

嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程

施 工 图

(K0+000-K1+776)

第一册 共一册

浙江佳途勘测设计有限公司

二〇二三年十二月

嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程

施工图

项目负责人: 

编制单位: 浙江佳途勘测设计有限公司

部门负责人: 

证 书:



总工程师: 

证书编号:

单位负责人: 



企业名称：浙江佳途勘测设计有限公司

经济性质：有限责任公司（其他）

资质等级：公路行业（公路）专业甲级。

工程 设计 资质 证书

证书编号：A133004813

有效期：至2025年03月02日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关



2020年03月02日

No.AZ 0098021

本册目录

工程名称：嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程

序号	图 表 名 称	图 号	页 数
1			
2	第一篇 总体设计		
3	项目地理位置图	S1-1	
4	说明书	S1-2	
5	路线平、纵面缩图	S1-3	
6	主要技术经济指标表	S1-4	
7	公路使用状况评定表	S1-5	
8			
9	第二篇 路面病害处置设计		
10	水泥砼路面病害调查表	S2-1	
11	水泥砼板块病害调查图	S2-2	
12	病害处置设计图	S2-3	
13	水泥路面病害处治工程数量表	S2-4	
14	第三篇 罩面、补强、翻修设计		
15	路线平面图	S3-1	
16	路线纵断面图	S3-2	
17	逐桩坐标表	S3-3	
18	直线、曲线及转角表	S3-4	
19	纵坡、竖曲线表	S3-5	
20	公路用地图	S3-6	
21	路基横断面设计图	S3-7	
22	土石方数量表	S3-8	
23	路基标准横断面图	S3-9	
24	路面结构设计图	S3-10	
25	路面工程数量表	S3-11	
26	起终点纵向过渡示意图	S3-12	
27	平面交叉通用图	S3-13	
28	路基防护工程设计图	S3-14	
29	路基防护工程数量表	S3-15	
30	侧平石大样图	S3-16	

序号	图 表 名 称	图 号	页 数
31	人行横道铺装设计图	S3-17	
32	树池构造设计图	S3-18	
33	人行道工程数量表	S3-19	
34	道路用地图	S3-20	
35	赔偿树木青苗表	S3-21	
36	拆迁电力电讯及其他管线设施表	S3-22	
37	第四篇 生命安全防护		
38	安全设施平面布置图	S4-1	
39	安全设施标准横断面图	S4-2	
40	安全设施工程数量汇总表	S4-3	
41	交通安全设施设置一览表	S4-4	
42	标志版面设计图	S4-5	
43	Φ89单柱式标志结构设计图	S4-6	
44	Φ168单悬臂标志结构设计图	S4-7	
45	Φ219F杆标志结构设计图	S4-8	
46	Φ377F杆标志结构设计图	S4-9	
47	凸面镜结构设计图	S4-10	
48	标线设置一览表	S4-11	
49	一般路段边线设计图	S4-12	
50	标线设计大样图	S4-13	
51	新设波形护栏一览表	S4-14	
52	波形护栏结构设计图	S4-15	
53	隔离栏大样图	S4-16	
54	轮廓标设计一览表	S4-17	
55	轮廓标结构设计图	S4-18	
56	道口标注设计图	S4-19	
57	机动车信号灯杆件设计图	S4-20	
58	一体化行人等大样图	S4-21	
59	机动车信号灯杆件设计图	S4-22	
60	第五篇 桥涵工程		

本册目录

工程名称：嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程

第 2 页 共 2 页

序号	图 表 名 称	图 号	页 数
61	涵洞设置一览表	S5-1	
62	涵洞工程数量表	S5-2	
63	DN1500圆管涵一般构造图	S5-3	
64	DN2000圆管涵一般构造图	S5-4	
65	盖板涵一般构造图	S5-5	
66	第六篇 排水工程		
67	雨水平面布置图	S6-1	
68	路基排水工程设计图	S6-2	
69	路基排水工程设计图	S6-3	
70	800*800雨水井详图	S6-4	
71	单篦式雨水口详图	S6-5	
72	雨水井防坠网设计图	S6-6	
73	排水设施改造工程数量表	S6-7	
74	现状井顶部加高详图	S6-8	
75	第七篇 照明工程		
76	路灯平面布置图	S7-1	
77	照明标准横断面设计图	S7-2	
78	路灯基础详图	S7-3	
79	路灯灯型立面图	S7-4	
80	电缆井平面图	S7-5	
81	控制柜系统图	S7-6	
82	照明工程数量表		
83	第八篇 绿化工程		
84	绿化平面布置图	S8-1	
85	苗木配置表	S8-2	
86	第九篇 施工组织计划		
87	临时交通组织设计	S9-1	
88	围挡、防护设施示意图	S9-2	
89	摆置式标志结构设计图（一）	S9-3	
90	摆置式标志结构设计图（二）	S9-4	

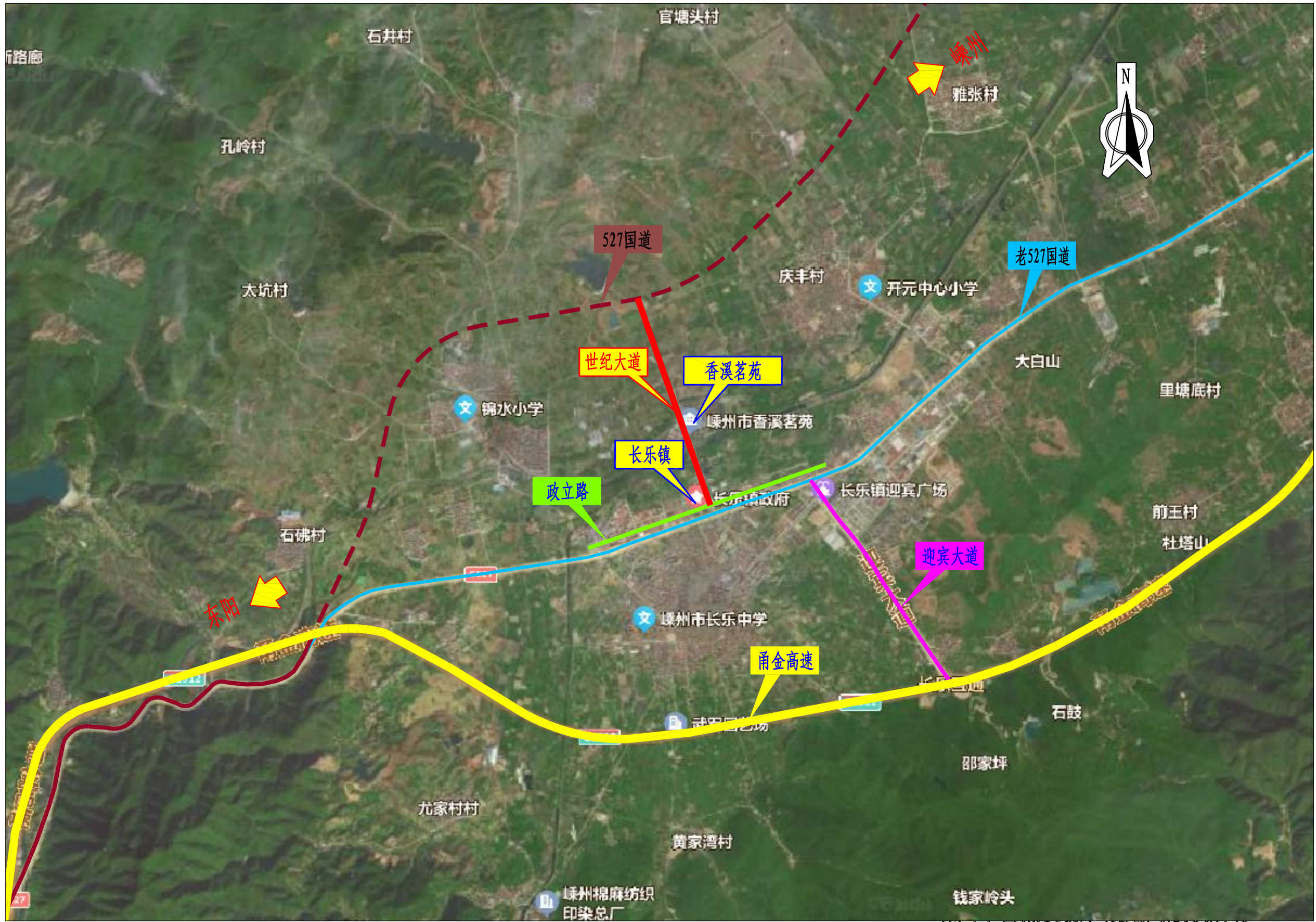
[illegible]

第一篇

总体设计

图名

目录



嵊州市绿色共富项目（长乐） -世纪大道北延工程 设计说明

一、 概述

1.1 工程建设背景

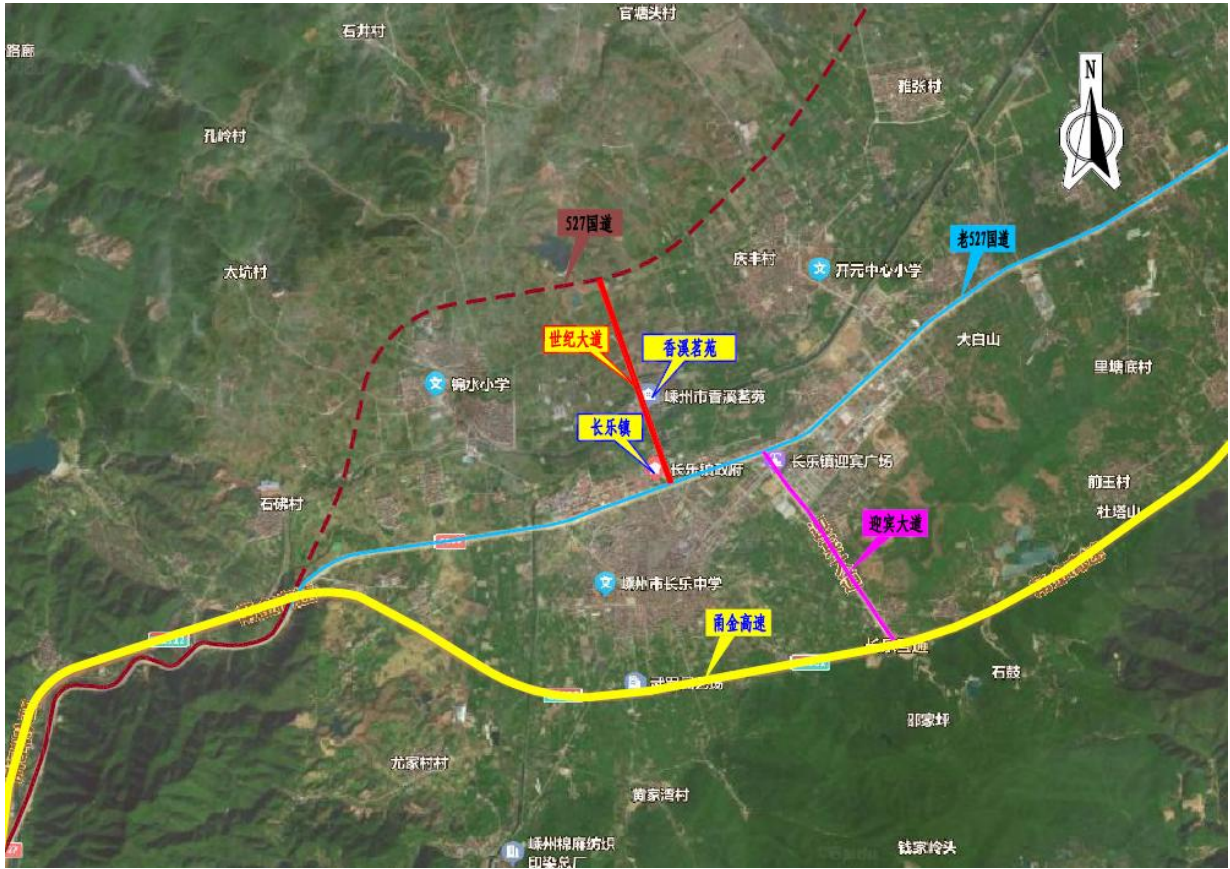
嵊州市地处浙江省东部，北靠杭州市，东邻宁波市，四面环山、五江汇聚，中为盆地，地貌呈现“七山一水二分田”的特点，气候宜人，素有“东南山水越为最、越地风光刻领先”的美誉。

嵊州市属浙江省“一小时经济圈”，位于杭州、宁波、温州、金义四大都市圈的十字交叉点上，是义甬舟开放大通道的中心节点城市。常台高速公路、苏台高速、甬金高速公路在此交汇。杭台高铁、金甬铁路（在建）在此交汇，并设立站点，更是拉动了嵊州经济社会发展，方便市民出行，促进嵊州市旅游业的发展。

嵊州市总面积 1789 平方公里，户籍人口 71.4 万，下辖 15 个乡镇（街道），本项目为 2023 年嵊州市绿色共富项目（长乐）（世纪大道北延工程），本项目位于嵊州市管辖范围中的长乐镇。长乐镇，位于嵊州市西南部，距嵊州市区 26 千米，面积 204.78 平方千米。长乐镇常住户数 25719 户，户籍人口 64927 人，是绍兴市小城市培育试点镇、浙江省中心镇、小城镇环境综合整治第一批省级样板镇、全国重点镇。

结合嵊州实际情况，嵊州市制定了嵊州市绿色共富项目计划，以助力乡村振兴、建设美丽宜居乡村为导向，统筹考虑不同地区、不同类型农村发展实际，合理补齐农村交通发展短板，持续改善和提升农村交通出行环境，特别是助推山区经济发展和方便群众出行，为乡村发展串通起“经脉网络”，让交通成为实现共同富裕的开路先锋，让群众的获得感更足、幸福感更可持续、安全感更有保障。 本项目是 2023 年嵊州市绿色共富项目（长乐）（世纪大道北延工程），本项目的实施可以顺利联通长乐镇世纪大道和 527 国道。道路建设完成后，对当地的经济发展，旅游产业提升，为当地人民的生活水平提高带来较为明显

的改善，能满足长乐镇日益增长的交通量需要。



项目地理位置图

1.2 设计依据

- 1、业主提供的地形图；
- 2、《嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程可行性研究报告》；
- 3、《嵊州市城市综合交通规划（2012-2030）》；
- 4、交通部《公路建设项目交通量预测试行办法》；
- 5、交通部《公路建设项目经济评价办法》；
- 6、交通部《公路工程投资估算编制办法》（2012）；
- 7、《2021-2022 年嵊州市国有土地上房屋征收补偿和补助奖励标准》；
- 8、《嵊州市人民政府关于公布嵊州市征地区片综合地价的通知》；
- 9、中标通知书及勘察设计合同；
- 10、交通部颁发的各有关公路工程技术标准、规范、规程等。

1.3 技术规范

- 1、公路工程技术标准（JTG B01-2014）；
- 2、公路路线设计规范（JTG D20-2017）；
- 3、公路路基设计规范（JTG D30-2015）；
- 4、公路路基施工技术规范（JTG T3610—2019）；
- 5、公路沥青路面设计规范（JTG D50—2017）；
- 6、公路沥青路面施工技术规范(JTG F40-2004)；
- 7、室外排水设计规范（GB 50014-2014）；
- 8、道路交通标志和标线（GB5768-2022）；
- 10、浙江省地方标准《浙江省城市道路平面交叉口规划与设计规范》(DB33/1056-2008)；
- 11、《浙江省城市道路机动车道宽度设计规范》（DB33/1057-2008）；
- 12、《浙江省城市道路人行过街设施规划与设计规范》（DB33/1058）；
- 13、《城市道路交通标志和标线设置规范》（DB33/T 818-2010）；
- 14、《公路水泥稳定碎石基层振动成型法施工技术规范》（DB33/T 836-2011）；
- 15、《公路软土地基路堤设计规范》（DB33/T 904-2013）；
- 16、《高等级沥青路面设计规范则》（DB33/T 896-2013）；

1.4 专家组意见执行情况

初步设计专家组意见：

- 1、完善文本相关内容（土地预审、社会风险评估等专项报告）；

执行情况：已审批建设项目用地预审与选址意见书（用字第 330683202307005 号）和浙江省重大决策社会风险评估报告备案文书（证书编号：嵊州政法风评（2023）32 号）。

- 2、补充 527 国道平交口平面布置图，与指挥部做好对接，确保各项指标要素；

执行情况：根据现场实测数据，已补充 527 国道被交平面，已于指挥部对接恢复原设计标志标牌。

- 3、优化辅道道路结构层、排水设计；

执行情况：辅道路面结构调整为 20cm 水泥稳定碎石基层+6cmAC-20 中粒式沥青砼+4cmAC-13 细粒式沥青砼，已取消原辅道管道排水改为 15cm 深半圆形浅碟 C25 砼边沟。

- 4、完善三改设计；

执行情况：根据现场实测，原设计管涵满足排洪排涝要求。

- 5、细化交安设施，建议波形护栏置于硬路肩边缘；

执行情况：路肩调整为 0.75m，波形护栏立柱位置调整与路灯基础错开。

- 6、白改黑路段采用养护定额，新建路段采用公路概算定额，按概算限额指标控制。

执行情况：白改黑路段已根据养护定额，新建路段采用公路概算定额。

施工图设计专家组意见：

- 1、完善图纸文本相关内容，补充路基、路面等验收指标。

答复：已完善。

- 2、优化圆管涵封包及洞口设计。

答复：已优化。

- 3、指路标志按城市道路标准设计

答复：已按城市道路标准设计。

- 4、优化开泰路、527 国道交叉口渠化设计，做好与交警部门对接，完善设计。

答复：已对接交警完善设计

- 5、细化标志、标牌、路灯、波形护栏基础与挡墙之间的结构图。

答复：已完善

- 6、调查核实老乔（K0+430）的状况，完善限载措施。

答复：已完善限载措施。

- 7、补充概预算对比表，核实工程数量表，编修预算。

答复：已补充。

1.5 主要技术标准

- 1、技术标准

主要技术标准汇总表（新建路段主路）

序号	项目	单位	标准	
			规范要求	采纳标准
1	公路等级	级	二级公路	
2	设计速度	km/h	60	

序号	项目		单位	标准	
				规范要求	采纳标准
3	车辆荷载		级	公路-I	
4	路基宽度 19	行车道宽度	m	7	18
		土路肩宽度	m	2×0.5	2×0.75
5	路面结构			沥青砼	
6	路面设计标准轴载		kN	BZZ-100	
7	圆曲线最小半径		m	200	直线
8	不设超高最小半径		m	1500	直线
9	最 小 坡 长		m	150	160
10	停 车 视 距		m	75	80
11	最 大 纵 坡		%	6	1.85
12	凸形竖曲线最小半径		m	1400	8500
14	凹形竖曲线最小半径		m	1000	3500

主要技术标准汇总表（新建路段辅路）

序号	项目		单位	标准	
				规范要求	采纳标准
1	公路等级		级	四级公路单车道	
2	设计速度		km/h	20	
3	车辆荷载		级	公路-II	
4	路基宽度 5.0	行车道宽度	m	3.5	4.5
		土路肩宽度	m	2×0.25	0.5
5	路面结构			沥青砼	
6	路面设计标准轴载		kN	BZZ-100	
7	圆曲线最小半径		m	15	直线
8	不设超高最小半径		m	150	直线
9	最 小 坡 长		m	60	65
10	停 车 视 距		m	20	20
11	最 大 纵 坡		%	9	1.85
12	凸形竖曲线最小半径		m	100	3000
13	凹形竖曲线最小半径		m	100	2000

2、设计洪水频率：涵洞为 1/50；路基为 1/50。

3、其他指标按《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）执行。

1.6 设计范围及内容

本项目起点与长乐镇政立路平交，经开太路成十字交叉，终点与 527 国道二期长乐段 K40+580 平交，全长 1.776 千米。

本项目主要设计内容包括：道路工程、涵洞工程、排水工程、照明工程、交通工程等。

1.7 测设经过

2023 年 9 月，我公司通过公开招标获得嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程的勘察设计。根据业主对本项目勘察设计提出的总体要求和两阶段设计的工作量、工作内容及时间安排，为确保勘察设计质量和进度，我公司组建了项目组来承担本项目的设计任务。

1、 2023 年 6 月底结合工可、投标方案以及 1:500 地形图，初步确定路线走向和路线方案，完成纸上定线，并完成世纪大道北延工程的勘测。

2、 2023 年 7 月上旬开始内业设计工作，设计过程中根据初测外业调查资料、工可审查、批复意见，对路线方案作了进一步优化。设计期间，我公司多次向业主进行汇报，对于设计中遇到的一些重大问题均做到及时沟通，充分听取业主和当地政府部门意见和建议，最终确定了路线方案，2023 年 10 月 9 日通过初步设计评审。

二、建设条件

2.1 综合交通运输现状

截止 2020 年，嵊州市公路总里程约 2375.2 公里，其中高速公路 139.511 公里，国道 59.73 公里，省道 36 公里，农村公路 2140 公里。形成了以常台（上三）高速公路、甬金高速公路、杭绍台高速、104 国道、212 省道等国省道为骨架，县乡公路为辐射，乡村公路为联通的公路网络。从嵊州市的城镇空间布局可以看出，未来嵊州市的城镇化速度将进一步加强，城市对外的出行需求和联系也将日益增加，因此也必须要有合适的路网体系与之适应。

2.2 综合交通运输规划

通过“十三五”，嵊州积极应对新形势、新困难、新机遇和新挑战，以科学发展观为

指导，以“工业强市、实干兴市”为立足点，惠及广大城乡群众安全便捷满意出行为出发点，全面构建“两铁两环三横四纵”区域大交通网络。

“十四五”期间，嵊州进入了高铁时代，嵊州交通将以深化“四港”联动枢纽节点城市建设为战略定位，全面推进综合交通工程建设，精准补齐各项短板，构建“七纵七横”综合立体交通网，赋能我市“融杭接沪联甬承义”高质量发展。

本项目有利于完善长乐镇道路网络，有助于加快当地旅游资源开发和旅游路线的形成，促进旅游业的蓬勃发展，将满足地方产业的运输需求，加强地方产业的对外推广，从而促进当地经济的发展，推动新农村建设的步伐。

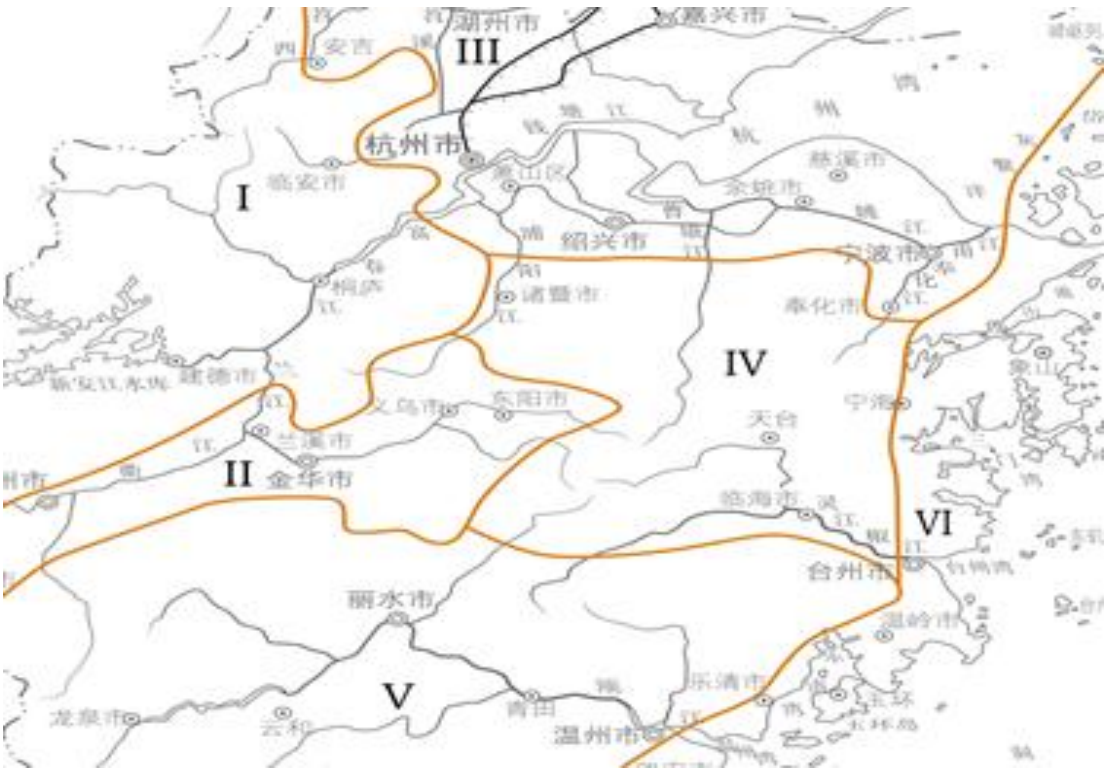
2.3 沿线自然地理条件及对项目的影

1、地形、地貌

嵊州市境四面环山，中为盆地，剡溪横贯其中，地貌构成大体为“七山一水二分田”。地势自西南向东北倾斜。

嵊州市四面环山，西北地势较高，中部到东南地势较低，丘陵山地面积占嵊州市的 77%，剡溪以东有四明山脉，以西为会稽山脉，主峰山脉西白山。

嵊州市按《浙江省地貌分区图》划分大部分位于浙东低山丘陵区（Ⅳ）。项目区地形属浙东盆地低山区和沿海丘陵平原区，地势起伏较大，中部为断陷盆地，以冲积平原和丘陵台地为主，地势平坦开阔；周边为低山丘陵区，山脉走向以北东～北西向展布为主，沟谷发育，河流切割强烈，山体坡度变化较大，植被发育。

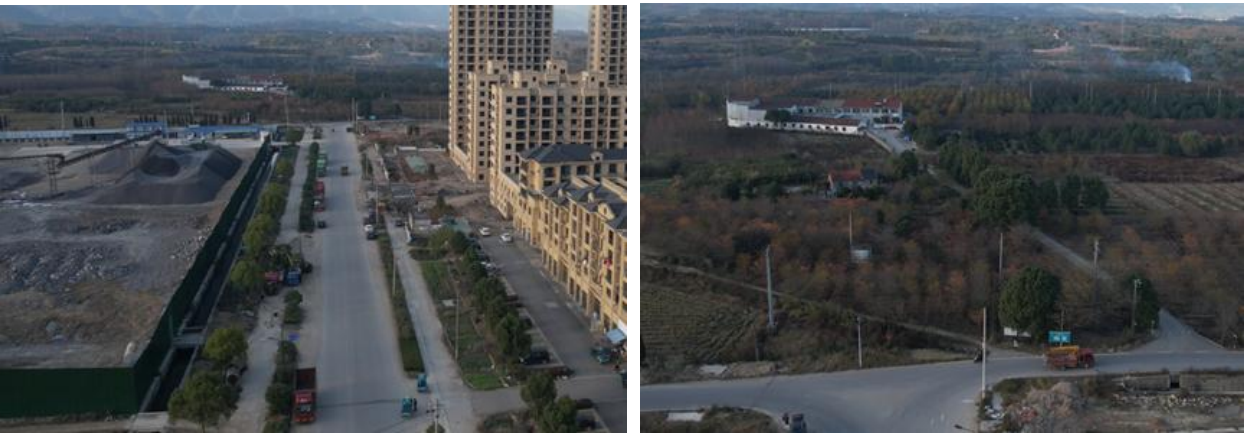


I、浙西中山丘陵区 II、浙中盆地区 III、浙北平原区 IV、浙东低山丘陵区
V、浙南中山区 VI、浙东南沿海丘陵平原及岛屿区 项目位于

东白山脉，工点较为集中位于平原区，地势起伏较小，相对高差较小，区内主要为林地、田地为主。 本项目所经区域属于中北部水网平原，平均海拔 6-7m，偶有孤山、残丘分布其间，其高度一般不超过 200m。路线主要位于在建 527 国道与政立路之间地块，场内主要以耕地、杂地、绿地为主，路段地势平坦。

浙江省地貌分区图

现状场地情况如图所示：

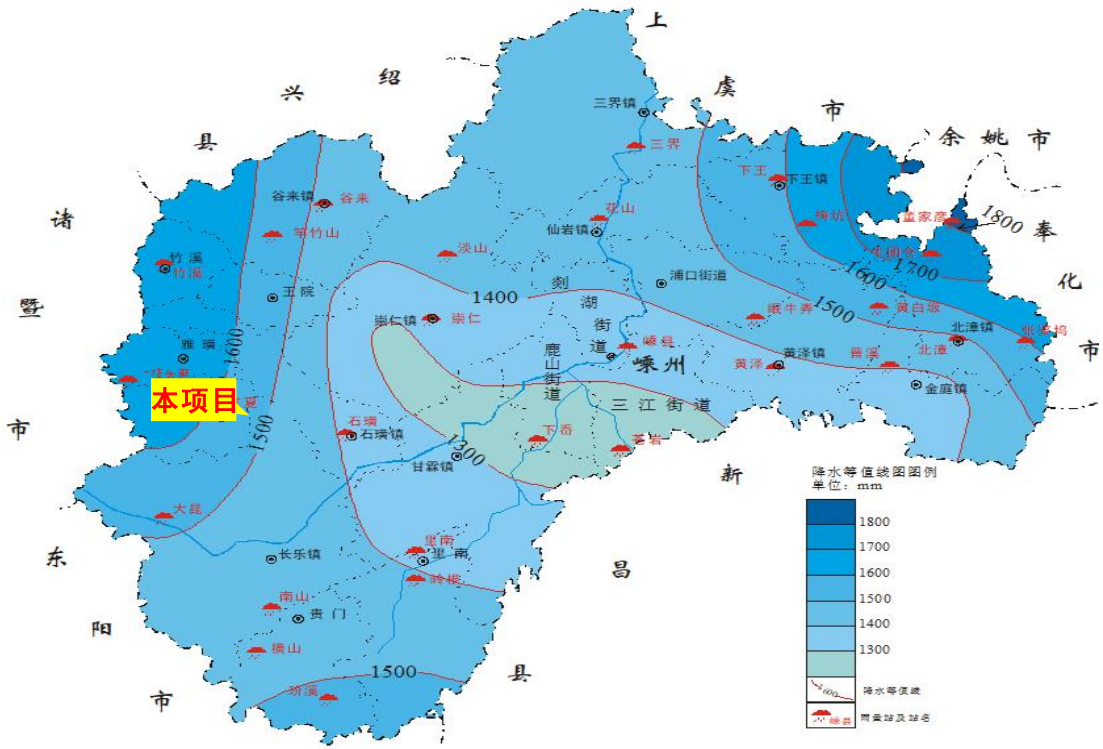


K0+000-K1+050 白改黑段现状照片

拟新建段现状照片

2、气象

嵊州属亚热带气候，地处中、北亚热带过渡区，温和湿润，四季分明。春夏初雨热同步而盛夏多晴热，秋冬光温互补，灾害性天气较多。常年日照约 1900 小时，年平均气温 16.6℃，极端最高气温 42.9℃，极端最低气温-7.1℃。年降水量 1500 毫米，无霜期 240 天。同时具有典型山地气候特征，水平、垂直方向差异明显。



嵊州市多年降水量等值线图(1949-2014 年)

四季分布为冬夏长、春秋短。春季，冷暖空气团在县境进退交锋，骤冷骤热，天气多变，阴雨连绵。降水量多，占全年 26%~35%。3、4 月份出现“倒春寒”。初夏，常有“梅雨”，降水量大，有时 5 月下旬提早出现“梅雨”。盛夏 7~8 月间，太平洋副热带高压压入境，天气晴热，形成“伏旱”，常有台风、狂风暴雨致灾，亦伴降水解旱。午后常有地方性雷阵雨，间有冰雹、大风、暴雨成灾。降水量占全年 37%左右。初秋，冷暖空气团交锋，多低温阴雨天，仲秋后受长江下游小高压影响，秋高气爽，常见“秋旱”，十月间出现“小阳春”。降水量占 14%。冬季，高潮通过西北河谷平原（盆地）进入三江河谷，气温骤降，降水量占全年 23%。

据 1952-1998 年资料统计，多年平均降雨量约 1313.4 mm，最大降雨量 1706.2mm，最小降雨量 814.3mm，降雨量多集中在每年的 5-9 月的梅雨期和台汛期。梅雨期降雨天数多达 23 天，连续最大降雨量达 476.3mm，连续七天最大降雨量 321.2mm，日最大降雨量为 197. mm。 降水量在季节分布上很不均匀，全年降水量 60.4%集中在 5-9 月，5-7 月上旬梅汛期降雨量占全年的 31.5%，7 月中旬至 9 月台汛期降水量占 28.9%。

3、工程地质条件

公路沿线在地貌上属于构造剥蚀低山，地形较陡峻，山脊较圆，坡积层薄，部分基岩裸露，山林植被发育，道路沿半山腰环绕，地势高低不平，道路沿线局部分布有墓穴。

地层岩性

根据现状地层，考虑地基土的岩土性、结构构造、埋藏分布及物理力学性质等因素，本项目地基分为坡积土（碎石混粉质粘土）、上侏罗统大爽组（J3）和第四系（Q）：

坡积土（碎石混粉质粘土）

灰褐色、灰黄色，稍湿，稍密，主要由碎石混粉质粘土组成，表部土质较松散，含植物根系，土质不均，部分地段为粉质粘土混碎石，碎石粒径大者达 50cm 以上，底部夹有全风化岩块。

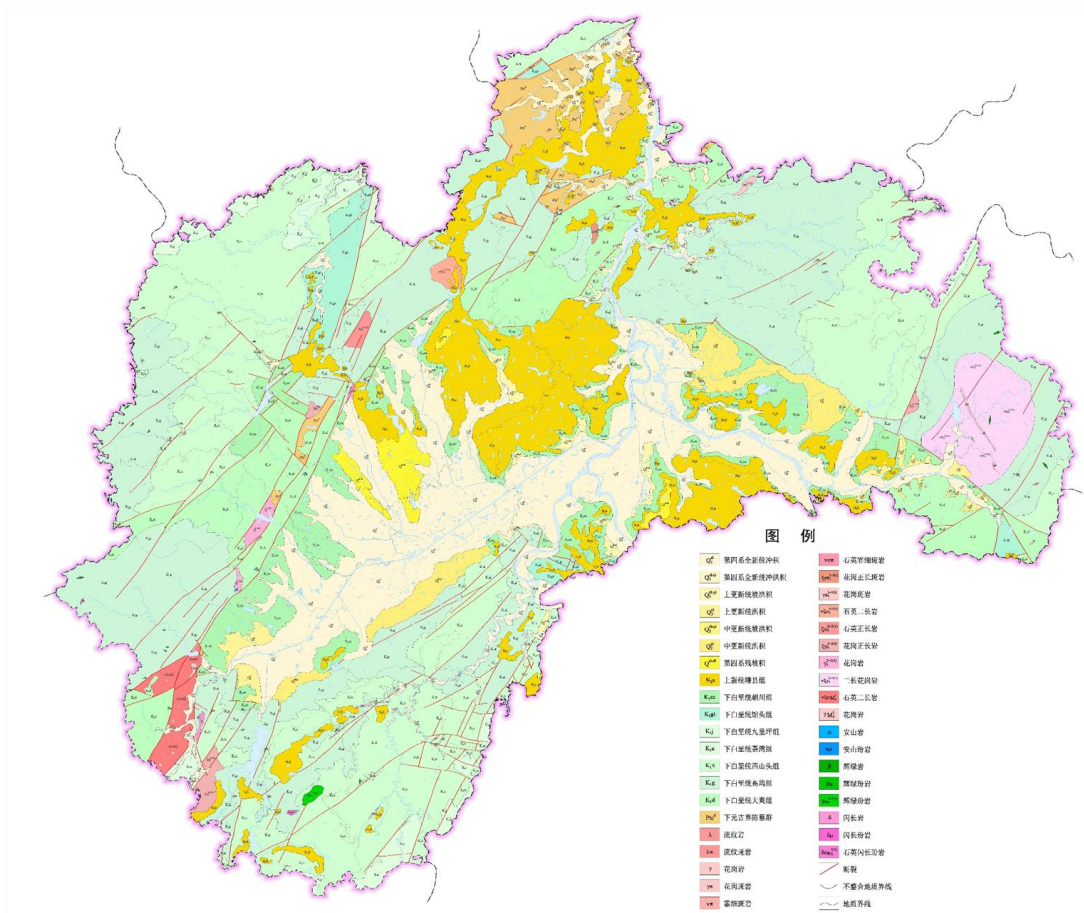
上侏罗统大爽组（J3）

岩性为紫红色流纹质玻屑含角砾凝灰岩，凝灰结构，块状构造。组成岩石的主要碎屑成分由玻屑，其次为晶屑和岩屑。

第四系（Q）

主要分布于沟谷和山坡表部，岩性以灰黄色、浅红色含碎石粘性土为主。

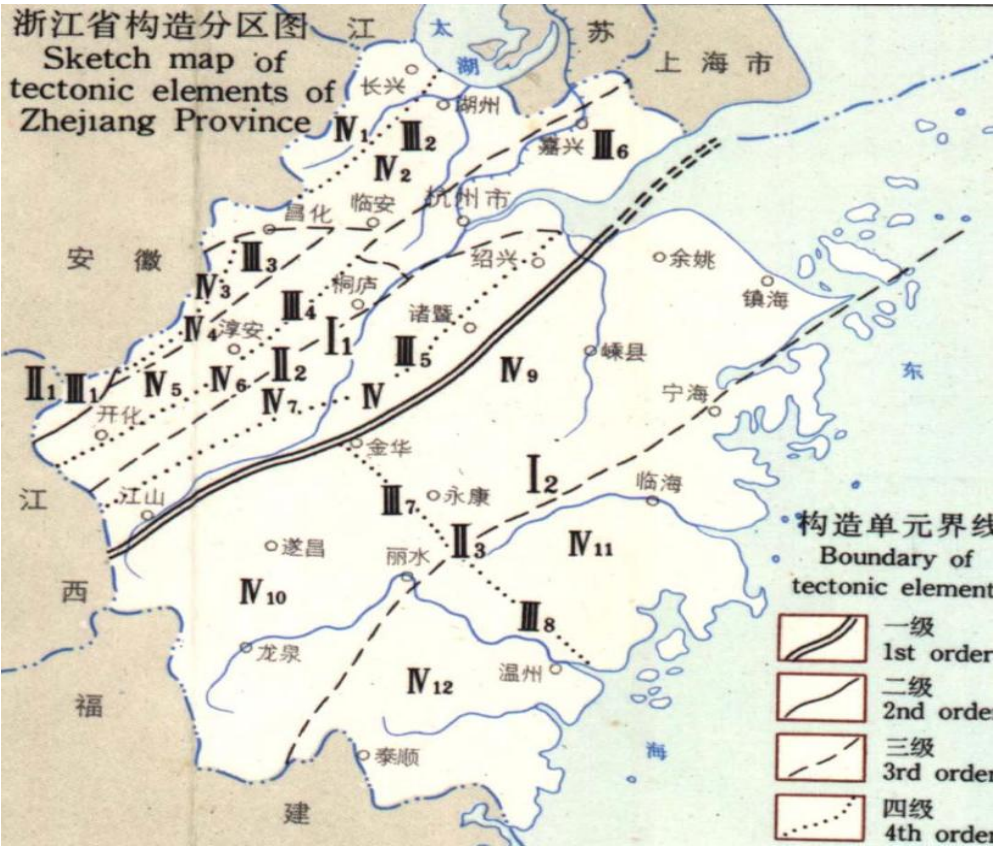
项目范围内未见断裂，主要发育 3 组节理，①310° ∠50°，节理密度 2~5 条/米，延伸长>20m； ②160° ∠75°，节理密度 5~7 条/米，延伸长>10m；③50° ∠50°，节理密度 1~2 条/米，延伸长>10m。上述节理面均平直、闭合，无充填物。



嵊州市地质图

嵊州市位于我国东部新华夏系第一级构造隆起带的南段。区内山区断裂构造发育，西北和西南山区发育北东、北西和近东西向断裂；北部及东部山区主要发育北北东向断裂。断裂构造规模一般较大，延伸较长，周边岩石较破碎。白垩纪陆相盆地的形成和发展受区域构造控制。嵊州一带第三纪玄武岩的喷发活动，主要受N WW向大断裂与N E向断裂控制。燕山早期挤压及岩浆喷溢后，白垩纪燕山晚期区域构造应力转入了引张体制，主压应力轴向变为N WW向，出现断陷湖盆。在第三纪喜马拉雅旋回时期，该区地壳全面抬升，断陷湖盆干涸并消亡。新生代以来，引张体制继续发展，受N E向与N WW向断裂控制，继承性的形成一系列大小不等的断陷湖盆，并接受内陆湖相沉积，沉积层中植物丰富，并有硅藻堆积，形成硅藻土层。在嵊州市至少有3个以上喷发旋回，即喷发—沉积—喷发多旋回的喷发沉积模式，出现以台地为主的铜岭祝组地层，具有玄武岩—硅藻土—玄武岩独特地层层序。

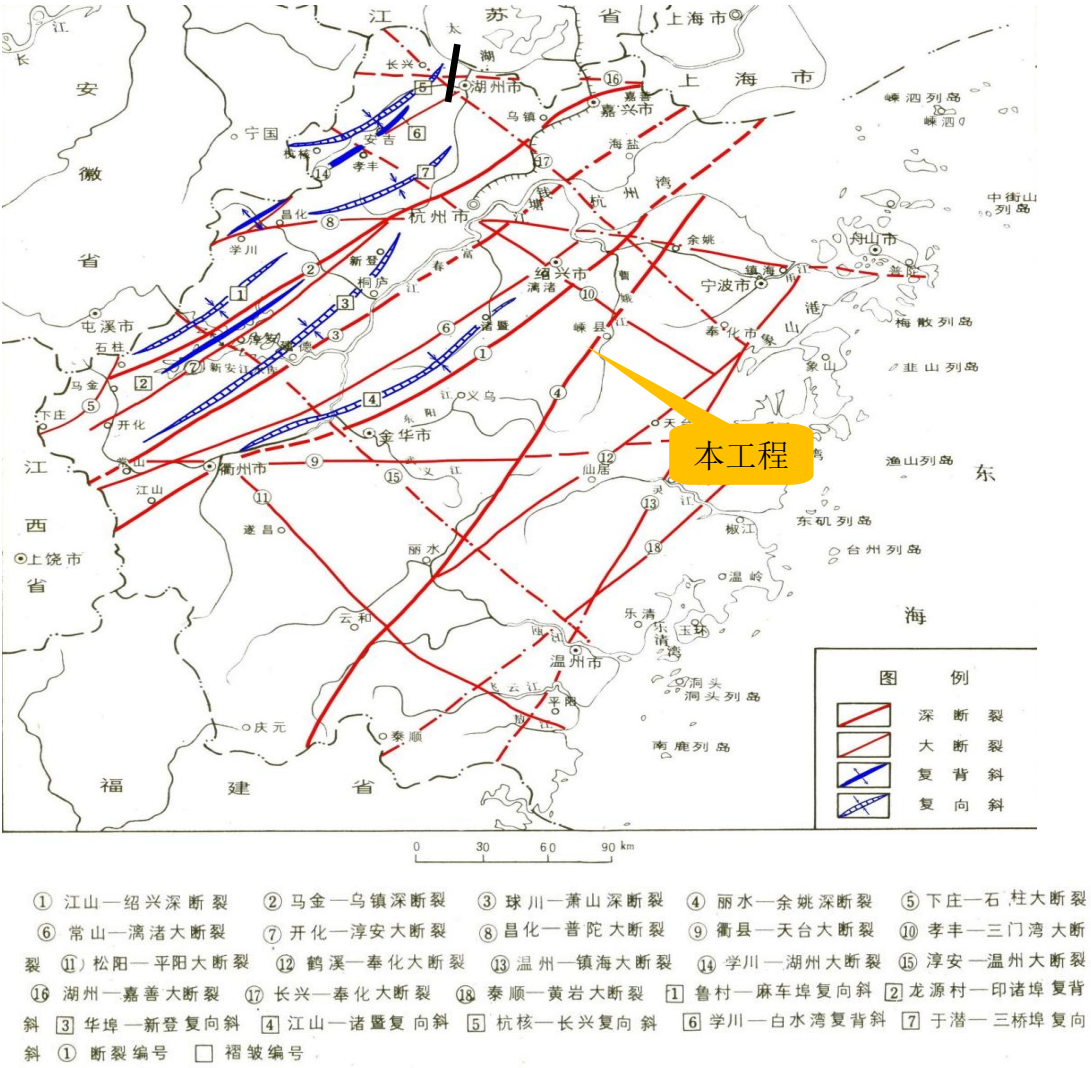
根据《浙江省地质构造图》（1:100万），项目所在的嵊州地区大地构造单元：一级构造单元华南褶皱系（I2），二级构造单元浙东南褶皱带（II3），三级构造单元丽水—宁波隆起（III7），四级构造单元新昌—定海断隆（IV9）。构造特征主要以断裂变形为主，主要断裂走向为北东向。区域内发育①江山～绍兴断裂、④丽水～余姚深断裂、⑩孝丰～三门湾大断裂，后两条断裂相交于嵊州市区北部。



浙江省构造分区图

1) 江山～绍兴断裂

江山～绍兴断裂中部构造层变形始于加里东末期，印支期为主变形期。以褶皱为主要变形形式，表现为远古宇变质岩系中的局部性膝折和开阔褶皱、稀疏的折劈理等；古生界沉积岩系形成轴向为NE向的钱塘复向斜及江南复背斜。与褶皱相伴的一系列逆冲推覆构造发育，其东南变质基底向北西掩覆了百余公里宽的下古生界边缘和地层。该断裂走向呈北东～南西向，为压剪性、张剪性交替断裂。



浙江省断裂系统图

2) 丽水～余姚深大断裂

丽水—余姚深断裂是浙东南最醒目的断裂构造，南延福建，北经嵊州过余姚，潜入杭州湾水域。总体走向约 30°，省内长达 350km。卫星照片显示清晰，为平行排列之线状影像。地表为一系列北东、北北东向大致平行或斜列的仰冲断裂。组成宽达 15-40km 的断裂带。这些断裂形迹清晰，均具 30-40km 宽的挤压破碎带。丽水盆地南部。安文等地岩石遭受动力变质作用，出现强烈的片理化和千枚岩化，宽达 3km 左右。沿断裂带有燕山晚期酸性岩体的侵入。在东阳尖山镇至新昌、嵊州一带，有大量晚第三纪玄武岩喷出。在缙云壶镇至丽水一带，有基性、超基性岩筒呈串珠状排列产出。缙云附件还见喜马拉雅期的超基性岩具挤压破碎现象，表明该断裂在这时期尚在活动。该断裂直接控制早白垩世陆相盆地

的形成和发展，许多白垩纪断陷盆地都集中在这个断裂带上。

3) 孝丰～三门湾断裂

孝丰—三门湾断裂自安吉障吴往南经杭州、临浦、嵊州盆地、宁海北，入三门湾，走向北西 290°～310°，倾向北东，全长约 250km。该断裂明显地切割了北东、北北东向的构造线，两侧与不同时代地层接触，在港口与四明山一带更为显著。西北段主断裂东北侧北西向断裂十分发育；东南段发育在上侏罗统和白垩系中，地表断裂连续延伸较长，破碎带中的擦痕和劈理显示右行张剪断裂。据区域资料，白垩纪新昌盆地及新生代嵊县玄武岩受此断裂和北北东向断裂的共同控制，沿断裂还有许多中基性岩脉侵入。在燕山期至喜马拉雅期各个地史阶段都有其活动的显著形迹，在重磁异常上亦有反映。该断裂由一组分支断裂组成，东北侧是构造剥蚀的低山丘陵区，西南侧是侵蚀型中低山区，北侧为广德第四纪盆地，南侧则为老地层构造的山地。该断裂由多条斜列、羽列或断续出现的分支断裂构成其主体，在龙门坎、大清气，向南东至义桥—永兴一线，地表构造形迹明显，多右形扭动。同时还可以看到断续的陡崖、顺直的宽谷等断续的线性影像，表明断裂受到较长时间的侵蚀和切割。

2.4 沿线土地资源状况对项目的影响

嵊州市位于浙江省中北部、杭州湾南岸，总面积 1789 平方公里。本项目沿线土地资源宝贵，在本路线、路基等方案布设时尽量减少对土地的占用，综合考虑沿线相交道路、相关水系洪水位、现状控制性结构物高程、地块高程等因素的情况下，合理确定道路高程。

根据本项目在公路网中的功能，结合发展规划、项目区域地形条件以及区间交通量的预测结果，参照交通部颁布的《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）（以下简称《技术标准》）中关于公路等级划分的规定。老路白改黑路段采用二级公路双向四车道设计标准（兼顾城市次干道功能），设计速度 60Km/h，路基宽度 40m。桥涵汽车荷载等级参照公路-I 级，设计洪水频率为 1/50；新建段主路采用二级公路双向四车道设计标准，设计速度 60Km/h，路基宽度 19.0m，路面 18.0m。主路桥涵汽车荷载等级参照公路-I 级，设计洪水频率为 1/50；新建段辅路采用四级公路单车道设计标准，设计速度 20Km/h，路基宽度 5.0m，路面 4.5m。辅路桥涵汽车荷载等级参照公路-II 级，设计洪水频率为 1/25。根据国家住房

与城乡建设部、国土资源部和交通运输部颁发的《公路工程项目建设用地指标》（建标[2011]124号），公路建设项目分为三类地形区，其中Ⅰ类地形区指平原地区，Ⅱ类地区指相对高差在200米以内的微丘地区，Ⅲ类地区指相对高差在200米以上的重丘或山岭地区。拟建项目按照实际地形属于Ⅰ类地区，通过对比规定用地指标和实际用地量指标，考察本项目的用地总体指标是否满足要求。

本工程共占用土地合计1.755公顷，本项目的路基宽度及路幅布置均参照交通部颁布的《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）规定，并已经采取了有效的节约土地措施，尽量少占用土地。世纪大道北延工程用地0.99公顷/公里，小于Ⅰ类地形区二级公路双向两车道的指标2.8014公顷/公里，符合《公路工程项目建设用地指标》（建标[2011]124号）中规定的公路建设项目用地总体指标要求。因此，本项目设计的用地规模是合理的。

2.5 各种专项评价、评估结论(地质、环保、水保等)对项目的影

本项目的建设对地区经济的促进作用非常明显，具有显著的社会效益，同时也将对周围环境造成一定的影响。公路建设项目对周围环境的影响可分为两大类：一类是自然环境的破坏。由于公路项目的开发建设，在一定程度上破坏了沿线周围的自然地理环境和资源，引起一系列环境问题，如耕地减少、水土流失、生态环境分割而引起的平衡失调，气候变异等等。另一类是运营期的生态环境污染。主要有汽车交通噪声、废气和尘埃注入环境，使人类生存的自然环境质量下降，以致危害人体健康，损害生物资源，影响工农业的生产。因此，工程项目环境的影响评价主要是针对路线方案的选定、设计及施工各环节对环境的影响及运营期公路上行驶的车辆造成的污染来进行。

2.5.1 环境影响分析

道路建设在一定程度会对周围环境造成的影响，这是伴随道路建设而产生的客观事实。因此，进行道路建设的同时应采取各种措施尽可能地将环境影响降到最低限度。就形态而言，环境影响主要包括生态环境影响、大气环境影响、水环境影响、固体废弃物影响、声环境影响以及文物保护等内容；对时态而言主要包括施工期对周围环境的暂时影响和运营期对周围环境的长期影响。

1、施工期环境影响分析

道路建设通常都要开挖地表和填筑路堤，必要时还须砍伐一些树木，使生态系统发生变化，对生态平衡带来一定的影响。但道路施工是短时的，施工范围是有限的，因此，道路施工不会对生态环境有太大的影响，且施工对生态环境影响一般是可恢复的，只要加强施工管理，采取适当措施，尽可能减少水土流失，可将生态环境影响降到最低限度。

施工期的各种机械噪音污染是影响周围环境的主要敏感点，尤其是夜间连续施工作业对居民的正常学习和休息影响更大，因此应控制夜间施工作业时间，或避免夜间施工。

施工过程中各种机械排放的烟尘、废气等，是造成大气污染主要污染源，这些污染源对局部大气环境带来暂时影响。加强施工机械的维修保养管理，可减少对大气环境的影响。

施工期的污水主要是指施工时溢于地表的泥浆、水泥浆、施工人员的生活污水以及施工期来自暴雨产生的地表径流等，如果施工改变了地表径流和汇水区，影响或堵塞原有排水路径，就可能导致污水横溢，造成水环境污染。因此，施工时必须对各种污水加以控制，疏通排水渠道。

固体废弃物主要是指施工残留的石渣、混凝土渣、废弃土方以及施工人员的生活垃圾等，施工时必须对这些固体废弃物加以控制和清理，否则将影响附近地区生态环境和生活环境，重者会造成土质硬化，土地无法耕植。因此，施工时必须对各种废弃物加以控制和清理。

文物保护是我国的一项基本国策。施工时若发现文物，应及时采取措施加以保护，并通知文物部门进行处理。

2、营运期环境影响分析

营运期的环境影响主要是指汽车尾气对大气环境影响、汽车行驶产生的噪音对道路两侧居民工作、学习、生活环境影响以及路面径流对周围水环境的影响。

汽车尾气是道路交通对大气环境污染的重要因素。对此，国家环保部门对各种车辆尾气排放的废气标准作了明确规定和限制，只要控制好车辆废气的排放标准，则车辆废气对大气环境污染是有限的。

汽车行驶产生的噪音是影响人们生活环境的重要因素，为此，道路在勘察设计阶段就尽可能地避开人口密集的住宅区，同时，国家环保部门对各种车辆产生的噪音也作了明确

规定，以限制车辆噪音对环境的污染，因此，车辆的噪音对人们生活环境不致产生太大的影响；对于因各方面的原因无法避开人口密集区的道路，在设计和施工阶段须采取隔音措施，使噪音污染降到最低限度。

路面径流和因交通事故泄漏的危险化学品也是影响生态环境的重要因素，若路面排水设计不合理，将含有各种污染物的路面积水排入鱼塘、水库、耕地等，就会污染当地的水质和土质，严重时会导致水源不能养殖、灌溉、饮用，土地不能耕作。因此，在设计和施工阶段应合理设置道路排水系统。

2.5.2 环境保护措施

1、施工期含油生产废水治理措施：

施工期含油生产废水主要来自车辆设备保养场地的施工车辆设备冲洗和维护保养废水，该类废水主要含有 SS、COD_{Cr}、石油类等水污染物。为防止该类废水所造成的水污染问题，工程的含油废水应经过初沉—隔油—沉淀处理达标后排放。

2、施工期间扬尘治理措施

应采取边施工边洒水等防止扬尘污染的作业方式；灰土集中拌合，合理安排拌合点，尽量减少拌合点设置；沥青集中拌合，合理安排沥青搅拌站。采用先进的沥青拌合装置，配备除尘设备、沥青烟净化和排放设施，并且采取全封闭作业；当道路建设工地靠近住宅、学校时，沥青铺浇时，应避开风向针对附近居民区、学校等环境空气敏感点的时段，以免对人群健康产生影响。

经调查，本项目沿线没有修建搅拌站的条件，本次研究考虑从就近工地直接购买商用混凝土，以减少对沿线环境的影响以及临时征地。

3、运营期废气治理措施

加强道路管理及路面养护，保持道路良好运营状态，减少和避免塞车现象发生；公路沿线进行绿化，并做好绿化工程的维护工作。

2.5.3 减缓工程环境影响的对策

道路建设主要在施工期和营运期对沿线环境造成影响，工程对土地的永久性占用会改变沿线部分地区土地的使用性质，对地表植被和农业生态环境产生影响；工程施工中土石

方移动会产生水土流失，主要表现为路基修筑过程中对地表的填挖产生的高路堤、深路堑、高边坡，以及路基、桥梁工程产生的土石方废渣、取土场等，受雨水冲刷产生水土流失，对区域生态环境产生影响。在项目实施过程中如果不注重环境保护，将会留下隐患，以下针对设计、施工、营运这几个时期，提出相应的环保建议。

1、设计时期的环保建议

绿化是道路环境保护的重要措施之一，根据交通量、人口分布等具体情况，在适当位置进行绿化，以达到恢复植被、美化环境、减少水土流失、防噪防尘等目的。

2、实施阶段的环保建议

（1）在施工前要对沿线文物进行勘察调查，做好文物保护工作，保护文物资源和人文环境。

（2）道路沿线交通繁忙，因此施工期应加强路政管理，合理安排和调运车辆，防止因施工占道而阻塞交通。

（3）加强施工管理，防止机械和车辆跑、冒、滴、漏油污和产生超标尾气，污染环境和水源。

（4）严禁将施工中的废水、废料排入河流、鱼塘中，施工人员的生活污水及生活垃圾也应集中处理后统一排放，以免对水体造成污染。

（5）在人口密集区施工桥梁，应采用预制安装施工工艺，尽量避免现浇，预制场应选在人口稀少的地域，避免噪音对周围的影响。

（6）采用粉煤灰、石灰、水泥等拌和料施工及土方作业时，应及时洒水，严防扬尘污染环境。混合料拌和场和堆料场应选在空旷地带，尽量远离集中居住区，并设在下风向，同时应选用带除尘装置的拌和设备，使大气污染对人民生活的不利影响降至最低程度。

（7）竣工后应及时清除临时工程和施工废弃物，恢复原有地貌景观，不留有碍自然景观和生活环境的施工痕迹，利于当地居民尽快恢复生产。

2.5.4 运营阶段的环保建议

1、该项目建成后，随着交通量的增加，对该地区的大气、声环境和水环境的污染也会增加，因此应加强路政管理和对环境影响的监测，在学校和居民点等敏感点，应有禁止

鸣笛告示标志。

2、应对运送有毒有害物质和散装含尘物料的汽车实行监控管理，避免由于泄漏或滴漏、洒落、吹落路面后产生扬尘及受雨水冲刷后进入排水系统造成对周围环境的污染。

3、虽然拟建项目的运营将给沿线的大气、声环境和水环境造成污染，但由于该道路的建成改善了区域交通环境 and 经济环境，减小了交通事故的发生率，从大局来看，对环境的改善有很大的帮助。

2.5.5 水土保持评价

工程沿线不属于生态脆弱区、国家划定的水土流失重点预防保护区和重点治理成果区，沿线不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及水土保持长期定位观测站。工程所在线位不属于泥石流易发区，也不经过崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化地区。从水土保持角度分析，工程不存在重大水土保持制约因素，在全面实施本方案提出的各项水土保持措施的前提下，工程建设是可行的。

三、总体设计

3.1 项目设计指导思想

以科学发展观为指导，根据省交通厅现代交通“三大建设”的要求，全力打造“五型公路”（品质型公路、平安型公路、生态型公路、服务型公路、阳光型公路），全面推进现代交通业发展的精神，以“六个坚持、六个树立”的新理念及创新意识贯彻于勘察设计全过程。落实“安全选线、地质选线、地形选线、生态环保选线”等指导原则，集约地利用好各种有限的资源，实现公路建设与自然的和谐，与沿线居民环境的和谐，力求最佳的投资效益和使用效果。

3.2 总体设计原则

结合本项目的地形地质条件、自然生态环境、人文社会环境等特点，采用合理的技术标准，减少对自然环境和社会环境的影响，在满足规范要求前提下，控制工程投资规模。设计过程遵循下列原则：

规范性原则：勘察设计过程和成果均须符合《公路工程建设标准强制性条文》等有关规定及相关公路勘察设计标准、规范、规程、定额、办法、条例以及浙江省交通厅对勘察

设计管理规定要求。

安全性原则（以人为本、安全至上）：设计把安全放在第一位，除了保证公路自身的安全外，还需采取一切有效的方法(如:加强交通安全控制，提高路侧护栏的防撞等级等)，确保车辆的安全。

服务社会原则（为地方经济服务）：对社会环境有较大影响的部分路段将进行多方案论证，尽量少占农田、少干扰居民村落，同时总体设计还应与沿线现有格局及规划合理衔接，为当地经济服务。

尊重地区特性原则：本项目的设计应尊重当地的地区发展特性，尽量少的干扰现有的建筑及规划区域。

整体协调性原则（统筹兼顾，充分考虑地方要求）：路线布设应合理选用经济指标，平纵面线形“顺应地势”，最大限度地减少工程量，降低工程造价。

自然性原则（尽力做到公路与自然和谐）：加强环保意识，注重景观设计。

a. 充分吸收国内高等级公路建设的成功经验，灵活运用规范指标；线形与环境相协调，不过份迁就地形，但也不片面追求高指标，做到线形与地形完美地结合。

b. 桥型方案的拟定应充分考虑桥址地形、地质、水文等自然条件以及工程造价、施工条件等因素，选择经济合理、安全可靠、施工便利的桥型。

c. 路线交叉及沿线设施布置应与环境充分协调，在保证交通安全的基础上做到简洁实用，与地域文化相融。

节约资源原则:结合用地情况和占用农田情况进行多方案比选；在工程量增加不大的情况下，优先选用能最大限度节约土地资源、保护耕地的方案，充分利用荒山、荒坡地、废弃地、劣质地；重视环境保护，不破坏原有的自然生态环境，与周围环境、景观相协调。

经济合理性原则:从适用、经济、安全、美观的角度出发，对可能潜在的路线方案和大型结构物进行全方位优化和多方案比较，选择最优、最经济合理的方案。

3.3 路线起终点、与其他公路的衔接方式

起点 K0+000 与长乐镇政立路平交，K1+050 经开太路成十字交叉，终点 K1+776 与 527 国道二期长乐段 K40+580 平交，全长 1.776 千米。其中 K0+000-K1+050 段为水泥砼路面白

改黑，K1+050-K1+776 段为新建。老路断面组成为 5m 人行道（绿化带）+4.8m 非机动车道 +2.7m 机非隔离带+4*3.75m 行车道+2.7m 机非隔离带+4.8m 非机动车道+5m 人行道(绿花带) =40m。



新建段起点 K1+050 现状



项目起点 K0+000 现状



新建段现状



终点 K1+776 现状

3.4 技术标准与建设规模

3.4.1 技术标准

根据项目在嵊州市道路网中的地位、功能及交通量预测结果，同时充分考虑沿线新城区的综合规划和经济发展，本着从“基本适应”到“适度超前”的原则，为地区发展留下空间和余地，结合通行能力分析及服务水平分析结果，根据交通部颁布的《公路工程技

术标准》（JTG B01-2014），各路段技术标准如下：

- 1、老路白改黑路段采用二级公路双向四车道设计标准（兼顾城市次干道功能），设计速度 60Km/h，路基宽度 40m。桥涵汽车荷载等级参照公路-I 级，设计洪水频率为 1/50；
- 2、新建段主路采用二级公路双向四车道设计标准，设计速度 60Km/h，路基宽度 19.0m，路面 18.0m。主路桥涵汽车荷载等级参照公路-I 级，设计洪水频率为 1/50；
- 3、新建段辅路采用四级公路单车道设计标准，设计速度 20Km/h，路基宽度 5.0m，路面 4.5m。辅路桥涵汽车荷载等级参照公路-II 级，设计洪水频率为 1/25。

3.4.2 建设规模

本项目路线全长 1.776km，其中新线 726m，老路白改黑 1.05Km。项目总占地 26.32 亩。

主要工程数量表

序号	工程名称	单位	工程数量	备注
1	路线长度	km	1.776	
2	路基土石方			
	① 路基挖方	m ³	2471	
	② 路基填方	m ³	30493	
3	防护工程及排水			
	① 圬工支挡、防护	m ³	5233	
	② 排水	m ³	1600	
4	路面	m ²	45499	
5	涵洞	道	9	
6	路线交叉（平面交叉）	处	3	
7	交通工程及沿线设施	公路公里	1.776	
8	占用土地	亩	26.32	仅新建段

四、路线

①路线起终点

起点与长乐镇后街平交，经开太路成十字交叉，终点与 527 国道二期长乐段 K40+580 平交。

②主要控制点

主要控制点为新建段起点开太路平交口及终点与 527 国道二期长乐段 K40+580 平交口。

③路线基本走向

路线沿山向西北方向展线，终点与 527 国道二期长乐段 K40+580 平交。

表 4-1 主要技术标准汇总表（新建路段主路）

序号	项目		单位	标准	
				规范要求	采纳标准
1	公路等级		级	二级公路	
2	设计速度		km/h	60	
3	车辆荷载		级	公路-I	
4	路基宽度 19	行车道宽度	m	7	17.5
		土路肩宽度	m	2×0.5	2×0.75
5	路面结构			沥青砼	
6	路面设计标准轴载		kN	BZZ-100	
7	圆曲线最小半径		m	200	直线
8	不设超高最小半径		m	1500	直线
9	最 小 坡 长		m	150	160
10	停 车 视 距		m	75	80
11	最 大 纵 坡		%	6	1.85
12	凸形竖曲线最小半径		m	1400	8500
14	凹形竖曲线最小半径		m	1000	3500

表 4-2 主要技术标准汇总表（新建路段辅路）

序号	项目		单位	标准	
				规范要求	采纳标准
1	公路等级		级	四级公路单车道	
2	设计速度		km/h	20	
3	车辆荷载		级	公路-II	
4	路基宽度 5.0	行车道宽度	m	3.5	4.5
		土路肩宽度	m	2×0.25	0.5
5	路面结构			沥青砼	
6	路面设计标准轴载		kN	BZZ-100	
7	圆曲线最小半径		m	15	直线
8	不设超高最小半径		m	150	直线

序号	项目	单位	标准	
			规范要求	采纳标准
9	最 小 坡 长	m	60	65
10	停 车 视 距	m	20	20
11	最 大 纵 坡	%	9	1.85
12	凸形竖曲线最小半径	m	100	3000
13	凹形竖曲线最小半径	m	100	2000

白改黑路段仅对路面板块病害处理后沥青罩面，维持现状线形不变。

五、路基工程设计

路基设计以“宁填勿挖或少挖”为原则，结合当地规划严格控制路基填土高度，便于与周边环境的衔接，尽可能减少外借的土石混合料。充分考虑环保和水保要求，做好路基路面防护及排水系统设计。

本项目范围沿线为耕地、杂地，特别是杂地路段，表层覆盖层厚，相对含水量高。路基设计高程主要受现状地形、洪水位等因素的影响，在满足各项要求的同时，尽量降低路基设计标高，以降低工程造价。路基填料按要求选择透水性强的粗粒料最为合适。因此路基填筑材料主要采用土石混合料。为了使路基获得足够的强度、稳定性和抵抗路面荷载所产生的变形能力，保证路基路面的综合服务水平，根据《城市道路设计规范》并参照《公路路基设计规范》的要求，路基压实度按重型击实标准，并应符合下表的规定。

表 5-1 路基压实度标准

填挖类型		路面底面以下深度	压实度(重型击实)
填方路基	上路床	0-30	≥96
	下路床	30-80	≥96
零填及路堑路床		0-30	≥96
		30-80	≥96

5.1 一般路基设计

一般路段采用土石混合料回填，土石混合料中石料强度不小于 15MPa，在路床顶面以下 80cm 范围内土石混合料最大粒径不超过 10cm，80cm 以下不超过 15cm。填方路段路基填

筑前清除耕植土，平均厚度为 30cm。当原地基基底回弹模量小于 20MPa 时应压实后再进行路基填筑。土石混合料最小填筑厚度为 80cm，对土石混合料填高不足部分应超挖回填以保证最小填筑高度。土石混合料填筑要求均匀、分层填筑压实，每层松铺厚度不超过 50cm。

5.2 涵洞过渡路基处理设计

为防止沉降差异产生桥头跳车，采取在涵背设置过渡段。在过渡段内填筑水稳性较好、易于压实的清宕渣填料，通过特别压实达到防止桥头跳车现象的发生，保证行车的舒适性。级配碎石内摩擦角不小于30°，最大松铺厚度按土石路堤质量控制标准办理，采用轻型机具压实，要求涵背路基处理路段从填方基底至路床部分压实度达到97%以上。

5.3 与沿线环境及景观的协调情况

工程区域内自然环境、生态环境较好，公路建设对沿线环境将产生一定影响，但采取必要的对策措施后，可将其影响减少到最低程度。本次设计时重点以下几个方面来与沿线环境及景观相协调：

- 1、行道树及边坡绿化品种根据周边环境选择优势品种。
- 2、设置完善的排水、灌溉系统，充分考虑水土保持，尽可能不破坏原排灌布局。
- 3、施工过程中采取严格的环保措施，对路基填筑料的运输进行控制，对固体污染物、污水等进行处理，采取达标排放，以减少污染。

六、路面结构设计

在满足交通量及使用要求的前提下，根据因地制宜、方便施工、合理选材等原则，选用经济合理、技术成熟的路面结构形式，努力提高路面使用质量和寿命。具体按以下原则进行路面设计：

开展现场资料调查和收集工作，做好交通荷载分析与预测，加强实际荷载的调查，考虑超载的因素，按照全寿命周期成本的理念进行路面设计。

调查掌握沿线路基特点、当地气候、水文、土质等自然条件，根据路基干湿类型、工程的使用要求，在对不良地质路段处理的基础上，密切结合现有的工程实践经验，进行路基路面的综合设计。

遵循因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护、节约资源和投资的原则，进行路面

设计方案的技术经济比较，选择技术先进、经济合理、安全可靠，有利于机械化、工厂化施工的路面结构方案。

结合当地的实际条件，积极推广成熟的科研成果，对行之有效的新结构、新材料、新工艺、新技术应在路面设计方案中积极、慎重地加以运用。

路面设计方案应注意环境保护和施工人员的健康与安全。

6.1 交通量及交通组成

（1） 根据“工可”对本项目各路段特征年的交通量分析及预测，根据路网分配后的结果，本项目未来各特征年的预测交通量如下所示：

表 6-1 交通量、运输量发展预测（辆/日）

路线名称	2024 机动车平均日交通量（辆/日）	2029 机动车平均日交通量（辆/日）	2034 机动车平均日交通量（辆/日）
世纪大道北延	3324	3822	4395

（2）交通量、运输量的增长率

表 6-2 客货交通量、运输量增长率（%）

年份	客车交通量	货车交通量	客运量	货运量
2023~2029	9	8	10.5	8.8
2030~2038	8.5	7.5	9.5	7.9

6.2 路面结构方案、类型的比选论证

根据沿线材料料源，结合浙江省嵊州市山区低等级公路路面设计成功经验，分别对路面结构方案的面层、基层进行了比较。

（1）路面面层的材料比选论证

沥青混凝土路面：路表平整、无接缝、行车平稳舒适，施工期短、维修方便。缺点是相对水泥混凝土路面使用寿命短、沥青材料温度稳定性差。

根据本地区地理位置及气候特点，大型施工机械便于进场，特别是项目建成后，交通流量大，后期养护较为容易。鉴于沥青路面路表平整，行车平稳舒适，施工期短、养护方便，本项目推荐采用沥青混凝土路面。

（2）路面基层的材料比选论证

水稳碎石与二灰碎石基层比较论证

半刚性材料的特点是整体性强、承载力高、刚度大、水稳定性好，且较为经济，其缺点主要是半刚性材料抗变形能力低、易产生断裂，形成反射裂缝。水泥稳定碎石及二灰碎石（石灰粉煤灰稳定碎石）均为良好的板体性结构，承载能力强。从技术上分析，两者都具有施工方便、技术成熟、水稳性好等优点；从强度上看二灰碎石的后期强度更胜一筹。但近年来由于粉煤灰中硫含量超标的影响，在公路路面中的使用受到限制，综合考虑建议基层采用水泥稳定碎石半刚性结构，底基层采用低剂量水泥稳定碎石。

经综合分析比较最终确定本项目路面结构方案如下：

① 新建路段（主路）

上面层：5 厘米细粒式沥青混凝土（AC-13C）

粘 层：乳化沥青

下面层：7 厘米中粒式沥青混凝土（AC-20C）

下封层：乳化沥青

基 层：20 厘米 5%水泥稳定碎石

底基层：20 厘米 3.5%水泥稳定碎石

路面结构总厚度为 52 厘米。

② 新建路段（辅路）

上面层：4 厘米细粒式沥青混凝土（AC-13）

粘 层：乳化沥青

下面层：6 厘米中粒式沥青混凝土（AC-20）

下封层：乳化沥青

基 层：20 厘米 5%水泥稳定碎石

路面结构总厚度为 30 厘米。

③ 白改黑路段（机动车道）

上面层：5 厘米细粒式沥青混凝土（AC-13C）

粘 层：乳化沥青

下面层：7 厘米中粒式沥青混凝土（AC-20C）

下封层：乳化沥青

板块修复部分：20 厘米弯拉强度 4.5Mpa 水泥砼板块修复

④ 白改黑路段（非机动车道）

上面层：4 厘米细粒式沥青混凝土（AC-13）

粘 层：乳化沥青

下面层：6 厘米中粒式沥青混凝土（AC-20）

粘层：乳化沥青

板块修复部分：20 厘米弯拉强度 4.5Mpa 水泥砼板块修复

6.3 路面材料配合比设计与设计参数的选用

① 沥青砼路面混合料配合比设计

根据本项目公路等级、气候及交通条件，沥青混合料选用密级配沥青混合料粗型（C 型）。

表 6-3 AC-13C 型密级配沥青混合料矿料级配范围表

通过下列方孔筛（mm）的质量百分率（%）										备 注
16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075	
100	90~100	70~80	46~53	28~38	17~30	10~23	7~18	5~12	4~7	工程设计级配
100	90~100	68~85	38~68	24~50	15~38	10~28	7~20	5~15	4~8	设计规范级配

注：此表中沥青混合料的矿料设计级配范围供施工单位生产时参考，实际工程施工时采用的矿料级配曲线应该根据工程所采用的具体材料及达到规范的指标要求进行调整。

表 6-4 AC-20C 型密级配沥青混合料矿料级配范围表

通过下列方孔筛（mm）的质量百分率（%）												备注
26.5	19.0	16.0	13.2	9.5	4.75	2.36	1.18	0.6	0.3	0.15	0.075	

100	90-100	74-90	62-82	50-70	34-45	22-36	16-28	10-22	6-16	4-12	3-7	工程设计级配
100	90-100	74-92	62-82	50-72	26-56	16-44	12-33	8-24	5-17	4-13	3-7	设计规范级配

表 6-5 密级配沥青混合料最佳沥青用量范围表

结构类型	AC-13C 沥青混合料	AC-20C 沥青混合料
拟定最佳沥青用量 (%)	5.0~5.4	5.1~5.5

密级配沥青混合料配合比设计采用马歇尔试验进行，各层沥青混合料的技术标准见下表：

表 6-6 密级配沥青混合料马歇尔试验技术标准

技术标准 沥青混合料	试件尺寸 (mm)	击实次数 (双面) (次)	稳定度 MS (kN)	流值 FL (0.1mm)	空隙率 VV (%)	矿料间隙率 VMA (%)		有效沥青饱和度 VFA (%)
AC-13C AC-20C	101.6 ×63.5	75	≥8	15~40	4~6	当 VV=3%	≥14	65~75
						当 VV=4%	≥15	

注：当空隙率大于 5%时，施工时应最少提高压实度 1 个百分点。

② 基层与底基层混合料配合比设计。

本项目水泥稳定碎石基层、底基层的配合比设计，采用振动试验方法成型试件，并以振动成型试件的最大干密度作为标准密度。其中基层混合料结构状态为骨架密实型。

水泥稳定碎石基层的 7 天无侧限抗压强度 5~6.5MPa，混合料压实度≥98%。

水泥稳定碎石底基层 7 天无侧限抗压强度≥4.0MPa，混合料压实度≥97%。

基层与底基层碎石集料级配情况见下表：

表 6-7 振动成型水泥稳定碎石基层级配范围要求

筛网尺寸	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
级配上限%	100	85	54	35	26	15	5
级配下限%	100	75	42	25	16	8	0

表 6-8 振动成型水泥稳定碎石底基层级配范围要求

筛网尺寸	31.5	19	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075
级配上限%	100	90	70	42	30	18	5
级配下限%	100	75	50	29	12	6	0

七、路基、路面排水设计

7.1 路基路面排水设计

（1）路基路面排水设计应结合路线设计，应在详细调查分析基础上，结合本项目水文特征、城市排水规划及地方需求，路基路面排水应按照防、排、节地、环保相结合的原则，结合桥梁、涵洞等防排系统，合理选择排水方案，布置排水设施，形成一套自然、系统、完善、成网的防排水体系，保证路基和路面的稳定以及行车安全。

（2）白改黑路段现状管道排水设施使用状况良好，本次沥青罩面对原雨水口进行修复和加高，并增设加密雨水口设置。

（3）新建路段路基路面排水采用U形边沟排水方式。

八 涵洞

8.1 设计原则

涵洞的设置需满足当地的排灌需要，根据实际地形、地质及路线设计情况，采用钢筋混凝土圆管涵、盖板涵等结构形式，本项目因埋设其他市政管线的需要均采用暗涵形式。

涵洞孔径按满足规范要求，满足灌溉及排水需要，清淤方便和沉降影响等条件选择，对过水断面较小的沟渠采用圆管涵。涵洞基本按一沟一涵原则布设，为使水流顺畅，一般情况下桥涵顺河按 5° 级差设置。

涵洞布置情况

本项目新建段共设置圆管涵 7 道，盖板涵 3 道，详见涵洞设置一览表。

8.2 材料要求

1、钢材

（1）普通钢筋：采用 HPB300 光圆钢筋、HRB400 螺纹钢筋两种。钢筋直径≤10mm 者

为 HPB300 光圆钢筋，直径>10mm 为 HRB400 螺纹钢。钢筋标准应符合 GB 1499.1-2008 和 GB 1499.2-2007 的规定，凡需焊接的钢筋均应满足可焊要求。弯钩设置长度应不低于设计要求，普通钢筋加工、施工应按《关于进一步加强钢筋工程施工质量管理的通知》（浙交〔2014〕156 号）执行。

（2）其它钢材：除特殊规定外，其余均采用 Q235 钢，其技术性能必须符合国家标准《碳素结构钢》 GB/T700-2006 的规定。

九、路线交叉

9.1 交叉设置原则

- 1、平面交叉位置的选定，应尽量结合现有及规划路网以及城镇发展规划，以利于车辆方便地上下本路线，服务于地方。
- 2、平面交叉形式根据相交公路的功能、等级、交通量、交通管理方式和用地条件等确定。
- 3、优先保证干线公路的畅通，适当限制平面交叉数量。
- 4、其他等外公路即乡村道路、机耕道、村内道路的交叉主要满足当地居民上下本项目的需求，在满足平交间距的情况下，尽量就近设置平交，否则，采用就近改道合并等措施，合并部分出入口后再上下本项目，以减小对本项目交通的干扰，保证了本项目的行车速度及行车安全。
- 5、平面交叉需按照实际地形采用十字形加铺转角的设计，对主要的平面交叉口进行展宽设计。

9.2 平面交叉设置情况

本项目交叉口全部采用平交，沿线共设置交叉口 3 处，详见平面交叉设置一览表：

表 9-1 平面交叉设置一览表

序号	中心桩号	被交路	被交路等级	备注
1	K0+000	政立路	次干路	T 字型交叉
2	K1+050	开太路	四级公路	十字型交叉
3	K1+776	527 国道路	一级公路	T 字型交叉

十、交通工程

交通工程设计主要包括警告标志、禁令标志、指示标志、指路标志、指示标线、禁止标线的设置，作为管制与引导交通，以利于向道路使用者提供正确、及时的信息，通过交通标志标线的引导，顺利、快捷地抵达目的地。具体设置，应会同交通部门、建设单位等相关部门进行统一规划设置。

安全设施：

10.1 设计原则

遵循安全、环保、舒适、和谐的理念，坚持可持续发展原则，根据交通部相关规范及浙公路〔2009〕66 号《关于印发浙江省国省道普通公路交通标志标线规范化管理技术意见的通知》，采用合理的、能体现驾驶员及其他公路使用者需要的交通安全设施。设计不仅需考虑驾驶员的需要，还要注重保护沿线群众生命财产安全，经过充分比选，从系统的实用性、可靠性、技术经济、标准化等多种角度评价，选择最佳交通安全设施方案，争取将交通事故发生的概率降低到最小程度。

10.2 设计方案

本项目交通安全设施按 A 级标准设计。配置较完善的标志、标线、视线诱导标；中间带设置中央分隔带护栏及必需的防眩设施；桥梁与高路堤路段设置路侧护栏；分离立交及其周边地区路网连续设置预告、指路标志；平面交叉设置完善的预告、指路或警告、支线减速让行或停车让行等标志、反光突起路标和配套、完善的交通安全设施，并保证视距。

本项目的交通安全设施主要包括：准确、清晰的交通标志、标线系统；配合交通标线的反光突起路标、轮廓标、视线诱导标等；中央分隔带护栏、路侧护栏等。

10.3 标志

1、布设原则

遵循充分满足功能要求并适当考虑美观的原则，同时满足《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）要求进行布设，力求作到标志齐全、功能完整。交通标志设计按有关标准进行版面设计和沿线布设，除按图要求安装外还需注意：

★ 标志的汉字和阿拉伯数字应符合国标 GB5768-2009 要求，不允许采用其他字样。底色和文字图案均采用年限 10 年的 II 类反光膜（GBT18833-2012）。

交叉路口指路标志统一设置于距路口 30～50m 处。

所有标志结构均不得侵入公路的净空范围，标志牌内缘距土路肩边缘≥25cm，下缘距路面的高度为 100-250cm，悬臂式标志下缘至路面高度≥5.5m。

为减少标志版面对驾驶员产生眩光，路侧和悬空设置的标志按标准要求由水平轴或垂直轴方向旋转一定角度。

为保障行车安全，防止信息过载，一般情况下同一地点的指路标志数量不超过 3 块。

2、标志版面内容及设置

（1）指路标志

标志版面内容采用中文。

双向四车道路面，标志版面规格为 400 c m×240 c m。

（2）警告、禁令标志

已设置指路标志或红绿灯控制的路口，不再设置相关联的警告标志。

版面规格根据设计速度按国标 GB5768-2009 要求确定。

综合考虑道路的通行能力，车型构成比例、道路条件及路侧环境条件，分路段或分车型设置。

在实际运行速度与设计速度差大于 20km/h 的路段，按运行速度值（第 85 位车速）确定限制速度。

3、结构设计

本项目的支撑方式根据标志的版面尺寸和布设位置选择价格适中的柱式(单柱、双柱)、悬臂式(单悬臂、双悬臂)及附着式三种。结构设计时除考虑恒载外，还考虑风荷载，

并综合考虑各种因素后确定柱式、悬臂式交通标志的设计风速分别为 35、40m/s。

4、材料的选择

标志板采用牌号为 5A02 的铝合金板，板厚 3mm，支撑件采用 Q235 钢，大型标志板应分块拼接。

10.4 标线

1、标线的设置

一般路段：设置车行道边缘线和车行道分界线等；车行道边缘线为白色实线，宽度 20cm；车行道分界线为白色虚线(划 6m 空 9m)，宽度 15cm。连续设置的纵向或横向交通标线，应根据需要每隔 10～15m 设置排水缝；其他标线有可能阻水时，应沿排水方向设置排水缝。排水缝宽度可为 3～5cm。

需要车辆减速或提醒驾驶员注意安全行车处:设置减速标线。

平面交叉:设置渠化标线、人行横道线、导向箭头等。其中导向箭头设于平交路口前，并与标志标线配合，用于车辆导向。人行横道线为白色平行粗实线，线宽为 40cm，间隔 60cm，宽度为 8 m；大型路口在路口两侧各分别设一组人行横道线，行人横穿较多的小路口只设一组人行横道线，设于路口段中央位置；在穿越城镇路段，增设菱形预告标记；有信号灯控制的交叉路口不设警告标志。

2、标线材料的选择

由于热熔型反光涂料夜间反光性和耐磨性均较好，且易干燥。从本项目的功能及道路等级考虑，推荐采用该标线材料，厚度选用 2.0 mm。

3、道口标柱

道口标柱设置在中央分隔带开口端部，交叉口处主线路基边缘及桥头处。

百米桩：设在中央分隔带右侧，每一百米设置一个。百米桩柱体为白色，字体为蓝字。

十一、路灯照明设施

本设计范围为道路照明设计，包括路灯控制柜、路灯布置、照明供配电及道路预埋管线。

1. 设计原则

1) 道路照明是达到道路设计功能所采取的必要措施之一。道路照明设计必须满足道路正常交通运行和安全，减少夜间事故发生率。为了减轻或消除驾驶员因路面照明光线的明暗变化引起视觉上的不舒适感，路面照度还必须满足一定的均匀度。

2) 为了使道路在白天、晚上更加美观，道路照明选用与已建工程以及周边环境相协调的灯具。灯具与灯杆造型、须追求艺术与功能的珠联璧合，以使设置的路灯在完成夜间道路照明的同时，也能美化整条道路。

3) 选用 LED 灯作为道路的照明光源。该光源光效较高可达 90 流明 / 瓦，显色性 Ra=75—80，光源寿命大于 50000 小时，透雾能力强，是理想的道路主照明光源。

2. 照明供配电

照明用电为三级负荷。在低压侧进行无功功率自动补偿，保证高压侧功率因数达 0.90。电缆采用穿 PE 管埋地敷设，在过桥位置、非人行道及非绿化带处穿同管径的镀锌钢管敷设，电缆埋深均不应少于 0.7m。

供电电源：每座路灯箱变由供电部门提供一路 10kV 高压进线，本工程负责分别降压至 380V 后配电给各用电设备。与供电部门的界面在 10kV 高压进线电缆终端头，终端头及以上部分由供电部门负责，终端头以下部分（包括变压器、照明控制柜等）属本工程设计范围。

本工程设置设置箱变 1 座，容量均为 50KVA。箱变应上锁或设置工具开启。变供电半径约 1000m。

3. 功能性照明设计

1、光源比选：

1) 节能。目前白光 LED 的发光效率约为 80 流明 / 瓦，采用超高亮度大功率 LED 光源配合高效率电源。100W 的 LED 可以取代 250W 的高压钠灯或 300W 的水银灯。100W 的 LED 的输出光通量大约只有 6250 流明，经过二次光学设计光通量会有所损失。由于显色系数的差别，LED 的照度修正系数为 2.35，高压钠灯的修正系数为 0.94。所以 100W 的 LED 经过修正以后地面的照度为 37.6Lx，而高压钠灯修正后的照度为 28.2Lx。所以采用 100W 的 LED 可以取代 250W 的高压钠灯。LED 可以节能 60%。

2) 显色性。LED 的显色指数高 (75~80)，路面看起来更明亮，感觉更舒适，驾驶员也感觉更安全，而高压钠灯的光谱窄，显色性差 (20~40)，路面感觉昏暗。另外高压钠灯的光线是向四处发射的，有很大一部分光无法到达路面。

3) 色温。高压钠灯的光谱比较集中于黄色，它的色温比较低，只有 2000~2500K，而 LED 的色温较高，可以达到 3500~4500K 以上，能满足不同场合对色温的需求，消除了钠灯色温过低和汞灯色温过高引起的催眠情绪和压抑情绪，使观察者倍感舒适，可在不同场合中应用，也是提高效率、降低成本的一个重要途径。

4) 寿命。LED 路灯采用半导体芯片发光，LED 光源无灯丝和玻璃外壳，没有传统灯管碎裂问题、抗震力强，使用寿命可达 50000 小时以上，普通白炽灯的使用寿命仅有 1000 小时左右，普通节能灯的使用寿命也只有 8000 小时。采用高可靠性的先进封装工艺，充分保障了 LED 的超长寿命，是传统钠灯、汞灯的 5~10 倍。

5) LED 路灯可以方便地调整照射角度，使被照区域的照度变得更为均匀，同时减少对环境空间的光污染。

6) 安全系数。直流低压工作的特点相比传统的灯具更加安全可靠，LED 路灯所需电压、电流较小，发热量较少，不产生安全隐患。

7) 维护成本。高压钠灯设计寿命为 20000 小时，由于受电压变化及大启动电流的影响，其实际寿命通常只有 4000 小时，假定每天工作 10 小时，则只能工作 400 天，使用一年多就要更换，而大功率 LED 的寿命为 50000 小时，假定每天工作 10 小时，使用 13.7 年才需要更换，这就大大节省了维护费用。

8) 绿色环保。LED 灯光源中没有铅、汞等污染元素，光线健康，LED 路灯光线中不含紫外线和红外线，不产生辐射。高压钠灯光线中含有紫外线和红外线。LED 路灯对环境没有任何污染，从生产过程到使用过程直至报废几乎全无污染，实现了真正意义上的绿色环保节能照明，而且不会产生电磁干扰，高压钠灯中含有汞、氙等元素，其中的电子镇流器会产生电磁干扰，LED 路灯对电网无污染，功率因数大于或等于 0.9，谐波失真小于或等于 20%，EMI 符合全球指标。

故本项目光源全部采用 LED 灯，光色为白光，采用功率变换整流器，深夜自动降低光

源功率。

2、功能性照明布置方案

本项目道路按城市次干路设计，照度标准为 20LX，均匀度>0.4。交会区道路照度标准为 20LX，均匀度>0.4。本工程采用双侧对称布置，照明灯具均布置在人行道路缘，距人行道路缘 0.6 米左右，布置间距为 40m 左右。采用双挑路灯，灯具高度为 10 米，配用 80W LED 灯；在交叉路口依据平交口大小酌情设置 10 米双挑路灯，配用 4*250W LED 灯具。本次设计路灯的功率密度为 0.60W/m2。

3、本工程中选用的照明灯具是照明功能和造型美学的完美结合。它首先满足了照明的最基本要求，即照亮的要求，同时造型优美，质量可靠。

4.1 灯杆：灯杆表面采用先进的工艺进行热镀锌喷塑，外表美观，具有良好的抗大气腐蚀作用，可在较长时间内免维护，最大抗风速为 35m/s，可抗 13mm 冰冻。



4.2 灯具：半截光型，具有防震功能，维护安全方便，要有理想的和高效率的输出，翼形配光。防护等级为 IP65。



LED 灯头样式

LED 灯头样式

灯型样式为单挑灯具，所有灯具均要求简洁、典雅。

5. 照明控制

本工程灯具接线采用 A- B -C - A -B - C 的接线方式。采用时控、光控及手动相结合来满足平时道路照明的需要。所有灯具均分散无功补偿，单灯补偿后功率因数不小于 0.9，以减少线路电压降和提高电网的经济运行水平。

6. 防雷接地系统

1) 本道路照明配电系统的接地形式为 TN-S 系统，所有路灯灯杆、灯具外壳及控制柜体均与接地线可靠连接，接地线在每根灯杆处进行重复接地。

2) 各灯具接地电阻均不大于 4 欧姆，如实测接地电阻大于 4 欧姆，则增加人工接地角钢。

3) 灯杆单头钢制灯具及其相接钢制灯杆与接地系统相连。灯杆及灯座钢筋混凝土基础均需与 PE 线接通，同时每个低杆灯做单独接地，采用一根 L50×50×5×2500 的热镀锌接地极，接电电阻≤10 欧姆，作法参照 03D501-4，若不能满足要求则增钉接地极，所有扁钢焊接接头均应砼包封防锈处理。

7. 节能环保措施

(1) 采用高效光源，来降低电能消耗，节约能源。

(2) 采用高效灯具，选用利用系数高的灯具。

(3) 灯具就地实现单灯补偿，功率因数不低于 0.85。

（4）合理布置箱变位置，减小低压侧线路长度，降低线路损耗。

（5）按经济电流密度合理选择导线截面积。

（6）选用高效低耗变压器。并使变压器的实际负荷接近设计的最佳负荷，提高变压器的技术经济效益，减小变压器能耗。

（7）采用微电脑路灯经纬自动时间控制器（不需要干电池）。控制循环时间 24 小时为一个周期，隔盏控制，在后半夜熄灭半数灯节能。也可由业主自行选择路灯节能控制方式。

十二、环境保护与景观设计

12.1 设计规范及标准

- 1、《中华人民共和国环境保护法》；
- 2、《城市道路绿化规划及设计规范》；
- 3、《园林绿化技术规程》（浙江省标准）；
- 4、《工程建设标准强制性条文》（城市建设部分）；
- 5、《城市绿地设计规范》（GB 50420-2007）；
- 6、《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）；

12.2 项目区域环境现状

项目所在地生物群落结构较为稳定，野生动植物种类丰富，本项目沿线主要是乡村，动物主要是当地常见物种，未发现珍惜保护物种。

12.3 自然植被覆盖率

项目所在地区属于中亚热带绿阔叶林带。良好的地理环境，丰富的小气候资源，构成植被类型多样，种类繁杂的特点。现存植被极大部分为天然次生和人工植被。丘陵山地植被以针叶林、常绿。落叶阔叶林、针阔混合林、竹林灌丛等为主。本项目沿线人类经济活动较为频繁，原生植被遭到破坏，为次生植被所替代，主要植被类型为农业栽培植被为主。

12.4 环境保护措施

- 1、项目主体专业措施

（1）路线布设应尽量避免人口密集的居民区、基本农田、林地等，合理运用技术指标，线形设计尽量与周围环境协调。

（2）施工设计中加强环保措施。

（3）标志设备不采用有毒气体，例如氧化产生有毒气体、物质等。

2、环境保护专业类别工程措施

（1）水环境保护措施

公路桥梁设计防撞护栏，采用有效的排水工艺，防止污染河流水质。

（2）社会环境保护措施

沿线没有涉及已知的国家级、省级、县级文物保护单位，沿线没有古树名木。

12.5 景观设计

1、设计的作用

城市是由自然环境、人工环境和社会环境等机构组成的，城市道路绿地是城市绿地系统的网络骨架，它不仅可使城市的绿色空间延续，还能有效的改善生态。首先道路绿地的形式及其产生的景观效果直接关系到人们对一个城市的印象。成功的道路绿地往往是地方特色的最直观的表现形式，而绿化在视觉上能给人以柔和安静感，树木、灌木、草地以其不同的形状、色彩和姿态吸引着人们，点缀着城市的道路环境。其次，道路绿地除了增添城市景观外，绿地布置可以使一些形似的街道由于绿地不同而区分开来，从而增加了空间的可识别性。因此道路绿化又具有方位多样性。道路绿地还可以用来分隔和组织交通。再次道路绿化不仅具有景观效应、方位辨别作用和组织交通的功能，还具有改善环境的生态功能，特别具有改善城市环境、净化空气、防减噪声、调节气候等功能。

2、绿化种植设计

（1）根据本项目的设计总体要求，绿化设计应遵循如下原则：

- ① 道路绿化应以乔木、灌木、地被植物相结合，不裸露土壤；
- ② 道路绿化符合行车视线和行车净空的要求；

③ 绿化要与市政公用设施的相互位置统筹安排，并保证树木需要的立地条件与生长空间。道路绿化应符合排水要求并与城市排水系统相结合，防止绿地积水和水土流失。

（2）绿化总体设计

在交通空间里，有各种不同的活动人群，作为城市的交通道路既要风景化、美化，更要与周围环境协调。以乔木、灌木的重复变化种植，形成规则、连续的景观空间，并根据实际情况创造一种呈现阶段性变化的空间。

设计中采取统一的景观风格，在统一基调的基础上，树种力求丰富有变化，在局部根据实际情况需要进行特色配置，以求在统一中形成变化的效果。在植物配置上，注意乔灌木结合，常绿树种和落叶树种、速生与慢长的合理搭配，构成多层次的符合结构，形成具有特色的植物群落。使道路形成层次分明，季相丰富、强烈有序的景观空间。一年四季形成不同特色的景观，丰富人们的视线。

十三、其他工程

项目路线布设时，局部路段与地方道路发生冲突，为维持原有道路通畅，方便沿线村民的生产、生活，需对部分原道路进行改移，结合项目平交口的设置；本项目改路原则是不低于原等级标准，保持原有路面宽度的原则进行改路设计。

项目路线布设时，局部路段与地方渠道发生冲突，为维持原有渠道通畅，方便沿线村民的生产、生活，需对部分原渠道进行改移；本项目改渠原则保持原有渠道宽度的原则进行改渠设计。

十四、筑路材料

嵊州地区表层以粉土、粉质粘土为主，经改良后可做路基填料，但是公路沿线均为农田，一般不宜开采。另外沿线绍兴市境内料场较多，采用购买土石混合料填筑路基，运距一般在 15km 以内，可以通过汽车运输。

14.1 沿线筑路材料种类、质量、储量、供应量、运输条件与运距

筑路材料主要包括路基填筑材料、路面、桥梁及其他结构物材料。路基填筑材料主要为清土石混合料以及用于新老路基处理的土工格栅等；路面、桥梁及其他结构物材料主要有钢材，水泥、沥青、木材、砂石料等。本项目路基全线填方，所以填筑材料（土石混合料）需要外购。沥青混凝土面层、钢材、水泥、沥青、木材、土工材料等也均需从外地采购，运距在 10～50 公里，以汽车运输为主。

14.2 主要料场分布情况

沿线除路基填筑的土石混合料、碎石、片块石等自行采购加工外，其它材料基本从外地采购，块片石、碎石料场及砂料场分布详见《沿线筑路材料料场表》。

14.3 主要材料采、购及运输等情况

1、水泥：绍兴地区有充分的水泥供应，三峰、海螺等水泥均为名牌产品，质量好，可以满足本项目的建设需要，以汽车就近运输至工地。

2、沥青材料：本省所需的沥青全部由外省调入，但是由于国内生产的沥青材料含蜡量较高，因而具有延性差、易老化，感温性大等缺点，故不适用于路面面层，因此建议采用进口沥青为宜。

3、钢材：浙江省全省年消耗钢材制品较大，本项目所需钢材除部分采用本省生产外，其余大部分考虑从外省采购调入，以公路、铁路运输为主，综合考虑择优方案。

4、木材：绍兴市周边市场有充足的木材供应，可就近采购。

5、其他材料

沿线地表水、地下水资源丰富，水质良好，取水方便，可供工程之用。沿线电力供应情况良好，工程用电可与电力部门协商解决。

14.4 运输条件

工程所在区域内，有甬金高速，杭绍台高速 G527 国道及其他地方道路构成路网运输体系，公路交通较为便利全线均可通过现状道路到达施工场地。

十五、施工方案

本项目建议工期 12 个月

施工期限的总体安排,本项目实施过程中主要应考虑以下因素：

材料、机具、设备的运输考虑尽可能利用现有道路，利用机耕路运输需加以改造到工点。

路基、路面施工考虑机械作业为主，桥梁施工考虑机械辅以人工作业，路基防护等考虑人工作业为主。

本项目施工安排中应充分考虑季节等因素的影响。夜间施工除特殊路段外，应予避免。

嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程施工图预算与批复概算对比表

单位：万元

序号	工程或费用名称	批复概算	施工图预算	预算比概算增（+） 减（-）	增（减）金额 占相应概算比 例（%）	备注
一	建筑安装工程费	3445.2	3512.0	66.8	1.94%	
二	政策处理费	1504.6	1514.1	9.5	0.63%	
三	工程建设其他费	320.0	314.8	-5.2	-1.62%	
四	预备费	264.2	160.2	-104.0	-39.36%	
五	估算或概算总额	5534.0	5501.1	-32.9	-0.59%	

2023 年嵊州市绿色共富项目（长乐）（世纪大道北延工程）初步设计审查专家组意见

2023 年 10 月 9 日，嵊州市发展和改革局组织有关单位在嵊州市交通投资发展有限公司召开了 2023 年嵊州市绿色共富项目（长乐）（世纪大道北延工程）初步设计审查会议。参会人员有财政局、自然资源局、住建局、交通运输局、政务服务中心、交投集团（两山）、长乐镇、交警大队、设计单位、咨询单位及有关专家。会议听取了设计单位关于 2023 年嵊州市绿色共富项目（长乐）（世纪大道北延工程）初步设计文件汇报，与会单位代表在仔细听取汇报后进行了认真讨论，并提出以下修改意见和建议。

与会代表认为本次参与审查的初步设计文件，基本满足编制规范要求，原则上同意该项目方案，在修改完善后可作为初步设计上报审批依据。

1、完善文本相关内容（土地预审、社会风险评估等专项报告）；

2、补充 527 国道平交口平面布置图，与指挥部做好对接，确保各项指标要素；

3、优化辅道路面结构层、排水设计；

4、完善三改设计；

5、细化交安设施，建议波形护栏置于硬路肩边缘；

6、白改黑路段采用养护定额，新建路段采用公路概算定额，

按概算限额指标控制。

专家签字：



2023 年 10 月 9 日

地点：交投三楼会议室

姓名	单位	职务/职称	联系电话
王强	街道办事处	主任	13819159846
王强	街道办事处	副主任	15905852111
王强	街道办事处	副主任	18069621508
王强	街道办事处	副主任	18762518787

地点：交投三楼会议室

[illegible]

浙江省企业投资项目备案(赋码)信息表

备案机关：嵊州市发展和改革局

备案日期：2023年11月30日

项目基本情况	项目代码	2306-330683-04-01-141801						
	项目名称	嵊州市绿色共富项目（长乐）—世纪大道北延工程						
	主项目代码	2212-330683-04-01-106900						
	主项目名称	嵊州市绿色共富项目（长乐）项目						
	项目类型	备案类（内资基本建设项目）						
	建设性质	新建		建设地点		浙江省绍兴市嵊州市		
	详细地址	长乐镇镇区						
	国标行业	公路管理与养护（5443）		所属行业		公路水路港口		
	产业结构调整指导项目	农村公路建设						
	拟开工时间	2023年10月		拟建成时间		2024年09月		
建设规模与建设内容（生产能力）	是否包含新增建设用地	是						
	其中：新增建设用地（亩）	24.4		土地出让合同电子监管号				
	总用地面积（亩）	24.4		新增建筑面积（平方米）		0.0		
	总建筑面积（平方米）	0.0		其中：地上建筑面积（平方米）		0.0		
	本项目起点与长乐镇政立路平交，经开太路成十字交叉，终点与527国道二期长乐段K40+580平交，全长1.776千米。其中既有老路K0+000-K1+050段为水泥砼路面，K1+050-K1+776段为新建。老路断面组成为5m人行道（绿化带）+4.8m非机动车道+2.7m机非隔离带+4*3.75m行车道+2.7m机非隔离带+4.8m非机动车道+5m人行道（绿花带）=40m，新建段为0.5m挡墙+4m路面+0.5m路肩（含蝶形边沟）+0.75m土路肩（含挡墙）+1.5m硬路肩+2*3.5m行车道+0.5m中央双黄线+2*3.5m行车道+1.5m硬路肩+0.75m土路肩（含挡墙）=24m。 本项目主要设计内容包括：道路工程、涵洞工程、排水工程、照明工程、交通工程、绿化工程等。 本项目主要工程量为：沥青混凝土路面约5万m；按设计标准建设路基挖方、路基填方、M7.5浆砌块石挡墙、涵洞、路灯、绿化种植。							
	项目联系人姓名	夏振栋		项目联系人手机		18267552432		
	接收批文邮寄地址	嵊州市长乐镇人民政府 政立路1号						
项目投资情况	总投资（万元）							
	合计	固定投资5534.0000万元					建设期利息	铺底流动资金
		土建工程	设备购置费	安装工程	工程建设其他费用	预备费		
	5534.0000	3268.3356	0.0000	176.8639	1824.5845	264.2160	0.0000	0.0000

	资金来源（万元）				
	合计	财政性资金	自有资金（非财政性资金）	银行贷款	其它
	5534.0000 0	0.0000	5534.0000	0.0000	0.0000
项目单位基本情况	项目（法人）单位	嵊州市两山实业发展有限公司		法人类型	国有
	项目法人证照类型	统一社会信用代码		项目法人证照号码	91330683MAC4FBM55H
	单位地址	浙江省绍兴市嵊州市三江街道领带园一路403号七楼（住所申报）		成立日期	2022年12月
	注册资金（万）	30000.000000		币种	人民币元
	经营范围	一般项目：工艺美术品及礼仪用品制造（象牙及其制品除外）；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；自然遗迹保护管理；文物文化遗址保护服务；生态资源监测；自然生态系统保护管理；节能管理服务；规划设计管理；土地调查评估服务；土地整治服务；森林固碳服务；游览景区管理；农村集体经济组织管理；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；休闲观光活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；坚果种植；竹种植；未经加工的坚果、干果销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；农业科学研究和试验发展；新鲜蔬菜批发；新鲜蔬菜零售；新鲜水果批发；新鲜水果零售；初级农产品收购；食用农产品初加工；食用农产品批发；食用农产品零售；非食用农产品初加工；花卉种植；礼品花卉销售；中草药种植；农业机械服务；园林绿化工程施工；城市公园管理；城市绿化管理；园艺产品种植；园艺产品销售；建筑材料销售；建筑工程机械与设备租赁；建筑工程用机械销售；（上述经营范围不含砂石、危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：林木种子生产经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。			
	法定代表人	陈宇鸿		法定代表人手机号码	13967512493
项目变更情况	登记赋码日期	2023年06月15日			
	备案日期	2023年11月30日			
	第1次变更日期	2023年11月29日			
项目单位声明	1. 我单位已确认知悉国家产业政策和准入标准，确认本项目不属于产业政策禁止投资建设的项目或实行核准制管理的项目。 2. 我单位对录入的项目备案信息的真实性、合法性、完整性负责。				

说明：

- 1.项目代码是项目整个建设周期唯一身份标识，项目申报、办理、审批、监管、延期、调整等信息，均需统一关联至项目代码。项目代码是各级政府有关部门办理审批事项、下达资金、开展审计监督等必要条件，项目单位要将项目代码标注在申报文件的显著位置。项目审批监管部门要将代码印制在审批文件的显著位置。项目业主单位提交申报材料时，相关审批监管部门必须核验项目代码，对未提供项目代码的，审批监管部门不得受理并应引导项目单位通过在线平台获取代码。
- 2.项目备案后，项目法人发生变化，项目拟建地址、建设规模、建设内容发生重大变更，或者放弃项目建设的，项目单位应当通过在线平台及时告知备案机关，并修改相关信息。
- 3.项目备案后，项目单位应当通过在线平台如实报送项目开工建设、建设进度、竣工等基本信息。项目开工前，项目单位应当登陆在线平台报备项目开工基本信息。项目开工后，项目单位应当按有关项目管理规定定期在线报备项目建设动态进度基本信息。项目竣工后，项目单位应当在线报备项目竣工基本信息。

基本信息表

赋码日期：2023-06-15

项目基本信息							
项目代码		2306-330683-04-01-141801					
项目名称		嵊州市绿色共富项目（长乐）一世纪大道北延工程					
项目类型		备案类（内资项目）					
主项目名称		嵊州市绿色共富项目（长乐）项目					
项目属地		嵊州市		审批机关		嵊州市发展和改革委员会	
项目建设地点		浙江省绍兴市嵊州市		项目详细建设地点		长乐镇镇区	
项目类别		基本建设项目		项目所属行业		公路水路港口	
国标行业		交通运输、仓储和邮政业 - 道路运输业 - 道路运输辅助活动 - 公路管理与养护		产业结构调整指导目录		农村公路建设	
建设性质		新建		项目属性		其他	
建设规模及内容（生产能力）		位于长乐镇，起点与长乐镇后街平交，经开太路成十字交叉，终点与527国道二期长乐段K40+580平交，全长1.67千米。其中既有老路K0-K0+950段为水泥砼路面，K0+950-K1+670段为新建。新建段采用二级公路双向四车道设计标准（兼顾城市次干道功能），设计速度60Km/h，路基宽度24.0m，路面19.0m。桥涵汽车荷载等级参照公路-I级，设计洪水频率为1/50。老路断面组成为5m人行道（绿化带）+4.8m非机动车道+2.7m机非隔离带+4*3.75m行车道+2.7m机非隔离带+4.8m非机动车道+5m人行道（绿化带）=40m。					
拟开工时间		2023-10		拟建成时间		2024-09	
总投资（万元）							
合计	固定资产投资					建设期利息	铺底流动资金
	土建工程	设备购置费	安装工程费	工程建设其他费用	预备费		
5815	3700	0	0	1930	185	0	0
资金来源（万元）							
合计	财政性资金		自有资金（非财政性资金）			银行贷款	其他
5815	0		5815			0	0
总用地面积（亩）		24.4					
是否包含新增建设用地		是					
其中:新增建设用地（亩）		24.4		土地出让合同电子监管号			
总建筑面积（平方米）		0.0		其中:地上建筑面积（平方米）		0.0	



扫描全能王 创建

新增建筑面积（平方米）		0.0		
土地获取方式		划拨用地		
土地是否带设计方案		否	是否完成区域评估	否
意向用电时间		意向用电容量		
意向用水时间		用水类别		
意向用气时间		用气流量		
用气气压		最高日用水量需求		
是否同意将项目信息共享给水电气等市政公用部门		否		
是否为浙商回归项目		否	是否为央企合作项目	否
项目单位基本信息				
单位名称		嵊州市两山实业发展有限公司		
企业登记注册类型		企业法人	证照类型	统一社会信用代码
统一社会信用代码		91330683MAC4FBM55H	成立日期	2022-12
单位地址		浙江省绍兴市嵊州市三江街道领带园一路403号七楼（住所申报）		
注册资金（万元）		30000.000000	币种	人民币元
主要经营范围		一般项目：工艺美术品及礼仪用品制造（象牙及其制品除外）；工艺美术品及礼仪用品销售（象牙及其制品除外）；工艺美术品及收藏品批发（象牙及其制品除外）；工艺美术品及收藏品零售（象牙及其制品除外）；自然遗迹保护管理；文物文化遗址保护服务；生态资源监测；自然生态系统保护管理；节能管理服务；规划设计管理；土地调查评估服务；土地整治服务；森林固碳服务；游览景区管理；农村集体经济组织管理；农村民间工艺及制品、休闲农业和乡村旅游资源的开发经营；休闲观光活动；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；坚果种植；竹种植；未经加工的坚果、干果销售；互联网销售（除销售需要许可的商品）；与农业生产经营有关的技术、信息、设施建设运营等服务；农业科学研究和试验发展；新鲜蔬菜批发；新鲜蔬菜零售；新鲜水果批发；新鲜水果零售；初级农产品收购；食用农产品初加工；食用农产品批发；食用农产品零售；非食用农产品初加工；花卉种植；礼品花卉销售；中草药种植；农业机械服务；园林绿化工程施工；城市公园管理；城市绿化管理；园艺产品种植；园艺产品销售；建筑材料销售；建筑工程机械与设备租赁；建筑工程用机械销售；（上述经营范围不含砂石、危险化学品）（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）。许可项目：林木种子生产经营（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以审批结果为准）。		
文书送达地址:		嵊州市长乐镇人民政府 政立路1号		
法人代表姓名		陈宇鸿		
项目负责人姓名		宋仲江	项目负责人职务	镇人大主席
项目负责人手机号		13758530700	项目负责人邮箱	945367234@qq.com
联系人姓名		夏振栋	联系人手机号	18267562432



扫描全能王 创建

联系人邮箱	945367234@qq.com
-------	------------------



固定资产投资项目

2306-330683-04-01-141801

中华人民共和国

建设项目

用地预审与选址意见书

用字第 330683202307005 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设项目符合国土空间用途管制要求，核发此书。

核发机关

日期



基本情况	项目名称	嵊州市绿色共富项目（长乐）一世纪大道北延工程
	项目代码	2306-330683-04-01-141801
	建设单位名称	嵊州市两山实业发展有限公司 91330683MAC4FBM55H
	项目建设依据	嵊州市长乐镇控制性详细规划
	项目拟选位置	嵊州市长乐镇世纪大道北侧
	拟用地面积 (含各地类明细)	16234平方米
	拟建设规模	670米

附图及附件名称

1. 嵊州市绿色共富项目（长乐）一世纪大道北延工程选址红线图；
2. 嵊州市绿色共富项目（长乐）一世纪大道北延工程拟用地地类明细表及规划情况表。
编号用字第330683202307004号的证件因变更失效

遵守事项

- 一、本书是自然资源主管部门依法审核建设项目用地预审和规划选址的法定凭据。
- 二、未经依法审核同意，本书的各项内容不得随意变更。
- 三、本书所需附图及附件由相应权限的机关依法确定，与本书具有同等法律效力，附图指项目规划选址范围图，附件指建设用地要求。
- 四、本书自核发起有效期三年，如对土地用途，建设项目选址等进行重大调整的，应当重新办理本书。

浙江省

重大决策社会风险评估报告

备案文书

证书编号：嵊州政法风评〔2023〕32号

中共嵊州市委政法委员会

报告名称：嵊州市绿色共富项目（长乐）-世
纪大道北延建设项目土地征收项目
社会风险评估报告

备案单位：嵊州市长乐镇人民政府

备案日期：2023 年 04 月 24 日

本报告符合评估程序规范要求，予以
备案。

发证签章：

发证日期：



2023 年 04 月 24 日

嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程 施工图审查会议专家组意见

2023年12月12日，嵊州市交通运输局在市交通投资集团实验楼二楼召开了关于嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程施工图审查会议。参会人员有长乐镇、市公安局交警大队、市公路与运输管理中心、市交通运输行政执法队、嵊州市两山实业发展有限公司、设计、咨询单位的代表等及特邀专家（名单附后）。会议听取了设计单位关于嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程施工图汇报，与会人员在听取汇报后进行了认真讨论，并提出以下修改意见和建议。

与会人员认为本次参与审查的施工图文件,满足编制规范要求,原则上同意在修改完善后作为上报审批实施依据。意见和建议如下:

- 1、完善图纸文本相关内容，补充路基、路面等验收指标。
- 2、优化圆管涵包封及洞口设计。
- 3、指路标志按城市道路标准设计。
- 4、优化开太路、527 国道交叉口渠化设计，做好与交警部门对接，完善设计。
- 5、细化标志、标牌、路灯、波形护栏基础与挡墙之间的结构图。
- 6、调查核实老桥（K0+430）状况，完善限载措施。
- 7、补充概预算对比表，核实工程数量，修编预算。

专家签字: 建中 文萃 景 (附)

2023 年 12 月 12 日

嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程
施工图审查会议签到表

时间: 2023.12.12

地点：市交通投资集团实验楼二楼

[illegible]

嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程
施工图审查会议签到表

时间：2023.12.12 地点：市交通投资集团实验楼二楼

姓名	单位	职务/职称	联系电话
王建中	将翔	市二	12705850525
陈松	嵊州公路中心	高工	18767518783
吴静	浙江公路设计院	高工	18858228853

准予行政许可决定书

案卷号：浙绍嵊交许〔2024〕5000002号

嵊州市两山实业发展有限公司：

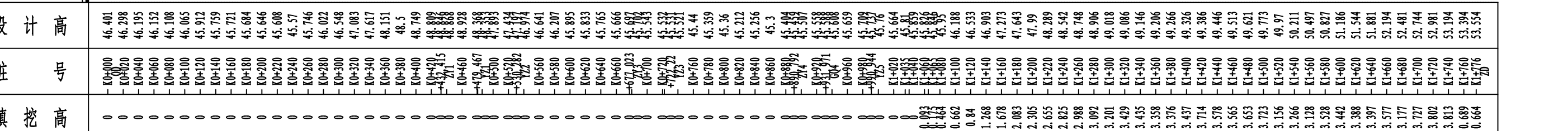
你（单位）于2024年01月15日提出的嵊州市绿化共富项目（长乐）-世纪大道北延工程施工图设计文件审批申请，经审查，符合《公路建设市场管理办法》第十八条和《公路建设监督管理办法》第六条、第八条规定的条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款和《公路建设市场管理办法》第十八条和《公路建设监督管理办法》第六条、第八条的规定。本机关决定：（☒准予☐延续☐变更☐注销）你单位依法申请的公路建设项目施工图设计文件审批，具体如下：

准予嵊州市绿化共富项目（长乐）-世纪大道北延工程施工图设计文件审批

本机关将在作出本决定之日起10日内向你（单位）颁发、送达行政许可证件



注：本决定书一式贰份，一份交被许可人，一份由行政许可机关存档。



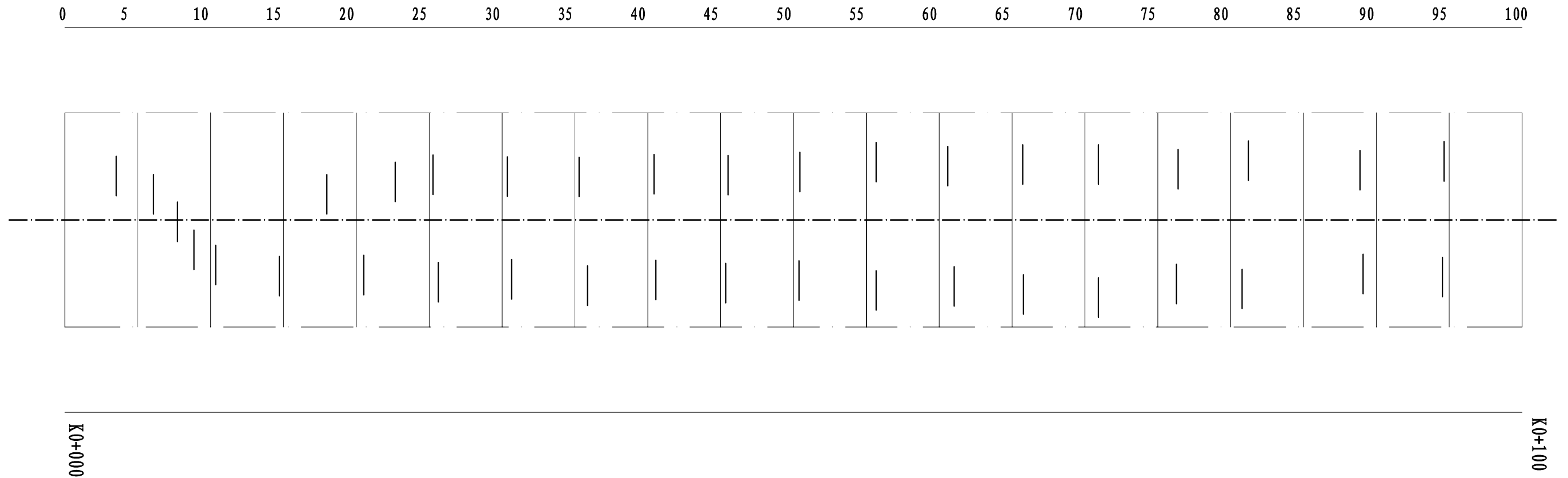
[illegible]

第 二 篇

路面病害处置设计

调查日期:		2023年3月			天气:			晴			调查方向:			上行		
调查区域:		行车道			路线长度m:			1000			路段宽度m:			11.25		
损坏类型		严重程度	换算系数	单位	起讫桩号:			K0+095			~	K1+095			累计破损	
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10		
断裂类	破碎板	轻	0.6	m²												
		重	1		120	15	120	180	30	60	75		270	60	870	
	裂缝	轻	0.6	m												
		中	0.8		4	8		8	24		4				38	
		重	1													
	角隅断裂	轻	0.6	m²												
		中	0.8													
		重	1						15	30					45	
	接缝类	错台	轻	0.6	m											
			重	1												
接缝碎裂		轻	0.6	m												
		重	1													
填缝料损坏		轻	0.4	m												
		重	0.6													
唧泥			1	m												
拱起			1	m²												
表面类	坑洞		1	m²												
	磨损/露骨	轻	0.8	m²												
		重	1	m²												
	纹裂/起皮	轻	0.6	m²												
		重	0.8	m²												
路段内的折合破损总面积 (D)															945.72	
路面综合破损率 (DR) (%)															8.41	
路面状况指数 (PCI)															71.6	

调查日期:		2023年3月			天气:			晴			调查方向:			上行	
调查区域:		行车道			路线长度m:			1000			路段宽度m:			11.25	
损坏类型		严重程度	换算系数	单位	起讫桩号:			K0+095			~	K1+095			累计破损
					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
断裂类	破碎板	轻	0.6	m²											
		重	1		165		30	120		90	30		60	30	495
	裂缝	轻	0.6	m											
		中	0.8		16		12		28				8	45	
		重	1												
	角隅断裂	轻	0.6	m²											
		中	0.8												
		重	1		45				15					60	
	接缝类	错台	轻	0.6	m										
			重	1											
接缝碎裂		轻	0.6	m											
		重	1												
填缝料损坏		轻	0.4	m											
		重	0.6												
唧泥			1	m											
拱起		1	m²												
表面类	坑洞		1	m²											
	磨损/露骨	轻	0.8	m²											
		重	1	m²											
	纹裂/起皮	轻	0.6	m²											
		重	0.8	m²											
路段内的折合破损总面积 (D)															590.8
路面综合破损率 (DR) (%)															5.25
路面状况指数 (PCI)															77.1



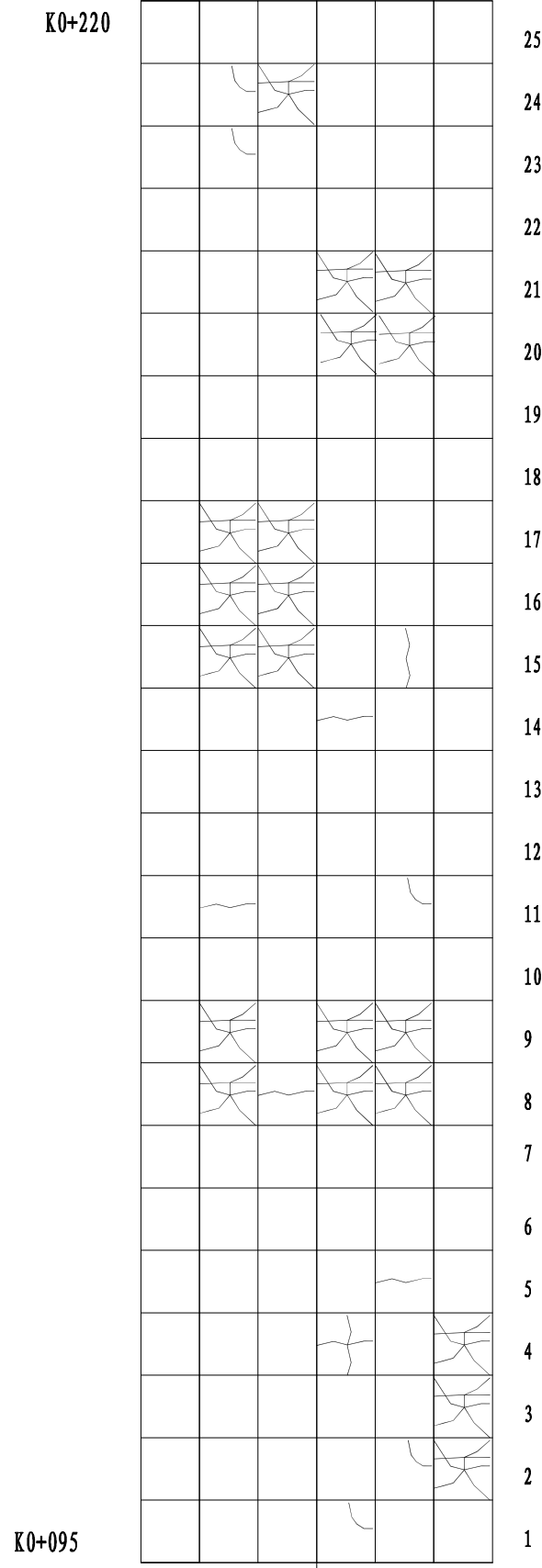
病害图例： 横向裂缝： 纵向裂缝： 坑槽、沉陷： 车辙： 翻浆： 网裂、龟裂：

补丁： 修补不良： 块状裂缝： 松散： 波浪拥包：

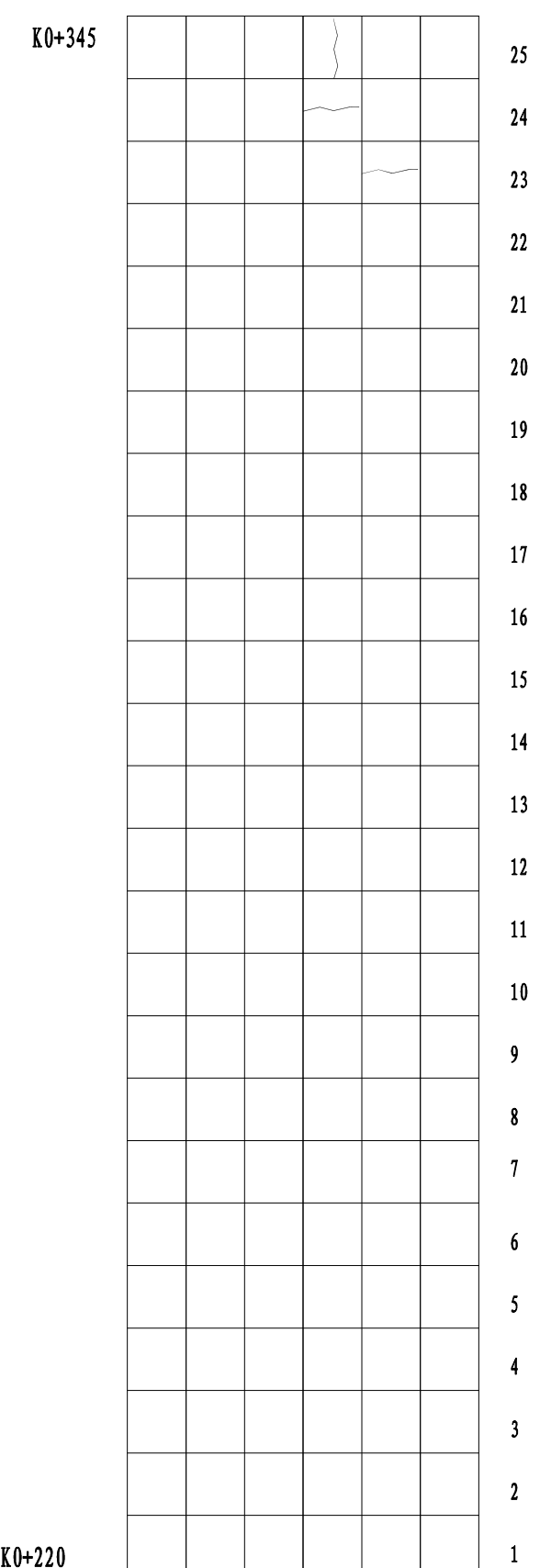
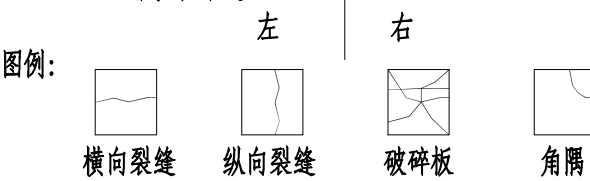
附注：平面示意图，图中病害位置仅为示意。

图名

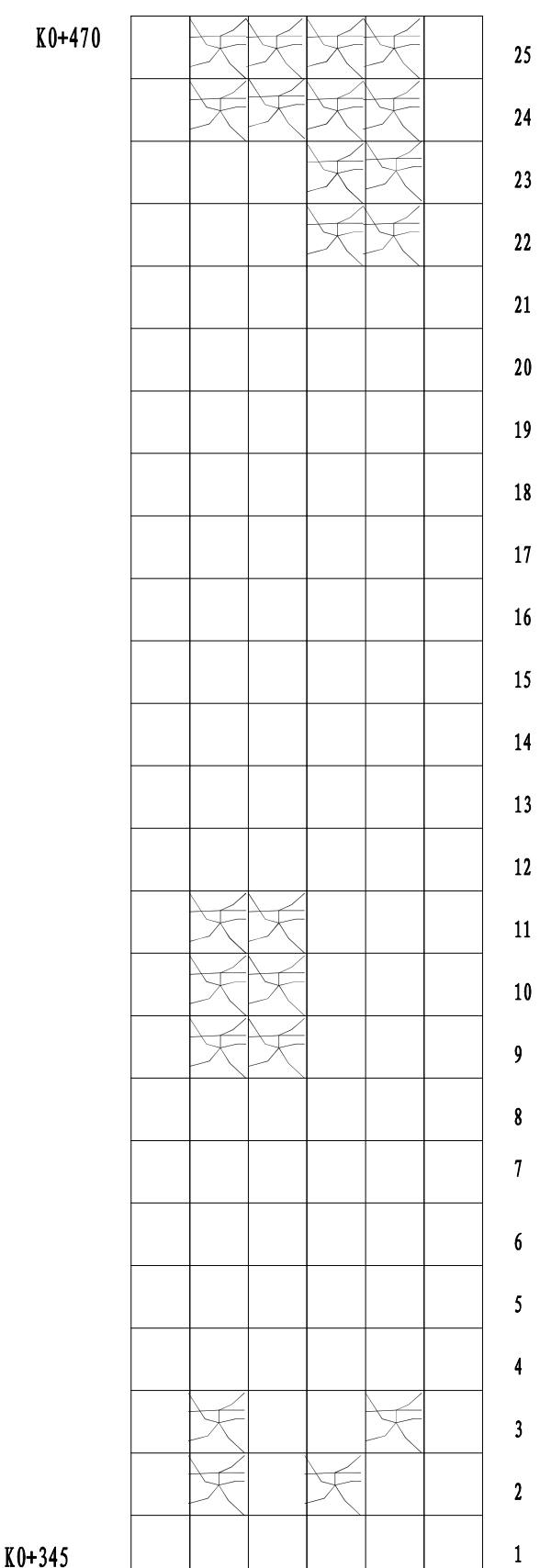
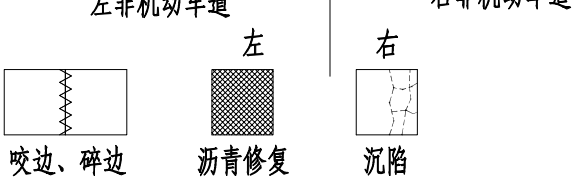
目录



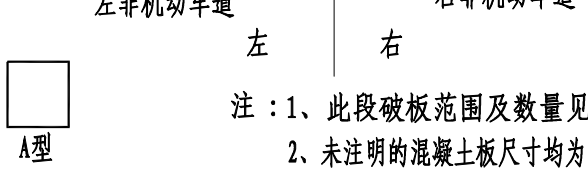
左非机动车道 右非机动车道



左非机动车道 右非机动车道



左非机动车道 右非机动车道

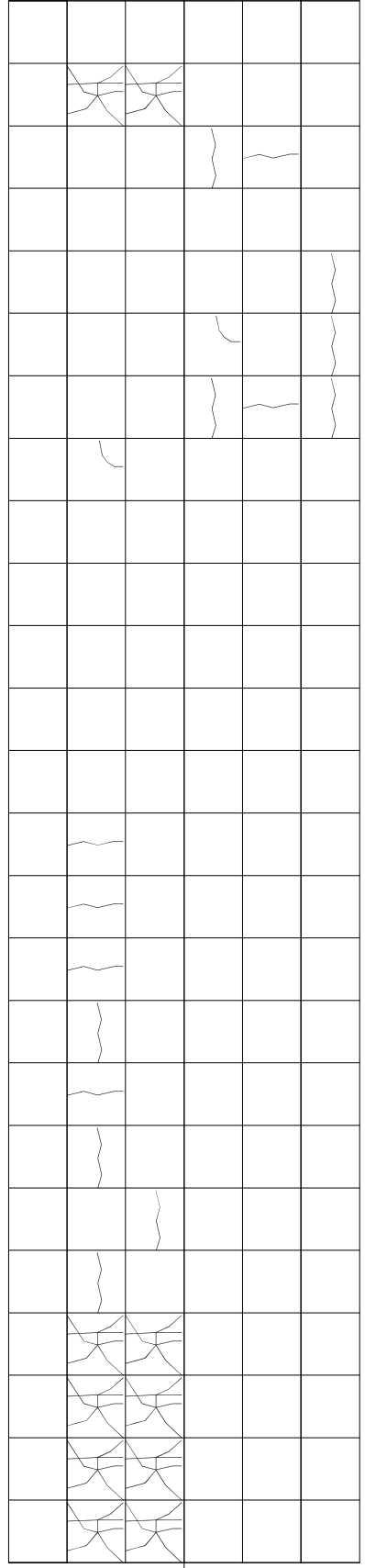


注：1、此段破板范围及数量见"水泥路面病害处治工程数量表"。
2、未注明的混凝土板尺寸均为4x3m

图名

目录

K0+595



25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

K0+470

左非机动车道 左 右 右非机动车道

图例:



横向裂缝



纵向裂缝



破碎板



角隅



坑洞



露骨



咬边、碎边

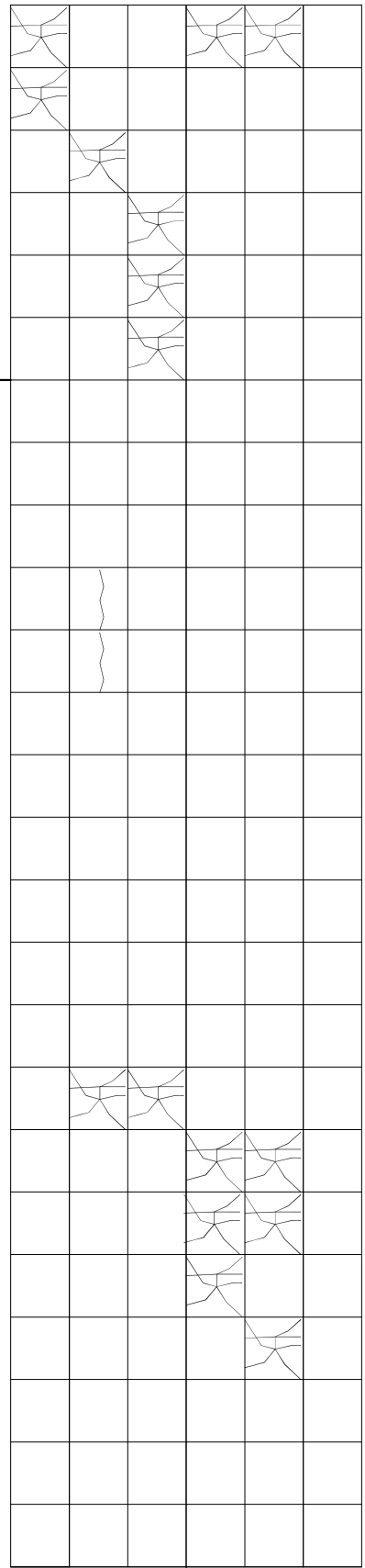


沥青修复



沉陷

K0+720

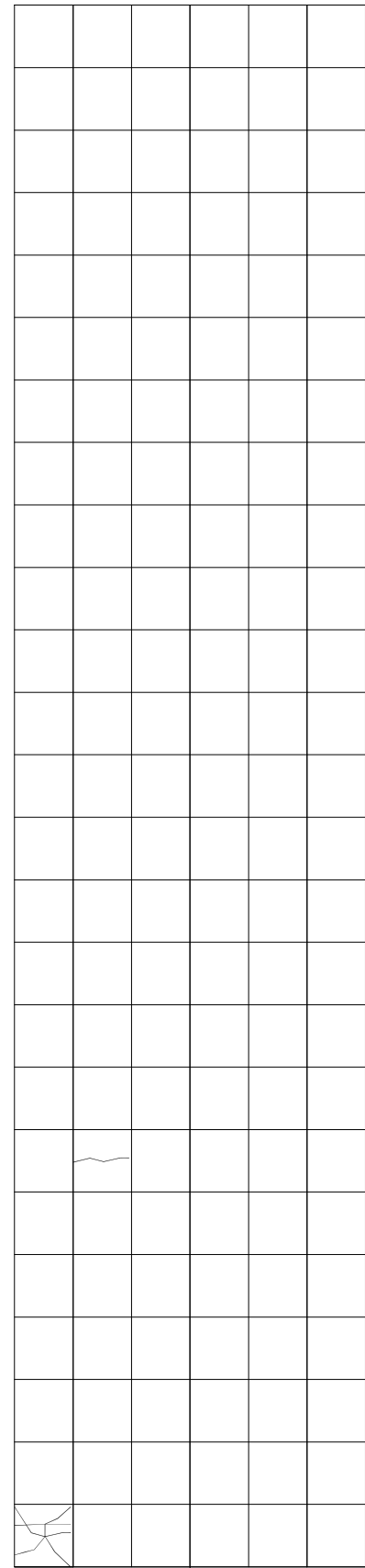


25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

K0+595

左非机动车道 左 右 右非机动车道

K0+845



25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

K0+720

左非机动车道 左 右 右非机动车道

板块修复图例:



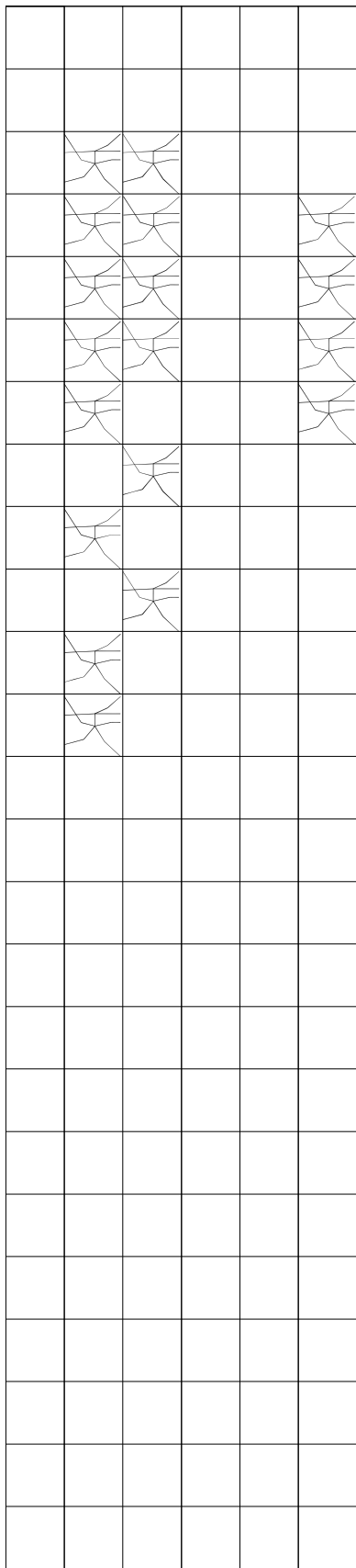
A型

注: 1、此段破板范围及数量见"水泥路面病害处治工程数量表"。
2、未注明的混凝土板尺寸均为4x3m

图名

目录

K0+970



25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

K0+845

左非机动车道 右非机动车道

左 右

图例:



横向裂缝



纵向裂缝



破碎板



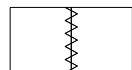
角隅



坑洞



露骨



咬边、碎边



沥青修复



沉降

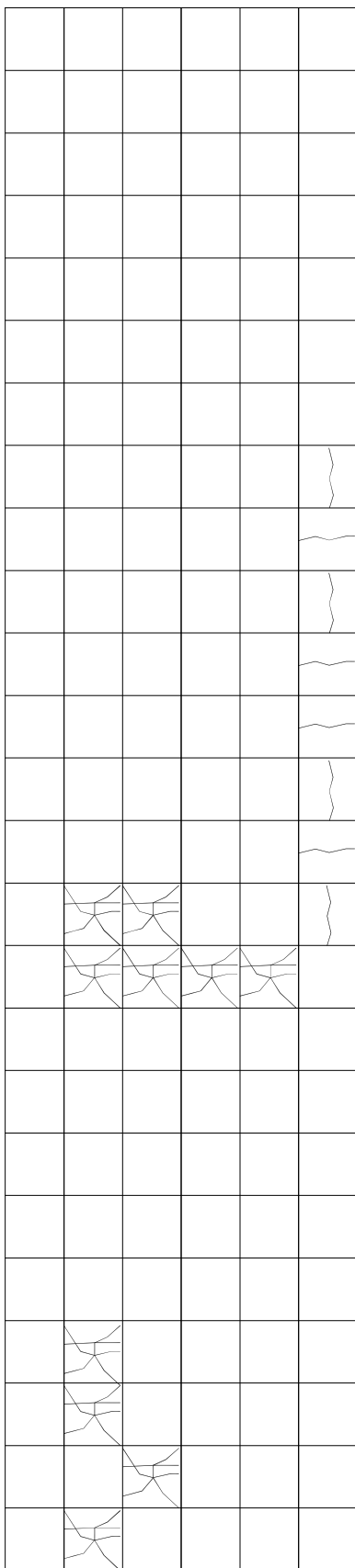
板块修复图例:



A型

注：1、此段破板范围及数量见"水泥路面病害处治工程数量表"。
2、未注明的混凝土板尺寸均为4x3m

K1+095



25
24
23
22
21
20
19
18
17
16
15
14
13
12
11
10
9
8
7
6
5
4
3
2
1

K0+970

左非机动车道 右非机动车道

左 右

浙江佳途勘测设计有限公司

嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程

水泥砼板块病害调查图

设计

吴爱丽

复核

徐杰

审核

吴秋云

图号

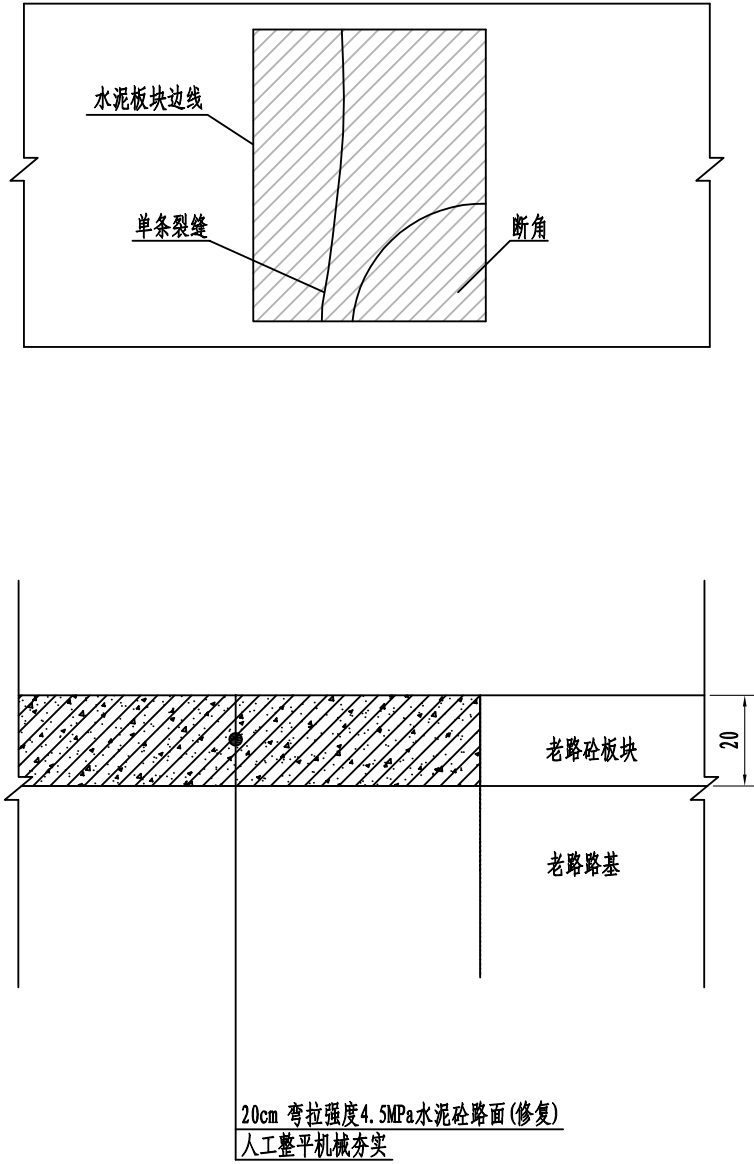
S2-2

日期

2023.12

嵊州市自然资源和规划局版权所有

病害处治设计图（一）
适用于水泥砼路面基层完整，无翻浆板块路段



注：

1. 本图尺寸均以cm计。

2. 维修措施：

1) 病害处治图（一）适用于路基基层稳定，水泥砼板块出现碎裂，但无沉陷翻浆的区域，

设计要求先破碎并挖除原水泥砼板块和松散基层，整平压实后，再浇筑20cm水泥砼面层。

3. 设计要点：水泥砼路面设计弯拉强度为4.5MPa。

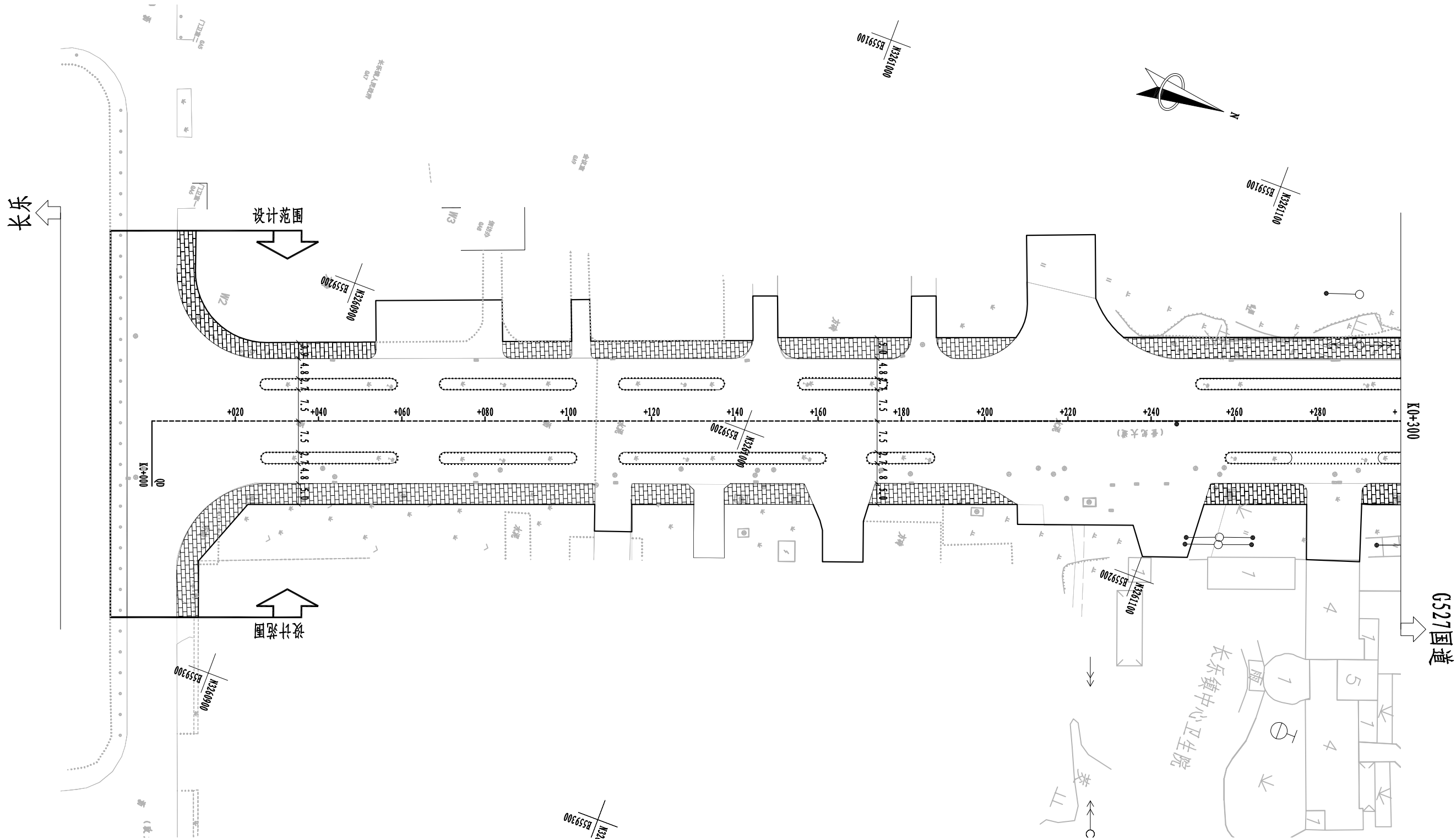
起止桩号			位置	长度 (m)	宽度 (m)	面积 (m²)	铣刨10cm沥青路面	凿除20cm半刚性基层	6cmAC-20中粒式沥青砼	4cmAC-13细粒式沥青砼	7cmAC-20C中粒式沥青砼	5cmAC-13C细粒式沥青砼	粘层	下封层	备注
			幅别				(m³)	(m³)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	
K0+000	～	K0+105	全幅	105.00	15.00	4700.00	4700.00		770.00	770.00	3930.00	3930.00	4700.00	4700.00	裂缝
合 计				105.00		4700.00	4700.00	0.00	770.00	770.00	3930.00	3930.00	4700.00	4700.00	

序号	起 讫 桩 号	长度	宽度	位 置	病害类型	板块尺寸	病害路段板块修复					备注	
		(m)	(m)			(m×m)	挖除（破碎）		摊铺、浇筑				拉杆钢筋 (根)
							破碎并挖除20cm 水泥板块 (m ²)	挖除老路路 基 (m ³)	10cmC15素砼 基层 (m ²)	20cm弯拉强度≥ 4.5MPa砼板块 (m ²)	基底机械 整平压实 (m ²)		
1	K0+095 ～ K0+105	10	3.75	行车道	角隅	5.0×3.75	38			38	38	18	右幅行车道
2	K0+110 ～ K0+120	10	3.75	行车道	裂缝	5.0×3.75	38			38	38	18	右幅行车道
3	K0+130 ～ K0+140	10	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	75			75	75	36	右幅行车道
4	K0+145 ～ K0+150	5	3.75	行车道	角隅	5.0×3.75	19			19	19	9	右幅行车道
5	K0+160 ～ K0+170	10	3.75	行车道	裂缝	5.0×3.75	38			38	38	18	右幅行车道
6	K0+190 ～ K0+200	10	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	75			75	75	36	右幅行车道
7	K0+330 ～ K0+345	15	3.75	行车道	裂缝	5.0×3.75	56			56	56	26	右幅行车道
8	K0+350 ～ K0+360	10	3.75	行车道	板块破裂	5.0×3.75	38			38	38	18	右幅行车道
9	K0+450 ～ K0+470	20	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	150			150	150	68	右幅行车道
10	K0+560 ～ K0+565	5	7.50	行车道	裂缝	5.0×3.75	38			38	38	18	右幅行车道
11	K0+565 ～ K0+570	5	3.75	行车道	角隅	5.0×3.75	19			19	19	9	右幅行车道
12	K0+580 ～ K0+585	5	7.50	行车道	裂缝	5.0×3.75	38			38	38	9	右幅行车道
13	K0+610 ～ K0+620	10	3.75	行车道	板块破裂	5.0×3.75	38			38	38	18	右幅行车道
14	K0+620 ～ K0+630	10	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	75			75	75	36	右幅行车道
15	K0+715 ～ K0+720	5	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	38			38	38	18	右幅行车道
16	K1+015 ～ K1+020	5	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	38			38	38	18	右幅行车道
17	K0+130 ～ K0+135	5	3.75	行车道	裂缝	5.0×3.75	19			19	19	9	左幅行车道
18	K0+130 ～ K0+140	10	3.75	行车道	板块破裂	5.0×3.75	38			38	38	18	左幅行车道
19	K0+145 ～ K0+150	5	3.75	行车道	裂缝	5.0×3.75	19			19	19	9	左幅行车道
20	K0+165 ～ K0+180	15	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	113			113	113	52	左幅行车道
21	K0+205 ～ K0+215	10	3.75	行车道	角隅	5.0×3.75	38			38	38	18	左幅行车道
22	K0+210 ～ K0+215	5	3.75	行车道	板块破裂	5.0×3.75	19			19	19	9	左幅行车道
23	K0+350 ～ K0+360	10	3.75	行车道	板块破裂	5.0×3.75	38			38	38	18	左幅行车道
小 计							1088	0	0	1088	1088	505	

														3/3	
图名															
目录															
序号	起 讫 桩 号	长度	宽度	位 置	病害类型	板块尺寸	病害路段板块修复						备注		
		(m)	(m)			(m×m)	挖除（破碎）		摊铺、浇筑			拉杆钢筋 （根）			
							破碎并挖除20cm 水泥板块 (m ²)	挖除老路路 基 (m ³)	10cmC15素砼 基层 (m ²)	20cm弯拉强度≥ 4.5MPa砼板块 (m ²)	基底机械 整平压实 (m ²)				
1	K0+385 ~ K0+400	15	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	113			113	113	52	左幅行车道		
2	K0+460 ~ K0+490	30	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	225			225	225	102	左幅行车道		
3	K0+490 ~ K0+500	10	3.75	行车道	裂缝	5.0×3.75	38			38	38	18	左幅行车道		
4	K0+500 ~ K0+530	30	3.75	行车道	裂缝	5.0×3.75	113			113	113	51	左幅行车道		
5	K0+555 ~ K0+560	5	3.75	行车道	角隅	5.0×3.75	19			19	19	9	左幅行车道		
6	K0+585 ~ K0+590	5	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	38			38	38	18	左幅行车道		
7	K0+630 ~ K0+635	5	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	38			38	38	18	左幅行车道		
8	K0+665 ~ K0+675	10	3.75	行车道	裂缝	5.0×3.75	38			38	38	18	左幅行车道		
9	K0+690 ~ K0+710	20	3.75	行车道	板块破裂	5.0×3.75	75			75	75	34	左幅行车道		
10	K0+750 ~ K0+755	5	3.75	行车道	裂缝	5.0×3.75	19			19	19	9	左幅行车道		
11	K0+910 ~ K0+940	30	3.75	行车道	板块破裂	5.0×3.75	113			113	113	51	左幅行车道		
12	K0+940 ~ K0+960	20	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	150			150	150	68	左幅行车道		
13	K0+970 ~ K0+990	20	3.75	行车道	板块破裂	5.0×3.75	75			75	75	34	左幅行车道		
14	K1+015 ~ K1+025	10	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	75			75	75	36	左幅行车道		
15	K0+055 ~ K0+060	5	4.30	行车道	裂缝	5.0×4.3	22			22	22	9	右幅非机动车道		
16	K0+100 ~ K0+115	15	4.30	行车道	板块破裂	5.0×3.75	65			65	65	26	右幅非机动车道		
17	K0+560 ~ K0+575	15	4.30	行车道	裂缝	5.0×3.75	65			65	65	26	右幅非机动车道		
18	K0+935 ~ K0+955	20	7.50	行车道	板块破裂	5.0×3.75	150			150	150	68	右幅非机动车道		
19	K1+020 ~ K1+060	40	4.30	行车道	裂缝	5.0×3.75	172			172	172	68	右幅非机动车道		
20	K0+710 ~ K0+720	10	2.70	行车道	板块破裂	5.0×3.75	27			27	27	18	绿化带		
21	K0+715 ~ K0+725	10	4.30	行车道	板块破裂	5.0×3.75	43			43	43	18	左幅非机动车道		
	破板预估						200			200	200		以实际为准		
小 计							1868	0	0	1868	1868	751			
合 计							2955	0	0	2955	2955	1256			
浙江佳途勘测设计有限公司 嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程 路面病害处置表 设计 吴爱丽 复核 徐杰 审核 吴秋云 图号 S2-4 日期 2023.12															

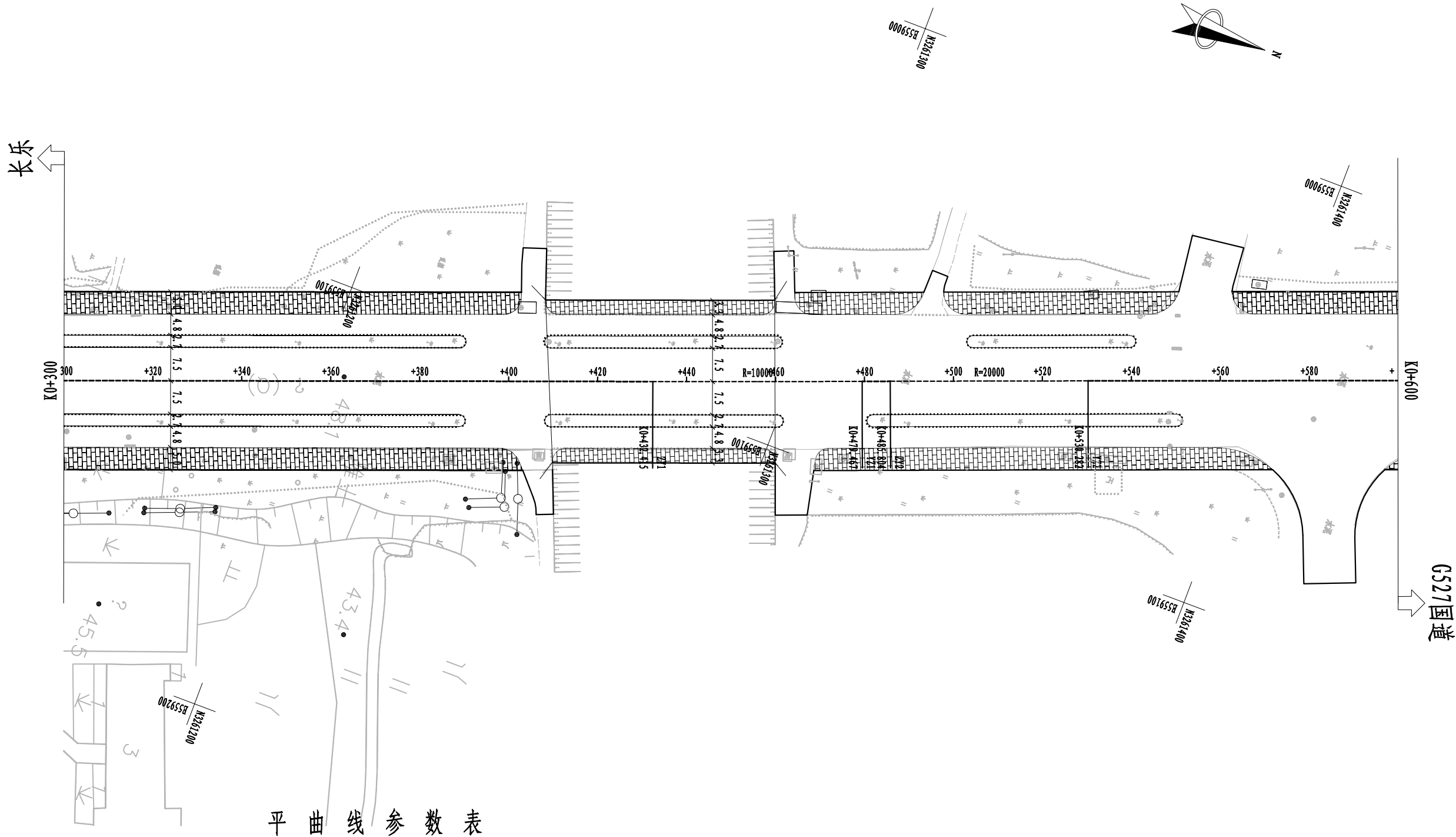
第三篇

罩面、补强、翻修设计



注:

- 1、本图比例1:1000, 本图尺寸以米计;
- 2、本图采用国家2000坐标系, 1985国家高程基准;
- 3、路面改造期间应对地下管网进行走访调查, 避免施工期间造成破损。



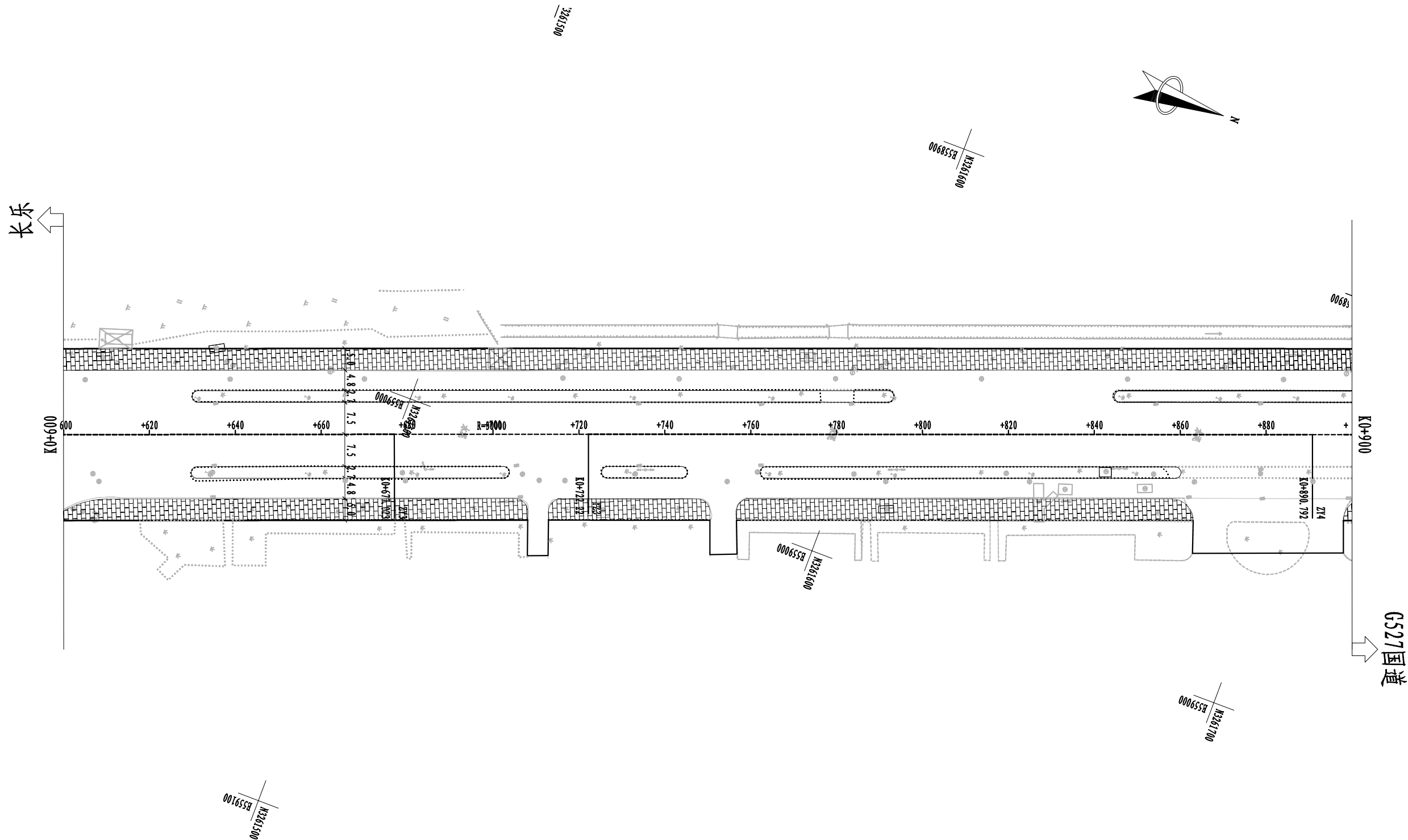
交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD1	K0+455.941	左偏 0° 16' 10.6"		10000		23.526	23.526	47.051	0.028	
JD2	K0+508.043	右偏 0° 07' 38.6"		20000		22.239	22.239	44.478	0.012	

注:

1、本图比例1:1000, 本图尺寸以米计;

2、本图采用国家2000坐标系, 1985国家高程基准;

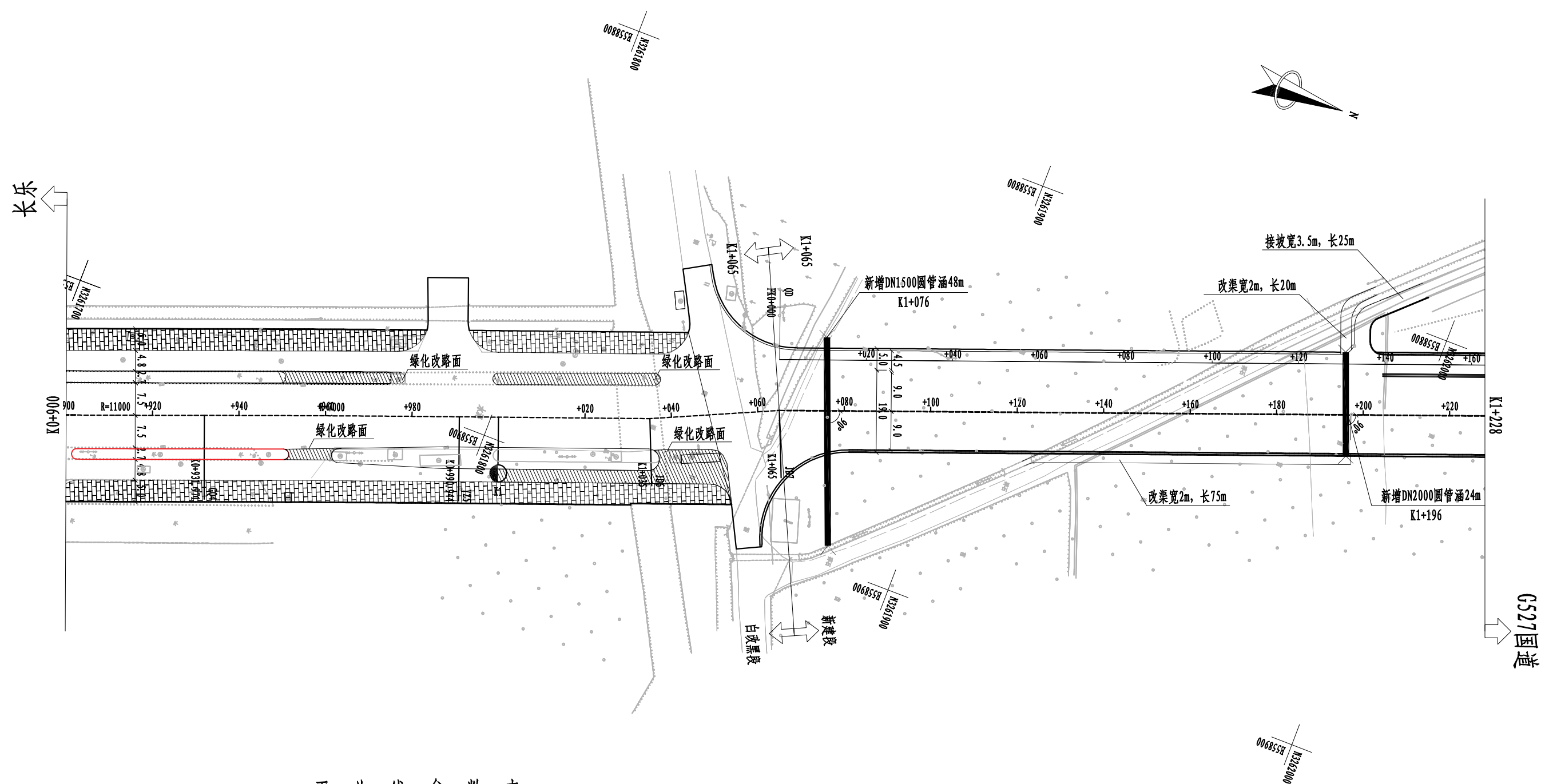
3、路面改造期间应对地下管网进行走访调查, 避免施工期间造成破损。



平曲线参数表

交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素						
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E
JD3	K0+699.622	右偏 0° 05' 10.7"		30000		22.598	22.598	45.197	0.009

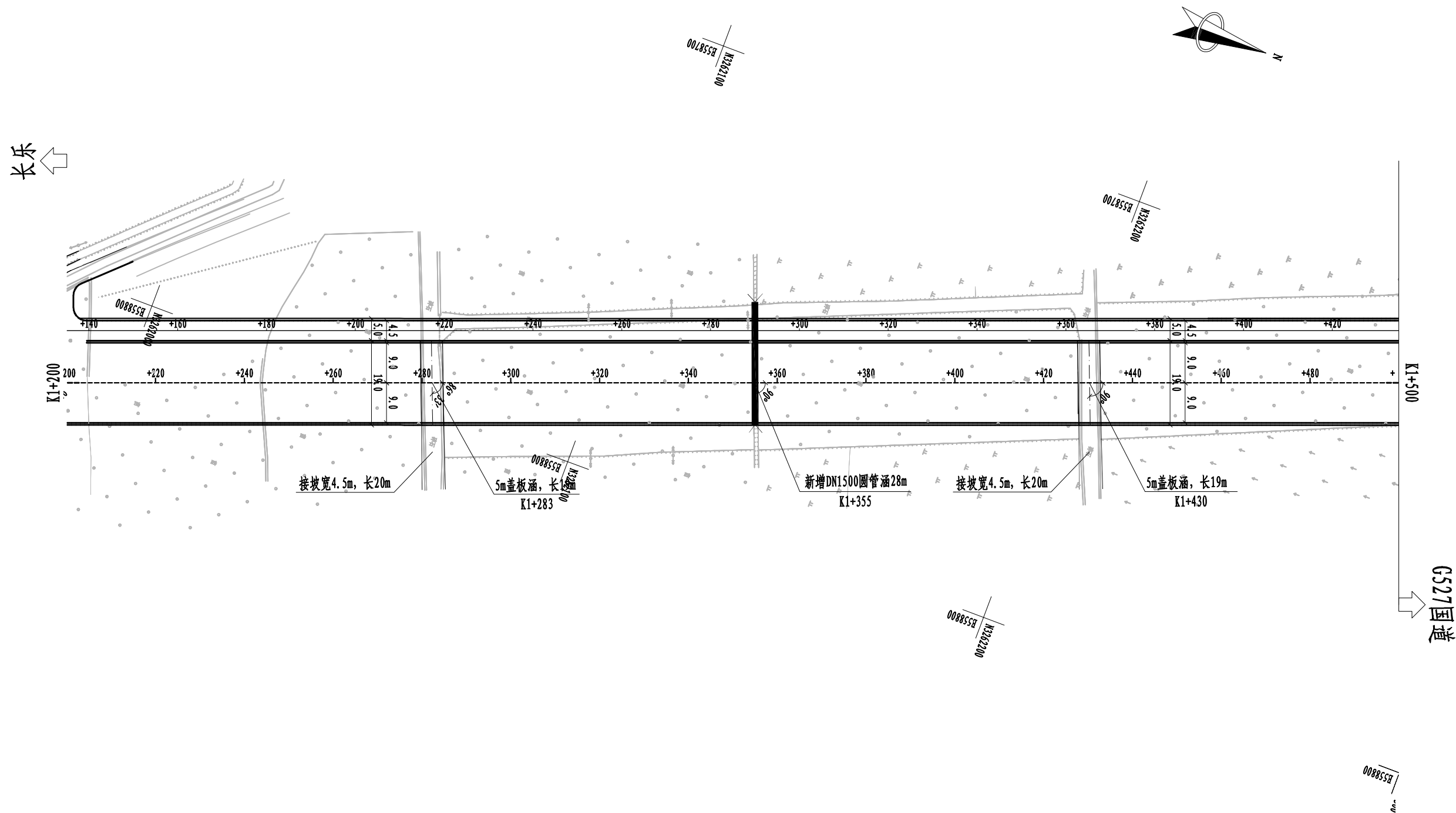
注：
1、本图比例1:1000，本图尺寸以米计；
2、本图采用国家2000坐标系，1985国家高程基准；
3、路面改造期间应对地下管网进行走访调查，避免施工期间造成破损。



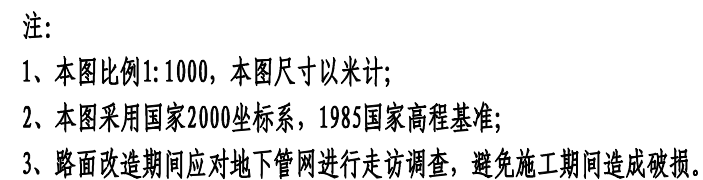
平曲线参数表

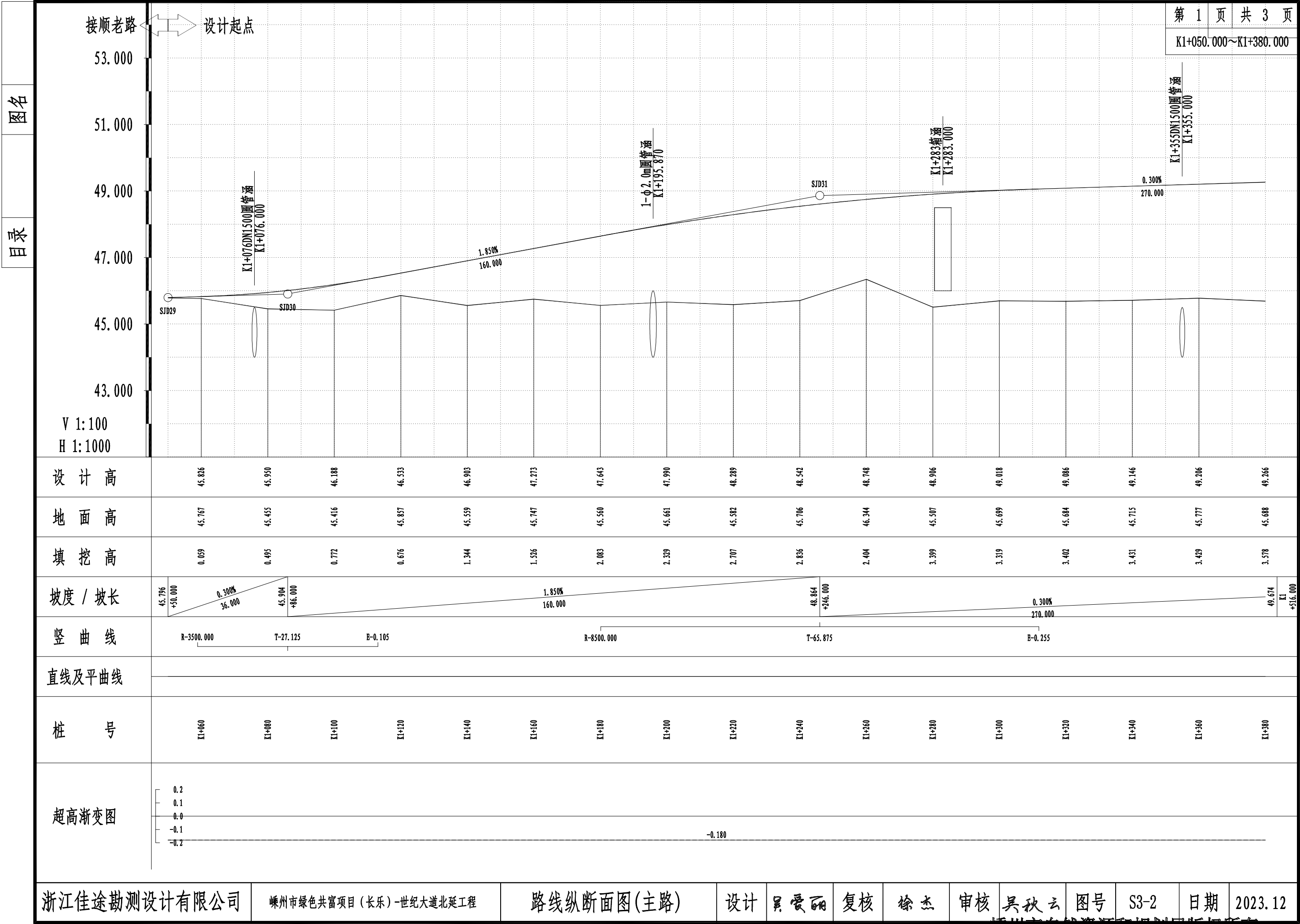
交点号	交点桩号	转角值	平曲线要素							
			A1 / Ls1	R	A2 / Ls2	切线长 T1	切线长 T2	曲线长 L	外距 E	校正值
JD4	K0+911.381	左偏 0° 12' 52.2"		11000		20.589	20.589	41.179	0.019	
JD5	K0+961.458	右偏 0° 28' 57.7"		7000		29.487	29.487	58.973	0.062	0
JD6	K1+035	左偏 4° 09' 37.1"								
JD7	K1+065	右偏 4° 03' 02.5"								

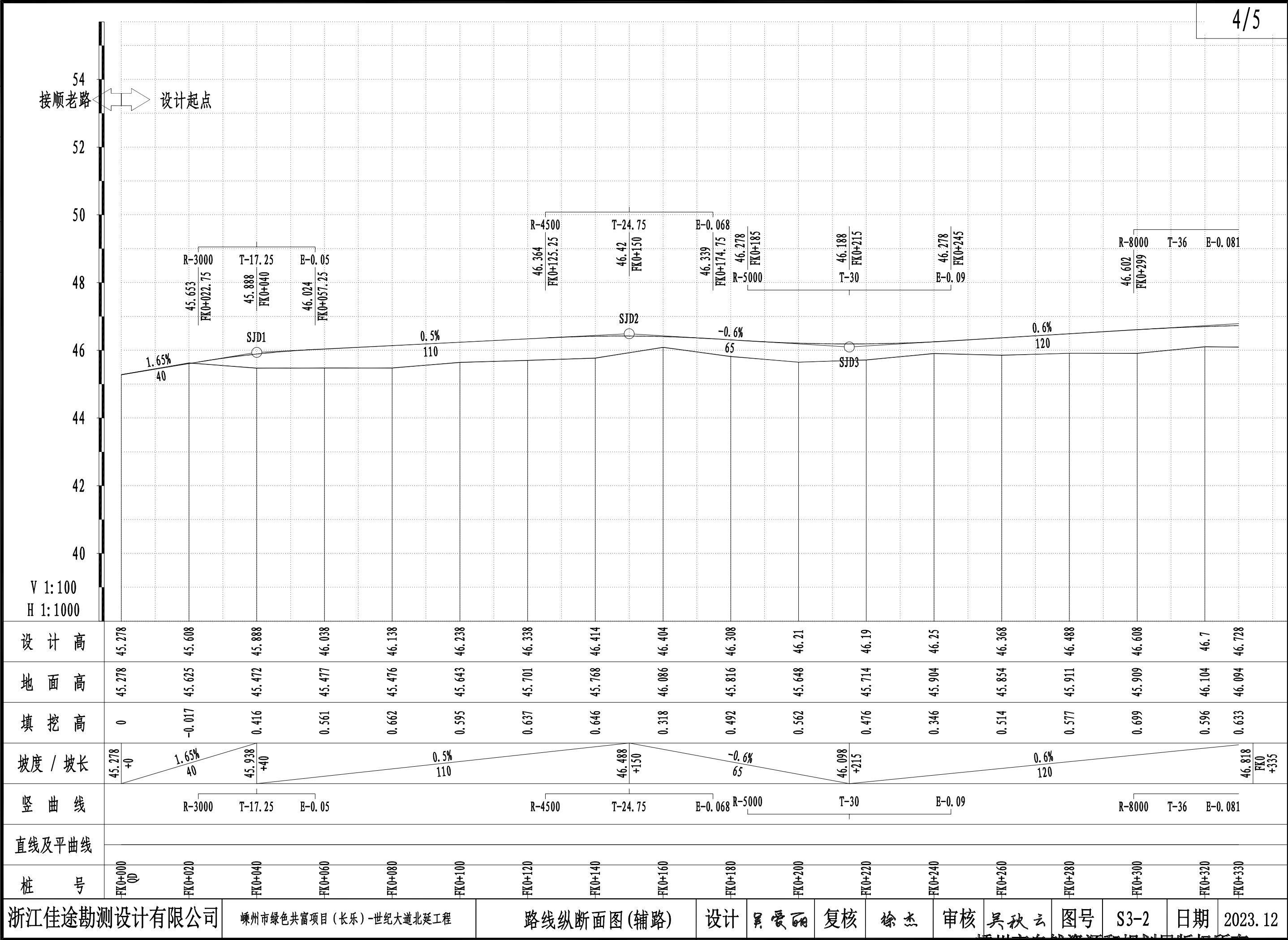
注:
1、本图比例1:1000, 本图尺寸以米计;
2、本图采用国家2000坐标系, 1985国家高程基准;
3、路面改造期间应对地下管网进行走访调查, 避免施工期间造成破损。

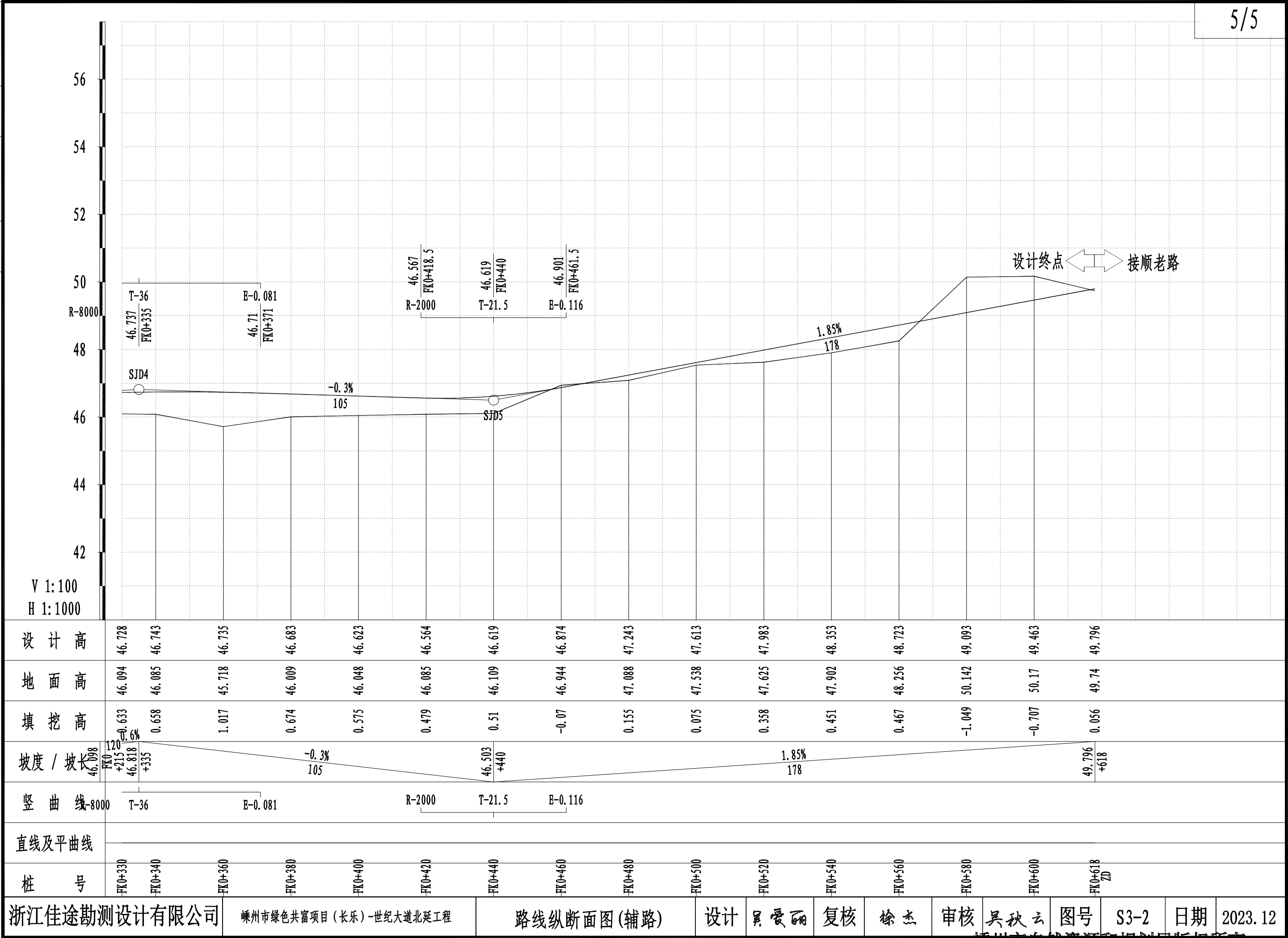


注:
1、本图比例1:1000, 本图尺寸以米计;
2、本图采用国家2000坐标系, 1985国家高程基准;
3、路面改造期间应对地下管网进行走访调查, 避免施工期间造成破损。





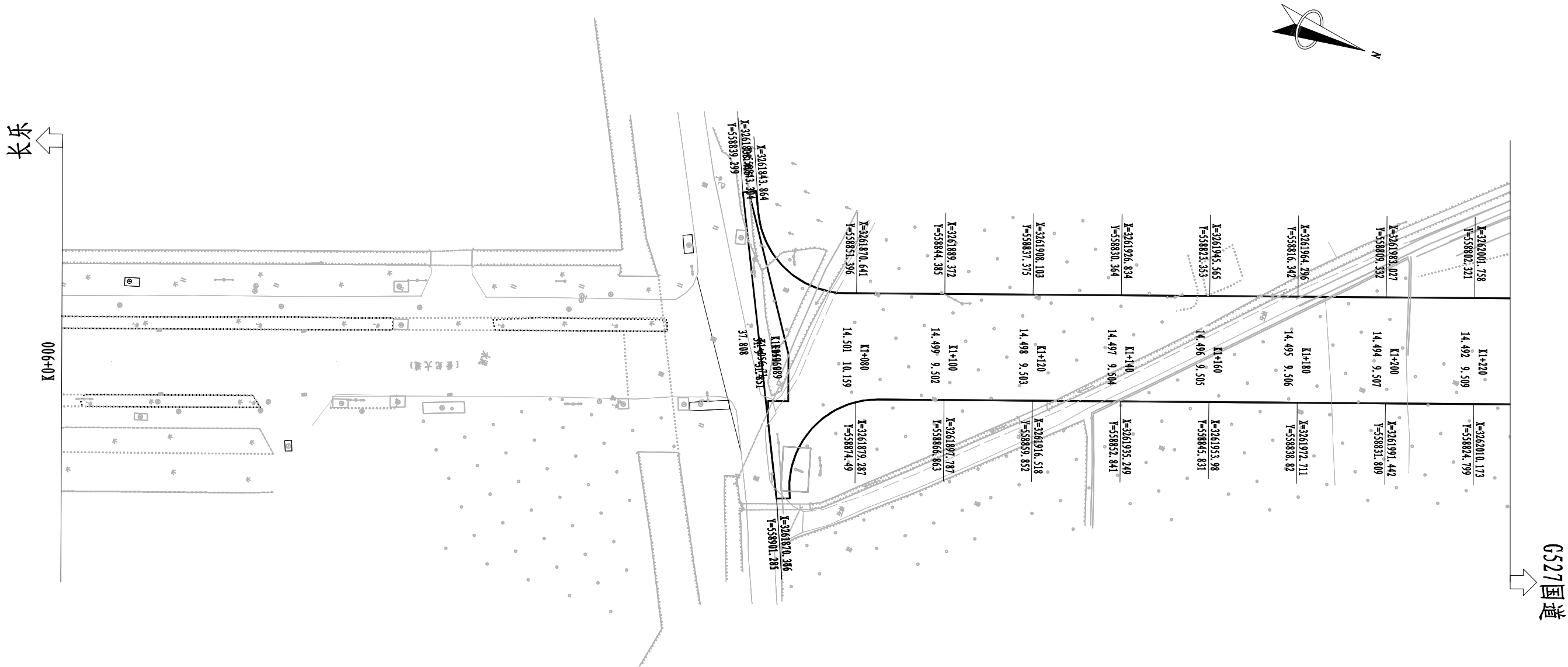




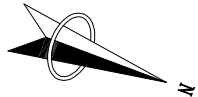
桩号	坐标		桩号	坐标		桩号	坐标		桩号	坐标	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
K0+000	3260866.055	559248.144	K0+530.282	3261362.239	559061.06	K1+020	3261820.336	558887.943	K1+580	3262343.99	558689.681
K0+020	3260884.773	559241.099	K0+540	3261371.325	559057.615	K1+035	3261834.394	558882.711	K1+600	3262362.72	558682.669
K0+040	3260903.491	559234.053	K0+560	3261390.026	559050.523	K1+040	3261838.942	558880.632	K1+620	3262381.451	558675.657
K0+060	3260922.209	559227.008	K0+580	3261408.726	559043.431	K1+060	3261857.13	558872.314	K1+640	3262400.181	558668.646
K0+080	3260940.927	559219.962	K0+600	3261427.427	559036.339	K1+065	3261861.677	558870.235	K1+660	3262418.912	558661.634
K0+100	3260959.645	559212.917	K0+620	3261446.127	559029.247	K1+080	3261875.725	558864.976	K1+680	3262437.642	558654.622
K0+120	3260978.363	559205.872	K0+640	3261464.828	559022.155	K1+100	3261894.456	558857.964	K1+700	3262456.373	558647.61
K0+140	3260997.081	559198.826	K0+660	3261483.528	559015.064	K1+120	3261913.186	558850.953	K1+720	3262475.104	558640.598
K0+160	3261015.799	559191.781	K0+677.023	3261499.445	559009.027	K1+140	3261931.917	558843.941	K1+740	3262493.834	558633.587
K0+180	3261034.517	559184.735	K0+680	3261502.228	559007.972	K1+160	3261950.647	558836.929	K1+760	3262512.565	558626.575
K0+200	3261053.235	559177.69	K0+700	3261520.932	559000.888	K1+180	3261969.378	558829.917	K1+776	3262527.549	558620.965
K0+220	3261071.953	559170.645	K0+720	3261539.64	558993.817	K1+200	3261988.109	558822.905			
K0+240	3261090.671	559163.599	K0+722.22	3261541.717	558993.033	K1+220	3262006.839	558815.893			
K0+260	3261109.389	559156.554	K0+740	3261558.351	558986.753	K1+240	3262025.57	558808.882			
K0+280	3261128.107	559149.508	K0+760	3261577.062	558979.689	K1+260	3262044.3	558801.87			
K0+300	3261146.825	559142.463	K0+780	3261595.773	558972.626	K1+280	3262063.031	558794.858			
K0+320	3261165.543	559135.418	K0+800	3261614.484	558965.562	K1+300	3262081.761	558787.846			
K0+340	3261184.261	559128.372	K0+820	3261633.196	558958.498	K1+320	3262100.492	558780.834			
K0+360	3261202.979	559121.327	K0+840	3261651.907	558951.435	K1+340	3262119.223	558773.823			
K0+380	3261221.697	559114.281	K0+860	3261670.618	558944.371	K1+360	3262137.953	558766.811			
K0+400	3261240.415	559107.236	K0+880	3261689.329	558937.307	K1+380	3262156.684	558759.799			
K0+420	3261259.133	559100.19	K0+890.792	3261699.425	558933.496	K1+400	3262175.414	558752.787			
K0+432.415	3261270.752	559095.817	K0+900	3261708.039	558930.24	K1+420	3262194.145	558745.775			
K0+440	3261277.849	559093.142	K0+920	3261726.737	558923.144	K1+440	3262212.875	558738.764			
K0+460	3261296.555	559086.064	K0+931.971	3261737.923	558918.88	K1+460	3262231.606	558731.752			
K0+479.467	3261314.748	559079.138	K0+940	3261745.426	558916.021	K1+480	3262250.337	558724.74			
K0+480	3261315.246	559078.948	K0+960	3261764.129	558908.935	K1+500	3262269.067	558717.728			
K0+485.804	3261320.668	559076.878	K0+980	3261782.852	558901.903	K1+520	3262287.798	558710.716			
K0+500	3261333.933	559071.82	K0+990.944	3261793.105	558898.078	K1+540	3262306.528	558703.705			
K0+520	3261352.626	559064.709	K1+000	3261801.593	558894.919	K1+560	3262325.259	558696.693			

桩号	坐标		桩号	坐标		桩号	坐标		桩号	坐标	
	X	Y		X	Y		X	Y		X	Y
FK0+000	3261857.559	558859.235	FK0+300	3262138.518	558754.058	FK0+600	3262419.477	558648.881			
FK0+010	3261866.925	558855.729	FK0+310	3262147.883	558750.552	FK0+610	3262428.842	558645.375			
FK0+020	3261876.29	558852.223	FK0+320	3262157.249	558747.046	FK0+618	3262436.334	558642.57			
FK0+030	3261885.655	558848.717	FK0+330	3262166.614	558743.54						
FK0+040	3261895.02	558845.211	FK0+340	3262175.979	558740.034						
FK0+050	3261904.386	558841.705	FK0+350	3262185.344	558736.528						
FK0+060	3261913.751	558838.2	FK0+360	3262194.71	558733.022						
FK0+070	3261923.116	558834.694	FK0+370	3262204.075	558729.517						
FK0+080	3261932.482	558831.188	FK0+380	3262213.44	558726.011						
FK0+090	3261941.847	558827.682	FK0+390	3262222.806	558722.505						
FK0+100	3261951.212	558824.176	FK0+400	3262232.171	558718.999						
FK0+110	3261960.577	558820.67	FK0+410	3262241.536	558715.493						
FK0+120	3261969.943	558817.164	FK0+420	3262250.901	558711.987						
FK0+130	3261979.308	558813.658	FK0+430	3262260.267	558708.481						
FK0+140	3261988.673	558810.152	FK0+440	3262269.632	558704.975						
FK0+150	3261998.039	558806.646	FK0+450	3262278.997	558701.469						
FK0+160	3262007.404	558803.141	FK0+460	3262288.363	558697.963						
FK0+170	3262016.769	558799.635	FK0+470	3262297.728	558694.458						
FK0+180	3262026.134	558796.129	FK0+480	3262307.093	558690.952						
FK0+190	3262035.5	558792.623	FK0+490	3262316.458	558687.446						
FK0+200	3262044.865	558789.117	FK0+500	3262325.824	558683.94						
FK0+210	3262054.23	558785.611	FK0+510	3262335.189	558680.434						
FK0+220	3262063.596	558782.105	FK0+520	3262344.554	558676.928						
FK0+230	3262072.961	558778.599	FK0+530	3262353.92	558673.422						
FK0+240	3262082.326	558775.093	FK0+540	3262363.285	558669.916						
FK0+250	3262091.692	558771.587	FK0+550	3262372.65	558666.41						
FK0+260	3262101.057	558768.081	FK0+560	3262382.015	558662.904						
FK0+270	3262110.422	558764.576	FK0+570	3262391.381	558659.398						
FK0+280	3262119.787	558761.07	FK0+580	3262400.746	558655.893						
FK0+290	3262129.153	558757.564	FK0+590	3262410.111	558652.387						

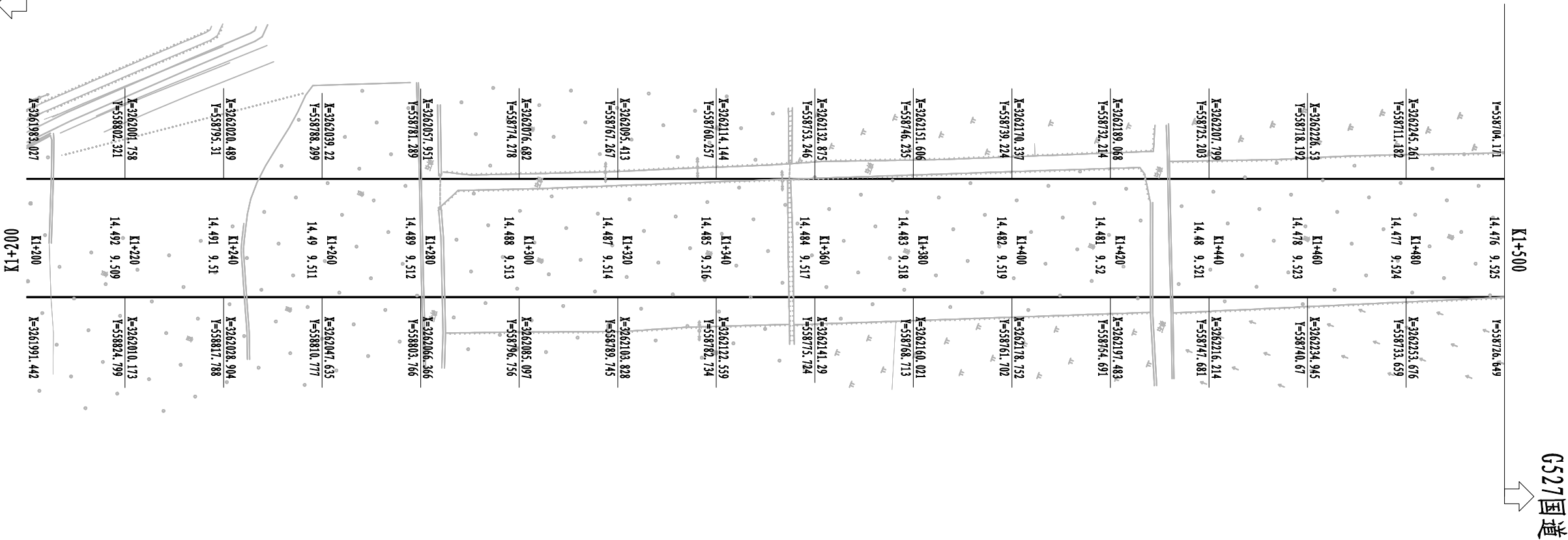
注: 本图坐标系统采用国家2000坐标系。



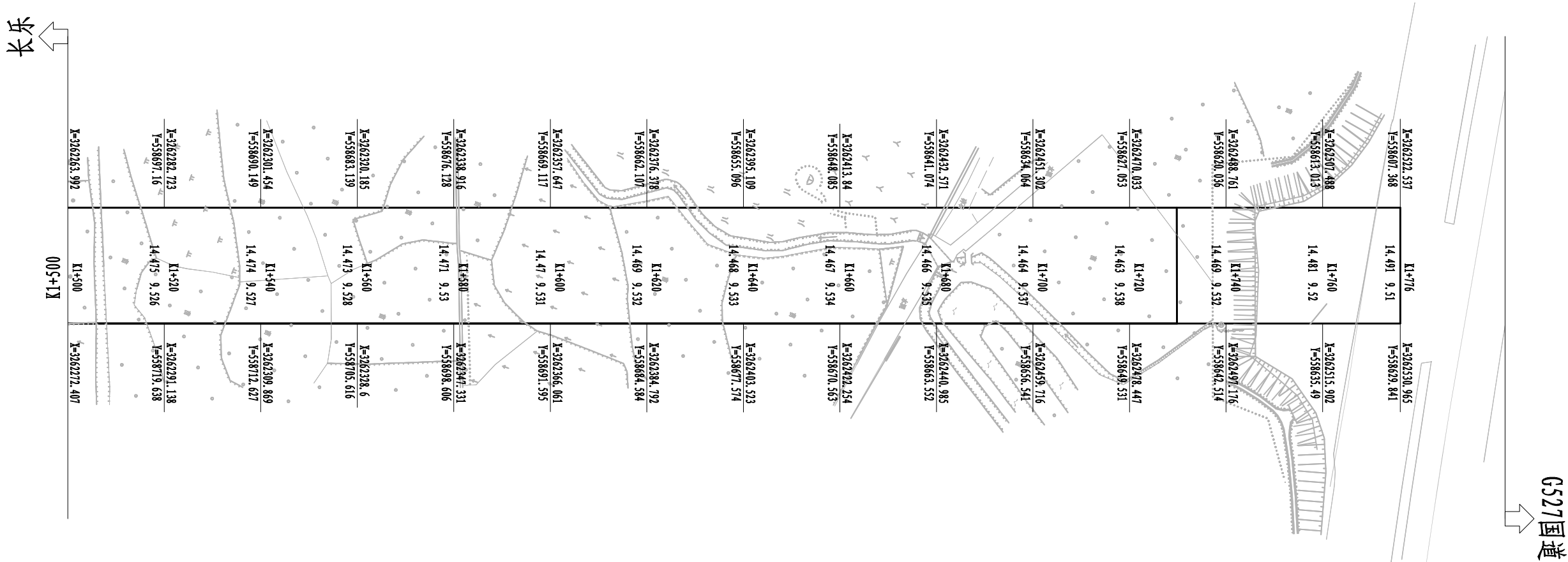
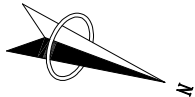
注：
1、本图比例1:1000，本图尺寸以米计；
2、本图采用国家2000坐标系，1985国家高程基准；
3、路面改造期间应对地下管网进行走访调查，避免施工期间造成破损。



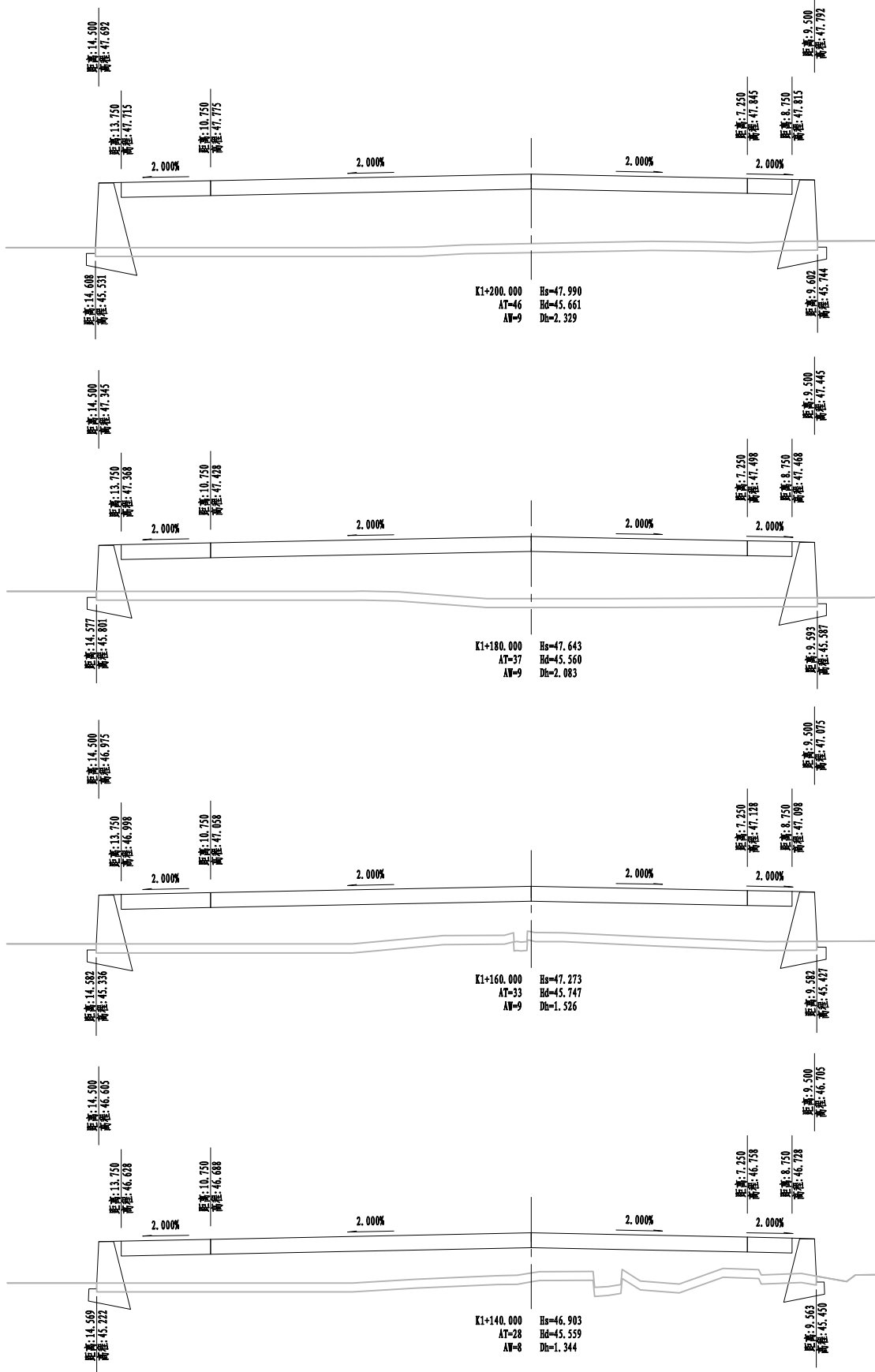
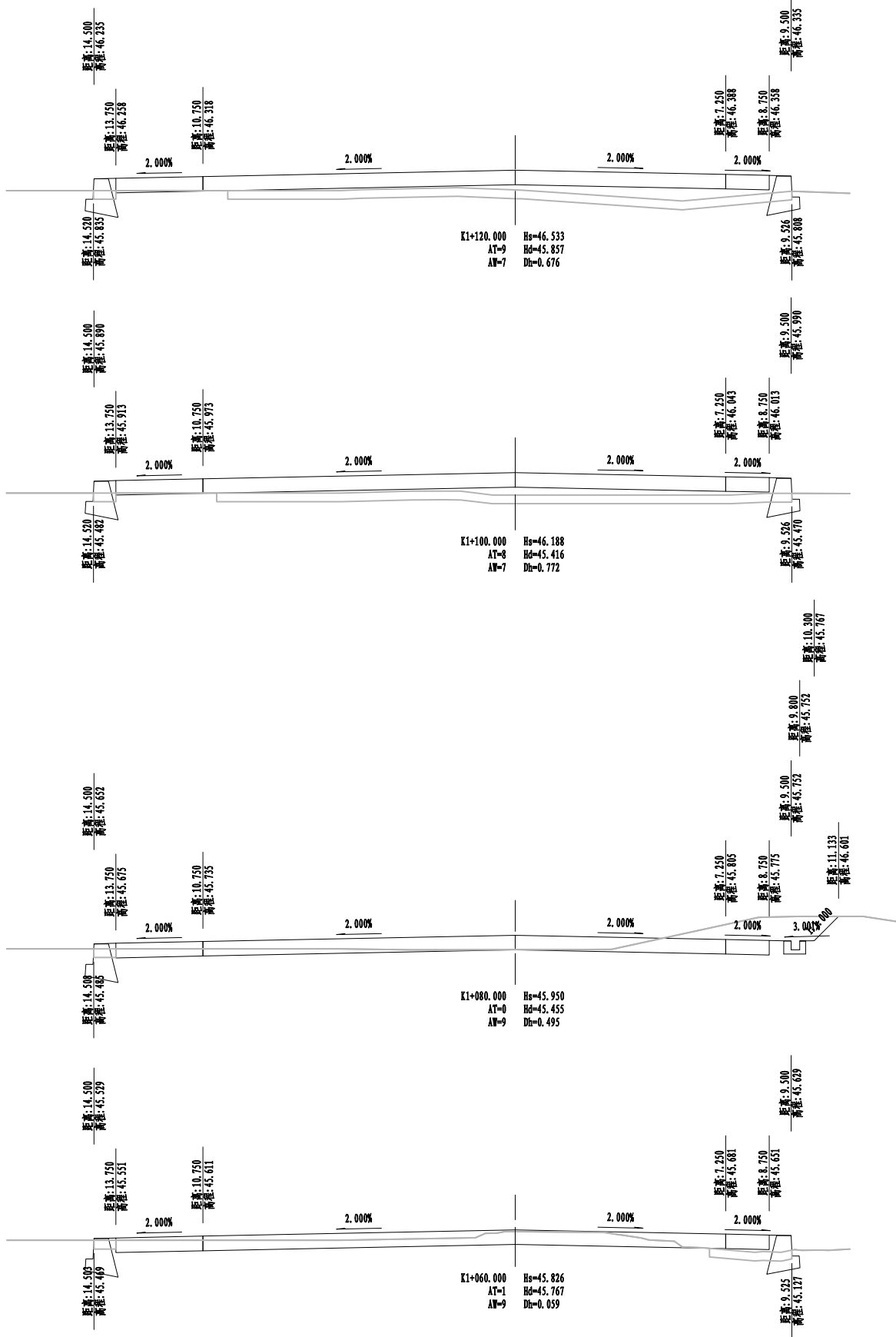
长乐



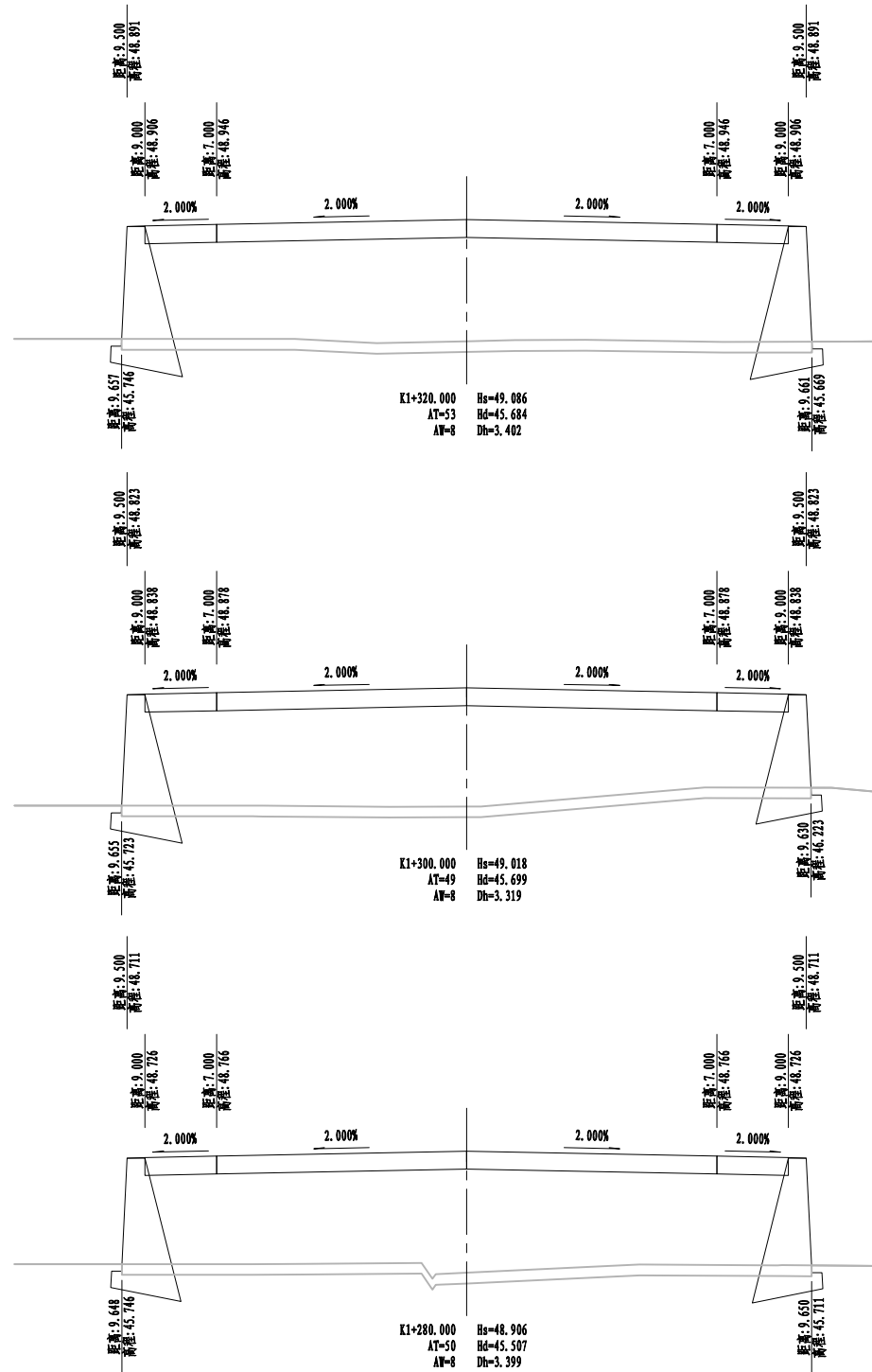
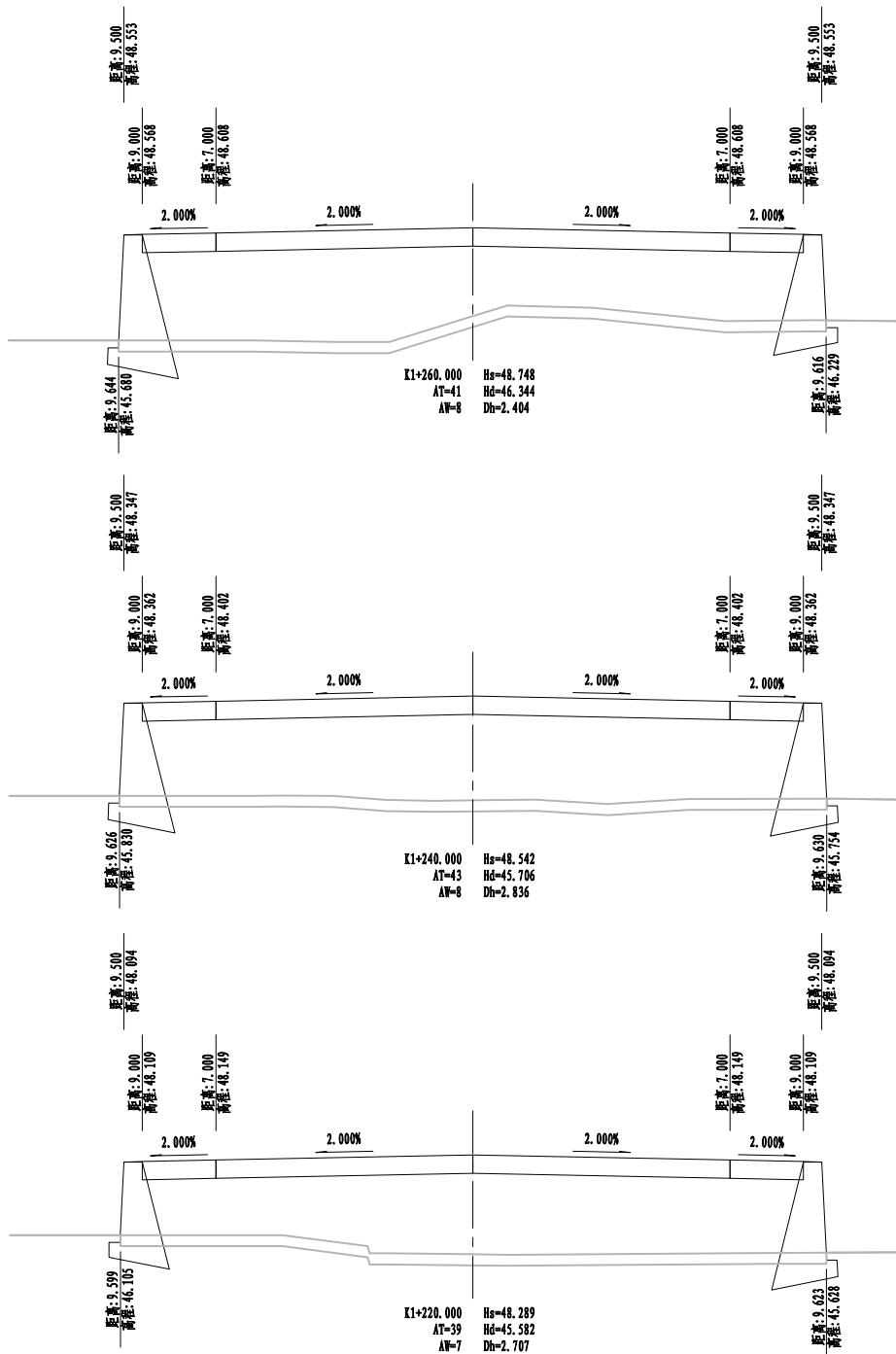
注：
1、本图比例1:1000，本图尺寸以米计；
2、本图采用国家2000坐标系，1985国家高程基准；
3、路面改造期间应对地下管网进行走访调查，避免施工期间造成破损。



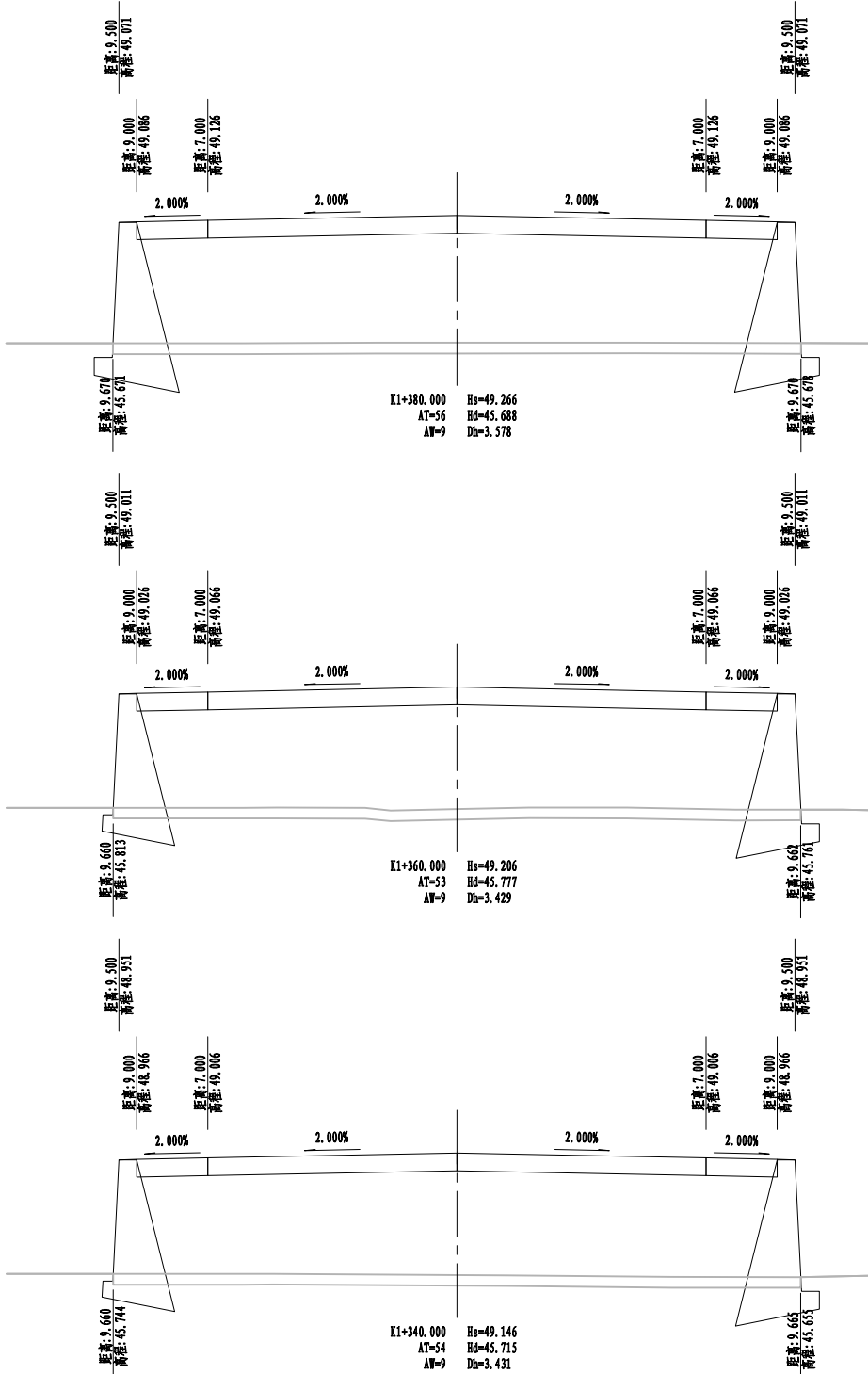
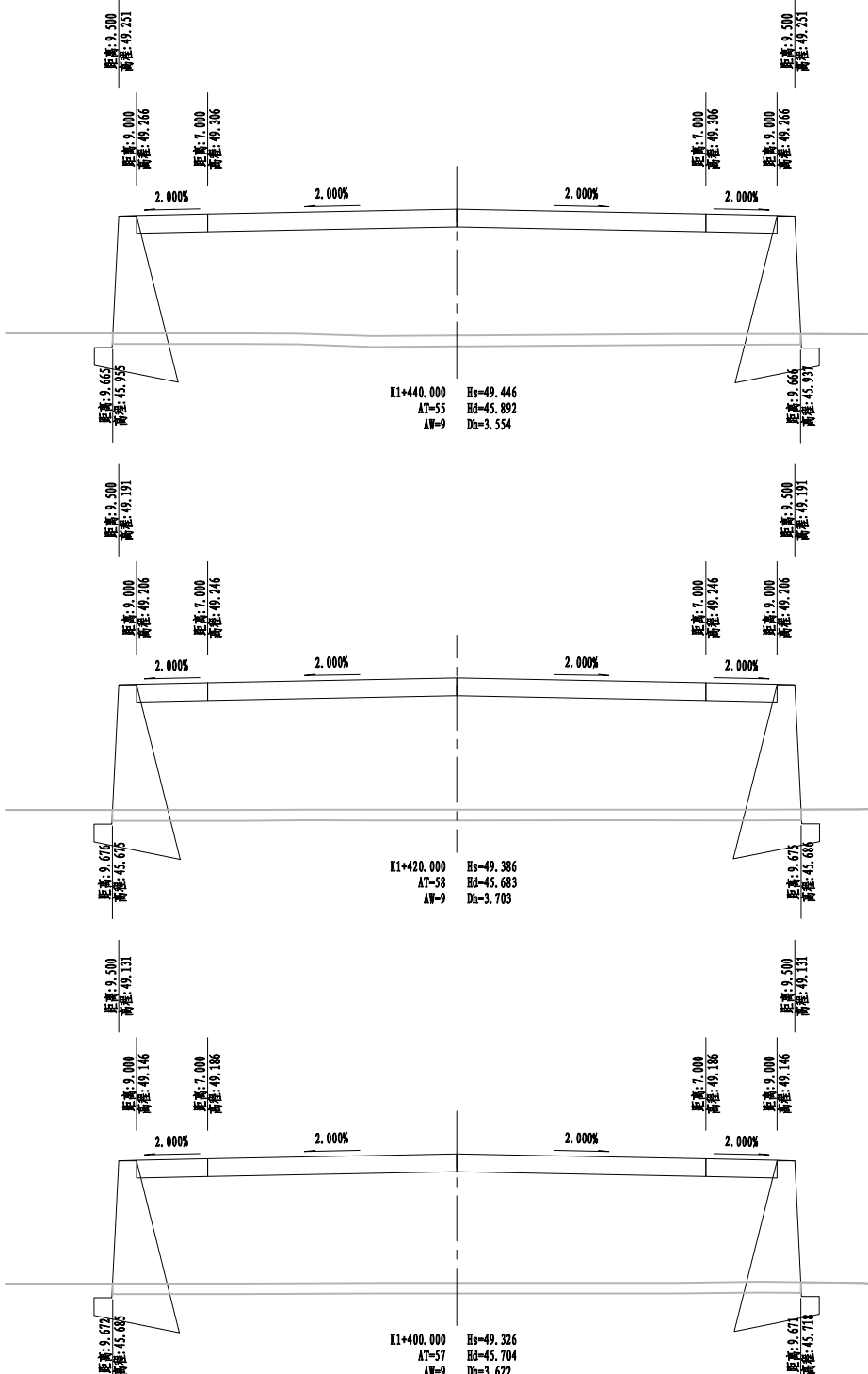
注：
1、本图比例1:1000，本图尺寸以米计；
2、本图采用国家2000坐标系，1985国家高程基准；
3、路面改造期间应对地下管网进行走访调查，避免施工期间造成破损。

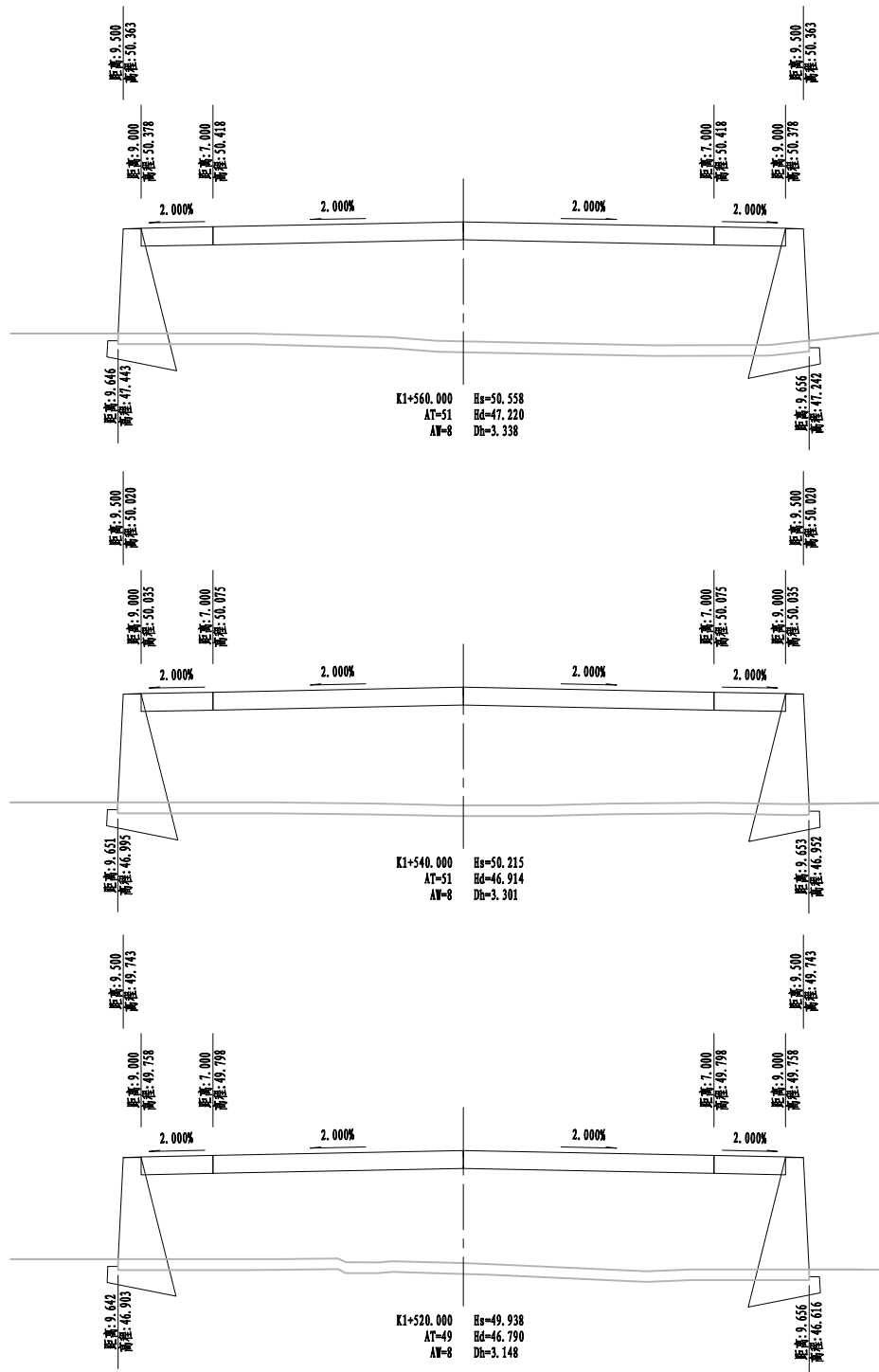
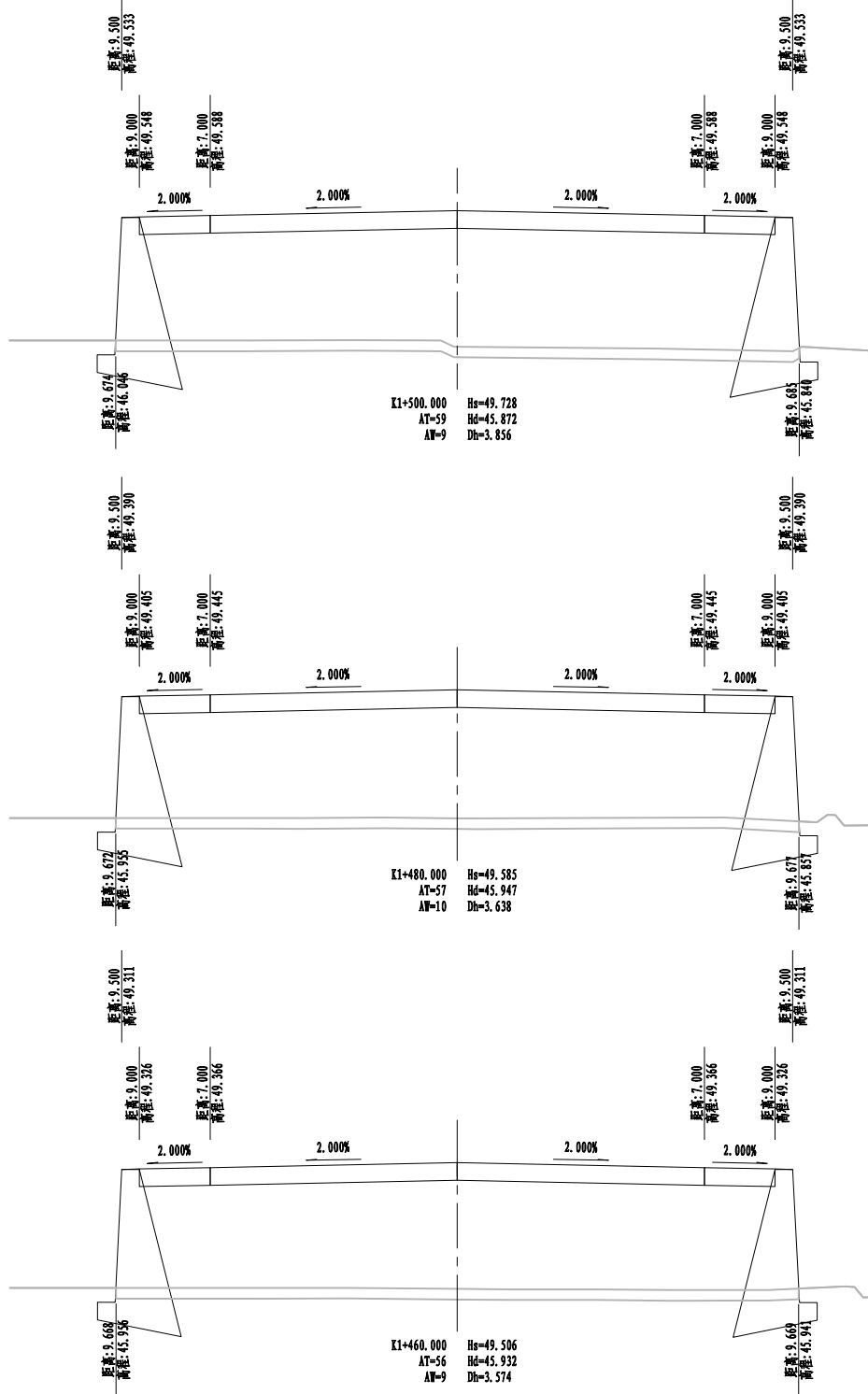


注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1：200。

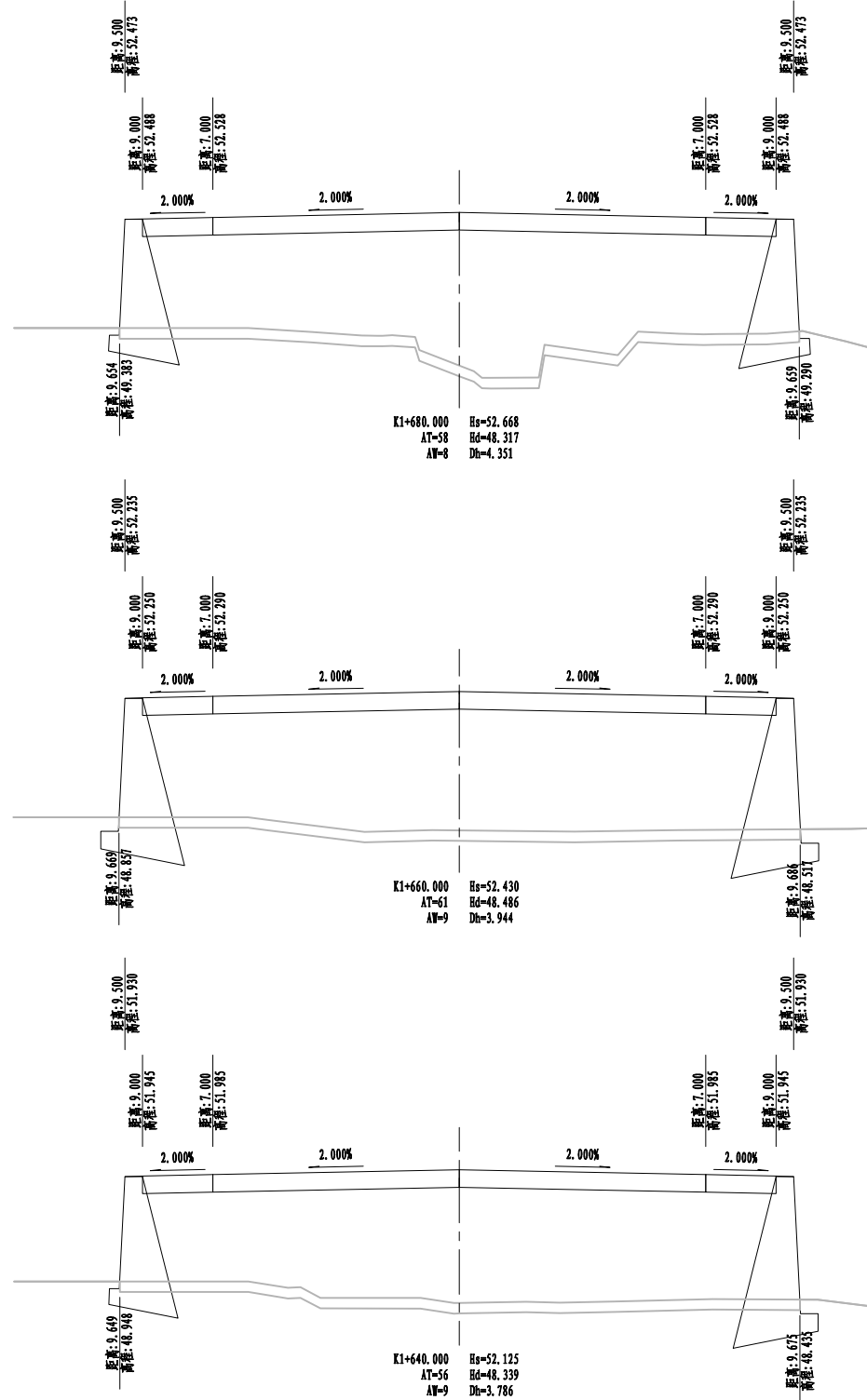
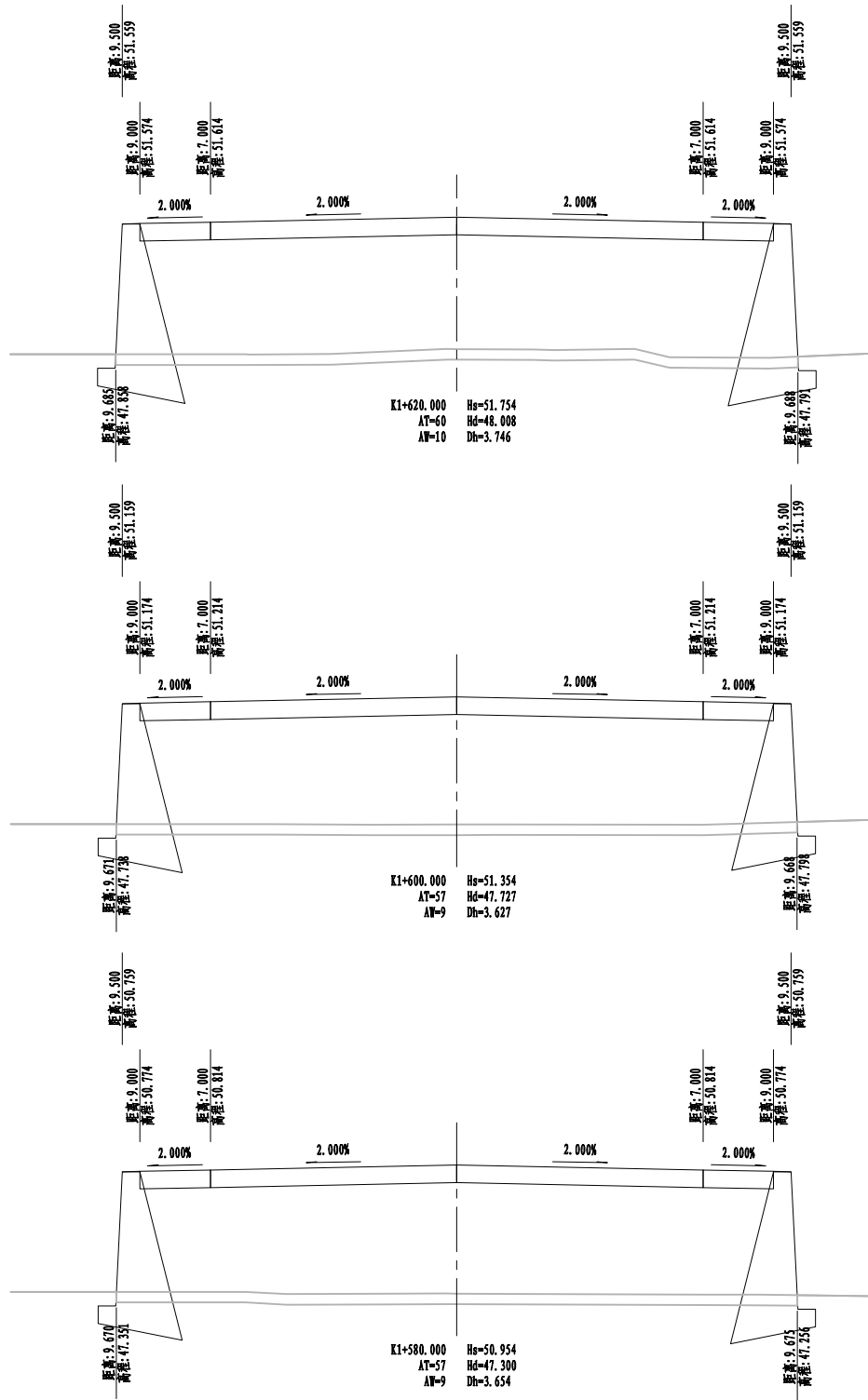


注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。

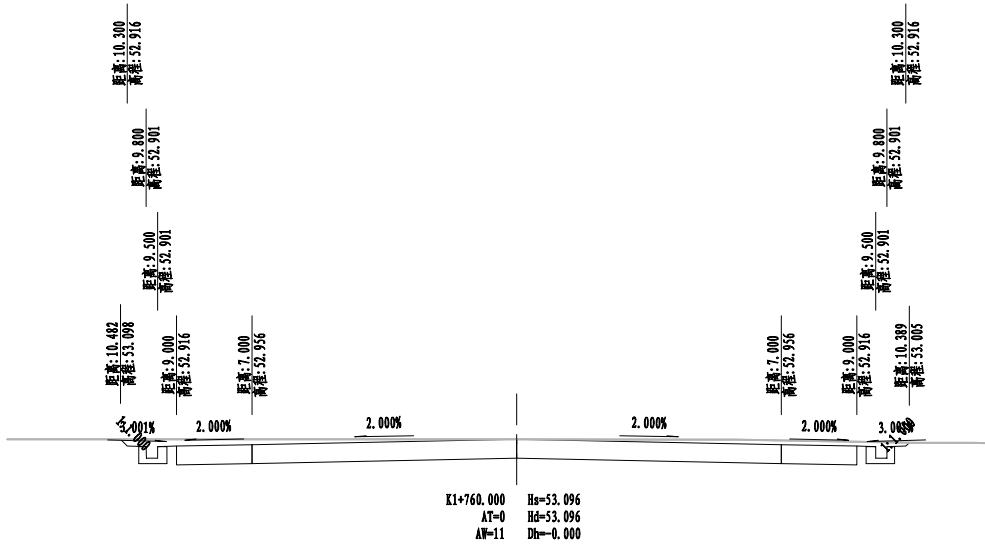
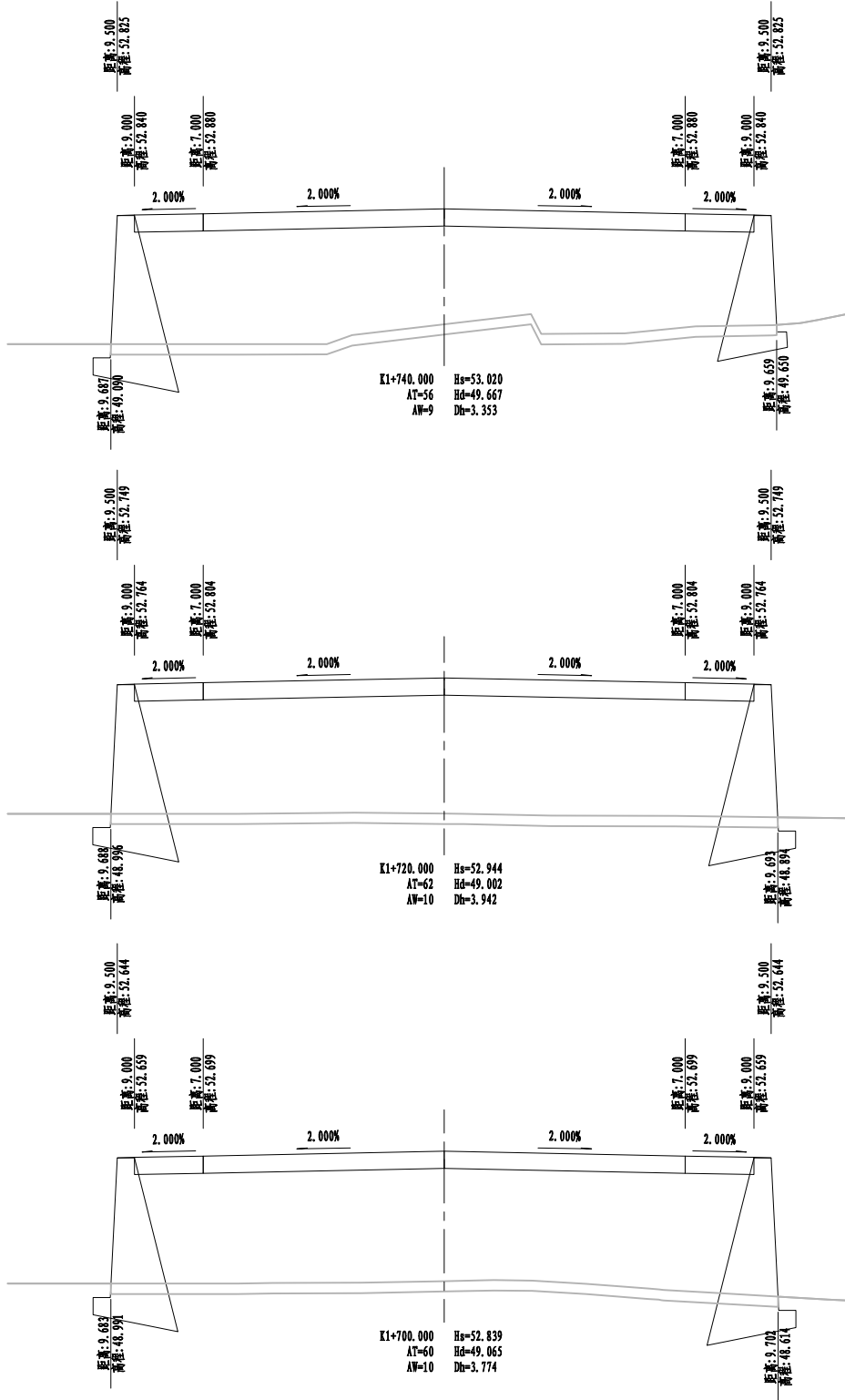
图名		3/10													
目录															
															
															
		注：1、本图单位以米计； 2、本图比例1：200。													
浙江佳途勘测设计有限公司		嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程		路基横断面设计图(主路)		设计	吴爱丽	复核	徐杰	审核	吴秋云	图号	S3-8	日期	2023.12



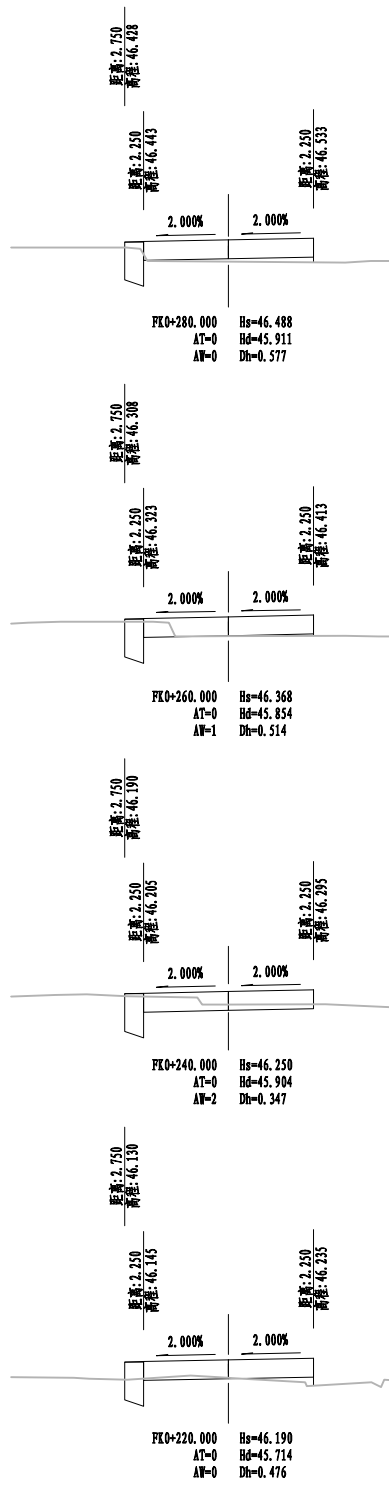
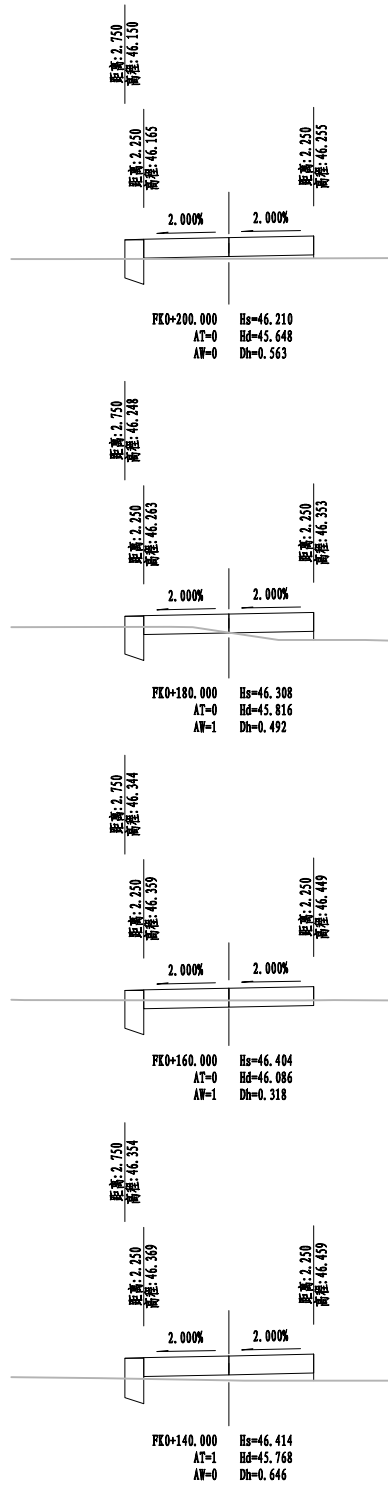
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。



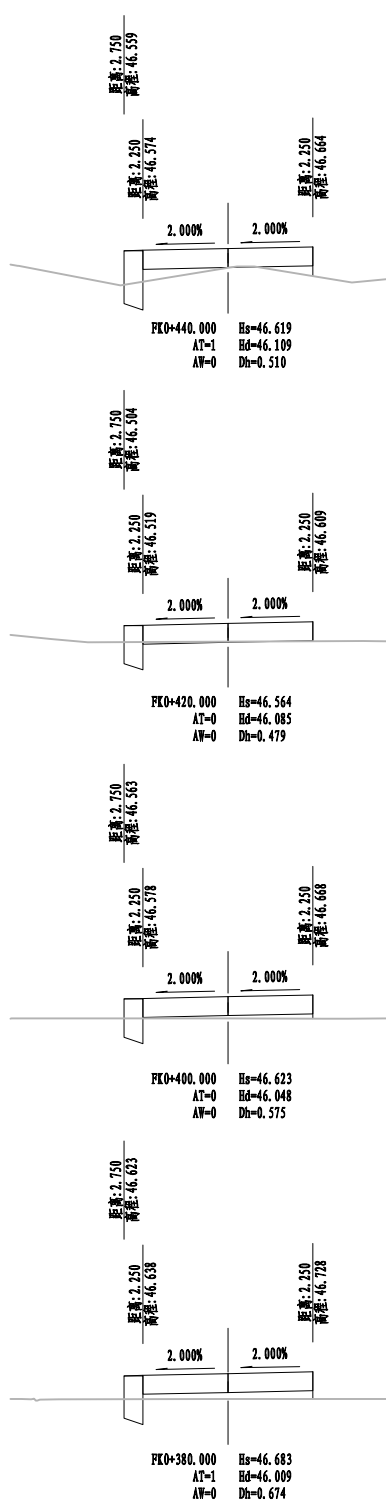
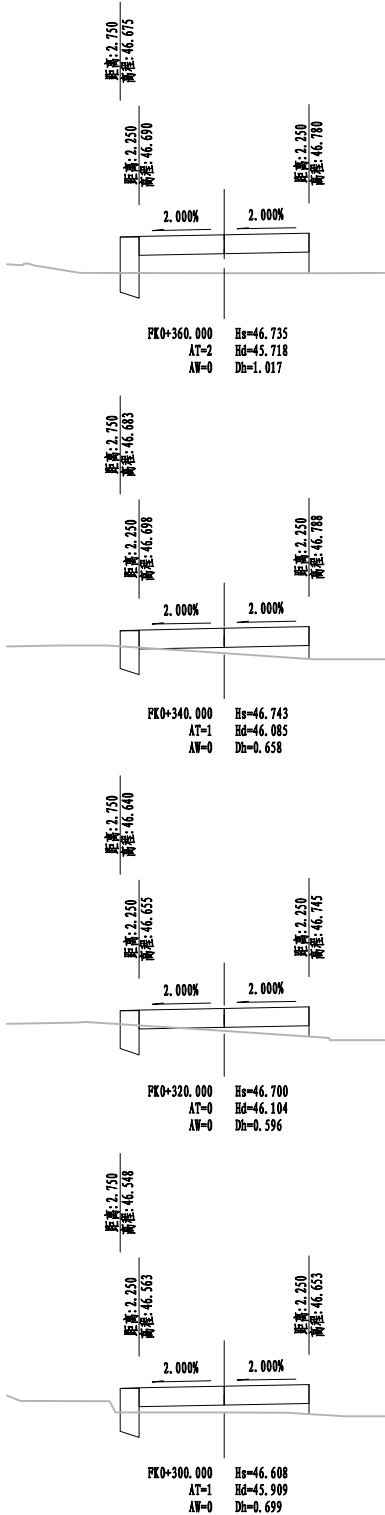
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。



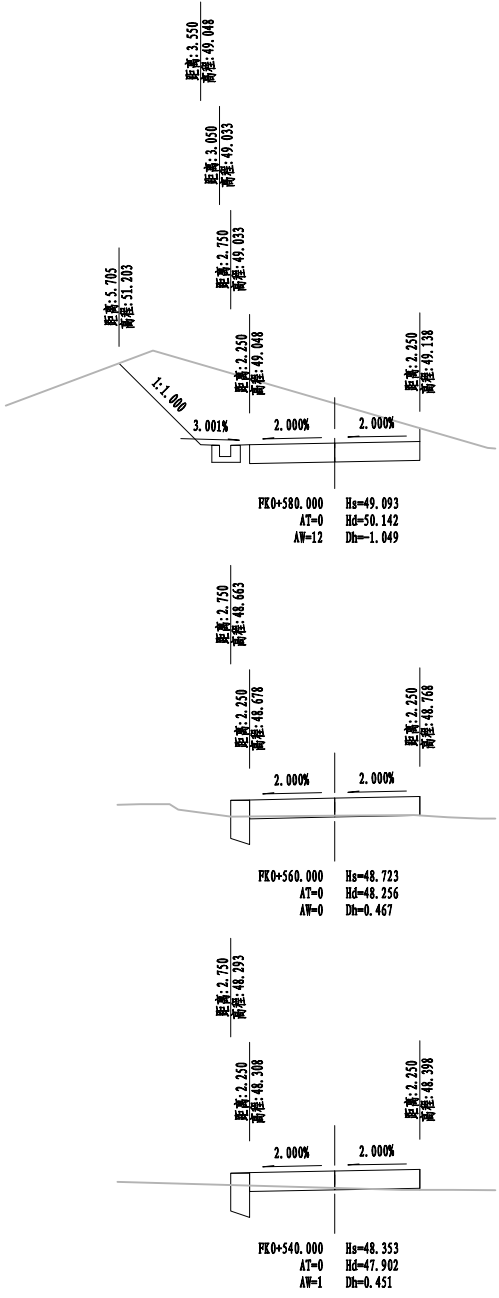
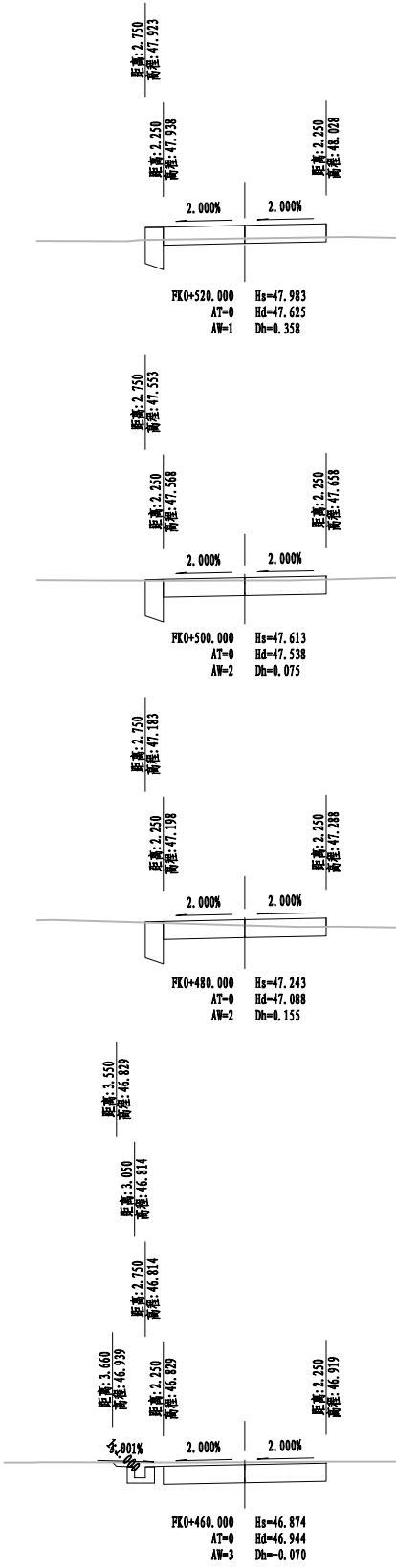
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1： 200。



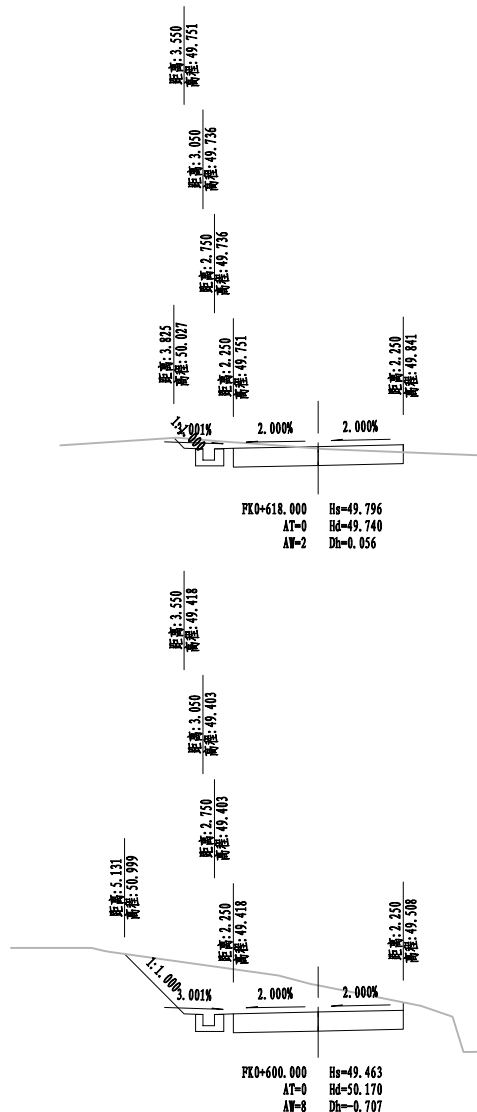
注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。
3、右侧主路仅供示意。



注：1、本图单位以米计；
2、本图比例1: 200。
3、右侧主路仅供示意。



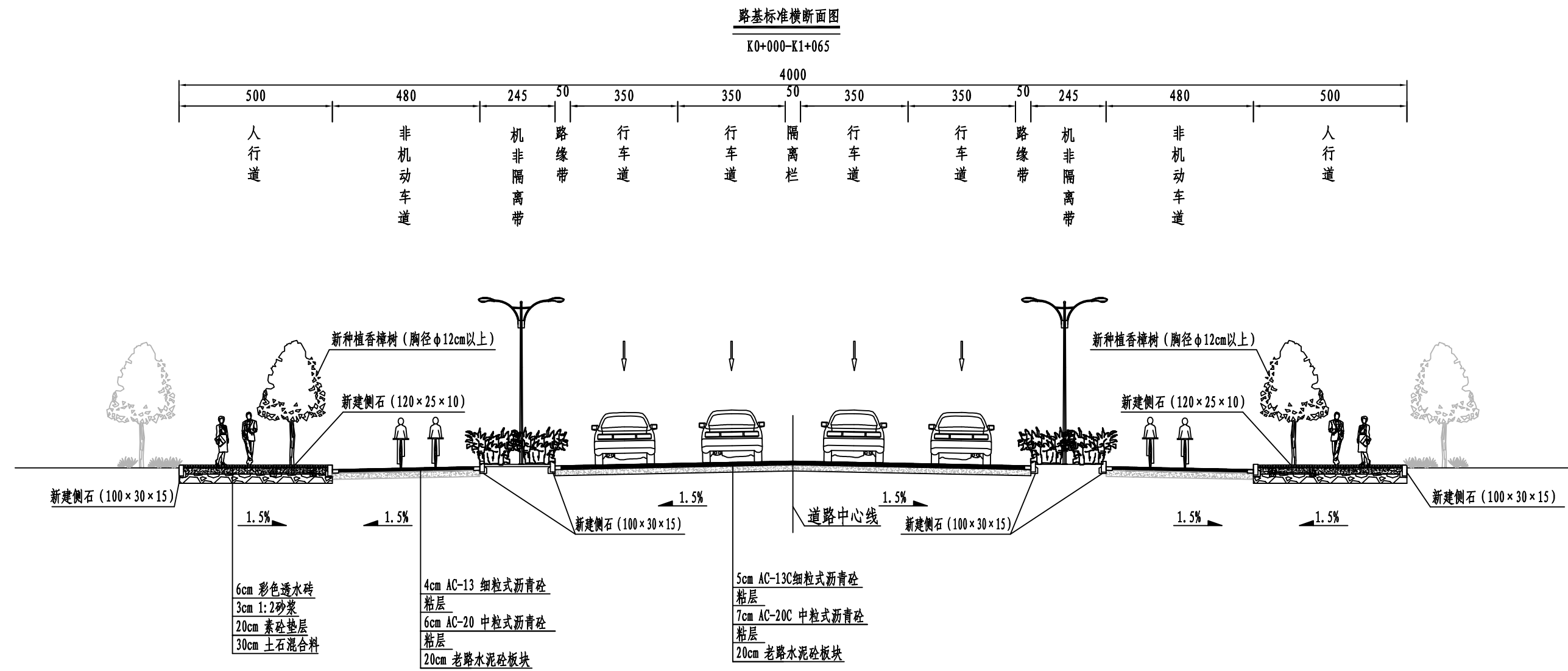
注: 1、本图单位以米计;
2、本图比例1: 200。
3、右侧主路仅供示意。

10/10															
图名															
目录															
															
		注：1、本图单位以米计； 2、本图比例1: 200。 3、右侧主路仅供示意。													
浙江佳途勘测设计有限公司		嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程		路基横断面设计图(辅路)		设计	吴爱丽	复核	徐杰	审核	吴秋云	图号	S3-8	日期	2023. 12

1/3																																	
图 名	桩 号	横 断 面 积 (平方米)		平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）														填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配									
								总 数 量	土						石									本桩利用		填 缺		挖 余		远运利用纵向调配示意			
		挖	填		挖	填			I		II		III		IV		V		VI														
								%													数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量		%	数量	土
录 目	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29		30		
	K1+060.000	9	0	1																													
	K1+080.000	9	0	0	9	0	0	20.000	178	40	71	40	71	20	36							3	7	3			7	149					
	K1+100.000	7	3	6	8	1	3	20.000	162	40	65	40	65	20	32							26	60	26			60	113					
	K1+120.000	7	3	6	7	3	6	20.000	145	40	58	40	58	20	29							53	123	53			123	71					
	K1+140.000	8	8	19	8	6	13	20.000	157	40	63	40	63	20	31							111	258	111			258	23					
	K1+160.000	9	10	23	9	9	21	20.000	171	40	68	40	68	20	34							183	427	146		37	427						
	K1+180.000	9	11	26	9	11	25	20.000	172	40	69	40	69	20	34							211	492	147		64	492						
	K1+200.000	9	14	32	9	12	29	20.000	174	40	70	40	70	20	35							249	582	149		101	582						
	K1+220.000	7	12	27	8	13	30	20.000	162	40	65	40	65	20	32							255	595	138		117	595						
	K1+240.000	8	13	30	8	12	29	20.000	150	40	60	40	60	20	30							246	574	128		118	574						
	K1+260.000	8	12	29	8	13	29	20.000	152	40	61	40	61	20	30							252	587	130		122	587						
	K1+280.000	8	15	35	8	14	32	20.000	154	40	62	40	62	20	31							272	635	131		141	635						
	K1+300.000	8	15	34	8	15	35	20.000	156	40	62	40	62	20	31							297	693	133		164	693						
	K1+320.000	8	16	37	8	15	36	20.000	157	40	63	40	63	20	31							306	713	134		172	713						
	K1+340.000	9	16	38	8	16	37	20.000	165	40	66	40	66	20	33							319	744	141		178	744						
	K1+360.000	9	16	37	9	16	37	20.000	172	40	69	40	69	20	34							320	747	147		173	747						
	K1+380.000	9	17	39	9	16	38	20.000	180	40	72	40	72	20	36							327	763	154		174	763						
	K1+400.000	9	17	40	9	17	39	20.000	188	40	75	40	75	20	38							338	788	160		177	788						
	K1+420.000	9	17	41	9	17	40	20.000	189	40	75	40	75	20	38							344	802	161		182	802						
	K1+440.000	9	17	39	9	17	40	20.000	188	40	75	40	75	20	38							339	790	160		178	790						
	K1+460.000	9	17	39	9	17	39	20.000	186	40	75	40	75	20	37							332	776	159		173	776						
	K1+480.000	10	17	40	9	17	39	20.000	188	40	75	40	75	20	38							337	787	161		177	787						
	K1+500.000	9	18	41	9	17	41	20.000	189	40	76	40	76	20	38							348	812	161		187	812						
	K1+520.000	8	15	35	9	16	38	20.000	172	40	69	40	69	20	34							326	760	147		179	760						
	K1+540.000	8	15	35	8	15	35	20.000	157	40	63	40	63	20	31							300	699	134		166	699						
	K1+560.000	8	15	36	8	15	36	20.000	156	40	62	40	62	20	31							306	713	133		172	713						
	K1+580.000	9	17	40	9	16	38	20.000	172	40	69	40	69	20	34							325	759	147		179	759						
本 页 合 计									4393	1757		1757		879		0		0		0		6723	15686	3394	0	3329	15686	356	0				
连 前 累 加									4393	1757		1757		879		0		0		0		6723	15686	3394	0	3329	15686	356	0				
浙江佳途勘测设计有限公司					嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程							路基土石方数量表（主路）					设计	吴爱丽		复核	徐杰		审核	吴秋云		图号	S3-9	日期	2023.12		嵊州市自然资源和规划局版权所有		

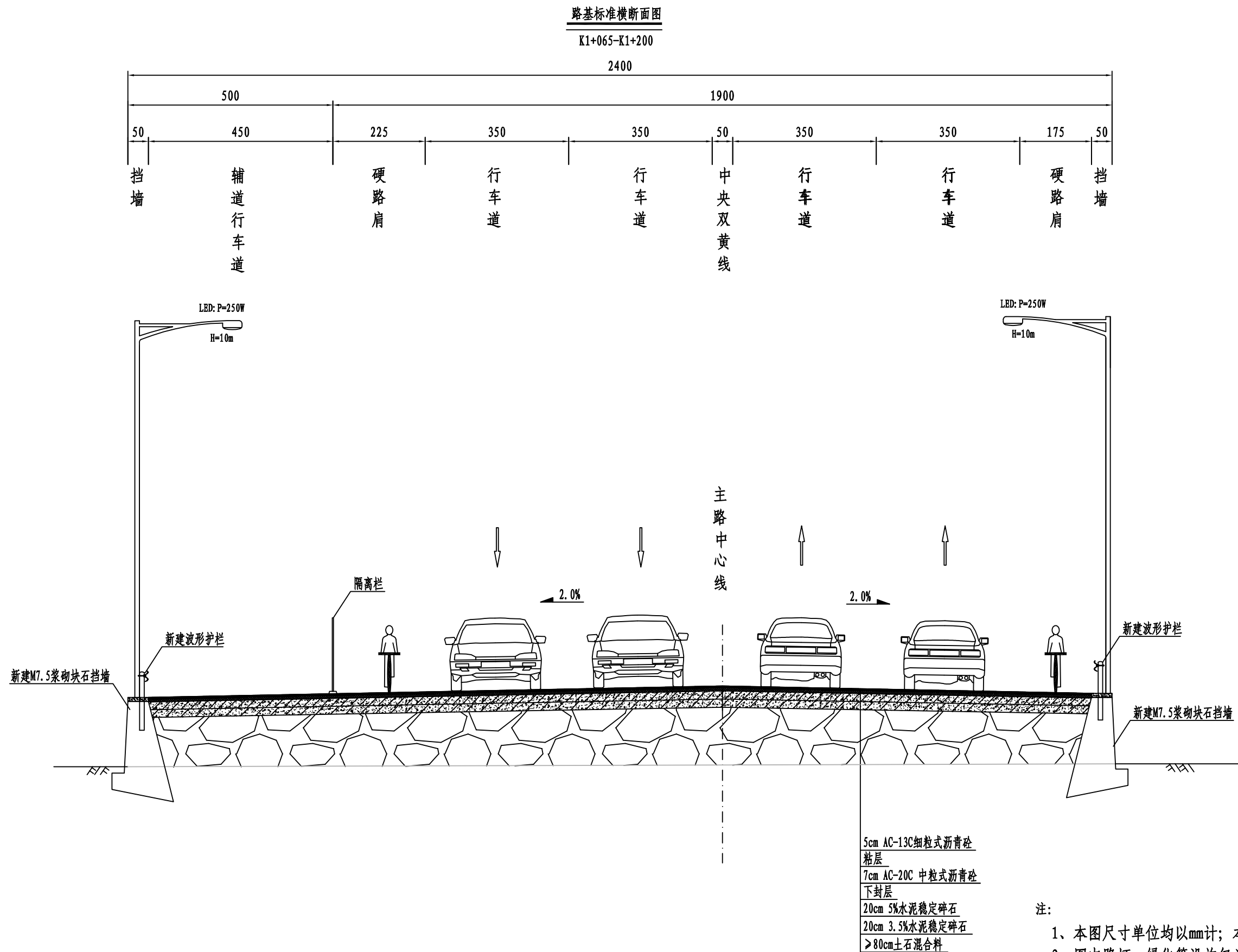
桩 号	横 断 面 积 (平方米)			平 均 面 积 (平方米)			距 离 (米)	挖 方 分 类 及 数 量 （ 立 方 米 ）													填 方 数 量 (立方米)		利用方数量(立方米)及纵向调配									
								总 数 量	土						石																	
	挖	填		挖	填				I		II		III		IV		V		VI													
									%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	土	石	本桩利用		填 缺		挖 余					
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	远运利用纵向调配示意			
																													30			
FK0+140.000	0	0	0																													
FK0+160.000	1	0	0	1	0	0	20.000	15	40	6	40	6	20	3							2	4	2				4	11				
FK0+180.000	1	0	0	1	0	0	20.000	20	40	8	40	8	20	4							1	2	1				2	16				
FK0+200.000	0	0	0	1	0	0	20.000	10	40	4	40	4	20	2							2	4	2				4	7				
FK0+220.000	0	0	0	0	0	0	20.000	8	40	3	40	3	20	2							1	3	1				3	5				
FK0+240.000	2	0	0	1	0	0	20.000	20	40	8	40	8	20	4							1	1	1				1	16				
FK0+260.000	1	0	0	1	0	0	20.000	23	40	9	40	9	20	5							0	1	0				1	19				
FK0+280.000	0	0	0	1	0	0	20.000	13	40	5	40	5	20	3							1	3	1				3	10				
FK0+300.000	0	0	1	0	0	0	20.000	8	40	3	40	3	20	2							4	9	4				9	3				
FK0+320.000	0	0	0	0	0	0	20.000	7	40	3	40	3	20	1							4	10	4				10	2				
FK0+340.000	0	0	1	0	0	0	20.000	7	40	3	40	3	20	1							4	9	4				9	3				
FK0+360.000	0	1	2	0	0	1	20.000	6	40	3	40	3	20	1							9	21	5			4	21					
FK0+380.000	0	0	1	0	0	1	20.000	6	40	2	40	2	20	1							9	22	5			4	22					
FK0+400.000	0	0	0	0	0	0	20.000	6	40	2	40	2	20	1							3	8	3				8	2				
FK0+420.000	0	0	0	0	0	0	20.000	7	40	3	40	3	20	1							1	2	1				2	5				
FK0+440.000	0	0	0	0	0	0	20.000	8	40	3	40	3	20	2							2	4	2				4	5				
FK0+460.000	3			2	0	0	20.000	31	40	13	40	13	20	6							2	4	2				4	25				
FK0+480.000	2	0	0	2	0	0	20.000	49	40	20	40	20	20	10							0	0	0				0	42				
FK0+500.000	2	0	0	2	0	0	20.000	45	40	18	40	18	20	9							0	0	0				0	39				
FK0+520.000	1	0	0	2	0	0	20.000	35	40	14	40	14	20	7							0	0	0				0	29				
FK0+540.000	1	0	0	1	0	0	20.000	17	40	7	40	7	20	3							0	0	0				0	14				
FK0+560.000	0	0	0	1	0	0	20.000	11	40	4	40	4	20	2							0	0	0				0	9				
FK0+580.000	12			6	0	0	20.000	127	40	51	40	51	20	25							0	0	0				0	109				
FK0+600.000	8			10			20.000	206	40	82	40	82	20	41														175				
FK0+618.000	2			5			18.000	97	40	39	40	39	20	19														83				
本 页 合 计								781	312		312		156		0		0		0		47	109	39	0	8	109	628	0				
连 前 累 加								781	312		312		156		0		0		0		47	109	39	0	8	109	628	0				

浙江佳途勘测设计有限公司	嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程	路基土石方数量表（辅路）	设计	吴爱丽	复核	徐杰	审核	吴秋云	图号	S3-9	日期	2023.12
--------------	------------------------	--------------	----	-----	----	----	----	-----	----	------	----	---------



注:

- 1、本图尺寸单位均以mm计; 本图比例为1: 150。
- 2、图中路灯、绿化等设施仅为示意。
- 3、路面横坡采用双向1.5%。

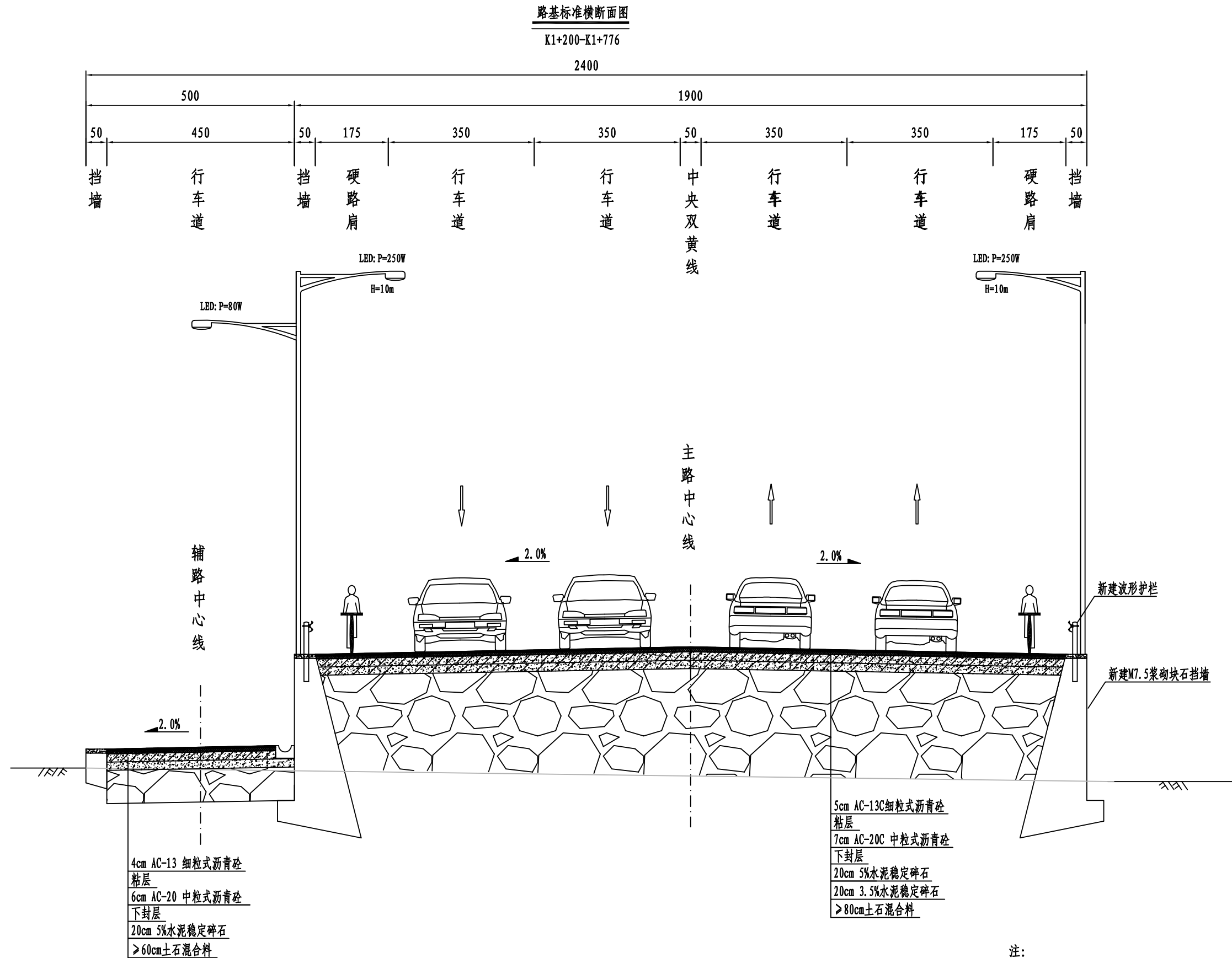


注:

1、本图尺寸单位均以mm计; 本图比例为1: 100。

2、图中路灯、绿化等设施仅为示意。

3、路面横坡采用双向2. 0%。



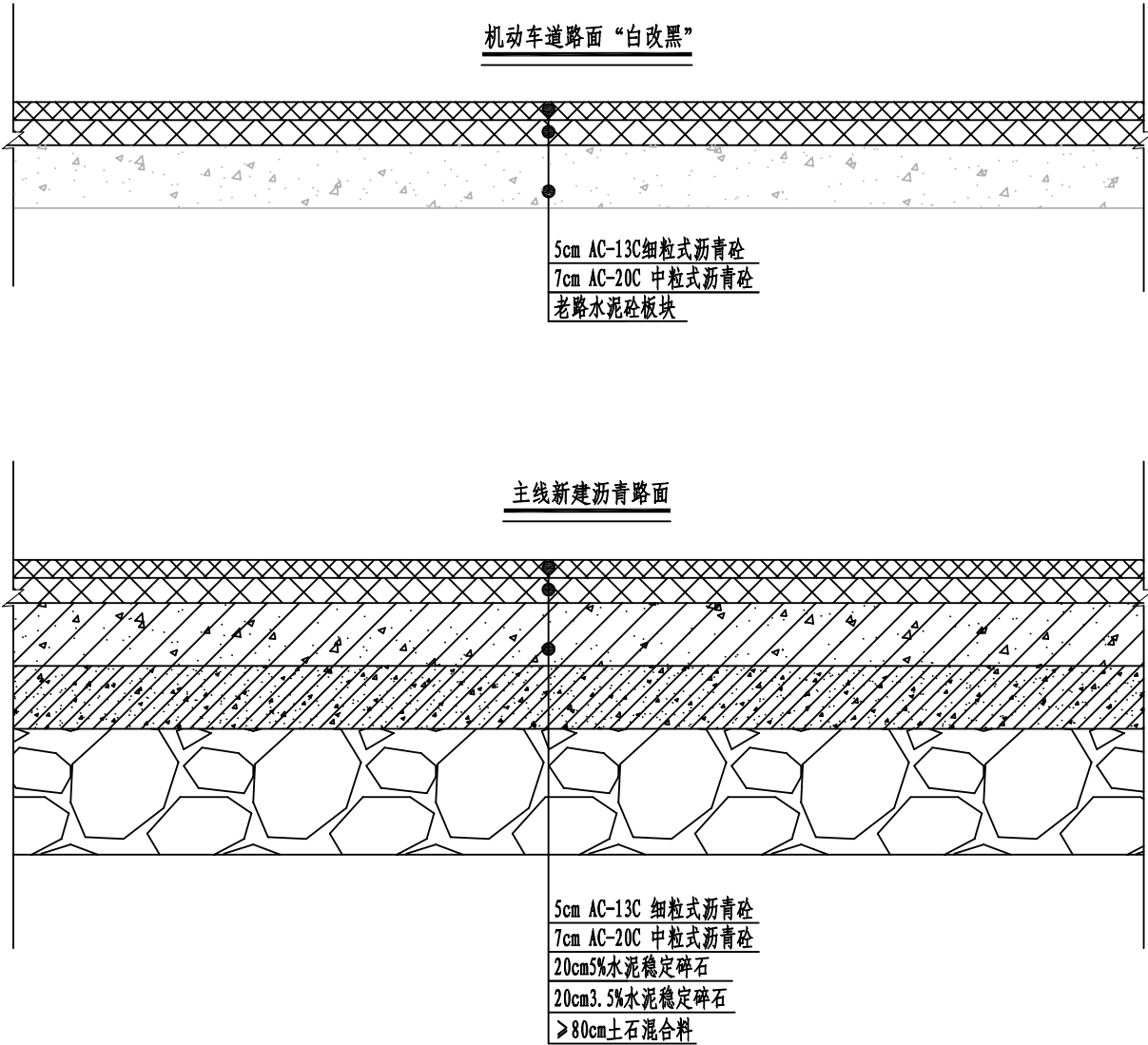
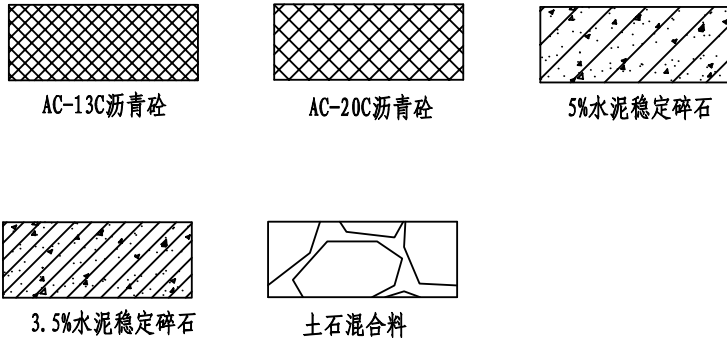
注：
1、本图尺寸单位均以mm计；本图比例为1:100。
2、图中路灯、绿化等设施仅为示意。
3、路面横坡采用双向2.0%。

图名

录目

路面类型		机动车道“白改黑”	主线沥青路面
自然区划		IV4(浙闽 沿海山地中湿区)	IV4(浙闽 沿海山地中湿区)
填挖情况		符合规定的填挖高度	符合规定的填挖高度
路基土组		老路基	老路基
设计弯沉值		27.5(0.01mm)	27.5(0.01mm)
结构类型		水泥砼+10cm沥青	半刚性+10cm沥青
行车道	结构图示	5cm AC-13C 细粒式沥青砼 7cm AC-20C 中粒式沥青砼 老路水泥砼板块	5cm AC-13C 细粒式沥青砼 7cm AC-20C 中粒式沥青砼 20cm5%水泥稳定碎石 20cm3.5%水泥稳定碎石 ≥80cm土石混合料

图 例



常用沥青混合料20℃条件下动态压缩模量取值范围（MPa）

材料名称	抗压模量E（Mpa）	竣工验收弯沉（0.01mm）
细粒式沥青砼（AC-13C）	8000-12000	27.5
中粒式沥青砼（AC-20C）	9000-13500	32.0

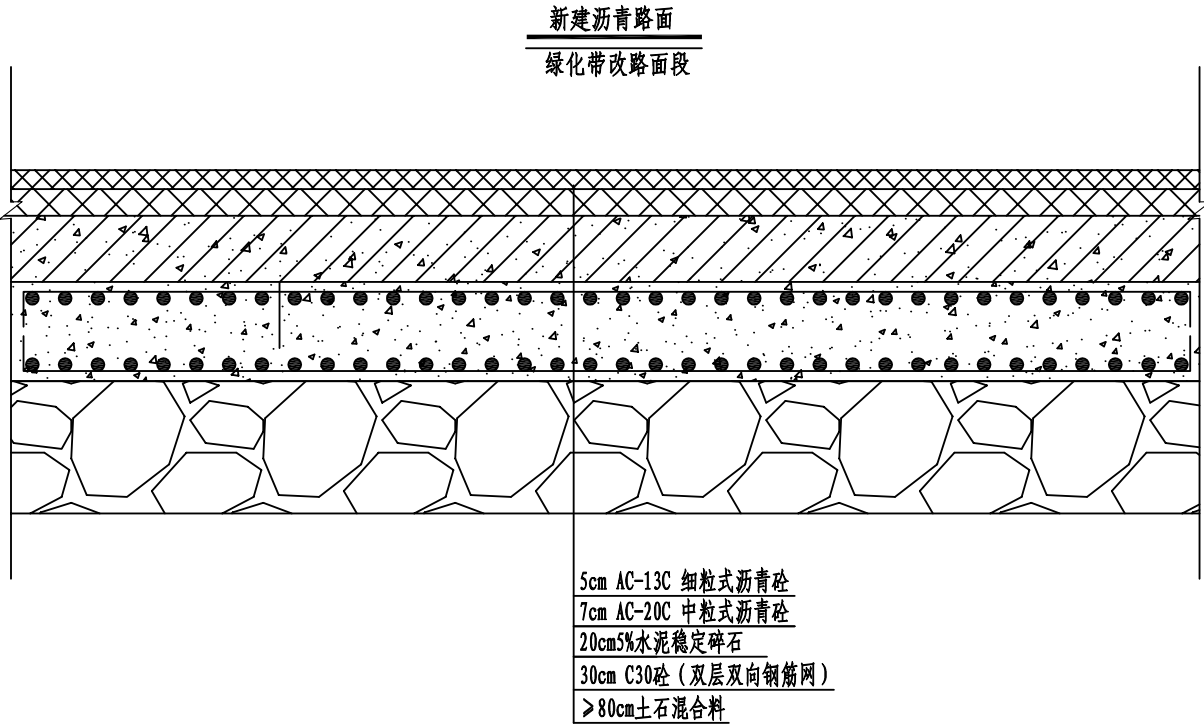
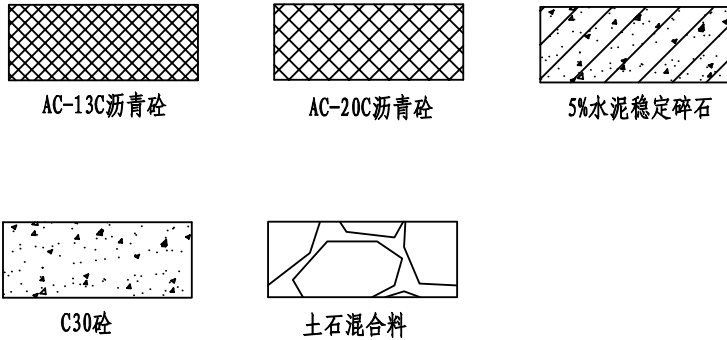
- 注：
- 1、本图尺寸单位均以cm计。
 - 2、公路沥青混凝土沥青下面层采用普通A级70号沥青,其各项性能指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004表4.6.2中I-D的要求。
 - 3、粘层采用PC-3型快裂型阳离子乳化沥青,乳化沥青用量为0.6kg/m²；下封层沥青采用PC-2型乳化沥青,洒布量不小于1.0kg/m²（沥青净含量）。
 - 4、水泥稳定碎石基层7天无侧限抗压强度为≥3.5MPa，基层击实要求达到重型击实标准98%。水泥稳定碎石底基层7天无侧限抗压强度≥2.5MPa，基层击实要求达到重型击实标准97%。

图名

目录

路面类型		主线沥青路面
自然区划		IV4(浙闽 沿海山地中湿区)
填挖情况		符合规定的填挖高度
路基土组		老路基
设计弯沉值		27.5(0.01mm)
结构类型		半刚性+10cm沥青
行车道	结构图示	5cm AC-13C 细粒式沥青砼 7cm AC-20C 中粒式沥青砼 20cm5%水泥稳定碎石 30cm C30砼 (双层双向钢筋网) ≥80cm土石混合料

图 例



常用沥青混合料20℃条件下动态压缩模量取值范围（MPa）

材料名称	抗压模量E (Mpa)	竣工验收弯沉 (0.01mm)
细粒式沥青砼 (AC-13C)	8000-12000	27.5
中粒式沥青砼 (AC-20C)	9000-13500	30.0

注：

- 1、本图尺寸单位均以cm计。
- 2、公路沥青混凝土沥青下面层采用普通A级70号沥青,其各项性能指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004表4.6.2中 I -D的要求。
- 3、粘层采用PC-3型快裂型阳离子乳化沥青,乳化沥青用量为0.6kg/m²；下封层沥青采用PC-2型乳化沥青,洒布量不小于1.0kg/m²（沥青净含量）。
- 4、水泥稳定碎石基层7天无侧限抗压强度为≥3.5MPa,基层击实要求达到重型击实标准98%。水泥稳定碎石底基层7天无侧限抗压强度≥2.5MPa,基层击实要求达到重型击实标准97%。

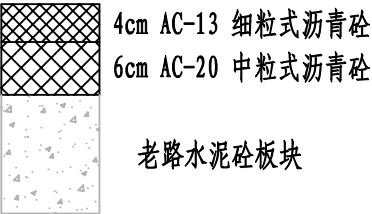
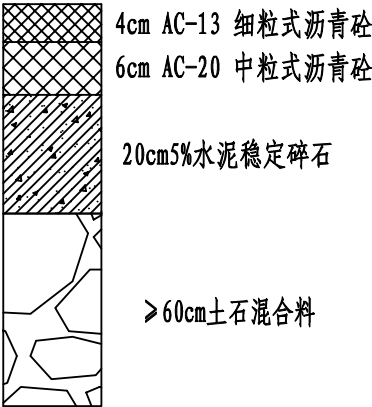
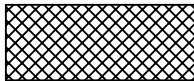
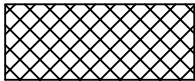
路面类型		非机动车道“白改黑”	沥青路面（辅道）
自然区划		IV4(浙闽 沿海山地中湿区)	IV4(浙闽 沿海山地中湿区)
填挖情况		符合规定的填挖高度	符合规定的填挖高度
路基土组		老路基	老路基
设计弯沉值		40.1(0.01mm)	40.1(0.01mm)
结构类型		水泥砼+10cm沥青	半刚性+10cm沥青
行车道	结构图示		
		4cm AC-13 细粒式沥青砼 6cm AC-20 中粒式沥青砼 老路水泥砼板块	4cm AC-13 细粒式沥青砼 6cm AC-20 中粒式沥青砼 20cm5%水泥稳定碎石 >60cm土石混合料

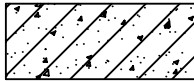
图 例



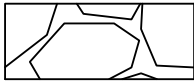
AC-13C沥青砼



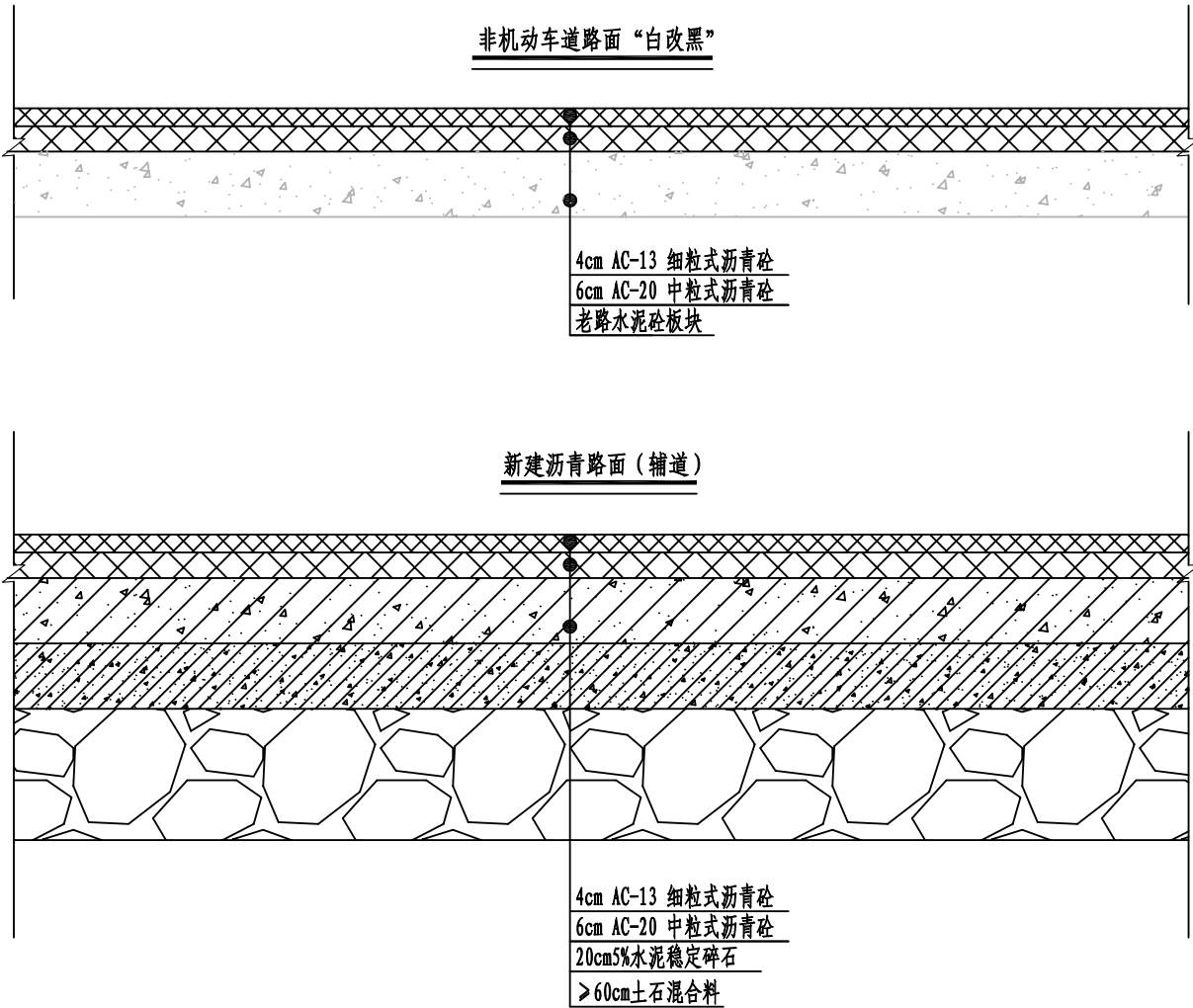
AC-20C沥青砼



5%水泥稳定碎石



土石混合料

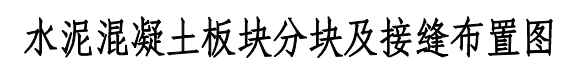


常用沥青混合料20℃条件下动态压缩模量取值范围（MPa）

材料名称	抗压模量E（Mpa）	竣工验收弯沉（0.01mm）
细粒式沥青砼（AC-13C）	8000-12000	40.1
中粒式沥青砼（AC-20C）	9000-13500	48.3

注：

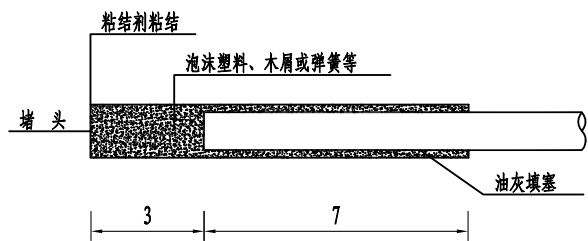
- 1、本图尺寸单位均以cm计。
- 2、公路沥青混凝土沥青下面层采用普通A级70号沥青,其各项性能指标应符合《公路沥青路面施工技术规范》JTG F40-2004表4.6.2中 I -D的要求。
- 3、粘层采用PC-3型快裂型阳离子乳化沥青,乳化沥青用量为0.6kg/m²；下封层沥青采用PC-2型乳化沥青,洒布量不小于1.0kg/m²（沥青净含量）。
- 4、水泥稳定碎石基层7天无侧限抗压强度为≥3.5MPa,基层击实要求达到重型击实标准98%。水泥稳定碎石底基层7天无侧限抗压强度≥2.5MPa,基层击实要求达到重型击实标准97%。



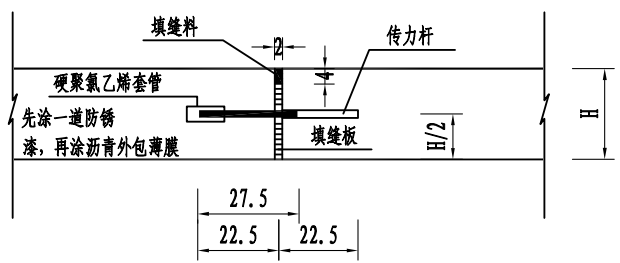
名 称	直径	长度 (cm)	间距 (cm)	数 量 (根)	共 长 (m)	单位重 (kg/m)	总 重 (t)
拉 杆	Φ16	70	60	1256	880	1.58	1.39

- 1、本图尺寸钢筋以mm计，其余以cm计。
- 2、拉杆采用HRB400级钢筋，传力杆采用HPB300级钢筋。
- 3、纵缝应与路线中线平行，纵向和横向接缝应垂直相交，纵缝两侧的横缝不得相互错位。
- 4、接缝填缝料应选用与混凝土接缝槽壁粘结力强、回弹性好、适应混凝土板收缩、不溶于水、不渗水、高温时不流淌、低温时不脆裂、耐老化的材料，采用乳化沥青类等。

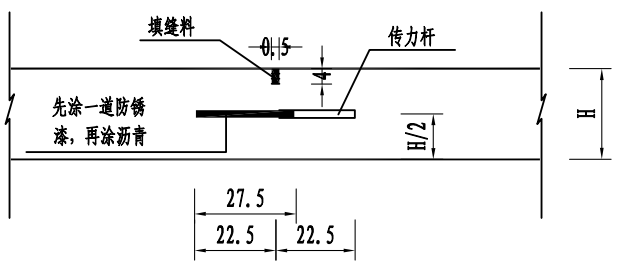
胀缝传力杆套筒构造



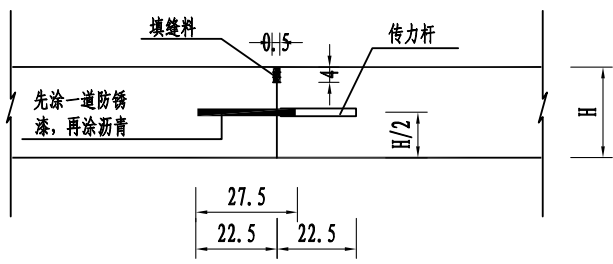
胀缝构造(一)



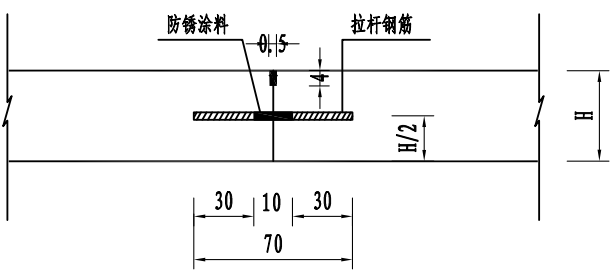
横向缩缝构造(二)



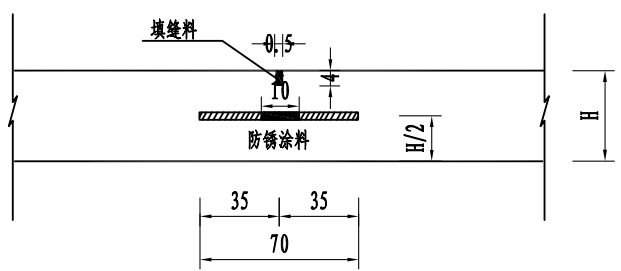
横向施工缝构造



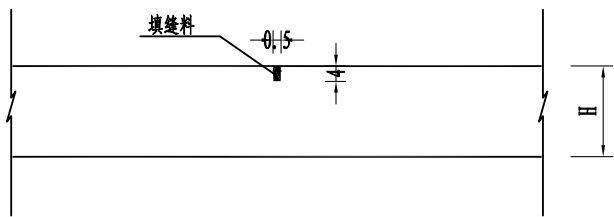
纵向施工缝构造



纵向缩缝构造



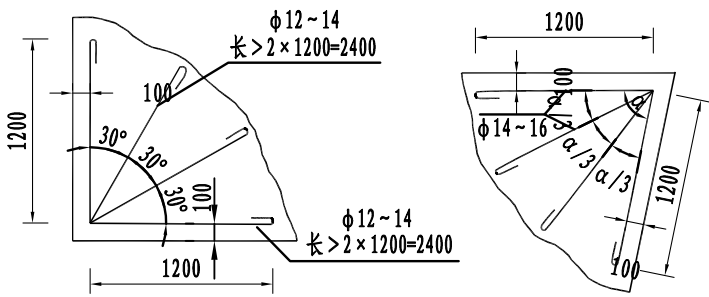
横向缩缝构造(一)



钢筋尺寸表

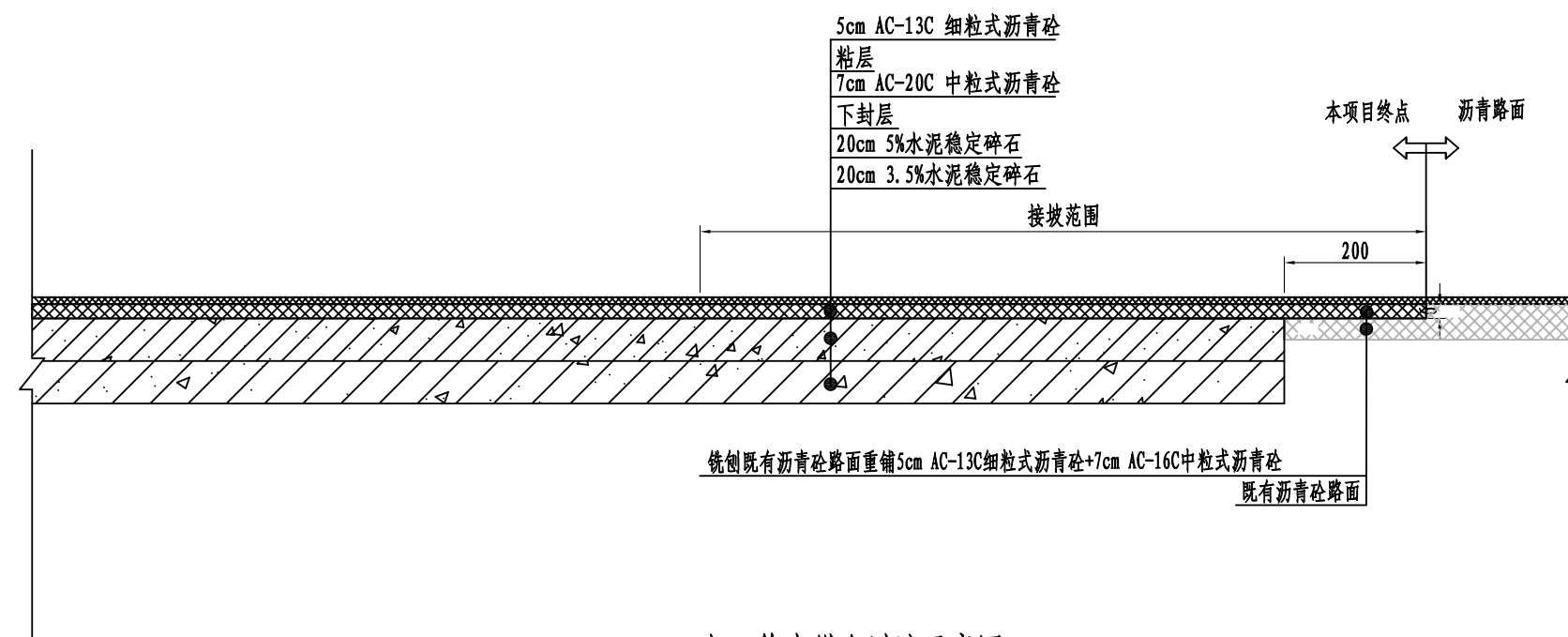
钢筋名称	直径(D) mm	间距(Φ) cm	长度(L) cm
纵缝拉杆	Φ 16	60	70
横缝传力杆	Φ 25	30	45
胀缝传力杆	Φ 25	30	45

角隅钢筋布置



- 注：
- 1、本图尺寸：除注明者外，其余均以厘米计。
 - 2、遇桥梁等大型构造物相接处设二条胀缝。
 - 3、横向缩缝除邻近胀缝的一条采用构造(二)外，余均采用构造(一)。
 - 4、横向施工缝传力钢筋按100米一道计列。
 - 5、板块划分及施工段落可根据现场作适当调整。
 - 6、水泥混凝土28天龄期的弯拉强度不得低于4.5Mpa。

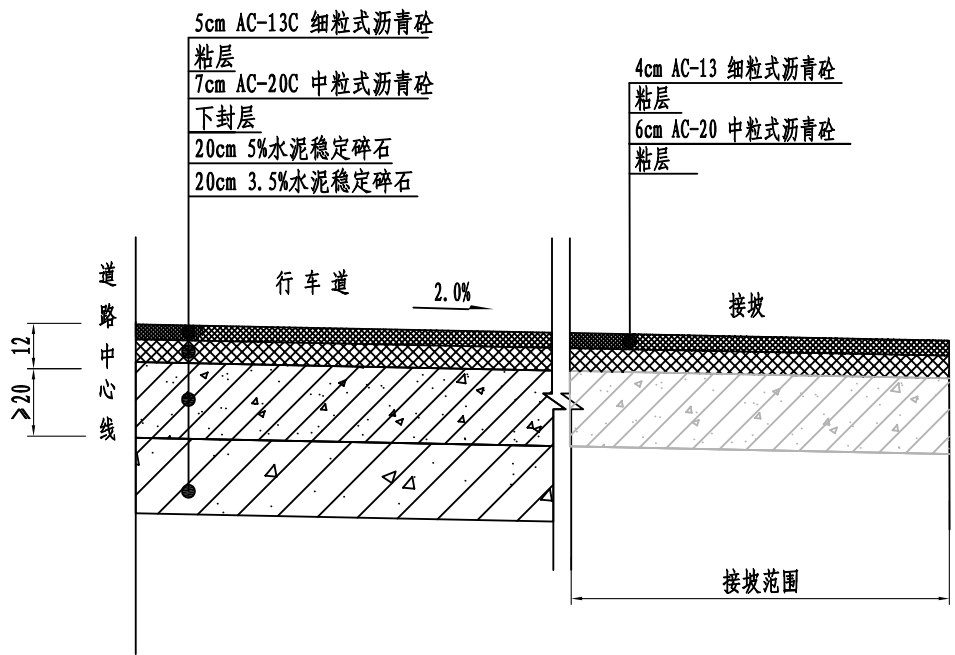
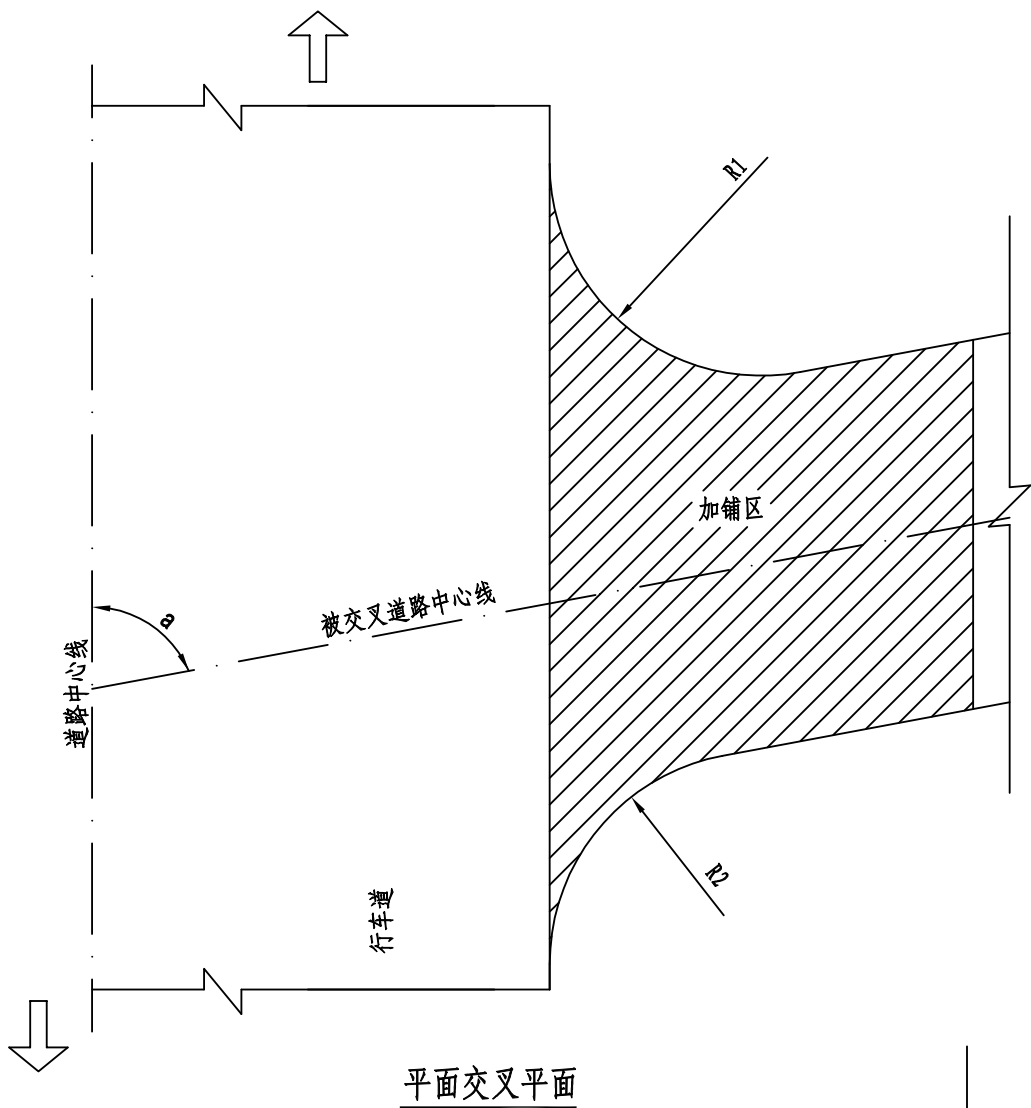
序号	起讫桩号				长度	行车道、非机动车道工程量(m²)															备 注		
						30cmC30水泥 砼	Φ10@100 双层双 向钢筋 网	机动车道	5cm AC-13C 细粒 式沥青 砼	粘层	7cm AC-20C 中粒 式沥青 砼下 面层	透封层	20cm5%水泥稳 定碎石 水稳基 层	20cm3.5%水泥 稳定碎 石水稳 底基层	32cm宽自 粘式抗 裂贴	热沥青灌 缝	挖土方	≥80cm土 石混合 料换填	≥60cm土 石混合 料换填	4cm AC-13 细粒式 沥青 砼		6cm AC-20 中粒式 沥青 砼下 面层	弯拉强度 ≥4.5mpa 水泥砼 板块
					(m)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m)	(m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m²)	(m²)	(m²)	1、人行道工 程量已扣除树 池面积；人行 道铺装、侧石 、平石及树池 条石均采用花 岗岩材质。			
1	K0+000	~	K1+050	1050			15	17087	52107	17087			9450	9450	134	134		8967	8967	300	2、K0+000~		
2	K1+050	~	K1+776	726			18	14441	14441	14441	14441			3000	3000					K1+050段为白			
3	-FK0+005	~	FK0+140	145				471	471	471	471	471			283		283				改黑路段；		
4	FK0+140	~	FK0+618	478					2151		2151	2151			1291		1291	2151	2151		K1+050~		
5	K0+950	~	1040		184	4134	184	184	184	184	184				258	147					K1+776段为新		
6	K0+950	~	1040		304	8351		304	304	304	304	319			426	243					建段；		
																					FK0+000~		
																					FK0+618段为		
																					新建段辅路。		
																					3、5为左侧绿		
																					化带移除，6		
																					为右侧绿化带		
																					移除		



起、终点纵向过渡示意图

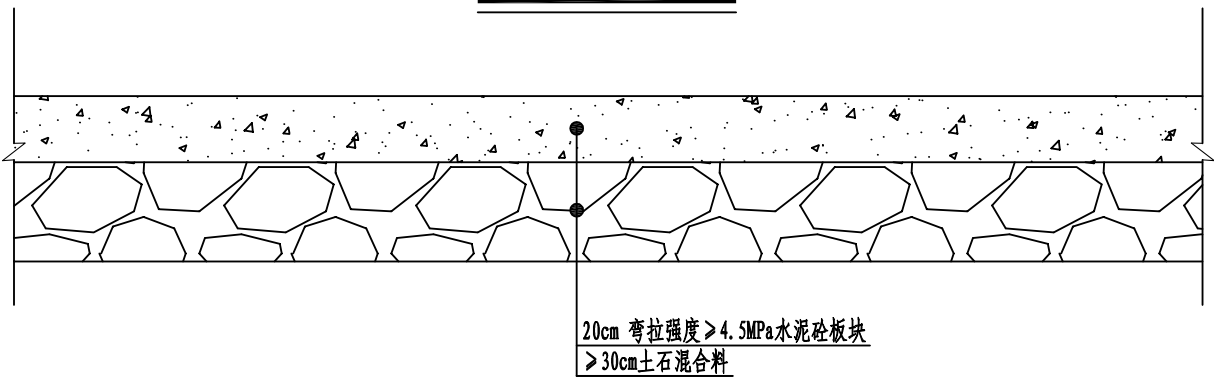
- 注:
- 1、本图尺寸单位均以cm计。
 - 2、起终点过渡段长10m, 坡度差 $\Delta i \leq 0.3\%$ 。

沥青砼路面与水泥砼路面相接段构造布置图



注：接坡范围铣刨沥青10cm，重铺粘层+6cm AC-20 中粒式沥青砼+粘层+4cm AC-13 细粒式沥青砼。

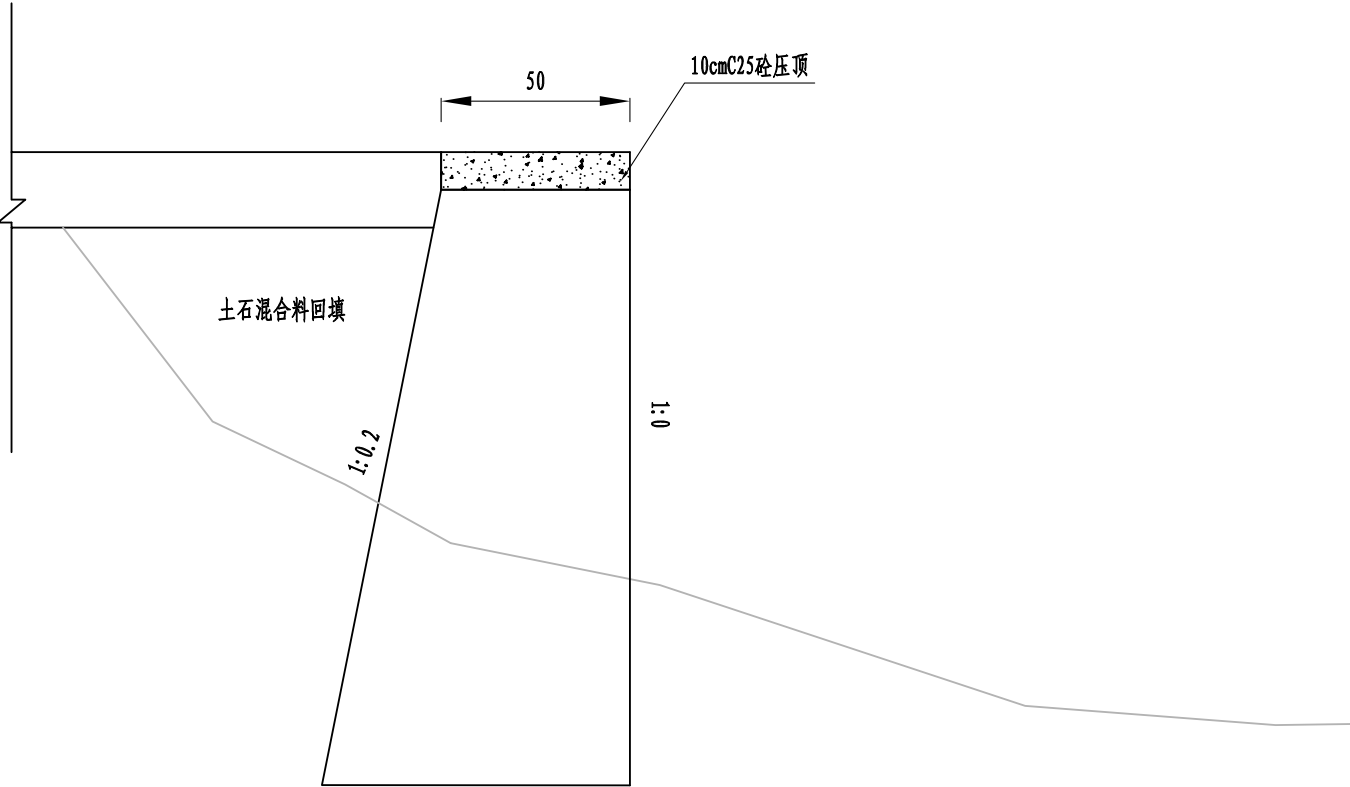
下穿通道接长段接坡示意图



- 注：
- 1、本图单位均以厘米计。
 - 2、平交口范围施工顺序为：先主线施工，再进行相交道路接坡。
 - 3、与主要道路交叉接坡纵坡控制在3%内且长度根据平面确定。
 - 4、零星交叉如居民房出入口及厂区口根据平面图确定施工范围并与现状标高接顺。

中心桩号	被交道路等级	被交道路路面结构	位 置	交叉方式	路基宽度	面积	工程数量													备 注	
							20cm5.0% 水泥 稳定碎石	20cm3.5% 水 泥稳定碎石	割槽	4cmAC-13细粒式 沥青砼		粘层	6cmAC-20中粒 式沥青砼		下封层	20cm弯拉强度≥ 4.5MPa砼板块		挖土方	C25砼挡墙		宕渣
					数量	数量	数量	厚度	数量	数量	厚度	数量	数量	厚度	数量	数量	数量	数量			
					(m)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(m²)	(cm)	(m²)	(m²)	(cm)	(m²)	(m²)	(cm)	(m²)	(m³)		(m³)
K0+105	接坡	水泥	右侧	T型交叉	9.0	101.0			11.3		101.0	202.0		101							工程量仅 为示意， 按实际现 场为准
K0+135	接坡	水泥	右侧	T型交叉	7.4	100.0			9.3		100.0	200.0		100							
K0+162	接坡	水泥	右侧	T型交叉	9.7	221.0			12.1		221.0	442.0		221							
K0+220	接坡	水泥	右侧	T型交叉	40.0	570.0			50.0		570.0	1140.0		570							
K0+280	接坡	水泥	右侧	T型交叉	12.8	244.0			16.0		244.0	488.0		244							
K0+400	接坡	水泥	右侧	T型交叉	3.9	90.0			4.9		90.0	180.0		90							
K0+470	接坡	水泥	右侧	T型交叉	7.2	125.0			9.0		125.0	250.0		125							
K0+580	接坡	水泥	右侧	T型交叉	11.7	532.0			14.6		532.0	1064.0		532							
K0+710	接坡	水泥	右侧	T型交叉	4.8	66.0			6.0		66.0	132.0		66							
K0+750	接坡	水泥	右侧	T型交叉	6.3	85.0			7.9		85.0	170.0		85							
K0+880	接坡	水泥	右侧	T型交叉	35.0	456.0			43.8		456.0	912.0		456							
K0+145	接坡	水泥	左侧	T型交叉	5.9	98.0			7.4		98.0	196.0		98							
K0+185	接坡	水泥	左侧	T型交叉	5.9	102.0			7.4		102.0	204.0		102							
K0+220	接坡	水泥	左侧	T型交叉	11.7	615.0			14.6		615.0	1230.0		615							
K0+405	接坡	水泥	左侧	T型交叉	5.3	85.0			6.6		85.0	170.0		85							
合计									221		3490	6980		3490							

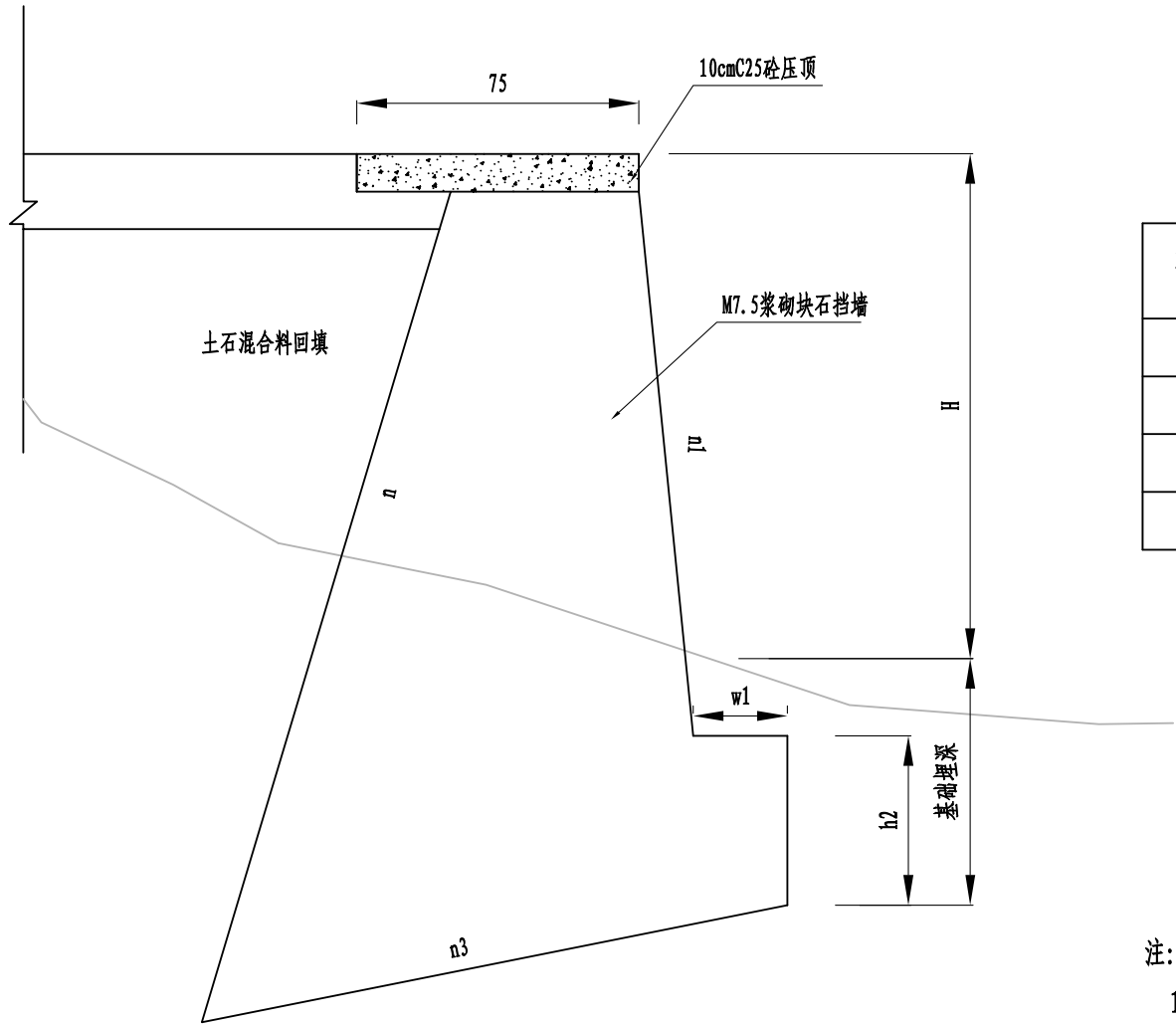
中心桩号	被交道路等级	被交道路路面结构	位 置	交叉方式	路基宽度	面积	工程数量														备 注	
							20cm5.0% 水泥 稳定碎石	20cm3.5% 水 泥稳定碎石	割槽	4cmAC-13细粒式 沥青砼		粘层	6cmAC-20中粒 式沥青砼		下封层	20cm弯拉强度≥ 4.5MPa砼板块		挖土方	C25砼挡墙	土石混合料		
					(m)	(m²)	数量	数量	数量	厚度	数量	数量	厚度	数量	数量	厚度	数量	数量	数量	数量		数量
							(m²)	(m²)	(m²)	(cm)	(m²)	(m²)	(cm)	(m²)	(m²)	(cm)	(m²)	(cm)	(m²)	(m³)		(m³)
K0+465	接坡	水泥	左侧	T型交叉	4.5	69.0			5.6		69.0	138.0		69							工程量仅 为示意， 按实际现 场为准	
K0+490	接坡	水泥	左侧	T型交叉	3.7	57.0			4.6		57.0	114.0		57								
K0+560	接坡	水泥	左侧	T型交叉	11.9	210.0			14.9		210.0	420.0		210								
K0+990	接坡	水泥	左侧	T型交叉	9.4	180.0			11.8		180.0	360.0		180								
K1+200	接坡	砂石	左侧	T型交叉	3.5	70.0									20	70.0	35		21			
K1+280	接坡	砂石	左侧	T型交叉	4.5	90.0									20	90.0	45		27			
K1+430	接坡	砂石	左侧	T型交叉	4.5	90.0									20	90.0	45		27			
K1+360	接坡	砂石	两侧	T型交叉	3.5	192.5									20	192.5	96		58			
小计									37		516	1032		516			443	221		133		
合计									258		4006	8012		4006			443	221		133		



注：

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 护肩适用于陡坡上填方量不大, 但外侧填方边坡伸出较远不易填筑的低矮路堤为了收缩边坡, 减少占地等地段。护肩的内坡为1:0.2, 外坡为1:0, 挡墙基础埋深不小于40cm。
3. 护肩材料用M7.5浆砌块石; 挡土墙顶部用C25砼压顶, 其厚度为10cm。
4. 施工时, 设置护栏路段应注意预留护栏基础。

挡墙设计图

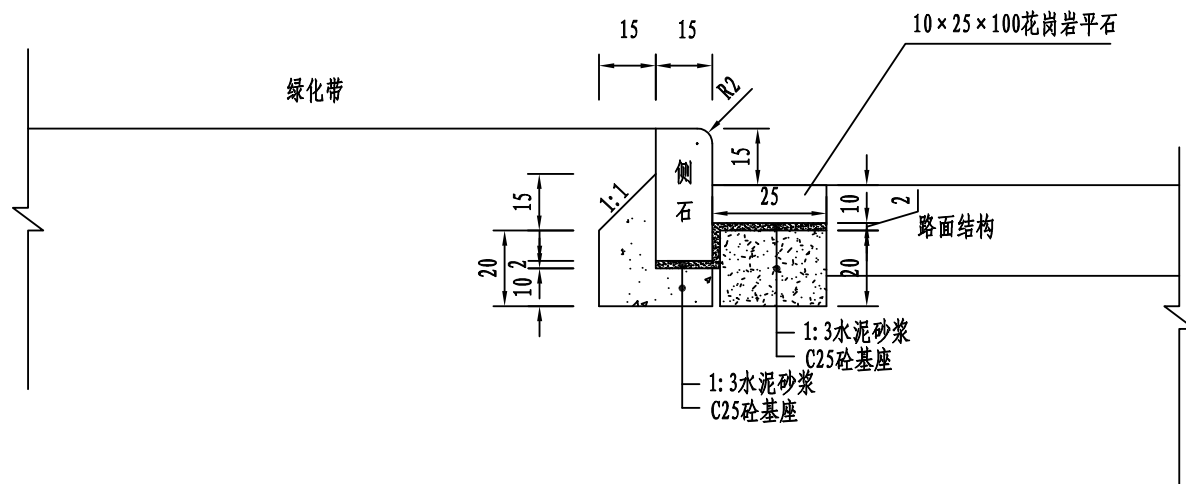


挡墙设计参数表

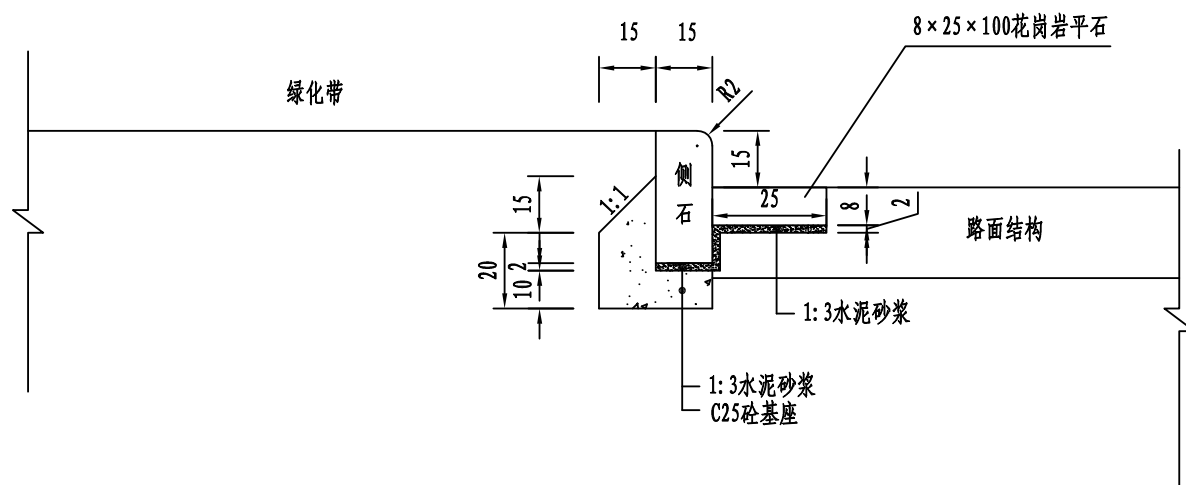
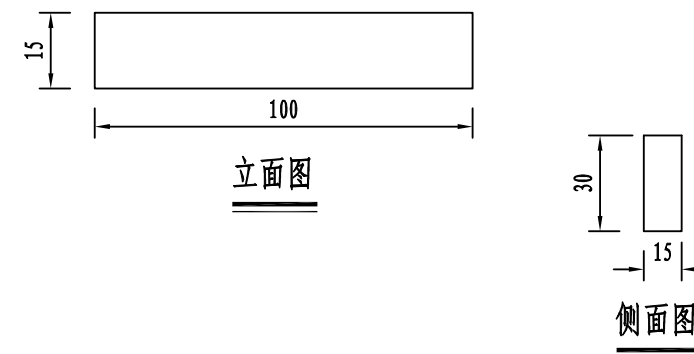
墙高H m	顶宽W m	内坡n	外坡n1	大放脚顶宽w1 m	大放脚高h2	大放脚底宽n3 m	基础埋深 m	地基承载力 KPa
1	0.5	1: 0.3	1: 0.1	0.28	0.4	1: 5	0.6	80.0
2	0.5	1: 0.3	1: 0.1	0.28	0.45	1: 5	0.7	100.0
3	0.5	1: 0.3	1: 0.1	0.28	0.5	1: 5	0.7	120.0
4	0.5	1: 0.3	1: 0.1	0.28	0.55	1: 5	0.8	140.0

注:

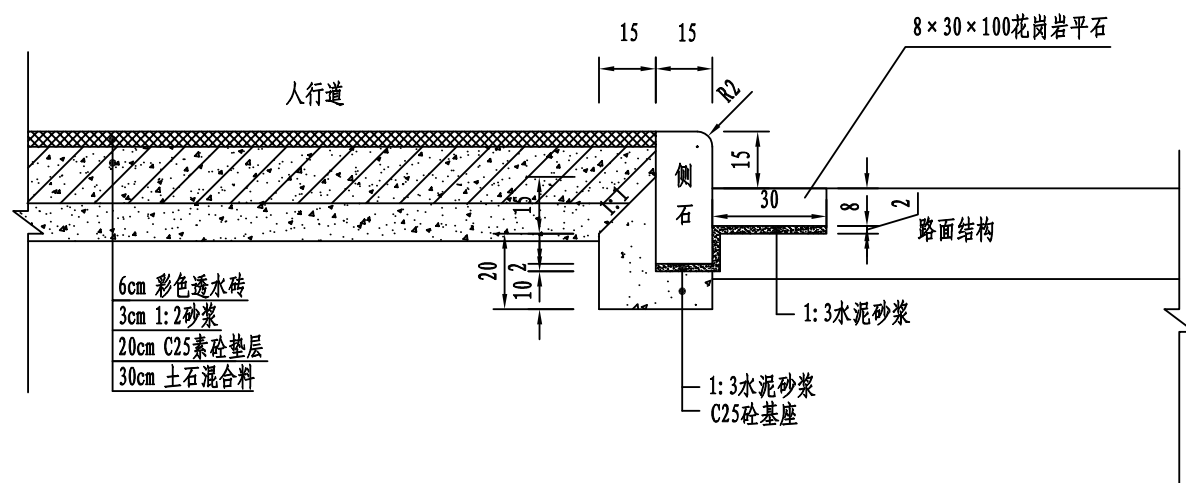
- 1、本图尺寸以cm计。
- 2、浆砌挡土墙每隔10米设一道沉降伸缩缝，缝宽2cm，缝内用沥青麻筋沿挡土墙墙顶、内、外两侧填塞，填塞深度约为15cm，缝应上下贯通。
- 3、挡土墙基础及墙身采用M7.5浆砌块石，块石厚度≥20cm，高度≤30cm，强度≥30MPa，压顶采用10cmC25砼。
- 4、地面以上30cm位置设置一排泄水管，泄水管采用φ5cmPVC管。
- 5、挡土墙墙后填料应在浆砌圬工强度达70%以上方可填筑夯实，挡土墙在地基承载力不能满足设计要求时需要进行换填或其他方式处理。



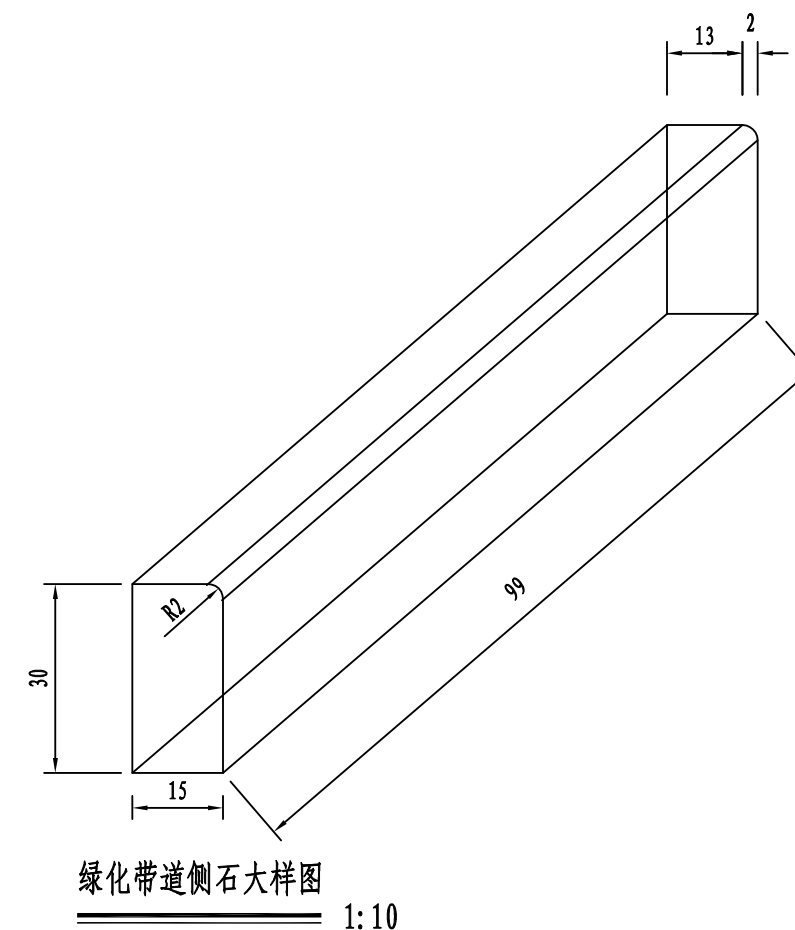
侧石安装大样图 1:20
适用于机动车道与绿化带中间



侧石安装大样图 1:20
适用于非机动车道与绿化带中间



侧石安装大样图 1:20
适用于人行道周边



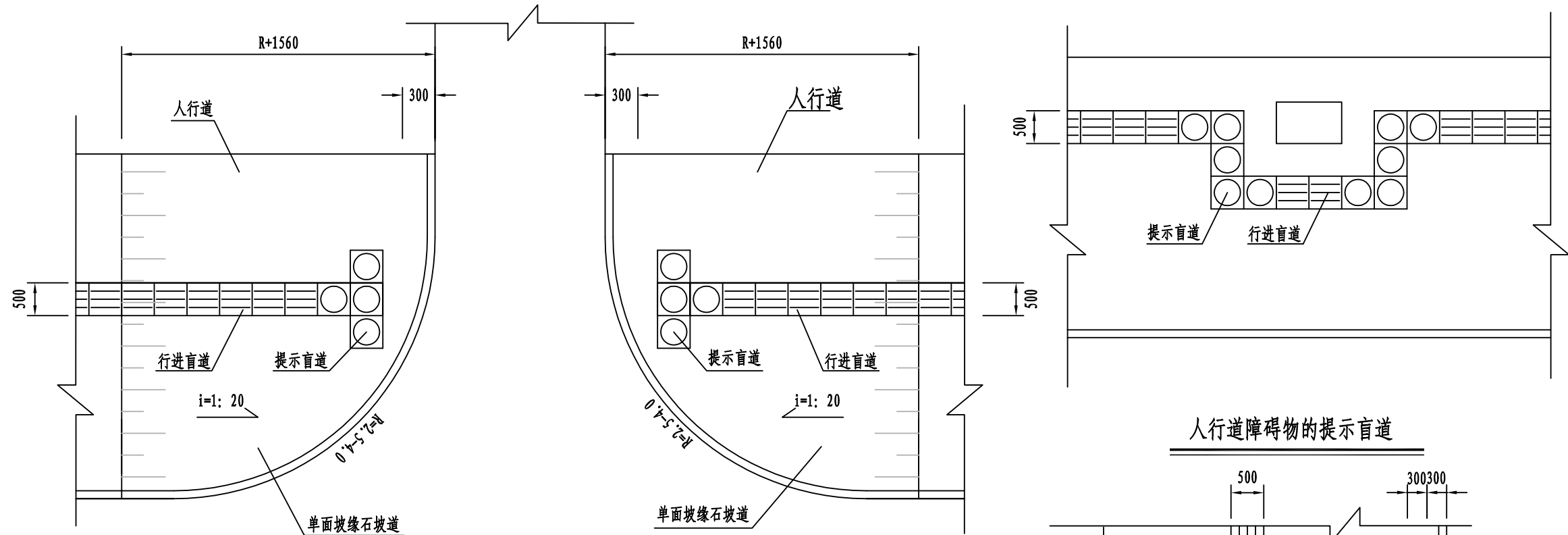
注:

- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、侧平石材质采用芝麻灰花岗岩(火烧面), 侧平石抗压强度不小于80MPa。
- 3、侧平石直线段每段长度为1m, 转弯处侧石每端分三块布置, 平石按圆弧半径分六块布置。

2/4											
图名											
目录											
盲人停步石块平面图 盲人导向石块平面图 盲道停步石块剖面图 盲道导向石块剖面示图											
注： 1、本图尺寸均以mm计。 2、盲道板材质同人行道铺装。											
浙江佳途勘测设计有限公司 嵊州市绿色共富项目（长乐）-世纪大道北延工程 人行横道铺装设计图 设计 吴爱丽 复核 徐杰 审核 吴秋云 图号 S3-19 日期 2023.12											

图名

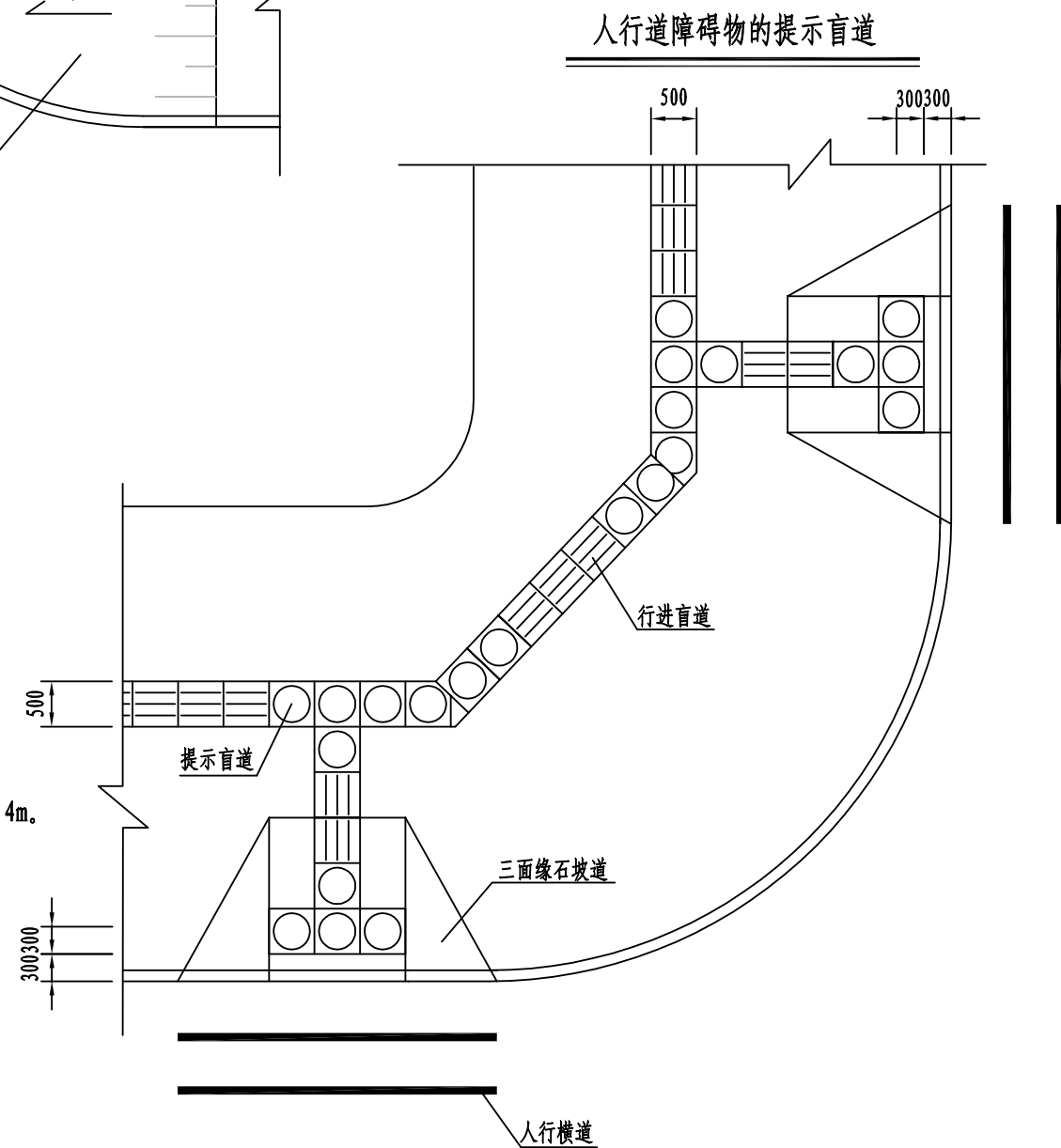
目录



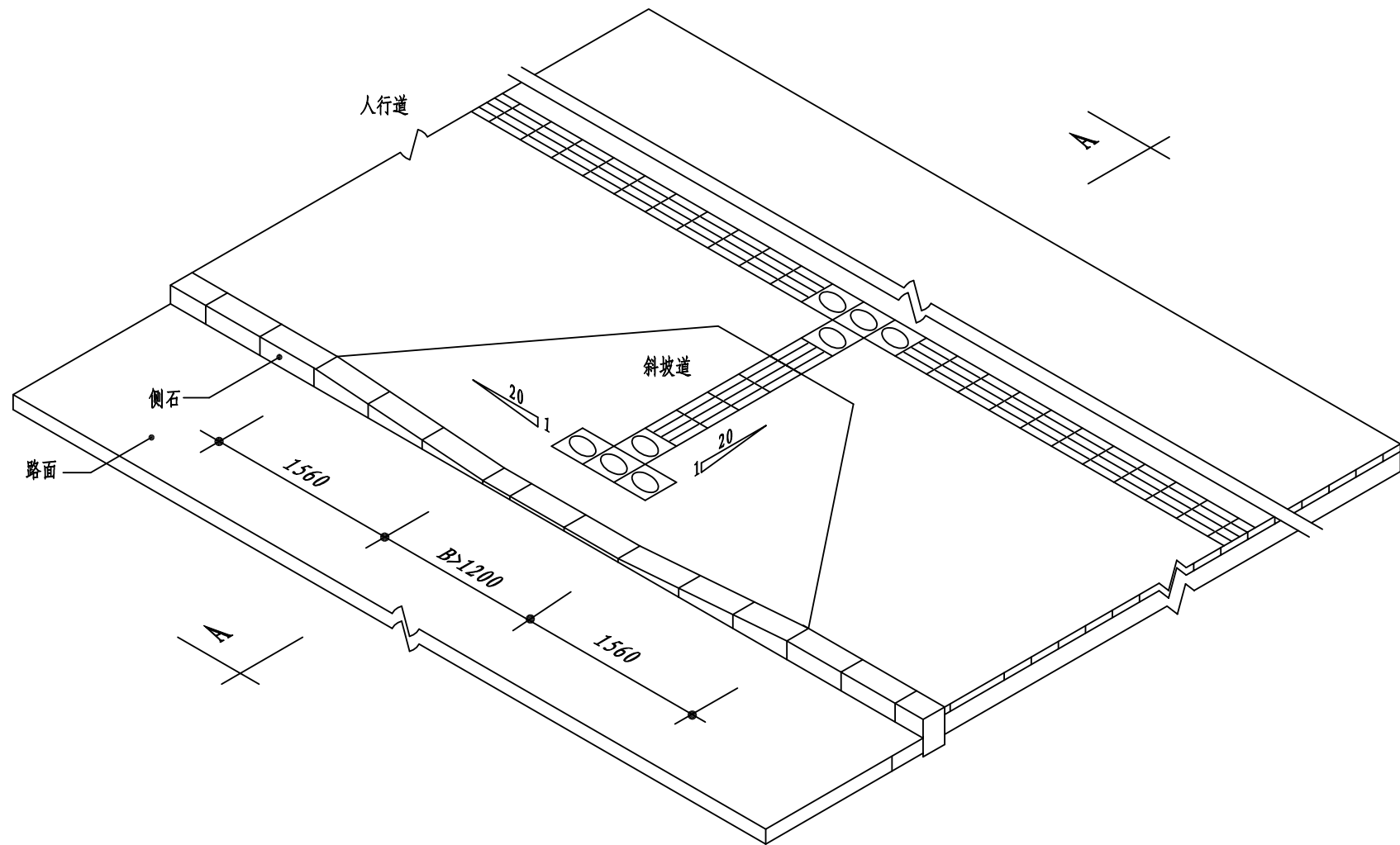
小路口单面坡缘石坡道

注:

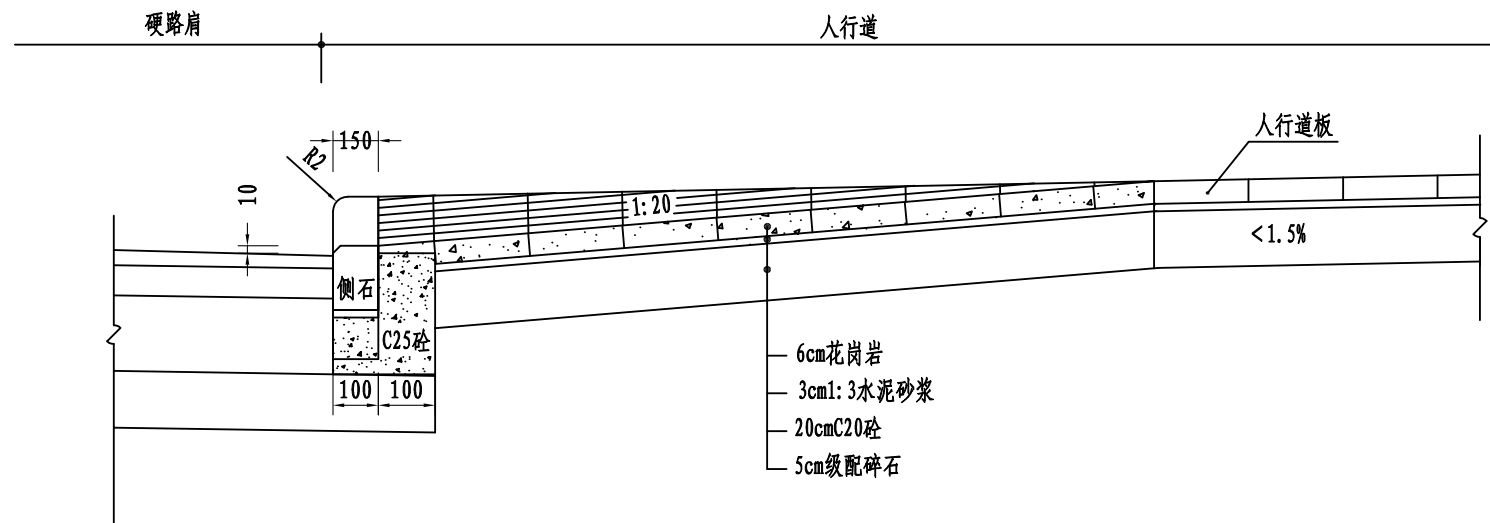
- 1、本图除注明外均以mm计,比例仅为示意。
- 2、图中小路口指单位出入口。
- 3、本图需与人行斜坡道设计图及平面设计图、人行道铺装图一起使用。
- 4、单面坡缘石坡道的宽度应与人行道同宽。
- 5、缘石坡道的坡面应平整,且不应光滑。
- 6、盲道定位详见《人行道铺装设计图》。
- 7、人行道铺装到障碍物时,路口缘石前应铺装停步块材,宽度不得小于0.4m。
- 8、人行横道处的停步块材距缘石0.3m或隔一块人行道板铺设,行进盲道应与提示盲道垂直铺装,长度均不得小于0.4m。



折线形行进盲道



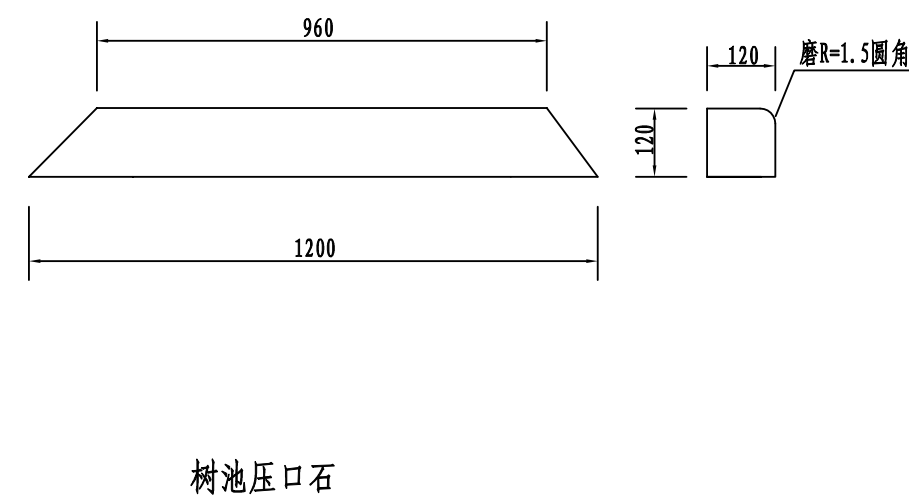
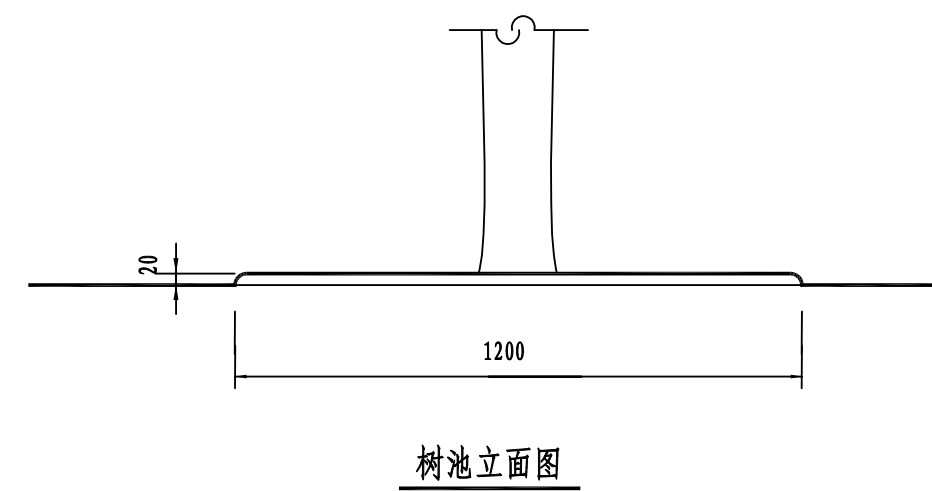
路口缘石坡道 1:50



A-A剖面图 1:20

注:

- 1、本图尺寸除注明外均以mm计。
- 2、本图需与路面结构及侧平石设计图一起使用。
- 3、盲道进出口斜坡道结构层组合如图所示。
- 4、盲道进出口斜坡道位置见《平面设计图》。
- 5、在交叉口范围内人行道斜坡道宽度B可根据设置人行横道线宽度而定,一般取 $B+1560 \times 2=6m$ 。



1. 本图尺寸单位均以毫米计算。

起 讫 桩 号	位 置	面积 (m ²)	3CM彩色沥青 (棕) (m ²)	挖土方 (m ³)	挖除原有 侧石 (m)	15x30x10 0 花岗 岩侧石 (利用) (m)	15x30x100 花岗岩侧石 (新建) (m)	8x30x100 花岗岩平石 (新建) (m)	C25砼 基座 (m ³)	2cm1:2 砂浆 (m ³)	6cm彩色 透水砖 (m ²)	彩色透水 砖盲道砖 (m ²)	20cm素砼 垫层 (m ²)	30cm土石 混合料 (m ²)	5mmPVC盲 道砖 (平方)	树池 复合盖板 (个)	12×12×1 20cm 芝麻灰花 岗岩树池 压石 (m)	拆除人行道 (m2)	备 注
K0+000.0 ~ K0+105.0	右侧	621		373	124.0		248.0	124.0	18.1	20.3	559.0	62.0	621.0	621.0		21.0	101		
K0+118.0 ~ K0+158.0	右侧	213		128	48.0		96.0	48.0	6.8	7.0	189.0	24.0	213.0	213.0		7.0	34		
K0+172.0 ~ K0+208.0	右侧	152		91	38.5		77.0	38.5	5.1	5.1	132.8	19.3	152.0	152.0		4.0	19		
K0+253.0 ~ K0+278.0	右侧	119		71	29.0		58.0	29.0	3.9	3.9	104.5	14.5	119.0	119.0		3.0	14		
K0+290.0 ~ K0+405.0	右侧	555		333	116.0		232.0	116.0	16.6	18.2	497.0	58.0	555.0	555.0		18.0	86		
K0+470.0 ~ K0+572.0	右侧	492		295	105.5		211.0	105.5	14.8	16.2	439.3	52.8	492.0	492.0		15.0	72		
K0+595.0 ~ K0+707.0	右侧	533		320	114.0		228.0	114.0	16.0	17.5	476.0	57.0	533.0	533.0		16.0	77		
K0+714.0 ~ K0+750.0	右侧	185		111	41.5		83.0	41.5	5.9	6.1	164.3	20.8	185.0	185.0		6.0	29		
K0+755.0 ~ K0+863.0	右侧	525		315	110.0		220.0	110.0	15.7	17.2	470.0	55.0	525.0	525.0		17.0	82		
K0+898.0 ~ K1+054.0	右侧	762		457	159.0		318.0	159.0	22.8	25.0	682.5	79.5	762.0	762.0		25.0	120		
K0+231.0 ~ K0+402.0	左侧	822		493	172.0		344.0	172.0	24.5	27.0	736.0	86.0	822.0	822.0		26.0	125		
K0+463.0 ~ K0+495.0	左侧	133		80	32.0		64.0	32.0	4.4	4.4	117.0	16.0	133.0	133.0		4.0	19		
K0+498.0 ~ K0+550.0	左侧	251		151	55.5		111.0	55.5	7.8	8.3	223.3	27.8	251.0	251.0		8.0	38		
K0+561.0 ~ K0+983.0	左侧	2090		1254	423.5		847.0	423.5	61.3	68.4	1878.3	211.8	2090.0	2090.0		69.0	331		
K1+002.0 ~ K1+044.0	左侧	236		142	53.0		106.0	53.0	7.3	7.8	209.5	26.5	236.0	236.0		7.0	34		
K0+410.0 ~ K0+460.0	两侧		480												50.0				桥面
K0+000.0 ~ K0+105.0	右侧																	830	
K0+600.0 ~ K0+640.0	右侧																		
总计		7689.0	480.0	4613.4	1621.5	0.0	3243.0	1621.5	231.1	252.5	6878.3	810.8	7689.0	7689.0	50.0	246.0	1180.8	830.0	

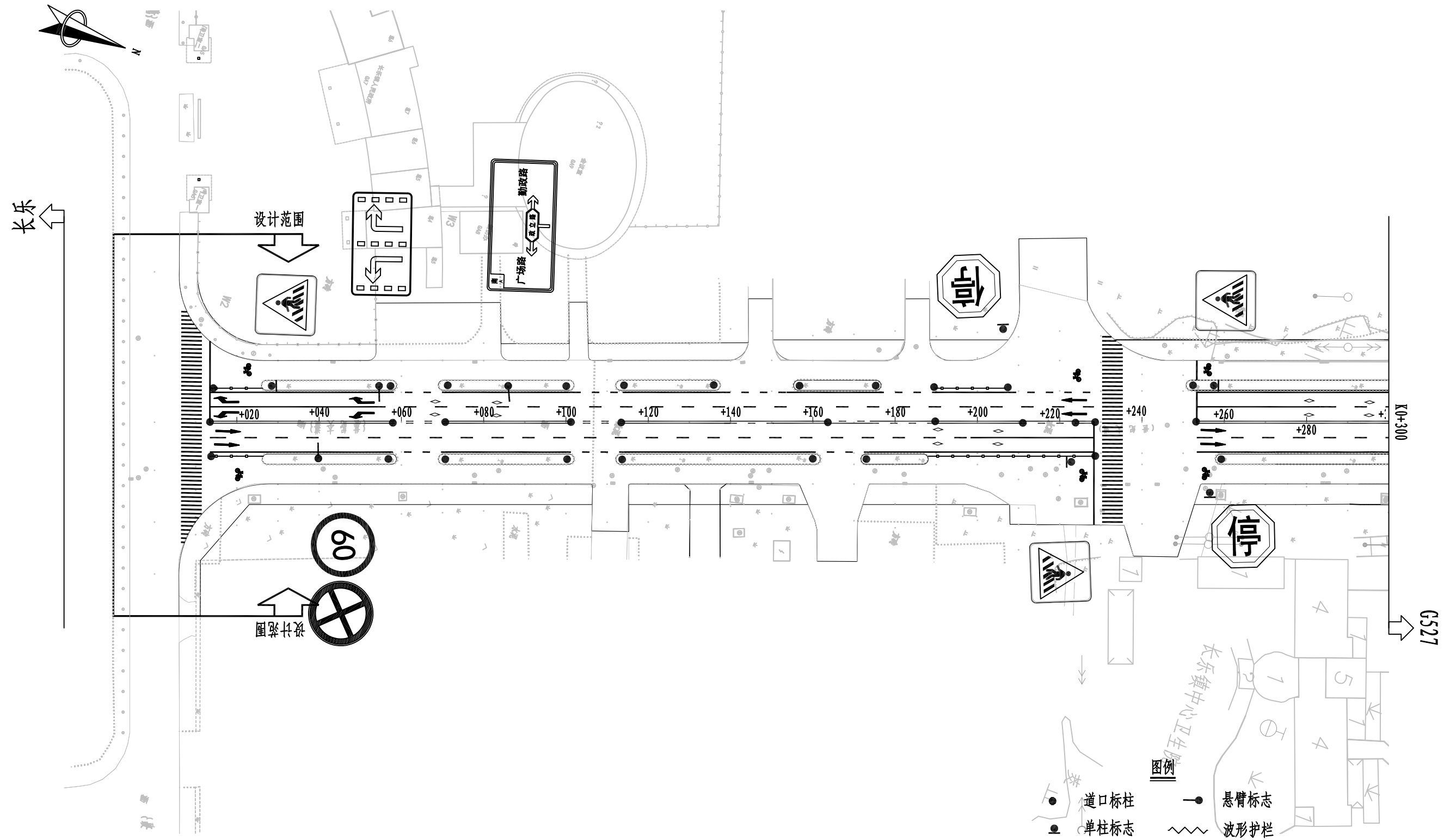
[illegible]

[illegible]

[illegible]

第 四 篇

生命安全防护工程

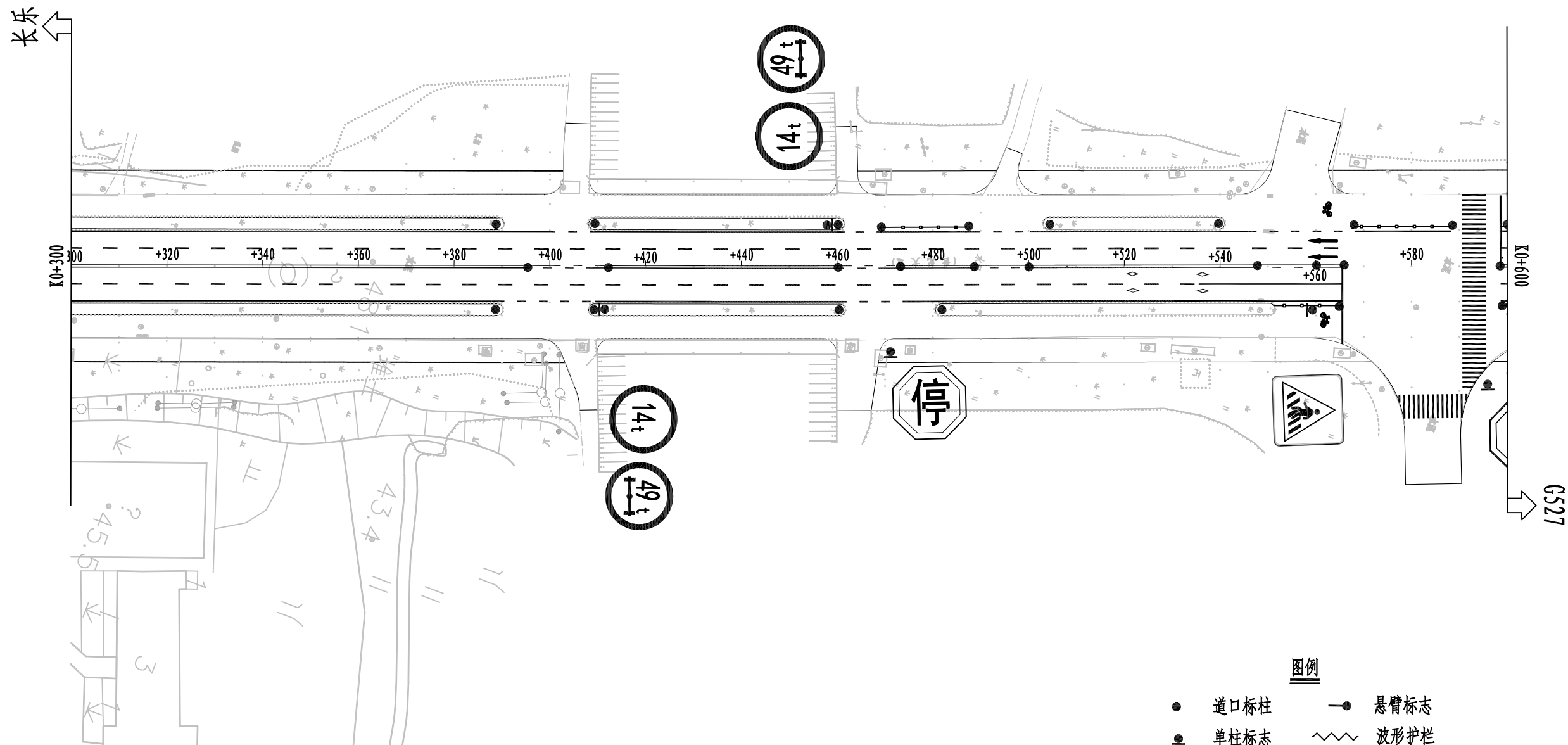
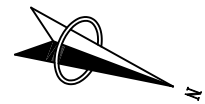


注:

1. 本图比例1: 1000。

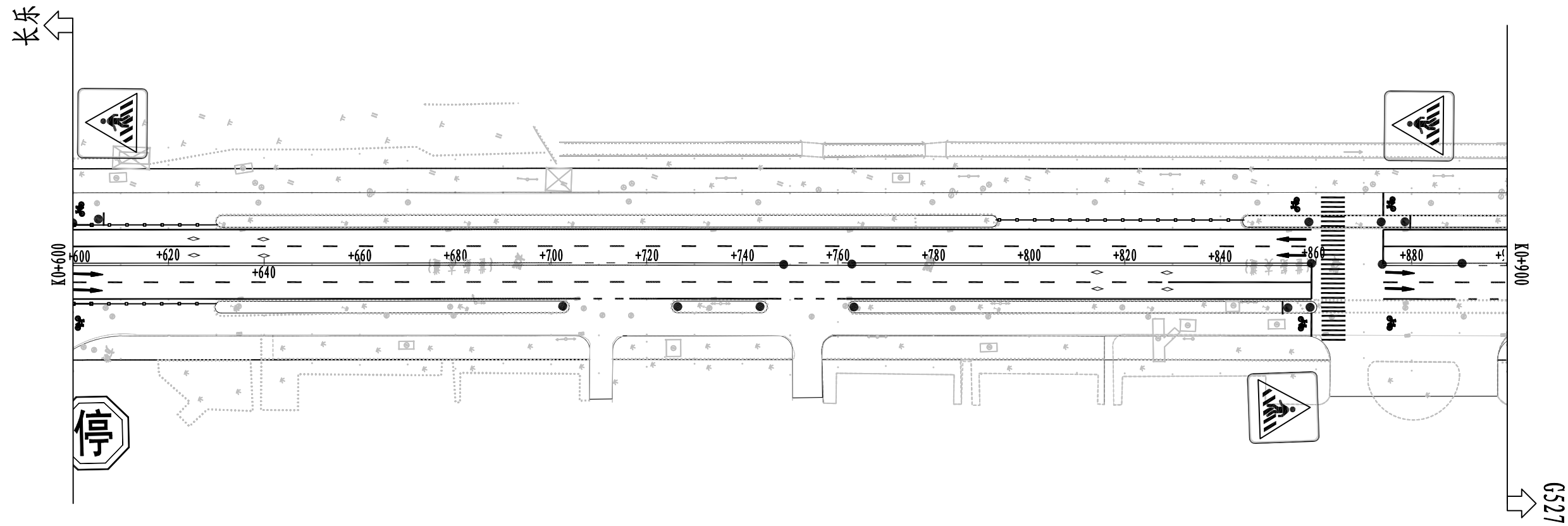
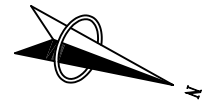
图名

目录



图名

目录



图例

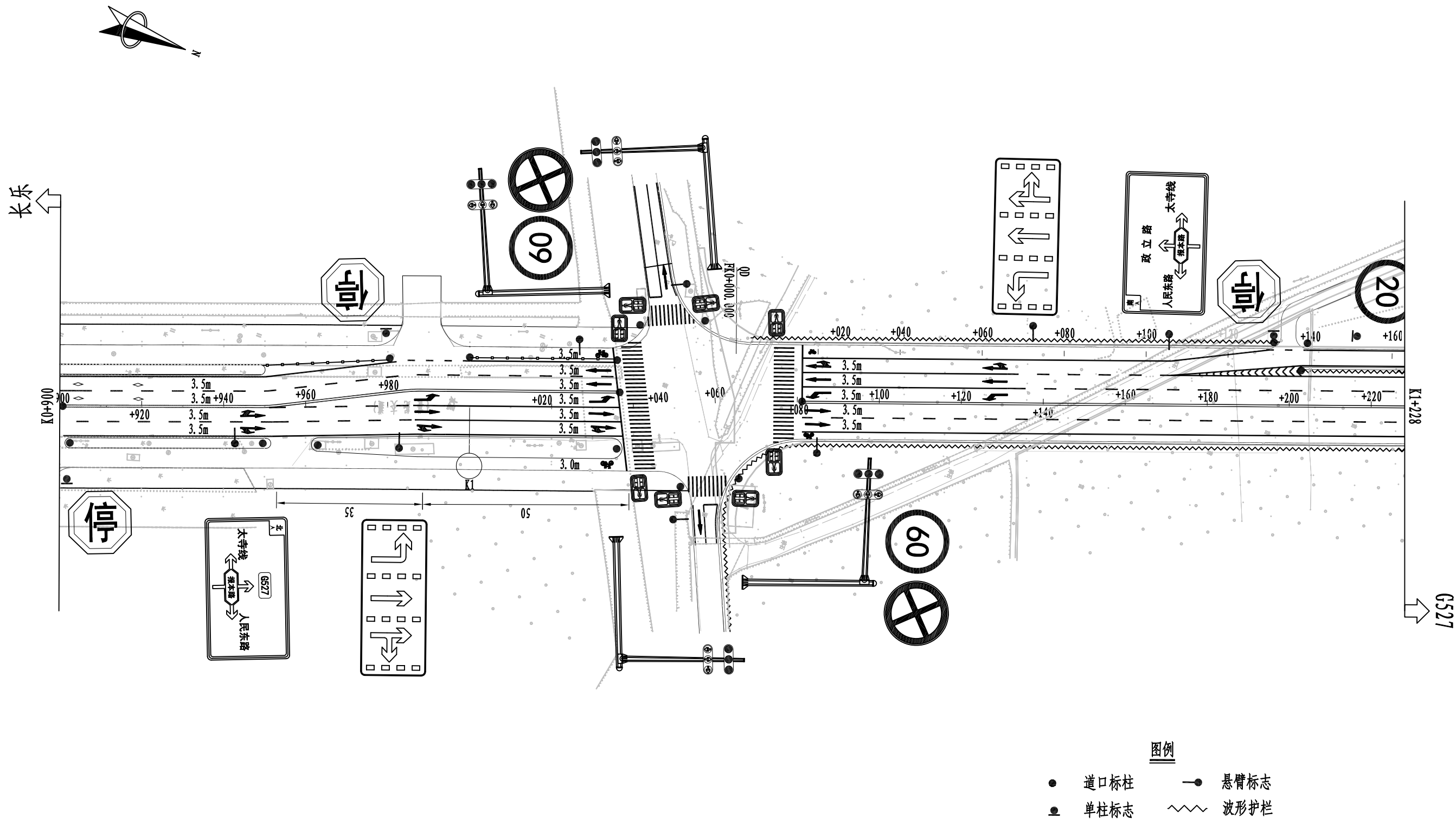
- 道口标柱
- 单柱标志
- 悬臂标志
- ~~~~~

波形护栏

注：
1. 本图比列1: 1000。

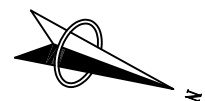
图名

目录

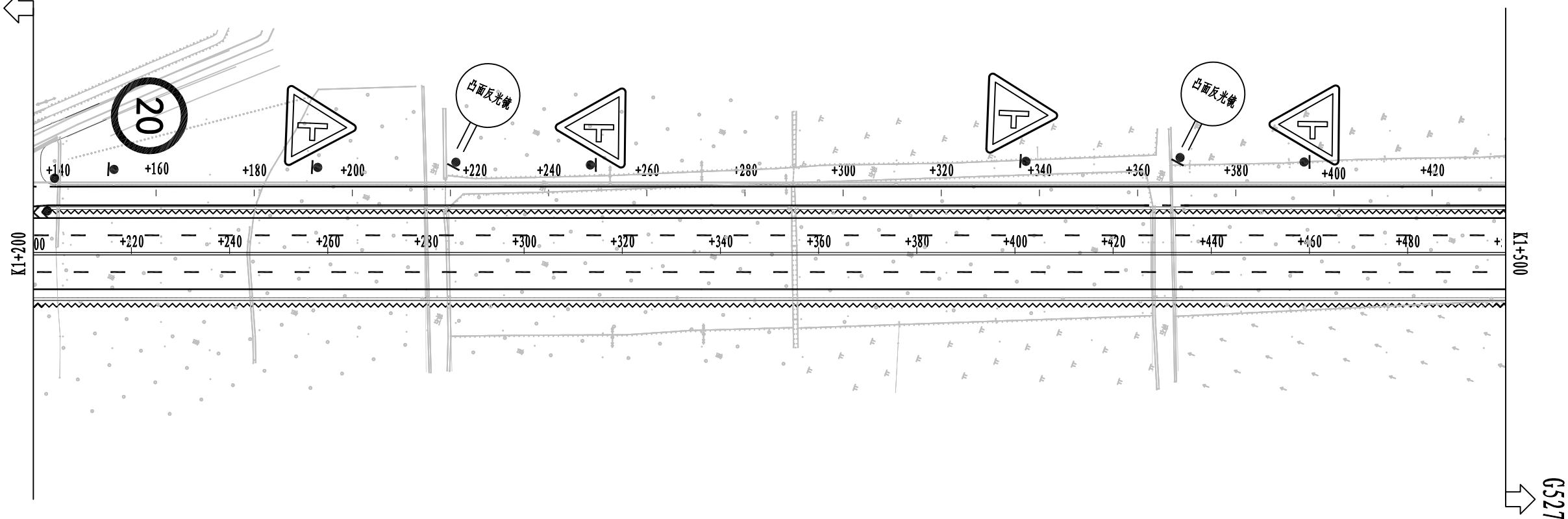


图名

目录



长乐



图例

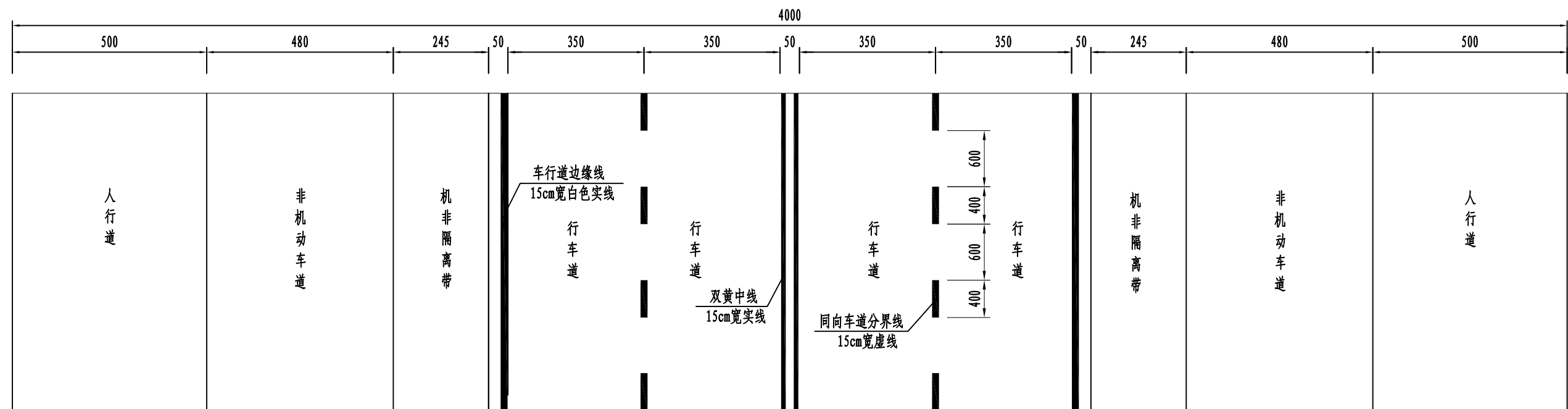
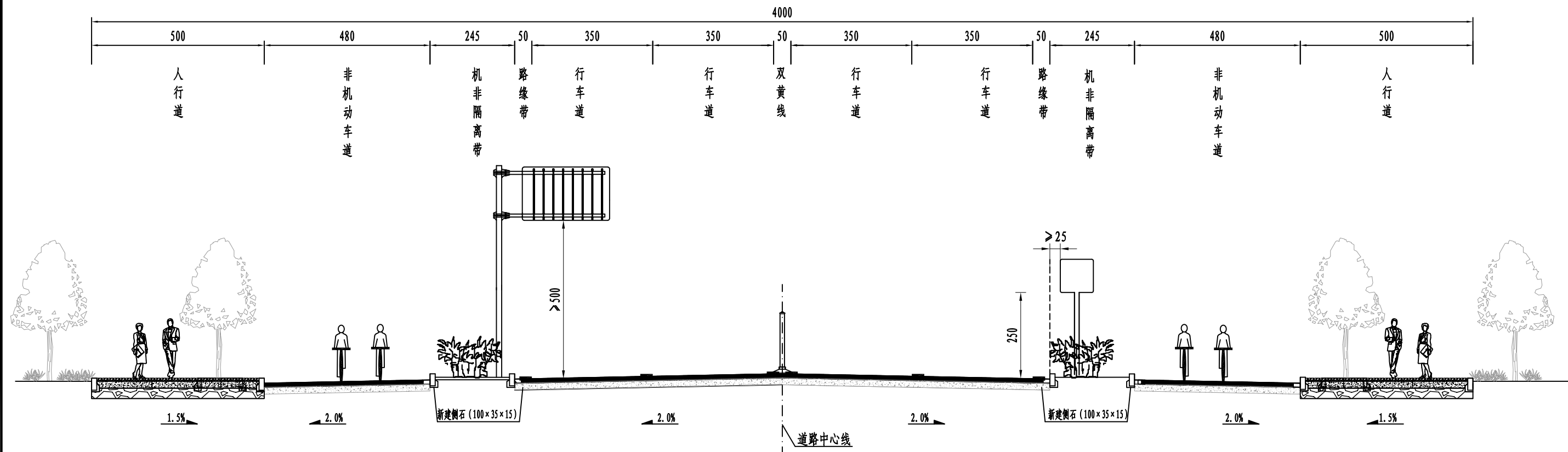
- 道口标柱
- 单柱标志
- 悬臂标志
- ~~~~~

波形护栏

注：
1. 本图比列1: 1000。

图名

目录

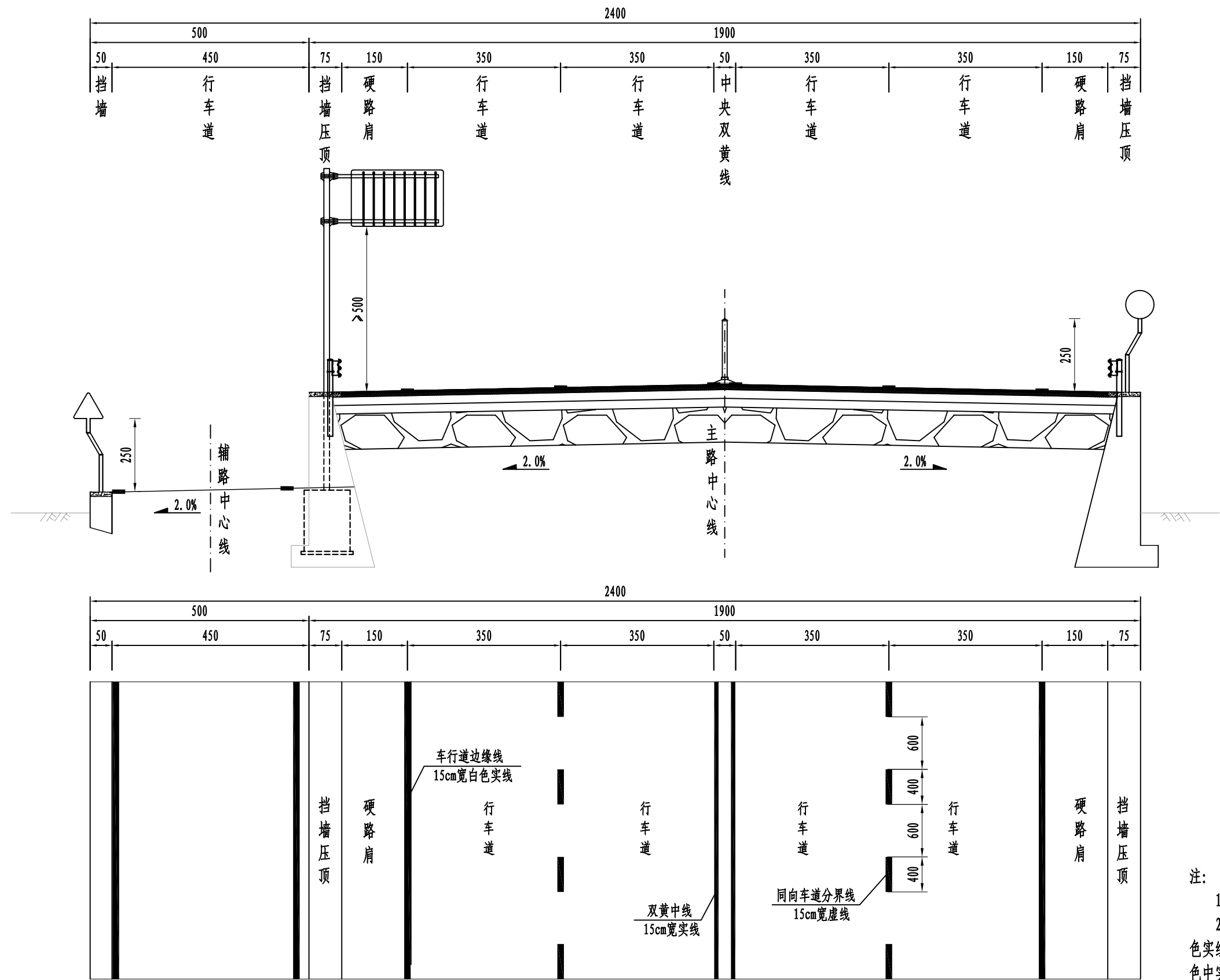


安全设施标准横断面图

- 注:
1. 本图尺寸以cm计。
 2. 本工程道路划车道边缘线，边缘线采用宽15cm白色实线；超高段和曲线半径小于150m时，划宽15cm黄色中实线。
 3. 施工时在沿线接坡及平交口处，车道边缘线采用划2m空4m宽15cm白色虚线。
 4. 图中标志、杆件均为示意；安装设置必须满足公路建筑限界要求。

图名

目录



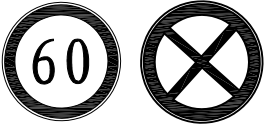
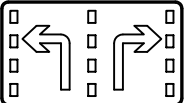
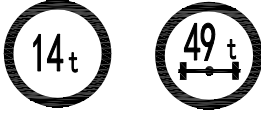
安全设施标准横断面图

注：

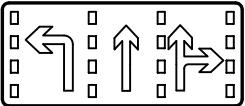
1. 本图尺寸以cm计。
2. 本工程道路划车道边缘线，边缘线采用宽15cm白色实线；超高段和曲线半径小于150m时，划宽15cm黄色中实线。
3. 施工时在沿线接坡及平交口处，车道边缘线采用划2m空4m宽15cm白色虚线。
4. 图中标志、杆件均为示意；安装设置必须满足公路建筑界限要求。

序号	名称	规格或类型	单位	数量	备注
一	支撑杆				
1	Φ 89单柱式	D600×2.0	块/根	1	标志牌标志板采用铝合金板制作，标志牌贴IV类反光膜
		△700×2.0	块/根	5	
		D800×2.0	块/根	7	
		□800×800×2.0	块/根	7	
2	Φ 114 单柱式	2-D800×2.0	块/根	2	
3	Φ 168 F杆	2-D800×2.0	块/根	2	
4	Φ 219 F杆	□2500×1550×3.0	块/根	2	
5	Φ 273 F杆	□3650×1550×3.0	块/根	2	
6	Φ 377 F杆	□5000×2500×3.0	块/根	2	
		□5000×2800×3.0	块/根	2	
7	附着式	2-D800×2.0	套	2	
8	凸面镜	Φ 89单柱式，镜面Φ 1000	套	3	视距较差位置
9	里程碑	C25砼	个	2	间距1000m/个
10	百米桩	C25砼	个	16	间距100m/个
二	路侧护栏				
1	4m基础式	Gr-A-4C	米	1232	新建
2	2m基础式	Gr-A-2C	米	72	
3	中央隔离护栏	高110cm	米	1479	
4	机非隔离护栏	高90cm	米	413	
三	标线				
1	2mm厚热熔标线	热熔型反光型	平方米	2475	
四	附着式轮廓标	De-Rbw-At1	套	66	设置间距：个/20m
五	诱导设施				
1	道口标柱	柱体IV类反光膜	根	90	道口、接坡

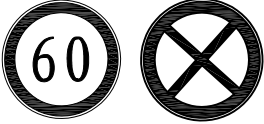
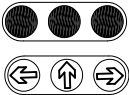
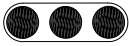
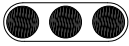
序号	名称	规格或类型	单位	数量	备注
六	智能交通设施	具体工程量按实计量			
1	机动车信号灯	高6.8m,挑臂8m	套	7	
2	一行人信号灯		套	16	
3	交通窰井		个	30	
4	镀锌钢管	DN100x4mm	米	280	
5	塑料管	PE Φ 75×3.5mm	米	840	
6	信号控制机箱		个	2	
7	配电箱		个	2	
8	光纤	4芯单模	米	680	
9	网线	超5类	米	740	
10	电源线	RW3×1.5	米	920	
11	信号控制电缆	KW4×1.5	米	880	
12	红灯信号检测线	RVSP4×1.0	米	560	
13	取电电缆	VV3*4	米	260	
14	接地线	BV6	米	220	

序号	标志位置	现状标志		支撑形式及规格 (mm)	新增/更换/拆除	拟更换标志		支撑形式及规格 (mm)	反光膜等级	备注
		原有标志内容	板面尺寸 (mm)			新设标志内容	板面尺寸 (mm)			
1	K0+027 主线左侧				全套新增		800 × 800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
2	K0+040 主线右侧				全套新增		D=800 (2)	Φ168 F杆	IV类超强级反光膜	
3	K0+055 主线左侧				全套新增		2500 × 1550	Φ219 F杆	IV类超强级反光膜	
4	K0+085 主线左侧				全套新增		5000 × 2500	Φ377 F杆	IV类超强级反光膜	
5	K0+205 主线左侧				全套新增		D=800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
6	K0+223 主线右侧				全套新增		800 × 800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
7	K0+256 主线右侧				全套新增		D=800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
8	K0+257 主线左侧				全套新增		800 × 800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
9	K0+410 主线右侧				全套新增		D=800 (2)	Φ114 单立柱	IV类超强级反光膜	
10	K0+460 主线左侧				全套新增		D=800 (2)	Φ114 单立柱	IV类超强级反光膜	

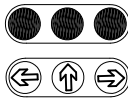
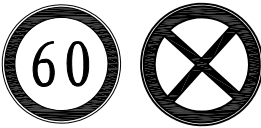
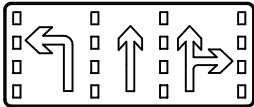
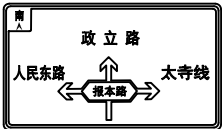
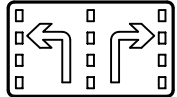
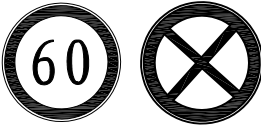
注：
1. 原有标志“更换”处理的需拆除原有标志杆件及基础。
2. 标志正向安装视线较差的要求经设计确认后可反向安装。
3. 施工作业遇到与实际情况不符的应及时与设计单位联系。

序号	标志位置	现状标志		支撑形式及规格 (mm)	新增/更换/拆除	拟更换标志		支撑形式及规格 (mm)	反光膜等级	备注
		原有标志内容	板面尺寸(mm)			新设标志内容	板面尺寸(mm)			
1	K0+472 主线右侧				全套新增		D=800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
2	K0+560 主线右侧				全套新增		800×800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
3	K0+595 主线右侧				全套新增		D=800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
4	K0+604 主线左侧				全套新增		800×800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
5	K0+855 主线右侧				全套新增		800×800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
6	K0+879 主线左侧				全套新增		800×800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
7	K0+902 主线右侧				全套新增		D=800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
8	K0+943 主线右侧				全套新增		5000×2800	Φ377 F杆	IV类超强级反光膜	
9	K0+980 主线左侧				全套新增		D=800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
10	K0+982 主线右侧				全套新增		3650×1550	Φ273 F杆	IV类超强级反光膜	

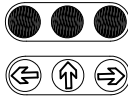
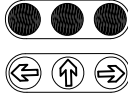
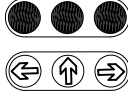
注：
1. 原有标志“更换”处理的需拆除原有标志杆件及基础。
2. 标志正向安装视线较差的要求经设计确认后可反向安装。
3. 施工作业遇到与实际情况不符的应及时与设计单位联系。

序号	标志位置	现状标志		支撑形式及规格 (mm)	新增/更换/拆除	拟更换标志		支撑形式及规格 (mm)	反光膜等级	备注
		原有标志内容	板面尺寸(mm)			新设标志内容	板面尺寸(mm)			
1	K1+026 主线左侧				全套新增		D=800(2)	附着于信号灯杆	IV类超强级反光膜	
2	K1+026 主线左侧				全套新增		机动车信号灯	高6.8m,挑臂8m		
3	K1+043 主线左侧				全套新增		人行信号灯	高3.6m		
4	K1+044 主线右侧				全套新增		人行信号灯	高3.6m		
5	K1+045 主线左侧				全套新增		人行信号灯	高3.6m		
6	K1+051 主线右侧				全套新增		人行信号灯	高3.6m		
7	K1+051 主线右侧				全套新增		机动车信号灯	高6.8m,挑臂8m		
8	K1+052 主线左侧				全套新增		机动车信号灯	高6.8m,挑臂8m		
9	K1+055 主线左侧				全套新增		人行信号灯	高3.6m		
10	K1+065 主线右侧				全套新增		人行信号灯	高3.6m		

注：
1. 原有标志“更换”处理的需拆除原有标志杆件及基础。
2. 标志正向安装视线较差的要求经设计确认后可反向安装。
3. 施工作业遇到与实际情况不符的应及时与设计单位联系。

序号	标志位置	现状标志		支撑形式及规格 (mm)	新增/更换/拆除	拟更换标志		支撑形式及规格 (mm)	反光膜等级	备注
		原有标志内容	板面尺寸 (mm)			新设标志内容	板面尺寸 (mm)			
1	K1+074 主线左侧				全套新增		人行信号灯	高3.6m		
2	K1+074 主线右侧				全套新增		人行信号灯	高3.6m		
3	K1+084 主线右侧				全套新增		机动车信号灯	高6.8m, 挑臂8m		
4	K1+084 主线右侧				全套新增		D=800 (2)	附着于信号灯杆	IV类超强级反光膜	
5	K1+136 主线左侧				全套新增		3650 × 1550	Φ273 F杆	IV类超强级反光膜	
6	K1+170 主线左侧				全套新增		5000 × 2800	Φ377 F杆	IV类超强级反光膜	
7	K1+194 主线左侧				全套新增		D=800	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
8	K1+660 主线右侧				全套新增		5000 × 2500	Φ377 F杆	IV类超强级反光膜	
9	K1+710 主线左侧				全套新增		2500 × 1550	Φ219 F杆	IV类超强级反光膜	
10	K1+748 主线左侧				全套新增		D=800 (2)	Φ168 F杆	IV类超强级反光膜	

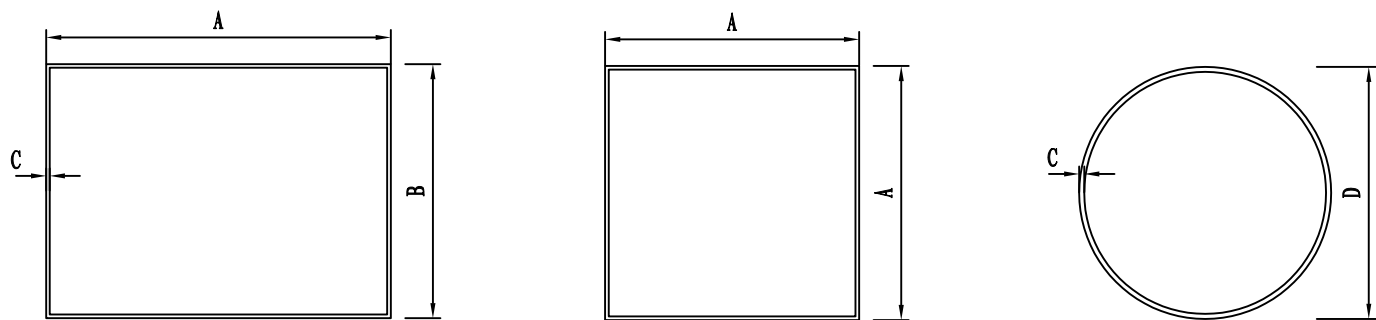
注：
1. 原有标志“更换”处理的需拆除原有标志杆件及基础。
2. 标志正向安装视线较差的要求经设计确认后可反向安装。
3. 施工作业遇到与实际情况不符的应及时与设计单位联系。

序号	标志位置	现状标志		支撑形式及规格 (mm)	新增/更换/拆除	拟更换标志		支撑形式及规格 (mm)	反光膜等级	备注
		原有标志内容	板面尺寸(mm)			新设标志内容	板面尺寸(mm)			
1	K1+762 主线左侧				全套新增		人行信号灯(2)	高3.6m		
2	K1+763 主线右侧				全套新增		人行信号灯(2)	高3.6m		
3	K1+766 主线右侧				全套新增		机动车信号灯	高6.8m,挑臂8m		
4	K1+799 主线左侧				全套新增		人行信号灯(2)	高3.6m		
5	K1+799 主线左侧				全套新增		机动车信号灯	高6.8m,挑臂8m		
6	K1+800 主线右侧				全套新增		机动车信号灯	高6.8m,挑臂8m		
7	K1+800 主线右侧				全套新增		人行信号灯(2)	高3.6m		
8										
9										
10										

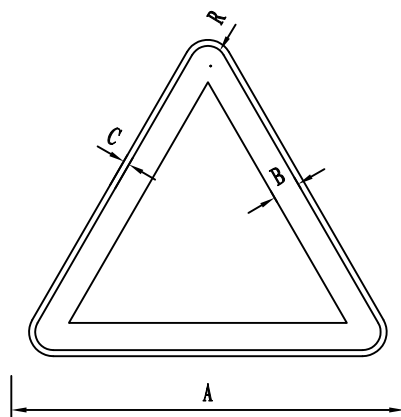
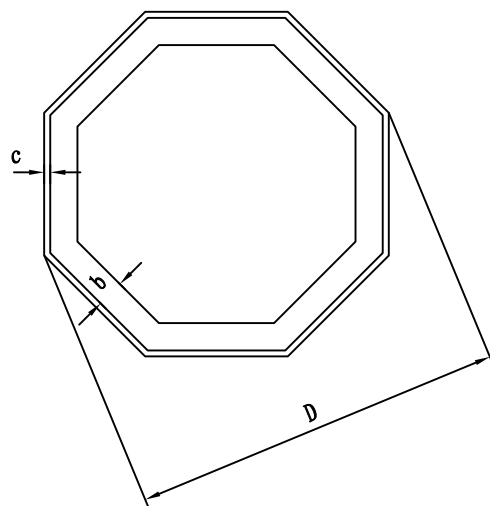
注：
1. 原有标志“更换”处理的需拆除原有标志杆件及基础。
2. 标志正向安装视线较差的要求经设计确认后可反向安装。
3. 施工作业遇到与实际情况不符的应及时与设计单位联系。

序号	标志位置	现状标志		支撑形式及规格 (mm)	新增/更换/拆除	拟更换标志		支撑形式及规格 (mm)	反光膜等级	备注
		原有标志内容	板面尺寸(mm)			新设标志内容	板面尺寸(mm)			
1	FK0+150 支线左侧				全套新增		D=600	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
2	FK0+190 支线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
3	FK0+220 支线左侧				全套新增		D=1000	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
4	FK0+250 支线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
5	FK0+338 支线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
6	FK0+367 支线左侧				全套新增		D=1000	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
7	FK0+395 支线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
8	FK0+595 支线左侧				全套新增		A=700	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
9	FK0+622 支线左侧				全套新增		D=1000	Φ89 单立柱	IV类超强级反光膜	
10										

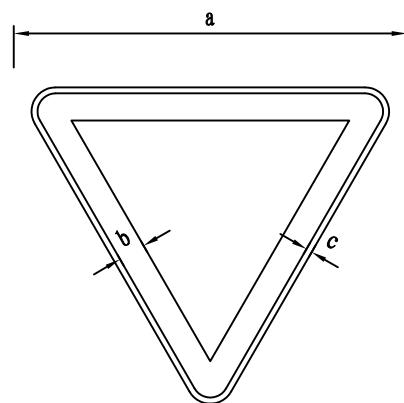
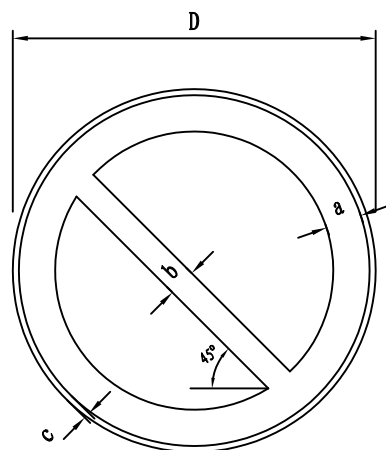
注：
1. 原有标志“更换”处理的需拆除原有标志杆件及基础。
2. 标志正向安装视线较差的要求经设计确认后可反向安装。
3. 施工作业遇到与实际情况不符的应及时与设计单位联系。



指示标志



警告标志



禁令标志

指示标志尺寸

规格	尺寸
长方形 (边长) A×B, cm	140×100
正方形 (边长) A, cm	6.5
圆形标志外径D, cm	80
衬底边宽度C, cm	0.6

警告标志尺寸

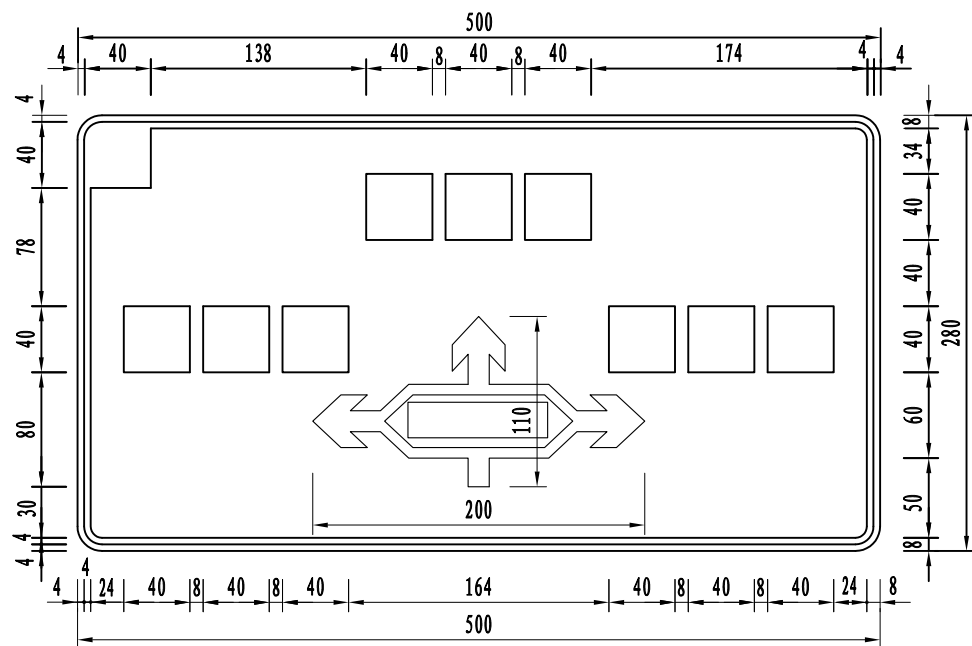
规格	尺寸
三角形边长A, cm	90
黑边宽度B, cm	6.5
黑边圆角半径R, cm	4
衬底边宽度C, cm	0.6

禁令标志尺寸

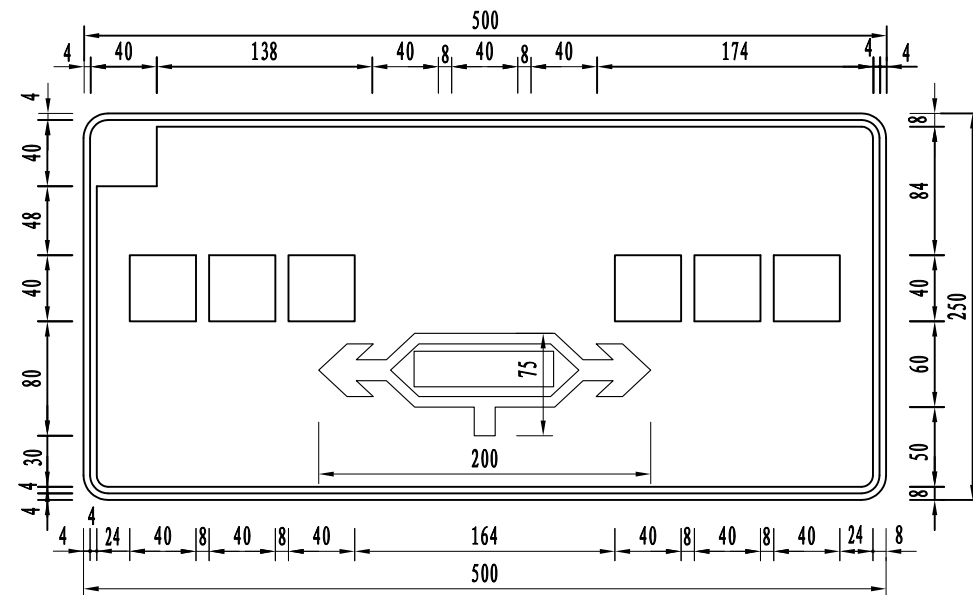
	规格	尺寸
圆形标志	标志外径D, cm	80
	红边宽度a, cm	8
	红杠宽度b, cm	6
	衬底边宽度c, cm	0.6
三角形标志	红边宽度a, cm	90
	红边宽度b, cm	9
	衬底边宽度c, cm	0.6
八角形标志	标志外径D, cm	80
	白边宽度b, cm	3
	衬底边宽度c, cm	0.6

注:

- 1、本图尺寸均以cm为单位。
- 2、警告标志形状为等边三角形,顶角朝上。颜色为黄底、黑边、黑图案。
- 3、禁令标志的形状为圆形、三角形、八角形。其颜色除"禁止车辆临时或长时停放"标志为蓝底红圈红斜杠、停车让行标志为红底白字外,余均为白底、红圈、红杠、黑图案、图案压杠。
- 4、指示标志的形状分为长方形、正方形和圆形,颜色为蓝底、白图案。
- 5、本图未尽事宜详见《道路交通标志和标线》(GB5768-2022)。

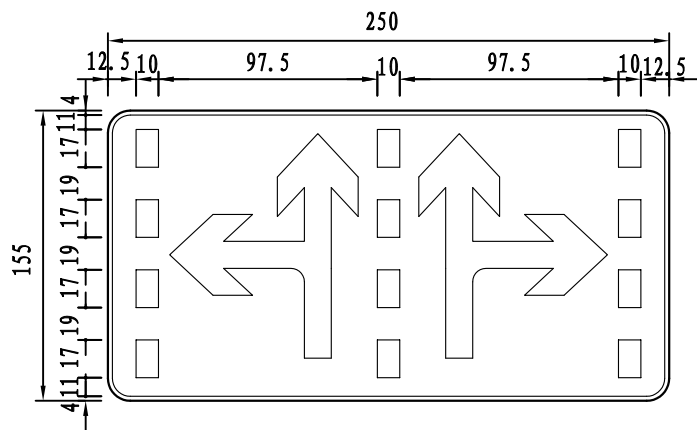


指路标志版面大样(一)

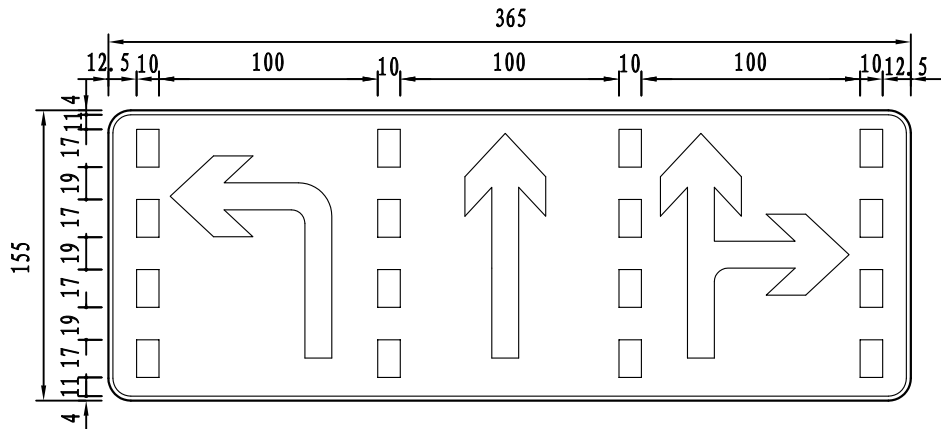


指路标志版面大样(二)

- 注：
- 1、本图尺寸均以cm为单位。
 - 2、指路标志的形状为长方形，一般道路为蓝底白图案，涉及到国省道、高速公路“地点方向”或“地点距离”的颜色按《道路交通标志和标线》(GB5768-2022)规定执行。
 - 3、标志字体为交通标志专用字体，标志牌铝板均要求按规范倒角。
 - 4、标志尺寸如上图所示，未尽事宜详见《道路交通标志和标线》（GB5768-2022）。



二车道分道行驶标志牌

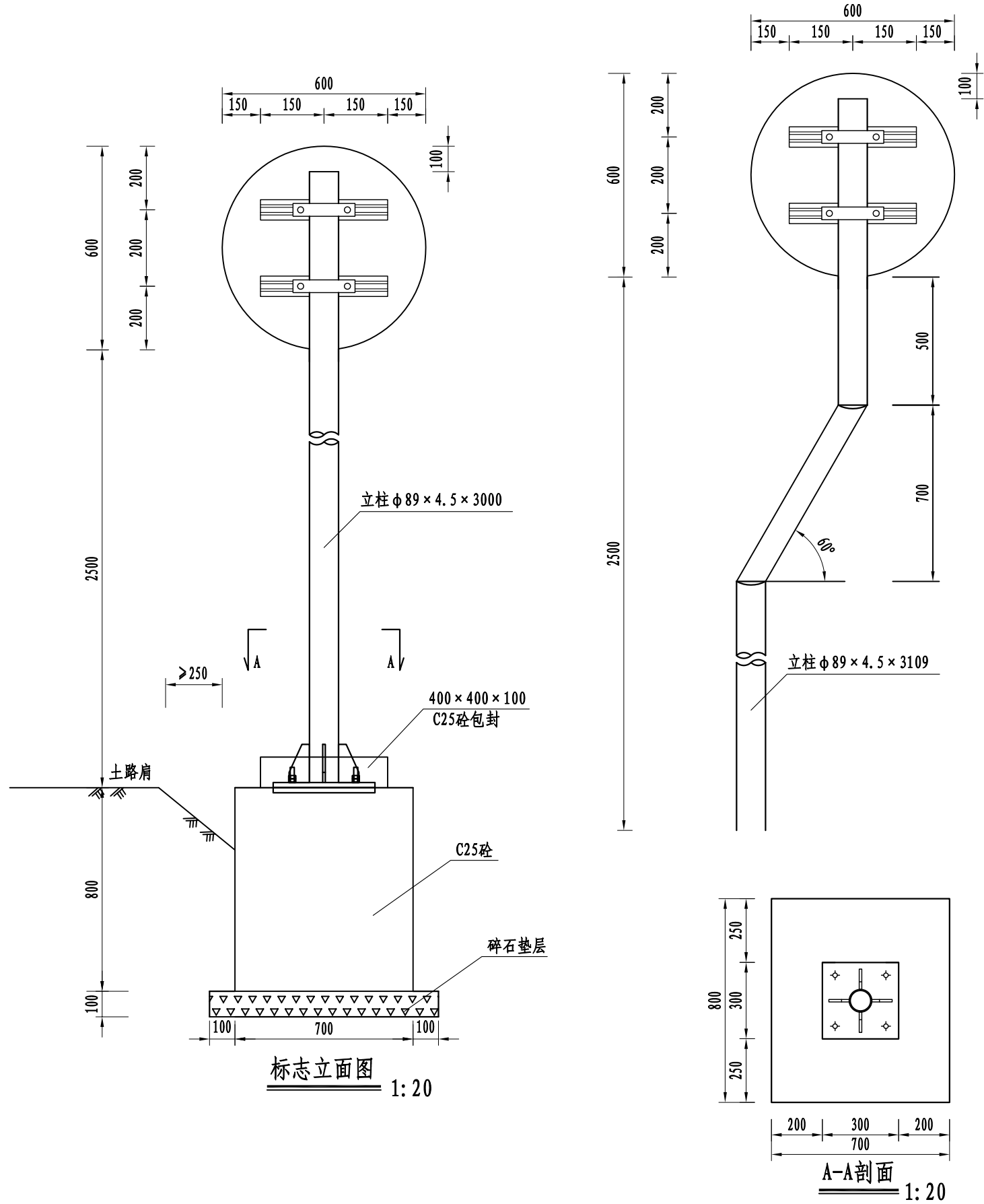


三车道分道行驶标志牌

- 注：
- 1、本图尺寸均以cm为单位。
 - 2、车道行驶方向标志，白色边框、蓝色衬底、箭头为白色、箭头下方文字框里为白底蓝字。
 - 3、标志字体为交通标志专用字体，标志牌铝板均要求按规范倒角。
 - 4、标志尺寸如上图所示，未尽事宜详见《道路交通标志和标线》（GB5768-2022）。

图名

目录

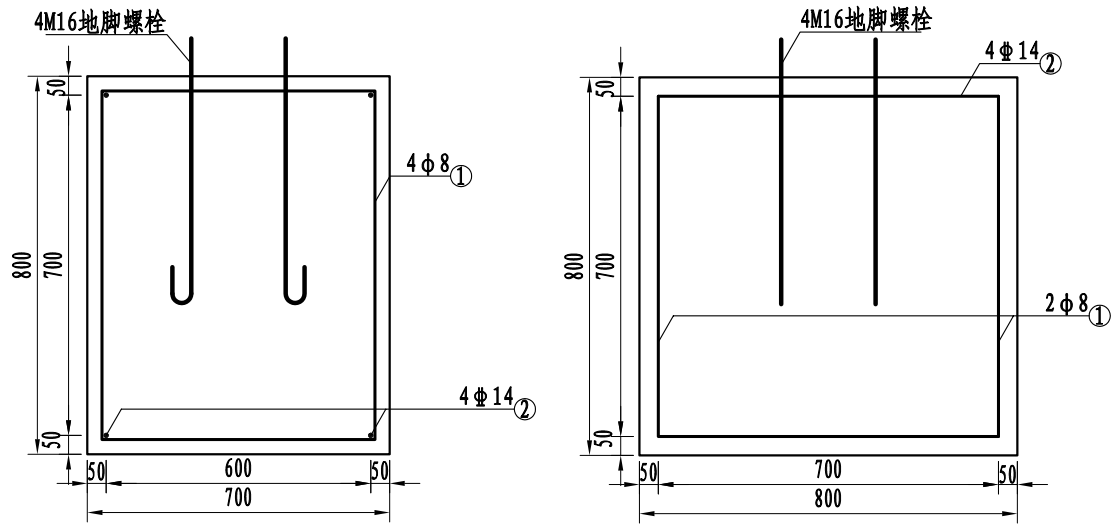


注:

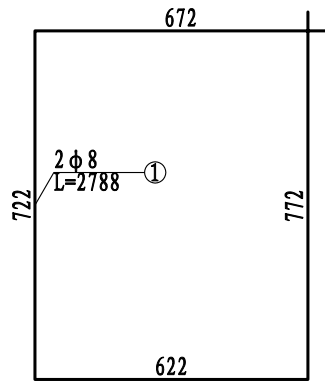
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作,滑动槽采用7A04铝制作;
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,其它钢构件的镀锌量为600g/m²;
- 5、所有钢构件除特殊注外,均采用Q235钢制作;
- 6、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽;
- 7、标志板与立柱采用抱箍连接;
- 8、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷,焊缝高度不得少于4~5mm,焊缝不得有烧穿现象。
- 9、当柱式标志内缘距离土路肩宽度不满足250mm时,杆件应采用弯折式杆件。

图名

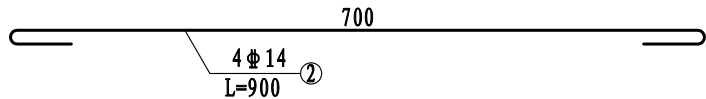
目录



标志基础 1: 20



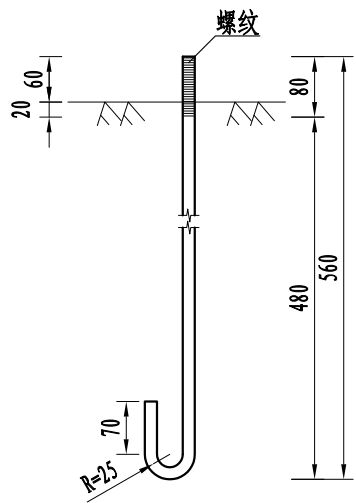
基础箍筋大样图 1: 20



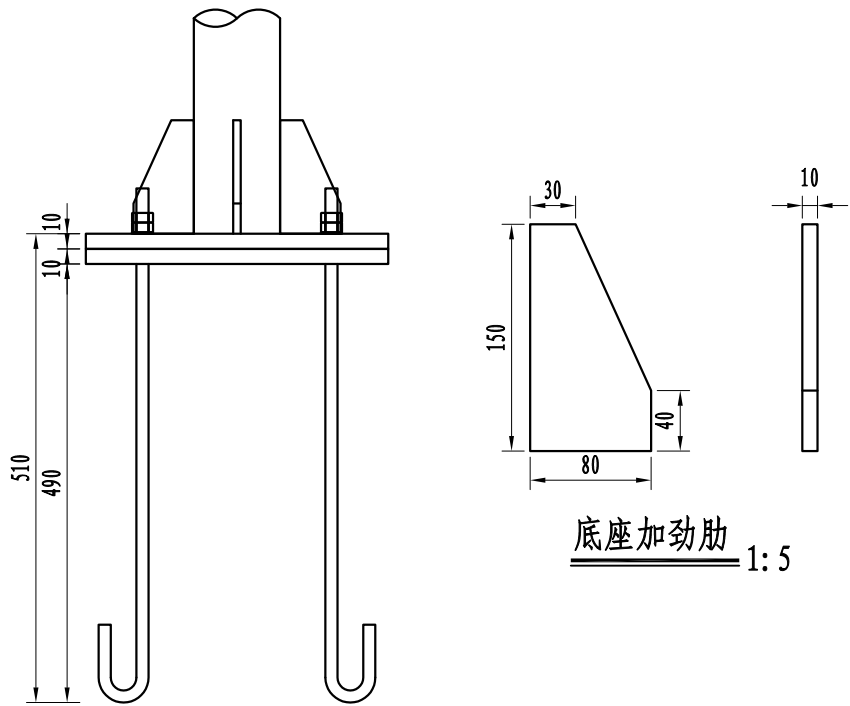
基础主筋大样图 1: 10

主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	○600×2	3.261	1	3.261	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×3000 (3109)	30.46 (31.57)	1	30.46 (31.57)	Q235
滑动槽铝	100×25×4×300	0.92	2	1.84	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	2	1.428	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	2	0.854	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.28	Q235
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044	Q235
加劲肋	80×150×10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
立柱帽	φ89×3	0.24	1	0.15	Q235
定位法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
地脚螺栓	M16×710	1.126	4	4.504	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16×2	0.006	8	0.049	
主筋Φ14	L=900	1.094	4	4.376	HRB400
箍筋Φ8	L=2788	1.107	4	4.428	HPB300
混凝土	800×700×800	0.464m³		C25 (含包封)	
碎石垫层	1000×700×100	0.09m³			
反光膜	IV类	○600: 0.28m²			



地脚螺栓大样图 1: 10 (L=710mm)



底座连接大样图 1: 10

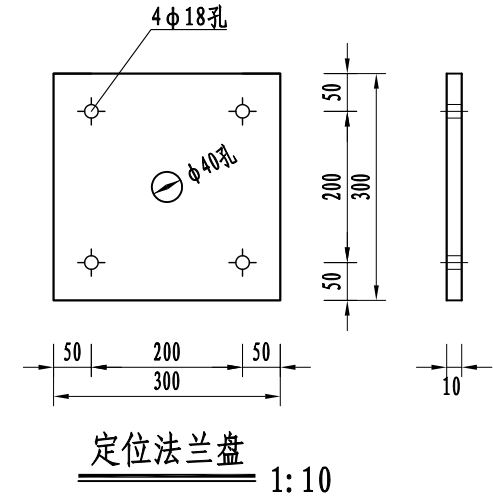
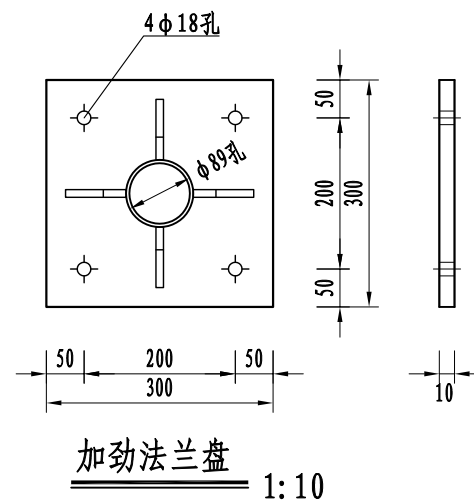
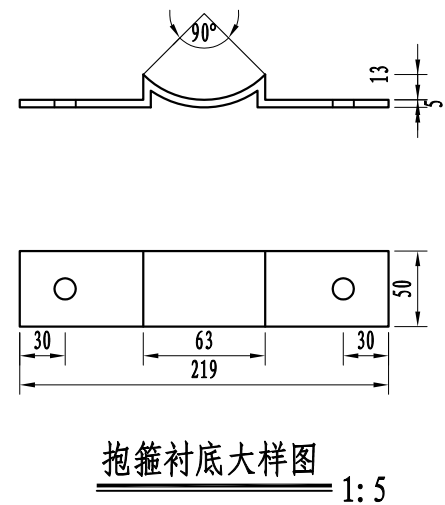
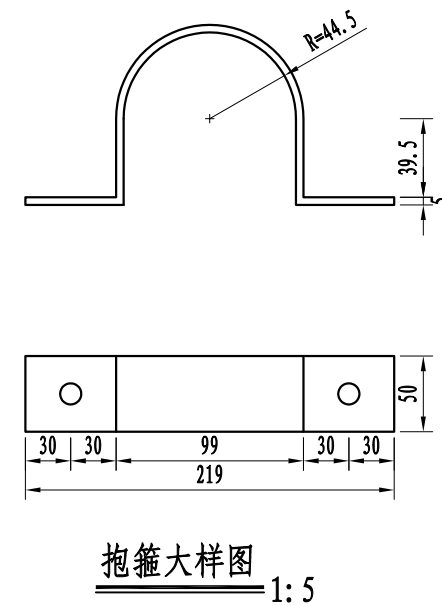
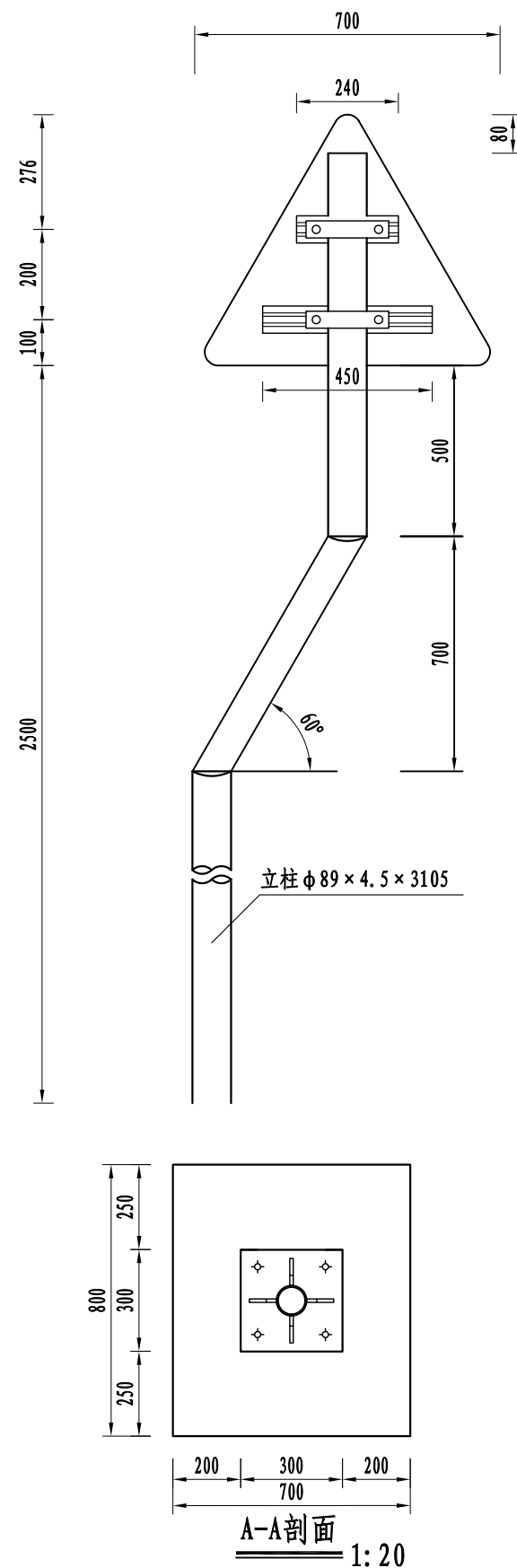
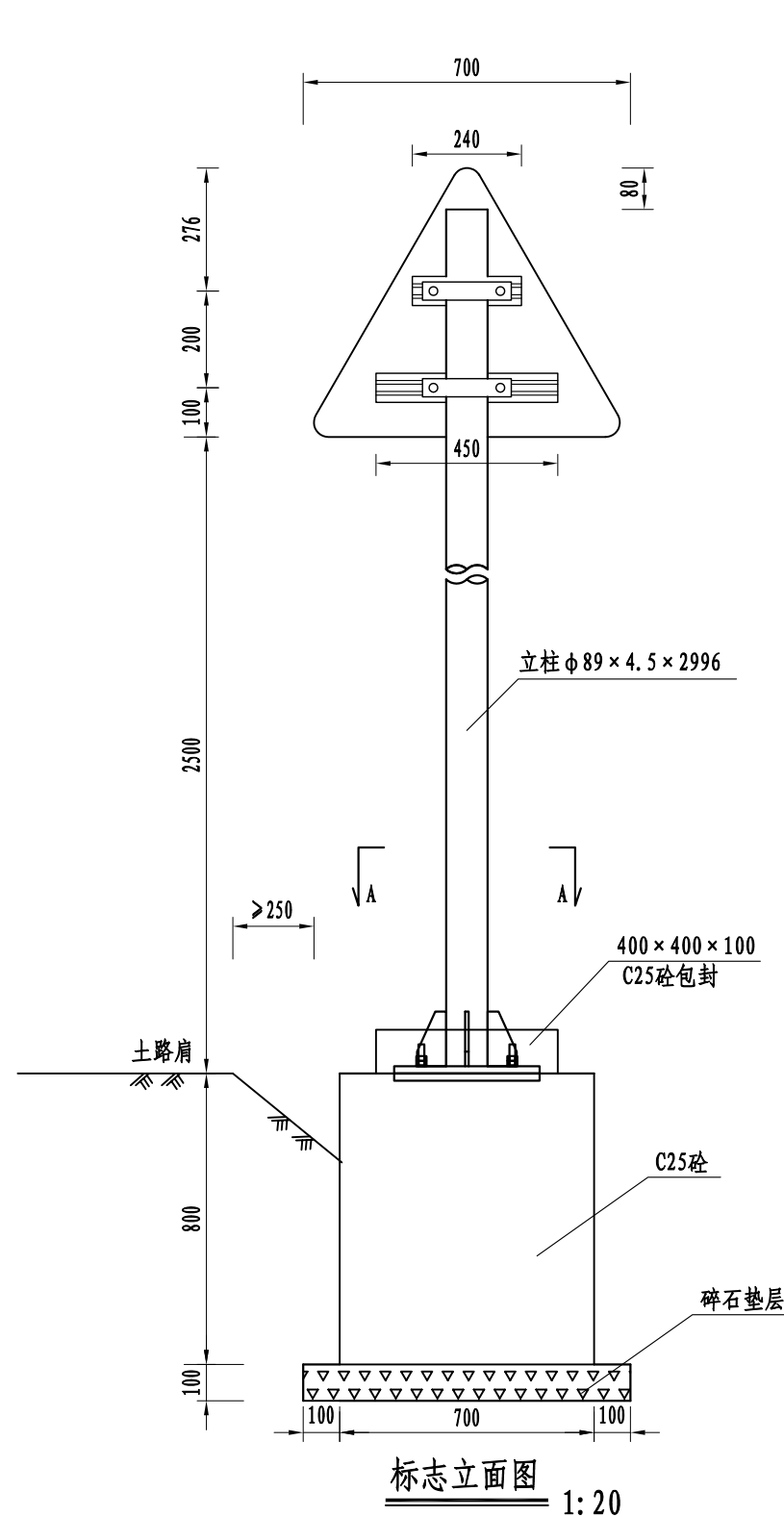
底座加劲肋 1: 5

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以10cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
- 5、如果路侧 $0.8m < h \leq 1.5m$, 基础高度相应加深。
- 6、表中括号内的数值为弯折杆件的尺寸。

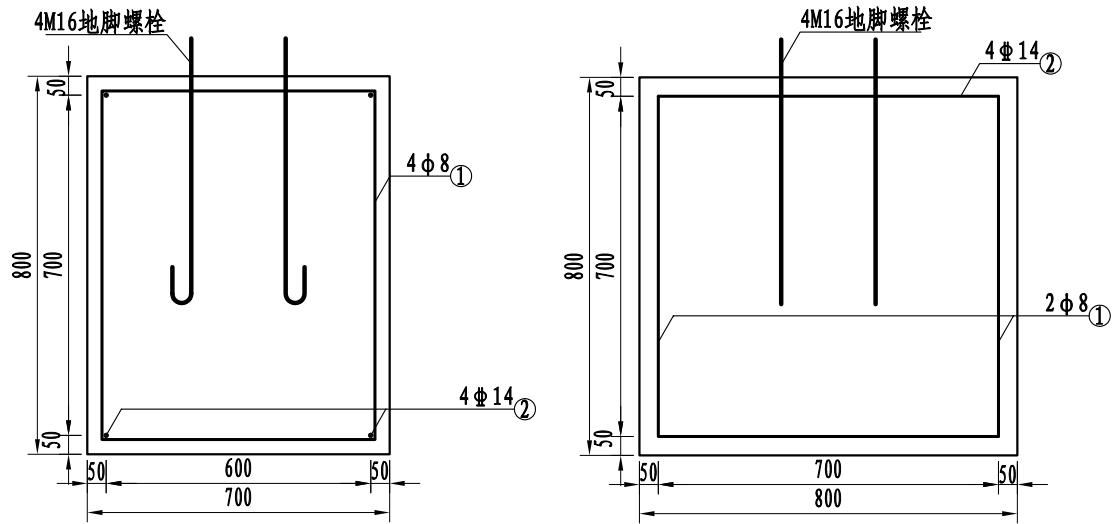
图名

目录

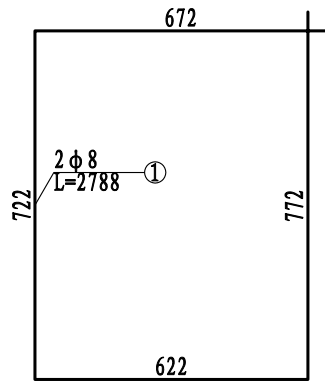


注:

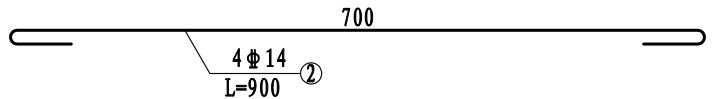
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作,滑动槽采用7A04铝制作;
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,其它钢构件的镀锌量为600g/m²;
- 5、所有钢构件除特殊注外,均采用Q235钢制作;
- 6、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽;
- 7、标志板与立柱采用抱箍连接;
- 8、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷,焊缝高度不得少于4~5mm,焊缝不得有烧穿现象。
- 9、当柱式标志内缘距离土路肩宽度不满足250mm时,杆件应采用弯折式杆件。



标志基础
1: 20



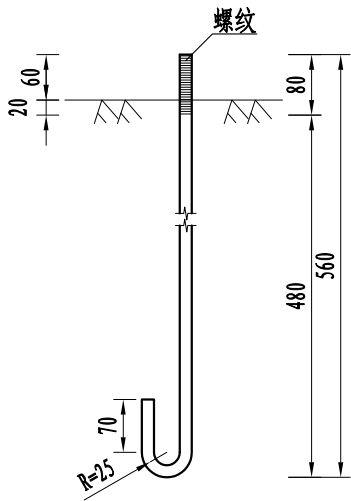
基础箍筋大样图
1: 20



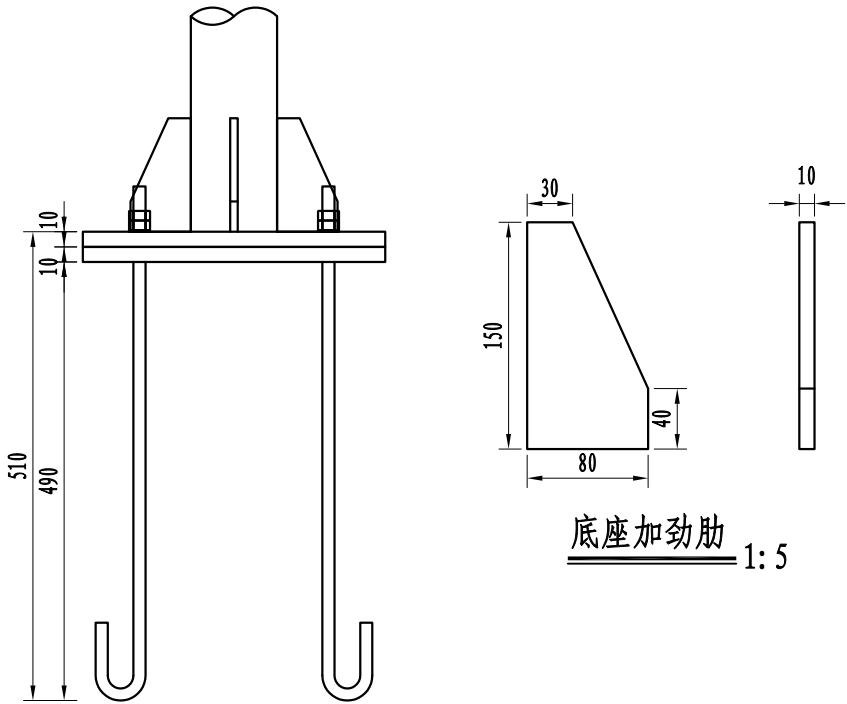
基础主筋大样图
1: 10

主要材料数量表

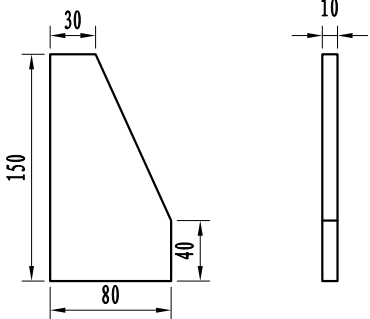
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	△700×2	1.368	1	1.368	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×2996(3105)	30.42(31.53)	1	30.42(31.53)	Q235
滑动槽铝	100×25×4×690	1.693	2	1.693	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	2	1.428	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	2	0.854	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.28	Q235
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044	Q235
加劲肋	80×150×10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
立柱帽	φ89×3	0.24	1	0.15	Q235
定位法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
地脚螺栓	M16×710	1.126	4	4.504	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16×2	0.006	8	0.049	
主筋Φ14	L=900	1.094	4	4.376	HRB400
箍筋Φ8	L=2788	1.107	4	4.428	HPB300
混凝土	800×700×800	0.464m³		C25(含包封)	
碎石垫层	1000×700×100	0.09m³			
反光膜	IV类	0.212m²			



地脚螺栓大样图
1: 10
(L=710mm)



底座连接大样图
1: 10



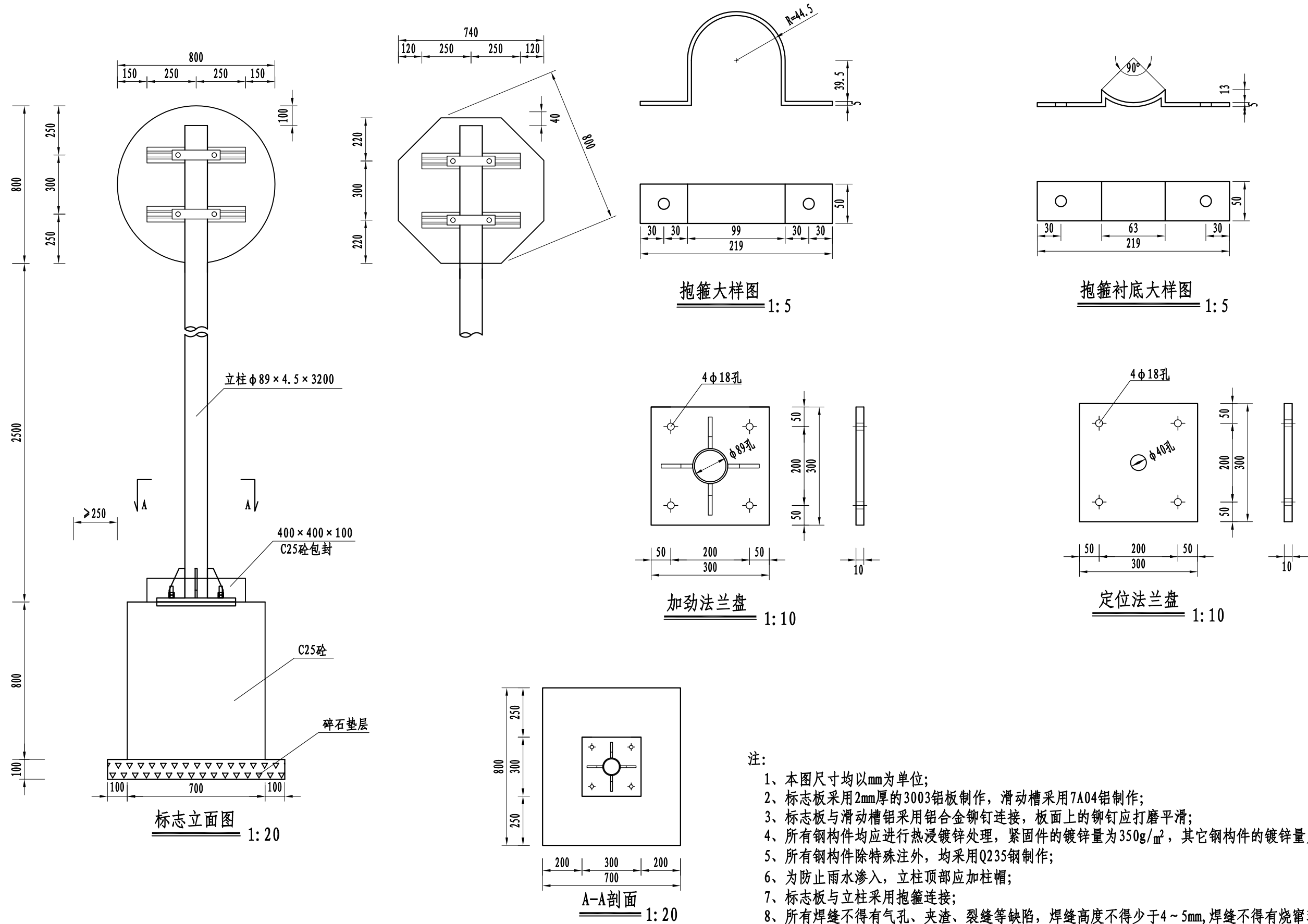
底座加劲肋
1: 5

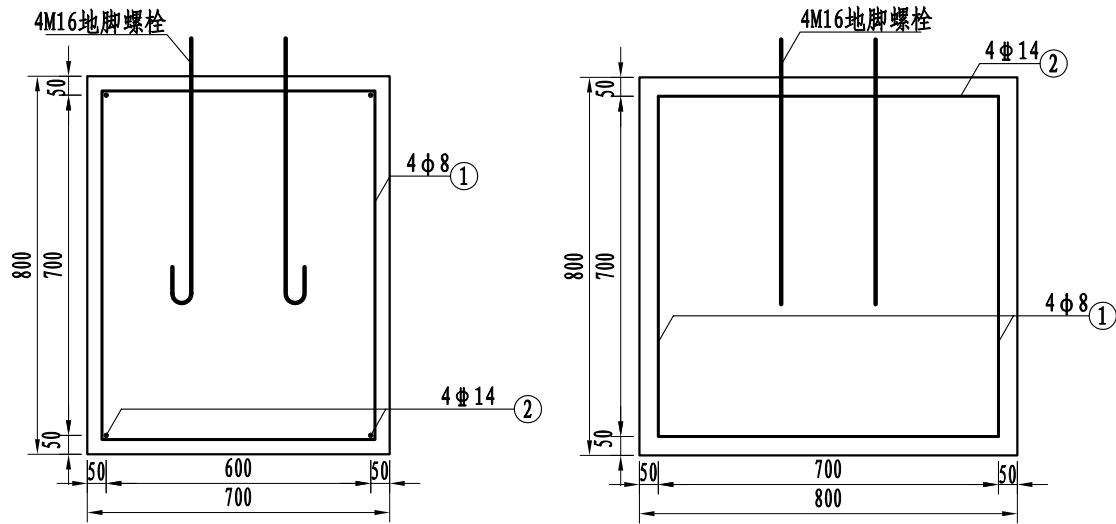
注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以10cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
- 5、如果路侧0.8m<h≤1.5m, 基础高度相应加深。
- 6、表中括号内的数值为弯折杆件的尺寸。

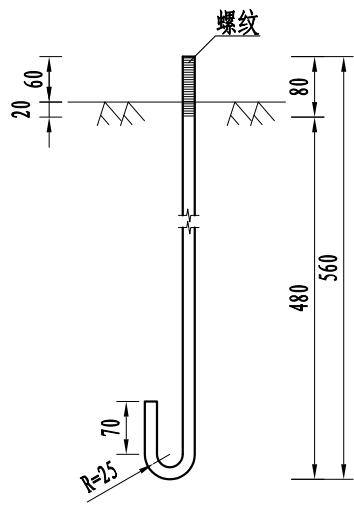
图名

目录

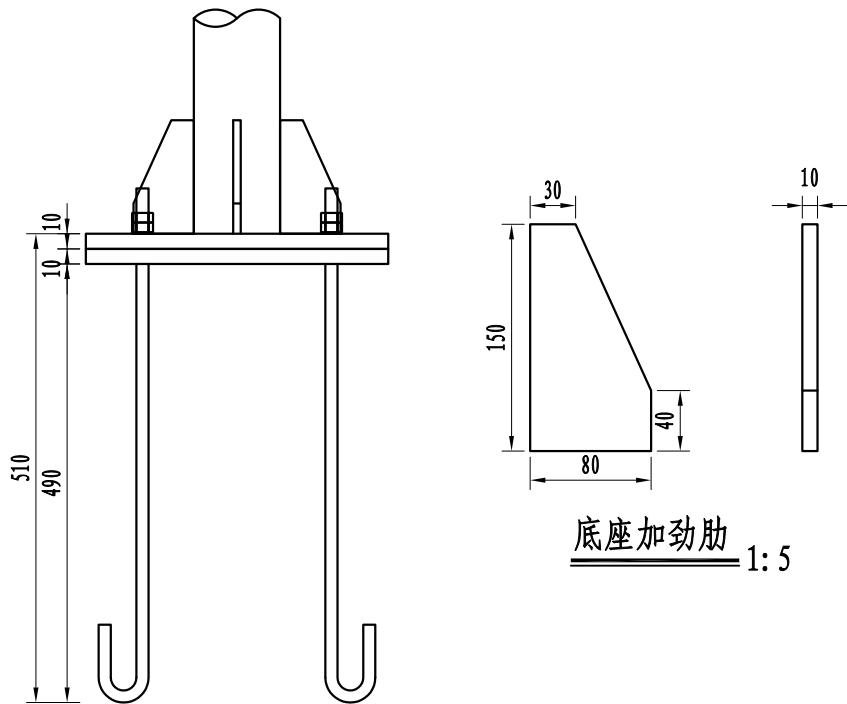




标志基础
1: 20

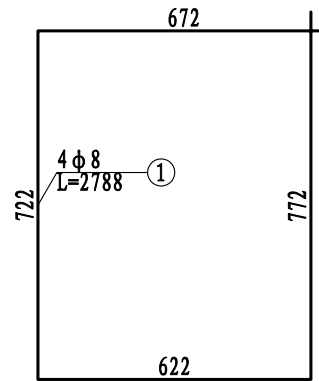


地脚螺栓大样图
1: 10
(L=710mm)

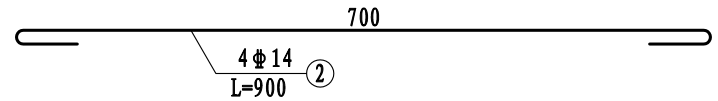


底座连接大样图
1: 10

底座加劲肋
1: 5



基础箍筋大样图
1: 20



基础主筋大样图
1: 10

主要材料数量表

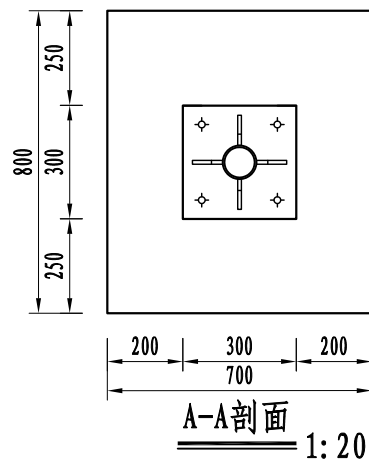
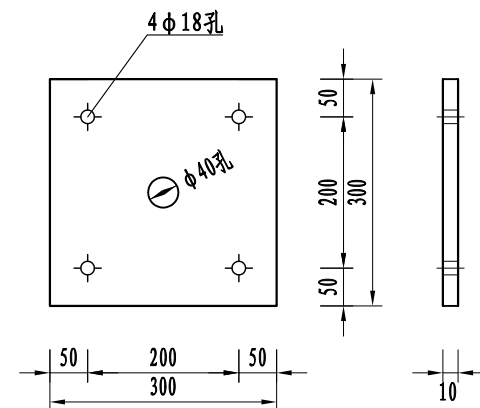
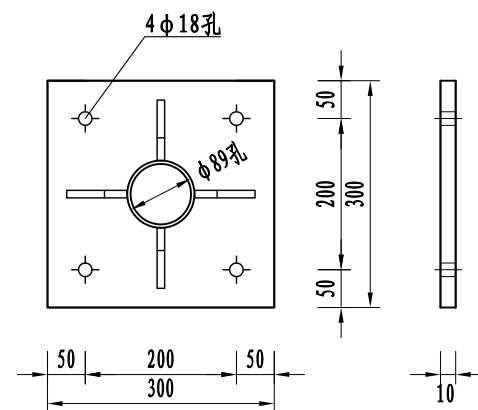
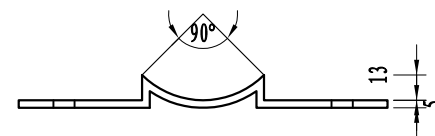
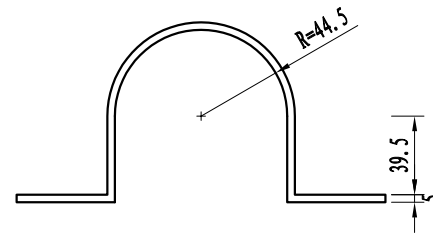
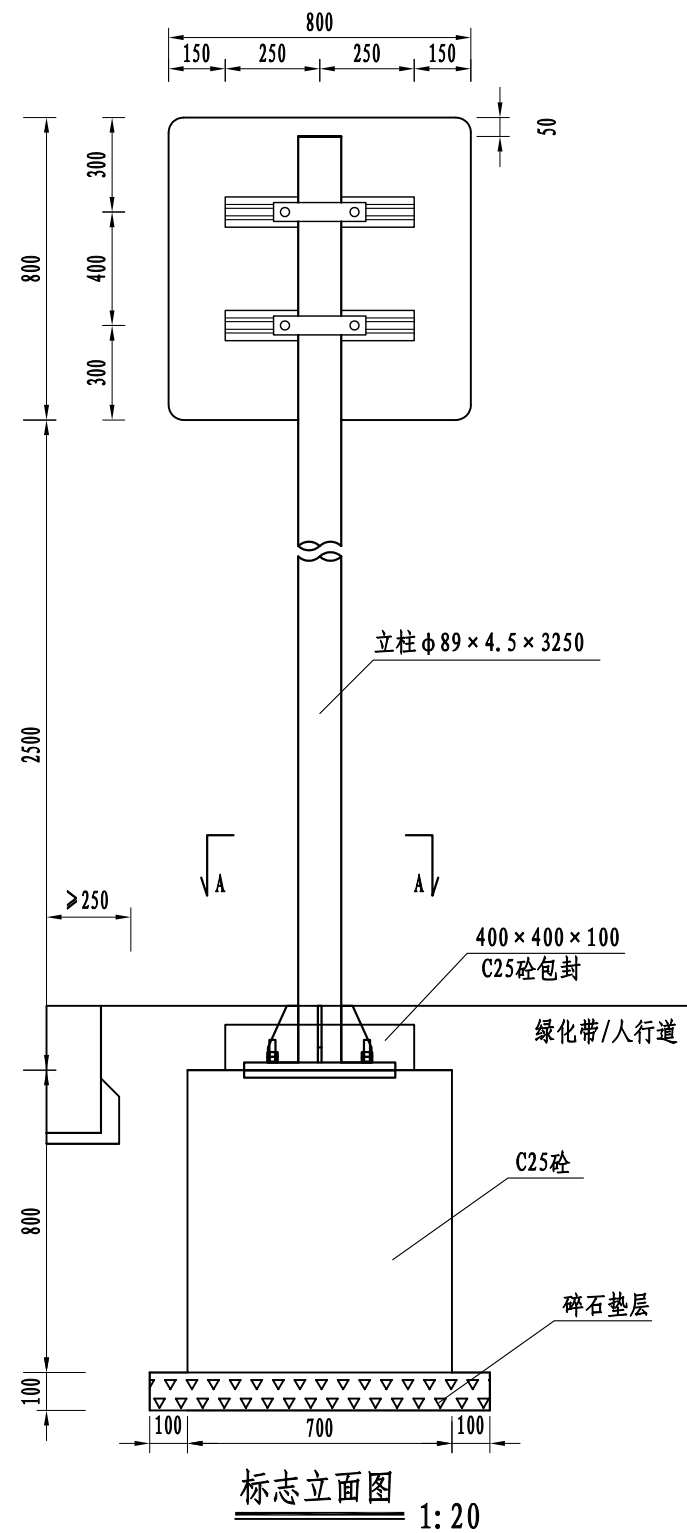
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	○800×2或○800×2	3.261	1	3.261	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×3200	30.46	1	30.46	Q235
滑动槽铝	100×25×4×500	0.92	2	1.84	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	2	1.428	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	2	0.854	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.28	Q235
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044	Q235
加劲肋	80×150×10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
立柱帽	φ89×3	0.24	1	0.15	Q235
定位法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
地脚螺栓	M16×710	1.126	4	4.504	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16×2	0.006	8	0.049	
主筋φ14	L=900	1.094	4	4.376	HRB400
箍筋φ8	L=2788	1.107	4	4.428	HPB235
混凝土	800×700×800	0.464m ³		C25(含包封)	
碎石垫层	1000×700×100	0.09m ³			
反光膜	IV类	○800: 0.502m ² , ○800: 0.452m ²			

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以10cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
- 5、如果路侧0.8m<h≤1.5m, 基础高度相应加深。

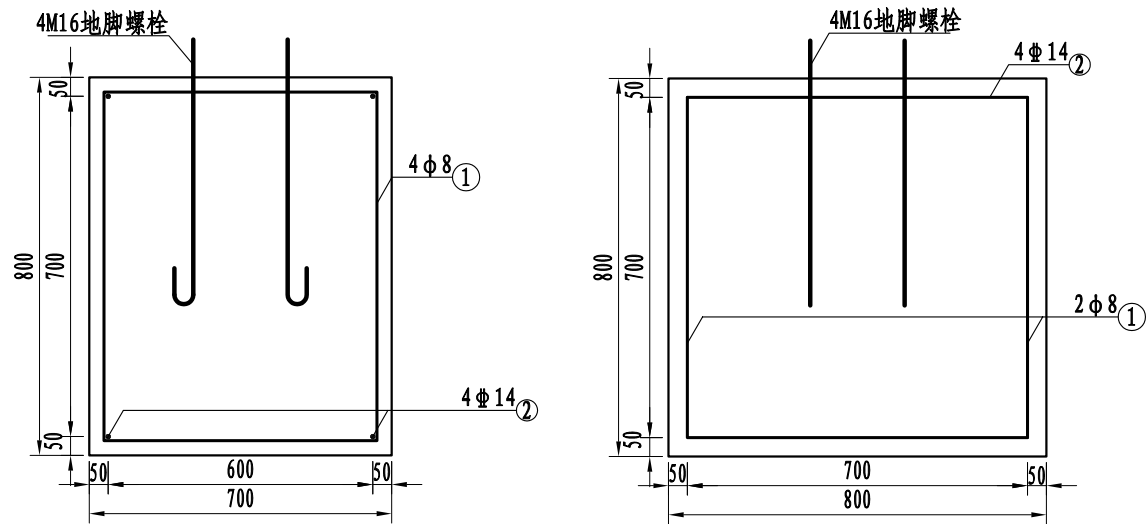
图名

目录

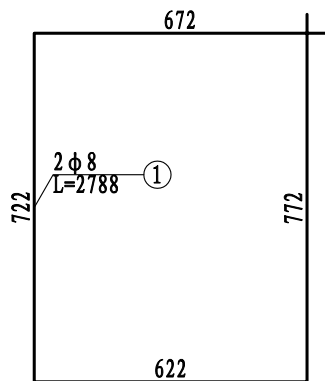


注:

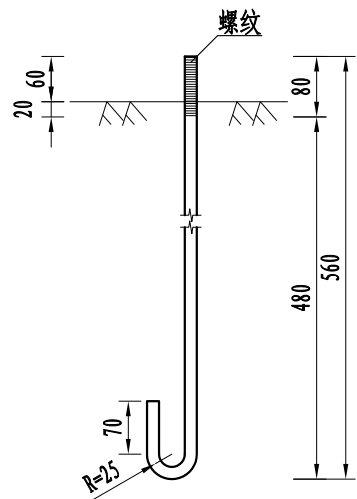
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、标志板采用2mm厚的3003铝板制作,滑动槽采用7A04铝制作;
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,其它钢构件的镀锌量为600g/m²;
- 5、所有钢构件除特殊注外,均采用Q235钢制作;
- 6、为防止雨水渗入,立柱顶部应加柱帽;
- 7、标志板与立柱采用抱箍连接;
- 8、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷,焊缝高度不得少于4~5mm,焊缝不得有烧穿现象。



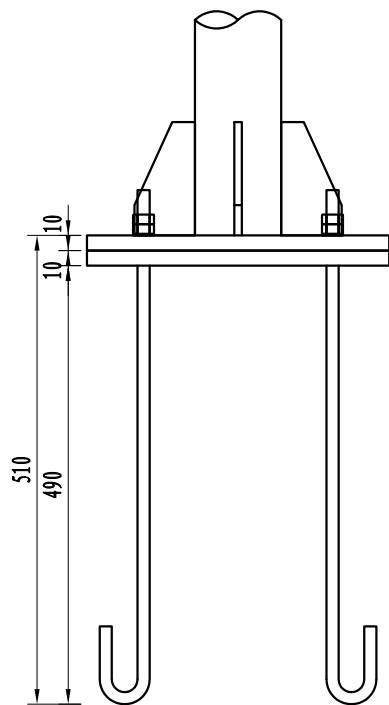
标志基础
1: 20



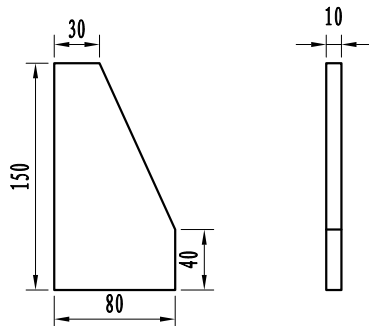
基础箍筋大样图
1: 20



地脚螺栓大样图
(L=710mm) 1: 10



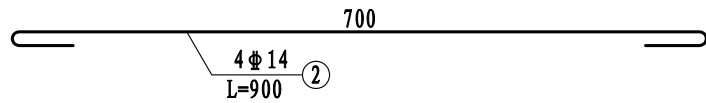
底座连接大样图
1: 10



底座加劲肋
1: 5

主要材料数量表

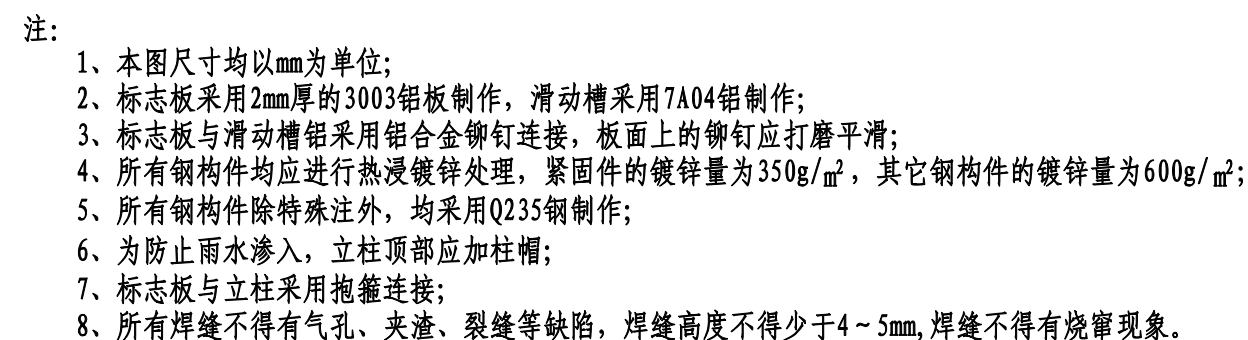
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	800×800×2	4.16	1	4.16	3003铝
钢管立柱	φ89×4.5×3250	30.94	1	30.94	Q235
滑动槽铝	100×25×4×500	0.92	2	1.84	7A04铝
抱箍	361.7×50×5	0.714	2	1.428	Q235
抱箍衬底	221.4×50×5	0.437	2	0.854	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48	Q235
螺母	M18	0.07	4	0.28	Q235
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044	Q235
加劲肋	80×150×10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
立柱帽	φ89×3	0.24	1	0.15	
定位法兰盘	300×300×10	7.11	1	7.11	Q235
地脚螺栓	M16×710	1.126	4	4.504	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16×2	0.006	8	0.049	
主筋Φ14	L=900	1.094	4	4.376	HRB400
箍筋Φ8	L=2788	1.107	4	4.428	HPB300
混凝土	800×700×800	0.464m ³			C25(含包封)
碎石垫层	1000×700×100	0.09m ³			
反光膜	IV类	0.64m ²			

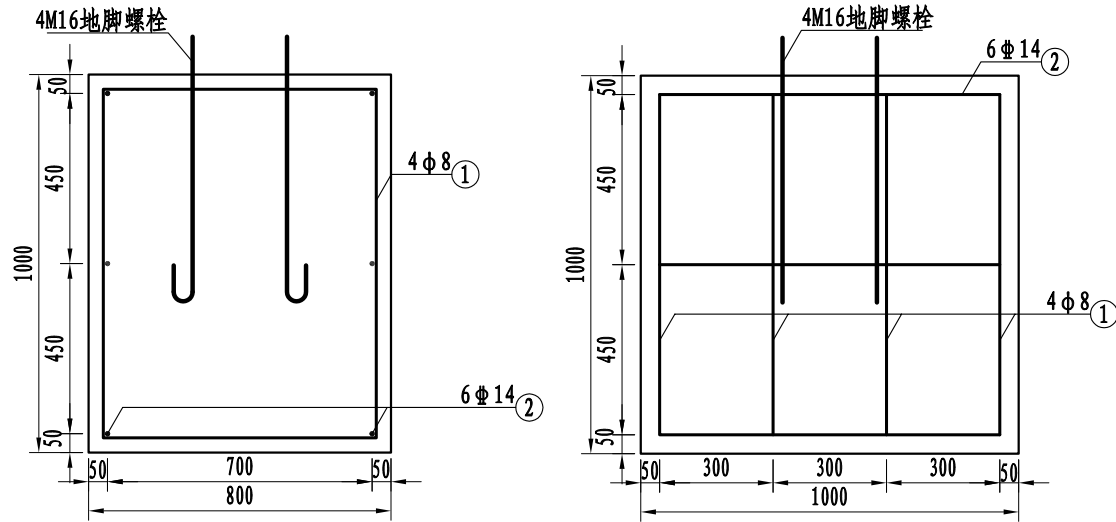


基础主筋大样图
1: 10

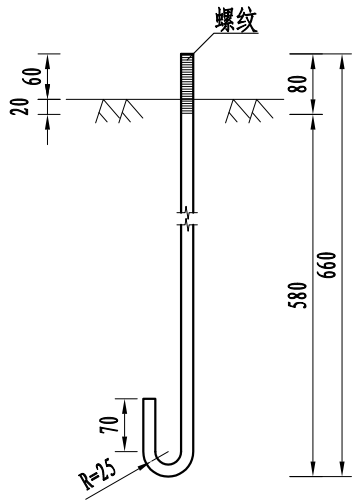
注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以10cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
- 5、如果路侧0.8m<h≤1.5m, 基础高度相应加深。

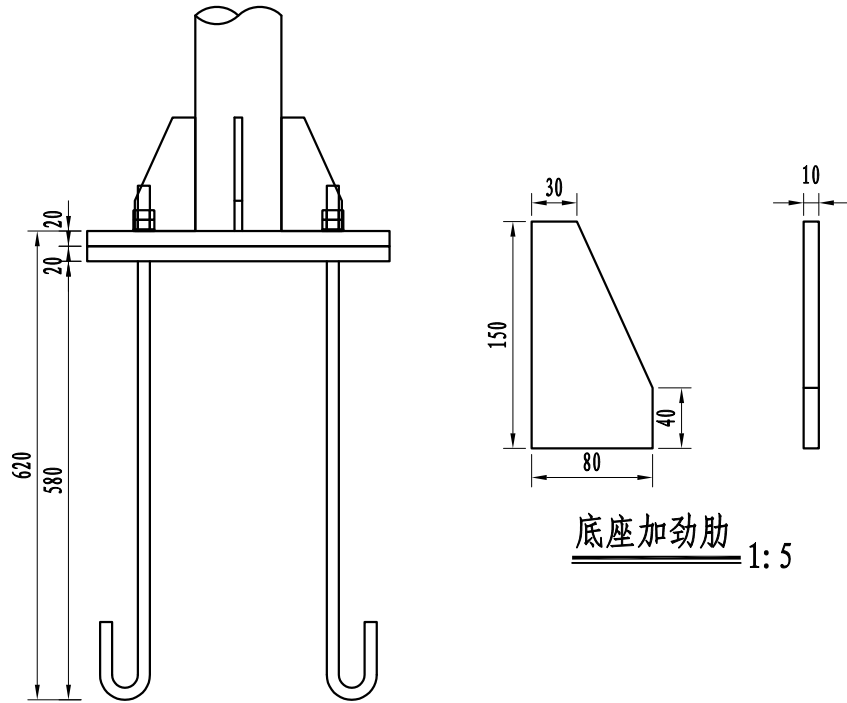




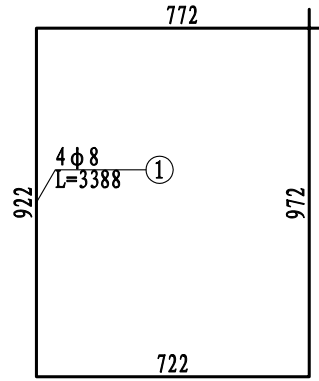
标志基础
1: 20



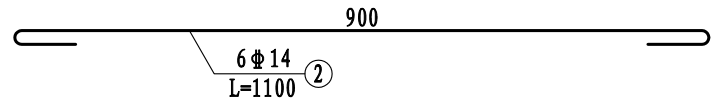
地脚螺栓大样图
1: 10
(L=810mm)



底座连接大样图
1: 10



基础箍筋大样图
1: 20



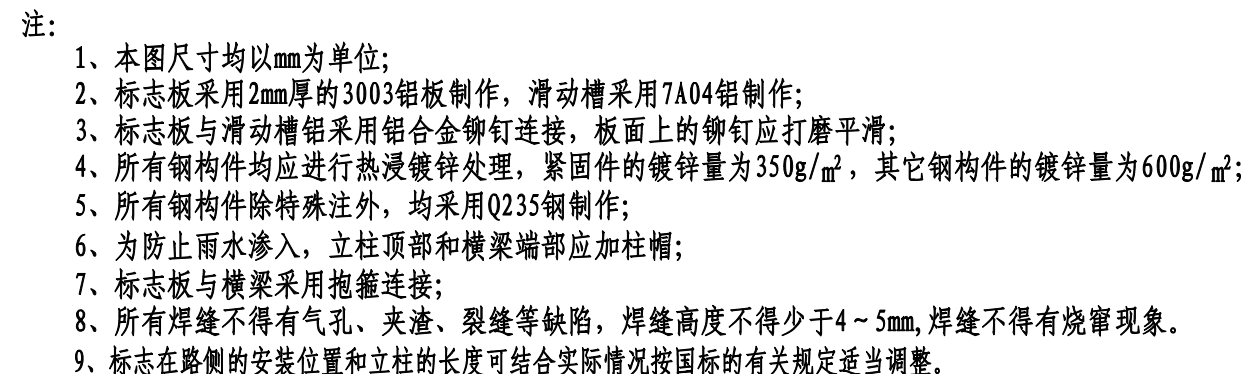
基础主筋大样图
1: 10

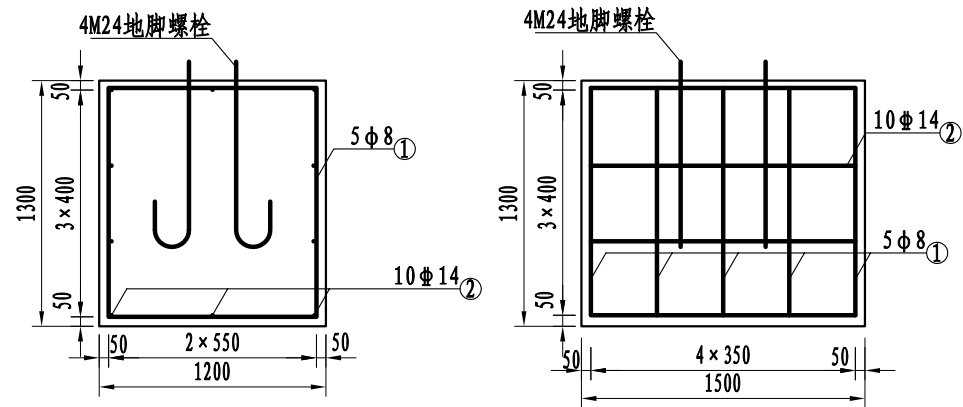
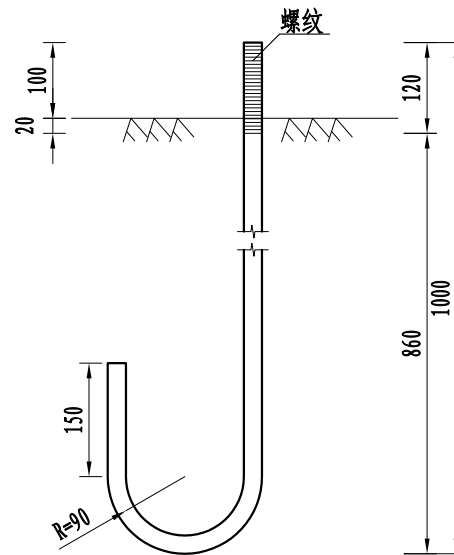
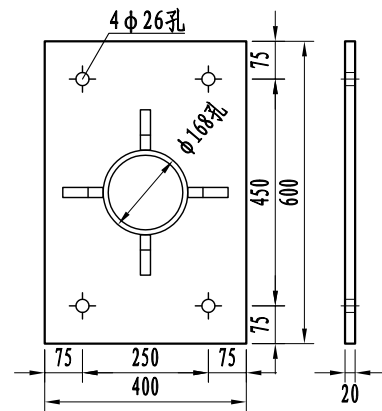
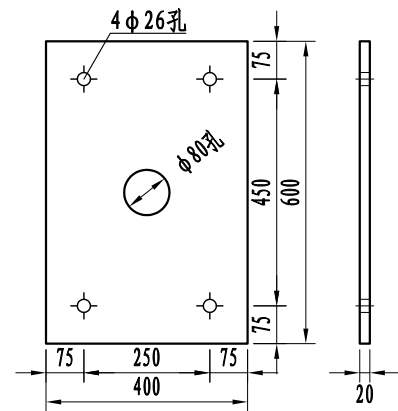
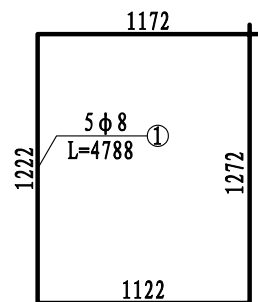
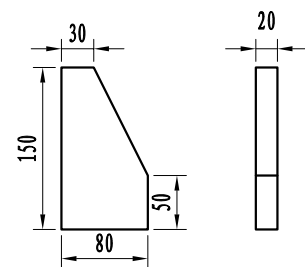
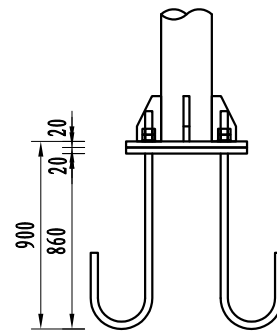
主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	2- ϕ 800 $\times$ 2	3.261	2	6.523	3003铝
钢管立柱	ϕ 114 $\times$ 4.5 $\times$ 4100	50.58	1	50.58	Q235
滑动槽铝	100 $\times$ 25 $\times$ 4 $\times$ 500	0.92	4	3.68	7A04铝
抱箍	425.9 $\times$ 50 $\times$ 5	0.841	4	3.365	Q235
抱箍衬底	248.3 $\times$ 50 $\times$ 5	0.49	4	1.962	Q235
滑动螺栓	M18 $\times$ 45	0.12	8	0.96	Q235
螺母	M18	0.07	8	0.56	Q235
垫圈	M18 $\times$ 2	0.011	8	0.088	Q235
加劲肋	80 $\times$ 150 $\times$ 10	0.731	4	2.924	Q235
加劲法兰盘	400 $\times$ 400 $\times$ 12	15.72	1	15.72	Q235
立柱帽	ϕ 114 $\times$ 3	0.24	1	0.24	
定位法兰盘	400 $\times$ 400 $\times$ 12	15.72	1	15.72	Q235
地脚螺栓	M16 $\times$ 810	1.285	4	5.14	45号钢
螺母	M16	0.05	8	0.404	
垫圈	M16 $\times$ 2	0.006	8	0.049	
主筋 ϕ 14	L=1100	1.338	6	8.026	HRB400
箍筋 ϕ 8	L=3388	1.345	4	5.381	HPB330
混凝土	1000 $\times$ 800 $\times$ 1000	0.825m ³		C25(含包封)	
碎石垫层	1200 $\times$ 1000 $\times$ 100	0.12m ³			
反光膜	IV类	2 $\times$ 0.502m ²			

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以10cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
- 5、如果路侧0.8m<h $\leq$ 1.5m, 基础高度相应加深。



标志基础
1:40地脚螺栓大样图
(L=1413mm)
1:10加劲法兰盘
1:15定位法兰盘
1:15基础箍筋大样图
1:40底座加劲肋
1:7底座连接大样图
1:25

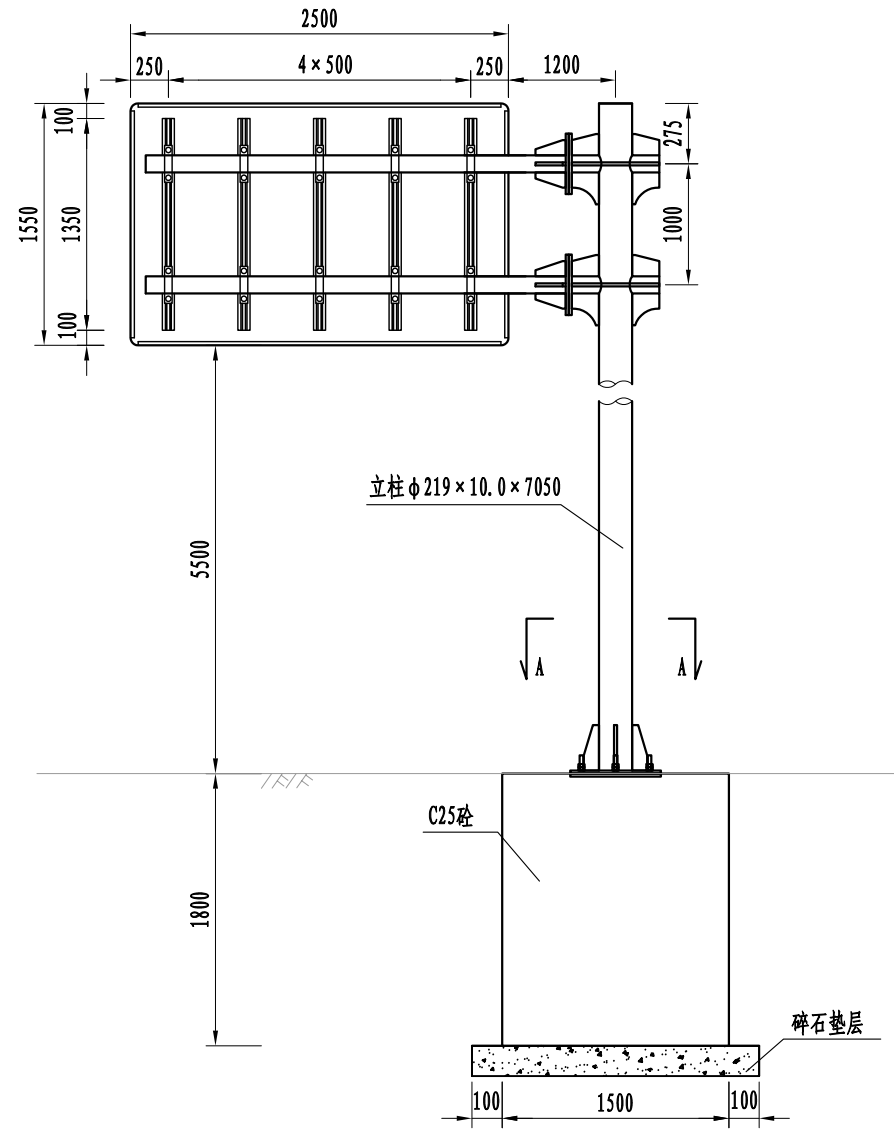
注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以10cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	φ800×2	3.26	2	6.52	3003铝
	△900×2	3.08	2	6.16	3003铝
钢管立柱	φ168×10×6700	261.05	1	261.05	Q235
钢管横梁	φ76×8×3100	41.59	2	83.18	Q235
	φ76×8×608	8.16	2	16.32	
滑动槽铝	100×25×4×750	1.38	2	2.76	7A04铝
竖撑(角钢)	500×L40×5	1.488	3	5.64	Q235
抱箍	328.2×50×5	0.648	4	2.592	Q235
抱箍衬底	207.3×50×5	0.409	4	1.636	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	8	0.96	Q235
连接螺栓	M20×80	0.194	16	3.104	Q235
	M18	0.07	8	0.56	
螺母	M20	0.155	16	2.48	Q235
	M18×2	0.011	8	0.088	
垫圈	M20×3	0.014	16	0.224	Q235
	(1)	3.557	4	14.228	
横梁加劲肋	(2)	1.738	4	6.952	Q235
	(3)	2.291	4	9.164	
	(4)	1.153	8	9.224	
	(1)	10.052	4	40.208	
横梁法兰盘	φ300×18	10.052	4	40.208	Q235
加劲肋	80×150×20	1.501	4	6.004	Q235
加劲法兰盘	400×600×20	37.92	1	37.92	Q235
立柱帽	φ168×3	0.522	1	0.522	
横梁帽	φ76×3	0.107	2	0.214	Q235
定位法兰盘	400×600×20	37.92	1	37.92	
地脚螺栓	M24×1413	4.22	4	16.88	45号钢
螺母	M24	0.173	8	1.384	
垫圈	M24×3	0.024	8	0.192	HRB400
主筋φ14	L=1800	2.18	10	21.8	
箍筋φ8	L=4788	1.89	5	9.45	HPB300
混凝土	1500×1200×1300	2.34m ³		C25	
碎石垫层	1700×1400×200	0.476m ³			
反光膜	IV类	1.570 ²			

图名

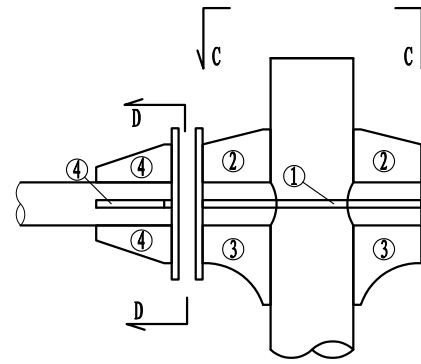
目录



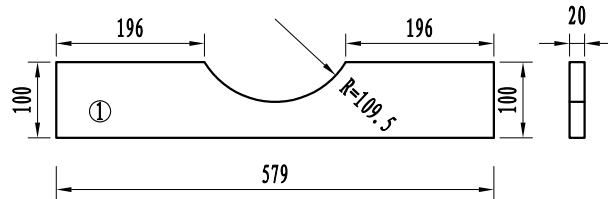
标志立面图 1: 50

注:

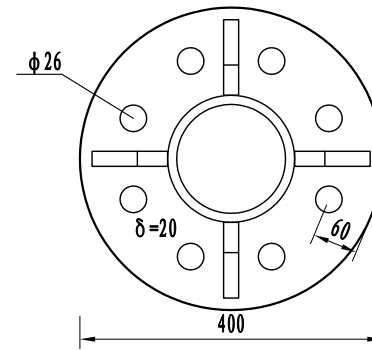
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、标志板采用3mm厚的3003铝板制作, 滑动槽和角铝采用7A04铝制作;
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4、标志板边缘应作角铝加固处理;
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理, 紧固件的镀锌量为350g/m², 其它钢构件的镀锌量为600g/m²;
- 6、所有钢构件除特殊注外, 均采用Q235钢制作;
- 7、为防止雨水渗入, 立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
- 8、标志板与横梁采用抱箍连接;
- 9、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷, 焊缝高度不得少于4~5mm, 焊缝不得有烧穿现象。
- 10、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。



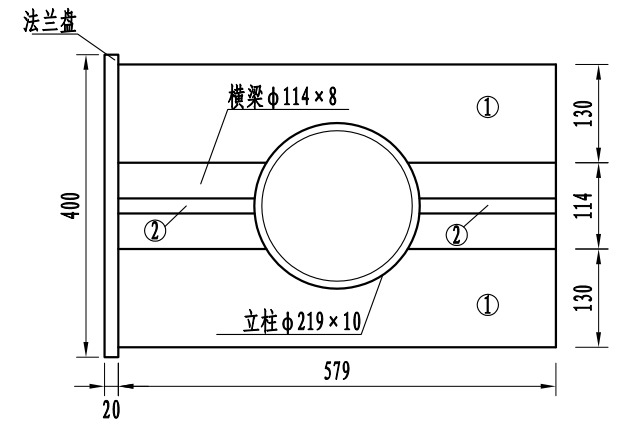
立柱与横梁连接部大样图 1: 20



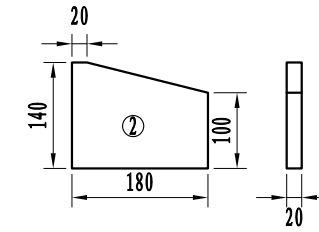
横梁加劲肋 1: 10



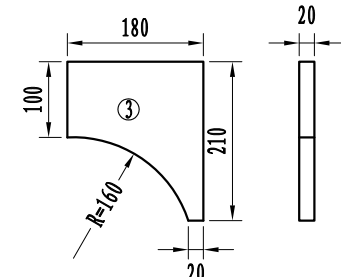
D-D剖面图 1: 10



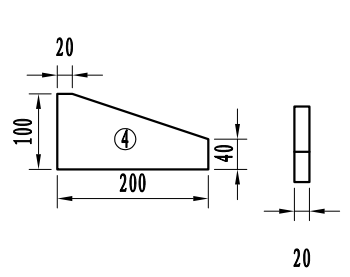
C-C剖面图 1: 10



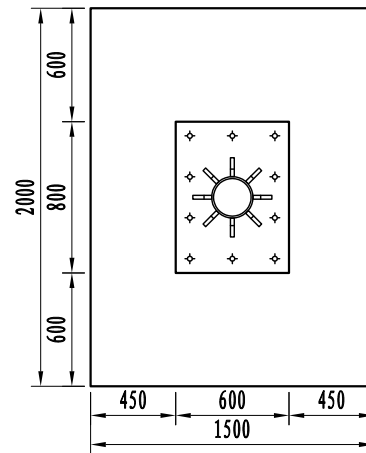
横梁加劲肋 1: 10



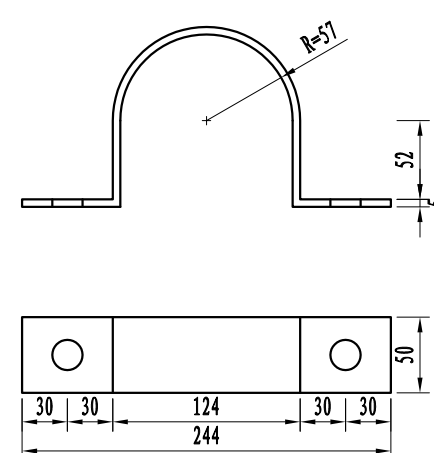
横梁加劲肋 1: 10



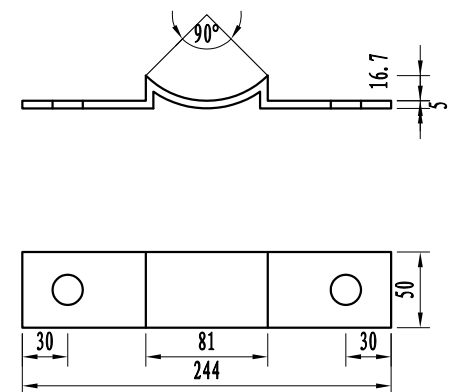
横梁加劲肋 1: 10



A-A剖面 1: 40



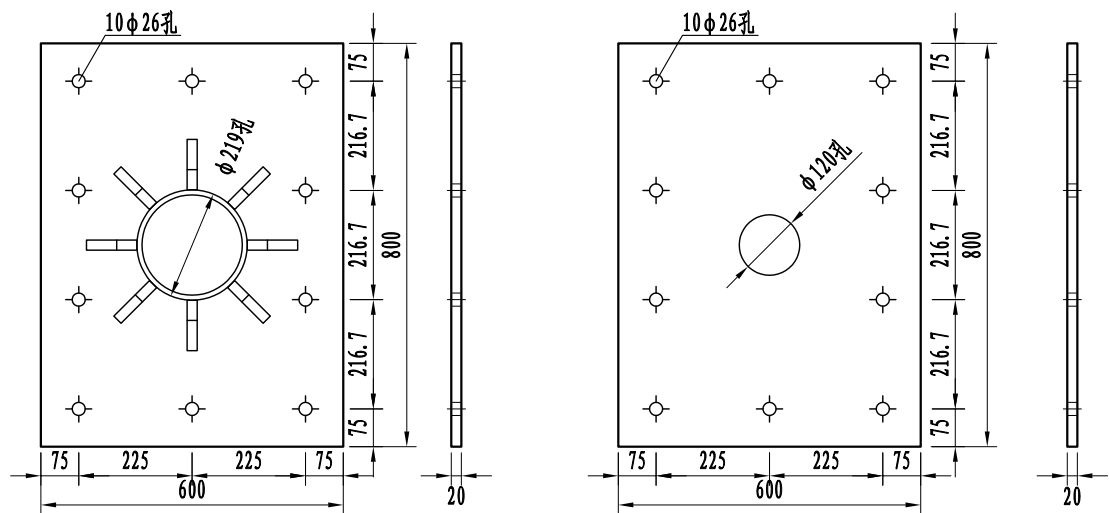
抱箍大样图 1: 5



抱箍衬底大样图 1: 5

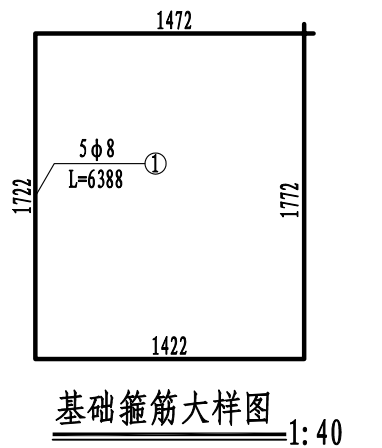
图名

目录



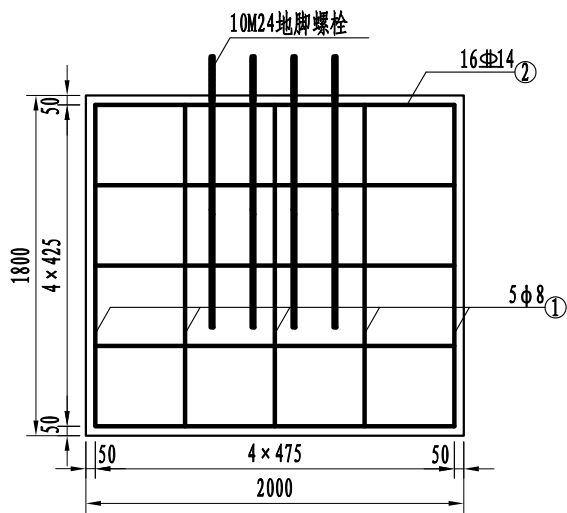
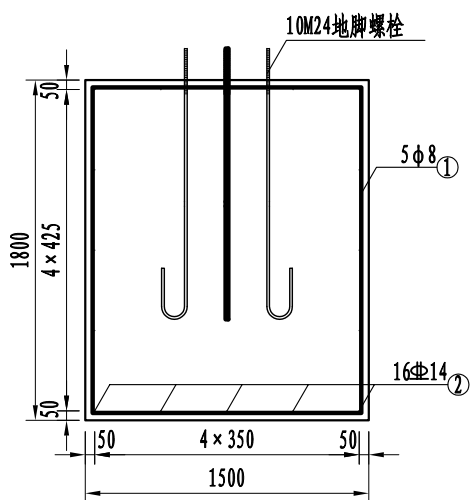
加劲法兰盘 1:15

定位法兰盘 1:15

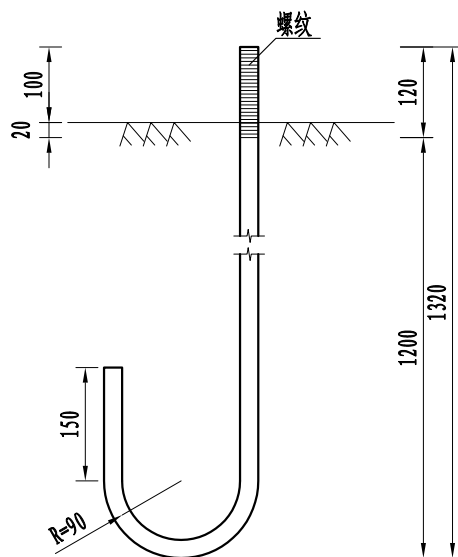


基础箍筋大样图 1:40

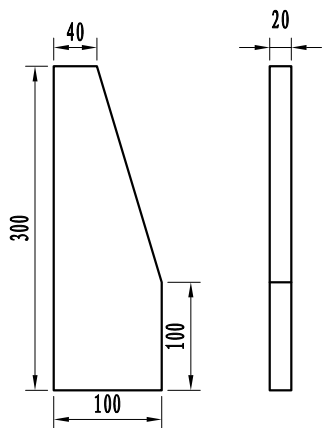
基础主筋大样图 1:40



标志基础 1:40



地脚螺栓大样图 1:10
(L=1753mm)



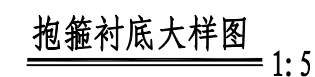
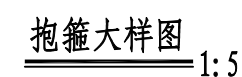
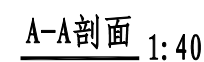
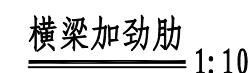
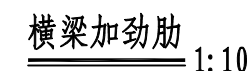
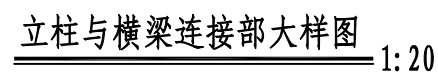
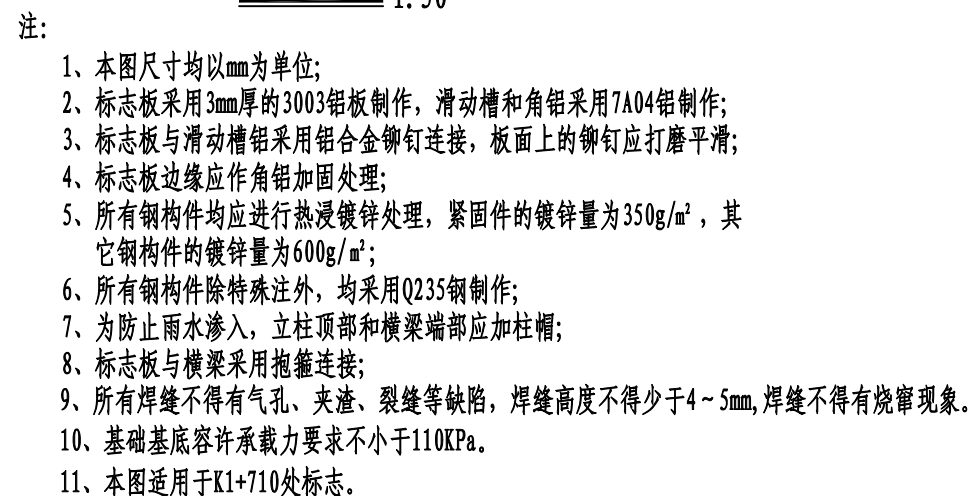
底座加劲肋 1:7

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以20cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
- 5、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。
- 6、图中数值带括号时, 括号外的数值适用于一般路段, 括号内的数值适用于K1+080-K1+140挡墙路基段, 其余数值共用。

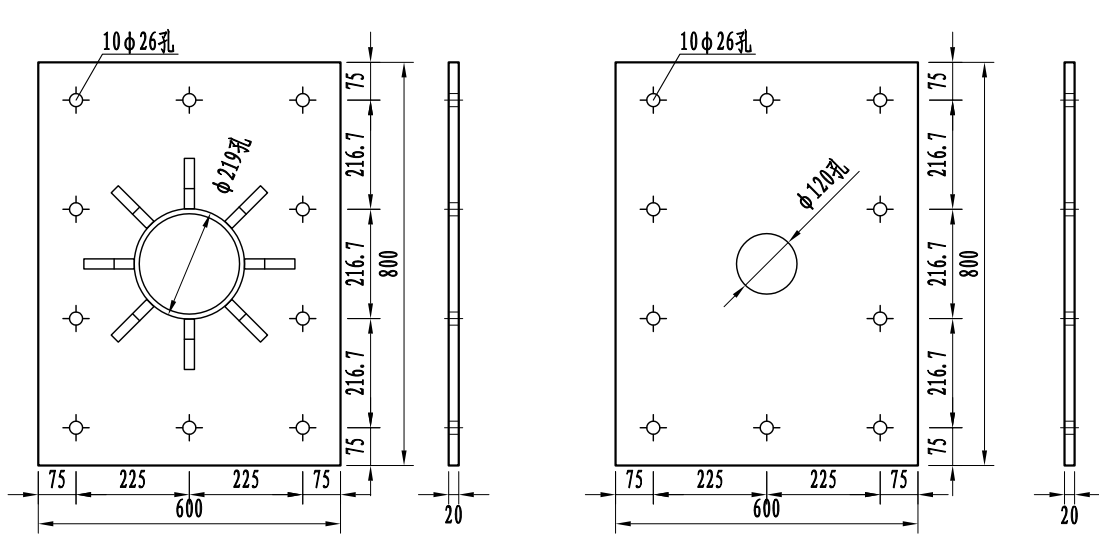
主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	2500×1550×3	31.51	1	31.51	3003铝
钢管立柱	φ219×10×7050	353.71	1	353.71	Q235
钢管横梁	φ114×8×3300	69.626	2	139.253	Q235
	φ114×8×600	12.674	2	25.347	
角铝	25×20×3×8100			2.756	7A04铝
滑动槽铝	100×25×4×1350	2.484	5	12.42	7A04铝
抱箍	425.9×50×5	0.841	10	8.41	Q235
抱箍衬底	248.3×50×5	0.49	10	4.9	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	20	2.4	Q235
连接螺栓	M24×80	0.28	16	4.48	Q235
螺母	M18	0.07	20	1.4	
	M24	0.232	16	3.712	Q235
垫圈	M18×2	0.011	20	0.22	
	M24×3	0.024	16	0.384	Q235
横梁加劲肋	(1)	9.954	4	39.816	
	(2)	3.476	4	13.904	
	(3)	4.582	4	18.328	
	(4)	2.307	8	18.454	
横梁法兰盘	φ400×20	19.855	4	79.419	Q235
加劲肋	100×300×20	3.792	8	30.336	Q235
加劲法兰盘	600×800×20	75.84	1	75.84	Q235
立柱帽	φ219×3	0.887	1	0.887	
横梁帽	φ114×3	0.24	2	0.48	Q235
定位法兰盘	600×800×20	75.84	1	75.84	
地脚螺栓	M24×1753	6.264	10	62.64	45号钢
螺母	M24	0.173	20	3.46	
垫圈	M24×3	0.024	10	0.24	
主筋φ14	L=2100	2.541	16	40.656	HRB400
箍筋φ8	L=6388	2.521	5	12.605	HPB300
混凝土	2000×1500×1800		5.4m ³		C25
碎石垫层	2200×1700×200		0.75m ³		
反光膜	IV类		3.9m ²		



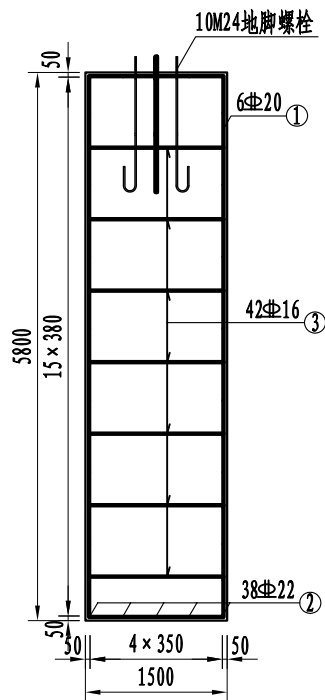
图名

目录

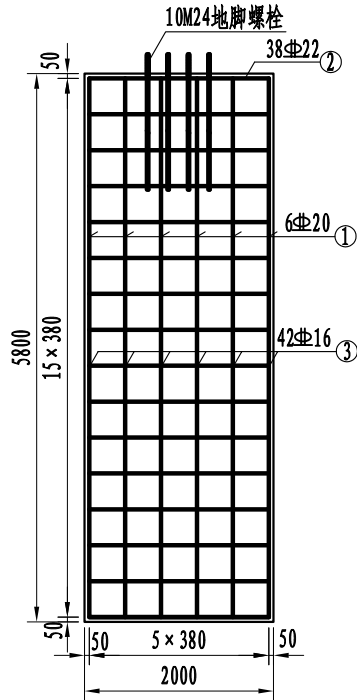


加劲法兰盘 1:15

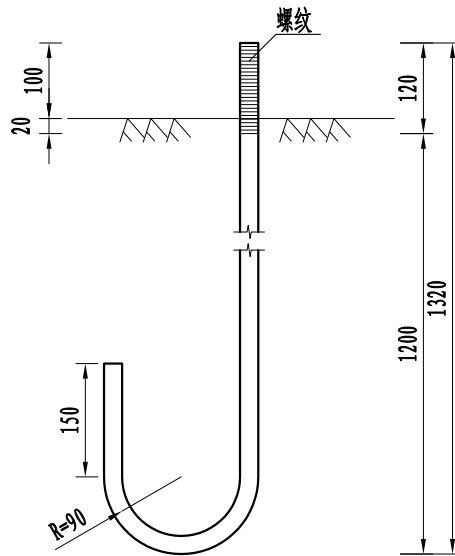
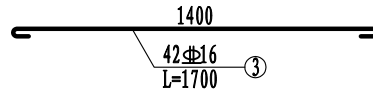
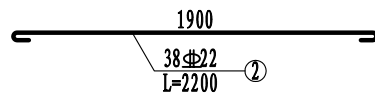
定位法兰盘 1:15



底座加劲肋 1:7



标志基础 1:80



地脚螺栓大样图 1:10
(L=1753mm)

注:

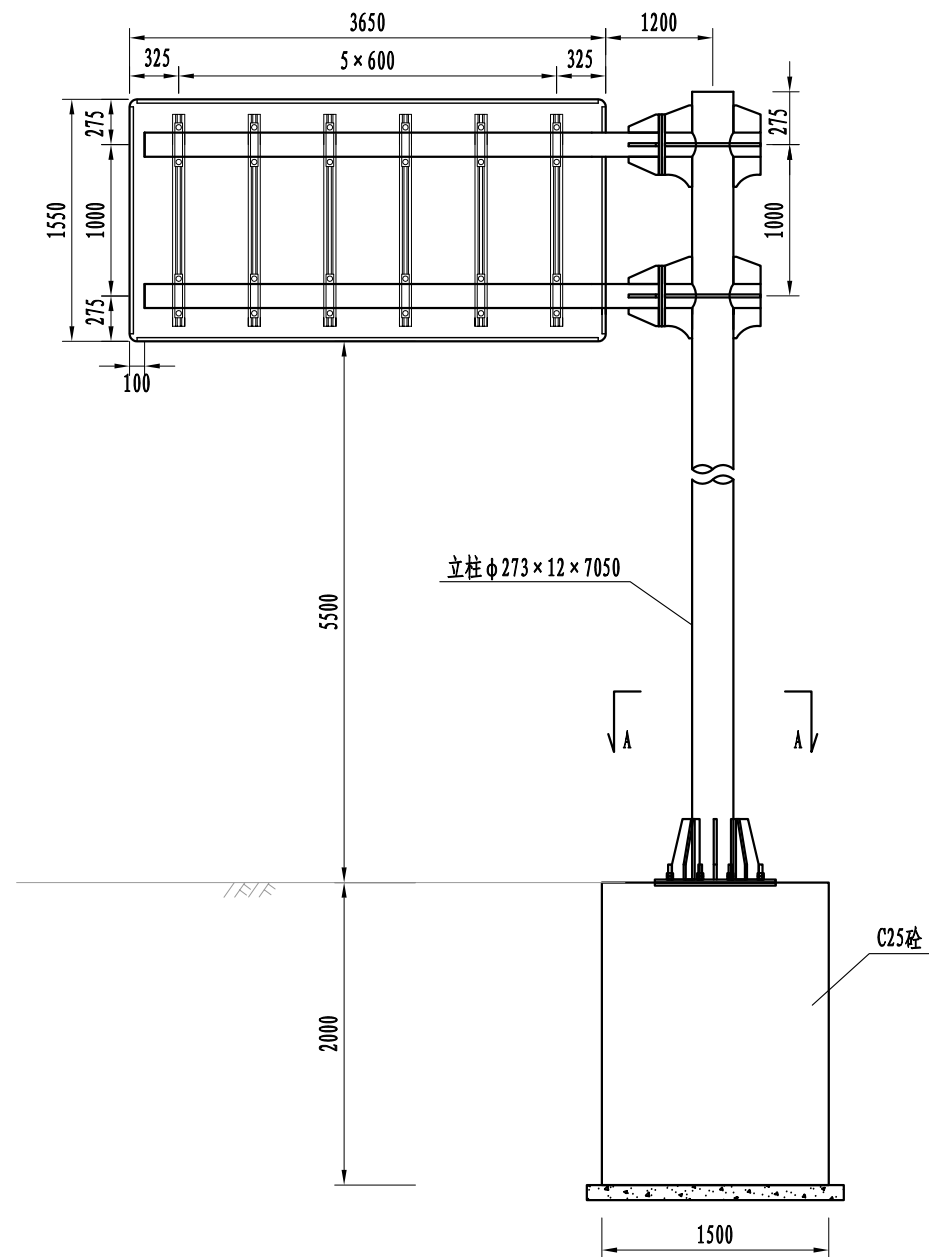
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以20cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
- 5、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。
- 6、本图适用于K1+710处标志。

主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	2500×1550×3	31.51	1	31.51	3003铝
钢管立柱	Φ219×10×7050	353.71	1	353.71	Q235
钢管横梁	Φ114×8×3300	69.626	2	139.253	Q235
	Φ114×8×600	12.674	2	25.347	
角铝	25×20×3×8100			2.756	7A04铝
滑动槽铝	100×25×4×1350	2.484	5	12.42	7A04铝
抱箍	425.9×50×5	0.841	10	8.41	Q235
抱箍衬底	248.3×50×5	0.49	10	4.9	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	20	2.4	Q235
连接螺栓	M24×80	0.28	16	4.48	Q235
螺母	M18	0.07	20	1.4	
	M24	0.232	16	3.712	Q235
垫圈	M18×2	0.011	20	0.22	
	M24×3	0.024	16	0.384	Q235
横梁加劲肋	(1)	9.954	4	39.816	
	(2)	3.476	4	13.904	
	(3)	4.582	4	18.328	
	(4)	2.307	8	18.454	
横梁法兰盘	Φ400×20	19.855	4	79.419	Q235
加劲肋	100×300×20	3.792	8	30.336	Q235
加劲法兰盘	600×800×20	75.84	1	75.84	Q235
立柱帽	Φ219×3	0.887	1	0.887	
横梁帽	Φ114×3	0.24	2	0.48	Q235
定位法兰盘	600×800×20	75.84	1	75.84	
地脚螺栓	M24×1753	6.264	10	62.64	45号钢
螺母	M24	0.173	20	3.46	
垫圈	M24×3	0.024	10	0.24	
钢筋 Φ22	L=2200	6.556	38	249.128	HRB400
钢筋 Φ20	L=14400	35.568	6	213.408	HRB400
钢筋 Φ16	L=1700	2.686	42	112.812	HRB400
混凝土	2000×1500×5800		17.4m ³		C25
碎石垫层	2200×1700×200		0.75m ³		
反光膜	IV类		3.9m ²		

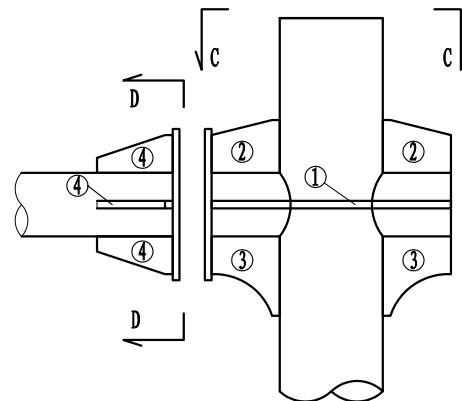
图名

目录

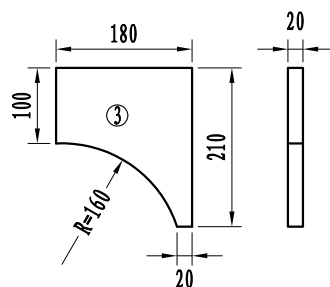


标志立面图 1: 50

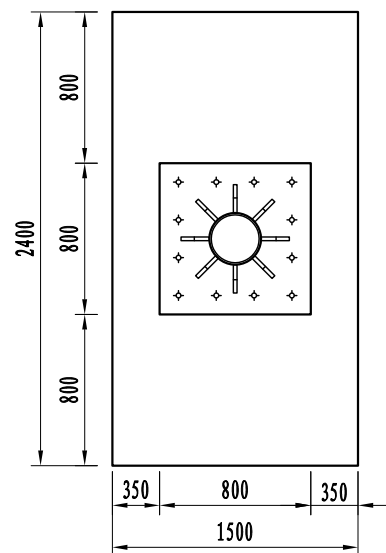
- 注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、标志板采用3mm厚的3003铝板制作, 滑动槽和角铝采用7A04铝制作;
 - 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉应打磨平滑;
 - 4、标志板边缘应作角铝加固处理;
 - 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理, 紧固件和连接件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$, 其它钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$;
 - 6、所有钢构件除特殊注外, 均采用Q235钢制作;
 - 7、为防止雨水渗入, 立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
 - 8、标志板与横梁采用抱箍连接;
 - 9、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷, 焊缝高度不得少于4~5mm, 焊缝不得有烧穿现象。
 - 10、基础基底容许承载力要求不小于 110KPa 。
 - 11、本图适用于K1+136处标志。



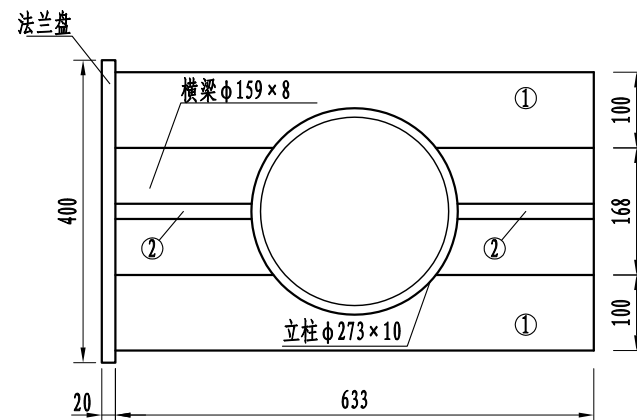
立柱与横梁连接部大样图 1: 20



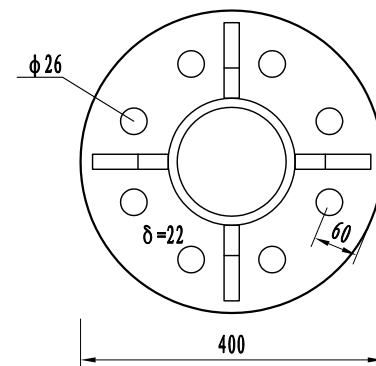
横梁加劲肋 1: 10



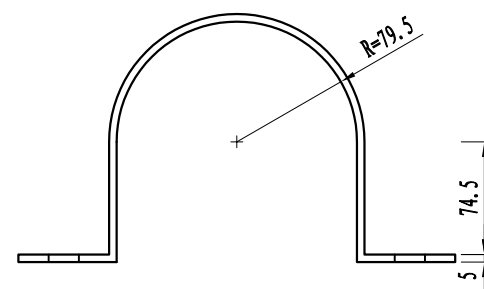
A-A剖面 1: 40



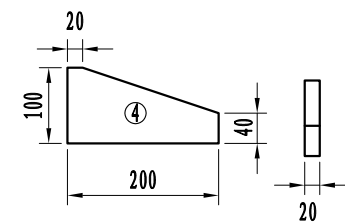
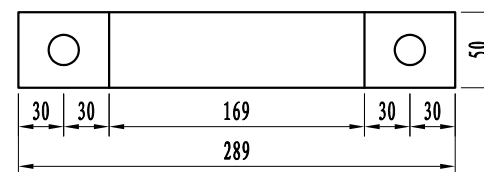
C-C剖面图 1: 10



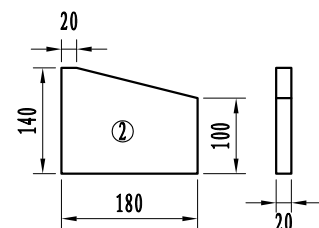
D-D剖面图 1: 10



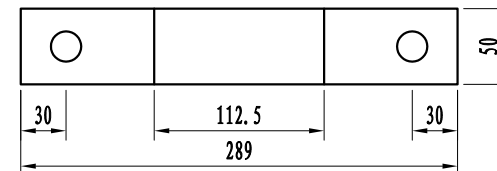
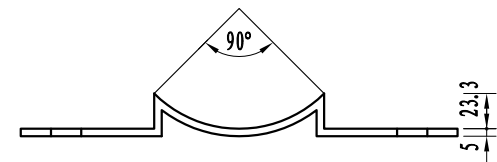
抱箍大样图 1: 5



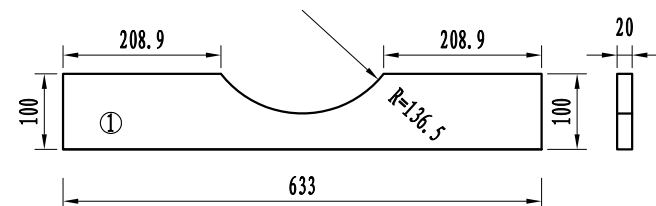
横梁加劲肋 1: 10



横梁加劲肋 1: 10



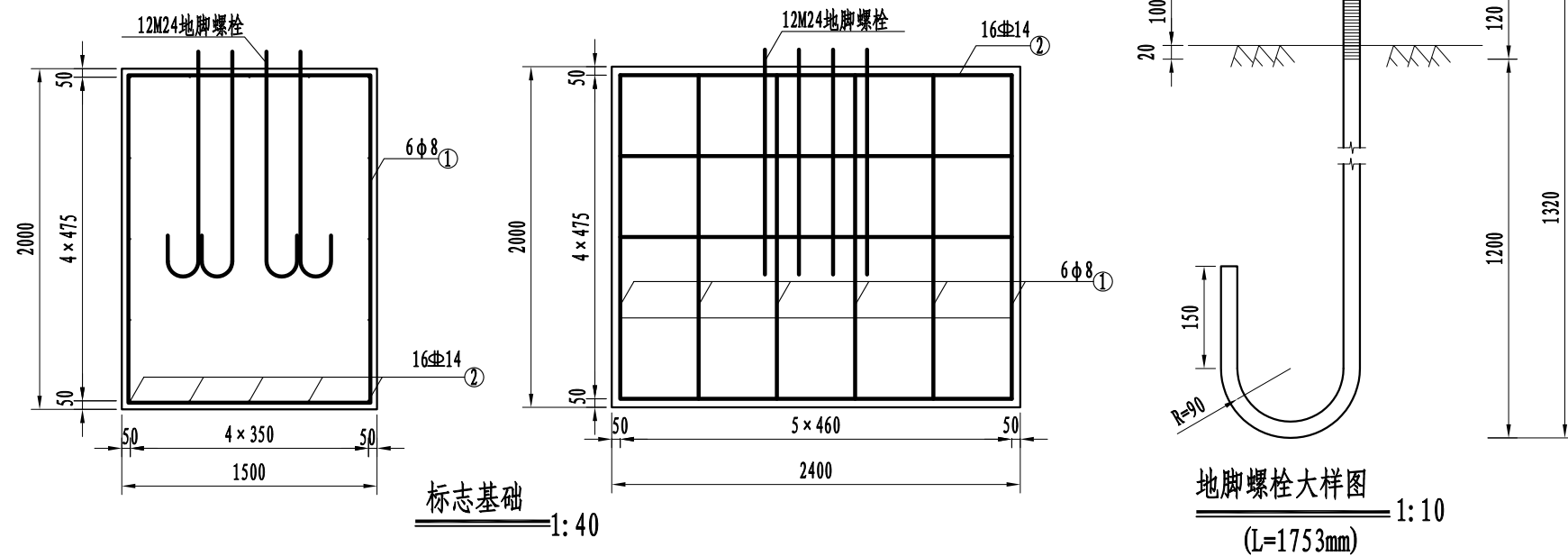
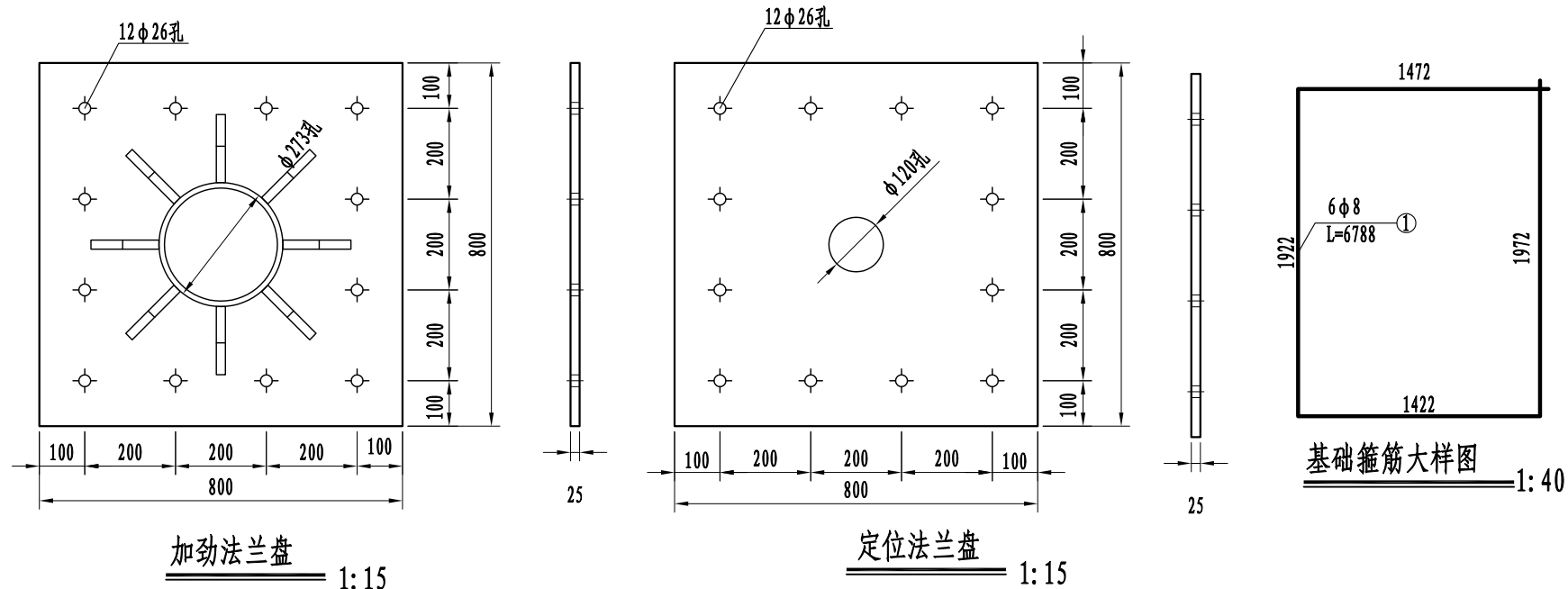
抱箍衬底大样图 1: 5



横梁加劲肋 1: 10

图名

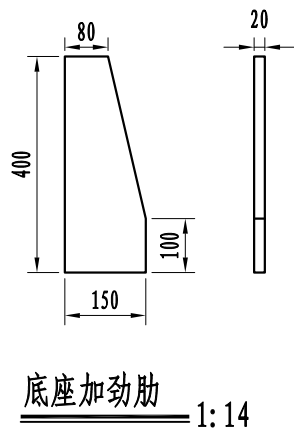
目录



- 注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向, 采用C25砼现浇;
 - 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以20cm碎石, 同时应注意控制好标高;
 - 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
 - 5、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。
 - 6、本图适用于K1+136处标志。

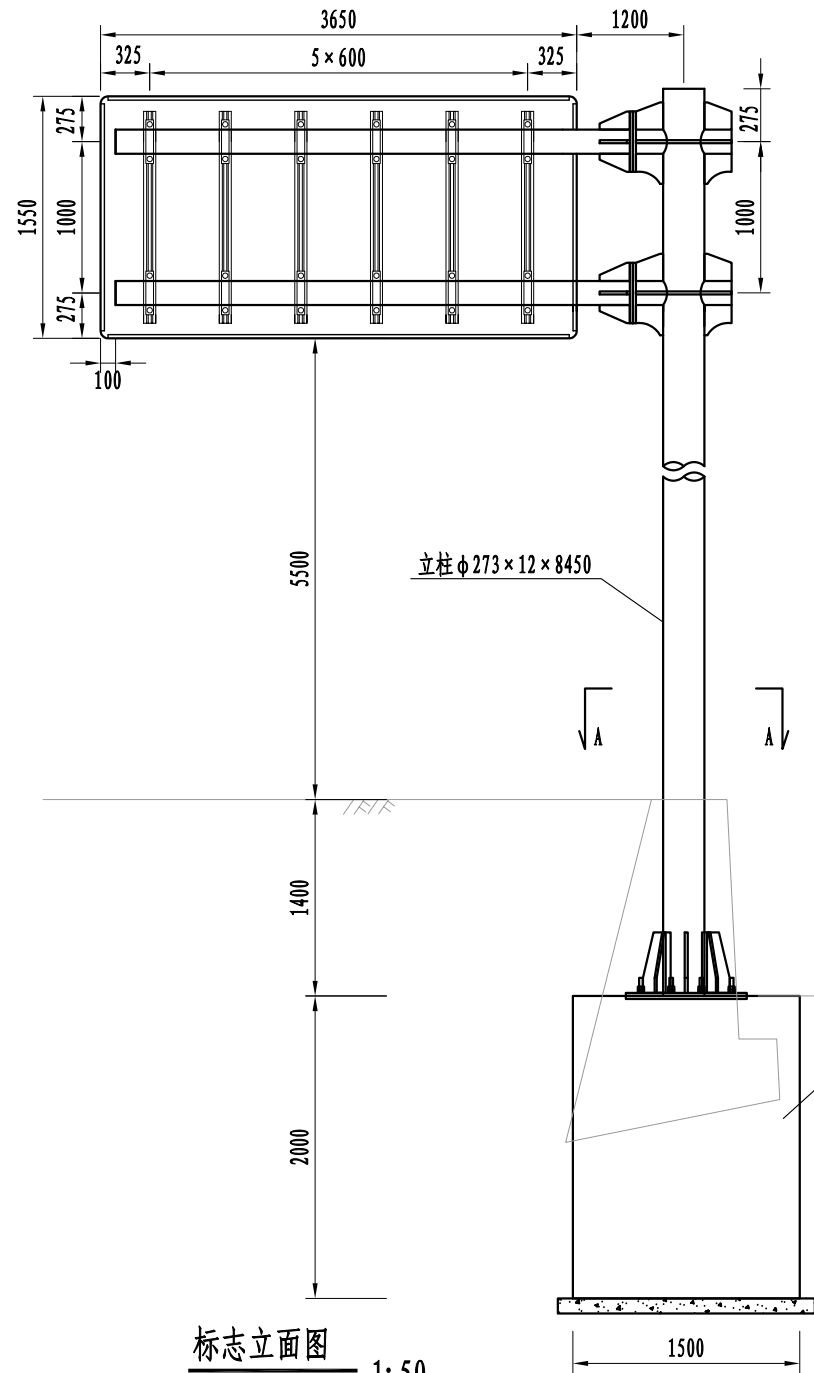
主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	3650×1550×3	64.694	1	64.694	3003铝
钢管立柱	Φ273×12×7050	528.894	1	528.894	Q235
钢管横梁	Φ159×8×4395	130.929	2	261.859	Q235
	Φ159×8×650	19.363	2	38.726	
角铝	25×20×3×10400			3.55	7A04铝
滑动槽铝	100×25×4×1350	2.484	6	14.904	7A04铝
抱箍	541.6×50×5	1.07	12	12.84	Q235
抱箍衬底	296.8×50×5	0.586	12	7.03	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	24	2.88	Q235
连接螺栓	M24×80	0.28	16	4.48	Q235
螺母	M18	0.07	24	1.68	
	M24	0.232	16	3.71	Q235
垫圈	M18×2	0.011	24	0.26	
	M24×3	0.024	16	0.38	Q235
横梁加劲肋	(1)	10.329	4	41.316	
	(2)	3.476	4	13.904	
	(3)	4.582	4	18.328	
	(4)	2.307	8	18.454	
横梁法兰盘	Φ400×22	21.84	4	87.36	Q235
加劲肋	150×400×20	7.821	8	62.568	Q235
加劲法兰盘	800×800×25	126.4	1	126.4	Q235
立柱帽	Φ273×3	1.378	1	1.378	
横梁帽	Φ159×3	0.467	2	0.934	
定位法兰盘	800×800×25	126.4	1	126.4	Q235
地脚螺栓	M24×1753	6.264	12	75.169	45号钢
螺母	M24	0.173	24	4.15	
垫圈	M24×3	0.024	24	0.586	
主筋Φ14	L=2500	3.25	16	52	HRB400
箍筋Φ8	L=6788	2.695	6	15.96	HPB300
混凝土	2400×1500×2000		7.2m ³		C25
碎石垫层	2600×1700×200		0.88m ³		
反光膜	IV类		5.66m ²		



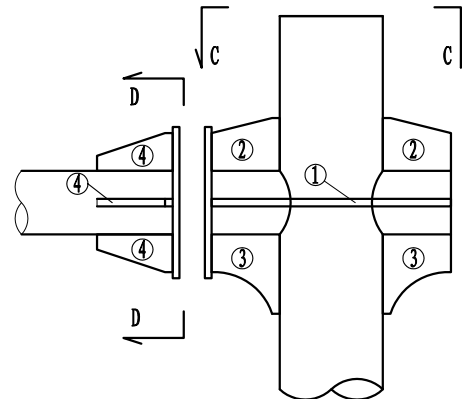
图名

目录

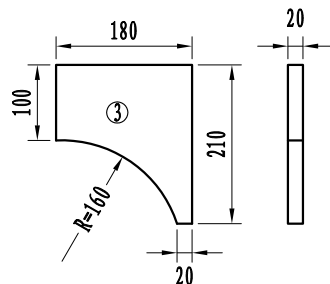


标志立面图 1: 50

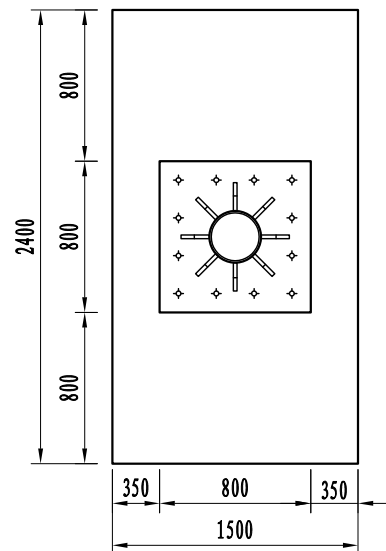
- 注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、标志板采用3mm厚的3003铝板制作, 滑动槽和角铝采用7A04铝制作;
 - 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉应打磨平滑;
 - 4、标志板边缘应作角铝加固处理;
 - 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理, 紧固件和连接件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$, 其它钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$;
 - 6、所有钢构件除特殊注外, 均采用Q235钢制作;
 - 7、为防止雨水渗入, 立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
 - 8、标志板与横梁采用抱箍连接;
 - 9、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷, 焊缝高度不得少于4~5mm, 焊缝不得有烧穿现象。
 - 10、基础基底容许承载力要求不小于 110KPa 。
 - 11、本图适用于K1+136处标志。



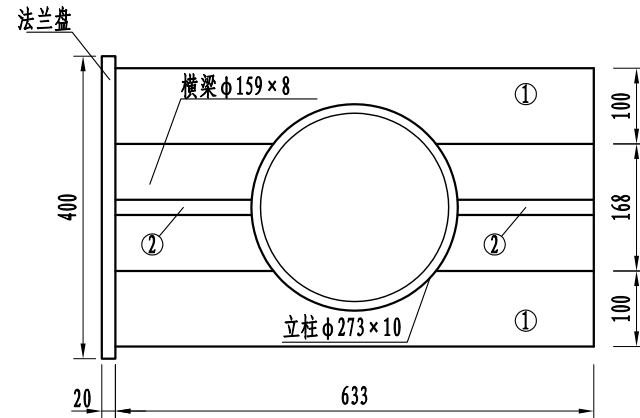
立柱与横梁连接部大样图 1: 20



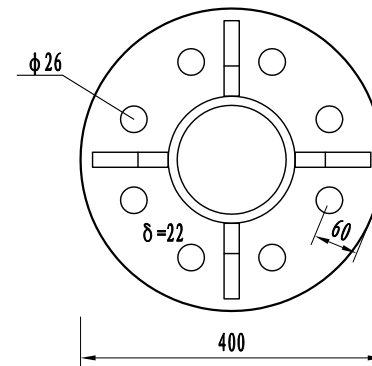
横梁加劲肋 1: 10



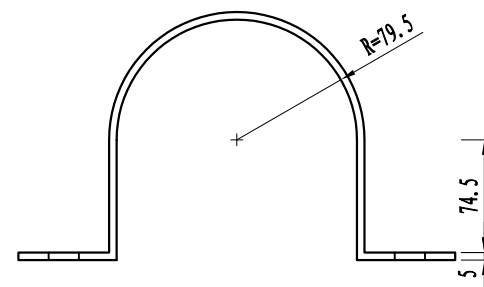
A-A剖面 1: 40



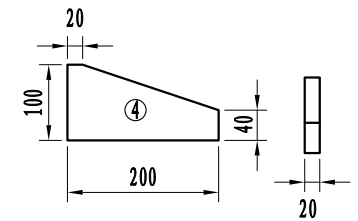
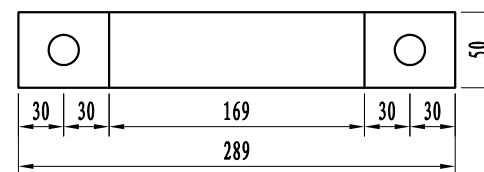
C-C剖面图 1: 10



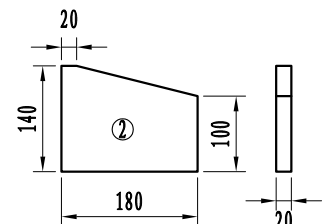
D-D剖面图 1: 10



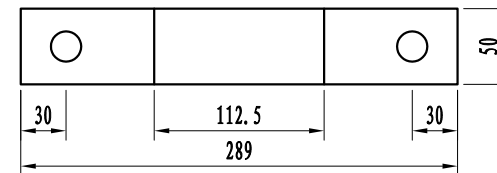
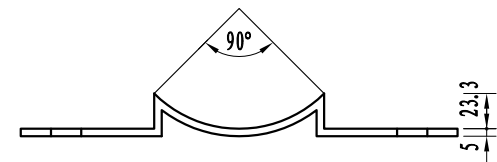
抱箍大样图 1: 5



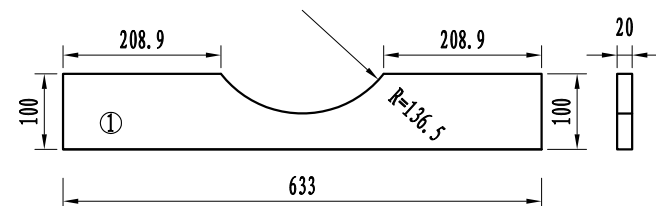
横梁加劲肋 1: 10



横梁加劲肋 1: 10



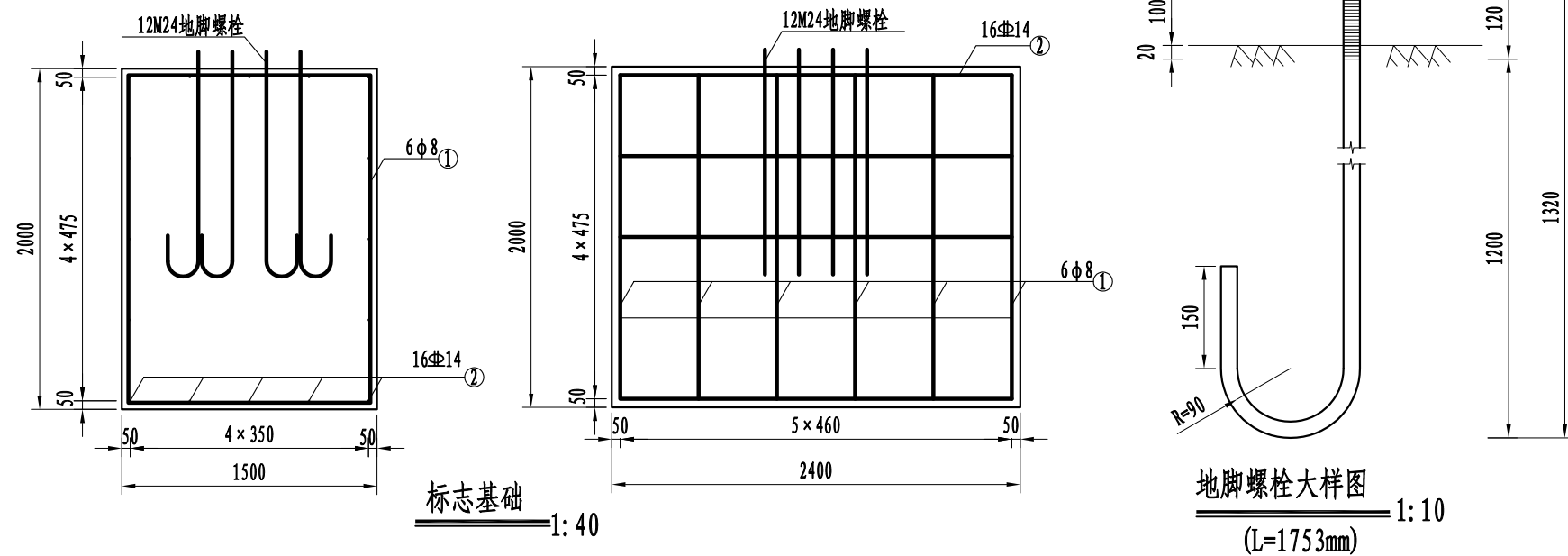
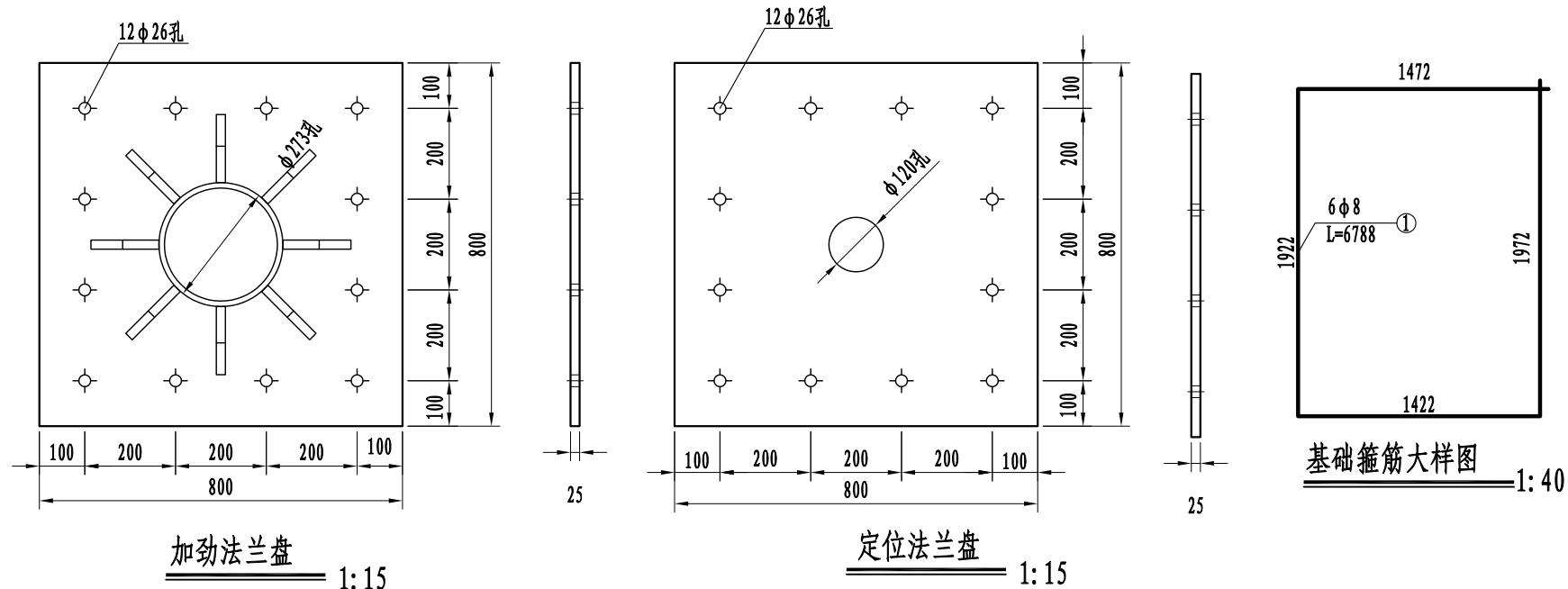
抱箍衬底大样图 1: 5



横梁加劲肋 1: 10

图名

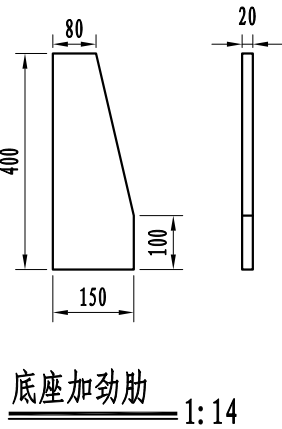
目录

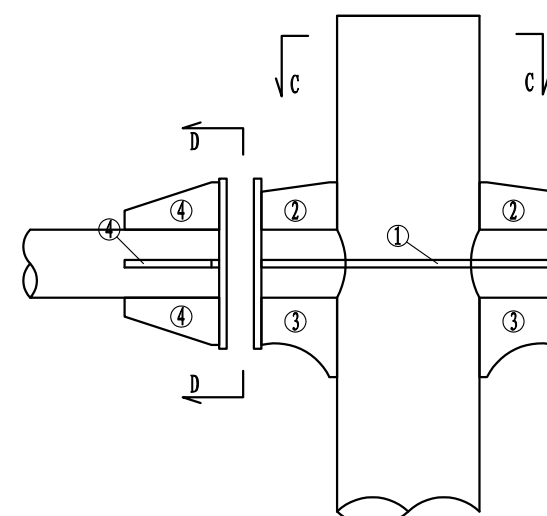
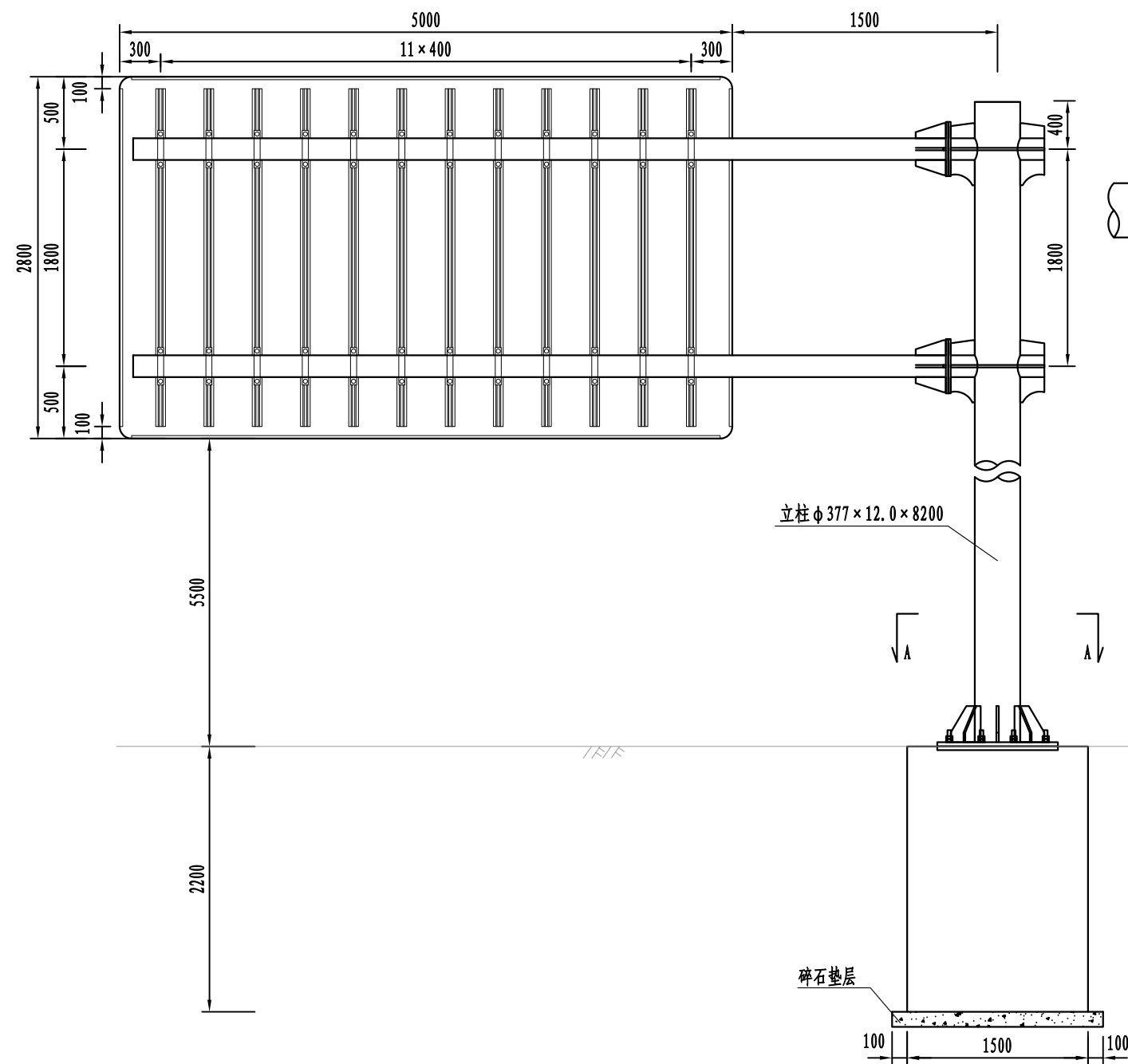
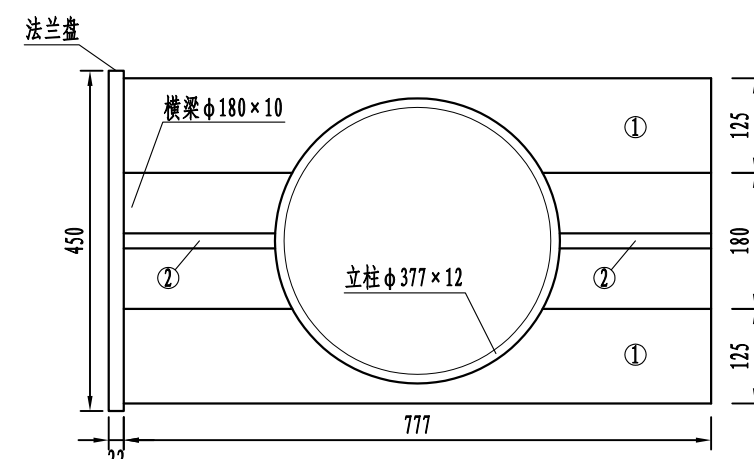
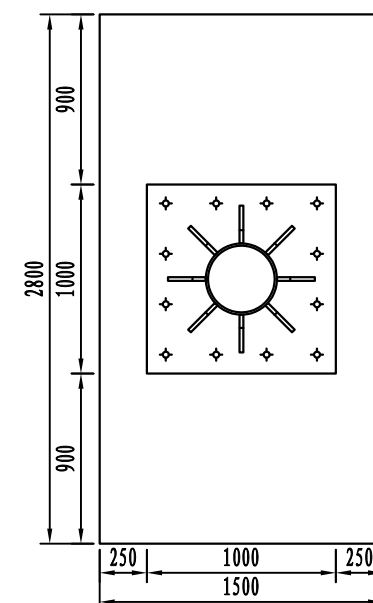
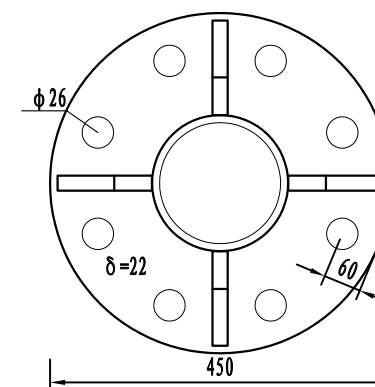
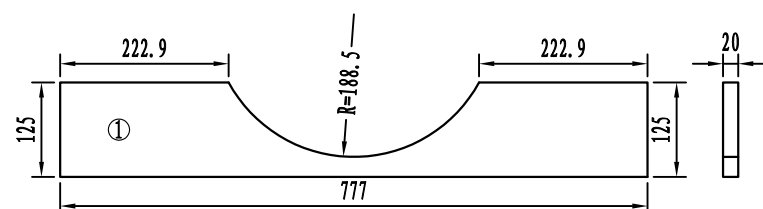
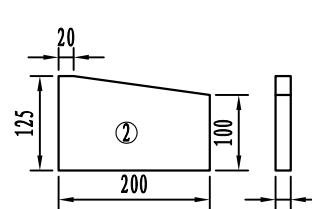
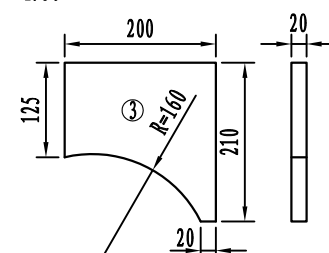
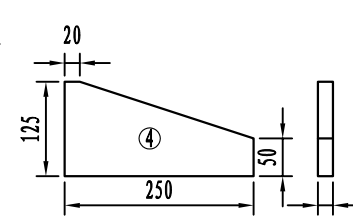


- 注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向, 采用C25砼现浇;
 - 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以20cm碎石, 同时应注意控制好标高;
 - 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
 - 5、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。
 - 6、本图适用于K1+136处标志。

主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	3650×1550×3	64.694	1	64.694	3003铝
钢管立柱	φ273×12×8450	633.923	1	633.923	Q235
钢管横梁	φ159×8×4395	130.929	2	261.859	Q235
	φ159×8×650	19.363	2	38.726	
角铝	25×20×3×10400			3.55	7A04铝
滑动槽铝	100×25×4×1350	2.484	6	14.904	7A04铝
抱箍	541.6×50×5	1.07	12	12.84	Q235
抱箍衬底	296.8×50×5	0.586	12	7.03	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	24	2.88	Q235
连接螺栓	M24×80	0.28	16	4.48	Q235
螺母	M18	0.07	24	1.68	
	M24	0.232	16	3.71	Q235
垫圈	M18×2	0.011	24	0.26	
	M24×3	0.024	16	0.38	Q235
横梁加劲肋	(1)	10.329	4	41.316	
	(2)	3.476	4	13.904	
	(3)	4.582	4	18.328	
	(4)	2.307	8	18.454	
横梁法兰盘	φ400×22	21.84	4	87.36	Q235
加劲肋	150×400×20	7.821	8	62.568	Q235
加劲法兰盘	800×800×25	126.4	1	126.4	Q235
立柱帽	φ273×3	1.378	1	1.378	
横梁帽	φ159×3	0.467	2	0.934	
定位法兰盘	800×800×25	126.4	1	126.4	Q235
地脚螺栓	M24×1753	6.264	12	75.169	45号钢
螺母	M24	0.173	24	4.15	
垫圈	M24×3	0.024	24	0.586	
主筋φ14	L=2500	3.25	16	52	HRB400
箍筋φ8	L=6788	2.695	6	15.96	HPB300
混凝土	2400×1500×2000		7.2m ³		C25
碎石垫层	2600×1700×200		0.88m ³		
反光膜	IV类		5.66m ²		



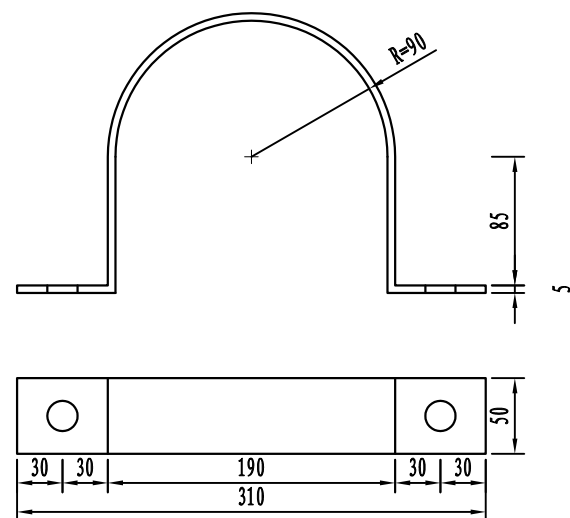
立柱与横梁连接部大样图
1: 20C-C剖面图
1: 10A-A剖面
1: 40D-D剖面图
1: 10标志立面图
1: 50横梁加劲肋
1: 10横梁加劲肋
1: 10横梁加劲肋
1: 10横梁加劲肋
1: 10

注:

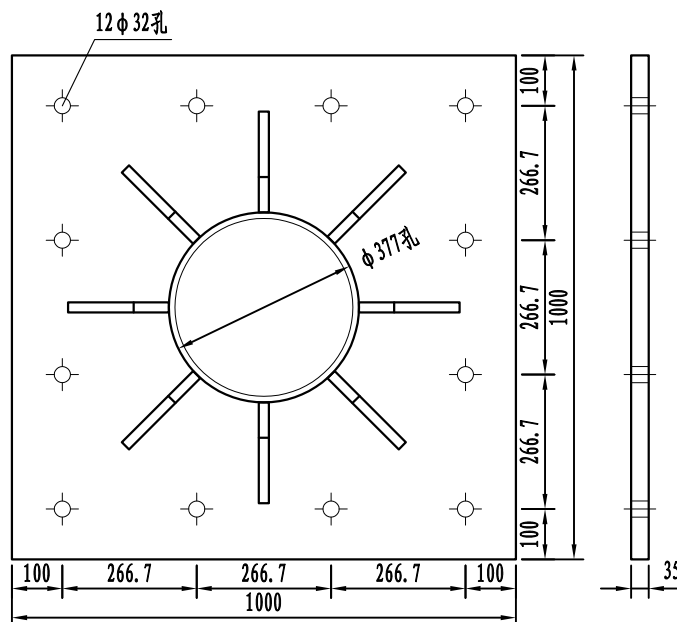
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、标志板采用3mm厚的3003铝板制作,滑动槽和角铝采用7A04铝制作;
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4、标志板边缘应作角铝加固处理;
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为350g/m²,其它钢构件的镀锌量为600g/m²;
- 6、所有钢构件除特殊注外,均采用Q235钢制作;
- 7、为防止雨水渗入,立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
- 8、标志板与横梁采用抱箍连接;
- 9、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷,焊缝高度不得少于4~5mm,焊缝不得有烧穿现象。
- 10、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。

图名

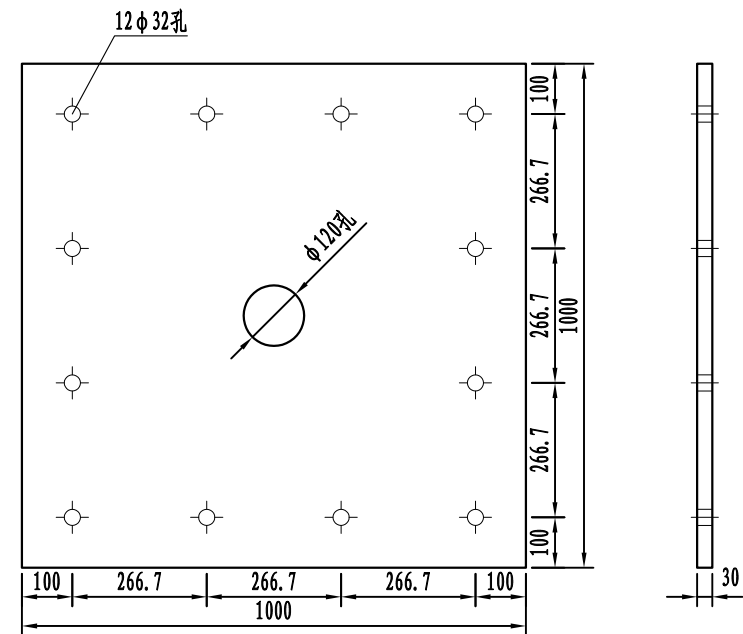
目录



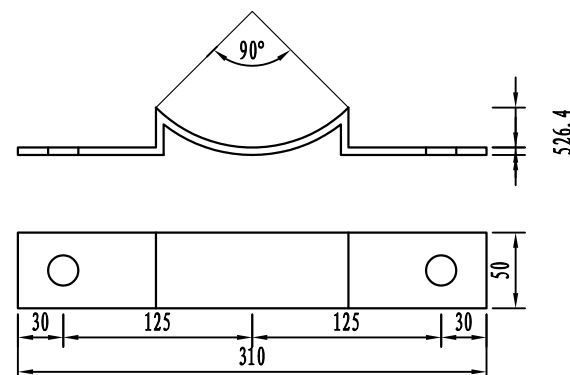
抱箍大样图
1: 5



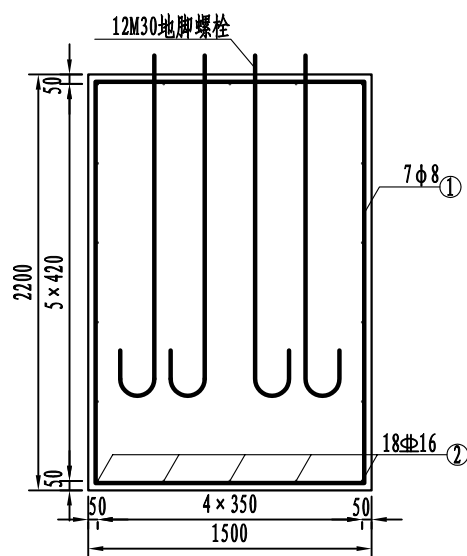
加劲法兰盘
1: 15



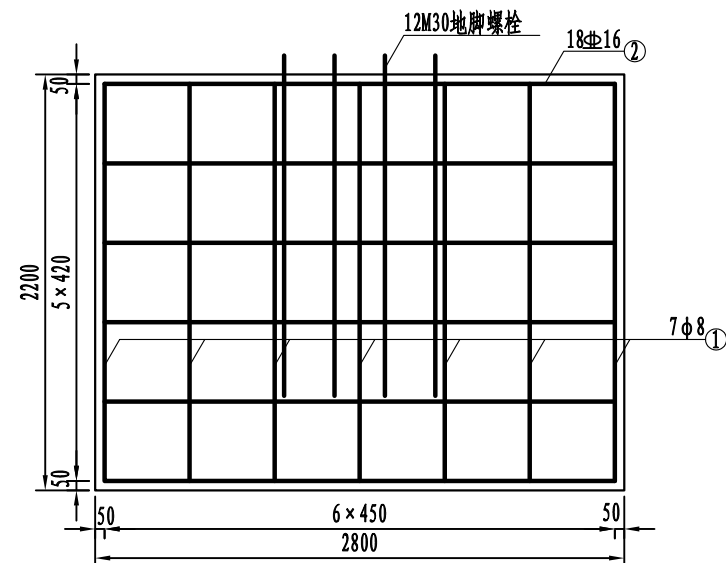
定位法兰盘
1: 15



抱箍衬底大样图
1: 5



标志基础
1: 40

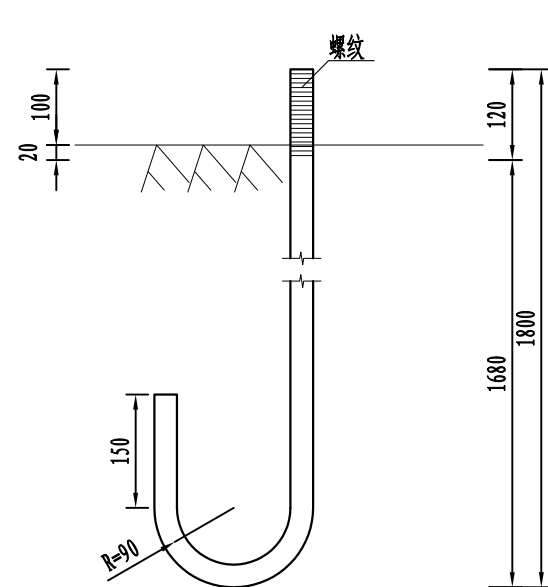


注:

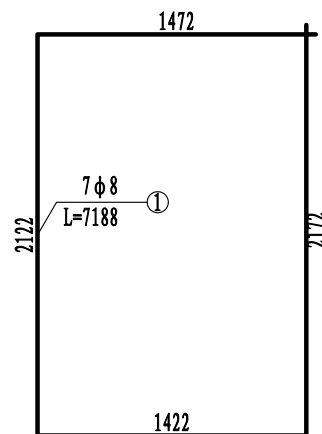
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理, 紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$, 其它钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$;
- 3、所有钢构件除特殊注外, 均采用Q235钢制作;
- 4、为防止雨水渗入, 立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
- 5、标志板与横梁采用抱箍连接;
- 6、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷, 焊缝高度不得少于 $4\sim 5\text{mm}$, 焊缝不得有烧穿现象。
- 7、基础基底容许承载力要求不小于 110KPa 。

图名

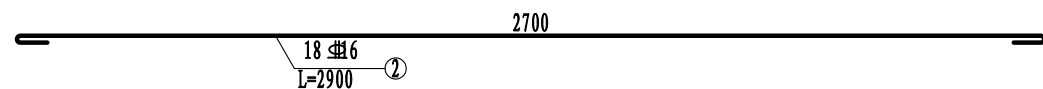
目录



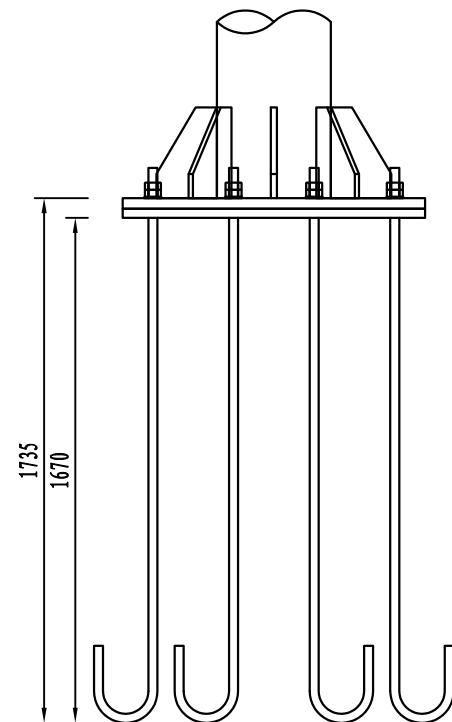
地脚螺栓大样图
长度=2233mm
1: 10



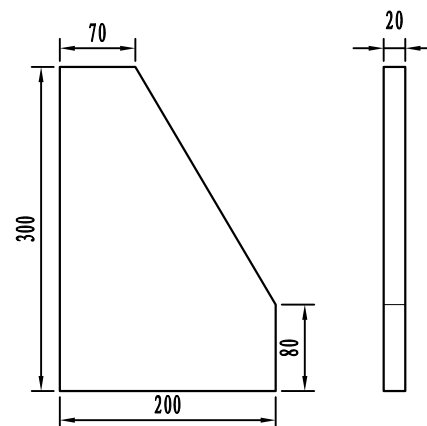
基础箍筋大样图
1: 40



基础主筋大样图
1: 20



底座连接大样图
1: 25



底座加劲肋
1: 7

主要材料数量表

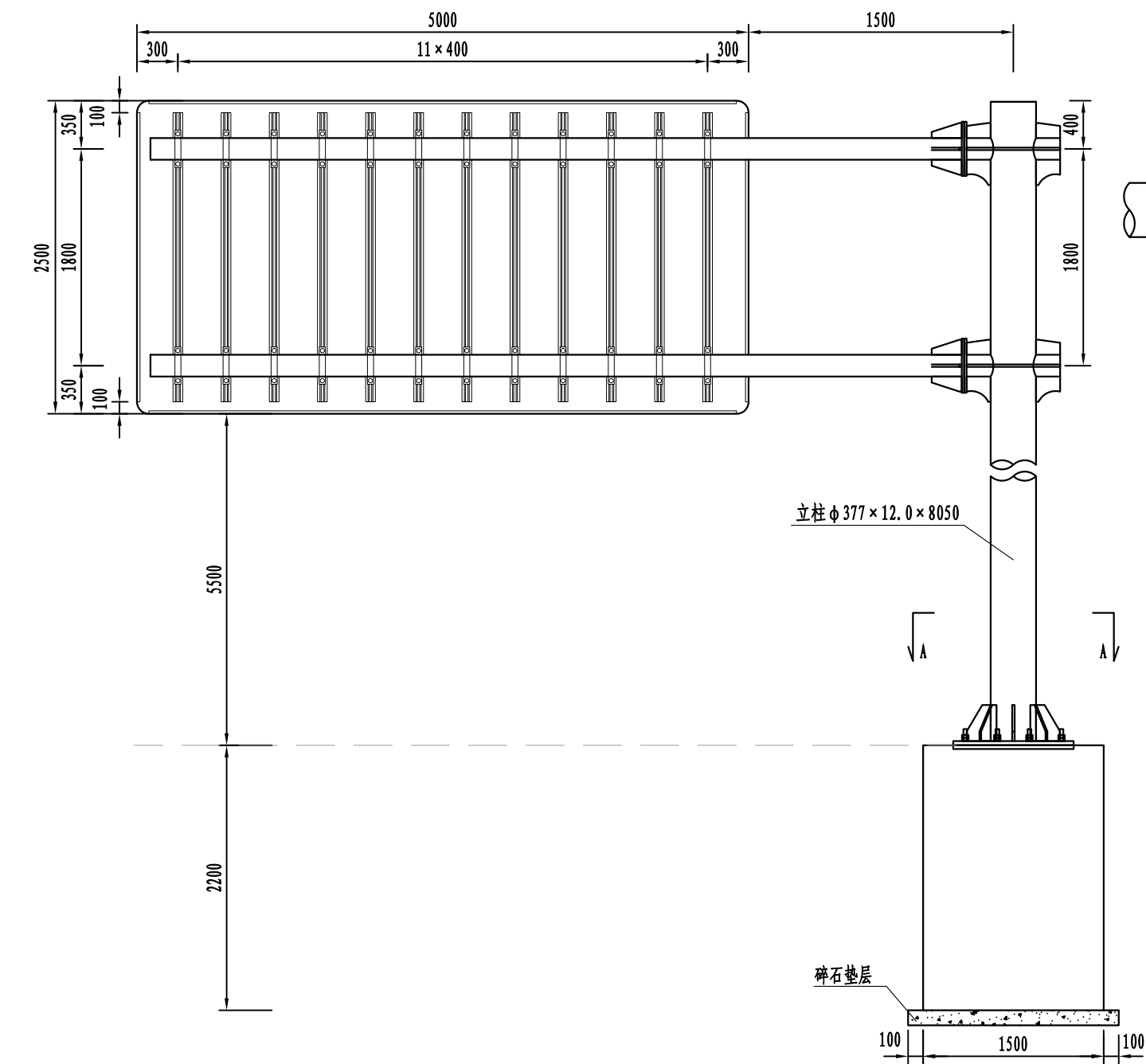
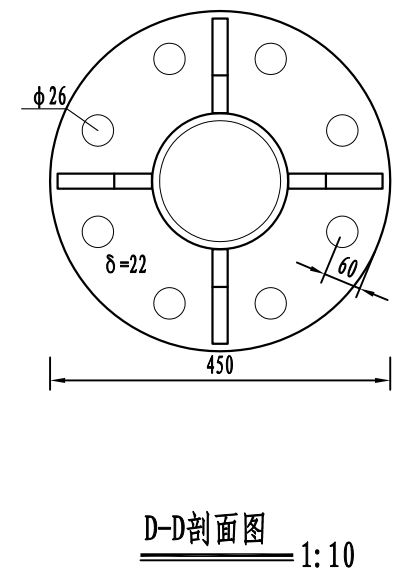
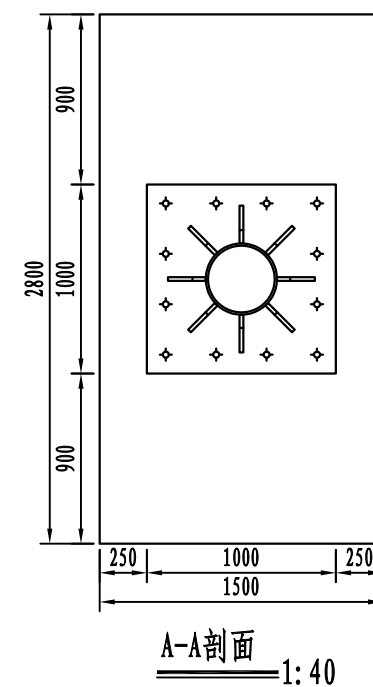
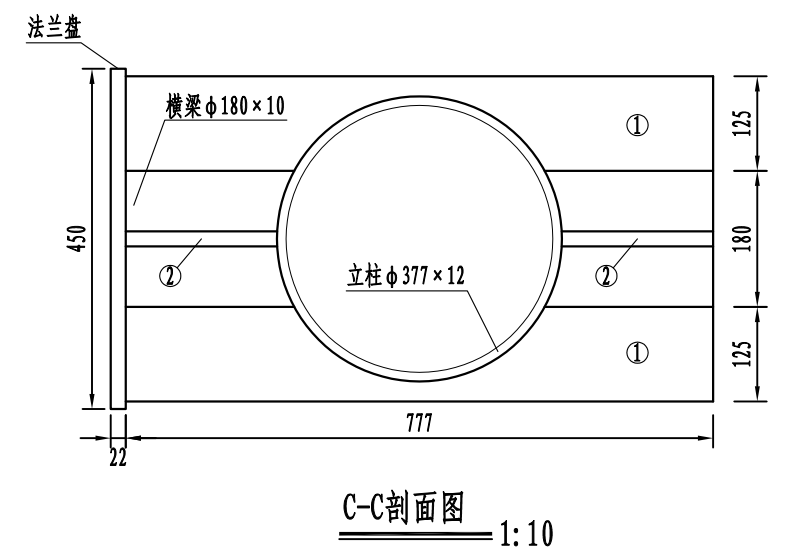
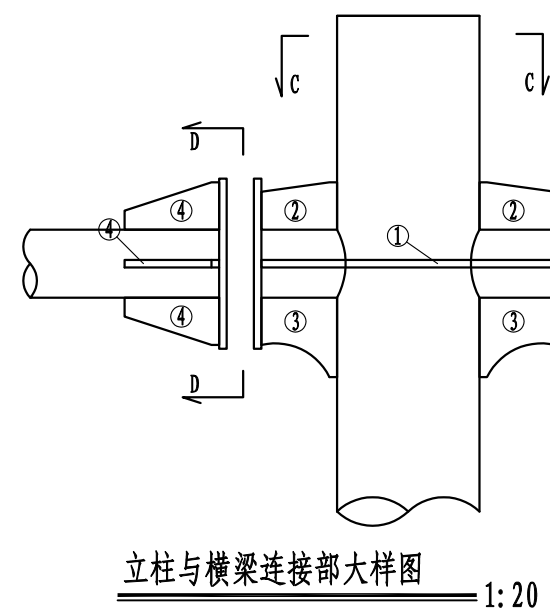
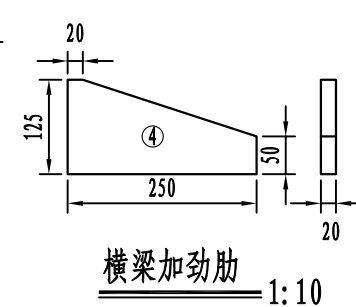
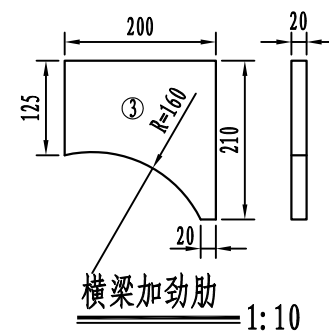
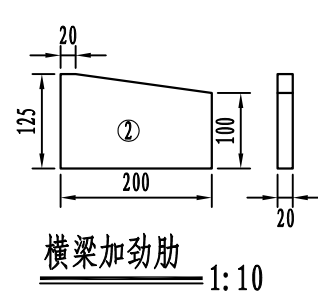
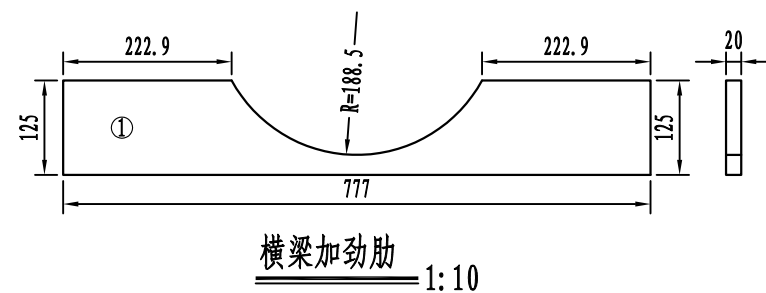
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	5000×2800×3	113.40	1	113.40	3003铝
钢管立柱	φ377×12×8200	885.74	1	885.74	Q235
钢管横梁	φ180×10×5846.5	245.149	2	490.299	Q235
	φ180×10×800	33.5	2	67	
角铝	25×20×3×15600			5.307	7A04铝
滑动槽铝	100×25×4×2600	4.784	12	57.408	7A04铝
抱箍	595.6×50×5	1.176	24	28.224	Q235
抱箍衬底	319.5×50×5	0.631	24	15.144	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	48	5.76	Q235
连接螺栓	M24×80	0.388	16	6.208	Q235
螺母	M18	0.07	48	3.36	
	M24	0.112	32	3.584	Q235
垫圈	M18×2	0.011	48	0.528	
	M24×3	0.024	16	0.384	Q235
横梁加劲肋	(1)	9.32	4	37.287	
	(2)	3.595	4	14.382	
	(3)	5.427	4	21.71	
	(4)	3.575	8	28.596	
横梁法兰盘	φ450×22	27.642	4	110.568	Q235
加劲肋	200×300×20	7.221	8	57.768	Q235
加劲法兰盘	1000×1000×35	276.50	1	276.50	Q235
立柱帽	φ377×3	1.33	1	1.33	
横梁帽	φ180×3	0.61	2	1.22	Q235
定位法兰盘	1000×1000×30	237.00	1	237.00	
地脚螺栓	M30×2233	12.468	12	149.617	Q345
螺母	M30	0.342	24	8.20	
垫圈	M30×4	0.054	24	1.296	
主筋#16	L=2900	4.606	18	82.91	HRB400
箍筋φ8	L=7188	2.854	7	19.98	HPB300
混凝土	2800×1500×2200	9.24m ³			C25
碎石垫层	3000×1700×200	1.02m ³			
反光膜	IV类	14.0m ²			

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以20cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
- 5、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。

图名

目录

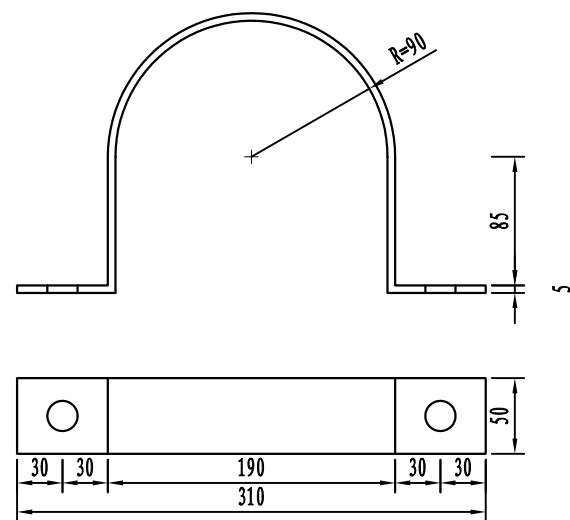
标志立面图
1:50

注:

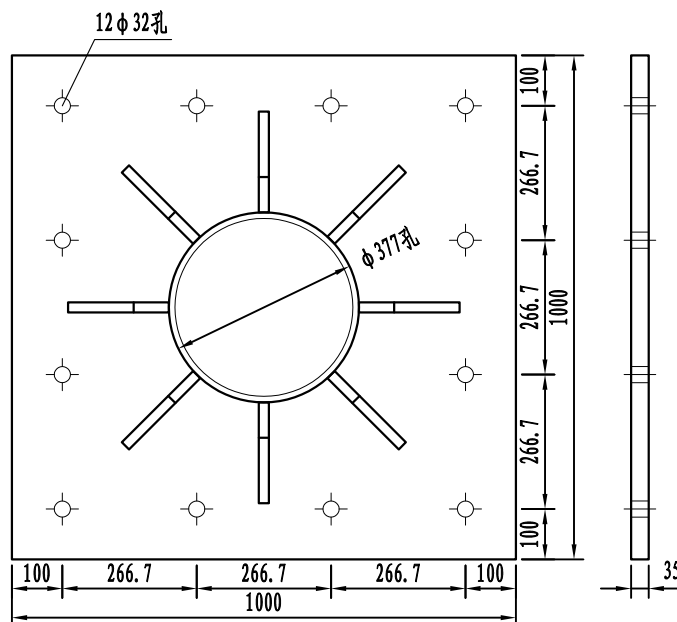
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、标志板采用3mm厚的3003铝板制作,滑动槽和角铝采用7A04铝制作;
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4、标志板边缘应作角铝加固处理;
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$,其它钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$;
- 6、所有钢构件除特殊注外,均采用Q235钢制作;
- 7、为防止雨水渗入,立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
- 8、标志板与横梁采用抱箍连接;
- 9、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷,焊缝高度不得少于4~5mm,焊缝不得有烧穿现象。
- 10、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。

图名

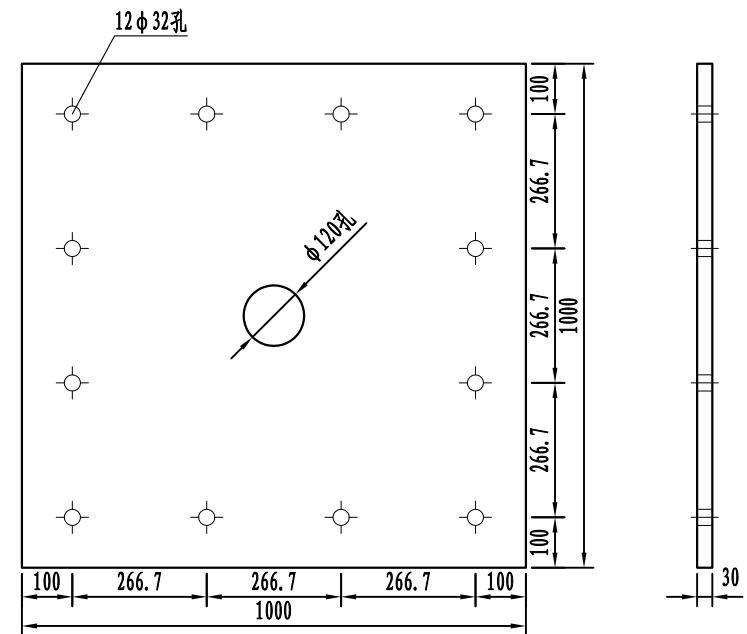
目录



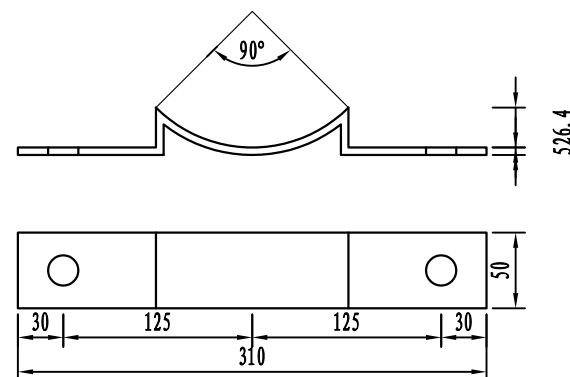
抱箍大样图
1:5



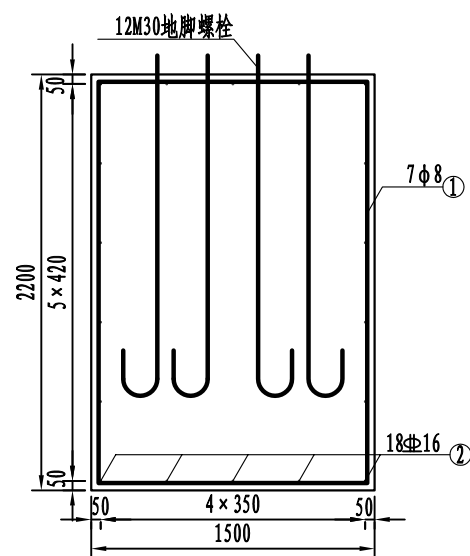
加劲法兰盘
1:15



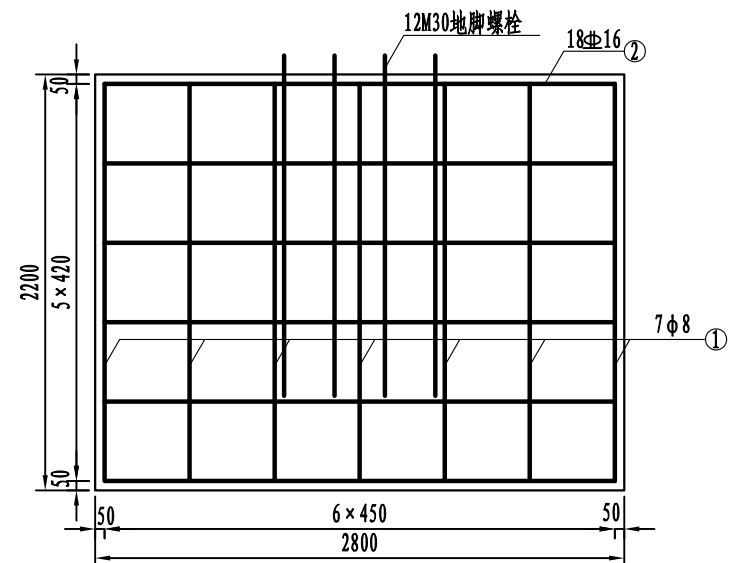
定位法兰盘
1:15



抱箍衬底大样图
1:5



标志基础
1:40

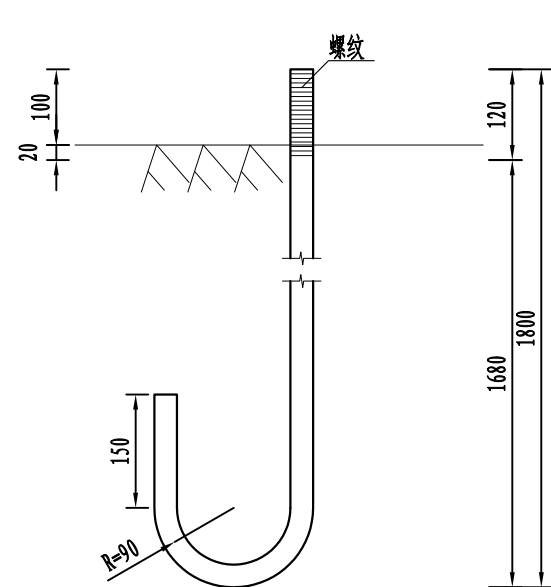


注:

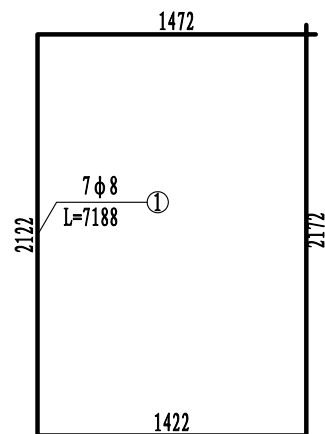
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理, 紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$, 其它钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$;
- 3、所有钢构件除特殊注外, 均采用Q235钢制作;
- 4、为防止雨水渗入, 立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
- 5、标志板与横梁采用抱箍连接;
- 6、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷, 焊缝高度不得少于 $4\sim 5\text{mm}$, 焊缝不得有烧穿现象。
- 7、基础基底容许承载力要求不小于 110KPa 。

图名

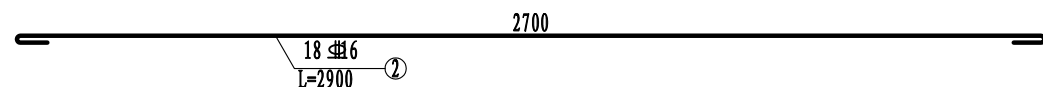
目录



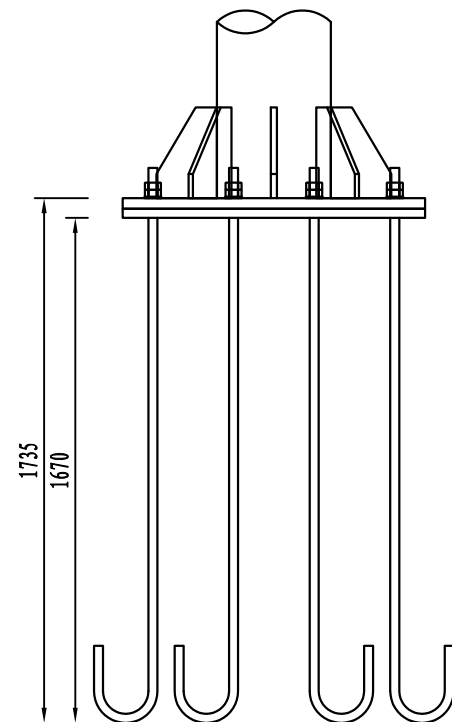
地脚螺栓大样图
长度=2233mm
1: 10



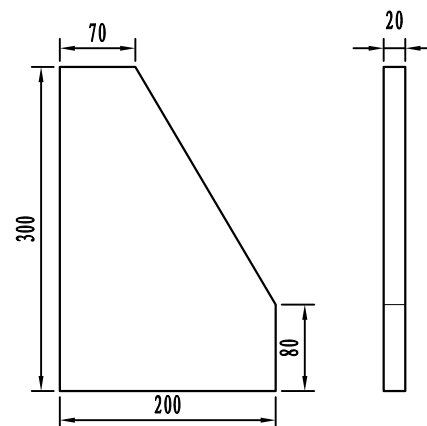
基础箍筋大样图
1: 40



基础主筋大样图
1: 20



底座连接大样图
1: 25



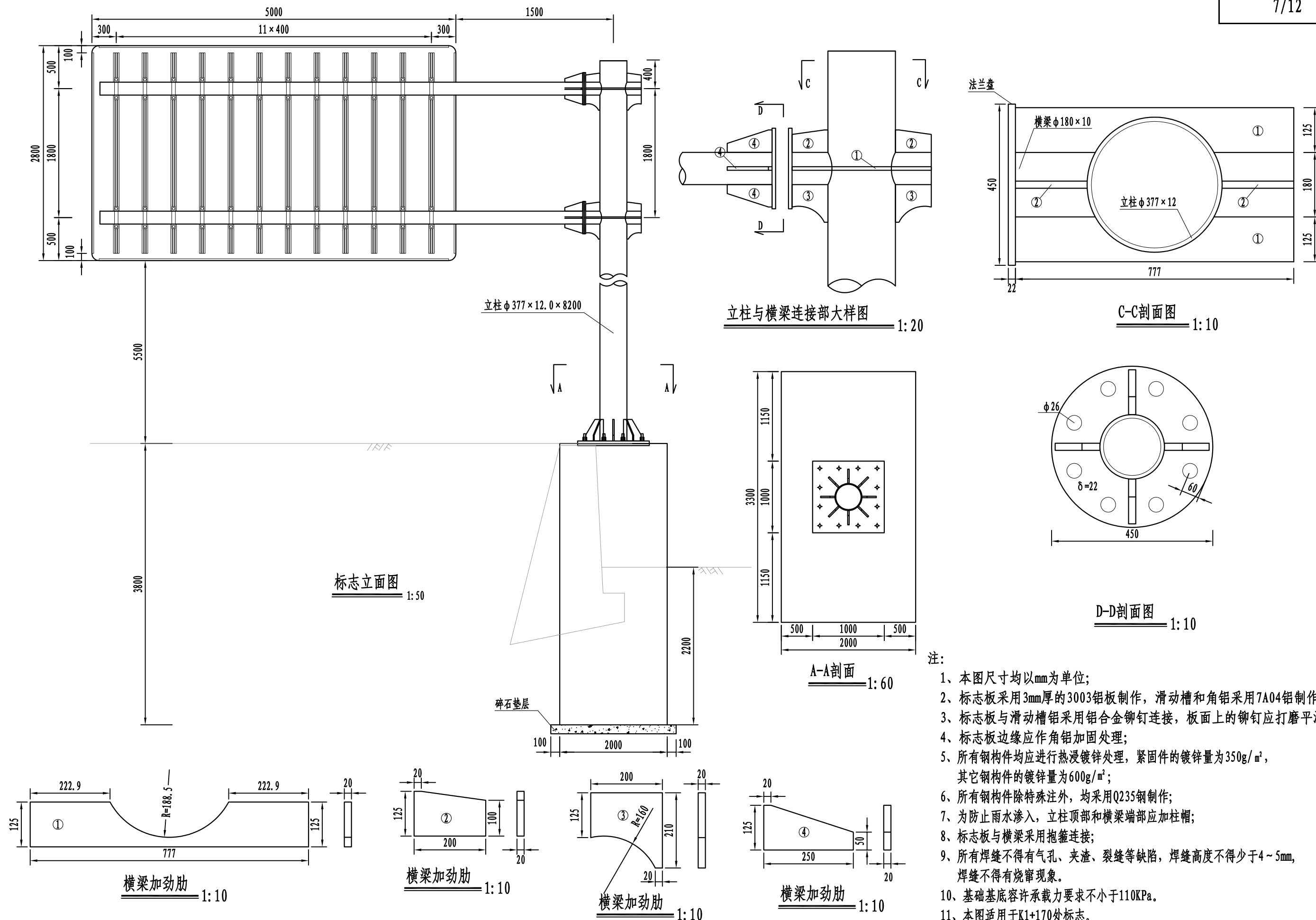
底座加劲肋
1: 7

主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	5000×2500×3	101.25	1	101.25	3003铝
钢管立柱	φ377×12×8050	869.54	1	869.54	Q235
钢管横梁	φ180×10×5846.5	245.149	2	490.299	Q235
	φ180×10×800	33.5	2	67	
角铝	25×20×3×15000			5.103	7A04铝
滑动槽铝	100×25×4×2300	4.232	12	50.784	7A04铝
抱箍	595.6×50×5	1.176	24	28.224	Q235
抱箍衬底	319.5×50×5	0.631	24	15.144	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	48	5.76	Q235
连接螺栓	M24×80	0.388	16	6.208	Q235
螺母	M18	0.07	48	3.36	
	M24	0.112	32	3.584	Q235
垫圈	M18×2	0.011	48	0.528	
	M24×3	0.024	16	0.384	Q235
横梁加劲肋	(1)	9.32	4	37.287	
	(2)	3.595	4	14.382	
	(3)	5.427	4	21.71	
	(4)	3.575	8	28.596	
横梁法兰盘	φ450×22	27.642	4	110.568	Q235
加劲肋	200×300×20	7.221	8	57.768	Q235
加劲法兰盘	1000×1000×35	276.50	1	276.50	Q235
立柱帽	φ377×3	1.33	1	1.33	
横梁帽	φ180×3	0.61	2	1.22	Q235
定位法兰盘	1000×1000×30	237.00	1	237.00	
地脚螺栓	M30×2233	12.468	12	149.617	Q345
螺母	M30	0.342	24	8.20	
垫圈	M30×4	0.054	24	1.296	
主筋φ16	L=2900	4.606	18	82.91	HRB400
箍筋φ8	L=7188	2.854	7	19.98	HPB300
混凝土	2800×1500×2200	9.24m ³		C25	
碎石垫层	3000×1700×200	1.02m ³			
反光膜	IV类	12.5m ²			

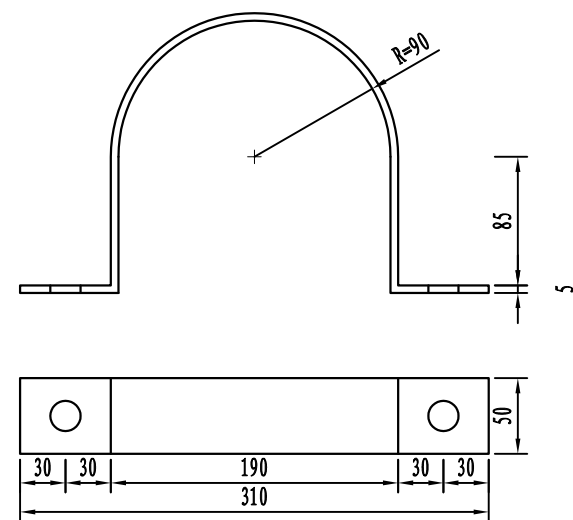
注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以20cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
- 5、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。
- 6、图中数值带括号时, 括号外的数值适用于560×300cm指路牌, 括号内的数值值适用于480×280cm指路牌, 其余为共用数值。

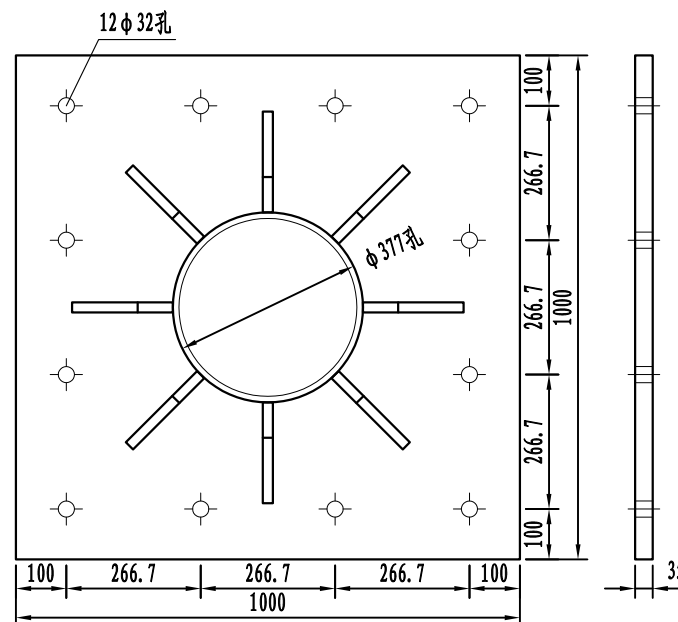


图名

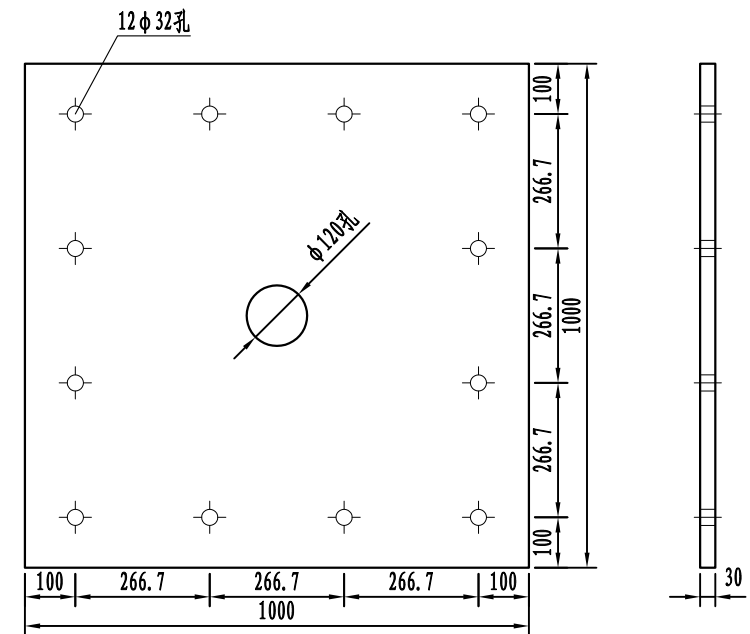
目录



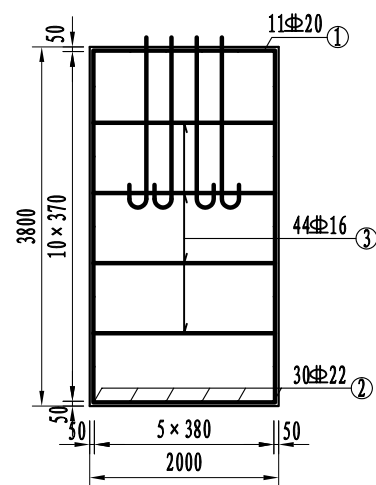
抱箍大样图
1: 5



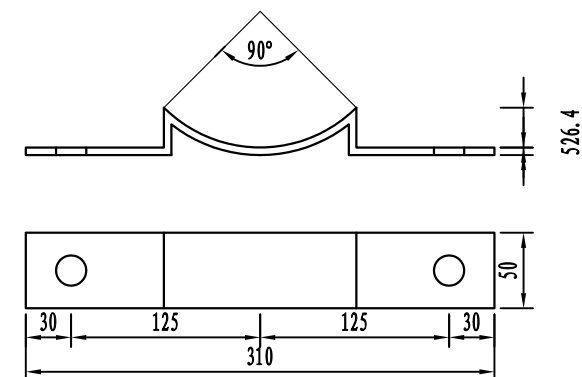
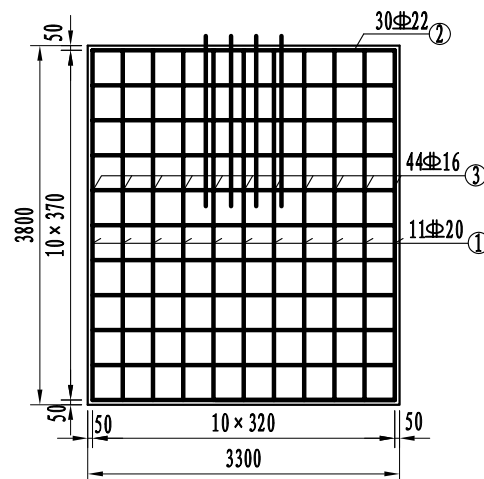
加劲法兰盘
1: 15



定位法兰盘
1: 15



标志基础
1: 80



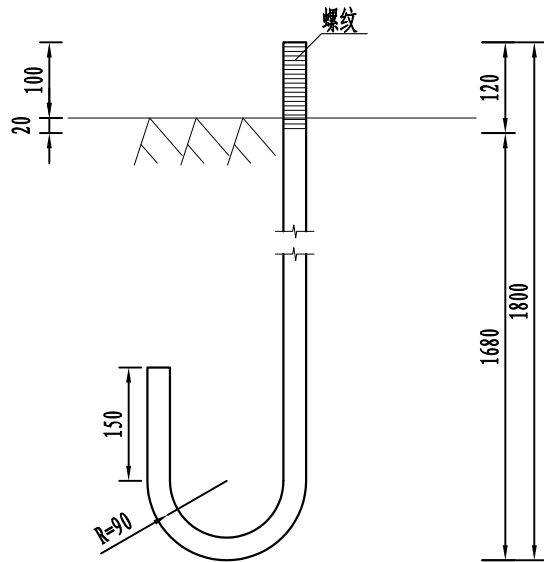
抱箍衬底大样图
1: 5

注:

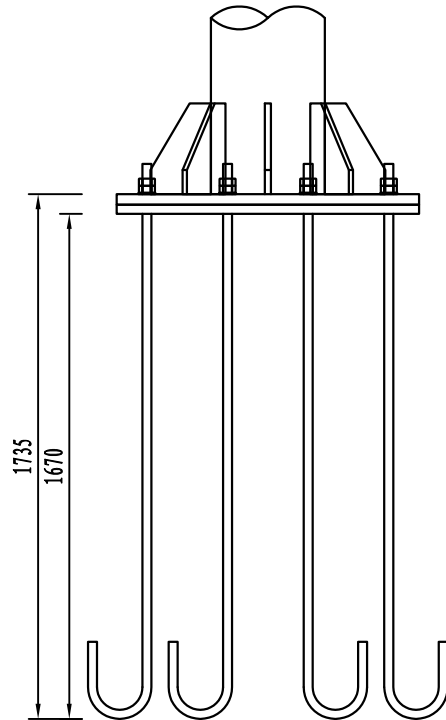
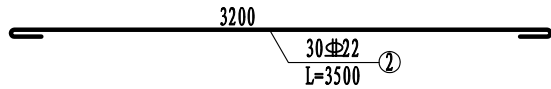
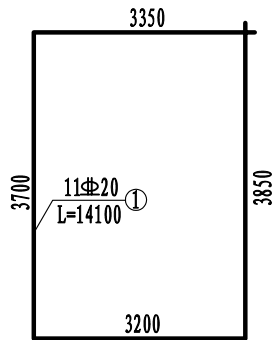
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理, 紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$, 其它钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$;
- 3、所有钢构件除特殊注外, 均采用Q235钢制作;
- 4、为防止雨水渗入, 立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
- 5、标志板与横梁采用抱箍连接;
- 6、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷, 焊缝高度不得少于 $4\sim 5\text{mm}$, 焊缝不得有烧穿现象。
- 7、基础基底容许承载力要求不小于 110KPa 。
- 8、本图适用于K1+170处标志。

图名

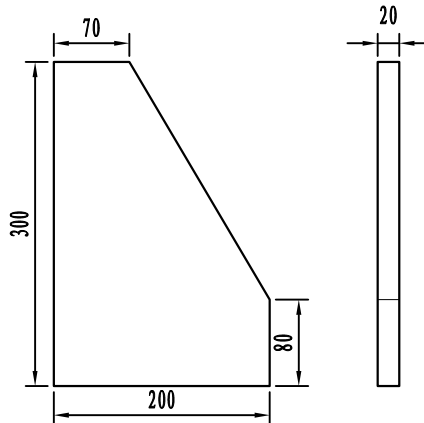
目录



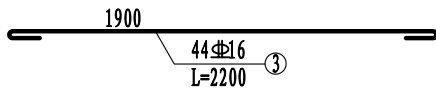
地脚螺栓大样图
长度=2233mm
1: 10



底座连接大样图
1: 25



底座加劲肋
1: 7

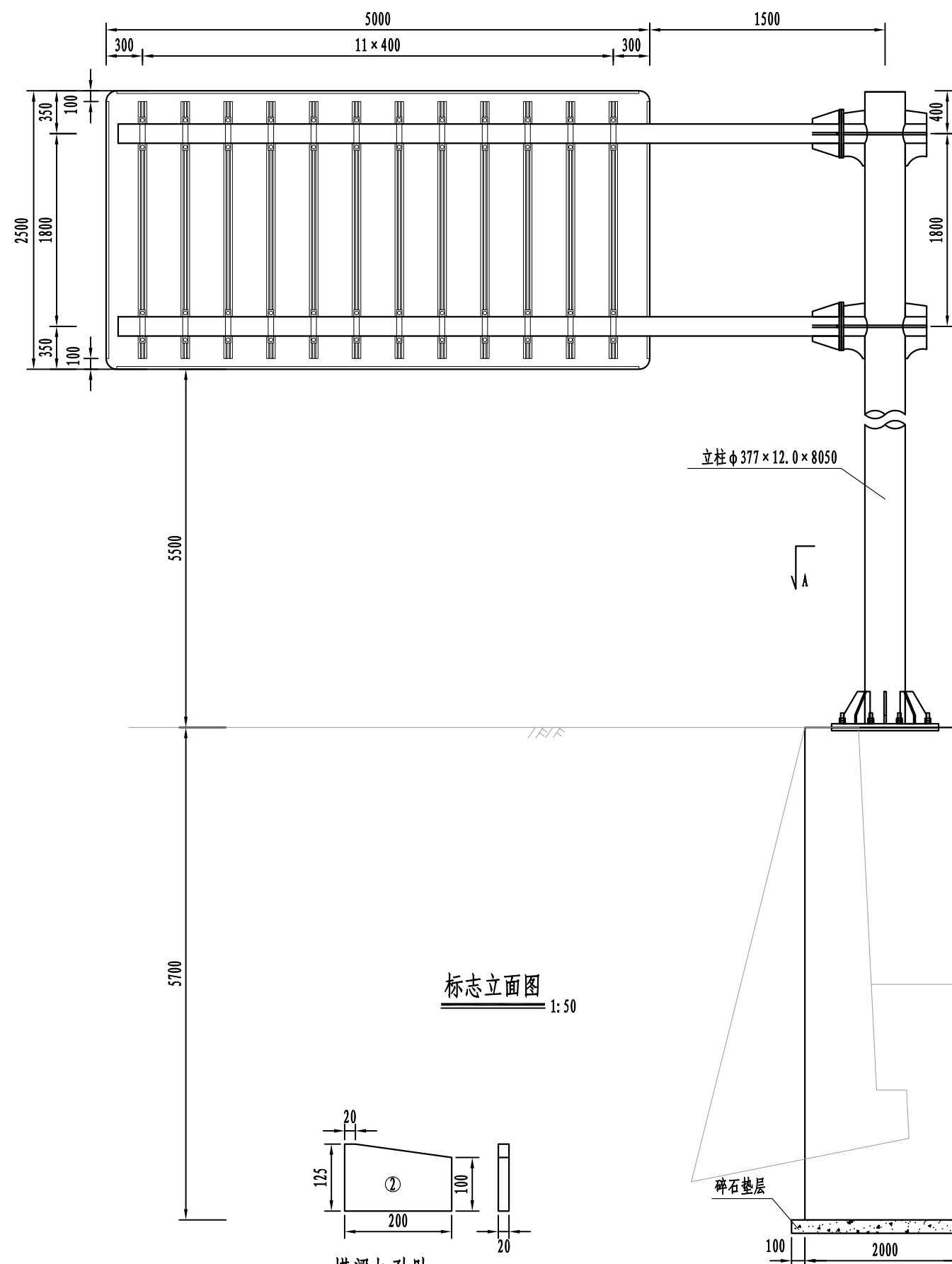
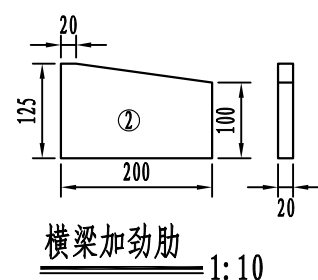
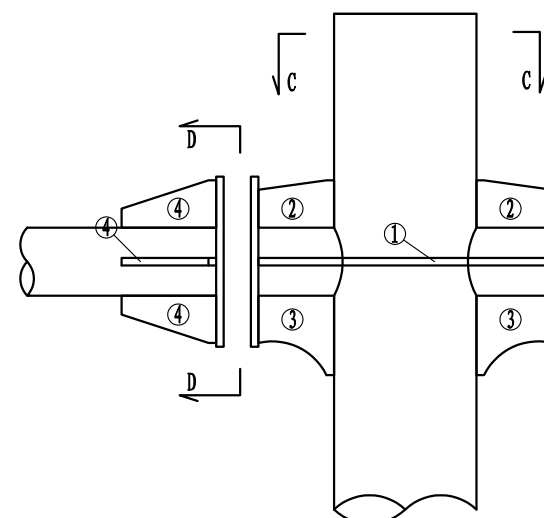
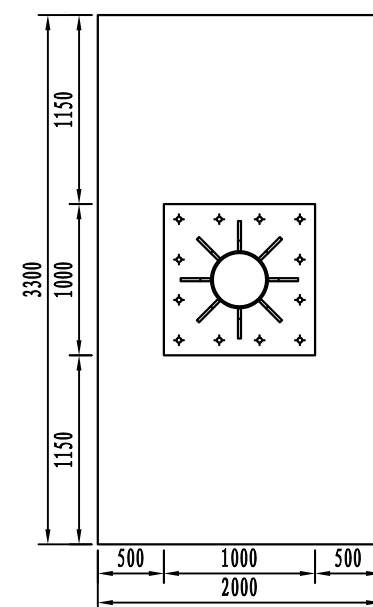
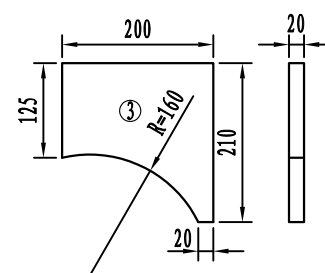
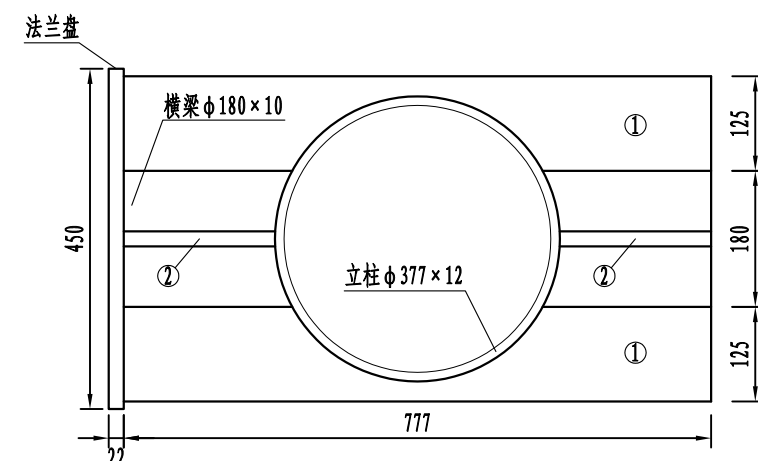
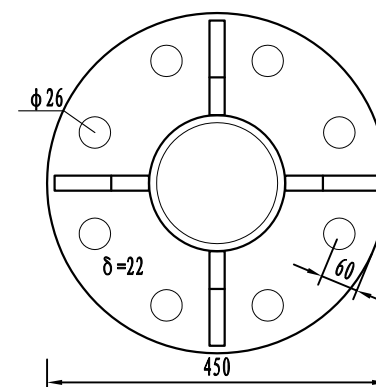


主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	5000×2800×3	113.40	1	113.40	3003铝
钢管立柱	φ377×12×8200	885.74	1	885.74	Q235
钢管横梁	φ180×10×5846.5	245.149	2	490.299	Q235
	φ180×10×800	33.5	2	67	
角铝	25×20×3×15600			5.307	7A04铝
滑动槽铝	100×25×4×2600	4.784	12	57.408	7A04铝
抱箍	595.6×50×5	1.176	24	28.224	Q235
抱箍衬底	319.5×50×5	0.631	24	15.144	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	48	5.76	Q235
连接螺栓	M24×80	0.388	16	6.208	Q235
螺母	M18	0.07	48	3.36	
	M24	0.112	32	3.584	Q235
垫圈	M18×2	0.011	48	0.528	
	M24×3	0.024	16	0.384	Q235
横梁加劲肋	(1)	9.32	4	37.287	
	(2)	3.595	4	14.382	
	(3)	5.427	4	21.71	
	(4)	3.575	8	28.596	
横梁法兰盘	φ450×22	27.642	4	110.568	Q235
加劲肋	200×300×20	7.221	8	57.768	Q235
加劲法兰盘	1000×1000×35	276.50	1	276.50	Q235
立柱帽	φ377×3	1.33	1	1.33	
横梁帽	φ180×3	0.61	2	1.22	Q235
定位法兰盘	1000×1000×30	237.00	1	237.00	
地脚螺栓	M30×2233	12.468	12	149.617	Q345
螺母	M30	0.342	24	8.20	
垫圈	M30×4	0.054	24	1.296	
钢筋Φ22	L=3500	10.43	30	312.9	HRB400
钢筋Φ20	L=14100	34.827	11	383.097	HRB400
钢筋Φ16	L=2200	3.476	44	152.944	HRB400
混凝土	3300×2000×3800	25.08m ³			C25
碎石垫层	3500×2200×200	1.54m ³			
反光膜	IV类	14.0m ²			

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
- 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以20cm碎石, 同时应注意控制好标高;
- 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
- 5、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。
- 8、本图适用于K1+170处标志。

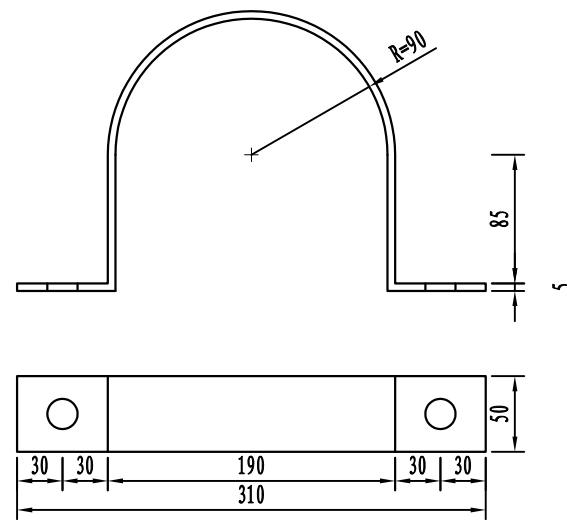
标志立面图
1:50横梁加劲肋
1:10立柱与横梁连接部大样图
1:20A-A剖面
1:60横梁加劲肋
1:10C-C剖面图
1:10D-D剖面图
1:10

注:

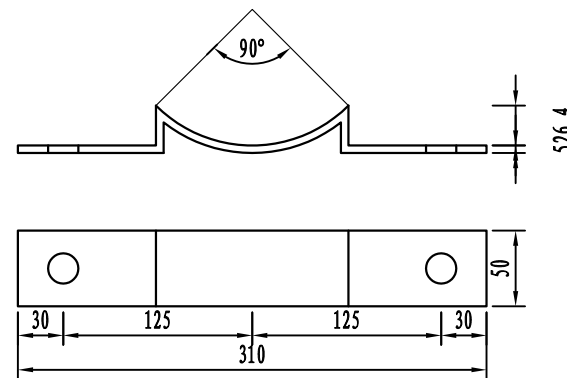
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、标志板采用3mm厚的3003铝板制作,滑动槽和角铝采用7A04铝制作;
- 3、标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉应打磨平滑;
- 4、标志板边缘应作角铝加固处理;
- 5、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理,紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$,其它钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$;
- 6、所有钢构件除特殊注外,均采用Q235钢制作;
- 7、为防止雨水渗入,立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
- 8、标志板与横梁采用抱箍连接;
- 9、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷,焊缝高度不得少于4~5mm,焊缝不得有烧穿现象。
- 10、基础基底容许承载力要求不小于 110KPa 。
- 11、本图适用于K1+660处标志。

图名

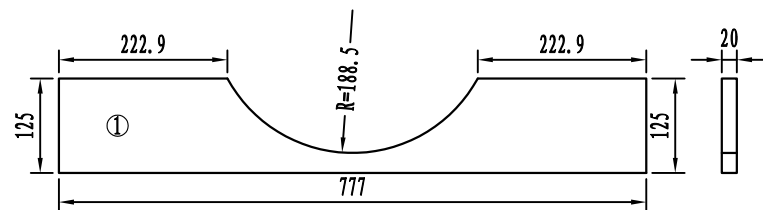
目录



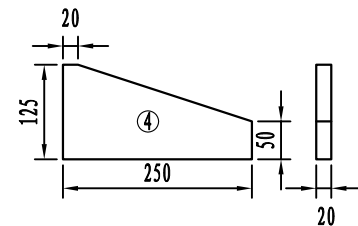
抱箍大样图
1: 5



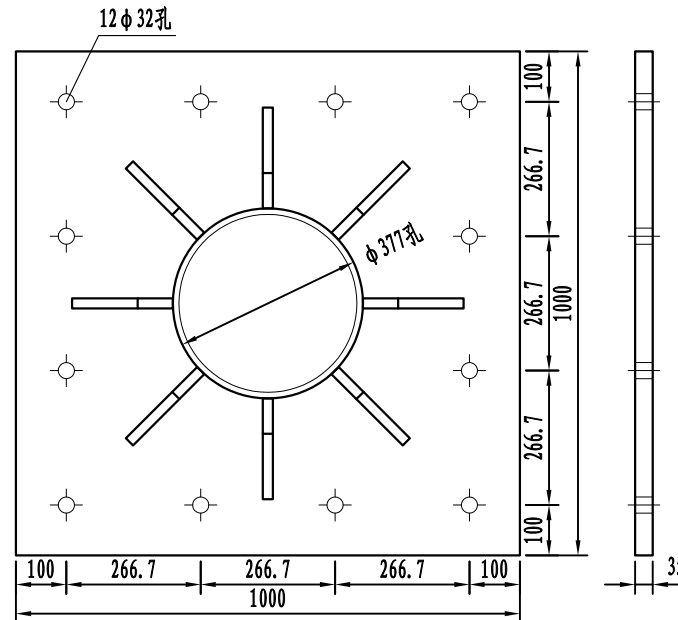
抱箍衬底大样图
1: 5



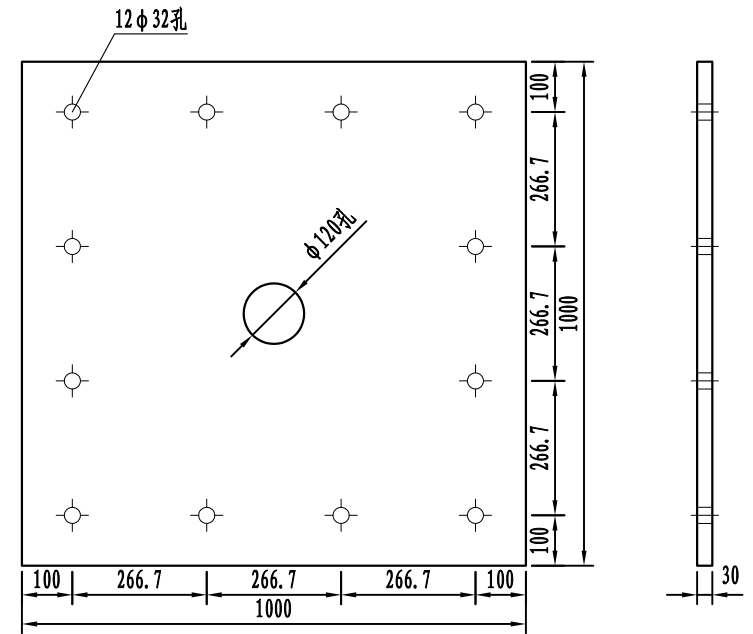
横梁加劲肋
1: 10



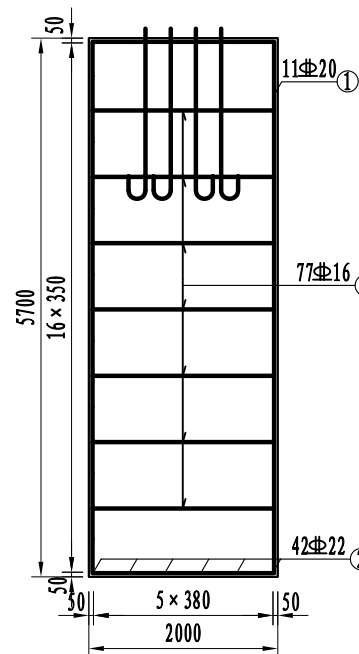
横梁加劲肋
1: 10



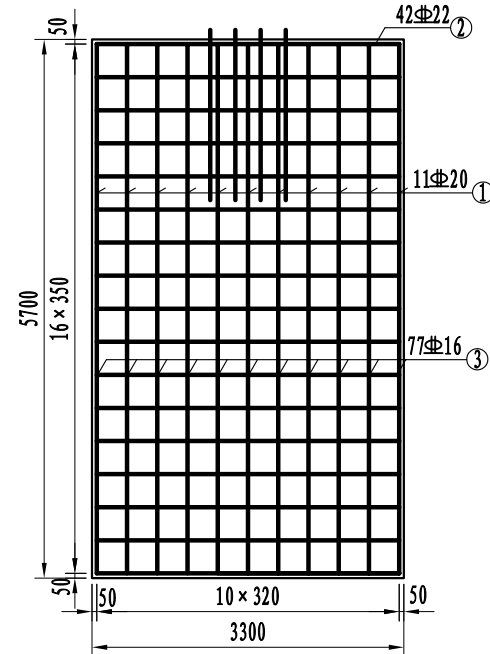
加劲法兰盘
1: 15



定位法兰盘
1: 15



标志基础
1: 80

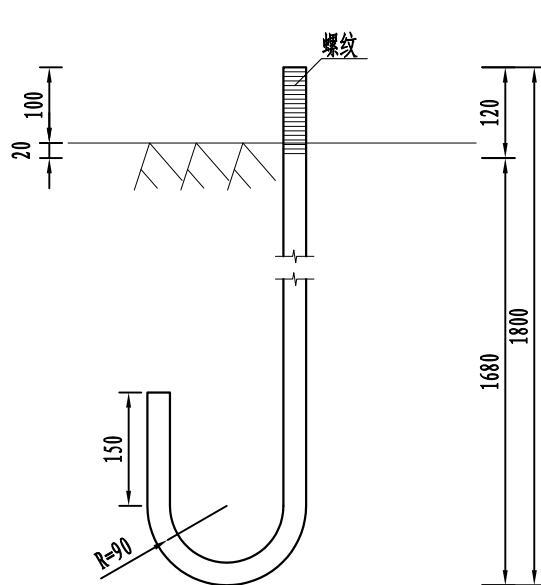


注:

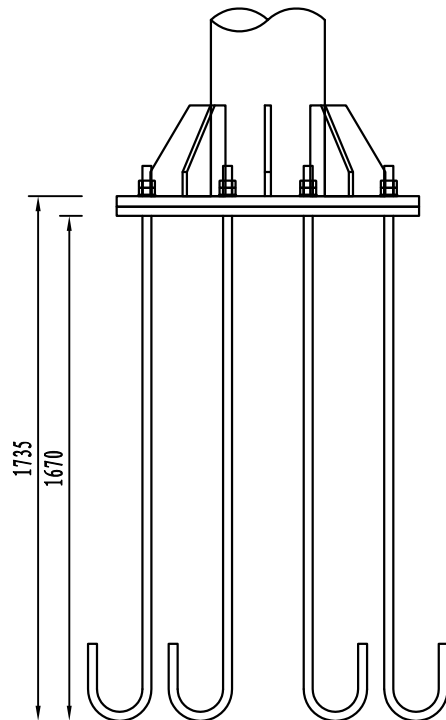
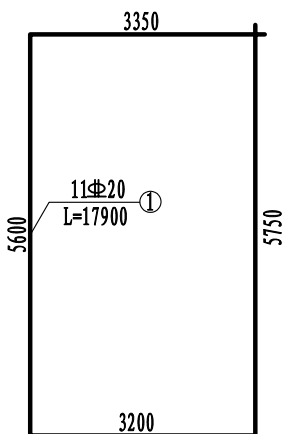
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、所有钢构件均应进行热浸镀锌处理, 紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$, 其它钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$;
- 3、所有钢构件除特殊注外, 均采用Q235钢制作;
- 4、为防止雨水渗入, 立柱顶部和横梁端部应加柱帽;
- 5、标志板与横梁采用抱箍连接;
- 6、所有焊缝不得有气孔、夹渣、裂缝等缺陷, 焊缝高度不得少于 $4\sim 5\text{mm}$, 焊缝不得有烧穿现象。
- 7、基础基底容许承载力要求不小于 110KPa 。
- 8、本图适用于K1+660处标志。

图名

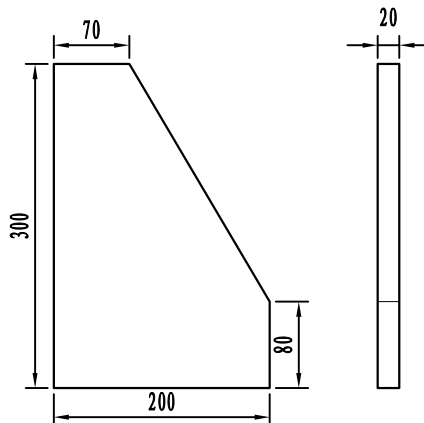
目录



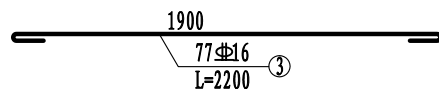
地脚螺栓大样图
长度=2233mm
1: 10



底座连接大样图
1: 25



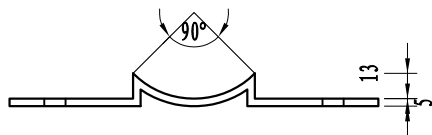
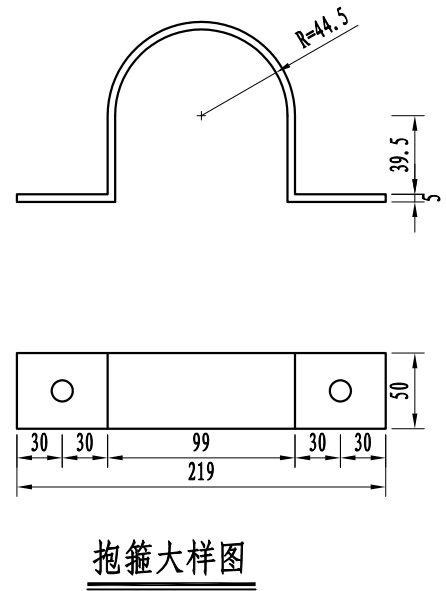
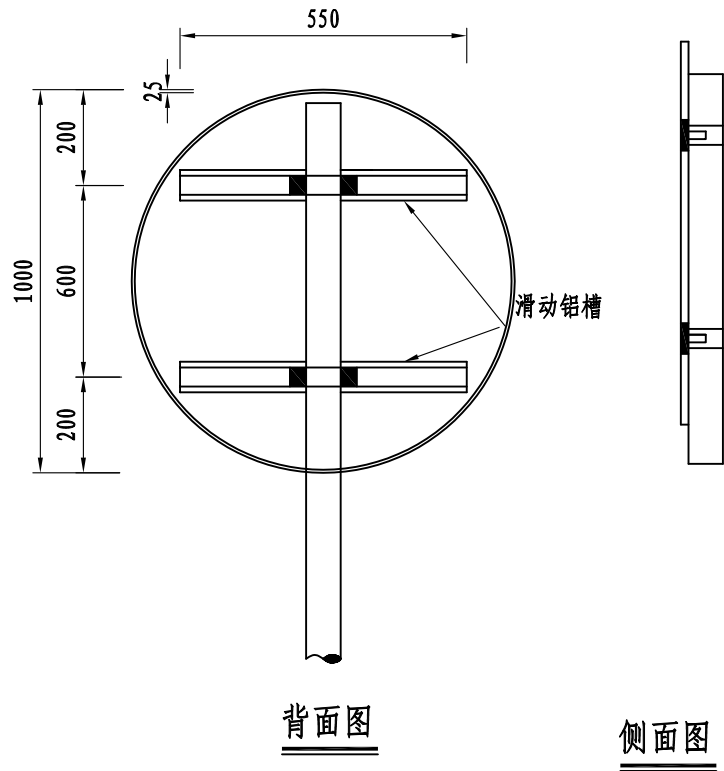
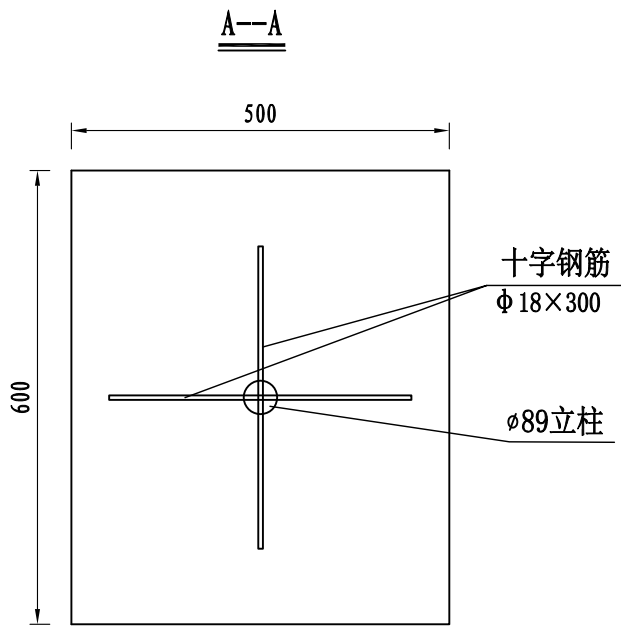
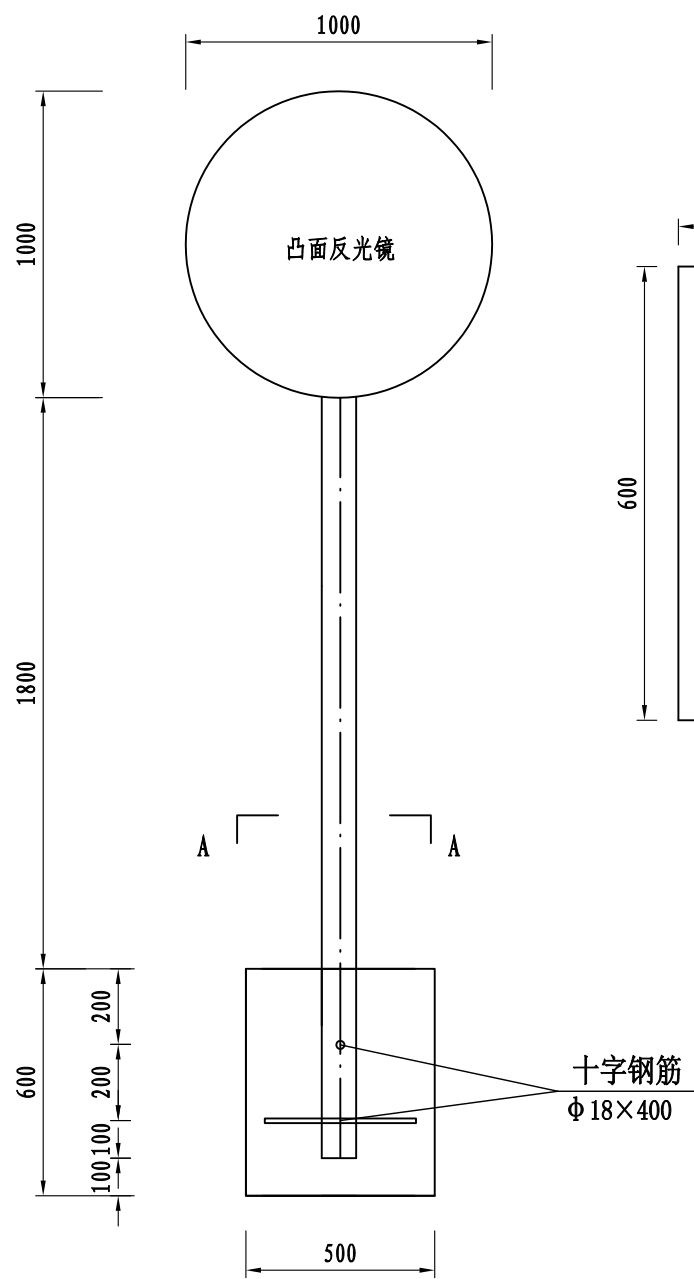
底座加劲肋
1: 7



- 注:
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
 - 2、基础的长向为路线纵向, 宽向为路线的横向; 采用C25砼现浇;
 - 3、基础采用明挖法施工, 基底应整平、夯实并垫以20cm碎石, 同时应注意控制好标高;
 - 4、施工时遇有平曲线路段, 为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直, 应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
 - 5、基础基底容许承载力要求不小于110KPa。
 - 6、本图适用于K1+660处标志。

主要材料数量表

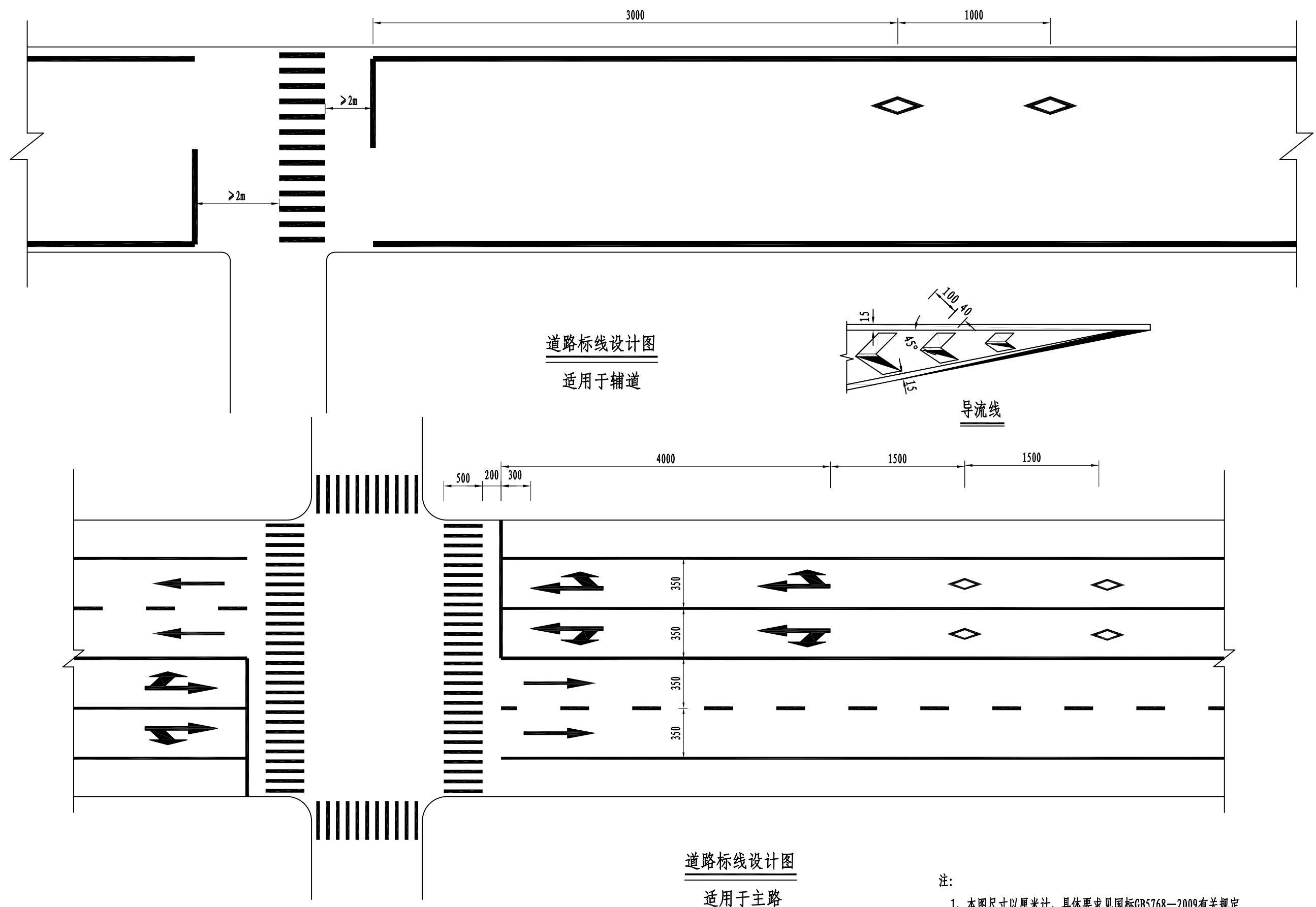
材料名称	规格 (mm)	单件重 (kg)	构件数 (个)	总重量 (kg)	备注
标志板	5000×2500×3	101.25	1	101.25	3003铝
钢管立柱	φ377×12×8050	869.54	1	869.54	Q235
钢管横梁	φ180×10×5846.5	245.149	2	490.299	Q235
	φ180×10×800	33.5	2	67	
角铝	25×20×3×15000			5.103	7A04铝
滑动槽铝	100×25×4×2300	4.232	12	50.784	7A04铝
抱箍	595.6×50×5	1.176	24	28.224	Q235
抱箍衬底	319.5×50×5	0.631	24	15.144	Q235
滑动螺栓	M18×45	0.12	48	5.76	Q235
连接螺栓	M24×80	0.388	16	6.208	Q235
螺母	M18	0.07	48	3.36	
	M24	0.112	32	3.584	Q235
垫圈	M18×2	0.011	48	0.528	
	M24×3	0.024	16	0.384	Q235
横梁加劲肋	(1)	9.32	4	37.287	
	(2)	3.595	4	14.382	
	(3)	5.427	4	21.71	
	(4)	3.575	8	28.596	
横梁法兰盘	φ450×22	27.642	4	110.568	Q235
加劲肋	200×300×20	7.221	8	57.768	Q235
加劲法兰盘	1000×1000×35	276.50	1	276.50	Q235
立柱帽	φ377×3	1.33	1	1.33	
横梁帽	φ180×3	0.61	2	1.22	Q235
定位法兰盘	1000×1000×30	237.00	1	237.00	
地脚螺栓	M30×2233	12.468	12	149.617	Q345
螺母	M30	0.342	24	8.20	
垫圈	M30×4	0.054	24	1.296	
钢筋Φ22	L=3500	10.43	42	438.06	HRB400
钢筋Φ20	L=17900	44.213	11	486.343	HRB400
钢筋Φ16	L=2200	3.476	77	267.652	HRB400
混凝土	3300×2000×5700		37.62m ³		C25
碎石垫层	3500×2200×200		1.54m ³		
反光膜	IV类		12.5m ²		



主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单位重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)
钢管立柱	Φ 89x4.5x3300	31.41	1	31.41
反光镜	1000		1	
滑动铝槽	LF2-M L=550	0.63	2	1.26
抱箍	50x5	0.71	2	1.42
抱箍底衬	50x5	0.44	2	0.88
螺母	M18	0.07	4	0.28
垫圈	M18×2	0.011	4	0.044
滑动螺栓	M18×45	0.12	4	0.48
十字钢筋	Φ 18X400	0.793	2	1.586
C25混凝土	0.18m ³			

- 注：
1. 本图尺寸均以毫米计；
 2. 立柱顶端采用3mm厚的钢板焊接封盖；
 3. 立柱、抱箍及连接螺栓等钢铁件，采用热浸镀锌处理；
 4. 主要设置地点为转弯视线不良处。

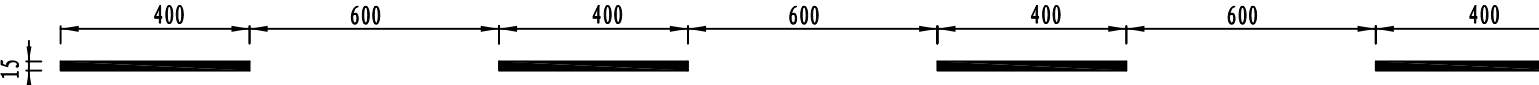
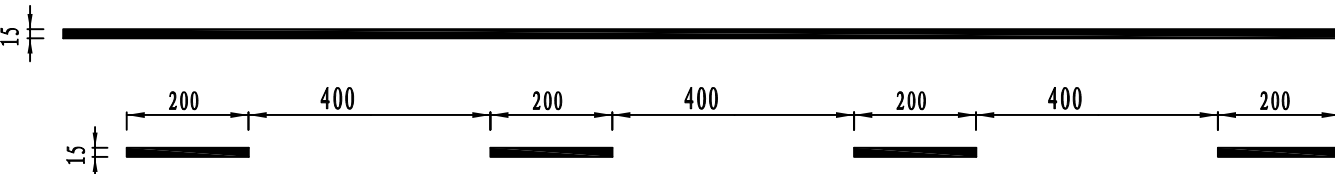
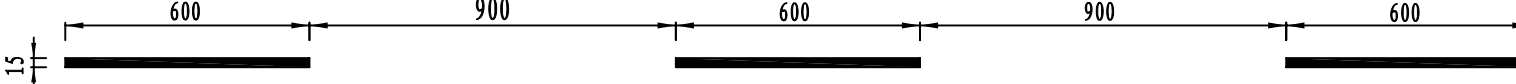
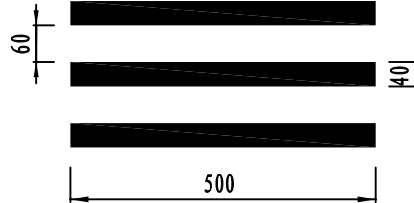
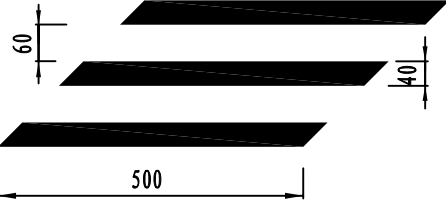
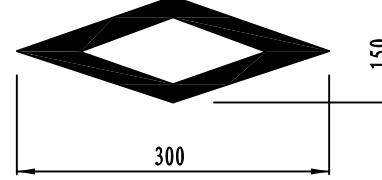
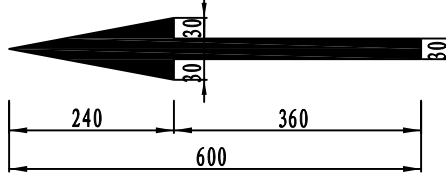
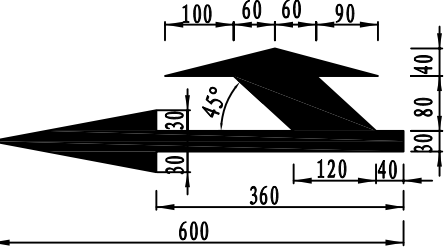
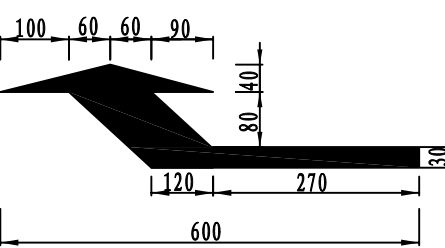


道路标线设计图
适用于辅道

导流线

道路标线设计图
适用于主路

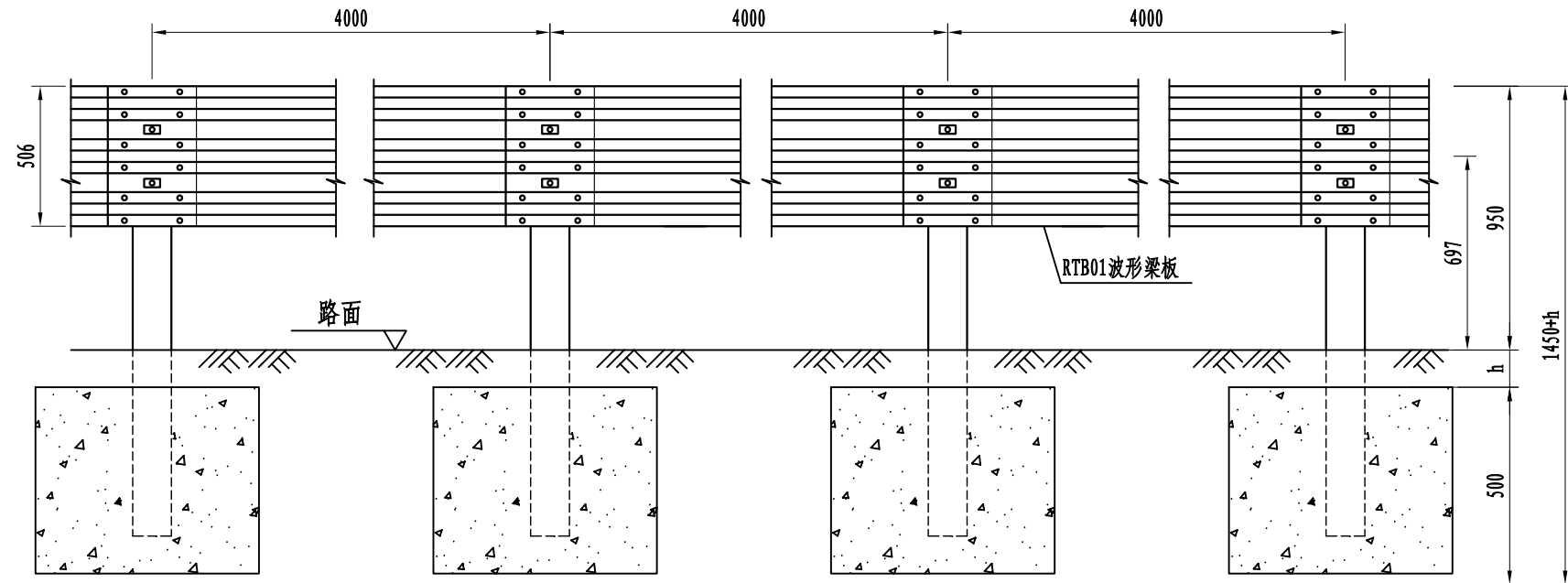
注：
1、本图尺寸以厘米计，具体要求见国标GB5768—2009有关规定。
2、标线采用热熔反光型，厚度为2mm。

标 线 名 称	标 线 尺 寸	数 量
中心黄色双实线		3.0m ² /10m
中心黄色实线		0.6m ² /10m
车行道边缘线（白色）		1.5m ² /10m 0.3m ² /6m
车行道分界线（白色）		0.9m ² /15m
信号路口停止线（白色）		2.4m ² /6m
人行横道标线	<u>人行横道（正交）</u>  <u>人行横道（斜交）</u>  <u>人行横道预告标示</u> 	人行横道： 2m ² /m 预告标示： 单位面积1.142m ²
导向箭头	<u>（一）直行</u>  <u>（二）直左转</u>  <u>（三）左右转</u> 	单位面积m ² (一)： 2.16 (二)： 3.74 (三)： 2.796

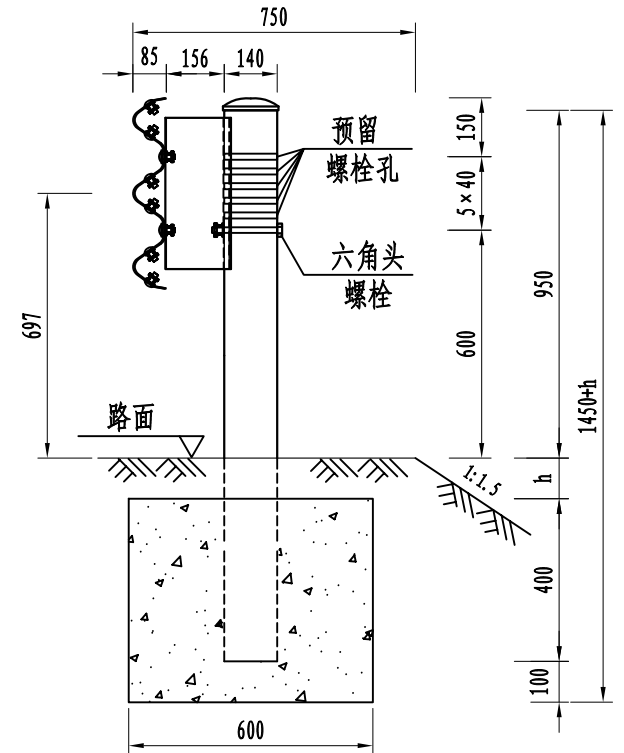
注：
1、本图尺寸以厘米计，具体要求见国标GB5768—2022有关规定。
2、标线采用热熔型反光材料，所有标线厚度均为2mm。

图名

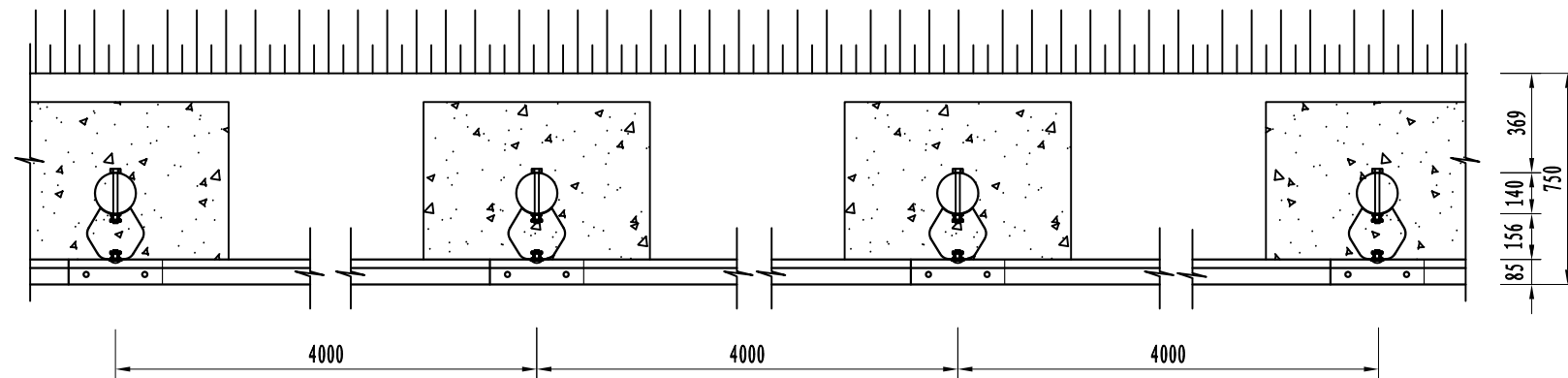
目录



立面图 1: 25
Gr-A-4C



侧面图 1: 20
Gr-A-4C



平面图 1: 25
Gr-A-4C

100mGr-A-4C护栏材料数量表

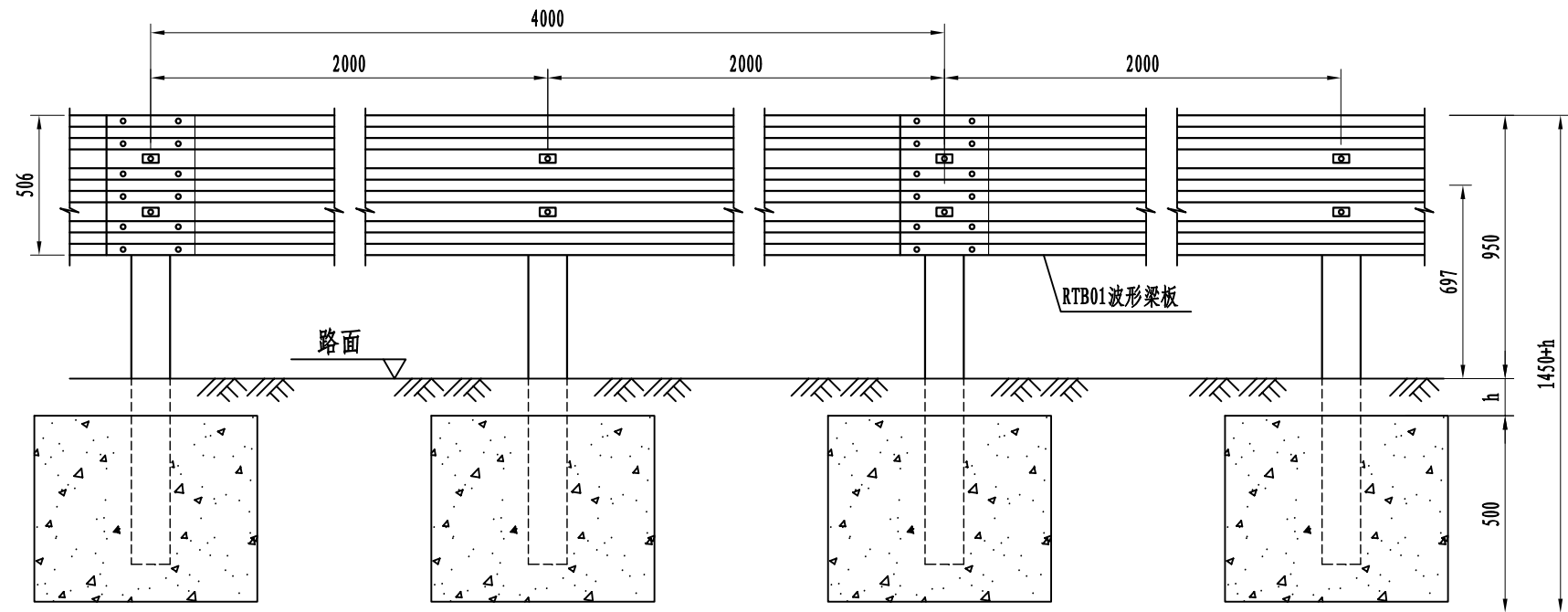
序号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重量(kg)	材料
1	立柱PSP	Φ140×4.5×(1350+h)		25根		Q235
2	柱帽	Φ148×2	0.385	25个	9.625	Q235
3	防阻块BG型	196×178×400×4.5	8.74	25个	218.5	Q235
4	波形梁板	4320×506×85×3	76.5	25块	1912.5	Q235
5	拼接螺栓A1	M16×40	0.139	300套	41.7	45号钢、Q235
6	连接螺栓B1	M16×50	0.208	50套	10.4	45号钢、Q235
7	连接螺栓C1	M16×180	0.384	25套	9.6	45号钢、Q235
8	混凝土基础	600×600×500	0.18m ³	25个	4.5m ³	C25

注:

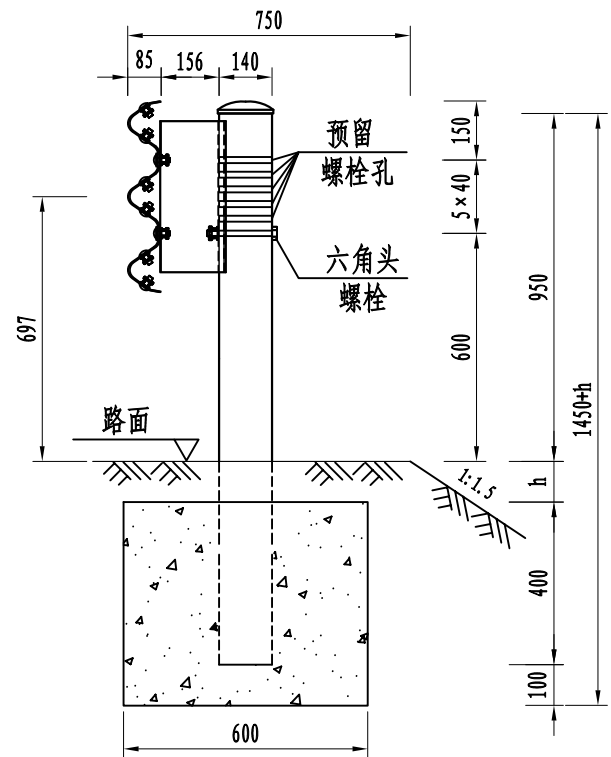
1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 本图适用于不能采用打入法施工的路侧A级三波梁护栏设置;
3. 护栏采用Φ140×4.5mm钢管立柱,三波形梁板厚度为3mm,其搭接方向应与行车方向一致;
4. 护栏螺栓采用防盗螺母;
5. 所有钢构件均应进行热浸镀锌防腐处理;
6. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。

图名

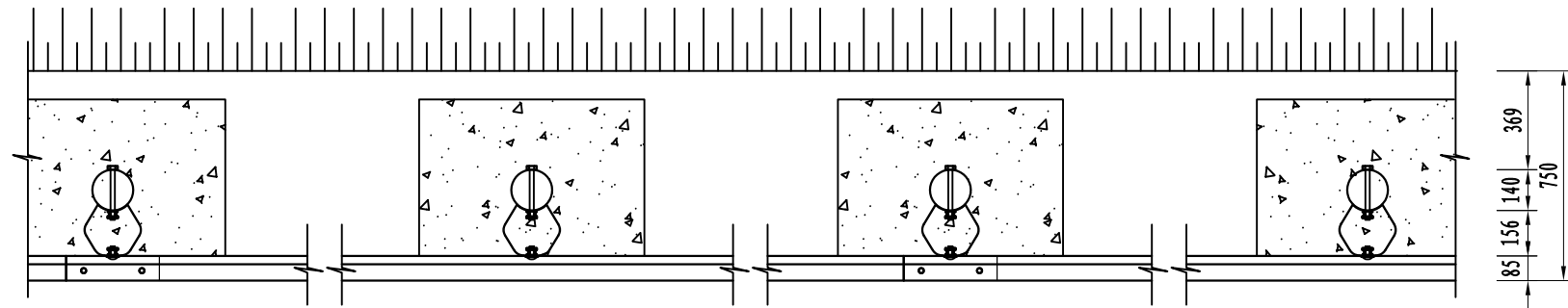
目录



立面图 1:25
Gr-A-2C



侧面图 1:20
Gr-A-2C



平面图 1:25
Gr-A-2C

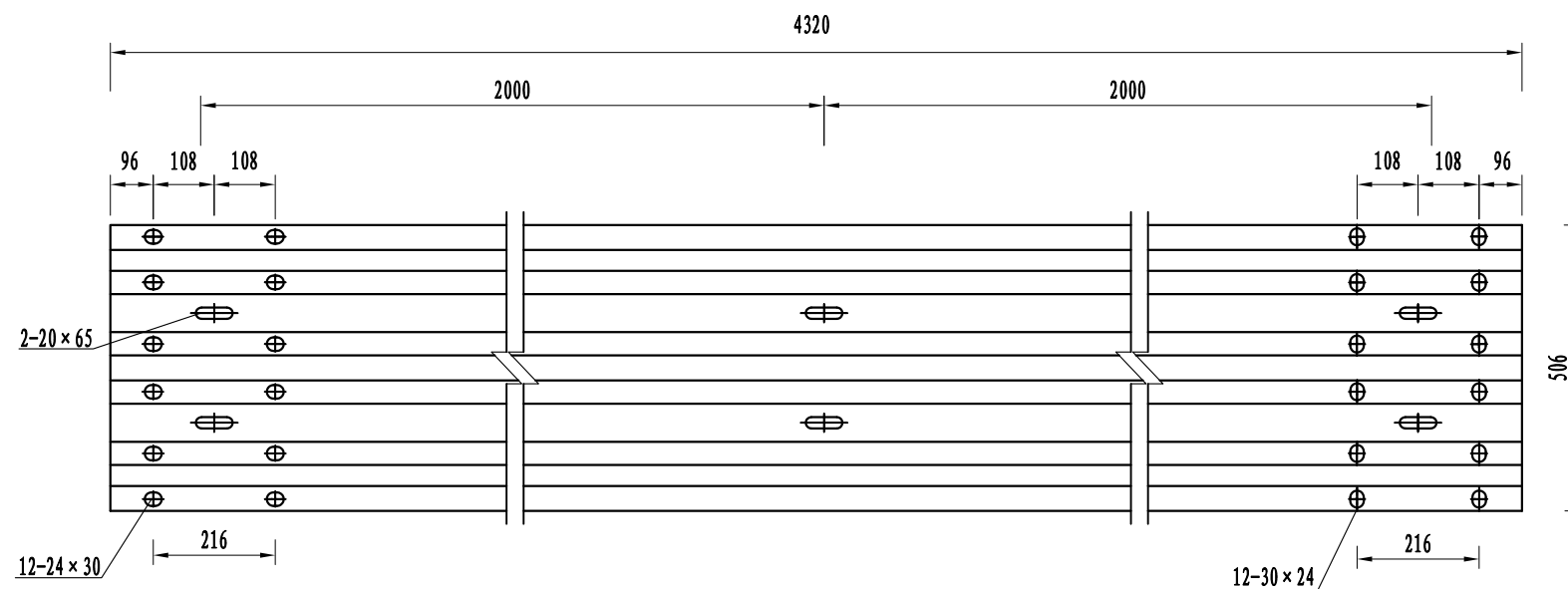
100mGr-A-2C护栏材料数量表

序号	名称	规格(mm)	单件重(kg)	件数	总重量(kg)	材料
1	立柱PSP	$\Phi 140 \times 4.5 \times (1350+h)$		50根		Q235
2	柱帽	$\Phi 148 \times 2$	0.385	50个	19.25	Q235
3	防阻块BG型	$196 \times 178 \times 400 \times 4.5$	8.74	50个	437	Q235
4	波形梁板	$4320 \times 506 \times 85 \times 3$	76.5	25块	1912.5	Q235
5	拼接螺栓A1	M16 $\times$ 40	0.139	300套	41.7	45号钢、Q235
6	连接螺栓B1	M16 $\times$ 50	0.208	100套	20.8	45号钢、Q235
7	连接螺栓C1	M16 $\times$ 180	0.384	50套	19.2	45号钢、Q235
8	混凝土基础	$600 \times 600 \times 500$	0.18m ²	50个	9m ²	C25

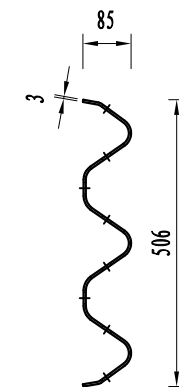
注：
1. 本图尺寸均以毫米为单位；
2. 本图适用于不能采用打入法施工的路侧A级三波梁护栏设置；
3. 护栏采用 $\Phi 140 \times 4.5$ mm钢管立柱，三波形梁板厚度为3mm，其搭接方向应与行车方向一致；
4. 护栏螺栓采用防盗螺母；
5. 所有钢构件均应进行热浸镀锌防腐处理；
6. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。

图名

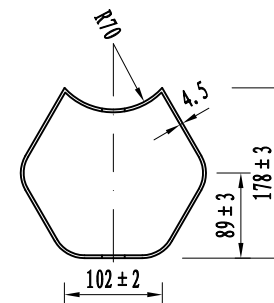
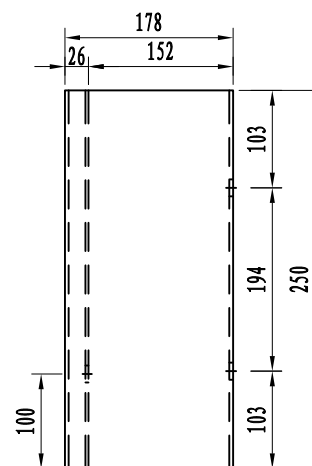
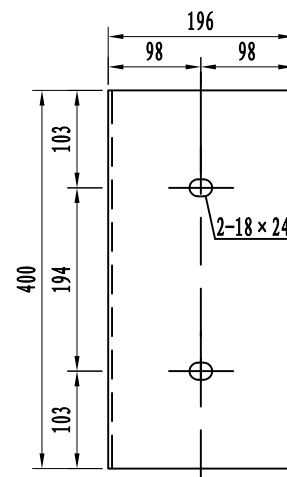
目录



三波形梁板立面图



三波形梁板侧面图



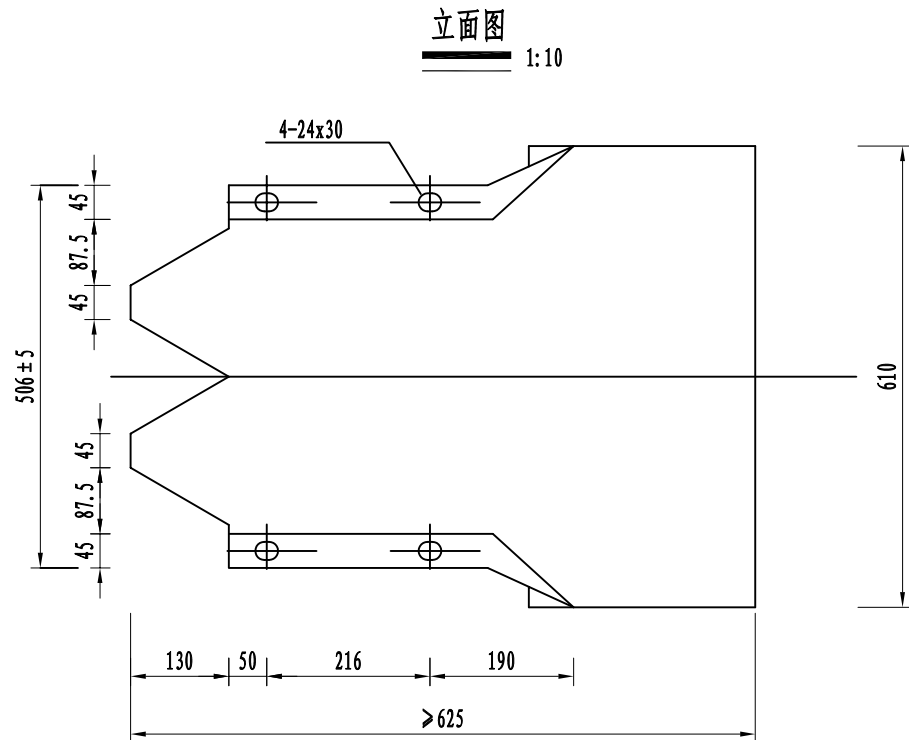
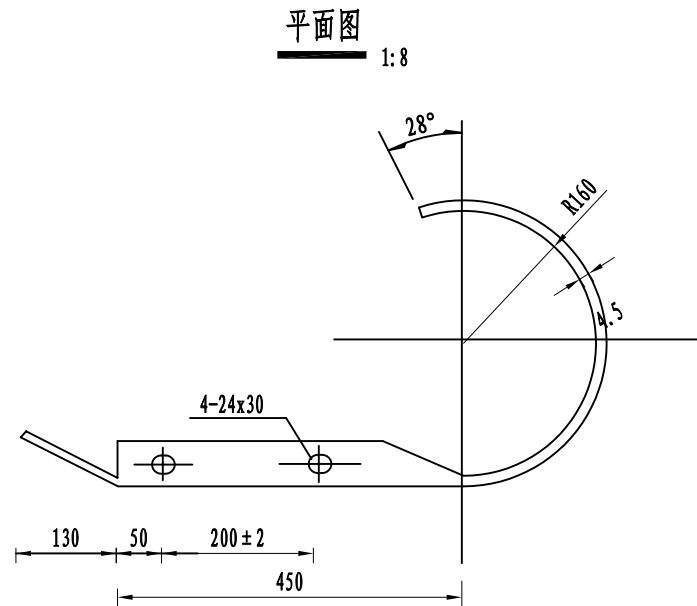
防阻块(196×178×400×4.5)

注:

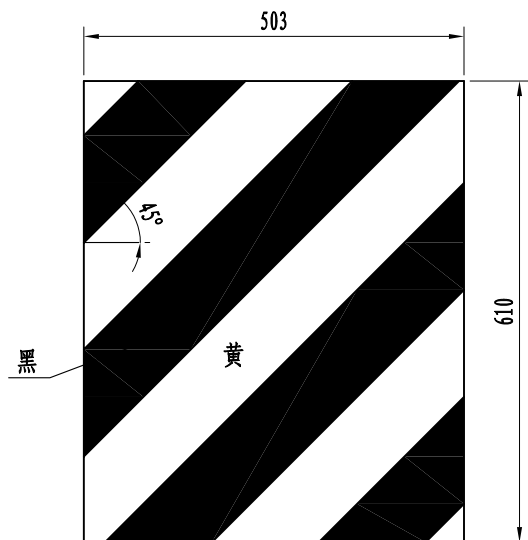
1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 加工后的防阻块按规范要求进行防腐处理;

图名

目录



D-II型端头 1:10



立面标记大样

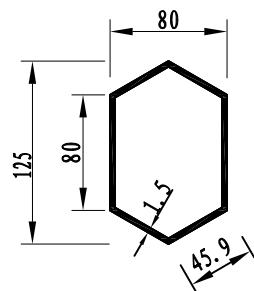
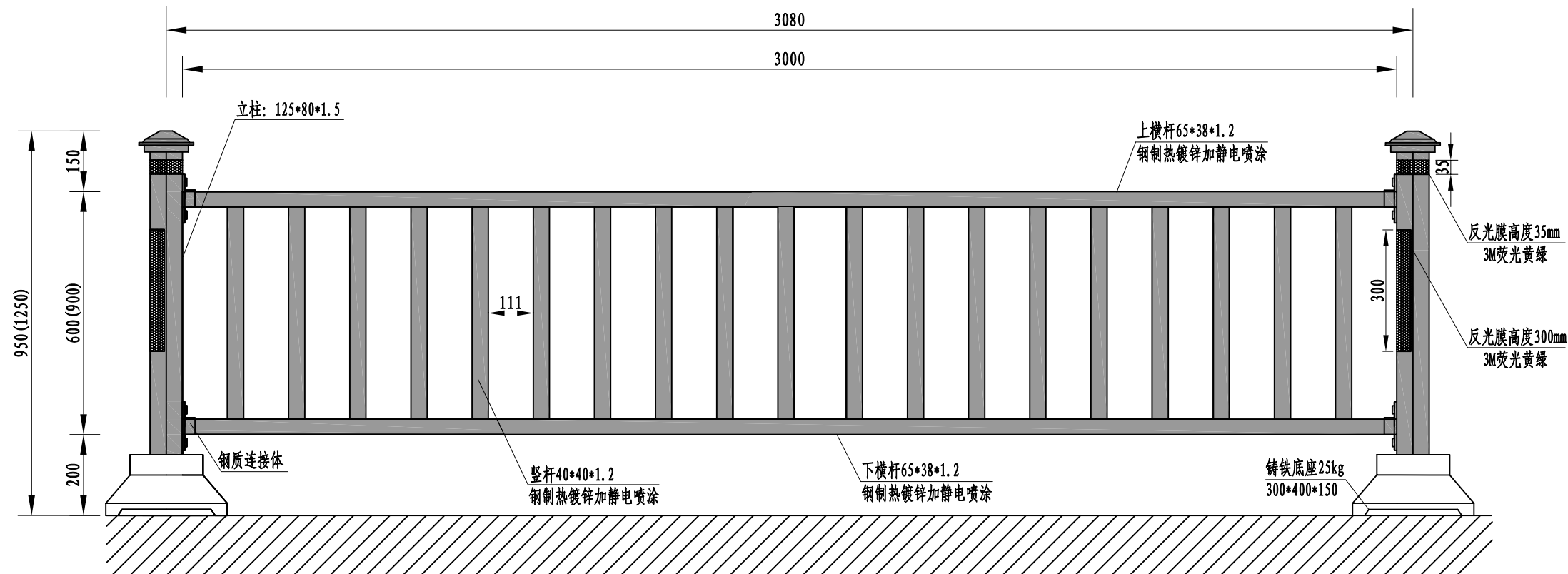
材料数量表

名 称	单重 (kg)	材 料	备 注
D-II型端头	18.67	Q235	
D-II型端头反光膜	0.307m ²		IV类

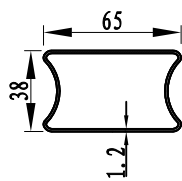
- 注:
1. 本图标注尺寸均以毫米计;
 2. D-II型端头钢板厚度均为4.5mm;
 3. D-II型端头钢适用于A、SB级波形护栏;
 4. 端头防锈处理方法同护栏板。

图名

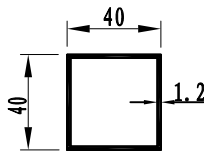
目录



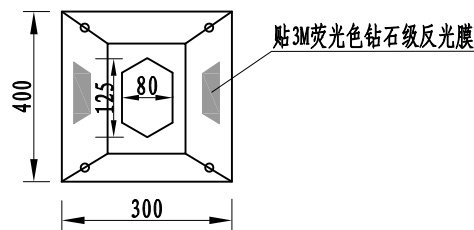
立柱剖面图



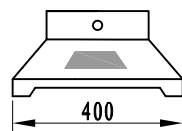
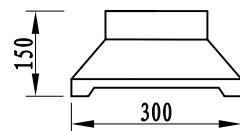
横管剖面图



竖管剖面图



底座尺寸图



注:

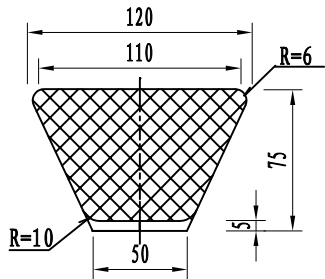
- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、立柱、上下横杆、竖杆: 符合GB/T702-2008 (热轧钢棒尺寸、外形、重量及允许偏差) 要求。
- 3、护栏采用优质热轧钢制作, 长度3米/节, 配套立柱及底座。
- 4、护栏焊接须采用满焊接, 保证牢固、焊接平滑无砂眼。
- 5、护栏片与立柱的连接, 用专用连接件进行固定, 护栏竖杆与横杆焊接。
- 6、护栏片与立柱及底座制作好后, 整体热镀锌后再采用整体聚酯粉末喷涂, 护栏为深灰色。
- 7、中央隔离栏高度110cm, 其余隔离护栏高度80cm, 到所有路口应呈梯度下降至40cm (上横杆顶部离地)。
- 8、立柱使用六角形, 厚度不小于1.5mm。立柱顶端配装钢制柱帽, 柱帽采用热镀锌后喷塑。
- 9、上下横管选用65*38mm, 厚度不小于1.2 mm; 竖杆选用40*40, 厚度不小于1.2mm。
- 10、底座采用黑色铸铁材料, 表面两侧加盖“公安”标签, 长方形底座尺寸为40cm×30cm, 单个底座重量不小于25kg, 四个角采用道钉与路面固定, 带道钉孔立柱插入底座10公分。
- 11、中间特色纹样穿孔板厚度不小于2.5mm, 每边用2~3个螺栓固定在四周边框中间部位。
- 12、隔离护栏立柱、立柱底座两侧加贴3M荧光色钻石级反光膜 (黄绿色), 立柱处反光膜高度30cm。
- 13、柱帽颈部满贴3M荧光色钻石级反光膜 (黄绿色) 一圈, 所有反光膜均需符合相关技术要求。
- 14、工艺处理: 上料—高频焊接、成型、定径—涡流探伤—矫直—水压检测—精加工—热镀锌—表面整理—脱脂—一次清洗—二次清洗—表调—富锌磷化—清洗—纯水喷淋—干燥—聚酯彩色涂层—高温固化。
- 15、护栏表面应光洁, 无论在何种恶劣的环境下, 栅栏都不会生锈、褪色、龟裂、粉化、老化、脱落, 色泽持久而鲜艳, 栅栏十年免维护。
- 16、本图护栏样式和尺寸仅为参考, 具体样式由业主指定, 规格尺寸可由厂家根据现场及实际情况优化。

[illegible]

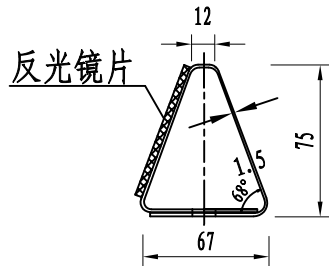
图名

目录

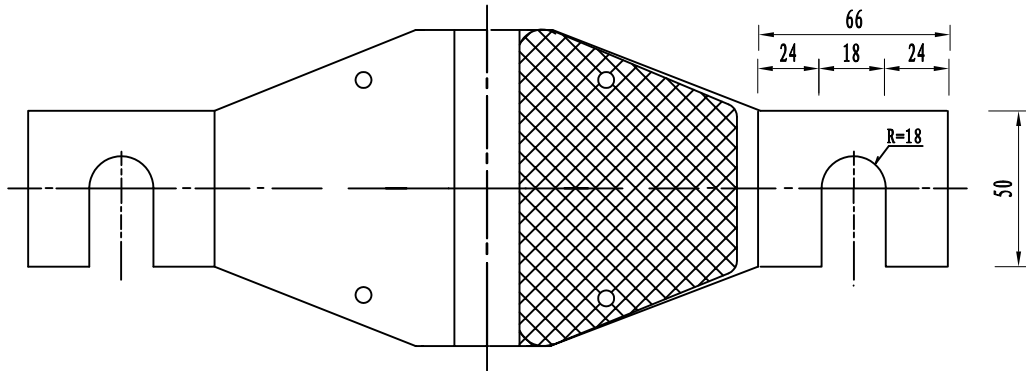
轮廓标正面图



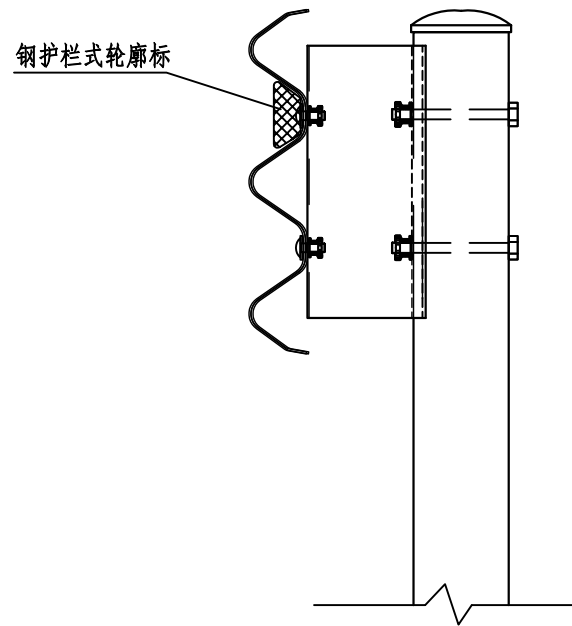
轮廓标侧面图



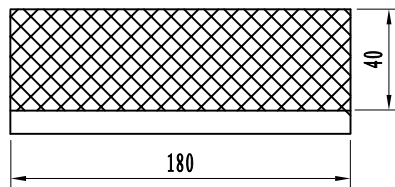
钢护栏式轮廓标展开图



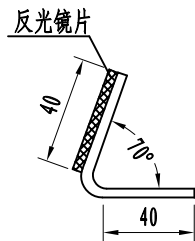
钢护栏式轮廓标布设示意图



轮廓标正面图

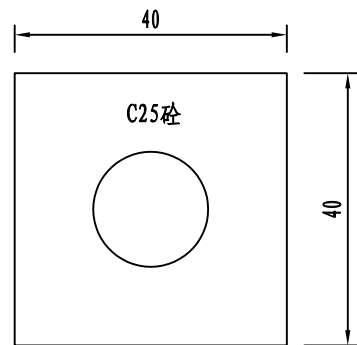
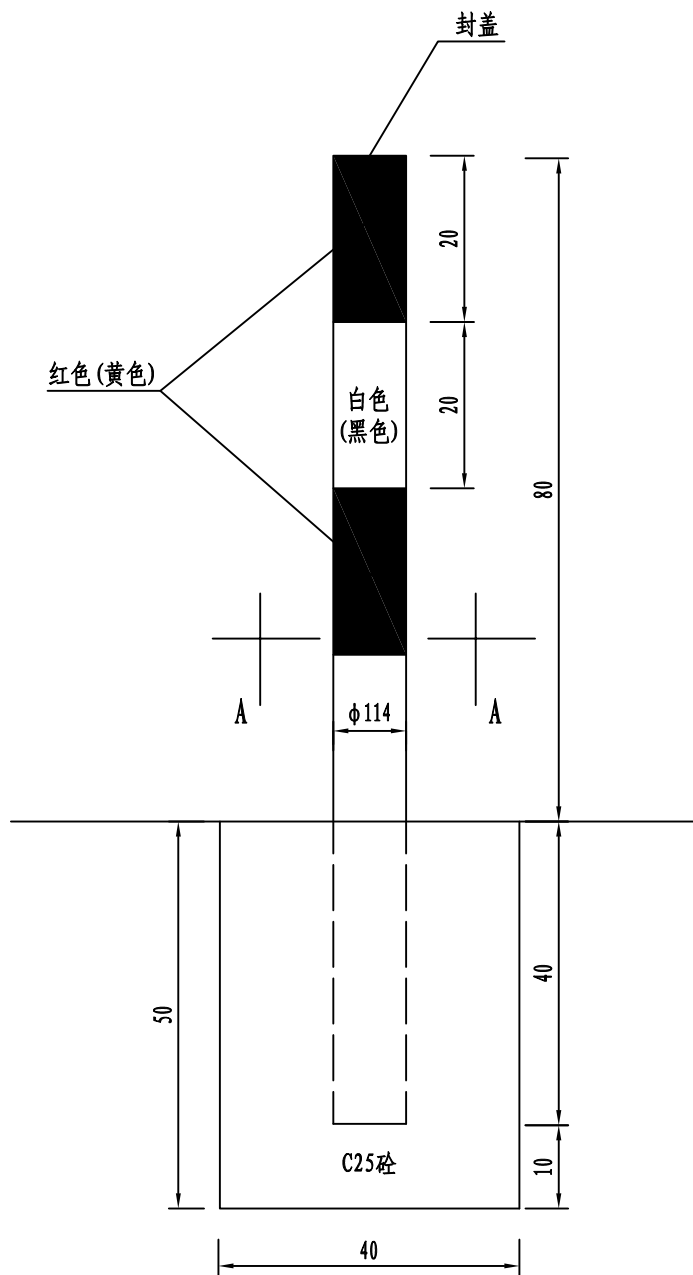


轮廓标侧面图



注:

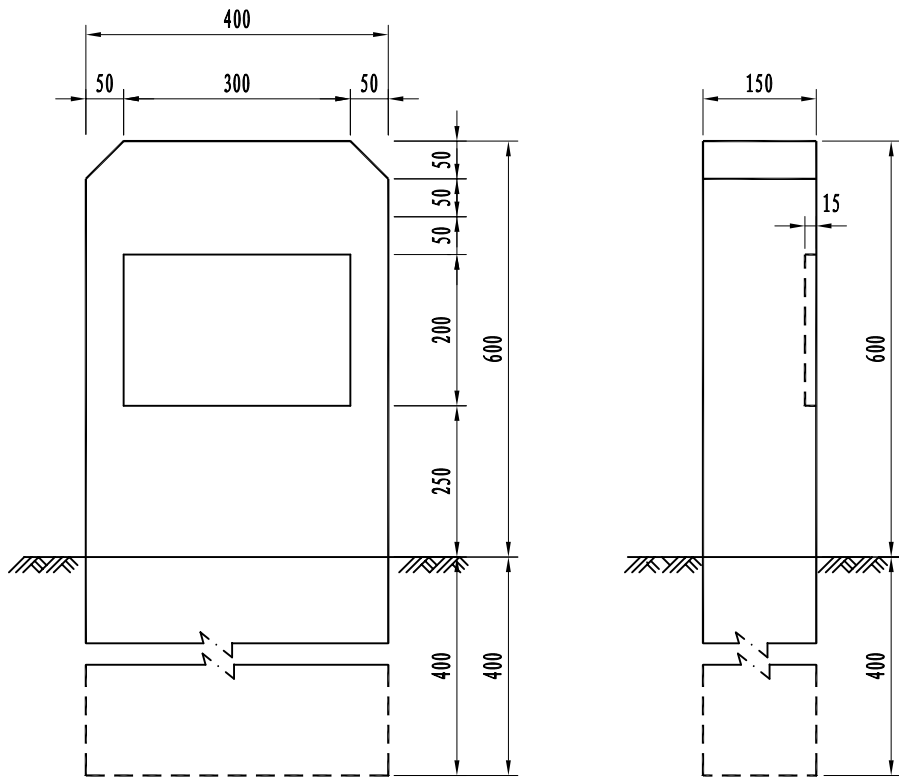
- 1、本图尺寸均以毫米计。
- 2、钢护栏式轮廓标安装于波形梁护栏中间的槽内，后底板固定在钢护栏的连接螺栓上。
- 3、轮廓标应连续对称布设，行车方向左、右侧轮廓标的反射器为白色。
- 4、背板表面采用防腐处理。



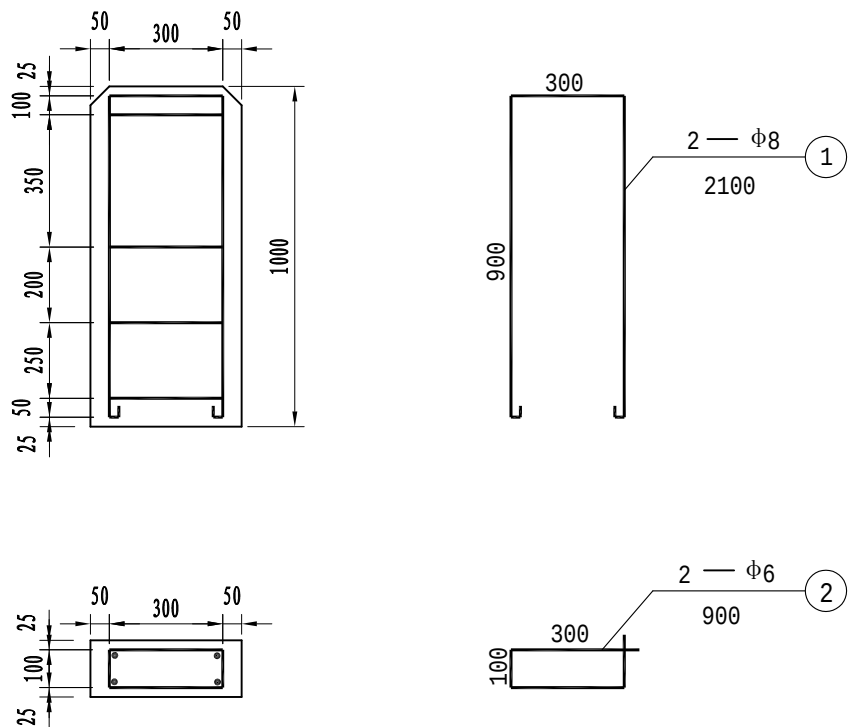
A-A剖面图

- 注:
- 1、本图尺寸均以cm为单位。
 - 2、道口标柱采用镀锌无缝钢管，外贴间距20cm红白相间IV类反光膜。
示警桩采用镀锌无缝钢管，外贴间距20cm黄黑相间IV类反光膜。
 - 3、道口标柱设在接坡、交叉口，示警桩设在桥梁防撞护栏端头（两根）。

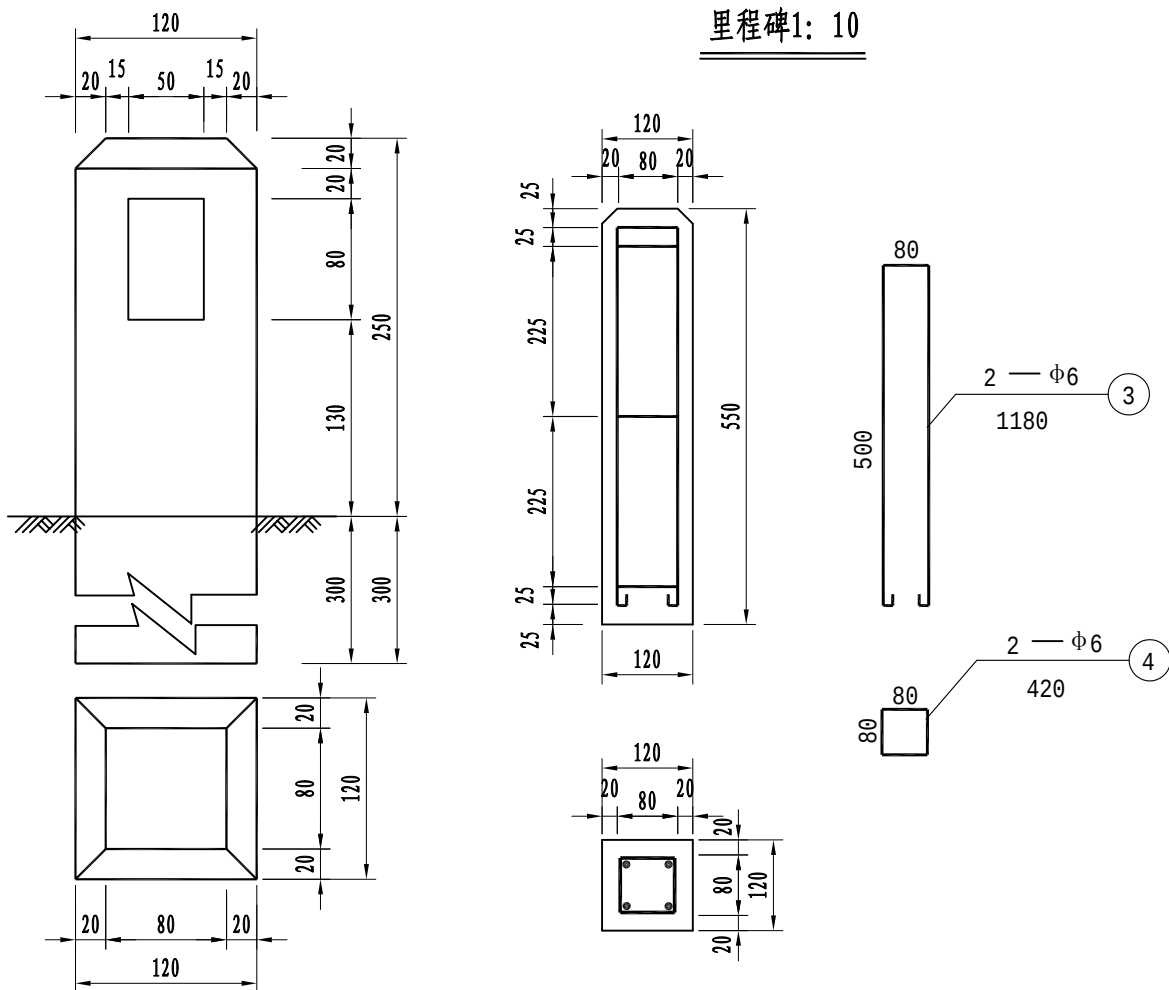
													1/1	
图名														
目录														



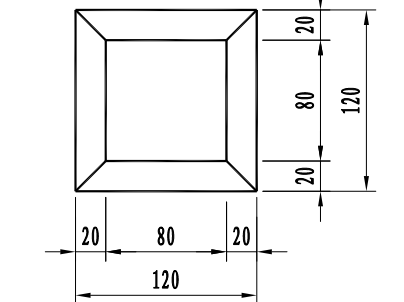
里程碑1: 10



里程碑钢筋布置图1: 20



里程碑钢筋布置图1: 10



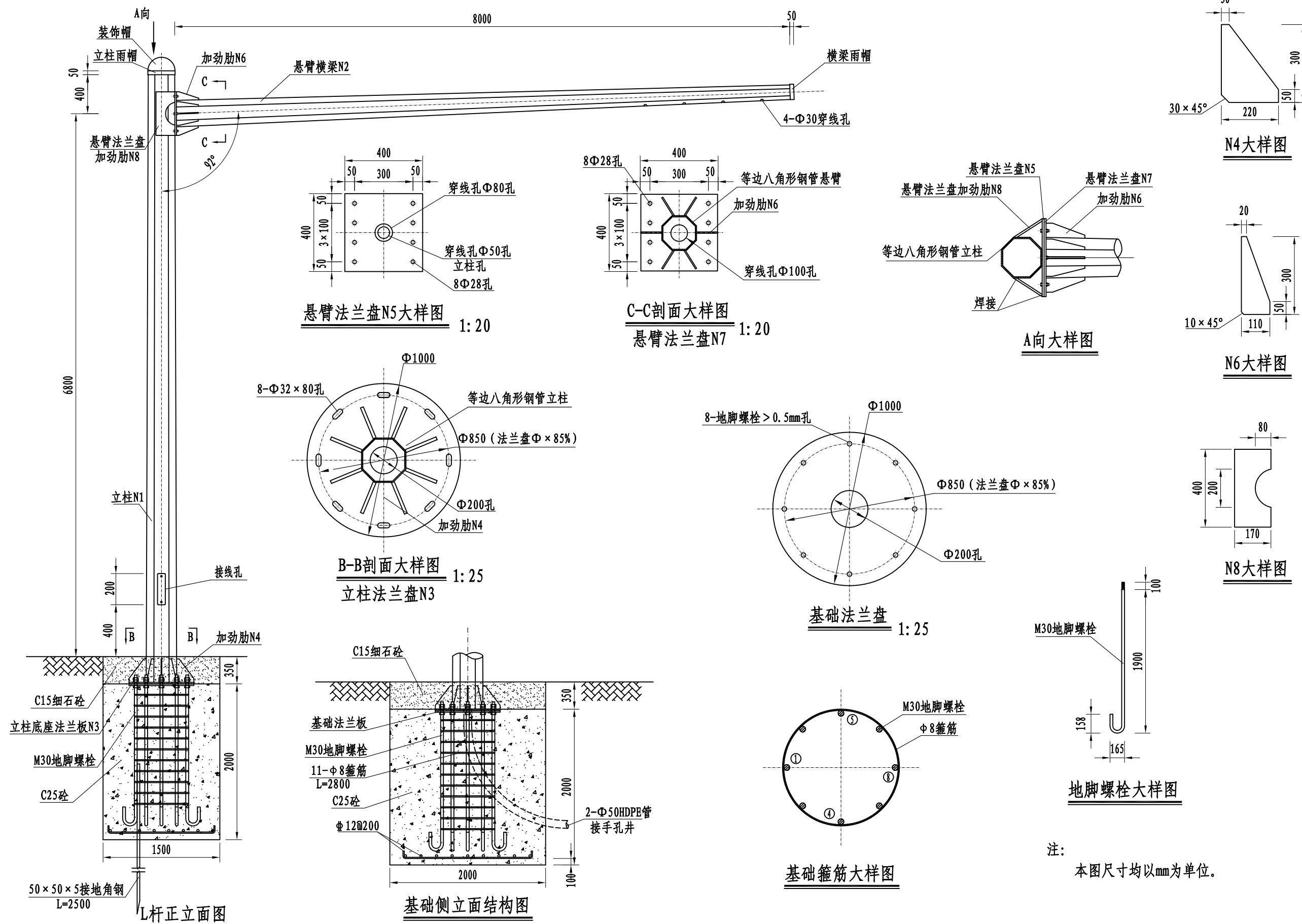
里程碑1: 5

工程数量表							
项 目	钢筋 编号	直径 (mm)	每根长 (mm)	根数	总 长 (m)	总 重 (kg)	C25混凝土体积
里程碑	1	$\Phi 8$	2100	2	4.2	1.66	0.06m ³
	2	$\Phi 6$	900	4	3.6	0.80	
百米桩	3	$\Phi 6$	1180	2	2.36	0.80	0.008m ³
	4	$\Phi 6$	420	3	1.26		

注：
1、本图尺寸以毫米计。
2、本图系参照GB5768-2009设计。
3、里程碑、百米桩采用白底黑字。

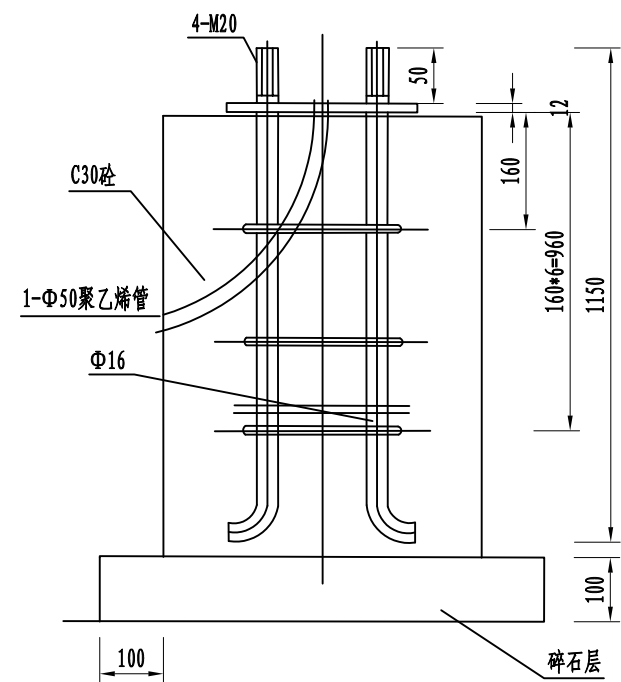
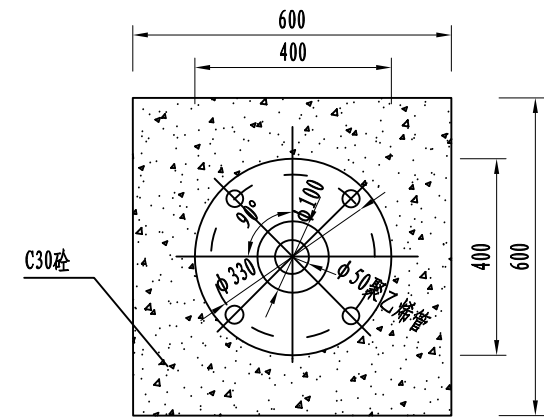
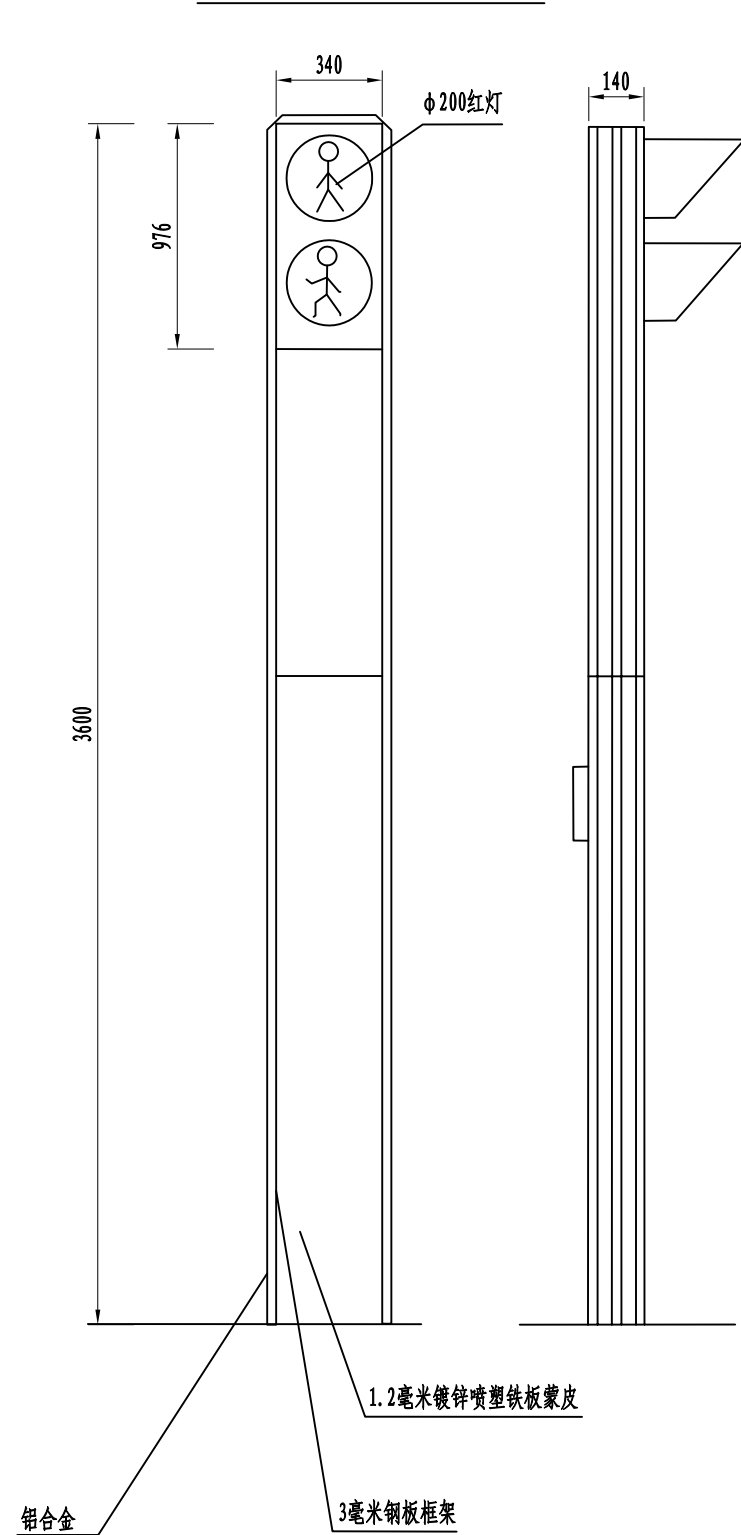
图名

目录



注:
本图尺寸均以mm为单位。

一体化行人灯大样图

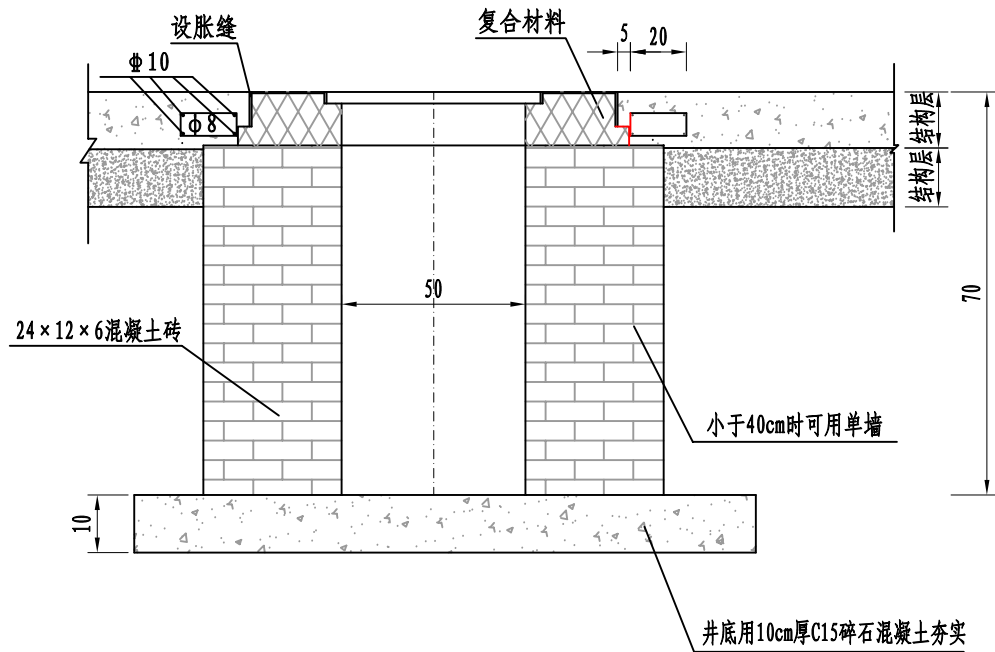


注:

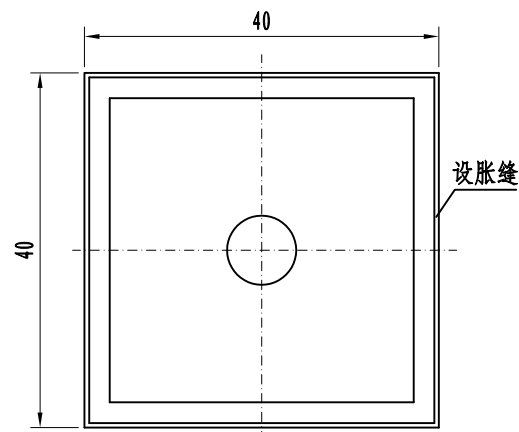
1. 本图尺寸除注明外均以mm计。
2. 各焊接处焊接要牢固。
3. 基础与窨井之间应有穿线管道。
4. 基础钢板上钢筋按M20标准攻丝，配镀锌螺帽两个、平光垫圈和弹簧垫圈各一个。
5. 聚乙烯出口管要光滑，以防止电缆划伤。
6. 本图仅供参考，实际施工可根据建设单位要求适当调整。

图名

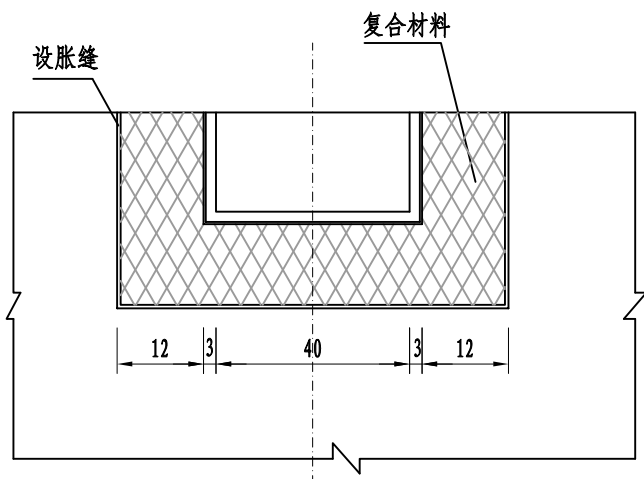
目录



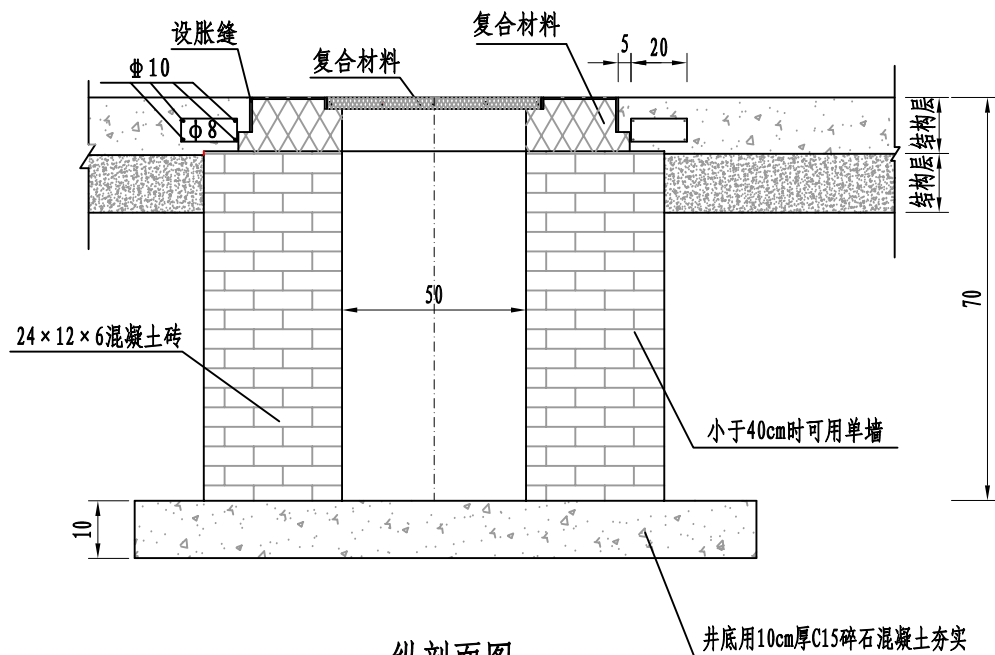
纵剖面图 (窨井)



平面图 (窨井盖)



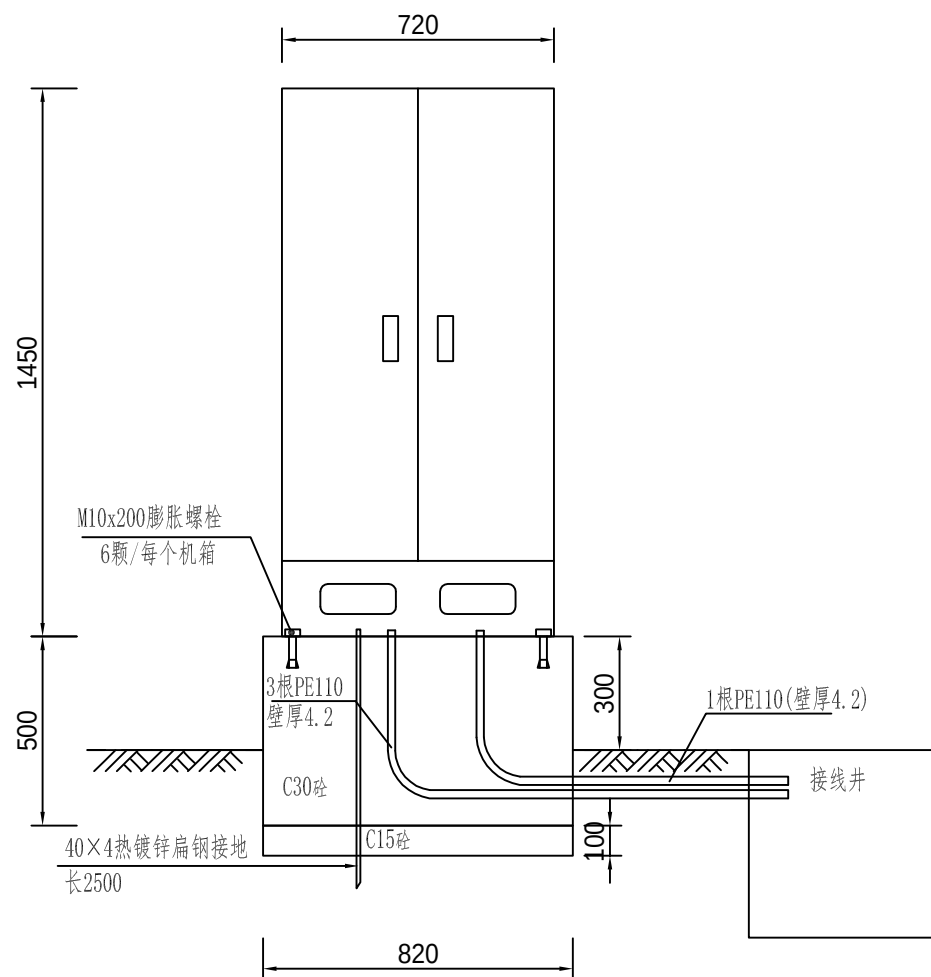
平面图 (窨井)



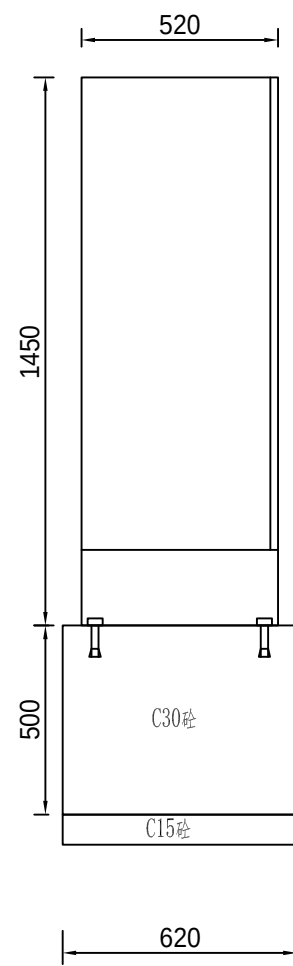
纵剖面图 (窨井盖)

注:

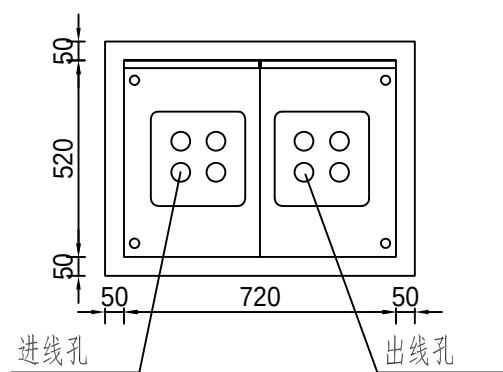
1、本图尺寸除钢筋以mm计外, 其余尺寸均以cm计。



立面图



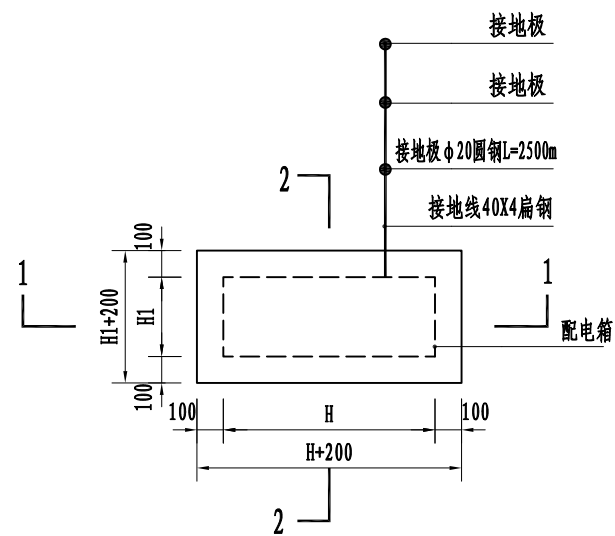
侧面图



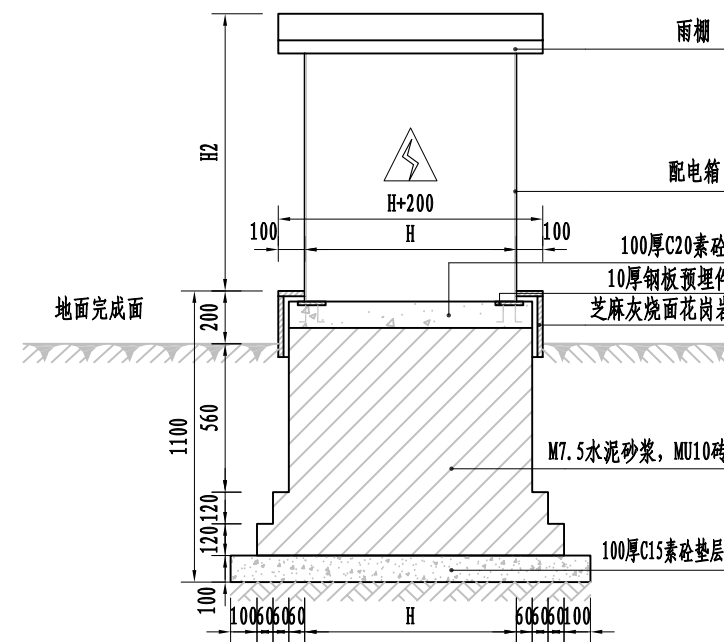
平面图

注:

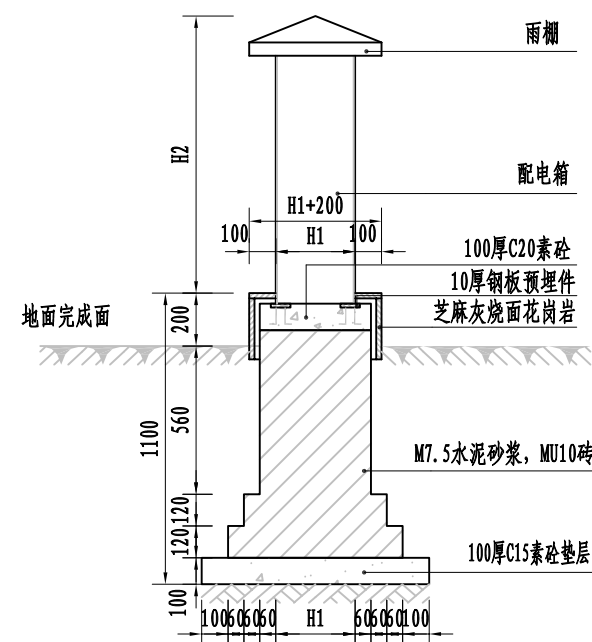
- 1、本图尺寸除注明以外均以mm为单位；材质未注明的为Q355，外露钢构件均应进行热浸镀锌防腐处理，紧固件的镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ ，其它钢构件的镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ ；连接处应焊牢固，不允许有点焊或漏焊。
- 2、手工焊接Q235钢材采用E43XX型焊条；Q355钢材采用E50XX型焊条；埋弧焊时焊丝焊剂应与主体金属强度匹配，并符合现行标准；
- 3、混凝土标号为C30，基础尺寸为 $820\text{mm}\times 620\text{mm}\times 500\text{mm}$ ，机箱尺寸为 $720\text{mm}\times 520\text{mm}\times 1450\text{mm}$ 。
- 4、基础顶标高为高于地面30cm处。
- 5、手孔井通过4根PE110(壁厚4.2)与基础相接，单根平均长2.5m。



配电箱安装大样平面图 1:20



配电箱安装大样 1-1 立面图 1:20



配电箱安装大样 2-2 立面图 1:20

注:

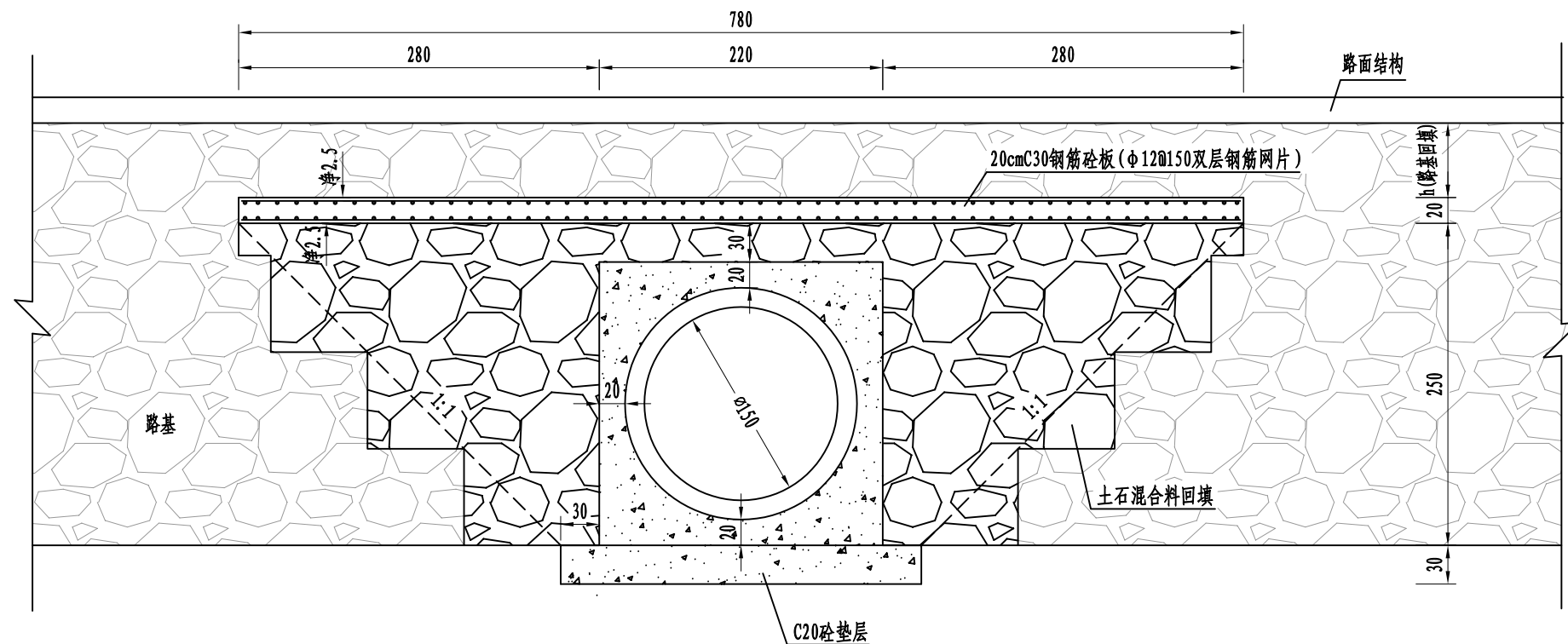
- 1、本图尺寸均以mm为单位;
- 2、配电箱尺寸H为800mm, H1为400mm, H2为1450mm; 以上尺寸仅供参考, 具体尺寸按需订做;
- 3、室外配电箱必须为防水型, 防护等级不小于IP55。

第 五 篇

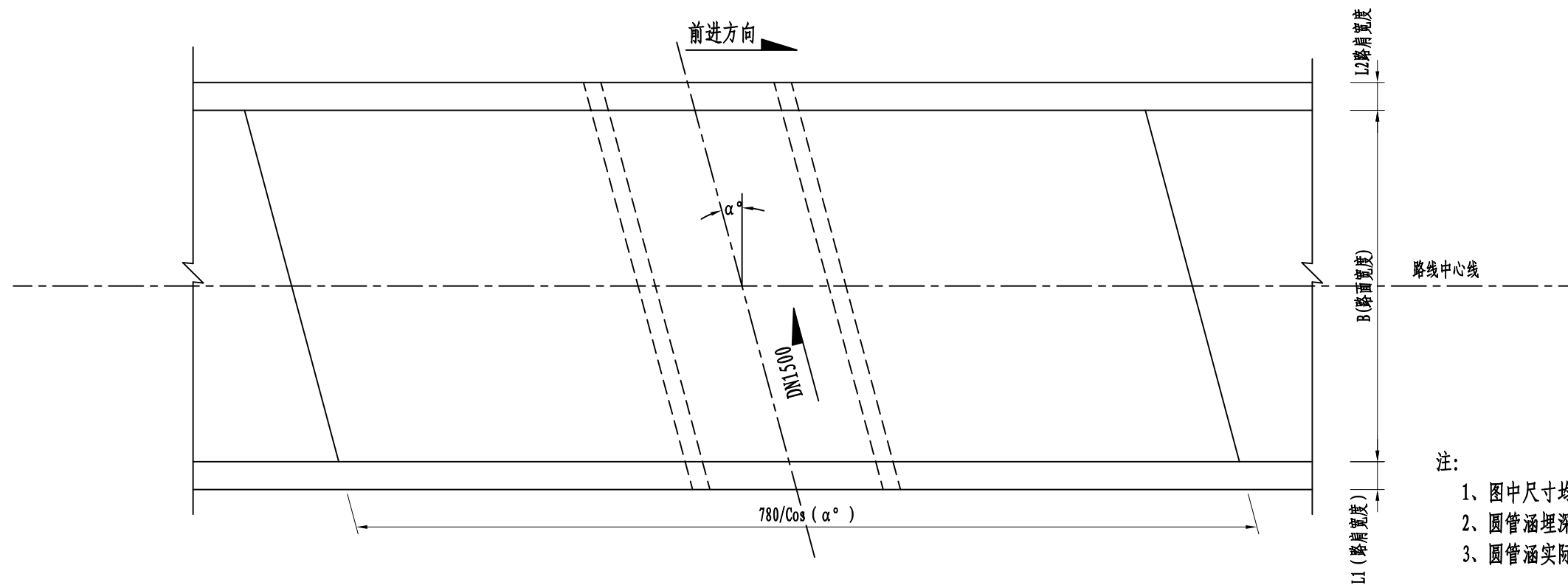
桥梁、涵洞工程

序号	中心 桩号	结构形式	涵长	主体结构		涵身				涵顶铺装层			圆管涵						其他				
				现浇盖板		台帽		墙身及基础		混凝土	防水层	D10冷轧 钢筋焊接 网	DN1500 钢筋砼管 涵	DN2000钢 筋砼管涵	混凝土		HRB400	搭板		挖方	碎石垫层	路基回填	
				混凝土	HRB400	混凝土	HRB400	混凝土	HRB400						C25	C30		混凝土	HRB400				
				C40		C30		C30		C40					C30								
				(m³)	kg	(m³)	kg	(m³)	kg	m³	m²	kg	m	m	m³	m³	kg	m³	kg	m³	m³	m³	
1	K1+076	圆管涵	49.00									49.0		153.6	40.6	5042.4			735.0		452.8		
2	K1+195.9	圆管涵	24.00										24.0	133.3	49.0	6086.7			629.3		345.6		
3	K1+283	盖板涵	19.10	43.0	17331.34	24.1	2624.3	251.9	19249.4	22.9	120.3	1569.9					73.4	10234.0	382.0	35.0	286.5		
4	K1+355	圆管涵	28.00									28.0		87.8	43.7	5430.3			420.0		250.9		
5	K1+430	盖板涵	19.00	42.6	17219.70	23.9	2610.6	250.6	19129.8	22.7	119.7	1562.1					73.6	10242.2	361.0	34.8	285.0		
6	K1+506	圆管涵	25.00										25.0	138.9	51.0	6340.3			655.5		360.0		
7	K1+629.5	圆管涵	25.00										25.0	138.9	51.0	6340.3			655.5		360.0		
8	K1+677	盖板涵	21.70	55.1	27426.63	28.6	2981.6	367.0	25178.1	26.0	136.7	1783.9					83.2	10699.4	390.6	39.7	520.8		
9	K1+676（线外）	圆管涵	6.00										6.0	33.3					157.3		98.6		
合计				140.7	61977.7	76.6	8216.5	869.5	63557.3	71.6	376.7	4915.9	77.0	80.0	685.8	235.3	29240.0	230.2	31175.6	4386.2	109.5	2960.2	

圆管涵横断面



圆管涵平面



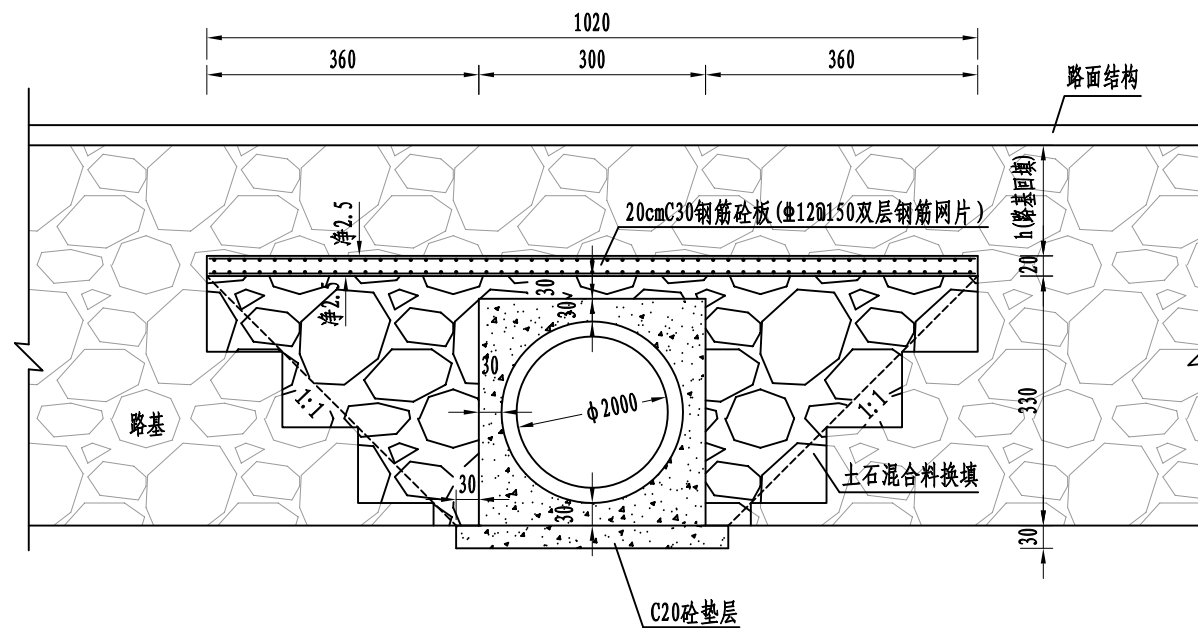
注:

- 1、图中尺寸均以cm计。
- 2、圆管涵埋深可根据现场实际情况调整。
- 3、圆管涵实际角度 α 详见“涵洞设置一览表”。

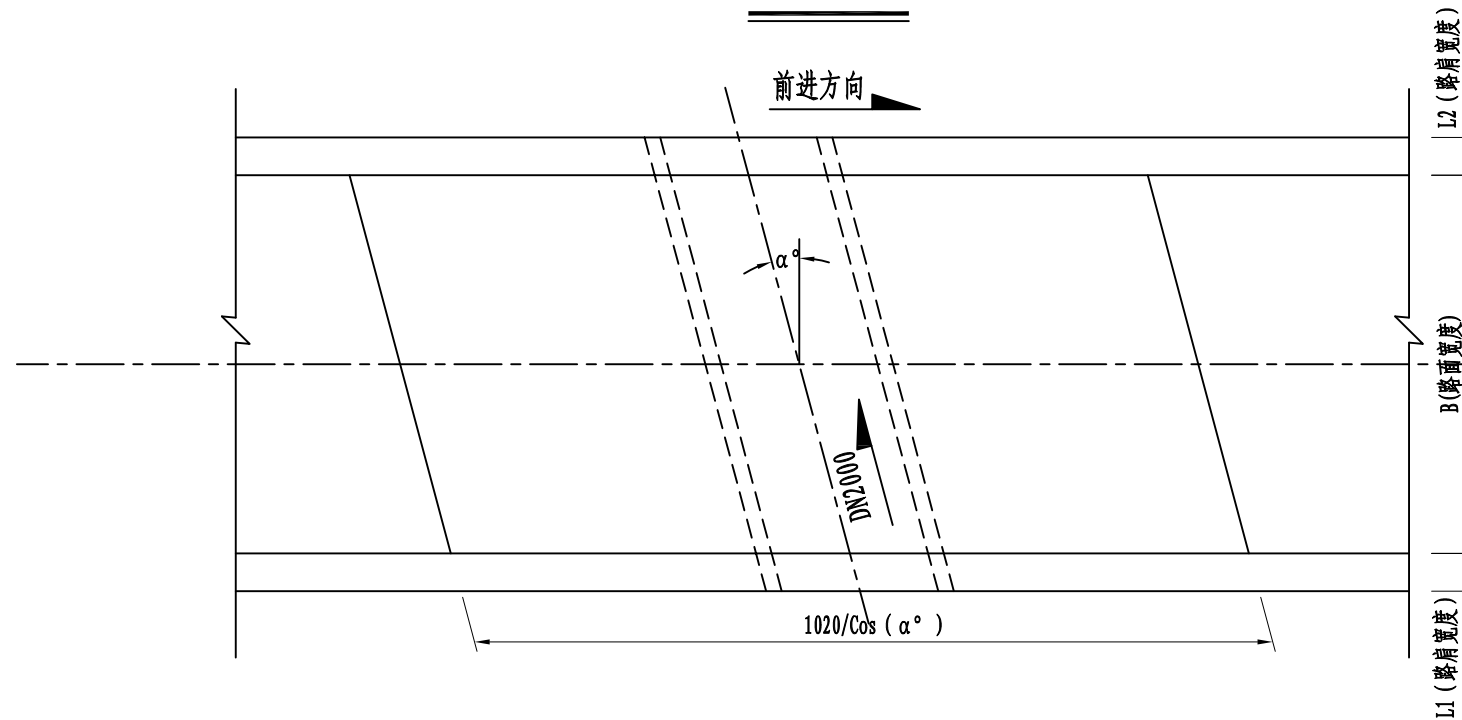
图名

目录

圆管涵横断面



圆管涵平面

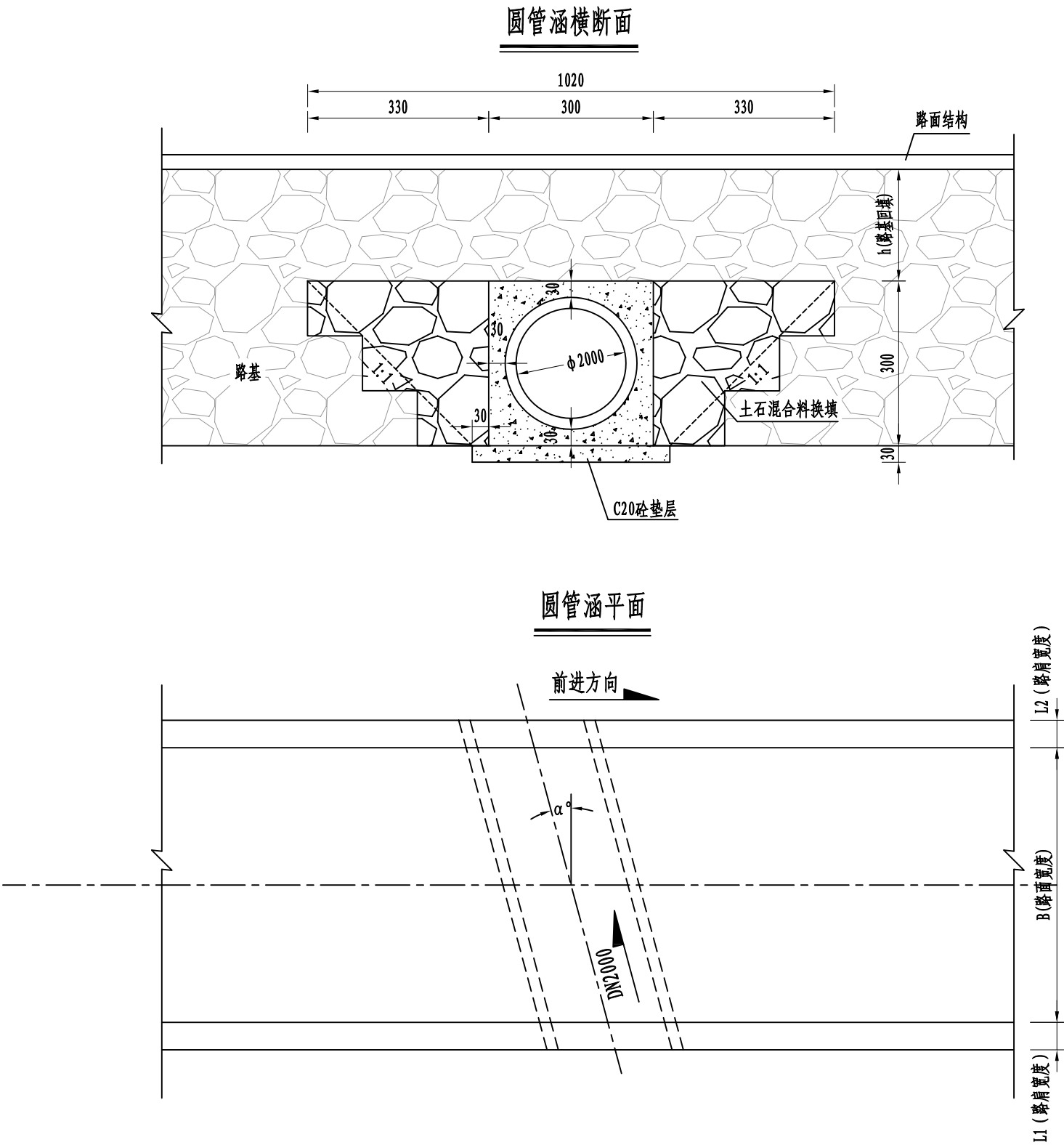


注:

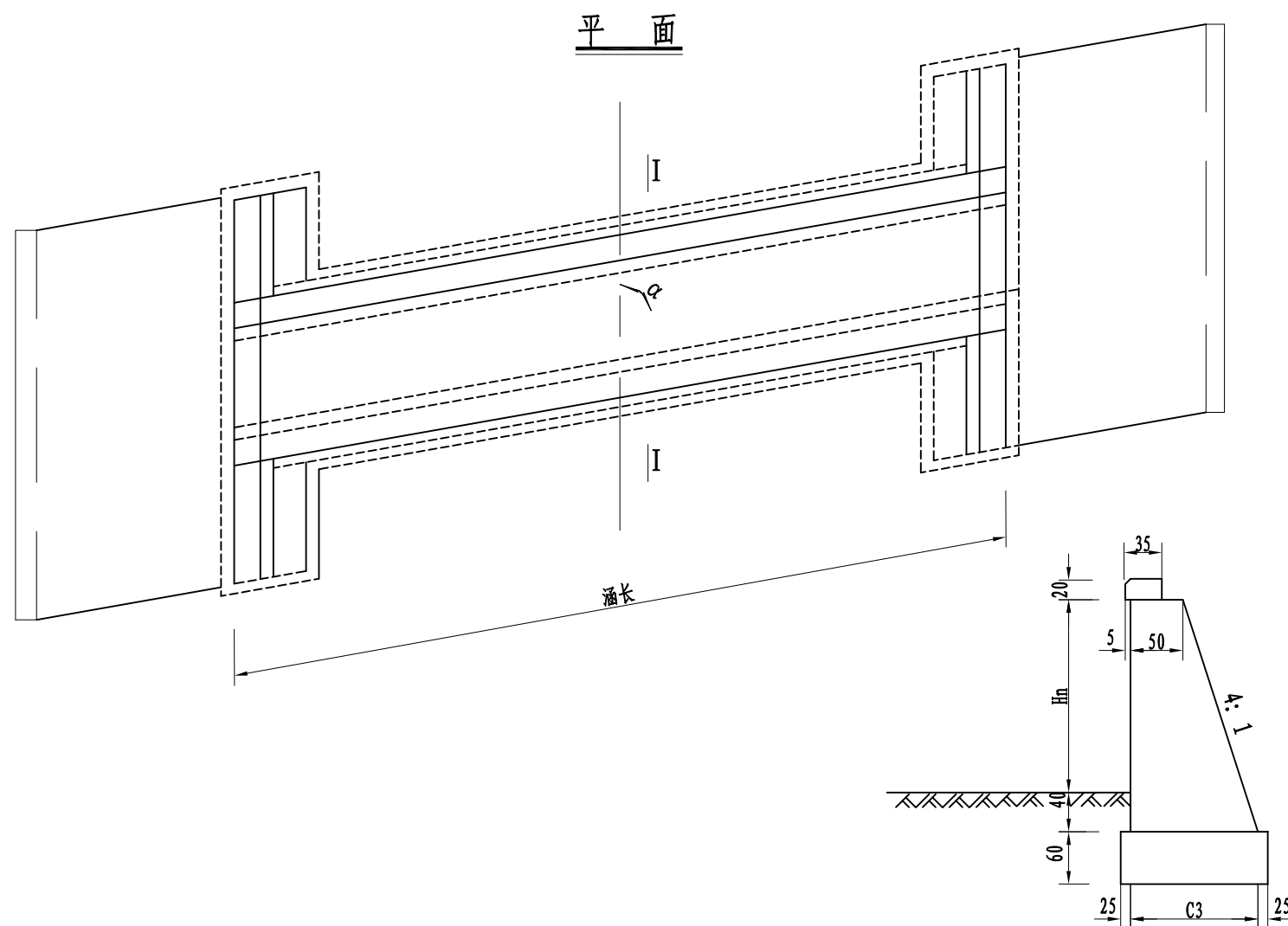
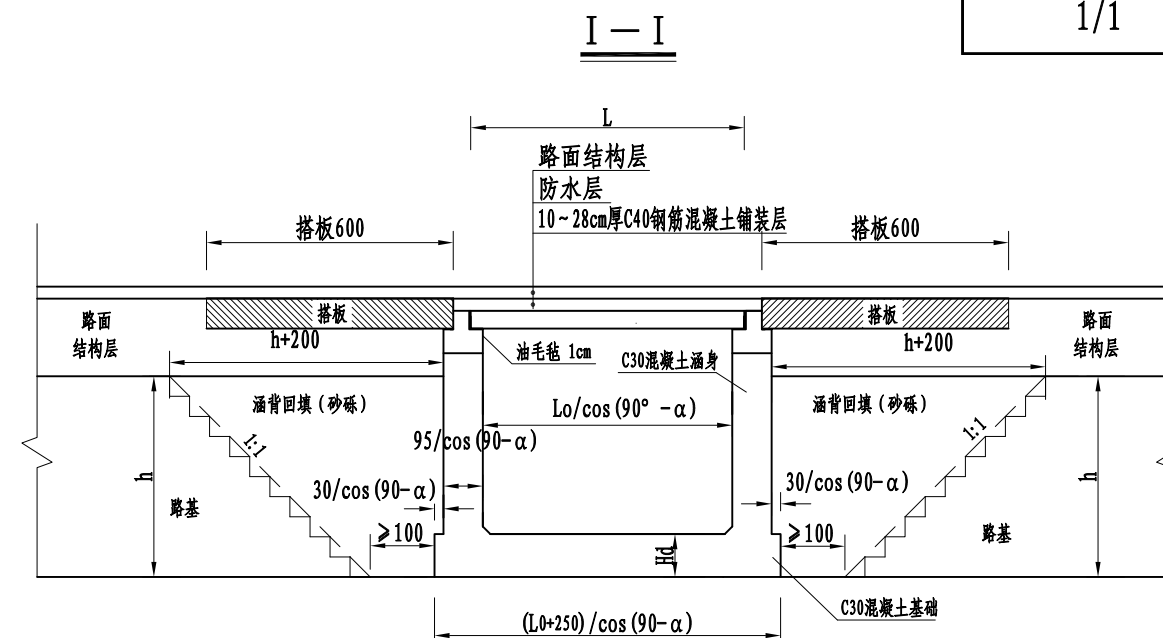
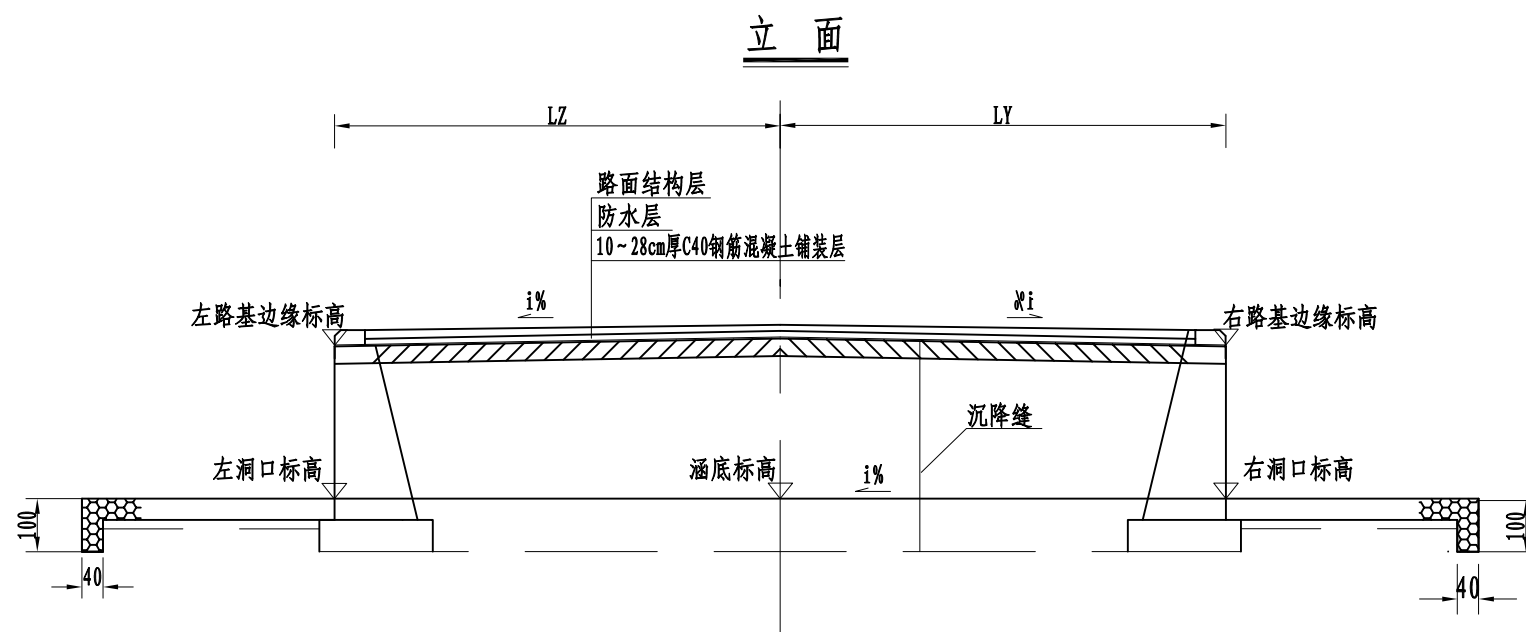
- 1、图中尺寸均以cm计。
- 2、圆管涵埋深可根据现场实际情况调整。
- 3、圆管涵实际角度 α 详见“涵洞设置一览表”。

图名

目录



- 注：
- 1、图中尺寸均以cm计。
 - 2、圆管涵埋深可根据现场实际情况调整。
 - 3、本图仅适用于K1+676处圆管涵，圆管涵实际角度 α 详见“涵洞设置一览表”。



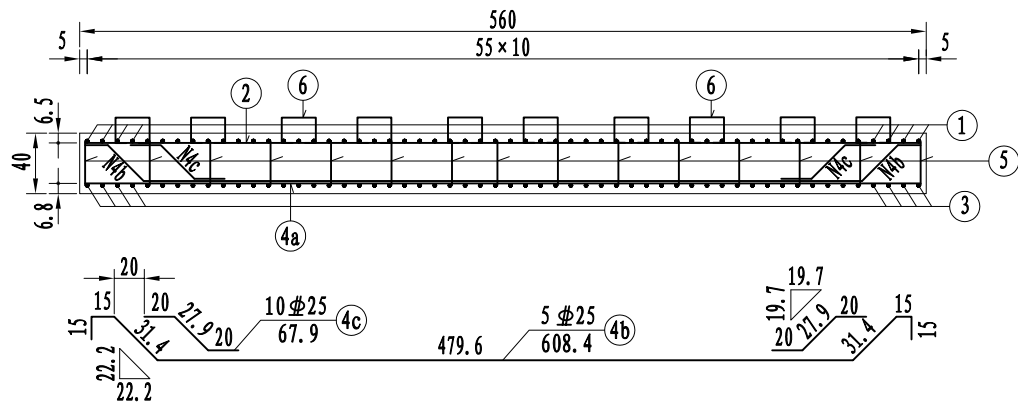
注:

1. 本图尺寸除标高以米计外, 余者均以厘米为单位。本图为明盖板涵, α 指涵洞与路线右交角。
2. 本涵洞按明涵进行施工, 台后设置6米搭板, 基础开挖时应采取相应的措施, 并尽可能地减小开挖面(图中的开挖面和开挖坡率仅为示意), 确保周边安全和稳定, 在施工过程中应安排专门人员随时对周围的沉降或开裂等情况影响安全的因素进行观测, 以策安全。
3. 涵洞每4~6m设一道沉降缝, 沉降缝贯穿整个断面, 缝宽1厘米, 缝内用油浸木板填塞。盖板的支承处用M10砂浆抹平, 盖板顶, 台顶防水层采用涂料热沥青三度, 每度厚1毫米, 每两度间铺油毡纸一层。盖板涵墙背等与土接触面, 均需涂防水沥青进行防水处理, 台后设置挡墙。
4. 路拱和纵坡通过钢筋混凝土层不等厚形成, 明涵顶钢筋混凝土铺装层设置D10钢筋网。
5. 涵洞基础的基底应力要求不小于200KPa, 若基础开挖后发现持力层不满足设计要求, 则应采用砂砾进行换填处理, 并在涵洞基础底设置30cm厚碎石垫层。
6. 材料: 盖板采用C40钢筋砼现浇, 台帽、涵身、基础采用C30钢筋砼。
7. 在涵洞施工完成后需与渠道挡墙或道路挡墙相顺接。
8. 各项参数详见涵洞一览表。

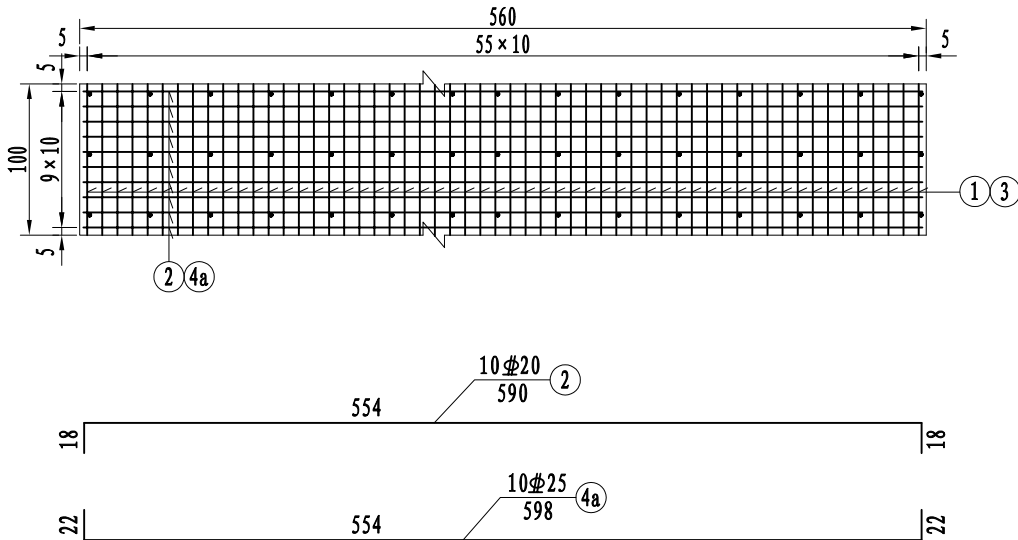
图名

目录

净跨5.0m现浇板钢筋断面布置图

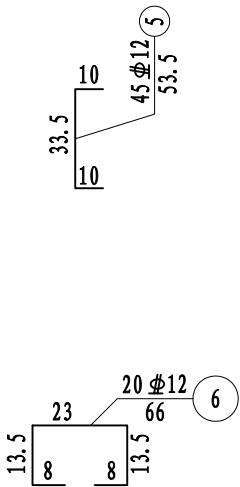


每延米现浇板钢筋平面布置

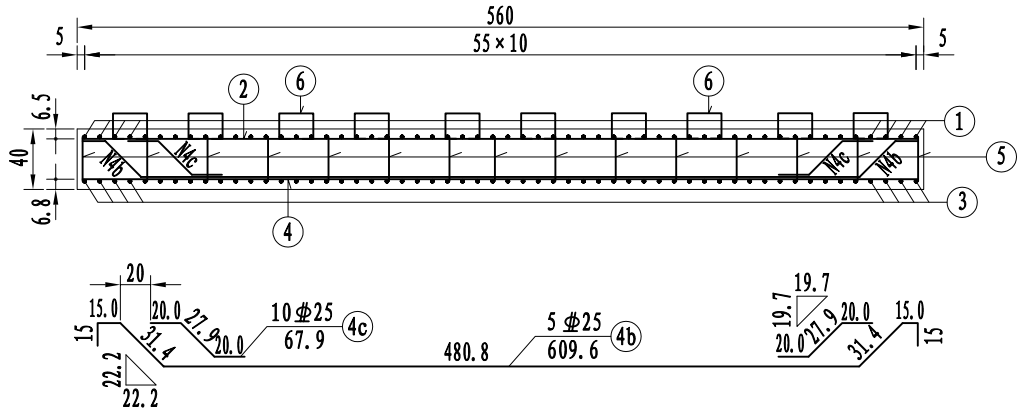


每延米净跨5.0m现浇板钢筋数量表

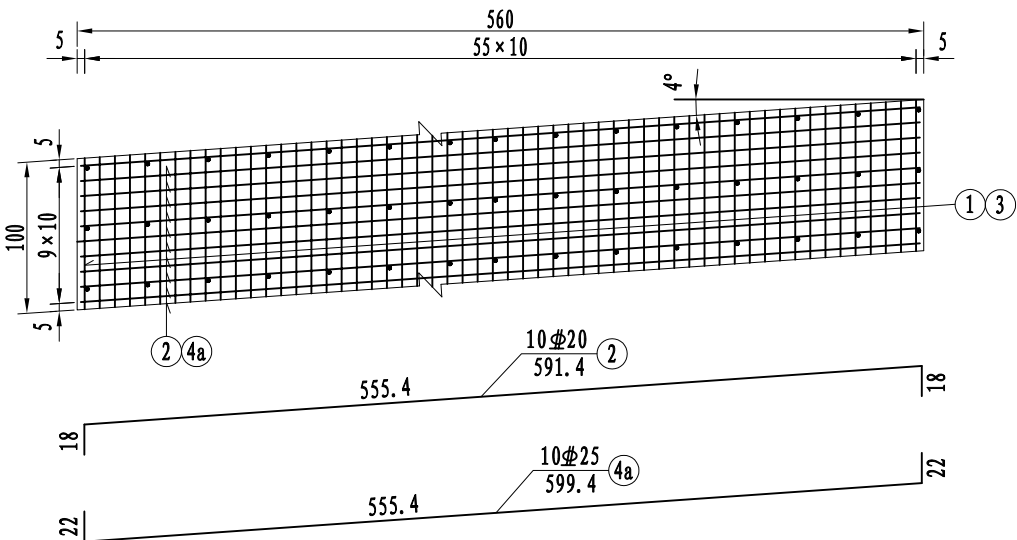
角度	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
90°	1	Φ20	100.0	56	56.00	2.470	138.32	Φ12 33.1 Φ20 284.1 Φ25 589.1	2.24
	2	Φ20	590.0	10	59.00	2.470	145.73		
	3	Φ25	100.0	56	56.00	3.850	215.60		
	4a	Φ25	598.0	10	59.80	3.850	230.23		
	4b	Φ25	608.4	5	30.42	3.850	117.12		
	4c	Φ25	67.9	10	6.79	3.850	26.14		
	5	Φ12	53.5	45	24.08	0.888	21.38		
	6	Φ12	66.0	20	13.20	0.888	11.72		



净跨5.0m现浇板钢筋断面布置图

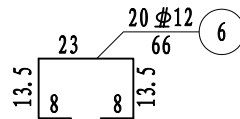


每延米现浇板钢筋平面布置



每延米净跨5.0m现浇板钢筋数量表

角度	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
86°	1	Φ20	100.0	56	56.00	2.470	138.32	Φ12 33.1 Φ20 284.4 Φ25 589.9	2.25
	2	Φ20	591.4	10	59.14	2.470	146.08		
	3	Φ25	100.0	56	56.00	3.850	215.60		
	4a	Φ25	599.4	10	59.94	3.850	230.77		
	4b	Φ25	609.6	5	30.48	3.850	117.35		
	4c	Φ25	67.9	10	6.79	3.850	26.14		
	5	Φ12	53.5	45	24.08	0.888	21.38		
	6	Φ12	66.0	20	13.20	0.888	11.72		



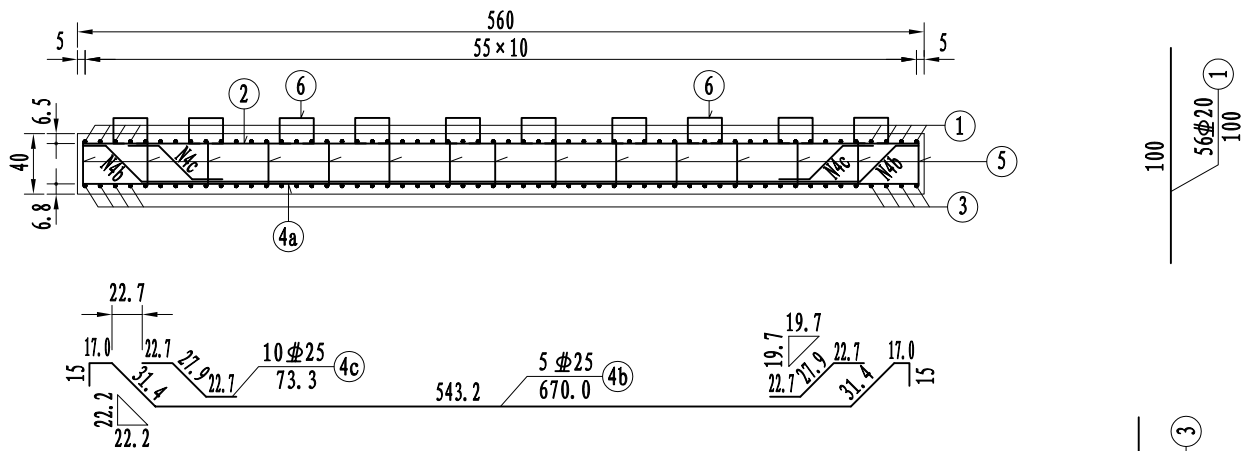
注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. N5钢筋为顶、底层钢筋的架立筋,呈梅花布置,平面图中仅为示意。盖板钢筋绑扎时外侧注意预埋护栏钢筋。
3. 整体盖板尺寸可根据实际施工的台帽之间的距离做适当调整。
4. 为加强现浇盖板与桥面混凝土铺装的整体连接,设置6号连接钢筋,其纵桥向和横桥向的间距均为50cm。
5. N4b、N4c钢筋每隔一个布置,即间距为20cm。

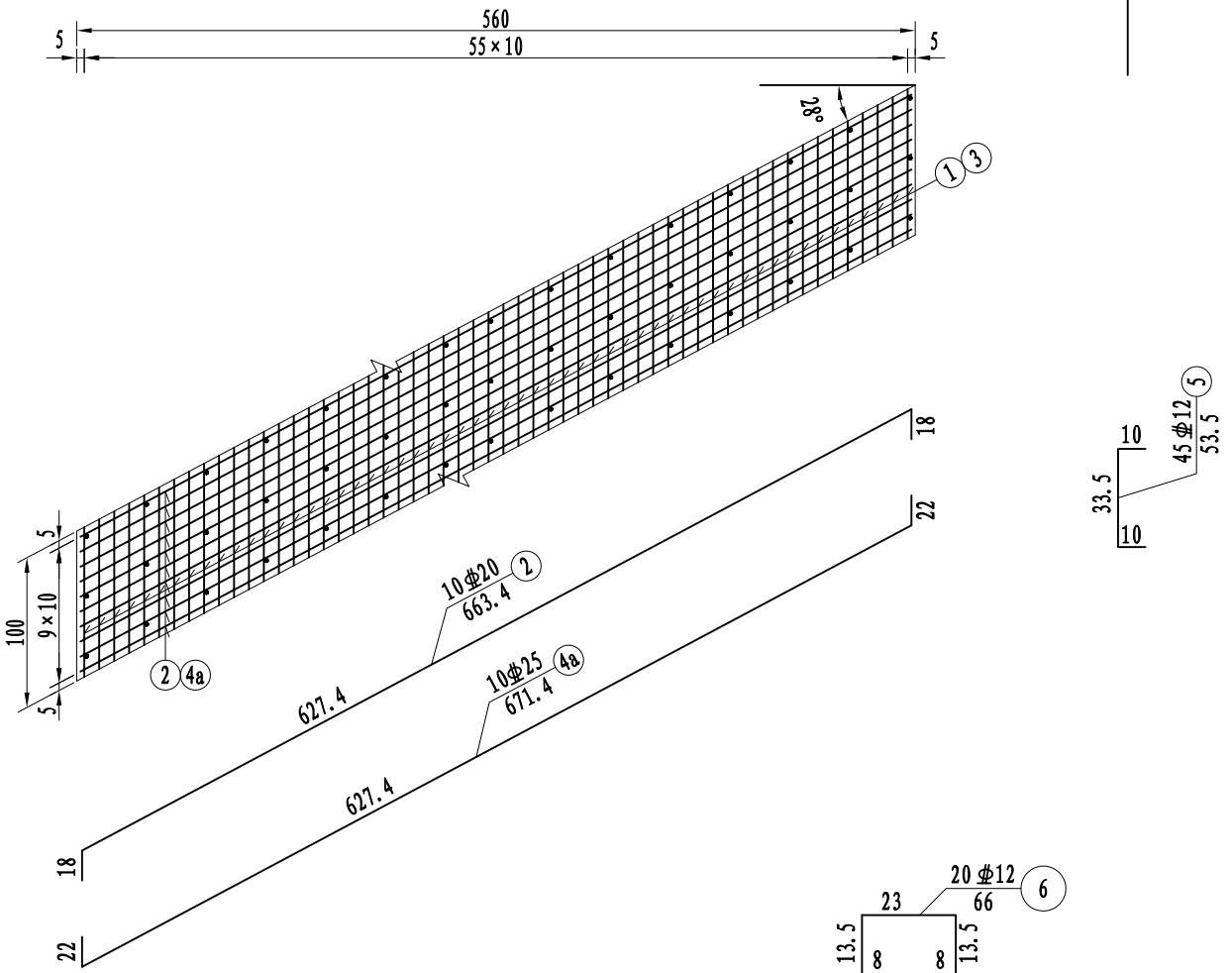
图名

目录

净跨5.0m现浇板钢筋断面布置图



每延米现浇板钢筋平面布置



每延米净跨5.0m现浇板钢筋数量表

角度	编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	C40 (m³)
118°	1	Φ20	100.0	56	56.00	2.470	138.32	Φ12 33.1 Φ16 297.3 Φ20 302.2 Φ25 631.3	2.54
	2	Φ20	663.4	10	66.34	2.470	163.86		
	3	Φ25	100.0	56	56.00	3.850	215.60		
	4a	Φ25	671.4	10	67.14	3.850	258.49		
	4b	Φ25	670.0	5	33.50	3.850	128.98		
	4c	Φ25	73.3	10	7.33	3.850	28.22		
	5	Φ12	53.5	45	24.08	0.888	21.38		
	6	Φ12	66.0	20	13.20	0.888	11.72		
	7	Φ16	均403.7	30	121.11	1.580	191.35		
	8	Φ16	均176.5	38	67.07	1.580	105.97		

- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
 2. N5钢筋为顶、底层钢筋的架立筋,呈梅花布置,平面图中仅为示意。盖板钢筋绑扎时外侧注意预埋护栏钢筋。
 3. 整体盖板尺寸可根据实际施工的台帽之间的距离做适当调整。
 4. 为加强现浇盖板与桥面混凝土铺装的整体连接,设置6号连接钢筋,其纵桥向和横桥向的间距均为50cm。
 5. N4b、N4c钢筋每隔一个布置,即间距为20cm。

现浇盖板底板加强钢筋布置图

133~220
38 Φ 16
均176.5

8

8

现浇盖板顶板加强钢筋布置图

40~267.4

30 Φ 16
均403.7

7

7

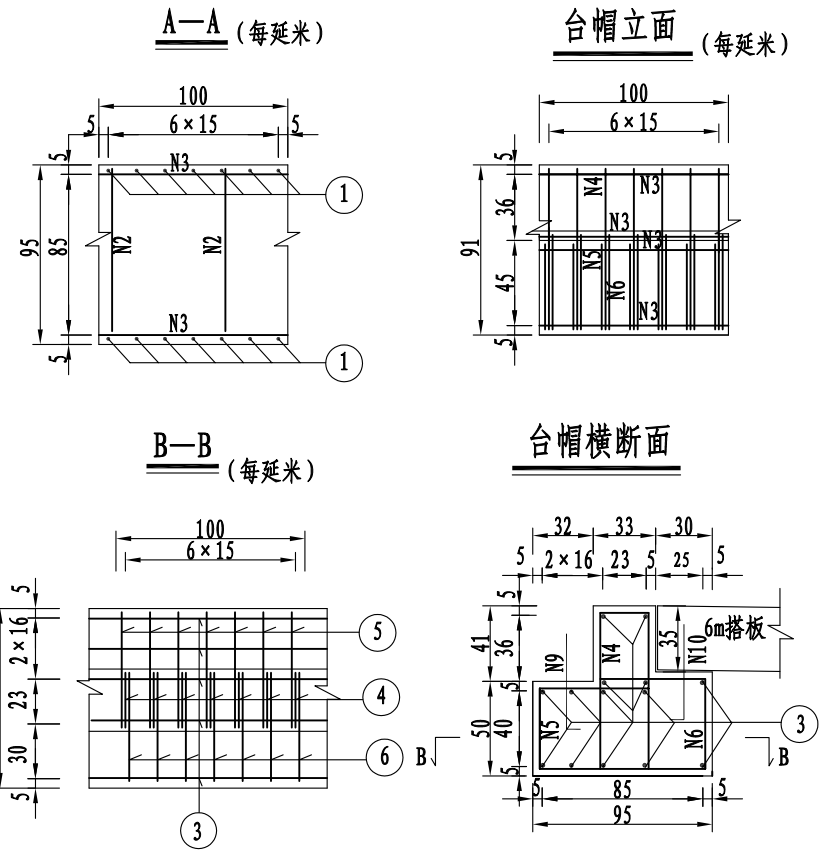
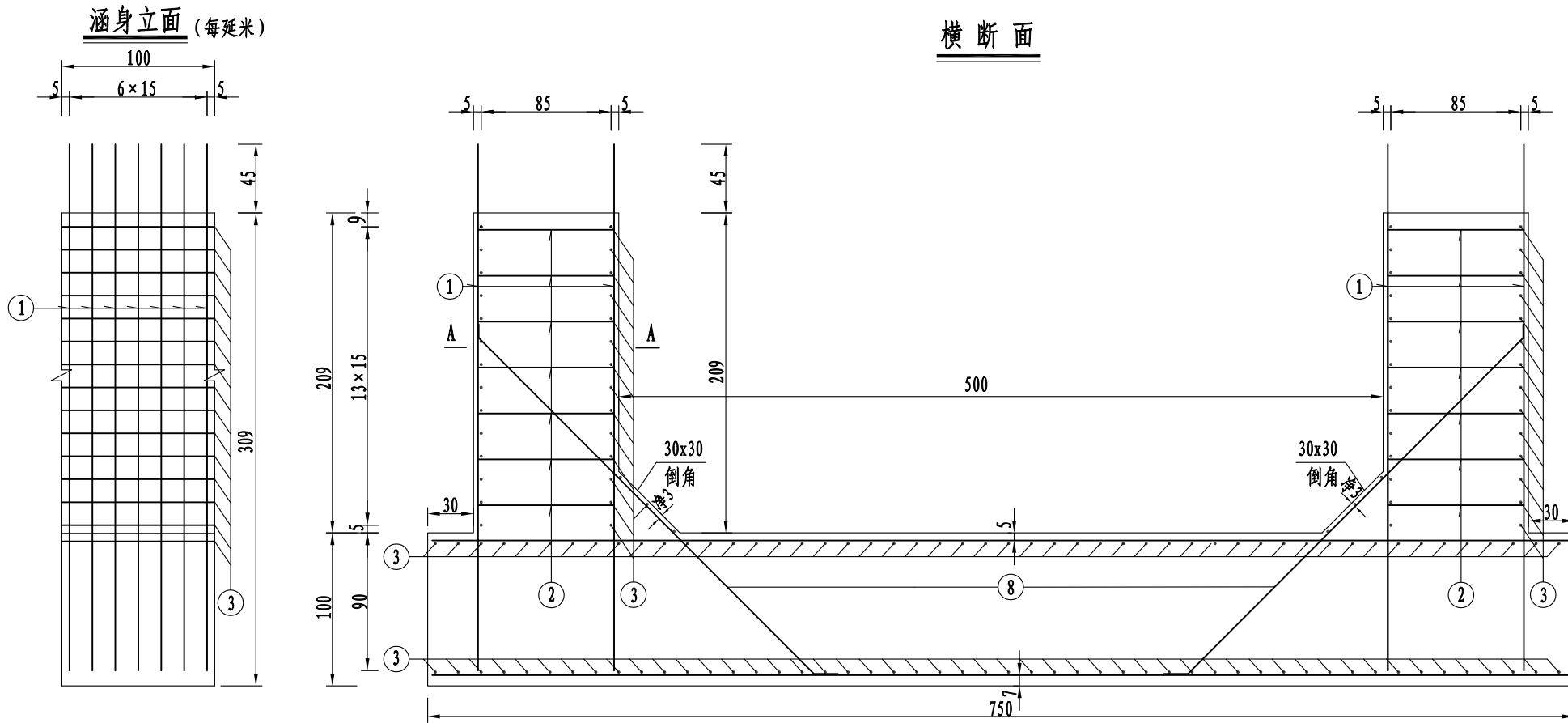
15 $\times$ 15

注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. N7钢筋为现浇盖板顶板的加强钢筋, 按垂直于钝角的角平分线分布, 置于顶层受力钢筋之上。
3. N8钢筋为现浇盖板底板的加强钢筋, 按平行于钝角的角平分线分布, 置于底层受力钢筋之上。
4. N7、N8钢筋数量已计入现浇盖板钢筋数量表中。

图名

目录



净跨5.0m明涵基础、涵身、台帽钢筋构造图

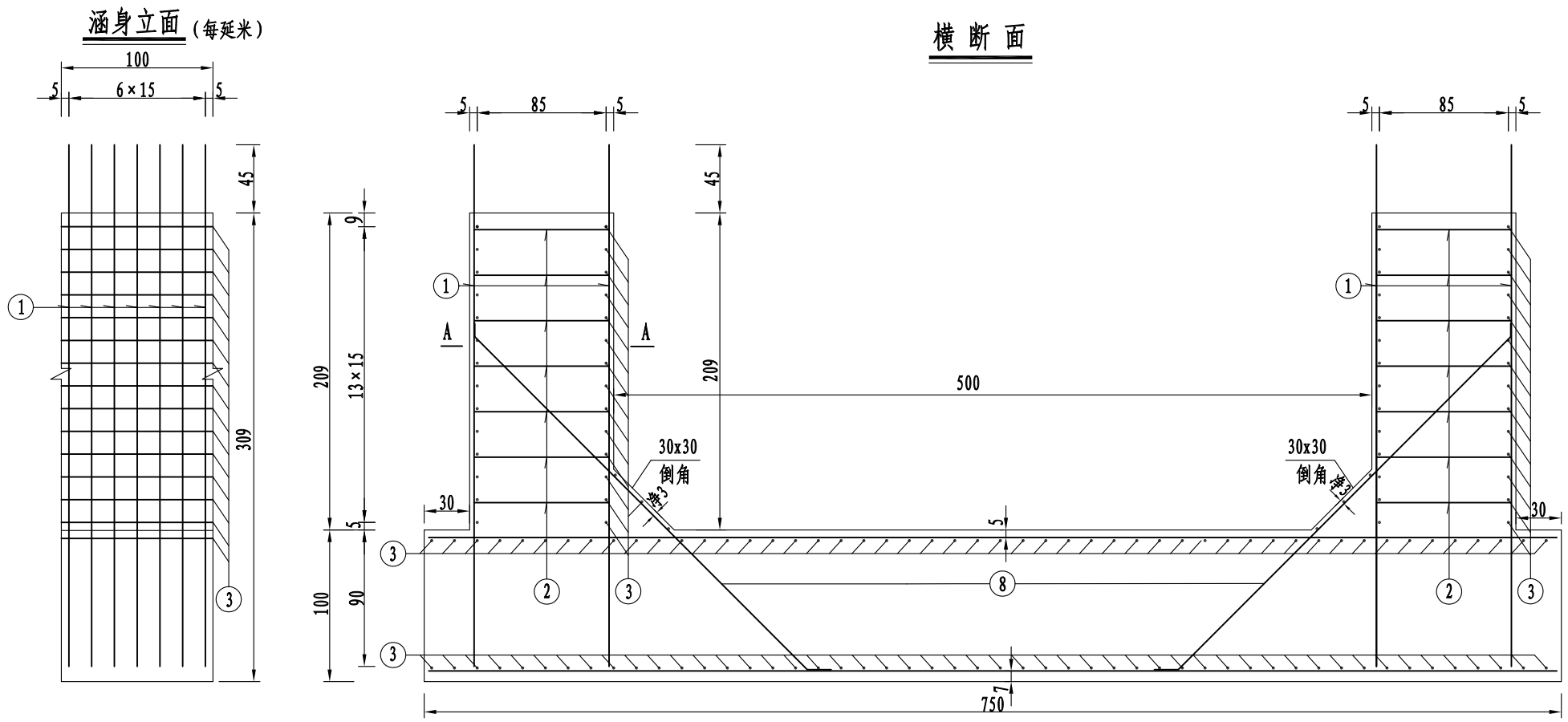
每延米数量									
项目	钢筋 编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)	砼 (m³)
墙身与基础	1	Φ22	344	28	96.32	2.98	287.03	408.8	C30砼: 11.47
	8	Φ22	340.5	12	40.86	2.98	121.76		
	2	Φ12	97.8	28	27.38	0.888	24.31		
	3	Φ12	100	156	156.00	0.888	138.53		
台帽	7	Φ25	745.82	12	89.50	3.85	344.57	110.4	C30砼: 1.26
	3	Φ12	100	28	28.00	0.888	24.86		
	4	Φ12	238.8	14	33.43	0.888	29.69		
	5	Φ12	220.8	14	30.91	0.888	27.45		
	6	Φ12	228.8	14	32.03	0.888	28.44		
	9	Φ25	70	10	7.00	3.85	26.95	27.0	

注:

- 1、本图除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、N3钢筋沿墙身方向在沉降缝处断开。
- 3、N2钢筋为定位钢筋，梅花状布置。N7基础底板钢筋施工时可按实际角度斜布。
- 4、施工时涵身根据设计表中长度调整，注意基础预埋涵身钢筋，涵身预留伸入台帽的钢筋长度。
- 5、N9钢筋为盖板的栓钉，间距20cm，台帽施工时注意预埋。
- 6、搭板长600cm，N10钢筋为搭板的锚栓钢筋，详见搭板通用图。
- 7、本图适用于K1+283处的盖板明涵。

图名

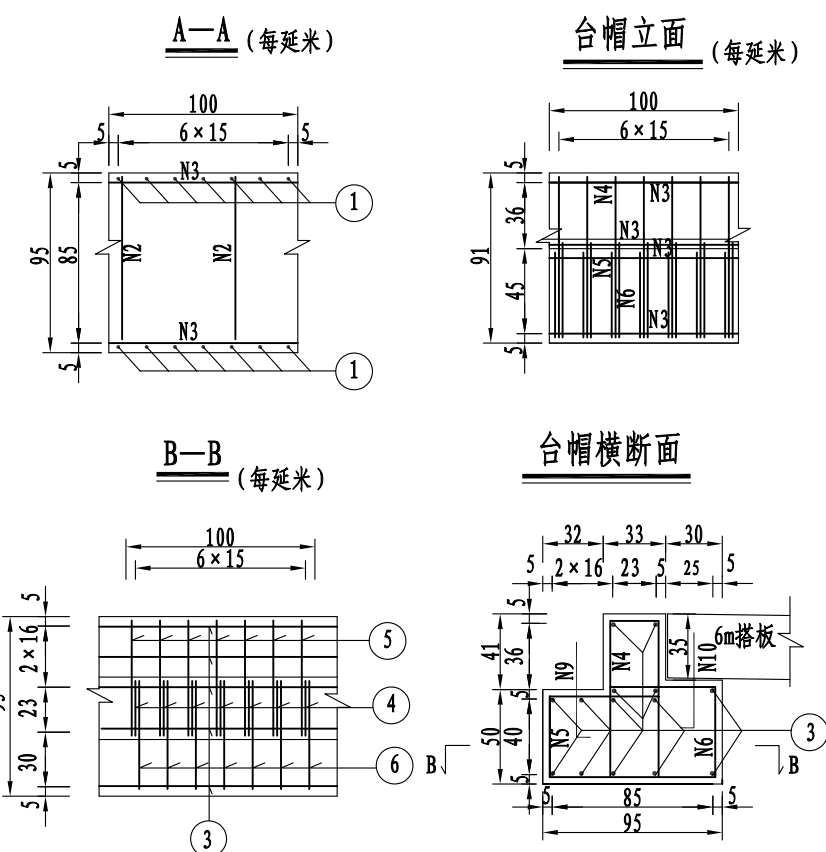
目录



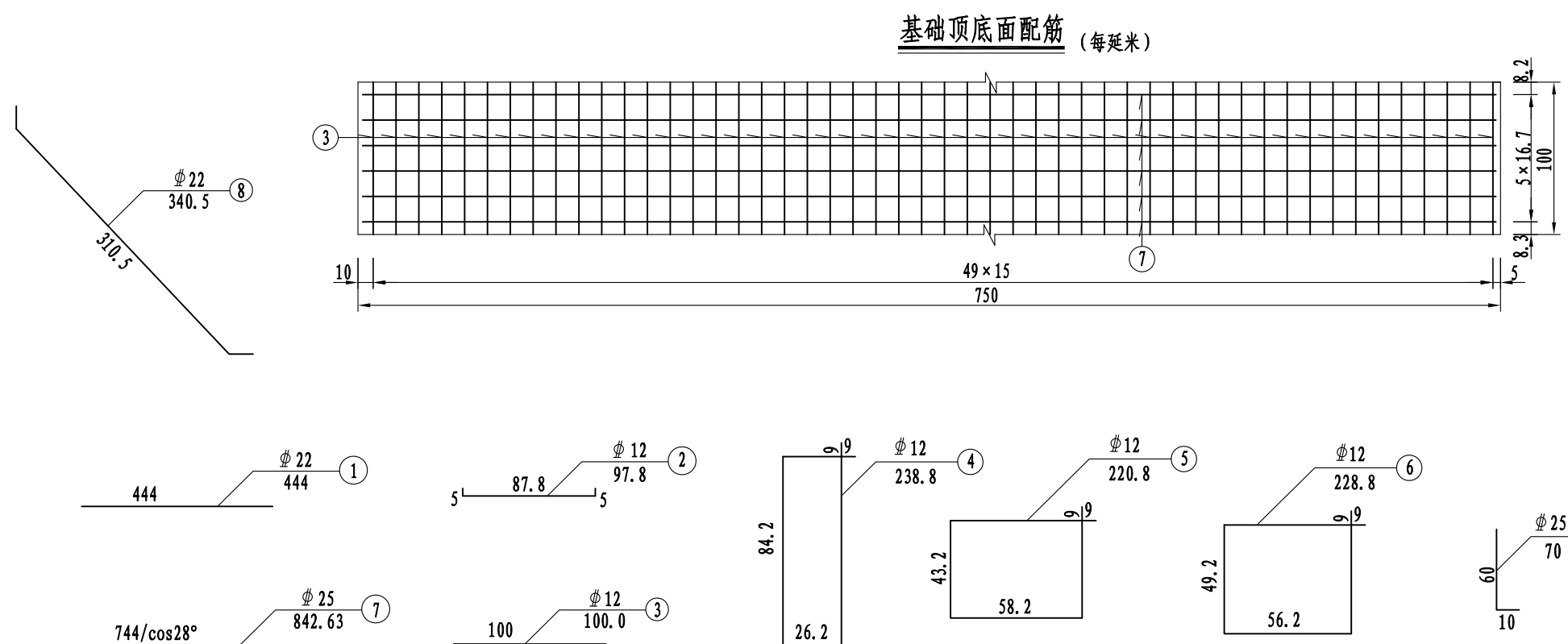
净跨5.0m明涵基础、涵身、台帽钢筋构造图

每延米数量								
项目	钢筋 编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	总重 (kg)
								砼 (m³)
墙身与基础	1	Φ22	344	28	96.32	2.98	287.03	C30砼: 11.47
	8	Φ22	340.5	12	40.86	2.98	121.76	
	2	Φ12	97.8	28	27.38	0.888	24.31	
	3	Φ12	100	156	156.00	0.888	138.53	
	7	Φ25	744	12	89.28	3.85	343.73	
台帽	3	Φ12	100	28	28.00	0.888	24.86	C30砼: 1.26
	4	Φ12	238.8	14	33.43	0.888	29.69	
	5	Φ12	220.8	14	30.91	0.888	27.45	
	6	Φ12	228.8	14	32.03	0.888	28.44	
	9	Φ25	70	10	7.00	3.85	26.95	27.0

- 注:
- 1、本图除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计。
 - 2、N3钢筋沿墙身方向在沉降缝处断开。
 - 3、N2钢筋为定位钢筋,梅花状布置。N7基础底板钢筋施工时可按实际角度斜布。
 - 4、施工时涵身根据设计表中长度调整,注意基础预埋涵身钢筋,涵身预留伸入台帽的钢筋长度。
 - 5、N9钢筋为盖板的栓钉,间距20cm,台帽施工时注意预埋。
 - 6、搭板长600cm,N10钢筋为搭板的锚栓钢筋,详见搭板通用图。
 - 7、本图适用于K1+430处的盖板明涵。

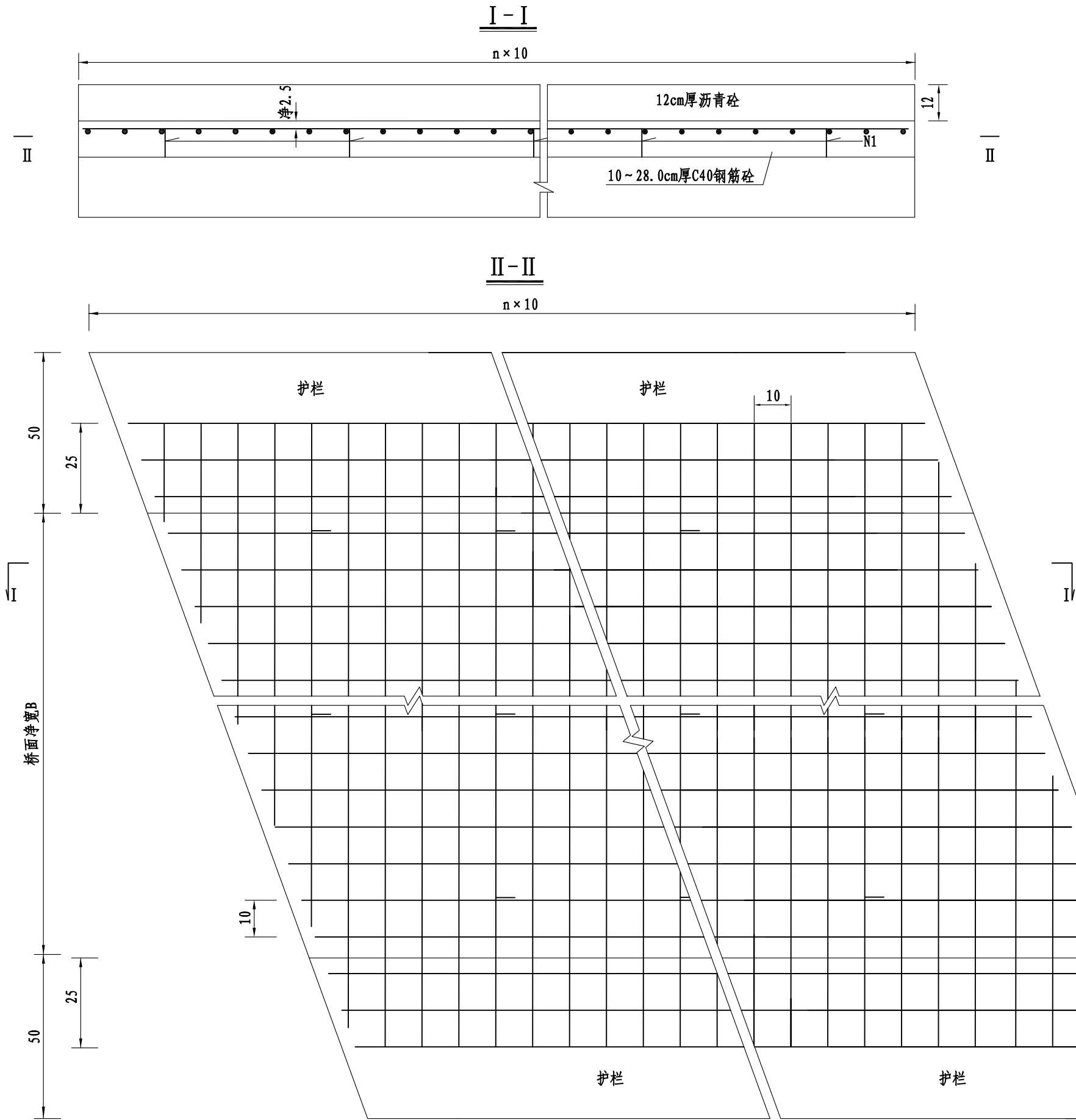


净跨5.0m明涵基础、涵身、台帽钢筋构造图

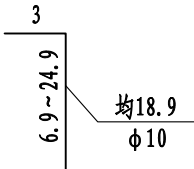


每延米数量									
项目	钢筋	直径	每根长	根数	共长	单位重	共重	总重	砼
	编号	(mm)	(cm)		(m)	(kg/m)	(kg)	(kg)	(m³)
墙身与基础	1	Φ22	444	28	124.32	2.98	370.47	492.2	C30砼: 13.37
	8	Φ22	340.5	12	40.86	2.98	121.76		
	2	Φ12	97.8	40	39.12	0.888	34.74	173.3	
	3	Φ12	100	156	156.00	0.888	138.53		
	7	Φ25	842.63	12	101.12	3.85	389.30		
台帽	3	Φ12	100	28	28.00	0.888	24.86	110.4	C30砼: 1.26
	4	Φ12	238.8	14	33.43	0.888	29.69		
	5	Φ12	220.8	14	30.91	0.888	27.45		
	6	Φ12	228.8	14	32.03	0.888	28.44		
	9	Φ25	70	10	7.00	3.85	26.95		

7、本图适用于K1+677处的盖板明涵。



N1钢筋大样



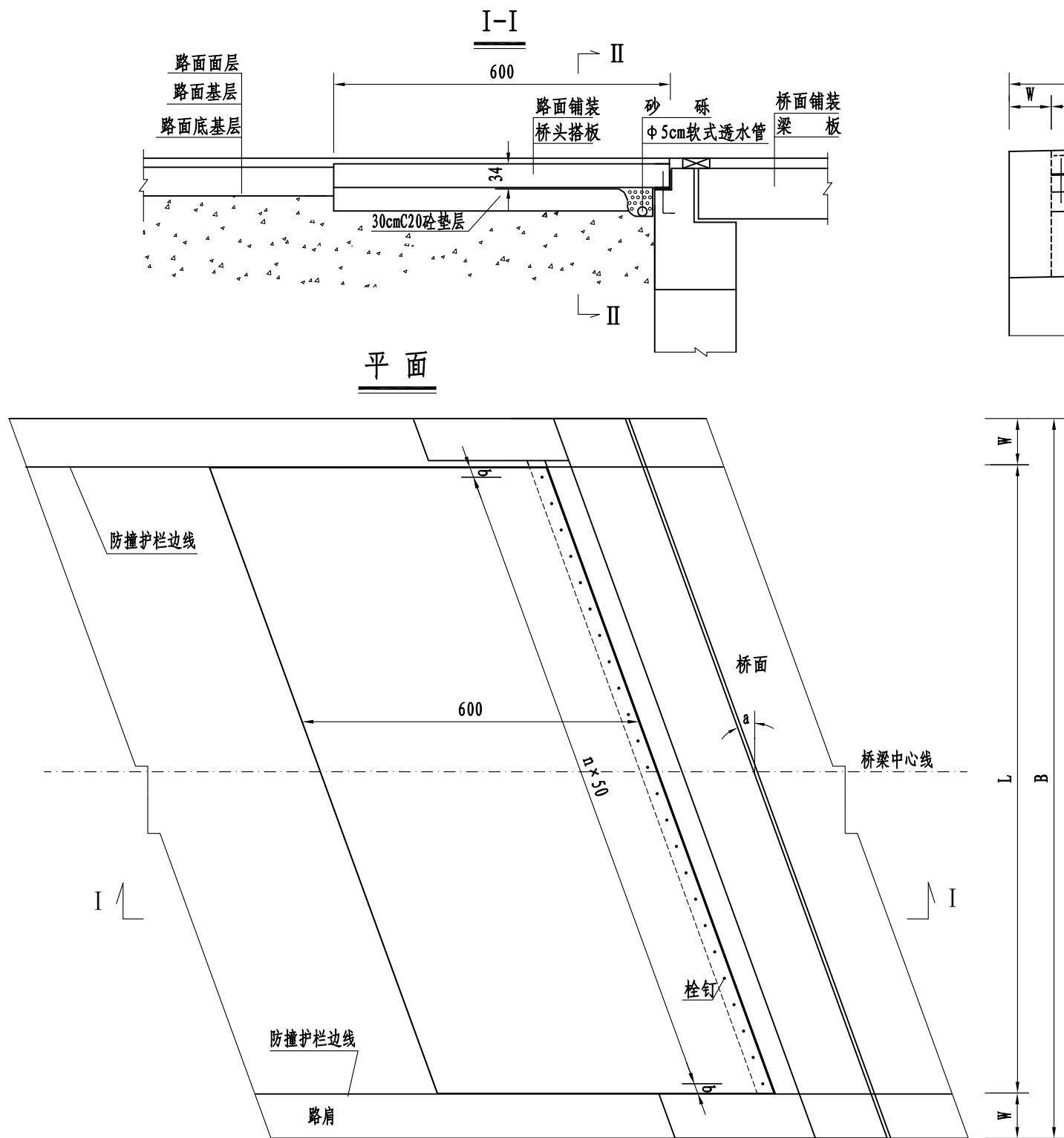
桥面铺装材料数量表(每平方米)

桥面铺装厚度 (cm)	D10带肋钢筋网片 (kg)	N1 (kg)	C40砼 (m^3)	沥青砼 (m^3)
12+均19.0	12.34	0.70	0.19	0.12

- 注:
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米为单位, 其余均以厘米计。
 - 2、桥面铺装钢筋采用表面带肋D10冷轧定型钢筋网, 间距 $10cm \times 10cm$, 钢筋网重量为 $12.34Kg/m^2$ 。定型钢筋网的搭接应严格按产品的有关说明执行, 搭接数量未计。
 - 3、N1钢筋采用点焊在钢筋网片上, N1钢筋每平米的平均重量为0.33Kg。
 - 4、桥面铺装钢筋网伸入护栏内至少25cm。

图名

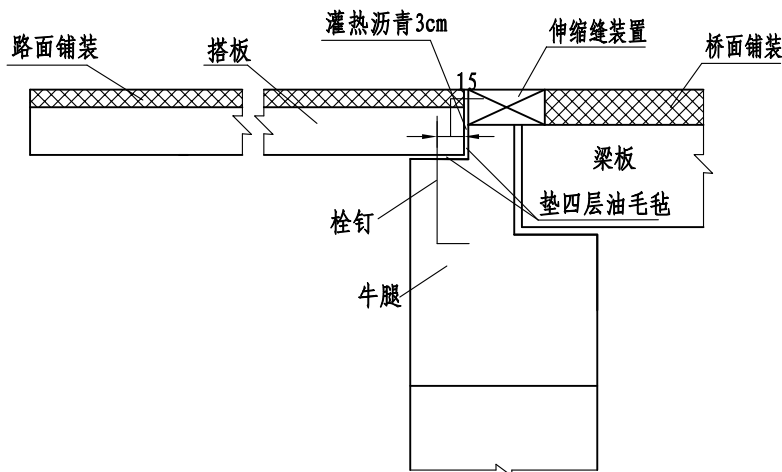
目录



参数表

斜角a (°)	B=1900cm, L=1800cm, W=50cm	
	b(cm)	n
0	25.0	35
4	25.22	35
28	44.3	39

搭板与牛腿构造图大样



注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 本图主要示出搭板与桥台连接构造、横向布置宽度、栓钉布置等，其余均为示意性质，以各施工图为准。
3. 水泥稳定碎石下的地基土容许承载力应不小于150KPa。
4. 栓钉与搭板间采用无粘结的栓结形式，可用塑料套管使其与现浇搭板混凝土不予粘结，以保证搭板转动自由，但必须在塑料管内灌入沥青以防栓钉锈蚀。
5. 油毛毡的数量未计，栓钉钢筋的尺寸及数量详见钢筋构造图。
6. 本项目设置的搭板长600cm，高度34cm。
7. 桥台下部结构部分仅为示意。

搭板工程数量表(0°)

搭板宽度		参数表	编号	直径	单根长	根数	总长	单位重	总重	合计	C30砼
L1 (cm)				(mm)	(cm)		(m)	(kg/m)	(kg)	(kg)	(m³)
1800	搭板长度	600	1	C12	44	341	150.04	0.888	133.24	133.2	36.72
	(cm)		2	C16	140	92	128.80	1.580	203.50	2772.5	
	m	118	3	C16	596	92	548.32	1.580	866.35		
	a	10	4	C16	1796	60	1077.60	1.580	1702.61	62.2	
	n	89	5	C22	596	121	721.16	2.980	2149.06		
	b	5	6	A20	70	36	25.20	2.470	62.24	62.2	

搭板工程数量表(4°)

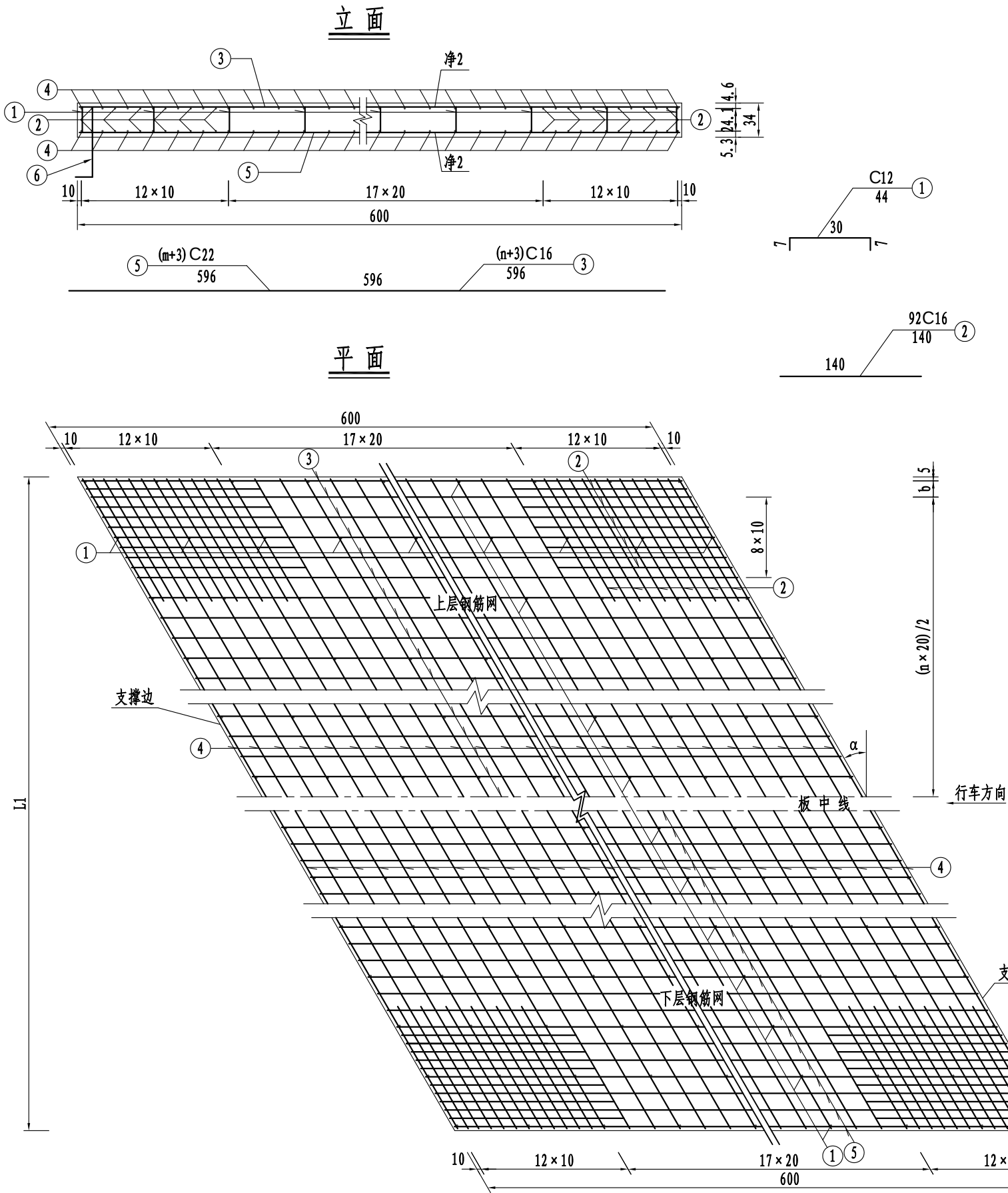
搭板宽度		参数表	编号	直径	单根长	根数	总长	单位重	总重	合计	C30砼
L1 (cm)				(mm)	(cm)		(m)	(kg/m)	(kg)	(kg)	(m³)
1800	搭板长度	600	1	C12	44	341	150.04	0.888	133.24	133.2	36.80
	(cm)		2	C16	140	92	128.80	1.580	203.50		
	m	118	3	C16	596	92	548.32	1.580	866.35	2776.6	
	a	10	4	C16	1800.4	60	1080.24	1.580	1706.78		
	n	89	5	C22	596	121	721.16	2.980	2149.06	2149.1	
	b	5	6	A20	70	36	25.20	2.470	62.24	62.2	

搭板工程数量表(28°)

搭板宽度	参数表		编号	直径	单根长	根数	总长	单位重	总重	合计	C30砼
L1 (cm)				(mm)	(cm)		(m)	(kg/m)	(kg)	(kg)	(m³)
1800	搭板长度	600	1	C12	44	341	150.04	0.888	133.24	133.2	41.62
	(cm)		2	C16	140	92	128.80	1.580	203.50	2998.2	
	m	118	3	C16	596	92	548.32	1.580	866.35		
	a	10	4	C16	2034.1	60	1220.46	1.580	1928.33		
	n	89	5	C22	596	121	721.16	2.980	2149.06		
	b	5	6	A20	70	40	28.00	2.470	69.16	69.2	

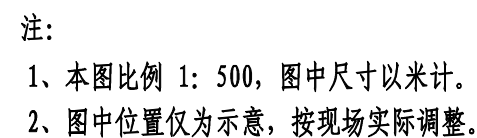
注

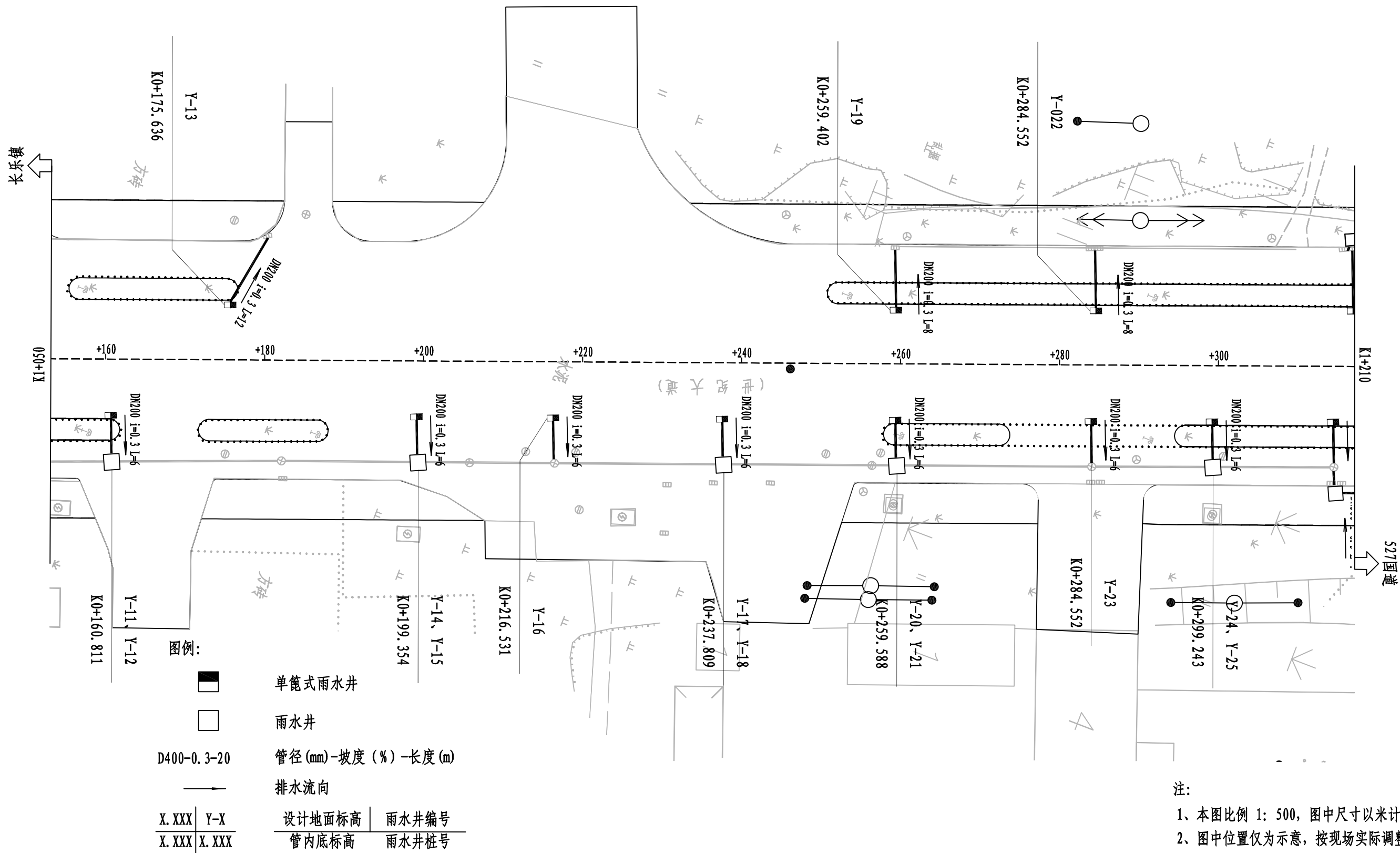
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
2. ⑥号筋为涂环氧树脂光钢筋，作为板跨台帽侧端支撑栓钉，离板端距离见一般构造图中参数表，间距为50cm。

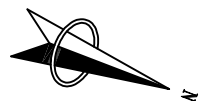


第 六 篇

排 水 工 程

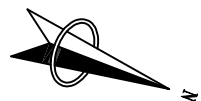






注:

- 1、本图比例 1: 500, 图中尺寸以米计。
- 2、图中位置仅为示意, 按现场实际调整。



图例:



单篦式雨水井



雨水井

D400-0.3-20

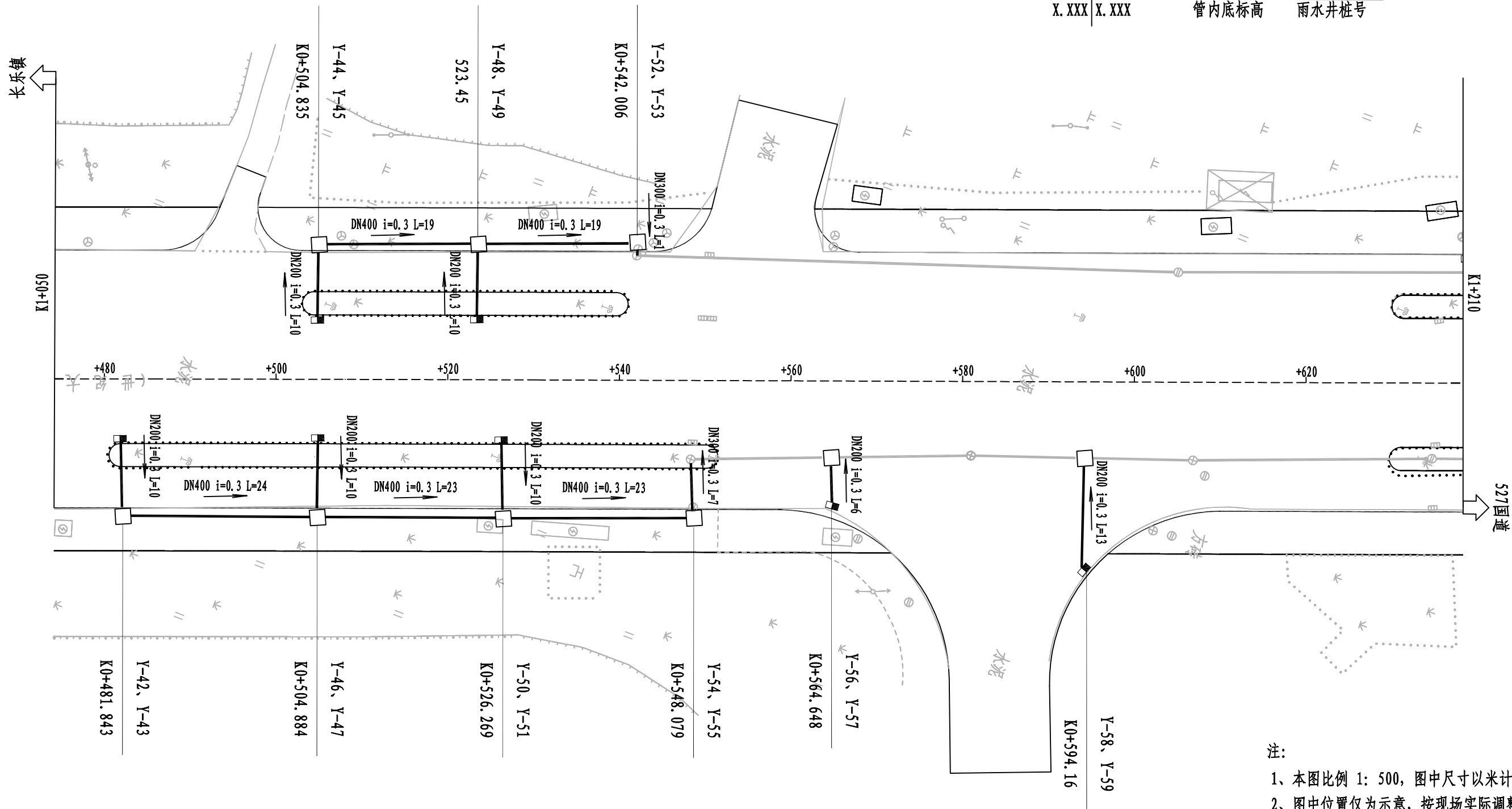
管径(mm)-坡度(%) -长度(m)



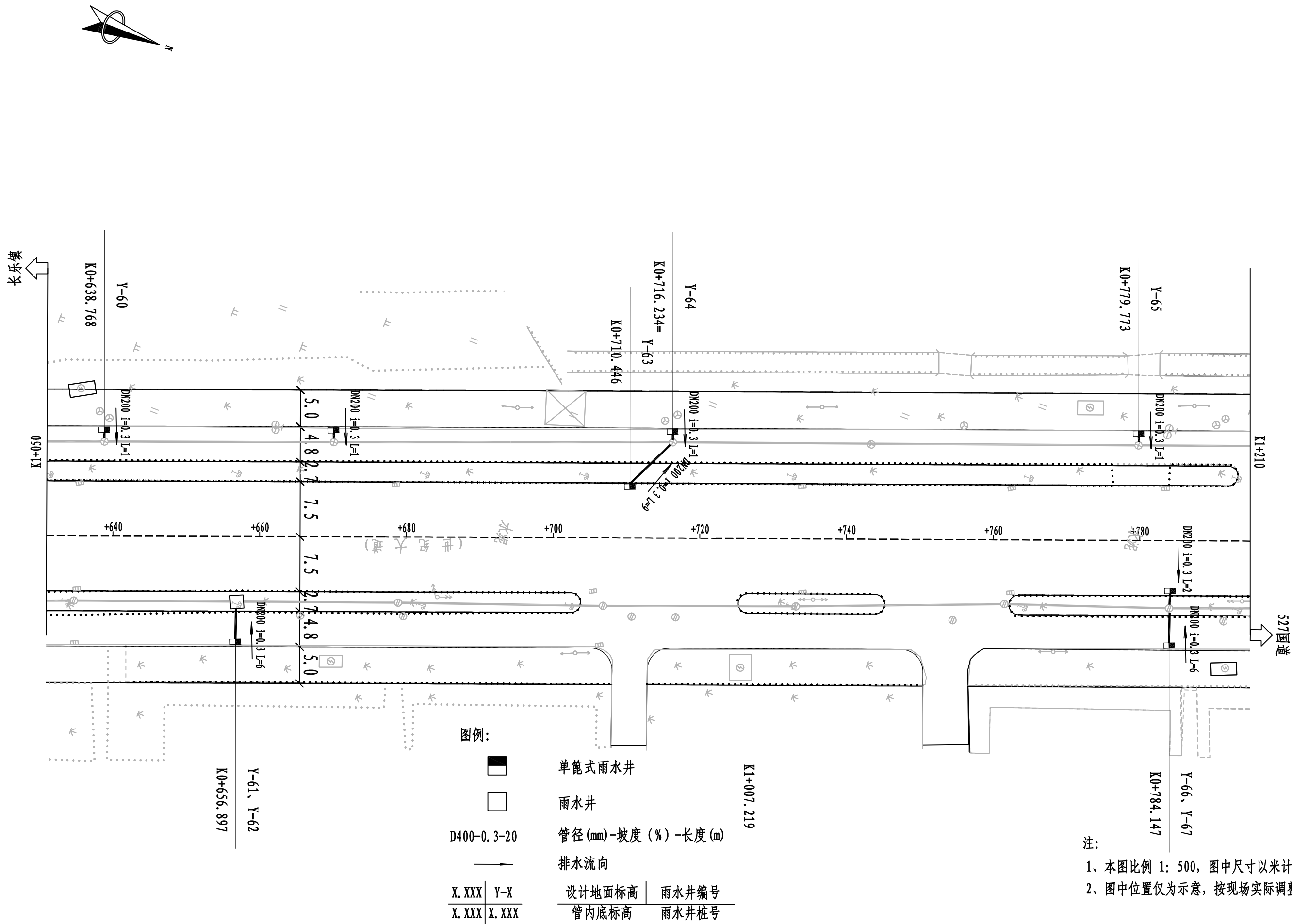
排水流向

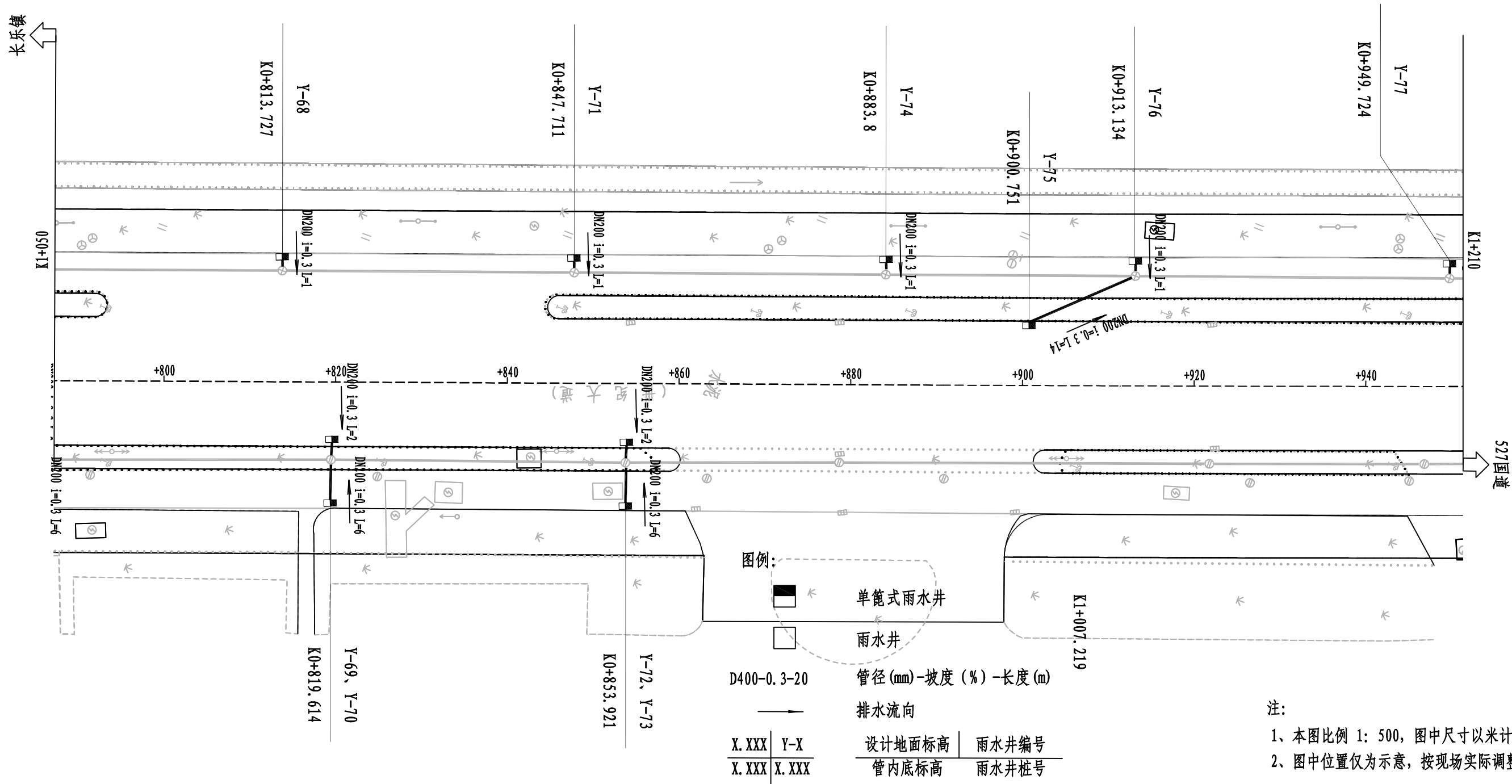
X.XXX | Y-X
X.XXX | X.XXX

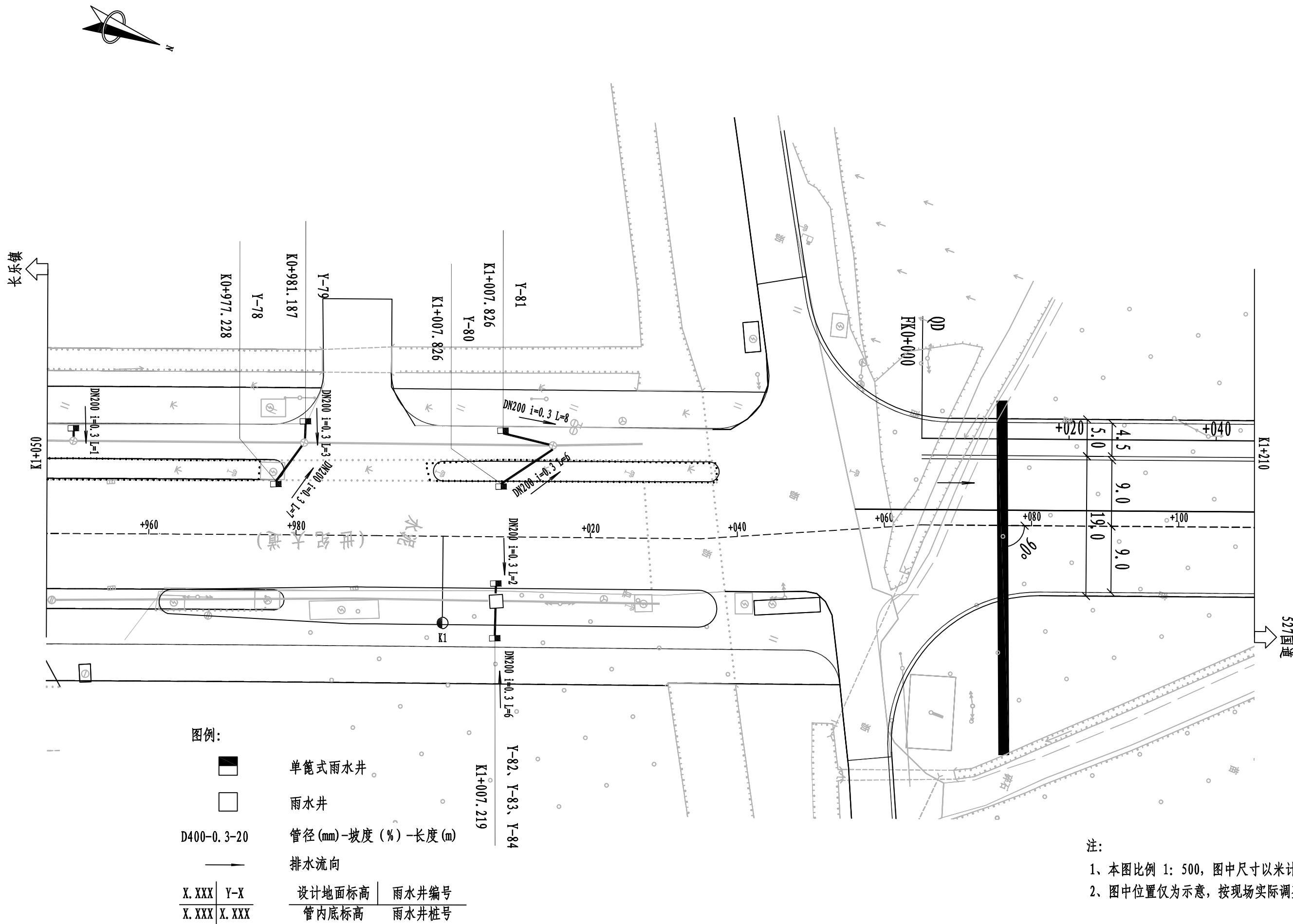
设计地面标高 | 雨水井编号
管内底标高 | 雨水井桩号



- 注:
- 1、本图比例 1: 500, 图中尺寸以米计。
 - 2、图中位置仅为示意, 按现场实际调整。



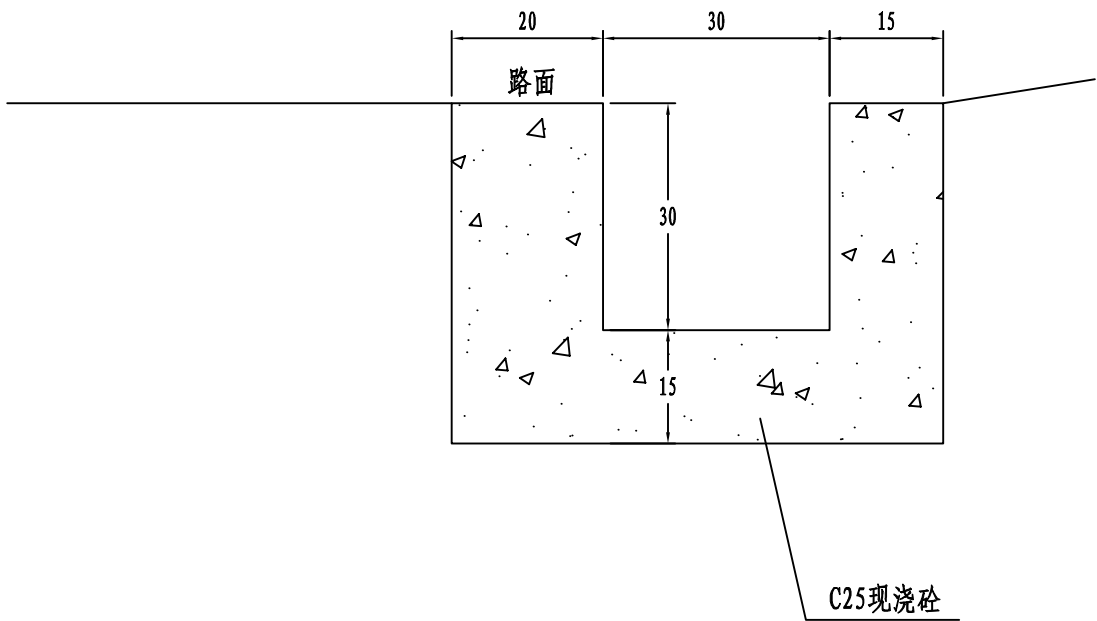




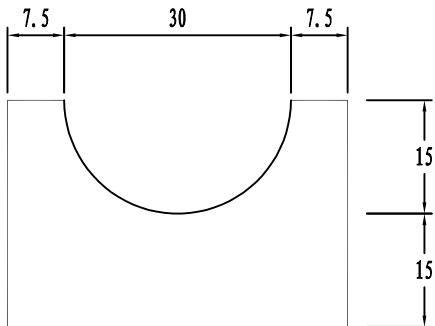
图名

目录

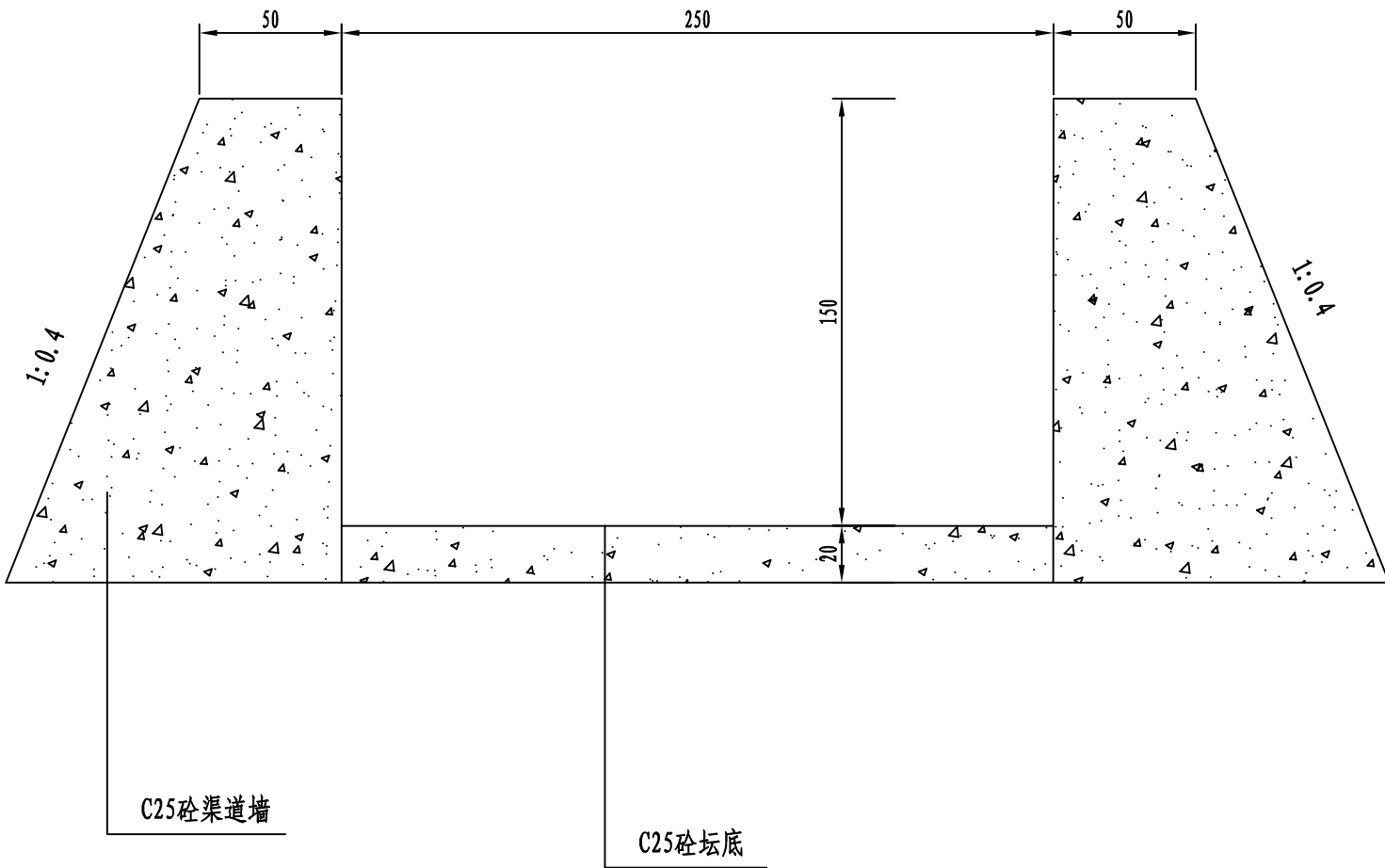
U型边沟



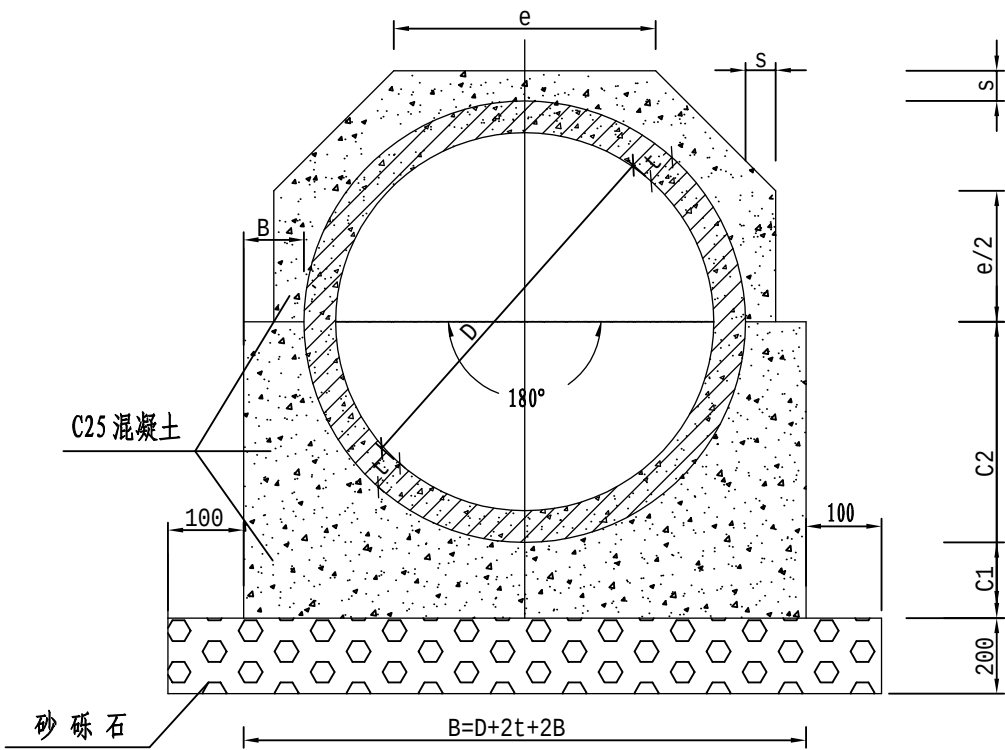
浅碟型边沟



渠道大样图



注：
1、本图尺寸除注明外均以cm计。



360° 管基断面
1:10

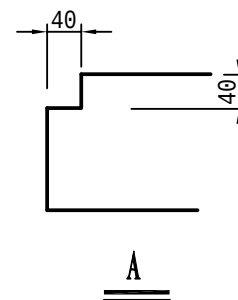
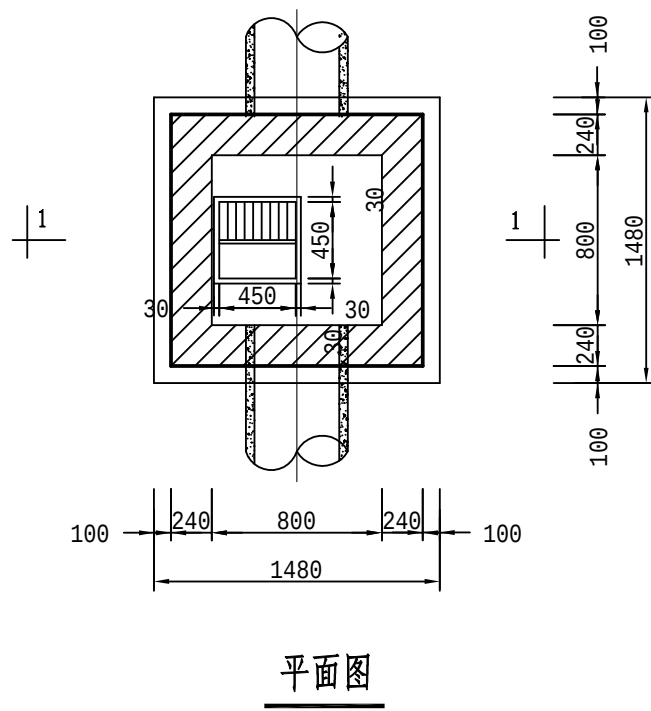
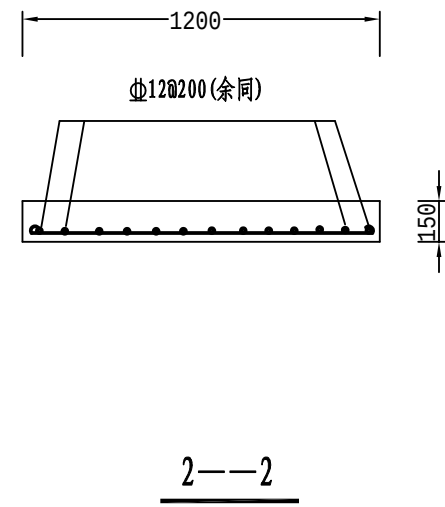
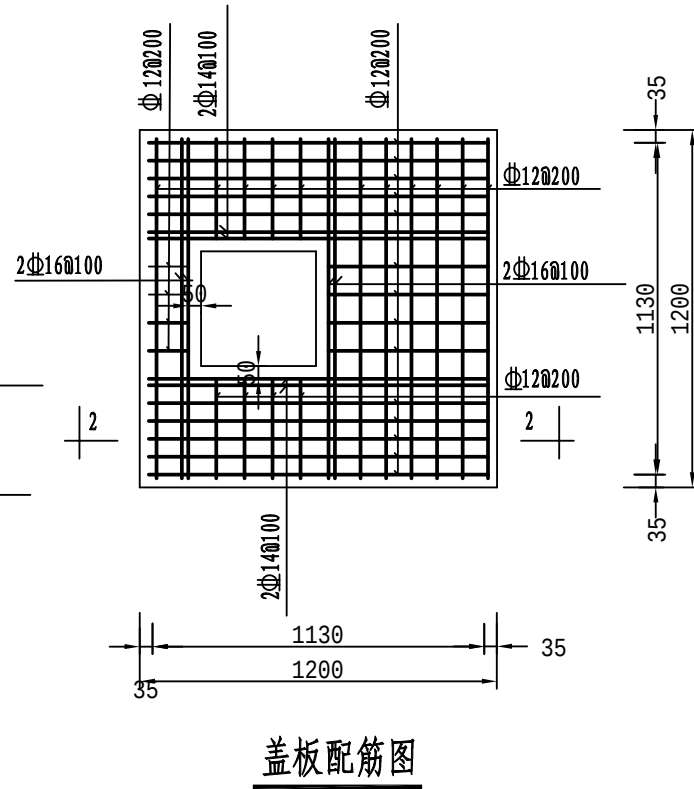
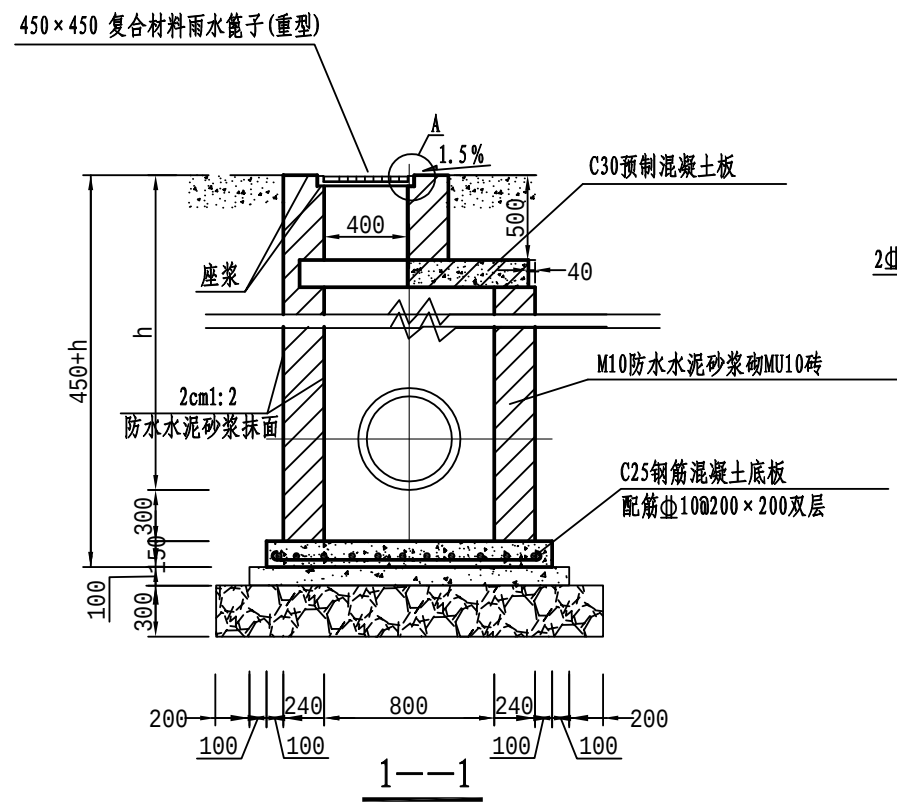
单位: mm

管内径 D	管壁厚 t	管肩宽 B	管基宽 B	管基厚		断面尺寸	
				C1	C2	S	e
200	30	80	420	200	125	80	169
300	30	80	520	200	180	80	215
400	40	80	630	200	235	80	261
500	50	80	744	200	292	80	308
600	60	100	900	200	350	100	373
800	80	130	1190	200	465	100	468
1000	100	150	1450	200	575	100	559

- 注:
- 1、本图适用管顶覆土0.7m-3.5m且开槽施工的雨水管道。
 - 2、C1, C2分开浇筑时, C1部分表面要求作成毛面并冲洗干净。
 - 3、承口端部的槽底适当加深, 即保证与管身一样具有相同的基础厚度。
 - 4、表中B值根据国际GB11836-2009所给的最小管壁厚度所定, 施工时可根据管材具体情况调整。
 - 5、道路横穿管均采用包管处置, 埋深≤50cm, 均采用360度全包管。

图名

目录

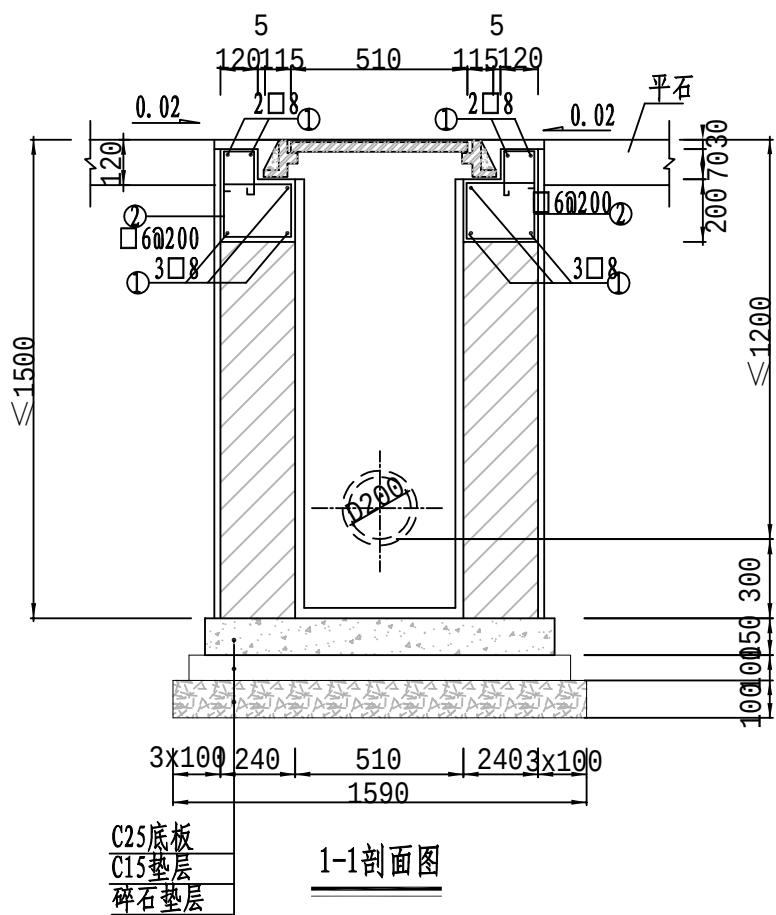


注:

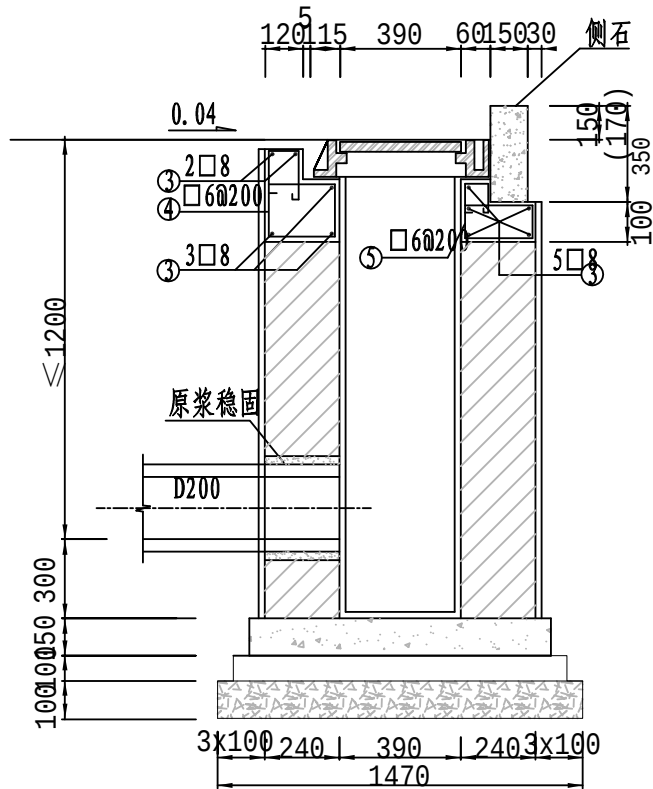
- 雨水井及盖板尺寸均以mm计。
- 雨水盖板为预制C30混凝土,吊环由施工单位自行安装,不得使用冷加工钢筋, Φ 为HPB300级钢筋, Φ 为HRB400级钢筋。
- 雨水篦子采用450×450定制形式,复合材料雨水篦子(重型)。
- 钢筋的混凝土最小净保护层厚度为40mm。
- 接入支管超挖部分用级配砂石、混凝土或砖填实。
- 管顶发砖券高125mm。
- 本图适用于管径为D400\ D500。
- 井基下垫层做法:
 - 100厚C15素混凝土垫层,各边比底板外缘宽10cm。
 - 300厚片石密排换土,用碎石填缝。各边比垫层外缘宽20cm。

图名

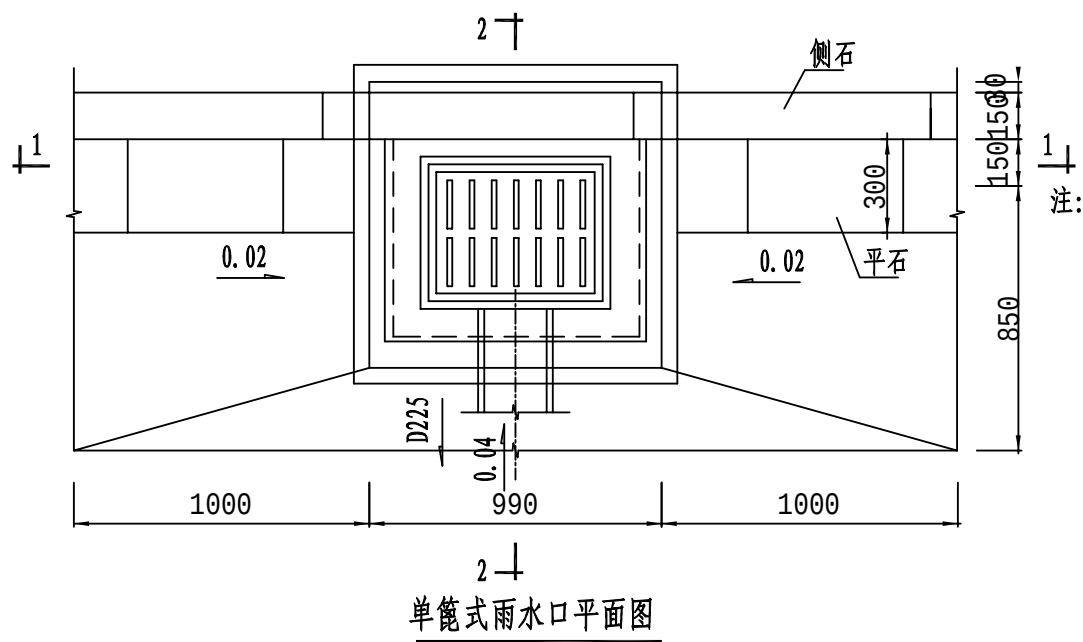
目录



1-1剖面图



2-2剖面图



单篦式雨水口平面图

- 注:
1. 单位: 毫米。
 2. 砂: 除已注明外, 均为C30。
 3. 钢筋: ϕ 为HPB300级钢筋。
 4. 雨水管接入井壁处设发砖券, 高120。
 5. 砖砌体用M10水泥砂浆砌筑MU15砂实心砖, 井内外壁抹面厚20。
勾缝, 座浆和抹面均用1:2防水水泥砂浆。
 6. 要求雨水口篦面比周围道路低3~5厘米, 并与路面接顺, 以利排水。
安装盖座时, 下面应座浆; 盖座与侧石之间应用砂浆填缝。
 7. 雨水口篦子采用重型高强度复合材料。
 8. 括号内数据适用于机非隔离带上的侧石。

单篦式雨水口详图

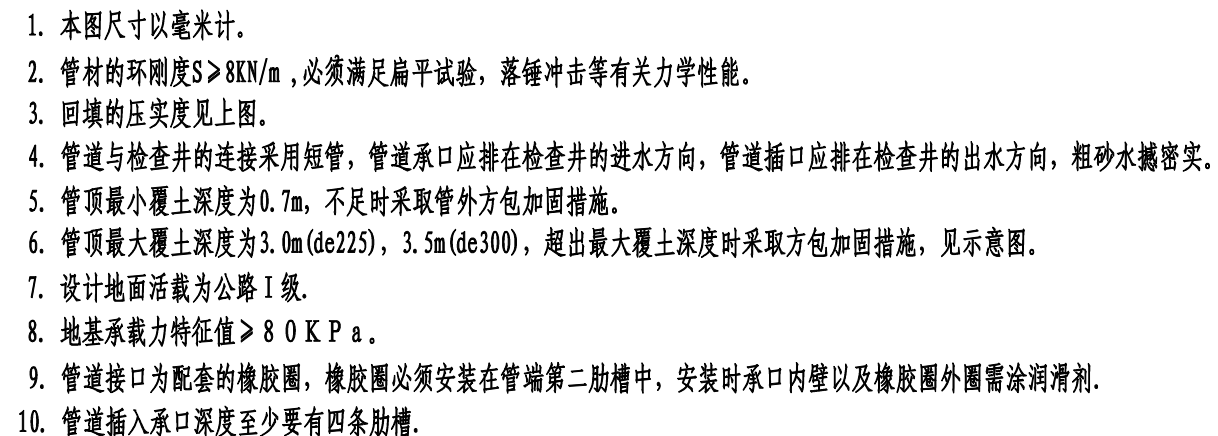
主要工程数量表

序号	材料名称	单位	数量	备注
1	碎石垫层	m³	0.106	
2	C25混凝土	m³	0.159	
3	砖砌体	m³/m	0.662	
4	砂浆抹面	底面 m² 内外侧面 m²/m	0.199 5.52	
5	雨水口篦盖及盖座	套	1	重型高密度复合材料
6	C30钢筋混凝土	m³	0.136	

钢筋明细表

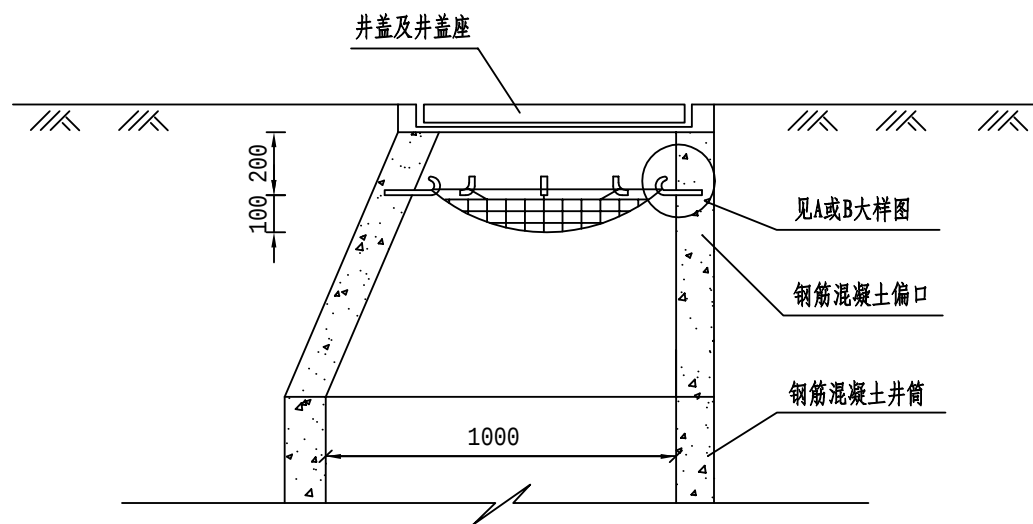
编号	简图	直径	根数
①	810	ø8	10
②	230 80 120 160 200	ø6	6
③	930	ø8	10
④	230 80 120 160 200	ø6	4
⑤	160 20 120 60 200	ø6	4

注: ①号筋遇侧石折弯。

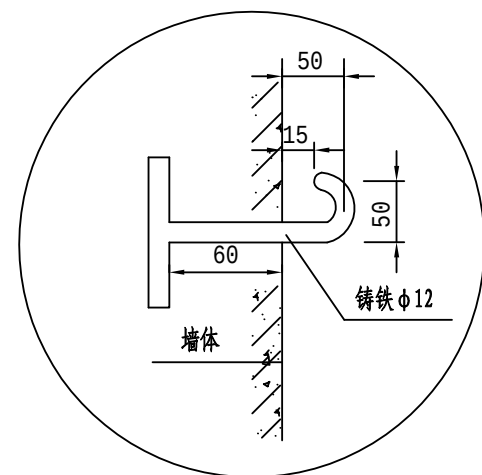


图名

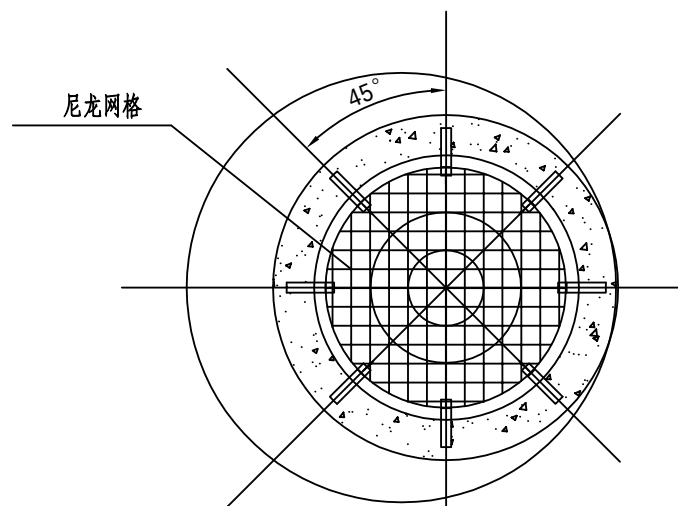
目录



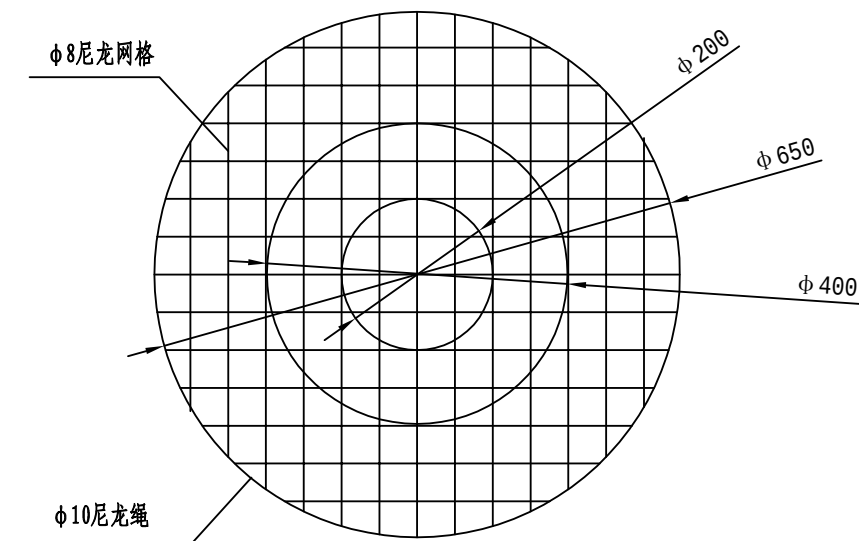
铸铁安全网格安装大样图



A大样图



安全网格安装平面图



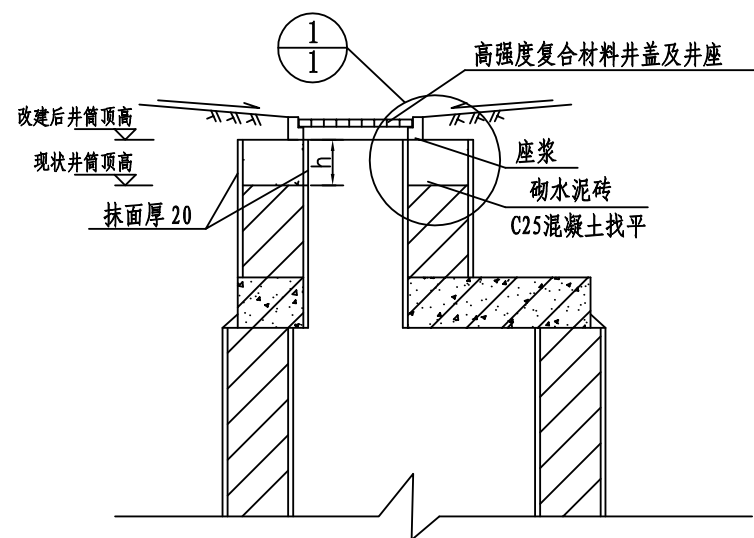
尼龙网格大样图

注:

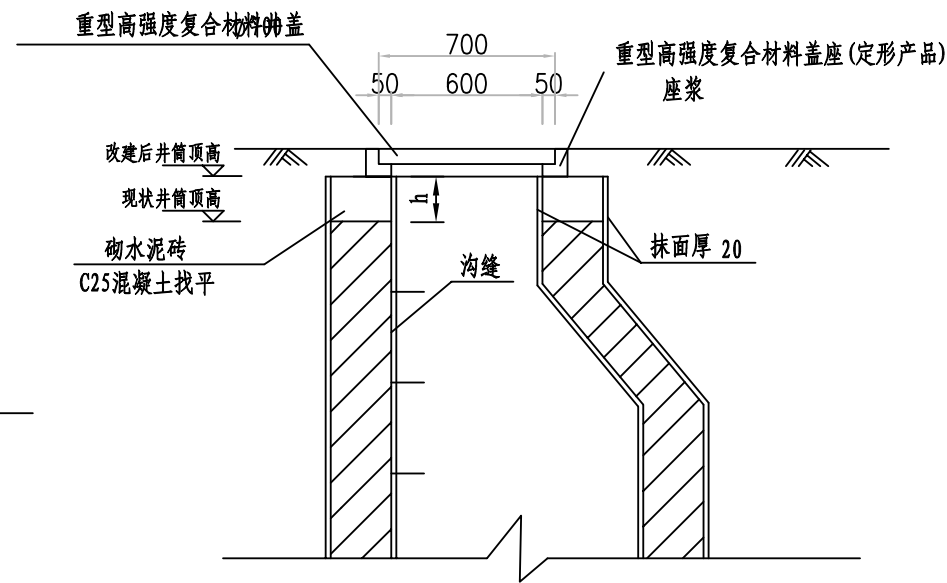
- 1、单位: mm。
- 2、单根尼龙绳纵向承受拉力应大于120kg。
- 3、尼龙网格编织而成,挂在铸铁预埋件上,预埋件安装时确保安全可靠。
- 4、尼龙网应在每年春季更新,并定期检查,发现问题应及时更换。

图名

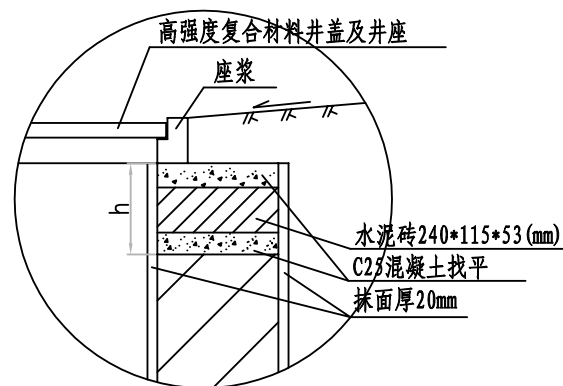
目录



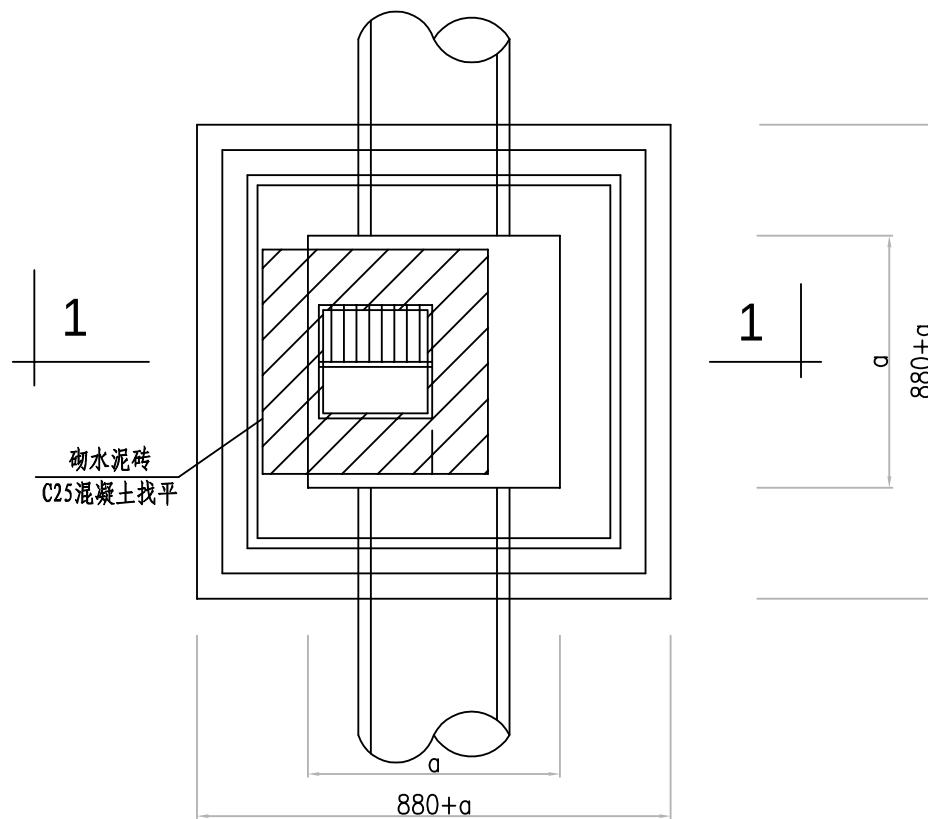
1-1剖面图



圆井剖面图



1/1 详图



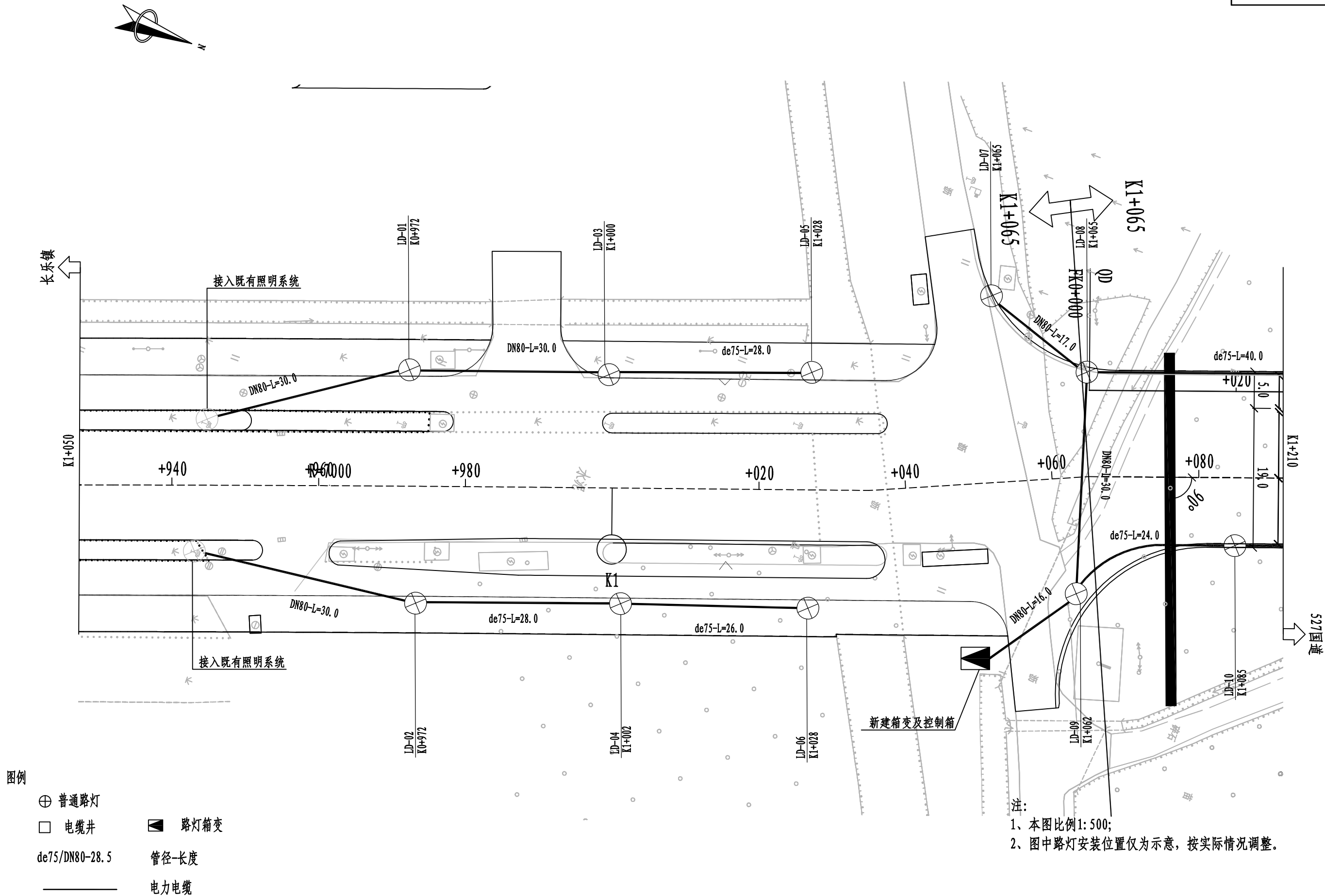
方形雨水井平面图

注:

1. 雨水井及盖板尺寸均以毫米计。
2. 井墙用M10水泥砂浆, 砌Mu10砖。
3. 抹面、沟缝、座浆均采用1:2防水水泥砂浆。
4. 井内外壁均抹面, 厚20。
5. 雨水篦子破损处更换, 新篦子尺寸大小采用与现状原篦子一至。
6. 井筒增高部分砌240*115*53(mm)水泥砖, C25混凝土找平, 高度根据现状路面标高要求。
7. 全线共涉及各类井盖抬高共17只。

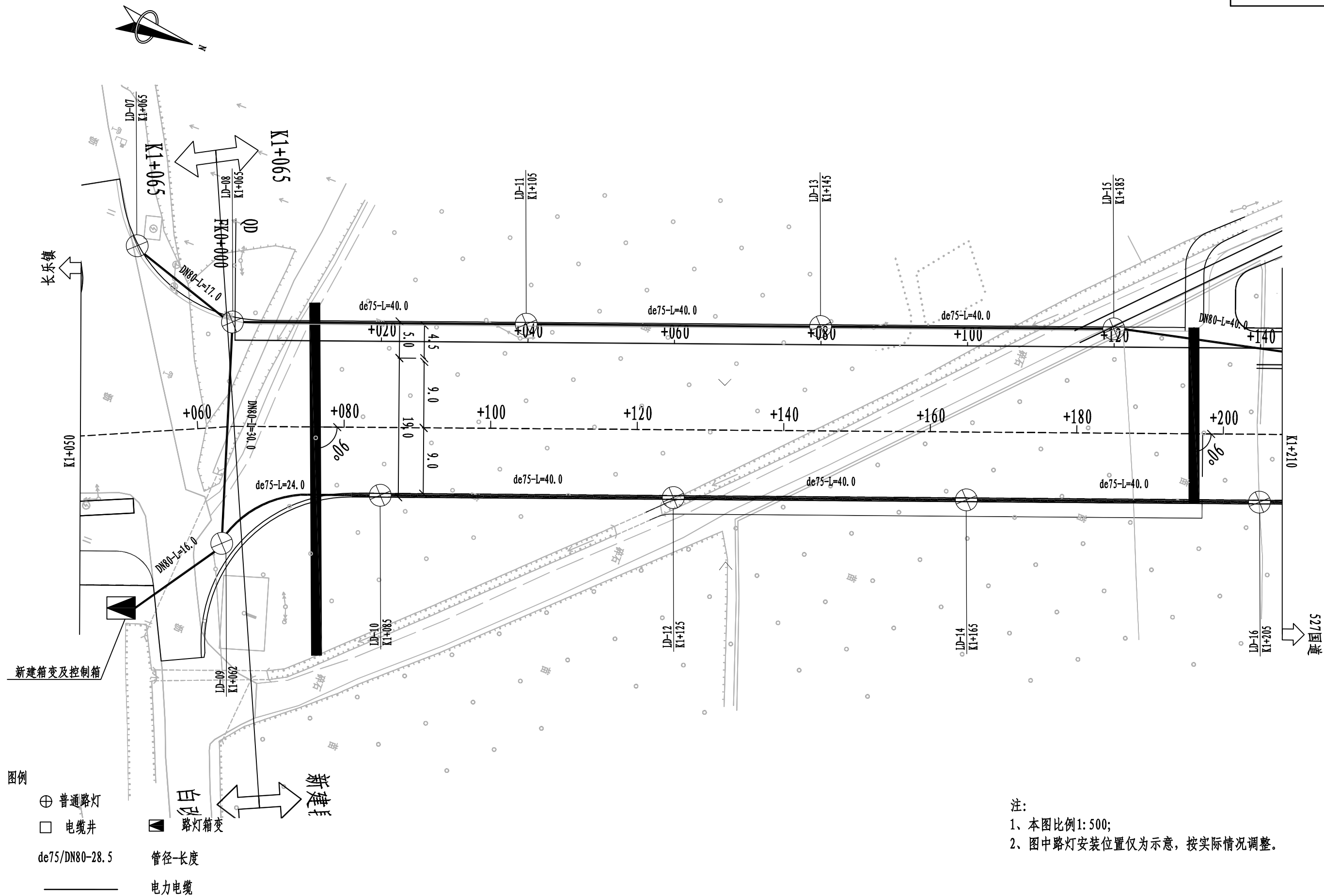
第七篇

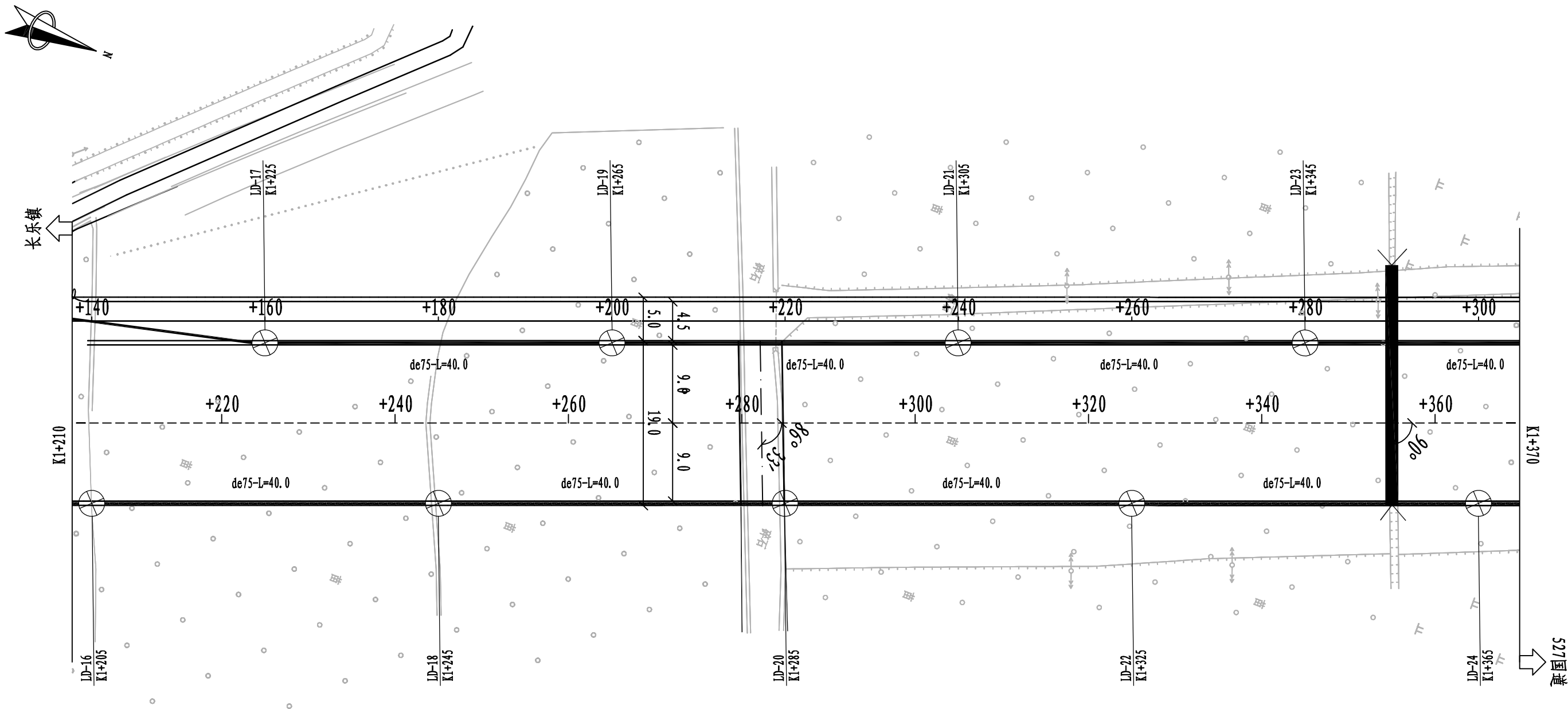
照明工程



图名

目录

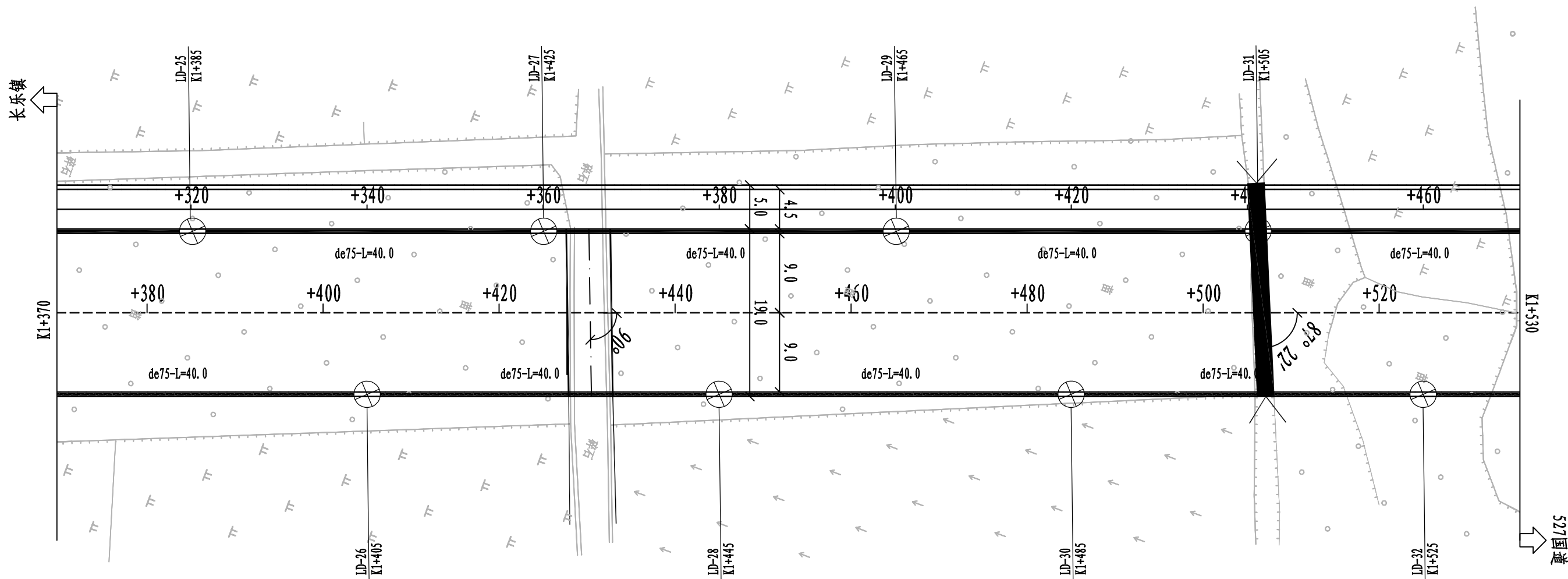
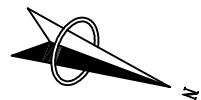




图例

- ⊕ 普通路灯
- 电缆井
- de75/DN80-28.5
- 电力电缆
- ▬ 路灯箱变
- 管径-长度

注：
1、本图比例1: 500;
2、图中路灯安装位置仅为示意，按实际情况调整。



图例

- ⊕ 普通路灯

□ 电缆井

de75/DN80-28.5

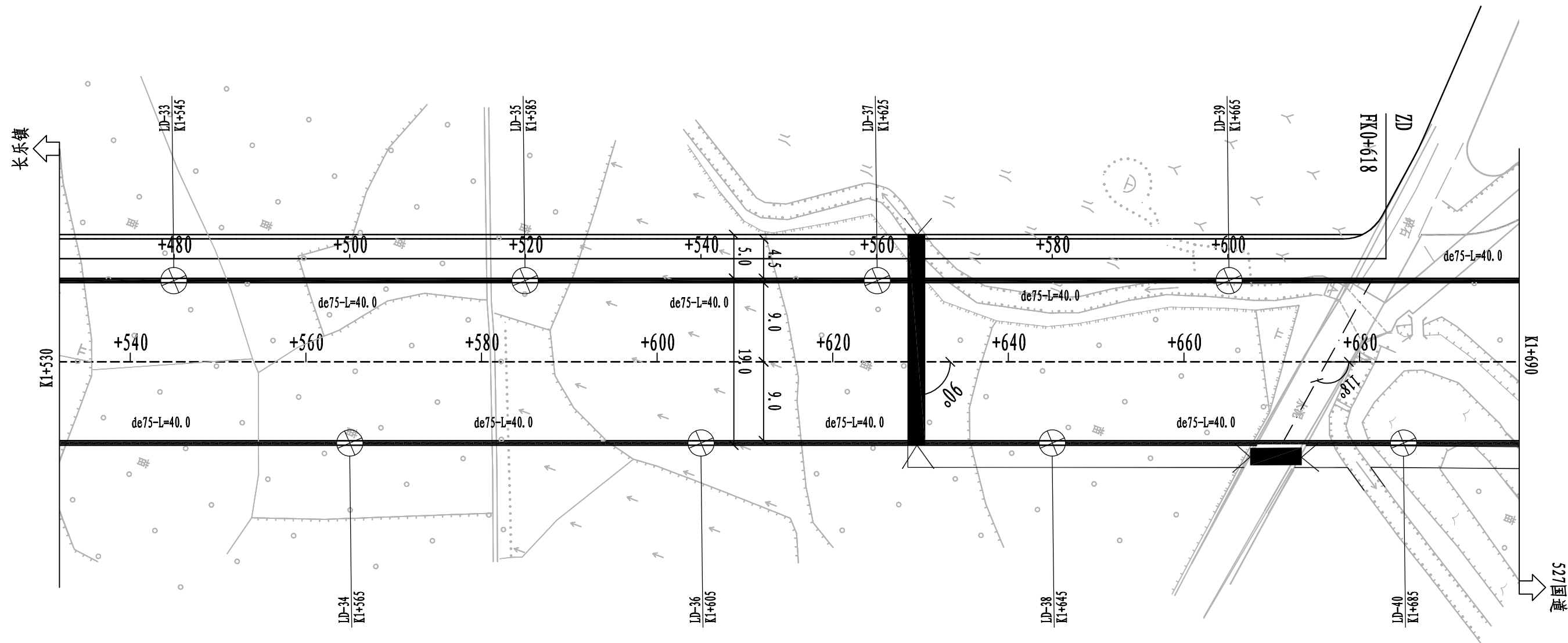
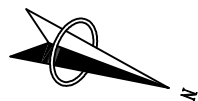
—— 电力电缆
- ▬ 路灯箱变

管径-长度

注：
1、本图比例1: 500;
2、图中路灯安装位置仅为示意，按实际情况调整。

图名

目录



图例

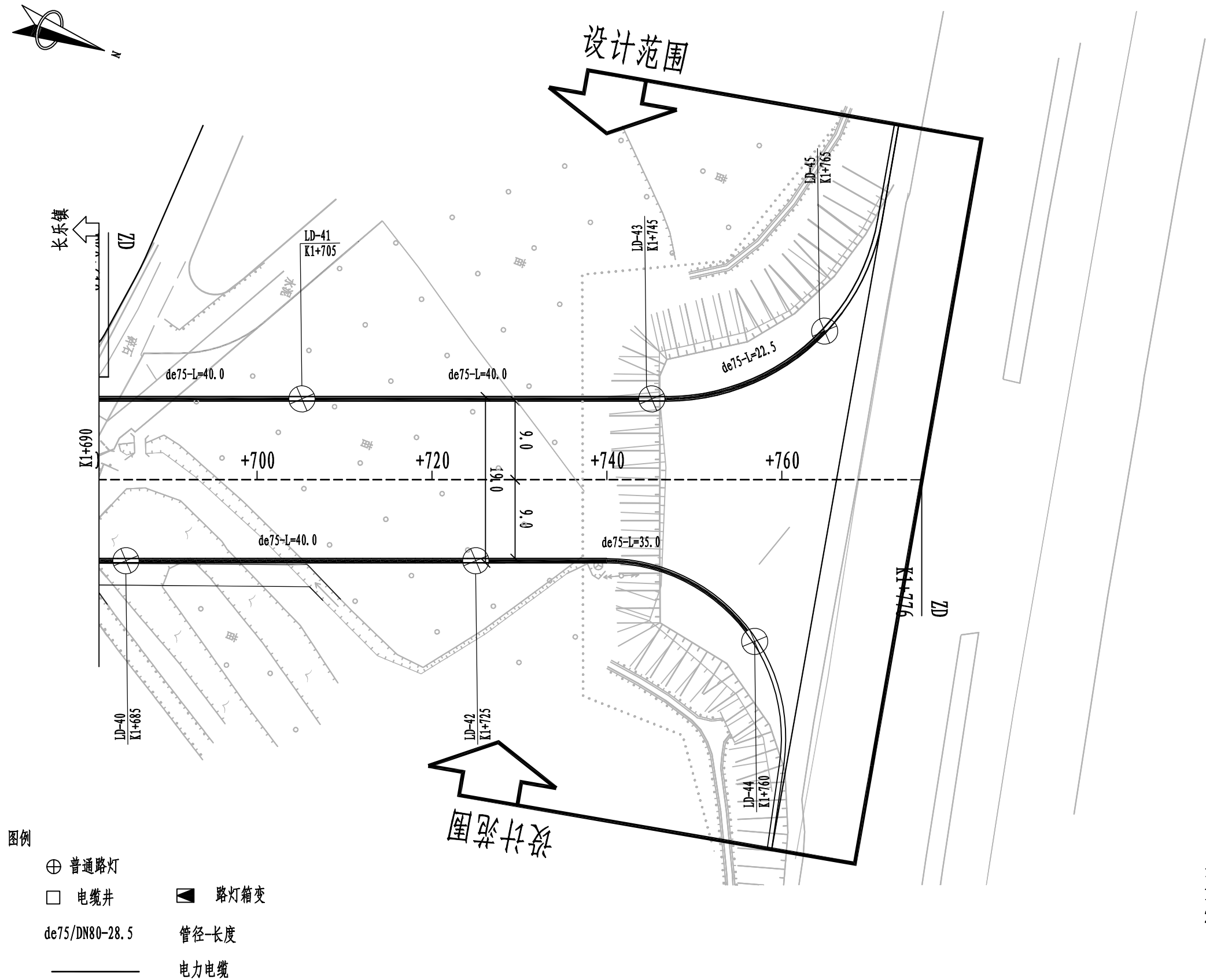
- ⊕ 普通路灯
- 电缆井
- de75/DN80-28.5 管径-长度
- 电力电缆
- ▬ 路灯箱变

注:

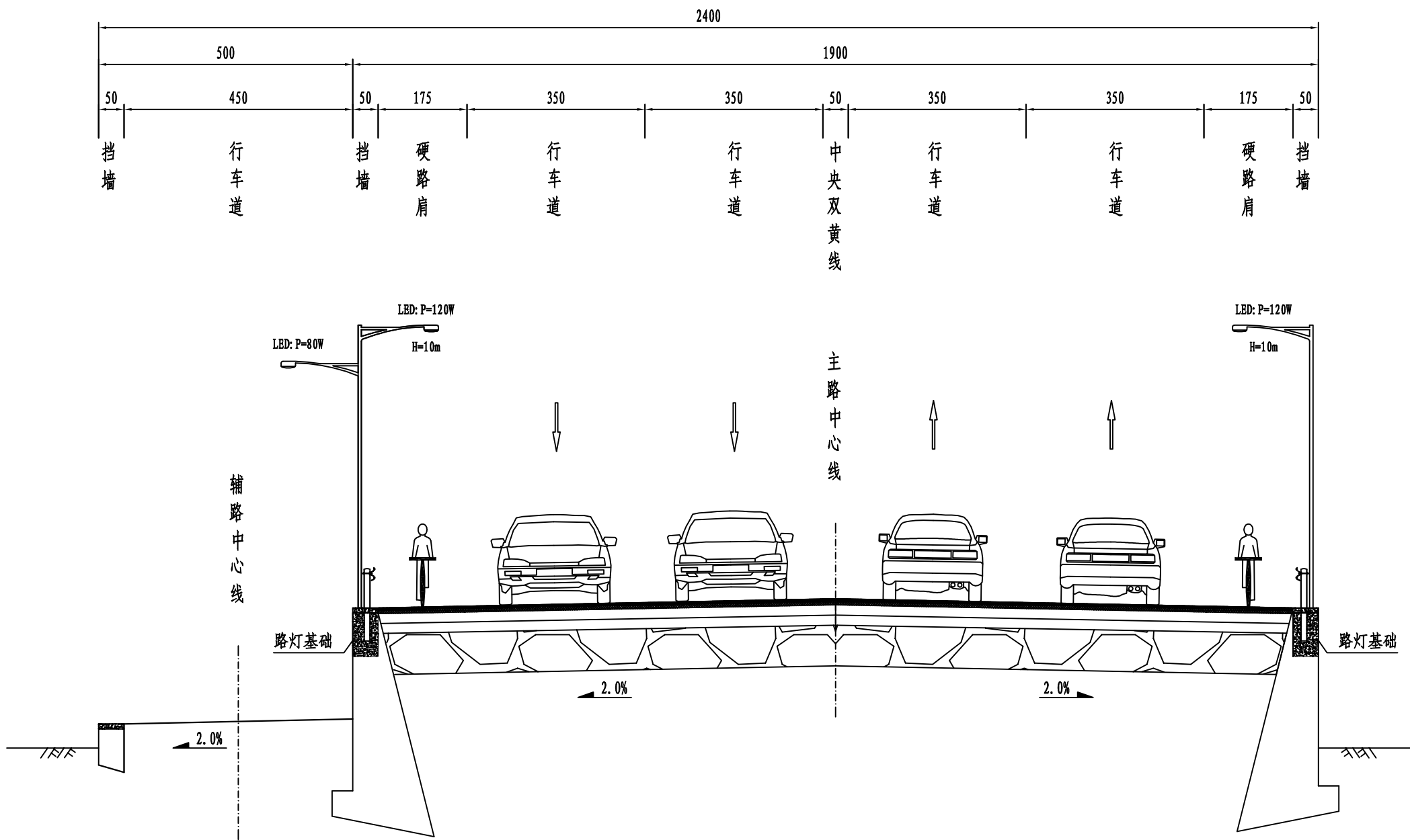
- 1、本图比例1: 500;
- 2、图中路灯安装位置仅为示意, 按实际情况调整。

图名

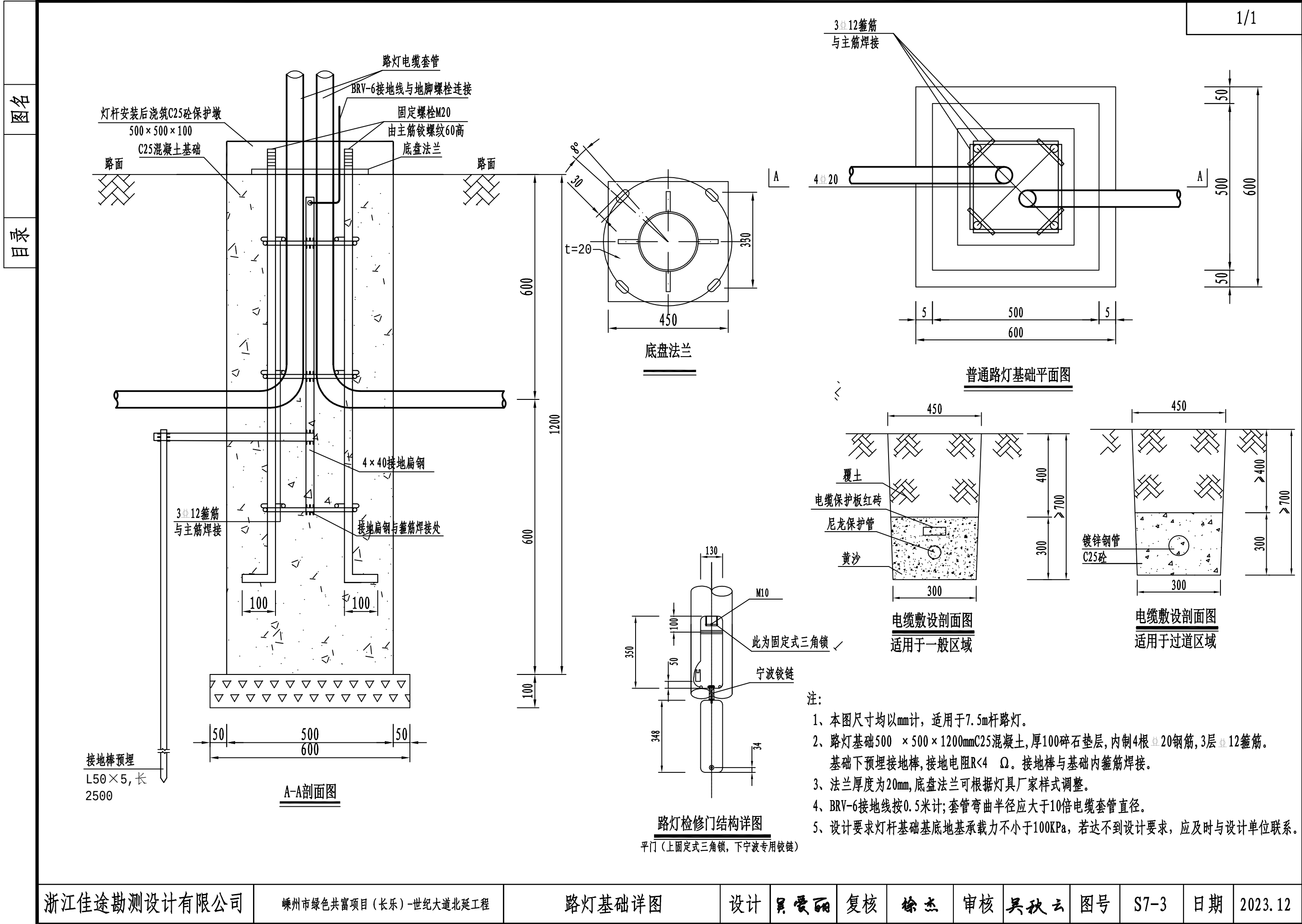
目录

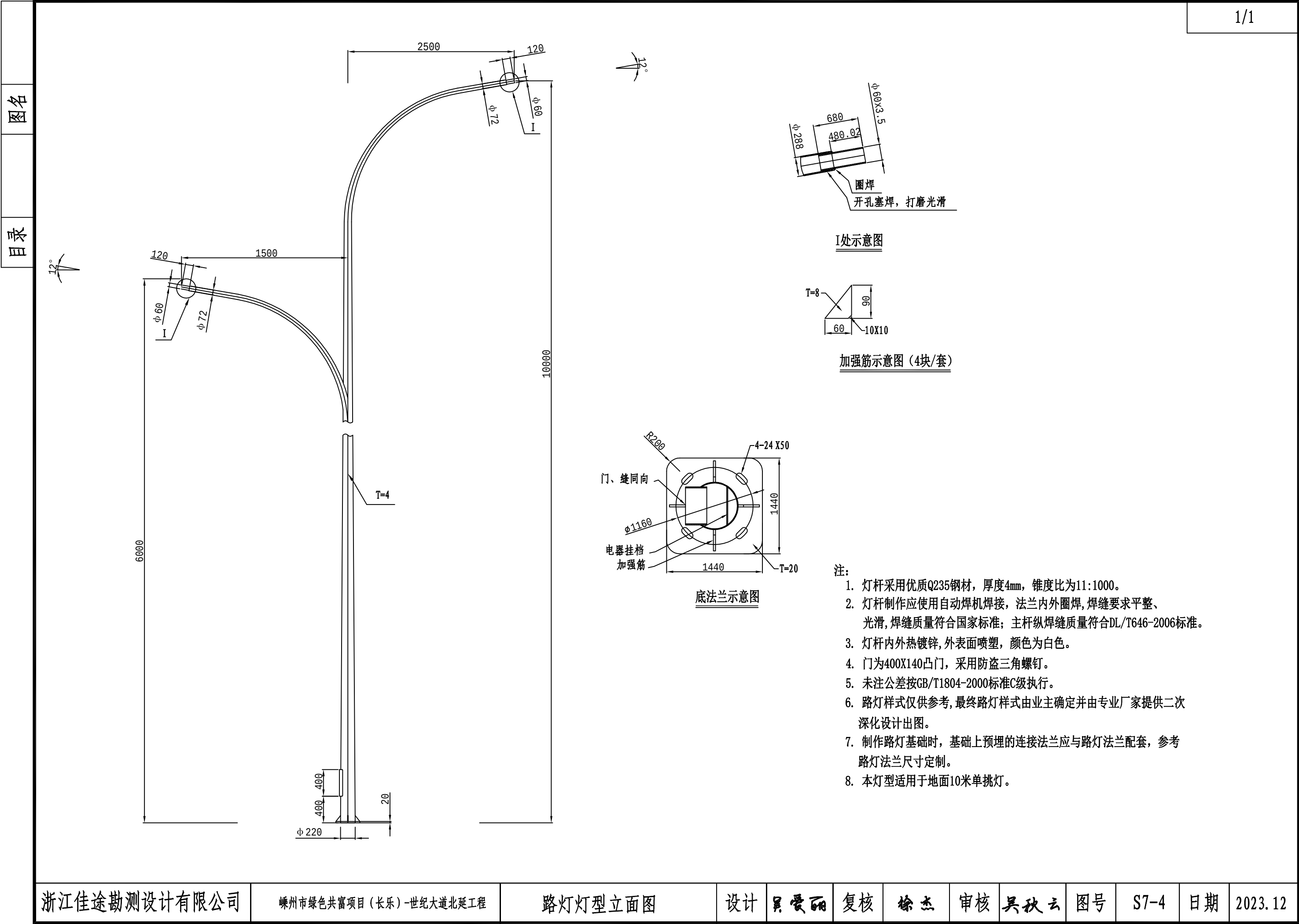


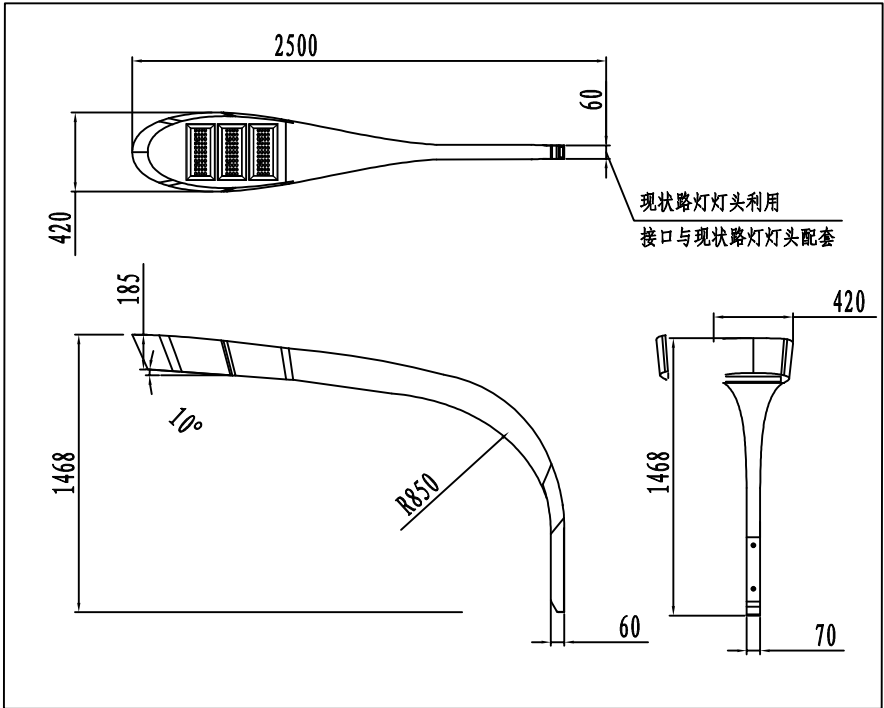
注：
1、本图比例1: 500;
2、图中路灯安装位置仅为示意，按实际情况调整。



- 注:
- 1、本图尺寸单位均以mm计。
 - 2、本图比例为1:100。
 - 2、本段落为新建路灯，道路左侧为双臂路灯，右侧为单臂普通路灯。



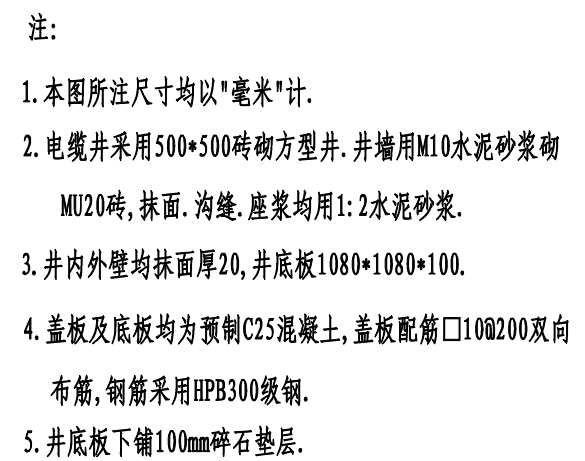


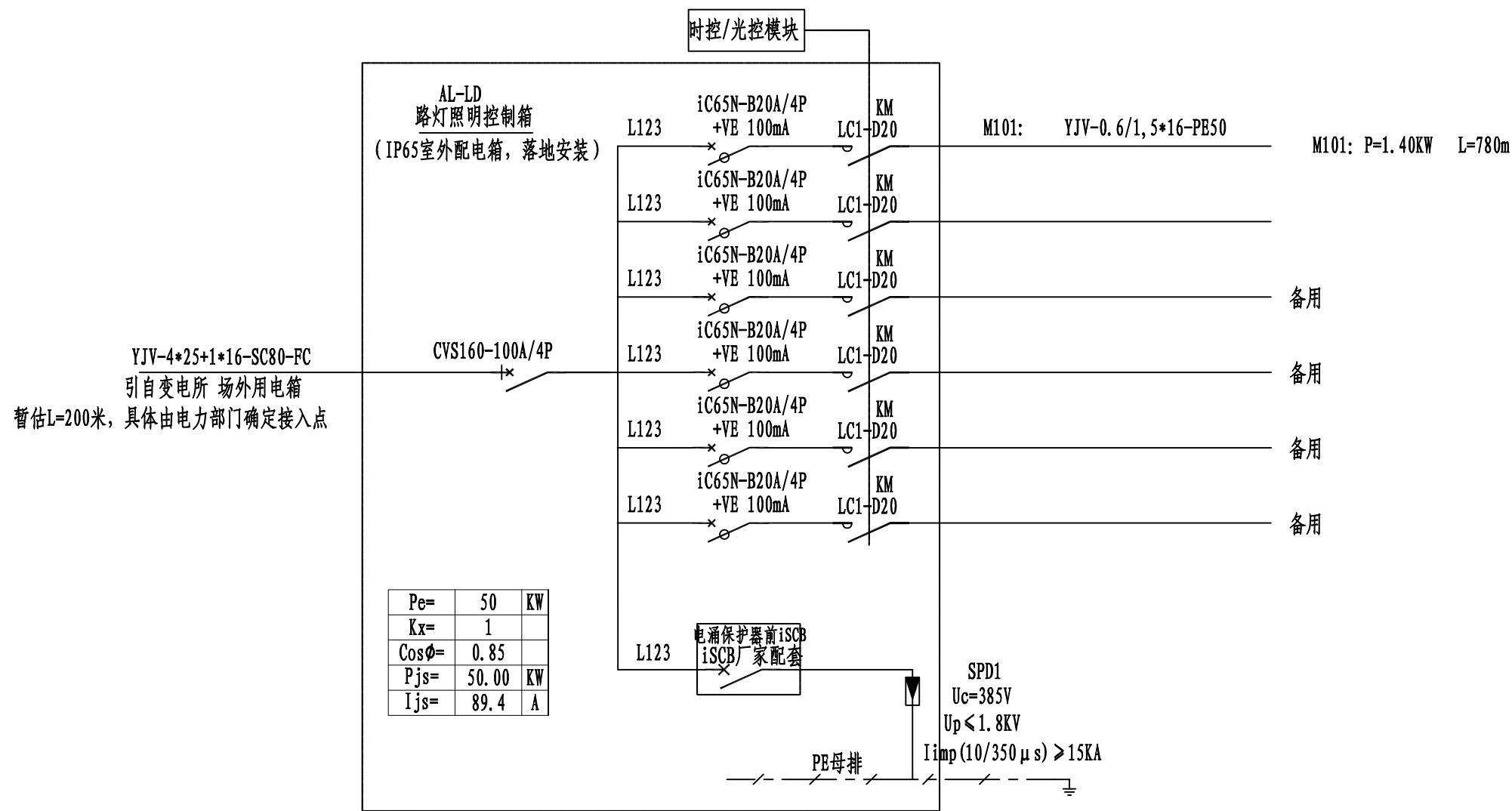


附注（路灯技术资料）

- 1、灯具主体为一体化压铸铝，采用模块化、全结构散热设计、有独立电器腔（见图纸或实物）
- 2、灯具电器箱部分可免工具拆装，灯具内接线均采用对插式接口（见图纸或实物）
- 3、50W~150W灯具尺寸：650×320×76.99mm（见图纸或实物）
200W~250W灯具尺寸：850×320×76.99mm（见图纸或实物）
- 4、整灯发光面为透镜加钢化玻璃结构且整灯可过IK10硬度测试（须提供报告）
- 5、整灯不使用集成封装灯珠，采用模组方式，且模组通过CQC认证（须提供报告）
- 6、灯珠采用国际一线品牌
- 7、产品色温为3500±50K（须提供报告）
- 8、电源采用国际一线品牌
- 9、整灯外壳防护等级为IP65（须提供报告）
- 10、整灯可抗10KV浪涌（须提供报告）
- 11、整灯工作电压220V~240V（须提供报告）
- 12、整灯显色指数>70（须提供报告）
- 13、整灯光效>110LM/W（须提供报告）
- 14、整灯盐雾测试≥480H（须提供报告）
- 15、整灯防风等级可达到17级（须提供报告）
- 16、整灯通过CE认证（须提供报告）
- 17、灯具品牌建议参照业主指定的“产品品牌库”
- 18、LED灯头需配备驱动电源，六小时后，功率自动降至60%。

明 细 表					
序号	名 称	规格型号	单位	数量	备 注
1	LED道路照明灯具		套	1	灯具效率≥95%
	每套灯具内装：				
(1)	LED光源板	配套	PCS	2~5	根据路灯功率匹配
(2)	LED透镜	配套	PCS	2~5	和光源板数量匹配
(3)	反光板	配套	PCS	2	镜面铝板，反光率≥98%
(4)	驱动	配套	PCS	1	根据路灯功率匹配
(5)	钢化玻璃（高透）	透光率>93%	PCS	1	整灯通过IK10测试
(6)	压铸铝主体	配套	套	1	ADC12
(7)	防水圈	配套	套	2	
(8)	橡胶绝缘铜芯连接线	配套	套	1	





智能照明配电控制柜系统图

说明:

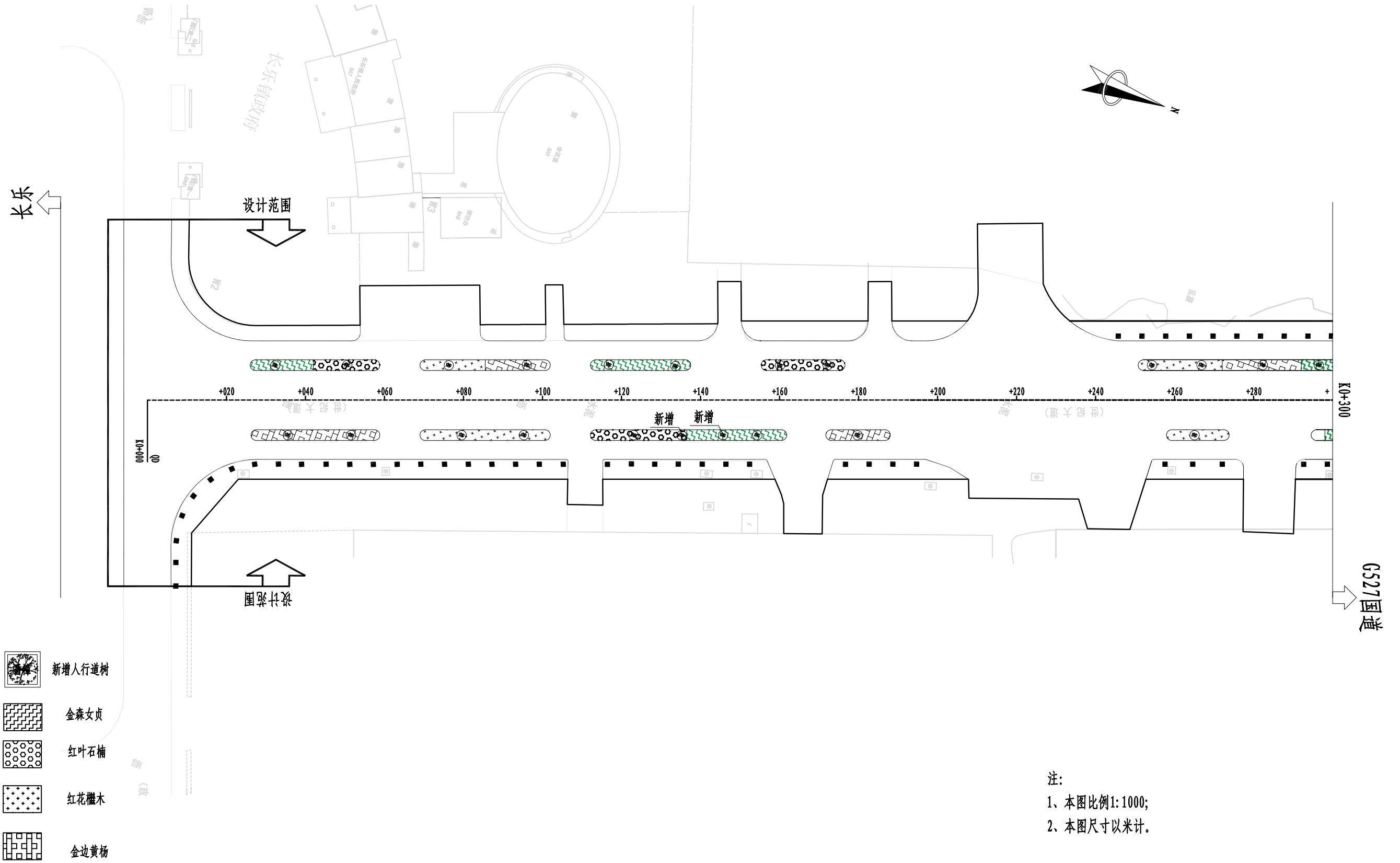
- 1、本工程0.4KV接地系统采用TN-S制。
- 2、出线回路漏电保护开关整定值可根据需要调节。
- 3、道路照明采用智能照明控制器作光控、时控及半夜调压节能控制，由厂家提供控制原理图。

主要材料表						
编号	图标	名 称	规 格	单 位	数 量	备 注
1		普通路灯	P=120W，杆高10米	盏	24	LED灯
2		双臂路灯	P=120W+80W，杆高10米	盏	21	LED灯
3		电力尼龙管	de75	米	1575	
4		钢管	DN80	米	180	
5		电力电缆	YJV-1, 5x16	米	1767	
6		电缆井	500*500	座	45	
7		箱变	50KVA	座	1	
8		路灯基础		个	45	

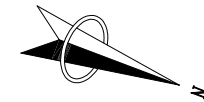
每盏路灯均考虑3m尼龙管及3m电力电缆的工作长度。

第 八 篇

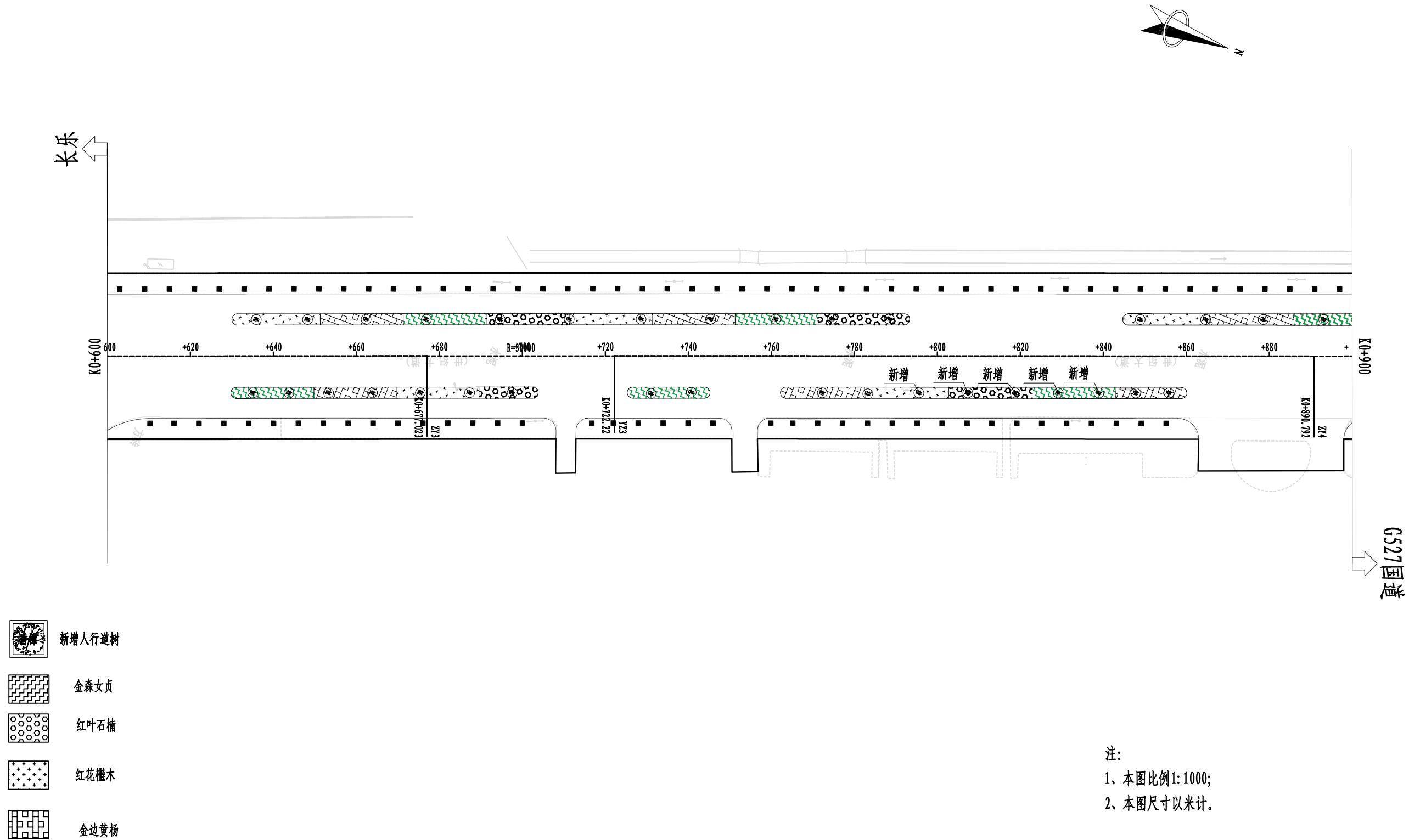
绿 化 工 程

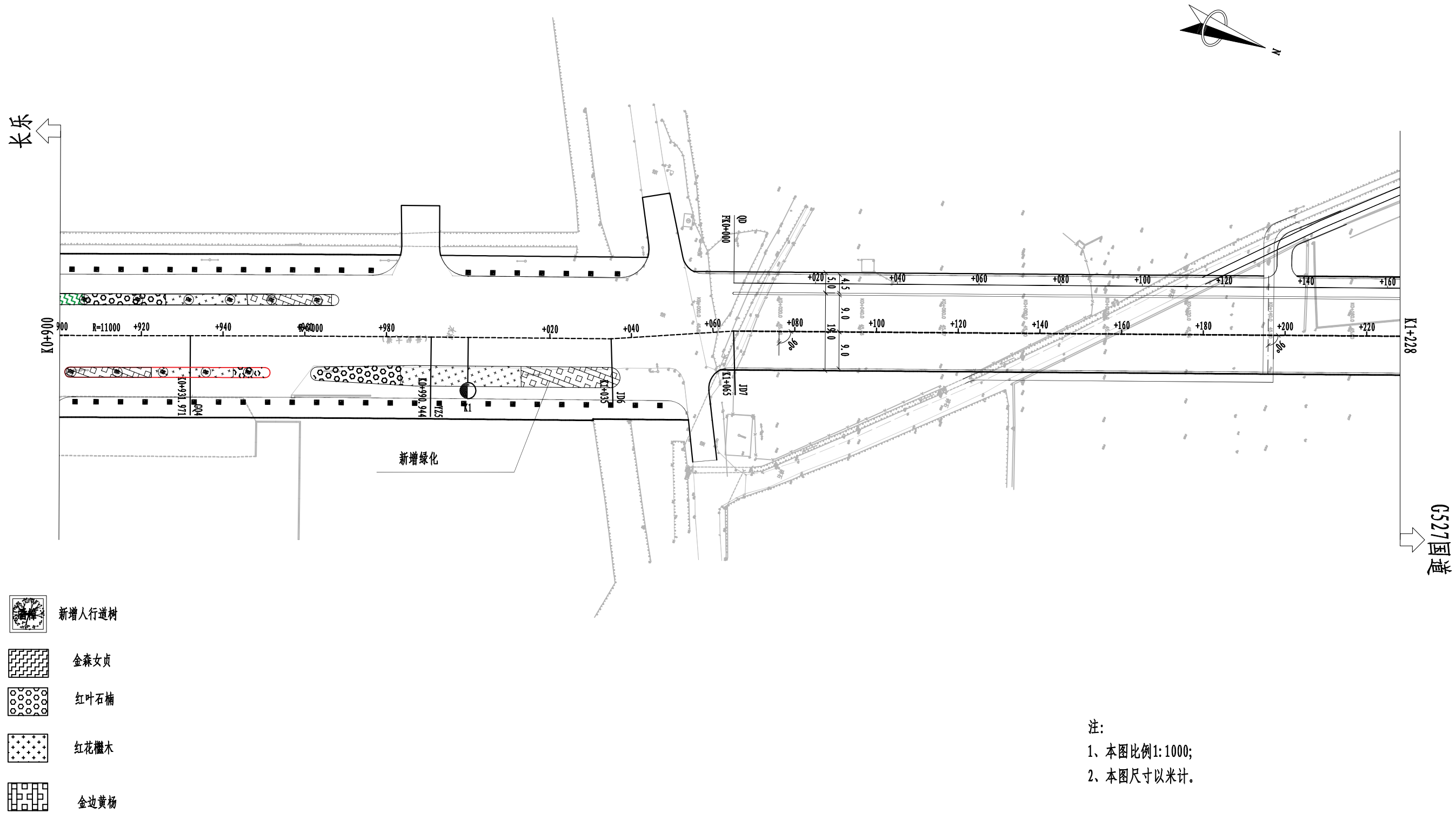


注：
1、本图比例1:1000；
2、本图尺寸以米计。



- 注:
- 1、本图比例1:1000;
 - 2、本图尺寸以米计。

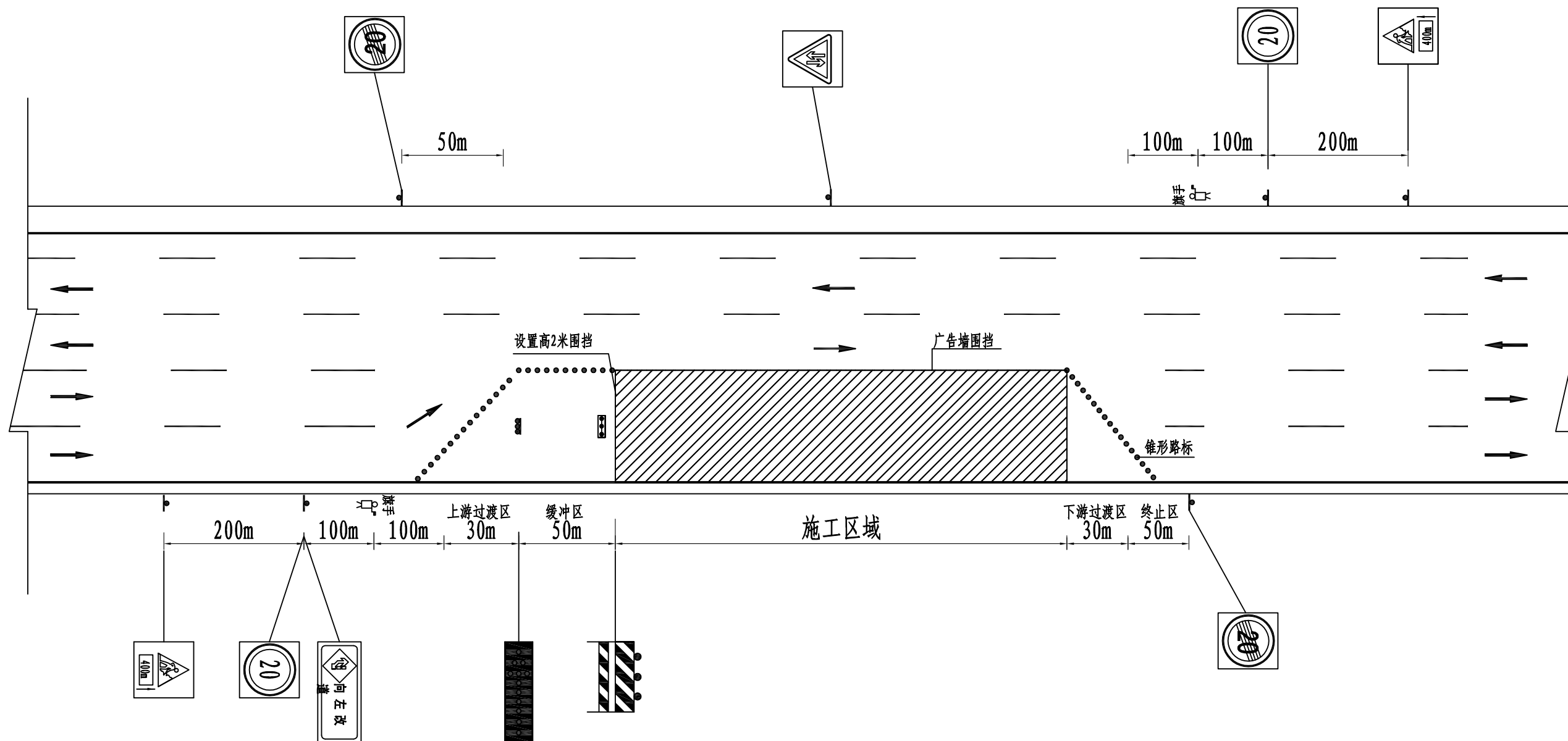




序号	名 称	规 格 (cm)		单位	数量	备 注
		(H)高 度	(P)冠 幅			
1	 金森女贞	35	30	平方米	877	二年生精品苗, 36株/平方米
2	 红叶石楠	40	35	平方米	1013	二年生精品苗, 36株/平方米
3	 红花檵木	35	30	平方米	1147	二年生精品苗, 36株/平方米
4	 金边黄杨	40	35	平方米	999	二年生精品苗, 36株/平方米
5	 桂花	300	250	株	15	全冠, 3年以上移栽苗, 3级分叉以上 枝下高2.5米以上, 精品苗, 种植于人行道树池中
7	种植土			立方米	1580	

第 九 篇

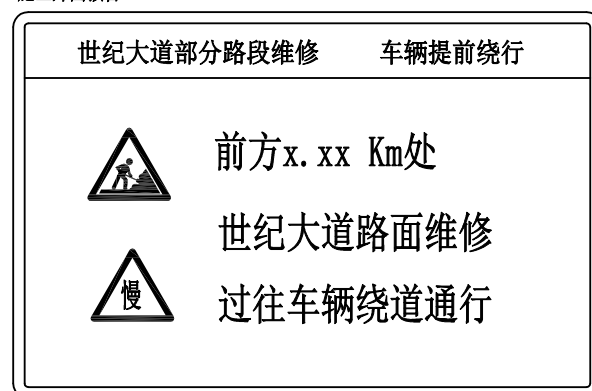
施工组织计划



施工路段告示

300×180
可移动式支撑

施工外围预告



注:

- 1、本图尺寸均以m计,适用于一个车道封闭养护维修作业。
- 2、施工时施工区域端部采用高2m围挡围护,并在顶部配备夜间警示灯;
侧面采用间隔3.5m,高80cm塑料隔离墩+表面间隔20cm蓝白相间Φ5钢管连接。
- 3、施工时具体交通标志应严格按《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)的要求设置或征

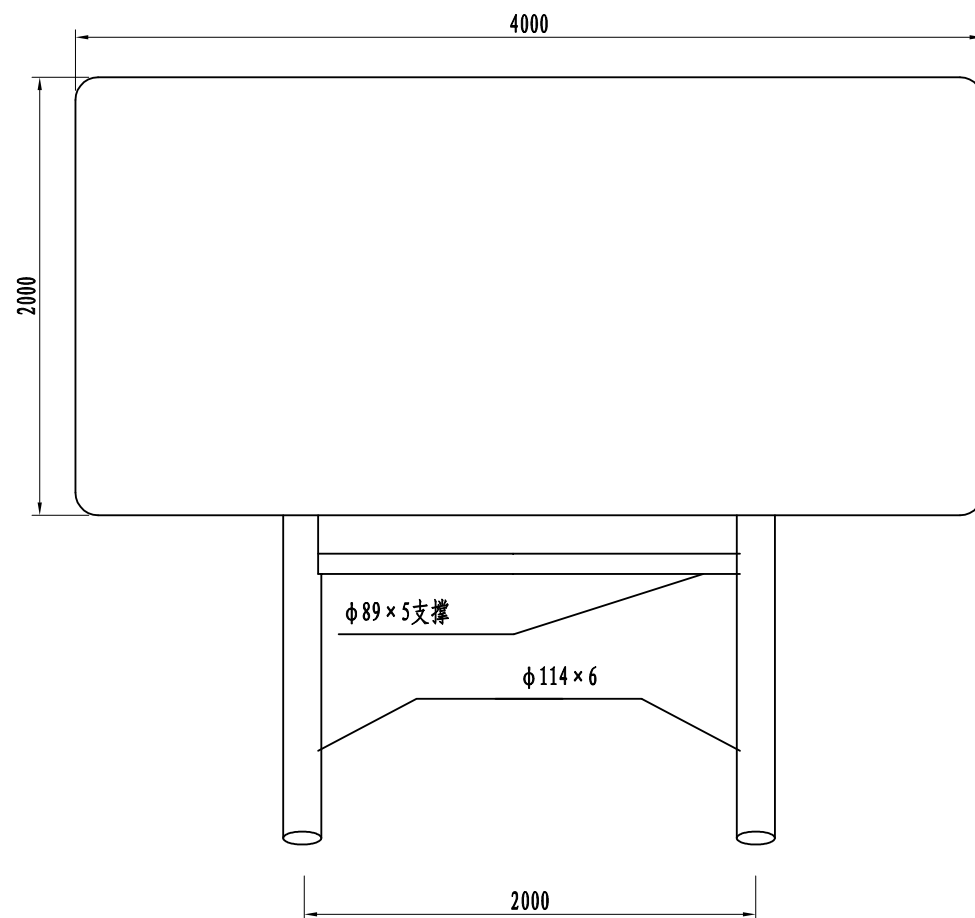


简易隔离设施示范

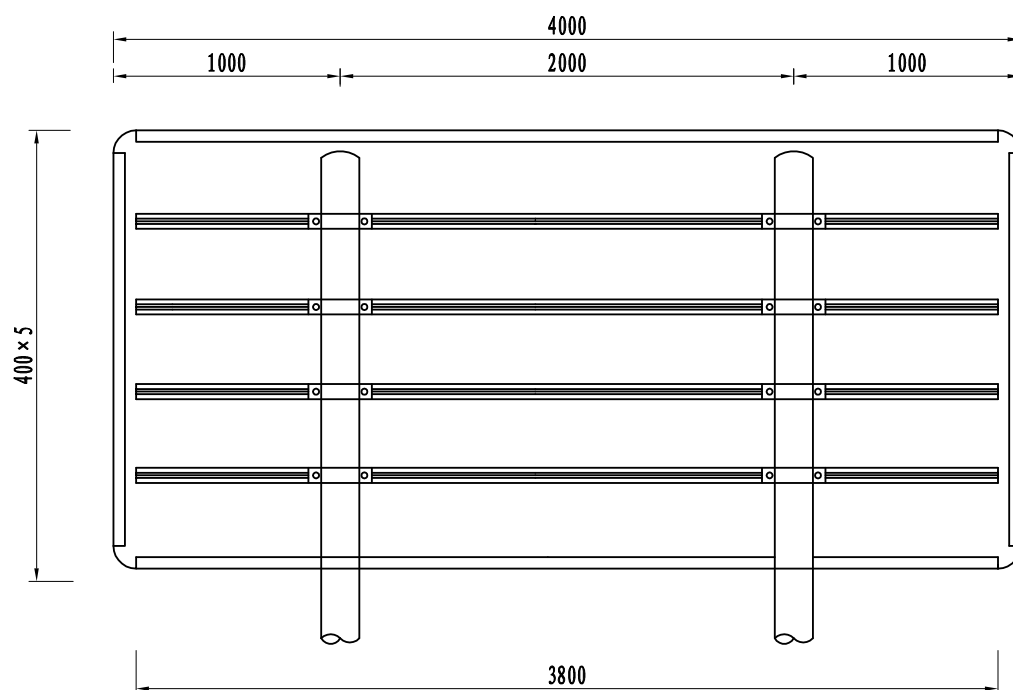


锥形帽样式

注：
1、所有交通标志严格按JTGH30-2015《公路养护安全作业规范》的要求设置。
2、施工组织仅供业主、施工单位参考，工程施工前应由施工单位对施工期间临时交通组织进行专项设计。



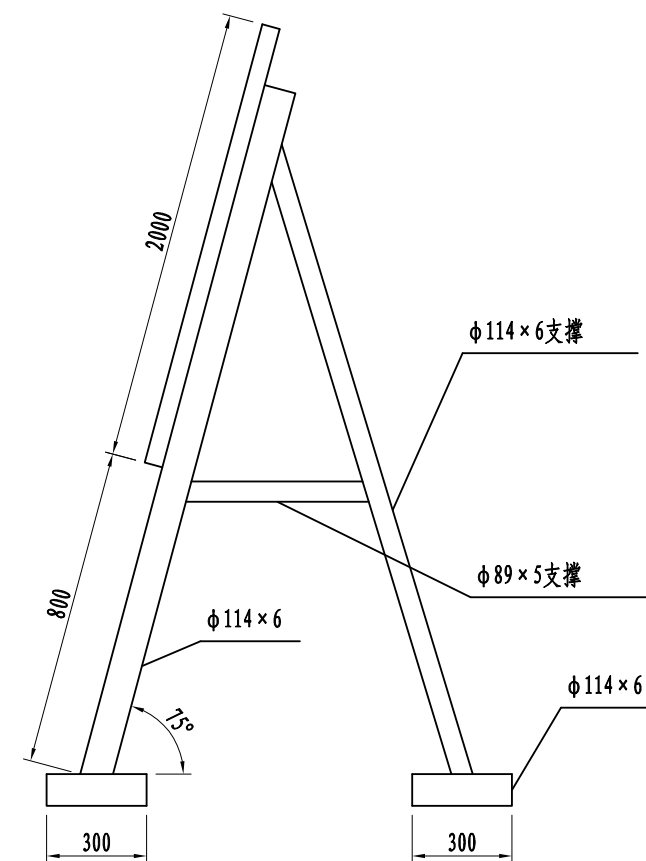
摆置式标志支架大样图



背面图



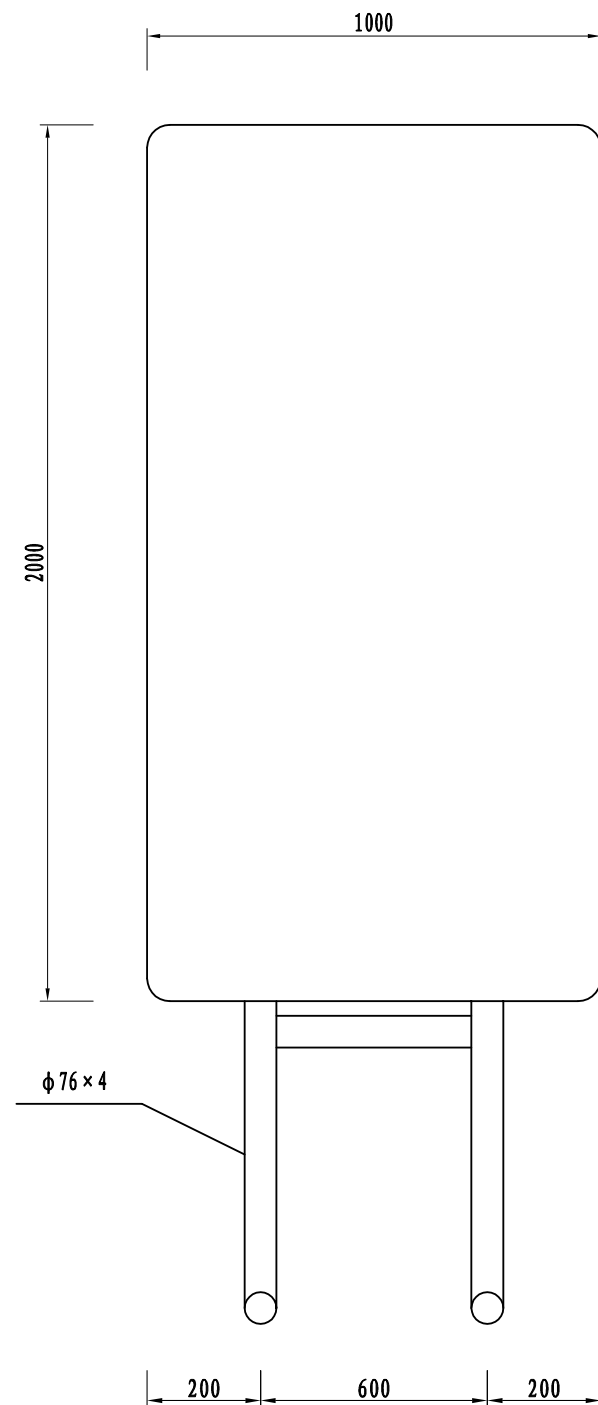
侧面图



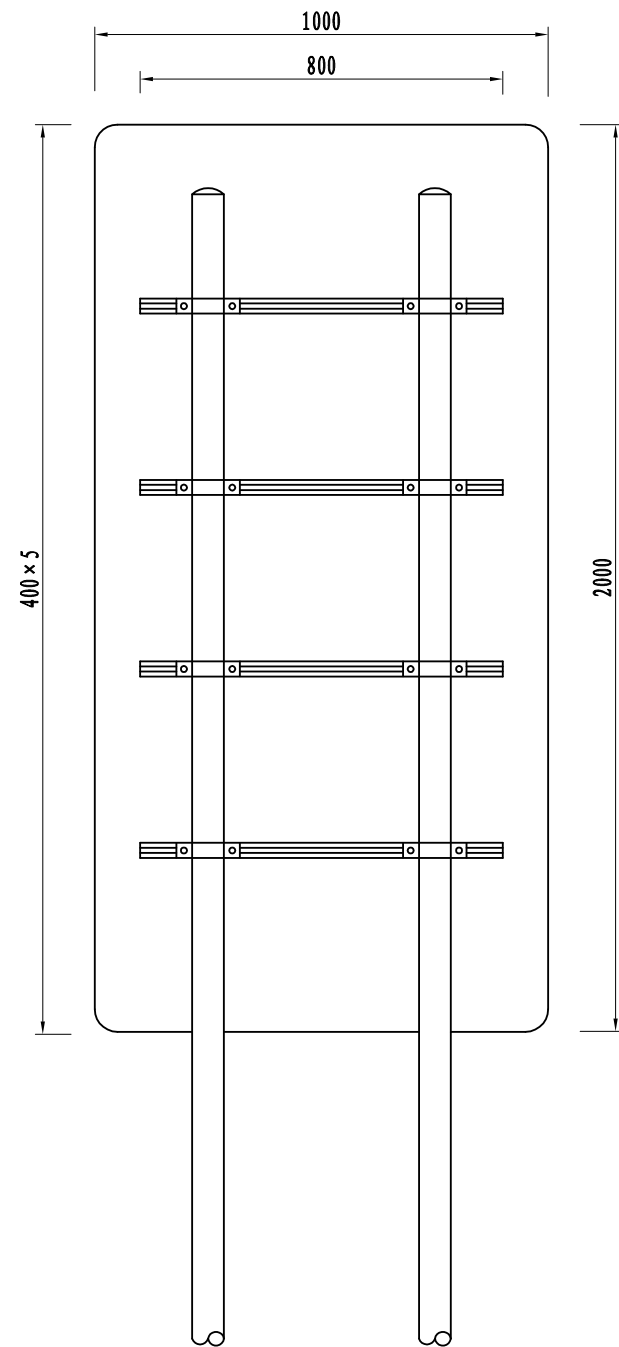
摆置式标志支架侧面图

注:

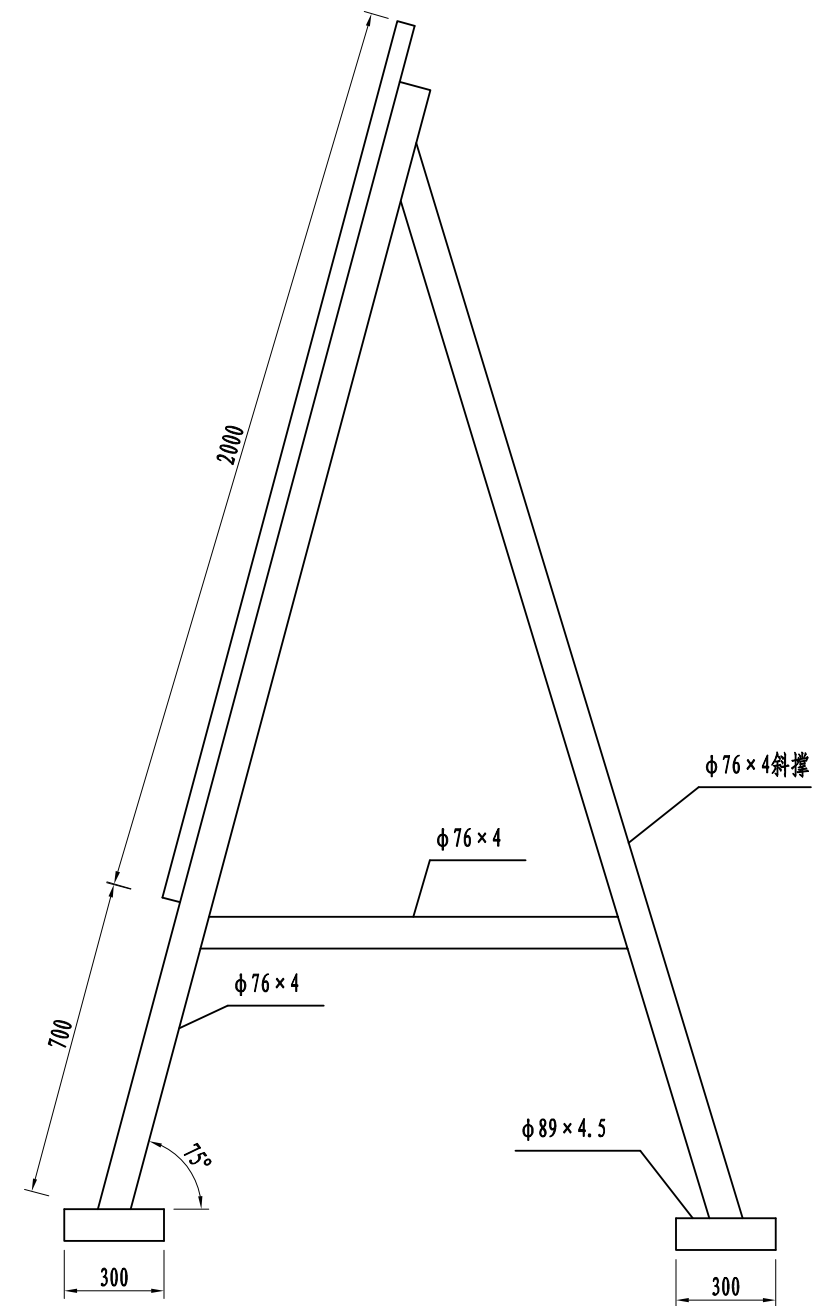
- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、施工区标志版面内容根据平面布置图制作。
- 3、标志反光膜采用IV类反光膜。
- 4、两根立柱顶部采用 $\phi 114 \times 6$ 钢管连接，钢管均需封头。
- 5、构件均需经热浸镀锌处理，其焊接需满足相应技术规范要求。



摆置式标志支架大样图



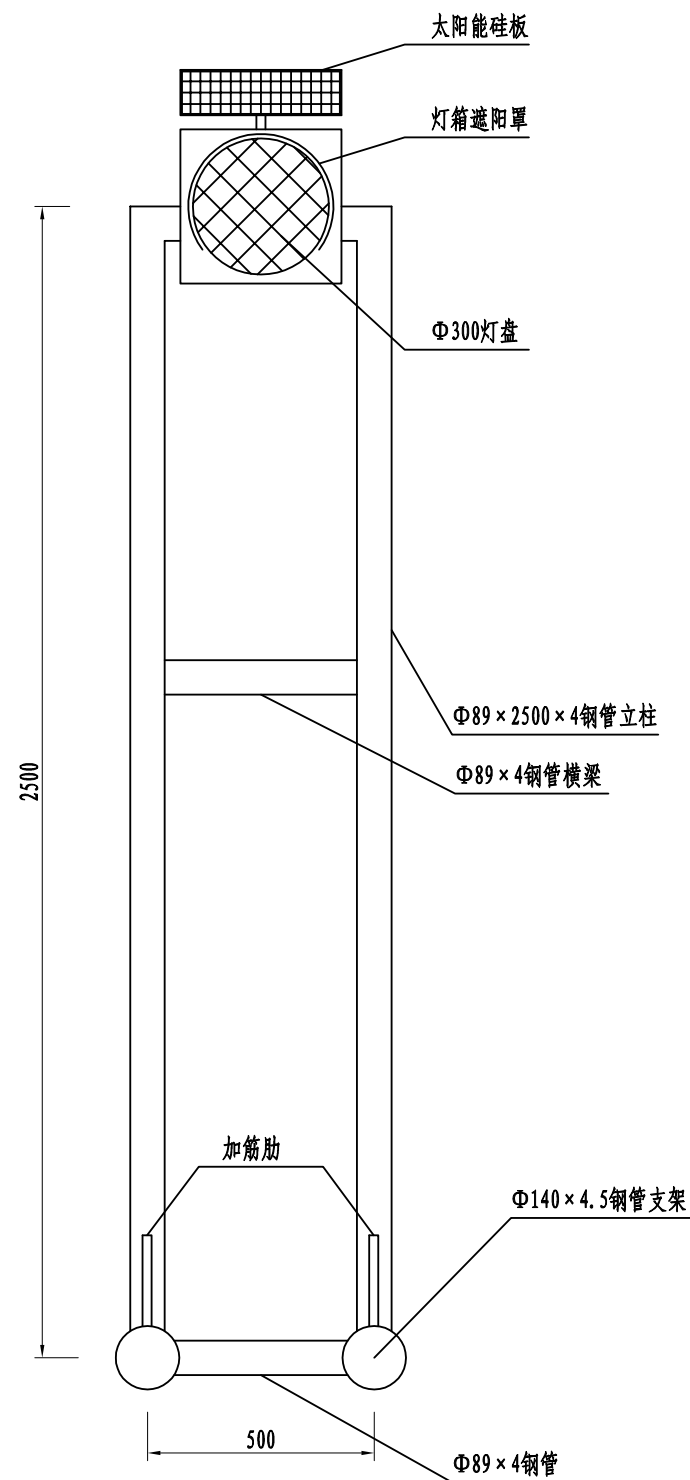
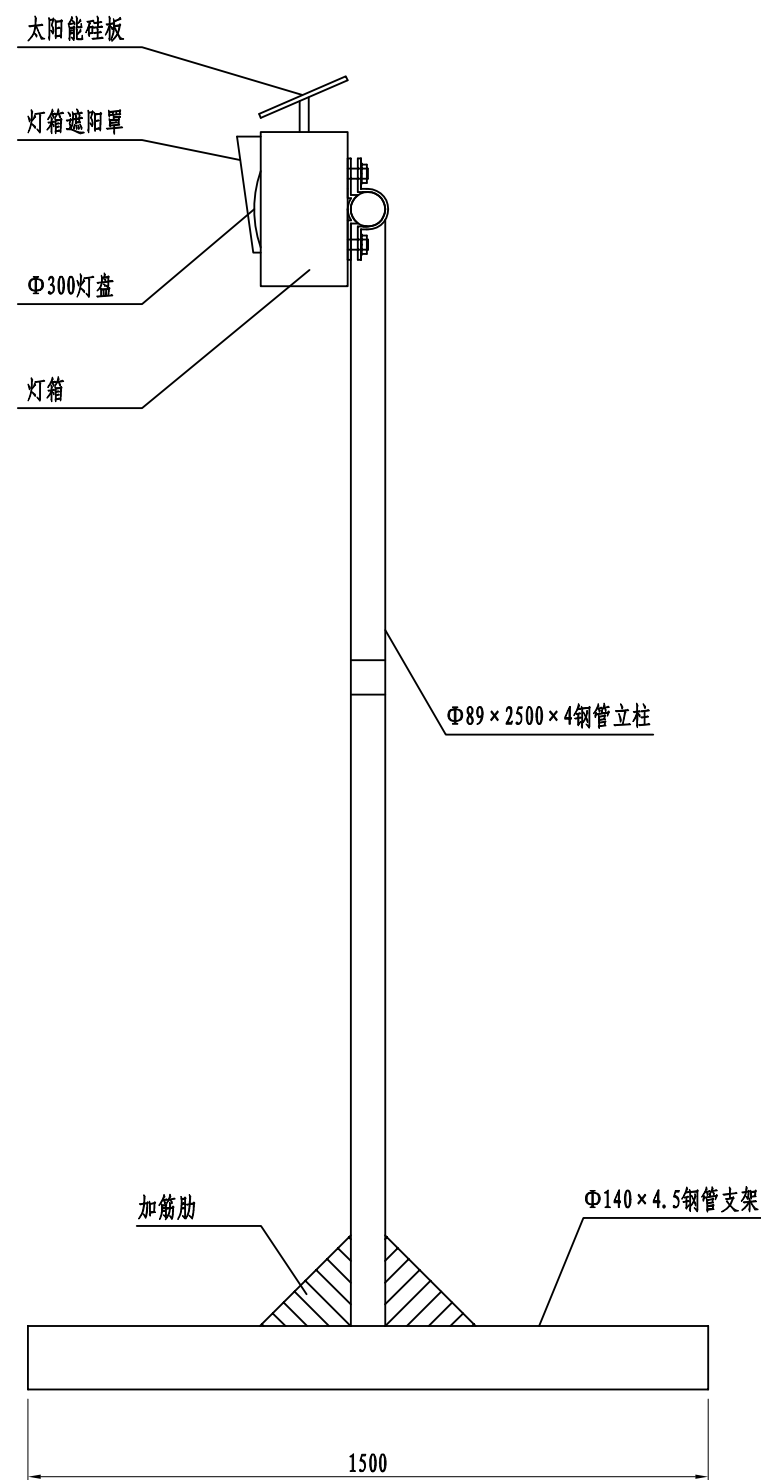
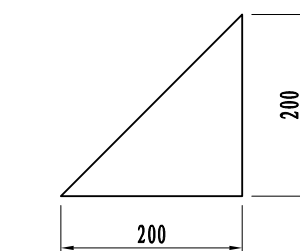
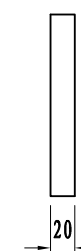
摆置式标志版面背面图



摆置式标志支架侧面图

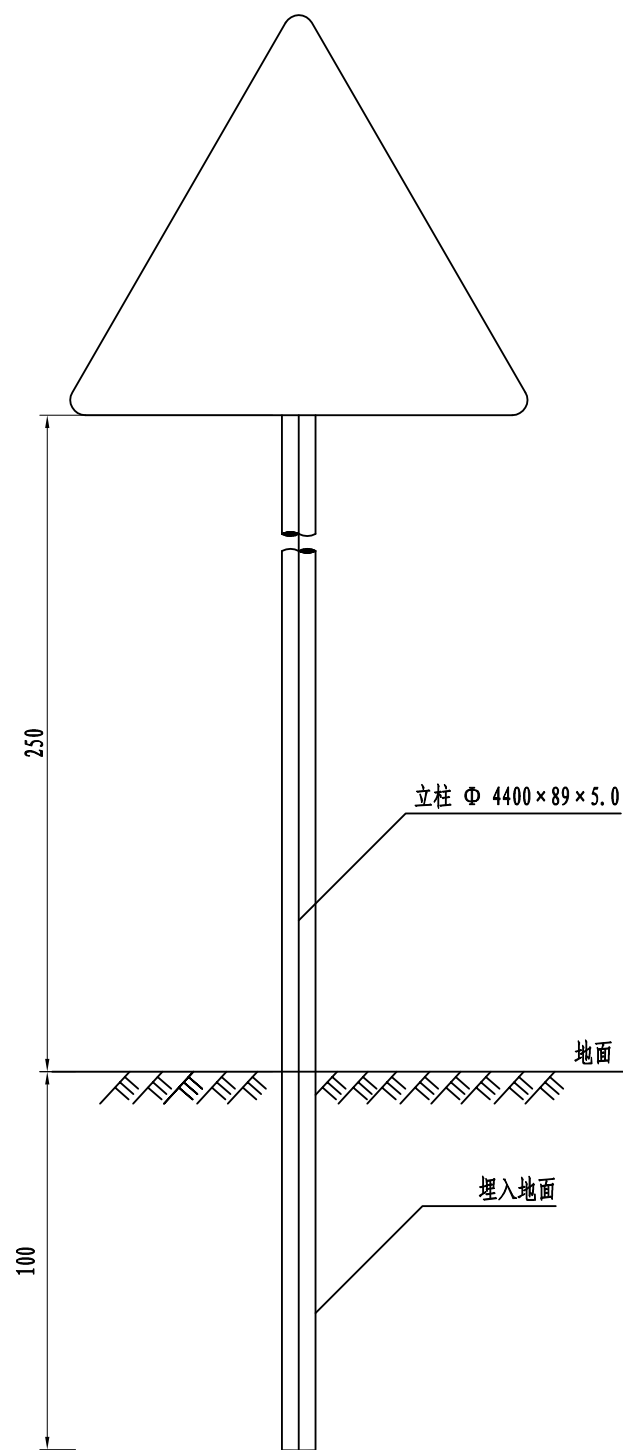
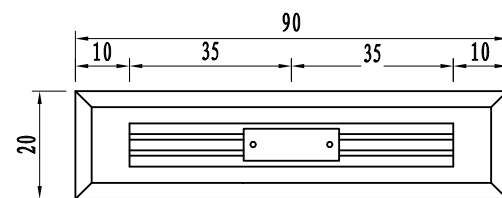
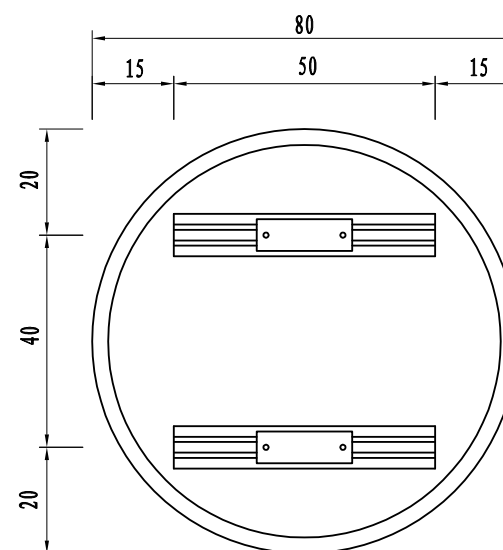
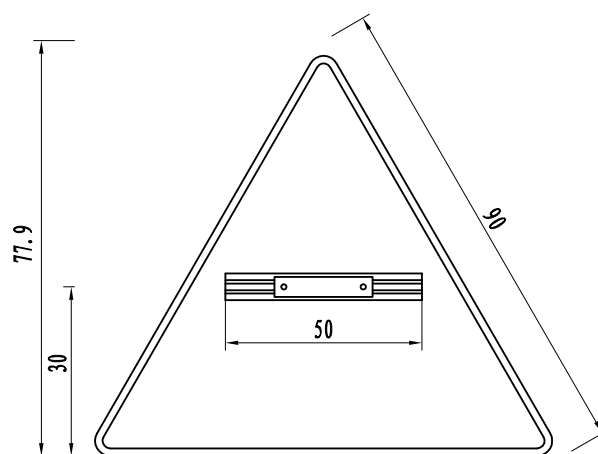
注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、施工区标志版面内容根据平面布置图制作。
- 3、标志反光膜采用IV类反光膜。
- 4、两根立柱顶部采用 $\Phi 76 \times 4$ 钢管连接，钢管均需封头。
- 5、构件焊接需满足相应技术规范要求。

施工区黄闪灯大样图施工区黄闪灯侧面图加筋肋大样图加筋肋侧面图

注:

- 1、本图尺寸均以mm为单位。
- 2、灯盘规格见图，每个灯盘内发光二极管的个数及亮度需满足相应规范要求。
- 3、支架制作时，Φ89立柱钢管需插入Φ140立柱内，插入深度不小于50mm。
- 4、支架采用Φ89立柱钢管需插入Φ140立柱内，插入深度不小于50mm。
- 5、本图中灯具为推荐形式。可根据厂家提供的灯具进行相应的调整，但灯盘和太阳能硅板的尺寸不得调整。安装灯具前，需先将厂家的资料递交业主及设计单位审核通过后，才能使用。

标志立面图标志板背面连接图标志板背面连接图标志板背面连接图

注:

- 1、本图除立柱以mm为单位外，其余均以cm为单位。
- 2、施工区标志版面内容参见平面图，其中的文字和图形等参照国标。
- 3、标志反光膜采用Ⅲ类反光膜。
- 4、标志版面和立柱采用滑动铝槽连接，以利重复利用。
- 5、所有小面板标志均采用本图立柱，仅版面不同。

[illegible]

[illegible]