

# 渝湘高速公路复线巴南至彭水段

(K0+000~K76+541)

## 两阶段施工图设计文件

第一册 共五册

第二分册 共二分册

隧道监控设施

中铁长江交通设计集团有限公司

二〇二三年五月 重庆

渝湘高速公路复线巴南至彭水段

两阶段施工图设计文件

业务范围：公路行业甲级；水运行业甲级；工程勘察综合资质甲级；  
市政行业（道路工程）专业甲级；市政行业（桥梁工程）专业乙级；  
建筑行业（建筑工程）丙级；水运行业甲级  
证书编号：A150001878、A250001875、B150001878  
发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部、重庆市城乡建设委员会

总经理	尹卫华
副总经理	曹时成
总工程师	曹时成
副总工程师	谭凤荣
部门负责人	徐文强
部门技术负责人	岳通
项目负责人	胡源
专业负责人	谭强 葛强明

中铁长江交通设计集团有限公司

二〇二三年五月 重庆

## 目录索引（交通工程机电设施）

序 号	册 号	分册号	内 容	备 注
1	第一册	第一分册 共二分册	监控设施	路段监控设施
2		第二分册 共二分册		隧道监控设施★
3	第二册		通信设施	通信系统、通信管道
4	第三册		收费设施	收费系统、收费土建
5	第四册		路段供配电照明设施	路段供配电照明系统
6	第五册		预 算	交通工程机电施预算

本 册 目 录									
序 号	图 表 名 称	图 号	备 注		序 号	图 表 名 称	图 号	备 注	
1	隧道监控主要设备材料汇总表	S7-2-3-1	共1页		30	樵坪山隧道监控设备供电接线图(一)	S7-2-3-29	共1页	
2	图例一览表	S7-2-3-2	共1页		31	樵坪山隧道监控设备供电接线图(二)	S7-2-3-30	共1页	
3	隧道监控设施断面布置图	S7-2-3-3	共1页		32	永兴隧道CCTV系统构成图	S7-2-3-31	共1页	
4	消火栓箱附近监控设施安装位置图	S7-2-3-4	共1页		33	永兴隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-32	共1页	
5	隧道监控系统结构图	S7-2-3-5	共1页		34	永兴隧道控制电缆敷设一览表(一)	S7-2-3-33	共1页	
6	樵坪山隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-6	共7页		35	永兴隧道控制电缆敷设一览表(二)	S7-2-3-34	共1页	
7	永兴隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-7	共5页		36	永兴隧道控制电缆敷设一览表(三)	S7-2-3-34/1	共1页	
8	二圣隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-8	共6页		37	永兴隧道控制电缆敷设一览表(四)	S7-2-3-34/2	共1页	
9	槐园隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-9	共2页		38	永兴隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-35	共1页	
10	姜家隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-10	共6页		39	永兴隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-36	共1页	
11	大地坝隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-11	共5页		40	永兴隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-37	共1页	
12	白沙隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-12	共3页		41	永兴隧道火灾报警系统图	S7-2-3-38	共1页	
13	分水隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-13	共3页		42	永兴隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-39	共1页	
14	向阳坪隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-14	共7页		43	永兴隧道监控设备供电系统图	S7-2-3-40	共1页	
15	香树岭隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-15	共11页		44	永兴隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-41	共1页	
16	水江隧道监控设施平面布置图	S7-2-3-16	共10页		45	永兴隧道监控设备供电接线图(一)	S7-2-3-42	共1页	
17	樵坪山隧道CCTV系统构成图	S7-2-3-17	共1页		46	永兴隧道监控设备供电接线图(二)	S7-2-3-43	共1页	
18	樵坪山隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-18	共1页		47	二圣隧道CCTV系统构成图	S7-2-3-44	共1页	
19	樵坪山隧道控制电缆敷设一览表(一)	S7-2-3-19	共1页		48	二圣隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-45	共1页	
20	樵坪山隧道控制电缆敷设一览表(二)	S7-2-3-20	共1页		49	二圣隧道控制电缆敷设一览表(一)	S7-2-3-46	共1页	
21	樵坪山隧道控制电缆敷设一览表(三)	S7-2-3-21	共1页		50	二圣隧道控制电缆敷设一览表(二)	S7-2-3-47	共1页	
22	樵坪山隧道控制电缆敷设一览表(四)	S7-2-3-21/1	共1页		51	二圣隧道控制电缆敷设一览表(三)	S7-2-3-48	共1页	
23	樵坪山隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-22	共1页		52	二圣隧道控制电缆敷设一览表(四)	S7-2-3-48/1	共1页	
24	樵坪山隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-23	共1页		53	二圣隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-49	共1页	
25	樵坪山隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-24	共1页		54	二圣隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-50	共1页	
26	樵坪山隧道火灾报警系统图	S7-2-3-25	共1页		55	二圣隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-51	共1页	
27	樵坪山隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-26	共1页		56	二圣隧道火灾报警系统图	S7-2-3-52	共1页	
28	樵坪山隧道监控设备供电系统图	S7-2-3-27	共1页		57	二圣隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-53	共1页	
29	樵坪山隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-28	共1页		58	二圣隧道监控设备供电系统图	S7-2-3-54	共1页	



本 册 目 录								
序 号	图 表 名 称	图 号	备 注		序 号	图 表 名 称	图 号	备 注
59	二圣隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-55	共1页		88	姜家隧道监控设备供电接线图(三)	S7-2-3-83	共1页
60	二圣隧道监控设备供电接线图(一)	S7-2-3-56	共1页		89	大地坝隧道CCTV系统构成图	S7-2-3-84	共1页
61	二圣隧道监控设备供电接线图(二)	S7-2-3-57	共1页		90	大地坝隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-85	共1页
62	槐园隧道CCTV系统构成图	S7-2-3-58	共1页		91	大地坝隧道控制电缆敷设一览表(一)	S7-2-3-86	共1页
63	槐园隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-59	共1页		92	大地坝隧道控制电缆敷设一览表(二)	S7-2-3-87	共1页
64	槐园隧道控制电缆敷设一览表	S7-2-3-60	共1页		93	大地坝隧道控制电缆敷设一览表(三)	S7-2-3-87/1	共1页
65	槐园隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-61	共1页		94	大地坝隧道控制电缆敷设一览表(四)	S7-2-3-87/2	共1页
66	槐园隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-62	共1页		95	大地坝隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-88	共1页
67	槐园隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-63	共1页		96	大地坝隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-89	共1页
68	槐园隧道火灾报警系统图	S7-2-3-64	共1页		97	大地坝隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-90	共1页
69	槐园隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-65	共1页		98	大地坝隧道火灾报警系统图	S7-2-3-91	共1页
70	槐园隧道监控设备供电系统图	S7-2-3-66	共1页		99	大地坝隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-92	共1页
71	槐园隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-67	共1页		100	大地坝隧道监控设备供电系统图	S7-2-3-93	共1页
72	槐园隧道监控设备供电接线图	S7-2-3-68	共1页		101	大地坝隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-94	共1页
73	姜家隧道CCTV系统构成图	S7-2-3-69	共1页		102	大地坝隧道监控设备供电接线图(一)	S7-2-3-95	共1页
74	姜家隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-70	共1页		103	大地坝隧道监控设备供电接线图(二)	S7-2-3-96	共1页
75	姜家隧道控制电缆敷设一览表(一)	S7-2-3-71	共1页		104	白沙隧道CCTV系统构成图	S7-2-3-97	共1页
76	姜家隧道控制电缆敷设一览表(二)	S7-2-3-72	共1页		105	白沙隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-98	共1页
77	姜家隧道控制电缆敷设一览表(三)	S7-2-3-73	共1页		106	白沙隧道控制电缆敷设一览表(一)	S7-2-3-99	共1页
78	姜家隧道控制电缆敷设一览表(四)	S7-2-3-73/1	共1页		107	白沙隧道控制电缆敷设一览表(二)	S7-2-3-99/1	共1页
79	姜家隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-74	共1页		108	白沙隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-100	共1页
80	姜家隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-75	共1页		109	白沙隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-101	共1页
81	姜家隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-76	共1页		110	白沙隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-102	共1页
82	姜家隧道火灾报警系统图	S7-2-3-77	共1页		111	白沙隧道火灾报警系统图	S7-2-3-103	共1页
83	姜家隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-78	共1页		112	白沙隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-104	共1页
84	姜家隧道监控设备供电系统图	S7-2-3-79	共1页		113	白沙隧道监控设备供电系统图	S7-2-3-105	共1页
85	姜家隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-80	共1页		114	白沙隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-106	共1页
86	姜家隧道监控设备供电接线图(一)	S7-2-3-81	共1页		115	白沙隧道监控设备供电接线图	S7-2-3-107	共1页
87	姜家隧道监控设备供电接线图(二)	S7-2-3-82	共1页		116	分水隧道CCTV系统构成图	S7-2-3-108	共1页

本 册 目 录								
序 号	图 表 名 称	图 号	备 注		序 号	图 表 名 称	图 号	备 注
117	分水隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-109	共1页		146	香树岭隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-135	共1页
118	分水隧道控制电缆敷设一览表(一)	S7-2-3-110	共1页		147	香树岭隧道控制电缆敷设一览表(一)	S7-2-3-136	共1页
119	分水隧道控制电缆敷设一览表(二)	S7-2-3-110/1	共1页		148	香树岭隧道控制电缆敷设一览表(二)	S7-2-3-137	共1页
120	分水隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-111	共1页		149	香树岭隧道控制电缆敷设一览表(三)	S7-2-3-138	共1页
121	分水隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-112	共1页		150	香树岭隧道控制电缆敷设一览表(四)	S7-2-3-138/1	共1页
122	分水隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-113	共1页		151	香树岭隧道控制电缆敷设一览表(五)	S7-2-3-139	共1页
123	分水隧道火灾报警系统图	S7-2-3-114	共1页		152	香树岭隧道控制电缆敷设一览表(六)	S7-2-3-139/1	共1页
124	分水隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-115	共1页		153	香树岭隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-140	共1页
125	分水隧道监控设备供电系统图	S7-2-3-116	共1页		154	香树岭隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-141	共1页
126	分水隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-117	共1页		155	香树岭隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-142	共1页
127	分水隧道监控设备供电接线图	S7-2-3-118	共1页		156	香树岭隧道火灾报警系统图	S7-2-3-143	共1页
128	向阳坪隧道CCTV系统构成图	S7-2-3-119	共1页		157	香树岭隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-144	共1页
129	向阳坪隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-120	共1页		158	隧道洞内变电所火灾报警设施布置图	S7-2-3-145	共1页
130	向阳坪隧道控制电缆敷设一览表(一)	S7-2-3-121	共1页		159	香树岭隧道监控设备供电系统图(一)	S7-2-3-146	共1页
131	向阳坪隧道控制电缆敷设一览表(二)	S7-2-3-122	共1页		160	香树岭隧道监控设备供电系统图(二)	S7-2-3-147	共1页
132	向阳坪隧道控制电缆敷设一览表(三)	S7-2-3-122/1	共1页		161	香树岭隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-148	共1页
133	向阳坪隧道控制电缆敷设一览表(四)	S7-2-3-123	共1页		162	香树岭隧道监控设备供电接线图(一)	S7-2-3-149	共1页
134	向阳坪隧道控制电缆敷设一览表(五)	S7-2-3-123/1	共1页		163	香树岭隧道监控设备供电接线图(二)	S7-2-3-150	共1页
135	向阳坪隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-124	共1页		164	香树岭隧道监控设备供电接线图(三)	S7-2-3-151	共1页
136	向阳坪隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-125	共1页		165	香树岭隧道监控设备供电接线图(四)	S7-2-3-152	共1页
137	向阳坪隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-126	共1页		166	水江隧道CCTV系统构成图(一)	S7-2-3-153	共1页
138	向阳坪隧道火灾报警系统图	S7-2-3-127	共1页		167	水江隧道CCTV系统构成图(二)	S7-2-3-154	共1页
139	向阳坪隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-128	共1页		168	水江隧道本地控制器网络构成图	S7-2-3-155	共1页
140	向阳坪隧道监控设备供电系统图	S7-2-3-129	共1页		169	水江隧道控制电缆敷设一览表(一)	S7-2-3-156	共1页
141	向阳坪隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-130	共1页		170	水江隧道控制电缆敷设一览表(二)	S7-2-3-157	共1页
142	向阳坪隧道监控设备供电接线图(一)	S7-2-3-131	共1页		171	水江隧道控制电缆敷设一览表(三)	S7-2-3-158	共1页
143	向阳坪隧道监控设备供电接线图(二)	S7-2-3-132	共1页		172	水江隧道控制电缆敷设一览表(四)	S7-2-3-159	共1页
144	香树岭隧道CCTV系统构成图(一)	S7-2-3-133	共1页		173	水江隧道控制电缆敷设一览表(五)	S7-2-3-159/1	共1页
145	香树岭隧道CCTV系统构成图(二)	S7-2-3-134	共1页		174	水江隧道PLC控制器模块配置表	S7-2-3-160	共1页

本 册 目 录								
序 号	图 表 名 称	图 号	备 注		序 号	图 表 名 称	图 号	备 注
175	水江隧道紧急电话及有线广播系统图	S7-2-3-161	共1页		204	隧道防灾系统图	S7-2-3-190	共1页
176	水江隧道紧急电话及有线广播设置一览表	S7-2-3-162	共1页		205	车道指示器控制原理图	S7-2-3-191	共1页
177	水江隧道火灾报警系统图	S7-2-3-163	共1页		206	车行横通道指示器控制原理图	S7-2-3-192	共1页
178	水江隧道手报按钮及声光报警器设置一览表	S7-2-3-164	共1页		207	隧道射流风机控制原理图（一）	S7-2-3-193	共1页
179	水江隧道洞内变电所火灾报警设施布置图	S7-2-3-165	共1页		208	隧道射流风机控制原理图（二）	S7-2-3-194	共1页
180	水江隧道监控设备供电系统图（一）	S7-2-3-166	共1页		209	水泵电气控制原理图（一）	S7-2-3-195	共1页
181	水江隧道监控设备供电系统图（二）	S7-2-3-167	共1页		210	水泵电气控制原理图（二）	S7-2-3-196	共1页
182	水江隧道监控设备供电示意图	S7-2-3-168	共1页		211	水泵电气控制原理图（三）	S7-2-3-197	共1页
183	水江隧道监控设备供电接线图（一）	S7-2-3-169	共1页		212	水泵电气控制原理图（四）	S7-2-3-198	共1页
184	水江隧道监控设备供电接线图（二）	S7-2-3-170	共1页		213	水泵电气控制原理图（五）	S7-2-3-199	共1页
185	水江隧道监控设备供电接线图（三）	S7-2-3-171	共1页		214	水泵电气控制原理图（六）	S7-2-3-200	共1页
186	隧道洞外变电所摄像机布置图（一）	S7-2-3-172	共1页		215	水泵电气控制原理图（七）	S7-2-3-201	共1页
187	隧道洞外变电所摄像机布置图（二）	S7-2-3-173	共1页		216	隧道高位水池液位监控系统设计图	S7-2-3-202	共1页
188	隧道洞外变电所摄像机布置图（三）	S7-2-3-174	共1页		217	交通信号灯检测与控制接线图	S7-2-3-203	共1页
189	隧道洞外变电所摄像机布置图（四）	S7-2-3-175	共1页		218	射流风机现场检测与控制接线图	S7-2-3-204	共1页
190	隧道洞内变电所摄像机布设图	S7-2-3-176	共1页		219	隧道现场环境检测器接线图	S7-2-3-205	共1页
191	水泵房摄像机布置图	S7-2-3-177	共1页		220	隧道内PLC机柜布置图	S7-2-3-206	共1页
192	消防高位水池摄像机布置图	S7-2-3-178	共1页		221	隧道变电所PLC设备柜安装图	S7-2-3-207	共1页
193	隧道洞外变电所火灾报警设施布置图（一）	S7-2-3-179	共1页		222	PLC供电接地图	S7-2-3-208	共1页
194	隧道洞外变电所火灾报警设施布置图（二）	S7-2-3-180	共1页		223	CO/VI检测器接线图	S7-2-3-209	共1页
195	隧道洞外变电所火灾报警设施布置图（三）	S7-2-3-181	共1页		224	CO/VI检测器安装图	S7-2-3-210	共1页
196	隧道洞外变电所火灾报警设施布置图（四）	S7-2-3-182	共1页		225	风速风向检测器接线及安装图	S7-2-3-211	共1页
197	隧道现场监控室设备柜内设备安装图	S7-2-3-183	共1页		226	车道指示器安装图	S7-2-3-212	共1页
198	隧道现场监控室设备柜布置图（一）	S7-2-3-184	共1页		227	消防高位水池监控摄像机安装图	S7-2-3-213	共1页
199	隧道现场监控室设备柜布置图（二）	S7-2-3-185	共1页		228	消防高位水池监控摄像机基础配筋图	S7-2-3-214	共1页
200	隧道现场监控室设备柜布置图（三）	S7-2-3-186	共1页		229	四显交通信号灯安装图	S7-2-3-215	共1页
201	隧道现场监控室设备柜布置图（四）	S7-2-3-187	共1页		230	四显交通信号灯横梁连接大洋图	S7-2-3-216	共1页
202	隧道环境检测及隧道通风、照明控制系统总体构成图	S7-2-3-188	共1页		231	四显交通信号灯基础设计图	S7-2-3-217	共1页
203	风机控制流程图	S7-2-3-189	共1页		232	三显交通信号灯安装图	S7-2-3-218	共1页

## 本 册 目 录

[illegible][illegible]

隧道监控主要设备材料汇总表

项目名称：渝湘高速公路复线巴南至彭水段

序号	设备、材料名称	规格型号	单位	樵坪山隧道	永兴隧道	二圣隧道	桃园隧道	姜家隧道	大地坝隧道	白沙隧道	分水隧道	向阳坪隧道	香树岭隧道	水江隧道	数量
1	隧道左线长度		m	2200	1503	2023	440	1926	1539	842	696	2365	4019	3430	20983
2	隧道右线长度		m	2166	1426.5	2088	470	1931	1522	844	754	2363	4011	3437	21012.5
一、隧道交通控制系统															
1	现场控制工作站	Intel i7/16GB/2TB/23.8", 含操作系统	台	2	2	2		2	2	1	1	2	2	2	18
2	隧道现场设备柜	19"机柜, 600×800×2000 (宽×深×高)	台	4	4	4		4	4	3	3	4	5	5	40
3	变电所PLC控制器	按需配置, 含设备柜、继电器、接线端子、人机界面、应用软件、接地等	套	2	2	2	1	2	2	2	2	2	3	3	23
4	隧道内PLC控制器	按需配置, 含设备柜、继电器、接线端子、应用软件、接地等	套	8	8	8		10	6	6	6	14	14	12	92
5	工业以太网交换机	2个千兆光口, 22个千兆电口, 带网管, 含跳纤	台				1								1
6	工业以太网交换机	3个千兆光口, 21个千兆电口, 带网管, 含跳纤	台	1	1	1		1	1			1	1	2	9
7	工业以太网交换机	4个千兆光口, 20个千兆电口, 带网管, 含跳纤	台	1	1	1		1	1	2	2	1	1		11
8	工业以太网交换机	2个千兆光口, 6个百兆电口, 含尾纤	台	8	8	8		10	6	6	6	14	15	13	94
9	CO/VI检测器	VI检测范围: 25~1000m; CO检测范围0~250cm³/m³, 含接地、安装辅材等	台	2	2	2		2	2			2	4	4	20
10	风向风速检测器	测量范围: 0~30米/秒, 含接地、安装辅材等	台	2	2	2		2	2			2	4	4	20
11	隧道外亮度检测器	量程1~7000cd/m², 含防雷、接地及安装辅材等	台	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	21
12	隧道内亮度检测器	量程1~500cd/m², 含接地及安装辅材等	台	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	22
13	隧道可变情报板	双基色3R2G, 2.4m×1.2m, 含控制箱、支架等	套	2	2	2		2				2	4	2	16
14	交通信号灯	一体化, 三显, 箭头Φ350, 含设备箱、护栏安装支架、立柱、防雷接地等	套	1		2	1		2	2	2	1	1		12
15	交通信号灯	一体化, 四显, 箭头Φ350, 含设备箱、基础、立柱、防雷接地等	套	1	2			2				1	1	2	9
16	车道指示器	每组三盏灯, 每盏灯均双面显示红叉及绿箭头, LED, 600×600mm, 含支架及安装辅材等	组	8	8	8	4	10	6	6	6	14	14	12	96
17	车行横通道指示器	双面显示, 绿箭头, LED, 600×600mm, 含支架及安装辅材等	套	4	2	4		4	2			4	10	8	38
18	空调	2P	台	2	2	2		2	2	1	1	2	2	2	18
19	单模管道光缆	GYTA-16B1, 含接续盒及辅材等	m	5120	3560	4840	1980	4570	3710	2020	1770	5510	9070	7820	49970
20	尾缆	单模, 16芯, 4米	根	8	8	8		10	6	6	6	14	15	13	94
21	光缆分歧接头盒	16芯	个	8	8	8		10	6	6	6	14	15	13	94
22	电力电缆	WDZBN-YJY-0.6/1kV-2×1.5mm²	m	3400	2360	3270	470	3110	2360	1210	1100	3660	6530	5240	32710
23	电力电缆	WDZBN-YJY-0.6/1kV-2×6mm²	m	3930	2640	3700	820	3480	2760	1520	1310	4260	7230	6190	37840

编制: 梁华山 复核: 葛洪明 审核: 李通



隧道监控主要设备材料汇总表

项目名称：渝湘高速公路复线巴南至彭水段

序号	设备、材料名称	规格型号	单位	樵坪山 隧道	永兴隧 道	二圣隧 道	槐园隧 道	姜家隧 道	大地坝 隧道	白沙隧 道	分水隧 道	向阳坪 隧道	香树岭 隧道	水江隧 道	数量
24	电力电缆	WDZBN-YJY-0.6/1kV-2×10mm <sup>2</sup>	m				960								960
25	电力电缆	WDZBN-YJY-0.6/1kV-4×10mm <sup>2</sup>	m						3610	1970	1720				7300
26	电力电缆	WDZBN-YJY-0.6/1kV-4×25mm <sup>2</sup>	m	4980	3480	4720		4450				5360	8830	7610	39430
27	防水盒	IP67，阻燃型	个	592	414	566	109	533	428	233	208	662	1109	937	5791
28	穿刺线夹	TTD-FV0阻燃型	个	1184	828	1132	218	1066	856	466	416	1324	2218	1874	11582
29	控制电缆	WDZBN-RYJSP-2×1.5mm <sup>2</sup>	m	2470	1650	2715	830	2010	1430	500	500	1540	2270	2210	18125
30	控制电缆	WDZBN-KYJY-8×1.0mm <sup>2</sup>	m	720	690	720	100	720	690	380	380	720	1140	1140	7400
31	控制电缆	WDZBN-KYJY-12×2.5mm <sup>2</sup>	m	400	450	400	200	400	400	400	400	400	320	400	4170
32	控制电缆	WDZBN-KYJY-12×1.0mm <sup>2</sup>	m	720	660	720	3810	870	510	450	450	1170	1350	1140	11850
33	控制电缆	WDZBN-KYJY-16×1.0mm <sup>2</sup>	m	1290	870	1110		1110	960			1290	1740	1410	9780
34	网络双绞线	UTP-5	m	200	200	200	50	200	200	100	100	200	200	200	1850
35	接地线	BVR-1×4mm <sup>2</sup>	m	2740	1940	2610	470	2490	1960	1050	940	3000	5050	4220	26470
36	接地线	BVR-1×16mm <sup>2</sup>	m	44	32	44	12	58	32	18	18	44	82	66	450
37	现场监控室机房装修	二次精装修，含静电地板及线缆槽盒、接地、等电位联结等，参照标准图集18DX009施作	m <sup>2</sup>	57	57	57		57	57	26	26	57	54	53	501
二、隧道CCTV系统															
1	视频工作站	Intel i7/16GB/2TB/23.8"	台	2	2	2		2	2	1	1	2	2	2	18
3	工业以太网交换机	三层，4个千兆光口，20千兆电口，含跳纤	台	1	1	1		1	1			1	1	1	8
4	工业以太网交换机	三层，5个千兆光口，19千兆电口，含跳纤	台							1	1				2
5	工业以太网交换机	三层，6个千兆光口，18千兆电口，含跳纤	台										1	1	2
6	工业以太网交换机	三层，7个千兆光口，17千兆电口，含跳纤	台	1		1		1	1			1			5
7	工业以太网交换机	三层，8个千兆光口，16千兆电口，含跳纤	台		1										1
8	工业以太网交换机	2个千兆光口，8个百兆电口	台	33	24	30	7	32	23	12	10	35	61	51	318
9	工业以太网交换机	3个千兆光口，8个百兆电口	台				1								1
10	光纤收发器	2路	对	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	10
11	光纤收发器	1路	对	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	10
12	枪型智能摄像机	不低于400万像素，具备道路事件检测和交通数据采集功能；含室外防护罩、支架及安装辅材等	台	32	23	29	8	31	22	12	10	34	60	50	311

编制： 复核： 审核： 通



隧道监控主要设备材料汇总表

项目名称：渝湘高速公路复线巴南至彭水段

序号	设备、材料名称	规格型号	单位	樵坪山 隧道	永兴隧 道	二圣隧 道	槐园隧 道	姜家隧 道	大地坝 隧道	白沙隧 道	分水隧 道	向阳坪 隧道	香树岭 隧道	水江隧 道	数量
13	球型智能摄像机	不低于400万像素，具备道路事件检测和交通数据采集功能；含支架及安装辅材等	台	16	10	16		15	10	4	4	16	36	25	152
14	半球型智能摄像机	400万1/3"CMOS ICR；1.68mm @ F2.0水平视场角180，垂直视场角93°；H.265/264；区域入侵,越界侦测，移动侦测,遮挡报警；含安装辅材等	台	13	13	13		13	13	7	7	13	10	9	111
15	CVR	16盘位，8×8T	台							1					1
16	CVR	16盘位，9×8T	台								1				1
17	CVR	16盘位，15×8T	台		1										1
18	CVR	16盘位，16×8T	台						1						1
19	CVR	24盘位，18×8T	台			1									1
20	CVR	24盘位，19×8T	台	1								1			2
21	CVR	24盘位，20×8T	台					1							1
22	CVR	24盘位，24×8T	台											1	1
23	CVR	36盘位，30×8T	台										1		1
24	单模管道光缆	GYTA-4B1	m	600	600	600		600	600	600	600	600	600	600	6000
25	单模管道光缆	GYTA-16B1	m	5120	3560	4840	1980	4570	3710	2020	1770	5510	9070	7820	49970
26	尾缆	单模，4芯，2米	根	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	20
27	尾缆	单模，16芯，2米	根	32	23	29	8	31	22	12	10	34	60	50	311
28	光缆终端盒	4芯	个	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	20
29	光缆分歧接头盒	16芯	个	32	23	29	8	31	22	12	10	34	60	50	311
30	视频设备箱	定制，含箱内器件及安装辅材	个	37	28	34	8	36	27	16	14	39	65	55	359
31	摄像机基础及立柱	12米，含基础、立柱、防雷接地等	处	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	10
32	摄像机基础及立柱	5米，含基础、立柱、防雷接地等	处	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	10
33	网络双绞线	UTP-5	m	1310	970	1300	40	1260	960	460	450	1320	2450	1850	12370
34	电缆	YJV-1KV-2×6	m	600	600	600		600	600	600	600	600	600	600	6000
35	镀锌钢管	Φ60.3×2.9	m	1200	1200	1200		1200	1200	1200	1200	1200	1200	1200	12000
三、隧道紧急电话与有线广播系统															
1	紧急电话及有线广播主机	支持多级联网管理	台	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	10
2	紧急电话及有线广播工作站	Intel i7/16GB/2TB/23.8", 含操作系统、数字录音录时系统（可记录1500小时以上）	台	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	10

编制：梁华山 复核：彭冲明 审核：彭通

隧道监控主要设备材料汇总表

项目名称：渝湘高速公路复线巴南至彭水段

序号	设备、材料名称	规格型号	单位	樵坪山 隧道	永兴隧 道	二圣隧 道	桃园隧 道	姜家隧 道	大地坝 隧道	白沙隧 道	分水隧 道	向阳坪 隧道	香树岭 隧道	水江隧 道	数量
3	IP寻呼话筒		部	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	10
4	处警电话		部	2	2	2		2	2	2	2	2	2	2	20
5	工业以太网交换机	2个千兆光口，6个百兆电口，含跳纤、尾纤	台	26	20	28	9	26	20	13	12	33	49	44	280
6	洞口紧急电话分机	立柱式	台	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	44
7	洞内紧急电话分机	箱式	台	21	15	23	5	21	15	8	7	28	44	39	226
8	功率放大器	独立箱式, 500W	台	25	19	27	7	25	19	12	11	32	48	43	268
9	扬声器	60W，灵敏度107dB，含IP67防水接线盒	个	129	88	121	23	114	92	52	46	140	233	201	1239
10	光缆	GYTA-16B1	m	5120	3560	4840	1980	4570	3710	2020	1770	5510	9070	7820	49970
11	光缆分歧接头盒	16芯	个	25	19	27	9	25	19	12	11	32	48	43	270
12	尾缆	单模，16芯，4米	根	25	19	27	9	25	19	12	11	32	48	43	270
13	广播电缆	WDZBN-RYJSP-2×1.5mm <sup>2</sup>	m	5260	3660	4860	1400	4610	3830	2330	2080	5470	9060	7780	50340
四、隧道火灾报警系统															
1	火灾报警工作站	Intel i7/16GB/2TB/23.8"	套	1	1	1		1	1	1	1	1	1	1	10
2	火灾报警控制器	机柜式	套	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	13
3	火灾报警控制器	壁挂式	套										1	1	2
4	光纤探测系统控制器	4通道	套	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	13
5	感温光缆	含接头盒等辅材	m	9640	6540	9080	2180	8540	6820	3860	3340	10420	17760	15240	93420
6	Z型支架	定制，含安装辅材	付	6544	4382	6178	1372	5788	4590	2532	2186	7094	12046	10304	63016
7	手动报警按钮	含地址编码、短路保护模块	套	141	100	133	21	126	104	55	49	152	248	212	1341
8	洞内声光警报器	含地址编码、短路保护模块	套	125	84	117	21	110	88	48	42	136	229	197	1197
9	洞外声光警报器	防爆型，含地址编码、短路保护模块，含防雷、接地及安装辅材等	套	2	2	2	1	2	2	2	2	2	2	2	21
10	点型感温探测器	含地址编码、短路保护模块	个	16	16	16		16	16	7	7	16	15	14	139
11	点型感烟探测器	含地址编码、短路保护模块	个	16	16	16		16	16	7	7	16	15	14	139
12	报警按钮总线	WDZBN-RYJSP-2×1.5mm <sup>2</sup>	m	400	400	400		400	400	200	200	400	500	500	3800
13	报警按钮总线	WDZBN-RYJSP-2×2.5mm <sup>2</sup>	m	4920	3370	4640	1190	4370	3510	2030	1770	5310	9080	7820	48010
14	总线防雷器		个	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	28
15	总线隔离器		个	2	2	2	2	2	2	2	2	2	5	5	28







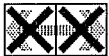





编制：[Signature] 复核：[Signature] 审核：[Signature]




隧道监控主要设备材料汇总表

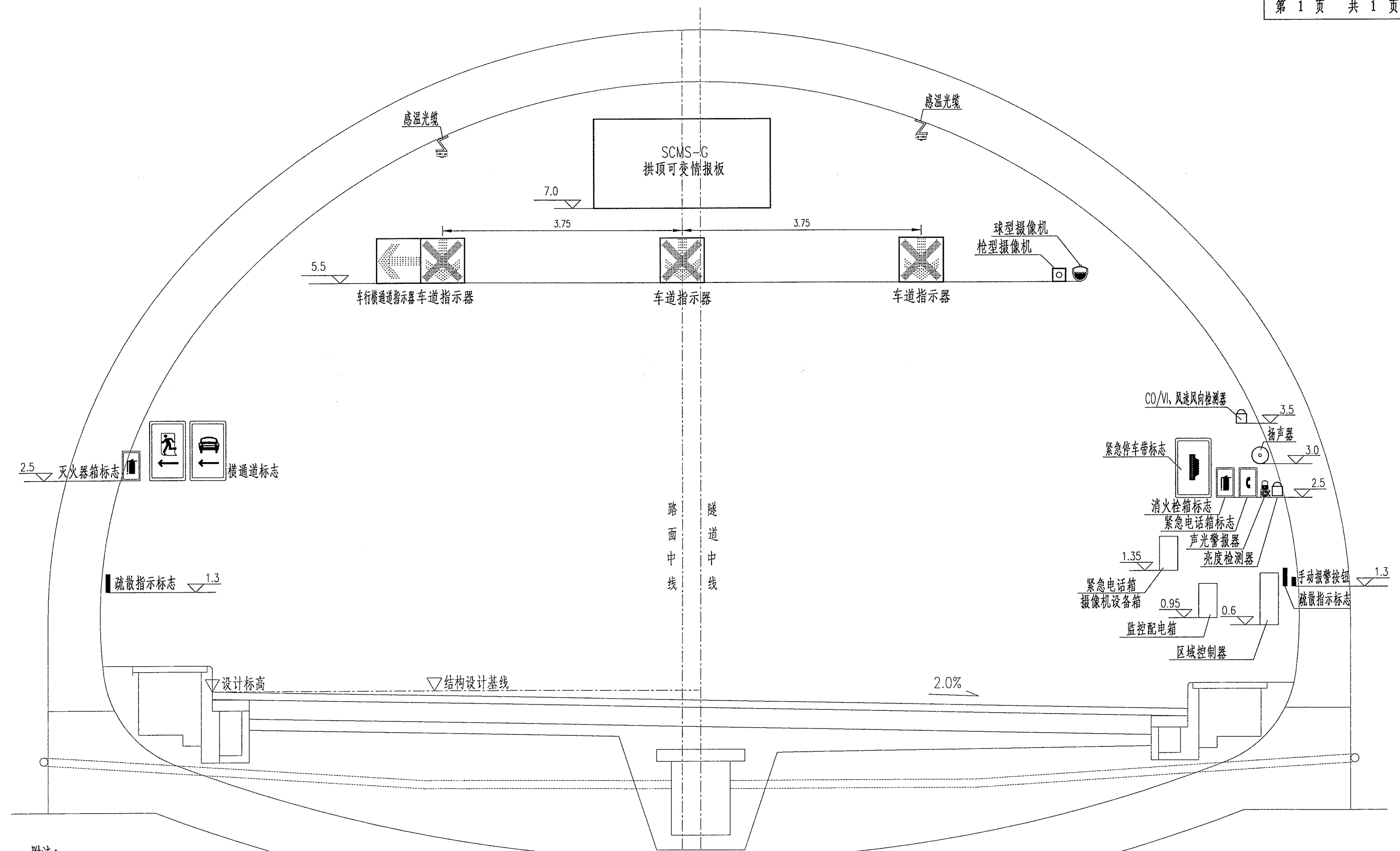
项目名称：渝湘高速公路复线巴南至彭水段

序号	设备、材料名称	规格型号	单位	樵坪山 隧道	永兴隧 道	二圣隧 道	槐园隧 道	姜家隧 道	大地坝 隧道	白沙隧 道	分水隧 道	向阳坪 隧道	香树岭 隧道	水江隧 道	数量
16	镀锌钢管	SC20，含管卡等安装辅材	m	360	360	360	0	360	360	180	180	360	450	450	3420
17	钢制三通接线盒	与镀锌钢管配套	个	48	48	48		48	48	21	21	48	49	43	422
18	数据光端机	RS485	对	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	15
19	协议转换器	RS232～RS485	台	1	1	1	1	1	1	1	1	1	3	3	15
20	光缆	GYTA-16B1	m										2200	1900	4100
21	光缆终端盒	16芯	个										1	1	2
22	24V开关电源	导轨式	套	8	6	8	2	8	6	4	4	10	16	14	86
23	电缆	WDZBN-YJY-0.6/1kV-2×1.5mm <sup>2</sup>	m	4410	3060	4160	1020	3900	3200	1910	1670	4680	7710	6640	42360
五、其他															
1	疏散指示标志	750mm×250mm，LED，含接地及安装辅材等	个	190	132	180	40	164	142	78	68	214	364	304	1876
2	消防设备箱电光标志	250mm×400mm，LED，含接地及安装辅材等	个	249	166	232	40	218	175	94	83	271	457	393	2378
3	紧急电话电光标志	250mm×400mm，LED，含接地及安装辅材等	个	21	15	23	5	21	15	8	7	28	44	39	226
4	监控配电箱	500mm×400mm×250mm，含箱内断路器、防雷器、端子排及安装辅材等	个	22	16	22	6	29	16	9	9	22	41	33	225
5	车行横通道电光标志	500mm×800mm，LED，含接地及安装辅材等	个	4	2	4		4	2			4	10	8	38
6	紧急停车带电光标志	500mm×800mm，LED，含接地及安装辅材等	个	4	2	4		4	2			4	10	8	38
7	人行横通道电光标志	500mm×800mm，LED，含接地及安装辅材等	个	12	8	12	2	10	8	4	4	12	24	18	114
8	UPS不间断电源	10KVA，三进三出，后备时间不少于3小时，含配电柜及柜内设施	台		2	1		2	2	1	1	2		2	13
9	UPS不间断电源	15KVA，三进三出，后备时间不少于3小时，含配电柜及柜内设施	台	2									1	1	4
10	UPS不间断电源	20KVA，三进三出，后备时间不少于3小时，含配电柜及柜内设施	台										2		2
11	UPS不间断电源	25KVA，三进三出，后备时间不少于3小时，含配电柜及柜内设施	台			1									1
12	弱电电缆沟电缆支架	聚氨酯支架，燃烧性能等级B1，三层，宽30cm，层高20cm，含安装辅材	套	5458	3663	5139	1138	4822	3827	2108	1813	5911	10038	8585	52502
13	弱电电缆沟接零扁钢	镀锌扁钢-40×4	m	4570	3130	4320	910	4060	3270	1790	1550	4930	8230	7070	43830

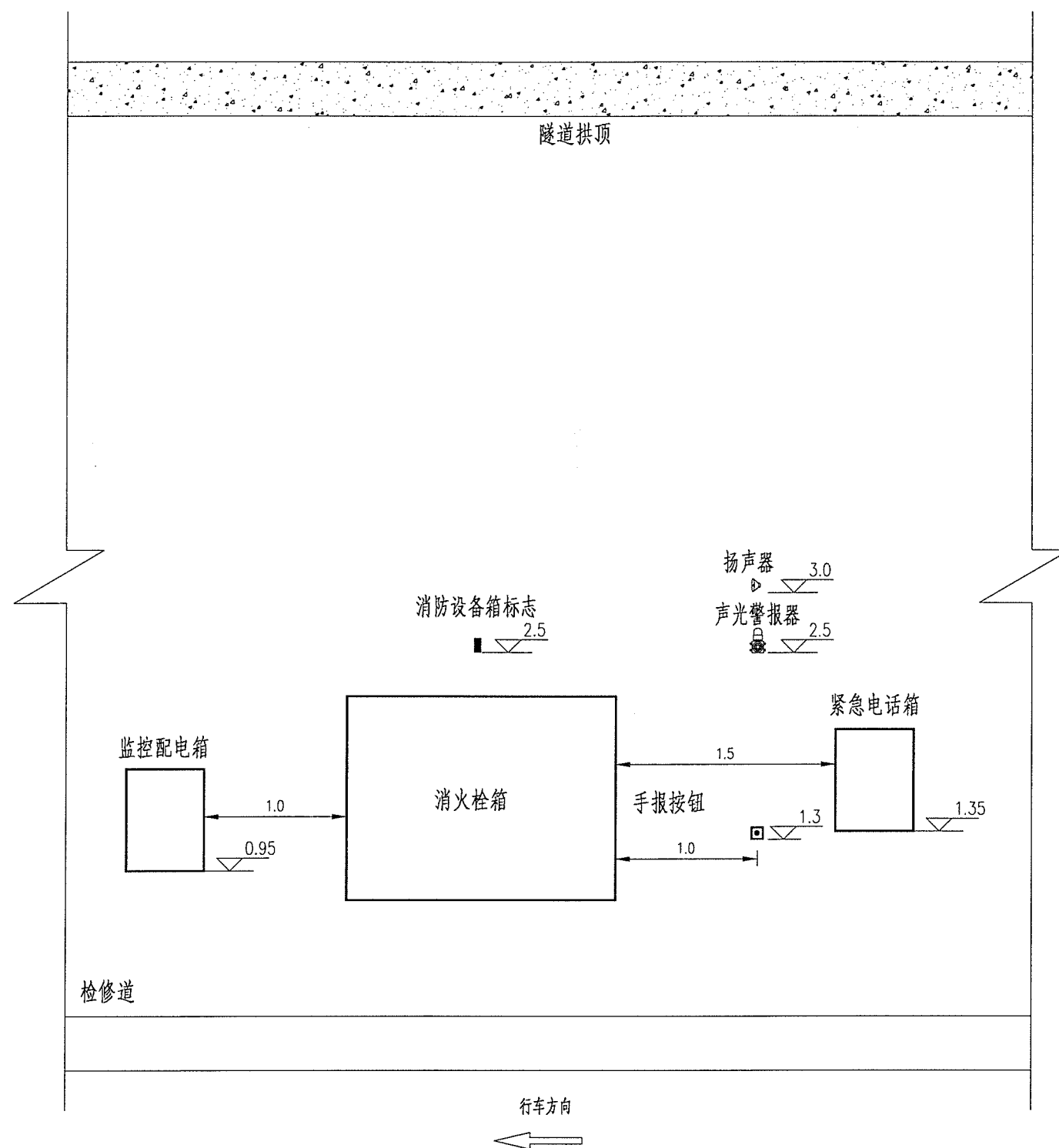
编制: 廖华山      复核: 葛海川      审核: 李通

序号	图例	名称
1		洞外亮度检测器
2		交通信号灯
3		悬臂式安装支架
4		洞外紧急电话分机
5		射流风机
6		枪型摄像机
7		车道指示器
8		车行横通道指示器
9		可变情报板
10		区域控制器
11		声光警报器
12		手动报警按钮

序号	图例	名称
13		消防设备箱电光标志
14		扬声器
15		疏散指示标志
16		监控配电箱
17		紧急电话分机及电光标志
18		球型摄像机
19		人行横通道标志
20		车行横通道标志
21		紧急停车带标志
22		隧道内亮度检测器
23		CO/VI检测器
24		风速风向检测器



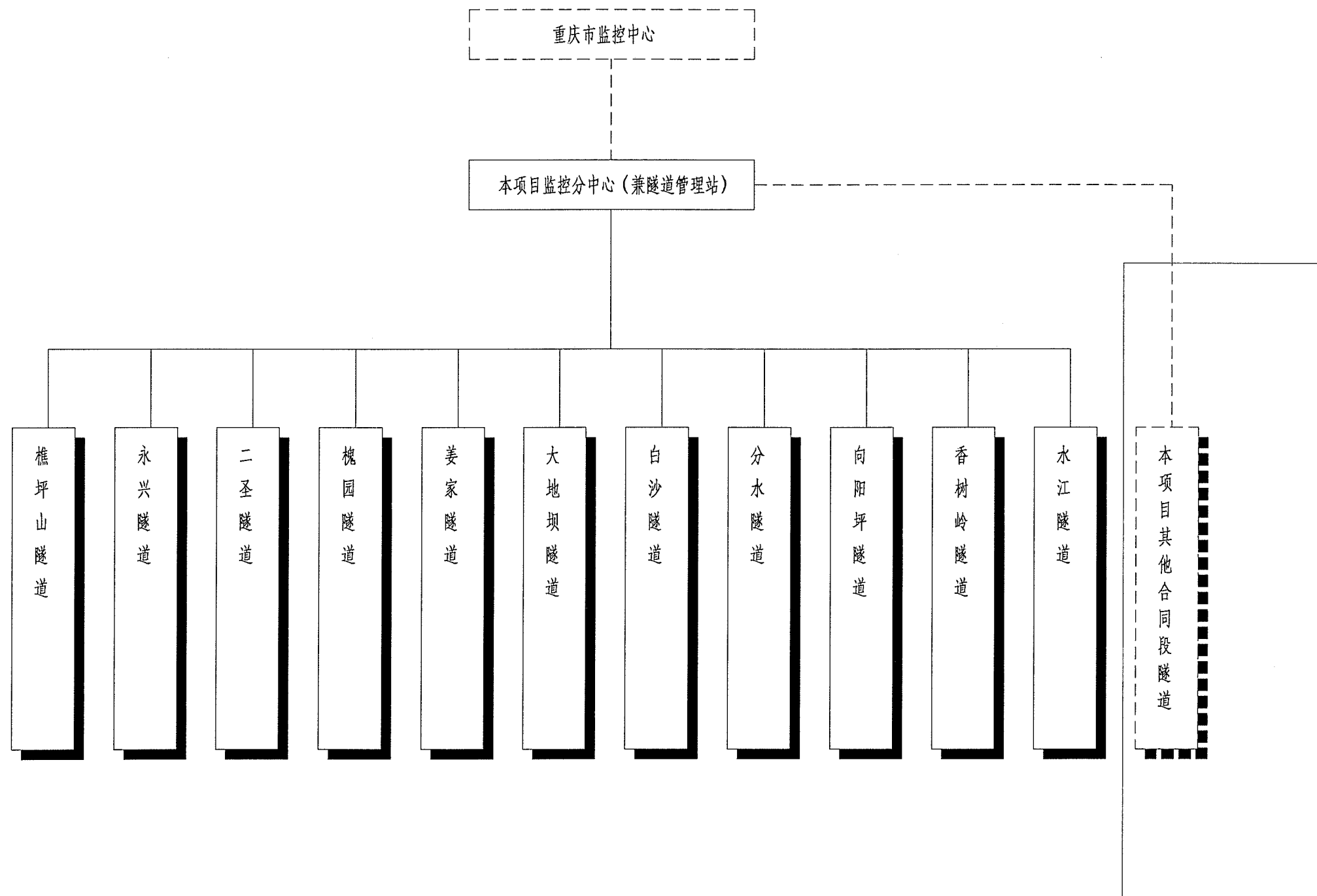
附注：  
 1、图中尺寸以米为单位。  
 2、本图为面向行车方向的布置图。  
 3、除车道指示器、可变情报板、摄像机的安装以隧道路面为基准外，其余设备均以检修道路面为基准。



附注：

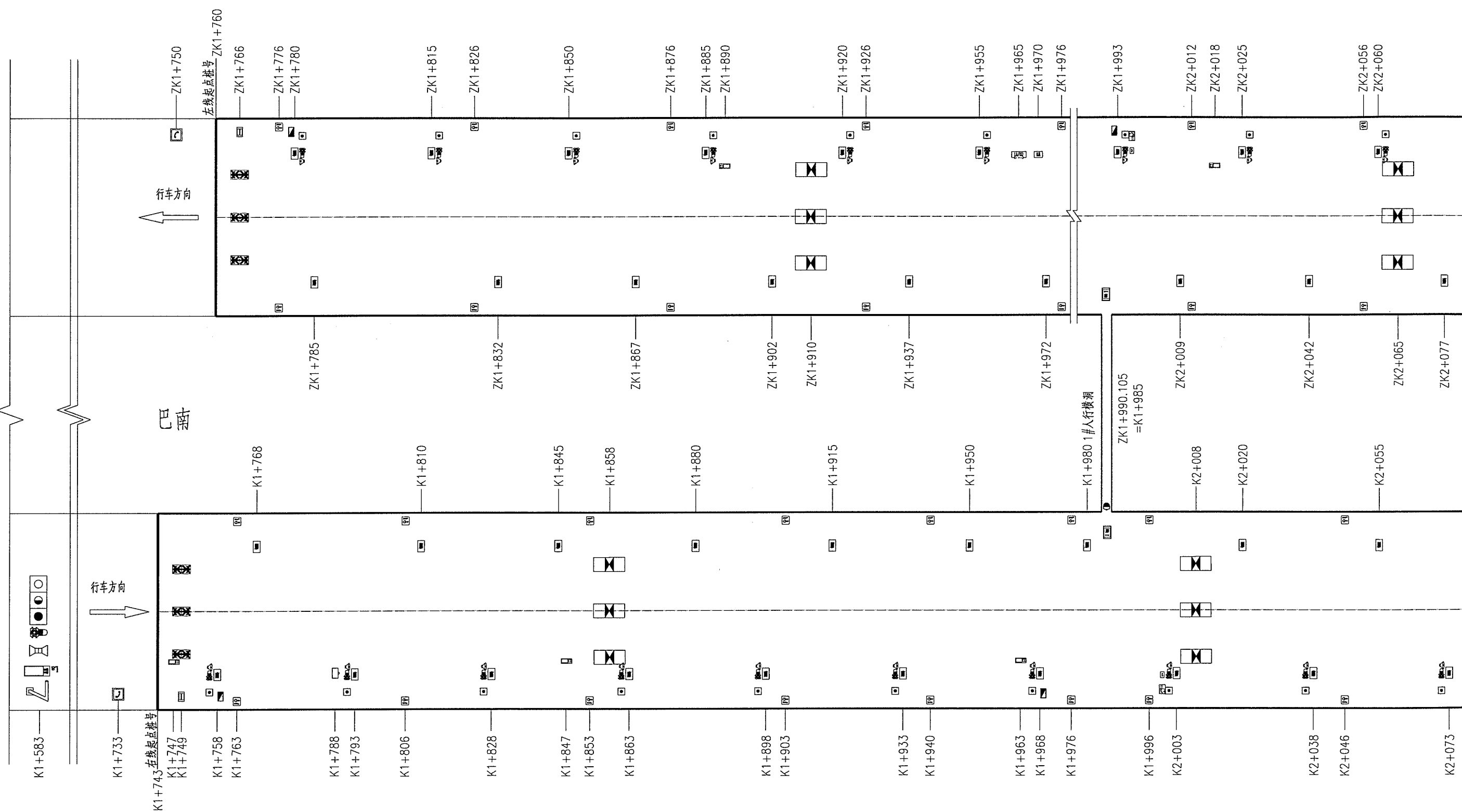
- 1、尺寸单位：m。
- 2、方向为面对消火栓箱。
- 3、本图中标高为设备下沿距检修道电缆沟盖板的高度。
- 4、本图示出了与消火栓箱相对位置固定的有线广播、消防设备箱标志、声光报警器、手报按钮、监控配电箱、紧急电话的安装位置。

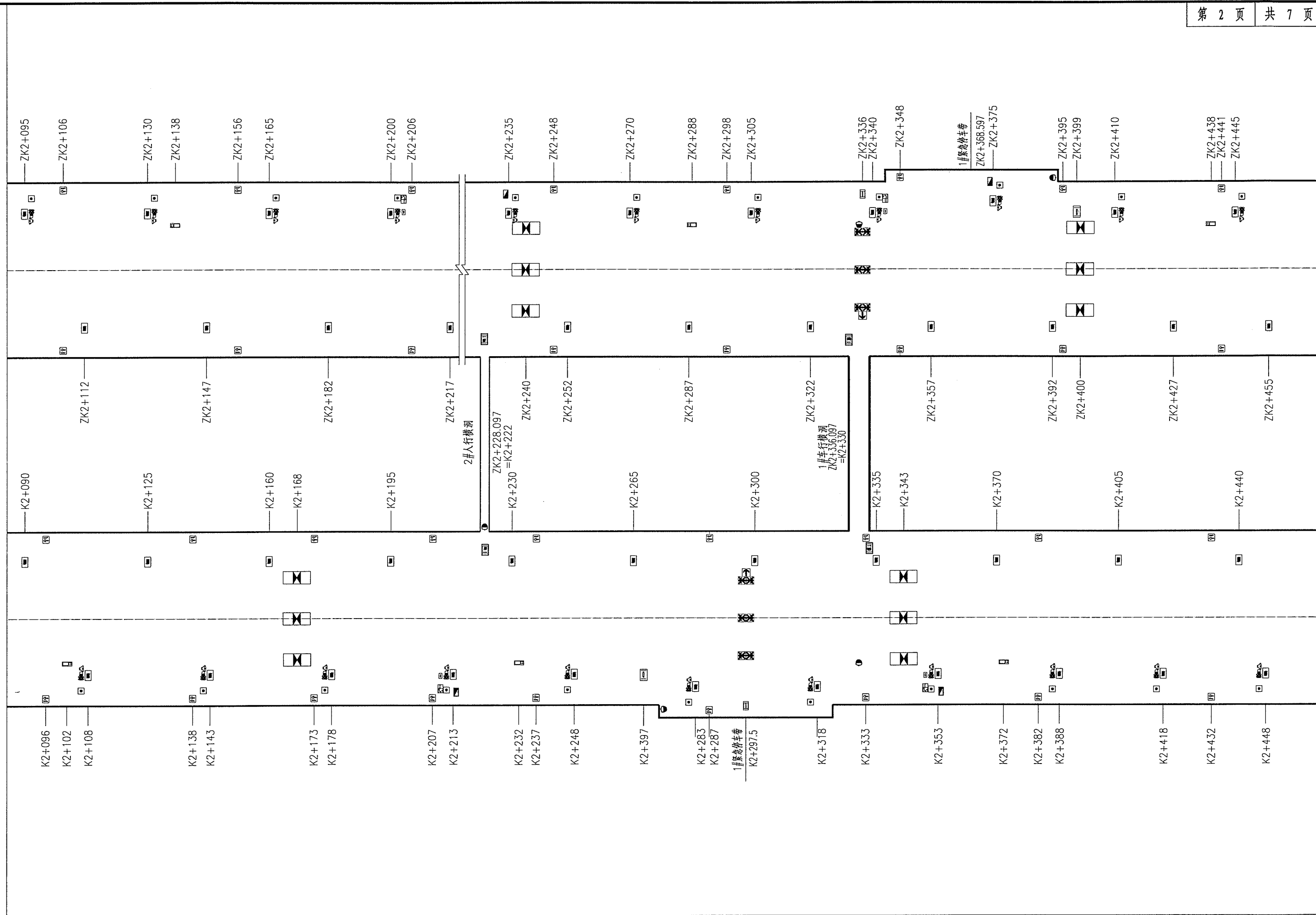


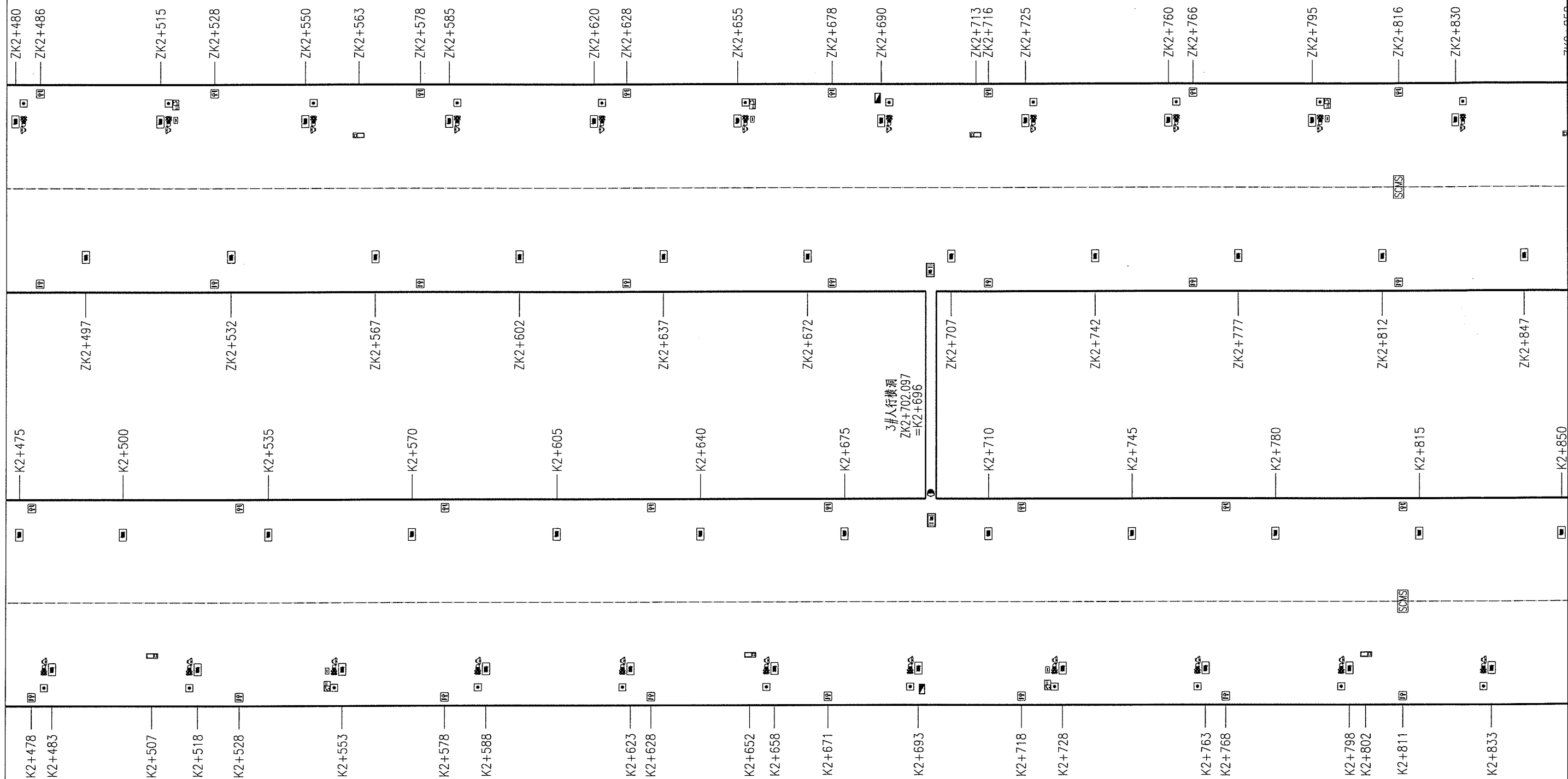


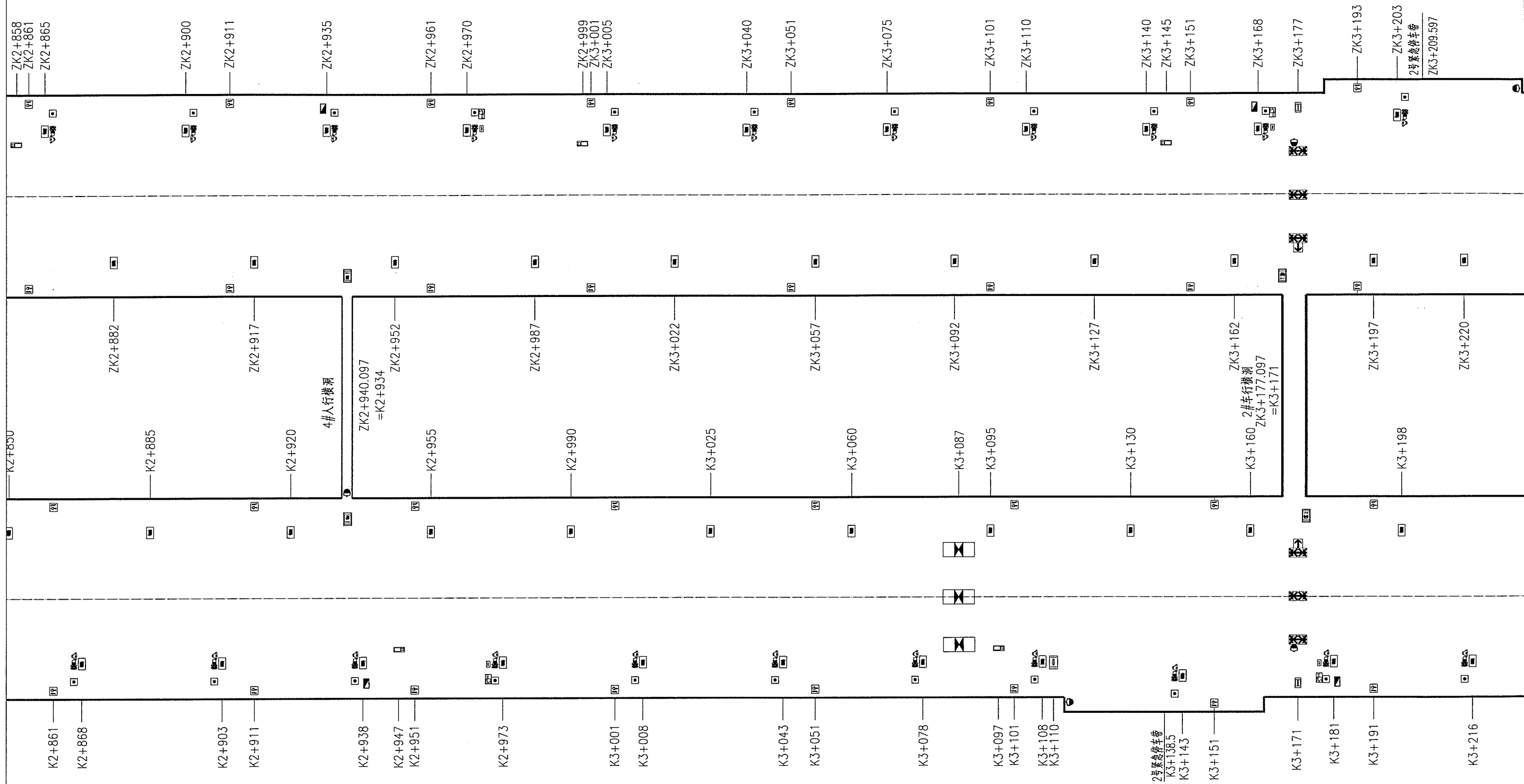
附注：

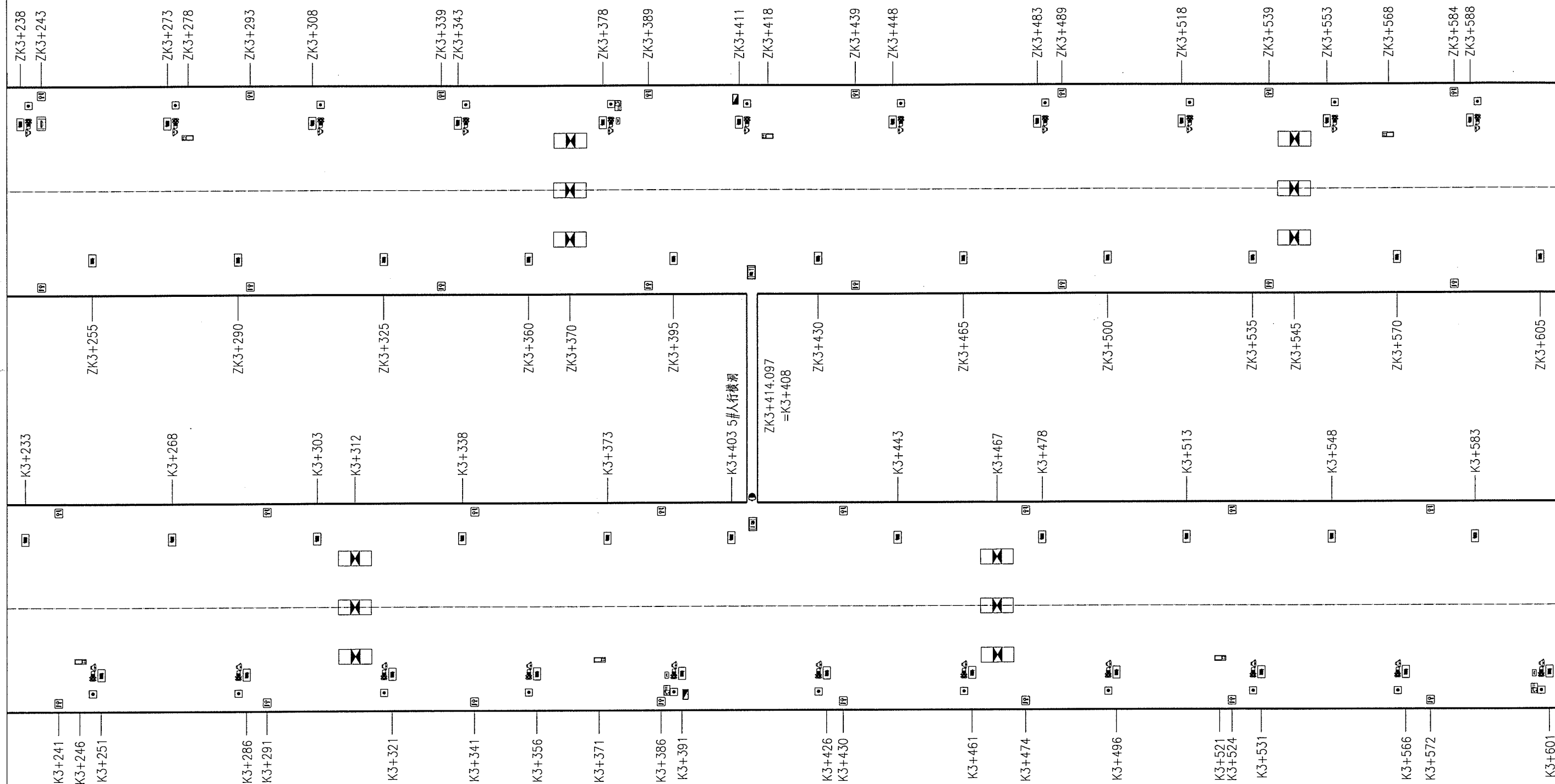
1、图中虚线框范围非本标段设计范围。



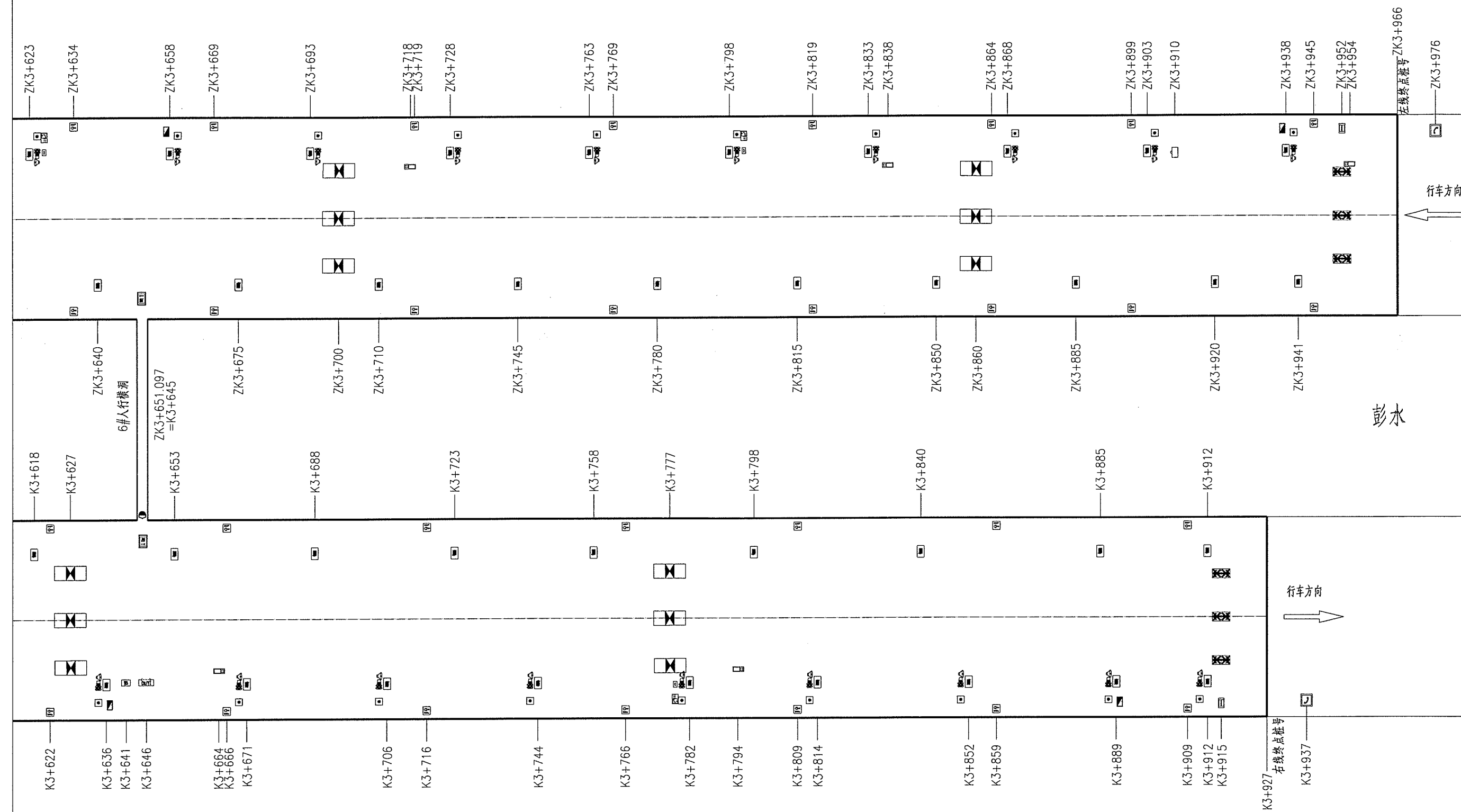


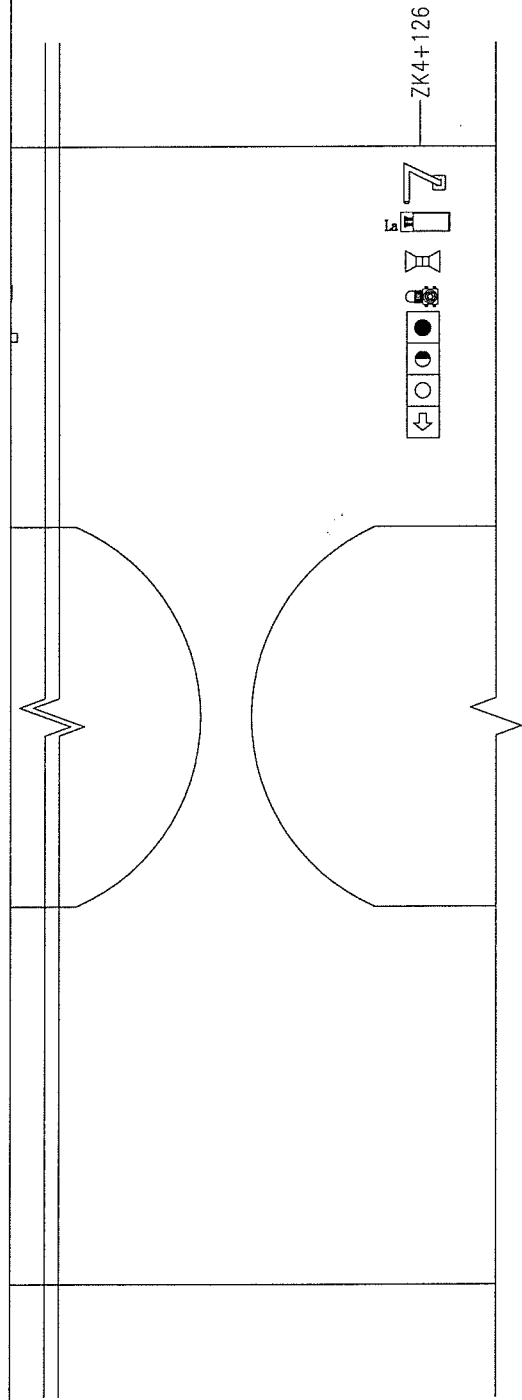


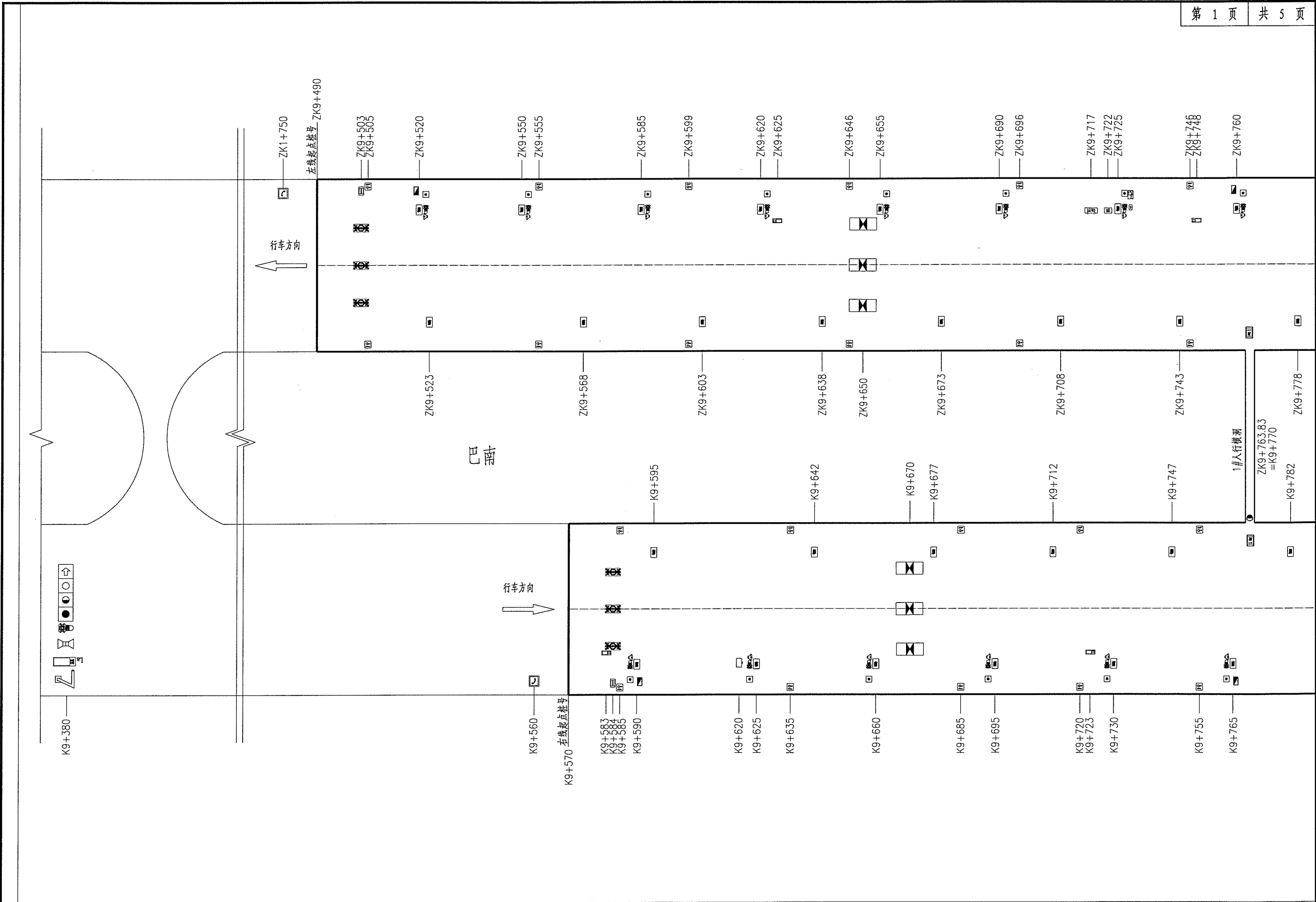


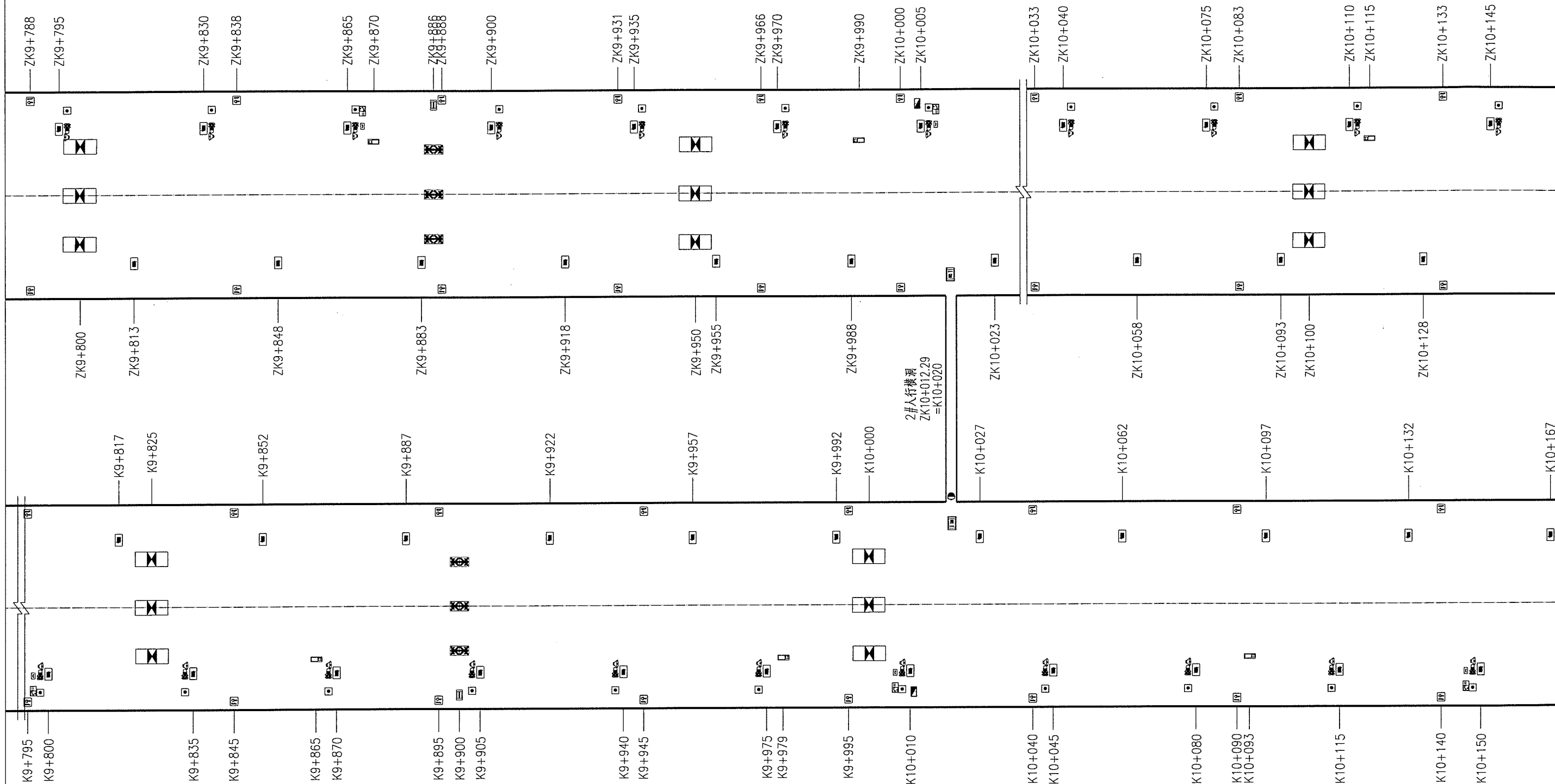


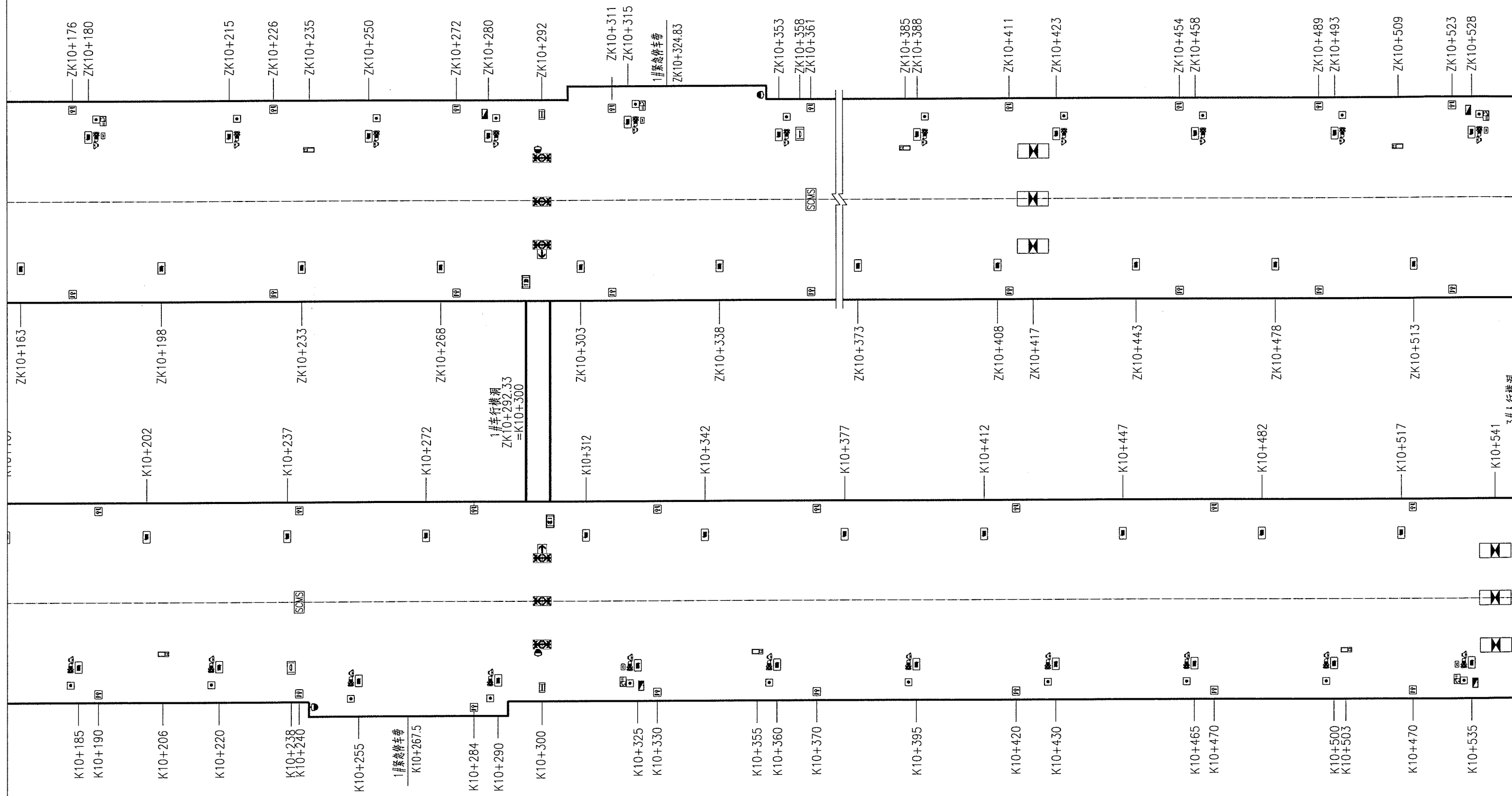












中铁长江交通设计集团有限公司

渝湘高速公路复线  
巴南至彭水段

永兴隧道监控设施平面布置图

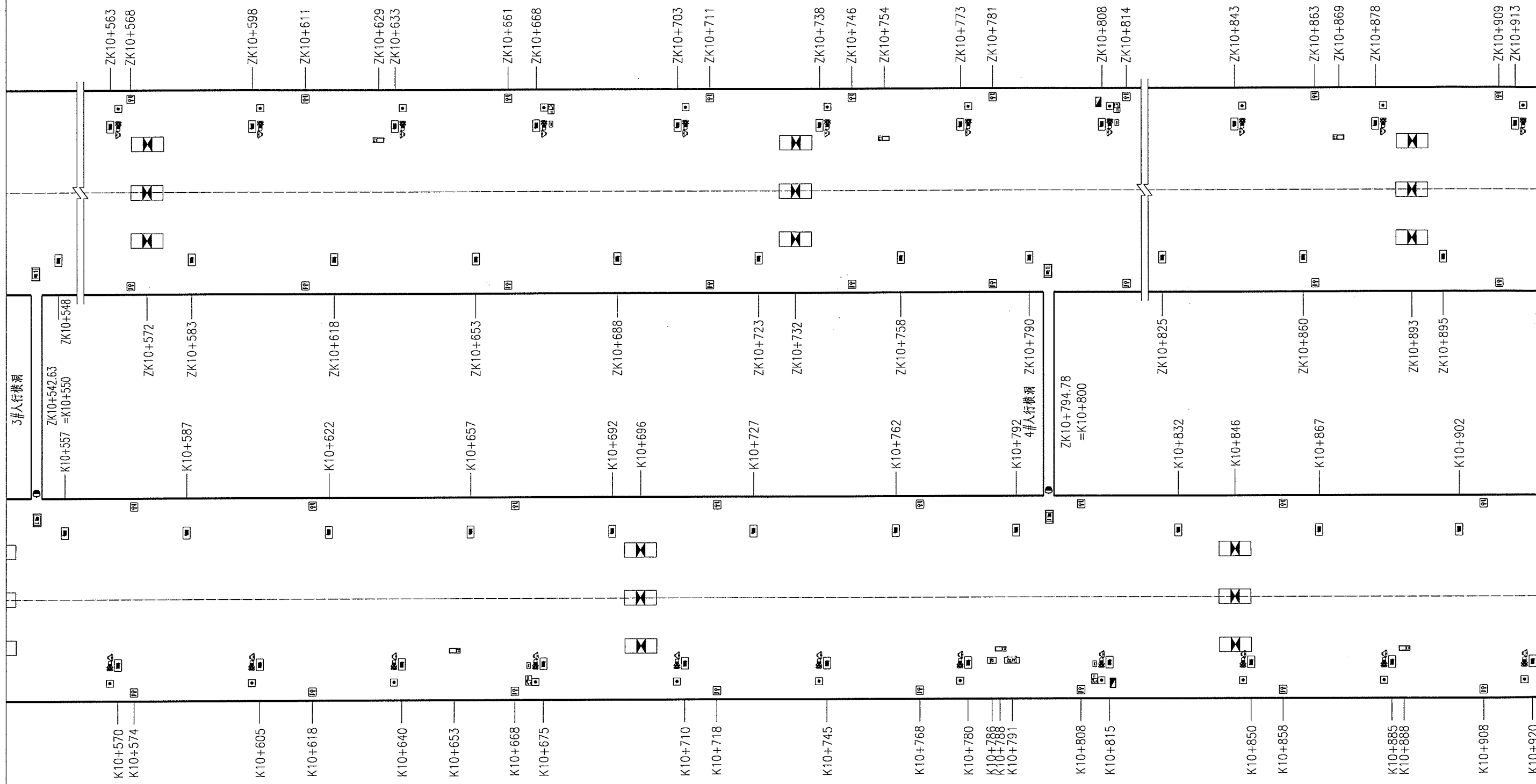
设计 梁华山

复核 彭海川

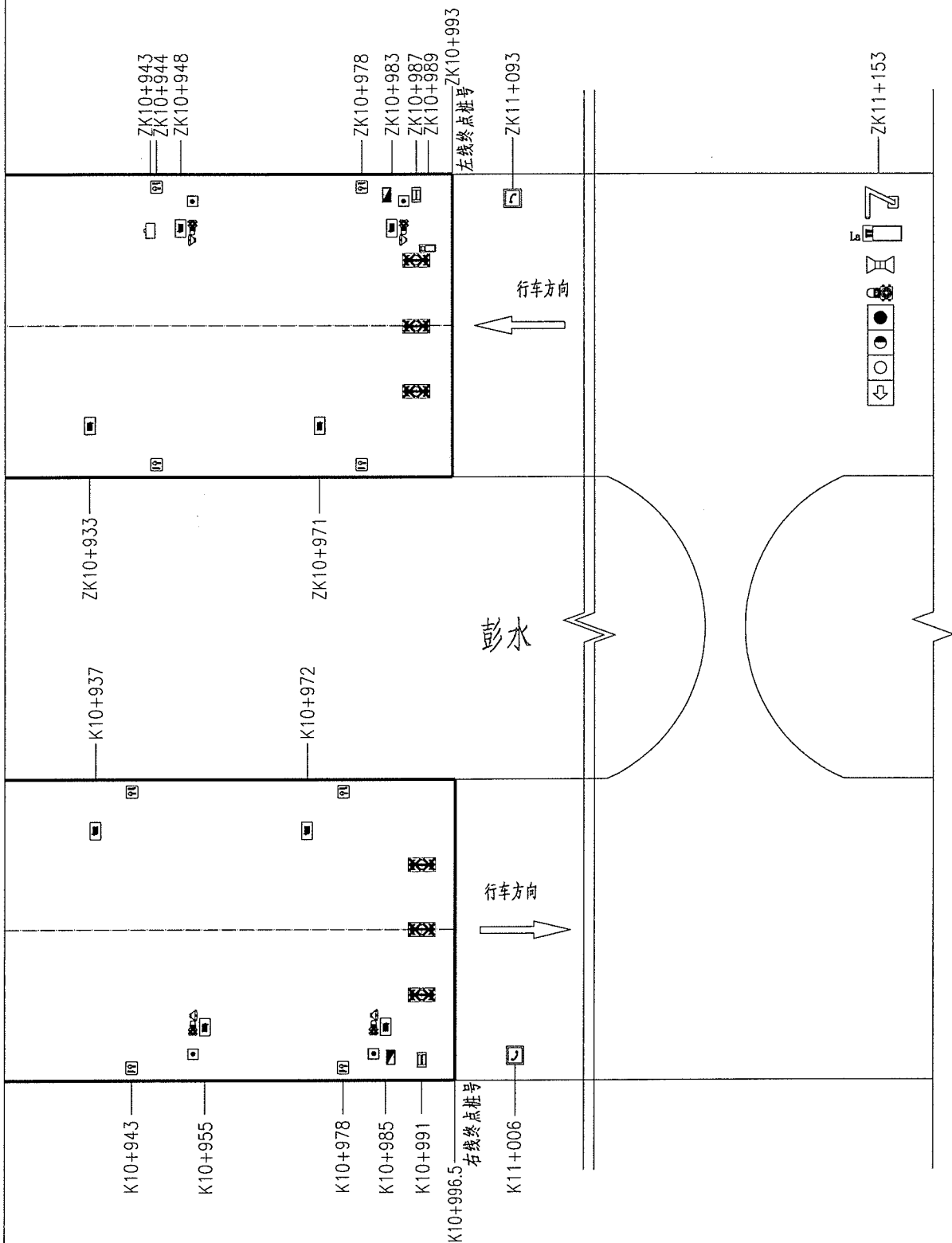
审核 王通

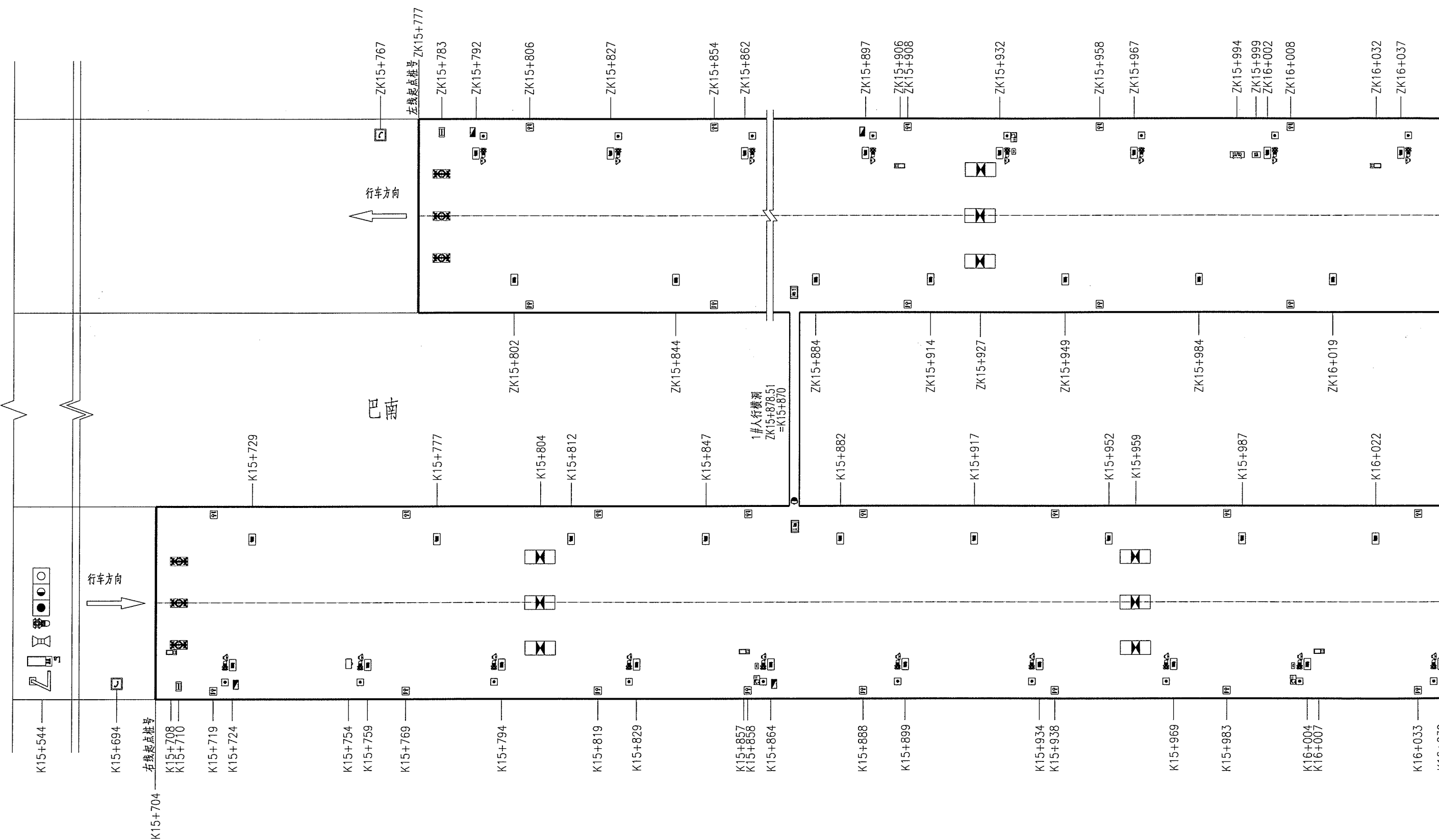
图号

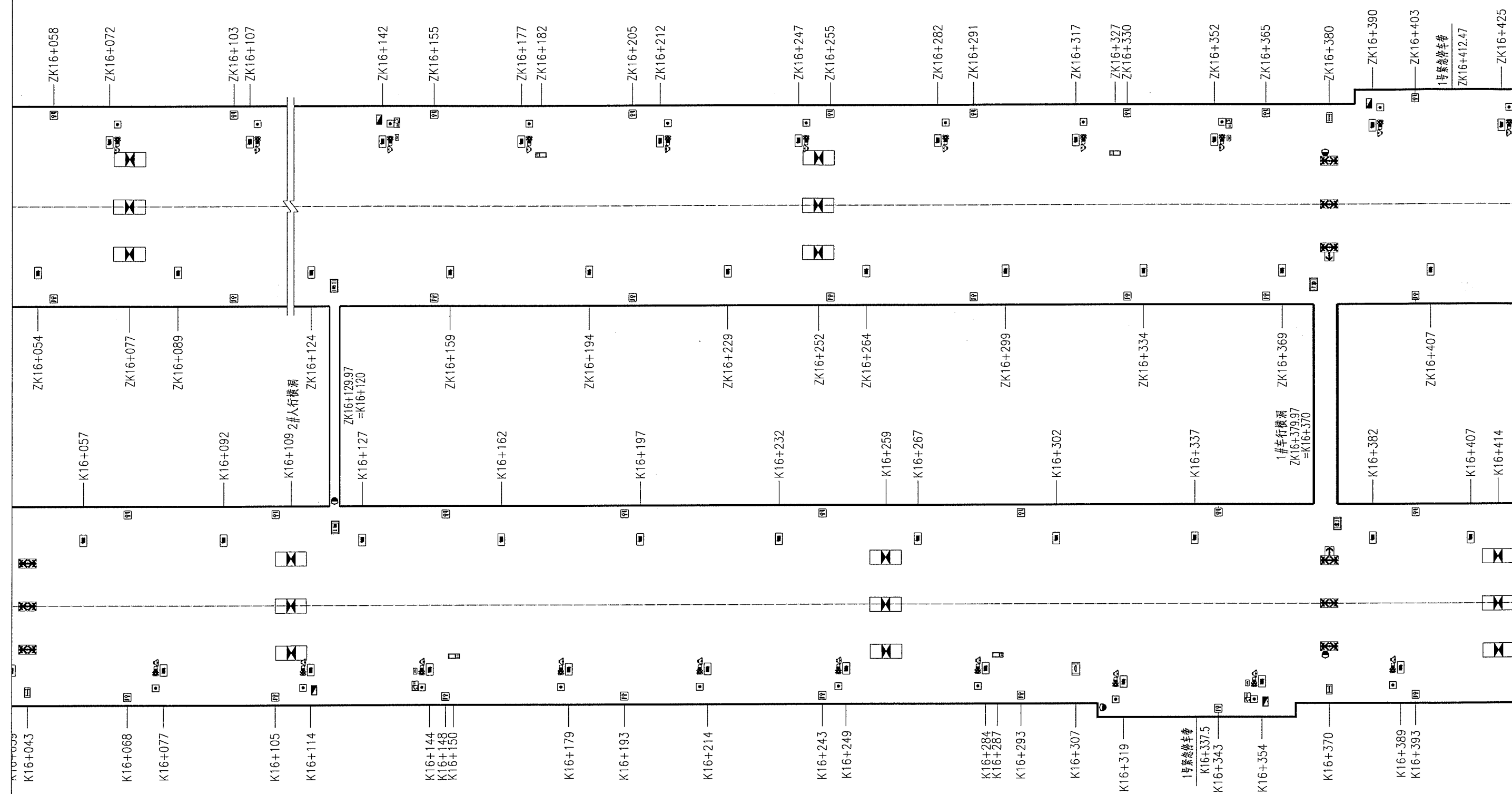
S7-2-3-7

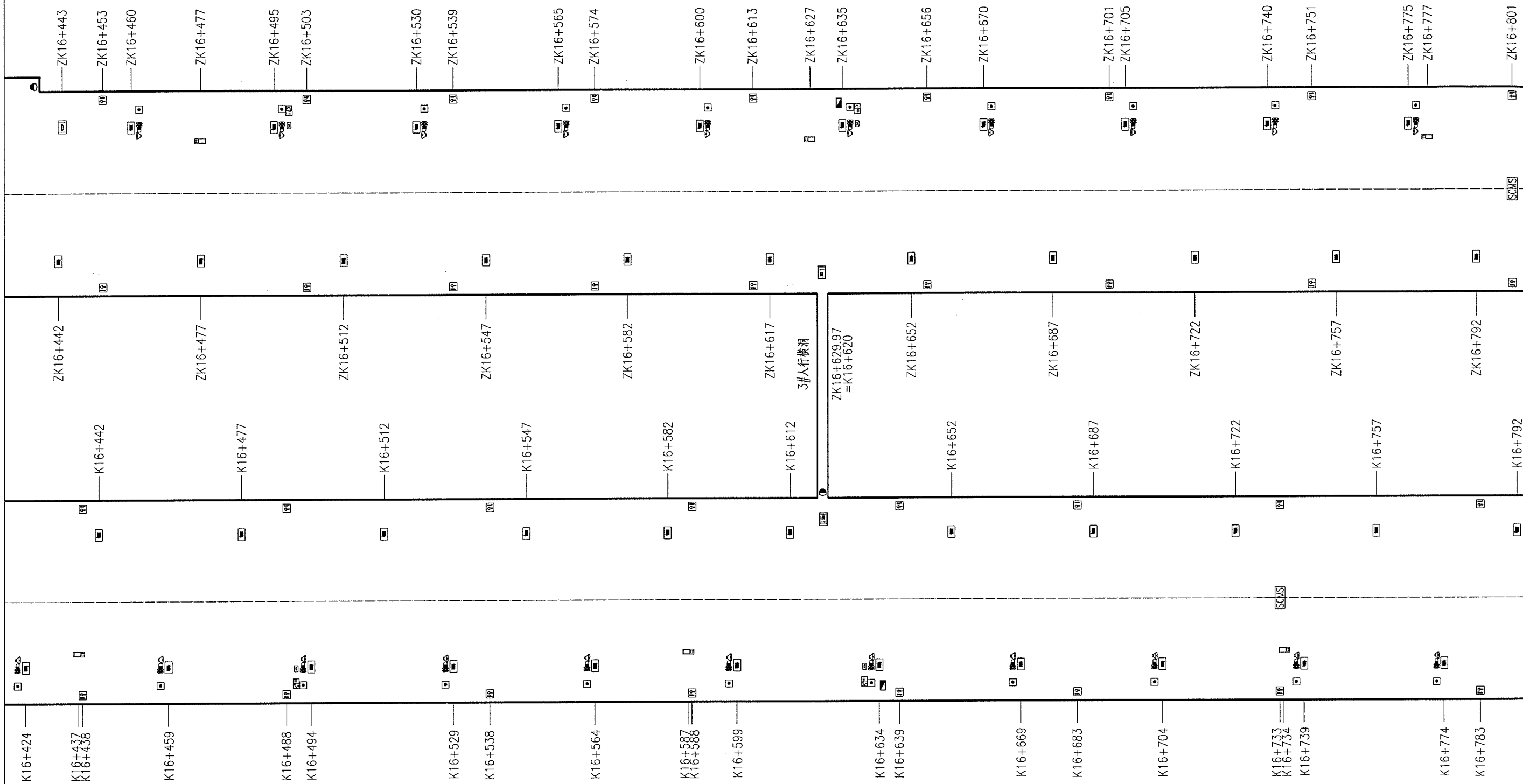


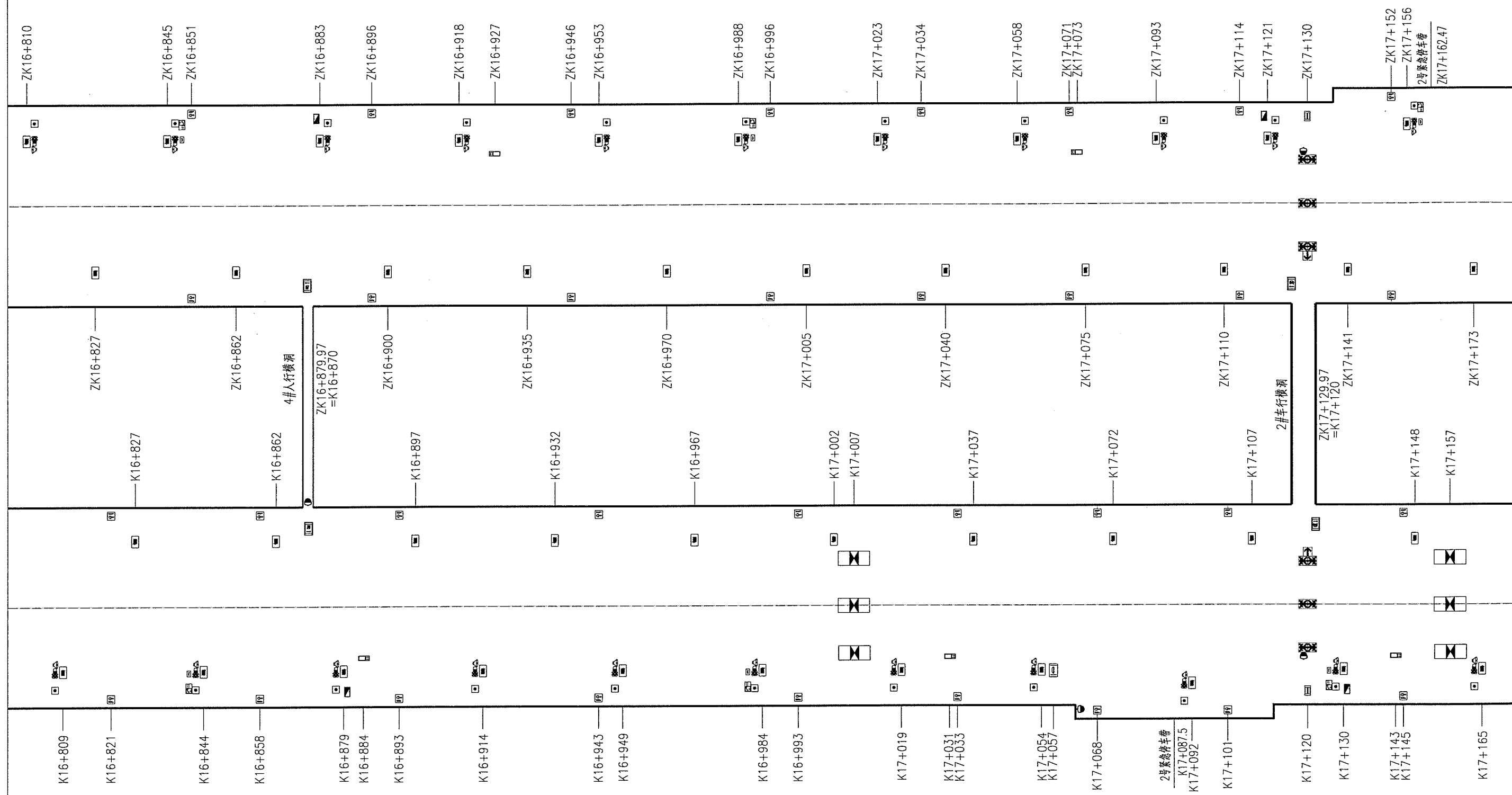


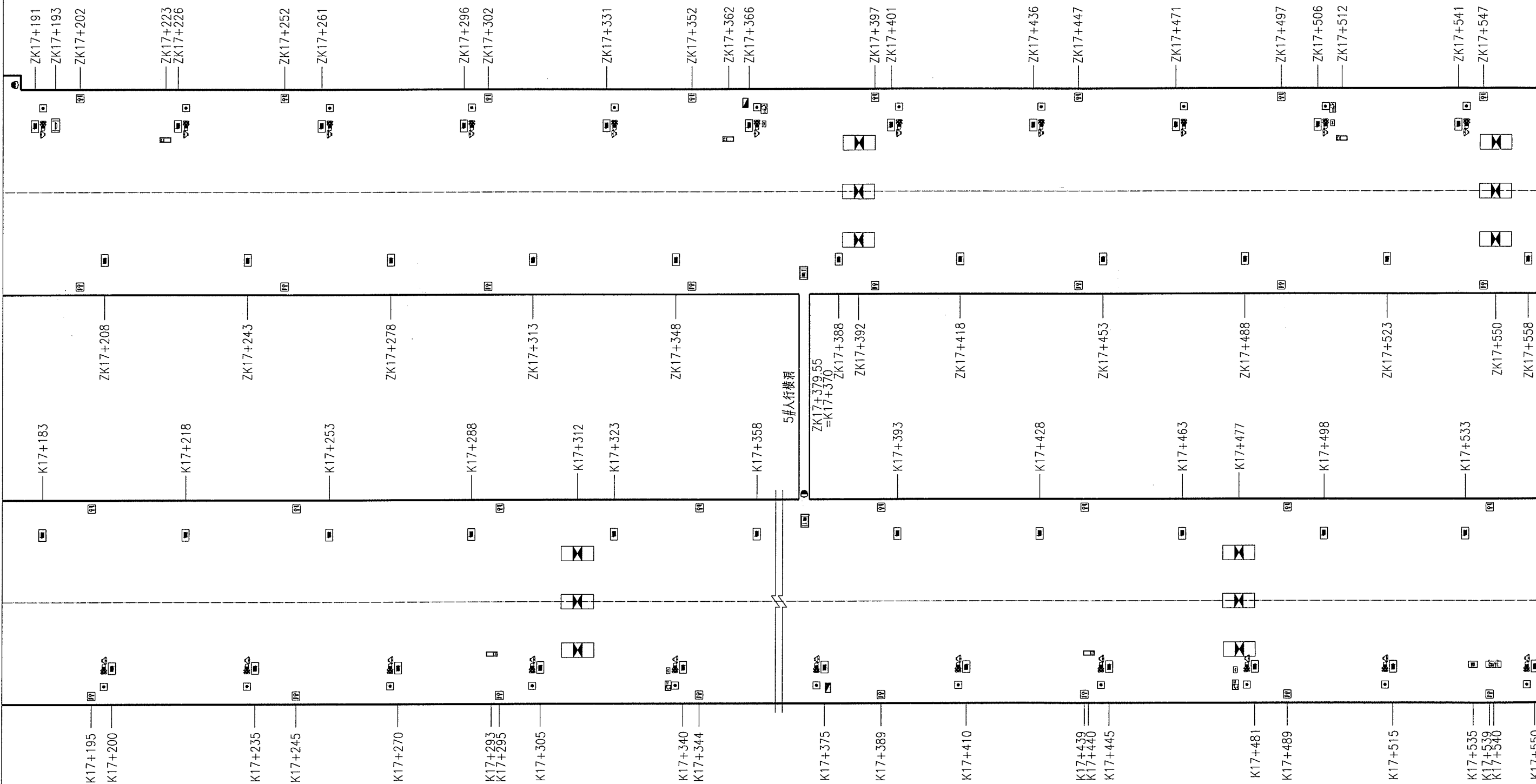


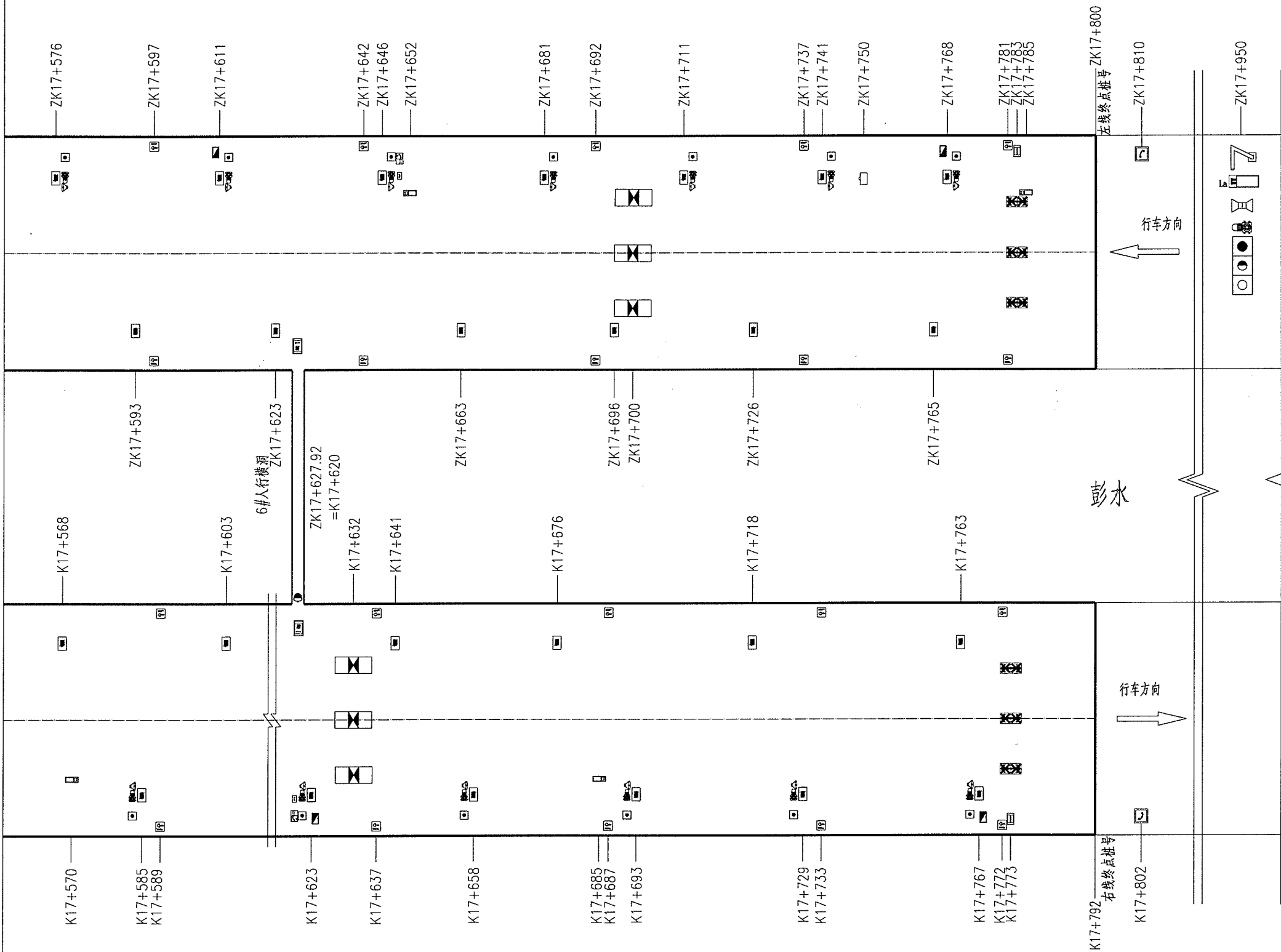


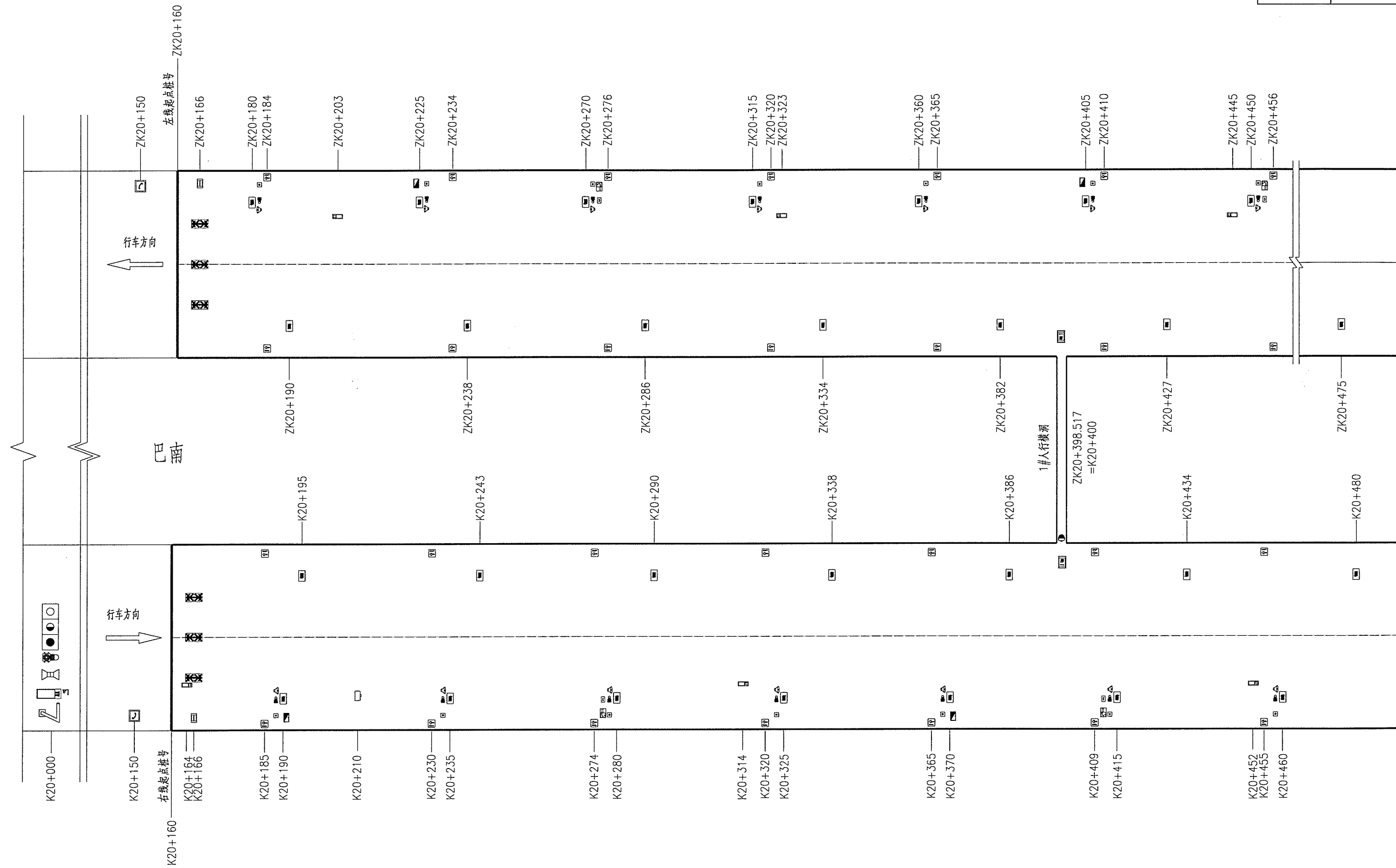




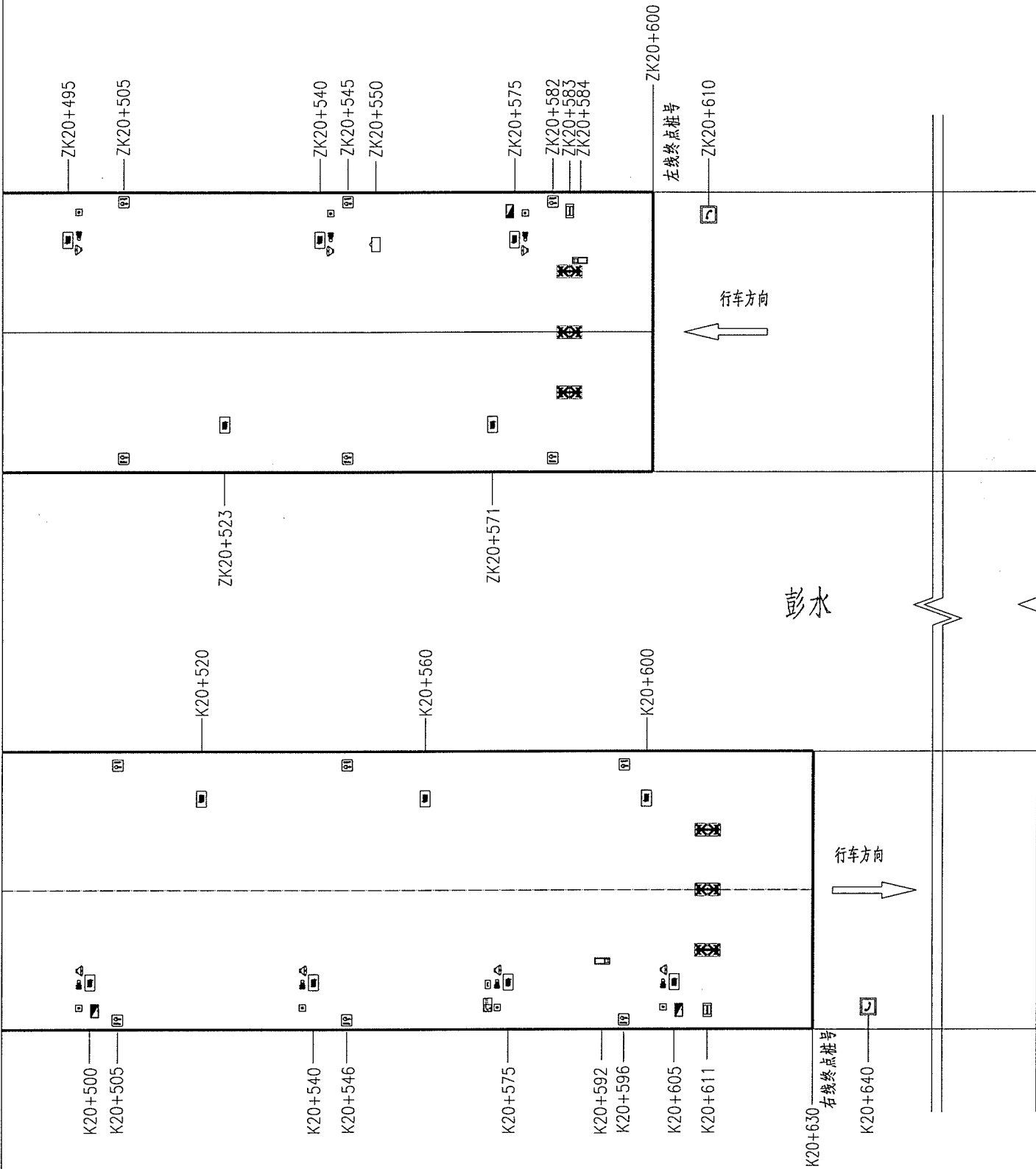


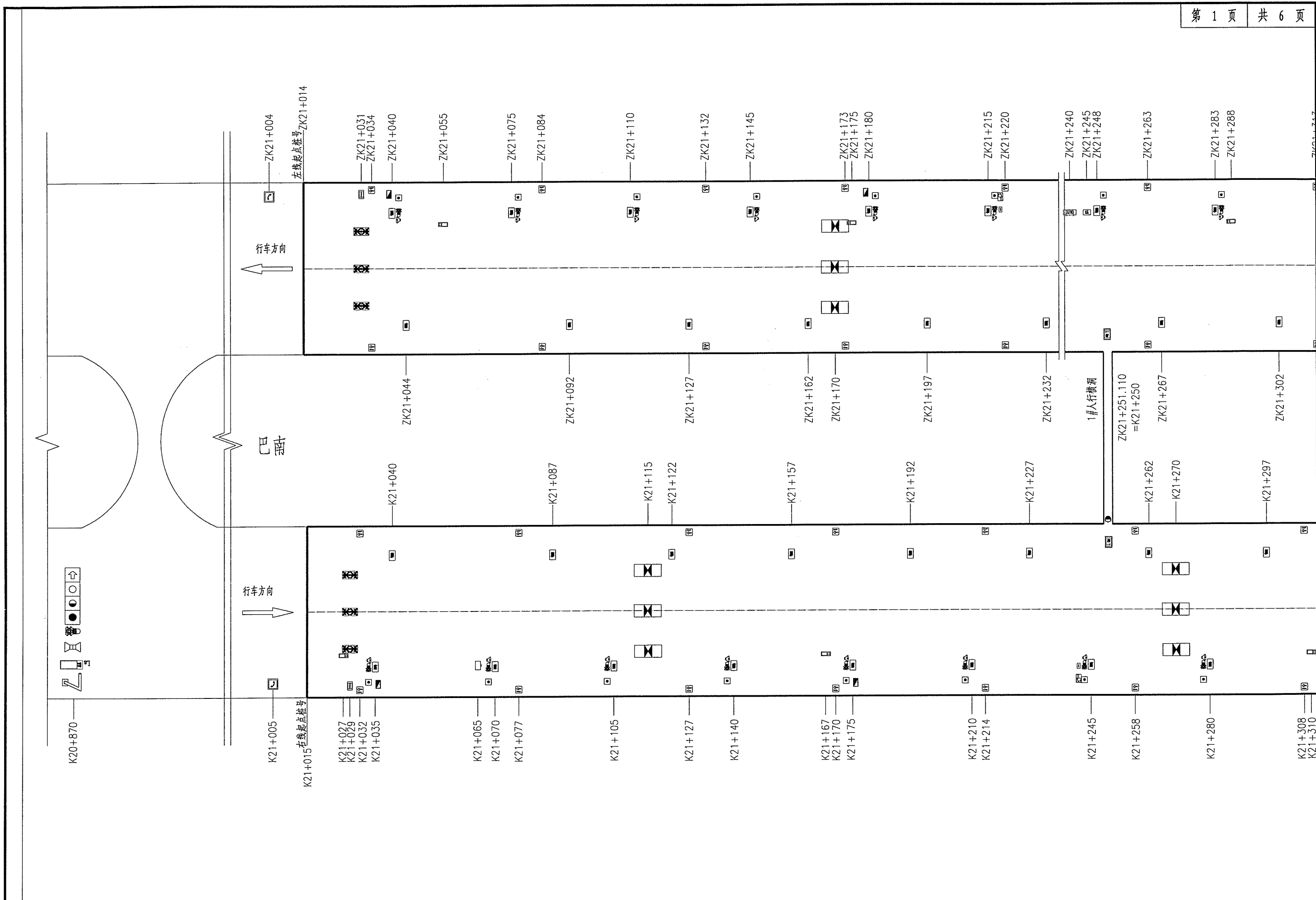


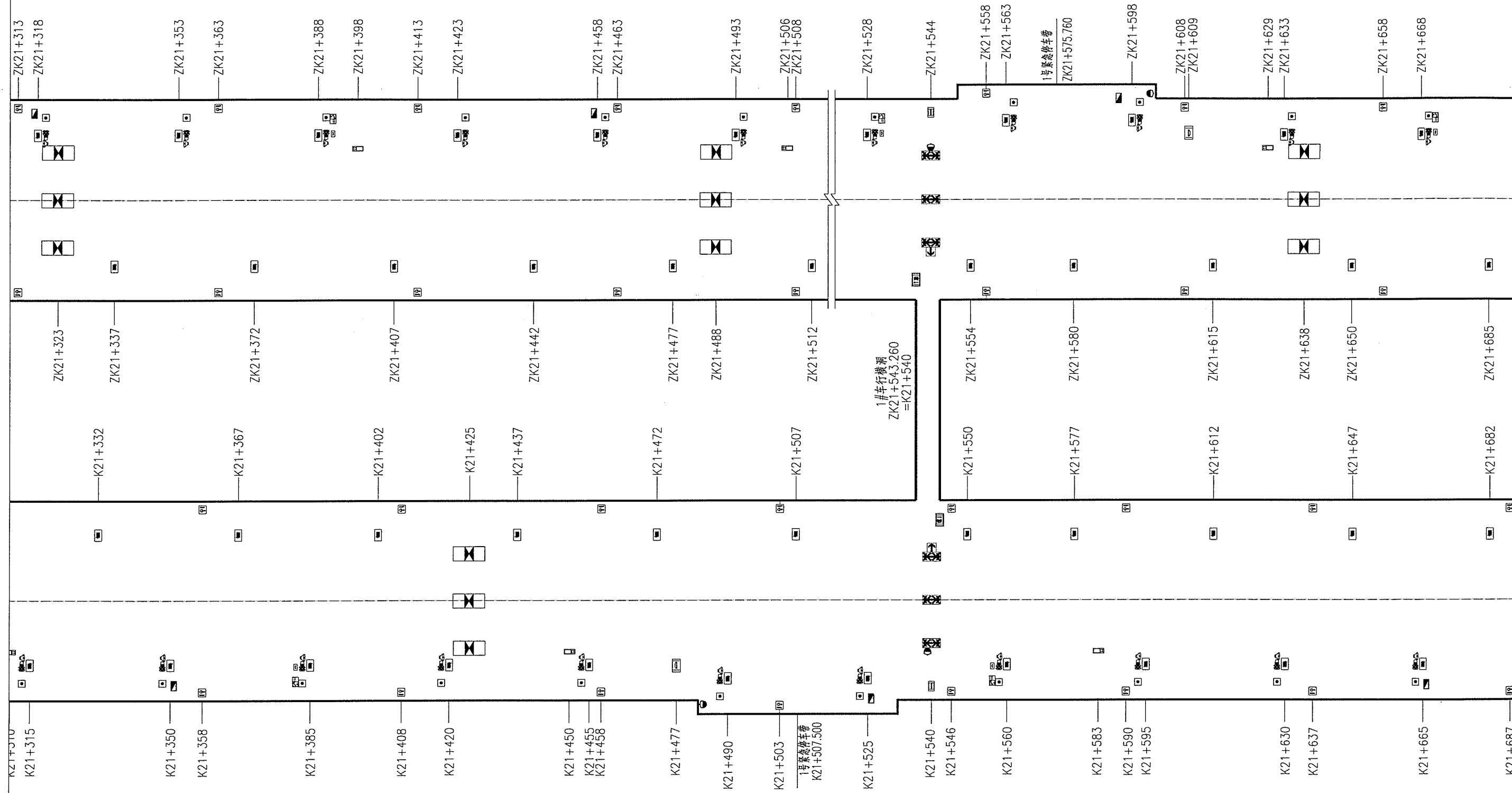


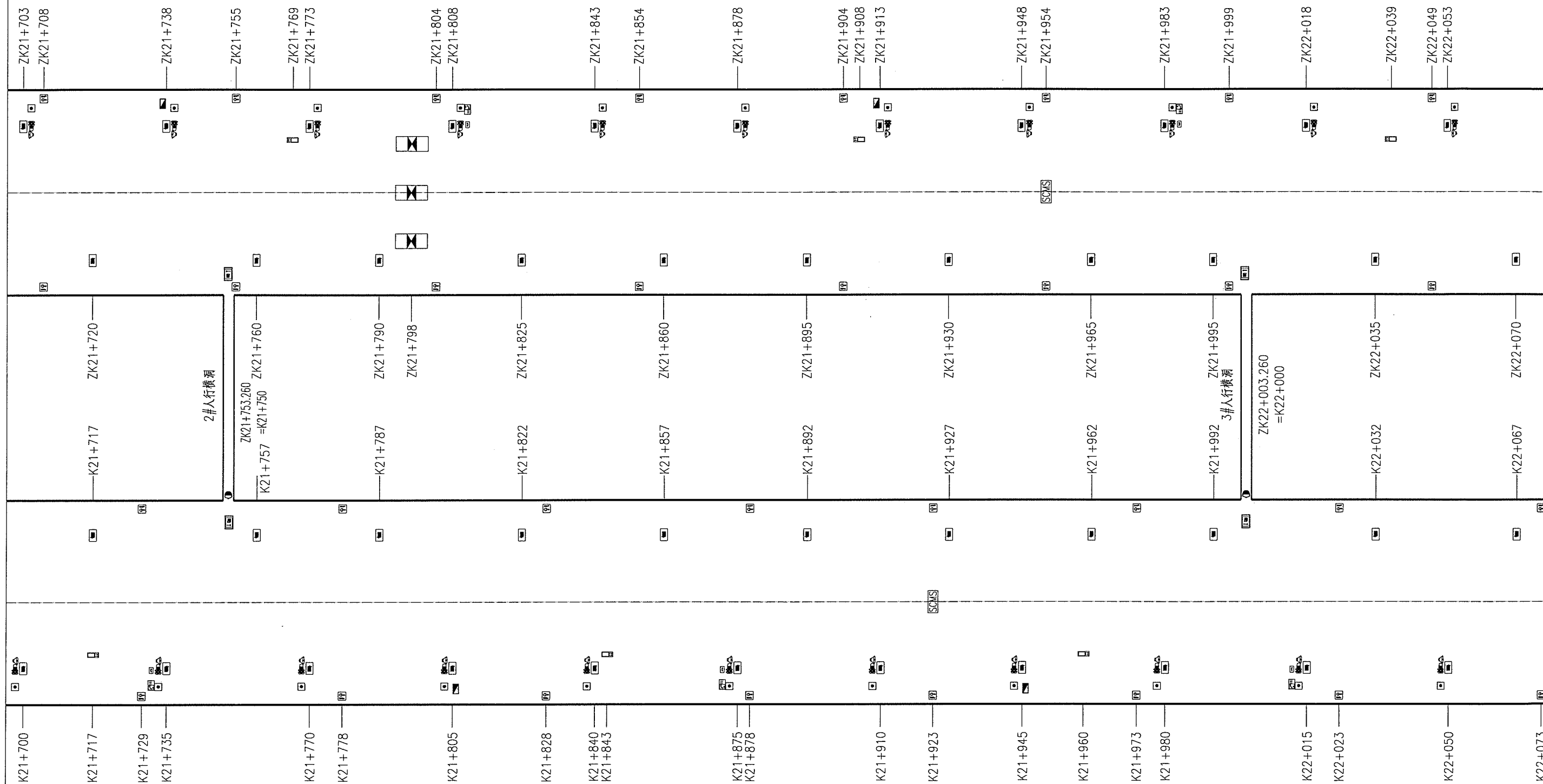


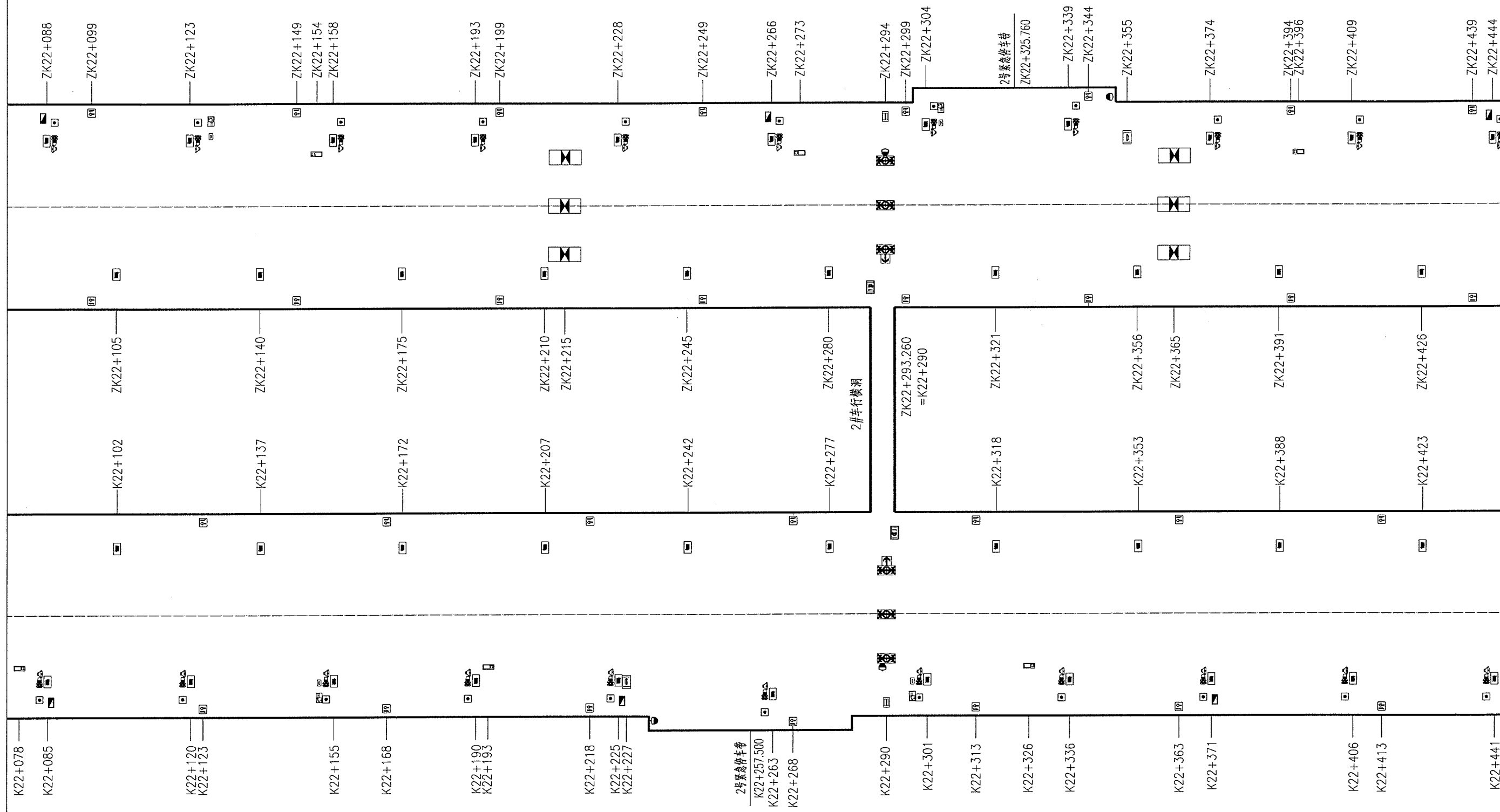


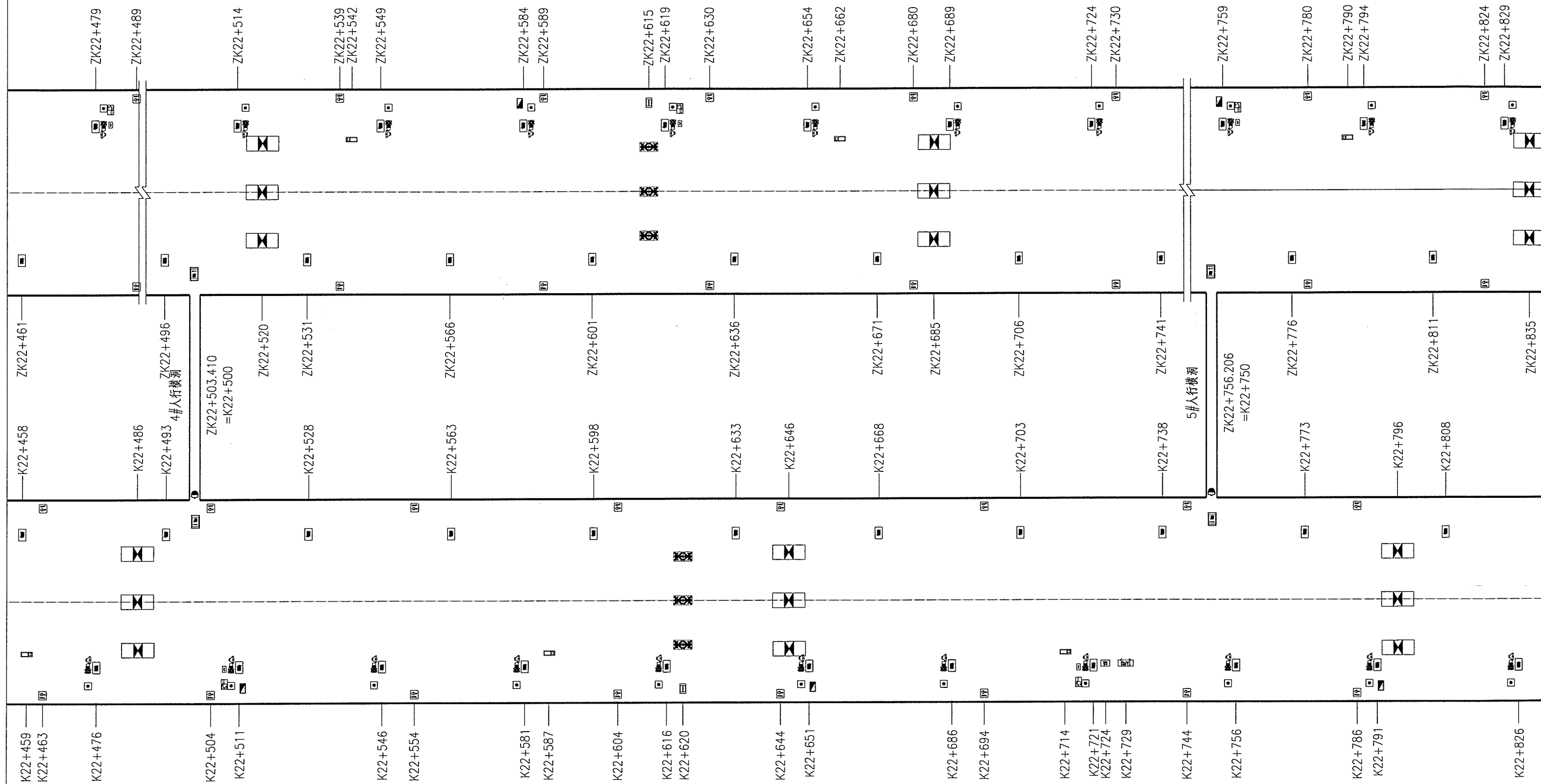


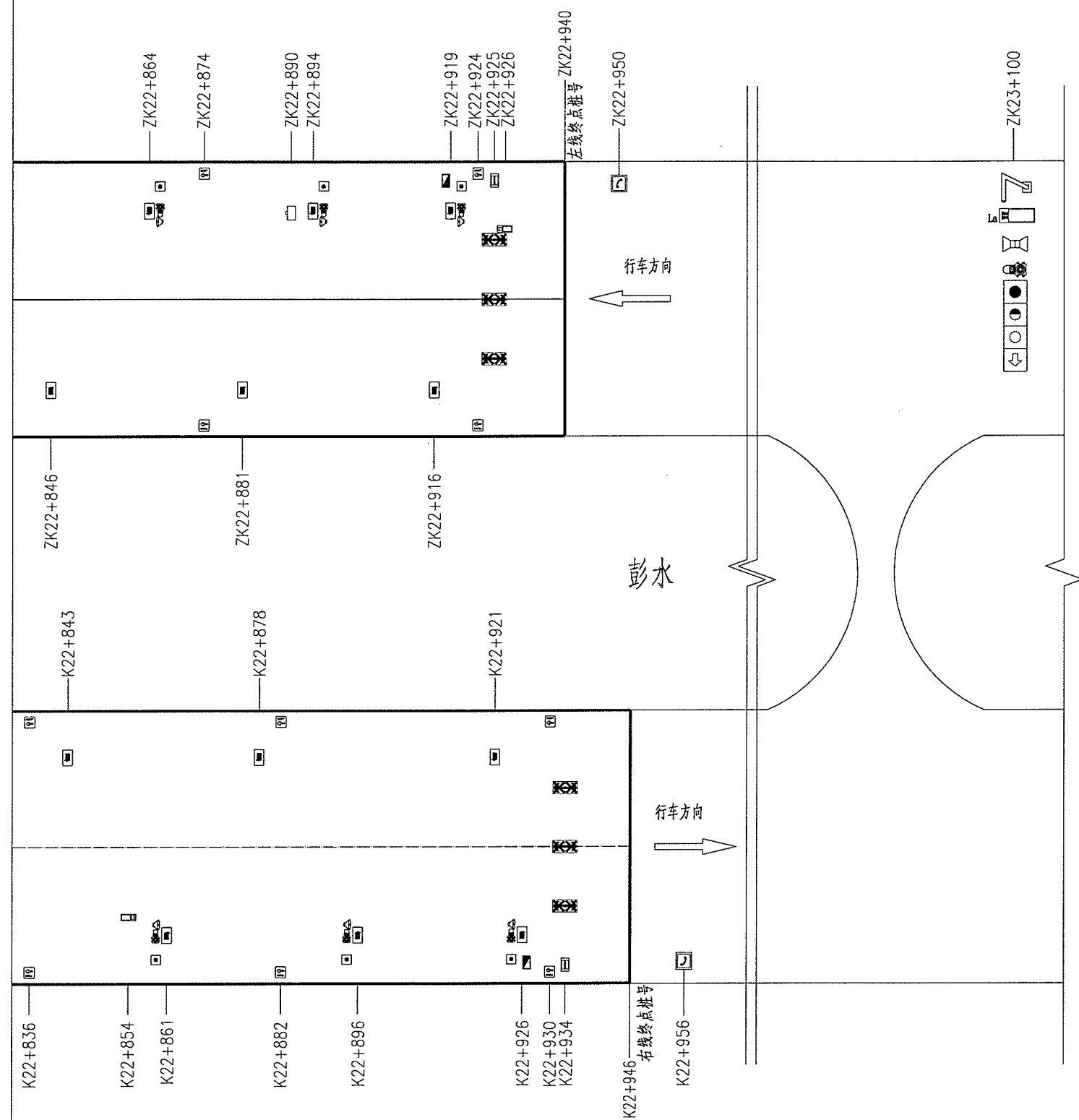


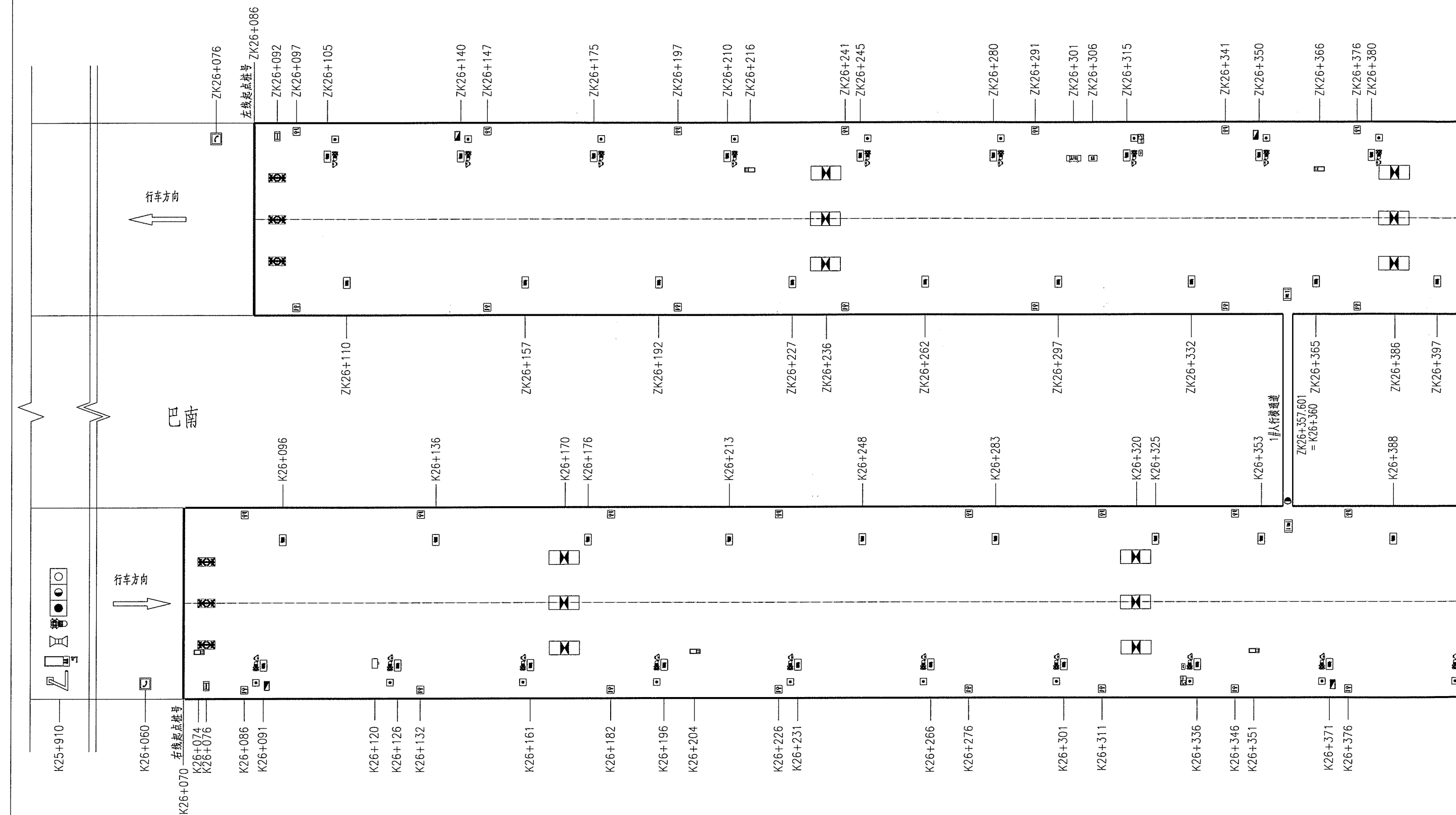




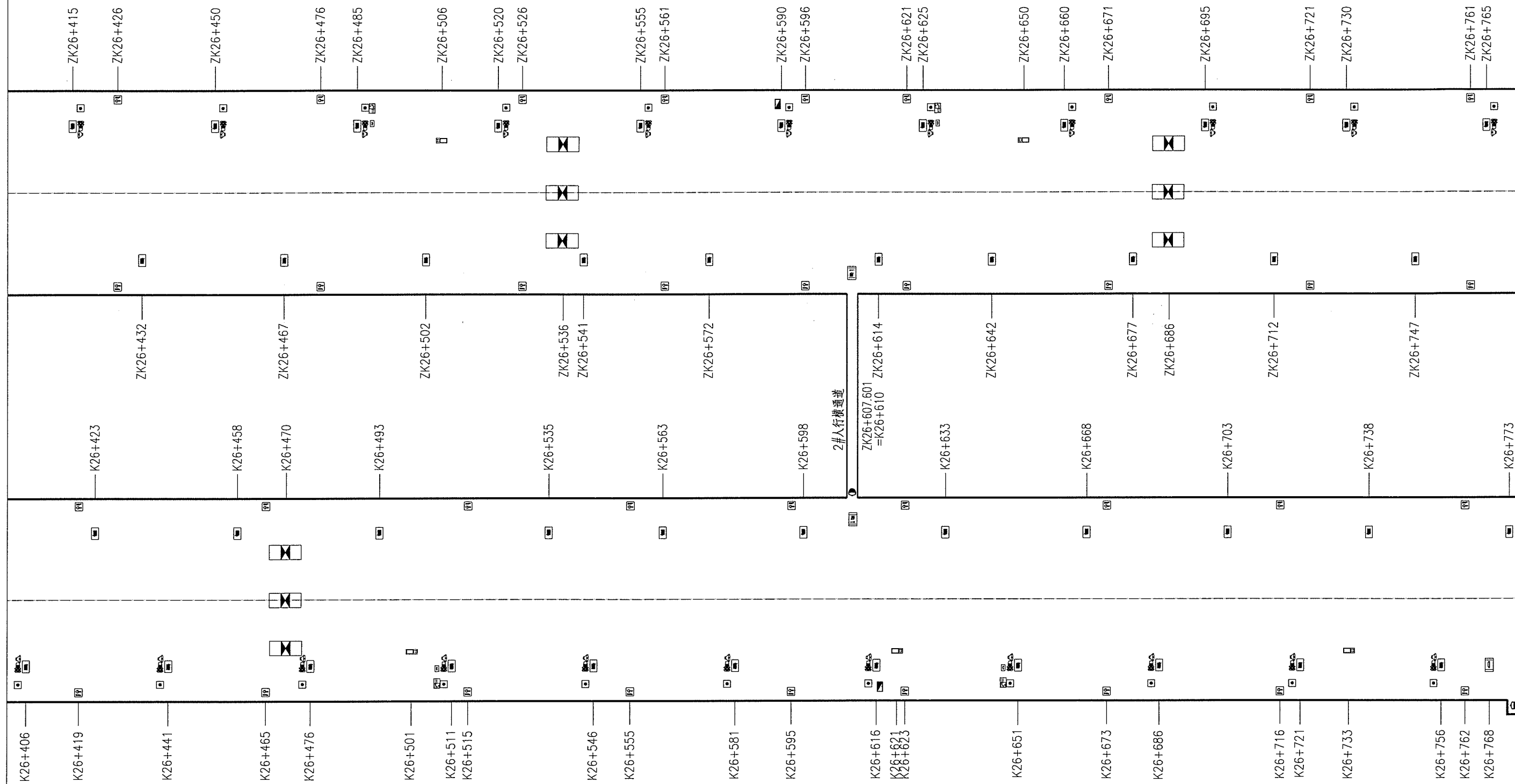


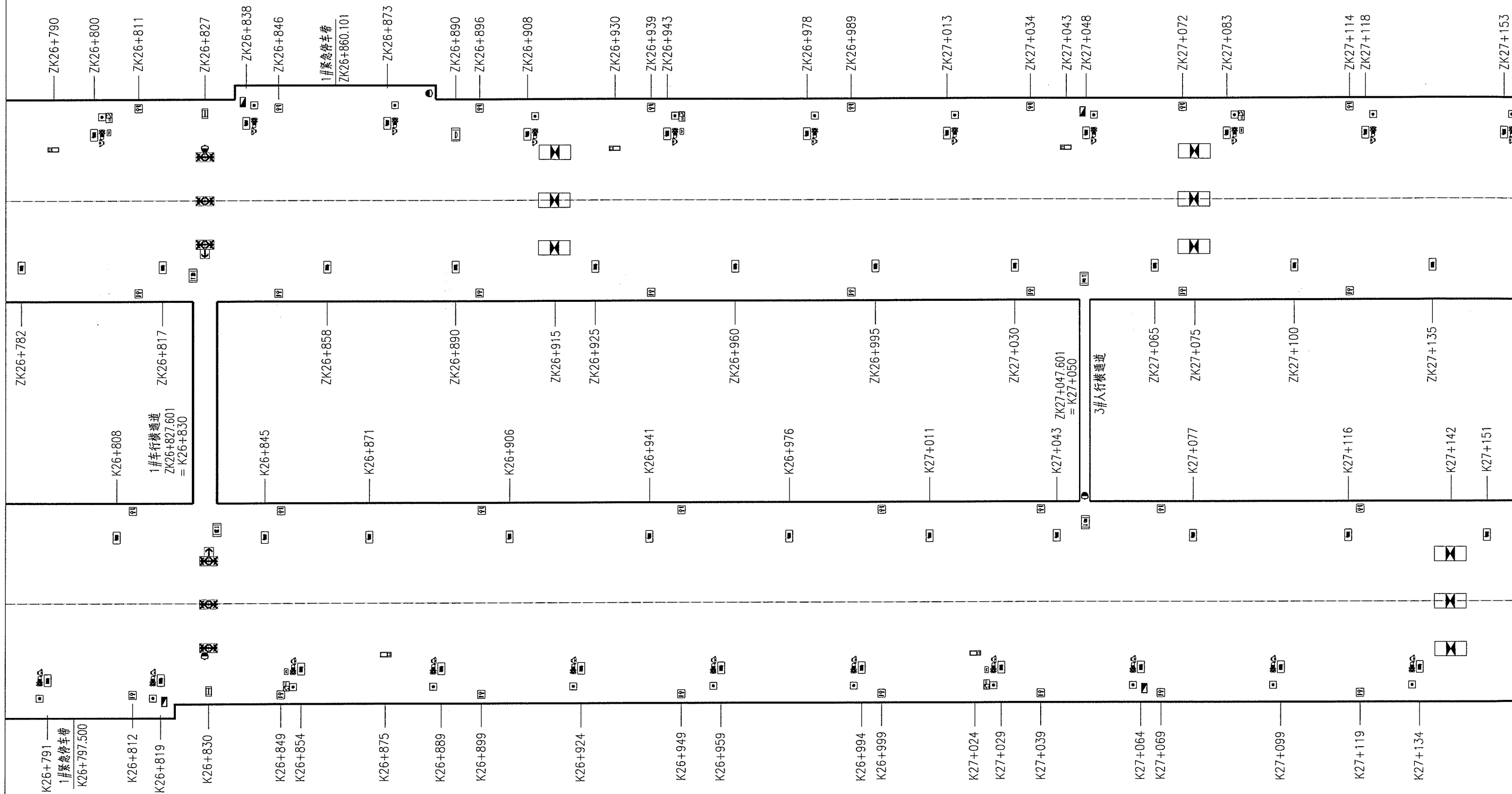


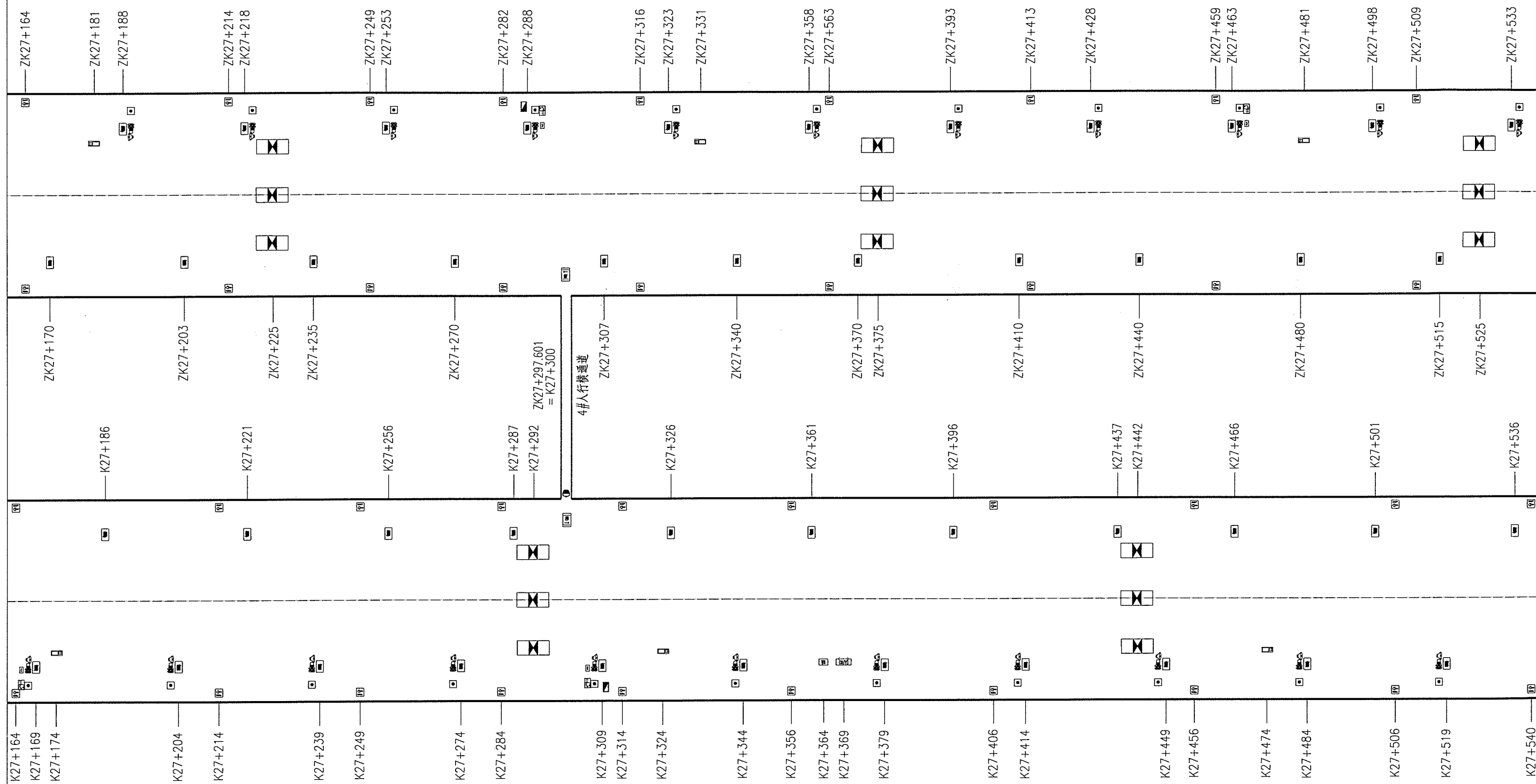


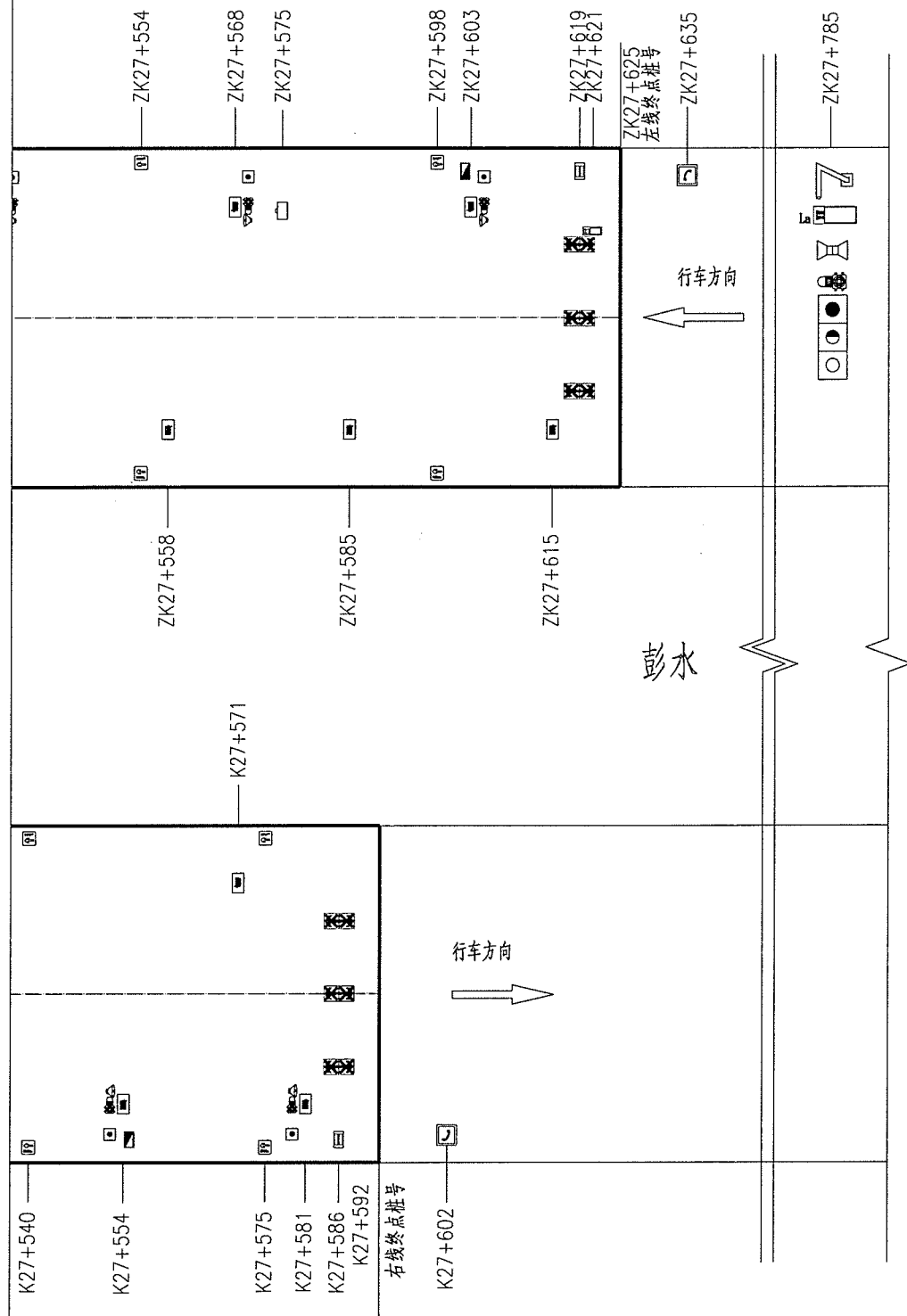


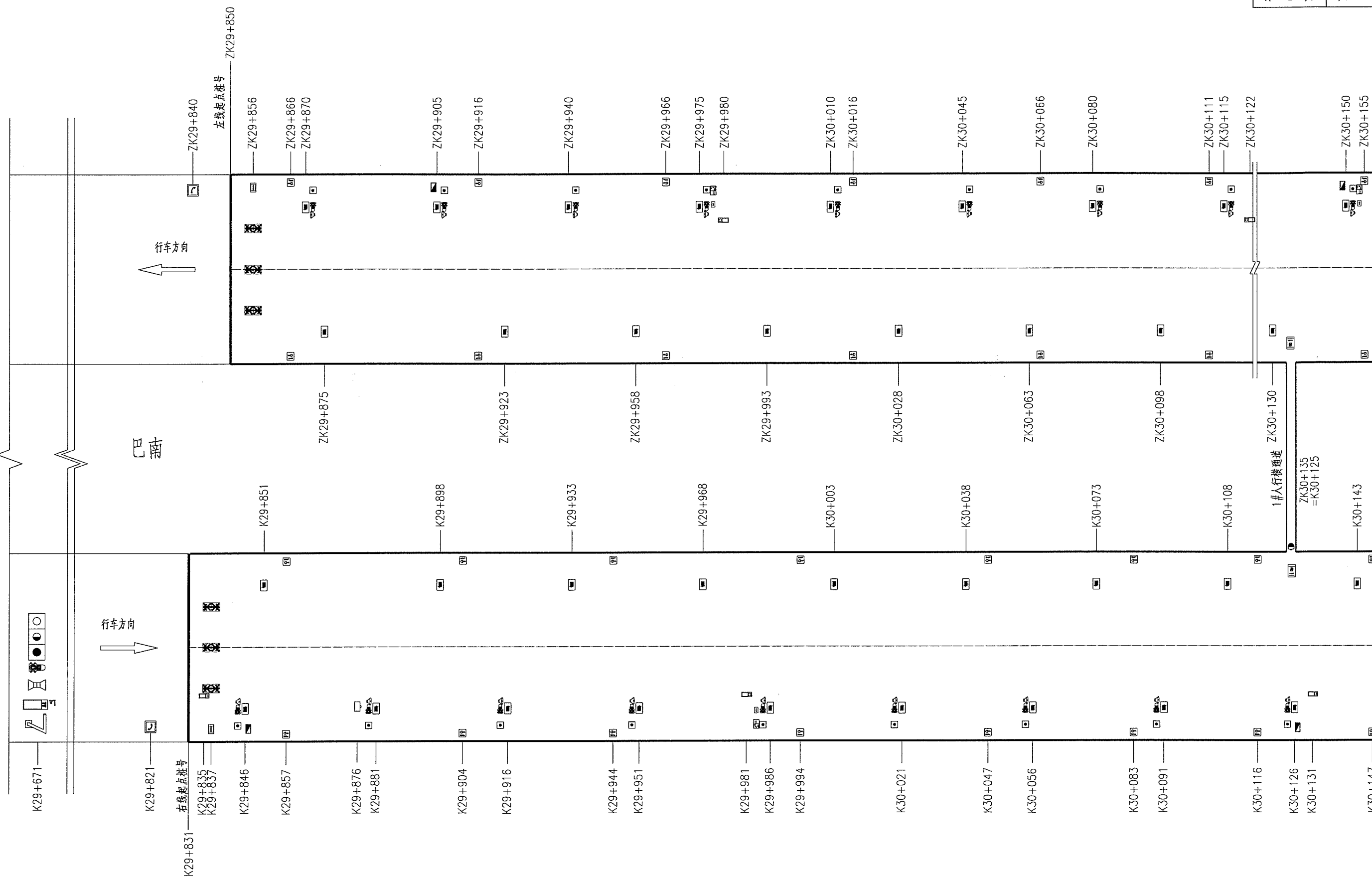


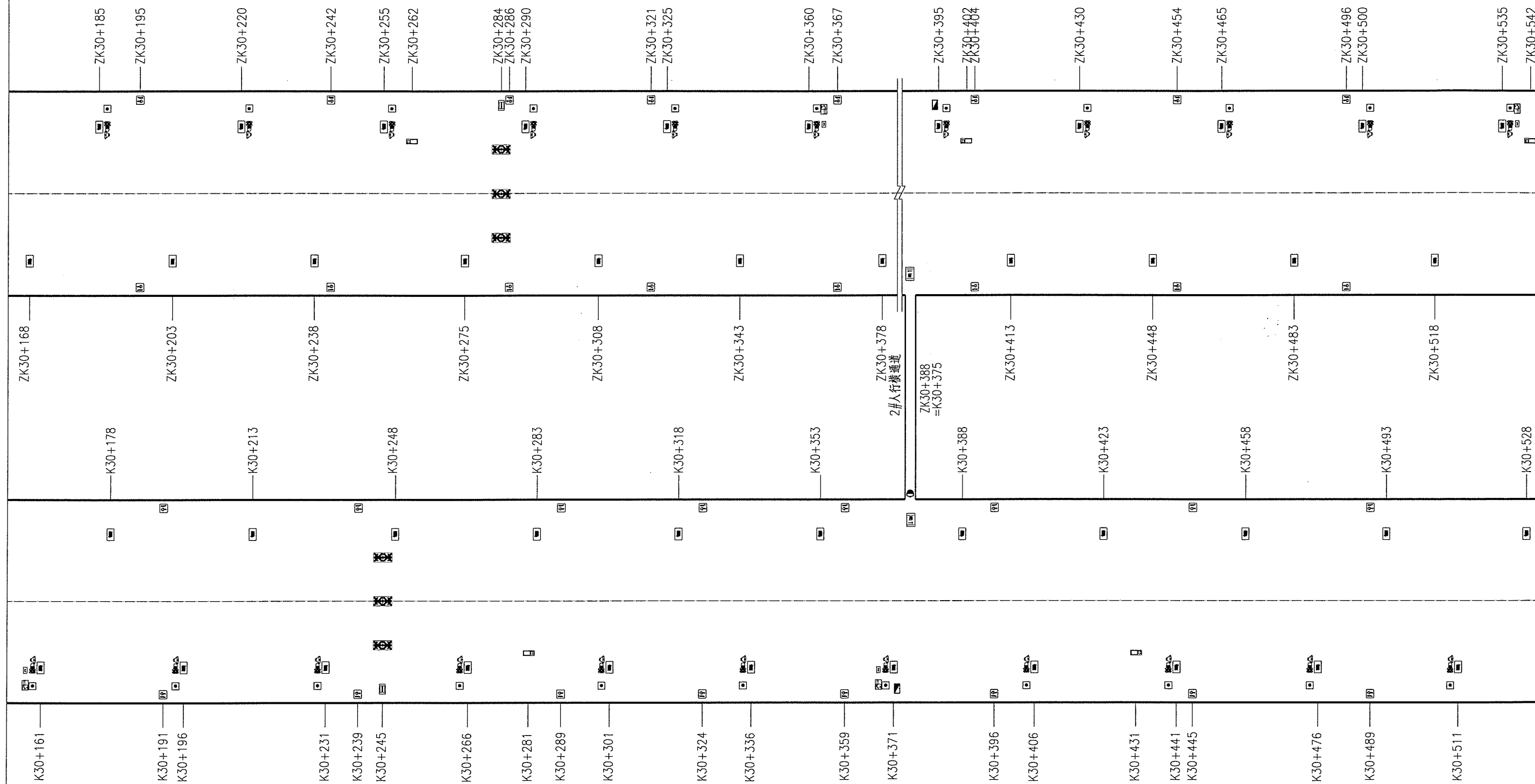


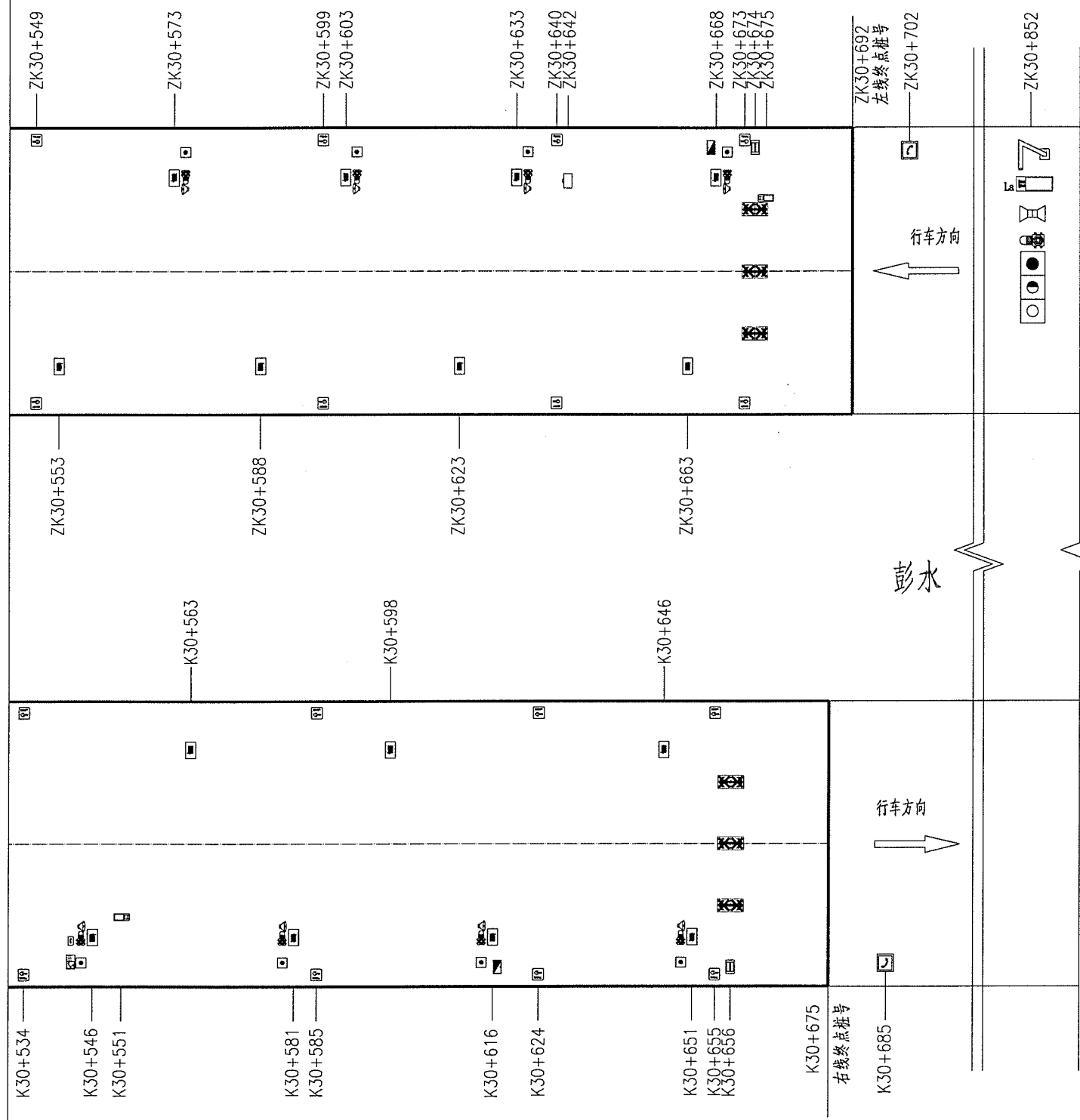


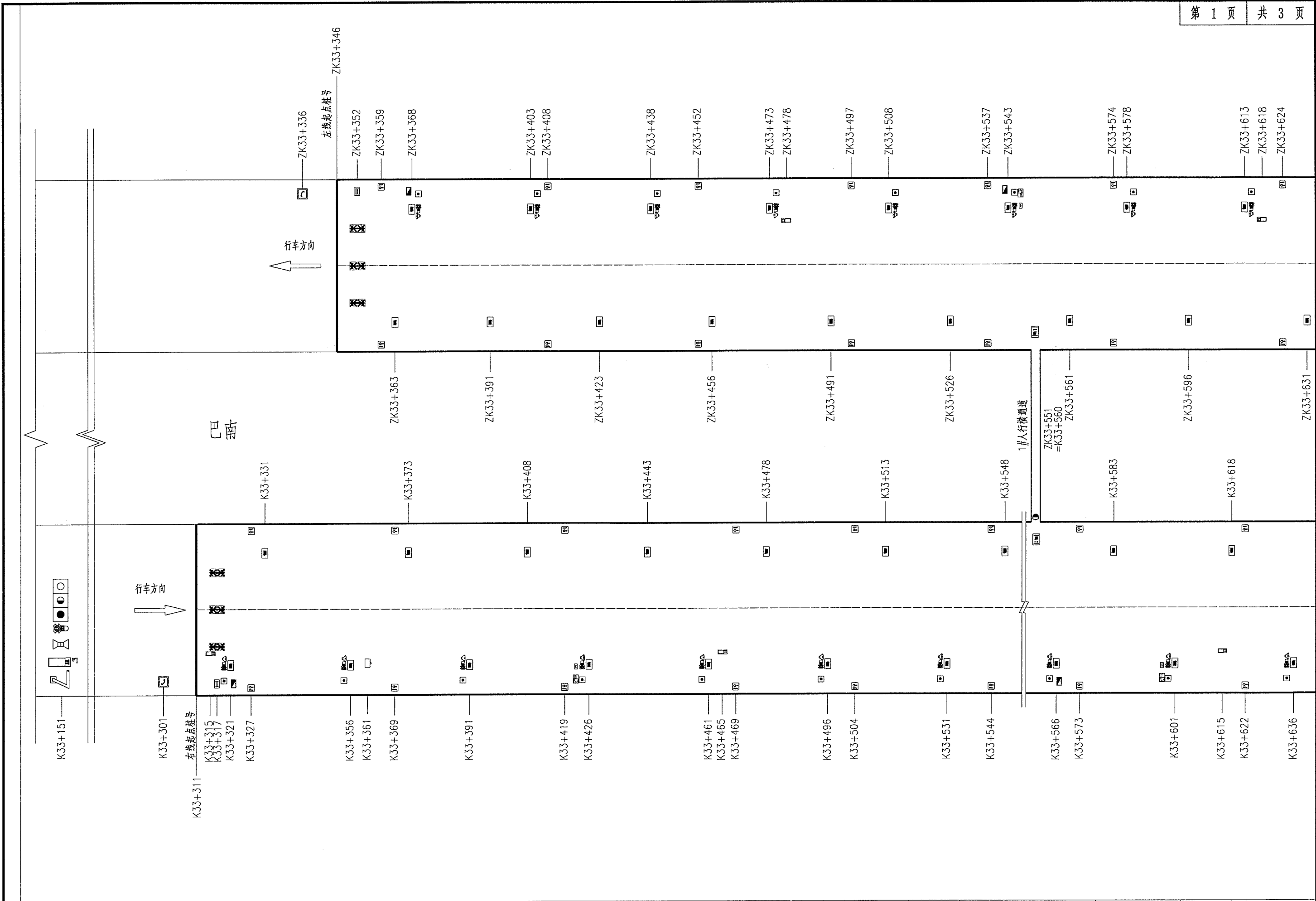




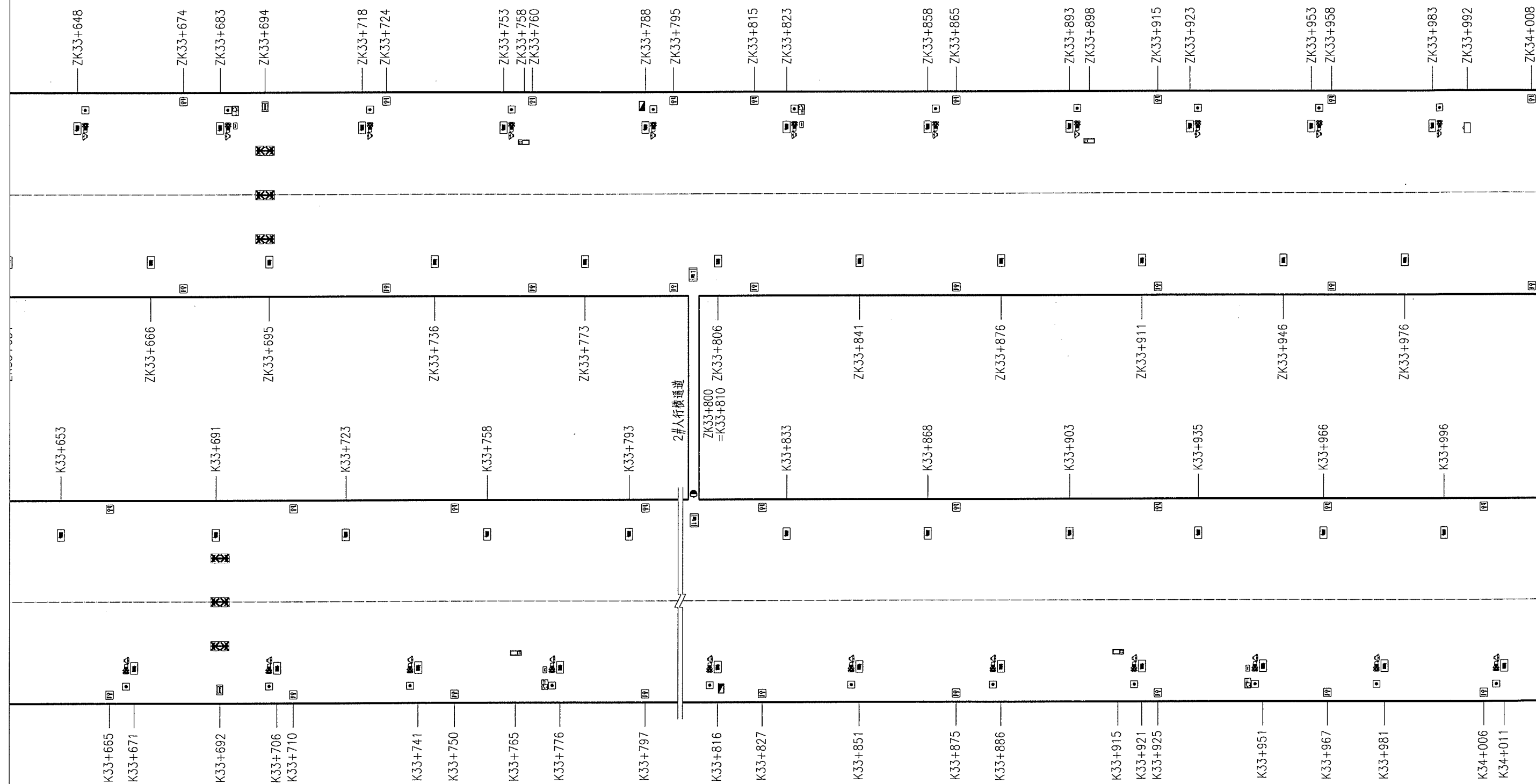


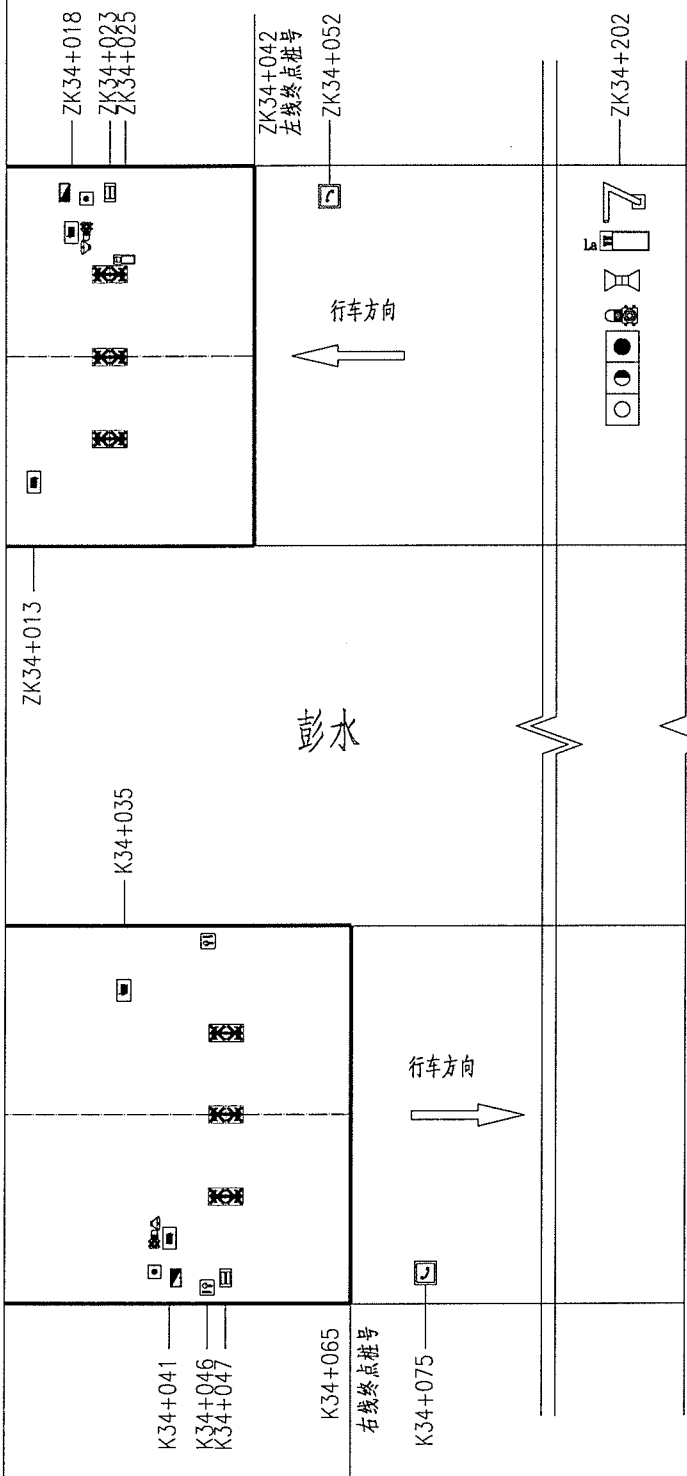


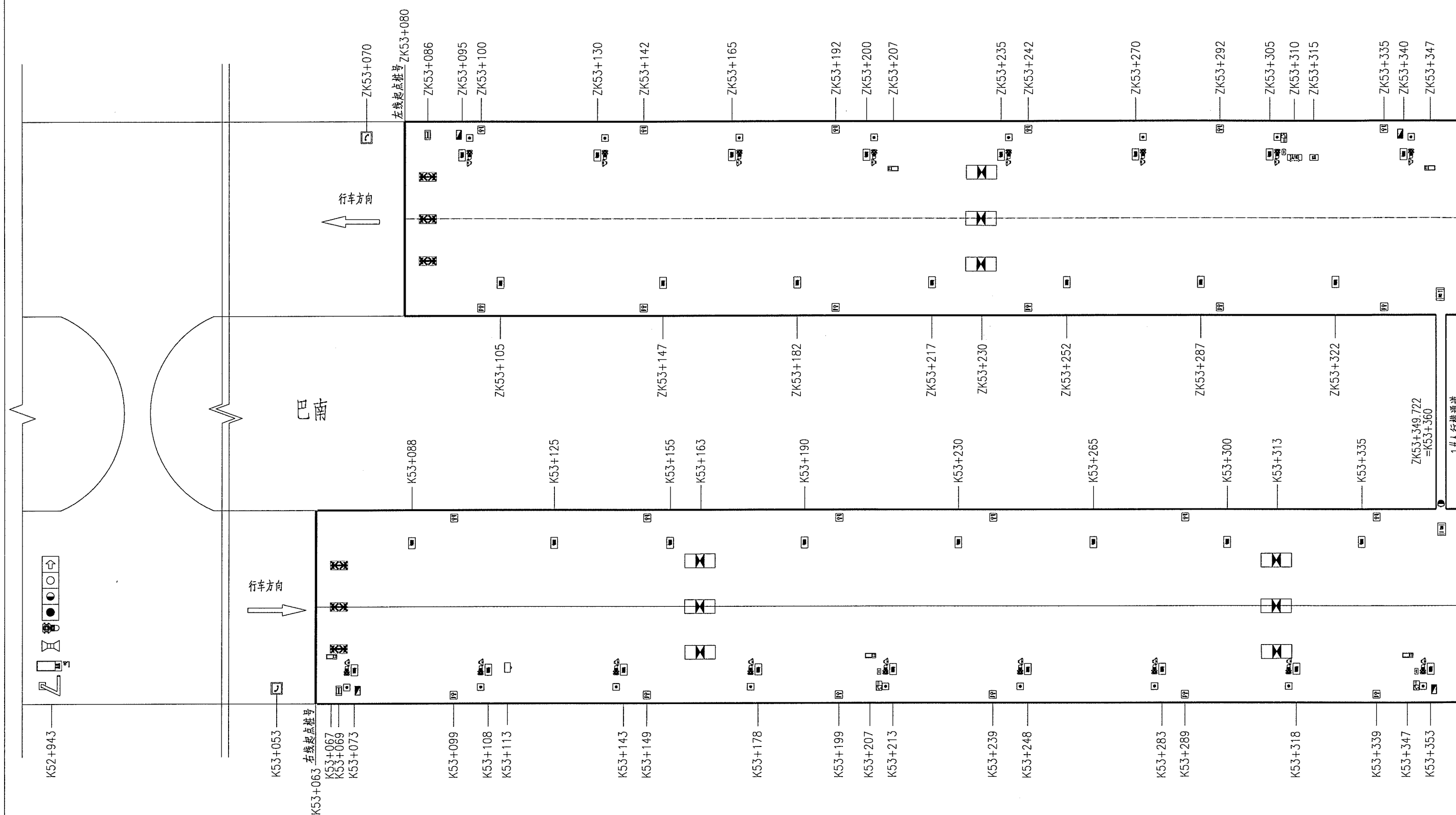


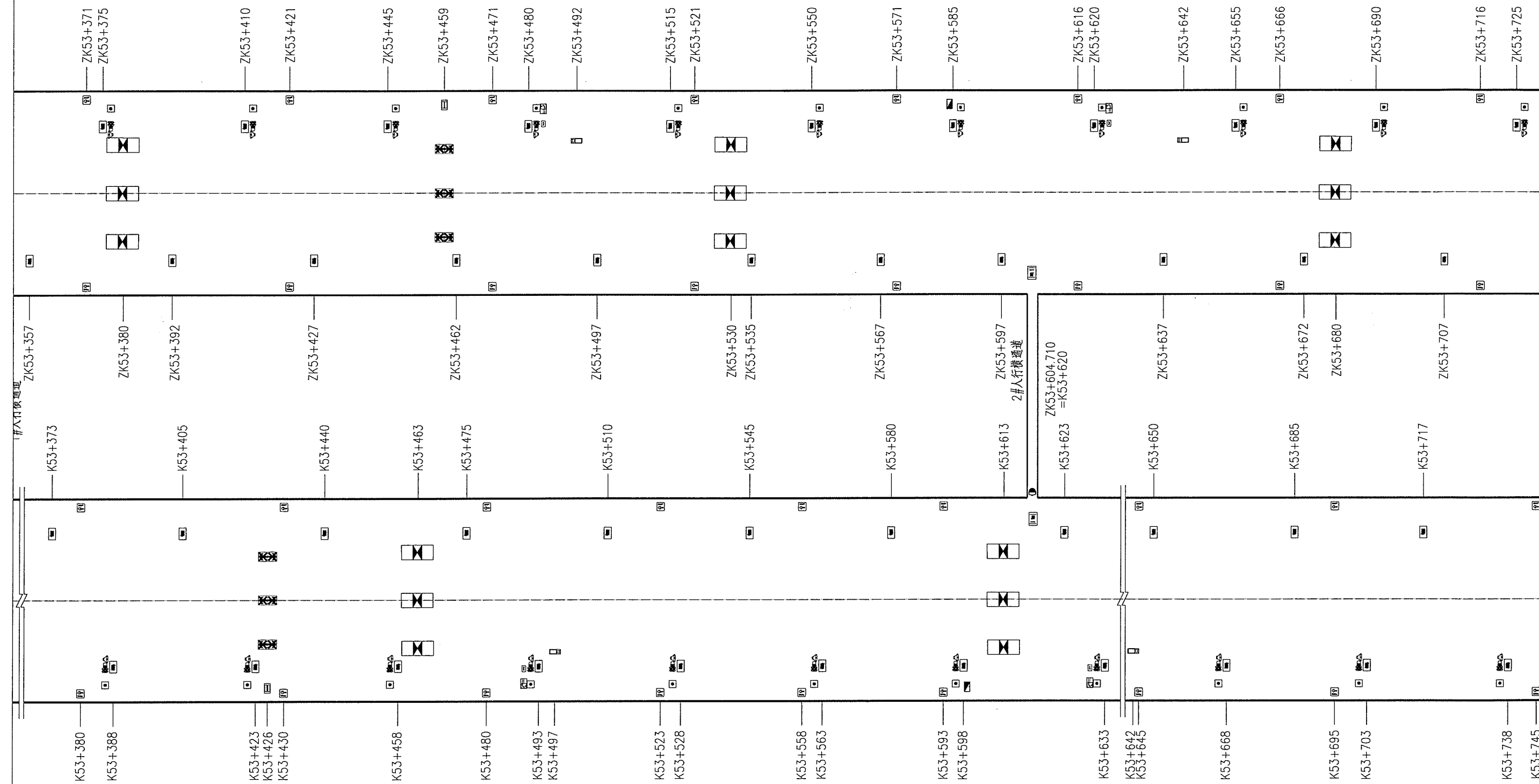


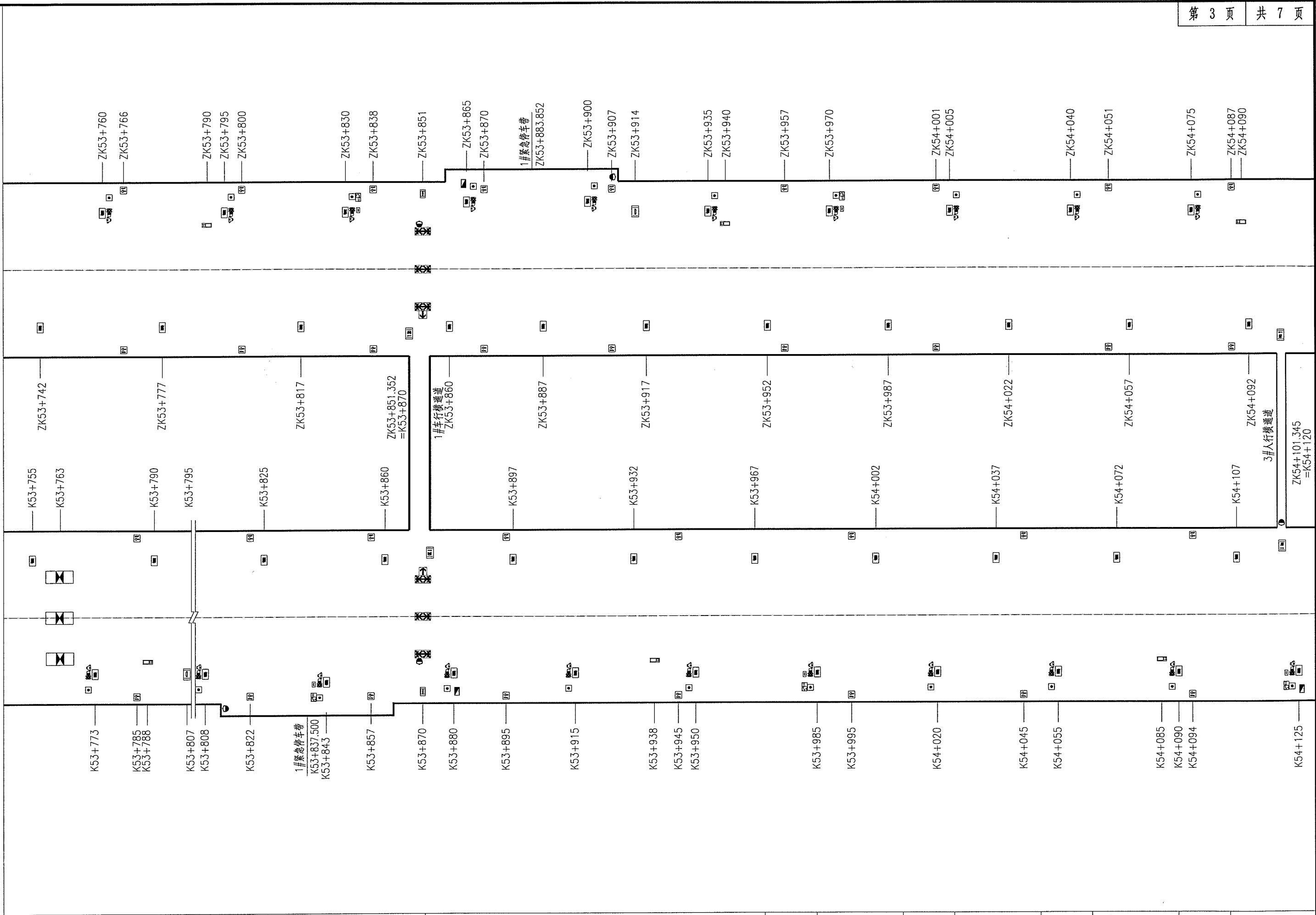


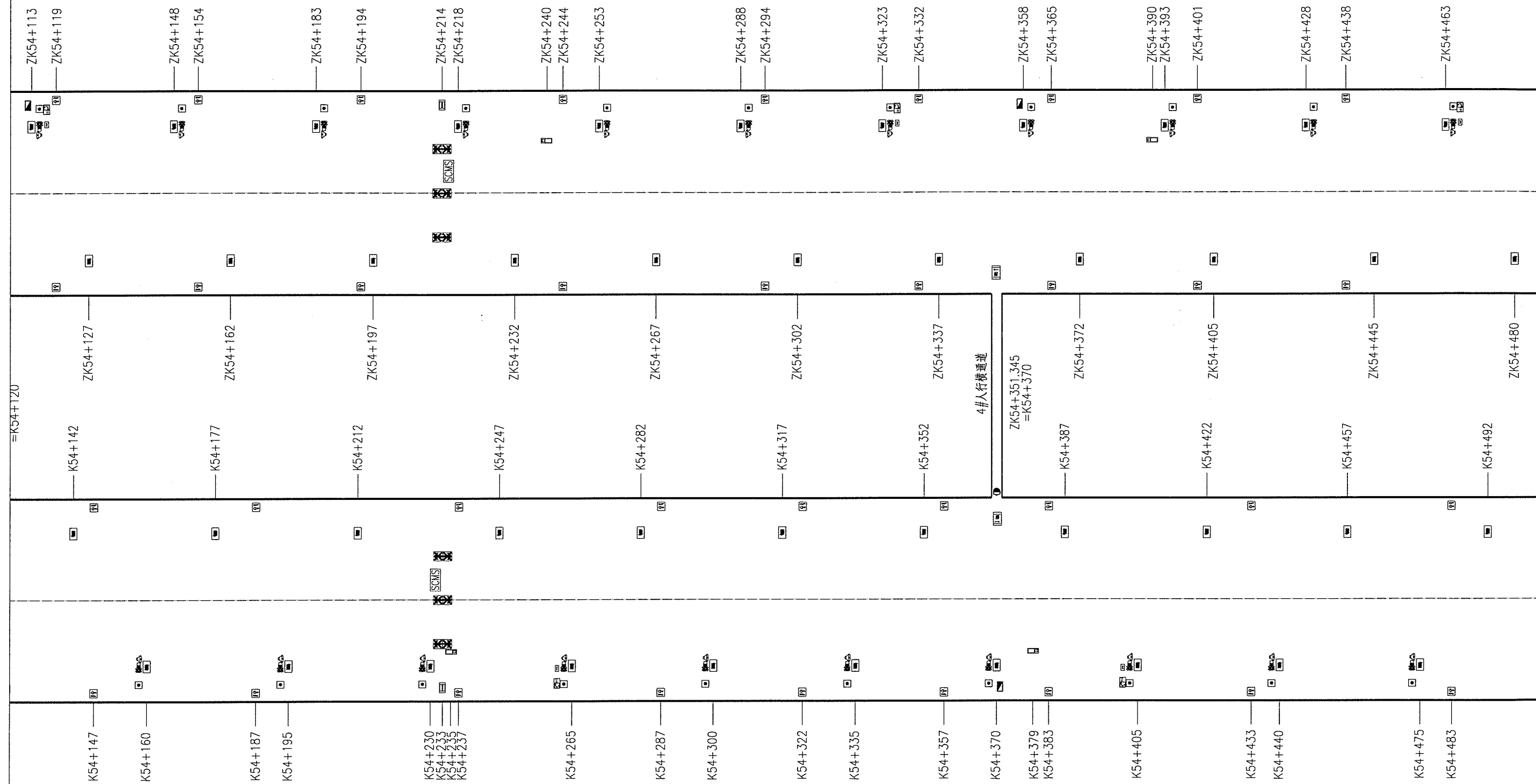


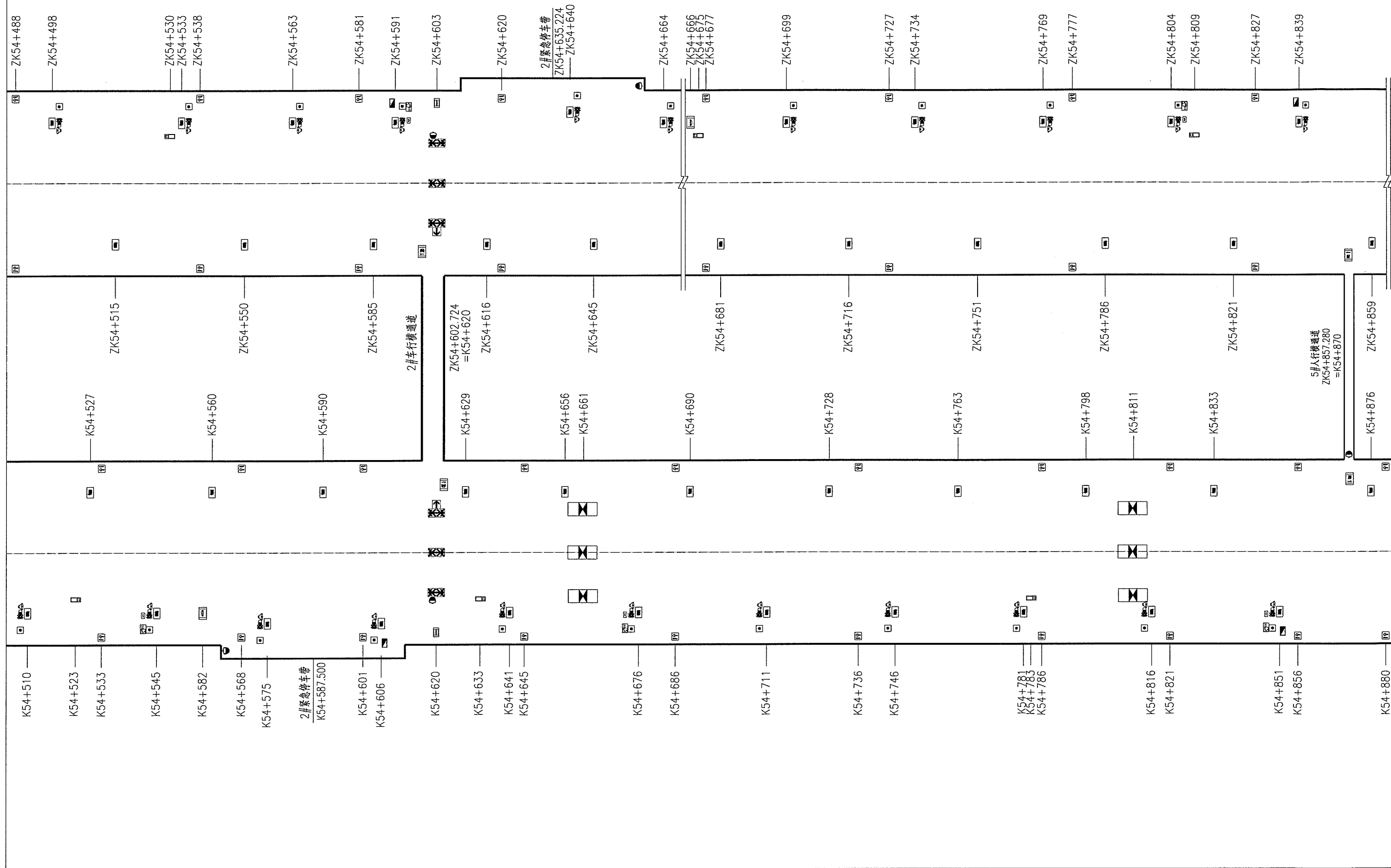


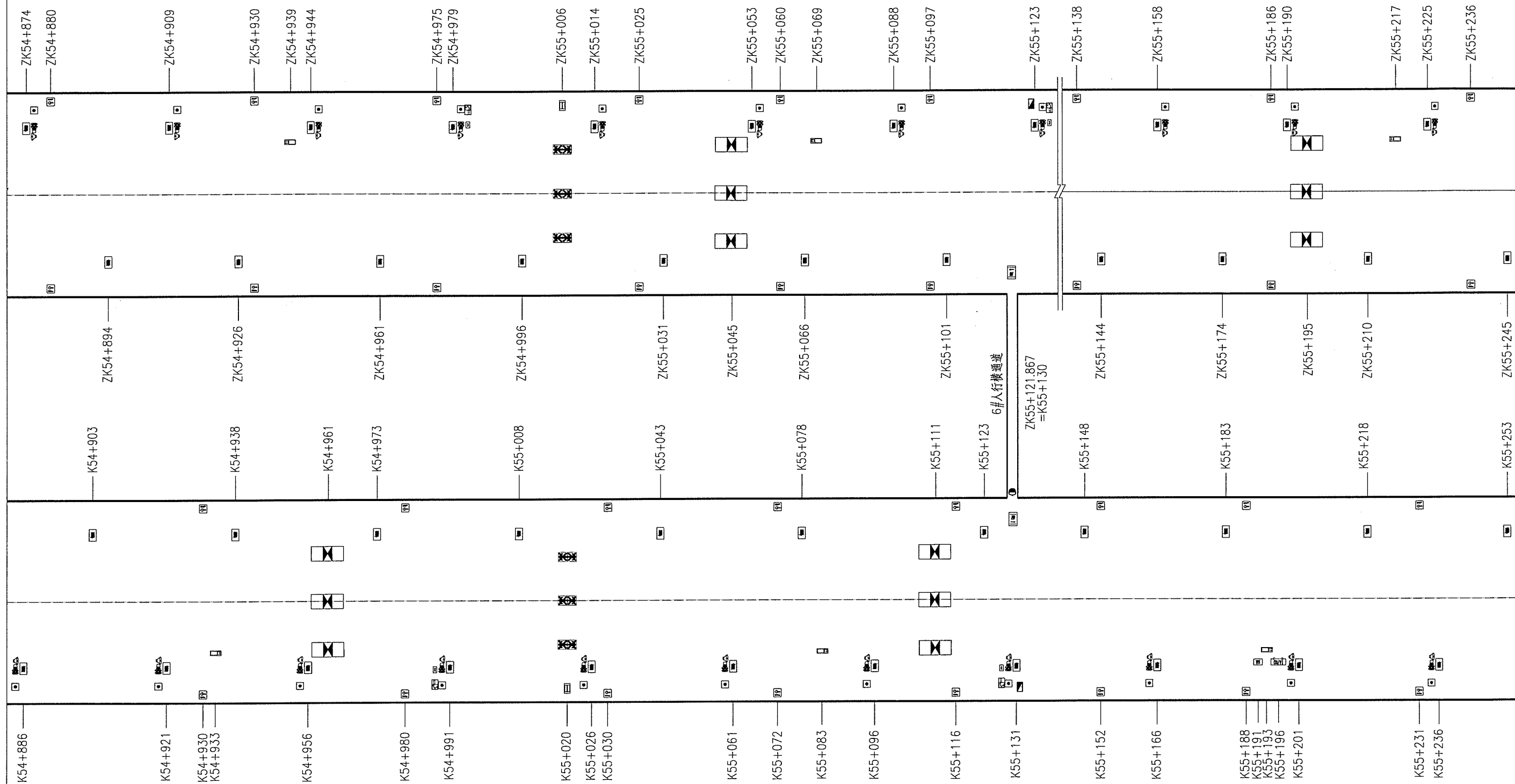




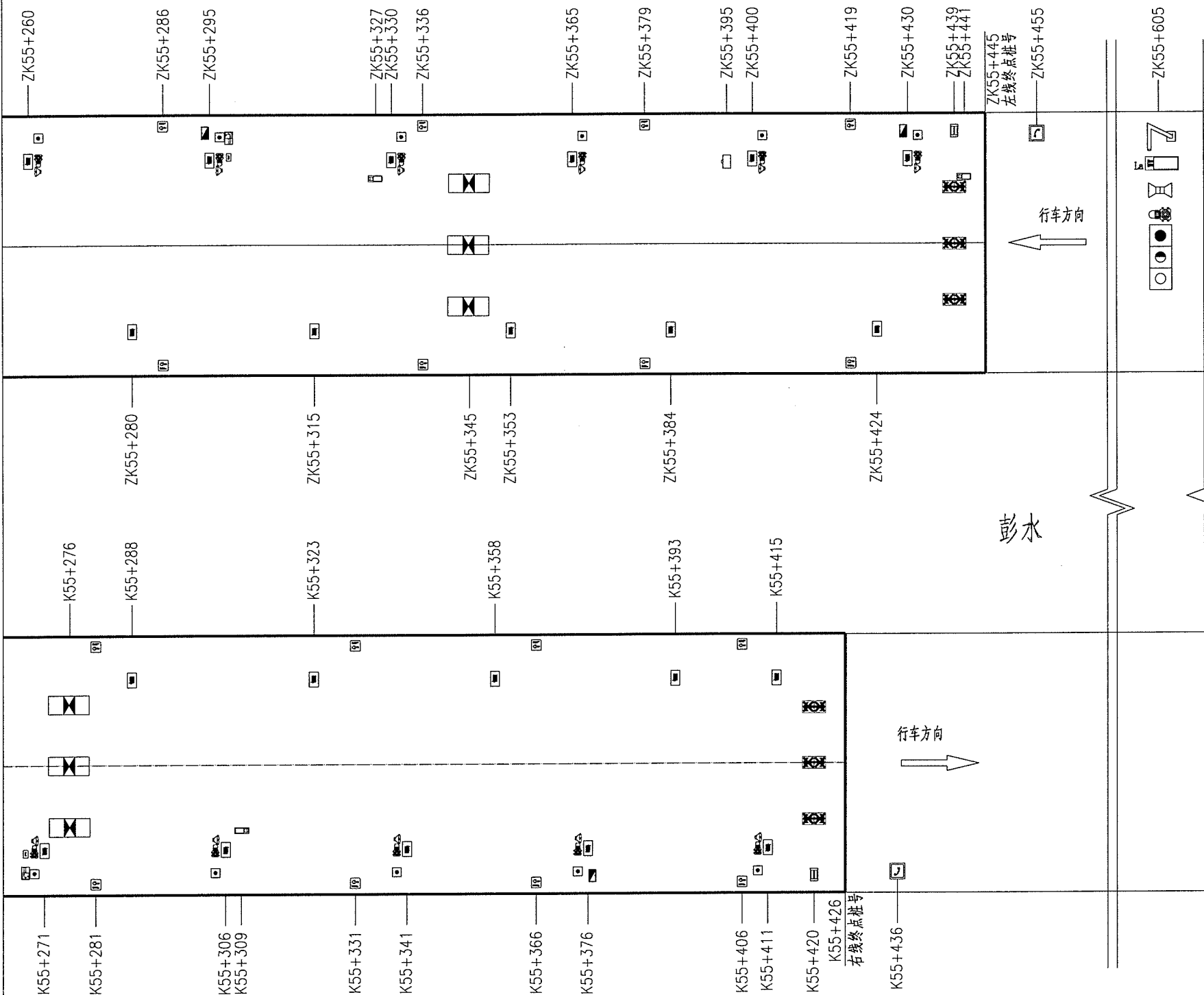


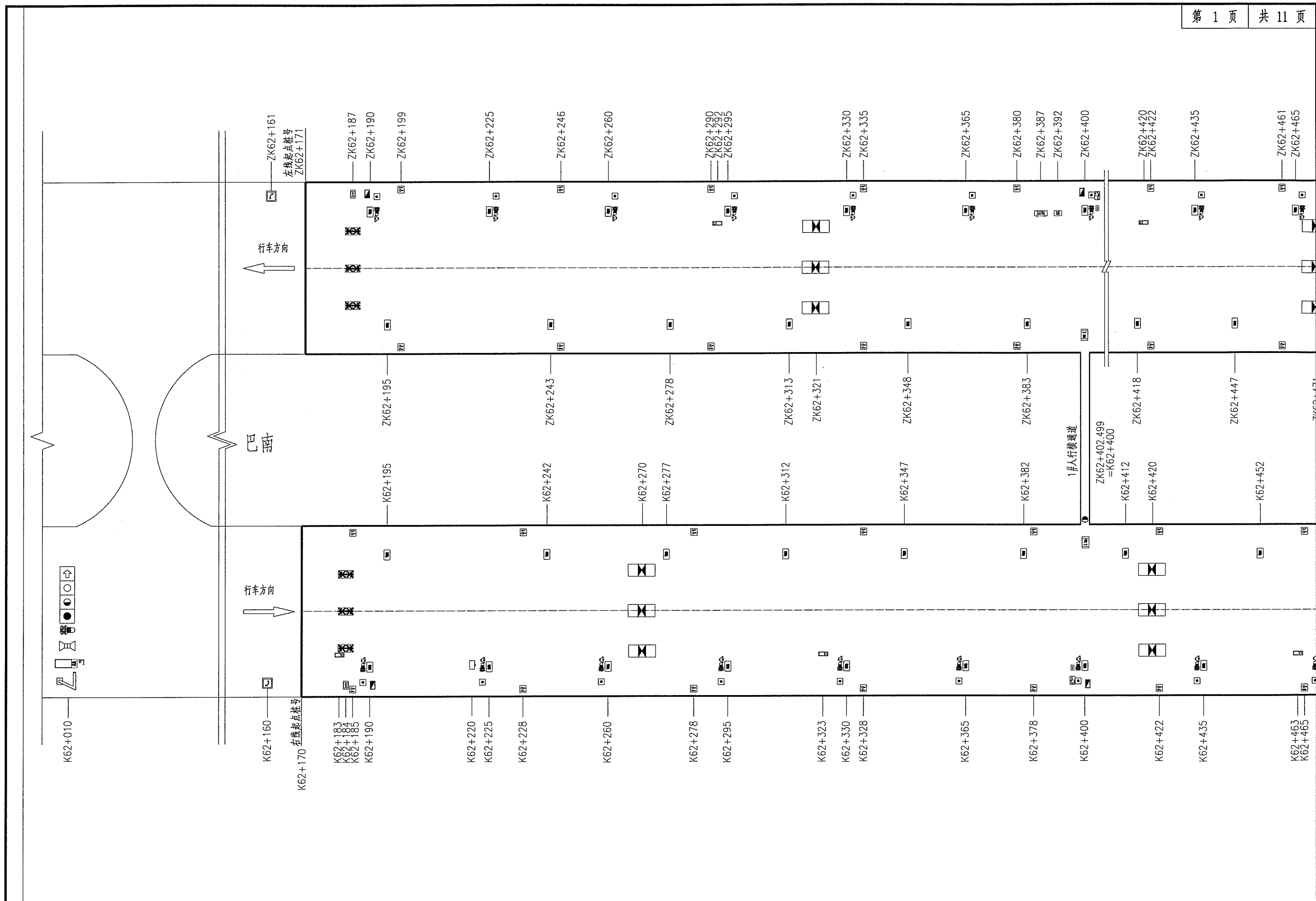


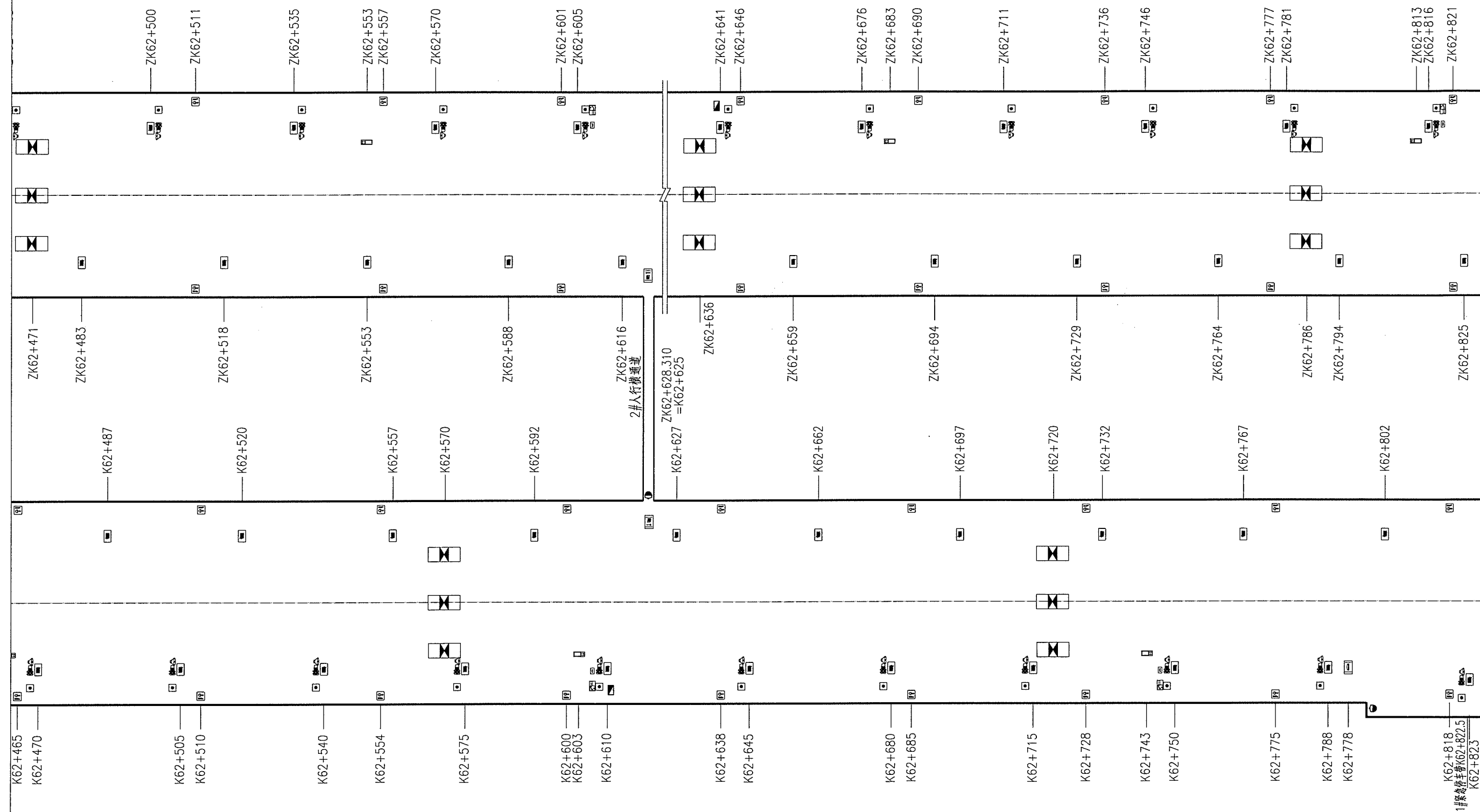


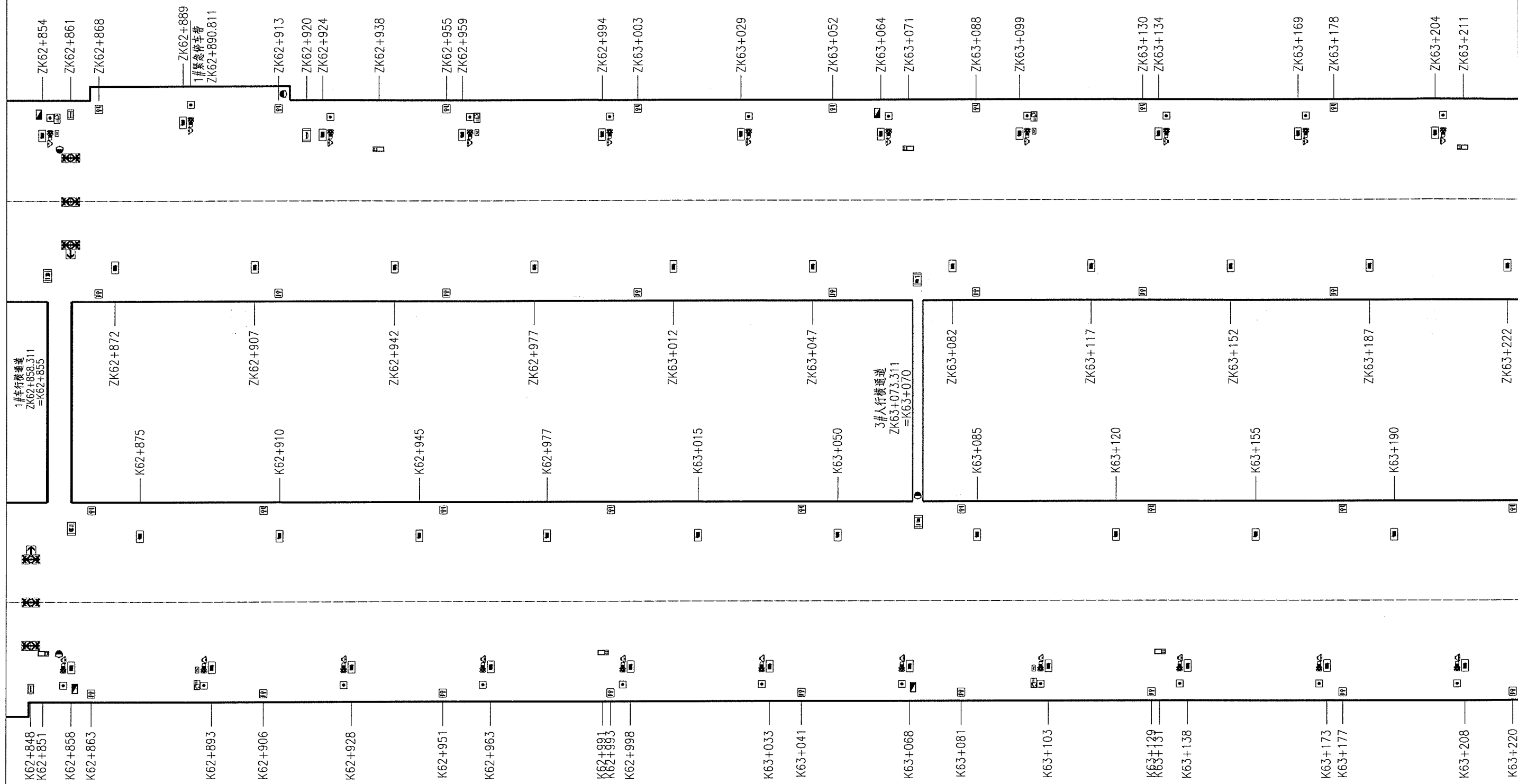


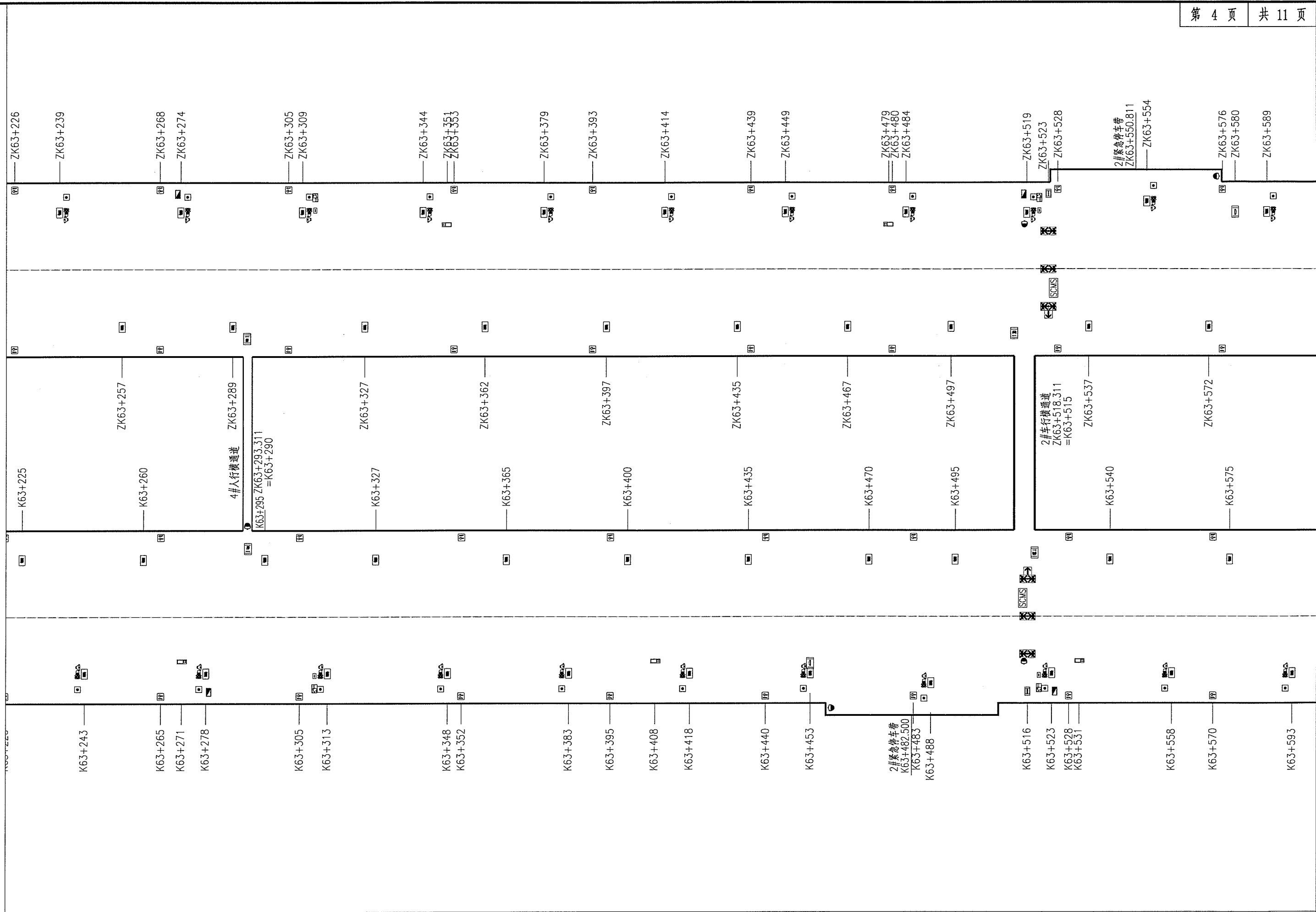


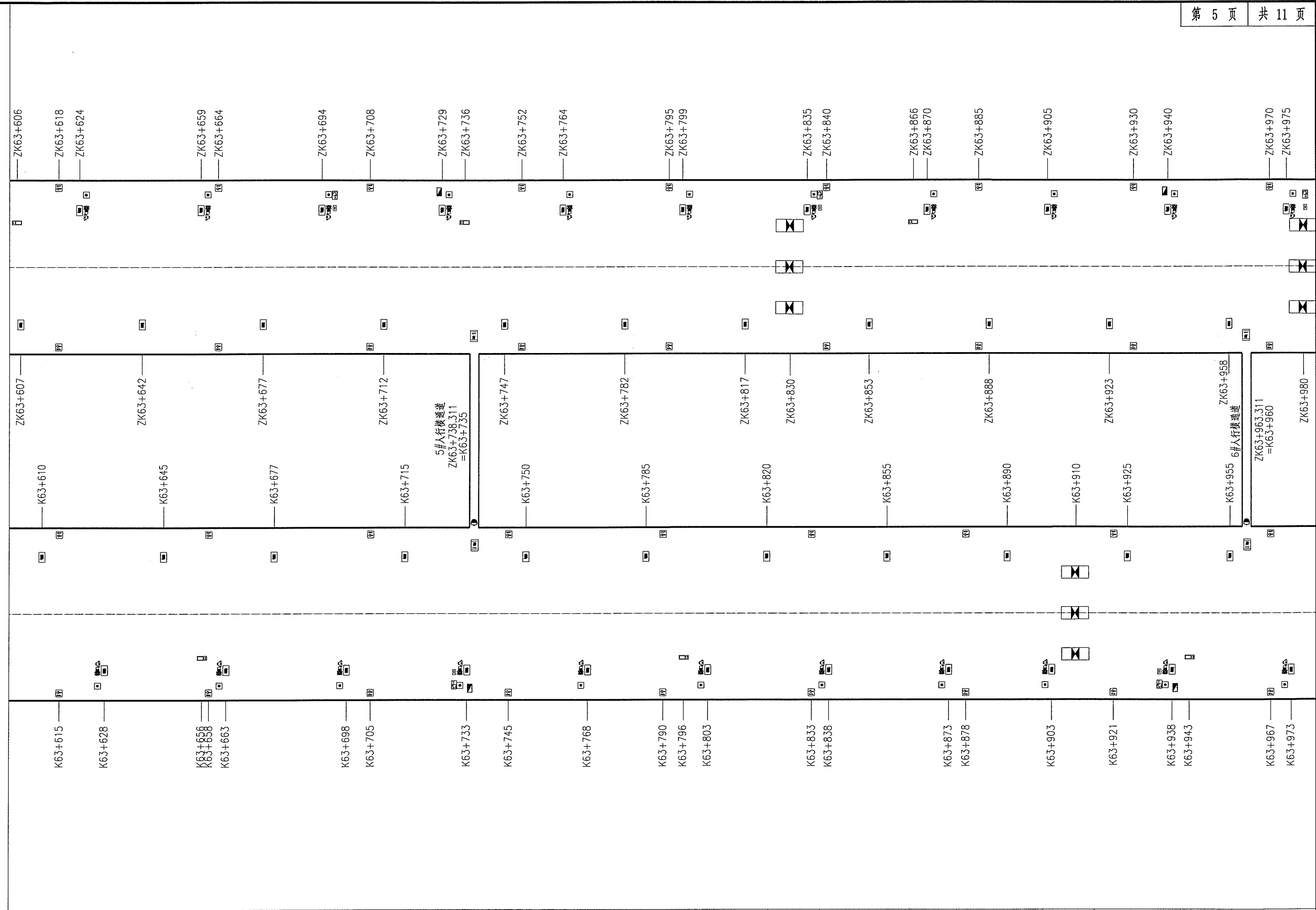


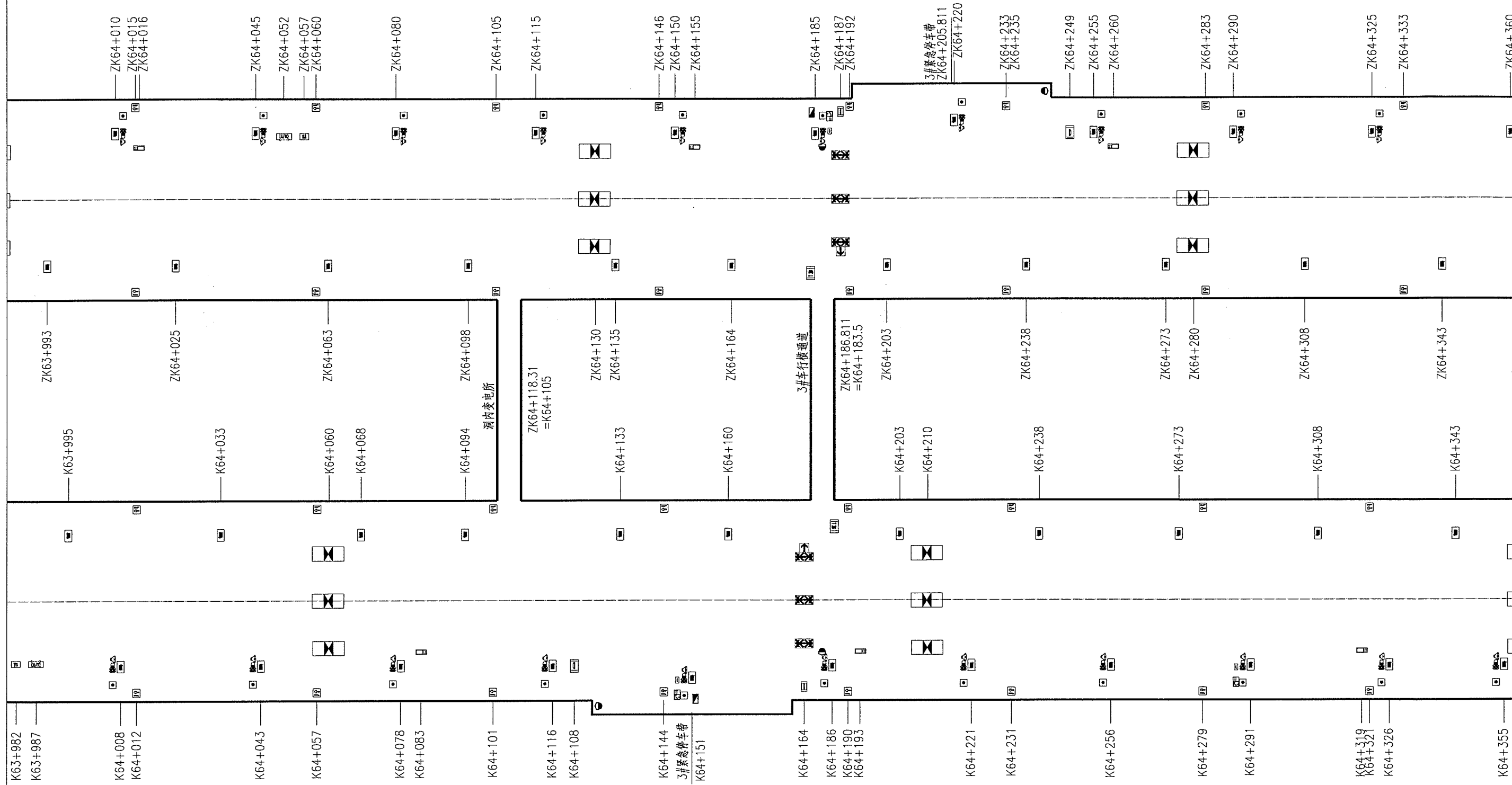


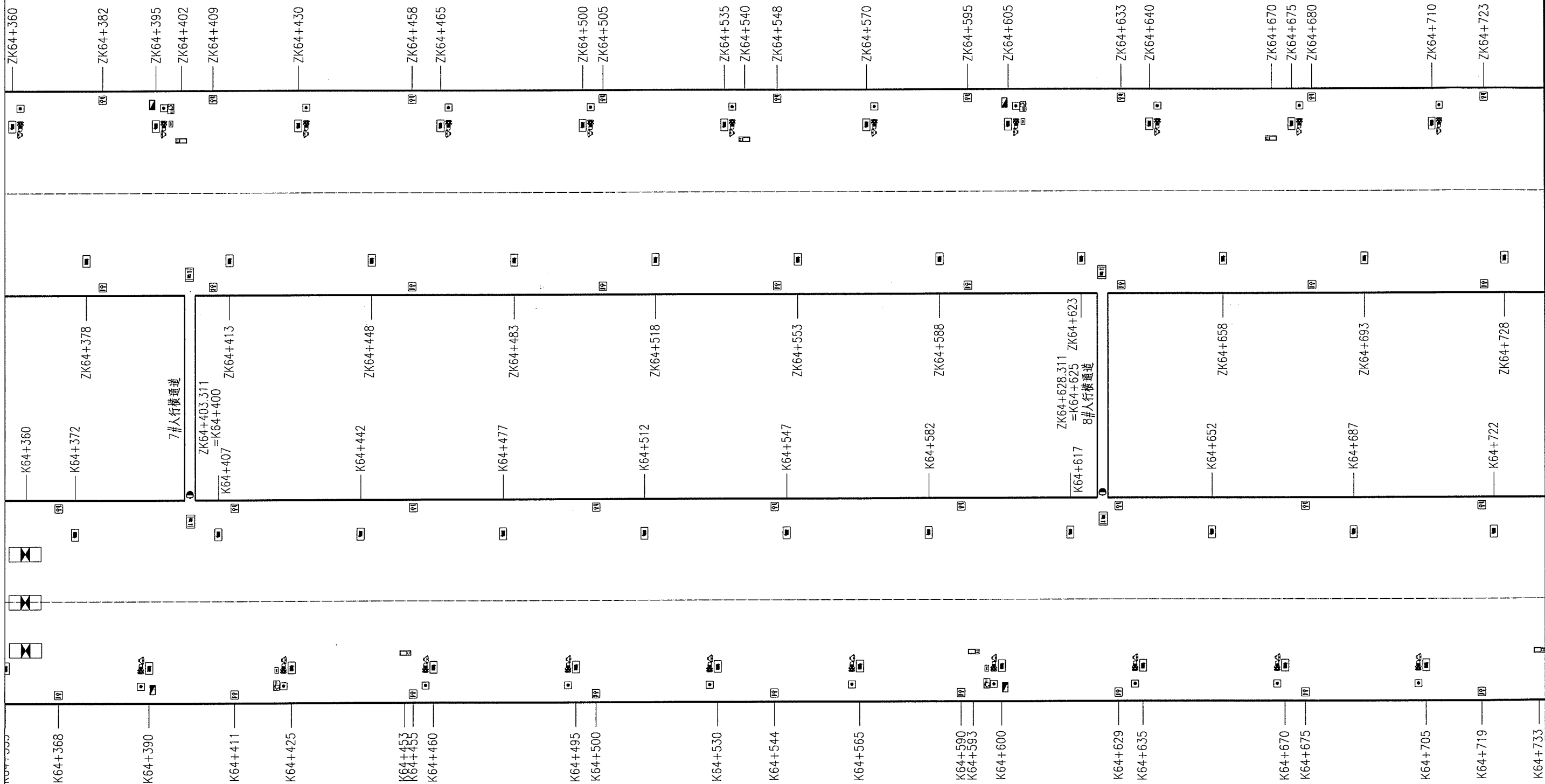




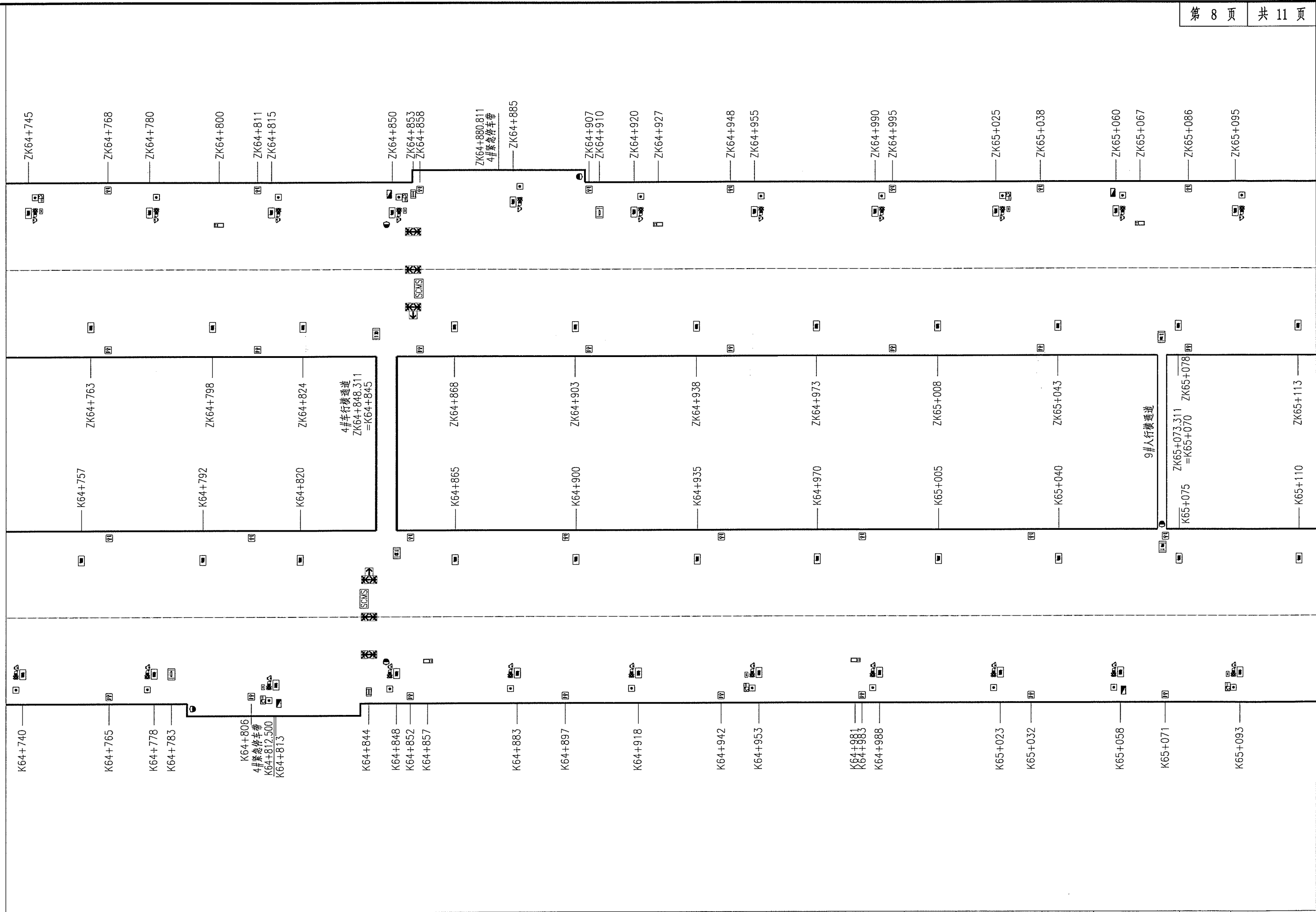


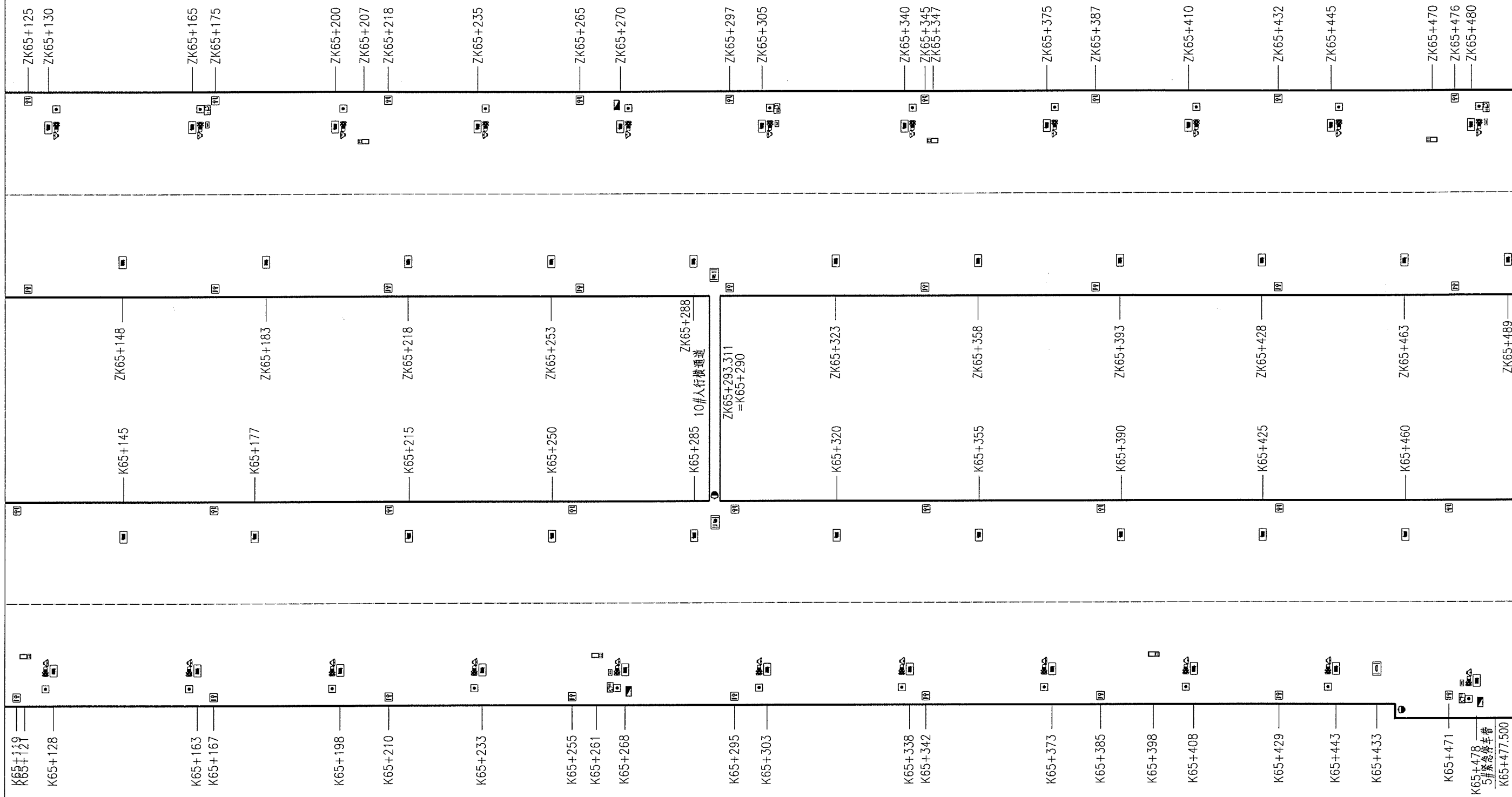


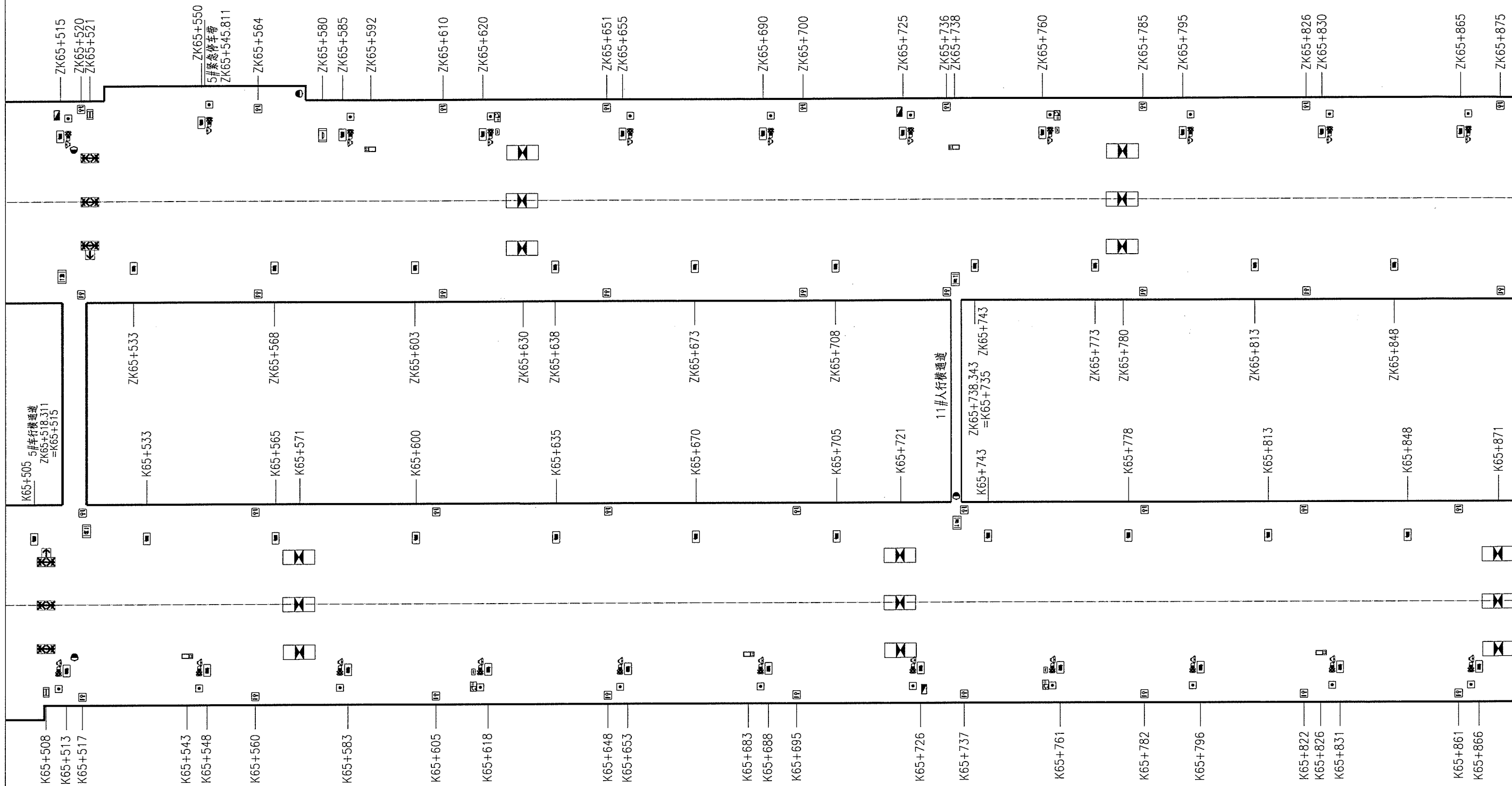


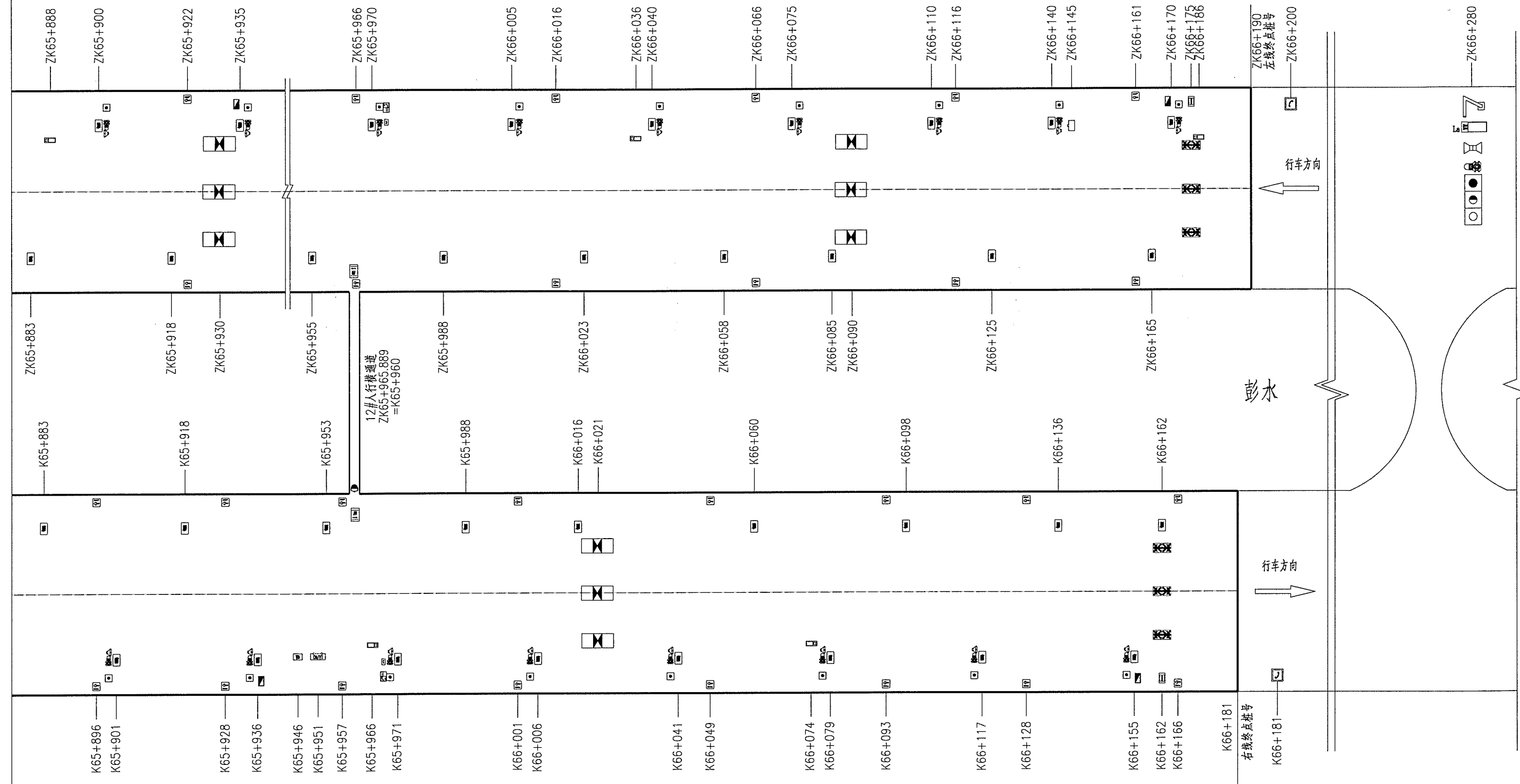


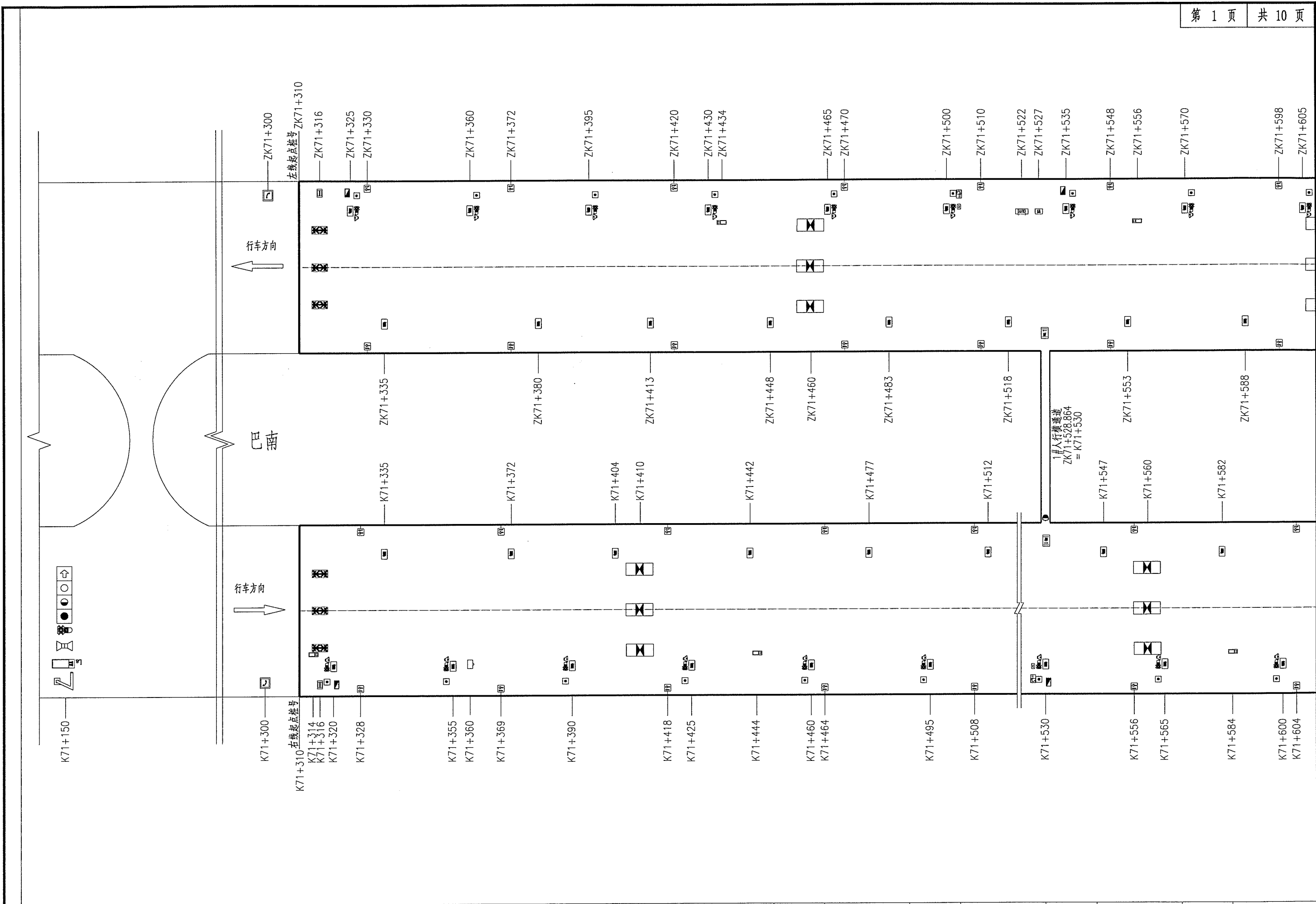


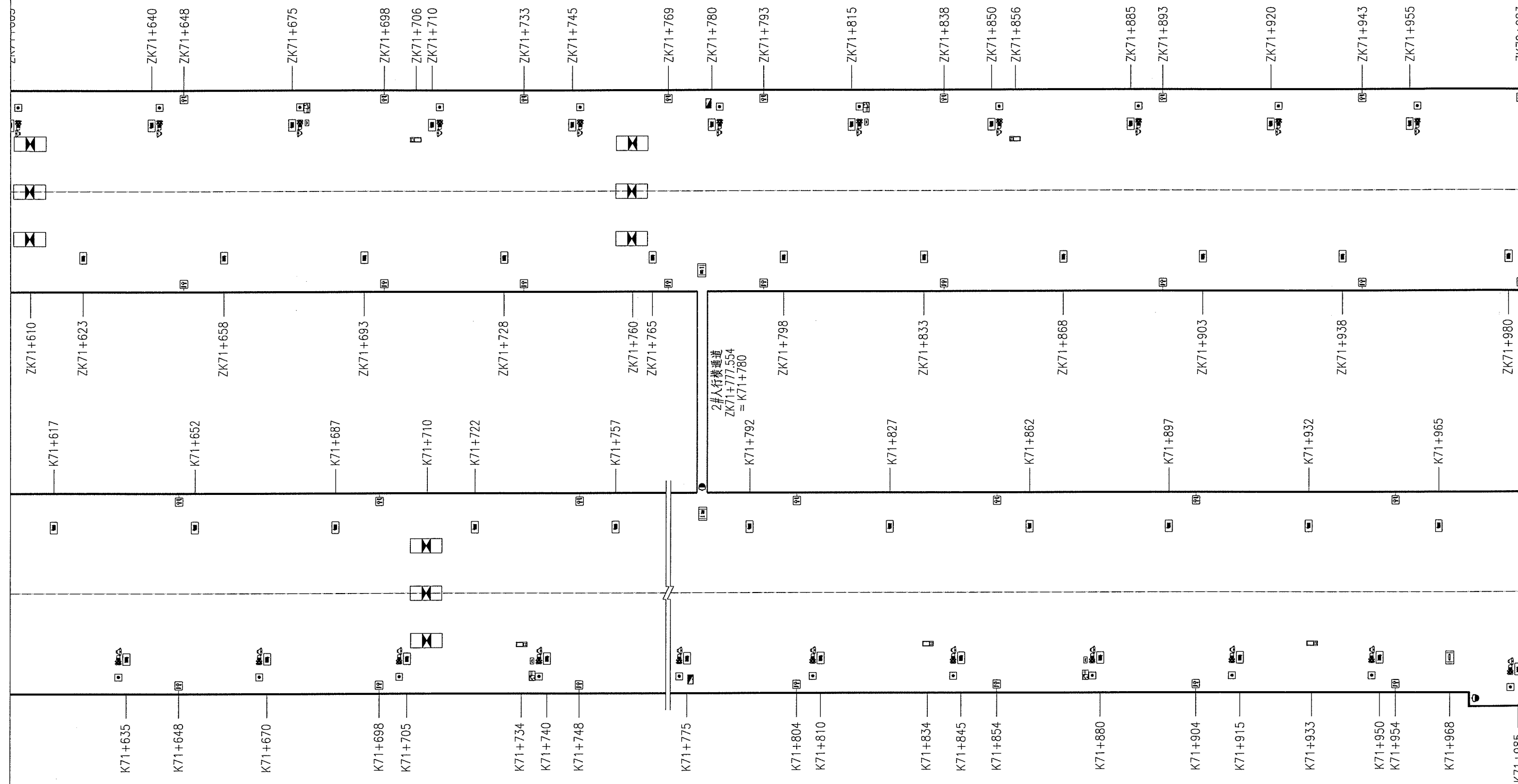


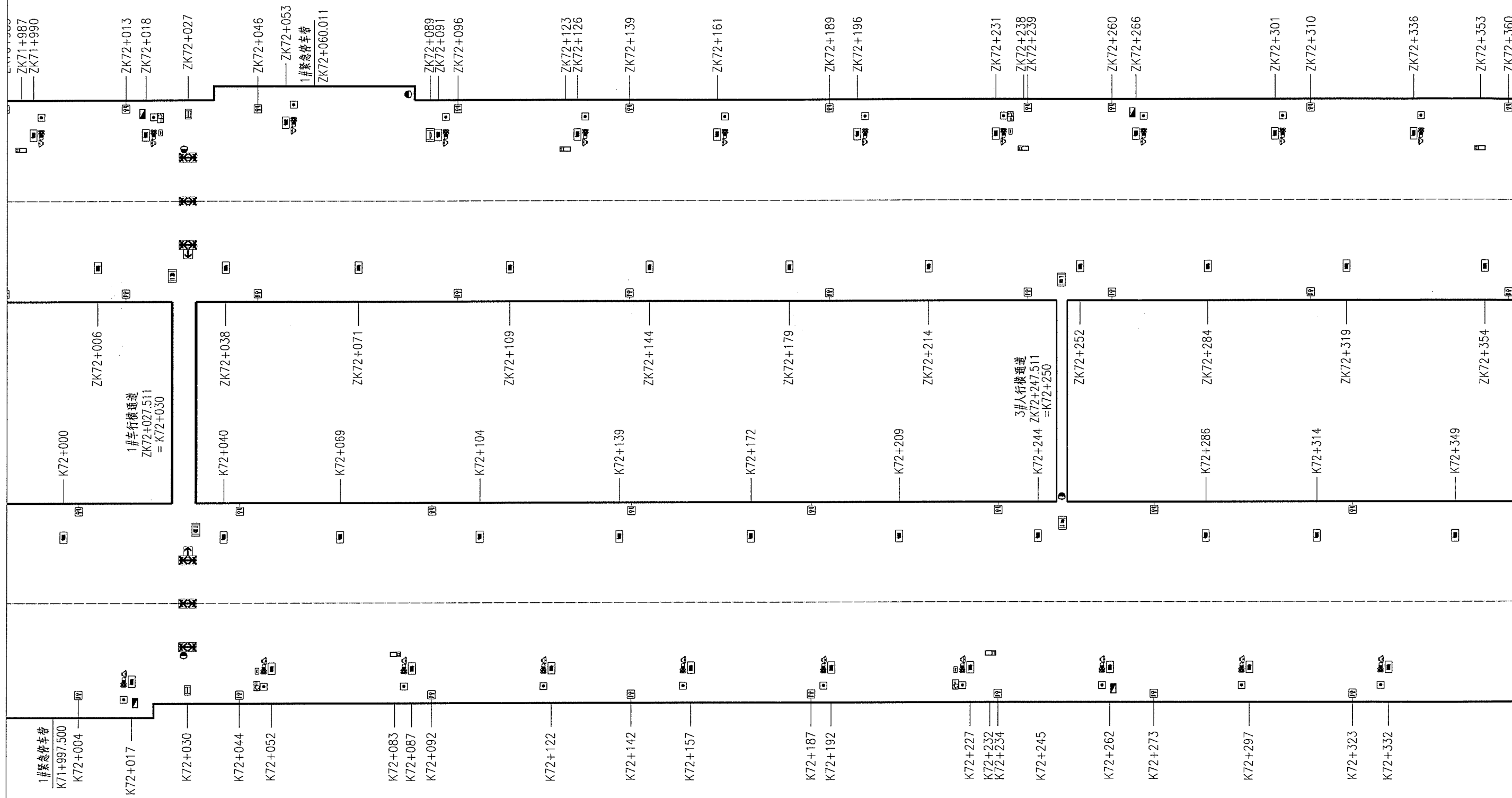


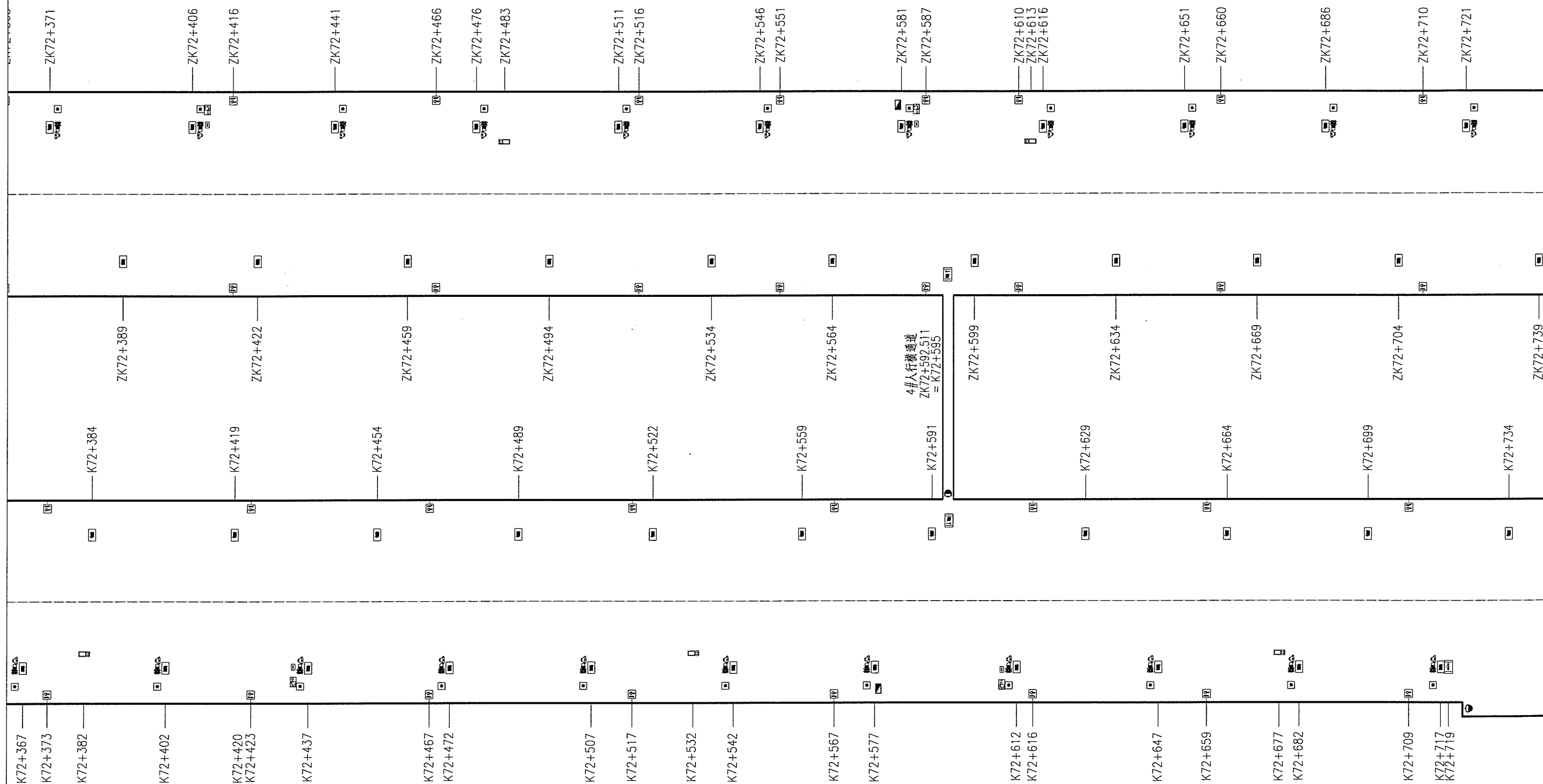




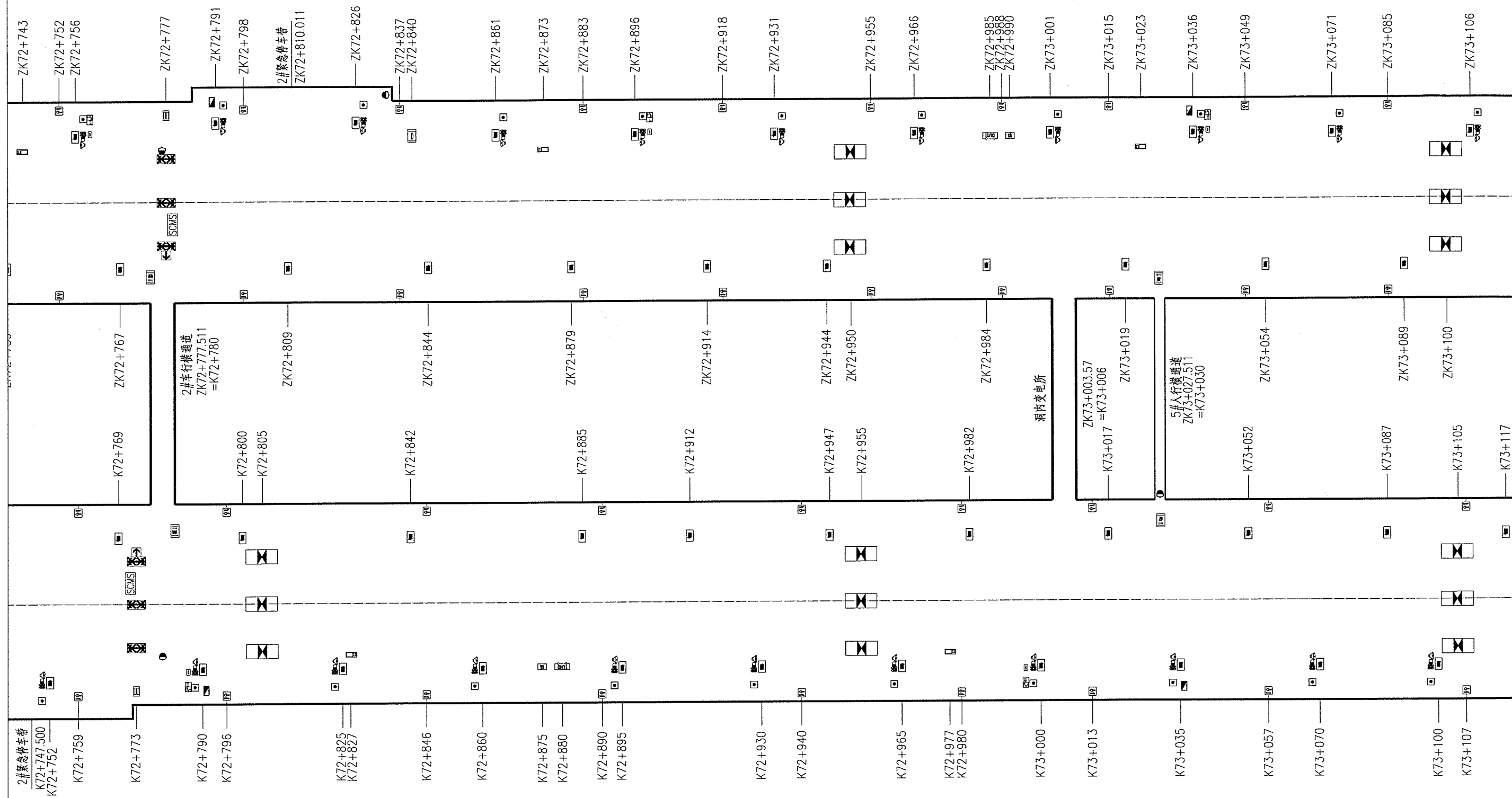


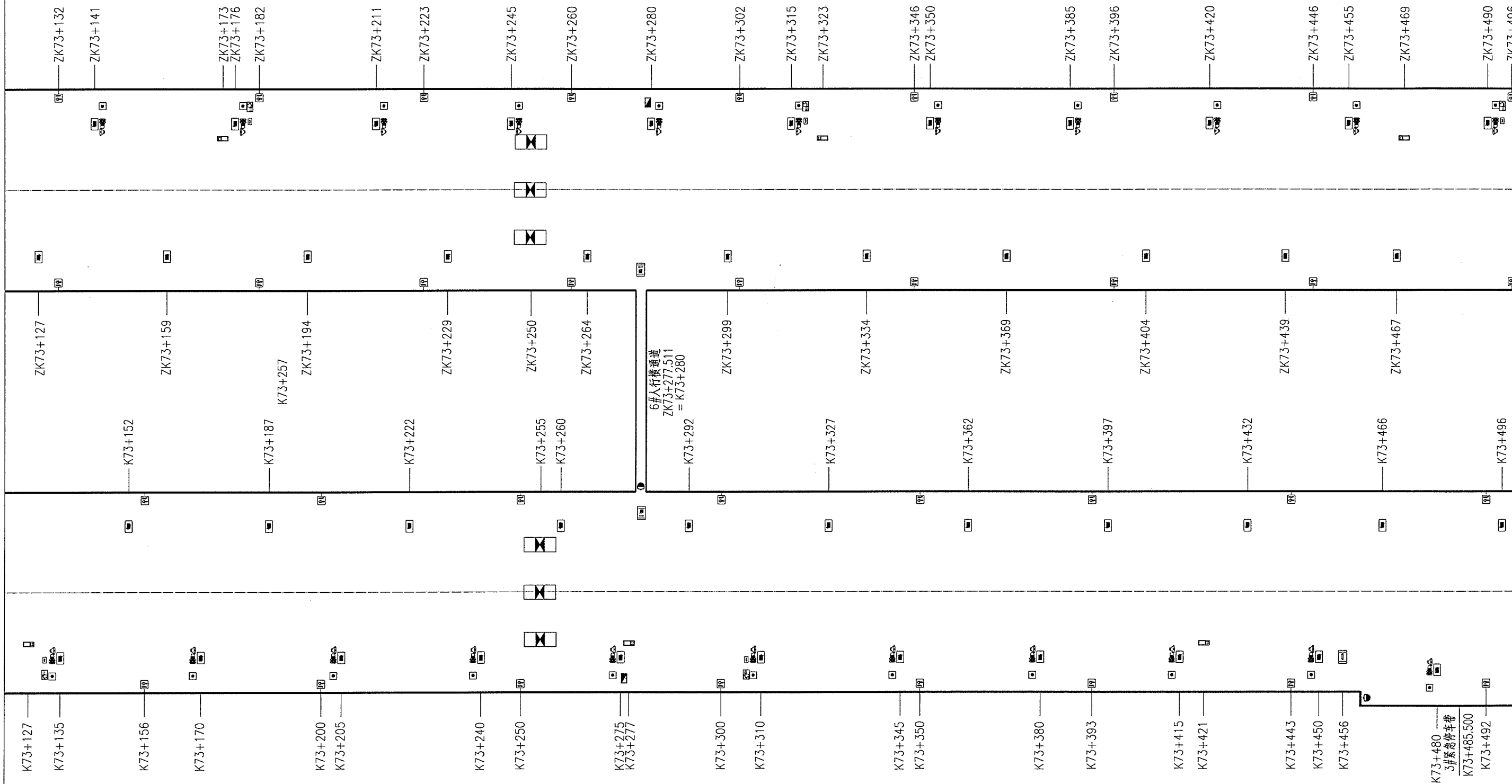


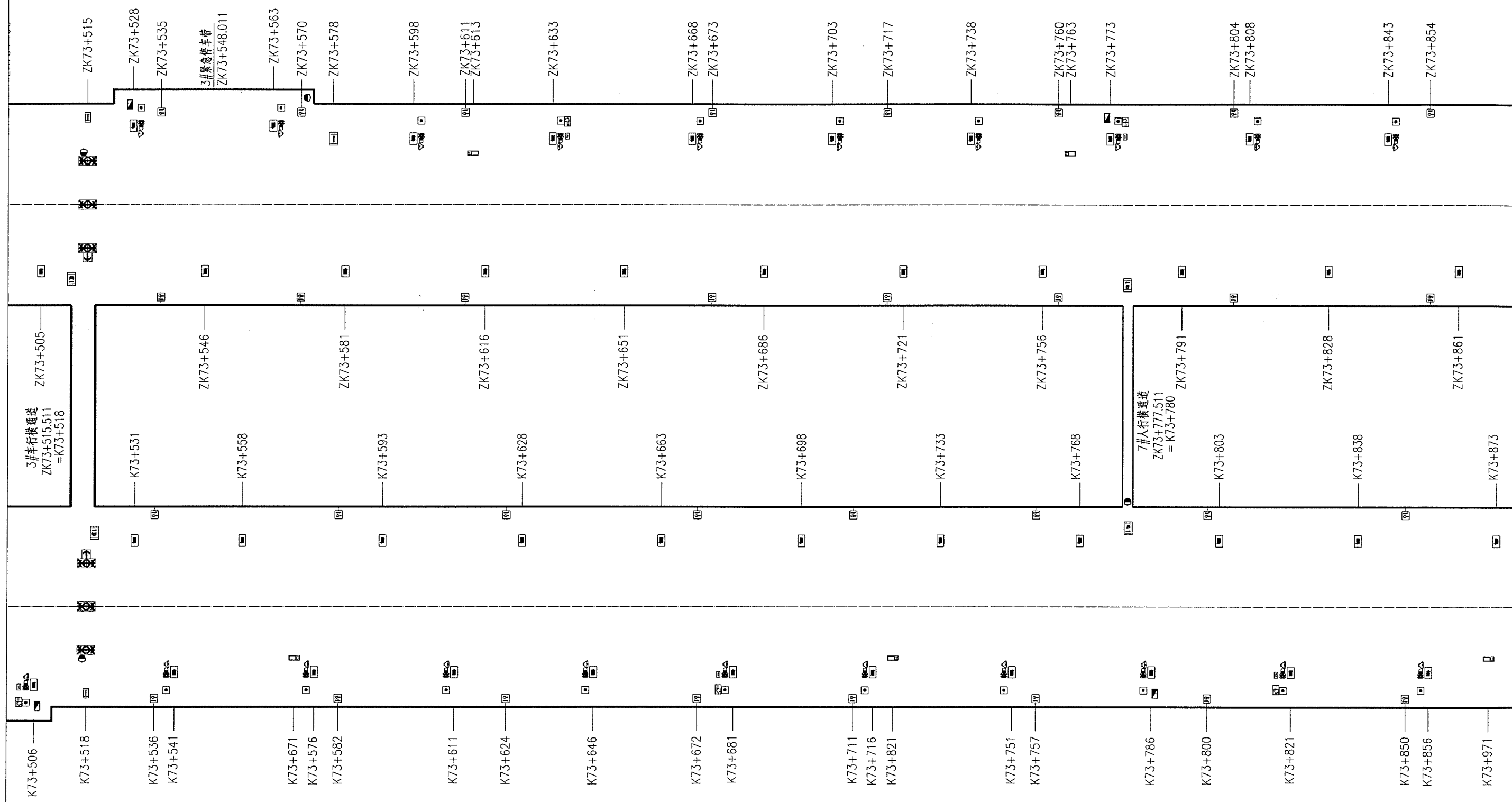


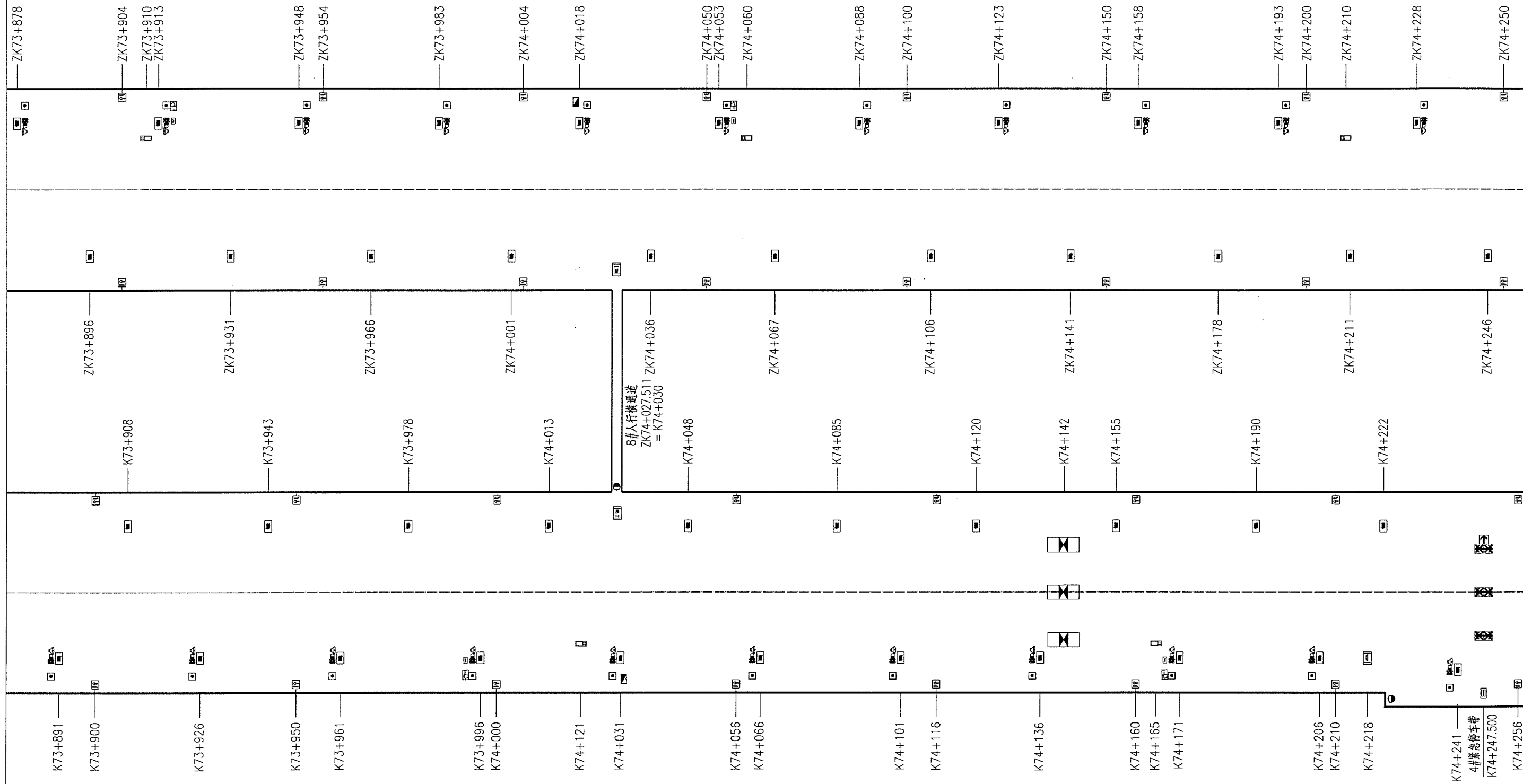


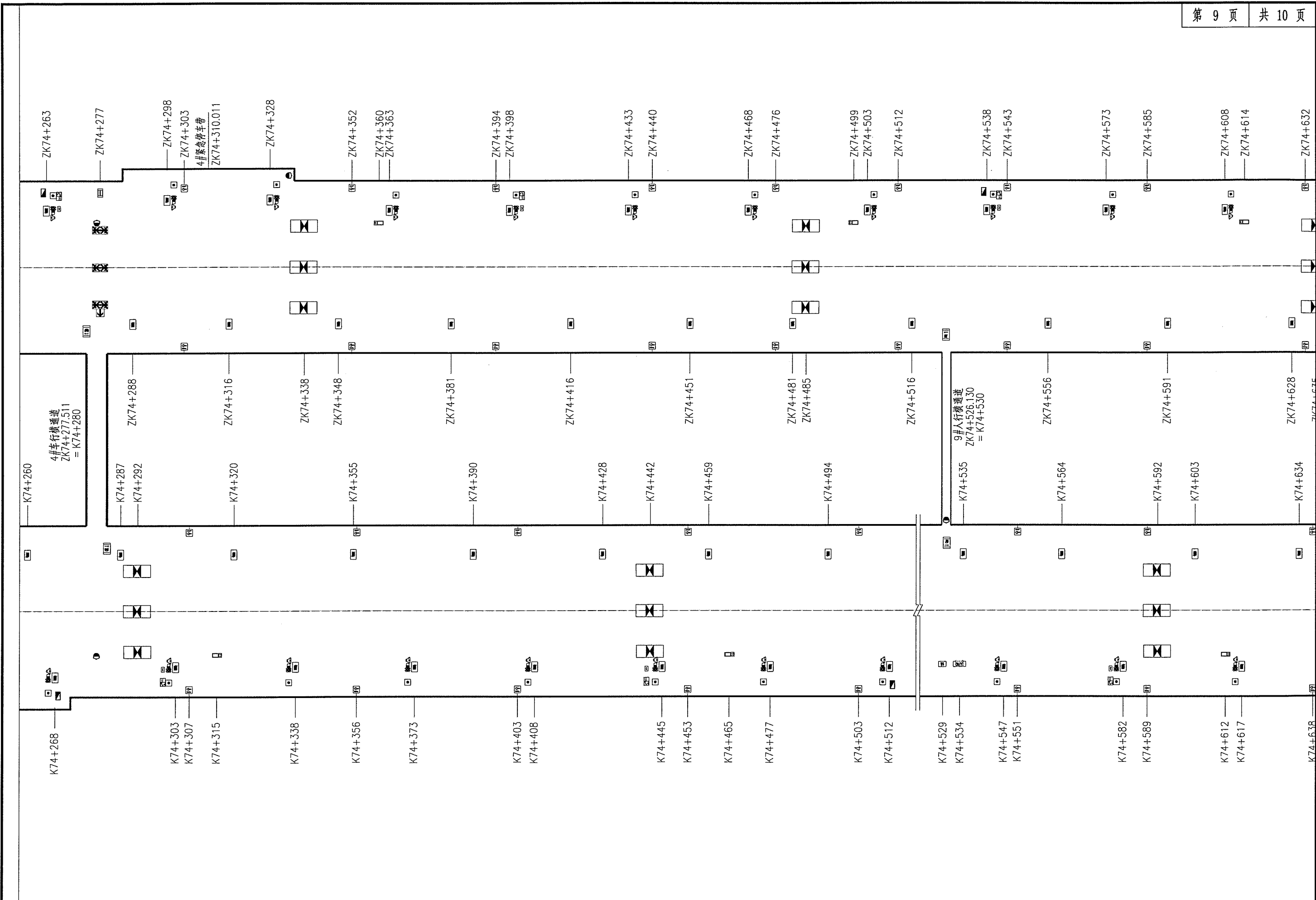












中铁长江交通设计集团有限公司

渝湘高速公路复线  
巴南至彭水段

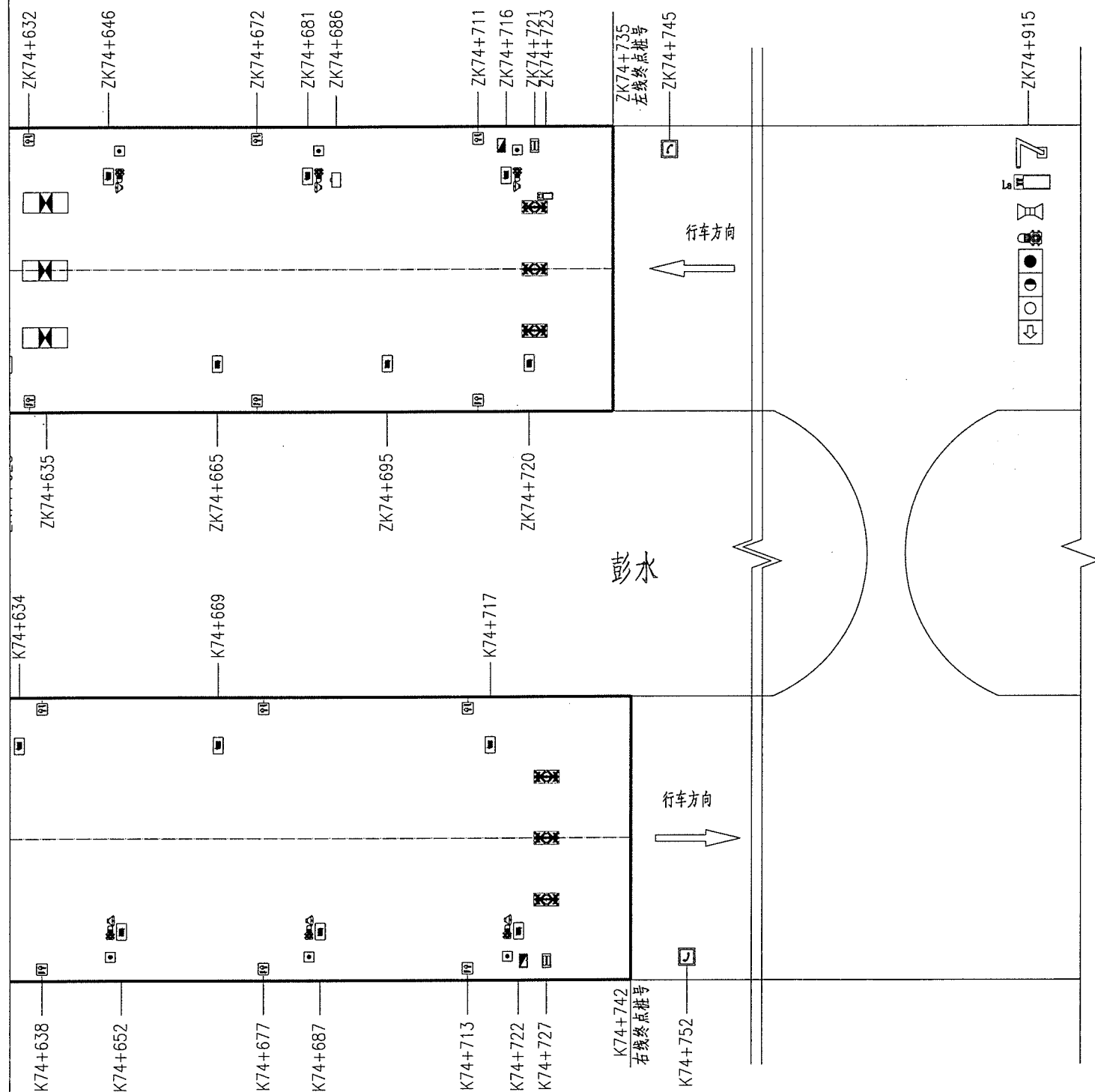
水江隧道监控设施平面布置图

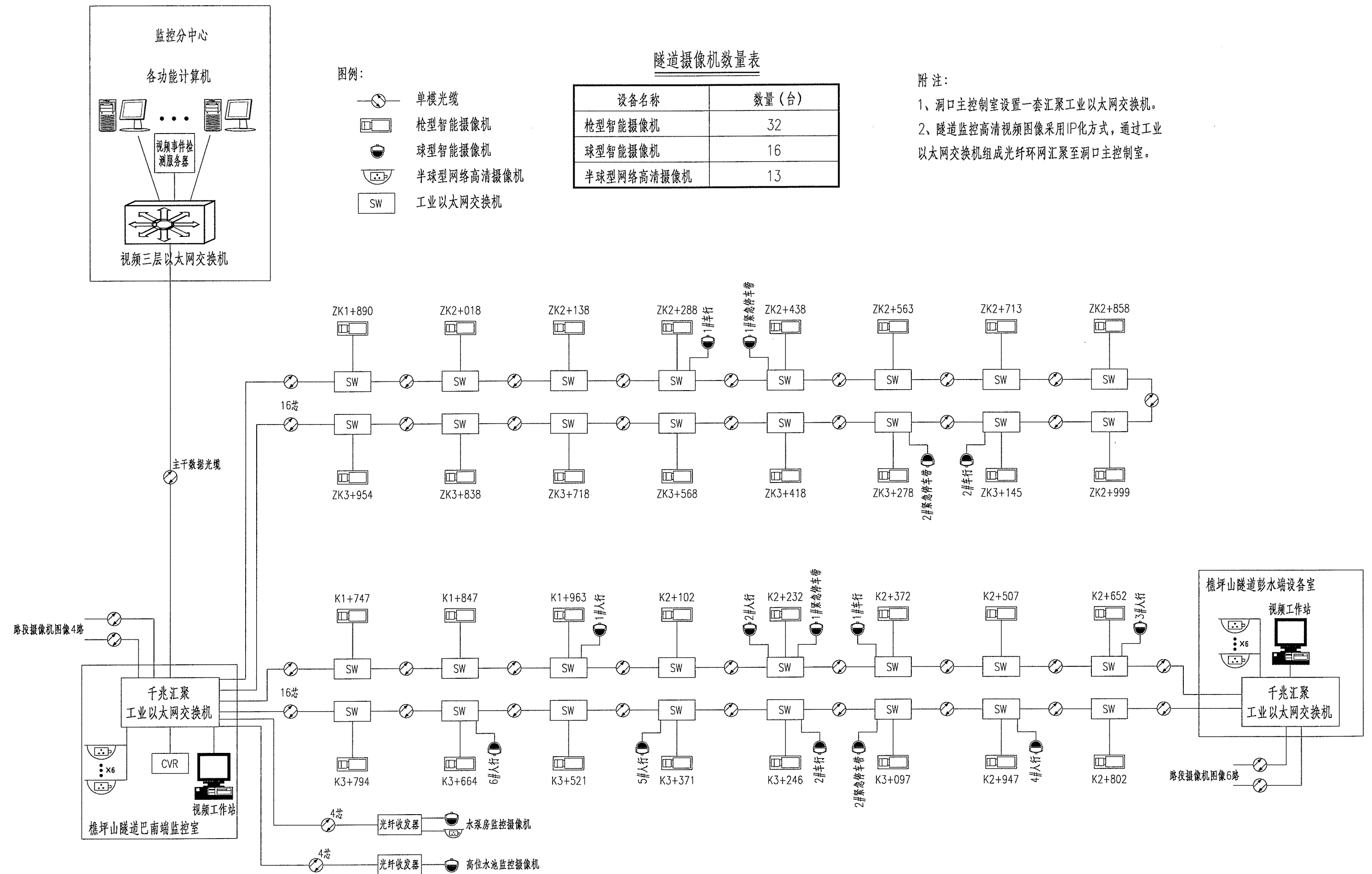
设计 冯华山

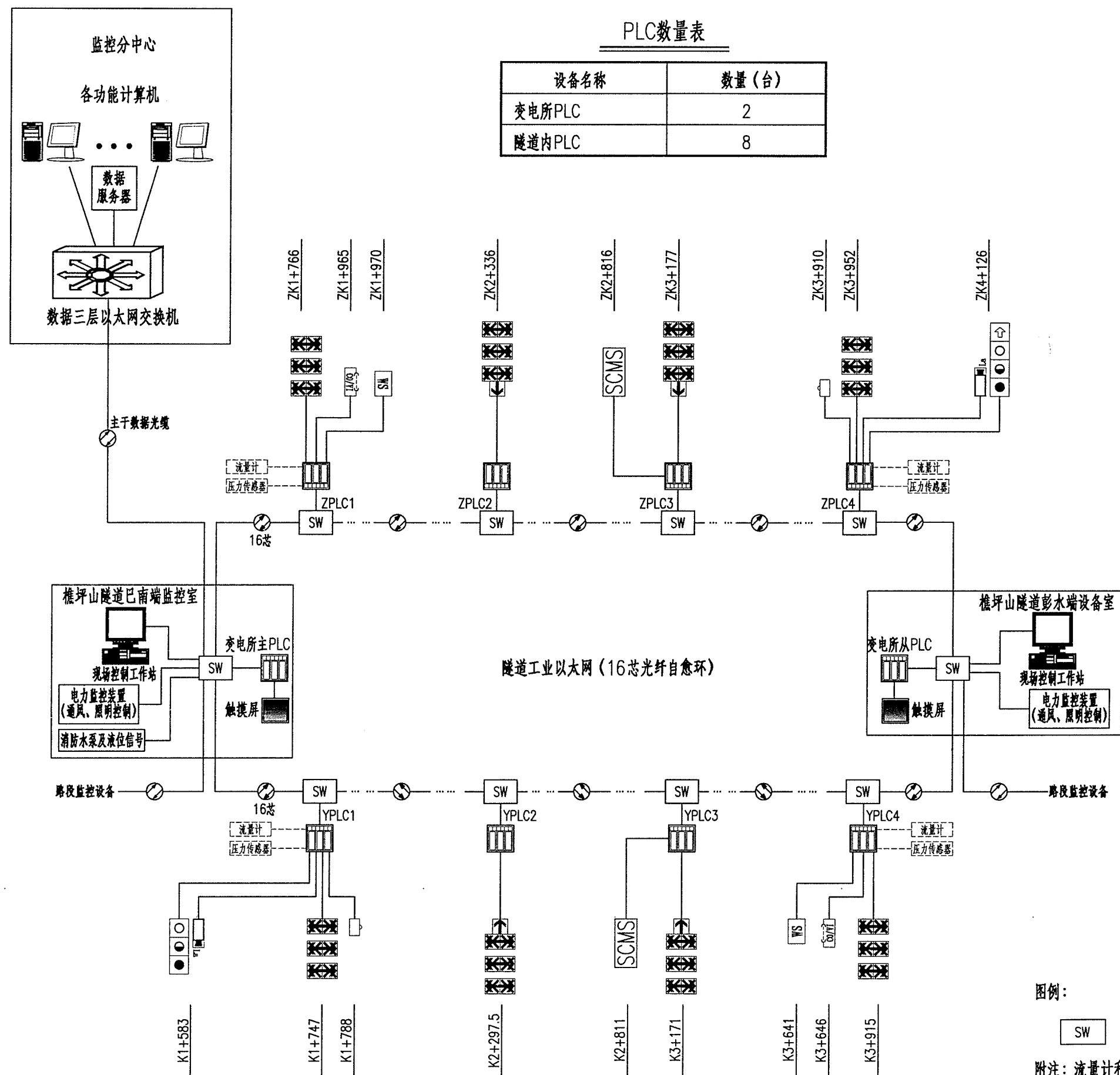
复核 葛洪明

审核 李通

图号 S7-2-3-16







PLC数量表

设备名称	数量 (台)
变电所PLC	2
隧道内PLC	8

图例:

SW 工业以太网交换机

附注: 流量计和压力传感器由消防专业负责设计。



控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC1	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
YPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC3	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	390	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC4	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	300	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	295	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC1	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	300	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	295	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
ZPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC3	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	390	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC4	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
变电所主PLC	巴南端左洞射流风机Z6F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所主PLC	巴南端右洞射流风机Y2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
变电所从PLC	巴南端左洞射流风机Z3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端左洞射流风机Z1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端左洞射流风机Z1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端左洞射流风机Z1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所从PLC	彭水端右洞射流风机Y4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y6F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y6F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y6F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y7F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y7F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	彭水端右洞射流风机Y7F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

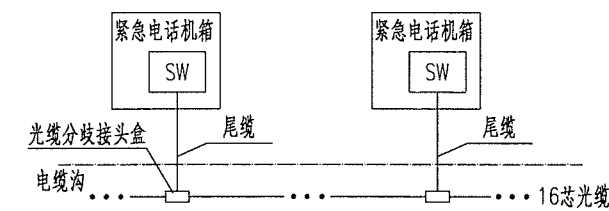
樵坪山隧道PLC控制器模块配置表

设备配置	单位	数量										备注
		YPLC1	YPLC2	YPLC3	YPLC4	ZPLC1	ZPLC2	ZPLC3	ZPLC4	变电所主PLC	变电所从PLC	
CPU模块	块	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	配存储卡
电源模块	套	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	17(32)	20(32)	20(32)	12(16)	17(32)	13(16)	13(16)	12(16)	162(176)	183(192)	继电器输出
开关量输出	点	17(32)	16(16)	16(16)	12(16)	17(32)	13(16)	13(16)	12(16)	78(80)	87(96)	24V
串口RS-485	个	4		1	4	4		1	4			
工业以太网网络接口	个	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
人机界面	个									1	1	
其它设备	项	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	包括隔离变压器、开关电源 空开、线槽、接线电缆、接线头 接线端子、光缆分线盒、熔断器 中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。

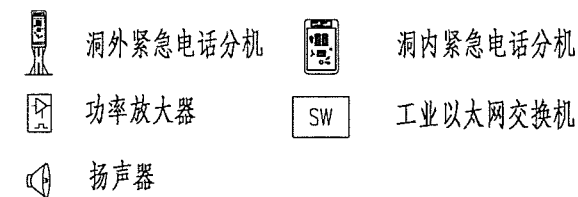
设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	21
功放	25
扬声器	129



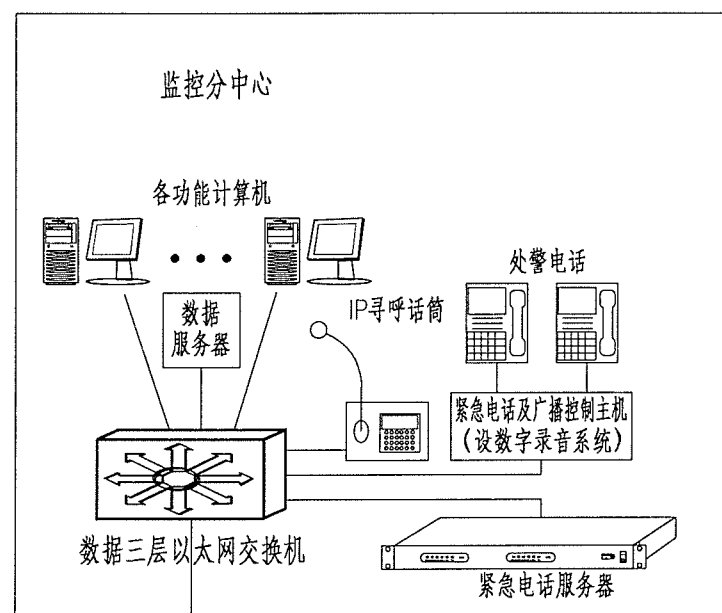
工业以太网交换机连接示意图

图例:

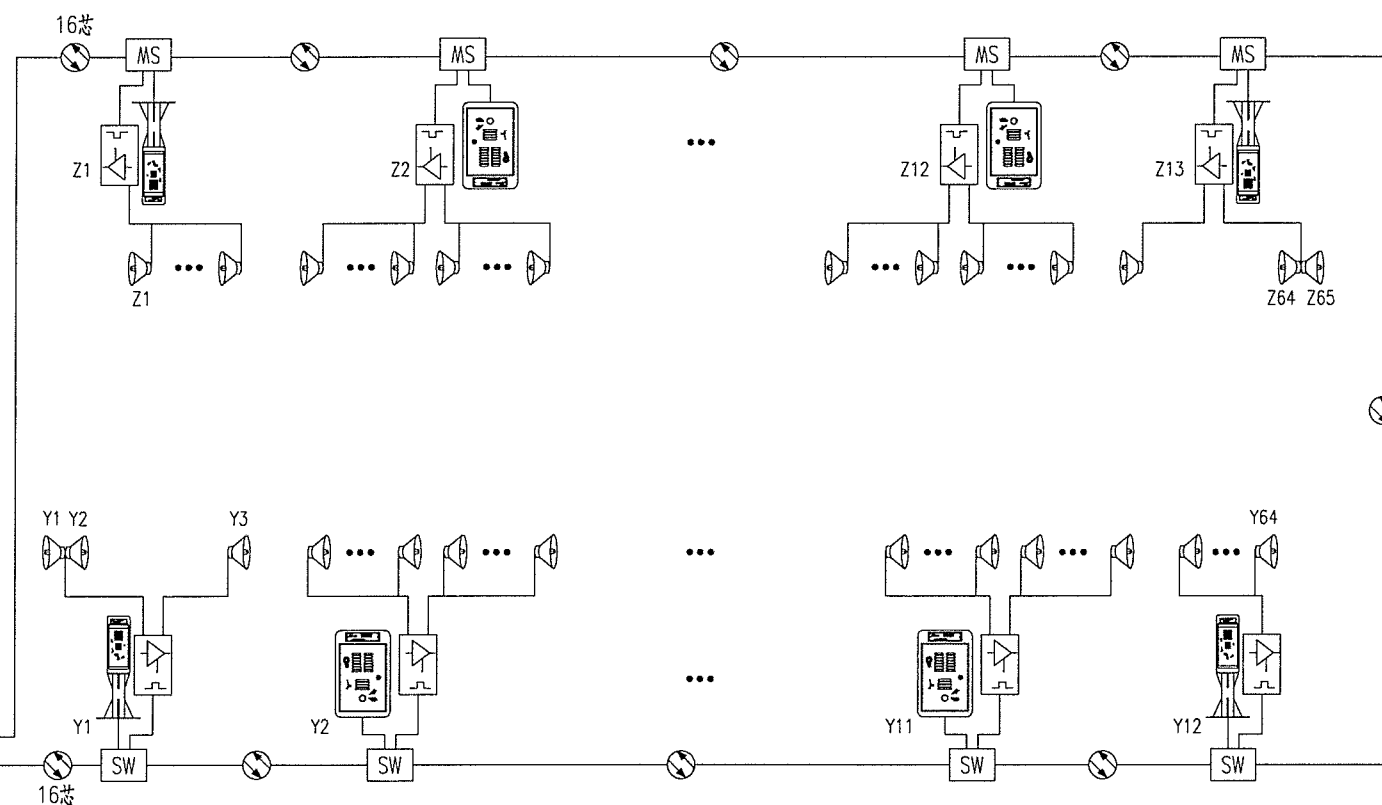
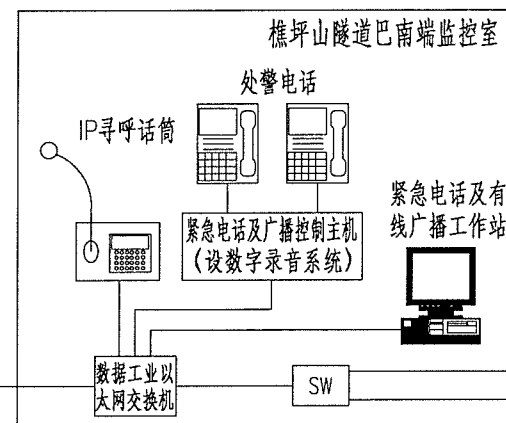


附注:

- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电，设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、扬声器接入就近的功放，原则上每个功放接入的扬声器数量不超过4个。
- 3、广播功放到扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。



主干数据光缆



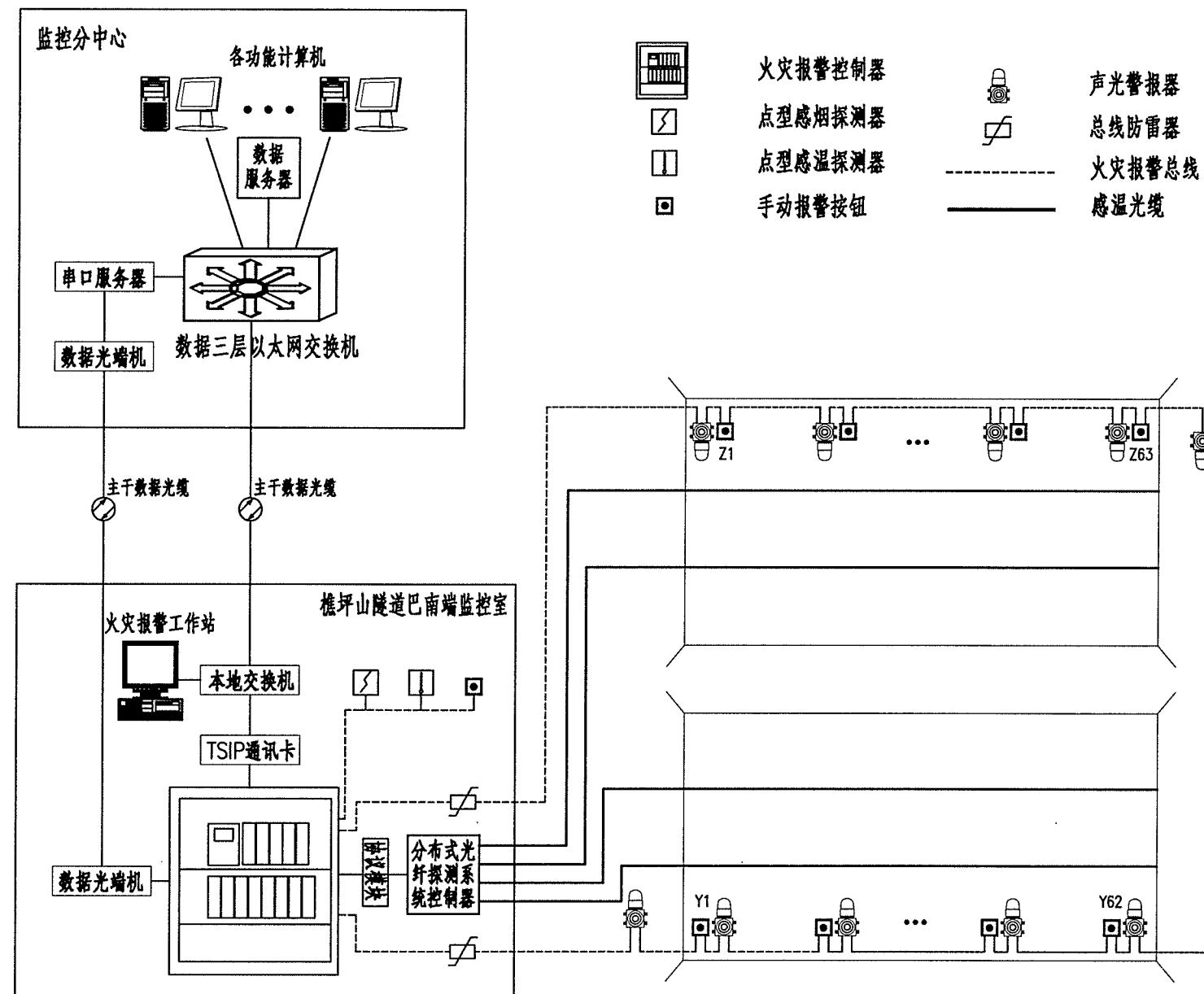
紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK1+750	Z1	ZK1+780	Z8	ZK2+970	Z33	ZK2+900	Y1	K1+733	Y1	K1+583	Y7	K2+973	Y34	K2+868
		Z2	ZK1+815			Z34	ZK2+935			Y2	K1+758			Y35	K2+903
		Z3	ZK1+850			Z35	ZK2+970			Y3	K1+793			Y36	K2+938
Z2	ZK1+993	Z4	ZK1+885			Z36	ZK3+005			Y4	K1+828			Y37	K2+973
		Z5	ZK1+920			Z37	ZK3+040			Y5	K1+863			Y38	K3+008
		Z6	ZK1+955			Z38	ZK3+075			Y6	K1+898			Y39	K3+043
		Z7	ZK1+993	Z9	ZK3+168	Z39	ZK3+110	Y2	K2+003	Y7	K1+933			Y40	K3+078
		Z8	ZK2+025			Z40	ZK3+140			Y8	K1+968	Y8	K3+181	Y41	K3+108
		Z9	ZK2+060			Z41	ZK3+168			Y9	K2+003			Y42	K3+143
Z3	ZK2+200	Z10	ZK2+095			Z42	ZK3+203			Y10	K2+038			Y43	K3+181
		Z11	ZK2+130			Z43	ZK3+238	Y3	K2+213	Y11	K2+073			Y44	K3+216
		Z12	ZK2+165			Z44	ZK3+273			Y12	K2+108			Y45	K3+251
		Z13	ZK2+200	Z10	ZK3+378	Z45	ZK3+308			Y13	K2+143	Y9	K3+391	Y46	K3+286
Z4	ZK2+340	Z14	ZK2+235			Z46	ZK3+343			Y14	K2+178			Y47	K3+321
		Z15	ZK2+270			Z47	ZK3+378			Y15	K2+213			Y48	K3+356
		Z16	ZK2+305			Z48	ZK3+411	Y4	K2+353	Y16	K2+248			Y49	K3+391
		Z17	ZK2+340			Z49	ZK3+448			Y17	K2+283	Y10	K3+601	Y50	K3+426
Z5	ZK2+515	Z18	ZK2+375			Z50	ZK3+483			Y18	K2+318			Y51	K3+461
		Z19	ZK2+410	Z11	ZK3+623	Z51	ZK3+518			Y19	K2+353			Y52	K3+496
		Z20	ZK2+445			Z52	ZK3+553	Y5	K2+553	Y20	K2+388			Y53	K3+531
		Z21	ZK2+480			Z53	ZK3+588			Y21	K2+418	Y11	K3+782	Y54	K3+566
		Z22	ZK2+515			Z54	ZK3+623			Y22	K2+448			Y55	K3+601
Z6	ZK2+655	Z23	ZK2+550			Z55	ZK3+658			Y23	K2+483			Y56	K3+636
		Z24	ZK2+585	Z12	ZK3+798	Z56	ZK3+693			Y24	K2+518			Y57	K3+671
		Z25	ZK2+620			Z57	ZK3+728	Y6	K2+728	Y25	K2+553	Y12	K3+937	Y58	K3+706
		Z26	ZK2+655			Z58	ZK3+763			Y26	K2+588			Y59	K3+744
Z7	ZK2+795	Z27	ZK2+690			Z59	ZK3+798			Y27	K2+623			Y60	K3+782
		Z28	ZK2+725			Z60	ZK3+833			Y28	K2+658			Y61	K3+814
		Z29	ZK2+760	Z13	ZK3+976	Z61	ZK3+868			Y29	K2+693			Y62	K3+852
		Z30	ZK2+795			Z62	ZK3+903			Y30	K2+728			Y63	K3+889
		Z31	ZK2+830			Z63	ZK3+938			Y31	K2+763			Y64	K3+912
		Z32	ZK2+865			Z64	ZK4+126			Y32	K2+798				
										Y33	K2+833				



设备数量表

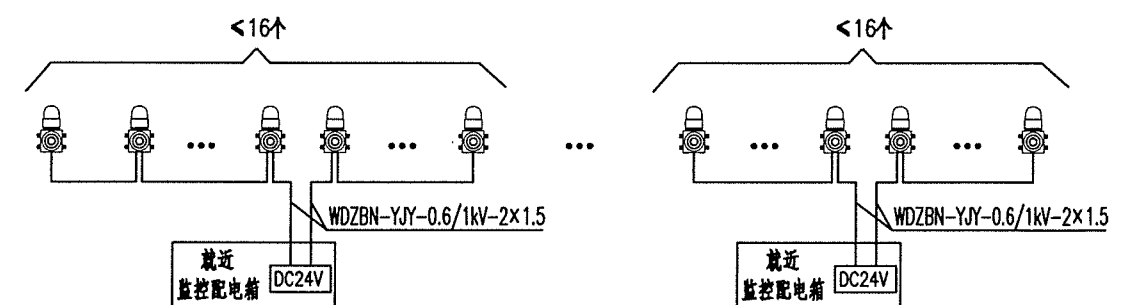
设备名称	数量 (台)
隧道外声光报警器	2
隧道内声光报警器	125
隧道内手报按钮	125
变电所内手报按钮	16
点型感温火灾探测器	16
点型感烟火灾探测器	16

图例:



附注:

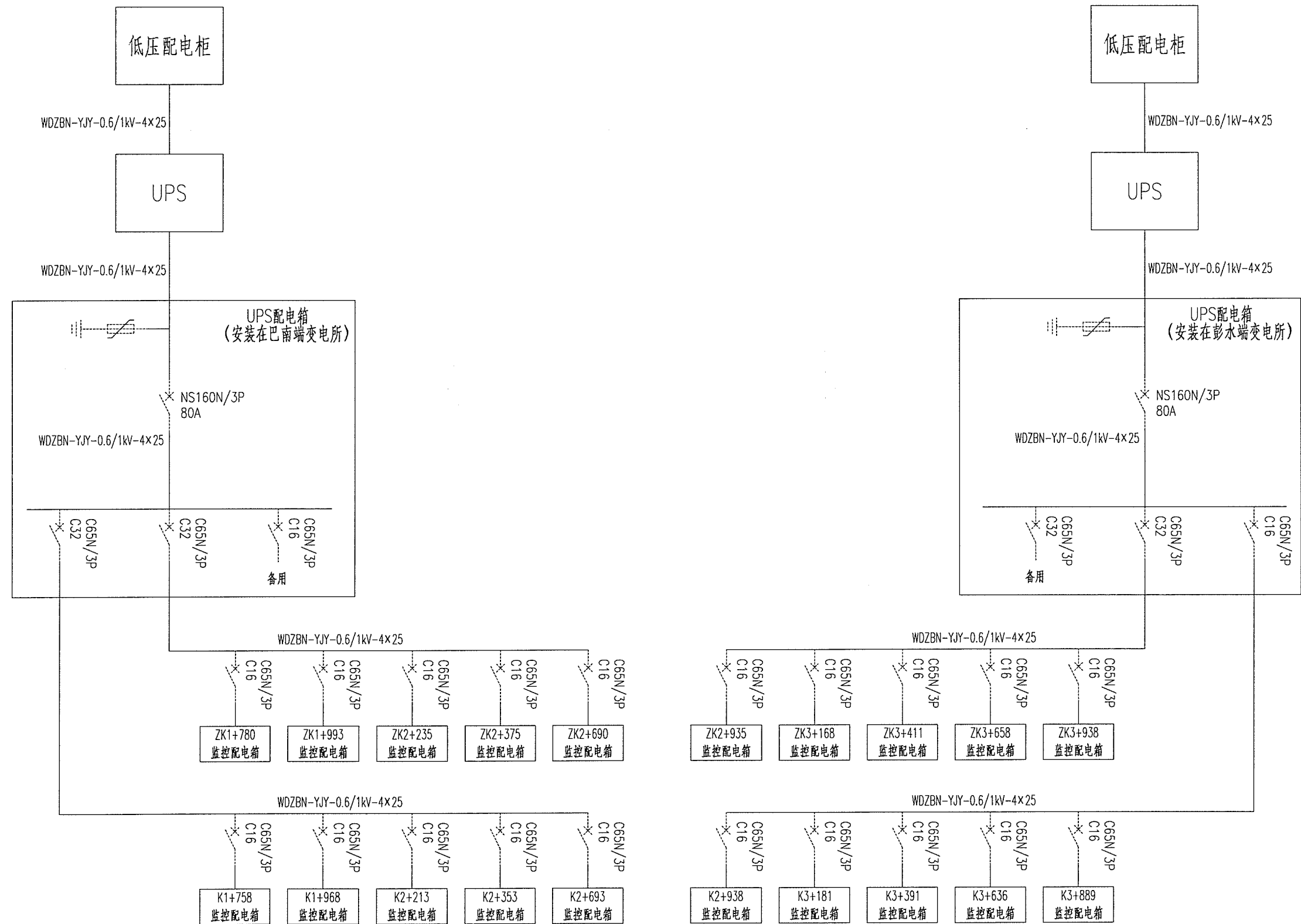
- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
- 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
- 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
- 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65,适应隧道环境。
- 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设,在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
- 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线缆穿钢管敷设。
- 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置,声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
- 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内,每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
- 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。

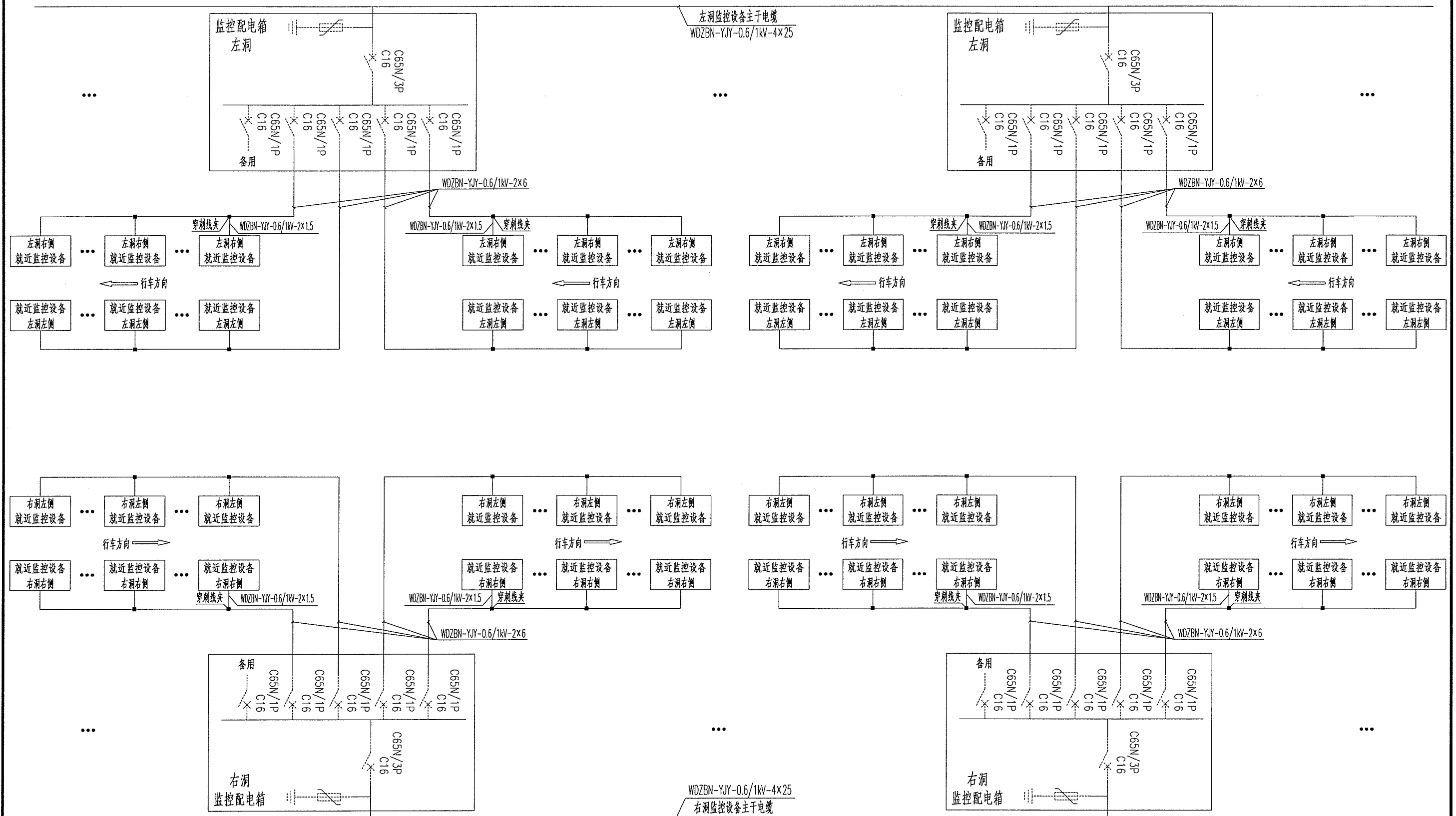


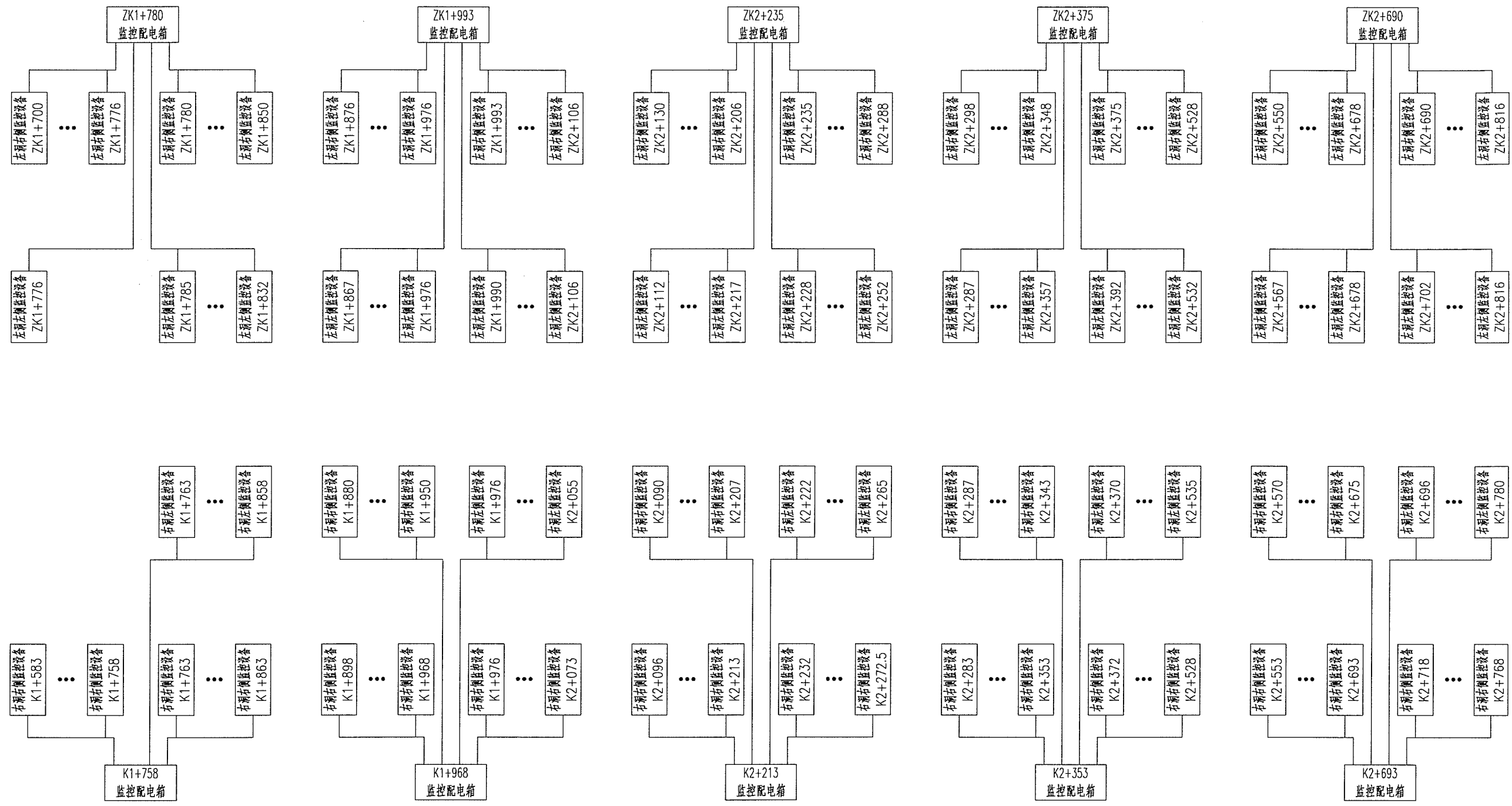
声光报警器供电示意图

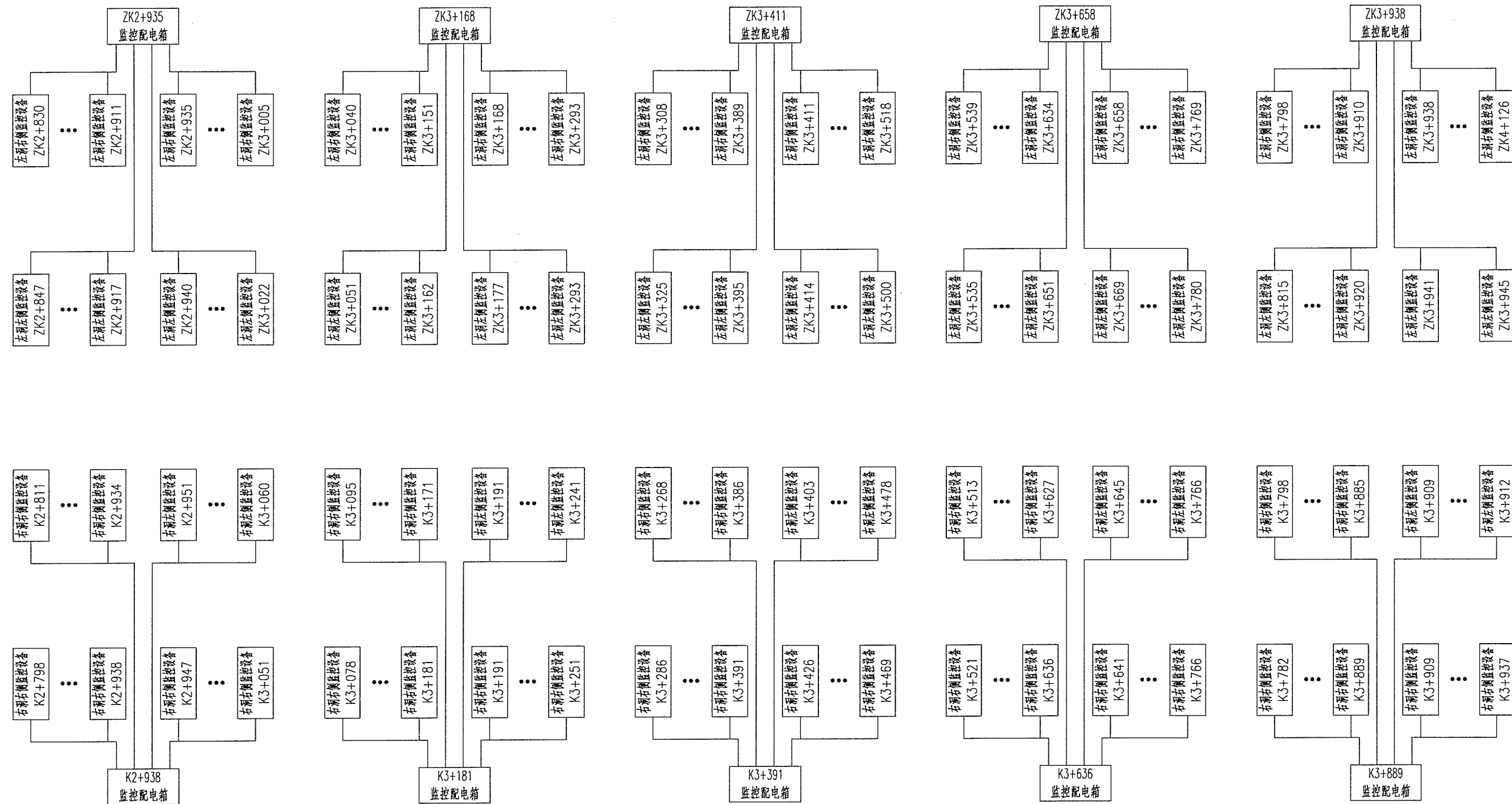


24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK1+993	Z1	ZK1+780	Z3	ZK3+168	Z33	ZK2+900	Y1	K1+968	Y1	K1+583	Y3	K3+181	Y33	K2+833
		Z2	ZK1+815			Z34	ZK2+935			Y2	K1+758			Y34	K2+868
		Z3	ZK1+850			Z35	ZK2+970			Y3	K1+793			Y35	K2+903
		Z4	ZK1+885			Z36	ZK3+005			Y4	K1+828			Y36	K2+938
		Z5	ZK1+920			Z37	ZK3+040			Y5	K1+863			Y37	K2+973
		Z6	ZK1+955			Z38	ZK3+075			Y6	K1+898			Y38	K3+008
		Z7	ZK1+993			Z39	ZK3+110			Y7	K1+933			Y39	K3+043
		Z8	ZK2+025			Z40	ZK3+140			Y8	K1+968			Y40	K3+078
		Z9	ZK2+060			Z41	ZK3+168			Y9	K2+003			Y41	K3+108
		Z10	ZK2+095			Z42	ZK3+203			Y10	K2+038			Y42	K3+143
		Z11	ZK2+130			Z43	ZK3+238			Y11	K2+073			Y43	K3+181
		Z12	ZK2+165			Z44	ZK3+273			Y12	K2+108			Y44	K3+216
		Z13	ZK2+200			Z45	ZK3+308			Y13	K2+143			Y45	K3+251
		Z14	ZK2+235			Z46	ZK3+343			Y14	K2+178			Y46	K3+286
		Z15	ZK2+270			Z47	ZK3+378			Y15	K2+213			Y47	K3+321
Z2	ZK2+690	Z16	ZK2+305	Z4	ZK3+658	Z48	ZK3+411	Y2	K2+693	Y16	K2+248	Y4	K3+636	Y48	K3+356
		Z17	ZK2+340			Z49	ZK3+448			Y17	K2+283			Y49	K3+391
		Z18	ZK2+375			Z50	ZK3+483			Y18	K2+318			Y50	K3+426
		Z19	ZK2+410			Z51	ZK3+518			Y19	K2+353			Y51	K3+461
		Z20	ZK2+445			Z52	ZK3+553			Y20	K2+388			Y52	K3+496
		Z21	ZK2+480			Z53	ZK3+588			Y21	K2+418			Y53	K3+531
		Z22	ZK2+515			Z54	ZK3+623			Y22	K2+448			Y54	K3+566
		Z23	ZK2+550			Z55	ZK3+658			Y23	K2+483			Y55	K3+601
		Z24	ZK2+585			Z56	ZK3+693			Y24	K2+518			Y56	K3+636
		Z25	ZK2+620			Z57	ZK3+728			Y25	K2+553			Y57	K3+671
		Z26	ZK2+655			Z58	ZK3+763			Y26	K2+588			Y58	K3+706
		Z27	ZK2+690			Z59	ZK3+798			Y27	K2+623			Y59	K3+744
		Z28	ZK2+725			Z60	ZK3+833			Y28	K2+658			Y60	K3+782
		Z29	ZK2+760			Z61	ZK3+868			Y29	K2+693			Y61	K3+814
		Z30	ZK2+795			Z62	ZK3+903			Y30	K2+728			Y62	K3+852
		Z31	ZK2+830			Z63	ZK3+938			Y31	K2+763			Y63	K3+889
		Z32	ZK2+865			Z64	ZK4+126			Y32	K2+798			Y64	K3+912









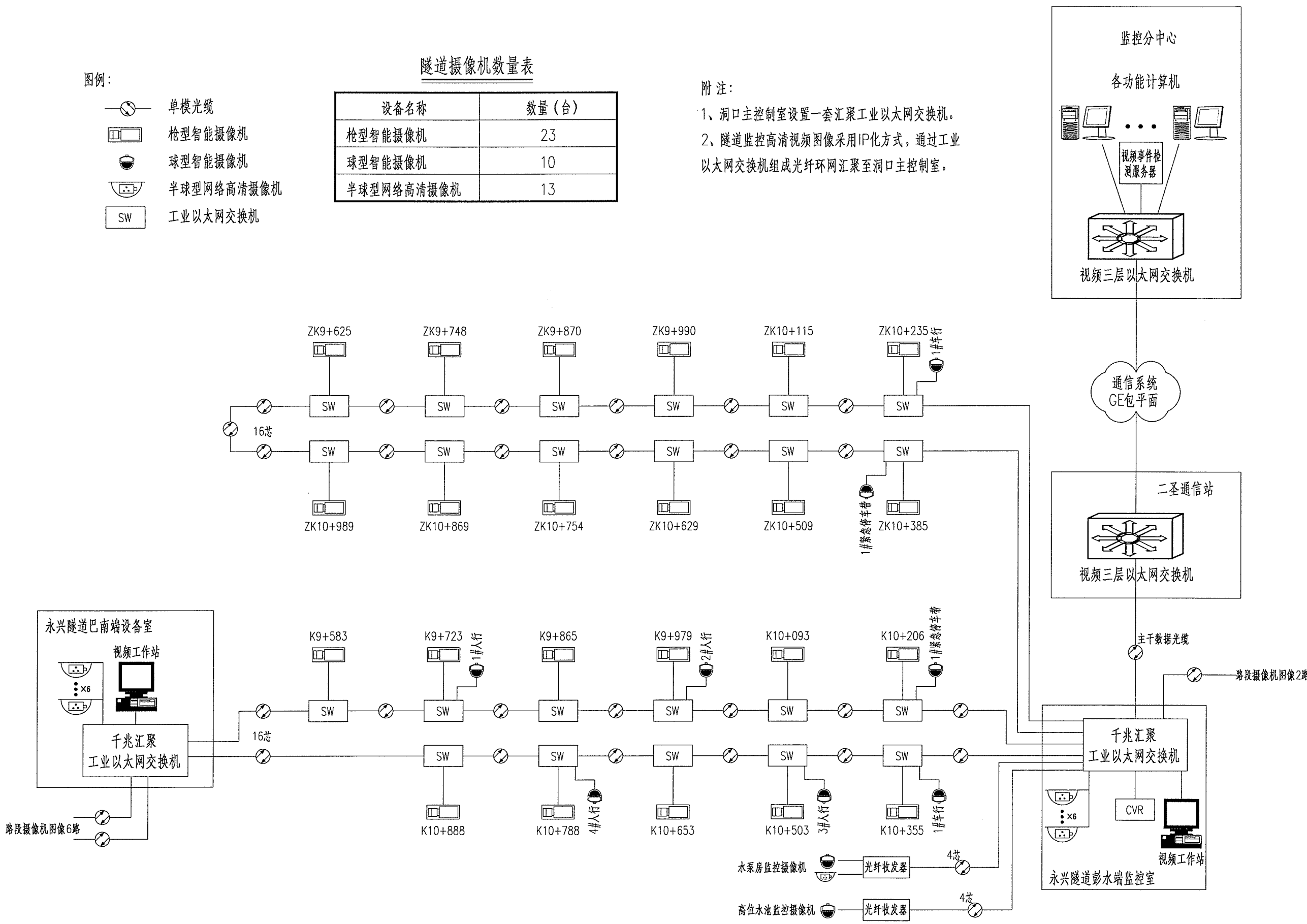
图例:

- 单模光缆
- 枪型智能摄像机
- 球型智能摄像机
- 半球型网络高清摄像机
- 工业以太网交换机

隧道摄像机数量表

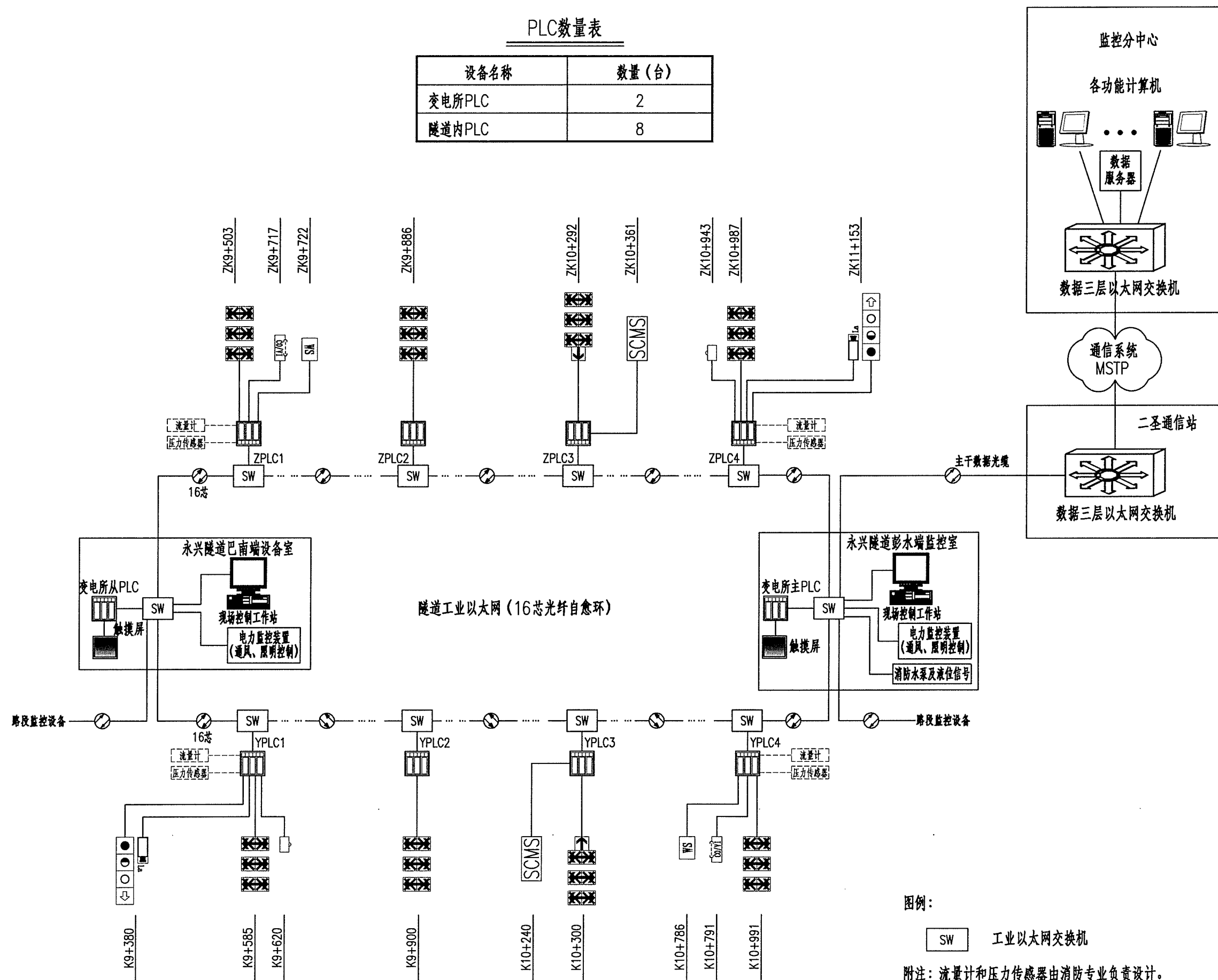
设备名称	数量 (台)
枪型智能摄像机	23
球型智能摄像机	10
半球型网络高清摄像机	13

- 附注:
- 1、洞口主控制室设置一套汇聚工业以太网交换机。
  - 2、隧道监控高清视频图像采用IP化方式,通过工业以太网交换机组成光纤环网汇聚至洞口主控制室。



PLC数量表

设备名称	数量 (台)
变电所PLC	2
隧道内PLC	8



控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC1	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	250	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	250	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
YPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
YPLC3	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	80	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC4	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		



控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
ZPLC1	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC3	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	90	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC4	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设

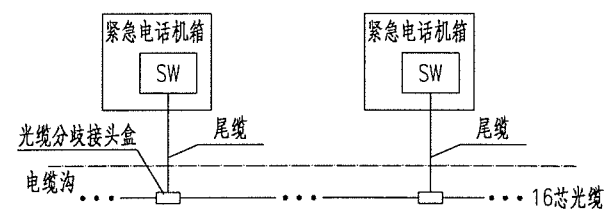
控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所从PLC	巴南端左洞射流风机Z2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所主PLC	巴南端左洞射流风机Z5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

永兴隧道PLC控制器模块配置表

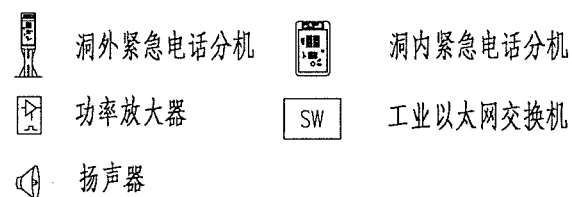
设备配置	单位	数量										备注
		YPLC1	YPLC2	YPLC3	YPLC4	ZPLC1	ZPLC2	ZPLC3	ZPLC4	变电所从PLC	变电所主PLC	
CPU模块	块	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	配存储卡
电源模块	套	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	17(32)	12(16)	20(32)	12(16)	12(16)	12(16)	13(16)	17(32)	120(128)	138(144)	继电器输出
开关量输出	点	17(32)	12(16)	16(16)	12(16)	12(16)	12(16)	13(16)	17(32)	60(64)	67(80)	24V
串口RS-485	个	4		1	4	4		1	4			
工业以太网接口	个	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
人机界面	个									1	1	
其它设备	项	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	包括隔离变压器、开关电源 空开、线槽、接线电缆、接线头 接线端子、光缆分线盒、熔断器 中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。



工业以太网交换机连接示意图

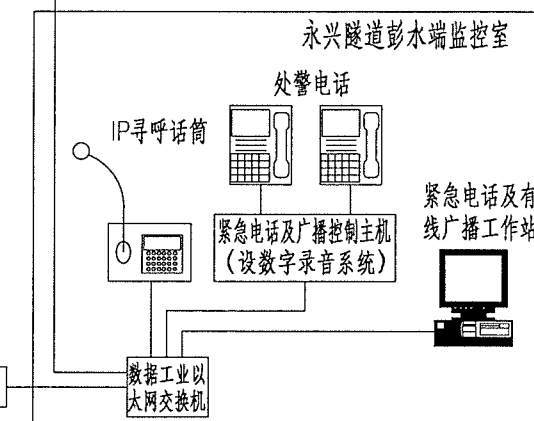
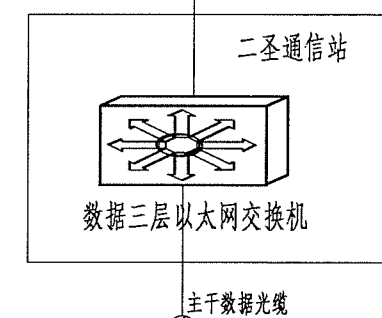
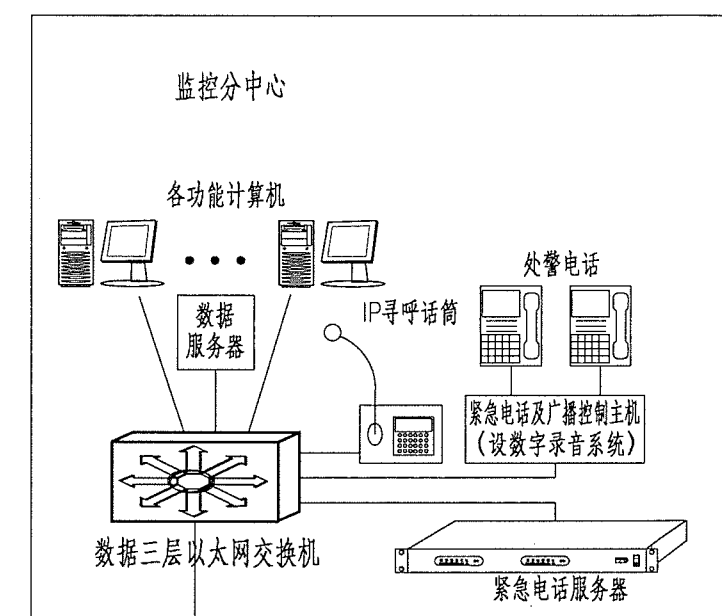
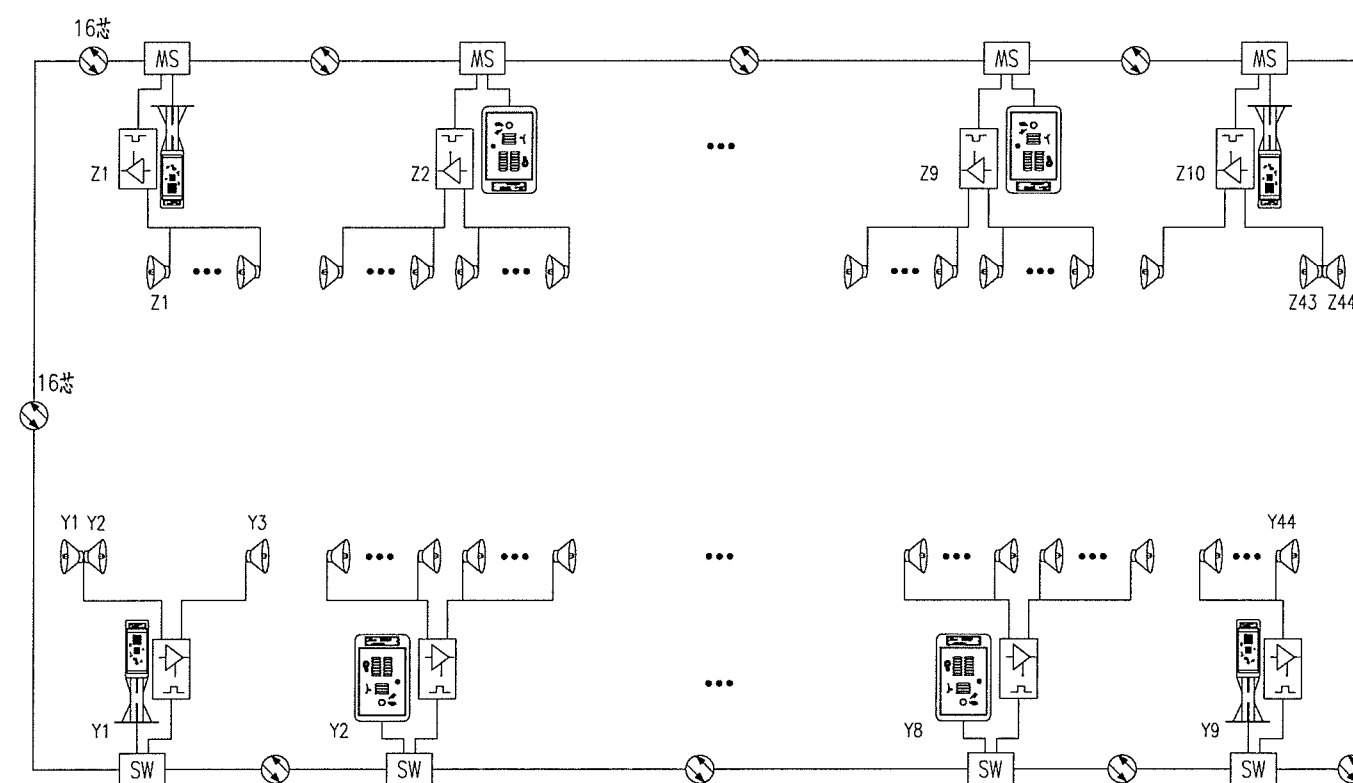
图例：



附注：

- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电，设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、广播功放到扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。

设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	15
功放	19
扬声器	88



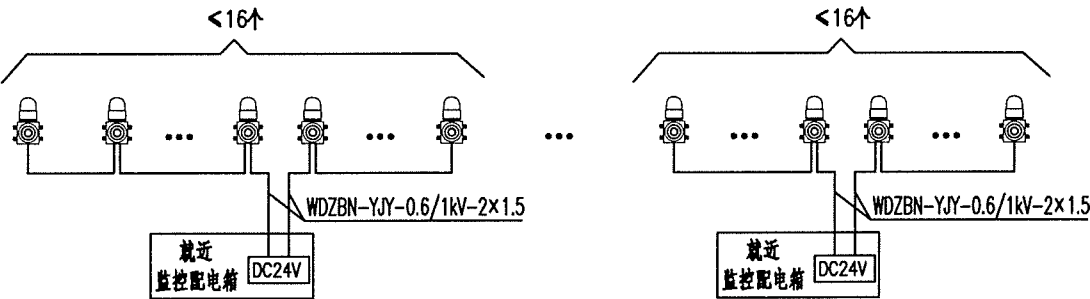
紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK1+750	Z1	ZK9+520	Z6	ZK10+315	Z23	ZK10+280	Y1	K9+560	Y1	K9+380	Y5	K10+325	Y21	K10+255
		Z2	ZK9+550			Z24	ZK10+315			Y2	K9+590			Y22	K10+290
		Z3	ZK9+585			Z25	ZK10+353			Y3	K9+625			Y23	K10+325
Z2	ZK9+725	Z4	ZK9+620			Z26	ZK10+388			Y4	K9+660			Y24	K10+360
		Z5	ZK9+655	Z7	ZK10+528	Z27	ZK10+423	Y2	K9+800	Y5	K9+695			Y25	K10+395
		Z6	ZK9+690			Z28	ZK10+458			Y6	K9+730	Y6	K10+535	Y26	K10+430
		Z7	ZK9+725			Z29	ZK10+493			Y7	K9+765			Y27	K10+465
		Z8	ZK9+760			Z30	ZK10+528			Y8	K9+800			Y28	K10+500
Z3	ZK9+865	Z9	ZK9+795			Z31	ZK10+563			Y9	K9+835			Y29	K10+535
		Z10	ZK9+830	Z8	ZK10+668	Z32	ZK10+598	Y3	K10+010	Y10	K9+870			Y30	K10+570
		Z11	ZK9+865			Z33	ZK10+633			Y11	K9+905	Y7	K10+675	Y31	K10+605
		Z12	ZK9+900			Z34	ZK10+668			Y12	K9+940			Y32	K10+640
Z4	ZK10+005	Z13	ZK9+935			Z35	ZK10+703			Y13	K9+975			Y33	K10+675
		Z14	ZK9+970	Z9	ZK10+808	Z36	ZK10+738			Y14	K10+010			Y34	K10+710
		Z15	ZK10+005			Z37	ZK10+773	Y4	K10+150	Y15	K10+045	Y8	K10+815	Y35	K10+745
		Z16	ZK10+040			Z38	ZK10+808			Y16	K10+080			Y36	K10+780
Z5	ZK10+180	Z17	ZK10+075			Z39	ZK10+843			Y17	K10+115			Y37	K10+815
		Z18	ZK10+110	Z10	ZK11+093	Z40	ZK10+878			Y18	K10+150			Y38	K10+850
		Z19	ZK10+145			Z41	ZK10+913			Y19	K10+185			Y39	K10+885
		Z20	ZK10+180			Z42	ZK10+948			Y20	K10+220	Y9	K11+006	Y40	K10+920
		Z21	ZK10+215			Z43	ZK10+983							Y41	K10+955
		Z22	ZK10+250			Z44	ZK11+153							Y42	K10+985

设备数量表

设备名称	数量(台)
隧道外声光报警器	2
隧道内声光报警器	84
隧道内手报按钮	84
变电所内手报按钮	16
点型感温火灾探测器	16
点型感烟火灾探测器	16

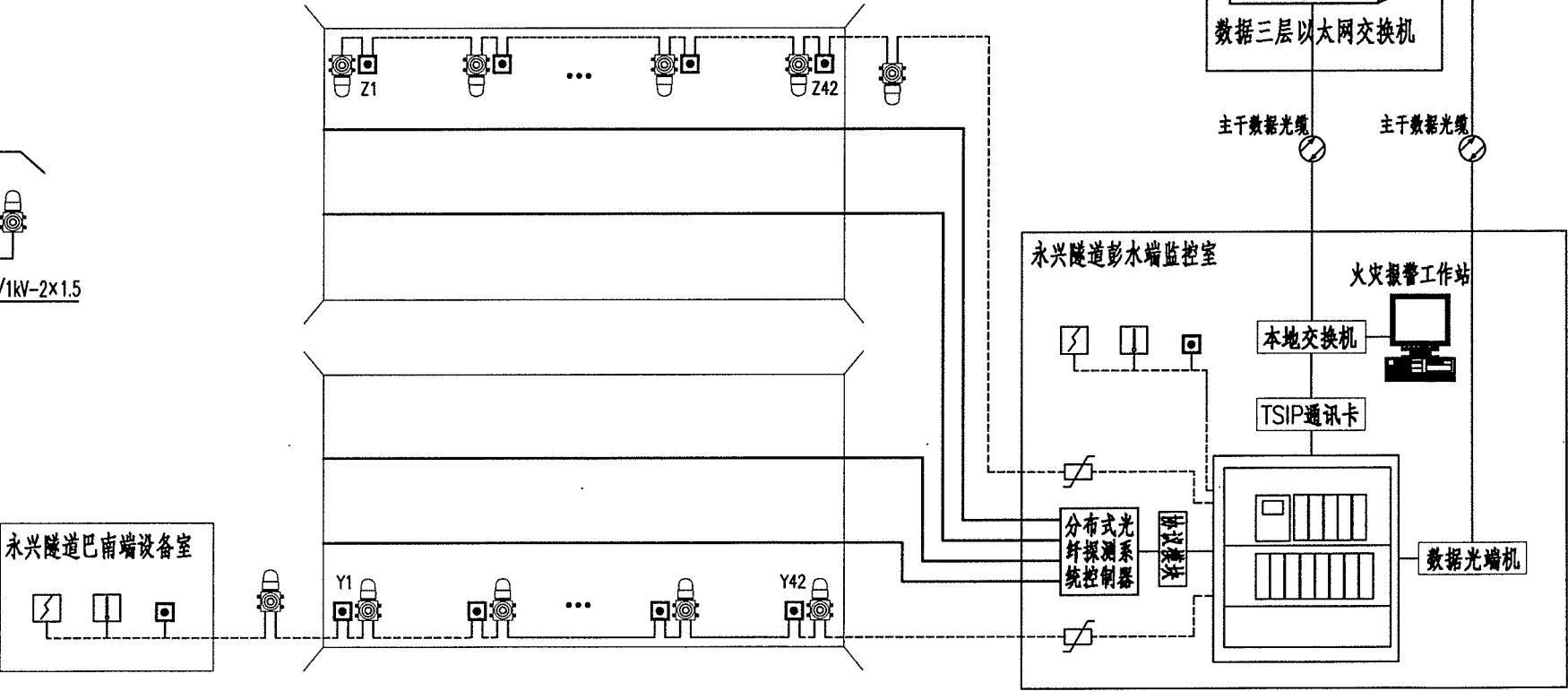
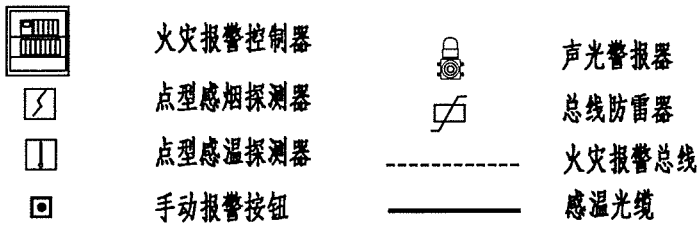
附注:

- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
- 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
- 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
- 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65, 适应隧道环境。
- 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设, 在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
- 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线穿钢管敷设。
- 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置, 声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
- 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内, 每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
- 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。



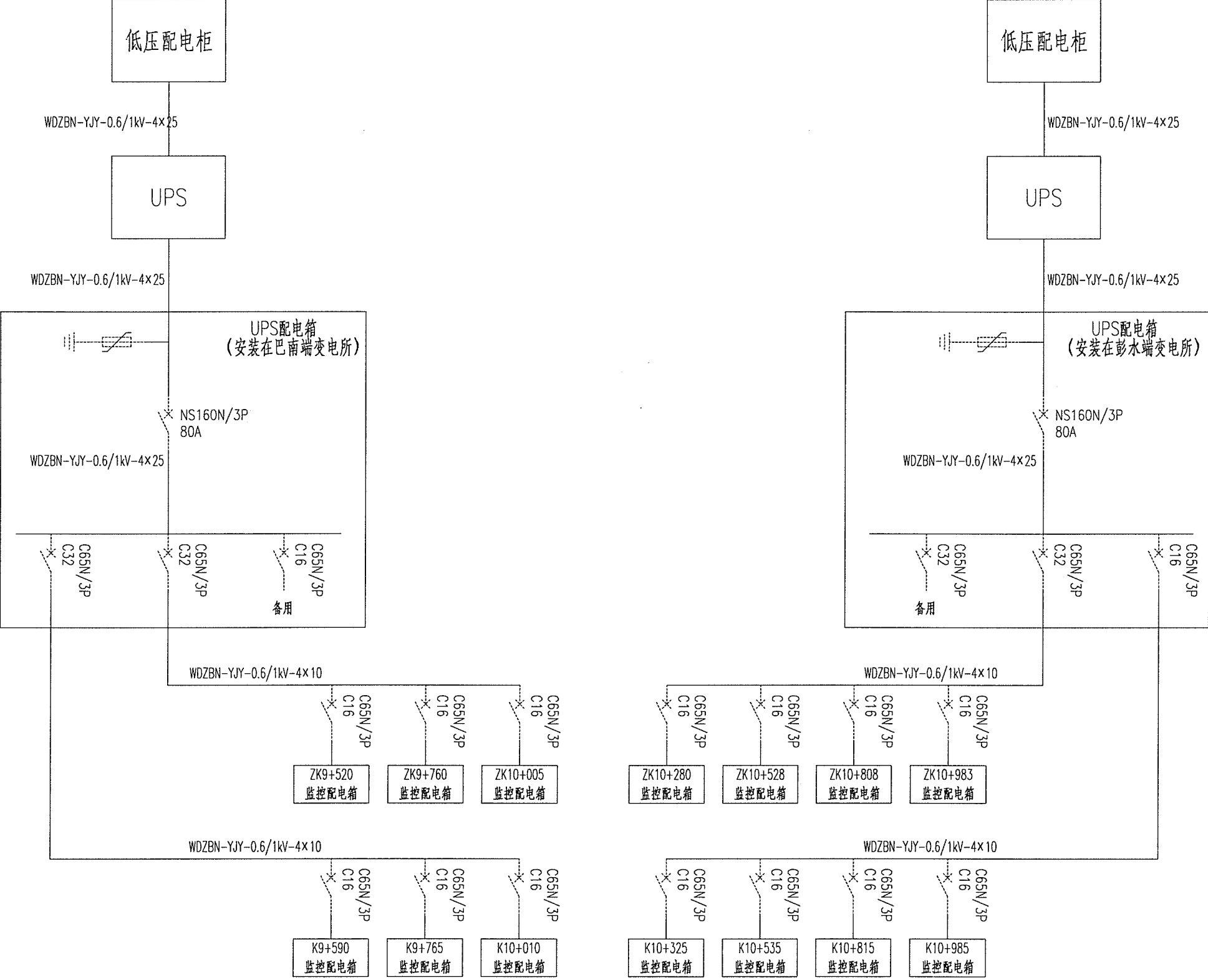
声光报警器供电示意图

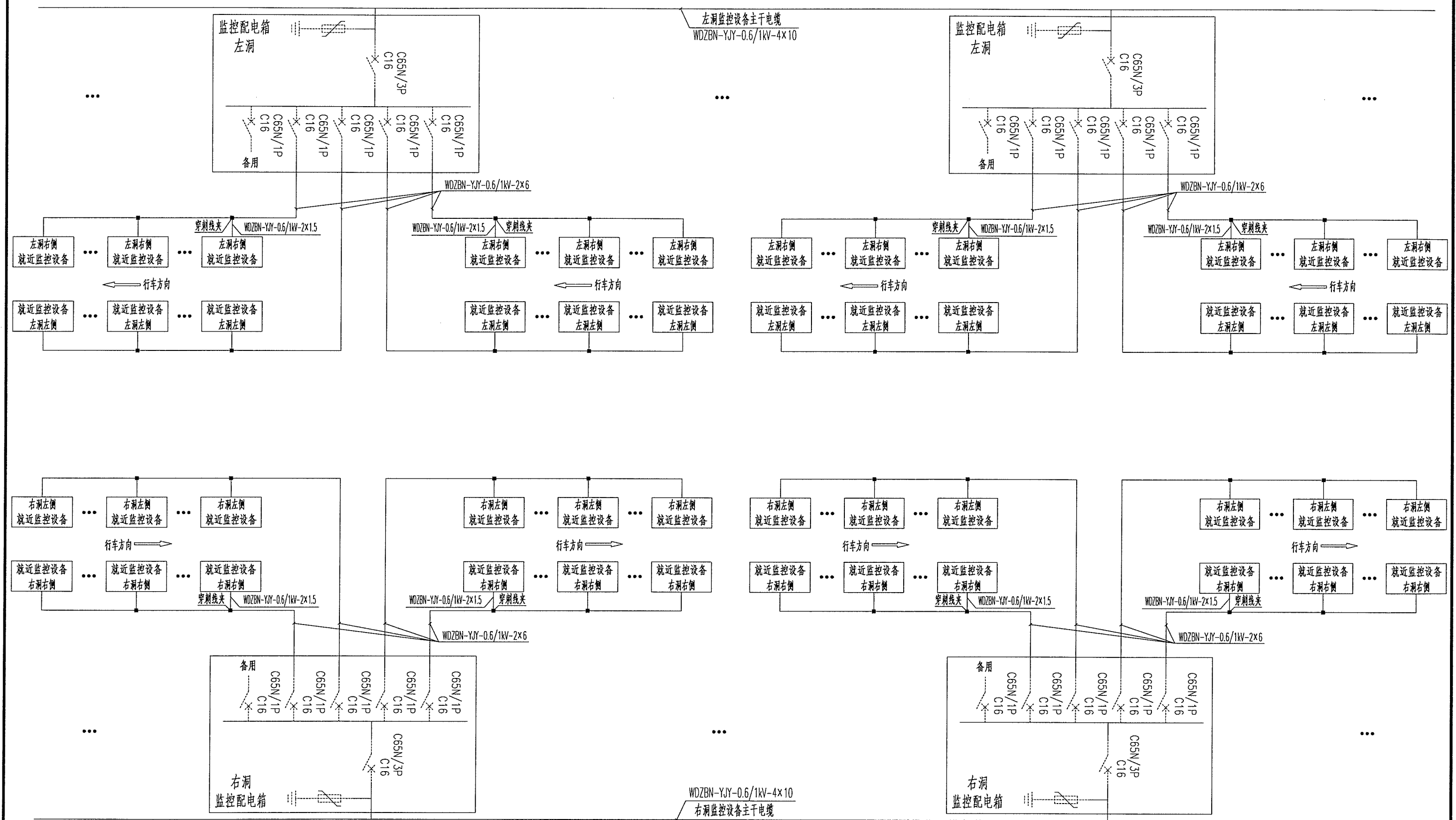
图例:

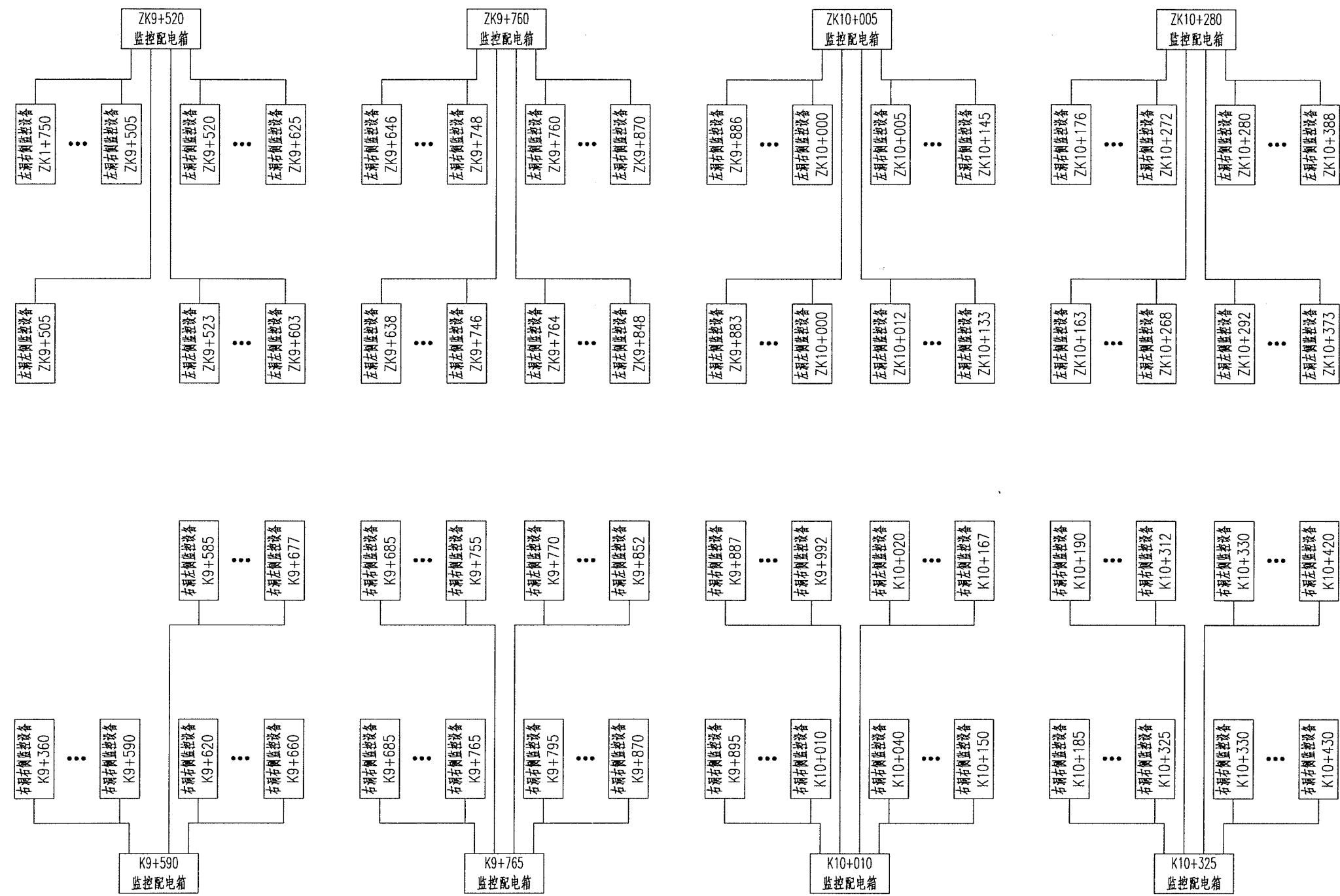


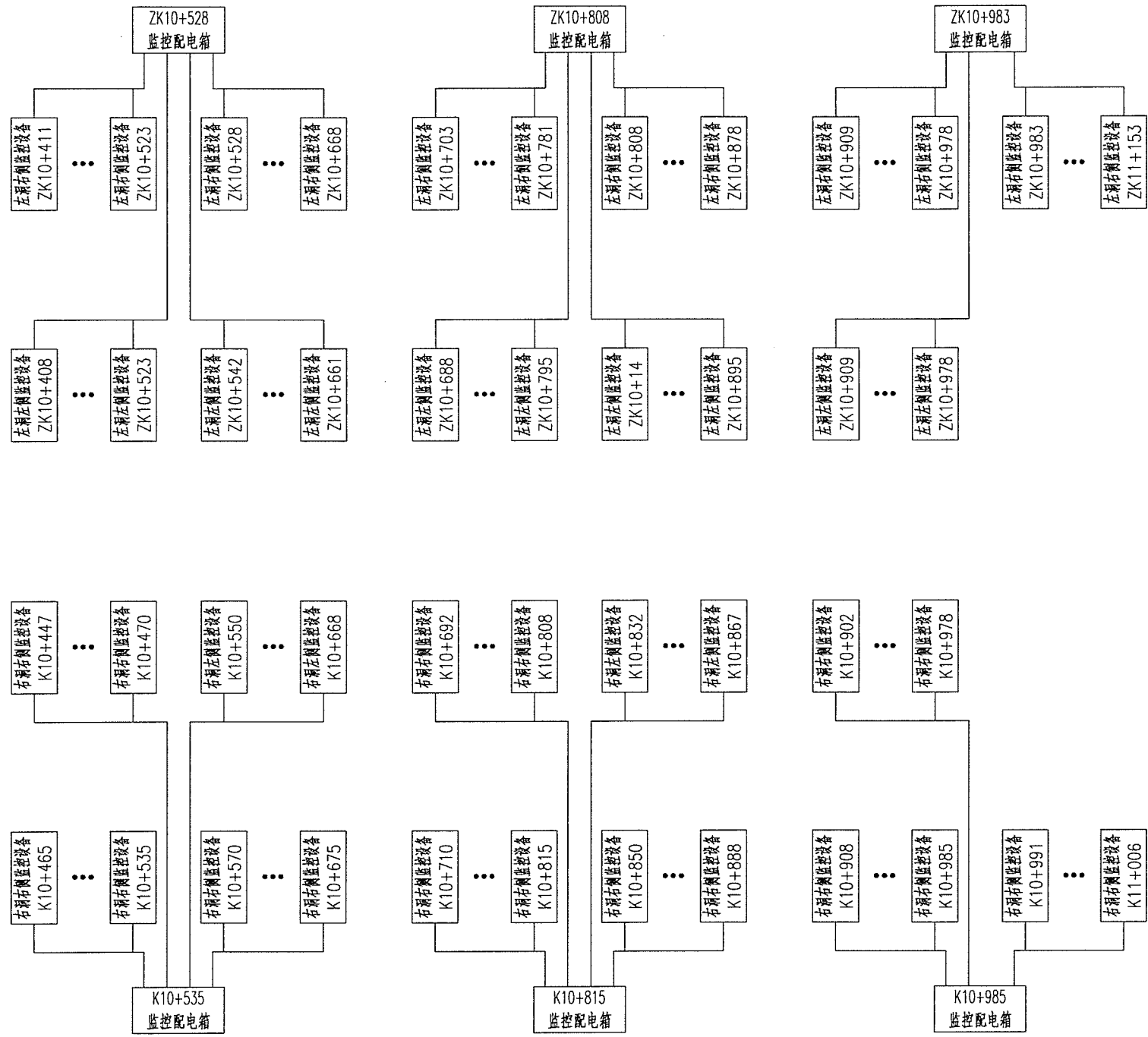
24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK9+760	Z1	ZK9+520	Z3	ZK10+808	Z33	ZK10+633	Y1	K9+765	Y1	K9+380	Y3	K10+815	Y33	K10+675
		Z2	ZK9+550			Z34	ZK10+668			Y2	K9+590			Y34	K10+710
		Z3	ZK9+585			Z35	ZK10+703			Y3	K9+625			Y35	K10+745
		Z4	ZK9+620			Z36	ZK10+738			Y4	K9+660			Y36	K10+780
		Z5	ZK9+655			Z37	ZK10+773			Y5	K9+695			Y37	K10+815
		Z6	ZK9+690			Z38	ZK10+808			Y6	K9+730			Y38	K10+850
		Z7	ZK9+725			Z39	ZK10+843			Y7	K9+765			Y39	K10+885
		Z8	ZK9+760			Z40	ZK10+878			Y8	K9+800			Y40	K10+920
		Z9	ZK9+795			Z41	ZK10+913			Y9	K9+835			Y41	K10+955
		Z10	ZK9+830			Z42	ZK10+948			Y10	K9+870			Y42	K10+985
		Z11	ZK9+865			Z43	ZK10+983			Y11	K9+905				
		Z12	ZK9+900			Z44	ZK11+153			Y12	K9+940				
		Z13	ZK9+935							Y13	K9+975				
		Z14	ZK9+970							Y14	K10+010				
Z2	ZK10+280	Z15	ZK10+005					Y2	K10+325	Y15	K10+045				
		Z16	ZK10+040							Y16	K10+080				
		Z17	ZK10+075							Y17	K10+115				
		Z18	ZK10+110							Y18	K10+150				
		Z19	ZK10+145							Y19	K10+185				
		Z20	ZK10+180							Y20	K10+220				
		Z21	ZK10+215							Y21	K10+255				
		Z22	ZK10+250							Y22	K10+290				
		Z23	ZK10+280							Y23	K10+325				
		Z24	ZK10+315							Y24	K10+360				
		Z25	ZK10+353							Y25	K10+395				
		Z26	ZK10+388							Y26	K10+430				
		Z27	ZK10+423							Y27	K10+465				
		Z28	ZK10+458							Y28	K10+500				
		Z29	ZK10+493							Y29	K10+535				
		Z30	ZK10+528							Y30	K10+570				
		Z31	ZK10+563							Y31	K10+605				
		Z32	ZK10+598							Y32	K10+640				

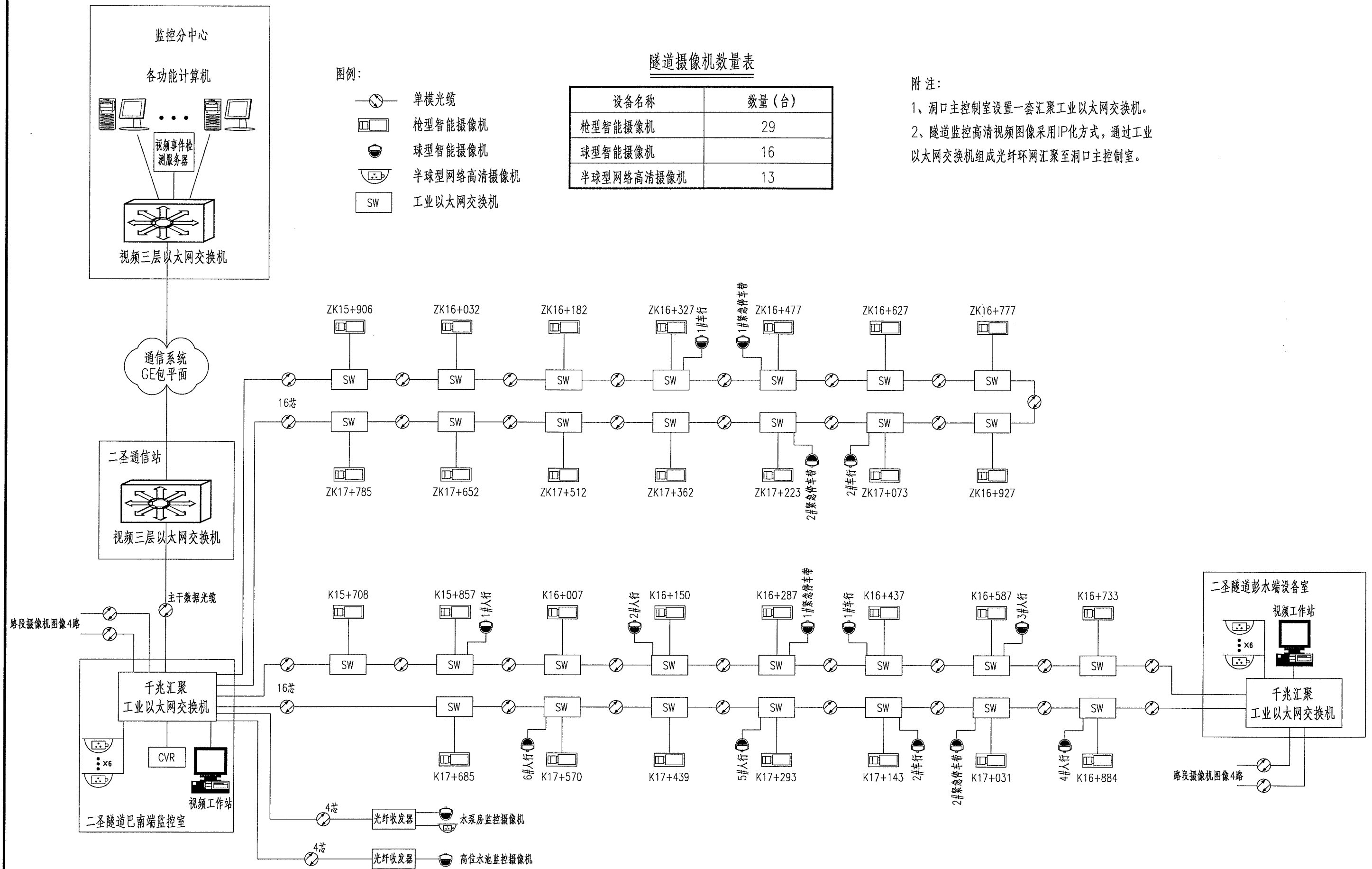


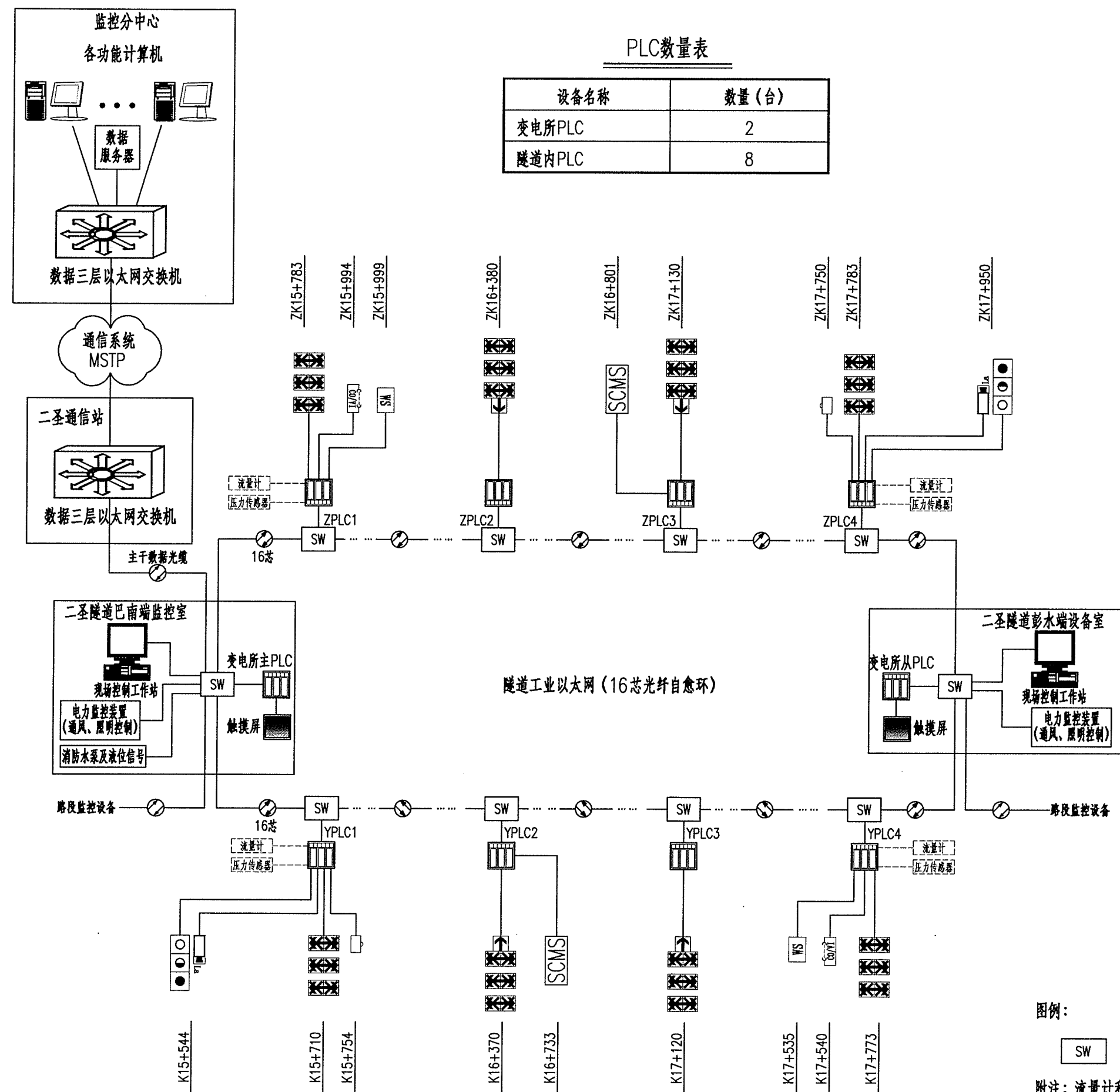












控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC1	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
YPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	390	在隧道沿预留管道敷设
YPLC3	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC4	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	270	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	265	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
ZPLC1	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC3	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	360	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC4	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设



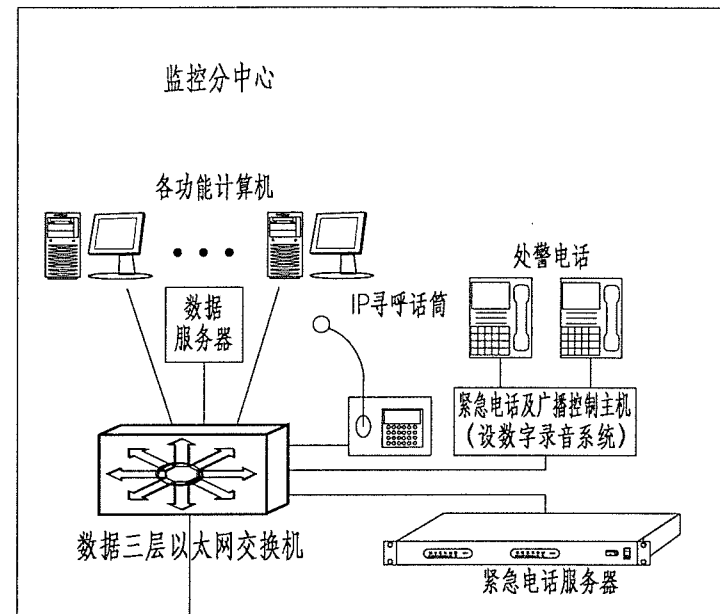
控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所主PLC	巴南端左洞射流风机Z4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所从PLC	巴南端左洞射流风机Z2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

二圣隧道PLC控制器模块配置表

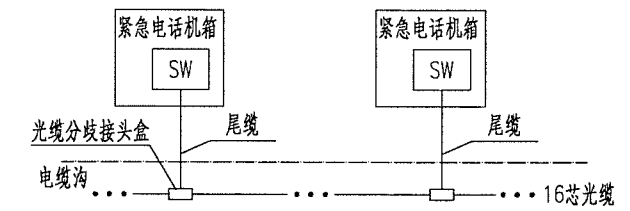
设备配置	单位	数量										备注
		YPLC1	YPLC2	YPLC3	YPLC4	ZPLC1	ZPLC2	ZPLC3	ZPLC4	变电所主PLC	变电所从PLC	
CPU模块	块	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	配存储卡
电源模块	套	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	17(32)	20(32)	20(32)	12(16)	12(16)	13(16)	13(16)	17(32)	141(144)	162(176)	继电器输出
开关量输出	点	17(32)	16(16)	16(16)	12(16)	12(16)	13(16)	13(16)	17(32)	67(80)	78(80)	24V
串口RS-485	个	4	1		4	4		1	4			
工业以太网网络接口	个	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
人机界面	个									1	1	
其它设备	项	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	包括隔离变压器、开关电源 空开、线槽、接线电缆、接线头 接线端子、光缆分线盒、熔断器 中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。



设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	23
功放	27
扬声器	121



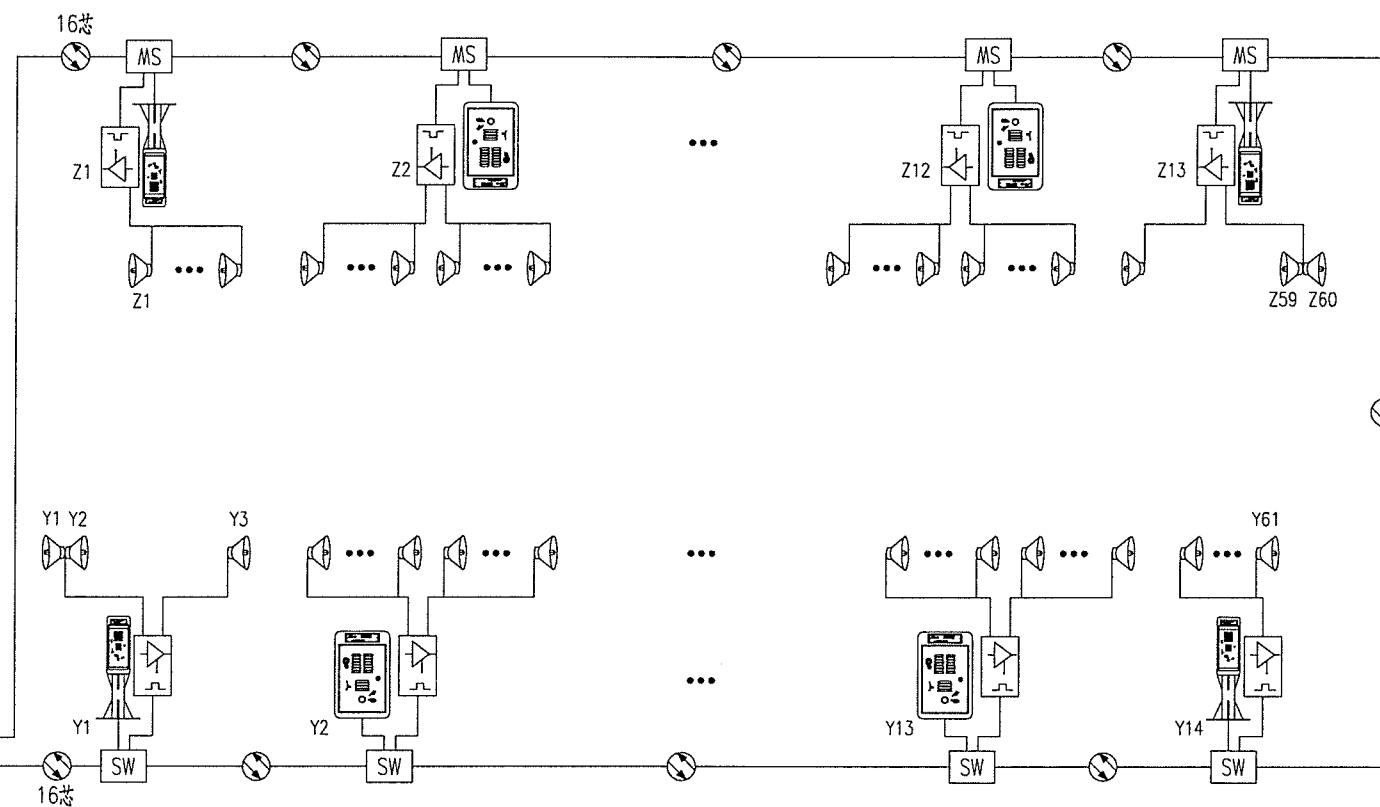
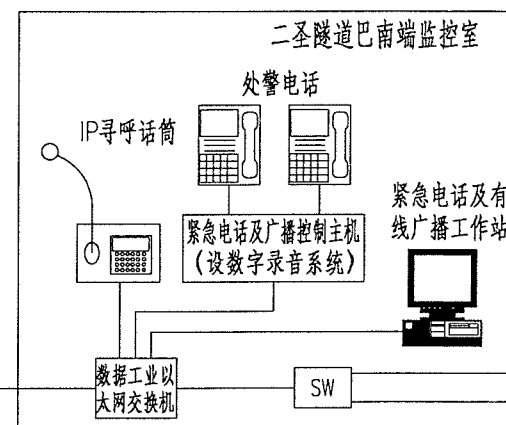
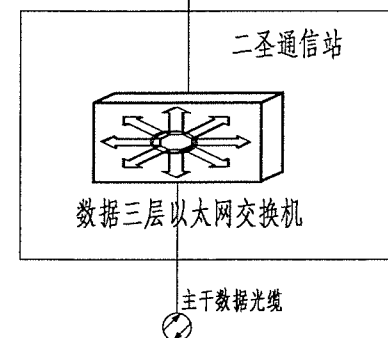
工业以太网交换机连接示意图

图例:

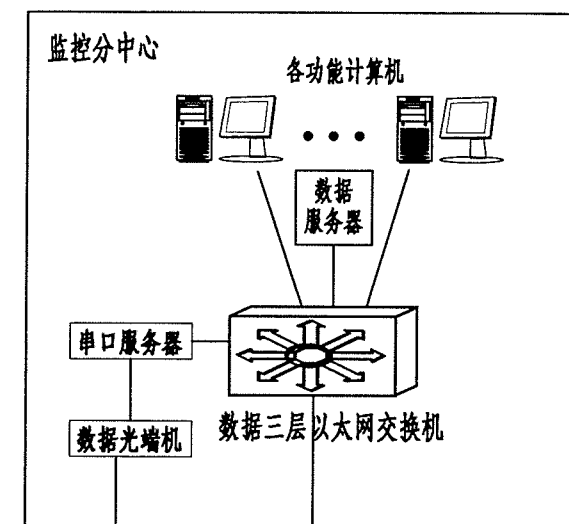


附注:

- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电，设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、广播功放至扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。



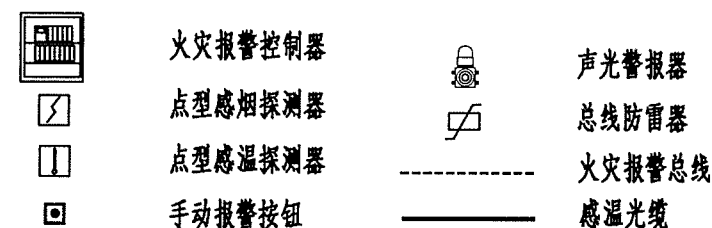
紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK15+767	Z1	ZK15+792	Z7	ZK16+845	Z29	ZK16+775	Y1	K15+694	Y1	K15+544	Y8	K16+844	Y32	K16+774
		Z2	ZK15+827			Z30	ZK16+810			Y2	K15+724			Y33	K16+809
		Z3	ZK15+862			Z31	ZK16+845			Y3	K15+759			Y34	K16+844
Z2	ZK15+932	Z4	ZK15+897			Z32	ZK16+883	Y2	K15+864	Y4	K15+794			Y35	K16+879
		Z5	ZK15+932			Z33	ZK16+918			Y5	K15+829			Y36	K16+914
		Z6	ZK15+967	Z8	ZK16+988	Z34	ZK16+953			Y6	K15+864	Y9	K16+984	Y37	K16+949
		Z7	ZK16+002			Z35	ZK16+988			Y7	K15+899			Y38	K16+984
Z3	ZK16+142	Z8	ZK16+037			Z36	ZK17+023			Y8	K15+934			Y39	K17+019
		Z9	ZK16+072	Z9	ZK17+156	Z37	ZK17+058	Y3	K16+004	Y9	K15+969	Y10	K17+130	Y40	K17+054
		Z10	ZK16+107			Z38	ZK17+093			Y10	K16+004			Y41	K17+092
		Z11	ZK16+142			Z39	ZK17+121			Y11	K16+039			Y42	K17+130
		Z12	ZK16+177			Z40	ZK17+156			Y12	K16+077			Y43	K17+165
		Z13	ZK16+212			Z41	ZK17+191	Y4	K16+144	Y13	K16+114			Y44	K17+200
Z4	ZK16+352	Z14	ZK16+247			Z42	ZK17+226			Y14	K16+144	Y11	K17+340	Y45	K17+235
		Z15	ZK16+282	Z10	ZK17+366	Z43	ZK17+261			Y15	K16+179			Y46	K17+270
		Z16	ZK16+317			Z44	ZK17+296			Y16	K16+214			Y47	K17+305
		Z17	ZK16+352			Z45	ZK17+331			Y17	K16+249			Y48	K17+340
		Z18	ZK16+390			Z46	ZK17+366	Y5	K16+354	Y18	K16+284			Y49	K17+375
Z5	ZK16+495	Z19	ZK16+425			Z47	ZK17+401			Y19	K16+319	Y12	K17+481	Y50	K17+410
		Z20	ZK16+460	Z11	ZK17+506	Z48	ZK17+436			Y20	K16+354			Y51	K17+445
		Z21	ZK16+495			Z49	ZK17+471			Y21	K16+389			Y52	K17+481
		Z22	ZK16+530			Z50	ZK17+506	Y6	K16+494	Y22	K16+424			Y53	K17+515
Z6	ZK16+635	Z23	ZK16+565			Z51	ZK17+541			Y23	K16+459	Y13	K17+623	Y54	K17+550
		Z24	ZK16+600	Z12	ZK17+646	Z52	ZK17+576			Y24	K16+494			Y55	K17+585
		Z25	ZK16+635			Z53	ZK17+611			Y25	K16+529			Y56	K17+623
		Z26	ZK16+670			Z54	ZK17+646			Y26	K16+564			Y57	K17+658
		Z27	ZK16+705			Z55	ZK17+681	Y7	K16+634	Y27	K16+599			Y58	K17+693
		Z28	ZK16+740			Z56	ZK17+711			Y28	K16+634	Y14	K17+802	Y59	K17+729
				Z13	ZK17+810	Z57	ZK17+741			Y29	K16+669			Y60	K17+767
						Z58	ZK17+768			Y30	K16+704				
						Z59	ZK17+950			Y31	K16+739				



设备数量表

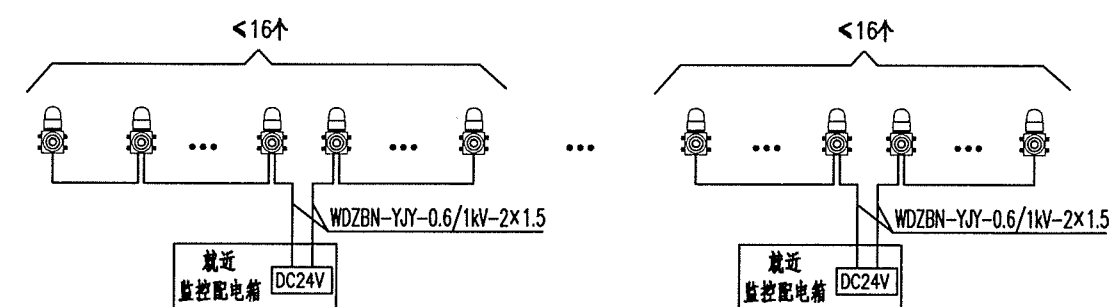
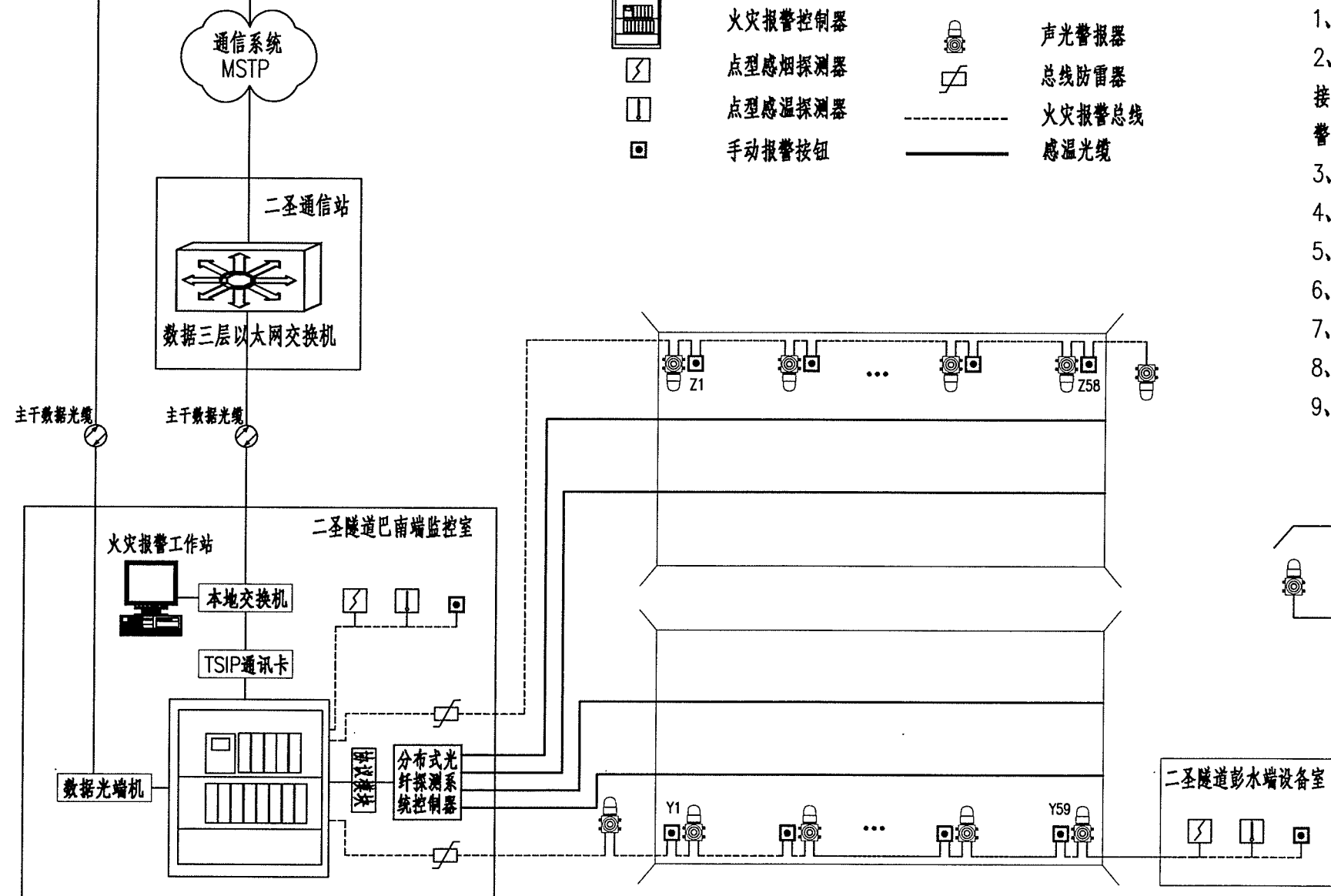
设备名称	数量 (台)
隧道外声光报警器	2
隧道内声光报警器	117
隧道内手报按钮	117
变电所内手报按钮	16
点型感温火灾探测器	16
点型感烟火灾探测器	16

图例:



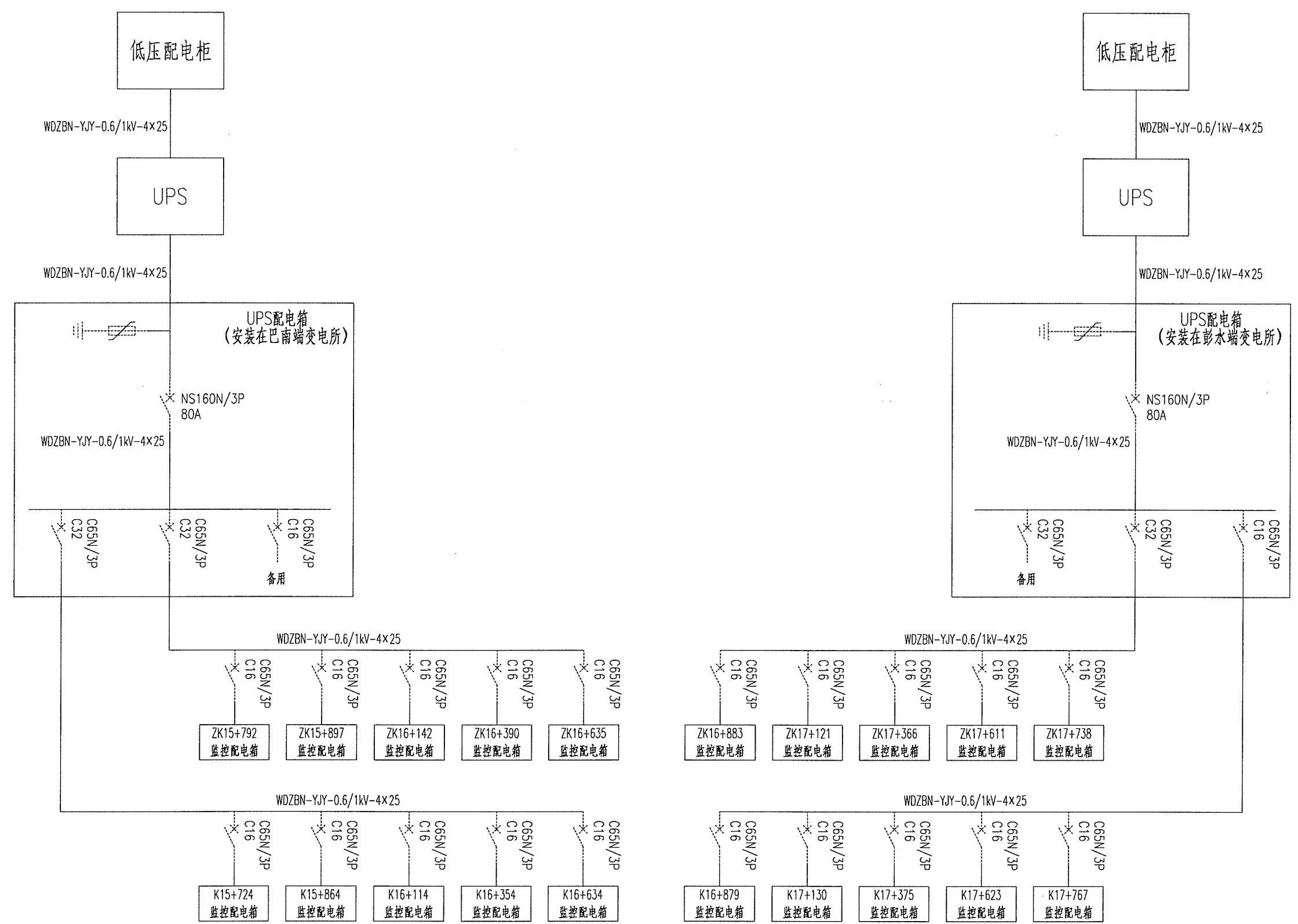
附注:

- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
- 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
- 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
- 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65,适应隧道环境。
- 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设,在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
- 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线缆穿钢管敷设。
- 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置,声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
- 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内,每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
- 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。

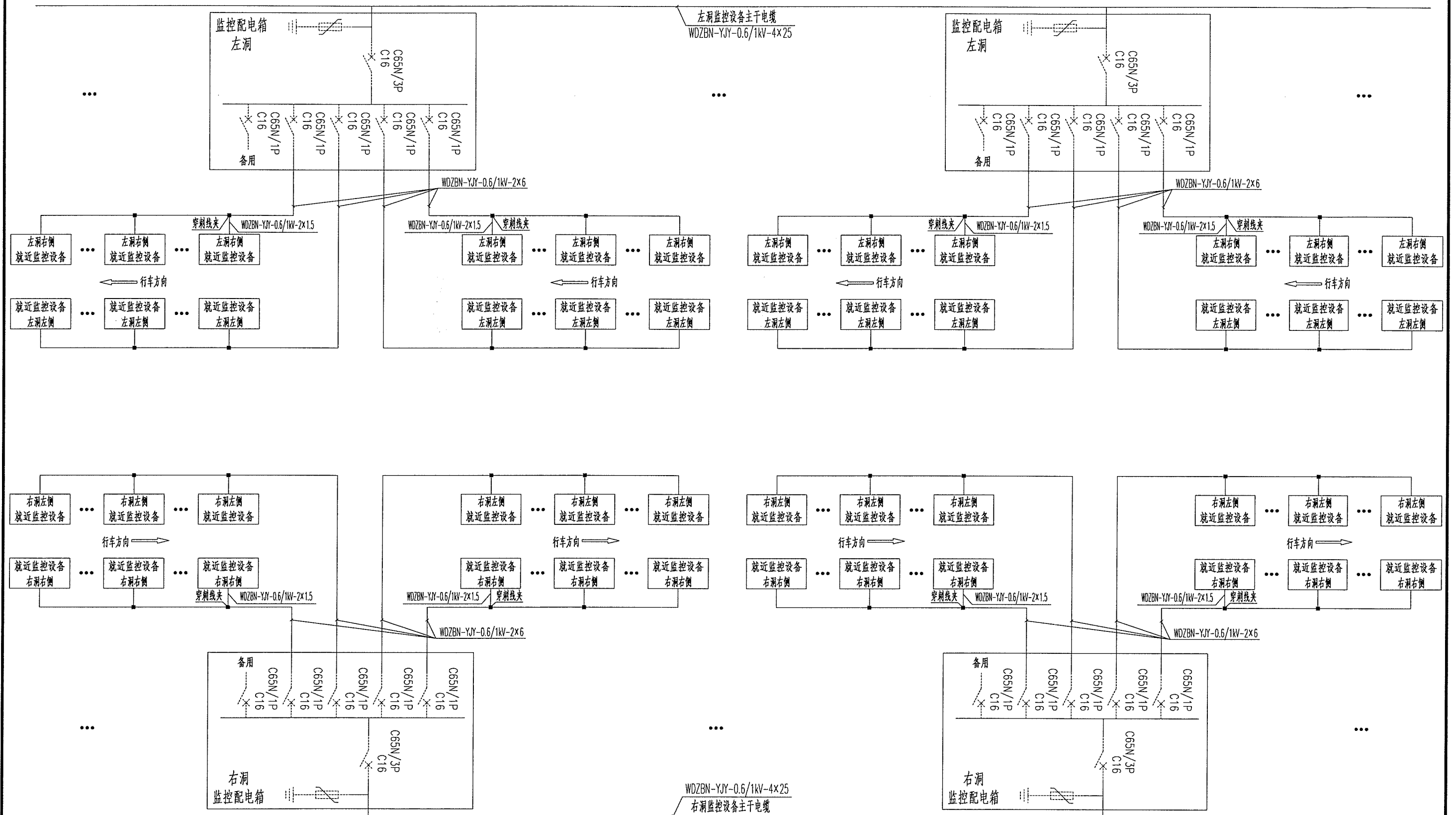


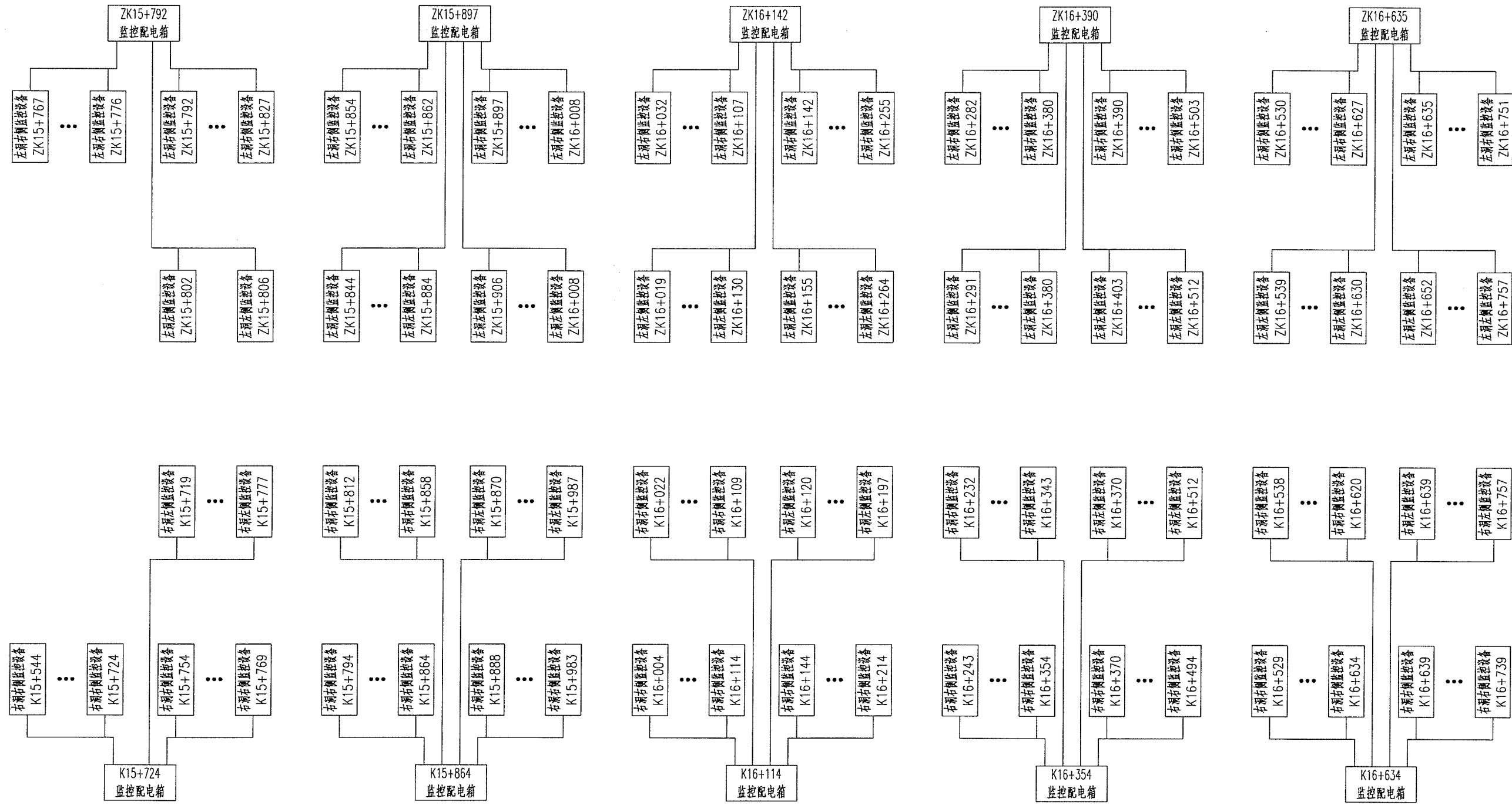
声光报警器供电示意图

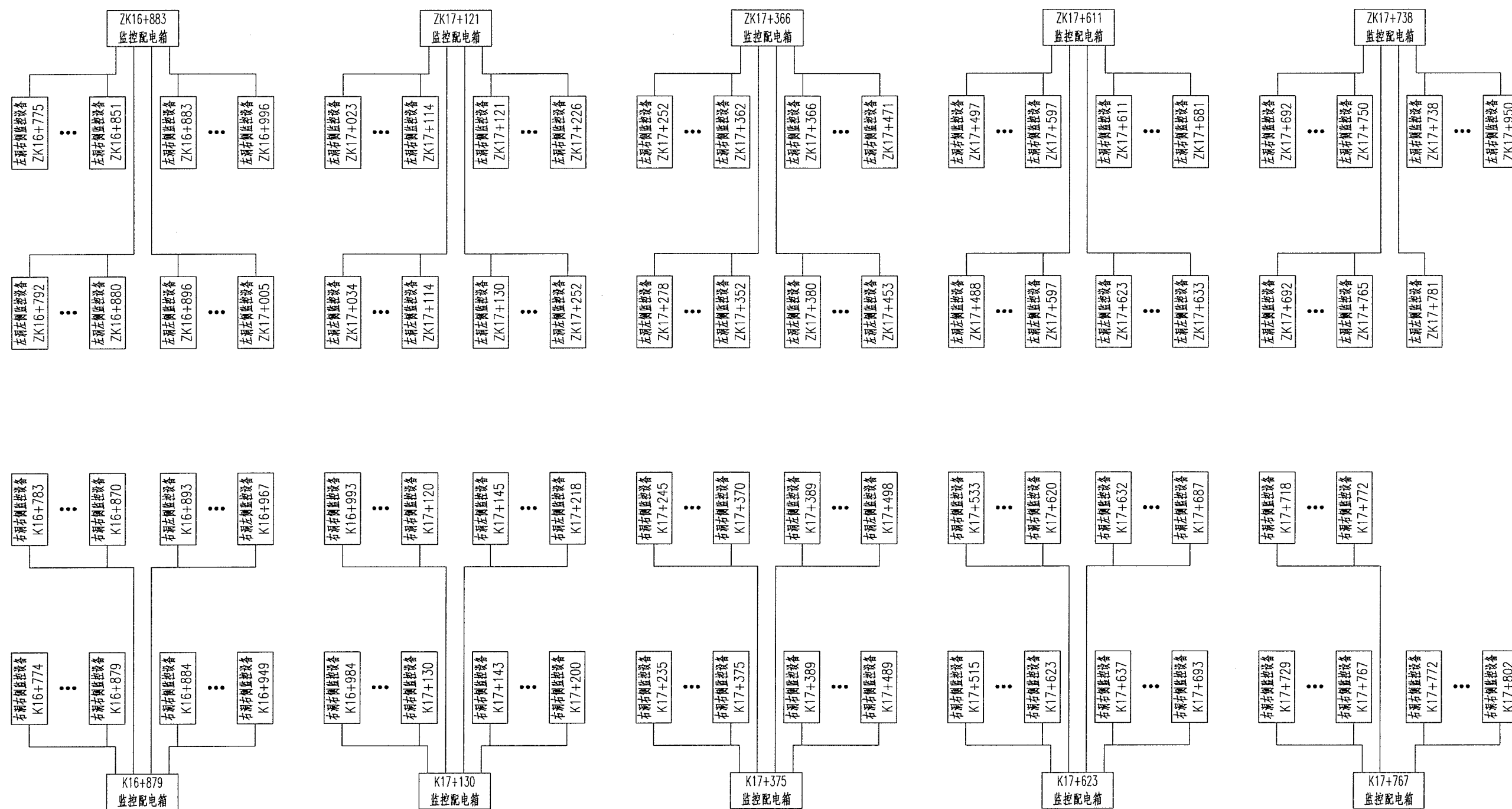
24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK16+142	Z1	ZK15+792	Z3	ZK17+121	Z33	ZK16+918	Y1	K15+864	Y1	K15+544	Y3	K17+130	Y33	K16+809
		Z2	ZK15+827			Z34	ZK16+953			Y2	K15+724			Y34	K16+844
		Z3	ZK15+862			Z35	ZK16+988			Y3	K15+759			Y35	K16+879
		Z4	ZK15+897			Z36	ZK17+023			Y4	K15+794			Y36	K16+914
		Z5	ZK15+932			Z37	ZK17+058			Y5	K15+829			Y37	K16+949
		Z6	ZK15+967			Z38	ZK17+093			Y6	K15+864			Y38	K16+984
		Z7	ZK16+002			Z39	ZK17+121			Y7	K15+899			Y39	K17+019
		Z8	ZK16+037			Z40	ZK17+156			Y8	K15+934			Y40	K17+054
		Z9	ZK16+072			Z41	ZK17+191			Y9	K15+969			Y41	K17+092
		Z10	ZK16+107			Z42	ZK17+226			Y10	K16+004			Y42	K17+130
		Z11	ZK16+142			Z43	ZK17+261			Y11	K16+039			Y43	K17+165
		Z12	ZK16+177			Z44	ZK17+296			Y12	K16+077			Y44	K17+200
		Z13	ZK16+212			Z45	ZK17+331			Y13	K16+114			Y45	K17+235
		Z14	ZK16+247			Z46	ZK17+366			Y14	K16+144			Y46	K17+270
		Z15	ZK16+282			Z47	ZK17+401			Y15	K16+179			Y47	K17+305
Z2	ZK16+635	Z16	ZK16+317	Z4	ZK17+611	Z48	ZK17+436	Y2	K16+634	Y16	K16+214	Y4	K17+623	Y48	K17+340
		Z17	ZK16+352			Z49	ZK17+471			Y17	K16+249			Y49	K17+375
		Z18	ZK16+390			Z50	ZK17+506			Y18	K16+284			Y50	K17+410
		Z19	ZK16+425			Z51	ZK17+541			Y19	K16+319			Y51	K17+445
		Z20	ZK16+460			Z52	ZK17+576			Y20	K16+354			Y52	K17+481
		Z21	ZK16+495			Z53	ZK17+611			Y21	K16+389			Y53	K17+515
		Z22	ZK16+530			Z54	ZK17+646			Y22	K16+424			Y54	K17+550
		Z23	ZK16+565			Z55	ZK17+681			Y23	K16+459			Y55	K17+585
		Z24	ZK16+600			Z56	ZK17+711			Y24	K16+494			Y56	K17+623
		Z25	ZK16+635			Z57	ZK17+741			Y25	K16+529			Y57	K17+658
		Z26	ZK16+670			Z58	ZK17+768			Y26	K16+564			Y58	K17+693
		Z27	ZK16+705			Z59	ZK17+950			Y27	K16+599			Y59	K17+729
		Z28	ZK16+740							Y28	K16+634			Y60	K17+767
		Z29	ZK16+775							Y29	K16+669				
		Z30	ZK16+810							Y30	K16+704				
		Z31	ZK16+845							Y31	K16+739				
		Z32	ZK16+883							Y32	K16+774				











隧道摄像机数量表

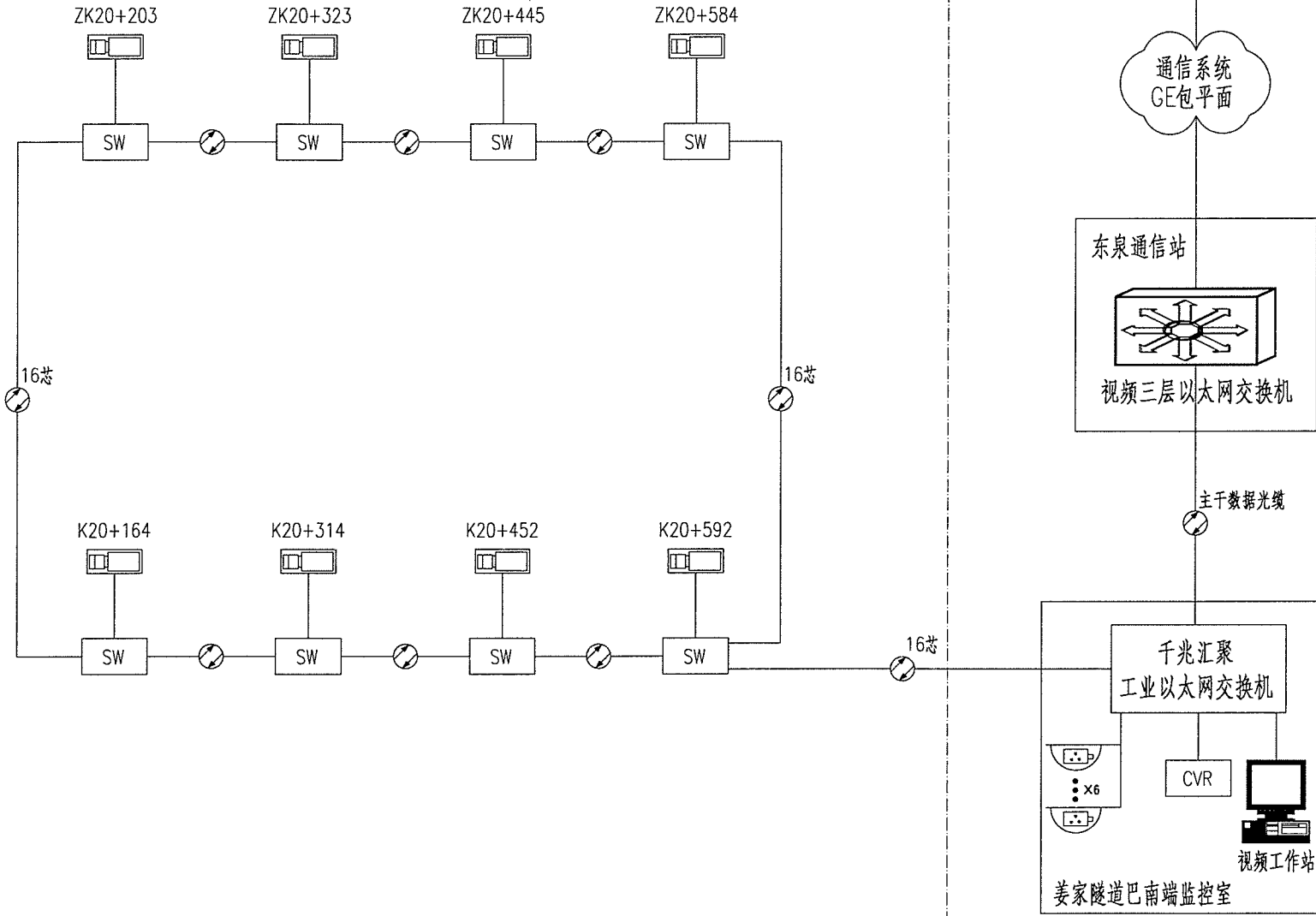
设备名称	数量 (台)
枪型智能摄像机	8

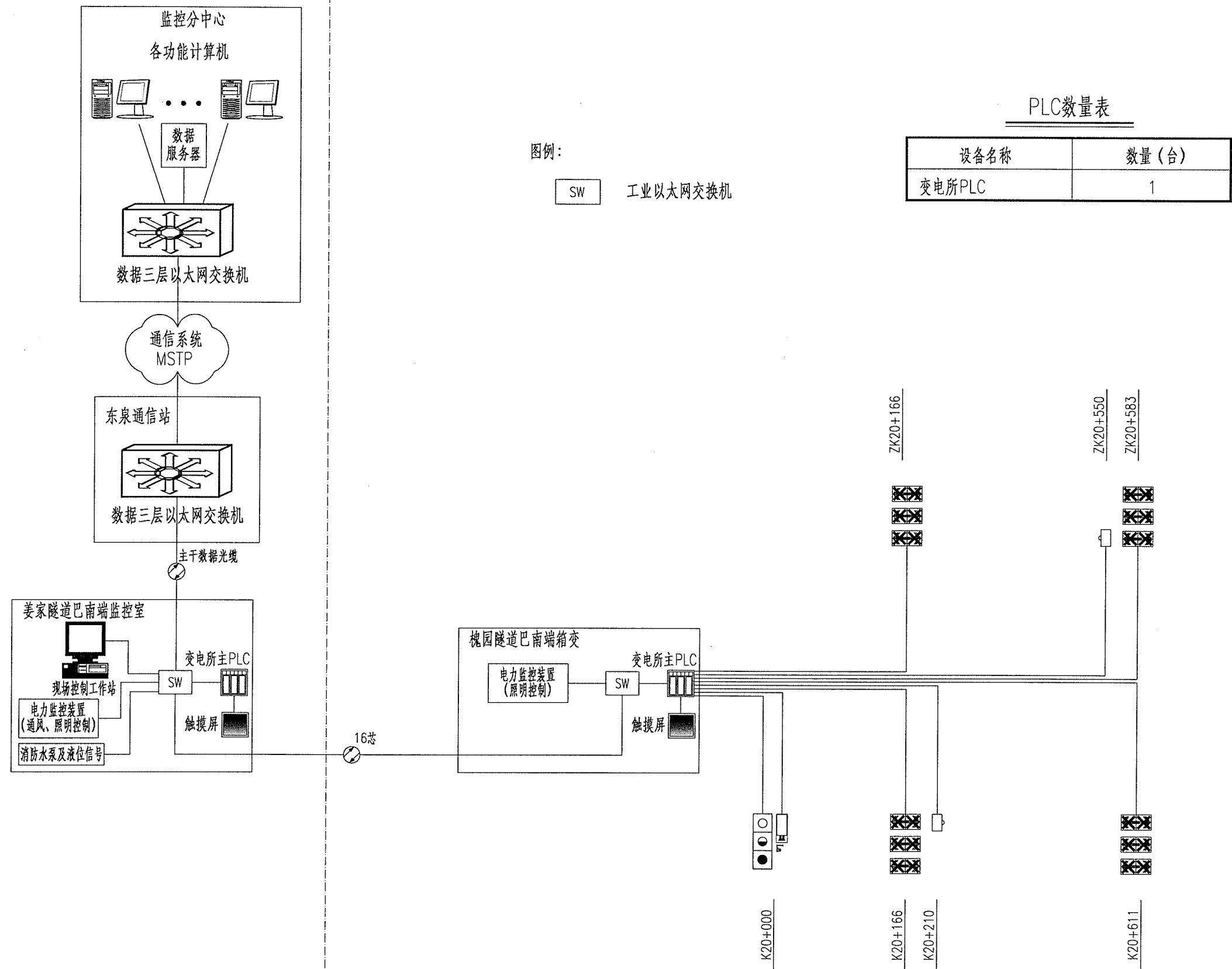
图例:

- 单模光缆
- 枪型智能摄像机
- SW 工业以太网交换机

附注:

1、隧道监控高清视频图像采用IP化方式，通过工业以太网交换机组成光纤环网汇聚至姜家隧道巴南端现场控制室。



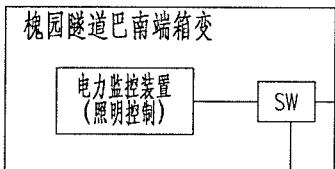
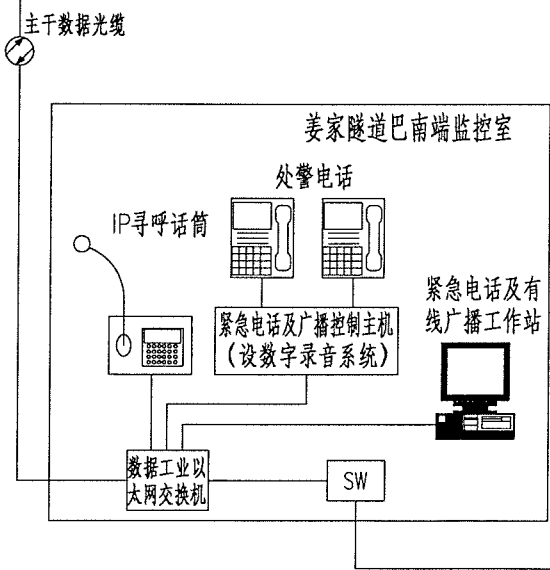
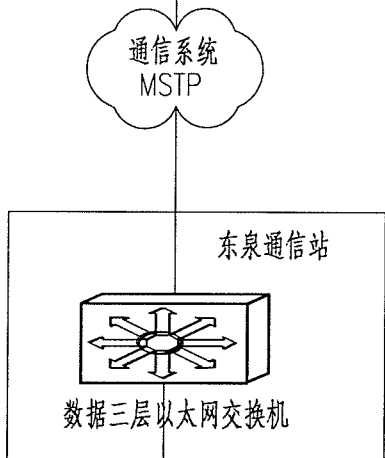
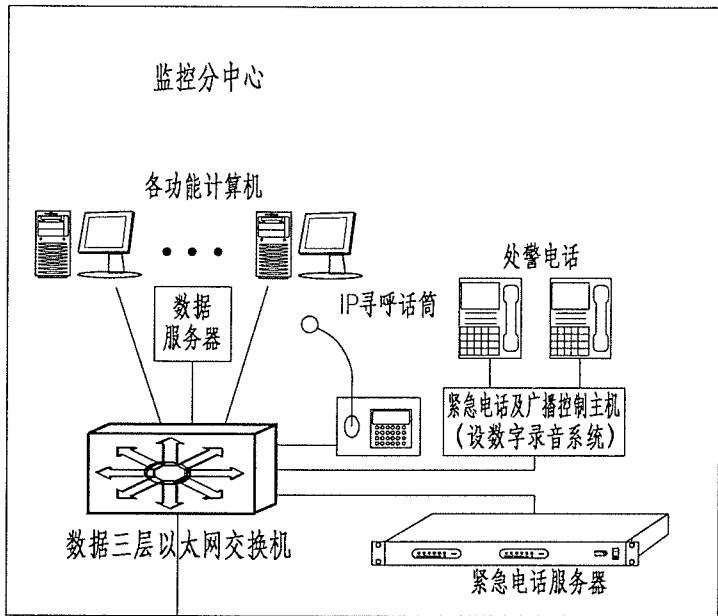


控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
箱变主PLC	右线交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	右线洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	右线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
	右线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	55	在隧道沿预留管道敷设
	右线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	50	在隧道沿预留管道敷设
	右线洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	80	在隧道沿预留管道敷设
	右线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	585	在隧道沿预留管道敷设
	右线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	580	在隧道沿预留管道敷设
	右线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	575	在隧道沿预留管道敷设
	左线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
	左线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	55	在隧道沿预留管道敷设
	左线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	50	在隧道沿预留管道敷设
	左线洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	550	在隧道沿预留管道敷设
	左线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	585	在隧道沿预留管道敷设
	左线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	580	在隧道沿预留管道敷设
	左线车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	575	在隧道沿预留管道敷设
	左线隧道基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设

槐园隧道PLC控制器模块配置表

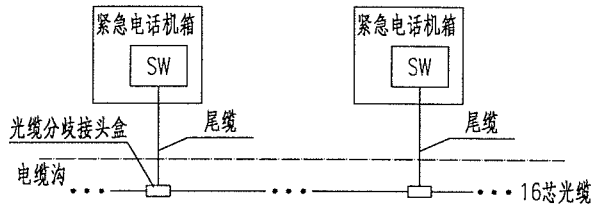
设备配置	单位	数量	备注
		主PLC	
CPU模块	块	2	配存储卡
电源模块	套	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	77(80)	继电器输出
开关量输出	点	67(80)	24V
串口RS-485	个	3	
工业以太网网络接口	个	1	
人机界面	个	1	
其它设备	项	1	包括隔离变压器、开关电源 空开、线槽、接线电缆、接线头 接线端子、光缆分线盒、熔断器 中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。



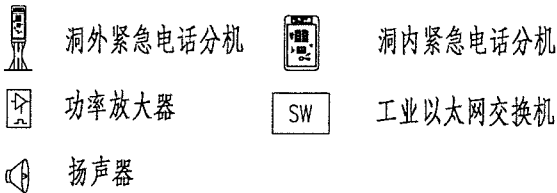
设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	5
功放	7
扬声器	23



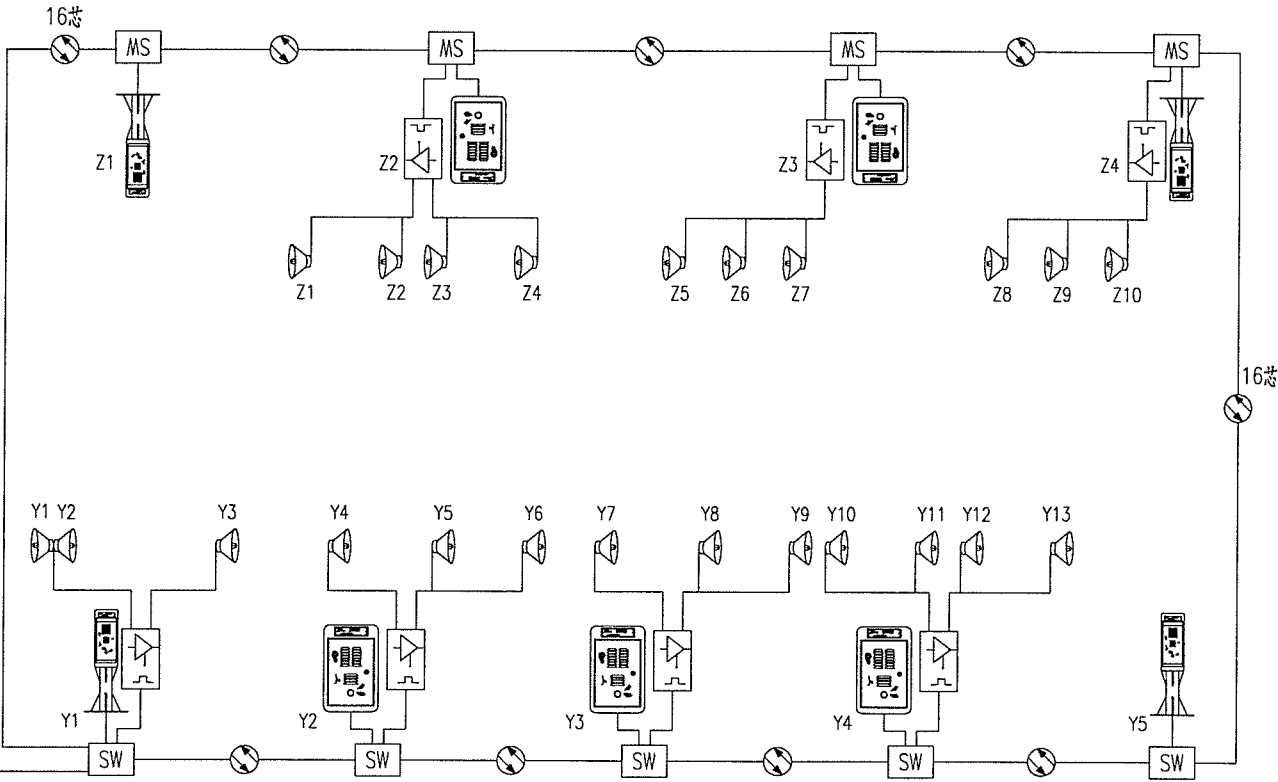
工业以太网交换机连接示意图

图例:



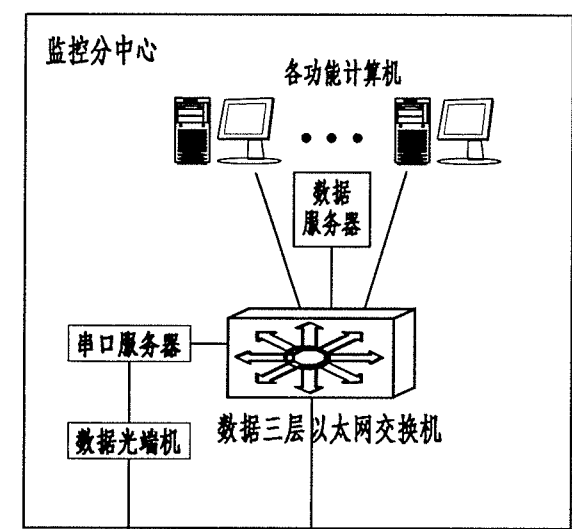
附注:

- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电,设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、广播功放至扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。



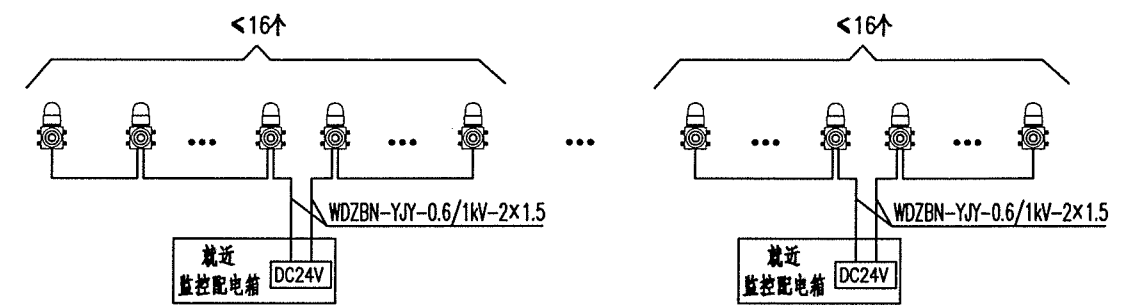


紧急电话及功放		扬声器			紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号		序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK20+150				Y1	K20+150	Y1	K20+000
Z2	ZK20+270	Z1	ZK20+180		Y2	K20+280	Y2	K20+190
		Z2	ZK20+225				Y3	K20+235
		Z3	ZK20+270				Y4	K20+235
		Z4	ZK20+315				Y5	K20+280
		Z5	ZK20+360				Y6	K20+325
Z3	ZK20+450	Z6	ZK20+405		Y3	K20+415	Y7	K20+370
		Z7	ZK20+450				Y8	K20+415
		Z8	ZK20+495				Y9	K20+460
		Z9	ZK20+540				Y10	K20+505
		Z10	ZK20+575				Y11	K20+540
Z4	ZK20+610						Y12	K20+575
							Y13	K20+605
					Y4	K20+640		



设备数量表	
设备名称	数量 (台)
隧道外声光报警器	1
隧道内声光报警器	21
隧道内手报按钮	21

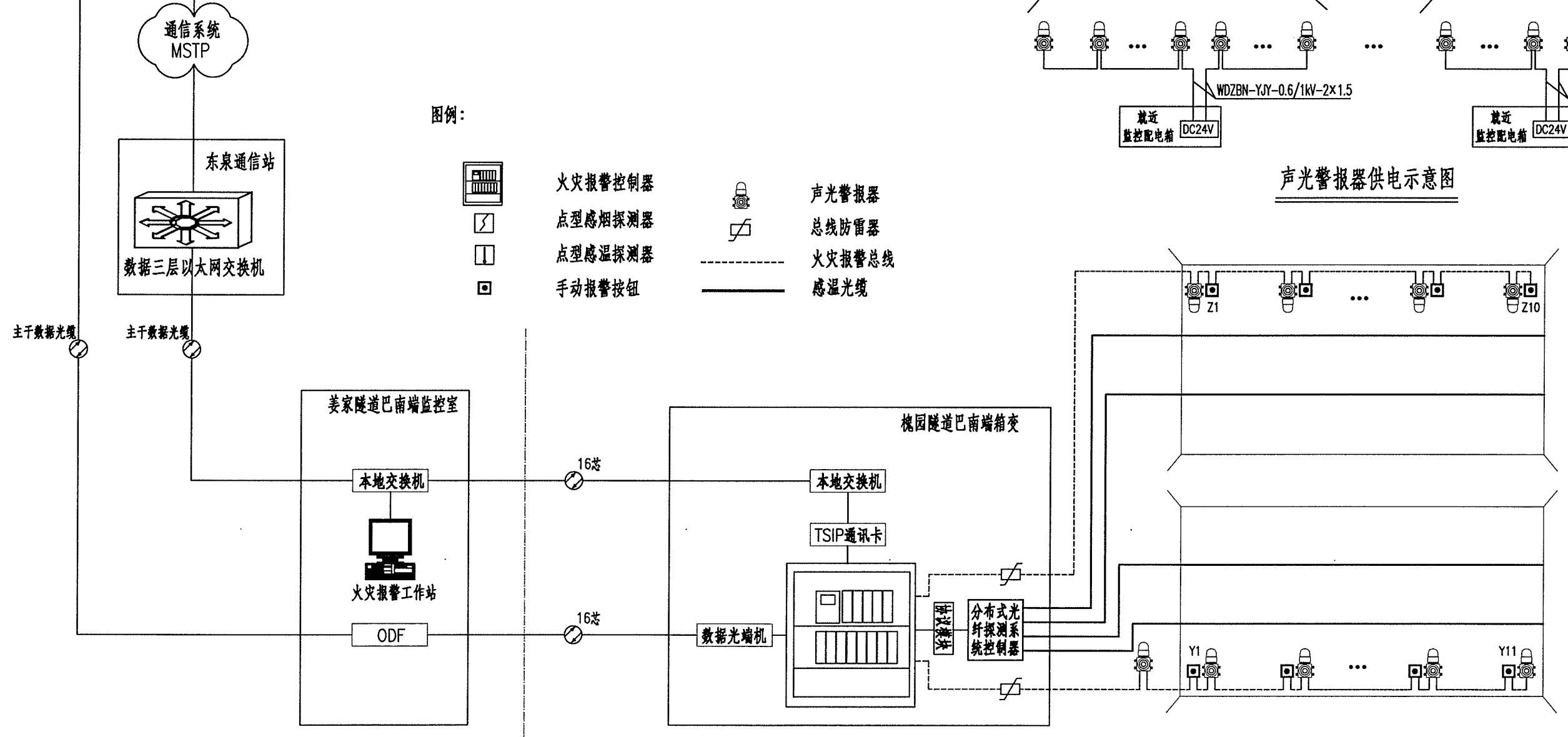
- 附注:
- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
  - 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
  - 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
  - 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65,适应隧道环境。
  - 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设,在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
  - 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线缆穿钢管敷设。
  - 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置,声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
  - 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内,每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
  - 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。



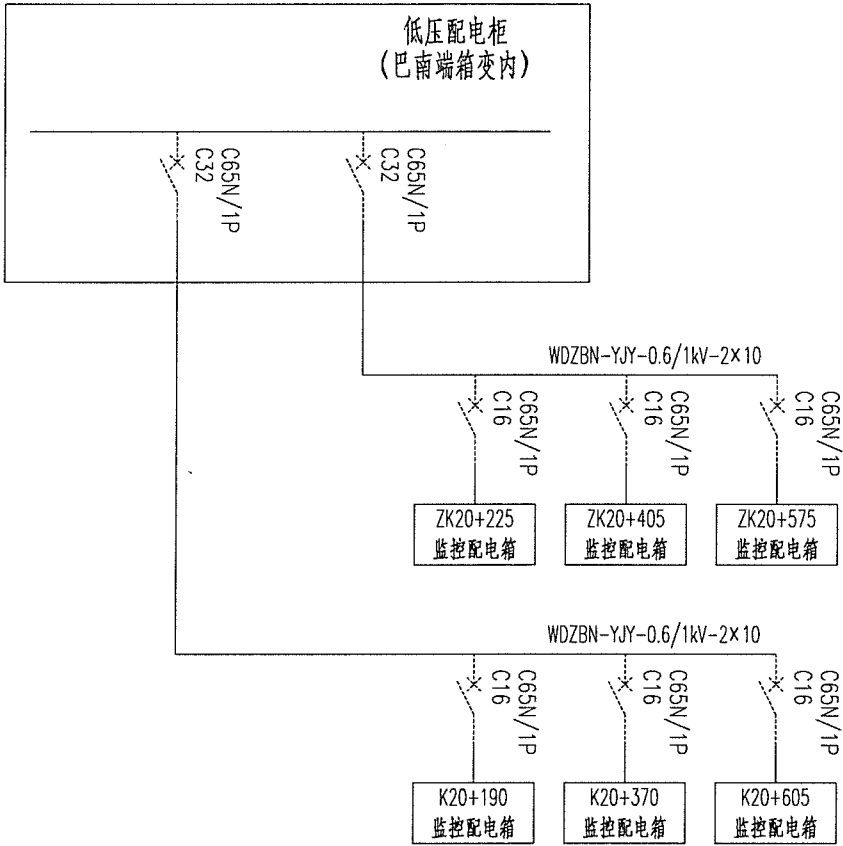
声光报警器供电示意图

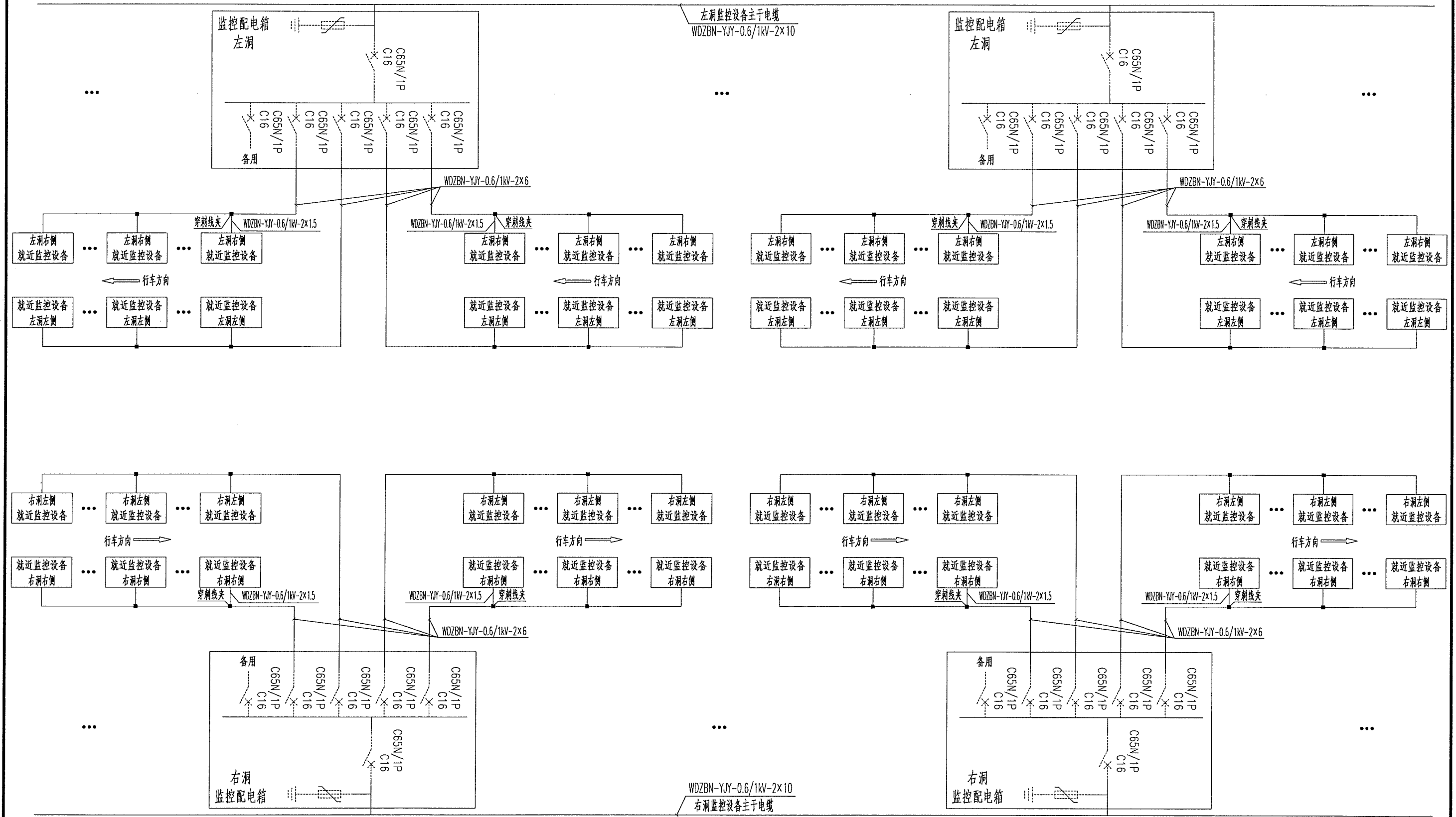
图例:

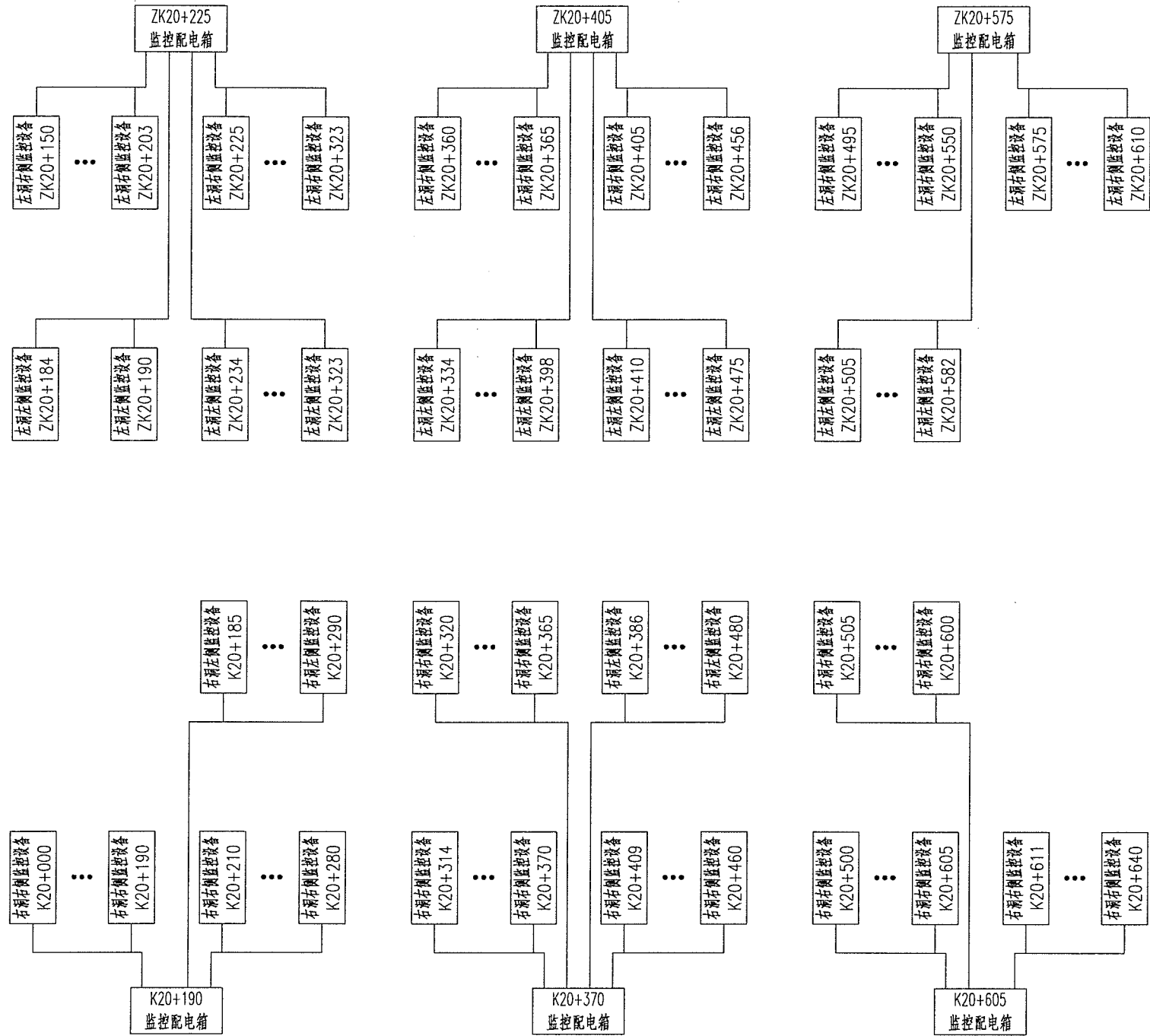
- 火灾报警控制器
- 点型感烟探测器
- 点型感温探测器
- 手动报警按钮
- 声光报警器
- 总线防雷器
- 火灾报警总线
- 感温光缆

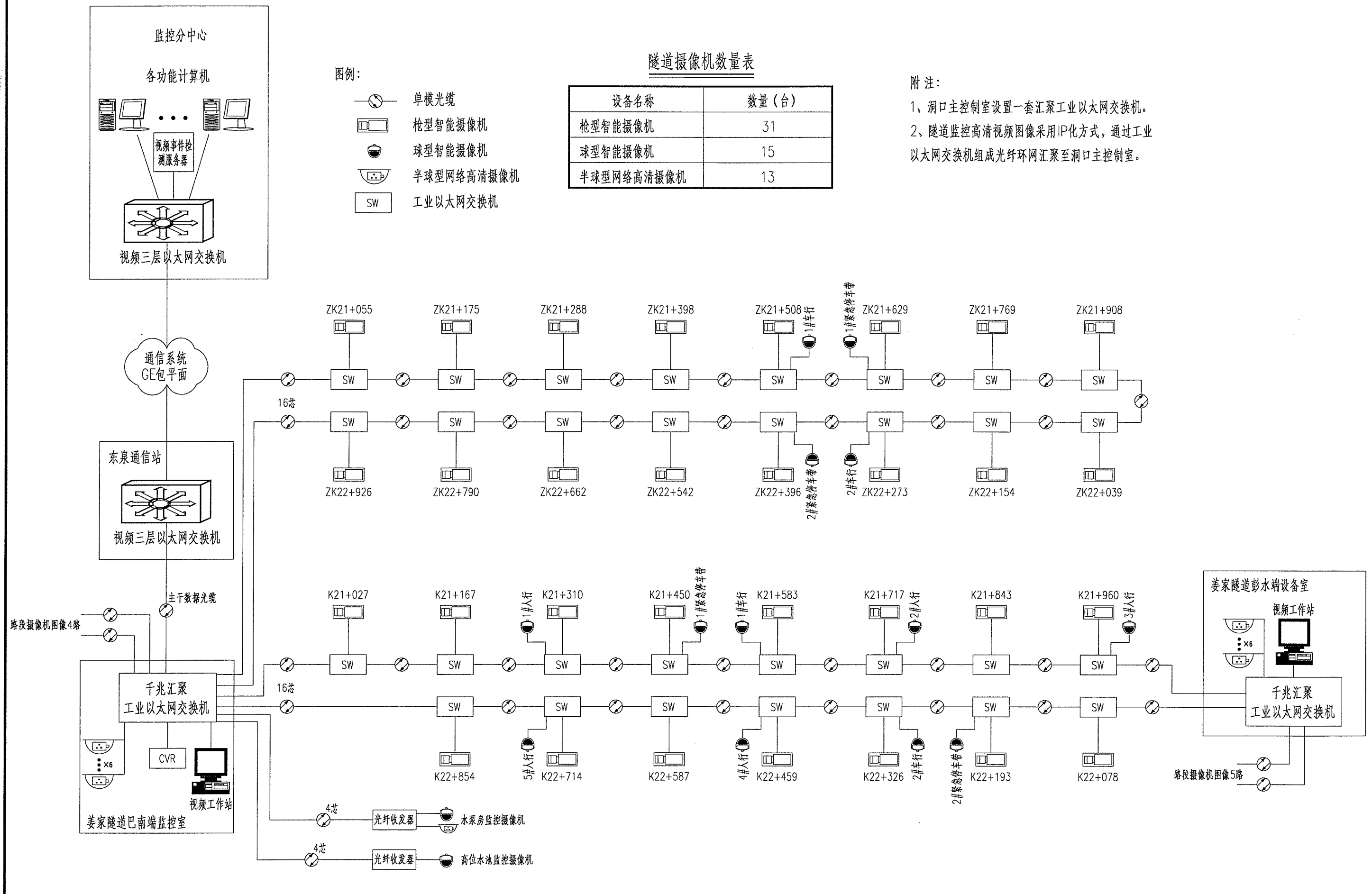


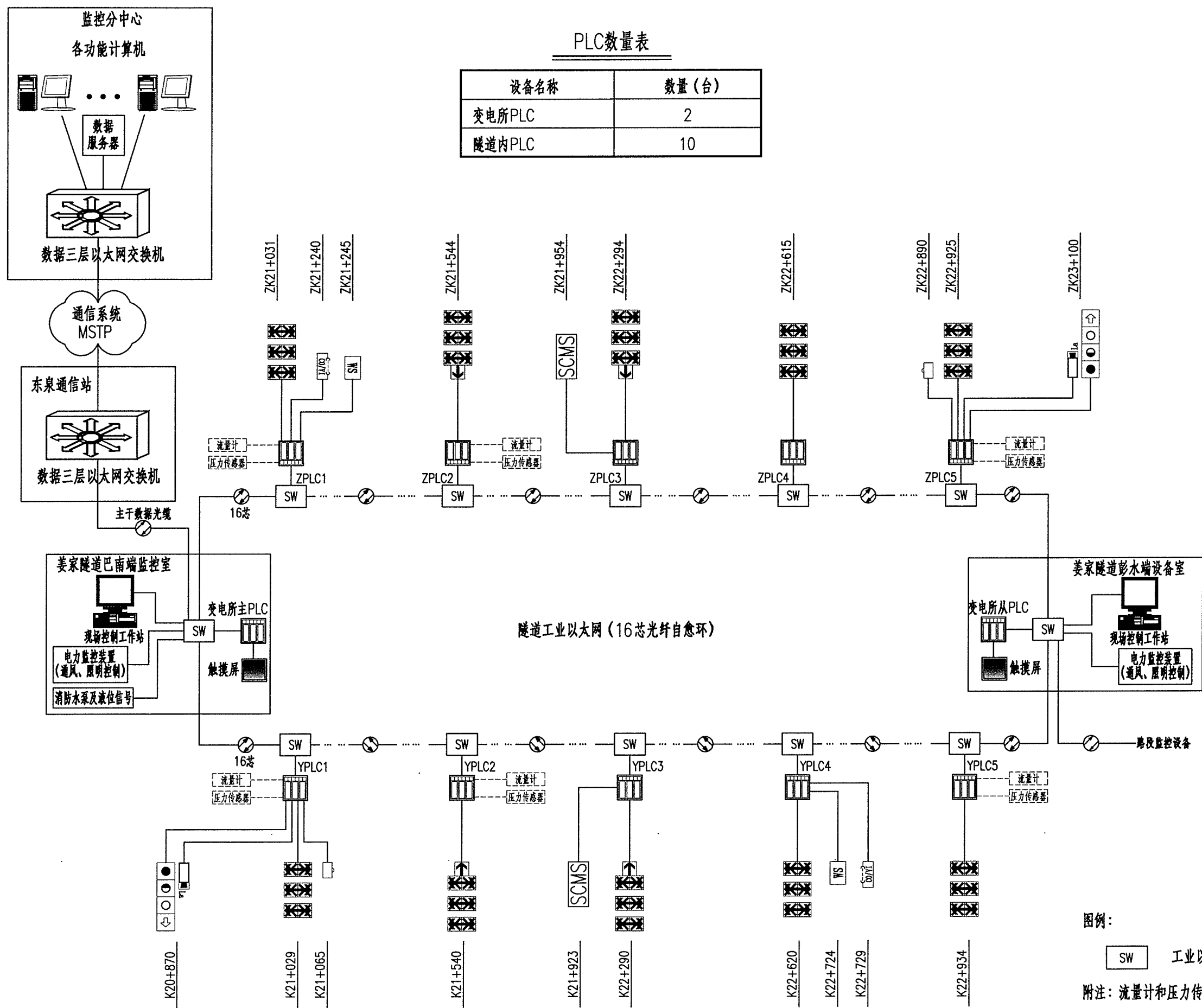
24V直流电源		声光警报器/手报			24V直流电源		声光警报器/手报	
序号	桩号	序号	桩号		序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK20+405	Z1	ZK20+180		Y1	K20+370	Y1	K20+000
		Z2	ZK20+225					K20+190
		Z3	ZK20+270					K20+235
		Z4	ZK20+315					K20+235
		Z5	ZK20+360					K20+280
		Z6	ZK20+405					K20+325
		Z7	ZK20+450					K20+370
		Z8	ZK20+495					K20+415
		Z9	ZK20+540					K20+460
		Z10	ZK20+575					K20+505
								K20+540
								K20+575
								K20+605











图例：  
SW 工业以太网交换机  
附注：流量计和压力传感器由消防专业负责设计。



控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC1	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
YPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
YPLC3	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	400	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC4	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	120	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	125	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
YPLC5	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
ZPLC1	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC3	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	400	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC4	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC5	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设

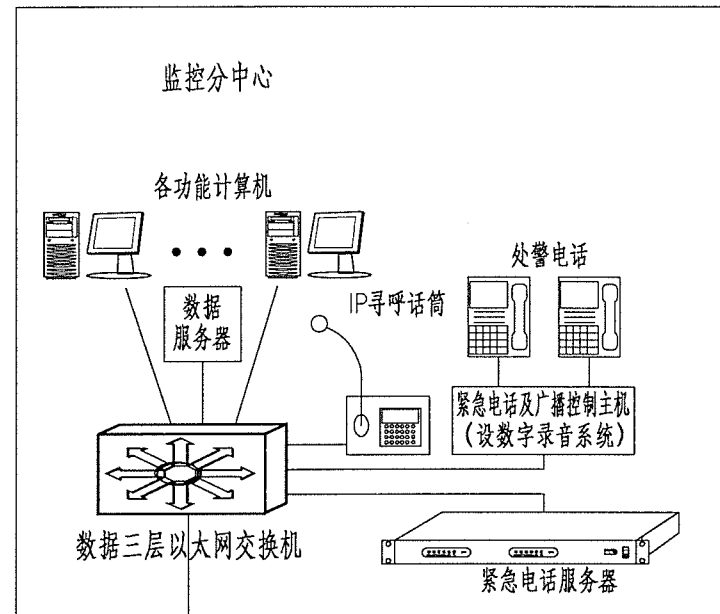
控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所主PLC	巴南端左洞射流风机Z7F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z7F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z7F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所从PLC	巴南端左洞射流风机Z3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

姜家隧道PLC控制器模块配置表

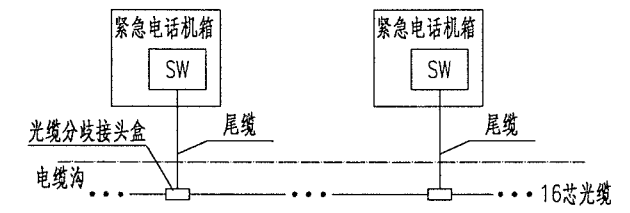
设备配置	单位	数量												备注
		YPLC1	YPLC2	YPLC3	YPLC4	YPLC5	ZPLC1	ZPLC2	ZPLC3	ZPLC4	ZPLC5	变电所主PLC	变电所从PLC	
CPU模块	块	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	配存储卡
电源模块	套	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	17(32)	20(32)	20(32)	12(16)	12(16)	12(16)	13(16)	13(16)	12(16)	17(32)	162(176)	141(144)	继电器输出
开关量输出	点	17(32)	16(16)	16(16)	12(16)	12(16)	12(16)	13(16)	13(16)	12(16)	17(32)	78(80)	69(80)	24V
串口RS-485	个	4	2	1	2	2	4	2	1		4			
工业以太网接口	个	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
人机界面	个											1	1	
其它设备	项	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	包括隔离变压器、开关电源 空开、线槽、接线电缆、接线头 接线端子、光缆分线盒、熔断器 中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。



设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	21
功放	25
扬声器	114



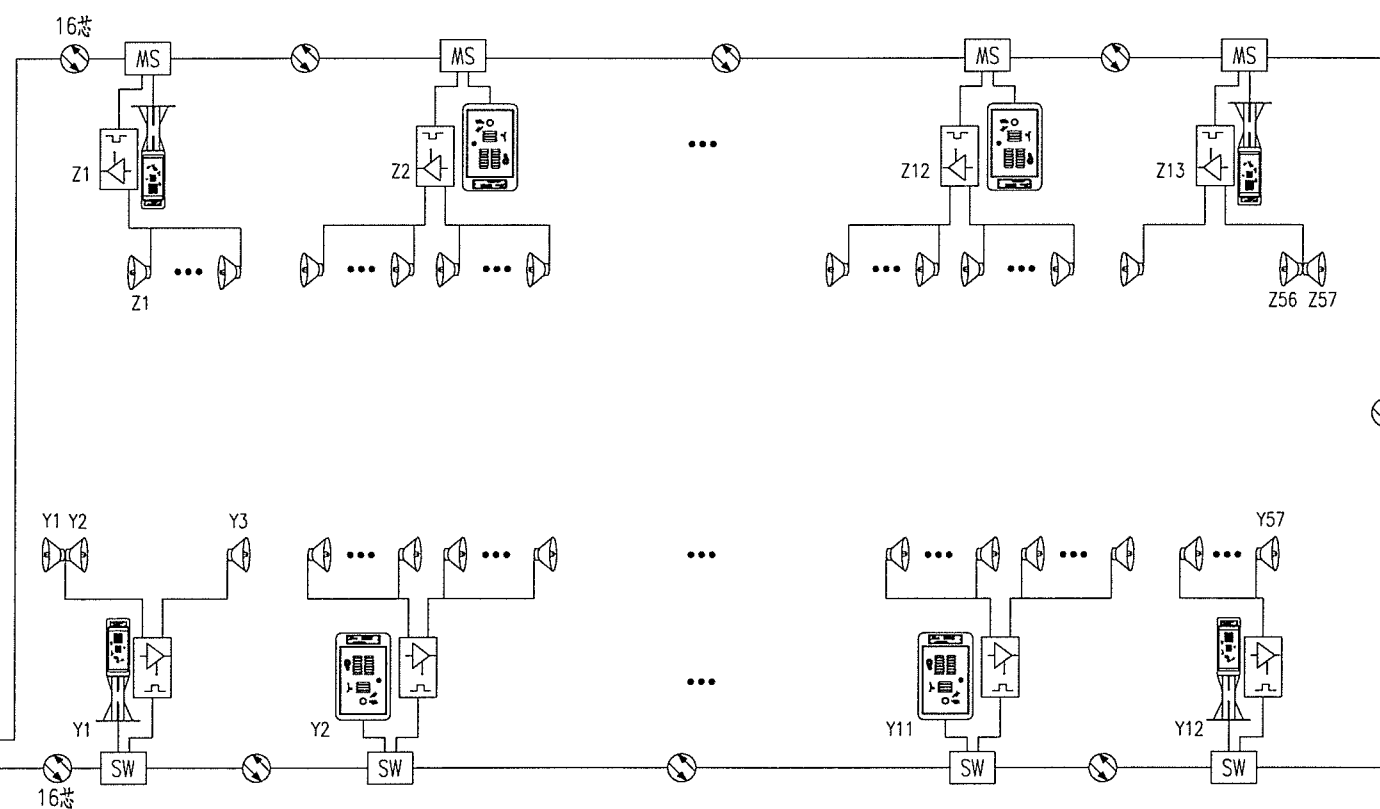
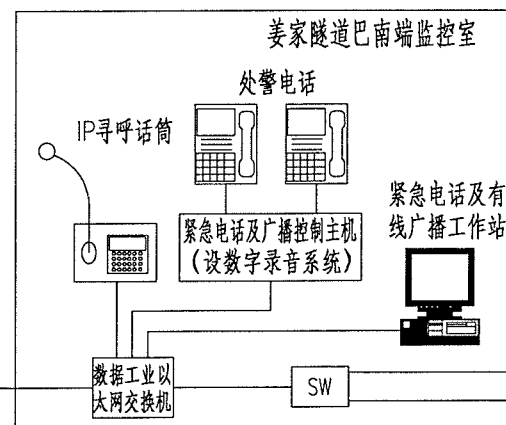
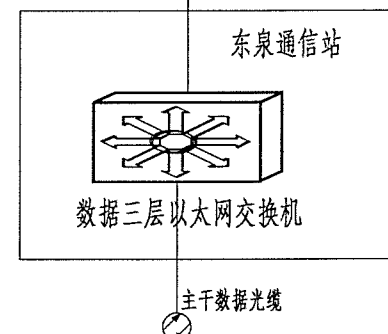
工业以太网交换机连接示意图

图例:



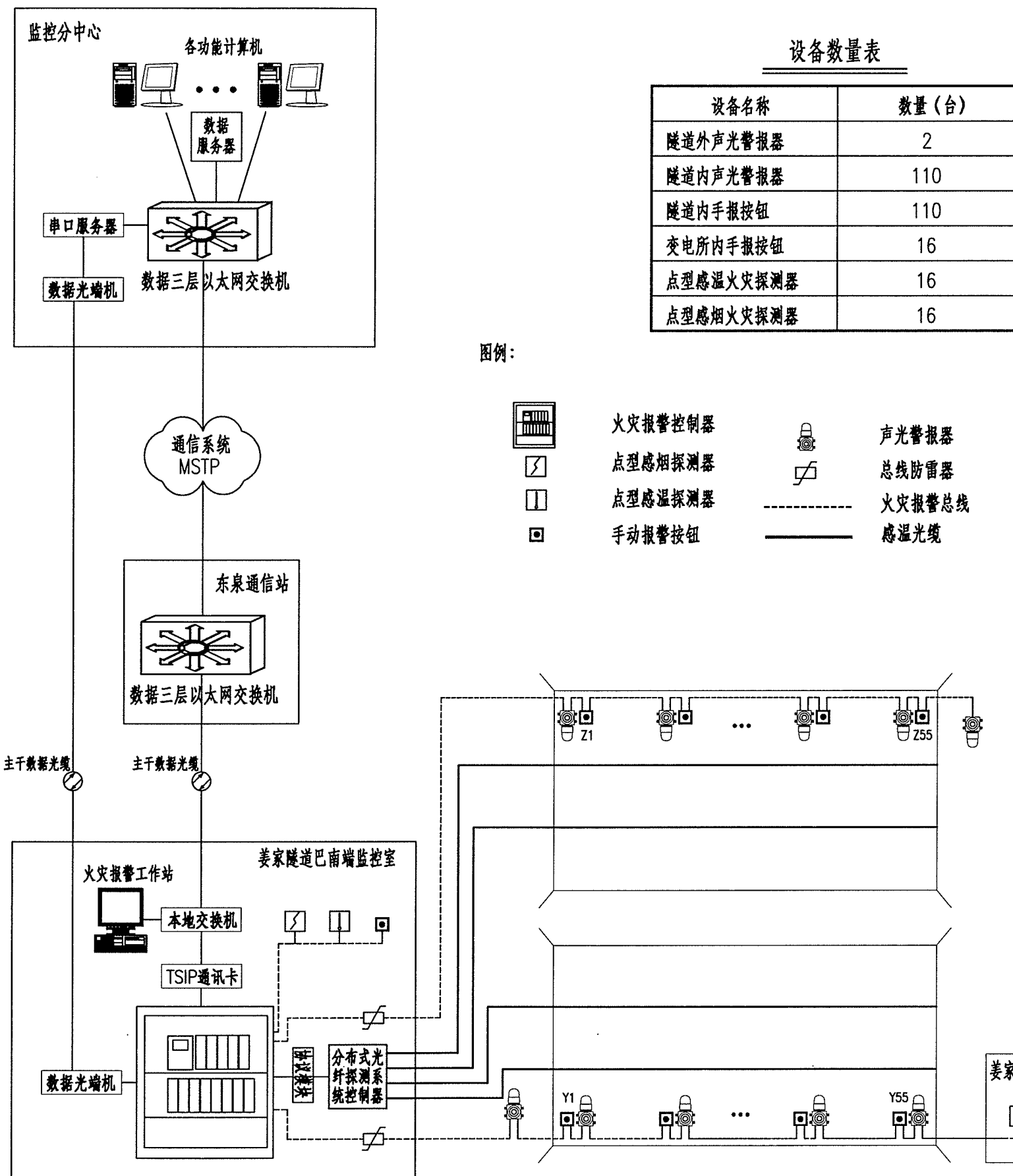
附注:

- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电，设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、广播功放到扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。



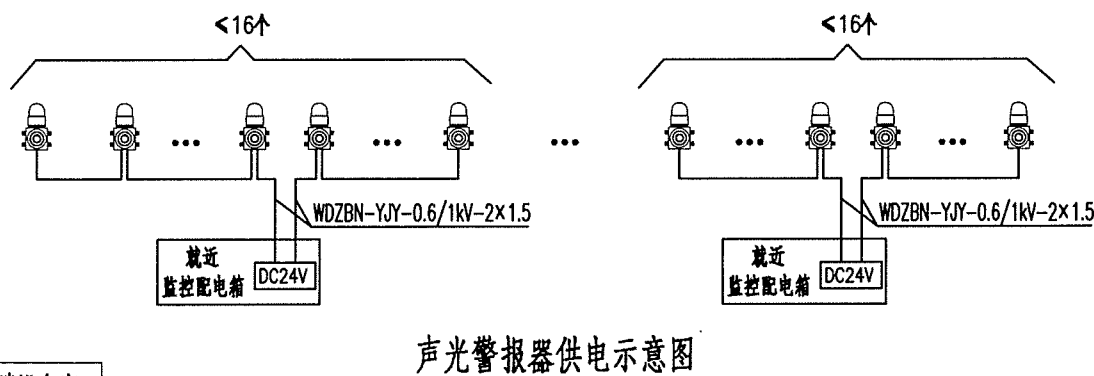
紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK21+004	Z1	ZK21+040	Z8	ZK22+123	Z31	ZK22+088	Y1	K21+005	Y1	K20+870	Y7	K22+015	Y29	K21+980
		Z2	ZK21+075			Z32	ZK22+123			Y2	K21+035			Y30	K22+015
		Z3	ZK21+110			Z33	ZK22+158			Y3	K21+070			Y31	K22+050
Z2	ZK21+215	Z4	ZK21+145			Z34	ZK22+193			Y4	K21+105			Y32	K22+085
		Z5	ZK21+180	Z9	ZK22+304	Z35	ZK22+228	Y2	K21+245	Y5	K21+140	Y8	K22+155	Y33	K22+120
		Z6	ZK21+215			Z36	ZK22+266			Y6	K21+175			Y34	K22+155
		Z7	ZK21+248			Z37	ZK22+304			Y7	K21+210			Y35	K22+190
		Z8	ZK21+283			Z38	ZK22+339			Y8	K21+245			Y36	K22+225
Z3	ZK21+388	Z9	ZK21+318			Z39	ZK22+374			Y9	K21+280	Y9	K22+301	Y37	K22+263
		Z10	ZK21+353	Z10	ZK22+479	Z40	ZK22+409		Y3	K21+385	Y10	K21+315		Y38	K22+301
		Z11	ZK21+388			Z41	ZK22+444				Y11	K21+350		Y39	K22+336
		Z12	ZK21+423			Z42	ZK22+479				Y12	K21+385		Y40	K22+371
Z4	ZK21+528	Z13	ZK21+458			Z43	ZK22+514	Y4	K21+560	Y13	K21+420	Y10	K22+511	Y41	K22+406
		Z14	ZK21+493	Z11	ZK22+619	Z44	ZK22+549			Y14	K21+455			Y42	K22+441
		Z15	ZK21+528			Z45	ZK22+584			Y15	K21+490			Y43	K22+476
		Z16	ZK21+563			Z46	ZK22+619			Y16	K21+525			Y44	K22+511
Z5	ZK21+668	Z17	ZK21+598			Z47	ZK22+654			Y17	K21+560	Y11	K22+721	Y45	K22+546
		Z18	ZK21+633	Z12	ZK22+759	Z48	ZK22+689		Y5	K21+735	Y18	K21+595		Y46	K22+581
		Z19	ZK21+668			Z49	ZK22+724				Y19	K21+630		Y47	K22+616
		Z20	ZK21+703			Z50	ZK22+759				Y20	K21+665		Y48	K22+651
Z6	ZK21+808	Z21	ZK21+738			Z51	ZK22+794	Y6	K21+875	Y21	K21+700	Y12	K22+956	Y49	K22+686
		Z22	ZK21+773	Z13	ZK22+950	Z52	ZK22+829			Y22	K21+735			Y50	K22+721
		Z23	ZK21+808			Z53	ZK22+864			Y23	K21+770			Y51	K22+756
		Z24	ZK21+843			Z54	ZK22+894			Y24	K21+805			Y52	K22+791
Z7	ZK21+983	Z25	ZK21+878			Z55	ZK22+919			Y25	K21+840			Y53	K22+826
		Z26	ZK21+913			Z56	ZK23+100			Y26	K21+875			Y54	K22+861
		Z27	ZK21+948							Y27	K21+910			Y55	K22+896
		Z28	ZK21+983							Y28	K21+945			Y56	K22+926
		Z29	ZK22+018												
		Z30	ZK22+053												





附注:

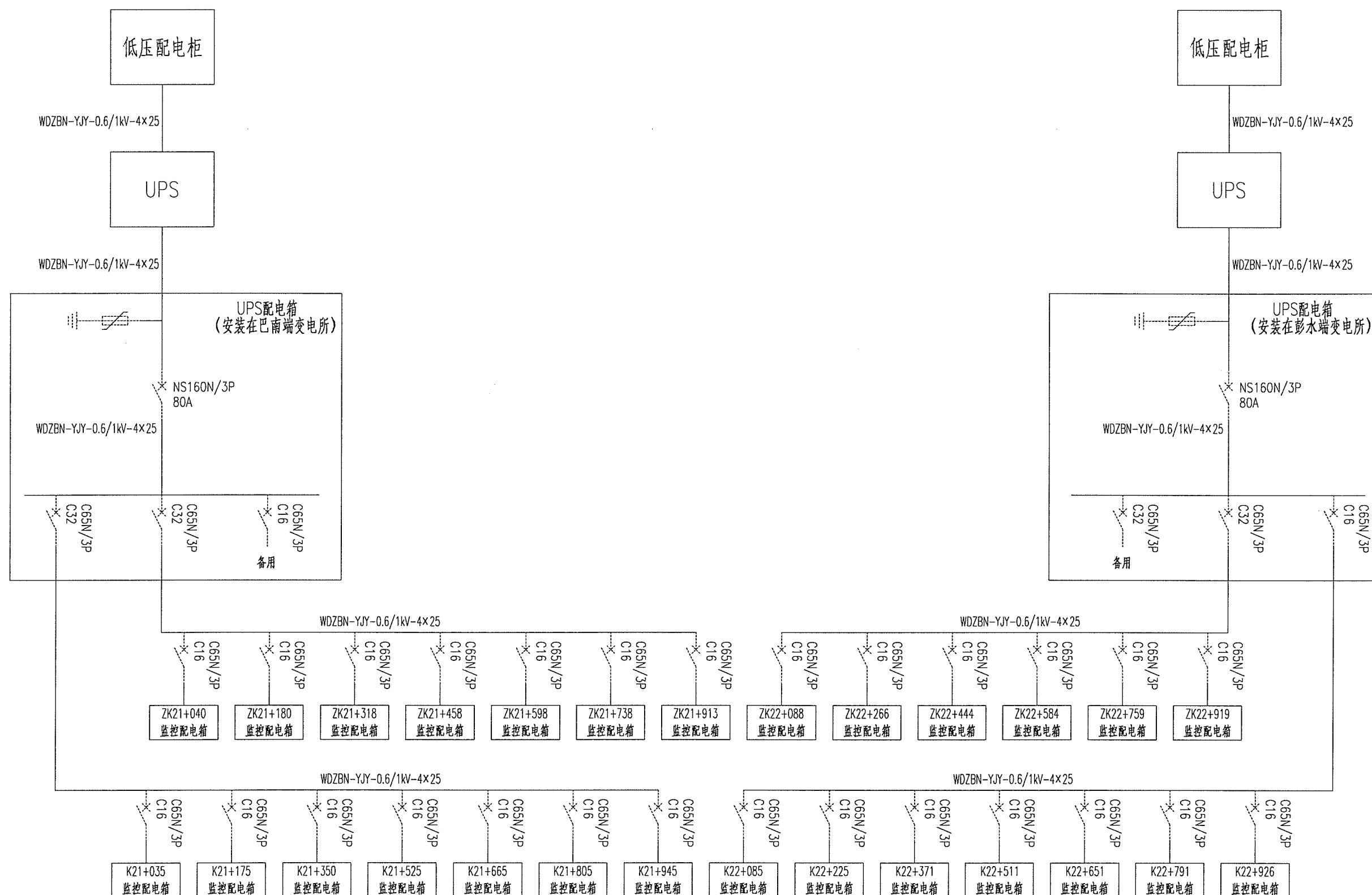
- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
- 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
- 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
- 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65,适应隧道环境。
- 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设,在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
- 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线缆穿钢管敷设。
- 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置,声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
- 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内,每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
- 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。

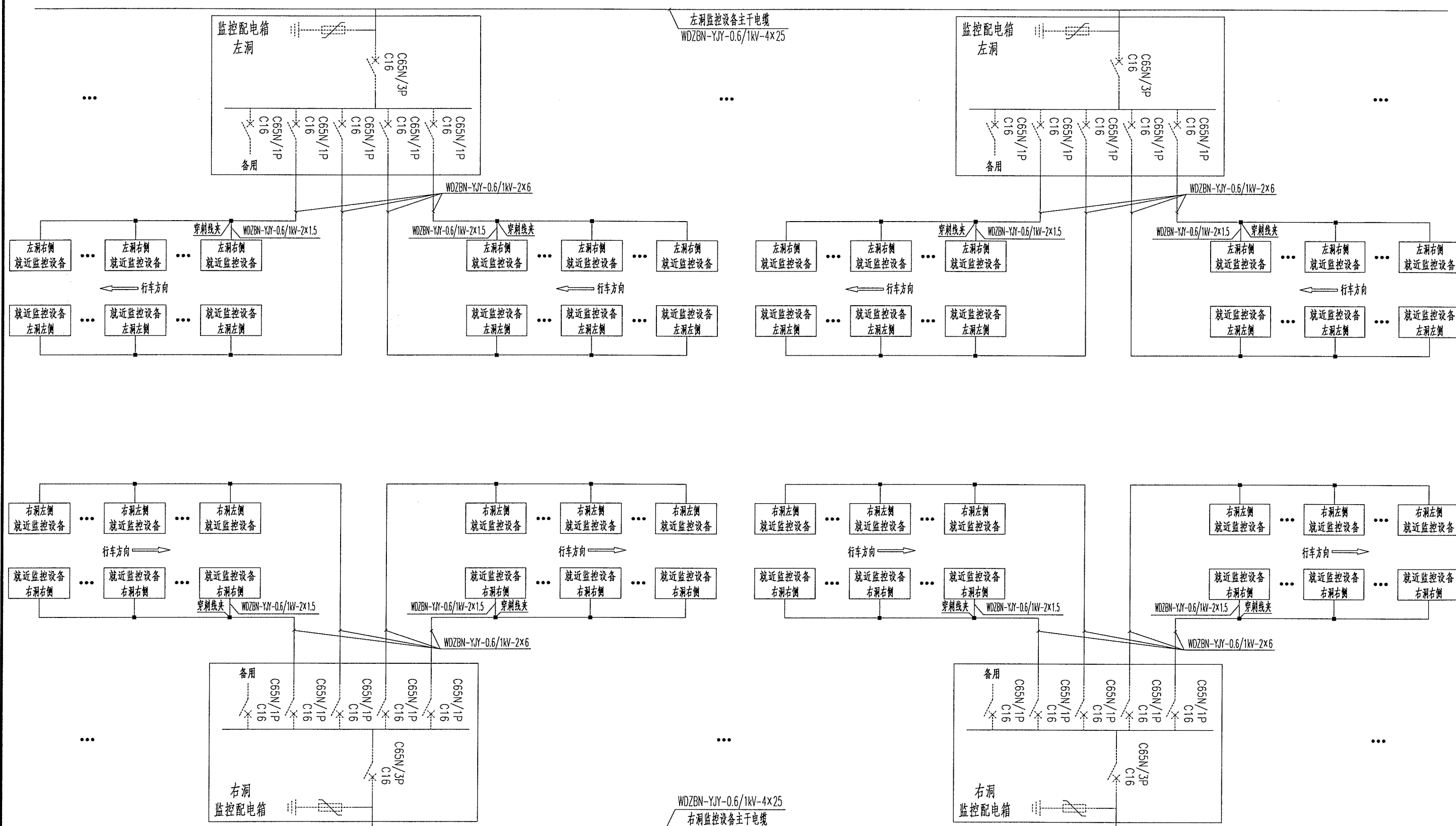


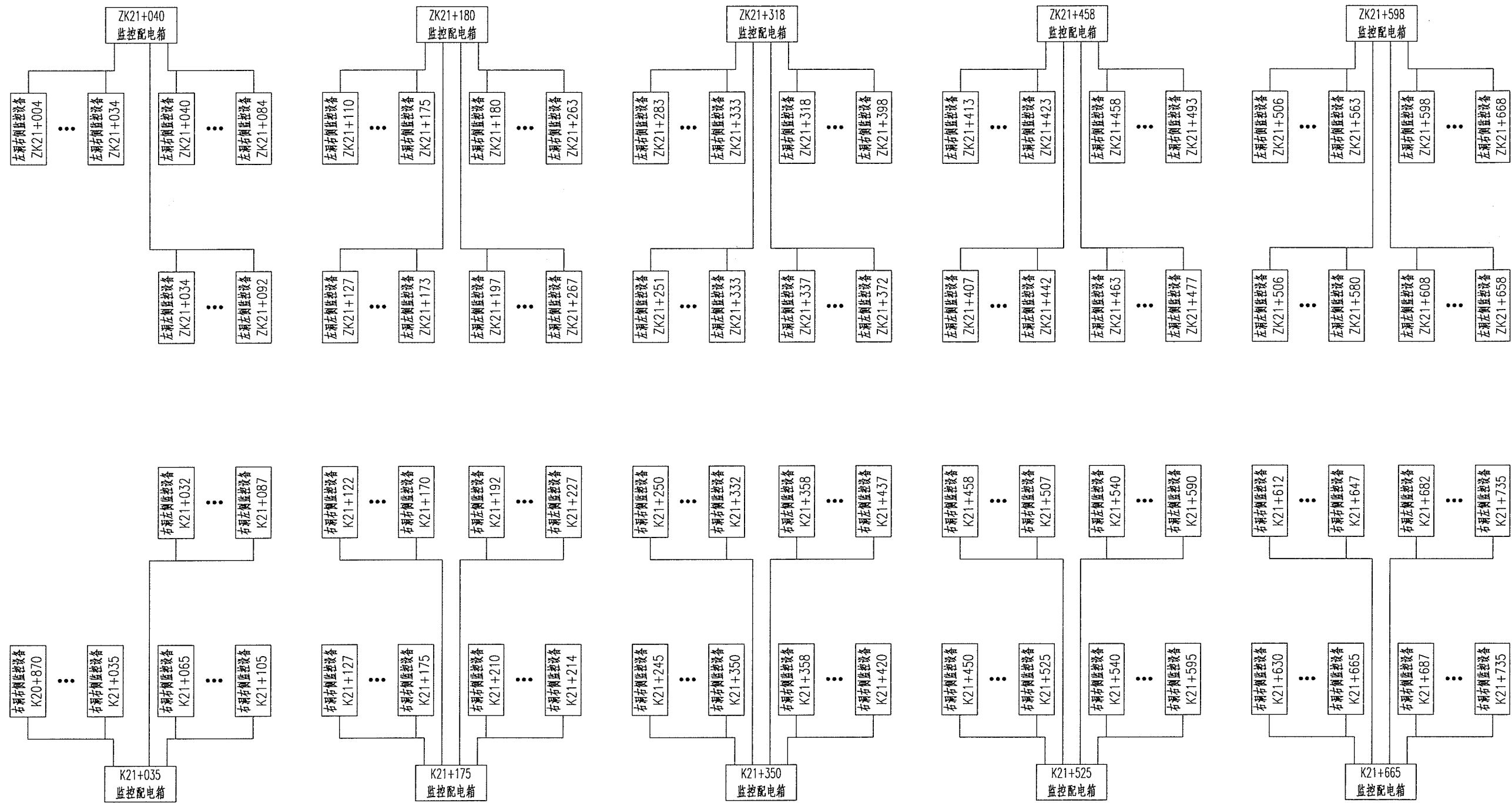
声光报警器供电示意图

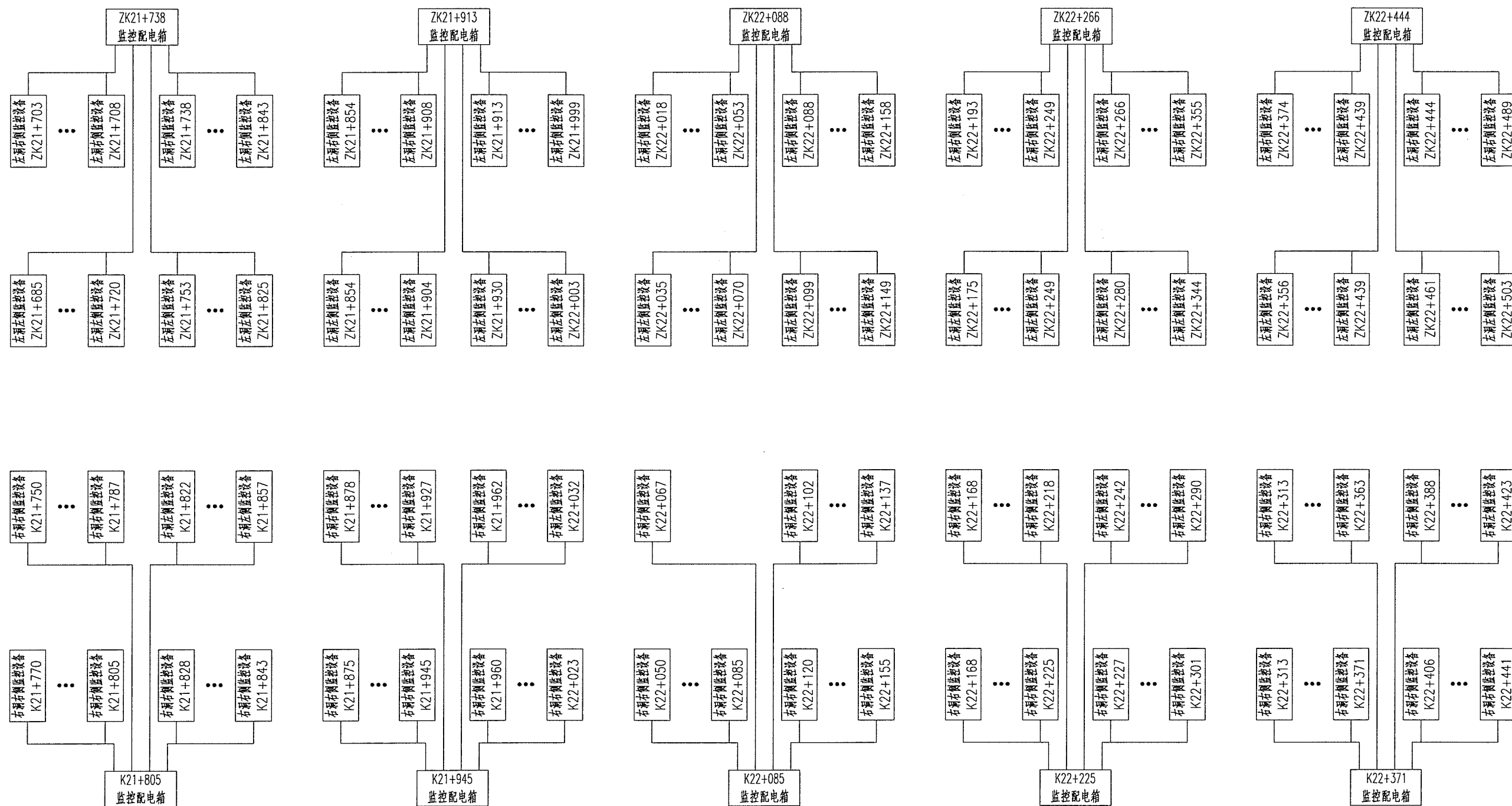


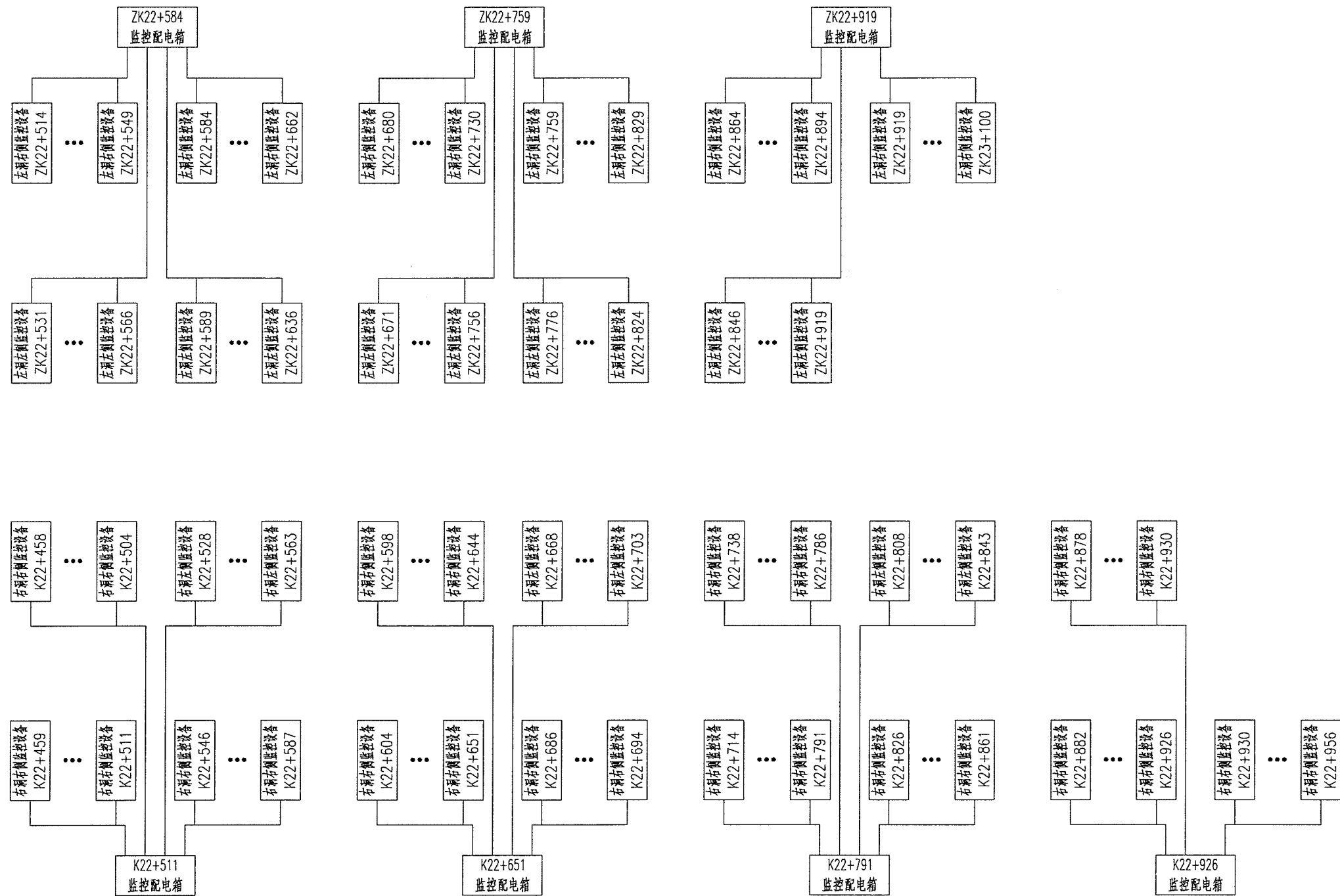
24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK21+318	Z1	ZK21+040	Z3	ZK22+444	Z33	ZK22+158	Y1	K21+175	Y1	K20+870	Y3	K22+371	Y33	K22+120
		Z2	ZK21+075			Z34	ZK22+193			Y2	K21+035			Y34	K22+155
		Z3	ZK21+110			Z35	ZK22+228			Y3	K21+070			Y35	K22+190
		Z4	ZK21+145			Z36	ZK22+266			Y4	K21+105			Y36	K22+225
		Z5	ZK21+180			Z37	ZK22+304			Y5	K21+140			Y37	K22+263
		Z6	ZK21+215			Z38	ZK22+339			Y6	K21+175			Y38	K22+301
		Z7	ZK21+248			Z39	ZK22+374			Y7	K21+210			Y39	K22+336
		Z8	ZK21+283			Z40	ZK22+409			Y8	K21+245			Y40	K22+371
		Z9	ZK21+318			Z41	ZK22+444			Y9	K21+280			Y41	K22+406
		Z10	ZK21+353			Z42	ZK22+479			Y10	K21+315			Y42	K22+441
		Z11	ZK21+388			Z43	ZK22+514			Y11	K21+350			Y43	K22+476
		Z12	ZK21+423			Z44	ZK22+549			Y12	K21+385			Y44	K22+511
		Z13	ZK21+458			Z45	ZK22+584			Y13	K21+420			Y45	K22+546
		Z14	ZK21+493			Z46	ZK22+619			Y14	K21+455			Y46	K22+581
Z2	ZK21+913	Z15	ZK21+528	Z4	ZK22+759	Z47	ZK22+654	Y2	K21+805	Y15	K21+490	Y4	K22+791	Y47	K22+616
		Z16	ZK21+563			Z48	ZK22+689			Y16	K21+525			Y48	K22+651
		Z17	ZK21+598			Z49	ZK22+724			Y17	K21+560			Y49	K22+686
		Z18	ZK21+633			Z50	ZK22+759			Y18	K21+595			Y50	K22+721
		Z19	ZK21+668			Z51	ZK22+794			Y19	K21+630			Y51	K22+756
		Z20	ZK21+703			Z52	ZK22+829			Y20	K21+665			Y52	K22+791
		Z21	ZK21+738			Z53	ZK22+864			Y21	K21+700			Y53	K22+826
		Z22	ZK21+773			Z54	ZK22+894			Y22	K21+735			Y54	K22+861
		Z23	ZK21+808			Z55	ZK22+919			Y23	K21+770			Y55	K22+896
		Z24	ZK21+843			Z56	ZK23+100			Y24	K21+805			Y56	K22+926
		Z25	ZK21+878							Y25	K21+840				
		Z26	ZK21+913							Y26	K21+875				
		Z27	ZK21+948							Y27	K21+910				
		Z28	ZK21+983							Y28	K21+945				
		Z29	ZK22+018			Y29	K21+980								
		Z30	ZK22+053			Y30	K22+015								
		Z31	ZK22+088			Y31	K22+050								
		Z32	ZK22+123			Y32	K22+085								

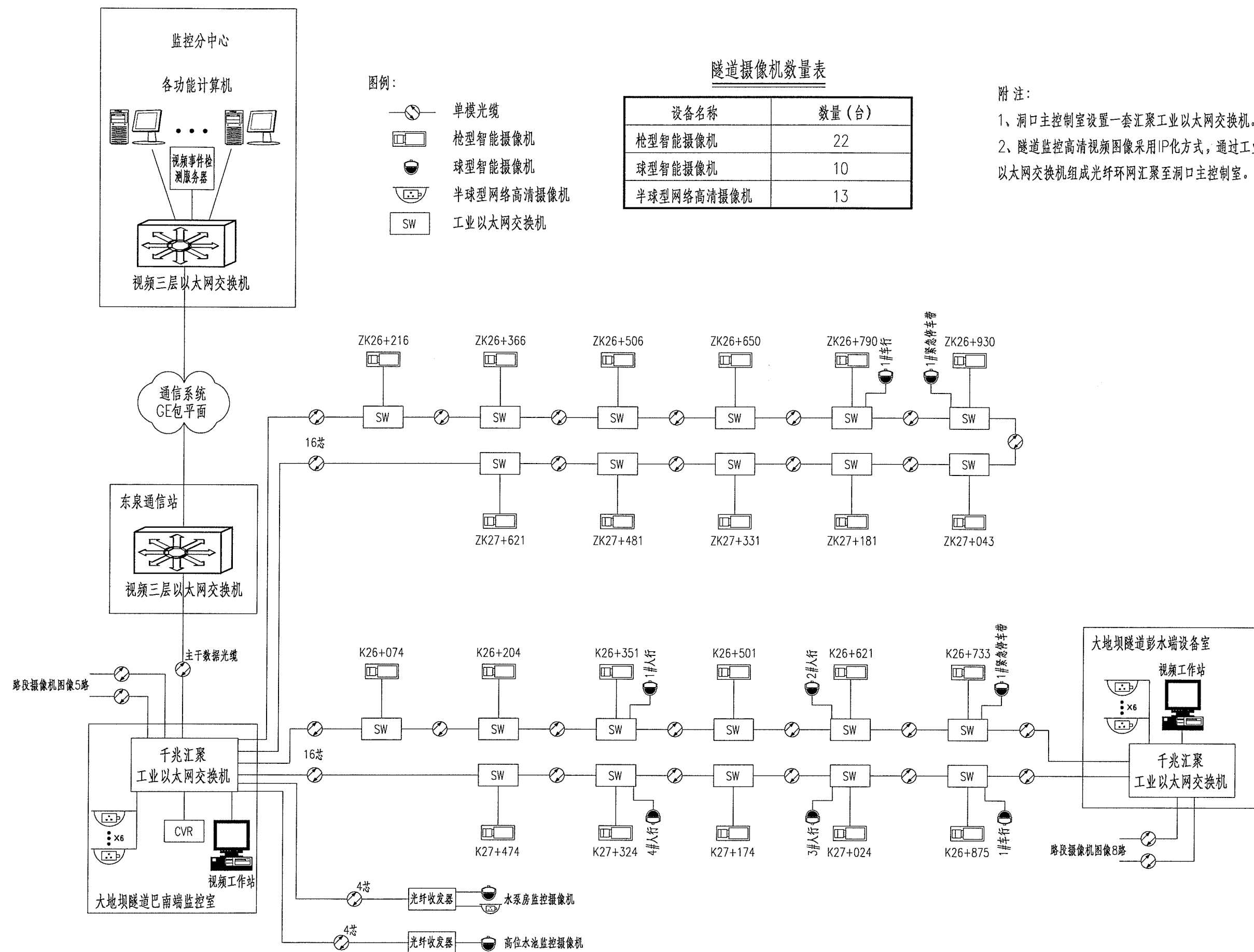


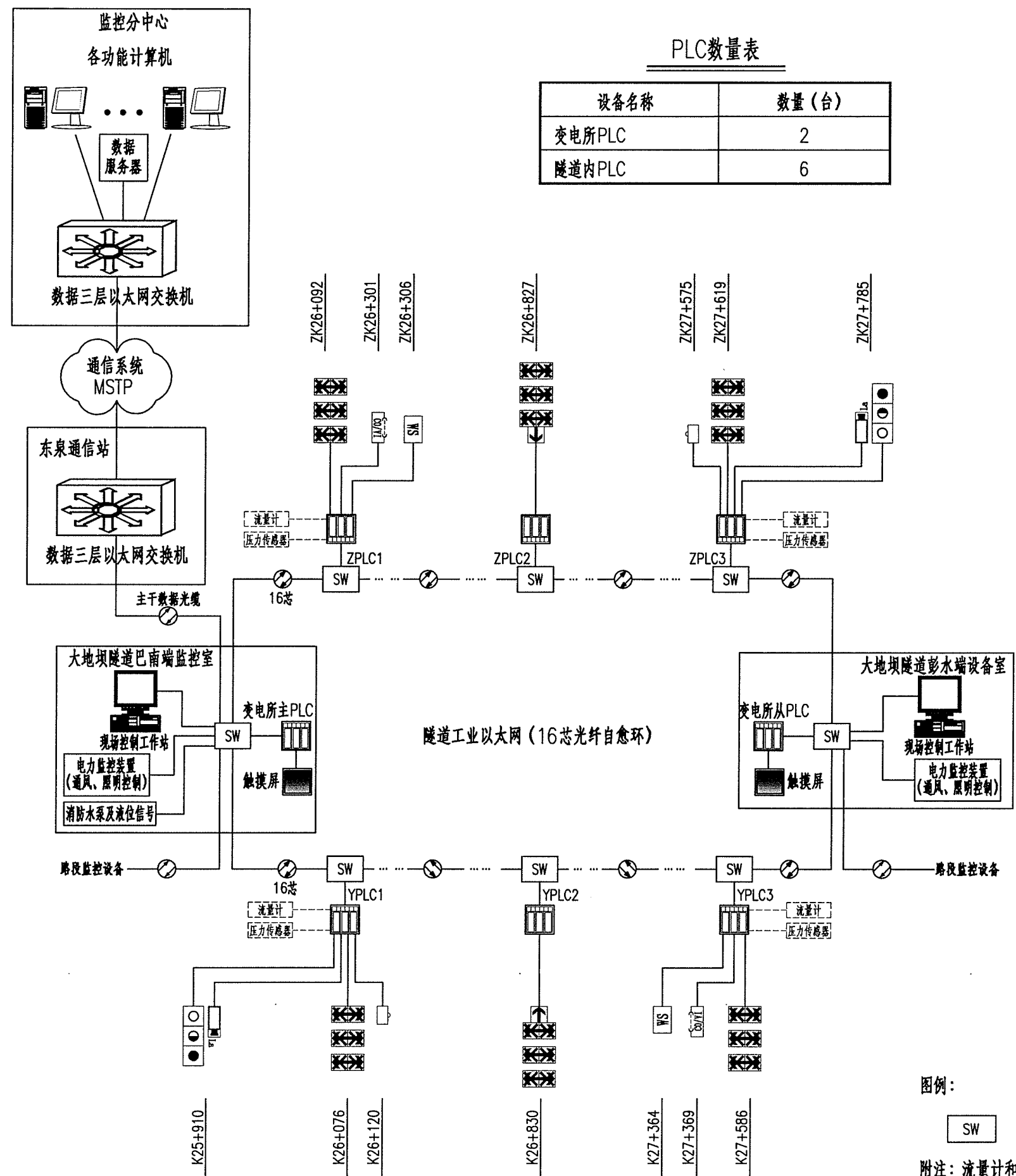












PLC数量表

设备名称	数量 (台)
变电所PLC	2
隧道内PLC	6

图例:

SW 工业以太网交换机

附注: 流量计和压力传感器由消防专业负责设计。



控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC1	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
YPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC3	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
ZPLC1	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC3	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设

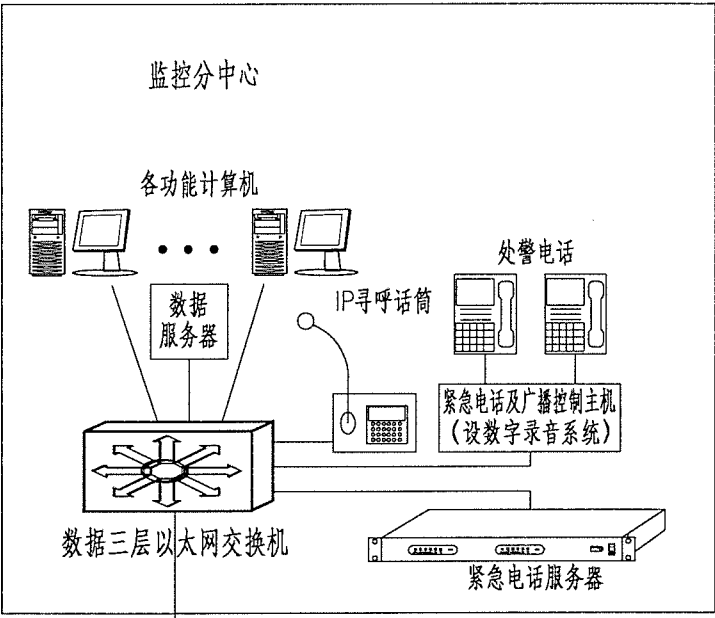
控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所主PLC	巴南端左洞射流风机Z6F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所从PLC	巴南端左洞射流风机Z3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

大地坝隧道PLC控制器模块配置表

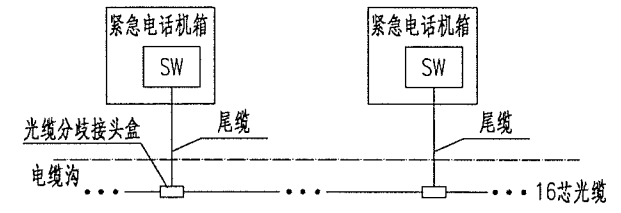
设备配置	单位	数量								备注
		YPLC1	YPLC2	YPLC3	ZPLC1	ZPLC2	ZPLC3	变电所主PLC	变电所从PLC	
CPU模块	块	1	1	1	1	1	1	2	2	配存储卡
电源模块	套	2	2	2	2	2	2	2	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	17(32)	20(32)	12(16)	12(16)	13(16)	17(32)	141(144)	138(144)	继电器输出
开关量输出	点	17(32)	12(16)	12(16)	12(16)	13(16)	17(32)	68(80)	66(80)	24V
串口RS-485	个	4		4	4		4			
工业以太网络接口	个	1	1	1	1	1	1	1	1	
人机界面	个							1	1	
其它设备	项	1	1	1	1	1	1	1	1	包括隔离变压器、开关电源 空开、线槽、接线电缆、接线头 接线端子、光缆分线盒、熔断器 中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。



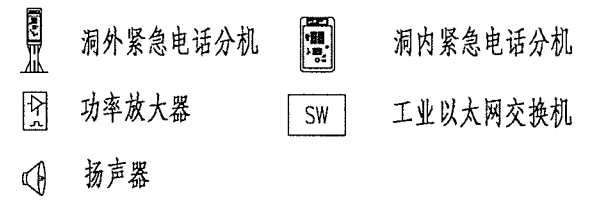
设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	15
功放	19
扬声器	92



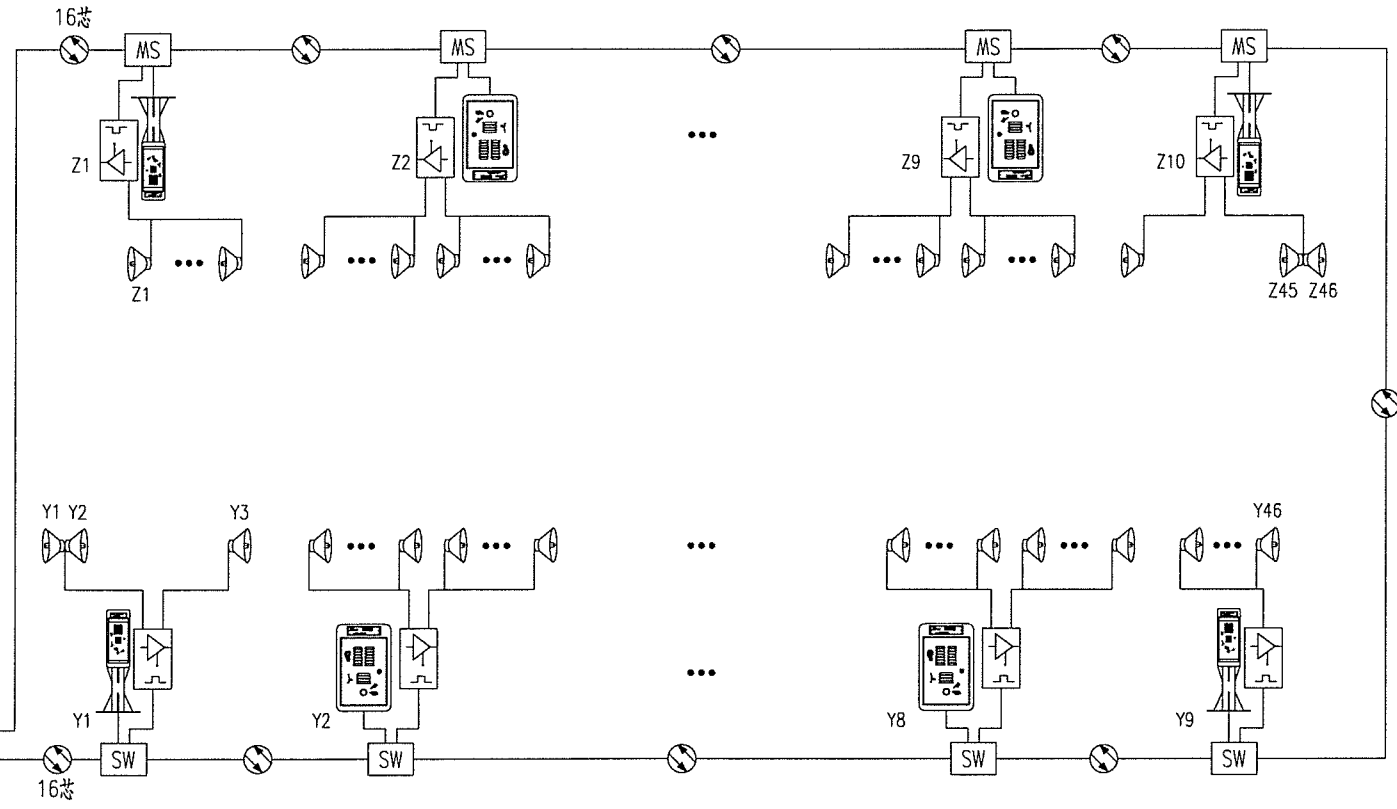
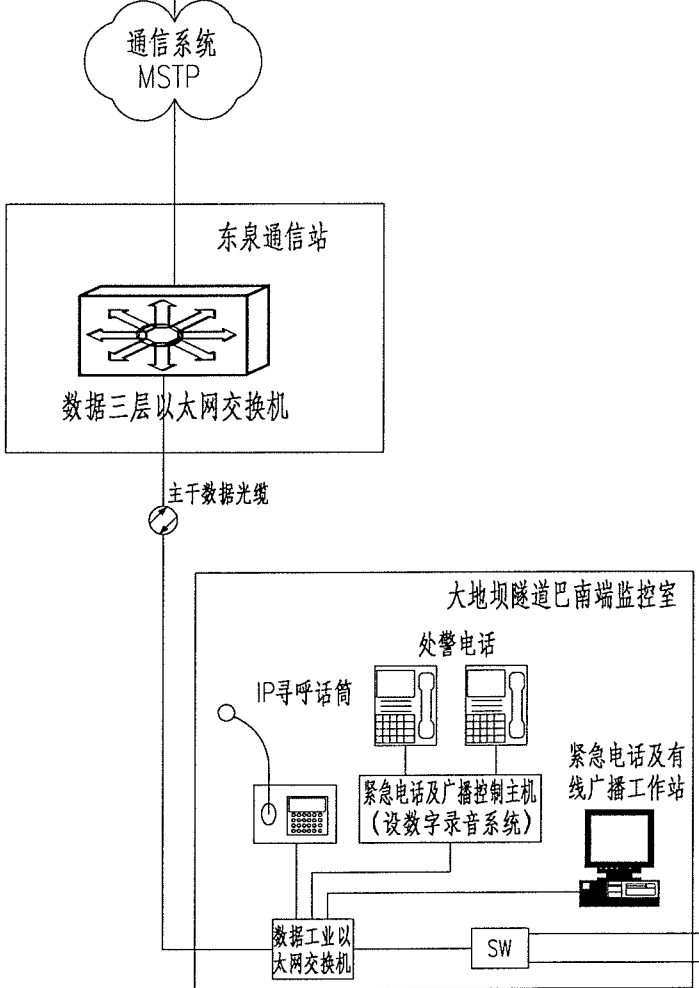
工业以太网交换机连接示意图

图例:

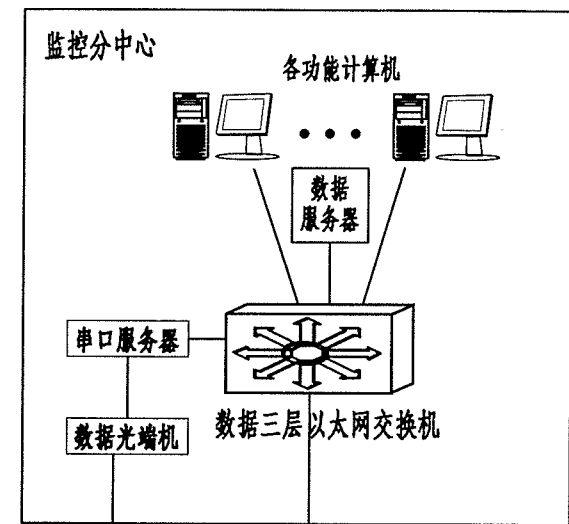


附注:

- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电，设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、广播功放至扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。

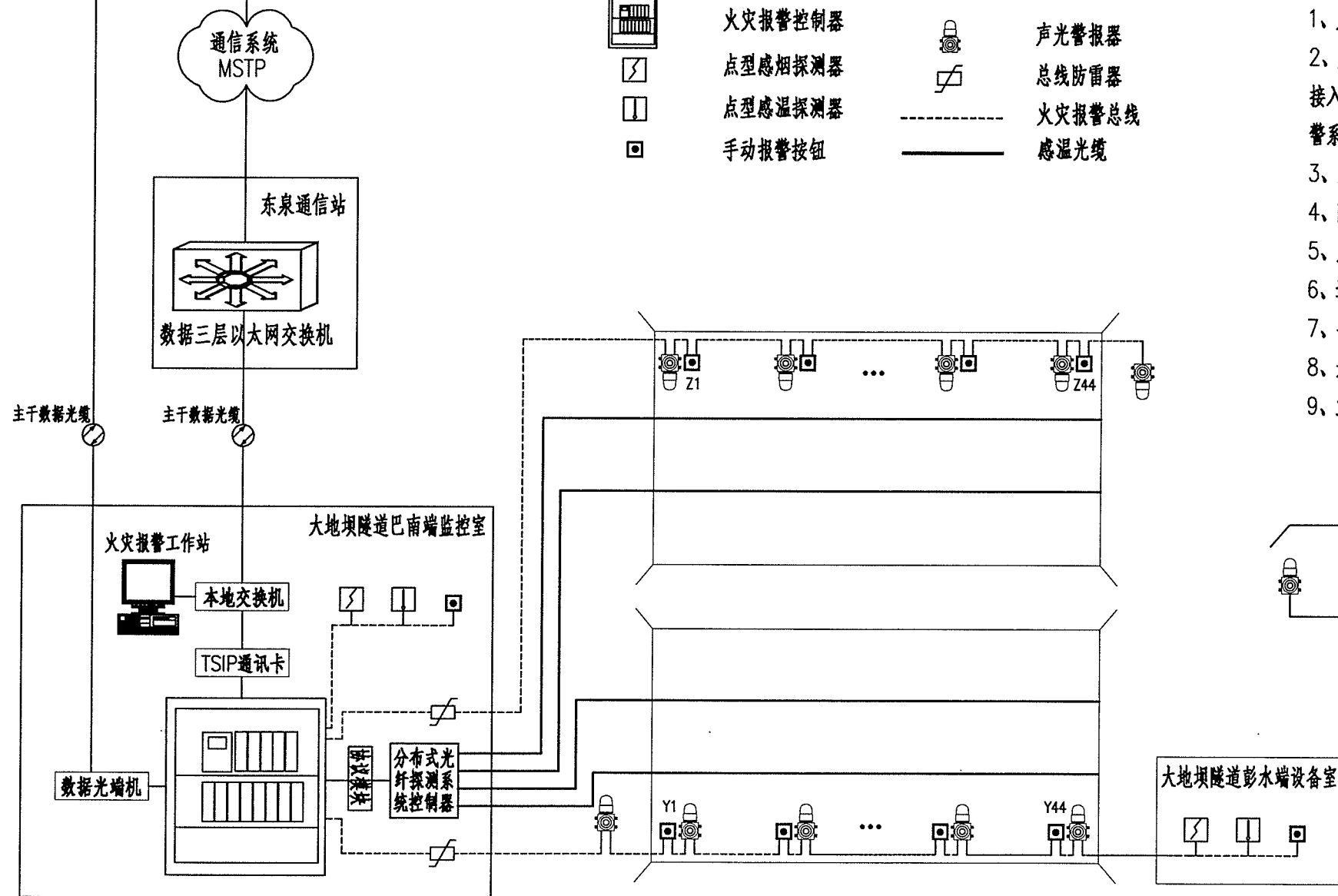
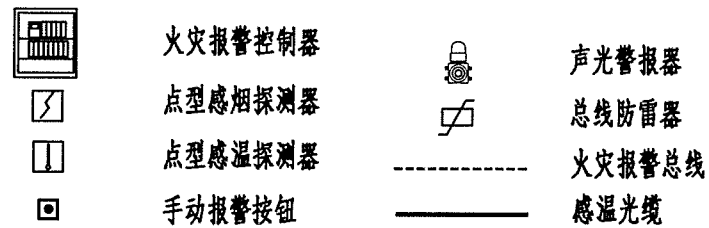


紧急电话及功放		扬声器			紧急电话及功放		扬声器			紧急电话及功放		扬声器			紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号		序号	桩号	序号	桩号		序号	桩号	序号	桩号		序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK26+076	Z1	ZK26+105		Z6	ZK26+943	Z24	ZK26+908		Y1	K26+060	Y1	K25+910		Y5	K26+854	Y22	K26+791
		Z2	ZK26+140				Z25	ZK26+943				Y2	K26+091				Y23	K26+819
		Z3	ZK26+175				Z26	ZK26+978				Y3	K26+126				Y24	K26+854
		Z4	ZK26+210				Z27	ZK27+013				Y4	K26+161				Y25	K26+889
Z2	ZK26+315	Z5	ZK26+245		Z7	ZK27+083	Z28	ZK27+048		Y2	K26+336	Y5	K26+196		Y6	K27+029	Y26	K26+924
		Z6	ZK26+280				Z29	ZK27+083				Y6	K26+231				Y27	K26+959
		Z7	ZK26+315				Z30	ZK27+118				Y7	K26+266				Y28	K26+994
		Z8	ZK26+350				Z31	ZK27+153				Y8	K26+301				Y29	K27+029
Z3	ZK26+485	Z9	ZK26+380		Z8	ZK27+288	Z32	ZK27+188		Y3	K26+511	Y9	K26+336		Y7	K27+169	Y30	K27+064
		Z10	ZK26+415				Z33	ZK27+218				Y10	K26+371				Y31	K27+099
		Z11	ZK26+450				Z34	ZK27+253				Y11	K26+406				Y32	K27+134
		Z12	ZK26+485				Z35	ZK27+288				Y12	K26+441				Y33	K27+169
Z4	ZK26+625	Z13	ZK26+520		Z9	ZK27+463	Z36	ZK27+323		Y4	K26+651	Y13	K26+476		Y8	K27+309	Y34	K27+204
		Z14	ZK26+555				Z37	ZK27+358				Y14	K26+511				Y35	K27+239
		Z15	ZK26+590				Z38	ZK27+393				Y15	K26+546				Y36	K27+274
		Z16	ZK26+625				Z39	ZK27+428				Y16	K26+581				Y37	K27+309
Z5	ZK26+800	Z17	ZK26+660		Z10	ZK27+635	Z40	ZK27+463				Y17	K26+616		Y9	K27+602	Y38	K27+344
		Z18	ZK26+695				Z41	ZK27+498				Y18	K26+651				Y39	K27+379
		Z19	ZK26+730				Z42	ZK27+533				Y19	K26+686				Y40	K27+414
		Z20	ZK26+765				Z43	ZK27+568				Y20	K26+721				Y41	K27+449
		Z21	ZK26+800				Z44	ZK27+603				Y21	K26+756				Y42	K27+484
		Z22	ZK26+838				Z45	ZK27+785									Y43	K27+519
		Z23	ZK26+873														Y44	K27+554
																	Y45	K27+581



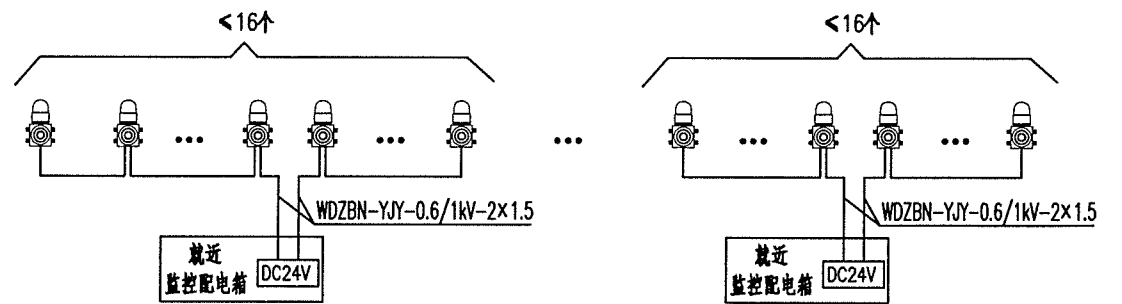
设备数量表	
设备名称	数量 (台)
隧道外声光报警器	2
隧道内声光报警器	88
隧道内手报按钮	88
变电所内手报按钮	16
点型感温火灾探测器	16
点型感烟火灾探测器	16

图例:



附注:

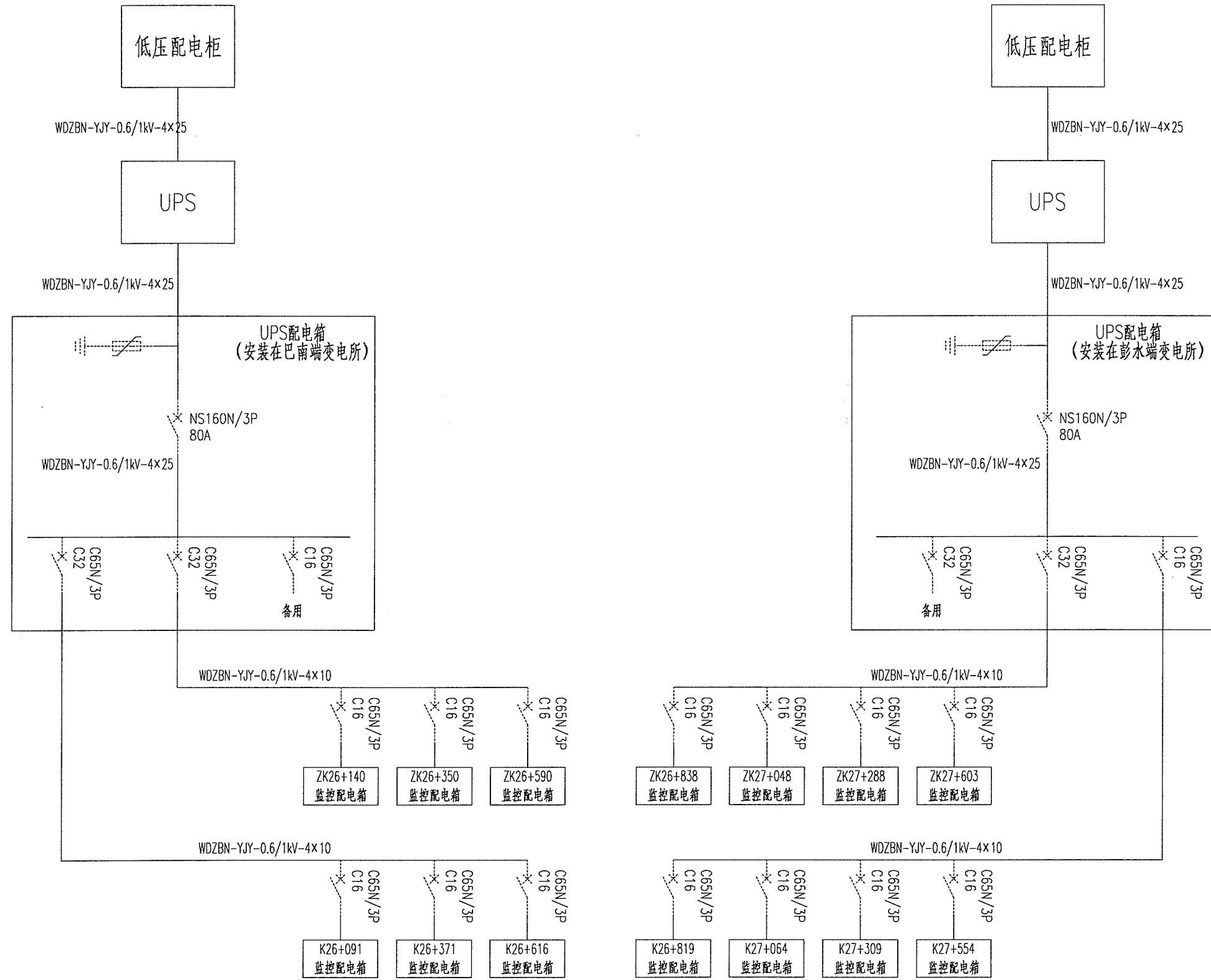
- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
- 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
- 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
- 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65,适应隧道环境。
- 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设,在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
- 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线穿钢管敷设。
- 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置,声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
- 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内,每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
- 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。

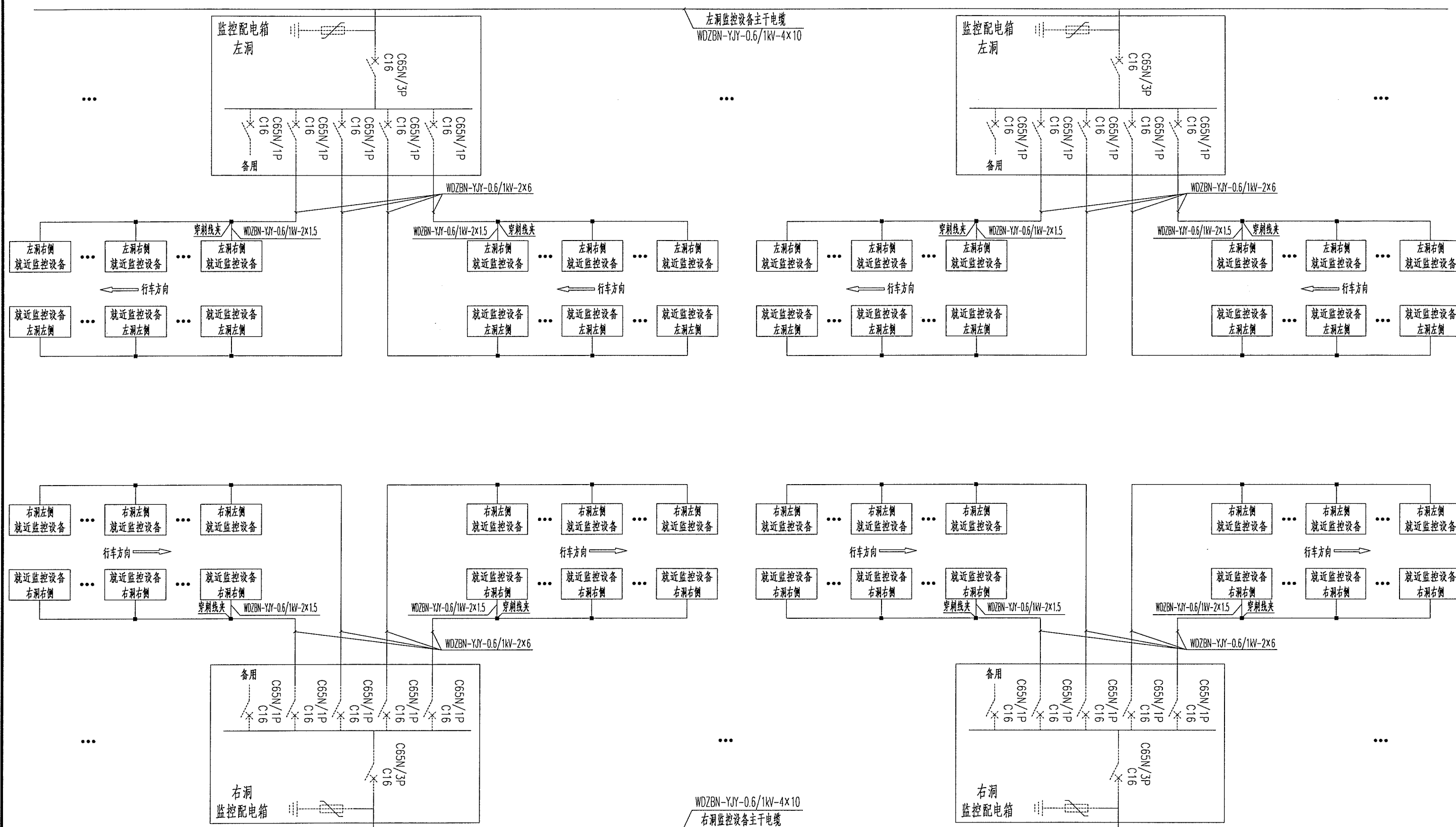


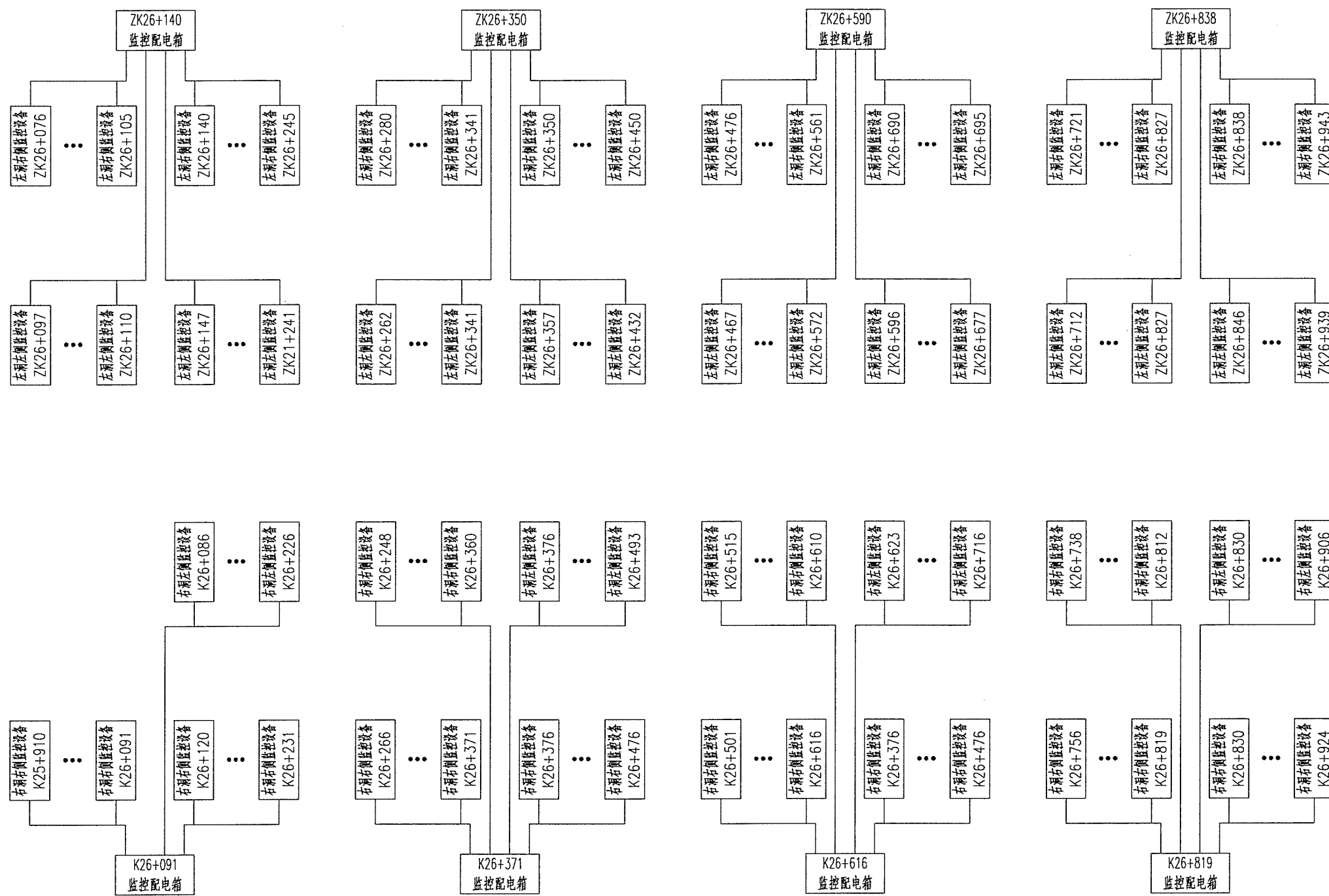
声光报警器供电示意图

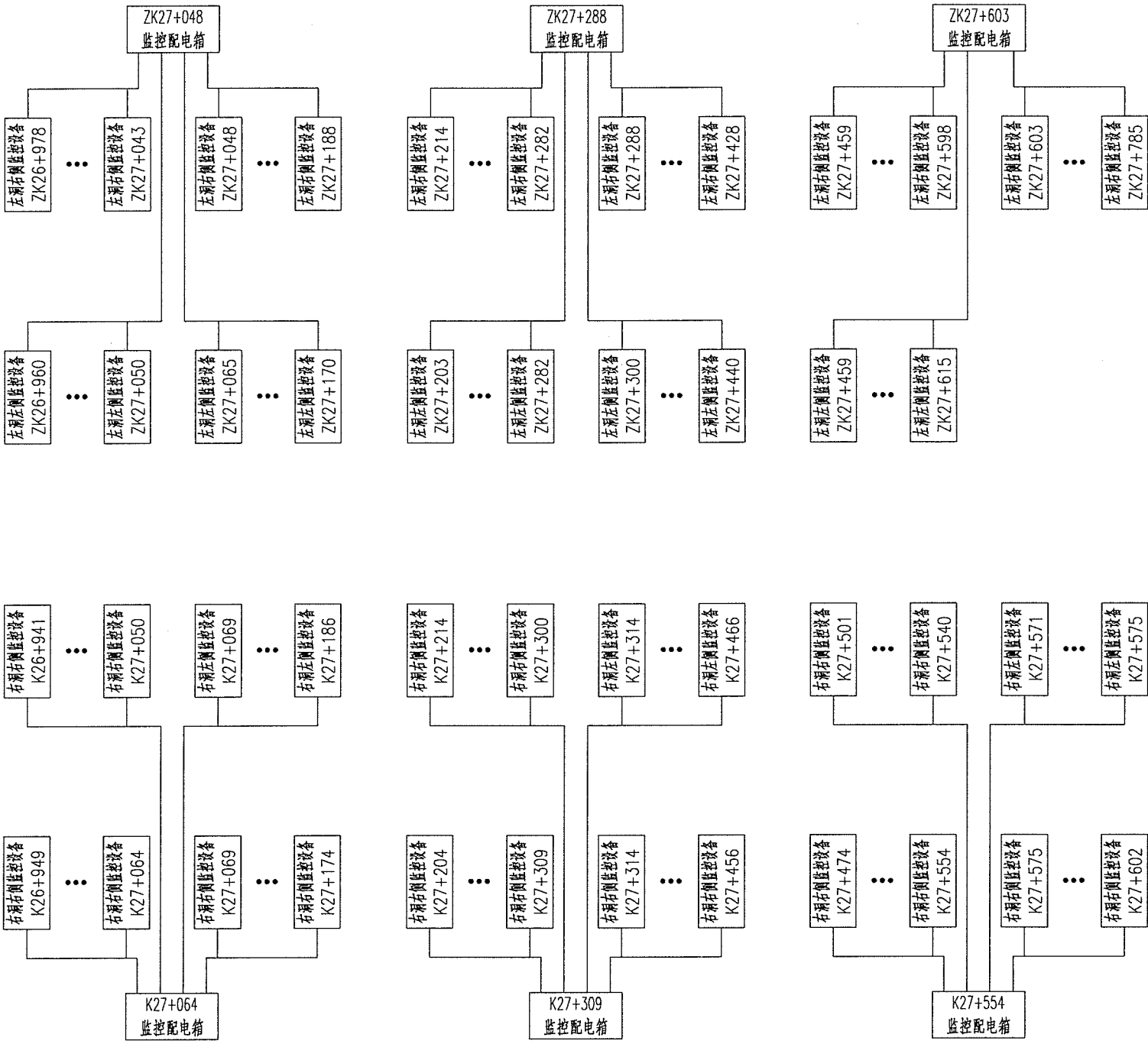


24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK26+350	Z1	ZK26+105	Z3	ZK27+288	Z33	ZK27+218	Y1	K26+371	Y1	K25+910	Y3	K27+309	Y33	K27+169
		Z2	ZK26+140			Z34	ZK27+253			Y2	K26+091			Y34	K27+204
		Z3	ZK26+175			Z35	ZK27+288			Y3	K26+126			Y35	K27+239
		Z4	ZK26+210			Z36	ZK27+323			Y4	K26+161			Y36	K27+274
		Z5	ZK26+245			Z37	ZK27+358			Y5	K26+196			Y37	K27+309
		Z6	ZK26+280			Z38	ZK27+393			Y6	K26+231			Y38	K27+344
		Z7	ZK26+315			Z39	ZK27+428			Y7	K26+266			Y39	K27+379
		Z8	ZK26+350			Z40	ZK27+463			Y8	K26+301			Y40	K27+414
		Z9	ZK26+380			Z41	ZK27+498			Y9	K26+336			Y41	K27+449
		Z10	ZK26+415			Z42	ZK27+533			Y10	K26+371			Y42	K27+484
		Z11	ZK26+450			Z43	ZK27+568			Y11	K26+406			Y43	K27+519
		Z12	ZK26+485			Z44	ZK27+603			Y12	K26+441			Y44	K27+554
		Z13	ZK26+520			Z45	ZK27+785			Y13	K26+476			Y45	K27+581
		Z14	ZK26+555							Y14	K26+511				
		Z15	ZK26+590							Y15	K26+546				
Z2	ZK26+838	Z16	ZK26+625					Y2	K26+819	Y16	K26+581				
		Z17	ZK26+660							Y17	K26+616				
		Z18	ZK26+695							Y18	K26+651				
		Z19	ZK26+730							Y19	K26+686				
		Z20	ZK26+765							Y20	K26+721				
		Z21	ZK26+800							Y21	K26+756				
		Z22	ZK26+838							Y22	K26+791				
		Z23	ZK26+873							Y23	K26+819				
		Z24	ZK26+908							Y24	K26+854				
		Z25	ZK26+943							Y25	K26+889				
		Z26	ZK26+978							Y26	K26+924				
		Z27	ZK27+013							Y27	K26+959				
		Z28	ZK27+048							Y28	K26+994				
		Z29	ZK27+083							Y29	K27+029				
		Z30	ZK27+118							Y30	K27+064				
		Z31	ZK27+153							Y31	K27+099				
		Z32	ZK27+188							Y32	K27+134				









图例:

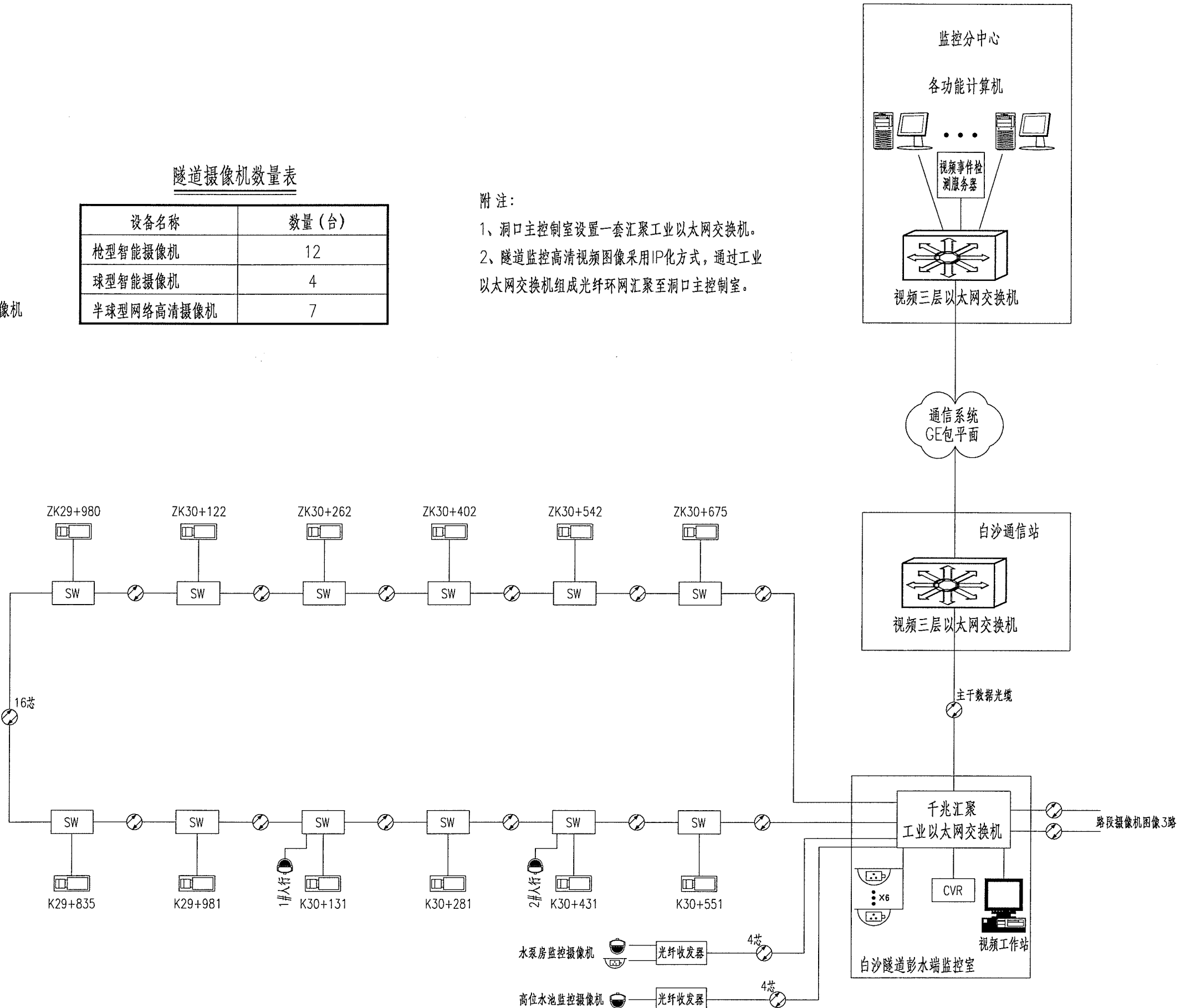
- 单模光缆
- 枪型智能摄像机
- 球型智能摄像机
- 半球型网络高清摄像机
- 工业以太网交换机

隧道摄像机数量表

设备名称	数量 (台)
枪型智能摄像机	12
球型智能摄像机	4
半球型网络高清摄像机	7

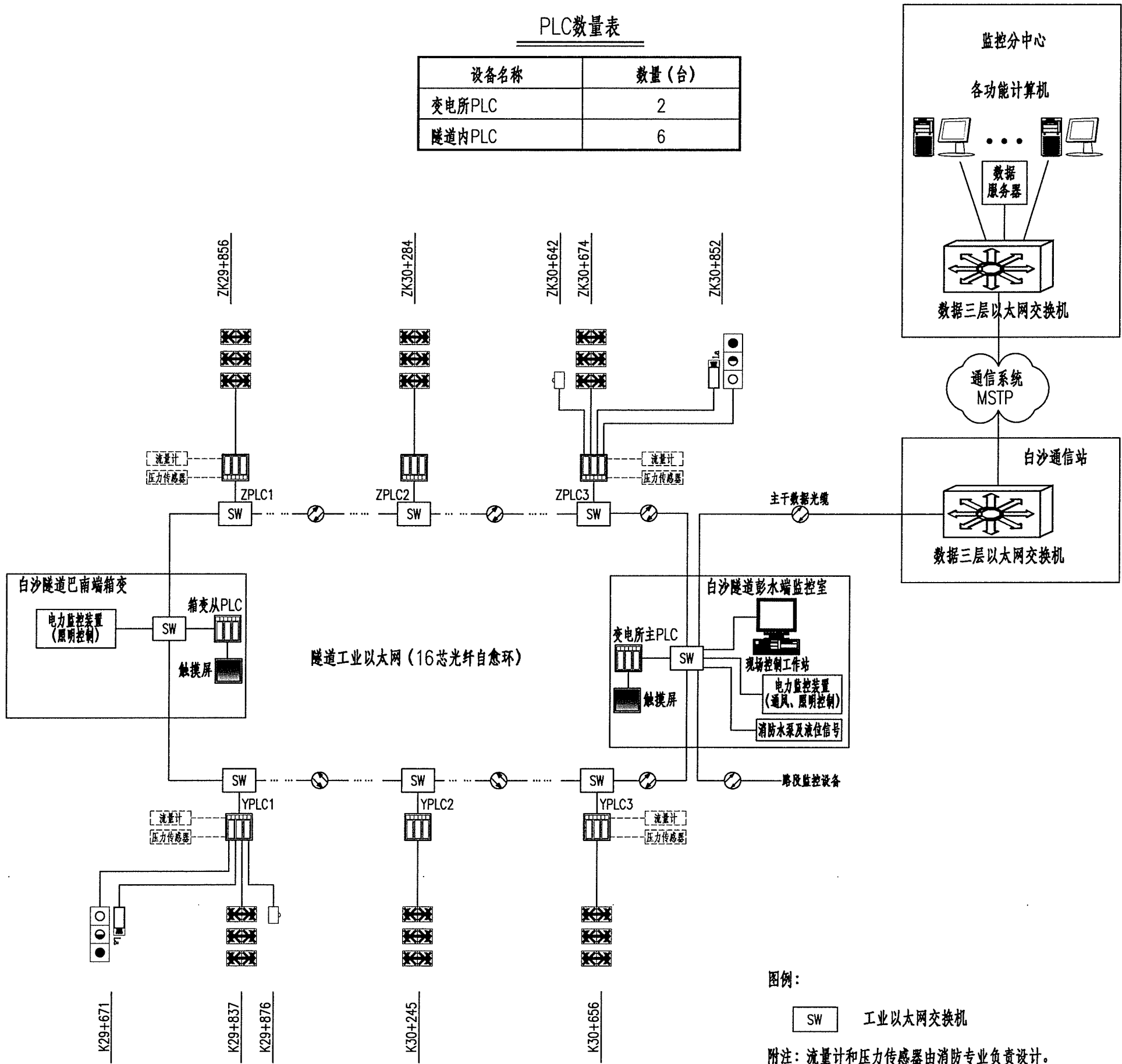
附注:

- 1、洞口主控制室设置一套汇聚工业以太网交换机。
- 2、隧道监控高清视频图像采用IP化方式,通过工业以太网交换机组成光纤环网汇聚至洞口主控制室。



PLC数量表

设备名称	数量 (台)
变电所PLC	2
隧道内PLC	6



图例:

SW 工业以太网交换机

附注: 流量计和压力传感器由消防专业负责设计。

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC1	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
YPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
YPLC3	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC1	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC3	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设

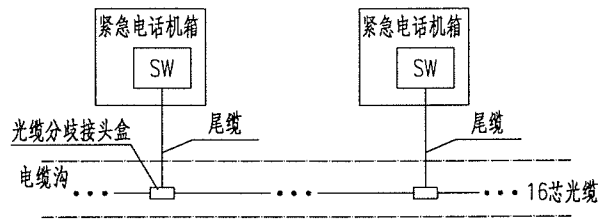


控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
箱变从PLC	左线隧道进口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	10	在变电所内沿电缆沟敷设
变电所主PLC	左线隧道应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

白沙隧道PLC控制器模块配置表

设备配置	单位	数量								备注
		YPLC1	YPLC2	YPLC3	ZPLC1	ZPLC2	ZPLC3	变电所主PLC	箱变从PLC	
CPU模块	块	1	1	1	1	1	1	2	2	配存储卡
电源模块	套	2	2	2	2	2	2	2	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	17(32)	20(32)	12(16)	12(16)	12(16)	17(32)	33(48)	15(16)	继电器输出
开关量输出	点	17(32)	12(16)	12(16)	12(16)	12(16)	17(32)	22(32)	10(16)	24V
串口RS-485	个	4		2	2		4			
工业以太网网络接口	个	1	1	1	1	1	1	1	1	
人机界面	个							1	1	
其它设备	项	1	1	1	1	1	1	1	1	包括隔离变压器、开关电源 空开、线槽、接线电缆、接线头 接线端子、光缆分线盒、熔断器 中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。



工业以太网交换机连接示意图

图例:

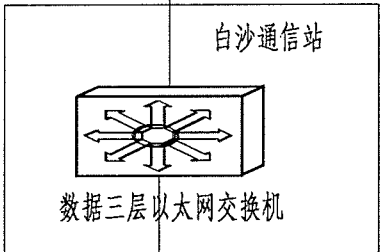
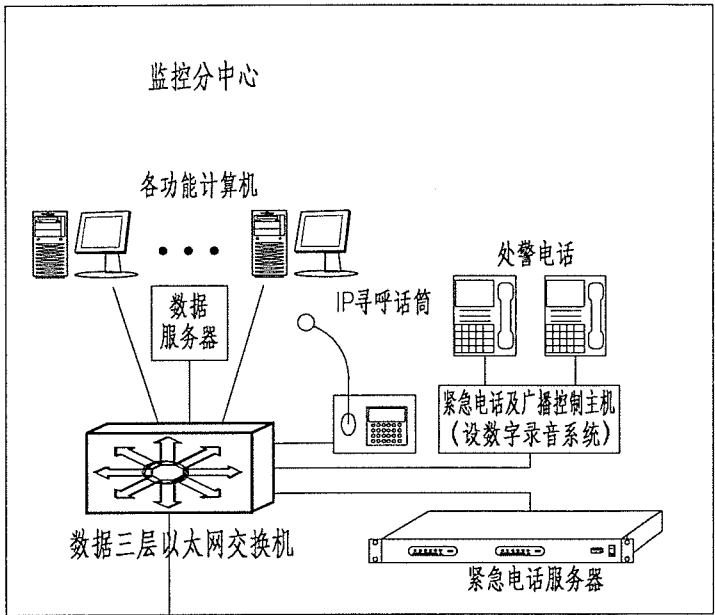


附注:

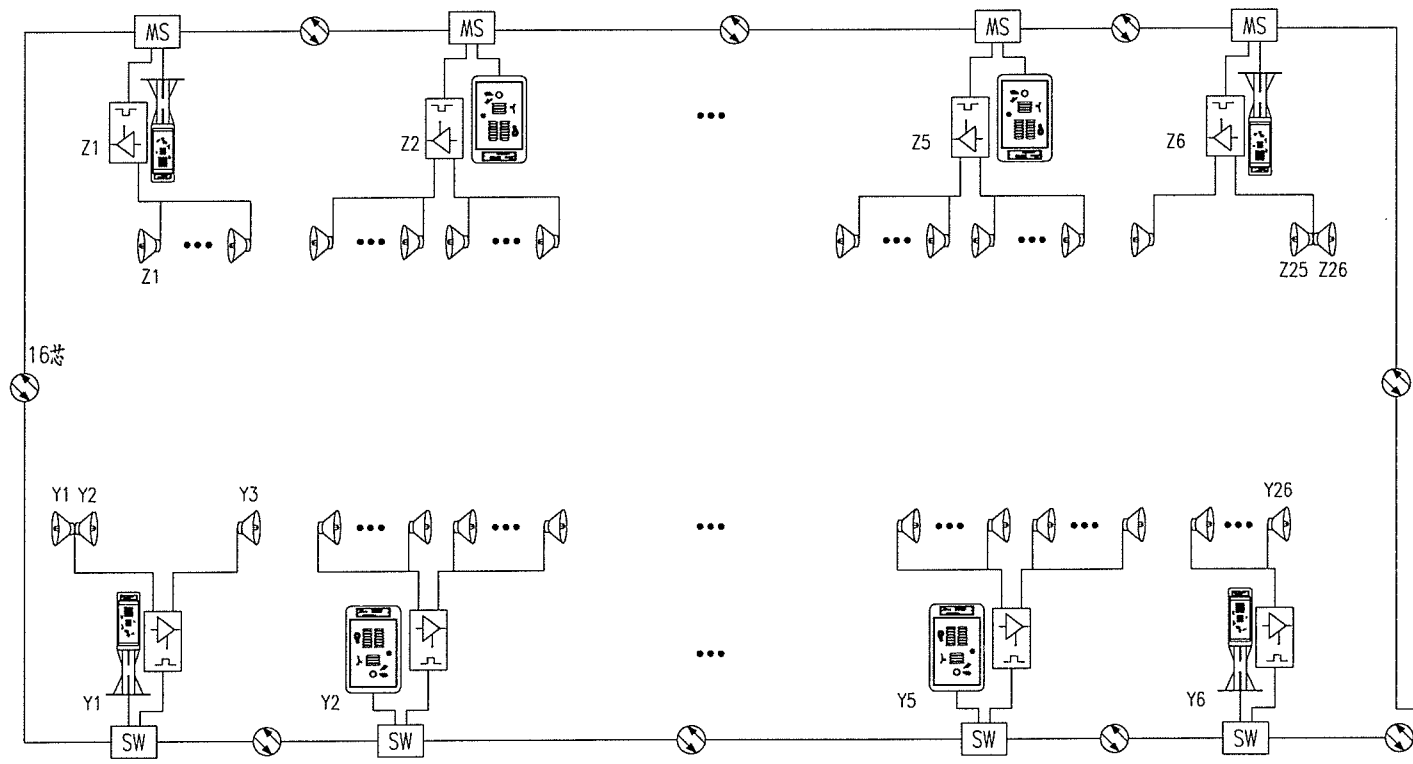
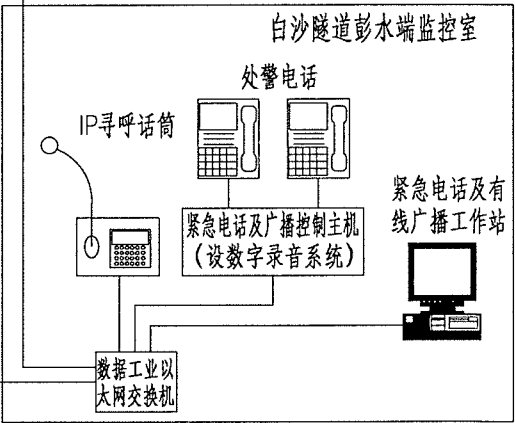
- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电，设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、广播功放至扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。

设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	8
功放	12
扬声器	52



主干数据光缆



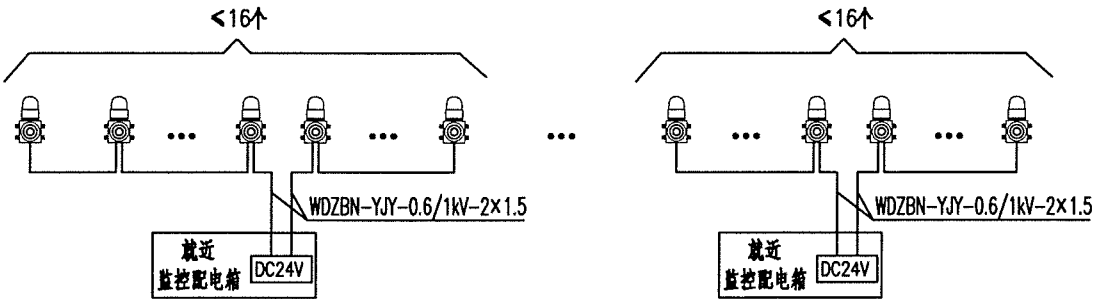
紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK29+840	Z1	ZK29+870	Y1	K29+821	Y1	K29+671
		Z2	ZK29+905			Y2	K29+846
		Z3	ZK29+940			Y3	K29+881
Z2	ZK29+975	Z4	ZK29+975	Y2	K29+986	Y4	K29+916
		Z5	ZK30+010			Y5	K29+951
		Z6	ZK30+045			Y6	K29+986
		Z7	ZK30+080			Y7	K30+021
Z3	ZK30+150	Z8	ZK30+115			Y8	K30+056
		Z9	ZK30+150	Y3	K30+161	Y9	K30+091
		Z10	ZK30+185			Y10	K30+126
		Z11	ZK30+220			Y11	K30+161
		Z12	ZK30+255			Y12	K30+196
		Z13	ZK30+290			Y13	K30+231
Z4	ZK30+360	Z14	ZK30+325			Y14	K30+266
		Z15	ZK30+360	Y4	K30+371	Y15	K30+301
		Z16	ZK30+395			Y16	K30+336
		Z17	ZK30+430			Y17	K30+371
		Z18	ZK30+465			Y18	K30+406
Z5	ZK30+535	Z19	ZK30+500			Y19	K30+441
		Z20	ZK30+535	Y5	K30+546	Y20	K30+476
		Z21	ZK30+573			Y21	K30+511
		Z22	ZK30+603			Y22	K30+546
		Z23	ZK30+633			Y23	K30+581
Z6	ZK30+702	Z24	ZK30+668	Y6	K30+685	Y24	K30+616
		Z25	ZK30+852			Y25	K30+651

设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外声光报警器	2
隧道内声光报警器	48
隧道内手报按钮	48
变电所内手报按钮	7
点型感温火灾探测器	7
点型感烟火灾探测器	7

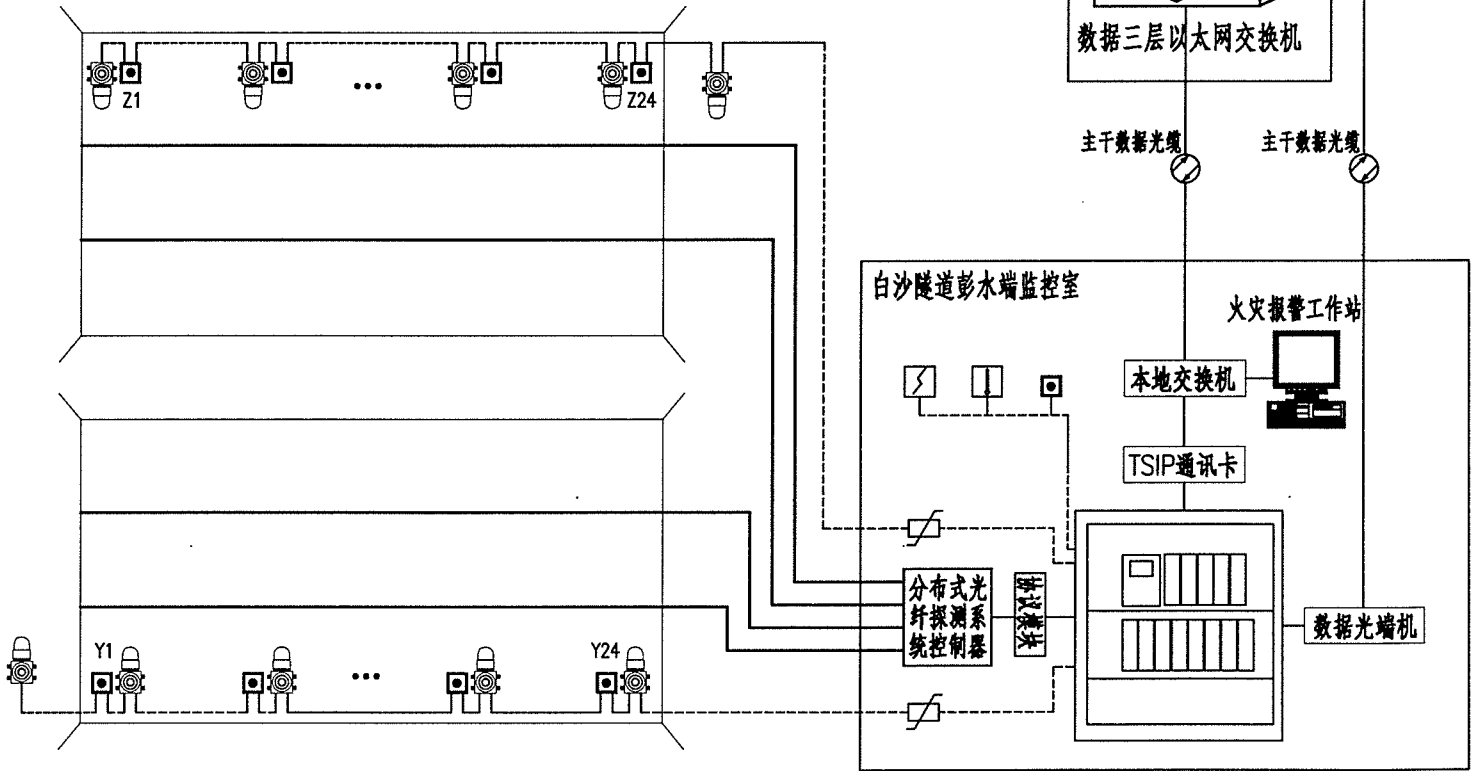
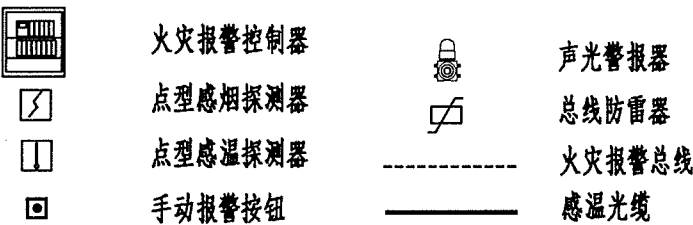
附注:

- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
- 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
- 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
- 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65, 适应隧道环境。
- 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设, 在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
- 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线穿钢管敷设。
- 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置, 声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
- 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内, 每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
- 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。

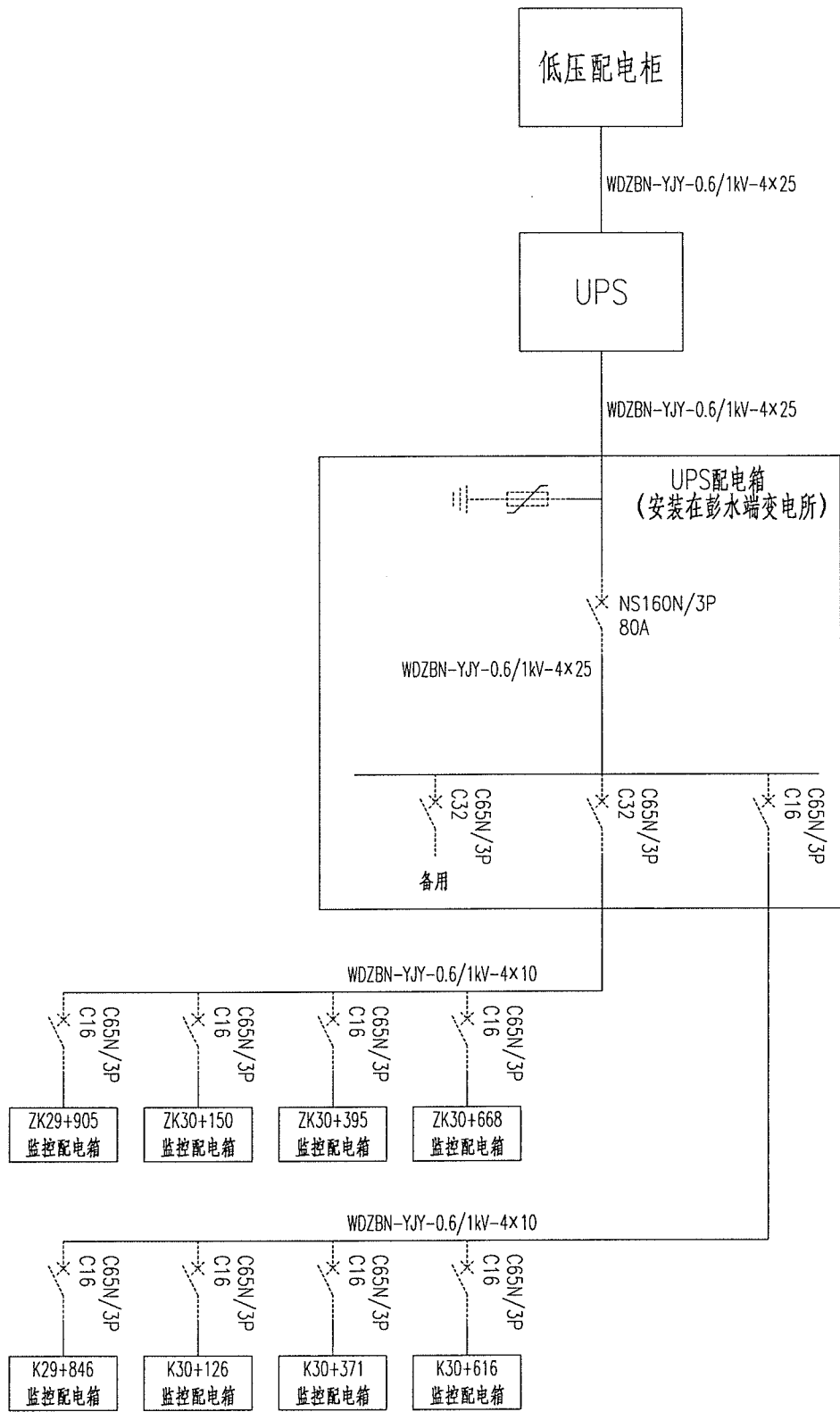


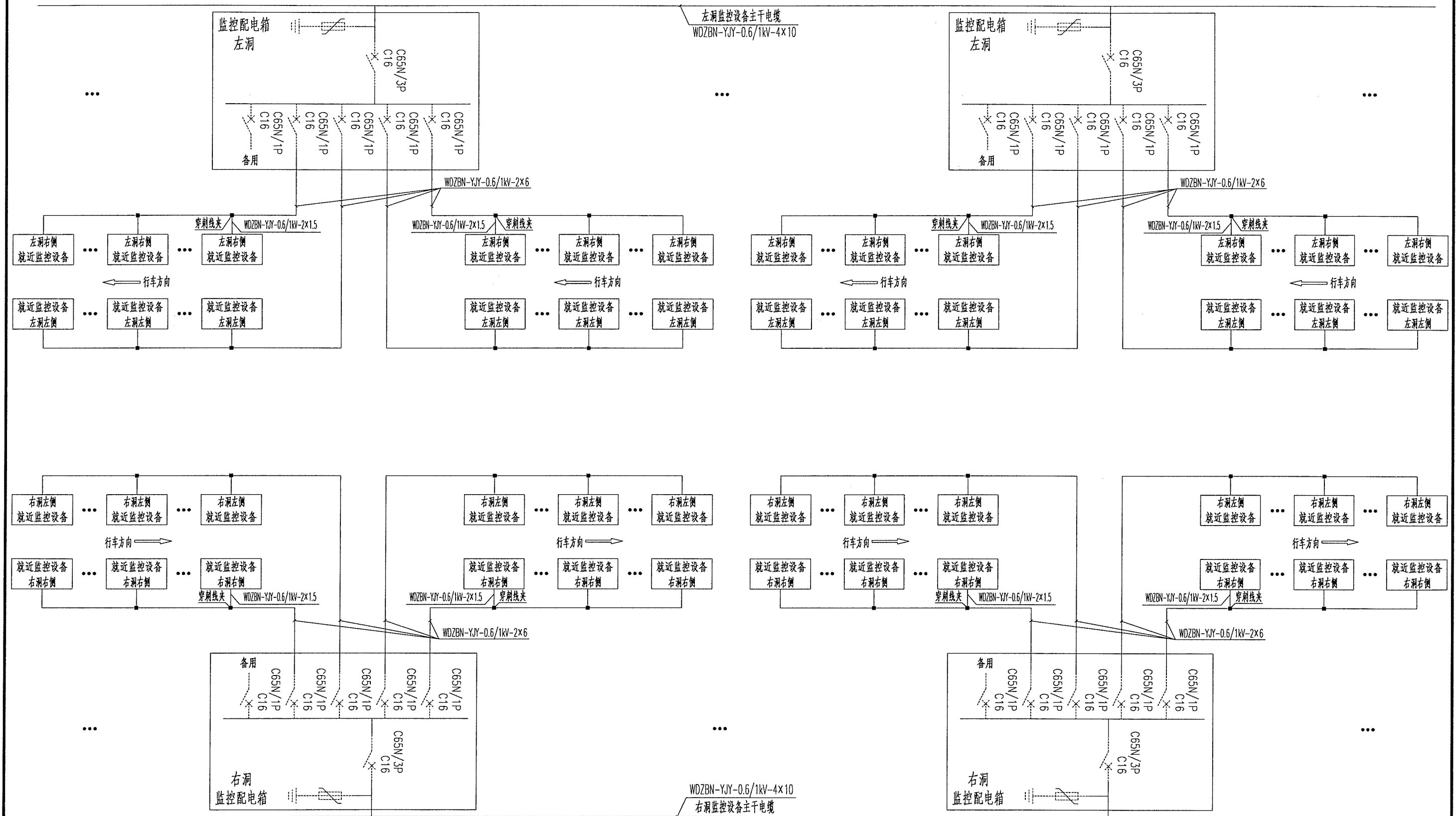
声光报警器供电示意图

图例:

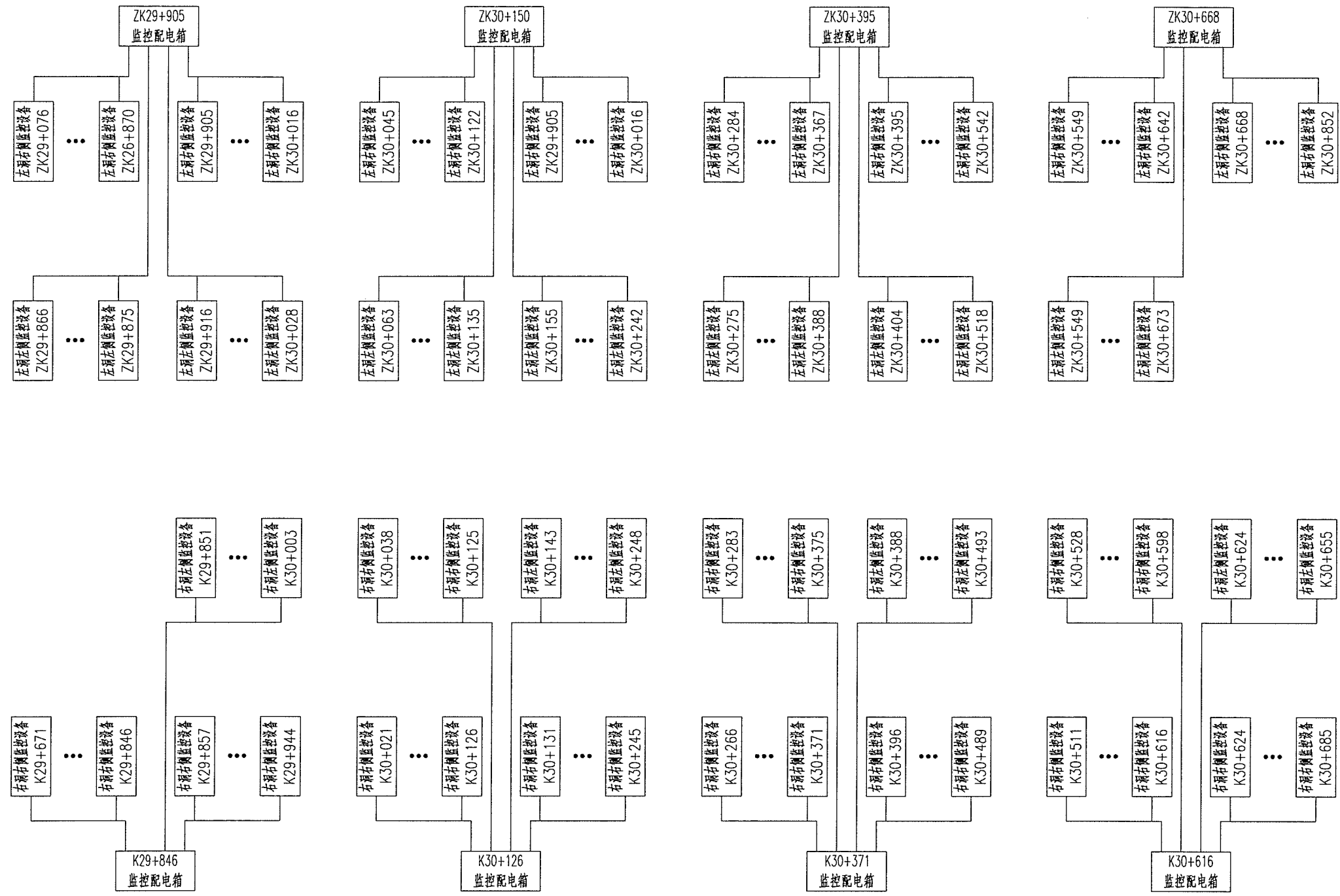


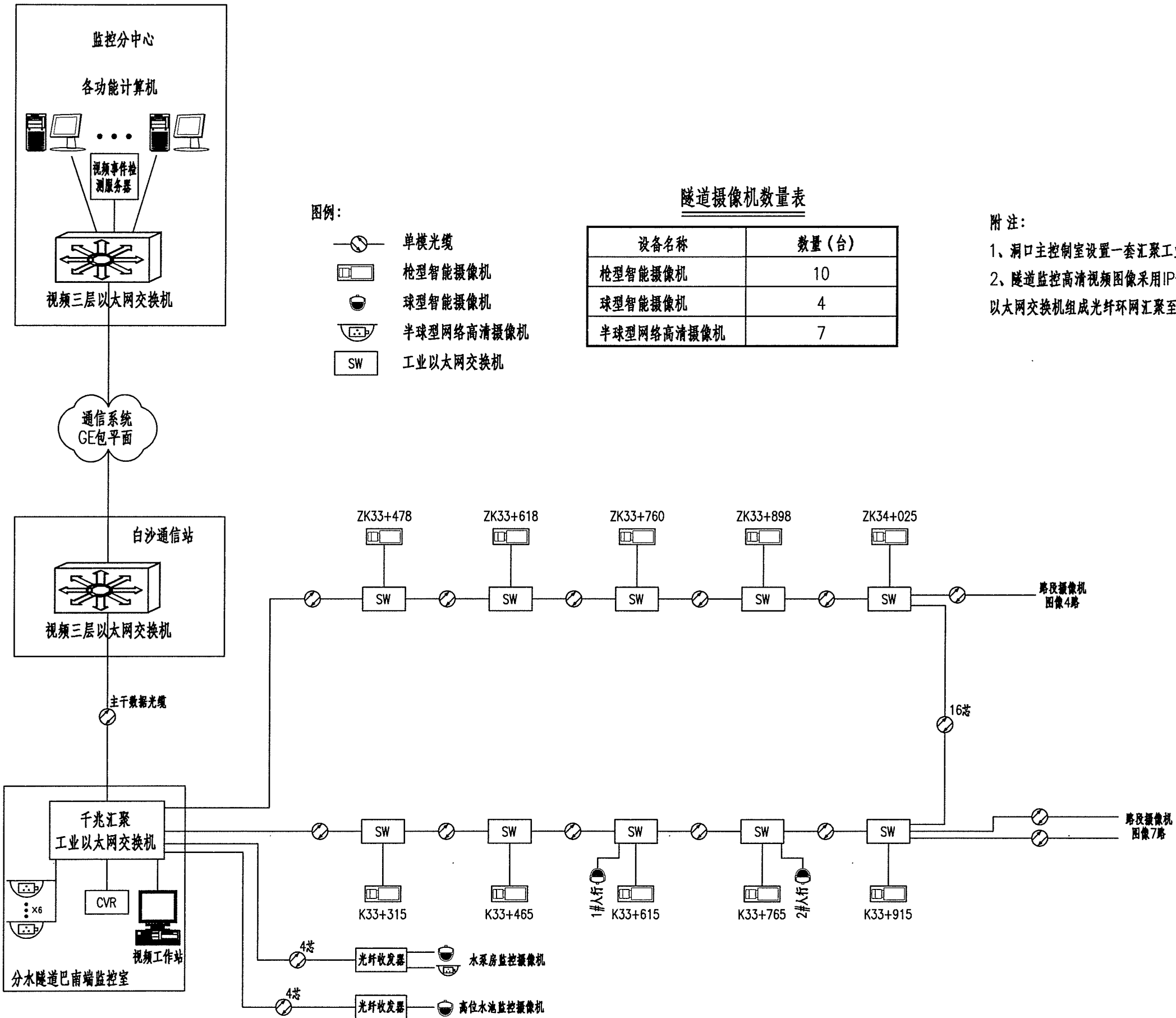
24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK30+150	Z1	ZK29+870	Y1	K30+126	Y1	K29+671
		Z2	ZK29+905			Y2	K29+846
		Z3	ZK29+940			Y3	K29+881
		Z4	ZK29+975			Y4	K29+916
		Z5	ZK30+010			Y5	K29+951
		Z6	ZK30+045			Y6	K29+986
		Z7	ZK30+080			Y7	K30+021
		Z8	ZK30+115			Y8	K30+056
		Z9	ZK30+150			Y9	K30+091
		Z10	ZK30+185			Y10	K30+126
		Z11	ZK30+220			Y11	K30+161
		Z12	ZK30+255			Y12	K30+196
		Z13	ZK30+290			Y13	K30+231
Z2	ZK30+395	Z14	ZK30+325	Y2	K30+371	Y14	K30+266
		Z15	ZK30+360			Y15	K30+301
		Z16	ZK30+395			Y16	K30+336
		Z17	ZK30+430			Y17	K30+371
		Z18	ZK30+465			Y18	K30+406
		Z19	ZK30+500			Y19	K30+441
		Z20	ZK30+535			Y20	K30+476
		Z21	ZK30+573			Y21	K30+511
		Z22	ZK30+603			Y22	K30+546
		Z23	ZK30+633			Y23	K30+581
		Z24	ZK30+668			Y24	K30+616
		Z25	ZK30+852			Y25	K30+651

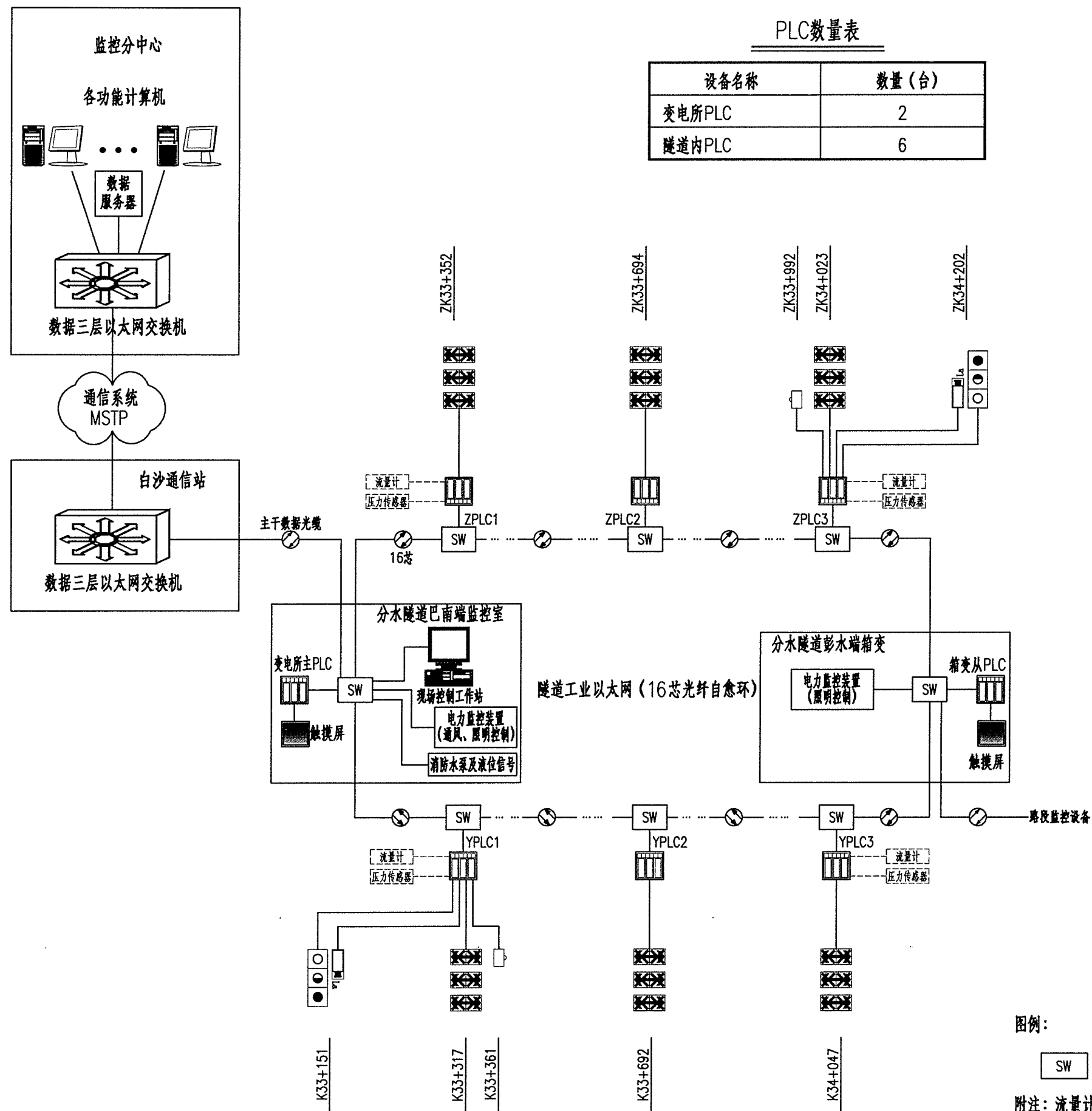












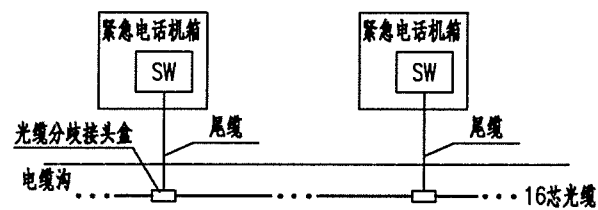
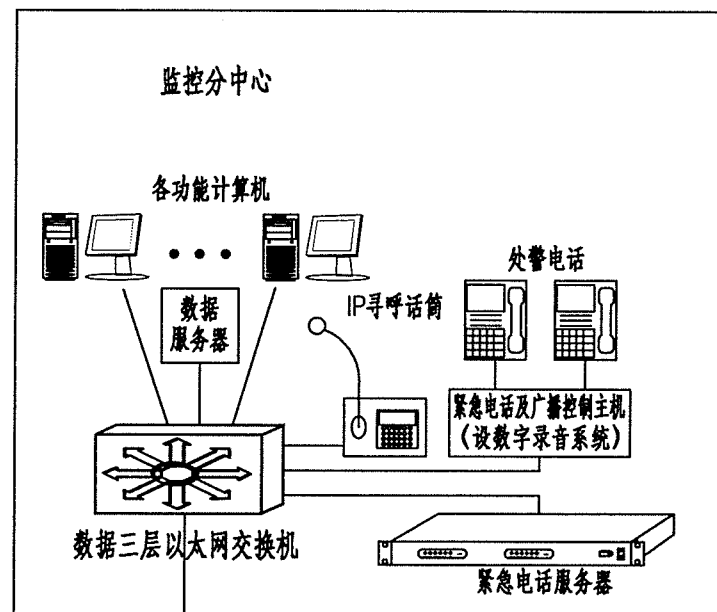
控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC1	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
YPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
YPLC3	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC1	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC3	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所主PLC	左线隧道应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
箱变从PLC	左线隧道出口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

分水隧道PLC控制器模块配置表

设备配置	单位	数量								备注
		YPLC1	YPLC2	YPLC3	ZPLC1	ZPLC2	ZPLC3	变电所主PLC	箱变从PLC	
CPU模块	块	1	1	1	1	1	1	2	2	配存储卡
电源模块	套	2	2	2	2	2	2	2	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	17(32)	20(32)	12(16)	12(16)	12(16)	17(32)	33(48)	15(16)	继电器输出
开关量输出	点	17(32)	12(16)	12(16)	12(16)	12(16)	17(32)	22(32)	10(16)	24V
串口RS-485	个	4		2	2		4			
工业以太网网络接口	个	1	1	1	1	1	1	1	1	
人机界面	个							1	1	
其它设备	项	1	1	1	1	1	1	1	1	包括隔离变压器、开关电源 空开、线槽、接线电缆、接线头 接线端子、光缆分线盒、熔断器 中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。



工业以太网交换机连接示意图

图例:

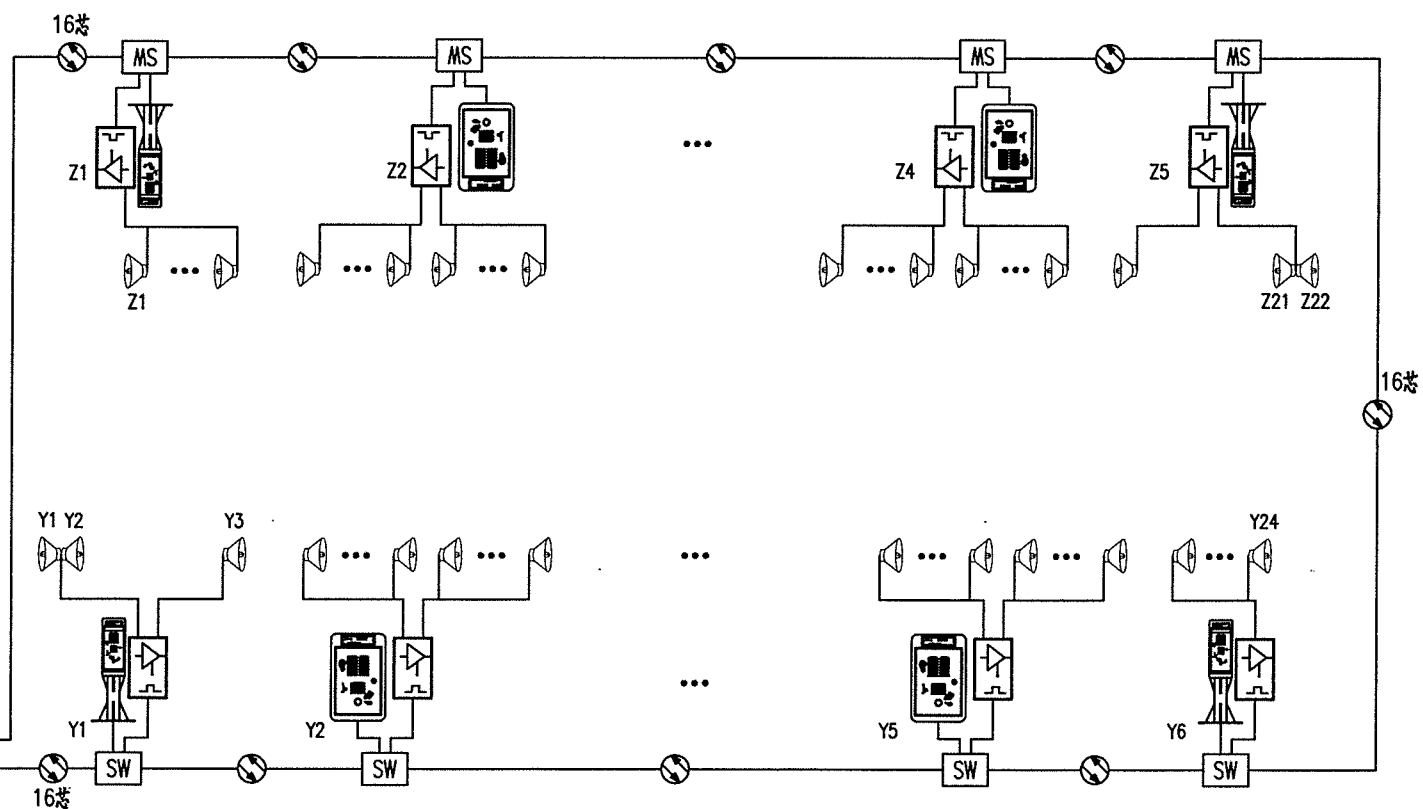
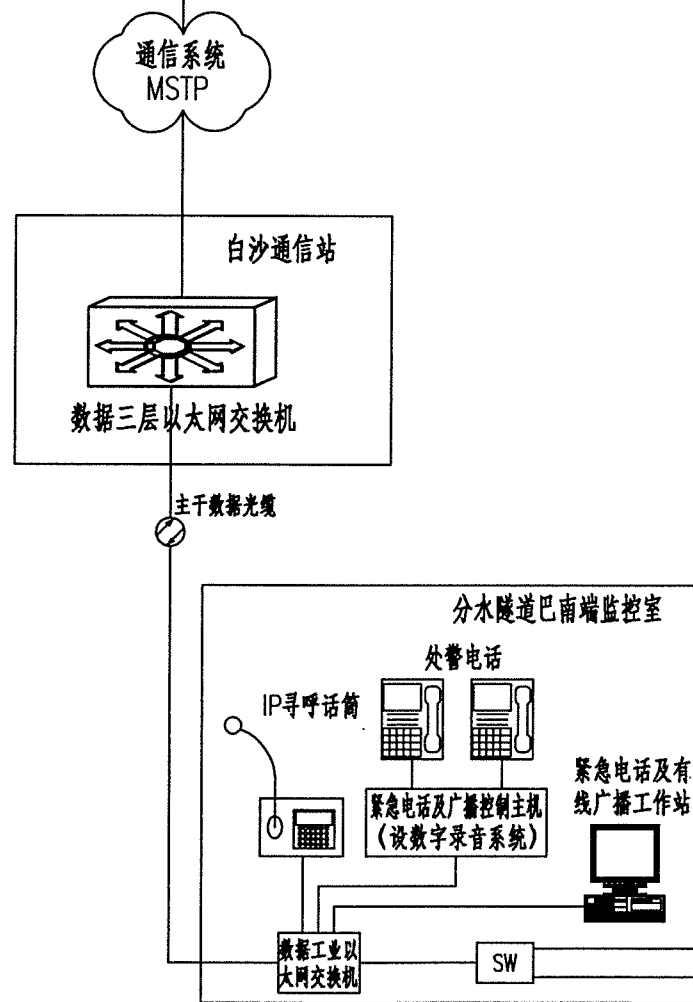


设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	7
功放	11
扬声器	46

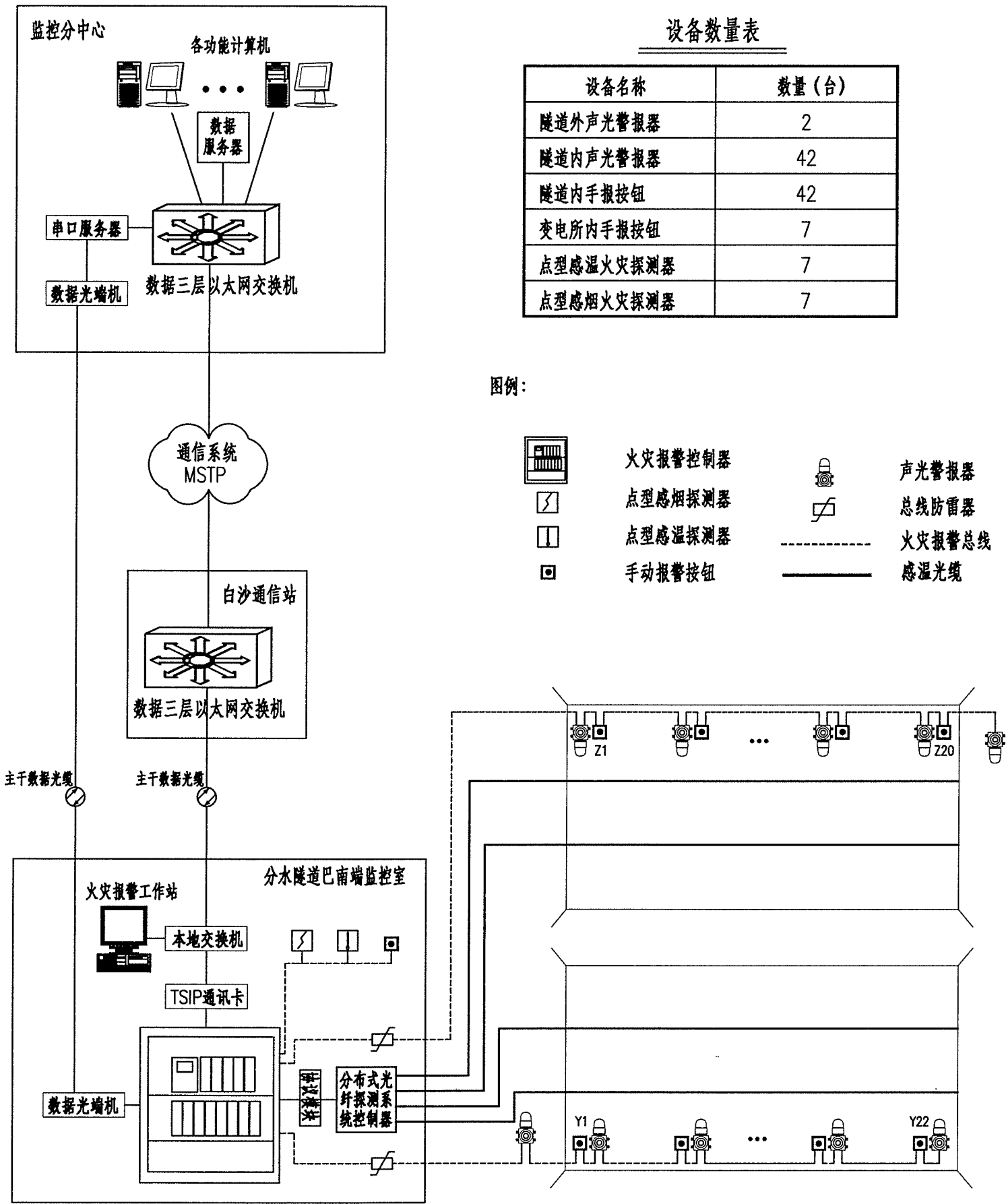
附注:

- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电,设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、广播功放至扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。



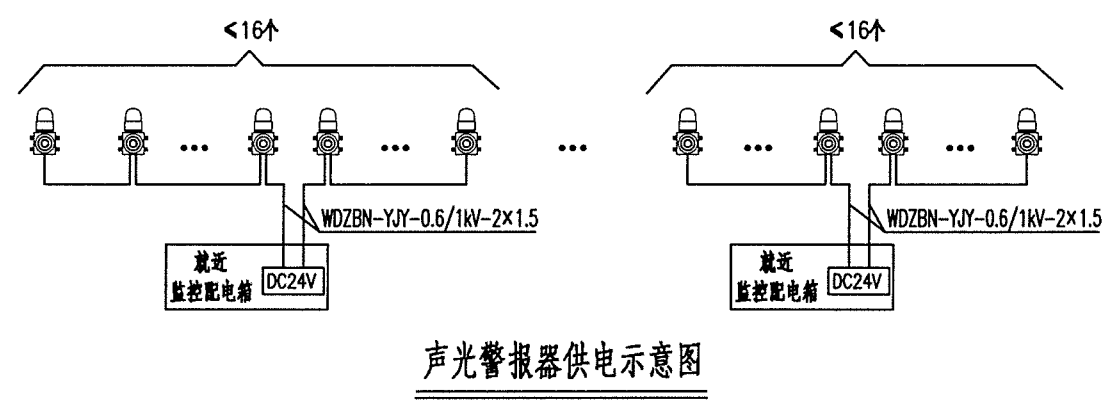
紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
	ZK33+336	Z1	ZK33+368		K33+301	Y1	K33+151
		Z2	ZK33+403			Y2	K33+321
		Z3	ZK33+438			Y3	K33+356
	ZK33+543	Z4	ZK33+473		K33+426	Y4	K33+391
		Z5	ZK33+508			Y5	K33+426
		Z6	ZK33+543			Y6	K33+461
		Z7	ZK33+578			Y7	K33+496
	ZK33+683	Z8	ZK33+613		K33+601	Y8	K33+531
		Z9	ZK33+648			Y9	K33+566
		Z10	ZK33+683			Y10	K33+601
		Z11	ZK33+718			Y11	K33+636
	ZK33+823	Z12	ZK33+753		K33+776	Y12	K33+671
		Z13	ZK33+788			Y13	K33+706
		Z14	ZK33+823			Y14	K33+741
		Z15	ZK33+858			Y15	K33+776
		Z16	ZK33+893			Y16	K33+816
	ZK34+052	Z17	ZK33+923		K33+951	Y17	K33+851
		Z18	ZK33+953			Y18	K33+886
		Z19	ZK33+983			Y19	K33+921
		Z20	ZK33+018			Y20	K33+951
		Z21	ZK34+202		K34+075	Y21	K33+981
						Y22	K34+011
						Y23	K34+041



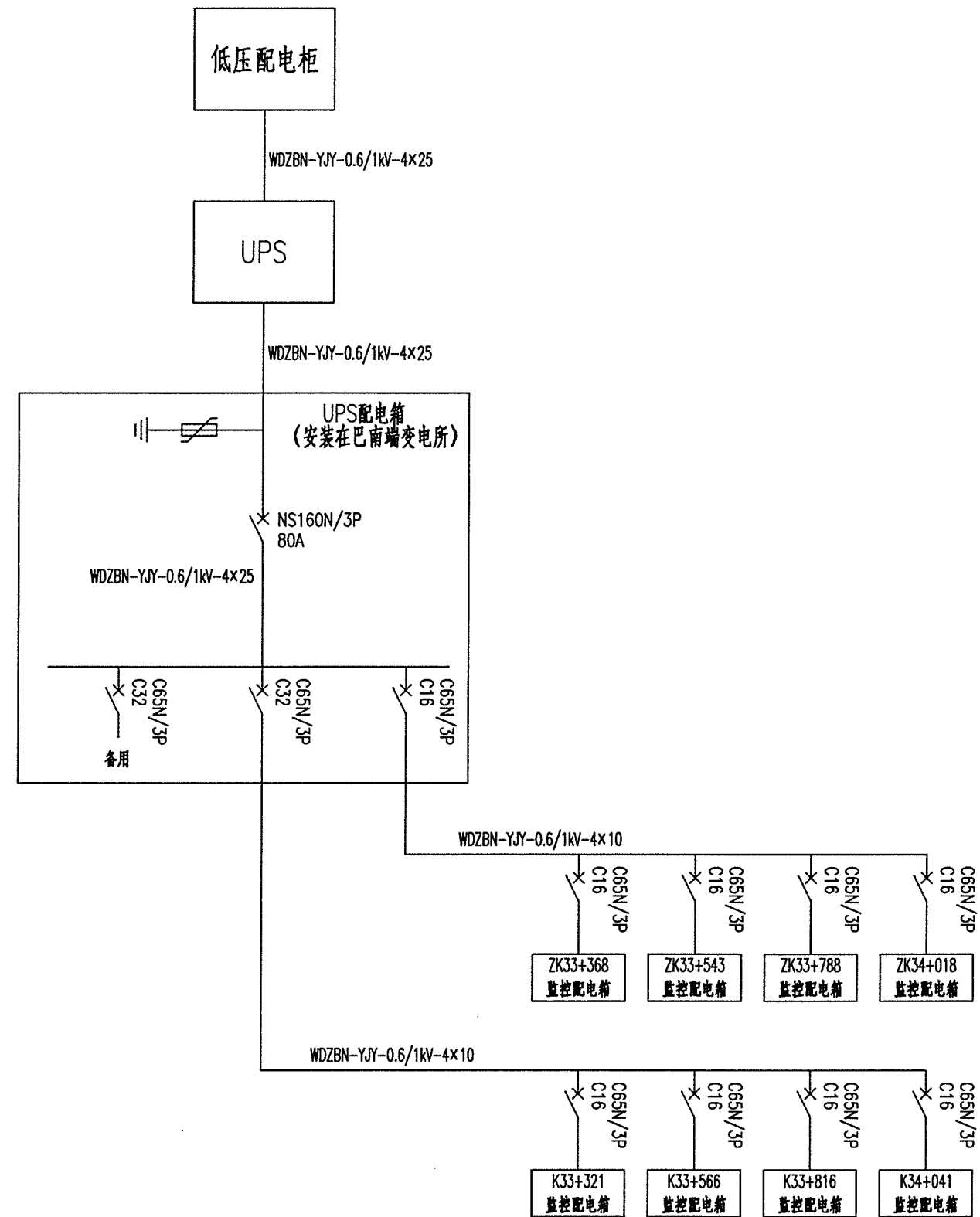


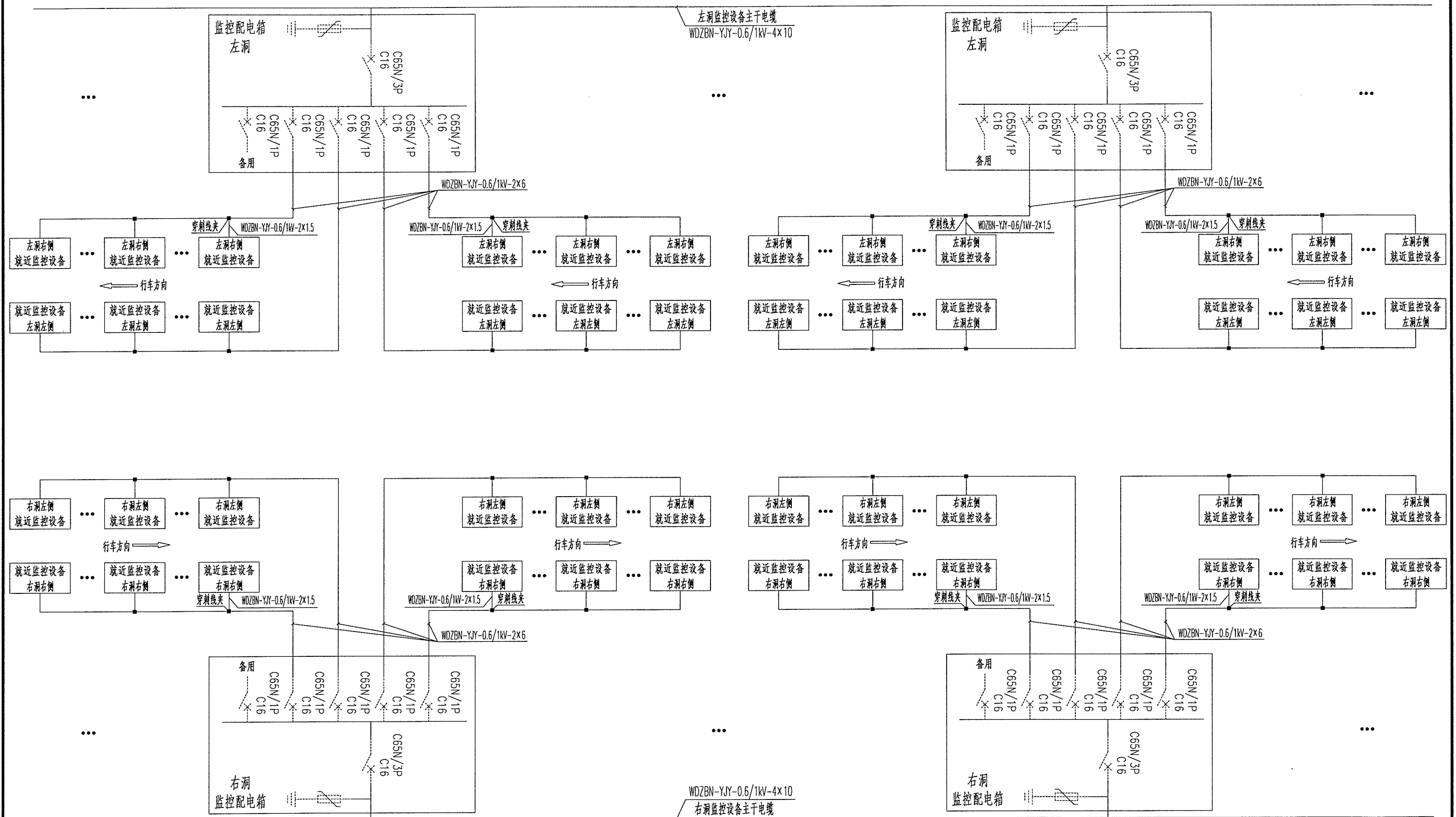
设备数量表	
设备名称	数量(台)
隧道外声光报警器	2
隧道内声光报警器	42
隧道内手报按钮	42
变电所内手报按钮	7
点型感温火灾探测器	7
点型感烟火灾探测器	7

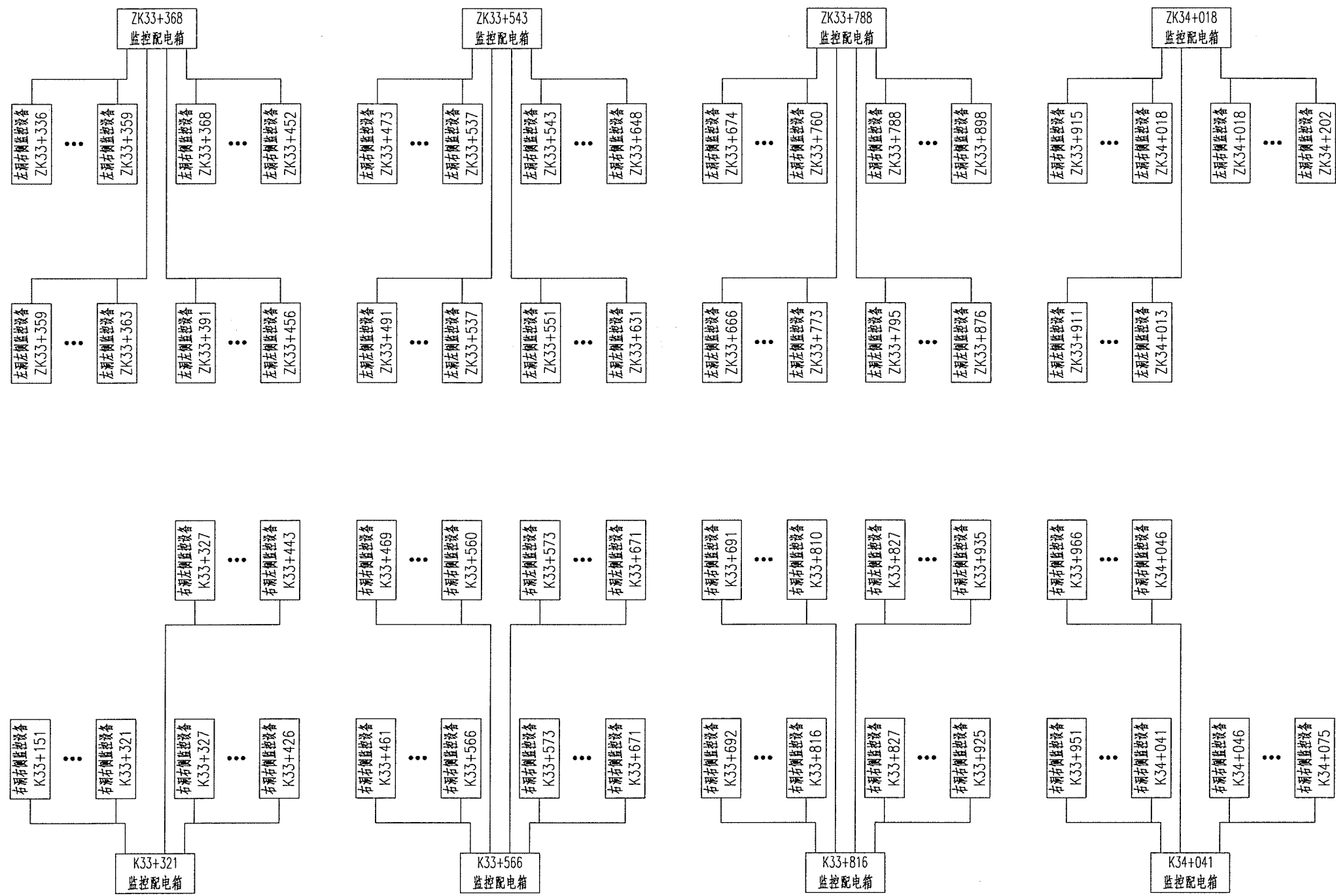
- 附注:
- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
  - 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
  - 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
  - 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65,适应隧道环境。
  - 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设,在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
  - 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线缆穿钢管敷设。
  - 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置,声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
  - 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内,每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
  - 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。



24V直流电源		声光警报器/手报				24V直流电源		声光警报器/手报	
序号	桩号	序号	桩号			序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK33+543	Z1	ZK33+368			Y1	K33+566	Y1	K33+151
		Z2	ZK33+403					Y2	K33+321
		Z3	ZK33+438					Y3	K33+356
		Z4	ZK33+473					Y4	K33+391
		Z5	ZK33+508					Y5	K33+426
		Z6	ZK33+543					Y6	K33+461
		Z7	ZK33+578					Y7	K33+496
		Z8	ZK33+613					Y8	K33+531
		Z9	ZK33+648					Y9	K33+566
		Z10	ZK33+683					Y10	K33+601
		Z11	ZK33+718					Y11	K33+636
Z2	ZK34+018	Z12	ZK33+753			Y2	K33+816	Y12	K33+671
		Z13	ZK33+788					Y13	K33+706
		Z14	ZK33+823					Y14	K33+741
		Z15	ZK33+858					Y15	K33+776
		Z16	ZK33+893					Y16	K33+816
		Z17	ZK33+923					Y17	K33+851
		Z18	ZK33+953					Y18	K33+886
		Z19	ZK33+983					Y19	K33+921
		Z20	ZK34+018					Y20	K33+951
		Z21	ZK34+202					Y21	K33+981
								Y22	K34+011
								Y23	K34+041



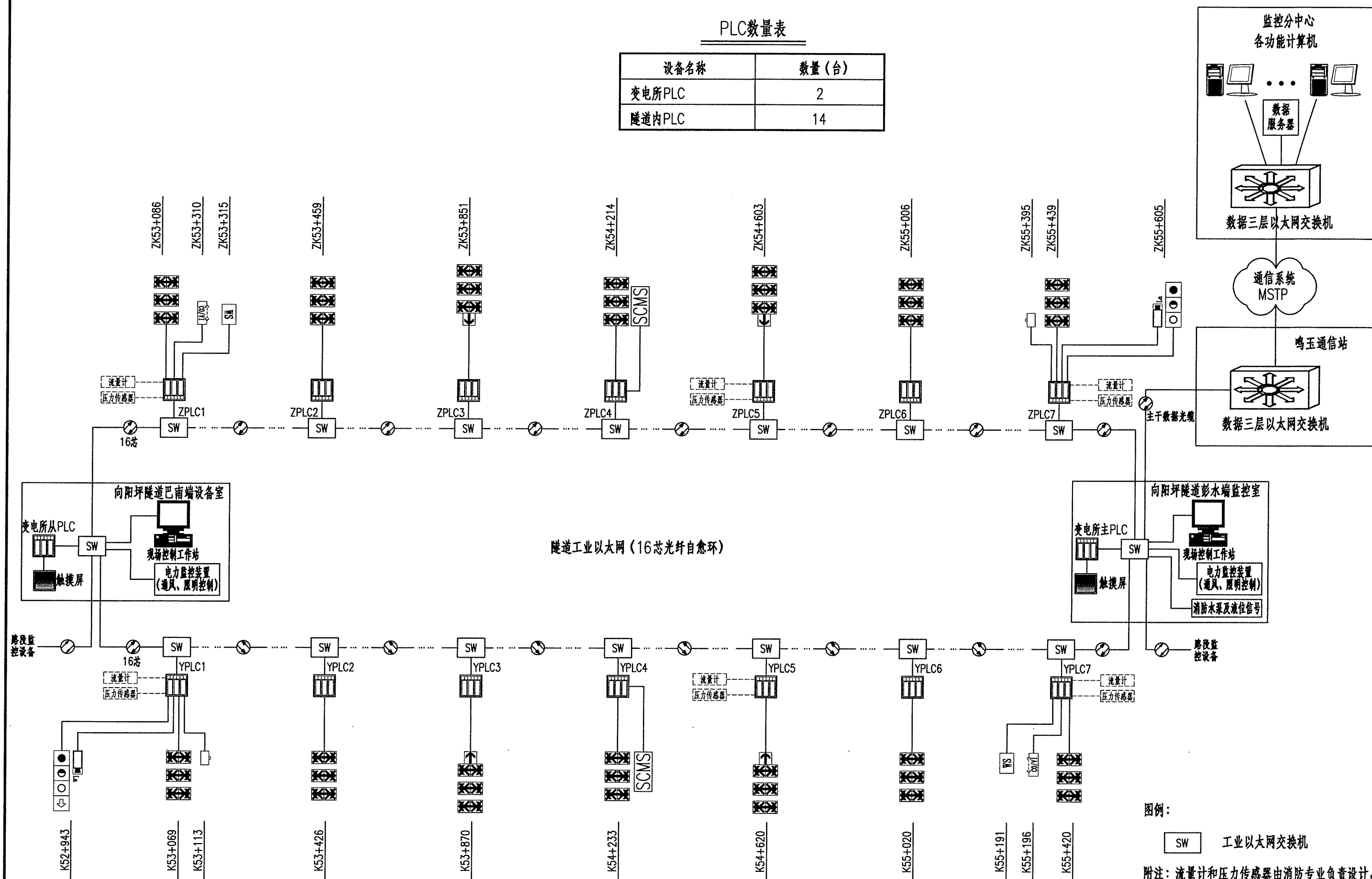






PLC数量表

设备名称	数量(台)
变电所PLC	2
隧道内PLC	14



控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC1	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
YPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
YPLC3	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC4	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
YPLC5	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC6	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设



控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC7	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	265	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	260	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC1	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC3	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC4	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
ZPLC5	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC6	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC7	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
变电所主PLC	巴南端左洞射流风机Z5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

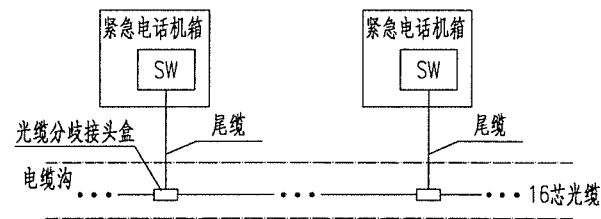
控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所从PLC	巴南端左洞射流风机Z3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
变电所主PLC	巴南端左洞射流风机Z2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y8F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y8F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y8F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

向阳坪隧道PLC控制器模块配置表

设备配置	单位	数量																备注
		YPLC1	YPLC2	YPLC3	YPLC4	YPLC5	YPLC6	YPLC7	ZPLC1	ZPLC2	ZPLC3	ZPLC4	ZPLC5	ZPLC6	ZPLC7	变电所从PLC	变电所主PLC	
CPU模块	块	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	配存储卡
电源模块	套	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	17(32)	12(16)	20(32)	12(16)	20(32)	12(16)	12(16)	12(16)	12(16)	13(16)	12(16)	13(16)	12(16)	17(32)	183(192)	162(176)	继电器输出
开关量输出	点	17(32)	12(16)	16(16)	12(16)	16(16)	12(16)	12(16)	12(16)	12(16)	13(16)	12(16)	13(16)	12(16)	17(32)	87(96)	78(80)	24V
串口RS-485	个	4			1	2		4	2			1	2		4			
工业以太网接口	个	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
人机界面	个															1	1	
其它设备	项	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	包括隔离变压器、开关电源 空开、线槽、接线电缆、接线头 接线端子、光缆分线盒、熔断器 中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。



工业以太网交换机连接示意图

图例:

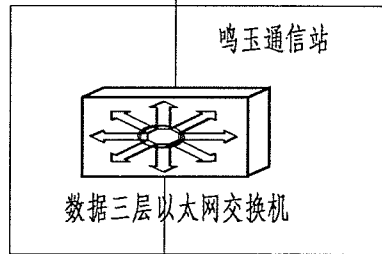
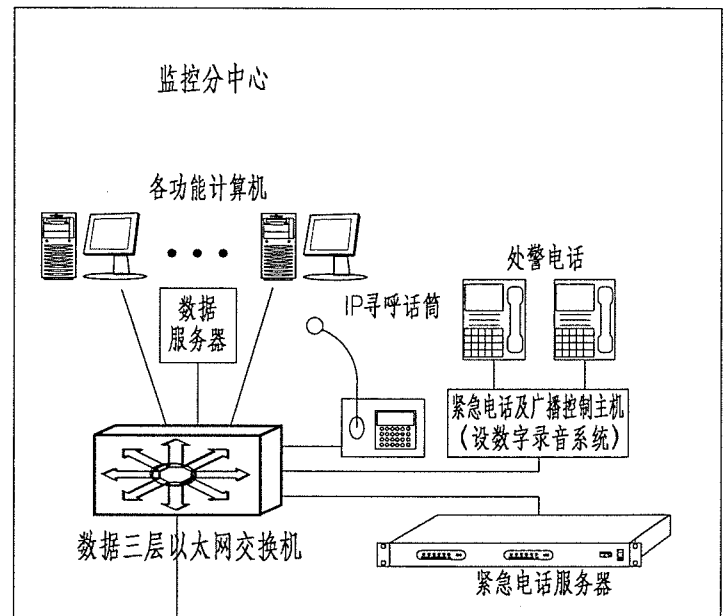
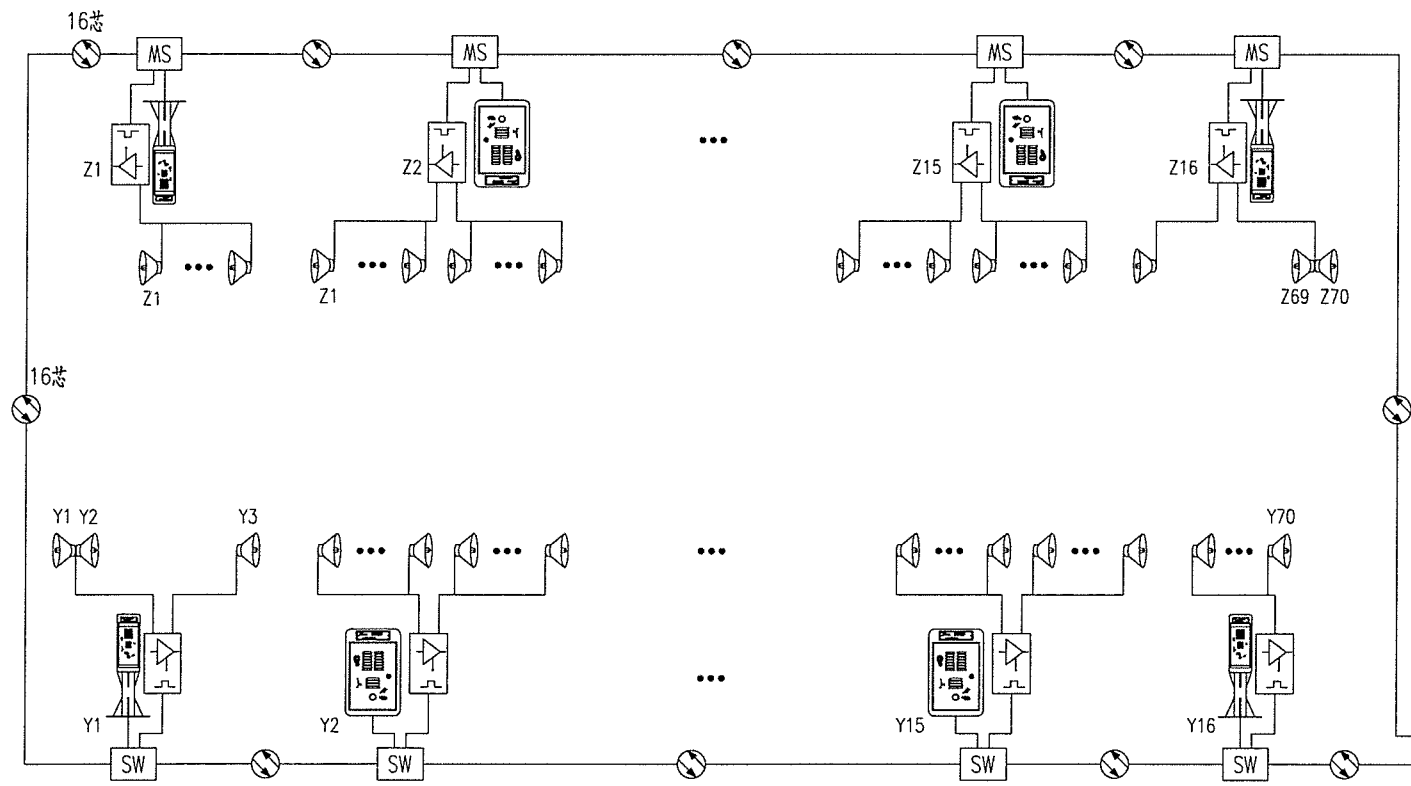


设备数量表

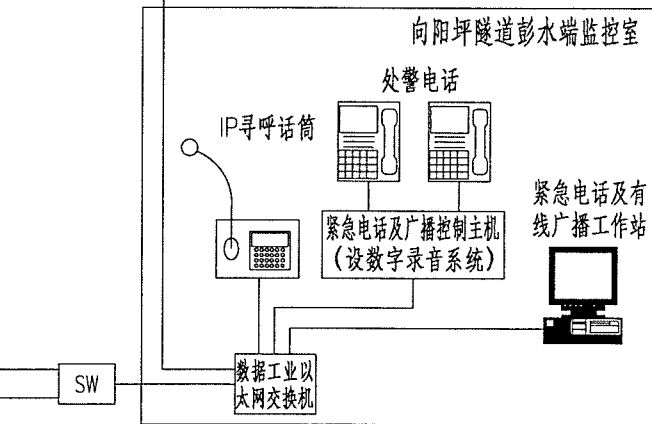
设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	28
功放	32
扬声器	140

附注:

- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电, 设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、广播功放到扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。



主干数据光缆



紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK53+070	Z1	ZK53+095	Z8	ZK54+323	Z34	ZK54+253	Y1	K53+053	Y1	K52+943	Y9	K54+265	Y35	K54+230
		Z2	ZK53+130			Z35	ZK54+288			Y2	K53+073			Y36	K54+265
		Z3	ZK53+165			Z36	ZK54+323			Y3	K53+108			Y37	K54+300
		Z4	ZK53+200			Z37	ZK54+358	Y2	K53+213	Y4	K53+143	Y10	K54+405	Y38	K54+335
Z2	ZK53+305	Z5	ZK53+235	Z9	ZK54+463	Z38	ZK54+393			Y5	K53+178			Y39	K54+370
		Z6	ZK53+270			Z39	ZK54+428			Y6	K53+213			Y40	K54+405
		Z7	ZK53+305			Z40	ZK54+463	Y3	K53+353	Y7	K53+248			Y41	K54+440
		Z8	ZK53+340			Z41	ZK54+498			Y8	K53+283	Y11	K54+545	Y42	K54+475
		Z9	ZK53+375			Z42	ZK54+533			Y9	K53+318			Y43	K54+510
Z3	ZK53+480	Z10	ZK53+410	Z10	ZK54+591	Z43	ZK54+563			Y10	K53+353			Y44	K54+545
		Z11	ZK53+445			Z44	ZK54+591	Y4	K53+493	Y11	K53+388	Y12	K54+676	Y45	K54+575
		Z12	ZK53+480			Z45	ZK54+640			Y12	K53+423			Y46	K54+606
		Z13	ZK53+515			Z46	ZK54+664			Y13	K53+458			Y47	K54+641
Z4	ZK53+620	Z14	ZK53+550	Z11	ZK54+804	Z47	ZK54+699			Y14	K53+493	Y13	K54+851	Y48	K54+676
		Z15	ZK53+585			Z48	ZK54+734	Y5	K53+633	Y15	K53+528			Y49	K54+711
		Z16	ZK53+620			Z49	ZK54+769			Y16	K53+563			Y50	K54+746
		Z17	ZK53+655			Z50	ZK54+804			Y17	K53+598			Y51	K54+781
Z5	ZK53+830	Z18	ZK53+690	Z12	ZK54+979	Z51	ZK54+839			Y18	K53+633	Y14	K54+991	Y52	K54+816
		Z19	ZK53+725			Z52	ZK54+874	Y6	K53+843	Y19	K53+668			Y53	K54+851
		Z20	ZK53+760			Z53	ZK54+909			Y20	K53+703			Y54	K54+886
		Z21	ZK53+795			Z54	ZK54+944			Y21	K53+738	Y15	K55+131	Y55	K54+921
Z6	ZK53+970	Z22	ZK53+830	Z13	ZK55+123	Z55	ZK54+979			Y22	K53+773			Y56	K54+956
		Z23	ZK53+865			Z56	ZK55+014	Y7	K53+985	Y23	K53+808	Y16	K55+271	Y57	K54+991
		Z24	ZK53+900			Z57	ZK55+053			Y24	K53+843			Y58	K55+026
		Z25	ZK53+935	Z14	ZK55+295	Z58	ZK55+088			Y25	K53+880			Y59	K55+061
Z7	ZK54+113	Z26	ZK53+970			Z59	ZK55+123	Y8	K54+125	Y26	K53+915	Y17	K55+436	Y60	K55+096
		Z27	ZK54+005			Z60	ZK55+158			Y27	K53+950			Y61	K55+131
		Z28	ZK54+040			Z61	ZK55+190			Y28	K53+985			Y62	K55+166
		Z29	ZK54+075			Z62	ZK55+225			Y29	K54+020			Y63	K55+201
		Z30	ZK54+113	Z15	ZK55+455	Z63	ZK55+260			Y30	K54+055			Y64	K55+236
		Z31	ZK54+148			Z64	ZK55+295			Y31	K54+090			Y65	K55+271
		Z32	ZK54+183			Z65	ZK55+330			Y32	K54+125			Y66	K55+306
		Z33	ZK54+218			Z66	ZK55+365			Y33	K54+160			Y67	K55+341
						Z67	ZK55+400			Y34	K54+195			Y68	K55+376
						Z68	ZK55+430							Y69	K55+411
						Z69	ZK55+605								

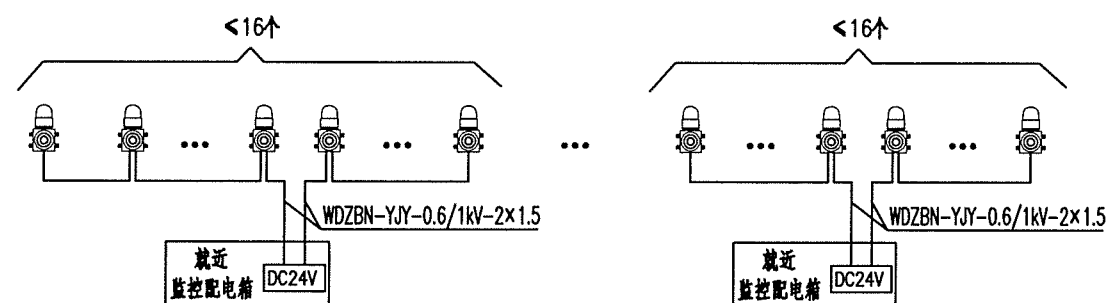


设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外声光报警器	2
隧道内声光报警器	136
隧道内手报按钮	136
变电所内手报按钮	16
点型感温火灾探测器	16
点型感烟火灾探测器	16

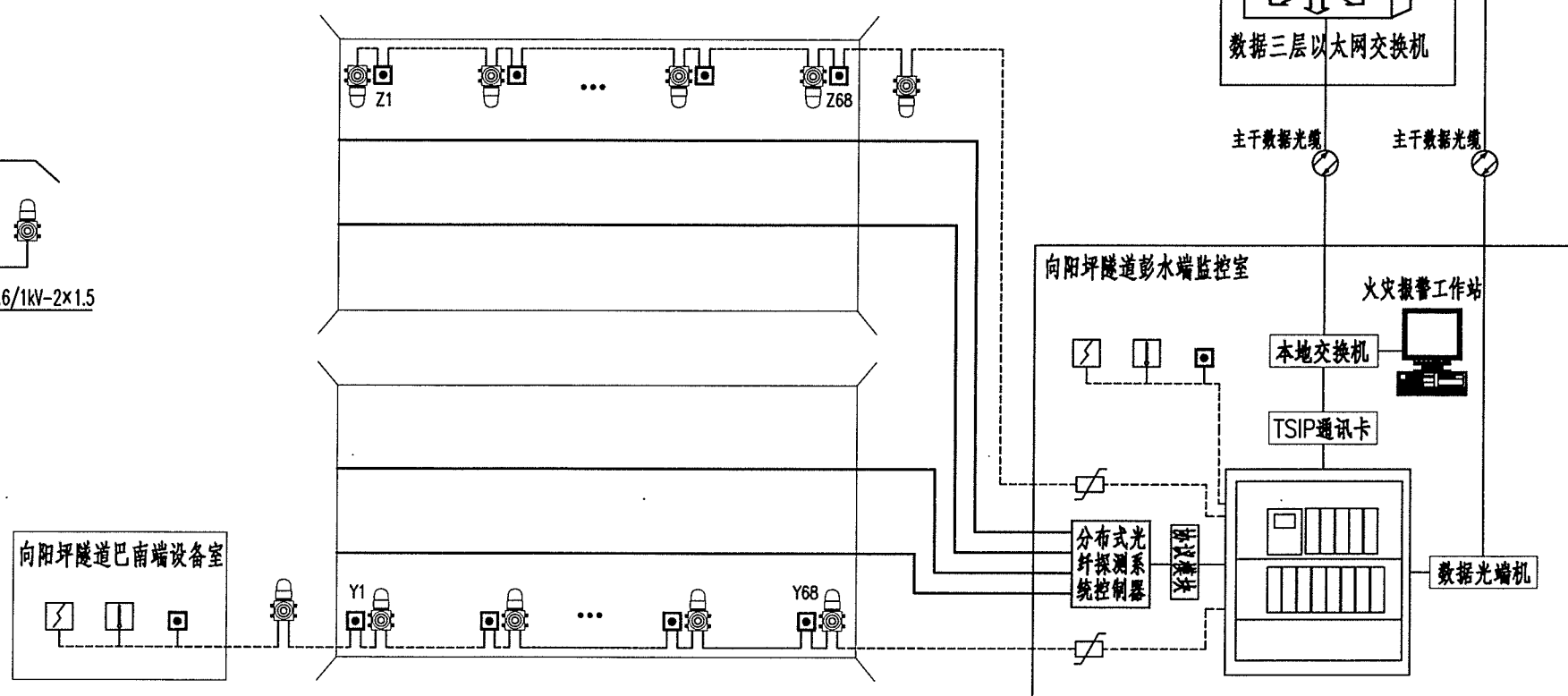
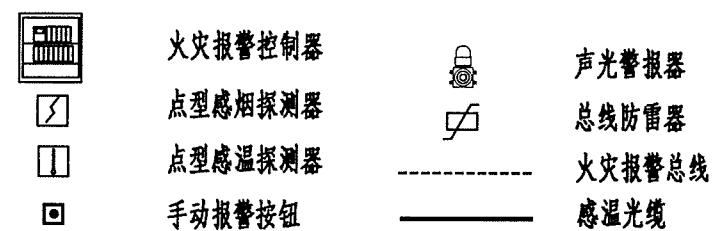
附注:

- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
- 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
- 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
- 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65, 适应隧道环境。
- 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设, 在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
- 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线缆穿钢管敷设。
- 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置, 声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
- 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内, 每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
- 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。



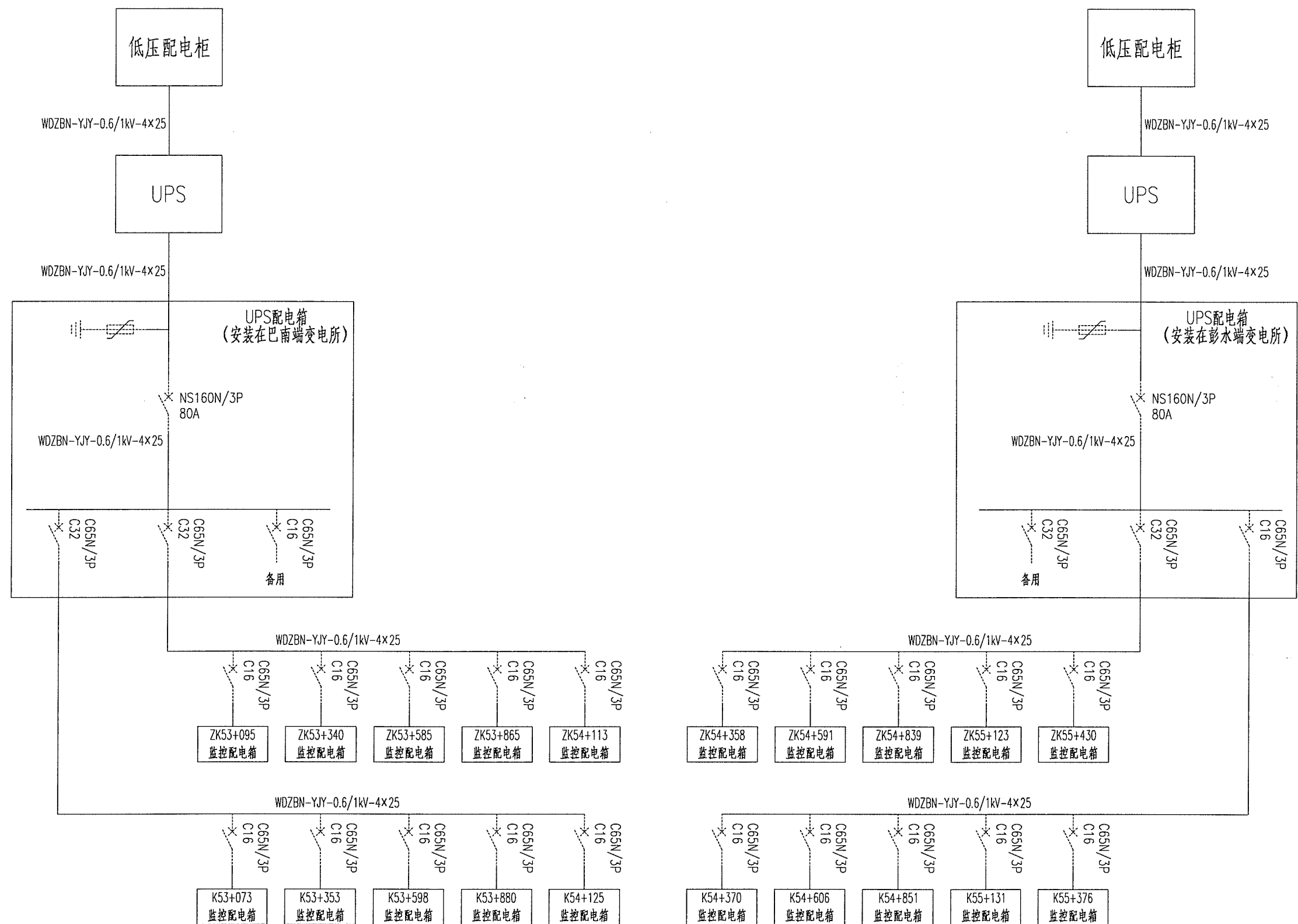
声光报警器供电示意图

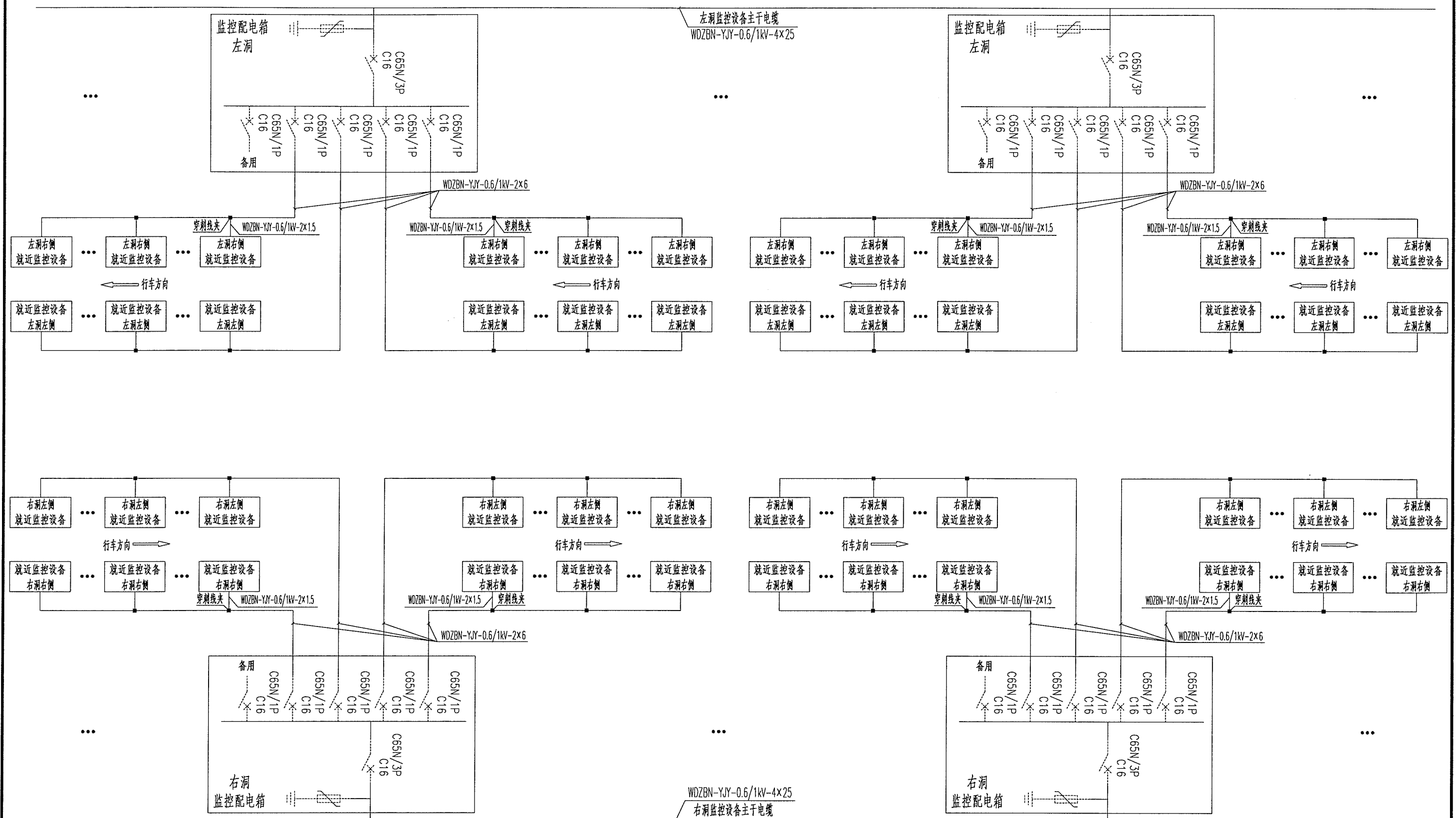
图例:

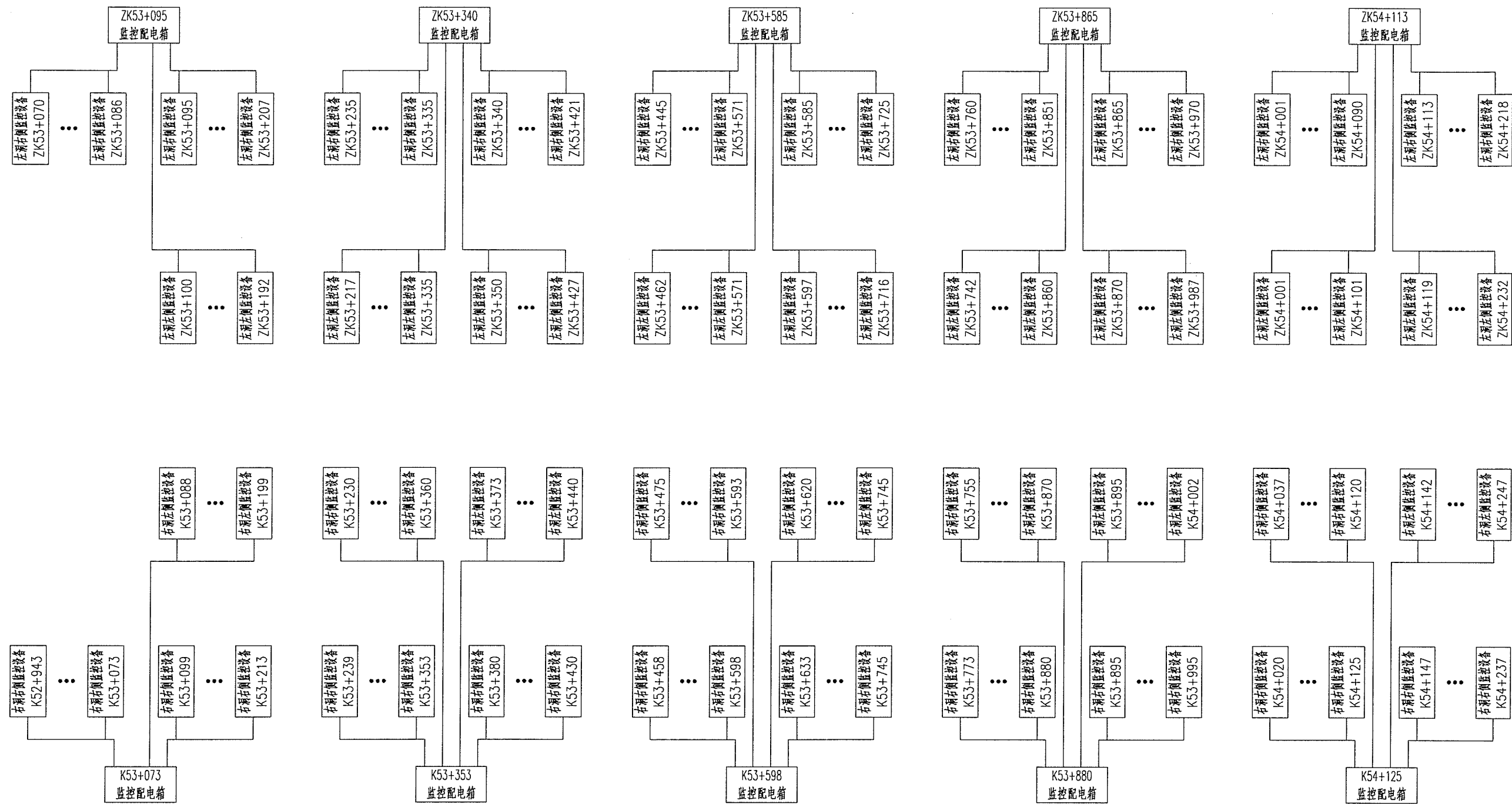


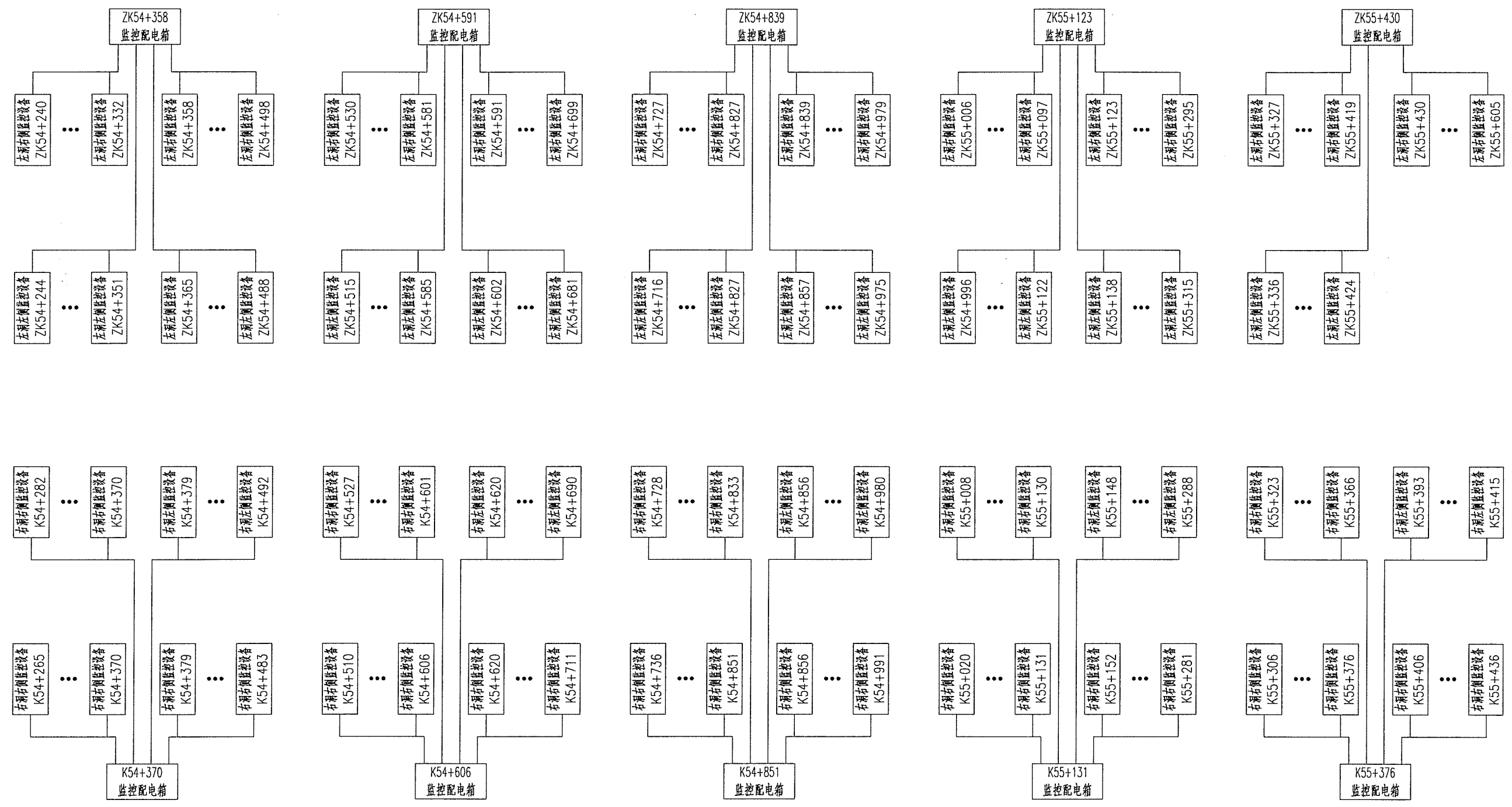


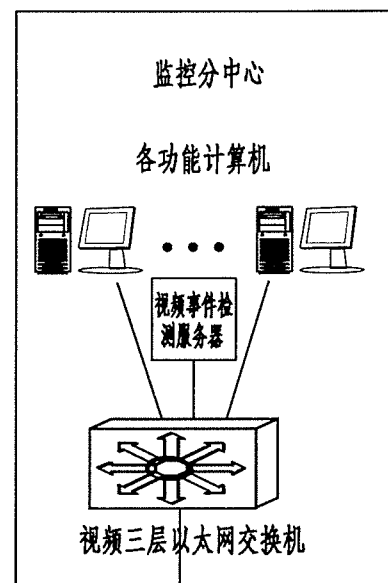
24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报		24V直流电源		声光警报器/手报	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK53+340	Z1	ZK53+095	Z3	ZK54+358	Z36	ZK54+323	Y1	K53+353	Y1	K52+943	Y3	K54+370	Y36	K54+265
		Z2	ZK53+130			Z37	ZK54+358			Y2	K53+073			Y37	K54+300
		Z3	ZK53+165			Z38	ZK54+393			Y3	K53+108			Y38	K54+335
		Z4	ZK53+200			Z39	ZK54+428			Y4	K53+143			Y39	K54+370
		Z5	ZK53+235			Z40	ZK54+463			Y5	K53+178			Y40	K54+405
		Z6	ZK53+270			Z41	ZK54+498			Y6	K53+213			Y41	K54+440
		Z7	ZK53+305			Z42	ZK54+533			Y7	K53+248			Y42	K54+475
		Z8	ZK53+340			Z43	ZK54+563			Y8	K53+283			Y43	K54+510
		Z9	ZK53+375			Z44	ZK54+591			Y9	K53+318			Y44	K54+545
		Z10	ZK53+410			Z45	ZK54+640			Y10	K53+353			Y45	K54+575
		Z11	ZK53+445			Z46	ZK54+664			Y11	K53+388			Y46	K54+606
		Z12	ZK53+480			Z47	ZK54+699			Y12	K53+423			Y47	K54+641
		Z13	ZK53+515			Z48	ZK54+734			Y13	K53+458			Y48	K54+676
		Z14	ZK53+550			Z49	ZK54+769			Y14	K53+493			Y49	K54+711
		Z15	ZK53+585			Z50	ZK54+804			Y15	K53+528			Y50	K54+746
Z2	ZK53+865	Z16	ZK53+620	Z4	ZK54+839	Z51	ZK54+839	Y2	K53+880	Y16	K53+563	Y4	K54+851	Y51	K54+781
		Z17	ZK53+655			Z52	ZK54+874			Y17	K53+598			Y52	K54+816
		Z18	ZK53+690			Z53	ZK54+909			Y18	K53+633			Y53	K54+851
		Z19	ZK53+725			Z54	ZK54+944			Y19	K53+668			Y54	K54+886
		Z20	ZK53+760			Z55	ZK54+979			Y20	K53+703			Y55	K54+921
		Z21	ZK53+795			Z56	ZK55+014			Y21	K53+738			Y56	K54+956
		Z22	ZK53+830			Z57	ZK55+053			Y22	K53+773			Y57	K54+991
		Z23	ZK53+865			Z58	ZK55+088			Y23	K53+808			Y58	K55+026
		Z24	ZK53+900			Z59	ZK55+123			Y24	K53+843			Y59	K55+061
		Z25	ZK53+935			Z60	ZK55+158			Y25	K53+880	Y5	K55+376	Y60	K55+096
		Z26	ZK53+970			Z61	ZK55+190			Y26	K53+915			Y61	K55+131
		Z27	ZK54+005			Z62	ZK55+225			Y27	K53+950			Y62	K55+166
		Z28	ZK54+040			Z63	ZK55+260			Y28	K53+985			Y63	K55+201
		Z29	ZK54+075	Z5	ZK55+430	Z64	ZK55+295			Y29	K54+020			Y64	K55+236
		Z30	ZK54+113			Z65	ZK55+330			Y30	K54+055			Y65	K55+271
		Z31	ZK54+148			Z66	ZK55+365			Y31	K54+090			Y66	K55+306
		Z32	ZK54+183			Z67	ZK55+400			Y32	K54+125			Y67	K55+341
		Z33	ZK54+218			Z68	ZK55+430		Y3	Y33	K54+160			Y68	K55+376
		Z34	ZK54+253			Z69	ZK55+605			Y34	K54+195			Y69	K55+411
		Z35	ZK54+288							Y35	K54+230				
Z3	ZK54+358														



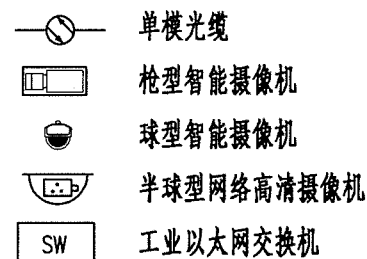








图例:

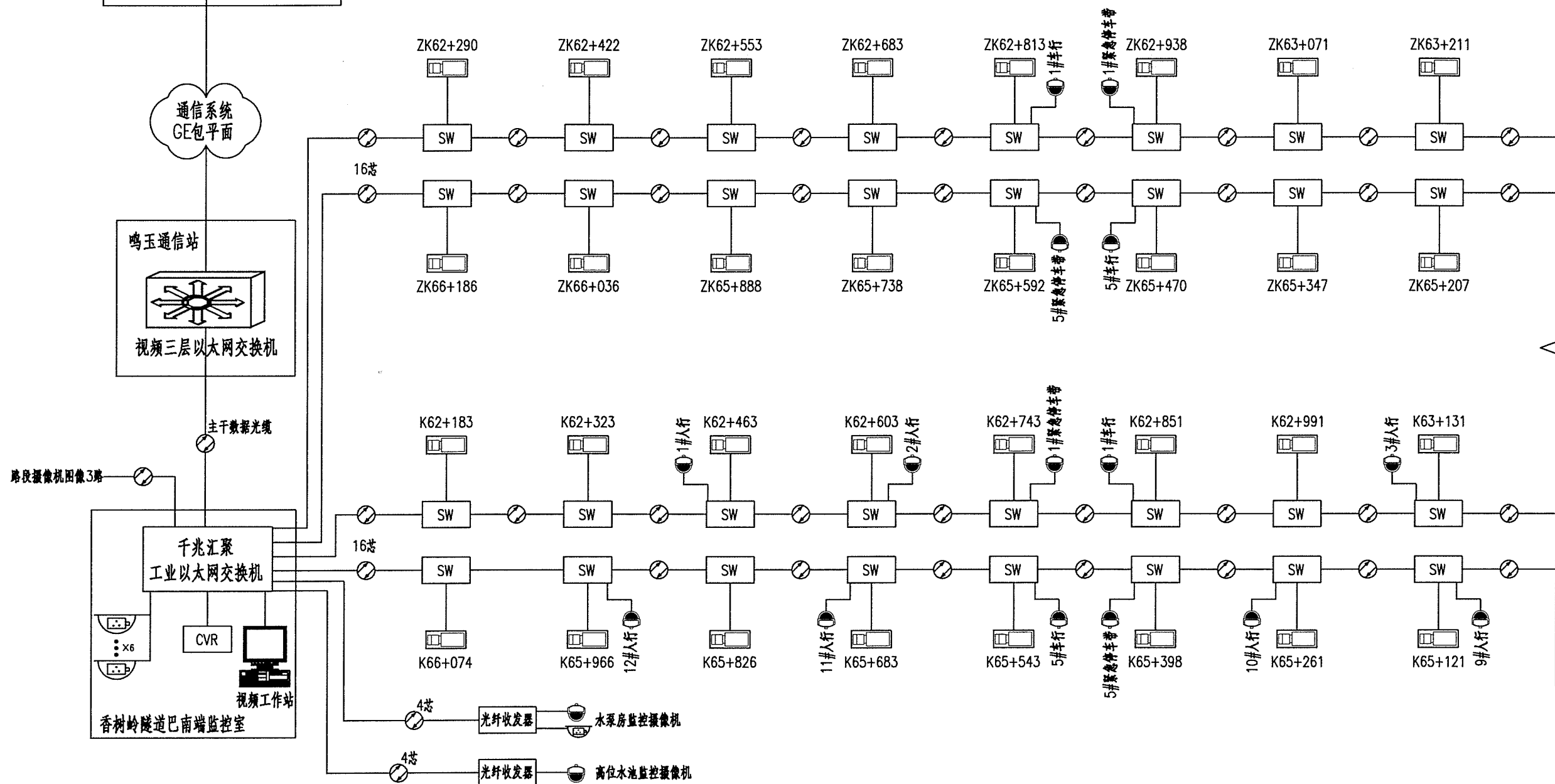


隧道摄像机数量表

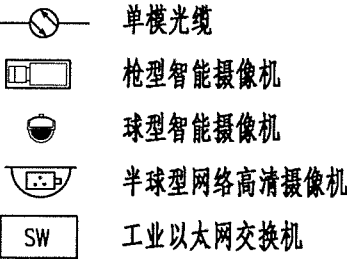
设备名称	数量(台)
枪型智能摄像机	60
球型智能摄像机	36
半球型网络高清摄像机	10

附注:

- 1、洞口主控室设置一套汇聚工业以太网交换机。
- 2、隧道监控高清视频图像采用IP化方式,通过工业以太网交换机组成光纤环网汇聚至洞口主控室。

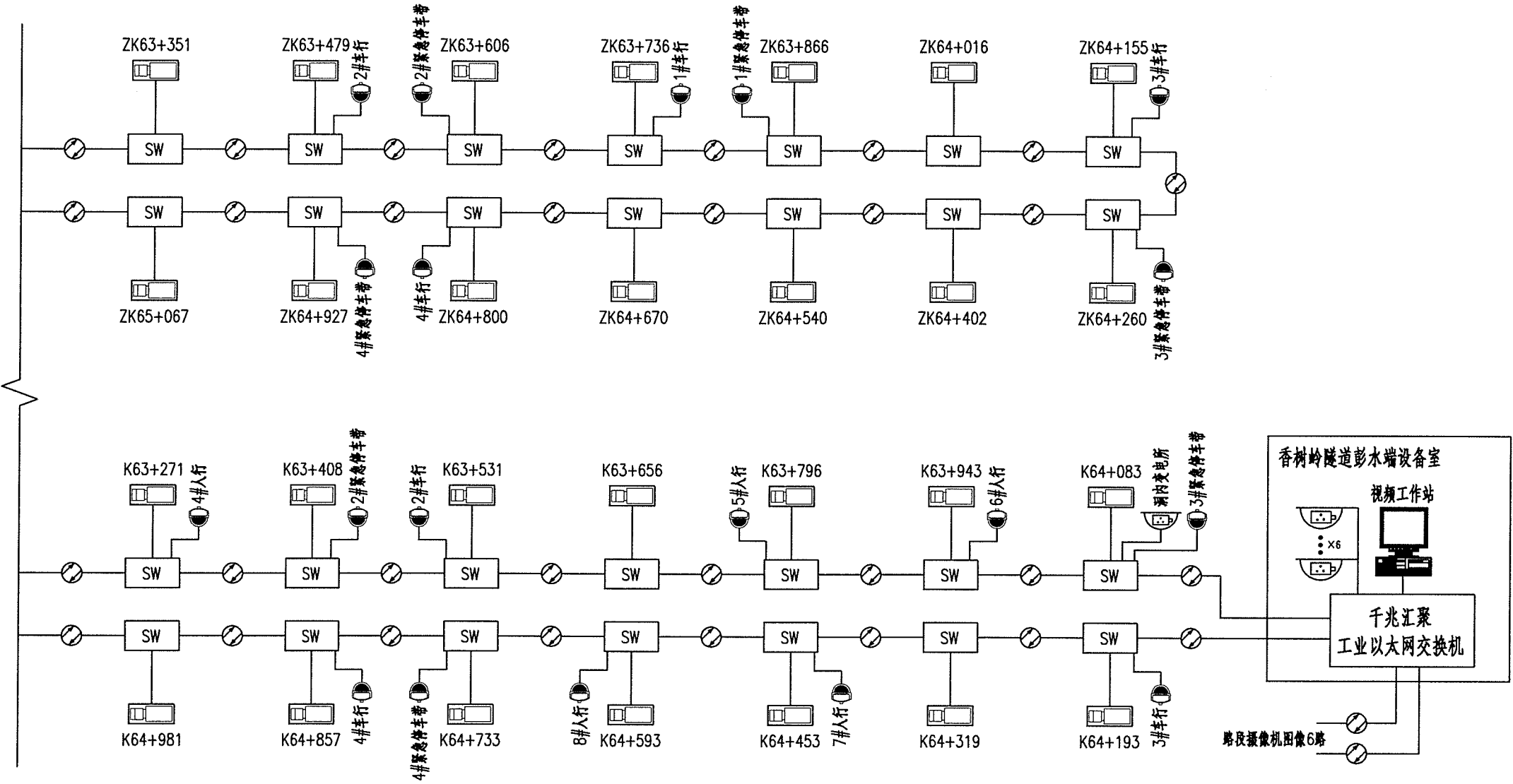


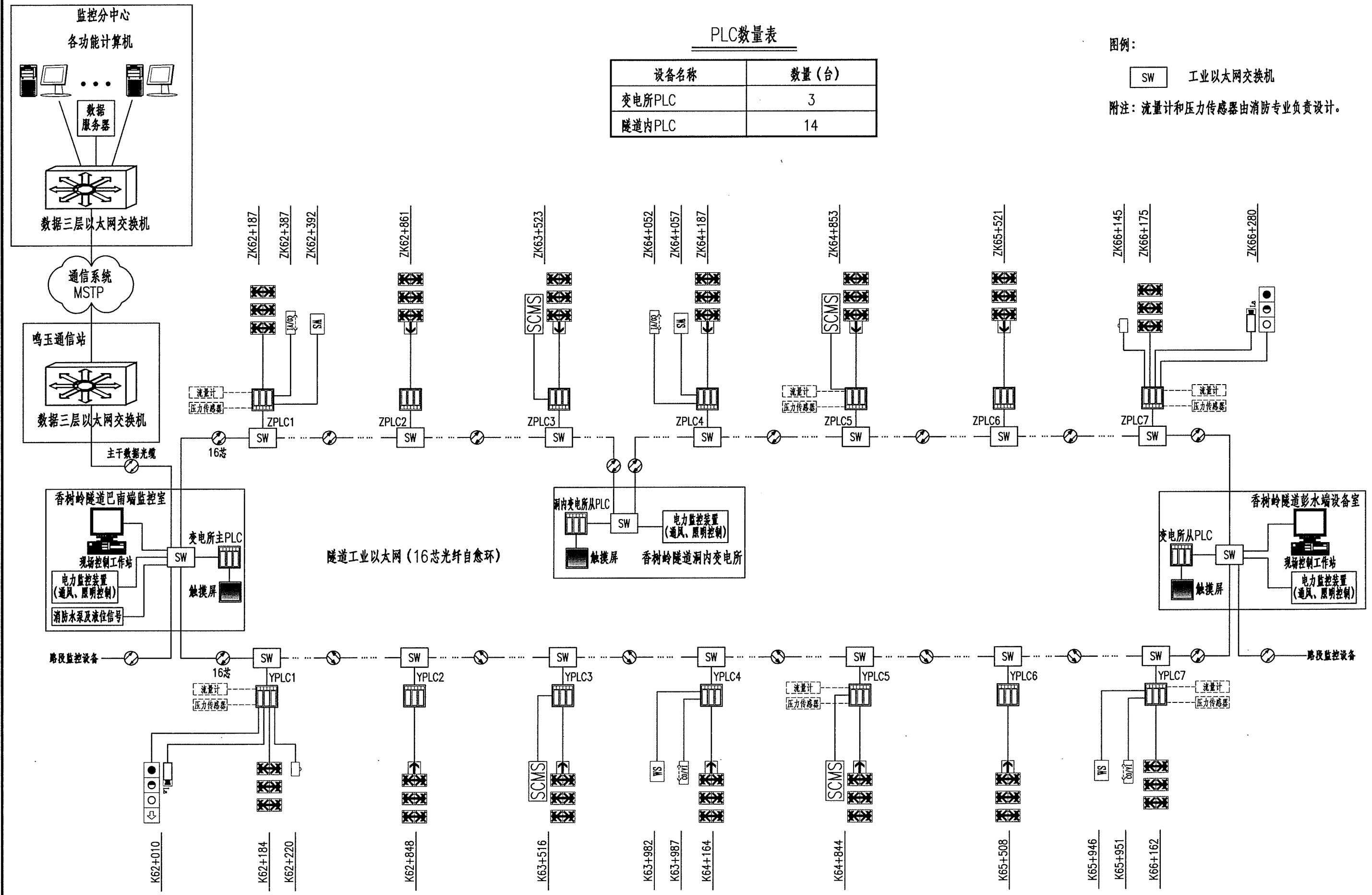
图例:



附注:

- 1、洞口主控制室设置一套汇聚工业以太网交换机。
- 2、隧道监控高清视频图像采用IP化方式,通过工业以太网交换机组成光纤环网汇聚至洞口主控制室。







控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC1	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
YPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC3	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	25	在隧道沿预留管道敷设
YPLC4	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	3#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	3#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC5	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	4#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	4#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	25	在隧道沿预留管道敷设
YPLC6	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	5#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	5#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC7	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC1	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
ZPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC3	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	25	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC4	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	175	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	180	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC5	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	25	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC6	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	3#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
ZPLC7	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	120	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	120	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
巴南端变电所 主PLC	巴南端左洞射流风机Z8F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z8F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z8F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z7F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z7F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z7F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
洞内变电所 从PLC	巴南端左洞射流风机Z5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所前端应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所前端基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所前端基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所后端应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所后端基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所后端基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所前端应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所前端基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所前端基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所后端应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所后端基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所后端基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

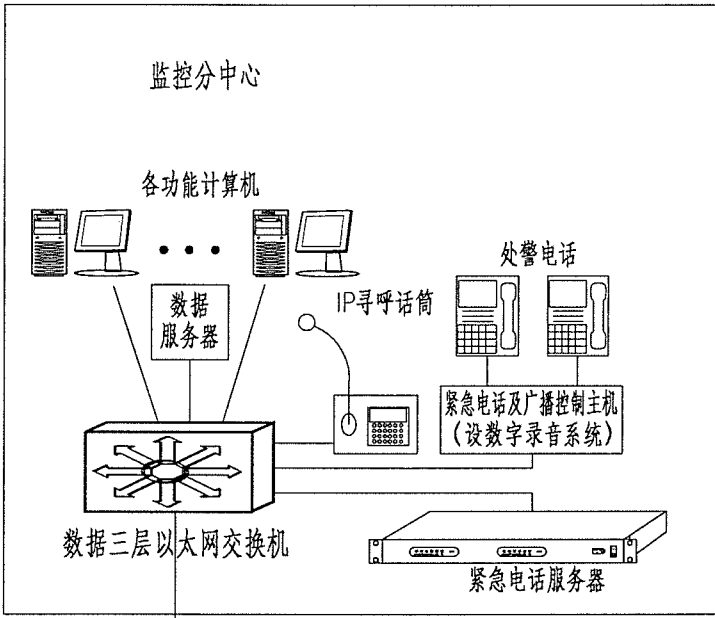
控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
彭水端变电所 从PLC	巴南端左洞射流风机Z2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y8F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y8F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y8F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设



香树岭隧道PLC控制器模块配置表

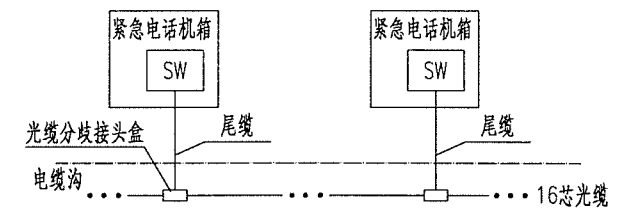
设备配置	单位	数量																	备注
		YPLC1	YPLC2	YPLC3	YPLC4	YPLC5	YPLC6	YPLC7	ZPLC1	ZPLC2	ZPLC3	ZPLC4	ZPLC5	ZPLC6	ZPLC7	巴南端变电所主PLC	洞内变电所从PLC	彭水端变电所从PLC	
CPU模块	块	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	配存储卡
电源模块	套	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	17(32)	20(32)	20(32)	20(32)	20(32)	20(32)	12(16)	12(16)	12(16)	13(16)	12(16)	13(16)	13(16)	17(32)	141(144)	168(176)	141(144)	继电器输出
开关量输出	点	17(32)	16(16)	16(16)	16(16)	16(16)	16(16)	12(16)	12(16)	12(16)	13(16)	12(16)	13(16)	13(16)	17(32)	69(80)	82(96)	69(80)	24V
串口RS-485	个	4		1	2	3		4	4		1	2	3		4				
工业以太网网络接口	个	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
人机界面	个															1	1	1	
其它设备	项	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	包括隔离变压器、开关电源空开、线槽、接线电缆、接线头接线端子、光缆分线盒、熔断器中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。



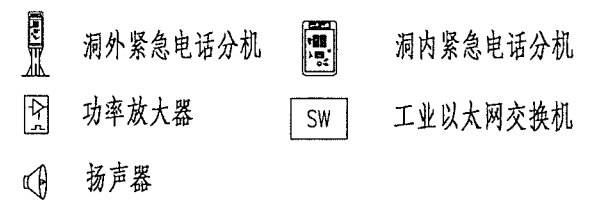
设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	44
功放	48
扬声器	233



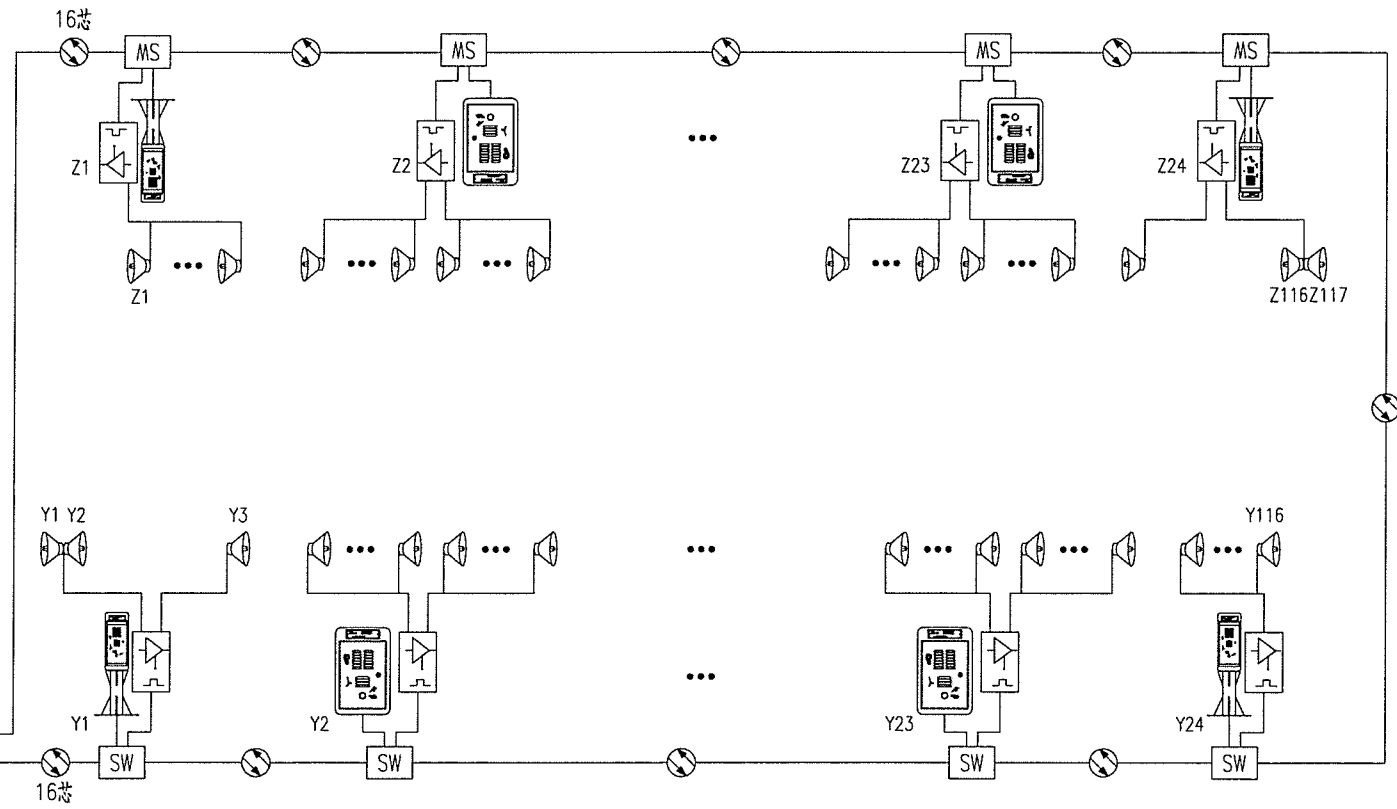
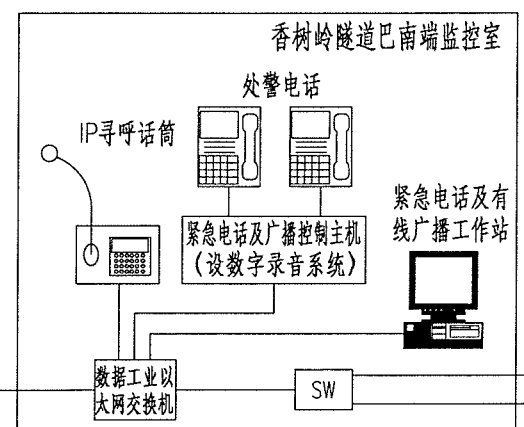
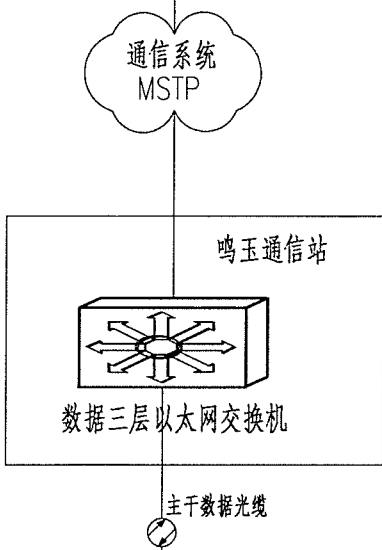
工业以太网交换机连接示意图

图例:



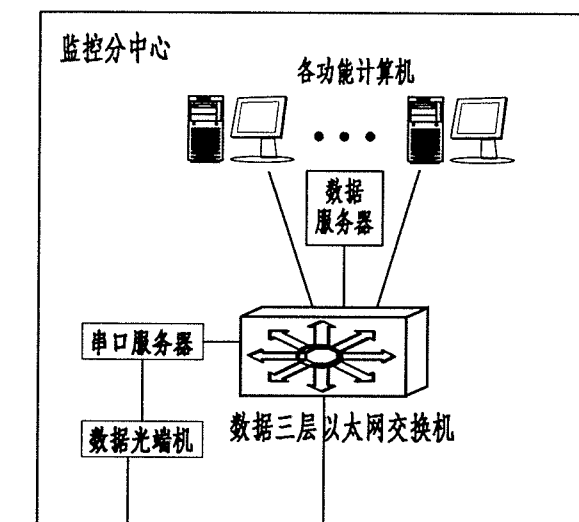
附注:

- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电，设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、广播功放至扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。





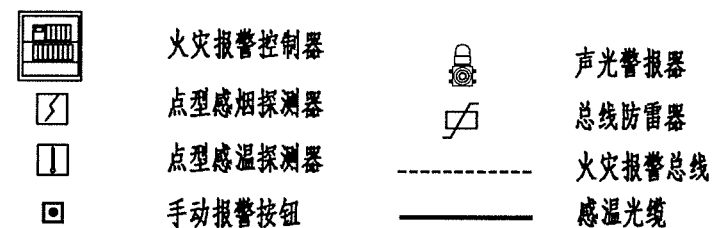
紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK62+161	Z1	ZK62+190	Z13	ZK64+395	Z62	ZK64+325	Y1	K62+160	Y1	K62+010	Y12	K64+291	Y61	K64+256
		Z2	ZK62+225			Z63	ZK64+360			Y2	K62+190			Y62	K64+291
		Z3	ZK62+260			Z64	ZK64+395			Y3	K62+225			Y63	K64+326
Z2	ZK62+400	Z4	ZK62+295			Z65	ZK64+430			Y4	K62+260			Y64	K64+355
		Z5	ZK62+330			Z66	ZK64+465	Y2	K62+400	Y5	K62+295	Y13	K64+425	Y65	K64+390
		Z6	ZK62+365			Z67	ZK64+500			Y6	K62+330			Y66	K64+425
		Z7	ZK62+400	Z14	ZK64+605	Z68	ZK64+535			Y7	K62+365			Y67	K64+460
		Z8	ZK62+435			Z69	ZK64+570			Y8	K62+400			Y68	K64+495
		Z9	ZK62+465			Z70	ZK64+605			Y9	K62+435	Y14	K64+600	Y69	K64+530
		Z10	ZK62+500			Z71	ZK64+640			Y10	K62+470			Y70	K64+565
		Z11	ZK62+535			Z72	ZK64+675			Y11	K62+505			Y71	K64+600
Z3	ZK62+605	Z12	ZK62+570	Z15	ZK64+745	Z73	ZK64+710	Y3	K62+610	Y12	K62+540	Y15	K64+813	Y72	K64+635
		Z13	ZK62+605			Z74	ZK64+745			Y13	K62+575			Y73	K64+670
		Z14	ZK62+641			Z75	ZK64+780			Y14	K62+610			Y74	K64+705
		Z15	ZK62+676	Z16	ZK64+850	Z76	ZK64+815			Y15	K62+645			Y75	K64+740
		Z16	ZK62+711			Z77	ZK64+850			Y16	K62+680			Y76	K64+778
Z4	ZK62+816	Z17	ZK62+746			Z78	ZK64+885	Y4	K62+750	Y17	K62+715			Y77	K64+813
		Z18	ZK62+781	Z17	ZK65+025	Z79	ZK64+920			Y18	K62+750	Y16	K64+953	Y78	K64+848
		Z19	ZK62+816			Z80	ZK64+955			Y19	K62+788			Y79	K64+883
		Z20	ZK62+854			Z81	ZK64+990			Y20	K62+823			Y80	K64+918
Z5	ZK62+959	Z21	ZK62+889			Z82	ZK65+025	Y5	K62+893	Y21	K62+858			Y81	K64+953
		Z22	ZK62+924	Z18	ZK65+165	Z83	ZK65+060			Y22	K62+893	Y17	K65+093	Y82	K64+988
		Z23	ZK62+959			Z84	ZK65+095			Y23	K62+928			Y83	K65+023
		Z24	ZK62+994			Z85	ZK65+130			Y24	K62+963			Y84	K65+058
		Z25	ZK63+029			Z86	ZK65+165	Y6	K63+103	Y25	K62+998			Y85	K65+093
Z6	ZK63+099	Z26	ZK63+064	Z19	ZK65+305	Z87	ZK65+200			Y26	K63+033	Y18	K65+268	Y86	K65+128
		Z27	ZK63+099			Z88	ZK65+235			Y27	K63+068			Y87	K65+163
		Z28	ZK63+134			Z89	ZK65+270			Y28	K63+103			Y88	K65+198
		Z29	ZK63+169			Z90	ZK65+305			Y29	K63+138			Y89	K65+233
Z7	ZK63+309	Z30	ZK63+204	Z20	ZK65+480	Z91	ZK65+340	Y7	K63+313	Y30	K63+173			Y90	K65+268
		Z31	ZK63+239			Z92	ZK65+375			Y31	K63+208			Y91	K65+303
		Z32	ZK63+274			Z93	ZK65+410			Y32	K63+243	Y19	K65+478	Y92	K65+338
		Z33	ZK63+309			Z94	ZK65+445			Y33	K63+278			Y93	K65+373
		Z34	ZK63+344	Z21	ZK65+620	Z95	ZK65+480	Y8	K63+523	Y34	K63+313			Y94	K65+408
Z8	ZK63+519	Z35	ZK63+379			Z96	ZK65+521			Y35	K63+348	Y20	K65+618	Y95	K65+443
		Z36	ZK63+414			Z97	ZK65+550			Y36	K63+383			Y96	K65+478
		Z37	ZK63+449			Z98	ZK65+585			Y37	K63+418			Y97	K65+513
		Z38	ZK63+484	Z22	ZK65+760	Z99	ZK65+620	Y9	K63+733	Y38	K63+453	Y21	K65+761	Y98	K65+548
		Z39	ZK63+519			Z100	ZK65+655			Y39	K63+488			Y99	K65+583
Z9	ZK63+694	Z40	ZK63+554			Z101	ZK65+690			Y40	K63+523			Y100	K65+618
		Z41	ZK63+589			Z102	ZK65+725			Y41	K63+558	Y22	K65+971	Y101	K65+653
		Z42	ZK63+624	Z23	ZK65+970	Z103	ZK65+760			Y42	K63+593			Y102	K65+688
		Z43	ZK63+659			Z104	ZK65+795			Y43	K63+628			Y103	K65+726
		Z44	ZK63+694			Z105	ZK65+830	Y10	K63+938	Y44	K63+663	Y23	K66+181	Y104	K65+761
Z10	ZK63+835	Z45	ZK63+729			Z106	ZK65+865			Y45	K63+698			Y105	K65+796
		Z46	ZK63+764	Z24	ZK66+200	Z107	ZK65+900			Y46	K63+733			Y106	K65+831
		Z47	ZK63+799			Z108	ZK65+935			Y47	K63+768	Y22	K65+971	Y107	K65+866
		Z48	ZK63+835			Z109	ZK65+970			Y48	K63+803			Y108	K65+901
		Z49	ZK63+870			Z110	ZK66+005	Y11	K64+151	Y49	K63+838			Y109	K65+936
Z11	ZK63+975	Z50	ZK63+905			Z111	ZK66+040			Y50	K63+873			Y110	K65+971
		Z51	ZK63+940	Z24	ZK66+200	Z112	ZK66+075			Y51	K63+903	Y23	K66+181	Y111	K66+006
		Z52	ZK63+975			Z113	ZK66+110			Y52	K63+938			Y112	K66+041
		Z53	ZK64+010			Z114	ZK66+145			Y53	K63+973			Y113	K66+079
		Z54	ZK64+045			Z115	ZK66+170			Y54	K64+008			Y114	K66+117
Z12	ZK64+185	Z55	ZK64+080	Z24	ZK66+200	Z116	ZK66+280			Y55	K64+043			Y115	K66+155
		Z56	ZK64+115					Y11	K64+151	Y56	K64+078				
		Z57	ZK64+150							Y57	K64+116				
		Z58	ZK64+185							Y58	K64+151				
		Z59	ZK64+220							Y59	K64+186				
		Z60	ZK64+255							Y60	K64+221				
		Z61	ZK64+290												



设备数量表

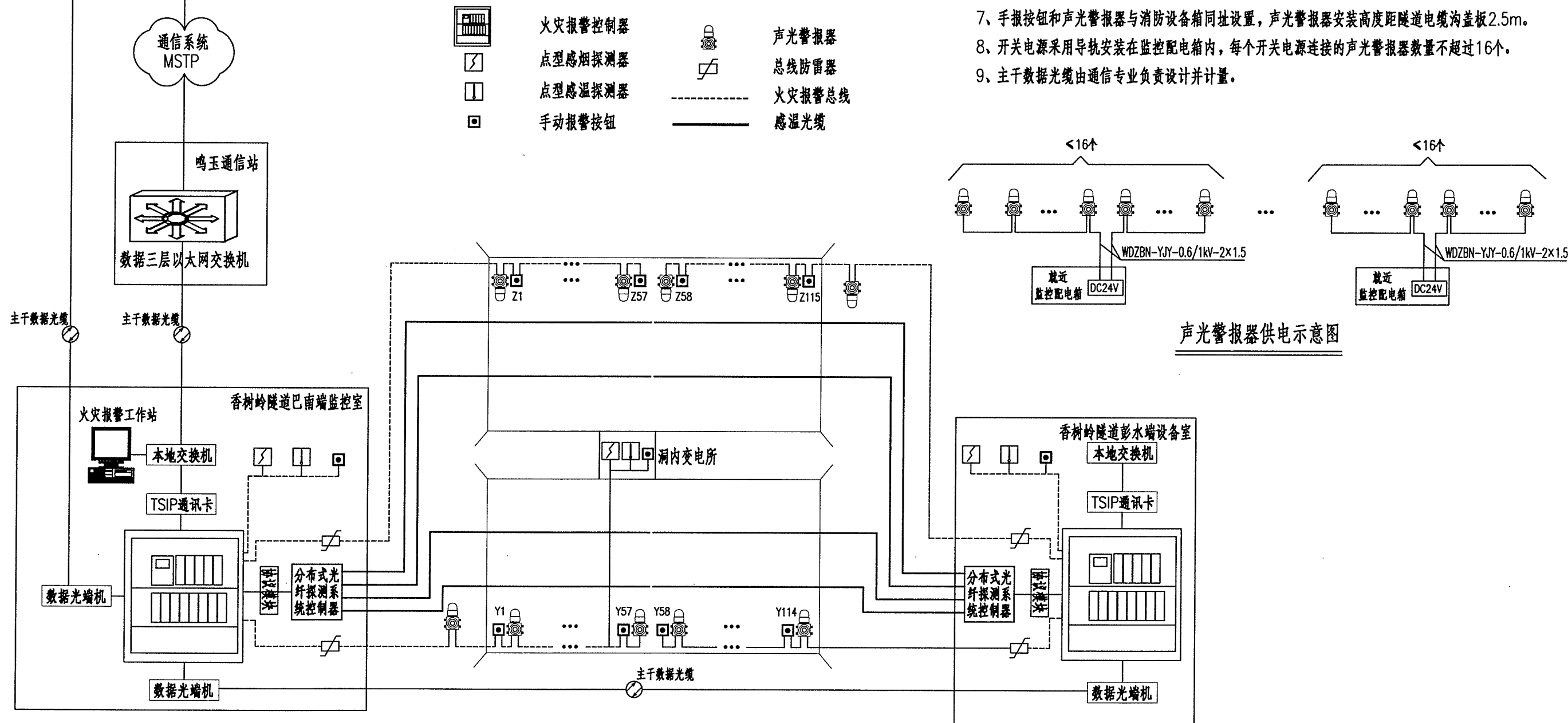
设备名称	数量 (台)
隧道外声光报警器	2
隧道内声光报警器	229
隧道内手报按钮	229
变电所内手报按钮	19
点型感温火灾探测器	15
点型感烟火灾探测器	15

图例:



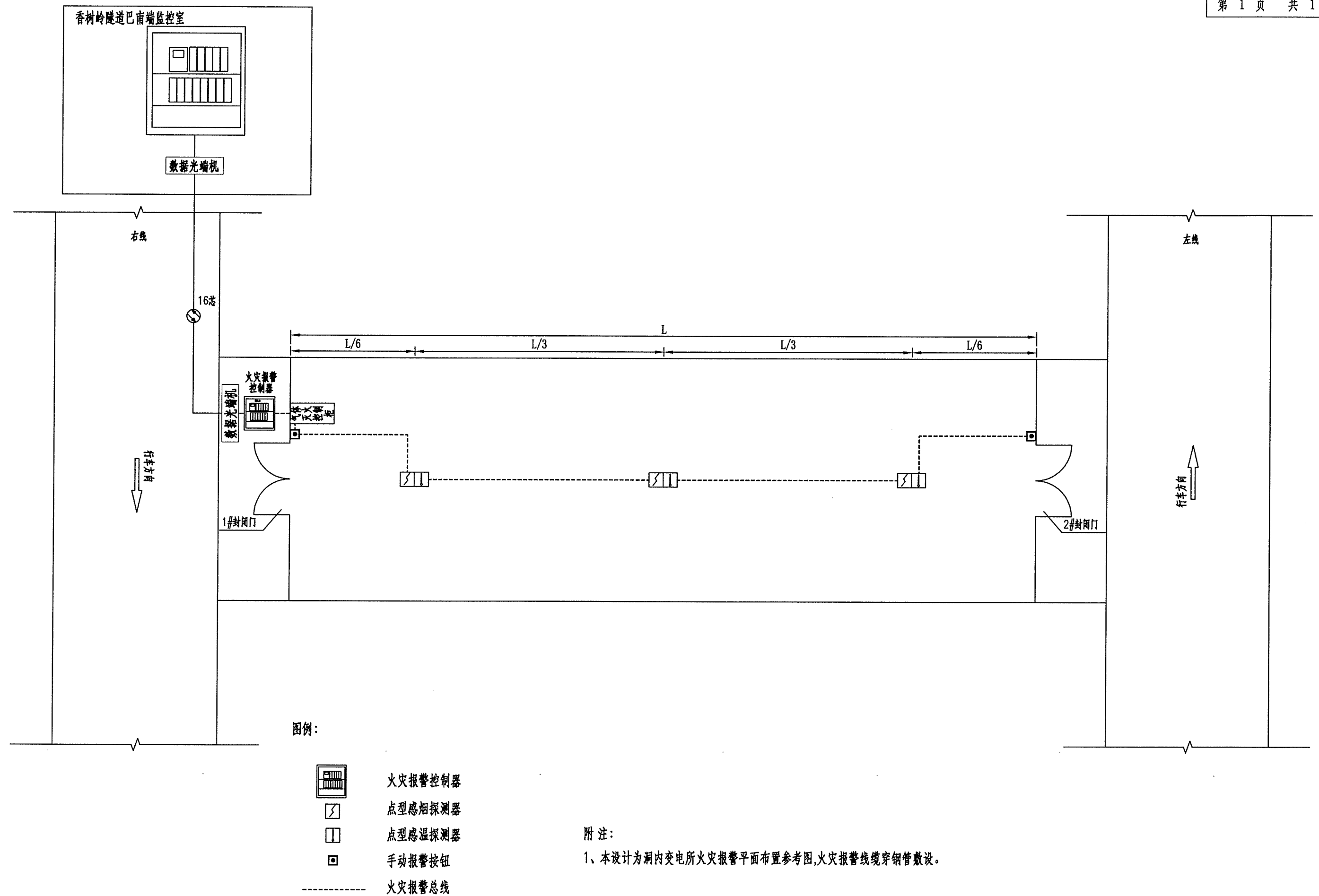
附注:

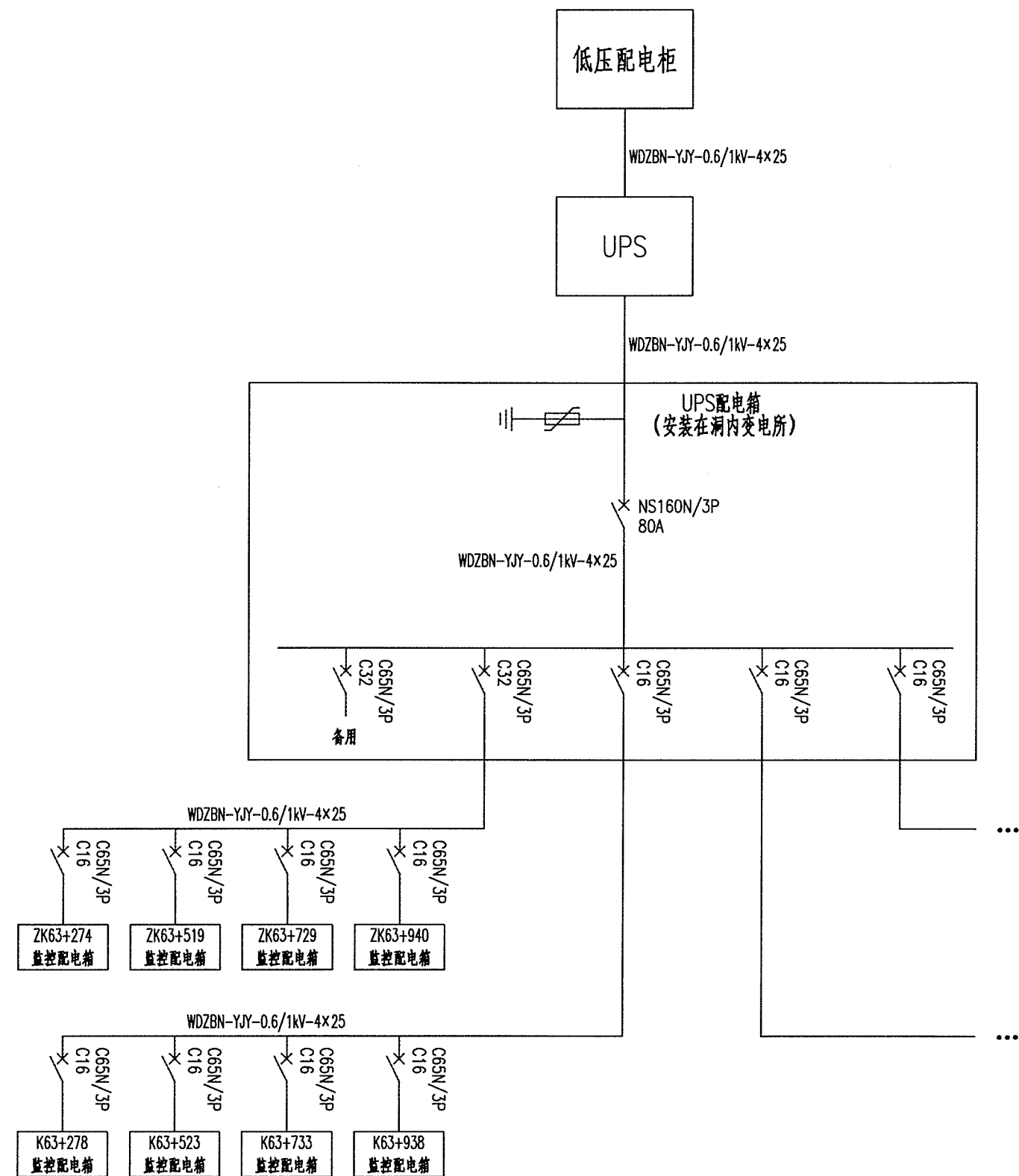
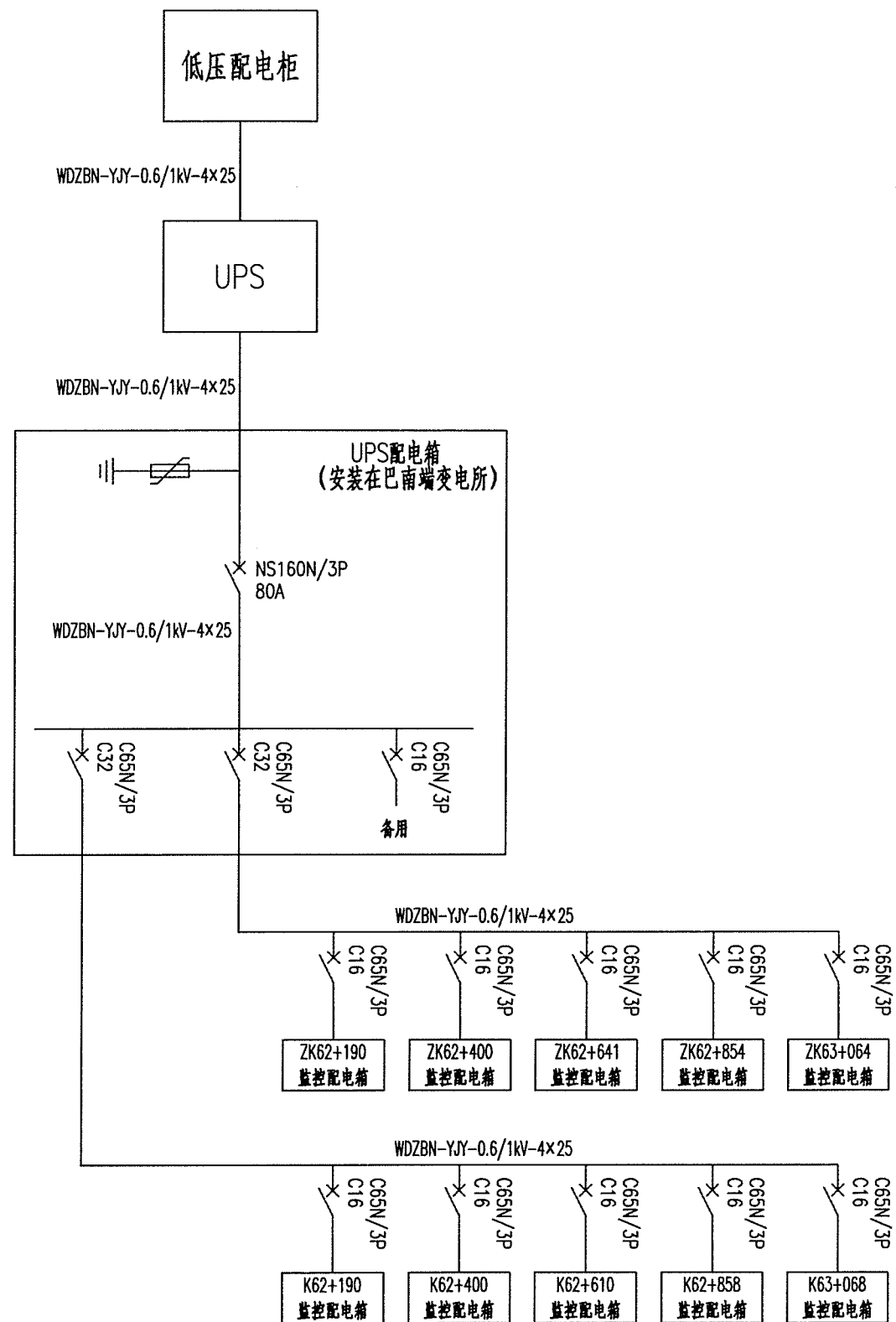
- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
- 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
- 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
- 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65,适应隧道环境。
- 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设,在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
- 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线缆穿钢管敷设。
- 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置,声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
- 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内,每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
- 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。

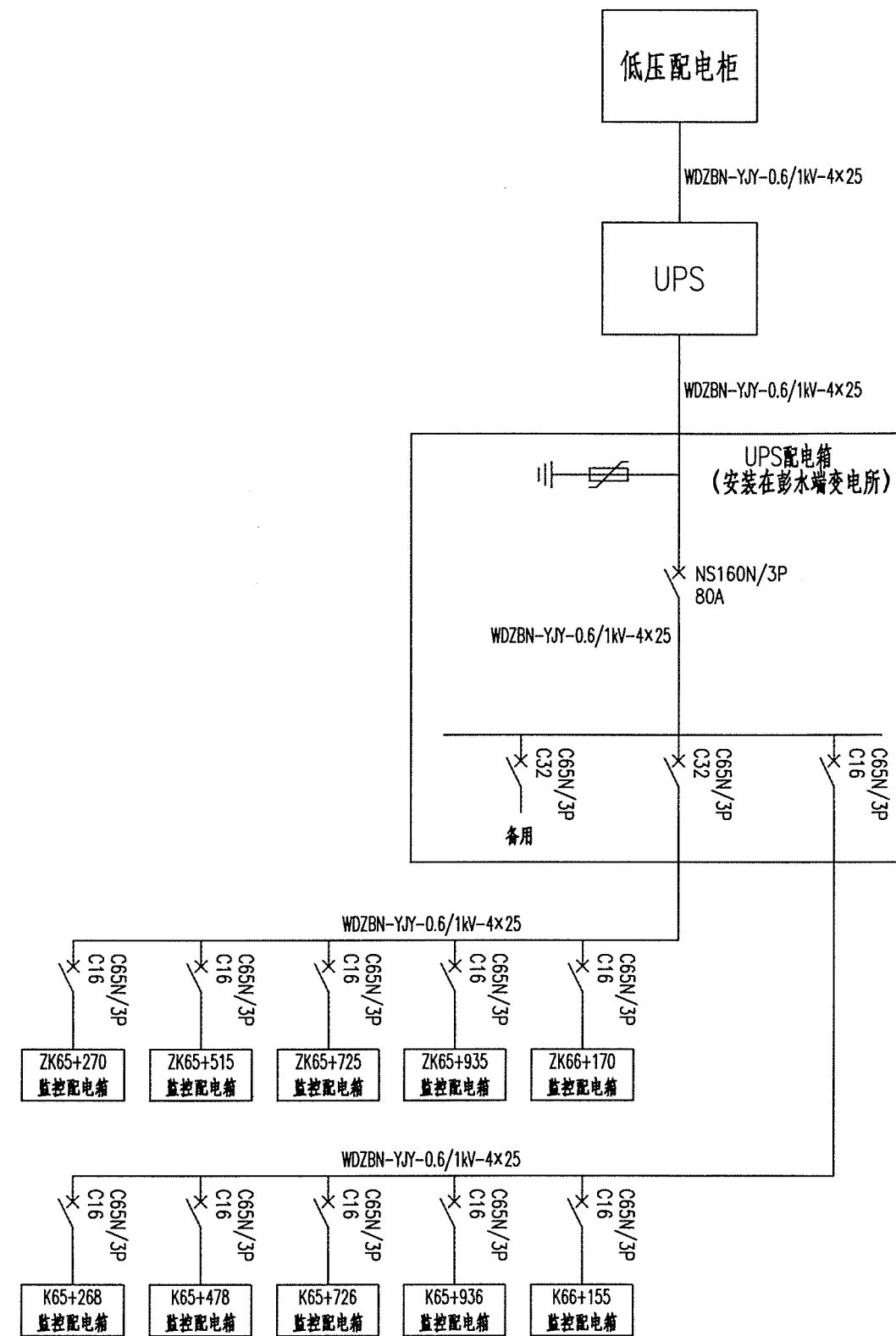
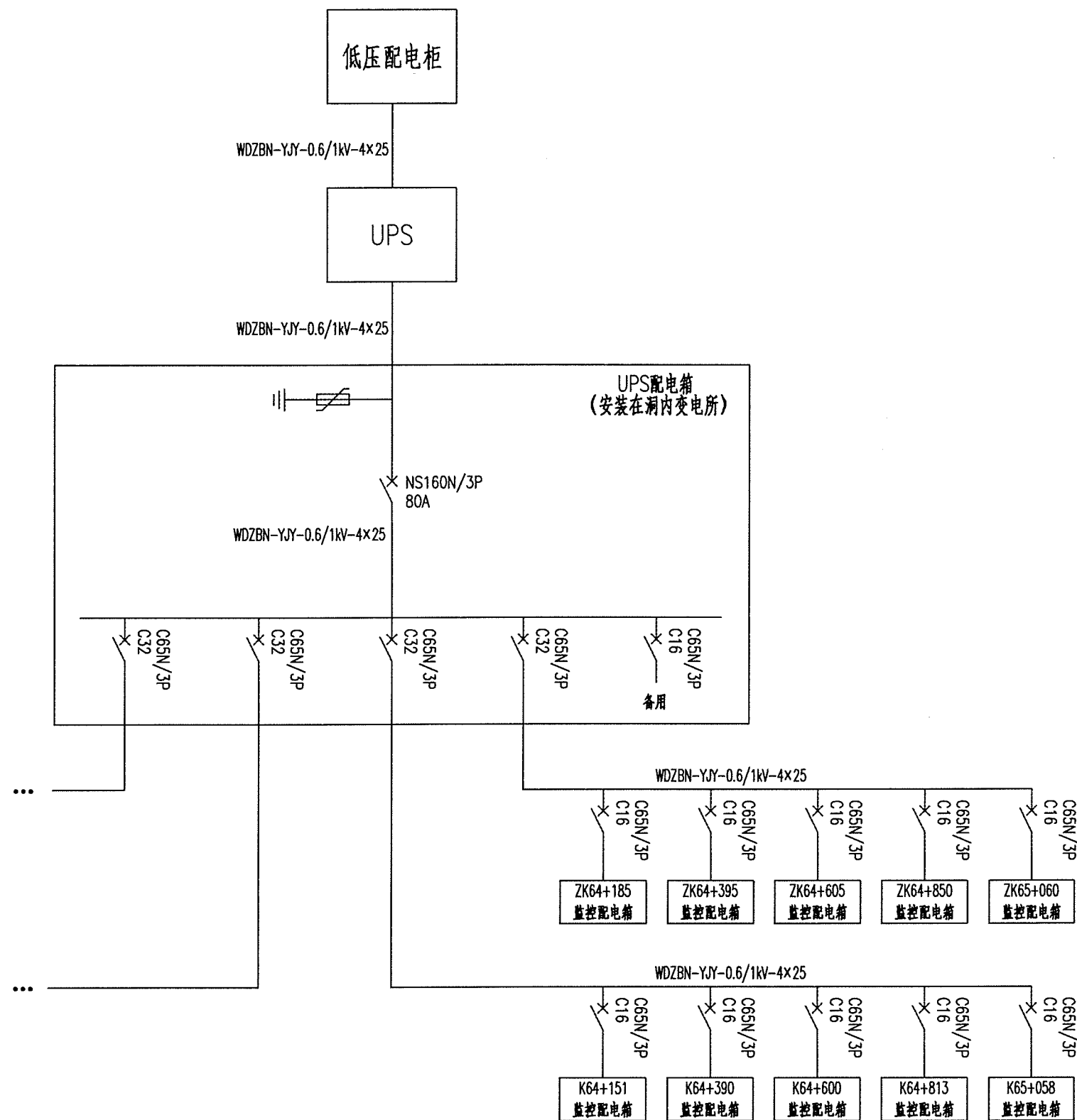


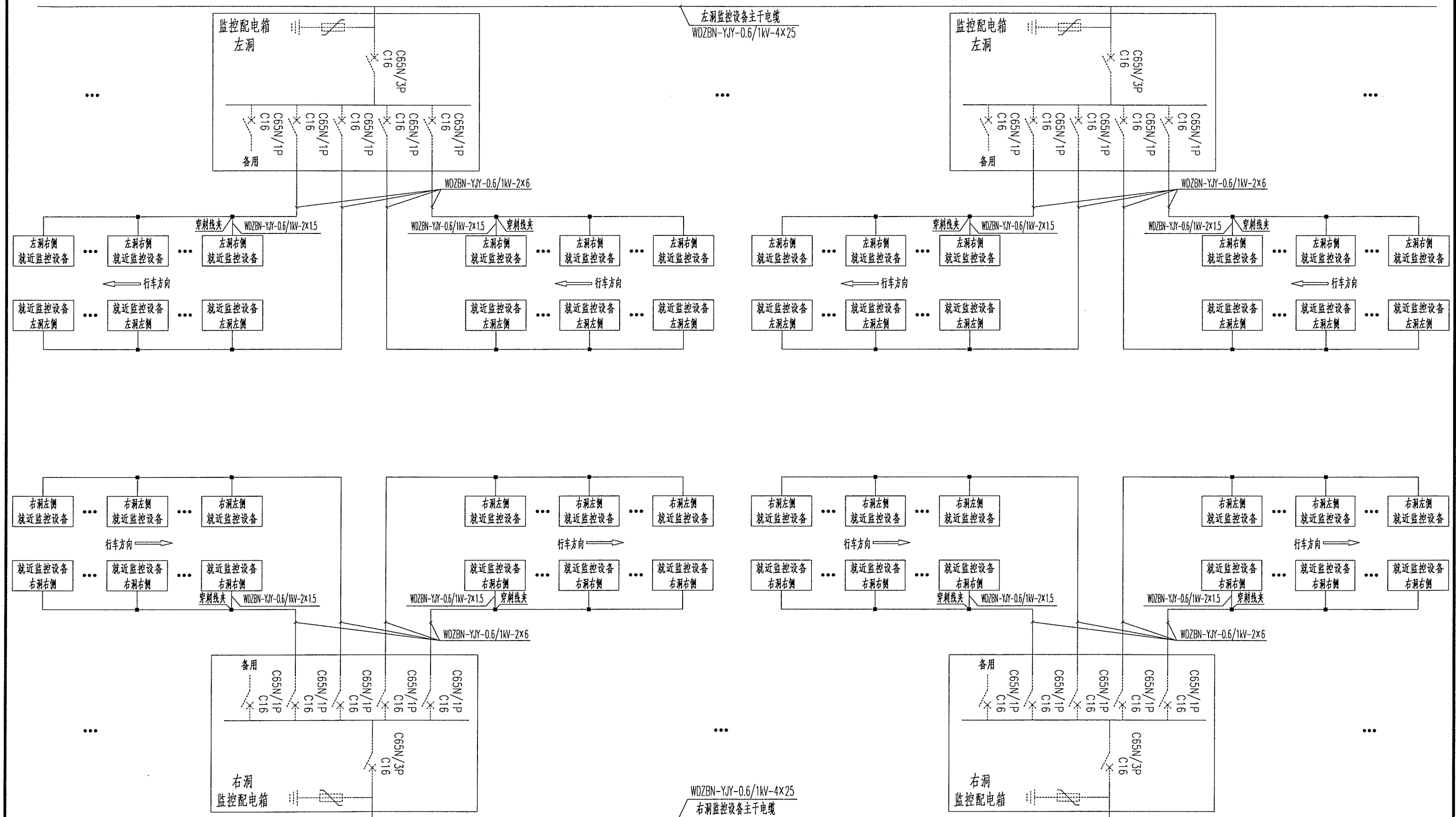
声光报警器供电示意图

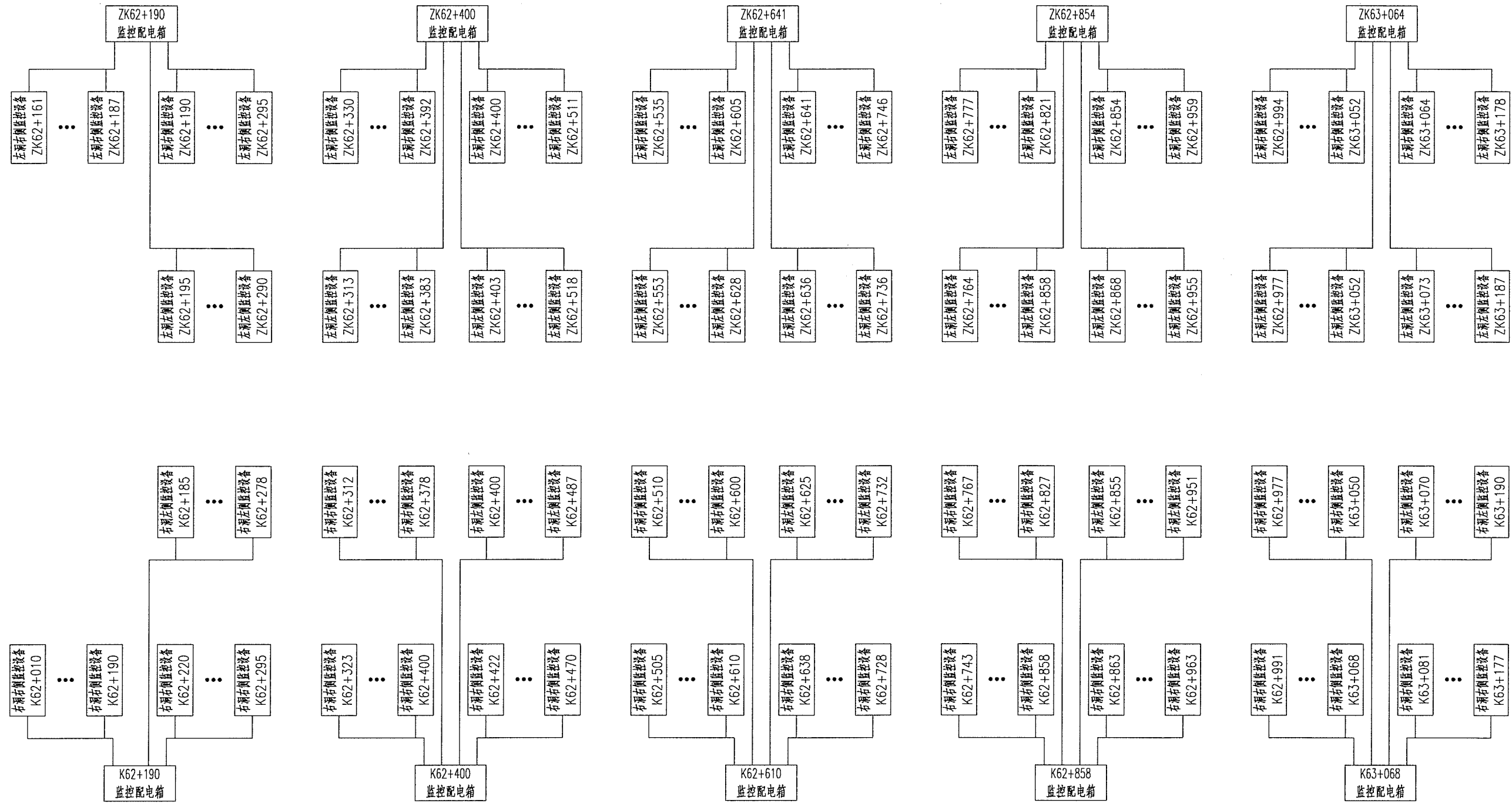
24V直流电源		声光报警器/手报		24V直流电源		声光报警器/手报		24V直流电源		声光报警器/手报		24V直流电源		声光报警器/手报	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK62+400	Z1	ZK62+190	Z4	ZK64+185	Z59	ZK64+220	Y1	K62+400	Y1	K62+010	Y4	K64+151	Y59	K64+186
		Z2	ZK62+225			Z60	ZK64+255			Y2	K62+190			Y60	K64+221
		Z3	ZK62+260			Z61	ZK64+290			Y3	K62+225			Y61	K64+256
		Z4	ZK62+295			Z62	ZK64+325			Y4	K62+260			Y62	K64+291
		Z5	ZK62+330			Z63	ZK64+360			Y5	K62+295			Y63	K64+326
		Z6	ZK62+365			Z64	ZK64+395			Y6	K62+330			Y64	K64+355
		Z7	ZK62+400			Z65	ZK64+430			Y7	K62+365			Y65	K64+390
		Z8	ZK62+435			Z66	ZK64+465			Y8	K62+400			Y66	K64+425
		Z9	ZK62+465	Z5	ZK64+850	Z67	ZK64+500			Y9	K62+435	Y5	K64+600	Y67	K64+460
		Z10	ZK62+500			Z68	ZK64+535			Y10	K62+470			Y68	K64+495
		Z11	ZK62+535			Z69	ZK64+570			Y11	K62+505			Y69	K64+530
		Z12	ZK62+570			Z70	ZK64+605			Y12	K62+540			Y70	K64+565
		Z13	ZK62+605			Z71	ZK64+640			Y13	K62+575			Y71	K64+600
		Z14	ZK62+641			Z72	ZK64+675			Y14	K62+610			Y72	K64+635
		Z15	ZK62+676			Z73	ZK64+710			Y15	K62+645			Y73	K64+670
		Z16	ZK62+711			Z74	ZK64+745			Y16	K62+680			Y74	K64+705
		Z17	ZK62+746			Z75	ZK64+780			Y17	K62+715			Y75	K64+740
Z2	ZK63+064	Z18	ZK62+781			Z76	ZK64+815	Y2	K63+068	Y18	K62+750	Y6	K65+268	Y76	K64+778
		Z19	ZK62+816			Z77	ZK64+850			Y19	K62+788			Y77	K64+813
		Z20	ZK62+854			Z78	ZK64+885			Y20	K62+823			Y78	K64+848
		Z21	ZK62+889			Z79	ZK64+920			Y21	K62+858			Y79	K64+883
		Z22	ZK62+924			Z80	ZK64+955			Y22	K62+893			Y80	K64+918
		Z23	ZK62+959			Z81	ZK64+990			Y23	K62+928	Y7	K65+726	Y81	K64+953
		Z24	ZK62+994	Z6	ZK65+270	Z82	ZK65+025			Y24	K62+963			Y82	K64+988
		Z25	ZK63+029			Z83	ZK65+060			Y25	K62+998			Y83	K65+023
		Z26	ZK63+064			Z84	ZK65+095			Y26	K63+033			Y84	K65+058
		Z27	ZK63+099			Z85	ZK65+130			Y27	K63+068			Y85	K65+093
		Z28	ZK63+134			Z86	ZK65+165			Y28	K63+103			Y86	K65+128
		Z29	ZK63+169			Z87	ZK65+200			Y29	K63+138			Y87	K65+163
		Z30	ZK63+204			Z88	ZK65+235			Y30	K63+173			Y88	K65+198
		Z31	ZK63+239			Z89	ZK65+270			Y31	K63+208			Y89	K65+233
		Z32	ZK63+274			Z90	ZK65+305			Y32	K63+243			Y90	K65+268
Z3	ZK63+519	Z33	ZK63+309			Z91	ZK65+340	Y3	K63+523	Y33	K63+278			Y91	K65+303
		Z34	ZK63+344			Z92	ZK65+375			Y34	K63+313			Y92	K65+338
		Z35	ZK63+379			Z93	ZK65+410			Y35	K63+348			Y93	K65+373
		Z36	ZK63+414			Z94	ZK65+445			Y36	K63+383			Y94	K65+408
		Z37	ZK63+449			Z95	ZK65+480			Y37	K63+418	Y8	K65+936	Y95	K65+443
		Z38	ZK63+484			Z96	ZK65+521			Y38	K63+453			Y96	K65+478
		Z39	ZK63+519			Z97	ZK65+550			Y39	K63+488			Y97	K65+513
		Z40	ZK63+554	Z7	ZK65+725	Z98	ZK65+585			Y40	K63+523			Y98	K65+548
		Z41	ZK63+589			Z99	ZK65+620			Y41	K63+558			Y99	K65+583
		Z42	ZK63+624			Z100	ZK65+655			Y42	K63+593			Y100	K65+618
		Z43	ZK63+659			Z101	ZK65+690			Y43	K63+628			Y101	K65+653
		Z44	ZK63+694			Z102	ZK65+725			Y44	K63+663			Y102	K65+688
		Z45	ZK63+729			Z103	ZK65+760			Y45	K63+698			Y103	K65+726
		Z46	ZK63+764			Z104	ZK65+795			Y46	K63+733			Y104	K65+761
		Z47	ZK63+799			Z105	ZK65+830			Y47	K63+768			Y105	K65+796
		Z48	ZK63+835			Z106	ZK65+865			Y48	K63+803			Y106	K65+831
Z4	ZK64+185	Z49	ZK63+870			Z107	ZK65+900	Y4	K64+151	Y49	K63+838			Y107	K65+866
		Z50	ZK63+905	Z8	ZK66+170	Z108	ZK65+935			Y50	K63+873			Y108	K65+901
		Z51	ZK63+940			Z109	ZK65+970			Y51	K63+903			Y109	K65+936
		Z52	ZK63+975			Z110	ZK66+005			Y52	K63+938			Y110	K65+971
		Z53	ZK64+010			Z111	ZK66+040			Y53	K63+973			Y111	K66+006
		Z54	ZK64+045			Z112	ZK66+075			Y54	K64+008			Y112	K66+041
		Z55	ZK64+080			Z113	ZK66+110			Y55	K64+043			Y113	K66+079
		Z56	ZK64+115			Z114	ZK66+145			Y56	K64+078			Y114	K66+117
		Z57	ZK64+150			Z115	ZK66+170			Y57	K64+116			Y115	K66+155
		Z58	ZK64+185			Z116	ZK66+280			Y58	K64+151				



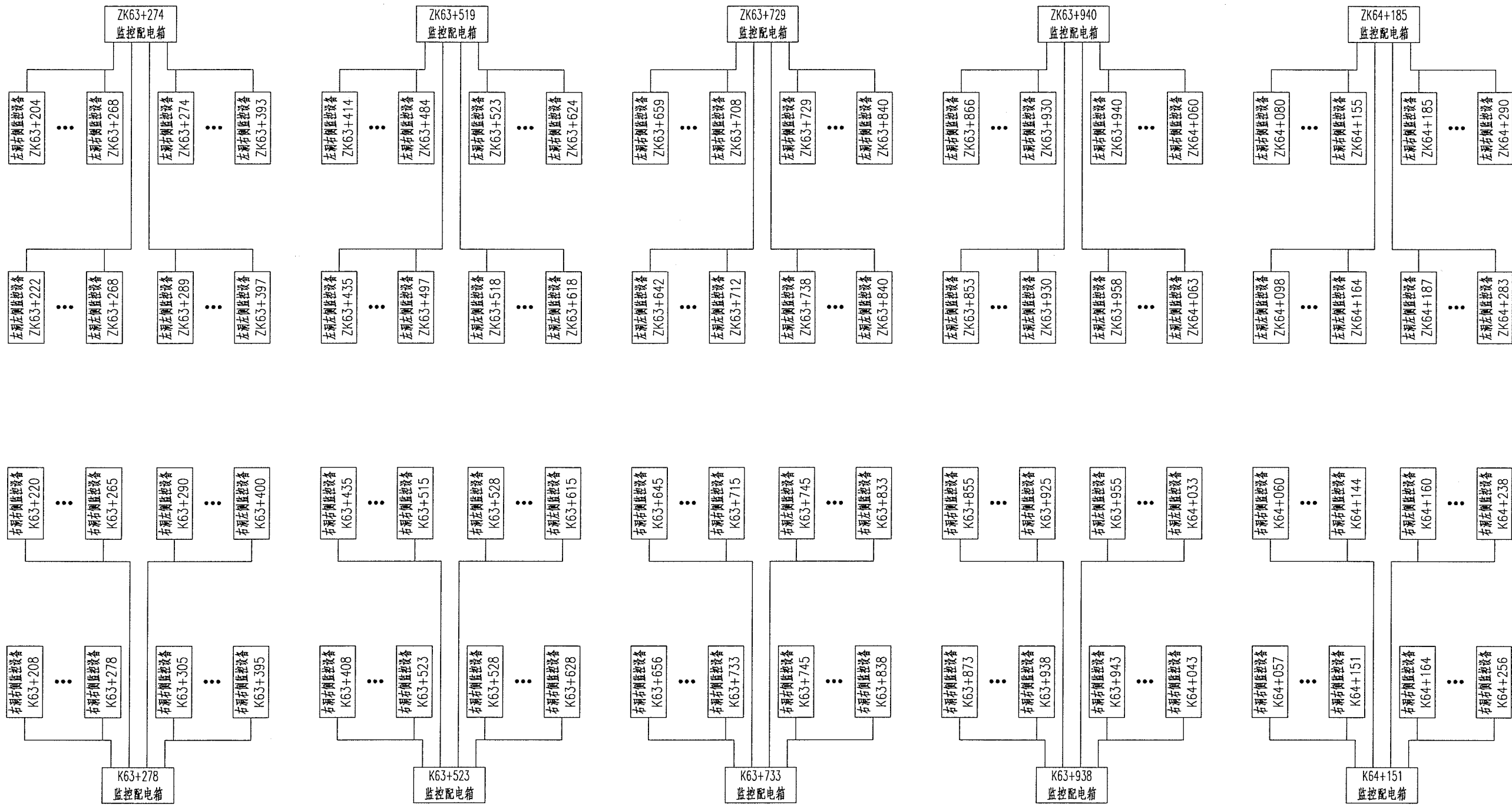


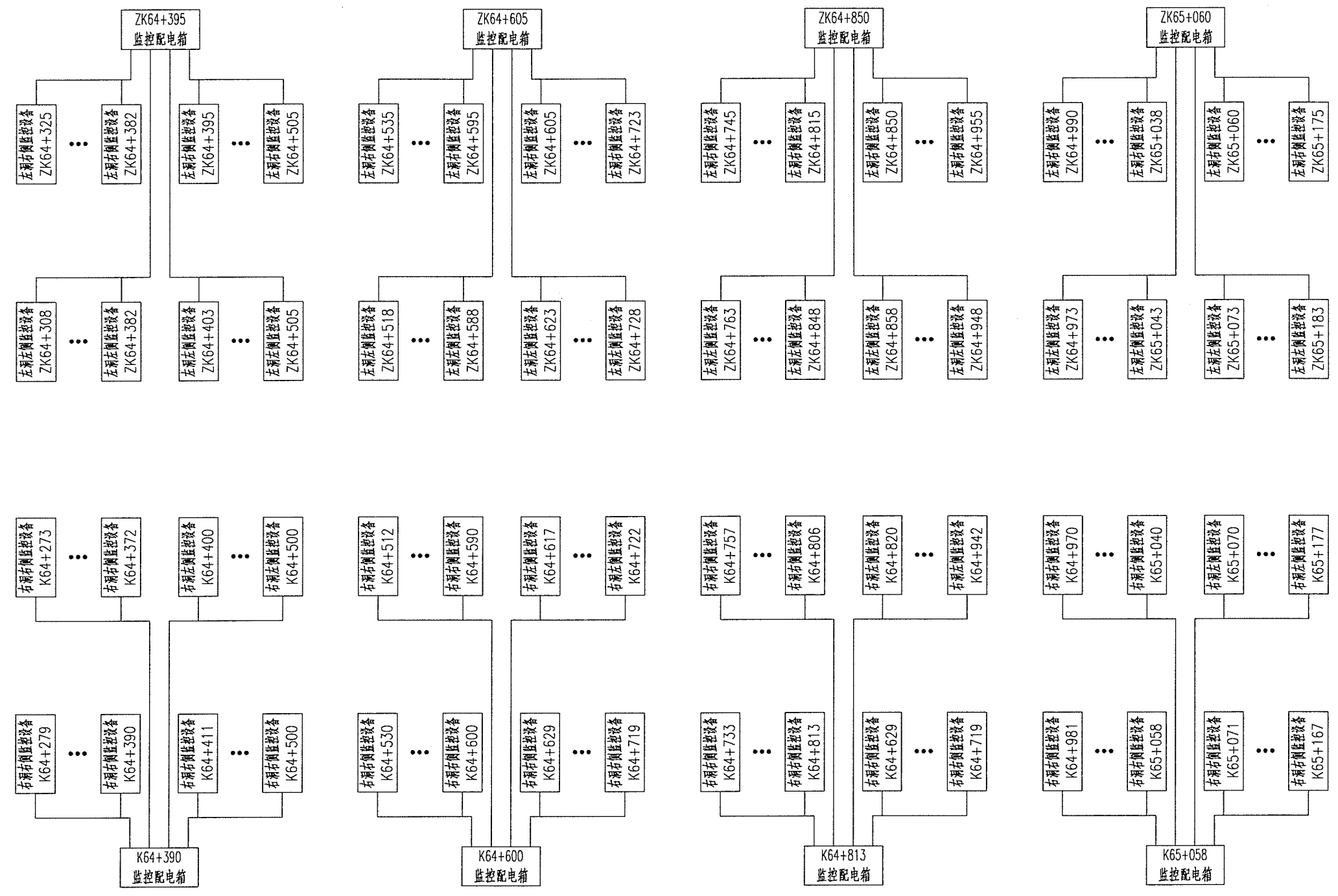


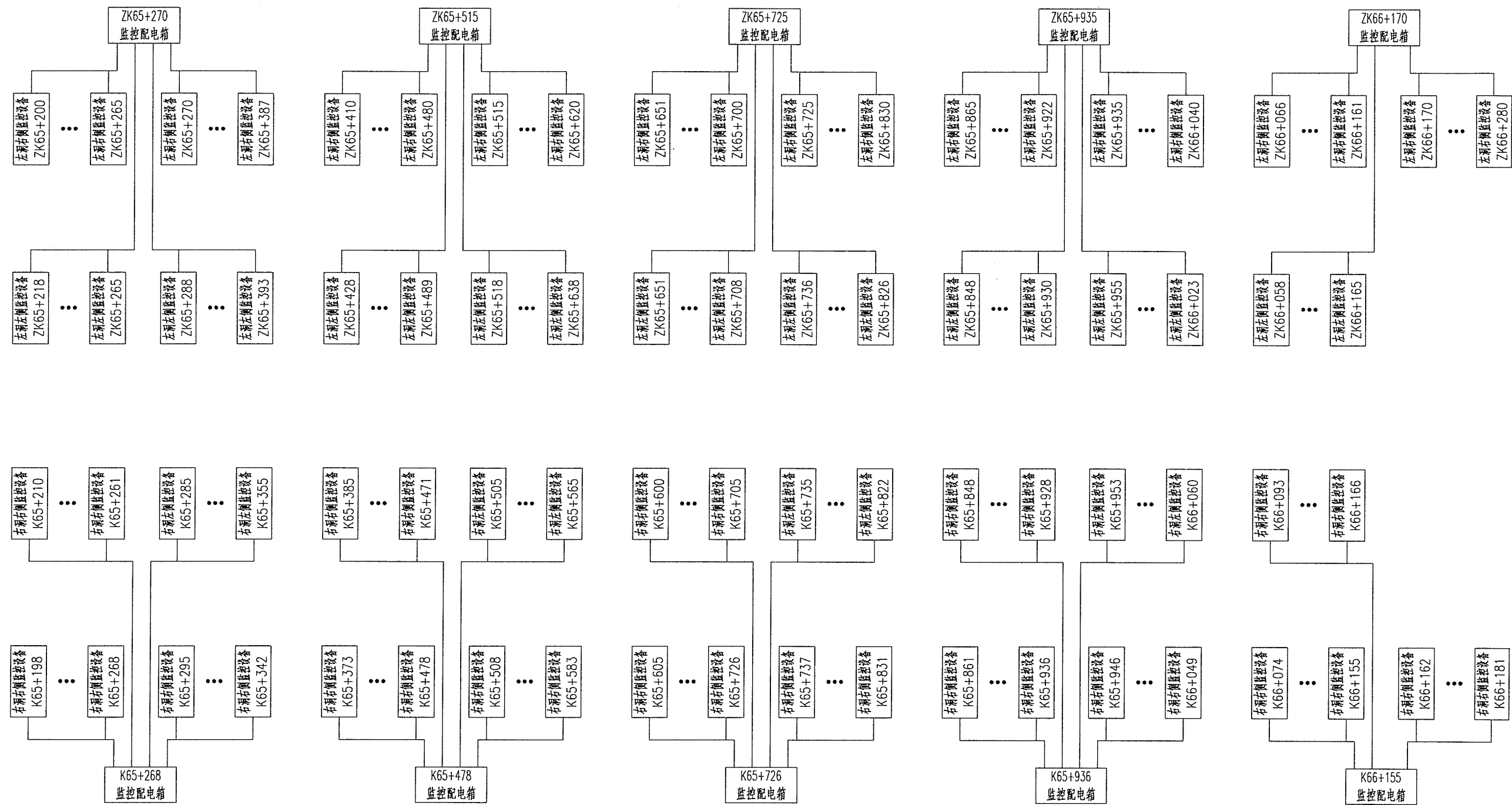


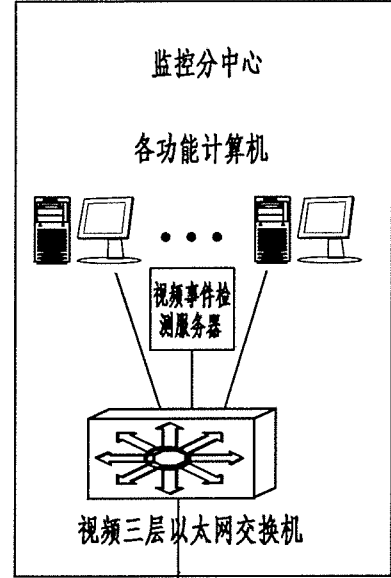




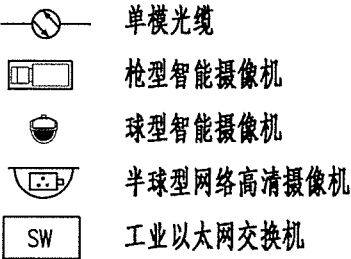








图例:

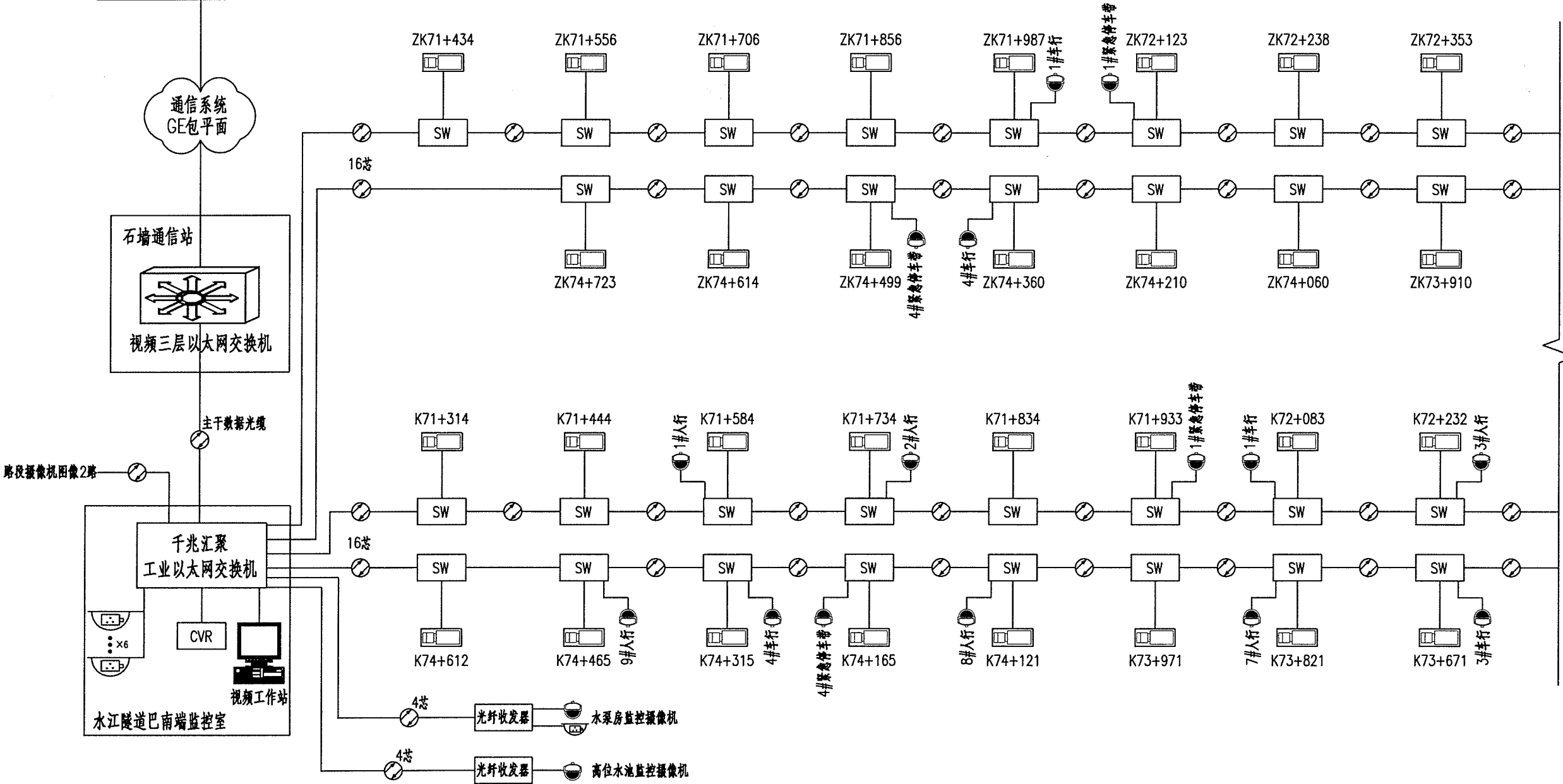


隧道摄像机数量表

设备名称	数量(台)
枪型智能摄像机	50
球型智能摄像机	25
半球型网络高清摄像机	9

附注:

- 1、洞口主控制室设置一套汇聚工业以太网交换机。
- 2、隧道监控高清视频图像采用IP化方式,通过工业以太网交换机组成光纤环网汇聚至洞口主控制室。

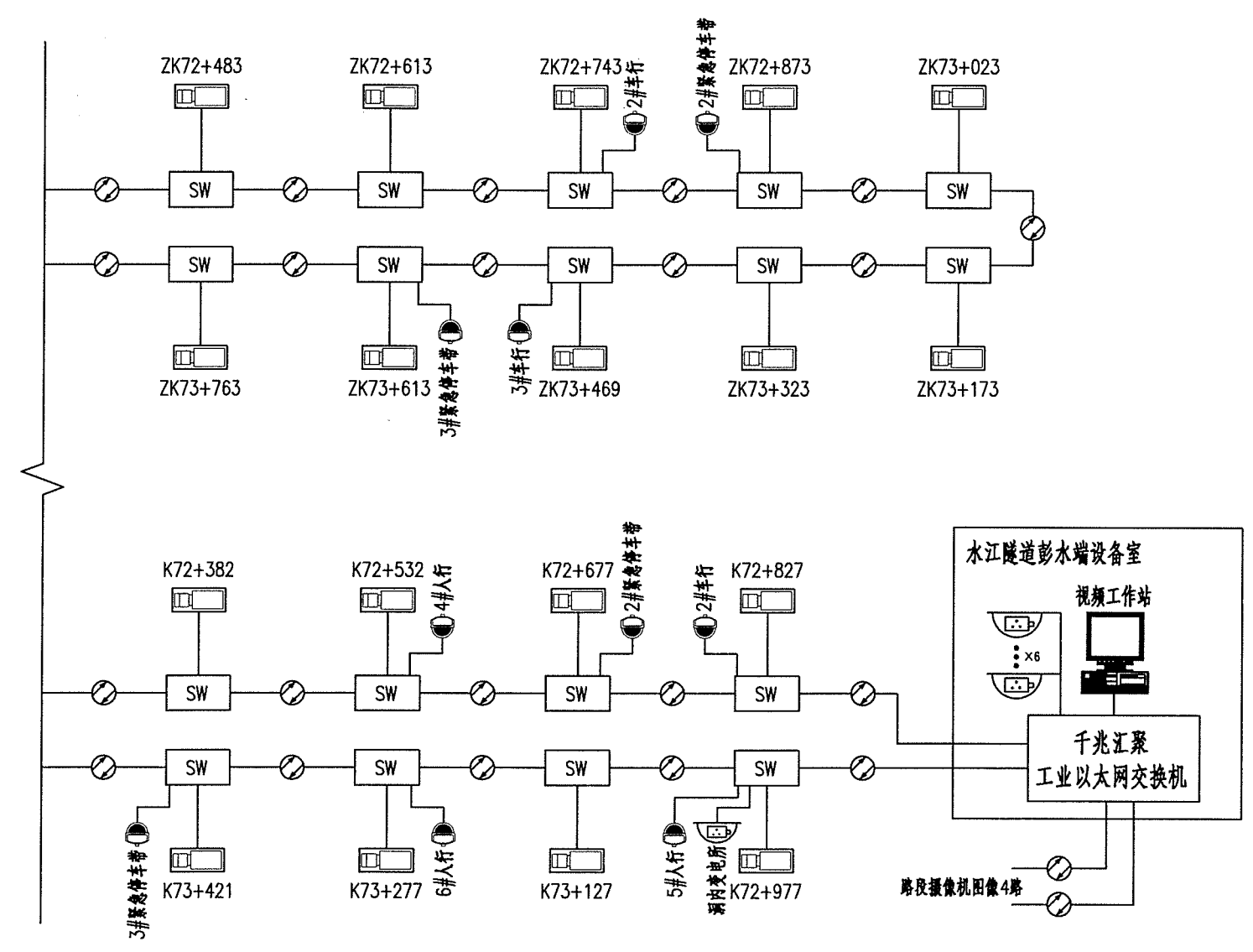


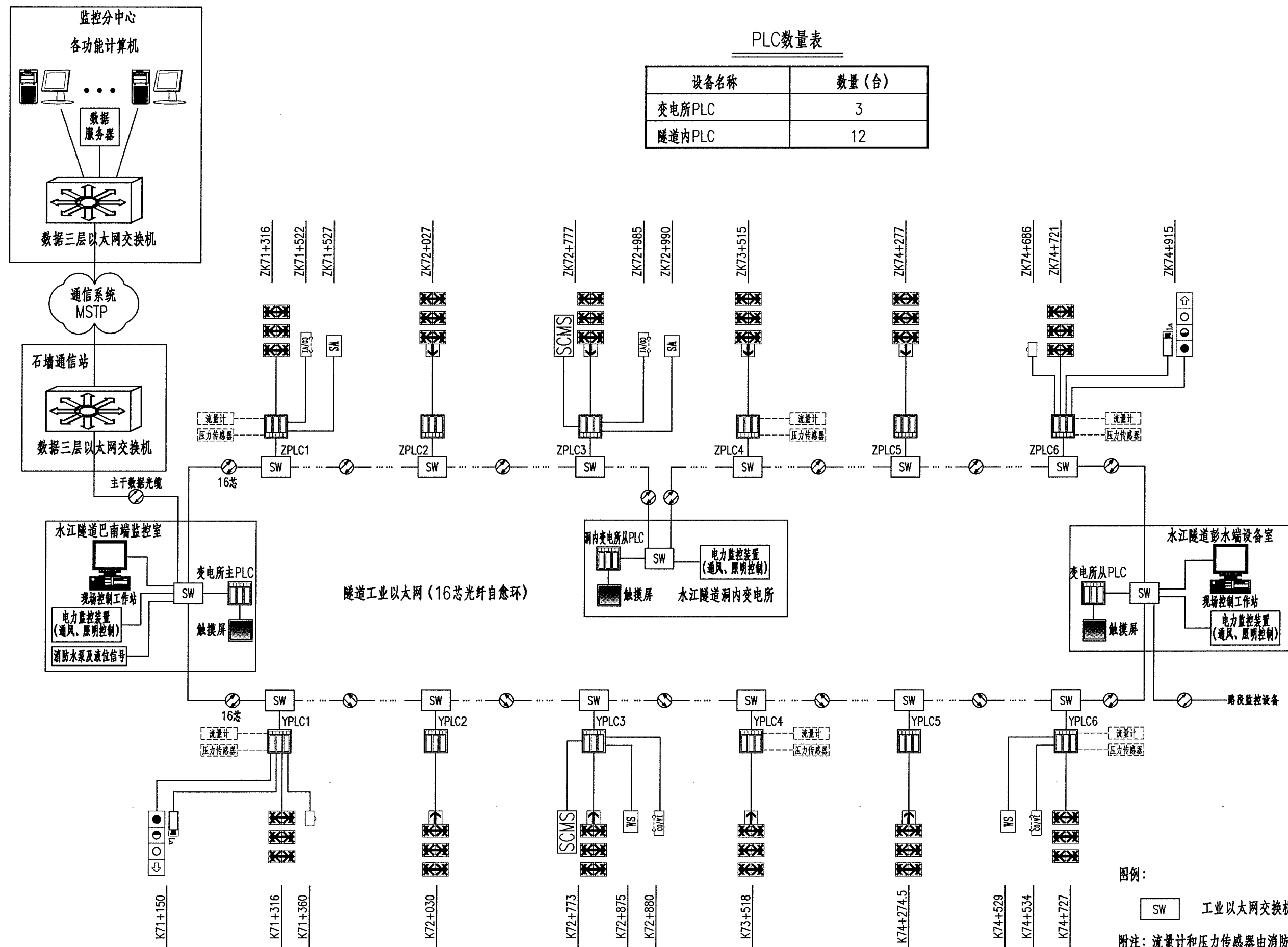
图例:

- 单模光缆
- 枪型智能摄像机
- 球型智能摄像机
- 半球型网络高清摄像机
- 工业以太网交换机

附注:

- 1、洞口主控制室设置一套汇聚工业以太网交换机。
- 2、隧道监控高清视频图像采用IP化方式，通过工业以太网交换机组成光纤环网汇聚至洞口主控制室。





控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC1	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
YPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC3	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	25	在隧道沿预留管道敷设
	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	130	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	135	在隧道沿预留管道敷设
YPLC4	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	3#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	3#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
YPLC5	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	4#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	4#车行横通道门控制箱	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	60	在隧道沿预留管道敷设
YPLC6	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC1	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC2	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	1#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设



控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
ZPLC3	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	2#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	可变情报板	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	25	在隧道沿预留管道敷设
	风速风向检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	235	在隧道沿预留管道敷设
	CO/VI检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	230	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC4	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	3#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
ZPLC5	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	4#车行横通道指示器	开关量输入/开关量输出	1/1	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
ZPLC6	交通信号灯	开关量输入/开关量输出	5/5	WDZBN-KYJY-12×2.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	洞外亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	200	沿隧道外预留管道敷设
	压力传感器	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	流量计	RS-485	1	详见消防专业设计图表		
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	30	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	25	在隧道沿预留管道敷设
	车道指示器	开关量输入/开关量输出	4/4	WDZBN-KYJY-12×1.0	20	在隧道沿预留管道敷设
	洞内亮度检测器	RS-485	1	WDZBN-RYJSP-2×1.5	50	在隧道沿预留管道敷设
巴南端变电所 主PLC	巴南端左洞射流风机Z6F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z6F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

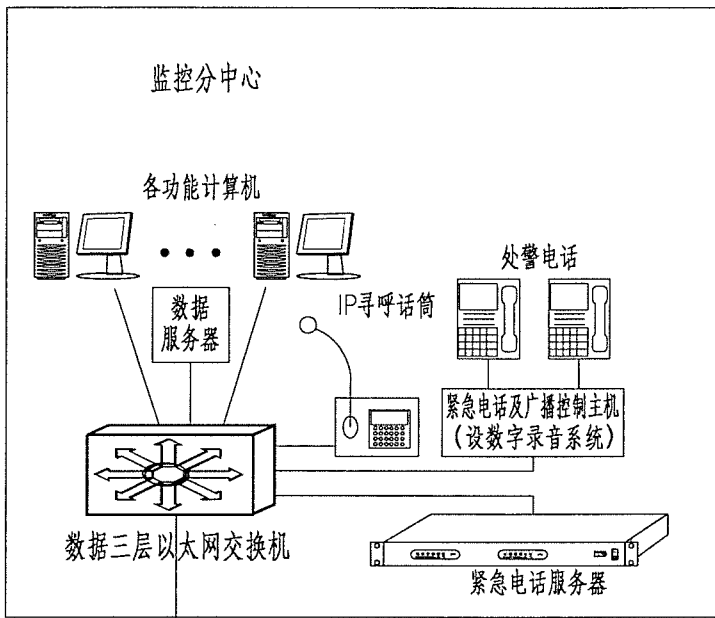
控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
巴南端变电所主PLC	巴南端右洞射流风机Y2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道进口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
洞内变电所从PLC	巴南端左洞射流风机Z4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y3F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y4F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所前端应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所前端基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所前端基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所后端应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所后端基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道洞内变电所后端基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所前端应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

控制器编号	连接设备	通信方式	点数	线缆型号	线缆长度 (m)	线缆敷设路由
洞内变电所 从PLC	右线隧道洞内变电所前端基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所前端基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所后端应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所后端基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道洞内变电所后端基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
彭水端变电所 从PLC	巴南端左洞射流风机Z2F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z2F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端左洞射流风机Z1F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y5F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y6F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-1	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-2	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	巴南端右洞射流风机Y7F-3	开关量输入/开关量输出	7/3	WDZBN-KYJY-16×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口加强照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	左线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口应急照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明1	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口基本照明2	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口加强照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	车行横通道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设
	右线隧道出口洞外引道照明	开关量输入/开关量输出	3/2	WDZBN-KYJY-8×1.0	30	在变电所内沿电缆沟敷设

水江隧道PLC控制器模块配置表

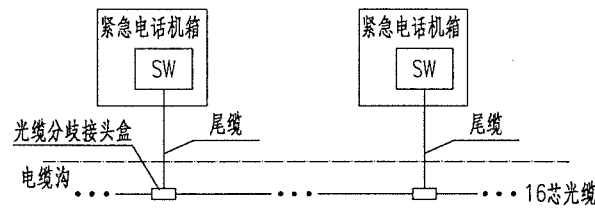
设备配置	单位	数量															备注
		YPLC1	YPLC2	YPLC3	YPLC4	YPLC5	YPLC6	ZPLC1	ZPLC2	ZPLC3	ZPLC4	ZPLC5	ZPLC6	巴南端变电所 主PLC	洞内变电所 从PLC	彭水端变电所 从PLC	
CPU模块	块	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	2	2	2	配存储卡
电源模块	套	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	根据实际情况配置
开关量输入	点	17(32)	20(32)	20(32)	20(32)	20(32)	12(16)	12(16)	13(16)	13(16)	13(16)	13(16)	17(32)	120(128)	128(128)	141(144)	继电器输出
开关量输出	点	17(32)	16(16)	16(16)	16(16)	16(16)	12(16)	12(16)	13(16)	13(16)	13(16)	13(16)	17(32)	56(64)	60(64)	69(80)	24V
串口RS-485	个	4		3	2		4	4		3	2		4				
工业以太网网络接口	个	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
人机界面	个													1	1	1	
其它设备	项	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	包括隔离变压器、开关电源 空开、线槽、接线电缆、接线头 接线端子、光缆分线盒、熔断器 中间继电器、机架等

附注：  
1、配置表中括号外数字表示控制器实际使用点数，  
括号内数字表示至少应配置的点数。



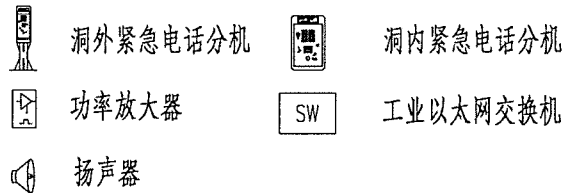
设备数量表

设备名称	数量 (台)
隧道外紧急电话	4
隧道内紧急电话	39
功放	43
扬声器	201



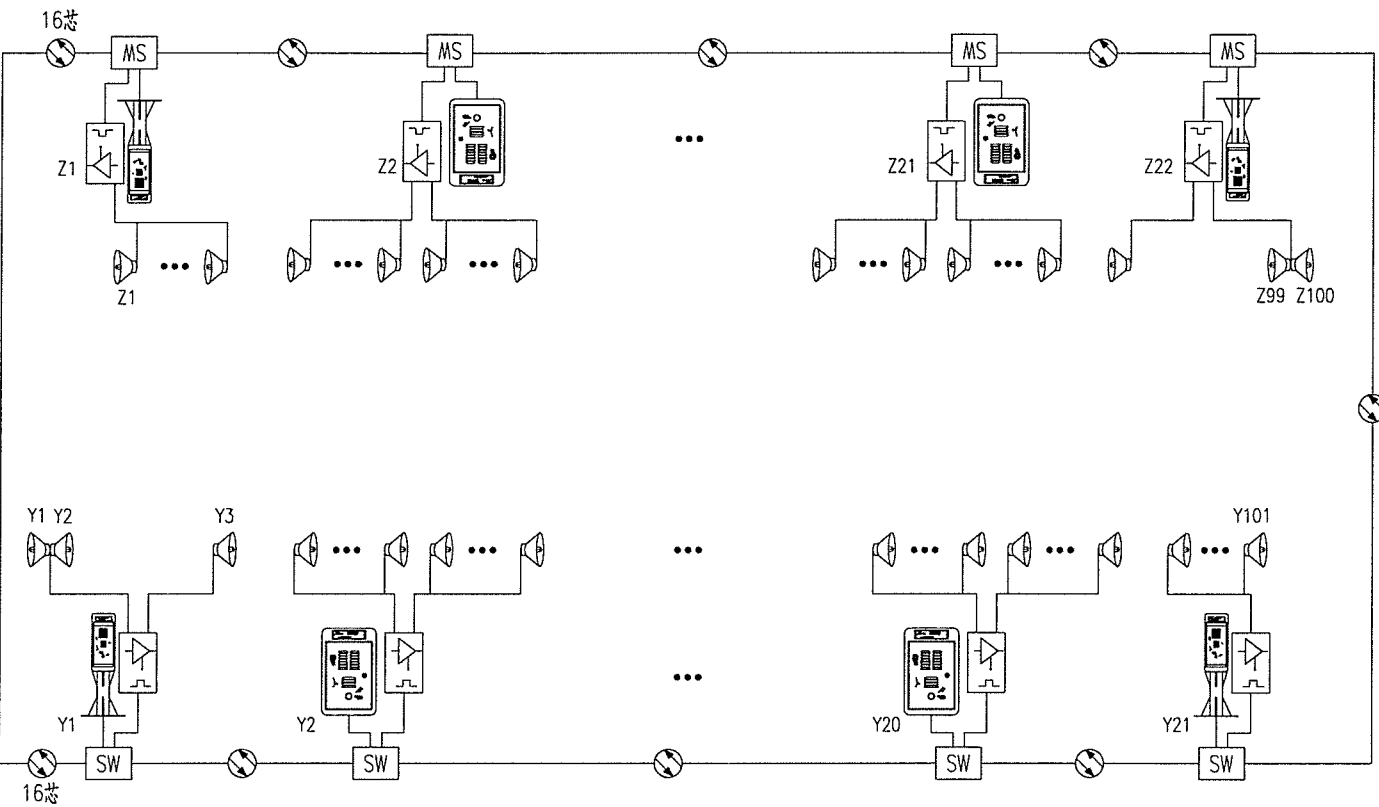
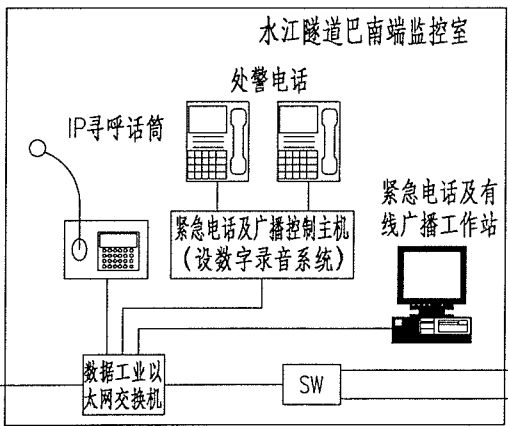
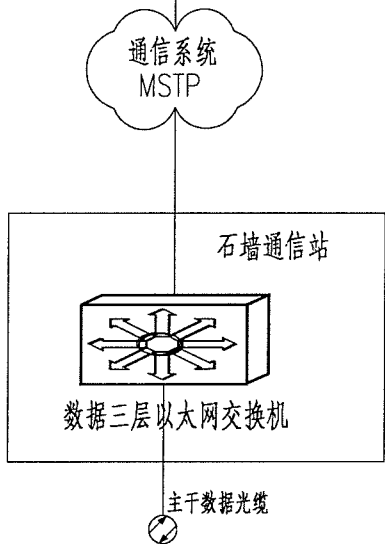
工业以太网交换机连接示意图

图例:



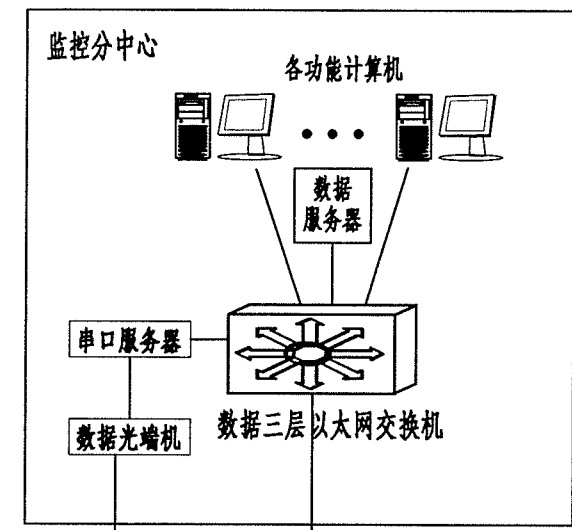
附注:

- 1、紧急电话及功放采用220V交流供电，设备的供电引自就近的监控配电箱。
- 2、广播功放至扬声器之间电缆型号及规格为WDZBN-RYJSP-2×1.5。



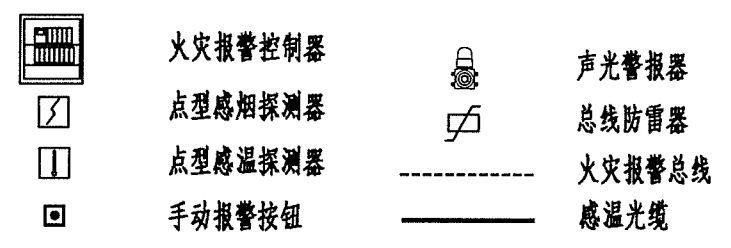
紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器		紧急电话及功放		扬声器	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK71+300	Z1	ZK71+325	Z12	ZK73+176	Z53	ZK73+141	Y1	K71+300	Y1	K71+150	Y11	K73+135	Y52	K73+070
		Z2	ZK71+360			Z54	ZK73+176			Y2	K71+320			Y53	K73+100
		Z3	ZK71+395			Z55	ZK73+211			Y3	K71+355			Y54	K73+135
Z2	ZK71+500	Z4	ZK71+430	Z13	ZK73+315	Z56	ZK73+245	Y2	K71+530	Y4	K71+390	Y12	K73+310	Y55	K73+170
		Z5	ZK71+465			Z57	ZK73+280			Y5	K71+425			Y56	K73+205
		Z6	ZK71+500			Z58	ZK73+315			Y6	K71+460			Y57	K73+240
Z3	ZK71+675	Z7	ZK71+535	Z14	ZK73+490	Z59	ZK73+350	Y3	K71+740	Y7	K71+495	Y13	K73+506	Y58	K73+275
		Z8	ZK71+570			Z60	ZK73+385			Y8	K71+530			Y59	K73+310
		Z9	ZK71+605			Z61	ZK73+420			Y9	K71+565			Y60	K73+345
Z4	ZK71+815	Z10	ZK71+640	Z15	ZK73+633	Z62	ZK73+455	Y4	K71+880	Y10	K71+600	Y14	K73+681	Y61	K73+380
		Z11	ZK71+675			Z63	ZK73+490			Y11	K71+635			Y62	K73+415
		Z12	ZK71+710			Z64	ZK73+528			Y12	K71+670			Y63	K73+450
Z5	ZK72+018	Z13	ZK71+745	Z16	ZK73+773	Z65	ZK73+563	Y5	K72+052	Y13	K71+705	Y15	K73+821	Y64	K73+480
		Z14	ZK71+780			Z66	ZK73+598			Y14	K71+740			Y65	K73+506
		Z15	ZK71+815			Z67	ZK73+633			Y15	K71+775			Y66	K73+541
Z6	ZK72+231	Z16	ZK71+850	Z17	ZK73+878	Z68	ZK73+668	Y6	K72+227	Y16	K71+810	Y16	K73+996	Y67	K73+576
		Z17	ZK71+885			Z69	ZK73+703			Y17	K71+845			Y68	K73+611
		Z18	ZK71+920			Z70	ZK73+738			Y18	K71+880			Y69	K73+646
Z7	ZK72+406	Z19	ZK71+955	Z18	ZK74+053	Z71	ZK73+773	Y7	K72+437	Y19	K71+915	Y17	K74+171	Y70	K73+681
		Z20	ZK71+990			Z72	ZK73+808			Y20	K71+950			Y71	K73+716
		Z21	ZK72+018			Z73	ZK73+843			Y21	K71+985			Y72	K73+751
Z8	ZK72+581	Z22	ZK72+053	Z19	ZK74+263	Z74	ZK73+878	Y8	K72+612	Y22	K72+017	Y18	K74+303	Y73	K73+786
		Z23	ZK72+091			Z75	ZK73+913			Y23	K72+052			Y74	K73+821
		Z24	ZK72+126			Z76	ZK73+948			Y24	K72+087			Y75	K73+856
Z9	ZK72+756	Z25	ZK72+161	Z20	ZK74+398	Z77	ZK73+983	Y9	K72+790	Y25	K72+122	Y19	K74+445	Y76	K73+891
		Z26	ZK72+196			Z78	ZK74+018			Y26	K72+157			Y77	K73+926
		Z27	ZK72+231			Z79	ZK74+053			Y27	K72+192			Y78	K73+961
Z10	ZK72+896	Z28	ZK72+266	Z21	ZK74+538	Z80	ZK74+088	Y10	K73+000	Y28	K72+227	Y20	K74+582	Y79	K73+996
		Z29	ZK72+301			Z81	ZK74+123			Y29	K72+262			Y80	K74+031
		Z30	ZK72+336			Z82	ZK74+158			Y30	K72+297			Y81	K74+066
Z11	ZK73+036	Z31	ZK72+371	Z22	ZK74+745	Z83	ZK74+193			Y31	K72+332	Y21	K74+752	Y82	K74+101
		Z32	ZK72+406			Z84	ZK74+228			Y32	K72+367			Y83	K74+136
		Z33	ZK72+441			Z85	ZK74+263			Y33	K72+402			Y84	K74+171
		Z34	ZK72+476			Z86	ZK74+298			Y34	K72+437			Y85	K74+206
		Z35	ZK72+511			Z87	ZK74+328			Y35	K72+472			Y86	K74+241
		Z36	ZK72+546			Z88	ZK74+363			Y36	K72+507			Y87	K74+268
		Z37	ZK72+581			Z89	ZK74+398			Y37	K72+542			Y88	K74+303
		Z38	ZK72+616			Z90	ZK74+433			Y38	K72+577			Y89	K74+338
		Z39	ZK72+651			Z91	ZK74+468			Y39	K72+612			Y90	K74+373
		Z40	ZK72+686			Z92	ZK74+503			Y40	K72+647			Y91	K74+408
		Z41	ZK72+721			Z93	ZK74+538			Y41	K72+682			Y92	K74+445
		Z42	ZK72+756			Z94	ZK74+573			Y42	K72+717			Y93	K74+477
		Z43	ZK72+791			Z95	ZK74+608			Y43	K72+752			Y94	K74+512
		Z44	ZK72+826			Z96	ZK74+646			Y44	K72+790			Y95	K74+547
		Z45	ZK72+861			Z97	ZK74+681			Y45	K72+825			Y96	K74+582
		Z46	ZK72+896			Z98	ZK74+716			Y46	K72+860			Y97	K74+617
		Z47	ZK72+931			Z99	ZK74+915			Y47	K72+895			Y98	K74+652
		Z48	ZK72+966							Y48	K72+930			Y99	K74+687
		Z49	ZK73+001							Y49	K72+965			Y100	K74+722
		Z50	ZK73+036							Y50	K73+000				
		Z51	ZK73+071							Y51	K73+035				
		Z52	ZK73+106												





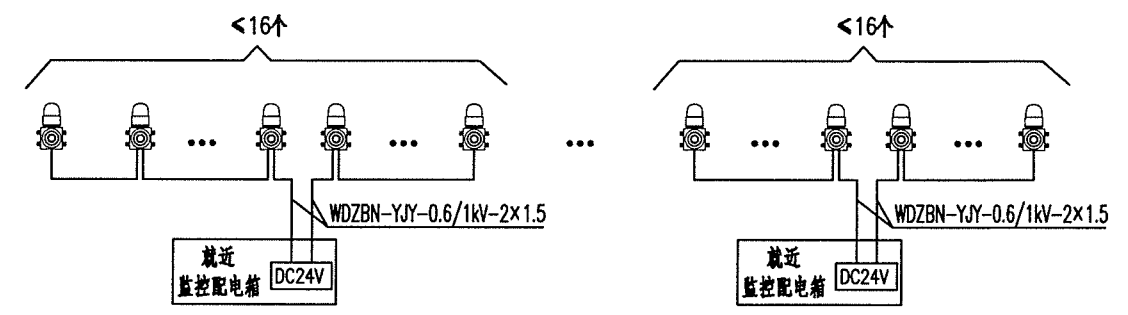
设备数量表	
设备名称	数量 (台)
隧道外声光报警器	2
隧道内声光报警器	197
隧道内手报按钮	197
变电所内手报按钮	15
点型感温火灾探测器	14
点型感烟火灾探测器	14

图例:

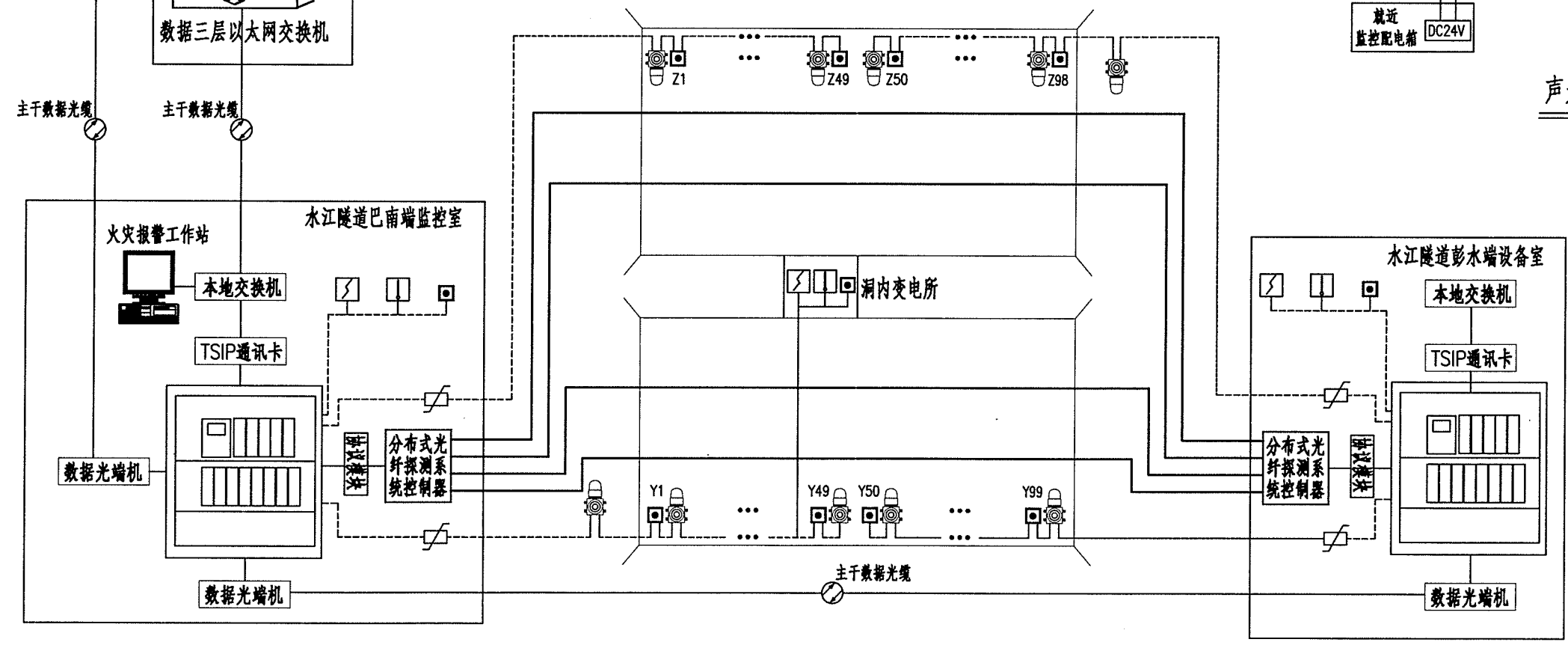


附注:

- 1、火灾报警控制器负责接收手动报警按钮和点型感烟探测器的报警信号。
- 2、火灾报警数据通过两种方式上传至监控分中心;第一种:光纤探测系统控制器和火灾报警控制器接入工业以太网交换机,各种检测信号控制信号通过工业以太网与监控分中心连接;第二种:火灾报警系统数据采用数据光端机通过主干数据光缆直接上传至监控分中心的串口服务器。
- 3、隧道两端变电所内火灾报警控制器通过主干数据光缆相连。
- 4、隧道内设备、各种连接接头防护等级应达到IP65,适应隧道环境。
- 5、火灾报警总线在隧道外沿预埋管道敷设,在洞内敷设在弱电电缆沟内的电缆支架上。
- 6、连接点型感烟探测器的火灾报警线穿钢管敷设。
- 7、手报按钮和声光报警器与消防设备箱同址设置,声光报警器安装高度距隧道电缆沟盖板2.5m。
- 8、开关电源采用导轨安装在监控配电箱内,每个开关电源连接的声光报警器数量不超过16个。
- 9、主干数据光缆由通信专业负责设计并计量。

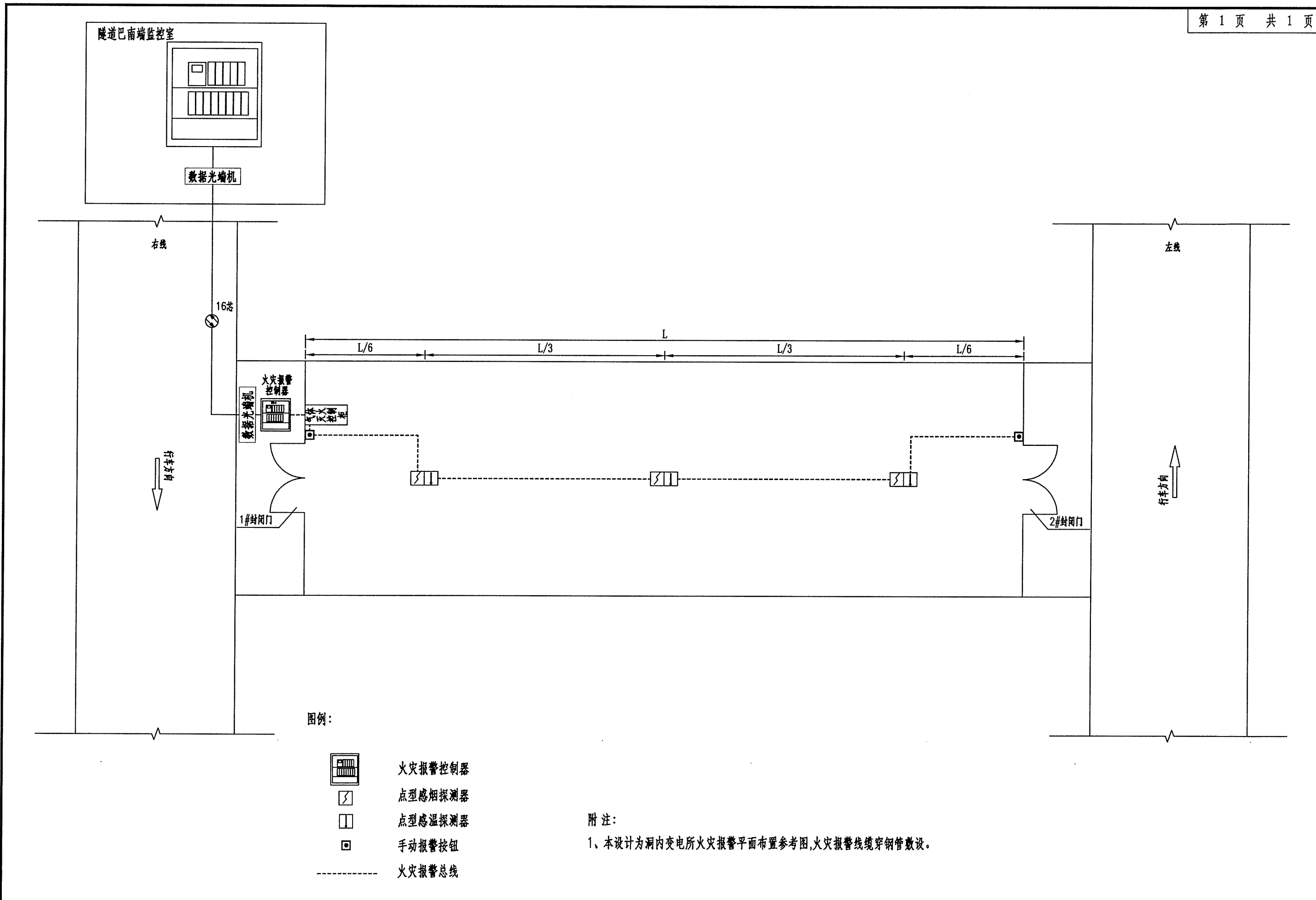


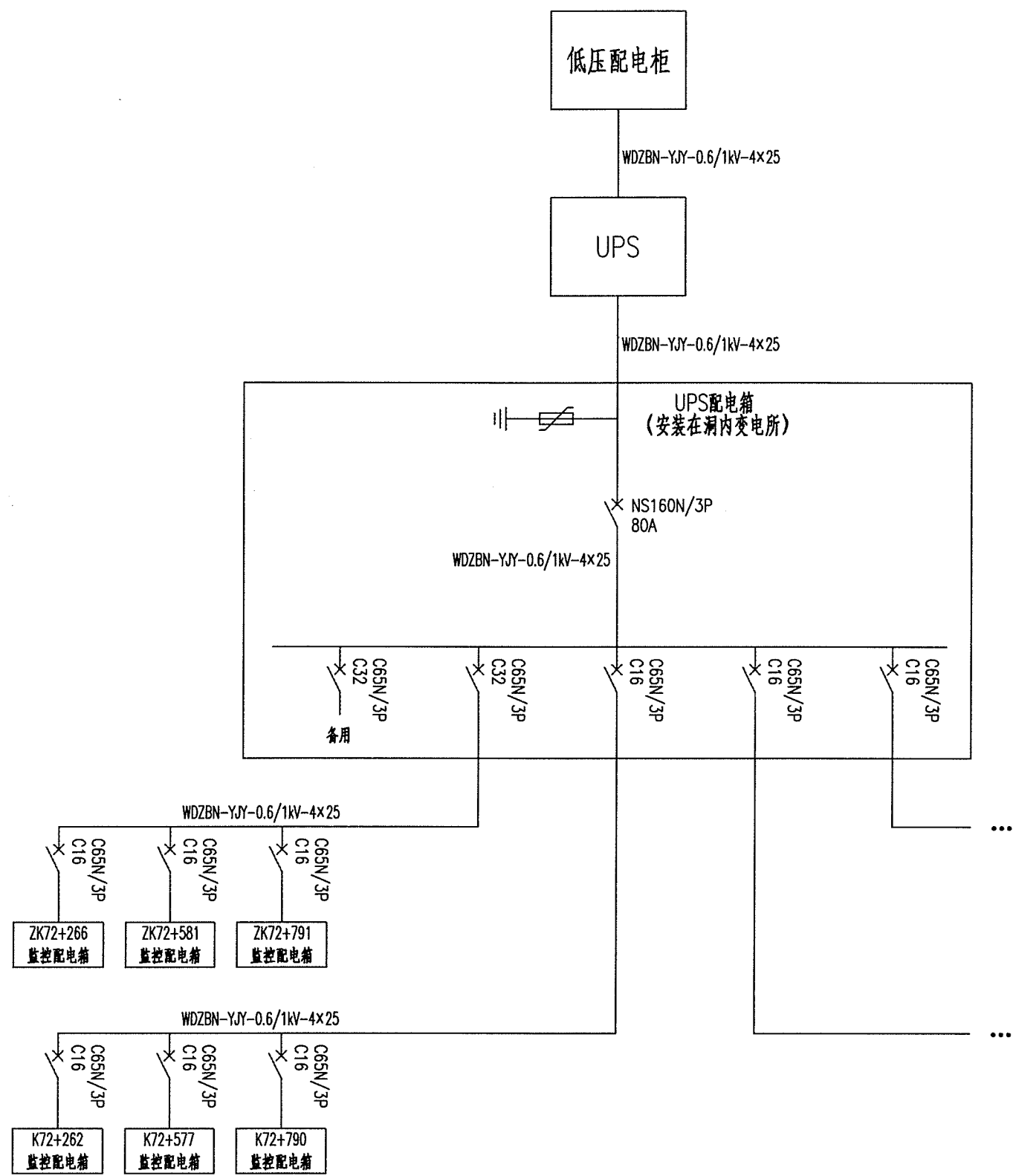
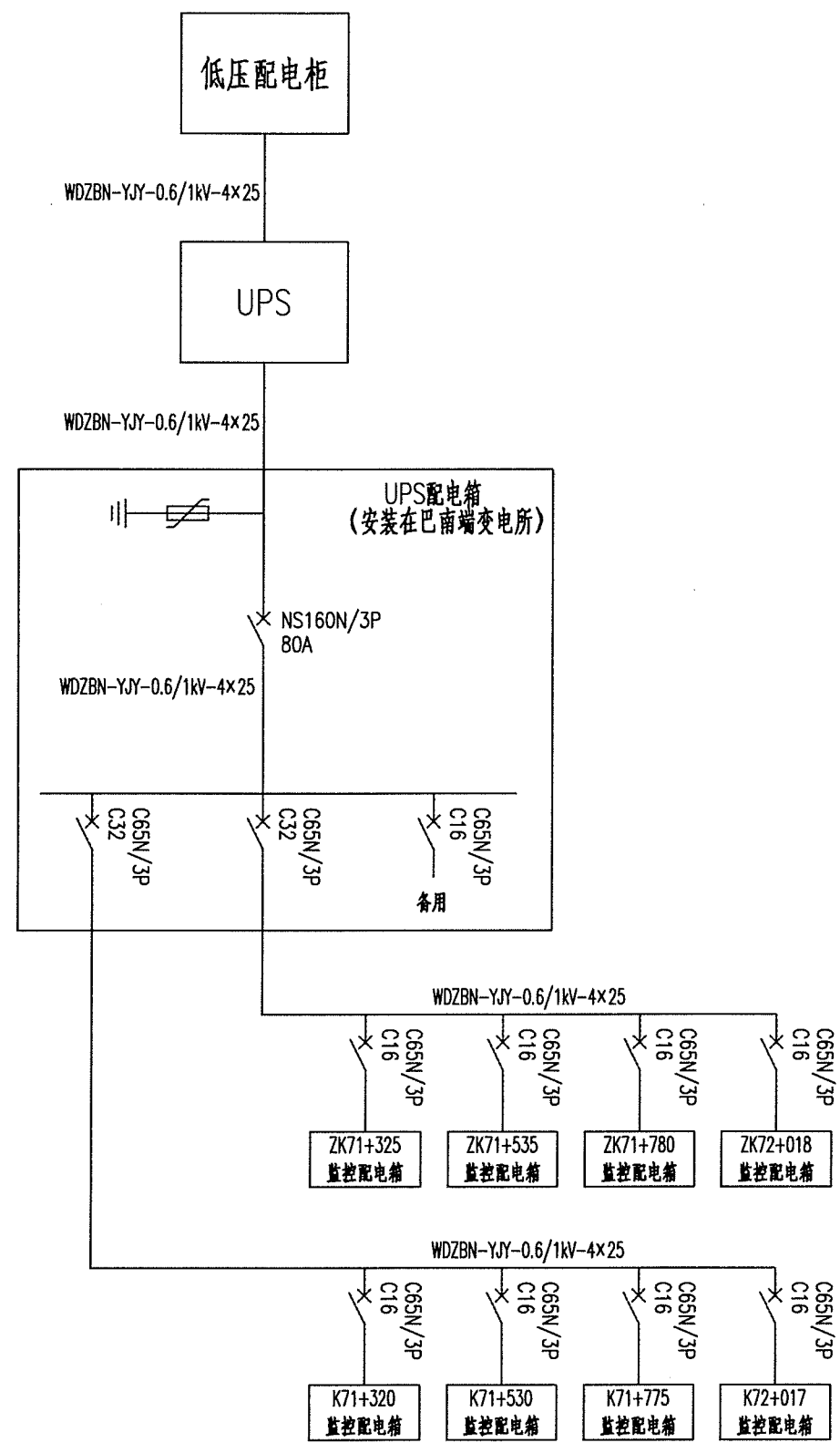
声光报警器供电示意图

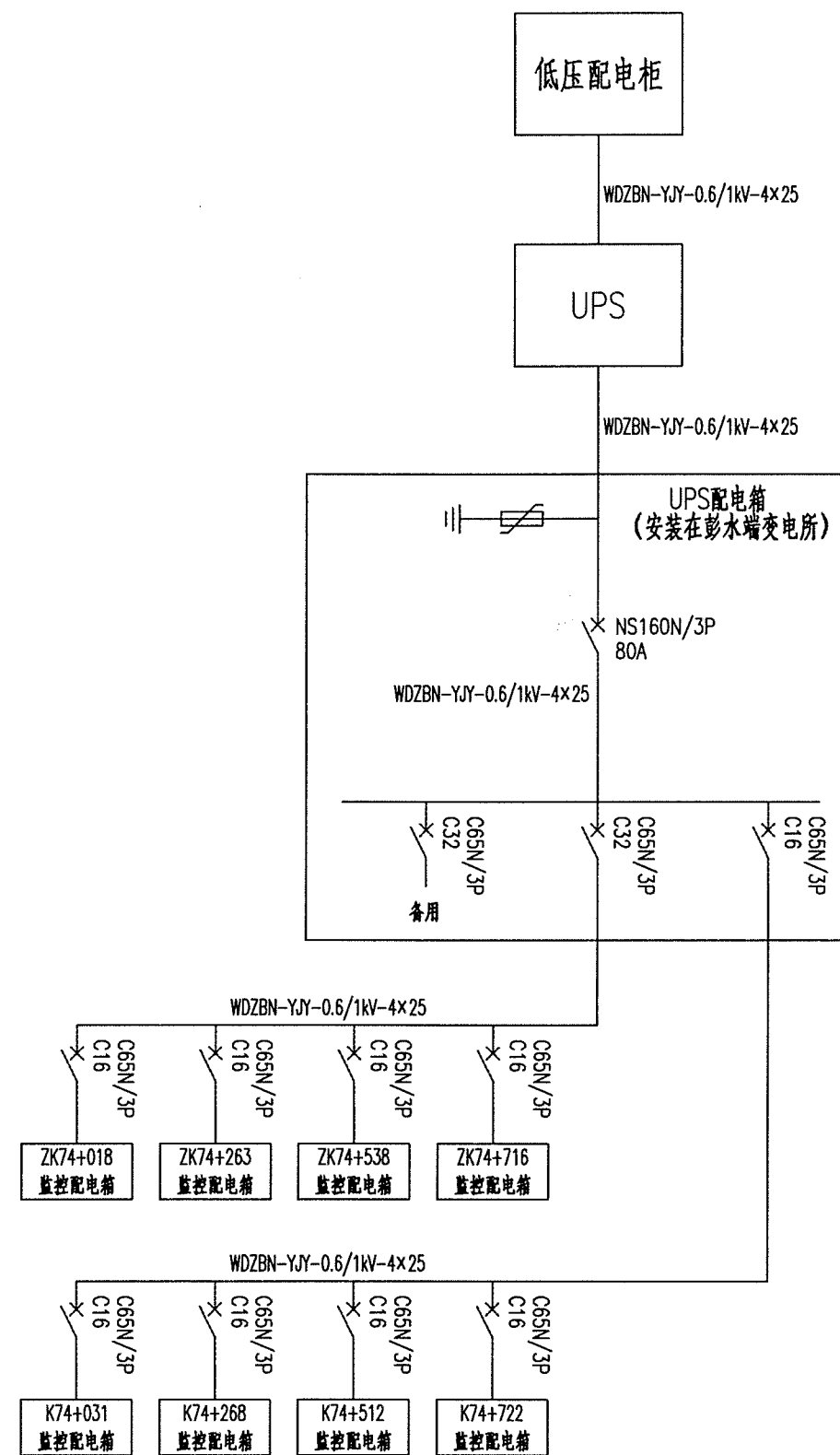
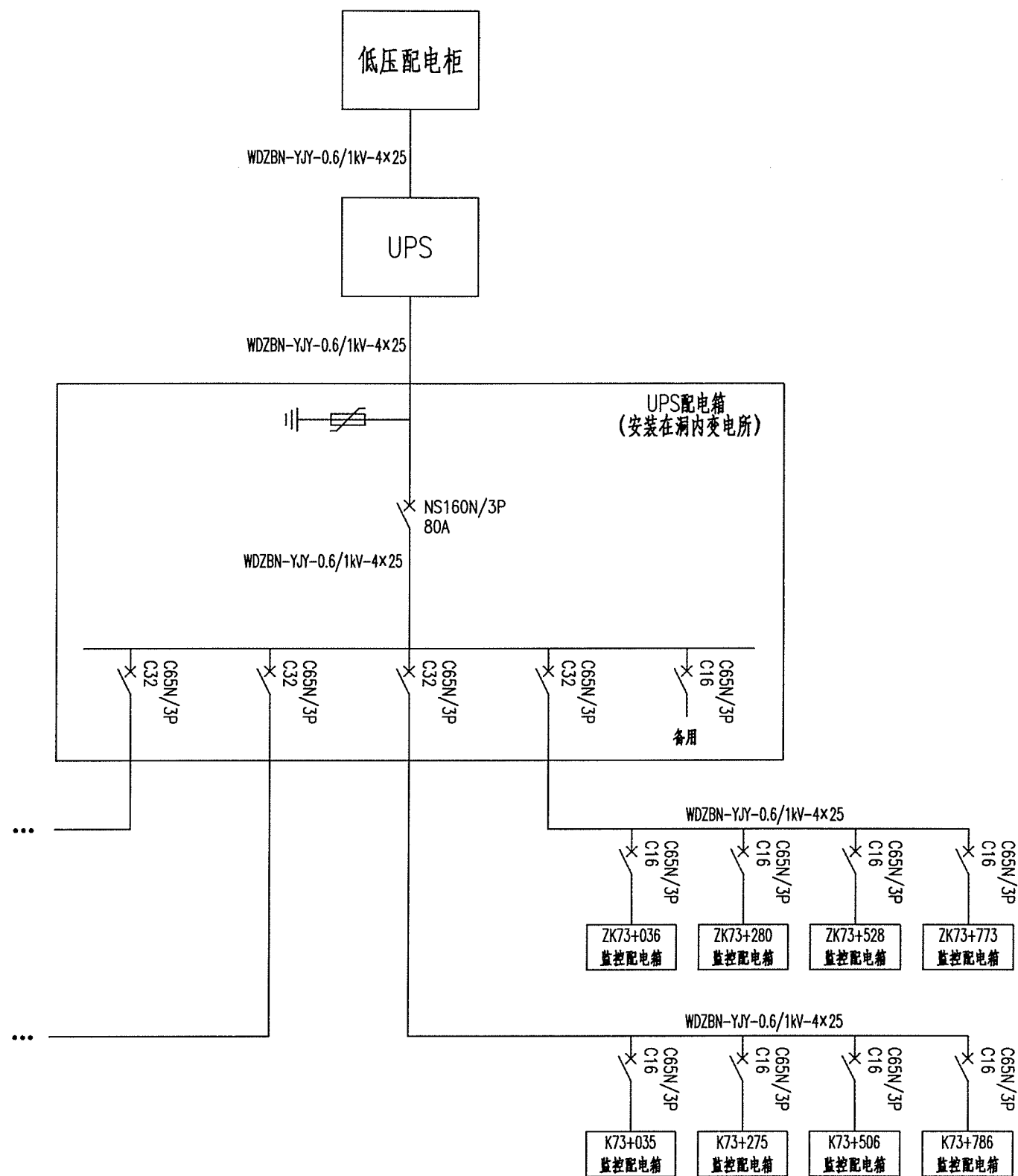


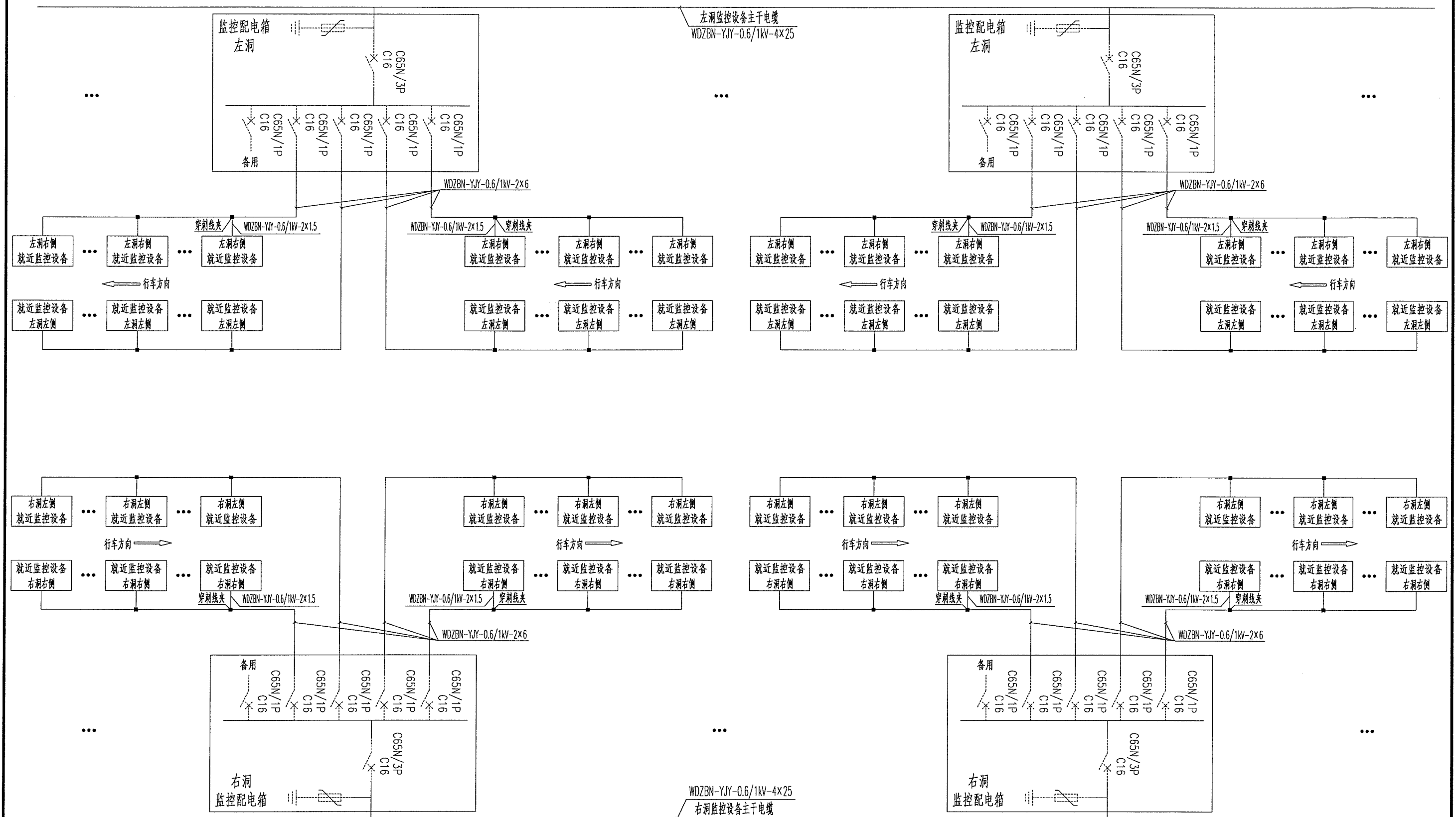
24V直流电源		声光报警器/手报		24V直流电源		声光报警器/手报		24V直流电源		声光报警器/手报		24V直流电源		声光报警器/手报	
序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号	序号	桩号
Z1	ZK71+535	Z1	ZK71+325	Z4	ZK73+280	Z51	ZK73+071	Y1	K71+530	Y1	K71+150	Y4	K73+275	Y51	K73+035
		Z2	ZK71+360			Z52	ZK73+106			Y2	K71+320			Y52	K73+070
		Z3	ZK71+395			Z53	ZK73+141			Y3	K71+355			Y53	K73+100
		Z4	ZK71+430			Z54	ZK73+176			Y4	K71+390			Y54	K73+135
		Z5	ZK71+465			Z55	ZK73+211			Y5	K71+425			Y55	K73+170
		Z6	ZK71+500			Z56	ZK73+245			Y6	K71+460			Y56	K73+205
		Z7	ZK71+535			Z57	ZK73+280			Y7	K71+495			Y57	K73+240
		Z8	ZK71+570			Z58	ZK73+315			Y8	K71+530			Y58	K73+275
		Z9	ZK71+605			Z59	ZK73+350			Y9	K71+565			Y59	K73+310
		Z10	ZK71+640			Z60	ZK73+385			Y10	K71+600			Y60	K73+345
		Z11	ZK71+675			Z61	ZK73+420			Y11	K71+635			Y61	K73+380
		Z12	ZK71+710			Z62	ZK73+455			Y12	K71+670			Y62	K73+415
		Z13	ZK71+745			Z63	ZK73+490			Y13	K71+705			Y63	K73+450
		Z14	ZK71+780			Z64	ZK73+528			Y14	K71+740			Y64	K73+480
		Z15	ZK71+815			Z65	ZK73+563			Y15	K71+775			Y65	K73+506
Z2	ZK72+018	Z16	ZK71+850	Z5	ZK73+773	Z66	ZK73+598	Y2	K72+017	Y16	K71+810	Y5	K73+786	Y66	K73+541
		Z17	ZK71+885			Z67	ZK73+633			Y17	K71+845			Y67	K73+576
		Z18	ZK71+920			Z68	ZK73+668			Y18	K71+880			Y68	K73+611
		Z19	ZK71+955			Z69	ZK73+703			Y19	K71+915			Y69	K73+646
		Z20	ZK71+990			Z70	ZK73+738			Y20	K71+950			Y70	K73+681
		Z21	ZK72+018			Z71	ZK73+773			Y21	K71+985			Y71	K73+716
		Z22	ZK72+053			Z72	ZK73+808			Y22	K72+017			Y72	K73+751
		Z23	ZK72+091			Z73	ZK73+843			Y23	K72+052			Y73	K73+786
		Z24	ZK72+126			Z74	ZK73+878			Y24	K72+087			Y74	K73+821
		Z25	ZK72+161			Z75	ZK73+913			Y25	K72+122			Y75	K73+856
		Z26	ZK72+196			Z76	ZK73+948			Y26	K72+157			Y76	K73+891
		Z27	ZK72+231			Z77	ZK73+983			Y27	K72+192			Y77	K73+926
		Z28	ZK72+266			Z78	ZK74+018			Y28	K72+227			Y78	K73+961
		Z29	ZK72+301			Z79	ZK74+053			Y29	K72+262			Y79	K73+996
		Z30	ZK72+336			Z80	ZK74+088			Y30	K72+297			Y80	K74+031
Z3	ZK72+581	Z31	ZK72+371	Z6	ZK74+263	Z81	ZK74+123	Y3	K72+577	Y31	K72+332	Y6	K74+268	Y81	K74+066
		Z32	ZK72+406			Z82	ZK74+158			Y32	K72+367			Y82	K74+101
		Z33	ZK72+441			Z83	ZK74+193			Y33	K72+402			Y83	K74+136
		Z34	ZK72+476			Z84	ZK74+228			Y34	K72+437			Y84	K74+171
		Z35	ZK72+511			Z85	ZK74+263			Y35	K72+472			Y85	K74+206
		Z36	ZK72+546			Z86	ZK74+298			Y36	K72+507			Y86	K74+241
		Z37	ZK72+581			Z87	ZK74+328			Y37	K72+542			Y87	K74+268
		Z38	ZK72+616			Z88	ZK74+363			Y38	K72+577			Y88	K74+303
		Z39	ZK72+651			Z89	ZK74+398			Y39	K72+612			Y89	K74+338
		Z40	ZK72+686			Z90	ZK74+433			Y40	K72+647			Y90	K74+373
		Z41	ZK72+721	Z7	ZK74+538	Z91	ZK74+468			Y41	K72+682	Y7	K74+512	Y91	K74+408
		Z42	ZK72+756			Z92	ZK74+503			Y42	K72+717			Y92	K74+445
		Z43	ZK72+791			Z93	ZK74+538			Y43	K72+752			Y93	K74+477
		Z44	ZK72+826			Z94	ZK74+573			Y44	K72+790			Y94	K74+512
		Z45	ZK72+861			Z95	ZK74+608			Y45	K72+825			Y95	K74+547
		Z46	ZK72+896			Z96	ZK74+646			Y46	K72+860			Y96	K74+582
		Z47	ZK72+931			Z97	ZK74+681			Y47	K72+895			Y97	K74+617
		Z48	ZK72+966			Z98	ZK74+716			Y48	K72+930			Y98	K74+652
Z4	ZK73+280	Z49	ZK73+001			Z99	ZK74+915	Y4		Y49	K72+965			Y99	K74+687
		Z50	ZK73+036							Y50	K73+000			Y100	K74+722

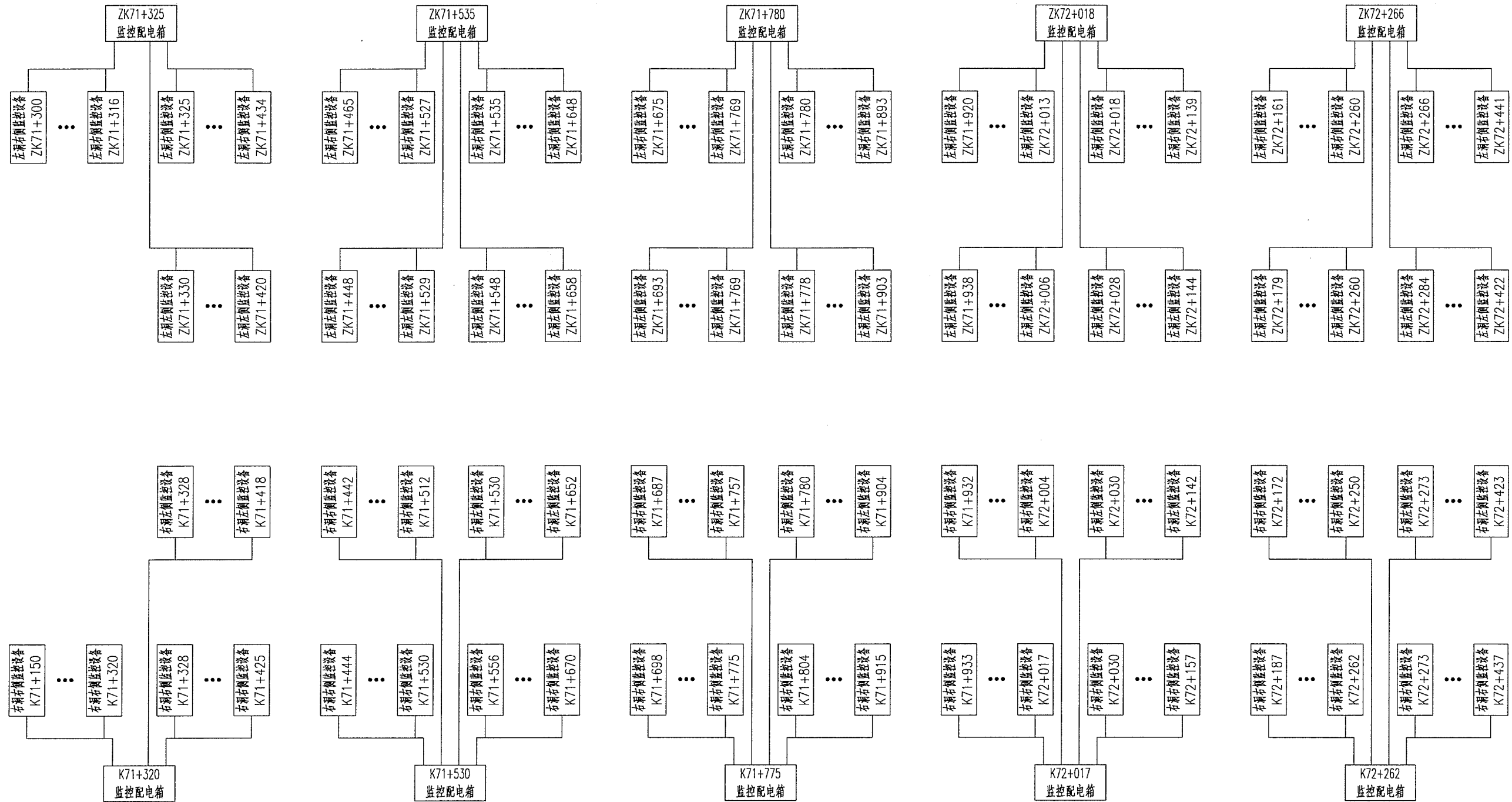


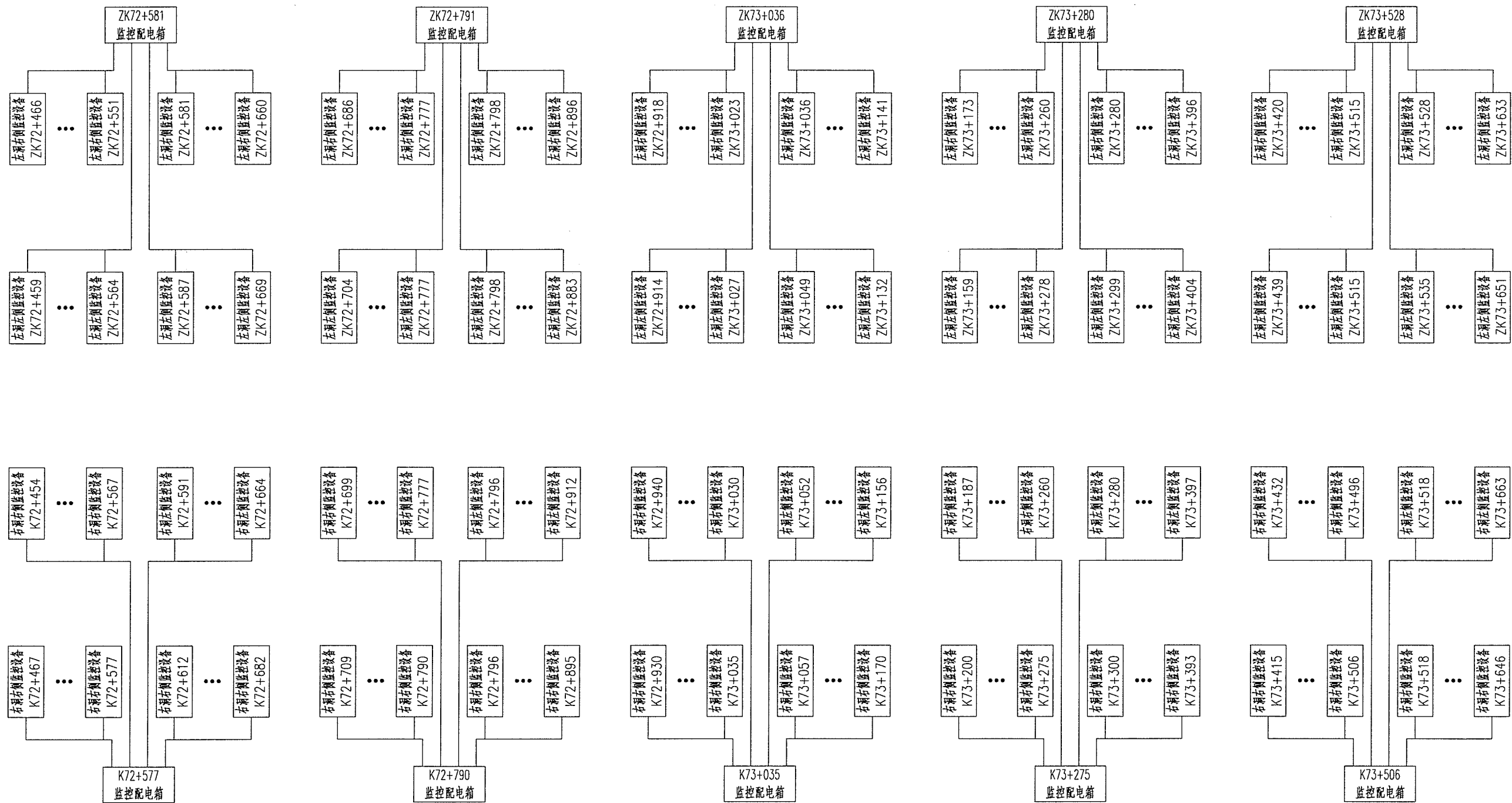


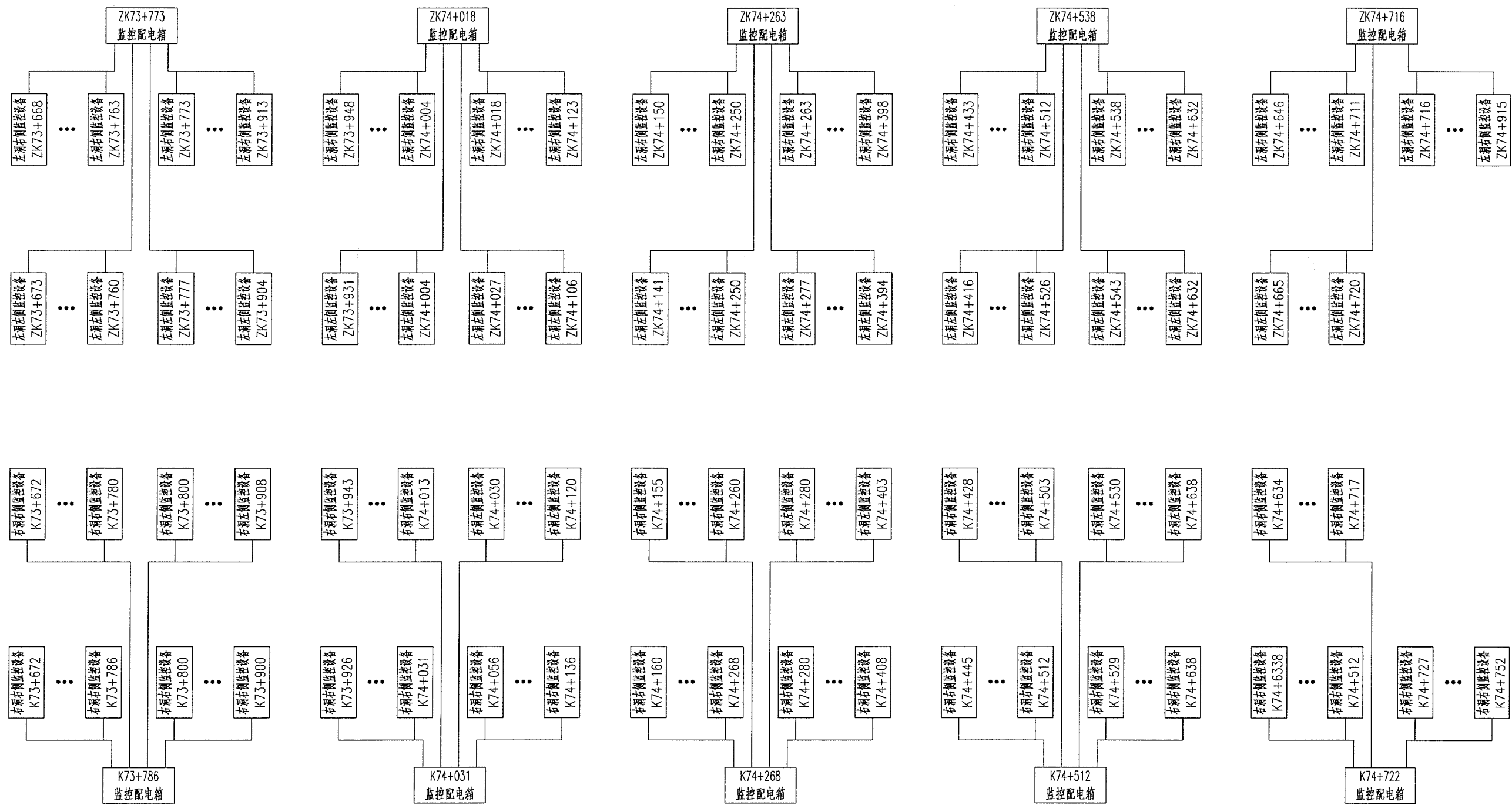


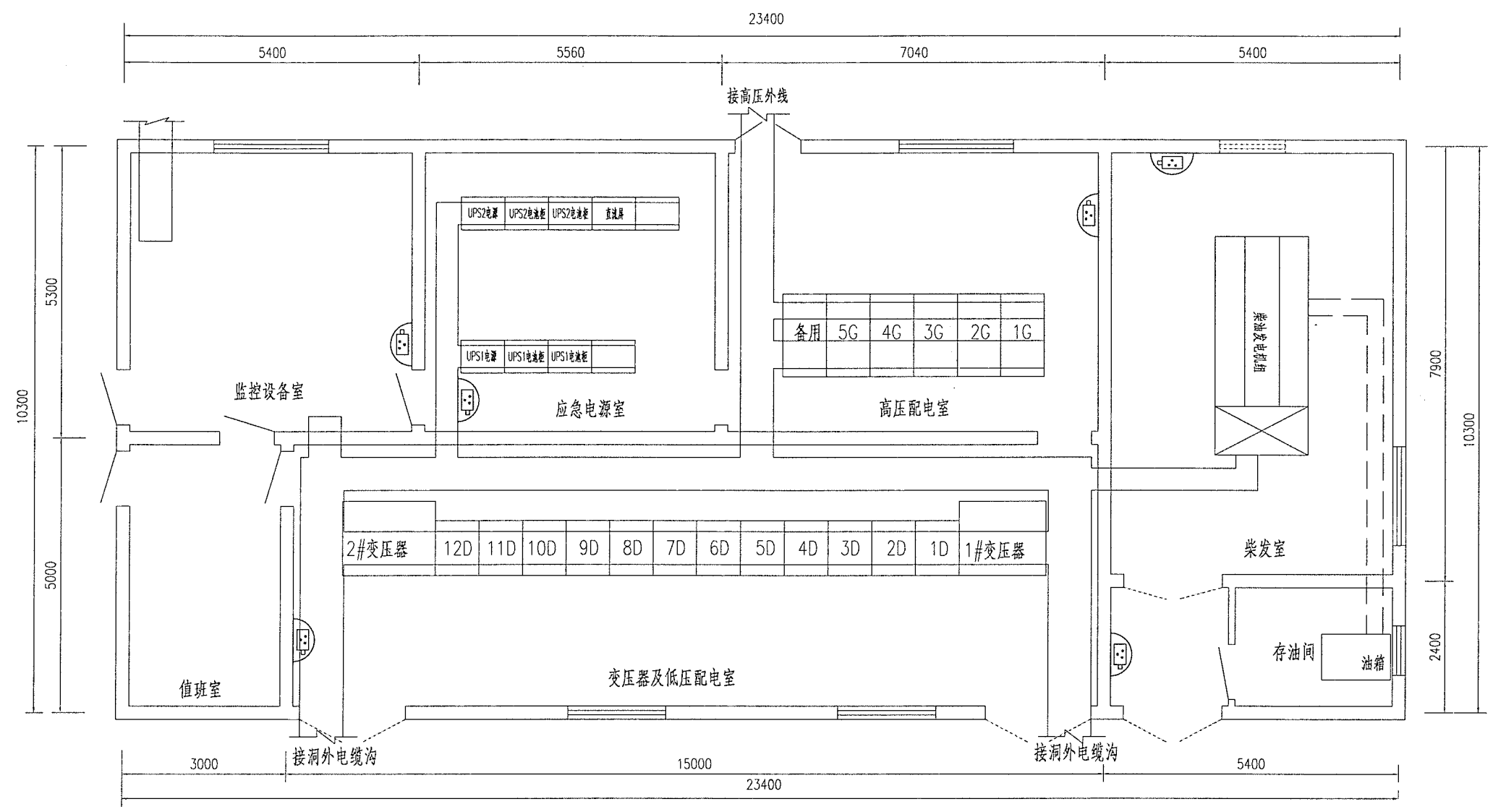













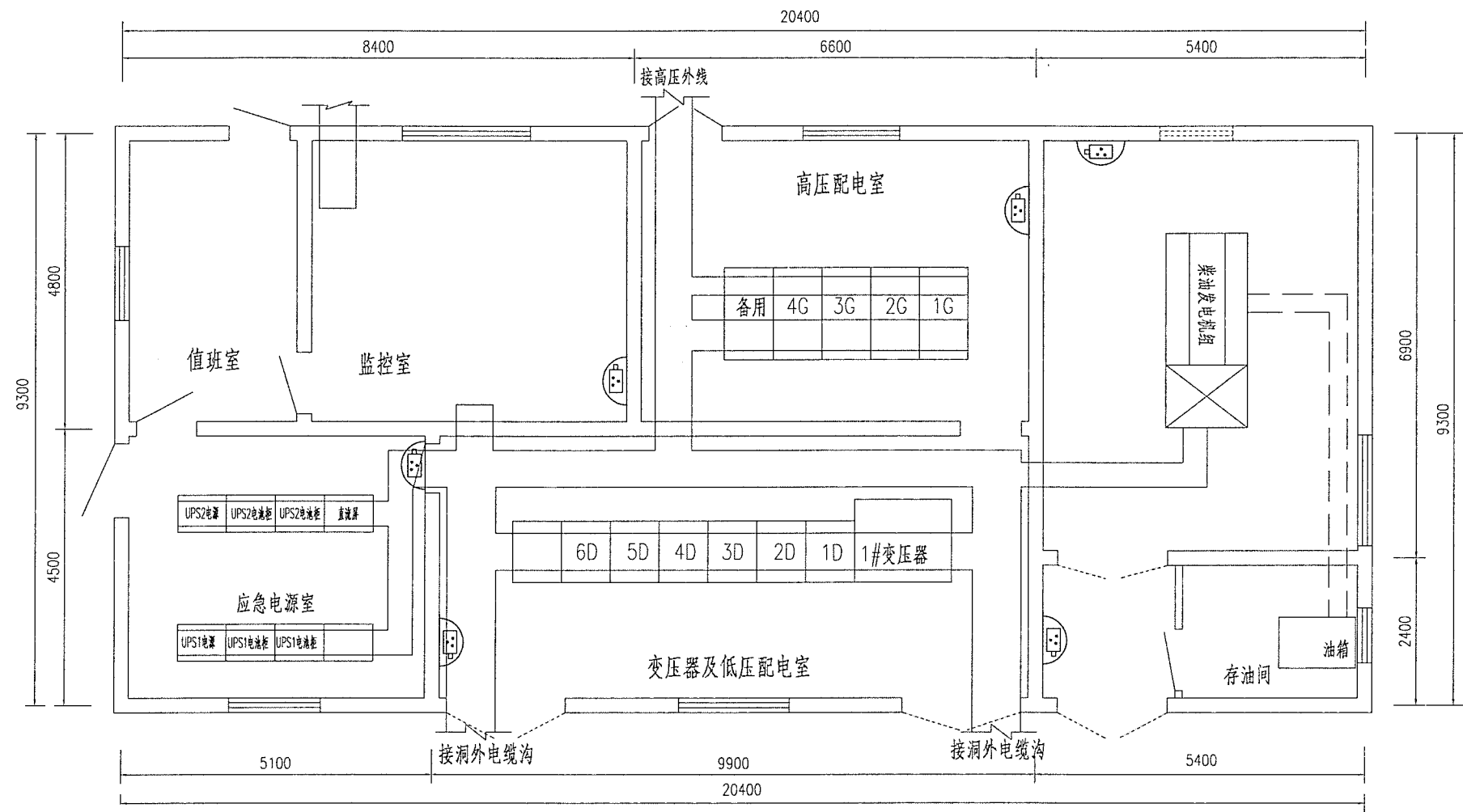
图例:

 半球型网络高清摄像机


附注:

- 1、本设计为变电所半球型网络高清摄像机平面布置参考图。
- 2、本图仅为示意，具体实施时根据房间布局进行适当调整
- 3、本图适用于樵坪山、永兴、二圣、姜家、大地坝、向阳坪隧道进出口变电所。



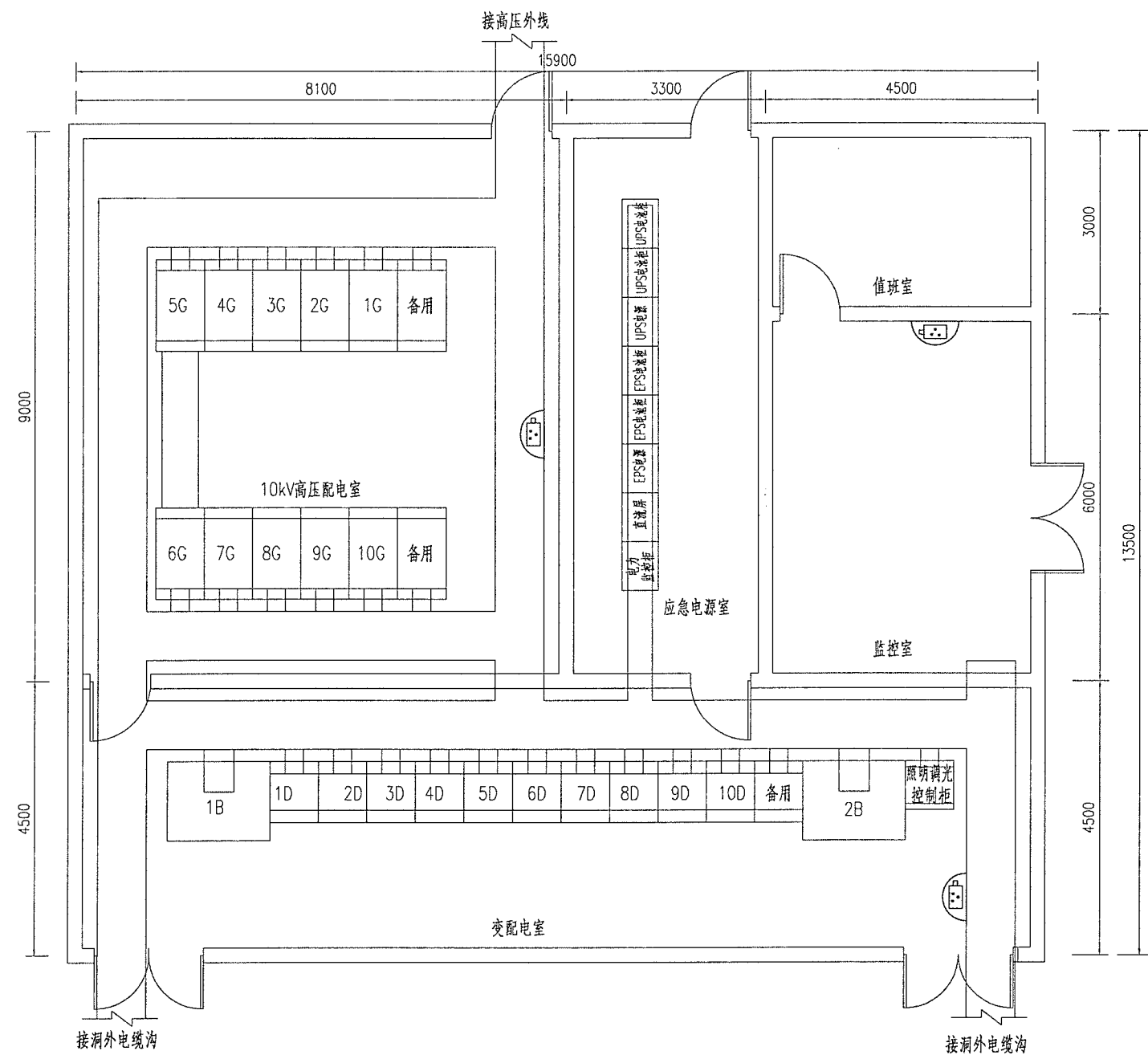


图例:


 半球型网络高清摄像机

附注:

- 1、本设计为变电所半球型网络高清摄像机平面布置参考图。
- 2、本图仅为示意，具体实施时根据房间布局进行适当调整
- 3、本图适用于白沙、分水隧道出口变电所。

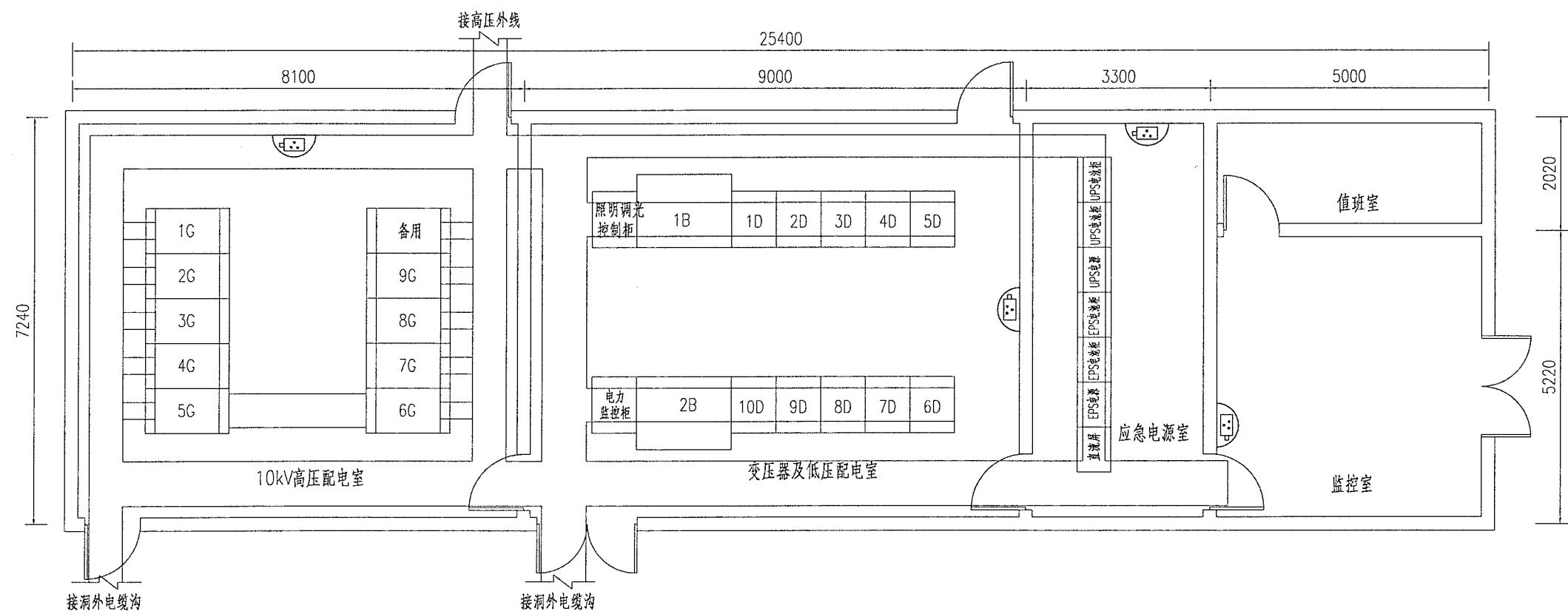


图例:


 半球型网络高清摄像机

附注:

- 1、本设计为变电所半球型网络高清摄像机平面布置参考图。
- 2、本图仅为示意，具体实施时根据房间布局进行适当调整。
- 3、本图适用于香树岭隧道进出口变电所、水江隧道出口变电所。

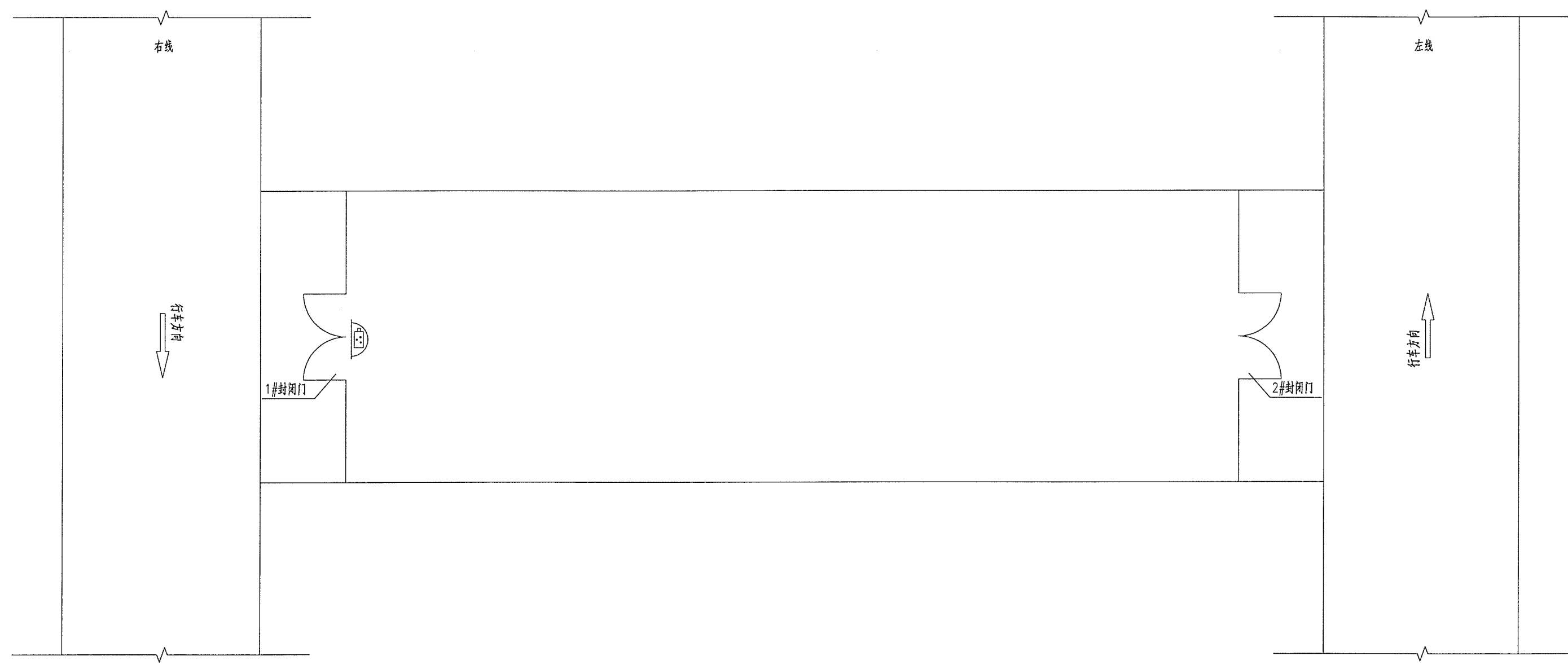


图例:


 半球型网络高清摄像机

附注:

- 1、本设计为变电所半球型网络高清摄像机平面布置参考图。
- 2、本图仅为示意，具体实施时根据房间布局进行适当调整。
- 3、本图适用于水江隧道进口变电所。

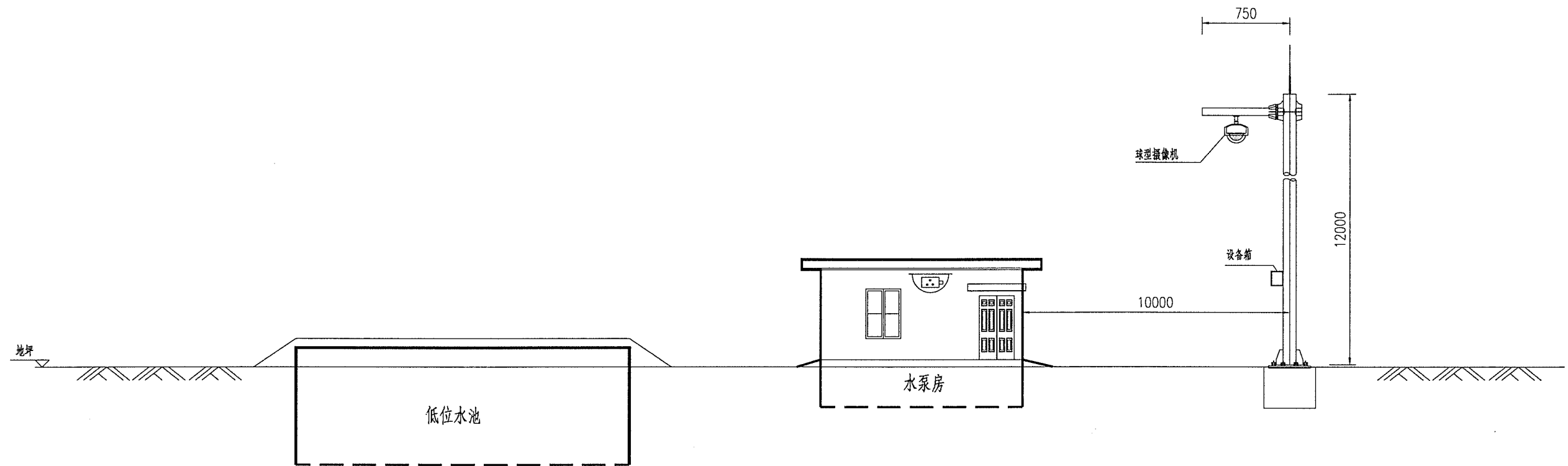


图例:

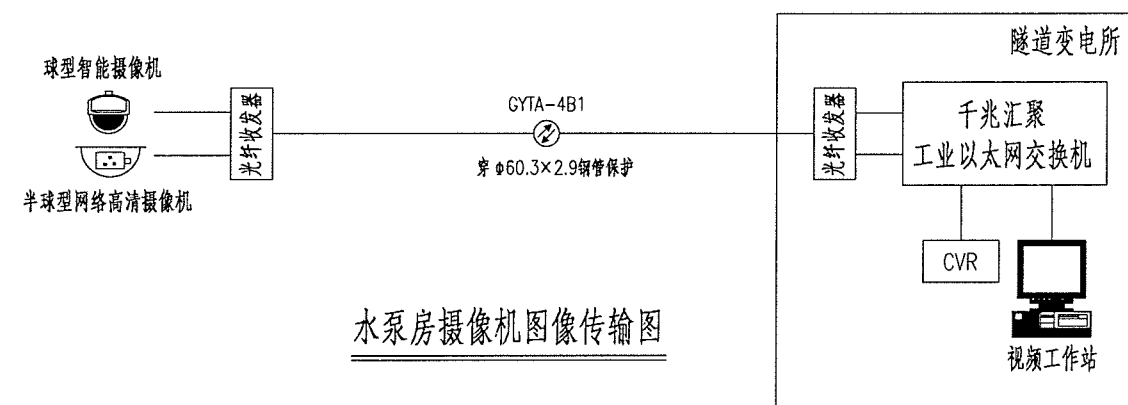
 半球型网络高清摄像机

附注:

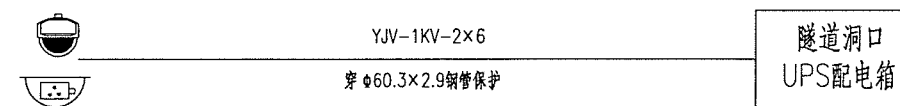
- 1、摄像机安装在拱顶正中，安装高度不小于5.5米。
- 2、本图仅为示意，具体实施时根据房间布局进行适当调整。
- 3、摄像机供电引自就近UPS配电箱。



水泵房摄像机布置图



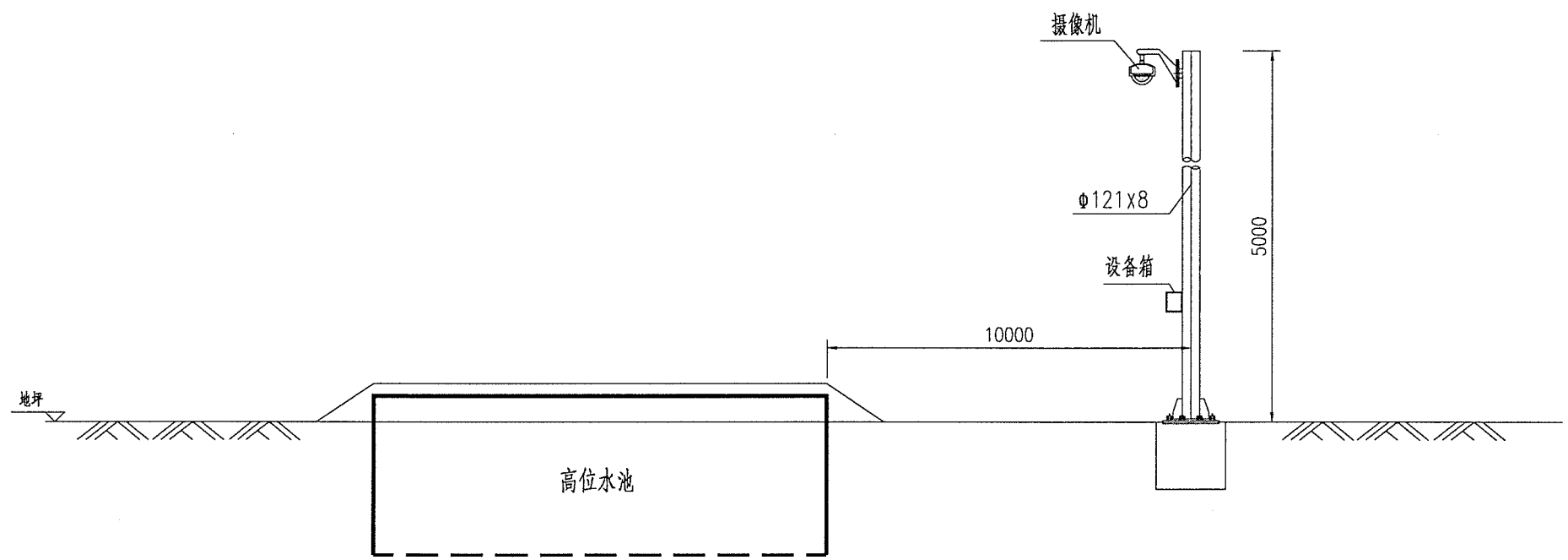
水泵房摄像机图像传输图



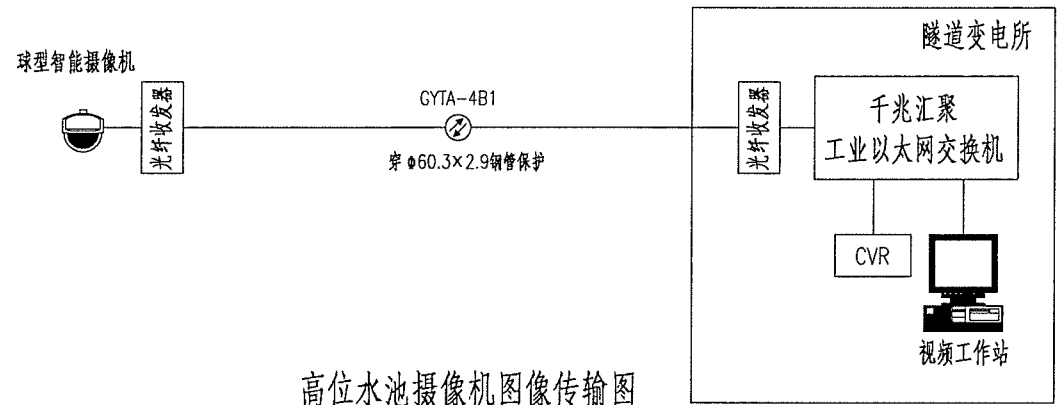
水泵房摄像机供电图

附注:

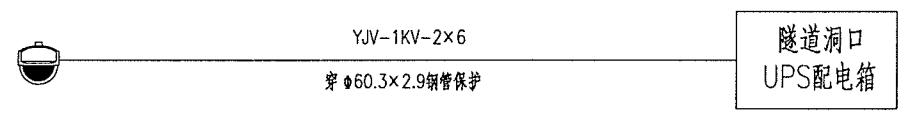
- 1、本图中尺寸为毫米
- 2、半球型摄像机应安装在正对进门的位置。
- 3、泵房外摄像机基础及立柱参照路段监控摄像机实施。
- 4、施工时可根据现场实际情况调整摄像机的安装位置。



高位水池摄像机布置图

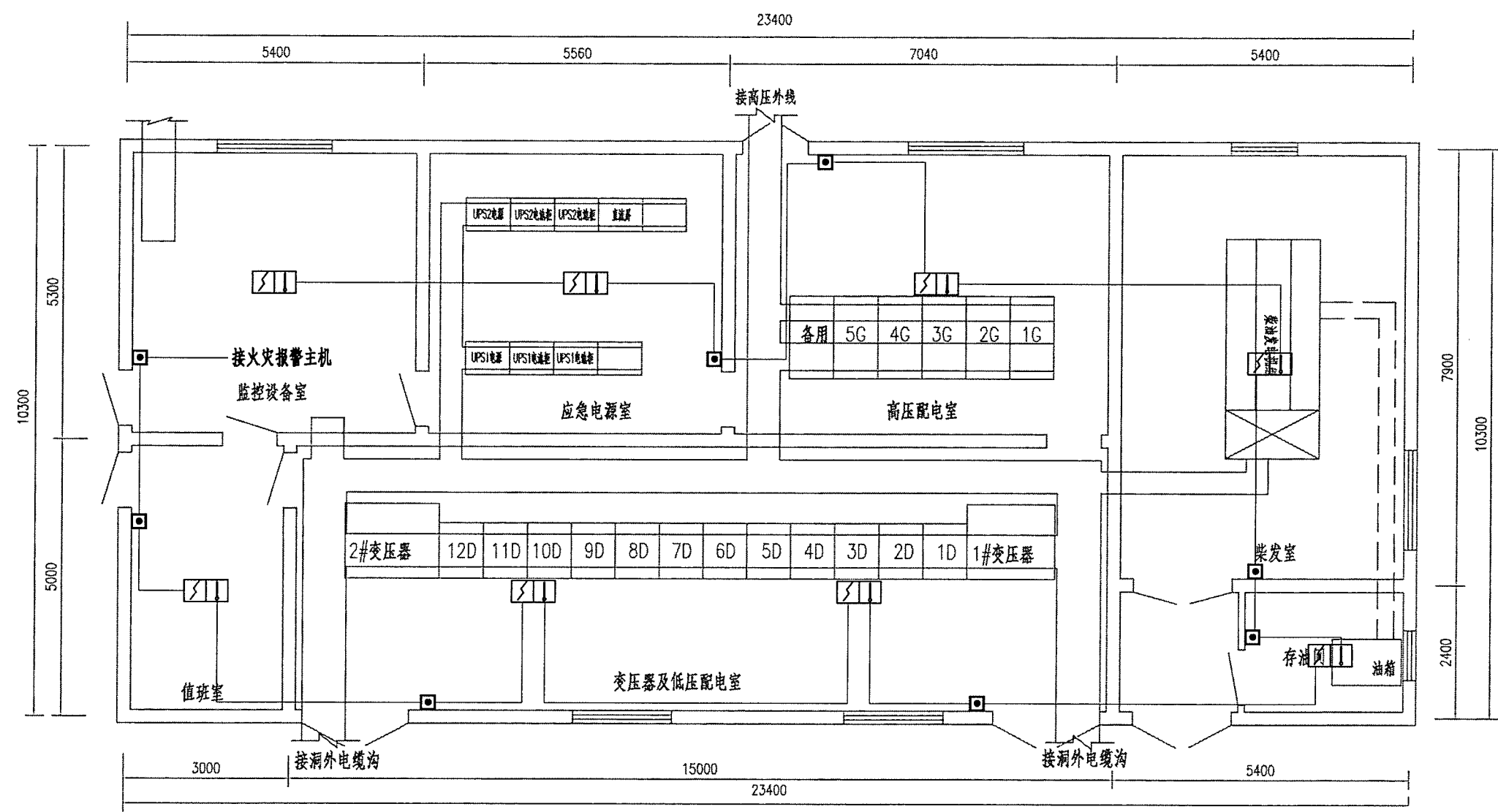


高位水池摄像机图像传输图



高位水池摄像机供电图

附注：  
1、本图中尺寸为毫米。  
2、施工时可根据现场实际情况调整摄像机的安装位置。

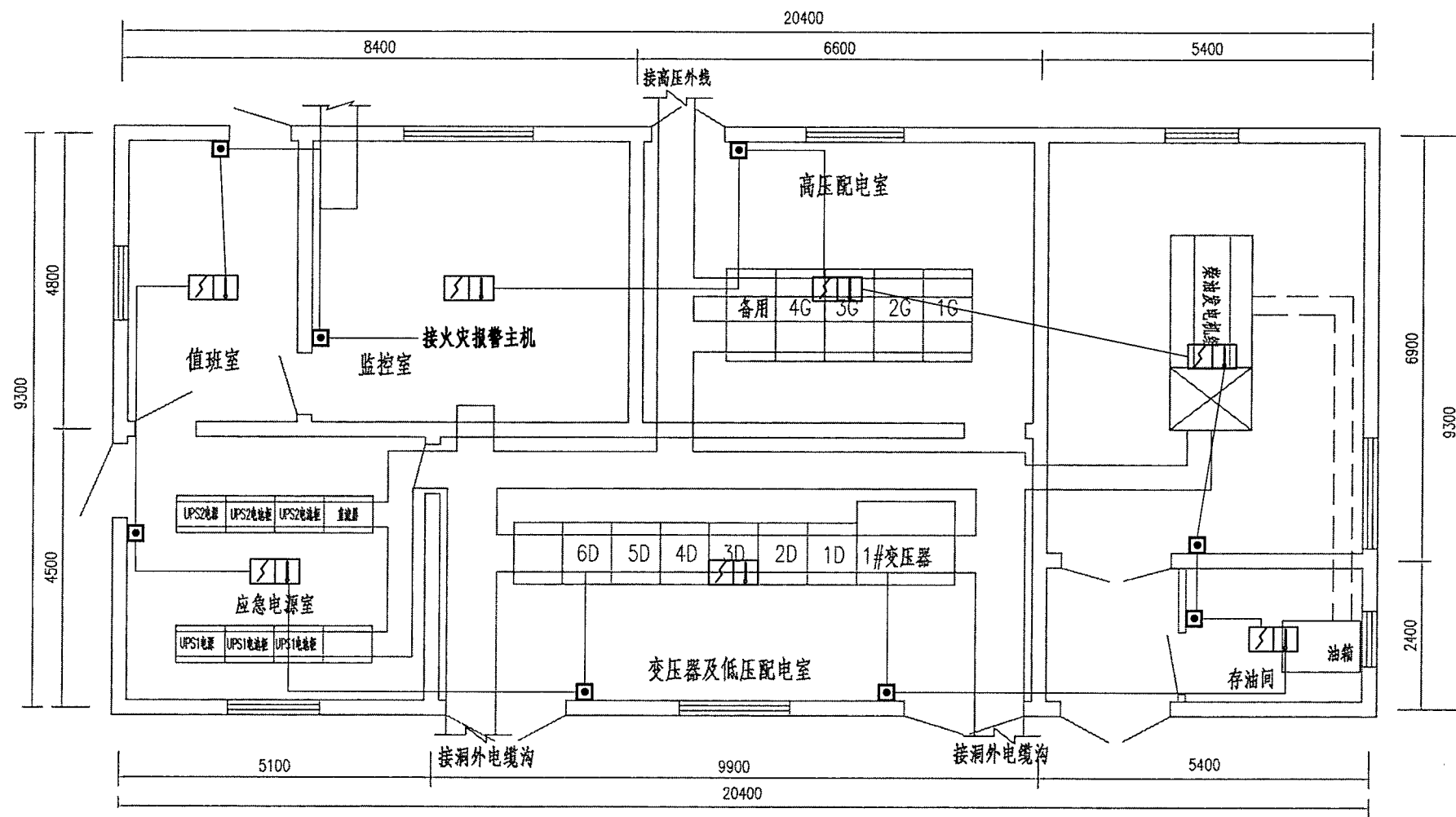


图例:





- |  |         |  |        |
|--|---------|--|--------|
|  | 点型感烟探测器 |  | 手动报警按钮 |
|  | 点型感温探测器 |  | 火灾报警总线 |

附注:

- 1、本设计为变电所火灾报警平面布置参考图,火灾报警线缆全程穿钢管。
- 2、火灾报警控制器安装在变电所监控室。
- 3、本图仅为示意,具体实施时可根据房间布局进行适当调整,但必须满足《火灾自动报警系统设计规范》和《火灾自动报警系统施工及验收标准》的相关要求。
- 4、本图适用于樵坪山、永兴、二圣、姜家、大地坝、向阳坪隧道进出口变电所。



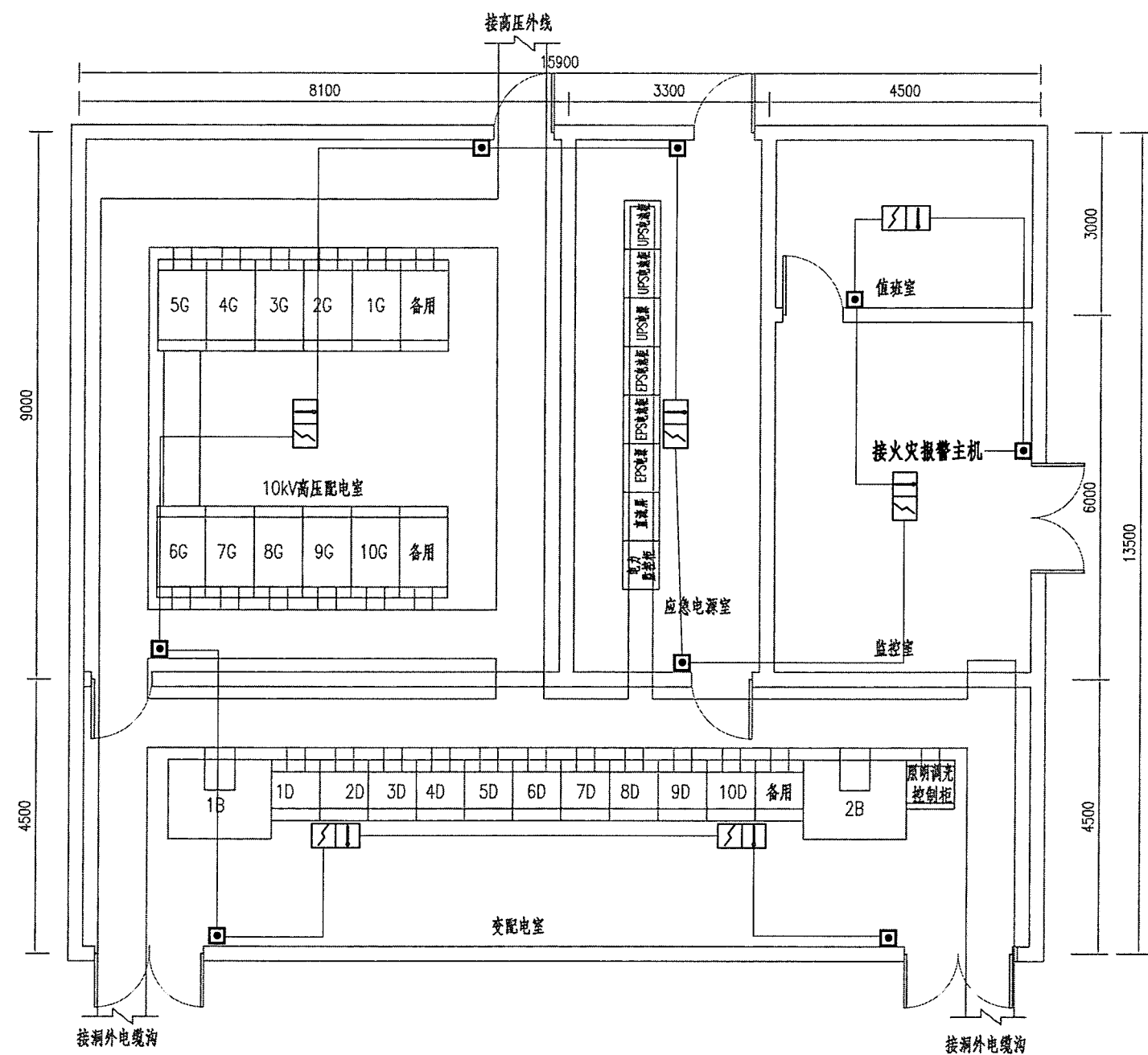
图例:

- |   |         |   |        |
|---|---------|---|--------|
|  | 点型感烟探测器 |  | 手动报警按钮 |
|  | 点型感温探测器 |  | 火灾报警总线 |

附注:

- 1、本设计为变电所火灾报警平面布置参考图,火灾报警线缆全程穿钢管。
- 2、火灾报警控制器安装在变电所监控室。
- 3、本图仅为示意,具体实施时可根据房间布局进行适当调整,但必须满足《火灾自动报警系统设计规范》和《火灾自动报警系统施工及验收标准》的相关要求。
- 4、本图适用于白沙、分水隧道出口变电所。



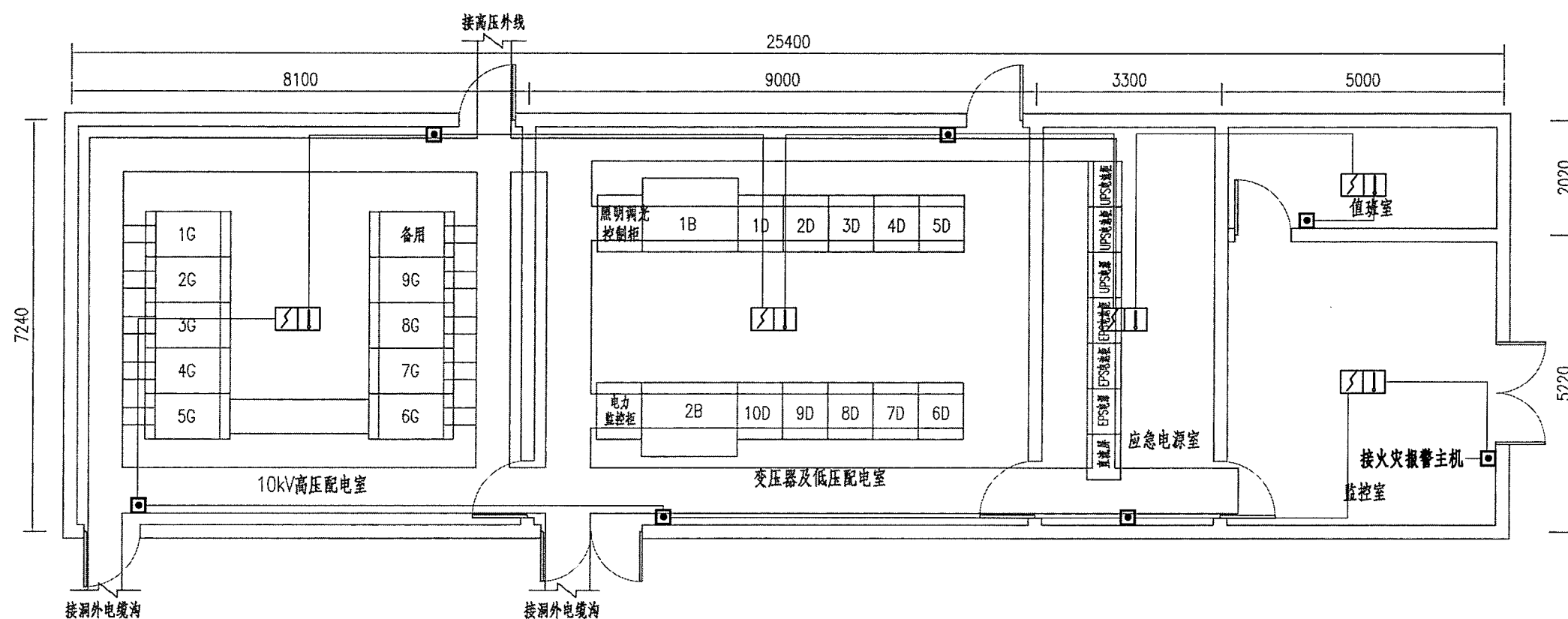


图例:

- |  |         |  |        |
|--|---------|--|--------|
|  | 点型感烟探测器 |  | 手动报警按钮 |
|  | 点型感温探测器 |  | 火灾报警总线 |

附注:

- 1、本设计为变电所火灾报警平面布置参考图,火灾报警线缆全程穿钢管。
- 2、火灾报警控制器安装在变电所监控室。
- 3、本图仅为示意,具体实施时可根据房间布局进行适当调整,但必须满足《火灾自动报警系统设计规范》和《火灾自动报警系统施工及验收标准》的相关要求。
- 4、本图适用于香树岭隧道进出口变电所、水江隧道出口变电所。

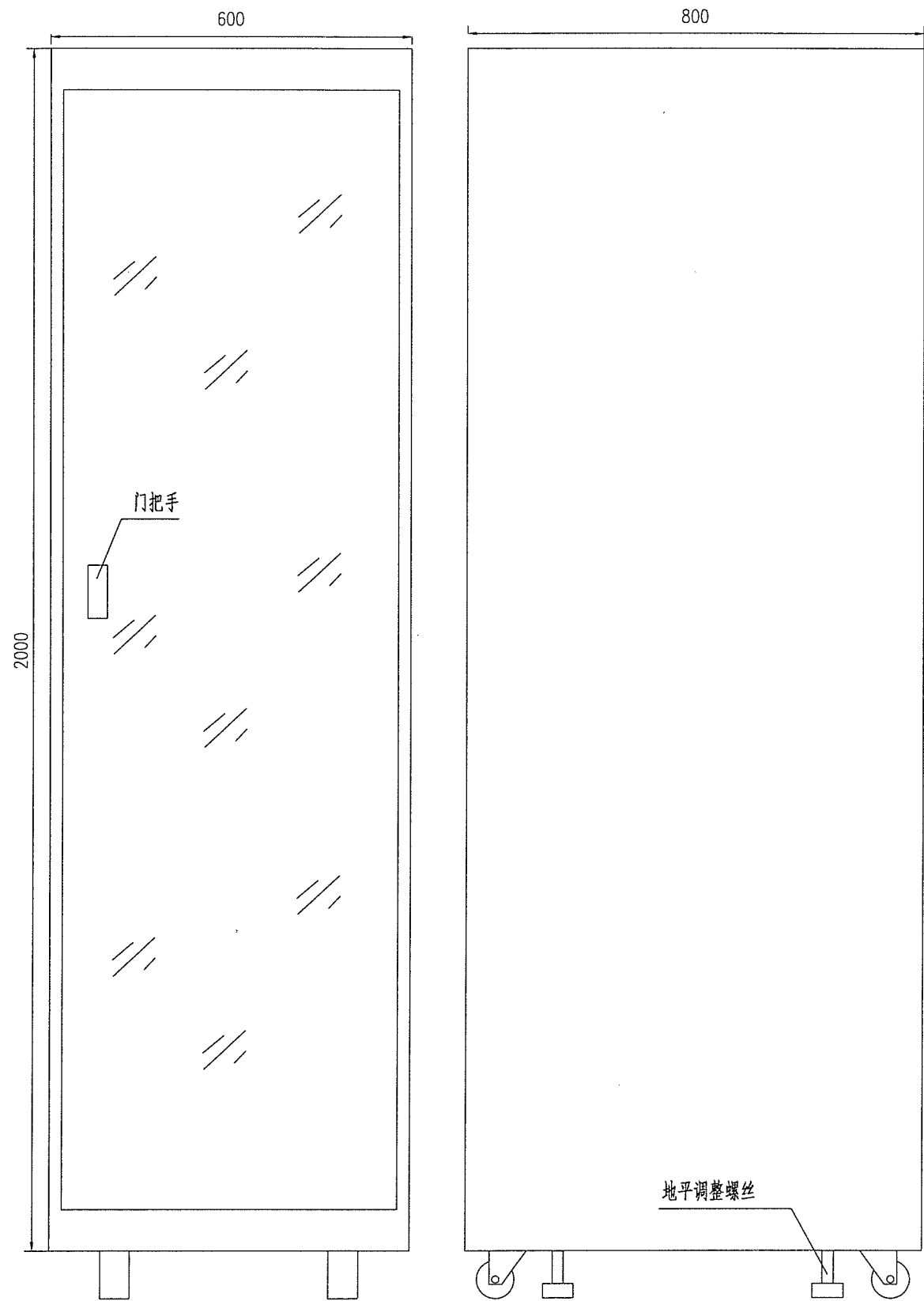


图例:

- |  |         |  |        |
|--|---------|--|--------|
|  | 点型感烟探测器 |  | 手动报警按钮 |
|  | 点型感温探测器 |  | 火灾报警总线 |

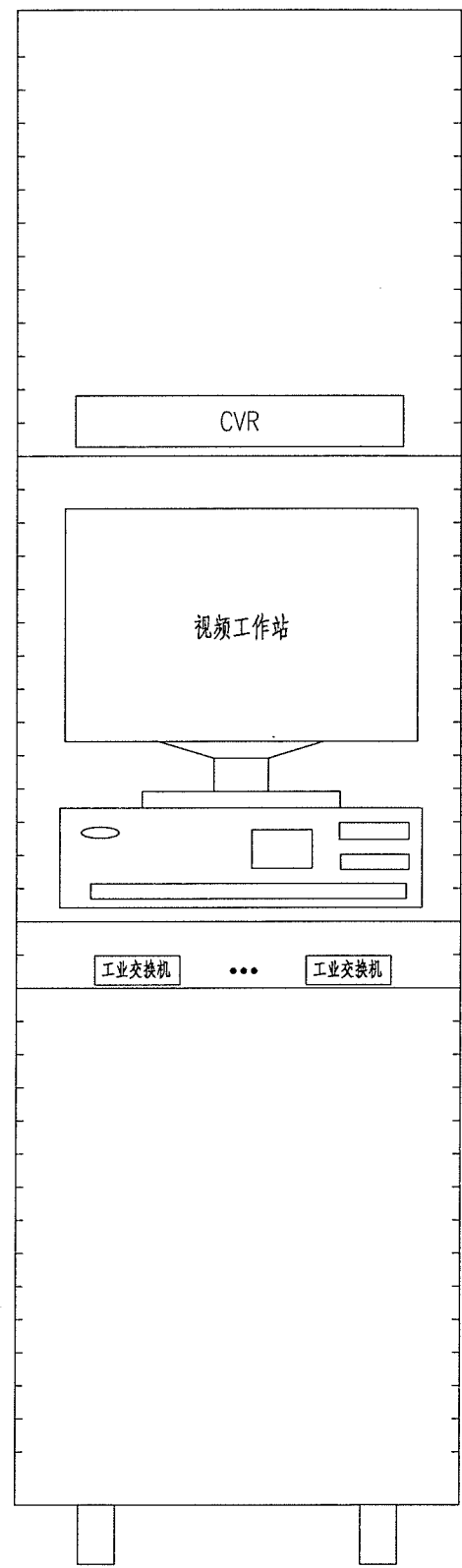
附注:

- 1、本设计为变电所火灾报警平面布置参考图,火灾报警线缆全程穿钢管。
- 2、火灾报警控制器安装在变电所监控室。
- 3、本图仅为示意,具体实施时可根据房间布局进行适当调整,但必须满足《火灾自动报警系统设计规范》和《火灾自动报警系统施工及验收标准》的相关要求。
- 4、本图适用于水江隧道进口变电所。

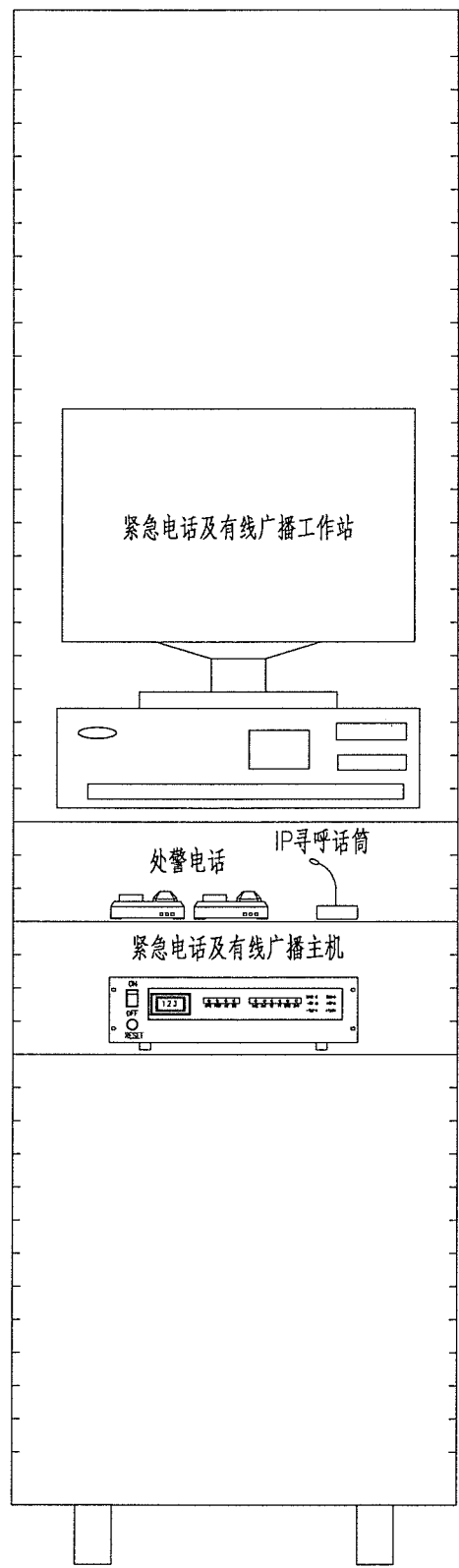


设备柜正面图

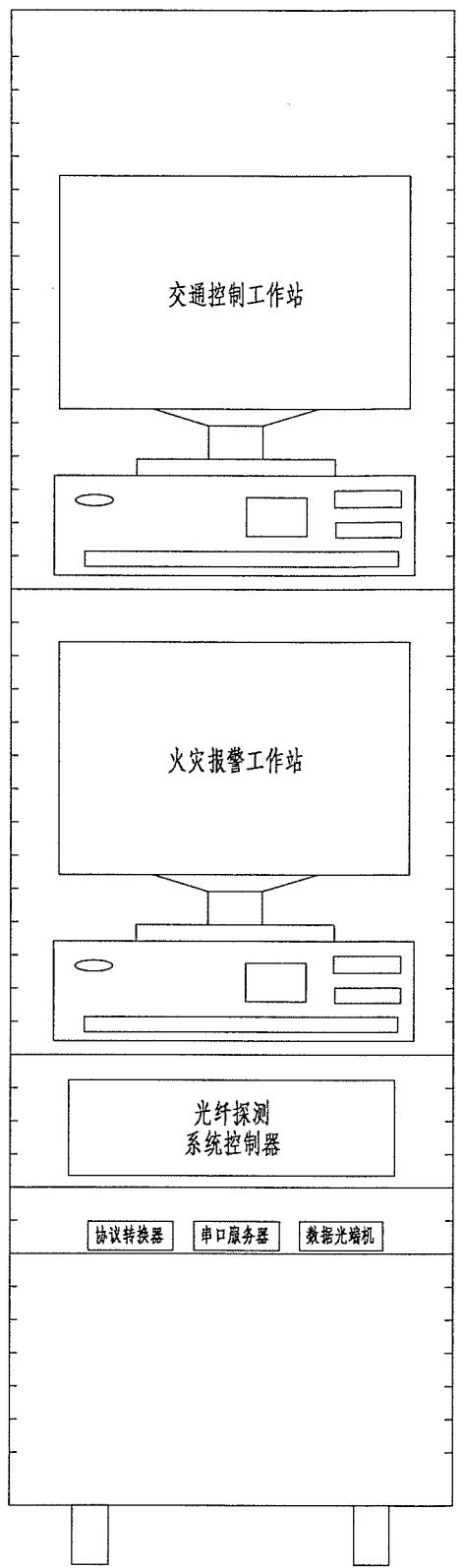
设备柜侧面图



设备柜1

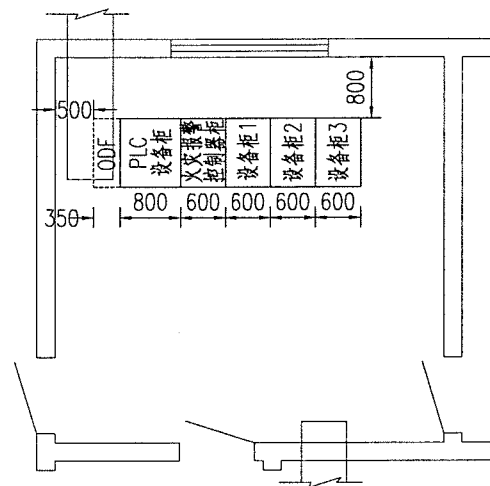


设备柜2

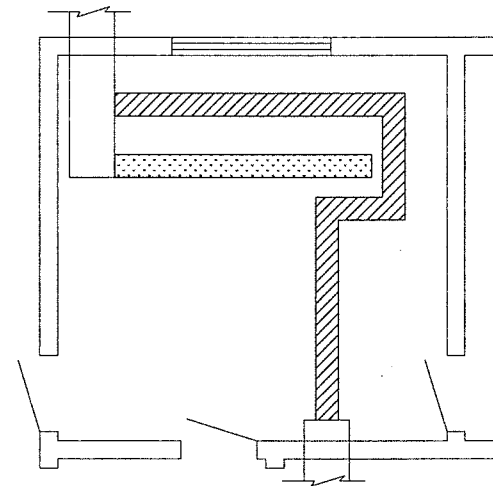


设备柜3

- 附注:
- 1、本图尺寸为mm。
  - 2、设备柜采用19"标准机柜，正面单开玻璃门，柜内根据需要安装配件。
  - 3、机柜底部应预留有进出线孔，设备的进出线从机柜底部进行。
  - 4、本图中设备布置仅供参考，施工时可根据现场实际情况进行调整。
  - 5、现场设备室设备柜内设备安装参照本图。



机房设备柜布置图



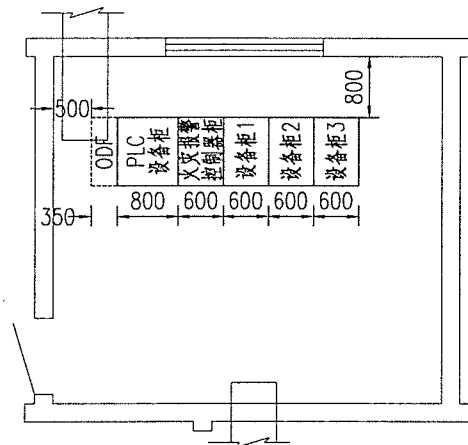
机房强弱电线槽布置图

图例:

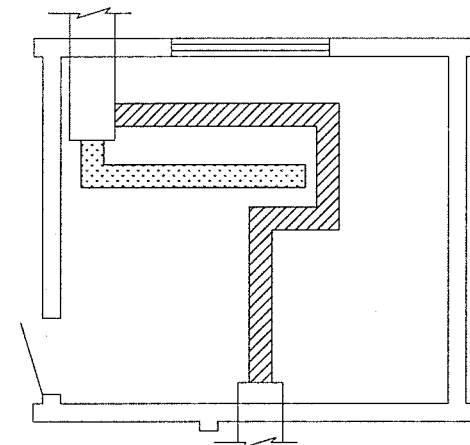
- 弱电线槽  
强电线槽

附注:

- 1、本图尺寸为mm。
- 2、机房地面为防静电活动地板，地板高度不小于25cm，监控室净高不低于3.5m。
- 3、线槽敷设在静电地板下，采用钢制热浸镀锌材质，厚度不小于1.2mm，宽度不小于300mm，高度不小于200mm，具体安装形式及路由可根据监控室具体情况确定。
- 4、机房二次精装修参照标准图集18DX009实施。
- 5、本图适用于樵坪山、永兴、二圣、姜家、大地坝、向阳坪隧道进出口变电所。
- 6、现场设备室设备柜布置参照本图。



机房设备柜布置图



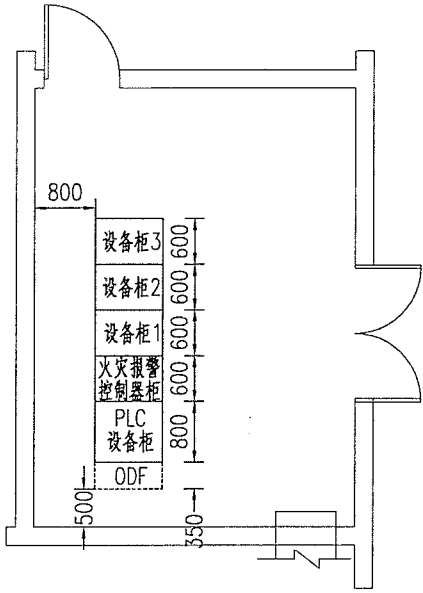
机房强弱电线槽布置图

图例:

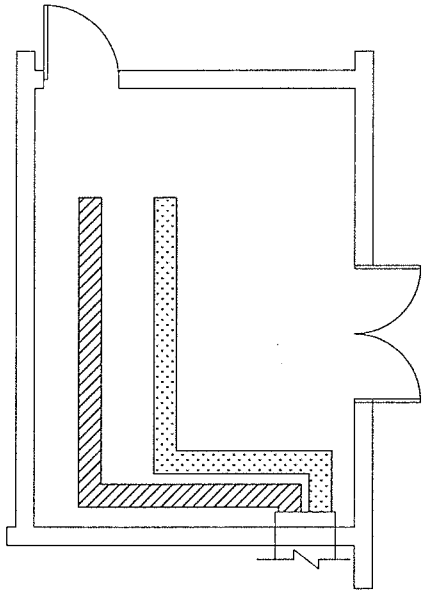
- 弱电线槽  
强电线槽

附注:

- 1、本图尺寸为mm。
- 2、机房地面为防静电活动地板，地板高度不小于25cm，监控室净高不低于3.5m。
- 3、线槽敷设在静电地板下，采用钢制热浸镀锌材质，厚度不小于1.2mm，宽度不小于300mm，高度不小于200mm，具体安装形式及路由可根据监控室具体情况确定。
- 4、机房二次精装修参照标准图集18DX009实施。
- 5、本图适用于白沙、分水隧道出口变电所。



机房设备柜布置图



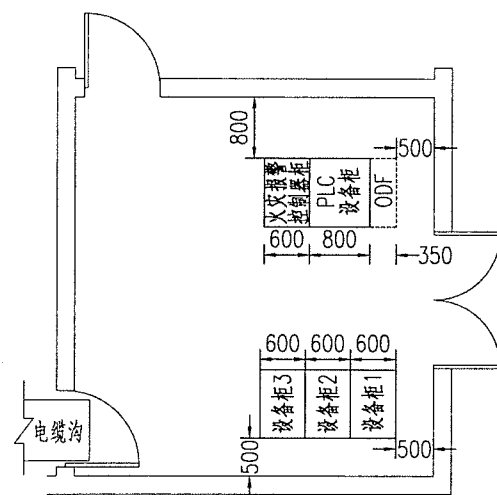
机房强弱电线槽布置图

图例:

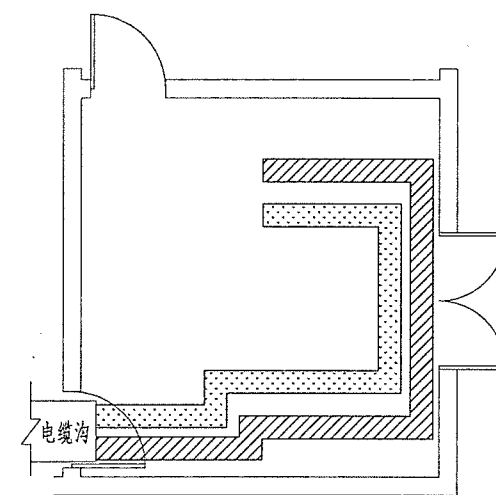
- 弱电线槽  
强电线槽

附注:

- 1、本图尺寸为mm。
- 2、机房地面为防静电活动地板，地板高度不小于25cm，监控室净高不低于3.5m。
- 3、线槽敷设在静电地板下，采用钢制热浸镀锌材质，厚度不小于1.2mm，宽度不小于300mm，高度不小于200mm，具体安装形式及路由可根据监控室具体情况确定。
- 4、机房二次精装修参照标准图集18DX009实施。
- 5、本图适用于香树岭隧道进出口变电所、水江隧道出口变电所。
- 6、现场设备室设备柜布置参照本图。



机房设备柜布置图



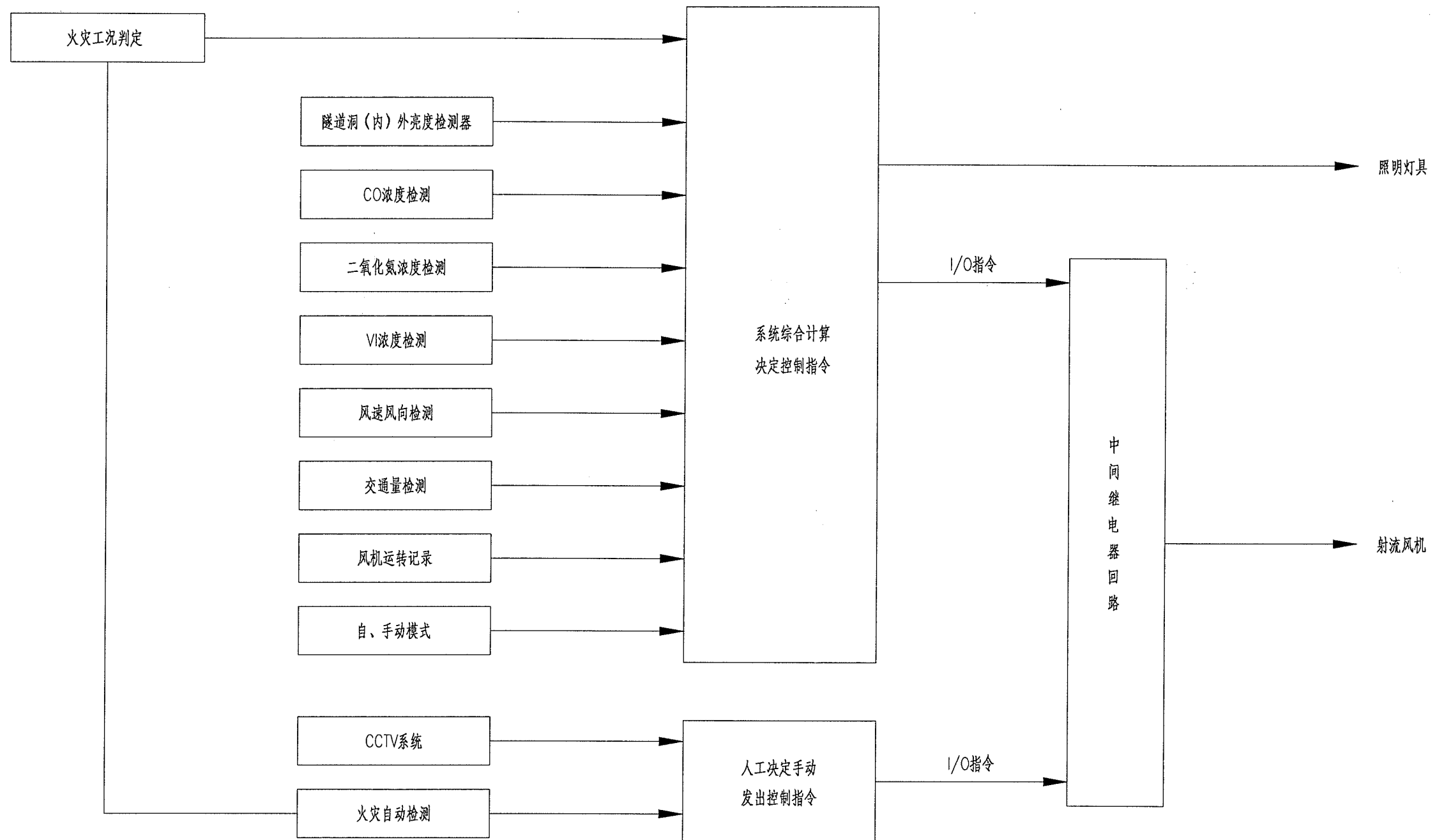
机房强弱电线槽布置图

图例:

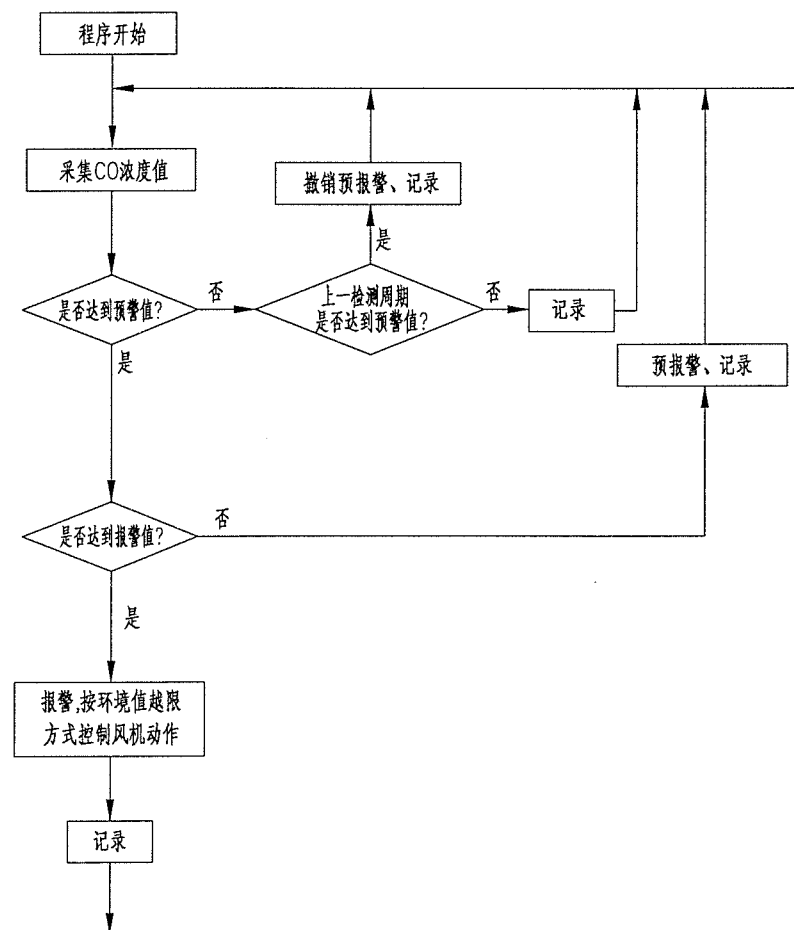
- 弱电线槽
- 强电线槽

附注:

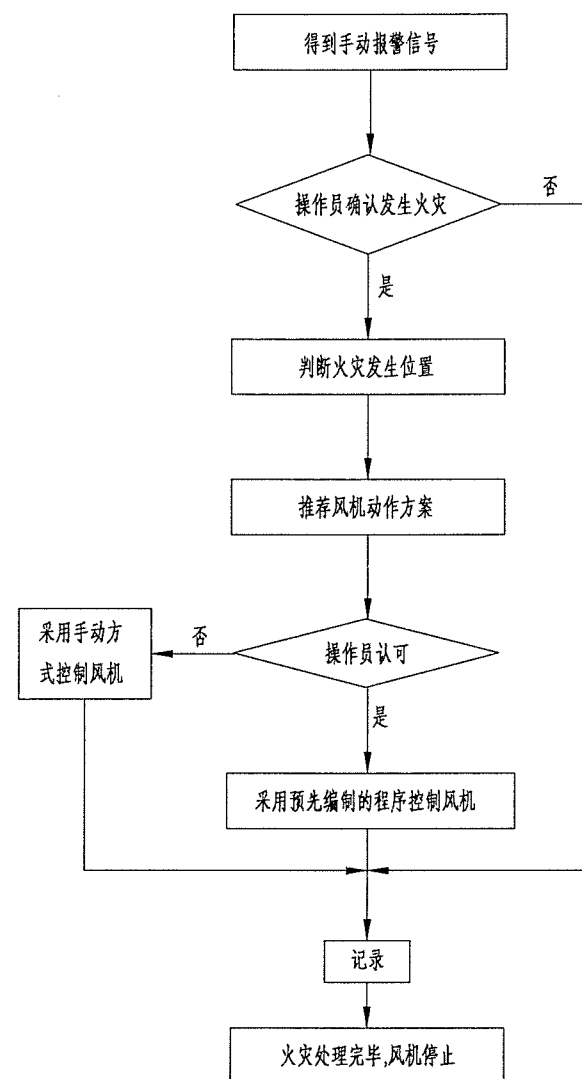
- 1、本图尺寸为mm。
- 2、机房地面为防静电活动地板，地板高度不小于25cm，监控室净高不低于3.5m。
- 3、线槽敷设在静电地板下，采用钢制热浸镀锌材质，厚度不小于1.2mm，宽度不小于300mm，高度不小于200mm，具体安装形式及路由可根据监控室具体情况确定。
- 4、机房二次精装修参照标准图集18DX009实施。
- 5、本图适用于水江隧道进口变电所。
- 6、现场设备室设备柜布置参照本图。



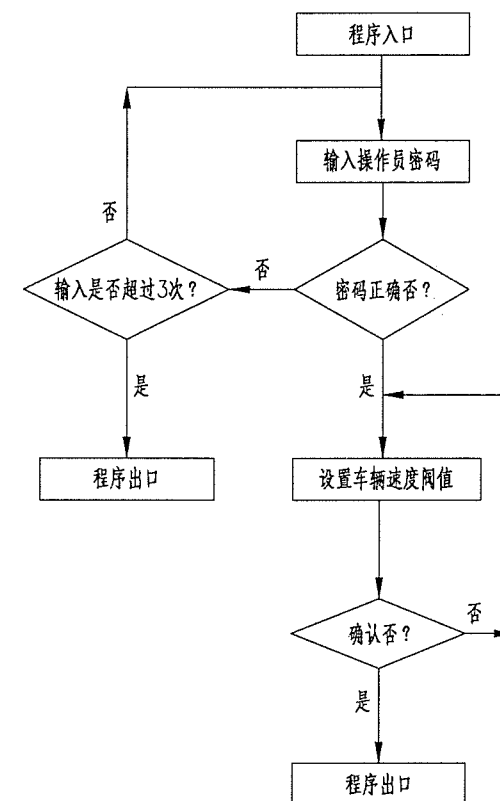




非火灾报警状况下风机控制逻辑图



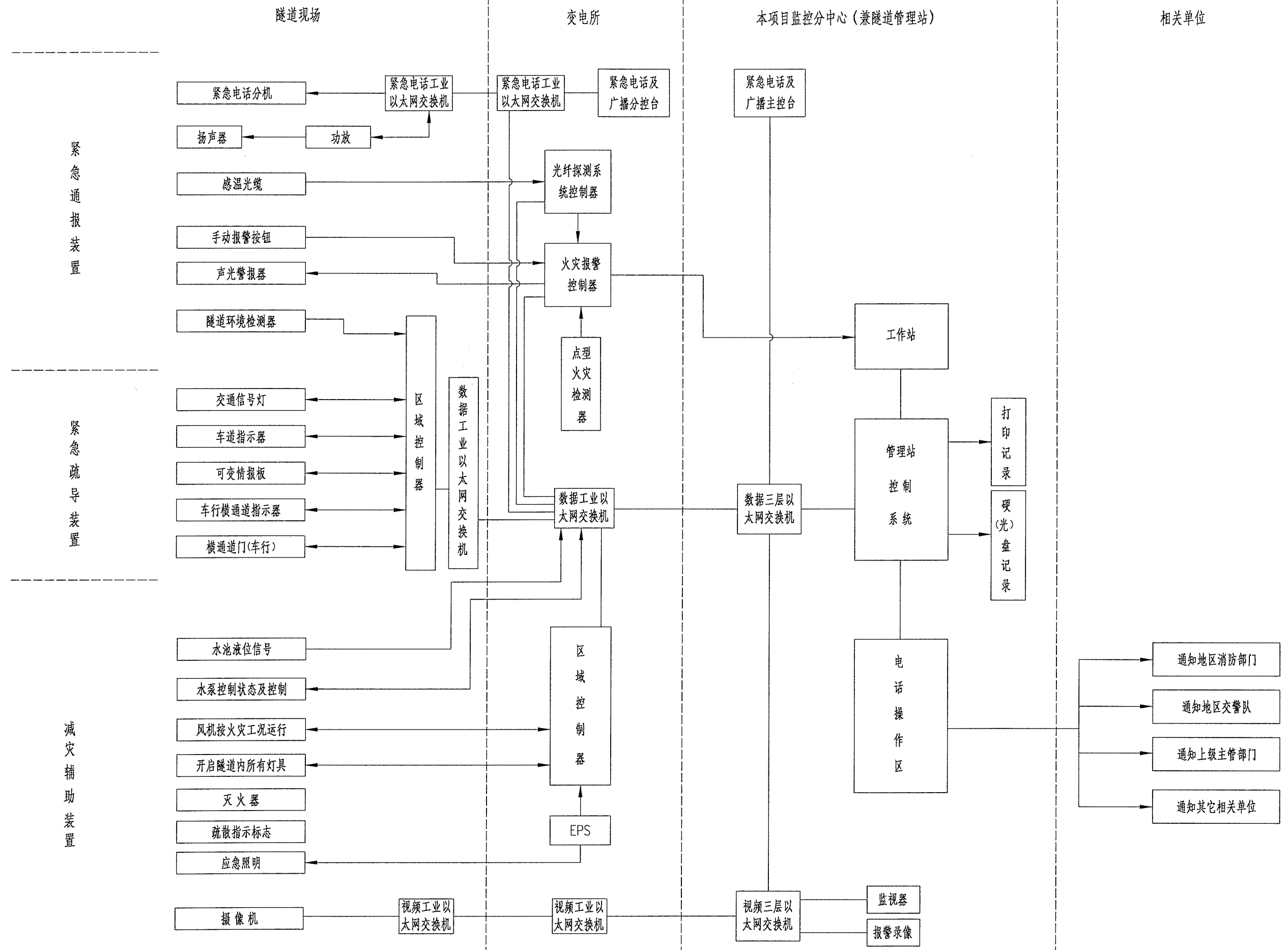
火灾报警状况下风机控制逻辑图

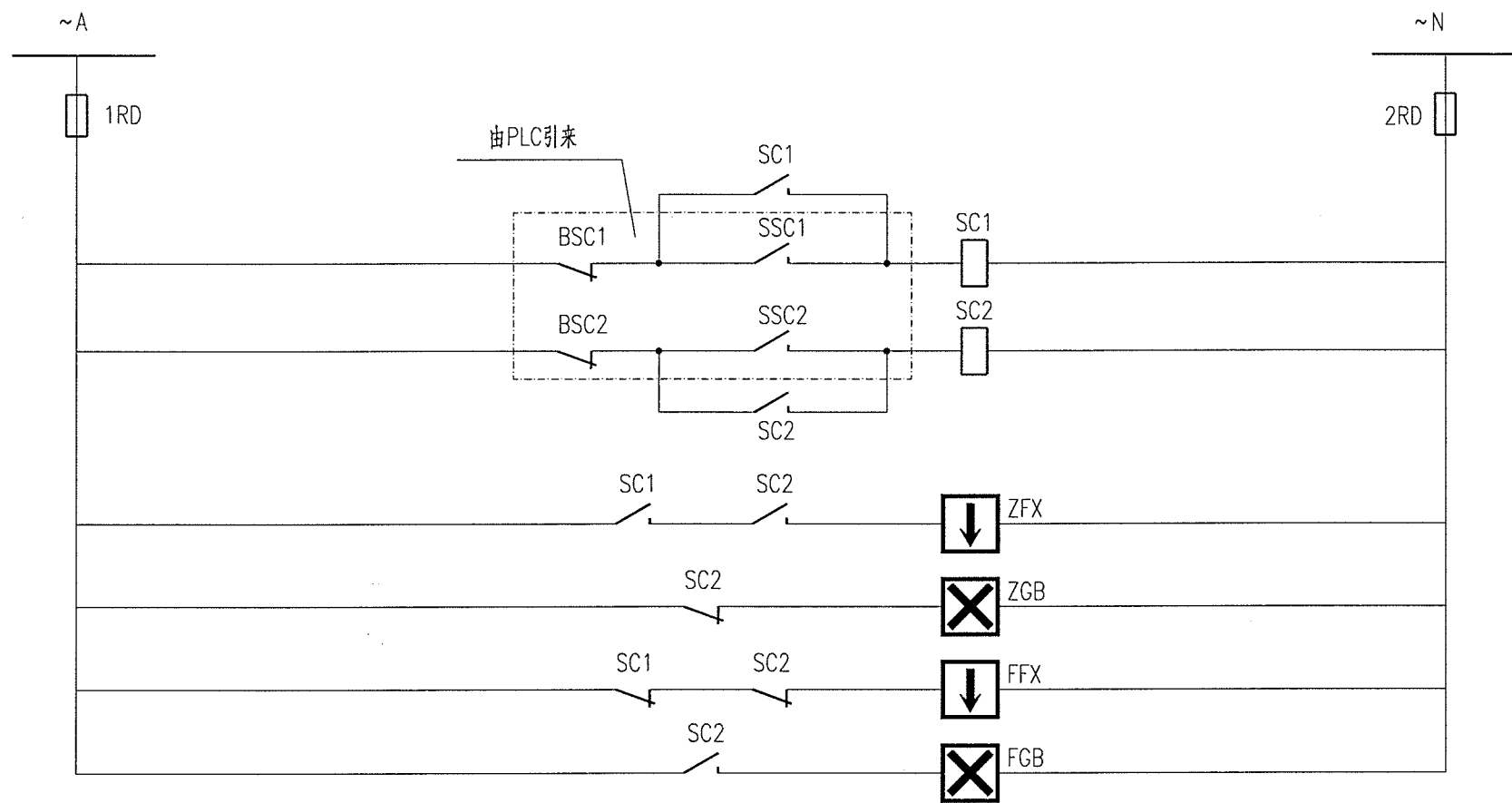


通风控制参数初始化模块

附注:

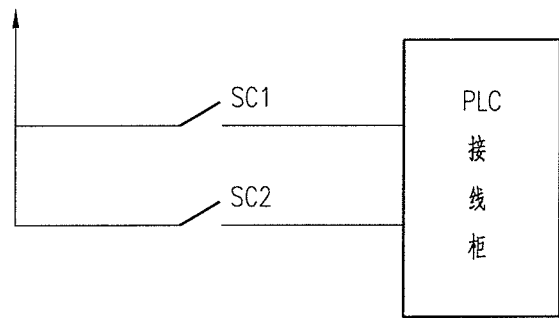
- 1、本图为系统风机控制软件逻辑图,它用于说明营运管理软件中风机控制部分的控制逻辑,它不是软件流程图。
- 2、风机控制有两种状态:一是非火灾报警状况下风机控制模式;另一种是火灾报警状况下风机控制模式、隧道正常营运时采用前一种控制模式,火灾时自动切换到后一种控制模式。





小 母 线	
熔 断 器	
自 动	自 保 持 启、停回路1
自 动	启、停回路2 自 保 持
ZFX 供电回路	
ZGB 供电回路	
FFX 供电回路	
FGB 供电回路	

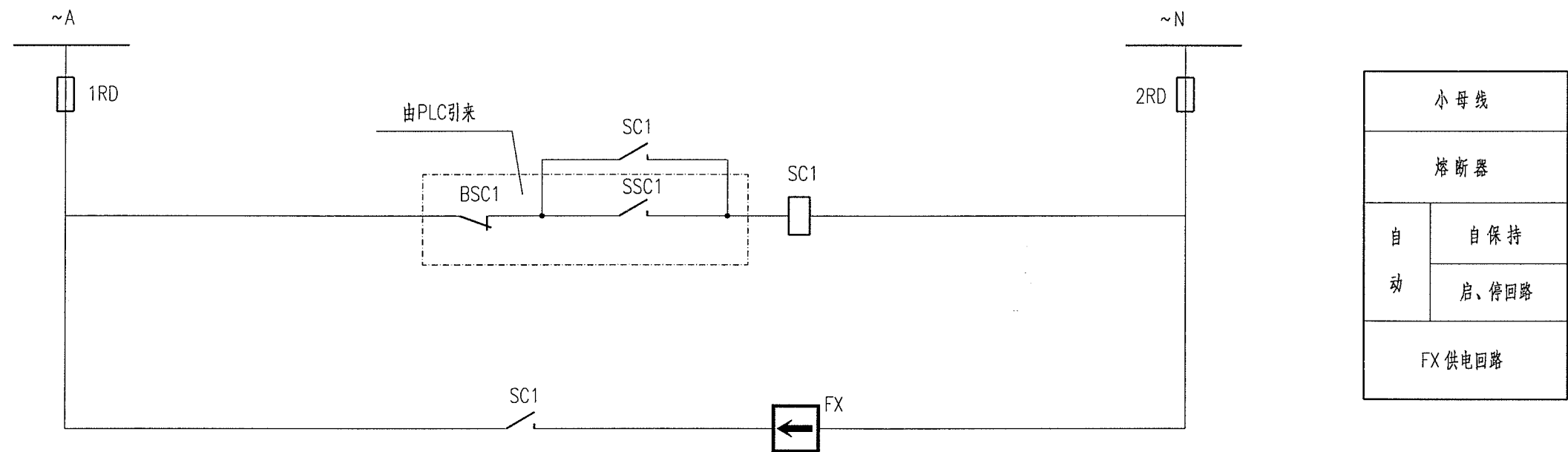
车道指示器控制原理接线图



SC2 \ SC1	0	1
	0	1
0	车道反向开放	车道检修
1	车道关闭	车道正常开放

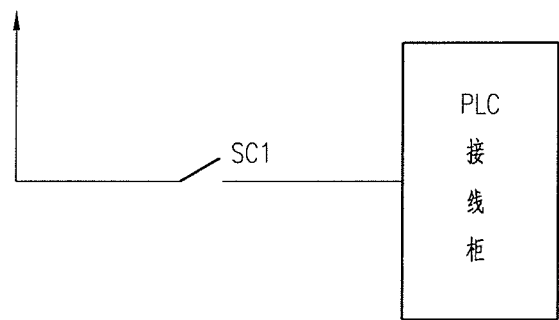
车道状态 指示器	车道正常开放	车道关闭	车道检修	车道反向开放
ZFX	1	0	0	0
ZGB	0	1	0	1
FFX	0	0	0	1
FGB	1	1	0	0

附 注：  
1、ZFX、ZGB分别为车道行车方向↓、×，FFX、FGB为反方向↑、×。  
2、本图表示一个车道上的车道指示器控制原理。

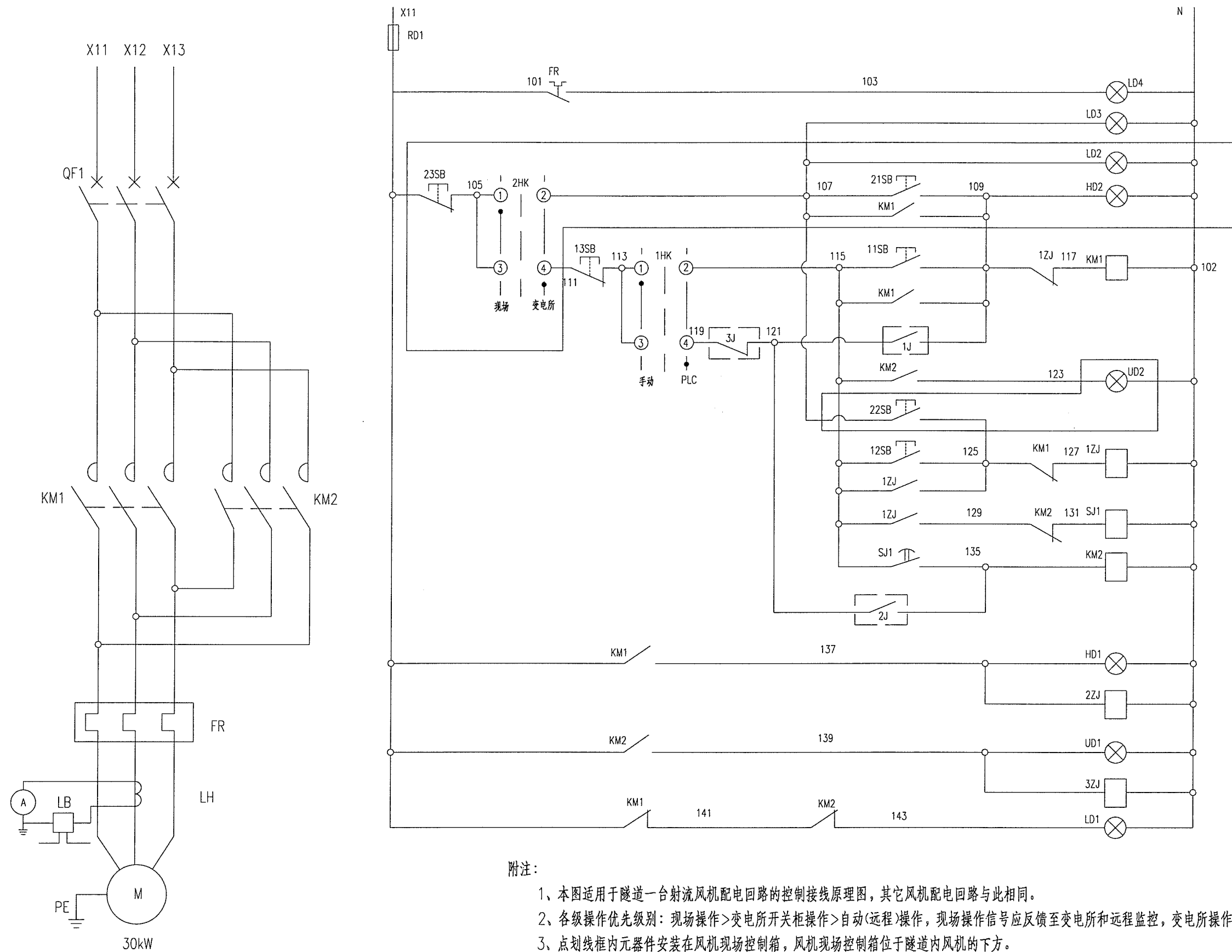


小 母 线	
熔 断 器	
自 动	自 保 持 启、停回路
FX 供电回路	

车行横通道指示器控制原理接线图



附 注：  
1、FX为车行横通道方向↓。  
2、本图为车行横通道指示器控制原理图。

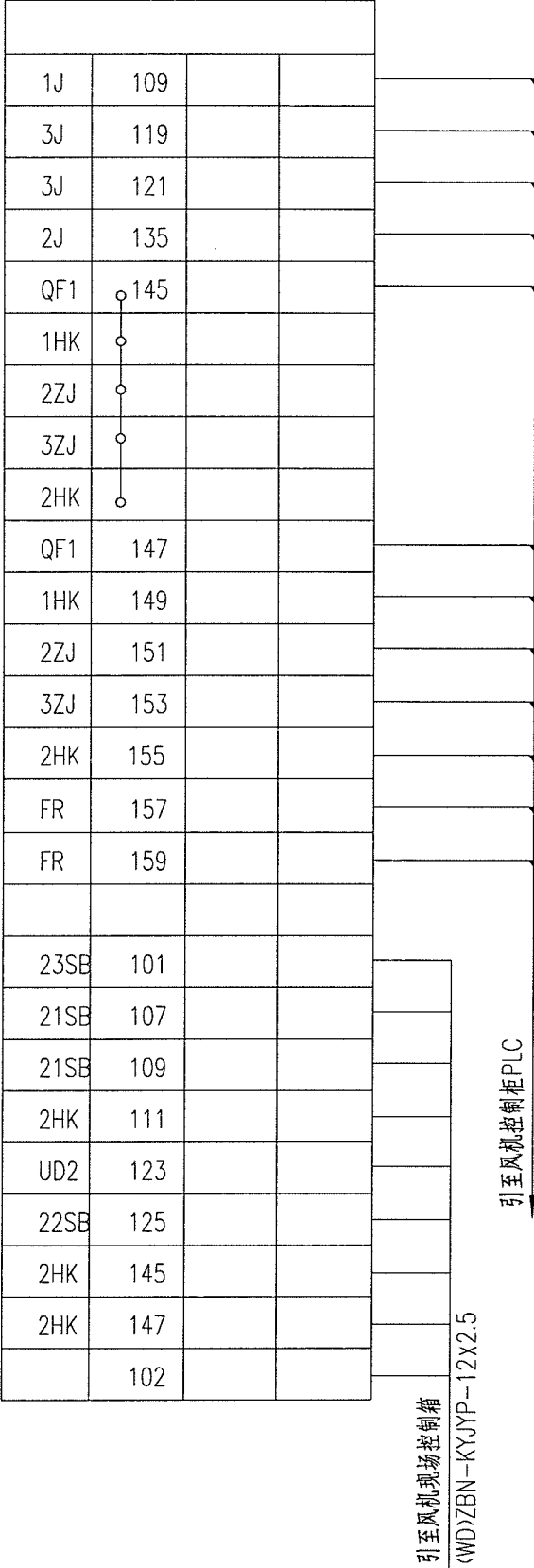


附注:

- 1、本图适用于隧道一台射流风机配电回路控制接线原理图,其它风机配电回路与此相同。
- 2、各级操作优先级:现场操作>变电所开关柜操作>自动(远程)操作,现场操作信号应反馈至变电所和远程监控,变电所操作信号应反馈至远程操作监控。
- 3、点划线框内元器件安装在风机现场控制箱,风机现场控制箱位于隧道内风机的下方。
- 4、图中虚线框内1~3J触点为PLC的开关量输出信号,交流接触器KM1、KM2(辅助常开触点)向PLC反馈风机状态信息(正转、反转、停止),手/自动转换开关及现场/变电所控制转换开关向PLC反馈状态信息(手/自动、故障),断路器QF1向PLC反馈状态信息(ON/OFF)。
- 5、图中11SB、12SB、13SB、1HK、HD1、UD1、LD1、LD3安装在变电所低压开关柜面板上,主电路电器(QF1、KM1、KM2、FR)安装在低压开关柜内。
- 6、在风机从正转状态立即变为反转过程中,延时通电继电器的延时时间根据各风机的具体特性进行整定,但不应大于60秒。

熔断器	
过载指示灯	
风机现场控制的电源指示	操作回路
现场控制风机正转及指示灯	
变电所内控制风机正转	
远程控制风机正转	
现场控制风机反转及指示灯	变电所内指示灯回路
变电所内控制风机反转	
远程控制风机反转	
变电所内正转指示灯	
变电所内反转指示灯	
变电所内停止指示灯	

相应低压开关柜端子排接线图

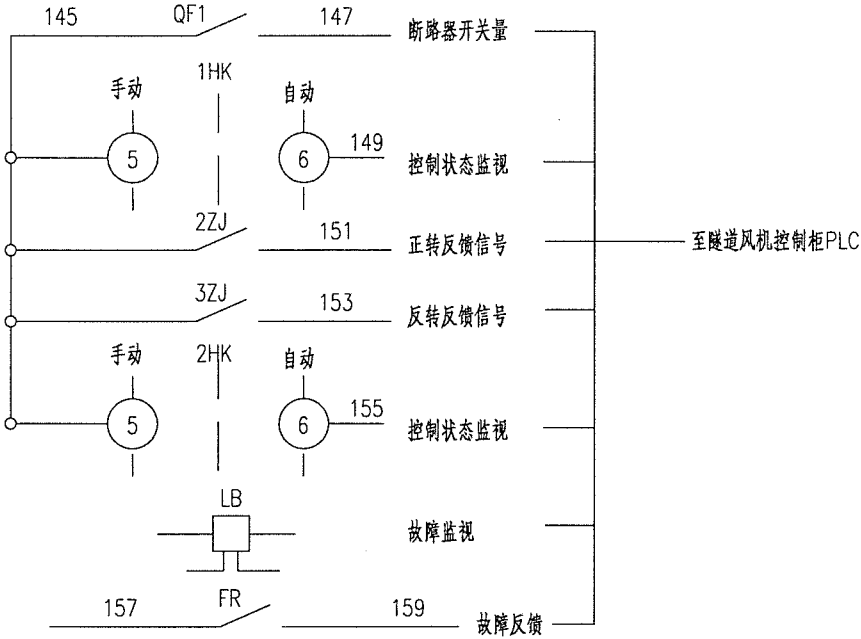


1(2)HK开关接点图表

LW5-15D0401/2			
位置 触头	45°	0°	45°
1-2	✕		
3-4			✕
5-6	✕		

开关柜操作  
(现场操作)

自动操作  
(开关柜或远程操作)

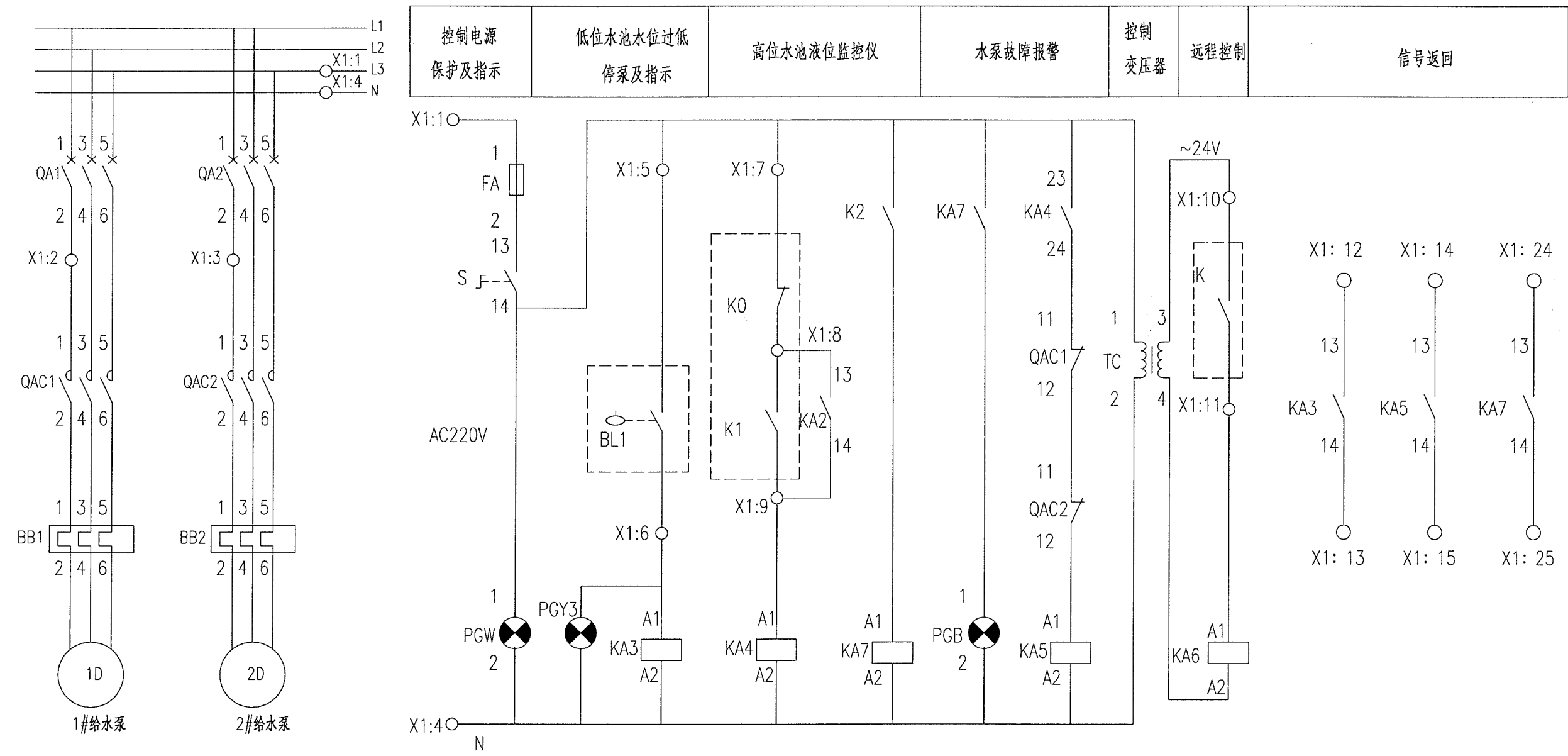


元件数量表

序号	元件代号	元件名称	型号及规格	数量	备注
安装在低压开关柜上的设备					
1	RD1	熔断器	RT14-4A	1	
2	SJ1	时间继电器	JS20-120/03	1	
3	HD1 UD1 LD1 LD3 LD4	信号灯	AD1-25/11	4	红各一、黄、绿各二
4	1~3ZJ	中间继电器	JS7-22	3	
5	11SB,12SB,13SB	按钮	LA20-11	3	红二、绿一
6	HK	选择开关	LW5-15D0401/2	1	
7	LB	电流变送器	0~20mA	1	
8	A	电流表	见0.4kV低压配电系统图	1	
9	LH	电流互感器		1	
10	FR	热继电器		1	
11	KM1、KM2	接触器		2	
12	QF1	断路器		1	
安装在现场控制箱上的设备					
1	2HK	选择开关	LW5-15D0401/2	1	
2	21SB,22SB,23SB	按钮	LA20-11	5	红二、绿一
3	HD2 UD2 LD2	信号灯	AD1-25/11	3	红、黄、绿各一

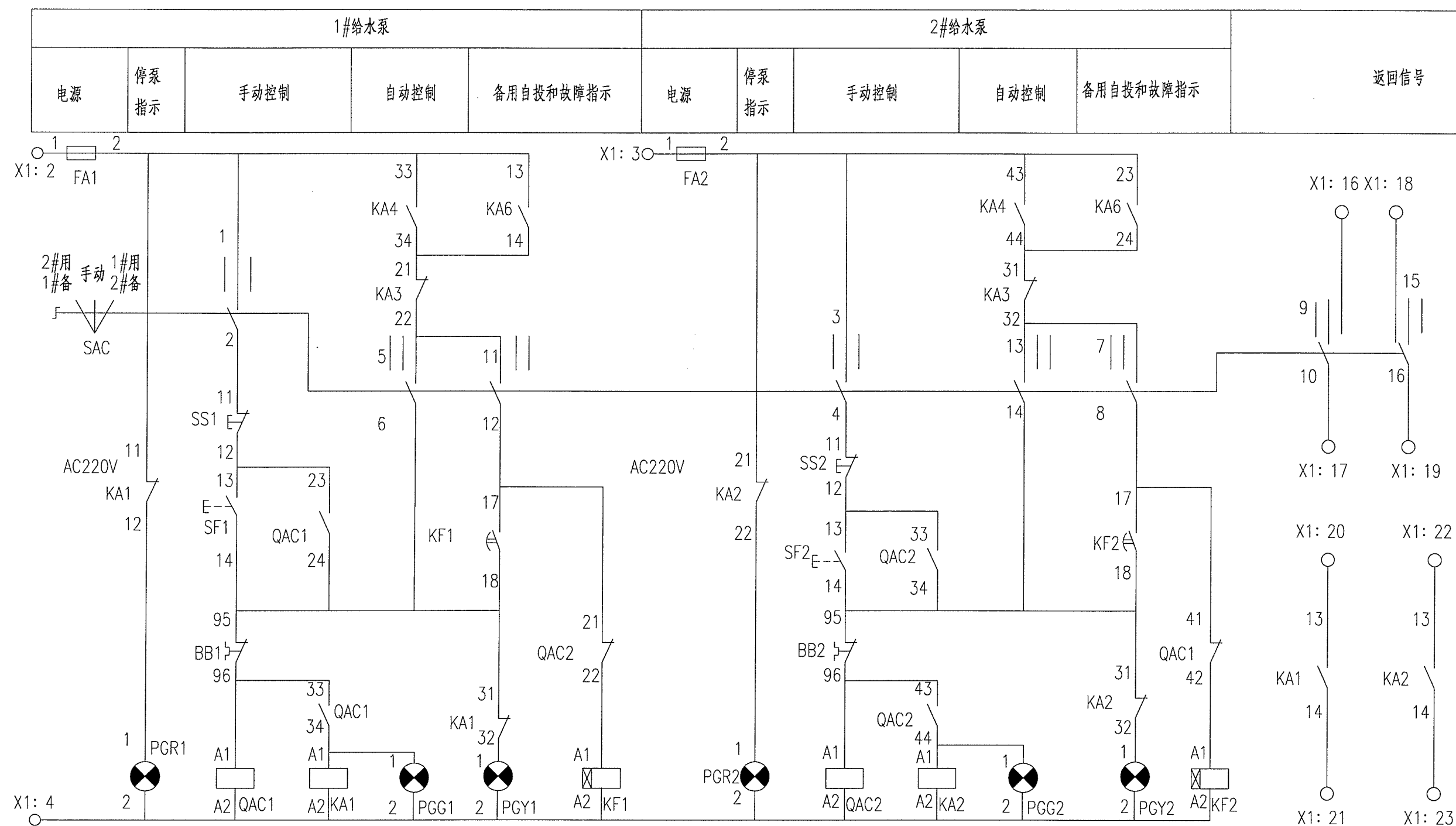
附注：

- 1、本图适用于隧道一台射流风机配电回路控制接线原理图，其它风机配电回路与此相同。
- 2、各级操作优先级别：现场操作>变电所开关柜操作>自动(远程)操作。
- 3、图中1~3J触点为PLC的开关量输出信号。
- 4、设备表所列设备为每台射流风机所需的电控设备。



附注:

- 1、消防用电为二级级负荷，由隧道变电所馈出两回路低压电源至水泵房内配电箱。
- 2、从隧道洞口变电所到水泵房的电缆采用穿管敷设方式，埋深为-700mm，具体敷设方法详见全国通用电气标准图集之《电缆敷设》。
- 3、两水泵一用一备。
- 4、交通工程设计应采集水泵回路的电流信号，以免电机空载运行。
- 5、当维护其中一水池时，应切换水泵的自动启动。

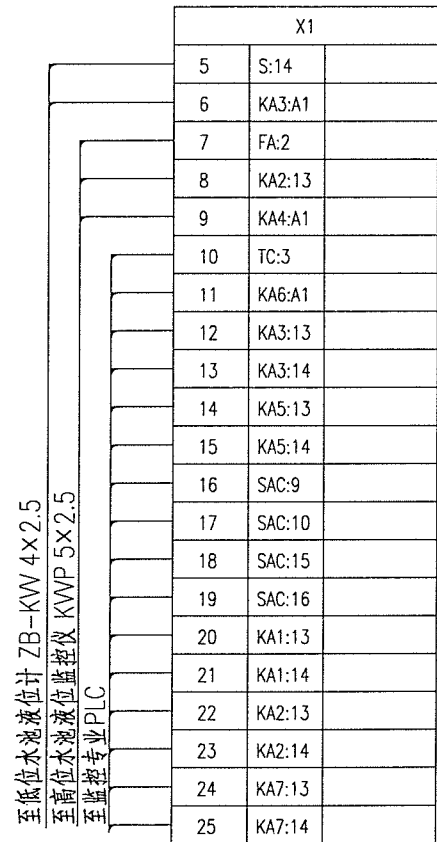


附注：

- 1、本图中高位消防水池水位控制器的的上下限点即为水池总体平面布置图的最高与最低水位，低位水池的水位控制器下限点为水池池底。
- 2、两个水池正常运行时应断开11-13点或11-19点，当维护其中一水池时，应断开相应液位继电器的连接点。

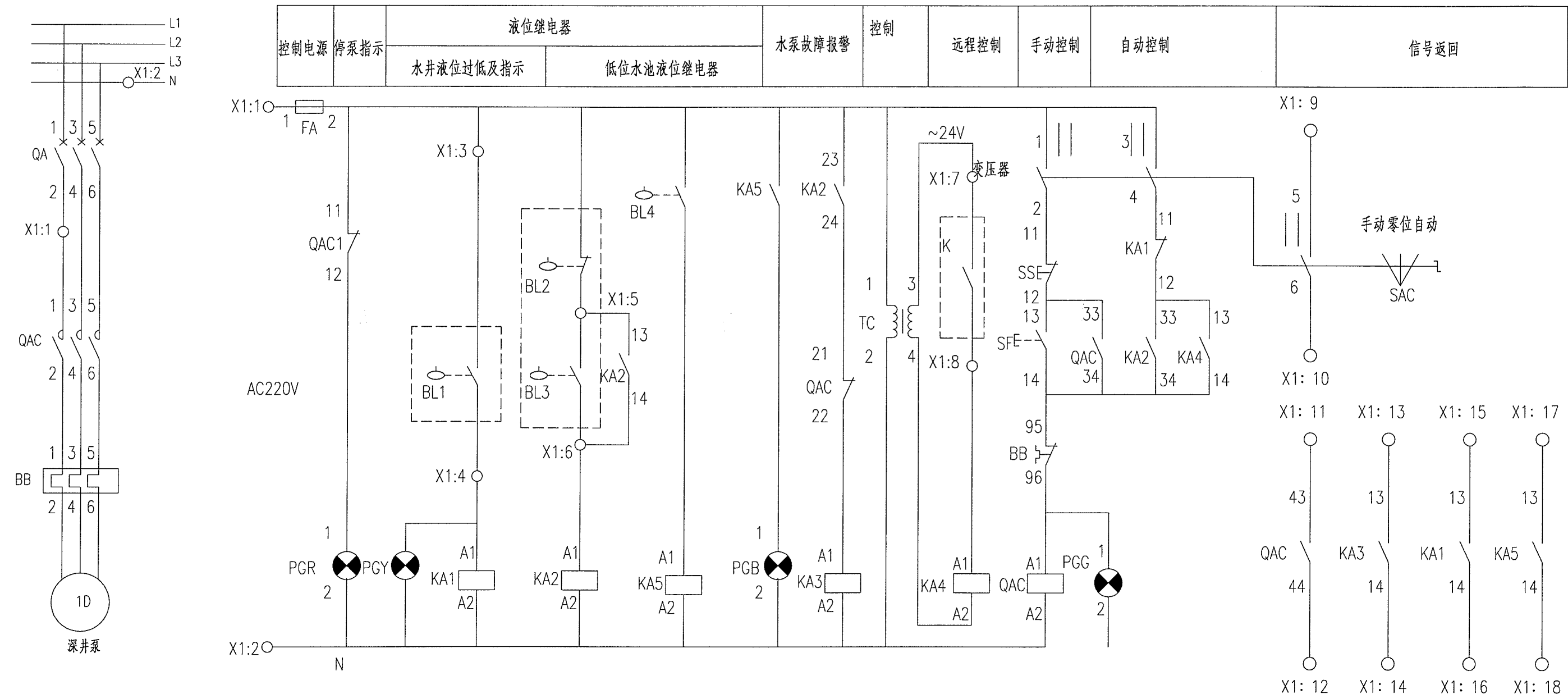


接线端子图



电气元件表

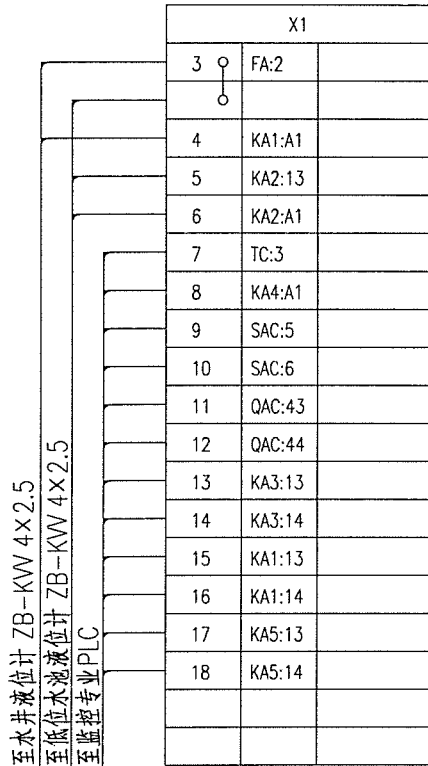
序号	符号	电气元件名称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	QA1、2	主断路器	详见水泵配电箱系统图	只	2	无过负荷保护
2	QAC1、2	主接触器	详见水泵配电箱系统图	只	2	线圈为~220V
3	BB1、2	热继电器	详见水泵配电箱系统图	只	2	手动复位
4	FA、FA1~2	熔断器	RT18-32X/6A	只	3	
5	KA1~4、KA7	中间继电器	JZC1-44 ~220V	只	5	
6	KA5	中间继电器	微型继电器 DC24V ≤1W	只	1	
7	KF1~2	时间继电器	JSZ10-A ~220V 60s	只	2	
8	SAC	手动选择开关	LW39-16B-6KC-323X/4	只	1	
9	SS1、2	停止按钮	CJK22-11P	只	2	~220V 红色
10	SF1、2	启动按钮		只	2	~220V 绿色
11	PWG	白色信号灯	CJK22-DP	只	1	~220V
12	PGG1、2	绿色信号灯		只	2	~220V
13	PGR1、2	红色信号灯		只	2	~220V
14	PGY1~3	黄色信号灯		只	3	~220V
15	PGB	红色信号灯		只	1	~220V
16	BL1	液位计	触点容量~220V 1A	只	1	
17	TC	控制变压器	DBK3-63 220/24V	个	1	
18	K	外控动合触点				监控专业提供
19	X1	端子排				
20	KO~2	液位监控仪		个	1	



附注:

- 1、消防为二级负荷，由隧道变电所馈出两回路低压电源至水泵房内配电箱。
- 2、从隧道水泵房至水井的电缆采用穿SC50管敷设，埋深为-700mm，具体敷设方法详见全国通用电气标准图集之《电缆敷设》。
- 3、交通工程设计应采集潜水泵回路的电流信号，以免电机空载运行。
- 4、当维护水井时，应断开相应液位继电器的连接点。

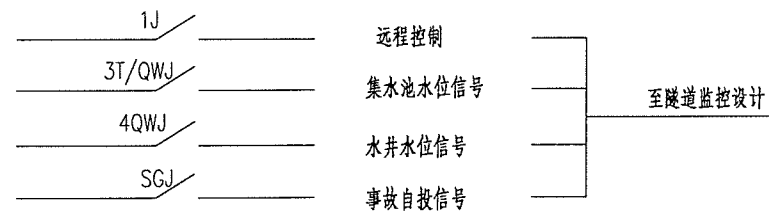
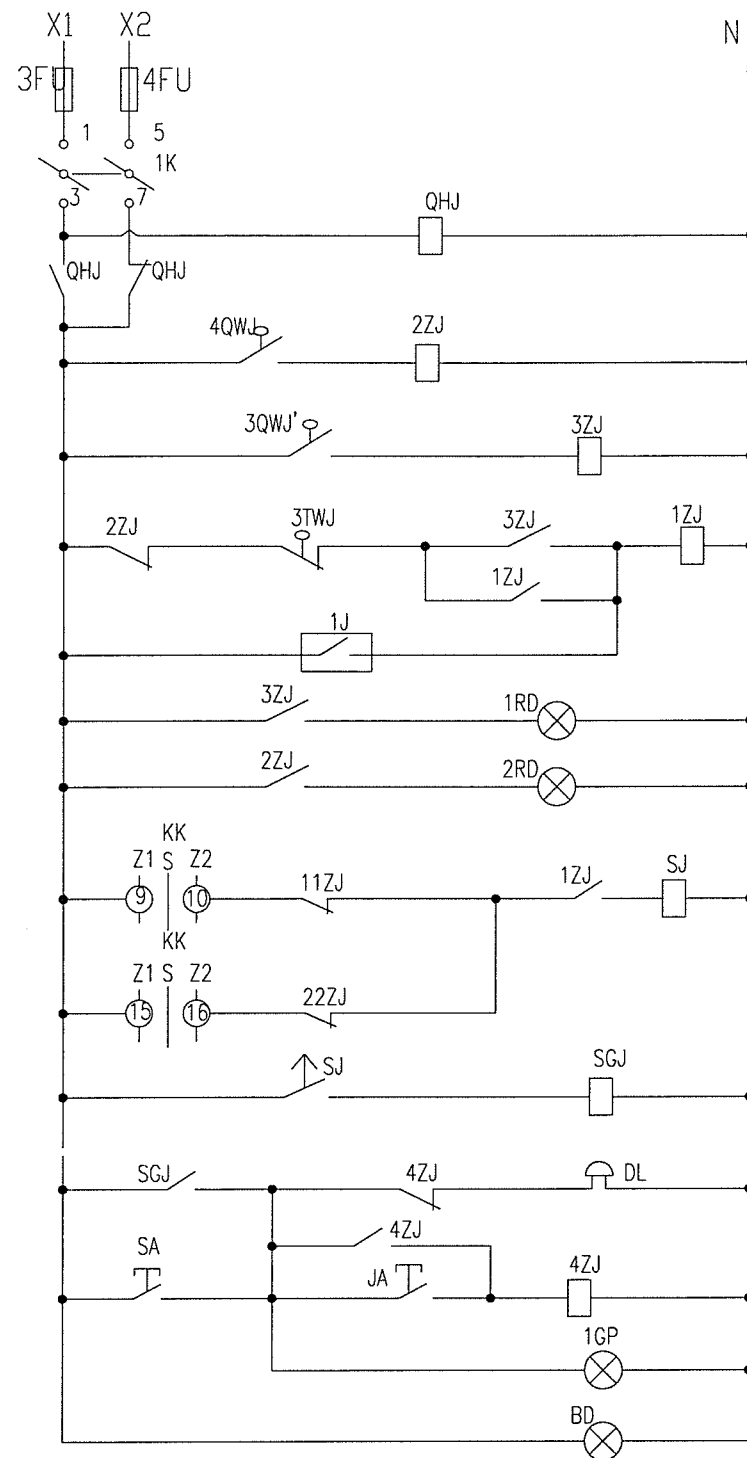
接线端子图



电气元件表

序号	符号	电气元件名称	型号及规格	单位	数量	备 注
1	QA	主断路器	详见水泵配电箱系统图	只	1	
2	QAC	主接触器	详见水泵配电箱系统图	只	1	线圈为~220V
3	BB	热继电器	详见水泵配电箱系统图	只	1	
4	FA	熔断器	RT18-32X/6A	只	1	
5	KA1~3、KA5	中间继电器	JZC1-44 ~220V	只	4	
6	KA4	中间继电器	JZC1-44 ~24V	只	1	
7	SAC	手动选择开关	LW39-16B-6KC-202X/2	只	1	
8	SS	停止按钮	CJK22-11P	只	1	~220V 红色
9	SF	启动按钮		只	1	~220V 绿色
10	PGG	绿色信号灯	CJK22-DP	只	1	~220V
11	PGR	红色信号灯		只	1	~220V
12	PGY	黄色信号灯		只	1	~220V
13	PGB	红色信号灯		只	1	~220V
14	BL1	水井液位计	触点容量~220V 1A	只	1	
15	BL2~4	低位水池液位计	触点容量~220V 1A	只	2	
16	TC	控制变压器	DBK3-63 220/24V	个	1	
17	K	外控动合触点				监控专业提供
18	X1	端子排				





附注:

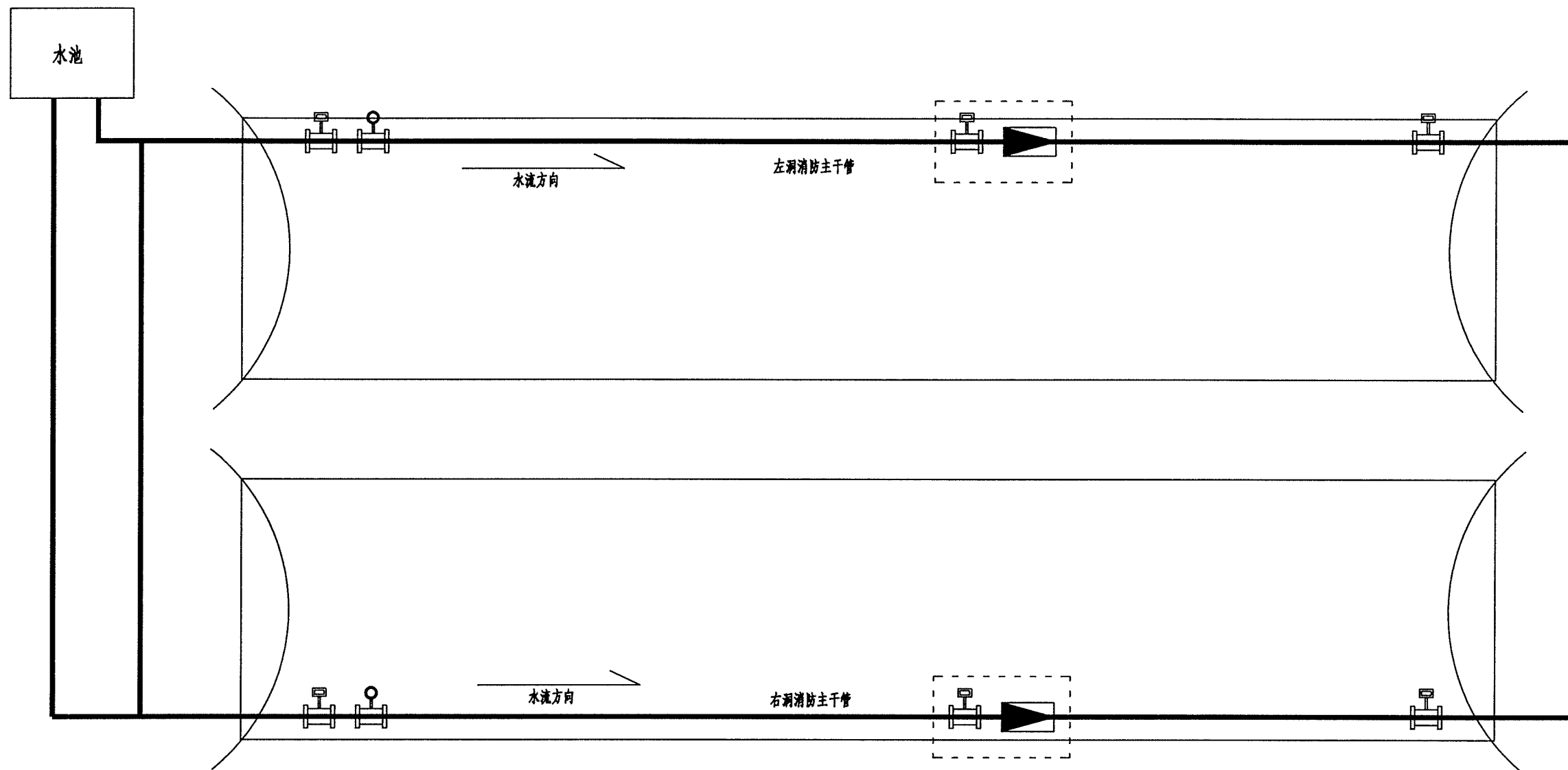
1、本图中低位水池水位控制器的上下限点即为水池总布置图的最高与最低水位，水井水位控制器下限点为水井井底。

KK开关接点图表

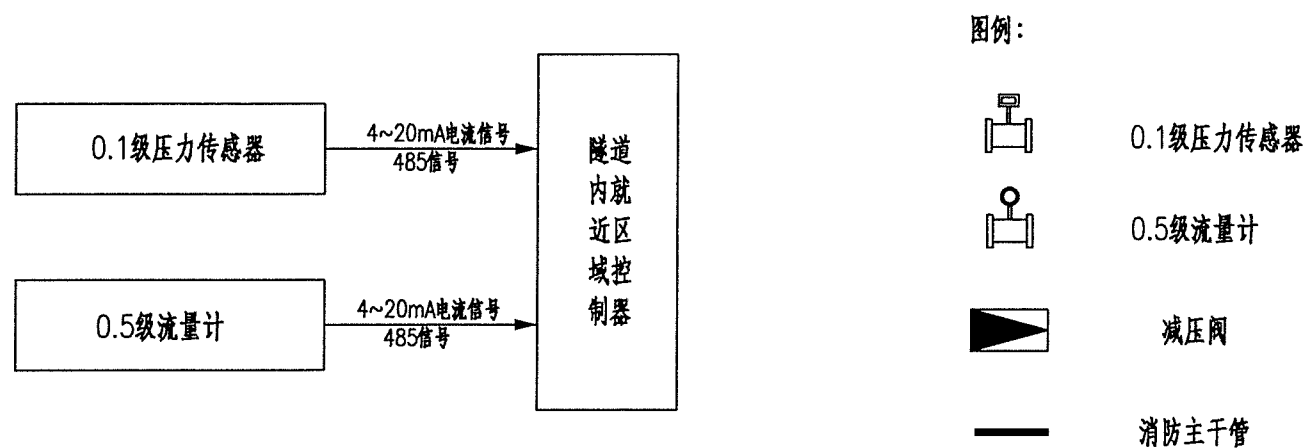
LW5-15D1050/4			
触头位置	45°	0°	45°
1-2	*		
3-4			*
5-6	*		
7-8			*
9-10	*		
11-12			*
13-14	*		
15-16			*

元件数量表

序号	元件代号	元件名称	型号及规格	数量	备注
1	1-4FU	熔断器	RL1-15/10	4	
2	KK	转换开关	LW5-15D1050/4	1	
3	11、12SB, 21、22SB	电机启、停按钮	LA20-11	4	红2绿2
4	1、2RD, 1、2LD	信号指示灯	AD11-25/40	4	红2绿2
5	1ZJ	中间继电器	DZJ2-62 ~ 220V	1	
6	11、22ZJ, 2~4ZJ、QHJ	中间继电器	DZJ2-22 ~ 220V	7	
7	3TWJ	3# 液位控制器上限点		1	3# 液位控制器 安装于集水池
8	3QWJ	3# 液位控制器下限点			
9	4QWJ	4# 液位控制器下限点		1	4# 液位控制器 安装于水井
10	JA	解除按钮	LA20-11	1	黑色
11	SA	试验按钮	LA20-11	1	白色
12	BD	白色信号灯	AD11-25/40	1	
13	DL	电铃	UC4-2 Ø75	1	
14	1GP	光字牌	AD11-30/32	1	
15	1K	组合开关	HZ10-10/2	1	
16	SJ、SJ1、SJ2	时间继电器	SS-22/2 ~ 220V	3	
17	SGJ	中间继电器	DZJ2-40 ~ 220V	2	
18	1QF,2QF	主断路器	见水泵房配电设计图	2	
19	1KM,2KM	主接触器		2	
20	1、2FR	电机保护器		2	
21	1、2LH	电流互感器		2	
22	1、2A	电流表		2	



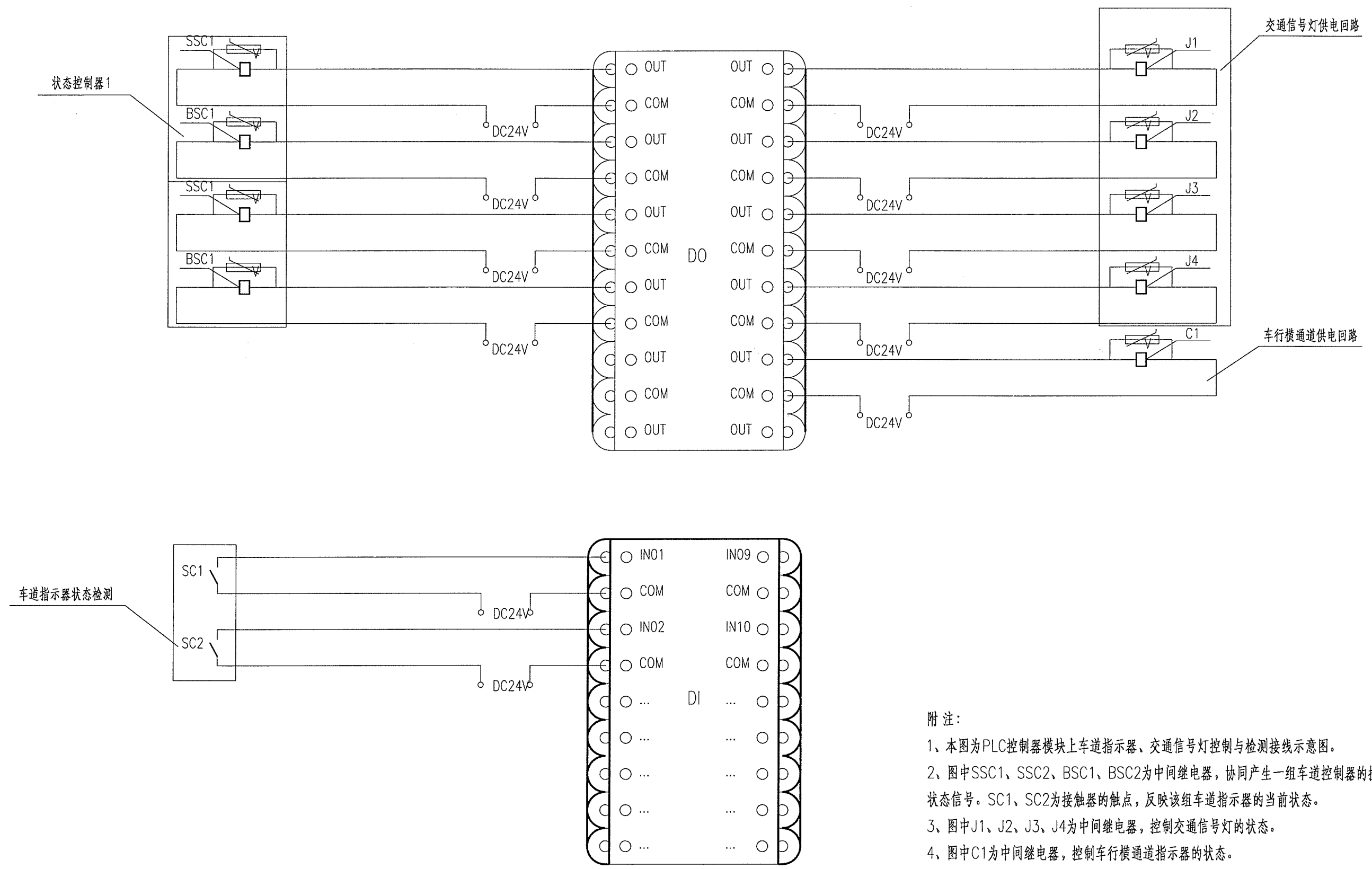
压力传感器与流量计平面布置图



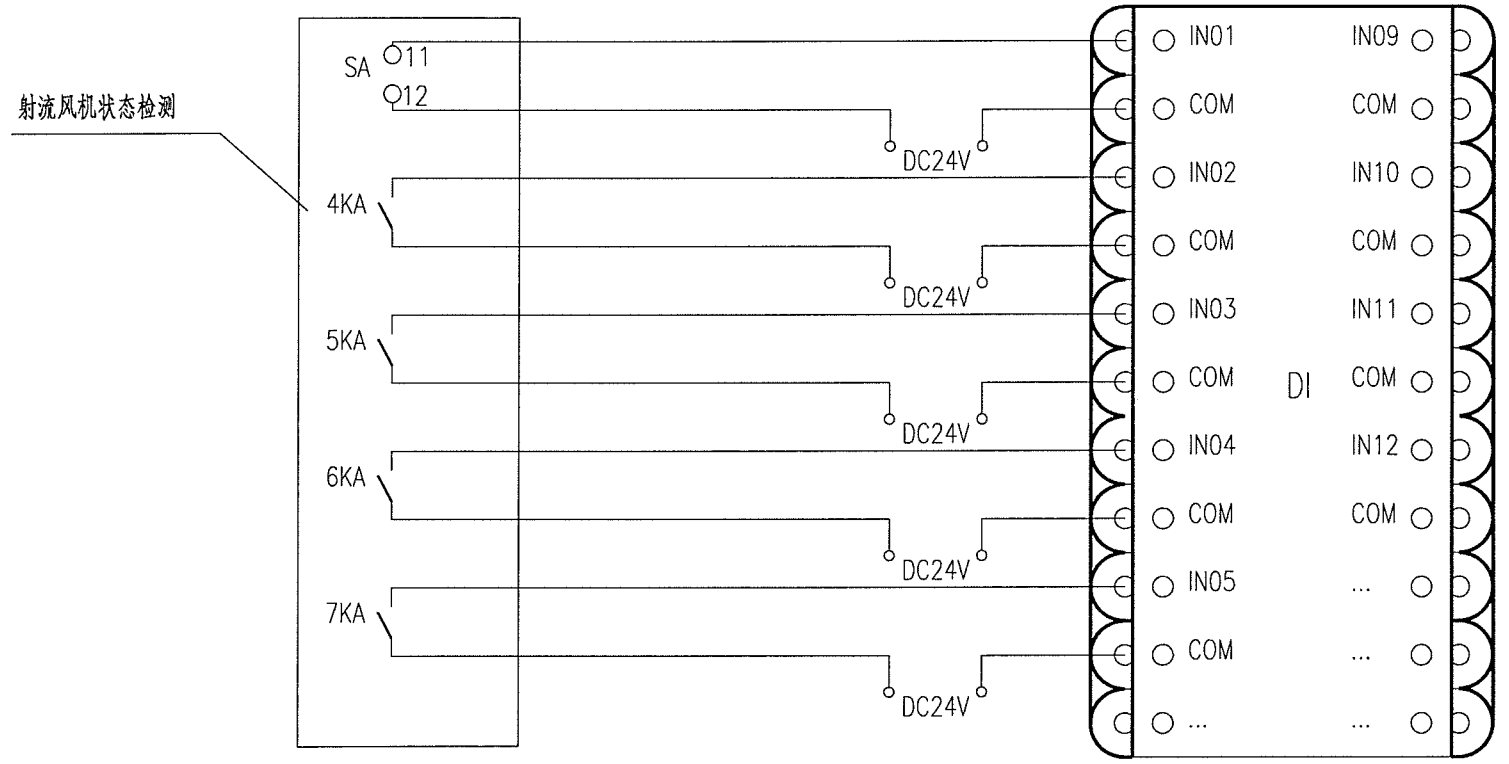
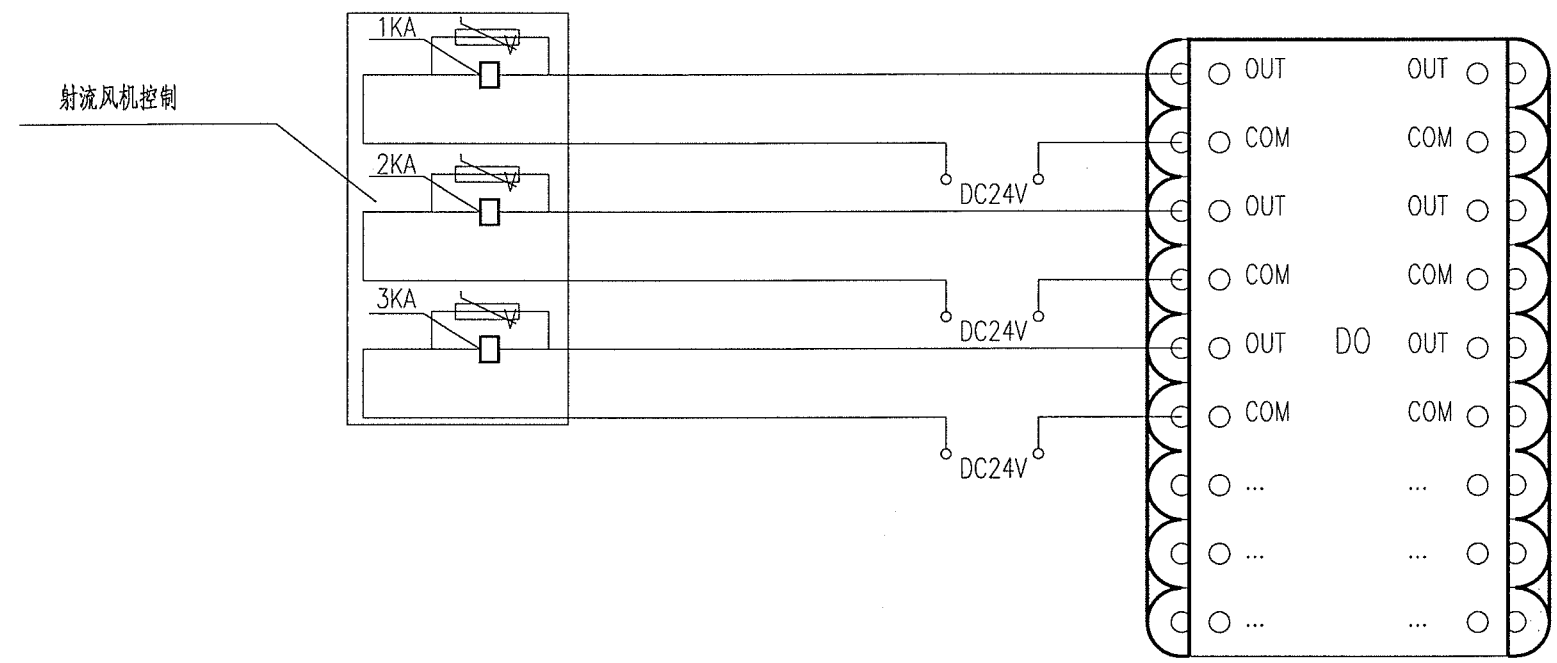
隧道内主管压力及流量监控系统传输图

附注:

1. 隧道内主管安装压力传感器及流量计，数据就近传入隧道内区域控制器，供电引自就近接入监控配电箱。监控中心应根据每个隧道的具体情况设置报警数值，偏低或偏高都应及时反馈给维护人员，维护人员收到指令后应尽快到现场进行维护。
2. 压力传感器及流量计的平面布置图及相关设计由隧道消防专业负责，详见消防专业相关设计图表。隧道监控专业仅为其检测数据接入监控网络提供相应的数据接口。

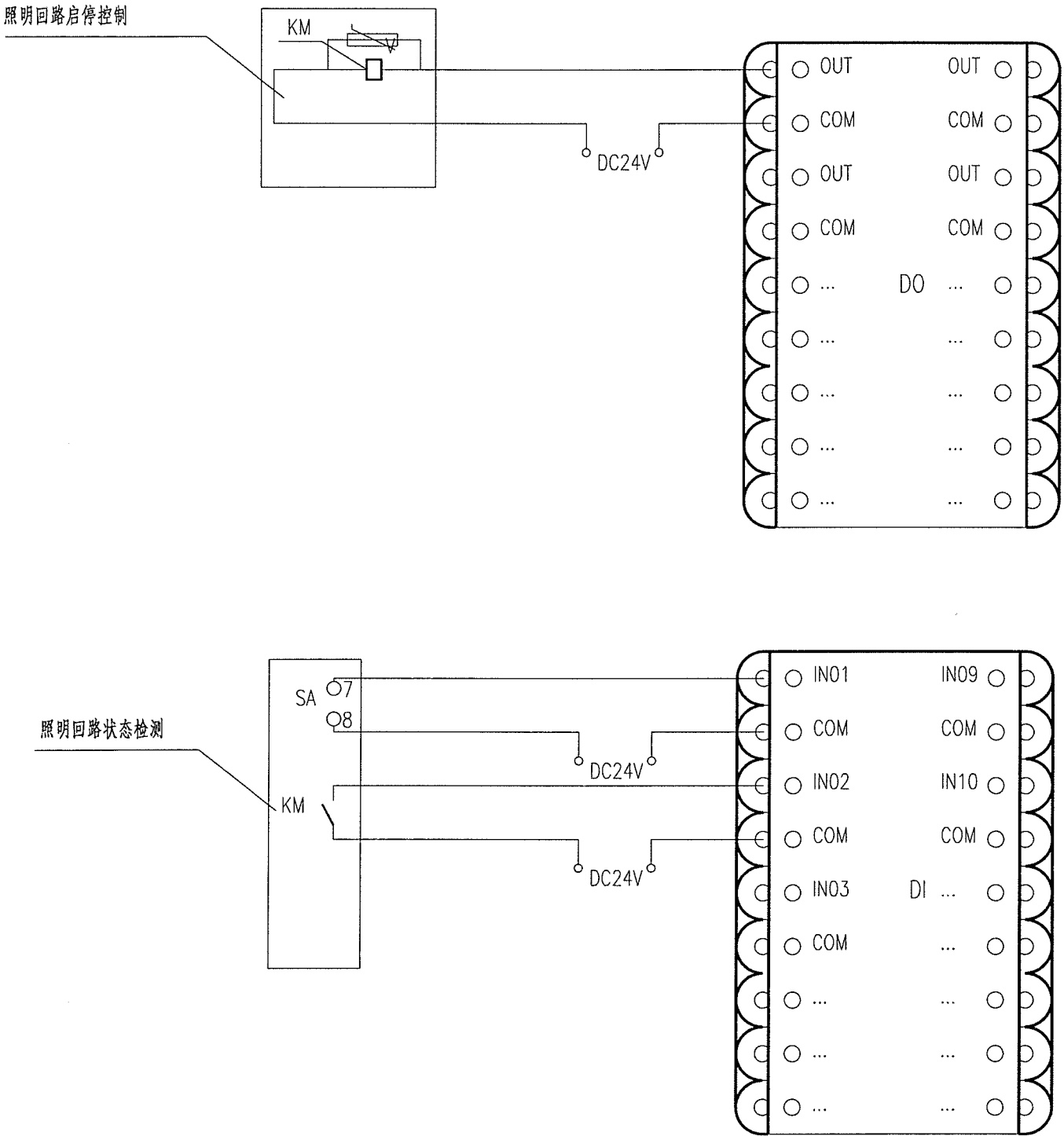


附注：  
1、本图为PLC控制器模块上车道指示器、交通信号灯控制与检测接线示意图。  
2、图中SSC1、SSC2、BSC1、BSC2为中间继电器，协同产生一组车道控制器的控制状态信号。SC1、SC2为接触器的触点，反映该组车道指示器的当前状态。  
3、图中J1、J2、J3、J4为中间继电器，控制交通信号灯的状态。  
4、图中C1为中间继电器，控制车行横通道指示器的状态。

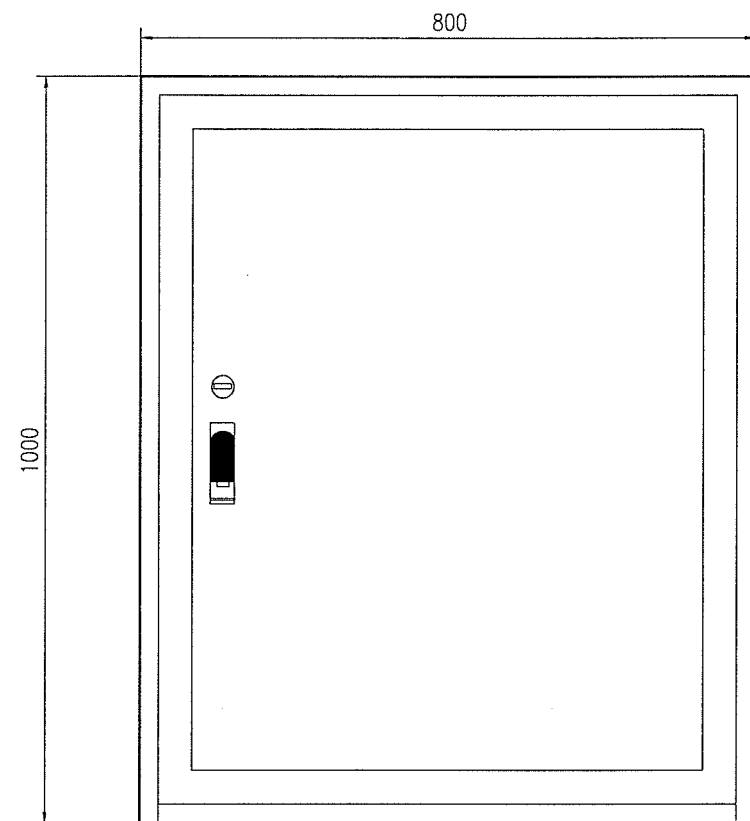


附注：  
1、本图为射流风机回路控制与检测接线示意图。  
2、图中1KA~3KA为中间继电器，分别控制风机的正转、反转和停止。  
SA为转换开关，反映回路的手动/自动状态。4KA~7KA为相应中间继电器的触点，分别反映风机的停止、正转、反转和风机过载等状态。

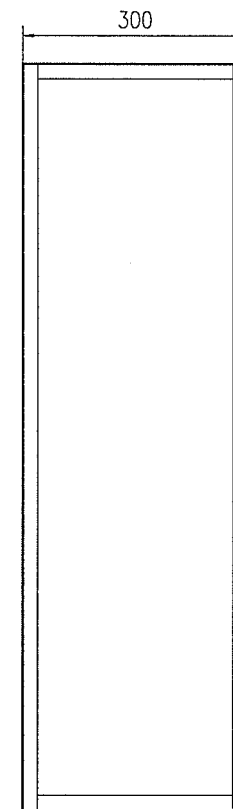




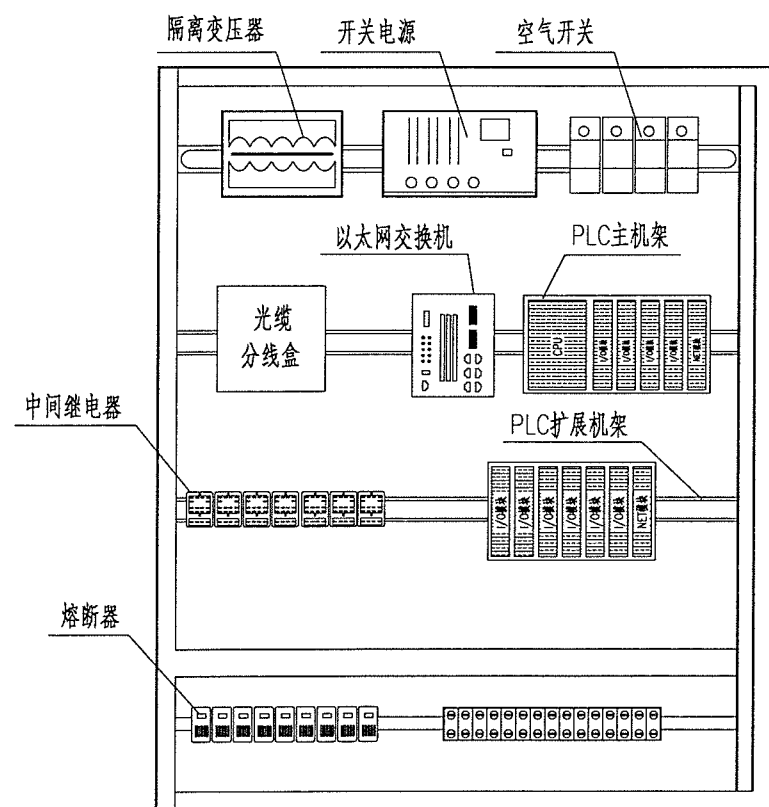
附注：  
1、本图为照明回路控制与检测接线示意图。  
2、图中KM为中间继电器，控制照明回路的启动和停止。SA为转换开关，反映照明回路自、手动状态。停止和运行的状态反馈引自KM中间继电器的触点。



机柜前视图



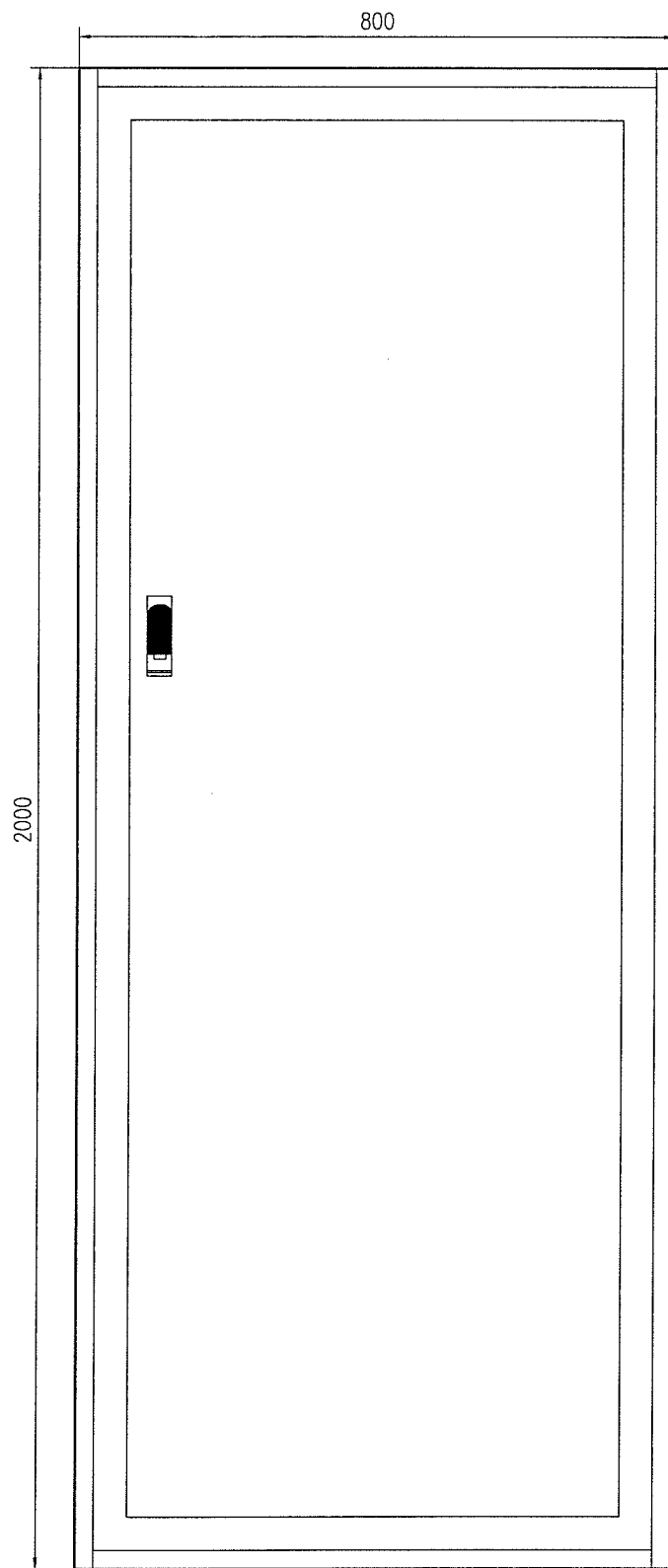
机柜侧视图



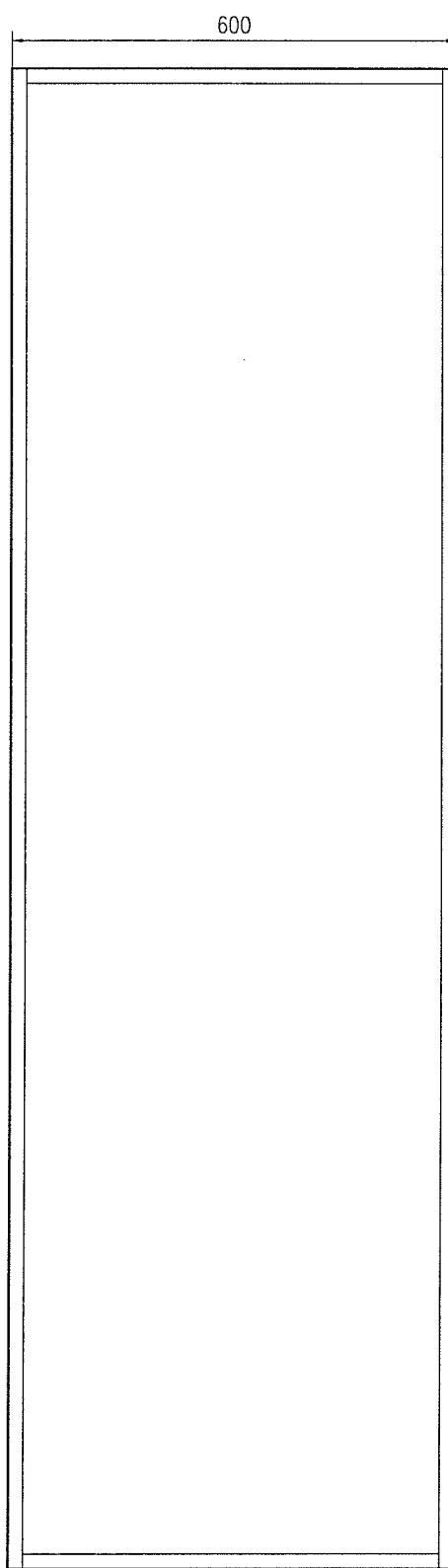
机柜设备布置示意图

附注:

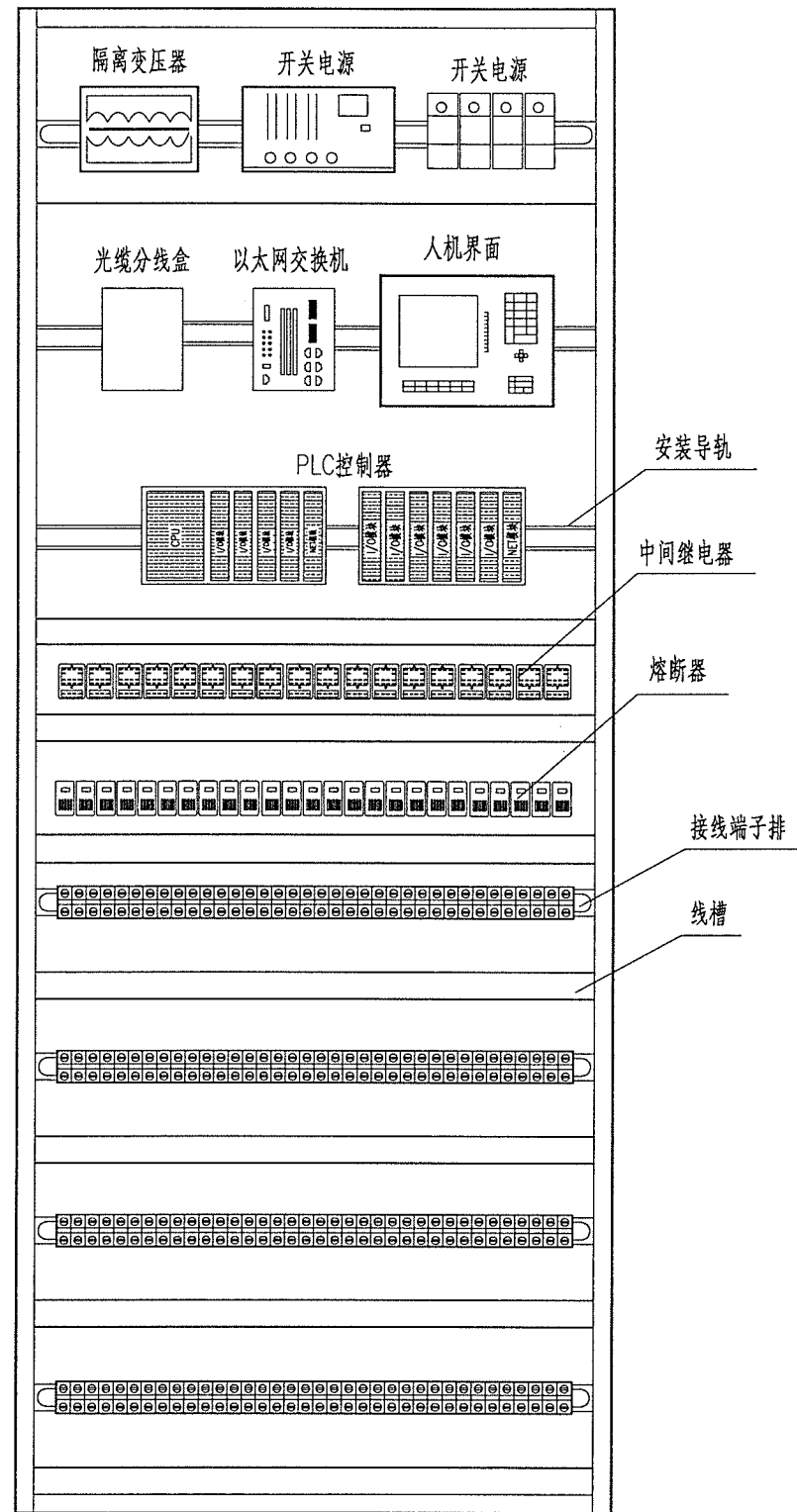
- 1、本图尺寸为mm。
- 2、机柜底部和顶部应根据需要开孔，以方便线缆进出。
- 3、机柜门应设置门锁，以保证柜内设备安全。
- 4、PLC控制器采用现有预留洞安装；要保证箱体正直。
- 5、电缆的进出线应分类绑扎牢固，走线沿箱侧壁进行。
- 6、箱体外壳为银灰色，厚度不小于2.0mm，所有钢件镀锌后喷塑，喷塑层厚度不小于60  $\mu\text{m}$ 。
- 7、箱体进出线采用Pg型塑料电缆接头，进出线时电缆接头内部采用契型橡胶密封，当无进出线时采用终端堵头将电缆接头封堵，确保达到IP65要求。
- 8、PLC控制器的具体配置见各隧道“隧道PLC控制器I/O模块配置表”。
- 9、设备接地端子通过BVR-1 $\times$ 4接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。
- 10、本图仅为参考，具体施工时可根据实际采购的设备型号进行适当调整。



机柜前视图



机柜侧视图

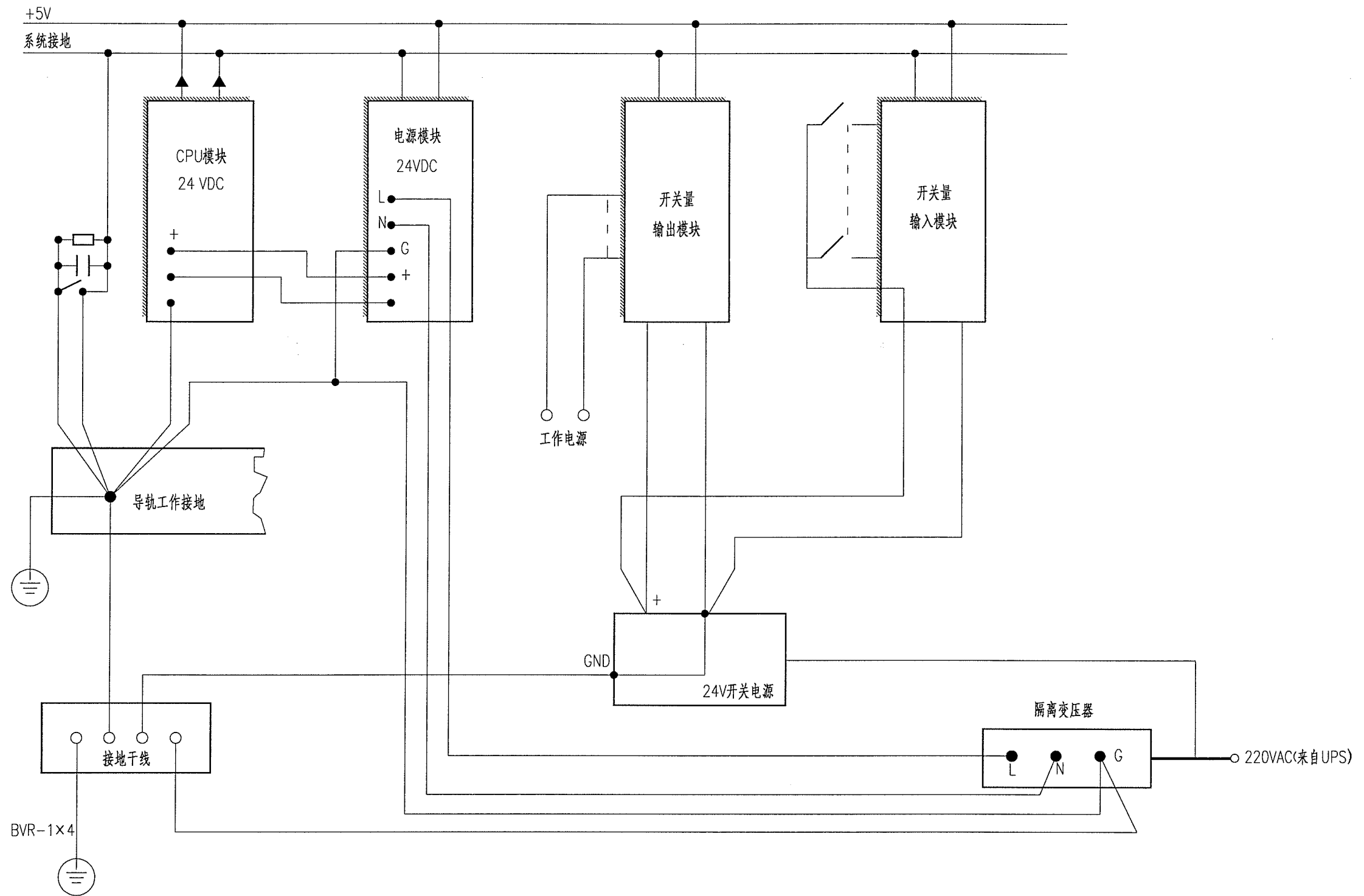


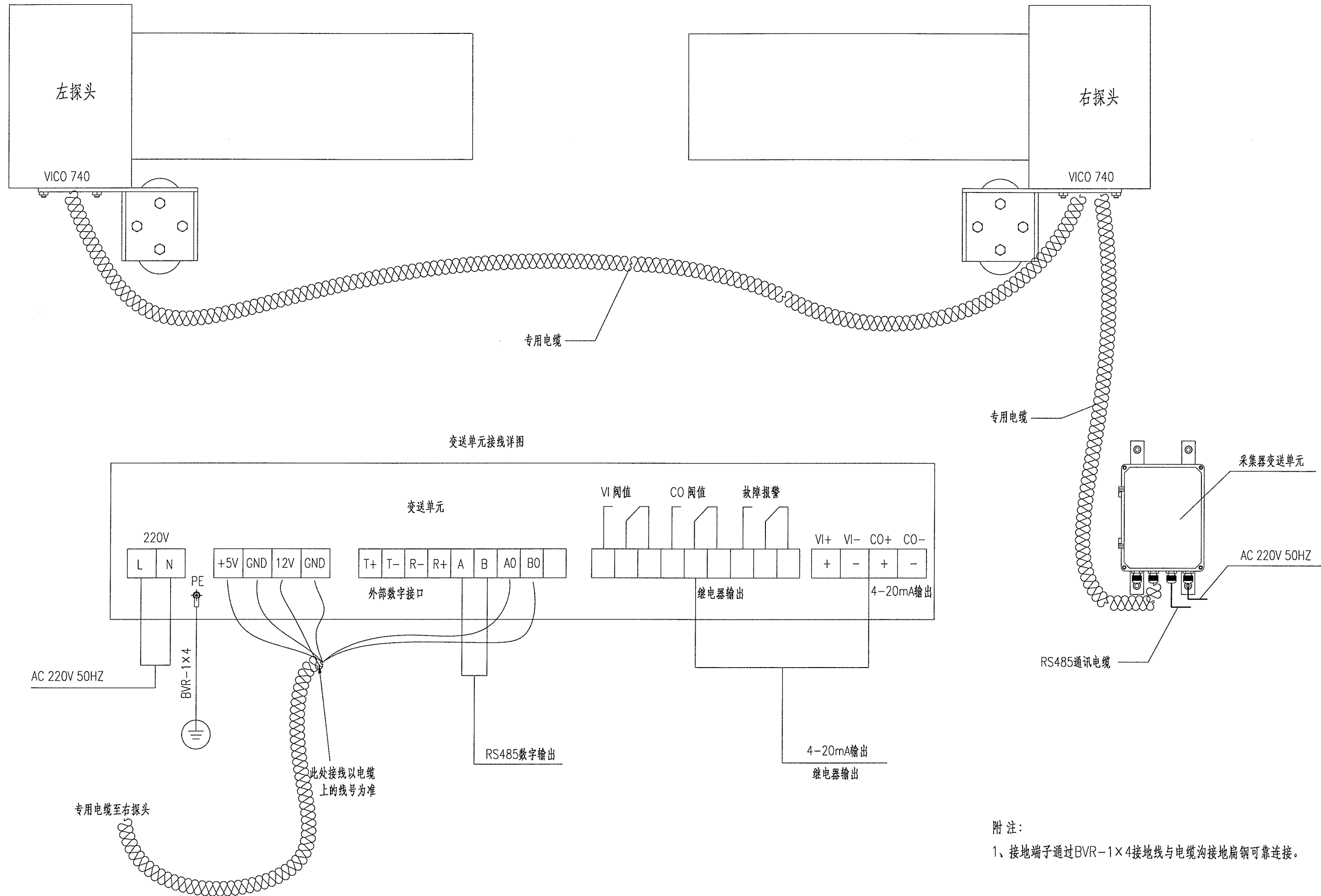
机柜设备布置图

附注:

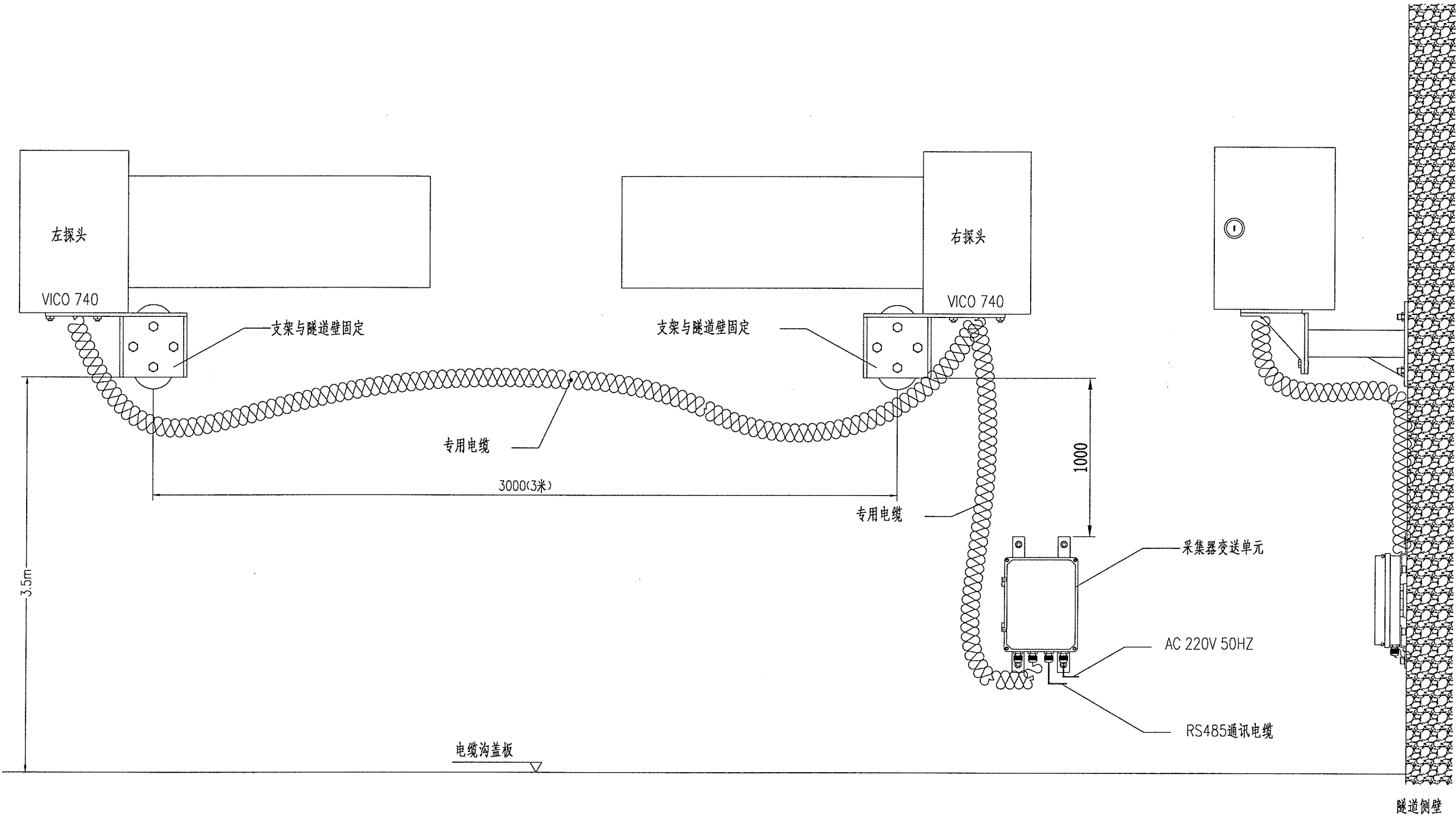
- 1、本图尺寸为mm。
- 2、机柜底部和顶部应根据需要开孔，以方便线缆进出。
- 3、机柜内的设备可根据具体情况作相应的增减和调整。
- 4、PLC控制器箱体应保持正直。
- 5、电缆的进出线应分类绑扎牢固，走线沿箱侧壁进行。

- 6、箱体外壳为银灰色，厚度不小于2.0mm，所有钢件镀锌后喷塑，喷塑层厚度不小于60  $\mu\text{m}$ 。
- 7、箱体进出线采用Pg型塑料电缆接头，进出线时电缆接头内部采用契型橡胶密封，当无进出线时采用终端堵头将电缆接头封堵，确保达到IP65要求。
- 8、PLC控制器的具体配置见各隧道“隧道PLC控制器I/O模块配置表”。
- 9、设备接地端子通过BVR-1 $\times$ 4接地线与机房接地扁钢可靠连接。
- 10、本图仅为参考，具体施工时可根据实际采购的设备型号进行适当调整。

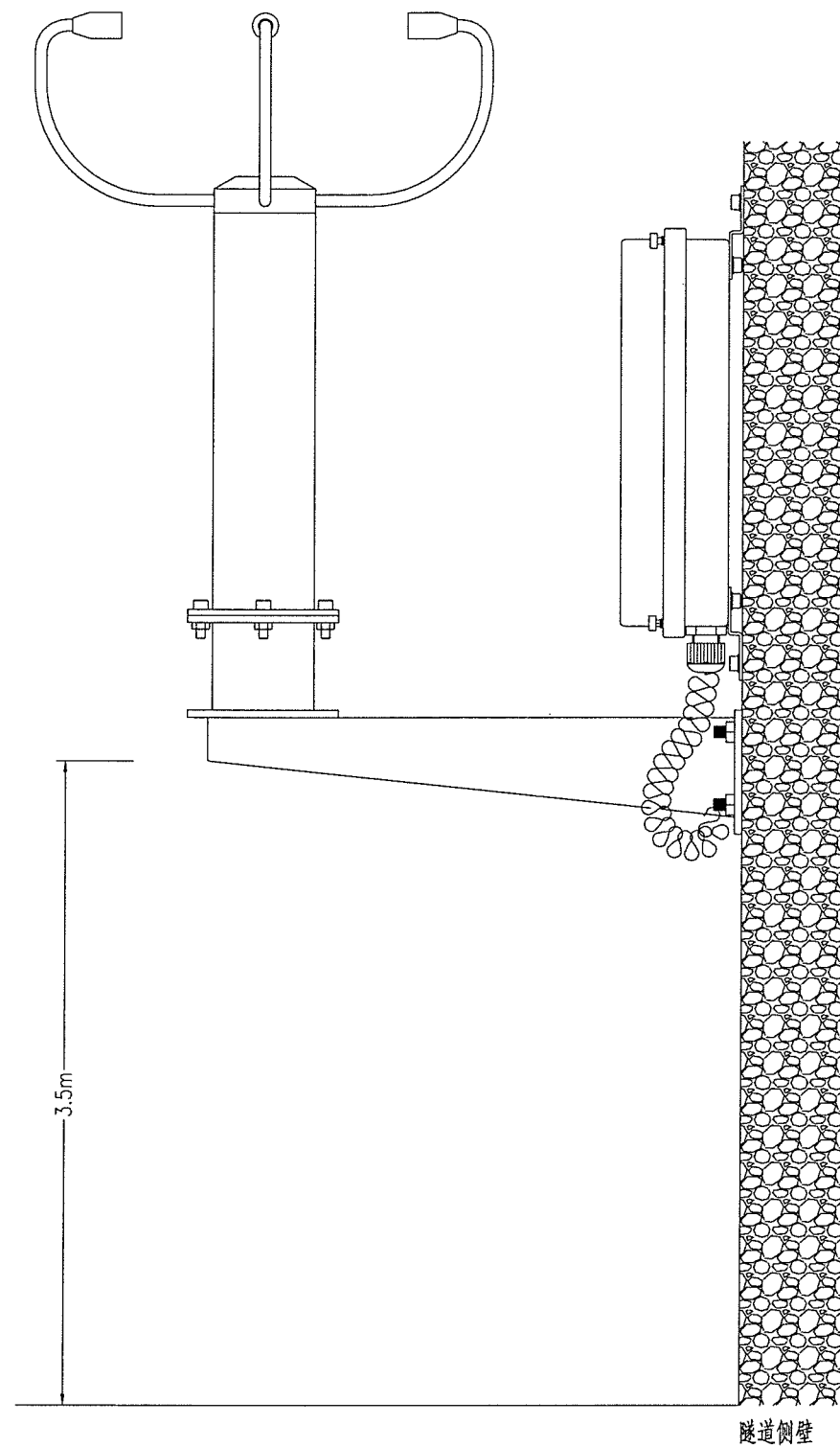




附注：  
1、接地端子通过BVR-1×4接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。

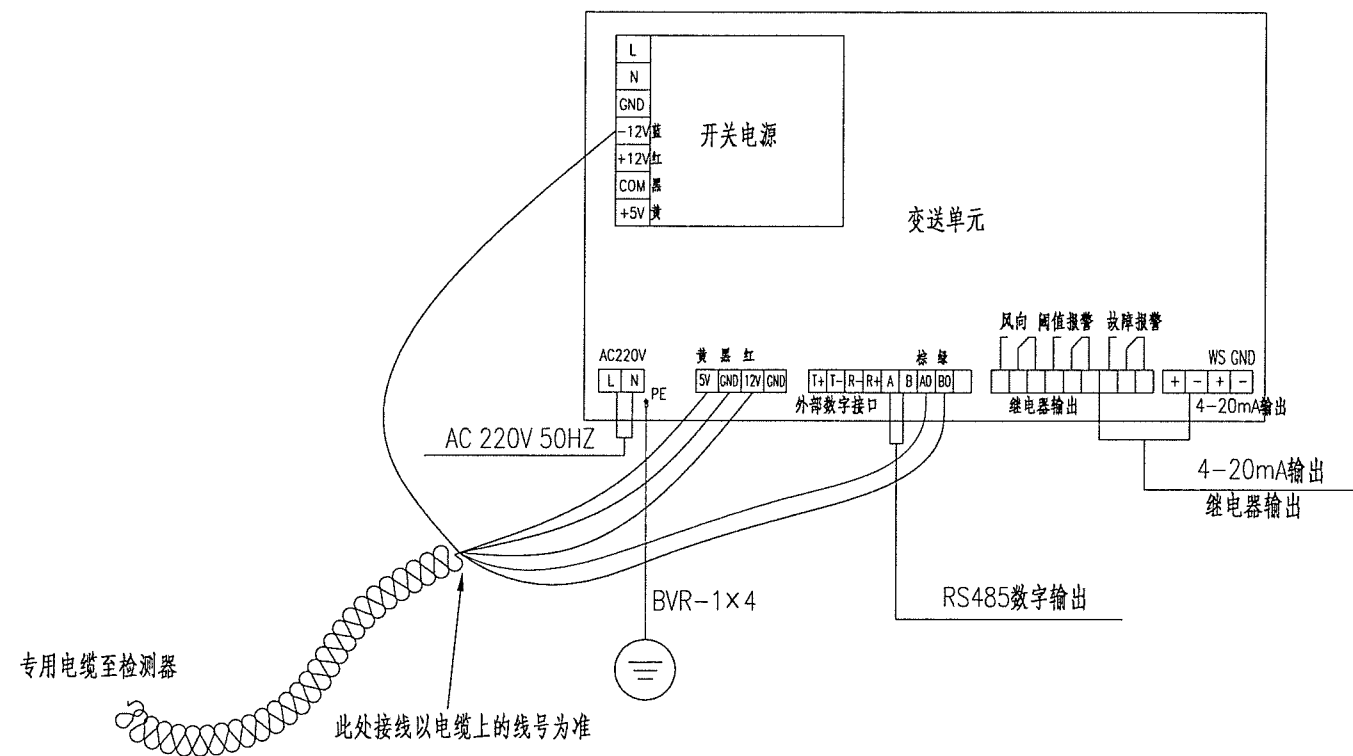
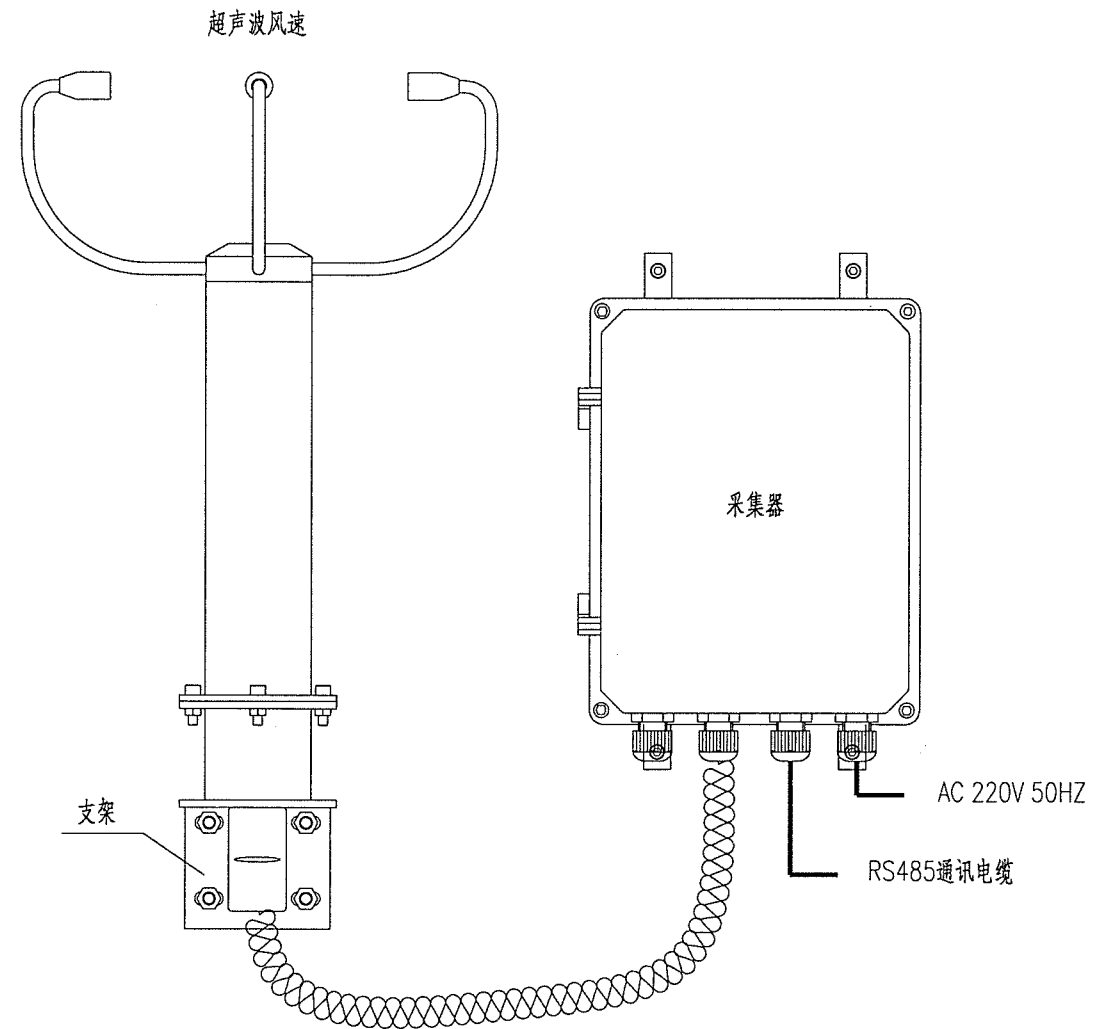


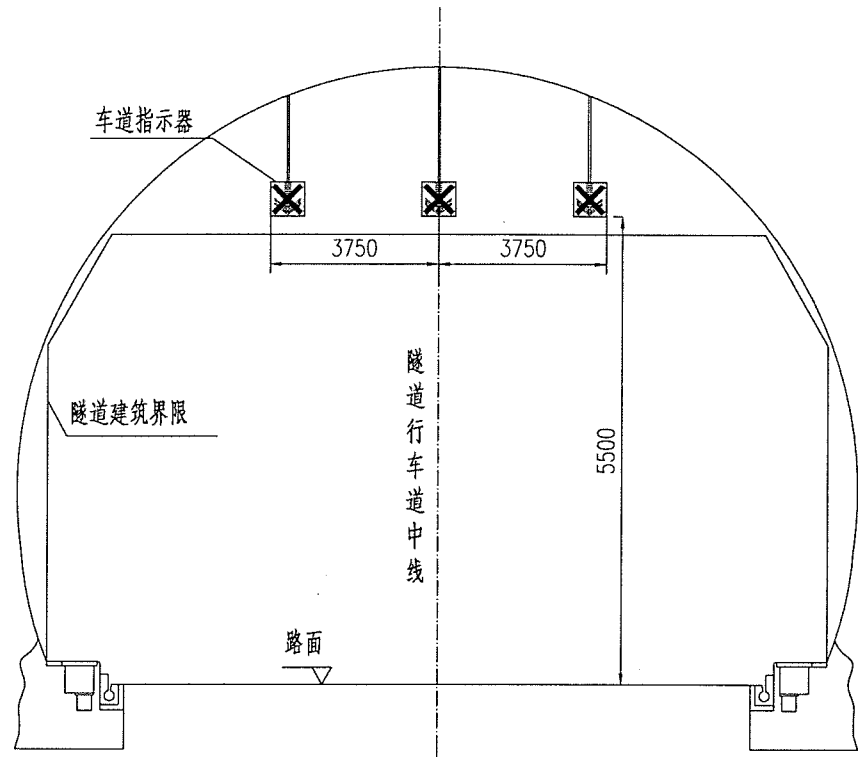
- 附注：
- 1、两个支架防尘筒中心线的同轴度不大3毫米。
  - 2、安装支架及紧固件、连接件（螺栓、垫圈等）均需热浸镀锌防腐。其中安装支架镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>，紧固件、连接件镀锌量不低于350g/m<sup>2</sup>。
  - 3、本图为参考设计图，施工时可根据实际使用产品要求做相应的调整。
  - 4、安装桩号见隧道监控设备平面布置图。



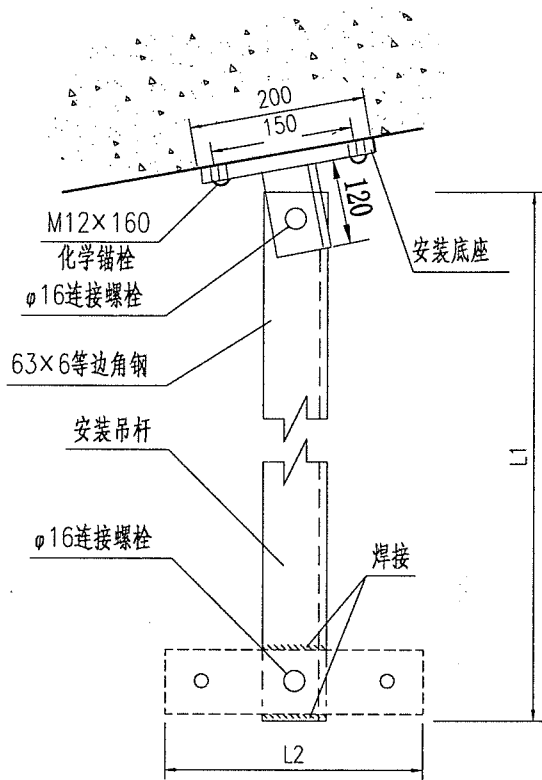
附注:

- 1、两个支架防尘筒中心线的同轴度不大3毫米。
- 2、安装支架及紧固件、连接件（螺栓、垫圈等）均需热浸镀锌防腐。其中安装支架镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>，紧固件、连接件镀锌量不低于350g/m<sup>2</sup>。
- 3、本图为参考设计图，施工时可根据实际使用产品要求做相应的调整。
- 4、安装桩号见隧道监控设备平面布置图。

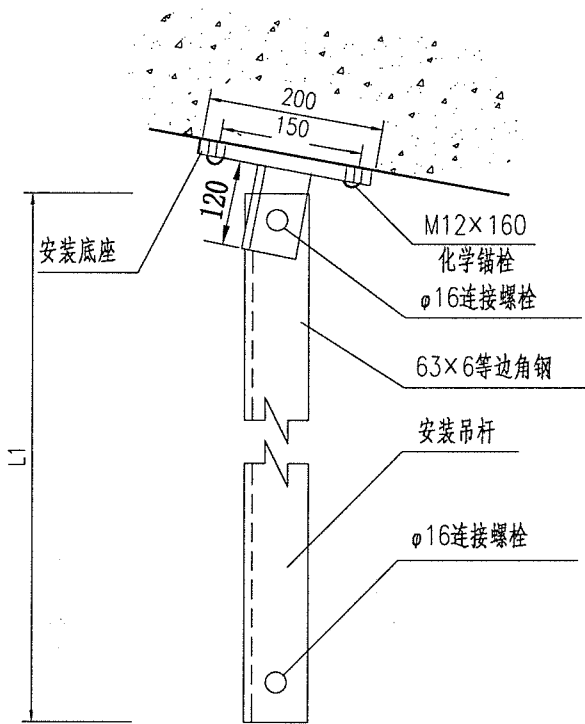




隧道内车道指示器安装示意图



安装架大样图



一组车道指示器安装材料数量表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
1	等边角钢	63×63×6	米	1.8	按实计量
2	钢板	厚10mm	m <sup>2</sup>	0.024	安装底座用
3	化学锚栓	M12×160	个	8	
4	连接螺栓	M16×55	个	4	含螺母、垫圈

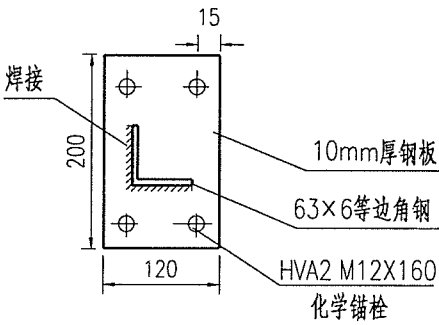
药剂包:HVU2 M12X110



螺杆: HAS-U M12X160



化学锚栓大样图

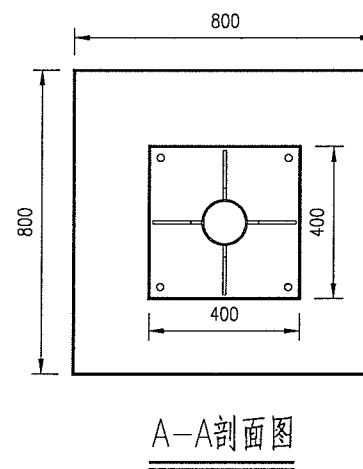
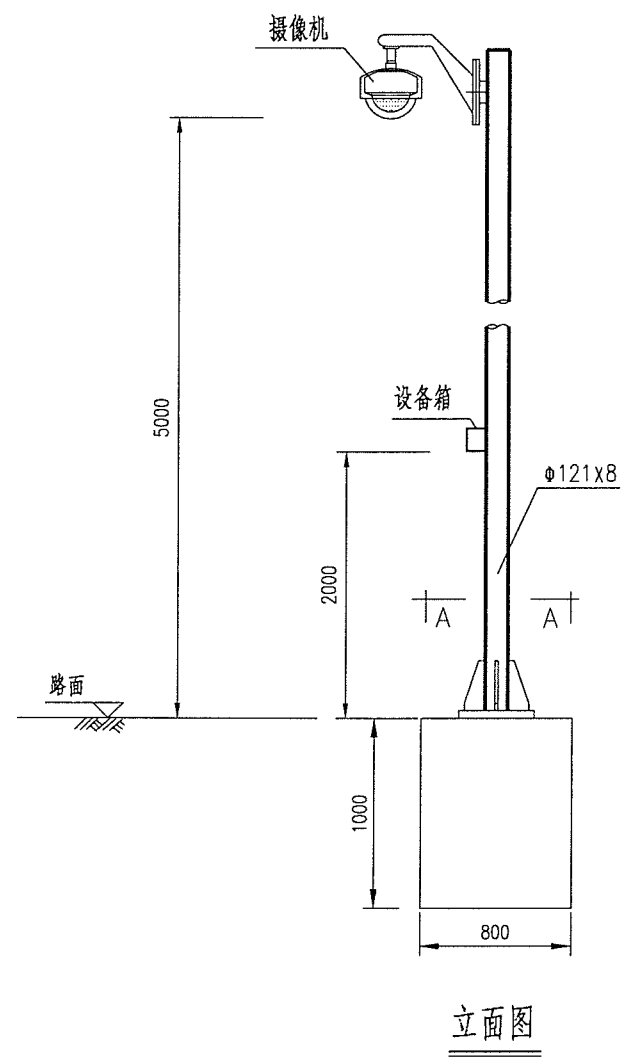


底座安装尺寸图

附注:

- 1、本图尺寸均为mm。
- 2、安装底座,安装支架焊接处应保证焊接牢固,安装时应确保接地良好。
- 3、图中L1和L2值在本图中不硬性规定,施工单位在安装时,只要保证车道指示器下沿距地面水平线距离为5.5米即可。安装吊杆与车道指示器的连接件,由设备提供厂商配套提供。
- 4、因隧道内环境条件较恶劣,所有结构组件均应经热浸镀锌防腐处理,所用锌应为GB470《锌锭》中规定的0号或1号锌,镀锌量为600g/m<sup>2</sup>。
- 5、底座固定采用化学锚栓M12×160,化学锚栓应满足以下要求:
  - 5.1 化学锚栓应采用锡箔软包装产品,避免拱顶安装时锚栓药剂管掉落。
  - 5.2 化学锚栓应选用具备耐火承载力测试报告的产品,耐火时限不低于120分钟。
  - 5.3 化学锚栓应适用于开裂混凝土,并适用于抗震设防区锚固,应具备国际权威性测试认证报告ETA报告。
  - 5.4 化学锚栓应通过高温围焊测试,应具备高温围焊测试报告。
  - 5.5 化学锚栓应通过长期性能测试,不低于50年长期使用要求,应具备国内外权威测试机构提供的认证报告。
- 6、设备接地端子通过BVR-1×4接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。



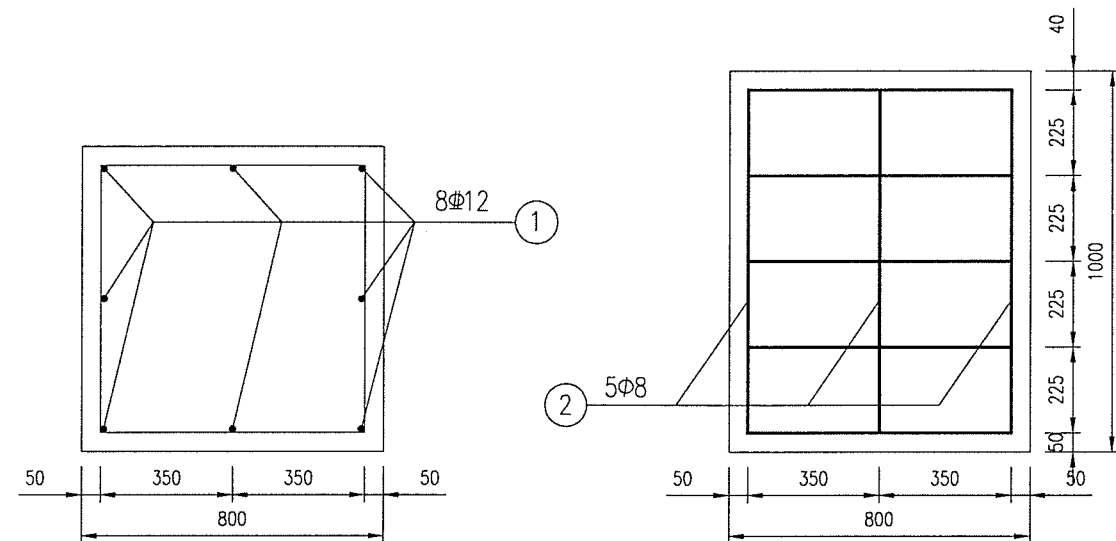


材料数量表

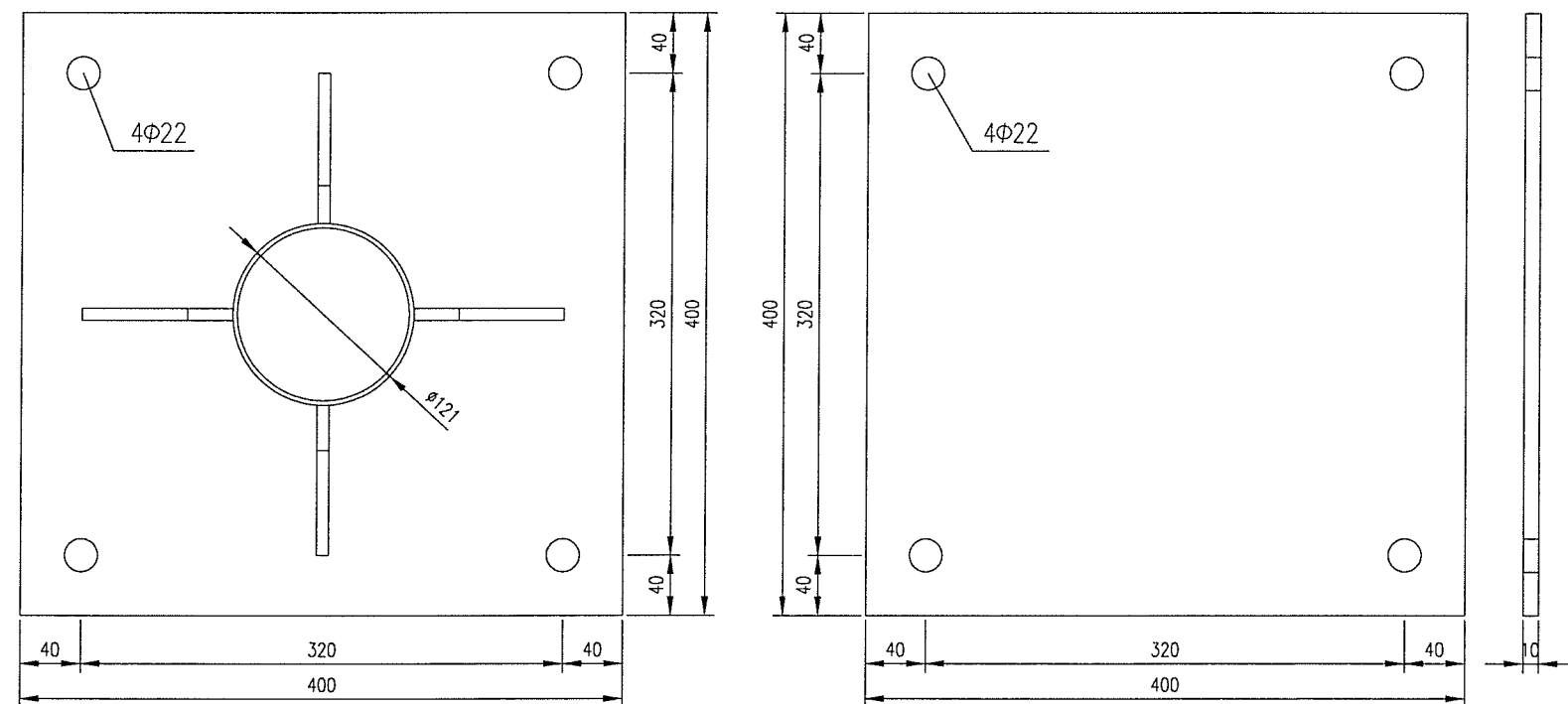
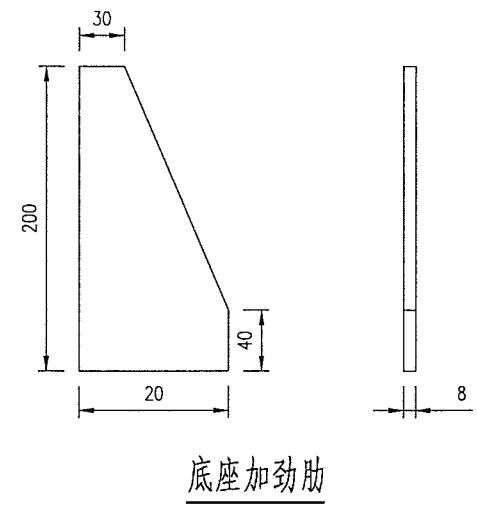
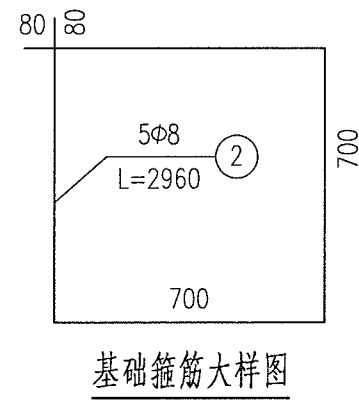
材料名称	规格(mm)	单件重(kg)	数量	总重
钢管立柱	$\Phi 121 \times 8 \times 5167$	115.173	1	115.173
地脚螺栓	M20 $\times$ 1100	2.71	4	10.84
螺母	M20	0.062	8	0.496
垫圈	$\Phi 20 \times 4$	0.025	4	0.10
加劲法兰盘	400 $\times$ 400 $\times$ 15	22.46	1	22.46
底座法兰盘	400 $\times$ 400 $\times$ 15	18.84	1	18.84
柱帽	$\Phi 121 \times 3$	0.271	1	0.271
1号钢筋	$\Phi 12$	1.154	8	9.232
2号钢筋	$\Phi 8$	1.1692	5	5.846
C25混凝土	800 $\times$ 800 $\times$ 1000	0.64m <sup>3</sup>	1	0.64m <sup>3</sup>

附注:

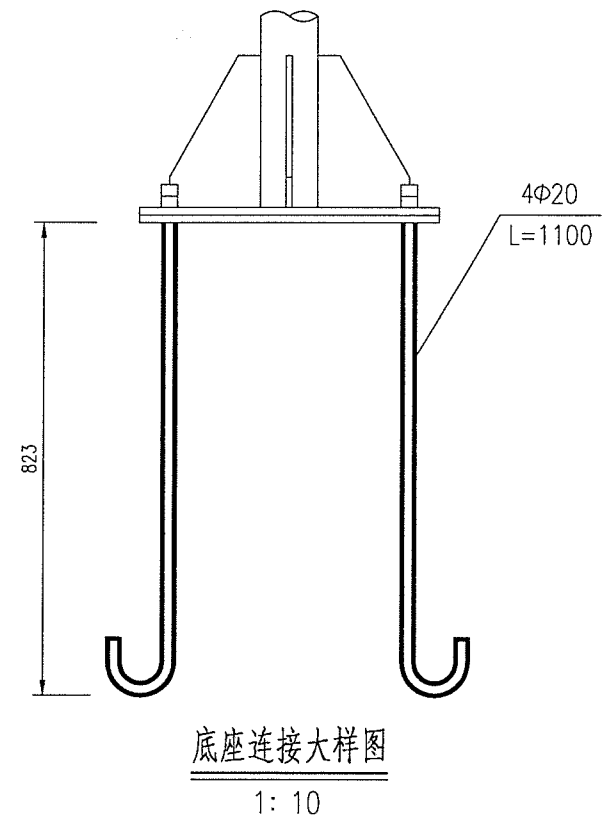
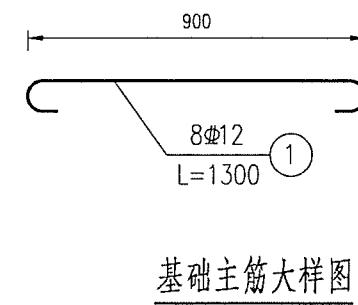
1、本图尺寸均为mm。



基础配筋图

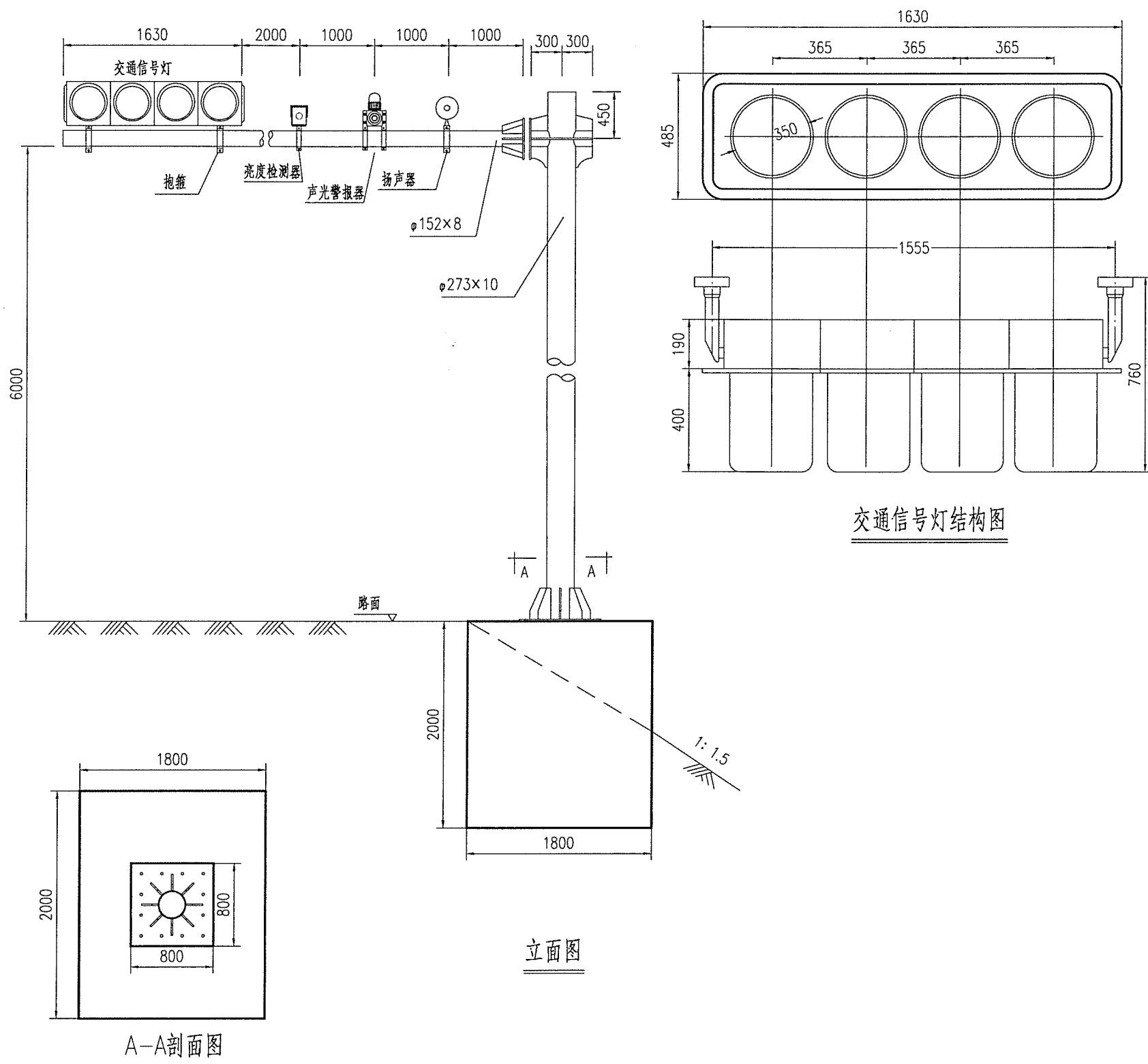


底座法兰盘



说明:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、基础采用明挖法施工，基底应先整平，夯实，控制好标高。
- 3、基础采用C25混凝土现场浇筑。
- 4、法兰盘采用Q235钢制作，基础钢筋采用HPB300（一级钢筋）及HRB400（三级钢筋），地脚螺栓采用Q345号钢制作，地脚螺栓通过双螺母固定上部结构。
- 5、标志杆需进行热浸镀锌防腐处理，镀锌量为600g/m<sup>2</sup>，其它外露部分和螺母、垫圈等镀锌量为350g/m<sup>2</sup>。
- 6、保证安装好的标志板面应与驾驶员视线垂直。
- 7、基础施工完毕，地脚螺栓的外露长度控制在80~100mm内，并对外露的螺纹进行妥善保护。

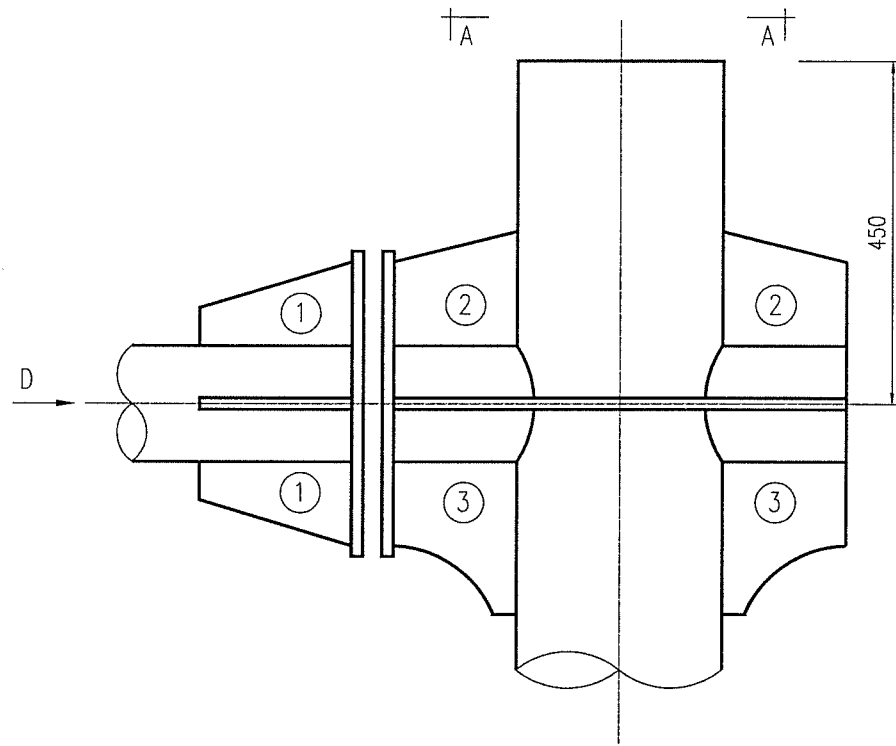


材料数量表

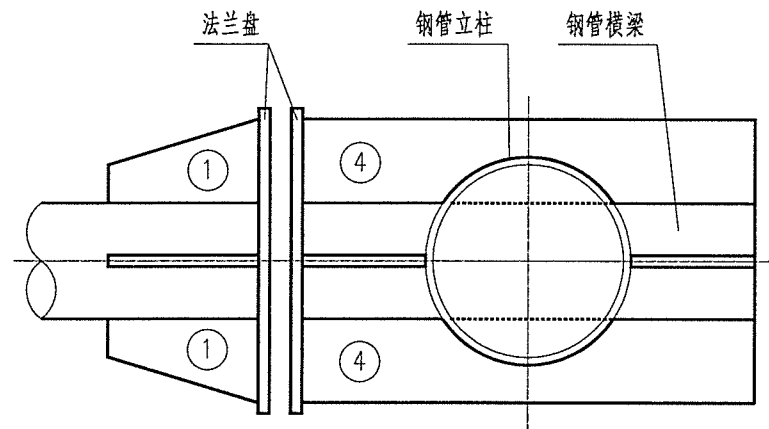
材料名称	规格(mm)	单位	数量
钢管立柱	$\phi 273 \times 10 \times 6450$	kg	418.35
钢管横梁	$\phi 152 \times 8 \times 6630$	kg	376.72
抱箍	50x5扁钢制作	付	5
地脚螺栓	M24x1100	kg	37.152
螺母	M24	kg	2.16
垫圈	$\phi 24 \times 4$	kg	0.896
加劲法兰盘	800x800x20	kg	135.336
底座法兰盘	800x800x20	kg	100.48
横梁法兰盘	$\phi 400 \times 15$	kg	59.156
高强连接螺栓	M24x85	kg	5.76
横梁加劲肋1		kg	15.072
横梁加劲肋2		kg	10.012
横梁加劲肋3		kg	11.368
横梁加劲肋4		kg	26.528
柱帽	$\phi 273 \times 3$	kg	1.378
梁帽	$\phi 152 \times 3$	kg	1.708
1号钢筋	$\phi 14$	kg	50.04
2号钢筋	$\phi 8$	kg	20.328
C25混凝土	2200x1800x2000	m <sup>3</sup>	7.92

附注:

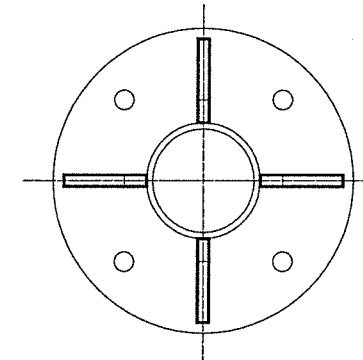
- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、应做好单独防雷接地体，其接地电阻不大于4欧姆。
- 3、本图适用于洞口混凝土基础交通信号灯的安裝。
- 4、立柱、横梁及紧固件、连接件（螺栓、垫圈等）均需热浸镀锌防腐。其中立柱、横梁镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>，紧固件、连接件镀锌量不低于350g/m<sup>2</sup>。



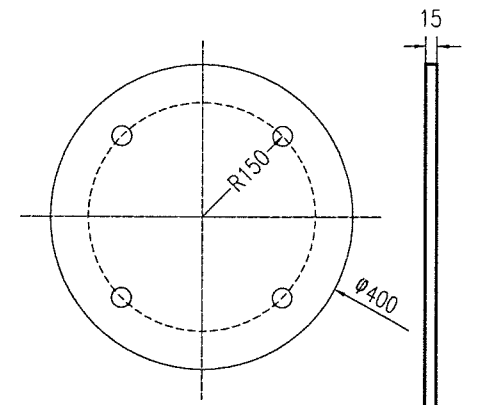
立柱与横梁连接部大样图



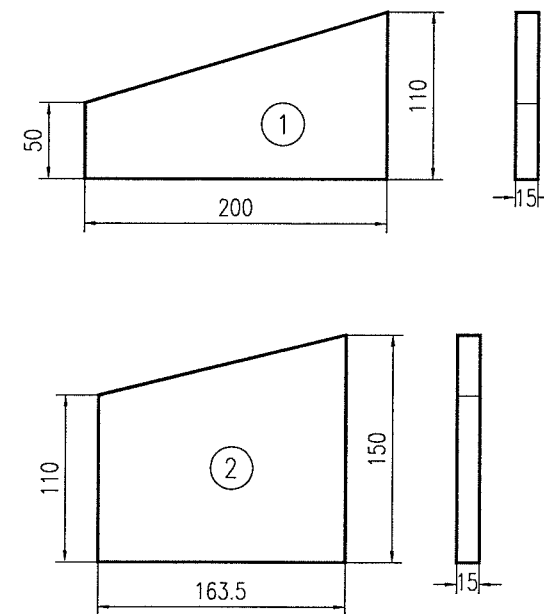
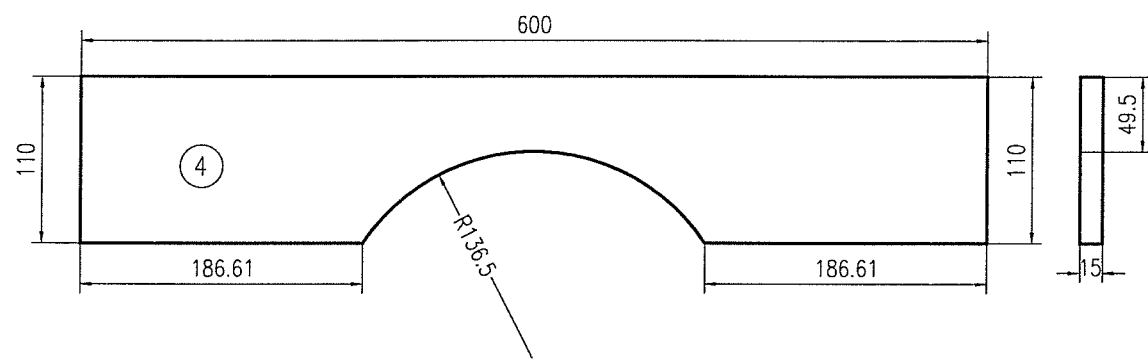
A-A 剖面图



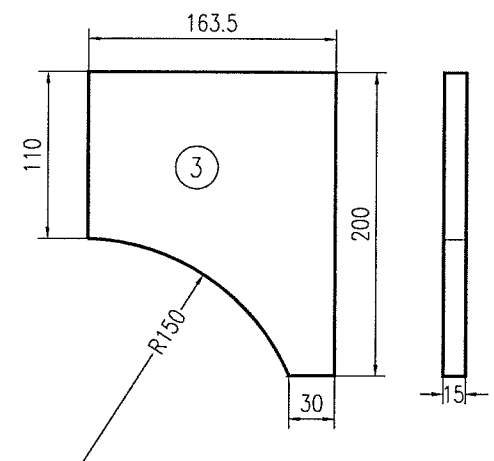
D视向大样图



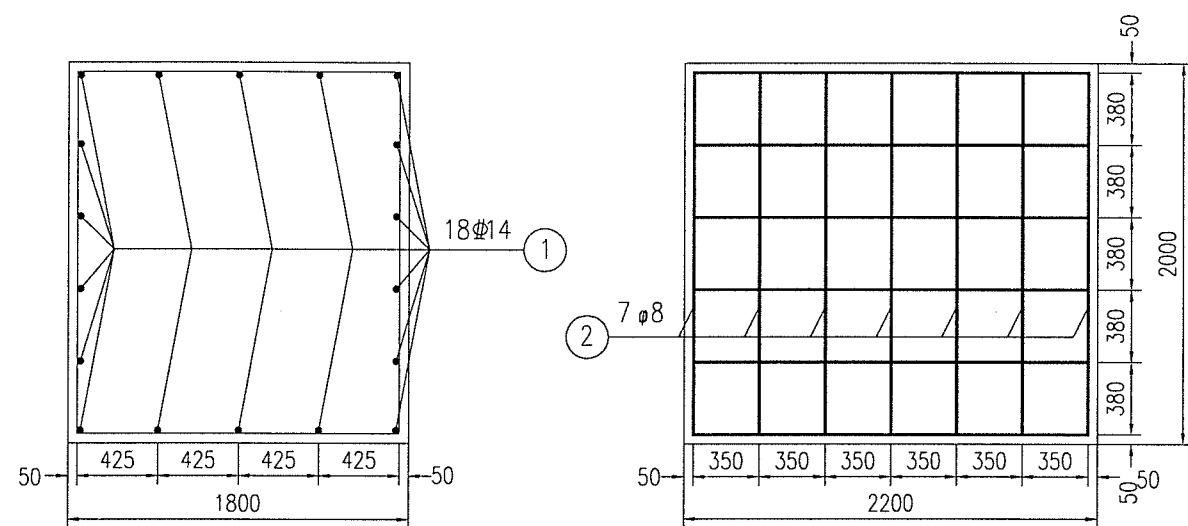
悬臂法兰盘大样图



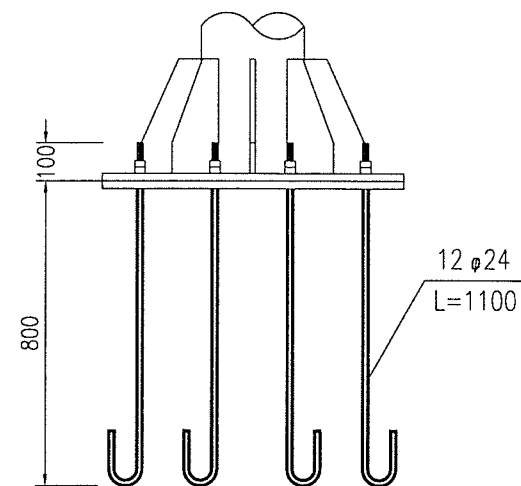
横梁加劲肋大样图



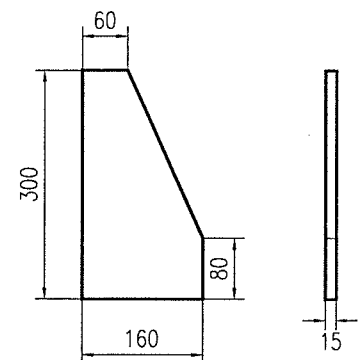
附注：  
1、本图尺寸以mm计。



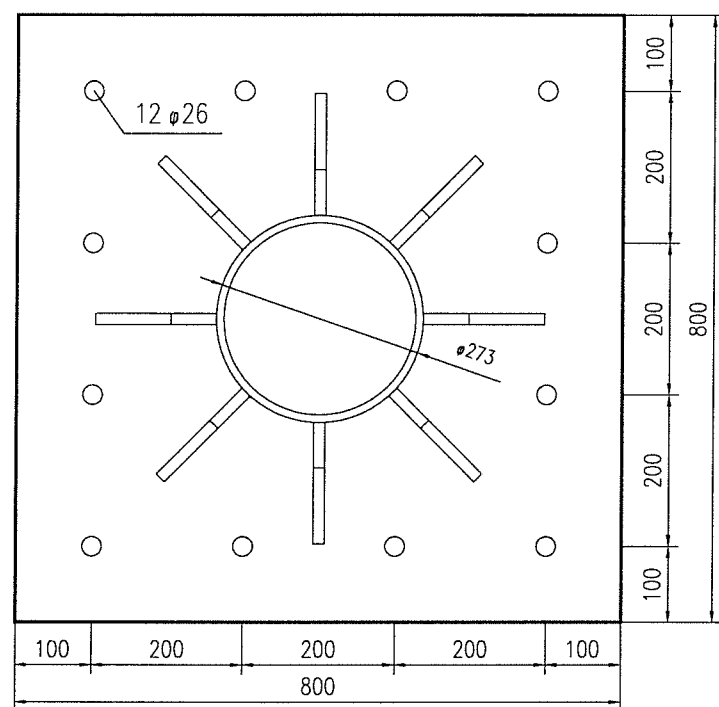
基础配筋图



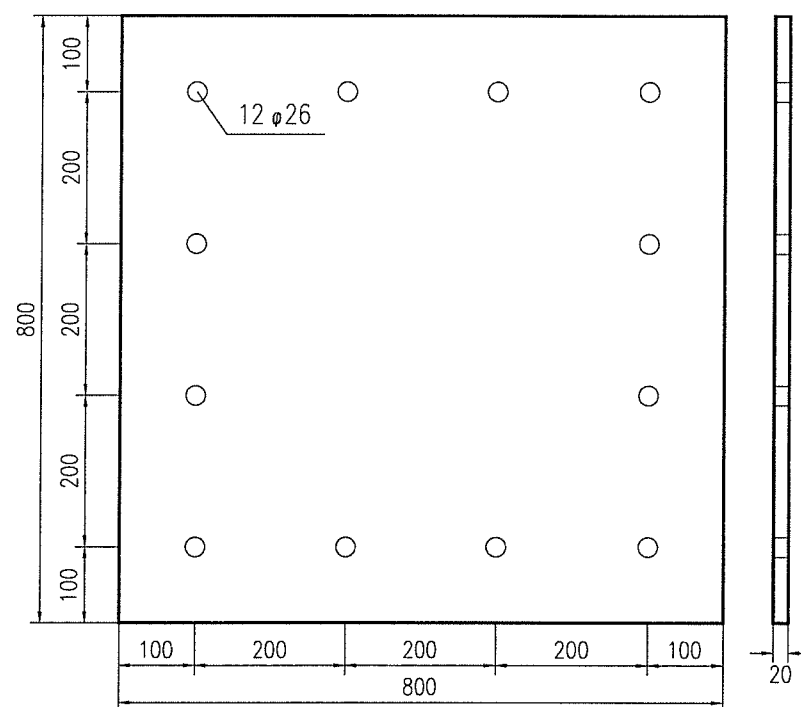
底座连接大样图



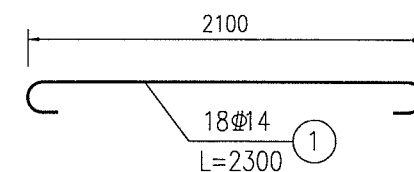
加劲肋



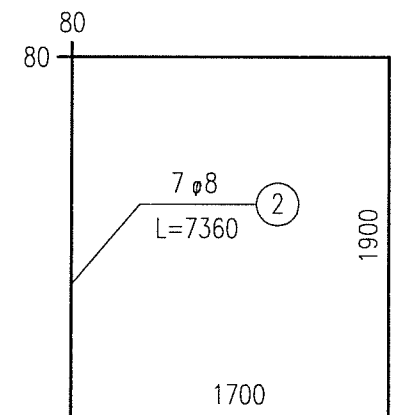
加劲法兰盘



底座法兰盘



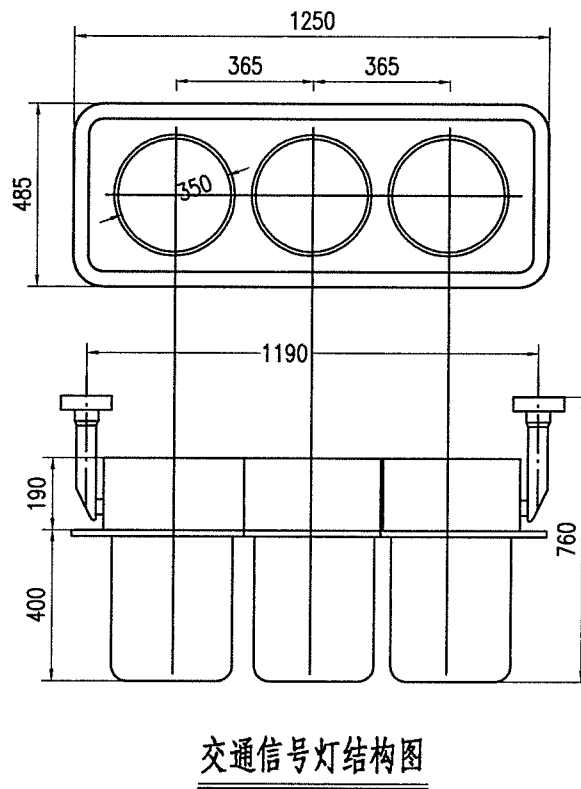
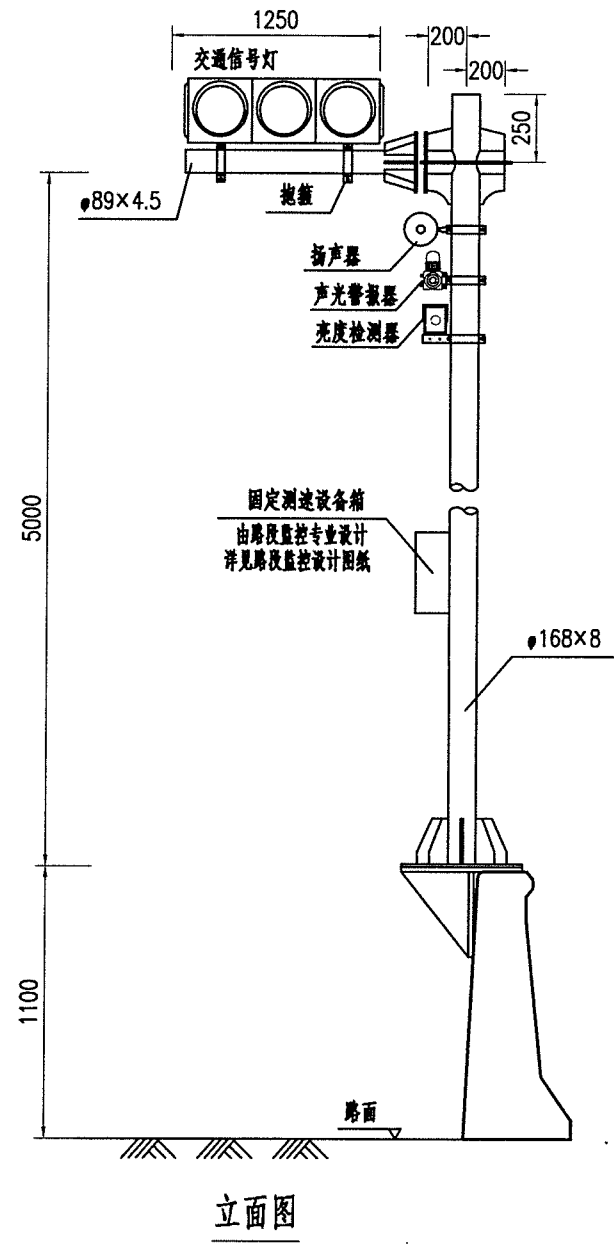
基础主筋大样图



基础箍筋大样图

附注：

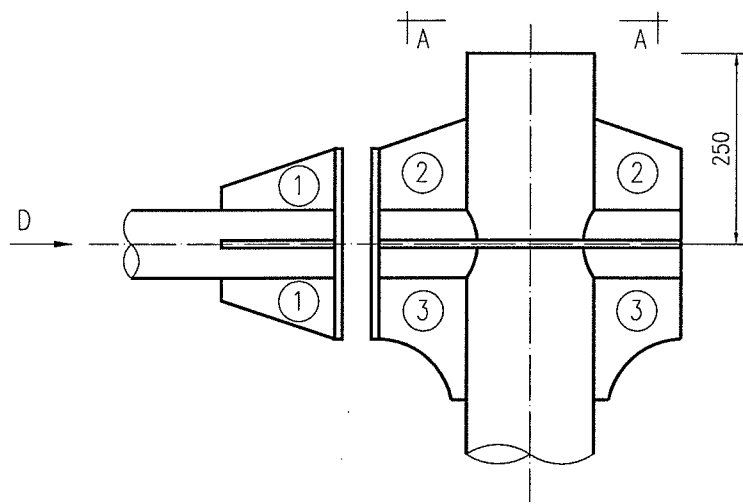
- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实，控制好标高。
- 3、基础采用C25混凝土现场浇筑。
- 4、法兰盘采用Q235钢制作，地脚螺栓采用Q345钢制作，地脚螺栓通过双螺母固定上部结构。
- 5、基础施工完毕，地脚螺栓的外露长度控制在100mm内，并对外露的螺纹进行妥善保护。



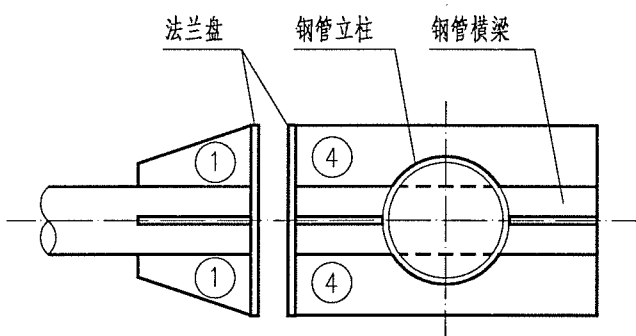
材料数量表

材料名称	规格(mm)	单位	数量
钢管立柱	168×8×5300	kg	167.64
钢管横梁	89×4.5×1850	kg	17.34
抱箍	50×5扁钢制作	付	5
横梁法兰盘	250×10	kg	7.674
高强连接螺栓	M24×85	kg	2.88
螺母	M24	kg	2.16
垫圈	24×4	kg	0.128
横梁加劲肋1		kg	6.596
横梁加劲肋2		kg	3.25
横梁加劲肋3		kg	3.896
横梁加劲肋4		kg	8.438
柱帽	168×3	kg	0.522
梁帽	89×3	kg	0.282
信号灯安装支架	按图制作	付	1

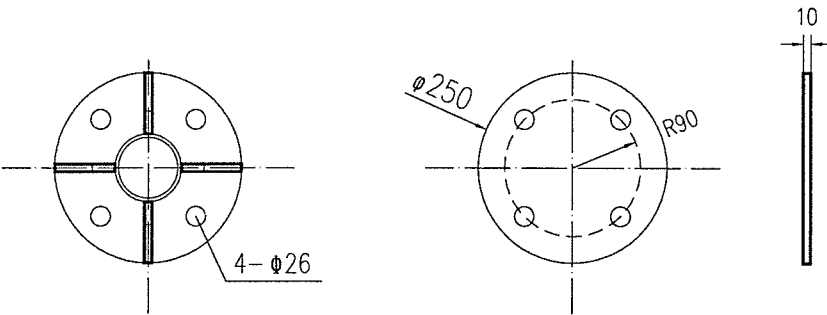
附注：  
1、本图尺寸以mm计。  
2、本图适用于桥上混凝土护栏上交通信号灯的安裝。  
3、立柱、横梁及紧固件、连接件（螺栓、垫圈等）均需热浸镀锌防腐。其中立柱、横梁镀锌量不低于600g/m2，紧固件、连接件镀锌量不低于350g/m2。



立柱与横梁连接部大样图

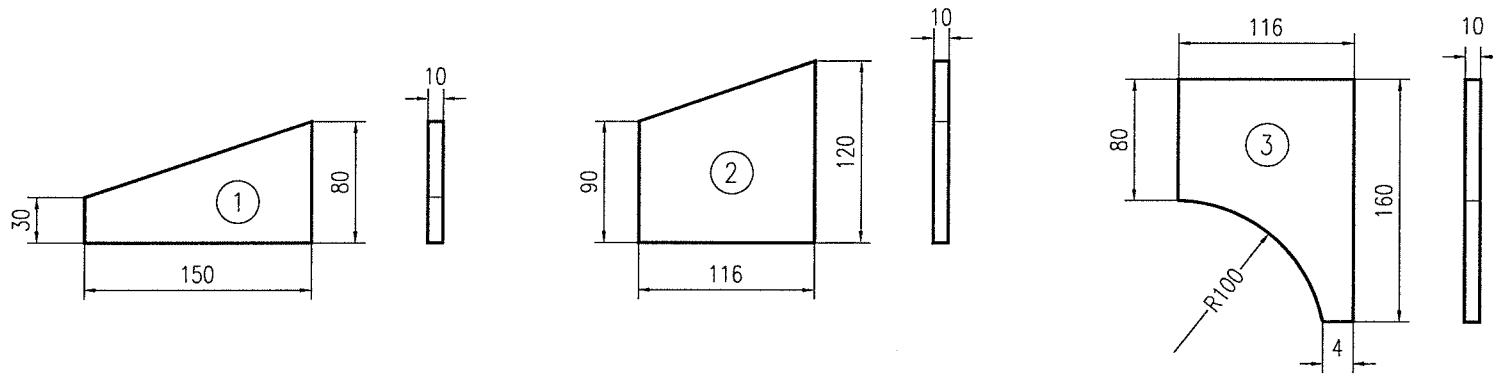


A-A 剖面图

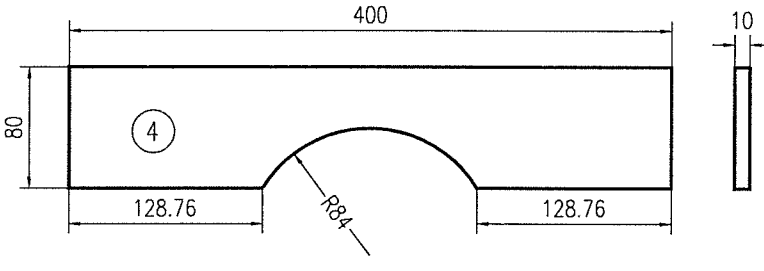


D视向大样图

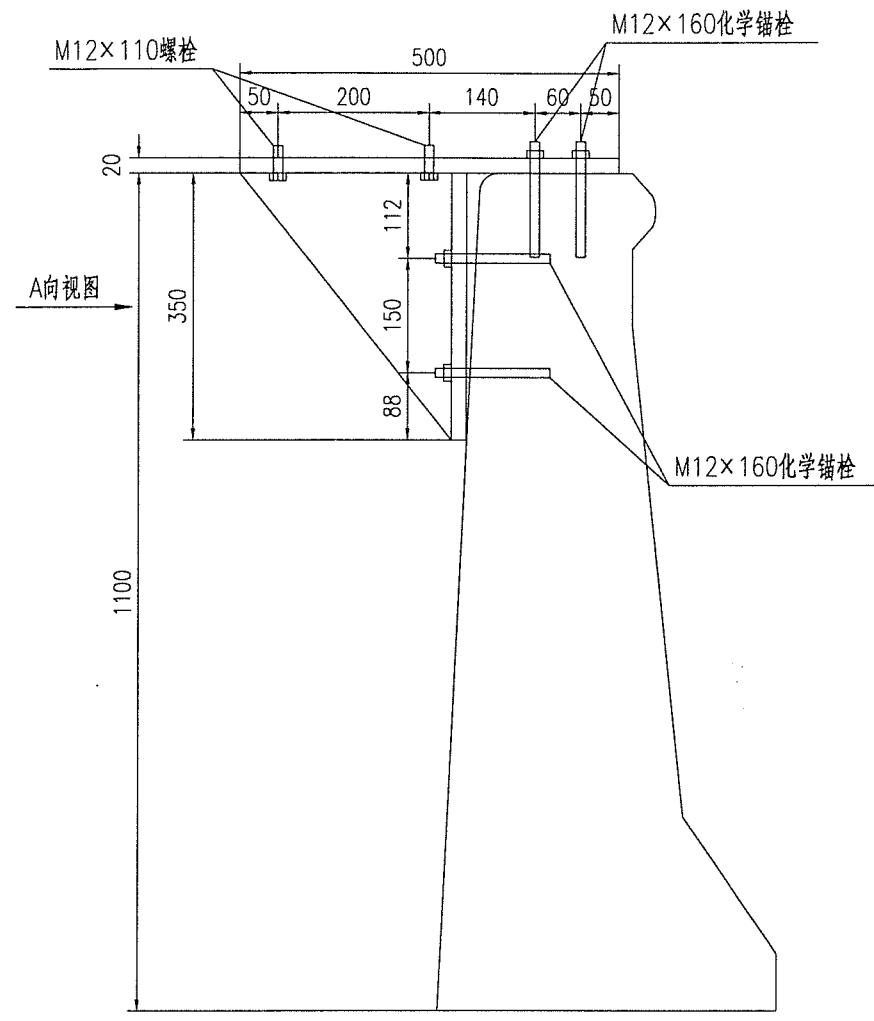
悬臂法兰盘大样图



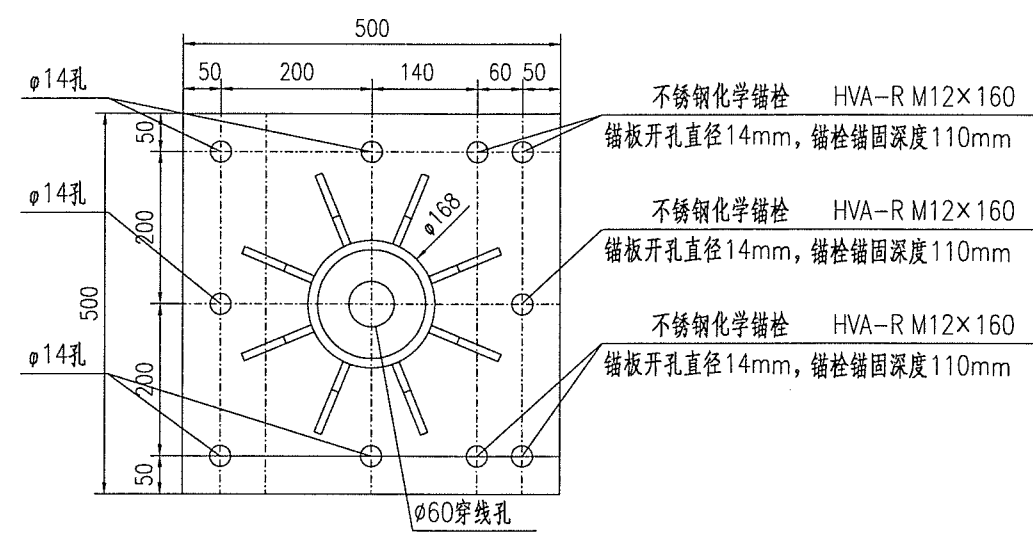
横梁加劲肋大样图



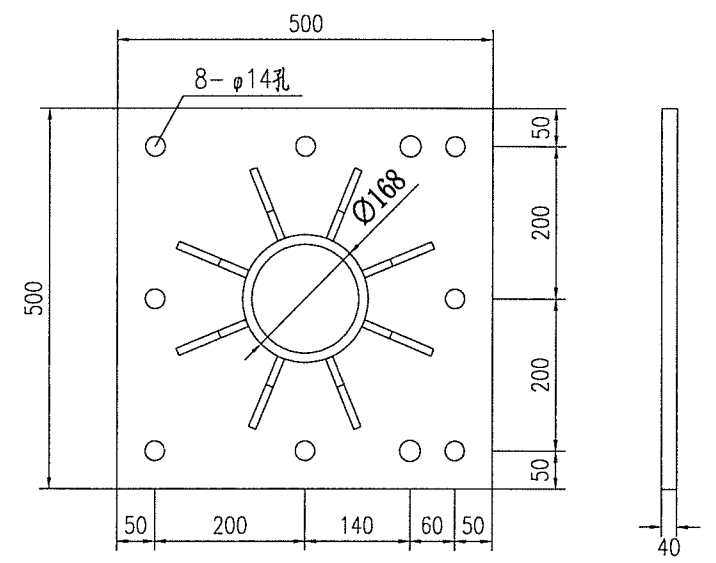
附注：  
1、本图尺寸以mm计。



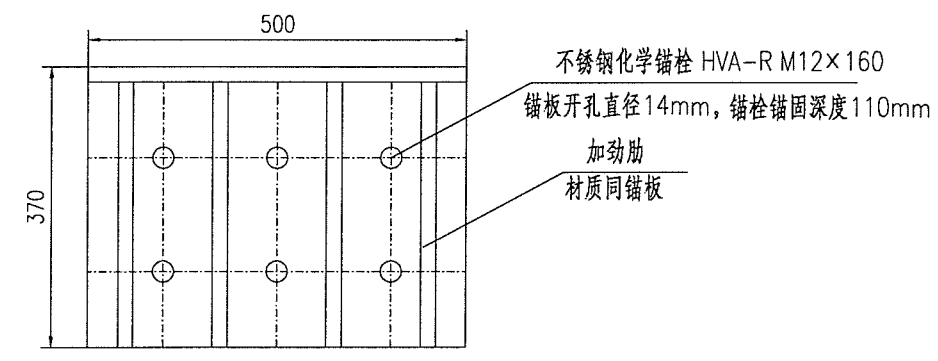
正视图



俯视图



加劲法兰盘

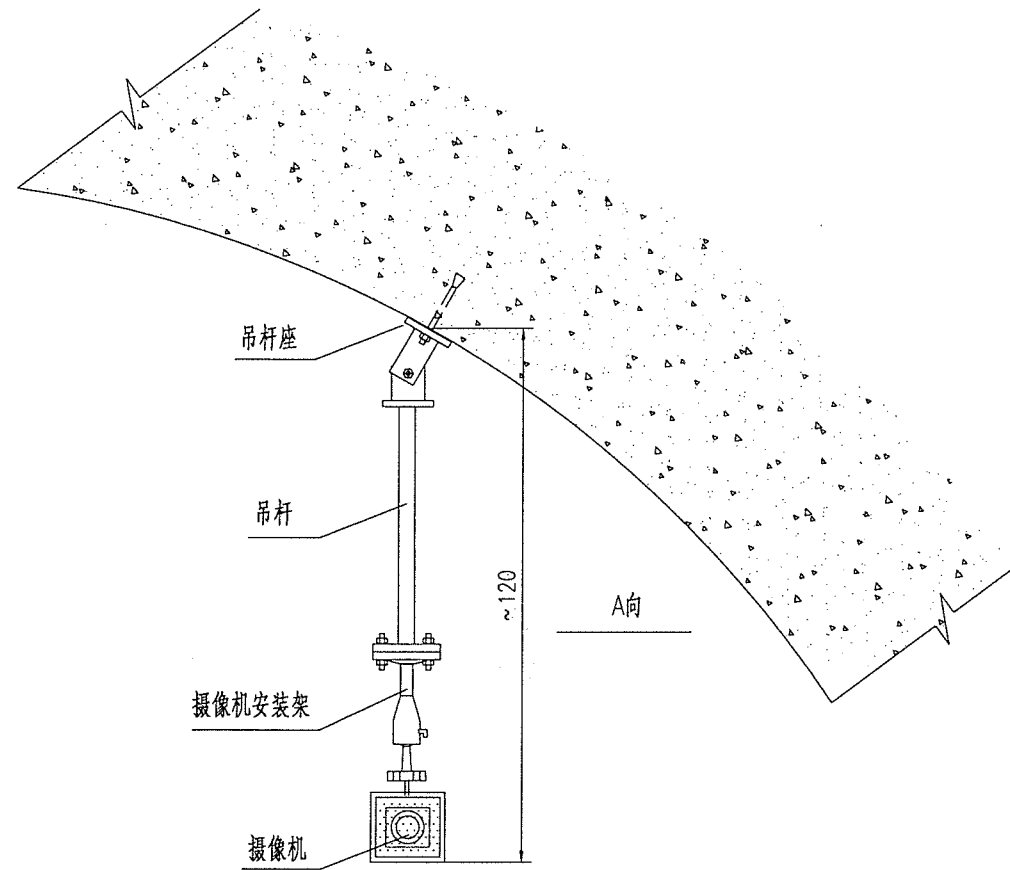


A向视图

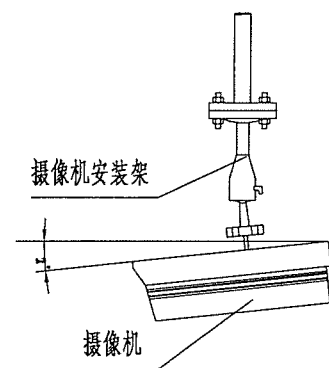
附注:

- 1、以上尺寸按照 1:1 比例画图, 立柱直径 168mm。
- 2、立柱底部弯矩取值 9KN.m。
- 3、立柱风荷载计算, 按照重庆市地区取基本风压。
- 4、底座固定锚栓应采用不锈钢化学锚栓 HVA-R M12X160, 螺杆材质为 A4 不锈钢, 药剂为 乙烯基酯。
- 5、不锈钢化学锚栓应满足《混凝土结构后锚固规程》JGJ145-2013 要求, 适用于生命线工程的开裂混凝土化学锚栓, 并通过 0.3mm 裂缝混凝土下的抗拉剪荷载测试, 并提供国际权威认证 ETA 认证报告。
- 6、不锈钢化学锚栓应满足护栏顶部固定小边间距要求, 最小边间距不得超过 50mm. 并提供认证报告。
- 7、不锈钢化学锚栓抗拉承载力  $\geq 35\text{KN}$ , 抗剪承载力  $\geq 21\text{KN}$ 。
- 8、不锈钢化学锚栓应满足《混凝土结构后锚固规程》JGJ145-2013 抗震设计要求, 适用于地震设防区锚固, 并提供测试认证报告。
- 9、化学锚栓系统应满足 50 年耐久长效性, 并提供权威认证报告。
- 10、化学锚栓安装和运输过程中防止震动破损, 应采用锡箔纸软包装产品。
- 11、安装底座需热浸镀锌防腐, 镀锌量不低于 600g/m<sup>2</sup>。

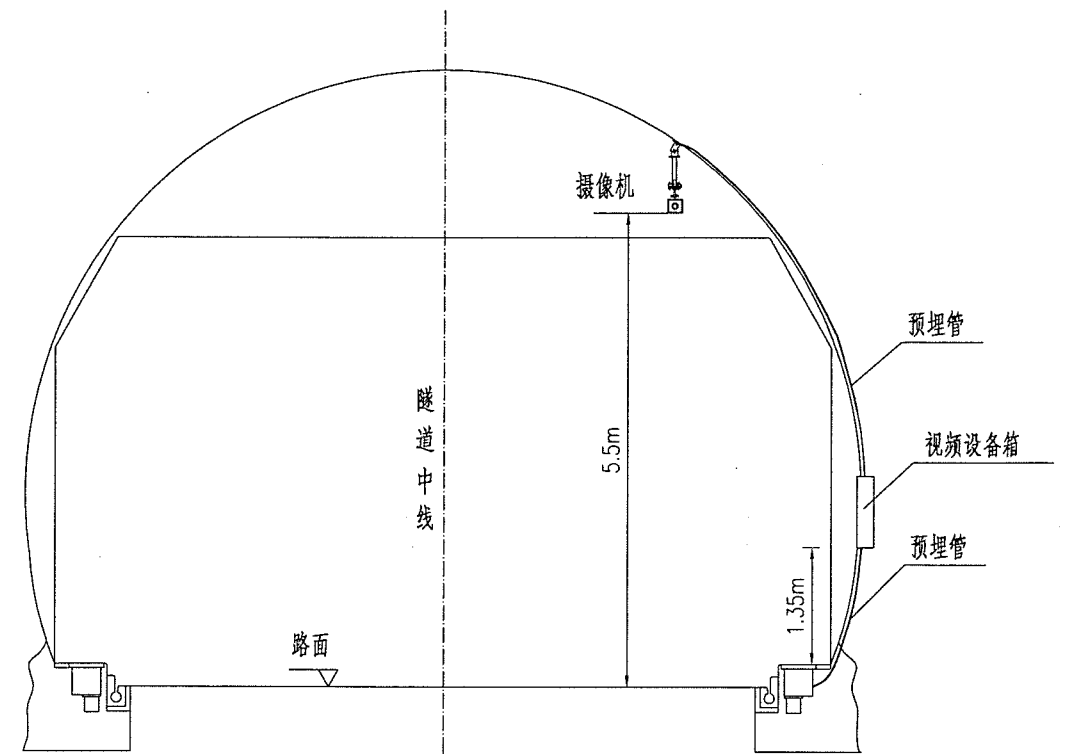




摄像机安装大样图



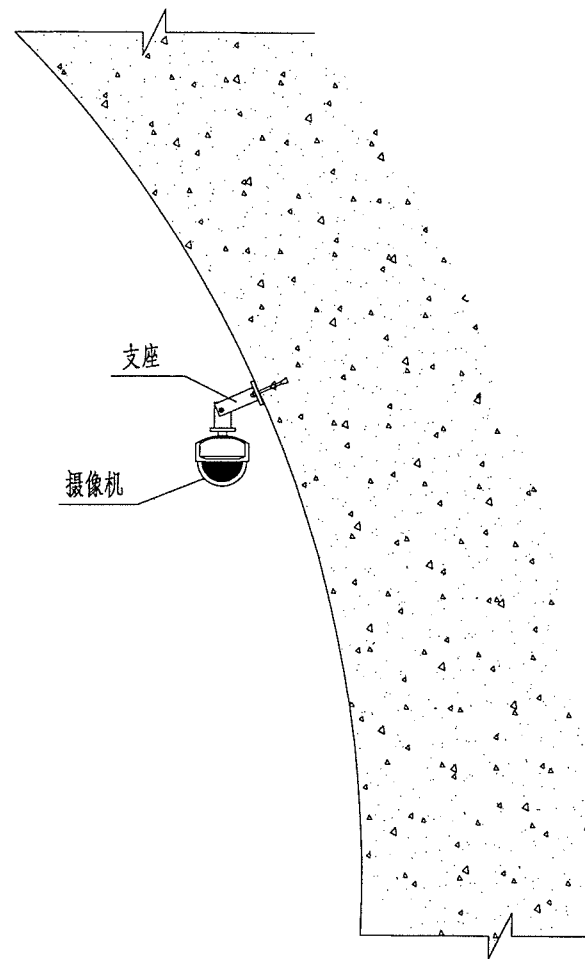
A向视图



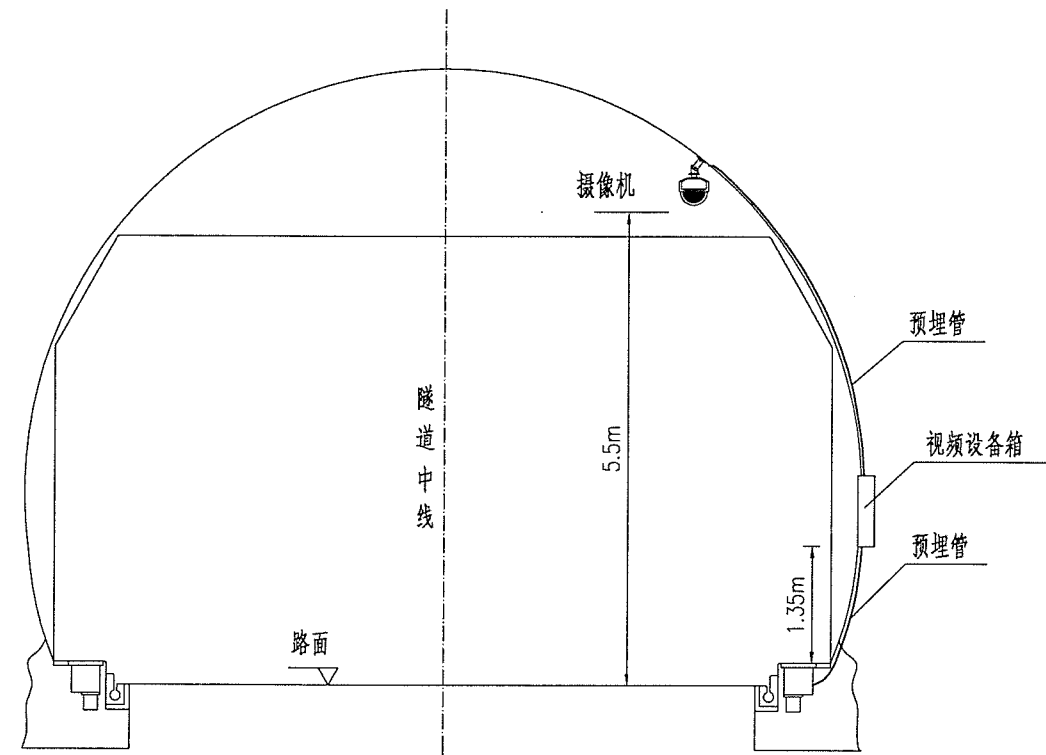
摄像机断面示意图

附注:

- 1、本图适用于隧道主洞内枪型摄像机的安装。
- 2、在隧道顶钻孔时，必须钻模套钻。
- 3、本图为摄像机安装示意图，摄像机安装角度  $\alpha$  根据现场情况确定。
- 4、本图中摄像机安装采用吊杆方式仅供参考，具体安装方式可根据采购设备型号确定。
- 5、设备接地端子通过BVR-1×4接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。
- 6、安装支架及紧固件、连接件（螺栓、垫圈等）均需热浸镀锌防腐。  
其中安装支架镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>，紧固件、连接件镀锌量不低于350g/m<sup>2</sup>。



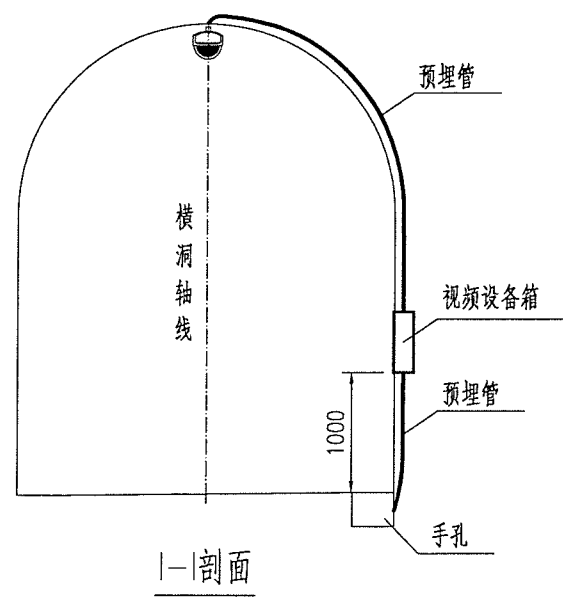
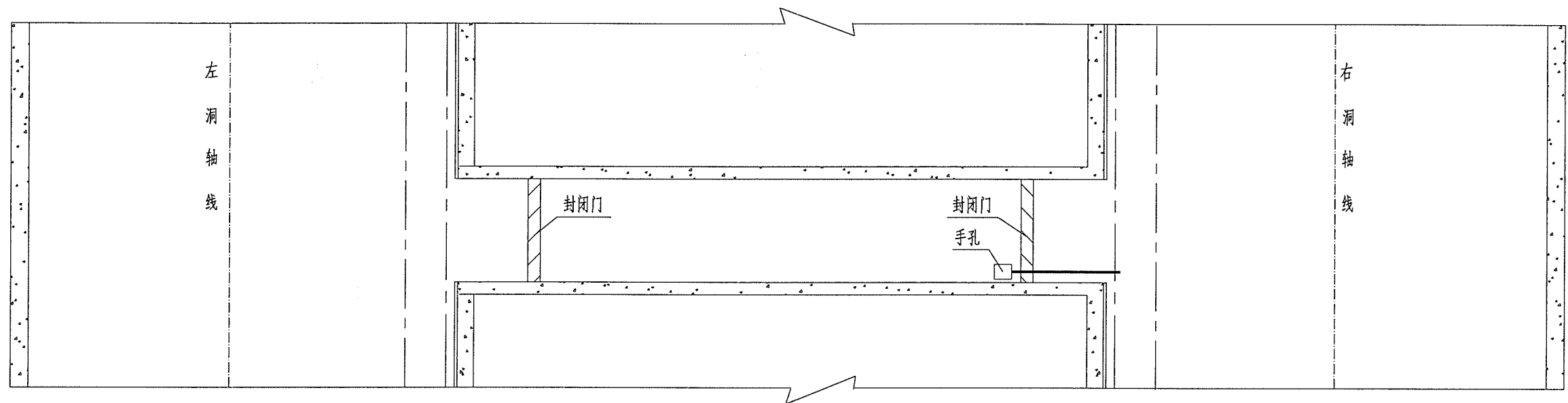
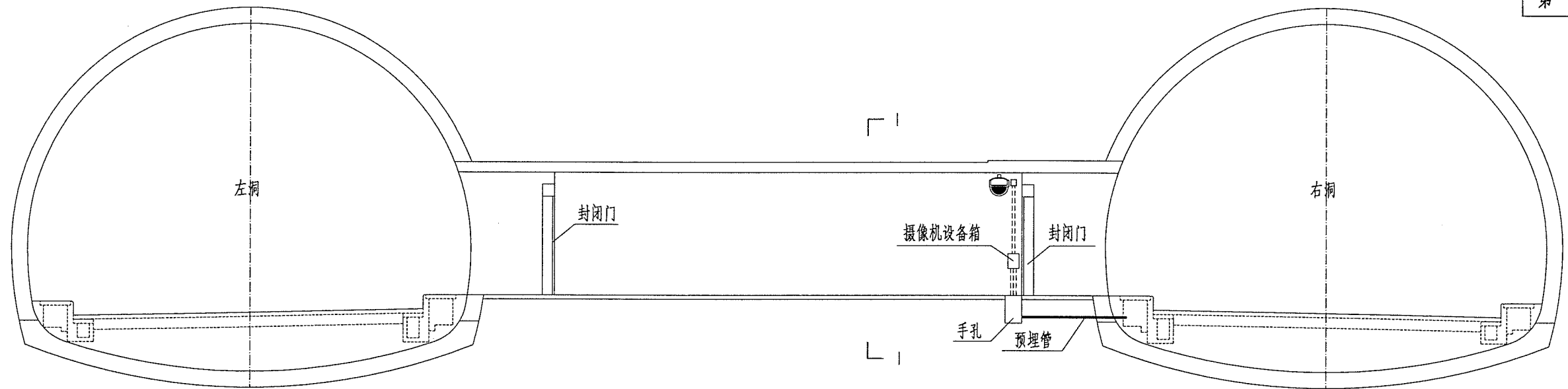
摄像机安装大样图



摄像机断面示意图

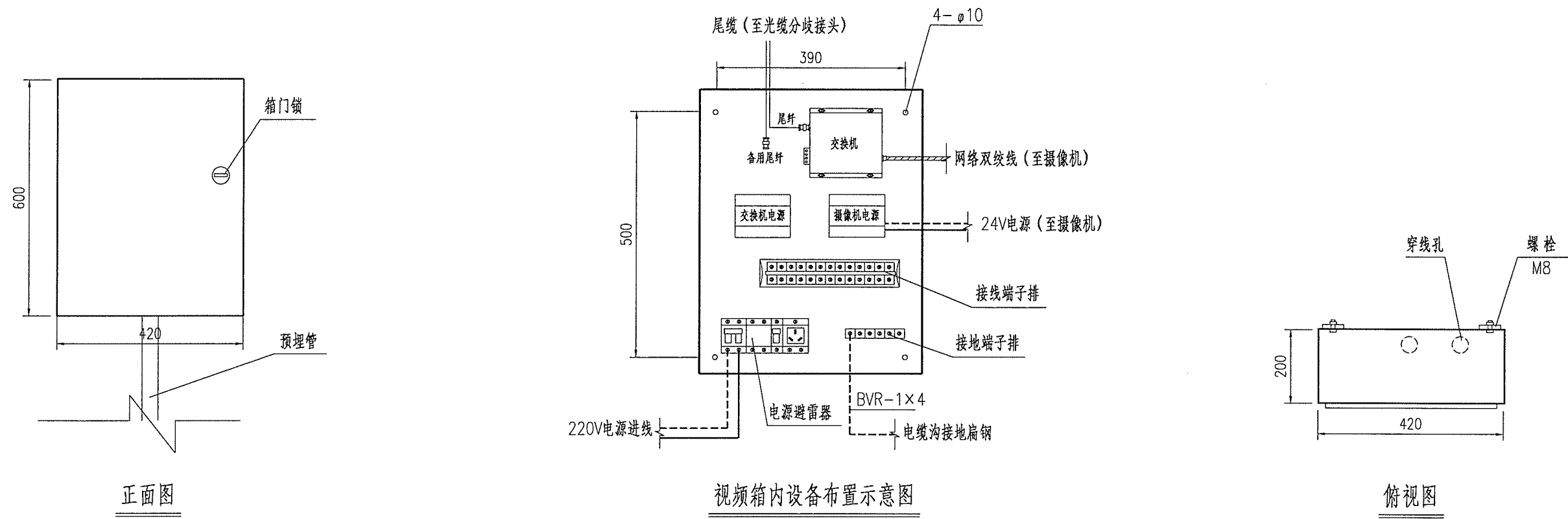
附注:

- 1、本图适用于车行横通道处球型摄像机的安装。
- 2、在隧道顶钻孔时，必须钻模套钻。
- 3、本图为摄像机安装示意图，具体安装方式可根据采购设备型号确定。
- 4、设备接地端子通过BVR-1×4接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。
- 5、安装支架及紧固件、连接件（螺栓、垫圈等）均需热浸镀锌防腐。  
其中安装支架镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>，紧固件、连接件镀锌量不低于350g/m<sup>2</sup>。



附注:

- 1、本图适用于人行横通道内球型摄像机的安装，尺寸单位为mm。
- 2、在横通道顶钻孔时，必须钻模套钻。
- 3、本图为摄像机安装示意图，具体安装方式可根据采购设备型号确定。
- 4、设备接地端子通过BVR-1×4接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。
- 5、安装支架及紧固件、连接件（螺栓、垫圈等）均需热浸镀锌防腐。  
其中安装支架镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>，紧固件、连接件镀锌量不低于350g/m<sup>2</sup>。

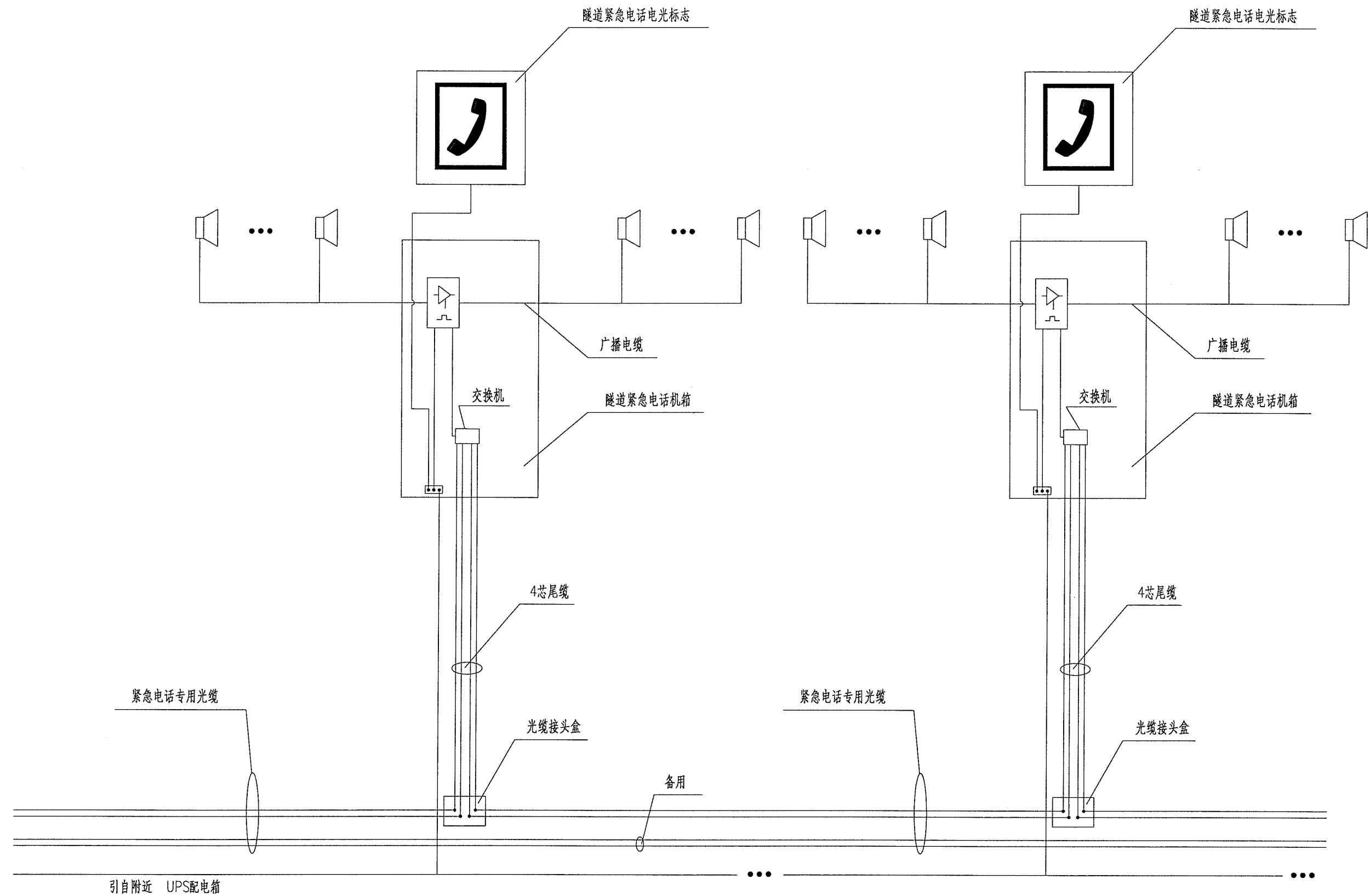


材料数量表

序号	名称	型号规格	单位	数量	备注
1	视频设备箱体	按图制作	个	1	
2	接地端子排	铜制, 不少于6个端子	套	1	
3	接线端子排		套	1	
4	安装辅材	螺母、螺钉、线缆等	项	1	

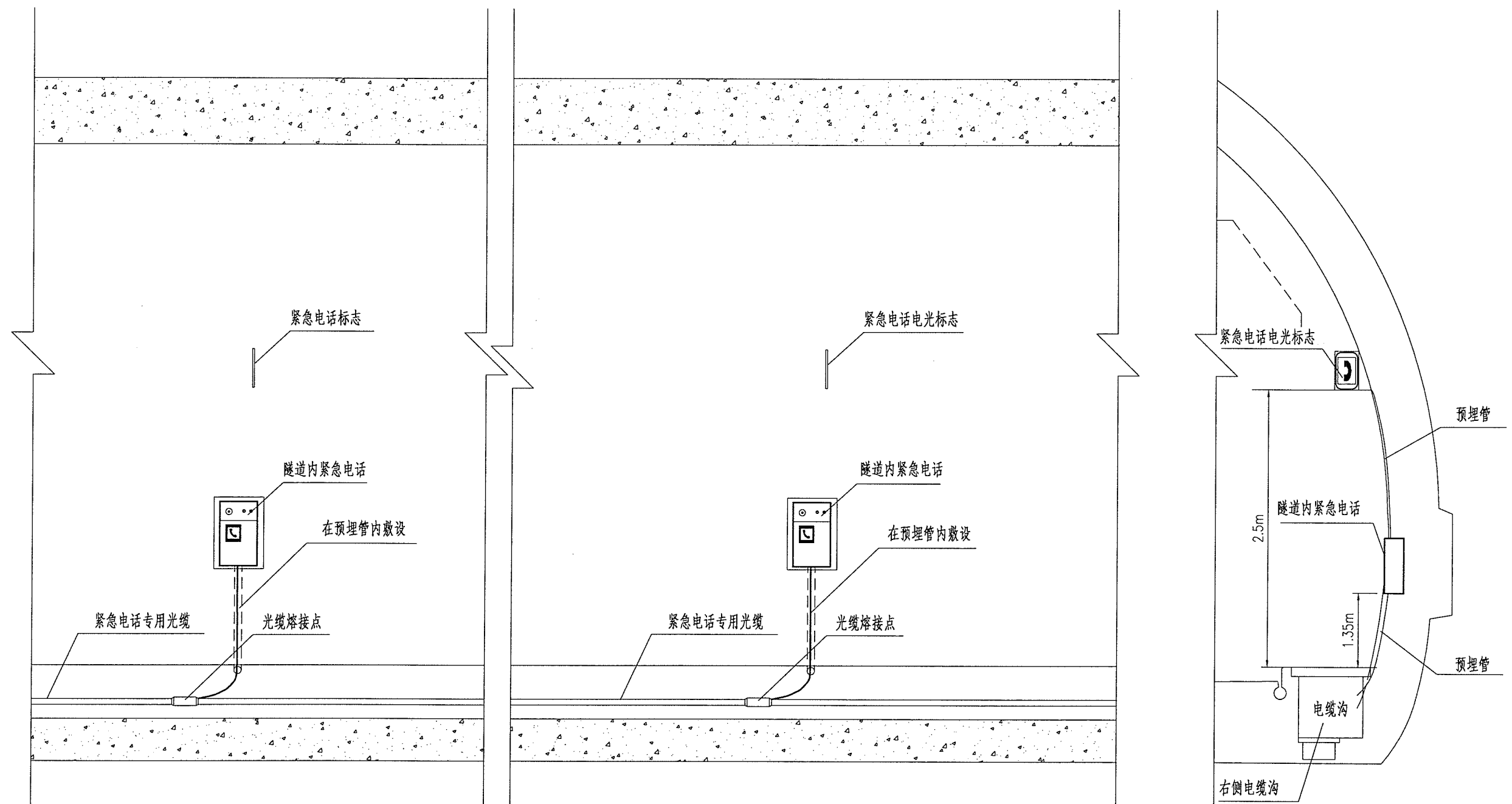
附注:

- 1、本图尺寸单位为mm。
- 2、视频设备箱箱体外壳为银灰色, 厚度不小于2.0mm, 所有钢件镀锌后喷塑, 喷塑层厚度不小于60 μm, 箱体防护等级应不低于IP65。
- 3、设备箱顶部和底部应设穿线孔, 以方便线缆进出, 电缆进出穿线孔后应作好保护, 以保证箱体的防护等级。
- 4、设备接地端子通过BVR-1×4接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。
- 5、设备箱尺寸及布置仅作参考, 可根据实际情况作适当调整。
- 6、视频设备箱内除交换机外, 防雷器以及所有器件均计入视频设备箱报价中, 不再另行计量。



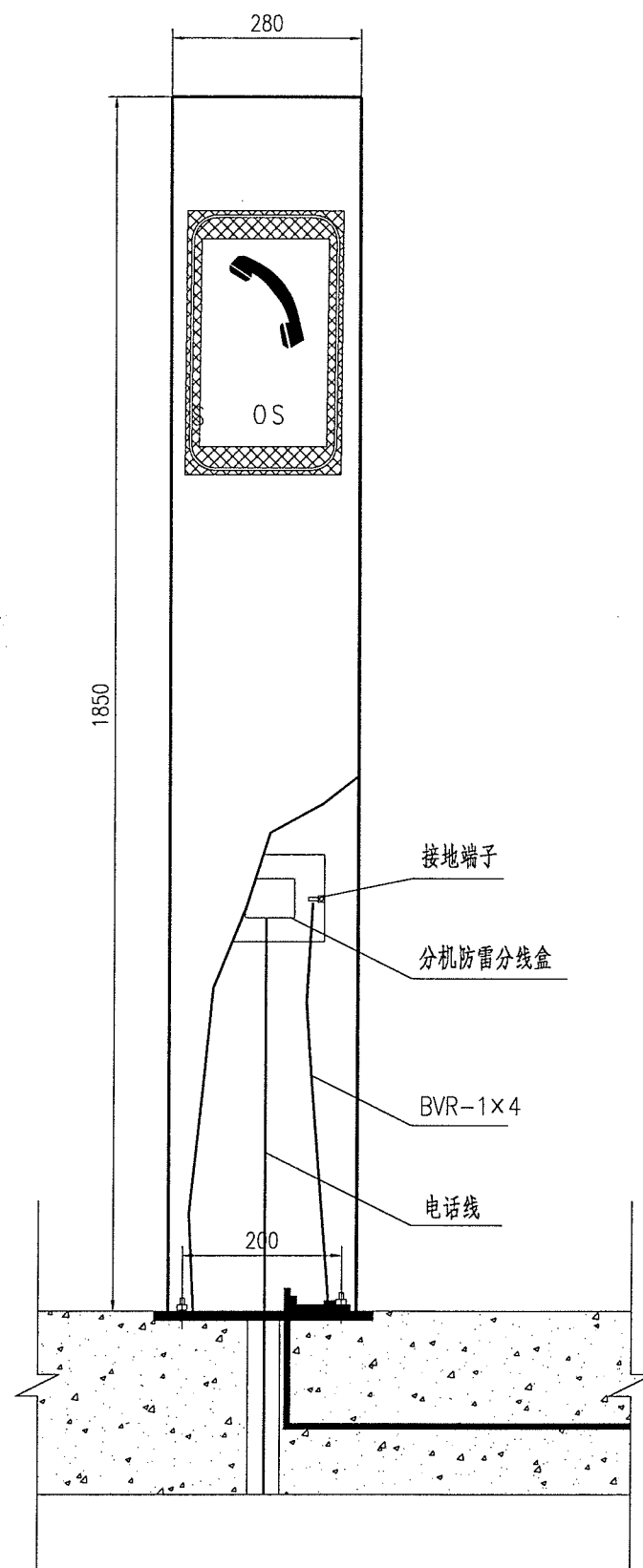
附注:

1、设备接地端子通过BVR-1×4接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。

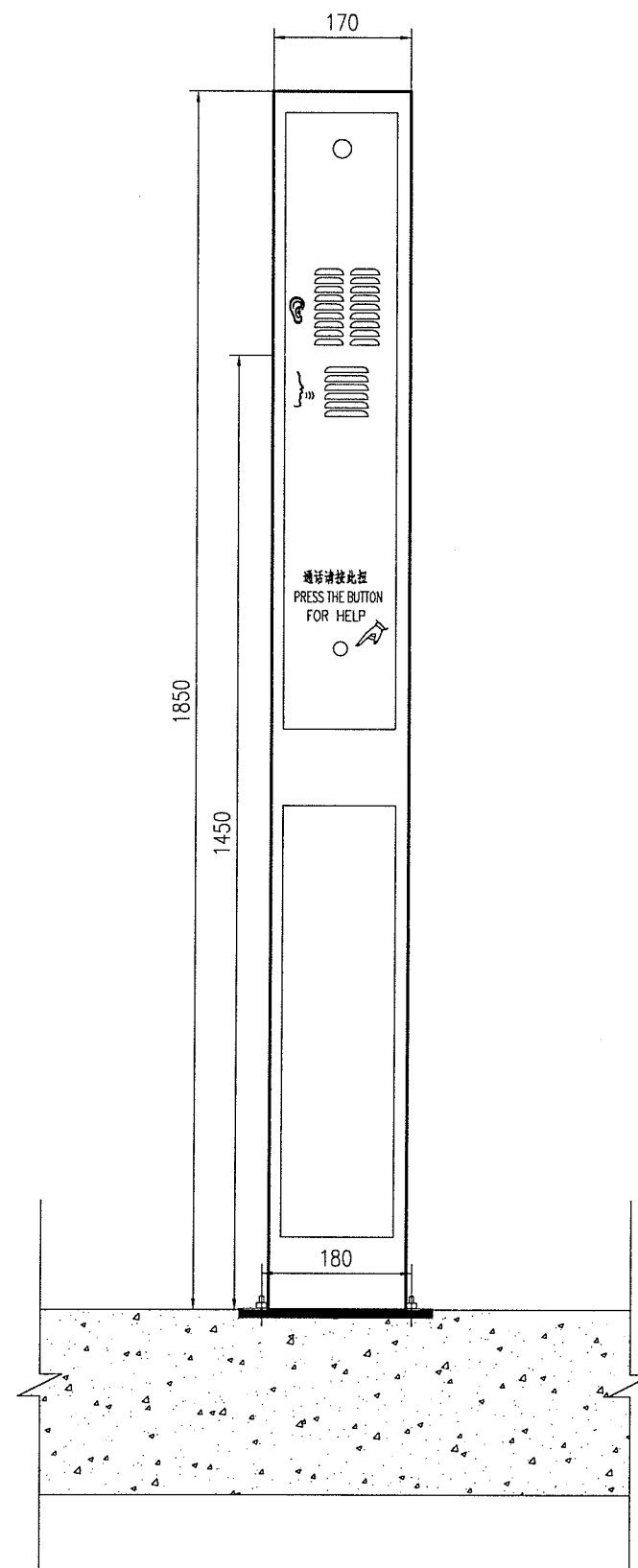


附注:

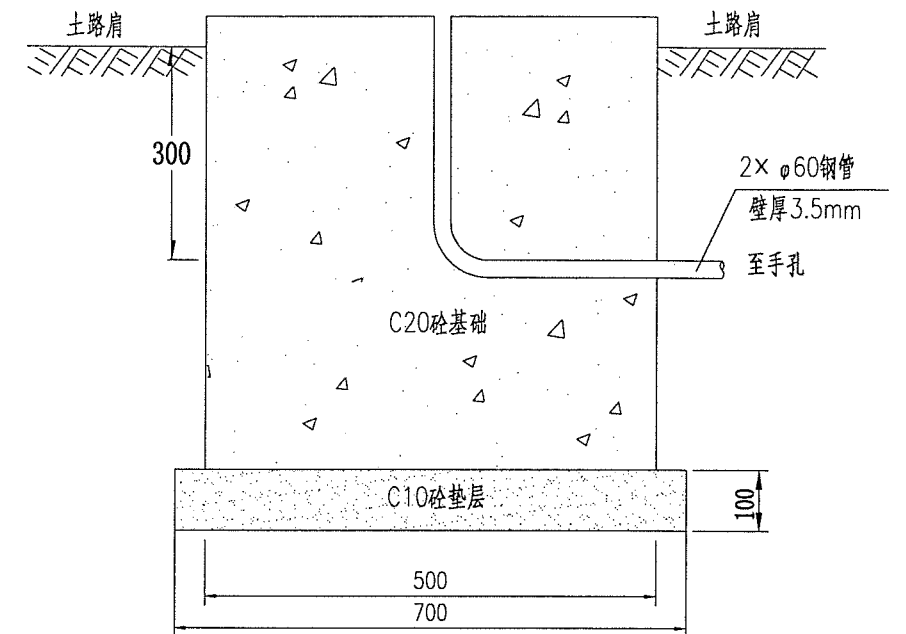
- 1、接头应采用热缩套管密封。
- 2、设备接地端子通过BVR-1×4接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。



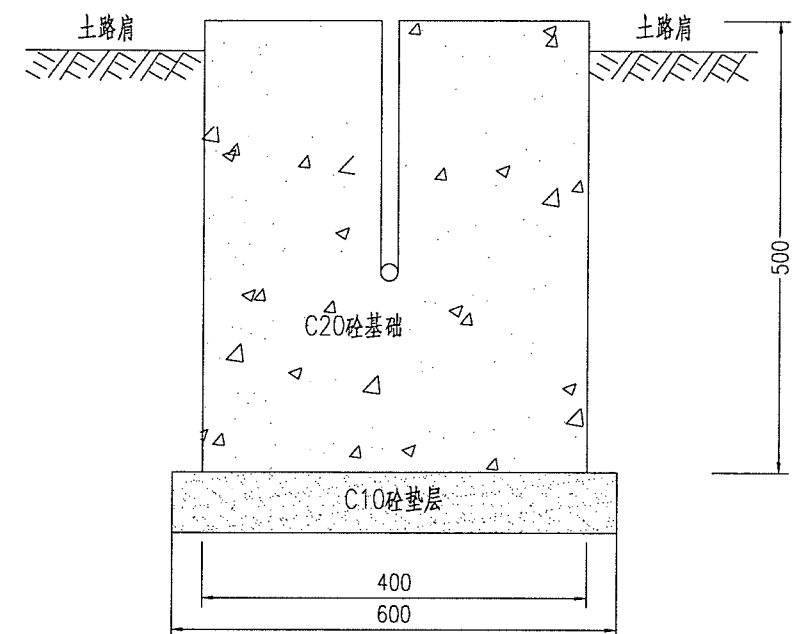
紧急电话正面图



紧急电话侧面图



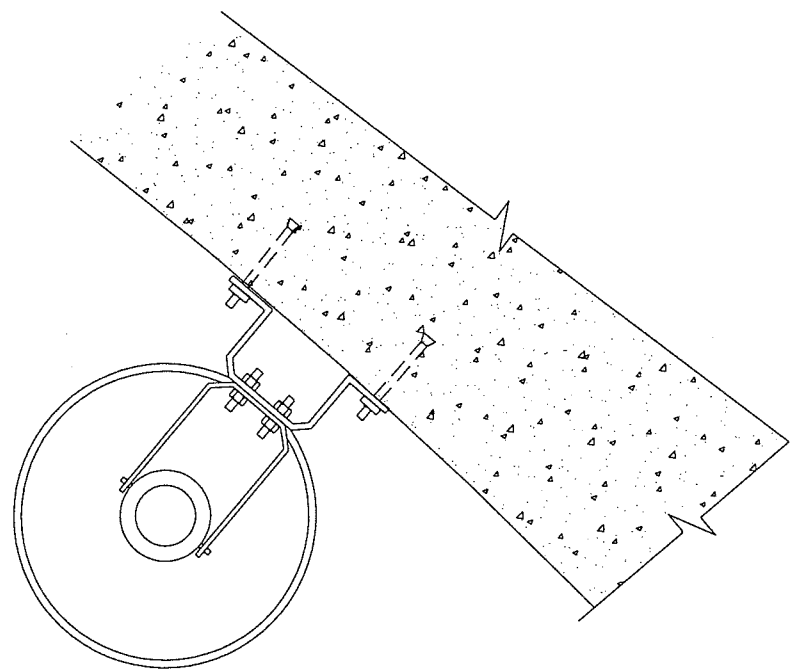
基础正面图



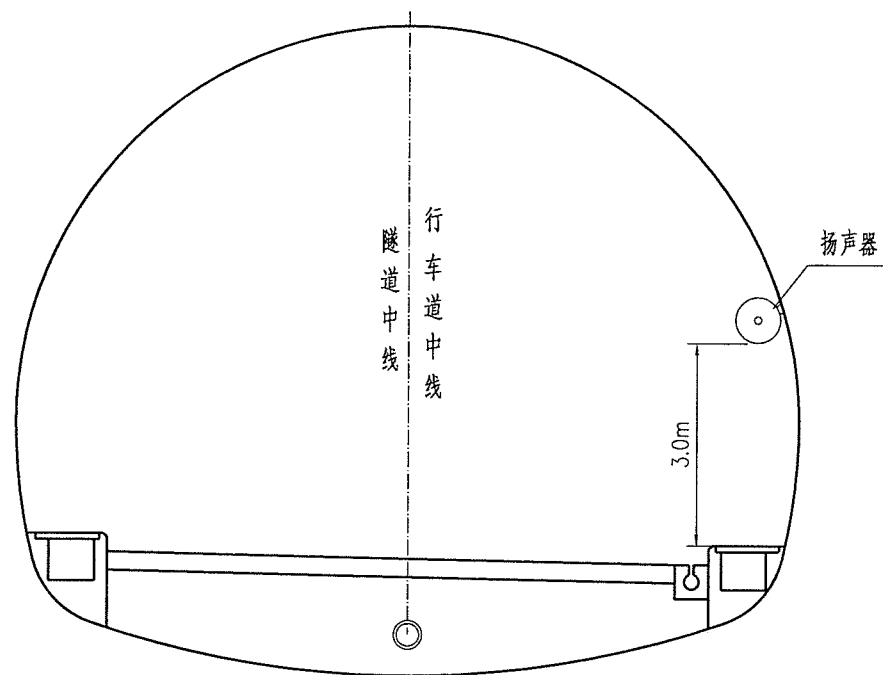
基础侧面图

附注:

- 1、本图尺寸单位为mm。
- 2、本图中隧道外紧急电话分机的样式仅供参考，其安装形式可根据设备的具体选型作相应调整。
- 3、设备接地端子通过BVR-1×4接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。



大样图

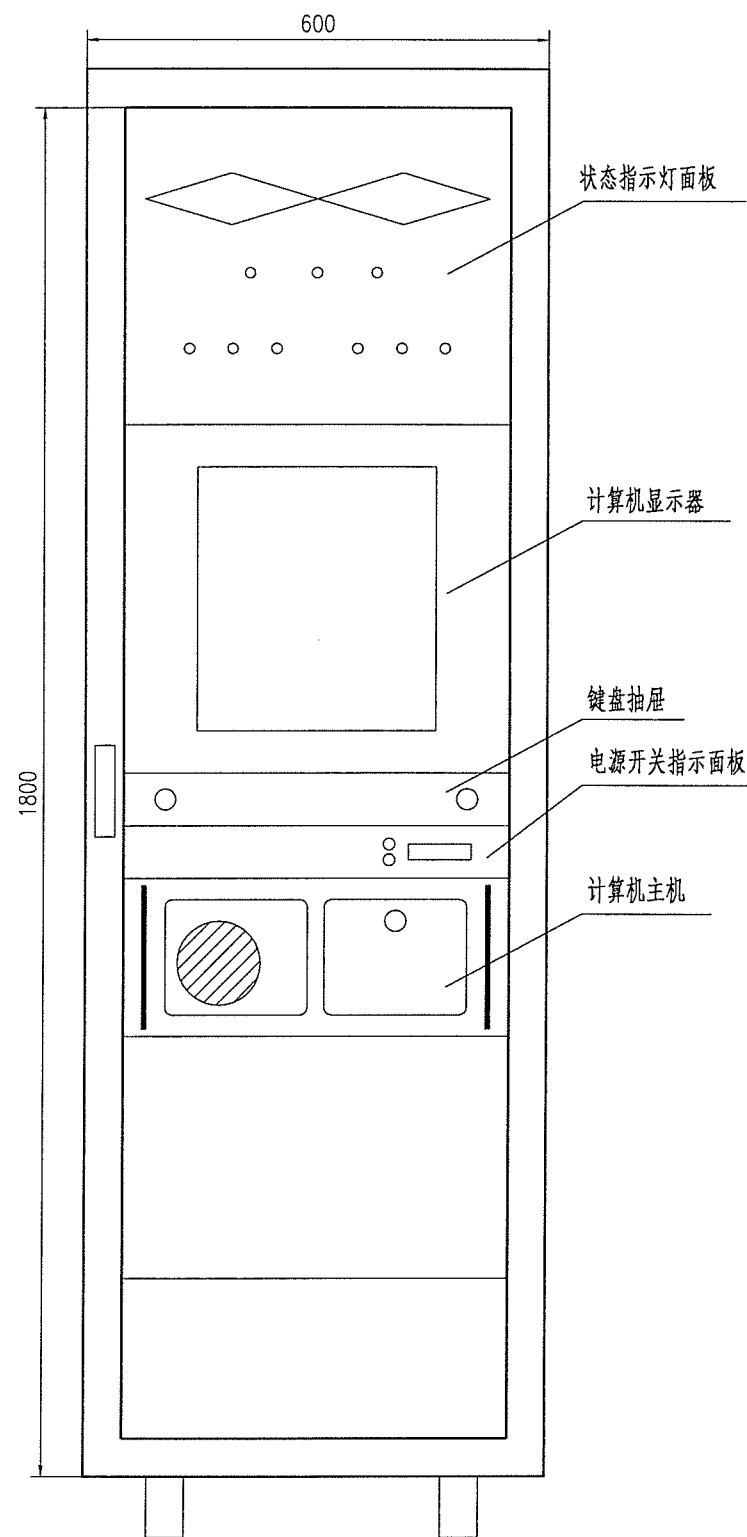


断面图

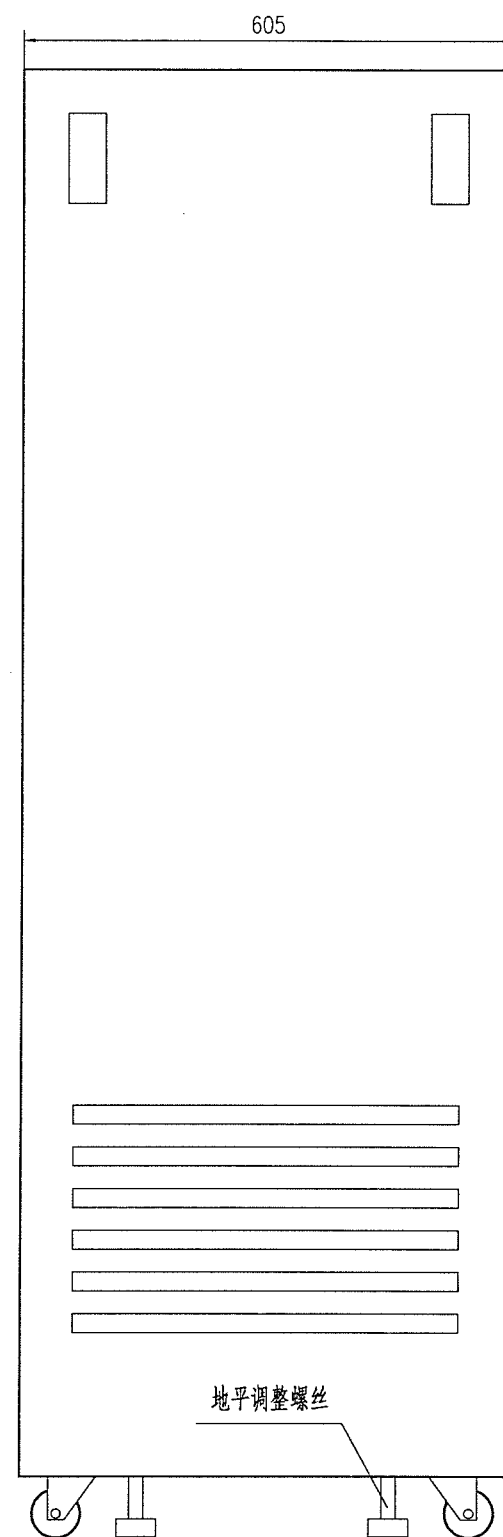
附注:

- 1、本图数量按套计，计入有线广播接线图。
- 2、本图为隧道内广播扬声器安装示意图，施工时根据具体情况可有不同，则安装材料按实际发生量计。





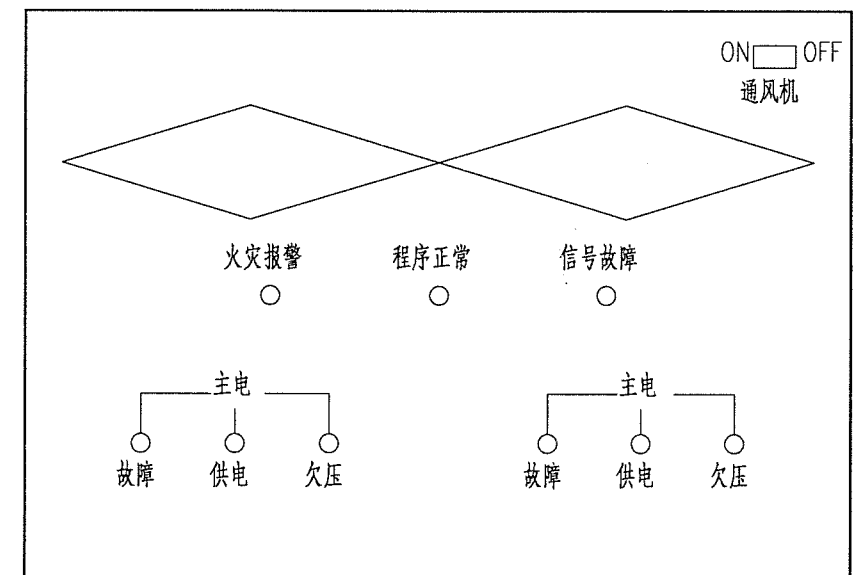
火灾报警控制柜正面图



火灾报警控制柜侧面图



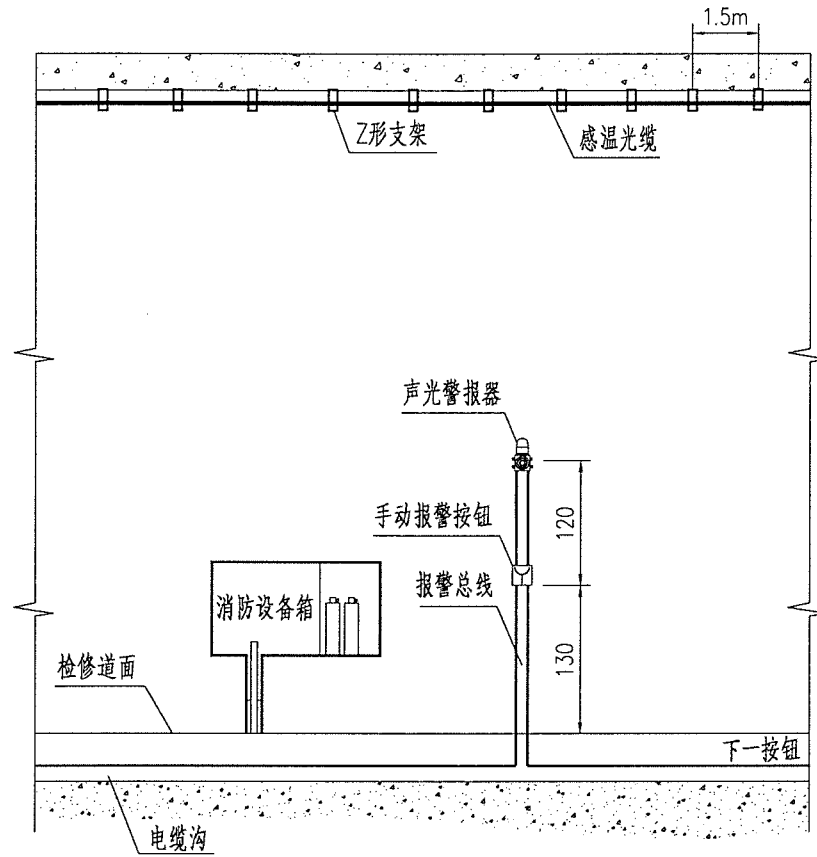
电源开关指示器面板



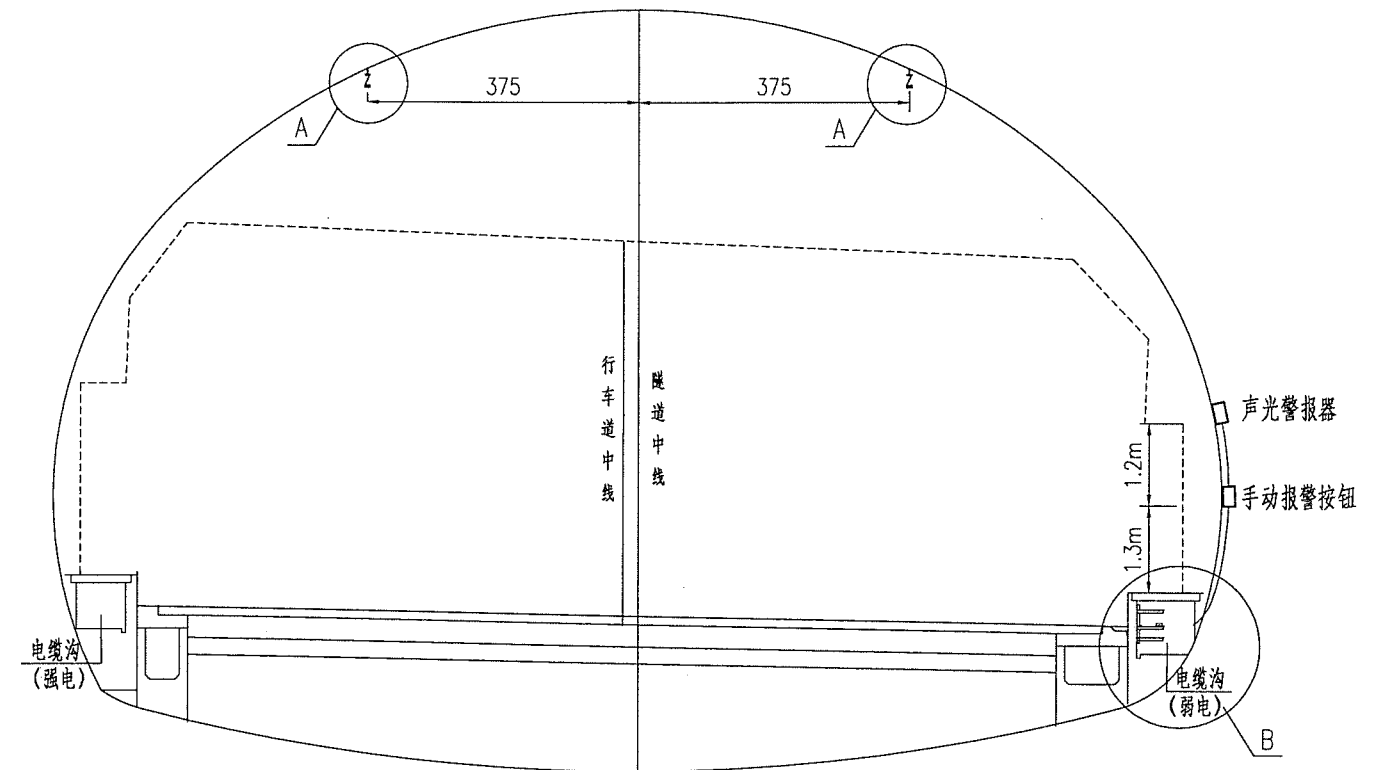
状态指示灯面板

附注:

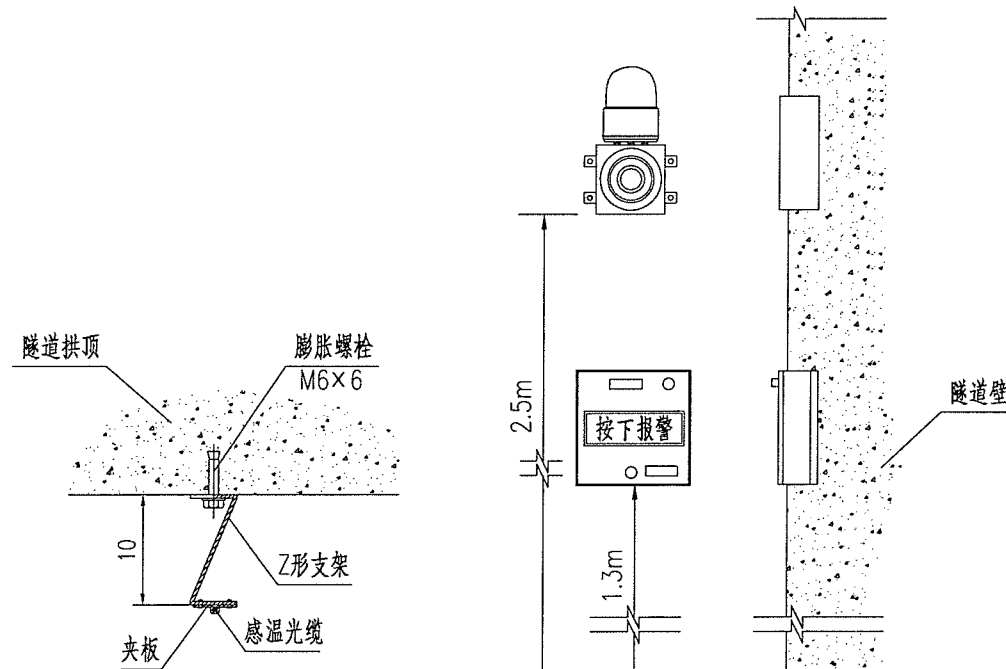
- 1、火灾报警控制柜采用19"(35U)标准机柜,正面开门方式;为方便观察,机柜正门为玻璃门。机柜内根据需要可配置散热风扇和其它安装配件。
- 2、控制器采用19"标准机架结构,直接安装在机柜内。
- 3、机柜底部应预留有进出线孔,设备的进出线从机柜底部出入。
- 4、设备接地端子通过BVR-1×4接地线与机房接地扁钢可靠连接。
- 5、本图尺寸单位为mm。



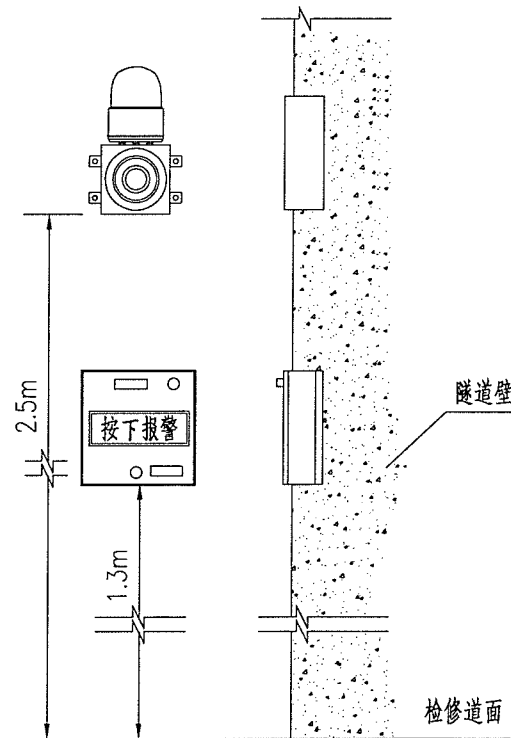
洞内火灾报警设施安装立面图



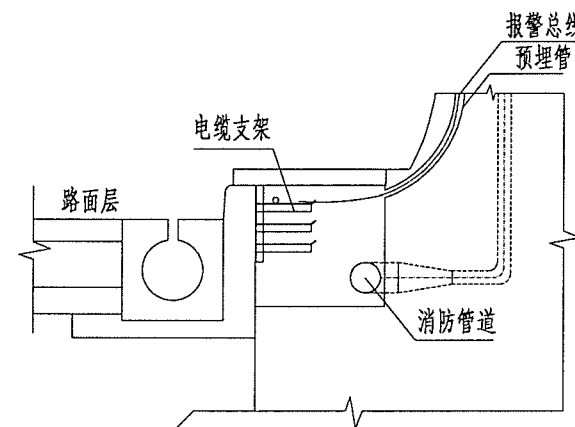
断面图



感温光缆安装示意图  
A大样图



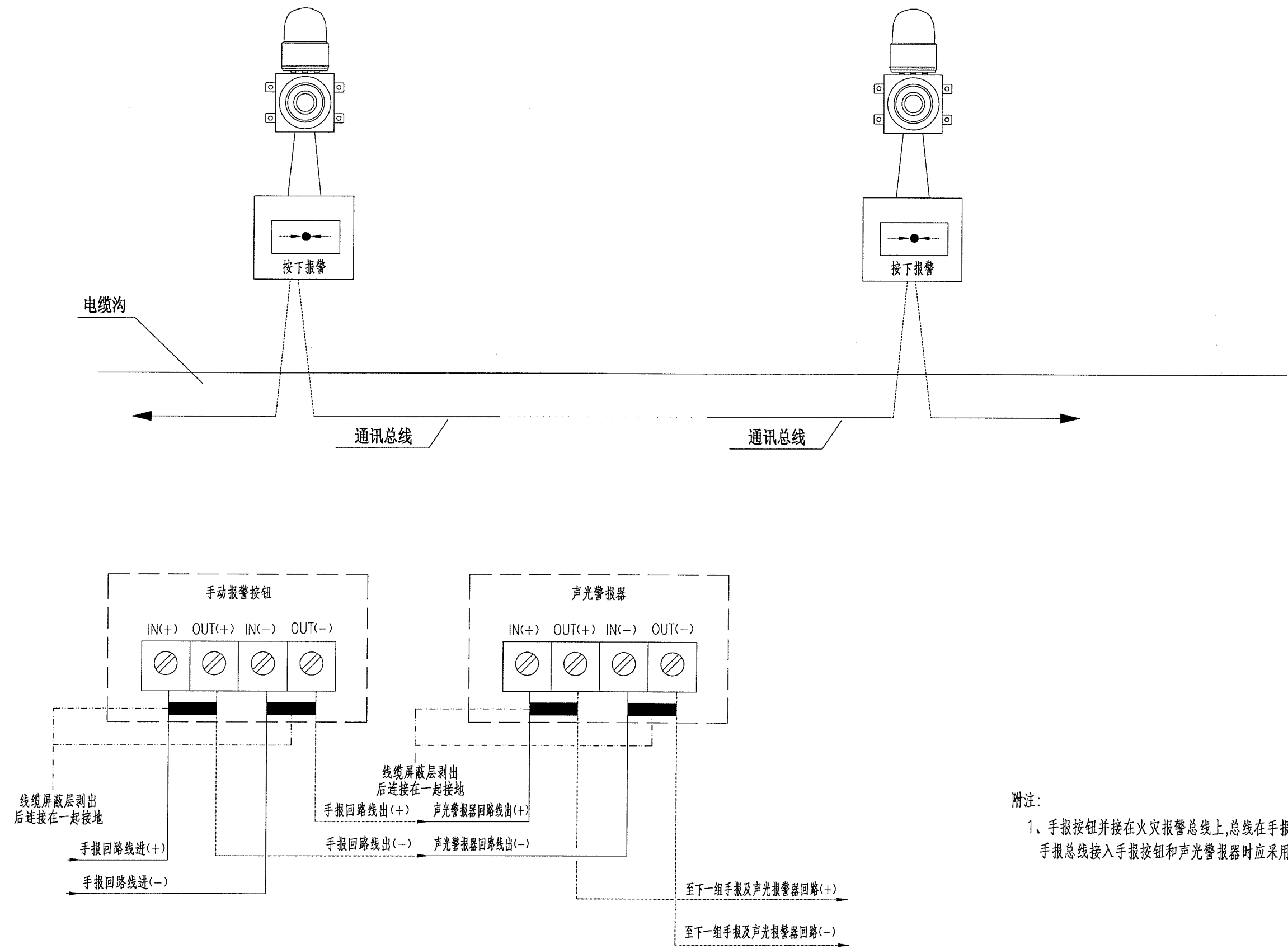
报警按钮安装示意图

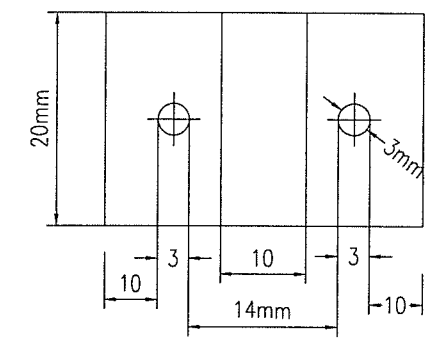
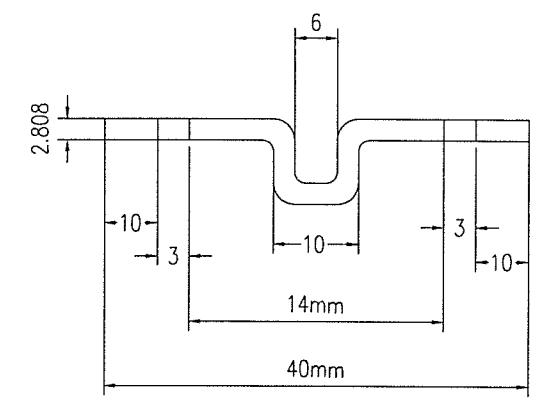
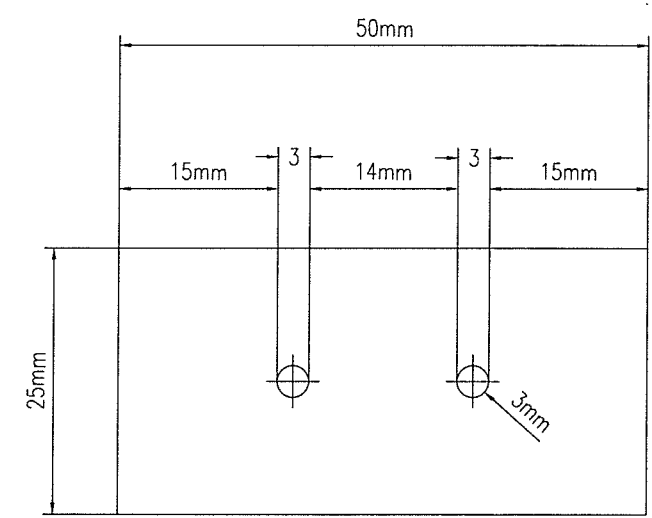
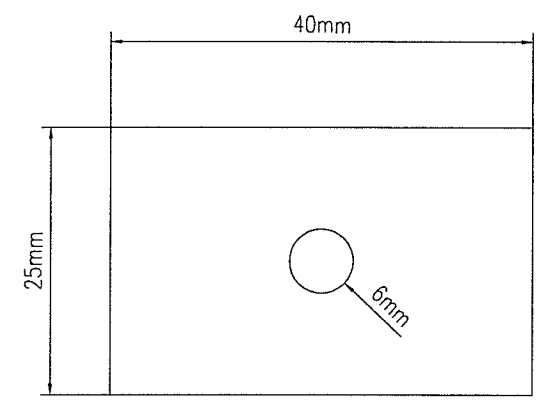
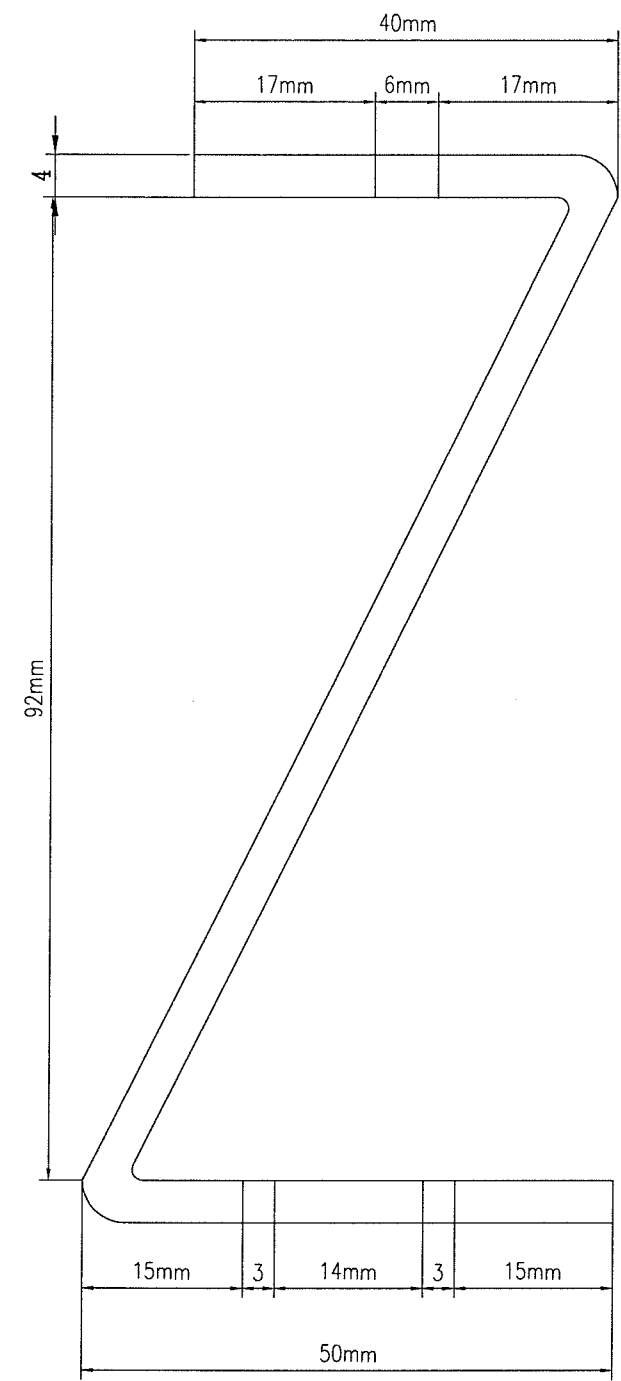


线缆分歧做法示意图  
B大样图

附注:

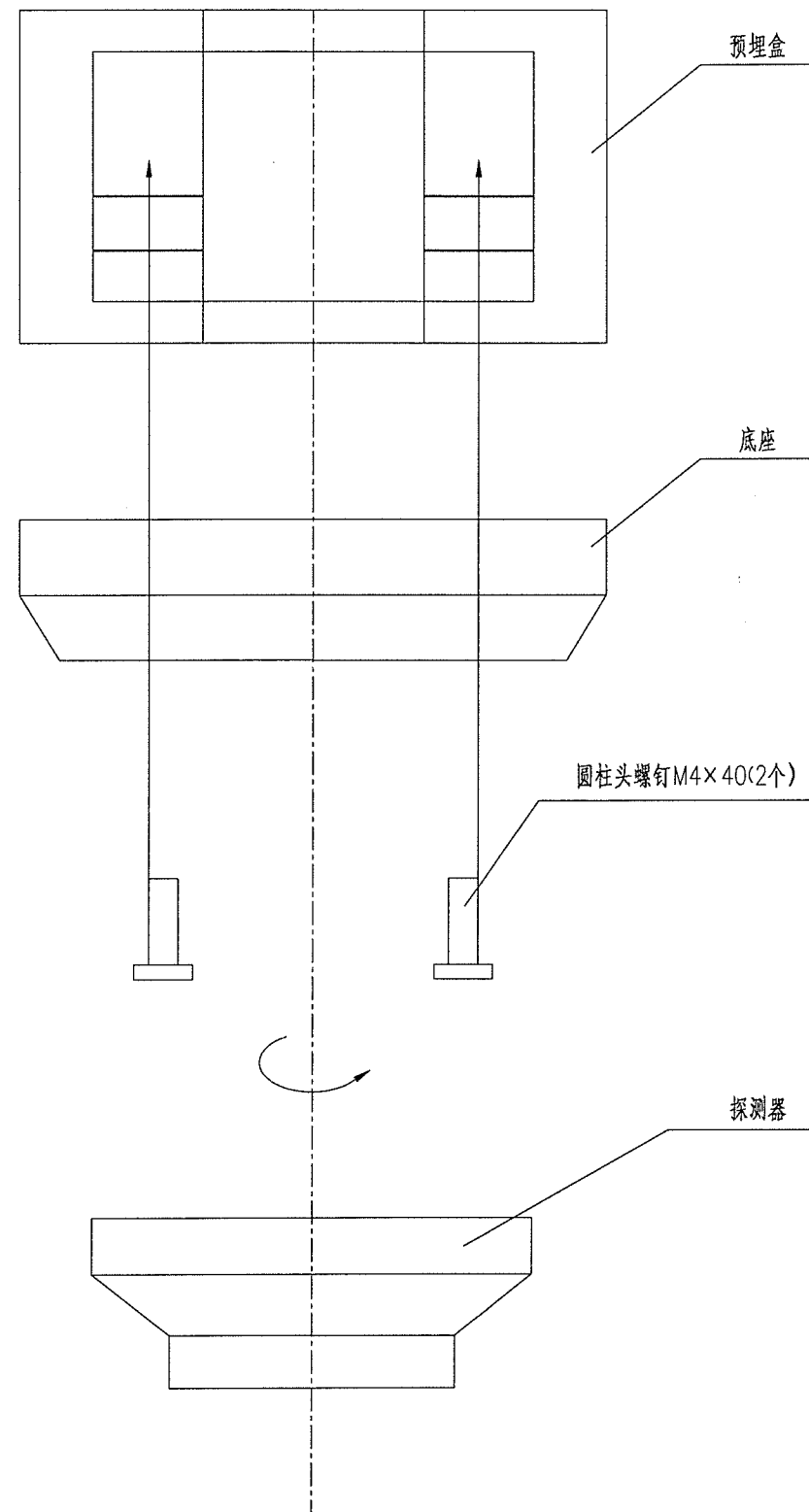
- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、感温光缆安装用Z形支架及夹板采用镀锌扁钢或不锈钢扁钢制作。若采用镀锌扁钢，镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>。
- 3、Z形支架用M6×6膨胀螺栓固定在隧道拱顶,支架设置间距为1.5m。
- 4、按钮尺寸及形状为示意,根据具体选型可有不同,防护等级不低于IP65。
- 5、手报按钮和声光报警器并接在火灾报警总线上,总线在设备安装处“手拉手”连接。
- 6、火灾报警总线接入手报按钮、声光报警器和点型火灾探测器时应采用线鼻子压接,铜鼻子和总线连接部位应套热缩套管,防止总线暴露在空气中发生氧化。
- 7、光缆接线盒安装在拱顶适当位置,用膨胀螺栓固定,图中未示出。
- 8、本图中弱电电缆沟内电缆支架及消防管布局仅为示意。
- 9、本图适用于手动报警按钮、声光报警器及感温光缆的安装。



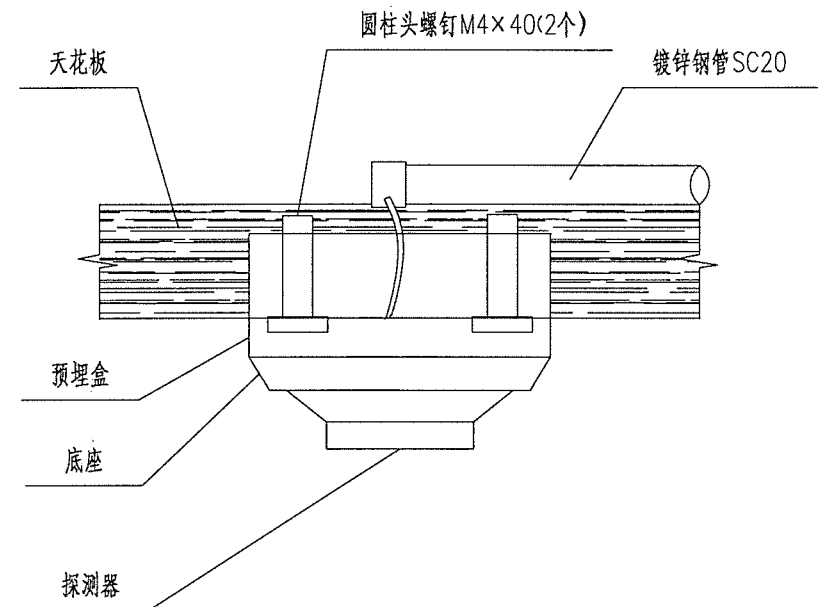


附注:

- 1、本图中尺寸为mm。
- 2、Z型支架采用镀锌扁钢25x4，镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>，如采用不锈钢20x2扁钢，可不作防锈处理。
- 3、型支架固定采用M6x6膨胀螺丝，固定在隧道顶部，沿顶部中心线每隔1.5米安装一个。如中心线附近安装有照明灯具，可避开灯具适当的距离。（如1米）
- 4、压板采用20x2不锈钢板进行加工。
- 5、压板与Z型支架连接采用3mm不锈钢螺钉加弹簧垫圈、平垫圈固定。



点型探测器安装方式示意图



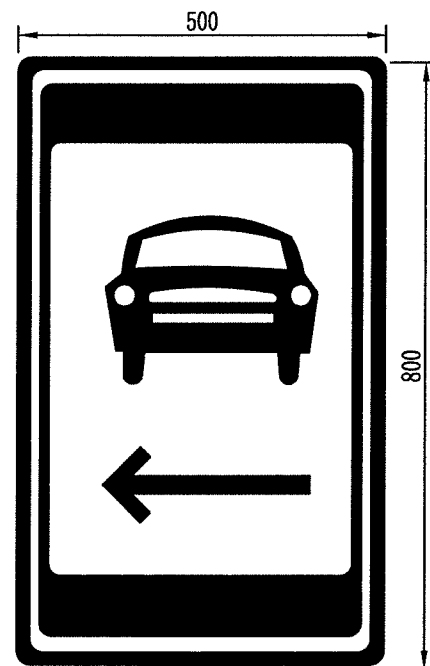
点型探测器安装示意图

附注:

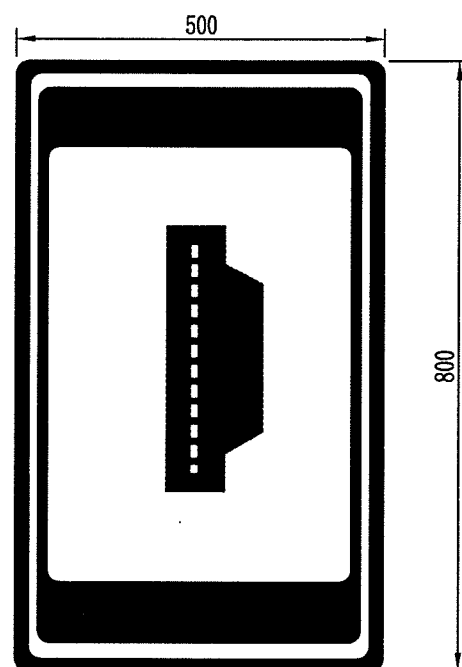
- 1、已吊顶的房间，SC20钢管应固定在屋顶隔板上面，接头处用接线盒封闭。未吊顶的房间，SC20钢管可直接固定在天花板上，具体做法见《建筑电气安装工程图集》（第2集）“钢管明配安装做法图”，钢管、管夹及接线盒等表面应刷与墙壁同色涂料。钢管敷设所需的接线盒、管夹等必要配件现场计量。



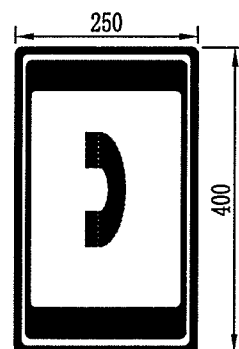
行人横洞电光标志



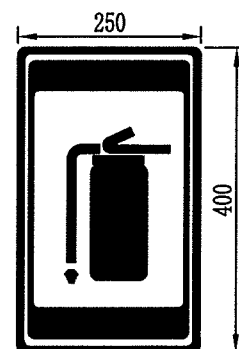
车行横洞电光标志



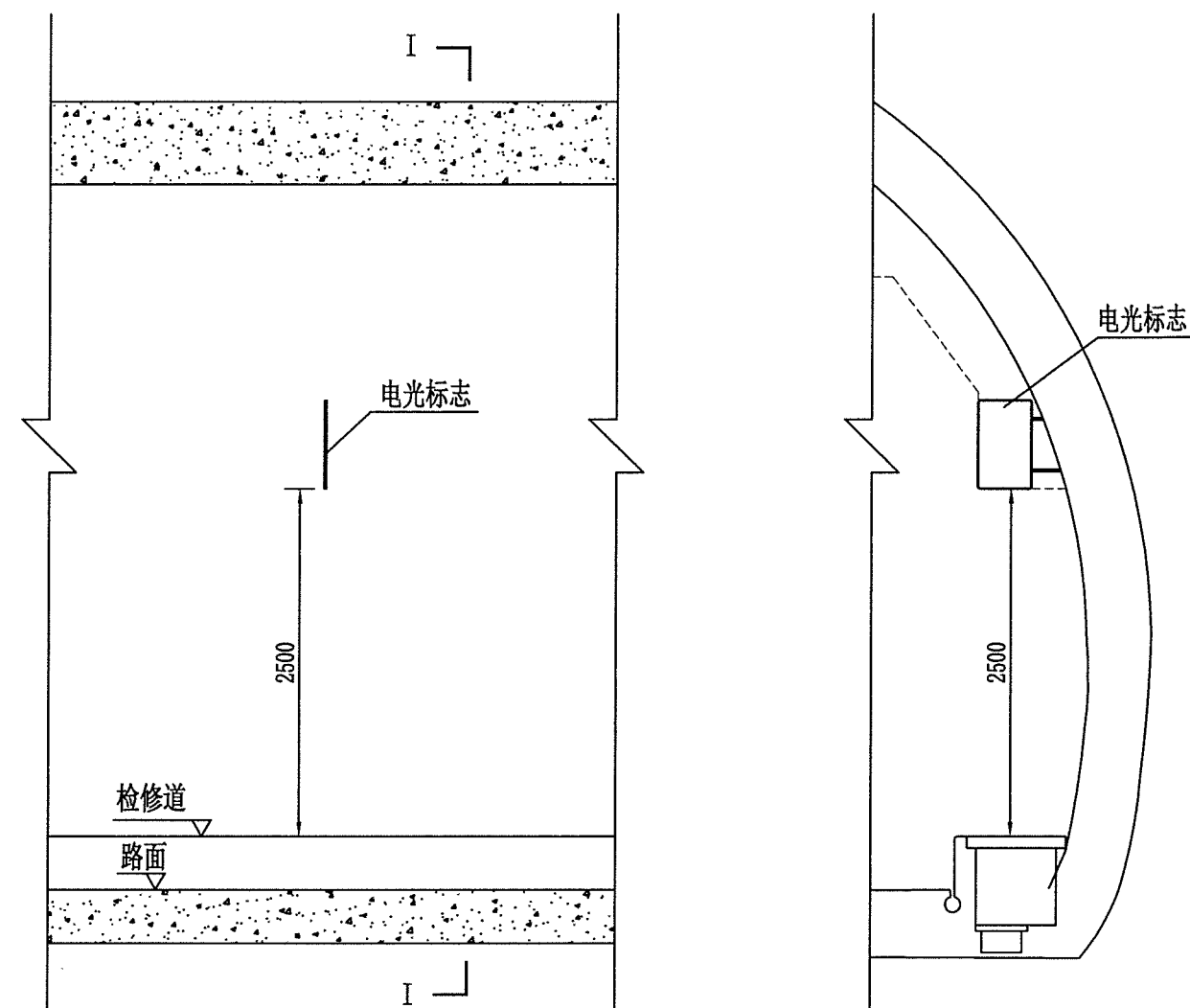
紧急停车带电光标志



紧急电话电光标志



消防设备箱电光标志

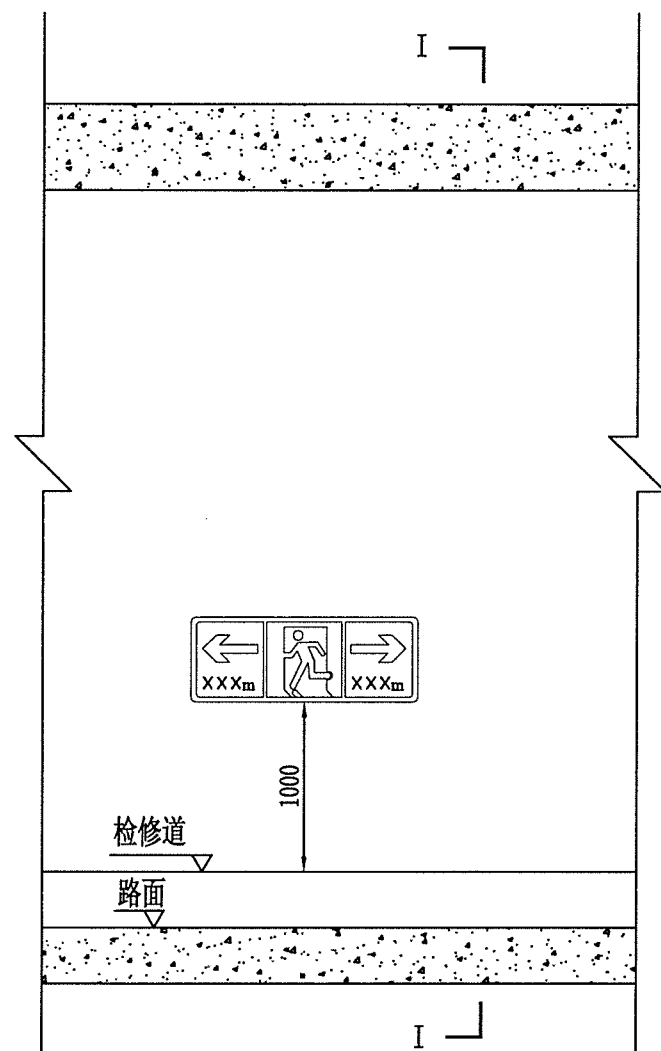


电光标志安装示意图

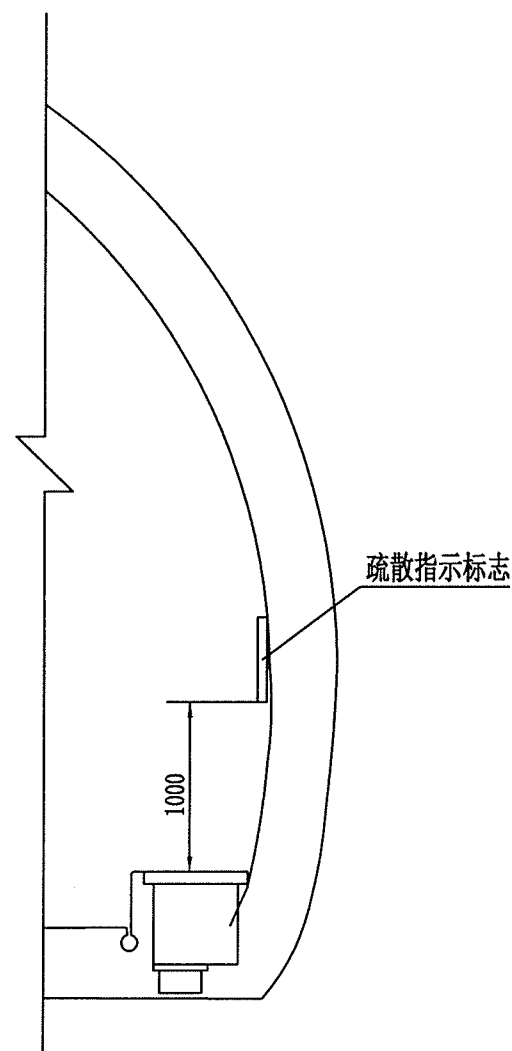
I-I

说明：

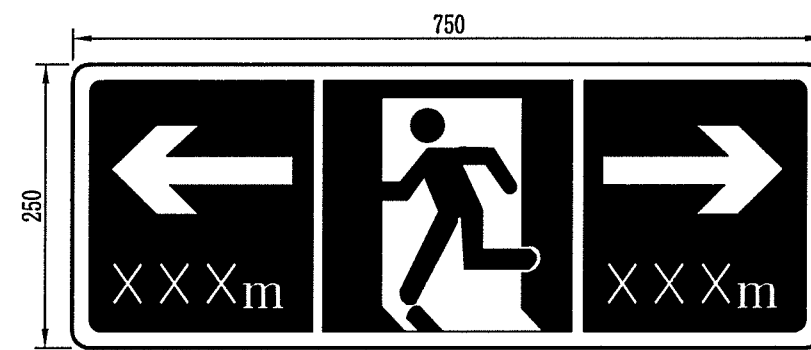
1. 图中尺寸以毫米计。
2. 使用高亮度发光二极管作为内置光源，标志为双面显示。
3. 电压范围交流AC220 V×(1±20%)/50 Hz×(1±4%)。
4. 功率：≤5W。
5. 可视距离：≥200m。
6. 机壳对机内接地电阻：<0.5Ω。
7. 防护等级IP65。
8. 使用寿命≥100000小时。
9. 适用环境：相对湿度不大于98%，环境温度-20℃~55℃。
10. 电光标志可采购厂家成品，产品各项技术指标需满足：《公路隧道设计规范》（第二册 交通工程与附属设施）的相关技术要求。
11. 在安装时，应确保电光标志不会侵入隧道建筑限界。



疏散指示标志安装示意图



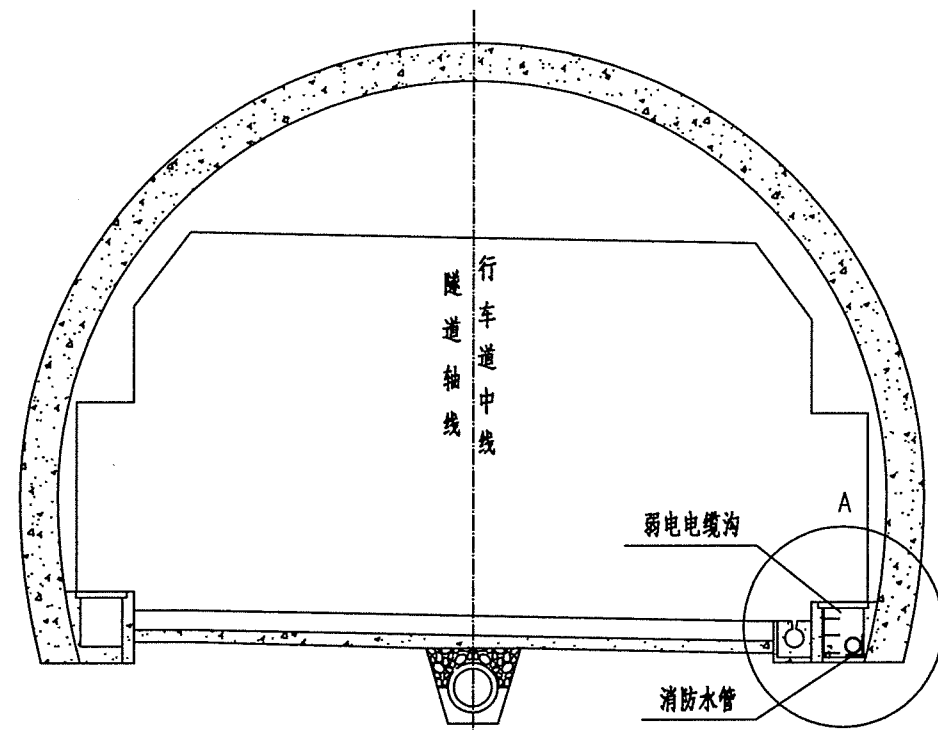
I-I



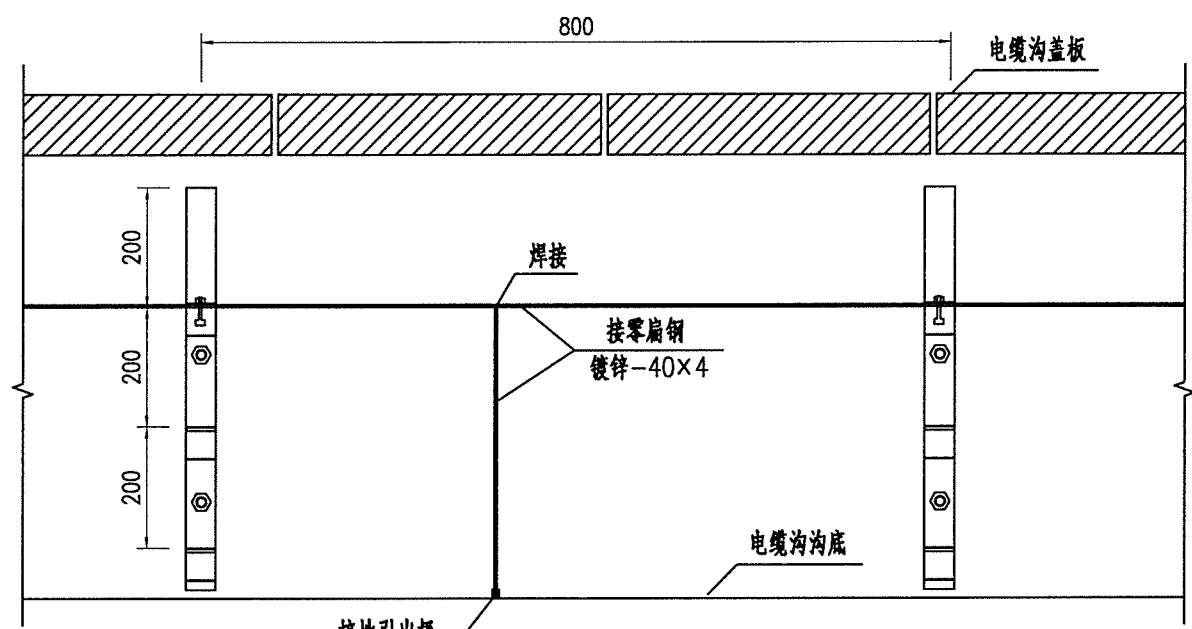
疏散指示标志版面尺寸图

说明:

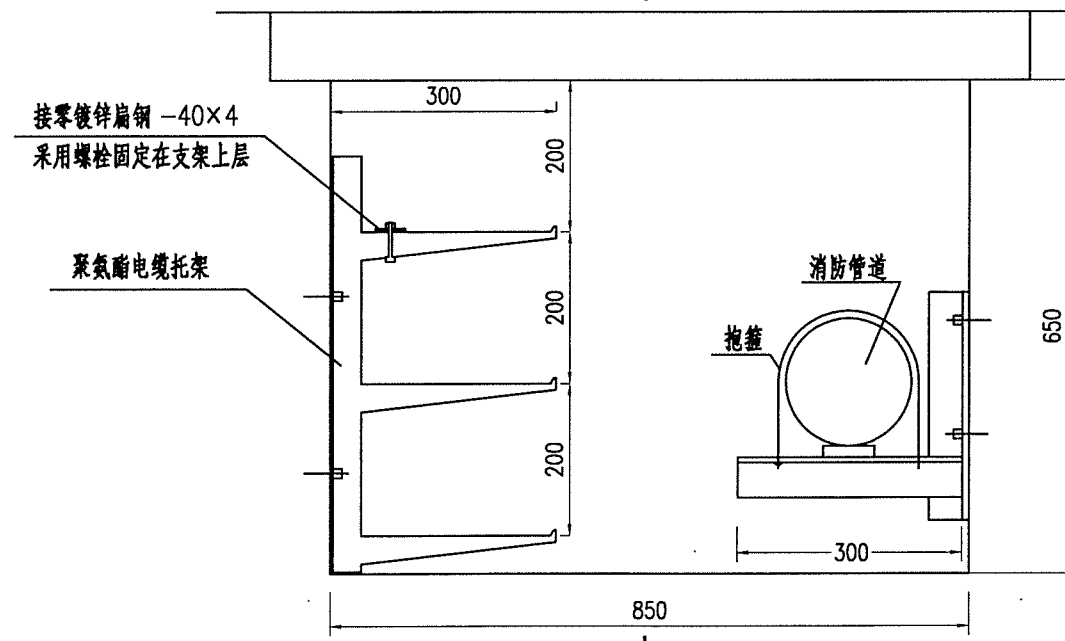
1. 图中尺寸以毫米计。
2. 使用高亮度发光二极管作为内置光源。
3. 电压范围交流AC220 V×(1±20%)/50 Hz×(1±4%)。
4. 功率: ≤5W。
5. 可视距离: ≥200m。
6. 机壳对机内接地电阻: <0.5Ω。
7. 防护等级IP65。
8. 使用寿命≥100000小时。
9. 适用环境: 相对湿度不大于98%, 环境温度-20℃-55℃。
10. 电光标志可采购厂家成品, 产品各项技术指标需满足: 《公路隧道设计规范》(第二册 交通工程与附属设施)的相关技术要求。



隧道横断面图



I-I视图

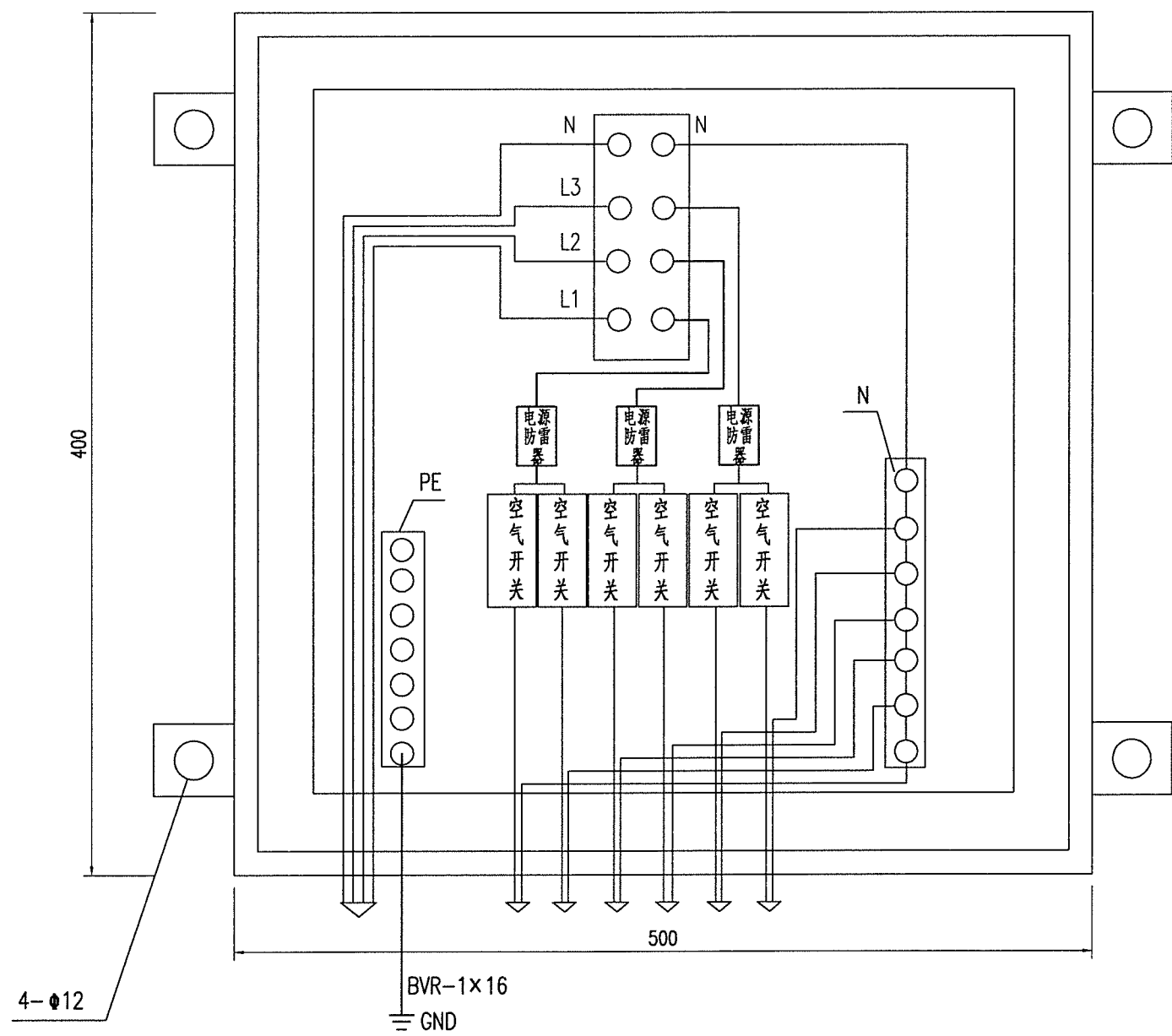


A放大

附注:

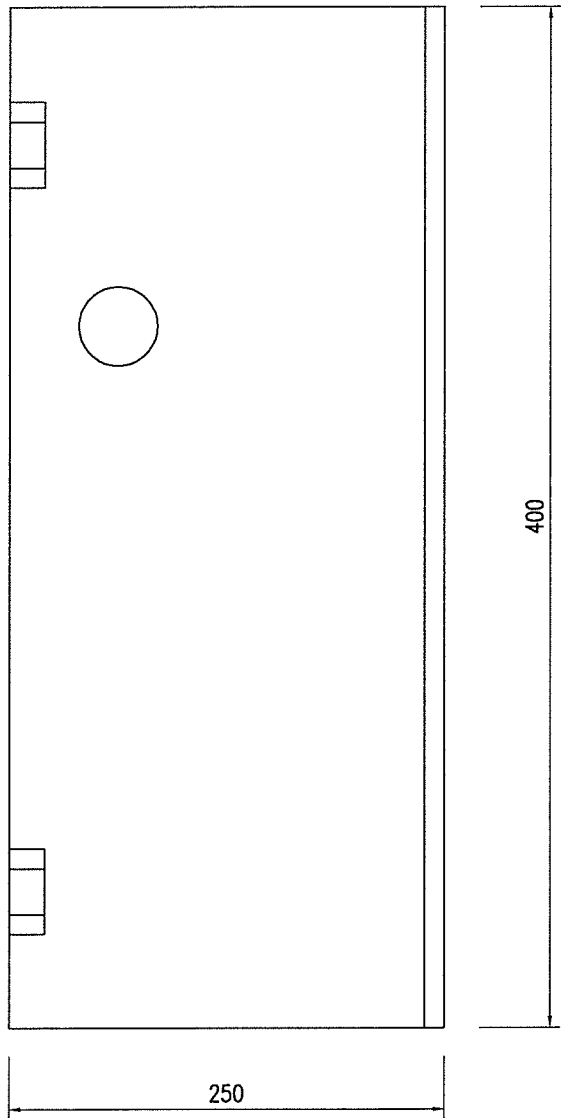
- 1、图中尺寸均以mm为单位;
- 2、电缆支架安装间距为0.8m,接零扁钢-40x4安装在支架上层。  
接零扁钢每隔50米与电缆沟底预埋接地引出板可靠焊接。
- 3、接零扁钢的搭接长度必须大于其宽度,接零扁钢与支架必须满焊。
- 4、本图中电缆支架安装形式仅供参考,施工单位可根据实际采购产品确定。
- 5、安装及紧固件、连接件(螺栓、垫圈等)均需热浸镀锌防腐。  
其中扁钢镀锌量不低于600g/m<sup>2</sup>,紧固件、连接件镀锌量不低于350g/m<sup>2</sup>。
- 6、聚氨酯电缆支架应参照《公路用聚氨酯复合电缆桥架》(JT/T 1034-2016)的相关规定执行,燃烧性能等级不低于B1级。





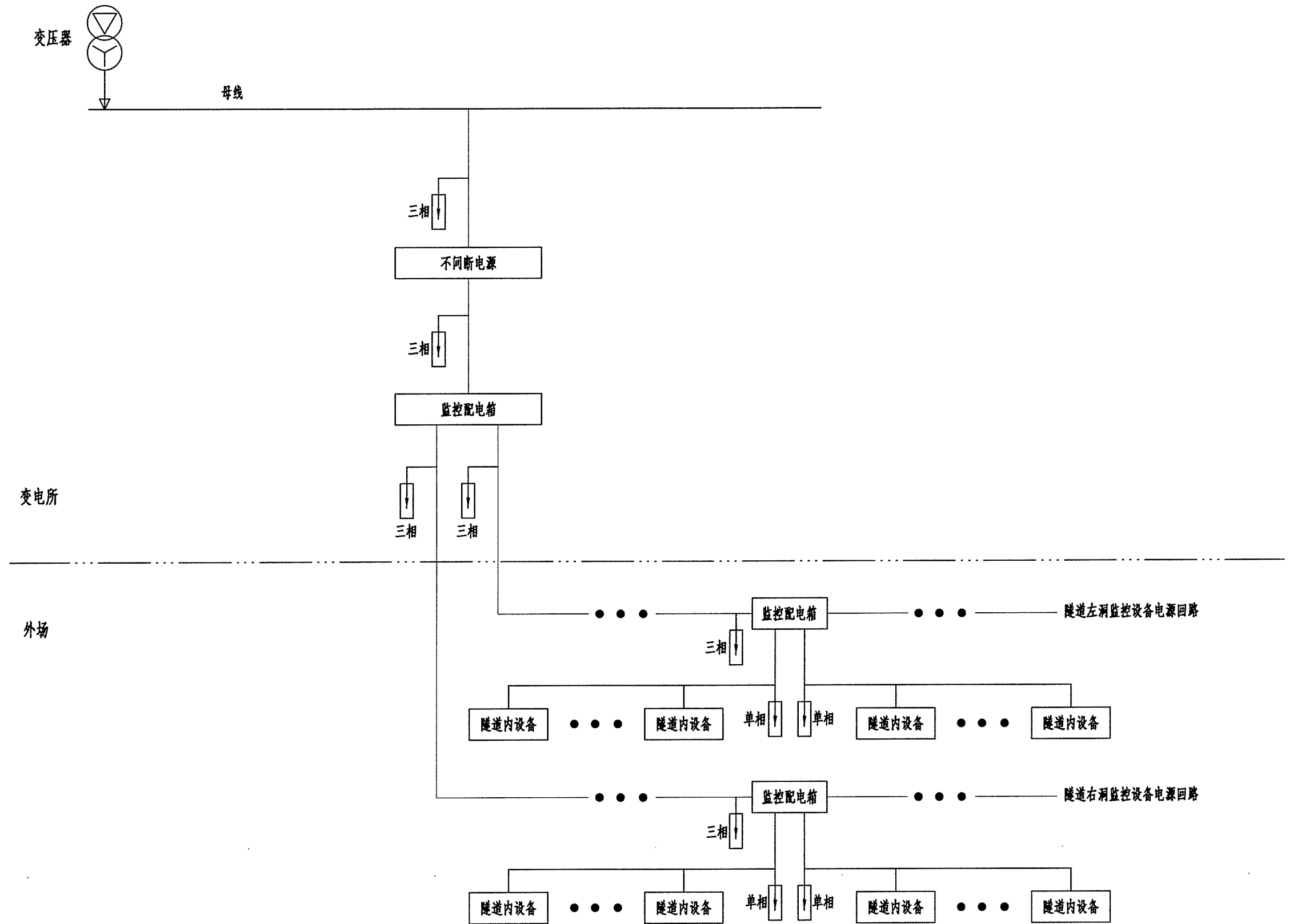
材料数量表

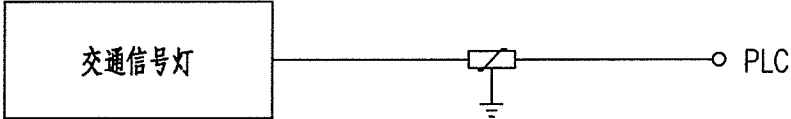
序号	名称	规格	单位	数量	备注
1	空气开关	C65N-25A/1P	个	按需配置	
2	防雷器		个	按需配置	
3	接线端子排	380V/60A	组	1	
4	中线端子	铜排 200×40×3mm	个	1	
5	接地端子	铜排 200×40×3mm	个	1	
6	箱体及附件		套	1	
7	导轨	35×200mm	套	1	
8	PG密封接头		个	2	配主干电缆
9	PG密封接头		个	6	配分支电缆
10	安装辅材	螺母、螺钉、线缆等	项	1	



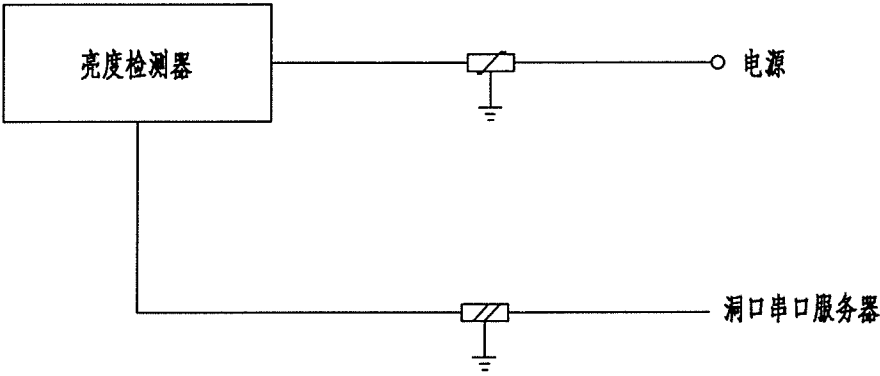
附注:

- 箱体应防腐蚀，抗老化，坚固耐用，箱体外壳厚度不小于2.0mm，所有钢件镀锌后喷塑，喷塑层厚度不小于60 μm。
- 箱门与箱体采用分离式结构，螺栓连接方式，防护等级达到IP65要求。
- 接线端子排性能满足额定电压380V，额定电流60A。
- 分线箱采用壁挂安装方式，进出线孔根据电缆截面来设置，进出线孔采用密封接头。
- 分线箱内部结构及接线端子排配置数量和型号均由生产厂家确定，外形尺寸依具体情况可调整。
- 箱体及附件和安装膨胀螺栓由厂家提供。
- 设备接地端子通过BVR-1×16接地线与电缆沟接地扁钢可靠连接。
- 尺寸单位：mm，箱内元器件布局应根据实际配置进行适当调整。





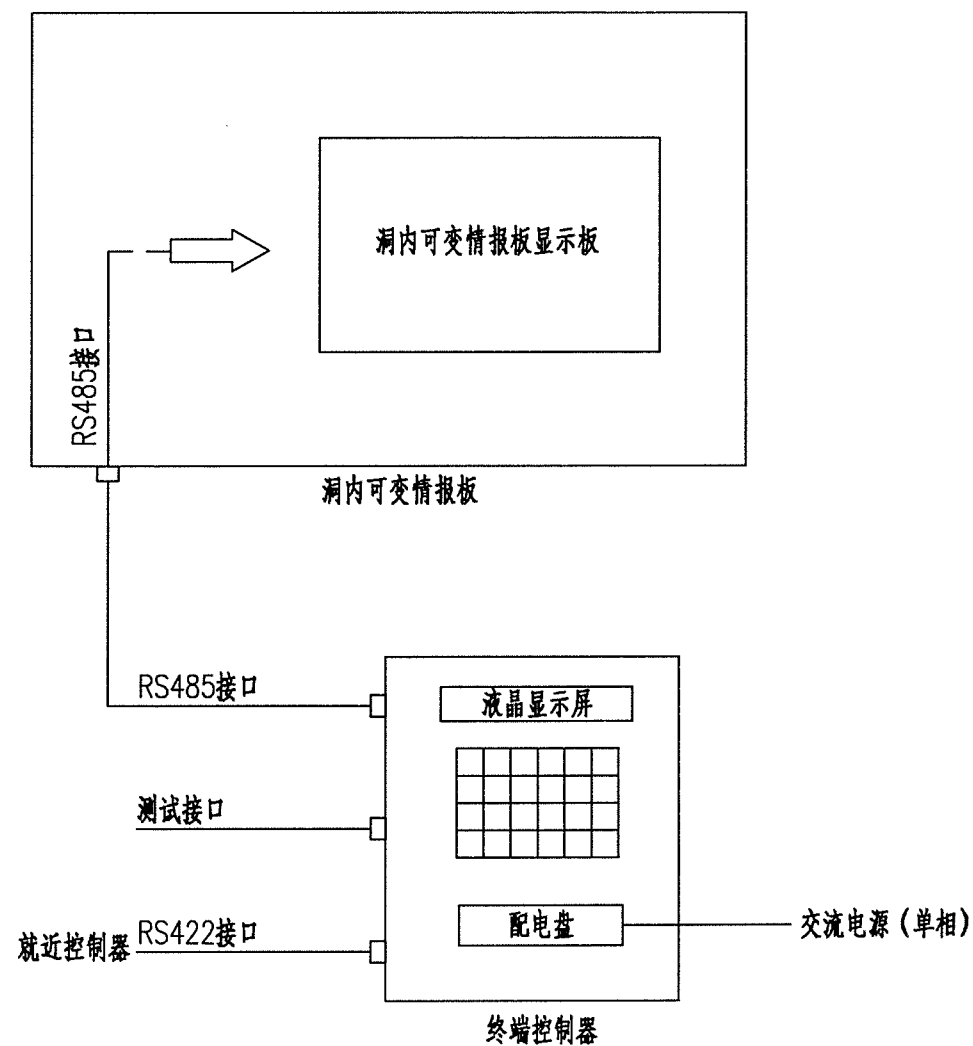


交通信号灯防雷接线图

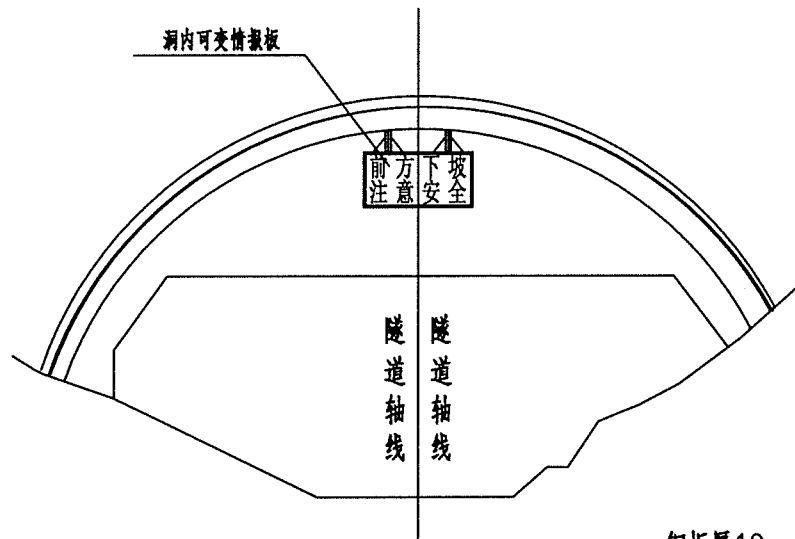


亮度检测器防雷接线图

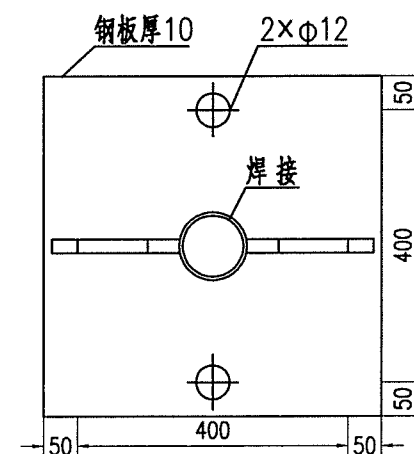
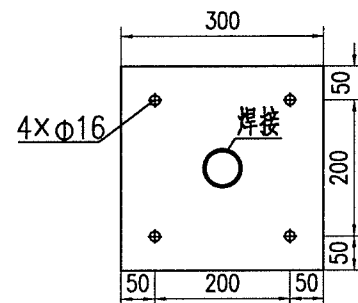
图例:  电源防雷器  
 信号防雷器



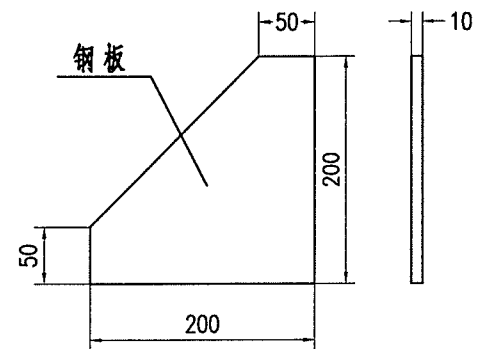
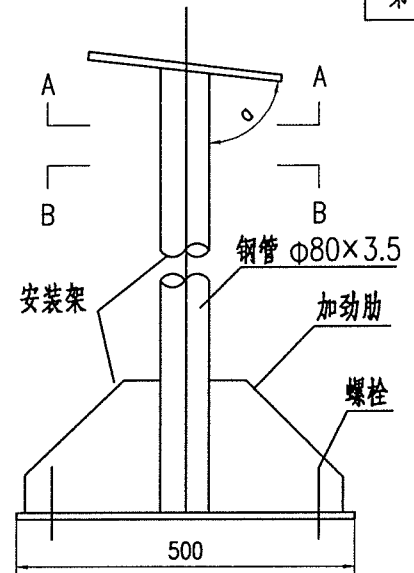
洞内可变情报板接线示意图



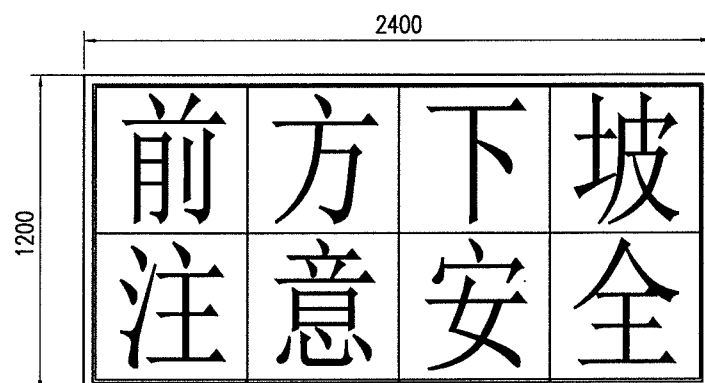
A-A 剖面大样图



B-B 剖面大样图



加劲肋大样图



洞内可变情报板面板尺寸图  
(尺寸单位: mm)

一处可变情报板安装材料数量表

序号	设备名称	型号规格	单位	数量	备注
1	镀锌钢管	Φ80×3.5	米	1.2	按实计量
2	钢板	厚10mm	m <sup>2</sup>	0.8	安装底座用
3	化学锚栓	M12×160	个	8	
4	连接螺栓	M16×55	个	4	含螺母、垫圈

附注:

1. 本图尺寸均为mm。
2. 安装底座,安装支架焊接处应保证焊接牢固,安装时应确保接地良好。
3. 图中Φ80×3.5吊杆长度在本图中不硬性规定,施工单位在安装时,可变情报板下沿距地面水平线距离为7.0米。安装吊杆与可变情报板的连接件,由设备提供厂商配套提供。
4. 因隧道内环境条件较恶劣,所有结构组件均应经热浸镀锌防腐处理,所用锌应为GB470《锌锭》中规定的0号或1号锌,镀锌量为600g/m<sup>2</sup>。
5. 底座固定采用化学锚栓M12×160,化学锚栓应满足以下要求:
  - 5.1 化学锚栓应采用锡箔软包装产品,避免拱顶安装时锚栓药剂管掉落。
  - 5.2 化学锚栓应选用具备耐火承载力测试报告的产品,耐火时限不低于120分钟。
  - 5.3 化学锚栓应适用于开裂混凝土,并适用于抗震设防区锚固,应具备国际权威性测试认证报告ETA报告。
  - 5.4 化学锚栓应通过高温围焊测试,应具备高温围焊测试报告。
  - 5.5 化学锚栓应通过长期性能测试,不低于50年长期使用要求,应具备国内外权威测试机构提供的认证报告。