

重庆高速集团东南营运分公司 2023 年度隧道常规病害处治

# 施工图设计

第一册 共二册

招商局重庆交通科研设计院有限公司  
二〇二三年五月

重庆高速集团东南营运分公司 2023 年度隧道常规病害处治

# 施工图设计

第一册 共二册

专业负责人：

证书等级： 甲 级

项目负责人：

院总工程师：

证书编号： A150002888

副总工程师：

技术负责人：

总 经 理：

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

招商局重庆交通科研设计院有限公司

二〇二三年五月





# 重庆高速集团东南营运分公司 2023 年度隧道常规病害处治设计

## 设计说明

### 1 项目来源与处治范围

#### 1.1 项目来源

我司于 2022 年 3 月中标“重庆高速公路集团有限公司东南营运分公司 2022-2024 年隧道病害处治设计项目”，本次病害处治依据项目合同及业主下发的任务通知书开展 2023 年度隧道常规病害处治设计。

#### 1.2 处治范围与内容

本项目处治设计范围：包括 G65 包茂高速黄草至洪安段（黄彭段、彭黔段、酉黔段、酉洪段）、G5515 张南高速黔恩段(重庆境)，合计 62 座隧道。2022 年度已对仰头山隧道、葡萄山隧道、酉黔隧道等 7 座特长隧道进行处治。结合定期检查报告中的病害情况及业主要求，本次拟对其中的 8 座特长隧道、长及中隧道开展处治设计工作。

本次病害处治设计范围与内容：仅对隧道表观病害(衬砌裂缝、渗漏水、排水系统病害、检修道病害等)开展处治设计，不对路面、机电和交安设施病害开展处治设计。

表 1-1 隧道处治范围与内容

高速路段落	项目 隧道名称	洞别	桩号	隧道长度 (m)	隧道形式	处治内容
G65 渝湘高速公路 (黄彭段)	共和隧道	左洞	ZK1746+915~K1751+705	4790	分离式	常规表观病害 (衬砌开裂、渗漏水、排水系统病害、检修道病害等), 不涉及路面、机电和交安设施
		右洞	YK1745+682.5~K1750+437.5	4755		
	彭水隧道	左洞	ZK1766+810~ZK1769+596	2786		
		右洞	YK1766+826~YK1769+580	2754		
G65 渝湘高速公路 (彭黔段)	贺家堡隧道	左洞	ZK1800+039~ZK1802+029	1990		
		右洞	YK1800+032~YK1802+036	2004		
	大龙洞隧道	左洞	ZK1802+723~ZK1805+254	2531		
		右洞	YK1802+703~YK1805+273	2570		
	石会隧道	左洞	ZK1821+623~ZK1823+915	2292		
		右洞	YK1821+622~YK1823+849	2227		

G65 包茂高速公路 (酉黔段)	关隘口隧道	左洞	ZK1884+500~ZK1885+361	861		
		右洞	YK1884+535~YK1885+323	788		
	桃花源隧道	左洞	ZK1915+401~ZK1918+065	2664		
		右洞	YK1915+415~YK1918+052	2637		
G65 渝湘高速公路 (酉洪段)	老虎山隧道	左洞	ZK1977+178~ZK1979+968	2790		
		右洞	YK1977+160~YK1979+987	2827		

### 2 原设计技术标准

- (1) 公路等级：高速公路（双洞四车道）；
- (2) 设计车速：80 km/h；
- (3) 隧道建筑限界宽度：

双车道限界净宽：0.75（检修道）+0.75（路缘带）+2×3.75（行车道）+0.75（路缘带）+0.75（检修道）=10.50m

紧急停车带限界净宽：0.75（检修道）+0.75（路缘带）+2×3.75（行车道）+3.5（停车带）+0.75（检修道）=13.25m

- (4) 隧道建筑限界高度：5.0m。

具体各隧道情况详见隧道建筑限界及内轮廓图。

### 3 设计依据和执行规范

- (1) 《重庆高速公路集团有限公司东南营运分公司 2022-2024 年桥隧定期检查（监测）及服务合同》
- (2) 《公路隧道设计规范 第一册 土建工程》（JTG D70-2004）；
- (3) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- (4) 《公路隧道施工技术规范》（JTG/T 3660-2020）；
- (5) 《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）；
- (6) 《地下工程防水技术规范》（GB 50108-2008）；

- (7) 《混凝土结构设计规范》(GB 50010-2012);
- (8) 《混凝土加固设计规范》(GB 50367-2013);
- (9) 《公路隧道加固技术规范》(JTG/T 5440-2018);
- (10) 《水泥基渗透结晶型防水材料》(GB 18445-2012);
- (11) 《聚氨酯灌浆材料》(JC/T 2041-2020);
- (12) 《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB 50728-2011);
- (13) 《建筑结构加固工程施工质量验收规范》(GB 50550-2010);
- (14) 《聚合物水泥防水砂浆》(JC/T 984-2011);;
- (15) 《混凝土裂缝用环氧树脂灌浆材料》(JC/T 1041-2007);
- (16) 《环氧树脂砂浆技术规程》(DL/T 5193-2021);
- (17) 《混凝土界面处理剂》(JC/T 907-2018);
- (18) 《道路深层病害非开挖处治技术规程》(CJJ/T 260-2016);
- (19) 《建筑防水维修用快速堵漏材料技术条件》(JG/T 316-2011);
- (20) 《建筑排水用高密度聚乙烯(HDPE)管材及管件》(CJ/T250-2018);
- (21) 国家或部门颁布的相关技术标准;
- (22) G65渝湘高速公路部分隧道设计文件(电子版);
- (23) 《CTCHE-G65渝湘高速公路(黄彭段、彭黔段、黔酉段、洪酉段)-隧(检)报告招商局重庆公路工程检测中心有限公司 2022年12月)电子版;

## 4 病害处治设计原则

本次隧道表观病害处治设计的内容主要包括:衬砌裂缝、渗漏水、排水系统病害、检修道病害等,处治设计遵循以下总体原则:

- (1) 处治措施技术可行,施工工艺成熟,工序组织方便;
- (2) 选用合适的处治方法、工艺和材料,确保项目经济性好、工期合理;
- (3) 原则上不降低结构承载力,一定程度上改善洞内行车条件。
- (4) 提高隧道日常巡检和养护便利性。

## 5 隧道概况

### 1、共和隧道

共和隧道为双洞分修特长隧道,进口紧临共和乌江特大桥,出口与大堰沟大桥相接,隧道设置为左右分离的平行双洞,测量轴线相距 21m,隧道中线相距 34m,右洞起讫桩号为:YK1745+682.5~K1750+437.5,全长 4790m,左洞起讫桩号为:

ZK1746+915~K1751+705,全长 4755m,除隧道右线进口段位于曲线上(右线 R=5200m)外,其余位于直线上,全隧路线纵坡为-0.4%的单面坡。

隧道主要穿越砂质页岩、页岩、局部夹粉砂岩。地下水主要为基岩裂隙水。测区大片基岩出露地表,沟谷深切,地表经流排泄条件好。隧道穿越区地层主要以志留系粉砂岩页岩为主,为弱含水层,透水性较差,隔水性能良好,加之斜坡地形相对利于地表水的迳流与排泄,下渗条件较差,大气降雨多沿坡面流入沟槽中排走,水量不大,隧道通过时可能有滴水或小股状涌水。

### 2、彭水隧道

西部开发省际通道重庆至长沙公路彭水至武隆段高速公路第 C8 合同段为下塘口一号隧道出口段,设隧道 2 座,右洞起讫桩号为 YK1766+826~YK1769+580,长 2754m,左洞起讫桩号为 ZK1766+810~ZK1769+596,长 2786m,位于彭水县乌江右岸下塘口附近。

本工程位于四川盆地东南缘,属乌江侵蚀河谷发育的峡谷侵蚀、溶蚀中低山区,基岩多裸露,地形起伏大,山高坡陡,峡谷深切,山岭总体走向与构造大体一致,即北西一南东向,与线路呈大角度相交。最高海拔标高 972m,最低 198 米,相对高差近 770m。自然坡度约 25~45 度,区内地形主要由陡峻的坡面山地和山间 V 型沟谷构成,地表径流条件好。

### 3、贺家堡隧道

贺家堡隧道隧址位于构造溶蚀侵蚀低中山区,行政地理位置在重庆市彭水县龙溪乡保家镇天平村和鹿山居委会九组之间,为一座上、下行分离的四车道高速公路长隧道。左线起讫桩号为 ZK1800+039~ZK1802+029,全长 2004 米,右线起讫桩号分别为 YK1800+032~YK1802+036,全长 1990 米。隧道线形为:左线洞身为左偏 R-5000m+右偏 R-5000m 圆曲线组成的复合线形,右线洞身为左偏 R-5000m+右偏 R-5000m 圆组成的复合线形,进出口左右洞平曲线半径均为 R-5000m;左线纵面均为-1.463%的单向坡;右线纵面均为-1.460%的单向坡隧道最大埋深约 190m。

进出口地形较平缓,黔江端洞门依据地形设置为削竹式洞门,彭水端洞门均设置为削竹式洞门。在隧道洞内设置 3 处行人横洞,2 处行车横洞。

隧道主要穿越白云岩、灰岩夹页岩、白云质灰岩等。

隧址位于构造溶蚀侵蚀低中山峡谷地貌单元,地貌形态为深切箱形峡谷和破坏强烈的溶夷面峰丛地貌以及规模不大的溶蚀槽谷。左幅隧道进口段山坡坡向约 33°,自然

坡度约 22.7°，出口段山坡坡向约 272°，自然坡度约 23.7°；右幅隧道进口段山坡坡向约 63°，自然坡度约 25°，出口段山坡坡向约 298°，自然坡度约 26°。隧道洞身地势相对平缓。

#### 4、大龙洞隧道

大龙洞隧道位于重庆市彭水县龙溪乡郁山镇大坝村和铜锣之间，为一座上、下行分离的四车道高速公路长隧道。左线 ZK1802+723~ZK1805+254，长 2531m，右线 YK1802+703~YK1805+273，长 2570m。全线平面大部分隧道处于直线段，仅中间部分平面线型为曲线，平曲线半径为 5000m；左线纵面均为+0.994%和-0.87%的双向坡，右线纵面为+0.994%的单面坡。隧道最大埋深约 210m，隧道进口左线采用偏压式洞门，右线采用端墙式洞门；隧道出口左、右线均采用削竹式洞门。隧道内设置 4 处行人横洞和 3 处行车横洞。

隧道进出口主要在弱风化灰岩及弱-微风化过渡区，岩石受地质构造影响很严重，节理很发育，呈碎石状压碎结构，拱部无支护时会产生较大的坍塌，侧壁有时失去稳定，地下水不发育，但雨季施工时有少量地下水渗出。隧道洞身主要在微风化灰岩中，属硬质岩，受地质构造影响很严重，为中厚层状，拱部无支护可产生坍塌，侧壁有时失去稳定，雨季施工可能产生少量渗水现象。

本隧道隧址山体岩层属于极坚硬岩石工程地质岩组，在地质构造上横穿郁山背斜及其与桑柘坪向斜的共同转折部位。岩层单斜，近于水平。左幅隧道进口段山坡洞口面临陡坡，自然山坡坡向 214°，坡角约 35°，处于稳定状态；出口段岩体为散体结构及层状块、碎石结构体，古溶洞暗河堆积物多，并且此段为页岩与灰岩接触部位，易破坏隔水底板，造成生态灾难。右幅隧道进口段岩层由灰色、灰白色白云质灰岩组成，较破碎，岩石呈层状、块碎石结构，溶蚀裂隙发育，围岩稳定性差；出口段岩性为坡积亚粘土夹碎石，岩体结构为散体结构，溶蚀裂隙发育，洞口仰坡为土层边坡，因此洞口仰坡必须合理选择边坡比率。

#### 5、石会隧道

石会隧道位于重庆市黔江区正城南办事处南家村境内，为一座上、下行分离的四车道高速公路长隧道。左线为 ZK1821+623~ZK1823+915，长 2292m，右线为 YK1821+622~YK1823+849，长 2227m。全线大部分隧道处于直线段，仅进口部分平面线型为曲线，平曲线半径为 2600m；左右线纵面均为+0.994%和-0.87%的双向坡。隧道最大埋深约 298m，隧道进口左右线均采用台阶式洞门，出口左右线均采用端墙式洞门。

隧址山体位于泥质、砂质碎屑岩分布区，组成山体的岩层为志留系中统罗惹坪群

第二段 (S<sub>2</sub>lr2)，岩性：页岩、砂质页岩、粉砂岩，局部互层状发育，以较软岩为主，其中粉砂岩、石英砂岩为硬岩（单层厚度一般小于 1.0m）。

石会隧道地下水主要是风化带网状裂隙水，水量较贫乏。局部的砂岩地层由于裂隙发育，裂隙水相对丰富，在砂岩出露区域，地表可能有下降泉。在斑竹林隧道开挖施工过程中，共有渗水地点 38 处，比较严重的渗水地点有 14 处。补给来源为大气降水，地下水对隧道工程影响较小。

#### 6、关隘口隧道

关隘口隧道位于酉阳县黑水镇大涵村，上跨 G319 线从关隘口山进洞，隧道出洞后又上跨 G319 线，为一座上、下行分离的四车道高速公路中隧道，线间距约 35m。右线 YK1884+535~YK1885+323，总长 788m，隧道酉阳端处于直线上，黔江端处于 R-4100m 的左偏曲线上。纵坡为-1.55%。左线 ZK1884+500~ZK1885+361，总长 861m，隧道酉阳端处于直线上，黔江端处于 R-4800m 的左偏曲线上，纵坡为-1.65%。隧道最大埋深 111m。隧道酉阳端洞门采用曲墙式端墙洞门，黔江端洞门采用台阶式端墙。隧道两端洞口距 G319 线近，交通方便，但施工场地狭窄，对 G319 线的营运影响较大。隧道内设置 1 处人行横洞。

隧道主要穿越白云岩、白云灰岩等。

隧址区位于重庆东南部，地形地貌受地层岩性及构造控制明显。隧址区属于岩溶剥蚀峰丛洼地中山地貌区，峰丛底座相连，山顶浑圆，高程约 800~1300m 左右，地势北西高，南东低，隧址区处于高位岩溶槽谷与低位岩溶槽谷间，隧址区地形切割较大。隧道进口段位于软质岩出露区的斜坡中部，斜坡坡向 210°，地面标高 703.8~835m。在隧道进口至隧道出口段洞身山顶呈单斜脊状。隧道出口段则位于单斜状斜坡的中下部，地面高程 674.7~808.4m。

#### 7、桃花源隧道

桃花源隧道位于酉阳县城城北东侧玉柱居委会，穿越牛基坪、木皮盖、小尖山、五指山等山，为一座上、下行分离的四车道高速公路长隧道，测线间距 30m。隧道右线起止桩号为 YK1915+415~YK1918+052，总长 2664m，进出口段均处于直线上，纵坡为 1.985%和-1.560%的人字坡。隧道左线起止桩号为 ZK1915+401~ZK1918+065，总长 2637m，进出口段均处于直线上，纵坡为 1.985%和-1.560%的人字坡，变坡点桩号 ZK8+180，高程 861.286m。隧道最大埋深 307m。隧道酉阳端洞门采用削竹式，黔江端洞门采用柱式端墙。隧道酉阳端洞口距 G319 线约 1km，黔江端洞口位于小坝槽谷龙潭湾，距 G319 线约 0.36km，交通方便。隧道内设置 3 处人行横洞，2 处车行横洞，4 处紧急停车带。

隧道主要穿白云岩、灰质白云岩。

隧址区地处重庆、湖北和贵州三省的毗连地带，位于新华夏系次级沉降带之四川盆地东南缘，属于新华夏构造体系。构造线主要为北～北东向的褶皱及其伴生断裂，轴线常呈“S”形，褶皱相互平行交替排列，长达数十至百余公里，形成区内的一级构造。其次，存在着不够显著、且较低级的北～北西向褶皱及其伴生断裂，二者相互对称，并有相互干扰现象。区内背斜呈窄条状，两翼多不对称，向斜宽缓，两翼近于对称，组成隔挡式构造带，平面上呈雁形排列特征，反映了由北西向南东的地应力的主动作用。受南北向挤压力影响，构造多为以张性为主兼有扭性的结构面，倾角较陡，结构面倾向多与岩层倾向一致。

桃花源隧道位于咸丰背斜东翼，毛坝向斜南翘起端西翼。

### 8、老虎山隧道

老虎山隧道为双洞四车道高速公路长隧道，按上下行分离式形式布置。隧道位于重庆市秀山县境内。隧道左、右两洞轴线间距 21.0~33.5m，隧道进出口段受地形限制，为小净距隧道。老虎山隧道右线起止桩号为 YK1977+160~YK1979+987，右线隧道全长 2827m；老虎山隧道左线起止桩号为 ZK1977+178~ZK1979+968，左线隧道全长为 2790m。隧道进口高程 528.6m 左右，出口高程为 475.5m 左右。老虎山隧道左、右线均为单向坡，隧道右线纵坡为-1.9%，隧道左线纵坡为-1.896%，按路线前进方向均为下坡，隧道洞内无变坡点。

隧道主要穿越粉砂岩、粉砂质页岩、泥质粉砂岩等。

老虎山隧道位于重庆市秀山县雅江镇桂德村二组、官庄镇地西村境内。进口距雅江镇约 6.50km；出口距秀山县城约 20 km；隧道进口有简公路与 319 国道相通，交通较为方便；隧道出口距与 319 国道相连的简易公路约 1.5 km，无公路直通隧道出口位置，仅有人行小道通至隧道出口，交通条件不便。

隧道进洞口段位于老虎山的东侧斜坡，地形坡度大，地形坡度约为 30~35°左右，地面高程约为 550.00~914m，相对高差为 364.00m，坡向近正东方向。进口前缘下部为常年性溪沟（夜静沟），两侧谷坡地形坡度较大，地形陡峭，地形坡度约为 70~80°，地形总体南东高北西低。

隧道出口位于老虎山西侧斜坡，地形呈台阶状，发育的常年性溪沟（地西沟）的谷坡地形较陡，地形坡度约 50~60°，局部为 70°，沿隧道轴线，越靠近老虎山山顶，地形坡度越大，地形坡度一般为 40~50°，地面高程约为 480~914m，相对高差为 434.0m，坡向近正西方向。

隧道通过段制高点在老虎山山顶老屋~白岩坪一带，高程约为 919.0m，最低点在出口地西沟一带，高程约为 480m，相对高差 439.00m，地形起伏大。隧道区地貌上属于构造剥蚀中低山地貌。

## 6 隧道病害现状

2022 年度对本次处治的 8 座隧道开展了定期检查，各隧道土建结构（除路面结构）定期检查结果如下：

### 6.1 共和隧道

左洞：衬砌裂缝最大宽度 30mm（ZK1750+325 人行横洞，环向裂缝，长度为 5m），裂缝最长为 24m（ZK1749+320 车行横洞，斜向裂缝，宽度为 0.5mm）。主洞裂缝以环向裂缝为主，主要分布在隧道拱部，裂缝宽度范围为 0.2~0.53mm。

右洞：衬砌裂缝最大宽度为 5.22mm（K1746+228 拱部，环向裂缝长度为 1.53m），纵向裂缝最长为 21.28m（K1746+391~K1746+411 拱部，纵向裂缝宽度为 0.35mm）。主洞裂缝以环向裂缝为主，主要分布在隧道拱部，裂缝宽度范围为 0.14~5.22mm。

隧道主要病害统计情况见下表。

表 6-1 共和隧道病害统计表

病害类型	右洞	左洞
洞门	无	无
隧道渗漏水	表面渗水 4 处，3.15 m <sup>2</sup> ；裂缝渗水 8 处，16.51 m <sup>2</sup> ；施工缝渗水 5 处，7.39 m <sup>2</sup>	表面渗水 42 处，87.34 m <sup>2</sup> ；裂缝渗水 42 处，70.07 m <sup>2</sup> ；施工缝渗水 5 处，16.63 m <sup>2</sup>
隧道裂缝	宽度<0.2mm	11 条，总长 24.38m
	宽度≥0.2mm、<0.5mm	320 条，总长 1021.43m
	宽度≥0.5mm	6 条，总长 21.49m
网状裂缝	5 处，27.97 m <sup>2</sup>	17 处，32.58 m <sup>2</sup>
衬砌露筋	钢筋外露 3 处，0.17m <sup>2</sup>	钢筋外露 11 处，27.69m <sup>2</sup>
防水板外露	0	0
衬砌起层、剥落	起层、剥落 1 处，0.36 m <sup>2</sup> ；破损处，0.26 m <sup>2</sup> ；	小范围破损 15 处，17.15 m <sup>2</sup> ；
衬砌蜂窝麻面	1 处；面积 0.68 m <sup>2</sup>	14 处；面积 73.84 m <sup>2</sup>
路侧排水沟	边沟轻微破损 1 处	铁篦子缺失 33 处，井盖变形、移位 24 处，边沟轻微淤积 21 处，边沟轻微破损 2 处
检修道路缘石	无	无
检修道	检修道面板轻微破损、缺角 116 处，电缆沟内壁轻微破损、开裂 27 处，检修道面板缺失 5 处，电缆沟内壁变形、倾斜 13 处，电缆沟内壁破损、开裂 7 处，检修道面板破损、露筋 13 处	电缆沟内壁轻微破损、开裂 24 处，检修道面板轻微破损、缺角 9 处，检修道面板缺失 8 处，电缆沟内壁变形、倾斜 1 处，电缆沟内壁破损、开裂 2 处，检修道面板破损、露筋 17 处



隧道左右洞病害具体情况见下表。

表 6-2 共和隧道左洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	ZK1746+928~ZK1746+931	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.55mm, 长度 3.05m
2	ZK1746+931~ZK1746+932	钢筋外露	右拱部-拱顶; 面积 1.32 m <sup>2</sup>
3	ZK1746+933~ZK1746+937	钢筋外露	右拱部-拱顶; 面积 3.98 m <sup>2</sup>
4	ZK1746+944	环向裂缝	右边墙; 长度 1.63m, 宽度 0.25mm
5	ZK1746+989~ZK1746+990	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.88m
6	ZK1746+994~ZK1746+998	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.25 m <sup>2</sup>
7	ZK1747+005~ZK1747+009	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.28m, 宽度 0.50mm
8	ZK1747+011	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.30 m <sup>2</sup>
9	ZK1747+016	环向裂缝	右边墙; 长度 1.17m, 宽度 0.25mm
10	ZK1747+023~ZK1747+028	裂缝渗水	右边墙-右拱部; 面积 0.38 m <sup>2</sup>
11	ZK1747+032~ZK1747+033	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 3.30 m <sup>2</sup>
12	ZK1747+034	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 1.01 m <sup>2</sup>
13	ZK1747+040	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.83m, 宽度 0.25mm
14	ZK1747+055	衬砌表面渗水痕迹	拱顶-左拱部; 面积 1.54 m <sup>2</sup>
15	ZK1747+065~ZK1747+067	钢筋外露	拱顶-左拱部; 面积 6.49 m <sup>2</sup>
16	ZK1747+101~ZK1747+104	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 3.00m
17	ZK1747+113	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.20m
18	ZK1747+121~ZK1747+122	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.00m
19	ZK1747+130~ZK1747+134	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.95m, 宽度 0.26mm
20	ZK1747+148~ZK1747+149	斜向裂缝	右边墙; 长度 2.20m, 宽度 0.18mm
21	ZK1747+150~ZK1747+151	衬砌表面渗水痕迹	拱顶-左边墙; 面积 5.27 m <sup>2</sup>
22	ZK1747+150~ZK1747+160	纵向裂缝	拱顶; 长度 10.16m, 宽度 0.25mm
23	ZK1747+176	衬砌小范围破损	右边墙-右拱部; 面积 1.75 m <sup>2</sup>
24	ZK1747+194~ZK1747+196	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.15mm, 长度 2.92m
25	ZK1747+208~ZK1747+209	钢筋外露	右拱部; 面积 1.39 m <sup>2</sup>
26	ZK1747+209~ZK1747+210	钢筋外露	右拱部-拱顶; 面积 1.41 m <sup>2</sup>
27	ZK1747+211	钢筋外露	拱顶-左边墙; 面积 2.46 m <sup>2</sup>
28	ZK1747+217	环向裂缝	右边墙; 长度 1.65m, 宽度 0.22mm
29	ZK1747+220~ZK1747+222	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 1.77m
30	ZK1747+229	环向裂缝	右边墙; 长度 2.05m, 宽度 0.20mm
31	ZK1747+229	环向裂缝	右边墙; 长度 2.05m, 宽度 0.20mm
32	ZK1747+246~ZK1747+248	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.31m, 宽度 0.36mm
33	ZK1747+250~ZK1747+255	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.69m, 宽度 0.25mm
34	ZK1747+254	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 2.44m
35	ZK1747+270	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 1.17m
36	ZK1747+278	环向裂缝	右拱部; 长度 1.76m, 宽度 0.25mm
37	ZK1747+285	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.00m, 宽度 0.35mm
38	ZK1747+341~ZK1747+343	混凝土蜂窝、麻面	右拱部-拱顶; 面积 2.38 m <sup>2</sup>
39	ZK1747+347~ZK1747+349	钢筋外露、腐	右拱部; 面积 2.87 m <sup>2</sup>

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
40	ZK1747+399~ZK1747+402	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.74m, 宽度 0.25mm
41	ZK1747+414~ZK1747+415	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 5.64m
42	ZK1747+443~ZK1747+444	网状裂缝	右拱部; 宽度 0.20mm, 面积 1.53 m <sup>2</sup>
43	ZK1747+445	环向裂缝	右边墙; 长度 4.19m, 宽度 0.25mm
44	ZK1747+446	施工缝渗水(干渍)	拱顶-左边墙; 面积 2.78 m <sup>2</sup>
45	ZK1747+449	环向裂缝	右边墙; 长度 3.33m, 宽度 0.18mm
46	ZK1747+455~ZK1747+460	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.48m, 宽度 0.18mm
47	ZK1747+457	施工缝渗水(干渍)	右边墙-拱顶; 面积 3.06 m <sup>2</sup>
48	ZK1747+464	环向裂缝	右边墙; 长度 3.06m, 宽度 0.35mm
49	ZK1747+485	钢筋外露	左边墙-左拱部; 面积 2.00 m <sup>2</sup>
50	ZK1747+488~ZK1747+491	混凝土蜂窝、麻面	左拱部-左边墙; 面积 7.43 m <sup>2</sup>
51	ZK1747+507	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.07m, 宽度 0.20mm
52	ZK1747+510	环向裂缝	右边墙; 长度 1.92m, 宽度 0.12mm
53	ZK1747+516	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 面积 1.53 m <sup>2</sup>
54	ZK1747+520~ZK1747+532	纵向裂缝	右边墙; 长度 12.25m, 宽度 0.57mm
55	ZK1747+525	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.18mm, 长度 2.69m
56	ZK1747+533	环向裂缝	右边墙; 长度 1.77m, 宽度 0.25mm
57	ZK1747+552	衬砌表面渗水痕迹	拱顶-左拱部; 面积 1.12 m <sup>2</sup>
58	ZK1747+556	环向裂缝	右边墙; 长度 1.70m, 宽度 0.22mm
59	ZK1747+567	环向裂缝	人行通道; 数量 2 条, 宽度 0.20mm, 长度 3.50m
60	ZK1747+592	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.24mm, 长度 3.81m
61	ZK1747+608	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.26mm, 长度 1.96m
62	ZK1747+624	环向裂缝	右边墙; 长度 1.30m, 宽度 0.25mm
63	ZK1747+642	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 1.25m
64	ZK1747+655	环向裂缝	右边墙; 长度 1.01m, 宽度 0.16mm
65	ZK1747+675	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 2.19m
66	ZK1747+675	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 1.34m
67	ZK1747+675	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.47m, 宽度 0.22mm
68	ZK1747+679	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.09m, 宽度 0.25mm
69	ZK1747+684	施工缝渗水(干渍)	拱顶-左边墙; 面积 4.21 m <sup>2</sup>
70	ZK1747+689	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.09m, 宽度 0.28mm
71	ZK1747+702	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.12mm, 长度 2.71m
72	ZK1747+702	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.28m
73	ZK1747+714	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.14mm, 长度 4.50m
74	ZK1747+753	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 0.74 m <sup>2</sup>
75	ZK1747+754	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.30 m <sup>2</sup>
76	ZK1747+754	衬砌表面渗水痕迹	左拱部-左边墙; 面积 1.40 m <sup>2</sup>
77	ZK1747+757~ZK1747+758	环向裂缝	右边墙; 长度 2.30m, 宽度 0.25mm
78	ZK1747+766	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.57m

79	ZK1747+778~ZK1747+781	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.24mm, 长度 3.31m
80	ZK1747+783~ZK1747+789	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 6.30m
81	ZK1747+795	环向裂缝	右边墙; 长度 3.17m, 宽度 0.25mm
82	ZK1747+800~ZK1747+802	混凝土蜂窝、麻面	右拱部; 面积 1.46 m <sup>2</sup>
83	ZK1747+812	纵向裂缝	车行通道; 数量 1 条, 宽度 0.20mm, 长度 5.00m
84	ZK1747+883	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 3.36m
85	ZK1747+886	纵向裂缝	拱顶; 长度 7.87m, 宽度 0.25mm
86	ZK1747+887~ZK1747+890	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.66m, 宽度 0.42mm
87	ZK1747+892~ZK1747+893	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 3.69m
88	ZK1747+892~ZK1747+894	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.05m, 宽度 0.25mm
89	ZK1747+919	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.63m, 宽度 0.25mm
90	ZK1747+928	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 2.11m
91	ZK1747+932	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 7.56m
92	ZK1747+936	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 7.83m
93	ZK1747+937~ZK1747+939	网状裂缝	右边墙; 宽度 0.22mm, 面积 0.47 m <sup>2</sup>
94	ZK1747+939	衬砌表面渗水痕迹	左拱部-左边墙; 面积 2.01 m <sup>2</sup>
95	ZK1747+941	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 5.08m
96	ZK1747+952	环向裂缝	右边墙; 长度 3.14m, 宽度 0.23mm
97	ZK1747+962	环向裂缝	拱顶; 长度 2.93m, 宽度 0.25mm
98	ZK1747+962	环向裂缝	拱顶-左边墙; 宽度 0.34mm, 长度 6.40m
99	ZK1747+967	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 6.28m, 宽度 0.26mm
100	ZK1747+972	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 7.45m, 宽度 0.25mm
101	ZK1747+977	环向裂缝	拱顶-左边墙; 长度 7.50m, 宽度 0.35mm
102	ZK1747+980	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 5.24m
103	ZK1748+002	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.94m, 宽度 0.25mm
104	ZK1748+010	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 5.50m
105	ZK1748+011	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.35mm, 长度 4.24m
106	ZK1748+015	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.36mm, 长度 5.92m
107	ZK1748+039	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 6.00m, 宽度 0.22mm
108	ZK1748+087	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.36mm, 长度 2.04m
109	ZK1748+091	环向裂缝	右拱部; 长度 1.35m, 宽度 0.25mm
110	ZK1748+108	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.91m, 宽度 0.26mm
111	ZK1748+143~ZK1748+148	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 1.95 m <sup>2</sup>
112	ZK1748+192	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.24m
113	ZK1748+193~ZK1748+195	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 1.59 m <sup>2</sup>
114	ZK1748+203	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 2.56m
115	ZK1748+205	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 3.09m
116	ZK1748+210	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.29mm, 长度 2.88m
117	ZK1748+215	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.40m, 宽度 0.22mm
118	ZK1748+218	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.92m, 宽度 0.25mm
119	ZK1748+222	环向裂缝	拱顶; 长度 2.52m, 宽度 0.25mm
120	ZK1748+224	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 7.70m
121	ZK1748+225~ZK1748+230	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 1.71 m <sup>2</sup>

122	ZK1748+226	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 3.47m
123	ZK1748+229	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.11m
124	ZK1748+233~ZK1748+234	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.30m, 宽度 0.33mm
125	ZK1748+234	衬砌小范围破损	右拱部; 面积 0.98 m <sup>2</sup>
126	ZK1748+237	环向裂缝	拱顶; 长度 1.80m, 宽度 0.25mm
127	ZK1748+237	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.55mm, 长度 4.29m
128	ZK1748+239	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.21m
129	ZK1748+271	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 6.70m
130	ZK1748+274~ZK1748+275	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 0.56 m <sup>2</sup>
131	ZK1748+278~ZK1748+283	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 7.05m
132	ZK1748+278	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 6.26m, 宽度 0.25mm
133	ZK1748+282~ZK1748+284	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 1.57m
134	ZK1748+283	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 4.45m
135	ZK1748+283~ZK1748+284	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.32m
136	ZK1748+287	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.57m, 宽度 0.25mm
137	ZK1748+289	环向裂缝	左拱部; 长度 3.31m, 宽度 0.25mm
138	ZK1748+294	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.94m
139	ZK1748+294	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 2.97m
140	ZK1748+295~ZK1748+298	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.08m, 宽度 0.24mm
141	ZK1748+296~ZK1748+300	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 4.79m
142	ZK1748+297	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.93m
143	ZK1748+299	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.33mm, 长度 3.65m
144	ZK1748+303~ZK1748+304	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 5.05m
145	ZK1748+310	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.57m
146	ZK1748+318	裂缝渗水	右拱部-拱顶; 面积 1.12 m <sup>2</sup>
147	ZK1748+320~ZK1748+321	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 6.62m
148	ZK1748+321	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 1.32 m <sup>2</sup>
149	ZK1748+324	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 5.15m, 宽度 0.25mm
150	ZK1748+328	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 2.85m
151	ZK1748+330	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 5.48m, 宽度 0.25mm
152	ZK1748+334	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 4.15m
153	ZK1748+335	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.99m
154	ZK1748+336	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 5.68m
155	ZK1748+338	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 2.45m
156	ZK1748+341	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.36mm, 长度 2.83m
157	ZK1748+342	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 6.45m, 宽度 0.25mm
158	ZK1748+349	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 5.92m
159	ZK1748+358~ZK1748+359	环向裂缝	拱顶-左边墙; 长度 7.33m, 宽度 0.25mm
160	ZK1748+365	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 5.32m
161	ZK1748+368	环向裂缝	拱顶-左边墙; 长度 5.80m, 宽度 0.25mm
162	ZK1748+368	环向裂缝	拱顶; 长度 2.76m, 宽度 0.25mm
163	ZK1748+400~ZK1748+401	环向裂缝	右拱部-左拱部; 长度 9.34m, 宽度 0.25mm
164	ZK1748+404~ZK1748+405	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 5.30m, 宽度 0.25mm
165	ZK1748+411	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 5.12m
166	ZK1748+425	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.47m, 宽度 0.25mm
167	ZK1748+431	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 5.23m

168	ZK1748+437	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.47m, 宽度 0.22mm
169	ZK1748+438	环向裂缝	拱顶; 长度 1.52m, 宽度 0.25mm
170	ZK1748+440	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.27m, 宽度 0.25mm
171	ZK1748+441	环向裂缝	右拱部-左拱部; 长度 7.42m, 宽度 0.25mm
172	ZK1748+445	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.30m
173	ZK1748+447	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 4.18m
174	ZK1748+457~ZK1748+458	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.37m
175	ZK1748+459~ZK1748+460	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 6.15m, 宽度 0.24mm
176	ZK1748+469	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.36m
177	ZK1748+470	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.51m
178	ZK1748+473~ZK1748+481	衬砌小范围 破损	左拱部; 面积 1.71 m <sup>2</sup>
179	ZK1748+474	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.88m, 宽度 0.25mm
180	ZK1748+478	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 5.18m, 宽度 0.26mm
181	ZK1748+485~ZK1748+487	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 6.87m
182	ZK1748+486~ZK1748+489	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.24mm, 长度 3.13m
183	ZK1748+488~ZK1748+490	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.04m, 宽度 0.23mm
184	ZK1748+492	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 1.26m
185	ZK1748+495	环向裂缝	拱顶; 长度 0.93m, 宽度 0.32mm
186	ZK1748+498	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.51m
187	ZK1748+498	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 1.59m
188	ZK1748+503	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 1.79m
189	ZK1748+514	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.42m, 宽度 0.23mm
190	ZK1748+523	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.52m, 宽度 0.25mm
191	ZK1748+533~ZK1748+538	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶; 面积 1.79 m <sup>2</sup>
192	ZK1748+536	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.77m, 宽度 0.23mm
193	ZK1748+539	衬砌表面渗 水痕迹	左拱部; 面积 1.85 m <sup>2</sup>
194	ZK1748+540	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.24m
195	ZK1748+547	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.68m, 宽度 0.25mm
196	ZK1748+556	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.66m
197	ZK1748+558	钢筋外露	左边墙; 面积 0.01 m <sup>2</sup>
198	ZK1748+564	环向裂缝	车行通道; 数量 1 条, 长度 20.00m, 宽度 0.40mm
199	ZK1748+580	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.88m, 宽度 0.25mm
200	ZK1748+583	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.82m
201	ZK1748+599~ZK1748+601	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.06m
202	ZK1748+600	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.21m, 宽度 0.25mm
203	ZK1748+638~ZK1748+640	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶; 面积 2.03 m <sup>2</sup>
204	ZK1748+644	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.75m, 宽度 0.25mm
205	ZK1748+650~ZK1748+655	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶; 面积 5.63 m <sup>2</sup>
206	ZK1748+650	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.98m
207	ZK1748+653	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.56m, 宽度 0.25mm
208	ZK1748+656	环向裂缝	右拱部-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 6.75m
209	ZK1748+664	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.16m, 宽度 0.22mm
210	ZK1748+665	环向裂缝	拱顶; 长度 2.43m, 宽度 0.25mm

211	ZK1748+668	环向裂缝	拱顶; 长度 0.92m, 宽度 0.25mm
212	ZK1748+669	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 1.50m
213	ZK1748+669~ZK1748+671	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 6.16m, 宽度 0.25mm
214	ZK1748+674	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.04m, 宽度 0.25mm
215	ZK1748+676~ZK1748+678	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶; 面积 2.34 m <sup>2</sup>
216	ZK1748+677	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.15m
217	ZK1748+680	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.99m
218	ZK1748+680	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.48m
219	ZK1748+685	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 6.24m, 宽度 0.25mm
220	ZK1748+687~ZK1748+688	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 10.12m
221	ZK1748+690	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.30mm, 长度 5.74m
222	ZK1748+691	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.15m
223	ZK1748+694	环向裂缝	拱顶; 长度 1.73m, 宽度 0.25mm
224	ZK1748+694	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度 2.81m
225	ZK1748+701	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.47m
226	ZK1748+704	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.32m
227	ZK1748+708	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.33m, 宽度 0.25mm
228	ZK1748+718	环向裂缝	拱顶; 长度 1.67m, 宽度 0.25mm
229	ZK1748+723	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.41m
230	ZK1748+726	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.84m
231	ZK1748+729	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.97m
232	ZK1748+735	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.18m
233	ZK1748+735~ZK1748+740	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 7.02m
234	ZK1748+738~ZK1748+741	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.92m
235	ZK1748+747	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.53m
236	ZK1748+748	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.17m, 宽度 0.33mm
237	ZK1748+751	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.01m, 宽度 0.25mm
238	ZK1748+753	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.81m, 宽度 0.25mm
239	ZK1748+762~ZK1748+766	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶; 面积 1.17 m <sup>2</sup>
240	ZK1748+765	环向裂缝	拱顶; 长度 1.59m, 宽度 0.25mm
241	ZK1748+769~ZK1748+770	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.63m
242	ZK1748+776	环向裂缝	拱顶; 长度 2.15m, 宽度 0.25mm
243	ZK1748+778	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.37m
244	ZK1748+780	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.95m, 宽度 0.25mm
245	ZK1748+784~ZK1748+790	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.37m, 宽度 0.47mm
246	ZK1748+790	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶; 面积 4.06 m <sup>2</sup>
247	ZK1748+793	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 7.40m, 宽度 0.25mm
248	ZK1748+797~ZK1748+798	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.81m
249	ZK1748+807	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.89m, 宽度 0.25mm
250	ZK1748+809~ZK1748+810	裂缝渗水	拱顶; 面积 0.88 m <sup>2</sup>
251	ZK1748+811	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.94m, 宽度 0.25mm
252	ZK1748+814	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 1.10m
253	ZK1748+820	纵向裂缝	人行通道; 长度 7.00m, 数量 1 条, 宽度 1.00mm
254	ZK1748+822	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.73m
255	ZK1748+834	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 0.88m

256	ZK1748+837	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.66m, 宽度 0.25mm
257	ZK1748+839	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.93m
258	ZK1748+843	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.57m
259	ZK1748+857	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.66m
260	ZK1748+867~ZK1748+869	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 0.98 m <sup>2</sup>
261	ZK1748+877	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.25mm, 长度 2.41m
262	ZK1748+880~ZK1748+884	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.93 m <sup>2</sup>
263	ZK1748+881	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.27m, 宽度 0.25mm
264	ZK1748+896	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.26mm, 长度 4.38m
265	ZK1748+898	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 3.34m
266	ZK1748+903	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 3.65m
267	ZK1748+906	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.62m, 宽度 0.25mm
268	ZK1748+908~ZK1748+909	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 1.77m
269	ZK1748+919	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 4.58m
270	ZK1748+927	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.97m
271	ZK1748+930	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 2.69m
272	ZK1748+931~ZK1748+933	衬砌小范围破损	拱顶; 面积 0.27 m <sup>2</sup>
273	ZK1748+931	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.97m, 宽度 0.25mm
274	ZK1748+933	衬砌小范围破损	拱顶; 面积 0.21 m <sup>2</sup>
275	ZK1748+933	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 4.62m
276	ZK1748+942	环向裂缝	右拱部-左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 7.14m
277	ZK1748+954	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 0.61 m <sup>2</sup>
278	ZK1748+961	环向裂缝	右边墙; 长度 2.10m, 宽度 0.25mm
279	ZK1748+964	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 5.01m
280	ZK1748+965	环向裂缝	左拱部; 长度 1.61m, 宽度 0.26mm
281	ZK1748+971	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 4.04m
282	ZK1748+971	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 0.82m
283	ZK1748+972	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.62m, 宽度 0.26mm
284	ZK1748+973~ZK1748+975	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 5.66m
285	ZK1748+973	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 1.68m
286	ZK1748+981	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 2.08m
287	ZK1748+982	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.11m
288	ZK1748+983	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 0.74m
289	ZK1748+984~ZK1748+988	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.26mm, 长度 4.86m
290	ZK1748+988	裂缝渗水	左拱部; 面积 1.06 m <sup>2</sup>
291	ZK1748+991	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.40mm, 长度 4.79m
292	ZK1748+997~ZK1748+999	混凝土蜂窝、麻面	拱顶; 面积 3.00 m <sup>2</sup>
293	ZK1749+000~ZK1749+002	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.45m, 宽度 0.26mm
294	ZK1749+002	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 2.98 m <sup>2</sup>
295	ZK1749+008	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 6.81m
296	ZK1749+012	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.67m, 宽度 0.26mm
297	ZK1749+016	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.18m, 宽度 0.26mm
298	ZK1749+016	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.58m, 宽度 0.26mm

299	ZK1749+032~ZK1749+033	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.38mm, 长度 5.12m
300	ZK1749+039	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.20m, 宽度 0.23mm
301	ZK1749+039	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 2.62m
302	ZK1749+040	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 1.66m
303	ZK1749+043	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 1.46m
304	ZK1749+046	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.47m, 宽度 0.26mm
305	ZK1749+046	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.26m
306	ZK1749+051	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 7.92m, 宽度 0.25mm
307	ZK1749+059	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.39m, 宽度 0.25mm
308	ZK1749+082	环向裂缝	拱顶; 长度 1.24m, 宽度 0.26mm
309	ZK1749+082	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 2.33m
310	ZK1749+085	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 4.98m
311	ZK1749+089	裂缝渗水	拱顶-左边墙; 面积 3.12 m <sup>2</sup>
312	ZK1749+094	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 2.90m
313	ZK1749+107	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.89m, 宽度 0.25mm
314	ZK1749+112	环向裂缝	右拱部-左拱部; 长度 9.19m, 宽度 0.35mm
315	ZK1749+115	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.26mm, 长度 1.59m
316	ZK1749+127~ZK1749+132	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 4.96m
317	ZK1749+138~ZK1749+139	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 5.47m, 宽度 0.35mm
318	ZK1749+142	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.85m
319	ZK1749+152	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 3.27m
320	ZK1749+156	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 6.73m
321	ZK1749+159	环向裂缝	拱顶-左边墙; 长度 5.40m, 宽度 0.25mm
322	ZK1749+168~ZK1749+169	环向裂缝	右边墙-左拱部; 长度 14.09m, 宽度 0.35mm
323	ZK1749+172	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.11m, 宽度 0.25mm
324	ZK1749+173~ZK1749+177	裂缝渗水	右拱部; 面积 0.99 m <sup>2</sup>
325	ZK1749+175	环向裂缝	右拱部; 长度 2.87m, 宽度 0.22mm
326	ZK1749+176	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 4.24m
327	ZK1749+179	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.01m, 宽度 0.22mm
328	ZK1749+183~ZK1749+187	裂缝渗水	右拱部; 面积 1.30 m <sup>2</sup>
329	ZK1749+188	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.50m, 宽度 0.25mm
330	ZK1749+189	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.20m, 宽度 0.25mm
331	ZK1749+194	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.73m, 宽度 0.25mm
332	ZK1749+198~ZK1749+199	衬砌小范围破损	右拱部-拱顶; 面积 4.67 m <sup>2</sup>
333	ZK1749+200	环向裂缝	拱顶; 长度 1.11m, 宽度 0.25mm
334	ZK1749+203	环向裂缝	拱顶; 长度 1.81m, 宽度 0.25mm
335	ZK1749+207	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.89m, 宽度 0.25mm
336	ZK1749+209	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.50mm, 长度 4.03m
337	ZK1749+211	衬砌小范围破损	左拱部; 面积 0.52 m <sup>2</sup>
338	ZK1749+212~ZK1749+216	环向裂缝	左拱部; 长度 3.90m, 宽度 0.25mm
339	ZK1749+212	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.91m, 宽度 0.25mm
340	ZK1749+216~ZK1749+217	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 5.92m
341	ZK1749+220	环向裂缝	右拱部-左拱部; 长度 8.32m, 宽度 0.25mm
342	ZK1749+226	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.82m
343	ZK1749+231	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 5.00m, 宽度 0.25mm
344	ZK1749+233	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 8.32m, 宽度 0.25mm

345	ZK1749+238~ZK1749+242	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.80m
346	ZK1749+240	环向裂缝	右拱部-左拱部; 长度 6.95m, 宽度 0.25mm
347	ZK1749+253	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.62m, 宽度 0.25mm
348	ZK1749+257	环向裂缝	拱顶-左边墙; 长度 6.97m, 宽度 0.25mm
349	ZK1749+259~ZK1749+260	衬砌小范围 破损	左拱部; 面积 1.64 m <sup>2</sup>
350	ZK1749+263	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 6.23m
351	ZK1749+270	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.06m, 宽度 0.25mm
352	ZK1749+280	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.97m, 宽度 0.22mm
353	ZK1749+284	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 6.86m
354	ZK1749+318	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.05m, 宽度 0.25mm
355	ZK1749+320	环向裂缝	车行通道; 长度 24.00m, 宽度 0.50mm, 数量 6 条
356	ZK1749+320	纵向裂缝	车行通道; 数量 4 条, 宽度 1.00mm, 长 度 20.00m
357	ZK1749+337	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.56mm, 长度 1.11m
358	ZK1749+340	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.95m
359	ZK1749+342~ZK1749+345	裂缝渗水	拱顶; 面积 0.76 m <sup>2</sup>
360	ZK1749+352~ZK1749+355	衬砌表面渗 水痕迹	右边墙; 面积 3.15 m <sup>2</sup>
361	ZK1749+352	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.76m, 宽度 0.25mm
362	ZK1749+354	裂缝渗水	拱顶; 面积 2.00 m <sup>2</sup>
363	ZK1749+357~ZK1749+363	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.49 m <sup>2</sup>
364	ZK1749+358	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 6.07m, 宽度 0.25mm
365	ZK1749+359~ZK1749+363	衬砌表面渗 水痕迹	右边墙; 面积 3.72 m <sup>2</sup>
366	ZK1749+360	裂缝渗水	右拱部; 面积 0.68 m <sup>2</sup>
367	ZK1749+364	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.49 m <sup>2</sup>
368	ZK1749+368	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.95m, 宽度 0.25mm
369	ZK1749+370	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.86 m <sup>2</sup>
370	ZK1749+376	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.18m
371	ZK1749+380	裂缝渗水	拱顶; 面积 0.35 m <sup>2</sup>
372	ZK1749+381	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.27 m <sup>2</sup>
373	ZK1749+388	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.06m
374	ZK1749+393	衬砌表面渗 水痕迹	右拱部; 面积 1.01 m <sup>2</sup>
375	ZK1749+398	环向裂缝	右拱部; 长度 2.51m, 宽度 0.25mm
376	ZK1749+405	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 6.07m, 宽度 0.35mm
377	ZK1749+408	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶; 面积 0.97 m <sup>2</sup>
378	ZK1749+412	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.40 m <sup>2</sup>
379	ZK1749+417~ZK1749+418	衬砌表面渗 水痕迹	右边墙; 面积 1.72 m <sup>2</sup>
380	ZK1749+417	网状裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 面积 1.15 m <sup>2</sup>
381	ZK1749+419~ZK1749+422	裂缝渗水	拱顶; 面积 0.85 m <sup>2</sup>
382	ZK1749+422	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 1.94m
383	ZK1749+424	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 5.92m
384	ZK1749+426	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.83m, 宽度 0.25mm
385	ZK1749+429	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.35m, 宽度 0.55mm

386	ZK1749+429	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.52m, 宽度 0.25mm
387	ZK1749+435~ZK1749+436	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.22 m <sup>2</sup>
388	ZK1749+440	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.81m
389	ZK1749+441	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.33 m <sup>2</sup>
390	ZK1749+446~ZK1749+448	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶; 面积 1.12 m <sup>2</sup>
391	ZK1749+452	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.11m, 宽度 0.25mm
392	ZK1749+453	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.45m
393	ZK1749+454	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.38m
394	ZK1749+455~ZK1749+459	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.53 m <sup>2</sup>
395	ZK1749+464~ZK1749+465	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 0.96m
396	ZK1749+464	网状裂缝	左拱部; 面积 1.19 m <sup>2</sup> , 宽度 0.25mm
397	ZK1749+469	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.01 m <sup>2</sup>
398	ZK1749+470	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.50mm, 长度 3.93m
399	ZK1749+477	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.20 m <sup>2</sup>
400	ZK1749+483~ZK1749+487	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.19 m <sup>2</sup>
401	ZK1749+484	衬砌表面渗 水痕迹	右边墙; 面积 1.10 m <sup>2</sup>
402	ZK1749+501	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.21 m <sup>2</sup>
403	ZK1749+502~ZK1749+506	环向裂缝	左拱部; 长度 4.00m, 宽度 0.25mm
404	ZK1749+502~ZK1749+506	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.31 m <sup>2</sup>
405	ZK1749+512	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 6.49m, 宽度 0.25mm
406	ZK1749+513~ZK1749+518	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 4.14m
407	ZK1749+513	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.91m, 宽度 0.25mm
408	ZK1749+513~ZK1749+515	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.94m
409	ZK1749+517	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.53 m <sup>2</sup>
410	ZK1749+520	衬砌表面渗 水痕迹	右拱部-左拱部; 面积 1.76 m <sup>2</sup>
411	ZK1749+524	环向裂缝	右拱部; 长度 2.34m, 宽度 0.25mm
412	ZK1749+524	裂缝渗水	拱顶-左拱部; 面积 3.18 m <sup>2</sup>
413	ZK1749+525~ZK1749+529	裂缝渗水	拱顶; 面积 0.78 m <sup>2</sup>
414	ZK1749+543	裂缝渗水	右拱部; 面积 0.38 m <sup>2</sup>
415	ZK1749+550	裂缝渗水	右拱部; 面积 0.61 m <sup>2</sup>
416	ZK1749+551~ZK1749+554	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.91m, 宽度 0.22mm
417	ZK1749+561	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.46m, 宽度 0.25mm
418	ZK1749+567	裂缝渗水	拱顶; 面积 0.84 m <sup>2</sup>
419	ZK1749+568~ZK1749+572	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 1.17m
420	ZK1749+571	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.53mm, 长度 4.15m
421	ZK1749+571	斜向裂缝	人行通道; 宽度 0.70mm, 长度 11.00m, 数量 4 条
422	ZK1749+571	纵向裂缝	人行通道; 数量 3 条, 长度 13.00m, 宽度 1.00mm
423	ZK1749+572~ZK1749+574	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶; 面积 2.70 m <sup>2</sup>
424	ZK1749+573	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.30m, 宽度 0.25mm
425	ZK1749+579~ZK1749+582	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.67m
426	ZK1749+579	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.06 m <sup>2</sup>
427	ZK1749+582	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 4.49m
428	ZK1749+585	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 5.64m

429	ZK1749+590~ZK1749+595	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.41 m <sup>2</sup>
430	ZK1749+591	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.65m
431	ZK1749+591~ZK1749+595	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.07 m <sup>2</sup>
432	ZK1749+591~ZK1749+593	裂缝渗水	右拱部-拱顶; 面积 0.97 m <sup>2</sup>
433	ZK1749+592	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.35m, 宽度 0.25mm
434	ZK1749+596	裂缝渗水	右拱部-拱顶; 面积 0.13 m <sup>2</sup>
435	ZK1749+597	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.34m
436	ZK1749+598	裂缝渗水	右拱部; 面积 0.63 m <sup>2</sup>
437	ZK1749+603	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.54m
438	ZK1749+606	裂缝渗水	拱顶; 面积 2.07 m <sup>2</sup>
439	ZK1749+609	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.59 m <sup>2</sup>
440	ZK1749+615	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.45 m <sup>2</sup>
441	ZK1749+618~ZK1749+622	裂缝渗水	拱顶; 面积 0.98 m <sup>2</sup>
442	ZK1749+622~ZK1749+625	裂缝渗水	右拱部-拱顶; 面积 0.34 m <sup>2</sup>
443	ZK1749+626~ZK1749+629	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.76 m <sup>2</sup>
444	ZK1749+631~ZK1749+633	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.52m, 宽度 0.25mm
445	ZK1749+634	裂缝渗水	拱顶; 面积 4.12 m <sup>2</sup>
446	ZK1749+639	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.67m
447	ZK1749+644	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.01m, 宽度 0.25mm
448	ZK1749+645	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.41m, 宽度 0.22mm
449	ZK1749+647	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.22mm, 长度 2.45m
450	ZK1749+648	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.37m
451	ZK1749+676~ZK1749+678	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.13m
452	ZK1749+685	环向裂缝	拱顶; 长度 1.50m, 宽度 0.32mm
453	ZK1749+691	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 5.58m
454	ZK1749+719~ZK1749+721	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.08 m <sup>2</sup>
455	ZK1749+725	环向裂缝	拱顶; 长度 0.65m, 宽度 0.34mm
456	ZK1749+808	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.78m
457	ZK1749+816	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.75 m <sup>2</sup>
458	ZK1749+819~ZK1749+822	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.38m
459	ZK1749+820~ZK1749+822	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.30m
460	ZK1749+821	环向裂缝	人行通道; 长度 6.00m, 宽度 2.20mm, 数量 1 条
461	ZK1749+821	斜向裂缝	人行通道; 长度 6.00m, 宽度 1.20mm, 数量 3 条
462	ZK1749+823	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.21 m <sup>2</sup>
463	ZK1749+827	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.86m
464	ZK1749+829	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.81m
465	ZK1749+844	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.11m
466	ZK1749+846	环向裂缝	拱顶-左边墙; 长度 4.54m, 宽度 0.25mm
467	ZK1749+852	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 5.06m
468	ZK1749+855	环向裂缝	拱顶; 长度 3.50m, 宽度 0.25mm
469	ZK1749+857	环向裂缝	拱顶; 长度 1.72m, 宽度 0.25mm
470	ZK1749+863	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.09m, 宽度 0.25mm
471	ZK1749+877	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.19m
472	ZK1749+880	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 7.14m
473	ZK1749+889~ZK1749+890	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.62m
474	ZK1749+893	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.59m, 宽度 0.25mm
475	ZK1749+922	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 4.69m, 宽度 0.25mm

476	ZK1749+927	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.78m, 宽度 0.25mm
477	ZK1749+927	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 4.09m
478	ZK1749+929	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.59m, 宽度 0.25mm
479	ZK1750+010	裂缝渗水	拱顶; 面积 0.91 m <sup>2</sup>
480	ZK1750+012~ZK1750+015	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.72m
481	ZK1750+020	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.17m
482	ZK1750+033~ZK1750+034	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.87m, 宽度 0.30mm
483	ZK1750+056	网状裂缝	左边墙; 面积 10.00 m <sup>2</sup> , 数量 1 处
484	ZK1750+070	环向裂缝	车行通道; 长度 1.20m, 宽度 0.40mm
485	ZK1750+070	纵向裂缝	车行通道; 宽度 1.20mm, 长度 6.70m
486	ZK1750+070	纵向裂缝	车行通道; 长度 5.80m, 宽度 0.20mm, 数量 4 条
487	ZK1750+075	纵向裂缝	左边墙; 数量 2 条, 宽度 0.20mm, 长度 1.80m
488	ZK1750+078	网状裂缝	左边墙; 数量 1 处, 面积 0.80 m <sup>2</sup>
489	ZK1750+079	网状裂缝	左边墙; 数量 1 处, 面积 0.80 m <sup>2</sup>
490	ZK1750+080	网状裂缝	左边墙; 面积 0.80 m <sup>2</sup> , 数量 1 处
491	ZK1750+081~ZK1750+082	网状裂缝	左边墙; 面积 1.00 m <sup>2</sup>
492	ZK1750+089	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 4.09m
493	ZK1750+105	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.00m, 宽度 0.30mm; 修补后发展
494	ZK1750+135	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.30m
495	ZK1750+136	衬砌表面渗水痕迹	右拱部; 面积 3.45 m <sup>2</sup>
496	ZK1750+141	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 6.49m, 宽度 0.35mm
497	ZK1750+150~ZK1750+152	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.41m
498	ZK1750+153	环向裂缝	拱顶; 长度 2.24m, 宽度 0.25mm
499	ZK1750+174	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部; 面积 8.62 m <sup>2</sup>
500	ZK1750+175~ZK1750+178	纵向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.89m
501	ZK1750+177~ZK1750+180	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.15m
502	ZK1750+199	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.63m, 宽度 0.35mm
503	ZK1750+217~ZK1750+218	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 3.19m
504	ZK1750+219	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.23m, 宽度 0.25mm
505	ZK1750+219~ZK1750+224	衬砌小范围破损	拱顶; 面积 0.68 m <sup>2</sup>
506	ZK1750+219	衬砌小范围破损	拱顶; 面积 0.25 m <sup>2</sup>
507	ZK1750+220	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.16m, 宽度 0.32mm
508	ZK1750+239	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 6.18m
509	ZK1750+242	环向裂缝	拱顶-左边墙; 宽度 0.25mm, 长度 6.57m
510	ZK1750+242	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 5.69m
511	ZK1750+325	衬砌开裂	人行通道; 长度 2.40m
512	ZK1750+325	环向裂缝	人行通道; 宽度 1.00mm, 长度 0.80m; 施工缝旁
513	ZK1750+325	斜向裂缝	人行通道; 宽度 1.20mm, 长度 4.00m
514	ZK1750+325	纵向裂缝	人行通道; 宽度 1.60mm, 长度 4.00m
515	ZK1750+325	衬砌开裂	人行通道; 宽度 30.00mm, 长度 1.00m
516	ZK1750+325	衬砌环向开	人行通道; 宽度 30.00mm, 长度 5.00m

		裂	
517	ZK1750+344	环向裂缝	右拱部；宽度 0.25mm，长度 2.22m
518	ZK1750+345	环向裂缝	左拱部-左边墙；长度 2.17m，宽度 0.25mm
519	ZK1750+351	衬砌小范围 破损	右拱部；面积 1.61 m <sup>2</sup>
520	ZK1750+388~ZK1750+395	施工缝渗水 (干渍)	右边墙；面积 5.67 m <sup>2</sup>
521	ZK1750+423	纵向裂缝	右拱部；长度 12.65m，宽度 0.25mm
522	ZK1750+521~ZK1750+523	环向裂缝	左拱部-左边墙；长度 1.98m，宽度 0.25mm
523	ZK1750+548	环向裂缝	拱顶-左拱部；宽度 0.25mm，长度 2.08m
524	ZK1750+548	衬砌小范围 破损	右拱部；面积 0.28 m <sup>2</sup>
525	ZK1750+684	环向裂缝	右拱部-拱顶；长度 2.09m，宽度 0.25mm
526	ZK1750+686	衬砌小范围 破损	右边墙；面积 1.28 m <sup>2</sup>
527	ZK1750+711~ZK1750+718	钢筋外露	右拱部；面积 2.02 m <sup>2</sup>
528	ZK1750+711	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.25mm，长度 3.68m
529	ZK1750+731	环向裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.45mm，长度 5.65m
530	ZK1750+734~ZK1750+741	环向裂缝	右边墙-拱顶；长度 9.89m，宽度 0.25mm
531	ZK1750+735	纵向裂缝	右边墙-拱顶；宽度 0.55mm，长度 8.25m
532	ZK1750+738~ZK1750+739	纵向裂缝	拱顶；长度 6.58m，宽度 0.55mm
533	ZK1750+769~ZK1750+770	环向裂缝	右拱部-拱顶；长度 4.45m，宽度 0.25mm
534	ZK1750+783	网状裂缝	右拱部；宽度 0.25mm，面积 0.61 m <sup>2</sup>
535	ZK1750+817	混凝土蜂窝、 麻面	拱顶-左拱部；面积 23.80 m <sup>2</sup>
536	ZK1750+840	钢筋外露	左边墙；面积 3.74 m <sup>2</sup>
537	ZK1750+865~ZK1750+867	纵向裂缝	拱顶；长度 2.61m，宽度 0.25mm
538	ZK1750+866	纵向裂缝	拱顶；长度 1.99m，宽度 0.25mm
539	ZK1750+876	环向裂缝	拱顶；宽度 0.25mm，长度 1.96m
540	ZK1750+883	环向裂缝	拱顶；宽度 0.25mm，长度 1.74m
541	ZK1750+913	裂缝渗水	拱顶；面积 0.29 m <sup>2</sup>
542	ZK1750+925	裂缝渗水	拱顶-左拱部；面积 0.62 m <sup>2</sup>
543	ZK1750+936~ZK1750+937	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶；面积 3.02 m <sup>2</sup>
544	ZK1750+939~ZK1750+942	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶；面积 1.29 m <sup>2</sup>
545	ZK1750+948~ZK1750+949	纵向裂缝	拱顶；长度 5.28m，宽度 0.25mm
546	ZK1750+960~ZK1750+961	网状裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.25mm，面积 1.74 m <sup>2</sup>
547	ZK1750+973	环向裂缝	左拱部；长度 2.05m，宽度 0.25mm
548	ZK1750+985~ZK1750+989	裂缝渗水	拱顶；面积 0.71 m <sup>2</sup>
549	ZK1750+985	裂缝渗水	左拱部；面积 0.63 m <sup>2</sup>
550	ZK1750+986~ZK1750+989	衬砌表面渗 水痕迹	右拱部-拱顶；面积 0.74 m <sup>2</sup>
551	ZK1750+991	裂缝渗水	拱顶；面积 0.96 m <sup>2</sup>
552	ZK1750+996~ZK1750+998	环向裂缝	拱顶-左拱部；长度 2.70m，宽度 0.25mm
553	ZK1750+997	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.22mm，长度 1.59m
554	ZK1750+999	环向裂缝	拱顶-左拱部；长度 4.45m，宽度 0.25mm
555	ZK1751+009	裂缝渗水	左拱部；面积 0.16 m <sup>2</sup>
556	ZK1751+056~ZK1751+057	纵向裂缝	左拱部-左边墙；长度 3.70m，宽度 0.25mm

557	ZK1751+064~ZK1751+068	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.55mm，长度 4.65m
558	ZK1751+075~ZK1751+080	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.55mm，长度 4.01m
559	ZK1751+075	纵向裂缝	人行通道；宽度 0.30mm，长度 1.00m
560	ZK1751+080~ZK1751+084	纵向裂缝	左边墙；长度 1.26m，宽度 0.25mm
561	ZK1751+142~ZK1751+147	环向裂缝	右拱部；宽度 0.25mm，长度 0.99m
562	ZK1751+142	裂缝渗水	左边墙；长度 1.28m
563	ZK1751+143	纵向裂缝	拱顶-左拱部；长度 4.98m，宽度 0.25mm
564	ZK1751+148	混凝土蜂窝、 麻面	右边墙；面积 1.82 m <sup>2</sup>
565	ZK1751+151~ZK1751+153	网状裂缝	左拱部；宽度 0.25mm，面积 0.75 m <sup>2</sup>
566	ZK1751+180	衬砌表面渗 水痕迹	右边墙；面积 0.83 m <sup>2</sup>
567	ZK1751+181~ZK1751+184	裂缝渗水	拱顶；面积 1.11 m <sup>2</sup>
568	ZK1751+194	纵向裂缝	拱顶；长度 5.20m，宽度 0.25mm
569	ZK1751+200	环向裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.25mm，长度 4.98m
570	ZK1751+224	环向裂缝	拱顶-左拱部；宽度 0.22mm，长度 3.75m
571	ZK1751+242	环向裂缝	右拱部；宽度 0.25mm，长度 2.46m
572	ZK1751+260~ZK1751+262	纵向裂缝	左拱部；长度 4.36m，宽度 0.25mm
573	ZK1751+262	纵向裂缝	右边墙-右拱部；长度 1.99m，宽度 0.25mm
574	ZK1751+272	衬砌表面渗 水痕迹	左拱部-左边墙；面积 0.78 m <sup>2</sup>
575	ZK1751+283~ZK1751+285	网状裂缝	右拱部；面积 1.03 m <sup>2</sup> ，宽度 0.20mm
576	ZK1751+296	衬砌小范围 破损	左拱部；面积 0.85 m <sup>2</sup>
577	ZK1751+307	纵向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.25mm，长度 1.83m
578	ZK1751+311~ZK1751+313	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.25mm，长度 2.50m
579	ZK1751+331	环向裂缝	左拱部；宽度 0.25mm，长度 1.09m
580	ZK1751+335	环向裂缝	拱顶；宽度 0.32mm，长度 1.72m
581	ZK1751+335	环向裂缝	拱顶-左边墙；长度 5.06m，宽度 0.25mm
582	ZK1751+343	纵向裂缝	右拱部；长度 2.42m，宽度 0.25mm
583	ZK1751+350	环向裂缝	人行通道；长度 3.00m，宽度 3.00mm
584	ZK1751+350	斜向裂缝	人行通道；宽度 4.00mm，数量 2 条，长 度 4.00m
585	ZK1751+350	斜向裂缝	人行通道；长度 5.00m，宽度 3.00mm
586	ZK1751+350	斜向裂缝	人行通道；长度 3.60m，宽度 3.00mm
587	ZK1751+367~ZK1751+369	网状裂缝	右边墙；宽度 0.24mm，面积 3.08 m <sup>2</sup>
588	ZK1751+368	网状裂缝	左拱部；面积 0.76 m <sup>2</sup> ，宽度 0.23mm
589	ZK1751+369~ZK1751+371	网状裂缝	右边墙；面积 5.22 m <sup>2</sup> ，宽度 0.25mm
590	ZK1751+407~ZK1751+411	环向裂缝	拱顶；长度 2.85m，宽度 0.25mm
591	ZK1751+427	纵向裂缝	拱顶-左拱部；长度 2.59m，宽度 0.25mm
592	ZK1751+428~ZK1751+430	环向裂缝	拱顶-左拱部；宽度 0.25mm，长度 2.80m
593	ZK1751+431	环向裂缝	左拱部；长度 4.45m，宽度 0.32mm
594	ZK1751+451	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶；面积 0.84 m <sup>2</sup>
595	ZK1751+458~ZK1751+461	环向裂缝	右拱部-拱顶；长度 5.88m，宽度 0.25mm
596	ZK1751+460	混凝土蜂窝、 麻面	拱顶；面积 5.63 m <sup>2</sup>
597	ZK1751+463~ZK1751+466	纵向裂缝	左边墙；长度 5.60m，宽度 0.25mm
598	ZK1751+465	混凝土蜂窝、	左拱部；面积 2.02 m <sup>2</sup>

		麻面	
599	ZK1751+481	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.82m, 宽度 0.25mm
600	ZK1751+482	纵向裂缝	右拱部; 长度 2.67m, 宽度 0.25mm
601	ZK1751+516	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.53m
602	ZK1751+516	网状裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 面积 1.65 m <sup>2</sup>
603	ZK1751+529	混凝土蜂窝、麻面	拱顶-左拱部; 面积 3.84 m <sup>2</sup>
604	ZK1751+568~ZK1751+570	混凝土蜂窝、麻面	左拱部; 面积 6.16 m <sup>2</sup>
605	ZK1751+577~ZK1751+581	混凝土蜂窝、麻面	右拱部; 面积 4.94 m <sup>2</sup>
606	ZK1751+579~ZK1751+583	混凝土蜂窝、麻面	左拱部; 面积 6.37 m <sup>2</sup>
607	ZK1751+582~ZK1751+587	混凝土蜂窝、麻面	右拱部; 面积 1.99 m <sup>2</sup>
608	ZK1751+585~ZK1751+587	混凝土蜂窝、麻面	拱顶; 面积 3.00 m <sup>2</sup>
609	ZK1751+609~ZK1751+610	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 2.03 m <sup>2</sup>
610	ZK1751+609~ZK1751+611	裂缝渗水	右拱部; 面积 0.24 m <sup>2</sup>
611	ZK1751+612~ZK1751+617	环向裂缝	左拱部; 长度 1.61m, 宽度 0.25mm
612	ZK1751+613~ZK1751+615	裂缝渗水	拱顶; 面积 1.44 m <sup>2</sup>
613	ZK1751+620	施工缝渗水(干渍)	拱顶; 面积 0.91 m <sup>2</sup>
614	ZK1751+636	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 1.82m
615	ZK1751+690	衬砌小范围破损	左边墙; 面积 0.45 m <sup>2</sup>
616	ZK1751+702	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 3.72m, 宽度 0.50mm
617	ZK1751+703~ZK1751+705	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 3.72m, 宽度 0.50mm

表 6-3 共和隧道右洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	YK1745+734	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.79m, 宽度 0.34mm
2	YK1745+772	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.35mm, 长度 0.69m
3	YK1745+772	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.25m, 宽度 0.20mm
4	YK1745+784	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 1.16m
5	YK1745+809	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 2.82m
6	YK1745+942	环向裂缝	左边墙; 长度 1.06m, 宽度 0.22mm
7	YK1745+958	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.77m, 宽度 0.24mm
8	YK1745+975	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 2.31m
9	YK1745+975	环向裂缝	左边墙; 长度 2.25m, 宽度 0.45mm
10	YK1745+984~YK1745+985	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.03m, 宽度 0.32mm
11	YK1745+996~YK1745+998	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.67m, 宽度 0.32mm
12	YK1746+015	环向裂缝	拱顶-左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 5.94m
13	YK1746+022	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 1.52m
14	YK1746+049	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 6.28m
15	YK1746+058	环向裂缝	左拱部; 长度 1.10m, 宽度 0.23mm
16	YK1746+081~YK1746+082	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.31mm, 长度 4.62m
17	YK1746+110	衬砌表面渗	右边墙-右拱部; 面积 0.81 m <sup>2</sup>

		水痕迹	
18	YK1746+164	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.15m, 宽度 0.23mm
19	YK1746+171~YK1746+175	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.97m, 宽度 0.55mm
20	YK1746+208~YK1746+214	钢筋外露	左边墙-右拱部; 面积 0.10 m <sup>2</sup> ; 修补后发展及新增病害
21	YK1746+210	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.40m, 宽度 0.22mm
22	YK1746+228	环向裂缝	左拱部; 长度 1.53m, 宽度 52.20mm
23	YK1746+238~YK1746+240	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 2.45m
24	YK1746+241	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 1.39m
25	YK1746+242~YK1746+245	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.17m, 宽度 0.25mm
26	YK1746+265~YK1746+271	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 6.02m, 宽度 0.22mm
27	YK1746+369	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.35mm, 长度 2.83m
28	YK1746+369	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.26mm, 长度 0.69m
29	YK1746+380	环向裂缝	右边墙; 长度 2.72m, 宽度 0.35mm
30	YK1746+383	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.00m
31	YK1746+383	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.31mm, 长度 1.69m
32	YK1746+391~YK1746+411	纵向裂缝	左拱部; 长度 21.28m, 宽度 0.35mm
33	YK1746+418	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.24m, 宽度 0.28mm
34	YK1746+430	环向裂缝	左拱部; 长度 2.08m, 宽度 0.32mm
35	YK1746+439~YK1746+446	纵向裂缝	左拱部; 长度 8.38m, 宽度 0.22mm
36	YK1746+452	环向裂缝	右边墙; 长度 2.05m, 宽度 0.52mm
37	YK1746+476	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.28mm, 长度 1.04m
38	YK1746+476	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.59m, 宽度 0.32mm
39	YK1746+486	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.37m, 宽度 0.35mm
40	YK1746+486	环向裂缝	右拱部-左拱部; 长度 8.47m, 宽度 0.28mm
41	YK1746+514~YK1746+516	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.42m, 宽度 0.45mm
42	YK1746+518	环向裂缝	右边墙; 长度 1.07m, 宽度 0.22mm
43	YK1746+525	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.99m, 宽度 0.29mm
44	YK1746+525	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.24mm, 长度 3.79m
45	YK1746+587~YK1746+589	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.78m, 宽度 0.22mm
46	YK1746+605	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 0.83m
47	YK1746+608	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.66m, 宽度 0.28mm
48	YK1746+616	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.22mm, 长度 3.83m
49	YK1746+618~YK1746+620	钢筋外露	右拱部; 面积 0.05 m <sup>2</sup>
50	YK1746+644	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.47mm, 长度 8.60m
51	YK1746+650~YK1746+651	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.33m, 宽度 0.32mm
52	YK1746+654	环向裂缝	拱顶; 长度 2.34m, 宽度 0.32mm
53	YK1746+667	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.68m, 宽度 0.22mm
54	YK1746+677~YK1746+681	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 4.36m
55	YK1746+680~YK1746+683	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.22mm, 长度 2.56m
56	YK1746+683	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 8.23m



57	YK1746+690	环向裂缝	右拱部; 长度 0.44m, 宽度 0.20mm
58	YK1746+691	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 6.57m, 宽度 0.36mm
59	YK1746+697	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.00m
60	YK1746+698	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 3.54m
61	YK1746+698	环向裂缝	拱顶-左边墙; 长度 5.28m, 宽度 0.31mm
62	YK1746+711	环向裂缝	拱顶-左边墙; 宽度 0.28mm, 长度 5.38m
63	YK1746+714	环向裂缝	拱顶-左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 7.75m
64	YK1746+715~YK1746+717	环向裂缝	拱顶; 长度 3.13m, 宽度 0.47mm
65	YK1746+717~YK1746+721	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.34mm, 长度 6.83m
66	YK1746+726~YK1746+729	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.28mm, 长度 2.43m
67	YK1746+729	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.94m, 宽度 0.27mm
68	YK1746+730~YK1746+733	纵向裂缝	左拱部; 长度 3.17m, 宽度 0.28mm
69	YK1746+733	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.10m, 宽度 0.28mm
70	YK1746+747	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 3.67m
71	YK1746+748	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.28mm, 长度 2.86m
72	YK1746+763	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.29m, 宽度 0.27mm
73	YK1746+780	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.67m
74	YK1746+781	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 3.01m
75	YK1746+783~YK1746+791	纵向裂缝	拱顶; 长度 7.99m, 宽度 0.32mm
76	YK1746+786	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 5.32m, 宽度 0.31mm
77	YK1746+787~YK1746+791	纵向裂缝	左拱部; 长度 4.69m, 宽度 0.32mm
78	YK1746+801	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.85m, 宽度 0.00mm
79	YK1746+803~YK1746+808	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 5.43m
80	YK1746+805	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 4.68m
81	YK1746+813~YK1746+822	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 9.24m
82	YK1746+823	环向裂缝	左拱部-右拱部; 宽度 0.35mm, 长度 10.48m
83	YK1746+825~YK1746+826	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.20m, 宽度 0.28mm
84	YK1746+827	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.31mm, 长度 3.92m
85	YK1746+833	环向裂缝	右拱部; 长度 2.65m, 宽度 0.23mm
86	YK1746+834	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.14m, 宽度 0.34mm
87	YK1746+840	纵向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.31mm, 长度 3.23m
88	YK1746+841~YK1746+844	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 3.26m
89	YK1746+841	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.36mm, 长度 4.82m
90	YK1746+863~YK1746+867	纵向裂缝	左拱部; 长度 5.83m, 宽度 0.27mm
91	YK1746+867	环向裂缝	右拱部-左拱部; 长度 7.25m, 宽度 0.32mm
92	YK1746+867~YK1746+873	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.48mm, 长度 5.94m
93	YK1746+872	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.22mm, 长度 2.89m
94	YK1746+879	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.39mm, 长度 5.68m
95	YK1746+893	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.33m
96	YK1746+898	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.36mm, 长度 1.79m

97	YK1746+906	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 3.79m
98	YK1746+914~YK1746+916	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.47mm, 长度 3.34m
99	YK1746+916	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.76m, 宽度 0.34mm
100	YK1746+918~YK1746+920	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 4.02m
101	YK1746+923	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 5.59m, 宽度 0.29mm
102	YK1746+923~YK1746+924	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 6.83m, 宽度 0.35mm
103	YK1746+939	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.27mm, 长度 3.26m
104	YK1746+959~YK1746+964	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.39mm, 长度 5.30m
105	YK1746+962~YK1746+965	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 5.81m, 宽度 0.48mm
106	YK1746+966	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 1.52m
107	YK1746+968	环向裂缝	拱顶; 长度 1.94m, 宽度 0.35mm
108	YK1746+971	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.88m, 宽度 0.32mm
109	YK1746+984	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 1.80m
110	YK1746+992	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.22m, 宽度 0.23mm
111	YK1746+993	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.79m, 宽度 0.23mm
112	YK1746+994	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.23mm, 长度 3.43m
113	YK1746+998	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 3.44m
114	YK1746+999	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.22mm, 长度 2.51m
115	YK1747+001	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.76m, 宽度 0.31mm
116	YK1747+003	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.99m, 宽度 0.21mm
117	YK1747+004	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 1.08m
118	YK1747+005	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.31mm, 长度 2.53m
119	YK1747+021	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.24mm, 长度 1.41m
120	YK1747+026	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 1.13m
121	YK1747+051	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.25mm, 长度 2.46m
122	YK1747+052	混凝土起层、剥落	左边墙; 面积 0.36 m <sup>2</sup>
123	YK1747+069	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.92m, 宽度 0.31mm
124	YK1747+071	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 1.66m
125	YK1747+096	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.85m, 宽度 0.31mm
126	YK1747+100	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 4.85m
127	YK1747+125~YK1747+131	网状裂缝	右拱部-拱顶; 面积 19.17 m <sup>2</sup> , 宽度 0.69mm
128	YK1747+134	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.97m, 宽度 0.22mm
129	YK1747+165	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.10m
130	YK1747+182~YK1747+183	网状裂缝	左拱部; 面积 2.46 m <sup>2</sup> , 宽度 0.32mm
131	YK1747+241~YK1747+246	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 4.88m
132	YK1747+242	环向裂缝	右拱部-左拱部; 长度 7.27m, 宽度 0.36mm
133	YK1747+274	斜向裂缝	右边墙; 长度 3.16m, 宽度 0.35mm
134	YK1747+281	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 2.17m
135	YK1747+284	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 1.92m
136	YK1747+385	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.52mm, 长度 5.29m
137	YK1747+394	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 2.08m
138	YK1747+395	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 2.12m
139	YK1747+395	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.42mm, 长度 3.25m
140	YK1747+431	环向裂缝	左边墙; 长度 1.64m, 宽度 0.24mm

141	YK1747+450	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 1.85m
142	YK1747+468	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 5.51m, 宽度 0.32mm
143	YK1747+486~YK1747+488	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.08m, 宽度 0.22mm
144	YK1747+489~YK1747+491	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.22mm, 长度 2.54m
145	YK1747+499	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.29mm, 长度 3.22m
146	YK1747+508~YK1747+509	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 6.00m, 宽度 0.37mm
147	YK1747+518	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 1.88m
148	YK1747+523	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 0.97m
149	YK1747+535	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 2.82m
150	YK1747+552	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.33mm, 长度 3.40m
151	YK1747+567	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 3.96m
152	YK1747+569	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 2.06m
153	YK1747+572~YK1747+574	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 2.28m
154	YK1747+572	环向裂缝	拱顶; 长度 2.06m, 宽度 0.25mm
155	YK1747+589	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.28mm, 长度 1.28m
156	YK1747+607	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.43m, 宽度 0.22mm
157	YK1747+619	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.22mm, 长度 1.71m
158	YK1747+619	环向裂缝	右边墙; 长度 0.79m, 宽度 0.22mm
159	YK1747+621	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 1.11m
160	YK1747+631	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.28mm, 长度 3.11m
161	YK1747+638	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 2.36m
162	YK1747+652	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.74m, 宽度 0.22mm
163	YK1747+655	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.79m, 宽度 0.22mm
164	YK1747+658	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.79m, 宽度 0.22mm
165	YK1747+659	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 5.16m
166	YK1747+687	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.27mm, 长度 4.01m
167	YK1747+689	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.48mm, 长度 4.41m
168	YK1747+695	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.13m, 宽度 0.32mm
169	YK1747+697~YK1747+699	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 2.53m
170	YK1747+704~YK1747+705	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.09m, 宽度 0.31mm
171	YK1747+704	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.43m, 宽度 0.38mm
172	YK1747+705~YK1747+707	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 1.60m
173	YK1747+707~YK1747+710	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.57m, 宽度 0.38mm
174	YK1747+710	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.08m, 宽度 0.34mm
175	YK1747+711	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 1.95m
176	YK1747+716~YK1747+717	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 1.25m
177	YK1747+716~YK1747+717	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.39mm, 长度 1.29m
178	YK1747+717	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.73m, 宽度 0.45mm
179	YK1747+718	环向裂缝	右拱部-左拱部; 宽度 0.48mm, 长度 8.36m
180	YK1747+720	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 5.21m, 宽度 0.38mm
181	YK1747+720	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 3.37m
182	YK1747+724	环向裂缝	拱顶; 长度 4.26m, 宽度 0.29mm
183	YK1747+729	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.23mm, 长度 3.59m
184	YK1747+733	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.24mm, 长度 1.81m
185	YK1747+735	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 4.93m

186	YK1747+739	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.38mm, 长度 5.66m
187	YK1747+772	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 3.23m
188	YK1747+772	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 3.60m
189	YK1747+785	环向裂缝	拱顶; 长度 1.94m, 宽度 0.35mm
190	YK1747+786	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.36m, 宽度 0.29mm
191	YK1747+793~YK1747+794	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.56m
192	YK1747+794	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 3.57m
193	YK1747+796	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.69m, 宽度 0.32mm
194	YK1747+803	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.24m
195	YK1747+806	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.28mm, 长度 3.80m
196	YK1747+806	斜向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 6.38m
197	YK1747+818~YK1747+819	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 9.51m, 宽度 0.36mm
198	YK1747+820	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.61m, 宽度 0.23mm
199	YK1747+822	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 2.73m
200	YK1747+838~YK1747+842	纵向裂缝	左拱部; 长度 3.30m, 宽度 0.34mm
201	YK1747+873	环向裂缝	左边墙-拱顶; 长度 11.30m, 宽度 0.35mm
202	YK1747+878	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.23mm, 长度 5.78m
203	YK1747+902	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 1.78m
204	YK1747+909	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.64m, 宽度 0.32mm
205	YK1747+909	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 0.98m, 宽度 0.32mm
206	YK1747+913	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.76m, 宽度 0.32mm
207	YK1747+916	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.36mm, 长度 3.62m
208	YK1747+920	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.93m, 宽度 0.42mm
209	YK1747+923	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 2.79m
210	YK1747+927~YK1747+929	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.94m, 宽度 0.23mm
211	YK1747+933	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 6.26m
212	YK1747+936	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.70m, 宽度 0.32mm
213	YK1747+940~YK1747+942	纵向裂缝	右边墙; 数量 1 条, 长度 1.42m, 宽度 0.23mm
214	YK1747+943	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 5.19m
215	YK1747+944	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.33mm, 长度 3.54m
216	YK1747+946	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 3.34m
217	YK1747+947~YK1747+948	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.95m, 宽度 0.24mm
218	YK1747+947~YK1747+949	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 1.97m
219	YK1747+947~YK1747+949	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.02m, 宽度 0.22mm
220	YK1747+949	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.23mm, 长度 0.72m
221	YK1747+949	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 4.04m
222	YK1747+954	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.33mm, 长度 5.07m
223	YK1747+956	环向裂缝	拱顶; 长度 2.92m, 宽度 0.32mm
224	YK1747+957~YK1747+959	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.33mm, 长度 2.38m
225	YK1747+957	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.98m, 宽度 0.32mm
226	YK1747+959	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.42mm, 长度 1.87m
227	YK1747+966~YK1747+969	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.04m, 宽度 0.33mm
228	YK1747+967~YK1747+970	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 7.76m, 宽度 0.31mm

229	YK1747+967	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.28mm, 长度 4.63m
230	YK1747+984	斜向裂缝	左拱部; 长度 1.47m, 宽度 0.17mm
231	YK1747+994	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.38mm, 长度 4.95m
232	YK1748+019	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.24 m <sup>2</sup>
233	YK1748+019	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.37 m <sup>2</sup>
234	YK1748+033	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-左边墙; 面积 1.78 m <sup>2</sup>
235	YK1748+039	裂缝渗水	左拱部-左边墙; 面积 1.66 m <sup>2</sup>
236	YK1748+093	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 0.90m
237	YK1748+093	环向裂缝	右拱部; 长度 1.58m, 宽度 0.31mm
238	YK1748+135~YK1748+137	网状裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.21mm, 面积 2.28 m <sup>2</sup>
239	YK1748+160	衬砌表面渗 水痕迹	左拱部-左边墙; 面积 1.38 m <sup>2</sup>
240	YK1748+212	施工缝渗水 (干渍)	右边墙-右拱部; 面积 0.59 m <sup>2</sup>
241	YK1748+243	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.37mm, 长度 1.28m
242	YK1748+254	斜向裂缝	左拱部; 宽度 0.29mm, 长度 1.88m
243	YK1748+269	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.17mm, 长度 3.11m
244	YK1748+280	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.47m, 宽度 0.23mm
245	YK1748+287~YK1748+288	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.02m, 宽度 0.24mm
246	YK1748+300~YK1748+301	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.27mm, 长度 6.10m
247	YK1748+310	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.29mm, 长度 2.35m
248	YK1748+313	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 3.84m
249	YK1748+321	斜向裂缝	拱顶-左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 6.32m
250	YK1748+322	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.64m, 宽度 0.34mm
251	YK1748+326	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.89m, 宽度 0.51mm
252	YK1748+329	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.37mm, 长度 5.91m
253	YK1748+331	斜向裂缝	左拱部; 长度 0.99m, 宽度 0.34mm
254	YK1748+335	环向裂缝	右拱部; 长度 2.16m, 宽度 0.43mm
255	YK1748+336	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 5.76m, 宽度 0.63mm
256	YK1748+355	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.23mm, 长度 3.17m
257	YK1748+358	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.24mm, 长度 2.59m
258	YK1748+364	环向裂缝	左拱部; 长度 2.63m, 宽度 0.24mm
259	YK1748+387	二衬混凝土 破损	左边墙; 面积 0.26 m <sup>2</sup>
260	YK1748+486	环向裂缝	左拱部; 长度 1.92m, 宽度 0.25mm
261	YK1748+489	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 1.54m
262	YK1748+570	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 3.87m
263	YK1748+571	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.29mm, 长度 1.56m
264	YK1748+572	环向裂缝	右拱部; 长度 1.71m, 宽度 0.26mm
265	YK1748+572	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.01m, 宽度 0.21mm
266	YK1748+583	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.12m, 宽度 0.26mm
267	YK1748+596	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.27mm, 长度 2.45m
268	YK1748+602	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.42m, 宽度 0.36mm

269	YK1748+613	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 2.43m
270	YK1748+635	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.24mm, 长度 3.11m
271	YK1748+636	斜向裂缝	左拱部; 宽度 0.34mm, 长度 0.70m
272	YK1748+649	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.24mm, 长度 1.43m
273	YK1748+654	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.84m, 宽度 0.34mm
274	YK1748+654	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.38mm, 长度 5.51m
275	YK1748+662	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.18m, 宽度 0.27mm
276	YK1748+666	环向裂缝	拱顶-左边墙; 宽度 0.34mm, 长度 4.71m
277	YK1748+676	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.78m
278	YK1748+700	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.71m, 宽度 0.27mm
279	YK1748+710	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 5.72m, 宽度 0.42mm
280	YK1748+723	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.41mm, 长度 4.67m
281	YK1748+736	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.41mm, 长度 1.30m
282	YK1748+736	环向裂缝	右拱部; 长度 0.76m, 宽度 0.34mm
283	YK1748+749	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 5.22m, 宽度 0.27mm
284	YK1748+750	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 4.00m, 宽度 0.30mm
285	YK1748+766	环向裂缝	右边墙-拱顶; 长度 4.56m, 宽度 0.37mm
286	YK1748+771	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.24m, 宽度 0.32mm
287	YK1748+805	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.05 m <sup>2</sup>
288	YK1748+822	环向裂缝	右边墙; 长度 3.00m, 宽度 0.20mm
289	YK1748+827	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 3.59m
290	YK1748+828	斜向裂缝	右拱部; 长度 1.80m, 宽度 0.22mm
291	YK1748+924	裂缝渗水	左边墙-左拱部-拱顶; 面积 13.01 m <sup>2</sup> ; 伴有白色结晶物析出
292	YK1748+990	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.00m
293	YK1749+035	环向裂缝	右边墙-拱顶; 宽度 0.39mm, 长度 4.21m
294	YK1749+035	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.39m
295	YK1749+055	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.00m, 宽度 0.20mm
296	YK1749+064	斜向裂缝	右边墙; 长度 0.87m, 宽度 0.26mm
297	YK1749+091~YK1749+092	纵向裂缝	右边墙; 数量 2 条, 长度 2.40m, 宽度 0.20mm
298	YK1749+107	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.01m, 宽度 0.27mm
299	YK1749+108	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.30m, 宽度 0.25mm
300	YK1749+123~YK1749+128	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 5.00m
301	YK1749+180~YK1749+182	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.10m
302	YK1749+181	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.60m
303	YK1749+288	衬砌表面渗 水痕迹	右边墙; 面积 0.04 m <sup>2</sup>
304	YK1749+290	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.09 m <sup>2</sup>
305	YK1749+301	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.00m; 修补后发展
306	YK1749+306	裂缝渗水	拱顶; 面积 0.64 m <sup>2</sup>
307	YK1749+332	裂缝渗水	左拱部; 面积 0.40 m <sup>2</sup>
308	YK1749+351~YK1749+352	混凝土蜂	拱顶; 面积 0.68 m <sup>2</sup>

		窝、麻面	
309	YK1749+375	斜向裂缝	右拱部；宽度 0.33mm，长度 0.86m
310	YK1749+375	环向裂缝	右拱部-拱顶；长度 3.78m，宽度 0.29mm
311	YK1749+378	环向裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.34mm，长度 2.61m
312	YK1749+378	环向裂缝	右拱部；长度 0.78m，宽度 0.27mm
313	YK1749+380~YK1749+382	斜向裂缝	右拱部-拱顶；长度 3.83m，宽度 0.38mm
314	YK1749+383~YK1749+385	衬砌表面渗水痕迹	左拱部-左边墙；面积 0.92 m <sup>2</sup>
315	YK1749+386	环向裂缝	右拱部；宽度 0.32mm，长度 0.93m
316	YK1749+406	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.37mm，长度 2.01m
317	YK1749+409	斜向裂缝	右边墙；长度 2.35m，宽度 0.47mm
318	YK1749+428	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 4.65m，宽度 0.45mm
319	YK1749+452	环向裂缝	右拱部；宽度 0.34mm，长度 1.64m
320	YK1749+465	环向裂缝	右边墙；长度 0.50m，宽度 0.30mm
321	YK1749+486	环向裂缝	右拱部；长度 0.68m，宽度 0.22mm
322	YK1749+510	斜向裂缝	右拱部；长度 0.34m，宽度 0.26mm
323	YK1749+510	纵向裂缝	左拱部-左边墙；长度 2.82m，宽度 0.26mm
324	YK1749+510	斜向裂缝	右拱部；宽度 0.27mm，长度 0.40m
325	YK1749+510	斜向裂缝	右拱部；宽度 0.24mm，长度 0.54m
326	YK1749+512~YK1749+513	纵向裂缝	右拱部；长度 1.79m，宽度 0.49mm
327	YK1749+512	斜向裂缝	右拱部；宽度 0.23mm，长度 0.48m
328	YK1749+513~YK1749+520	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.24mm，长度 7.27m
329	YK1749+517	纵向裂缝	左边墙；长度 1.05m，宽度 0.21mm
330	YK1749+518	环向裂缝	左边墙；长度 1.18m，宽度 0.19mm
331	YK1749+523~YK1749+524	斜向裂缝	左拱部；长度 2.72m，宽度 0.27mm
332	YK1749+523	环向裂缝	左边墙；宽度 0.28mm，长度 1.48m
333	YK1749+524	斜向裂缝	左边墙；长度 2.23m，宽度 0.28mm
334	YK1749+527	环向裂缝	左边墙；长度 2.08m，宽度 0.24mm
335	YK1749+555	施工缝渗水（干渍）	拱顶；面积 0.97 m <sup>2</sup>
336	YK1749+556	施工缝渗水（干渍）	左拱部-左边墙；面积 2.00 m <sup>2</sup>
337	YK1749+596~YK1749+598	纵向裂缝	左边墙；长度 1.22m，宽度 0.22mm
338	YK1749+597~YK1749+598	纵向裂缝	左拱部；长度 1.48m，宽度 0.17mm
339	YK1749+776	斜向裂缝	左边墙；长度 2.22m，宽度 0.24mm
340	YK1749+803	斜向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.22mm，长度 0.61m
341	YK1749+810	钢筋外露	右边墙；面积 0.02 m <sup>2</sup>
342	YK1749+814	环向裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.29mm，长度 2.14m
343	YK1749+816	裂缝渗水	右拱部；面积 0.11 m <sup>2</sup>
344	YK1749+910~YK1749+916	纵向裂缝	左拱部；长度 5.76m，宽度 0.32mm
345	YK1749+935	斜向裂缝	左边墙；长度 1.62m，宽度 0.26mm
346	YK1749+984~YK1749+990	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.27mm，长度 6.08m
347	YK1749+994	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.28mm，长度 3.83m
348	YK1750+032	环向裂缝	右拱部；长度 0.63m，宽度 0.21mm
349	YK1750+043	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.26mm，长度

			3.92m
350	YK1750+045	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.21mm，长度 1.91m
351	YK1750+058	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.32mm，长度 1.48m
352	YK1750+067	环向裂缝	右拱部；宽度 0.00mm，长度 1.23m
353	YK1750+078	网状裂缝	左边墙；宽度 0.32mm，面积 1.08 m <sup>2</sup>
354	YK1750+092	斜向裂缝	右拱部；长度 0.57m，宽度 0.28mm
355	YK1750+120	环向裂缝	右拱部；宽度 0.24mm，长度 0.60m
356	YK1750+138	斜向裂缝	右边墙-右拱部；长度 1.37m，宽度 0.27mm
357	YK1750+169~YK1750+171	网状裂缝	左边墙；面积 3.05 m <sup>2</sup> ，宽度 0.22mm
358	YK1750+215~YK1750+219	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.18mm，长度 3.47m
359	YK1750+280~YK1750+284	纵向裂缝	左边墙；长度 4.18m，宽度 0.26mm
360	YK1750+315	纵向裂缝	左边墙；长度 2.62m，宽度 0.14mm
361	YK1750+317~YK1750+318	斜向裂缝	左边墙；长度 2.20m，宽度 0.26mm
362	YK1750+318~YK1750+321	纵向裂缝	左边墙；长度 2.98m，宽度 0.00mm
363	YK1750+332	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.16mm，长度 0.76m
364	YK1750+332	斜向裂缝	左边墙；宽度 0.16mm，长度 1.68m

### 6.2 彭水隧道

左洞：衬砌裂缝最大宽度 0.67（ZK001+861 边墙~拱部，纵向裂缝长度为 4.06m），裂缝最长为 8.02m（ZK002+509 左边墙，纵向裂缝宽度为 0.44mm）。主洞裂缝以环向裂缝为主，主要分布在隧道拱部，裂缝宽度范围为 0.03~0.67mm。

右洞：衬砌裂缝最大宽度为 1.0mm（K000+202 左边墙，斜向裂缝长度为 1.49m），裂缝最长为 8.50m（K1+779~K1+786 右边墙，斜向裂缝宽度为 0.30mm）。主洞裂缝以环向裂缝为主，主要分布在隧道拱部，裂缝宽度范围为 0.06~1.00mm。

隧道主要病害统计情况见下表。

表 6-4 彭水隧道病害统计表

病害类型		右洞	左洞
隧道渗漏水		表面渗水 15 处，230 m <sup>2</sup> ；施工缝渗水 11 处，184m	表面渗水 15 处，32.95m <sup>2</sup> ；裂缝渗水 7 处，11.51m <sup>2</sup> ；施工缝渗水 24 处，41.37m <sup>2</sup>
隧道裂缝	宽度<0.2mm	386 条，总长 805.65m	2 条，总长 2.32m
	宽度≥0.2mm、<0.5mm	125 条，总长 426.31m	283 条，总长 702.43m
	宽度≥0.5mm	1 条，总长 1.49m	55 条，总长 144.56m
网状裂缝		24 处，面积 78.02 m <sup>2</sup>	8 处，面积 59.27m <sup>2</sup>
衬砌露筋		无	钢筋外露 1 处，0.5m <sup>2</sup>
衬砌起层、剥落		无	2 处，11.26m <sup>2</sup>
衬砌蜂窝麻面		蜂窝麻面 2 处，总面积 68 m <sup>2</sup>	蜂窝麻面 5 处，面积 33.41m <sup>2</sup>
路侧排水沟		铁篦子缺失 1 处，边沟轻微淤积 1 处	铁篦子缺失 36 处，边沟轻微淤积 1 处
检修道路缘石		无	无

盖板破损	检修道面板轻微破损、缺角 84 处；检修道面板缺失 2 处；检修道面板破损、露筋 4 处	电缆沟内壁轻微破损、开裂 4 处；检修道面板轻微破损、缺角 25 处；检修道面板缺失 1 处
------	--	--

隧道左右洞病害具体情况见下表。

表 6-5 彭水隧道左洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	ZK1766+811~ZK1766+812	施工缝渗水(干渍)	拱顶-左拱部; 面积 2.49 m <sup>2</sup> ; ZK000+001
2	ZK1766+828~ZK1766+828	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 距地面 1.00m, 面积 1.00 m <sup>2</sup> ; K0+018
3	ZK1766+845	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 1.08m; ZK000+035
4	ZK1766+846	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.51m, 宽度 0.44mm; ZK000+036
5	ZK1766+856~ZK1766+860	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 4.53m; ZK000+050
6	ZK1766+885	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.44mm, 长度 1.92m; ZK000+075
7	ZK1766+887~ZK1766+893	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.85m, 宽度 0.44mm; ZK000+083
8	ZK1766+898~ZK1766+905	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.55mm, 长度 6.53m; ZK000+095
9	ZK1766+913~ZK1766+913	环向裂缝	右边墙-右拱部-拱顶; 数量 1 条, 宽度 0.20mm, 长度 6.00m; K0+103
10	ZK1766+919~ZK1766+922	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 3.19m; ZK000+112
11	ZK1766+925~ZK1766+926	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 1.41m; ZK000+116
12	ZK1766+925	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 4.01m; K0+115
13	ZK1766+927~ZK1766+929	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 1.64m; ZK000+119
14	ZK1766+969~ZK1766+970	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 1.98m; ZK000+160
15	ZK1766+971~ZK1766+971	钢筋外露	拱顶; 距地面 7.00m, 面积 0.50 m <sup>2</sup> ; K0+161
16	ZK1766+976~ZK1766+983	纵向裂缝	右边墙; 长度 6.47m, 宽度 0.44mm; ZK000+173
17	ZK1766+993	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 1.31m; ZK000+183
18	ZK1767+012~ZK1767+017	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 2.95 m <sup>2</sup> ; ZK000+207
19	ZK1767+046~ZK1767+048	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.51m, 宽度 0.45mm; ZK000+238
20	ZK1767+048~ZK1767+050	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.45m, 宽度 0.33mm; ZK000+240
21	ZK1767+057~ZK1767+060	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 2.85m; ZK000+250
22	ZK1767+063~ZK1767+063	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 5.00m, 宽度 0.20mm; K0+253

23	ZK1767+074~ZK1767+079	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 5.58m; ZK000+269
24	ZK1767+090~ZK1767+094	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 3.35m; ZK000+284
25	ZK1767+091~ZK1767+095	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.33mm, 长度 3.89m; ZK000+285
26	ZK1767+104~ZK1767+107	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.33m, 宽度 0.33mm; ZK000+297
27	ZK1767+111	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.33mm, 长度 1.71m; K0+304
28	ZK1767+113	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.44mm, 长度 3.59m; ZK000+303
29	ZK1767+114~ZK1767+120	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.52m, 宽度 0.44mm; ZK000+310
30	ZK1767+114~ZK1767+124	施工缝渗水(干渍)	左拱部; 面积 7.36 m <sup>2</sup> ; ZK000+314
31	ZK1767+124	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.44mm, 长度 2.33m; K0+314
32	ZK1767+148	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.61m, 宽度 0.55mm; ZK000+338
33	ZK1767+151~ZK1767+151	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.50m; K0+341
34	ZK1767+168~ZK1767+171	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.26m, 宽度 0.33mm; ZK000+361
35	ZK1767+171	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.44mm, 长度 3.10m; K0+361
36	ZK1767+172~ZK1767+183	纵向裂缝	拱顶; 长度 11.66m, 宽度 0.44mm; ZK000+373
37	ZK1767+187~ZK1767+191	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.73m, 宽度 0.55mm; ZK000+381
38	ZK1767+187	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.55mm, 长度 3.16m; ZK000+377
39	ZK1767+196	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 1.49m; ZK000+386
40	ZK1767+199~ZK1767+203	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.66m, 宽度 0.44mm; ZK000+393
41	ZK1767+205~ZK1767+215	纵向裂缝	拱顶; 长度 10.80m, 宽度 0.45mm; ZK000+405
42	ZK1767+221	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 1.90m; ZK000+411
43	ZK1767+223	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.44mm, 长度 3.62m; ZK000+413
44	ZK1767+232~Zk1767+232	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.17m, 宽度 0.34mm; K0+422
45	ZK1767+239	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 1.52 m <sup>2</sup> ; ZK000+429
46	ZK1767+255~ZK1767+255	斜向裂缝	左边墙; 长度 3.50m, 宽度 0.30mm; K0+445
47	ZK1767+280	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.80m, 宽度 0.44mm; ZK000+470
48	ZK1767+283	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.16m, 宽度 0.44mm; ZK000+473
49	ZK1767+306~ZK1767+309	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 3.50m;

			ZK000+499
50	ZK1767+324~ZK1767+324	混凝土蜂窝、麻面	右边墙；面积 10.00 m <sup>2</sup> ，深度 0.20cm；K0+514~K0+520
51	ZK1767+328	衬砌表面渗水痕迹	左拱部；面积 0.47 m <sup>2</sup> ；ZK000+518
52	ZK1767+329~ZK1767+332	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.56mm，长度 3.33m；ZK000+522
53	ZK1767+345~ZK1767+355	纵向裂缝	拱顶；长度 10.92m，宽度 0.45mm；ZK000+545
54	ZK1767+350~ZK1767+352	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.23mm，长度 2.73m；ZK000+542
55	ZK1767+356~ZK1767+358	衬砌表面渗水痕迹	右边墙；面积 1.26 m <sup>2</sup> ；ZK000+548
56	ZK1767+387	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.34mm，长度 2.16m；K0+577
57	ZK1767+397~ZK1767+401	纵向裂缝	拱顶；长度 4.10m，宽度 0.34mm；ZK000+591
58	ZK1767+402~ZK1767+406	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.34mm，长度 4.84m；ZK000+596
59	ZK1767+402~ZK1767+403	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.34mm，长度 1.36m；ZK000+593
60	ZK1767+414	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.55mm，长度 5.56m；K0+604
61	ZK1767+421~ZK1767+422	纵向裂缝	右边墙；长度 1.64m，宽度 0.34mm；ZK000+612
62	ZK1767+435	环向裂缝	右边墙；长度 2.40m，宽度 0.34mm；ZK000+625
63	ZK1767+436	纵向裂缝	左边墙；长度 0.48m，宽度 0.23mm；ZK000+626
64	ZK1767+443~ZK1767+448	纵向裂缝	拱顶；长度 5.28m，宽度 0.50mm；ZK000+638
65	ZK1767+448~ZK1767+450	纵向裂缝	拱顶；长度 1.75m，宽度 0.45mm；ZK000+640
66	ZK1767+470	环向裂缝	拱顶；长度 1.23m，宽度 0.34mm；ZK000+660
67	ZK1767+490~ZK1767+494	纵向裂缝	左边墙；长度 4.11m，宽度 0.45mm；ZK000+684
68	ZK1767+491~ZK1767+496	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.34mm，长度 4.59m；ZK000+686
69	ZK1767+491~ZK1767+492	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.34mm，长度 1.76m；ZK000+682
70	ZK1767+495	环向裂缝	左边墙；长度 1.16m，宽度 0.45mm；ZK000+685
71	ZK1767+499~ZK1767+500	施工缝渗水（干渍）	右拱部-拱顶；面积 2.15 m <sup>2</sup> ；ZK000+690
72	ZK1767+502~ZK1767+506	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.45mm，长度 3.31m；ZK000+696
73	ZK1767+510~ZK1767+512	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.45mm，长度 5.16m；ZK000+702
74	ZK1767+512	环向裂缝	拱顶；长度 0.99m，宽度 0.34mm；ZK000+702
75	ZK1767+512~ZK1767+516	纵向裂缝	右拱部-拱顶；长度 4.33m，宽度 0.44mm；ZK000+706
76	ZK1767+512~ZK1767+514	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.45mm，长度 1.68m；

			ZK000+704
77	ZK1767+514~ZK1767+515	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.33mm，长度 1.46m；ZK000+705
78	ZK1767+516~ZK1767+516	网状裂缝	左边墙-左拱部；距地面 4.00m，面积 20.00 m <sup>2</sup> ，宽度 0.30mm；K0+706~K0+712
79	ZK1767+517	斜向裂缝	右拱部；长度 0.97m，宽度 0.34mm；ZK000+707
80	ZK1767+518~ZK1767+519	纵向裂缝	右边墙；长度 1.90m，宽度 0.34mm；ZK000+709
81	ZK1767+519	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.45mm，长度 1.52m；ZK000+709
82	ZK1767+520~ZK1767+524	纵向裂缝	右拱部；长度 3.82m，宽度 0.45mm；ZK000+714
83	ZK1767+522~ZK1767+522	网状裂缝	左边墙-左拱部；面积 30.00 m <sup>2</sup> ，距地面 3.00m，宽度 0.30mm；K0+712~K0+722.5
84	ZK1767+523~ZK1767+524	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 1.86m，宽度 0.45mm；ZK000+714
85	ZK1767+524~ZK1767+525	环向裂缝	右拱部；长度 1.61m，宽度 0.45mm；ZK000+715
86	ZK1767+525~ZK1767+527	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 2.62m，宽度 0.45mm；ZK000+717
87	ZK1767+525	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.45mm，长度 1.75m；ZK000+715
88	ZK1767+525~Zk1767+525	斜向裂缝	右边墙；长度 2.13m，宽度 0.45mm；K0+715
89	ZK1767+528~ZK1767+531	纵向裂缝	右拱部；长度 3.40m，宽度 0.34mm；ZK000+721
90	ZK1767+530	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.34mm，长度 2.02m；ZK000+720
91	ZK1767+533	施工缝渗水（干渍）	右拱部-拱顶；面积 1.12 m <sup>2</sup> ；ZK000+723
92	ZK1767+533~ZK1767+535	纵向裂缝	右边墙；长度 2.68m，宽度 0.34mm；ZK000+725
93	ZK1767+536~ZK1767+538	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.45mm，长度 5.36m；ZK000+728
94	ZK1767+537.5~ZK1767+537.5	纵向裂缝	左边墙；距地面 3.00m，宽度 0.20mm，长度 3.50m；K0+727.5
95	ZK1767+556~ZK1767+557	衬砌表面渗水痕迹	左边墙；面积 0.85 m <sup>2</sup> ；ZK000+747
96	ZK1767+558~ZK1767+560	施工缝渗水（干渍）	左边墙；面积 1.42 m <sup>2</sup> ；ZK000+750
97	ZK1767+623~ZK1767+626	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.33mm，长度 3.01m；ZK000+816
98	ZK1767+626~ZK1767+626	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部；深度 1.00cm，距地面 2.00m，面积 2.00 m <sup>2</sup> ；K0+816
99	ZK1767+627~ZK1767+631	纵向裂缝	拱顶；长度 3.58m，宽度 0.33mm；ZK000+821
100	ZK1767+634~ZK1767+635	裂缝渗水	右拱部-拱顶；面积 0.54 m <sup>2</sup> ；ZK000+825
101	ZK1767+640~ZK1767+640	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 9.00 m <sup>2</sup> ，距地面 4.00m，深度 1.00cm；K0+830
102	ZK1767+646~ZK1767+650	纵向裂缝	拱顶；长度 3.78m，宽度 0.55mm；

			ZK000+840
103	ZK1767+650~ZK1767+653	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.10m, 宽度 0.44mm; ZK000+843
104	ZK1767+658	施工缝渗水(干渍)	左边墙; 面积 0.73 m <sup>2</sup> ; ZK000+848
105	ZK1767+666	环向裂缝	左边墙; 长度 1.51m, 宽度 0.45mm; ZK000+856
106	ZK1767+676~Zk1767+676	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 4.72m, 宽度 0.45mm; K0+866
107	ZK1767+700~ZK1767+703	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.40mm, 长度 2.68m; ZK000+893
108	ZK1767+701	环向裂缝	右边墙; 长度 2.12m, 宽度 0.45mm; ZK000+891
109	ZK1767+712	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.86m, 宽度 0.45mm; ZK000+902
110	ZK1767+746	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.29m; ZK000+936
111	ZK1767+748~ZK1767+753	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 5.36m; ZK000+943
112	ZK1767+754~ZK1767+758	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.56m, 宽度 0.23mm; ZK000+948
113	ZK1767+764~ZK1767+765	施工缝渗水(干渍)	左边墙; 面积 1.12 m <sup>2</sup> ; ZK000+955
114	ZK1767+788~ZK1767+789	施工缝渗水(干渍)	左边墙; 面积 1.75 m <sup>2</sup> ; ZK000+979
115	ZK1767+789~ZK1767+789	混凝土蜂窝、麻面	左边墙; 面积 3.00 m <sup>2</sup> , 深度 1.00cm; K0+979
116	ZK1767+819~ZK1767+819	环向裂缝	左边墙; 长度 3.00m, 宽度 0.20mm; K1+009
117	ZK1767+861	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.44mm, 长度 1.87m; ZK001+051
118	ZK1767+884	环向裂缝	右边墙; 长度 2.17m, 宽度 0.50mm; ZK001+074
119	ZK1767+888	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.12m; ZK001+078
120	ZK1767+918~ZK1767+929	衬砌表面渗水痕迹	左拱部; 面积 7.60 m <sup>2</sup> ; ZK001+119
121	ZK1767+945	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.57 m <sup>2</sup> ; ZK001+135
122	ZK1767+964	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 1.41m; ZK001+154
123	ZK1767+992	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.33mm, 长度 1.39m; ZK001+182
124	ZK1767+996~ZK1768+000	施工缝渗水(干渍)	左拱部; 面积 3.06 m <sup>2</sup> ; ZK001+190
125	ZK1768+072	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.56mm, 长度 1.28m; ZK001+262
126	ZK1768+080	环向裂缝	左边墙; 长度 1.50m, 宽度 0.45mm; ZK001+270
127	ZK1768+146	环向裂缝	右拱部; 长度 1.80m, 宽度 0.34mm; ZK001+336
128	ZK1768+164~ZK1768+164	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度 4.00m; K1+354
129	ZK1768+186	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.62m, 宽度 0.45mm; ZK001+376
130	ZK1768+198	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 5.13m; ZK001+388

131	ZK1768+203	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.89m, 宽度 0.33mm; ZK001+393
132	ZK1768+203	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 1.32m; ZK001+393
133	ZK1768+242	环向裂缝	左边墙; 长度 1.37m, 宽度 0.45mm; ZK001+432
134	ZK1768+248.5~Zk1768+248.5	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 3.34m, 宽度 0.45mm; K1+438.5
135	ZK1768+249	环向裂缝	左边墙; 长度 1.46m, 宽度 0.56mm; ZK001+439
136	ZK1768+250~ZK1768+252	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.08m, 宽度 0.56mm; ZK001+442
137	ZK1768+280.5~ZK1768+280.5	纵向裂缝	左边墙; 长度 4.00m, 宽度 0.20mm, 距地面 2.00m; K1+470.5
138	ZK1768+285~ZK1768+287	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 1.72m; ZK001+477
139	ZK1768+290~ZK1768+290	网状裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 面积 4.00 m <sup>2</sup> ; K1+480
140	ZK1768+295~ZK1768+296	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.22m, 宽度 0.45mm; ZK001+486
141	ZK1768+295~ZK1768+295	环向裂缝	左边墙; 长度 4.00m, 数量 2 条, 宽度 0.20mm; K1+485
142	ZK1768+299~ZK1768+299	环向裂缝	左边墙-左拱部-拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 6.00m; K1+489
143	ZK1768+309	环向裂缝	右边墙; 长度 1.11m, 宽度 0.34mm; ZK001+499
144	ZK1768+327~ZK1768+328	网状裂缝	右边墙; 宽度 0.45mm, 面积 0.61 m <sup>2</sup> ; ZK001+518
145	ZK1768+328~ZK1768+330	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.11m, 宽度 0.56mm; ZK001+520
146	ZK1768+333~ZK1768+337	混凝土蜂窝、麻面	右边墙-右拱部; 面积 9.41 m <sup>2</sup> ; ZK001+527
147	ZK1768+333~Zk1768+336	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.79m, 宽度 0.34mm; K1+523~K1+528
148	ZK1768+338~ZK1768+339	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.45mm, 长度 1.89m; ZK001+529
149	ZK1768+338	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 0.92 m <sup>2</sup> ; ZK001+528
150	ZK1768+340	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.13m, 宽度 0.45mm; ZK001+530
151	ZK1768+346~ZK1768+349	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.45mm, 长度 2.44m; ZK001+539
152	ZK1768+346	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.05m, 宽度 0.56mm; ZK001+536
153	ZK1768+353	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.45mm, 长度 0.90m; ZK001+543
154	ZK1768+355	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.56mm, 长度 1.62m; ZK001+545
155	ZK1768+355~ZK1768+360	纵向裂缝	右边墙; 长度 5.30m, 宽度 0.34mm; ZK001+550
156	ZK1768+356~Zk1768+359	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.50mm, 长度 2.92m; K1+544~K1+553

157	ZK1768+371~ZK1768+371	纵向裂缝	左边墙；距地面 2.00m，宽度 0.20mm，长度 5.30m；K1+561
158	ZK1768+378	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 2.06m，宽度 0.45mm；ZK001+568
159	ZK1768+382	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 1.37m，宽度 0.45mm；ZK001+572
160	ZK1768+403~ZK1768+408	混凝土起层、剥落	右边墙-右拱部；面积 10.50 m <sup>2</sup> ；ZK001+598
161	ZK1768+412	环向裂缝	右边墙；宽度 0.34mm，长度 1.29m；ZK001+602
162	ZK1768+415~ZK1768+416	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.45mm，长度 3.18m；ZK001+606
163	ZK1768+416~ZK1768+419	纵向裂缝	左边墙；长度 2.29m，宽度 0.56mm；ZK001+609
164	ZK1768+418~ZK1768+420	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.44mm，长度 2.11m；ZK001+610
165	ZK1768+423	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.56mm，长度 0.87m；ZK001+613
166	ZK1768+427	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 0.76m；ZK001+617
167	ZK1768+427	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.34mm，长度 1.81m；ZK001+617
168	ZK1768+429	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.33mm，长度 0.78m；ZK001+619
169	ZK1768+429	施工缝渗水（干渍）	右边墙-右拱部；面积 1.50 m <sup>2</sup> ；ZK001+619
170	ZK1768+432~ZK1768+434	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 4.25m，宽度 0.45mm；ZK001+624
171	ZK1768+433~ZK1768+436	纵向裂缝	右边墙；长度 2.58m，宽度 0.34mm；ZK001+626
172	ZK1768+435	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.44mm，长度 3.51m；ZK001+625
173	ZK1768+437~ZK1768+438	施工缝渗水（干渍）	左边墙；面积 0.94 m <sup>2</sup> ；ZK001+628
174	ZK1768+438~ZK1768+440	纵向裂缝	左拱部；长度 1.89m，宽度 0.55mm；ZK001+630
175	ZK1768+441~ZK1768+443	裂缝渗水	左拱部-左边墙；面积 1.82 m <sup>2</sup> ；ZK001+633
176	ZK1768+441	纵向裂缝	左拱部；长度 0.53m，宽度 0.45mm；ZK001+631
177	ZK1768+442	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.45mm，长度 0.92m；ZK001+632
178	ZK1768+443	环向裂缝	左边墙；长度 1.08m，宽度 0.34mm；ZK001+633
179	ZK1768+444	斜向裂缝	右边墙；长度 0.69m，宽度 0.45mm；ZK001+634
180	ZK1768+448~ZK1768+449	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部；面积 2.57 m <sup>2</sup> ；ZK001+639
181	ZK1768+463~ZK1768+467	纵向裂缝	拱顶；长度 4.25m，宽度 0.33mm；ZK001+657
182	ZK1768+469	环向裂缝	右边墙；长度 1.03m，宽度 0.45mm；ZK001+659
183	ZK1768+471	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.55mm，长

			度 3.07m；ZK001+661
184	ZK1768+473~ZK1768+475	纵向裂缝	拱顶；长度 1.84m，宽度 0.32mm；ZK001+665
185	ZK1768+473	环向裂缝	右拱部-拱顶；长度 3.78m，宽度 0.44mm；ZK001+663
186	ZK1768+475~ZK1768+477	纵向裂缝	拱顶；长度 2.32m，宽度 0.33mm；ZK001+667
187	ZK1768+475~ZK1768+480	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.34mm，长度 4.93m；ZK001+670
188	ZK1768+476	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.44mm，长度 1.96m；ZK001+666
189	ZK1768+477	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 2.91m，宽度 0.45mm；ZK001+667
190	ZK1768+477	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.45mm，长度 1.51m；ZK001+667
191	ZK1768+482~ZK1768+484	纵向裂缝	左边墙；长度 2.23m，宽度 0.55mm；ZK001+674
192	ZK1768+487	环向裂缝	右拱部；长度 1.26m，宽度 0.34mm；ZK001+677
193	ZK1768+488~ZK1768+492	裂缝渗水	左拱部-左边墙；面积 1.63 m <sup>2</sup> ；ZK001+682
194	ZK1768+489~ZK1768+490	纵向裂缝	左边墙；长度 1.80m，宽度 0.45mm；ZK001+680
195	ZK1768+491~ZK1768+492	环向裂缝	左拱部；长度 2.19m，宽度 0.45mm；ZK001+682
196	ZK1768+492	施工缝渗水（干渍）	右边墙-右拱部；面积 2.43 m <sup>2</sup> ；ZK001+682
197	ZK1768+493	施工缝渗水（干渍）	左拱部-左边墙；面积 0.58 m <sup>2</sup> ；ZK001+683
198	ZK1768+496	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-拱顶；面积 0.83 m <sup>2</sup> ；ZK001+686
199	ZK1768+498~ZK1768+503	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.45mm，长度 5.76m；ZK001+693
200	ZK1768+504	施工缝渗水（干渍）	右边墙-右拱部；面积 2.57 m <sup>2</sup> ；ZK001+694
201	ZK1768+509	环向裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.44mm，长度 2.43m；ZK001+699
202	ZK1768+509	环向裂缝	拱顶；长度 3.19m，宽度 0.55mm；ZK001+699
203	ZK1768+509~ZK1768+512	纵向裂缝	左拱部；宽度 0.45mm，长度 2.48m；ZK001+702
204	ZK1768+510	斜向裂缝	左拱部；长度 1.01m，宽度 0.45mm；ZK001+700
205	ZK1768+512	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.45mm，长度 3.66m；ZK001+702
206	ZK1768+513~ZK1768+514	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.34mm，长度 1.57m；ZK001+704
207	ZK1768+516	混凝土起层、剥落	左拱部-左边墙；面积 0.76 m <sup>2</sup> ；ZK001+706
208	ZK1768+517~ZK1768+518	纵向裂缝	右拱部；长度 1.16m，宽度 0.34mm；ZK001+708
209	ZK1768+520	环向裂缝	右拱部；长度 1.68m，宽度 0.45mm；



			ZK001+710
210	ZK1768+523	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.41m; ZK001+713
211	ZK1768+526~ZK1768+530	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 4.49m; ZK001+720
212	ZK1768+532	纵向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.00m; ZK001+722
213	ZK1768+532	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.55mm, 长度 1.63m; ZK001+722
214	ZK1768+534~ZK1768+536	网状裂缝	右拱部; 面积 1.51 m <sup>2</sup> , 宽度 0.45mm; ZK001+726
215	ZK1768+537	环向裂缝	右拱部; 长度 0.89m, 宽度 0.45mm; ZK001+727
216	ZK1768+538	环向裂缝	右边墙; 长度 0.92m, 宽度 0.45mm; ZK001+728
217	ZK1768+538~ZK1768+539	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.51m; ZK001+729
218	ZK1768+538	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.56m, 宽度 0.55mm; ZK001+728
219	ZK1768+538	环向裂缝	右拱部; 长度 1.22m, 宽度 0.45mm; ZK001+728
220	ZK1768+540~ZK1768+542	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.45mm, 长度 2.33m; ZK001+732
221	ZK1768+540~Zk1768+543	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.12m, 宽度 0.45mm; K1+730~K1+739
222	ZK1768+543~ZK1768+546	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.60m, 宽度 0.34mm; ZK001+736
223	ZK1768+544~ZK1768+550	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 6.34m; ZK001+740
224	ZK1768+545	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 1.64m; ZK001+735
225	ZK1768+545~ZK1768+549	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.55mm, 长度 4.36m; ZK001+739
226	ZK1768+545	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.55mm, 长度 1.62m; ZK001+735
227	ZK1768+552	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 10.50m; ZK001+742
228	ZK1768+553	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 0.70m; ZK001+743
229	ZK1768+554~ZK1768+557	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.08m, 宽度 0.45mm; ZK001+747
230	ZK1768+555	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.56mm, 长度 2.56m; ZK001+745
231	ZK1768+558	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 2.87m; ZK001+748
232	ZK1768+558~ZK1768+560	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 2.55m; ZK001+750
233	ZK1768+558	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.00m; ZK001+748
234	ZK1768+558~ZK1768+559	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.62m, 宽度 0.55mm; ZK001+749
235	ZK1768+558~ZK1768+558	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 数量 3 处, 面积 3.00 m <sup>2</sup> ;

			K1+748
236	ZK1768+561	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.50m, 宽度 0.35mm; ZK001+751
237	ZK1768+561~ZK1768+562	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.59m, 宽度 0.45mm; ZK001+752
238	ZK1768+562	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.83m, 宽度 0.45mm; ZK001+752
239	ZK1768+570~ZK1768+572	斜向裂缝	拱顶; 角度 2.00°, 长度 1.86m, 宽度 0.35mm; ZK001+762
240	ZK1768+572~ZK1768+576	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.60mm, 长度 4.31m; ZK001+766
241	ZK1768+574	斜向裂缝	右拱部; 长度 1.01m, 宽度 0.45mm; ZK001+764
242	ZK1768+579	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.90m; ZK001+769
243	ZK1768+580~ZK1768+581	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.45mm, 长度 1.43m; ZK001+771
244	ZK1768+582~ZK1768+584	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.01m, 宽度 0.45mm; ZK001+774
245	ZK1768+582	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.34mm, 长度 0.84m; ZK001+772
246	ZK1768+583	网状裂缝	左边墙; 宽度 0.45mm, 面积 0.15 m <sup>2</sup> ; ZK001+773
247	ZK1768+585	纵向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.02m; ZK001+775
248	ZK1768+591	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 0.72m; ZK001+781
249	ZK1768+594	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.34mm, 长度 0.54m; ZK001+784
250	ZK1768+595~ZK1768+598	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.45mm, 长度 3.30m; ZK001+788
251	ZK1768+595	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.89m, 宽度 0.45mm; ZK001+785
252	ZK1768+598~ZK1768+600	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 1.48m; ZK001+790
253	ZK1768+600~ZK1768+602	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.55mm, 长度 1.51m; ZK001+792
254	ZK1768+600~ZK1768+601	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.45m, 宽度 0.44mm; ZK001+791
255	ZK1768+600~ZK1768+603	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.83m, 宽度 0.55mm; ZK001+793
256	ZK1768+600	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.45mm, 长度 1.23m; ZK001+790
257	ZK1768+606	环向裂缝	左拱部; 长度 0.97m, 宽度 0.03mm; ZK001+796
258	ZK1768+606	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.20m; ZK001+796
259	ZK1768+609	环向裂缝	右拱部; 长度 0.82m, 宽度 0.55mm; ZK001+799
260	ZK1768+609	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.87m, 宽度 0.45mm; ZK001+799
261	ZK1768+615	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.44m;

			ZK001+805
262	ZK1768+615	斜向裂缝	右拱部;长度 0.69m,宽度 0.34mm; ZK001+805
263	ZK1768+619~ZK1768+621	纵向裂缝	拱顶;长度 2.17m,宽度 0.44mm; ZK001+811
264	ZK1768+619	环向裂缝	右边墙-右拱部;长度 1.57m,宽度 0.34mm; ZK001+809
265	ZK1768+620	环向裂缝	拱顶;宽度 0.55mm,长度 1.48m; ZK001+810
266	ZK1768+620	环向裂缝	右边墙-右拱部;宽度 0.56mm,长 度 1.66m; ZK001+810
267	ZK1768+623~ZK1768+625	纵向裂缝	右边墙-右拱部;长度 1.76m,宽度 0.45mm; ZK001+815
268	ZK1768+623	斜向裂缝	右拱部;长度 0.59m,宽度 0.34mm; ZK001+813
269	ZK1768+626~Zk1768+628	纵向裂缝	左边墙-左拱部;长度 2.87m,宽度 0.55mm; K1+816~K1+821.5
270	ZK1768+627	环向裂缝	右边墙;长度 1.88m,宽度 0.45mm; ZK001+817
271	ZK1768+627	环向裂缝	右拱部;长度 1.65m,宽度 0.34mm; ZK001+817
272	ZK1768+630	环向裂缝	右拱部;宽度 0.45mm,长度 2.51m; ZK001+820
273	ZK1768+631	环向裂缝	左拱部;宽度 0.34mm,长度 1.95m; ZK001+821
274	ZK1768+633	环向裂缝	右拱部-拱顶;宽度 0.55mm,长度 5.37m; ZK001+823
275	ZK1768+639~ZK1768+641	纵向裂缝	左边墙;宽度 0.34mm,长度 1.65m; ZK001+831
276	ZK1768+641	环向裂缝	左拱部;宽度 0.45mm,长度 0.85m; ZK001+831
277	ZK1768+642~ZK1768+647	纵向裂缝	右拱部;宽度 0.45mm,长度 5.05m; ZK001+837
278	ZK1768+642~ZK1768+646	纵向裂缝	左边墙;长度 3.81m,宽度 0.45mm; ZK001+836
279	ZK1768+642	环向裂缝	右拱部;宽度 0.34mm,长度 0.59m; ZK001+832
280	ZK1768+643	斜向裂缝	拱顶;宽度 0.44mm,长度 0.65m; ZK001+833
281	ZK1768+643~ZK1768+644	纵向裂缝	拱顶;长度 2.11m,宽度 0.44mm; ZK001+834
282	ZK1768+644	环向裂缝	右拱部;宽度 0.45mm,长度 1.52m; ZK001+834
283	ZK1768+644	斜向裂缝	拱顶;宽度 0.44mm,长度 0.68m; ZK001+834
284	ZK1768+648~ZK1768+650	纵向裂缝	拱顶;宽度 0.55mm,长度 1.99m; ZK001+840
285	ZK1768+648~ZK1768+651	纵向裂缝	右拱部;宽度 0.45mm,长度 2.94m; ZK001+841
286	ZK1768+650~ZK1768+651	纵向裂缝	拱顶;长度 2.33m,宽度 0.33mm; ZK001+841
287	ZK1768+650~ZK1768+651	环向裂缝	右拱部;长度 2.82m,宽度 0.45mm;

			ZK001+841
288	ZK1768+652	斜向裂缝	右拱部;宽度 0.45mm,长度 0.75m; ZK001+842
289	ZK1768+653~ZK1768+659	纵向裂缝	拱顶;长度 5.69m,宽度 0.44mm; ZK001+849
290	ZK1768+661~ZK1768+664	纵向裂缝	左拱部-左边墙;宽度 0.55mm,长 度 2.53m; ZK001+854
291	ZK1768+662	环向裂缝	右拱部;宽度 0.45mm,长度 0.75m; ZK001+852
292	ZK1768+662	环向裂缝	右拱部;长度 0.85m,宽度 0.34mm; ZK001+852
293	ZK1768+666	斜向裂缝	右拱部;长度 1.42m,宽度 0.45mm; ZK001+856
294	ZK1768+667~ZK1768+671	纵向裂缝	左拱部-左边墙;长度 4.06m,宽度 0.67mm; ZK001+861
295	ZK1768+669	环向裂缝	右边墙-拱顶;长度 4.40m,宽度 0.55mm; ZK001+859
296	ZK1768+670~Zk1768+670	环向裂缝	右边墙-右拱部;长度 1.90m,宽度 0.34mm; K1+860
297	ZK1768+675~ZK1768+678	纵向裂缝	右边墙;长度 3.42m,宽度 0.45mm; ZK001+868
298	ZK1768+677	环向裂缝	右边墙;长度 1.45m,宽度 0.45mm; ZK001+867
299	ZK1768+677	斜向裂缝	拱顶;长度 0.85m,宽度 0.44mm; ZK001+867
300	ZK1768+678	纵向裂缝	拱顶;长度 0.64m,宽度 0.44mm; ZK001+868
301	ZK1768+678~ZK1768+679	环向裂缝	右边墙-右拱部;宽度 0.45mm,长 度 5.33m; ZK001+869
302	ZK1768+679~ZK1768+681	纵向裂缝	右边墙;长度 1.96m,宽度 0.56mm; ZK001+871
303	ZK1768+680~ZK1768+682	纵向裂缝	左边墙;长度 1.76m,宽度 0.45mm; ZK001+872
304	ZK1768+681	环向裂缝	右边墙-右拱部;长度 1.50m,宽度 0.45mm; ZK001+871
305	ZK1768+685	环向裂缝	左拱部-左边墙;宽度 0.55mm,长 度 1.81m; ZK001+875
306	ZK1768+686	环向裂缝	拱顶;宽度 0.55mm,长度 1.20m; ZK001+876
307	ZK1768+687	环向裂缝	右边墙;宽度 0.34mm,长度 1.43m; ZK001+877
308	ZK1768+688	纵向裂缝	右边墙;宽度 0.23mm,长度 1.99m; ZK001+878
309	ZK1768+695	环向裂缝	右拱部-拱顶;长度 1.04m,宽度 0.34mm; ZK001+885
310	ZK1768+707~ZK1768+711	裂缝渗水	右边墙;面积 1.42 m <sup>2</sup> ; ZK001+901
311	ZK1768+713~ZK1768+714	纵向裂缝	左拱部;宽度 0.34mm,长度 1.63m; ZK001+904
312	ZK1768+714~ZK1768+716	纵向裂缝	左拱部;长度 2.06m,宽度 0.44mm; ZK001+906
313	ZK1768+721~ZK1768+723	纵向裂缝	左边墙;长度 1.83m,宽度 0.45mm; ZK001+913

314	ZK1768+731~ZK1768+734	纵向裂缝	右拱部;长度 2.66m,宽度 0.45mm; ZK001+924
315	ZK1768+734~ZK1768+735	环向裂缝	右拱部;长度 1.74m,宽度 0.45mm; ZK001+925
316	ZK1768+735	环向裂缝	右拱部;宽度 0.45mm,长度 0.90m; ZK001+925
317	ZK1768+738~ZK1768+742	纵向裂缝	右边墙-右拱部;宽度 0.45mm,长 度 4.45m; ZK001+932
318	ZK1768+745~ZK1768+751	衬砌表面渗水痕迹	左拱部;面积 3.04 m <sup>2</sup> ; ZK001+941
319	ZK1768+760	斜向裂缝	右拱部;长度 1.36m,宽度 0.34mm; ZK001+950
320	ZK1768+763~ZK1768+765	纵向裂缝	右边墙;宽度 0.34mm,长度 2.96m; ZK001+955
321	ZK1768+783~ZK1768+785	纵向裂缝	左拱部;宽度 0.45mm,长度 1.79m; ZK001+975
322	ZK1768+787	环向裂缝	左拱部-左边墙;宽度 0.45mm,长 度 2.01m; ZK001+977
323	ZK1768+791	环向裂缝	右边墙-右拱部;宽度 0.23mm,长 度 2.63m; ZK001+981
324	ZK1768+801~ZK1768+803	纵向裂缝	右拱部;宽度 0.45mm,长度 1.55m; ZK001+993
325	ZK1768+821	环向裂缝	左边墙;长度 0.82m,宽度 0.23mm; ZK002+011
326	ZK1768+844	裂缝渗水	右边墙-右拱部;面积 1.25 m <sup>2</sup> ; ZK002+034
327	ZK1768+855	纵向裂缝	左拱部;长度 0.45m,宽度 0.66mm; ZK002+045
328	ZK1768+859	斜向裂缝	右边墙;长度 0.78m,宽度 0.45mm; ZK002+049
329	ZK1768+875~ZK1768+878	纵向裂缝	左边墙;宽度 0.55mm,长度 2.79m; ZK002+068
330	ZK1768+877	环向裂缝	左边墙-左拱部;长度 1.64m,宽度 0.44mm; K2+065.5
331	ZK1768+881	环向裂缝	右边墙-右拱部;宽度 0.45mm,长 度 1.95m; ZK002+071
332	ZK1768+891~ZK1768+892	纵向裂缝	右拱部;长度 1.98m,宽度 0.45mm; ZK002+082
333	ZK1768+893	环向裂缝	右边墙-右拱部;长度 2.80m,宽度 0.34mm; ZK002+083
334	ZK1768+899	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部;面积 1.16 m <sup>2</sup> ; ZK002+089
335	ZK1768+922~ZK1768+924	纵向裂缝	右边墙;宽度 0.34mm,长度 2.61m; ZK002+114
336	ZK1768+926~ZK1768+926	纵向裂缝	右边墙;长度 4.00m,宽度 0.20mm; K2+116
337	ZK1768+929~ZK1768+930	纵向裂缝	右边墙;宽度 0.34mm,长度 1.36m; ZK002+120
338	ZK1768+934	环向裂缝	右边墙;宽度 0.44mm,长度 1.13m; ZK002+124
339	ZK1768+937	斜向裂缝	右边墙-右拱部;宽度 0.45mm,长 度 1.89m; ZK002+127
340	ZK1768+968	环向裂缝	右边墙;长度 2.66m,宽度 0.56mm;

			ZK002+158
341	ZK1768+975	环向裂缝	右边墙-右拱部;宽度 0.45mm,长 度 0.84m; ZK002+165
342	ZK1768+982~ZK1768+986	衬砌表面渗水痕迹	右边墙;面积 2.08 m <sup>2</sup> ; ZK002+176
343	ZK1768+997~ZK1768+998	纵向裂缝	右拱部;长度 1.34m,宽度 0.34mm; ZK002+188
344	ZK1769+002~ZK1769+004	纵向裂缝	右边墙-右拱部;长度 1.34m,宽度 0.55mm; ZK002+194
345	ZK1769+005	环向裂缝	拱顶;长度 1.93m,宽度 0.45mm; ZK002+195
346	ZK1769+011~ZK1769+012	纵向裂缝	右拱部;宽度 0.34mm,长度 1.51m; ZK002+202
347	ZK1769+023	环向裂缝	右边墙;长度 0.10m,宽度 0.23mm; ZK002+213
348	ZK1769+035~ZK1769+037	纵向裂缝	右边墙;宽度 0.66mm,长度 2.71m; ZK002+227
349	ZK1769+041~ZK1769+044	纵向裂缝	左拱部-左边墙;长度 2.93m,宽度 0.66mm; ZK002+234
350	ZK1769+059	环向裂缝	右边墙-右拱部;长度 3.13m,宽度 0.50mm; ZK002+249
351	ZK1769+061~ZK1769+063	斜向裂缝	右拱部;宽度 0.34mm,长度 1.91m; ZK002+253
352	ZK1769+069~ZK1769+071	纵向裂缝	拱顶;宽度 0.44mm,长度 2.27m; ZK002+261
353	ZK1769+076	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部;面积 0.60 m <sup>2</sup> ; ZK002+266
354	ZK1769+088	环向裂缝	右边墙-右拱部;长度 2.59m,宽度 0.45mm; ZK002+278
355	ZK1769+103~ZK1769+106	纵向裂缝	左拱部-左边墙;宽度 0.55mm,长 度 3.63m; ZK002+296
356	ZK1769+107.5~Zk1769+107.5	环向裂缝	左拱部;长度 1.98m,宽度 0.44mm; K2+297.5
357	ZK1769+119	环向裂缝	右拱部;长度 2.02m,宽度 0.44mm; ZK002+309
358	ZK1769+142	环向裂缝	右拱部;宽度 0.45mm,长度 1.38m; ZK002+332
359	ZK1769+144~ZK1769+147	纵向裂缝	右拱部;长度 2.37m,宽度 0.45mm; ZK002+337
360	ZK1769+151	环向裂缝	右边墙;长度 2.23m,宽度 0.56mm; ZK002+341
361	ZK1769+152	纵向裂缝	左拱部-左边墙;长度 3.22m,宽度 0.55mm; ZK002+342
362	ZK1769+160	环向裂缝	右拱部-拱顶;长度 1.60m,宽度 0.44mm; ZK002+350
363	ZK1769+164	斜向裂缝	右边墙;宽度 0.43mm,长度 1.20m; ZK002+354
364	ZK1769+172	环向裂缝	右拱部-左拱部;宽度 0.44mm,长 度 6.95m; ZK002+362
365	ZK1769+174~ZK1769+176	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部;面积 2.01 m <sup>2</sup> ; ZK002+366
366	ZK1769+180	环向裂缝	右拱部;长度 0.83m,宽度 0.34mm; ZK002+370

367	ZK1769+192	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.45mm，长度 1.53m；ZK002+382
368	ZK1769+202	环向裂缝	拱顶-左边墙；长度 6.20m，宽度 0.44mm；ZK002+392
369	ZK1769+216~ZK1769+218	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.23mm，长度 1.89m；ZK002+408
370	ZK1769+223	网状裂缝	左边墙；面积 1.00 m <sup>2</sup> ，宽度 0.44mm；ZK002+413
371	ZK1769+226	环向裂缝	左拱部；宽度 0.55mm，长度 1.82m；K2+416
372	ZK1769+226~Zk1769+229	纵向裂缝	右边墙；长度 2.31m，宽度 0.34mm；K2+414~K2+419
373	ZK1769+250	施工缝渗水（干渍）	右边墙-右拱部；面积 0.84 m <sup>2</sup> ；ZK002+440
374	ZK1769+256~ZK1769+259	衬砌表面渗水痕迹	左边墙；面积 1.73 m <sup>2</sup> ；ZK002+449
375	ZK1769+259~ZK1769+262	纵向裂缝	左拱部-左边墙；长度 3.48m，宽度 0.44mm；ZK002+452
376	ZK1769+265~ZK1769+267	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部；面积 2.45 m <sup>2</sup> ；ZK002+457
377	ZK1769+280~ZK1769+282	纵向裂缝	左拱部-左边墙；长度 2.04m，宽度 0.44mm；ZK002+472
378	ZK1769+281~ZK1769+284	纵向裂缝	左拱部-左边墙；长度 3.50m，宽度 0.33mm；ZK002+474
379	ZK1769+286	环向裂缝	右拱部-拱顶；长度 1.83m，宽度 0.34mm；ZK002+476
380	ZK1769+288~ZK1769+290	斜向裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.45mm，长度 2.73m；ZK002+480
381	ZK1769+288~ZK1769+289	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.34mm，长度 1.74m；ZK002+479
382	ZK1769+300	斜向裂缝	右拱部；宽度 0.45mm，长度 1.45m；ZK002+490
383	ZK1769+310~ZK1769+312	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.33mm，长度 1.86m；ZK002+502
384	ZK1769+311~ZK1769+319	纵向裂缝	左边墙；长度 8.02m，宽度 0.44mm；ZK002+509
385	ZK1769+320	斜向裂缝	拱顶；长度 0.61m，宽度 0.45mm；ZK002+510
386	ZK1769+325~ZK1769+327	纵向裂缝	左边墙；长度 1.35m，宽度 0.12mm；ZK002+517
387	ZK1769+327~ZK1769+330	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.33mm，长度 3.12m；ZK002+520
388	ZK1769+344	施工缝渗水（干渍）	左拱部-左边墙；面积 0.62 m <sup>2</sup> ；ZK002+534
389	ZK1769+377	斜向裂缝	左边墙；长度 0.85m，宽度 0.44mm；ZK002+567
390	ZK1769+411	环向裂缝	拱顶；宽度 0.33mm，长度 1.82m；ZK002+601
391	ZK1769+429	环向裂缝	左边墙；长度 1.41m，宽度 0.45mm；ZK002+619
392	ZK1769+433~Zk1769+433	环向裂缝	拱顶；长度 1.38m，宽度 0.34mm；K2+623
393	ZK1769+459~ZK1769+459	网状裂缝	拱顶；面积 2.00 m <sup>2</sup> ，宽度 0.30mm；

			K2+649
394	ZK1769+511	施工缝渗水（干渍）	右边墙-右拱部；面积 1.28 m <sup>2</sup> ；ZK002+701
395	ZK1769+536	施工缝渗水（干渍）	右边墙；面积 1.18 m <sup>2</sup> ；ZK002+726
396	ZK1769+547	环向裂缝	左边墙；宽度 0.55mm，长度 1.29m；ZK002+737
397	ZK1769+548	环向裂缝	右边墙；长度 0.82m，宽度 0.34mm；ZK002+738
398	ZK1769+550	纵向裂缝	左边墙；长度 0.52m，宽度 0.44mm；ZK002+740
399	ZK1769+556	裂缝渗水	左边墙；面积 1.23 m <sup>2</sup> ；K2+744.5
400	ZK1769+584~Zk1769+584	裂缝渗水	左边墙-左拱部；面积 3.62 m <sup>2</sup> ；K2+774
401	ZK1769+591	施工缝渗水（湿渍）	左边墙；面积 1.46 m <sup>2</sup> ；K2+781
402	ZK1769+596~Zk1769+596	衬砌表面渗水痕迹	左边墙；面积 1.11 m <sup>2</sup> ；K2+786

表 6-6 彭水隧道右洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	YK1766+845~YK1766+849	纵向裂缝	拱顶；长度 3.84m，宽度 0.10mm；YK000+024
2	YK1766+854	环向裂缝	左拱部；宽度 0.44mm，长度 1.88m；YK000+029
3	YK1766+867	环向裂缝	拱顶-左边墙；长度 7.60m，宽度 0.10mm；YK000+042
4	YK1766+873~YK1766+881	纵向裂缝	拱顶；长度 8.22m，宽度 0.20mm；YK000+056
5	YK1766+874~YK1766+885	纵向裂缝	左拱部；宽度 0.10mm，长度 11.63m；YK000+060
6	YK1766+881~YK1766+885	斜向裂缝	拱顶；长度 3.67m，宽度 0.20mm；YK000+060
7	YK1766+883	斜向裂缝	左边墙；长度 1.04m，宽度 0.10mm；YK000+058
8	YK1766+899~YK1766+902	纵向裂缝	拱顶；长度 3.50m，宽度 0.20mm；YK000+077
9	YK1766+904	环向裂缝	左拱部-左边墙；长度 4.18m，宽度 0.20mm；YK000+079
10	YK1766+908~YK1766+911	纵向裂缝	右边墙；长度 2.60m，宽度 0.10mm；YK000+086
11	YK1766+925	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 1.47m，宽度 0.10mm；YK000+100
12	YK1766+926	环向裂缝	左拱部；宽度 0.10mm，长度 1.64m；YK000+101
13	YK1766+929~YK1766+932	斜向裂缝	左边墙；宽度 0.10mm，长度 3.69m；YK000+107
14	YK1766+932~YK1766+935	斜向裂缝	左边墙；长度 3.20m，宽度 0.10mm；YK000+110
15	YK1766+939	斜向裂缝	左拱部；长度 1.97m，宽度 0.10mm；YK000+114
16	YK1766+939	斜向裂缝	左拱部-左边墙；长度 2.38m，宽度 0.10mm；YK000+114
17	YK1766+946	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.20mm，长度 0.41m；YK000+121

18	YK1766+951	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 1.86m; YK000+126
19	YK1766+958	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 0.89m, 宽度 0.10mm; YK000+133
20	YK1766+960	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.98m, 宽度 0.10mm; YK000+135
21	YK1766+962~YK1766+962	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.50m, 宽度 0.20mm; K0+136 修补后开裂
22	YK1766+965	斜向裂缝	右边墙; 长度 0.80m, 宽度 0.10mm; YK000+140
23	YK1766+976~YK1766+980	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.49m, 宽度 0.20mm; YK000+155
24	YK1766+980	纵向裂缝	右边墙; 长度 0.70m, 宽度 0.10mm; YK000+155
25	YK1766+980~YK1766+983	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.10mm, 长度 3.27m; YK000+158
26	YK1766+984	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.81m, 宽度 0.10mm; YK000+159
27	YK1766+988~YK1766+991	纵向裂缝	右拱部; 长度 2.50m, 宽度 0.20mm; YK000+166
28	YK1766+990	斜向裂缝	右边墙; 长度 0.91m, 宽度 0.20mm; YK000+165
29	YK1767+000~YK1767+001	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 1.47m; YK000+176
30	YK1767+011	环向裂缝	左边墙; 长度 3.19m, 宽度 0.20mm; YK000+186
31	YK1767+012~YK1767+013	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.82m, 宽度 0.10mm; YK000+188
32	YK1767+016~YK1767+023	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 7.63m; YK000+198
33	YK1767+024	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.67m; YK000+199
34	YK1767+025~YK1767+027	斜向裂缝	左边墙; 宽度 1.00mm, 长度 1.49m; YK000+202
35	YK1767+033	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 0.79m; YK000+208
36	YK1767+033	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.07m; YK000+208
37	YK1767+034~YK1767+040	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 5.75m; YK000+215
38	YK1767+036~YK1767+039	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.58m; YK000+214
39	YK1767+036~YK1767+038	纵向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 1.53m; YK000+213
40	YK1767+036	环向裂缝	拱顶-左边墙; 长度 6.82m, 宽度 0.20mm; YK000+211
41	YK1767+036	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 4.32m; YK000+211
42	YK1767+040~YK1767+042	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.42m, 宽度 0.20mm; YK000+217
43	YK1767+043~YK1767+045	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.73m; YK000+220

44	YK1767+044	纵向裂缝	右边墙; 长度 0.89m, 宽度 0.10mm; YK000+219
45	YK1767+048	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 0.92m; YK000+223
46	YK1767+048	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.92m; YK000+223
47	YK1767+054	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.80m; YK000+229
48	YK1767+056~YK1767+057	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.79m; YK000+232
49	YK1767+057	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 4.48m, 宽度 0.10mm; K0+231 修补后开裂
50	YK1767+058~YK1767+062	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 4.21m; YK000+237
51	YK1767+062~YK1767+064	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 2.13m; YK000+239
52	YK1767+069	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.80m, 宽度 0.10mm; YK000+244
53	YK1767+071	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.59m, 宽度 0.10mm; YK000+246
54	YK1767+080	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 4.23m, 宽度 0.10mm; YK000+255
55	YK1767+086	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 1.23m; YK000+261
56	YK1767+087~YK1767+091	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.64m; YK000+266
57	YK1767+088~YK1767+091	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.87m, 宽度 0.20mm; YK000+266
58	YK1767+090	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 0.93m; YK000+265
59	YK1767+091	斜向裂缝	左边墙; 长度 0.75m, 宽度 0.20mm; YK000+266
60	YK1767+091~YK1767+098	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 6.57m; YK000+273
61	YK1767+094	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.56m; YK000+269
62	YK1767+102	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 1.97m; YK000+277
63	YK1767+107	环向裂缝	拱顶-左边墙; 长度 7.05m, 宽度 0.20mm; YK000+282
64	YK1767+108~YK1767+109	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 1.40m; YK000+284
65	YK1767+109	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.85m; YK000+284
66	YK1767+112~YK1767+114	斜向裂缝	左边墙; 长度 2.27m, 宽度 0.20mm; YK000+289
67	YK1767+117	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.26m; YK000+292
68	YK1767+117	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.27m; YK000+292
69	YK1767+130	环向裂缝	左边墙; 长度 2.23m, 宽度 0.20mm; YK000+305

70	YK1767+130	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.30m, 宽度 0.10mm; YK000+305
71	YK1767+134	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.65m; YK000+309
72	YK1767+137~YK1767+137	混凝土蜂窝、麻面	拱顶; 面积 48.00 m <sup>2</sup> , 深度 0.20cm, 距地面 7.00m; K0+311~K0+321
73	YK1767+139	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.68m, 宽度 0.20mm; YK000+314
74	YK1767+153	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.35m; YK000+328
75	YK1767+158~YK1767+164	纵向裂缝	右拱部; 长度 6.75m, 宽度 0.20mm; YK000+339
76	YK1767+162~YK1767+168	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 6.03m; YK000+343
77	YK1767+163~YK1767+167	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.20mm, 长度 3.53m; YK000+342
78	YK1767+163~YK1767+166	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 7.13m; YK000+341
79	YK1767+164	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 2.34m; YK000+339
80	YK1767+166	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 0.78m; YK000+341
81	YK1767+169	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 0.90m; YK000+344
82	YK1767+176	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.55m; YK000+351
83	YK1767+179	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 1.29m; YK000+354
84	YK1767+187	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.64m; YK000+362
85	YK1767+190~YK1767+194	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.18m; YK000+369
86	YK1767+190	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 0.63m; YK000+365
87	YK1767+190	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.34m, 宽度 0.20mm; YK000+365
88	YK1767+194~YK1767+197	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.60m; YK000+372
89	YK1767+198	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 3.08m; YK000+373
90	YK1767+199	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.71m, 宽度 0.20mm; YK000+374
91	YK1767+202	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.43m, 宽度 0.20mm; YK000+377
92	YK1767+202~YK1767+205	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.70m, 宽度 0.20mm; YK000+380
93	YK1767+205	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.54m; YK000+380
94	YK1767+211	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 4.39m, 宽度 0.20mm; YK000+386
95	YK1767+211~YK1767+214	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.25m; YK000+389

96	YK1767+211	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.68m; YK000+386
97	YK1767+212~YK1767+217	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.90m, 宽度 0.20mm; YK000+392
98	YK1767+216	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.92m; YK000+391
99	YK1767+223~YK1767+225	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 1.94m; YK000+400
100	YK1767+226	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.48m; YK000+401
101	YK1767+228	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.42m, 宽度 0.20mm; YK000+403
102	YK1767+232	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度 2.54m; YK000+407
103	YK1767+233	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.37m, 宽度 0.20mm; YK000+408
104	YK1767+236	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.23m; YK000+411
105	YK1767+239	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.82m; YK000+414
106	YK1767+247	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.79m, 宽度 0.20mm; YK000+422
107	YK1767+248	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 2.58m; YK000+423
108	YK1767+249	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.39m, 宽度 0.20mm; YK000+424
109	YK1767+250~YK1767+252	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.87m; YK000+427
110	YK1767+251	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.16m, 宽度 0.20mm; YK000+426
111	YK1767+254~YK1767+257	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.50m, 宽度 0.20mm; YK000+432
112	YK1767+255.5~YK1767+255.5	环向裂缝	右边墙; 长度 6.00m, 宽度 0.20mm; K0+429.5
113	YK1767+258	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 1.65m; YK000+433
114	YK1767+259	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.44m; YK000+434
115	YK1767+263	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.27m; YK000+438
116	YK1767+270	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.75m; YK000+445
117	YK1767+271	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.55m, 宽度 0.10mm; YK000+446
118	YK1767+272	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.41m; YK000+447
119	YK1767+275	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.62m; YK000+450
120	YK1767+275	环向裂缝	左边墙; 长度 1.28m, 宽度 0.20mm; YK000+450
121	YK1767+283	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度

			4.29m; YK000+458
122	YK1767+286	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 1.41m; YK000+461
123	YK1767+296	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度 2.72m; YK000+471
124	YK1767+297	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.96m; YK000+472
125	YK1767+308~YK1767+309	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.22m, 宽度 0.20mm; YK000+484
126	YK1767+318	环向裂缝	左边墙; 长度 2.43m, 宽度 0.20mm; YK000+493
127	YK1767+320	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.64m; YK000+495
128	YK1767+321~YK1767+324	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.06m; YK000+499
129	YK1767+322~YK1767+323	斜向裂缝	左边墙; 长度 3.62m, 宽度 0.20mm; YK000+498
130	YK1767+328	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 2.04m; YK000+503
131	YK1767+329	斜向裂缝	右边墙; 长度 2.61m, 宽度 0.10mm; YK000+504
132	YK1767+330~YK1767+331	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.87m, 宽度 0.20mm; YK000+506
133	YK1767+334	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.39m; YK000+509
134	YK1767+341	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.26m, 宽度 0.10mm; YK000+516
135	YK1767+343	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.38m, 宽度 0.20mm; YK000+518
136	YK1767+344~YK1767+345	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.71m, 宽度 0.20mm; YK000+520
137	YK1767+356	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.71m, 宽度 0.20mm; YK000+531
138	YK1767+357	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度 2.90m; YK000+532
139	YK1767+361	环向裂缝	右边墙; 长度 1.63m, 宽度 0.20mm; YK000+536
140	YK1767+361~YK1767+365	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.94m, 宽度 0.20mm; YK000+540
141	YK1767+361~YK1767+364	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 3.12m; YK000+539
142	YK1767+362~YK1767+366	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.13m; YK000+541
143	YK1767+364~YK1767+366	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度 5.59m; YK000+541
144	YK1767+365	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.30m, 宽度 0.10mm; YK000+540
145	YK1767+366~YK1767+373	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 6.98m; YK000+548
146	YK1767+366	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.35m, 宽度 0.10mm; YK000+541

147	YK1767+366	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.27m; YK000+541
148	YK1767+368~YK1767+373	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.26m, 宽度 0.20mm; YK000+548
149	YK1767+369	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.26m; YK000+544
150	YK1767+370	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.34m, 宽度 0.20mm; YK000+545
151	YK1767+370	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.54m; YK000+545
152	YK1767+372	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.07m, 宽度 0.20mm; YK000+547
153	YK1767+372	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 0.72m; YK000+547
154	YK1767+375~YK1767+378	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 3.18m; YK000+553
155	YK1767+377	环向裂缝	左边墙; 长度 1.34m, 宽度 0.20mm; YK000+552
156	YK1767+378	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.70m; YK000+553
157	YK1767+378~YK1767+383	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 5.32m; YK000+558
158	YK1767+381~YK1767+382	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.39m, 宽度 0.20mm; YK000+557
159	YK1767+381~YK1767+381	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.20mm, 长度 4.63m; K0+555
160	YK1767+382~YK1767+383	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.50m; YK000+558
161	YK1767+386~YK1767+388	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.35m, 宽度 0.10mm; YK000+563
162	YK1767+386~YK1767+390	纵向裂缝	左边墙; 长度 4.08m, 宽度 0.20mm; YK000+565
163	YK1767+389~YK1767+389	环向裂缝	右边墙; 长度 4.00m, 宽度 0.20mm; K0+563
164	YK1767+391	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.74m, 宽度 0.20mm; YK000+566
165	YK1767+395	斜向裂缝	右边墙; 长度 0.97m, 宽度 0.20mm; YK000+570
166	YK1767+400~YK1767+402	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.07m, 宽度 0.20mm; YK000+577
167	YK1767+402~YK1767+403	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.55m, 宽度 0.20mm; YK000+578
168	YK1767+404	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.11m; YK000+579
169	YK1767+408	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.10mm, 长度 0.87m; YK000+583
170	YK1767+412~YK1767+414	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.81m; YK000+589
171	YK1767+414	斜向裂缝	左边墙; 长度 2.01m, 宽度 0.10mm; YK000+589
172	YK1767+421~YK1767+421	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 数量 1 条, 长度 18.00m; K0+595

173	YK1767+428	斜向裂缝	右边墙；长度 0.71m，宽度 0.10mm；YK000+603
174	YK1767+433	斜向裂缝	右边墙-右拱部；长度 1.70m，宽度 0.10mm；YK000+608
175	YK1767+438	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.10mm，长度 2.36m；YK000+613
176	YK1767+440	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.10mm，长度 3.86m；YK000+615
177	YK1767+442~YK1767+445	纵向裂缝	拱顶；长度 3.42m，宽度 0.20mm；YK000+620
178	YK1767+444.5~YK1767+444.5	施工缝渗水（干渍）	左边墙-左拱部-右拱部-拱顶；长度 15.00m，数量 1 条；K0+618.5
179	YK1767+451	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.10mm，长度 2.34m；YK000+626
180	YK1767+455~YK1767+455	施工缝渗水（干渍）	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶；长度 18.00m，数量 1 条；K0+629
181	YK1767+456.5~YK1767+456.5	衬砌表面渗水痕迹	拱顶；距地面 6.50m，面积 60.00 m <sup>2</sup> ；K0+630.5~K0+654.5
182	YK1767+463	斜向裂缝	左边墙；长度 1.72m，宽度 0.10mm；YK000+638
183	YK1767+463	环向裂缝	右边墙；宽度 0.10mm，长度 2.71m；YK000+638
184	YK1767+475	斜向裂缝	左边墙；长度 1.06m，宽度 0.10mm；YK000+650
185	YK1767+495~YK1767+495	衬砌表面渗水痕迹	拱顶；距地面 6.50m，面积 50.00 m <sup>2</sup> ；K0+669~K0+690
186	YK1767+504~YK1767+507	斜向裂缝	左边墙；长度 3.08m，宽度 0.10mm；YK000+682
187	YK1767+505	环向裂缝	左边墙；宽度 0.10mm，长度 1.63m；YK000+680
188	YK1767+512	斜向裂缝	左边墙；宽度 0.20mm，长度 0.84m；YK000+687
189	YK1767+525	环向裂缝	拱顶；长度 2.19m，宽度 0.10mm；YK000+700
190	YK1767+537~YK1767+541	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.10mm，长度 4.17m；YK000+716
191	YK1767+547~YK1767+552	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.20mm，长度 5.23m；YK000+727
192	YK1767+557~YK1767+559	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.20mm，长度 2.20m；YK000+734
193	YK1767+564~YK1767+571	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.20mm，长度 7.30m；YK000+746
194	YK1767+570.5~YK1767+570.5	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部-拱顶；面积 24.00 m <sup>2</sup> ，距地面 5.00m；K0+744.5~K0+756.5
195	YK1767+582	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.20mm，长度 3.08m；YK000+757
196	YK1767+584~YK1767+586	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.10mm，长度 1.10m；YK000+761
197	YK1767+588	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.10mm，长度 2.79m；YK000+763
198	YK1767+592~YK1767+594	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.10mm，长度 1.40m；YK000+769

199	YK1767+600	斜向裂缝	右边墙；长度 2.53m，宽度 0.20mm；YK000+775
200	YK1767+601	环向裂缝	左拱部-左边墙；长度 4.59m，宽度 0.20mm；YK000+776
201	YK1767+605	环向裂缝	右拱部-拱顶；长度 0.81m，宽度 0.10mm；YK000+780
202	YK1767+605~YK1767+605	施工缝渗水（干渍）	左边墙-左拱部-右拱部-拱顶；长度 40.00m，数量 2 条；K0+779~K0+790
203	YK1767+606	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.10mm，长度 2.12m；YK000+781
204	YK1767+611~YK1767+616	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.20mm，长度 5.32m；YK000+791
205	YK1767+625	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.20mm，长度 2.64m；YK000+800
206	YK1767+625~YK1767+626	斜向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.20mm，长度 5.16m；YK000+801
207	YK1767+627	环向裂缝	右边墙；长度 0.60m，宽度 0.20mm；YK000+802
208	YK1767+656~YK1767+659	纵向裂缝	拱顶；长度 3.18m，宽度 0.20mm；YK000+834
209	YK1767+658	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.20mm，长度 1.76m；YK000+833
210	YK1767+659	环向裂缝	右边墙；宽度 0.20mm，长度 2.46m；YK000+834
211	YK1767+674	环向裂缝	左边墙；长度 1.69m，宽度 0.20mm；YK000+849
212	YK1767+675~YK1767+676	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.20mm，长度 1.66m；YK000+851
213	YK1767+685	斜向裂缝	左边墙；宽度 0.10mm，长度 1.96m；YK000+860
214	YK1767+687	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.10mm，长度 0.25m；YK000+862
215	YK1767+688	环向裂缝	左边墙；长度 1.05m，宽度 0.10mm；YK000+863
216	YK1767+697	环向裂缝	左拱部-左边墙；长度 5.79m，宽度 0.20mm；YK000+872
217	YK1767+708	环向裂缝	右边墙；长度 2.03m，宽度 0.20mm；YK000+883
218	YK1767+721	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.20mm，长度 4.09m；YK000+896
219	YK1767+724	斜向裂缝	左边墙；长度 0.57m，宽度 0.10mm；YK000+899
220	YK1767+730~YK1767+730	衬砌表面渗水痕迹	拱顶；面积 24.00 m <sup>2</sup> ，距地面 6.00m；K0+904~K0+912
221	YK1767+733~YK1767+733	衬砌表面渗水痕迹	左边墙；距地面 1.50m，面积 12.00 m <sup>2</sup> ；K0+907~K0+914
222	YK1767+738~YK1767+738	施工缝渗水（干渍）	左拱部-右拱部-拱顶；数量 1 条，长度 10.00m，距地面 7.00m；K0+912
223	YK1767+761	环向裂缝	右边墙；宽度 0.10mm，长度 1.47m；YK000+936
224	YK1767+762~YK1767+765	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.20mm，长度 3.15m；YK000+940



225	YK1767+762~YK1767+763	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.30m; YK000+938
226	YK1767+763~YK1767+765	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 2.65m; YK000+940
227	YK1767+780	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.80m, 宽度 0.20mm; YK000+955
228	YK1767+782~YK1767+785	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.55m, 宽度 0.20mm; YK000+960
229	YK1767+783	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.08m, 宽度 0.20mm; YK000+958
230	YK1767+787	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.34m; YK000+962
231	YK1767+789	斜向裂缝	右边墙; 长度 2.22m, 宽度 0.10mm; YK000+964
232	YK1767+790	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.67m, 宽度 0.20mm; YK000+965
233	YK1767+793~YK1767+795	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度 2.06m; YK000+970
234	YK1767+793~YK1767+795	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.55m; YK000+970
235	YK1767+794~YK1767+797	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 3.95m; YK000+972
236	YK1767+803	环向裂缝	左边墙; 长度 3.20m, 宽度 0.20mm; YK000+978
237	YK1767+810~YK1767+810	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 长度 18.00m, 数量 1 条; K0+984
238	YK1767+814	环向裂缝	右拱部; 长度 2.97m, 宽度 0.10mm; YK000+989
239	YK1767+818	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 0.92m; YK000+993
240	YK1767+818	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.09m, 宽度 0.20mm; YK000+993
241	YK1767+837	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 2.05m; YK001+012
242	YK1767+845.5~ YK1767+845.5	衬砌表面渗水 痕迹	拱顶; 面积 8.00 m <sup>2</sup> , 距地面 6.50m; K1+019.5
243	YK1767+850~YK1767+854	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 4.17m; YK001+029
244	YK1767+854~YK1767+856	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 1.70m; YK001+031
245	YK1767+856~YK1767+856	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 长度 18.00m, 数量 1 条; K1+030
246	YK1767+857~YK1767+861	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 4.79m; YK001+036
247	YK1767+861~YK1767+869	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 8.41m; YK001+044
248	YK1767+862	环向裂缝	左边墙; 长度 2.50m, 宽度 0.10mm; YK001+037
249	YK1767+865	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.44m, 宽度 0.10mm; YK001+040
250	YK1767+869~YK1767+872	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.06m, 宽度 0.20mm; YK001+047

251	YK1767+869~YK1767+869	衬砌表面渗水 痕迹	拱顶; 距地面 7.00m, 面积 15.00 m <sup>2</sup> ; K1+043
252	YK1767+874	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.82m, 宽度 0.30mm; YK001+049
253	YK1767+880~YK1767+880	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 数量 1 条, 长度 18.00m; K1+054
254	YK1767+892	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.71m, 宽度 0.20mm; YK001+067
255	YK1767+893~YK1767+895	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.58m; YK001+070
256	YK1767+896	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.26m; YK001+071
257	YK1767+911	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 3.22m; YK001+086
258	YK1767+918	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.20mm, 长度 2.32m; YK001+093
259	YK1767+934~YK1767+934	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 距地面 1.50m, 长度 6.00m; K1+108~K1+114
260	YK1768+012~YK1768+015	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.47m, 宽度 0.20mm; YK001+190
261	YK1768+013~YK1768+018	网状裂缝	拱顶-左拱部; 面积 7.45 m <sup>2</sup> , 宽度 0.10mm; YK001+193
262	YK1768+014~YK1768+017	网状裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.10mm, 面积 6.88 m <sup>2</sup> ; YK001+192
263	YK1768+017	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.32m; YK001+192
264	YK1768+018	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 0.58m; YK001+193
265	YK1768+020	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.84m, 宽度 0.10mm; YK001+195
266	YK1768+027	环向裂缝	左边墙; 长度 2.03m, 宽度 0.10mm; YK001+202
267	YK1768+027	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 1.88m; YK001+202
268	YK1768+027	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 1.86m; YK001+202
269	YK1768+027	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 2.01m; YK001+202
270	YK1768+027	环向裂缝	左边墙; 长度 2.08m, 宽度 0.10mm; YK001+202
271	YK1768+033~YK1768+033	衬砌表面渗水 痕迹	拱顶; 面积 12.00 m <sup>2</sup> , 距地面 7.00m; K1+207
272	YK1768+034	纵向裂缝	右边墙; 长度 0.57m, 宽度 0.10mm; YK001+209
273	YK1768+042	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.39m; YK001+217
274	YK1768+053.5~ YK1768+053.5	衬砌表面渗水 痕迹	拱顶; 面积 12.00 m <sup>2</sup> , 距地面 6.50m; K1+227.5~K1+232.5
275	YK1768+061	环向裂缝	左边墙; 长度 2.35m, 宽度 0.20mm; YK001+236
276	YK1768+068	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 1.31m; YK001+243

277	YK1768+084	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.77m; YK001+259
278	YK1768+087	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.27m; YK001+262
279	YK1768+088	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.40m; YK001+263
280	YK1768+088	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.80m; YK001+263
281	YK1768+090	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 0.85m; YK001+265
282	YK1768+091~YK1768+093	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.82m, 宽度 0.20mm; YK001+268
283	YK1768+095	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.40m; YK001+270
284	YK1768+095	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.00m, 宽度 0.20mm; YK001+270
285	YK1768+098	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 3.45m; YK001+273
286	YK1768+099~YK1768+104	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 5.38m; YK001+279
287	YK1768+099~YK1768+099	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 数量 1 条, 宽度 0.20mm, 长度 7.50m; K1+273~K1+278
288	YK1768+101	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.30mm, 长度 3.39m; YK001+276
289	YK1768+101~YK1768+102	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 1.18m; YK001+277
290	YK1768+104~YK1768+115	纵向裂缝	拱顶; 长度 11.40m, 宽度 0.10mm; YK001+290
291	YK1768+121~YK1768+123	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.09m; YK001+298
292	YK1768+124	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.49m; YK001+299
293	YK1768+124	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.61m, 宽度 0.20mm; YK001+299
294	YK1768+126	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.74m, 宽度 0.20mm; YK001+301
295	YK1768+127	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.52m; YK001+302
296	YK1768+131~YK1768+135	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.23m, 宽度 0.20mm; YK001+310
297	YK1768+137	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.56m; YK001+312
298	YK1768+139	环向裂缝	左边墙; 长度 2.12m, 宽度 0.20mm; YK001+314
299	YK1768+149~YK1768+155	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 6.18m; YK001+330
300	YK1768+150	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.41m; YK001+325
301	YK1768+150~YK1768+155	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 4.54m; YK001+330
302	YK1768+155~YK1768+160	网状裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.10mm, 面积 10.06 m <sup>2</sup> ; YK001+335

303	YK1768+157	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.08m, 宽度 0.10mm; YK001+332
304	YK1768+159	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.41m; YK001+334
305	YK1768+161	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 5.40m; YK001+336
306	YK1768+162	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 2.91m; YK001+337
307	YK1768+164~YK1768+168	网状裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.10mm, 面积 7.61 m <sup>2</sup> ; YK001+343
308	YK1768+170	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.60m; YK001+345
309	YK1768+174	斜向裂缝	左边墙; 长度 3.40m, 宽度 0.20mm; YK001+349
310	YK1768+175	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 0.95m; YK001+350
311	YK1768+176	环向裂缝	左边墙; 长度 0.80m, 宽度 0.20mm; YK001+351
312	YK1768+179~YK1768+186	网状裂缝	拱顶-左拱部; 面积 10.63 m <sup>2</sup> , 宽度 0.10mm; YK001+361
313	YK1768+179~YK1768+183	网状裂缝	右拱部-拱顶; 面积 7.43 m <sup>2</sup> , 宽度 0.10mm; YK001+358
314	YK1768+193~YK1768+198	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.10mm, 长度 5.10m; YK001+373
315	YK1768+194	环向裂缝	右边墙; 长度 1.93m, 宽度 0.20mm; YK001+369
316	YK1768+196	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.20m; YK001+371
317	YK1768+205~YK1768+206	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.14mm, 长度 2.94m; YK001+381
318	YK1768+214~YK1768+219	纵向裂缝	右边墙; 长度 4.59m, 宽度 0.13mm; YK001+394
319	YK1768+242	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度 3.95m; YK001+417
320	YK1768+243~YK1768+243	纵向裂缝	右边墙; 长度 6.00m, 距地面 3.50m, 宽度 0.25mm; K1+417~K1+423 有 渗水痕迹
321	YK1768+249~YK1768+249	衬砌表面渗水 痕迹	左拱部-拱顶; 面积 2.00 m <sup>2</sup> , 距地面 5.50m; K1+423
322	YK1768+249~YK1768+249	纵向裂缝	右边墙; 距地面 4.00m, 宽度 0.20mm, 长度 6.00m; K1+423~K1+429
323	YK1768+256~YK1768+259	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.06m, 宽度 0.21mm; YK001+434
324	YK1768+293~YK1768+296	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.23m, 宽度 0.15mm; YK001+471
325	YK1768+307	斜向裂缝	右拱部; 长度 0.73m, 宽度 0.16mm; YK001+482
326	YK1768+307	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.14mm, 长度 1.55m; YK001+482
327	YK1768+354	纵向裂缝	左拱部; 长度 0.95m, 宽度 0.16mm; YK001+529
328	YK1768+357~YK1768+360	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.08mm, 长度 2.61m;

			YK001+535
329	YK1768+358~YK1768+360	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.16mm, 长度 2.05m; YK001+535
330	YK1768+363~YK1768+366	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.16mm, 长度 3.74m; YK001+541
331	YK1768+372	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.13mm, 长度 1.48m; YK001+547
332	YK1768+376~YK1768+378	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.09mm, 长度 1.26m; YK001+553
333	YK1768+377	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.42m, 宽度 0.16mm; YK001+552
334	YK1768+384~YK1768+384	环向裂缝	右边墙; 长度 3.00m, 宽度 0.20mm; K1+558
335	YK1768+411~YK1768+415	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.12mm, 距地面 3.36m, 长度 6.00m; K1+588~K1+594
336	YK1768+446	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.16mm, 长度 2.19m; YK001+621
337	YK1768+451~YK1768+455	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 3.63m; YK001+630
338	YK1768+455	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.05m, 宽度 0.15mm; YK001+630
339	YK1768+467	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.14mm, 长度 1.97m; YK001+642
340	YK1768+472	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.16mm, 长度 1.82m; YK001+647
341	YK1768+491~YK1768+491	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.30mm, 长度 4.00m; K1+665
342	YK1768+494	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.57m, 宽度 0.14mm; YK001+669
343	YK1768+500~YK1768+502	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.35m, 宽度 0.16mm; YK001+677
344	YK1768+500~YK1768+503	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 3.11m; YK001+678
345	YK1768+502	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.40m, 宽度 0.14mm; YK001+677
346	YK1768+503~YK1768+504	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.25m, 宽度 0.11mm; YK001+679
347	YK1768+511~YK1768+511	纵向裂缝	左边墙; 长度 5.00m, 宽度 0.20mm; K1+685~K1+690
348	YK1768+512~YK1768+514	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.15mm, 长度 2.31m; YK001+689
349	YK1768+512~YK1768+513	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.74m, 宽度 0.16mm; YK001+688
350	YK1768+512~YK1768+512	纵向裂缝	右边墙; 距地面 2.00m, 宽度 0.25mm, 长度 4.50m; K1+686
351	YK1768+523~YK1768+525	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.64m, 宽度 0.16mm; YK001+700
352	YK1768+536~YK1768+537	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.03m, 宽度 0.14mm; YK001+712
353	YK1768+548~YK1768+550	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.17mm, 长度 2.65m; YK001+725
354	YK1768+550	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.14mm, 长度

			1.63m; YK001+725
355	YK1768+553	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 0.96m; YK001+728
356	YK1768+555~YK1768+558	纵向裂缝	左拱部; 长度 3.29m, 宽度 0.14mm; YK001+733
357	YK1768+556~YK1768+558	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.13mm, 长度 2.14m; YK001+733
358	YK1768+557~YK1768+559	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.43m, 宽度 0.12mm; YK001+734
359	YK1768+563	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.14mm, 长度 0.65m; YK001+738
360	YK1768+568~YK1768+570	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.60m, 宽度 0.17mm; YK001+745
361	YK1768+569~YK1768+569	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.40mm, 长度 4.00m; K1+743~K1+747
362	YK1768+571~YK1768+574	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.29mm, 长度 3.21m; YK001+749
363	YK1768+573~YK1768+575	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.67m, 宽度 0.17mm; YK001+750
364	YK1768+578	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.17mm, 长度 3.80m; K1+752
365	YK1768+591~YK1768+594	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.12mm, 长度 2.36m; YK001+769
366	YK1768+591	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.52m, 宽度 0.13mm; YK001+766
367	YK1768+591~YK1768+592	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.67m, 宽度 0.12mm; YK001+767
368	YK1768+592	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 0.91m, 宽度 0.11mm; YK001+767
369	YK1768+592	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.62m, 宽度 0.18mm; YK001+767
370	YK1768+599	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.13mm, 长度 1.67m; YK001+774
371	YK1768+600~YK1768+606	纵向裂缝	左边墙; 长度 6.80m, 宽度 0.19mm; YK001+781
372	YK1768+601	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.16mm, 长度 1.11m; YK001+776
373	YK1768+603	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.12mm, 长度 0.90m; YK001+778
374	YK1768+603	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.88m, 宽度 0.14mm; YK001+778
375	YK1768+605~YK1768+605	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.30mm, 长度 8.50m; K1+779~K1+786
376	YK1768+610	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.18mm, 长度 1.64m; YK001+785
377	YK1768+611.5~YK1768+611.5	环向裂缝	右边墙; 长度 2.50m, 宽度 0.30mm; K1+785.5
378	YK1768+615.5~YK1768+615.5	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.30mm, 距地面 2.00m, 长度 3.00m; K1+789.5
379	YK1768+618~YK1768+623	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.09m, 宽度 0.28mm; YK001+798
380	YK1768+619~YK1768+621	纵向裂缝	右拱部; 长度 2.29m, 宽度 0.10mm;

			YK001+796
381	YK1768+623	环向裂缝	左拱部; 长度 2.28m, 宽度 0.16mm; YK001+798
382	YK1768+625~YK1768+630	纵向裂缝	左边墙; 长度 4.89m, 宽度 0.15mm; K1+802~K1+810
383	YK1768+629~YK1768+632	纵向裂缝	右拱部; 长度 2.90m, 宽度 0.12mm; YK001+807
384	YK1768+632	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.14mm, 长度 1.12m; YK001+807
385	YK1768+635~YK1768+636	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.14mm, 长度 1.49m; YK001+811
386	YK1768+635	环向裂缝	拱顶; 长度 0.59m, 宽度 0.12mm; YK001+810
387	YK1768+635~YK1768+635	衬砌表面存在 浸渗	右边墙; 距地面 0.50m, 面积 0.50 m <sup>2</sup> ; K1+809
388	YK1768+637~YK1768+639	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.14mm, 长度 1.24m; YK001+814
389	YK1768+638	斜向裂缝	拱顶; 长度 0.70m, 宽度 0.10mm; YK001+813
390	YK1768+638	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.09mm, 长度 1.48m; YK001+813
391	YK1768+642~YK1768+645	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.13mm, 长度 2.75m; YK001+820
392	YK1768+645~YK1768+647	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.14mm, 长度 1.65m; K1+821~K1+827
393	YK1768+647~YK1768+649	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.16mm, 长度 2.40m; YK001+824
394	YK1768+649~YK1768+651	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.16m, 宽度 0.14mm; YK001+826
395	YK1768+652~YK1768+653	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.31m, 宽度 0.15mm; YK001+828
396	YK1768+654~YK1768+658	纵向裂缝	左边墙; 长度 4.47m, 宽度 0.20mm; YK001+833
397	YK1768+656	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.13mm, 长度 0.36m; YK001+831
398	YK1768+656~YK1768+656	衬砌表面渗水 痕迹	右边墙; 距地面 1.00m, 面积 3.00 m <sup>2</sup> ; K1+830~K1+835
399	YK1768+659~YK1768+661	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.15mm, 长度 3.00m; YK001+836
400	YK1768+661	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.16mm, 长度 2.60m; YK001+836
401	YK1768+662~YK1768+663	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.45m, 宽度 0.15mm; YK001+838
402	YK1768+665~YK1768+665	施工缝渗水 (干渍)	右边墙-右拱部; 长度 4.00m, 数量 1 条; K1+839
403	YK1768+669~YK1768+674	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.10m, 宽度 0.16mm; YK001+849
404	YK1768+670~YK1768+673	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.16mm, 长度 3.44m; YK001+848
405	YK1768+675	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.12mm, 长度 3.56m; YK001+850
406	YK1768+678~YK1768+679	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.09m, 宽度 0.18mm;

			YK001+854
407	YK1768+681~YK1768+684	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.16mm, 长度 3.93m; YK001+859
408	YK1768+684~YK1768+686	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.80m, 宽度 0.20mm; YK001+861
409	YK1768+684~YK1768+692	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.15mm, 长度 8.31m; YK001+867
410	YK1768+684	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.89m, 宽度 0.12mm; YK001+859
411	YK1768+687	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.11mm, 长度 1.56m; YK001+862
412	YK1768+692	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.08mm, 长度 1.00m; YK001+867
413	YK1768+704	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.16mm, 长度 1.55m; YK001+879
414	YK1768+705	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 0.84m; YK001+880
415	YK1768+705	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.06m, 宽度 0.12mm; YK001+880
416	YK1768+705~YK1768+705	衬砌表面渗水 痕迹	左边墙; 面积 0.50 m <sup>2</sup> , 距地面 5.50m; K1+879
417	YK1768+706	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.14mm, 长度 2.27m; YK001+881
418	YK1768+706	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 0.86m; YK001+881
419	YK1768+707	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 0.86m; YK001+882
420	YK1768+707~YK1768+708	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.13mm, 长度 1.49m; YK001+883
421	YK1768+707~YK1768+708	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.74m, 宽度 0.12mm; YK001+883
422	YK1768+708	环向裂缝	右拱部; 长度 1.30m, 宽度 0.14mm; YK001+883
423	YK1768+709	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.45m, 宽度 0.15mm; YK001+884
424	YK1768+709	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.14m, 宽度 0.16mm; YK001+884
425	YK1768+710~YK1768+712	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.15mm, 长度 2.83m; YK001+887
426	YK1768+710	环向裂缝	左拱部; 长度 1.16m, 宽度 0.13mm; YK001+885
427	YK1768+714~YK1768+715	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.67m, 宽度 0.17mm; YK001+890
428	YK1768+715	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.56m, 宽度 0.10mm; YK001+890
429	YK1768+715~YK1768+719	纵向裂缝	左拱部; 长度 3.17m, 宽度 0.18mm; YK001+894
430	YK1768+716~YK1768+717	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.11m, 宽度 0.15mm; YK001+892
431	YK1768+718~YK1768+721	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.15mm, 长度 2.49m; YK001+896
432	YK1768+723~YK1768+725	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.15mm, 长度 1.45m;

			YK001+900
433	YK1768+725~YK1768+728	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.61m, 宽度 0.17mm; YK001+903
434	YK1768+728~YK1768+729	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.12mm, 长度 1.69m; YK001+904
435	YK1768+728.5~YK1768+728.5	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.50m, 距地面 1.00m; K1+902.5
436	YK1768+730	环向裂缝	左拱部; 长度 1.01m, 宽度 0.09mm; YK001+905
437	YK1768+734~YK1768+736	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.15mm, 长度 1.18m; YK001+911
438	YK1768+734~YK1768+736	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.16mm, 长度 3.24m; YK001+911
439	YK1768+742~YK1768+744	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.02m, 宽度 0.14mm; YK001+919
440	YK1768+745~YK1768+747	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 1.50m; YK001+922
441	YK1768+750~YK1768+753	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.12mm, 长度 2.44m; YK001+928
442	YK1768+752~YK1768+753	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.77m, 宽度 0.11mm; YK001+928
443	YK1768+752~YK1768+754	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.13mm, 长度 1.38m; K1+926~K1+934
444	YK1768+756	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.06m, 宽度 0.12mm; YK001+931
445	YK1768+756~YK1768+758	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.44m, 宽度 0.14mm; YK001+933
446	YK1768+757	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.06m, 宽度 0.12mm; YK001+932
447	YK1768+758~YK1768+759	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 1.63m; YK001+934
448	YK1768+759~YK1768+760	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.54m, 宽度 0.13mm; YK001+935
449	YK1768+762~YK1768+764	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.39m, 宽度 0.11mm; YK001+939
450	YK1768+763	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 0.92m; YK001+938
451	YK1768+775~YK1768+777	网状裂缝	拱顶; 面积 1.18 m <sup>2</sup> , 宽度 0.08mm; YK001+952
452	YK1768+775~YK1768+777	网状裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.06mm, 面积 1.60 m <sup>2</sup> ; YK001+952
453	YK1768+776~YK1768+778	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.45m, 宽度 0.13mm; YK001+953
454	YK1768+777~YK1768+778	网状裂缝	拱顶; 宽度 0.08mm, 面积 1.30 m <sup>2</sup> ; YK001+953
455	YK1768+777~YK1768+778	网状裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.06mm, 面积 1.38 m <sup>2</sup> ; YK001+953
456	YK1768+778~YK1768+784	纵向裂缝	左拱部; 长度 6.28m, 宽度 0.20mm; YK001+959
457	YK1768+780	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 0.72m, 宽度 0.12mm; YK001+955
458	YK1768+780	斜向裂缝	拱顶; 长度 0.69m, 宽度 0.14mm;

			YK001+955
459	YK1768+781~YK1768+782	网状裂缝	拱顶; 面积 1.22 m <sup>2</sup> , 宽度 0.07mm; YK001+957
460	YK1768+782	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.72m, 宽度 0.12mm; YK001+957
461	YK1768+789~YK1768+792	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.15mm, 长度 3.93m; YK001+967
462	YK1768+790	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.90m, 宽度 0.12mm; YK001+965
463	YK1768+793~YK1768+794	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 1.53m; YK001+969
464	YK1768+797~YK1768+798	网状裂缝	拱顶; 面积 1.40 m <sup>2</sup> , 宽度 0.09mm; YK001+973
465	YK1768+798	网状裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.08mm, 面积 1.21 m <sup>2</sup> ; YK001+973
466	YK1768+799~YK1768+801	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.15mm, 长度 2.16m; YK001+976
467	YK1768+799	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.14mm, 长度 1.12m; YK001+974
468	YK1768+799~YK1768+801	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.16mm, 长度 1.48m; YK001+976
469	YK1768+800	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.46m, 宽度 0.13mm; YK001+975
470	YK1768+803	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 0.62m; YK001+978
471	YK1768+803~YK1768+807	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.17m, 宽度 0.14mm; YK001+982
472	YK1768+803~YK1768+803	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.30mm, 长度 5.00m; K1+977
473	YK1768+804~YK1768+806	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.13mm, 长度 1.34m; YK001+981
474	YK1768+804	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.74m, 宽度 0.10mm; YK001+979
475	YK1768+806	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 0.97m, 宽度 0.11mm; YK001+981
476	YK1768+818~YK1768+818	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.30mm, 长度 5.00m; K1+992
477	YK1768+847	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.15mm, 长度 2.00m; YK002+022
478	YK1768+847~YK1768+848	网状裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 面积 1.18 m <sup>2</sup> ; YK002+023
479	YK1768+847~YK1768+848	网状裂缝	拱顶-左拱部; 面积 1.70 m <sup>2</sup> , 宽度 0.14mm; YK002+023
480	YK1768+848~YK1768+850	网状裂缝	拱顶; 宽度 0.16mm, 面积 1.03 m <sup>2</sup> ; YK002+025
481	YK1768+849~YK1768+850	网状裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.12mm, 面积 1.63 m <sup>2</sup> ; YK002+025
482	YK1768+851~YK1768+852	网状裂缝	拱顶; 面积 1.19 m <sup>2</sup> , 宽度 0.12mm; YK002+027
483	YK1768+851~YK1768+853	网状裂缝	拱顶; 宽度 0.14mm, 面积 1.27 m <sup>2</sup> ; YK002+028
484	YK1768+851~YK1768+852	网状裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.11mm, 面积 1.49

			m <sup>2</sup> ; YK002+027
485	YK1768+851~YK1768+853	网状裂缝	拱顶-左拱部; 面积 1.53 m <sup>2</sup> , 宽度 0.15mm; YK002+028
486	YK1768+853~YK1768+854	网状裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 面积 1.18 m <sup>2</sup> ; YK002+029
487	YK1768+853~YK1768+854	网状裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.11mm, 面积 1.56 m <sup>2</sup> ; YK002+029
488	YK1768+854~YK1768+855	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 1.34m; YK002+030
489	YK1768+854~YK1768+855	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.19m, 宽度 0.13mm; YK002+030
490	YK1768+854	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 3.12m, 宽度 0.16mm; K2+025
491	YK1768+855~YK1768+856	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.16mm, 长度 1.55m; YK002+031
492	YK1768+861~YK1768+866	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.16mm, 长度 5.36m; YK002+041
493	YK1768+861	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 0.89m; YK002+036
494	YK1768+861	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.11mm, 长度 0.88m; YK002+036
495	YK1768+865	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.01m, 宽度 0.11mm; YK002+040
496	YK1768+866	斜向裂缝	拱顶; 长度 0.51m, 宽度 0.11mm; YK002+041
497	YK1768+867	环向裂缝	拱顶; 长度 0.93m, 宽度 0.10mm; YK002+042
498	YK1768+867~YK1768+867	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.40mm, 长度 5.00m; K2+041
499	YK1768+868~YK1768+870	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.38m, 宽度 0.13mm; YK002+045
500	YK1768+871~YK1768+872	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.35m, 宽度 0.13mm; YK002+047
501	YK1768+871	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 1.13m; YK002+046
502	YK1768+871~YK1768+875	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.44m, 宽度 0.14mm; YK002+050
503	YK1768+872~YK1768+873	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.20m, 宽度 0.12mm; YK002+048
504	YK1768+873	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 0.88m, 宽度 0.14mm; YK002+048
505	YK1768+874~YK1768+876	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.54m, 宽度 0.15mm; YK002+051
506	YK1768+877~YK1768+878	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.53m, 宽度 0.13mm; YK002+053
507	YK1768+877~YK1768+879	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.14mm, 长度 1.88m; YK002+054
508	YK1768+877	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 0.42m; YK002+052
509	YK1768+877	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 1.02m; YK002+052
510	YK1768+879	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.94m, 宽度 0.12mm;

			YK002+054
511	YK1768+883	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 1.36m; YK002+058
512	YK1768+883~YK1768+885	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.96m, 宽度 0.11mm; YK002+060
513	YK1768+884~YK1768+885	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.46m, 宽度 0.16mm; YK002+060
514	YK1768+884	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.12m, 宽度 0.10mm; YK002+059
515	YK1768+889~YK1768+890	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.07mm, 长度 1.19m; YK002+065
516	YK1768+889~YK1768+890	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.18m, 宽度 0.06mm; YK002+065
517	YK1768+916	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.53m, 宽度 0.20mm; YK002+091
518	YK1768+953~YK1768+957	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.18m, 宽度 0.22mm; YK002+132
519	YK1768+960~YK1768+962	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 1.62m; YK002+137
520	YK1768+960	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.17mm, 长度 1.39m; YK002+135
521	YK1768+960	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 2.00m; YK002+135
522	YK1768+967	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.40m, 宽度 0.17mm; YK002+142
523	YK1768+972	环向裂缝	右边墙; 长度 0.95m, 宽度 0.10mm; YK002+147
524	YK1768+975~YK1768+985	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.18mm, 长度 10.07m; YK002+160
525	YK1768+984	斜向裂缝	左拱部; 长度 0.99m, 宽度 0.16mm; YK002+159
526	YK1768+986~YK1768+987	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.16mm, 长度 1.29m; YK002+162
527	YK1768+988~YK1768+992	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.15mm, 长度 3.84m; YK002+167
528	YK1768+991	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.73m, 宽度 0.13mm; YK002+166
529	YK1768+992	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.20mm, 长度 3.26m; YK002+167
530	YK1768+992	环向裂缝	拱顶; 长度 1.49m, 宽度 0.13mm; YK002+167
531	YK1769+013~YK1769+016	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.04m, 宽度 0.18mm; YK002+191
532	YK1769+017~YK1769+020	斜向裂缝	拱顶; 长度 3.44m, 宽度 0.17mm; YK002+195
533	YK1769+022	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.25m, 宽度 0.11mm; YK002+197
534	YK1769+038	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.14mm, 长度 1.15m; YK002+213
535	YK1769+042~YK1769+047	纵向裂缝	右拱部; 长度 5.32m, 宽度 0.12mm; YK002+222
536	YK1769+042~YK1769+044	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.14mm, 长度 1.93m;

			YK002+219
537	YK1769+043	斜向裂缝	拱顶; 长度 0.61m, 宽度 0.16mm; YK002+218
538	YK1769+046~YK1769+050	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.84m, 宽度 0.16mm; YK002+225
539	YK1769+051~YK1769+056	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 6.13m, 宽度 0.16mm; YK002+231
540	YK1769+051	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.12mm, 长度 0.87m; YK002+226
541	YK1769+061~YK1769+064	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.86m, 宽度 0.14mm; YK002+239
542	YK1769+061~YK1769+063	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.99m, 宽度 0.15mm; YK002+238
543	YK1769+064~YK1769+068	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.41m, 宽度 0.16mm; YK002+243
544	YK1769+065	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.15mm, 长度 1.14m; YK002+240
545	YK1769+067~YK1769+068	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 1.31m; YK002+243
546	YK1769+071~YK1769+073	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.67m, 宽度 0.15mm; YK002+248
547	YK1769+072~YK1769+074	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.57m, 宽度 0.10mm; YK002+249
548	YK1769+073	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.12mm, 长度 0.93m; YK002+248
549	YK1769+074	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.13mm, 长度 1.18m; YK002+249
550	YK1769+074	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 0.62m, 宽度 0.11mm; YK002+249
551	YK1769+075	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.22m, 宽度 0.19mm; YK002+250
552	YK1769+078~YK1769+080	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.96m, 宽度 0.14mm; YK002+255
553	YK1769+078~YK1769+078	环向裂缝	右边墙; 长度 1.33m, 宽度 0.11mm; K2+252
554	YK1769+098	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 0.72m; YK002+273
555	YK1769+105	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.12mm, 长度 1.77m; YK002+280
556	YK1769+109	斜向裂缝	左拱部; 长度 0.90m, 宽度 0.15mm; YK002+284
557	YK1769+123	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.38m, 宽度 0.15mm; YK002+298
558	YK1769+141~YK1769+145	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.18mm, 长度 4.05m; YK002+320
559	YK1769+144	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.11mm, 长度 0.69m; YK002+319
560	YK1769+145	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.64m, 宽度 0.10mm; YK002+320
561	YK1769+145~YK1769+146	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.57m, 宽度 0.25mm; YK002+321
562	YK1769+145~YK1769+145	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.40mm, 长度 5.00m;

			K2+319~K2+324
563	YK1769+146~YK1769+148	环向裂缝	拱顶-左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 6.59m; YK002+323
564	YK1769+146	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 3.09m; YK002+321
565	YK1769+146~YK1769+148	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.11mm, 长度 1.37m; YK002+323
566	YK1769+149~YK1769+150	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.19m, 宽度 0.10mm; YK002+325
567	YK1769+153~YK1769+156	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.52m, 宽度 0.17mm; YK002+331
568	YK1769+153~YK1769+158	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.59m, 宽度 0.09mm; YK002+333
569	YK1769+156	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.12mm, 长度 0.65m; YK002+331
570	YK1769+158	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.95m, 宽度 0.08mm; YK002+333
571	YK1769+160	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.14mm, 长度 1.16m; YK002+335
572	YK1769+161~YK1769+163	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.09m, 宽度 0.07mm; YK002+338
573	YK1769+161	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.49m, 宽度 0.16mm; YK002+336
574	YK1769+161~YK1769+164	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.32m, 宽度 0.07mm; YK002+339
575	YK1769+165~YK1769+166	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.18mm, 长度 1.31m; YK002+341
576	YK1769+165~YK1769+167	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 1.22m; YK002+342
577	YK1769+166~YK1769+170	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.15mm, 长度 3.63m; YK002+345
578	YK1769+167	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.22m, 宽度 0.21mm; YK002+342
579	YK1769+168	环向裂缝	右拱部; 长度 1.58m, 宽度 0.13mm; YK002+343
580	YK1769+169	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.16mm, 长度 0.58m; YK002+344
581	YK1769+169	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 3.48m; YK002+344
582	YK1769+169	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 0.98m; YK002+344
583	YK1769+170	环向裂缝	拱顶; 长度 1.35m, 宽度 0.11mm; YK002+345
584	YK1769+170~YK1769+175	纵向裂缝	左拱部; 长度 5.08m, 宽度 0.14mm; YK002+350
585	YK1769+174	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.60m, 宽度 0.19mm; YK002+349
586	YK1769+174	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 0.62m, 宽度 0.18mm; YK002+349
587	YK1769+174	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 3.42m; YK002+349
588	YK1769+174~YK1769+175	斜向裂缝	右拱部; 长度 1.86m, 宽度 0.14mm;

			YK002+350
589	YK1769+174	环向裂缝	拱顶; 长度 1.66m, 宽度 0.10mm; YK002+349
590	YK1769+175	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 0.84m; YK002+350
591	YK1769+175	斜向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.31m, 宽度 0.14mm; YK002+350
592	YK1769+175~YK1769+176	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.12mm, 长度 1.65m; YK002+351
593	YK1769+176	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.13mm, 长度 0.90m; YK002+351
594	YK1769+176	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.92m, 宽度 0.10mm; YK002+351
595	YK1769+176	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.67m, 宽度 0.13mm; YK002+351
596	YK1769+177	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.10mm, 长度 0.88m; YK002+352
597	YK1769+179~YK1769+182	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.76m, 宽度 0.08mm; YK002+357
598	YK1769+180	斜向裂缝	拱顶; 长度 0.94m, 宽度 0.06mm; YK002+355
599	YK1769+180	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 0.63m, 宽度 0.13mm; YK002+355
600	YK1769+180	环向裂缝	拱顶; 长度 1.12m, 宽度 0.13mm; YK002+355
601	YK1769+180	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 0.63m, 宽度 0.08mm; YK002+355
602	YK1769+182	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.09m, 宽度 0.14mm; YK002+357
603	YK1769+182~YK1769+183	纵向裂缝	右拱部; 长度 1.31m, 宽度 0.10mm; YK002+358
604	YK1769+182~YK1769+183	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 1.15m, 宽度 0.12mm; YK002+358
605	YK1769+185	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.19mm, 长度 3.06m; YK002+360
606	YK1769+185	环向裂缝	右拱部; 长度 1.58m, 宽度 0.11mm; YK002+360
607	YK1769+198~YK1769+199	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.05m, 宽度 0.12mm; YK002+374
608	YK1769+207	环向裂缝	左拱部; 长度 1.33m, 宽度 0.12mm; YK002+382
609	YK1769+213~YK1769+218	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.12mm, 长度 4.63m; YK002+393
610	YK1769+219~YK1769+222	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.09mm, 长度 3.04m; YK002+397
611	YK1769+223~YK1769+225	环向裂缝	拱顶; 长度 3.26m, 宽度 0.12mm; YK002+400
612	YK1769+225~YK1769+226	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.27m, 宽度 0.10mm; YK002+401
613	YK1769+225~YK1769+226	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.15mm, 长度 1.49m; YK002+401
614	YK1769+226	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.03m, 宽度 0.13mm;

			YK002+401
615	YK1769+226	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.14mm, 长度 0.54m; YK002+401
616	YK1769+226~YK1769+227	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 1.18m; YK002+402
617	YK1769+227~YK1769+228	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.12mm, 长度 1.50m; YK002+403
618	YK1769+227.5~YK1769+227.5	斜向裂缝	右边墙; 数量 1 条, 长度 2.50m, 宽度 0.30mm; K2+401.5
619	YK1769+228	环向裂缝	拱顶; 长度 0.22m, 宽度 0.40mm; YK002+403
620	YK1769+228	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.11mm, 长度 0.23m; YK002+403
621	YK1769+231~YK1769+231	纵向裂缝	左边墙; 长度 5.00m, 宽度 0.40mm; K2+405~K2+410
622	YK1769+235~YK1769+238	纵向裂缝	左拱部; 长度 3.41m, 宽度 0.18mm; YK002+413
623	YK1769+237~YK1769+240	纵向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.14mm, 长度 2.73m; YK002+415
624	YK1769+241~YK1769+242	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.09mm, 长度 1.94m; YK002+417
625	YK1769+266~YK1769+271	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.20m; YK002+446
626	YK1769+267	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.11m, 宽度 0.15mm; YK002+442
627	YK1769+278	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 3.58m; YK002+453
628	YK1769+278	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 3.51m, 宽度 0.20mm; YK002+453
629	YK1769+291	环向裂缝	右拱部; 长度 1.06m, 宽度 0.09mm; YK002+466
630	YK1769+296~YK1769+296	施工缝渗水 (干渍)	右拱部-拱顶; 长度 7.00m, 数量 1 条; K2+470
631	YK1769+312	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 1.24m; YK002+487
632	YK1769+312~YK1769+313	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.70m, 宽度 0.09mm; YK002+488
633	YK1769+329~YK1769+332	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.11mm, 长度 3.00m; YK002+507
634	YK1769+336	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.14mm, 长度 2.44m; YK002+511
635	YK1769+336~YK1769+336	混凝土蜂窝、麻面	右边墙; 深度 1.00cm, 面积 20.00 m <sup>2</sup> ; K2+510~K2+520
636	YK1769+338~YK1769+338	网状裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 面积 5.00 m <sup>2</sup> ; K2+512
637	YK1769+411	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.13mm, 长度 0.48m; YK002+586
638	YK1769+447~YK1769+447	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 距地面 1.00m, 面积 3.00 m <sup>2</sup> ; K2+621
639	YK1769+463	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.10mm, 长度 0.72m; YK002+638
640	YK1769+468	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.26m, 宽度



			0.09mm; YK002+643
641	YK1769+468	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.21m, 宽度 0.08mm; YK002+643
642	YK1769+541	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.42m, 宽度 0.13mm; YK002+716
643	YK1769+550~YK1769+551	纵向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.16m, 宽度 0.13mm; YK002+726
644	YK1769+550~YK1769+553	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.13mm, 长度 3.12m; K2+728.5
645	YK1769+551	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 0.71m; YK002+726
646	YK1769+552	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.09mm, 长度 0.63m; YK002+727
647	YK1769+552	环向裂缝	右边墙; 长度 0.54m, 宽度 0.10mm; YK002+727
648	YK1769+557~YK1769+559	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.15mm, 长度 2.06m; YK002+734
649	YK1769+563~YK1769+566	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.28m, 宽度 0.13mm; YK002+741
650	YK1769+564~YK1769+564	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 距地面 1.00m, 面积 4.00 m <sup>2</sup> ; K2+738
651	YK1769+567	纵向裂缝	右边墙; 长度 0.30m, 宽度 0.12mm; YK002+742
652	YK1769+567~YK1769+567	施工缝渗水(干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 长度 18.00m, 数量 1 条; K2+741
653	YK1769+574	环向裂缝	右边墙; 长度 0.74m, 宽度 0.12mm; YK002+749
654	YK1769+576	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.11mm, 长度 0.32m; YK002+751

### 6.3 贺家堡隧道

左洞: 衬砌裂缝最大宽度 0.59mm (ZK1800+533~ZK1800+534 拱顶, 纵向裂缝长度为 1.51m), 裂缝最长为 15.38m (ZK1800+188~ZK1800+203 拱顶~右拱部, 纵向裂缝宽度为 0.31mm)。主洞裂缝以纵向裂缝为主, 主要分布在隧道拱部, 裂缝宽度范围为 0.20~0.59mm。

右洞: 衬砌裂缝最大宽度为 0.74mm (YK1801+653 左边墙, 斜向裂缝长度为 1.06m), 裂缝最长为 9.98m (YK1800+429~YK1800+438 拱顶~右拱部, 纵向裂缝宽度为 0.35mm)。主洞裂缝以纵向裂缝为主, 主要分布在隧道拱部, 裂缝宽度范围为 0~0.74mm。

隧道主要病害统计情况见下表。

表 6-7 贺家堡隧道病害统计表

病害类型	右洞	左洞
隧道渗漏水	表面渗水 1 处, 6.26 m <sup>2</sup> ; 裂缝渗水 4	表面渗水 5 处, 4.64 m <sup>2</sup> ; 裂

		处, 2.41m	缝渗水 4 处, 2.98m <sup>2</sup> ; 施工缝渗水 30 处, 86.9 m <sup>2</sup>
隧道裂缝	宽度<0.2mm	6 条, 总长 12.67m	0
	宽度≥0.2mm、<0.5mm	88 条, 总长 406.92m	172 条, 总长 670.33m
	宽度≥0.5mm	9 条, 总长 20.28m	1 条, 总长 1.51m
网状裂缝		0	0
衬砌露筋		铁丝悬挂 1 处, 0.03 m <sup>2</sup> ; 钢筋外露 10 处, 0.15 m <sup>2</sup>	钢筋外露 1 处, 16.2 m <sup>2</sup>
衬砌起层、剥落		3 处, 0.04m <sup>2</sup> ; 衬砌小范围破损 2 处, 2.04m <sup>2</sup>	衬砌小范围破损 2 处, 5.16 m <sup>2</sup>
衬砌蜂窝麻面		0	蜂窝麻面 12 处, 面积 103.35 m <sup>2</sup>
路侧排水沟		边沟较破损、变形 1 处, 边沟轻微淤积 46 处, 边沟轻微破损 5 处	铁篦子破损 1 处, 铁篦子缺失 4 处, 边沟轻微淤积 6 处, 边沟轻微破损 3 处
检修道路缘石		无	无
盖板破损		检修道面板轻微破损、缺角 272 处, 电缆沟内壁变形、倾斜 1 处, 检修道面板破损、露筋 3 处	电缆沟内壁轻微破损、开裂 4 处, 检修道面板轻微破损、缺角 24 处, 检修道面板缺失 2 处, 电缆沟内壁变形、倾斜 1 处, 检修道面板破损、露筋 12 处

隧道左右洞病害具体情况见下表。

表 6-8 贺家堡隧道左洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	ZK1800+042	斜向裂缝	左边墙; 长度 0.65m, 宽度 0.28mm
2	ZK1800+043	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 1.36 m <sup>2</sup>
3	ZK1800+043	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 1.55m
4	ZK1800+044~ZK1800+045	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 1.48m
5	ZK1800+044~ZK1800+045	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.35mm, 长度 1.71m
6	ZK1800+045~ZK1800+046	衬砌表面渗水痕迹	拱顶-右拱部; 面积 1.45 m <sup>2</sup>
7	ZK1800+060~ZK1800+064	钢筋外露	拱顶-右拱部; 面积 16.20 m <sup>2</sup>
8	ZK1800+064	裂缝渗水	拱顶-右拱部; 面积 1.93 m <sup>2</sup>
9	ZK1800+068~ZK1800+069	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.82m
10	ZK1800+069~ZK1800+073	纵向裂缝	右边墙; 长度 4.80m, 宽度 0.31mm
11	ZK1800+069~ZK1800+074	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 5.38m, 宽度 0.28mm
12	ZK1800+094~ZK1800+103	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.29mm, 长度 8.60m
13	ZK1800+105	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.28mm, 长度 1.82m
14	ZK1800+127~ZK1800+128	施工缝渗水(干渍)	左拱部-右边墙; 面积 3.36 m <sup>2</sup>
15	ZK1800+150~ZK1800+155	纵向裂缝	右拱部; 长度 5.12m, 宽度 0.31mm
16	ZK1800+161~ZK1800+167	纵向裂缝	右拱部; 长度 6.50m, 宽度 0.28mm
17	ZK1800+166~ZK1800+171	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 5.08m, 宽度 0.29mm

18	ZK1800+172~ZK1800+176	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 3.45m
19	ZK1800+181	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 1.83 m <sup>2</sup>
20	ZK1800+182~ZK1800+186	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 4.55m
21	ZK1800+188~ZK1800+203	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 15.38m, 宽度 0.31mm
22	ZK1800+198	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 0.62m
23	ZK1800+199~ZK1800+201	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 2.48m
24	ZK1800+229~ZK1800+233	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.35mm, 长度 4.53m
25	ZK1800+252~ZK1800+253	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.75m, 宽度 0.26mm
26	ZK1800+252~ZK1800+258	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.27mm, 长度 5.22m
27	ZK1800+256~ZK1800+260	纵向裂缝	右拱部; 长度 3.90m, 宽度 0.28mm
28	ZK1800+261~ZK1800+273	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.31mm, 长度 11.81m
29	ZK1800+270~ZK1800+272	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.18m
30	ZK1800+281~ZK1800+287	纵向裂缝	右拱部; 长度 6.02m, 宽度 0.31mm
31	ZK1800+283~ZK1800+284	施工缝渗水(干渍)	拱顶-右拱部; 面积 1.71 m <sup>2</sup>
32	ZK1800+292~ZK1800+295	斜向裂缝	拱顶; 长度 3.13m, 宽度 0.31mm
33	ZK1800+293~ZK1800+296	混凝土蜂窝、麻面	拱顶-右边墙; 面积 17.92 m <sup>2</sup>
34	ZK1800+309~ZK1800+310	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.65m, 宽度 0.26mm
35	ZK1800+310~ZK1800+311	纵向裂缝	右拱部; 长度 1.50m, 宽度 0.23mm
36	ZK1800+317~ZK1800+325	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.25mm, 长度 8.74m
37	ZK1800+353~ZK1800+354	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.04m, 宽度 0.23mm
38	ZK1800+371	施工缝渗水(干渍)	拱顶-右边墙; 面积 2.05 m <sup>2</sup>
39	ZK1800+371~ZK1800+372	施工缝渗水(干渍)	左边墙-左拱部; 面积 2.44 m <sup>2</sup>
40	ZK1800+378~ZK1800+383	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.27mm, 长度 5.89m
41	ZK1800+394~ZK1800+395	施工缝渗水(干渍)	拱顶-右边墙; 面积 2.99 m <sup>2</sup>
42	ZK1800+408~ZK1800+418	纵向裂缝	右边墙; 长度 10.14m, 宽度 0.29mm
43	ZK1800+418~ZK1800+430	衬砌小范围破损	右边墙; 面积 4.76 m <sup>2</sup>
44	ZK1800+420~ZK1800+425	混凝土蜂窝、麻面	左边墙; 面积 5.14 m <sup>2</sup>
45	ZK1800+445~ZK1800+446	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 3.18 m <sup>2</sup>
46	ZK1800+449~ZK1800+450	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.31mm, 长度 1.47m
47	ZK1800+451~ZK1800+453	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.21mm, 长度 2.10m
48	ZK1800+465	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 1.57m, 宽度 0.28mm
49	ZK1800+473~ZK1800+478	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.21mm, 长度 5.07m
50	ZK1800+494	环向裂缝	右边墙; 长度 0.89m, 宽度 0.21mm
51	ZK1800+529~ZK1800+532	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.55m, 宽度 0.23mm
52	ZK1800+532~ZK1800+533	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 1.32m, 宽度 0.23mm
53	ZK1800+533~ZK1800+534	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.59mm, 长度 1.51m
54	ZK1800+537	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 0.65m
55	ZK1800+543~ZK1800+546	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 3.17m
56	ZK1800+562	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.27mm, 长度 1.58m
57	ZK1800+565~ZK1800+568	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 2.26m
58	ZK1800+575~ZK1800+577	纵向裂缝	右拱部; 长度 2.39m, 宽度 0.21mm

59	ZK1800+580~ZK1800+595	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.27mm, 长度 15.11m
60	ZK1800+660	衬砌小范围破损	左边墙; 面积 0.40 m <sup>2</sup>
61	ZK1800+665~ZK1800+666	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 1.21m
62	ZK1800+670~ZK1800+676	混凝土蜂窝、麻面	右拱部-右边墙; 面积 19.94 m <sup>2</sup>
63	ZK1800+678~ZK1800+683	混凝土蜂窝、麻面	右拱部-右边墙; 面积 12.73 m <sup>2</sup>
64	ZK1800+679~ZK1800+682	纵向裂缝	右拱部; 长度 3.69m, 宽度 0.24mm
65	ZK1800+683	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.31mm, 长度 1.22m
66	ZK1800+687~ZK1800+689	混凝土蜂窝、麻面	右拱部-右边墙; 面积 3.66 m <sup>2</sup>
67	ZK1800+690~ZK1800+692	混凝土蜂窝、麻面	右拱部; 面积 2.37 m <sup>2</sup>
68	ZK1800+690~ZK1800+692	纵向裂缝	右拱部; 长度 2.06m, 宽度 0.25mm
69	ZK1800+693~ZK1800+696	混凝土蜂窝、麻面	右拱部-右边墙; 面积 7.78 m <sup>2</sup>
70	ZK1800+701~ZK1800+703	混凝土蜂窝、麻面	右拱部-右边墙; 面积 4.63 m <sup>2</sup>
71	ZK1800+704~ZK1800+708	混凝土蜂窝、麻面	右拱部-右边墙; 面积 6.42 m <sup>2</sup>
72	ZK1800+712~ZK1800+721	纵向裂缝	拱顶; 长度 9.11m, 宽度 0.27mm
73	ZK1800+751~ZK1800+752	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 1.31m, 宽度 0.23mm
74	ZK1800+764~ZK1800+765	斜向裂缝	拱顶; 长度 0.90m, 宽度 0.26mm
75	ZK1800+765~ZK1800+770	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.00m, 宽度 0.23mm
76	ZK1800+766~ZK1800+769	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.23m, 宽度 0.32mm
77	ZK1800+777~ZK1800+780	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部; 面积 10.66 m <sup>2</sup>
78	ZK1800+781~ZK1800+789	纵向裂缝	拱顶; 长度 8.33m, 宽度 0.23mm
79	ZK1800+787~ZK1800+791	纵向裂缝	左拱部; 长度 4.12m, 宽度 0.25mm
80	ZK1800+793	施工缝渗水(干渍)	左边墙-左拱部; 面积 3.40 m <sup>2</sup>
81	ZK1800+794~ZK1800+797	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.08m
82	ZK1800+800	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.67 m <sup>2</sup>
83	ZK1800+802~ZK1800+803	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.23 m <sup>2</sup>
84	ZK1800+804~ZK1800+805	施工缝渗水(干渍)	左边墙-左拱部; 面积 3.07 m <sup>2</sup>
85	ZK1800+804	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 2.42 m <sup>2</sup>
86	ZK1800+816	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 3.48 m <sup>2</sup>
87	ZK1800+828	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 2.37 m <sup>2</sup>
88	ZK1800+839~ZK1800+840	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 3.99 m <sup>2</sup>
89	ZK1800+849~ZK1800+856	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.59m, 宽度 0.25mm
90	ZK1800+851~ZK1800+852	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 3.77 m <sup>2</sup>
91	ZK1800+856~ZK1800+864	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 7.96m
92	ZK1800+875~ZK1800+876	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 2.91 m <sup>2</sup>
93	ZK1800+899	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 4.41 m <sup>2</sup>
94	ZK1800+911	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 3.67 m <sup>2</sup>
95	ZK1800+923	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 2.27 m <sup>2</sup>
96	ZK1800+935~ZK1800+936	施工缝渗水(干渍)	左边墙-左拱部; 面积 1.92 m <sup>2</sup>
97	ZK1800+946~ZK1800+947	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 3.74 m <sup>2</sup>
98	ZK1800+949~ZK1800+959	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 10.65m
99	ZK1800+970~ZK1800+971	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 3.10 m <sup>2</sup>
100	ZK1800+982~ZK1800+983	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 2.68 m <sup>2</sup>
101	ZK1800+992	环向裂缝	右边墙; 长度 0.57m, 宽度 0.31mm
102	ZK1801+006	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 3.76 m <sup>2</sup>
103	ZK1801+009~ZK1801+017	纵向裂缝	右边墙; 长度 7.51m, 宽度 0.27mm
104	ZK1801+018~ZK1801+019	施工缝渗水(干渍)	左边墙-左拱部; 面积 1.53 m <sup>2</sup>
105	ZK1801+019~ZK1801+031	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.25mm, 长度 11.70m
106	ZK1801+031~ZK1801+034	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.59m, 宽度 0.23mm

107	ZK1801+054	施工缝渗水(干渍)	左边墙; 面积 2.08 m <sup>2</sup>
108	ZK1801+065	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 2.89 m <sup>2</sup>
109	ZK1801+067~ZK1801+072	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.27mm, 长度 5.08m
110	ZK1801+077	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 3.09 m <sup>2</sup>
111	ZK1801+125~ZK1801+126	施工缝渗水(干渍)	左边墙-左拱部; 面积 3.33 m <sup>2</sup>
112	ZK1801+148~ZK1801+149	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 2.56 m <sup>2</sup>
113	ZK1801+149	施工缝渗水(干渍)	左边墙-左拱部; 面积 2.90 m <sup>2</sup>
114	ZK1801+162~ZK1801+172	纵向裂缝	拱顶; 长度 11.13m, 宽度 0.27mm
115	ZK1801+168~ZK1801+173	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 4.59m
116	ZK1801+184	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.28mm, 长度 1.51m
117	ZK1801+184~ZK1801+185	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.27mm, 长度 2.13m
118	ZK1801+210~ZK1801+219	纵向裂缝	拱顶; 长度 9.27m, 宽度 0.28mm
119	ZK1801+221~ZK1801+225	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 3.97m
120	ZK1801+222~ZK1801+224	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 2.90m
121	ZK1801+229~ZK1801+230	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 1.00m
122	ZK1801+231~ZK1801+232	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 2.34m
123	ZK1801+248	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.15 m <sup>2</sup>
124	ZK1801+262~ZK1801+263	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 1.41m
125	ZK1801+275~ZK1801+279	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.40m, 宽度 0.23mm
126	ZK1801+279~ZK1801+290	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 11.83m
127	ZK1801+287~ZK1801+291	纵向裂缝	左边墙; 长度 4.36m, 宽度 0.23mm
128	ZK1801+292~ZK1801+299	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.86m, 宽度 0.26mm
129	ZK1801+301~ZK1801+302	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.71m, 宽度 0.25mm
130	ZK1801+302~ZK1801+303	环向裂缝	拱顶; 长度 3.00m, 宽度 0.28mm
131	ZK1801+327~ZK1801+333	纵向裂缝	左边墙; 长度 6.84m, 宽度 0.21mm
132	ZK1801+332~ZK1801+337	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.55m, 宽度 0.27mm
133	ZK1801+334~ZK1801+337	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.28mm, 长度 3.40m
134	ZK1801+356~ZK1801+359	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 3.10m
135	ZK1801+380~ZK1801+392	纵向裂缝	右拱部; 长度 12.21m, 宽度 0.31mm
136	ZK1801+380~ZK1801+381	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 2.73m, 宽度 0.25mm
137	ZK1801+382~ZK1801+385	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 3.42m
138	ZK1801+385~ZK1801+386	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 1.83m
139	ZK1801+386~ZK1801+388	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 5.57m
140	ZK1801+391~ZK1801+398	纵向裂缝	右拱部; 长度 7.48m, 宽度 0.28mm
141	ZK1801+393~ZK1801+396	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.05m, 宽度 0.28mm
142	ZK1801+394~ZK1801+398	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 4.30m
143	ZK1801+396	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 3.73m, 宽度 0.26mm
144	ZK1801+399~ZK1801+405	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.28mm, 长度 6.42m
145	ZK1801+401~ZK1801+411	纵向裂缝	拱顶; 长度 10.81m, 宽度 0.23mm
146	ZK1801+402~ZK1801+411	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.31mm, 长度 9.48m
147	ZK1801+405~ZK1801+410	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.28mm, 长度 4.57m
148	ZK1801+420~ZK1801+421	环向裂缝	拱顶; 长度 1.52m, 宽度 0.23mm
149	ZK1801+443~ZK1801+444	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 4.41m, 宽度 0.25mm
150	ZK1801+445~ZK1801+451	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.27mm, 长度

			5.94m
151	ZK1801+456~ZK1801+459	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.00m, 宽度 0.21mm
152	ZK1801+462~ZK1801+467	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.94m, 宽度 0.25mm
153	ZK1801+468~ZK1801+470	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 1.29m
154	ZK1801+470~ZK1801+476	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 5.37m
155	ZK1801+491~ZK1801+492	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 2.96m, 宽度 0.29mm
156	ZK1801+493~ZK1801+503	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 10.50m
157	ZK1801+495	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.00m
158	ZK1801+504~ZK1801+516	纵向裂缝	拱顶; 长度 11.98m, 宽度 0.26mm
159	ZK1801+521~ZK1801+527	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.65m, 宽度 0.26mm
160	ZK1801+528~ZK1801+539	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.27mm, 长度 12.17m
161	ZK1801+535~ZK1801+540	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 4.54m, 宽度 0.28mm
162	ZK1801+539	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 1.83m
163	ZK1801+545~ZK1801+550	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.30m, 宽度 0.23mm
164	ZK1801+551~ZK1801+552	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.31mm, 长度 2.78m
165	ZK1801+563~ZK1801+564	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 3.16m, 宽度 0.31mm
166	ZK1801+579~ZK1801+599	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 21.11m
167	ZK1801+584~ZK1801+585	环向裂缝	拱顶; 长度 1.83m, 宽度 0.23mm
168	ZK1801+589~ZK1801+590	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.49m, 宽度 0.25mm
169	ZK1801+594	环向裂缝	拱顶; 长度 1.27m, 宽度 0.21mm
170	ZK1801+595~ZK1801+597	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.85m, 宽度 0.21mm
171	ZK1801+599~ZK1801+610	纵向裂缝	拱顶; 长度 10.86m, 宽度 0.27mm
172	ZK1801+605~ZK1801+611	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.27mm, 长度 5.89m
173	ZK1801+607~ZK1801+612	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.25mm, 长度 5.01m
174	ZK1801+608	环向裂缝	右边墙; 长度 0.83m, 宽度 0.23mm
175	ZK1801+635~ZK1801+646	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.29mm, 长度 11.28m
176	ZK1801+646~ZK1801+647	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 6.97m, 宽度 0.27mm
177	ZK1801+647~ZK1801+648	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 1.18m
178	ZK1801+647~ZK1801+652	纵向裂缝	右边墙; 长度 5.81m, 宽度 0.27mm
179	ZK1801+647~ZK1801+649	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.18m
180	ZK1801+647~ZK1801+653	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 5.44m
181	ZK1801+653~ZK1801+657	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 4.26m
182	ZK1801+668~ZK1801+671	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 3.29m
183	ZK1801+673	环向裂缝	拱顶; 长度 0.90m, 宽度 0.31mm
184	ZK1801+679~ZK1801+682	混凝土蜂窝、麻面	右边墙; 面积 7.01 m <sup>2</sup>
185	ZK1801+691	环向裂缝	拱顶; 长度 2.69m, 宽度 0.31mm
186	ZK1801+691~ZK1801+698	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.69m, 宽度 0.27mm
187	ZK1801+694~ZK1801+698	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.25mm, 长度 3.32m
188	ZK1801+704~ZK1801+707	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.28m
189	ZK1801+708~ZK1801+715	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.27mm, 长度 7.10m
190	ZK1801+744~ZK1801+750	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.08m, 宽度 0.23mm
191	ZK1801+749~ZK1801+752	混凝土蜂窝、麻面	右边墙; 面积 5.24 m <sup>2</sup>
192	ZK1801+871	环向裂缝	右边墙; 长度 0.92m, 宽度 0.31mm

193	ZK1801+933~ZK1801+941	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.25mm，长度 8.76m
194	ZK1801+984~ZK1801+993	纵向裂缝	拱顶；长度 8.84m，宽度 0.25mm
195	ZK1802+022	衬砌表面渗水痕迹	左边墙；面积 1.10 m <sup>2</sup>
196	ZK1802+025	衬砌表面渗水痕迹	左边墙；面积 0.55 m <sup>2</sup>
197	ZK1802+026	衬砌表面渗水痕迹	左边墙；面积 0.18 m <sup>2</sup>

表 6-9 贺家堡隧道右洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述（性质、范围、程度、数量等）
1	YK1800+041~YK1800+045	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部；面积 6.26 m <sup>2</sup>
2	YK1800+051~YK1800+053	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.31mm，长度 1.18m
3	YK1800+061	钢筋外露	右边墙；面积 0.01 m <sup>2</sup>
4	YK1800+076	纵向裂缝	右边墙；长度 4.00m，宽度 0.20mm
5	YK1800+076	钢筋外露	右边墙；面积 0.01 m <sup>2</sup>
6	YK1800+080	纵向裂缝	右边墙；长度 2.00m，宽度 0.10mm
7	YK1800+084	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.10mm，长度 2.00m
8	YK1800+115~YK1800+119	纵向裂缝	左边墙-左拱部；长度 4.04m，宽度 0.25mm
9	YK1800+185~YK1800+186	环向裂缝	右边墙；宽度 0.31mm，长度 1.32m
10	YK1800+185	裂缝渗水	右边墙；面积 0.01 m <sup>2</sup> ；干渍
11	YK1800+206	钢筋外露	拱顶；面积 0.01 m <sup>2</sup>
12	YK1800+219~YK1800+224	纵向裂缝	左边墙-左拱部；宽度 0.34mm，长度 4.92m
13	YK1800+229~YK1800+240	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.37mm，长度 10.57m
14	YK1800+230~YK1800+236	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.25mm，长度 6.26m
15	YK1800+258~YK1800+261	纵向裂缝	左边墙-左拱部；宽度 0.25mm，长度 3.43m
16	YK1800+260~YK1800+261	纵向裂缝	左拱部；宽度 0.41mm，长度 0.76m
17	YK1800+298~YK1800+301	纵向裂缝	拱顶；长度 2.71m，宽度 0.25mm
18	YK1800+307	环向裂缝	左边墙；宽度 0.31mm，长度 1.59m
19	YK1800+316~YK1800+322	纵向裂缝	拱顶；长度 6.06m，宽度 0.24mm
20	YK1800+317	混凝土起层、剥落	左边墙；面积 0.01 m <sup>2</sup> ；混凝土起层，有剥落风险。
21	YK1800+325	钢筋外露	人行通道；面积 0.01 m <sup>2</sup>
22	YK1800+326~YK1800+330	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.35mm，长度 4.33m
23	YK1800+327	环向裂缝	右拱部；长度 0.58m，宽度 0.43mm
24	YK1800+328	环向裂缝	右拱部；长度 0.68m，宽度 0.38mm
25	YK1800+415	环向裂缝	左拱部；长度 1.35m，宽度 0.57mm
26	YK1800+419~YK1800+424	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.33mm，长度 4.39m
27	YK1800+429~YK1800+438	纵向裂缝	拱顶-右拱部；宽度 0.35mm，长度 9.98m
28	YK1800+456	纵向裂缝	左边墙；长度 0.58m，宽度 0.38mm
29	YK1800+492~YK1800+498	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.26mm，长度 6.67m
30	YK1800+502~YK1800+503	环向裂缝	右边墙；长度 1.60m，宽度 0.33mm
31	YK1800+502	斜向裂缝	右边墙；角度 2.00°，长度 0.54m，宽度 0.35mm
32	YK1800+512	环向裂缝	右拱部-右边墙；宽度 0.41mm，长度 2.01m
33	YK1800+513~YK1800+517	纵向裂缝	拱顶；长度 4.57m，宽度 0.36mm
34	YK1800+526~YK1800+528	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.59mm，长度 2.64m

35	YK1800+539.5	环向裂缝	左拱部-拱顶；长度 5.17m，宽度 0.45mm
36	YK1800+540~YK1800+545	纵向裂缝	拱顶；长度 4.74m，宽度 0.24mm
37	YK1800+540~YK1800+542	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.58mm，长度 1.48m
38	YK1800+547~YK1800+553	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.35mm，长度 6.39m
39	YK1800+550~YK1800+551	环向裂缝	左边墙；长度 1.05m，宽度 0.35mm
40	YK1800+556~YK1800+567	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.37mm，长度 11.73m
41	YK1800+572~YK1800+579	纵向裂缝	拱顶；长度 6.40m，宽度 0.41mm
42	YK1800+585~YK1800+589	纵向裂缝	拱顶；长度 4.05m，宽度 0.38mm
43	YK1800+616~YK1800+619	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.64mm，长度 3.75m
44	YK1800+626	环向裂缝	拱顶；长度 0.66m，宽度 0.41mm
45	YK1800+628	环向裂缝	拱顶；长度 1.27m，宽度 0.43mm
46	YK1800+661	纵向裂缝	车行通道；宽度 0.30mm，长度 19.00m，数量 3 条
47	YK1800+661	钢筋外露	车行通道；面积 0.02 m <sup>2</sup>
48	YK1800+664	斜向裂缝	左拱部-拱顶；角度 2.00°，宽度 0.41mm，长度 0.66m
49	YK1800+677~YK1800+681	纵向裂缝	拱顶；长度 3.76m，宽度 0.43mm
50	YK1800+706~YK1800+722	纵向裂缝	拱顶；长度 16.41m，宽度 0.37mm
51	YK1800+711~YK1800+715	纵向裂缝	右边墙；长度 4.60m，宽度 0.20mm
52	YK1800+715~YK1800+718	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.20mm，长度 3.20m
53	YK1800+718~YK1800+720	纵向裂缝	左边墙；长度 1.54m，宽度 0.35mm
54	YK1800+721~YK1800+722	裂缝渗水	右边墙；面积 0.26 m <sup>2</sup>
55	YK1800+726	环向裂缝	右边墙；长度 4.95m，宽度 0.31mm
56	YK1800+770	环向裂缝	左边墙；宽度 0.20mm，长度 3.00m
57	YK1800+792~YK1800+795	纵向裂缝	右拱部；长度 2.67m，宽度 0.00mm
58	YK1800+801~YK1800+802	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.41mm，角度 2.00°，长度 0.72m
59	YK1800+801~YK1800+805	纵向裂缝	右拱部-右边墙；宽度 0.37mm，长度 4.34m
60	YK1800+801	环向裂缝	右边墙；宽度 0.22mm，长度 5.00m
61	YK1800+806~YK1800+811	纵向裂缝	左拱部-拱顶；宽度 0.31mm，长度 4.66m
62	YK1800+810~YK1800+812	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.41mm，长度 2.22m
63	YK1800+810~YK1800+817	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.35mm，长度 7.02m
64	YK1800+812~YK1800+814	纵向裂缝	左拱部；宽度 0.29mm，长度 1.99m
65	YK1800+813~YK1800+815	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.31mm，长度 2.10m
66	YK1800+827~YK1800+832	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.31mm，长度 5.33m
67	YK1800+855	衬砌小范围破损	左边墙；面积 0.04 m <sup>2</sup>
68	YK1800+887~YK1800+888	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.71mm，长度 0.73m
69	YK1800+896~YK1800+901	纵向裂缝	拱顶；长度 5.85m，宽度 0.31mm
70	YK1800+906~YK1800+928	纵向裂缝	拱顶；长度 23.28m，宽度 0.27mm
71	YK1800+919~YK1800+924	纵向裂缝	右边墙；长度 6.01m，宽度 0.51mm
72	YK1800+949	环向裂缝	右边墙；长度 3.40m，宽度 0.20mm
73	YK1800+950	铁丝悬挂	右拱部；面积 0.03 m <sup>2</sup> ；铁丝悬挂
74	YK1800+953~YK1800+956	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.00mm，长度 3.51m
75	YK1800+955	环向裂缝	右拱部-右边墙；宽度 0.41mm，长度 1.59m
76	YK1800+974~YK1800+989	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.27mm，长度 14.88m

77	YK1800+974	钢筋外露	右拱部; 面积 0.02 m <sup>2</sup>
78	YK1801+055	混凝土起层、剥落	右边墙; 面积 0.20 m <sup>2</sup>
79	YK1801+073~YK1801+082	纵向裂缝	拱顶; 长度 9.10m, 宽度 0.29mm
80	YK1801+128~YK1801+130	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 2.48m
81	YK1801+144~YK1801+155	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 11.24m
82	YK1801+173	环向裂缝	左边墙; 长度 1.24m, 宽度 0.41mm
83	YK1801+323~YK1801+327	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 4.54m, 宽度 0.36mm
84	YK1801+360~YK1801+362	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.41mm, 长度 1.87m
85	YK1801+370	纵向裂缝	车行通道; 长度 2.00m, 宽度 0.50mm
86	YK1801+370	纵向裂缝	车行通道; 长度 3.00m, 宽度 0.40mm
87	YK1801+370	衬砌小范围破损	车行通道; 长度 2.00m
88	YK1801+385~YK1801+391	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.66m, 宽度 0.25mm
89	YK1801+388~YK1801+390	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.60m, 宽度 0.31mm
90	YK1801+391~YK1801+392	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.37mm, 长度 2.68m
91	YK1801+392~YK1801+395	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.35mm, 长度 3.06m
92	YK1801+399~YK1801+417	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 18.32m
93	YK1801+413~YK1801+414	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 1.40m, 宽度 0.31mm
94	YK1801+426~YK1801+433	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 7.21m
95	YK1801+434~YK1801+442	纵向裂缝	拱顶; 长度 7.93m, 宽度 0.41mm
96	YK1801+443~YK1801+444	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.35mm, 角度 2.00°, 长度 1.93m
97	YK1801+499~YK1801+514	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 14.61m
98	YK1801+517	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.43mm, 长度 0.96m
99	YK1801+591	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 2.26m
100	YK1801+594~YK1801+600	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 6.31m
101	YK1801+642	环向裂缝	左边墙; 长度 1.40m, 宽度 0.10mm
102	YK1801+653	斜向裂缝	左边墙; 角度 2.00°, 长度 1.06m, 宽度 0.74mm
103	YK1801+664	钢筋外露	左边墙; 面积 0.01 m <sup>2</sup>
104	YK1801+665	钢筋外露	右边墙; 面积 0.01 m <sup>2</sup>
105	YK1801+667	混凝土起层、剥落	左边墙; 面积 0.01 m <sup>2</sup> , 数量 6 处; 锈胀
106	YK1801+670~YK1801+671	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 4.90m
107	YK1801+678	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.41mm, 长度 0.56m
108	YK1801+682	环向裂缝	左边墙; 长度 4.20m, 宽度 0.30mm; 施工缝旁
109	YK1801+684~YK1801+685	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.25m, 宽度 0.45mm
110	YK1801+703~YK1801+704	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.09m, 宽度 0.00mm
111	YK1801+705	钢筋外露	人行通道; 面积 0.01 m <sup>2</sup>
112	YK1801+735~YK1801+739	钢筋外露、腐蚀生锈	左边墙; 面积 0.04 m <sup>2</sup>
113	YK1801+807	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.47mm, 长度 0.69m
114	YK1801+807~YK1801+808	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.41mm, 长度 2.44m
115	YK1801+825~YK1801+826	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 1.49m
116	YK1801+825	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.47mm, 长度 0.62m
117	YK1801+851~YK1801+852	环向裂缝	拱顶; 长度 1.90m, 宽度 0.45mm

118	YK1801+860	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.51mm, 长度 1.26m
119	YK1801+895	环向裂缝	拱顶; 长度 1.08m, 宽度 0.43mm
120	YK1801+970~YK1801+971	裂缝渗水	左边墙; 面积 1.07 m <sup>2</sup>
121	YK1801+970~YK1801+979	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 10.00m
122	YK1801+974	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.00m, 宽度 0.20mm
123	YK1801+975	裂缝渗水	左边墙; 面积 1.07 m <sup>2</sup> ; 裂缝修补后渗水, 干渍
124	YK1801+976	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.00m

### 6.4 大龙洞隧道

左洞: 衬砌裂缝最大宽度 0.59mm (ZK1803+982~ZK1803+983 左拱部~拱顶, 环向裂缝长度为 3.02m), 裂缝最长为 9.88m (ZK1804+518~ZK1804+527 左拱部~拱顶, 纵向裂缝宽度为 0.34mm)。主洞裂缝以纵向裂缝为主, 主要分布在隧道拱部, 裂缝宽度范围为 0.21~0.59mm。

右洞: 衬砌裂缝最大宽度 0.35mm (YK1803+221~YK1803+229 右边墙, 纵向裂缝长度 8.33m), 裂缝最长为 8.45m (YK1802+843~YK1802+851 拱顶, 纵向裂缝宽度为 0.21mm)。主洞裂缝以纵向裂缝为主, 主要分布在隧道拱部, 裂缝宽度范围为 0.10~0.35mm。

隧道主要病害统计情况见下表。

表 6-10 大龙洞隧道病害统计表

病害类型		右洞	左洞
隧道渗漏水		表面渗水 13 处, 38.13 m <sup>2</sup> ; 裂缝渗水 4 处, 8.45 m <sup>2</sup> ; 施工缝渗水 16 处, 43.68 m <sup>2</sup>	表面渗水 1 处, 0.93 m <sup>2</sup> ; 裂缝渗水 5 处, 2.41m <sup>2</sup> ; 施工缝渗水 7 处, 18.99 m <sup>2</sup>
隧道裂缝	宽度<0.2mm	3 条, 总长 6.1m	0
	宽度≥0.2mm、<0.5mm	65 条, 总长 308.42m	206 条, 总长 705.84m
	宽度≥0.5mm	0	11 条, 总长 47.64m
网状裂缝		0	0
衬砌露筋		钢筋外露 7 处, 56.83 m <sup>2</sup>	钢筋外露 6 处, 19.77 m <sup>2</sup>
衬砌起层、剥落		衬砌小范围破损 1 处, 0.56 m <sup>2</sup>	止水带外露 1 处, 0.25 m <sup>2</sup>
衬砌蜂窝麻面		蜂窝麻面 43 处, 面积 429.23 m <sup>2</sup>	蜂窝麻面 1 处, 面积 4.89 m <sup>2</sup>
路侧排水沟		边沟淤积 1 处, 边沟轻微破损 28 处	铁篦子破损 10 处, 边沟淤积 1 处, 边沟较破损、变形 2 处, 铁篦子缺失 7 处, 铁篦子堵塞 1 处, 边沟轻微淤积 3 处, 边沟轻微破损 26 处
检修道路缘石		无	无
盖板破损		电缆沟内壁轻微破损、开裂 1 处, 检修道面板轻微破损、缺角 304 处, 电缆沟内壁变形、倾斜 2 处, 电缆沟内壁破损、开裂 1 处, 检修道面板破损、露筋 17 处	检修道面板轻微破损、缺角 179 处, 电缆沟内壁变形、倾斜 3 处, 检修道面板破损、露筋 20 处

隧道左右洞病害具体情况见下表。

表 6-11 大龙洞隧道左洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	ZK1802+707~ZK1802+708	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.35m, 宽度 0.22mm
2	ZK1802+713~ZK1802+714	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.48 m <sup>2</sup>
3	ZK1802+713	施工缝渗水(干渍)	右拱部-右边墙; 面积 1.30 m <sup>2</sup>
4	ZK1802+726	施工缝渗水(干渍)	左边墙; 面积 1.27 m <sup>2</sup>
5	ZK1802+792	环向裂缝	左边墙; 长度 3.14m, 宽度 0.21mm
6	ZK1802+802~ZK1802+803	环向裂缝	左边墙; 长度 2.83m, 宽度 0.39mm
7	ZK1802+850	环向裂缝	右边墙; 长度 1.81m, 宽度 0.35mm
8	ZK1802+917~ZK1802+922	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.29mm, 长度 5.12m
9	ZK1802+928	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 0.67m
10	ZK1802+997	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.28mm, 长度 1.23m
11	ZK1802+998~ZK1802+999	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.59m, 宽度 0.39mm
12	ZK1803+002	环向裂缝	右边墙; 长度 0.37m, 宽度 0.25mm
13	ZK1803+012	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.13m
14	ZK1803+015	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 1.20m
15	ZK1803+018	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.38mm, 长度 1.76m
16	ZK1803+026	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.49m, 宽度 0.21mm
17	ZK1803+028	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.07m, 宽度 0.33mm
18	ZK1803+029	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.36mm, 长度 3.04m
19	ZK1803+036	环向裂缝	左边墙; 长度 0.99m, 宽度 0.32mm
20	ZK1803+037	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.28mm, 长度 1.14m
21	ZK1803+044	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.10m
22	ZK1803+054	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.35mm, 长度 2.37m
23	ZK1803+056	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 3.31m
24	ZK1803+067	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 1.95m
25	ZK1803+072	斜向裂缝	右边墙; 长度 0.73m, 宽度 0.21mm
26	ZK1803+084~ZK1803+085	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.32m, 宽度 0.34mm
27	ZK1803+112	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.04m
28	ZK1803+119~ZK1803+120	施工缝渗水(干渍)	左边墙; 面积 0.10 m <sup>2</sup>
29	ZK1803+160~ZK1803+162	钢筋外露	左边墙; 面积 3.01 m <sup>2</sup>
30	ZK1803+187~ZK1803+188	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.04m
31	ZK1803+210	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.42mm, 长度 3.26m
32	ZK1803+258	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.36mm, 长度 3.22m
33	ZK1803+290~ZK1803+291	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 2.89m, 宽度 0.32mm
34	ZK1803+319	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.29m
35	ZK1803+321~ZK1803+322	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.22mm, 长度 3.83m
36	ZK1803+431	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 1.98m
37	ZK1803+467	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 2.89m, 宽度

			0.41mm
38	ZK1803+519~ZK1803+520	斜向裂缝	右边墙; 长度 2.52m, 宽度 0.37mm
39	ZK1803+523~ZK1803+524	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.02m, 宽度 0.36mm
40	ZK1803+530~ZK1803+531	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.27m, 宽度 0.34mm
41	ZK1803+548~ZK1803+550	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.36mm, 长度 1.72m
42	ZK1803+602~ZK1803+603	环向裂缝	左边墙; 长度 2.25m, 宽度 0.36mm
43	ZK1803+602~ZK1803+603	环向裂缝	拱顶; 长度 1.73m, 宽度 0.28mm
44	ZK1803+603	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.36mm, 长度 0.68m
45	ZK1803+637~ZK1803+638	环向裂缝	左拱部-右拱部; 宽度 0.41mm, 长度 5.02m
46	ZK1803+685	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.44mm, 长度 5.30m
47	ZK1803+694~ZK1803+697	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 3.24m
48	ZK1803+697	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.58m
49	ZK1803+714~ZK1803+716	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 2.57m, 宽度 0.21mm
50	ZK1803+725~ZK1803+726	斜向裂缝	右边墙; 长度 0.93m, 宽度 0.21mm
51	ZK1803+731	环向裂缝	右边墙; 长度 1.82m, 宽度 0.36mm
52	ZK1803+775~ZK1803+776	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 6.29m, 宽度 0.44mm
53	ZK1803+800	环向裂缝	左边墙; 长度 0.40m, 宽度 0.23mm
54	ZK1803+800	环向裂缝	左边墙; 长度 0.85m, 宽度 0.21mm
55	ZK1803+807~ZK1803+808	环向裂缝	右边墙; 长度 1.19m, 宽度 0.23mm
56	ZK1803+809	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 1.06m
57	ZK1803+831~ZK1803+832	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.26mm, 长度 1.61m
58	ZK1803+858~ZK1803+859	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.80m, 宽度 0.44mm
59	ZK1803+872~ZK1803+881	纵向裂缝	拱顶; 长度 10.08m, 宽度 0.37mm
60	ZK1803+948	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 2.12m, 宽度 0.23mm
61	ZK1803+950~ZK1803+956	纵向裂缝	右边墙; 长度 6.50m, 宽度 0.49mm
62	ZK1803+953	环向裂缝	拱顶; 长度 2.78m, 宽度 0.22mm
63	ZK1803+959~ZK1803+967	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.47mm, 长度 7.32m
64	ZK1803+965~ZK1803+967	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 2.76m, 宽度 0.45mm
65	ZK1803+972~ZK1803+975	混凝土蜂窝、麻面	右边墙; 面积 4.89 m <sup>2</sup>
66	ZK1803+973~ZK1803+975	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 3.04m, 宽度 0.28mm
67	ZK1803+973~ZK1803+974	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 2.17m
68	ZK1803+982~ZK1803+983	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.59mm, 长度 3.02m
69	ZK1803+983~ZK1803+987	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 4.15m
70	ZK1803+987~ZK1803+994	纵向裂缝	拱顶; 长度 7.13m, 宽度 0.46mm
71	ZK1803+991	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.22mm, 长度 1.04m
72	ZK1804+010~ZK1804+022	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.29mm, 长度 12.32m
73	ZK1804+015	环向裂缝	右边墙; 长度 1.42m, 宽度 0.35mm
74	ZK1804+015	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 0.86m
75	ZK1804+018~ZK1804+019	环向裂缝	右边墙; 长度 2.35m, 宽度 0.25mm
76	ZK1804+022~ZK1804+027	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.33mm, 长度 5.35m

77	ZK1804+034~ZK1804+038	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 3.72m
78	ZK1804+037~ZK1804+040	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.34m, 宽度 0.21mm
79	ZK1804+042~ZK1804+046	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.36m, 宽度 0.33mm
80	ZK1804+069	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 3.01m, 宽度 0.56mm
81	ZK1804+077~ZK1804+078	环向裂缝	右边墙; 长度 3.35m, 宽度 0.43mm
82	ZK1804+100~ZK1804+101	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.49mm, 长度 3.44m
83	ZK1804+103	环向裂缝	左边墙; 长度 1.98m, 宽度 0.41mm
84	ZK1804+124	环向裂缝	拱顶; 长度 3.45m, 宽度 0.48mm
85	ZK1804+132~ZK1804+134	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.11m, 宽度 0.31mm
86	ZK1804+134	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.42mm, 长度 2.65m
87	ZK1804+150~ZK1804+151	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.09m, 宽度 0.32mm
88	ZK1804+166~ZK1804+169	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.87m
89	ZK1804+184~ZK1804+188	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.99m, 宽度 0.39mm
90	ZK1804+188~ZK1804+189	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 4.43m, 宽度 0.32mm
91	ZK1804+192~ZK1804+193	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 1.33m
92	ZK1804+192~ZK1804+196	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.67m, 宽度 0.22mm
93	ZK1804+201~ZK1804+205	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.56m, 宽度 0.37mm
94	ZK1804+205	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 2.71m
95	ZK1804+205~ZK1804+206	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 1.86m, 宽度 0.35mm
96	ZK1804+208~ZK1804+213	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.52mm, 长度 4.94m
97	ZK1804+210~ZK1804+212	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.54mm, 长度 1.64m
98	ZK1804+212~ZK1804+220	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 7.76m
99	ZK1804+231~ZK1804+233	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 1.71m
100	ZK1804+234~ZK1804+240	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 6.48m
101	ZK1804+249~ZK1804+255	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.29mm, 长度 6.57m
102	ZK1804+253	环向裂缝	左边墙; 长度 2.07m, 宽度 0.42mm
103	ZK1804+255~ZK1804+259	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.48mm, 长度 4.40m
104	ZK1804+255	环向裂缝	拱顶-右边墙; 长度 7.17m, 宽度 0.45mm
105	ZK1804+257	环向裂缝	右边墙; 长度 2.76m, 宽度 0.39mm
106	ZK1804+263~ZK1804+264	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.28mm, 长度 2.98m
107	ZK1804+267	环向裂缝	右边墙; 长度 1.43m, 宽度 0.21mm
108	ZK1804+279	环向裂缝	右边墙; 长度 2.16m, 宽度 0.24mm
109	ZK1804+291	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.33mm, 长度 0.97m
110	ZK1804+302~ZK1804+307	纵向裂缝	右边墙; 长度 5.27m, 宽度 0.45mm
111	ZK1804+307	环向裂缝	右边墙; 长度 1.27m, 宽度 0.21mm
112	ZK1804+320	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.34mm, 长度 3.41m
113	ZK1804+321~ZK1804+323	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 2.34m
114	ZK1804+322~ZK1804+324	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.27m, 宽度 0.25mm
115	ZK1804+326~ZK1804+330	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.26m, 宽度 0.43mm
116	ZK1804+340~ZK1804+341	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.14m, 宽度 0.45mm
117	ZK1804+341~ZK1804+344	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 2.61m, 宽度 0.23mm
118	ZK1804+343~ZK1804+344	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.28mm, 长度 2.90m

119	ZK1804+343	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.36mm, 长度 4.37m
120	ZK1804+343	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.38mm, 长度 4.42m
121	ZK1804+368~ZK1804+373	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.24m, 宽度 0.37mm
122	ZK1804+369~ZK1804+371	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.27m
123	ZK1804+384~ZK1804+388	纵向裂缝	右拱部; 长度 4.51m, 宽度 0.36mm
124	ZK1804+392~ZK1804+398	纵向裂缝	拱顶; 长度 7.01m, 宽度 0.54mm
125	ZK1804+403~ZK1804+408	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.55mm, 长度 5.16m
126	ZK1804+408~ZK1804+415	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 7.51m, 宽度 0.25mm
127	ZK1804+415~ZK1804+430	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 15.80m
128	ZK1804+427~ZK1804+437	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.46mm, 长度 10.90m
129	ZK1804+437~ZK1804+438	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.18 m <sup>2</sup>
130	ZK1804+439~ZK1804+442	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.67m, 宽度 0.27mm
131	ZK1804+443	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.28mm, 长度 2.87m
132	ZK1804+450	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.22mm, 长度 1.88m
133	ZK1804+461~ZK1804+467	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.44mm, 长度 5.45m
134	ZK1804+471~ZK1804+480	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.39mm, 长度 9.26m
135	ZK1804+478~ZK1804+480	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.31m, 宽度 0.34mm
136	ZK1804+480~ZK1804+492	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 12.36m, 宽度 0.38mm
137	ZK1804+494~ZK1804+499	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 5.23m
138	ZK1804+509	环向裂缝	右边墙; 长度 1.25m, 宽度 0.34mm
139	ZK1804+510	环向裂缝	右边墙; 长度 2.92m, 宽度 0.36mm
140	ZK1804+518~ZK1804+527	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 9.88m
141	ZK1804+521~ZK1804+529	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 8.48m
142	ZK1804+525~ZK1804+527	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.61m, 宽度 0.34mm
143	ZK1804+529~ZK1804+531	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 2.24m
144	ZK1804+529~ZK1804+533	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 4.59m
145	ZK1804+551~ZK1804+563	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 12.43m
146	ZK1804+564~ZK1804+576	纵向裂缝	拱顶; 长度 12.62m, 宽度 0.37mm
147	ZK1804+565~ZK1804+567	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.51m, 宽度 0.22mm
148	ZK1804+575~ZK1804+576	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.17m, 宽度 0.34mm
149	ZK1804+576~ZK1804+580	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.29mm, 长度 4.27m
150	ZK1804+577~ZK1804+581	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.94m, 宽度 0.38mm
151	ZK1804+580~ZK1804+581	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.21mm, 长度 4.11m
152	ZK1804+587~ZK1804+591	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 4.31m, 宽度 0.29mm
153	ZK1804+587~ZK1804+589	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 2.03m
154	ZK1804+590~ZK1804+592	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.33mm, 长度 2.09m
155	ZK1804+592~ZK1804+593	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.52mm, 长度 2.43m
156	ZK1804+593~ZK1804+598	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.46m, 宽度 0.42mm
157	ZK1804+600~ZK1804+605	纵向裂缝	左拱部; 长度 5.59m, 宽度 0.45mm

158	ZK1804+602~ZK1804+604	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.38mm, 长度 2.15m
159	ZK1804+605~ZK1804+606	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 3.94m, 宽度 0.42mm
160	ZK1804+611	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 2.94m
161	ZK1804+613~ZK1804+614	纵向裂缝	左拱部; 长度 0.89m, 宽度 0.25mm
162	ZK1804+617~ZK1804+620	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 3.14m
163	ZK1804+623~ZK1804+627	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.88m, 宽度 0.25mm
164	ZK1804+627	纵向裂缝	右边墙; 长度 0.44m, 宽度 0.25mm
165	ZK1804+628~ZK1804+630	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.21m, 宽度 0.28mm
166	ZK1804+635	环向裂缝	右边墙; 长度 0.92m, 宽度 0.23mm
167	ZK1804+638~ZK1804+642	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.64m
168	ZK1804+665~ZK1804+671	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.79m, 宽度 0.32mm
169	ZK1804+666	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 2.33m
170	ZK1804+683~ZK1804+687	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.26mm, 长度 4.40m
171	ZK1804+691~ZK1804+692	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 2.81m
172	ZK1804+691~ZK1804+693	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.39m, 宽度 0.33mm
173	ZK1804+703~ZK1804+705	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.70m, 宽度 0.22mm
174	ZK1804+706~ZK1804+707	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.88m, 宽度 0.31mm
175	ZK1804+707~ZK1804+718	纵向裂缝	右拱部; 长度 11.22m, 宽度 0.52mm
176	ZK1804+717~ZK1804+724	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.44mm, 长度 8.00m
177	ZK1804+723~ZK1804+724	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.38mm, 长度 4.37m
178	ZK1804+730~ZK1804+731	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.42mm, 长度 4.78m
179	ZK1804+730~ZK1804+734	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 4.42m
180	ZK1804+731~ZK1804+733	斜向裂缝	左拱部; 宽度 0.41mm, 长度 2.07m
181	ZK1804+735	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 0.84m
182	ZK1804+750	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.37mm, 长度 2.68m
183	ZK1804+757	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.26mm, 长度 1.89m
184	ZK1804+765~ZK1804+768	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.25mm, 长度 3.18m
185	ZK1804+765~ZK1804+769	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.16m, 宽度 0.28mm
186	ZK1804+769	环向裂缝	右拱部; 长度 7.92m, 宽度 0.34mm
187	ZK1804+770~ZK1804+772	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.21mm, 长度 2.46m
188	ZK1804+777~ZK1804+778	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 4.04m, 宽度 0.21mm
189	ZK1804+778~ZK1804+779	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.36m
190	ZK1804+782~ZK1804+783	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.43m, 宽度 0.31mm
191	ZK1804+783~ZK1804+784	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.21mm, 长度 0.97m
192	ZK1804+783~ZK1804+785	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 9.15m, 宽度 0.47mm
193	ZK1804+786~ZK1804+788	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.66m, 宽度 0.35mm
194	ZK1804+792~ZK1804+795	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.70m, 宽度 0.36mm
195	ZK1804+794~ZK1804+800	纵向裂缝	右边墙; 长度 5.81m, 宽度 0.32mm
196	ZK1804+796	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 1.36m, 宽度 0.21mm

197	ZK1804+797~ZK1804+799	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.92m, 宽度 0.22mm
198	ZK1804+814	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 1.74m
199	ZK1804+814~ZK1804+818	纵向裂缝	左拱部; 长度 3.54m, 宽度 0.33mm
200	ZK1804+818	环向裂缝	右拱部; 长度 0.97m, 宽度 0.21mm
201	ZK1804+822~ZK1804+823	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.36mm, 长度 1.78m
202	ZK1804+845~ZK1804+850	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.39mm, 长度 5.61m
203	ZK1804+850~ZK1804+853	纵向裂缝	右拱部; 长度 2.99m, 宽度 0.28mm
204	ZK1804+852~ZK1804+857	纵向裂缝	右拱部; 长度 5.33m, 宽度 0.36mm
205	ZK1804+858~ZK1804+862	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 3.96m
206	ZK1804+867~ZK1804+873	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.32m, 宽度 0.34mm
207	ZK1804+876~ZK1804+877	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 4.20m, 宽度 0.52mm
208	ZK1804+876~ZK1804+882	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.42mm, 长度 6.74m
209	ZK1804+885~ZK1804+892	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.37mm, 长度 7.26m
210	ZK1804+892	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.42mm, 长度 2.00m
211	ZK1804+910~ZK1804+912	钢筋外露	左拱部-拱顶; 面积 5.35 m <sup>2</sup>
212	ZK1804+910~ZK1804+910	钢筋外露	左边墙; 面积 0.01 m <sup>2</sup> ; 修补砂浆脱落, 衬砌露筋现象仍然存在
213	ZK1804+927~ZK1804+931	纵向裂缝	右拱部; 长度 4.33m, 宽度 0.21mm
214	ZK1804+930~ZK1804+931	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 0.81m
215	ZK1804+939~ZK1804+940	钢筋外露	右边墙; 面积 0.82 m <sup>2</sup>
216	ZK1805+010~ZK1805+013	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.98m, 宽度 0.39mm
217	ZK1805+017~ZK1805+020	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.53mm, 长度 3.79m
218	ZK1805+027~ZK1805+033	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.33mm, 长度 6.04m
219	ZK1805+033~ZK1805+034	施工缝渗水(干渍)	拱顶; 面积 1.86 m <sup>2</sup>
220	ZK1805+035~ZK1805+035	止水带外露	右边墙; 面积 0.25 m <sup>2</sup>
221	ZK1805+035~ZK1805+035	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 8.81 m <sup>2</sup>
222	ZK1805+036~ZK1805+042	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.43m, 宽度 0.26mm
223	ZK1805+036~ZK1805+037	裂缝渗水	右边墙; 面积 1.27 m <sup>2</sup>
224	ZK1805+044~ZK1805+045	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.23mm, 长度 1.99m
225	ZK1805+045~ZK1805+046	施工缝渗水(干渍)	左边墙-左拱部; 面积 4.79 m <sup>2</sup>
226	ZK1805+046~ZK1805+048	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.29 m <sup>2</sup>
227	ZK1805+048	裂缝渗水	左边墙-左拱部; 面积 0.19 m <sup>2</sup>
228	ZK1805+050~ZK1805+052	施工缝渗水(干渍)	左边墙; 面积 0.86 m <sup>2</sup>
229	ZK1805+053	环向裂缝	拱顶; 长度 1.94m, 宽度 0.42mm
230	ZK1805+064~ZK1805+065	钢筋外露	右拱部-右边墙; 面积 5.29 m <sup>2</sup>
231	ZK1805+065~ZK1805+066	钢筋外露	右拱部; 面积 5.29 m <sup>2</sup> ; 砂浆修补后仍有露筋现象
232	ZK1805+072~ZK1805+073	环向裂缝	右拱部; 长度 0.77m, 宽度 0.23mm
233	ZK1805+102	环向裂缝	右边墙; 长度 1.24m, 宽度 0.52mm
234	ZK1805+116~ZK1805+118	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.78m, 宽度 0.38mm
235	ZK1805+137~ZK1805+138	衬砌表面渗水痕	右拱部; 面积 0.93 m <sup>2</sup>



		迹	
236	ZK1805+193	环向裂缝	左边墙-左拱部；宽度 0.23mm，长度 3.15m
237	ZK1805+210	环向裂缝	左边墙-左拱部；宽度 0.35mm，长度 3.09m
238	ZK1805+210	环向裂缝	左边墙-左拱部；宽度 0.29mm，长度 1.10m

表 6-12 大龙洞隧道右洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	YK1802+724~YK1802+726	钢筋外露	拱顶-右拱部；面积 5.25 m <sup>2</sup>
2	YK1802+736~YK1802+744	纵向裂缝	右拱部；长度 7.80m，宽度 0.22mm
3	YK1802+740~YK1802+741	钢筋外露	左拱部；面积 2.18 m <sup>2</sup>
4	YK1802+742~YK1802+745	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.25mm，长度 2.73m
5	YK1802+788~YK1802+792	环向裂缝	拱顶-右拱部；长度 6.69m，宽度 0.26mm
6	YK1802+799~YK1802+802	钢筋外露	右拱部；面积 6.61 m <sup>2</sup>
7	YK1802+799~YK1802+803	钢筋外露	左边墙-拱顶；面积 21.04 m <sup>2</sup>
8	YK1802+802~YK1802+810	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.28mm，长度 7.94m
9	YK1802+842~YK1802+843	施工缝渗水（干渍）	拱顶-右边墙；面积 6.01 m <sup>2</sup>
10	YK1802+843~YK1802+851	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.21mm，长度 8.45m
11	YK1802+854~YK1802+855	施工缝渗水（干渍）	拱顶-右边墙；面积 3.46 m <sup>2</sup>
12	YK1802+878~YK1802+881	斜向裂缝	拱顶；长度 2.23m，宽度 0.27mm
13	YK1802+878	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.21mm，长度 0.43m
14	YK1802+882~YK1802+887	纵向裂缝	拱顶；长度 5.56m，宽度 0.25mm
15	YK1802+890~YK1802+902	纵向裂缝	右拱部；长度 12.04m，宽度 0.23mm
16	YK1802+911~YK1802+914	施工缝渗水（干渍）	右拱部；面积 1.07 m <sup>2</sup>
17	YK1802+930~YK1802+950	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.26mm，长度 20.50m
18	YK1802+940~YK1802+944	纵向裂缝	左边墙-左拱部；宽度 0.22mm，长度 4.50m
19	YK1802+957~YK1802+959	环向裂缝	拱顶-右拱部；宽度 0.26mm，长度 3.38m
20	YK1802+960~YK1802+962	环向裂缝	拱顶-右拱部；长度 4.86m，宽度 0.24mm
21	YK1802+962~YK1802+972	纵向裂缝	拱顶；长度 11.01m，宽度 0.29mm
22	YK1802+976~YK1802+992	纵向裂缝	拱顶；长度 16.70m，宽度 0.27mm
23	YK1802+992~YK1802+993	环向裂缝	左拱部-拱顶；宽度 0.22mm，长度 2.91m
24	YK1802+993~YK1802+998	纵向裂缝	左拱部；长度 4.66m，宽度 0.32mm
25	YK1802+999~YK1803+002	斜向裂缝	左边墙；长度 3.02m，宽度 0.21mm
26	YK1803+023	环向裂缝	右拱部-右边墙；长度 1.28m，宽度 0.26mm
27	YK1803+037~YK1803+038	斜向裂缝	拱顶；长度 1.52m，宽度 0.35mm
28	YK1803+042	衬砌表面渗水痕迹	左边墙；面积 0.11 m <sup>2</sup>
29	YK1803+048	斜向裂缝	右拱部；宽度 0.24mm，长度 1.36m
30	YK1803+056~YK1803+061	纵向裂缝	左边墙；长度 4.33m，宽度 0.23mm

31	YK1803+063~YK1803+067	混凝土蜂窝、麻面	左拱部-拱顶；面积 11.62 m <sup>2</sup>
32	YK1803+068~YK1803+072	混凝土蜂窝、麻面	左拱部-右拱部；面积 20.84 m <sup>2</sup>
33	YK1803+074~YK1803+077	混凝土蜂窝、麻面	拱顶；面积 4.65 m <sup>2</sup>
34	YK1803+077~YK1803+079	混凝土蜂窝、麻面	左拱部；面积 1.81 m <sup>2</sup>
35	YK1803+079~YK1803+081	混凝土蜂窝、麻面	拱顶-右拱部；面积 7.16 m <sup>2</sup>
36	YK1803+081~YK1803+085	混凝土蜂窝、麻面	左拱部；面积 5.58 m <sup>2</sup>
37	YK1803+083~YK1803+087	混凝土蜂窝、麻面	右拱部；面积 5.49 m <sup>2</sup>
38	YK1803+096~YK1803+097	衬砌小范围破损	右边墙；面积 0.56 m <sup>2</sup>
39	YK1803+170	环向裂缝	拱顶；长度 1.87m，宽度 0.26mm
40	YK1803+208~YK1803+210	纵向裂缝	左拱部-拱顶；长度 3.46m，宽度 0.24mm
41	YK1803+215~YK1803+221	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.29mm，长度 6.00m
42	YK1803+219~YK1803+221	施工缝渗水（干渍）	右拱部-右边墙；面积 3.80 m <sup>2</sup>
43	YK1803+221~YK1803+229	纵向裂缝	右边墙；长度 8.33m，宽度 0.35mm
44	YK1803+225~YK1803+229	纵向裂缝	拱顶；长度 3.32m，宽度 0.25mm
45	YK1803+242	环向裂缝	拱顶-右拱部；宽度 0.27mm，长度 2.65m
46	YK1803+303~YK1803+308	纵向裂缝	左拱部-拱顶；长度 5.24m，宽度 0.35mm
47	YK1803+308~YK1803+309	施工缝渗水（干渍）	右拱部-右边墙；面积 1.17 m <sup>2</sup>
48	YK1803+314~YK1803+318	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.29mm，长度 3.74m
49	YK1803+314~YK1803+318	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部；面积 13.21 m <sup>2</sup>
50	YK1803+315~YK1803+317	纵向裂缝	左边墙；长度 1.71m，宽度 0.21mm
51	YK1803+320~YK1803+321	环向裂缝	拱顶-右拱部；宽度 0.26mm，长度 3.91m
52	YK1803+338~YK1803+340	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部；面积 5.02 m <sup>2</sup>
53	YK1803+377~YK1803+381	纵向裂缝	左边墙-左拱部；长度 4.37m，宽度 0.21mm
54	YK1803+382~YK1803+383	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-右边墙；面积 1.14 m <sup>2</sup>
55	YK1803+384~YK1803+385	斜向裂缝	拱顶；宽度 0.24mm，长度 0.88m
56	YK1803+396	环向裂缝	拱顶-右拱部；宽度 0.25mm，长度 4.55m
57	YK1803+419~YK1803+420	斜向裂缝	拱顶；长度 1.41m，宽度 0.25mm
58	YK1803+433~YK1803+442	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.26mm，长度 10.16m
59	YK1803+481~YK1803+483	纵向裂缝	左拱部；长度 2.21m，宽度 0.21mm
60	YK1803+500	环向裂缝	左拱部；长度 1.44m，宽度 0.25mm
61	YK1803+554~YK1803+562	纵向裂缝	拱顶-右拱部；长度 8.09m，宽度 0.29mm
62	YK1803+615~YK1803+617	钢筋外露	左拱部-拱顶；面积 4.65 m <sup>2</sup>
63	YK1803+622~YK1803+623	施工缝渗水（湿渍）	右边墙；面积 0.99 m <sup>2</sup>
64	YK1803+632	环向裂缝	左边墙；宽度 0.13mm，长度 2.20m
65	YK1803+648~YK1803+652	纵向裂缝	左拱部-拱顶；长度 3.54m，宽度 0.28mm
66	YK1803+648~YK1803+650	混凝土蜂窝、麻面	右边墙；面积 1.20 m <sup>2</sup>

67	YK1803+675~YK1803+677	混凝土蜂窝、麻面	左拱部；面积 1.69 m <sup>2</sup>
68	YK1803+711~YK1803+718	裂缝渗水	左边墙；面积 2.81 m <sup>2</sup>
69	YK1803+772~YK1803+774	裂缝渗水	左边墙；面积 0.29 m <sup>2</sup>
70	YK1803+774~YK1803+777	裂缝渗水	拱顶-右拱部；面积 3.89 m <sup>2</sup>
71	YK1803+920~YK1803+931	纵向裂缝	右拱部；长度 10.84m，宽度 0.24mm
72	YK1803+941~YK1803+943	衬砌表面渗水痕迹	左拱部；面积 2.13 m <sup>2</sup>
73	YK1803+951~YK1803+952	环向裂缝	拱顶-右拱部；长度 3.22m，宽度 0.26mm
74	YK1803+952~YK1803+955	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部；面积 9.68 m <sup>2</sup>
75	YK1804+023~YK1804+024	衬砌表面渗水痕迹	右边墙；面积 0.37 m <sup>2</sup>
76	YK1804+039~YK1804+040	施工缝渗水（干渍）	左边墙-拱顶；面积 3.20 m <sup>2</sup>
77	YK1804+039	环向裂缝	左拱部-拱顶；长度 1.39m，宽度 0.24mm
78	YK1804+053~YK1804+060	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-拱顶；面积 32.83 m <sup>2</sup>
79	YK1804+067~YK1804+068	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部；面积 6.25 m <sup>2</sup>
80	YK1804+068~YK1804+070	裂缝渗水	右边墙；面积 1.55 m <sup>2</sup>
81	YK1804+069~YK1804+070	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部；面积 1.33 m <sup>2</sup>
82	YK1804+077~YK1804+084	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-拱顶；面积 39.84 m <sup>2</sup>
83	YK1804+101~YK1804+107	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-拱顶；面积 33.89 m <sup>2</sup>
84	YK1804+104	环向裂缝	右边墙；宽度 0.16mm，长度 2.10m
85	YK1804+112~YK1804+119	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-拱顶；面积 33.78 m <sup>2</sup>
86	YK1804+150~YK1804+154	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部；面积 23.25 m <sup>2</sup>
87	YK1804+160~YK1804+167	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部；面积 33.00 m <sup>2</sup>
88	YK1804+172~YK1804+179	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-拱顶；面积 39.88 m <sup>2</sup>
89	YK1804+184~YK1804+186	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.82 m <sup>2</sup>
90	YK1804+193~YK1804+196	混凝土蜂窝、麻面	右拱部-右边墙；面积 13.54 m <sup>2</sup>
91	YK1804+197~YK1804+198	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.04 m <sup>2</sup>
92	YK1804+208~YK1804+213	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部；面积 13.82 m <sup>2</sup>
93	YK1804+220~YK1804+222	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 1.96 m <sup>2</sup>
94	YK1804+254~YK1804+265	纵向裂缝	拱顶；长度 11.13m，宽度 0.33mm
95	YK1804+256~YK1804+258	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.41 m <sup>2</sup>
96	YK1804+327~YK1804+329	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 3.21 m <sup>2</sup>
97	YK1804+336~YK1804+337	环向裂缝	左拱部-拱顶；宽度 0.22mm，长度 2.87m
98	YK1804+339~YK1804+341	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.07 m <sup>2</sup>
99	YK1804+363~YK1804+367	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 4.57 m <sup>2</sup>
100	YK1804+375~YK1804+377	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.70 m <sup>2</sup>
101	YK1804+386~YK1804+387	环向裂缝	拱顶-右拱部；宽度 0.28mm，长度 2.59m
102	YK1804+386~YK1804+389	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.94 m <sup>2</sup>
103	YK1804+392~YK1804+394	环向裂缝	左拱部-拱顶；长度 5.65m，宽度 0.26mm
104	YK1804+399~YK1804+401	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部；面积 4.16 m <sup>2</sup>
105	YK1804+405	环向裂缝	拱顶-右拱部；长度 3.10m，宽度 0.25mm
106	YK1804+407~YK1804+408	斜向裂缝	左拱部；长度 1.49m，宽度 0.33mm
107	YK1804+410~YK1804+413	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.89 m <sup>2</sup>

108	YK1804+416~YK1804+417	纵向裂缝	拱顶；长度 3.47m，宽度 0.23mm
109	YK1804+416~YK1804+420	纵向裂缝	左拱部-拱顶；长度 4.08m，宽度 0.26mm
110	YK1804+417	环向裂缝	左边墙-左拱部；长度 4.05m，宽度 0.21mm
111	YK1804+423~YK1804+424	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部；面积 3.61 m <sup>2</sup>
112	YK1804+435~YK1804+436	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-左拱部；面积 2.97 m <sup>2</sup>
113	YK1804+439	环向裂缝	左边墙；长度 1.80m，宽度 0.10mm
114	YK1804+446~YK1804+448	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.82 m <sup>2</sup>
115	YK1804+458~YK1804+460	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.35 m <sup>2</sup>
116	YK1804+465	环向裂缝	右边墙；长度 1.49m，宽度 0.21mm
117	YK1804+470~YK1804+472	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.08 m <sup>2</sup>
118	YK1804+479~YK1804+480	环向裂缝	左拱部-拱顶；宽度 0.25mm，长度 1.56m
119	YK1804+505~YK1804+508	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.67 m <sup>2</sup>
120	YK1804+517~YK1804+519	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 3.00 m <sup>2</sup>
121	YK1804+527~YK1804+537	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 9.81 m <sup>2</sup>
122	YK1804+542~YK1804+543	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 1.84 m <sup>2</sup>
123	YK1804+568~YK1804+570	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.27 m <sup>2</sup>
124	YK1804+604~YK1804+607	衬砌表面渗水痕迹	左边墙；面积 5.47 m <sup>2</sup>
125	YK1804+619~YK1804+625	纵向裂缝	右边墙；长度 2.60m，深度 0.10cm
126	YK1804+634~YK1804+635	施工缝渗水（干渍）	右拱部-右边墙；面积 3.24 m <sup>2</sup>
127	YK1804+653	环向裂缝	拱顶；长度 0.79m，宽度 0.21mm
128	YK1804+658~YK1804+666	纵向裂缝	拱顶-右拱部；宽度 0.25mm，长度 8.09m
129	YK1804+674~YK1804+678	衬砌表面渗水痕迹	左拱部-拱顶；面积 6.06 m <sup>2</sup>
130	YK1804+690~YK1804+697	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.26mm，长度 7.83m
131	YK1804+733~YK1804+734	斜向裂缝	左拱部；宽度 0.25mm，长度 1.00m
132	YK1804+737~YK1804+738	施工缝渗水（干渍）	左边墙-拱顶；面积 3.18 m <sup>2</sup>
133	YK1804+749~YK1804+750	施工缝渗水（干渍）	左边墙-拱顶；面积 3.91 m <sup>2</sup>
134	YK1804+749~YK1804+755	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.26mm，长度 6.43m
135	YK1804+821	施工缝渗水（干渍）	左边墙-拱顶；面积 2.97 m <sup>2</sup>
136	YK1804+834~YK1804+837	钢筋外露	左边墙-左拱部；面积 13.68 m <sup>2</sup>
137	YK1804+904~YK1804+905	施工缝渗水（干渍）	左边墙-拱顶；面积 3.76 m <sup>2</sup>
138	YK1804+904~YK1804+905	衬砌表面渗水痕迹	左边墙；面积 1.30 m <sup>2</sup>
139	YK1804+910~YK1804+912	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部；面积 1.88 m <sup>2</sup>
140	YK1804+912~YK1804+913	衬砌表面渗水痕迹	左拱部；面积 0.21 m <sup>2</sup>
141	YK1804+913~YK1804+914	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部；面积 0.70 m <sup>2</sup>
142	YK1805+008~YK1805+010	施工缝渗水（干	右拱部-右边墙；面积 2.23 m <sup>2</sup>

		渍)	
143	YK1805+009~YK1805+011	施工缝渗水(干渍)	右边墙; 面积 2.30 m <sup>2</sup>
144	YK1805+017~YK1805+018	施工缝渗水(干渍)	左拱部-拱顶; 面积 1.12 m <sup>2</sup>
145	YK1805+029~YK1805+030	施工缝渗水(干渍)	左拱部-拱顶; 面积 1.27 m <sup>2</sup>
146	YK1805+079	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部; 面积 0.54 m <sup>2</sup>
147	YK1805+090~YK1805+094	混凝土蜂窝、麻面	左边墙-拱顶; 面积 23.42 m <sup>2</sup>
148	YK1805+097~YK1805+100	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 3.05m, 宽度 0.29mm
149	YK1805+155~YK1805+161	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 6.80m
150	YK1805+164~YK1805+165	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 1.49m
151	YK1805+186~YK1805+190	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.26mm, 长度 4.47m
152	YK1805+202~YK1805+204	钢筋外露	拱顶-右拱部; 面积 3.54 m <sup>2</sup>
153	YK1805+268~YK1805+269	环向裂缝	拱顶; 长度 0.94m, 宽度 0.28mm

### 6.5 石会隧道

左洞: 衬砌裂缝最大宽度 0.8mm (ZK1822+435~ZK1822+440 拱顶, 纵向裂缝长度为 4.84m), 裂缝最长为 16.99m (ZK1823+574~ZK1823+576 左边墙, 纵向裂缝, 宽度为 0.61mm)。主洞裂缝以纵向裂缝为主, 主要分布在隧道拱部, 裂缝宽度范围为 0.10~0.80mm。

右洞: 衬砌裂缝最大宽度为 1.0mm (YK1823+498~YK1823+501, 环向裂缝, 整个拱圈长度为 17.70m), 裂缝最长为 18.60m (YK1823+533~YK1823+534 左边墙~右边墙, 环向裂缝宽度为 0.58mm)。主洞裂缝以环向裂缝为主, 主要分布在隧道拱部, 裂缝宽度范围为 0.10~1.00mm。

隧道主要病害统计情况见下表。

表 6-13 石会隧道病害统计表

病害类型		右洞	左洞
隧道渗漏水		表面渗水 2 处, 0.08 m <sup>2</sup> ; 裂缝渗水 2 处, 2.39 m <sup>2</sup> ; 施工缝渗水 2 处, 13.37 m <sup>2</sup>	表面渗水 4 处, 22.66m <sup>2</sup> ; 裂缝渗水 4 处, 2.73m <sup>2</sup> ; 施工缝渗水 4 处, 21.1m <sup>2</sup>
隧道裂缝	宽度<0.2mm	2 条, 总长 6m	1 条, 总长 2.1m
	宽度≥0.2mm、<0.5mm	191 条, 总长 608.19m	183 条, 总长 797.55m
	宽度≥0.5mm	21 条, 总长 166.87m	10 条, 总长 61.88m
网状裂缝		7 处, 29.36 m <sup>2</sup>	2 处, 2.32 m <sup>2</sup>
衬砌露筋		钢筋外露 6 处, 9.23 m <sup>2</sup>	钢筋外露 9 处, 73.29m <sup>2</sup>
衬砌起层、剥落		起层、剥落 1 处; 衬砌小范围破损 1 处, 0.7 m <sup>2</sup>	起层、剥落 1 处, 0.04m <sup>2</sup>
衬砌蜂窝麻面		0	0

路侧排水沟	铁篦子缺失 21 处, 边沟轻微淤积 1 处, 边沟轻微破损 5 处	铁篦子变形、移位 1 处, 边沟较破损、变形 2 处, 铁篦子缺失 12 处
检修道路缘石	无	无
检修道	电缆沟内壁轻微破损、开裂 8 处, 检修道面板轻微破损、缺角 125 处, 检修道面板缺失 4 处, 电缆沟内壁变形、倾斜 4 处, 电缆沟内壁破损、开裂 4 处, 检修道面板破损、露筋 24 处	检修道面板轻微破损、缺角 287 处, 检修道面板缺失 2 处, 电缆沟内壁缺失 1 处, 电缆沟内壁破损、开裂 3 处, 电缆沟内壁严重破损、开裂 1 处, 检修道面板破损、露筋 44 处

隧道左右洞病害具体情况见下表。

表 6-14 石会隧道左洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	ZK1821+623	环向裂缝	拱顶; 长度 2.60m, 宽度 0.60mm; 月牙形裂缝
2	ZK1821+625~ZK1821+633	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部; 面积 18.20 m <sup>2</sup>
3	ZK1821+648~ZK1821+649	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 3.33m, 宽度 0.24mm
4	ZK1821+659~ZK1821+659	钢筋外露	右边墙; 面积 0.01 m <sup>2</sup>
5	ZK1821+670~ZK1821+674	纵向裂缝	右边墙; 长度 4.00m, 宽度 0.20mm
6	ZK1821+674~ZK1821+680	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 6.73m
7	ZK1821+709~ZK1821+712	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 3.33m
8	ZK1821+720~ZK1821+722	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.22mm, 长度 2.18m
9	ZK1821+727~ZK1821+742	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.51mm, 长度 15.02m
10	ZK1821+738~ZK1821+741	纵向裂缝	右拱部; 长度 3.22m, 宽度 0.23mm
11	ZK1821+773~ZK1821+780	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.41mm, 长度 7.04m
12	ZK1821+850~ZK1821+856	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.24mm, 长度 6.33m
13	ZK1821+861~ZK1821+862	斜向裂缝	右拱部; 长度 2.23m, 宽度 0.23mm
14	ZK1821+921~ZK1821+922	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 5.08m, 宽度 0.38mm
15	ZK1821+921~ZK1821+933	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.41mm, 长度 11.47m
16	ZK1821+958~ZK1821+965	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 7.55m
17	ZK1821+964~ZK1821+964	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.10mm, 长度 2.10m
18	ZK1821+968~ZK1821+977	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.43mm, 长度 8.61m
19	ZK1821+971~ZK1821+976	纵向裂缝	左拱部; 长度 4.89m, 宽度 0.34mm
20	ZK1821+977~ZK1821+979	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.24mm, 长度 2.77m
21	ZK1821+995~ZK1821+998	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.76m, 宽度 0.23mm
22	ZK1822+013~ZK1822+016	网状裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 面积 1.27 m <sup>2</sup>
23	ZK1822+019~ZK1822+028	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 8.96m, 宽度 0.24mm
24	ZK1822+029~ZK1822+039	纵向裂缝	左拱部; 长度 9.80m, 宽度 0.33mm
25	ZK1822+051~ZK1822+057	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.43mm, 长度 6.17m
26	ZK1822+063	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.26mm, 长度 1.29m
27	ZK1822+063~ZK1822+063	斜向裂缝	人行通道; 长度 0.00m
28	ZK1822+083~ZK1822+091	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 8.10m
29	ZK1822+108~ZK1822+116	纵向裂缝	拱顶; 长度 8.42m, 宽度 0.26mm
30	ZK1822+118~ZK1822+118	环向裂缝	拱顶; 长度 2.00m, 宽度 0.40mm; 月牙形裂缝
31	ZK1822+135~ZK1822+141	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.75m, 宽度 0.35mm
32	ZK1822+183~ZK1822+189	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 5.60m

33	ZK1822+202~ZK1822+210	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 8.57m, 宽度 0.35mm
34	ZK1822+207	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.23mm, 长度 5.01m
35	ZK1822+212~ZK1822+213	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 1.50m, 宽度 0.39mm
36	ZK1822+232~ZK1822+236	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.33m, 宽度 0.32mm
37	ZK1822+250~ZK1822+251	斜向裂缝	右边墙; 长度 2.36m, 宽度 0.22mm
38	ZK1822+263~ZK1822+266	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.37m, 宽度 0.33mm
39	ZK1822+270~ZK1822+272	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.96m, 宽度 0.32mm
40	ZK1822+272~ZK1822+277	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.51mm, 长度 5.15m
41	ZK1822+276~ZK1822+277	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.41m, 宽度 0.23mm
42	ZK1822+277~ZK1822+278	环向裂缝	拱顶; 长度 3.37m, 宽度 0.37mm
43	ZK1822+287~ZK1822+287	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.10m
44	ZK1822+289	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.98m
45	ZK1822+289~ZK1822+293	纵向裂缝	左边墙; 长度 4.47m, 宽度 0.23mm
46	ZK1822+297~ZK1822+302	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 5.24m
47	ZK1822+298	环向裂缝	右边墙; 长度 3.29m, 宽度 0.22mm
48	ZK1822+324	环向裂缝	左边墙; 长度 1.26m, 宽度 0.21mm
49	ZK1822+332~ZK1822+338	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.14m, 宽度 0.31mm
50	ZK1822+338~ZK1822+339	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.31mm, 长度 1.04m
51	ZK1822+341~ZK1822+347	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.35m, 宽度 0.31mm
52	ZK1822+377~ZK1822+387	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 10.40m
53	ZK1822+390~ZK1822+399	纵向裂缝	拱顶; 长度 8.74m, 宽度 0.34mm
54	ZK1822+401~ZK1822+405	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 4.09m
55	ZK1822+423~ZK1822+429	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.41mm, 长度 6.23m
56	ZK1822+435~ZK1822+440	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.84m, 宽度 0.80mm
57	ZK1822+446~ZK1822+449	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.86m, 宽度 0.41mm
58	ZK1822+451~ZK1822+452	环向裂缝	右拱部; 长度 1.87m, 宽度 0.37mm
59	ZK1822+453~ZK1822+457	斜向裂缝	拱顶; 长度 3.91m, 宽度 0.48mm
60	ZK1822+458~ZK1822+458	混凝土起层、剥落	左拱部; 面积 0.04 m <sup>2</sup> , 数量 1 处
61	ZK1822+463~ZK1822+468	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 5.33m
62	ZK1822+467~ZK1822+472	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.67m, 宽度 0.28mm
63	ZK1822+474~ZK1822+478	斜向裂缝	拱顶; 长度 3.56m, 宽度 0.33mm
64	ZK1822+480~ZK1822+489	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 8.95m
65	ZK1822+492~ZK1822+495	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.41mm, 长度 3.62m
66	ZK1822+501~ZK1822+501	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.10m
67	ZK1822+511~ZK1822+521	纵向裂缝	拱顶; 长度 10.27m, 宽度 0.32mm
68	ZK1822+513	环向裂缝	右边墙; 长度 2.51m, 宽度 0.28mm
69	ZK1822+534~ZK1822+541	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.29mm, 长度 6.85m
70	ZK1822+567~ZK1822+569	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 2.14m, 宽度 0.42mm
71	ZK1822+582~ZK1822+591	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 9.83m
72	ZK1822+586	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.63m
73	ZK1822+588	环向裂缝	左边墙; 长度 2.17m, 宽度 0.22mm
74	ZK1822+592~ZK1822+601	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 9.49m
75	ZK1822+605~ZK1822+616	纵向裂缝	左拱部; 长度 10.95m, 宽度 0.25mm
76	ZK1822+627~ZK1822+628	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 2.12m
77	ZK1822+665~ZK1822+675	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 11.02m
78	ZK1822+672	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 0.87m
79	ZK1822+675~ZK1822+676	环向裂缝	拱顶; 长度 0.87m, 宽度 0.45mm
80	ZK1822+689~ZK1822+693	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.62m, 宽度 0.42mm

81	ZK1822+693	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.01m, 宽度 0.23mm
82	ZK1822+696~ZK1822+700	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 3.46m
83	ZK1822+701~ZK1822+706	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 4.92m
84	ZK1822+703~ZK1822+704	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.26mm, 长度 3.67m
85	ZK1822+704~ZK1822+705	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 4.45m, 宽度 0.24mm
86	ZK1822+734~ZK1822+735	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 2.56m, 宽度 0.39mm
87	ZK1822+740~ZK1822+740	环向裂缝	左边墙; 长度 3.12m, 宽度 0.20mm
88	ZK1822+743~ZK1822+747	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 4.17m
89	ZK1822+747	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 3.35m, 宽度 0.32mm
90	ZK1822+749~ZK1822+757	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 8.74m, 宽度 0.34mm
91	ZK1822+760~ZK1822+760	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.50mm, 长度 2.72m; 月牙形裂缝
92	ZK1822+761~ZK1822+763	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 2.50m
93	ZK1822+772~ZK1822+784	纵向裂缝	拱顶; 长度 11.95m, 宽度 0.42mm
94	ZK1822+788~ZK1822+795	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.93m, 宽度 0.43mm
95	ZK1822+794~ZK1822+796	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.52mm, 长度 3.72m
96	ZK1822+795	环向裂缝	拱顶; 长度 1.07m, 宽度 0.54mm
97	ZK1822+841~ZK1822+843	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 2.38m, 宽度 0.34mm
98	ZK1822+844~ZK1822+850	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.91m, 宽度 0.29mm
99	ZK1822+855~ZK1822+859	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 3.15m
100	ZK1822+865~ZK1822+867	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 1.75m, 宽度 0.44mm
101	ZK1822+866~ZK1822+867	环向裂缝	拱顶; 长度 2.80m, 宽度 0.34mm
102	ZK1822+891~ZK1822+894	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 2.47m
103	ZK1822+895~ZK1822+896	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.43mm, 长度 3.25m
104	ZK1822+915~ZK1822+927	纵向裂缝	拱顶; 长度 11.91m, 宽度 0.43mm
105	ZK1822+920	环向裂缝	右边墙; 长度 1.05m, 宽度 0.32mm
106	ZK1822+923~ZK1822+924	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.49m
107	ZK1822+925~ZK1822+930	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.24mm, 长度 4.92m
108	ZK1822+930~ZK1822+931	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.79m, 宽度 0.32mm
109	ZK1822+975~ZK1822+978	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.27m, 宽度 0.41mm
110	ZK1822+980~ZK1822+982	网状裂缝	左边墙-左拱部; 面积 1.05 m <sup>2</sup> , 宽度 0.22mm
111	ZK1822+981~ZK1822+983	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 2.55m
112	ZK1822+984	环向裂缝	左边墙; 长度 1.87m, 宽度 0.21mm
113	ZK1823+011~ZK1823+016	纵向裂缝	右边墙; 长度 4.90m, 宽度 0.26mm
114	ZK1823+011~ZK1823+020	纵向裂缝	拱顶; 长度 9.74m, 宽度 0.48mm
115	ZK1823+020~ZK1823+022	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.46mm, 长度 4.35m
116	ZK1823+033~ZK1823+034	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.64m, 宽度 0.34mm
117	ZK1823+055~ZK1823+057	环向裂缝	拱顶; 长度 3.77m, 宽度 0.42mm
118	ZK1823+067~ZK1823+069	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 4.53m
119	ZK1823+067	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 0.90m
120	ZK1823+068	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.42mm, 长度 1.26m
121	ZK1823+091~ZK1823+093	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 4.92m, 宽度 0.56mm
122	ZK1823+103~ZK1823+105	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.47mm, 长度 6.03m
123	ZK1823+108~ZK1823+110	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.84m, 宽度 0.22mm
124	ZK1823+128	环向裂缝	拱顶; 长度 1.74m, 宽度 0.45mm
125	ZK1823+128~ZK1823+140	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.49mm, 长度 11.93m
126	ZK1823+129~ZK1823+129	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.50mm, 长度 4.96m; 月牙形裂缝
127	ZK1823+137~ZK1823+139	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.76m

128	ZK1823+141~ZK1823+147	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.86m, 宽度 0.23mm
129	ZK1823+151~ZK1823+152	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.47mm, 长度 3.84m
130	ZK1823+151~ZK1823+152	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.47mm, 长度 1.93m
131	ZK1823+161~ZK1823+164	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 4.46m
132	ZK1823+163~ZK1823+164	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.98m, 宽度 0.45mm
133	ZK1823+174~ZK1823+175	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 1.67m
134	ZK1823+174~ZK1823+175	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 6.02m, 宽度 0.39mm
135	ZK1823+179	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.28mm, 长度 3.26m
136	ZK1823+182~ZK1823+187	纵向裂缝	右边墙; 长度 5.49m, 宽度 0.26mm
137	ZK1823+183~ZK1823+184	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.36m, 宽度 0.21mm
138	ZK1823+184	环向裂缝	右边墙; 长度 0.81m, 宽度 0.21mm
139	ZK1823+199~ZK1823+201	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 1.77m
140	ZK1823+218~ZK1823+227	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 9.66m, 宽度 0.29mm
141	ZK1823+245~ZK1823+249	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 4.33m, 宽度 0.38mm
142	ZK1823+246~ZK1823+249	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 8.23m, 宽度 0.32mm
143	ZK1823+248~ZK1823+253	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.32m, 宽度 0.32mm
144	ZK1823+269~ZK1823+272	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 2.63m
145	ZK1823+270	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 1.34m
146	ZK1823+282~ZK1823+293	纵向裂缝	拱顶; 长度 11.12m, 宽度 0.26mm
147	ZK1823+289~ZK1823+293	纵向裂缝	左拱部; 长度 4.14m, 宽度 0.23mm
148	ZK1823+293~ZK1823+294	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 2.97m
149	ZK1823+294	环向裂缝	左拱部; 长度 1.43m, 宽度 0.31mm
150	ZK1823+364~ZK1823+366	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.84m, 宽度 0.33mm
151	ZK1823+366	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 4.95m
152	ZK1823+370~ZK1823+371	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 2.74m, 宽度 0.32mm
153	ZK1823+382~ZK1823+383	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 3.15m
154	ZK1823+386~ZK1823+387	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.98m
155	ZK1823+398~ZK1823+401	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.27mm, 长度 3.38m
156	ZK1823+403~ZK1823+414	纵向裂缝	右边墙; 长度 10.91m, 宽度 0.23mm
157	ZK1823+404~ZK1823+406	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.04m, 宽度 0.25mm
158	ZK1823+412	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 1.13m
159	ZK1823+416~ZK1823+419	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.23m, 宽度 0.35mm
160	ZK1823+428~ZK1823+434	纵向裂缝	右边墙; 长度 6.72m, 宽度 0.24mm
161	ZK1823+433~ZK1823+434	斜向裂缝	左边墙; 长度 3.24m, 宽度 0.38mm
162	ZK1823+442	环向裂缝	右边墙; 长度 3.67m, 宽度 0.24mm
163	ZK1823+451~ZK1823+462	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 11.17m, 宽度 0.21mm
164	ZK1823+454~ZK1823+455	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.45mm, 长度 3.51m
165	ZK1823+459~ZK1823+460	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.26mm, 长度 3.01m
166	ZK1823+466	环向裂缝	右边墙; 长度 3.66m, 宽度 0.23mm
167	ZK1823+469~ZK1823+475	斜向裂缝	左边墙; 长度 8.33m, 宽度 0.21mm
168	ZK1823+481	环向裂缝	右边墙; 长度 3.57m, 宽度 0.23mm
169	ZK1823+485~ZK1823+497	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 11.82m
170	ZK1823+486~ZK1823+490	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.22mm, 长度 4.12m
171	ZK1823+489	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.23mm, 长度 1.68m
172	ZK1823+515	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.24mm, 长度 3.31m
173	ZK1823+521~ZK1823+522	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 3.81m, 宽度 0.21mm
174	ZK1823+534~ZK1823+535	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 3.74m
175	ZK1823+545~ZK1823+546	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.27m, 宽度 0.32mm
176	ZK1823+561	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.41m

177	ZK1823+574~ZK1823+576	纵向裂缝	左边墙; 长度 16.99m, 宽度 0.61mm
178	ZK1823+576	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.31mm, 长度 2.35m
179	ZK1823+580~ZK1823+590	钢筋外露	拱顶; 面积 27.99 m <sup>2</sup>
180	ZK1823+590	施工缝渗水 (干渍)	右拱部-右边墙; 面积 2.23 m <sup>2</sup>
181	ZK1823+590~ZK1823+591	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-左拱部; 面积 2.93 m <sup>2</sup>
182	ZK1823+595~ZK1823+596	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.42m
183	ZK1823+596~ZK1823+597	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.38 m <sup>2</sup>
184	ZK1823+600~ZK1823+601	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙-左拱部; 面积 2.35 m <sup>2</sup>
185	ZK1823+600	衬砌表面渗 滴	左拱部; 面积 0.04 m <sup>2</sup>
186	ZK1823+605~ZK1823+608	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 4.10m, 宽度 0.37mm
187	ZK1823+607~ZK1823+609	裂缝渗水	左边墙; 面积 1.04 m <sup>2</sup>
188	ZK1823+611~ZK1823+612	钢筋外露	拱顶; 面积 0.37 m <sup>2</sup>
189	ZK1823+614~ZK1823+615	钢筋外露	拱顶; 面积 0.21 m <sup>2</sup>
190	ZK1823+620~ZK1823+621	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.48mm, 长度 7.19m
191	ZK1823+620~ZK1823+621	环向裂缝	左拱部-右拱部; 宽度 0.47mm, 长度 9.49m
192	ZK1823+620~ZK1823+621	环向裂缝	左边墙-拱顶; 长度 7.73m, 宽度 0.23mm
193	ZK1823+625~ZK1823+630	钢筋外露	左拱部-拱顶; 面积 17.85 m <sup>2</sup>
194	ZK1823+629~ZK1823+630	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 4.25m, 宽度 0.22mm
195	ZK1823+633~ZK1823+635	钢筋外露	拱顶; 面积 2.04 m <sup>2</sup>
196	ZK1823+637~ZK1823+638	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.31mm, 长度 1.27m
197	ZK1823+642	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.44m
198	ZK1823+653	环向裂缝	右边墙; 长度 4.51m, 宽度 0.28mm
199	ZK1823+661	环向裂缝	右边墙; 长度 3.10m, 宽度 0.22mm
200	ZK1823+662~ZK1823+663	钢筋外露	右拱部; 面积 1.49 m <sup>2</sup>
201	ZK1823+668~ZK1823+669	钢筋外露	左拱部-右边墙; 面积 23.28 m <sup>2</sup>
202	ZK1823+673	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 4.60m, 宽度 0.36mm
203	ZK1823+681~ZK1823+682	环向裂缝	左边墙; 长度 2.28m, 宽度 0.32mm
204	ZK1823+681	环向裂缝	右边墙; 长度 4.41m, 宽度 0.38mm
205	ZK1823+689~ZK1823+691	裂缝渗水	拱顶-右拱部; 面积 0.81 m <sup>2</sup>
206	ZK1823+697	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 3.39m, 宽度 0.24mm
207	ZK1823+720~ZK1823+722	钢筋外露	右拱部; 面积 0.27 m <sup>2</sup>
208	ZK1823+733~ZK1823+734	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 1.77m
209	ZK1823+746	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 1.44m
210	ZK1823+766~ZK1823+767	环向裂缝	右边墙; 长度 3.07m, 宽度 0.22mm
211	ZK1823+780	环向裂缝	左边墙; 长度 2.57m, 宽度 0.22mm
212	ZK1823+792	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 3.05m
213	ZK1823+817~ZK1823+819	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.31mm, 长度 2.36m
214	ZK1823+817~ZK1823+819	斜向裂缝	右拱部; 长度 1.87m, 宽度 0.32mm
215	ZK1823+820~ZK1823+905	施工缝渗水 (湿渍)	左边墙-右边墙; 面积 7.97 m <sup>2</sup>
216	ZK1823+887~ZK1823+889	衬砌表面渗 水痕迹	右拱部-右边墙; 面积 2.07 m <sup>2</sup>
217	ZK1823+904	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 7.97 m <sup>2</sup>
218	ZK1823+908	裂缝渗水	左拱部; 面积 0.50 m <sup>2</sup>

219	ZK1823+908~ZK1823+909	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.49m
-----	-----------------------	------	------------------------------

表 6-15 石会隧道右洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	YK1821+644~YK1821+649	纵向裂缝	左拱部; 长度 5.00m, 宽度 0.42mm
2	YK1821+833~YK1821+838	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.24mm, 长度 4.44m
3	YK1821+879~YK1821+879	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.00m
4	YK1821+900~YK1821+900	施工缝处错台	右边墙; 高差 1.00cm
5	YK1821+911~YK1821+914	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.00m, 宽度 0.10mm
6	YK1821+930~YK1821+931	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.25mm, 长度 3.55m
7	YK1821+940~YK1821+945	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 5.47m
8	YK1821+992~YK1821+999	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 7.30m
9	YK1821+994~YK1821+995	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 1.65m
10	YK1822+055~YK1822+059	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.56m, 宽度 0.26mm
11	YK1822+057	环向裂缝	左边墙-拱顶; 长度 4.17m, 宽度 0.33mm
12	YK1822+068	环向裂缝	左边墙; 长度 2.61m, 宽度 0.23mm
13	YK1822+069~YK1822+071	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 2.09m
14	YK1822+072~YK1822+073	钢筋外露	左拱部; 面积 0.14 m <sup>2</sup>
15	YK1822+078~YK1822+079	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.24mm, 长度 2.84m
16	YK1822+080~YK1822+080	衬砌小范围破损	左边墙; 长度 0.36m, 面积 0.07 m <sup>2</sup> ; 疑似人为, 埋设管道使用。
17	YK1822+115~YK1822+115	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.40mm, 长度 2.30m; 修补, 但又损坏。
18	YK1822+124	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.27mm, 长度 1.31m
19	YK1822+133~YK1822+143	纵向裂缝	左拱部; 长度 9.87m, 宽度 0.29mm
20	YK1822+191~YK1822+200	纵向裂缝	拱顶; 长度 8.64m, 宽度 0.22mm
21	YK1822+221~YK1822+222	斜向裂缝	左边墙; 长度 2.70m, 宽度 0.23mm
22	YK1822+221~YK1822+223	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.66m, 宽度 0.21mm
23	YK1822+227~YK1822+231	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.46mm, 长度 3.90m
24	YK1822+228~YK1822+230	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.17m, 宽度 0.23mm
25	YK1822+235~YK1822+238	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.58m, 宽度 0.31mm
26	YK1822+238~YK1822+245	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 7.47m, 宽度 0.39mm
27	YK1822+239~YK1822+245	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 6.47m, 宽度 0.21mm
28	YK1822+245	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.22mm, 长度 1.18m
29	YK1822+246~YK1822+249	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.18m, 宽度 0.21mm
30	YK1822+246~YK1822+248	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 1.74m
31	YK1822+249~YK1822+250	钢筋外露	左拱部; 面积 0.12 m <sup>2</sup>
32	YK1822+257~YK1822+261	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.61m, 宽度 0.41mm
33	YK1822+261	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 1.19m, 宽度 0.42mm
34	YK1822+264~YK1822+269	网状裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 面积 3.91 m <sup>2</sup>
35	YK1822+278~YK1822+283	纵向裂缝	左边墙; 长度 5.07m, 宽度 0.22mm
36	YK1822+282	环向裂缝	左边墙; 长度 2.17m, 宽度 0.34mm
37	YK1822+302	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.33m
38	YK1822+337~YK1822+338	施工缝渗水(湿渍)	左边墙-拱顶; 面积 1.37 m <sup>2</sup>
39	YK1822+342~YK1822+352	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.38mm, 长度 10.42m
40	YK1822+354~YK1822+360	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 5.87m
41	YK1822+361~YK1822+361	钢筋外露	右边墙; 面积 0.01 m <sup>2</sup>
42	YK1822+372	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.38m, 宽度 0.25mm

43	YK1822+376~YK1822+378	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.32m, 宽度 0.35mm
44	YK1822+380~YK1822+380	网状裂缝	右边墙; 长度 3.60m, 宽度 0.24mm
45	YK1822+412	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 1.62m, 宽度 0.21mm
46	YK1822+417~YK1822+418	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.29mm, 长度 2.70m
47	YK1822+430~YK1822+433	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.38m, 宽度 0.38mm
48	YK1822+499~YK1822+501	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.43m, 宽度 0.31mm
49	YK1822+499	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 0.69m
50	YK1822+510~YK1822+511	环向裂缝	拱顶; 长度 0.93m, 宽度 0.23mm
51	YK1822+510~YK1822+512	斜向裂缝	拱顶; 长度 3.52m, 宽度 0.41mm
52	YK1822+513~YK1822+514	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 1.15m
53	YK1822+516~YK1822+518	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.58m, 宽度 0.33mm
54	YK1822+525~YK1822+531	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 5.91m
55	YK1822+546~YK1822+548	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.45m, 宽度 0.33mm
56	YK1822+555~YK1822+560	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.39mm, 长度 4.39m
57	YK1822+559~YK1822+560	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 4.14m, 宽度 0.33mm
58	YK1822+567~YK1822+571	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 4.06m
59	YK1822+608~YK1822+615	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.81m, 宽度 0.26mm
60	YK1822+617~YK1822+618	斜向裂缝	拱顶; 长度 0.39m, 宽度 0.25mm
61	YK1822+618~YK1822+619	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 0.98m
62	YK1822+618	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 2.48m, 宽度 0.33mm
63	YK1822+620~YK1822+623	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.98m, 宽度 0.35mm
64	YK1822+626~YK1822+635	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 8.67m
65	YK1822+626~YK1822+627	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.54m, 宽度 0.21mm
66	YK1822+637~YK1822+643	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.54m, 宽度 0.33mm
67	YK1822+640	斜向裂缝	拱顶; 长度 0.61m, 宽度 0.21mm
68	YK1822+644~YK1822+646	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.50m, 宽度 0.28mm
69	YK1822+649~YK1822+654	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.52m, 宽度 0.34mm
70	YK1822+653~YK1822+654	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 3.36m, 宽度 0.34mm
71	YK1822+665~YK1822+666	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.97m, 宽度 0.21mm
72	YK1822+704~YK1822+707	斜向裂缝	拱顶; 长度 4.13m, 宽度 0.23mm
73	YK1822+720~YK1822+721	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.37mm, 长度 1.61m
74	YK1822+724~YK1822+725	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.08m, 宽度 0.22mm
75	YK1822+739~YK1822+741	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.41mm, 长度 7.43m
76	YK1822+751~YK1822+753	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 1.48m
77	YK1822+752	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 1.55m, 宽度 0.30mm
78	YK1822+771~YK1822+776	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.40m, 宽度 0.22mm
79	YK1822+773~YK1822+774	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 3.67m, 宽度 0.32mm
80	YK1822+787~YK1822+788	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 1.58m
81	YK1822+788	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.27m
82	YK1822+790~YK1822+794	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 4.53m
83	YK1822+809~YK1822+811	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 2.17m
84	YK1822+823	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.29mm, 长度 1.90m
85	YK1822+829~YK1822+830	衬砌表面渗水痕迹	左拱部; 面积 0.06 m <sup>2</sup>
86	YK1822+829~YK1822+830	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 1.62m, 宽度 0.31mm
87	YK1822+830	环向裂缝	左边墙; 长度 1.83m, 宽度 0.25mm
88	YK1822+834~YK1822+836	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.80m, 宽度 0.23mm
89	YK1822+836	衬砌表面渗水痕迹	左拱部; 面积 0.02 m <sup>2</sup>

90	YK1822+850~YK1822+852	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.00m, 宽度 0.22mm
91	YK1822+860~YK1822+865	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.73m, 宽度 0.33mm
92	YK1822+860~YK1822+873	纵向裂缝	左边墙; 长度 13.00m
93	YK1822+868~YK1822+871	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.25mm, 长度 3.09m
94	YK1822+881~YK1822+883	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.06m
95	YK1822+884~YK1822+894	斜向裂缝	拱顶; 长度 10.46m, 宽度 0.31mm
96	YK1822+894	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 3.64m
97	YK1822+895~YK1822+899	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.39mm, 长度 4.24m
98	YK1822+899~YK1822+900	斜向裂缝	左边墙; 长度 3.00m, 宽度 0.18mm
99	YK1822+902~YK1822+906	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.24m, 宽度 0.22mm
100	YK1822+905~YK1822+906	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 3.76m, 宽度 0.23mm
101	YK1822+905~YK1822+906	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 2.51m
102	YK1822+915~YK1822+916	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 3.61m, 宽度 0.22mm
103	YK1822+919~YK1822+926	纵向裂缝	右边墙; 长度 7.55m, 宽度 0.23mm
104	YK1822+921~YK1822+930	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 8.84m
105	YK1822+926~YK1822+927	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.78m
106	YK1822+947	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.21m, 宽度 0.24mm
107	YK1822+950~YK1822+951	斜向裂缝	左边墙; 长度 3.48m, 宽度 0.28mm
108	YK1822+952~YK1822+954	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.58m, 宽度 0.21mm
109	YK1822+957~YK1822+959	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 1.78m
110	YK1822+964	斜向裂缝	拱顶; 长度 0.94m, 宽度 0.30mm
111	YK1822+964~YK1822+966	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.86m, 宽度 0.35mm
112	YK1822+975~YK1822+977	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 1.93m
113	YK1822+988~YK1822+989	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.02m, 宽度 0.28mm
114	YK1822+995~YK1822+996	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 1.41m, 宽度 0.22mm
115	YK1822+997	环向裂缝	左边墙; 长度 2.16m, 宽度 0.22mm
116	YK1823+012~YK1823+013	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 3.64m
117	YK1823+012	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 2.86m, 宽度 0.42mm
118	YK1823+023~YK1823+024	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.56m, 宽度 0.46mm
119	YK1823+024~YK1823+025	环向裂缝	拱顶; 长度 3.66m, 宽度 0.53mm
120	YK1823+036	混凝土起层、剥落	右边墙; 施工缝处砂浆起层, 有剥落风险。
121	YK1823+064~YK1823+066	环向裂缝	拱顶; 长度 5.99m, 宽度 0.32mm
122	YK1823+065~YK1823+066	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.50m
123	YK1823+089~YK1823+093	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 3.23m
124	YK1823+090~YK1823+093	网状裂缝	左拱部; 宽度 0.23mm, 面积 2.59 m <sup>2</sup>
125	YK1823+096~YK1823+099	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.12m, 宽度 0.22mm
126	YK1823+132	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 5.22m
127	YK1823+160~YK1823+161	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.00m, 宽度 0.28mm
128	YK1823+164	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.06m
129	YK1823+166	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.36m
130	YK1823+166	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 2.23m
131	YK1823+167~YK1823+170	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.59m, 宽度 0.48mm
132	YK1823+168	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 0.53m
133	YK1823+175	环向裂缝	左边墙; 长度 1.03m, 宽度 0.22mm
134	YK1823+180~YK1823+181	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.52mm, 长度 3.97m
135	YK1823+203~YK1823+205	网状裂缝	左拱部-右拱部; 宽度 0.25mm, 面积 3.00 m <sup>2</sup>
136	YK1823+214~YK1823+217	网状裂缝	左拱部-右拱部; 宽度 0.23mm, 面积 10.86

			m <sup>2</sup>
137	YK1823+218~YK1823+224	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.13m, 宽度 0.45mm
138	YK1823+220~YK1823+221	环向裂缝	拱顶; 长度 1.59m, 宽度 0.32mm
139	YK1823+224~YK1823+225	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 3.39m
140	YK1823+228~YK1823+229	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.23mm, 长度 4.14m
141	YK1823+239~YK1823+245	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 5.38m
142	YK1823+253~YK1823+254	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 0.70m, 宽度 0.48mm
143	YK1823+256	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 3.28m, 宽度 0.38mm
144	YK1823+259~YK1823+267	纵向裂缝	拱顶; 长度 8.48m, 宽度 0.28mm
145	YK1823+282~YK1823+283	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.35mm, 长度 2.23m
146	YK1823+285~YK1823+291	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.22mm, 长度 5.78m
147	YK1823+285~YK1823+286	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 5.59m, 宽度 0.33mm
148	YK1823+298	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.00m
149	YK1823+300~YK1823+301	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.24m
150	YK1823+309~YK1823+310	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.30mm, 长度 3.85m
151	YK1823+345	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.45mm, 长度 4.77m
152	YK1823+380	环向裂缝	右边墙; 长度 1.52m, 宽度 0.23mm
153	YK1823+383~YK1823+384	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.29mm, 长度 3.56m
154	YK1823+392	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.44mm, 长度 3.56m
155	YK1823+404~YK1823+405	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.77m, 宽度 0.22mm
156	YK1823+423~YK1823+424	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.64m, 宽度 0.23mm
157	YK1823+428	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.83m
158	YK1823+431~YK1823+432	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 2.23m
159	YK1823+449	环向裂缝	右边墙; 长度 2.10m, 宽度 0.23mm
160	YK1823+465	环向裂缝	右边墙; 长度 1.25m, 宽度 0.32mm
161	YK1823+466~YK1823+467	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.62mm, 长度 5.07m
162	YK1823+473	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.28mm, 长度 5.17m
163	YK1823+477~YK1823+480	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.93m, 宽度 0.52mm
164	YK1823+481~YK1823+487	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 6.34m, 宽度 0.23mm
165	YK1823+493	环向裂缝	左边墙; 长度 3.13m, 宽度 0.48mm
166	YK1823+493	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.55mm, 长度 5.44m
167	YK1823+494~YK1823+500	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 6.12m, 宽度 0.62mm
168	YK1823+496~YK1823+497	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.52mm, 长度 1.92m
169	YK1823+498~YK1823+501	环向裂缝	整个拱圈; 宽度 1.00mm, 长度 17.70m
170	YK1823+500~YK1823+504	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.55mm, 长度 4.86m
171	YK1823+501~YK1823+504	斜向裂缝	右边墙; 宽度 1.00mm, 长度 4.86m
172	YK1823+501~YK1823+513	纵向裂缝	右边墙; 宽度 1.00mm, 长度 12.00m
173	YK1823+503~YK1823+513	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 9.93m
174	YK1823+507	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.43mm, 长度 5.81m
175	YK1823+513~YK1823+523	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.60mm, 长度 9.74m
176	YK1823+514~YK1823+515	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.58mm, 长度 2.45m
177	YK1823+515~YK1823+518	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 3.06m
178	YK1823+517~YK1823+521	斜向裂缝	左边墙-拱顶; 宽度 0.53mm, 长度 11.07m
179	YK1823+517~YK1823+518	环向裂缝	右拱部; 长度 1.57m, 宽度 0.28mm
180	YK1823+517~YK1823+522	环向裂缝	整个拱圈; 宽度 1.00mm, 长度 25.00m
181	YK1823+517	钢筋外露	左拱部; 面积 0.02 m <sup>2</sup>
182	YK1823+518~YK1823+521	斜向裂缝	拱顶-右边墙; 长度 9.22m, 宽度 0.52mm
183	YK1823+522~YK1823+525	裂缝渗水	右边墙; 面积 1.68 m <sup>2</sup> , 宽度 1.00mm, 数量 1 条

184	YK1823+524~YK1823+525	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 1.46m
185	YK1823+528~YK1823+529	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 3.34m, 宽度 0.31mm
186	YK1823+529~YK1823+530	裂缝渗水	右边墙; 长度 1.00m, 面积 0.71 m <sup>2</sup> , 宽度 0.40mm, 数量 3 条
187	YK1823+533~YK1823+534	环向裂缝	左边墙-右边墙; 宽度 0.58mm, 长度 18.60m
188	YK1823+551	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.50mm, 长度 6.64m
189	YK1823+559~YK1823+560	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.35mm, 长度 3.24m
190	YK1823+560~YK1823+561	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.43mm, 长度 1.42m
191	YK1823+561~YK1823+565	钢筋外露	拱顶; 面积 4.07 m <sup>2</sup>
192	YK1823+562~YK1823+566	钢筋外露	左边墙; 面积 4.87 m <sup>2</sup>
193	YK1823+568~YK1823+569	斜向裂缝	右边墙; 长度 2.56m, 宽度 0.42mm
194	YK1823+581	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.95m, 宽度 0.24mm
195	YK1823+587~YK1823+592	斜向裂缝	拱顶; 长度 4.31m, 宽度 0.23mm
196	YK1823+593	环向裂缝	左边墙; 长度 2.06m, 宽度 0.24mm
197	YK1823+601~YK1823+602	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 1.85m
198	YK1823+613	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.64m
199	YK1823+617~YK1823+618	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 4.04m, 宽度 0.23mm
200	YK1823+627~YK1823+628	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.63m
201	YK1823+633~YK1823+634	网状裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.37mm, 面积 0.46 m <sup>2</sup>
202	YK1823+640	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.24mm, 长度 2.34m
203	YK1823+640~YK1823+641	环向裂缝	左边墙-拱顶; 宽度 0.51mm, 长度 5.28m
204	YK1823+654~YK1823+655	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.42mm, 长度 2.14m
205	YK1823+654~YK1823+659	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 4.38m
206	YK1823+657~YK1823+661	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 4.33m, 宽度 0.38mm
207	YK1823+660~YK1823+661	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 2.38m
208	YK1823+661	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 6.76m, 宽度 0.30mm
209	YK1823+663	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 1.88m, 宽度 0.35mm
210	YK1823+711	环向裂缝	左边墙; 长度 2.65m, 宽度 0.24mm
211	YK1823+713	环向裂缝	左边墙; 长度 2.90m, 宽度 0.26mm
212	YK1823+719~YK1823+720	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 0.47m
213	YK1823+719	环向裂缝	拱顶; 长度 4.28m, 宽度 0.50mm; 月牙形裂缝
214	YK1823+724~YK1823+725	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.08m
215	YK1823+726~YK1823+727	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 3.54m
216	YK1823+734~YK1823+735	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.59m
217	YK1823+735~YK1823+736	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.24mm, 长度 3.38m
218	YK1823+758~YK1823+759	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.31m
219	YK1823+775~YK1823+776	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.81m, 宽度 0.31mm
220	YK1823+779~YK1823+779	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.30mm, 长度 2.60m
221	YK1823+785	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.10m
222	YK1823+787	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 1.63m, 宽度 0.23mm
223	YK1823+797	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.30mm, 长度 1.80m
224	YK1823+811~YK1823+816	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 5.27m
225	YK1823+816~YK1823+817	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.24m
226	YK1823+817~YK1823+818	纵向裂缝	拱顶; 长度 1.80m, 宽度 0.31mm
227	YK1823+820~YK1823+821	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 5.03m
228	YK1823+822~YK1823+823	斜向裂缝	左边墙; 长度 2.21m, 宽度 0.23mm

229	YK1823+823	环向裂缝	右边墙; 长度 1.55m, 宽度 0.23mm
230	YK1823+829~YK1823+831	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 6.13m, 宽度 0.51mm
231	YK1823+830~YK1823+835	网状裂缝	右边墙; 宽度 0.15m, 面积 5.00 m <sup>2</sup>
232	YK1823+835~YK1823+836	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.68m
233	YK1823+840	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 2.37m
234	YK1823+843	环向裂缝	左边墙; 长度 2.57m, 宽度 0.31mm
235	YK1823+847	施工缝渗水 (干渍)	整个拱圈; 面积 12.04 m <sup>2</sup>

### 6.6 关隘口隧道

左洞: 衬砌裂缝最大宽度 1.49mm (ZK1884+877~ZK1884+887 左拱部, 纵向开裂长度为 9.97m), 裂缝最长为 14.33m (ZK1885+127~ZK1885+128 左拱部~右边墙, 环向裂缝宽度为 0.76mm)。主洞裂缝以环向裂缝为主, 主要分布在隧道拱部, 裂缝宽度范围为 0.10~1.49 mm。

右洞: 衬砌裂缝最大宽度为 1.34mm (YK1884+892~YK1884+896 左边墙, 纵向裂缝长度为 4.23m), 裂缝最长为 15.26m (YK1885+208~YK1885+209 左边墙~右边墙, 环向裂缝宽度为 1.10mm)。主洞裂缝以纵向裂缝为主, 主要分布在隧道边墙, 裂缝宽度范围为 0.20~1.34mm。

隧道主要病害统计情况见下表。

表 6-16 关隘口隧道病害统计表

病害类型		右洞	左洞
洞门		无	无
隧道渗漏水		表面渗水 34 处, 54.54 m <sup>2</sup> ; 裂缝渗水 18 处, 9.78m <sup>2</sup> ; 施工缝渗水 12 处, 5.25 m <sup>2</sup>	表面渗水 4 处, 1.67 m <sup>2</sup> ; 裂缝渗水 4 处, 0.66m <sup>2</sup> ; 施工缝渗水 4 处, 0.9 m <sup>2</sup>
隧道裂缝	宽度 < 0.2mm	0	1 条, 总长 3.5m
	宽度 ≥ 0.2mm、< 0.5mm	232 条, 总长 553.24m	153 条, 总长 479.59m
	宽度 ≥ 0.5mm	102 条, 总长 405.23m	51 条, 总长 252.58m
网状裂缝		5 处, 15.9m <sup>2</sup>	1 处, 18.7m <sup>2</sup>
衬砌露筋		钢筋外露 3 处, 5.7 m <sup>2</sup>	钢筋外露 4 处, 33.29 m <sup>2</sup>
防水板外露		0	0
衬砌起层、剥落		起层、剥落 1 处, 6 m <sup>2</sup> ;	0
衬砌蜂窝麻面		1 处; 面积 1.96m <sup>2</sup>	3 处; 面积 16.76 m <sup>2</sup>
路侧排水沟		边沟淤积 1 处, 边沟轻微淤积 1 处	1 处铁篦子缺失
检修道路缘石		无	无
检修道		检修道面板轻微破损、缺角 27 处, 检修道面板破损、露筋 6 处	检修道面板轻微破损、缺角 41 处, 检修道面板破损、露筋 1 处

隧道左右洞病害具体情况见下表。



表 6-17 关隘口隧道左洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	ZK1884+505~ZK1884+506	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.03m, 宽度 0.31mm; ZK0+005-ZK0+006
2	ZK1884+511~ZK1884+512	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.24mm, 长度 1.04m; ZK0+011-ZK0+012
3	ZK1884+518	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 0.04 m <sup>2</sup> ; ZK0+018
4	ZK1884+523	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.13 m <sup>2</sup> ; ZK0+023
5	ZK1884+538~ZK1884+541	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.53mm, 长度 2.67m; ZK0+038-ZK0+041
6	ZK1884+541	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 2.10m; ZK0+041
7	ZK1884+557~ZK1884+558	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.61mm, 长度 4.69m; ZK0+057
8	ZK1884+561	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.21mm, 长度 2.08m; ZK0+061
9	ZK1884+570~ZK1884+571	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.37mm, 长度 4.55m; ZK0+070-ZK0+071
10	ZK1884+574	混凝土蜂窝、麻面	右边墙-右拱部; 面积 4.00 m <sup>2</sup> , 深度 0.20cm
11	ZK1884+575~ZK1884+577	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.74m, 宽度 0.35mm; ZK0+075-ZK0+077
12	ZK1884+582~ZK1884+583	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.40mm, 长度 2.03m; ZK0+082-ZK0+083
13	ZK1884+585	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度 4.00m
14	ZK1884+591~ZK1884+592	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.59mm, 长度 4.90m; ZK0+091-ZK0+092
15	ZK1884+595~ZK1884+596	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 1.07m; ZK0+095
16	ZK1884+604	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.37mm, 长度 2.51m; ZK0+104
17	ZK1884+609~ZK1884+610	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.43mm, 长度 3.26m; ZK0+109
18	ZK1884+609~ZK1884+610	环向裂缝	右拱部; 长度 1.34m, 宽度 0.34mm; ZK0+109
19	ZK1884+612~ZK1884+613	环向裂缝	右边墙; 长度 1.70m, 宽度 0.21mm; ZK0+112
20	ZK1884+613	纵向裂缝	右边墙; 长度 0.66m, 宽度 0.21mm; ZK0+113-ZK0+114
21	ZK1884+613~ZK1884+614	环向裂缝	拱顶; 长度 2.09m, 宽度 0.24mm; ZK0+113-ZK0+114
22	ZK1884+618~ZK1884+620	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.27mm, 长度 2.00m; ZK0+118-ZK0+120
23	ZK1884+621~ZK1884+622	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 1.57m; ZK0+121-ZK0+122
24	ZK1884+628~ZK1884+630	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.47m, 宽度 0.24mm; ZK0+128-ZK0+130
25	ZK1884+647	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 1.88m; ZK0+147
26	ZK1884+647	混凝土蜂窝、麻面	拱顶; 面积 9.00 m <sup>2</sup> , 深度 0.20cm
27	ZK1884+651~ZK1884+652	环向裂缝	拱顶; 长度 3.14m, 宽度 0.24mm; ZK0+151-ZK0+152
28	ZK1884+655	环向裂缝	左拱部-右拱部; 宽度 0.41mm, 长度 6.00m;

			ZK0+155-ZK0+156
29	ZK1884+663~ZK1884+664	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 5.41m, 宽度 0.53mm; ZK0+163
30	ZK1884+663	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 2.79m, 宽度 0.33mm; ZK0+163-ZK0+164
31	ZK1884+664	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.05 m <sup>2</sup> ; ZK0+164
32	ZK1884+664	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.02 m <sup>2</sup> ; ZK0+164
33	ZK1884+671	环向裂缝	左边墙-拱顶; 长度 5.94m, 宽度 0.34mm; ZK0+171-ZK0+172
34	ZK1884+674	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.33mm, 长度 1.10m; ZK0+174
35	ZK1884+680~ZK1884+681	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 1.89m; ZK0+180
36	ZK1884+680	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.37mm, 长度 3.48m; ZK0+180-ZK0+181
37	ZK1884+690	环向裂缝	左边墙-拱顶; 长度 7.63m, 宽度 0.29mm; ZK0+190-ZK0+191
38	ZK1884+694	环向裂缝	拱顶-右边墙; 长度 4.57m, 宽度 0.67mm; ZK0+194
39	ZK1884+697~ZK1884+698	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 3.29m; ZK0+197-ZK0+198
40	ZK1884+698~ZK1884+699	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.54mm, 长度 4.16m; ZK0+198-ZK0+199
41	ZK1884+706~ZK1884+707	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 1.14m, 宽度 0.34mm; ZK0+206
42	ZK1884+717~ZK1884+718	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.57mm, 长度 7.14m; ZK0+217-ZK0+218
43	ZK1884+726~ZK1884+727	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 1.93m; ZK0+226-ZK0+227
44	ZK1884+734~ZK1884+738	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 4.04m; ZK0+234-ZK0+238
45	ZK1884+734	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.51mm, 长度 0.96m; ZK0+234
46	ZK1884+740~ZK1884+741	环向裂缝	左拱部-右拱部; 宽度 0.72mm, 长度 9.22m; ZK0+240-ZK0+241
47	ZK1884+743~ZK1884+746	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.78m, 宽度 0.29mm; ZK0+243-ZK0+246
48	ZK1884+743	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.30mm, 长度 2.95m; ZK0+243
49	ZK1884+749~ZK1884+750	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 1.55m; ZK0+249
50	ZK1884+752	环向裂缝	右边墙; 长度 1.35m, 宽度 0.30mm; ZK0+252
51	ZK1884+753~ZK1884+754	纵向裂缝	左拱部-右拱部; 宽度 0.35mm, 长度 7.19m; ZK0+253-ZK0+254
52	ZK1884+762~ZK1884+763	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 1.61m, 宽度 0.31mm; ZK0+262
53	ZK1884+765~ZK1884+774	钢筋外露	拱顶; 面积 22.43 m <sup>2</sup> , 距地面 7.00m
54	ZK1884+768~ZK1884+770	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.69m, 宽度 0.22mm; ZK0+268-ZK0+270
55	ZK1884+771~ZK1884+772	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.49m, 宽度 0.21mm; ZK0+271-ZK0+272
56	ZK1884+771~ZK1884+772	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.91m, 宽度 0.27mm; ZK0+271-ZK0+273
57	ZK1884+772~ZK1884+773	施工缝渗水	右边墙; 面积 0.14 m <sup>2</sup> ; ZK0+272

		(干渍)	
58	ZK1884+778	环向裂缝	右边墙; 长度 2.71m, 宽度 0.24mm; ZK0+278
59	ZK1884+781~ZK1884+782	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 0.33 m <sup>2</sup> ; ZK0+281
60	ZK1884+784~ZK1884+787	混凝土蜂窝、麻面	左拱部; 深度 0.20cm, 面积 3.76 m <sup>2</sup>
61	ZK1884+785~ZK1884+786	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 4.08m; ZK0+285-ZK0+286
62	ZK1884+804~ZK1884+806	衬砌表面存在浸渗	右边墙; 面积 0.61 m <sup>2</sup> ; ZK0+304-ZK0+305
63	ZK1884+808	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 0.39 m <sup>2</sup> ; ZK0+308
64	ZK1884+813~ZK1884+814	环向裂缝	左拱部; 长度 1.74m, 宽度 0.21mm; ZK0+313-ZK0+314
65	ZK1884+815~ZK1884+816	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.75mm, 长度 3.39m; ZK0+315
66	ZK1884+815~ZK1884+816	纵向裂缝	左边墙-拱顶; 宽度 0.53mm, 长度 6.47m; ZK0+315-ZK0+316
67	ZK1884+815~ZK1884+816	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.46 m <sup>2</sup> ; ZK0+315
68	ZK1884+815~ZK1884+816	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.46mm, 长度 3.94m; ZK0+315
69	ZK1884+816	衬砌表面存在浸渗	左边墙; 面积 0.05 m <sup>2</sup> ; ZK0+316
70	ZK1884+817~ZK1884+825	网状裂缝	左拱部-拱顶; 面积 18.76 m <sup>2</sup> , 宽度 0.34mm; ZK0+317-ZK0+326
71	ZK1884+821~ZK1884+823	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.32m; ZK0+321-ZK0+323
72	ZK1884+823~ZK1884+824	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.13m, 宽度 0.24mm; ZK0+323-ZK0+324
73	ZK1884+823~ZK1884+826	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.78m, 宽度 0.37mm; ZK0+323-ZK0+326
74	ZK1884+825~ZK1884+828	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.27mm, 长度 3.29m; ZK0+325-ZK0+328
75	ZK1884+826~ZK1884+830	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.51mm, 长度 4.45m; ZK0+326-ZK0+330
76	ZK1884+826~ZK1884+834	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.66mm, 长度 8.37m; ZK0+326-ZK0+334
77	ZK1884+831~ZK1884+833	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.77m, 宽度 0.27mm; ZK0+331-ZK0+333
78	ZK1884+831	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.27mm, 长度 1.19m; ZK0+331
79	ZK1884+833~ZK1884+835	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 1.10m; ZK0+333-ZK0+334
80	ZK1884+834~ZK1884+838	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.70m, 宽度 0.21mm; ZK0+334-ZK0+337
81	ZK1884+834~ZK1884+838	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 4.33m; ZK0+334-ZK0+338
82	ZK1884+838~ZK1884+841	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.96m; ZK0+338-ZK0+341
83	ZK1884+839~ZK1884+842	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.49m, 宽度 0.21mm; ZK0+339-ZK0+342
84	ZK1884+840~ZK1884+852	纵向裂缝	左边墙; 长度 12.44m, 宽度 0.23mm; ZK0+340-ZK0+352

85	ZK1884+840~ZK1884+842	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.40m; ZK0+340-ZK0+341
86	ZK1884+850	钢筋外露	右边墙; 面积 4.00 m <sup>2</sup> , 距地面 2.00m
87	ZK1884+851~ZK1884+852	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 1.97m; ZK0+351-ZK0+353
88	ZK1884+852~ZK1884+854	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.69m, 宽度 0.27mm; ZK0+352-ZK0+354
89	ZK1884+854~ZK1884+856	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 5.50m, 宽度 0.54mm; ZK0+354-ZK0+356
90	ZK1884+855~ZK1884+859	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 4.02m; ZK0+355-ZK0+359
91	ZK1884+859~ZK1884+861	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.31m, 宽度 0.44mm; ZK0+359-ZK0+361
92	ZK1884+860.5	钢筋外露	左拱部-拱顶; 距地面 7.00m, 面积 5.39 m <sup>2</sup>
93	ZK1884+861~ZK1884+863	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.11m; ZK0+361-ZK0+363
94	ZK1884+861~ZK1884+865	纵向裂缝	右边墙; 长度 4.27m, 宽度 0.41mm; ZK0+361-ZK0+365
95	ZK1884+863	环向裂缝	左边墙; 长度 1.31m, 宽度 0.22mm; ZK0+363
96	ZK1884+863~ZK1884+866	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.58m, 宽度 0.41mm; ZK0+363-ZK0+366
97	ZK1884+866~ZK1884+870	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.25mm, 长度 4.75m; ZK0+366-ZK0+370
98	ZK1884+867~ZK1884+868	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.53m, 宽度 0.49mm; ZK0+367-ZK0+368
99	ZK1884+869~ZK1884+870	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 2.26m, 宽度 0.43mm; ZK0+369-ZK0+370
100	ZK1884+869~ZK1884+870	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.47mm, 长度 4.94m; ZK0+369-ZK0+370
101	ZK1884+869~ZK1884+872	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 3.33m; ZK0+369-ZK0+372
102	ZK1884+870~ZK1884+873	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.37mm, 长度 3.62m; ZK0+370-ZK0+373
103	ZK1884+871~ZK1884+874	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.76mm, 长度 3.48m; ZK0+371-ZK0+374
104	ZK1884+872~ZK1884+880	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.53mm, 长度 7.95m; ZK0+372-ZK0+379
105	ZK1884+873~ZK1884+874	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 4.08m, 宽度 0.83mm; ZK0+373-ZK0+374
106	ZK1884+874~ZK1884+875	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.27mm, 长度 1.99m; ZK0+374-ZK0+376
107	ZK1884+874~ZK1884+875	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.23mm, 长度 1.52m; ZK0+374-ZK0+375
108	ZK1884+874~ZK1884+877	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 2.67m; ZK0+374-ZK0+377
109	ZK1884+876~ZK1884+879	纵向裂缝	右拱部; 长度 3.42m, 宽度 0.31mm; ZK0+376-ZK0+379
110	ZK1884+877~ZK1884+879	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.78m, 宽度 0.24mm; ZK0+377-ZK0+379
111	ZK1884+877~ZK1884+887	纵向裂缝	左拱部; 长度 9.97m, 宽度 1.49mm; ZK0+377-ZK0+387
112	ZK1884+878~ZK1884+880	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.22mm, 长度 1.65m; ZK0+378-ZK0+380

113	ZK1884+879~ZK1884+882	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 3.61m, 宽度 0.42mm; ZK0+379-ZK0+382
114	ZK1884+879~ZK1884+880	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.73mm, 长度 3.01m; ZK0+379-ZK0+380
115	ZK1884+879~ZK1884+883	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.51mm, 长度 3.98m; ZK0+379-ZK0+382
116	ZK1884+880~ZK1884+881	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.41mm, 长度 3.78m; ZK0+380-ZK0+381
117	ZK1884+880	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.54mm, 长度 2.18m; ZK0+380
118	ZK1884+881~ZK1884+882	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.71m, 宽度 0.54mm; ZK0+381
119	ZK1884+881~ZK1884+883	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.18m, 宽度 0.31mm; ZK0+381-ZK0+382
120	ZK1884+882~ZK1884+883	纵向裂缝	右边墙; 长度 0.97m, 宽度 0.34mm; ZK0+382-ZK0+383
121	ZK1884+882	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 0.68m, 宽度 0.24mm; ZK0+382
122	ZK1884+886~ZK1884+887	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.29m; ZK0+386-ZK0+387
123	ZK1884+886~ZK1884+887	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 1.46m, 宽度 0.24mm; ZK0+386-ZK0+387
124	ZK1884+887~ZK1884+888	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 1.49m, 宽度 0.34mm; ZK0+387-ZK0+388
125	ZK1884+887~ZK1884+889	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.66m, 宽度 0.37mm; ZK0+387-ZK0+389
126	ZK1884+887~ZK1884+890	纵向裂缝	左拱部; 长度 3.00m, 宽度 0.57mm; ZK0+387-ZK0+390
127	ZK1884+887	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 3.43m, 宽度 0.54mm; ZK0+387
128	ZK1884+891~ZK1884+895	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.67mm, 长度 4.48m; ZK0+391-ZK0+395
129	ZK1884+896	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.41mm, 长度 4.12m; ZK0+396
130	ZK1884+901~ZK1884+904	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.70m, 宽度 0.43mm; ZK0+401-ZK0+404
131	ZK1884+906	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 2.41m, 宽度 0.35mm; ZK0+406
132	ZK1884+907~ZK1884+908	环向裂缝	右边墙; 长度 2.84m, 宽度 0.31mm; ZK0+407
133	ZK1884+953~ZK1884+957	纵向裂缝	右边墙; 长度 4.71m, 宽度 0.24mm; ZK0+453-ZK0+458
134	ZK1884+956	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 2.36m; ZK0+456
135	ZK1884+962	环向裂缝	拱顶; 长度 1.80m, 宽度 0.34mm; ZK0+462
136	ZK1884+963~ZK1884+971	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 8.29m; ZK0+463-ZK0+471
137	ZK1884+965~ZK1884+967	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.82m, 宽度 0.21mm; ZK0+465-ZK0+467
138	ZK1884+967	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 3.33m; ZK0+467-ZK0+468
139	ZK1884+973~ZK1884+982	纵向裂缝	拱顶; 长度 10.06m, 宽度 0.64mm; ZK0+473-ZK0+482
140	ZK1884+983~ZK1884+987	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 5.50m, 宽度 0.38mm; ZK0+483-ZK0+487
141	ZK1884+994~ZK1884+995	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.53mm, 长度 2.06m;

			ZK0+494-ZK0+495
142	ZK1885+005~ZK1885+013	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.43mm, 长度 7.93m; ZK0+505-ZK0+513
143	ZK1885+013	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.10mm, 长度 3.50m; 修补 后开裂
144	ZK1885+017	环向裂缝	右边墙; 长度 0.70m, 宽度 0.43mm, 距地 面 1.50m
145	ZK1885+028~ZK1885+030	环向裂缝	拱顶; 长度 3.11m, 宽度 0.37mm; ZK0+528-ZK0+529
146	ZK1885+030~ZK1885+035	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.38mm, 长度 6.09m; ZK0+530-ZK0+536
147	ZK1885+040~ZK1885+041	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 3.31m, 宽度 0.47mm; ZK0+540-ZK0+541
148	ZK1885+082~ZK1885+083	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.72m, 宽度 0.41mm; ZK0+582
149	ZK1885+088~ZK1885+089	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.42mm, 长度 2.23m; ZK0+588-ZK0+589
150	ZK1885+111~ZK1885+118	纵向裂缝	右边墙; 长度 7.55m, 宽度 0.43mm; ZK0+611-ZK0+618
151	ZK1885+118~ZK1885+119	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.57mm, 长度 0.87m; ZK0+618-ZK0+619
152	ZK1885+119~ZK1885+123	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.78mm, 长度 4.58m; ZK0+619-ZK0+623
153	ZK1885+121~ZK1885+123	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.43m, 宽度 0.24mm; ZK0+621-ZK0+623
154	ZK1885+123~ZK1885+124	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.37mm, 长度 2.18m; ZK0+623-ZK0+624
155	ZK1885+123~ZK1885+124	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 7.58m, 宽度 0.37mm; ZK0+623-ZK0+624
156	ZK1885+125~ZK1885+127	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.48mm, 长度 2.03m; ZK0+625-ZK0+626
157	ZK1885+127~ZK1885+128	环向裂缝	左拱部-右边墙; 长度 14.33m, 宽度 0.76mm; ZK0+627-ZK0+628
158	ZK1885+130~ZK1885+131	环向裂缝	左边墙-拱顶; 长度 6.44m, 宽度 0.57mm; ZK0+630
159	ZK1885+131.5	环向裂缝	拱顶; 距地面 6.50m, 长度 3.28m, 宽度 0.34mm
160	ZK1885+133~ZK1885+134	纵向裂缝	左拱部-右边墙; 长度 9.75m, 宽度 0.59mm; ZK0+633-ZK0+634
161	ZK1885+134~ZK1885+135	衬砌表面存 在浸渗	拱顶; 面积 0.12 m <sup>2</sup> ; ZK0+634-ZK0+635
162	ZK1885+136~ZK1885+138	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 5.20m, 宽度 0.42mm; ZK0+636-ZK0+638
163	ZK1885+137~ZK1885+138	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.43mm, 长度 3.20m; ZK0+637-ZK0+638
164	ZK1885+139~ZK1885+140	环向裂缝	拱顶-右边墙; 长度 5.98m, 宽度 0.73mm; ZK0+639-ZK0+640
165	ZK1885+140~ZK1885+142	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.43mm, 长度 1.49m; ZK0+640-ZK0+641
166	ZK1885+141~ZK1885+142	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.83mm, 长度 5.13m; ZK0+641-ZK0+642
167	ZK1885+141~ZK1885+142	环向裂缝	左边墙; 长度 2.88m, 宽度 0.49mm; ZK0+641-ZK0+642

168	ZK1885+141~ZK1885+144	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.18m, 宽度 0.21mm; ZK0+641-ZK0+644
169	ZK1885+145	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 4.49m, 宽度 0.71mm; ZK0+645-ZK0+646
170	ZK1885+148~ZK1885+149	环向裂缝	左拱部-右拱部; 宽度 0.84mm, 长度 11.58m; ZK0+648-ZK0+649
171	ZK1885+149~ZK1885+150	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.98m, 宽度 0.57mm; ZK0+649-ZK0+650
172	ZK1885+154	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 8.98m, 宽度 0.37mm; ZK0+654
173	ZK1885+160	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 4.93m, 宽度 0.28mm; ZK0+660
174	ZK1885+164~ZK1885+167	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 3.76m; ZK0+664-ZK0+668
175	ZK1885+165~ZK1885+166	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 8.24m, 宽度 0.39mm; ZK0+665-ZK0+666
176	ZK1885+167~ZK1885+171	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.37m, 宽度 0.51mm; ZK0+667-ZK0+670
177	ZK1885+167~ZK1885+168	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.28m; ZK0+667-ZK0+668
178	ZK1885+169~ZK1885+170	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.54mm, 长度 1.88m; ZK0+669-ZK0+670
179	ZK1885+173~ZK1885+174	环向裂缝	拱顶-右边墙; 长度 7.71m, 宽度 0.31mm; ZK0+673-ZK0+674
180	ZK1885+175~ZK1885+176	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 8.12m, 宽度 0.42mm; ZK0+675-ZK0+676
181	ZK1885+175~ZK1885+176	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.51mm, 长度 2.70m; ZK0+675-ZK0+676
182	ZK1885+176~ZK1885+177	环向裂缝	左边墙; 长度 2.19m, 宽度 0.54mm; ZK0+676-ZK0+677
183	ZK1885+179	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.64mm, 长度 5.24m; ZK0+679
184	ZK1885+179	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.54mm, 长度 2.50m; ZK0+679
185	ZK1885+182~ZK1885+183	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.59m, 宽度 0.21mm; ZK0+682-ZK0+683
186	ZK1885+187~ZK1885+188	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 0.87m; ZK0+687
187	ZK1885+190	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 0.95m; ZK0+690
188	ZK1885+191~ZK1885+198	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 7.36m; ZK0+691-ZK0+698
189	ZK1885+198~ZK1885+202	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 3.81m; ZK0+698-ZK0+701
190	ZK1885+200	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 7.10m, 宽度 0.47mm; ZK0+700
191	ZK1885+202~ZK1885+203	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 4.72m, 宽度 0.39mm; ZK0+702-ZK0+703
192	ZK1885+209~ZK1885+210	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 8.05m, 宽度 0.67mm; ZK0+709-ZK0+710
193	ZK1885+212~ZK1885+213	环向裂缝	左边墙-拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 6.44m; ZK0+712
194	ZK1885+212	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 距地面 7.00m, 面积 0.89 m <sup>2</sup>
195	ZK1885+214~ZK1885+216	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 2.30m;

			ZK0+714-ZK0+716
196	ZK1885+214	环向裂缝	右边墙; 长度 1.27m, 宽度 0.28mm; ZK0+714
197	ZK1885+216~ZK1885+218	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.38mm, 长度 1.92m; ZK0+716-ZK0+718
198	ZK1885+218~ZK1885+221	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 3.24m; ZK0+718-ZK0+721
199	ZK1885+221~ZK1885+222	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.58mm, 长度 6.34m; ZK0+721
200	ZK1885+234	环向裂缝	拱顶-右边墙; 宽度 0.61mm, 长度 5.52m; ZK0+734-ZK0+735
201	ZK1885+237	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.62m, 宽度 0.20mm; ZK0+737
202	ZK1885+238	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.23mm, 长度 0.89m; ZK0+738
203	ZK1885+238~ZK1885+239	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.38mm, 长度 1.94m; ZK0+738-ZK0+739
204	ZK1885+240~ZK1885+248	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 8.55m; ZK0+740-ZK0+748
205	ZK1885+245	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.39mm, 长度 1.01m; ZK0+745
206	ZK1885+248~ZK1885+249	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.44m, 宽度 0.34mm; ZK0+748-ZK0+749
207	ZK1885+248	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 0.79m; ZK0+748
208	ZK1885+248~ZK1885+254	纵向裂缝	右边墙; 长度 5.33m, 宽度 0.53mm
209	ZK1885+256	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.31mm, 长度 5.26m; ZK0+756
210	ZK1885+258	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.25mm, 长度 2.39m; ZK0+758-ZK0+759
211	ZK1885+268~ZK1885+270	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 6.80m, 宽度 0.68mm; ZK0+768-ZK0+770
212	ZK1885+272~ZK1885+273	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.84m; ZK0+772-ZK0+774
213	ZK1885+277~ZK1885+283	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.30mm, 长度 5.84m; ZK0+777-ZK0+782
214	ZK1885+277~ZK1885+278	环向裂缝	拱顶; 长度 1.99m, 宽度 0.51mm; ZK0+777-ZK0+778
215	ZK1885+282	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 4.55m; ZK0+782
216	ZK1885+289~ZK1885+291	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 2.61m; ZK0+789-ZK0+791
217	ZK1885+320	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 1.94m; ZK0+820
218	ZK1885+325	钢筋外露	左边墙; 面积 1.50 m <sup>2</sup> , 距地面 0.50m
219	ZK1885+336~ZK1885+339	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.18m, 宽度 0.21mm; ZK0+836-ZK0+839
220	ZK1885+342~ZK1885+344	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.43mm, 长度 1.20m; ZK0+842-ZK0+843
221	ZK1885+354~ZK1885+357	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.63m, 宽度 0.25mm; ZK0+854-ZK0+856
222	ZK1885+354~ZK1885+355	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.24mm, 长度 1.32m; ZK0+854-ZK0+855
223	ZK1885+355~ZK1885+357	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.41mm, 长度 1.85m; ZK0+855-ZK0+857
224	ZK1885+358~ZK1885+359	纵向裂缝	右边墙; 长度 0.59m, 宽度 0.59mm; ZK0+858-ZK0+859

225	ZK1885+358~ZK1885+359	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.57mm, 长度 1.83m; ZK0+858-ZK0+859
-----	-----------------------	------	--

表 6-18 关隘口隧道右洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	YK1884+536~YK1884+538	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.43mm, 长度 1.78m; YK0+001-YK0+002
2	YK1884+536~YK1884+537	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 0.79m, 宽度 0.21mm; YK0+001-YK0+002
3	YK1884+536~YK1884+537	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.00m, 宽度 0.39mm; YK0+001-YK0+002
4	YK1884+536~YK1884+537	纵向裂缝	右拱部; 长度 0.90m, 宽度 0.51mm; YK0+001-YK0+002
5	YK1884+536~YK1884+539	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.51mm, 长度 4.07m; YK0+001-YK0+003
6	YK1884+536~YK1884+538	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.10m, 宽度 0.54mm; YK0+001-YK0+003
7	YK1884+537	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.44mm, 长度 0.48m; YK0+002
8	YK1884+537	纵向裂缝	右拱部; 长度 0.38m, 宽度 0.48mm; YK0+002
9	YK1884+540~YK1884+541	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.18m, 宽度 0.21mm; YK0+005-YK0+006
10	YK1884+540	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.45m, 宽度 0.33mm; YK0+005
11	YK1884+552~YK1884+553	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.46m; YK0+017
12	YK1884+554~YK1884+555	裂缝渗水	左拱部-拱顶; 面积 1.14 m <sup>2</sup> ; YK0+019-YK0+020
13	YK1884+572	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.35m; YK0+037
14	YK1884+591~YK1884+595	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.37mm, 长度 3.74m; YK0+056-YK0+060
15	YK1884+595	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.73mm, 长度 0.75m; YK0+060
16	YK1884+596~YK1884+597	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.22m, 宽度 0.31mm; YK0+061-YK0+062
17	YK1884+597~YK1884+598	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.16m; YK0+062-YK0+063
18	YK1884+597~YK1884+599	纵向裂缝	左边墙; 长度 4.00m, 宽度 0.22mm; YK0+062-YK0+065
19	YK1884+597	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.33mm, 长度 1.73m; YK0+062
20	YK1884+598	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.63m, 宽度 0.21mm; YK0+063
21	YK1884+599~YK1884+600	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.93m, 宽度 0.25mm; YK0+064-YK0+065
22	YK1884+599~YK1884+600	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 0.71m; YK0+064-YK0+065
23	YK1884+599~YK1884+601	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.38m; YK0+064-YK0+066
24	YK1884+601	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 3.71m; YK0+066-YK0+067
25	YK1884+603	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.30mm, 长度 0.81m; YK0+068
26	YK1884+603~YK1884+604	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 1.87m; YK0+068-YK0+070
27	YK1884+620~YK1884+621	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.83m, 宽度 0.26mm; YK0+085-YK0+086
28	YK1884+625~YK1884+626	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.03m, 宽度 0.25mm; YK0+090-YK0+092

29	YK1884+626~YK1884+628	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.83m, 宽度 0.24mm; YK0+091-YK0+093
30	YK1884+627~YK1884+631	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.97m, 宽度 0.33mm; YK0+092-YK0+096
31	YK1884+649~YK1884+650	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.34mm, 长度 1.49m; YK0+114
32	YK1884+651	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.37mm, 长度 1.04m; YK0+116
33	YK1884+653~YK1884+656	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.31mm, 长度 3.40m; YK0+118-YK0+121
34	YK1884+654	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.39m, 宽度 0.28mm; YK0+119
35	YK1884+654~YK1884+657	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.29mm, 长度 3.34m; YK0+119-YK0+122
36	YK1884+658~YK1884+660	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.48m; YK0+123-YK0+125
37	YK1884+662	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.47m; YK0+127
38	YK1884+663~YK1884+664	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.28mm, 长度 1.22m; YK0+128-YK0+129
39	YK1884+668~YK1884+671	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.29mm, 长度 2.80m; YK0+133-YK0+136
40	YK1884+671~YK1884+674	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.59m; YK0+136-YK0+139
41	YK1884+678~YK1884+679	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.41m, 宽度 0.73mm; YK0+143
42	YK1884+679~YK1884+684	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.34mm, 长度 5.09m; YK0+144-YK0+149
43	YK1884+680~YK1884+683	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.26mm, 长度 3.27m; YK0+145-YK0+148
44	YK1884+682~YK1884+683	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.77m, 宽度 0.34mm; YK0+147-YK0+148
45	YK1884+684~YK1884+694	纵向裂缝	左边墙; 长度 10.20m, 宽度 0.63mm; YK0+149-YK0+159
46	YK1884+685	纵向裂缝	左拱部; 长度 0.91m, 宽度 0.33mm; YK0+150-YK0+151
47	YK1884+685~YK1884+686	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.31mm, 长度 1.49m; YK0+150-YK0+151
48	YK1884+687~YK1884+692	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.20mm, 长度 5.68m; YK0+152-YK0+157
49	YK1884+694~YK1884+696	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.23mm, 长度 1.85m; YK0+159-YK0+161
50	YK1884+694~YK1884+695	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.82m, 宽度 0.54mm; YK0+159-YK0+161
51	YK1884+698	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 3.35m, 宽度 0.59mm; YK0+163-YK0+164
52	YK1884+700~YK1884+702	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.75m, 宽度 0.24mm; YK0+165-YK0+167
53	YK1884+701~YK1884+704	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 3.12m; YK0+166-YK0+169
54	YK1884+701~YK1884+702	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 0.61m; YK0+166-YK0+167
55	YK1884+704~YK1884+710	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.23mm, 长度 6.92m; YK0+169-YK0+176
56	YK1884+707~YK1884+709	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.40mm, 长度 2.15m; YK0+172-YK0+174
57	YK1884+709~YK1884+712	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.92m, 宽度 0.20mm; YK0+174-YK0+177

58	YK1884+711~YK1884+712	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.17m; YK0+176-YK0+177
59	YK1884+712~YK1884+714	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.37mm, 长度 1.80m; YK0+177-YK0+179
60	YK1884+713~YK1884+715	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.82m, 宽度 0.31mm; YK0+178-YK0+180
61	YK1884+714~YK1884+715	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.47m, 宽度 0.39mm; YK0+179-YK0+180
62	YK1884+715~YK1884+716	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.99m, 宽度 0.39mm; YK0+180-YK0+181
63	YK1884+716~YK1884+723	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 7.16m; YK0+181-YK0+188
64	YK1884+716	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.22mm, 长度 0.61m; YK0+181
65	YK1884+716~YK1884+717	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 0.87m; YK0+181-YK0+182
66	YK1884+722~YK1884+723	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.37mm, 长度 1.40m; YK0+187-YK0+188
67	YK1884+723~YK1884+726	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.59mm, 长度 2.62m; YK0+188-YK0+190
68	YK1884+723~YK1884+726	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.38mm, 长度 2.85m; YK0+188-YK0+191
69	YK1884+723~YK1884+724	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.36m, 宽度 0.73mm; YK0+188
70	YK1884+725~YK1884+726	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.94m, 宽度 0.53mm; YK0+190-YK0+191
71	YK1884+726~YK1884+728	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.43mm, 长度 2.42m; YK0+191-YK0+193
72	YK1884+726~YK1884+731	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.73mm, 长度 5.15m; YK0+191-YK0+196
73	YK1884+727~YK1884+730	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.67mm, 长度 4.27m; YK0+192-YK0+194
74	YK1884+729~YK1884+732	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.76m, 宽度 0.53mm; YK0+194-YK0+197
75	YK1884+730~YK1884+731	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.74m, 宽度 0.54mm; YK0+195-YK0+197
76	YK1884+733~YK1884+735	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.47m, 宽度 0.81mm; YK0+198-YK0+199
77	YK1884+735~YK1884+737	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.29mm, 长度 1.77m; YK0+200-YK0+202
78	YK1884+735	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 0.62m; YK0+200-YK0+201
79	YK1884+736~YK1884+737	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.29mm, 长度 2.10m; YK0+201
80	YK1884+737	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 0.59m; YK0+202-YK0+203
81	YK1884+737~YK1884+743	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 6.54m, 宽度 0.71mm; YK0+202-YK0+208
82	YK1884+740~YK1884+741	环向裂缝	左边墙; 长度 2.78m, 宽度 0.25mm; YK0+205-YK0+206
83	YK1884+746~YK1884+747	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 4.64m, 宽度 0.68mm; YK0+211-YK0+212
84	YK1884+747~YK1884+751	纵向裂缝	左拱部; 长度 3.83m, 宽度 0.45mm; YK0+212-YK0+216
85	YK1884+749	环向裂缝	左拱部; 长度 2.55m, 宽度 0.45mm; YK0+214
86	YK1884+753	施工缝渗水	右边墙; 面积 0.03 m <sup>2</sup> ; YK0+218

		(干渍)	
87	YK1884+753	施工缝渗水 (干渍)	右拱部-右边墙; 面积 0.32 m <sup>2</sup> ; YK0+218
88	YK1884+754~YK1884+755	衬砌表面渗 水痕迹	右边墙; 面积 0.25 m <sup>2</sup> ; YK0+219-YK0+220
89	YK1884+755~YK1884+756	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.05 m <sup>2</sup> ; YK0+220
90	YK1884+760	环向裂缝	左边墙; 长度 2.68m, 宽度 0.67mm; YK0+225
91	YK1884+762~YK1884+763	衬砌表面渗 水痕迹	右边墙; 面积 0.90 m <sup>2</sup> ; YK0+227
92	YK1884+764~YK1884+765	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 6.41m, 宽度 0.81mm; YK0+229-YK0+230
93	YK1884+767	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.01 m <sup>2</sup> ; YK0+232
94	YK1884+767~YK1884+768	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.09 m <sup>2</sup> ; YK0+232
95	YK1884+767	环向裂缝	左边墙; 长度 1.13m, 宽度 0.83mm; YK0+232
96	YK1884+767	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.13 m <sup>2</sup> ; YK0+232
97	YK1884+768~YK1884+769	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 3.14m, 宽度 0.90mm; YK0+233-YK0+234
98	YK1884+769	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.14 m <sup>2</sup> ; YK0+234-YK0+235
99	YK1884+770~YK1884+776	钢筋外露	拱顶; 面积 5.00 m <sup>2</sup> , 距地面 6.00m
100	YK1884+771~YK1884+772	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.23 m <sup>2</sup> ; YK0+236-YK0+237
101	YK1884+772	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 0.47 m <sup>2</sup> ; YK0+237
102	YK1884+775	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.06 m <sup>2</sup> ; YK0+240
103	YK1884+776	环向裂缝	左拱部; 长度 1.22m, 宽度 0.30mm; YK0+241
104	YK1884+776	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.21 m <sup>2</sup> ; YK0+241-YK0+242
105	YK1884+779~YK1884+780	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 1.15 m <sup>2</sup> ; YK0+244-YK0+245
106	YK1884+782	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 1.20 m <sup>2</sup> ; YK0+247-YK0+248
107	YK1884+782~YK1884+783	衬砌表面存 在浸渗	左边墙; 面积 0.25 m <sup>2</sup> ; YK0+247-YK0+248
108	YK1884+784	衬砌表面渗 水痕迹	左拱部; 面积 0.32 m <sup>2</sup> ; YK0+249
109	YK1884+789	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.04 m <sup>2</sup> ; YK0+254
110	YK1884+790	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.16 m <sup>2</sup> ; YK0+255
111	YK1884+791	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.21 m <sup>2</sup> ; YK0+256
112	YK1884+792	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 0.85 m <sup>2</sup> ; YK0+257-YK0+258
113	YK1884+795~YK1884+796	网状裂缝	左边墙; 面积 1.86 m <sup>2</sup> , 宽度 0.83mm; YK0+260-YK0+262
114	YK1884+795~YK1884+796	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.73 m <sup>2</sup> ; YK0+260-YK0+261
115	YK1884+796~YK1884+798	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.80 m <sup>2</sup> ; YK0+261-YK0+263
116	YK1884+798~YK1884+800	裂缝渗水	左边墙; 面积 1.95 m <sup>2</sup> ; YK0+263-YK0+265
117	YK1884+799	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 1.30mm, 长度 4.05m;

		YK0+264	
118	YK1884+800~YK1884+801	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.07 m <sup>2</sup> ; YK0+265-YK0+266
119	YK1884+802	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 0.84 m <sup>2</sup> ; YK0+267
120	YK1884+804~YK1884+805	裂缝渗水	左边墙; 面积 2.42 m <sup>2</sup> ; YK0+269-YK0+271
121	YK1884+806~YK1884+807	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.10 m <sup>2</sup> ; YK0+271
122	YK1884+810	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.20 m <sup>2</sup> ; YK0+275
123	YK1884+810~YK1884+811	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.34 m <sup>2</sup> ; YK0+275
124	YK1884+811	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.23 m <sup>2</sup> ; YK0+276
125	YK1884+812	衬砌表面渗 水痕迹	右边墙; 面积 0.34 m <sup>2</sup> ; YK0+277
126	YK1884+812	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 0.41 m <sup>2</sup> ; YK0+277
127	YK1884+813	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.21 m <sup>2</sup> ; YK0+278
128	YK1884+814~YK1884+816	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.98 m <sup>2</sup> ; YK0+279-YK0+281
129	YK1884+817	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.12 m <sup>2</sup> ; YK0+282
130	YK1884+821~YK1884+822	衬砌表面渗 水痕迹	右边墙; 面积 0.12 m <sup>2</sup> ; YK0+286
131	YK1884+822~YK1884+827	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙-左拱部; 面积 1.88 m <sup>2</sup> ; YK0+287-YK0+292
132	YK1884+831~YK1884+832	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 1.30 m <sup>2</sup> ; YK0+296-YK0+297
133	YK1884+831~YK1884+835	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 3.18 m <sup>2</sup> ; YK0+296-YK0+299
134	YK1884+832~YK1884+833	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.88 m <sup>2</sup> ; YK0+297-YK0+298
135	YK1884+835	裂缝渗水	左边墙; 面积 1.71 m <sup>2</sup> ; YK0+300-YK0+301
136	YK1884+835~YK1884+836	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 1.24 m <sup>2</sup> ; YK0+300-YK0+301
137	YK1884+837~YK1884+839	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 1.53 m <sup>2</sup> ; YK0+302-YK0+304
138	YK1884+838~YK1884+839	环向裂缝	左边墙-拱顶; 宽度 0.99mm, 长度 6.27m; YK0+303-YK0+304
139	YK1884+838~YK1884+839	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.33 m <sup>2</sup> ; YK0+303-YK0+304
140	YK1884+838~YK1884+841	衬砌表面存 在浸渗	左边墙; 面积 3.87 m <sup>2</sup> ; YK0+303-YK0+305
141	YK1884+841	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 0.29 m <sup>2</sup> ; YK0+306
142	YK1884+841~YK1884+842	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.35 m <sup>2</sup> ; YK0+306-YK0+307
143	YK1884+841~YK1884+842	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.16m, 宽度 0.31mm; YK0+306-YK0+307
144	YK1884+842~YK1884+844	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 1.70m, 宽度 0.31mm; YK0+307-YK0+308

145	YK1884+842~YK1884+843	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.24mm, 长度 1.10m; YK0+307-YK0+308
146	YK1884+843~YK1884+844	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 2.98m, 宽度 0.73mm; YK0+308-YK0+309
147	YK1884+843~YK1884+844	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.34 m <sup>2</sup> ; YK0+308-YK0+309
148	YK1884+844~YK1884+845	环向裂缝	左边墙; 长度 2.99m, 宽度 0.22mm; YK0+309
149	YK1884+844~YK1884+848	纵向裂缝	左边墙; 长度 4.14m, 宽度 0.24mm; YK0+309-YK0+313
150	YK1884+845~YK1884+846	衬砌表面渗 水痕迹	左边墙; 面积 0.28 m <sup>2</sup> ; YK0+310-YK0+311
151	YK1884+849	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.40mm, 长度 2.18m; YK0+314
152	YK1884+853	环向裂缝	右边墙; 长度 2.38m, 宽度 0.20mm; YK0+318
153	YK1884+853~YK1884+861	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.43mm, 长度 8.87m; YK0+318-YK0+326
154	YK1884+855~YK1884+856	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.22m, 宽度 0.20mm; YK0+320-YK0+321
155	YK1884+855	环向裂缝	左边墙; 长度 0.95m, 宽度 0.20mm; YK0+320
156	YK1884+858	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.74m; YK0+323
157	YK1884+861~YK1884+867	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.69mm, 长度 6.92m; YK0+326-YK0+332
158	YK1884+861~YK1884+866	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.83mm, 长度 4.91m; YK0+326-YK0+331
159	YK1884+861~YK1884+867	纵向裂缝	右边墙; 长度 6.04m, 宽度 0.35mm; YK0+326-YK0+332
160	YK1884+862~YK1884+864	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.48m, 宽度 0.34mm; YK0+327-YK0+329
161	YK1884+862~YK1884+864	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.05m, 宽度 0.39mm; YK0+327-YK0+329
162	YK1884+862~YK1884+863	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.51m, 宽度 0.22mm; YK0+327-YK0+328
163	YK1884+864	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.23mm, 长度 0.65m; YK0+329
164	YK1884+864~YK1884+865	网状裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.43mm, 面积 0.62 m <sup>2</sup> ; YK0+329-YK0+330
165	YK1884+865~YK1884+866	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 1.61m, 宽度 0.43mm; YK0+330-YK0+331
166	YK1884+865~YK1884+867	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.87m, 宽度 0.34mm; YK0+330-YK0+332
167	YK1884+866~YK1884+867	纵向裂缝	左拱部; 长度 0.78m, 宽度 0.20mm; YK0+331-YK0+332
168	YK1884+866~YK1884+868	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 6.25m, 宽度 0.53mm; YK0+331-YK0+333
169	YK1884+866~YK1884+870	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.50mm, 长度 3.53m; YK0+331-YK0+334
170	YK1884+867	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.43mm, 长度 0.97m; YK0+332-YK0+333
171	YK1884+867~YK1884+869	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.24mm, 长度 2.05m; YK0+332-YK0+334
172	YK1884+867~YK1884+871	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.48m, 宽度 0.32mm; YK0+332-YK0+335

173	YK1884+867~YK1884+869	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 2.39m; YK0+332-YK0+334
174	YK1884+867~YK1884+870	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.37m, 宽度 0.39mm; YK0+332-YK0+335
175	YK1884+868~YK1884+869	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 1.70m; YK0+333-YK0+335
176	YK1884+868~YK1884+870	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.55m, 宽度 0.35mm; YK0+333-YK0+335
177	YK1884+869~YK1884+870	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.25m, 宽度 0.24mm; YK0+334-YK0+335
178	YK1884+870~YK1884+871	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.43mm, 长度 0.93m; YK0+335-YK0+336
179	YK1884+871~YK1884+873	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.90m, 宽度 0.31mm; YK0+336-YK0+338
180	YK1884+871~YK1884+872	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.59m, 宽度 0.21mm; YK0+336-YK0+338
181	YK1884+871~YK1884+874	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.43mm, 长度 3.55m; YK0+336-YK0+339
182	YK1884+871~YK1884+873	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.45mm, 长度 2.45m; YK0+336-YK0+338
183	YK1884+871~YK1884+873	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.24mm, 长度 2.77m; YK0+336-YK0+339
184	YK1884+873~YK1884+876	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.24mm, 长度 3.81m; YK0+338-YK0+342
185	YK1884+873~YK1884+880	纵向裂缝	右边墙; 长度 7.76m, 宽度 0.87mm; YK0+338-YK0+345
186	YK1884+873~YK1884+877	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 4.66m, 宽度 0.38mm; YK0+338-YK0+342
187	YK1884+873~YK1884+874	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.48mm, 长度 1.68m; YK0+338-YK0+339
188	YK1884+873~YK1884+878	纵向裂缝	左拱部; 长度 5.13m, 宽度 0.43mm; YK0+338-YK0+342
189	YK1884+873~YK1884+877	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.24mm, 长度 4.11m; YK0+338-YK0+342
190	YK1884+875~YK1884+877	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.74m, 宽度 0.24mm; YK0+340-YK0+342
191	YK1884+876~YK1884+877	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.31mm, 长度 0.70m; YK0+341-YK0+342
192	YK1884+876~YK1884+877	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.95m, 宽度 0.34mm; YK0+341-YK0+342
193	YK1884+876~YK1884+877	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.38mm, 长度 0.52m; YK0+341
194	YK1884+877~YK1884+879	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.41m, 宽度 0.34mm; YK0+342-YK0+343
195	YK1884+877	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.33mm, 长度 0.83m; YK0+342-YK0+343
196	YK1884+877~YK1884+878	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.34mm, 长度 2.62m; YK0+342
197	YK1884+877~YK1884+880	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.27m, 宽度 0.37mm; YK0+342-YK0+344
198	YK1884+877~YK1884+879	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.30m; YK0+342-YK0+343
199	YK1884+877~YK1884+879	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.43mm, 长度 1.33m; YK0+342-YK0+343

200	YK1884+878~YK1884+881	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.94mm, 长度 3.40m; YK0+343-YK0+346
201	YK1884+878~YK1884+879	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 0.53m; YK0+343-YK0+344
202	YK1884+879	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.41mm, 长度 0.80m; YK0+344-YK0+345
203	YK1884+879~YK1884+880	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 1.37m; YK0+344-YK0+345
204	YK1884+879~YK1884+881	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 1.50m, 宽度 0.34mm; YK0+344-YK0+345
205	YK1884+880~YK1884+889	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.38mm, 长度 9.31m; YK0+345-YK0+354
206	YK1884+881~YK1884+883	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.08m, 宽度 0.28mm; YK0+346-YK0+348
207	YK1884+881	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.24mm, 长度 0.66m; YK0+346-YK0+347
208	YK1884+881~YK1884+883	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.52m, 宽度 0.20mm; YK0+346-YK0+347
209	YK1884+881~YK1884+882	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.51m, 宽度 0.25mm; YK0+346-YK0+347
210	YK1884+881~YK1884+884	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.54mm, 长度 3.50m; YK0+346-YK0+349
211	YK1884+881~YK1884+882	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.43m, 宽度 0.24mm; YK0+346-YK0+347
212	YK1884+881~YK1884+882	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 1.29m; YK0+346-YK0+347
213	YK1884+881~YK1884+882	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.72m; YK0+346-YK0+348
214	YK1884+882~YK1884+885	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.53mm, 长度 5.48m; YK0+347-YK0+350
215	YK1884+882~YK1884+884	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.43mm, 长度 2.20m; YK0+347-YK0+349
216	YK1884+882~YK1884+884	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 2.05m, 宽度 0.27mm; YK0+347-YK0+349
217	YK1884+883	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.49m, 宽度 0.58mm; YK0+348
218	YK1884+883~YK1884+886	网状裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.77mm, 面积 4.88 m <sup>2</sup> ; YK0+348-YK0+351
219	YK1884+884~YK1884+887	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.94m, 宽度 0.45mm; YK0+349-YK0+352
220	YK1884+884~YK1884+886	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.45mm, 长度 1.89m; YK0+349-YK0+351
221	YK1884+886~YK1884+887	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.54mm, 长度 1.23m; YK0+351-YK0+352
222	YK1884+886~YK1884+888	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.57mm, 长度 3.28m; YK0+351-YK0+353
223	YK1884+887	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.58m, 宽度 0.75mm; YK0+352
224	YK1884+887	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.45mm, 长度 1.02m; YK0+352
225	YK1884+887~YK1884+888	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 1.31m, 宽度 0.24mm; YK0+352-YK0+353
226	YK1884+888~YK1884+890	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.77m, 宽度 0.45mm; YK0+353-YK0+355
227	YK1884+888~YK1884+890	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.67m, 宽度 1.08mm; YK0+353-YK0+354



228	YK1884+889~YK1884+890	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.57mm, 长度 0.97m; YK0+354-YK0+355
229	YK1884+889~YK1884+890	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.79m, 宽度 0.34mm; YK0+354-YK0+355
230	YK1884+890~YK1884+892	纵向裂缝	左边墙; 宽度 1.30mm, 长度 2.57m; YK0+355-YK0+357
231	YK1884+890~YK1884+893	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 2.81m, 宽度 0.45mm; YK0+355-YK0+358
232	YK1884+890~YK1884+897	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.99mm, 长度 7.87m; YK0+355-YK0+363
233	YK1884+890~YK1884+895	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.78mm, 长度 5.85m; YK0+355-YK0+360
234	YK1884+891~YK1884+893	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.45m, 宽度 0.54mm; YK0+356-YK0+358
235	YK1884+892~YK1884+896	纵向裂缝	左边墙; 宽度 1.34mm, 长度 4.23m; YK0+357-YK0+361
236	YK1884+893~YK1884+897	纵向裂缝	右边墙; 长度 4.55m, 宽度 0.59mm; YK0+358-YK0+362
237	YK1884+893~YK1884+894	斜向裂缝	左边墙; 长度 0.75m, 宽度 0.21mm; YK0+358-YK0+359
238	YK1884+894~YK1884+895	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.33mm, 长度 1.73m; YK0+359-YK0+361
239	YK1884+894~YK1884+895	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.02m; YK0+359-YK0+360
240	YK1884+894~YK1884+895	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.24mm, 长度 1.22m; YK0+359-YK0+360
241	YK1884+894	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.12m, 宽度 0.29mm; YK0+359
242	YK1884+894~YK1884+896	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.36m, 宽度 0.22mm; YK0+359-YK0+360
243	YK1884+894	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 5.84m, 宽度 0.34mm; YK0+359-YK0+360
244	YK1884+895~YK1884+897	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.63mm, 长度 1.54m; YK0+360-YK0+362
245	YK1884+896~YK1884+897	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.13 m <sup>2</sup> ; YK0+361-YK0+362
246	YK1884+896~YK1884+897	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 1.17m; YK0+361-YK0+362
247	YK1884+897~YK1884+899	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 2.29m; YK0+362-YK0+364
248	YK1884+897~YK1884+899	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.42mm, 长度 1.53m; YK0+362-YK0+363
249	YK1884+897	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 0.58 m <sup>2</sup> ; YK0+362
250	YK1884+897~YK1884+899	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.45m, 宽度 1.00mm; YK0+362-YK0+363
251	YK1884+897~YK1884+899	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.71m, 宽度 0.44mm; YK0+362-YK0+364
252	YK1884+899~YK1884+901	网状裂缝	左边墙-左拱部; 面积 5.18 m <sup>2</sup> , 宽度 0.43mm; YK0+364-YK0+367
253	YK1884+899~YK1884+900	斜向裂缝	左拱部; 长度 0.97m, 宽度 0.42mm; YK0+364
254	YK1884+900~YK1884+901	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.40mm, 长度 2.91m; YK0+365
255	YK1884+901~YK1884+902	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.79m, 宽度 0.34mm; YK0+366-YK0+367

256	YK1884+902~YK1884+905	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.88mm, 长度 4.60m; YK0+367-YK0+370
257	YK1884+902	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 3.15m, 宽度 0.67mm; YK0+367-YK0+368
258	YK1884+902~YK1884+903	环向裂缝	右拱部; 长度 2.56m, 宽度 0.57mm; YK0+367-YK0+368
259	YK1884+902~YK1884+904	纵向裂缝	左拱部; 长度 1.89m, 宽度 0.37mm; YK0+367-YK0+369
260	YK1884+903~YK1884+904	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.21mm, 长度 1.44m; YK0+368-YK0+369
261	YK1884+903~YK1884+904	环向裂缝	左边墙; 长度 3.09m, 宽度 0.68mm; YK0+368-YK0+369
262	YK1884+904~YK1884+906	网状裂缝	左边墙-左拱部; 面积 3.36 m <sup>2</sup> , 宽度 0.34mm; YK0+369-YK0+371
263	YK1884+904	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 0.02 m <sup>2</sup> ; YK0+369
264	YK1884+906~YK1884+907	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.69mm, 长度 0.49m; YK0+371
265	YK1884+907~YK1884+908	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.33mm, 长度 1.25m; YK0+372-YK0+373
266	YK1884+907~YK1884+909	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.67m; YK0+372-YK0+374
267	YK1884+907~YK1884+909	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.54m, 宽度 0.66mm; YK0+372-YK0+374
268	YK1884+909~YK1884+911	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.78m, 宽度 0.68mm; YK0+374-YK0+377
269	YK1884+909~YK1884+911	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.37mm, 长度 2.00m; YK0+374-YK0+376
270	YK1884+909~YK1884+911	纵向裂缝	右拱部; 长度 2.34m, 宽度 0.40mm; YK0+374-YK0+376
271	YK1884+909	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 0.05 m <sup>2</sup> ; YK0+374
272	YK1884+911~YK1884+912	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.43mm, 长度 0.79m; YK0+376
273	YK1884+911~YK1884+912	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 0.24 m <sup>2</sup> ; YK0+376-YK0+377
274	YK1884+912	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.40mm, 长度 2.19m; YK0+377
275	YK1884+912~YK1884+916	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.56mm, 长度 5.35m; YK0+377-YK0+382
276	YK1884+912~YK1884+913	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.26m; YK0+377-YK0+378
277	YK1884+912~YK1884+920	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 10.87m, 宽度 1.10mm; YK0+377-YK0+386
278	YK1884+912	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.11 m <sup>2</sup> ; YK0+377
279	YK1884+912~YK1884+917	纵向裂缝	右拱部; 长度 5.49m, 宽度 0.70mm; YK0+377-YK0+382
280	YK1884+914~YK1884+915	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.83mm, 长度 1.74m; YK0+379-YK0+380
281	YK1884+914	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.49mm, 长度 1.79m; YK0+379-YK0+380
282	YK1884+915	环向裂缝	左边墙; 长度 1.22m, 宽度 0.31mm; YK0+380
283	YK1884+915~YK1884+917	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 2.15m, 宽度 0.77mm; YK0+380-YK0+382

284	YK1884+915	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.32m, 宽度 0.45mm; YK0+380-YK0+381
285	YK1884+915~YK1884+917	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.40mm, 长度 2.07m; YK0+380-YK0+382
286	YK1884+916~YK1884+920	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.67mm, 长度 5.80m; YK0+381-YK0+385
287	YK1884+916~YK1884+917	纵向裂缝	左拱部; 长度 0.77m, 宽度 0.68mm; YK0+381-YK0+382
288	YK1884+916~YK1884+917	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.37mm, 长度 1.66m; YK0+381-YK0+382
289	YK1884+916~YK1884+917	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.64m; YK0+381-YK0+382
290	YK1884+916~YK1884+917	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.08 m <sup>2</sup> ; YK0+381
291	YK1884+917~YK1884+918	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 1.32m, 宽度 0.71mm; YK0+382-YK0+383
292	YK1884+918~YK1884+919	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 2.88m, 宽度 0.76mm; YK0+383-YK0+384
293	YK1884+918~YK1884+920	纵向裂缝	右拱部; 长度 2.33m, 宽度 0.84mm; YK0+383-YK0+385
294	YK1884+920~YK1884+921	纵向裂缝	左拱部; 长度 0.76m, 宽度 0.34mm; YK0+385-YK0+386
295	YK1884+921~YK1884+923	纵向裂缝	左边墙-拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 6.10m; YK0+386-YK0+388
296	YK1884+922~YK1884+924	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.44mm, 长度 7.31m; YK0+387-YK0+389
297	YK1884+923~YK1884+928	衬砌表面存在浸渗	左边墙; 面积 3.96 m <sup>2</sup> ; YK0+388-YK0+393
298	YK1884+933	环向裂缝	拱顶; 长度 1.88m, 宽度 0.43mm; YK0+398
299	YK1884+937~YK1884+938	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.67mm, 长度 3.79m; YK0+402-YK0+404
300	YK1884+937	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.31mm, 长度 1.61m; YK0+402
301	YK1884+938~YK1884+952	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 14.16m, 宽度 0.73mm; YK0+403-YK0+417
302	YK1884+938~YK1884+941	混凝土起层、剥落	右边墙; 距地面 0.50m, 面积 6.00 m <sup>2</sup>
303	YK1884+939	钢筋外露	右边墙; 距地面 1.50m, 面积 0.40 m <sup>2</sup>
304	YK1884+940~YK1884+942	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.43mm, 长度 2.41m; YK0+405-YK0+407
305	YK1884+949~YK1884+950	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.50m, 宽度 0.34mm; YK0+414
306	YK1884+950	纵向裂缝	右边墙; 长度 0.95m, 宽度 0.34mm; YK0+415
307	YK1884+951	环向裂缝	左边墙; 长度 1.34m, 宽度 0.42mm; YK0+416
308	YK1884+952~YK1884+954	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.89m; YK0+417-YK0+419
309	YK1884+952	钢筋外露	右边墙; 面积 0.30 m <sup>2</sup> , 距地面 0.50m
310	YK1884+959	环向裂缝	左边墙; 长度 0.58m, 宽度 0.54mm; YK0+424
311	YK1884+975~YK1884+979	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.54m, 宽度 0.34mm; YK0+440-YK0+443
312	YK1884+981	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.45mm, 长度 0.65m; YK0+446-YK0+447
313	YK1884+983~YK1884+984	环向裂缝	左拱部; 长度 1.46m, 宽度 0.34mm; YK0+448-YK0+449

314	YK1884+983	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.91m, 宽度 0.45mm; YK0+448
315	YK1884+991	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 2.01m; YK0+456
316	YK1884+997~YK1884+998	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.48mm, 长度 4.52m; YK0+462-YK0+463
317	YK1885+006~YK1885+011	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 5.10m, 宽度 0.36mm; YK0+471-YK0+476
318	YK1885+015~YK1885+025	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 10.51m, 宽度 0.78mm; YK0+480-YK0+490
319	YK1885+017~YK1885+020	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.91m, 宽度 0.34mm; YK0+482-YK0+485
320	YK1885+022~YK1885+027	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.98m, 宽度 0.21mm; YK0+487-YK0+492
321	YK1885+022~YK1885+023	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 6.85m, 宽度 0.24mm; YK0+487-YK0+489
322	YK1885+022~YK1885+025	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.97m, 宽度 0.21mm; YK0+487-YK0+490
323	YK1885+023~YK1885+025	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 2.56m, 宽度 0.21mm; YK0+488-YK0+490
324	YK1885+023~YK1885+027	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.45mm, 长度 3.88m; YK0+488-YK0+492
325	YK1885+023~YK1885+031	纵向裂缝	左边墙; 长度 8.66m, 宽度 0.61mm; YK0+488-YK0+496
326	YK1885+026~YK1885+029	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.06m, 宽度 0.40mm; YK0+491-YK0+494
327	YK1885+027~YK1885+032	纵向裂缝	拱顶; 长度 5.64m, 宽度 0.43mm; YK0+492-YK0+497
328	YK1885+028~YK1885+035	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.47mm, 长度 8.18m; YK0+493-YK0+501
329	YK1885+032	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.57mm, 长度 4.13m; YK0+497
330	YK1885+032~YK1885+035	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.42mm, 长度 3.63m; YK0+497-YK0+500
331	YK1885+033~YK1885+039	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.18m, 宽度 0.50mm; YK0+498-YK0+504
332	YK1885+033~YK1885+037	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 4.15m; YK0+498-YK0+502
333	YK1885+034~YK1885+038	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.89m, 宽度 0.78mm; YK0+499-YK0+503
334	YK1885+034~YK1885+035	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 1.82m, 宽度 0.45mm; YK0+499-YK0+500
335	YK1885+039~YK1885+040	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 2.47m, 宽度 0.88mm; YK0+504
336	YK1885+039~YK1885+040	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.78mm, 长度 4.70m; YK0+504-YK0+505
337	YK1885+039~YK1885+040	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.84mm, 长度 2.89m; YK0+504-YK0+505
338	YK1885+041~YK1885+043	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.23mm, 长度 2.78m; YK0+506-YK0+509
339	YK1885+043~YK1885+050	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 6.67m; YK0+508-YK0+515
340	YK1885+043	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 3.30m; YK0+508-YK0+509

341	YK1885+043	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.24mm, 长度 0.94m; YK0+508-YK0+509
342	YK1885+045~YK1885+046	纵向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 2.59m, 宽度 0.55mm; YK0+510-YK0+511
343	YK1885+052~YK1885+056	纵向裂缝	右拱部; 长度 4.43m, 宽度 0.37mm; YK0+517-YK0+521
344	YK1885+052~YK1885+054	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.06m; YK0+517-YK0+519
345	YK1885+056~YK1885+057	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 3.37m, 宽度 0.43mm; YK0+521-YK0+522
346	YK1885+056	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.43mm, 长度 2.15m; YK0+521
347	YK1885+056~YK1885+061	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 5.14m, 宽度 0.34mm; YK0+521-YK0+526
348	YK1885+070~YK1885+076	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.19m, 宽度 0.60mm; YK0+535-YK0+541
349	YK1885+083	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.60mm, 长度 4.29m; YK0+548-YK0+549
350	YK1885+083~YK1885+085	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.14m, 宽度 0.71mm; YK0+548-YK0+550
351	YK1885+089~YK1885+096	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.72mm, 长度 7.32m; YK0+554-YK0+561
352	YK1885+095~YK1885+101	混凝土蜂窝、麻面	左边墙; 面积 1.96 m <sup>2</sup> , 数量 2 处, 深度 0.20cm
353	YK1885+107~YK1885+109	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.14m, 宽度 0.20mm; YK0+572-YK0+574
354	YK1885+111~YK1885+115	纵向裂缝	左边墙; 长度 4.21m, 宽度 0.45mm; YK0+576-YK0+580
355	YK1885+128	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 3.32m, 宽度 0.76mm; YK0+593
356	YK1885+136~YK1885+139	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.76m, 宽度 0.52mm; YK0+601-YK0+605
357	YK1885+136~YK1885+137	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.57mm, 长度 1.63m; YK0+601-YK0+603
358	YK1885+140~YK1885+143	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.78mm, 长度 2.87m; YK0+605-YK0+608
359	YK1885+142~YK1885+146	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.64mm, 长度 3.72m; YK0+607-YK0+611
360	YK1885+150~YK1885+151	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.73mm, 长度 3.76m; YK0+615
361	YK1885+154~YK1885+156	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.47mm, 长度 2.22m; YK0+619-YK0+621
362	YK1885+155~YK1885+158	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.61mm, 长度 4.18m; YK0+620-YK0+623
363	YK1885+155~YK1885+158	斜向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 3.79m, 宽度 0.73mm; YK0+620-YK0+623
364	YK1885+161~YK1885+165	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.33mm, 长度 4.28m; YK0+626-YK0+630
365	YK1885+165~YK1885+170	纵向裂缝	右边墙; 长度 5.08m, 宽度 0.53mm; YK0+630-YK0+635
366	YK1885+165~YK1885+167	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.18m; YK0+630-YK0+632
367	YK1885+166~YK1885+167	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.78m, 宽度 0.61mm; YK0+631-YK0+633
368	YK1885+167	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 3.45m, 宽度 1.04mm;

			YK0+632
369	YK1885+167~YK1885+170	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.57m, 宽度 0.51mm; YK0+632-YK0+635
370	YK1885+175~YK1885+179	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.72mm, 长度 4.08m; YK0+640-YK0+644
371	YK1885+184~YK1885+187	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.98m, 宽度 0.35mm
372	YK1885+198~YK1885+203	纵向裂缝	右拱部; 长度 6.68m, 宽度 0.31mm; YK0+663-YK0+668
373	YK1885+198	环向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.33mm, 长度 1.82m; YK0+663
374	YK1885+200~YK1885+202	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.00m, 宽度 0.34mm; YK0+665-YK0+668
375	YK1885+200~YK1885+203	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.56m, 距地面 2.00m, 数量 1 条, 宽度 0.27mm
376	YK1885+201~YK1885+202	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.33mm, 长度 2.48m; YK0+666
377	YK1885+202~YK1885+208	纵向裂缝	右边墙; 长度 6.93m, 宽度 0.73mm; YK0+667-YK0+674
378	YK1885+206~YK1885+209	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.62m, 宽度 0.31mm; YK0+671-YK0+674
379	YK1885+208~YK1885+209	环向裂缝	左边墙-右边墙; 宽度 1.10mm, 长度 15.26m; YK0+673-YK0+674
380	YK1885+212~YK1885+215	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.03m, 宽度 0.40mm; YK0+677-YK0+680
381	YK1885+215	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.63mm, 长度 5.79m; YK0+680-YK0+681
382	YK1885+218~YK1885+221	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.65m, 宽度 0.45mm; YK0+683-YK0+686
383	YK1885+221~YK1885+222	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 6.36m, 宽度 0.43mm; YK0+686-YK0+687
384	YK1885+227~YK1885+228	环向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 4.29m, 宽度 0.99mm; YK0+692-YK0+693
385	YK1885+227	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 4.24m, 宽度 0.87mm; YK0+692-YK0+693
386	YK1885+231~YK1885+232	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.45mm, 长度 2.32m; YK0+696-YK0+698
387	YK1885+234	环向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.78mm, 长度 3.16m; YK0+699
388	YK1885+235~YK1885+237	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.53mm, 长度 1.39m; YK0+700-YK0+701
389	YK1885+243~YK1885+245	环向裂缝	左拱部-右边墙; 长度 12.63m, 宽度 0.74mm; YK0+708-YK0+709
390	YK1885+255~YK1885+258	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.46m, 宽度 0.21mm; YK0+720-YK0+723
391	YK1885+257~YK1885+258	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.28m, 宽度 0.21mm; YK0+722-YK0+723
392	YK1885+266	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 2.15m, 宽度 0.54mm; YK0+731
393	YK1885+273~YK1885+275	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 2.03m; YK0+738-YK0+740
394	YK1885+273~YK1885+275	纵向裂缝	右拱部; 长度 1.80m, 宽度 0.37mm; YK0+738-YK0+740
395	YK1885+274~YK1885+276	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.59m, 宽度 0.20mm;

		YK0+739-YK0+740	
396	YK1885+275	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 数量 1 处, 面积 16.00 m <sup>2</sup>
397	YK1885+277~YK1885+280	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.21mm, 长度 2.70m; YK0+742-YK0+745
398	YK1885+278~YK1885+287	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.21mm, 长度 8.85m; YK0+743-YK0+752
399	YK1885+280~YK1885+282	纵向裂缝	左边墙; 长度 2.39m, 宽度 0.21mm; YK0+745-YK0+747
400	YK1885+281~YK1885+286	纵向裂缝	右拱部; 长度 5.05m, 宽度 0.20mm; YK0+746-YK0+751
401	YK1885+306~YK1885+307	斜向裂缝	右拱部; 长度 0.99m, 宽度 0.24mm; YK0+771-YK0+772
402	YK1885+307	施工缝渗水 (干渍)	左拱部; 面积 0.07 m <sup>2</sup> ; YK0+772
403	YK1885+307	斜向裂缝	右拱部; 长度 0.66m, 宽度 0.21mm; YK0+772
404	YK1885+307	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.23mm, 长度 0.61m; YK0+772
405	YK1885+311~YK1885+312	裂缝渗水	拱顶-右拱部; 面积 0.14 m <sup>2</sup> ; YK0+776-YK0+777
406	YK1885+313	施工缝渗水 (湿渍)	左边墙; 面积 0.14 m <sup>2</sup> ; YK0+778
407	YK1885+318~YK1885+320	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 宽度 0.21mm, 长度 1.83m; YK0+783-YK0+785
408	YK1885+323	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 面积 12.87 m <sup>2</sup> , 数量 1 处

### 6.7 桃花源隧道

左洞: 衬砌裂缝最大宽度 1.04mm (ZK1917+299 右边墙, 环向裂缝长度为 2.24m), 裂缝最长为 14.06m (ZK1917+823~ZK1917+837 拱顶, 纵向裂缝宽度为 0.42mm)。主洞裂缝以纵向裂缝为主, 主要分布在隧道拱部, 裂缝宽度范围为 0.20~1.04mm。

右洞: 衬砌裂缝最大宽度为 1.05mm (YK1917+616 右拱部, 环向裂缝长度为 0.51m), 裂缝最长为 10.74m (YK1915+711~YK1915+721 拱顶, 纵向裂缝宽度为 0.34mm)。主洞裂缝以纵向裂缝为主, 主要分布在隧道拱部, 裂缝宽度范围为 0.20~1.05mm。

隧道主要病害情况统计见下表。

表 6-19 桃花源隧道病害统计表

病害类型		右洞	左洞
洞门		无	无
隧道渗漏水		表面渗水 16 处, 48.87 m <sup>2</sup> ; 裂缝渗水 33 处, 37.94 m <sup>2</sup> ; 施工缝渗水 5 处, 16.53 m <sup>2</sup>	表面渗水 14 处, 140.45 m <sup>2</sup> ; 裂缝渗水 6 处, 14.24 m <sup>2</sup> ; 施工缝渗水 80 处, 798.91 m <sup>2</sup>
隧道裂缝	宽度 < 0.2mm	0	0
	宽度 ≥ 0.2mm、< 0.5mm	56 条, 总长 221.55m	73 条, 总长 294.85m
	宽度 ≥ 0.5mm	19 条, 总长 79.79m	15 条, 总长 61.46m
网状裂缝		4 处, 8.07m <sup>2</sup>	1 处, 0.64m <sup>2</sup>

衬砌露筋	钢筋外露 7 处, 33.05m <sup>2</sup>	钢筋外露 2 处, 36.4 m <sup>2</sup>
防水板外露	0	0
衬砌起层、剥落	小范围破损 4 处, 2.56 m <sup>2</sup> ;	0
衬砌蜂窝麻面	5 处; 面积 38.32 m <sup>2</sup>	0
路侧排水沟	铁篦子变形、移位 2 处, 铁篦子缺失 2 处	铁篦子变形、移位 2 处, 铁篦子缺失 3 处, 边沟轻微淤积 2 处, 边沟轻微破损 2 处
检修道路缘石	无	无
检修道	检修道面板轻微破损、缺角 107 处, 检修道面板缺失 1 处, 检修道面板破损、露筋 17 处	检修道面板轻微破损、缺角 118 处, 检修道面板缺失 1 处, 检修道面板破损、露筋 12 处

隧道左右洞病害具体情况见下表。

表 6-20 桃花源隧道左洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	ZK1915+401~ZK1915+402	纵向裂缝	拱顶; 长度 0.92m, 宽度 0.32mm; ZK0+001-ZK0+002
2	ZK1915+403~ZK1915+404	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.30mm, 长度 1.85m; ZK0+003-ZK0+004
3	ZK1915+403	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部-拱顶; 面积 4.33 m <sup>2</sup> , 数量 1 处
4	ZK1915+404	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.37 m <sup>2</sup> ; 修补过 ZK0+004-ZK0+005
5	ZK1915+406~ZK1915+407	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 面积 0.34 m <sup>2</sup> ; ZK0+006-ZK0+007
6	ZK1915+410	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 0.20 m <sup>2</sup> ; 修补过 ZK0+010
7	ZK1915+420~ZK1915+421	网状裂缝	左边墙; 宽度 0.45mm, 面积 0.64 m <sup>2</sup> ; ZK0+020-ZK0+021
8	ZK1915+443~ZK1915+448	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.00m
9	ZK1915+490~ZK1915+493	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 3.24m; ZK0+090-ZK0+093
10	ZK1915+773	环向裂缝	左边墙; 长度 0.79m, 宽度 0.41mm; ZK0+373
11	ZK1915+807~ZK1915+813	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.63mm, 长度 5.75m; ZK0+407-ZK0+413
12	ZK1915+813~ZK1915+825	纵向裂缝	拱顶; 长度 11.78m, 宽度 0.65mm; ZK0+413-ZK0+425
13	ZK1915+815	环向裂缝	拱顶; 长度 3.02m, 宽度 0.31mm; ZK0+415
14	ZK1915+825	衬砌表面渗水痕迹	左拱部-右边墙-拱顶; 数量 1 处, 面积 1.57 m <sup>2</sup>
15	ZK1915+938~ZK1915+942	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.28mm, 长度 4.56m; ZK0+538-ZK0+542
16	ZK1915+991~ZK1915+997	纵向裂缝	拱顶; 长度 6.03m, 宽度 0.29mm; ZK0+591-ZK0+597
17	ZK1916+004~ZK1916+012	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 8.60m, 宽度 0.54mm; ZK0+604-ZK0+612
18	ZK1916+024	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 0.39m; ZK0+624
19	ZK1916+028	环向裂缝	右边墙; 长度 0.75m, 宽度 0.32mm;

			ZK0+628
20	ZK1916+031~ZK1916+036	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.24m, 宽度 0.35mm
21	ZK1916+037~ZK1916+044	纵向裂缝	拱顶; 长度 7.00m, 宽度 0.42mm; ZK0+637-ZK0+644
22	ZK1916+060~ZK1916+071	裂缝渗水	拱顶-右拱部; 面积 12.94 m <sup>2</sup> ; ZK0+660-ZK0+671
23	ZK1916+067~ZK1916+068	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 1.93 m <sup>2</sup> ; ZK0+667-ZK0+669
24	ZK1916+070~ZK1916+072	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 5.40 m <sup>2</sup> ; ZK0+670-ZK0+672
25	ZK1916+180~ZK1916+185	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.61m, 宽度 0.34mm; ZK0+780-ZK0+784
26	ZK1916+186	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 1.09 m <sup>2</sup> , 距地面 2.00m
27	ZK1916+229~ZK1916+233	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.80m, 宽度 0.28mm; ZK0+829-ZK0+833
28	ZK1916+278~ZK1916+280	纵向裂缝	左拱部; 长度 2.96m, 宽度 0.29mm; ZK0+878-ZK0+881
29	ZK1916+451	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 面积 0.50 m <sup>2</sup> , 距地面 2.00m
30	ZK1916+549~ZK1916+550	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.04 m <sup>2</sup> ; ZK1+149
31	ZK1916+600	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.96m, 宽度 0.42mm; ZK1+200-ZK1+201
32	ZK1916+602	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 长度 4.00m
33	ZK1916+605~ZK1916+606	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.45mm, 长度 2.30m; ZK1+205
34	ZK1916+614~ZK1916+615	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.47mm, 长度 1.72m; ZK1+214
35	ZK1916+640~ZK1916+644	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.22mm, 长度 3.80m; 修 补过 ZK1+240-ZK1+244
36	ZK1916+644~ZK1916+646	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 4.97 m <sup>2</sup> ; ZK1+244-ZK1+246
37	ZK1916+656~ZK1916+658	施工缝渗水 (干渍)	拱顶-右边墙; 面积 6.66 m <sup>2</sup> ; ZK1+256-ZK1+258
38	ZK1916+663	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 面积 0.96 m <sup>2</sup> ; ZK1+263-ZK1+264
39	ZK1916+668	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 数 量 1 处, 面积 18.10 m <sup>2</sup>
40	ZK1916+672	斜向裂缝	右边墙; 长度 2.14m, 宽度 0.44mm; ZK1+272
41	ZK1916+679~ZK1916+681	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 12.44 m <sup>2</sup> ; ZK1+279-ZK1+282
42	ZK1916+681	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 长度 2.00m, 距地面 0.80m
43	ZK1916+687~ZK1916+688	环向裂缝	右边墙; 长度 1.72m, 宽度 0.41mm; ZK1+287
44	ZK1916+729	施工缝渗水 (干渍)	右边墙-右拱部-拱顶; 面积 4.00 m <sup>2</sup> , 数 量 1 条
45	ZK1916+769	环向裂缝	左边墙; 长度 1.98m, 宽度 0.39mm; ZK1+369
46	ZK1916+770~ZK1916+772	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 3.06m;

			ZK1+370-ZK1+373
47	ZK1916+783~ZK1916+784	斜向裂缝	右边墙; 长度 2.72m, 宽度 0.61mm; ZK1+383-ZK1+384
48	ZK1916+785	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 4.00m, 宽度 0.20mm
49	ZK1916+788	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.56mm, 长度 2.82m; ZK1+388
50	ZK1916+792~ZK1916+793	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 3.12m; ZK1+392-ZK1+393
51	ZK1916+799.5~ ZK1916+809.5	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 面 积 13.05 m <sup>2</sup> , 数量 2 条
52	ZK1916+802~ZK1916+806	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.31mm, 长度 3.35m; ZK1+402-ZK1+405
53	ZK1916+811~ZK1916+815	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 面 积 47.12 m <sup>2</sup> , 数量 1 处
54	ZK1916+814~ZK1916+815	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.49mm, 长度 2.70m; ZK1+414-ZK1+415
55	ZK1916+821~ZK1916+827	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-拱顶; 面积 18.50 m <sup>2</sup> ; ZK1+421-ZK1+428
56	ZK1916+823~ZK1916+824	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 2.74 m <sup>2</sup> ; ZK1+423-ZK1+424
57	ZK1916+855~ZK1916+859	纵向裂缝	左拱部; 长度 4.21m, 宽度 0.34mm; ZK1+455-ZK1+459
58	ZK1916+865~ZK1916+871	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 5.22m; ZK1+465-ZK1+470
59	ZK1916+866~ZK1916+871	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.54m, 宽度 0.32mm; ZK1+466-ZK1+470
60	ZK1916+868~ZK1916+869	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.66mm, 长度 2.73m; ZK1+468-ZK1+469
61	ZK1916+870~ZK1916+871	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 1.34 m <sup>2</sup> ; ZK1+470-ZK1+471
62	ZK1916+931	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 面 积 6.20 m <sup>2</sup> , 数量 1 条
63	ZK1916+943	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 面 积 29.14 m <sup>2</sup>
64	ZK1916+946~ZK1916+948	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.46m; ZK1+546-ZK1+547
65	ZK1916+954~ZK1916+965	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.35mm, 长度 10.93m; ZK1+554-ZK1+565
66	ZK1916+955	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 数 量 1 条, 长度 32.01m
67	ZK1916+965~ZK1916+966	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 5.86 m <sup>2</sup> ; ZK1+565-ZK1+566
68	ZK1916+977~ZK1916+978	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右边墙; 面积 12.84 m <sup>2</sup> ; ZK1+577-ZK1+578
69	ZK1916+988~ZK1916+990	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右边墙; 面积 9.45 m <sup>2</sup> ; ZK1+588-ZK1+589
70	ZK1917+029	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 面 积 61.52 m <sup>2</sup> , 数量 1 处
71	ZK1917+037~ZK1917+061	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 面 积 132.19 m <sup>2</sup> , 数量 3 条
72	ZK1917+041~ZK1917+043	纵向裂缝	左拱部; 长度 3.07m, 宽度 0.32mm;

			ZK1+641-ZK1+644
73	ZK1917+071~ZK1917+073	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 19.30 m <sup>2</sup> ; ZK1+671-ZK1+674
74	ZK1917+081~ZK1917+085	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右边墙; 面积 22.60 m <sup>2</sup> ; ZK1+681-ZK1+684
75	ZK1917+094~ZK1917+096	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右边墙; 面积 9.82 m <sup>2</sup> ; ZK1+694-ZK1+696
76	ZK1917+096~ZK1917+099	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.74m; ZK1+696-ZK1+699
77	ZK1917+102~ZK1917+103	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.36mm, 长度 1.92m; ZK1+702-ZK1+703
78	ZK1917+131~ZK1917+132	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 1.33 m <sup>2</sup> ; ZK1+731-ZK1+732
79	ZK1917+135~ZK1917+137	衬砌表面渗水 痕迹	左边墙; 面积 1.74 m <sup>2</sup> ; ZK1+735-ZK1+737
80	ZK1917+143~ZK1917+144	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 0.53 m <sup>2</sup> ; ZK1+743-ZK1+744
81	ZK1917+159~ZK1917+170	钢筋外露	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 面 积 30.55 m <sup>2</sup>
82	ZK1917+188	环向裂缝	左边墙; 长度 0.85m, 宽度 0.64mm; ZK1+788
83	ZK1917+195~ZK1917+196	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.65mm, 长度 4.79m; ZK1+795
84	ZK1917+197~ZK1917+199	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.00m, 宽度 0.32mm; ZK1+797-ZK1+799
85	ZK1917+210~ZK1917+213	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.12m, 宽度 0.56mm; ZK1+810-ZK1+813
86	ZK1917+241	环向裂缝	左边墙-左拱部; 距地面 3.00m, 宽度 0.67mm, 长度 1.22m
87	ZK1917+264~ZK1917+265	衬砌表面渗水 痕迹	左拱部; 面积 0.58 m <sup>2</sup> ; ZK1+864-ZK1+865
88	ZK1917+264~ZK1917+266	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 13.90 m <sup>2</sup> ; ZK1+864-ZK1+866
89	ZK1917+264~ZK1917+266	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.31mm, 长度 2.47m; ZK1+864-ZK1+866
90	ZK1917+280~ZK1917+282	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 5.45 m <sup>2</sup> ; ZK1+880-ZK1+882
91	ZK1917+299	环向裂缝	右边墙; 长度 2.24m, 宽度 1.04mm; ZK1+899
92	ZK1917+305~ZK1917+306	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 2.83 m <sup>2</sup> ; ZK1+905-ZK1+906
93	ZK1917+317~ZK1917+318	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 2.22 m <sup>2</sup> ; ZK1+917-ZK1+919
94	ZK1917+317~ZK1917+318	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右拱部; 面积 8.56 m <sup>2</sup> ; ZK1+917-ZK1+918
95	ZK1917+323~ZK1917+324	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.15m; ZK1+923-ZK1+924
96	ZK1917+329~ZK1917+330	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 1.13 m <sup>2</sup> ; ZK1+929-ZK1+930
97	ZK1917+329~ZK1917+330	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 4.06 m <sup>2</sup> ; ZK1+929-ZK1+930

98	ZK1917+341~ZK1917+342	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 10.50 m <sup>2</sup> ; ZK1+941-ZK1+942
99	ZK1917+342~ZK1917+343	纵向裂缝	右拱部; 长度 0.95m, 宽度 0.32mm; ZK1+942-ZK1+943
100	ZK1917+346~ZK1917+349	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.33mm, 长度 2.59m; ZK1+946-ZK1+949
101	ZK1917+351~ZK1917+354	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 9.67 m <sup>2</sup> ; ZK1+951-ZK1+954
102	ZK1917+370~ZK1917+371	环向裂缝	右边墙; 长度 2.13m, 宽度 0.25mm; ZK1+970
103	ZK1917+389~ZK1917+390	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 2.53 m <sup>2</sup> ; ZK1+989-ZK1+990
104	ZK1917+400~ZK1917+401	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 10.87 m <sup>2</sup> ; ZK2+000-ZK2+002
105	ZK1917+412~ZK1917+413	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 6.55 m <sup>2</sup> ; ZK2+012-ZK2+014
106	ZK1917+424~ZK1917+425	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-拱顶; 面积 1.18 m <sup>2</sup> ; 修补过 ZK2+024
107	ZK1917+436~ZK1917+437	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-拱顶; 面积 1.23 m <sup>2</sup> ; ZK2+036-ZK2+037
108	ZK1917+436~ZK1917+438	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 2.22 m <sup>2</sup> ; ZK2+036-ZK2+038
109	ZK1917+437~ZK1917+448	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 11.74m, 宽度 0.31mm; 修补过 ZK2+037-ZK2+048
110	ZK1917+448~ZK1917+449	施工缝渗水 (干渍)	拱顶; 面积 1.30 m <sup>2</sup> ; ZK2+048-ZK2+049
111	ZK1917+449~ZK1917+457	纵向裂缝	拱顶; 长度 8.92m, 宽度 0.36mm; ZK2+049-ZK2+058
112	ZK1917+457~ZK1917+463	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 14.08 m <sup>2</sup> ; ZK2+057-ZK2+063
113	ZK1917+471~ZK1917+473	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 4.95 m <sup>2</sup> ; ZK2+071-ZK2+073
114	ZK1917+472~ZK1917+473	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 0.82 m <sup>2</sup> ; ZK2+072-ZK2+073
115	ZK1917+484~ZK1917+485	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-拱顶; 面积 2.69 m <sup>2</sup> ; ZK2+084-ZK2+085
116	ZK1917+495~ZK1917+496	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-拱顶; 面积 1.42 m <sup>2</sup> ; ZK2+095-ZK2+096
117	ZK1917+508~ZK1917+509	施工缝渗水 (干渍)	拱顶-右拱部; 面积 2.19 m <sup>2</sup> ; ZK2+108-ZK2+109
118	ZK1917+520	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 3.83 m <sup>2</sup> ; ZK2+120-ZK2+121
119	ZK1917+543~ZK1917+544	施工缝渗水 (干渍)	拱顶; 面积 0.79 m <sup>2</sup> ; ZK2+143-ZK2+144
120	ZK1917+603	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 5.21 m <sup>2</sup> ; ZK2+203-ZK2+204
121	ZK1917+614~ZK1917+615	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 2.85 m <sup>2</sup> ; ZK2+214-ZK2+215
122	ZK1917+639	施工缝渗水 (干渍)	拱顶-右拱部; 面积 0.73 m <sup>2</sup> ; ZK2+239-ZK2+240

123	ZK1917+640~ZK1917+645	斜向裂缝	拱顶; 长度 4.98m, 宽度 0.33mm; ZK2+240-ZK2+245
124	ZK1917+646~ZK1917+650	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 5.09m; ZK2+246-ZK2+251
125	ZK1917+657~ZK1917+658	环向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 3.99m, 宽度 0.40mm; ZK2+257-ZK2+258
126	ZK1917+658~ZK1917+662	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.67mm, 长度 4.51m; ZK2+258-ZK2+262
127	ZK1917+662~ZK1917+663	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 0.71 m <sup>2</sup> ; ZK2+262
128	ZK1917+662~ZK1917+663	施工缝渗水 (干渍)	拱顶-右拱部; 面积 1.52 m <sup>2</sup> ; ZK2+262-ZK2+263
129	ZK1917+698	施工缝渗水 (干渍)	拱顶-右拱部; 面积 1.52 m <sup>2</sup> ; ZK2+298-ZK2+299
130	ZK1917+709~ZK1917+710	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右拱部; 面积 9.17 m <sup>2</sup> ; ZK2+309-ZK2+310
131	ZK1917+712~ZK1917+713	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.41mm, 长度 0.87m; ZK2+312-ZK2+313
132	ZK1917+717	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.56mm, 长度 2.97m; ZK2+317
133	ZK1917+721~ZK1917+722	施工缝渗水 (干渍)	拱顶-右拱部; 面积 2.31 m <sup>2</sup> ; ZK2+321-ZK2+322
134	ZK1917+722~ZK1917+723	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 1.20m, 宽度 0.23mm; ZK2+322-ZK2+323
135	ZK1917+722~ZK1917+723	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.35mm, 长度 2.97m; ZK2+322-ZK2+323
136	ZK1917+733~ZK1917+735	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右边墙; 面积 15.17 m <sup>2</sup> ; ZK2+333-ZK2+335
137	ZK1917+745~ZK1917+746	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 6.88 m <sup>2</sup> ; ZK2+345-ZK2+346
138	ZK1917+752~ZK1917+759	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.63mm, 长度 6.36m; ZK2+352-ZK2+358
139	ZK1917+757~ZK1917+758	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右边墙; 面积 5.29 m <sup>2</sup> ; ZK2+357-ZK2+358
140	ZK1917+761~ZK1917+762	斜向裂缝	左边墙; 长度 1.08m, 宽度 0.61mm; ZK2+361
141	ZK1917+767~ZK1917+769	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 1.61m; ZK2+367-ZK2+368
142	ZK1917+769~ZK1917+770	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 2.19 m <sup>2</sup> ; ZK2+369-ZK2+370
143	ZK1917+780~ZK1917+782	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 6.90 m <sup>2</sup> ; ZK2+380-ZK2+381
144	ZK1917+781~ZK1917+782	施工缝渗水 (干渍)	右边墙; 面积 1.37 m <sup>2</sup> ; ZK2+381-ZK2+382
145	ZK1917+781	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 0.99 m <sup>2</sup> ; ZK2+381-ZK2+382
146	ZK1917+792~ZK1917+794	施工缝渗水 (干渍)	左边墙; 面积 2.13 m <sup>2</sup> ; ZK2+392-ZK2+394
147	ZK1917+793~ZK1917+797	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.41mm, 长度 4.07m; ZK2+393-ZK2+397
148	ZK1917+793	施工缝渗水	左拱部-右拱部; 面积 4.37 m <sup>2</sup> ;

		(干渍)	ZK2+393-ZK2+394
149	ZK1917+798~ZK1917+799	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.09 m <sup>2</sup> ; ZK2+398-ZK2+399
150	ZK1917+801~ZK1917+805	钢筋外露	右边墙; 面积 0.14 m <sup>2</sup>
151	ZK1917+802~ZK1917+805	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.12m, 宽度 0.36mm; ZK2+402-ZK2+405
152	ZK1917+805~ZK1917+815	纵向裂缝	拱顶; 长度 10.22m, 宽度 0.39mm; ZK2+405-ZK2+415
153	ZK1917+805~ZK1917+806	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 18.56 m <sup>2</sup> ; ZK2+405-ZK2+406
154	ZK1917+816~ZK1917+817	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 12.22 m <sup>2</sup> ; ZK2+416-ZK2+417
155	ZK1917+817~ZK1917+821	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.36mm, 长度 4.12m; ZK2+417-ZK2+421
156	ZK1917+823~ZK1917+837	纵向裂缝	拱顶; 长度 14.06m, 宽度 0.42mm; 修补 过 ZK2+423-ZK2+437
157	ZK1917+825~ZK1917+826	衬砌表面渗水 痕迹	左边墙; 面积 0.51 m <sup>2</sup> ; 修补过 ZK2+425-ZK2+426
158	ZK1917+828~ZK1917+829	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右边墙; 面积 8.89 m <sup>2</sup> ; ZK2+428-ZK2+429
159	ZK1917+837~ZK1917+840	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.48mm, 长度 3.56m; ZK2+437-ZK2+440
160	ZK1917+839~ZK1917+841	施工缝渗水 (干渍)	右拱部-右边墙; 面积 8.02 m <sup>2</sup> ; ZK2+439-ZK2+441
161	ZK1917+841~ZK1917+852	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.43mm, 长度 11.88m; 修补 过 ZK2+441-ZK2+453
162	ZK1917+852~ZK1917+853	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部; 面积 3.80 m <sup>2</sup> ; ZK2+452-ZK2+453
163	ZK1917+864~ZK1917+865	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 16.12 m <sup>2</sup> ; ZK2+464-ZK2+465
164	ZK1917+868	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.38mm, 长度 2.57m; ZK2+468
165	ZK1917+875~ZK1917+877	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 18.62 m <sup>2</sup> ; ZK2+475-ZK2+477
166	ZK1917+880~ZK1917+881	斜向裂缝	右拱部; 长度 2.18m, 宽度 0.26mm; ZK2+480-ZK2+481
167	ZK1917+881~ZK1917+885	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.35mm, 长度 3.68m; ZK2+481-ZK2+485
168	ZK1917+887~ZK1917+889	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 25.88 m <sup>2</sup> ; ZK2+487-ZK2+489
169	ZK1917+899~ZK1917+900	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 14.98 m <sup>2</sup> ; ZK2+499-ZK2+500
170	ZK1917+911~ZK1917+913	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 28.50 m <sup>2</sup> ; ZK2+511-ZK2+513
171	ZK1917+914~ZK1917+924	纵向裂缝	拱顶; 长度 10.04m, 宽度 0.49mm; ZK2+514-ZK2+524
172	ZK1917+919~ZK1917+924	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.45mm, 长度 5.42m; ZK2+519-ZK2+524
173	ZK1917+922~ZK1917+925	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙; 面积 29.73 m <sup>2</sup> ; ZK2+522-ZK2+525
174	ZK1917+924~ZK1917+934	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 9.87m, 宽度 0.38mm; ZK2+524-ZK2+534

175	ZK1917+924~ZK1917+930	纵向裂缝	左拱部-拱顶;长度 6.33m,宽度 0.39mm; ZK2+524-ZK2+530
176	ZK1917+935~ZK1917+937	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右边墙;面积 20.57 m <sup>2</sup> ; 修补过 ZK2+535-ZK2+537
177	ZK1917+942	环向裂缝	左边墙;宽度 0.36mm,长度 2.10m; ZK2+542
178	ZK1917+942	环向裂缝	右边墙;宽度 0.33mm,长度 0.86m; ZK2+542
179	ZK1917+947~ZK1917+949	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙;面积 25.87 m <sup>2</sup> ; ZK2+547-ZK2+549
180	ZK1917+959~ZK1917+960	施工缝渗水 (干渍)	左边墙-右边墙;面积 14.33 m <sup>2</sup> ; ZK2+559-ZK2+561
181	ZK1917+966~ZK1917+973	纵向裂缝	拱顶;宽度 0.23mm,长度 7.11m; 修补 过 ZK2+566-ZK2+573
182	ZK1917+971~ZK1917+972	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部;面积 3.59 m <sup>2</sup> ; ZK2+571-ZK2+572
183	ZK1917+983~ZK1917+984	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右边墙;面积 9.00 m <sup>2</sup> ; ZK2+583-ZK2+584
184	ZK1917+995~ZK1917+996	施工缝渗水 (干渍)	左拱部-右拱部;面积 4.65 m <sup>2</sup> ; ZK2+595-ZK2+596
185	ZK1918+014~ZK1918+019	纵向裂缝	拱顶;宽度 0.37mm,长度 5.55m; ZK2+614-ZK2+619
186	ZK1918+020~ZK1918+021	斜向裂缝	拱顶;宽度 0.28mm,长度 1.98m; ZK2+620-ZK2+621
187	ZK1918+021~ZK1918+031	纵向裂缝	右拱部-拱顶;长度 10.32m,宽度 0.28mm; ZK2+621-ZK2+631
188	ZK1918+039~ZK1918+040	裂缝渗水	右边墙;面积 0.54 m <sup>2</sup> ; ZK2+639-ZK2+640
189	ZK1918+044~ZK1918+046	纵向裂缝	左边墙;宽度 0.31mm,长度 2.08m; ZK2+644-ZK2+646
190	ZK1918+048	裂缝渗水	右边墙;面积 0.30 m <sup>2</sup> ; ZK2+648-ZK2+649
191	ZK1918+048~ZK1918+049	斜向裂缝	左边墙;宽度 0.34mm,长度 2.26m; ZK2+648-ZK2+649

表 6-21 桃花源隧道右洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	YK1915+419	环向裂缝	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶;宽 度 0.40mm,长度 4.66m
2	YK1915+425	衬砌小范围破 损	右边墙;距地面 4.00m,面积 0.30 m <sup>2</sup>
3	YK1915+451.5	混凝土蜂窝、 麻面	左边墙-左拱部;面积 27.43 m <sup>2</sup> ,深度 0.20cm
4	YK1915+487	衬砌小范围破 损	右边墙;距地面 4.00m,面积 0.06 m <sup>2</sup>
5	YK1915+500~YK1915+508	纵向裂缝	拱顶;长度 9.22m,宽度 0.48mm; YK0+085-YK0+094
6	YK1915+560~YK1915+562	衬砌表面渗水 痕迹	拱顶;面积 1.75 m <sup>2</sup> ; YK0+145-YK0+147
7	YK1915+611~YK1915+615	纵向裂缝	拱顶;宽度 0.23mm,长度 4.51m; 修补 过 YK0+196-YK0+200
8	YK1915+615~YK1915+622	纵向裂缝	拱顶;宽度 0.35mm,长度 7.09m; YK0+201-YK0+208

9	YK1915+619	钢筋外露	右边墙;距地面 4.00m,面积 0.12 m <sup>2</sup>
10	YK1915+627~YK1915+632	纵向裂缝	拱顶;宽度 0.22mm,长度 4.87m; 修补 过 YK0+213-YK0+218
11	YK1915+633~YK1915+638	纵向裂缝	拱顶;长度 4.78m,宽度 0.41mm; YK0+219-YK0+224
12	YK1915+640~YK1915+645	纵向裂缝	拱顶;宽度 0.34mm,长度 4.54m; YK0+226-YK0+230
13	YK1915+640	混凝土蜂窝、 麻面	左边墙-左拱部-拱顶;深度 0.20cm,面积 18.22 m <sup>2</sup>
14	YK1915+653~YK1915+654	环向裂缝	左边墙-左拱部;长度 4.62m,宽度 0.29mm; YK0+239
15	YK1915+655~YK1915+656	斜向裂缝	左拱部;长度 0.67m,宽度 0.39mm; YK0+241-YK0+242
16	YK1915+673~YK1915+674	环向裂缝	拱顶;宽度 0.23mm,长度 2.65m; YK0+258-YK0+259
17	YK1915+674	环向裂缝	拱顶;长度 0.77m,宽度 0.31mm; 修补 过 YK0+260
18	YK1915+709~YK1915+710	环向裂缝	左拱部-右拱部;宽度 0.38mm,长度 6.81m; YK0+294-YK0+295
19	YK1915+711~YK1915+721	纵向裂缝	拱顶;长度 10.74m,宽度 0.34mm; YK0+296-YK0+306
20	YK1915+723~YK1915+732	纵向裂缝	拱顶;宽度 0.31mm,长度 9.12m; YK0+308-YK0+317
21	YK1915+732~YK1915+733	环向裂缝	左拱部-拱顶;宽度 0.61mm,长度 4.61m; YK0+317-YK0+318
22	YK1915+766~YK1915+769	纵向裂缝	拱顶;长度 2.17m,宽度 0.57mm; YK0+352-YK0+354
23	YK1915+816~YK1915+819	斜向裂缝	拱顶-右拱部;宽度 0.32mm,长度 2.99m; YK0+402-YK0+405
24	YK1915+816~YK1915+820	纵向裂缝	左边墙;长度 3.68m,宽度 0.38mm; YK0+402-YK0+406
25	YK1915+818~YK1915+820	纵向裂缝	右拱部;长度 1.65m,宽度 0.28mm; YK0+404-YK0+406
26	YK1915+828~YK1915+833	纵向裂缝	右拱部;长度 4.61m,宽度 0.24mm; YK0+414-YK0+418
27	YK1915+841~YK1915+851	纵向裂缝	左边墙-左拱部;长度 10.42m,宽度 0.31mm; YK0+426-YK0+436
28	YK1915+845	网状裂缝	左拱部;宽度 0.29mm,面积 0.09 m <sup>2</sup> ; YK0+430
29	YK1915+854~YK1915+855	纵向裂缝	拱顶;长度 0.93m,宽度 0.41mm; YK0+440-YK0+441
30	YK1915+867~YK1915+868	纵向裂缝	右边墙;宽度 0.45mm,长度 0.94m; YK0+453-YK0+454
31	YK1915+868~YK1915+870	纵向裂缝	拱顶;长度 2.07m,宽度 0.47mm; YK0+454-YK0+456
32	YK1915+869~YK1915+870	环向裂缝	拱顶-右拱部;宽度 0.38mm,长度 3.46m; YK0+455
33	YK1915+878~YK1915+887	纵向裂缝	拱顶;宽度 0.69mm,长度 9.42m; YK0+463-YK0+472
34	YK1915+881~YK1915+883	纵向裂缝	左拱部;长度 1.97m,宽度 0.32mm; YK0+466-YK0+468
35	YK1915+888~YK1915+898	纵向裂缝	拱顶;长度 10.55m,宽度 0.65mm;



			YK0+473-YK0+483
36	YK1915+894	环向裂缝	右拱部; 长度 0.53m, 宽度 0.49mm; YK0+479
37	YK1915+904	环向裂缝	右拱部; 长度 0.60m, 宽度 0.35mm; YK0+490
38	YK1915+940	钢筋外露	右边墙; 距地面 2.00m, 面积 0.15 m <sup>2</sup> ; 底部衬砌开裂
39	YK1915+957~YK1915+958	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 5.99m, 宽度 0.49mm; YK0+543-YK0+544
40	YK1915+957~YK1915+958	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.69mm, 长度 1.98m; YK0+543-YK0+544
41	YK1915+958~YK1915+961	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.38mm, 长度 2.60m; YK0+544-YK0+547
42	YK1915+967~YK1915+968	网状裂缝	右边墙; 宽度 0.52mm, 面积 0.14 m <sup>2</sup> ; YK0+553
43	YK1915+968	纵向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 1.11m, 宽度 0.35mm; YK0+553
44	YK1915+968~YK1915+970	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.37mm, 长度 2.14m; YK0+553-YK0+555
45	YK1915+968~YK1915+970	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 4.17m, 宽度 0.32mm; YK0+554-YK0+556
46	YK1915+973	斜向裂缝	左拱部; 长度 1.02m, 宽度 0.50mm; YK0+558
47	YK1915+974~YK1915+976	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.31mm, 长度 1.67m; YK0+560-YK0+562
48	YK1915+976	纵向裂缝	右边墙; 长度 0.73m, 宽度 0.35mm; YK0+561-YK0+562
49	YK1915+976~YK1915+982	纵向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 6.22m; YK0+561-YK0+567
50	YK1915+982~YK1915+983	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.27m; YK0+567-YK0+568
51	YK1915+983~YK1915+985	纵向裂缝	右拱部-右边墙; 长度 2.08m, 宽度 0.57mm; YK0+569-YK0+571
52	YK1916+005~YK1916+006	衬砌小范围破损	拱顶; 面积 1.10 m <sup>2</sup> ; YK0+591-YK0+592
53	YK1916+006~YK1916+010	纵向裂缝	左边墙; 长度 4.41m, 宽度 0.46mm; YK0+591-YK0+595
54	YK1916+008~YK1916+011	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 3.01m; YK0+593-YK0+596
55	YK1916+035~YK1916+039	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.86m, 宽度 0.42mm; YK0+620-YK0+625
56	YK1916+086.5	衬砌小范围破损	左拱部; 面积 1.10 m <sup>2</sup>
57	YK1916+181~YK1916+182	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.65mm, 长度 3.53m; YK0+767-YK0+768
58	YK1916+182	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.97m, 宽度 0.63mm; YK0+767-YK0+768
59	YK1916+215~YK1916+219	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.61mm, 长度 3.64m; YK0+801-YK0+805
60	YK1916+230~YK1916+231	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 2.30m; YK0+815-YK0+816
61	YK1916+250~YK1916+252	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.24m, 宽度 0.31mm;

			YK0+835-YK0+837
62	YK1916+252~YK1916+254	环向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.39mm, 长度 5.63m; YK0+838-YK0+840
63	YK1916+261~YK1916+266	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.78m, 宽度 0.37mm; YK0+847-YK0+852
64	YK1916+274~YK1916+275	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.51mm, 长度 1.54m; YK0+860
65	YK1916+274~YK1916+283	纵向裂缝	拱顶; 长度 9.35m, 宽度 0.67mm; YK0+859-YK0+868
66	YK1916+274~YK1916+275	斜向裂缝	左边墙-左拱部; 宽度 0.54mm, 长度 1.19m; YK0+859-YK0+860
67	YK1916+284~YK1916+293	纵向裂缝	拱顶; 长度 9.25m, 宽度 0.68mm; YK0+870-YK0+879
68	YK1916+296~YK1916+305	纵向裂缝	拱顶; 长度 8.40m, 宽度 0.47mm; YK0+882-YK0+890
69	YK1916+305~YK1916+308	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.28mm, 长度 2.15m; YK0+891-YK0+893
70	YK1916+345~YK1916+349	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.24mm, 长度 4.66m; YK0+930-YK0+935
71	YK1916+366~YK1916+367	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 面积 1.62 m <sup>2</sup> ; YK0+952-YK0+953
72	YK1916+401~YK1916+402	环向裂缝	左拱部-右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 9.21m; YK0+987-YK0+988
73	YK1916+460~YK1916+461	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 0.35 m <sup>2</sup> ; YK1+045-YK1+046
74	YK1916+598.5	混凝土蜂窝、麻面	右边墙; 面积 0.50 m <sup>2</sup> , 深度 1.00cm
75	YK1916+617	网状裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.20mm, 面积 7.61 m <sup>2</sup> , 距地面 5.00m; 填充后开裂
76	YK1916+636	钢筋外露	拱顶; 距地面 6.50m, 面积 0.13 m <sup>2</sup>
77	YK1916+653~YK1916+656	钢筋外露、腐蚀生锈	右拱部-右边墙; 面积 20.67 m <sup>2</sup> ; YK1+239-YK1+242
78	YK1916+737~YK1916+740	纵向裂缝	拱顶; 长度 2.91m, 宽度 0.49mm; YK1+323-YK1+326
79	YK1916+744~YK1916+748	斜向裂缝	左拱部-拱顶; 长度 4.67m, 宽度 0.41mm; YK1+330-YK1+334
80	YK1916+748	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 3.93m, 宽度 0.35mm; YK1+333
81	YK1916+791	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.41mm, 长度 1.64m; YK1+377
82	YK1916+813~YK1916+814	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 7.61m, 宽度 0.33mm; 修补过 YK1+399-YK1+400
83	YK1916+955~YK1916+957	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.15 m <sup>2</sup> ; YK1+541-YK1+542
84	YK1917+006~YK1917+008	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 0.74 m <sup>2</sup> ; YK1+591-YK1+593
85	YK1917+040~YK1917+042	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.63m, 宽度 0.33mm; YK1+626-YK1+627
86	YK1917+040~YK1917+042	斜向裂缝	拱顶-右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 3.17m; YK1+626-YK1+627
87	YK1917+106~YK1917+107	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 0.57 m <sup>2</sup> ; YK1+692-YK1+693
88	YK1917+181	衬砌表面渗水	右边墙; 面积 0.81 m <sup>2</sup> ; YK1+766-YK1+767

		痕迹	
89	YK1917+229	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 面积 1.05 m <sup>2</sup> ; 修补后 YK1+814-YK1+815
90	YK1917+300	钢筋外露	左边墙; 距地面 4.00m, 面积 0.34 m <sup>2</sup>
91	YK1917+329~YK1917+330	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 面积 0.75 m <sup>2</sup> ; YK1+915
92	YK1917+386~YK1917+388	网状裂缝	拱顶; 面积 0.23 m <sup>2</sup> , 宽度 0.31mm; YK1+972-YK1+973
93	YK1917+388	环向裂缝	拱顶-右拱部; 长度 3.96m, 宽度 0.45mm; YK1+973
94	YK1917+434	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 面积 0.69 m <sup>2</sup> ; YK2+019
95	YK1917+545~YK1917+546	混凝土蜂窝、麻面	拱顶; 面积 1.19 m <sup>2</sup> ; YK2+131-YK2+132
96	YK1917+547~YK1917+548	混凝土蜂窝、麻面	拱顶; 面积 1.03 m <sup>2</sup> ; YK2+133-YK2+134
97	YK1917+590~YK1917+591	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.47mm, 长度 0.64m; YK2+176
98	YK1917+590	钢筋外露	拱顶; 距地面 7.00m, 面积 4.17 m <sup>2</sup>
99	YK1917+595	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.65 m <sup>2</sup> ; YK2+180-YK2+181
100	YK1917+601	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 0.34 m <sup>2</sup> ; YK2+186
101	YK1917+601	施工缝渗水 (干渍)	右拱部-右边墙; 面积 1.86 m <sup>2</sup> ; YK2+186-YK2+187
102	YK1917+601	施工缝渗水 (湿渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 面积 4.94 m <sup>2</sup>
103	YK1917+603~YK1917+612	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部-拱顶; 面积 5.09 m <sup>2</sup> , 距地面 4.00m, 数量 6 处
104	YK1917+607~YK1917+608	衬砌表面小股状流水	左边墙; 面积 0.23 m <sup>2</sup> ; YK2+193-YK2+194
105	YK1917+608	施工缝渗水 (湿渍)	右边墙-右拱部-拱顶; 面积 2.01 m <sup>2</sup>
106	YK1917+613	施工缝渗水 (湿渍)	右边墙-右拱部-拱顶; 面积 1.82 m <sup>2</sup>
107	YK1917+613	衬砌表面渗滴	左边墙; 面积 13.05 m <sup>2</sup>
108	YK1917+616	环向裂缝	右拱部; 宽度 1.05mm, 长度 0.51m; YK2+202
109	YK1917+618~YK1917+619	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.18 m <sup>2</sup> ; YK2+204
110	YK1917+618~YK1917+621	裂缝渗水	左边墙; 面积 2.14 m <sup>2</sup> ; YK2+204-YK2+206
111	YK1917+619.5~YK1917+628.5	钢筋外露	左边墙-左拱部-右拱部-拱顶; 面积 7.54 m <sup>2</sup>
112	YK1917+634	衬砌表面存在浸渗	右边墙; 面积 0.23 m <sup>2</sup> , 距地面 1.00m
113	YK1917+636.5~YK1917+648.5	衬砌表面存在浸渗	左边墙-左拱部-右拱部-拱顶; 面积 20.00 m <sup>2</sup>
114	YK1917+693	裂缝渗水	左边墙-左拱部; 面积 0.10 m <sup>2</sup> ; YK2+278
115	YK1917+693~YK1917+696	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.46 m <sup>2</sup> ; YK2+279-YK2+282
116	YK1917+696~YK1917+697	环向裂缝	左拱部-右拱部; 长度 7.18m, 宽度 0.62mm; YK2+282-YK2+283
117	YK1917+701	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.04 m <sup>2</sup> ; YK2+287

118	YK1917+706	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.05 m <sup>2</sup> ; YK2+291
119	YK1917+708~YK1917+709	环向裂缝	左拱部-拱顶; 宽度 0.56mm, 长度 5.36m; YK2+294-YK2+295
120	YK1917+756~YK1917+761	裂缝渗水	右边墙; 面积 1.75 m <sup>2</sup> ; YK2+342-YK2+347
121	YK1917+765~YK1917+767	裂缝渗水	右拱部; 面积 0.90 m <sup>2</sup> ; YK2+351-YK2+353
122	YK1917+765~YK1917+767	裂缝渗水	右拱部-右边墙; 面积 0.30 m <sup>2</sup> ; YK2+351-YK2+352
123	YK1917+767~YK1917+768	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.34 m <sup>2</sup> ; YK2+353-YK2+354
124	YK1917+767~YK1917+768	裂缝渗水	右拱部; 面积 0.29 m <sup>2</sup> ; YK2+353-YK2+354
125	YK1917+769~YK1917+770	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.11 m <sup>2</sup> ; YK2+355-YK2+356
126	YK1917+770~YK1917+778	裂缝渗水	左边墙-拱顶; 面积 10.01 m <sup>2</sup> ; YK2+356-YK2+363
127	YK1917+772~YK1917+774	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.81 m <sup>2</sup> ; YK2+357-YK2+359
128	YK1917+772~YK1917+773	裂缝渗水	左拱部; 面积 0.05 m <sup>2</sup> ; YK2+358-YK2+359
129	YK1917+773~YK1917+779	裂缝渗水	拱顶-右拱部; 面积 2.62 m <sup>2</sup> ; YK2+359-YK2+365
130	YK1917+776~YK1917+777	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.51 m <sup>2</sup> ; YK2+361-YK2+362
131	YK1917+777~YK1917+778	裂缝渗水	右拱部; 面积 1.26 m <sup>2</sup> ; YK2+363-YK2+364
132	YK1917+777~YK1917+779	裂缝渗水	左边墙; 面积 0.40 m <sup>2</sup> ; YK2+362-YK2+364
133	YK1917+778~YK1917+781	裂缝渗水	左拱部; 面积 0.54 m <sup>2</sup> ; YK2+364-YK2+367
134	YK1917+780~YK1917+786	裂缝渗水	左拱部-右拱部; 面积 4.76 m <sup>2</sup> ; YK2+365-YK2+372
135	YK1917+780	施工缝渗水 (湿渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 面积 5.90 m <sup>2</sup>
136	YK1917+782	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.09 m <sup>2</sup> ; YK2+367-YK2+368
137	YK1917+783~YK1917+784	裂缝渗水	左边墙-左拱部; 面积 0.87 m <sup>2</sup> ; YK2+369-YK2+370
138	YK1917+783~YK1917+784	裂缝渗水	右拱部; 面积 0.08 m <sup>2</sup> ; YK2+369-YK2+370
139	YK1917+785~YK1917+786	裂缝渗水	左拱部; 面积 0.64 m <sup>2</sup> ; YK2+370-YK2+371
140	YK1917+785~YK1917+789	裂缝渗水	右拱部-右边墙; 面积 4.35 m <sup>2</sup> ; YK2+371-YK2+375
141	YK1917+787~YK1917+791	裂缝渗水	左拱部; 面积 1.07 m <sup>2</sup> ; YK2+372-YK2+376
142	YK1917+796~YK1917+803	裂缝渗水	右边墙; 距地面 2.00m, 面积 1.58 m <sup>2</sup> , 数量 2 条
143	YK1917+797	裂缝渗水	右边墙-右拱部; 长度 5.00m, 宽度 0.20mm, 面积 0.47 m <sup>2</sup>
144	YK1917+803~YK1917+804	裂缝渗水	右拱部-右边墙; 面积 0.28 m <sup>2</sup> ; YK2+389-YK2+390
145	YK1917+837~YK1917+838	裂缝渗水	右边墙; 面积 0.10 m <sup>2</sup> ; YK2+422-YK2+423
146	YK1917+861~YK1917+862	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-右边墙; 面积 1.65 m <sup>2</sup> ; YK2+447-YK2+448
147	YK1918+007~YK1918+008	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.62mm, 长度 1.03m; YK2+593
148	YK1918+048~YK1918+049	环向裂缝	右边墙; 长度 2.46m, 宽度 0.51mm; YK2+634

## 6.8 老虎山隧道

左洞: 衬砌裂缝最大宽度 0.78mm (ZK1979+236~ZK1979+241 右拱部, 纵向裂缝长度为 5.88m), 裂缝最长为 9.66m (ZK1979+417~ZK1979+427 拱顶, 纵向裂缝, 宽

度为 0.34mm)。主洞裂缝以环向裂缝为主，主要分布在隧道边墙，裂缝宽度范围为 0.20~0.78mm。

右洞：衬砌裂缝最大宽度为 0.76mm(YK1978+291 右拱部，环向裂缝长度为 1.93m)，裂缝最长为 14.0m (YK1978+770~YK1978+778 左边墙，纵向裂缝宽度为 0.17mm)。

主洞裂缝以环向裂缝为主，主要分布在隧道边墙，裂缝宽度范围为 0.12~0.76mm。

隧道主要病害统计情况见下表。

表 6-22 老虎山隧道病害统计表

病害类型		右洞	左洞
隧道渗漏水		表面渗水 22 处，119.48 m <sup>2</sup> ；裂缝渗水 1 处，0.61 m <sup>2</sup> ；施工缝渗水 4 处，11.49 m <sup>2</sup>	表面渗水 38 处，532.01 m <sup>2</sup> ；裂缝渗水 1 处，0.29 m <sup>2</sup> ；施工缝渗水 94 处，321.96 m <sup>2</sup>
隧道裂缝	宽度<0.2mm	2 条，总长 18m	0
	宽度≥0.2mm、<0.5mm	205 条，总长 459.43m	186 条，总长 412.9m
	宽度≥0.5mm	56 条，总长 140.97m	3 条，总长 11.39m
网状裂缝		4 处，5.31 m <sup>2</sup>	0
衬砌露筋		钢筋外露 10 处，19.8 m <sup>2</sup>	钢筋外露 4 处，5.55 m <sup>2</sup>
衬砌起层、剥落		止水带外露 1 处；衬砌小范围破损 4 处，0.51 m <sup>2</sup>	衬砌小范围破损 3 处，1.22 m <sup>2</sup>
衬砌蜂窝麻面		5 处；面积 57.26 m <sup>2</sup>	15 处；面积 75.05 m <sup>2</sup>
路侧排水沟		边沟轻微淤积 3 处，边沟轻微破损 3 处	1 处，为边沟较破损、变形
检修道路缘石		无	无
检修道		检修道面板轻微破损、缺角 202 处，检修道面板缺失 10 处，检修道面板破损、露筋 3 处	电缆沟内壁轻微破损、开裂 4 处，检修道面板轻微破损、缺角 122 处，检修道面板缺失 2 处，检修道面板破损、露筋 3 处

隧道左右洞病害具体情况见下表。

表 6-23 老虎山隧道左洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	ZK1977+186	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部；面积 3.04 m <sup>2</sup> ；ZK000+008
2	ZK1977+190	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 4.92m，宽度 0.34mm；ZK000+012
3	ZK1977+200~ZK1977+204	混凝土蜂窝、麻面	左拱部-左边墙；面积 7.30 m <sup>2</sup> ；ZK000+026
4	ZK1977+217~ZK1977+219	纵向裂缝	右拱部；长度 1.83m，宽度 0.33mm；ZK000+041

5	ZK1977+222~ZK1977+227	纵向裂缝	右边墙-右拱部；长度 6.20m，宽度 0.34mm；ZK000+049
6	ZK1977+236	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.32mm，长度 5.98m；ZK000+058
7	ZK1977+236	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.32mm，长度 5.01m；ZK000+058
8	ZK1977+239~ZK1977+241	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.32mm，长度 2.44m；ZK000+063
9	ZK1977+248~ZK1977+252	混凝土蜂窝、麻面	右边墙-右拱部；面积 4.85 m <sup>2</sup> ；ZK000+074
10	ZK1977+256	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.33mm，长度 2.25m；ZK000+078
11	ZK1977+258~ZK1977+261	混凝土蜂窝、麻面	左拱部；面积 3.20 m <sup>2</sup> ；ZK000+083
12	ZK1977+267~ZK1977+274	混凝土蜂窝、麻面	右拱部；面积 12.47 m <sup>2</sup> ；ZK000+096
13	ZK1977+270~ZK1977+275	混凝土蜂窝、麻面	左拱部；面积 4.80 m <sup>2</sup> ；ZK000+097
14	ZK1977+272	环向裂缝	右边墙；长度 1.71m，宽度 0.34mm；ZK000+094
15	ZK1977+277~ZK1977+279	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.34mm，长度 1.66m；ZK000+101
16	ZK1977+279~ZK1977+283	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.34mm，长度 4.15m；ZK000+105
17	ZK1977+279	环向裂缝	右边墙；长度 0.69m，宽度 0.34mm；ZK000+101
18	ZK1977+283~ZK1977+287	混凝土蜂窝、麻面	右拱部；面积 4.27 m <sup>2</sup> ；ZK000+109
19	ZK1977+284	环向裂缝	右边墙；宽度 0.34mm，长度 0.90m；ZK000+106
20	ZK1977+284~ZK1977+290	纵向裂缝	右边墙；长度 6.35m，宽度 0.34mm；ZK000+112
21	ZK1977+291	环向裂缝	右边墙；宽度 0.34mm，长度 1.24m；ZK000+113
22	ZK1977+294~ZK1977+297	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；面积 2.29 m <sup>2</sup> ；ZK000+119
23	ZK1977+313~ZK1977+317	纵向裂缝	右边墙；长度 4.33m，宽度 0.34mm；ZK000+139
24	ZK1977+318	环向裂缝	右边墙；长度 1.20m，宽度 0.34mm；ZK000+140
25	ZK1977+323~ZK1977+324	混凝土蜂窝、麻面	右边墙；面积 1.27 m <sup>2</sup> ；ZK000+146
26	ZK1977+325	环向裂缝	右边墙；长度 0.43m，宽度 0.21mm；ZK000+147
27	ZK1977+334~ZK1977+336	钢筋外露	左拱部-左边墙；面积 5.14 m <sup>2</sup> ；ZK000+158
28	ZK1977+337	环向裂缝	拱顶；长度 1.44m，宽度 0.30mm；ZK000+159
29	ZK1977+369~ZK1977+372	纵向裂缝	右边墙；长度 3.13m，宽度 0.34mm；ZK000+194
30	ZK1977+373~ZK1977+375	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.34mm，长度 2.46m；ZK000+197
31	ZK1977+412	环向裂缝	右边墙；宽度 0.56mm，长度 2.66m；ZK000+234
32	ZK1977+416	环向裂缝	右边墙；长度 2.37m，宽度 0.34mm；ZK000+238
33	ZK1977+420~ZK1977+421	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部；面积 4.52 m <sup>2</sup> ；ZK000+243

34	ZK1977+421	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 3.87 m <sup>2</sup> ; ZK000+243
35	ZK1977+427	环向裂缝	右边墙; 长度 1.72m, 宽度 0.33mm; ZK000+249
36	ZK1977+432	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.57 m <sup>2</sup> ; ZK000+254
37	ZK1977+433	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 4.03 m <sup>2</sup> ; ZK000+255
38	ZK1977+445	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 3.52 m <sup>2</sup> ; ZK000+267
39	ZK1977+451	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.18m, 宽度 0.32mm; ZK000+273
40	ZK1977+457	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 3.08 m <sup>2</sup> ; ZK000+279
41	ZK1977+468	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.40 m <sup>2</sup> ; ZK000+290
42	ZK1977+469	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 4.14 m <sup>2</sup> ; ZK000+291
43	ZK1977+481	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.67 m <sup>2</sup> ; ZK000+303
44	ZK1977+487	环向裂缝	右边墙; 长度 1.33m, 宽度 0.34mm; ZK000+309
45	ZK1977+500~ZK1977+503	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 3.21m; ZK000+325
46	ZK1977+505	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.87 m <sup>2</sup> ; ZK000+327
47	ZK1977+515	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.40mm, 长度 0.60m; ZK000+337
48	ZK1977+528~ZK1977+530	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.36mm, 长度 2.50m; ZK000+352
49	ZK1977+528	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.93 m <sup>2</sup> ; ZK000+350
50	ZK1977+531~ZK1977+534	纵向裂缝	右边墙; 长度 3.17m, 宽度 0.34mm; ZK000+356
51	ZK1977+540~ZK1977+542	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.58m; ZK000+364
52	ZK1977+540	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.69 m <sup>2</sup> ; ZK000+362
53	ZK1977+540	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.55 m <sup>2</sup> ; ZK000+362
54	ZK1977+545	环向裂缝	右边墙; 长度 1.38m, 宽度 0.34mm; ZK000+367
55	ZK1977+556	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 1.72m; ZK000+378
56	ZK1977+567	环向裂缝	右边墙; 长度 1.07m, 宽度 0.34mm; ZK000+389
57	ZK1977+574	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.08 m <sup>2</sup> ; ZK000+396
58	ZK1977+591	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.33mm, 长度 0.72m; ZK000+413
59	ZK1977+597	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.41 m <sup>2</sup> ; ZK000+419
60	ZK1977+605	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.30mm, 长度 1.97m;

			ZK000+427
61	ZK1977+609	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.85m, 宽度 0.53mm; ZK000+431
62	ZK1977+610	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 1.71 m <sup>2</sup> ; ZK000+432
63	ZK1977+621	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 1.83 m <sup>2</sup> ; ZK000+443
64	ZK1977+622	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.01 m <sup>2</sup> ; ZK000+444
65	ZK1977+634	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.71 m <sup>2</sup> ; ZK000+456
66	ZK1977+634	钢筋外露	右拱部-拱顶; 面积 0.05 m <sup>2</sup> ; ZK000+456
67	ZK1977+638	钢筋外露	拱顶; 面积 0.03 m <sup>2</sup> ; ZK000+460
68	ZK1977+645	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 1.37 m <sup>2</sup> ; ZK000+467
69	ZK1977+646	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.64 m <sup>2</sup> ; ZK000+468
70	ZK1977+657	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.21 m <sup>2</sup> ; ZK000+479
71	ZK1977+669	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.11 m <sup>2</sup> ; ZK000+491
72	ZK1977+669	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.62 m <sup>2</sup> ; ZK000+491
73	ZK1977+693	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.74 m <sup>2</sup> ; ZK000+515
74	ZK1977+716	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 3.65 m <sup>2</sup> ; ZK000+538
75	ZK1977+717	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.67 m <sup>2</sup> ; ZK000+539
76	ZK1977+728	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.22 m <sup>2</sup> ; ZK000+550
77	ZK1977+729	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.44 m <sup>2</sup> ; ZK000+551
78	ZK1977+741	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.02 m <sup>2</sup> ; ZK000+563
79	ZK1977+746	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 4.19m; ZK000+568
80	ZK1977+801~ZK1977+805	混凝土蜂窝、麻面	右拱部-拱顶; 面积 3.64 m <sup>2</sup> ; ZK000+627
81	ZK1977+824	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.91 m <sup>2</sup> ; ZK000+646
82	ZK1977+824	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.59 m <sup>2</sup> ; ZK000+646
83	ZK1977+831~ZK1977+833	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 1.60m; ZK000+655
84	ZK1977+852~ZK1977+853	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.22mm, 长度 1.63m; ZK000+675
85	ZK1977+894~ZK1977+898	混凝土蜂窝、麻面	右边墙-右拱部; 面积 11.24 m <sup>2</sup> ; ZK000+720
86	ZK1977+922	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 3.59 m <sup>2</sup> ; ZK000+744
87	ZK1977+950	衬砌小范围破损	右边墙; 面积 0.14 m <sup>2</sup> ; ZK000+772

88	ZK1977+969	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.02 m <sup>2</sup> ; ZK000+791
89	ZK1977+970	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.02 m <sup>2</sup> ; ZK000+792
90	ZK1977+994	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 1.56 m <sup>2</sup> ; ZK000+816
91	ZK1978+005	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.39 m <sup>2</sup> ; ZK000+827
92	ZK1978+005	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 1.52 m <sup>2</sup> ; ZK000+827
93	ZK1978+029	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 3.42 m <sup>2</sup> ; ZK000+851
94	ZK1978+065	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 3.1.36 m <sup>2</sup> ; ZK000+887
95	ZK1978+119~ZK1978+122	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 3.02m; ZK000+944
96	ZK1978+132~ZK1978+133	混凝土蜂窝、麻面	右边墙; 面积 1.80 m <sup>2</sup> ; ZK000+955
97	ZK1978+181	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.84 m <sup>2</sup> ; ZK001+003
98	ZK1978+182	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.77 m <sup>2</sup> ; ZK001+004
99	ZK1978+194	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.76 m <sup>2</sup> ; ZK001+016
100	ZK1978+194	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.00 m <sup>2</sup> ; ZK001+016
101	ZK1978+205	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.08 m <sup>2</sup> ; ZK001+027
102	ZK1978+214~ZK1978+217	混凝土蜂窝、麻面	左拱部-左边墙; 面积 6.06 m <sup>2</sup> ; ZK001+039
103	ZK1978+217	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.31mm, 长度 0.69m; ZK001+039
104	ZK1978+217	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 1.10 m <sup>2</sup> ; ZK001+039
105	ZK1978+240	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.51 m <sup>2</sup> ; ZK001+062
106	ZK1978+250	衬砌表面存在浸渗	左边墙; 面积 0.63 m <sup>2</sup> ; ZK001+072
107	ZK1978+252	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 3.1.36 m <sup>2</sup> ; ZK001+074
108	ZK1978+252	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.40 m <sup>2</sup> ; ZK001+074
109	ZK1978+275	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.25 m <sup>2</sup> ; ZK001+097
110	ZK1978+276	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 1.77 m <sup>2</sup> ; ZK001+098
111	ZK1978+287~ZK1978+289	纵向裂缝	右拱部; 长度 2.41m, 宽度 0.34mm; ZK001+111
112	ZK1978+289~ZK1978+291	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 6.75m; ZK001+113
113	ZK1978+291~ZK1978+293	纵向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 3.00m; ZK001+115
114	ZK1978+294~ZK1978+296	斜向裂缝	右拱部; 长度 2.32m, 宽度 0.34mm; ZK001+118
115	ZK1978+299	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 1.17m;

			ZK001+121
116	ZK1978+299	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.38 m <sup>2</sup> ; ZK001+121
117	ZK1978+322	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.70 m <sup>2</sup> ; ZK001+144
118	ZK1978+333~ZK1978+334	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.20m, 宽度 0.43mm; ZK001+156
119	ZK1978+358	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 3.45 m <sup>2</sup> ; ZK001+180
120	ZK1978+369	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 1.76 m <sup>2</sup> ; ZK001+191
121	ZK1978+381	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 1.62 m <sup>2</sup> ; ZK001+203
122	ZK1978+382	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 3.24 m <sup>2</sup> ; ZK001+204
123	ZK1978+393	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.84 m <sup>2</sup> ; ZK001+215
124	ZK1978+394	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 1.39 m <sup>2</sup> ; ZK001+216
125	ZK1978+405	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 3.09 m <sup>2</sup> ; ZK001+227
126	ZK1978+406	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.77 m <sup>2</sup> ; ZK001+228
127	ZK1978+416~ZK1978+417	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 2.38m; ZK001+239
128	ZK1978+428	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.19 m <sup>2</sup> ; ZK001+250
129	ZK1978+429	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.58 m <sup>2</sup> ; ZK001+251
130	ZK1978+440	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.14 m <sup>2</sup> ; ZK001+262
131	ZK1978+441	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.79 m <sup>2</sup> ; ZK001+263
132	ZK1978+451~ZK1978+452	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 1.63m; ZK001+274
133	ZK1978+452	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 1.86 m <sup>2</sup> ; ZK001+274
134	ZK1978+453	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.25 m <sup>2</sup> ; ZK001+275
135	ZK1978+476	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 3.10 m <sup>2</sup> ; ZK001+298
136	ZK1978+476	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 1.62 m <sup>2</sup> ; ZK001+298
137	ZK1978+486~ZK1978+487	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 4.75m, 宽度 0.34mm; ZK001+309
138	ZK1978+488	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 3.46 m <sup>2</sup> ; ZK001+310
139	ZK1978+488	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 1.96 m <sup>2</sup> ; ZK001+310
140	ZK1978+497	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.17 m <sup>2</sup> ; ZK001+319
141	ZK1978+497	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.32 m <sup>2</sup> ; ZK001+319

142	ZK1978+509	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 1.91 m <sup>2</sup> ; ZK001+331
143	ZK1978+520	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 3.11 m <sup>2</sup> ; ZK001+342
144	ZK1978+521	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.72 m <sup>2</sup> ; ZK001+343
145	ZK1978+532	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 3.41 m <sup>2</sup> ; ZK001+354
146	ZK1978+533	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 2.48 m <sup>2</sup> ; ZK001+355
147	ZK1978+541~ZK1978+542	施工缝渗水(干渍)	左拱部-左边墙; 面积 3.85 m <sup>2</sup> ; ZK001+364
148	ZK1978+558	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 3.09m; ZK001+380
149	ZK1978+558	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 2.85m; ZK001+380
150	ZK1978+563~ZK1978+566	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.25m; ZK001+388
151	ZK1978+566~ZK1978+567	环向裂缝	右边墙; 长度 3.20m, 宽度 0.34mm; ZK001+389
152	ZK1978+569	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 1.05m, 宽度 0.32mm; ZK001+391
153	ZK1978+570	衬砌表面渗水痕迹	左拱部-左边墙; 面积 2.75 m <sup>2</sup> ; ZK001+392
154	ZK1978+595	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 1.18m; ZK001+417
155	ZK1978+595	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 1.18m; ZK001+417
156	ZK1978+598	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.33mm, 长度 2.13m; ZK001+420
157	ZK1978+634	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.35mm, 长度 2.27m; ZK001+456
158	ZK1978+636~ZK1978+637	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.53m, 宽度 0.34mm; ZK001+459
159	ZK1978+646	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.33mm, 长度 2.16m; ZK001+468
160	ZK1978+681	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.42m; ZK001+503
161	ZK1978+737	斜向裂缝	左拱部; 长度 0.95m, 宽度 0.33mm; ZK001+559
162	ZK1978+738~ZK1978+742	混凝土蜂窝、麻面	右边墙-右拱部; 面积 7.19 m <sup>2</sup> ; ZK001+564
163	ZK1978+739	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.01m, 宽度 0.34mm; ZK001+561
164	ZK1978+747~ZK1978+752	纵向裂缝	右边墙; 长度 4.88m, 宽度 0.34mm; ZK001+574
165	ZK1978+756~ZK1978+758	斜向裂缝	右边墙; 长度 1.71m, 宽度 0.34mm; ZK001+580
166	ZK1978+771	施工缝渗水(干渍)	右边墙-拱顶; 面积 2.64 m <sup>2</sup> ; ZK001+593
167	ZK1978+771~ZK1978+775	纵向裂缝	右边墙; 长度 4.59m, 宽度 0.34mm; ZK001+597
168	ZK1978+772~ZK1978+775	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.25mm, 长度 3.47m;

			ZK001+597
169	ZK1978+774	环向裂缝	右边墙; 长度 1.04m, 宽度 0.45mm; ZK001+596
170	ZK1978+775~ZK1978+778	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 2.67m; ZK001+600
171	ZK1978+779	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 2.51m; ZK001+601
172	ZK1978+783	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.57 m <sup>2</sup> ; ZK001+605
173	ZK1978+788	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.73m, 宽度 0.45mm; ZK001+610
174	ZK1978+807~ZK1978+808	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 2.38m; ZK001+630
175	ZK1978+819	环向裂缝	左边墙; 长度 1.08m, 宽度 0.22mm; ZK001+641
176	ZK1978+821	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.06m, 宽度 0.32mm; ZK001+643
177	ZK1978+836	环向裂缝	右边墙; 长度 2.47m, 宽度 0.33mm; ZK001+658
178	ZK1978+837	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.05m; ZK001+659
179	ZK1978+842	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.52 m <sup>2</sup> ; ZK001+664
180	ZK1978+853~ZK1978+854	混凝土蜂窝、麻面	拱顶; 面积 1.50 m <sup>2</sup> ; ZK001+676
181	ZK1978+869~ZK1978+870	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.71m, 宽度 0.34mm; ZK001+692
182	ZK1978+875	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.36mm, 长度 0.91m; ZK001+697
183	ZK1978+896	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.83m, 宽度 0.45mm; ZK001+718
184	ZK1978+913	衬砌表面渗水痕迹	左拱部-拱顶; 距地面 6.00m, 数量 2 处, 面积 7.04 m <sup>2</sup> ; 泛碱
185	ZK1978+924	施工缝处错台	左边墙-左拱部-拱顶; 高差 1.00cm
186	ZK1978+934	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 0.80 m <sup>2</sup> ; ZK001+756
187	ZK1978+947	衬砌表面渗水痕迹	左拱部-右拱部-拱顶; 面积 4.76 m <sup>2</sup> , 距地面 7.00m
188	ZK1978+957	环向裂缝	右边墙-右拱部-拱顶; 宽度 0.20mm, 长度 2.00m
189	ZK1978+977	环向裂缝	右边墙; 长度 1.17m, 宽度 0.34mm; ZK001+799
190	ZK1978+981	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部; 距地面 4.00m, 面 积 6.88 m <sup>2</sup>
191	ZK1978+990~ZK1978+991	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.45mm, 长度 1.46m; ZK001+813
192	ZK1979+008~ZK1979+015	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 8.37 m <sup>2</sup> , 距地面 7.00m
193	ZK1979+019~ZK1979+027	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 7.90 m <sup>2</sup> ; ZK001+849
194	ZK1979+027~ZK1979+033	衬砌表面渗水痕迹	右拱部; 面积 4.95 m <sup>2</sup> ; ZK001+855
195	ZK1979+030~ZK1979+039	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 8.91 m <sup>2</sup> ; ZK001+861
196	ZK1979+043~ZK1979+055	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 距地面 7.00m, 面积 13.19 m <sup>2</sup> ; 泛碱
197	ZK1979+043	施工缝渗水(干渍)	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱

			顶; 长度 12.00m, 距地面 4.00m
198	ZK1979+054~ZK1979+064	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 19.09 m <sup>2</sup> ; ZK001+886
199	ZK1979+055	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 0.87m; ZK001+877
200	ZK1979+055	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.31mm, 长度 0.53m; ZK001+877
201	ZK1979+056	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 距地面 7.00m, 面积 2.00 m <sup>2</sup>
202	ZK1979+067~ZK1979+078	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 距地面 7.00m, 面积 44.00 m <sup>2</sup>
203	ZK1979+072	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.33mm, 长度 1.11m; ZK001+894
204	ZK1979+079~ZK1979+088	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 距地面 6.00m, 面积 7.00 m <sup>2</sup>
205	ZK1979+090	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.33mm, 长度 2.99m; ZK001+912
206	ZK1979+107~ZK1979+109	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.31mm, 长度 1.73m; ZK001+931
207	ZK1979+113	施工缝处错台	左边墙-左拱部; 高差 2.00cm
208	ZK1979+122~ZK1979+129	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 距地面 7.00m, 面积 21.00 m <sup>2</sup>
209	ZK1979+130~ZK1979+135	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.52m, 宽度 0.40mm; ZK001+957
210	ZK1979+137~ZK1979+140	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-拱顶; 面积 16.83 m <sup>2</sup> ; ZK001+962
211	ZK1979+142	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 0.85m; ZK001+964
212	ZK1979+143~ZK1979+147	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部; 面积 8.75 m <sup>2</sup> ; ZK001+969
213	ZK1979+143	施工缝渗水(干渍)	左边墙; 面积 0.14 m <sup>2</sup> ; ZK001+965
214	ZK1979+148	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.92m, 宽度 0.32mm; ZK001+970
215	ZK1979+148~ZK1979+149	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 2.55m; ZK001+971
216	ZK1979+152	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.32mm, 长度 0.79m; ZK001+974
217	ZK1979+160	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.33mm, 长度 1.30m; ZK001+982
218	ZK1979+161~ZK1979+164	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 7.34 m <sup>2</sup> ; ZK001+986
219	ZK1979+172	衬砌表面渗水痕迹	左拱部-右拱部-拱顶; 距地面 6.00m, 面积 20.00 m <sup>2</sup>
220	ZK1979+183	斜向裂缝	右边墙; 长度 0.46m, 宽度 0.34mm; ZK002+005
221	ZK1979+184~ZK1979+188	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-拱顶; 面积 26.59 m <sup>2</sup> ; ZK002+010
222	ZK1979+191~ZK1979+195	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部; 面积 14.84 m <sup>2</sup> ; ZK002+017
223	ZK1979+196~ZK1979+203	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-拱顶; 面积 23.06 m <sup>2</sup> ; ZK002+025
224	ZK1979+196~ZK1979+199	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部; 面积 14.84 m <sup>2</sup> ; ZK002+021
225	ZK1979+207~ZK1979+210	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部; 面积 14.03 m <sup>2</sup> ; ZK002+032
226	ZK1979+208~ZK1979+210	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-左拱部; 面积 19.45 m <sup>2</sup> ; ZK002+032
227	ZK1979+212	环向裂缝	右拱部; 长度 0.95m, 宽度 0.34mm;

			ZK002+034
228	ZK1979+218~ZK1979+219	施工缝渗水(干渍)	右边墙-左拱部; 面积 14.94 m <sup>2</sup> ; ZK002+041
229	ZK1979+236~ZK1979+241	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.78mm, 长度 5.88m; ZK002+063
230	ZK1979+236	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 0.70m; ZK002+058
231	ZK1979+236~ZK1979+237	纵向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.14m; ZK002+059
232	ZK1979+237~ZK1979+241	纵向裂缝	右拱部; 长度 4.48m, 宽度 0.34mm; ZK002+063
233	ZK1979+237	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.27m, 宽度 0.45mm; ZK002+059
234	ZK1979+238~ZK1979+241	纵向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.47m, 宽度 0.45mm; ZK002+063
235	ZK1979+238	斜向裂缝	右边墙; 长度 3.04m, 宽度 0.34mm; ZK002+060
236	ZK1979+251	衬砌小范围破损	左边墙; 距地面 4.00m, 面积 1.00 m <sup>2</sup>
237	ZK1979+254	环向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 2.98m, 距地面 7.00m
238	ZK1979+255	纵向裂缝	右拱部; 长度 0.84m, 宽度 0.32mm; ZK002+077
239	ZK1979+264	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.34mm, 长度 0.99m; ZK002+086
240	ZK1979+269~ZK1979+271	纵向裂缝	右拱部; 长度 1.63m, 宽度 0.45mm; ZK002+093
241	ZK1979+274~ZK1979+276	施工缝渗水(干渍)	右拱部-左拱部; 面积 19.29 m <sup>2</sup> ; ZK002+098
242	ZK1979+274	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 13.14 m <sup>2</sup> , 距地面 7.00m
243	ZK1979+281	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.43mm, 长度 1.54m; ZK002+103
244	ZK1979+287~ZK1979+288	施工缝渗水(干渍)	右拱部-左拱部; 面积 12.25 m <sup>2</sup> ; ZK002+110
245	ZK1979+298~ZK1979+299	施工缝渗水(干渍)	右拱部-左拱部; 面积 11.59 m <sup>2</sup> ; ZK002+121
246	ZK1979+303	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.56m; ZK002+125
247	ZK1979+308	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 距地面 7.00m, 面积 10.00 m <sup>2</sup>
248	ZK1979+310	施工缝渗水(干渍)	右拱部-左边墙; 面积 9.95 m <sup>2</sup> ; ZK002+132
249	ZK1979+321~ZK1979+323	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.47m, 宽度 0.32mm; ZK002+145
250	ZK1979+323	环向裂缝	拱顶; 长度 0.95m, 宽度 0.34mm; ZK002+145
251	ZK1979+328	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.49m; ZK002+150
252	ZK1979+344~ZK1979+346	施工缝渗水(干渍)	右拱部-左拱部; 面积 11.90 m <sup>2</sup> ; ZK002+168
253	ZK1979+362	环向裂缝	右拱部; 长度 0.92m, 宽度 0.36mm; ZK002+184
254	ZK1979+363~ZK1979+367	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.90m, 宽度 0.34mm;

			ZK002+189
255	ZK1979+368~ZK1979+372	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-左拱部; 面积 27.97 m <sup>2</sup> ; ZK002+194
256	ZK1979+371	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.35mm, 长度 1.81m; ZK002+193
257	ZK1979+381~ZK1979+383	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 1.83m; ZK002+205
258	ZK1979+383~ZK1979+392	纵向裂缝	拱顶; 长度 9.10m, 宽度 0.34mm; ZK002+214
259	ZK1979+385	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.40mm, 长度 6.16m
260	ZK1979+396	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 0.97m; ZK002+218
261	ZK1979+397	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.50m; ZK002+219
262	ZK1979+399	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 2.26m, 宽度 0.32mm; ZK002+221
263	ZK1979+404~ZK1979+410	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-拱顶; 面积 18.83 m <sup>2</sup> ; ZK002+232
264	ZK1979+409	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.33mm, 长度 1.34m; ZK002+231
265	ZK1979+417~ZK1979+427	纵向裂缝	拱顶; 长度 9.66m, 宽度 0.34mm; ZK002+249
266	ZK1979+420	环向裂缝	右边墙; 长度 2.37m, 宽度 0.32mm; ZK002+242
267	ZK1979+428~ZK1979+435	衬砌表面渗水痕迹	拱顶-左拱部; 面积 11.65 m <sup>2</sup> ; ZK002+257
268	ZK1979+440~ZK1979+446	衬砌表面渗水痕迹	拱顶-左拱部; 面积 24.49 m <sup>2</sup> ; ZK002+268
269	ZK1979+440	环向裂缝	左边墙; 长度 0.47m, 宽度 0.31mm; ZK002+262
270	ZK1979+452	施工缝渗水(干渍)	右拱部-左拱部; 面积 10.27 m <sup>2</sup> ; ZK002+274
271	ZK1979+453~ZK1979+454	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.97m, 宽度 0.45mm; ZK002+276
272	ZK1979+463	环向裂缝	右边墙; 长度 1.83m, 宽度 0.45mm; ZK002+285
273	ZK1979+479	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 1.70m, 宽度 0.32mm; ZK002+301
274	ZK1979+487~ZK1979+491	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-拱顶; 面积 22.04 m <sup>2</sup> ; ZK002+313
275	ZK1979+490	环向裂缝	左拱部; 宽度 0.32mm, 长度 1.43m; ZK002+312
276	ZK1979+492	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.27m; ZK002+314
277	ZK1979+499	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.34mm, 长度 1.25m; ZK002+321
278	ZK1979+499	施工缝渗水(干渍)	右边墙-拱顶; 面积 3.99 m <sup>2</sup> ; ZK002+321
279	ZK1979+500	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.32mm, 长度 0.77m; ZK002+322
280	ZK1979+501	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.11m, 宽度 0.34mm; ZK002+323
281	ZK1979+505	环向裂缝	左拱部; 长度 2.84m, 宽度 0.44mm;

			ZK002+327
282	ZK1979+505~ZK1979+509	纵向裂缝	拱顶; 长度 4.74m, 宽度 0.34mm; ZK002+331
283	ZK1979+511~ZK1979+515	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-拱顶; 面积 22.12 m <sup>2</sup> ; ZK002+337
284	ZK1979+516	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.34mm, 长度 1.02m; ZK002+338
285	ZK1979+524~ZK1979+529	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-拱顶; 面积 22.84 m <sup>2</sup> ; ZK002+351
286	ZK1979+535~ZK1979+542	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 16.68 m <sup>2</sup> ; ZK002+364
287	ZK1979+546~ZK1979+550	混凝土蜂窝、麻面	右拱部; 面积 3.28 m <sup>2</sup> ; ZK002+372
288	ZK1979+558~ZK1979+565	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 12.50 m <sup>2</sup> ; ZK002+387
289	ZK1979+564	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.35mm, 长度 2.40m; ZK002+386
290	ZK1979+569	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.17 m <sup>2</sup> ; ZK002+391
291	ZK1979+586	环向裂缝	右拱部; 长度 1.39m, 宽度 0.31mm; ZK002+408
292	ZK1979+599	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.88m, 宽度 0.45mm; ZK002+421
293	ZK1979+620	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.31mm, 长度 1.03m; ZK002+442
294	ZK1979+632~ZK1979+640	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 8.69m; ZK002+462
295	ZK1979+634	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.99m; ZK002+456
296	ZK1979+639~ZK1979+640	斜向裂缝	右拱部; 宽度 0.45mm, 长度 1.11m; ZK002+462
297	ZK1979+647~ZK1979+649	斜向裂缝	右边墙; 长度 2.82m, 宽度 0.44mm; ZK002+471
298	ZK1979+707~ZK1979+708	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.61m; ZK002+530
299	ZK1979+715~ZK1979+719	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.33mm, 长度 4.06m; ZK002+541
300	ZK1979+716~ZK1979+723	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.34mm, 长度 6.99m; ZK002+545
301	ZK1979+724~ZK1979+728	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 4.27m, 宽度 0.33mm; ZK002+550
302	ZK1979+730~ZK1979+733	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 3.03m; ZK002+555
303	ZK1979+731	环向裂缝	右拱部; 长度 1.72m, 宽度 0.34mm; ZK002+553
304	ZK1979+732	环向裂缝	左边墙; 长度 0.92m, 宽度 0.23mm; ZK002+554
305	ZK1979+737	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.33mm, 长度 0.59m; ZK002+559
306	ZK1979+749	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.45mm, 长度 0.60m; ZK002+571
307	ZK1979+750	环向裂缝	右拱部; 长度 0.45m, 宽度 0.46mm; ZK002+572
308	ZK1979+752	纵向裂缝	左边墙; 长度 0.77m, 宽度 0.34mm; ZK002+574



309	ZK1979+753	环向裂缝	左拱部；宽度 0.34mm，长度 0.55m； ZK002+575
310	ZK1979+759	环向裂缝	左拱部；长度 0.94m，宽度 0.34mm； ZK002+581
311	ZK1979+777	环向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 1.22m； ZK002+599
312	ZK1979+779	环向裂缝	左边墙；长度 0.65m，宽度 0.34mm； ZK002+601
313	ZK1979+783	环向裂缝	拱顶；宽度 0.32mm，长度 0.76m； ZK002+605
314	ZK1979+784	环向裂缝	拱顶；长度 0.70m，宽度 0.31mm； ZK002+606
315	ZK1979+788	环向裂缝	左拱部；宽度 0.34mm，长度 1.00m； ZK002+610
316	ZK1979+798~ZK1979+800	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 1.32m； ZK002+622
317	ZK1979+800~ZK1979+804	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 3.99m； ZK002+626
318	ZK1979+814	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.35mm，长度 1.31m；ZK002+636
319	ZK1979+820	环向裂缝	右拱部；长度 2.96m，宽度 0.43mm； ZK002+642
320	ZK1979+820	环向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 1.04m； ZK002+642
321	ZK1979+823	环向裂缝	左拱部；长度 1.56m，宽度 0.33mm； ZK002+645
322	ZK1979+826	环向裂缝	右拱部；宽度 0.32mm，长度 3.1.31m； ZK002+648
323	ZK1979+826~ZK1979+828	纵向裂缝	拱顶；长度 2.24m，宽度 0.31mm； ZK002+650
324	ZK1979+832	斜向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 0.96m； ZK002+654
325	ZK1979+848	衬砌小范围破损	拱顶；面积 0.08 m <sup>2</sup> ；ZK002+670
326	ZK1979+857	环向裂缝	左边墙；宽度 0.32mm，长度 2.19m； ZK002+679
327	ZK1979+857~ZK1979+862	纵向裂缝	左边墙；长度 4.62m，宽度 0.34mm； ZK002+684
328	ZK1979+859	环向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 1.51m； ZK002+681
329	ZK1979+863	斜向裂缝	左边墙；长度 1.06m，宽度 0.34mm； ZK002+685
330	ZK1979+865	裂缝渗水	右边墙；面积 0.29 m <sup>2</sup> ；ZK002+687
331	ZK1979+865~ZK1979+869	纵向裂缝	左拱部；宽度 0.34mm，长度 4.52m； ZK002+691
332	ZK1979+866~ZK1979+868	衬砌表面渗水痕迹	右边墙-右拱部；面积 5.73 m <sup>2</sup> ； ZK002+690
333	ZK1979+869	环向裂缝	右拱部；宽度 0.32mm，长度 1.18m； ZK002+691
334	ZK1979+870	环向裂缝	左拱部-左边墙；长度 1.19m，宽度 0.34mm；ZK002+692
335	ZK1979+891	环向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 0.96m； ZK002+713
336	ZK1979+902~ZK1979+903	斜向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 1.44m；

			ZK002+725
337	ZK1979+914	斜向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 1.18m； ZK002+736
338	ZK1979+932	环向裂缝	左边墙；长度 1.09m，宽度 0.34mm； ZK002+754
339	ZK1979+934	钢筋外露	拱顶；面积 0.33 m <sup>2</sup> ；ZK002+756
340	ZK1979+934	斜向裂缝	左边墙；长度 0.49m，宽度 0.35mm； ZK002+756
341	ZK1979+938~ZK1979+939	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 1.24m； ZK002+761
342	ZK1979+942	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 0.60m； ZK002+764
343	ZK1979+942	斜向裂缝	左边墙；长度 0.97m，宽度 0.34mm； ZK002+764
344	ZK1979+945~ZK1979+948	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.35mm，长度 2.76m； ZK002+770
345	ZK1979+947~ZK1979+953	纵向裂缝	拱顶；长度 5.95m，宽度 0.30mm； ZK002+775
346	ZK1979+951~ZK1979+953	纵向裂缝	右拱部；长度 2.52m，宽度 0.32mm； ZK002+775
347	ZK1979+956~ZK1979+958	施工缝渗水（干渍）	右边墙-左边墙；面积 18.14 m <sup>2</sup> ； ZK002+780

表 6-24 老虎山隧道右洞衬砌病害记录表

序号	位置	病害种类	病害描述 (性质、范围、程度、数量等)
1	YK1977+172~YK1977+174	纵向裂缝	左拱部；宽度 0.34mm，长度 2.58m； YK000+014
2	YK1977+205~YK1977+206	纵向裂缝	右边墙；长度 1.03m，宽度 0.51mm； YK000+046
3	YK1977+206~YK1977+207	网状裂缝	右边墙；宽度 0.47mm，面积 2.74 m <sup>2</sup> ； YK000+047
4	YK1977+208~YK1977+210	纵向裂缝	右边墙；长度 2.91m，宽度 0.44mm； YK000+050
5	YK1977+211~YK1977+214	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.44mm，长度 2.60m； YK000+054
6	YK1977+212	网状裂缝	右边墙；面积 0.79 m <sup>2</sup> ，宽度 0.38mm； YK000+052
7	YK1977+213	环向裂缝	右边墙；长度 1.04m，宽度 0.42mm； YK000+053
8	YK1977+213	环向裂缝	右边墙；宽度 0.55mm，长度 1.94m； YK000+053
9	YK1977+213	环向裂缝	右边墙；长度 2.15m，宽度 0.48mm； YK000+053
10	YK1977+214~YK1977+215	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.36mm，长度 1.13m； YK000+055
11	YK1977+218	环向裂缝	右边墙；长度 1.33m，宽度 0.42mm； YK000+058
12	YK1977+219	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.35mm，长度 3.51m； YK000+059
13	YK1977+219~YK1977+220	钢筋外露	左拱部；面积 1.15 m <sup>2</sup> ；YK000+060
14	YK1977+220	环向裂缝	右边墙；宽度 0.46mm，长度 1.52m
15	YK1977+222	环向裂缝	右边墙；宽度 0.42mm，长度 0.41m；

			YK000+062
16	YK1977+222	环向裂缝	右边墙; 长度 1.50m, 宽度 0.59mm
17	YK1977+223	环向裂缝	右边墙; 长度 0.68m, 宽度 0.75mm; YK000+063
18	YK1977+224	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.31mm, 长度 3.46m; YK000+064
19	YK1977+224~YK1977+225	纵向裂缝	右边墙; 长度 1.35m, 宽度 0.52mm; YK000+065
20	YK1977+233	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.44mm, 长度 1.11m; YK000+073
21	YK1977+234	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.42mm, 长度 1.10m; YK000+074
22	YK1977+235	环向裂缝	右边墙; 长度 1.04m, 宽度 0.46mm; YK000+075
23	YK1977+245	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.43mm, 长度 1.24m; YK000+085
24	YK1977+246~YK1977+251	纵向裂缝	右边墙; 长度 5.05m, 宽度 0.54mm; YK000+091
25	YK1977+248	衬砌小范围 破损	左边墙; 距地面 1.60m, 面积 0.30 m <sup>2</sup>
26	YK1977+258	环向裂缝	右边墙; 长度 2.49m, 宽度 0.62mm; YK000+098
27	YK1977+265	环向裂缝	右边墙; 长度 3.00m, 宽度 0.20mm
28	YK1977+268	环向裂缝	右边墙; 长度 2.26m, 宽度 0.52mm; YK000+108
29	YK1977+270	环向裂缝	右边墙; 长度 1.18m, 宽度 0.43mm; YK000+110
30	YK1977+280	环向裂缝	右边墙; 长度 1.33m, 宽度 0.36mm; YK000+120
31	YK1977+283~YK1977+284	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.42mm, 长度 1.86m; YK000+124
32	YK1977+283	环向裂缝	右边墙; 长度 1.22m, 宽度 0.25mm; YK000+123
33	YK1977+291	钢筋外露、腐 蚀生锈	左边墙; 距地面 3.00m, 面积 0.20 m <sup>2</sup>
34	YK1977+294	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.38mm, 长度 4.55m; YK000+134
35	YK1977+307~YK1977+310	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.24m, 宽度 0.55mm; YK000+150
36	YK1977+307	环向裂缝	右边墙; 长度 1.24m, 宽度 0.42mm; YK000+147
37	YK1977+316	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.67m, 宽度 0.47mm; YK000+156
38	YK1977+341	环向裂缝	右边墙; 长度 1.81m, 宽度 0.63mm; YK000+181
39	YK1977+346	环向裂缝	右拱部; 长度 1.06m, 宽度 0.44mm; YK000+186
40	YK1977+356~YK1977+357	斜向裂缝	拱顶; 长度 2.71m, 宽度 0.41mm; YK000+197
41	YK1977+366	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 4.72m, 宽度 0.72mm; YK000+206
42	YK1977+372	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.46mm, 长度 1.49m; YK000+212

43	YK1977+372	混凝土蜂窝、 麻面	左边墙-左拱部; 数量 3 处, 深度 1.00cm, 面积 19.45 m <sup>2</sup>
44	YK1977+382	环向裂缝	拱顶; 长度 1.49m, 宽度 0.42mm; YK000+222
45	YK1977+390	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.42mm, 长度 2.76m; YK000+230
46	YK1977+397	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.41mm, 长度 2.42m
47	YK1977+400	环向裂缝	右边墙; 长度 1.19m, 宽度 0.65mm; YK000+240
48	YK1977+401~YK1977+405	纵向裂缝	拱顶; 长度 3.34m, 宽度 0.42mm; YK000+245
49	YK1977+405~YK1977+406	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.34m; YK000+246
50	YK1977+405	环向裂缝	拱顶; 长度 1.76m, 宽度 0.43mm; YK000+245
51	YK1977+408	环向裂缝	右边墙; 长度 3.2.33m, 宽度 0.45mm
52	YK1977+422	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.42mm, 长度 3.32m; YK000+262
53	YK1977+428	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.62mm, 长度 1.46m; YK000+268
54	YK1977+429	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.37mm, 长度 2.36m; YK000+269
55	YK1977+443	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.58mm, 长度 1.07m; YK000+283
56	YK1977+446~YK1977+449	其他	左边墙; 面积 3.35 m <sup>2</sup> ; YK000+289
57	YK1977+446	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.96m, 宽度 0.36mm; YK000+286
58	YK1977+446	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 2.61m, 宽度 0.39mm
59	YK1977+453~YK1977+455	钢筋外露	右拱部-拱顶; 面积 2.43 m <sup>2</sup> ; YK000+295
60	YK1977+454~YK1977+456	钢筋外露	拱顶-左拱部; 面积 1.58 m <sup>2</sup> ; YK000+296
61	YK1977+456	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.43mm, 长度 1.00m; YK000+296
62	YK1977+457~YK1977+459	钢筋外露	拱顶-左拱部; 面积 5.80 m <sup>2</sup> ; YK000+299
63	YK1977+460	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 5.01m, 宽度 0.65mm; YK000+300
64	YK1977+464	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.43mm, 长度 2.47m; YK000+304
65	YK1977+467	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.35mm, 长度 1.99m; YK000+307
66	YK1977+469	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.47mm, 长度 0.54m; YK000+309
67	YK1977+472	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.43mm, 长度 2.83m; YK000+312
68	YK1977+473	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.54m, 宽度 0.44mm; YK000+313
69	YK1977+484	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.38mm, 长度 3.95m; YK000+324
70	YK1977+493	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.48mm, 长度 1.33m; YK000+333
71	YK1977+494	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.35mm, 长度 2.88m; YK000+334
72	YK1977+499	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.26mm, 长度 2.39m;

			YK000+339
73	YK1977+504	环向裂缝	右边墙; 长度 1.58m, 宽度 0.62mm; YK000+344
74	YK1977+511	裂缝渗水	拱顶-左拱部; 面积 0.61 m <sup>2</sup> ; YK000+351
75	YK1977+517	环向裂缝	右边墙; 长度 1.34m, 宽度 0.35mm; YK000+357
76	YK1977+523	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.59mm, 长度 1.53m; YK000+363
77	YK1977+528~YK1977+531	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.32mm, 长度 3.74m; YK000+371
78	YK1977+535	斜向裂缝	拱顶; 宽度 0.34mm, 长度 0.60m; YK000+375
79	YK1977+538	环向裂缝	右边墙; 长度 1.25m, 宽度 0.55mm; YK000+378
80	YK1977+542~YK1977+543	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 4.24m, 宽度 0.38mm; YK000+383
81	YK1977+543~YK1977+546	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.42mm, 长度 3.90m; YK000+386
82	YK1977+546	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.56m, 宽度 0.36mm; YK000+386
83	YK1977+567	斜向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.31mm, 长度 4.52m; YK000+407
84	YK1977+570	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.25m, 宽度 0.46mm; YK000+410
85	YK1977+581	环向裂缝	左拱部; 长度 1.29m, 宽度 0.64mm; YK000+421
86	YK1977+581~YK1977+582	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 3.94 m <sup>2</sup> ; YK000+422
87	YK1977+585	环向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.63mm, 长度 4.57m; YK000+425
88	YK1977+587	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.64mm, 长度 1.32m; YK000+427
89	YK1977+588	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.44mm, 长度 0.94m; YK000+428
90	YK1977+601	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.44mm, 长度 2.36m; YK000+441
91	YK1977+607	钢筋外露、腐蚀生锈	左边墙; 面积 0.02 m <sup>2</sup> , 距地面 4.00m
92	YK1977+660	钢筋外露	拱顶-左拱部; 面积 1.39 m <sup>2</sup> ; YK000+500
93	YK1977+664~YK1977+665	斜向裂缝	右边墙; 长度 2.35m, 宽度 0.35mm; YK000+505
94	YK1977+686	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.58m, 宽度 0.55mm; YK000+526
95	YK1977+689~YK1977+694	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.35mm, 长度 4.59m; YK000+534
96	YK1977+698	纵向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 1.78m, 宽度 0.41mm; YK000+538
97	YK1977+710	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.37mm, 长度 2.04m; YK000+550
98	YK1977+710	环向裂缝	拱顶-左拱部; 长度 2.44m, 宽度 0.35mm; YK000+550
99	YK1977+717	止水带外露	左边墙; 数量 1 处; 施工缝橡胶带有掉落风险

100	YK1977+722	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.61m, 宽度 0.42mm; YK000+562
101	YK1977+727	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 3.89m, 宽度 0.39mm; YK000+567
102	YK1977+727	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.68mm, 长度 2.65m; YK000+567
103	YK1977+729~YK1977+730	纵向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.41mm, 长度 1.99m; YK000+570
104	YK1977+734	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 2.20m, 宽度 0.55mm; YK000+574
105	YK1977+782	环向裂缝	右边墙; 长度 2.00m, 宽度 0.20mm
106	YK1977+787~YK1977+789	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.46mm, 长度 1.87m; YK000+629
107	YK1977+796~YK1977+797	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.09m; YK000+637
108	YK1977+825	网状裂缝	右拱部; 宽度 0.48mm, 面积 0.37 m <sup>2</sup> ; YK000+665
109	YK1977+844	环向裂缝	左边墙; 长度 1.22m, 宽度 0.47mm; YK000+684
110	YK1977+848	环向裂缝	左边墙; 长度 1.21m, 宽度 0.45mm; YK000+688
111	YK1977+855	环向裂缝	左拱部; 长度 2.73m, 宽度 0.28mm; YK000+695
112	YK1977+863	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-拱顶; 面积 1.78 m <sup>2</sup> , 距地面 6.00m
113	YK1977+865	环向裂缝	左边墙; 长度 1.03m, 宽度 0.39mm; YK000+705
114	YK1977+893	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.46m, 宽度 0.38mm; YK000+733
115	YK1977+905	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.66mm, 长度 2.40m; YK000+745
116	YK1977+906	混凝土蜂窝、麻面	左拱部-拱顶; 深度 0.50cm, 面积 4.99 m <sup>2</sup>
117	YK1977+907	环向裂缝	左边墙; 长度 1.40m, 宽度 0.42mm; YK000+747
118	YK1977+907	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.36mm, 长度 1.04m; YK000+747
119	YK1977+909~YK1977+910	纵向裂缝	左拱部; 宽度 0.43mm, 长度 1.29m; YK000+750
120	YK1977+909	斜向裂缝	拱顶-左拱部; 宽度 0.31mm, 长度 0.70m; YK000+749
121	YK1977+948~YK1977+955	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 距地面 7.00m, 面积 10.53 m <sup>2</sup>
122	YK1978+054	斜向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 0.97m, 宽度 0.33mm; YK000+894
123	YK1978+054	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.58mm, 长度 0.83m; YK000+894
124	YK1978+063	钢筋外露	拱顶; 面积 0.08 m <sup>2</sup> ; YK000+903
125	YK1978+066	环向裂缝	右拱部-拱顶; 长度 3.83m, 宽度 0.72mm; YK000+906
126	YK1978+125	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.54mm, 长度 4.53m; YK000+965

127	YK1978+125	纵向裂缝	右边墙；长度 0.45m，宽度 0.63mm； YK000+965
128	YK1978+133	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 3.23m，宽度 0.30mm； YK000+973
129	YK1978+133	环向裂缝	左拱部-左边墙；宽度 0.45mm，长度 2.32m； YK000+973
130	YK1978+143	环向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 3.07m； YK000+983
131	YK1978+143~YK1978+147	纵向裂缝	左拱部；宽度 0.52mm，长度 4.03m； YK000+987
132	YK1978+144~YK1978+148	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.53mm，长度 3.92m； YK000+988
133	YK1978+148~YK1978+149	斜向裂缝	拱顶-左拱部；宽度 0.39mm，长度 1.75m； YK000+989
134	YK1978+158	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 3.50m，宽度 0.28mm； YK000+998
135	YK1978+161~YK1978+162	斜向裂缝	拱顶；长度 1.96m，宽度 0.32mm； YK001+002
136	YK1978+176~YK1978+179	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.56mm，长度 3.14m； YK001+019
137	YK1978+178	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 4.04m，宽度 0.30mm
138	YK1978+208~YK1978+218	混凝土蜂窝、 麻面	右边墙-右拱部；深度 1.00cm，距地面 4.50m，面积 14.88 m <sup>2</sup>
139	YK1978+213	斜向裂缝	拱顶；长度 3.89m，数量 2 条，宽度 0.25mm
140	YK1978+214~YK1978+218	纵向裂缝	拱顶；长度 4.11m，宽度 0.41mm； YK001+058
141	YK1978+216~YK1978+219	纵向裂缝	拱顶；长度 3.41m，宽度 0.36mm； YK001+059
142	YK1978+218~YK1978+219	纵向裂缝	拱顶；长度 1.74m，宽度 0.33mm； YK001+059
143	YK1978+242	环向裂缝	拱顶；长度 1.45m，宽度 0.45mm； YK001+082
144	YK1978+243	环向裂缝	右拱部；宽度 0.65mm，长度 1.53m； YK001+083
145	YK1978+243	环向裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.37mm，长度 2.38m； YK001+083
146	YK1978+244	环向裂缝	拱顶-左拱部；长度 4.06m，宽度 0.42mm； YK001+084
147	YK1978+267	环向裂缝	拱顶；宽度 0.44mm，长度 1.94m； YK001+107
148	YK1978+267	环向裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.36mm，长度 2.17m； YK001+107
149	YK1978+291	环向裂缝	右拱部；长度 1.93m，宽度 0.76mm； YK001+131
150	YK1978+291	环向裂缝	拱顶；宽度 0.31mm，长度 1.29m； YK001+131
151	YK1978+338	环向裂缝	右拱部-拱顶；长度 2.04m，宽度 0.59mm； YK001+178
152	YK1978+351~YK1978+355	纵向裂缝	左拱部；宽度 0.44mm，长度 3.82m； YK001+195
153	YK1978+374	环向裂缝	拱顶；宽度 0.48mm，长度 1.73m； YK001+214
154	YK1978+385	环向裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.33mm，长度 2.54m；

			YK001+225
155	YK1978+397	斜向裂缝	右拱部-拱顶；长度 1.57m，宽度 0.64mm； YK001+237
156	YK1978+409	环向裂缝	右拱部-拱顶；宽度 0.68mm，长度 3.21m； YK001+249
157	YK1978+410~YK1978+414	纵向裂缝	左拱部；宽度 0.41mm，长度 4.86m； YK001+254
158	YK1978+419	环向裂缝	拱顶-左拱部；长度 2.67m，宽度 0.43mm； YK001+259
159	YK1978+427~YK1978+429	衬砌表面渗 水痕迹	拱顶-左拱部；面积 2.79 m <sup>2</sup> ；YK001+269
160	YK1978+467	环向裂缝	拱顶；宽度 0.42mm，长度 1.41m； YK001+307
161	YK1978+469	斜向裂缝	拱顶；宽度 0.45mm，长度 1.58m； YK001+309
162	YK1978+480	纵向裂缝	拱顶；长度 1.76m，宽度 0.35mm； YK001+320
163	YK1978+487	衬砌小范围 破损	左边墙；面积 0.07 m <sup>2</sup> ，距地面 4.00m；锐 器刮伤痕迹
164	YK1978+492	环向裂缝	拱顶；长度 1.70m，宽度 0.46mm； YK001+332
165	YK1978+500	环向裂缝	左拱部-左边墙；长度 1.00m，宽度 0.33mm； YK001+340
166	YK1978+551	环向裂缝	拱顶；长度 1.66m，宽度 0.36mm； YK001+391
167	YK1978+565~YK1978+568	纵向裂缝	右拱部；长度 2.92m，宽度 0.38mm； YK001+408
168	YK1978+566	衬砌小范围 破损	左边墙；距地面 4.00m，面积 0.09 m <sup>2</sup> ；锐 器刮伤痕迹
169	YK1978+570~YK1978+572	混凝土蜂窝、 麻面	左边墙；面积 2.17 m <sup>2</sup> ；YK001+412
170	YK1978+584	环向裂缝	左边墙；长度 2.38m，宽度 0.31mm； YK001+424
171	YK1978+586	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.48mm，长度 2.10m； YK001+426
172	YK1978+589	环向裂缝	左拱部-左边墙；长度 2.47m，宽度 0.25mm； YK001+429
173	YK1978+589	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.43mm，长度 0.54m； YK001+429
174	YK1978+589	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.45mm，长度 0.69m； YK001+429
175	YK1978+590	环向裂缝	右边墙-右拱部；宽度 0.34mm，长度 1.51m； YK001+430
176	YK1978+591	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 2.87m，宽度 0.42mm
177	YK1978+600	环向裂缝	拱顶-左拱部；长度 2.19m，宽度 0.37mm； YK001+440
178	YK1978+605	环向裂缝	右边墙；宽度 0.20mm，长度 2.00m
179	YK1978+614~YK1978+616	纵向裂缝	右拱部；宽度 0.46mm，长度 1.91m； YK001+456
180	YK1978+627	环向裂缝	拱顶-左拱部；长度 3.24m，宽度 0.24mm； YK001+467
181	YK1978+632	衬砌表面渗	拱顶；面积 4.41 m <sup>2</sup> ，距地面 7.00m

		水痕迹	
182	YK1978+633	环向裂缝	左拱部；长度 1.95m，宽度 0.33mm；YK001+473
183	YK1978+641~YK1978+643	纵向裂缝	右边墙；长度 1.50m，宽度 0.42mm；YK001+483
184	YK1978+644~YK1978+646	施工缝渗水（干渍）	右边墙-右拱部；面积 2.65 m <sup>2</sup> ；YK001+486
185	YK1978+668~YK1978+673	纵向裂缝	拱顶；长度 4.75m，宽度 0.35mm；YK001+513
186	YK1978+673	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.22mm，长度 0.59m；YK001+513
187	YK1978+675~YK1978+677	纵向裂缝	右边墙；长度 1.37m，宽度 0.43mm；YK001+517
188	YK1978+682~YK1978+683	纵向裂缝	左拱部-左边墙；长度 2.07m，宽度 0.42mm；YK001+523
189	YK1978+684~YK1978+685	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.50mm，长度 1.78m；YK001+525
190	YK1978+685	纵向裂缝	右边墙；宽度 0.33mm，长度 0.55m；YK001+525
191	YK1978+687	环向裂缝	右边墙；宽度 0.39mm，长度 1.80m；YK001+527
192	YK1978+693	环向裂缝	左拱部；宽度 0.36mm，长度 1.23m；YK001+533
193	YK1978+698	纵向裂缝	拱顶；宽度 0.32mm，长度 0.96m；YK001+538
194	YK1978+716~YK1978+723	纵向裂缝	拱顶；长度 7.70m，宽度 0.47mm；YK001+563
195	YK1978+719	环向裂缝	右边墙；宽度 0.64mm，长度 0.94m；YK001+559
196	YK1978+720	环向裂缝	左边墙；宽度 0.26mm，长度 2.74m
197	YK1978+734	钢筋外露	左边墙-左拱部-拱顶；距地面 4.00m，面积 0.02 m <sup>2</sup> ；钢筋片外露
198	YK1978+736	环向裂缝	右拱部-拱顶；长度 1.60m，宽度 0.46mm；YK001+576
199	YK1978+737~YK1978+745	纵向裂缝	左边墙；长度 8.00m，距地面 2.00m，宽度 0.20mm；修补后开裂
200	YK1978+759~YK1978+762	纵向裂缝	左边墙；长度 2.70m，宽度 0.51mm；YK001+602
201	YK1978+760~YK1978+770	混凝土蜂窝、麻面	左边墙；深度 1.00cm，面积 15.95 m <sup>2</sup>
202	YK1978+762~YK1978+766	纵向裂缝	左边墙；长度 4.54m，宽度 0.45mm；YK001+606
203	YK1978+762~YK1978+767	衬砌表面渗水痕迹	拱顶；面积 3.29 m <sup>2</sup> ；YK001+607
204	YK1978+764	纵向裂缝	左边墙；宽度 0.41mm，长度 0.94m；YK001+604
205	YK1978+765~YK1978+767	纵向裂缝	左边墙；长度 2.24m，宽度 0.36mm；YK001+607
206	YK1978+767~YK1978+769	斜向裂缝	左边墙；宽度 0.34mm，长度 2.06m；YK001+609
207	YK1978+770~YK1978+778	环向裂缝	左边墙；长度 14.00m，数量 2 条，宽度 0.17mm

208	YK1978+785	斜向裂缝	左边墙；宽度 0.42mm，长度 1.45m；YK001+625
209	YK1978+785	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.33mm，长度 1.69m；YK001+625
210	YK1978+806	施工缝渗水（干渍）	左边墙-左拱部-右拱部；面积 5.78 m <sup>2</sup>
211	YK1978+820~YK1978+822	斜向裂缝	左拱部-左边墙；长度 4.13m，宽度 0.36mm；YK001+662
212	YK1978+821	衬砌小范围破损	左边墙；面积 0.05 m <sup>2</sup> ；YK001+661
213	YK1978+828	施工缝处错台	右拱部-右边墙；高差 0.50cm
214	YK1978+855	环向裂缝	左边墙；宽度 0.45mm，长度 1.17m；YK001+695
215	YK1978+862	环向裂缝	左边墙；长度 1.89m，宽度 0.44mm
216	YK1978+903	环向裂缝	右边墙-右拱部；长度 1.59m，宽度 0.42mm；YK001+743
217	YK1978+904	环向裂缝	左边墙；宽度 0.42mm，长度 2.11m；YK001+744
218	YK1978+909	环向裂缝	左边墙；长度 0.78m，宽度 0.34mm；YK001+749
219	YK1978+914	环向裂缝	右边墙；长度 1.92m，宽度 0.62mm；YK001+754
220	YK1978+930	环向裂缝	右边墙；宽度 0.42mm，长度 1.28m；YK001+770
221	YK1978+950	斜向裂缝	右边墙；宽度 0.29mm，长度 1.76m；YK001+790
222	YK1978+953	环向裂缝	左边墙；长度 1.13m，宽度 0.31mm；YK001+793
223	YK1978+956	环向裂缝	右边墙；长度 0.88m，宽度 0.48mm；YK001+796
224	YK1978+964	衬砌表面渗水痕迹	拱顶；面积 4.00 m <sup>2</sup> ，距地面 6.00m，数量 3 处；泛碱
225	YK1978+966	环向裂缝	左边墙-左拱部；长度 4.89m，宽度 0.33mm
226	YK1979+019	环向裂缝	拱顶；长度 1.24m，宽度 0.42mm；YK001+859
227	YK1979+026~YK1979+036	衬砌表面渗水痕迹	拱顶；距地面 6.00m，面积 3.24 m <sup>2</sup> ；泛碱
228	YK1979+089	环向裂缝	左边墙；宽度 0.38mm，长度 1.97m；YK001+929
229	YK1979+118~YK1979+122	纵向裂缝	右边墙；长度 4.00m，宽度 0.12mm
230	YK1979+126	环向裂缝	右边墙；宽度 0.58mm，长度 1.15m；YK001+966
231	YK1979+137	环向裂缝	拱顶；宽度 0.35mm，长度 1.43m；YK001+977
232	YK1979+149	斜向裂缝	右边墙；长度 0.89m，宽度 0.43mm；YK001+989
233	YK1979+167	斜向裂缝	右拱部-拱顶；长度 4.00m，距地面 5.00m，宽度 0.20mm；修补后开裂
234	YK1979+201	环向裂缝	右边墙；宽度 0.42mm，长度 0.67m；YK002+041
235	YK1979+206~YK1979+207	环向裂缝	拱顶；宽度 0.34mm，长度 3.10m；

			YK002+047
236	YK1979+206	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.68mm, 长度 2.12m; YK002+046
237	YK1979+214	环向裂缝	右边墙; 长度 0.73m, 宽度 0.45mm; YK002+054
238	YK1979+223	环向裂缝	右边墙; 长度 0.72m, 宽度 0.35mm; YK002+063
239	YK1979+245~YK1979+251	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 6.00m
240	YK1979+261	环向裂缝	拱顶; 长度 3.14m, 宽度 0.43mm; YK002+101
241	YK1979+261	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.57mm, 长度 3.46m; YK002+101
242	YK1979+275~YK1979+280	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.40mm, 长度 5.00m
243	YK1979+307	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.00m
244	YK1979+318	施工缝处错台	右边墙; 高差 1.00cm
245	YK1979+356	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.40mm, 长度 4.00m; 修补后开裂
246	YK1979+364~YK1979+370	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 5.00m
247	YK1979+368	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.92m; YK002+208
248	YK1979+372~YK1979+376	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.40mm, 长度 4.00m
249	YK1979+400	环向裂缝	右边墙; 长度 3.00m, 宽度 0.40mm
250	YK1979+415~YK1979+421	衬砌表面渗水痕迹	右拱部-拱顶; 距地面 7.00m, 面积 4.66 m <sup>2</sup>
251	YK1979+428	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.40mm, 长度 2.67m
252	YK1979+439	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 2.06 m <sup>2</sup> ; YK002+279
253	YK1979+440	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 2.28 m <sup>2</sup> ; YK002+280
254	YK1979+445~YK1979+479	衬砌表面渗水痕迹	左边墙; 面积 28.33 m <sup>2</sup> , 距地面 3.00m, 数量 3 处; 泛碱
255	YK1979+485	环向裂缝	右边墙; 长度 2.18m, 宽度 0.42mm; YK002+325
256	YK1979+492	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部-右边墙-右拱部-拱顶; 距地面 7.00m, 面积 10.12 m <sup>2</sup> ; 泛碱
257	YK1979+494	环向裂缝	右边墙; 长度 1.99m, 宽度 0.25mm; YK002+334
258	YK1979+506	环向裂缝	右边墙; 长度 1.86m, 宽度 0.42mm; YK002+346
259	YK1979+509	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 0.87 m <sup>2</sup> ; YK002+349
260	YK1979+510	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.44mm, 长度 0.65m; YK002+350
261	YK1979+511	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 1.07 m <sup>2</sup> ; YK002+351
262	YK1979+515	斜向裂缝	右拱部; 长度 0.50m, 宽度 0.43mm; YK002+355
263	YK1979+515~YK1979+523	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 距地面 2.00m, 面积 10.00 m <sup>2</sup>
264	YK1979+522	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.65mm, 长度 1.02m

265	YK1979+544~YK1979+546	钢筋外露	右边墙-右拱部; 面积 7.13 m <sup>2</sup> ; YK002+386
266	YK1979+552	环向裂缝	拱顶; 长度 2.53m, 宽度 0.53mm; YK002+392
267	YK1979+567~YK1979+568	衬砌表面渗水痕迹	右边墙; 面积 0.90 m <sup>2</sup> ; YK002+408
268	YK1979+614	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 5.66m, 宽度 0.50mm
269	YK1979+617	环向裂缝	左边墙; 长度 1.07m, 宽度 0.38mm; YK002+457
270	YK1979+627~YK1979+629	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 1.85 m <sup>2</sup> ; YK002+469
271	YK1979+635	环向裂缝	右边墙; 长度 2.30m, 宽度 0.33mm; YK002+475
272	YK1979+646	环向裂缝	左边墙; 长度 0.74m, 宽度 0.41mm; YK002+486
273	YK1979+647~YK1979+651	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.48mm, 长度 3.2.32m; YK002+491
274	YK1979+652~YK1979+655	纵向裂缝	左边墙; 长度 3.64m, 宽度 0.45mm; YK002+495
275	YK1979+655	环向裂缝	左边墙; 长度 0.88m, 宽度 0.33mm; YK002+495
276	YK1979+655	环向裂缝	左边墙; 长度 1.17m, 宽度 0.25mm; YK002+495
277	YK1979+656~YK1979+657	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 0.86 m <sup>2</sup> ; YK002+497
278	YK1979+657~YK1979+659	纵向裂缝	右边墙; 长度 2.44m, 宽度 0.54mm; YK002+499
279	YK1979+676	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.20mm, 长度 4.00m; 修补后开裂
280	YK1979+686	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.48m, 宽度 0.30mm; YK002+526
281	YK1979+686	环向裂缝	右边墙; 宽度 0.20mm, 长度 3.00m
282	YK1979+697	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.73m, 宽度 0.43mm; YK002+537
283	YK1979+707~YK1979+714	衬砌表面渗水痕迹	左拱部-右拱部-拱顶; 距地面 6.00m, 面积 4.63 m <sup>2</sup> , 数量 3 处; 泛碱
284	YK1979+727~YK1979+733	纵向裂缝	拱顶; 宽度 0.54mm, 长度 6.45m; YK002+573
285	YK1979+731	环向裂缝	左拱部-左边墙; 长度 4.80m, 宽度 0.52mm; YK002+571
286	YK1979+733~YK1979+734	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 0.78 m <sup>2</sup> ; YK002+574
287	YK1979+744	环向裂缝	左拱部; 长度 1.47m, 宽度 0.35mm; YK002+584
288	YK1979+790	环向裂缝	左边墙; 长度 1.48m, 宽度 0.66mm; YK002+630
289	YK1979+793	环向裂缝	右边墙; 长度 2.00m, 宽度 0.20mm
290	YK1979+804	环向裂缝	右拱部; 宽度 0.66mm, 长度 1.16m; YK002+644
291	YK1979+810~YK1979+819	纵向裂缝	拱顶; 长度 9.75m, 宽度 0.65mm; YK002+659
292	YK1979+816	环向裂缝	左边墙-左拱部; 长度 1.85m, 宽度 0.30mm
293	YK1979+818	环向裂缝	左边墙; 长度 1.53m, 宽度 0.54mm;

			YK002+658
294	YK1979+825	斜向裂缝	右边墙; 宽度 0.62mm, 长度 0.57m; YK002+665
295	YK1979+826	环向裂缝	右边墙-右拱部; 长度 3.33m, 宽度 0.57mm; YK002+666
296	YK1979+827	环向裂缝	右边墙; 长度 1.23m, 宽度 0.39mm; YK002+667
297	YK1979+834~YK1979+839	纵向裂缝	右拱部; 长度 4.47m, 宽度 0.29mm; YK002+679
298	YK1979+835	环向裂缝	右拱部-拱顶; 宽度 0.40mm, 长度 2.19m; YK002+675
299	YK1979+861	环向裂缝	右边墙-右拱部; 宽度 0.42mm, 长度 1.65m; YK002+701
300	YK1979+863	环向裂缝	右边墙; 长度 1.11m, 宽度 0.49mm; YK002+703
301	YK1979+881	斜向裂缝	拱顶; 长度 1.08m, 宽度 0.45mm; YK002+721
302	YK1979+883	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.43mm, 长度 1.10m; YK002+723
303	YK1979+884	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.32mm, 长度 1.18m; YK002+724
304	YK1979+886~YK1979+887	环向裂缝	左拱部-左边墙; 宽度 0.41mm, 长度 6.25m; YK002+727
305	YK1979+886	斜向裂缝	左边墙; 宽度 0.33mm, 长度 1.50m; YK002+726
306	YK1979+889	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.49mm, 长度 1.29m; YK002+729
307	YK1979+892~YK1979+895	纵向裂缝	左边墙; 宽度 0.36mm, 长度 3.19m; YK002+735
308	YK1979+900~YK1979+903	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.41mm, 长度 2.53m; YK002+743
309	YK1979+904	环向裂缝	拱顶; 长度 1.42m, 宽度 0.32mm; YK002+744
310	YK1979+910	环向裂缝	左边墙; 宽度 0.33mm, 长度 0.66m; YK002+750
311	YK1979+912	环向裂缝	左边墙; 长度 1.04m, 宽度 0.32mm; YK002+752
312	YK1979+916~YK1979+926	衬砌表面渗水痕迹	左边墙-左拱部-拱顶; 面积 10.00 m <sup>2</sup> , 距地面 6.00m, 数量 3 处; 泛碱
313	YK1979+944~YK1979+945	纵向裂缝	左边墙; 长度 1.10m, 宽度 0.46mm; YK002+785
314	YK1979+974~YK1979+975	纵向裂缝	右边墙; 宽度 0.35mm, 长度 1.38m; YK002+815
315	YK1979+974	施工缝渗水(干渍)	右边墙-右拱部; 面积 2.20 m <sup>2</sup> ; YK002+814
316	YK1979+975~YK1979+985	衬砌表面渗水痕迹	拱顶; 面积 8.03 m <sup>2</sup> , 距地面 7.00m
317	YK1979+981~YK1979+983	网状裂缝	左拱部; 宽度 0.35mm, 面积 1.41 m <sup>2</sup> ; YK002+823

隧道各种典型病害照片如下:

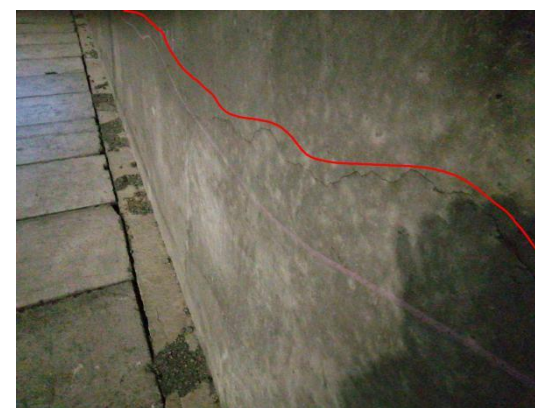


图 6-1 隧道衬砌纵向裂缝

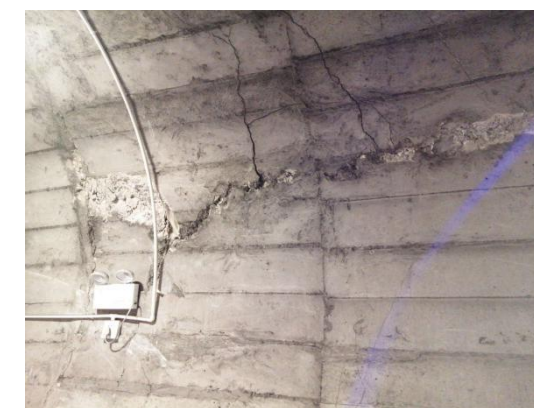


图 6-2 隧道衬砌网状裂缝



图 6-3 隧道衬砌环向裂缝

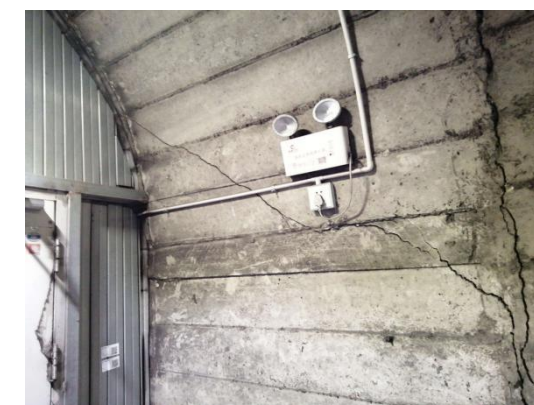


图 6-4 隧道衬砌斜向裂缝



图 6-5 隧道拱顶衬砌破损



图 6-6 隧道衬砌起层、剥落



图 6-7 隧道锈胀、露筋



图 6-8 隧道衬砌渗水



图 6-9 隧道检修道路缘石破损



图 6-10 隧道检修道盖板破损



图 6-11 隧道路面坑槽



图 6-12 隧道路面纵向裂缝

## 6.9 隧道病害数据统计

各隧道土建结构（除路面外）病害检查结果数据统计汇总情况见表 6-25，依据《公路隧道养护技术规范》（JTG H12—2015）3.2.3 节的相关规定，对隧道土建结构技术状况进行评定，8 座隧道基本情况及 2021 年度和 2022 年度定期检查评定结果见表 6-26。



表 6-25 隧道检查结果汇总表（根据检测报告具体病害初步拟定及完善，以现场实际为准）

项目名称  隧道名称		衬砌渗漏水			衬砌裂缝						网状裂缝	衬砌露筋	衬砌起层、剥落	蜂窝麻面	检修道
		面渗	裂缝渗水	施工缝渗水	宽度 ≤0.2mm	0.2mm<宽 度<0.5mm	0.5mm≤宽度 ≤12mm	12mm <宽度	最宽裂缝	最长裂缝					面板缺失
		(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m)	(m)	(m)	(m)	(mm)	(m)					(m <sup>2</sup> )
1	共和隧道	90.49	86.58	24.02	48.14	2476.52	216.91	27.6	30	24	60.55	27.86	17.77	74.52	34
2	彭水隧道	262.95	11.51	225.37	807.97	1128.74	146.05	0	1	8.5	137.29	0.5	11.26	101.41	16
3	贺家堡隧道	10.9	5.39	86.9	12.67	1077.25	21.79	0	0.74	15.38	0	16.38	7.24	103.35	9
4	大龙洞隧道	39.09	10.86	62.67	6.1	1014.26	47.64	0	0.59	9.88	0	76.6	0.56	434.12	0
5	石会隧道	22.74	5.12	34.47	8.1	1405.74	228.75	0	1	18.6	31.68	82.52	0.74	0	7
6	老虎山隧道	651.49	0.9	333.45	18	872.33	152.36	0	0.78	14	5.31	25.35	1.73	132.31	16
7	关隘口隧道	56.21	10.44	6.15	3.5	1032.83	657.81	0	1.49	15.26	34.6	38.99	6	18.72	0
8	桃花源隧道	189.32	52.18	815.44	0	516.4	141.25	0	1.05	14.06	8.71	69.45	2.56	38.32	2
合计		1323.19	182.98	1588.47	931.98	10047.01	1701.48	27.6	36.65	119.68	278.14	337.65	47.86	902.75	84

表 6-26 隧道土建结构技术状况评定结果表

序号	隧道名称	隧道情况	2021年土建技术状况评定类别	2022年土建技术状况评定类别
1	共和隧道左洞	特长隧道，双幅隧道	2类	2类
	共和隧道右洞		2类	2类
2	彭水隧道左洞	长隧道，双幅隧道	2类	2类
	彭水隧道右洞		2类	2类
3	贺家堡隧道左洞	长隧道，双幅隧道	2类	2类
	贺家堡隧道右洞		2类	2类
4	大龙洞隧道左洞	长隧道，双幅隧道	2类	2类
	大龙洞隧道右洞		2类	2类
5	石会隧道左洞	长隧道，双幅隧道	2类	2类
	石会隧道右洞		2类	2类
6	关隘口隧道左洞	中隧道，双幅隧道	2类	2类
	关隘口隧道右洞		2类	2类
7	桃花源隧道左洞	长隧道，双幅隧道	2类	2类
	桃花源隧道右洞		2类	2类
8	老虎山隧道左洞	长隧道，双幅隧道	2类	2类
	老虎山隧道右洞		2类	2类

## 7.病害原因分析

### 1、衬砌裂缝

1) 施工原因：隧道施工过程中，可能由于混凝土强度未达到设计要求即拆模、振捣不密实、混凝土浇筑不规范出现施工冷缝、路面基础或隧道结构出现不均匀沉降、施工步序不规范、围岩变形未稳定即施作二次衬砌等原因，导致衬砌混凝土出现裂缝。

2) 其他原因：二次衬砌还可能由于围岩荷载压力较大、衬砌结构存在质量缺陷、养护不规范、温差变化大、混凝土收缩或徐变等原因导致混凝土出现裂缝。另外还可能由于收缩、徐变等因素导致衬砌混凝土开裂。

3) 共和隧道人形横通道裂缝最大宽度达 30mm，其产生的原因可能为直边墙混凝土

开裂、起层形成的混凝土起拱宽度，而非衬砌混凝土裂缝宽度。

### 2、渗漏水

1) 部分防水设施失效。隧道防水设施可能由于施工质量原因或老化原因存在局部失效的问题，如防水板焊接不牢、局部破损等，止水条和止水带安装不正确、局部损坏失效等；

2) 部分排水设施功能不良。部分排水设施可能由于施工质量原因或其他客观原因，导致排水功能减弱，使得隧道排水不畅，水头上升等，可能导致围岩地下水沿衬砌贯通裂缝、施工缝、蜂窝麻面等防水薄弱的部位渗出。如纵、横向排水管或中心排水沟等排水设施可能由于施工过程中的混凝土块或岩块及结晶物等造成堵塞现象、排水管接头部位变形导致连接不良、围岩内泥沙渗入或结晶物导致排水管上的渗水孔堵塞等现象均将降低排水设施的排水能力。

3) 当衬砌存在贯通裂缝，且防水板等防水措施失效时，围岩水通过衬砌上的贯通裂缝渗出。

### 3、电缆沟侧壁及盖板破损

电缆沟侧壁及盖板混凝土盖板边角无配筋，沟顶不平整导致盖板踩踏晃动破损，个别车辆刮蹭到电缆沟侧壁等原因，都有可能导导致电缆沟侧壁及盖板破损。

### 4、衬砌露筋

- 1) 钢筋定位不准，
- 2) 混凝土浇筑时候变形。

### 5、衬砌起层、剥落

- (1) 混凝土质量可能欠缺
- (2) 结构受力变化
- (3) 钢筋位置不准
- (4) 隧道内环境复杂、恶劣，长期作用下局部混凝土劣化。

### 6、衬砌蜂窝麻面

- (1) 混凝土一次下料过厚，振捣不实或漏振。
- (2) 模板有缝隙使水泥浆流失。
- (3) 钢筋较密而混凝土坍落度过小或石子过大，墙根部模板有缝隙，以致混凝土中的砂浆从下部涌出而造成。

## 8 隧道病害处治设计

### 8.1 隧道渗漏水处治设计

根据隧道目前状态，针对不同的隧道渗漏水病害现象，采取如下工程处治措施：

#### 1) 点状渗水处理

采用在渗漏水点部位钻孔压注环氧改性聚氨酯灌浆材料后，涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料的方式进行处治。

处治施工顺序为查找渗漏水点→钻孔→高压风清孔→使用裂缝封闭胶安设灌浆嘴→压注灌浆材料→拆除灌浆嘴→清理渗水点周边二次衬砌混凝土表面→涂刷防水涂料。

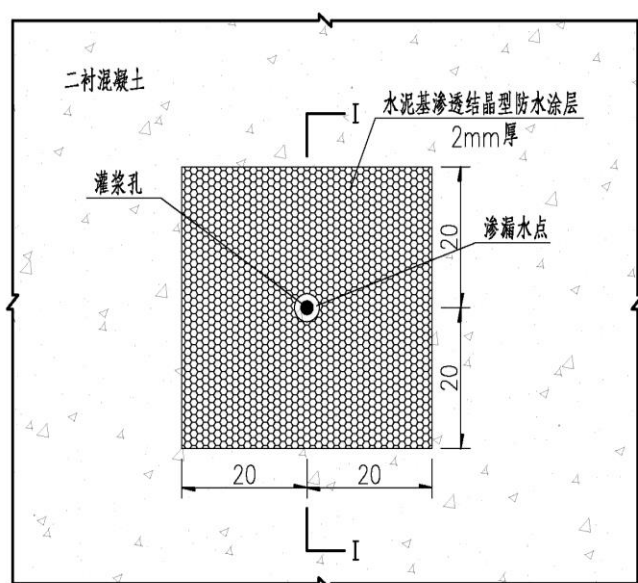


图 8-1 点状渗水处理

#### 2) 缝状渗水裂缝处治

渗水裂缝处治措施为采用沿渗漏水裂缝钻孔压注环氧改性聚氨酯灌浆材料后，刷封缝胶，涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料的方式进行处治。

处治施工顺序为查找渗漏水裂缝→钻孔→高压风清孔→使用裂缝封闭胶安设注胶嘴及封缝→压注灌浆材料→拆除注胶嘴→清理渗水裂缝周边二次衬砌混凝土表面→涂刷防水涂料。

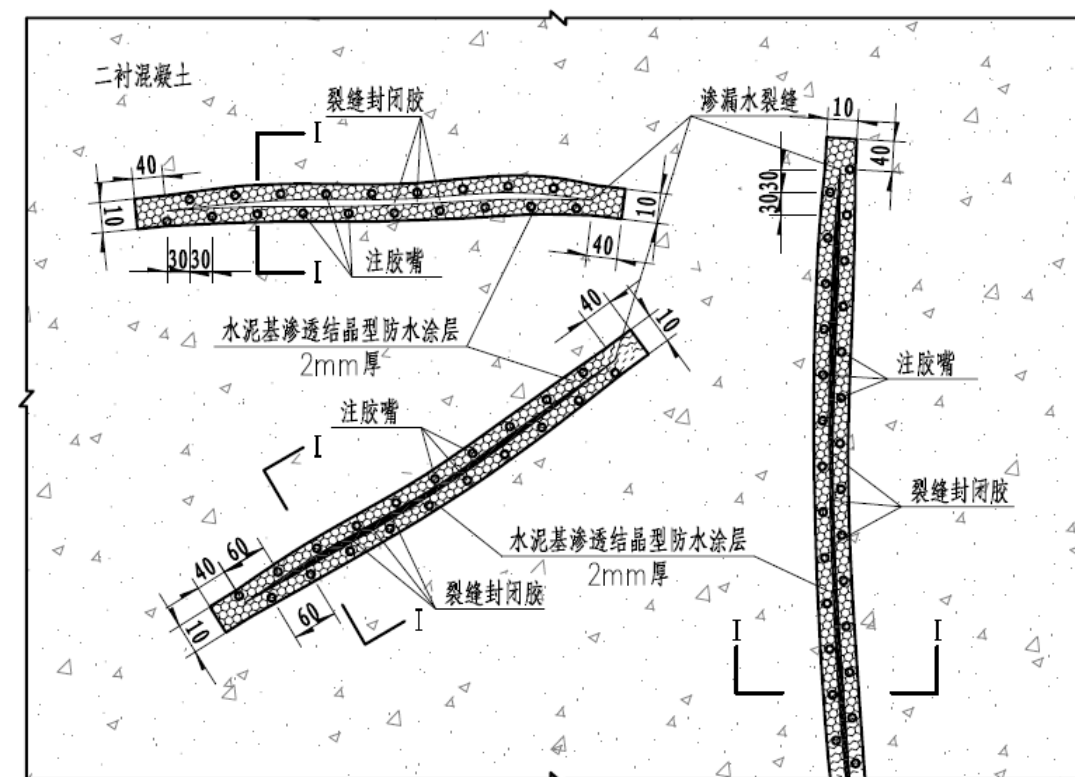


图 8-2 渗水裂缝处理

#### 3) 面状渗部位处治

隧道拱墙面渗型渗水处理主要采用凿除面渗区域原二衬混凝土、查找并采取对应的方法处治集中漏水点，充填聚合物水泥防水砂浆后，涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料的方式进行处治，其施工工艺流程如下：

(1) 凿除原二衬混凝土深度为 1~2cm，凿除区域边界需在面渗区域基础上扩大不小于 20cm，涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料区域需在凿除区域边界基础上扩大不小于 20cm。

(2) 处治施工顺序为查找面渗区域→标记面渗范围及凿除范围→凿除原二衬混凝土→高压风清理凿除区域混凝土表面→查找并采取对应的方法处治集中漏水点→充填聚合物水泥防水砂浆→涂刷防水涂料。

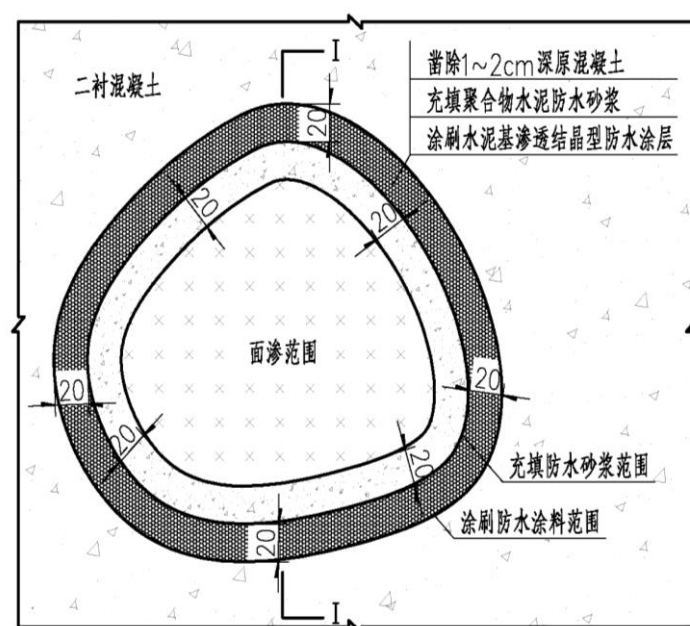


图 8-3 面状渗水处理

#### 4) 施工缝、沉降缝渗水处理(明装接水盒)

对存在较严重渗漏水病害（股状渗水等）的施工缝、沉降缝采用明装接水盒引排，即在集中出水点处附近打设径向泄水孔，并在衬砌内表面沿泄水孔环向明装敷设不锈钢接水盒，将渗漏及引出水截排至两侧边沟。二衬环向渗水较严重段也可采用此方法进行处治。其主要措施及施工流程为：

(1) 隧道渗漏水调查、分析，确定处治部位。

(2) 在环向渗漏水较严重处钻设  $\phi 89\text{mm}$  的径向泄水孔，打穿二衬即可，孔内塞入起反滤作用的  $\phi 80\text{mm}$  塑料盲管，钻设径向泄水孔时应避开衬砌钢筋。

(3) 按设计要求钻孔完毕后，打磨接水盒两侧的安装带（宽 6cm，深 3mm），在安装带上涂刷 3mm 厚聚硫建筑密封胶（内封），盖上接水盒，用 M8 膨胀螺栓锚固。最后再用聚硫建筑密封胶对接水盒进行全面的封边（外封）。

(4) 安装接水盒时应注意按照先上后下，先拱部后两侧边墙的顺序进行。接茬部位是下节压上节，钢板接茬长度为 10~15cm。

(5) 接水盒于拱脚处与凿槽埋设于电缆沟侧壁的 3 根 DN32 的排水管无缝对接，将接水盒内的渗漏水排至边水沟内，接水盒为由 304 不锈钢板制作，钢板厚度为 1.0mm，为非标定制产品。

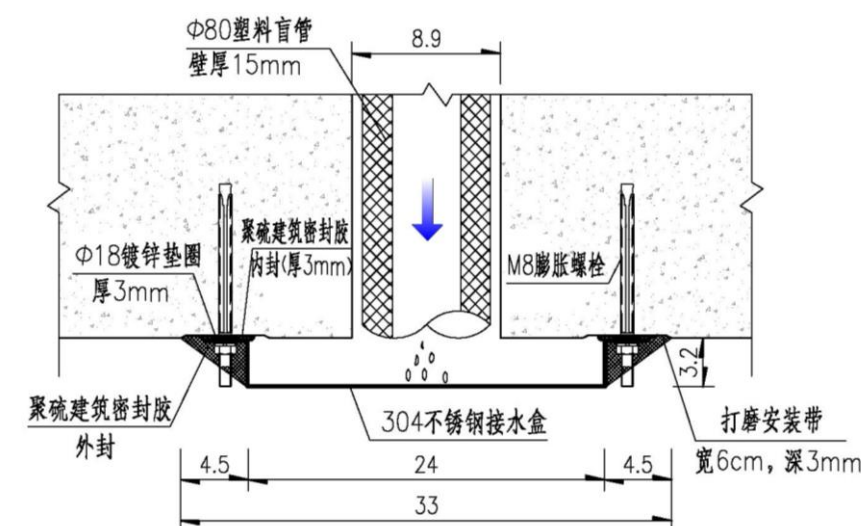


图 8-4 明装接水盒引排处理

#### 5) 边墙脚严重渗水处理

对边墙脚裂缝的严重渗水段，在渗水边墙脚部位向衬砌内打孔后凿槽埋管引排。

主要施工步骤：

(1) 隧道渗漏水调查分析，确定处治部位；

(2) 向衬砌内打孔，在有明显渗水痕迹处边墙打孔。一般渗水段按纵向 3m 间距设置 1 处泄水孔，渗漏水严重段 1m 设置 1 处泄水孔。钻孔采用  $\phi 89$  钻头，钻孔打穿二衬即可，防止破坏防水板，泄水孔内置 C80 软式透水管。

(3) 凿槽埋管须凿至电缆沟内侧壁，由电缆沟至边沟段凿槽及打孔埋设  $\phi 60$  排水软管，将渗漏水排至边沟，软管理设根据现场实际情况布置， $\phi 60$  排水软管与半剖  $\phi 110\text{HDPE}$  管连接处应处理好。

在使用此方法之前应使用地质雷达扫描严重渗水段落边墙部位，若检测发现渗水段落为钢筋混凝土，则不使用此方法。

### 8.2 隧道衬砌裂缝处治设计

隧道衬砌表面的裂缝较多，是其主要病害之一。

a. 裂缝宽度  $W \leq 0.2\text{mm}$  时，采用涂刷裂缝封闭胶的方式对衬砌裂缝进行表面封闭；

b.  $0.2\text{mm} < \text{裂缝宽度 } W < 0.5\text{mm}$  时，采用注射法进行处治。施工时先在衬砌表面涂刷裂缝封闭胶封闭裂缝，再跨缝钻斜向孔压注环氧树脂灌缝胶；

c.  $0.5\text{mm} \leq \text{裂缝宽度}$  时，采用开槽注胶法进行处治。施工时先沿裂缝开槽，用高压风吹净凿槽后充填环氧修补砂浆封闭，再跨缝钻斜向孔，压注环氧树脂灌缝胶。

### 斜向打孔注胶封闭方法施工工艺如下：

①测定裂缝宽度，确定裂缝长度。②基层处理：清除裂缝表面的灰尘、油污。用钢丝刷及压缩空气将砼碎屑粉尘清除干净。③钻孔：采用 14mm 直径钻头按照注胶嘴间距表中距离斜向钻孔，采用斜缝布设注胶孔的方式，钻孔深度需穿透裂缝，钻孔的位置尽量设在裂缝较宽、开口较畅通的部位周边，钻孔口贴上胶带，预留。④封闭裂缝：采用封缝胶沿裂缝表面涂刮封闭裂缝，表面应压抹平整。⑤裂缝封闭效果检查：裂缝封闭后进行压气试漏，检查密闭效果。⑥安设塑料底座：揭去钻孔上的胶带，用封缝胶将底座粘于钻孔口上。⑦安设灌浆器：将配好的环氧树脂注入软管中，把装有环氧树脂的灌浆器旋紧于底座上。⑧压力注胶：注射采取低压慢注的方式，压力宜为 0.1-0.3MPa，待最后一个注胶嘴冒胶后，保持恒压继续压注，当进胶速度小于 0.05L/min 时，再继续灌注 5min 后停止压胶。⑨质量检查：注胶结束后检查补强效果和质量，发现缺陷及时补救，按每个单洞 1 处/50 条裂缝（不足 50 条的按 1 处抽检）取芯（取芯直径 5cm，深度 30cm）检查注浆效果，发现有注胶不饱满等缺陷及时补救注胶，抽检完后应对抽检孔采用聚合物水泥防水砂浆进行回填。

d.对共和隧道人行横洞内宽度大于 12mm 的裂缝，采用先在裂缝内压注充填高强聚合物浆液，后粘贴 8mm 厚钢带的方式进行处治。

### 压注高强聚合物方法施工工艺如下：

查找衬砌裂缝→清理衬砌裂缝周边区域→使用环氧砂浆安设注浆管→用环氧砂浆封缝→压注高强聚合物浆液→拆除注浆管→清理衬砌裂缝周边二次衬砌混凝土表面。清理衬砌混凝土裂缝周边区域时，对于衬砌裂缝错开的部分，应凿除裂缝两侧衬砌的凸起部分，使得裂缝两侧的衬砌齐平。

### 粘贴钢带加固施工注意事项如下：

(1) 钢带采用热轧镀锌钢带，钢材要求采用 Q235。钢带标准厚度为 8mm，钢带宽度为 40cm，镀锌厚度为 60-80um，钢带中心间距为 120cm。钢带采用 M20 高强化学锚栓及复合粘钢胶与衬砌连成一体。钢带应根据隧道二次衬砌半径制作，以保证其和二衬密贴。

(2) 复合粘钢胶必须进行粘结抗剪强度检验，其性能应符合国家标准《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》（GB50728-2011）。

(3) 钢带施工应在该段其它病害，如衬砌裂缝、渗漏水等病害处治完成后进行。钢带施工前应清除衬砌表面的浮浆（与钢带宽度相同），并对衬砌表面混凝土打磨（深度 2~3mm），必须完全露出新面，并用压缩空气吹除粉尘，然后用丙酮将表面清洗干净，粘贴钢带范围须全

部进行打磨清理。

(4) 锚固锚栓安装：先探测混凝土中钢筋分布情况，尽可能避开受力主筋，标定位置后钻孔，在钢带对应位置开孔，锚栓环向间距可根据现场情况作适当调整，通过锚栓将钢板锚固于二次衬砌上，预留注浆间隙。同时注意不得破坏已处治好的渗漏水措施，若渗漏水被破坏，则须修复。锚栓埋深≥170mm。

(5) 镀锌钢带粘贴：对螺栓固定的钢带用结构胶封边，预埋灌胶嘴（环线间隔 0.5~1 米设置）、出气孔，粘合剂的选用应能保证后续压力注浆的要求。封边固化结硬后，方可压入粘合剂，并保证注浆压力持续、缓慢、均匀，保证注浆密实度。粘合剂要根据厂家的检测报告和说明书，进行现场试验，合格后方能使用。

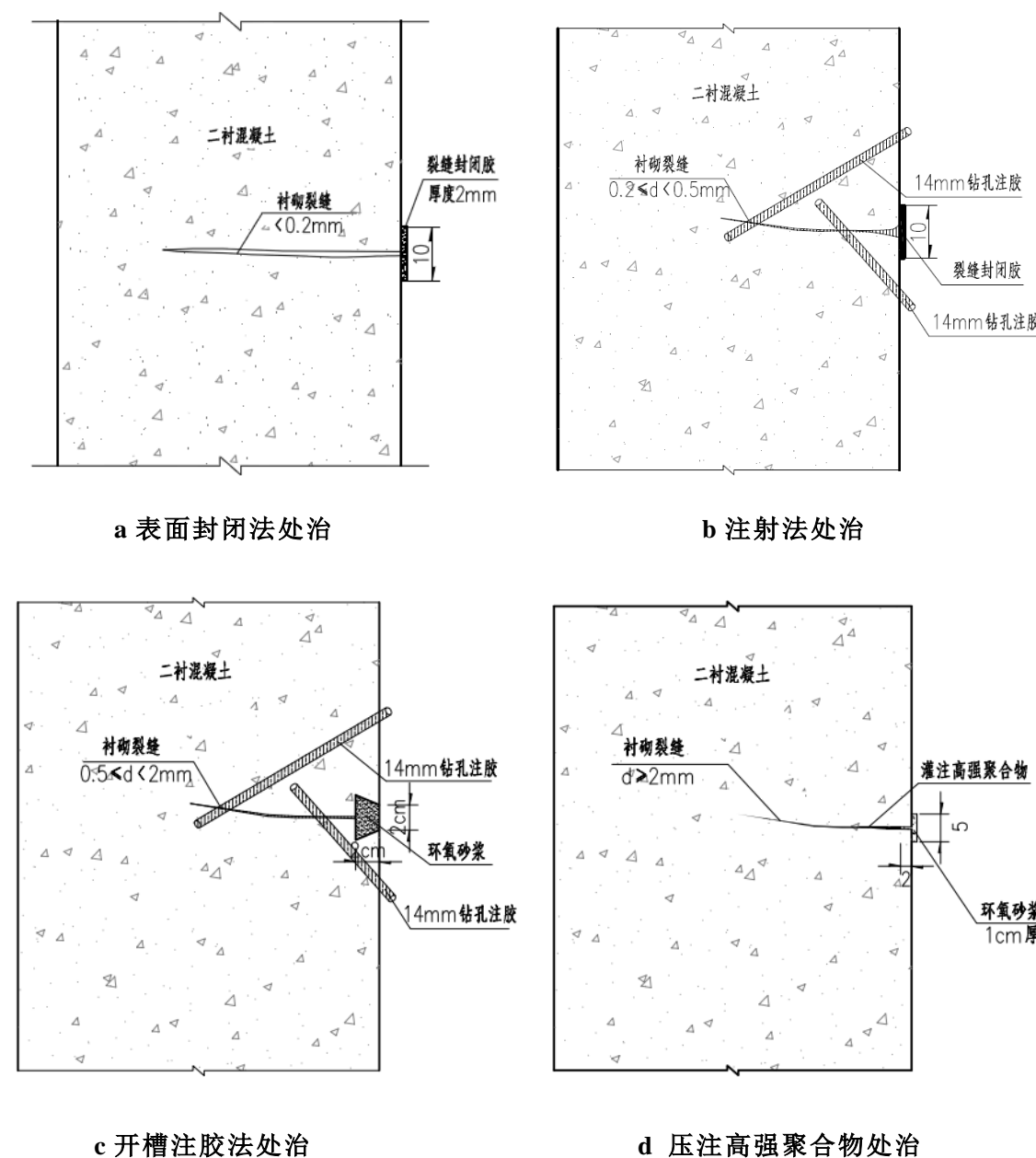


图 8-6 衬砌裂缝处理

### 8.3 衬砌露筋处治

本次衬砌露筋处治的主要作用是包裹保护钢筋，使钢筋与空气隔绝，防止或缓解钢筋锈蚀，不涉及结构的补强。其主要措施为把露筋衬砌区域的混凝土表面凿毛露出粗骨料，对锈蚀的钢筋进行除锈或更换，在其表面铺设钢筋网，并上水泥砂浆至保护层厚度。其施工流程为：

- 1) 确定修补区域，其修补处理范围应比实际破损范围向外扩大 10cm，切割或剔凿出混凝土修补区域的垂直边缘，其深度以钢筋表层裸露混凝土达到保护层厚度（3.5cm）为宜，避免修补区域边缘薄片化。再深凿至钢筋以下 1~2cm，随后用冲击工具对处理范围内疏松混凝土进行清除。
- 2) 清理修补区域内裸露钢筋表面的锈质和杂物，再按 20×20cm 间距钻 φ8\*60mm 螺栓孔，植入 80mm 长 M8 高强螺栓，并露头 2cm 与 φ6.5@20\*20cm 钢筋网焊接。植筋具体操作按《混凝土结构后锚固技术规程》（JGJ 145-2013）执行。
- 3) 在清理好的修补区域内涂刷界面胶。
- 4) 充填 M25 水泥砂浆至主筋保护层，并达到原设计保护层厚度要求。
- 5) 衬砌结构主筋如果锈蚀较严重，可考虑重新在其上另焊接钢筋，增加其强度。
- 6) 淋水养护一周，每天 4 次。

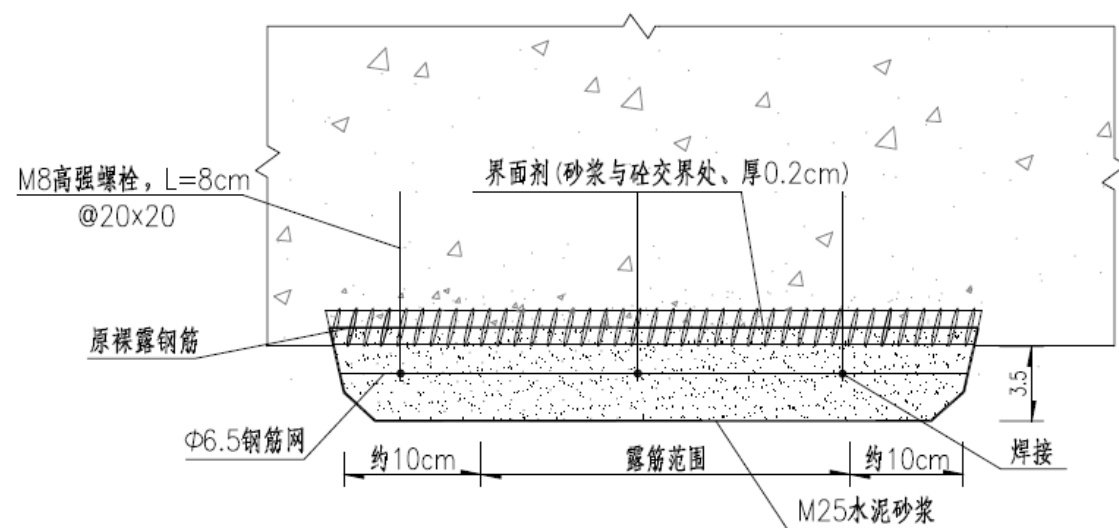


图 8-8 衬砌露筋处治图

### 8.4 衬砌起层、剥落处治

对于隧道衬砌起层、剥落段落，采用环氧砂浆充填+铺设镀锌铁丝网+涂抹聚合物水泥砂浆+螺栓固定的方式进行处理。施工前将剥落区域混凝土剥落面及周边清理干净，除去衬砌表面的尘土、薄膜、尤其起层部位及其他外来物，露出坚硬混凝土基面再进行凿毛 2cm 深，涂刷界面剂，再用环氧砂浆充填，剥落面积 > 0.5m<sup>2</sup> 时，表面增设镀锌铁丝网，铁丝网直径为

2.5mm，网目为 50mm，环纵向间距 1m 打设 M8 高强螺栓（带垫板），并使用 19 号铁丝将镀锌铁丝网绑扎在 M8 高强螺栓上。

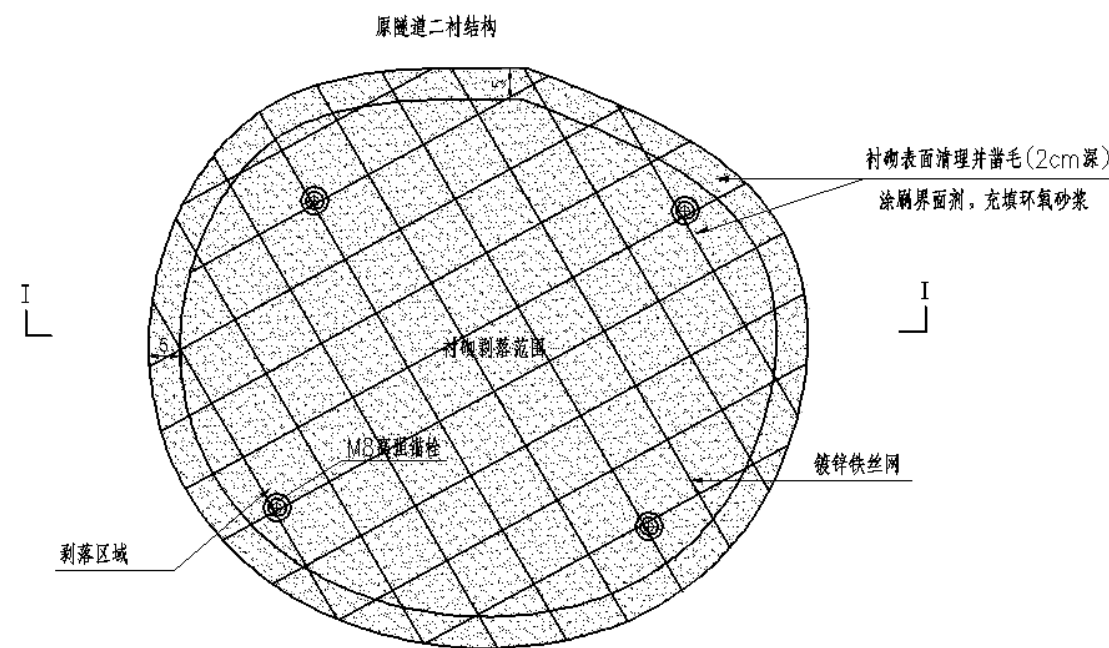


图 8-9 衬砌起层剥落处理

### 8.5 衬砌蜂窝麻面处治

凿除蜂窝麻面部位至完全密实，用水清洗干净，修补前及时刷界面剂，用环氧砂浆充填密实。

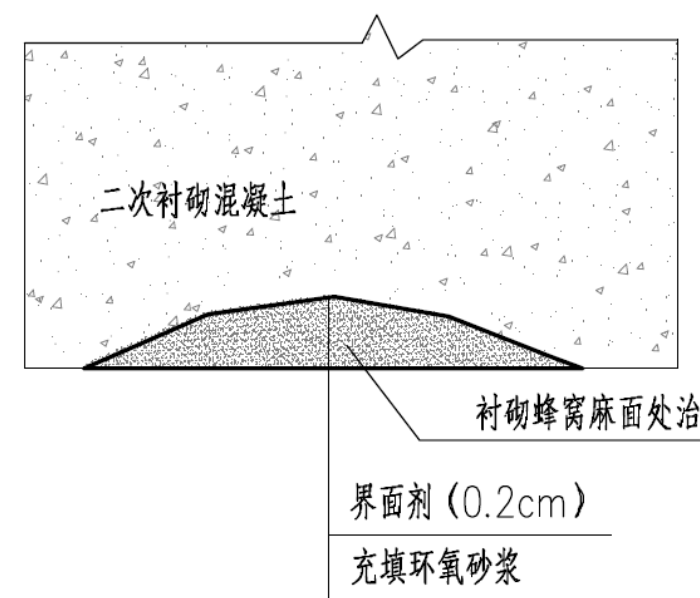


图 8-10 衬砌蜂窝麻面处理

### 8.6 路侧排水沟处治

根据检测报告，本路段隧道路侧排水沟病害主要为：部分排水沟破损、水篦子缺失、沉砂池及部分水沟堵塞等，针对排水沟破损，采用水泥砂浆进行修补，预估工程量，对缺失、损坏的水篦子进行更换或新增，对堵塞的沉砂池及水沟进行清理。

### 8.7 电缆沟及其盖板处治

(1) 对电缆沟壁、检修道侧壁轻微破损采用砂浆进行修补，严重破损处破除现状混凝土、露出钢筋，按原设计重新浇筑混凝土进行恢复，预估工程量。

(2) 对电缆沟盖板严重破损，缺失的部位，按原设计进行预制盖板，重新替换安装，局部破损的电缆沟盖板处采用水泥砂浆进行修补。

(3) 对电缆沟内杂物进行清理。

## 9 主要施工工序与工期

本次隧道整治施工工序应为：

在处治施工前，应加强对隧道现有的路面、管沟、机电等既有设施进行保护。本次隧道处治建议施工工序为：

- (1) 隧道拱墙渗漏水引排与封堵处理施工；
- (2) 隧道裂缝封堵处治施工；
- (3) 衬砌露筋、剥落、蜂窝麻面等
- (4) 机电设施维修安装；
- (5) 路侧边沟、检修道病害处治；
- (6) 标识标线等恢复。

在进行处治施工时，应注意各工序的施工步骤，在单独采用某种处治措施段，不同地段可考虑同时施工，增加施工效率。

多工作面、多工序同时开展，施工工期 45 天左右。

隧道内可同时开展多个工作面流水作业，以提高施工效率。

## 10 施工安全的重点部位和环节

根据住房城乡建设部关于印发《建设单位项目负责人质量安全责任八项规定（试行）》等四个规定的通知，建市[2015]35 号文，本项目施工安全的重点部位为占道施工，具体安全措施如下：

### 10.1 施工期间交通组织

本工程建议采用移动简易台车的施工方案。施工期间需临时占用车道，为尽可能较小对

交通的影响，确保施工安全以及交通的顺畅，施工占道时应做好交通安全标志和临时安全措施，确保其它车道的正常通行。

拱部处治施工对交通安全有影响时，建议封闭隧道开展处治施工。

### 10.2 施工占道安全措施

病害处治、表面清洗及涂刷作业采用移动脚手架和高空作业车相结合的施工方法，在施工占道路段应采取相应的占道安全措施，建议如下：

- (1) 移动简易台车施工占道范围应设置锥形桶，间距应不大于 1m，同时占道两端应设置水马，单边数量应不小于 3 个，锥形桶和水马需考虑 15% 的损耗；
- (2) 占道两端分别设置施工告示牌、限速标识牌和导向标识牌各一个；
- (3) 设置小型太阳能爆闪灯，间距 5m 设置一个；
- (4) 两端应安排专人进行值守，确保施工和车辆行驶的安全。
- (5) 根据占道长度及病害处治或涂刷工作量，占道时间尽可能缩短，减小对道路交通的影响。
- (6) 占道施工方案应报主管部门审批后方可实施。

### 10.3 安全文明施工

(1) 高空作业车属特种车辆，应由具备相关资质和经过专业培训或考试的专业驾驶员驾驶，确保安全。

(2) 必须对高空作业车上的施工人员进行安全教育和安全培训，明确安全风险，严格按照操作规范施工，确保人员的施工安全。

(3) 在易发伤亡事故（或危险）处应设置明显的、符合国家标准要求的安全警示标志牌；

(4) 根据施工现场情况，必要时可设置封闭围挡，高度应不小于 1.8 m，围挡材料可采用彩色、定型钢板。

(5) 施工场地内若需堆放材料，应密闭存放或采取覆盖等措施，易燃、易爆和有毒有害物品必须分类存放。

(6) 现场垃圾应及时清运，避免污染环境。

(7) 应注意施工现场的场容场貌，做到干净、整洁。

## 11 安全事故应急处理预案

根据《中华人民共和国安全生产法》、《建设工程安全生产管理条例》、交通部《公路水运工程安全生产监督管理办法》、《重庆市安全生产条例》，施工单位应根据本工程特点，制订安全事故应急处理预案。

## 11.1 编制目的

针对本项目的地质、地形情况，对隧道可能发生的掉块、落石、坍塌等事故提前作出安排，明确应急职责，识别紧急需求，确保事故发生时，能快速反应，实施紧急救援，有效预防事故范围的扩大，最大限度地降低和减少事故带来的人员伤亡和财产损失。

## 11.2 应急响应机构及职责

根据各相关责任单位的职责，成立相应的事故应急响应机构，其中隧道施工的承担单位负责主要的抢险救援职责。应急响应机构中应包括抢险救援领导小组，常设现场抢险、抢险物资保障、消防、医疗救护、交通指挥、后勤保障等部门。抢险救援领导小组负责抢险指挥及协调工作，并负责抢险信息的发布。现场抢险部门负责实施事故现场的抢险、搜救工作。

抢险物资保障部门负责抢险物资准备、供应以及现场照明、通风工作。消防部门负责现场消防工作，以及与当地消防部门的联系。医疗救护部门负责现场必要的就地救护工作，以及与当地医院救护的联系。交通指挥部门负责抢险现场的交通疏导，维持抢险现场秩序，并负责与当地公安交通管理部门联络。后勤保障部门负责抢险救援期间的后勤物资、生活保障。

## 11.3 建立事故报告制度

根据发生事故的等级建立相应的事故报告制度，事故发生后应在最短的时间内报告事故应急响应机构，启动相应的应急预案。

## 11.4 建立抢险保障系统

### (1) 应急物资、设备保障

配备足够的应急救援物资和设备器材，指定专人负责，定期维护，保障正常运转。应急物资主要包括抢险物资、常备医疗药品和器材、通讯设备、照明设备、消防设备、水中逃生设备等。抢险物资包括钢材、水泥、木材、脚手架、钢管、钢拱架、编织袋、开挖机具、运输机具、注浆机具、抽水机、抽水管道等。常备医疗药品和器材包括消毒用品、溺水和受伤急救用品、常用小夹板、担架、止血袋、氧气袋等。

### (2) 人员保障

配备足够的抢险、救援人员，定期对各类抢险、救援人员进行抢险、救援知识培训，必要时应进行抢险、救援演练。

### (3) 通讯保障

配备必要的通讯设备，如手机、电话、对讲机等，并由专人负责，保证通讯 24 小时畅通。

### (4) 交通保障

事故发生时应有足够的车辆，并保证车辆运转正常，交通顺畅。

## 11.5 坍塌、严重掉块等事故应急措施

(1) 事故发生后应根据事故等级立即报告相关单位和人员，同时启动应急预案。

(2) 立即停止施工，撤出全部作业人员，清点施工人数，确认是否有人员伤亡或处于危险状态，并立即封锁现场，防止无关人员盲目进入危险区域。

(3) 若无人员伤亡或处于危险状态，迅速制定抢险方案，各部门相互配合开展抢险工作，防止事故扩大。

(4) 当有人员伤亡，立即组织救援，帮助伤员及时脱离危险区，根据伤员情况施行必要的救护工作，尽快与当地医疗急救中心取得联系，以最快的速度使伤员得到尽可能好的紧急救护。

(5) 交通指挥部门迅速清理现场无关人员，清理和设置路障，维持现场秩序，保证抢险救援的交通通畅，必要时请求当地公安来维持现场秩序。

(6) 在实施抢险方案时应随时注意观察围岩情况（包括地下水情况）；发生坍塌或严重掉块事故时应立即对周围未坍塌地段作必要的加固，防止发生再次坍塌和掉块。

(7) 进行事故原因分析，搜集事故物证，调查事故发生的具体原因和责任，制定相应的预防纠正措施。

(8) 制定事故处理方案，安全通过事故段，恢复正常施工。

## 12 施工注意事项

(1) 施工单位进场后应复查隧道周边是否存在电线光缆，对可以迁改的电缆线路，应在跟电缆所有方进行沟通的基础上，进行改迁；若不能改迁，应采用电缆过线板等方式进行必要保护。

(2) 施工单位进场后应加强地表观测，对地表有明显汇水口的应进行引排或封堵，防止地表水集中汇入隧道。

(3) 施工前应作好施工准备，包括人员、机械、建筑材料等应准备充足，并作好施工组织利统筹安排，尽量缩短工期。

(4) 每个施工环节必须经监理工程师确认同意后才能进行下一工序的施工。

(5) 施工单位在施工前应仔细阅读本文件，包括图纸和各项说明，领会设计意图，精心编制施工组织设计，严格按图纸施工。

(6) 处治施工须满足设计文件和相关规范的质量要求，处治施工应满足如下验收标准：

① 渗漏水处治施工过程中应对埋管进行充水实验，确保埋管排水通畅有效。

② 渗漏水处治施工完毕后处治部位不应有渗水，否则应返工。



③ 对压浆加固衬砌裂缝的部位，应取芯对压浆效果进行分析，以确保处治效果。

(7) 对隧道存在质量缺陷，但本次未进行结构加固处治设计和施工的段落，运营时应加强监测工作。

(8) 施工过程中应注意采取措施，对隧道现有的管线、桥架、盖板、机电设施及路面等构件进行保护。

(9) 处治施工应按照衬砌表面清洁→渗漏水裂缝处治→衬砌裂缝处治→路面及交安恢复的工序进行，相互之间不干扰的段落和工序可以同时进行施工。

(10) 应对隧道现场病害进行核查，防止疏漏导致处治不彻底。

(11) 本次处治病害依据检测报告确定，施工处治过程中，若新发现其他病害情况，应及时采取有效措施进行处治。

(12) 施工过程中，对隧道裂缝及渗漏水病害及处治信息做好记录，通过设置的隧道里程标尺，将病害信息进行详细记录，建立隧道表观病害信息记录档案，并在完工后提交给隧道运营单位。

(13) 工程量统计以检测报告揭露的病害数量为基础，检测报告和现场实际可能存在偏差，最终根据实际的病害数量按实计算。

(14) 建议施工单位在暴雨后对隧道全段渗漏水点进行核查，并进行归类和标记（范围、位置应经业主和监理工程师同意），以便采用相应的处治方案。埋管进行引排时，应向最近一侧或最有利于排水一侧边墙水沟引排。

(15) 对隧道衬砌面渗病害，应先进行边墙脚钻孔引排处治施工，引排施工完成后根据面渗情况开展凿除原二次衬砌混凝土，充填聚合物防水水泥砂浆，涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料的处治施工。

(16) 病害处治施工应遵循“动态施工”的原则，以设计文件的相关原则进行施工。

(17) 对隧道重点病害，处治完成后应在隧道现场作出标记，便于后期对病害发展情况进行观察和监测。

### 13 其它建议

(1) 施工单位进场施工前，应对照设计文件对现场进行全面的实地调查，了解设计意图、明确病害处治和涂刷范围以及施工工艺，并做好施工方案。

(2) 施工单位进场后，应对照本设计文件对病害进行全面的摸底检查，同时在大面积处治实施前，建议提前进行工艺试验。

(3) 对需占道施工的路段应积极做好交通组织和安全防范措施并上报相关部门，确保整

治效果和施工安全。

(4) 对现状需保留设施，施工期间应采取保护措施，不得对其造成损坏。

(5) 共和隧道人行横通道存在宽度大于 2mm 的裂缝，对其进行处治后应开展观测工作，若处治之后仍出现开裂现象，建议开展专项处治工作。

本次处治隧道一览表

高速路段落	项目		原设计桩号	隧道长度(m)	隧道形式	处治项目
	隧道名称	洞别				
G65渝湘高速公路(黄彭段)	共和隧道	左洞	ZK1746+915~K1751+705	4790	分离式	常规病害(衬砌裂缝、渗漏水、路面病害、排水系统病害、检修道病害等),不涉及结构加固和机电交安。
		右洞	YK1745+682.5~K1750+437.5	4755		
	彭水隧道	左洞	ZK1766+810~ZK1769+596	2786		
		右洞	YK1766+826~YK1769+580	2754		
G65渝湘高速公路(彭黔段)	贺家堡隧道	左洞	ZK1800+039~ZK1802+029	1990		
		右洞	YK1800+032~YK1802+036	2004		
	大龙洞隧道	左洞	ZK1802+723~ZK1805+254	2531		
		右洞	YK1802+703~YK1805+273	2570		
	石会隧道	左洞	ZK1821+623~ZK1823+915	2292		
		右洞	YK1821+622~YK1823+849	2227		
G65包茂高速公路(酉黔段)	关隘口隧道	左洞	ZK1884+500~ZK1885+361	861		
		右洞	YK1884+535~YK1885+323	788		
	桃花源隧道	左洞	ZK1915+401~ZK1918+065	2664		
		右洞	YK1915+415~YK1918+052	2637		
G65渝湘高速公路(酉洪段)	老虎山隧道	左洞	ZK1977+178~ZK1979+968	2790		
		右洞	YK1977+160~YK1979+987	2827		

附注:

1、本图依据隧道竣工图绘制。

工程数量汇总表

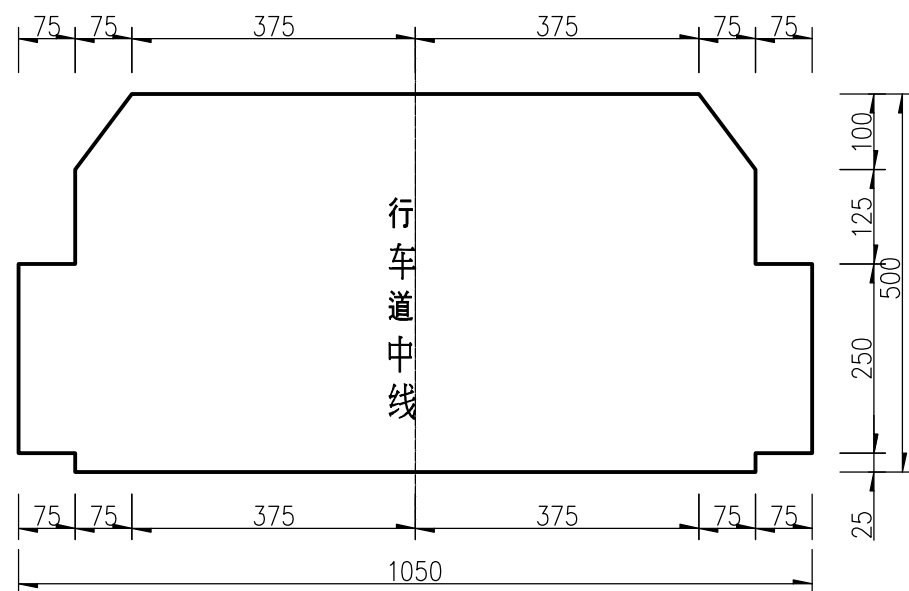
项 目		单位	彭水	贺家堡	大龙洞	石会	老虎山	关隘口	桃花源	共和	合计	
重庆高速集团东南营运公司2023年度隧道病害处治工程数量表	点状渗水处理	混凝土表面清理	m <sup>2</sup>	0.96	0.48	0.64	0.48	0.80	0.48	0.96	0.64	5.44
		钻孔	m	1.20	0.60	0.80	0.60	1.00	0.60	1.20	0.80	6.80
		裂缝封闭胶	kg	0.01	0.00	0.00	0.00	0.01	0.00	0.01	0.00	0.03
		环氧改性聚氨酯灌浆材料	kg	0.07	0.04	0.05	0.04	0.06	0.04	0.07	0.05	0.41
		水泥基渗透结晶型防水涂料	kg	2.88	1.44	1.92	1.44	2.40	1.44	2.88	1.92	16.32
	边墙脚严重渗水段落渗漏水处治	混凝土凿除	m <sup>3</sup>	0.85	0.05	0.10	0.10	2.10	0.15	0.60	0.30	4.25
		半剖φ110HDPE管	m	34.00	2.00	4.00	4.00	84.00	6.00	24.00	12.00	170.00
		界面胶	kg	26.52	1.56	3.12	3.12	65.52	4.68	18.72	9.36	132.60
		聚合物水泥防水砂浆	m <sup>3</sup>	0.43	0.03	0.05	0.05	1.05	0.08	0.30	0.15	2.13
		M6膨胀螺栓	套	136.00	8.00	16.00	16.00	336.00	24.00	96.00	48.00	680.00
		φ8mm钻孔	m	8.16	0.48	0.96	0.96	20.16	1.44	5.76	2.88	40.80
		19号铁丝	kg	0.09	0.01	0.01	0.01	0.21	0.02	0.06	0.03	0.43
		无纺布	m <sup>2</sup>	3.40	0.20	0.40	0.40	8.40	0.60	2.40	1.20	17.00
		φ89钻孔	m	8.50	0.50	1.00	1.00	21.00	1.50	6.00	3.00	42.50
		C80软式透水管	m	8.50	0.50	1.00	1.00	21.00	1.50	6.00	3.00	42.50
		φ60排水软管	m	25.50	1.50	3.00	3.00	63.00	4.50	18.00	9.00	127.50
		水管弯头	个	34.00	2.00	4.00	4.00	84.00	6.00	24.00	12.00	170.00
		φ65mm钻孔	m	25.50	1.50	3.00	3.00	63.00	4.50	18.00	9.00	127.50
		施工缝、沉降缝渗水处理(明装接水盒)	φ89mm钻孔	m	22.00	12.00	8.00	4.00	30.00	2.00	70.00	2.00
	φ80塑料盲管		m	22.00	12.00	8.00	4.00	30.00	2.00	70.00	2.00	150.00
	304不锈钢接水盒		m	223.30	121.80	81.20	40.60	304.50	20.30	710.50	20.30	1522.50
	M8膨胀螺栓		套	1430.00	780.00	520.00	260.00	1950.00	130.00	4550.00	130.00	9750.00
	聚硫建筑密封胶		kg	496.32	270.72	180.48	90.24	676.80	45.12	1579.20	45.12	3384.00
	混凝土打磨		m <sup>2</sup>	26.40	14.40	9.60	4.80	36.00	2.40	84.00	2.40	180.00
	剔凿混凝土		m <sup>3</sup>	0.66	0.36	0.24	0.12	0.90	0.06	2.10	0.06	4.50
	DN32HDPE排水管		m	28.60	15.60	10.40	5.20	39.00	2.60	91.00	2.60	195.00
	水管弯头		个	44.00	24.00	16.00	8.00	60.00	4.00	140.00	4.00	300.00
	M30防水膨胀水泥砂浆		m <sup>3</sup>	0.66	0.36	0.24	0.12	0.90	0.06	2.10	0.06	4.50
	φ40电缆沟侧壁打孔		个	44.00	24.00	16.00	8.00	60.00	4.00	140.00	4.00	300.00
	反光膜	m <sup>2</sup>	52.80	28.80	19.20	9.60	72.00	4.80	168.00	4.80	360.00	
	面状渗水处理	凿除混凝土	m <sup>3</sup>	2.20	0.09	0.33	0.19	5.46	0.47	1.59	0.76	11.08
		混凝土表面清理	m <sup>2</sup>	107.90	4.47	16.04	9.33	267.34	23.07	77.69	37.13	542.98
		聚合物水泥防水砂浆	m <sup>3</sup>	2.20	0.09	0.33	0.19	5.46	0.47	1.59	0.76	11.08
渗透结晶型防水涂料		kg	323.71	13.42	48.12	27.99	802.03	69.20	233.07	111.40	1628.94	
缝状渗水裂缝处治	φ14mm钻孔	m	15.19	7.11	14.34	6.76	1.19	13.78	68.88	114.29	241.53	
	混凝土表面清理	m <sup>2</sup>	2.30	1.08	2.17	1.02	0.18	2.09	10.44	17.32	36.60	
	环氧改性聚氨酯灌浆材料	kg	18.23	8.54	17.20	8.11	1.43	16.54	82.65	137.14	289.84	
	水泥基渗透结晶型防水涂料	kg	6.91	3.23	6.52	3.07	0.54	6.26	31.31	51.95	109.79	
	裂缝封闭胶	kg	0.55	0.26	0.52	0.25	0.04	0.50	2.50	4.16	8.78	

工程数量汇总表

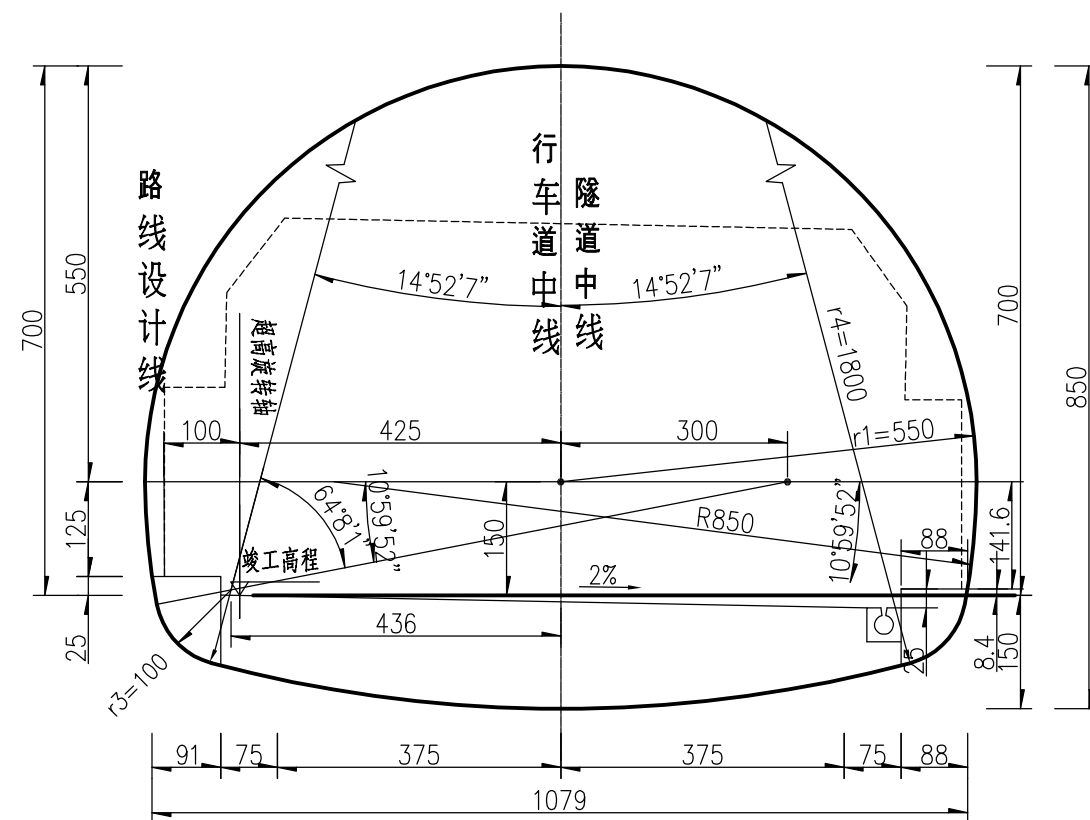
项 目		单位	彭水	贺家堡	大龙洞	石会	老虎山	关隘口	桃花源	共和	合计		
重庆高速集团东南营运公司2023年度隧道病害处治工程数量表	起层、剥落处治	清理凿毛剥落表面	m <sup>2</sup>	13.62	8.76	0.68	0.90	2.09	7.26	3.10	21.50	57.91	
		镀锌铁丝网	m <sup>2</sup>	13.62	8.76	0.68	0.90	2.09	7.26	3.10	21.50	57.91	
		界面剂	m <sup>2</sup>	13.62	8.76	0.68	0.90	2.09	7.26	3.10	21.50	57.91	
		M8高强螺栓锚固	套	45.04	28.96	2.24	2.96	6.92	24.00	10.24	71.08	191.44	
		环氧砂浆	m <sup>3</sup>	0.27	0.17	0.01	0.02	0.04	0.14	0.06	0.43	1.15	
	裂缝处治	表面封闭法处治	裂缝封闭胶	kg	210.07	3.29	1.59	2.11	4.68	0.91	0.00	12.52	235.16
			环氧树脂灌缝胶	kg	63.30	53.86	50.71	71.87	43.88	53.37	26.26	126.85	490.11
		注射法裂缝处治	14mm钻孔	m	1139.43	969.53	912.83	1293.68	789.88	960.69	472.60	2283.36	8821.99
			裂缝封闭胶	kg	329.17	280.09	263.71	373.73	228.19	277.53	136.53	659.64	2548.57
			混凝土刻槽	m <sup>3</sup>	0.09	0.01	0.03	0.14	0.09	0.39	0.08	0.11	0.95
		开槽注胶裂缝处治	环氧树脂灌缝胶	kg	46.74	6.97	15.24	73.20	48.76	210.50	45.20	60.58	507.19
			14mm钻孔	m	131.45	19.61	42.88	205.88	137.12	592.03	127.13	170.38	1426.46
			环氧砂浆	kg	157.73	23.53	51.45	247.05	164.55	710.43	152.55	204.45	1711.76
			高强聚合物	kg	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	680.06	680.06
		灌注高强聚合物裂缝处治	φ12无缝钢管	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	3.60	3.60
			环氧砂浆	kg	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	54.65	54.65
			开凿钢筋混凝土	m <sup>3</sup>	0.01	0.16	0.77	0.83	0.25	0.39	0.69	0.28	3.38
		衬砌露筋处治	φ10钻孔	m	0.75	24.57	114.90	123.78	38.03	58.49	104.18	41.79	506.48
	M8高强螺栓锚固		套	12.50	409.50	1915.00	2063.00	633.75	974.75	1736.25	696.50	8441.25	
	φ6.5钢筋		kg	1.30	42.59	199.16	214.55	65.91	101.37	180.57	72.44	877.89	
	界面剂		kg	1.56	51.11	238.99	257.46	79.09	121.65	216.68	86.92	1053.47	
	M25水泥砂浆		m <sup>3</sup>	0.02	0.74	3.45	3.71	1.14	1.75	3.13	1.25	15.19	
	清理凿毛蜂窝麻面表面		m <sup>2</sup>	69.50	70.83	297.51	0.00	90.67	12.83	26.26	51.07	618.66	
	衬砌蜂窝麻面处治	环氧砂浆	m <sup>3</sup>	2.08	2.12	8.93	0.00	2.72	0.38	0.79	1.53	18.56	
		界面剂	kg	180.69	184.15	773.51	0.00	235.75	33.36	68.28	132.78	1608.52	
		C30混凝土	m <sup>3</sup>	0.30	0.26	0.00	0.20	0.43	0.00	0.06	0.65	1.91	
	检修道盖板补充	HRB400钢筋(φ12)	kg	39.84	31.14	0.00	24.22	42.08	0.00	6.22	84.66	228.16	
		HPB300钢筋(φ8)	kg	11.20	5.67	0.00	4.41	16.00	0.00	1.90	23.80	62.98	
衬砌表面打磨清洗		m <sup>2</sup>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	18.40	18.40		
人行横洞	粘贴钢带	高强化学锚栓	套	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	160.00	160.00	
		φ22钻孔	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	27.20	27.20	
		复合粘钢胶	kg	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	77.36	77.36	
		热轧镀锌钢板	m <sup>2</sup>	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	14.80	14.80	
		PU管	m	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	21.60	21.60	

附注：

- 1、本图为隧道常规病害处治工程数量。
- 2、表中工程数量表为暂估量，最终工程量以现场实际工程量为准。



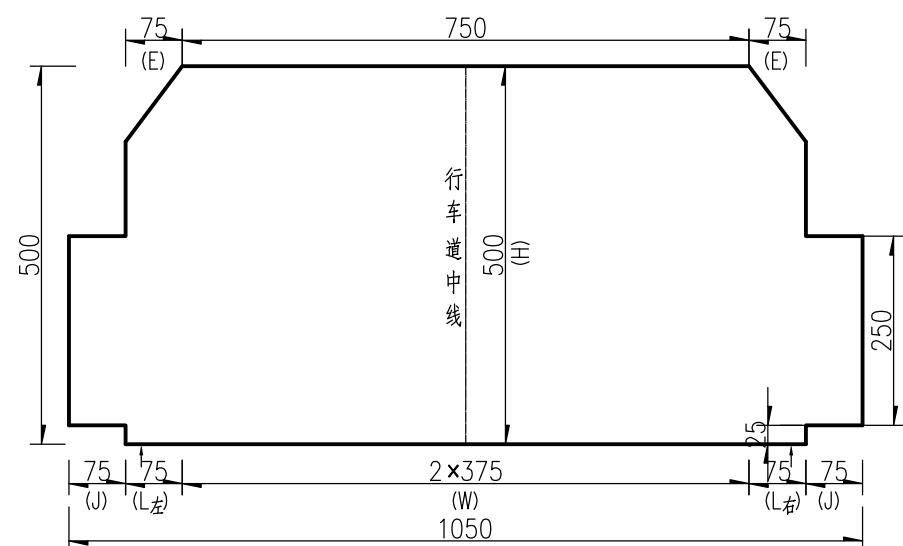
主洞隧道建筑限界 (1:100)



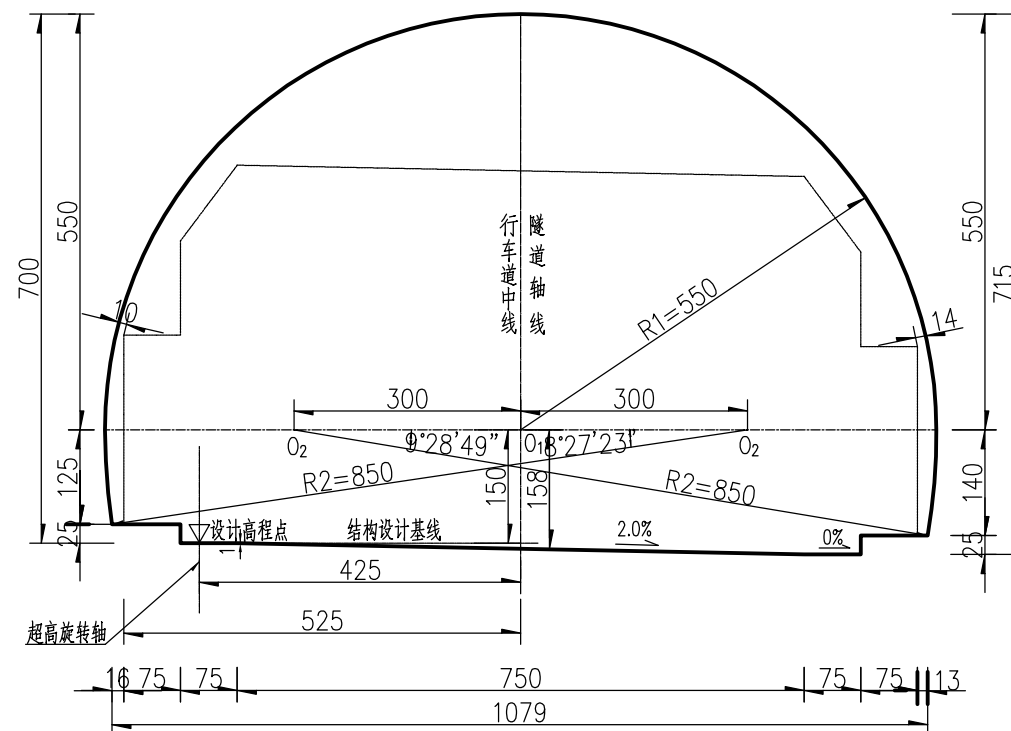
主洞衬砌内轮廓图 (有仰拱) (1:100)

附注:

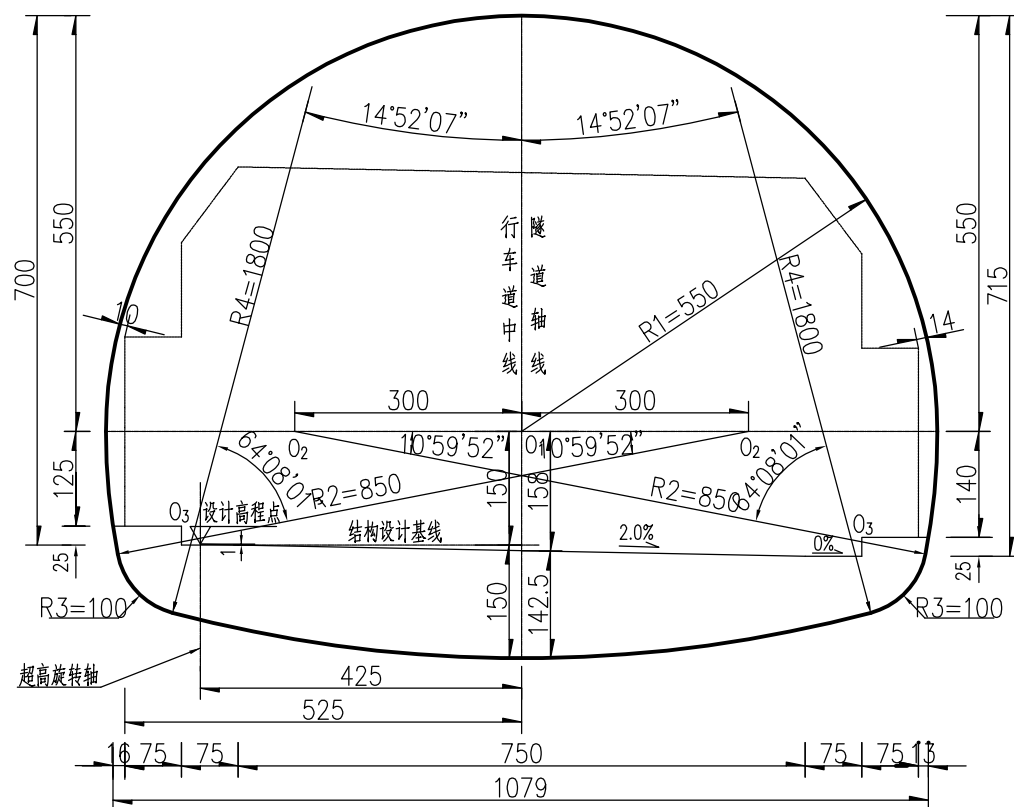
- 1、本图尺寸以厘米计,本图适用于共和隧道及彭水隧道。
- 2、本图根据竣工图资料绘制。



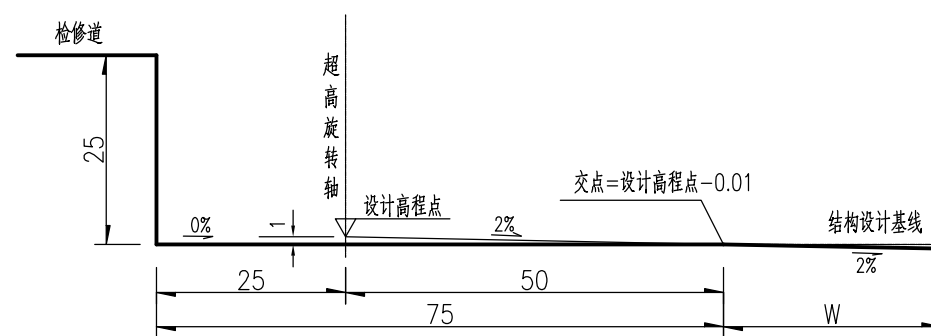
隧道建筑限界 (1:100)



主洞衬砌内轮廓图 (无仰拱) (1:100)



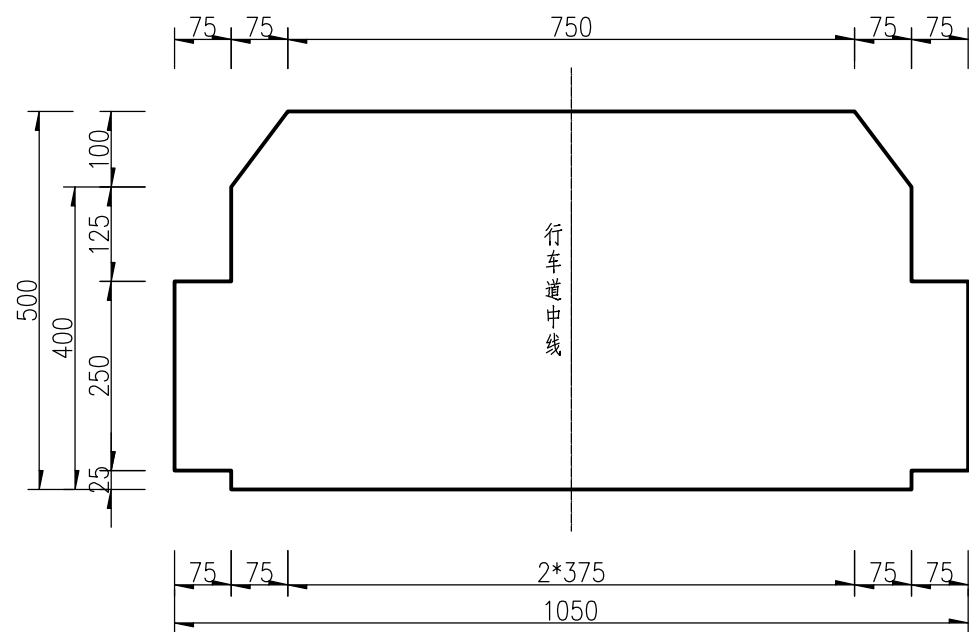
主洞衬砌内轮廓图 (有仰拱) (1:100)



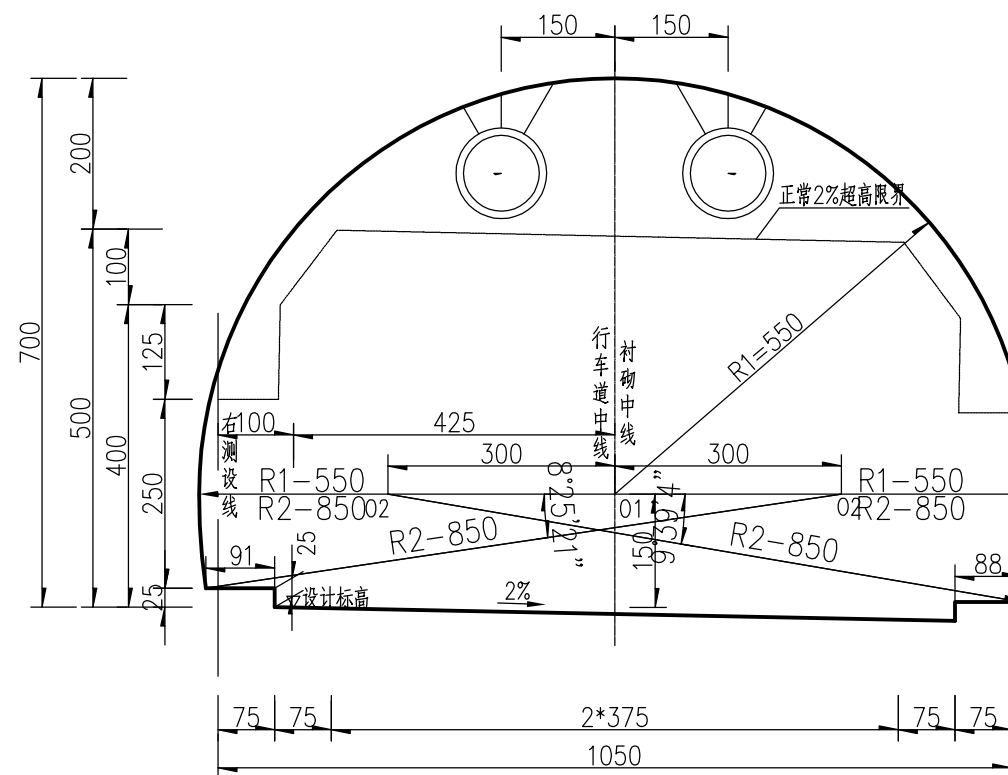
路基设计标高与结构设计基线关系图 (1:10)

附注:

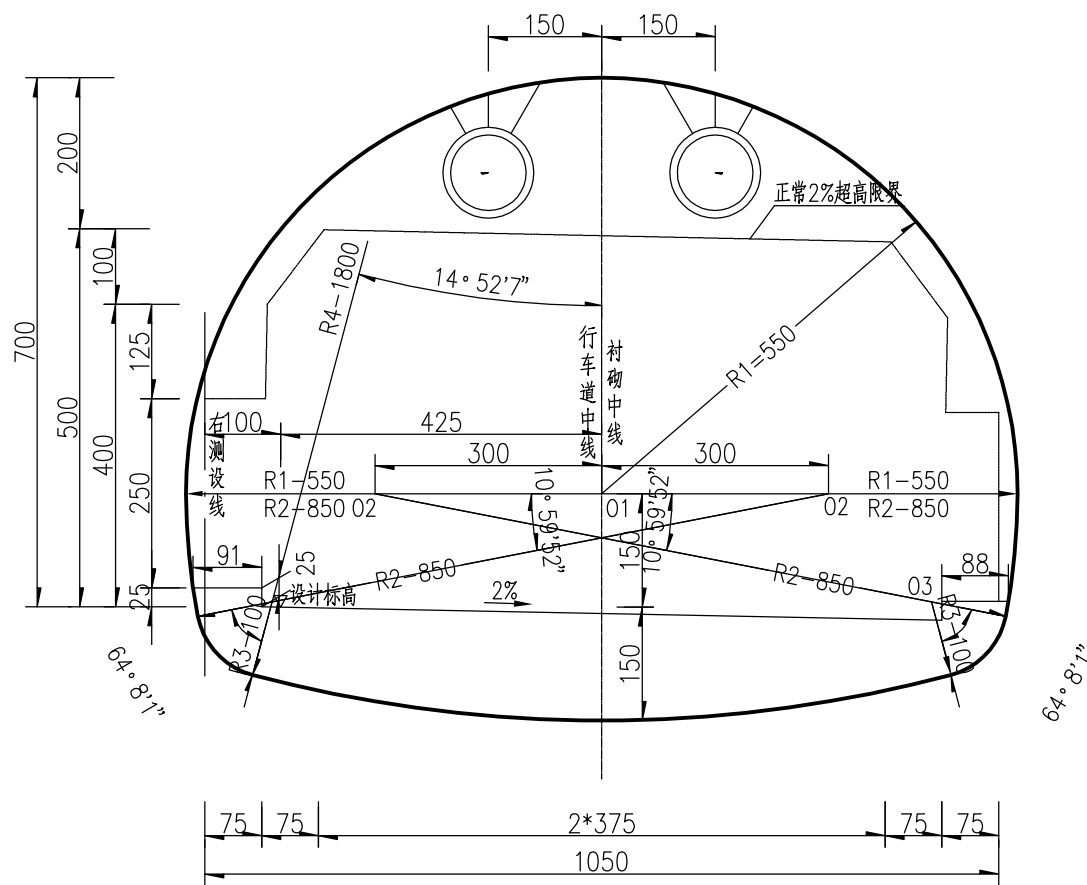
- 1、本图尺寸均以厘米为单位, 本图适用于贺家堡、大龙洞和石会隧道。
- 2、本图根据竣工图资料绘制。



隧道建筑限界 (1:100)



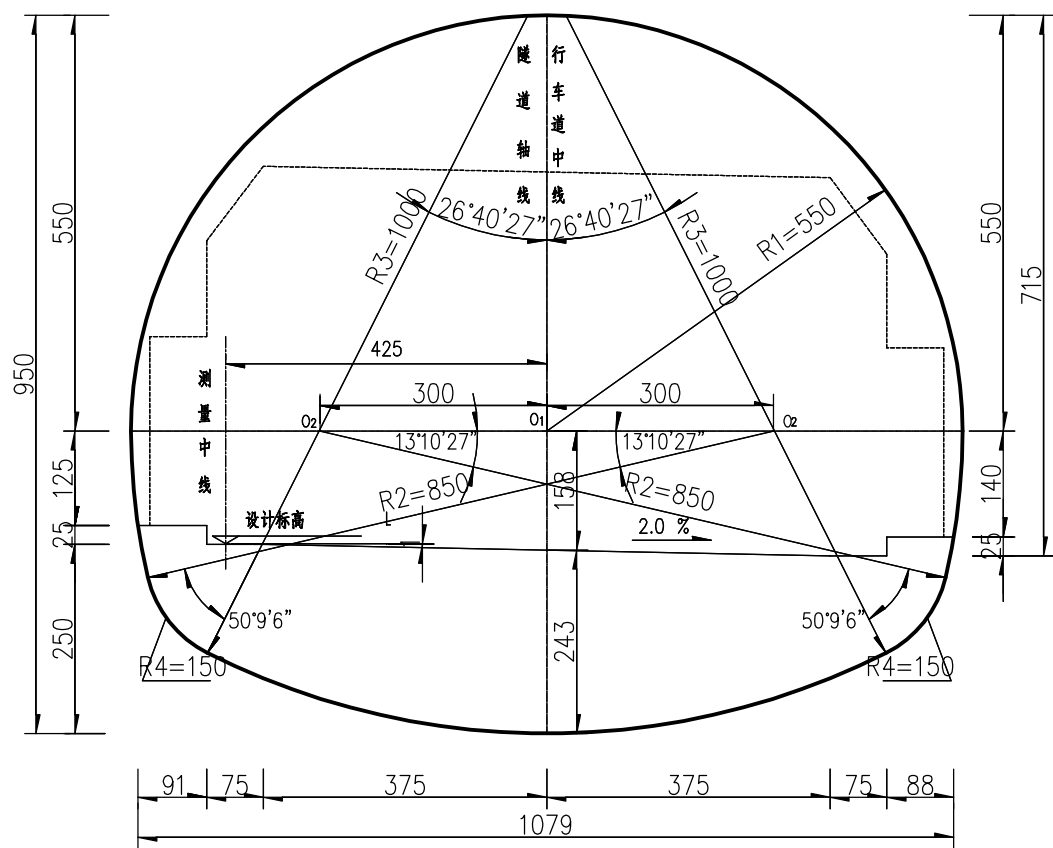
主洞衬砌内轮廓图 (无仰拱) (1:100)



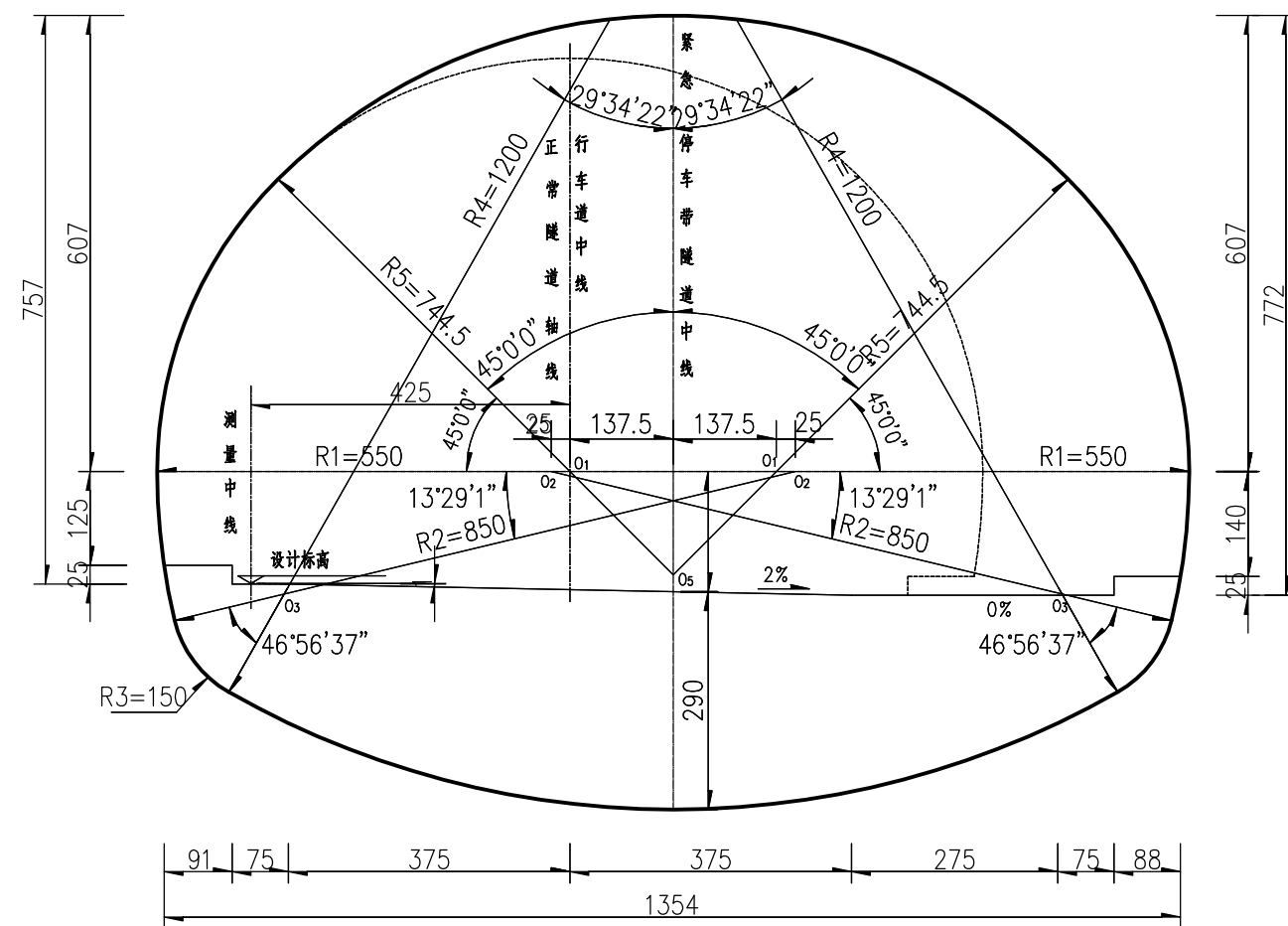
主洞衬砌内轮廓图 (有仰拱) (1:100)

附注:

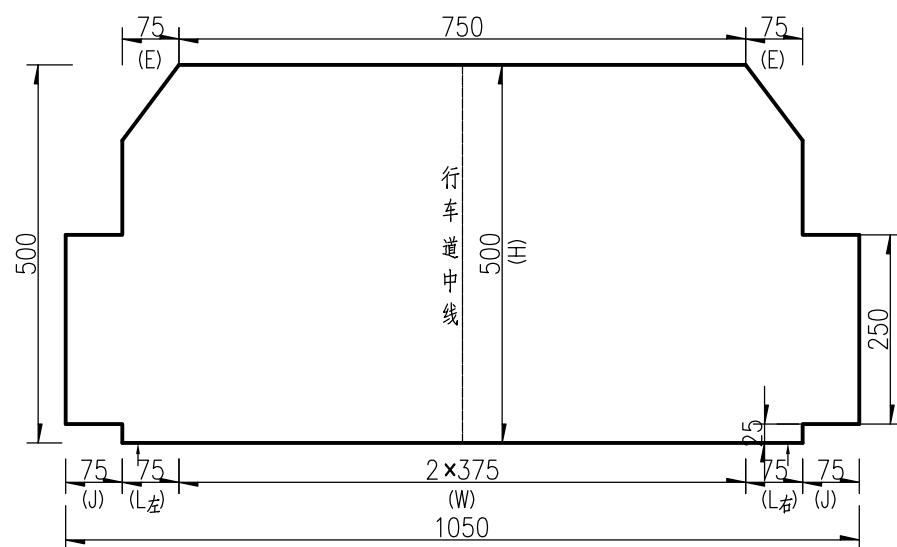
- 1、本图尺寸以厘米计,本图适用于关隘口、桃花源隧道。
- 2、本图根据竣工图资料绘制。



主洞衬砌内轮廓图(一) (1:100)



主洞衬砌内轮廓图(二) (1:100)

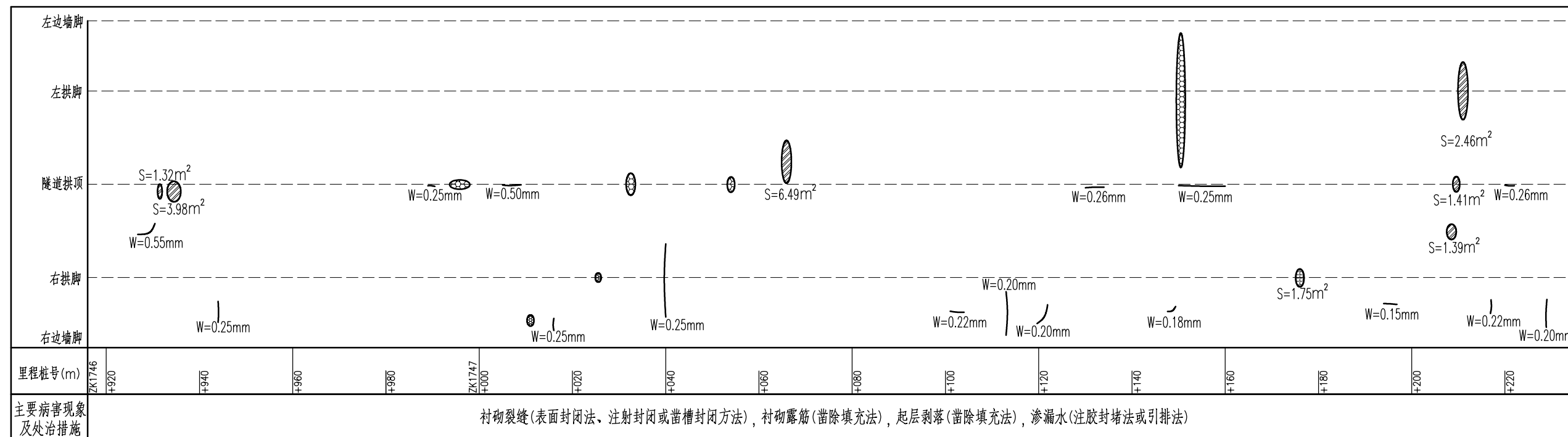


隧道建筑限界 (1:100)

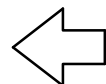
附注:

- 1、本图尺寸均以cm计, 本图适用于老虎山、大董岭隧道。
- 2、本图根据竣工图资料绘制。

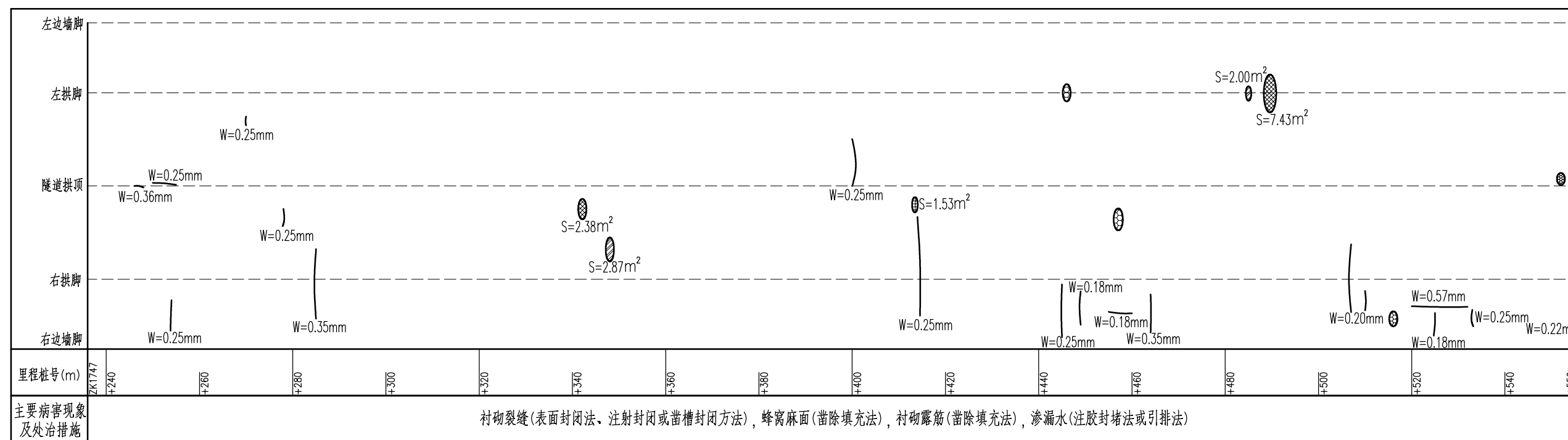
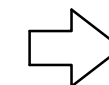




黄草

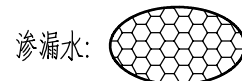


彭水



图例说明:

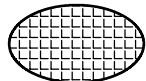
裂缝及尺寸:  $\text{长度}(L)\text{m}, \text{宽度}(w)\text{mm}$



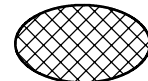
衬砌露筋:



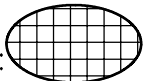
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

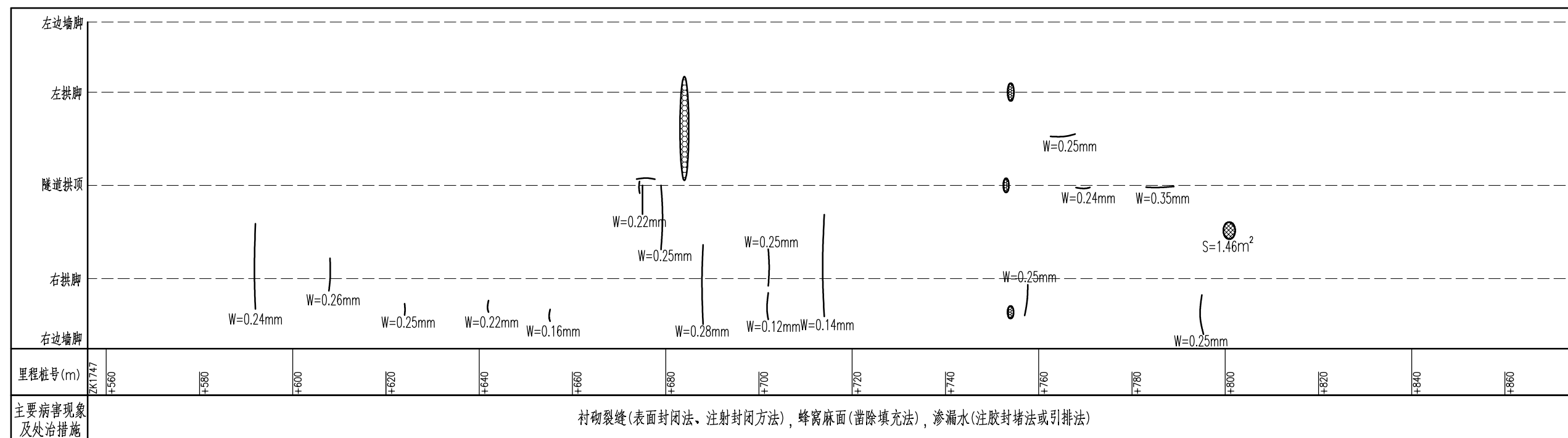


网状裂缝:

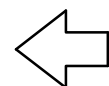


附注:

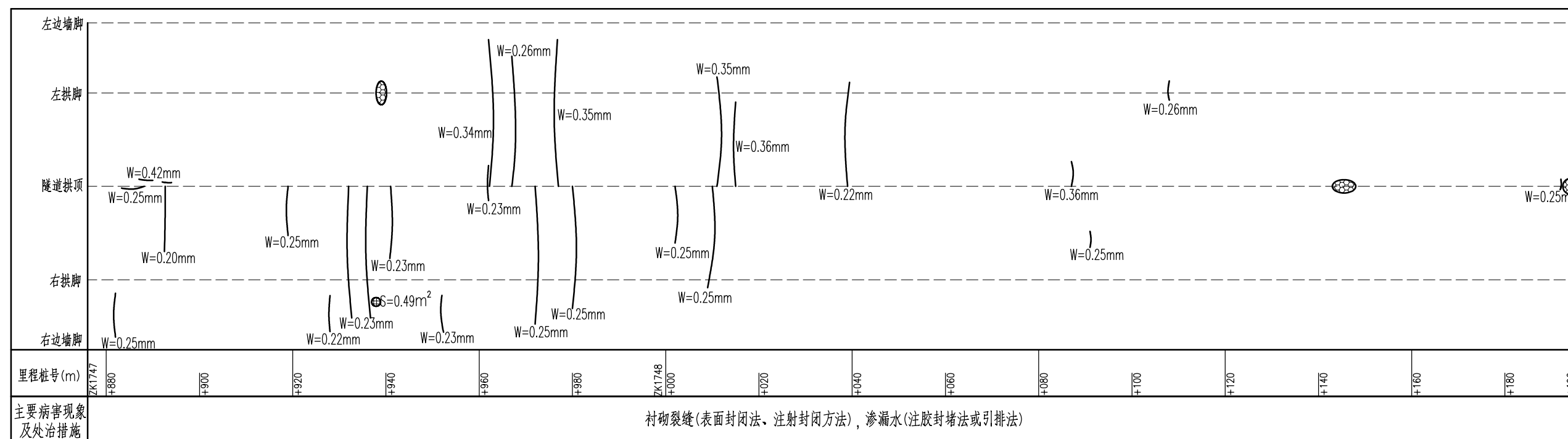
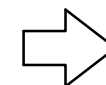
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

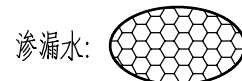


彭水



图例说明:

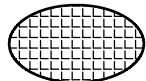
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



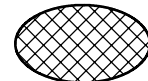
衬砌露筋:



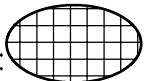
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

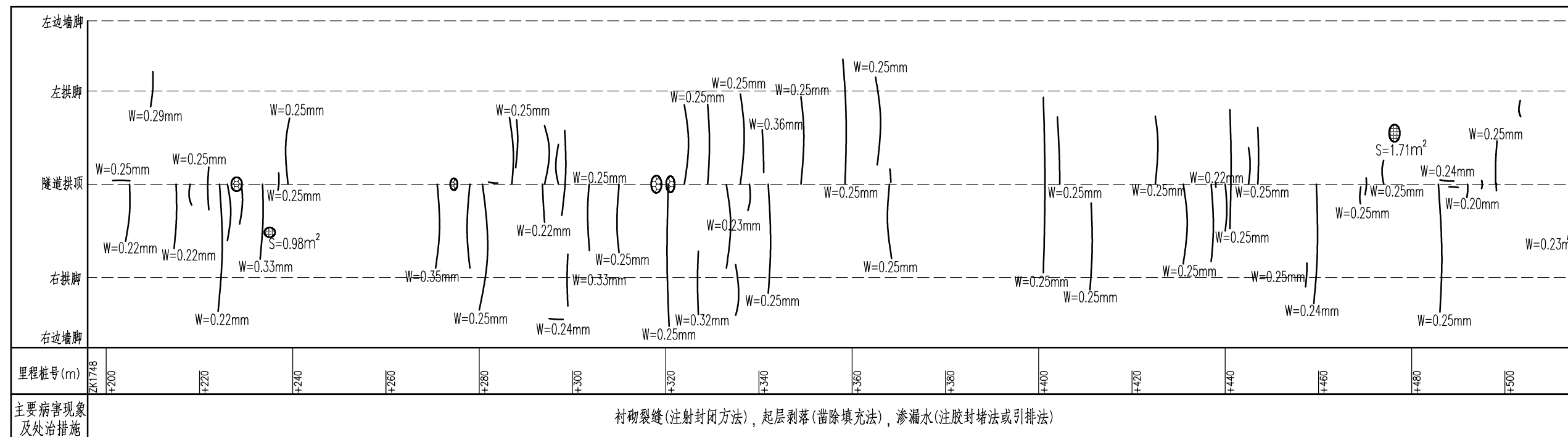


网状裂缝:

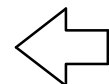


附注:

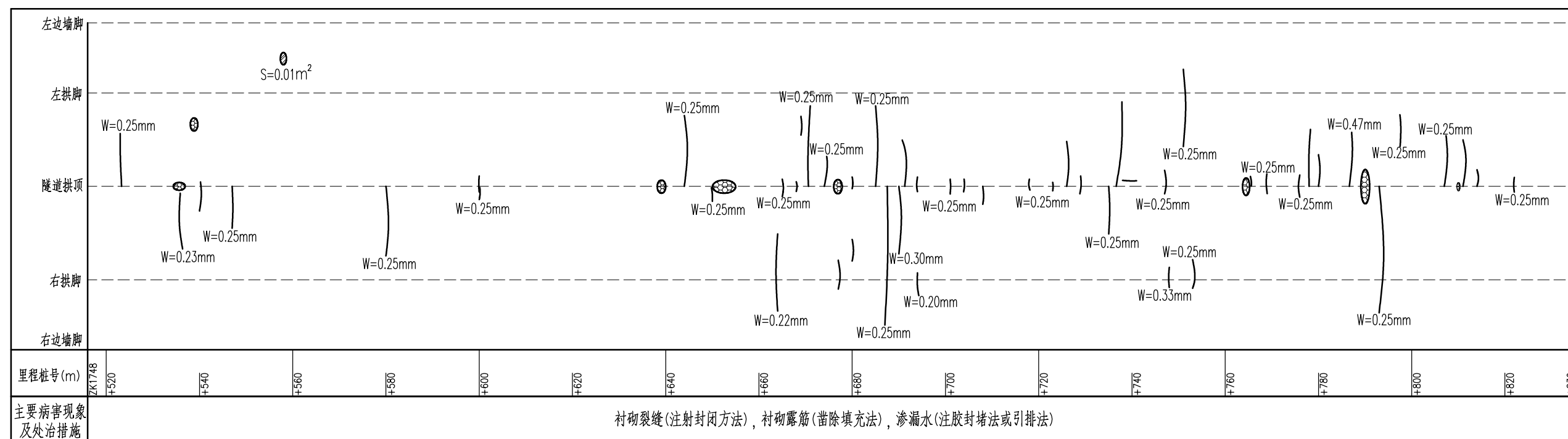
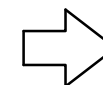
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

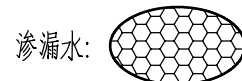


彭水



图例说明:

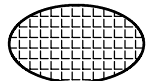
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



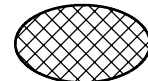
衬砌露筋:



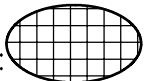
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

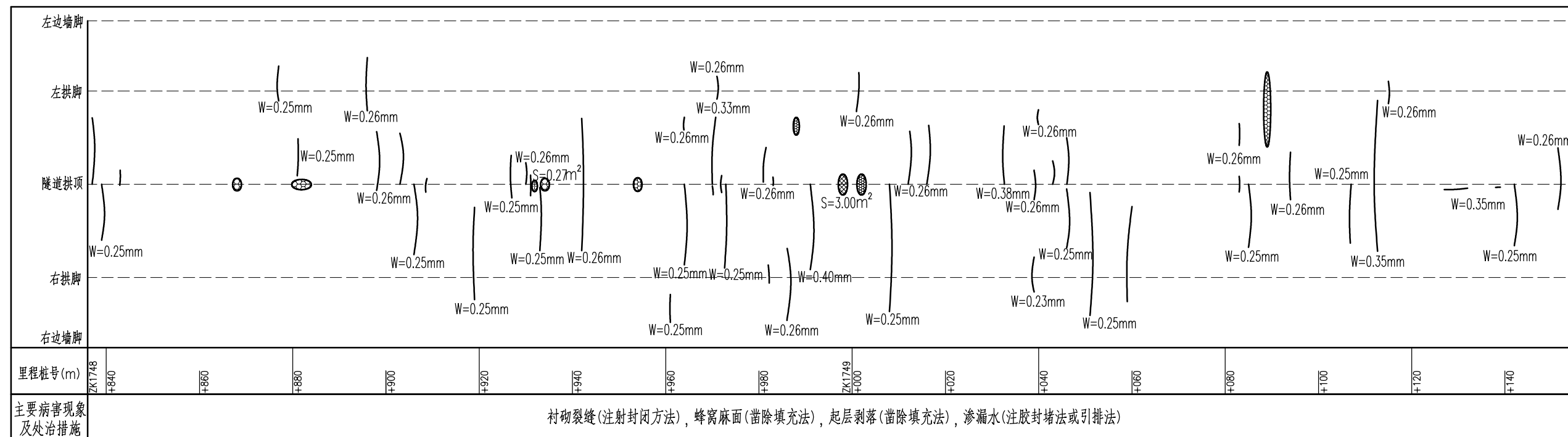


网状裂缝:

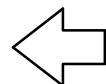


附注:

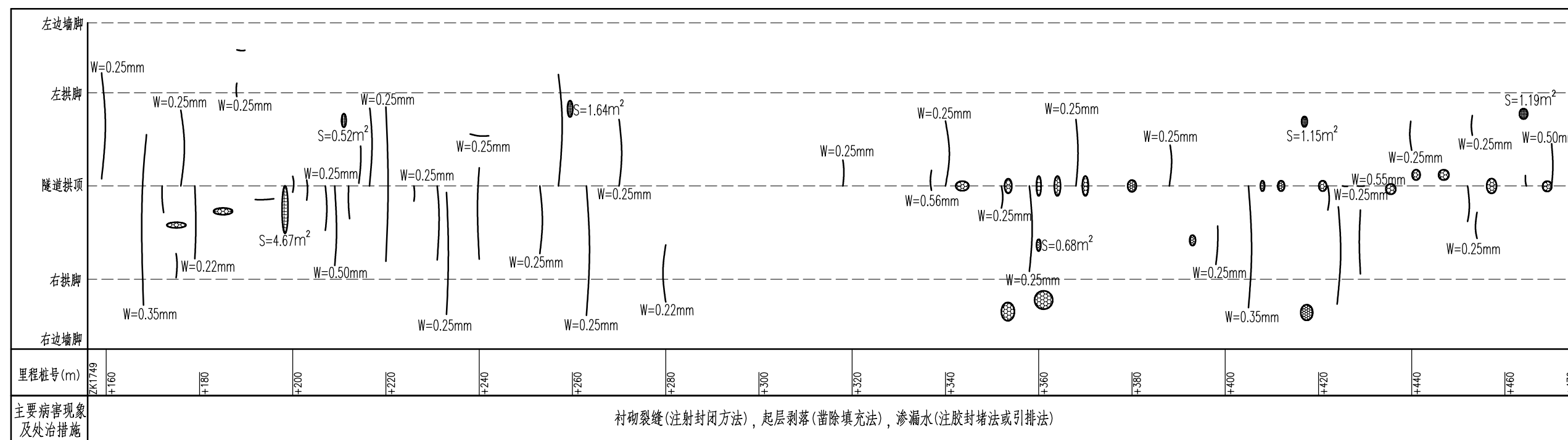
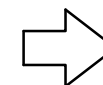
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

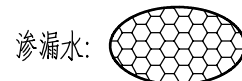


彭水

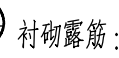


图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



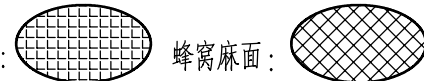
渗漏水:



衬砌露筋:



衬砌起层剥落:



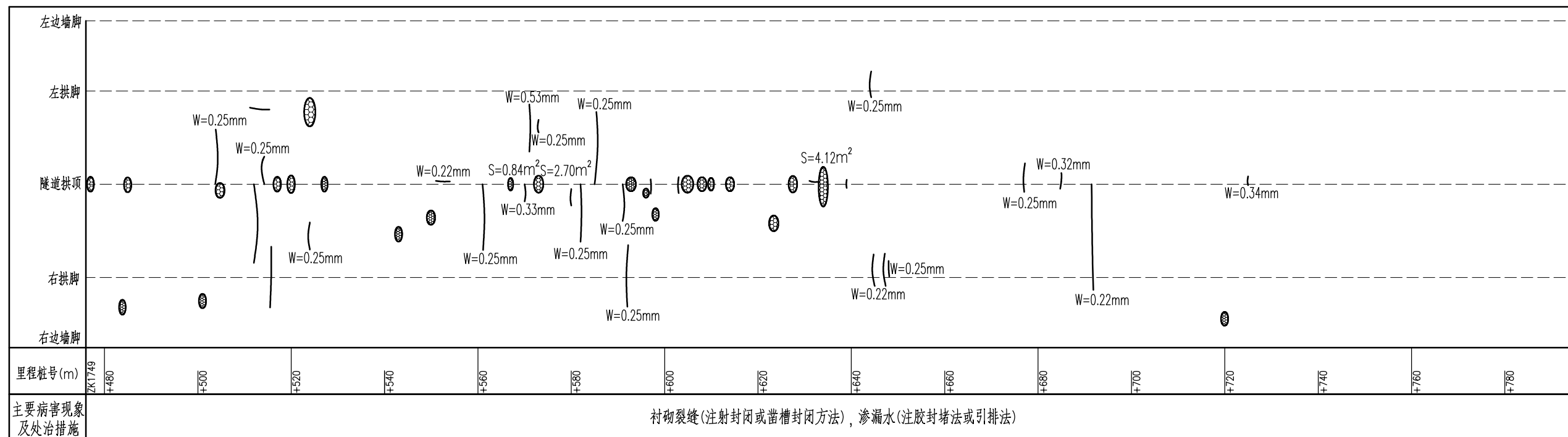
蜂窝麻面:



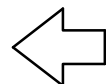
网状裂缝:

附注:

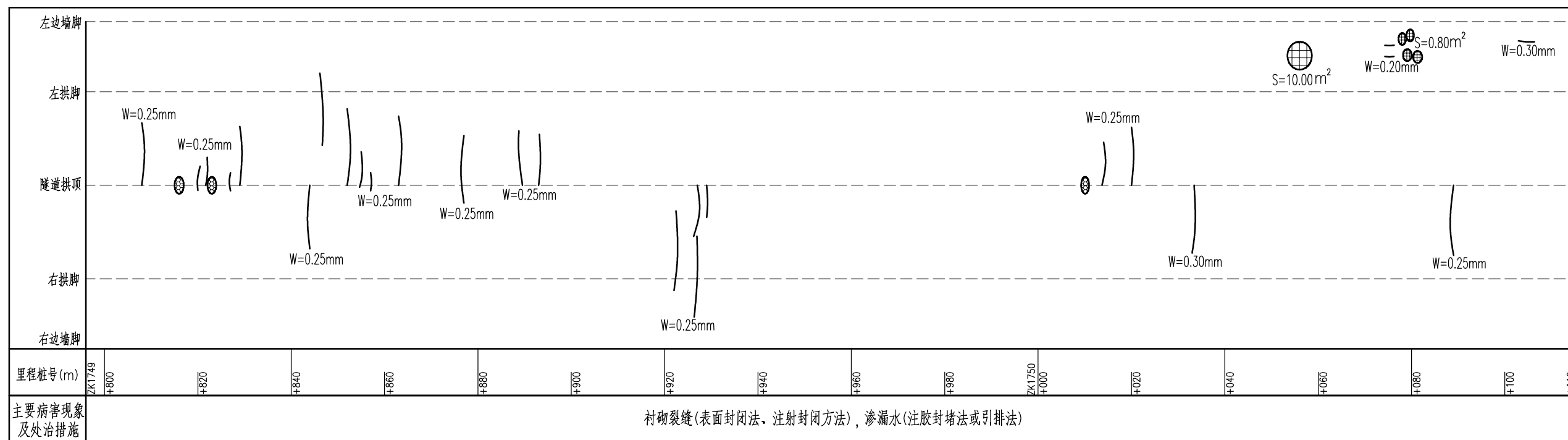
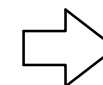
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

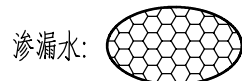


彭水



图例说明:

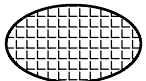
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



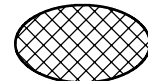
衬砌露筋:



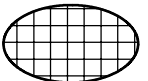
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

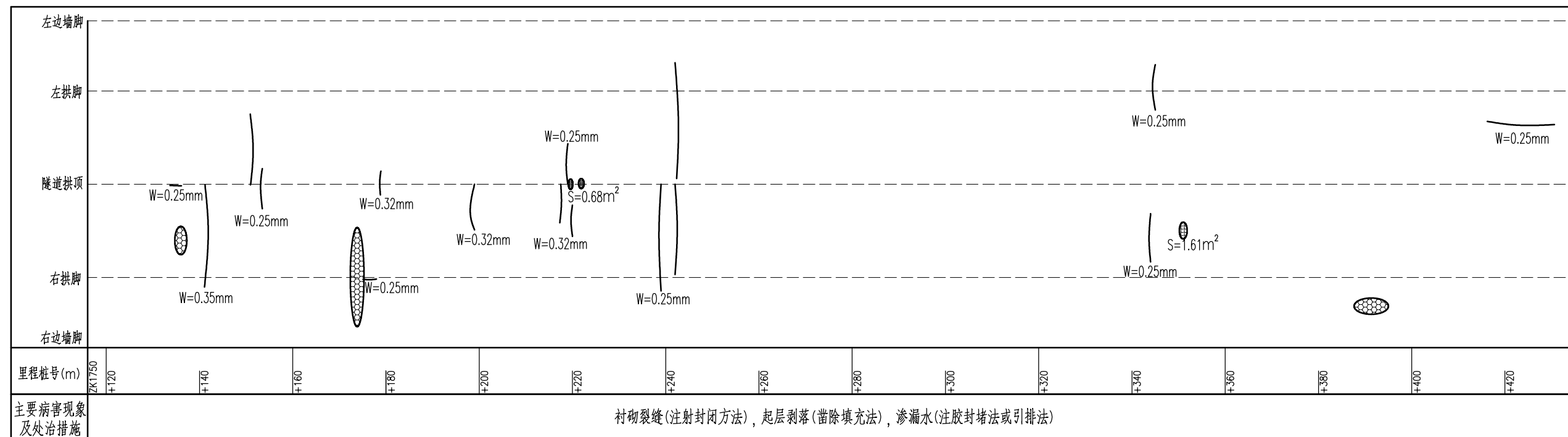


网状裂缝:

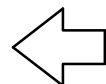


附注:

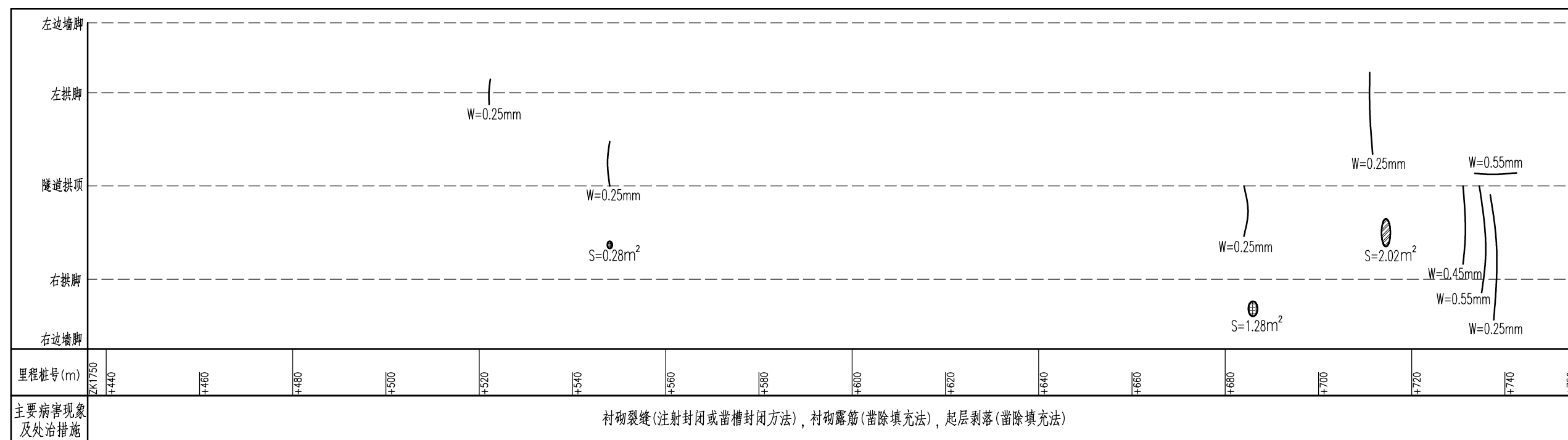
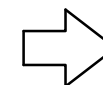
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

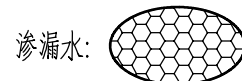


彭水



图例说明:

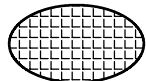
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



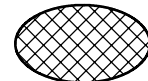
衬砌露筋:



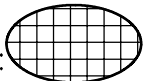
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

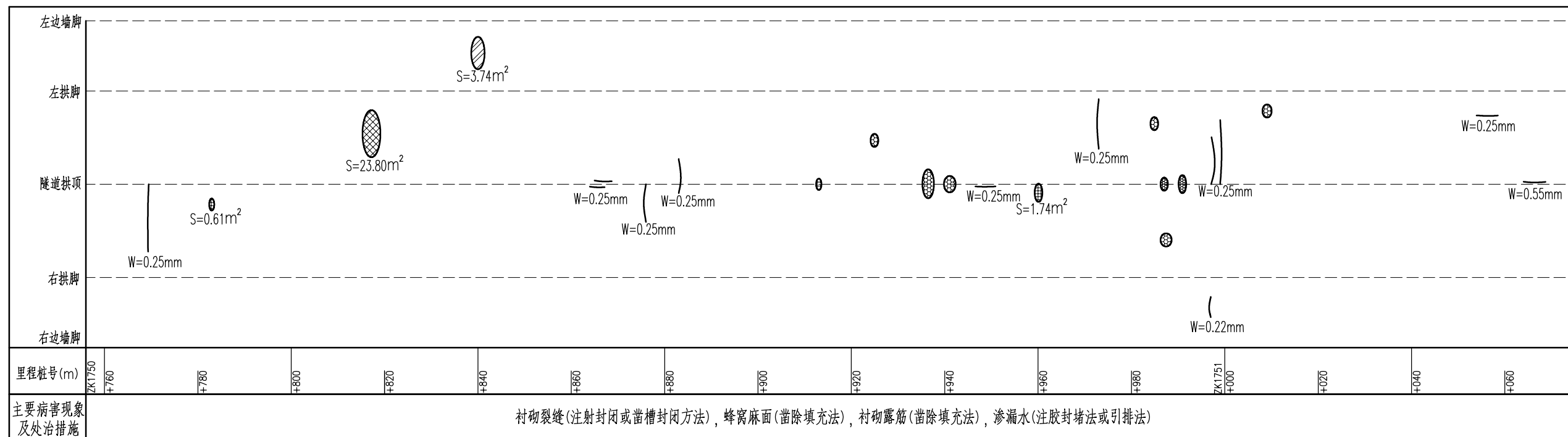


网状裂缝:

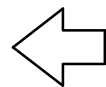


附注:

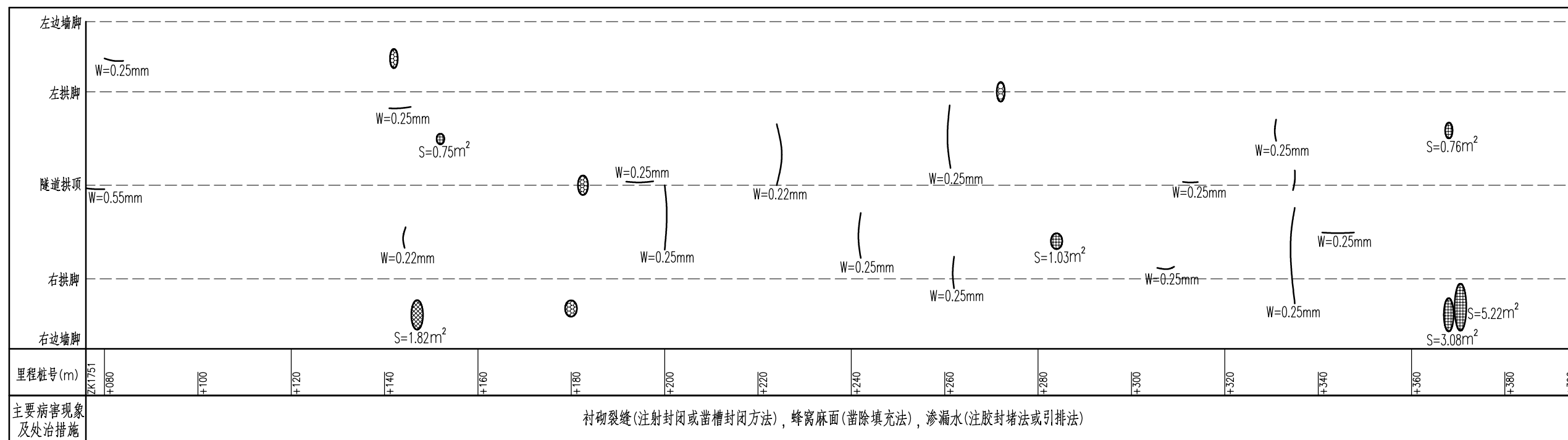
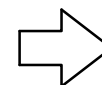
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

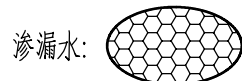


彭水

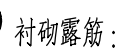


图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



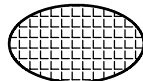
渗漏水:



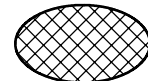
衬砌露筋:



衬砌起层剥落:



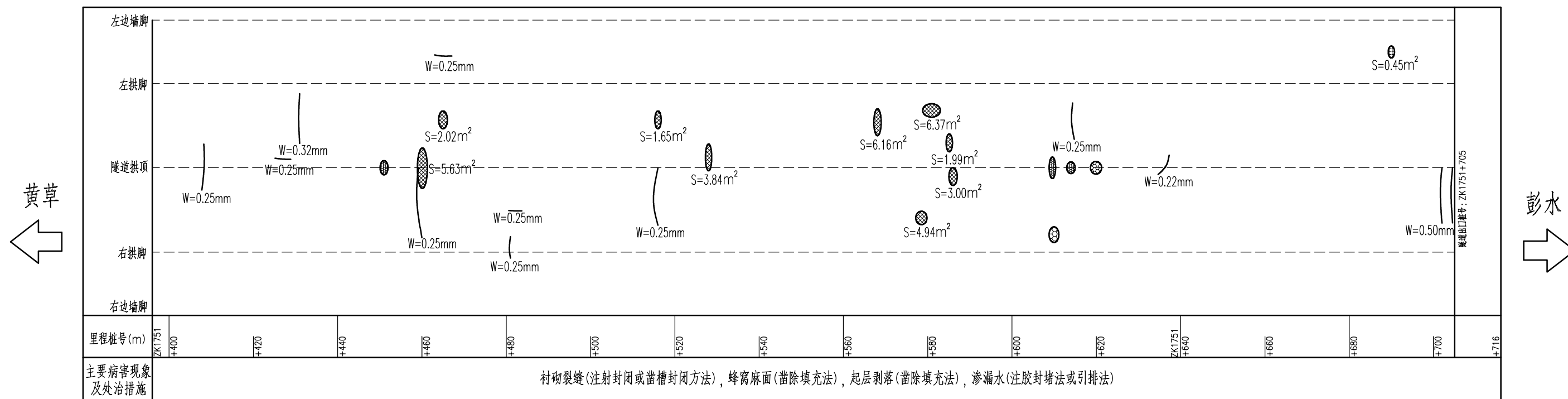
蜂窝麻面:



网状裂缝:

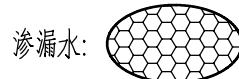
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



渗漏水:



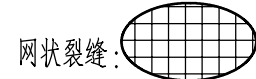
衬砌露筋:



衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

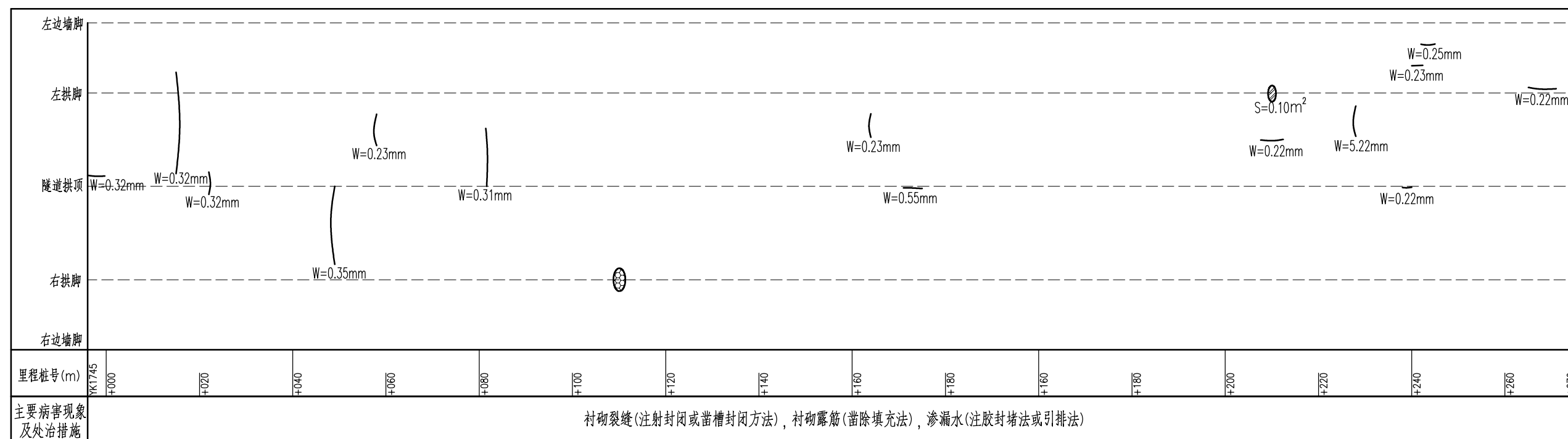
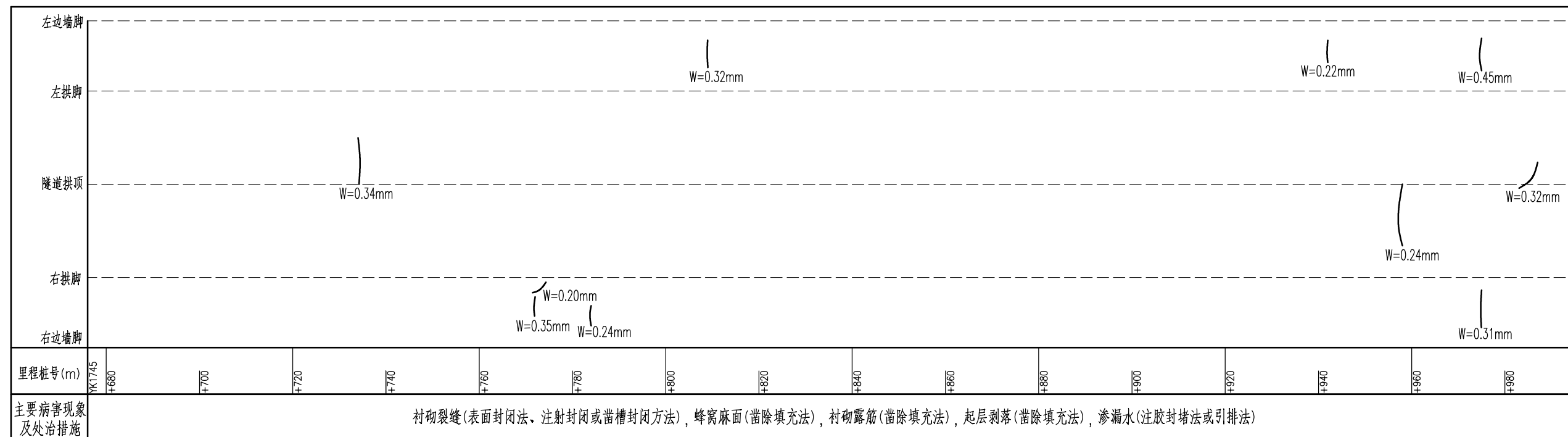


网状裂缝:

附注:

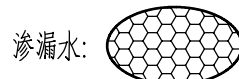
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。





图例说明:

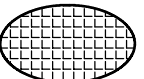
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



衬砌露筋:



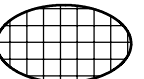
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

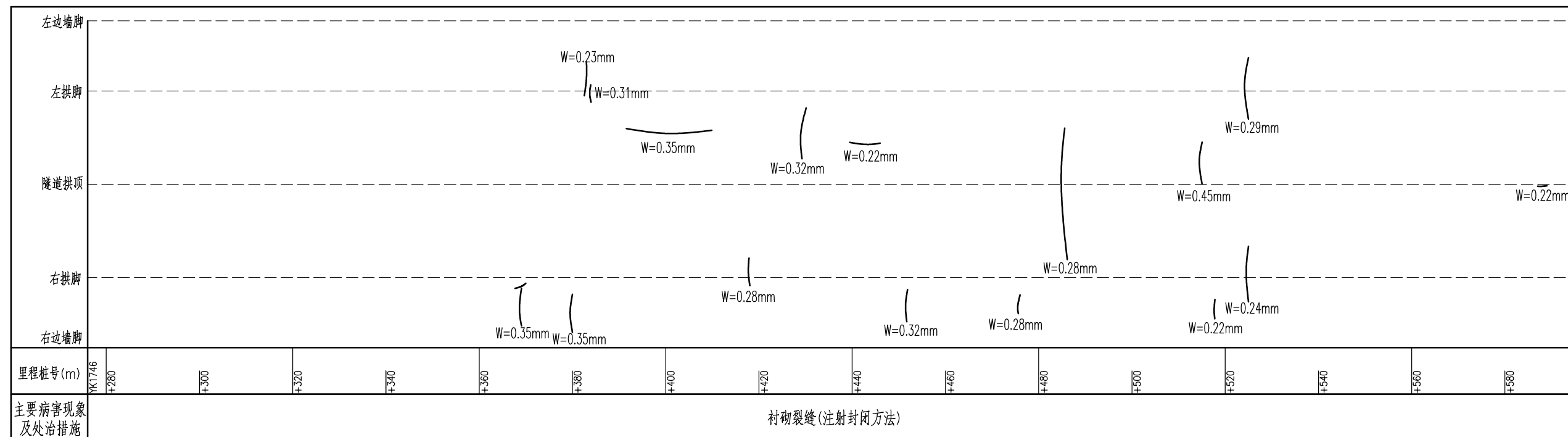


网状裂缝:

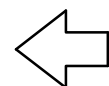


附注:

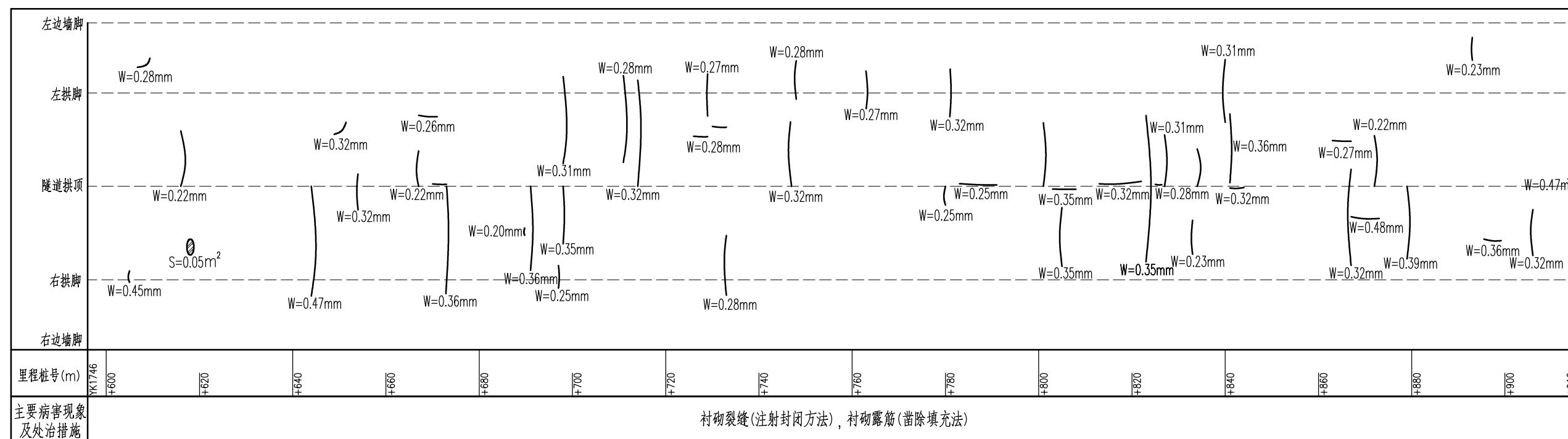
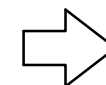
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

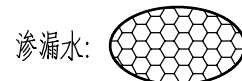


彭水



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm

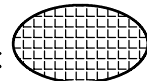


渗漏水:

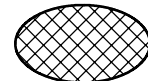
衬砌露筋:



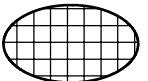
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

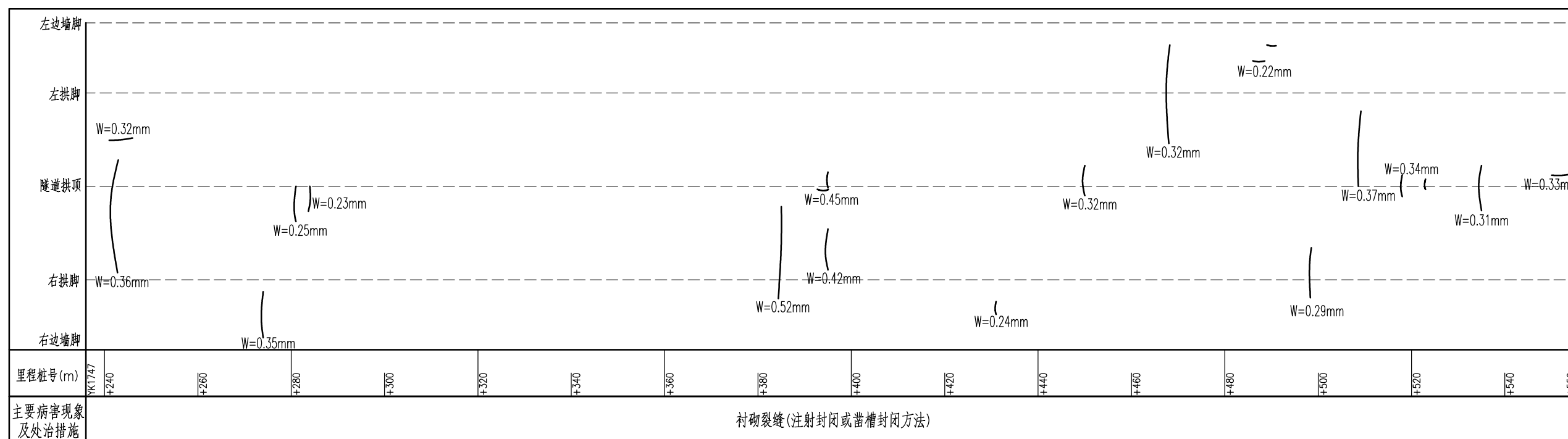
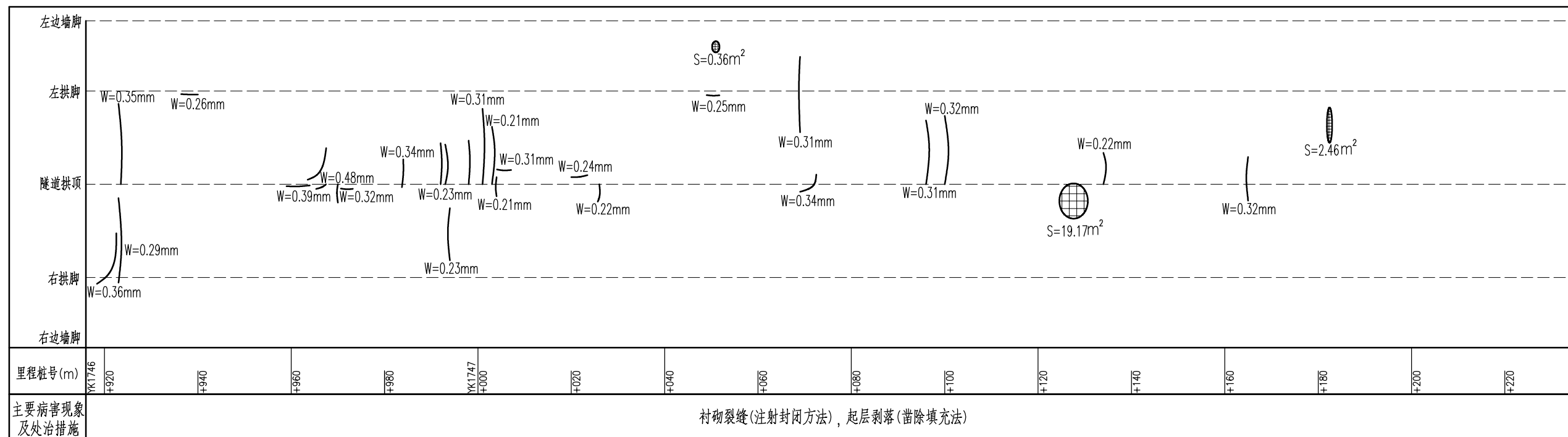


网状裂缝:



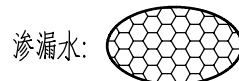
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



图例说明:

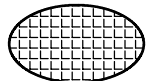
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



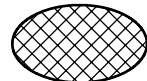
衬砌露筋:



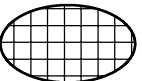
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

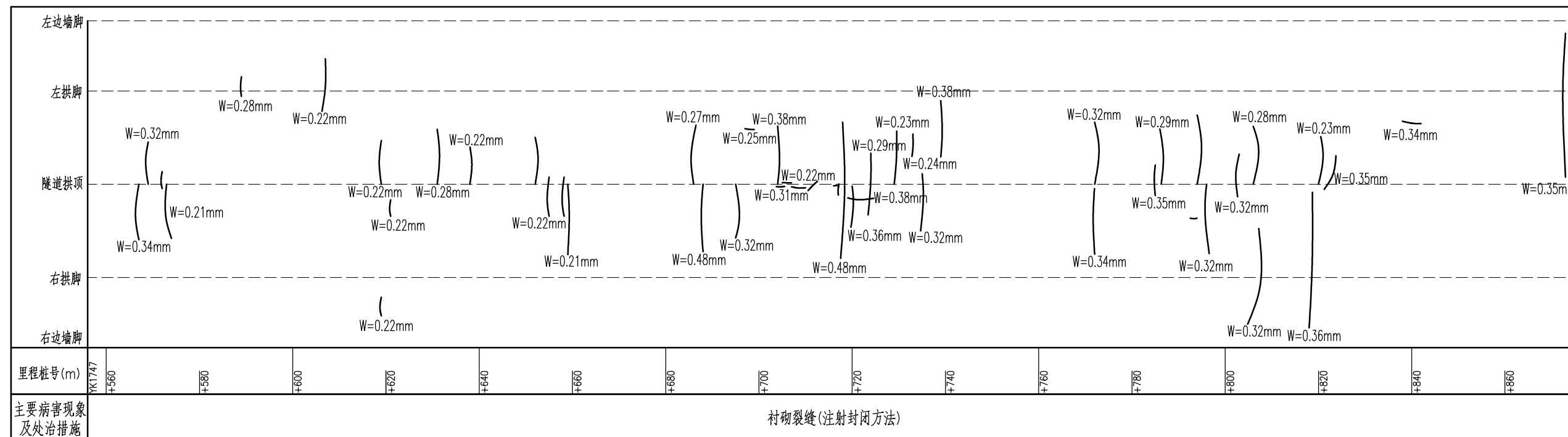


网状裂缝:

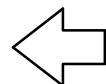


附注:

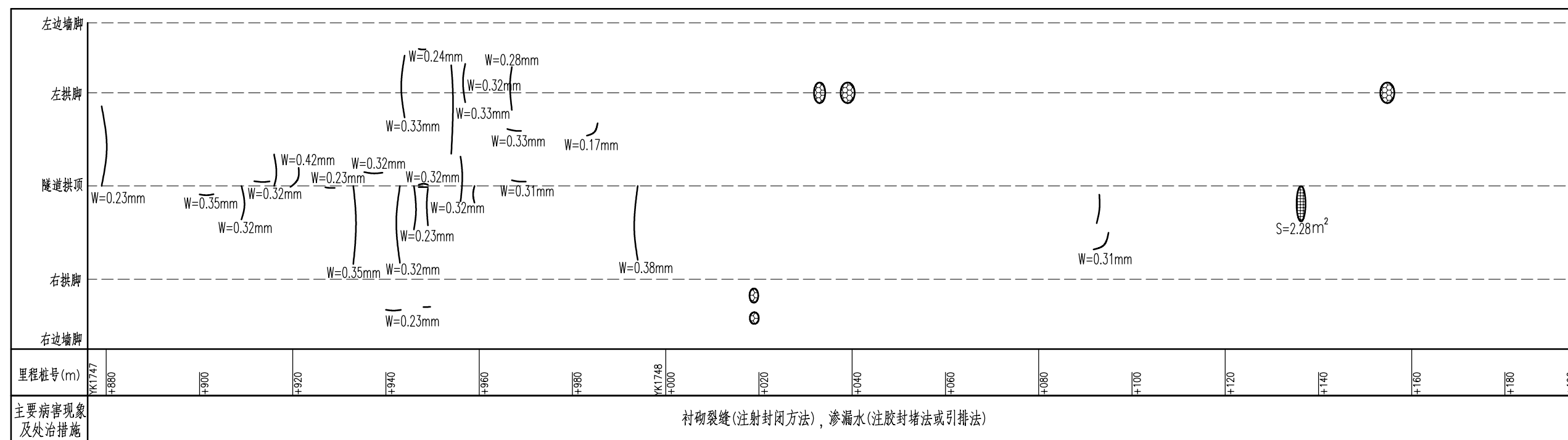
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

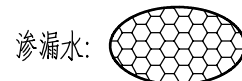


彭水



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



渗漏水:



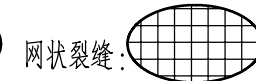
衬砌露筋:



衬砌起层剥落:



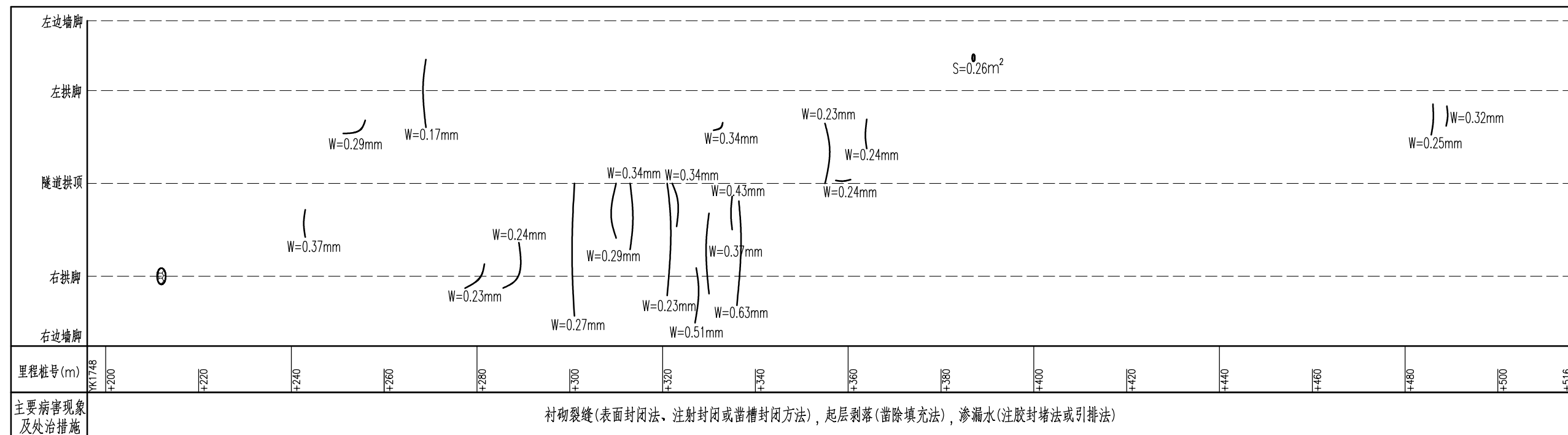
蜂窝麻面:



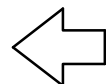
网状裂缝:

附注:

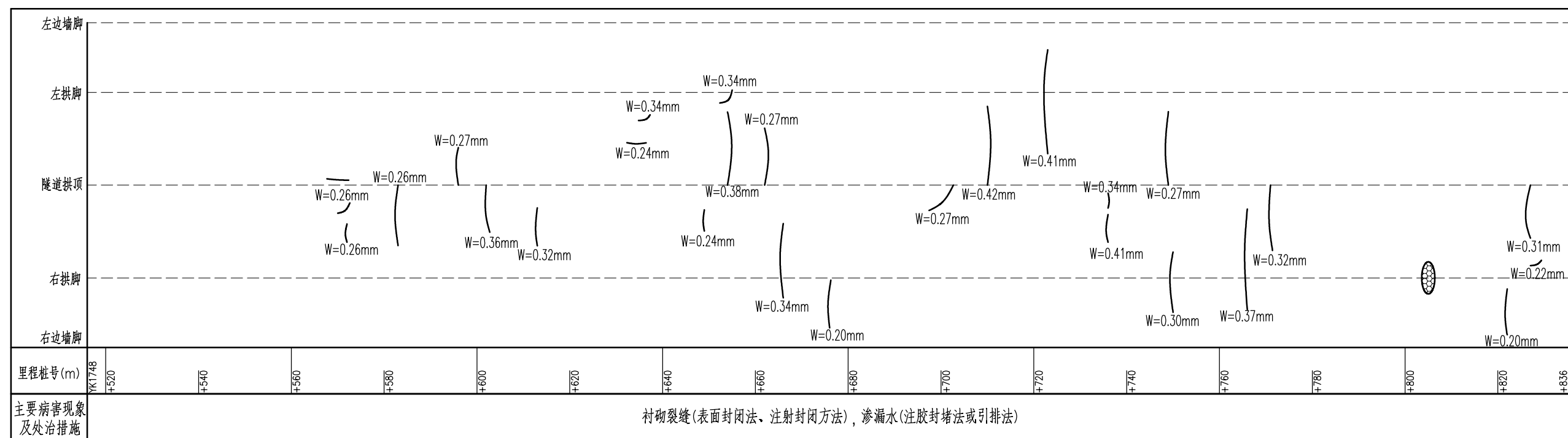
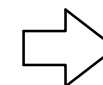
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

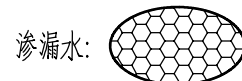


彭水



图例说明:

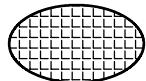
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



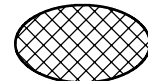
衬砌露筋:



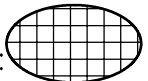
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

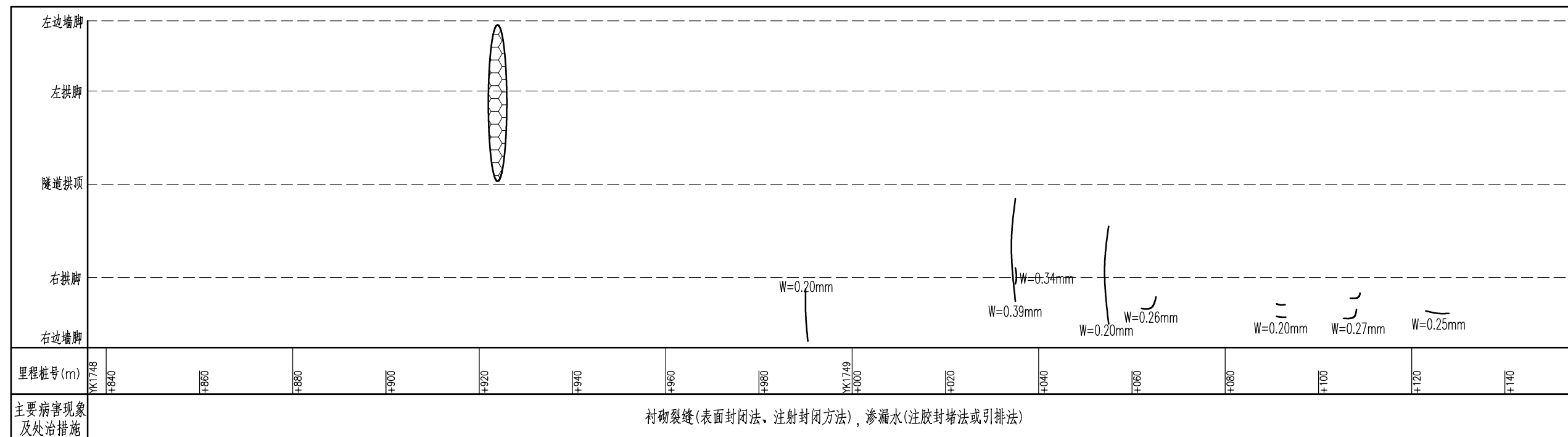


网状裂缝:

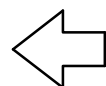


附注:

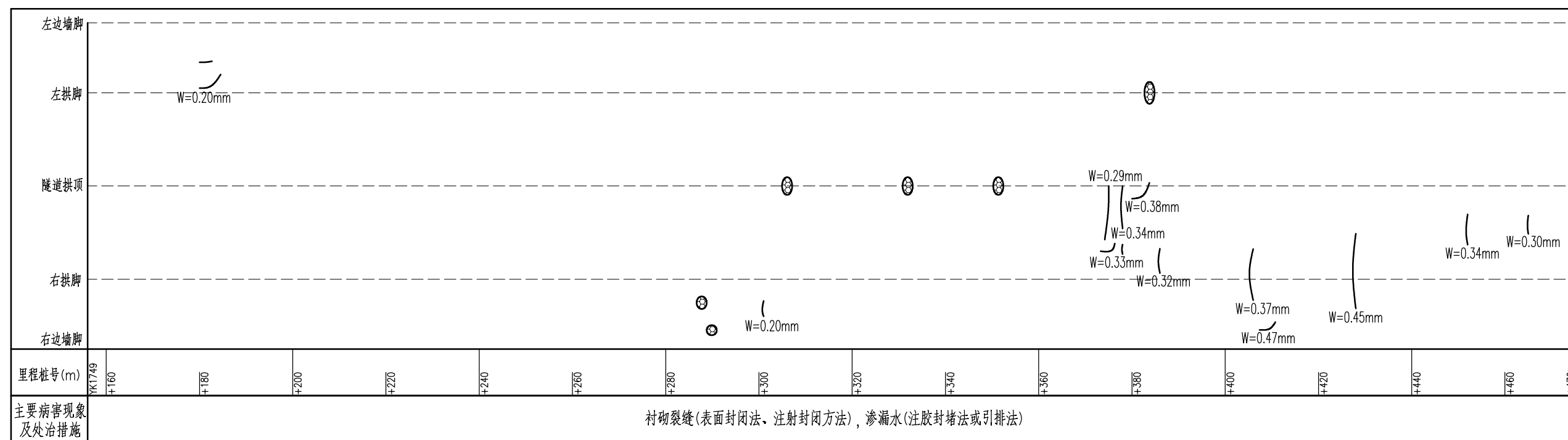
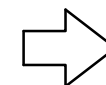
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

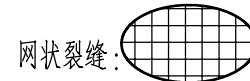
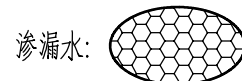


彭水



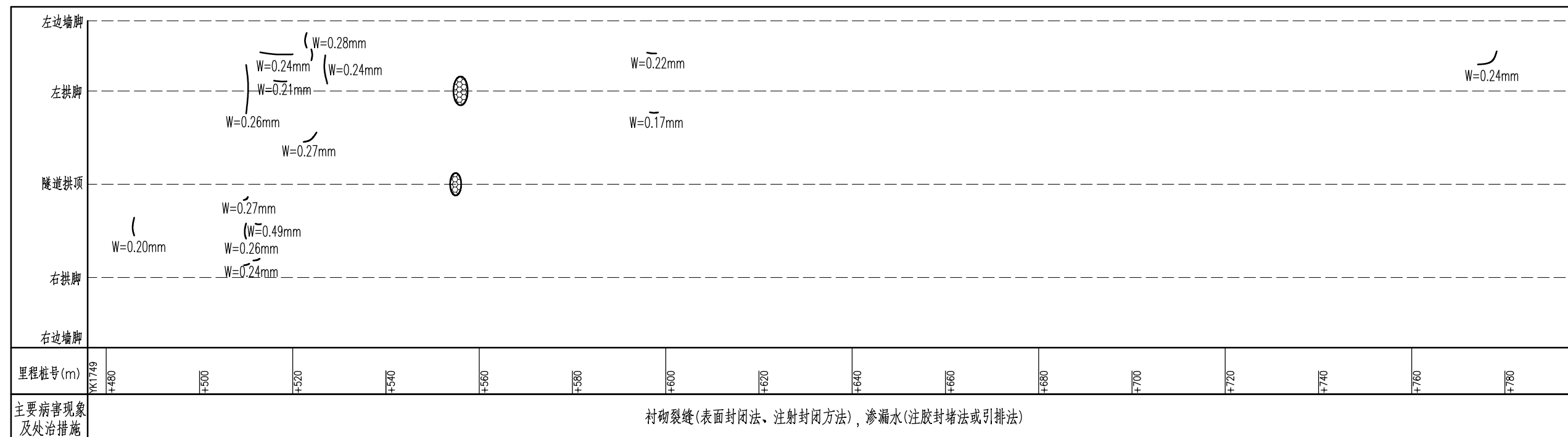
图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm

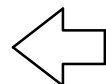


附注:

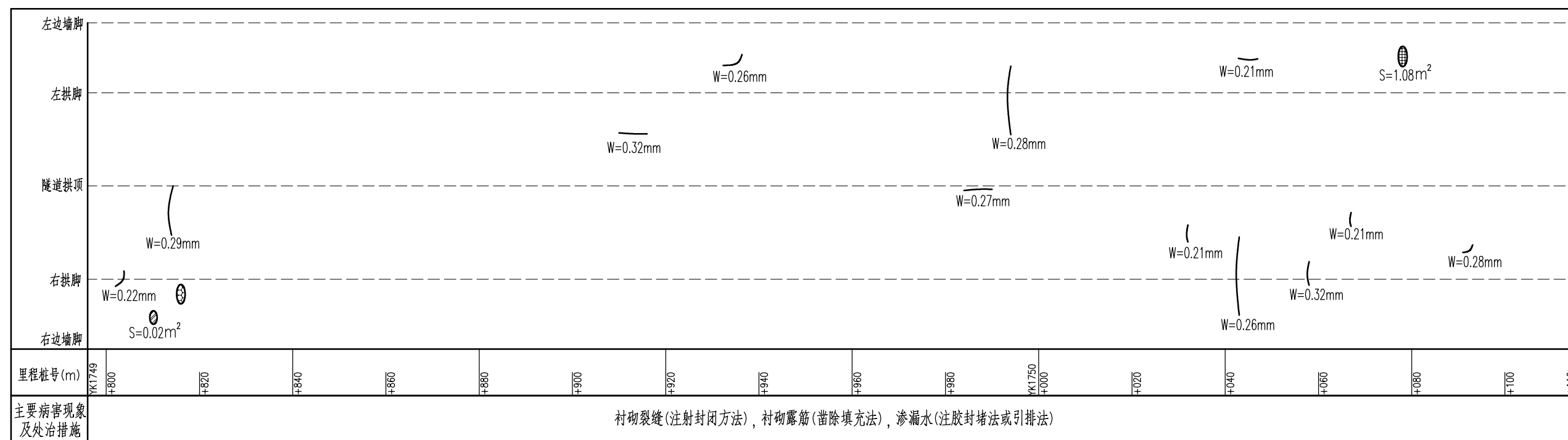
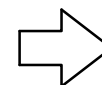
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

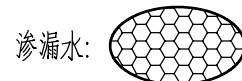


彭水



图例说明:

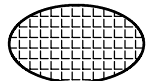
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



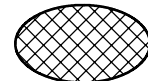
衬砌露筋:



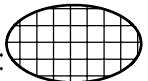
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

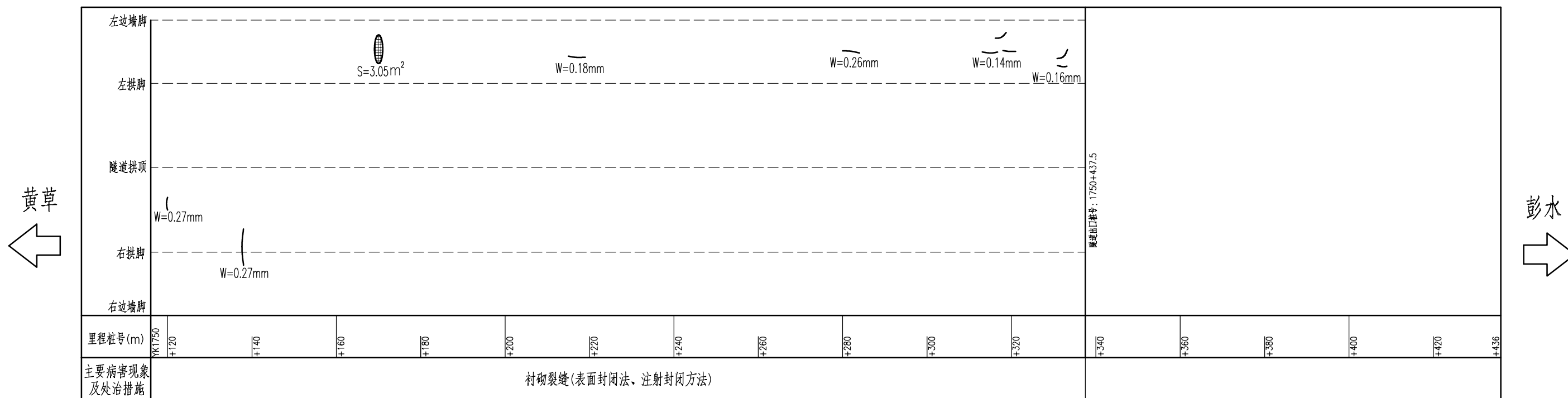


网状裂缝:



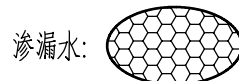
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m,宽度(w)mm



渗漏水:



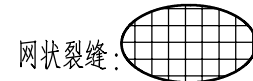
衬砌露筋:



衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:



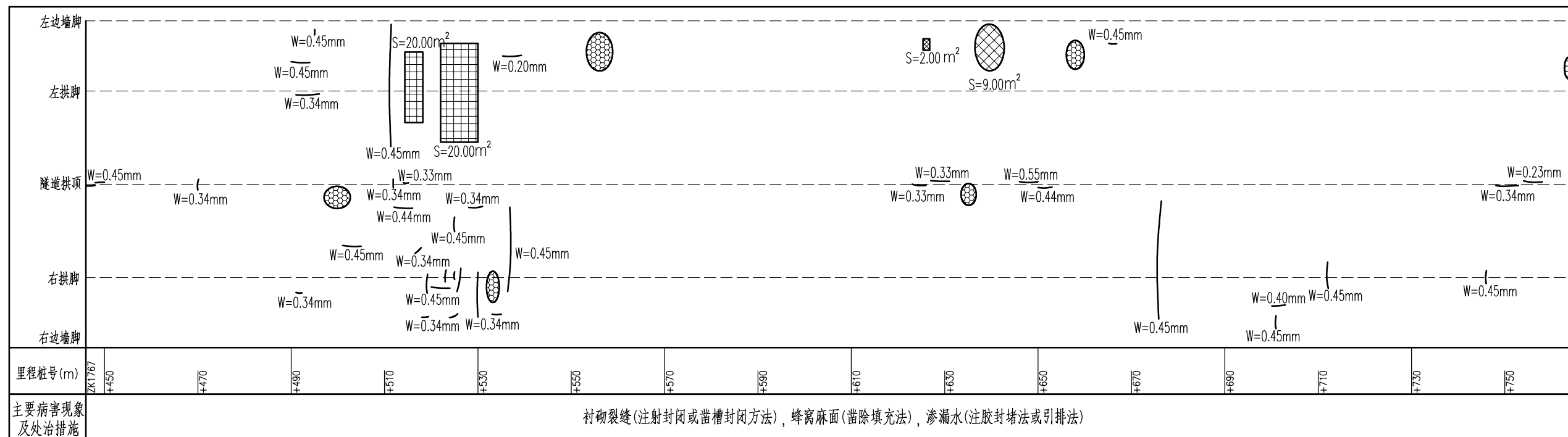
网状裂缝:

附注:

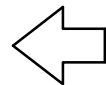
- 1.本图为显示需要,纵横比例尺不统一,桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
- 2.隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



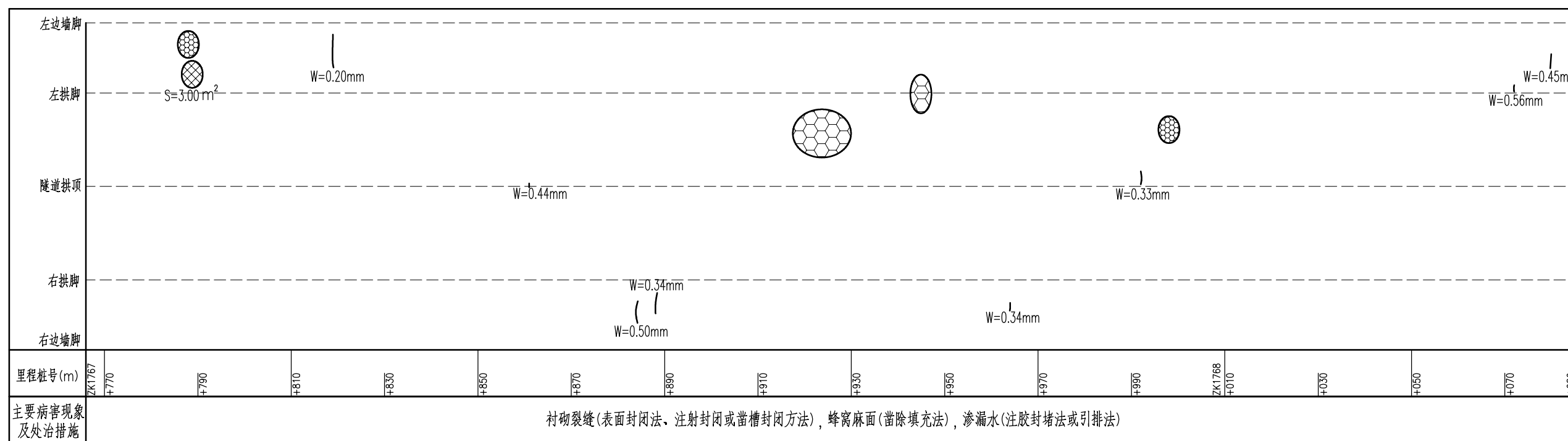
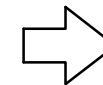




黄草

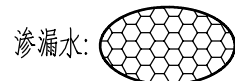


彭水



图例说明:

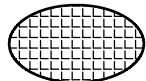
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



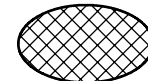
衬砌露筋:



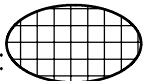
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

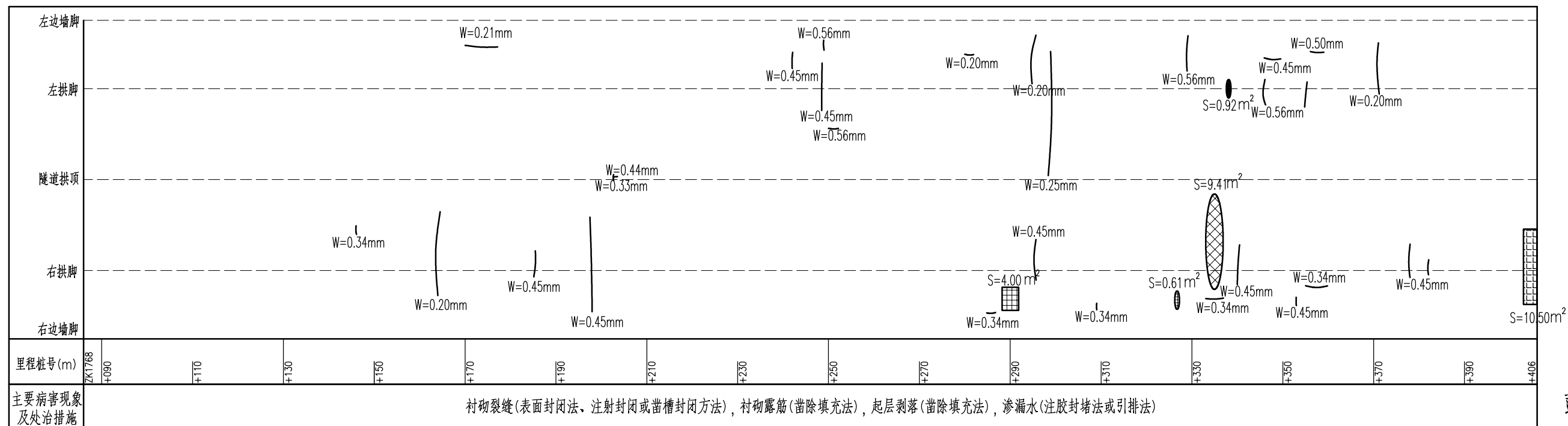


网状裂缝:

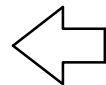


附注:

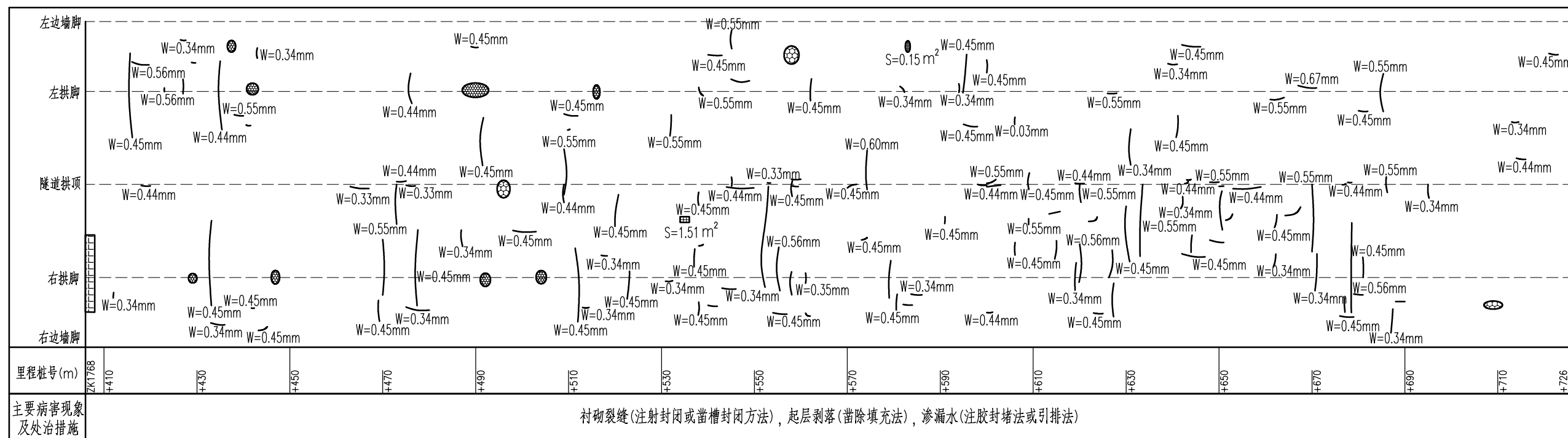
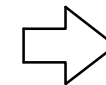
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

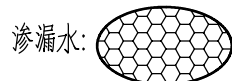


彭水



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm

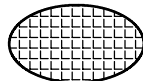


渗漏水:

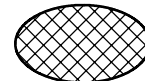
衬砌露筋:



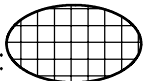
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

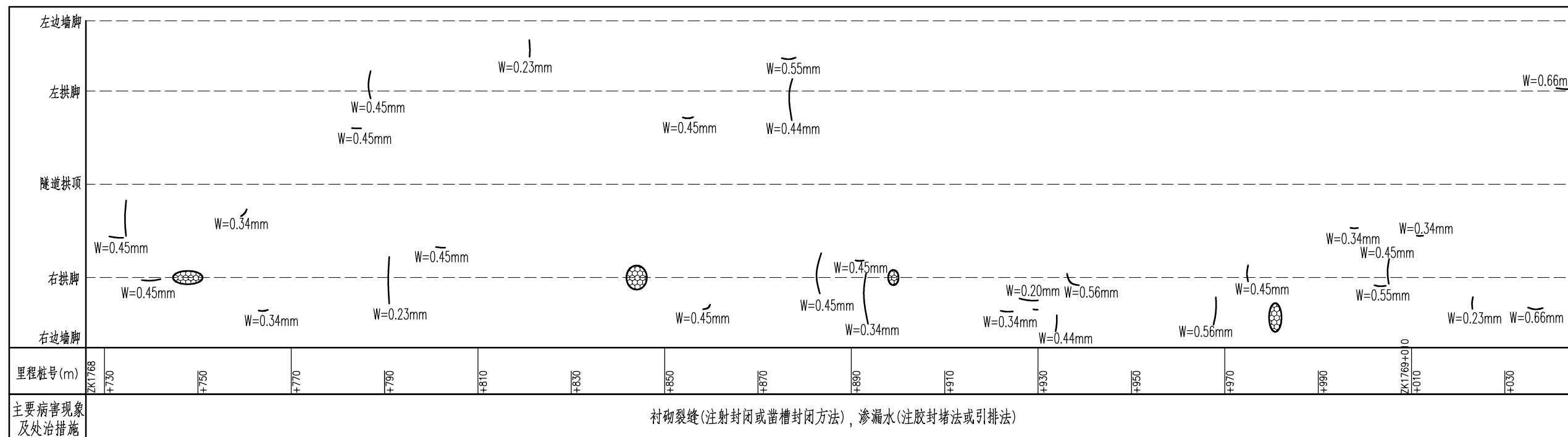


网状裂缝:

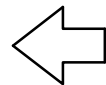


附注:

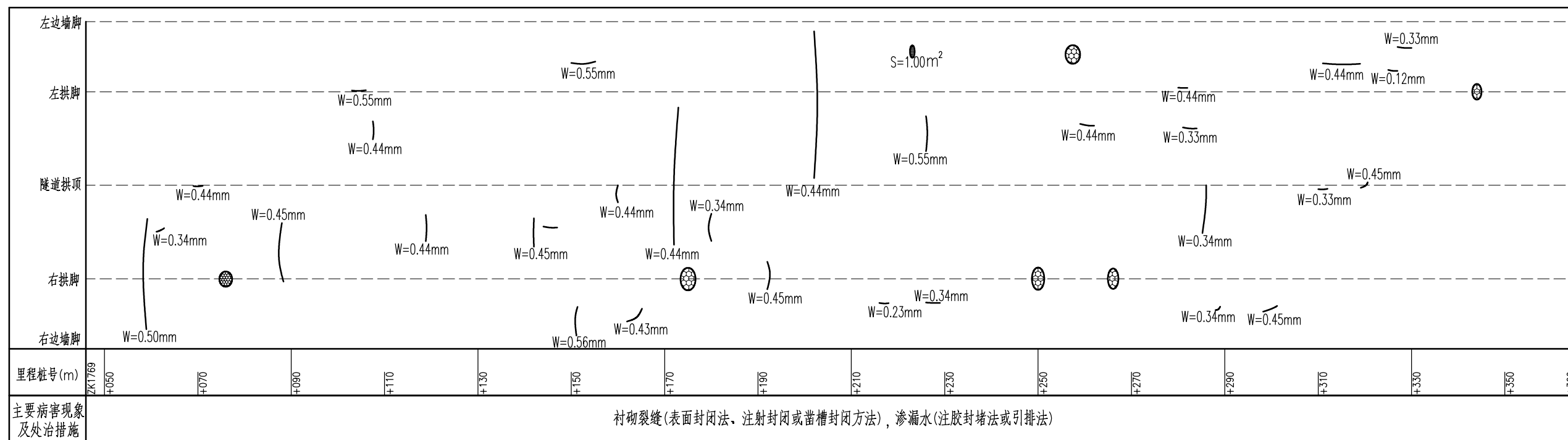
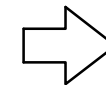
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

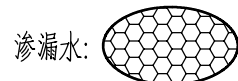


彭水



图例说明:

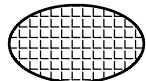
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



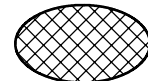
衬砌露筋:



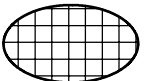
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

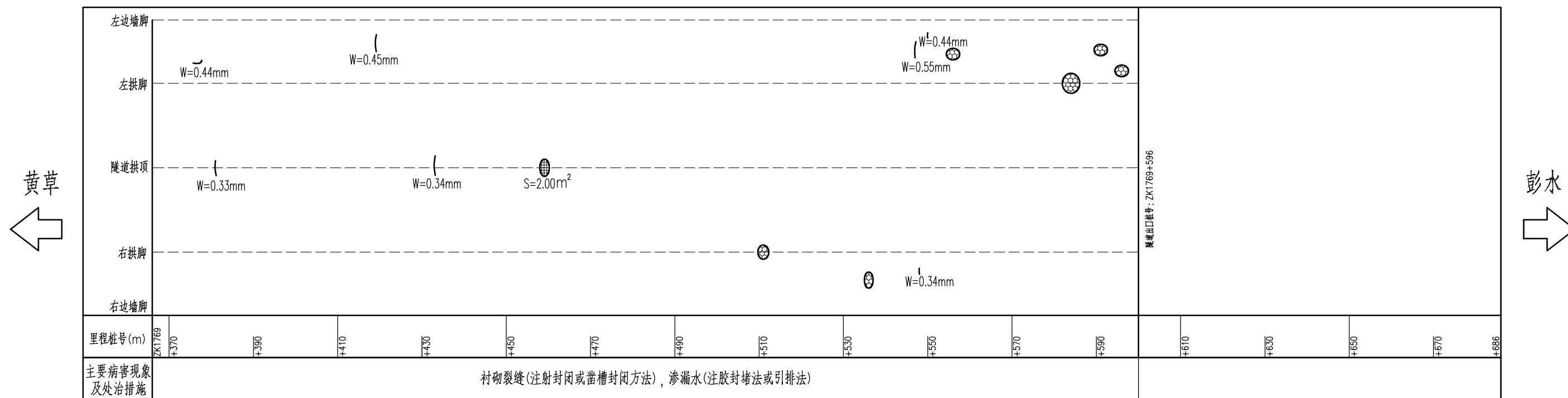


网状裂缝:



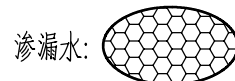
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



图例说明:

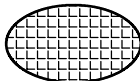
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



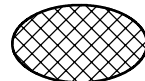
衬砌露筋:



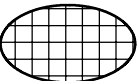
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

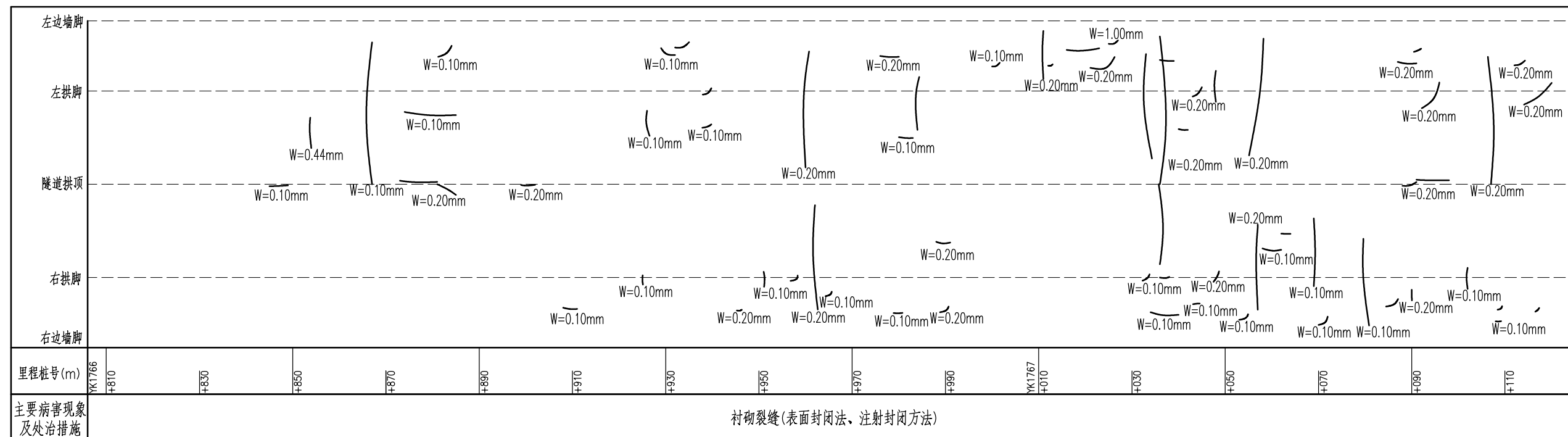


网状裂缝:

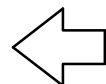


附注:

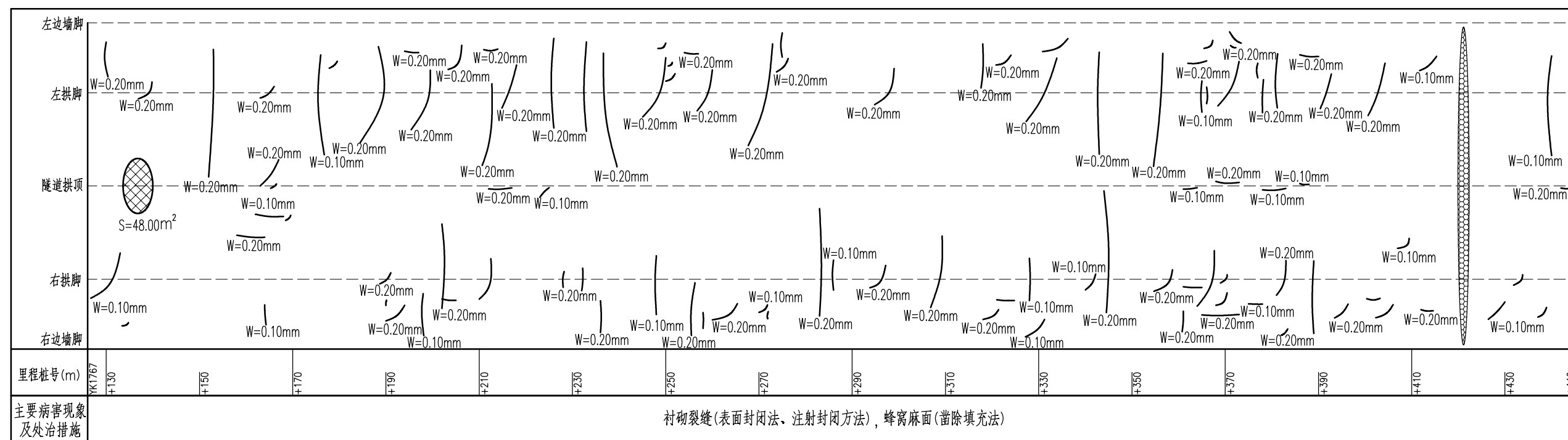
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

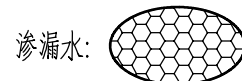


彭水



图例说明:

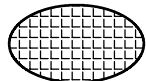
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



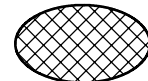
衬砌露筋:



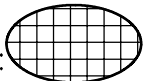
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

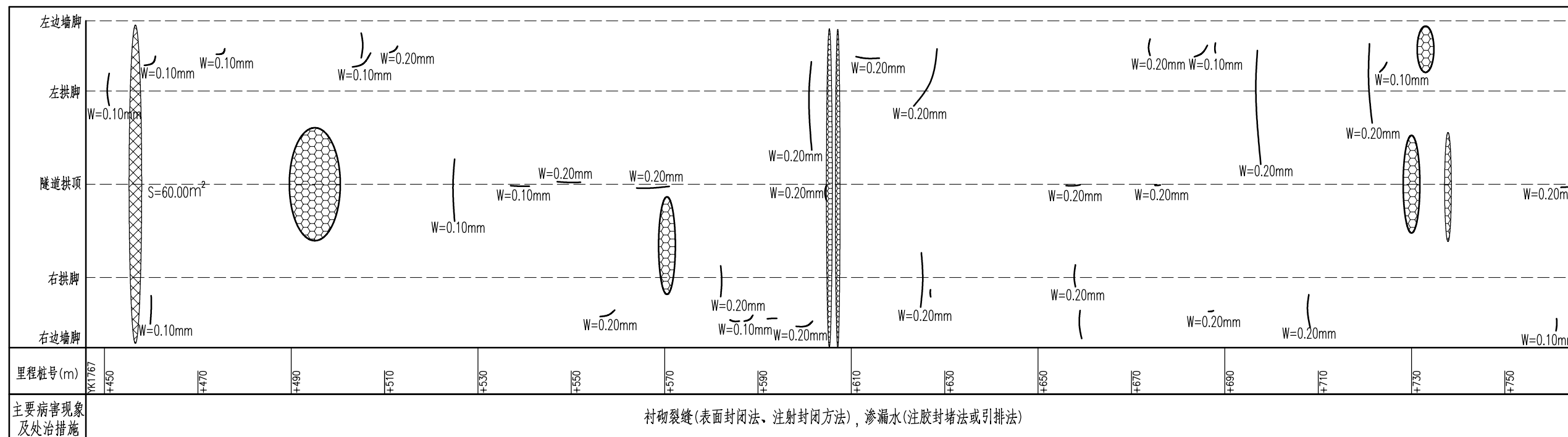


网状裂缝:

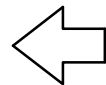


附注:

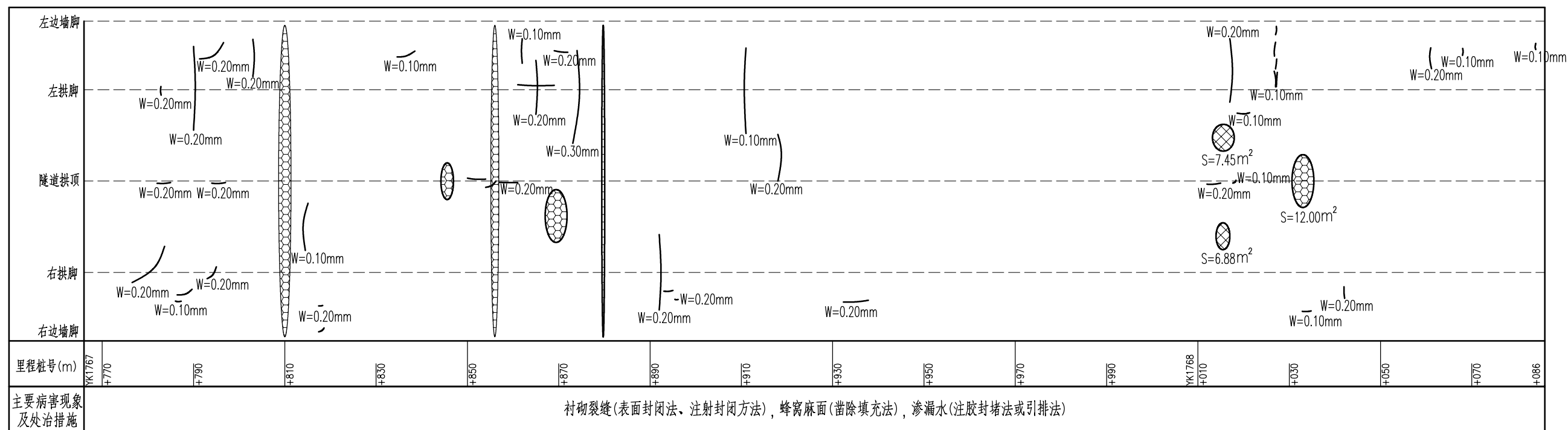
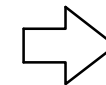
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

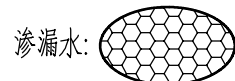


彭水



图例说明:

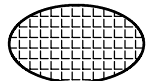
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



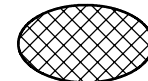
衬砌露筋:



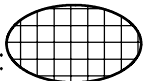
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

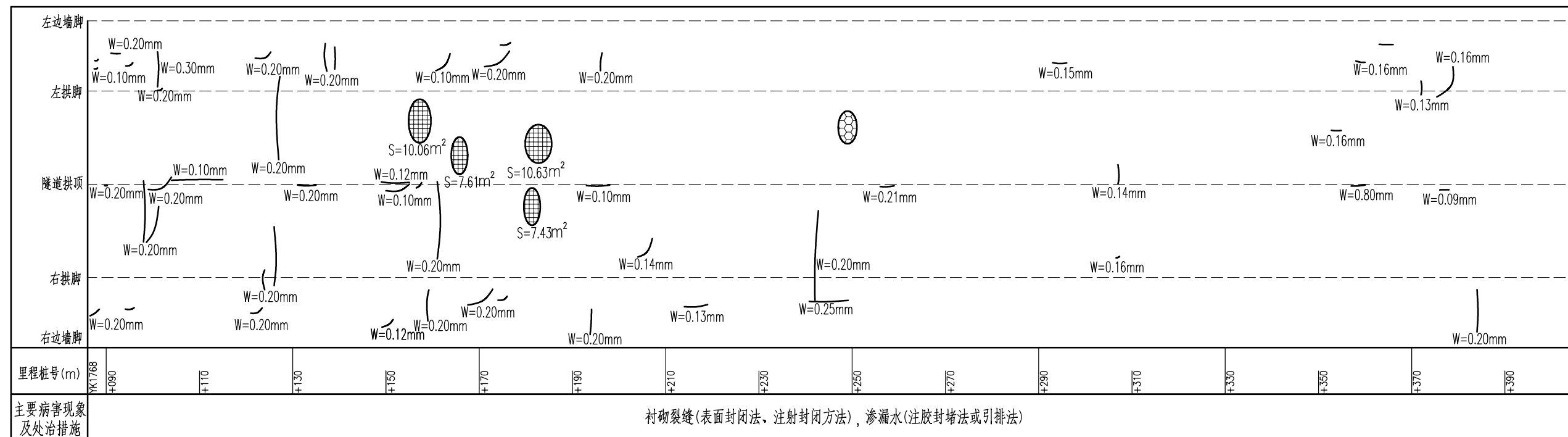


网状裂缝:

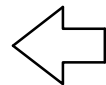


附注:

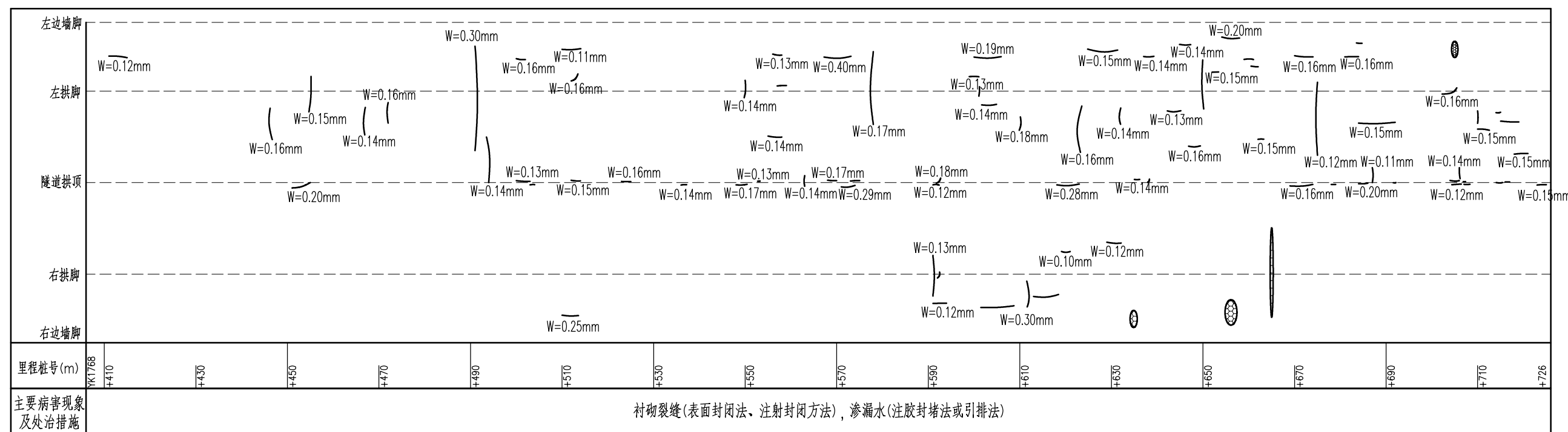
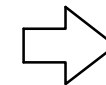
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



黄草

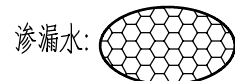


彭水



图例说明:

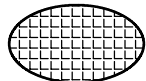
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



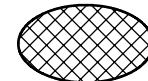
衬砌露筋:



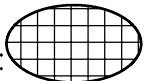
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:



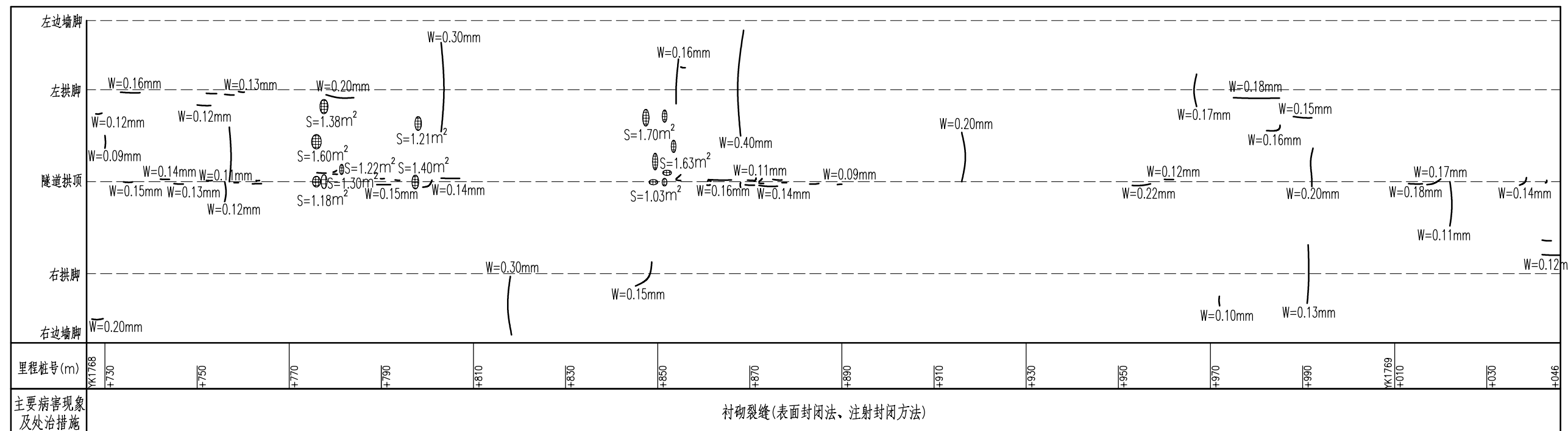
网状裂缝:



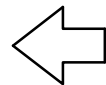
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。

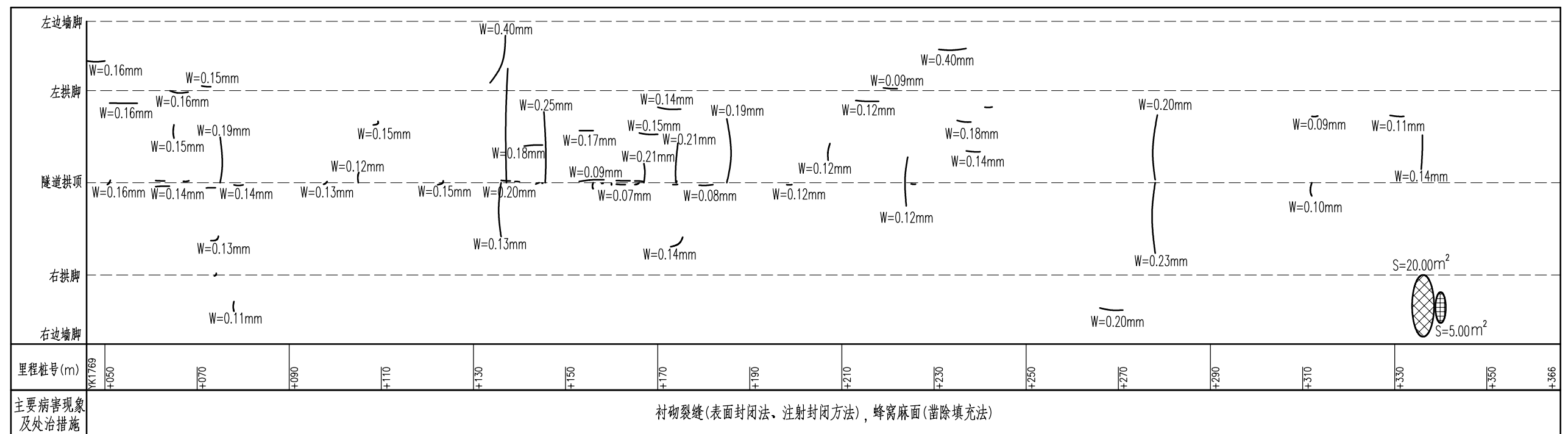
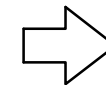




黄草

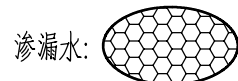


彭水



图例说明:

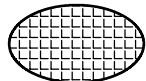
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



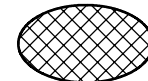
衬砌露筋:



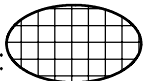
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

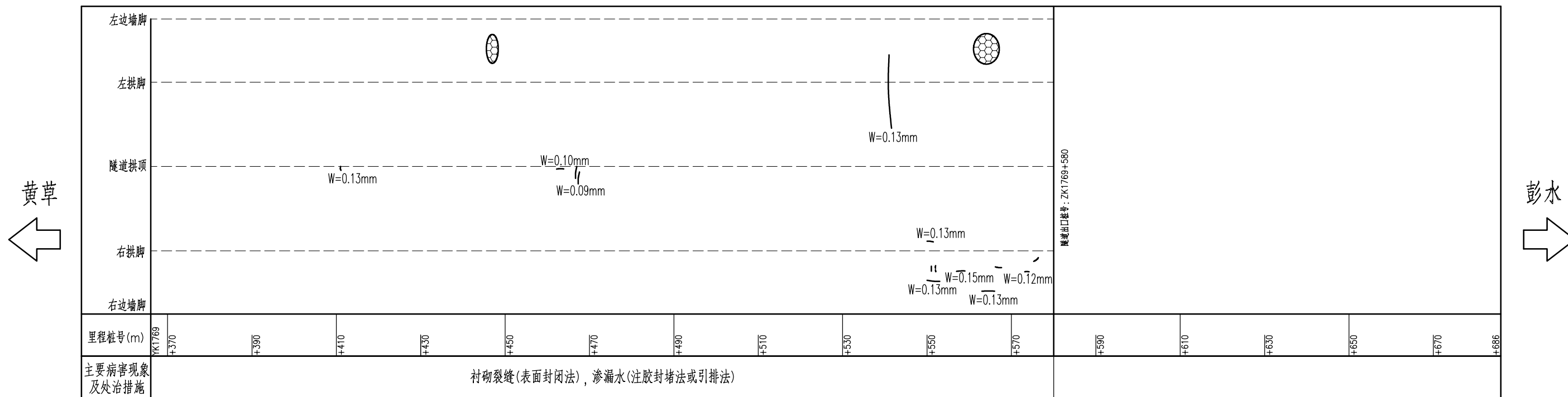


网状裂缝:



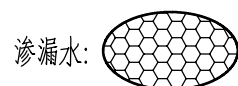
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



图例说明:

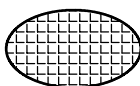
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



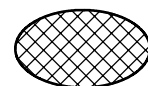
衬砌露筋:



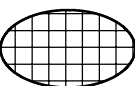
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

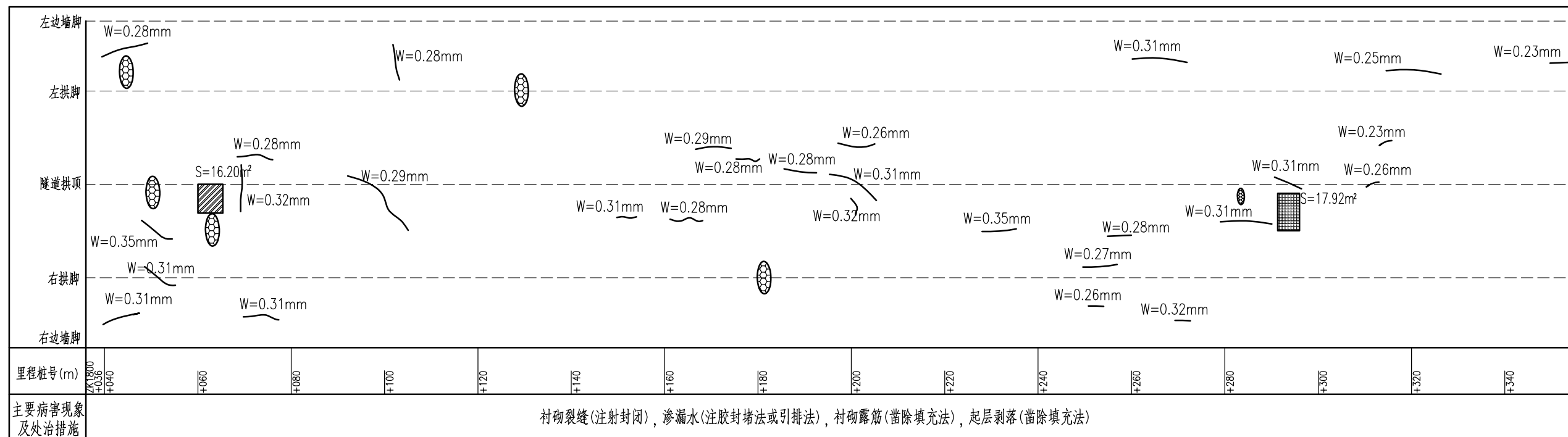


网状裂缝:

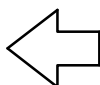


附注:

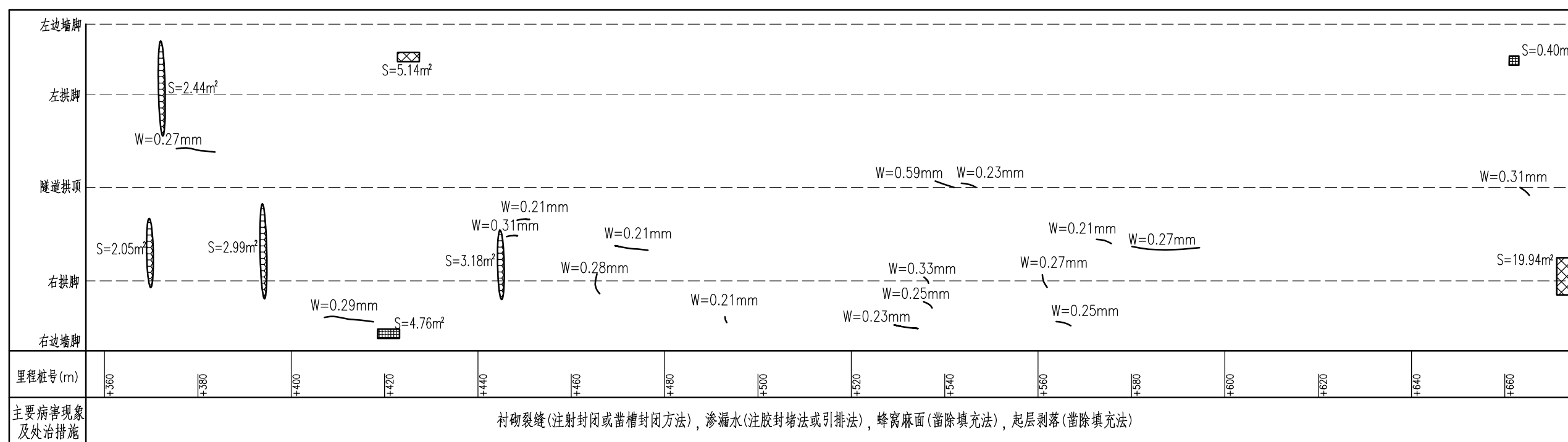
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为彭水往黄草方向。



彭水



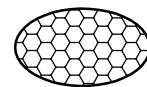
黔江



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(W)mm

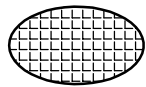
渗漏水痕迹:



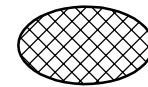
衬砌露筋:



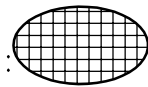
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

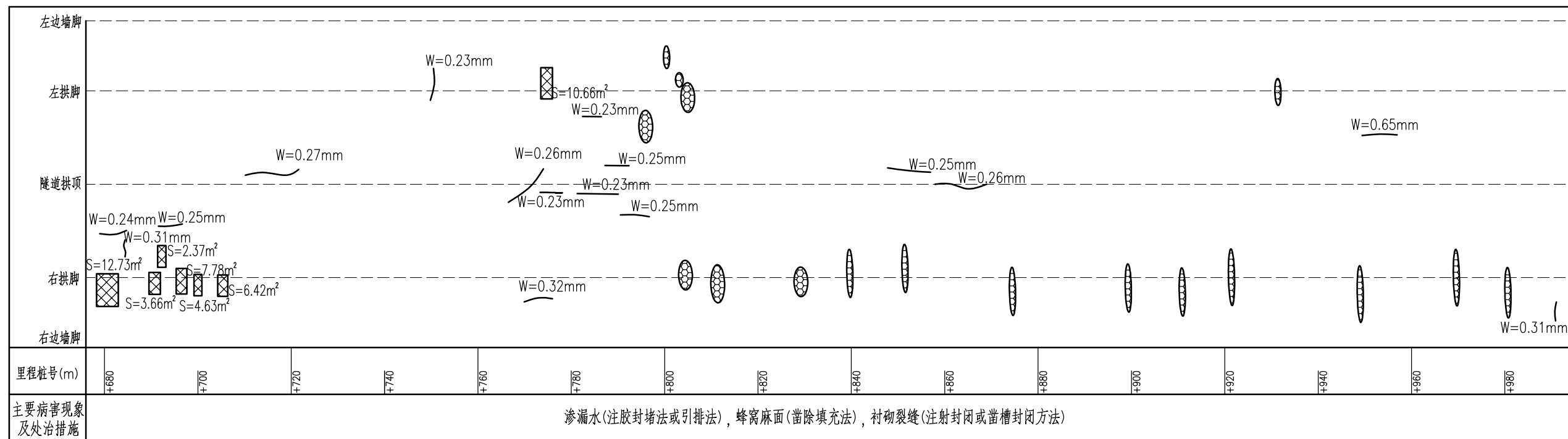


网状裂缝:

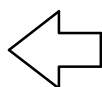


附图:

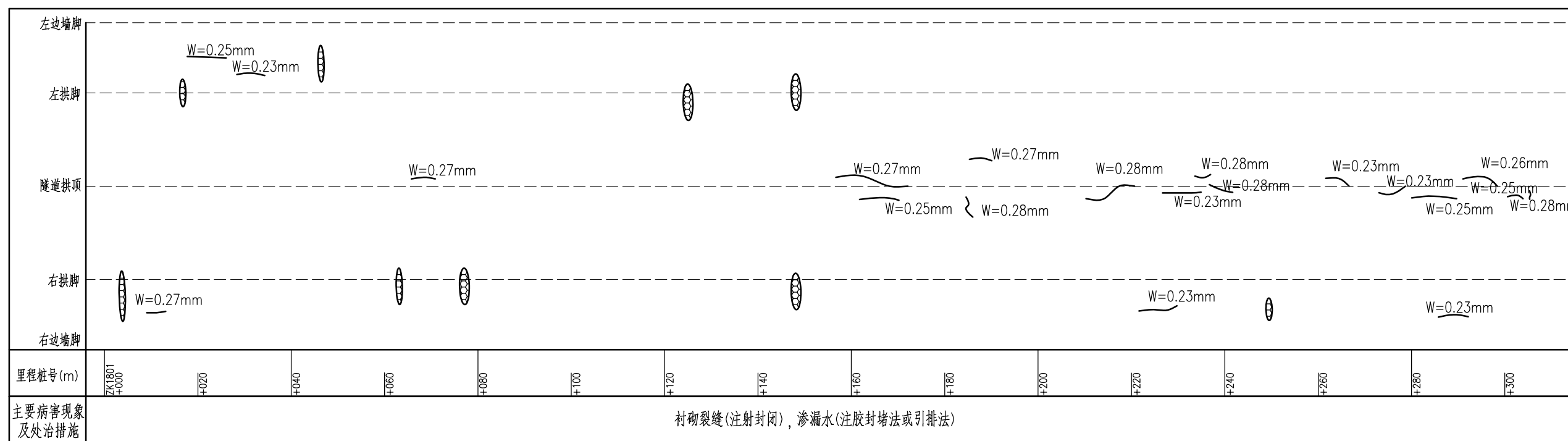
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。
2. 隧道左洞(下行线)行车方向为黔江往彭水方向。



彭水



黔江

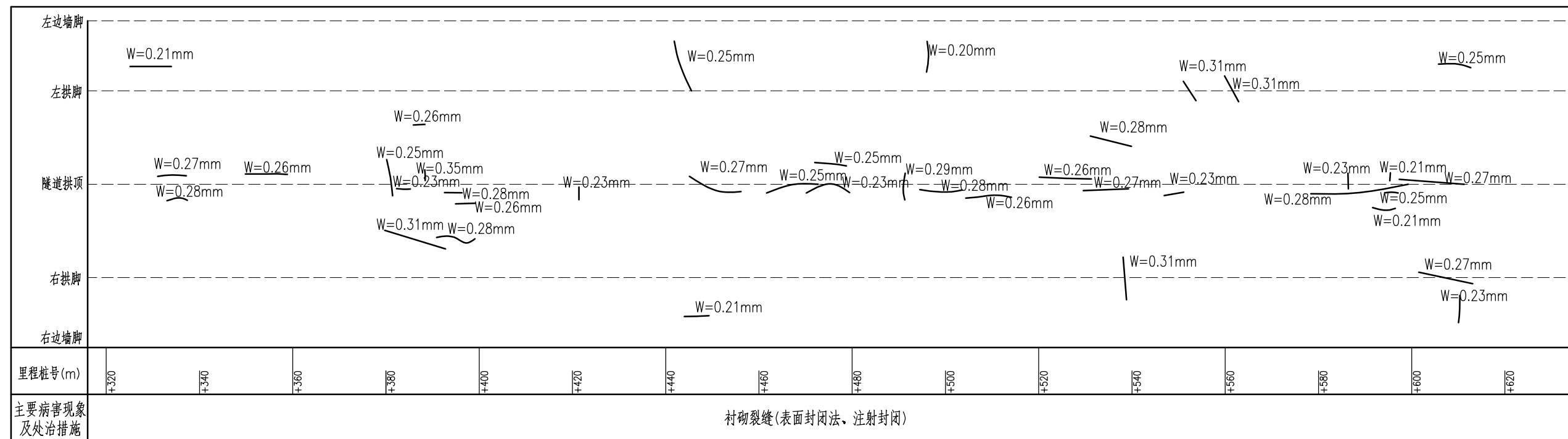


图例说明:

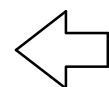
裂缝及尺寸:  $\text{---}$  长度(L)m, 宽度(W)mm  
 渗漏水痕迹: 衬砌露筋: 衬砌起层剥落: 蜂窝麻面: 网状裂缝:

附注:

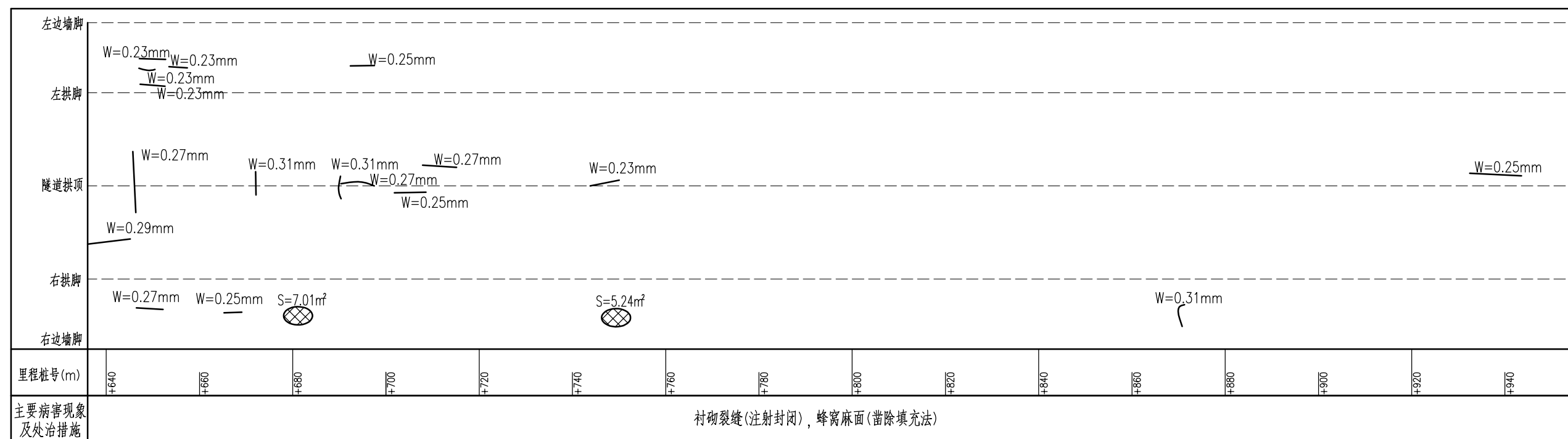
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。  
 2. 隧道左洞(下行线)行车方向为黔江往彭水方向。



彭水



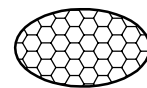
黔江



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(W)mm

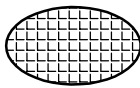
渗漏水痕迹:



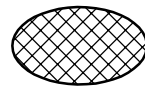
衬砌露筋:



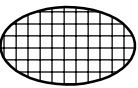
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

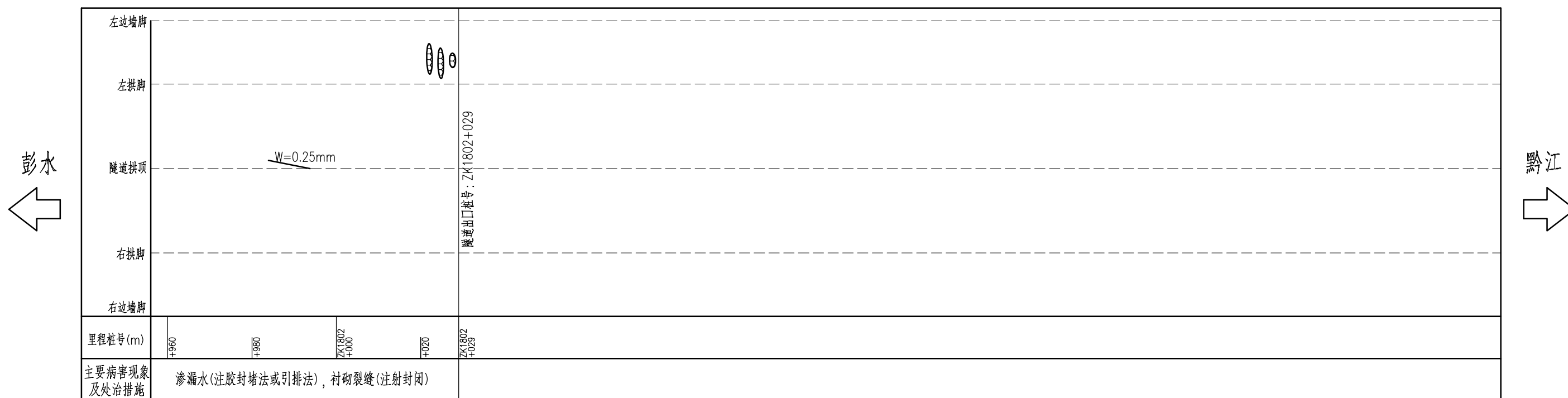


网状裂缝:



附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。
2. 隧道左洞(下行线)行车方向为黔江往彭水方向。

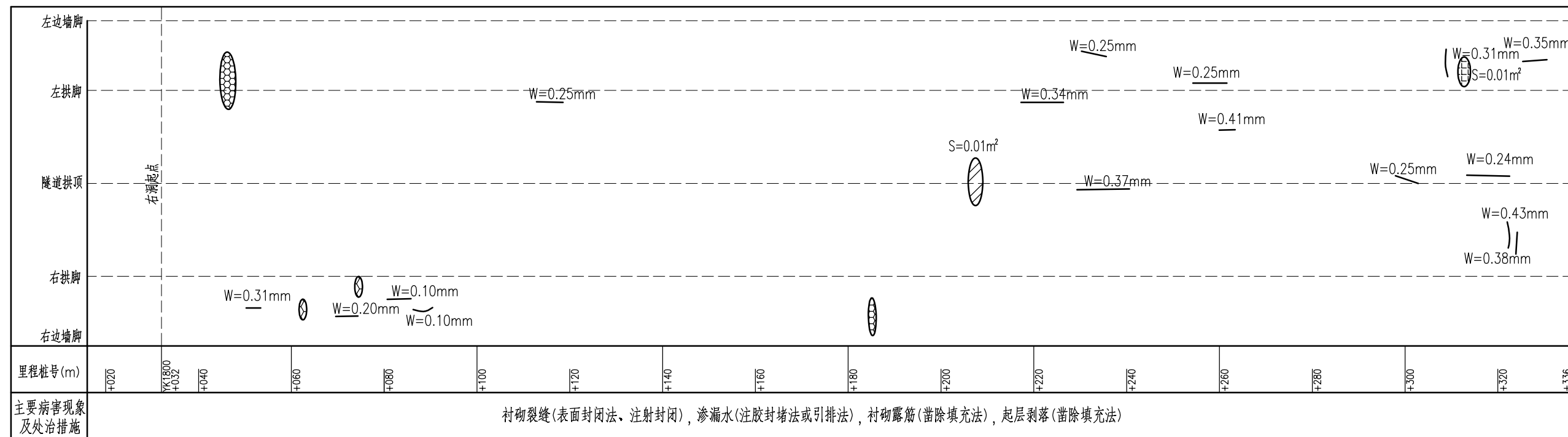


图例说明:

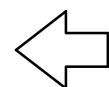
裂缝及尺寸: 长度(L)m,宽度(W)mm    渗漏水痕迹:     衬砌露筋:     衬砌起层剥落:     蜂窝麻面:     网状裂缝: 

附注:

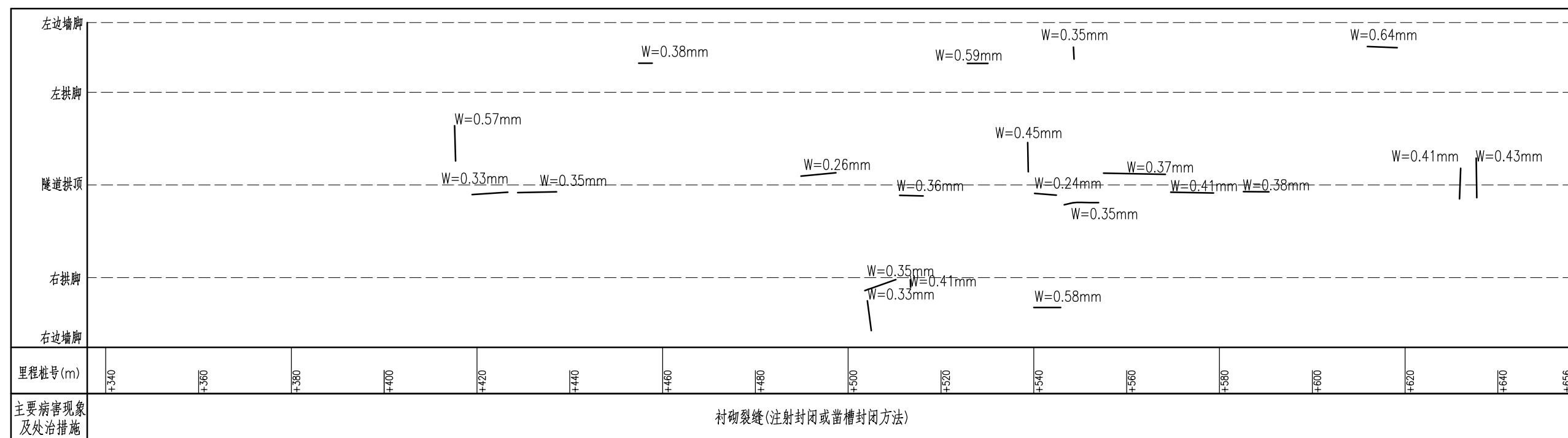
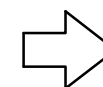
- 1.本图为显示需要,纵横比例尺不统一,桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。
- 2.隧道左洞(下行线)行车方向为黔江往彭水方向。



彭水



黔江

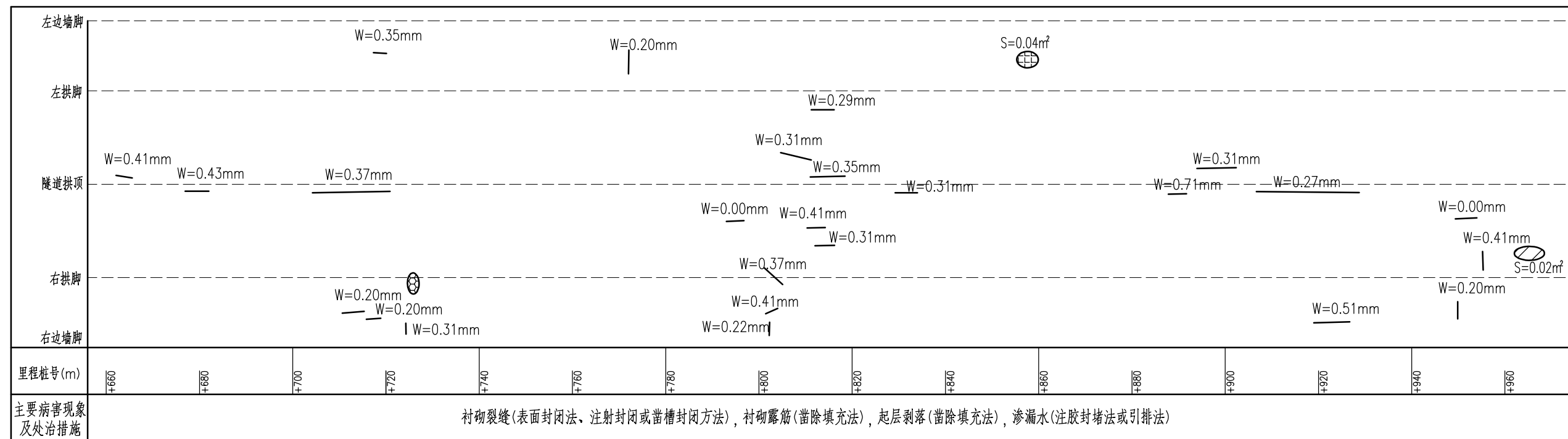


图例说明:

裂缝及尺寸:  $\text{---}$  长度(L)m,宽度(W)mm  
 渗漏水痕迹: 衬砌露筋: 衬砌起层剥落: 蜂窝麻面: 网状裂缝:

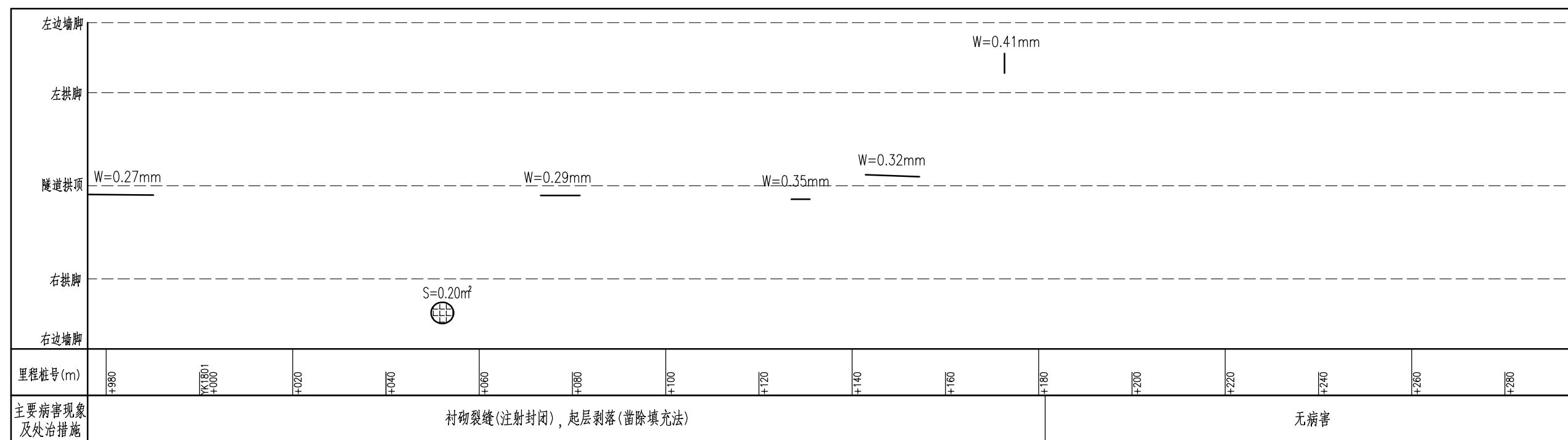
附注:

1.本图为显示需要,纵横比例尺不统一,桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。  
 2.隧道右洞(上行线)行车方向为彭水往黔江方向。



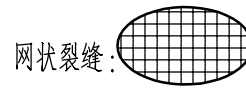
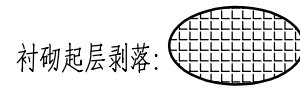
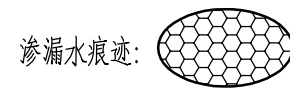
彭水 ←

黔江 →



图例说明:

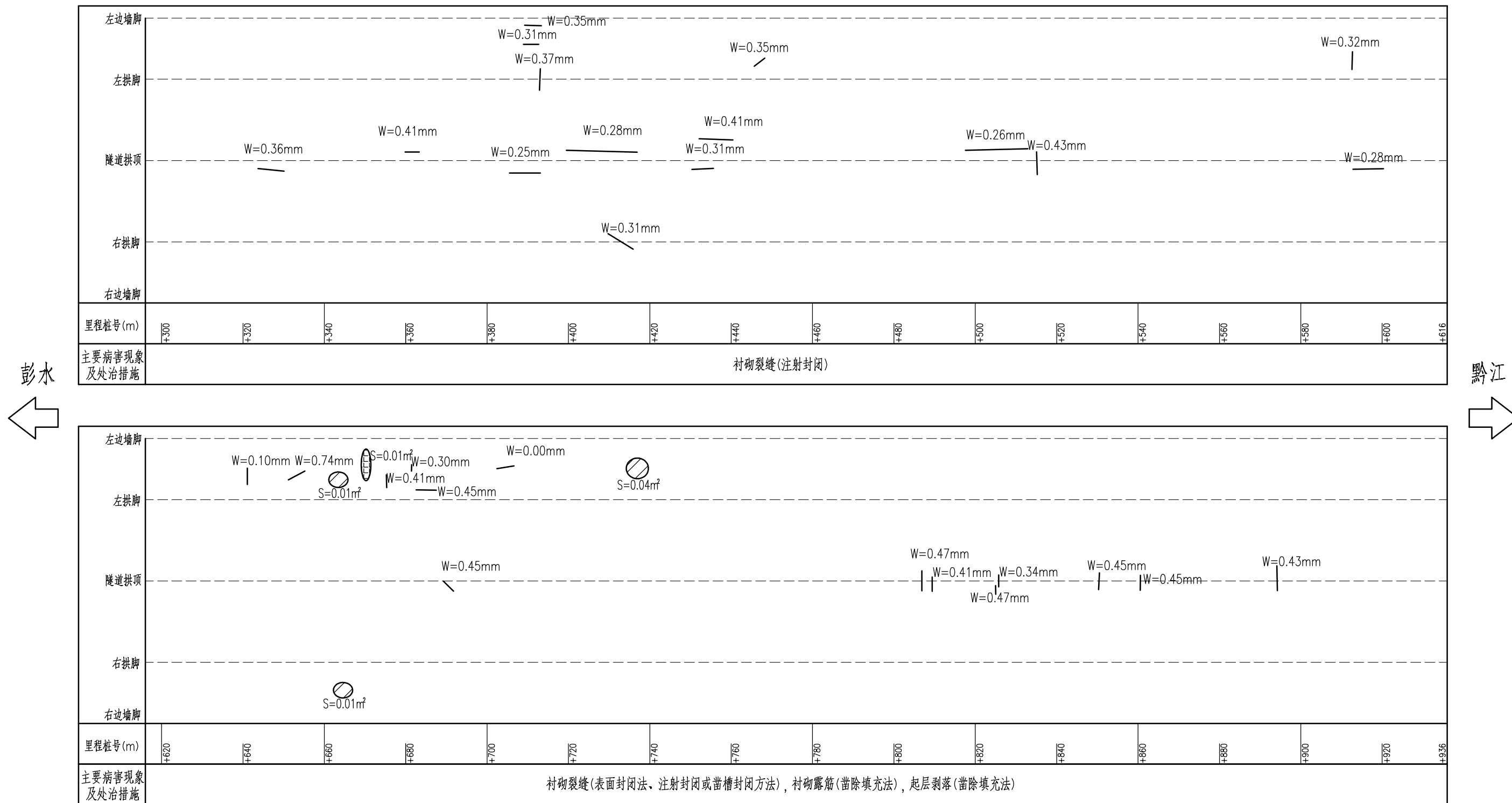
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(W)mm



附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。
2. 隧道右洞(上行线)行车方向为彭水往黔江方向。



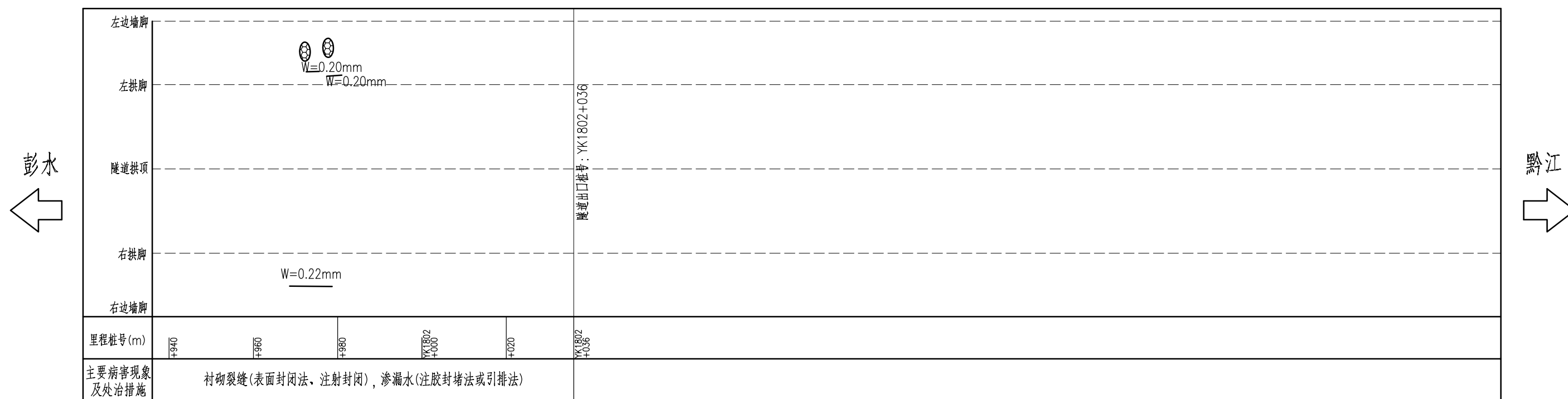


图例说明:

裂缝及尺寸:  $\text{---}$  长度(L)m,宽度(W)mm  
 渗漏水痕迹: 衬砌露筋: 衬砌起层剥落: 蜂窝麻面: 网状裂缝:

附注:

1.本图为显示需要,纵横比例尺不统一,桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。  
 2.隧道右洞(上行线)行车方向为彭水往黔江方向。

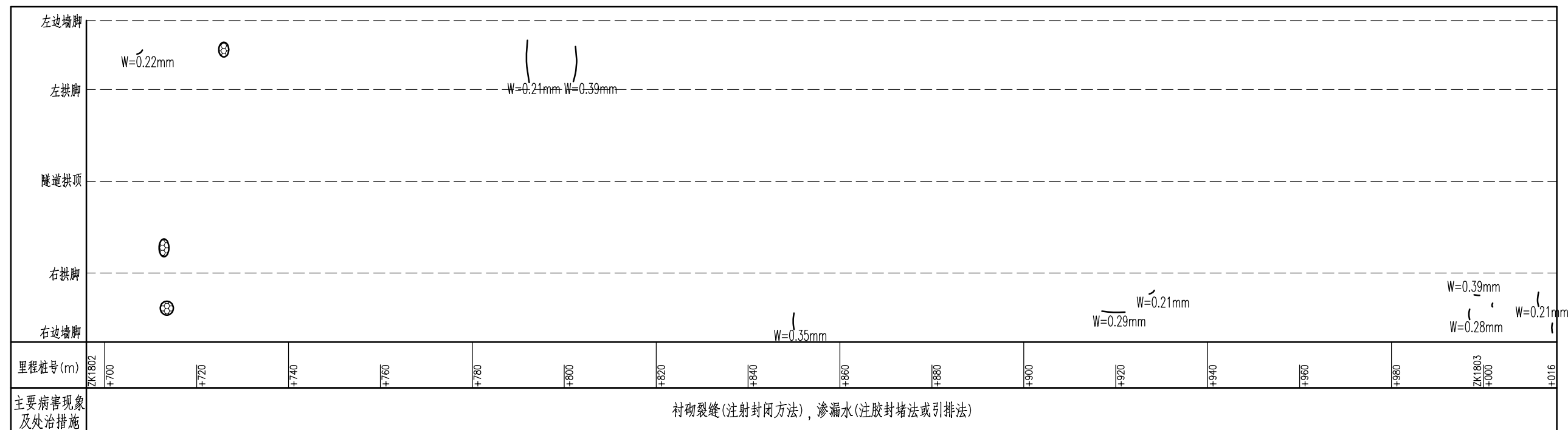


图例说明:

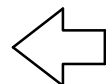
裂缝及尺寸: 长度(L)m,宽度(W)mm  
 渗漏水痕迹: 衬砌露筋: 衬砌起层剥落: 蜂窝麻面: 网状裂缝:

附注:

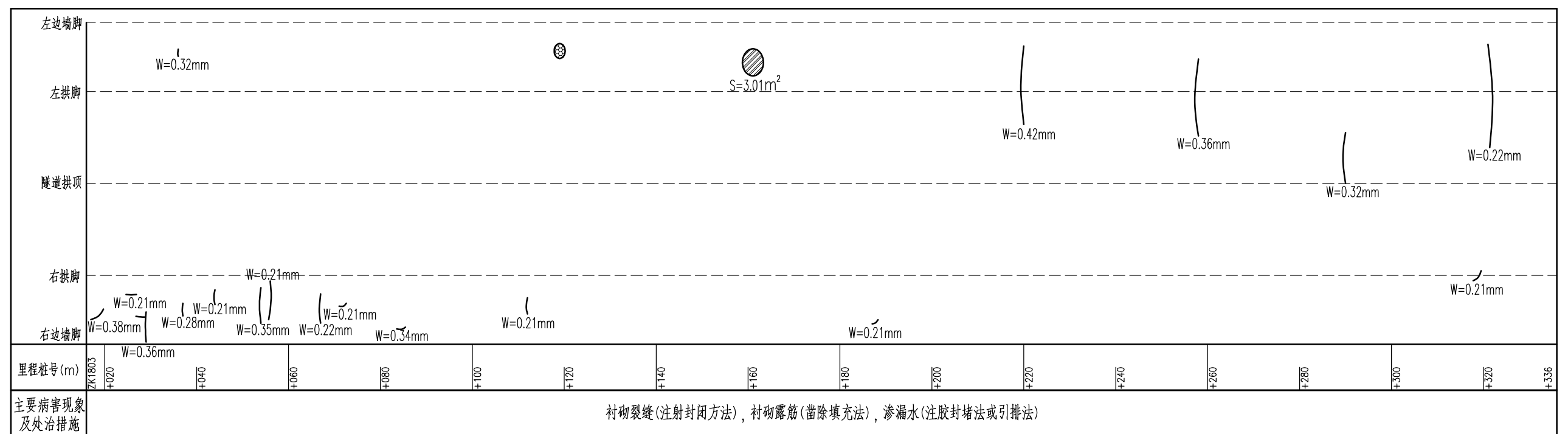
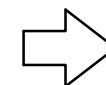
1.本图为显示需要,纵横比例尺不统一,桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。  
 2.隧道右洞(上行线)行车方向为彭水往黔江方向。



彭水

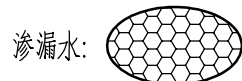


黔江



图例说明:

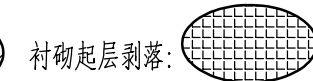
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



渗漏水:



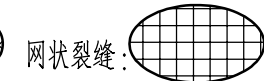
衬砌露筋:



衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

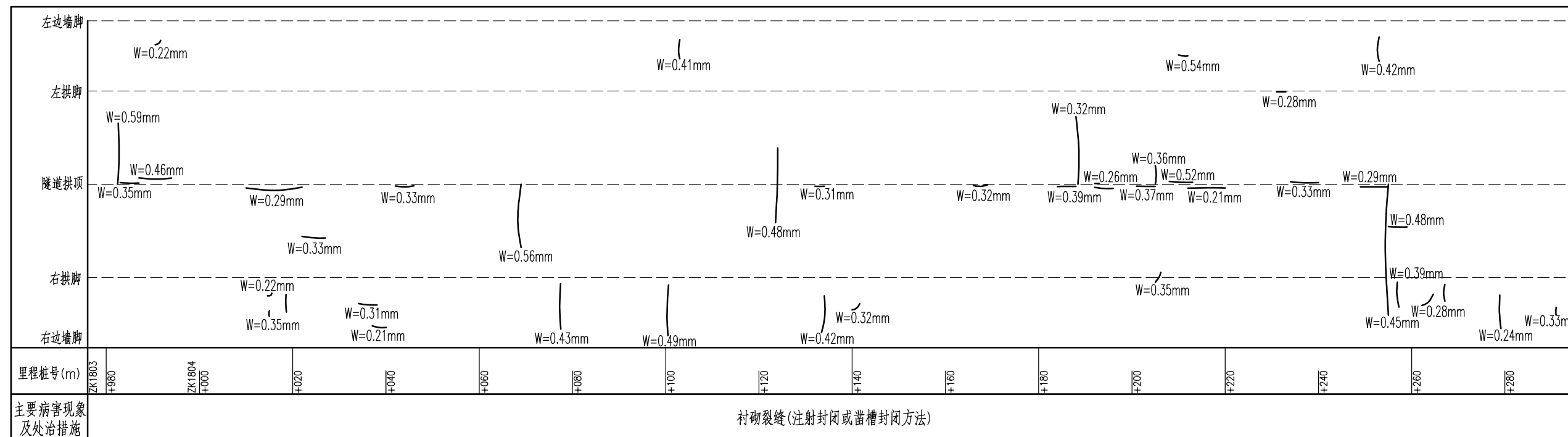


网状裂缝:

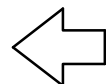
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。

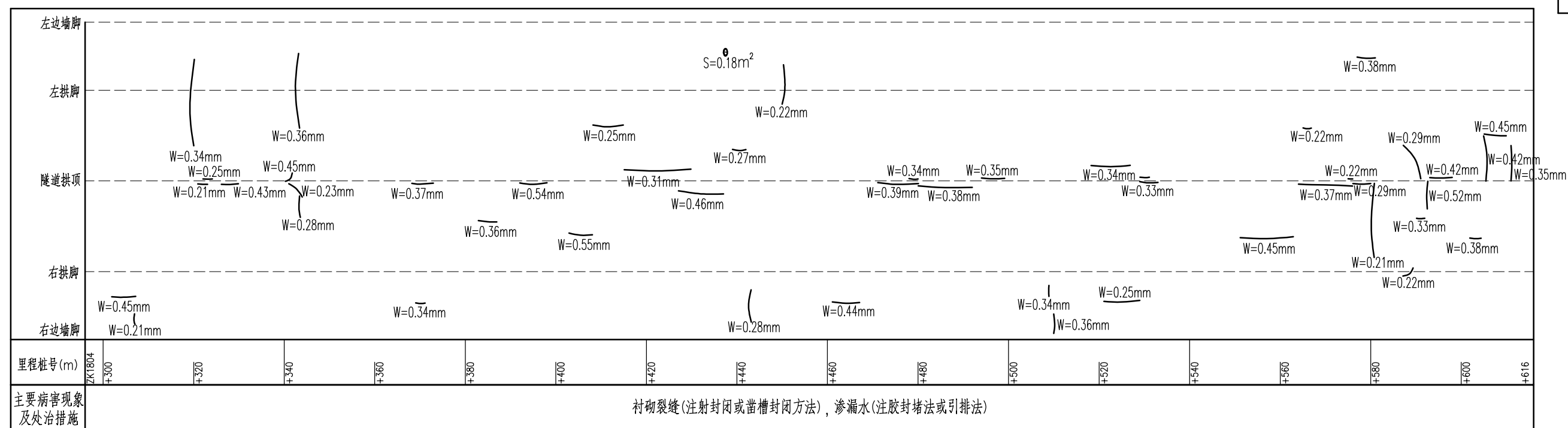
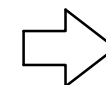




彭水

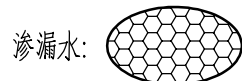


黔江



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm

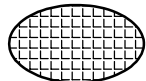


渗漏水:

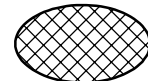
衬砌露筋:



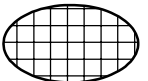
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

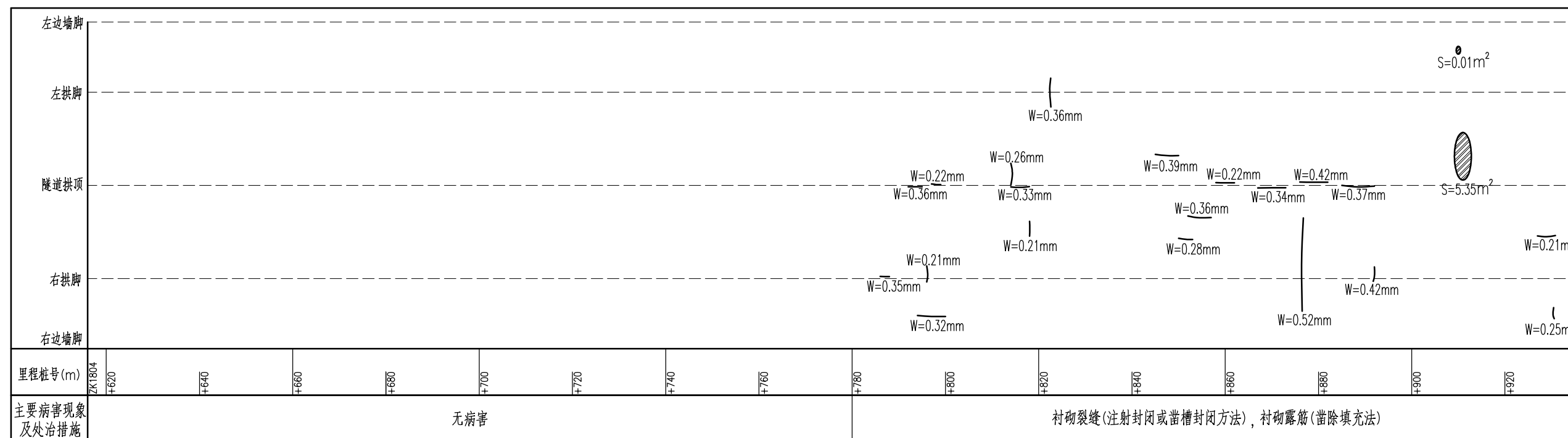


网状裂缝:

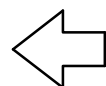


附注:

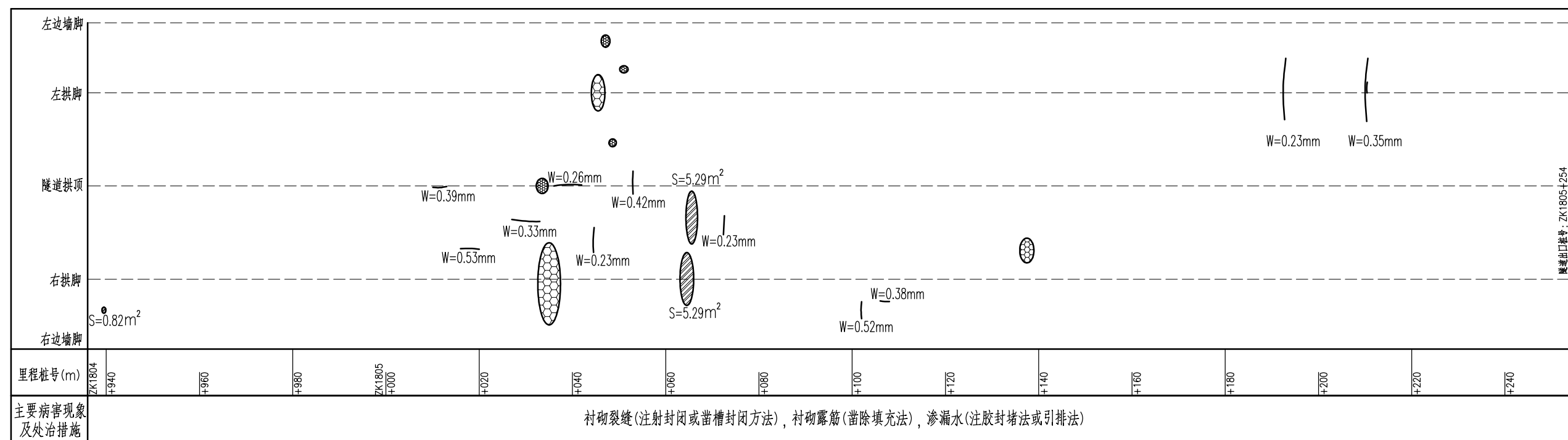
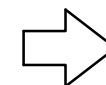
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。



彭水

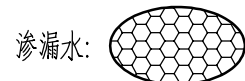


黔江



图例说明:

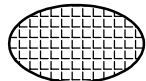
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



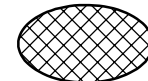
衬砌露筋:



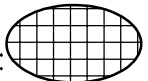
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:



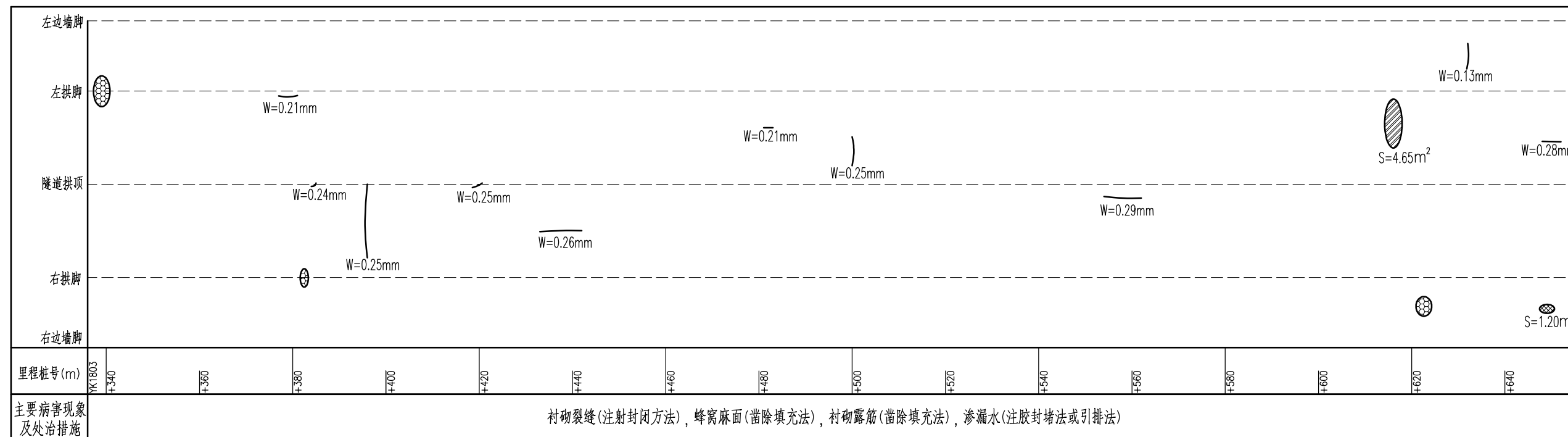
网状裂缝:



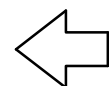
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。

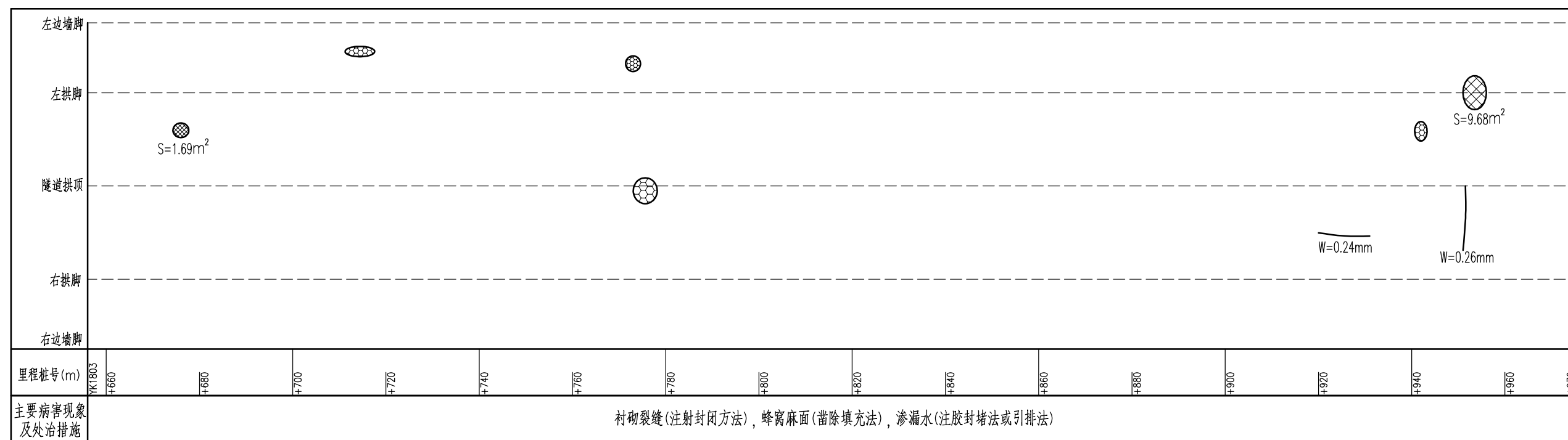




彭水

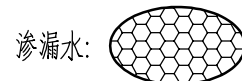


黔江



图例说明:

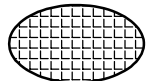
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



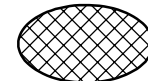
衬砌露筋:



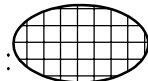
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:



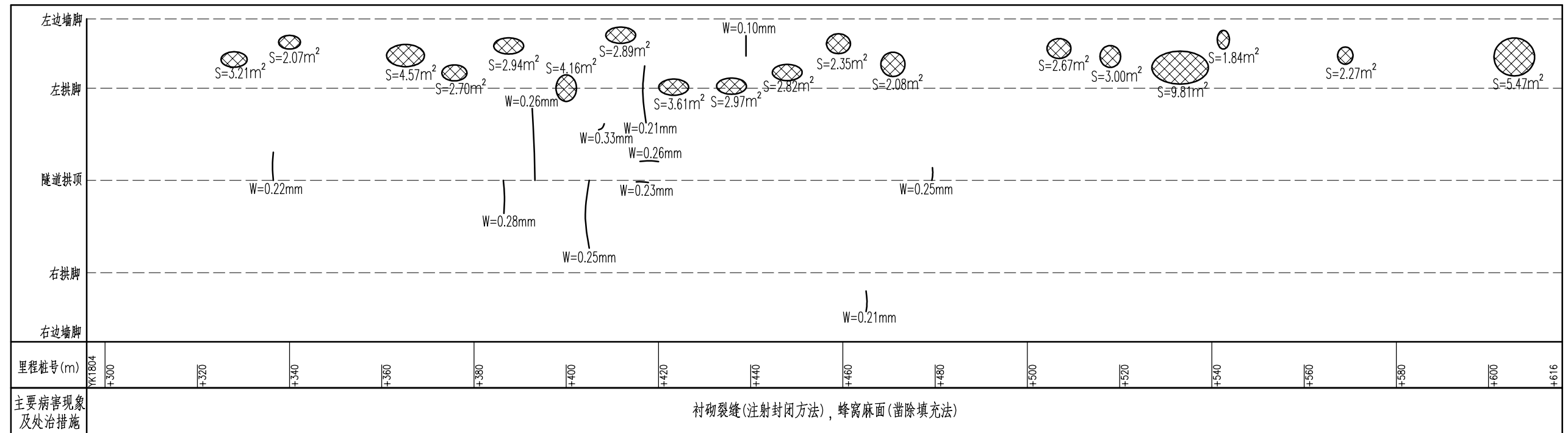
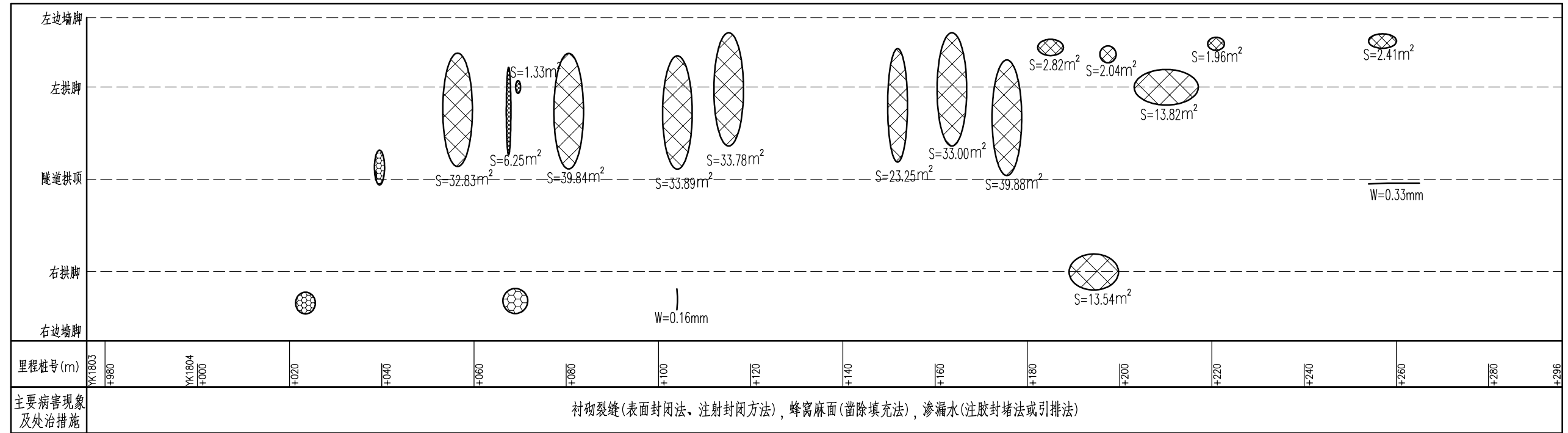
网状裂缝:



附注:

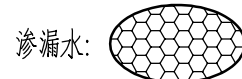
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。





图例说明:

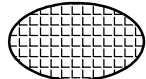
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



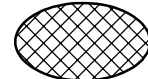
衬砌露筋:



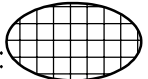
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

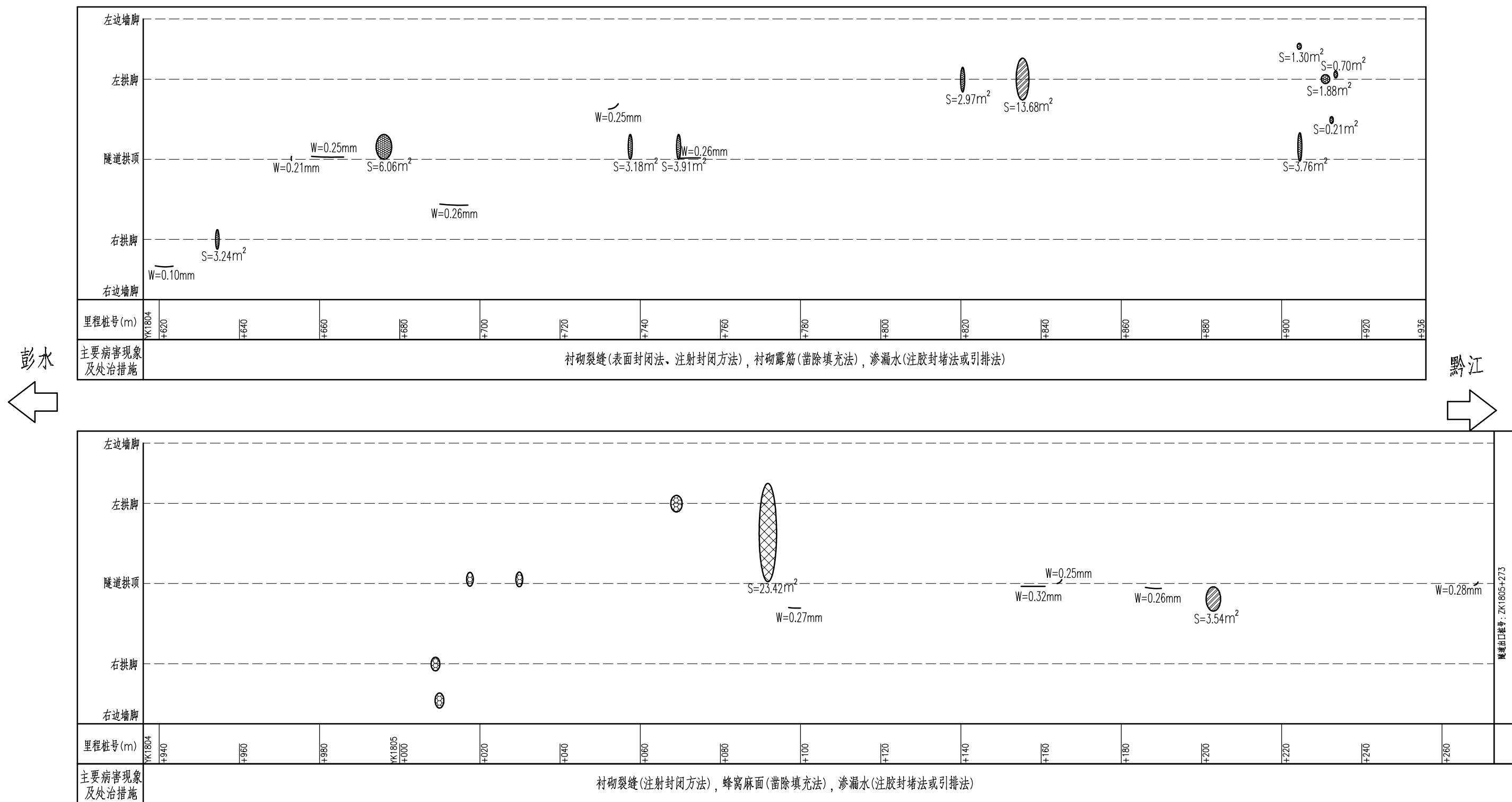


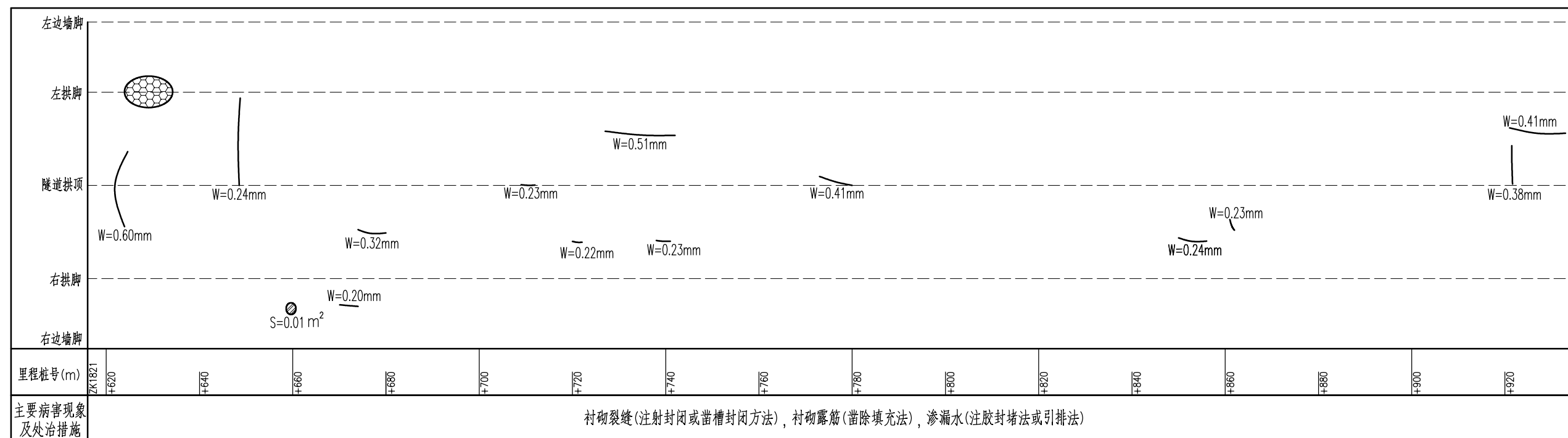
网状裂缝:



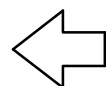
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。

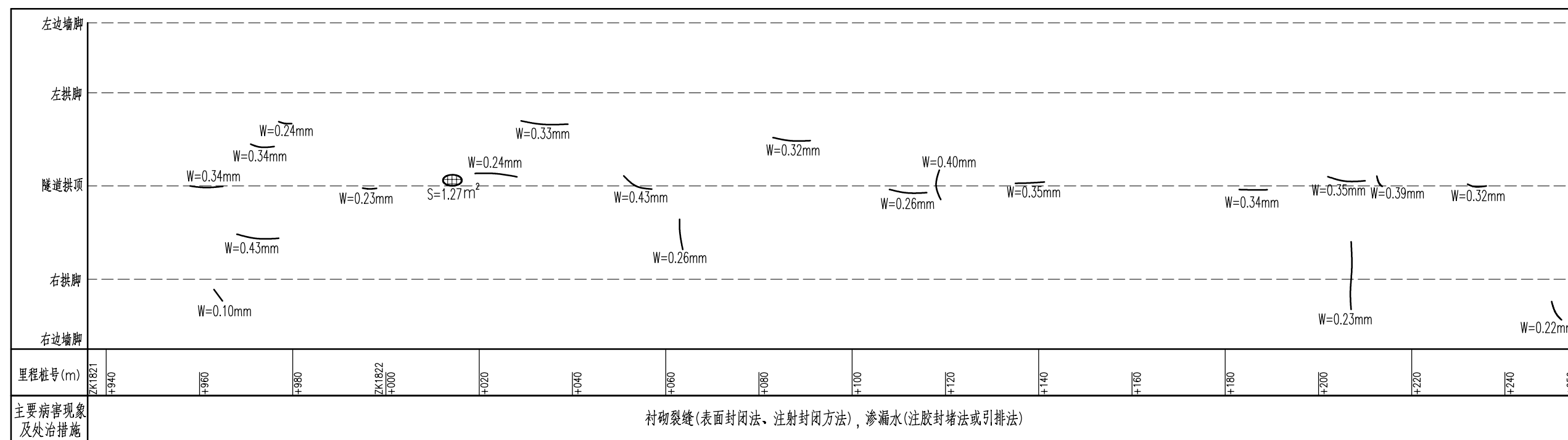
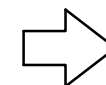




彭水

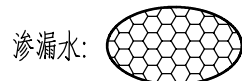


黔江



图例说明:

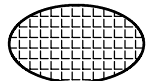
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



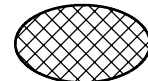
衬砌露筋:



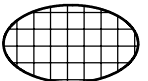
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

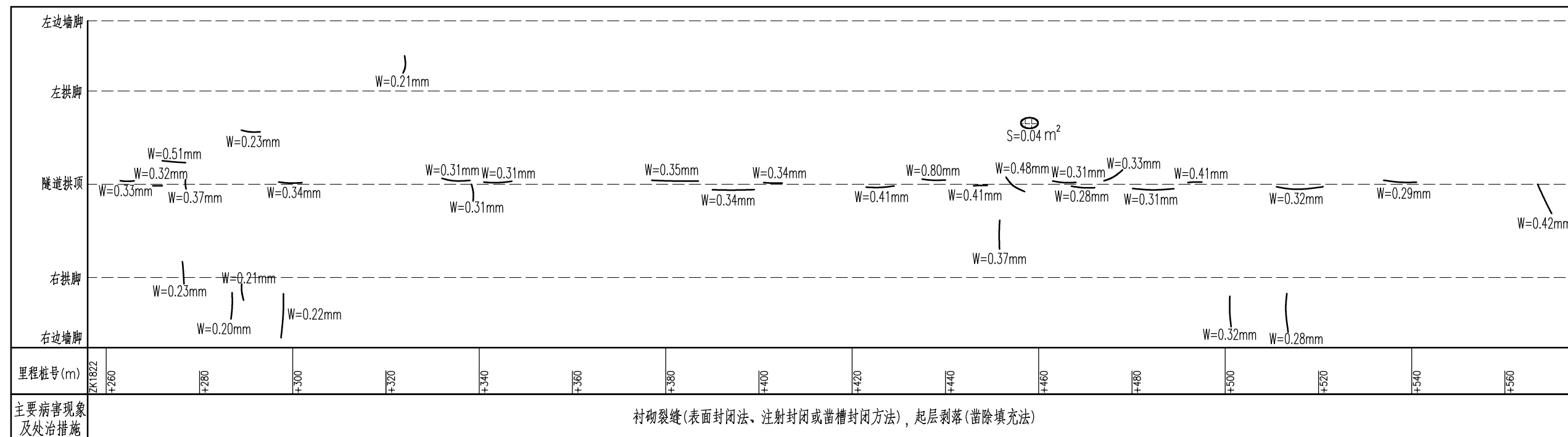


网状裂缝:

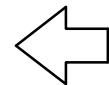


附注:

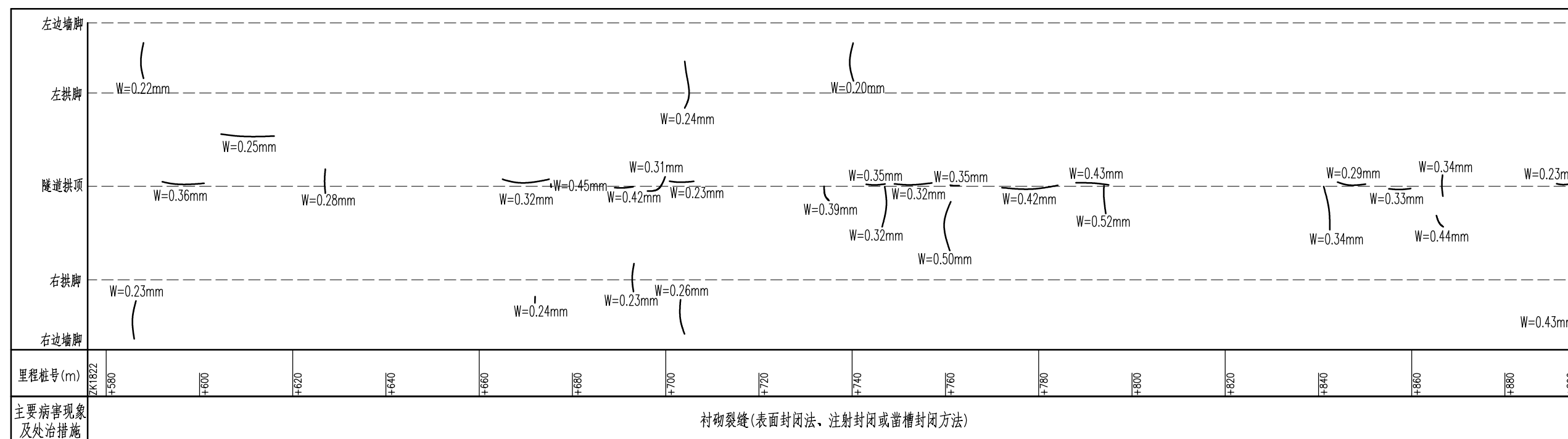
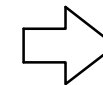
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。



彭水

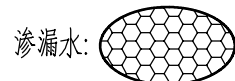


黔江



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



渗漏水:



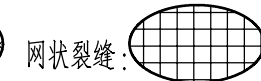
衬砌露筋:



衬砌起层剥落:



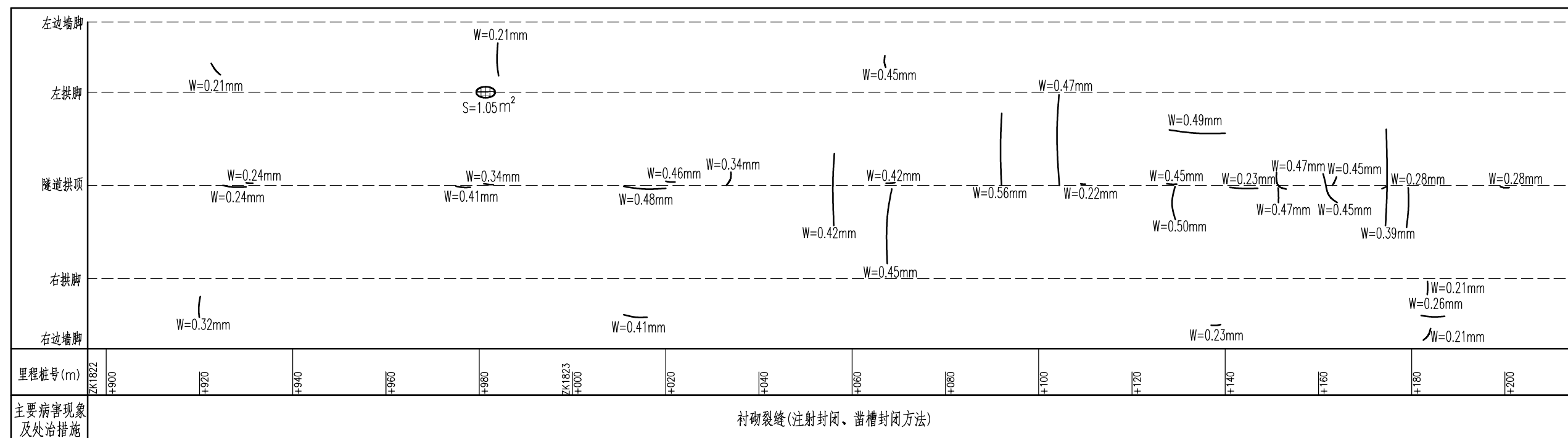
蜂窝麻面:



网状裂缝:

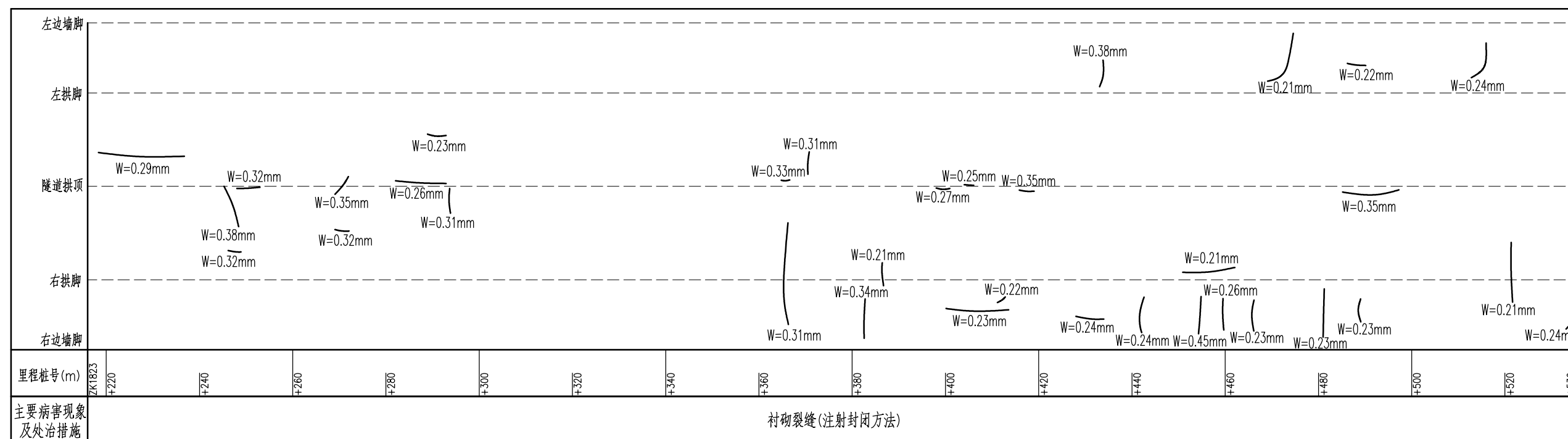
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。



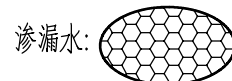
彭水 ←

黔江 →



图例说明:

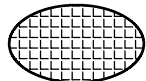
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



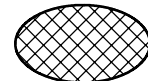
衬砌露筋:



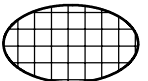
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

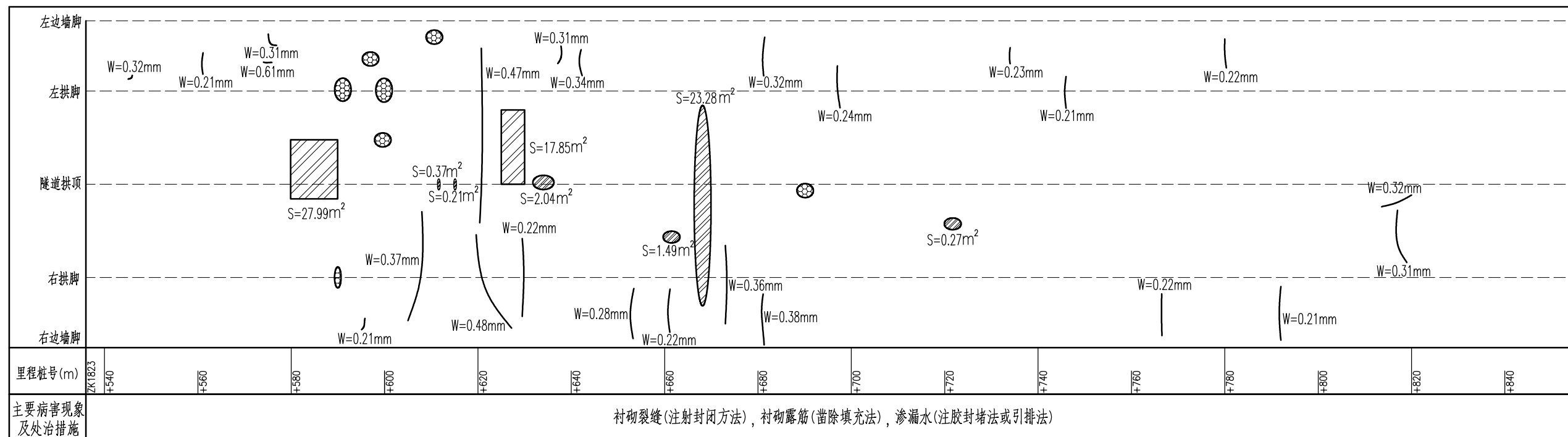


网状裂缝:

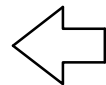


附注:

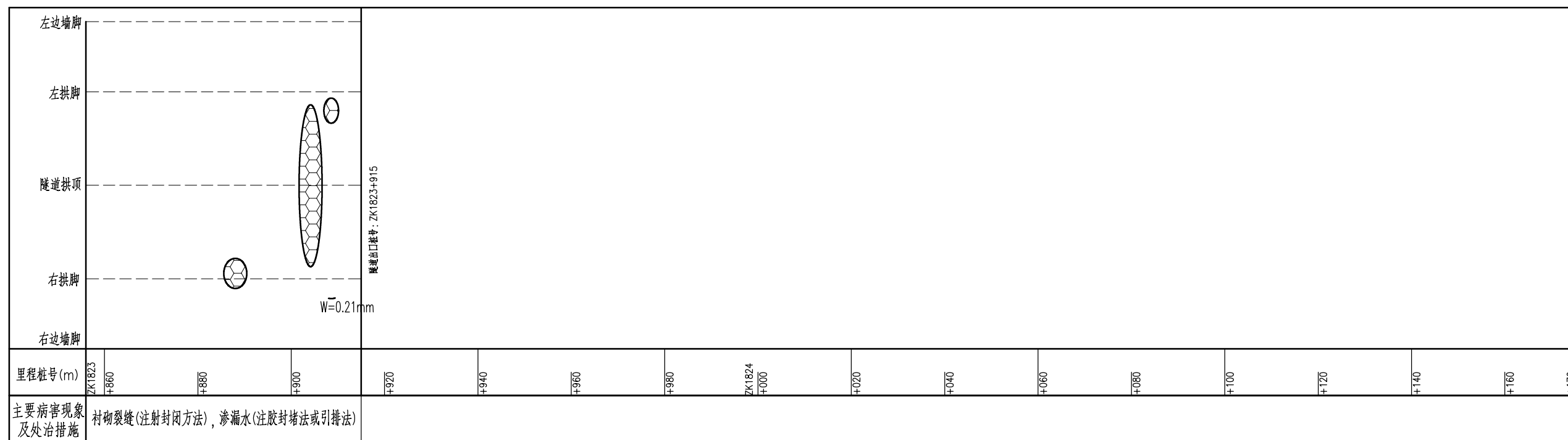
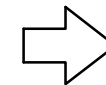
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。



彭水

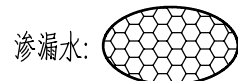


黔江



图例说明:

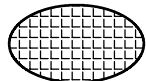
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



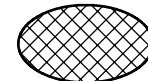
衬砌露筋:



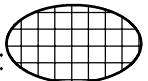
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

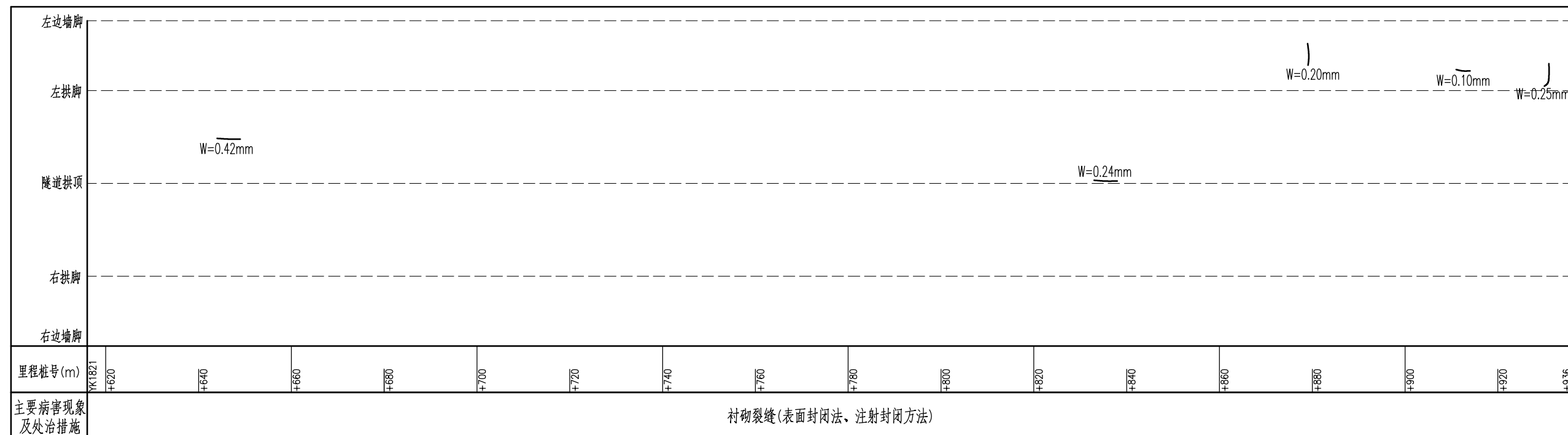


网状裂缝:

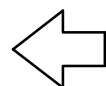


附注:

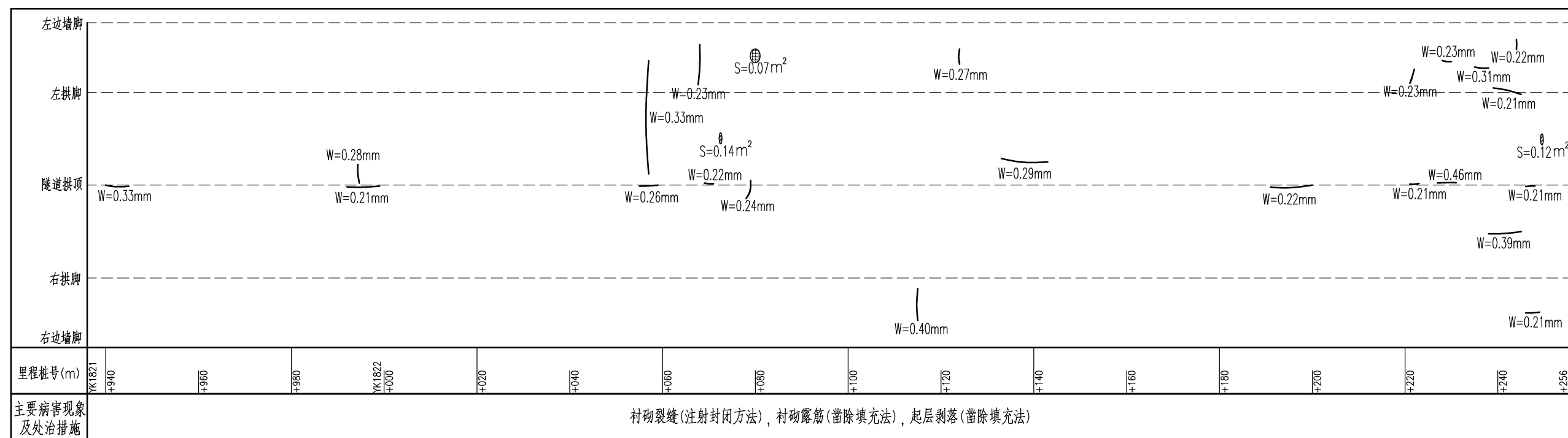
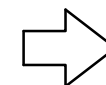
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。



彭水

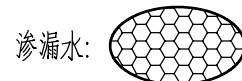


黔江



图例说明:

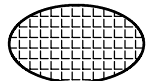
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



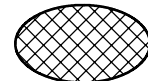
衬砌露筋:



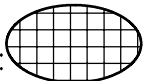
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

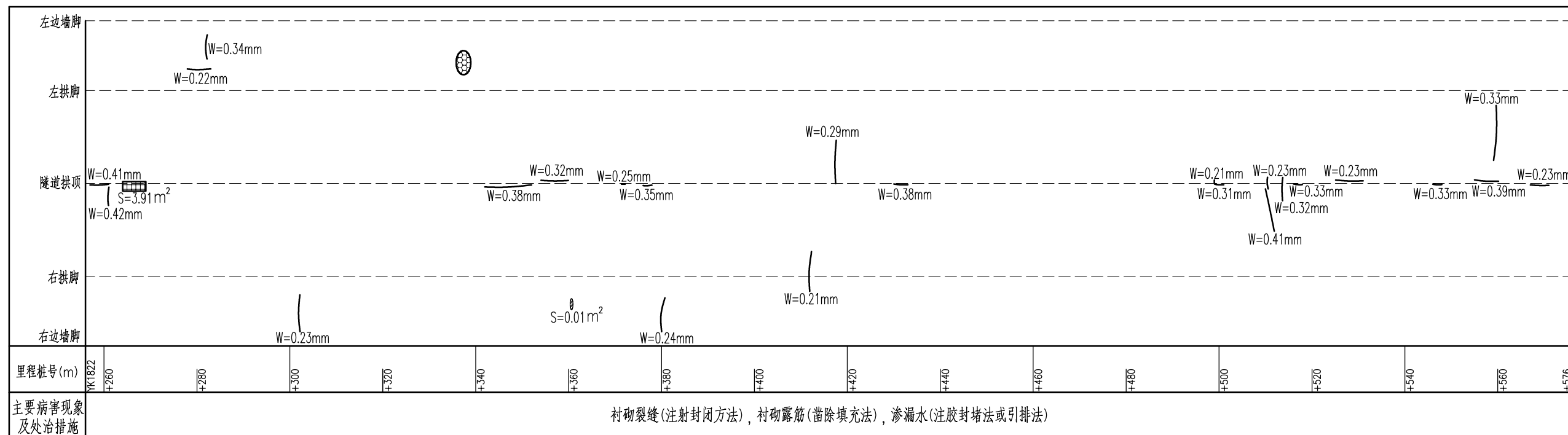


网状裂缝:

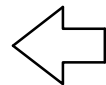


附注:

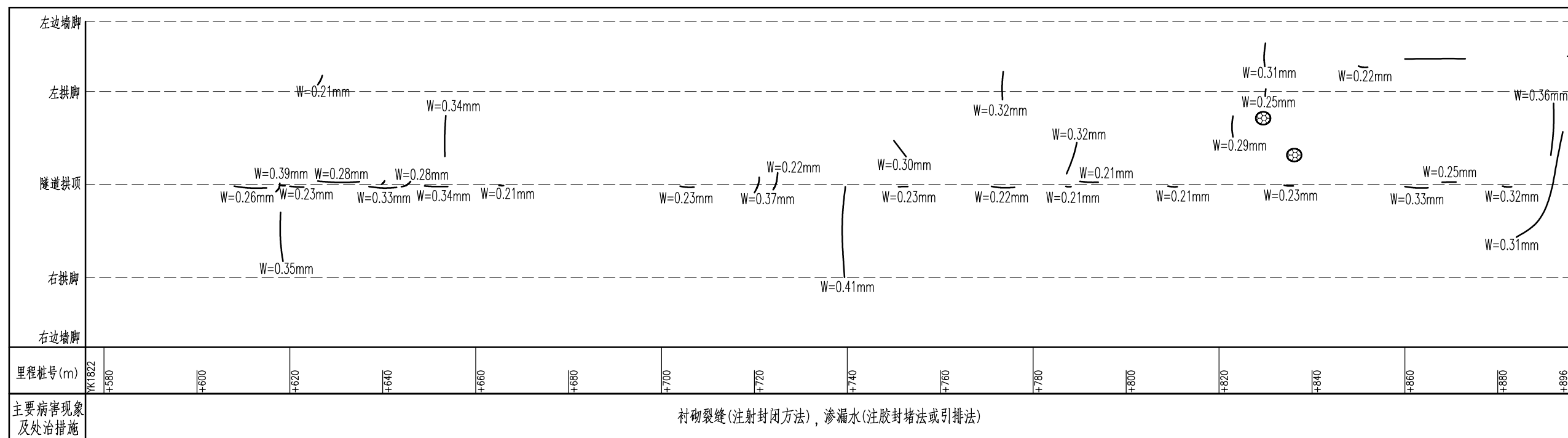
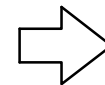
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。



彭水

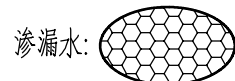


黔江



图例说明:

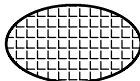
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



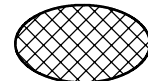
衬砌露筋:



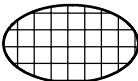
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:



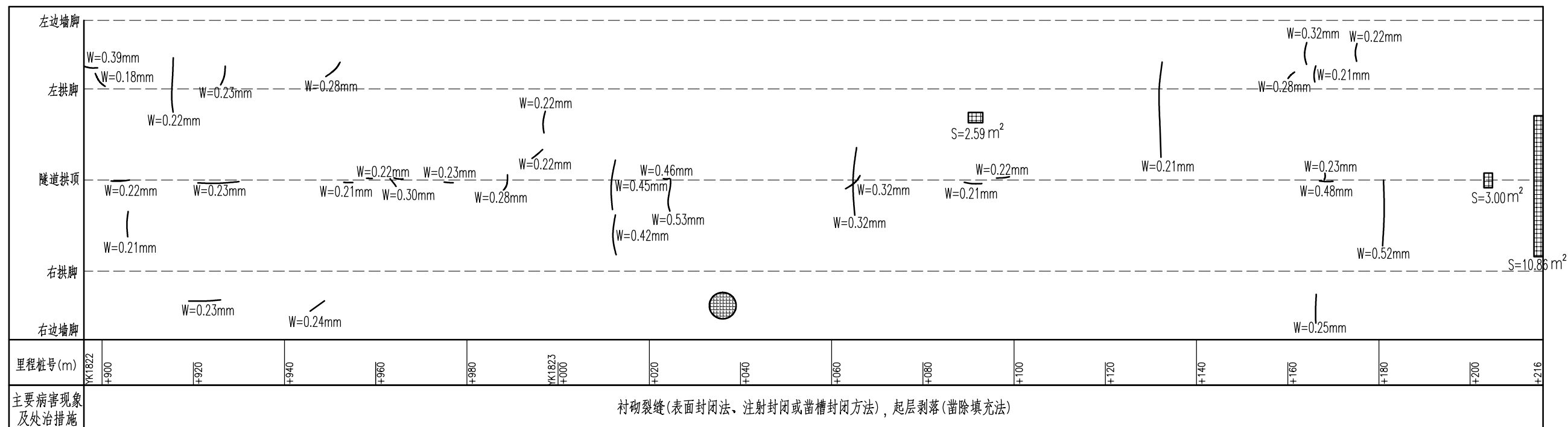
网状裂缝:



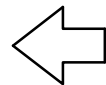
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。

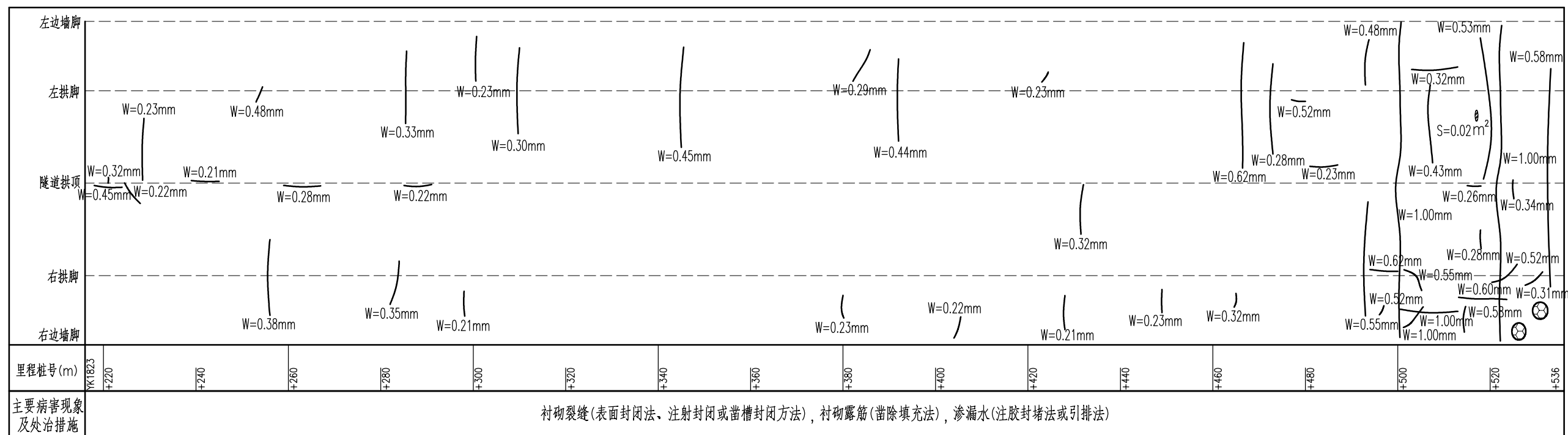
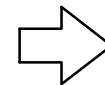




彭水

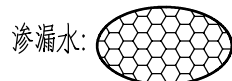


黔江



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



渗漏水:



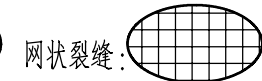
衬砌露筋:



衬砌起层剥落:



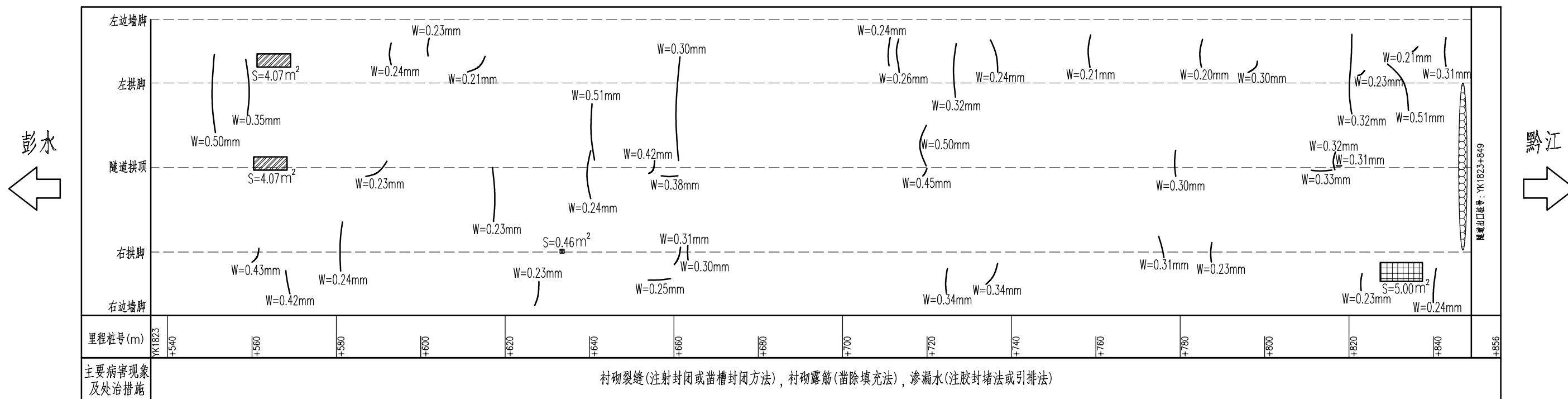
蜂窝麻面:



网状裂缝:

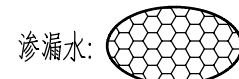
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。



图例说明:

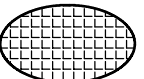
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



衬砌露筋:



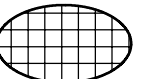
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

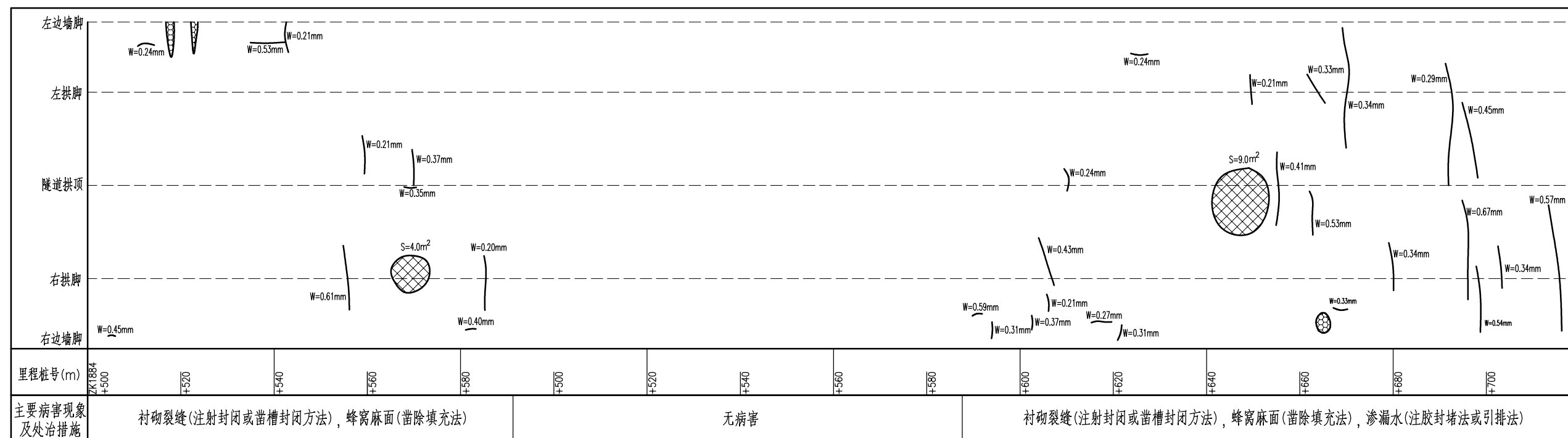


网状裂缝:



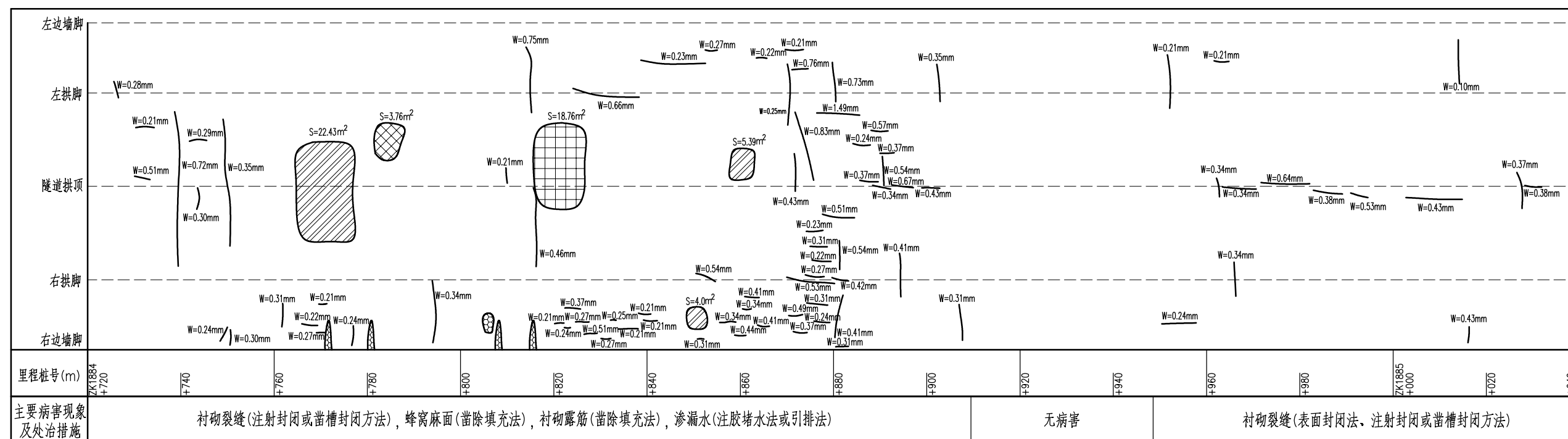
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为黔江往彭水方向。



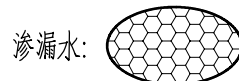
黔江 ←

酉阳 →



图例说明:

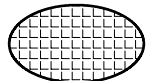
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



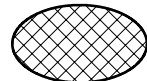
衬砌露筋:



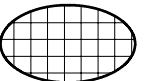
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

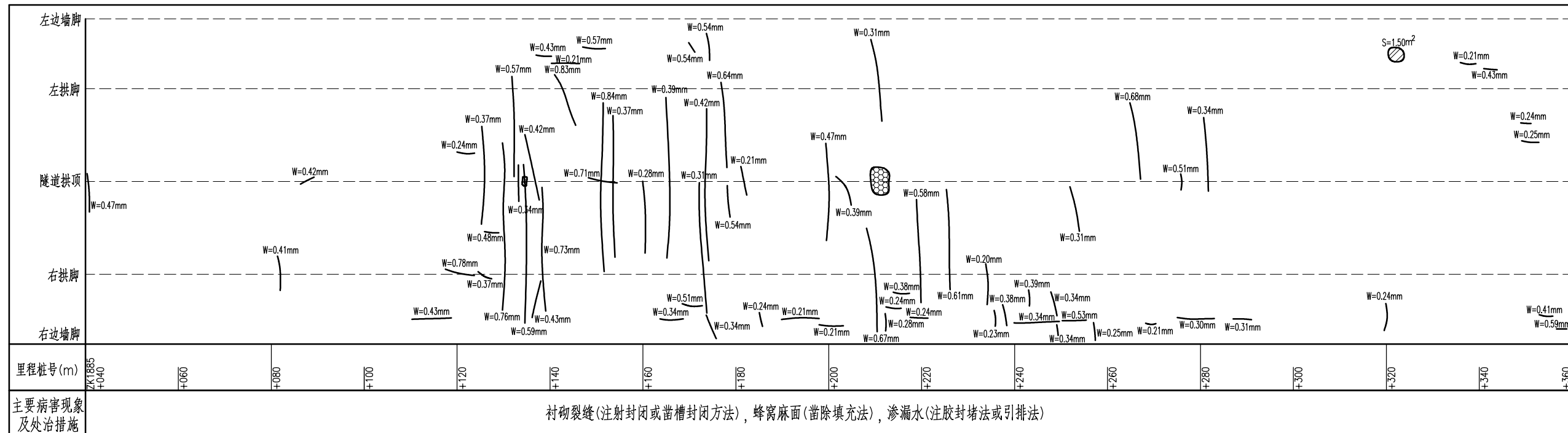


网状裂缝:

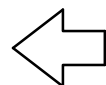


附注:

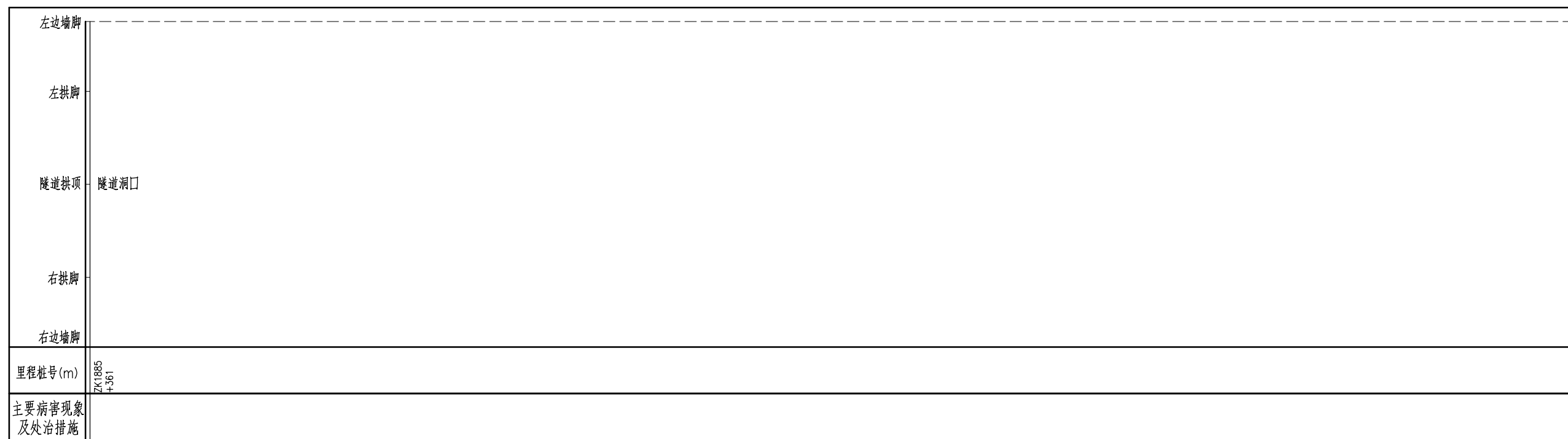
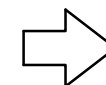
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道左洞(下行线)行车方向为酉阳往黔江方向。



黔江

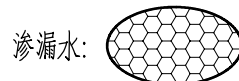


酉阳



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm

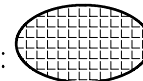


渗漏水:

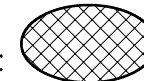
衬砌露筋:



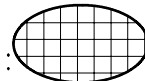
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

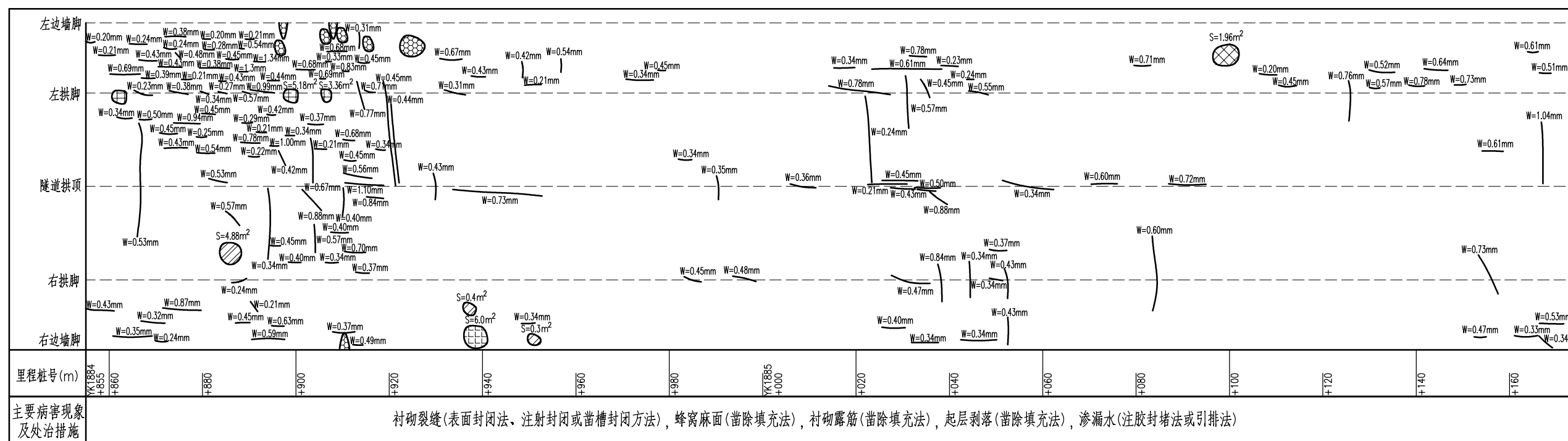
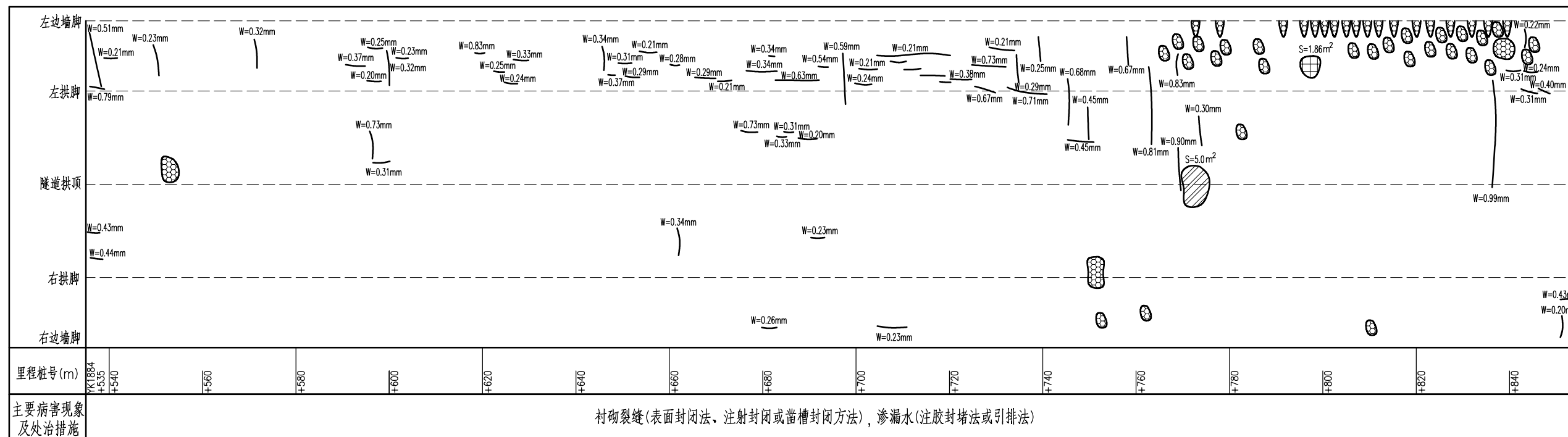


网状裂缝:



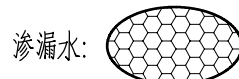
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道左洞(下行线)行车方向为酉阳往黔江方向。



图例说明:

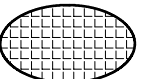
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



衬砌露筋:



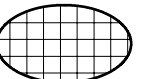
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

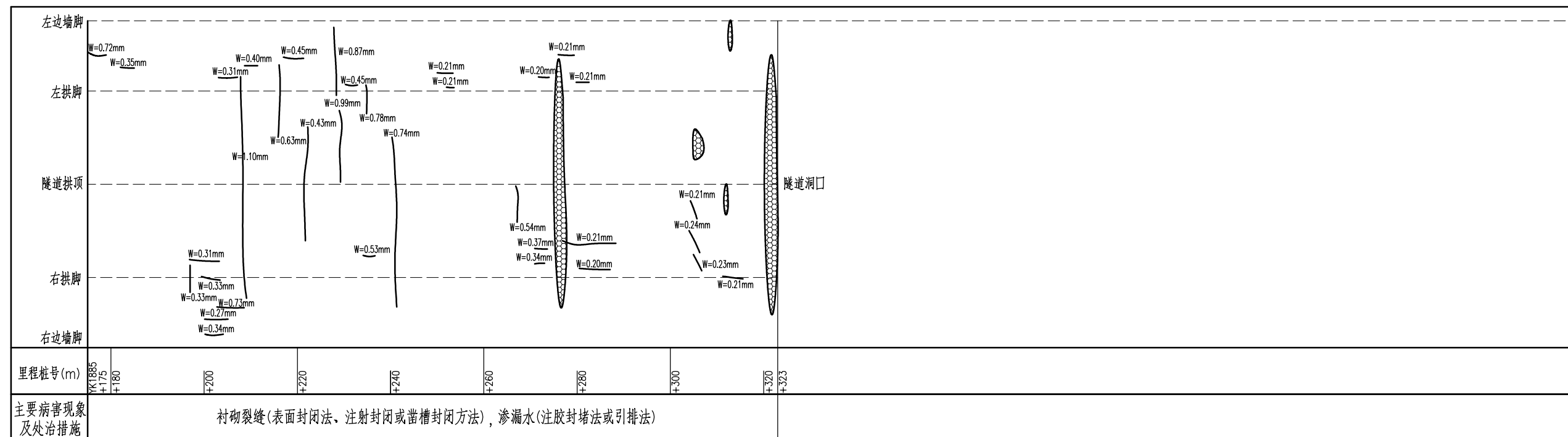


网状裂缝:

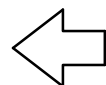


附注:

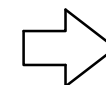
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道右洞(上行线)行车方向为黔江往酉阳方向。



黔江

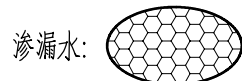


酉阳



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm

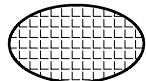


渗漏水:

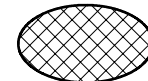
衬砌露筋:



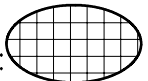
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

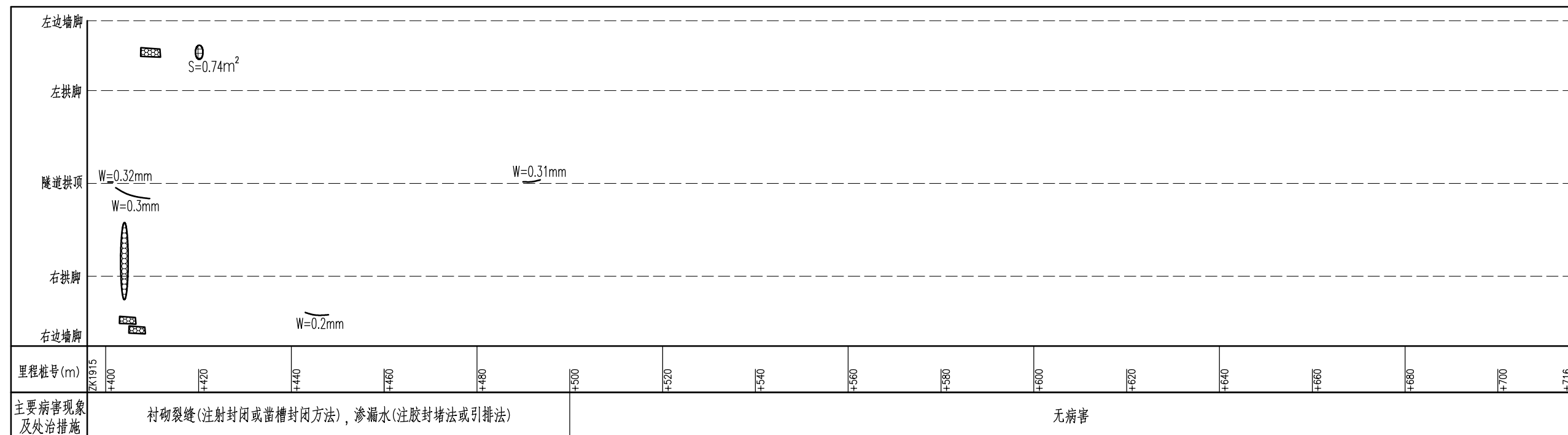


网状裂缝:



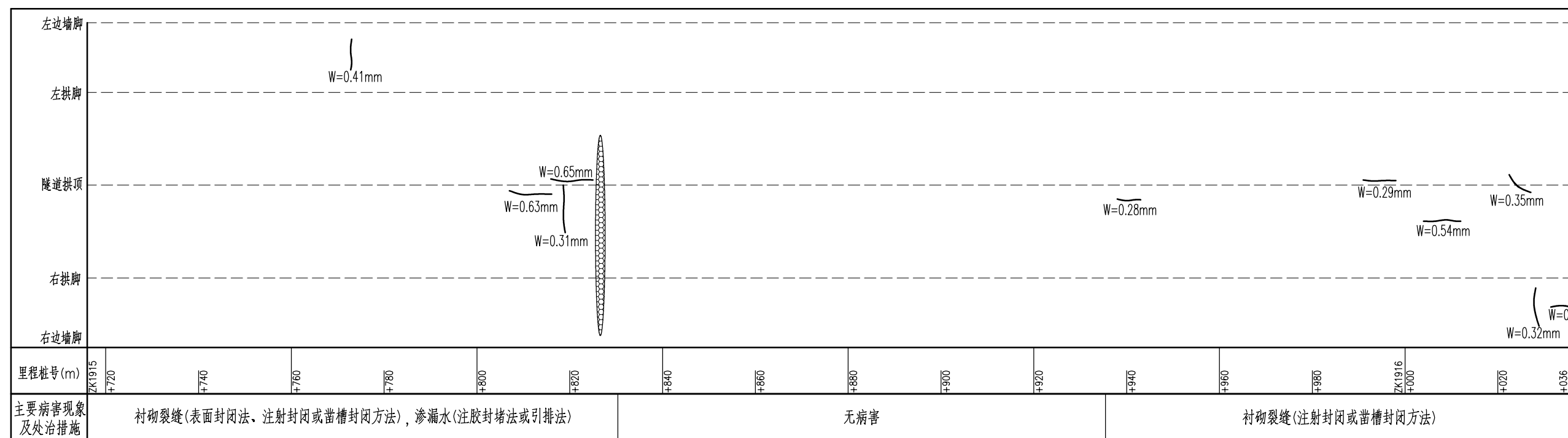
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道右洞(上行线)行车方向为黔江往酉阳方向。



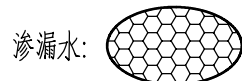
黔江 ←

酉阳 →

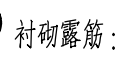


图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



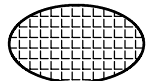
渗漏水:



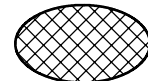
衬砌露筋:



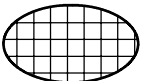
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

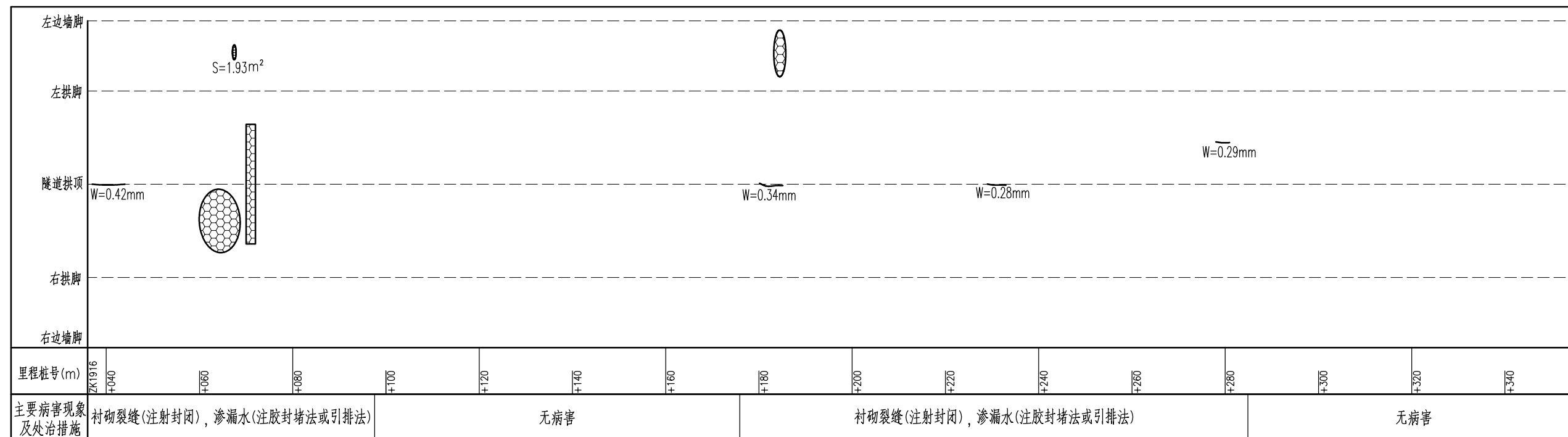


网状裂缝:

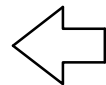


附注:

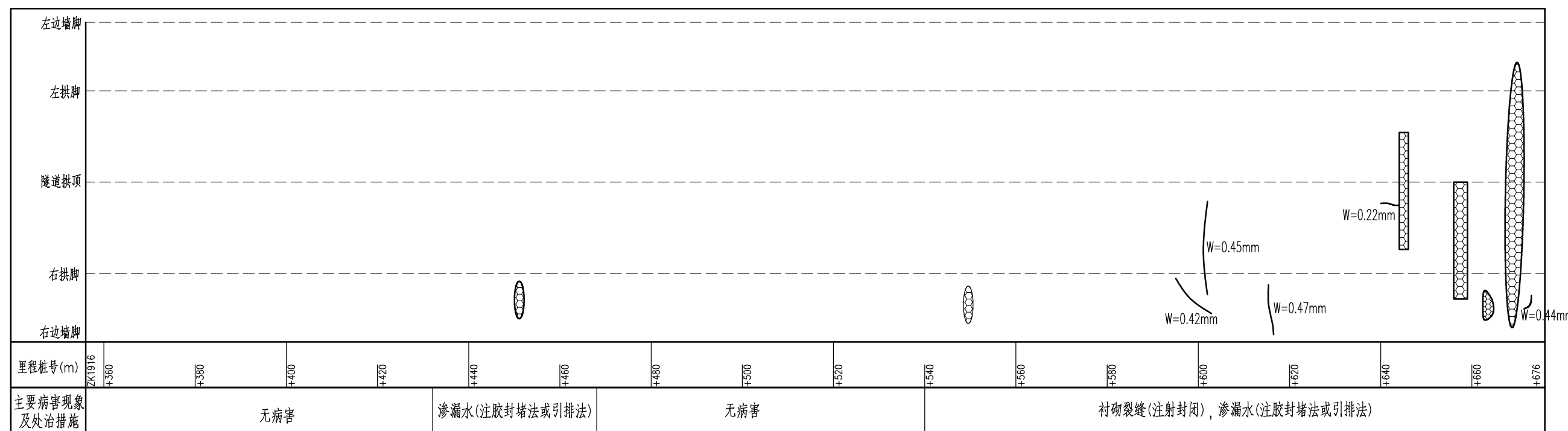
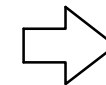
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为酉阳往黔江方向。



黔江

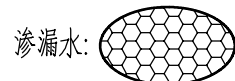


酉阳



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



渗漏水:



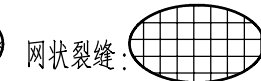
衬砌露筋:



衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

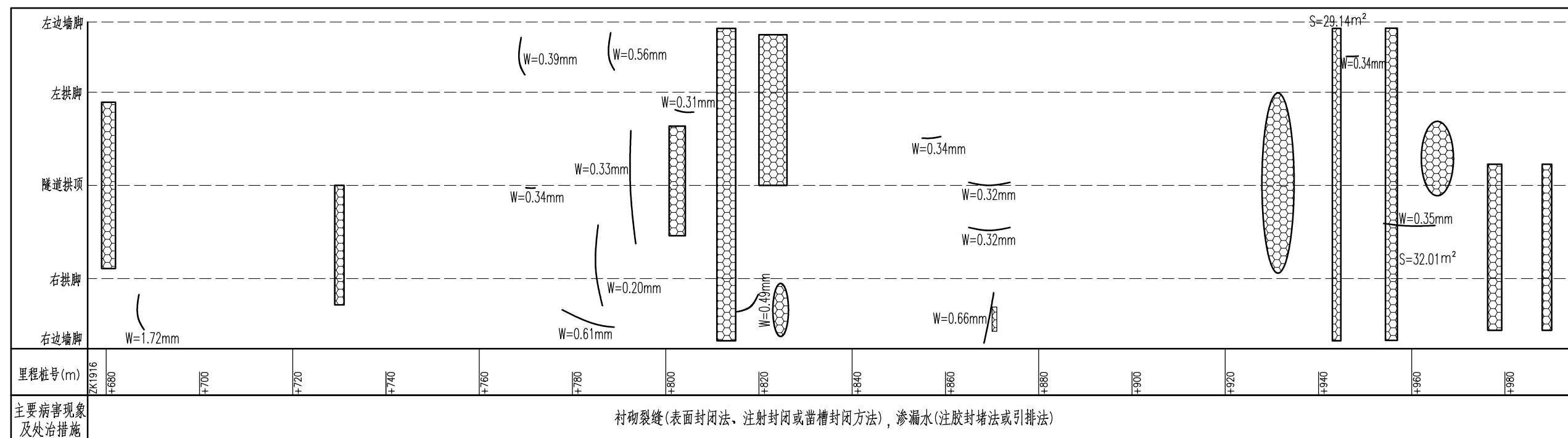


网状裂缝:

附注:

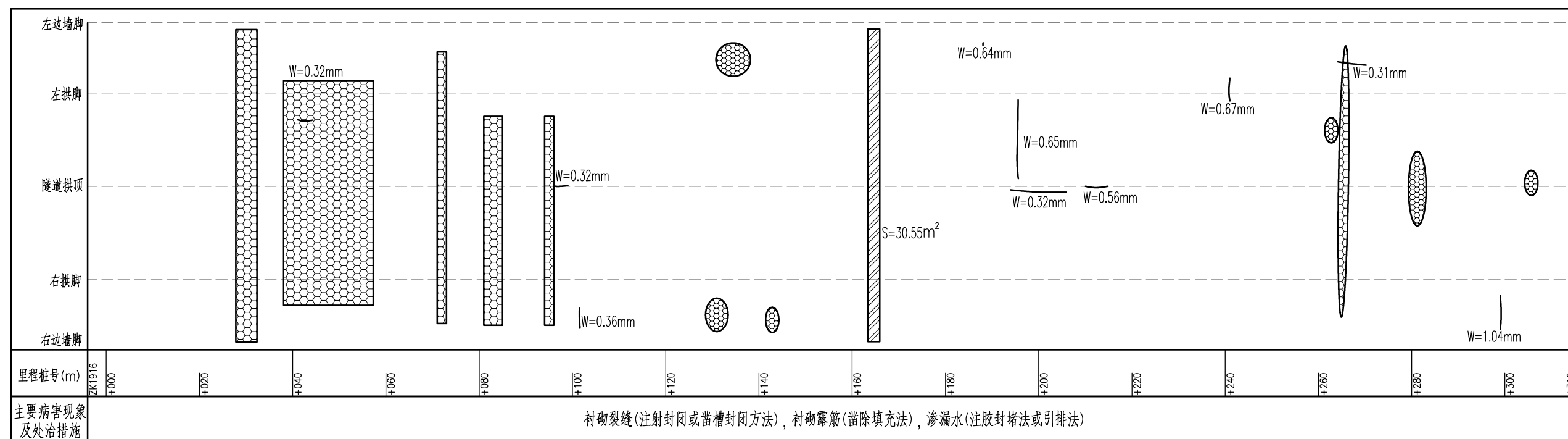
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为酉阳往黔江方向。





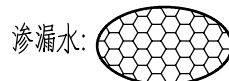
黔江 ←

酉阳 →



图例说明:

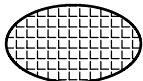
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



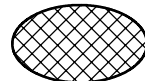
衬砌露筋:



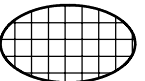
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

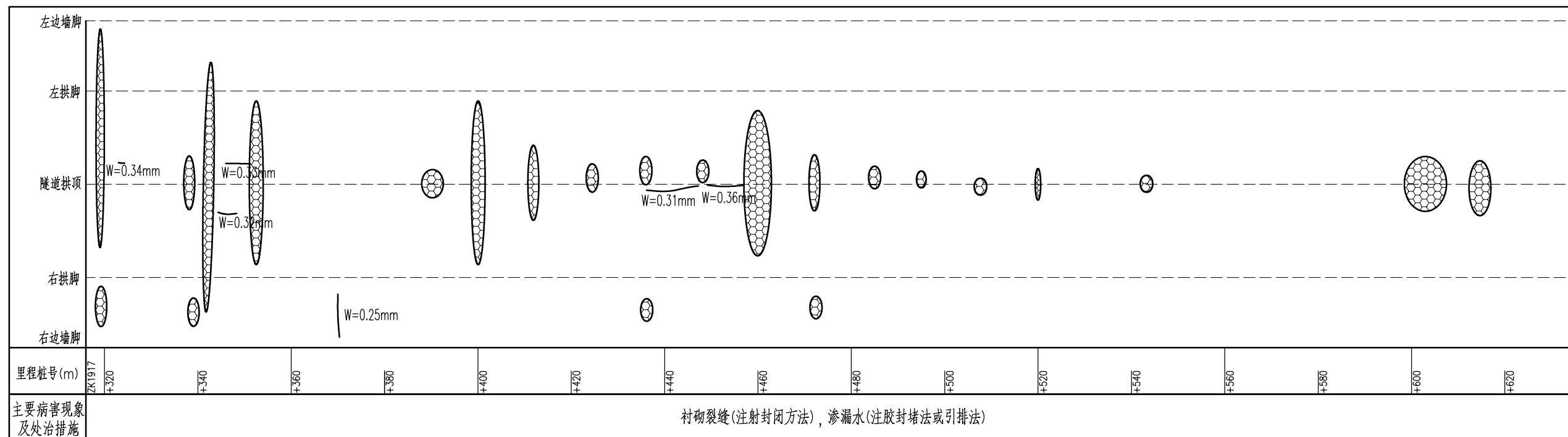


网状裂缝:



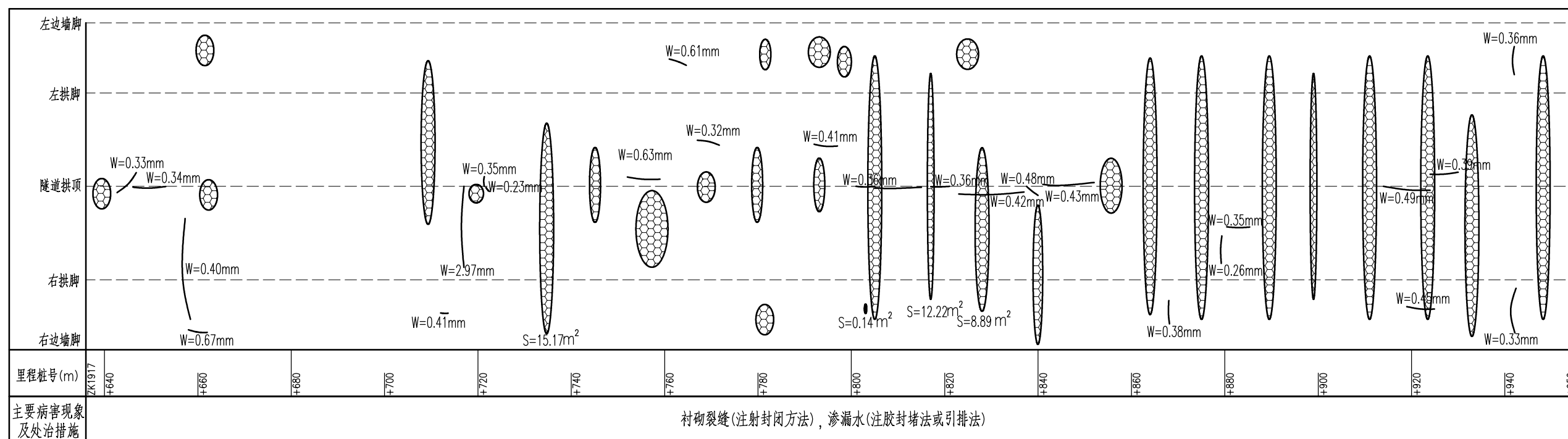
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为酉阳往黔江方向。



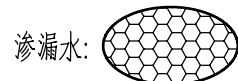
黔江 ←

酉阳 →



图例说明:

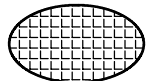
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



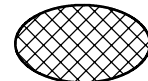
衬砌露筋:



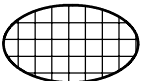
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

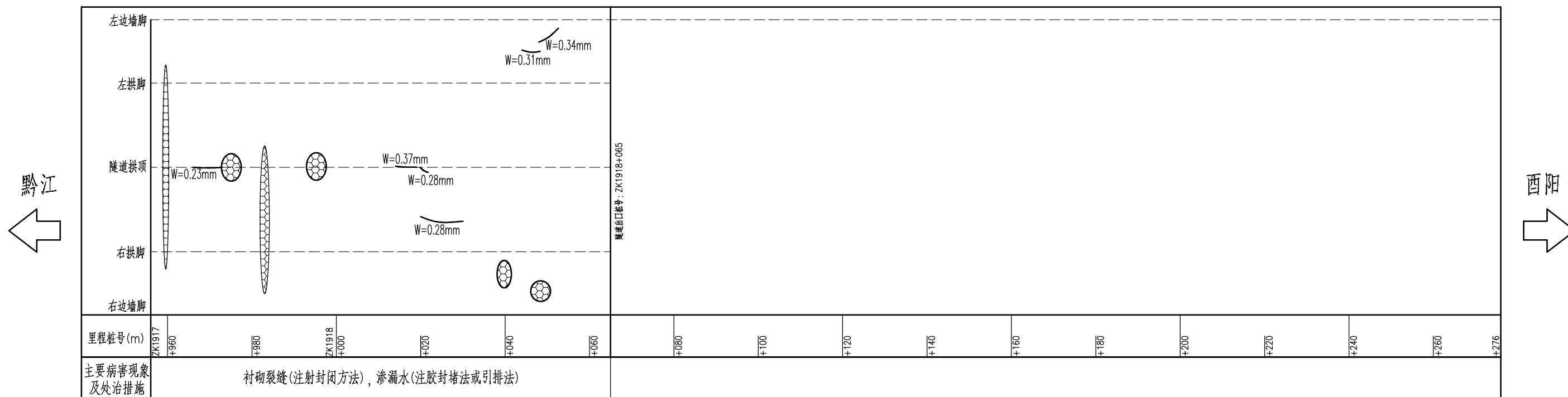


网状裂缝:



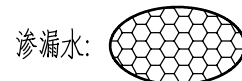
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为酉阳往黔江方向。



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



渗漏水:



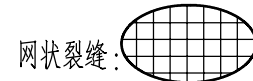
衬砌露筋:



衬砌起层剥落:



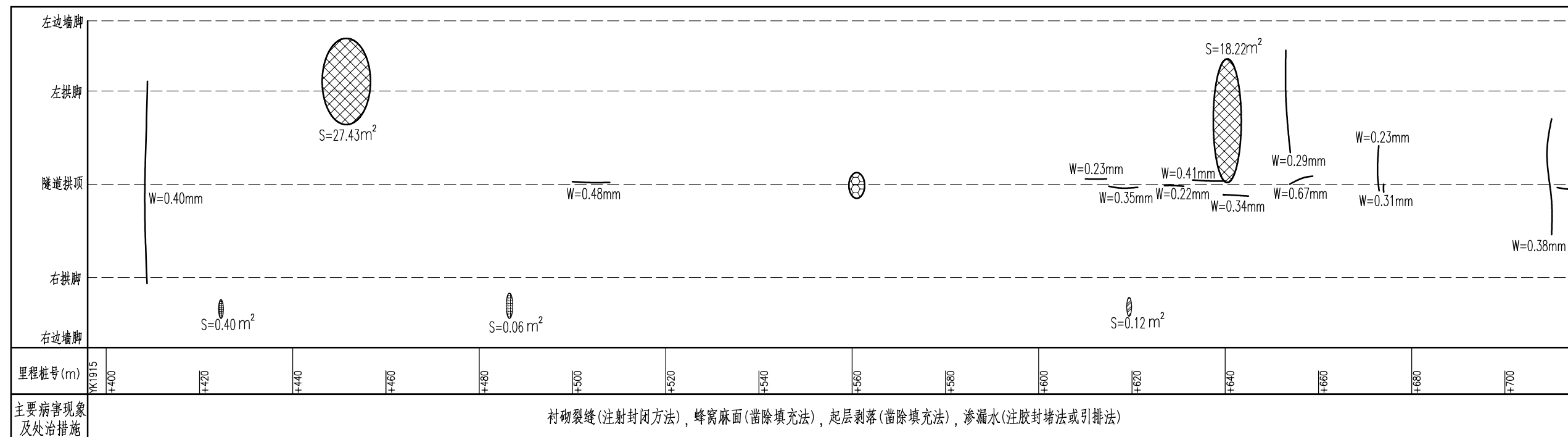
蜂窝麻面:



网状裂缝:

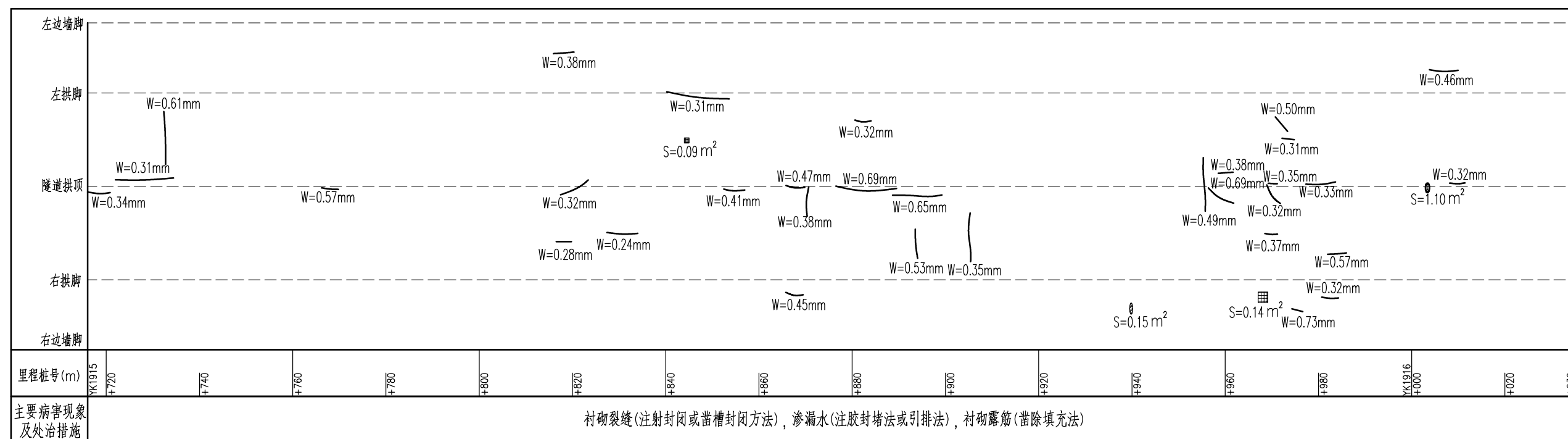
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为酉阳往黔江方向。



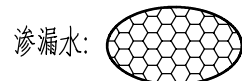
黔江 ←

酉阳 →



图例说明:

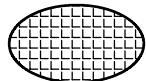
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



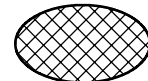
衬砌露筋:



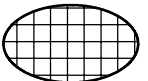
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

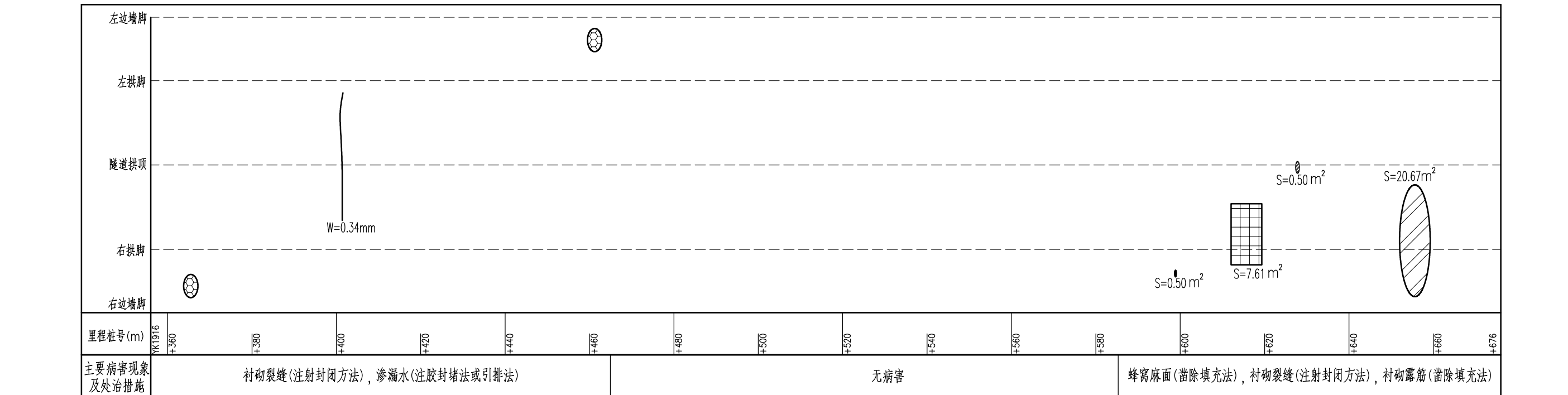
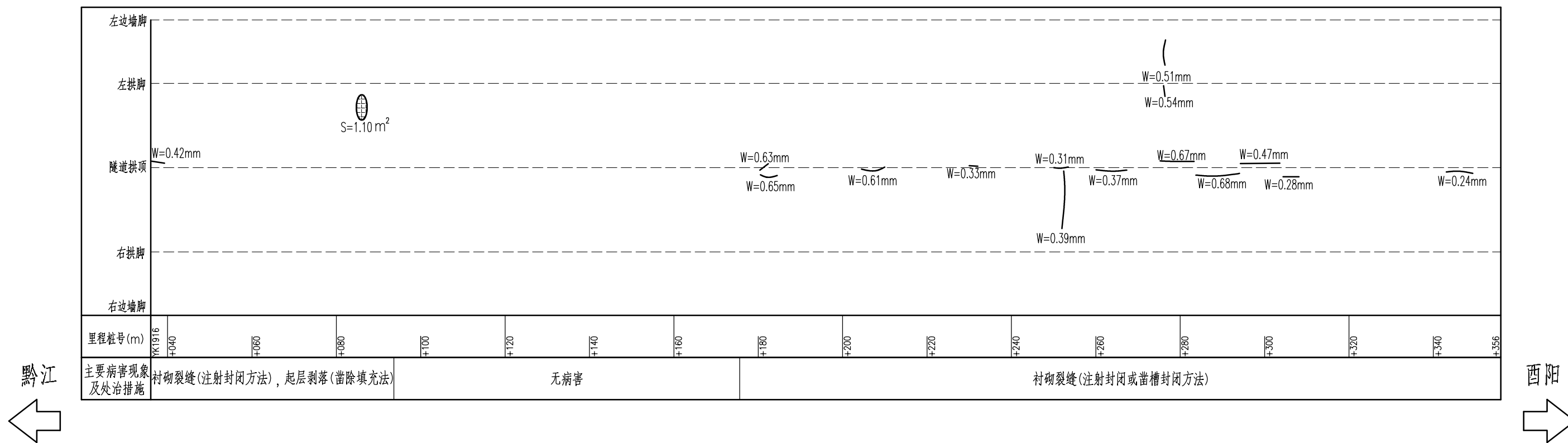


网状裂缝:



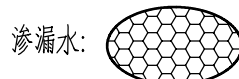
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为酉阳往黔江方向。



图例说明:

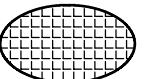
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



衬砌露筋:



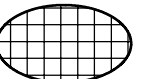
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

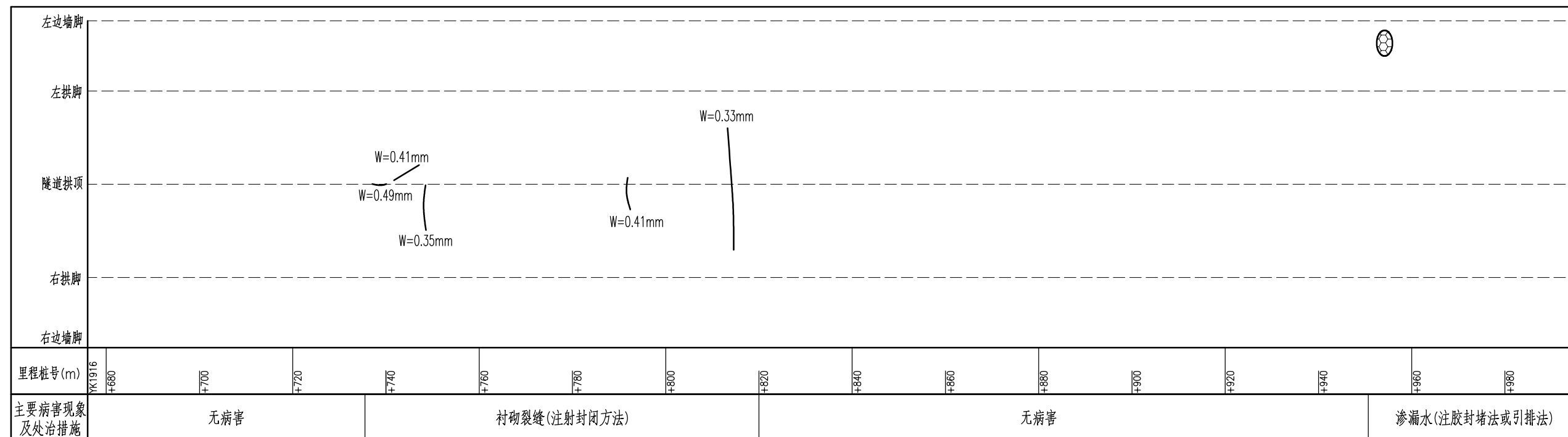


网状裂缝:



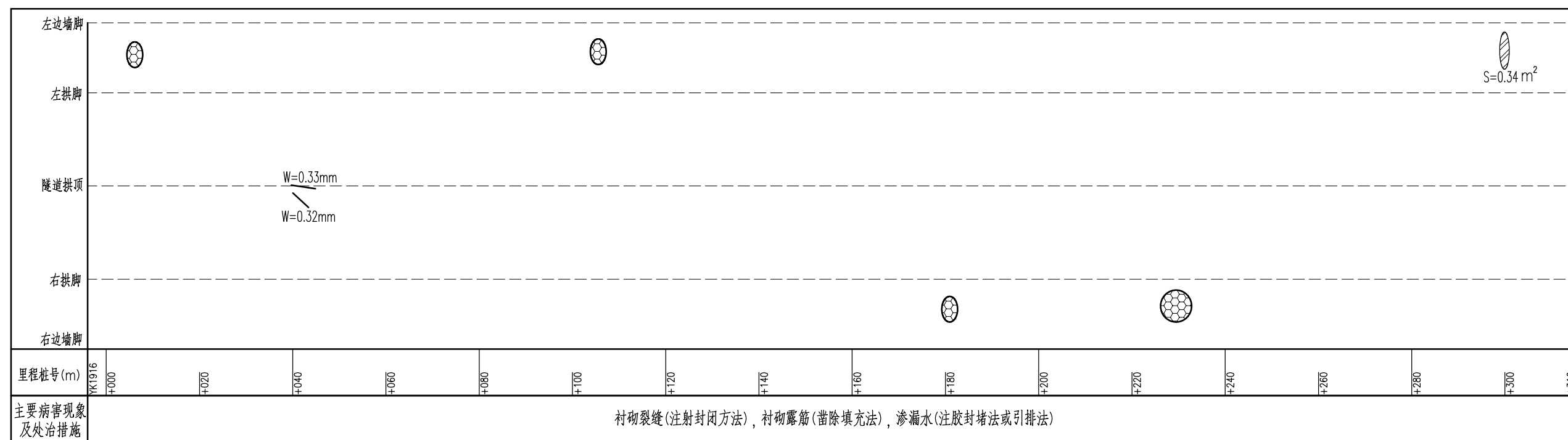
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为酉阳往黔江方向。



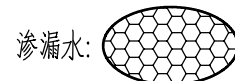
黔江 ←

酉阳 →



图例说明:

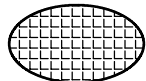
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



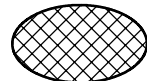
衬砌露筋:



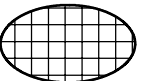
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:



网状裂缝:

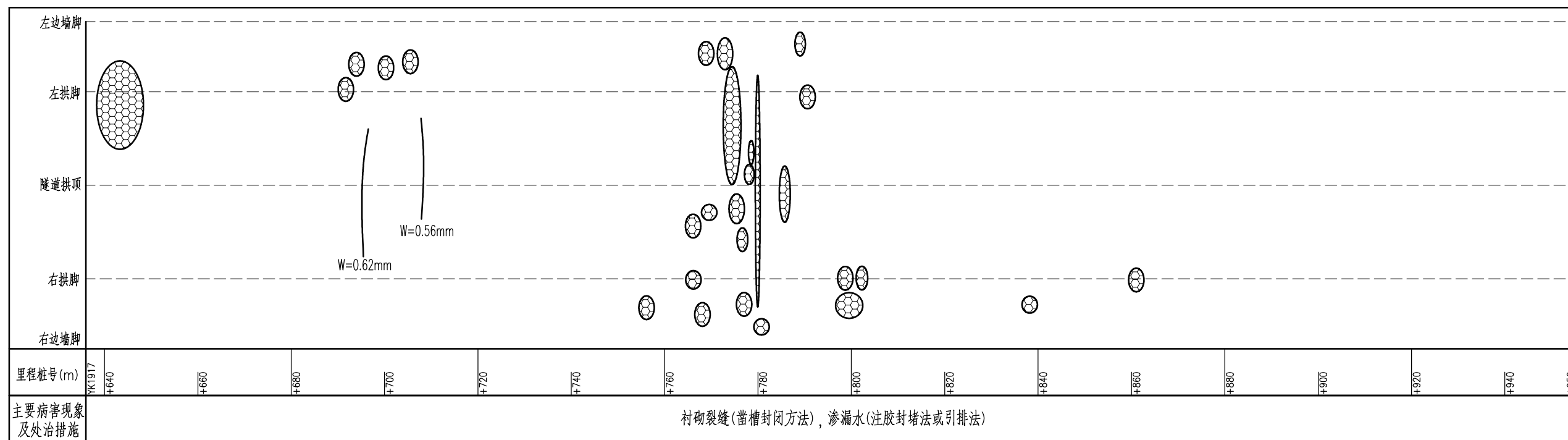
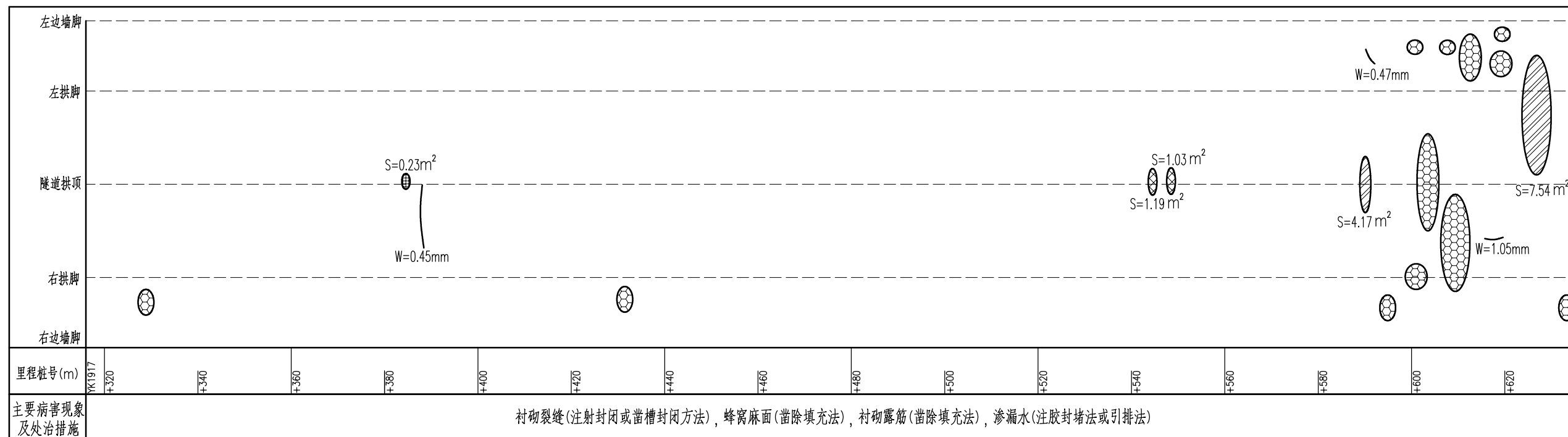


附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为酉阳往黔江方向。

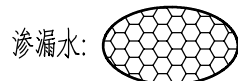
黔江 ←

酉阳 →



图例说明:

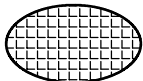
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(w)mm



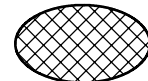
衬砌露筋:



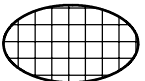
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

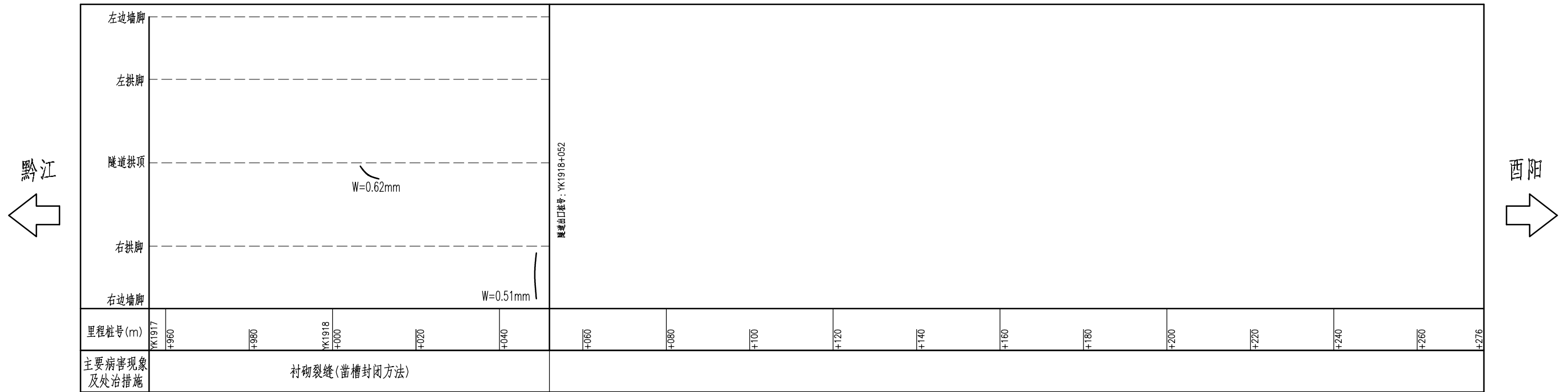


网状裂缝:



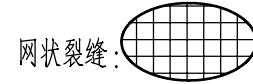
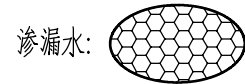
附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
2. 隧道下行线行车方向为酉阳往黔江方向。



图例说明:

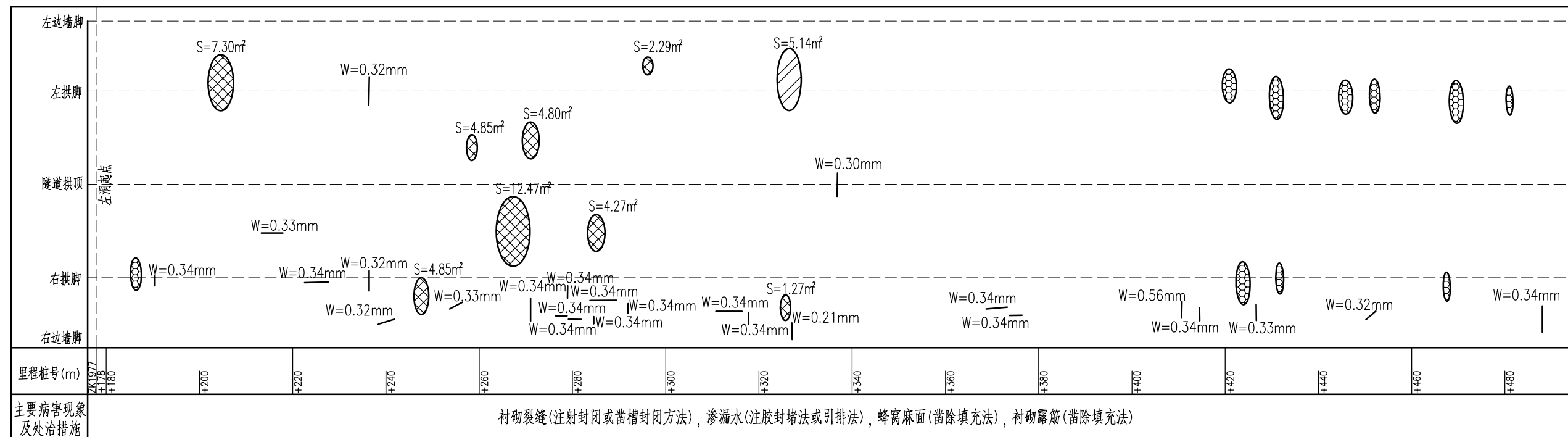
裂缝及尺寸: 长度(L)m,宽度(w)mm



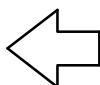
附注:

- 1.本图为显示需要,纵横比例尺不统一,桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检测报告。
- 2.隧道下行线行车方向为酉阳往黔江方向。

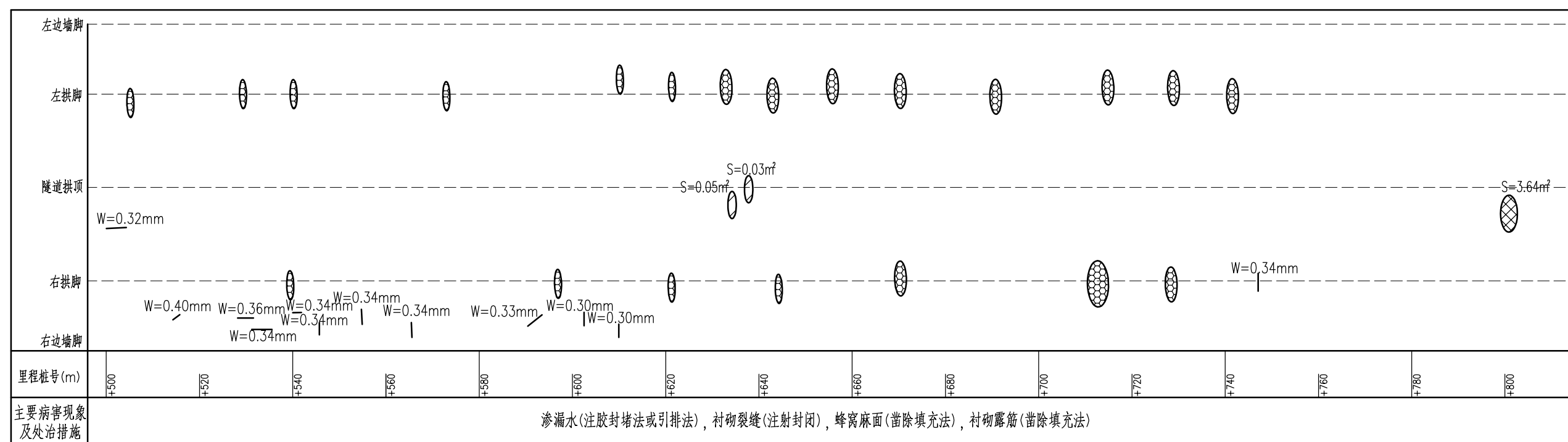




酉阳



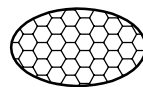
洪安



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(W)mm

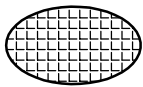
渗漏水痕迹:



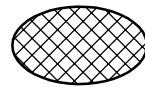
衬砌露筋:



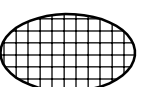
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

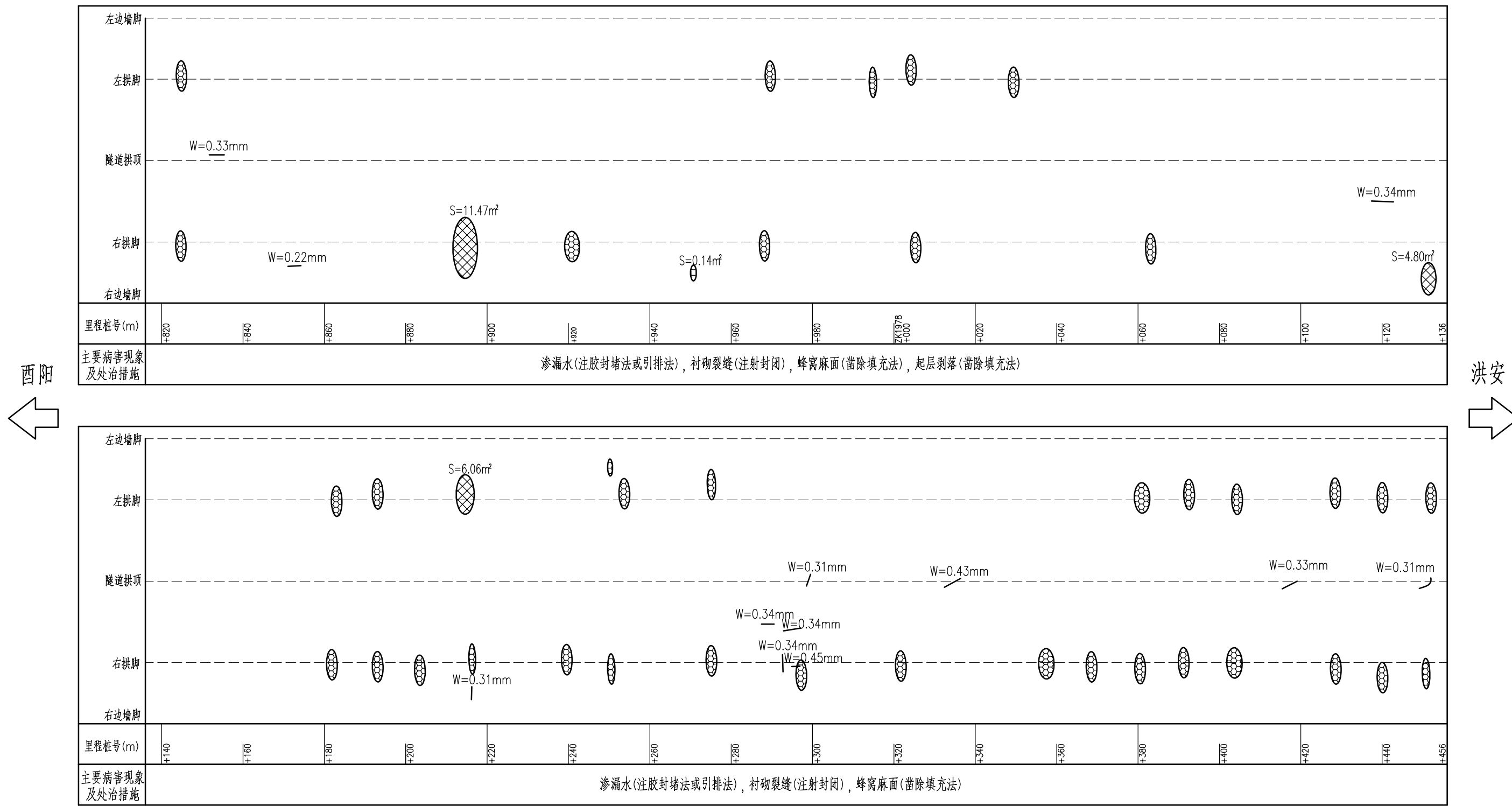


网状裂缝:



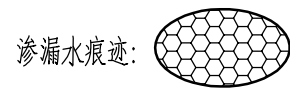
附注:

- 1.本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。
- 2.隧道左洞(下行线)行车方向为洪安往酉阳方向。



图例说明:

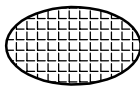
裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(W)mm



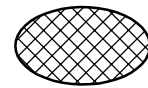
衬砌露筋:



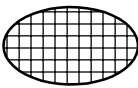
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

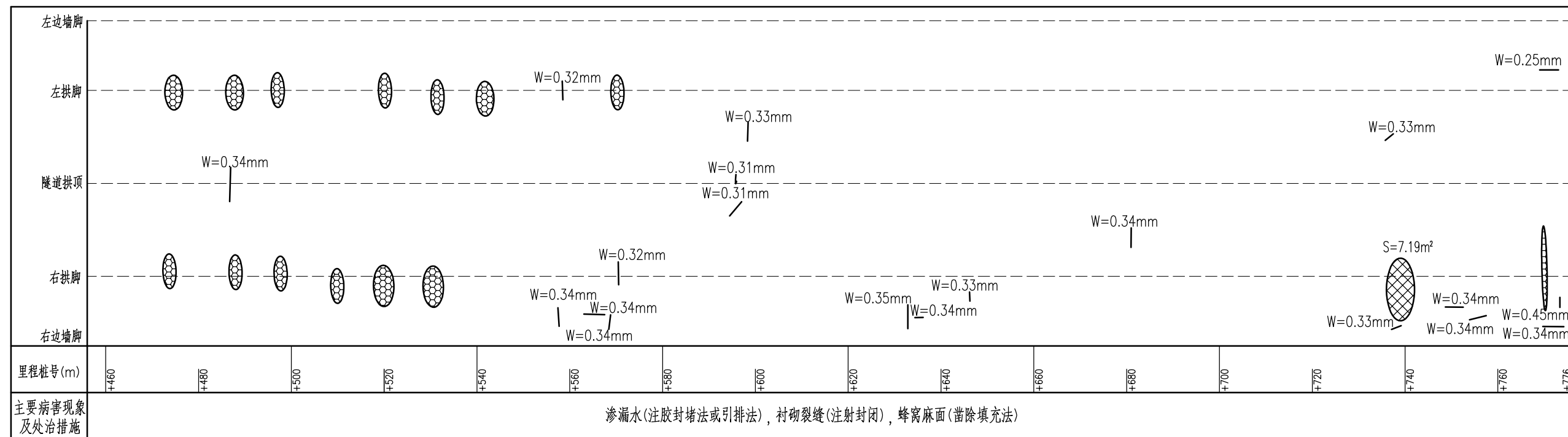


网状裂缝:

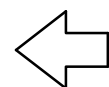


附注:

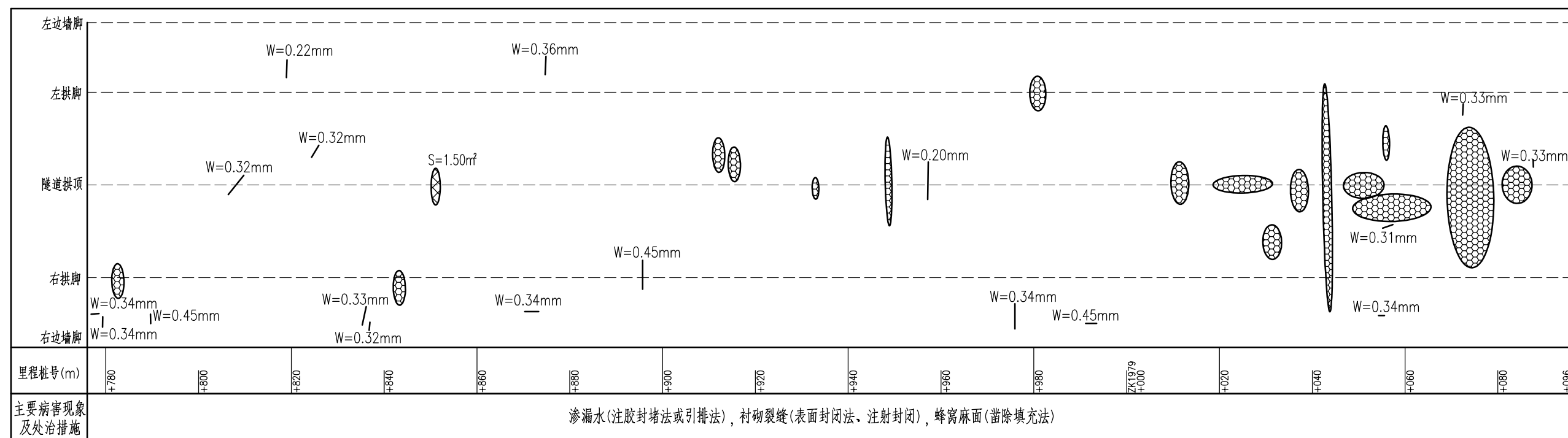
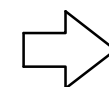
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。
2. 隧道左洞(下行线)行车方向为洪安往酉阳方向。



酉阳



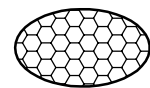
洪安



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(W)mm

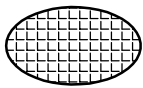
渗漏水痕迹:



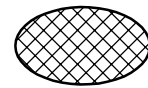
衬砌露筋:



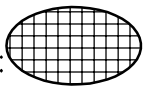
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

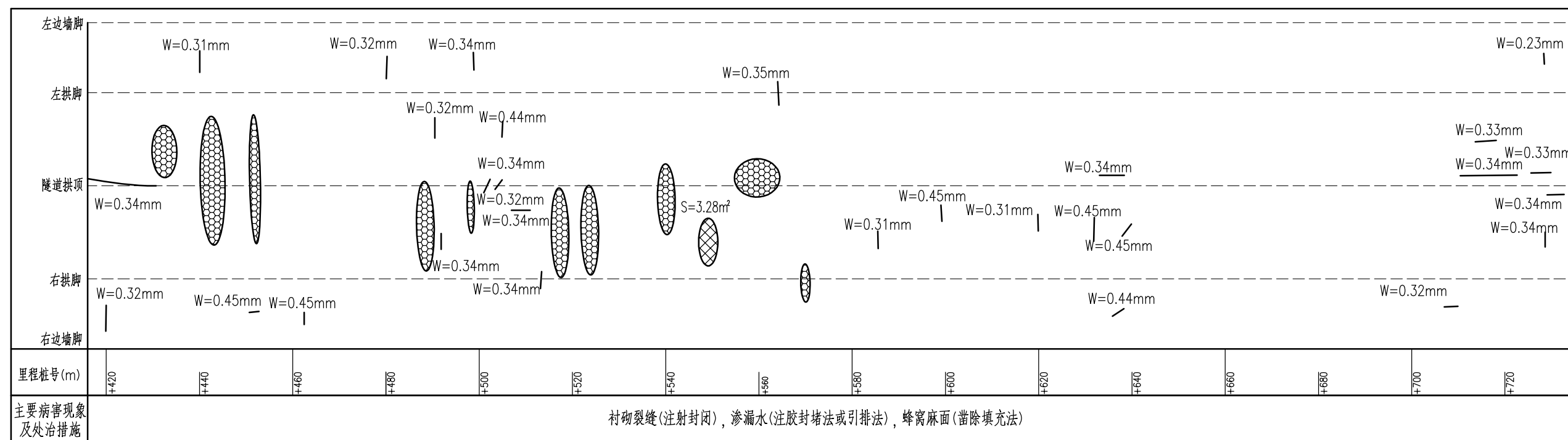
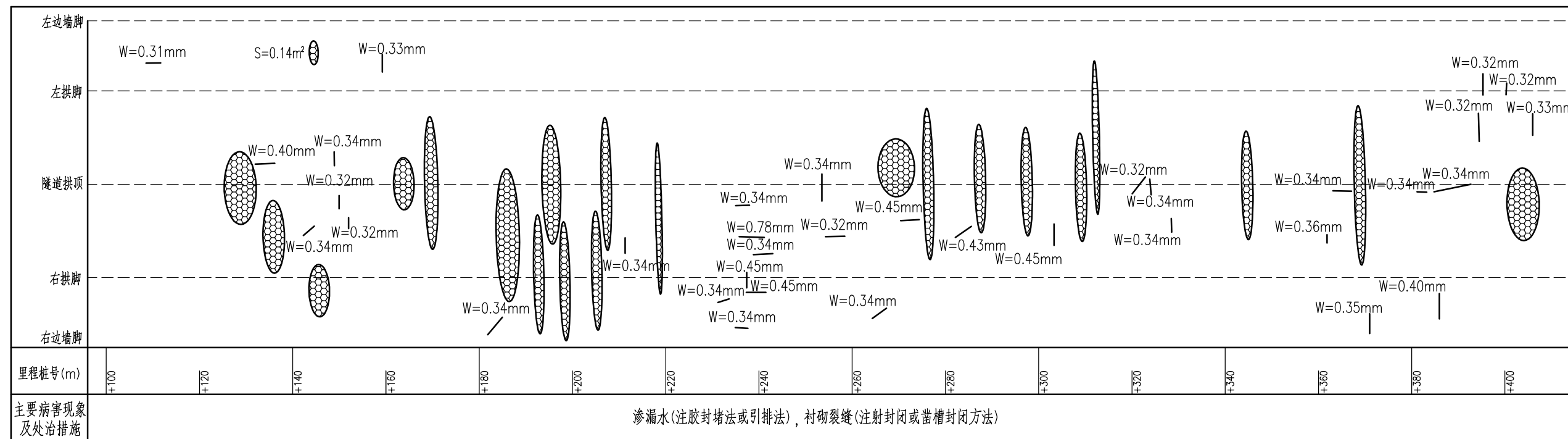


网状裂缝:



附注:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。
2. 隧道左洞(下行线)行车方向为洪安往酉阳方向。

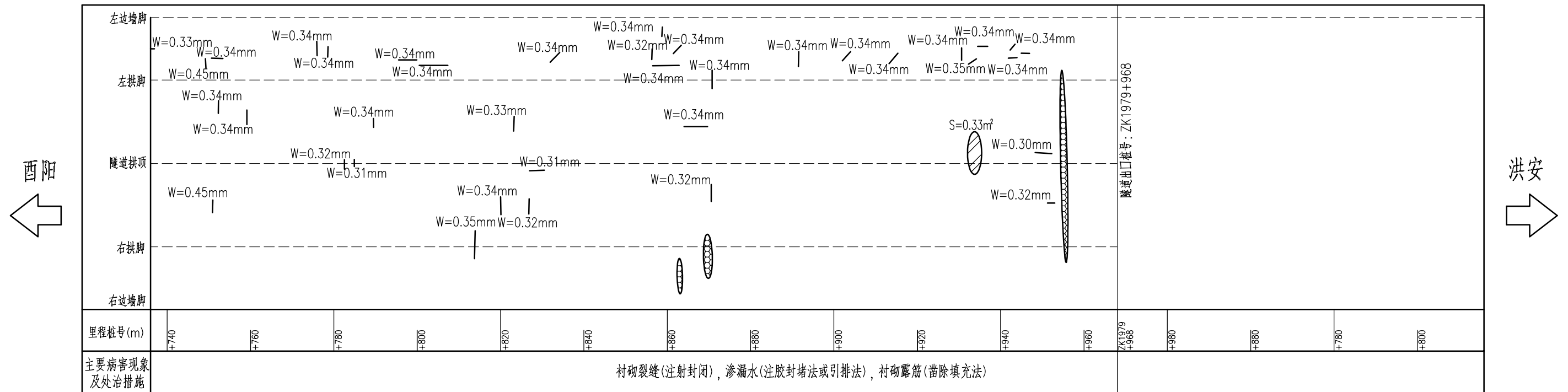


图例说明:

裂缝及尺寸:  $\text{长度}(L)\text{m}, \text{宽度}(W)\text{mm}$  渗漏水痕迹: 衬砌露筋: 衬砌起层剥落: 蜂窝麻面: 网状裂缝:

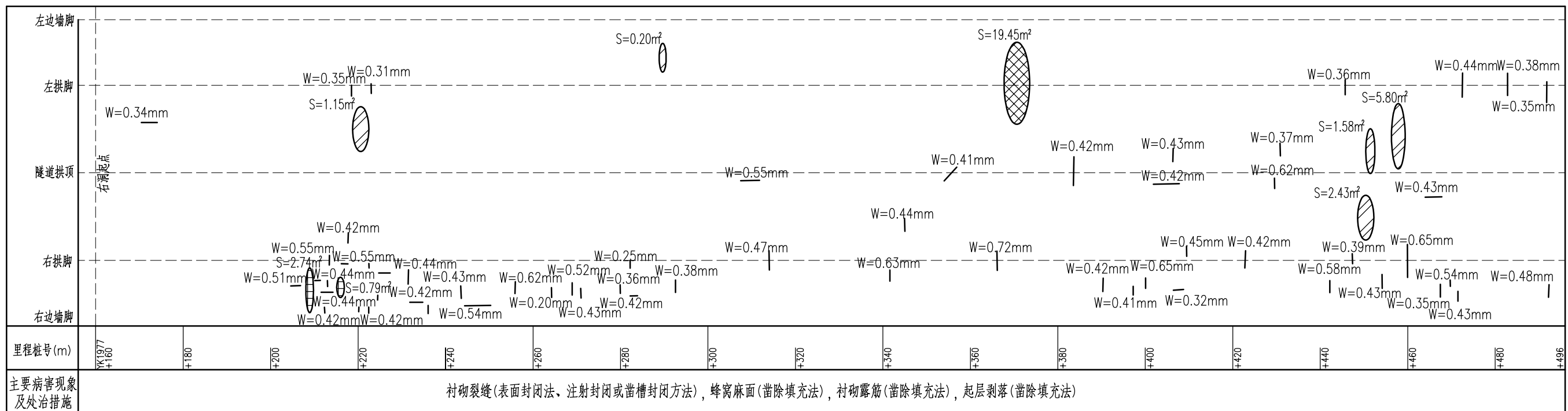
附注:

1.本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。  
2.隧道左洞(下行线)行车方向为洪安往酉阳方向。



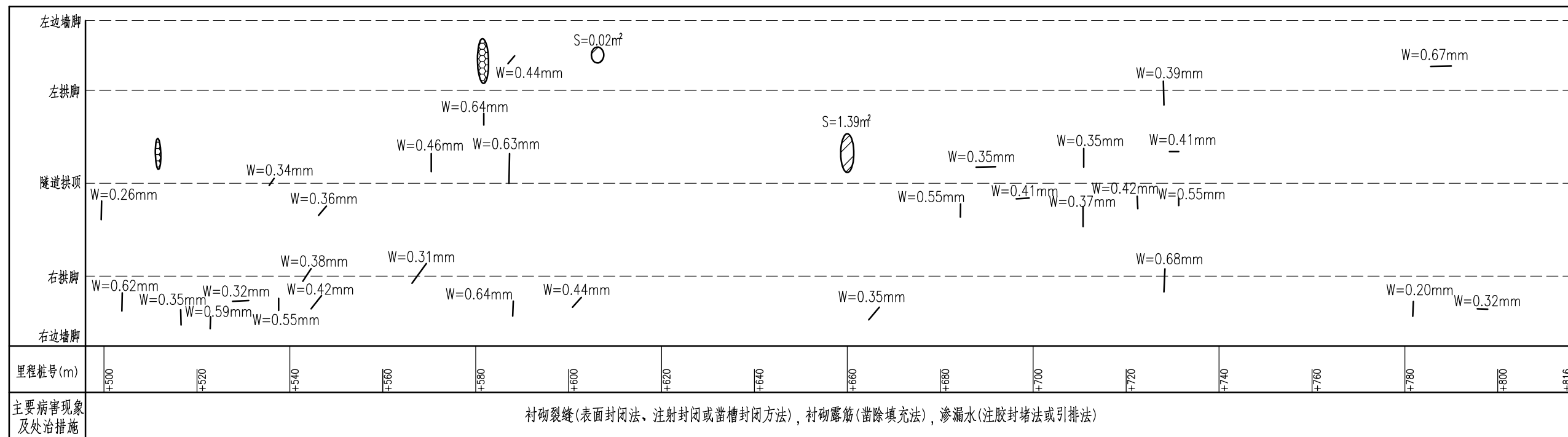
图例说明：  
 裂缝及尺寸：                     长度(L)m,宽度(W)mm  
 渗漏水痕迹： 衬砌露筋： 衬砌起层剥落： 蜂窝麻面： 网状裂缝：

附注：  
 1.本图为显示需要，纵横比例尺不统一，桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。  
 2.隧道左洞(下行线)行车方向为洪安往酉阳方向。



酉阳

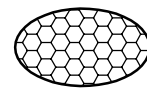
洪安



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(W)mm

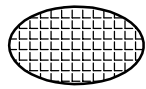
渗漏水痕迹:



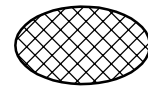
衬砌露筋:



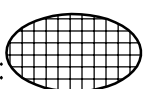
衬砌起层剥落:



蜂窝麻面:

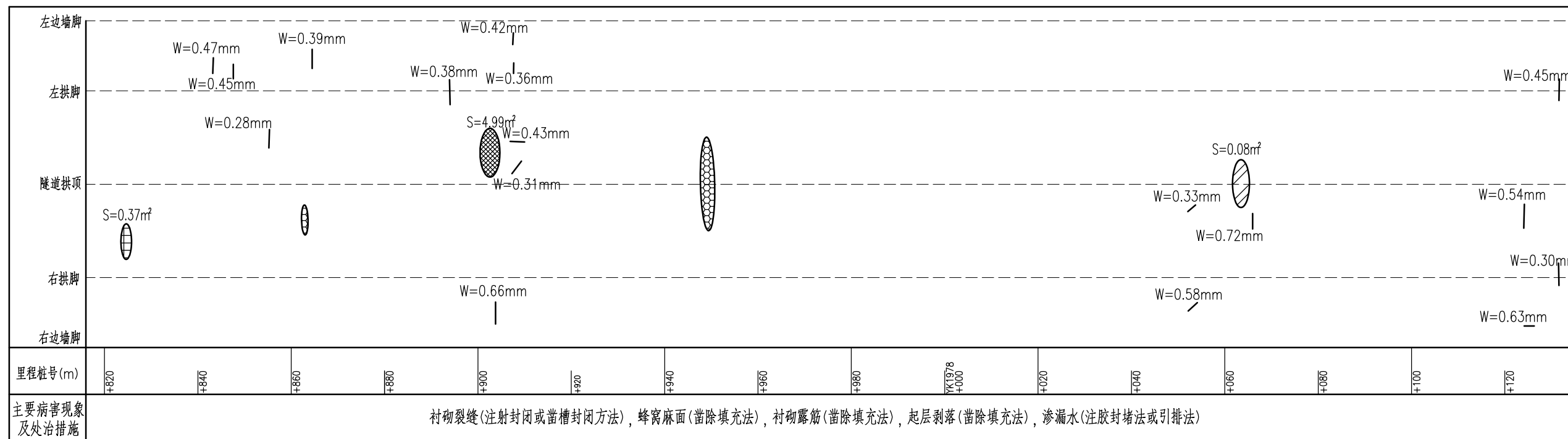


网状裂缝:

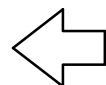


附注:

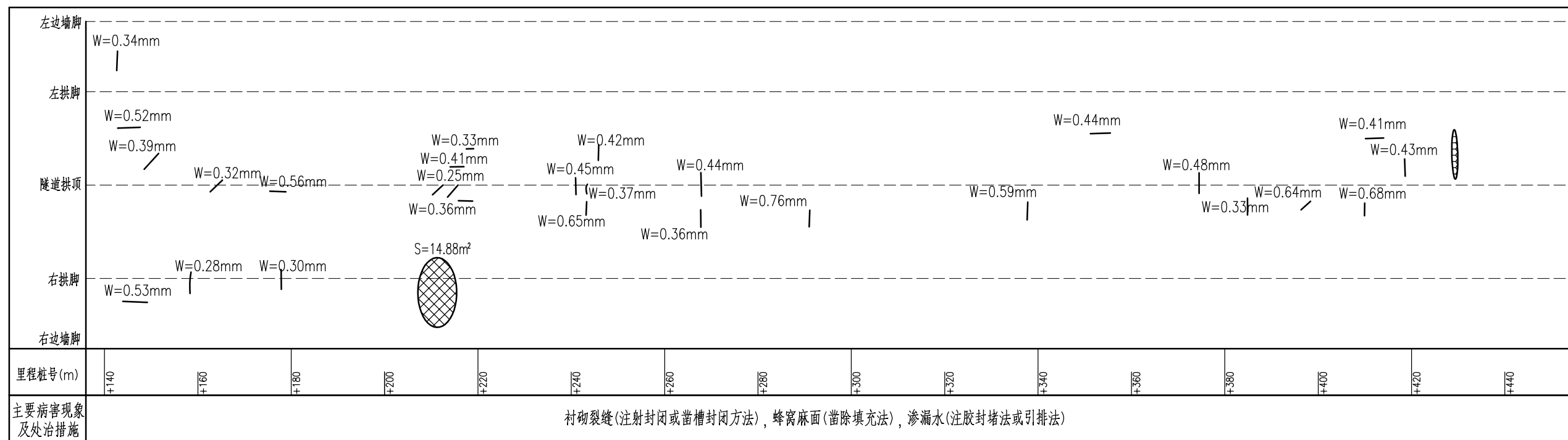
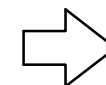
1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。
2. 隧道右洞(上行线)行车方向为酉阳往洪安方向。



酉阳

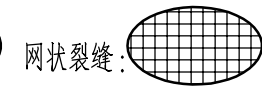
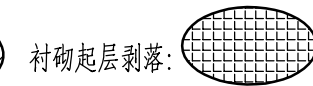
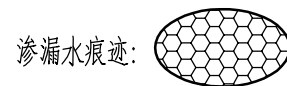


洪安



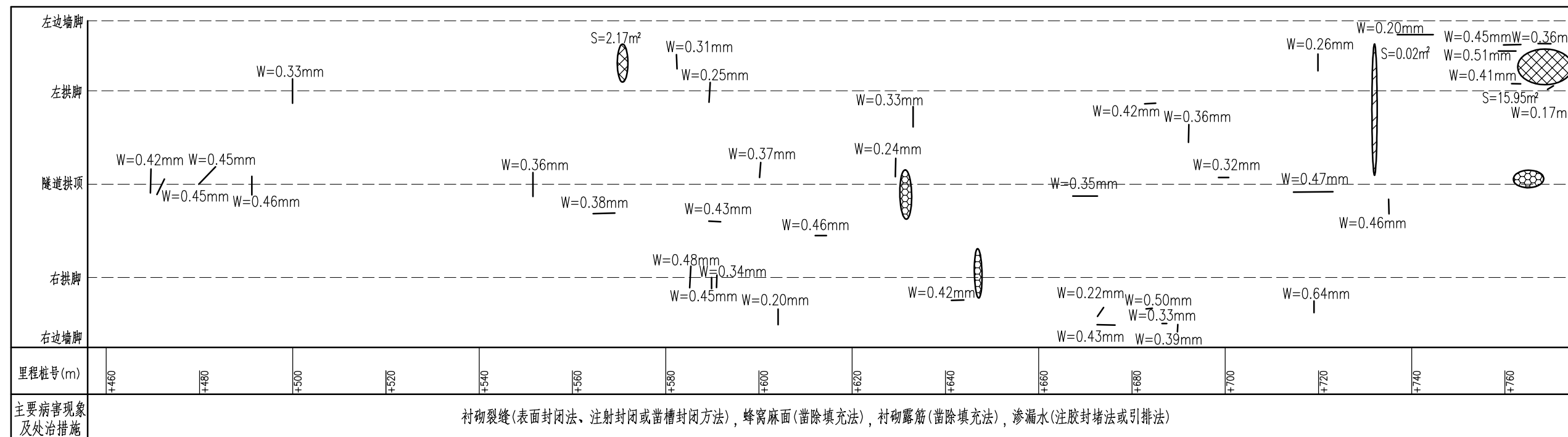
图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(W)mm

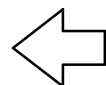


附注:

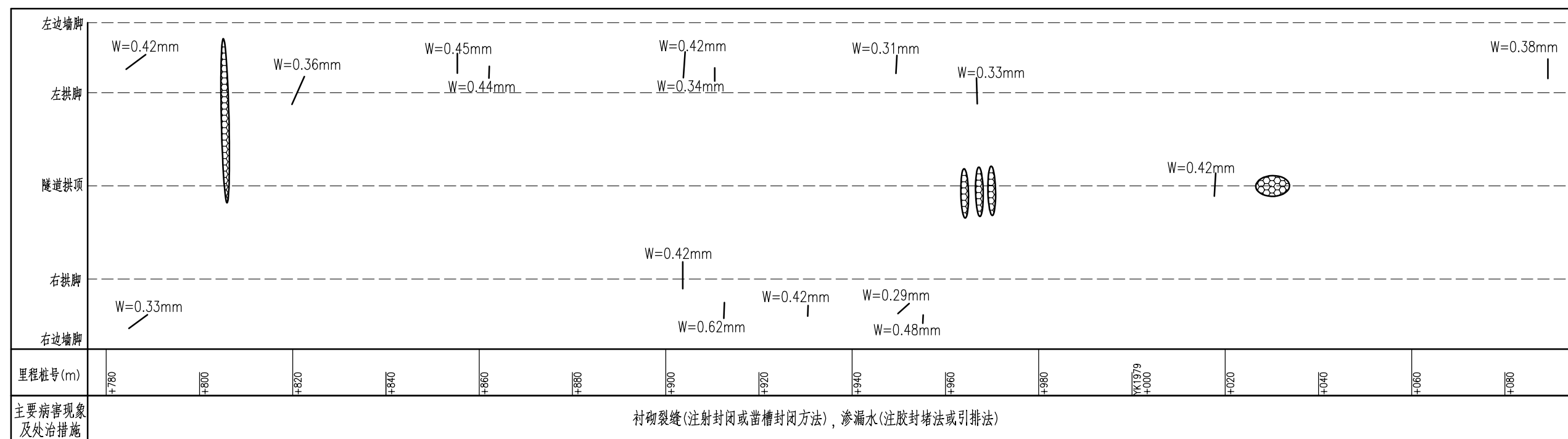
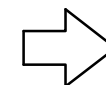
- 1.本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。
- 2.隧道右洞(上行线)行车方向为酉阳往洪安方向。



酉阳

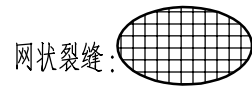
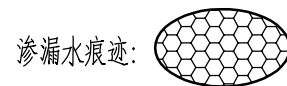


洪安



图例说明:

裂缝及尺寸: 长度(L)m, 宽度(W)mm

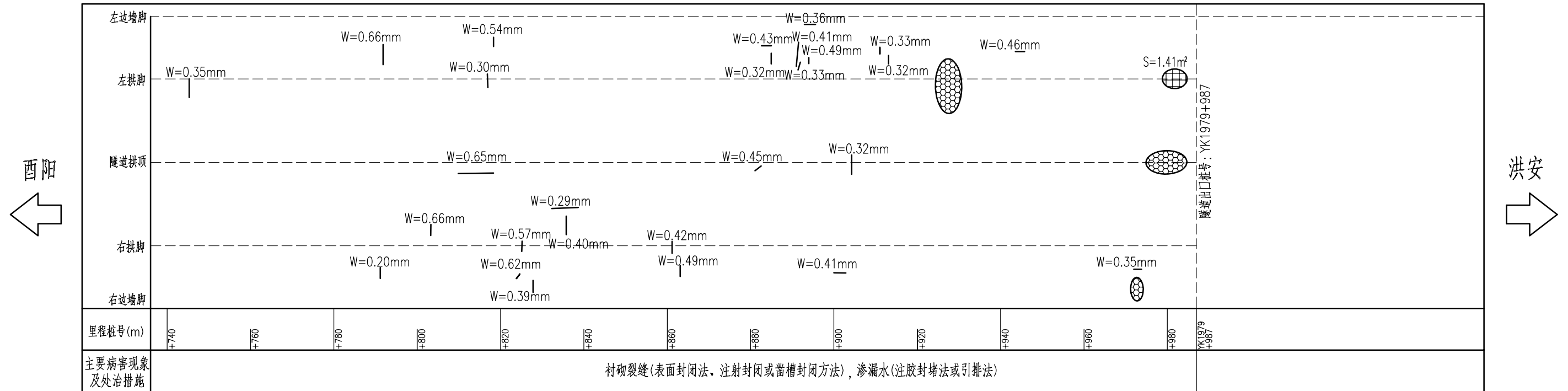


附图:

1. 本图为显示需要, 纵横比例尺不统一, 桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。
2. 隧道右洞(上行线)行车方向为酉阳往洪安方向。





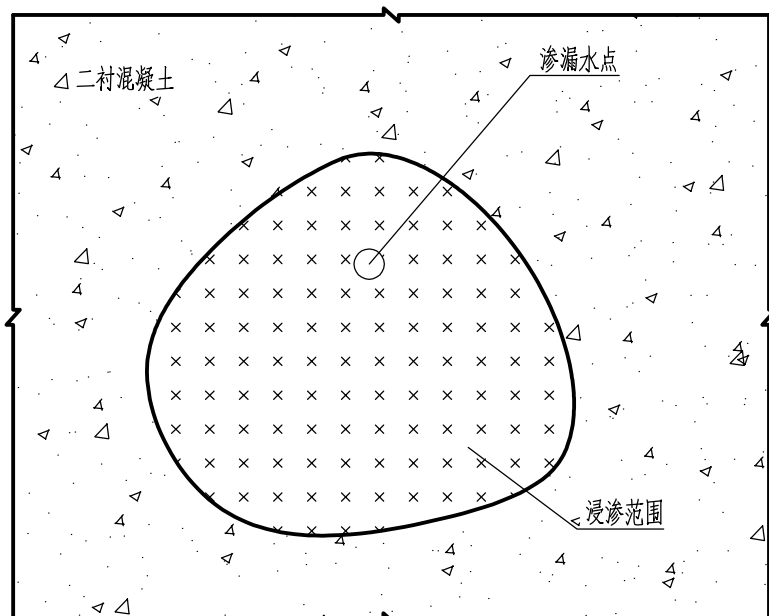


图例说明:

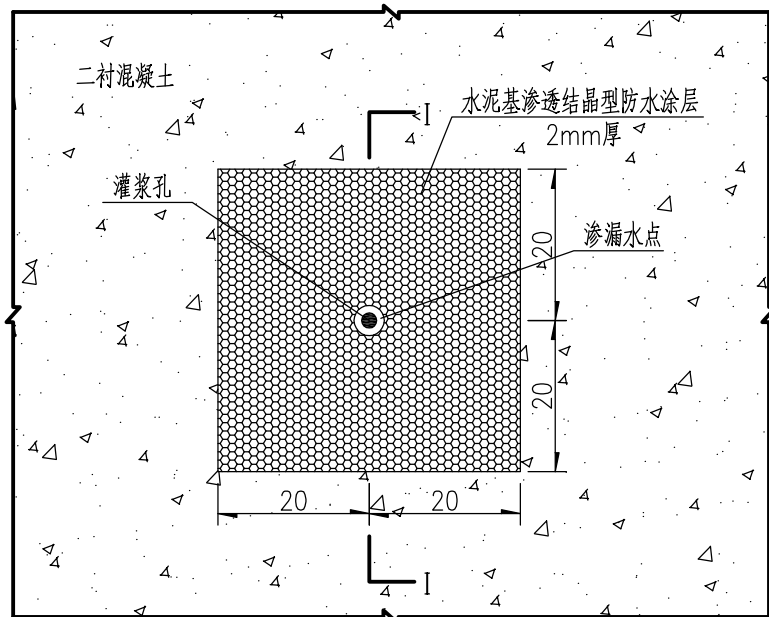
裂缝及尺寸: 长度(L)m,宽度(W)mm    渗漏水痕迹:    衬砌露筋:    衬砌起层剥落:    蜂窝麻面:    网状裂缝:

附注:

1.本图为显示需要,纵横比例尺不统一,桩号为养护桩号。病害数据来源于定期检查报告。  
2.隧道右洞(上行线)行车方向为酉阳往洪安方向。



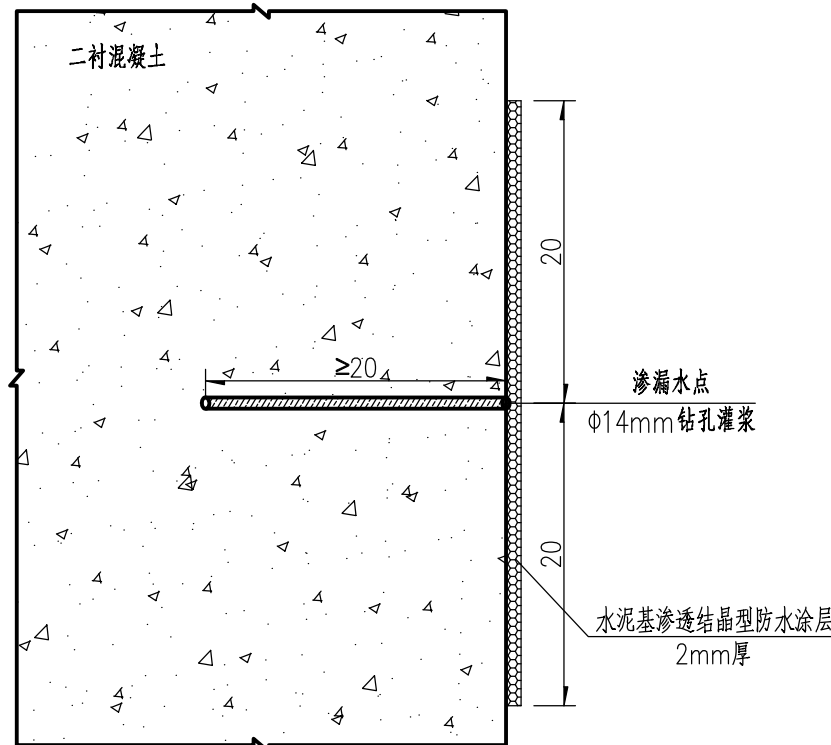
点状渗水病害示意图



点状渗水病害处治平面示意图

环氧改性聚氨酯化学灌浆材料浆液性能表

序号	项 目	技术指标
1	密度(g/cm <sup>3</sup> )	1.20
2	粘度(MPa.s)	≤400
3	抗压强度(MPa)	≥20
4	干粘结强度(MPa)	≥3
5	湿粘结强度(MPa)	≥2



I-I 剖面图 (1:5)

点状渗水病害处治工程数量表

序号	项 目	单 位	工程数量	备 注
			每处	
1	混凝土表面清理	m <sup>2</sup>	0.16	40cmx40cm(长x宽)
2	钻孔	m	0.2	φ14mm
3	裂缝封闭胶	kg	0.001	快干型, 2cm宽, 1mm厚
4	环氧改性聚氨酯灌浆材料	kg	0.012	
5	水泥基渗透结晶型防水涂料	kg	0.48	2mm厚

裂缝封闭胶胶体技术性能表

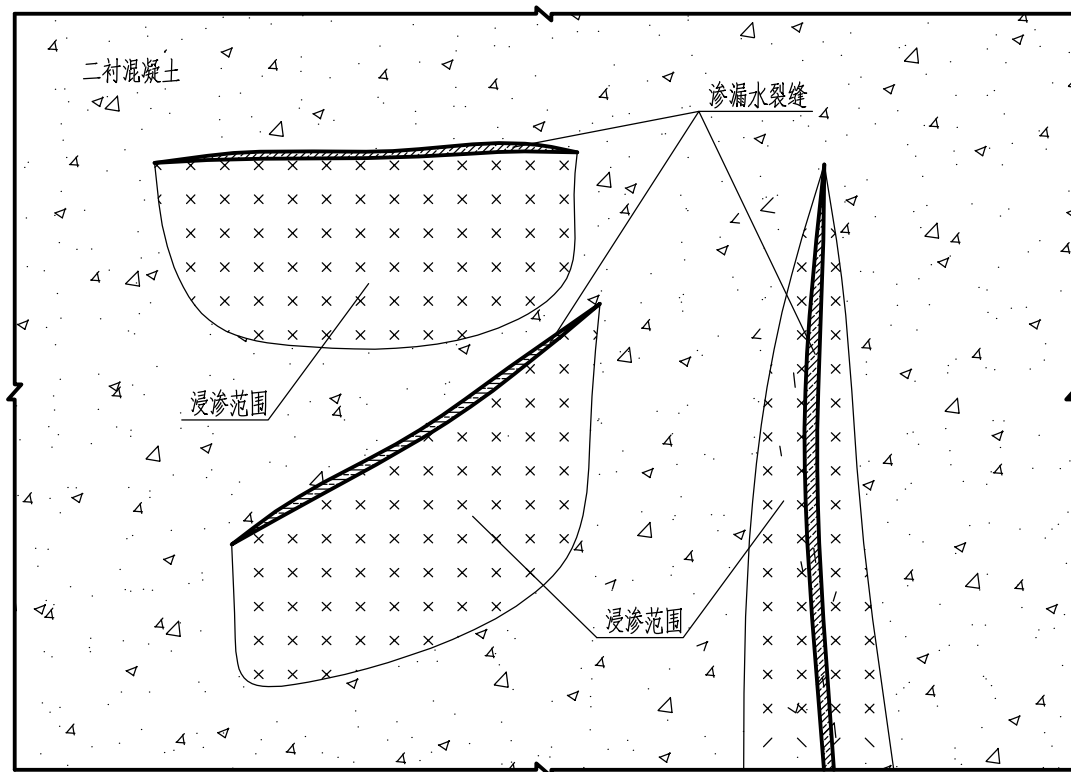
序号	项 目	技术指标
1	抗拉强度(MPa)	≥38
2	受拉弹性模量(MPa)	≥2.4×10 <sup>3</sup>
3	伸长率(%)	≥1.5
4	抗弯强度(MPa)	≥50
5		且不得呈碎裂状破坏
6	抗压强度(MPa)	≥70

水泥基渗透结晶型防水涂料技术性能表

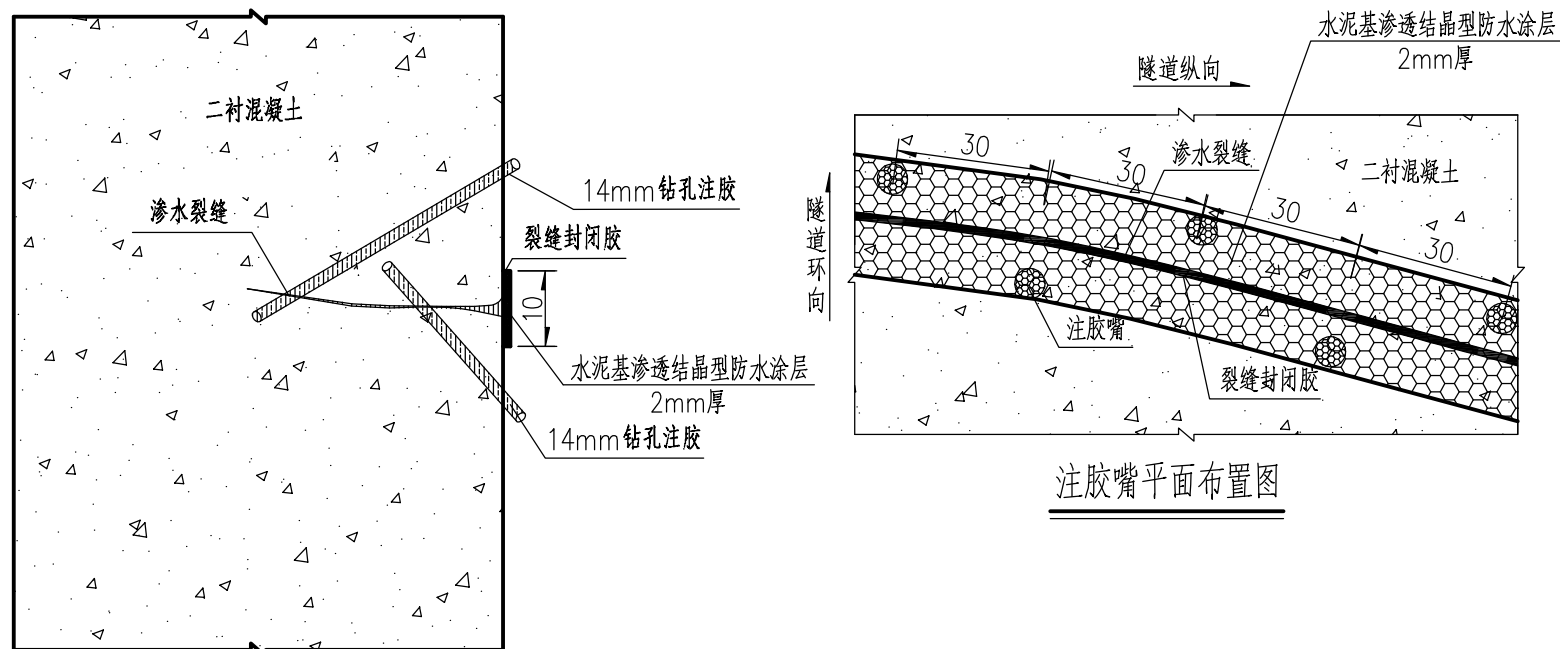
序号	试验项目	技术指标	
1	外观	均匀, 无结块	
2	含水率(%)	≤1.5	
3	细度, 0.63mm筛余(%)	≤5	
4	氯离子含量(%)	≤0.10	
5	施工性	加水搅拌后	刮涂无障碍
		20min	刮涂无障碍
7	抗折强度(MPa, 28d)	≥2.8	
8	抗压强度(MPa, 28d)	≥15.0	
9	湿基面粘接强度(MPa, 28d)	≥1.0	
10	砂浆抗渗性能	带涂层砂浆的抗渗压力(MPa, 28d)	报告实测值
11		抗渗压力比(带涂层)(%, 28d)	≥250
12		去除涂层砂浆的抗渗压力(MPa, 28d)	报告实测值
13		抗渗压力比(去除涂层)(%, 28d)	≥175
14	混凝土抗渗性能	带涂层混凝土的抗渗压力(MPa, 28d)	报告实测值
15		抗渗压力比(带涂层)(%, 28d)	≥250
16		去除涂层混凝土的抗渗压力(MPa, 28d)	报告实测值
17		抗渗压力比(去除涂层)(%, 28d)	≥175
18		带涂层混凝土的第二次抗渗压力(MPa, 56d)	≥0.8

附注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、本图适用于隧道点状渗水病害处治, 采用在渗漏水点部位钻孔压注环氧改性聚氨酯化学灌浆材料后, 涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料的方式进行处治。
- 3、钻头直径为14mm, 钻孔深度应不小于20cm。灌浆材料选用环氧改性聚氨酯化学灌浆材料, 技术指标应满足《聚氨酯灌浆材料》(JC/T2041-2020)、《建筑防水维修用快速堵漏材料技术条件》(JG/T 316-2011)的要求。裂缝封闭胶的技术性能指标应满足《公路隧道加固技术规范》(JTG/T5440-2018)、《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB 50728-2011)、《建筑结构加固工程施工质量验收规范》(GB 50550-2010)的要求。防水涂料的技术性能指标应满足《水泥基渗透结晶型防水材料》(GB 18445-2012)的要求。
- 4、处治施工顺序为查找渗漏水点-钻孔-高压风清孔-使用裂缝封闭胶安设灌浆嘴-压注灌浆材料-拆除灌浆嘴-清理渗水点周边二次衬砌混凝土表面-涂刷防水涂料。
- 5、现场应仔细核实渗漏水病害, 不允许遗漏。
- 6、表中工程数量仅作参考, 现场应根据实计量。



裂缝渗漏水病害示意图



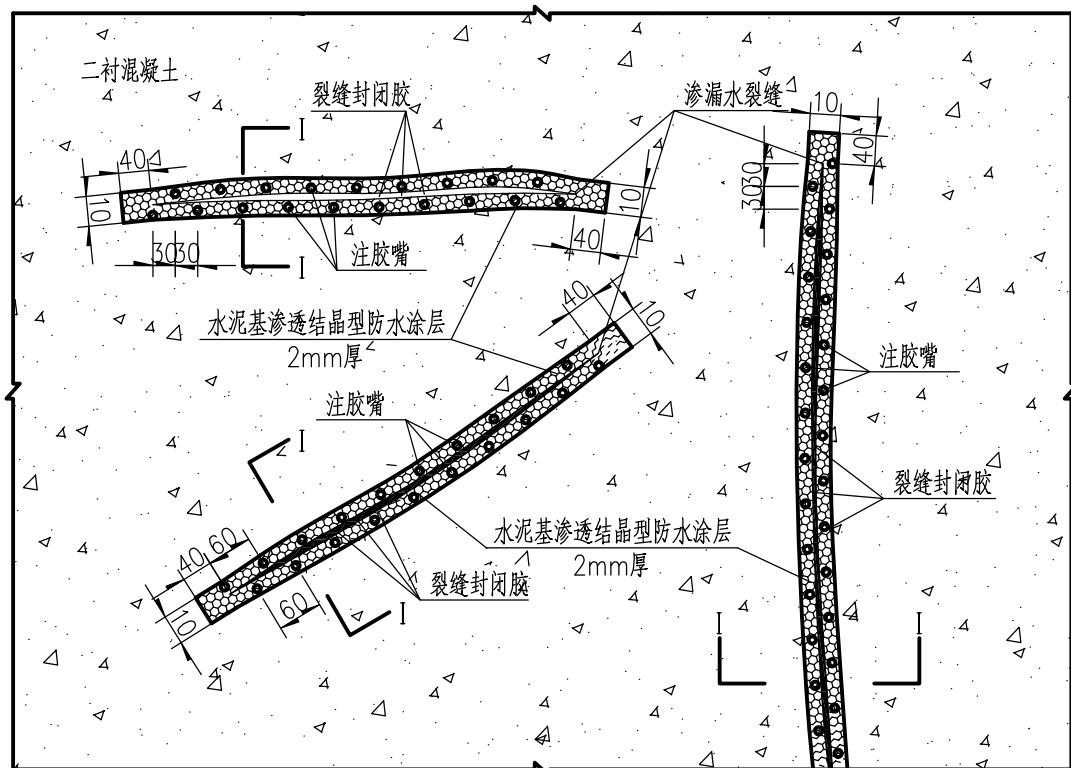
I—I 剖面图 (1:5)

裂缝渗漏水病害处治延米工程数量表

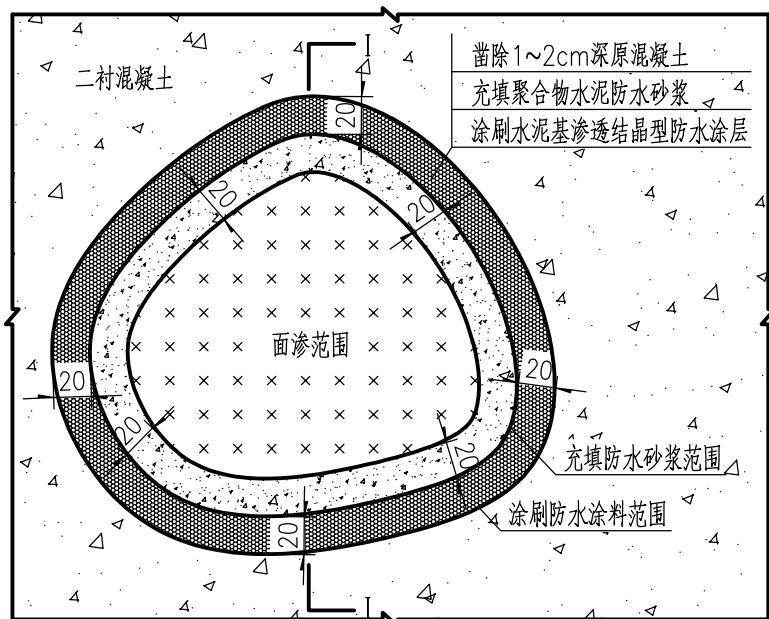
序号	项 目	单位	工程数量	备 注
			延米数量	
1	混凝土表面清理	m <sup>2</sup>	0.1	宽10cm
2	钻孔	m	0.66	φ14mm, >0.2m每孔
3	裂缝封闭胶	kg	0.024	快干型, 2cm宽, 1mm厚
4	环氧改性聚氨酯灌浆材料	kg	0.792	
5	水泥基渗透结晶型防水涂料	kg	0.3	2mm厚

附注:

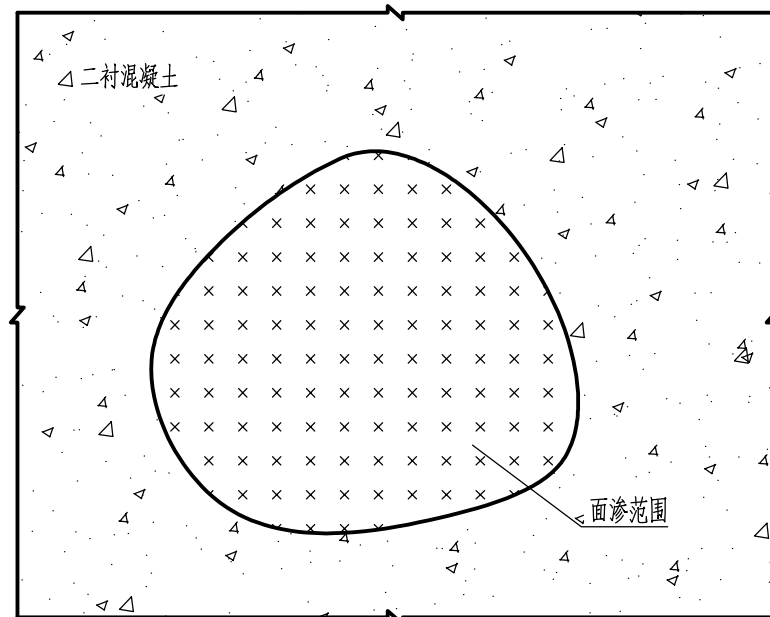
- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、本图适用于隧道裂缝渗漏水病害处治, 采用沿渗漏水裂缝钻孔压注环氧改性聚氨酯灌浆材料后, 涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料的方式进行处治。
- 3、钻头直径为14mm, 钻孔深度应不小于20cm, 间距为30cm。灌浆材料选用环氧改性聚氨酯灌浆材料, 技术性能指标应满足《聚氨酯灌浆材料》(JC/T 2041-2020)、《建筑防水维修用快速堵漏材料技术条件》(JG/T 316-2011)的要求。裂缝封闭胶的技术性能指标应满足《公路隧道加固技术规范》(JTG/T5440-2018)、《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB 50728-2011)、《建筑结构加固工程施工质量验收规范》(GB 50550-2010)的要求。防水涂料的技术性能指标应满足《水泥基渗透结晶型防水材料》(GB 18445-2012)的要求。
- 4、处治施工顺序为查找渗漏水裂缝→钻孔→高压风清孔→使用裂缝封闭胶安设注胶嘴及封缝→压注灌浆材料→拆除注胶嘴→清理渗水裂缝周边二次衬砌混凝土表面→涂刷防水涂料。
- 5、现场应仔细核实渗漏水病害。
- 6、表中工程数量仅作参考, 现场应据实计量。



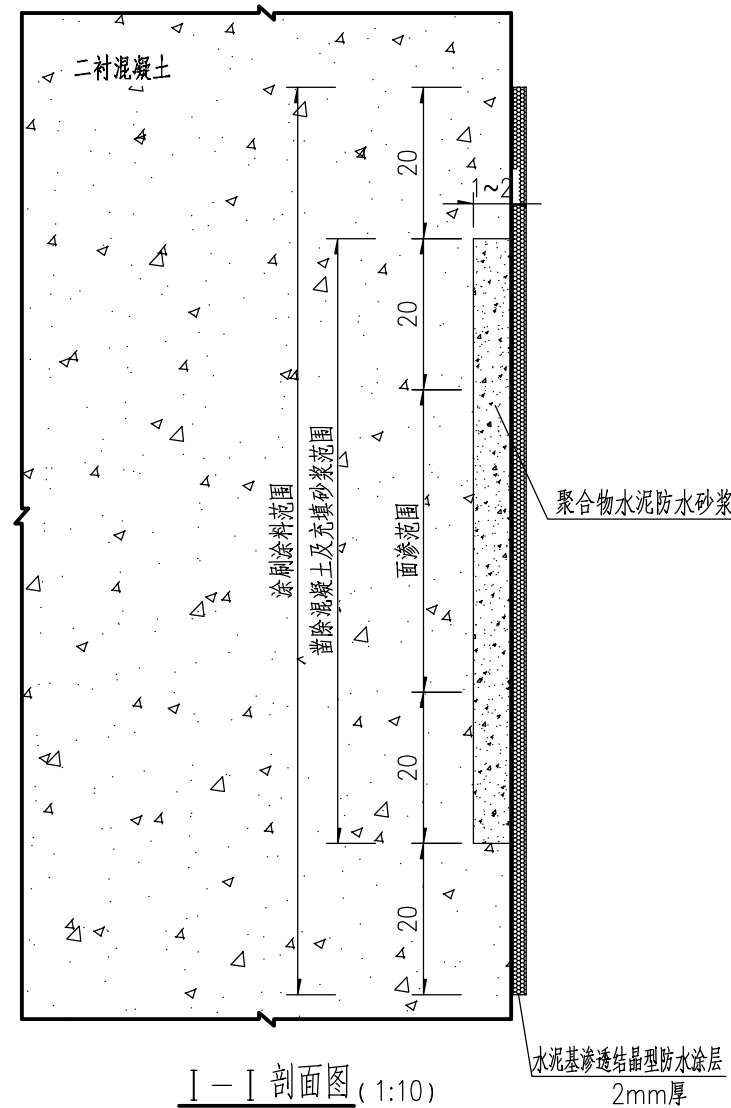
裂缝渗漏水病害处治平面示意图



衬砌面渗病害处治平面示意图



衬砌面渗病害示意图



I—I 剖面图 (1:10)

聚合物水泥防水砂浆技术性能表

序号	项 目		技术指标
1	凝结时间	初凝(min)	≥45
2		终凝(h)	≤24
3	抗渗压力	涂层试件	7d ≥0.5
4		砂浆试件	7d ≥1.0
5			28d ≥1.5
6	抗压强度(MPa)		≥24.0
7	抗折强度(MPa)		≥8.0
8	柔韧性(横向变形能力, mm)		≥1.0
9	粘接强度(MPa)	7d	≥1.0
10		28d	≥1.2
11	耐碱性		无开裂、剥落
12	耐热性		无开裂、剥落
13	抗冻性		无开裂、剥落
14	收缩率(%)		≤0.15

衬砌面渗病害处治单位工程数量表

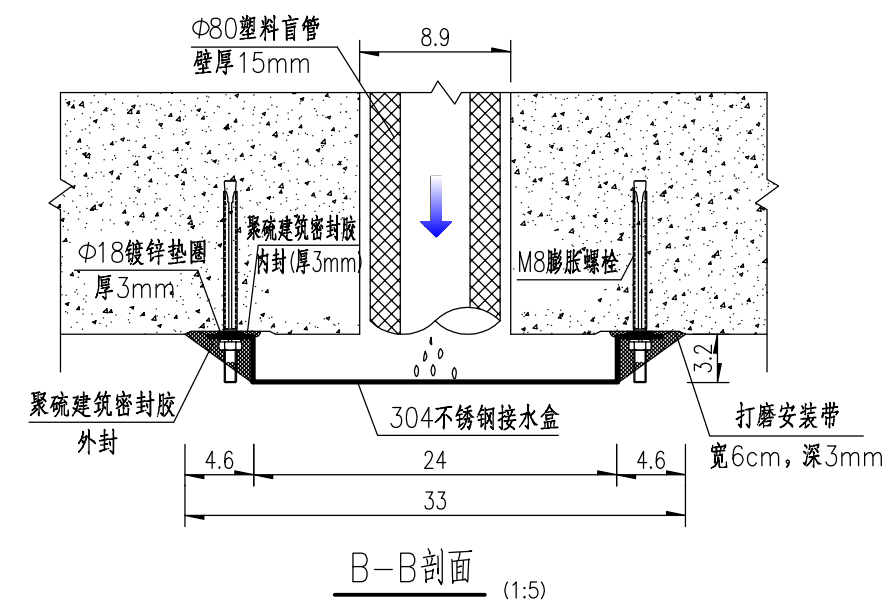
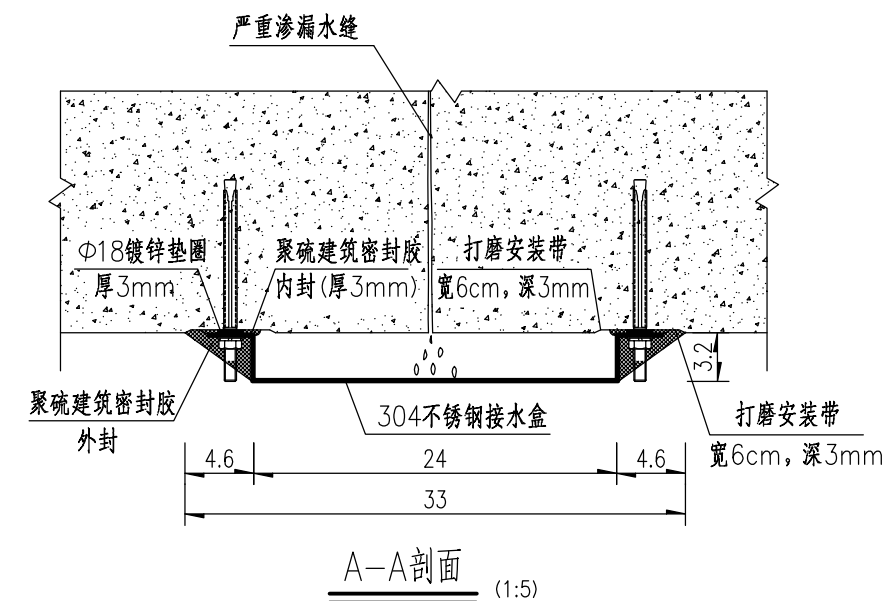
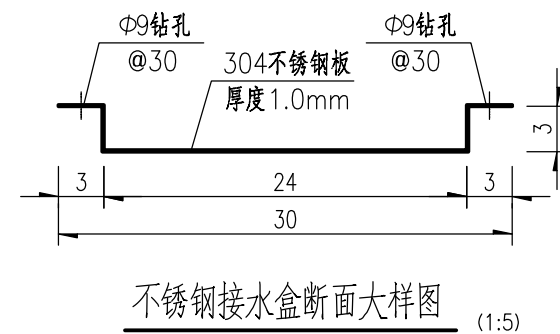
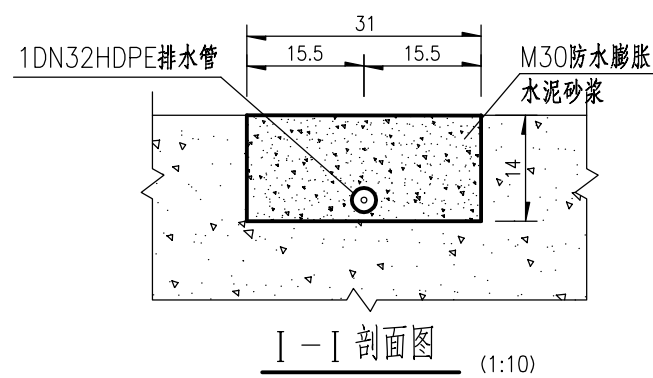
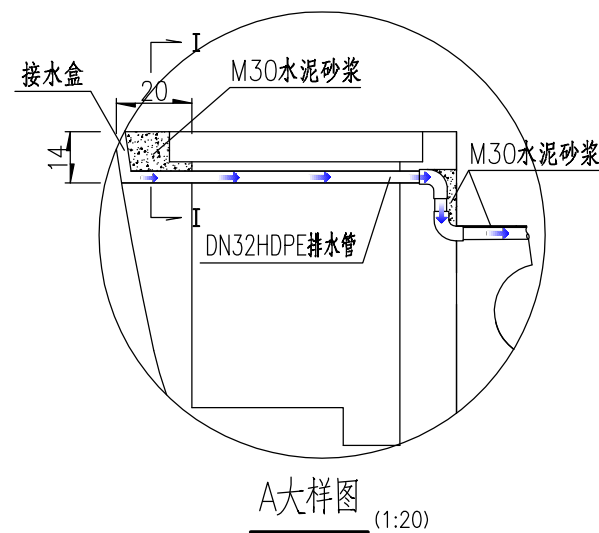
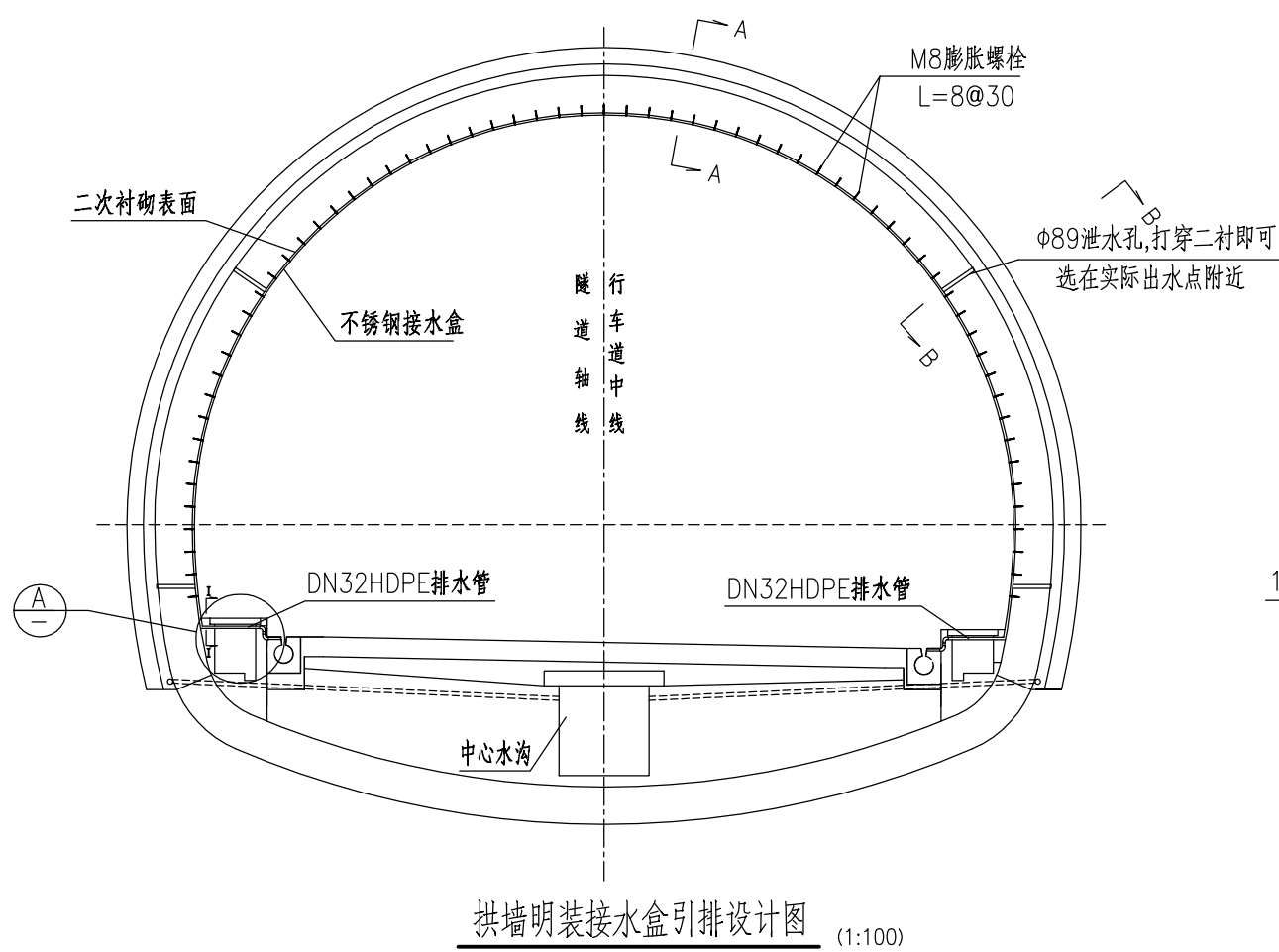
序号	项 目	单位	工程数量	备 注
			单位面积数量	
1	混凝土凿除	m <sup>3</sup>	0.04	深1~2cm
2	混凝土表面清理	m <sup>2</sup>	1.96	
3	聚合物水泥防水砂浆	m <sup>3</sup>	0.04	双组分, II型
4	水泥基渗透结晶型防水涂料	kg	5.88	2mm厚

水泥基渗透结晶型防水涂料技术性能表

序号	试验项目		技术指标
1	外观		均匀, 无结块
2	含水率(%)		≤1.5
3	细度, 0.63mm筛余(%)		≤5
4	氯离子含量(%)		≤0.10
5	施工性	加水搅拌后	刮涂无障碍
6		20min	刮涂无障碍
7	抗折强度(MPa, 28d)		≥2.8
8	抗压强度(MPa, 28d)		≥15.0
9	湿基面粘接强度(MPa, 28d)		≥1.0
10	砂浆抗渗性能	带涂层砂浆的抗渗压力(MPa, 28d)	报告实测值
11		抗渗压力比(带涂层)(%, 28d)	≥250
12		去除涂层砂浆的抗渗压力(MPa, 28d)	报告实测值
13		抗渗压力比(去除涂层)(%, 28d)	≥175
14	混凝土抗渗性能	带涂层混凝土的抗渗压力(MPa, 28d)	报告实测值
15		抗渗压力比(带涂层)(%, 28d)	≥250
16		去除涂层混凝土的抗渗压力(MPa, 28d)	报告实测值
17		抗渗压力比(去除涂层)(%, 28d)	≥175
18	带涂层混凝土的第二次抗渗压力(MPa, 56d)		≥0.8

附注:

- 1、本图尺寸均以厘米计。
- 2、本图适用于隧道面渗病害处治, 采用凿除面渗区域原二衬混凝土, 查找并采取对应的方法处治集中漏水点, 充填聚合物水泥防水砂浆后, 涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料的方式进行处治。
- 3、凿除原二衬混凝土深度为1~2cm, 凿除区域边界需在面渗区域基础上扩大不小于20cm, 涂刷水泥基渗透结晶型防水涂料区域需在凿除区域边界基础上扩大不小于20cm。
- 4、聚合物水泥防水砂浆选用双组分、II型材料, 技术性能指标应满足《聚合物水泥防水砂浆》(JC/T 984-2011)的要求。防水涂层的技术性能指标应满足《水泥基渗透结晶型防水材料》(GB 18445-2012)的要求。
- 5、处治施工顺序为查找面渗区域-标记面渗范围及凿除范围-凿除原二衬混凝土-高压风清理凿除区域混凝土表面-查找并采取对应的方法处治集中漏水点-充填聚合物水泥防水砂浆-涂刷防水涂料。
- 6、现场应仔细核实渗漏水病害, 不允许遗漏。
- 7、表中工程数量仅作参考, 现场应据实计量。

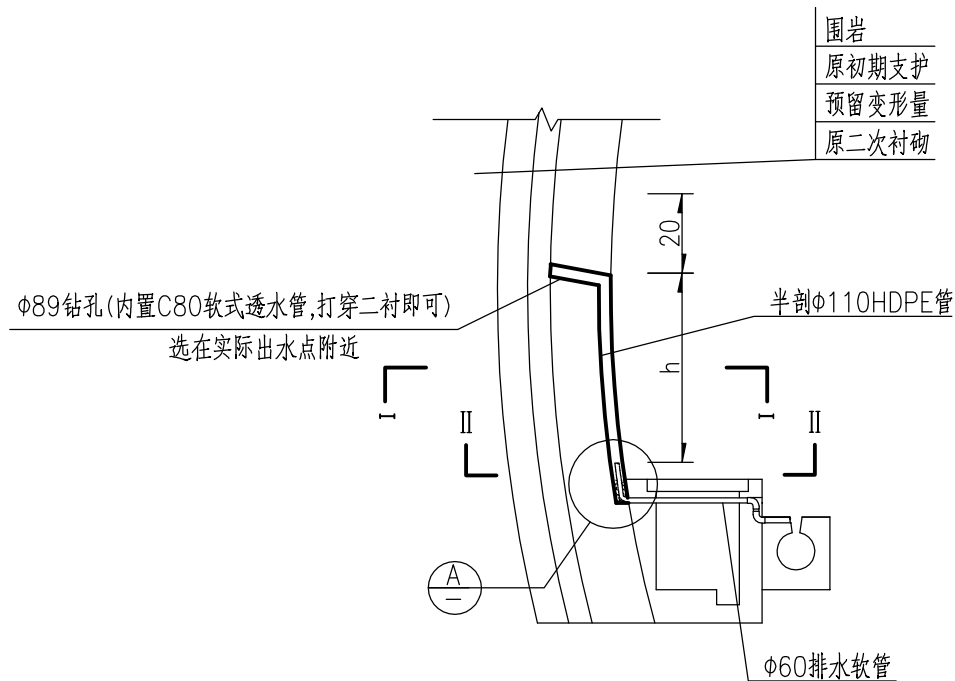


拱墙明装接水盒引排主要工程数量表(全环每处)

项目	单位	数量	备注
φ89钻孔	m	2	0.5m深/孔
φ80塑料盲管	m	2	壁厚15mm, 750g/m
304不锈钢接水盒	m	20.3	厚1mm, 展宽36cm
M8膨胀螺栓锚固	套	130	长度L=8cm (配φ18镀锌垫圈)
聚硫建筑密封胶	kg	45.12	N 20 HM JC/T 483-2006
混凝土打磨	m <sup>2</sup>	2.4	打磨深度3mm
剔凿混凝土	m <sup>3</sup>	0.06	电缆沟壁
DN32HDPE排水管	m	2.6	
水管弯头	个	4	
M30防水膨胀水泥砂浆	m <sup>3</sup>	0.06	电缆沟壁
φ40电缆沟侧壁打孔	个	4	壁厚15cm
反光膜	m <sup>2</sup>	4.8	

附注:

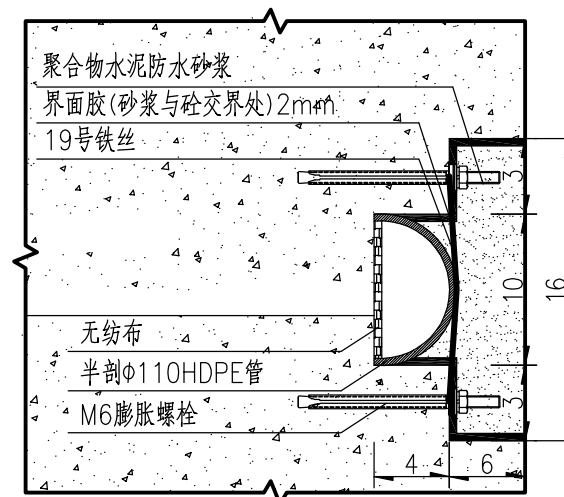
- 1、本图尺寸除管径以毫米计外, 其余均以厘米计。
- 2、本图用于隧道的施工缝、沉降缝较严重渗漏水处治(股状渗水等), 非拱顶出水点可处治半环或根据每处具体处治长度进行折减即可。二衬的环向渗水较严重段也可采用此方法进行处治。
- 3、主要施工工序:
  - 1) 隧道渗漏水调查、分析, 确定处治部位。
  - 2) 在环向渗漏水较严重处钻设φ89mm的径向泄水孔, 打穿二衬即可, 孔内塞入起反滤作用的φ80mm塑料盲管, 钻设径向泄水孔时应避开衬砌钢筋。
  - 3) 按设计要求钻孔完毕后, 打磨接水盒两侧的安装带(宽6cm, 深3mm), 在安装带上涂刷3mm厚聚硫建筑密封胶(内封), 盖上接水盒, 用M8膨胀螺栓锚固。最后再用聚硫建筑密封胶对接水盒进行全面的封边(外封)。
  - 4) 安装接水盒时应注意按照先上后下, 先拱部后两侧边墙的顺序进行。接茬部位是下节压上节, 钢板接茬长度为10~15cm。
  - 5) 在检修道路缘石上钻φ40孔, 用于接引HDPE排水管。
  - 6) 在边墙脚处接水盒内埋设1根型号为DN32的HDPE排水管, 穿入路缘石钻孔内, 将接水盒内的渗漏水通过HDPE排水管引排至路侧边沟内。
- 4、对隧道渗漏水处治应根据详细调查结果并结合实际情况进行, 保证封堵与引排方案的彻底。
- 5、施工前应对隧道中各段裂缝及渗漏水情况进行重新复核和统计, 工程数量未计搭接及损耗量。
- 6、聚硫建筑密封胶应符合《聚硫建筑密封胶》(JC/T483-2006)的技术要求。



边墙钻孔埋管引排水断面设计图

边墙脚严重渗水段落处治工程数量表 (每处)

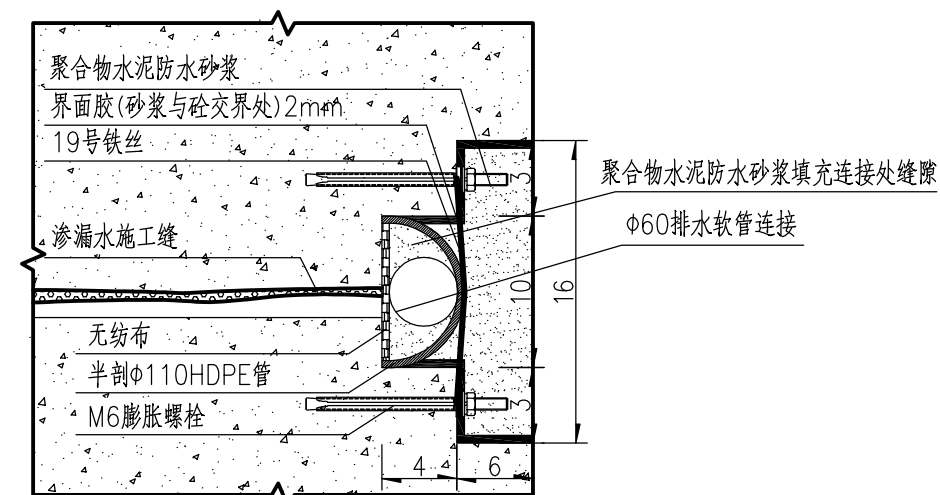
项 目	单位	工程数量	备注
混凝土凿除	m <sup>3</sup>	0.05	本工程量为预估量， 以实际发生的为准
半剖φ110HDPE管	m	2	
界面胶	kg	1.56	
聚合物水泥防水砂浆	m <sup>3</sup>	0.025	
M6膨胀螺栓	套	8	
φ8mm钻孔	m	0.48	
19号铁丝	kg	0.005	
无纺布	m <sup>2</sup>	0.2	
φ89钻孔	m	0.5	
C80软式透水管	m	0.5	
φ60排水软管	m	1.5	
水管弯头	个	2	
φ65mm钻孔	m	1.5	



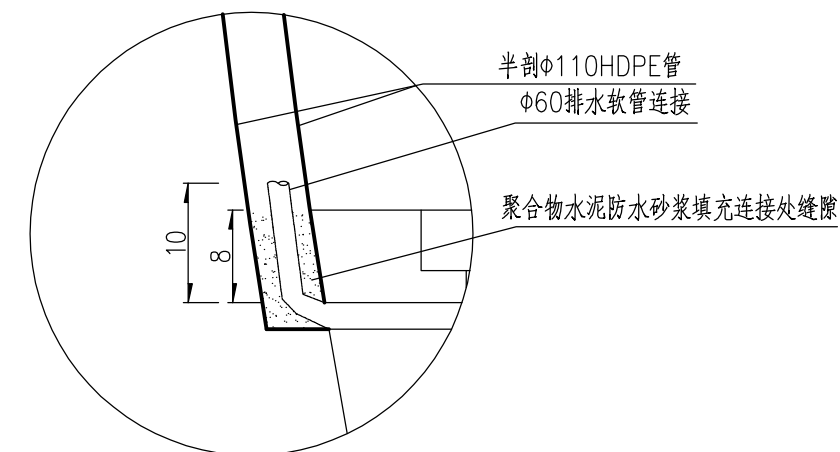
I-I剖面图

HDPE排水管技术性能表

序号	项 目	技术要求
1	管材纵向回缩率(110°C)	≤3%，管材无分层、开裂
2	熔体质量流动速率(MFR)	0.2≤MFR≤1.1
3	氧化诱导时间OIT(200°C/min)	管材、管件的OIT≥20
4	管件加热试验(110±2°C, 1h)	管材无分层、开裂和起泡
5	抗冲击强度试验	管材无破裂、无破损
6	焊接强度试验	管材无开裂、无连续裂纹



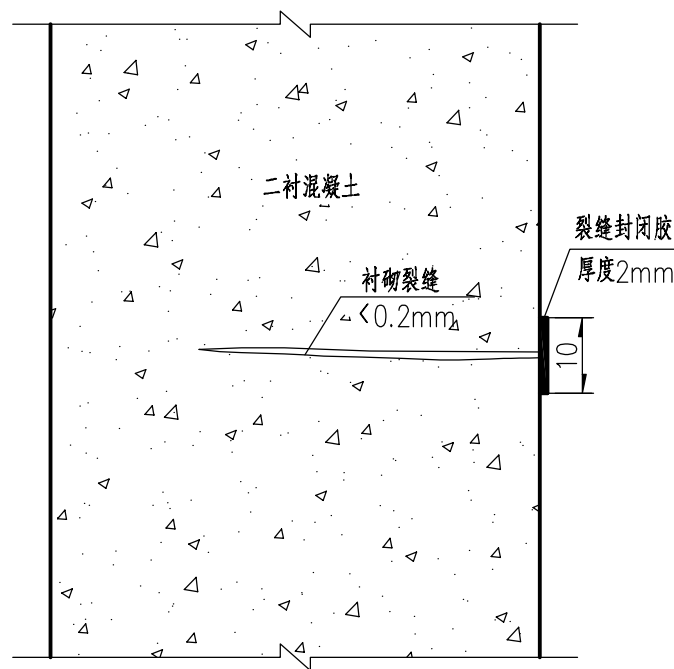
II-II剖面图



A大样图 (1:20)

附注：

- 1、本图尺寸除管径以mm计外，其余均以cm计。
- 2、本图适用于边墙脚严重渗水段落处治施工，在渗漏水边墙脚部位向衬砌内打孔后凿槽埋管引排。
- 3、主要施工工序：
  - (1) 隧道渗漏水调查分析，确定处治部位；
  - (2) 向衬砌内打孔，在有明显渗水痕迹处边墙打孔。一般渗水段按纵向3m间距设置1处泄水孔，渗漏水严重段1m设置1处泄水孔。钻孔采用φ89钻头，钻孔打穿二衬即可，防止破坏防水板，泄水孔内置C80软式透水管。
  - (3) 凿槽埋管须凿至电缆沟内侧壁，由电缆沟至边沟段凿槽及打孔埋设φ60排水软管，将渗漏水排至边沟，软管埋设根据现场实际情况布置，φ60排水软管与半剖φ110HDPE管连接处应处理好。
- 4、φ60排水软管与半剖φ110HDPE管连接处施工工序：(1) 无纺布表面刷1cm厚聚合物水泥防水砂浆。(2) 砂浆潮湿时布设φ60排水软管，并用力挤压紧。(3) 对半剖φ110HDPE管与φ60排水软管周边空隙底部及周边进行封闭。(4) 用聚合物水泥防水砂浆填充半剖φ110HDPE管与φ60排水软管周边空隙。(5) 砂浆潮湿时布设半剖φ110HDPE管，并用力对砂浆及φ60排水软管挤压紧，并用螺栓和铁丝固定。(6) 待砂浆干透并符合设计强度后填充外侧聚合物水泥防水砂浆至衬砌表面齐平。
- 5、隧道渗漏水处治应根据详细调查结果并结合实际情况进行，工程量以实际情况为准，应保证封堵与引排方案的彻底性。
- 6、HDPE半剖管应符合《建筑排水用高密度聚乙烯(HDPE)管材及管件》(CJ/T250-2018)的技术要求。
- 7、在使用此方法之前应使用地质雷达扫描严重渗水所处的边墙，若该边墙为钢筋混凝土，则不使用此处治方法。



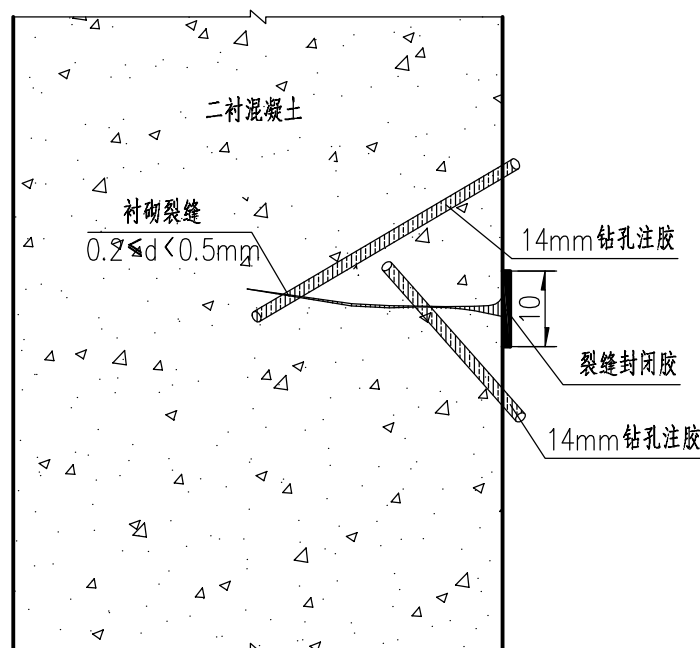
表面封闭法处治设计图

表面封闭法处治延米工程数量表

项 目	单 位	数 量	备 注
裂缝封闭胶	kg	0.26	

裂缝封闭胶胶体技术性能表

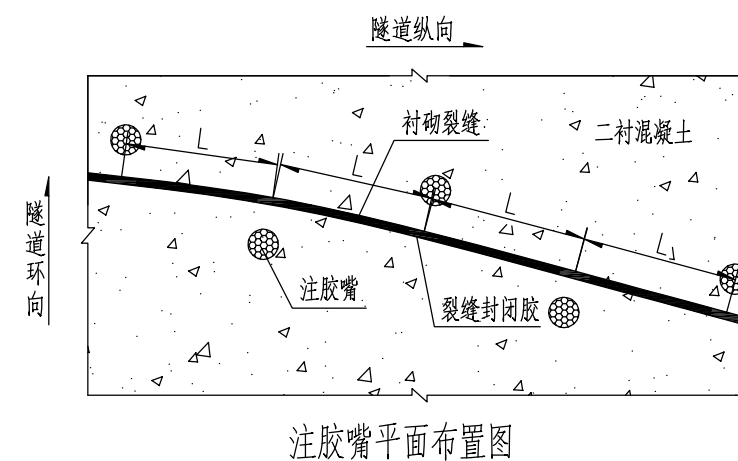
序号	项 目	技术指标
1	抗拉强度(MPa)	$\geq 38$
2	受拉弹性模量(MPa)	$\geq 2.4 \times 10^3$
3	伸长率(%)	$\geq 1.5$
4	抗弯强度(MPa)	$\geq 50$
5		且不得呈碎裂状破坏
6	抗压强度(MPa)	$\geq 70$



注射法处治设计图

注胶嘴间距表

序号	裂缝宽度(mm)	注胶嘴间距(cm)	备 注
1	0.2~0.3	10-20	
2	0.3~0.4	20-30	
3	0.4~0.5	30-40	



注胶嘴平面布置图

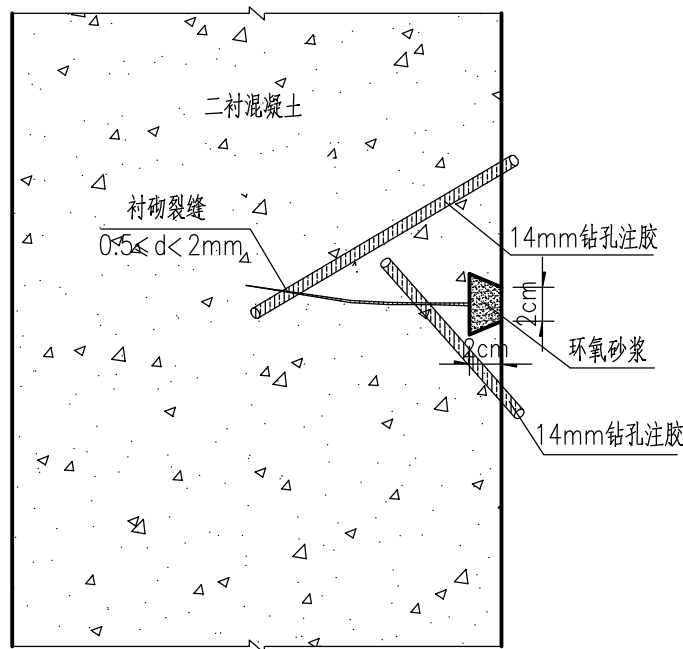
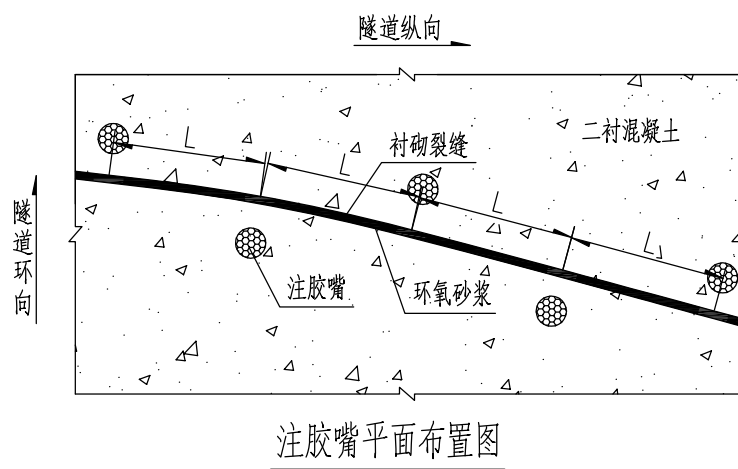
注射法处治延米工程数量表

项 目	单 位	数 量	备 注
环氧树脂灌缝胶	kg	0.05	
14mm钻孔	m	0.9	预估量
裂缝封闭胶	kg	0.26	

附注:

- 1、本图适用于隧道拱部和边墙部位衬砌裂缝(不渗水的干裂缝)的处治施工。
- 2、表面封闭法适用于裂缝宽度 $d < 0.2\text{mm}$ 的裂缝;
- 3、注射法适用于宽度 $0.2 \leq d < 0.5\text{mm}$ 的衬砌裂缝处治,采用斜向打孔注胶,其施工工艺如下:①测定裂缝宽度,确定裂缝长度。②基层处理:清除裂缝表面的灰尘、油污。用钢丝刷及压缩空气将碎屑粉尘清除干净。③钻孔:采用14mm直径钻头按照注胶嘴间距表中距离斜向钻孔,采用斜缝布设注胶孔的方式,钻孔深度需穿透裂缝,钻孔的位置尽量设在裂缝较宽、开口较畅通的部位周边,钻孔口贴上胶带,预留。④封闭裂缝:采用裂缝封闭胶沿裂缝表面涂刮封闭裂缝,表面应压抹平整。⑤裂缝封闭效果检查:裂缝封闭后进行压气试漏,检查密闭效果。⑥安设塑料底座:揭去钻孔上的胶带,用裂缝封闭胶将底座粘于钻孔口上。⑦安设灌浆器:将配好的环氧树脂注入软管中,把装有环氧树脂的灌浆器旋紧于底座上。⑧压力注胶:注射采取低压慢注的方式,压力宜为0.1-0.3MPa,待最后一个注胶嘴冒胶后,保持恒压继续压注,当进胶速度小于0.05L/min时,再继续灌注5min后停止压胶。⑨质量检查:注胶结束后检查补强效果和质量,发现缺陷及时补救,按每个单洞50条裂缝/1处(不足50条的按1处抽检)取芯(取芯直径5cm,深度20cm)检查注浆效果,发现有注胶不饱满等缺陷及时补救注胶,抽检完后应对抽检孔采用环氧修补砂浆进行回填。
- 4、衬砌裂缝处治具体病害位置以相关隧道检测报告或实际现场桩号为准,工程数量为预估量,以实际工程量为准。
- 5、本处治方案所使用的材料应符合《混凝土加固设计规范》(GB 50367-2013)以及《建筑结构加固工程质量验收规范》(GB50550-2010)的材料性能要求,环氧树脂灌缝胶选用低粘度、I型材料,技术性能指标应满足《混凝土裂缝用环氧树脂灌浆材料》(JC/T 1041-2007)的要求,裂缝封闭胶的技术性能指标应满足《公路隧道加固技术规范》(JTG/T5440-2018)的要求。





环氧砂浆技术性能表

序号	项目	技术指标
1	抗折强度(MPa,28d)	≥12
2	抗压强度(MPa)	7d
3		28d
4	中性化抵抗性(mm,28d)	≥5.0
5	粘接强度(MPa)	常温常态28d
6		冷热反复28d
7	透水量(g)	<20
8	24h吸水量(g/m <sup>3</sup> )	<1000
9	吸水系数(kg/cm·h <sup>1/2</sup> )	<0.5
10	劈裂抗拉强度(MPa)	≥5.5

注胶嘴间距表

序号	裂缝宽度(mm)	注胶嘴间距(cm)	备注
1	0.5~0.8	40-50	
2	0.8~2	50	

开槽注胶法处治设计图

环氧树脂灌缝胶固化物性能表

序号	项目	技术指标
1	抗压强度(MPa)	≥40
2	拉伸剪切强度(MPa)	≥5.0
3	抗拉强度(MPa)	≥10
4	粘接强度(MPa)	干粘接
5		湿粘接
6	抗渗压力(MPa)	≥1.0
7	渗透压力比(%)	≥300

环氧树脂灌缝胶浆液性能表

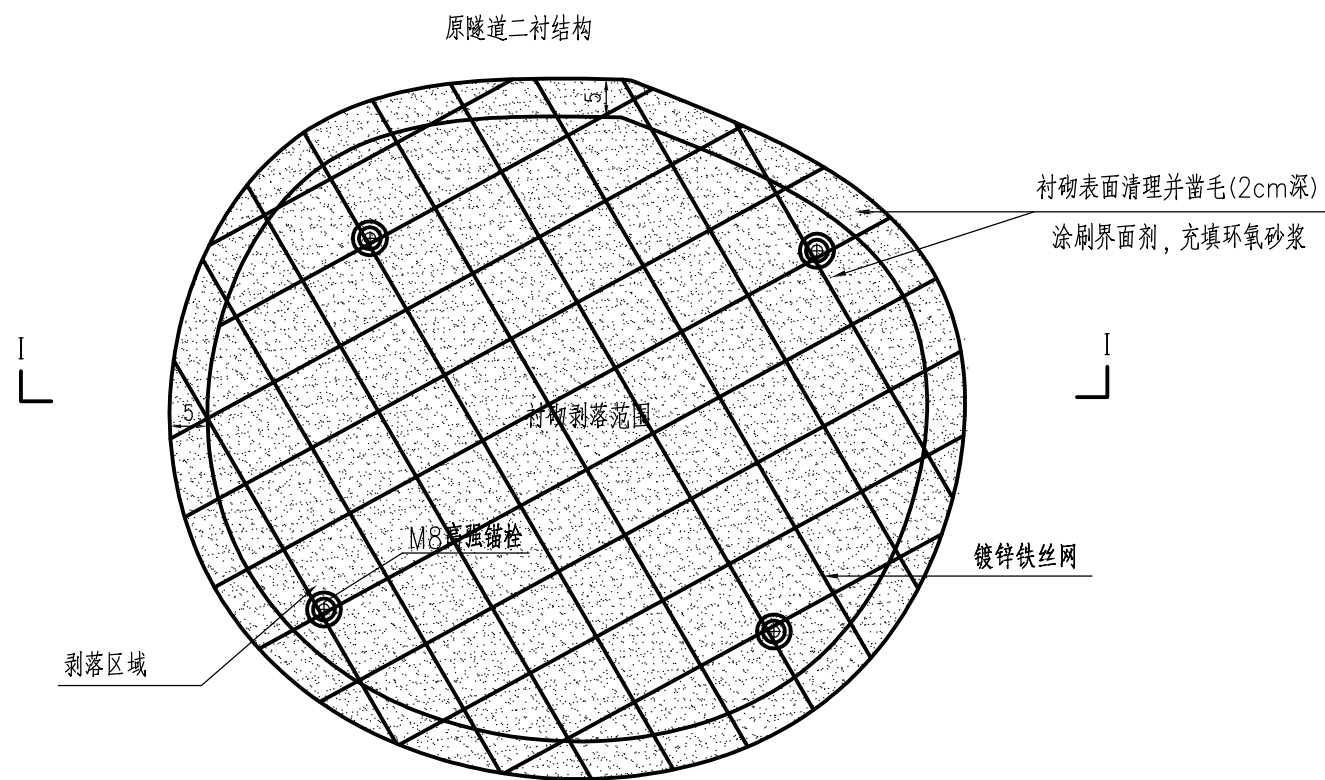
序号	项目	技术指标
1	密度(g/cm <sup>3</sup> )	≥1.00
2	初始黏度(MPa.s)	<30
3	可操作时间(min)	>30

开槽注胶裂缝处治延米工程数量表

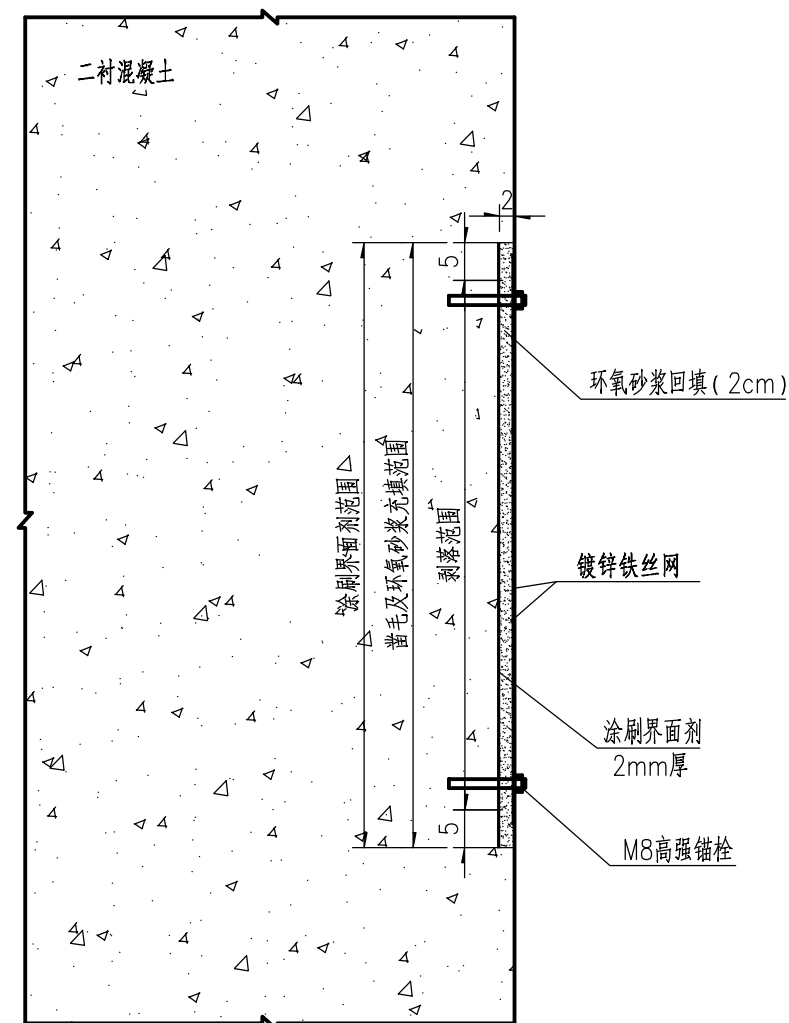
项目	单位	数量	备注
混凝土刻槽	m <sup>3</sup>	0.0006	
环氧树脂灌缝胶	kg	0.32	
14mm钻孔	m	0.9	预估量
环氧砂浆	kg	1.08	

附注:

- 1、本图适用于在隧道拱部和边墙部位衬砌裂缝(不渗水的干裂缝)压注环氧树脂灌缝胶和回填环氧砂浆的处治施工。
- 2、开槽注胶法适用于裂缝宽度 $d \geq 0.5\text{mm}$ 的衬砌裂缝处治,采用斜向打孔注胶,其施工工艺如下:
  - ①测定裂缝宽度,确定裂缝长度。
  - ②基层处理:清除裂缝表面的灰尘、油污。用钢丝刷及压缩空气将碎屑粉尘清除干净。
  - ③钻孔:一般采用14mm直径钻头按照注胶嘴间距表中距离斜向钻孔,采用斜槽布设注胶孔的方式,钻孔深度需穿透裂缝,钻孔的位置尽量设在裂缝较宽、开口较畅通的部位周边,钻孔口贴上胶带,预留。
  - ④开槽并封闭裂缝:开槽槽型为倒梯形,沿裂缝走向骑缝开槽至裂缝末端,深度和宽度均为2cm,槽内清理干净后采用环氧砂浆填充密实并整平。
  - ⑤裂缝封闭效果检查:裂缝封闭后进行压气试漏,检查密闭效果。
  - ⑥安设塑料底座:揭去钻孔上的胶带,用裂缝封闭胶将底座粘于钻孔口上。
  - ⑦安设灌浆器:将配好的树脂注入软管中,把装有树脂的灌浆器旋紧于底座上。
  - ⑧压力注胶:注射采取低压慢注的方式,压力宜为0.1-0.3MPa,带最后一个注胶嘴冒胶后,保持恒压继续压注,当进胶速度小于0.05L/min时,再继续灌注5min后停止压胶。
  - ⑨质量检查:注胶结束后检查补强效果和质量,发现缺陷及时补救,按每个单洞50条裂缝/1处(不足50条的按1处抽检)取芯(取芯直径5cm,深度20cm)检查注浆效果,发现有注胶不饱满等缺陷及时补救注胶,抽检完后应对抽检孔采用环氧砂浆进行回填。
- 4、衬砌裂缝处治具体病害位置以相关隧道检测报告或实际现场桩号为准,工程数量为预估量,以实际工程量为准。
- 5、本处治方案所使用的材料应符合《混凝土加固设计规范》(GB 50367-2013)以及《建筑结构加固工程质量验收规范》(GB50550-2010)的材料性能要求。环氧砂浆技术性能指标应满足《环氧树脂砂浆技术规程》(DL/T 5193-2021)的要求,环氧树脂灌缝胶选用低粘度、I型材料,技术性能指标应满足《混凝土裂缝用环氧树脂灌浆材料》(JC/T 1041-2007)的要求。



衬砌剥落病害处治设计图 (1:20)



I—I 剖面图 (1:10)

剥落处治单位面积工程量统计表

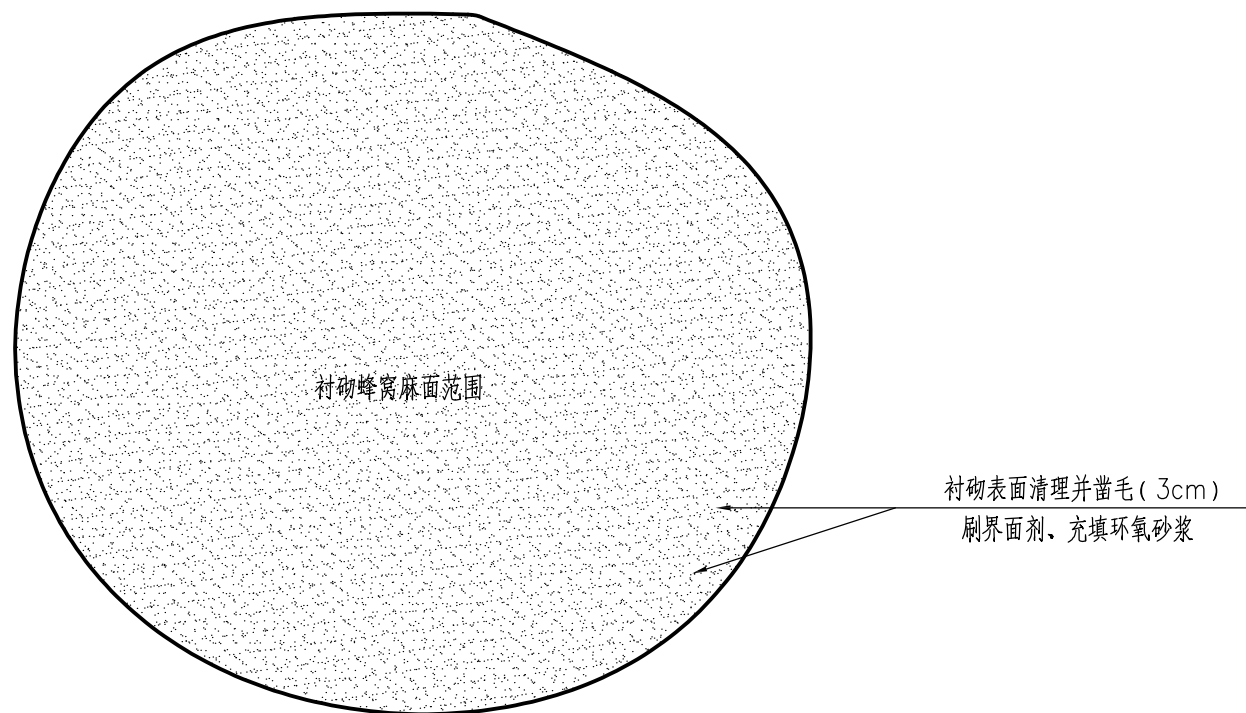
编号	材料及规格	单位	每平方数量	备注
1	清理凿毛剥落表面	m <sup>2</sup>	1.21	
2	界面剂	m <sup>2</sup>	1.21	2mm厚
3	镀锌铁丝网	m <sup>2</sup>	1.21	直径2.5mm
4	M8高强锚栓	套	4	需配垫板
5	环氧砂浆	m <sup>3</sup>	0.024	2cm厚

附注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、本图适用于衬砌起层、剥落处处治, 具体病害位置以相关隧道检测报告或现场为准。
- 3、针对隧道内二次衬砌剥落病害进行处治时, 先进行基面处理后用界面剂涂刷衬砌剥落处及周边5cm范围衬砌, 再充填环氧砂浆。  
具体工艺如下:

施工前将剥落区域混凝土剥落面及周边清理干净, 除去衬砌表面的尘土、薄膜、尤其起层部位及其他外来物, 露出坚硬混凝土基面再进行凿毛2cm深, 涂刷界面剂, 待表面干燥和强度满足规范要求后, 充填环氧砂浆, 环氧砂浆表面应与原衬砌混凝土齐平, 不得凸出。剥落面积 > 0.5m<sup>2</sup>时, 表面增设镀锌铁丝网, 铁丝网直径为2.5mm, 网目为50mm, 环纵向间距1m打设M8高强锚栓, 并使用19号细铁丝将镀锌铁丝网绑扎在M8高强螺栓上。

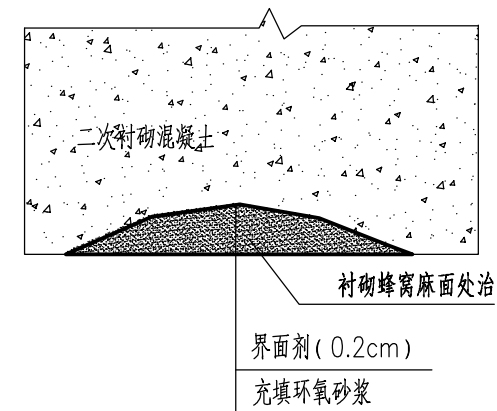
- 4、环氧砂浆技术性能指标应满足《环氧树脂砂浆技术规程》(DL/T 5193-2021)的要求, 界面剂技术性能指标应满足《混凝土界面处理剂》(JC/T 907-2018)的要求
- 5、现场应核实剥落区域及病害状态, 确定具体处治措施。表中工程数量仅作参考, 现场应根据实计量。



衬砌蜂窝麻面处治平面示意图

蜂窝麻面处治每平米工程量统计表

编号	材料及规格	单位	每平方数量	备注
1	清理凿毛蜂窝麻面表面	m <sup>2</sup>	1.0	
2	界面剂	kg	2.6	
3	环氧砂浆	m <sup>3</sup>	0.03	按3cm深估



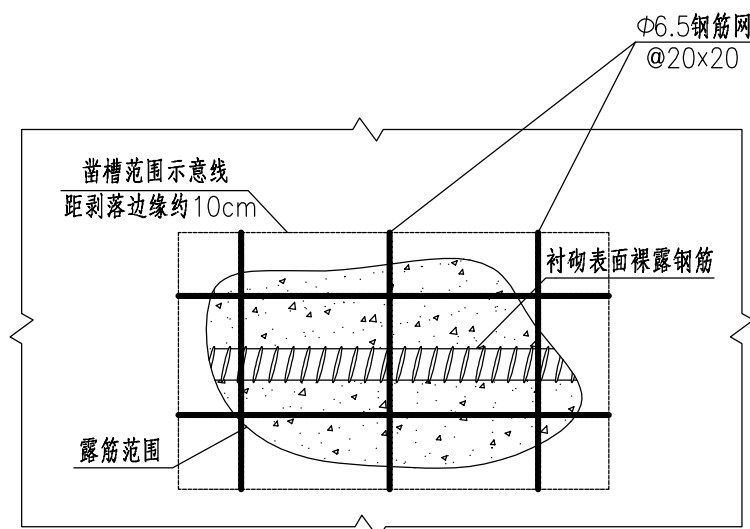
衬砌蜂窝麻面处治立面示意图

环氧砂浆技术性能表

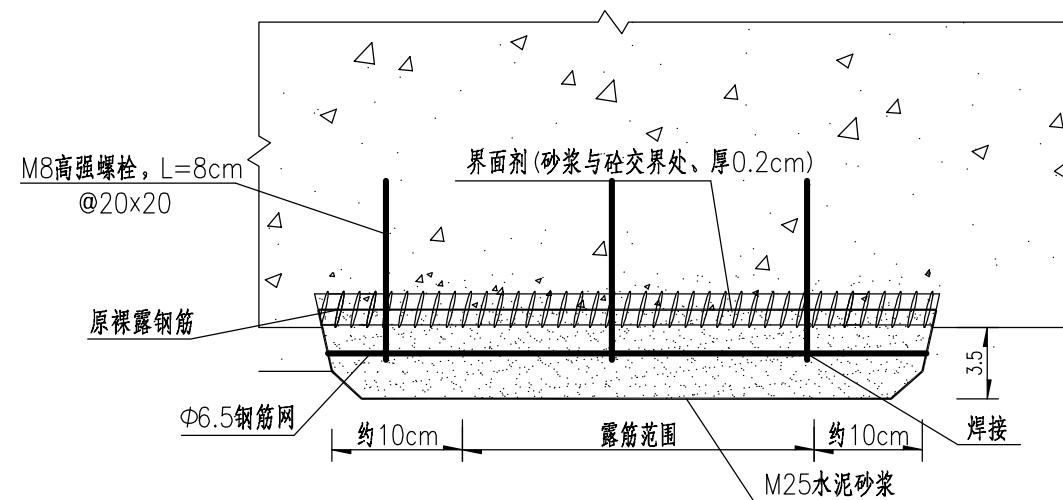
序号	项 目	技术指标	
1	抗折强度(MPa,28d)	≥ 12	
2	抗压强度(MPa)	7d	≥ 40
3		28d	≥ 60
4	中性化抵抗性(mm, 28d)	≥ 5.0	
5	粘接强度(MPa)	常温常态28d	≥ 2.5
6		冷热反复28d	≥ 2.0
7	透水量(g)	< 20	
8	24h吸水量(g/m <sup>3</sup> )	< 1000	
9	吸水系数(kg/cm <sup>2</sup> ·h <sup>1/2</sup> )	< 0.5	
10	劈裂抗拉强度(MPa)	≥ 5.5	

附注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、本图适用于衬砌蜂窝麻面处治，具体病害位置以相关隧道检测报告或现场为准。
- 3、针对隧道内二次衬砌蜂窝麻面病害进行处治时，具体工艺如下：凿除蜂窝麻面部位至完全密实(预估3cm左右深度，以实际为准)，用水清洗干净，修补前及时刷界面剂，充填环氧砂浆。
- 4、环氧砂浆技术性能指标应满足《环氧树脂砂浆技术规程》(DL/T 5193-2021)的要求，界面剂技术性能指标应满足《混凝土界面处理剂》(JC/T 907-2018)的要求。
- 5、表中工程数量仅作参考，现场应据实计量。



衬砌露筋处治平面图



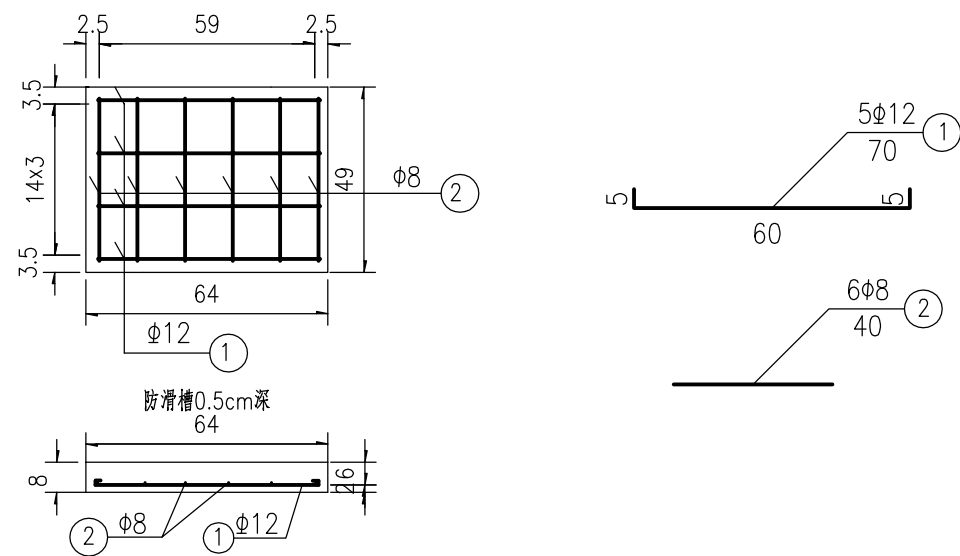
衬砌露筋处治剖面图

衬砌露筋处治每平米工程数量表

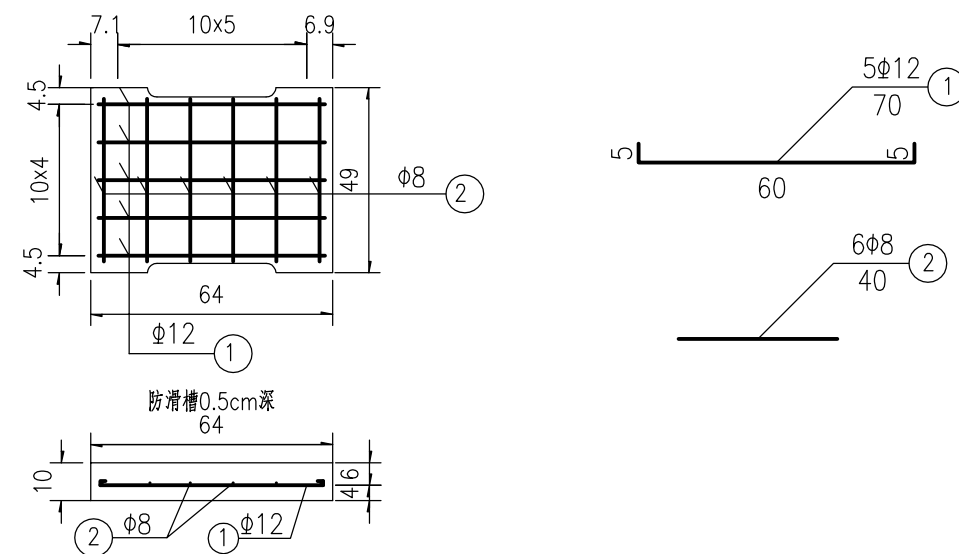
项 目	单 位	数 量	备 注
开凿钢筋混凝土	m <sup>3</sup>	0.01	
Φ10钻孔	m	1.5	每处钻深L=6cm
M8高强螺栓	套	25	长度L=8cm
Φ6.5钢筋	kg	2.6	
界面剂	kg	3.12	
M25水泥砂浆	m <sup>3</sup>	0.045	

附注:

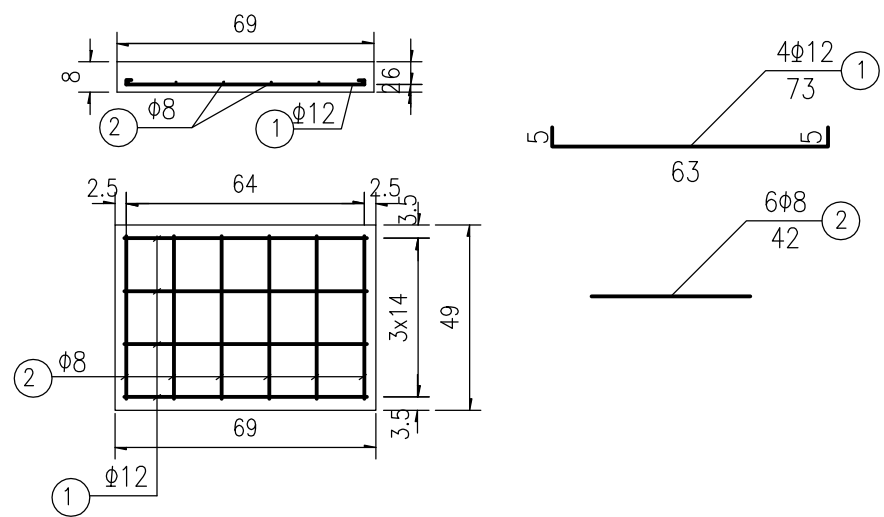
- 1、本图尺寸除注明者外,其余均以厘米计。
- 2、露筋处治的主要措施为将露筋衬砌区域的混凝土表面凿毛露出粗骨料,对锈蚀的钢筋进行除锈或更换,在其表面铺设钢筋网并上水泥砂浆至保护层厚度。
- 3、主要施工步骤:
  - 1) 确定修补区域,其修补处理范围应比实际破损范围向外扩大10cm,切割或剔凿出混凝土修补区域的垂直边缘,其深度以钢筋表层裸露混凝土达到保护层厚度(3.5cm)为宜,避免修补区域边缘薄片化。再深凿至钢筋以下1~2cm,随后用冲击工具对处理范围内疏松混凝土进行清除。
  - 2) 清理修补区域内裸露钢筋表面的锈质和杂物,再按20×20cm间距钻Φ8×60螺栓孔,植入80mm长M8高强螺栓,并露头2cm与Φ6.5@20x20cm钢筋网焊接。植筋具体操作按《混凝土结构后锚固技术规程》(JGJ 145-2013)执行。
  - 3) 在清理好的修补区域内涂刷界面剂。
  - 4) 充填M25水泥砂浆至主筋保护层,并达到原设计保护层厚度要求。
  - 5) 衬砌结构主筋如果锈蚀较严重,可考虑重新在其上另焊接钢筋,增加其强度。
  - 6) 淋水养护一周,每天4次。
- 4、衬砌露筋处治过程中,发现现场与设计有不相符的地方,应根据现场情况作适当调整。不允许疏忽缺漏,导致处治不彻底。
- 5、界面剂技术性能指标应满足《混凝土界面处理剂》(JC/T 907-2018)的要求。
- 6、表中工程数量仅作参考,现场应据实计量。



老虎山隧道电缆沟盖板配筋 (1:20)  
左侧电缆沟



关隘口、桃花源隧道电缆沟盖板配筋 (1:20)



老虎山隧道电缆沟盖板配筋 (1:20)  
右侧电缆沟

单块电缆沟盖板钢筋明细表  
(关隘口、桃花源隧道)

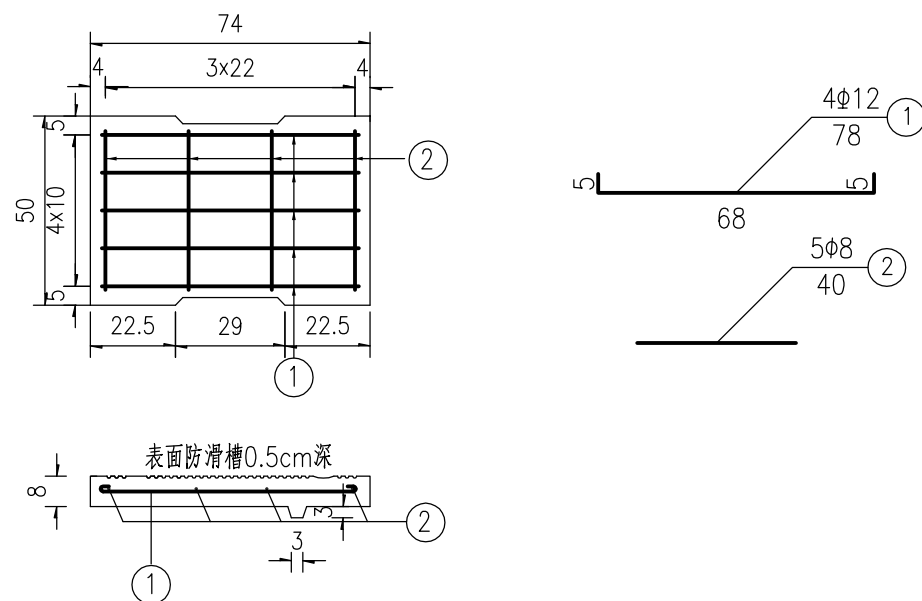
编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	HRB400钢筋 (kg)	HPB300钢筋 (kg)	C30混凝土 (m <sup>3</sup> )	备注
①	Φ12	70	5	3.5	3.11	3.11	0.95	0.03	
②	Φ8	40	6	2.40	0.95				

单块电缆沟盖板钢筋明细表  
(老虎山隧道)

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	HRB400钢筋 (kg)	HPB300钢筋 (kg)	C30混凝土 (m <sup>3</sup> )	备注
①	Φ12	74	4	2.96	2.63	2.63	1.0	0.027	右侧
②	Φ8	42	6	2.52	1.00				
①	Φ12	69	4	2.76	2.45	2.45	1.0	0.024	左侧
②	Φ8	42	6	2.52	1.00				

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋植筋为mm计外,其余均以cm计。
- 2、本图依据竣工图绘制,建议施工单位根据现场情况核实,本图适用于隧道电缆沟盖板缺失处治。



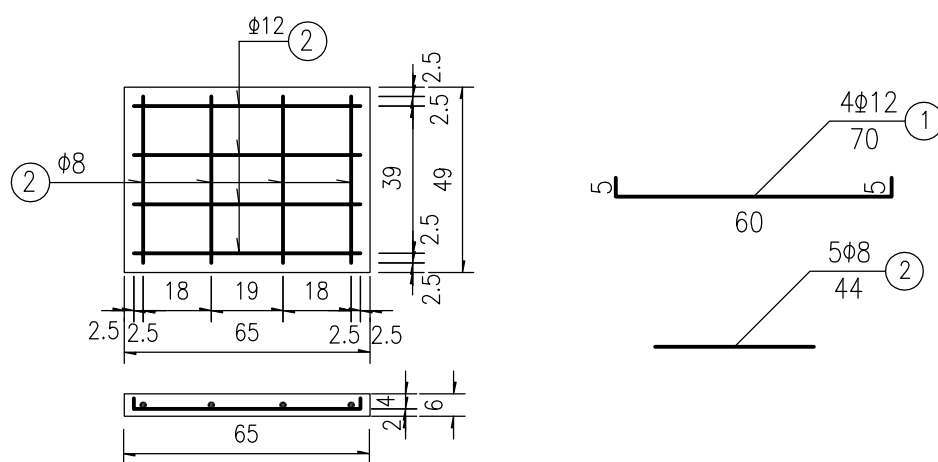
贺家堡、大龙洞、石会隧道电缆沟盖板配筋(1:20)

单块电缆沟盖板钢筋明细表  
(贺家堡、大龙洞、石会隧道)

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	HRB400钢筋 (kg)	HPB300钢筋 (kg)	C30混凝土 (m <sup>3</sup> )	备注
①	Φ12	78	5	3.90	3.46	3.46	0.63	0.029	
②	Φ8	40	4	1.60	0.63				

各隧道盖板缺失数量汇总表

项目	隧道名称	单位	数量
电缆沟盖板	彭水隧道	块	16
	贺家堡隧道	块	9
	石会隧道	块	7
	老虎山隧道	块	16
	桃花源隧道	块	2
	共和隧道	块	34
共计	块	84	



共和、彭水隧道电缆沟盖板配筋(1:20)

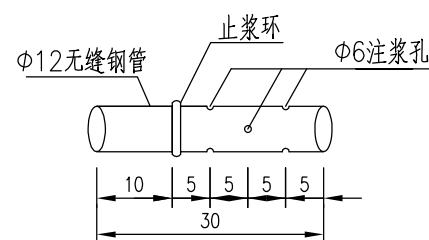
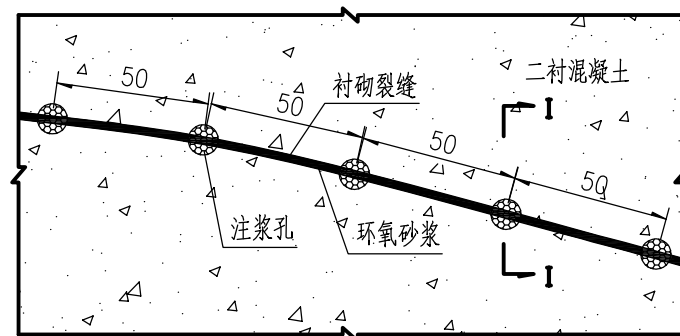
单块电缆沟盖板钢筋明细表  
(共和、彭水隧道)

编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	总长 (m)	总重 (kg)	HRB400钢筋 (kg)	HPB300钢筋 (kg)	C30混凝土 (m <sup>3</sup> )	备注
①	Φ12	70	4	2.80	2.49	2.49	0.70	0.019	
②	Φ8	44	4	1.76	0.70				

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋植筋为mm计外,其余均以cm计。
- 2、本图依据竣工图绘制,建议施工单位根据现场情况核实,本图适用于隧道电缆沟盖板缺失处治。

注浆孔平面布置图

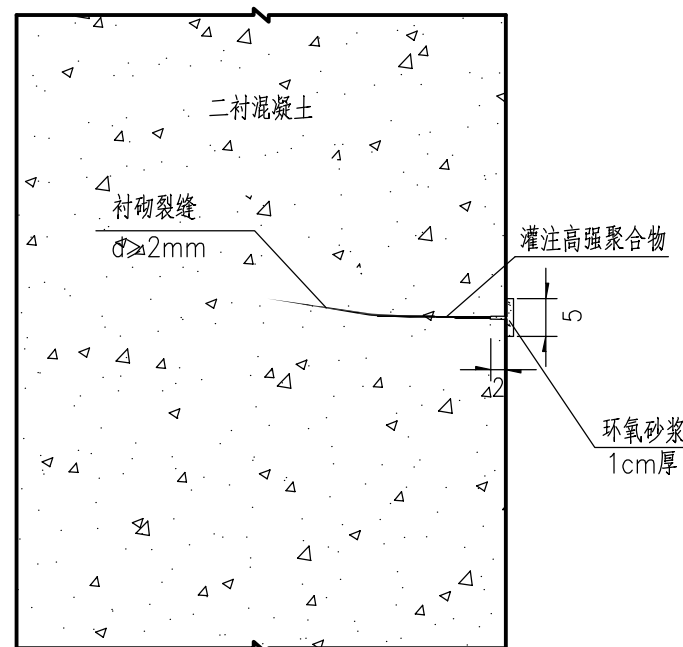


注浆小导管大样图 (1:10)

灌注高强聚合物裂缝处治工程数量表

项 目	单位	延米数量	备 注
高强聚合物	kg	24.64	
Φ12无缝钢管	m	0.6	
环氧砂浆	kg	1.98	

I—I 剖面图 (示意图)



环氧砂浆技术性能表

序号	项 目	技术指标
1	抗折强度 (MPa, 28d)	≥ 12
2	抗压强度 (MPa)	7d
3		28d
4	中性化抵抗性 (mm, 28d)	≥ 5.0
5	粘接强度 (MPa)	常温常态28d
6		冷热反复28d
7	透水量 (g)	< 20
8	24h吸水量 (g/m <sup>3</sup> )	< 1000
9	吸水系数 (kg/cm <sup>2</sup> .h)	< 0.5
10	劈裂抗拉强度 (MPa)	≥ 5.5

高强聚合物技术性能表

序号	项目名称	单位	技术指标
1	密度	kg/m <sup>3</sup>	≥ 1.2
2	标准稠度用水量	%	5~20
3	凝结时间	初凝	min ≥ 50
4		终凝	min ≤ 90
5	流动性	m	≥ 30
6	抗折强度	2h	MPa ≥ 2.5
7		3h	MPa ≥ 5.0
8	抗压强度	2h	MPa ≥ 15
9		3h	MPa ≥ 20
10		24h	MPa ≥ 40

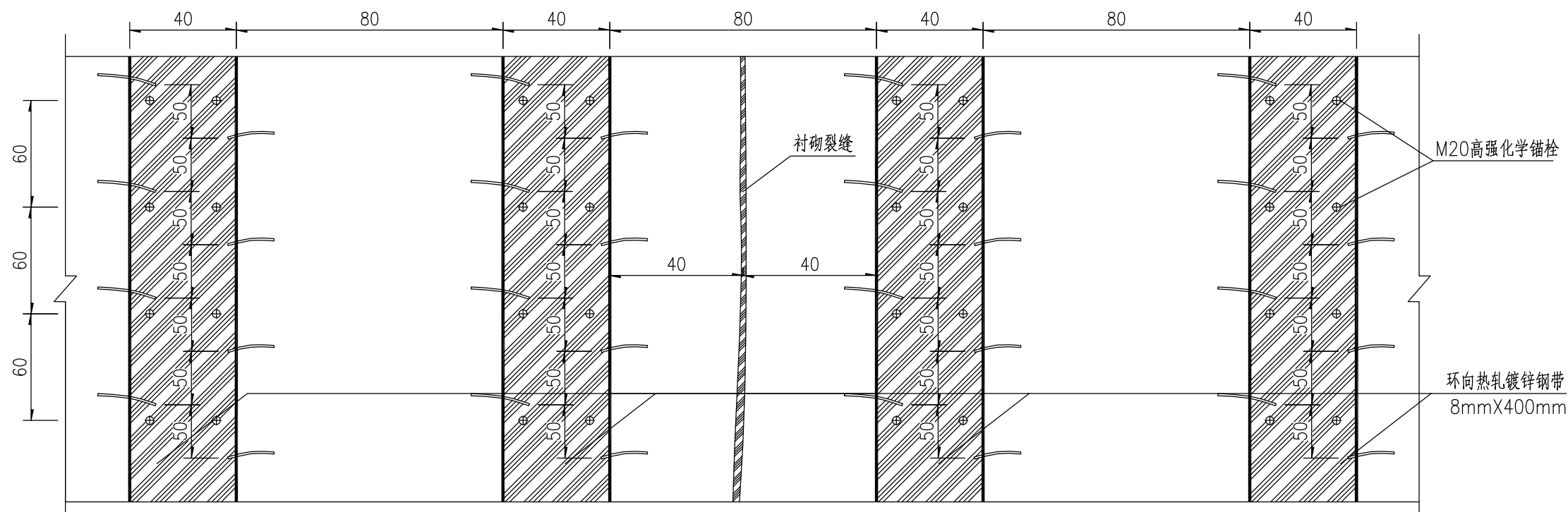
附注:

- 1、本图尺寸除钢筋和钻孔直径以mm计外，其余均以cm为单位。
- 2、本图适用于共和隧道人行横洞宽度大于12mm的裂缝压注高强聚合物浆液处治施工。
- 3、注浆管采用Φ12mm的无缝钢管打孔制成，长度为30cm，出露长度为10cm，孔口段制作丝口，便于连接注浆机。每根注浆管沿垂直方向钻4排孔，注浆孔孔径为Φ6mm，间距为5cm。
- 4、处治施工顺序为使用环氧砂浆安装注浆管→用环氧砂浆封缝→压注灌浆材料→拆除注浆管→清理衬砌裂缝周边二次衬砌混凝土表面。
- 5、注浆管间距为50cm，沿裂缝方向布置。注浆时先压注下部注浆管，待相邻上部注浆管出浆后即可封堵注浆管，停止注浆，转换至上部注浆管注浆，依次重复，直至脱空部位全部注满浆液为止。
- 6、本处治方案所使用的材料应符合《混凝土加固设计规范》(GB 50367-2013)、《建筑结构加固工程质量验收规范》(GB50550-2010)的材料性能要求，高强聚合物的技术性能指标应满足《道路深层病害非开挖处治技术规程》(CJJ/T 260-2016)的要求，环氧砂浆技术性能指标应满足《环氧树脂砂浆技术规程》(DL/T 5193-2021)的要求。
- 7、衬砌裂缝处治具体病害位置以相关隧道检测报告或实际现场桩号为准，工程数量为预估量，以实际工程量为准。





钢带加固布置立面示意图



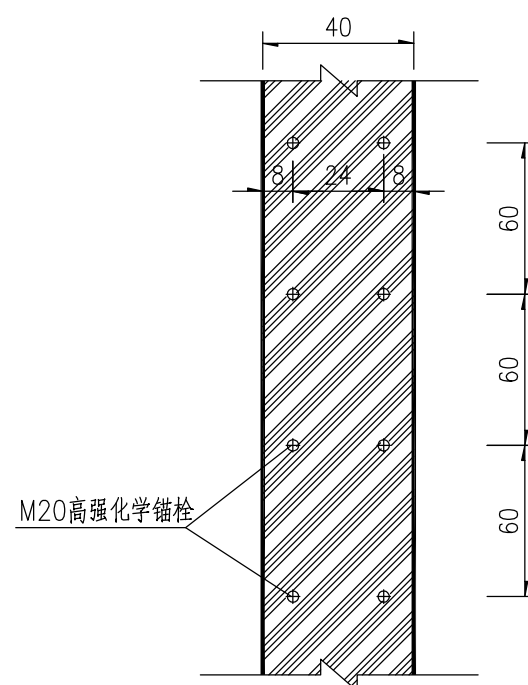
高强化学锚栓技术性能指标表

项目名称	单位	性能指标	项目名称	单位	性能指标
螺杆型号	-	M20x260	最大锚固厚度	mm	65
钻孔直径	mm	22	抗拔力	KN	100
孔深	mm	170	抗剪力	KN	70

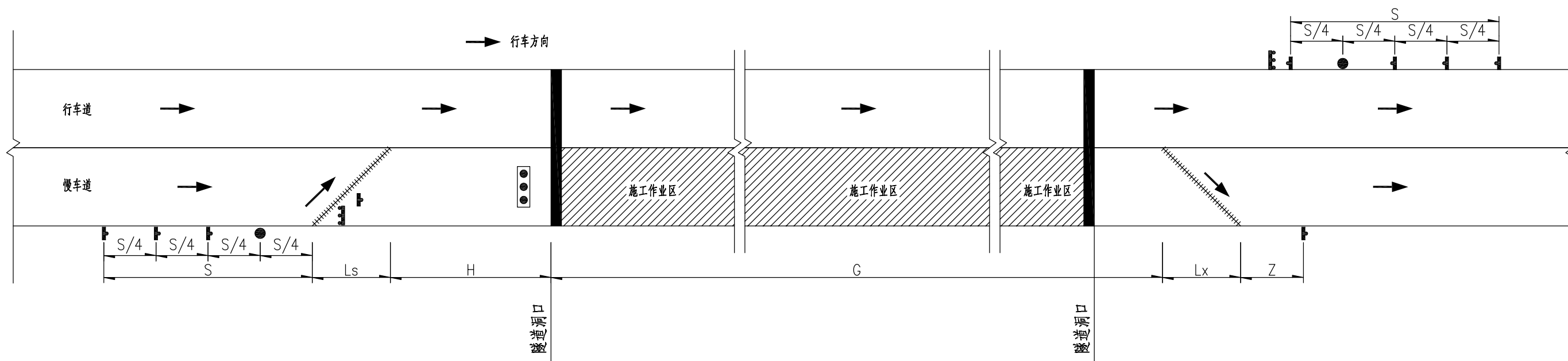
附注：

- 1、图中尺寸除钢带和螺栓尺寸以mm计外，其余均以cm为单位。
- 2、本图适用于共和隧道ZK1750+325人行横洞中宽度大于12mm的裂缝处治。
- 3、热轧镀锌钢带采用Q235钢。钢带标准厚度8mm，宽度为40cm，镀锌厚度为60-80um，螺栓镀锌厚度为0.8um。钢带中心间距为120cm，采用M20高强化学锚栓及复合粘钢胶与衬砌连成一体。钢带应根据隧道二衬曲率订制，以保证其和二衬密贴。
- 4、锚固锚栓安装：先探测混凝土中钢筋分布情况，尽可能避开受力主筋，标定位置后钻孔，在钢带对应位置开孔，锚栓环向间距可根据现场情况作适当调整，通过锚栓将钢板锚固于二次衬砌上，预留注浆间隙，锚栓埋深≥170mm。
- 5、镀锌钢带粘贴：钢带与混凝土间预埋PU管作注胶用，PU管规格采用4x2.5，环向间距为1米，深入长度为5cm，出露长度为30cm，每环钢带左右两侧均须设置。钢带侧部与混凝土之间的空隙使用封缝胶封闭，封缝胶的技术性能指标应满足《混凝土结构加固设计规范》(GB 50367-2013)表4.2.2-2中B级胶、《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB 50728-2011)、《建筑结构加固工程施工质量验收规范》(GB 50550-2010)的要求。封缝胶固化结硬后，方可压入复合粘钢胶，并保证注浆压力持续、缓慢、均匀，保证注浆密实度。粘钢胶要根据厂家的检测报告和说明书，进行现场试验，合格后方可使用。
- 6、钢带施工应在该段其它病害处治完成后进行。钢带施工前应清除衬砌边墙部位的浮浆层，并对衬砌表面混凝土打磨，必须完全露出新面，并用压缩空气吹除粉尘，然后用丙酮将表面清洗干净。
- 7、复合粘钢胶必须进行粘结抗剪强度检验，其性能应符合国家标准《工程结构加固材料安全性鉴定技术规范》(GB50728-2011)。
- 8、实际工程量以现场实际情况确定。
- 9、施工前，应先检测人行横洞净空断面和衬砌混凝土强度，不满足规范要求时应重新制定处治方案。

单块镀锌钢带化学锚栓布置示意图



施工期交通组织示意图(占道施工)



附注:

- 1、本图尺寸以米为单位。
- 2、本图参考《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)和《营运高速公路施工管理规范》(DB50/T 959-2019)绘制,仅作为预算编制依据及施工参考,具体施工发生费用及导行方案以施工方的交通组织方案为准。
- 3、本导行方案为占道(间断通行)施工。
- 4、过渡区限速40km/h,其余限速60km/h。
- 5、当进行施工作业时,应顺着交通流方向设置安全设施。当作业完成后,应逆着交通流方向撤除为养护维修作业而设置的有关安全设施,恢复正常交通。
- 6、本图为建议交通组织方案,仅作为参考和预估预算使用。正式交通组织方案及具体交安设置应专项编制并经过评审,并得到相关部门批准后,方可实施。
- 7、每个交通指挥岗按6人计,每天2个岗位的人工工日,总共12工日。
- 8、图中设备数量均为暂计,施工时以实际发生的数量为准。
- 9、占道施工水马的安装和拆卸时间,其中水马均要求灌水。