

重庆高速公路集团有限公司中渝营运分公司 2020 年度养护工程项目设计服务

重庆绕城高速成渝互通至曾家互通段中分带安设路缘石工程

一阶段施工图设计

第一册 共二册



重庆交通大学工程设计研究院有限公司

Institute Of Engineering Design & Research Chongqing Jiaotong University

二〇二〇年七月

重庆高速公路集团有限公司中渝营运分公司 2020 年度养护工程项目设计服务
重庆绕城高速成渝互通至曾家互通段中分带安设路缘石工程

一阶段施工图设计

单位负责人：

总工程师：

专业总工：

项目负责人：



重庆交通大学工程设计研究院有限公司

Institute Of Engineering Design & Research Chongqing Jiaotong University

二〇二〇年七月

工程设计证书

	企业名称： 重庆交通大学工程设计研究院有限公司
工 程 设 计 资 质 证 书	经济性质： 有限责任公司（其他）
证书编号： A150002266 有效期： 至2023年01月31日	资质等级： 公路行业（公路）专业甲级；水运行业（港口工程、航道工程）专业甲级；市政行业（道路工程、桥梁工程）专业甲级。 可从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****
中华人民共和国住房和城乡建设部制	发证机关：  2018年01月31日 No.AZ0091709

重庆交通大学工程设计研究院有限公司



重庆绕城高速交通地图

注:
 本次设计范围为绕城高速成渝互通至曾家互通段中分带安设路缘石工程,
 路线长度为14.0km, 实际施工长度可根据业主要求进行调整。

- 图例
- 市政府驻地
 - 区县驻地
 - 镇、街道驻地
 - 村驻地
 - 内环城市快速路
 - G03成渝环线高速
 - G65渝昆高速
 - G75兰海高速
 - G65包茂高速
 - G50沪渝高速
 - G4912
 - G107
 - 国道及编号
 - 省道及编号
 - 主线收费站
 - 互通及里程
 - 桥梁及里程

设计说明

一. 工程概况及任务由来

中渝营运分公司管辖 G75 兰海高速重庆合川-四川交界段、G5001 重庆绕城高速、G93 成渝环线重庆江津-合江段共计 268.5 公里高速公路，为对以上路段在营运过程中发现的高速公路病害或应急抢险项目能得到及时有效的解决，防止病害继续发展，保障通行安全，受甲方委托重庆交通大学工程设计研究院有限公（以下简称“我院”）承担了本项目施工图设计工作，要求在确保安全的前提下，做到经济合理。

自 2009 年 12 月 31 日 12 时，重庆绕城高速正式通车运行，至今已有十个年头。重庆绕城高速公路起于北碚，经沙坪坝、九龙坡、江津、巴南、南岸、江北、渝北等 8 个行政区，分为东、南、西、北四段。环绕到起点，全长约 187.96 公里，双向六车道，路基宽 34.5 米，设计时速 100-120km/h。重庆绕城高速是重庆市“三环十射”高速公路规划中的重要组成部分，它的建成通车对实现重庆市“半小时主城区，一小时经济圈，八小时重庆”战略目标，具有重要意义。

2019 年，根据重庆市国有资产监督管理委员会《关于上报优化主城区城市基础设施管理体制有关情况的通知》文件，绕城高速将按照市政要求标准管理。为提升绕城高速品质，拟对绕城高速成渝互通至曾家互通段中分带安设路缘石工程，保证中分带整洁，减少白色垃圾在中分带堆积情况发生。受重庆高速公路集团有限公司中渝营运分公司委托，重庆交通大学工程设计研究院有限公司承担重庆绕城高速成渝互通至曾家互通段中分带安设路缘石的设计工作。

二. 设计依据

- 1、 我司对现场实际调查资料；
- 2、《公路工程技术标准》（JTG B01 2014）；
- 3、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- 4、《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG F71—2006）；
- 5、《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- 6、《高速公路交通工程及沿线设施设计通用规范》（JTG D80—2006）；
- 7、《道路交通标志和标线》（GB5768—2009）；
- 8、《公路路线设计规范》（JTGD20-2017）；

- 9、《城市道路工程设计规范》（CJJ37-2012）（2016 年版）。

三. 设计说明

本次设计范围为重庆绕城高速成渝互通至曾家互通段中分带安设路缘石，本次设计路线里程为 14.0km，扣除桥梁和中央分隔带开口后，路缘石路段总长度为 13.5km，实际施工长度可根据业主要求进行调整。路缘石设置位置位于中分带边缘，路缘石采用 C30 砼预制安设。路缘石截面尺寸为 45×12×80cm，埋深 15cm，底部铺设 5cm 厚 M10 水泥砂浆找平层。

四. 施工组织计划

1、施工组织计划原则

(1)由调查手段及收集资料的局限性，里程桩号与现场实际可能有一定出入，应根据实际情况对安设位置作适当调整，以完善设计，保证工程。安全可靠，达到最满意的施工效果。

(2)本项目交通便利，地形条件较好，施工难度小，但道路保畅工作十分关键，施工组织设计应加强对中分带既有植被的保护，注意施工期间对高速公路交通的合理组织和管理，通过合理的划分施工区域，力求将施工干扰减小到最低，确保项目按时完工。

2、施工工期

本项目自开工之日起总工期为 3 个月。

3、主要材料供应、运输方案及临时工程的安排

本项目为重庆绕城高速公路，施工期间高速公路不能中断交通，可作为材料供应的运输途径。施工所用材料可到重庆主城或沿线较近的区县购买，通过国省道或绕城、内环高速公路进行运输转换，沿线运输较方便，不考虑施工便道。

4、保通设计原则和措施

由于本项目施工是在不中断交通的情况下进行，这给施工和车辆的通行都带来一定的困难和不便，特别是在安设路缘石期间尤为突出，因此必采用严格的施工组织管理、强有力的措施才能确保正常的交通秩序和车辆行驶畅通。因此，要保证道路施工期间正常开放交通必须做到以下几点：

- (1) 各级管理部门和领导应予以高度重视。
- (2) 建设单位、监理单位与施工单位在建设期间应紧密配合。

建设、监理、施工各部门应密切配合，制定出维持交通秩序的管理办法和措施，采用合同约定、经济杠杆等手段，由专人负责，并做好各路段开工报告的审核，检查其施工组织是否完善、合理，措施是否切实，一切就绪后，方准施工。

(3) 施工单位必须认真做好施工方案比选。

施工单位必须落实好维持交通的措施，指定专人管理，施工路段的施工组织设计应按要求报批后方能开工，施工中一旦发现问题要及时组织处理，保证道路畅通和正常的交通秩序。施工单位施工前应做好专项的施工组织设计，并组织相关专家进行评审，待评审通过后施工单位应严格按照施工组织设计的内容进行施工，同时施工前应做好施工交通组织设计。

(4) 设立必要的施工警示标志，以保证交通安全，确保道路畅通。

五. 施工注意事项

1、中分带路缘石采用机制 C30 砼，规格为 45×12×80cm，路缘石 表面不得有蜂窝露石、脱皮、裂缝现象。两节间采用 1: 3 水泥砂浆安装后勾缝宽 0.5cm，安装路缘石在直道上应笔直，弯道上应圆顺，无折角，顶面应平整无错开，不得阻水。

2、既有中分带波形护栏迁移安装应满足《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017) 和《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG F71-2006) 等相关规定要求。

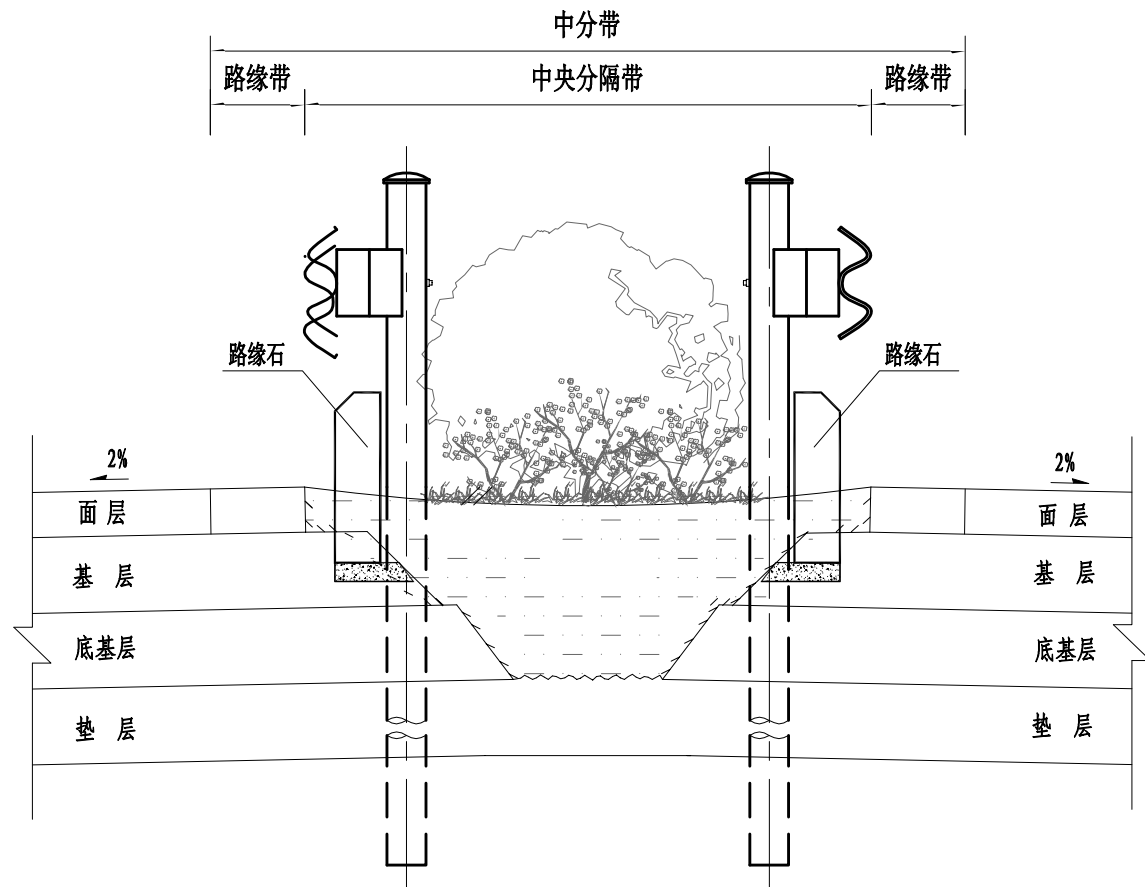
3、路缘石安设、基槽开挖应尽量不破坏中分带既有植被，施工开挖土石方应集中堆放，集中处理，不得随意弃放，污染环境。

4、未尽事宜，按国家相关规范标准执行。

六. 主要工程数量表

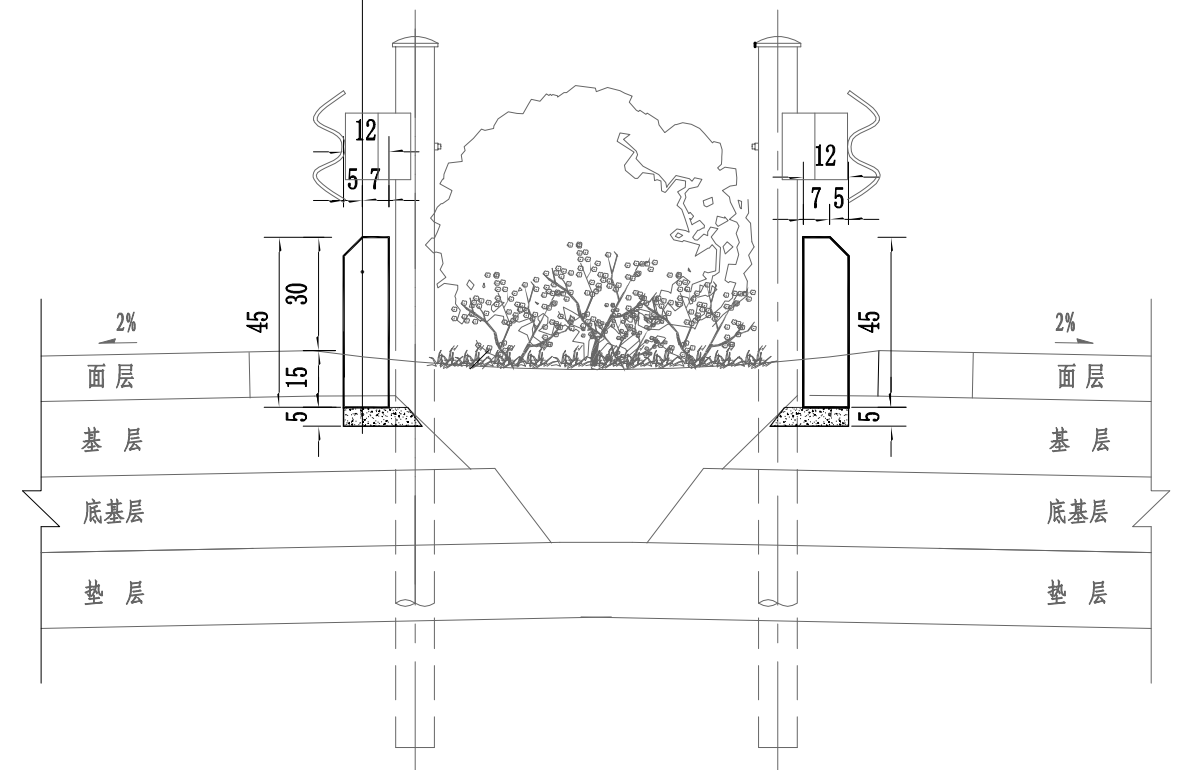
表 6.1 主要工程数量表

序号	项目名称	单位	工程量	备注
1	人工基槽开挖土方	m ³	1000	
2	人工破除基层	m ³	620	
3	C30 砼预制路缘石	m ³	1425.6	
4	弃方	m ²	918	
5	M10 水泥砂浆	m ³	27	
二	施工组织	天	30	



中分带路缘石安设设计图

C30机制砼立式路缘(45×12×80cm)
5cm M10水泥砂浆找平层

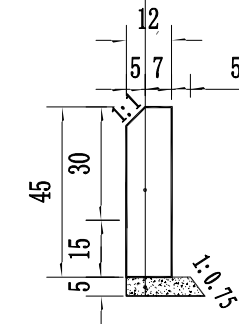


路缘石设计图

路缘石每沿米工程数量表

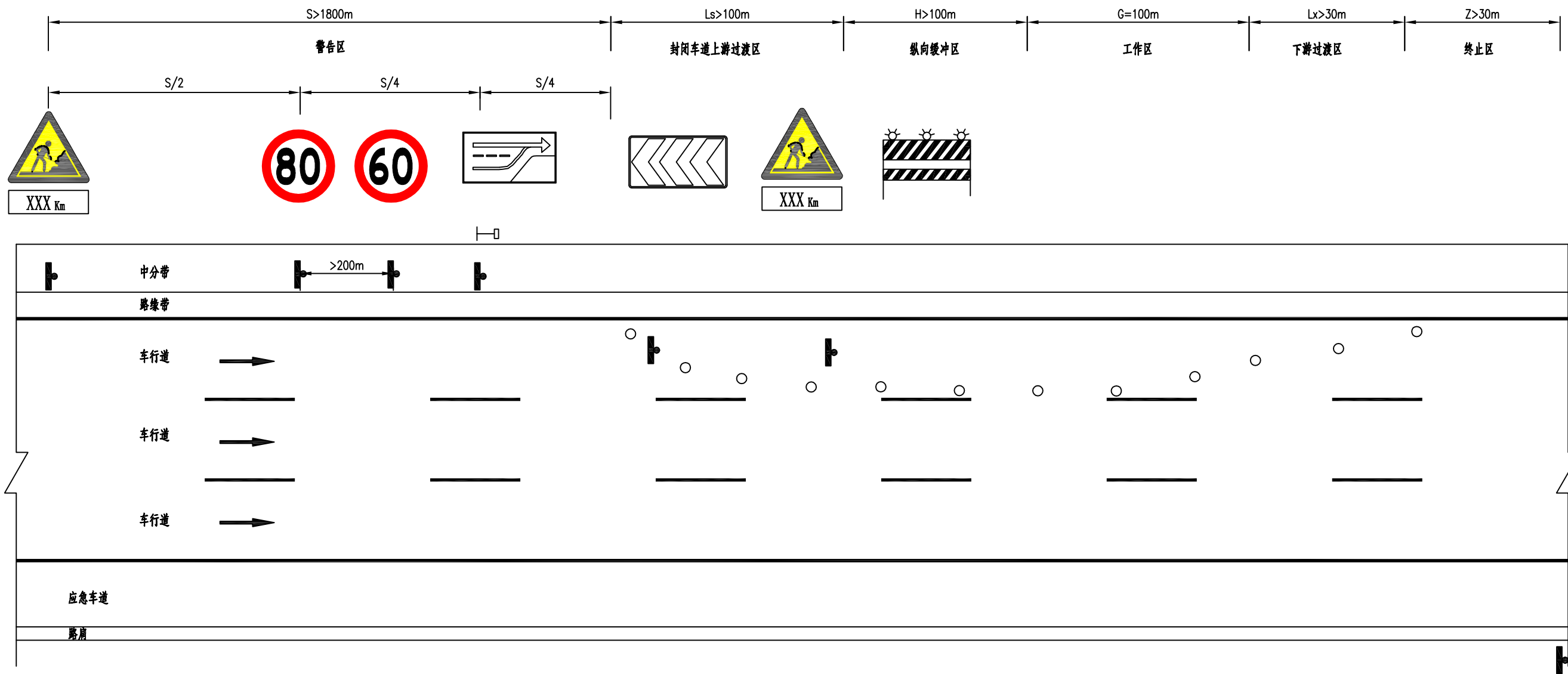
工程项目	单位	数量
土方开挖	m ³ /m	0.06
C30预制砼缘石(单侧)	m ³ /m	0.0528
M10水泥砂浆	m ³ /m	0.001

C30机制砼立式路缘(45×12×80cm)
5cm M10水泥砂浆找平层



注:

1. 图中尺寸以厘米计。



封闭左侧车道交通组织平面图

说明:

- 1、本图为平面示意图，图中○为锥形筒；
- 2、当工作区位于下坡路段时，纵向缓冲区最小长度应当延长；
- 3、施工期，须按照《公路养护安全作业规程》JTGH30-2015及相关规范、标准，根据工点现场情况编制施工组织方案和交通组织方案，确保高速公路交通安全和施工作业人员及设施设备安全。

封闭外侧车道工程数量表

编号	设备名称	设施图案	规格、尺寸	数量	备注
1	施工距离标志		高×宽: 160×480	2	
2	限速标志(80)		直径120cm	2	
3	限速标志(60)		直径100cm	2	
4	解除限速标志		直径80cm	2	
5	施工标志		边长130m	4	
6	长度辅助标志		高×宽: 60×120	4	
7	长度辅助标志		高×宽: 60×120	2	
8	车道数减少标志		高×宽: 200×120	2	
9	导向标志		高×宽: 140×190	2	
10	附设警示灯的路栏		高×宽: 100×180	2	
11	警示频闪灯		黄色、蓝色相间闪光 可视距离>150m	2	
12	锥形筒		高: 50~90cm	2000	