

南雄市 Y489 线新桥头至小泷头等 12 条单车道改双车道改建工程

(Y489 线新桥头至小泷头)

施 工 图 设 计

(全一册)

中晟恒昌设计集团有限公司

二〇二五年一月

南雄市 Y489 线新桥头至小泷头等 12 条单车道改双车道改建工程

(Y489 线新桥头至小泷头)

施 工 图 设 计

(全一册)

第一篇	总体设计	设计负责人：张 川
第二篇	路线	审核负责人：唐 日 富
第三篇	路基、路面	设计单位负责人：肖 晓
第四篇	桥、涵	设计单位：中晟恒昌设计集团有限公司
第六篇	路线交叉	设计证书：公路行业（公路）专业乙级
第十篇	筑路材料	证书编号：A152012358
第十一篇	施工组织计划	
第十二篇	施工图预算	

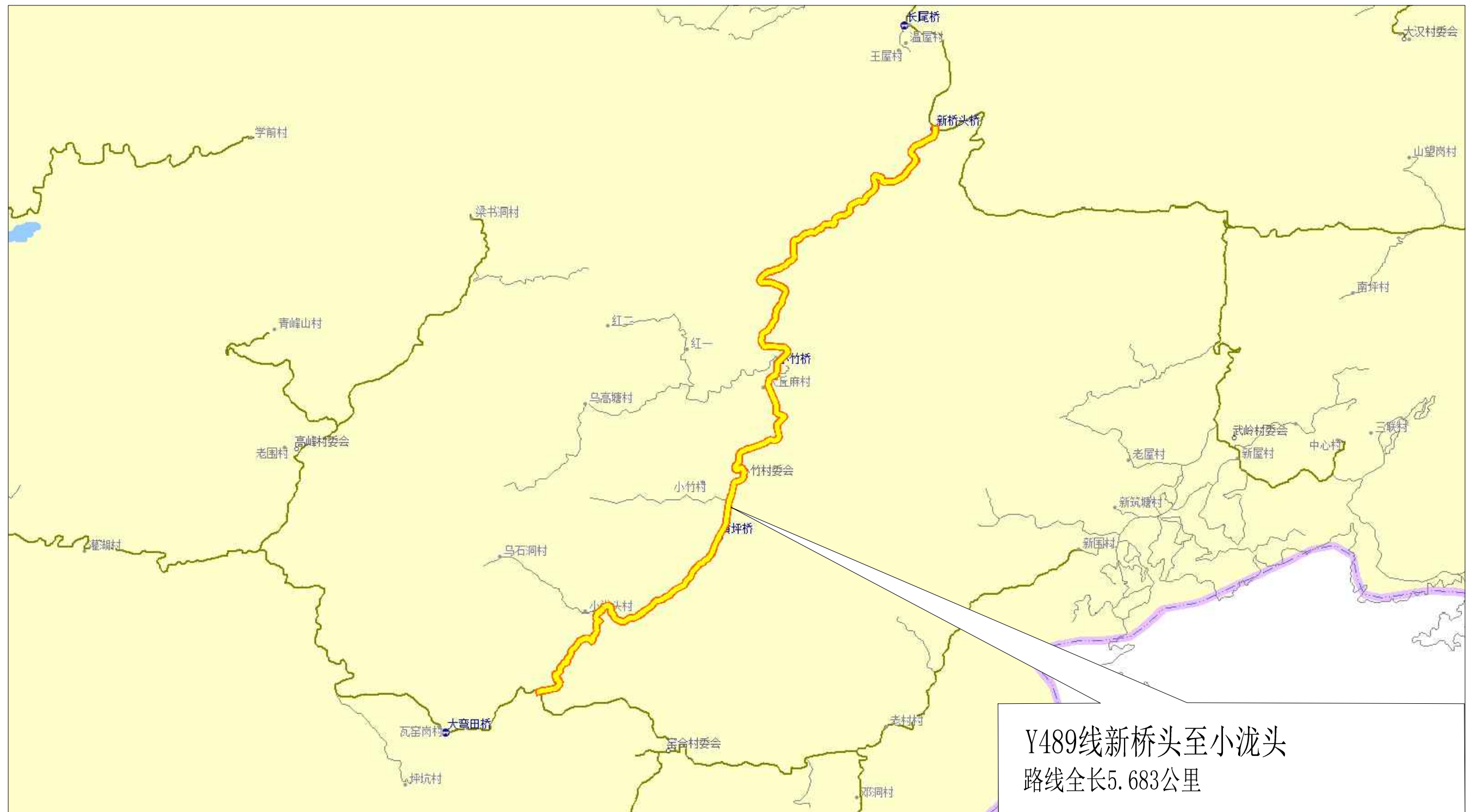
总目录

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小泷头）

序号	图表名称	图表编号	页 数	备 注
	第一篇 总体设计			
1	地理位置图	S1-1		
2	说明书	S1-2		
3	S1-03 总平面图	S1-3		
4	主要技术经济指标表	S1-4		
5	第二篇 路线			
6	路线平面图	S2-1		
7	路线纵断面图	S2-2		
8	逐桩坐标表及用地表	S2-3		
9	直线、曲线及转角表	S2-4		
10	纵断面图	S2-5		
11	纵坡、竖曲线表	S2-6		
12	交安全平面图	S2-7		
13	交通标志标牌	S2-8		
14	交通结构图平面	S2-9		
15	标线大样设计图	S2-10		
16	道口桩、百米桩界碑、警示桩	S2-11		
17	安全设施工程数量汇总表	S2-12		
18	标线设置一览表	S2-13		
19	公路界碑、里程碑、百米桩等工程数量表	S2-14		
20	波形护栏构造图	S2-15		
21	轮廓标设置一览表（反射器）	S2-16		
22	护栏一览表	S2-17		
23	第三篇 路基、路面			
24	路基路面说明	S3-1		
25	路基标准横断面设计图	S3-2		
26	路基设计表	S3-3		
27	低填浅挖路基处理工程数量表	S3-4		
28	超高方式图	S3-5		
29	横断面布置图	S3-6		

序号	图表名称	图表编号	页 数	备 注
	每公里土石方数量表	S3-7		
	路基防护工程数量表	S3-8		
	清除表土数量表	S3-9		
	路基防护标准图	S3-10		
	路面工程数量表	S3-11		
	路面结构设计图	S3-12		
	路基衔接工程数量表	S3-13		
	路肩拼接大样图	S3-14		
	排水沟工程数量表	S3-15		
	路基、路面排水设计图	S3-16		
	第四篇 桥、涵			
	桥梁、涵洞说明	S4-1		
	平面位置图	S4-2		
	涵洞工程数量表	S4-3		
	涵洞构造图	S4-4		
	第六篇 路线交叉			
	路线交叉说明	S6-1		
	平面交叉工程数量表	S6-2		
	典型平面交叉设计图	S6-3		
	第十篇 筑路材料			
	说明	S10-1		
	沿线筑路材料料场表	S10-2		
	沿线筑路材料料示意图	S10-3		
	第十一篇 施工组织计划			
	说明	S11-1		
	工程进度图	S11-2		
	公路临时用地表	S11-3		
	第十二篇 施工图预算			
	编制说明	S12-1		
	预算书	S12-2		

第一篇 总体设计



说 明

1 工程概况

本项目为：南雄市 Y489 线新桥头至小泷头等 12 条单车道改双车道改建工程（Y489 线新桥头至小泷头）

1、工程地理位置

位于南雄市江头镇 Y489 线新桥头至小泷头 5.683km



2、项目概述

南雄市 Y489 线新桥头至小泷头等 12 条单车道改双车道改建工程（Y489 线新桥头至小泷头）路段是南雄市重要交通组成部分之一，为建立健全城镇乡村公路网络体系，解决当地居民出行、产业生产生活提供交通便利，促进当地社会经济的进一步发展。

南雄市 Y489 线新桥头至小泷头等 12 条单车道改双车道改建工程，项目总全长 41.12 公里，南雄市 Y489 线新桥头至小泷头路段全长 5.683km，现状为单车道，路基宽 4.5 米，路面宽 3.5 米，设计速度 20km/h，水泥混凝土路面。近年来，现状旧路道路窄、急弯较多，部分路面破损严重，出现了部分破碎板、裂缝、拱起、边角脱落、坑槽、唧泥、排水堵塞等现象，该段公路带来了不少的安全隐患，已不能满足日益增加的交通需求，同时导致道路通行能力不断下降，影响交通安全的因素增多，交通事故频繁发生，道路交通安全总体形势严峻，对当地村民的生命造成

极大的威胁。该项目的建设，将减轻周边省道、乡道的通行压力，本项目的实施对改善民生质量，促进社会和谐都具有重大意义。

2.1 任务依据

本项目勘察设计的主要依据有：

- 1. 有关工程建设标准强制性条文和交通部现行规范、规程、定额、办法、示例，以及广东、韶关市关于公路工程设计方面的文件、规定。
- 2. 外业阶段收集的相关资料及测量数据。

2.2 设计标准

根据沿线地形、地质条件，结合《公路工程技术标准》（JTG B01-2014），本项目采用以下技术标准进行设计。路线平纵面设计只是理论上的指导，施工时可根据实际情况 灵活控制，以保证路面平纵顺适为原则。

主要规范和标准如下：

- 1）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 2）《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（交公路发〔2007〕358 号）
- 3）《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- 4）《公路勘测规范》（JTG C10-2007）
- 5）《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）
- 6）《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
- 7）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 8）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 9）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）

技术指标采用交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）中的规定

主要技术指标表

表 1-1

项目	单位	技术指标	采用指标
本路段全长	km	—	5.683
设计速度	km/h	20	20
路基宽度	m	6.5	7.0
行车道宽度	m	2×3.0	2×3.0
汽车荷载等级		公路-II级	公路-II级
设计洪水频率		路基、小桥涵 1/25	路基、小桥涵 1/25
		中、大桥 1/50	中、大桥 1/50
平曲线一般最小半径	m	30	30
平曲线极限最小半径	m	15	10
缓和曲线最小长度	m	—	—
最小凸型竖曲线半径	m	100	500
最小凹型竖曲线半径	m	100	800
最大纵坡	%	9	6
最小坡长	m	60	60
路面等级		高级	水泥混凝土路面/沥青混凝土面层
停车视距		30	30

2.3 测设经过

我司精心组织、策划，选派有丰富测设经验的技术人员投入到本项目的测设工作中，并建立了事先指导、中间检查、成果审查三个环节的质量保证措施，控制勘察工期和质使整个详测工作过程按照我公司的要求和质量计划实施。相关测设人员于 2025 年 1 月上旬进场开始测量和资料补充收集工作，并对沿线桥涵、水文、地质、筑路材料等作了全面的调查。本项目于 2025 年 1 月下旬完成施工图设计。

2.4 项目沿线情况

（1）Y489 线新桥头至小泷头路段全长 5.683km，现状全线为水泥混凝土路面，四级公路标准，设计速度 20km/h。路基宽 4.5 米，路面宽 3.5 米。其中有局部段为穿越村庄现状无条件加宽，其余路段改造完成后路基宽 6-7.0 米，路面宽 5-6.5 米。

①本项目路段局部有穿越村庄，道路两边均为房子，现状无条件加宽，由于该路段受用地限制，大多数路段达不到路基宽度 6 米的要求，应做到在路面两侧宜扩尽扩，道路设计考虑因地制宜进行设计。

②旧水泥路面板沿线存在断板、开裂、裂缝、下沉等病害，为提高道路通行能力，保证行车平稳舒适，本次设计均考虑对旧路面病害进行处理。

以下为现状道路破碎板、裂缝、拱起、边角脱落、坑槽、唧泥等相关病害图片





（2）设计平纵线形基本拟合原有旧路面，现状旧路面有超高，因本项目道路修建年代久远，路基不均匀沉降或后期修建及改建时标准不同、施工控制不严格，导致局部弯道出现无超高、反超高、超高过大情况，全路段 弯道无加宽；现状路基仅有局部路段设置了防护、排水；路面横坡基本在 -2% ~ 2% 之间浮动、旧路现状结构层为一层 18cm 厚水泥混凝土面板+土基，水泥面板每间隔 4.0~5.0 米切一道缩缝，现状 水泥面板存在错台、断裂、不均匀沉陷、板强度不足、出现严重剥落、麻面、坑洞等病害；现状老路上原有涵洞，安全设施部分现状调查发现标志牌存在破损、设置不当、缺失、达不到使用标准等情况，本次设计对于存在的问题均采取了针对性处理方案，确保改建方案安全、适用、经济、美观，施工完成后提高了道路整体行车环境。

3 路线起讫点、中间控制点、全长等

南雄市 Y489 线新桥头至小泷头等 12 条单车道改双车道改建工程（Y489 线新桥头至小泷头）路段位于南雄市江头镇，路面扩宽后路基宽 6~7.5 米，路面宽 5~6.5 米，路段达不到路基宽度 6 米的要求，应做到在路面两侧宜扩尽扩，因地制宜。

中间控制点：南雄市江头镇 Y489 线新桥头至小泷头 5.683km；

4 沿线敏感区（点）的分布

本项目为南雄市 Y489 线新桥头至小泷头等 12 条单车道改双车道改建工程（Y489 线新桥头至小泷头），工程实施较为简单，主要考虑沿用旧路路线，局部改善旧路线形，在原有路面上进行加铺或加宽，总体设计符合相关规划。对于环境敏感区域包括城镇规划、产业布局、环境敏感点、资源分布、文物等主要制约因素并不涉及，也不考虑。

5 交通组成特点对项目的影响

本项目交通流主要为周边城镇的居民出行及周边旅游季节的外来车辆。

6 筑路材料供应、运输情况及对项目的影响

1）、石料、砂料

涵洞、挡土墙用片石、块石材料以及路面碎石、河砂、砂砾材料沿线较为缺乏，均需要外购，各项运距较近，对工程建设影响不大。

2）、钢材、水泥、木材、沥青、商砼

韶关是广东省重要的工业基地，冶金、建材业等保持着支柱产业的地位，同时森林资源也非常丰富，因此本项目所需的钢材、水泥、木材等筑路材料可于当地签订协议购买。

3）、工程用水、用电

本路段附近所在的河流，水质基本无污染，而且区域内地表水丰富，水质符合饮用和建筑工程用水标准，沿线取用方便，可供生活和工程之用，能满足工程用水需要。路线沿线各地方电力供应充足，地方政府对项目建设的积极性很高，能够保障工程用电。

4）、运输条件

7 总体设计方案

南雄市 Y489 线新桥头至小泷头等 12 条单车道改双车道改建工程（Y489 线新桥头至小泷头）路段全长 5.683km，旧路现状路基宽度为 3.5~4.5m 米，路面宽度为 3.0~4.0 米，路面结构为水泥混凝土路面。

2）路段道路等级采用双车道四级公路标准，路基宽度 5-6.5 米，路面宽 6.5 米，由于该路段受地域限制，大多数路段达不到路基宽度 6 米的要求，应做到在路面两侧宜扩尽扩，路面扩宽后路基宽 4.5~6.5 米。设计时充分考虑利用旧路路基路面基础上进行拓宽改建并完善沿线排水及交通安全设施。

3）纵断面设计标高控制原则为：一般路段按旧路标高加新铺路面厚度来控制，起终点、城镇段等标高受控制处按旧路标高控制设计。根据现场实际情况，道路最小纵坡小于 0.3%路段加强完善排水设施。

7.1 路线

本项目沿用旧路线走向，路段按四级公路、设计速度 20 公里/小时技术标准（地形困难路段适当降低标准），利用原有 3.0~4.0 米水泥混凝土路面扩宽至 6.0 米路面（单车道改双车道），路段

除局部路段裁弯取直外，基本沿原有水泥混凝土路面进行单侧或双侧拓宽。

7.2 路基、路面

旧路基宽度为 3.5~4.5m 米，路面宽度为 3.0~4.0 米，路面结构为水泥混凝土 路面，路况良好，可拼宽利用。现状道路较窄，不能满足日益增加的交通需求，且存在会车困难等问题，现拟对这些路段进行设计拓宽改建，按四级公路、设计速度 20 公里/小时技术标准。

设计路基、路面分两类加宽方式，一对现状路面路段完好的只做拼宽、二利用老旧路面碎石化作为底基层整体板面加宽，拼宽时尽量利用原路向一侧拼宽或两侧拼宽，设计中参照原有公路进行线形拟合，充分利用旧路，对不符合极限平曲线半径要求的弯道路段 线形进行优化；单侧或双侧拓宽至路基宽 6.5 米，路面宽 6 米，受条件限制地段不能扩至 6 米的，应做到宜扩尽扩。

路面结构设计：
本项目综合考虑路段交通量及旧路状况，
方式一 拼宽路面结构设计如下：
面 层： 20cm 水泥混凝土
垫层： 16cm 级配碎石垫层
旧路：土路基、18cm 旧路面碎石化底基层挖除旧路
方式二 利用老旧路面碎石化作为底基层拼宽路面结构设计如下：
面 层： 20cm 厚 C30 混凝土
旧路：18cm 旧路面碎石化底基层利用

7.3 路基防护及排水工程

全线旧路路基基本稳定， 路段利用原路基扩宽至 4.5~6.5 米。 排水沟较少，拟对损坏的水沟重新改建，局部路段水沟进行清淤处理,并完善排水不畅路段排水设施。

7.4 桥梁

本项目无桥梁。

7.4 涵洞

本项目涵洞利用原有涵洞加长拼接，沿线部分涵洞清淤后直接利用。

7.7 路线交叉

本项目全线路段路面采用水泥混凝土路面、基本考虑在原有路基基 础上进行路面拓宽处理，未对原有旧路标高进行调整，故本次设计平面交叉处，采用加铺转角形式，按规范设置交通标志牌。

8、建设原则

- 1） 通过加铺拓宽和加强养护管理，增强公路抗灾能力，增加公路等级，改善行车条件，提高公路的总体服务水平。
- 2） 通过建、管、养综合措施，保证在无重大自然灾害发生的情况下，基本实现公路的安全通畅，对个别工点，如滑坡、高位岩崩、泥石流等通过工程养护措施，在最短时间内确保营运畅通。

9 道路加铺拓宽、弯道路基加宽布线设计原则

首先充分利用原路，在保证技术标准的前提下，尽可能减小工程量，避免高填深挖造成新的地质灾害；其次结合原有公路、地形、地质条件等因素，在满足标准的前提下，尽量绕避不良地质，对加宽中心、左侧或右侧等须具体问题具体分析，最大限度的利用旧路、减少占地、节约工程造价。

10、建设条件

公路项目的内在质量不仅仅与设计有关，还与所采用材料的质量密切相关。根据路线地质调查及勘察成果表明，路线沿线出露砂岩、泥岩、泥质粉砂岩等，可用作路基填料。项目区及其附近地方性筑路材料非常丰富，质量均符合项目建设的标准要求，能满足本路施工需要，且沿线交通发达，各类材料都可利用现有公路进行运输。本项目建设所需材料、产地及其它情况介绍如下：

(1)钢筋、木材、沥青

可直接向社会公开招标购买，统一供应，从城区运到工地。

(2)水泥、石灰

水泥、石灰可在市场上购买，可通过汽车运输经沿线公路运至工地现场，沿线运输条件一般。

(3)碎石(砾石)

项目沿线无砂石场，只有从当地地方购买。

(4)施工用水、电

道路沿线有引水灌溉渠道，地表水水质水量均较好，工程用水可就近取用。沿线电

网发达，工程用电可向当地供电部门申请解决。

11、与周围环境和自然景观的协调

项目所在区域自然地理环境较好，本次设计坚持“因地制宜、量力而行、节约用地、保护环境、保证质量、注重安全”的原则，逐步改善和提高沿线及周边交通条件。

本项目建设对沿线总体生态环境造成的影响较小。其对自然生态环境的影响主要为临时占地、路边植被的破坏等。施工期间的噪音和道路运营后产生的噪音和废气将对沿线生态环境造成一定的影响。

12、各项工程施工的总体实施步骤的建议以及有关工序衔接等技术问题的说明以及有关注意事项

1. 主要工序的施工建议

路面工程：

为确保路面工程的平整度和质量，应全部由专业队伍承担，由于水泥砼路面施工工艺复杂，专业技术要求较高，尤其应注意施工队的选择，基层、底基层混合料均以机械集中拌和，摊铺机分层摊铺、压路机压实、自卸翻斗车及时运输至工点摊铺成形，各项工序必须环环相扣，保证接缝平稳，搞好养生，确保沥青砼路面质量。

2. 注意事项

(1) 本项目平面坐标系统采用 2000 坐标系，高程采用 1985 国家高程基准。本项目沿线导线点、水准点可能会被移动、损坏，施工单位进场后应先根据施工图纸对导线点、水准点进行复核，确认无误后再进行施工放线工作。

(2) 施工单位在施工前应按规定编制完善相应的施工组织计划，并报请相关单位进行审批。工程开工前，应对设计文件中尺寸、标高、平面坐标进行核查，如无异议，方可进行施工。

(3) 由于该路与周围道路交叉较多，施工前期应积极与有关部门协商，进行交通管制，确保施工安全，施工期间应合理组织和安排沿线交通，做好施工和行车安全措施。

(4) 本项目由于设计工期极短，施工前请仔细阅读本项目设计说明及施工图纸，并根据施工图对沿线进行详细了解情况，确认无误后方可进行施工。

(5) 由于道路沿线管线较多，施工前应各类管线管理部门充分协调，仔细调查了解管线的确切位置和埋置深度，切忌盲目动工开挖作业，开挖和作业过程中必须进行严格控制，坚决杜绝因施工造成管线损坏事故的发生。

(6) 道路在施工过程中，应严格按照国家及地方最新的公路安全生产许可达标标准、国家安全生产强制性条例规范实施手册中的相关规定进行操作，同时在其运营过程中应加强管理，对危险路段应加强防护，确保在建设和运营过程中的安全。

13、新技术、新材料、新工艺的采用和计算机应用等情况

本段道路位于韶关市南雄市。在开展设计后，我公司对路线的测设质量十分重视，对新技术、新工艺积极推广利用：

1. 外业勘测：本工程全线的导线采用 GPS 进行观测，水平测量采用水准仪测量完成了高程、导线测量、桥涵调查等全部外业工作。

2. 内业设计：利用纬地道路专用软件进行路线的平面拉线，本次设计在满足规范技术标准的前提下，采用合理的技术指标，以尽可能节约工程建设投资。桥涵及交叉均采用计算机辅助软件进行设计。文件计算机出图率为 100%。

14、与有关部门协商情况

在本项目的测设过程中，为充分了解业主、沿线地方政府、交通主管部门和有关部门的意见，一方面项目组积极多次的与业主、沿线地方政府、有关部门等进行沟通，另一方面在实地调查时，征询沿线群众对现有公路使用情况的意见，并在设计时予以充分考虑。

15、交安

全线交安设施较为缺乏和破坏严重。路面修复后，增设交通安全标志设施。

1) 设计原则

(1)、道路上的标志具有法律效力，应根据交通管理法规及有关标准，正确地设计与设置标志。

(2)、标志的设计应根据公路的交通量及其构成，计算行车速度，平、纵面线形，桥涵、隧道等构造物的位置，投资与自然环境等因素综合考虑。

(3)、标志的设置不得侵占公路建筑限界。标志牌不应侵占路肩或人行道，应确保净空高度。

(4)、标志的设置数量应平衡、均匀，避免信息过载或疏漏，重要信息可重复设

置。在某些情况下，应根据交通标志的重要性划分层次，保障重要标志的位置。在路况较好的长直路段也应设置一些提示性的标志。

（5）、标志的设置以不熟悉该公路及周围路网体系的公路使用者为考虑对象，应充分考虑整个路网和该公路之间的关系。

（6）、公路全线应采用统一的设置标准、版面规格，在特殊情况下，交通标志的设置位置与统一发生矛盾时，应优先保证交通标志的可读性和视认性。

（7）、交通标志的版面设计应以驾驶人员在计算行车速度下行驶时能及时辨认标志信息为基本原则，同时力求使版面美观、醒目。

（8）、交通标志的结构设计应符合“充分满足功能要求、尽量考虑美观、统一规格并降低造价”的原则。

2）设计内容

本次设计包含交通标志、标线和护栏。

- ①交通标志（新建）
- ②警示桩（新建和利用既有）

3）标志、标牌

本次设计道路全线新增标志、标牌。

（1）、版面生产

①、交通标志必须严格按本设计制作，不得任意修改图案。标志板的制作应符合《道路交通标志板及支撑件》（GB/T 23827-2009）的有关规定。

②、标志版面的生产，主要有制版、刻模、贴膜三道工序，其中尤以大板的拼接和贴膜为重要，一般采用焊接、铆接等方法来生产大板，须保证板的平整度，并保证焊、铆的质量，对接缝应进行严格的处理，板面上的铆钉头应打磨平滑。标志版式的形状、尺寸应符合图纸要求，外形尺寸误差不大于±5 mm。贴反光膜时要求底板平整、清洁、干燥，同时贴膜车间内应清洁，温度应控制在一定的范围，否则将导致气泡和皱折的产生。

（2）、结构生产

①、普通碳素结构钢管（板），在焊接时应注意焊缝质量，并应进行有效的打毛刺和修磨工作，防腐表面处理时，镀锌应保证锌层的厚度及性能。涂层厚度均匀，颜调一致。

②、所有的立柱及横梁钢管应是整根的，不允许有焊接。立柱钢管长度的截

取应保证该项标志在指定的安装地点安装后净空要求。

③、所有的标志立柱的顶端用 3 mm 厚的钢板焊接封盖（柱帽），悬臂式标志的横梁端头的开口应用横梁帽封闭。

（3）、现场安装

①、标志板在运输过程中应小心，避免对标志板、反光膜产生任何损伤，构件镀锌层在运输、安装过程中造成的损伤，应及时采取补救措施。

②、安装应仔细将板、柱、基础按设计文件一一对应，避免造成错误。

③、标志基础施工，应准确放样。基础开挖时注意不得破坏埋设的电缆、管道以及边坡、边沟和圬工砌体的稳定性。

④、当设计的安装位置与实际存在的构造物发生冲突或干扰时，应根据实际情况并征得业主或现场监理师同意后适当调整安装位置。位于边沟地段的基础严禁侵占边沟的过水断面，预埋好后应恢复边坡原貌。

⑤、基础上预埋螺栓位置，应校核精确后，方可浇灌砼，以确保立柱中心位置正确和安装上的立柱竖直。

⑥、立柱的长度就根据基础顶面与路面的高差作相应调整，并注意立柱不超出标志面板的上缘或上端。

⑦、路侧柱式标志安装时，标志面版应尽可能与道路中线垂直或成一定角度：指路和警告标志为 0～10°，禁令和指示标志为 0～45°。视线诱导标志为 80°～90°。

16 施工注意事项

（1）施工中一旦发现古墓或其他历史文物，应立即做好现场保护工作，并报请当地文物部门，以便进行妥善处理。

（2）施工放样应以文件提供的导线点、水准点、逐桩坐标表为依据。

（3）施工时应注意桥涵、路基与挡土墙的衔接。

（4）构造物基础施工前应进一步核实基底地质组成，查明是否满足构造物基础承载力的要求。若施工过程中发现异常情况，应及时提出，以便采取相应的工程措施。

（5）施工时所用的石料、石灰等材料质量必须符合有关规定要求。

（6）本工程的耕植土土方应集中堆放，以便用于取土坑、弃土堆的复耕和绿化用土。

（7）施工前一定要通遍阅读施工图设计文件，建立全局概念，有问题及早提出，以免造成不必要

- 的浪费和返工。
- （8）必须清除路堑边坡上的危石，不允许不稳定岩石存在。
 - （9）施工前应按工期做好施工组织设计。
 - (10)切实作好施工组织安排，注意与起点、终点及各被交路的连接，以及各项工序之间的检查、验收与衔接，使整个工程建设顺利进行。
 - (11)为安全起见，施工人员的居住地应远离山体滑坡、坍塌、落石地段；
 - （12）其他未尽事项应遵照有关技术规范、规程及标准办理。

7 与有关部门的协商情况

本项目定测、施工图设计过程中，充分征求了业主以及沿线各级政府主管部门的意见。对于 提出的合理化建议和要求，在设计中结合实际情况尽量予以考虑。

本说明未尽事宜，参照国家法律、法规和行业规范、规程执行。如果施工过程中发现地质情 况与地勘资料不符，需立即停止施工，并及时通知相关单位。

主要技术经济指标表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程-(南雄市Y489线新桥头至小泷头)

S1-04

第 1 页 共 2 页

序号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注	序号	指标名称		单位	数量	备 注
1	2	3	4	5		2		3	4	5
	一、基 本 指 标				23	平均每公里纵坡变坡次数		次	3. 343	
1	公路等级	级	四级公路（ I 类）							
2	设计速度	Km/h	20			三、路基、路面				
3	累计轴次	万次	-		24	路基宽度	整体式	m	4. 5	
4	停车视距	m	20				分离式	m		
5	临时用地	亩	-		25	行车道宽度		m	5. 5	
6	拆迁建筑物	m ²	-	拆迁房屋数量	26	清除表土		km ²	8. 525	
7	拆迁电力、电讯线	Km	-			路基土石方数量挖方		km ³	1. 705	
8	青苗赔偿	亩	-		27	路基土石方数量填方		km ³	1011. 381	
	二、路 线				28	路基防护	挡土墙、路侧石、浸水护坡	m ³	0. 000	
	路线总全长	km	41. 120		29		植草防护	m ²	-	
9	分段路线总长	km	5. 683			路基排水		m ³	427. 288	
10	路线增长系数		0. 851		30	路面	水泥混凝土	km ²	11. 786	
11	最大直线长度	m	108. 516				沥青混凝土	立方米		
12	平曲线最小半径	m	17. 813				桥梁路面	km ²		
13	最小缓和曲线长度	m	0. 000				隧道路面	km ²		
14	平均每公里交点个数	个	23. 291							
15	平曲线占线路总长	m	4334. 158		31	四、桥梁、涵洞				
16	平曲线占路线总长比例	%	13. 112		32	设计荷载等级		公路- I I 级		
17	最大纵坡及坡长	%/处	10		33	桥面净宽		m		
18	最小坡长	m	34. 105		34	特大桥		m/座		
19	凸形竖曲线最小半径	m/处	100/1		35	大桥		m/座		
20	凹形竖曲线最小半径	m/处	100/1		36	中桥		m/座		
21	竖曲线占路线总长	m	7691. 060		37	小桥		m/座		
22		%	7. 389		38	涵洞		道		

主要技术指标表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程-(南雄市Y489线新桥头至小泷头)

S1-04

序号	指 标 名 称		单 位	数 量	备 注	序号	指标名称		单位	数 量	备 注
1	2		3	4	5	1	2		3	4	5
39	圆管涵		m	5			(3) 道口标柱		个	667	
40	平均每公里特大、大桥长		m				(4) 标志		套	49	
41	平均每公里中、小桥长		m				(5) 路面标线		m ²	1445.700	
42	平均每公里涵洞个数		道				(6) 警示桩		个		
							(7) 里程碑		个	5	
43	五、隧道						(8) 百米桩		个	56	
44	分离式隧道 (单洞)	左线	m/处				(9) 公路界碑		个	44	
		右线	m/处				(10) 广角镜		个	18	
45	连拱隧道（双洞）		m/处			50	服务设施				
							(1) 服务区		处		
	六、路 线 交 叉						(2) 停车区		处		
46	互通式立体交叉		处				(3) 加油站		处		
47	平面交叉					51	其他工程				
	(1) 与公路平面交叉		处	3			(1) 改移道路				
	(2) 与铁路立体交叉		处				等级路		m		
	(3) 与公路立体交叉		处				乡间道路		m		
48	通道		处				(2) 改沟（渠、河）		m		
七、沿线设施及其他工程						八、环 境 保 护					
49	安全设施					52	环境绿化		km		
	(1) 波形护栏		m	1324		53	声屏障		m		
	(2) 轮廓标		个	339							

第二篇 路线

说 明

1、路线布设情况

本项目南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小泷头）路段全长5.683km，现状为单车道，路基宽 4.5米，路面宽3.5米，设计速度20km/h，水泥混凝土路面，现状旧路道路窄、急弯较多，部分路面破损严重，出现了部分破碎板、裂缝、拱起、边角脱落、坑槽、唧泥、排水堵塞等现象。

2、路线平纵面线形设计

本路线平、纵面线形及其组合设计参考《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111—2019）四级公路标准建设。本项目全长41.121km，现状为水泥混凝土路面，四级公路标准，设计速度 20km/h，路基宽 4.5米，路面宽 3.5米，本项目改造完成后全线路基宽 6-7.0米，路面宽 5-6.5米,应做到在路面两侧宜扩尽扩，路设计考虑因地制宜进行设计。。

2.1 路线方案的主要控制因素

本项目路线方案的主要控制因素有：

- （1）路线起点与老路的衔接；
- （2）南雄市（雄州街道、邓坊镇、珠玑镇、主田镇、江头镇、百顺镇、水口镇、古市镇）的近期发展和长远规划，尽量避免或者减少与沿线城镇规划的干扰；
- （3）尽量避免大填大挖，减小工程规模，降低工程造价；
- （4）避免占用路侧的沟渠；
- （5）尽量减少对良田和耕地的占用；
- （6）桥涵等结构物的选择综合考虑造价与施工的需求。

2.2 路线设计原则

- （1）充分利用原有道路，降低工程规模，节约造价。

（2）尽量避让不良地质地段：项目路线走廊内存在软弱土层等不良地质现象。为减少不良地质对工程的不利影响，对不良地质地段应尽量避免。

（3）路线布设考虑最大限度的保护耕地，减少建筑物的拆迁，路线方案的确定应将少占耕地、少拆迁指标作为方案取舍的重要考虑因素。

（4）注重平纵线形的连续性与均衡性：在平纵面设计时，充分适应地形，灵活运用技术指标，改善路线平纵组合。

（5）路线设计重点把握路线方案的选择和路线平纵指标的灵活运用，充分重视公路自身线形协调设计、公路线形与结构物协调设计、公路线形与环境协调设计，并以运行车速进行安全 检验。结合现状根据路线走向和主要控制点，在总体原则的指导下，结合地形、地貌、水文、地质等自然条件进行平纵设计，路线平纵指标掌握适度，重视平纵配合以及与自然环境相协调。平、纵面主要技术标准见表 2-1。

本项目公路段所依据的各项技术标准 表2-1

项目		单位	技术指标	采用指标
本路段全长		km	—	5.683
设计速度		km/h	20	20
路基宽度		m	6.5	7.0
行车道宽度		m	2×3.0	2×3.0
汽车荷载等级			公路-II级	公路-II级
设计洪水频率			路基、小桥涵 1/25	路基、小桥涵 1/25
			中、大桥 1/50	中、大桥 1/50
平曲线一般最小半径		m	30	30
平曲线极限最小半径		m	15	10
缓和曲线最小长度		m	—	—

最小凸型竖曲线半径		m	100	500
最小凹型竖曲线半径		m	100	800
最大纵坡		%	9	6
最小坡长		m	60	60
路面等级			高级	水泥混凝土路面
停车视距			30	30

总体而言，线形设计充分研究了沿线地形、地质特点、营运安全性及占地情况，在运用技术指标时，尽可能合理利用地形，在不增加过多的工程量时，线形的设计尽可能采用较高的技术指标。局部路段受用地、征拆等因素制约的路段按宜宽则宽、宜窄则窄的原则，适当减小路基、路面宽度。结合现场地形、用地、造价等因素综合确定拓宽宽度。设计中参照原有公路进行线形拟合，充分利用旧路，对不符合极限平曲线半径要求的弯道路段线形进行优化，根据现场调查及测量数据最大限度的增大曲线半径。局部增加砌筑挡土墙以及安全防护设施，以增强路基的稳定性，提高农村公路的安全通行能力。在进行平、纵面设计时，线形及其组合设计主要注重于汽车行驶的
安全及驾驶员视觉的连续性，注重平面及纵面的组合设计，力求平纵配合良好，指标均衡，尽量做到平包竖，竖曲线尽量采用较大的曲线半径。

4、安全设施

4.1 设计目标

安全设施是公路最基础、最必需的安全防护系统,它对于保障行车准确、安全、快速、舒适，对于整个交通工程系统的合理运营起着决定性的作用,因而良好的安全设施系统应具有交通管理、安全防护、交通诱导、防止眩光等多种功能。

- （1）安全设施的建设规模与标准根据公路网规划、公路的功能、等级、交通量等确定；
- （2）总体设计做到保证功能齐全、布局合理，使各类安全设施共同发挥功能；

（3）“保障安全、提供服务、利于管理”为安全设施设计基本原则；

（4）坚持“以人为本”的设计理念，根据公路的特点，为司乘人员提供人性化和周到的服务，全面提升本项目公路的安全性和服务功能，使之更加现代化、人文化；

（5）切实做到保障交通安全，最大限度减少事故和降低事故的严重度。

4.2 设计内容

安全设施设计内容包括：

- 1) 道路交通标志；
- 2) 交通标线；
- 3) 路侧护栏：采用波形护栏；

4.3 交通标志

1、设计原则

- （1）全段各类型标志统一布局，前后协调，设计上从区域路网全局规划，使之形成整体系统，真正实现公路快速、便捷的作用；
- （2）及时为司机提供准确信息；
- （3）重要信息要重复提示多次预告，但同时还应避免提供过多信息，分散司机注意力；
- （4）设置必要的禁令、警告、指路标志，保证行车安全。

2、版面设计

交通标志版面设计主要以《JTG D82-2017 公路交通标志和标线设置规范》为依据，标志的文字采用汉字。指路标志汉字高度采用 30cm。版面应清晰、美观。指路标志上使用的箭头应以一定角度反映车辆的正确行驶方向。

3、标志板材料及反光薄膜

标志板采用挤压成型的铝合金板拼装而成，标志板反光膜底膜采用Ⅱ类反光膜，字膜均采用二级反光膜。所有标志版均带边框。本项目标志反光膜颜色根据类别区分，其中指路标志蓝底白字；警告标志为黄底黑图案；禁令标志白底黑字红圈。

4、结构设计

本项目标志结构为单柱式，设计中按交通组成，版面尺寸及布置位置进行选择。标志的支撑结构应保证安全、美观、耐用。设计时应考虑当地风荷载、板面大小、路侧填挖条件等因素。支撑使用的材料应有足够的强度，耐久性和抗腐蚀能力。标志的支撑应采用钢结构，结构件和紧固件的表面均采用热浸镀锌防腐处理，结构件镀锌量为600g/m²，紧固件镀锌量为350g/m²。

5、交通标志施工注意事项

标志设置位置应现场核实是否妥当，若视距不良或设置困难、或与已完成的工程发生干扰时（除定位要求较强的标志外），可适当前后挪动标志位置，但须经设计单位确认。

在安装时，标志版面的法线应与道路中心线平行或成一定角度：禁令标志为0°～45°；指路和警告标志为0°～10°。

标志安装应满足设计中要求标志与路面之间的垂直距离和水平距离。

立柱放样前，应调查每根立柱位置的地基状态。一般路段，立柱可采用打入法施工；涵洞顶部埋土深度不足，应调整某些立柱的位置，改变立柱埋置方式。基础埋深系指设计边坡以下的深度，若边坡修整不到位时，应加深基础高度。基坑开挖后应及时浇筑砼，防止雨水冲垮路基边坡。施工过程中不得损坏已完工的工程，尤其不得污染路面。

4.4 路面标线

按照国标《公路交通标志和标线设置规范》（JTGD82-2017）和《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81-2017）、《公路交通安全设施设计细则》（JTGT/D81-2017）、《公路交通标志和标线设置规范》（JTGD82-2017）的有关规范进行设计。

本项目仅有减速标线和道路边缘线。道路边缘线为白色实线，宽度15cm；减速标线为黄色实线，每条宽度为30cm。

在与公路渠化平交处设置导流标线及箭头。

4.5 路侧护栏

1、设计原则

护栏布设严格按《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81-2017）、《公路交通安全设施施工技术规范》（JTGF71-2017）、《公路交通安全设施设计细则》（JTGT/D81-2017）的规定执行。

（1）当填方路段边坡为1:1.5时，路堤高度大于4m时，应设置路侧护栏。

（2）在路侧有江、河、湖、沼泽等水域或悬崖、深谷、深沟等的路段，车辆掉入会有极大危险的路段以及其他可能存在二次危险的路段应设置路侧护栏。

（3）急弯或连续急弯，尤其是连续下坡路段小半径的外侧应设置护栏。

（4）路侧护栏防撞等级：C。

护栏布设严格按《公路交通安全设施设计规范》（JTGD81-2017）、《公路交通安全设施施工技术规范》（JTGF71-2017）、《公路交通安全设施设计细则》（JTGT/D81-2017）的规定执行。

本项目为开放交通式农村公路，路侧护栏采用波形护栏。

2、路侧护栏施工注意事项

（1）波形护栏的安装应符合设计及施工规范的要求。

（2）波形护栏拼接应保持线形和高度的顺适，与行车方向保持一致。

4.6 其它

本设计的附注及说明，仅为必要的补充，未尽事宜应按有关规范处理。安全设施的设置根据实际情况适当作出调整。

在施工过程中，护栏布置应现场核实，计量应以施工监理签认的实际数量为依据。

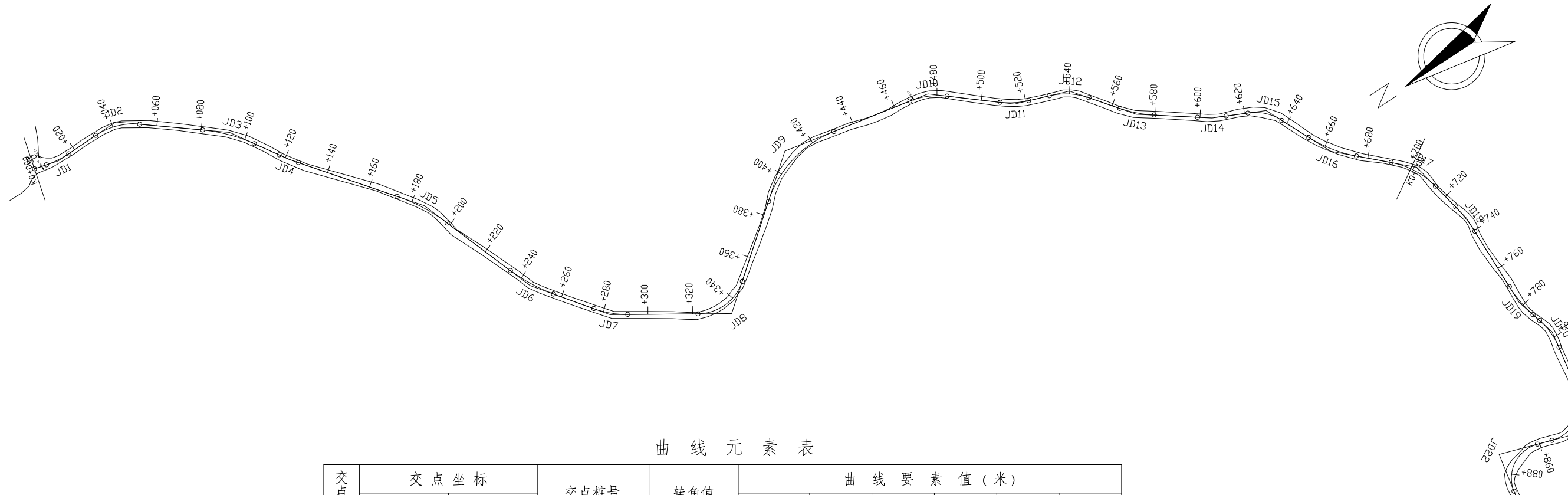
5、施工注意事项

（1）施工单位必须在施工前对沿线地下管道、光缆进一步核查，并与有关部门协商施工保 护方案与措施。

（2） 路线放样必须严格进行，对路线平、纵面设计不得随意改动。

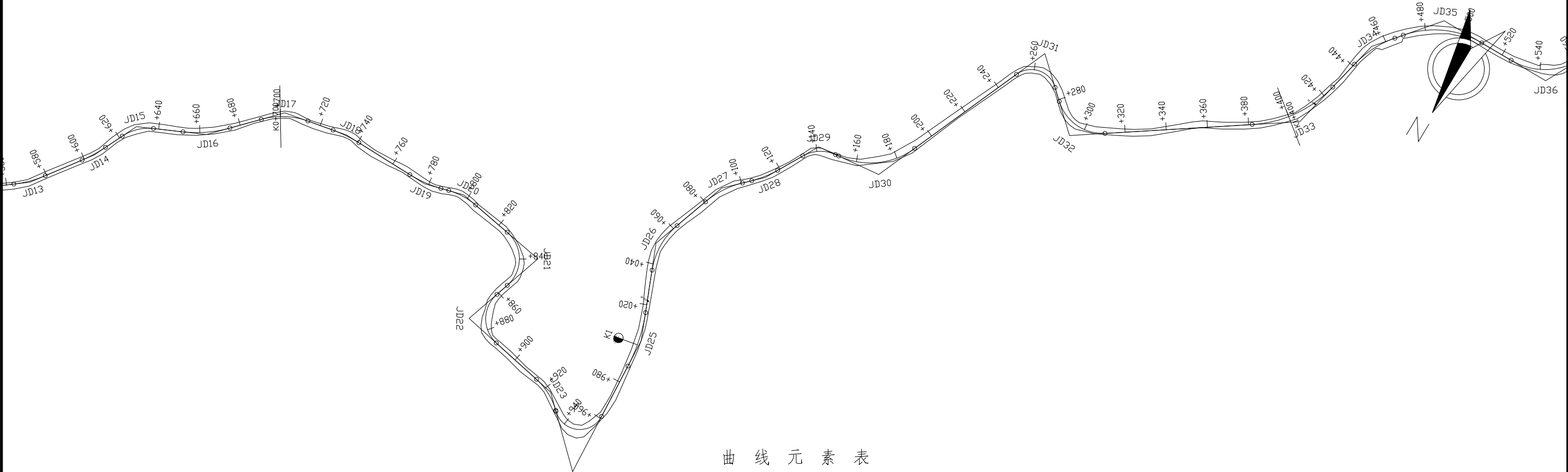
（3） 路线通过乡村地段，应加强施工管理，采取有效的保护措施，以免造成对人、畜的 伤害及房屋的破坏。

注：本设计图中“设计高程”为路中线高程。本说明未尽事宜， 参照国家法律、法规和行 业规范、规程执行。



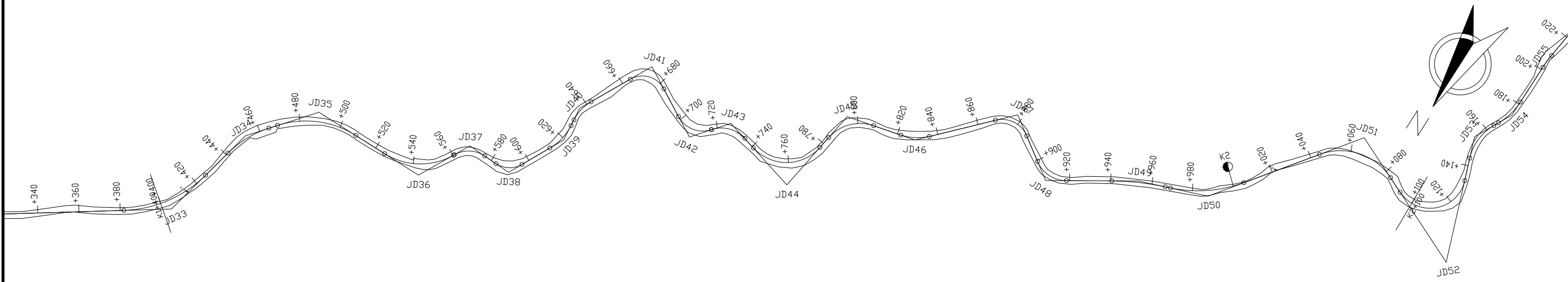
曲 线 元 素 表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
BP	2771267.554	544508.129	K0+000							
JD1	2771256.714	544505.313	K0+011.200	15°30′46″(Z)	41.36		5.634	11.198	0.382	0.069
JD2	2771225.638	544505.831	K0+042.212	39°21′04″(Y)	30.198		10.798	20.741	1.872	0.856
JD3	2771185.370	544473.919	K0+092.736	19°04′35″(Y)	72.343		12.156	24.086	1.014	0.225
JD4	2771169.755	544449.434	K0+121.552	5°24′19″(Z)	98.04		4.628	9.249	0.109	0.007
JD5	2771130.204	544398.688	K0+185.883	18°03′09″(Y)	81.18		12.896	25.578	1.018	0.214
JD6	2771109.979	544342.756	K0+245.146	17°01′13″(Z)	73.933		11.063	21.962	0.823	0.163
JD7	2771087.026	544312.186	K0+283.210	20°28′46″(Z)	43.55		7.867	15.566	0.705	0.168
JD8	2771041.110	544282.799	K0+337.558	71°20′29″(Z)	21.113		15.155	26.289	4.876	4.021
JD9	2770981.366	544330.699	K0+410.112	50°04′08″(Y)	50.571		23.619	44.193	5.244	3.045
JD10	2770913.603	544317.100	K0+476.181	28°30′47″(Y)	34.148		8.677	16.994	1.085	0.360
JD11	2770883.544	544292.002	K0+514.980	20°10′48″(Z)	36.806		6.550	12.963	0.578	0.136
JD12	2770859.688	544283.469	K0+540.181	32°34′40″(Y)	31.732		9.272	18.043	1.327	0.502
JD13	2770840.196	544258.287	K0+571.523	16°12′21″(Z)	55.917		7.961	15.816	0.564	0.106
JD14	2770812.835	544238.369	K0+605.259	10°47′20″(Z)	68.646		6.482	12.926	0.305	0.038
JD15	2770790.602	544227.877	K0+629.806	40°08′23″(Y)	22.792		8.327	15.968	1.474	0.687
JD16	2770776.322	544196.682	K0+663.426	21°47′39″(Z)	60.565		11.660	23.038	1.112	0.282
JD17	2770747.868	544169.576	K0+702.443	35°10′17″(Y)	37.37		11.844	22.940	1.832	0.749



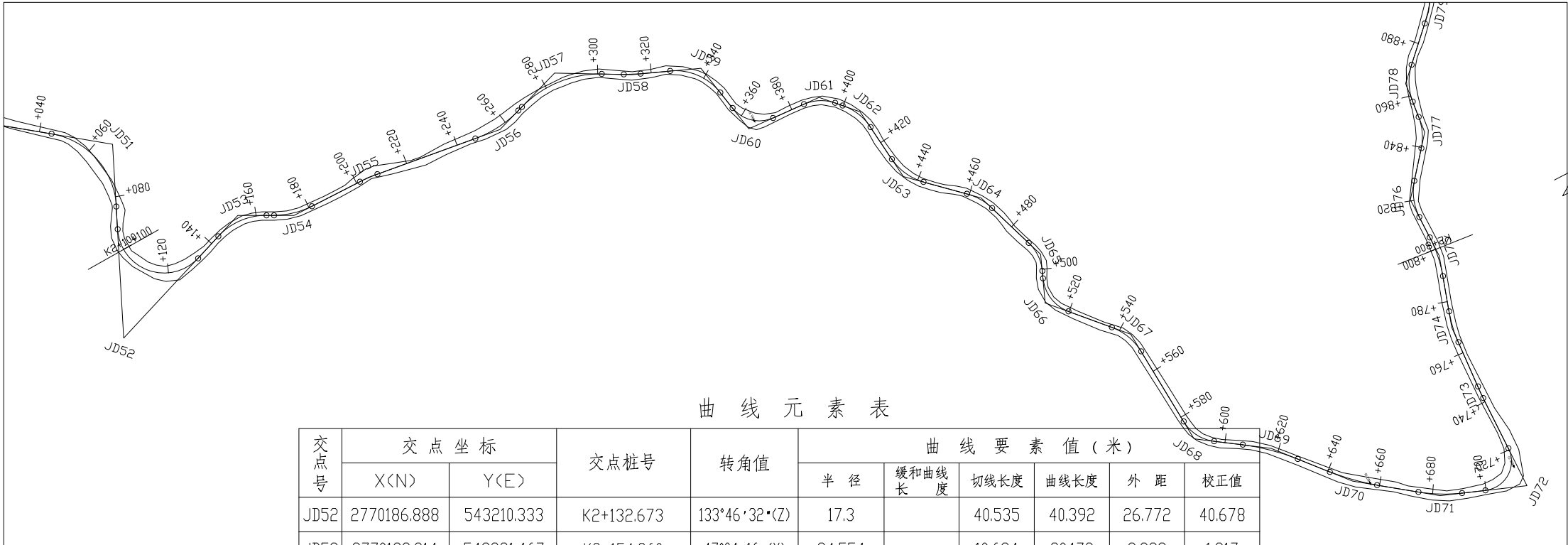
曲线元素表

交点号	交点坐标 ^{JD24}		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD17	2770747.868	544169.576	K0+702.443	35°10'17"◁(Y)	37.37		11.844	22.940	1.832	0.749
JD18	2770741.670	544138.327	K0+733.553	12°21'30"◁(Y)	64.511		6.984	13.915	0.377	0.054
JD19	2770742.554	544093.833	K0+778.002	16°21'09"◁(Z)	57.746		8.297	16.481	0.593	0.113
JD20	2770737.349	544074.691	K0+797.725	24°59'43"◁(Y)	34.309		7.605	14.967	0.833	0.242
JD21	2770745.420	544027.880	K0+844.986	98°25'20"◁(Y)	16.994		19.695	29.192	9.019	10.199
JD22	2770787.352	544041.670	K0+878.930	96°59'11"◁(Z)	15.705		17.747	26.584	7.993	8.910
JD23	2770797.717	543989.413	K0+923.295	32°17'53"◁(Y)	31.813		9.212	17.933	1.307	0.490
JD24	2770825.226	543960.441	K0+962.756	136°43'28"◁(Z)	11.982		30.205	28.593	20.513	31.818
JD25	2770753.751	543964.447	K1+002.526	19°07'19"◁(Z)	82.194		13.845	27.432	1.158	0.257
JD26	2770709.469	543982.636	K1+050.140	41°27'22"◁(Y)	35.048		13.263	25.359	2.426	1.167
JD27	2770670.222	543969.026	K1+090.513	26°05'35"◁(Y)	44.569		10.328	20.297	1.181	0.358
JD28	2770654.870	543953.556	K1+111.949	15°51'31"◁(Z)	49.001		6.825	13.563	0.473	0.087
JD29	2770628.879	543938.934	K1+141.683	54°19'56"◁(Y)	17.237		8.846	16.345	2.137	1.346
JD30	2770625.359	543907.089	K1+172.377	60°37'08"◁(Z)	36.667		21.435	38.794	5.805	4.075
JD31	2770533.717	543868.050	K1+267.912	109°18'59"◁(Y)	12.126		17.100	23.135	8.837	11.064
JD32	2770561.631	543837.470	K1+298.253	76°44'28"◁(Z)	21.751		17.221	29.133	5.992	5.310
JD33	2770498.462	543745.044	K1+404.893	42°56'40"◁(Z)	58.875		23.159	44.128	4.391	2.189



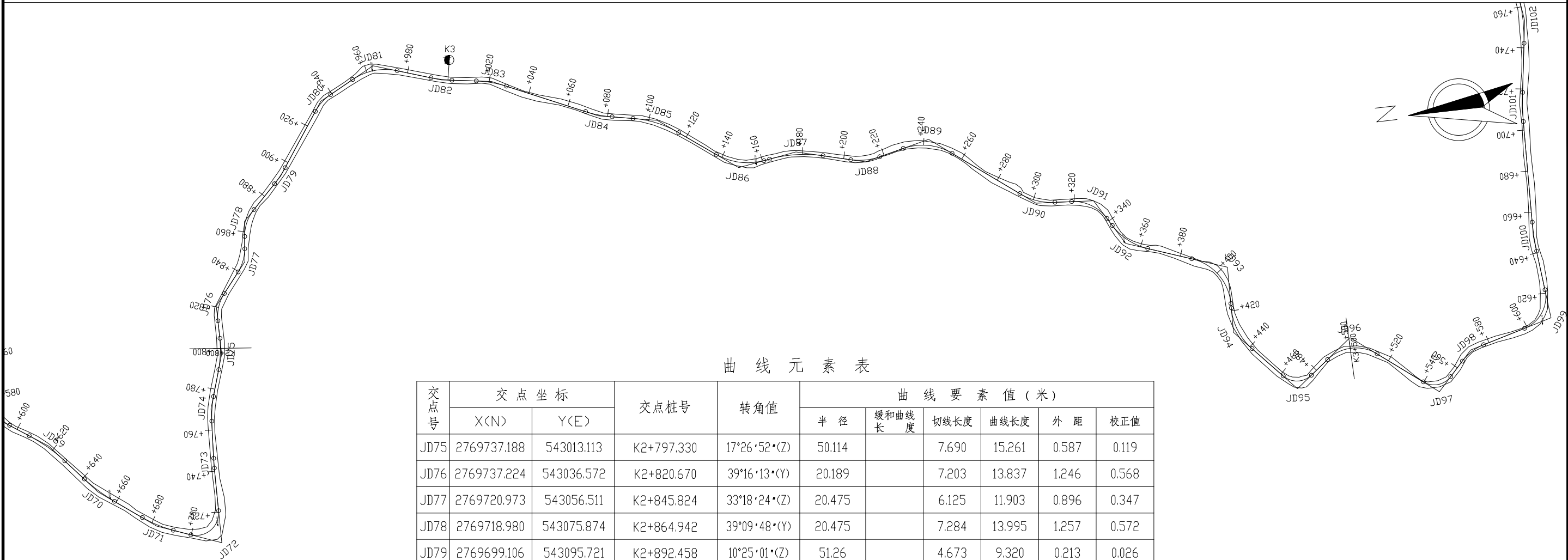
曲 线 元 素 表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD33	2770498.462	543745.044	K1+404.893	42°56'40" (Z)	58.875		23.159	44.128	4.391	2.189
JD34	2770449.246	543733.948	K1+453.156	26°53'49" (Y)	49.977		11.951	23.461	1.409	0.441
JD35	2770420.422	543710.102	K1+490.124	50°03'38" (Y)	45.245		21.127	39.531	4.690	2.723
JD36	2770420.085	543652.964	K1+544.540	61°49'25" (Z)	32.543		19.486	35.115	5.388	3.857
JD37	2770394.731	543639.575	K1+569.356	63°45'30" (Y)	13.857		8.618	15.420	2.461	1.816
JD38	2770395.365	543616.850	K1+590.273	64°38'58" (Z)	11.795		7.463	13.308	2.163	1.618
JD39	2770367.770	543602.821	K1+619.611	32°42'19" (Z)	26.454		7.762	15.100	1.115	0.424
JD40	2770350.648	543604.548	K1+636.396	33°13'42" (Y)	21.153		6.312	12.267	0.922	0.356
JD41	2770314.762	543585.890	K1+676.486	91°52'11" (Y)	11.8		12.191	18.920	5.167	5.462
JD42	2770333.671	543552.250	K1+709.613	80°06'22" (Z)	13.317		11.195	18.619	4.081	3.772
JD43	2770317.239	543538.833	K1+727.056	65°51'18" (Y)	15.34		9.934	17.632	2.936	2.237
JD44	2770327.744	543499.869	K1+765.174	96°15'56" (Z)	21.661		24.170	36.395	10.795	11.945
JD45	2770284.134	543493.099	K1+797.361	67°32'35" (Y)	20.225		13.525	23.843	4.106	3.208
JD46	2770275.932	543459.282	K1+828.950	32°45'60" (Z)	24.686		7.258	14.118	1.045	0.398
JD47	2770238.774	543423.897	K1+879.864	80°44'03" (Y)	13.128		11.160	18.499	4.102	3.821
JD48	2770258.316	543395.287	K1+910.690	66°40'21" (Z)	15.26		10.038	17.757	3.005	2.318
JD49	2770234.174	543357.154	K1+953.504	12°01'34" (Y)	124.985		13.165	26.234	0.691	0.097
JD50	2770222.247	543324.932	K1+987.766	32°45'47" (Z)	63.138		18.560	36.104	2.672	1.017
JD51	2770157.556	543276.316	K2+067.672	77°02'31" (Y)	29.128		23.187	39.167	8.102	7.207
JD52	2770186.888	543210.333	K2+132.673	133°46'32" (Z)	17.3		40.535	40.392	26.772	40.678



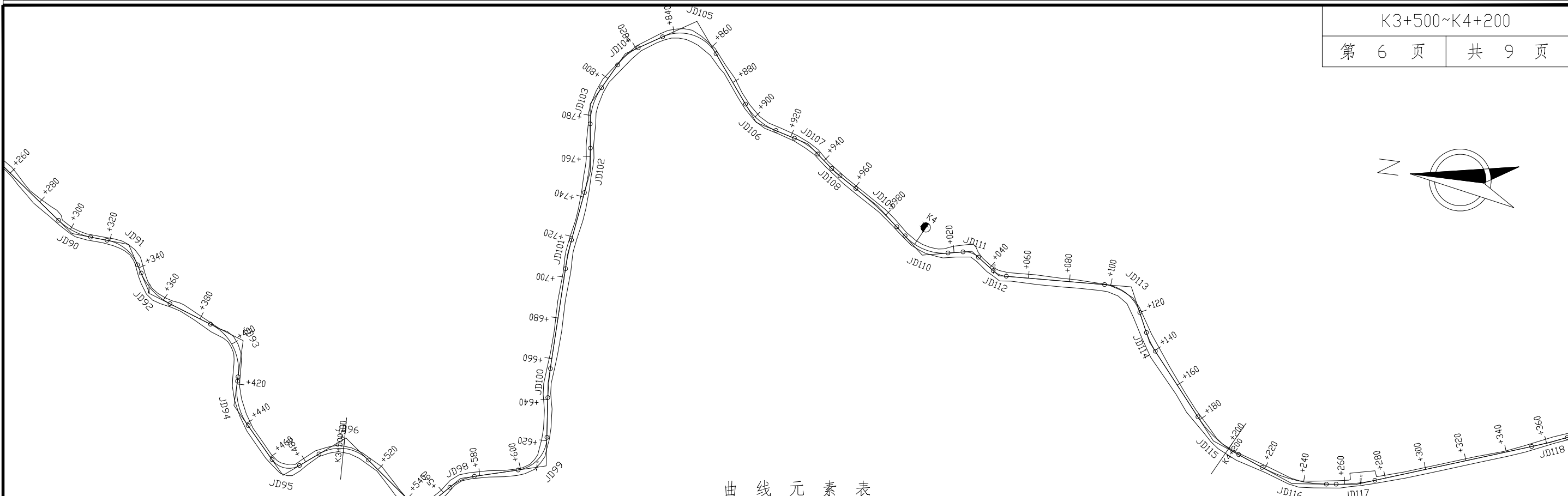
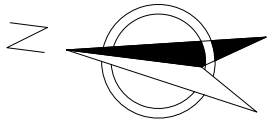
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD52	2770186.888	543210.333	K2+132.673	133°46′32″(Z)	17.3		40.535	40.392	26.772	40.678
JD53	2770128.214	543231.467	K2+154.360	47°04′16″(Y)	24.554		10.694	20.172	2.228	1.217
JD54	2770109.629	543221.890	K2+174.050	26°56′45″(Z)	31.283		7.495	14.712	0.885	0.277
JD55	2770078.554	543221.719	K2+204.848	6°53′51″(Y)	59.031		3.558	7.106	0.107	0.009
JD56	2770026.766	543215.163	K2+257.041	25°50′11″(Z)	42.589		9.768	19.205	1.106	0.332
JD57	2769999.055	543224.501	K2+285.951	47°00′30″(Y)	40.38		17.561	33.130	3.653	1.993
JD58	2769973.628	543210.760	K2+312.860	6°25′22″(Z)	56.206		3.154	6.301	0.088	0.007
JD59	2769949.755	543201.133	K2+338.595	56°51′50″(Y)	21.412		11.593	21.251	2.937	1.935
JD60	2769944.186	543172.937	K2+365.400	75°33′57″(Z)	12.669		9.821	16.708	3.361	2.933
JD61	2769915.605	543171.308	K2+391.094	43°06′34″(Y)	15.791		6.238	11.881	1.187	0.594
JD62	2769904.466	543159.622	K2+406.644	37°05′05″(Y)	20.698		6.943	13.397	1.133	0.488
JD63	2769901.158	543130.788	K2+435.179	40°50′51″(Z)	20.787		7.741	14.820	1.394	0.661
JD64	2769879.035	543110.439	K2+464.577	28°06′39″(Y)	22.036		5.517	10.812	0.680	0.222
JD65	2769868.942	543081.590	K2+494.919	41°10′48″(Y)	16.505		6.201	11.863	1.126	0.538
JD66	2769875.724	543064.719	K2+512.563	64°35′06″(Z)	14.542		9.191	16.392	2.661	1.989
JD67	2769852.778	543039.841	K2+544.417	38°41′32″(Y)	21.234		7.455	14.339	1.271	0.571
JD68	2769849.607	542994.415	K2+589.384	51°48′35″(Z)	15.434		7.496	13.957	1.724	1.036
JD69	2769825.663	542978.144	K2+617.297	15°03′46″(Y)	80.903		10.696	21.269	0.704	0.123
JD70	2769804.295	542953.338	K2+649.914	12°38′19″(Z)	82.749		9.164	18.253	0.506	0.074
JD71	2769777.771	542933.624	K2+682.887	15°53′34″(Z)	58.705		8.195	16.284	0.569	0.105
JD72	2769747.359	542922.116	K2+715.299	110°00′05″(Z)	10.882		15.541	20.892	8.090	10.191
JD73	2769746.867	542960.908	K2+743.903	2°45′46″(Y)	98.69		2.380	4.759	0.029	0.001
JD74	2769745.258	542987.299	K2+770.342	13°52′13″(Y)	49.398		6.009	11.958	0.364	0.059
JD75	2769737.188	543013.113	K2+797.330	17°26′52″(Z)	50.114		7.690	15.261	0.587	0.119



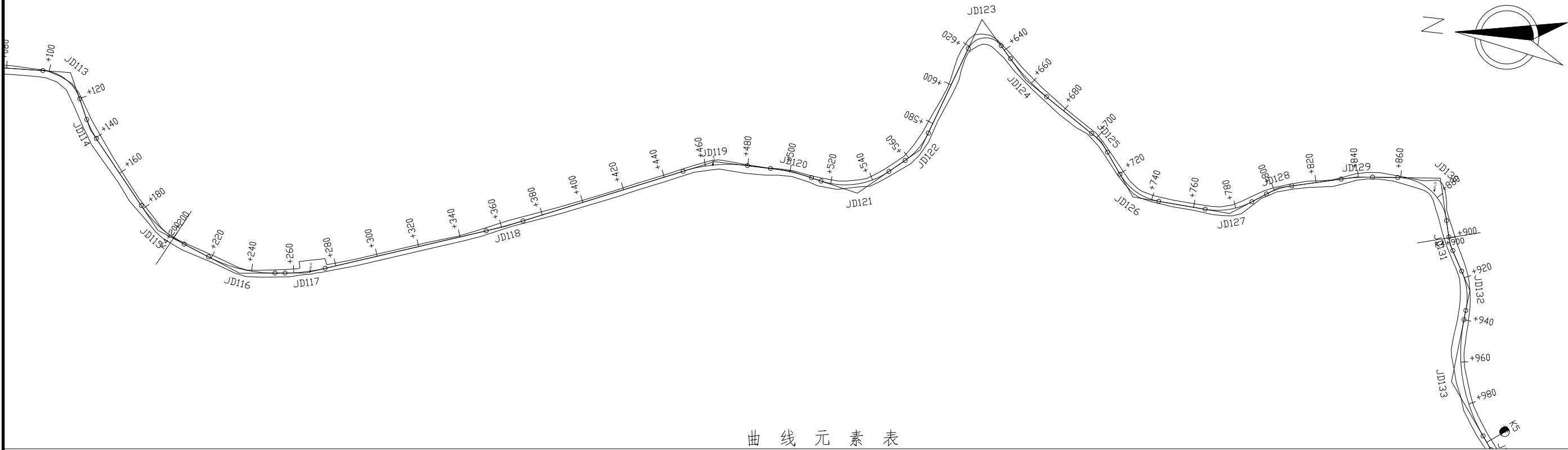
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD75	2769737.188	543013.113	K2+797.330	17°26'52″(Z)	50.114		7.690	15.261	0.587	0.119
JD76	2769737.224	543036.572	K2+820.670	39°16'13″(Y)	20.189		7.203	13.837	1.246	0.568
JD77	2769720.973	543056.511	K2+845.824	33°18'24″(Z)	20.475		6.125	11.903	0.896	0.347
JD78	2769718.980	543075.874	K2+864.942	39°09'48″(Y)	20.475		7.284	13.995	1.257	0.572
JD79	2769699.106	543095.721	K2+892.458	10°25'01″(Z)	51.26		4.673	9.320	0.213	0.026
JD80	2769675.635	543129.717	K2+933.744	27°31'58″(Y)	23.053		5.648	11.078	0.682	0.218
JD81	2769648.537	543144.032	K2+964.172	46°00'07″(Y)	28.064		11.913	22.532	2.424	1.294
JD82	2769616.379	543133.486	K2+996.721	9°54'24″(Z)	59.278		5.138	10.250	0.222	0.026
JD83	2769592.135	543129.971	K3+021.192	15°58'44″(Y)	53.408		7.496	14.894	0.523	0.097
JD84	2769542.435	543107.605	K3+075.596	13°27'50″(Z)	55.985		6.608	13.156	0.389	0.061
JD85	2769514.241	543102.245	K3+104.235	25°48'12″(Y)	52.119		11.938	23.472	1.350	0.405
JD86	2769477.537	543075.019	K3+149.529	45°28'14″(Z)	30.212		12.660	23.976	2.545	1.343
JD87	2769449.114	543079.471	K3+176.956	23°22'58″(Y)	64.289		13.304	26.237	1.362	0.370
JD88	2769416.043	543070.931	K3+210.742	27°38'13″(Z)	29.496		7.255	14.227	0.879	0.282
JD89	2769384.360	543078.337	K3+242.996	50°18'23″(Y)	28.064		13.178	24.641	2.940	1.715
JD90	2769336.031	543041.720	K3+301.914	33°17'56″(Z)	30.498		9.121	17.725	1.335	0.516
JD91	2769308.105	543039.841	K3+329.387	55°37'23″(Y)	20.332		10.725	19.739	2.655	1.712
JD92	2769294.909	543017.463	K3+353.655	39°56'38″(Z)	29.925		10.875	20.863	1.915	0.888
JD93	2769247.148	543000.521	K3+403.443	71°29'37″(Y)	24.719		17.793	30.844	5.738	4.742
JD94	2769247.717	542968.669	K3+430.559	43°21'47″(Z)	29.973		11.917	22.685	2.282	1.149
JD95	2769219.849	542938.085	K3+470.787	85°27'01″(Z)	10.035		9.268	14.966	3.625	3.570
JD96	2769191.775	542959.853	K3+502.741	75°22'26″(Y)	19.767		15.271	26.004	5.212	4.537



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD96	2769191.775	542959.853	K3+502.741	75°22'26"·(Y)	19.767		15.271	26.004	5.212	4.537
JD97	2769151.588	542928.923	K3+548.916	84°13'51"·(Z)	10.087		9.120	14.829	3.511	3.410
JD98	2769134.214	542947.325	K3+570.814	31°08'27"·(Y)	24.267		6.762	13.189	0.924	0.335
JD99	2769093.717	542958.560	K3+612.506	80°21'15"·(Z)	16.394		13.843	22.992	5.063	4.694
JD100	2769097.822	542998.548	K3+648.010	7°17'13"·(Y)	111.482		7.099	14.179	0.226	0.019
JD101	2769096.246	543061.786	K3+711.249	6°40'01"·(Y)	121.716		7.089	14.163	0.206	0.016
JD102	2769090.342	543103.304	K3+753.168	15°33'30"·(Z)	80.352		10.977	21.819	0.746	0.135
JD103	2769094.554	543135.450	K3+785.454	35°18'22"·(Y)	30.391		9.671	18.727	1.502	0.616
JD104	2769080.585	543161.898	K3+814.748	30°40'43"·(Y)	24.613		6.751	13.179	0.909	0.324
JD105	2769048.176	543181.742	K3+852.426	83°54'57"·(Y)	20.328		18.276	29.773	7.008	6.780
JD106	2769013.477	543136.627	K3+902.561	37°10'35"·(Z)	30.653		10.309	19.889	1.687	0.728
JD107	2768987.395	543129.511	K3+928.868	23°30'10"·(Y)	33.633		6.996	13.796	0.720	0.197
JD108	2768972.259	543117.358	K3+948.083	7°28'17"·(Z)	40.68		2.656	5.305	0.087	0.008
JD109	2768949.898	543103.766	K3+974.243	9°16'54"·(Y)	168.636		13.689	27.318	0.555	0.060
JD110	2768925.505	543082.879	K4+006.297	52°09'26"·(Z)	25.504		12.483	23.217	2.891	1.748
JD111	2768901.913	543087.715	K4+028.632	46°42'23"·(Y)	9.96		4.300	8.119	0.889	0.482
JD112	2768887.503	543077.579	K4+045.767	37°27'05"·(Z)	10.766		3.649	7.037	0.602	0.262
JD113	2768822.975	543080.204	K4+110.087	66°57'51"·(Y)	19.788		13.089	23.127	3.937	3.050
JD114	2768810.805	543054.534	K4+135.446	14°47'07"·(Z)	38.84		5.039	10.023	0.326	0.056
JD115	2768774.104	543011.028	K4+192.309	28°27'22"·(Z)	55.039		13.956	27.335	1.742	0.576



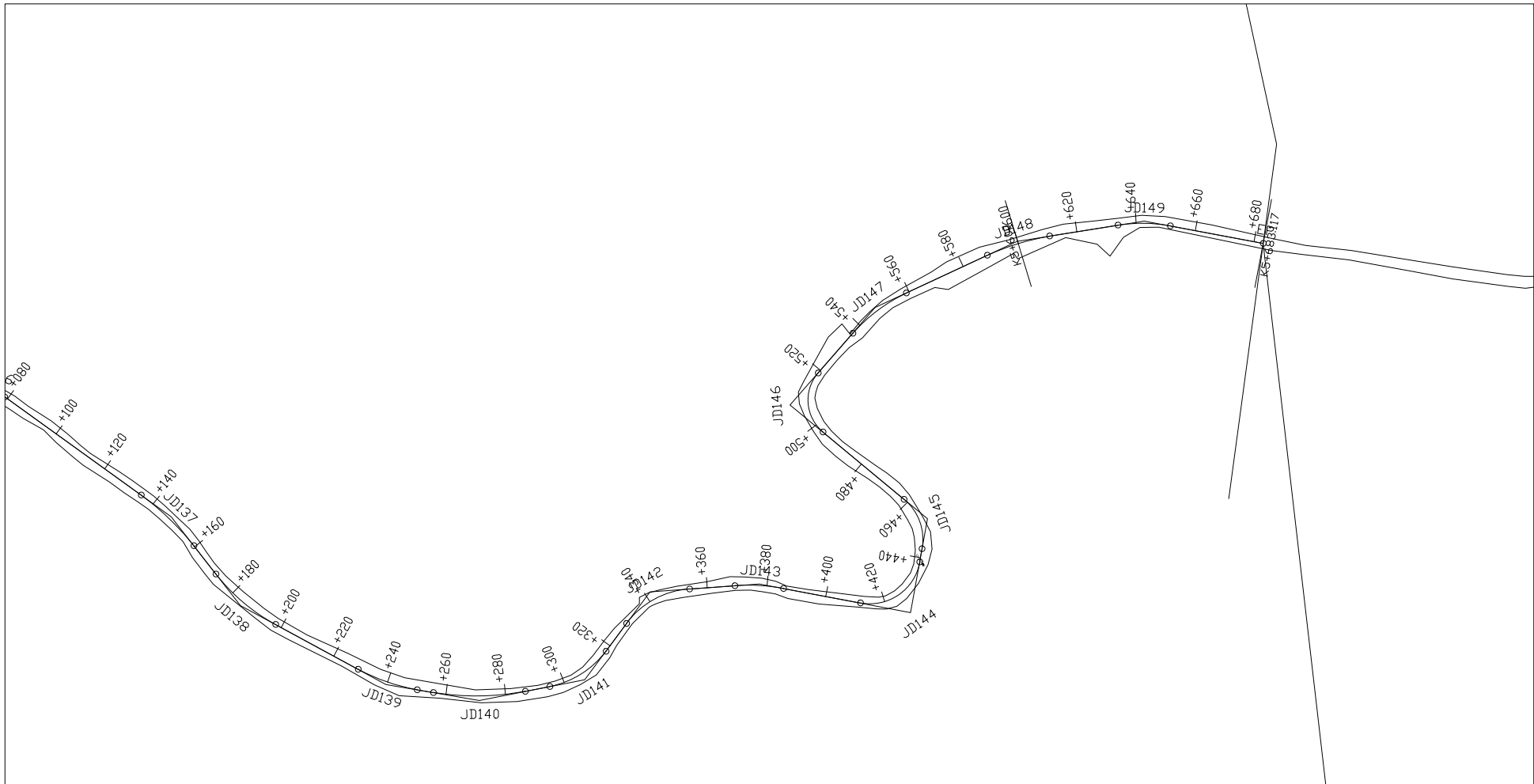
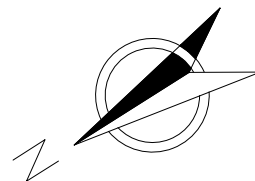
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD115	2768774.104	543011.028	K4+192.309	28°27'22"◁(Z)	55.039		13.956	27.335	1.742	0.576
JD116	2768733.665	542995.186	K4+235.164	27°53'55"◁(Z)	66.82		16.597	32.536	2.030	0.658
JD117	2768703.047	542998.678	K4+265.322	12°50'08"◁(Z)	84.422		9.496	18.912	0.532	0.079
JD118	2768612.232	543030.553	K4+361.488	4°06'16"◁(Z)	250		8.958	17.909	0.160	0.008
JD119	2768517.466	543071.651	K4+464.775	24°19'40"◁(Y)	71.887		15.495	30.523	1.651	0.467
JD120	2768481.104	543071.091	K4+500.674	11°14'29"◁(Y)	100.912		9.931	19.799	0.488	0.064
JD121	2768449.142	543064.226	K4+533.302	52°47'11"◁(Z)	36.277		18.003	33.422	4.221	2.583
JD122	2768421.932	543087.599	K4+566.589	30°12'51"◁(Z)	32.287		8.716	17.026	1.156	0.406
JD123	2768399.739	543151.604	K4+633.926	118°40'52"◁(Y)	9		15.181	18.642	8.649	11.721
JD124	2768376.171	543125.607	K4+657.295	14°57'57"◁(Z)	94.677		12.436	24.730	0.813	0.142
JD125	2768337.839	543100.868	K4+702.775	21°12'22"◁(Y)	31.41		5.880	11.625	0.546	0.135
JD126	2768320.201	543076.552	K4+732.680	50°38'45"◁(Z)	26.02		12.312	23.000	2.766	1.625
JD127	2768274.111	543073.815	K4+777.226	37°26'33"◁(Z)	34.662		11.747	22.652	1.936	0.842
JD128	2768252.658	543088.309	K4+802.274	19°55'30"◁(Y)	36.242		6.366	12.603	0.555	0.129
JD129	2768216.624	543097.373	K4+839.303	8°46'36"◁(Y)	96.439		7.401	14.773	0.284	0.029
JD130	2768177.509	543101.030	K4+878.559	80°47'48"◁(Y)	23.549		20.040	33.207	7.373	6.873
JD131	2768169.661	543070.785	K4+902.933	15°08'18"◁(Z)	25.224		3.352	6.664	0.222	0.039



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD131	2768169.661	543070.785	K4+902.933	15°08'18"(Z)	25.224		3.352	6.664	0.222	0.039
JD132	2768157.972	543050.278	K4+926.498	34°50'12"(Y)	30.995		9.724	18.845	1.490	0.603
JD133	2768161.896	543006.767	K4+969.583	41°32'33"(Z)	78.005		29.587	56.558	5.422	2.615
JD134	2768136.847	542972.779	K5+009.189	19°34'06"(Y)	30.355		5.235	10.367	0.448	0.102
JD135	2768124.839	542933.057	K5+050.585	33°06'43"(Z)	30.95		9.201	17.887	1.339	0.515
JD136	2768107.553	542918.517	K5+072.657	27°59'54"(Y)	25.742		6.418	12.579	0.788	0.256
JD137	2768079.550	542848.980	K5+147.365	16°12'15"(Y)	86.453		12.307	24.450	0.872	0.164
JD138	2768075.787	542811.481	K5+184.888	23°27'12"(Z)	64.282		13.343	26.313	1.370	0.374
JD139	2768048.805	542763.171	K5+239.849	18°47'59"(Z)	64.133		10.617	21.043	0.873	0.191
JD140	2768025.233	542741.935	K5+271.385	20°50'08"(Z)	84.965		15.621	30.897	1.424	0.345
JD141	2767991.801	542728.980	K5+306.894	42°13'10"(Z)	30.802		11.891	22.697	2.216	1.086
JD142	2767957.590	542742.139	K5+342.462	49°14'42"(Y)	28.867		13.230	24.811	2.887	1.649
JD143	2767925.294	542724.817	K5+377.461	14°48'37"(Y)	63.24		8.219	16.347	0.532	0.092
JD144	2767887.646	542689.689	K5+428.860	90°34'33"(Z)	16.963		17.135	26.816	7.148	7.453
JD145	2767866.167	542713.179	K5+453.237	60°29'46"(Z)	17.41		10.152	18.382	2.744	1.922
JD146	2767884.640	542769.846	K5+510.916	91°29'48"(Y)	13.838		14.205	22.099	5.993	6.311
JD147	2767843.176	542782.174	K5+547.864	23°53'37"(Y)	54.014		11.429	22.525	1.196	0.332
JD148	2767791.232	542775.488	K5+599.903	15°53'26"(Y)	78.864		11.007	21.872	0.764	0.141



曲 线 元 素 表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD148	2767791.232	542775.488	K5+599.903	15°53'26″(Y)	78.864		11.007	21.872	0.764	0.141
JD149	2767751.693	542758.521	K5+642.788	19°44'11″(Y)	51.038		8.878	17.581	0.766	0.176
EP	2767722.051	542730.916	K5+683.117							

逐 桩 坐 标 表

南雄市Y489线新桥头至小珑头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小珑头）

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2771267.554	544508.1287	K0+200	2771125.33	544385.2114	K0+460	2770929.467	544320.2835	K0+629.462	2770791.65	544226.8412
K0+005.567	2771262.166	544506.7294	K0+220	2771118.529	544366.4033	K0+467.504	2770922.11	544318.8069	K0+637.446	2770787.136	544220.3052
K0+011.166	2771256.668	544505.6925	K0+234.083	2771113.74	544353.1593	K0+476.001	2770914.072	544316.1212	K0+640	2770786.073	544217.9831
K0+016.765	2771251.081	544505.4072	K0+240	2771111.508	544347.6816	K0+480	2770910.575	544314.186	K0+651.767	2770781.176	544207.284
K0+020	2771247.846	544505.4611	K0+245.064	2771109.255	544343.1477	K0+484.498	2770906.943	544311.5385	K0+660	2770777.251	544200.0534
K0+031.414	2771236.434	544505.6513	K0+256.045	2771103.336	544333.9095	K0+500	2770895.043	544301.6029	K0+663.285	2770775.417	544197.3284
K0+040	2771227.944	544504.5801	K0+260	2771100.962	544330.7471	K0+508.431	2770888.572	544296.1993	K0+674.804	2770767.88	544188.6401
K0+041.784	2771226.239	544504.0578	K0+275.343	2771091.75	544318.4776	K0+514.913	2770883.257	544292.5032	K0+680	2770764.118	544185.0564
K0+052.154	2771217.175	544499.1245	K0+280	2771088.76	544314.9099	K0+520	2770878.681	544290.2901	K0+690.599	2770756.444	544177.7456
K0+060	2771211.026	544494.2515	K0+283.126	2771086.547	544312.7032	K0+521.394	2770877.377	544289.7958	K0+700	2770750.52	544170.4782
K0+080	2771195.351	544481.8295	K0+290.909	2771080.4	544307.9455	K0+530.908	2770868.419	544286.5916	K0+702.069	2770749.473	544168.6937
K0+080.580	2771194.896	544481.469	K0+300	2771072.743	544303.045	K0+539.930	2770860.467	544282.3947	K0+713.539	2770745.563	544157.9585
K0+092.624	2771186.122	544473.2393	K0+320	2771055.898	544292.2635	K0+540	2770860.411	544282.3535	K0+720	2770744.306	544151.621
K0+100	2771181.468	544467.5213	K0+322.403	2771053.874	544290.9683	K0+548.951	2770854.012	544276.1364	K0+726.568	2770743.028	544145.1784
K0+104.667	2771178.834	544463.6704	K0+335.547	2771041.369	544287.6678	K0+560	2770847.249	544267.399	K0+733.526	2770742.045	544138.2938
K0+116.924	2771172.243	544453.3361	K0+340	2771036.981	544288.3702	K0+563.562	2770845.069	544264.5822	K0+740	2770741.801	544131.8271
K0+120	2771170.548	544450.7686	K0+348.691	2771029.286	544292.2785	K0+571.470	2770839.803	544258.6912	K0+740.483	2770741.808	544131.3442
K0+121.548	2771169.665	544449.4971	K0+360	2771020.463	544299.3523	K0+579.378	2770833.76	544253.6015	K0+760	2770742.196	544111.831
K0+126.173	2771166.91	544445.7838	K0+380	2771004.859	544311.8629	K0+580	2770833.257	544253.2353	K0+769.705	2770742.389	544102.1283
K0+140	2771158.409	544434.8777	K0+386.493	2770999.793	544315.9245	K0+598.777	2770818.076	544242.1843	K0+777.945	2770741.966	544093.9058
K0+160	2771146.115	544419.103	K0+400	2770988.258	544322.8745	K0+600	2770817.081	544241.4735	K0+780	2770741.678	544091.8712
K0+172.987	2771138.131	544408.8594	K0+408.589	2770980.125	544325.604	K0+605.240	2770812.68	544238.6321	K0+786.186	2770740.377	544085.8269
K0+180	2771134.064	544403.1491	K0+420	2770968.829	544327.0357	K0+611.703	2770806.973	544235.6028	K0+790.121	2770739.345	544082.0296
K0+185.776	2771131.095	544398.1962	K0+430.686	2770958.209	544326.0515	K0+620	2770799.47	544232.0618	K0+797.605	2770738.181	544074.6515
K0+198.565	2771125.818	544386.5609	K0+440	2770949.076	544324.2188	K0+621.479	2770798.133	544231.4308	K0+800	2770738.151	544072.2572

编制：

复核：

逐 桩 坐 标 表

南雄市Y489线新桥头至小珑头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小珑头）

第 2 页 共 8 页

S2-03

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+805.088	2770738.641	544067.1973	K1+016.113	2770740.945	543969.7075	K1+200	2770596.196	543894.6657	K1+464.666	2770440.038	543726.3304
K0+820	2770741.175	544052.5023	K1+020	2770737.349	543971.1844	K1+220	2770577.796	543886.8275	K1+468.997	2770436.701	543723.5696
K0+825.291	2770742.073	544047.2883	K1+036.877	2770721.738	543977.5966	K1+240	2770559.396	543878.9892	K1+480	2770429.155	543715.5989
K0+839.887	2770750.066	544035.61	K1+040	2770718.8	543978.6531	K1+250.812	2770549.449	543874.7519	K1+488.763	2770424.66	543708.0927
K0+840	2770750.163	544035.5521	K1+049.556	2770709.402	543980.2113	K1+260	2770543.082	543868.4336	K1+500	2770421.149	543697.4484
K0+854.483	2770764.129	544034.0324	K1+060	2770699.072	543978.955	K1+262.380	2770542.352	543866.1723	K1+508.528	2770420.298	543688.9755
K0+860	2770769.37	544035.7561	K1+062.236	2770696.938	543978.2903	K1+273.947	2770545.245	543855.421	K1+520	2770420.23	543677.5039
K0+861.183	2770770.494	544036.1256	K1+080	2770680.154	543972.47	K1+280	2770549.326	543850.9507	K1+525.054	2770420.2	543672.4498
K0+874.475	2770783.321	544034.7677	K1+080.185	2770679.98	543972.4094	K1+281.031	2770550.021	543850.1891	K1+540	2770416.743	543658.044
K0+880	2770787.509	544031.2077	K1+090.334	2770670.85	543968.0257	K1+295.598	2770555.654	543837.0495	K1+542.612	2770415.479	543655.7591
K0+887.767	2770790.805	544024.2619	K1+100	2770663.289	543962.0353	K1+300	2770555.517	543832.6571	K1+560	2770403.004	543643.9442
K0+900	2770793.185	544012.2627	K1+100.482	2770662.947	543961.695	K1+310.164	2770551.914	543823.2518	K1+560.169	2770402.855	543643.865
K0+914.083	2770795.925	543998.449	K1+105.124	2770659.677	543958.4003	K1+320	2770546.364	543815.1314	K1+560.738	2770402.352	543643.5992
K0+920	2770797.607	543992.785	K1+111.905	2770654.584	543953.9323	K1+340	2770535.079	543798.6194	K1+568.448	2770396.857	543638.3334
K0+923.049	2770798.877	543990.0142	K1+118.687	2770648.921	543950.2095	K1+360	2770523.793	543782.1075	K1+576.158	2770394.971	543630.96
K0+932.016	2770804.059	543982.733	K1+120	2770647.777	543949.5656	K1+380	2770512.508	543765.5955	K1+580	2770395.078	543627.1192
K0+932.551	2770804.428	543982.345	K1+132.838	2770636.588	543943.2714	K1+381.734	2770511.53	543764.1638	K1+582.810	2770395.157	543624.3102
K0+940	2770807.607	543975.7407	K1+140	2770631.243	543938.5815	K1+400	2770499.067	543750.9104	K1+589.464	2770393.505	543617.9552
K0+946.847	2770806.612	543969.0602	K1+141.010	2770630.662	543937.7558	K1+403.798	2770495.996	543748.677	K1+596.118	2770388.712	543613.4676
K0+960	2770796.211	543962.1218	K1+149.183	2770627.907	543930.1424	K1+420	2770481.516	543741.5226	K1+600	2770385.251	543611.7086
K0+961.144	2770795.068	543962.1313	K1+150.942	2770627.714	543928.3937	K1+425.862	2770475.871	543739.9509	K1+611.849	2770374.689	543606.3389
K0+980	2770776.241	543963.1866	K1+160	2770625.622	543919.6042	K1+440	2770462.079	543736.8417	K1+619.399	2770367.565	543603.9176
K0+988.681	2770767.574	543963.6725	K1+170.339	2770620.699	543910.5516	K1+441.205	2770460.904	543736.5767	K1+620	2770366.973	543603.8138
K1+000	2770756.352	543965.0809	K1+180	2770613.987	543903.6415	K1+452.935	2770449.867	543732.6838	K1+626.949	2770360.047	543603.6001
K1+002.397	2770754.007	543965.5765	K1+189.736	2770605.639	543898.6885	K1+460	2770443.766	543729.1326	K1+630.084	2770356.928	543603.9146

编制：

复核：

逐 桩 坐 标 表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小泷头）

第 3 页 共 8 页

S2-03

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K1+636.218	2770350.821	543603.6426	K1+807.678	2770280.946	543479.9553	K2+005.309	2770207.41	543313.7812	K2+208.397	2770075.025	543221.2718
K1+640	2770347.19	543602.6029	K1+820	2770278.042	543467.9806	K2+020	2770195.666	543304.9556	K2+220	2770063.513	543219.8146
K1+642.351	2770345.048	543601.6362	K1+821.693	2770277.643	543466.3356	K2+040	2770179.677	543292.9402	K2+240	2770043.672	543217.3031
K1+660	2770329.39	543593.4951	K1+828.752	2770275.028	543459.8046	K2+044.485	2770176.092	543290.2458	K2+247.273	2770036.457	543216.3898
K1+664.295	2770325.579	543591.5139	K1+835.810	2770270.677	543454.2774	K2+060	2770166.691	543278.1334	K2+256.875	2770026.876	543216.2635
K1+673.755	2770319.714	543584.4145	K1+840	2770267.643	543451.388	K2+064.068	2770165.398	543274.2801	K2+260	2770023.78	543216.6879
K1+680	2770319.559	543578.2441	K1+860	2770253.159	543437.5956	K2+080	2770165.704	543258.5489	K2+266.477	2770017.509	543218.2824
K1+683.215	2770320.736	543575.2624	K1+868.704	2770246.856	543431.5932	K2+083.652	2770166.975	543255.1277	K2+268.389	2770015.697	543218.893
K1+698.418	2770328.185	543562.0098	K1+877.953	2770242.854	543423.4661	K2+092.138	2770170.422	543247.3728	K2+280	2770004.316	543220.9787
K1+700	2770328.877	543560.588	K1+880	2770242.798	543421.4219	K2+100	2770171.902	543239.7207	K2+284.954	2769999.366	543220.8606
K1+707.727	2770329.661	543553.0095	K1+887.203	2770245.069	543414.6813	K2+112.334	2770167.283	543228.5649	K2+300	2769984.955	543216.8488
K1+717.037	2770324.999	543545.1694	K1+900	2770252.287	543404.1139	K2+120	2770161.008	543224.2708	K2+301.519	2769983.605	543216.152
K1+717.121	2770324.934	543545.1161	K1+900.652	2770252.655	543403.5752	K2+132.530	2770148.751	543224.0694	K2+309.706	2769976.402	543212.2597
K1+720	2770322.888	543543.0974	K1+909.531	2770255.311	543395.234	K2+140	2770141.724	543226.6007	K2+312.857	2769973.59	543210.8402
K1+725.937	2770320.034	543537.9335	K1+918.409	2770252.947	543386.8058	K2+143.665	2770138.275	543227.8428	K2+316.007	2769970.703	543209.5809
K1+734.753	2770319.825	543529.2408	K1+920	2770252.096	543385.4618	K2+153.751	2770128.359	543229.2437	K2+320	2769967	543208.0874
K1+740	2770321.191	543524.1747	K1+940	2770241.398	543368.5637	K2+160	2770122.241	543228.0527	K2+327.002	2769960.506	543205.4686
K1+741.004	2770321.452	543523.2055	K1+940.339	2770241.217	543368.2774	K2+163.837	2770118.707	543226.5682	K2+337.627	2769952.018	543199.2607
K1+759.201	2770318.696	543505.7551	K1+953.456	2770234.794	543356.8471	K2+166.555	2770116.291	543225.3233	K2+340	2769950.609	543197.3524
K1+760	2770318.248	543505.0935	K1+960	2770232.047	543350.9085	K2+173.911	2770109.418	543222.75	K2+348.252	2769947.508	543189.7596
K1+777.398	2770303.861	543496.1614	K1+966.573	2770229.604	543344.8071	K2+180	2770103.401	543221.8815	K2+355.580	2769946.089	543182.5714
K1+780	2770301.29	543495.7623	K1+969.206	2770228.69	543342.338	K2+181.267	2770102.135	543221.8488	K2+360	2769944.501	543178.4701
K1+783.836	2770297.499	543495.174	K1+980	2770224.098	543332.5837	K2+200	2770083.402	543221.7453	K2+363.934	2769941.979	543175.4713
K1+795.757	2770286.913	543490.0769	K1+987.258	2770220.105	543326.5277	K2+201.290	2770082.112	543221.7382	K2+372.288	2769934.381	543172.378
K1+800	2770284.112	543486.8998	K2+000	2770211.515	543317.1456	K2+204.843	2770078.562	543221.6117	K2+380	2769926.681	543171.9392

编制：

复核：

逐 桩 坐 标 表

南雄市Y489线新桥头至小珑头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小珑头）

第 4 页 共 8 页

S2-03

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K2+384.856	2769921.833	543171.6629	K2+536.962	2769857.833	543045.3215	K2+710.203	2769751.915	542928.8013	K2+860	2769719.354	543070.9388
K2+390.797	2769916.104	543170.2303	K2+540	2769855.94	543042.949	K2+720	2769747.189	542937.0072	K2+864.656	2769717.846	543075.3332
K2+396.738	2769911.301	543166.793	K2+544.132	2769853.945	543039.3377	K2+720.649	2769747.162	542937.656	K2+871.654	2769713.827	543081.0204
K2+399.702	2769909.256	543164.6475	K2+551.301	2769852.259	543032.4045	K2+740	2769746.916	542957.005	K2+880	2769707.921	543086.9179
K2+400	2769909.052	543164.4302	K2+560	2769851.653	543023.7269	K2+741.523	2769746.897	542958.528	K2+887.786	2769702.412	543092.4194
K2+406.400	2769905.492	543159.1421	K2+580	2769850.26	543003.7754	K2+743.903	2769746.838	542960.9071	K2+892.445	2769699.269	543095.8572
K2+413.099	2769903.674	543152.725	K2+581.887	2769850.129	543001.8926	K2+746.282	2769746.722	542963.2832	K2+897.105	2769696.451	543099.5665
K2+420	2769902.888	543145.8688	K2+588.866	2769848.112	542995.2738	K2+760	2769745.887	542976.9757	K2+900	2769694.806	543101.9488
K2+427.439	2769902.04	543138.4786	K2+595.844	2769843.407	542990.2015	K2+764.334	2769745.623	542981.3015	K2+920	2769683.443	543118.4072
K2+434.849	2769899.915	543131.4205	K2+600	2769839.969	542987.8658	K2+770.313	2769744.9	542987.233	K2+928.096	2769678.844	543125.0693
K2+440	2769897.037	543127.1644	K2+606.601	2769834.51	542984.1559	K2+776.292	2769743.465	542993.0338	K2+933.634	2769675.182	543129.207
K2+442.259	2769895.461	543125.5482	K2+617.235	2769826.131	542977.6191	K2+780	2769742.359	542996.5727	K2+939.173	2769670.641	543132.3551
K2+459.060	2769883.095	543114.1742	K2+620	2769824.1	542975.7438	K2+789.640	2769739.482	543005.7736	K2+940	2769669.91	543132.7413
K2+460	2769882.417	543113.5231	K2+627.870	2769818.682	542970.0401	K2+797.270	2769737.768	543013.201	K2+952.259	2769659.07	543138.4673
K2+464.466	2769879.602	543110.0652	K2+640	2769810.765	542960.8494	K2+800	2769737.432	543015.9098	K2+960	2769651.817	543141.0994
K2+469.871	2769877.213	543105.2319	K2+640.750	2769810.275	542960.2808	K2+804.901	2769737.2	543020.8033	K2+963.525	2769648.332	543141.6166
K2+480	2769873.868	543095.6713	K2+649.877	2769803.95	542953.7081	K2+813.467	2769737.213	543029.3693	K2+974.791	2769637.217	543140.3195
K2+488.718	2769870.989	543087.4423	K2+659.004	2769796.94	542947.8714	K2+820	2769736.175	543035.7906	K2+980	2769632.267	543138.6964
K2+494.649	2769870.068	543081.6156	K2+660	2769796.14	542947.2771	K2+820.386	2769736.049	543036.1555	K2+991.584	2769621.261	543135.0868
K2+500	2769871.048	543076.3789	K2+674.693	2769784.348	542938.5126	K2+827.304	2769732.673	543042.1554	K2+996.708	2769616.328	543133.7023
K2+500.581	2769871.255	543075.8364	K2+680	2769779.951	542935.5435	K2+839.699	2769724.843	543051.763	K3+000	2769613.104	543133.0397
K2+503.372	2769872.296	543073.2463	K2+682.835	2769777.497	542934.1237	K2+840	2769724.654	543051.9978	K3+001.833	2769611.294	543132.7487
K2+511.568	2769873.107	543065.1993	K2+690.977	2769770.107	542930.7242	K2+845.650	2769721.801	543056.8539	K3+013.697	2769599.554	543131.0465
K2+519.765	2769869.493	543057.9631	K2+699.757	2769761.894	542927.6164	K2+851.601	2769720.346	543062.6031	K3+020	2769593.383	543129.7764
K2+520	2769869.333	543057.79	K2+700	2769761.666	542927.533	K2+857.659	2769719.726	543068.6284	K3+021.144	2769592.282	543129.4683

编制：

复核：

逐 桩 坐 标 表

南雄市Y489线新桥头至小珑头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小珑头）

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K3+028.591	2769585.3	543126.8948	K3+220	2769406.752	543073.1024	K3+418.642	2769247.504	542980.5842	K3+600	2769105.784	542955.2688
K3+040	2769574.896	543122.2129	K3+229.818	2769397.192	543075.3371	K3+420	2769247.498	542979.2263	K3+610.159	2769097.899	542961.4142
K3+060	2769556.657	543114.0054	K3+240	2769387.078	543075.8253	K3+429.984	2769245.582	542969.4748	K3+620	2769095.045	542970.6786
K3+068.988	2769548.461	543110.3171	K3+242.138	2769384.971	543075.461	K3+440	2769240.562	542960.8611	K3+621.655	2769095.131	542972.3305
K3+075.566	2769542.318	543107.9757	K3+254.458	2769373.856	543070.3786	K3+441.327	2769239.691	542959.861	K3+640	2769097.004	542990.5798
K3+080	2769538.041	543106.8115	K3+260	2769369.44	543067.032	K3+460	2769227.114	542946.0584	K3+640.911	2769097.097	542991.4863
K3+082.144	2769535.943	543106.3709	K3+280	2769353.498	543054.9541	K3+461.519	2769226.091	542944.9357	K3+648.001	2769097.596	542998.5572
K3+092.296	2769525.969	543104.4747	K3+292.793	2769343.301	543047.2282	K3+469.002	2769219.537	542941.6967	K3+655.090	2769097.645	543005.6447
K3+100	2769518.534	543102.4828	K3+300	2769337.098	543043.5921	K3+476.485	2769212.525	542943.7642	K3+660	2769097.523	543010.5534
K3+104.032	2769514.783	543101.0087	K3+301.656	2769335.564	543042.9703	K3+480	2769209.747	542945.9183	K3+680	2769097.025	543030.5472
K3+115.768	2769504.652	543095.1323	K3+310.518	2769326.931	543041.1079	K3+487.470	2769203.843	542950.4959	K3+700	2769096.527	543050.541
K3+120	2769501.253	543092.6111	K3+318.662	2769318.806	543040.561	K3+500	2769192.238	542954.6354	K3+704.159	2769096.423	543054.6989
K3+136.869	2769487.705	543082.5611	K3+320	2769317.475	543040.4273	K3+500.473	2769191.765	542954.6419	K3+711.241	2769096.041	543061.7693
K3+140	2769485.098	543080.8292	K3+328.531	2769309.499	543037.5808	K3+513.475	2769179.673	542950.5394	K3+718.322	2769095.248	543068.8048
K3+148.857	2769476.929	543077.4902	K3+338.401	2769302.657	543030.6022	K3+520	2769174.503	542946.5595	K3+720	2769095.012	543070.4661
K3+160	2769465.867	543076.8589	K3+340	2769301.845	543029.2245	K3+539.797	2769158.814	542934.4851	K3+740	2769092.196	543090.2669
K3+160.845	2769465.03	543076.978	K3+342.779	2769300.433	543026.8305	K3+540	2769158.652	542934.3627	K3+742.191	2769091.888	543092.4361
K3+163.652	2769462.257	543077.4124	K3+353.210	2769293.692	543018.9404	K3+547.211	2769151.865	542932.423	K3+753.100	2769091.088	543103.3074
K3+176.771	2769449.18	543078.1108	K3+360	2769288.009	543015.25	K3+554.626	2769145.327	542935.554	K3+760	2769091.347	543110.2004
K3+180	2769445.96	543077.8728	K3+363.642	2769284.66	543013.827	K3+560	2769141.638	542939.4615	K3+764.010	2769091.768	543114.1877
K3+189.889	2769436.233	543076.1448	K3+380	2769269.242	543008.3585	K3+564.052	2769138.856	542942.4081	K3+775.782	2769093.298	543125.86
K3+200	2769426.443	543073.6167	K3+385.650	2769263.917	543006.4696	K3+570.647	2769133.737	542946.5331	K3+780	2769093.554	543130.0668
K3+203.487	2769423.067	543072.7448	K3+400	2769252.494	542998.121	K3+577.242	2769127.698	542949.1326	K3+785.146	2769093.076	543135.1844
K3+210.601	2769416.032	543071.8099	K3+401.072	2769251.864	542997.2534	K3+580	2769125.04	542949.87	K3+794.509	2769090.037	543144.0015
K3+217.714	2769408.978	543072.5821	K3+416.494	2769247.466	542982.7315	K3+598.663	2769107.056	542954.8593	K3+800	2769087.473	543148.8569

编制：

复核：

逐 桩 坐 标 表

南雄市Y489线新桥头至小珑头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小珑头）

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K3+807.997	2769083.738	543155.9277	K3+980	2768945.597	543099.8415	K4+160	2768794.936	543035.7233	K4+420	2768558.544	543053.8367
K3+814.586	2769079.922	543161.2755	K3+987.872	2768939.5	543094.8627	K4+178.353	2768783.102	543021.6954	K4+440	2768540.196	543061.7942
K3+820	2769075.814	543164.7858	K3+993.815	2768934.986	543090.9977	K4+180	2768782.021	543020.4524	K4+449.280	2768531.682	543065.4863
K3+821.175	2769074.827	543165.4231	K4+000	2768929.848	543087.5809	K4+192.020	2768773.09	543012.4444	K4+460	2768521.566	543069.0039
K3+834.149	2769063.762	543172.1982	K4+005.423	2768924.781	543085.6777	K4+200	2768766.289	543008.2823	K4+464.541	2768517.143	543070.0323
K3+840	2769058.405	543174.4983	K4+017.032	2768913.276	543085.3854	K4+205.688	2768761.109	543005.9377	K4+479.803	2768501.973	543071.4128
K3+849.036	2769049.45	543174.8509	K4+020	2768910.368	543085.9815	K4+218.566	2768749.119	543001.2402	K4+480	2768501.776	543071.4098
K3+860	2769039.709	543170.1146	K4+024.331	2768906.125	543086.8512	K4+220	2768747.778	543000.7316	K4+490.743	2768491.034	543071.2444
K3+863.922	2769037.033	543167.2548	K4+028.391	2768902.094	543086.8447	K4+234.834	2768733.402	542997.1995	K4+500	2768481.798	543070.6778
K3+880	2769027.232	543154.5103	K4+032.450	2768898.395	543085.2407	K4+240	2768728.259	542996.7288	K4+500.642	2768481.16	543070.6071
K3+892.252	2769019.762	543144.7982	K4+040	2768892.22	543080.8973	K4+251.102	2768717.174	542997.0666	K4+510.542	2768471.394	543069.0057
K3+900	2769014.317	543139.3157	K4+042.118	2768890.488	543079.6788	K4+255.826	2768712.481	542997.6017	K4+515.299	2768466.743	543068.0065
K3+902.197	2769012.538	543138.0277	K4+045.636	2768887.333	543078.1566	K4+260	2768708.348	542998.177	K4+520	2768462.096	543067.3194
K3+912.141	2769003.532	543133.9135	K4+049.155	2768883.856	543077.7276	K4+265.282	2768703.166	542999.1965	K4+532.010	2768450.182	543068.3167
K3+920	2768995.951	543131.8452	K4+060	2768873.02	543078.1683	K4+274.738	2768694.087	543001.8226	K4+540	2768442.717	543071.1195
K3+921.871	2768994.145	543131.3526	K4+080	2768853.037	543078.9812	K4+280	2768689.122	543003.5652	K4+548.721	2768435.486	543075.9562
K3+928.769	2768987.723	543128.8699	K4+096.998	2768836.053	543079.6721	K4+300	2768670.25	543010.189	K4+557.873	2768428.543	543081.9199
K3+935.667	2768981.94	543125.1308	K4+100	2768833.056	543079.5666	K4+320	2768651.379	543016.8128	K4+560	2768426.977	543083.3579
K3+940	2768978.562	543122.4181	K4+108.562	2768825.011	543076.8349	K4+340	2768632.508	543023.4365	K4+566.386	2768422.887	543088.2493
K3+945.427	2768974.33	543119.0205	K4+120	2768817.422	543068.4907	K4+352.530	2768620.685	543027.5863	K4+574.899	2768419.076	543095.8344
K3+948.079	2768972.209	543117.4285	K4+120.126	2768817.368	543068.3773	K4+360	2768613.675	543030.1653	K4+580	2768417.405	543100.6536
K3+950.731	2768969.99	543115.9781	K4+130.407	2768812.963	543059.0875	K4+361.484	2768612.291	543030.7025	K4+600	2768410.854	543119.5499
K3+960	2768962.069	543111.164	K4+135.418	2768810.531	543054.7101	K4+370.439	2768604.014	543034.1175	K4+618.744	2768404.713	543137.26
K3+960.554	2768961.595	543110.8761	K4+140	2768807.83	543051.0118	K4+380	2768595.242	543037.9217	K4+620	2768404.22	543138.4138
K3+974.213	2768950.223	543103.3172	K4+140.429	2768807.555	543050.682	K4+400	2768576.893	543045.8792	K4+628.065	2768398.01	543143.1295

编制：

复核：

逐 桩 坐 标 表

南雄市Y489线新桥头至小珑头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小珑头）

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K4+637.386	2768389.543	543140.3565	K4+820	2768235.343	543092.6641	K5+003.955	2768139.953	542976.9925	K5+220	2768058.483	542780.5
K4+640	2768387.787	543138.4199	K4+831.902	2768223.801	543095.5674	K5+009.138	2768137.248	542972.5782	K5+229.232	2768053.982	542772.4403
K4+644.859	2768384.523	543134.8202	K4+839.288	2768216.576	543097.0932	K5+014.322	2768135.333	542967.768	K5+239.753	2768048.122	542763.7155
K4+657.224	2768375.644	543126.2271	K4+840	2768215.874	543097.211	K5+020	2768133.69	542962.3328	K5+240	2768047.968	542763.5228
K4+660	2768373.502	543124.4621	K4+846.675	2768209.255	543098.0618	K5+040	2768127.902	542943.1886	K5+250.275	2768040.917	542756.0647
K4+669.589	2768365.722	543118.8637	K4+858.519	2768197.462	543099.1645	K5+041.384	2768127.501	542941.8637	K5+255.763	2768036.839	542752.3909
K4+680	2768356.974	543113.218	K4+860	2768195.984	543099.256	K5+050.327	2768123.721	542933.7933	K5+260	2768033.622	542749.6348
K4+696.895	2768342.779	543104.0564	K4+875.123	2768181.744	543094.9946	K5+059.271	2768117.797	542927.1342	K5+271.212	2768024.487	542743.1479
K4+700	2768340.258	543102.2465	K4+880	2768178.069	543091.8014	K5+060	2768117.239	542926.6647	K5+280	2768016.777	542738.9383
K4+702.708	2768338.214	543100.4714	K4+891.726	2768172.476	543081.6325	K5+066.239	2768112.464	542922.6485	K5+286.661	2768010.667	542736.2909
K4+708.520	2768334.386	543096.1083	K4+899.582	2768170.503	543074.029	K5+072.529	2768108.191	542918.0551	K5+295.003	2768002.889	542733.2768
K4+720	2768327.646	543086.8157	K4+900	2768170.395	543073.6248	K5+078.819	2768105.155	542912.5641	K5+300	2767998.103	542731.8563
K4+720.367	2768327.43	543086.5184	K4+902.914	2768169.456	543070.8679	K5+080	2768104.714	542911.4684	K5+306.351	2767991.798	542731.196
K4+731.867	2768318.872	543078.9777	K4+906.246	2768168.001	543067.8728	K5+100	2768097.243	542892.9162	K5+317.700	2767980.702	542733.2492
K4+740	2768311.249	543076.2383	K4+916.774	2768162.788	543058.7263	K5+120	2768089.772	542874.364	K5+320	2767978.555	542734.0751
K4+743.367	2768307.911	543075.822	K4+920	2768161.339	543055.8456	K5+135.057	2768084.147	542860.3965	K5+329.232	2767969.939	542737.3892
K4+760	2768291.307	543074.836	K4+926.197	2768159.428	543049.9615	K5+140	2768082.433	542855.7616	K5+340	2767959.407	542739.313
K4+765.479	2768285.837	543074.5112	K4+935.619	2768158.846	543040.5936	K5+147.283	2768080.396	542848.7714	K5+341.637	2767957.771	542739.257
K4+776.805	2768274.623	543075.6823	K4+939.996	2768159.239	543036.234	K5+159.508	2768078.321	542836.7345	K5+354.043	2767945.931	542735.8855
K4+780	2768271.585	543076.6673	K4+940	2768159.239	543036.2305	K5+160	2768078.272	542836.2446	K5+360	2767940.681	542733.0697
K4+788.131	2768264.377	543080.391	K4+960	2768158.475	543016.2999	K5+171.544	2768077.119	542824.758	K5+369.242	2767932.537	542728.7016
K4+795.908	2768257.933	543084.745	K4+968.275	2768156.674	543008.2273	K5+180	2768075.725	542816.4243	K5+377.415	2767925.604	542724.3845
K4+800	2768254.421	543086.8396	K4+980	2768152.682	542997.2145	K5+184.701	2768074.479	542811.8923	K5+380	2767923.533	542722.8367
K4+802.210	2768252.432	543087.8023	K4+996.554	2768144.343	542982.9497	K5+197.857	2768069.28	542799.8319	K5+385.588	2767919.284	542719.2096
K4+808.512	2768246.485	543089.8617	K5+000	2768142.299	542980.176	K5+200	2768068.235	542797.9612	K5+400	2767908.747	542709.3779

编制：

复核：

逐 桩 坐 标 表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小泷头）

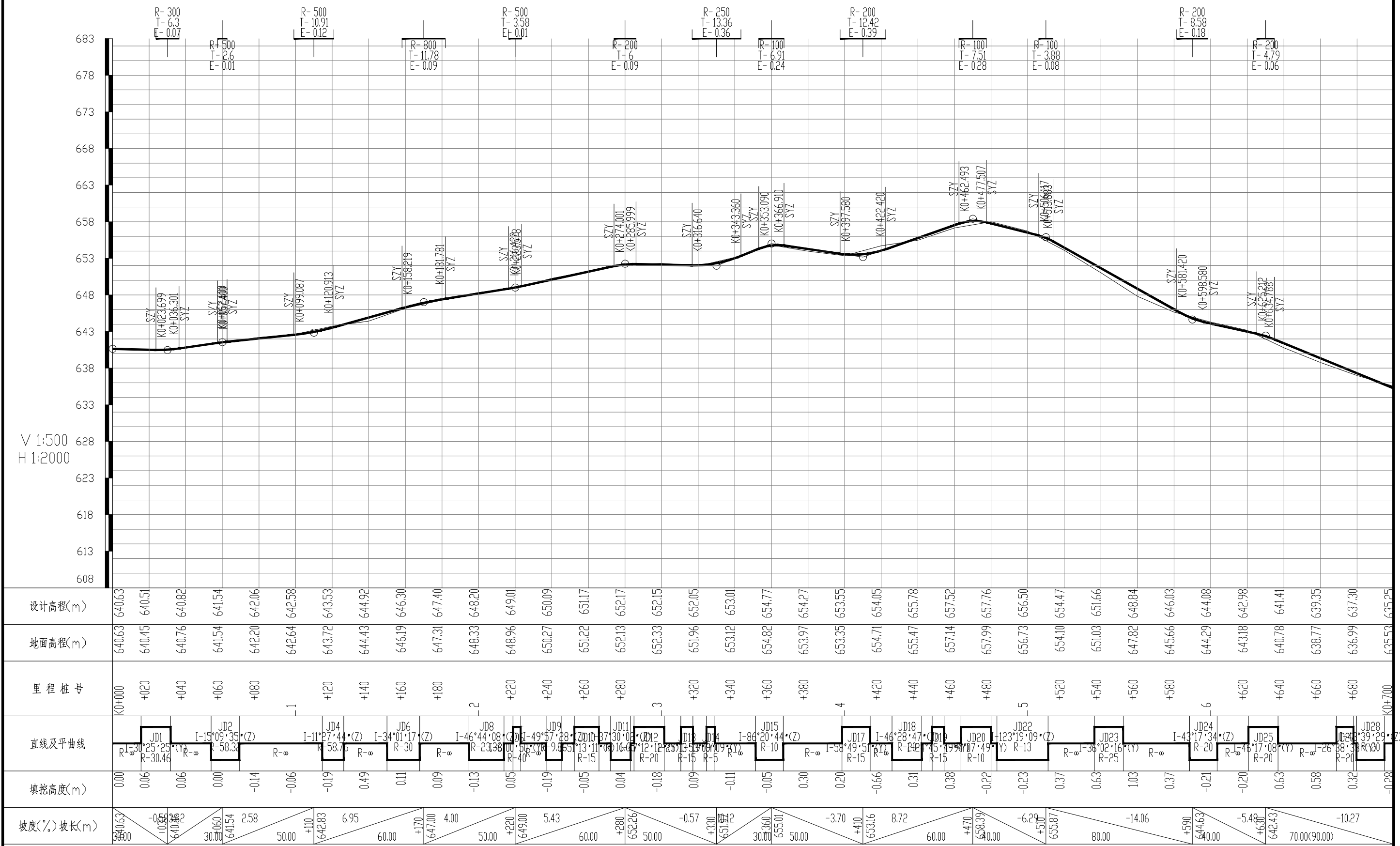
第 8 页 共 8 页

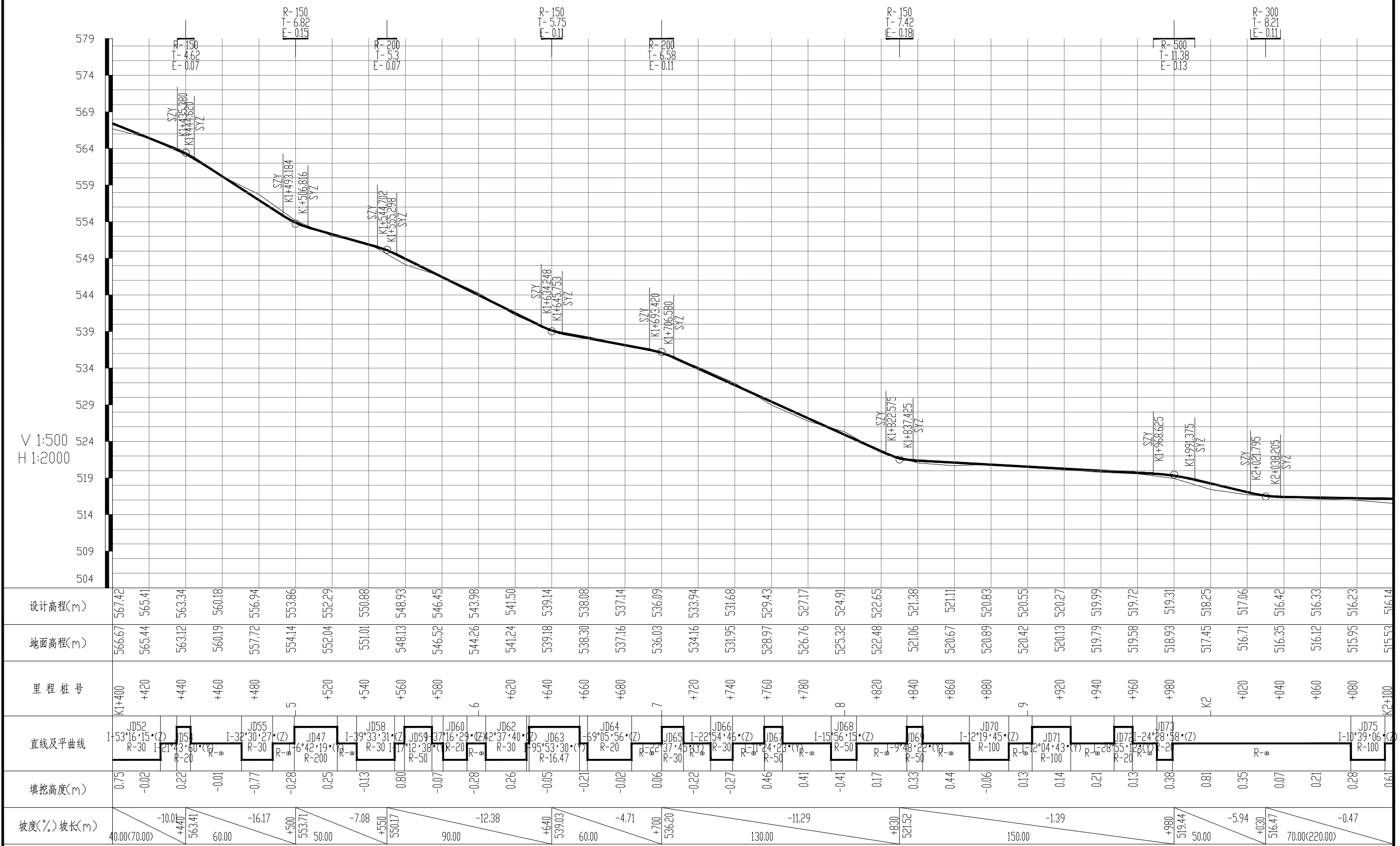
S2-03

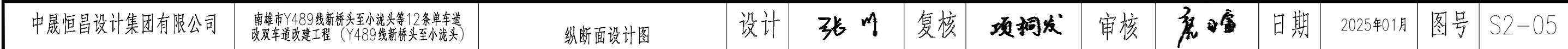
桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K5+411.725	2767900.174	542701.3788	K5+620	2767772.634	542767.5074						
K5+420	2767893.012	542697.4015	K5+633.909	2767759.852	542762.0223						
K5+425.133	2767887.93	542696.8316	K5+640	2767754.412	542759.2925						
K5+438.541	2767876.083	542702.3342	K5+642.700	2767752.112	542757.8788						
K5+440	2767875.099	542703.4106	K5+651.490	2767745.196	542752.4703						
K5+443.084	2767873.018	542705.6868	K5+660	2767738.969	542746.6708						
K5+452.275	2767868.849	542713.758	K5+680	2767724.332	542733.0406						
K5+460	2767868.918	542721.4194	K5+683.117	2767722.051	542730.9162						
K5+461.466	2767869.313	542722.8311									
K5+480	2767875.057	542740.4521									
K5+496.712	2767880.237	542756.3408									
K5+500	2767880.877	542759.5584									
K5+507.761	2767879.333	542767.061									
K5+518.810	2767871.024	542773.8943									
K5+520	2767869.884	542774.2334									
K5+536.435	2767854.13	542778.9173									
K5+540	2767850.682	542779.8198									
K5+547.698	2767843.079	542780.9825									
K5+558.960	2767831.84	542780.7153									
K5+560	2767830.809	542780.5826									
K5+580	2767810.973	542778.0292									
K5+588.896	2767802.149	542776.8935									
K5+599.833	2767791.433	542774.7507									
K5+600	2767791.272	542774.7066									
K5+610.769	2767781.118	542771.1477									

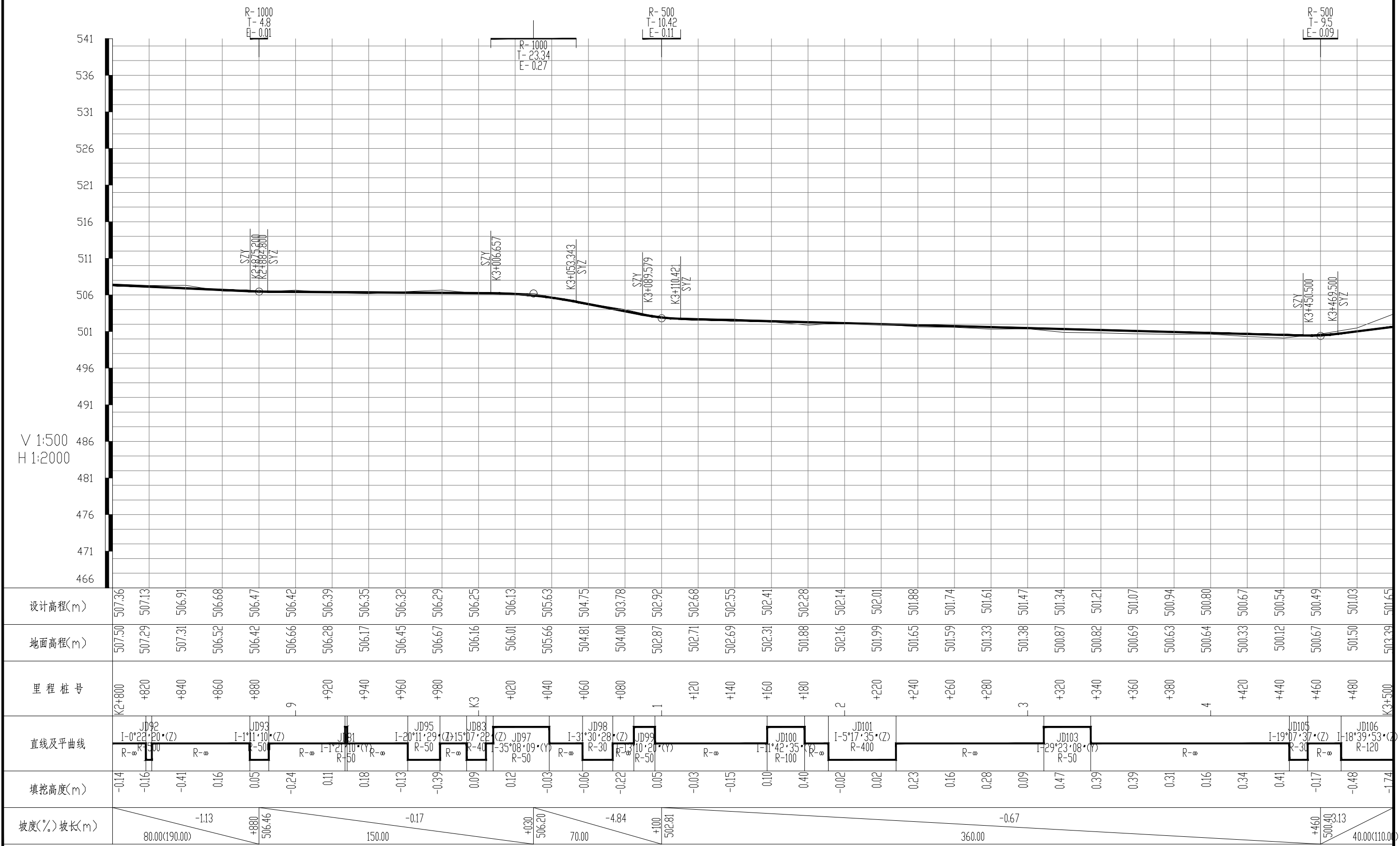
编制：

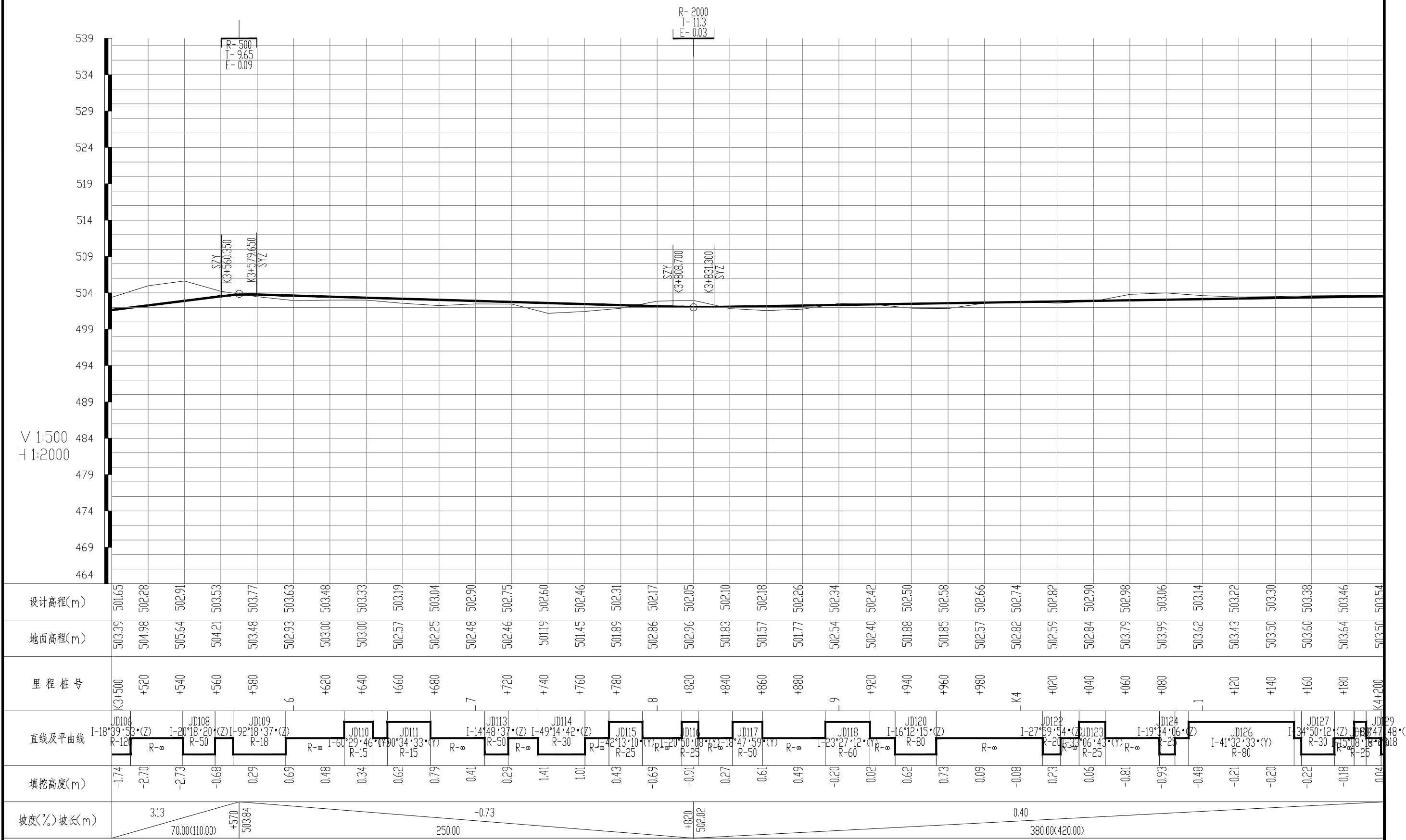
复核：

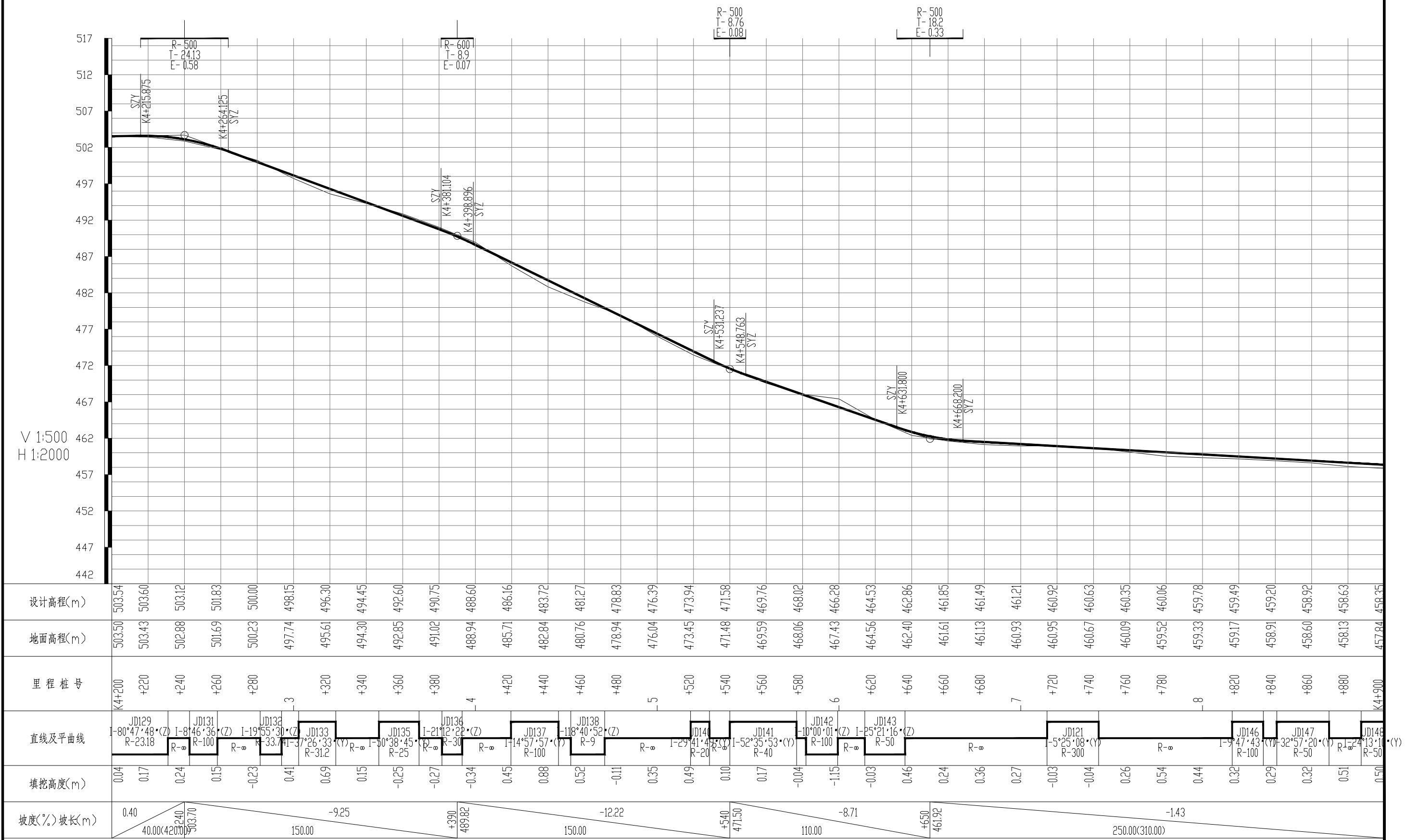


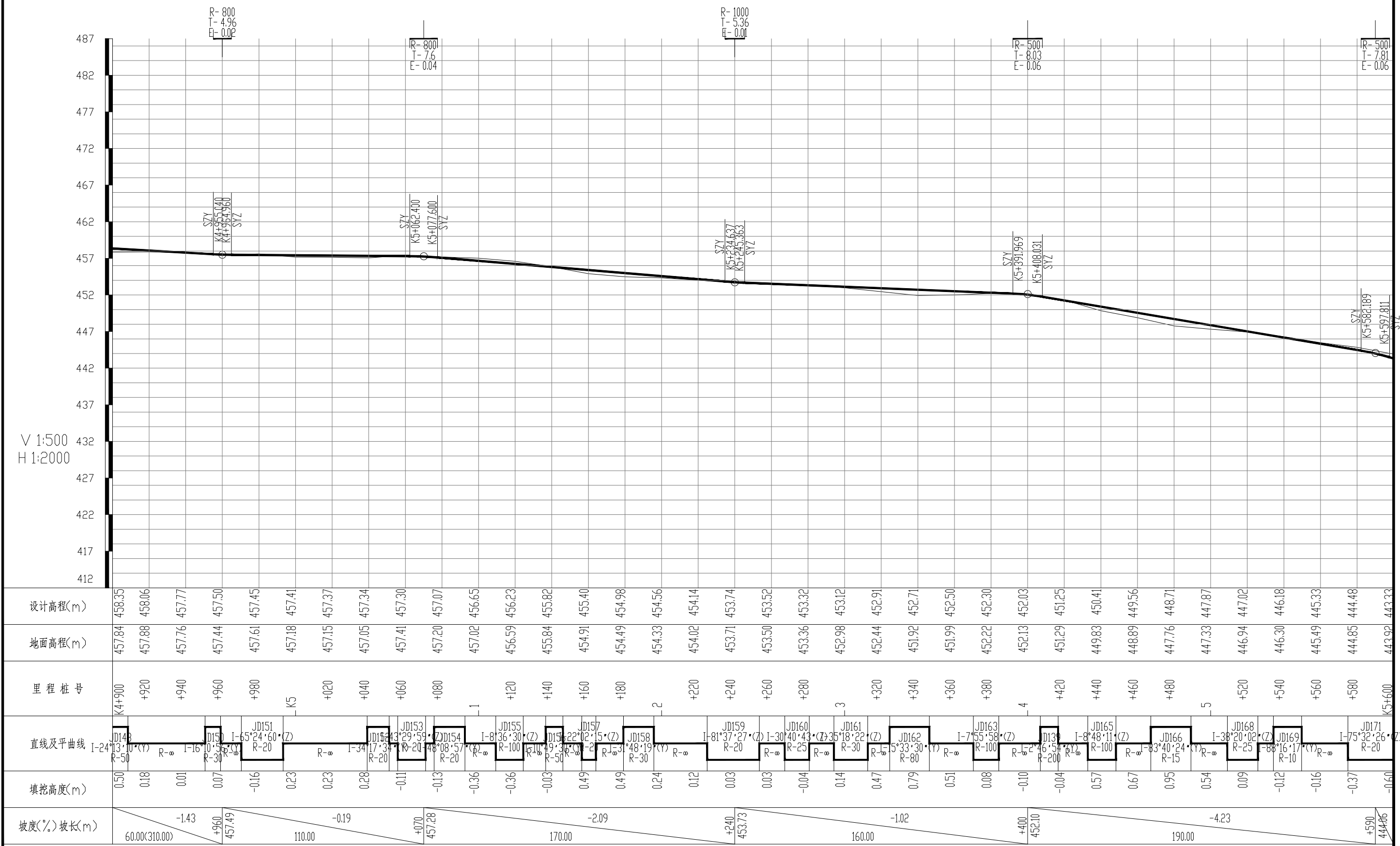












纵 坡 、 竖 曲 线 表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程（南雄市Y489线新桥头至小泷头）

S2-06

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡（%）		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高（m）	凸曲线半径R（m）	凹曲线半径R（m）	切线长T（m）	外距E（m）	起点桩号	终点桩号	+	-	（m）	（m）	
0	K0+000	209.5305											
1	K0+164.041	209.5986073		2312.148162	47.15211447	0.480791399	K0+116.889	K0+211.193	0.04151847		164.041	116.8888855	
2	K0+224.043	212.0707856	1603.684755		10.00000908	0.031178254	K0+214.043	K0+234.043	4.12015973		60.002	2.849876455	
3	K0+531.312	220.8987182		2082.876157	63.80881742	0.977390127	K0+467.503	K0+595.121	2.8730307		307.269	233.4601735	
4	K0+668.191	233.217858	1765.401551		46.71296003	0.618018216	K0+621.478	K0+714.904	9.00002171		136.879	26.35722255	
5	K0+733.832	235.6518081		474.8509342	10.00000225	0.10529625	K0+723.832	K0+743.832	3.70797243		65.641	8.928037726	
6	K0+960.613	253.6124584	1274.088117		28.06627845	0.30912932	K0+932.547	K0+988.679	7.91982146		226.781	188.7147193	
7	K1+158.577	260.569145	3692.393283		31.16100241	0.131487628	K1+127.416	K1+189.738	3.51411701		197.964	138.7367191	
8	K1+260.839	262.4367237		961.5968429	9.345453003	0.045412738	K1+251.494	K1+270.184	1.82626851		102.262	61.75554459	
9	K1+400	267.6831	392.6296		3.572938614	0.016256913	K1+396.427	K1+403.573	3.77000471		139.161	126.2426084	
10	K1+660	272.7531		4200	221.7255283	5.852644036	K1+438.274	K1+881.726	1.95		260	34.70153308	
11	K2+190	339.0474	7600		111.772266	0.821910491	K2+078.228	K2+301.772	12.5083585		530	196.5022057	
12	K2+760	393.5792035	5600		74.22329878	0.491883757	K2+685.777	K2+834.223	9.56698307		570	384.0044352	
13	K3+020	411.561196	10000		123.3213783	0.760408117	K2+896.679	K3+143.321	6.91615097		260	62.45532296	
14	K3+270	422.6855045		2400	64.71505952	0.87250811	K3+205.285	K3+334.715	4.4497234		250	61.96356222	
15	K3+500	445.3235881	3000		101.5895861	1.720074002	K3+398.410	K3+601.590	9.84264503		230	63.69535435	
16	K3+700	451.4636	651.1326		5.762542897	0.025499338	K3+694.237	K3+705.763	3.07000596		200	92.64787097	
17	K3+870	453.6736		7600	42.80428571	0.120539926	K3+827.196	K3+912.804	1.3		170	121.4331714	
18	K4+010	457.0706	845.1552		8.948811117	0.047376636	K4+001.051	K4+018.949	2.42642857		140	88.24690317	
19	K4+170	457.5646092		13035.00235	77.65776848	0.231328267	K4+092.342	K4+247.658	0.30875572		160	73.3934204	
20	K4+450	461.7654		1200	41.6944476	0.724344567	K4+408.306	K4+491.694	1.50028245		280	160.6477839	

编制：

复核：

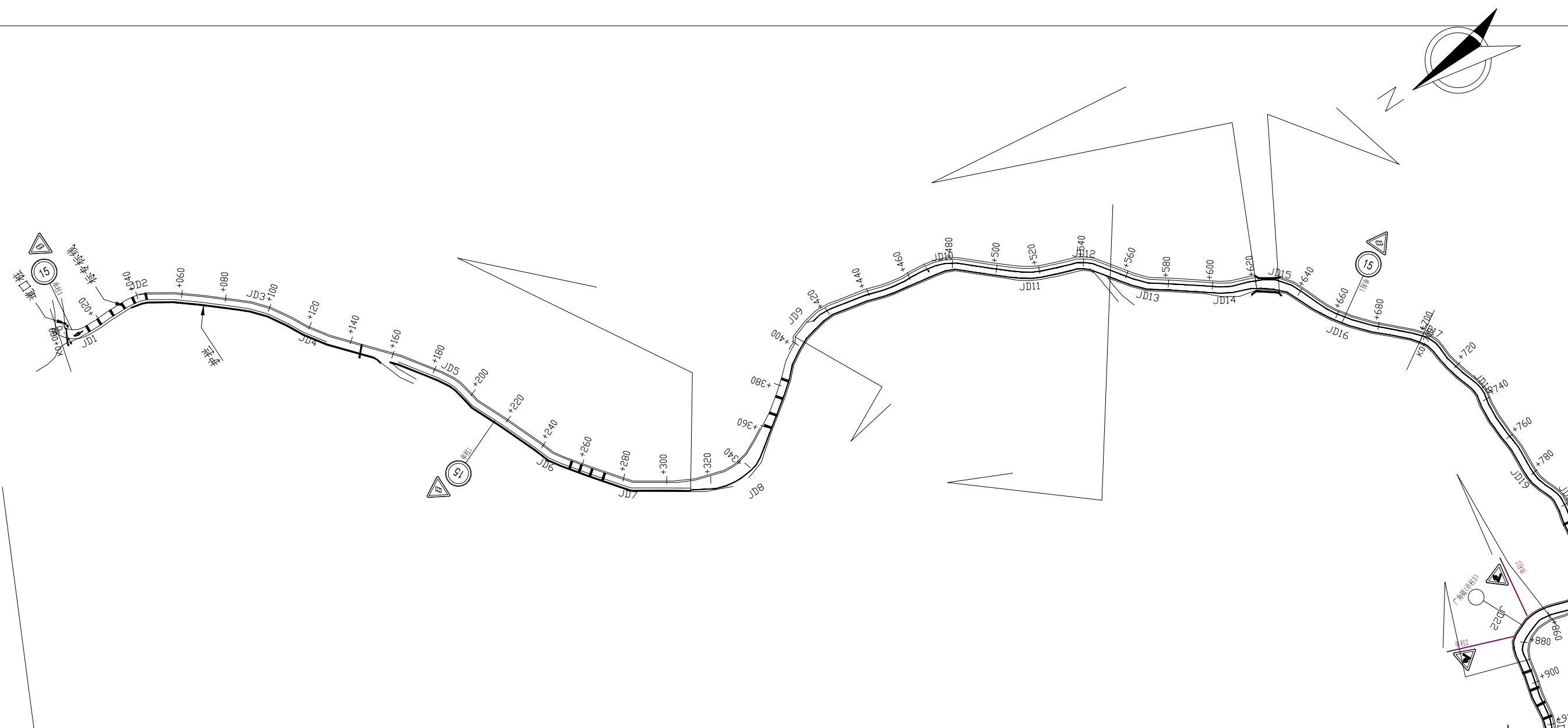








图 例	
	道口桩
	警示桩
	护栏
	标志标线
	
	

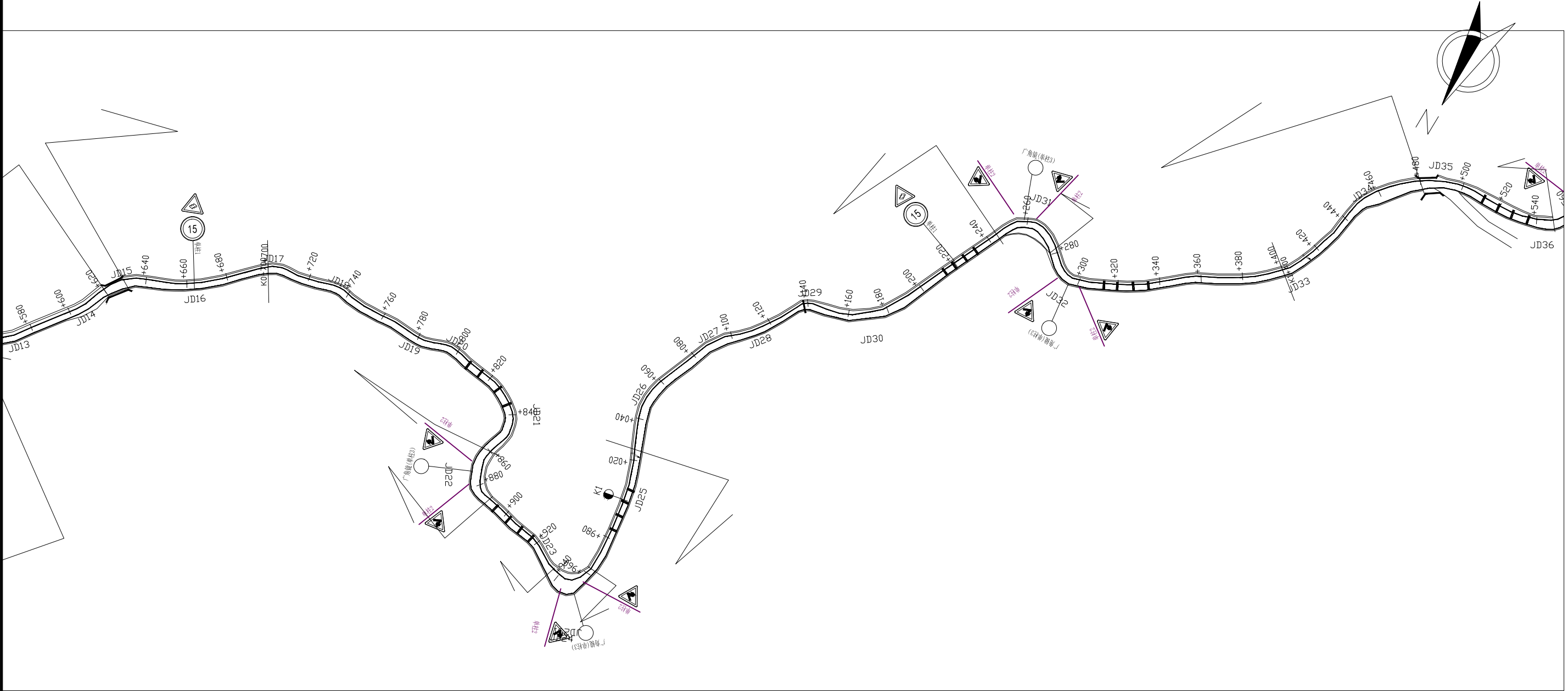


图 例	
	道口桩
	警示桩
	护栏
	标志标线

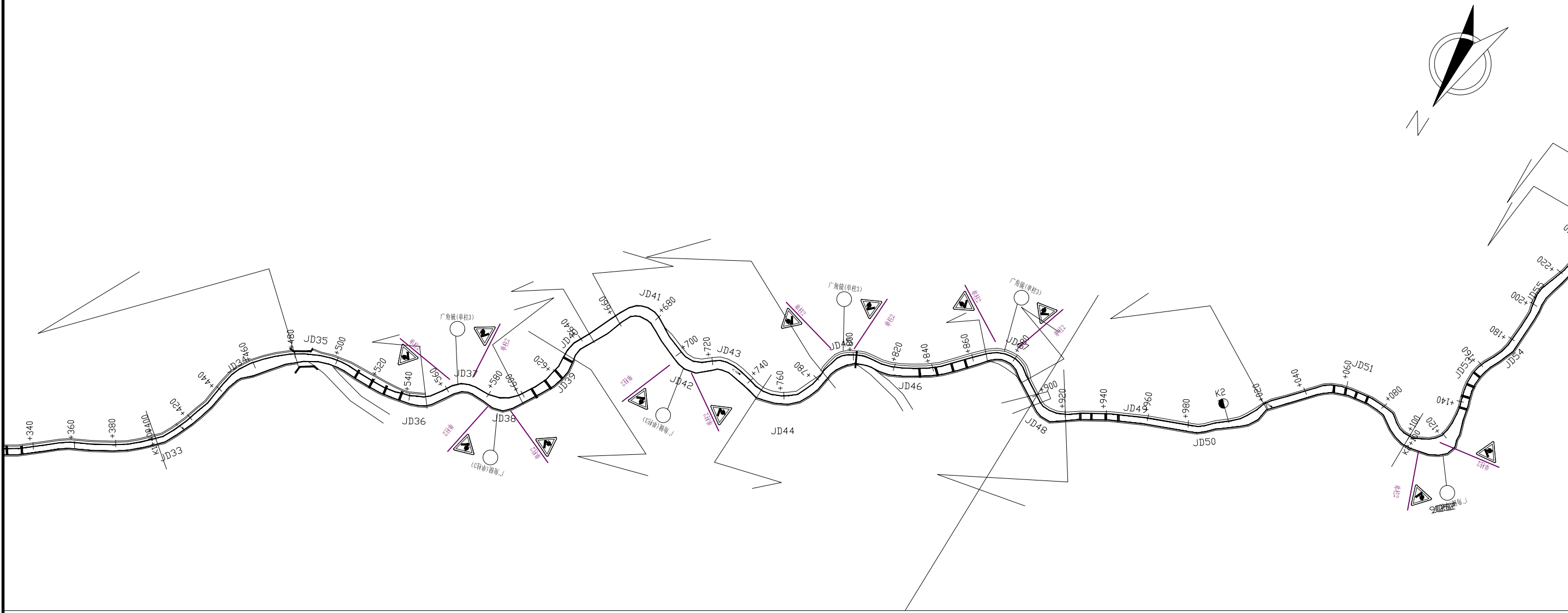









图 例	
	道口桩
	警示桩
	护栏
	标志标线



图 例	
	道口桩
	警示桩
	护栏
	标志标线
	
	
	

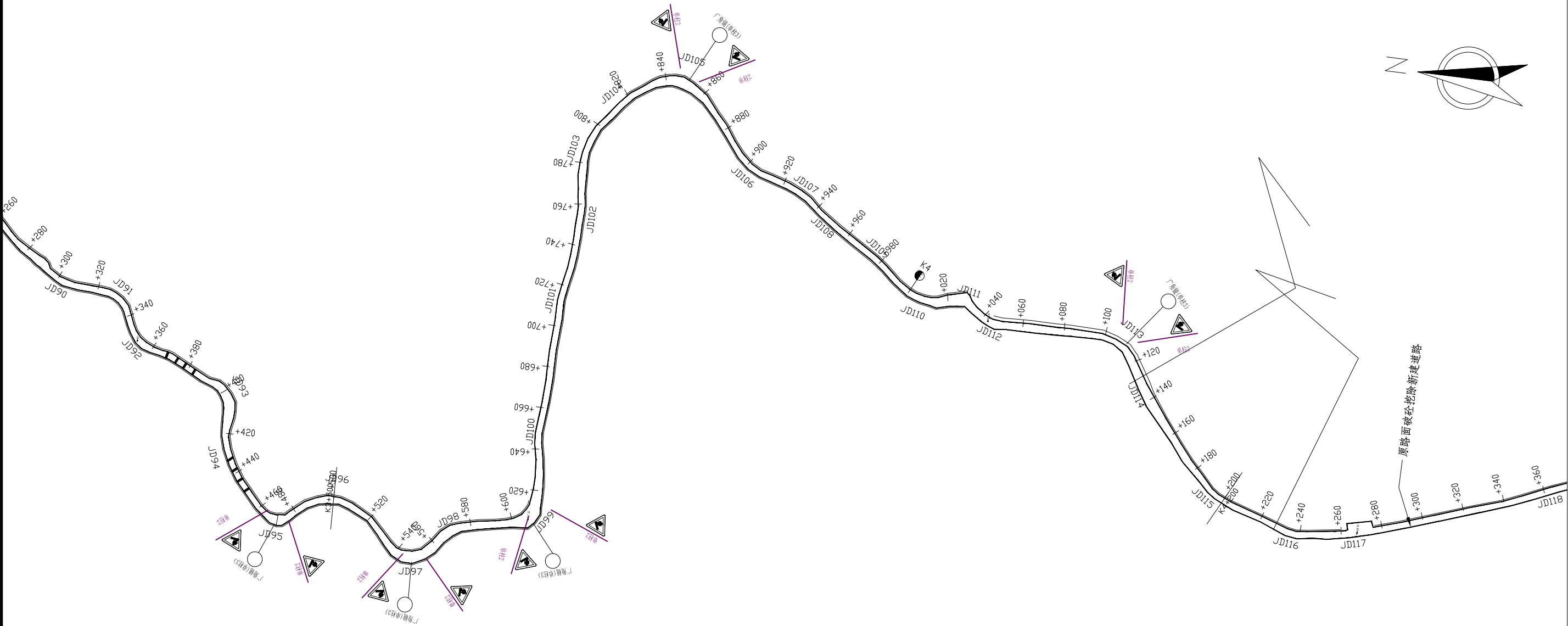


图 例	
	道口桩
	警示桩
	护栏
	标志标线

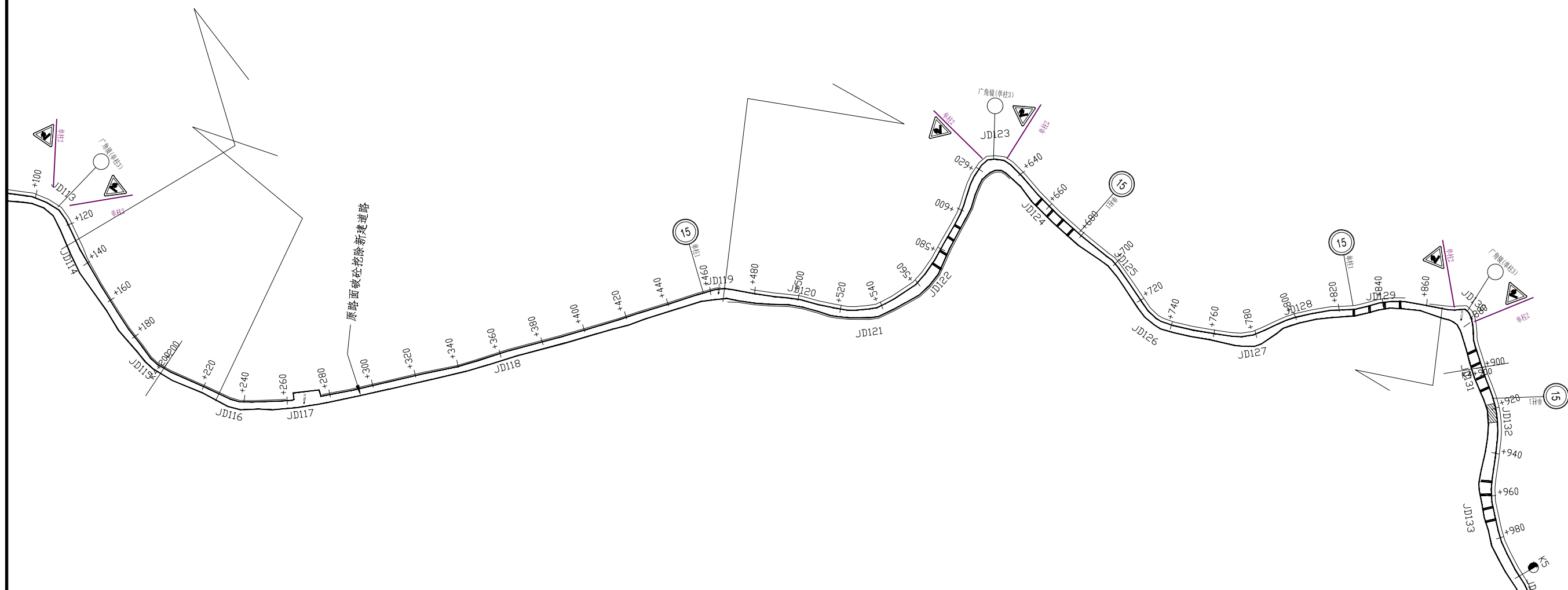
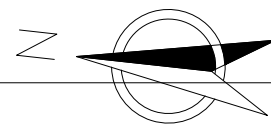


图 例

	道口桩
	警示桩
	护栏
	标志标线

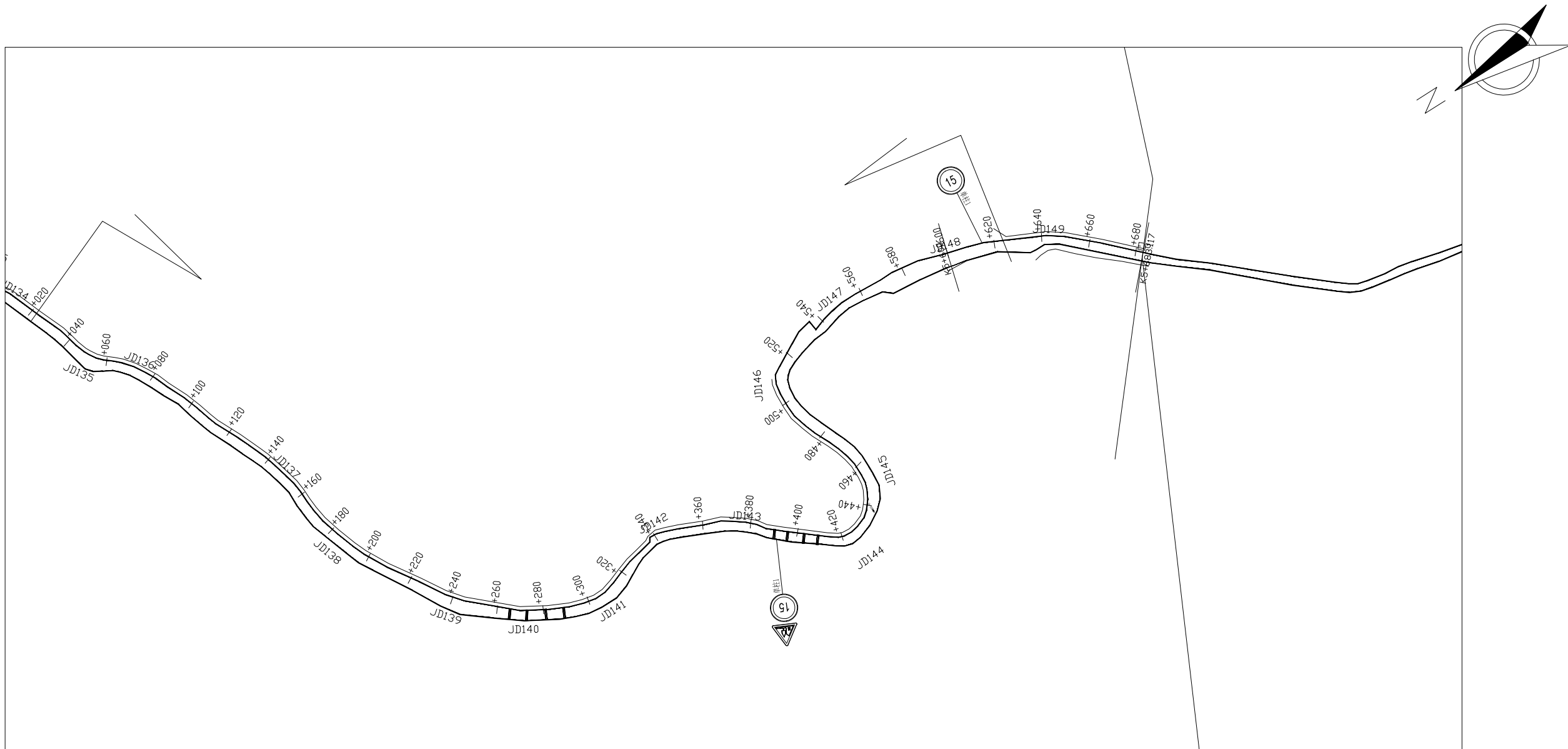
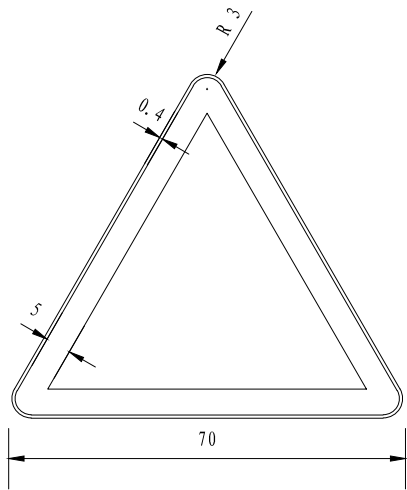
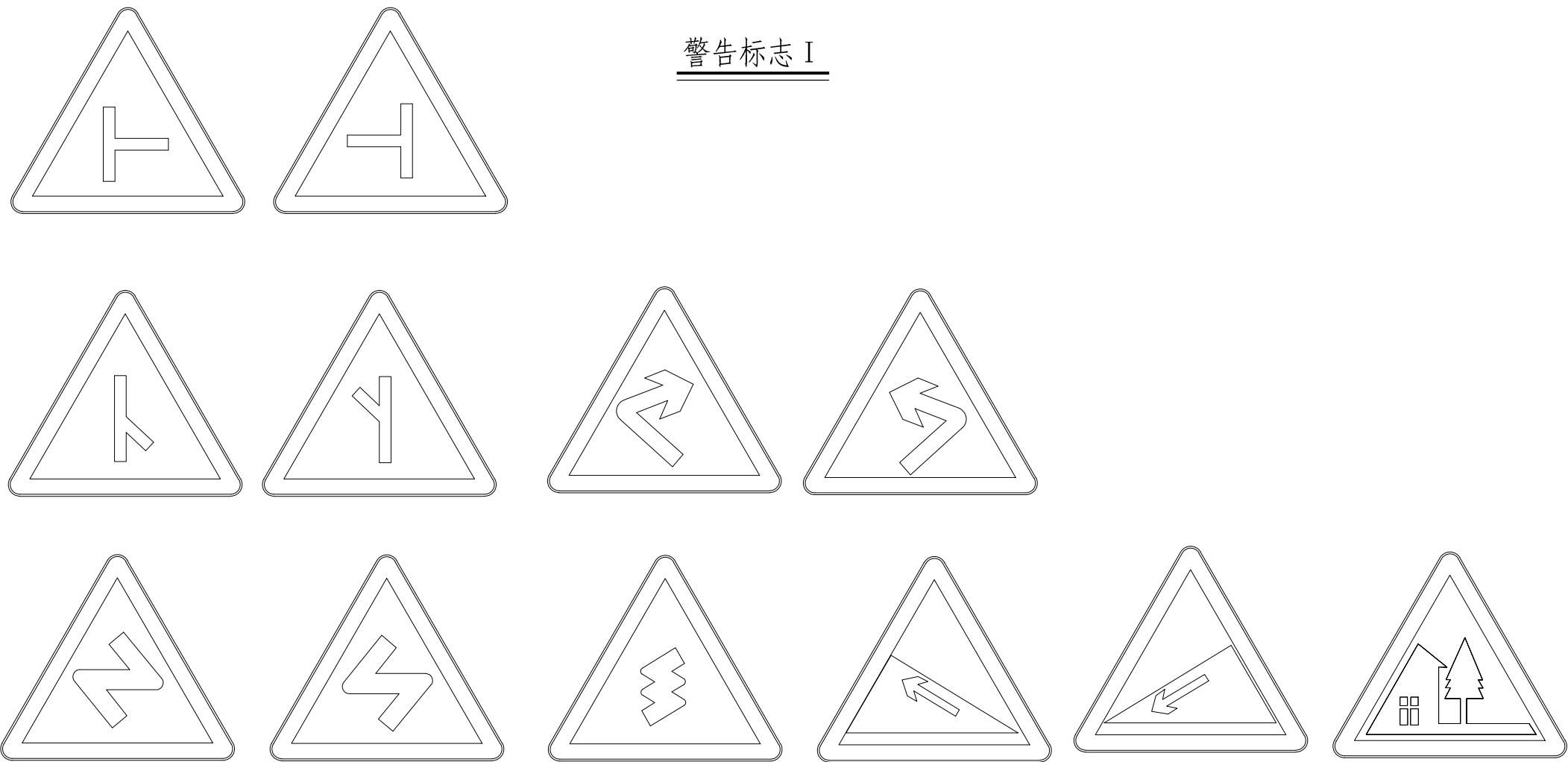


图 例	
	道口桩
	警示桩
	护栏
	标志标线



警告标志 I



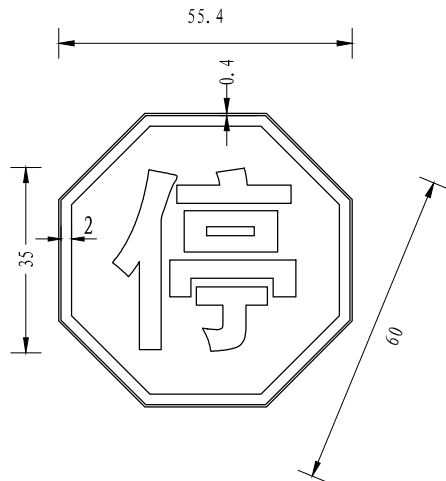
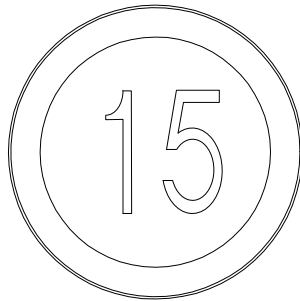
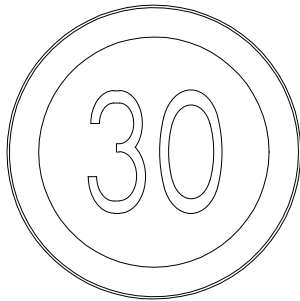
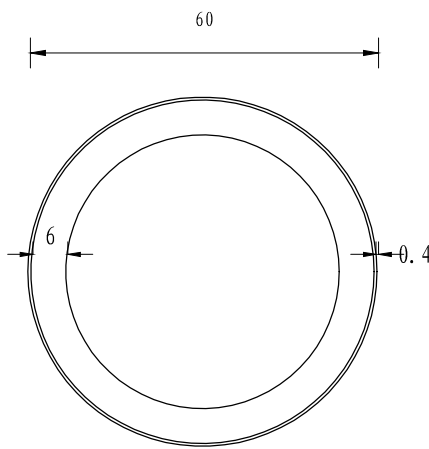
警告标志尺寸与车速的关系

计算行车速度 (km/h)		20
三角形标志	边长A (mm)	700
	黑边宽度B (mm)	50
	黑边园角半径R (mm)	30
	衬底边宽度C (mm)	4

附注:

- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、标志颜色详见《道路交通标志和标线第2部分：道路交通标志》（GB5768.2）。

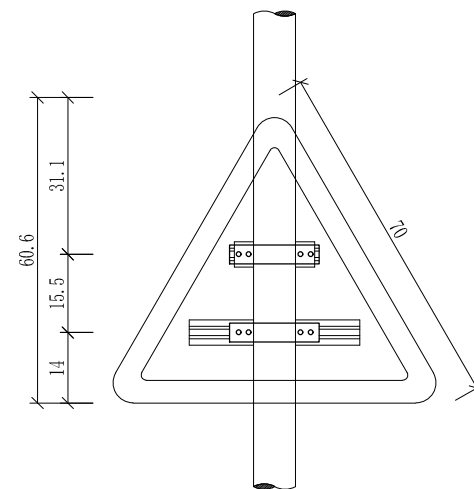
禁令标志I



禁令标志尺寸与车速的关系

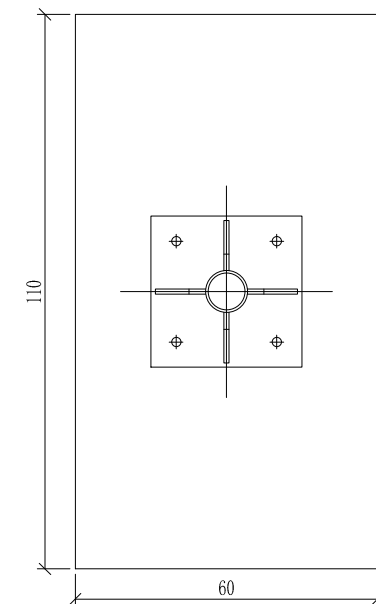
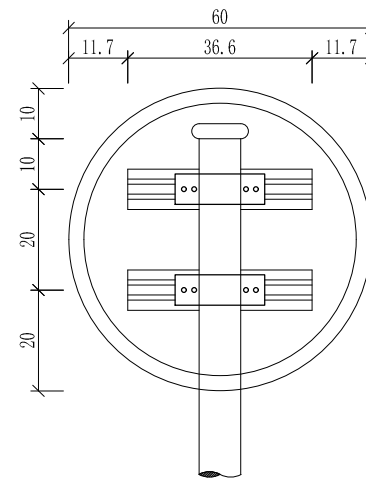
计算行车速度 (km/h)		20
圆形标志	标志外径D (mm)	600
	红边宽度a (mm)	60
	衬边宽度c (mm)	4

- 附注：
- 1、图中尺寸以厘米计。
 - 2、标志颜色详见《道路交通标志和标线第2部分：道路交通标志》（GB5768.2）。



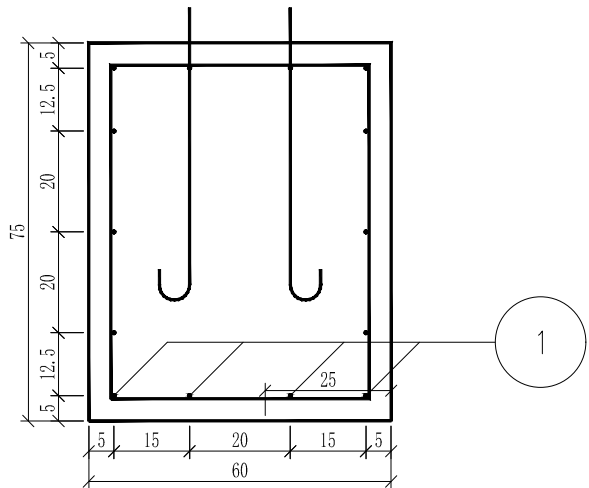
标志板背面连接图

1:15

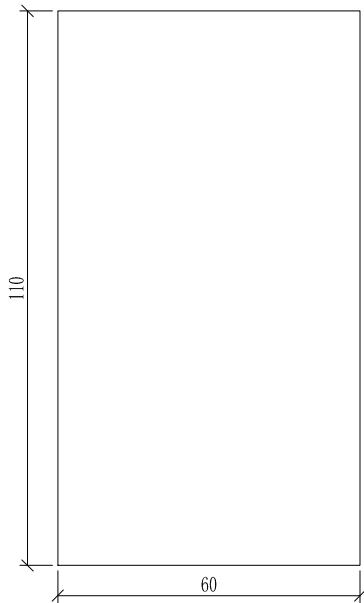


A—A剖面
1:15

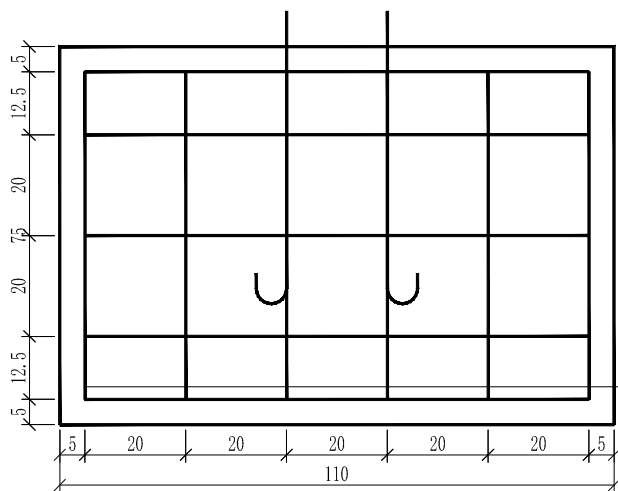
1. 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 标志板采用牌号为3003的铝合金板制作,板厚2.0毫米。
3. 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接,板面上的铆钉头应打磨平滑,
连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽铝大样图》。
4. 标志板边缘应作卷边处理。
5. 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
6. 立柱材料采用钢管,与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接,立柱与法兰盘焊接。
7. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
8. 标志板与立柱采用抱箍连接,抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽铝大样图》。
9. 螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
10. 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
11. 基础结构如图《柱式基础设计图》。
12. 标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
13. 标志板的安装及运输应符合GB5768—2009及施工技术规范的要求。



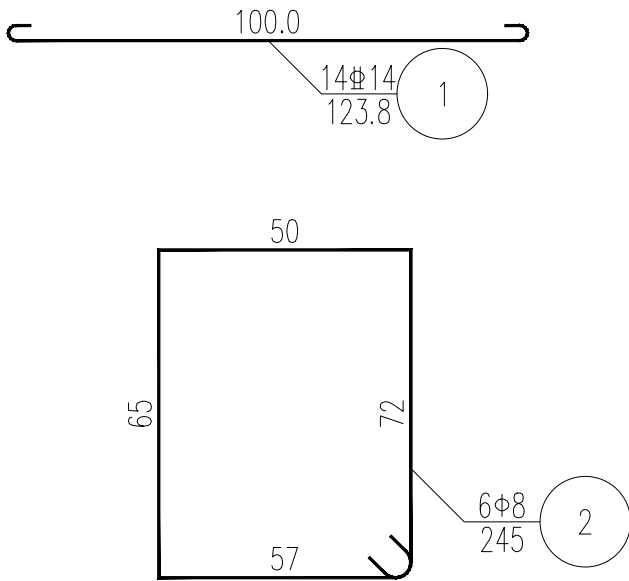
立面图
1:15



平面图
1:15



侧面图
1:15



基础钢筋大样
1:15

钢筋表

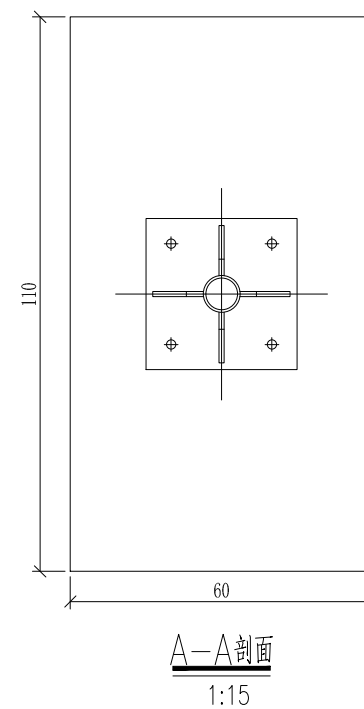
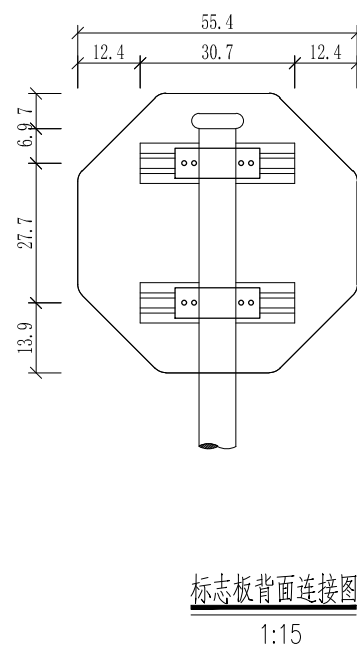
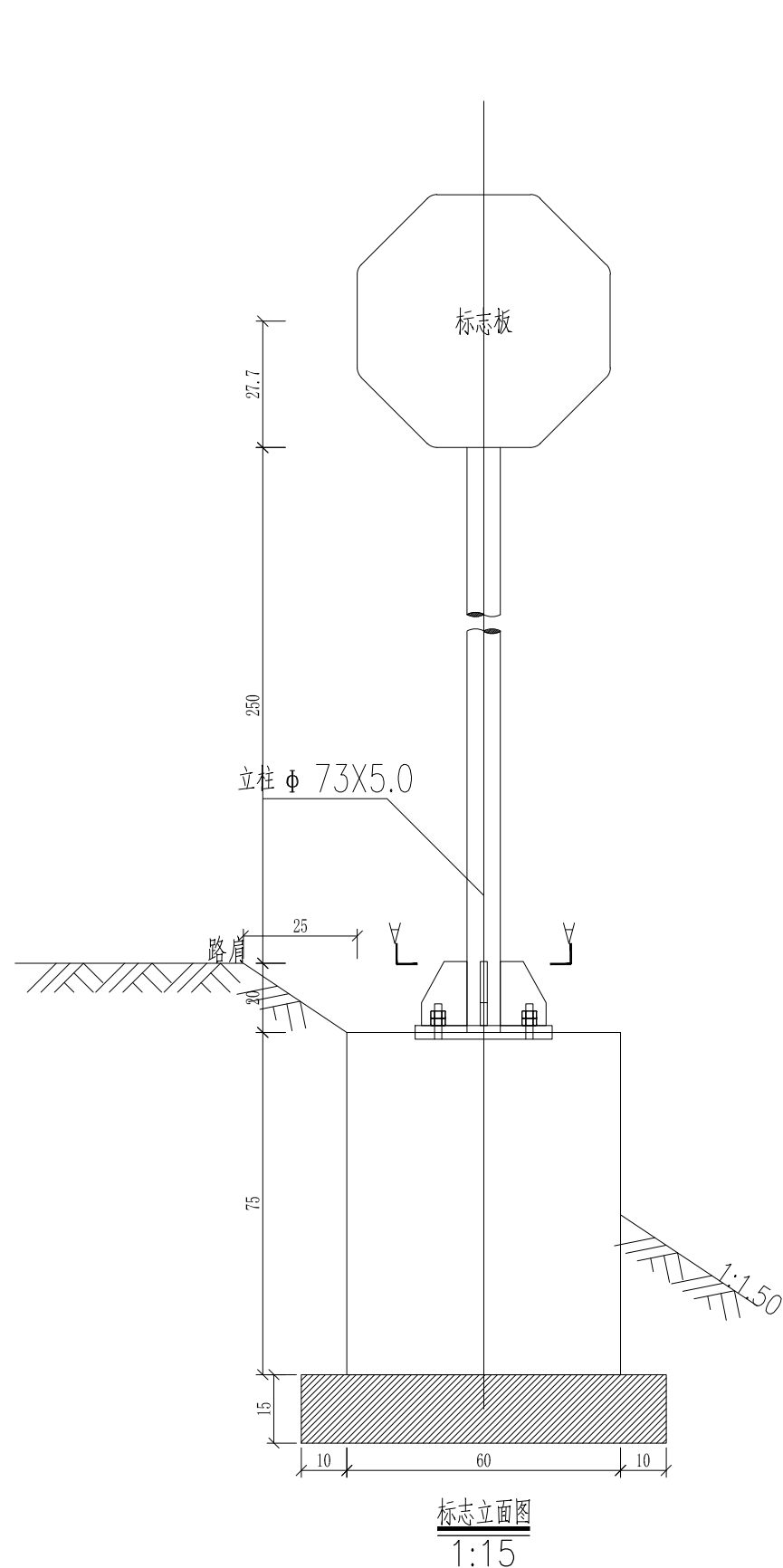
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	124	14	17.33	20.97	20.97
2	Φ8	245	6	14.68	5.80	5.80
C25混凝土(m³)					0.495	

主要材料数量表

类别	材料名称	规格P (mm)	单件重P (kg)	构件数P (个)	总重量P (kg)	备注
标志板	板面	△700X2	1.700	1	1.700	3003
标志板	板面	Φ600×3	3.031	1	3.031	3003
滑动槽钢	铝合金	100X25X4 L=698		2	1.286	
抱箍	抱箍	406X50X5	0.796	2	1.592	
	底衬	309X50X5	0.606	2	1.213	
板面连接	螺栓	M12X55	0.066	16	1.056	板面连接
	螺母	M12	0.016	32	0.512	板面连接
	平垫圈+弹簧垫圈	M12	0.006	32	0.192	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	16	0.352	板面连接
立柱	钢管	Φ73X5.0X3760	31.609	1	31.609	
	柱帽	Φ63X3X50	0.405	1	0.405	
地脚连接	底座加劲肋	100X140X10	0.922	4	3.689	
	底座法兰盘	300X300X15	10.105	1	10.105	
	定位法兰盘	300X300X15	10.590	1	10.590	
	地脚螺栓	M16X683.7	1.142	4	4.569	地脚法兰连接
	螺母	M16	0.037	8	0.296	地脚法兰连接
	平垫圈	M16	0.013	4	0.052	地脚法兰连接
	弹簧垫圈	M16	0.011	4	0.044	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m²)			0.441	地脚法兰连接
	法兰盘	600.0(g/m²)			0.216	
垫层	垫层	素混凝土			0.156	
基础开挖	基础开挖		1.734(m³)	1	1.734	

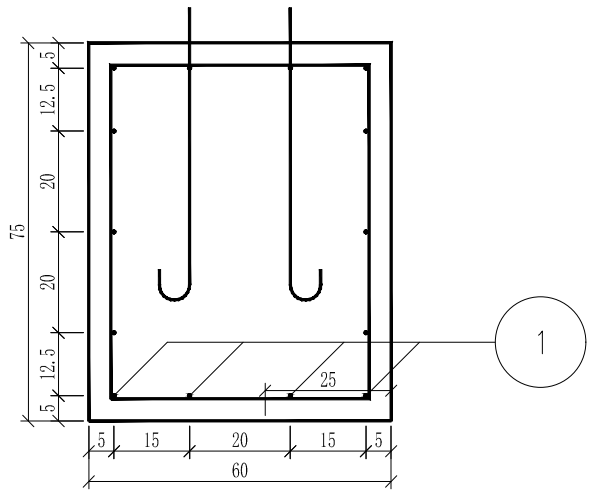
附注

- 图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外，其余均为厘米计。
- 各基础的长为路线纵向，基础的宽向为路线的横向。
- 基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以15厘米素混凝土，同时应注意控制好标高。施工完后基坑应分层回填夯实。
- 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。

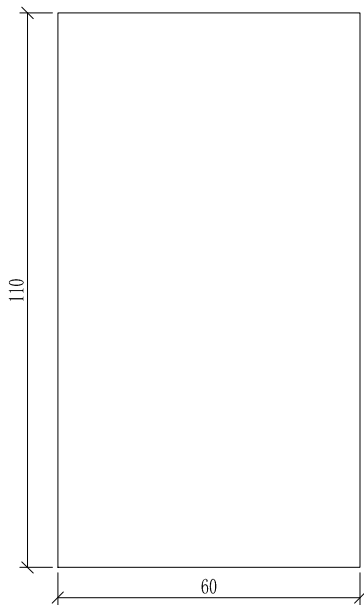


附注

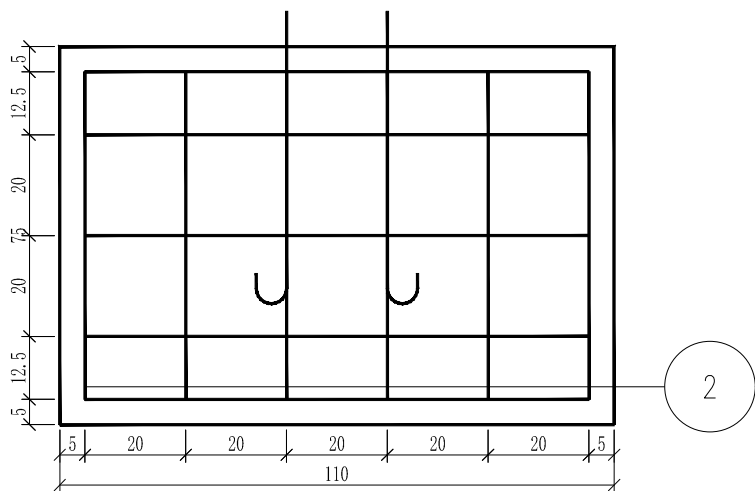
1. 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 标志板采用牌号为3003的铝合金板制作，板厚2.0毫米。
3. 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽铝大样图》。
4. 标志板边缘应作卷边处理。
5. 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
6. 立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
7. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
8. 标志板与立柱采用抱箍连接，抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽铝大样图》。
9. 螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
10. 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
11. 基础结构如图《柱式基础设计图》。
12. 标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
13. 标志板的安装及运输应符合GB5768—2009及施工技术规范的要求。



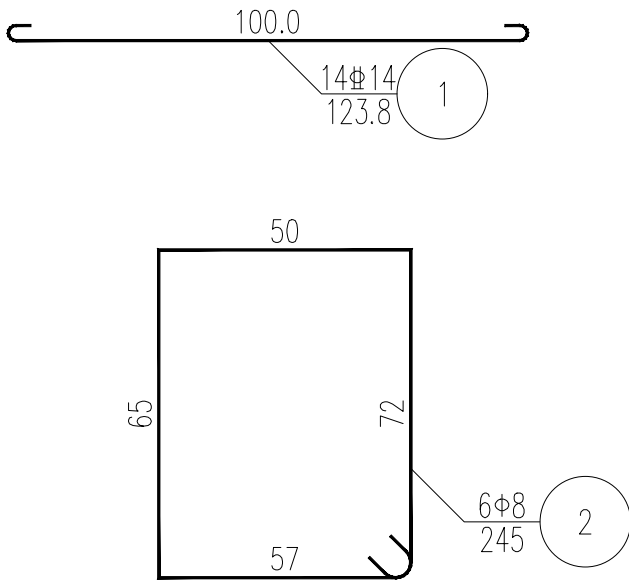
立面图
1:15



平面图
1:15



侧面图
1:15



基础钢筋大样
1:15

钢筋表

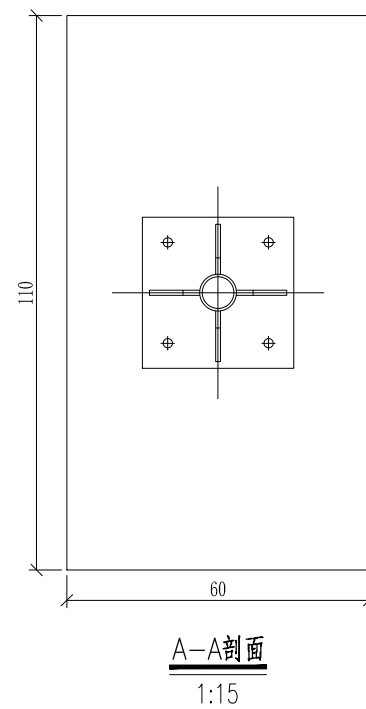
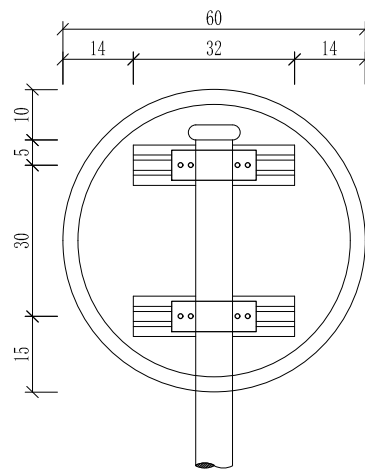
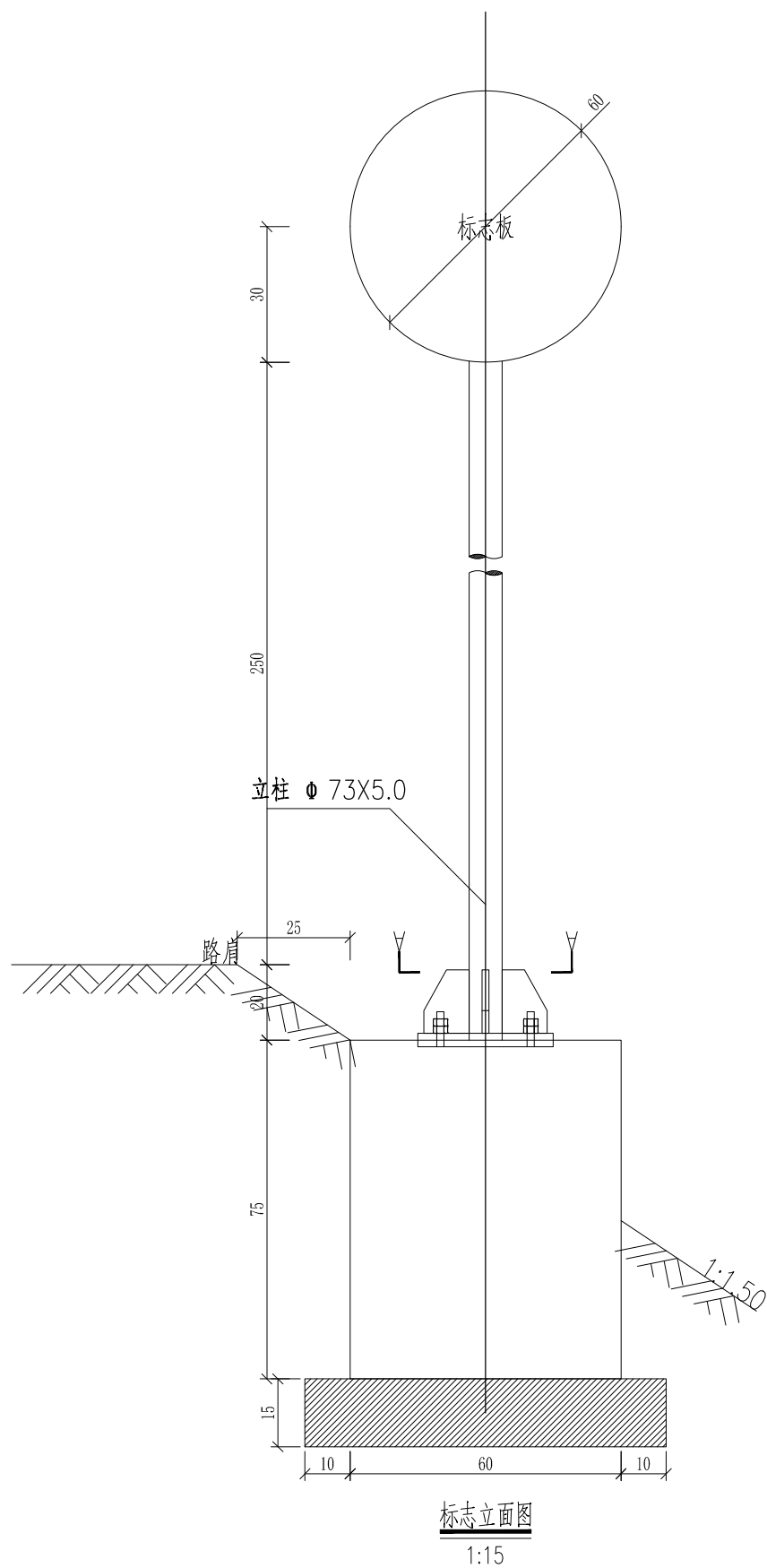
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	124	14	17.33	20.97	20.97
2	Φ8	245	6	14.68	5.80	5.80
C25混凝土(m³)					0.495	

主要材料数量表

类别	材料名称	规格P (mm)	单件重P (kg)	构件数P (个)	总重重P (kg)	备注
标志板	板面	Φ600×3	1.700	1	1.700	3003
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=698		2	1.286	
抱箍	抱箍	406X50X5	0.796	2	1.592	
	底衬	309X50X5	0.606	2	1.213	
板面连接	螺栓	M12X55	0.066	8	0.528	板面连接
	螺母	M12	0.016	16	0.256	板面连接
	平垫圈+弹簧垫圈	M12	0.006	16	0.096	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	8	0.180	板面连接
立柱	钢管	Φ73X5.0X3150	26.481	1	26.481	
	柱帽	Φ63X3X50	0.405	1	0.405	
地脚连接	底座加劲肋	100X140X10	0.922	4	3.689	
	底座法兰盘	300X300X15	10.105	1	10.105	
	定位法兰盘	300X300X15	10.590	1	10.590	
	地脚螺栓	M16X683.7	1.142	4	4.569	地脚法兰连接
	螺母	M16	0.037	8	0.296	地脚法兰连接
	平垫圈	M16	0.013	4	0.052	地脚法兰连接
	弹簧垫圈	M16	0.011	4	0.044	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m²)			0.441	地脚法兰连接
	法兰盘	600.0(g/m²)			0.216	
垫层	垫层	素混凝土			0.156	
基础开挖	基础开挖		1.734(m³)	1	1.734	

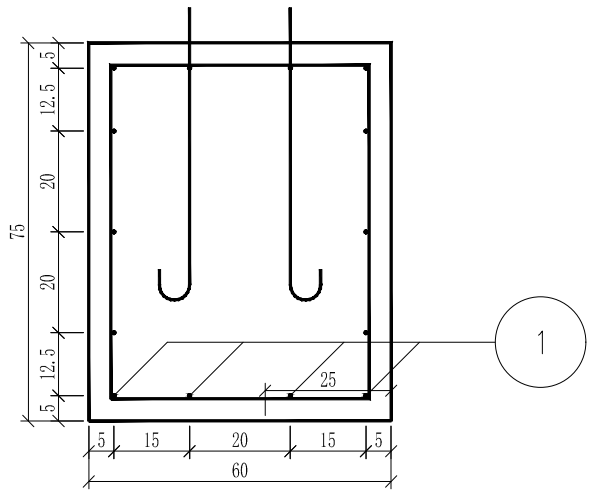
附注

- 图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外，其余均为厘米计。
- 各基础的长为路线纵向，基础的宽向为路线的横向。
- 基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以15厘米素混凝土，同时应注意控制好标高。施工完后基坑应分层回填夯实。
- 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。

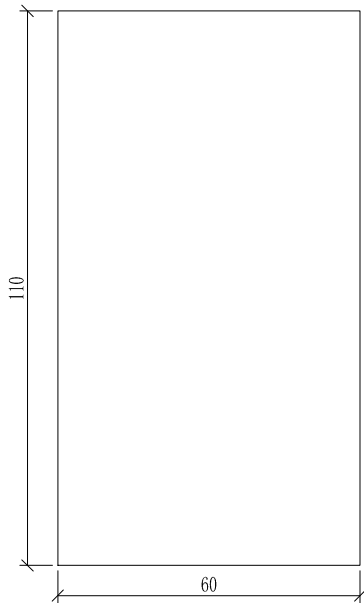


附注

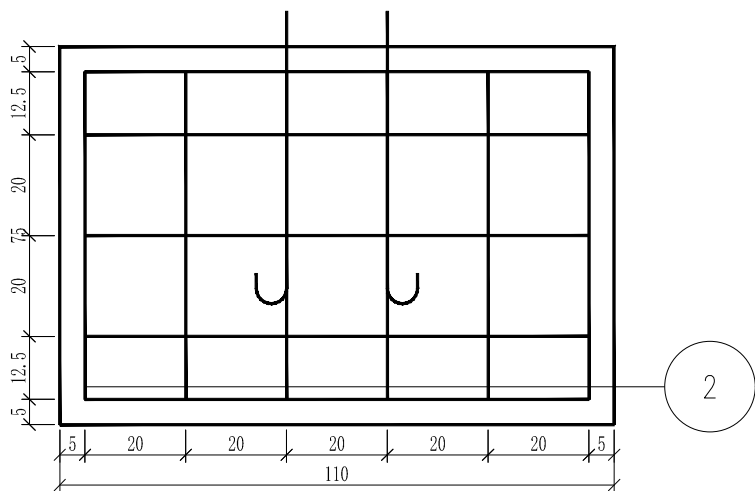
- 1.图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2.标志板采用牌号为3003的铝合金板制作，板厚2.0毫米。
- 3.标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接，板面上的铆钉头应打磨平滑，连接方式如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽铝大样图》。
- 4.标志板边缘应作卷边处理。
- 5.立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
- 6.立柱材料采用钢管，与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接，立柱与法兰盘焊接。
- 7.所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
- 8.标志板与立柱采用抱箍连接，抱箍及底衬的大样如图《抱箍、抱箍底衬及滑动槽铝大样图》。
- 9.螺栓、螺母、垫圈等大样图及它们之间的连接方式详见《标志板连接大样图》。
- 10.所有铁件外露部分均应作防锈处理。
- 11.基础结构如图《柱式基础设计图》。
- 12.标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
- 13.标志板的安装及运输应符合GB5768—2009及施工技术规范的要求。



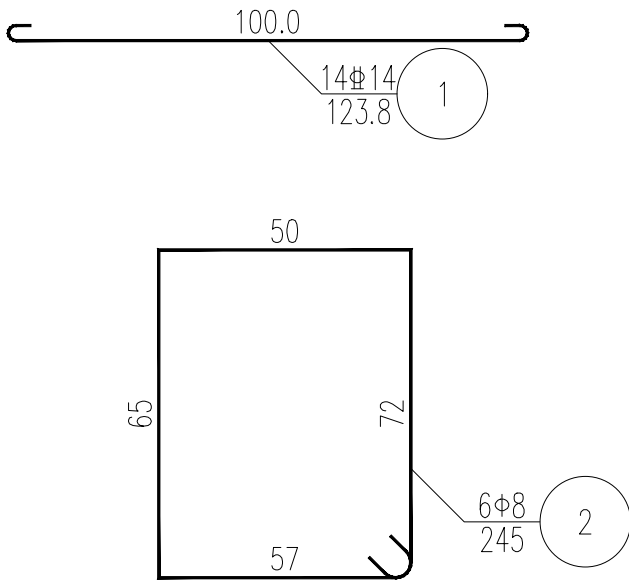
立面图
1:15



平面图
1:15



侧面图
1:15



基础钢筋大样
1:15

钢筋表

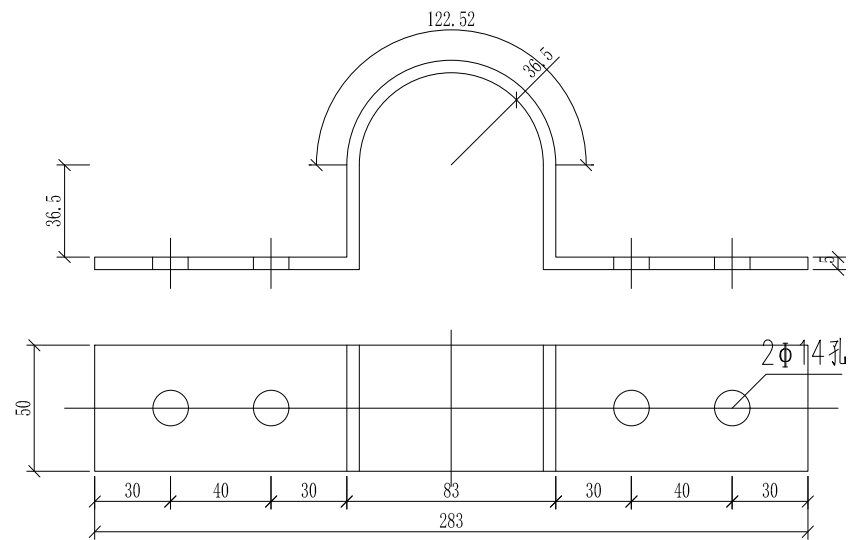
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	124	14	17.33	20.97	20.97
2	Φ8	245	6	14.68	5.80	5.80
C25混凝土(m³)					0.495	

主要材料数量表

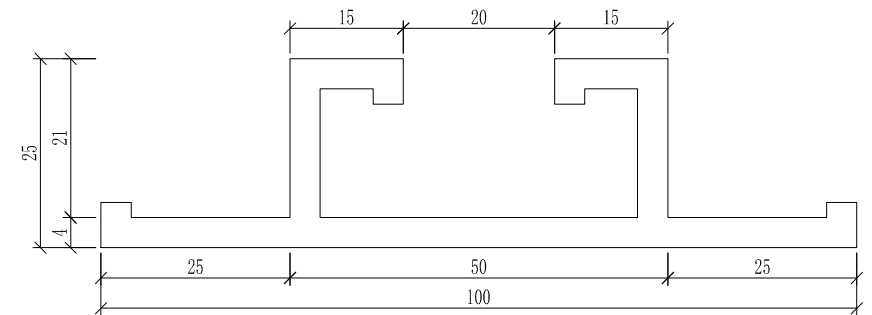
类别	材料名称	规格P (mm)	单件重P (kg)	构件数P (个)	总重重P (kg)	备注
标志板	板面	Φ600×3	3.031	1	3.031	3003
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=698		2	1.286	
抱箍	抱箍	406X50X5	0.796	2	1.592	
	底衬	309X50X5	0.606	2	1.213	
板面连接	螺栓	M12X55	0.066	8	0.528	板面连接
	螺母	M12	0.016	16	0.256	板面连接
	平垫圈+弹簧垫圈	M12	0.006	16	0.096	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	8	0.180	板面连接
立柱	钢管	Φ73X5.0X3150	26.481	1	26.481	
	柱帽	Φ63X3X50	0.405	1	0.405	
地脚连接	底座加劲肋	100X140X10	0.922	4	3.689	
	底座法兰盘	300X300X15	10.105	1	10.105	
	定位法兰盘	300X300X15	10.590	1	10.590	
	地脚螺栓	M16X683.7	1.142	4	4.569	地脚法兰连接
	螺母	M16	0.037	8	0.296	地脚法兰连接
	平垫圈	M16	0.013	4	0.052	地脚法兰连接
	弹簧垫圈	M16	0.011	4	0.044	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m²)			0.441	地脚法兰连接
	法兰盘	600.0(g/m²)			0.216	
垫层	垫层	素混凝土			0.156	
基础开挖	基础开挖		1.734(m³)	1	1.734	

附注

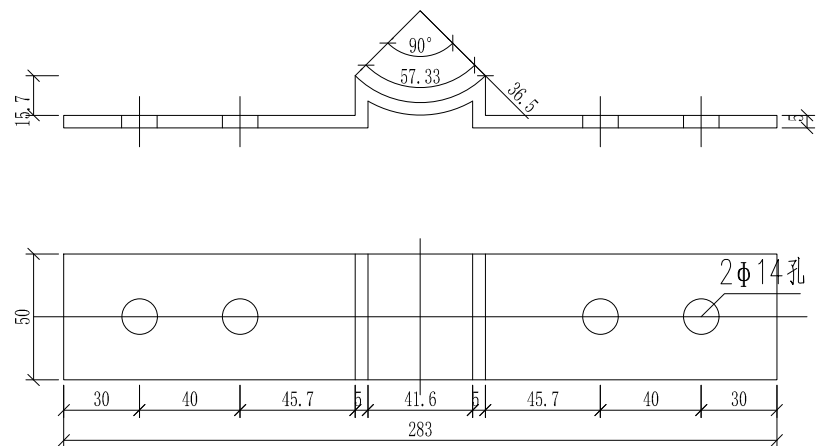
- 图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外，其余均为厘米计。
- 各基础的长向为路线纵向，基础的宽向为路线的横向。
- 基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以15厘米素混凝土，同时应注意控制好标高。施工完后基坑应分层回填夯实。
- 施工时遇有平曲线路段，为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋的法兰盘进行适当的调整。



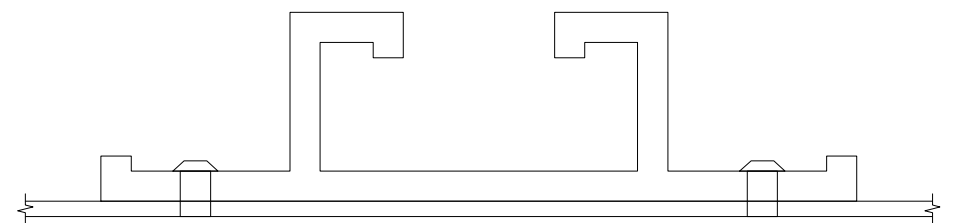
立柱抱箍大样图
1:3



铝合金滑动槽铝大样图
1:1



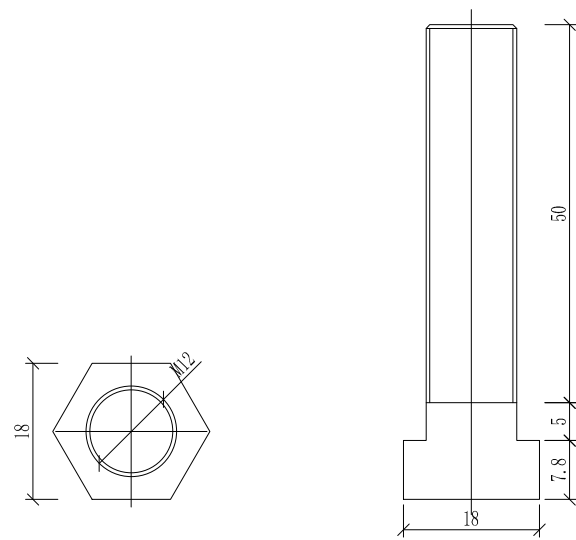
立柱底衬大样图
1:3



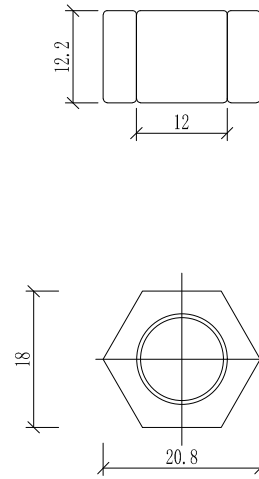
铝合金滑动槽铝连接图
1:1

附注

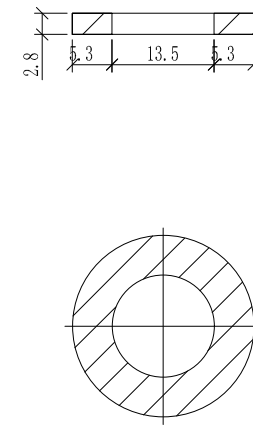
1.图中尺寸均以毫米计。



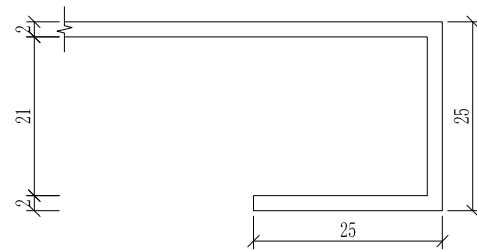
螺栓大样图
1:1



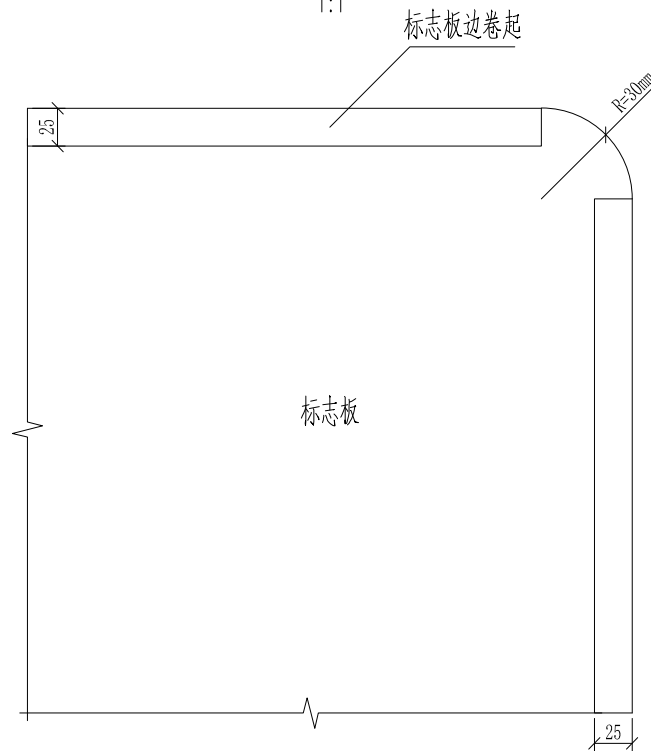
螺母大样图
1:1



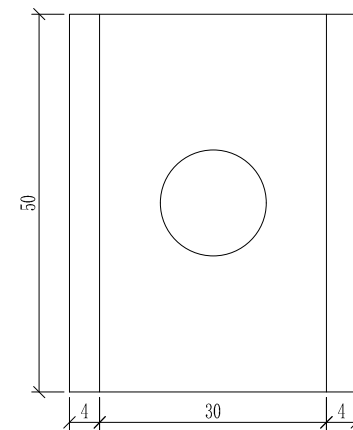
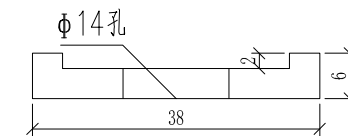
平垫片大样图
1:1



卷边大样图
1:1

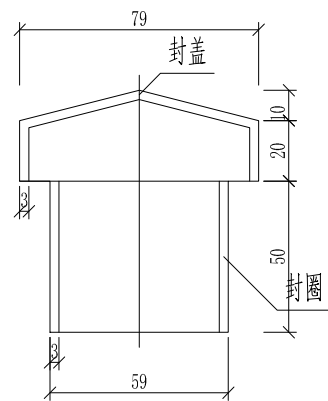


标志板
板面构造图
1:1

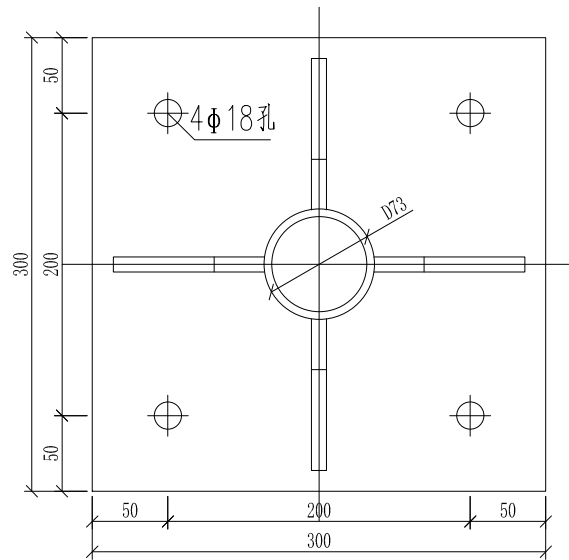


滑块大样图
1:1

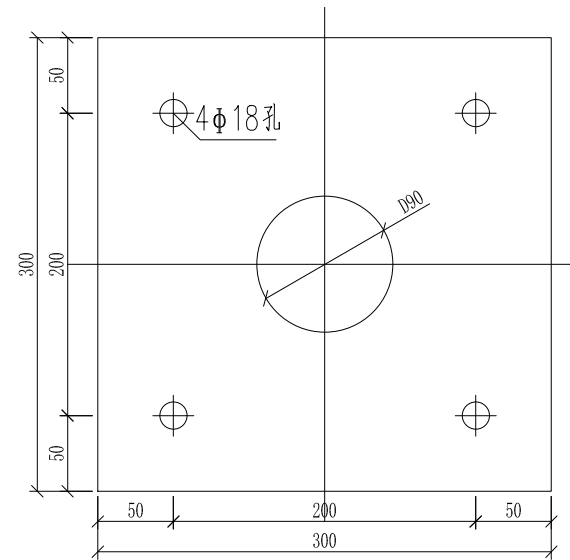
附注
1.图中尺寸均以毫米计。



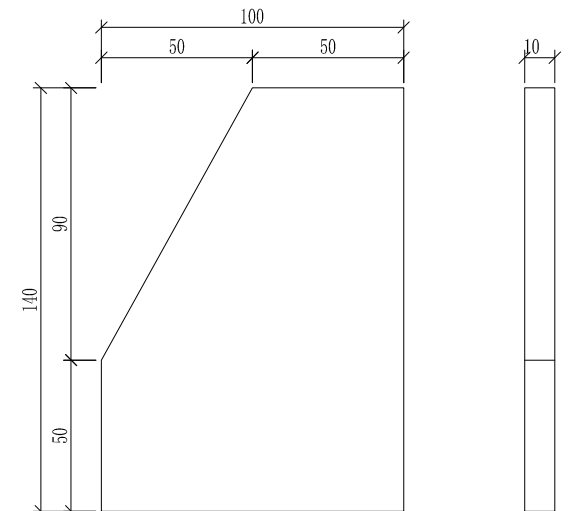
柱帽大样图
1:2



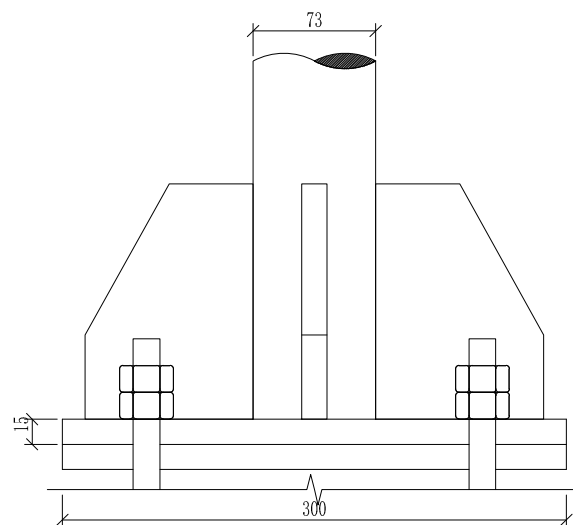
底座法兰盘大样图
1:5



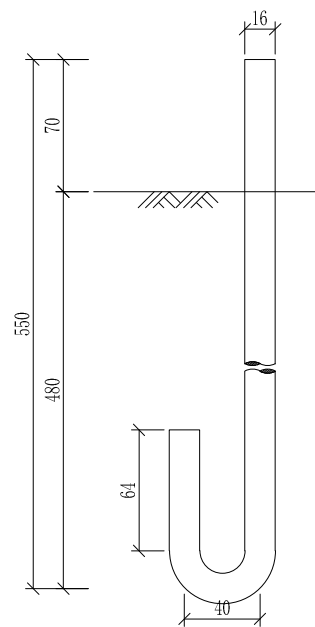
定位法兰盘大样图
1:5



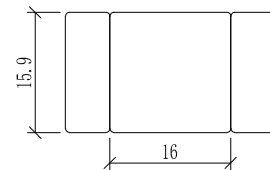
肋板大样图
1:2



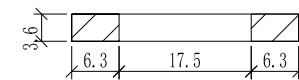
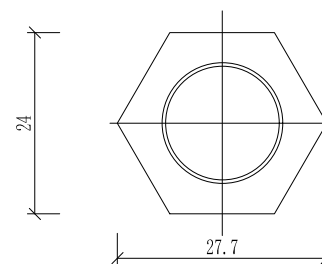
立柱底连接大样图
1:4



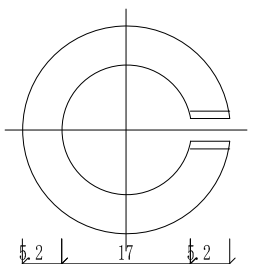
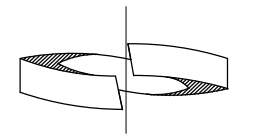
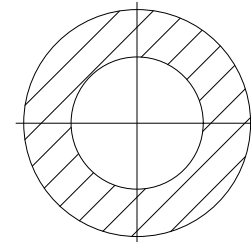
地脚螺栓大样图
1:4



螺母大样图
1:1



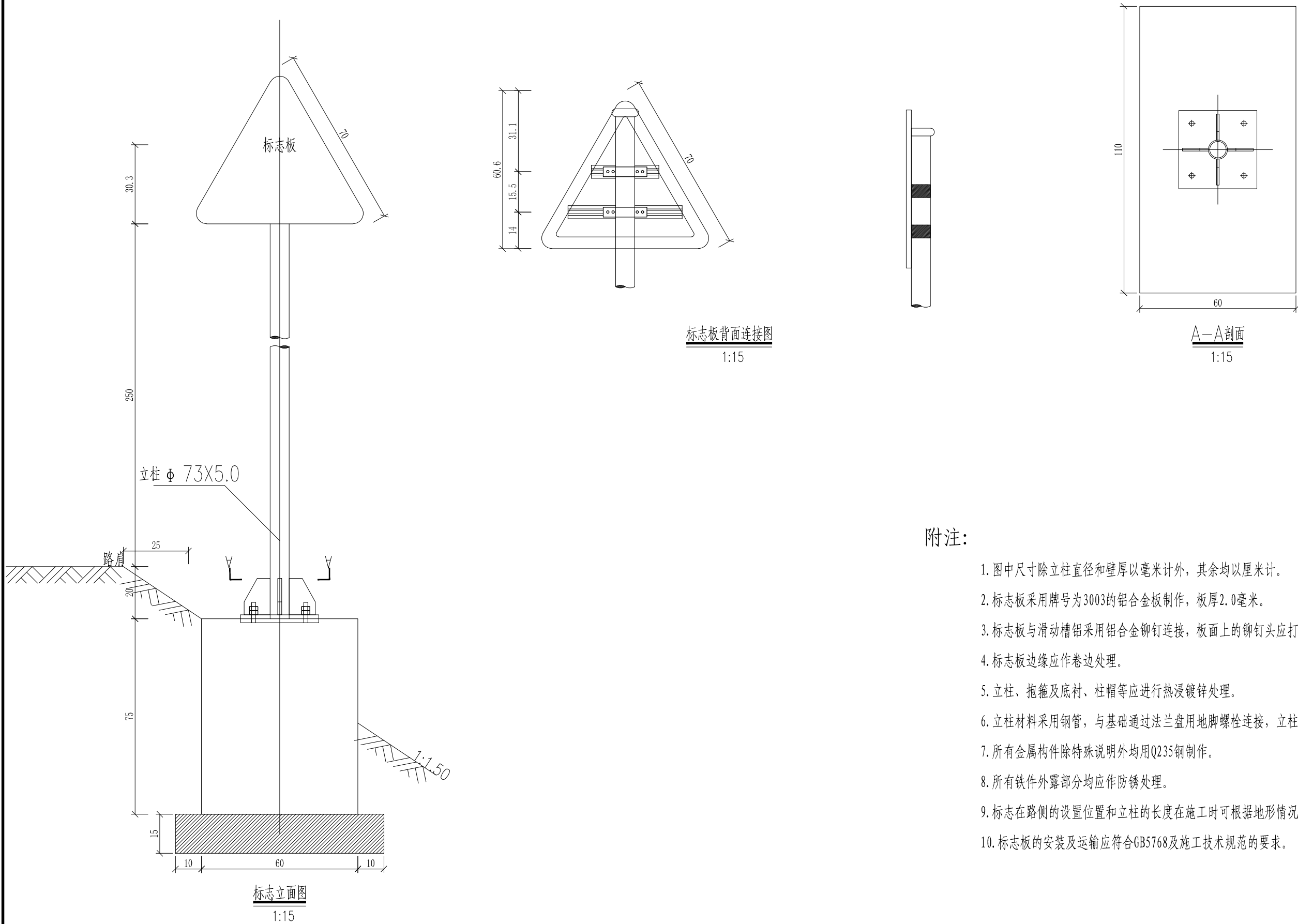
平垫片大样图
1:1



弹簧垫片大样图
1:1

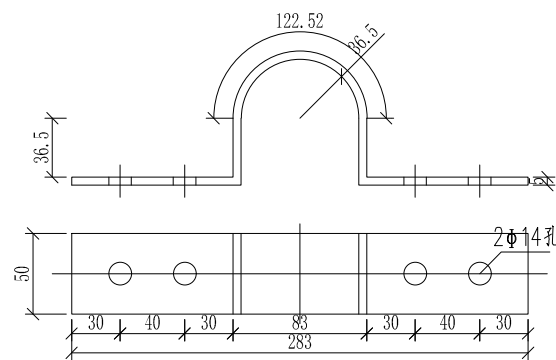
附注

- 图中尺寸均以毫米计。
- 焊接处应打磨平滑，镀锌处理与立柱和横梁要求相同。

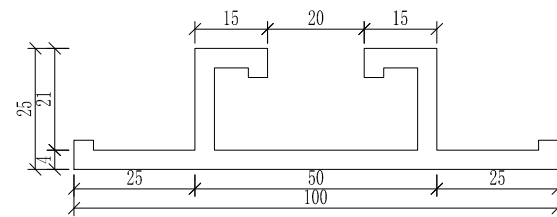


附注:

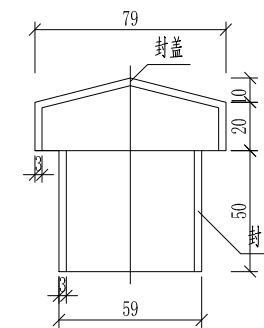
1. 图中尺寸除立柱直径和壁厚以毫米计外, 其余均以厘米计。
2. 标志板采用牌号为3003的铝合金板制作, 板厚2.0毫米。
3. 标志板与滑动槽铝采用铝合金铆钉连接, 板面上的铆钉头应打磨平滑。
4. 标志板边缘应作卷边处理。
5. 立柱、抱箍及底衬、柱帽等应进行热浸镀锌处理。
6. 立柱材料采用钢管, 与基础通过法兰盘用地脚螺栓连接, 立柱与法兰盘焊接。
7. 所有金属构件除特殊说明外均用Q235钢制作。
8. 所有铁件外露部分均应作防锈处理。
9. 标志在路侧的设置位置和立柱的长度在施工时可根据地形情况参照国标有关规定进行调整。
10. 标志板的安装及运输应符合GB5768及施工技术规范的要求。



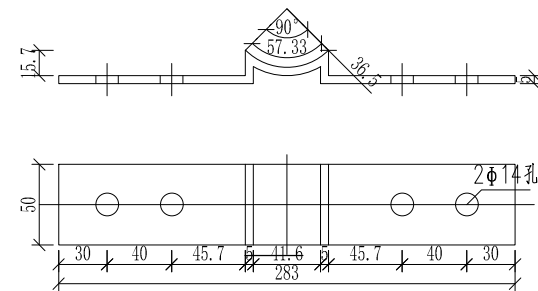
抱箍大样图



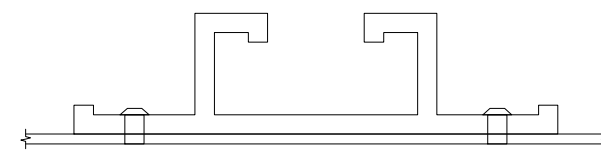
铝合金滑动槽铝大样图



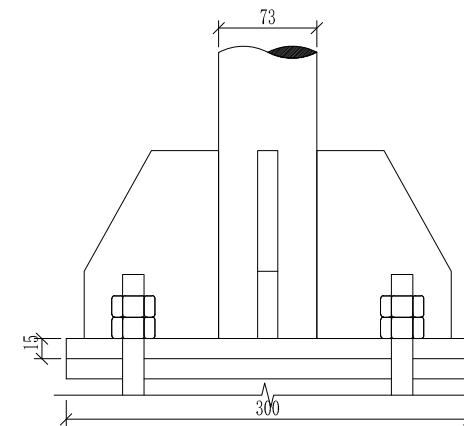
柱帽大样图



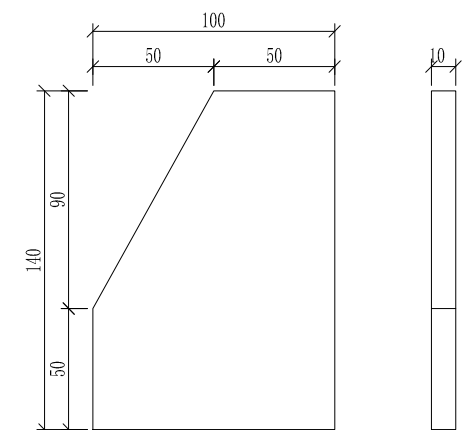
立柱底衬大样图



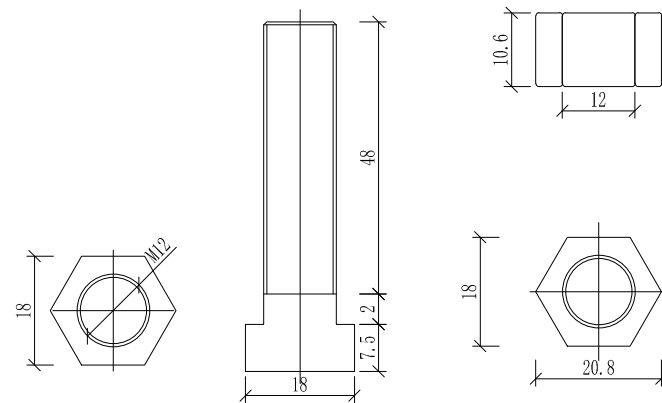
铝合金滑动槽铝连接图



立柱底连接大样图

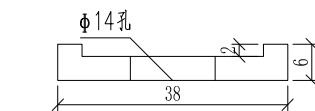


肋板大样图

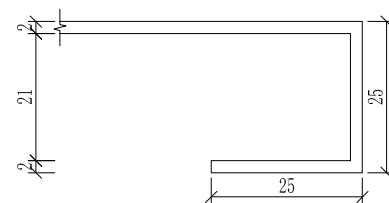
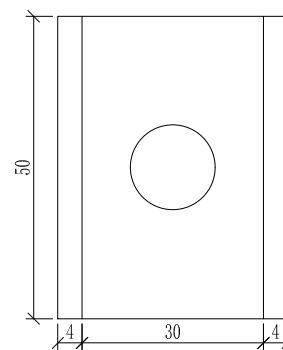


螺栓大样图

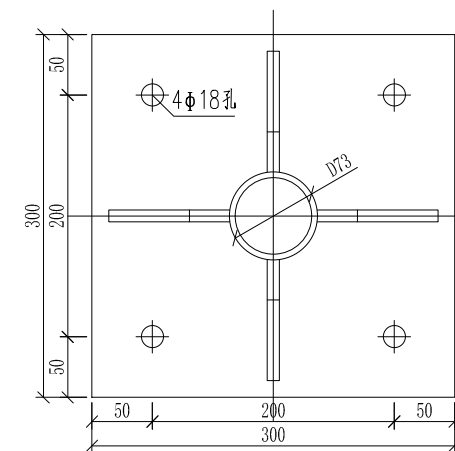
螺母大样图



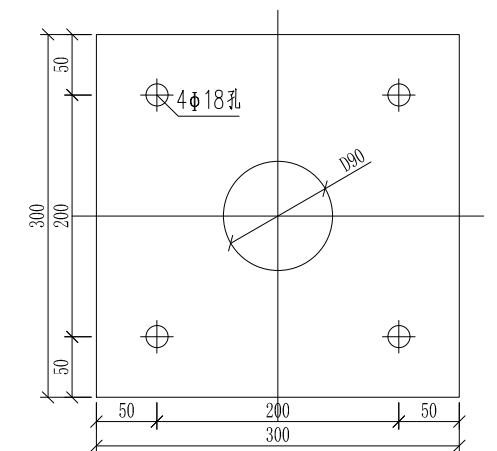
滑块大样图



卷边大样图



底座法兰盘大样图



附注: 定位法兰盘大样图

1. 图中尺寸均以毫米计。
2. 焊接处应打磨平滑, 镀锌处理与立柱和横梁要求相同。

钢筋表

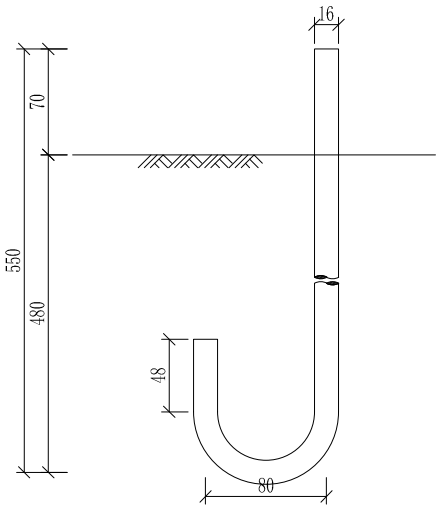
编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)
1	Φ14	124	14	17.33	20.97	20.97
2	Φ8	245	6	14.68	5.80	5.80
C25混凝土 (m³)					0.495	

主要材料数量表

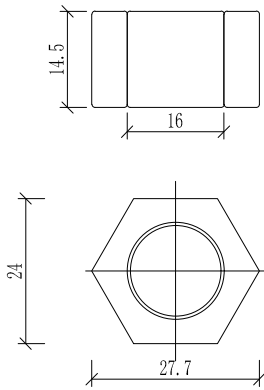
类别	材料名称	规格P (mm)	单件重P (kg)	构件数P (个)	总重量P (kg)	备注
标志板	板面	Δ700X2	1.700	1	1.700	3003
滑动槽铝	铝合金	100X25X4 L=698		2	1.286	
抱箍	抱箍	406X50X5	0.796	2	1.592	
	底衬	309X50X5	0.606	2	1.213	
板面连接	螺栓	M12X55	0.066	8	0.528	板面连接
	螺母	M12	0.016	16	0.256	板面连接
	平垫圈+弹簧垫圈	M12	0.006	16	0.096	板面连接
	滑块	50X38X6	0.022	8	0.180	板面连接
立柱	钢管	Φ73X5.0X3206	26.952	1	26.952	
	柱帽	Φ63X3X50	0.405	1	0.405	
地脚连接	底座加肋	100X140X10	0.922	4	3.689	
	底座法兰盘	300X300X15	10.105	1	10.105	
	定位法兰盘	300X300X15	10.590	1	10.590	
	地脚螺栓	M16X683.7	1.142	4	4.569	地脚法兰连接
	螺母	M16	0.037	8	0.296	地脚法兰连接
	平垫圈	M16	0.013	4	0.052	地脚法兰连接
	弹簧垫圈	M16	0.011	4	0.044	地脚法兰连接
镀锌	立柱	600.0(g/m²)			0.441	地脚法兰连接
	法兰盘	600.0(g/m²)			0.216	
垫层	垫层	素混凝土			0.156	
基础开挖	基础开挖		1.734(m³)	1	1.734	

附注:

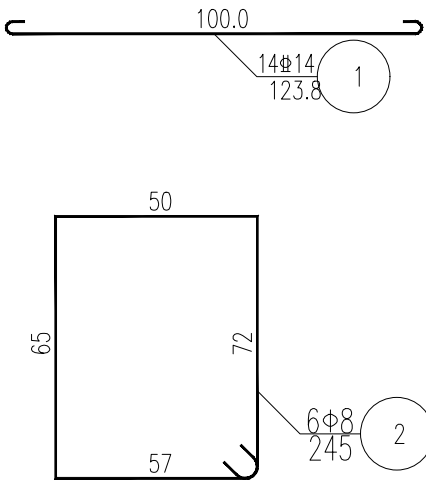
1. 图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外，其余均为厘米计。
2. 各基础的长向为路线纵向，基础的宽向为路线的横向。
3. 基础采用明挖法施工，基底应整平、夯实并垫以15厘米素混凝土，同时应注意控制好标高。施工完后基坑应分层回填夯实。
4. 施工时遇有平曲线路段，为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直，应对预埋的法兰盘进行适当的调整。
5. 地脚螺栓采用Q345钢制作。



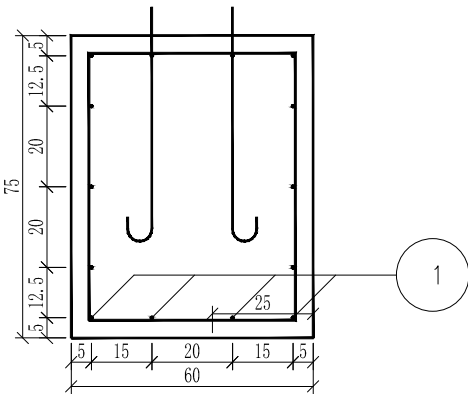
地脚螺栓大样图



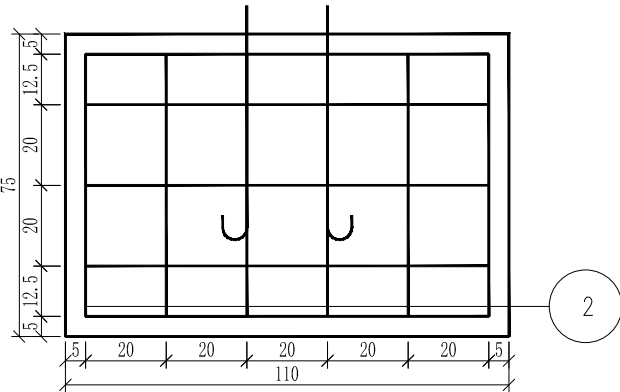
螺母大样图



基础钢筋大样

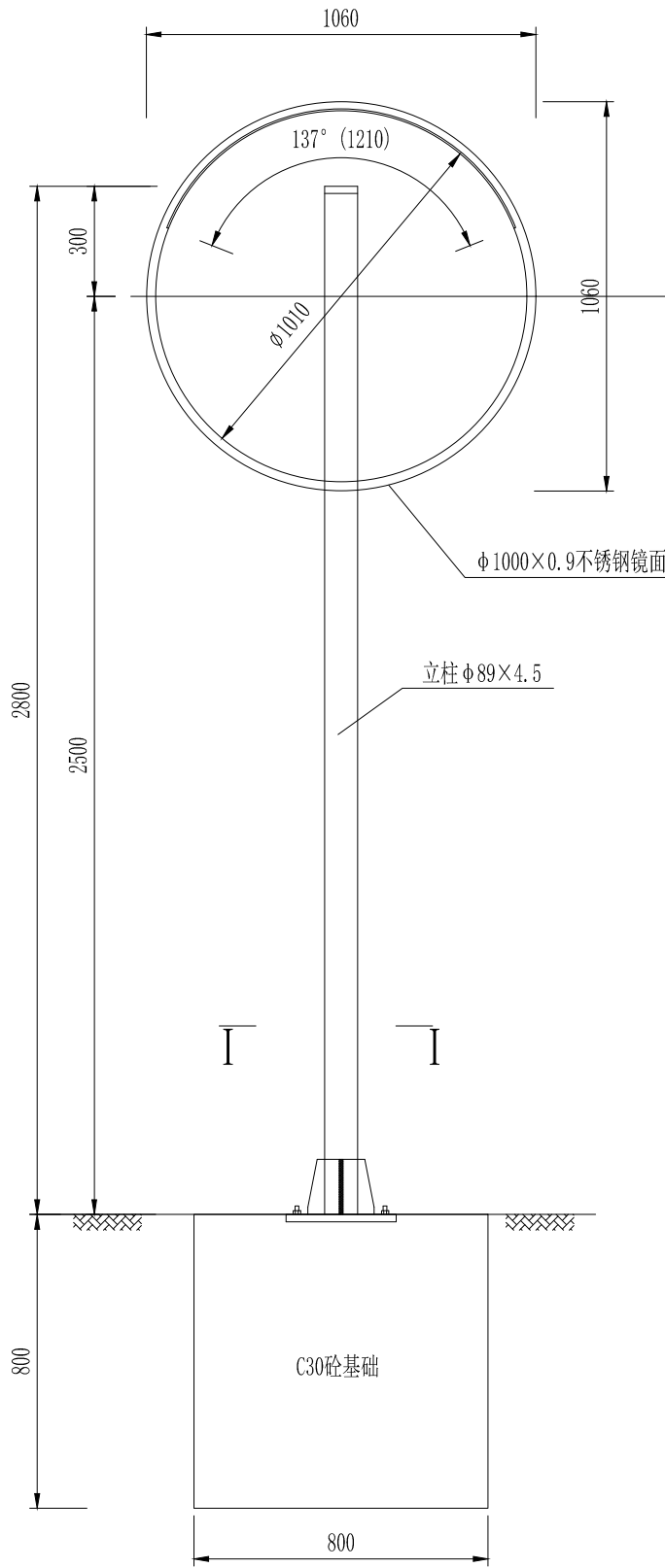


立面图

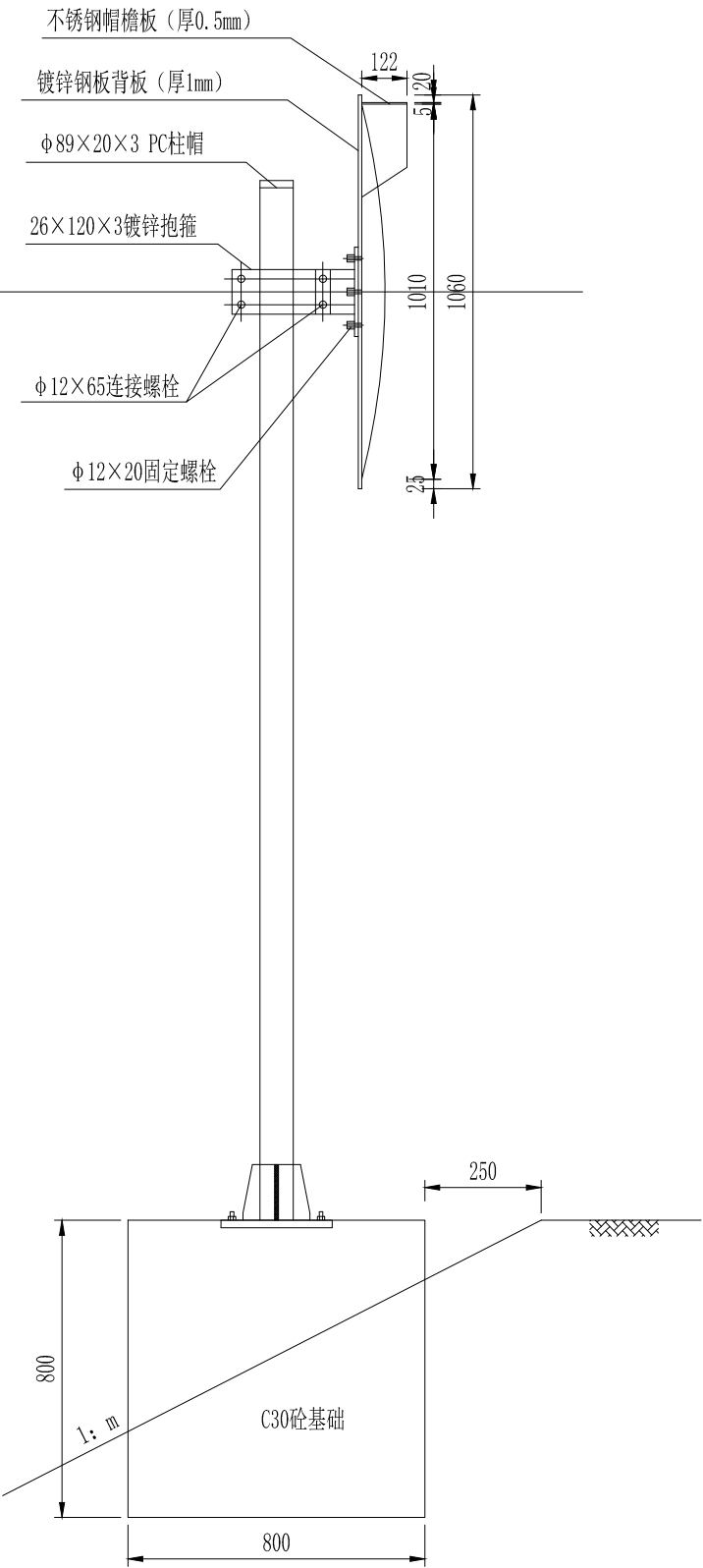


侧面图

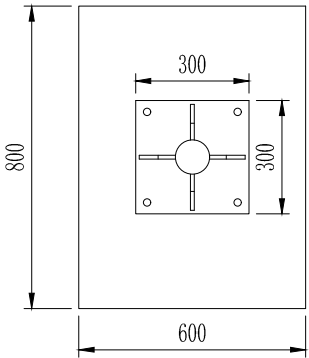
凸面镜立面 1:20



凸面镜侧面 1:20



I—I 1:20

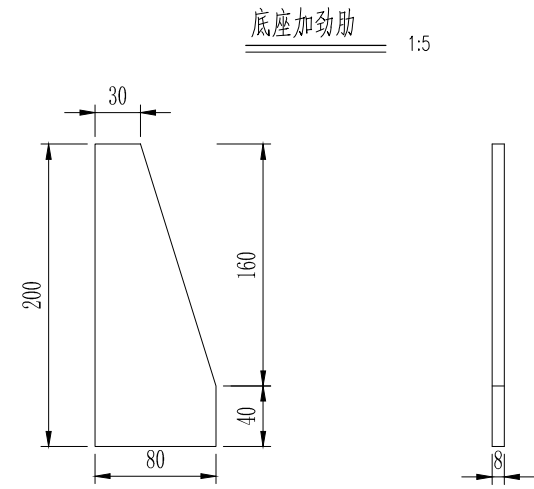


工程数量表

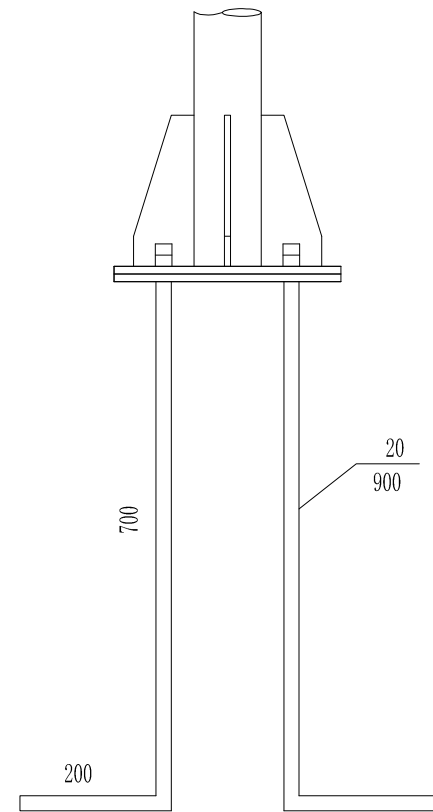
序号	项目名称	材料及规格 (mm)	单件重量 (kg)	件数 (件)	总重 (kg)
1	立柱钢管	φ89×4.5×2800	26.264	1	70.66
2	加劲法兰盘	300×300×10	10.081	1	
3	底座法兰盘	300×300×10	7.065	1	
4	不锈钢镜面	φ1000×0.9	16.420	1	
5	N1筋	[10	0.494	20	
6	N2筋	[10	1.876	8	
7	C30混凝土	800×800×800	0.512m ³		

注:

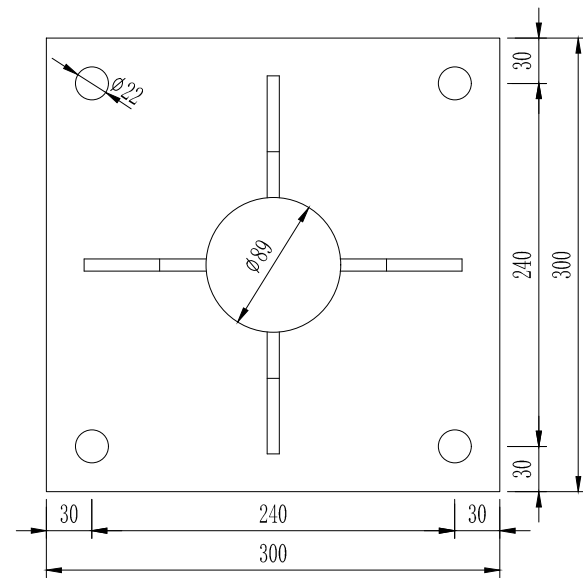
- 1.本图尺寸均以毫米为计。
- 2.本图适用于主路视距不良处以及支路与主路相交角度小且视野不开阔处。
- 3.凸面镜为成套产品，安装时应结合现场情况确保视野开阔。
- 4.凸面镜安装时基底必须夯实，基础混凝土振捣密实。



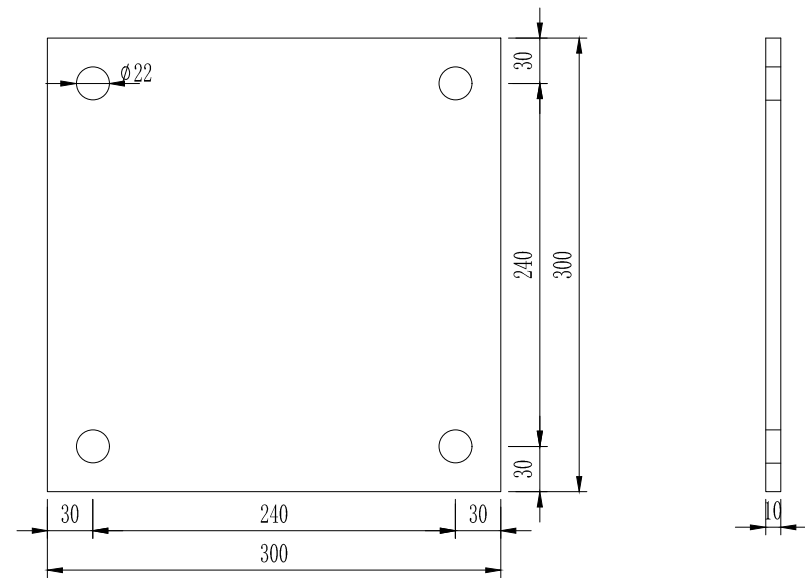
底座连接构造图 1:10



加劲法兰盘构造图 1:5

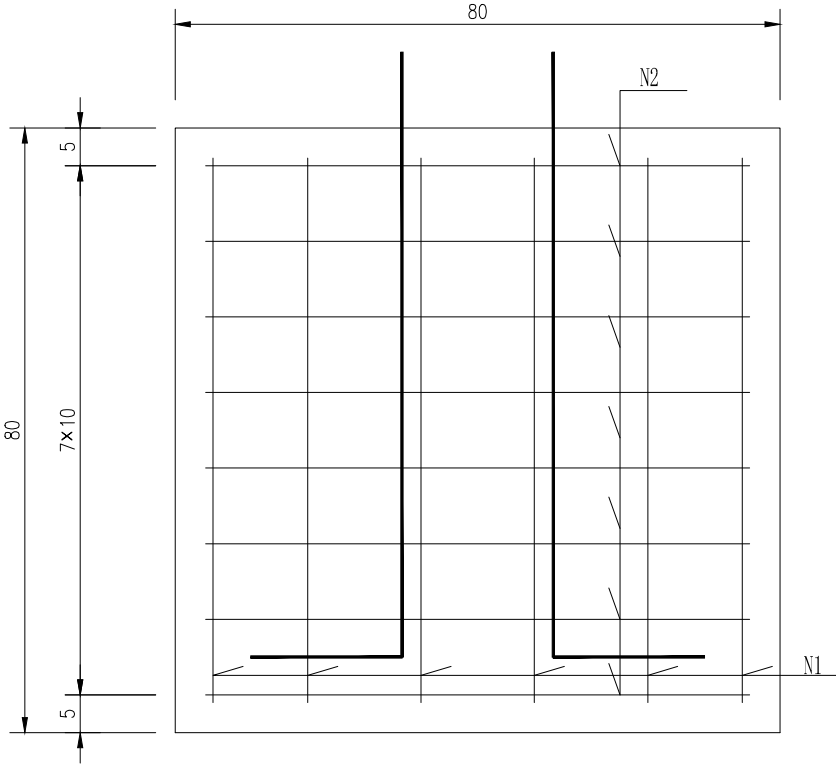


底座法兰盘构造图 1:5

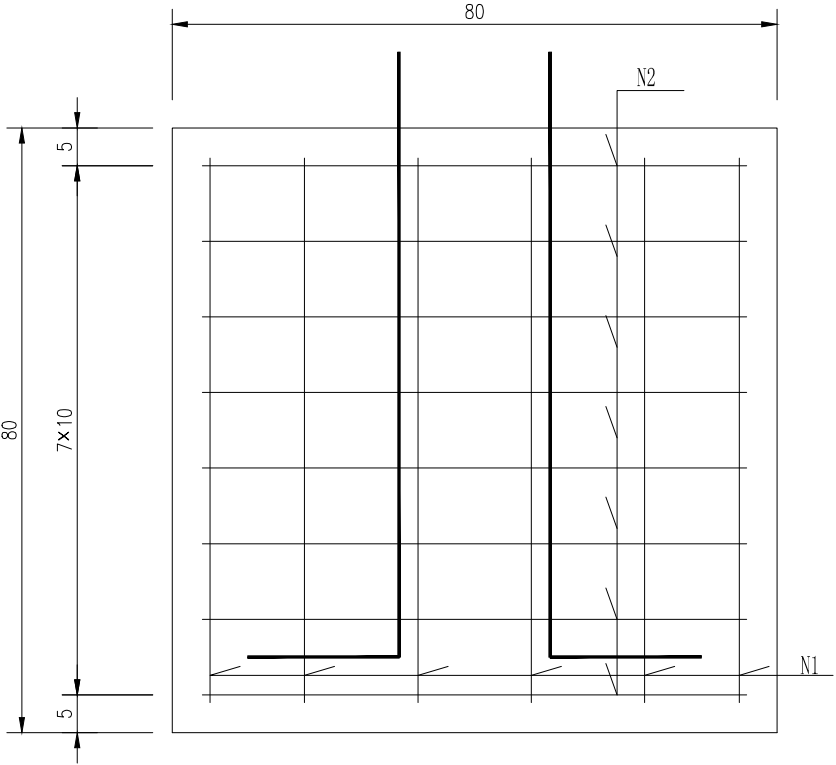


注:

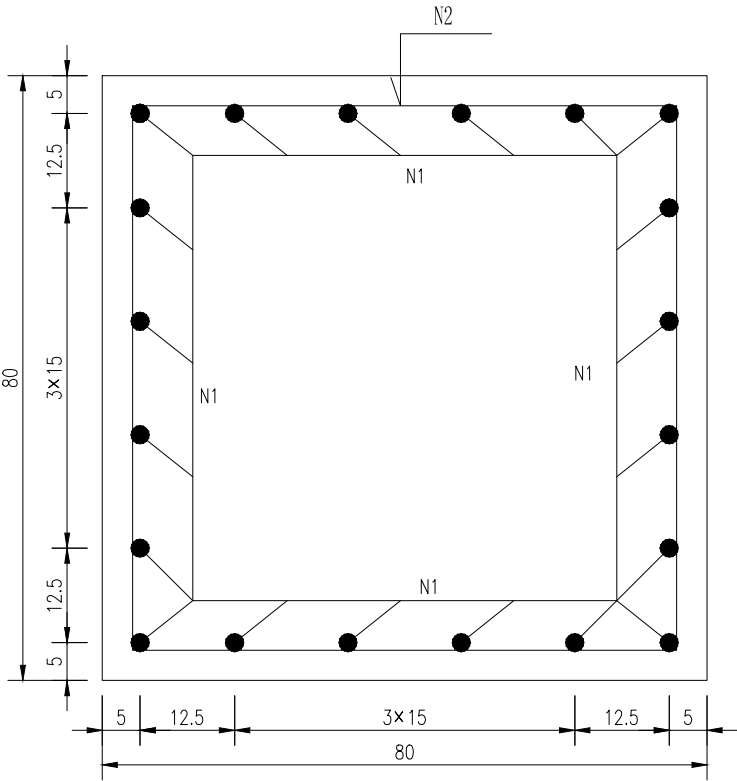
- 1.本图尺寸以毫米计。
- 2.基础采用明挖法施工，浇筑C30混凝土。
- 3.法兰盘采用Q235钢制作，地脚螺栓通过双螺母固定上部结构；基础施工完毕后，地脚螺栓的外露长度控制在100mm左右，并对外露部分进行保护。
- 4.杆件必须进行热浸镀锌防腐处理，立柱、法兰盘的镀锌量为600g/㎡，其他杆件为350g/㎡。



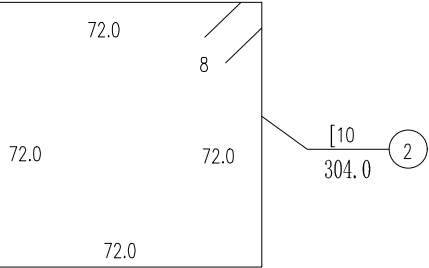
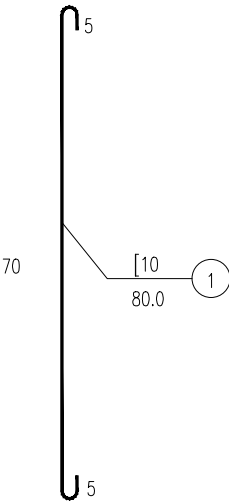
立面



侧面



平面

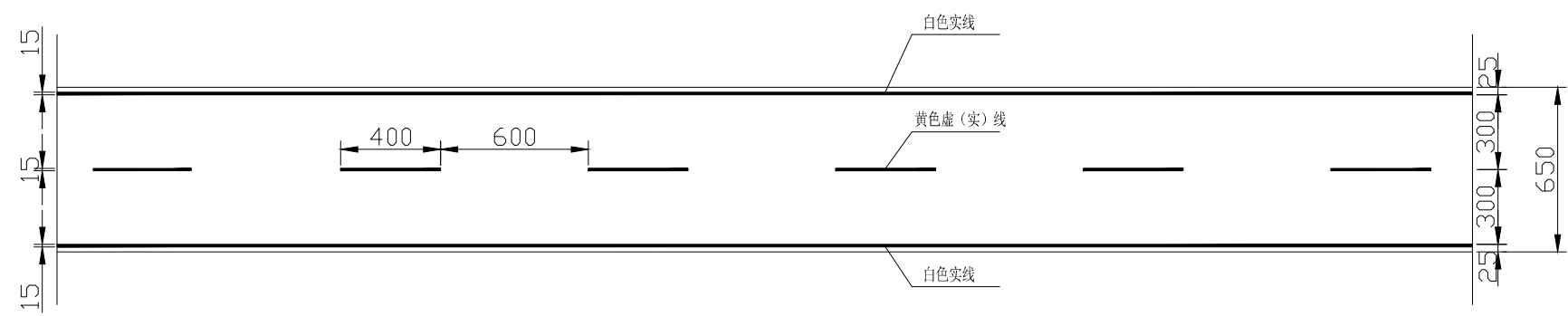


钢筋数量表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)
N1	φ10	80	20	16.0	0.617	9.87
N2	φ10	304	8	24.3	0.617	15.0
合计	C30混凝土: 0.512m³ 钢筋: 24.87Kg					

注:

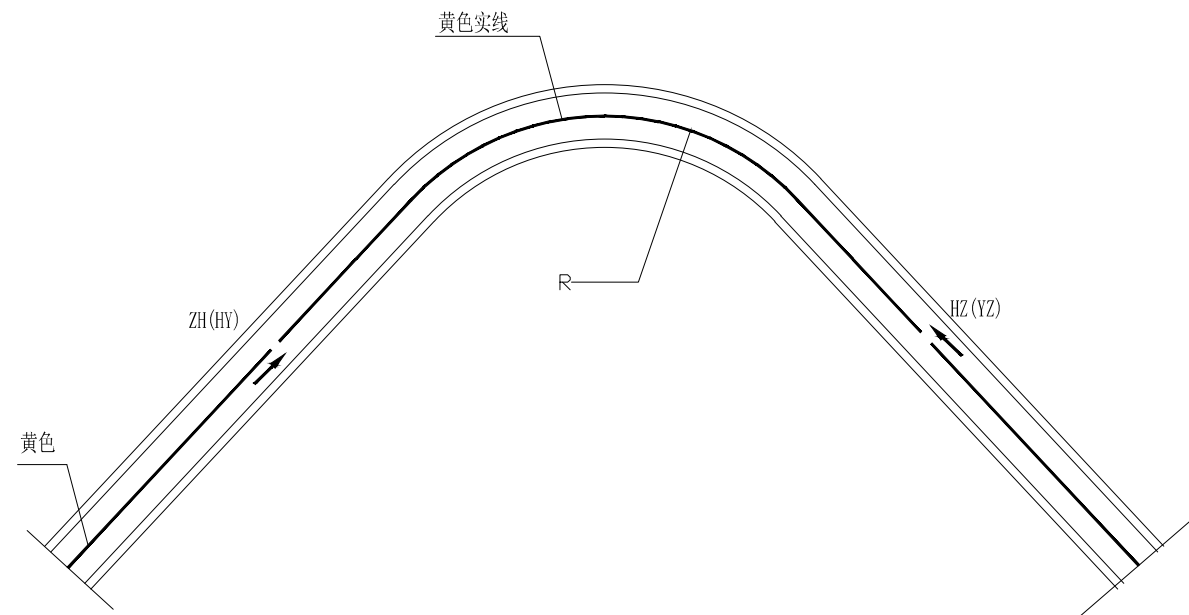
- 1.图中尺寸单位除钢筋直径、螺栓直径、孔径以毫米计外,其余均为厘米计。
- 2.基础采用明挖法施工,基底应整平、夯实,同时应注意控制好标高,施工完后基坑应分层回填夯实。
- 3.施工时遇有平曲线路段,为使将来安装的标志板面与驾驶员的视线垂直,应对预埋的法兰盘进行适当的调整。



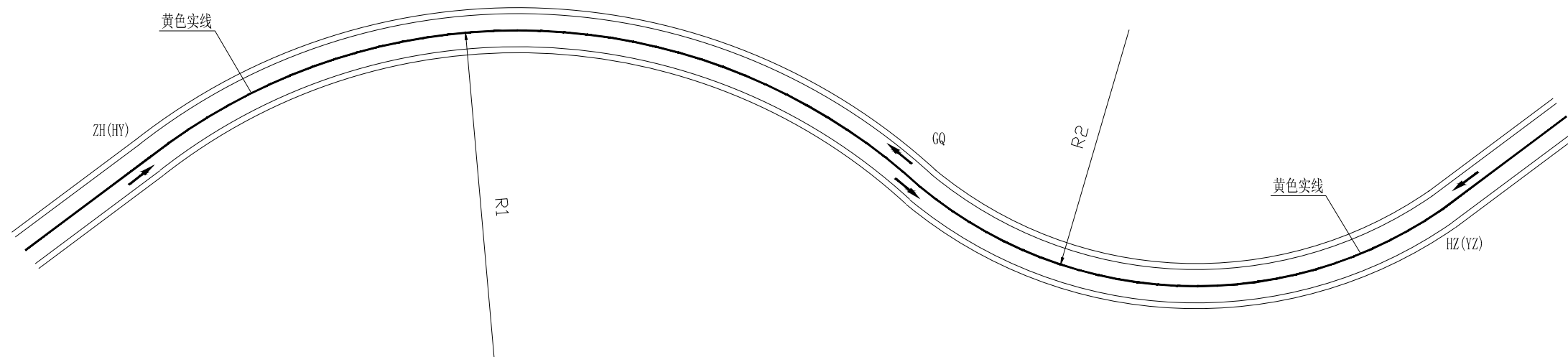
主线标线大样

- 注：
- 1、图中尺寸均以厘米计。
 - 2、本图适用于双向2车道道路。
 - 3、本道路车道边缘线宽度均为15cm,中心单黄(虚)实线宽度均为15cm。
 - 4、本道路标线均为热熔型反光标线，标线冷却膜厚度为1.8mm。

小半径平曲线上的中心标线示意

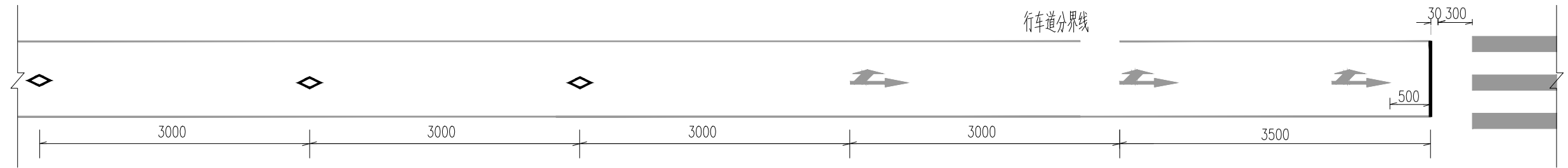


S 平曲线上的中心标线示意

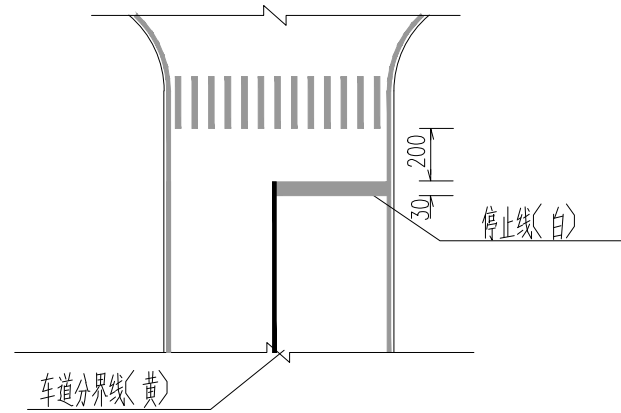


注:

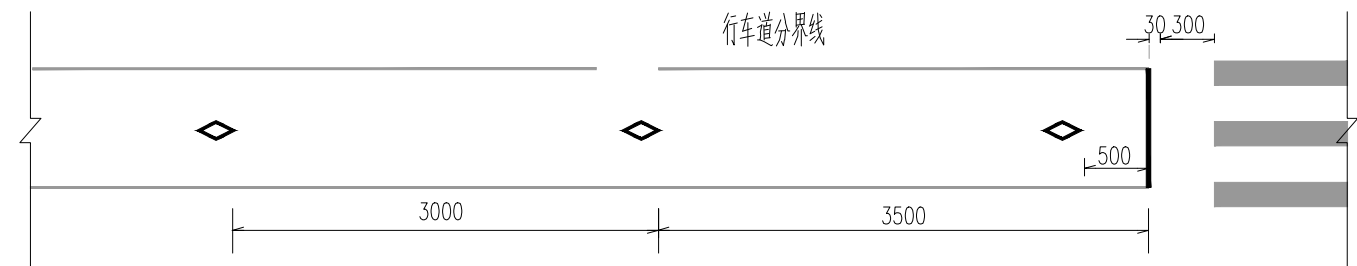
1. 本图适用于双向道路在平曲线的中心线划法。



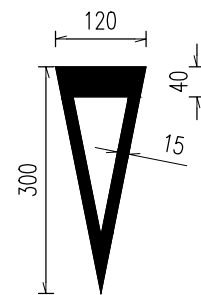
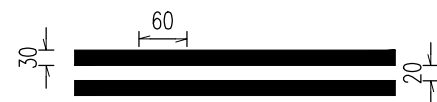
路口导向箭头布设 (二)



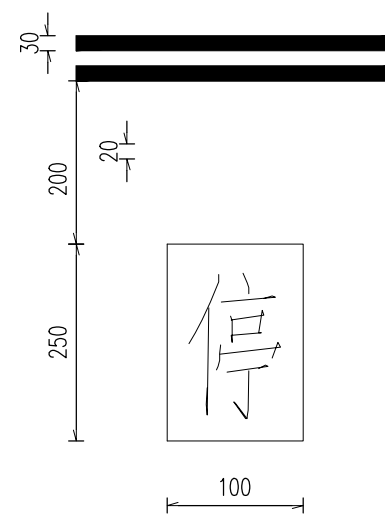
交叉口标线大样



路口导向箭头布设 (三)



减速让行线设计图



减速让行线设计图

注

1、本图尺寸以厘米计。

导向箭头A1:50

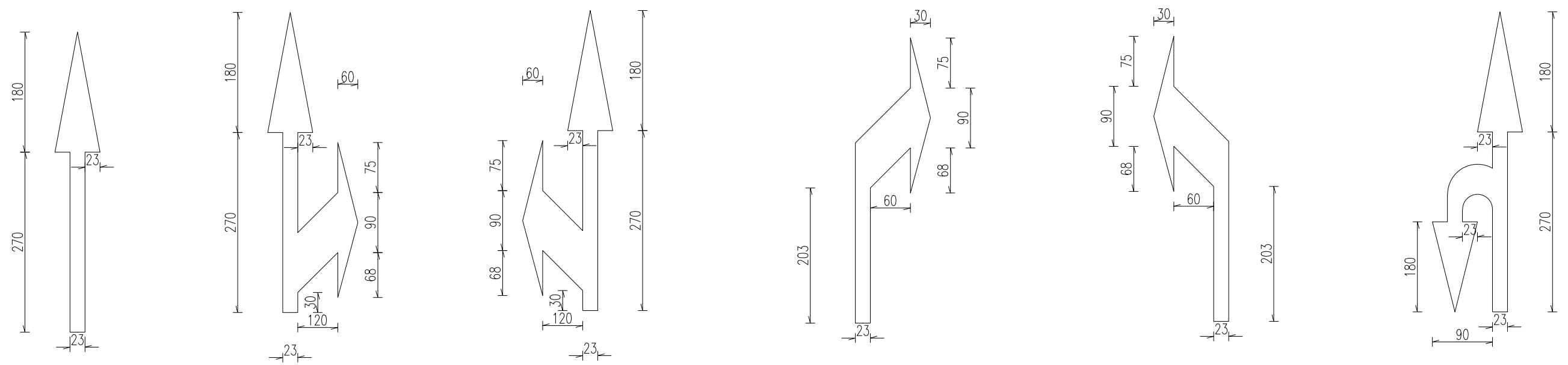
导向箭头B1:50

导向箭头C1:50

导向箭头D1:50

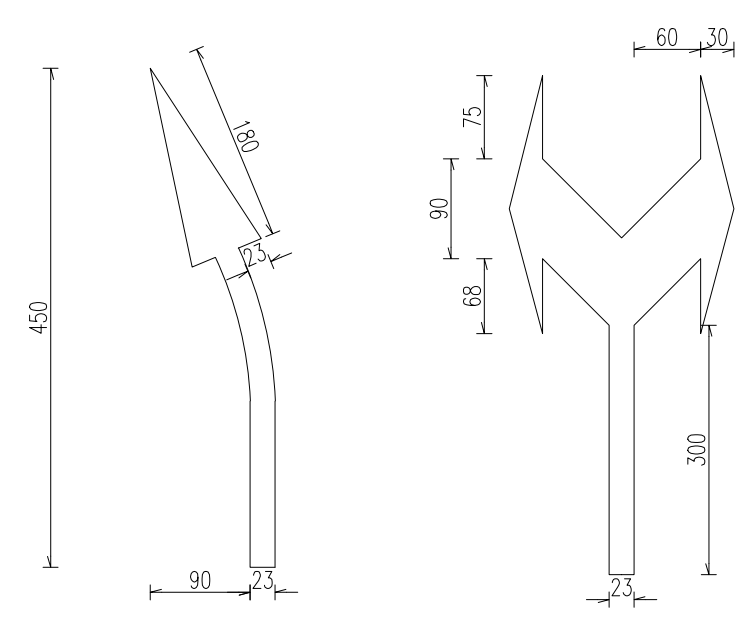
导向箭头E1:50

导向箭头F1:50



导向箭头G1:50

导向箭头H1:50



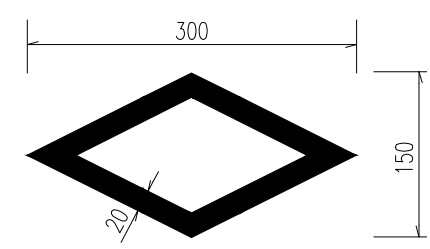
导向箭头材料数量表

名 称	单 位	数 量	备注
导向箭头 A	m ² / 个	1.24	直行箭头
导向箭头 B	m ² / 个	3.01	直行+ 右转箭头
导向箭头 C	m ² / 个	3.01	直行+ 左转箭头
导向箭头 D	m ² / 个	1.58	右转箭头
导向箭头 E	m ² / 个	1.58	左转箭头
导向箭头 F	m ² / 个	2.04	直行或掉头箭头
导向箭头 G	m ² / 个	1.28	合流箭头
导向箭头 H	m ² / 个	2.50	左、右转箭头

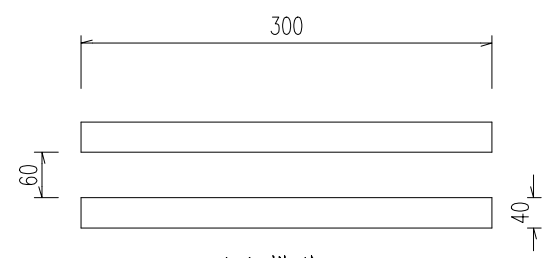
- 注
- 1、本图尺寸以厘米计。
 - 2、标线均为热熔反光标线，车行道边缘线线宽15cm，车行道分界线线宽15cm，标线厚度不小于2.0±0.2mm。
 - 3、车行道边缘线应划在车道的外侧边缘，边缘线每隔15m留一条3-5cm的排水缝。
 - 4、导向箭头的颜色为白色，导向箭头根据实际情况可反向设置。

人行横道线材料数量表

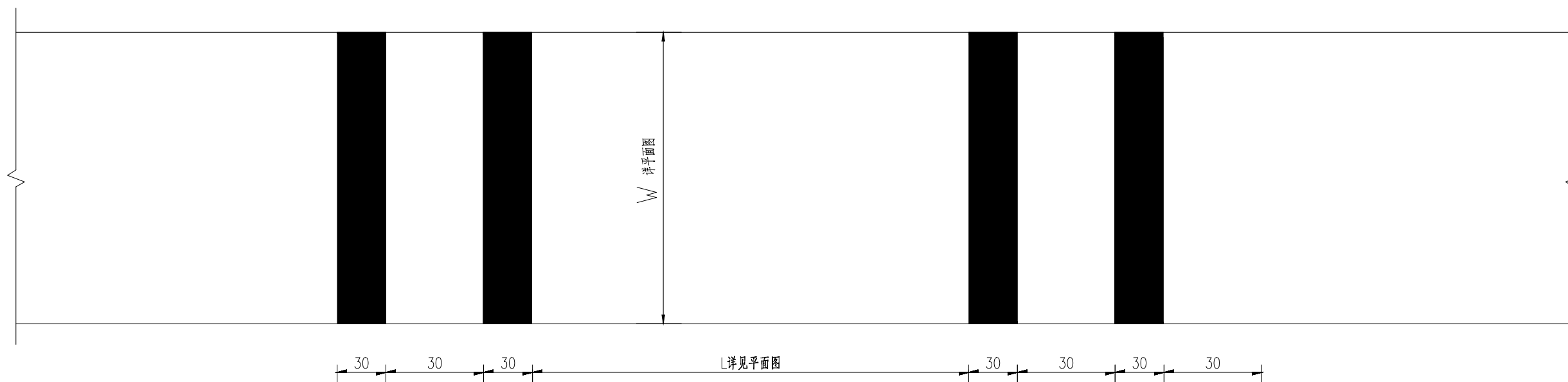
名称	数量
每米人行横道线 (m) ²	1.2
人行横道线预告标志 (m) ²	1.34



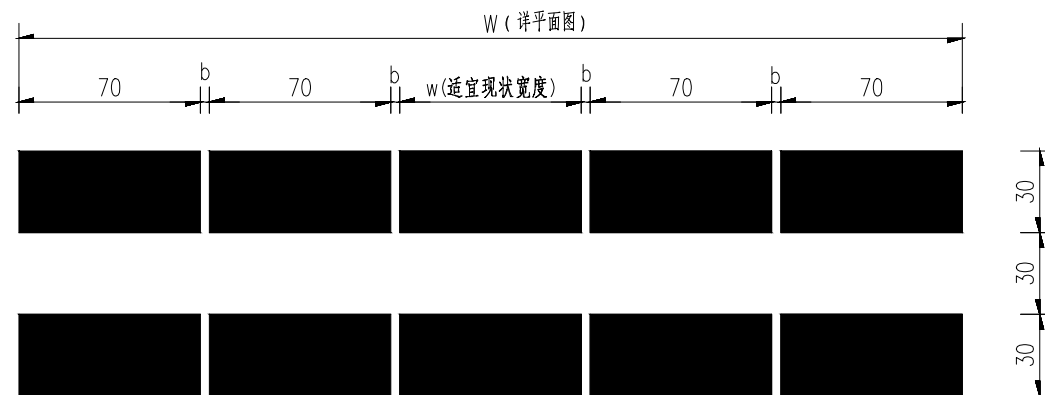
人行横道预告标志1:100



人行横道1:100



减速标线平面布置图

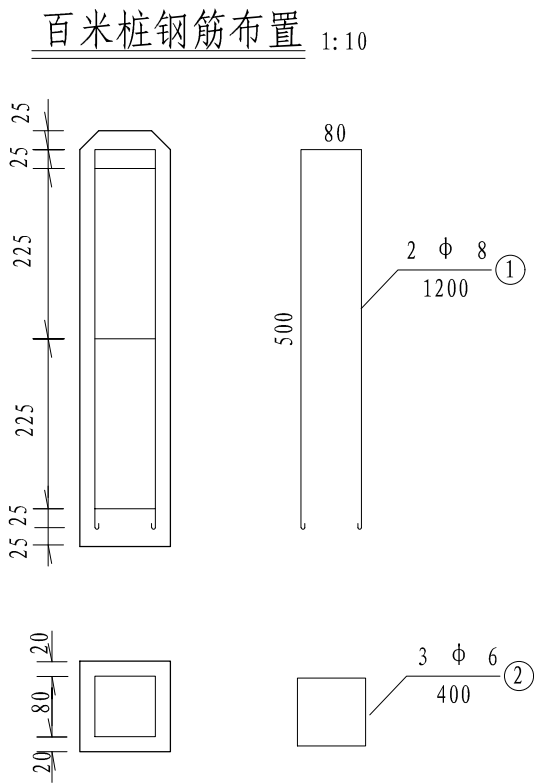
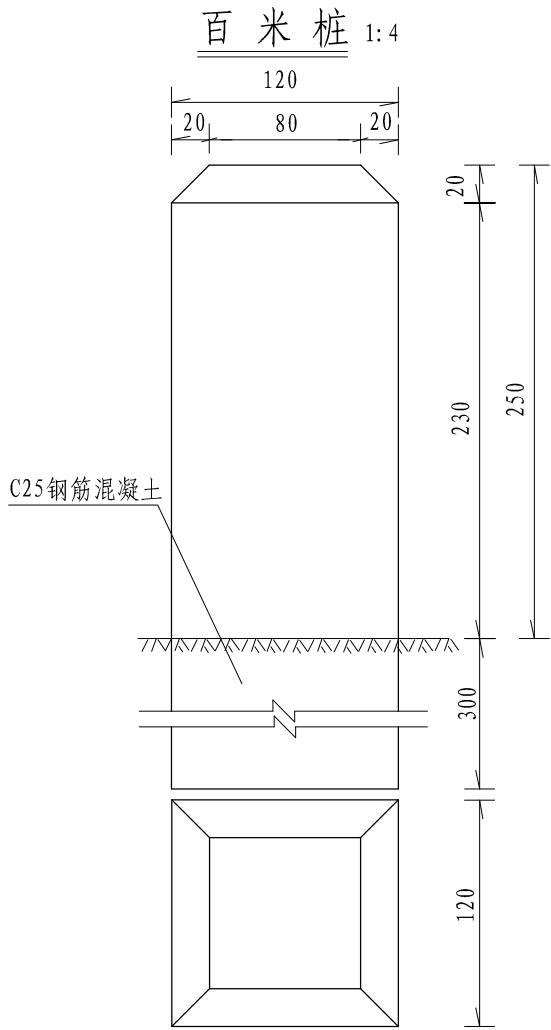
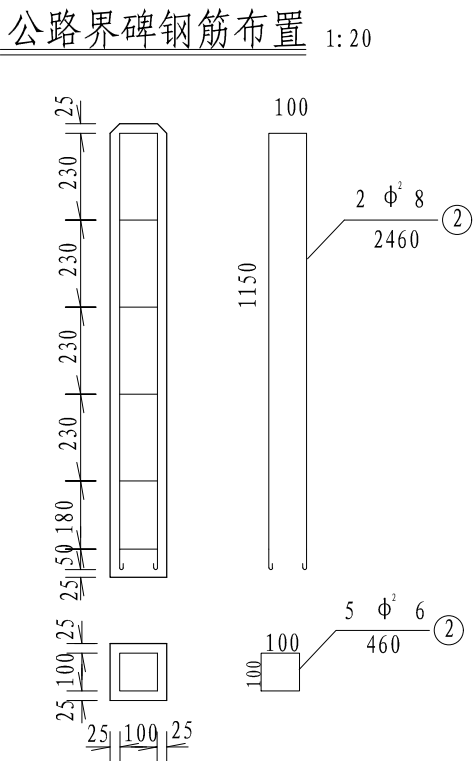
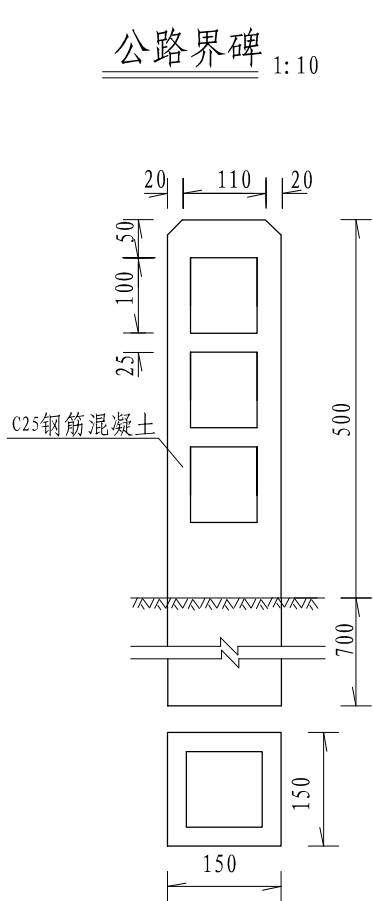
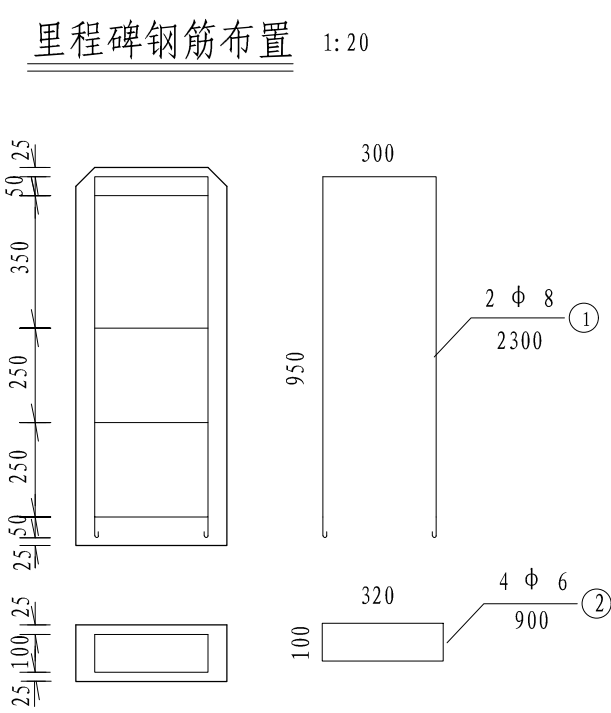
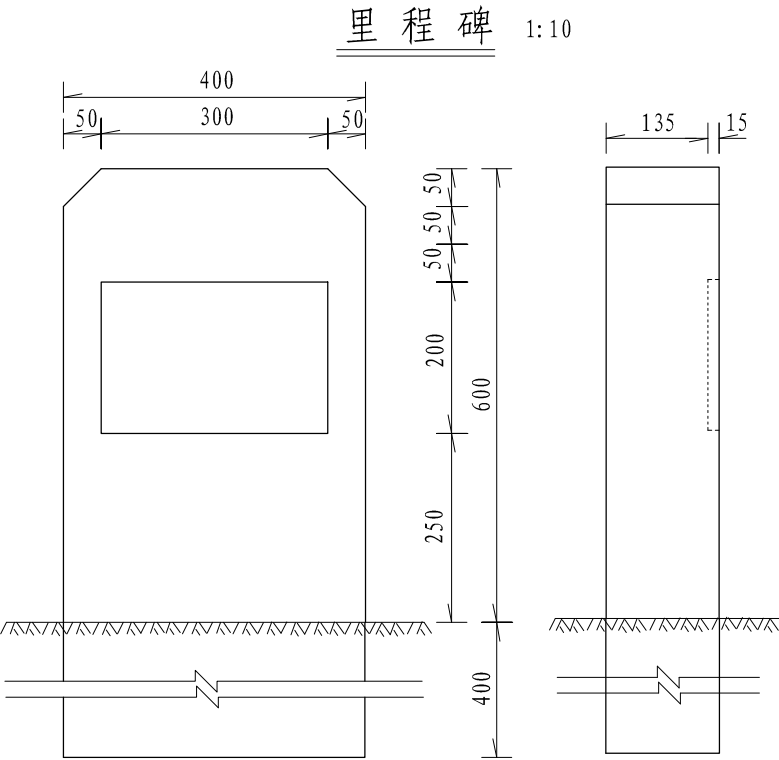


横向减速标线大样图

黄色标线

附注:

1. 本图尺寸以厘米为单位。
2. 减速标线厚度8毫米, 采用黄色反光热熔漆。



每个里程碑材料数量表

钢筋编号	直径 (mm)	长度 (m)	数量 (根)	重量 (kg)
1	Φ 8	2.30	2	1.82
2	Φ 6	0.90	4	0.80
砼(C25)	0.06 (m ³)			

每个公路界碑材料数量表

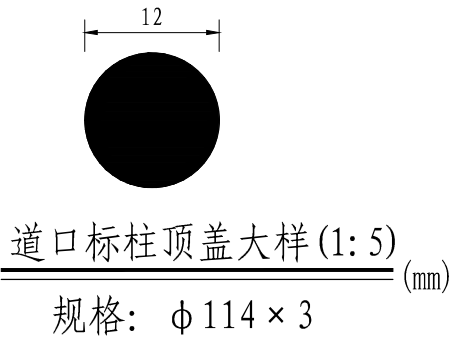
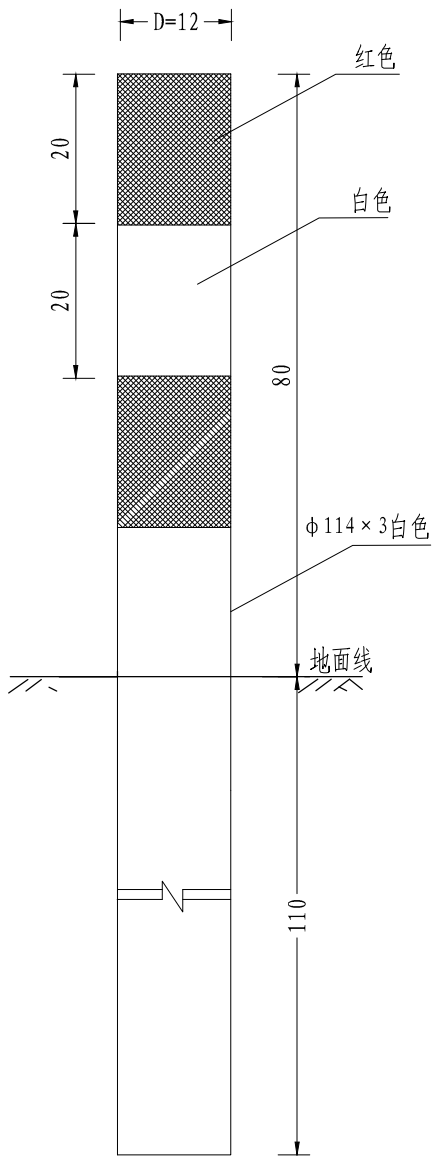
钢筋编号	直径 (mm)	长度 (m)	数量 (根)	重量 (kg)
1	Φ 8	2.46	2	1.94
2	Φ 6	0.46	5	0.52
砼(C25)	0.025 (m ³)			

每个百米桩材料数量表

钢筋编号	直径 (mm)	长度 (m)	数量 (根)	重量 (kg)
1	Φ 8	1.20	2	0.95
2	Φ 6	0.40	3	0.27
砼(C25)	0.008 (m ³)			

- 附注:
- 图中尺寸均以毫米计。
 - 里程碑设于公路前进方向右侧，碑体为白色，文字颜色为黑色。
百米桩设在公路右侧各里程碑之间，每一百米一个，柱体为白色，文字颜色为黑色。
 - 公路界碑设置于公路两侧用地范围分界线上，每隔250米设置一块，碑体为白色，字用黑色。

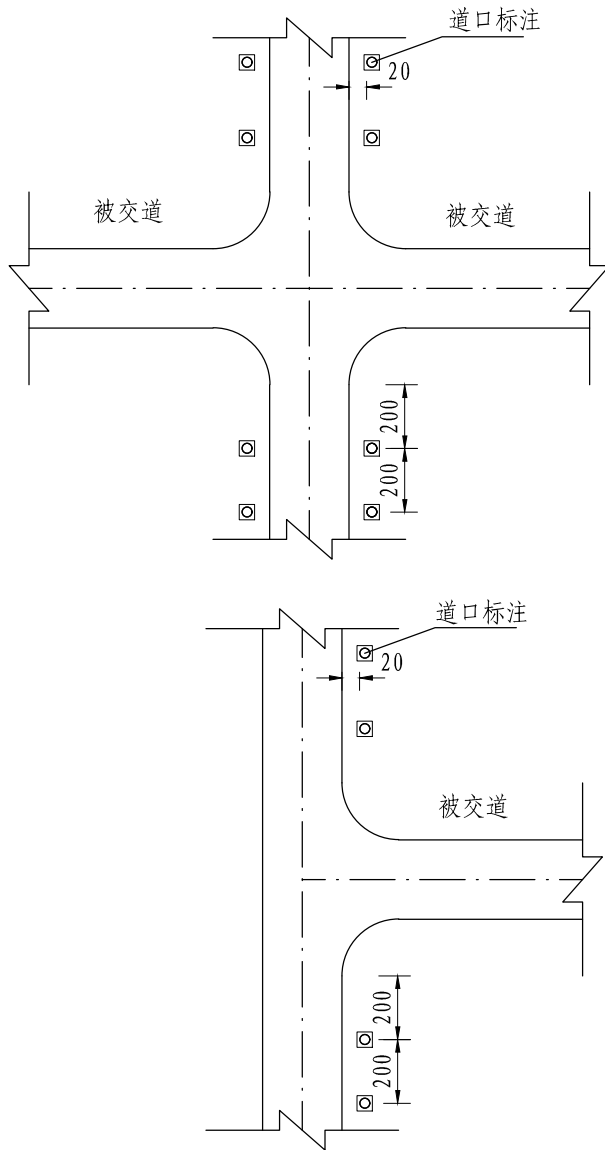
道口标柱构造图



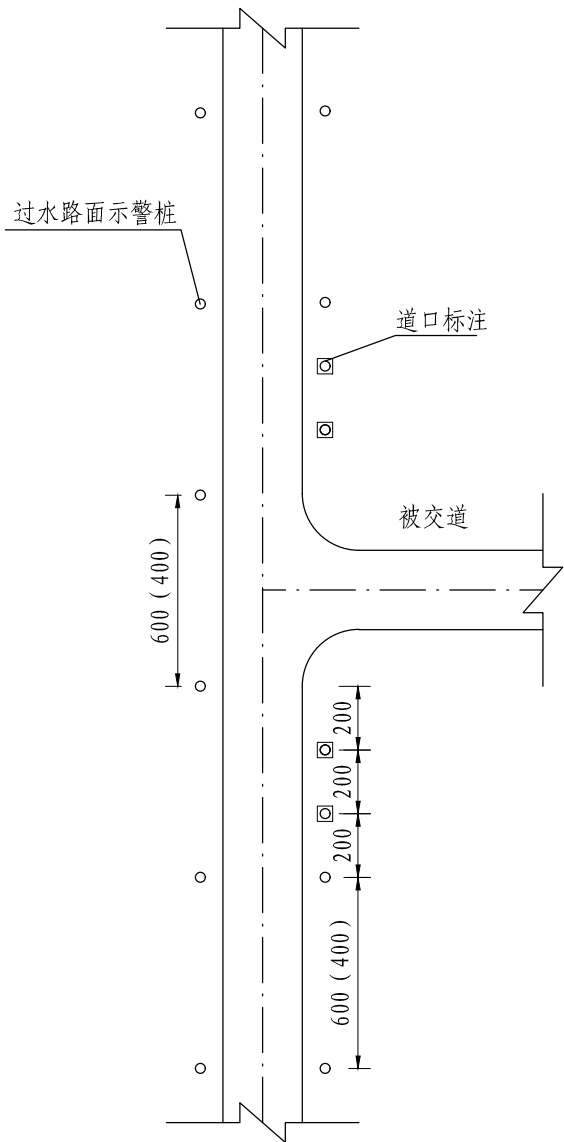
单个项目材料工程数量表

项目	直径 (mm)	厚度 (mm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	备注
标柱	φ 114	3	1	1.9	8.64	16.41	
立面标记反光膜						0.3m ²	

道口标柱布置图



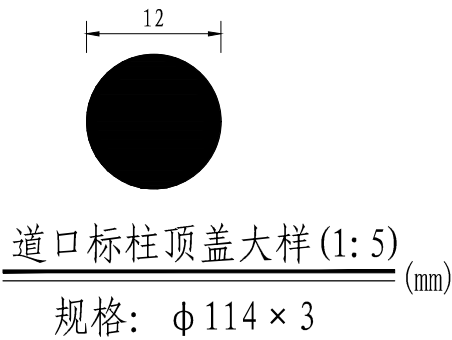
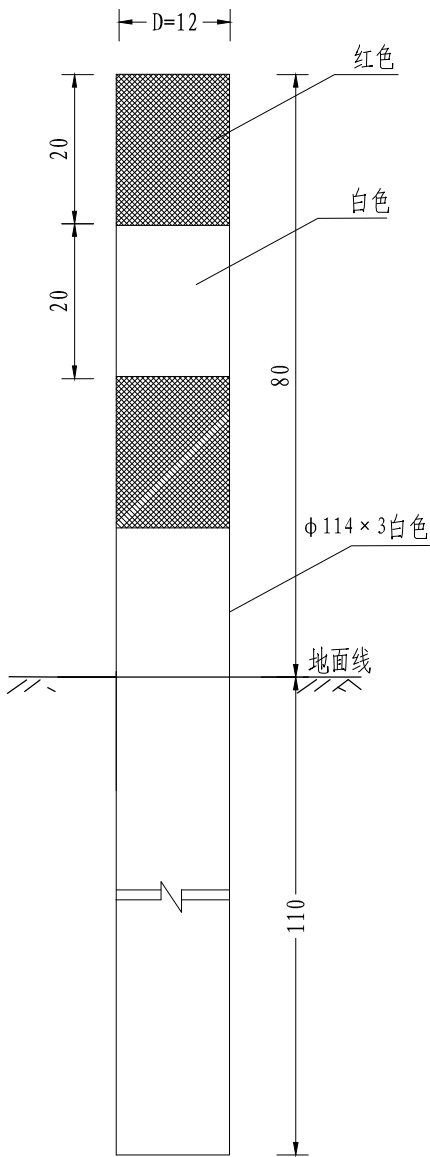
过水路面示警桩与道口标柱重叠段布置示意图



附注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、道口标注采用打入法施工，施工时应精确定位。当打入过深时，不得将立柱部分拔出加以矫正，须将其全部拔出，待基础压实后再重新打入。
- 3、镀锌钢板顶盖焊接于道口标柱顶部，接触部分需打磨平整，做到满焊且焊缝均匀。

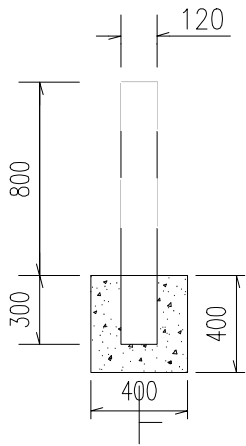
道口标柱构造图



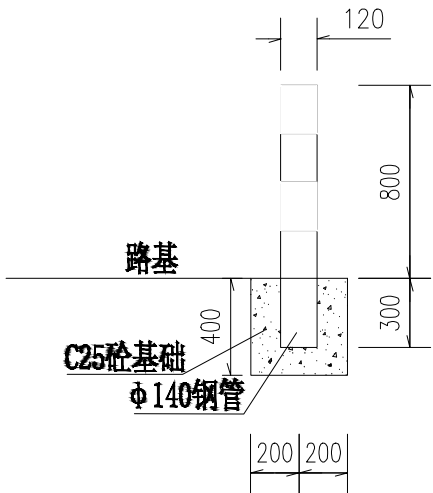
道口标柱主要材料表（一）

材料名称	规格（mm）	单件重（kg）	件数（件）	重量（kg）
立杆	114×3×1900	8.64	1	16.41
立杆	114×3×1200	8.64	1	10.368
封顶柱帽	120×3	1.296	1	1.296
反光膜	工程级（红白色）	0.3m ²		
C20砼		0.0135m ³		
C25砼基础	400x400x400（道口标一）	0.064m ³		

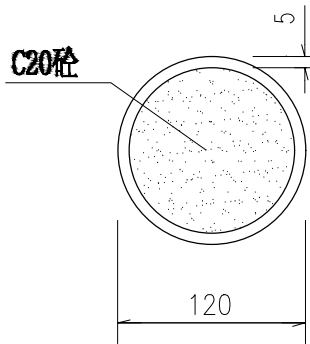
道口标柱立面图（一）



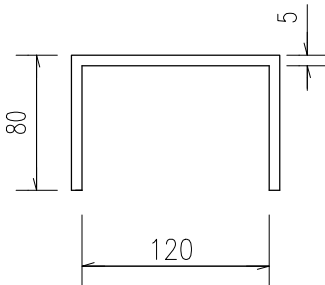
道口标柱侧面图（一）



示警柱断面



柱帽立面图



注：

- 1、本图尺寸单位为mm。
- 2、示警桩用圆形镀锌钢管制作，表面贴红、白相间反光膜。
- 3、道口示警桩设于小交叉路口两侧。
- 4、镀锌钢板顶盖焊接于道口标柱顶部，接触部分需打磨平整，做到满焊且焊缝均匀。

安全设施工程数量汇总表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小泷头）

S2-12

第1页 共1页

名称	标线	单柱标志 (个)	广角镜(个)	公路界碑 (个)	百米桩 (个)	里程碑 (个)	示警桩、道 口标柱 (个)	减速丘	拆除示警墩	拆除波形 护栏	合计
数量		49	18	44	56	5	667	(m)	(m3)	(m)	
标线 (m²)	1445. 50										1445. 50
起、终点减速丘 (m)								7. 20			7. 20
HPB300 (Kg)		284. 20	72. 00	108. 24	68. 32	13. 10					545. 86
HRB400 (Kg)		1027. 53	447. 66								1475. 19
预制C25混凝土 (m³)				1. 10	0. 45	0. 30					1. 85
现浇C25混凝土 (m³)		24. 26	9. 22								33. 47
铝合金标志版及附件 (Kg)		338. 12									338. 12
标志立柱及附件 (Kg)		2809. 86	1271. 88								4081. 74
凸透镜 (个)			18. 00								
C15素混凝土垫层 (m³)		7. 64									7. 64
反光膜 (m²)							200. 03				200. 03
钢管 (Kg)							10934. 70				10934. 70
					附注：标志基础、护栏基础若与挡墙冲突时，将标志基础、护栏基础预埋入挡墙内。 标志如有遮挡或与原有标志间距小于规范要求，可依据规范调整设置位置。						

编制：

复核：

审核：

公路界碑、里程碑、百米桩等工程数量表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小泷头）

S2-14

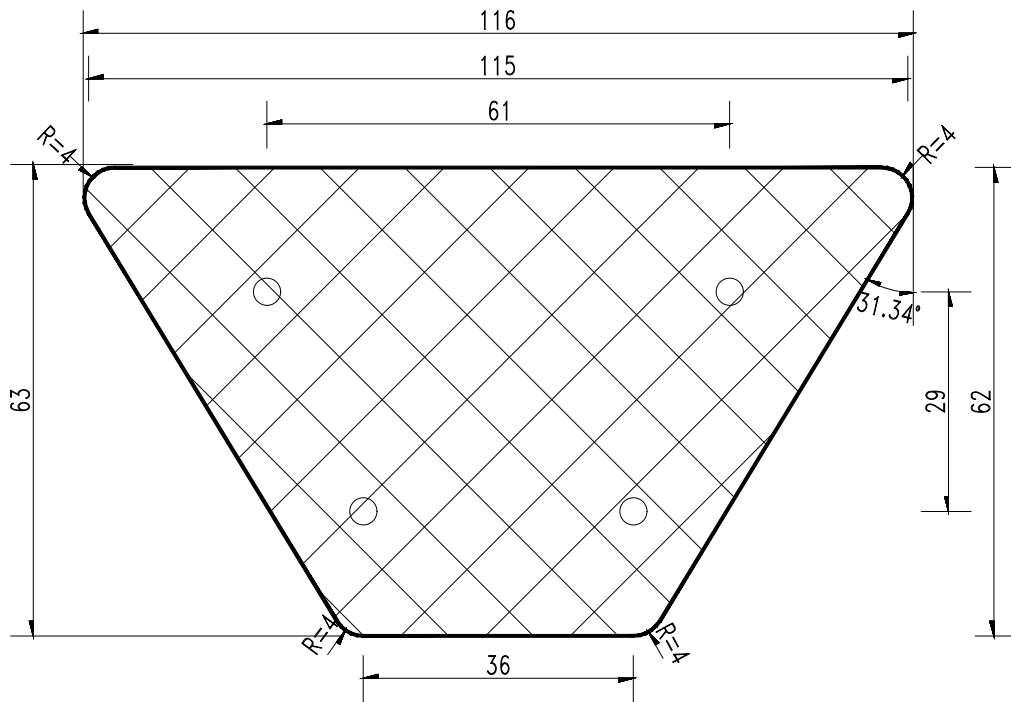
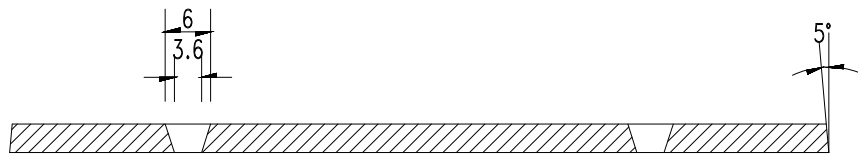
第1页 共1页

设置位置	桩号	路肩		设施说明	数量	结构类型	数量							备注
		左	右				钢筋（kg）	预制混凝土（m³）	钢管（kg）	反光膜（m²）	2cm砂浆抹面（m²）	涂漆（m²）	挖基（m3）	
每公里处公路前进方向右侧布置	K5+683		右	里程碑	5.00	钢筋混凝土	13.1	0.30						
每100米处公路前进方向右侧布置	K5+683		右	百米桩	56	钢筋混凝土	68.32	0.45						
公路前进方向每250米处两侧布置	K5+683	左	右	公路界碑	44	钢筋混凝土	108.24	1.10						
平交口两侧	K0+000	左	右	道口标柱	4				65.60	1.2				
平交口两侧	K5+683	左	右	道口标柱	4				65.60	1.2				
示警桩	K0+035-K0+155			示警标柱	30				492.00	9				
示警桩	K0+160-K0+327			示警标柱	42				684.70	12.525				
示警桩	K0+340-K0+545			示警标柱	51				840.50	15.375				
示警桩	K1+500-K1+630			示警标柱	33				533.00	9.75				
示警桩	K1+750-K1+910			示警标柱	40				656.00	12				
示警桩	K3+620-K4+020			示警标柱	100				1640.00	30				
示警桩	K4+040-K4+260			示警标柱	55				902.00	16.5				
示警桩	K4+280-K4+460			示警标柱	45				738.00	13.5				
示警桩	K4+480-K4+850			示警标柱	93				1517.00	27.75				
示警桩	K4+865-K5+510			示警标柱	161				2644.50	48.375				
示警桩	K5+645-K5+683			示警标柱	10				155.80	2.85				
合 计							189.66	1.85	10934.70	200.03				

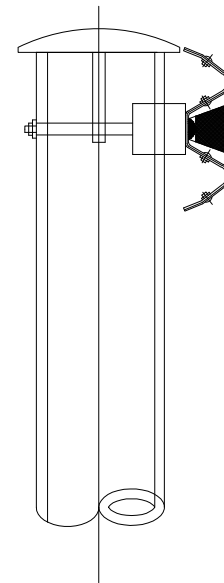
编制：

复核：

审核：



反射器大样图 1:1



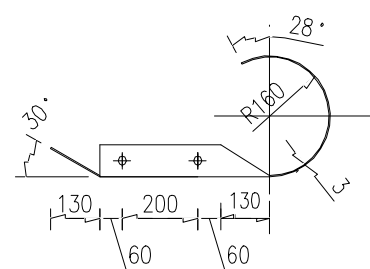
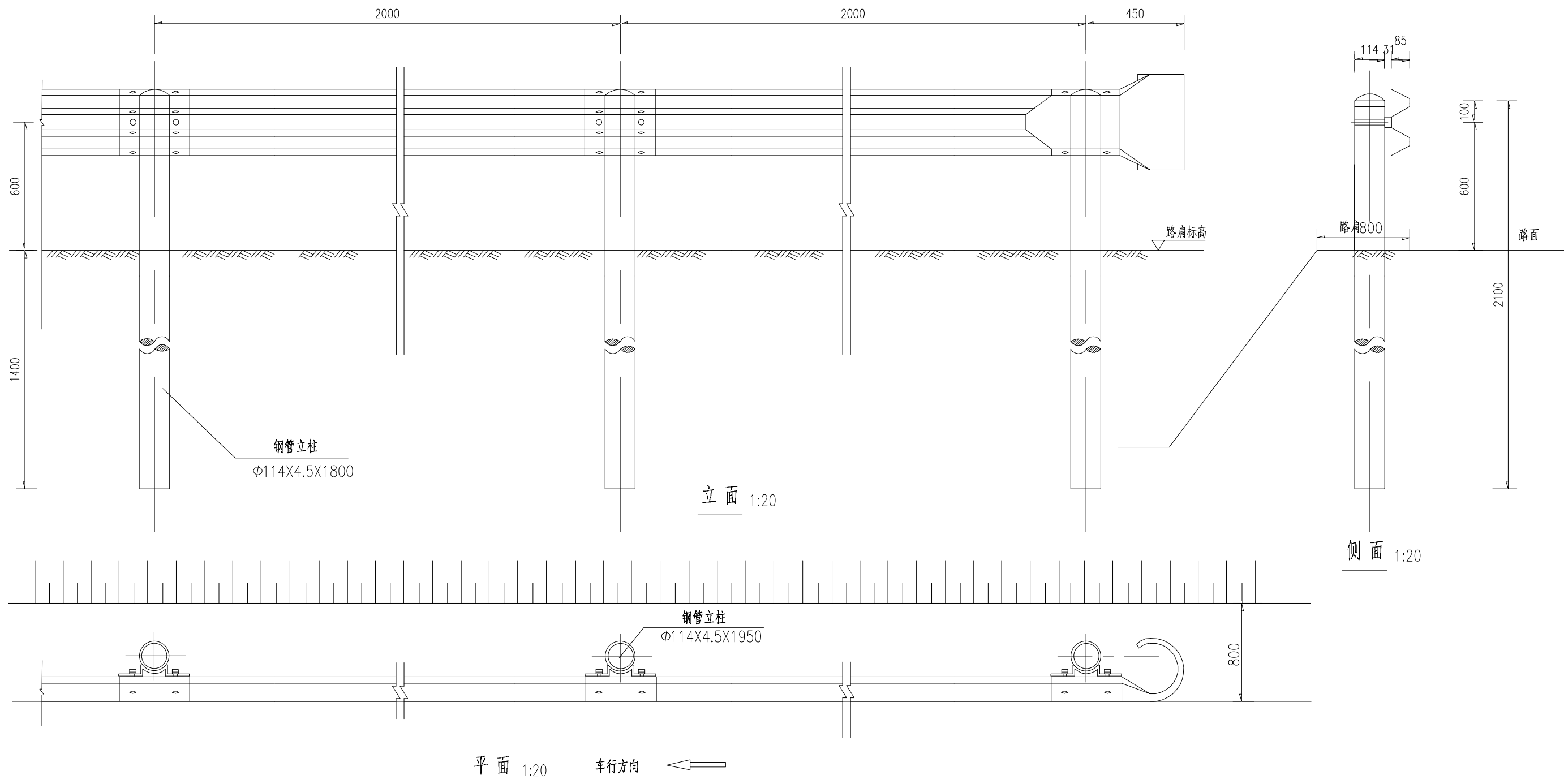
轮廓标安装位置示意图

材料数量表

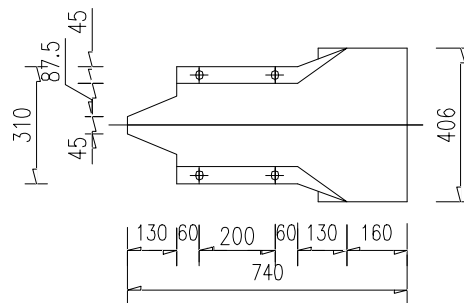
编号	材料名称	规格	件数 (件)	重量
	反射器	白色(或黄色)	1	
	支架		1	0.23

注:

- 1.本图尺寸均以 mm为单位。
- 2.本图为安装在波形梁护栏上的轮廓标,安装时支架插入护栏连接螺栓,拧紧螺栓即可。
- 3.反射器的轮廓尺寸应符合本图要求,其反射性能应符合国标的有关规定。
- 4.附着式轮廓标的设置间距为:4m,颜色为白色。



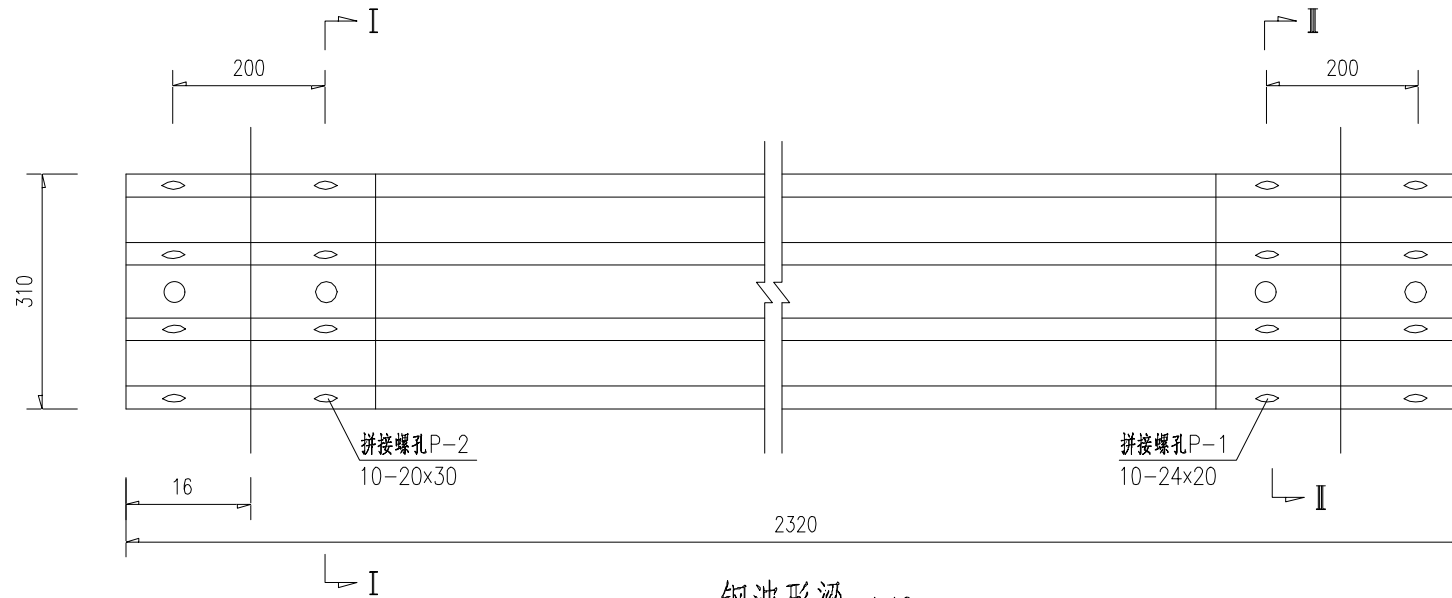
路侧护栏端头 1:20
平面



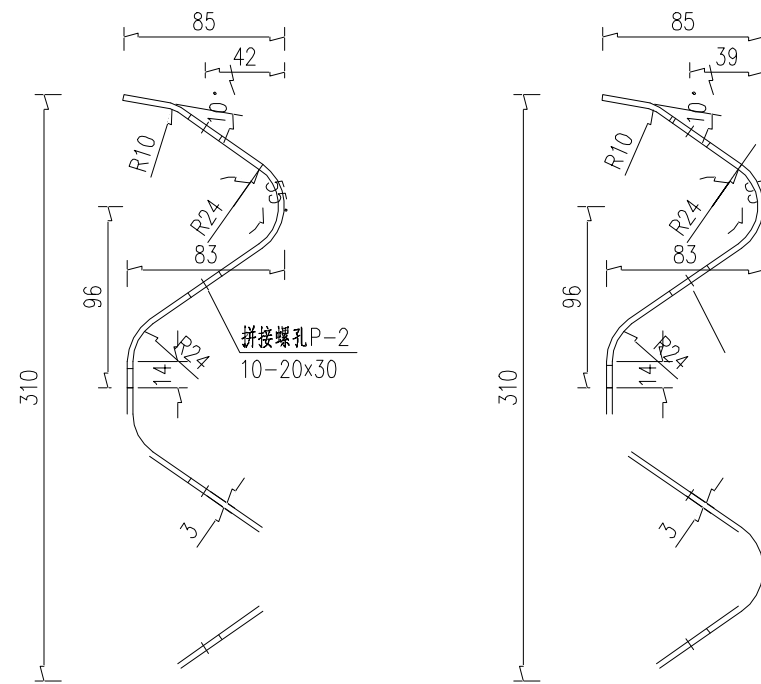
路侧护栏端头 1:20
立面

注:

1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 护栏端头的钢板厚度为3毫米;
3. 端头梁采用热浸镀锌防锈处理;

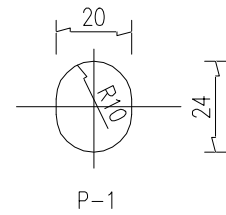


钢波形梁 1:10

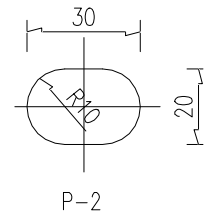


I-I 剖面
1:4

II-II 剖面
1:4

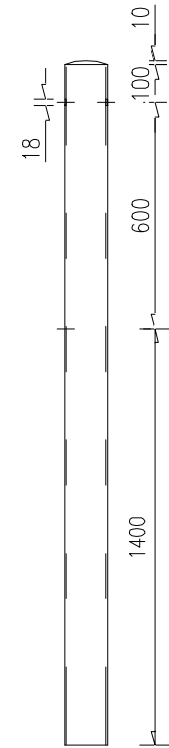


P-1

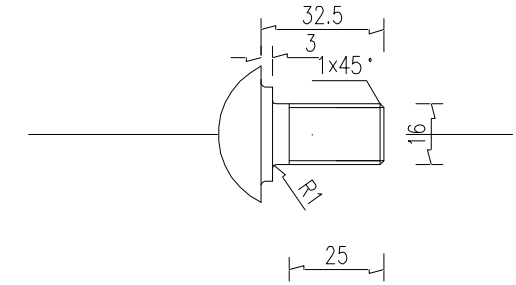
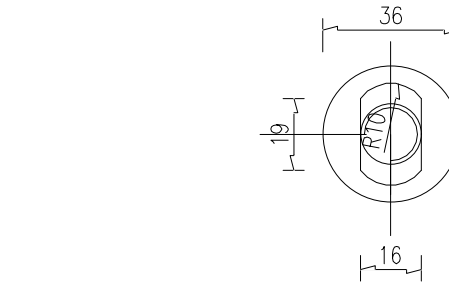
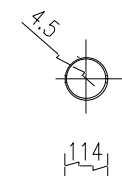


P-2

拼接螺孔
1:2

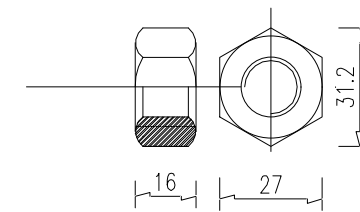


钢管立柱
1:20



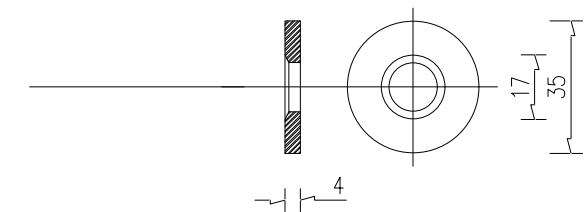
JI-1

拼接螺孔
1:2



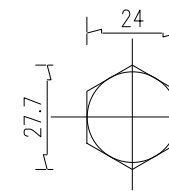
JI-3

拼接螺孔配套螺母
1:2



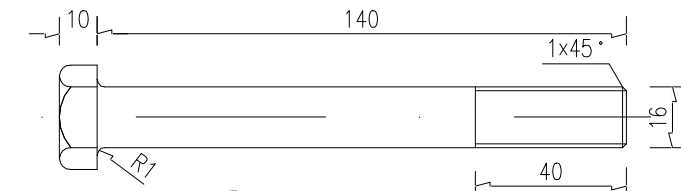
JI-4

拼接螺孔配套垫圈
1:2



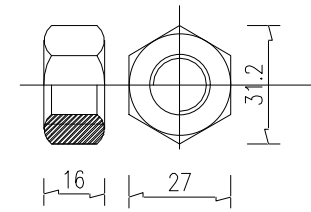
JI-5

拼接螺孔配套螺母
1:2



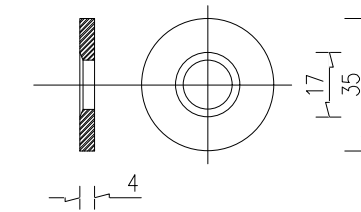
JI-6

连接螺栓
1:2



JI-7

拼接螺孔配套螺母
1:2

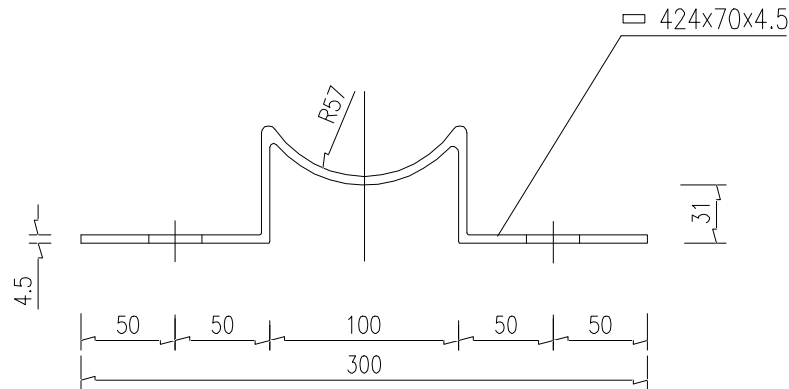
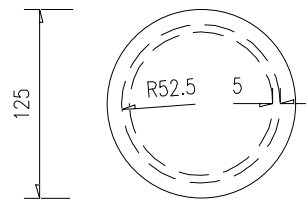
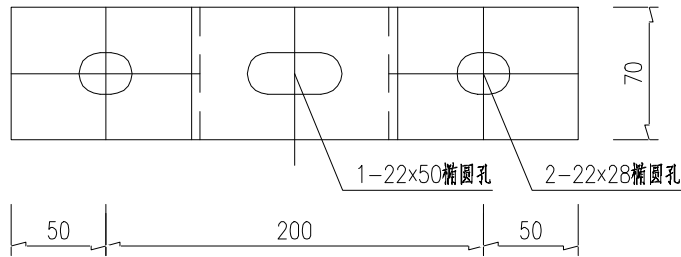
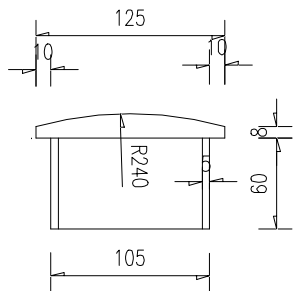


JI-8

拼接螺孔配套垫圈
1:2

注:

1. 本图为路侧波形护栏结构设计图, 尺寸以毫米计;
2. 未尽事宜详见相关规范。



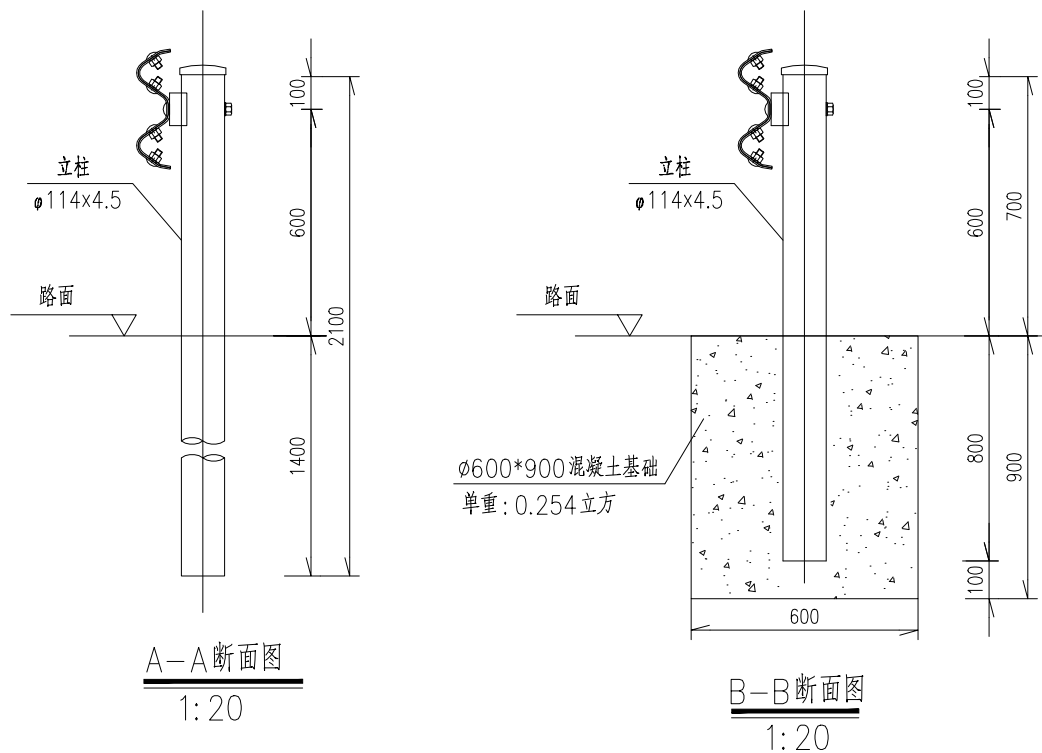
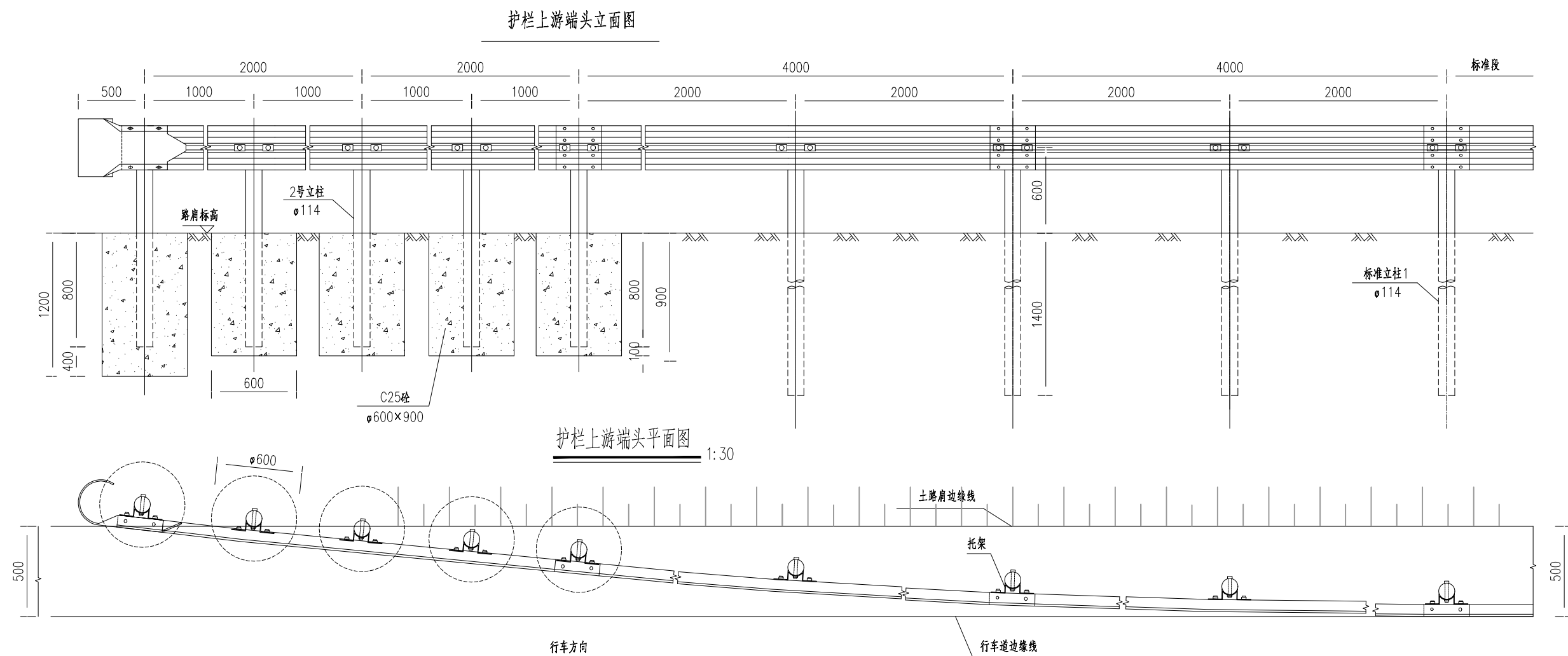
塑料立柱帽 1:5

托架 1:4

Gr-B-1E材料数量表 (一块板)

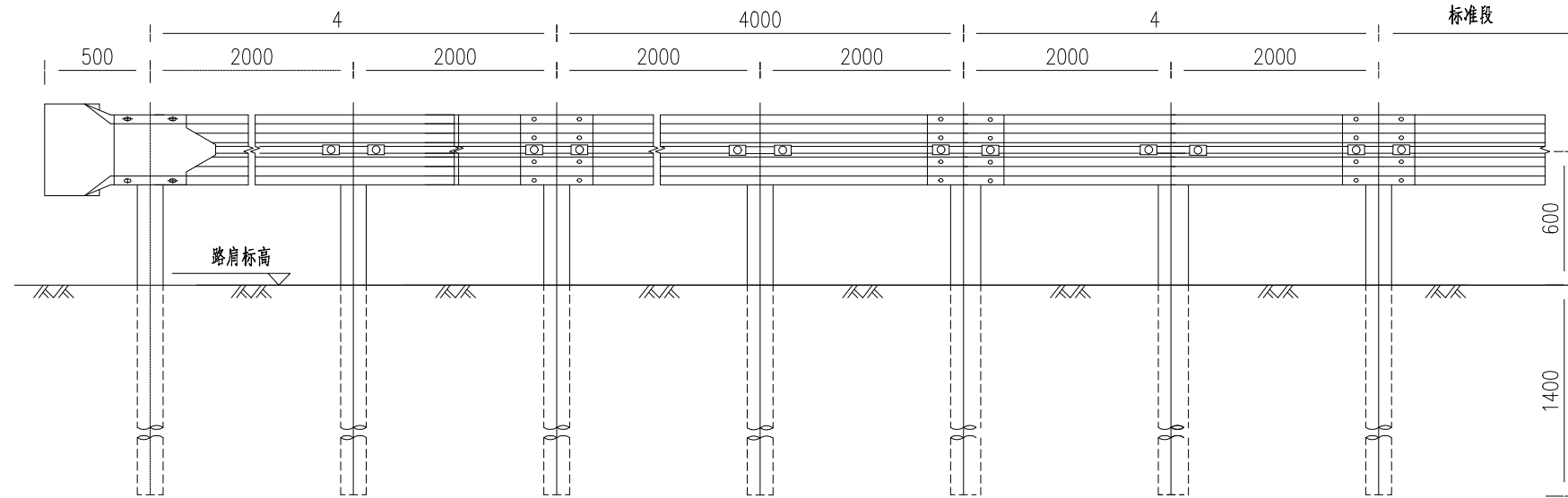
序号	规格(mm)	规格 (mm)	数量(件)	单件重(Kg)	重量(Kg)	材料
1	钢管立柱1	∅114x4.5x2100		25.50	25.50	Q235钢
2	钢管立柱2	∅114x4.5x1500		18.84	18.84	Q235钢
3	柱帽	∅125x8x60		0.65	0.65	Q235钢
4	波形梁板DB01	2320x310x85x3		26.40	26.40	Q235钢
5	拼接螺栓 JI-1	M16x32.5	10	0.066	0.66	45号钢
6	螺母JI-2	M16	10	0.062	0.62	45号钢
7	拼接垫圈JII-3	∅5x4	10	0.079	0.79	45号钢
8	托架T-2	300x70x4.5=70	1	1.037	1.04	Q235钢
9	连接螺栓JIII-4	M16x140		0.284	0.28	Q235钢
10	螺母JII-5	M16		0.062	0.06	Q235钢
11	垫圈 JII-6	∅35x4		0.079	0.08	Q235钢
12	端头D-I	M16 -170	1	14.088	14.088	Q235钢
13	混凝土	600x900		0.226 (m³)	0.226 (m³)	
14		600x1200		0.339 (m³)	0.339 (m³)	

- 注：
- 1.本图尺寸除注明外，其余均以毫米为单位。
 - 2.支承梁的固定螺栓采用M16-140-45，BG-1228-76；螺母M16，GB1229-76；垫圈M16,GB1230-76。
 - 3.波形梁的拼接螺栓采用M16-32.5-45，BG-1228-76；螺母M16，GB1229-76；垫圈M16，GB1230-76。
 - 4.光洁度除注明外，余不作要求。
 - 5.立柱帽采用塑料加工。

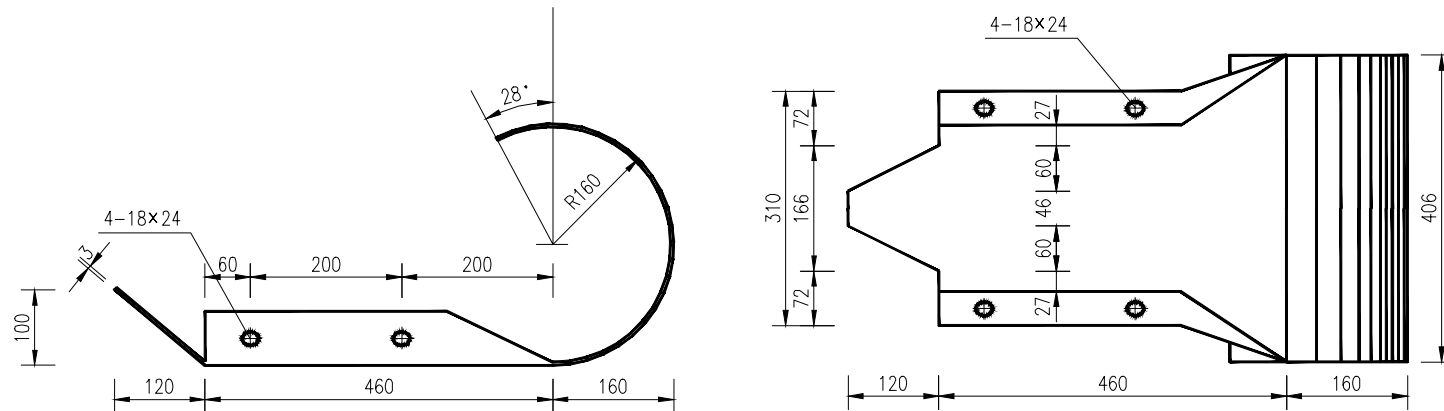
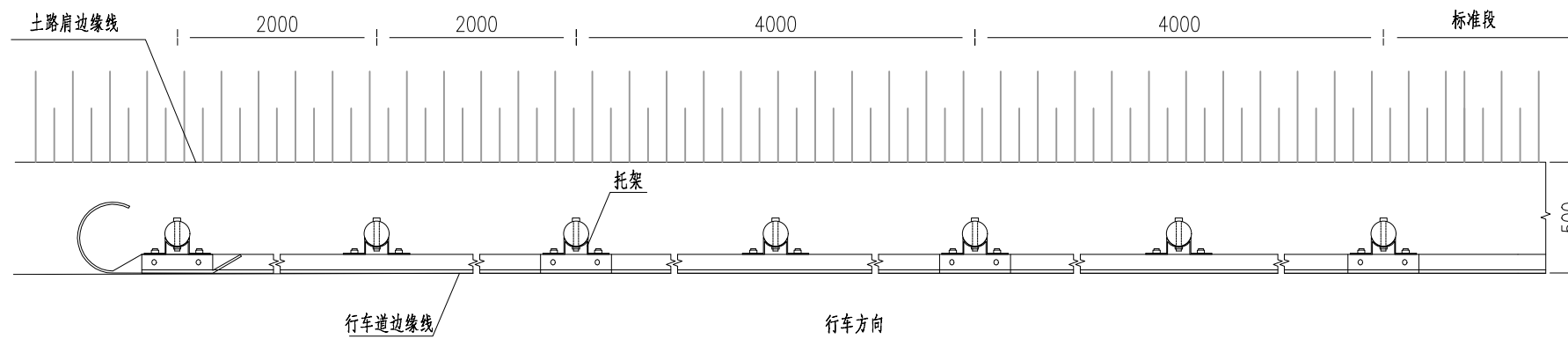


- 注
1. 本图尺寸单位均以mm计。
 2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
 3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
 4. 圆头式端部沿行车方向一侧贴反光膜。
 5. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。

护栏下游端头立面图

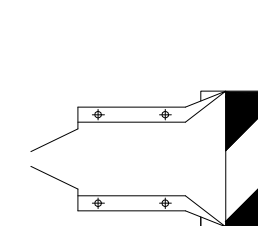


护栏下游端头平面图

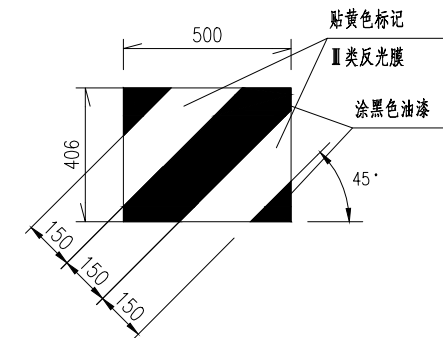


端头大样图

1:10



圆型端头立面图



圆型端头立面标记展开图

注

1. 本图尺寸单位均以mm计。
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致。
3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
4. 圆头式端部沿行车方向一侧贴反光膜。
5. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。

护栏设置一览表

南雄市Y489线新桥头至小珑头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小珑头）

S2-17

第 1 页 共 1 页

序号	设置起讫桩号	型号	长度 (m)	工程数量				60cm*60cm*90cm C20 砼 (m³)	备注
				立柱/Kg	波形梁板 (kg)	路侧端头D-I (个)	托架 (kg)		
1	2	4	5	6	7	8	9	10	11
1	K0+035 ~ K0+155	Gr-B-1E							
2	K0+160 ~ K0+327	Gr-B-1E							
3	K0+340 ~ K0+545	Gr-B-1E							
4	K0+552 ~ K1+480	Gr-B-1E	464	5946.63	11386.56	2	255.20	4.2	
5	K1+500 ~ K1+800	Gr-B-1E							
6	K1+910 ~ K3+620	Gr-B-1E	855	10936.18	20981.70	2	470.25	4.2	
7	K4+480 ~ K4+850	Gr-B-1E							
8	K4+865 ~ K5+510	Gr-B-1E							
9	K5+645 K5+683	Gr-B-1E							
	B级波形护栏合计		1324	16883	32368	4	725	8	

编制:

复核:

审核:

第三篇 路基、路面

说 明

一、项目基本情况

本项目位于南雄市 Y489 线新桥头至小洸头等 12 条单车道改双车道改建工程（Y489 线新桥头至小洸头）路段 5.683km，现状为单车道，路基宽 4.5 米，路面宽 3.5 米，设计速度 20km/h，水泥混凝土路面，现状旧路道路窄、急弯较多，部分路面破损严重，出现了部分破碎板、裂缝、拱起、边角脱落、坑槽、唧泥、排水堵塞等现象。

二、路基设计原则、路基横断面布置及加宽、超高方案

（一）路基设计原则

- 1、充分考虑公路沿线地理、地质、自然植被环境，做到设计方案安全、经济、合理；
- 2、本次设计考虑分两类加宽方式，一对现状路面路段完好的只做拼宽、二利用老旧路面碎石化作为底基层整体板面加宽，拼宽时尽量利用原路向一侧拼宽或两侧拼宽，设计中参照原有公路进行线形拟合，充分利用旧路，对不符合极限平曲线半径要求的弯道路段 线形进行优化；
- 3、注意防护工程与排水工程相协调，重视保护原有生态环境；
- 4、根据公路排水需要，设置多种形式的排水沟渠，完善道路排水系统；
- 5、注意公路建设与自然景观相协调，避免出现大挖大填、乱挖乱倒，以免诱发新的地质 病害，破坏沿线的自然景观；根据边坡地质情况及填挖高度，确定边坡坡率，设置防护工程，确保边坡稳定。

（二）设计依据

- 1)《公路工程技术标准》 JTG B01-2014
- 2)《公路路基设计规范》 JTG D30-2015
- 3)《公路排水设计规范》 JTG/T D33-2012
- 4)《公路水泥混凝土路面设计规范》 JTG D40-2011
- 5)《公路路基施工技术规范》 JTG F10-2006
- 6)《公路路面基层施工技术细则》 JTG/T F20-2015
- 7)《公路水泥混凝土路面施工技术规范》 JTG F30-2014

8)《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111—2019）

（三）路基横断面布置

本项目现状为水泥混凝土路面，路基宽 4.5 米，路面宽 3.5 米，设计速度 20km/h；本次设计加宽段路面结构和新建路面段与旧路面结构保持一致，设计平纵线形沿旧 路拟合，有条件路段进行拼宽设计，拓宽改造完成后路基宽 6-7.0 米，路面宽 5-6.5 米。拼宽时 尽量利用老路向一侧拼宽或两侧拼宽；对现有局部路面达不到6m宽路段或存在拆迁级占用基本农田路段，直接利用不拼宽。

其布置形式布置如下：

拼宽路段和新建路面段：7.0m=0.5m（土路肩）+2×3.0m（行车道）+0.5m（土路肩）

（四）路基设计标高及路拱横坡

路基设计标高为路基中心线标高。

不设超高路段采用单车道单向路拱横坡设为2%，土路肩横坡设为3%。

（五）路基超高及加宽

（六）本项目最大超高采用4%、超高以路基中心线为基准线进行旋转；弯道加宽部分为减少征 地、严格控制工程投资要求限额设计，本次设计仅对原有旧路面进行拼宽设计，有条件拼宽 路段设计完成后路基宽度为7.0米，路面宽度为6.0米，不涉及到弯道加宽相关工程量。

二、路基设计

（一）填方路基

一般填方路基填方边坡坡率是根据路基填料种类、边坡高度和基底工程地质条件、水文 条件等确定。本项目路基要求采用碎砾石土填筑，为粗粒土，填方坡率一般采用1：1.5；当路基填土高度大于8m时，大于8m部分路基边坡坡率采用1：1.75。

（二）挖方路基

挖方路基边坡形式及坡率是根据项目沿线工程地质与水文地质条件、边坡高度、坡体土 石性质、地质构造特征、岩石的风化和破碎程度、土石方填挖平衡，以及该地区其它已建成 公路挖方边坡形式及坡率等因素综合考虑确定。挖方段边坡坡率如下：

1、石质挖方路段边坡：

a 边坡岩石坚硬完整路段，边坡值采用1：0.3～1：0.5 b 弱风化岩石边坡路段，边坡值采用1：0.5～1：0.75 c 强风化岩石边坡路段，

边坡值采用1：0.75～1：1

2、土质挖方路段边坡：

a 土质结构密实路段，边坡值采用1：0.5～1：0.75 b 土质结构中密路段，边坡值采用1：0.75～1：1.0

c 土质结构松散路段，边坡值采用1：1.0～1：1.5

三、路基填料及压实标准要求

- （一）路基填料
- （1）路堤宜选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，填料最大粒径应小于 150mm。
- （2）泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机土及易溶盐超过允许含量的土等，不得直接用于填筑路堤。季节冻土地区路床及浸水部分的路堤不应直接采用粉质土填筑。
- （3）路堤填料最小承载比应符合表3-1的规定。

表3-1 路堤填料最小承载比要求

路基部位		路 面 底 面 以下深度（m）	填料最小承载比 CBR (%)
			二级公路
上路床		0～0.3	6
下路床	轻、中等及重交通	0.3～0.8	4
	特重、极重交通	0.3～1.2	4
上路堤	轻、中等及重交通	0.8～1.5	3
	特重、极重交通	1.2～1.9	3
下路堤	轻、中等及重交通	1.5 以下	2
	特重、极重交通	1.9 以下	2

- （4）液限大于50%、塑性指数大于26的细粒土，不得直接作为路堤填料。
- （5）浸水路堤、桥涵台背和挡墙墙背宜采用渗水性良好的填料。在渗水材料缺乏的地区，采用细粒土填

筑时，可采用无机结合相进行稳定处治。

（二）一般路基压实

为了满足路基填料强度和压实度的要求，路基填土应选择颗粒均匀、片石含量少的粗粒土填筑，填料最大粒径应小于15cm。路床填料最大粒径应小于10cm。

填土路基的填筑应严格按照《公路路基施工技术规范》（JTGF10-2006）执行。为使路基获得足够的强度、稳定性和抵抗路面荷载下传产生的变形能力，保证路基、路面的综合服务水平，路基压实采用重型击实标准，路基压实度及填料强度应符合表3-2的要求。

表3-2 路基压实度及填料要求

填挖类别	路面底面 以下深度 （m）	压实度 （%）	填料最小强度 （CBR）（%）	填料最大粒径 （cm）
填方路基	0～0.3	≥94	5	10
	0.3～0.8	≥94	3	10
	0.8～1.5	≥93	3	15
	1.5 以下	≥90	2	15
零填及 挖方路基	0～0.3	≥94	5	10

对涵顶50cm以内填土尽量采用轻型静载压路机压实，以达到规定的压实度标准。

四、路基支挡、加固及防护工程设计

根据路线所经区域的气候、水文、地形、地质条件及筑路材料分布情况，本项目采用工程防护以保证路基稳定，并与周围环境景观相协调。填方土质边坡及挖方小于4m的边坡采用喷播草籽防护。

五、路基、路面排水系统及其防护设计

- （一）路基排水设计

本项目根据路线平纵面、沿线地形、地质条件、桥涵位置综合考虑排水。确定路基排水 设施设计中降雨的重现期为10年，设置的排水设施有边沟。排水设施均采用C25砼浇筑，浆 砌厚度20cm，采用0.4×0.4m矩形边沟形式。

（二）路面排水设计

本项目路面水由路面横坡向两侧排流，采用分散式排水。

六、取土、弃土设计方案，环保及节约用地措施

在路基设计中已充分考虑填、挖方平衡问题， 采取横向、纵向调运方式移挖作填，尽 可能地避免、减少弃方或借方，公路弃土场的选择，充分考虑其对环境的影响，尽量选择对 环境破坏较小的地点，根据其实际地形情况和沿线所需弃土方量的多少，确定弃土场的规模， 修建必要的防护工程，并沿其四周布设排水系统，减少水土流失。

七、路面结构设计

（一）路面设计原则、设计依据及技术标准

1、设计原则

根据本项目道路的使用任务、性质，并结合地方部门意见、沿线的气候、水文、地质、 筑路材料分布特征、实践经验、施工和养护条件等，遵循因地制宜、合理选材、便于施工、 利于养护、符合路面强度、稳定性、平整度等要求的原则，综合进行路面设计。本项目设计 采用水泥混凝土路面。

2、路面结构

根据本项目现状路面结构组成部分，确定了如下的路面结构：

方式一 拼宽路面结构设计如下：

面 层： 20cm 水泥混凝土

垫层： 16cm 级配碎石垫层

旧路：土路基、18cm 旧路面碎石化底基层挖除旧路

方式二 利用老旧路面碎石化作为底基层拼宽路面结构设计如下：

面 层： 20cm 厚 C30 混凝土

旧路：18cm 旧路面碎石化底基层利用

3、设计依据

参照交通部颁布的以下规范进行设计：

（1）《公路工程技术标准》 （JTG B01—2014）；

（2）《公路水泥混凝土路面设计规范》 （JTG D40—2011）；

（3）《公路水泥混凝土路面施工技术规范》 （JTG F30—20014）；

（4）《公路路面基层施工技术细则》 （JTG/T F20-2015）；

4、技术标准

水泥混凝土路面采用弹性地基板理论分析计算，以 100kN 的单轴-双轮组荷载作为标准轴 载，设计年限为10年。

（二）路面结构组合设计

表3-3 路面结构设计表

类型	方式一路面结构
面层	水泥混凝土（20cm）
基层	16cm 厚级配碎石垫层
路基	土基层碾压夯实、18cm 旧路面碎石化底基层挖除旧路
总厚度	36cm
类型	方式二路面结构
面层	水泥混凝土（20cm）
旧 路	18cm 旧路面碎石化底基层利用
总厚度	20cm

（三）路面施工要点

（1）路面材料技术要求

八、路床顶面验收标准

路床填料应均匀、密实，最大粒径小于 100mm，路床顶面横坡应与路拱横坡一致，路基 顶面

交工验收弯沉值LS=292.5（0.01mm），基层顶面交工验收弯沉值LS=170.6（0.01mm）路床顶面压实度需≥95%，水泥混凝土设计弯拉强度为4.0MPa。

九、施工方案及注意事项

1、路基及防护施工注意事项

- （1）石质挖方路堑边坡开挖时严禁采用大爆破，以免破坏基岩的整体稳定性，诱发新的地质病害，边坡坡面应采用预裂爆破、光面爆破或定向小爆破。
- （2）浆砌工程施工时应首先在现场放样，施工时应保证厚度及砌筑质量，砂浆要求饱满，座浆充实。
- （3）C15片石混凝土对于石料的选择，其中间厚度不小于15cm，宽度及长度不应小于厚度的1.5倍。在混凝土中掺入不多于其体积20%的片石。
- （4）施工过程中应加强巡视监测，发现堑顶开裂或坡体移动等异常现象，应立即采取措施，以保证施工的安全。

2、路基路面排水工程施工注意事项

- （1）开展工程建设活动对地形、地物的改变较为频繁，因此，现有排水设计图表中排水设施的位置、标高等可能与实际情况有所差别，施工遇此情况时，必须根据实际地形进行适当调整。
- （2）路基施工中，为保证施工质量，应首先做好施工场地的临时排水设施，然后再做主体工程。
- （3）排水设施要求顺畅，沟底平整，排水畅通。施工时应使其直线顺直，曲线圆滑。
- （4）砌筑片石前，应对沟槽修整，验收合格后，才能分层座浆铺砌，砌缝用砂浆填满并符合要求勾缝。

3、路面施工注意事项

路面工程是整体工程最直观的体现，行车是否安全舒适在很大程度上取决于路面质量的优劣。因此，施工过程中应做好路面质量控制，在施工中应注意以下几点：

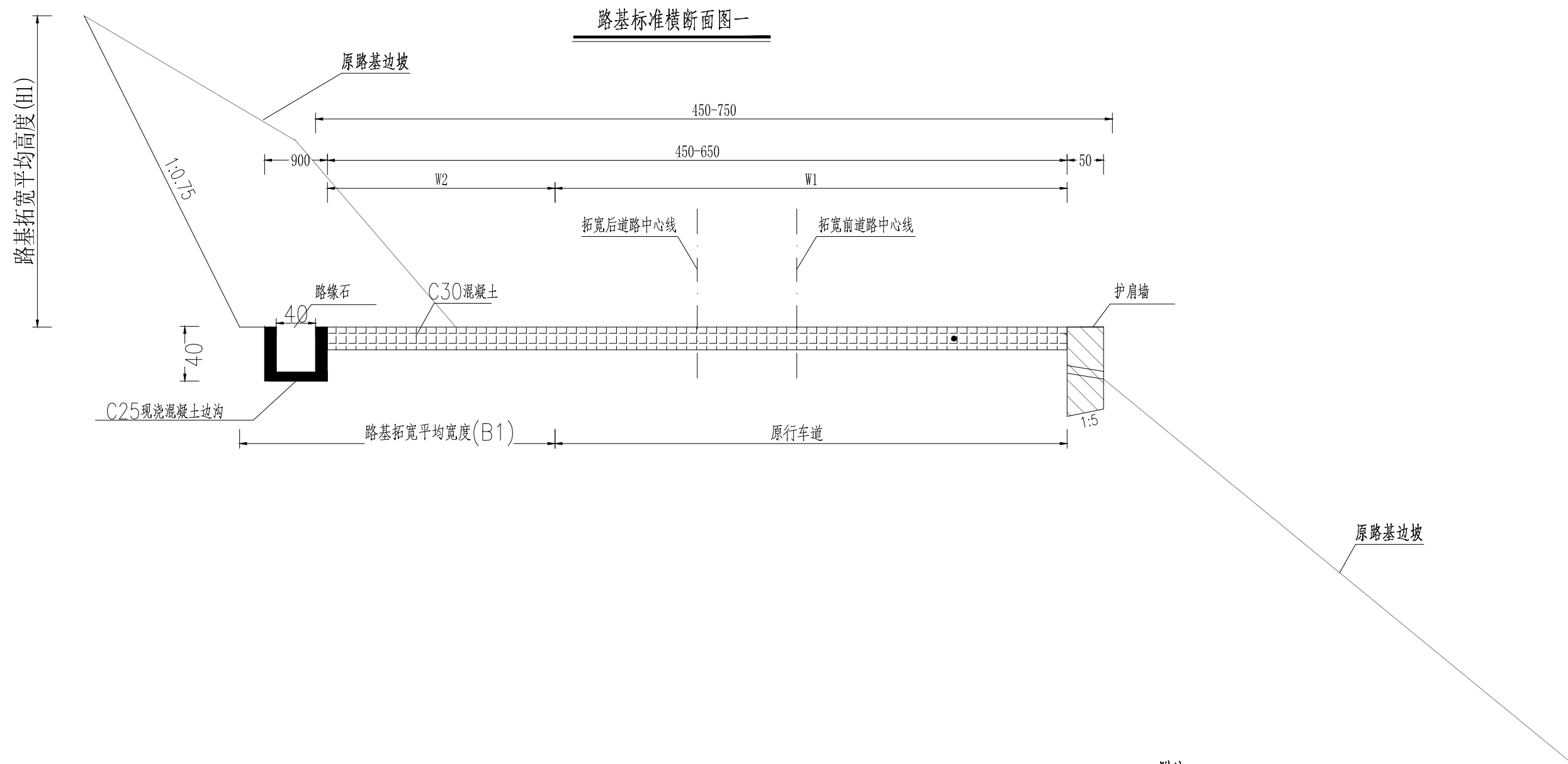
- （1）施工时沥青的选用必须符合设计规定的质量技术要求，施工单位采购成品沥青时必须按规范要求 进行质量检验，杜绝不合格产品进场使用。施工前应按设计要求准备不同规格的集料，对不同料场，不同批次的材料进行筛析验收。集料堆放场地应铺设硬质地面，并保持清洁、干燥，不同规格的集料应分别堆放，堆放时应避免集料的混放。
- （2）施工中施工单位应严格按照相应规范所规定的施工工艺及质量检查验收标准进行施工。

- （3）为保证路面质量，水泥稳定砂砾混合料全部由拌和场集中拌和供应。
- （4）水泥稳定碎石混合料运输摊铺时不应产生粗、细粒料离析现象，分布应均匀，碾压应充分，并要及时养生，达到规定的强度。
- （5）弯道及陡坡地段建议设置硬质路肩，防止雨水冲刷。
- （6）铺筑底基层前，应对路基上的浮土及杂物进行清除，并洒水润湿。
- （7）基层施工完毕后应立即进行养生，其养生期一般不得少于7天。养生期间，除洒水车外，应禁止一切车辆通行，施工车辆应从施工便道进出工点。养生期满并开放交通，如开放交通期间基层有损坏要在面层施工前采用相同材料修补压实。在面层施工前，按照验收规范，对基层的强度、压实度、平整度、宽度、高程、纵坡、横坡进行检验，检验合格后才能进行面层施工，否则应进行处理，直到达到要求。

十、动态设计及监控方案

在施工过程中，要做好设计基础资料的核对工作。当设计基础资料与施工现场资料不符时，应及时与监理工程师及设计代表联系，做好设计的修改工作。对于较大工点的施工，应做好工程各分项的监控工作，对可能影响工程质量和危及行车或施工安全的情况及时反馈，确保工程安全有序、保质保量的完成。

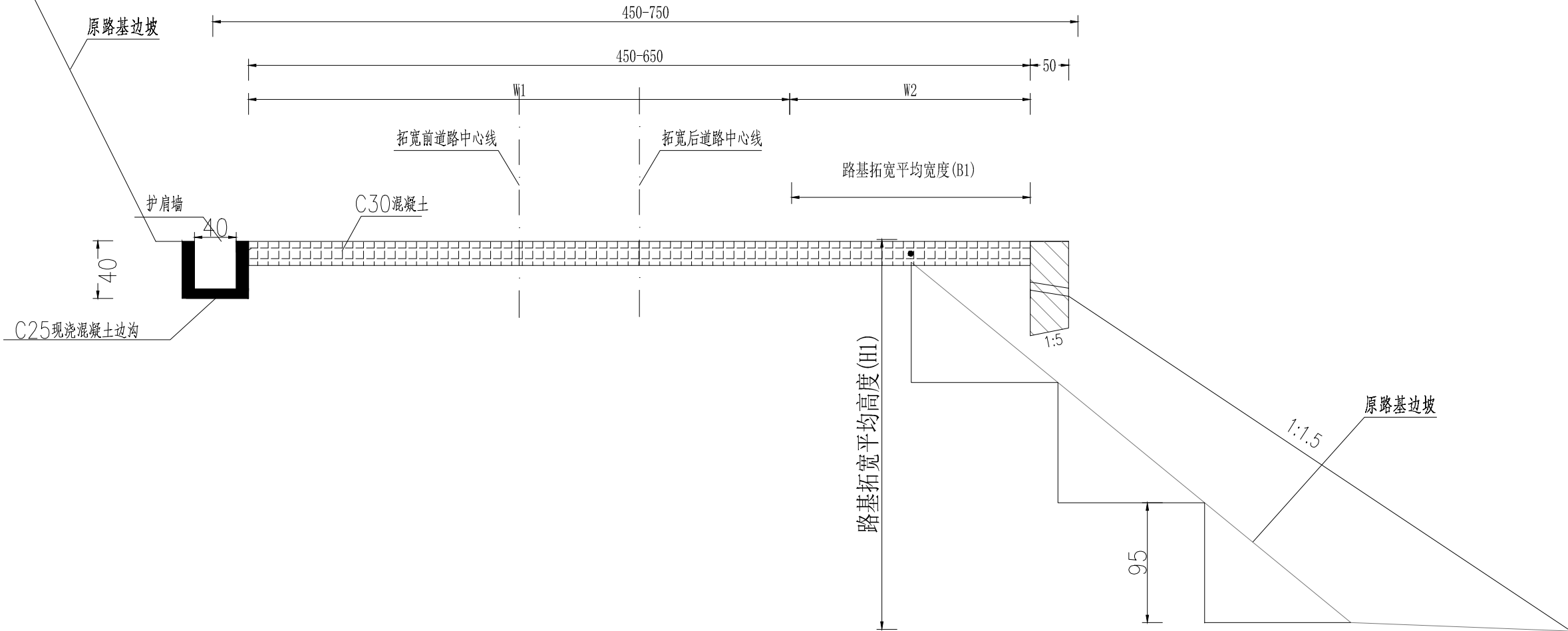
本说明未尽事宜，参照国家法律、法规和行业规范、规程执行。



附注:

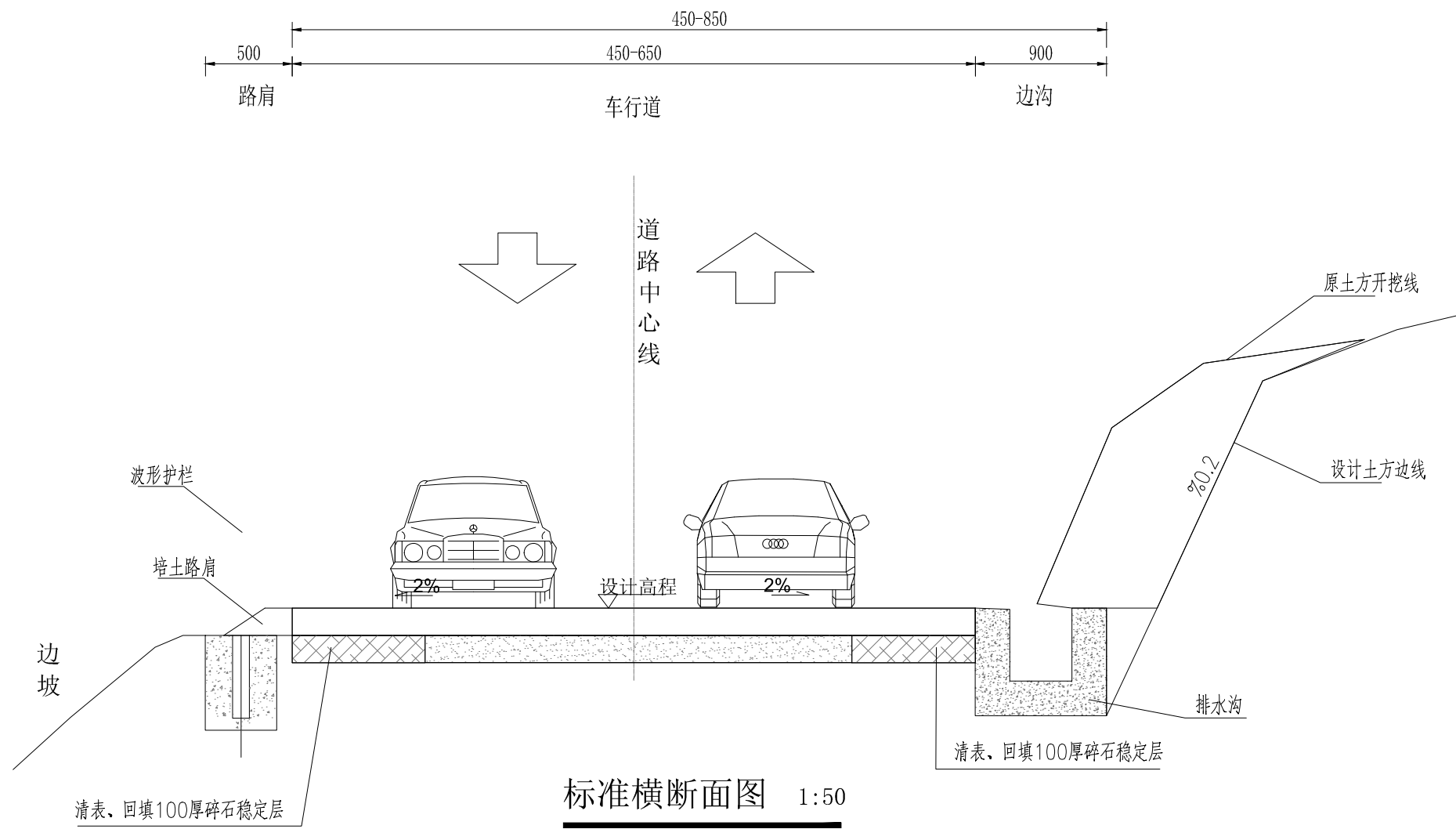
- 1、本图尺寸均以cm为单位。
- 2、本图适用于原道路路面利用土质、软石、次坚石挖方段拓宽。
- 3、W1为原道路路基宽度、W2拓宽部分路基宽度。

路基标准横断面图二



附注：

- 1、本图尺寸均以cm为单位。
- 2、本图适用于原道路路面利用填方段拓宽。
- 3、W1为原道路路基宽度、W2拓宽部分路基宽度。



说明:

1. 本图比例为1:50, 尺寸均以米计, L为路基宽度。
2. 车行道采用2%的单向横坡。
3. 本图边沟仅为示意。
4. 新建或加宽的道路一侧有边沟等时不需设置土路肩, 无边沟时需设置0.5m土路肩。
5. 其他道路宽度以实际为准。

中晟恒昌设计集团有限公司

南雄市Y489线新桥头至小龙头等12条单车道
改双车道改建工程 (Y489线新桥头至小龙头)

横断面图示意图一

设计

张川

复核

项桐发

审核

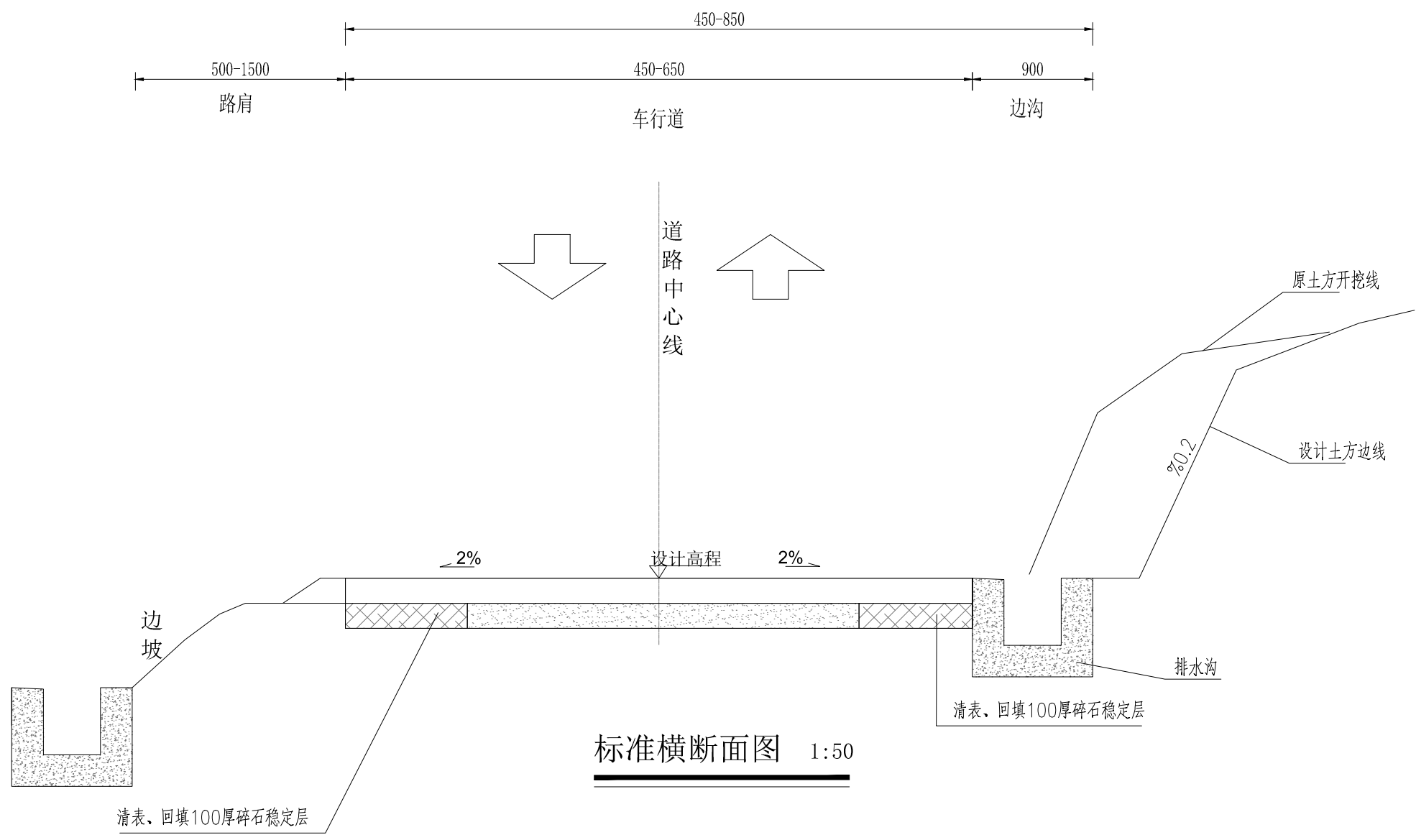
唐峰

日期

2025年01月

图号

S3-02



标准横断面图 1:50

说明:

- 1.本图比例为1:50, 尺寸均以米计,L为路基宽度。
- 2.车行道采用2%的单向横坡。
- 3.本图边沟仅为示意。
- 4.新建或加宽的道路一侧有边沟等时不需设置土路肩,无边沟时需设置0.5m土路肩。
- 5.其他道路宽度以实际为准。

路 基 设 计 表

（项目名称）

第 3 页 共 16 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程	设 计 高 程	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)						施 工 时 中 桩 填 挖 高 度 (m)		备 注
									左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧					
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			(m)	(m)	填	挖	W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1	填	
K1+160	(YZ)	K1+174.724	-12.66%	460	593.11	593.24	0.13		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.13			
+180		K1+191.411			590.05	590.71	0.66		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.66			
+200		JD45 K1+234.475 I-95°36'41" (YZ) R=166.73 Ly=166.73			586.20	588.18	1.97		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	1.97			
+220		K1+234.475			584.50	585.64	1.14		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	1.14			
+240		JD46 K1+258.579 I-95°36'41" (YZ) R=166.73 Ly=166.73			582.77	583.11	0.35		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.35			
+260		JD47 K1+289.115 I-18°09'45" (YZ) R=158.75 Ly=158.75			580.07	580.58	0.51		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.51			
+280		K1+289.115			578.09	578.05		0.04	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.04		
+300	K1+328.914	-3.25%	40	571.72	575.39	575.52	0.12		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.12			
+320	JD48 K1+330 I-17°02'40" (YZ) R=100 Ly=237.78				573.01	572.98		0.03	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.03		
+340	K1+330				571.32	571.39	0.07		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.07			
+360	JD49 K1+370 I-17°02'40" (YZ) R=100 Ly=237.78				570.68	570.74	0.07		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.07			
+380	K1+370				569.51	569.42		0.09	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.09		
+400	JD50 K1+407.205 I-15°13'37" (YZ) R=158.75 Ly=158.75				566.67	567.42	0.75		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.75			
+420	K1+407.205				565.44	565.41		0.02	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.02		
+440	JD52 K1+442.274 I-17°02'40" (YZ) R=100 Ly=237.78	-10.01%	70	563.12	563.41	563.34	0.22		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.22			
+460	K1+442.274				560.19	560.18		0.01	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.01		
+480	K1+476.625				557.72	556.94		0.77	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.77		
+500	JD55 K1+495.354 I-35°46'11" (YZ) R=80 Ly=187.33				554.14	553.86		0.28	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.28		
+520	K1+495.354				552.04	552.29	0.25		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.25			
+540	JD57 K1+504.357 I-7°48'21" (YZ) R=300 Ly=300				551.01	550.88		0.13	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.13		
+560	K1+504.357				548.13	548.93	0.80		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.80			
+580	JD58 K1+587.433 I-12°45'58" (YZ) R=141.41 Ly=141.41	-12.38%	90	539.03	546.52	546.45		0.07	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.07		
+600	K1+587.433				544.26	543.98		0.28	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.28		
+620	JD60 K1+630.617 I-16°13'49" (YZ) R=120 Ly=120				541.24	541.50	0.26		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.26			
+640	K1+630.617				539.18	539.14		0.05	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.05		
+660	JD62 K1+667.958 I-32°51'48" (YZ) R=80 Ly=171.33				538.30	538.08		0.21	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.21		
+680	K1+667.958				537.16	537.14		0.02	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.02		
+700	JD64 K1+710.973 I-8°13'20" (YZ) R=200 Ly=200	-4.71%	60	536.03	536.09	536.09	0.06		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.06			
+720	K1+710.973				534.16	533.94		0.22	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.22		

编制：

复核：

审核：

中晟恒昌设计集团有限公司

南雄市Y489线新桥头至小流头等12条单车道
改双车道改建工程（Y489线新桥头至小流头）

路基设计表

设计

张 川

复核

项桐发

审核

唐 峰

日期

2025年01月

图号

S3-03

路 基 设 计 表

（项目名称）

第 4 页 共 16 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施 工 时 中 桩 填 挖 高 度(m)		备 注
									左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧				
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1	填	挖	
K1+740	K1+734.783 (ZY) JD66 I-24°29'00" R-89.12 Ly-12.86	K1+722.427 (YZ) K1+744.453 JD67 I-11°29'44" R-100.18 Ly-10.00	-11.29% 130	521.52 K1+830	531.95	531.68		0.27	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.27	
+760					528.97	529.43	0.46		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.46		
+780					526.76	527.17	0.41		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.41		
+800					525.32	524.91		0.41	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.41	
+820					522.48	522.65	0.17		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.17		
+840			-1.39% 150	519.44 K1+980	521.06	521.38	0.33		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.33		
+860					520.67	521.11	0.44		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.44		
+880					520.89	520.83		0.06	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.06	
+900					520.42	520.55	0.13		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.13		
+920					520.13	520.27	0.14		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.14		
+940			-5.94% 50	516.47 K2+030	519.79	519.99	0.21		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.21		
+960					519.58	519.72	0.13		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.13		
+980					518.93	519.31	0.38		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.38		
K2+000					517.45	518.25	0.81		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.81		
+020					516.71	517.06	0.35		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.35		
+040			-0.47% 220	515.00 K2+300	516.35	516.42	0.07		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.07		
+060					516.12	516.33	0.21		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.21		
+080					515.95	516.23	0.28		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.28		
+100					515.53	516.14	0.61		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.61		
+120					515.53	516.05	0.51		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.51		
+140			-4.39% 70	513.24 K2+300	515.47	515.95	0.48		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.48		
+160					515.53	515.86	0.33		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.33		
+180					515.41	515.76	0.36		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.36		
+200					515.51	515.67	0.16		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.16		
+220					515.58	515.58		0.01	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.01	
+240			515.43 K2+250	513.24 K2+300	515.52	515.48		0.04	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.04	
+260					515.04	515.00		0.05	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.05	
+280					513.84	514.12	0.28		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.28		
+300					513.16	513.24	0.08		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.08		

编制：

复核：

审核：

路 基 设 计 表

（项目名称）

第 5 页 共 16 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施 工 时 中 桩 填 挖 高 度(m)		备 注
									左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧				
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1	填	挖	
K2+320	K2+320.13 JD80 I-13*25.4 R-100 Ly-23.4	K2+320.13 JD80 I-13*25.4 R-100 Ly-23.4	K2+320.13 JD80 I-13*25.4 R-100 Ly-23.4	K2+320.13 JD80 I-13*25.4 R-100 Ly-23.4	512.51	512.41	0.10	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.10			
+340					512.29	512.04	0.25	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.25			
+360					512.25	511.71	0.54	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.54			
+380	K2+380.45 JD81 I-24*52.4 R-130 Ly-13.0	K2+380.45 JD81 I-24*52.4 R-130 Ly-13.0	K2+380.45 JD81 I-24*52.4 R-130 Ly-13.0	K2+380.45 JD81 I-24*52.4 R-130 Ly-13.0	511.21	511.39	0.18	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.18			
+400					510.92	511.07	0.15	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.15			
+420					510.72	510.79	0.07	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.07			
+440	K2+440.17 JD82 I-10*17.4 R-90 Ly-17.9	K2+440.17 JD82 I-10*17.4 R-90 Ly-17.9	K2+440.17 JD82 I-10*17.4 R-90 Ly-17.9	K2+440.17 JD82 I-10*17.4 R-90 Ly-17.9	511.14	510.96	0.18	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.18			
+460					511.32	511.18	0.14	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.14			
+480					511.61	511.40	0.21	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.21			
+500	K2+500.02 JD83 I-2*13.4 R-60 Ly-7.7	K2+500.02 JD83 I-2*13.4 R-60 Ly-7.7	K2+500.02 JD83 I-2*13.4 R-60 Ly-7.7	K2+500.02 JD83 I-2*13.4 R-60 Ly-7.7	511.38	511.62	0.24	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.24			
+520					511.27	511.65	0.38	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.38			
+540					510.85	511.50	0.65	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.65			
+560	K2+560.13 JD84 I-17*15.4 R-120 Ly-15.4	K2+560.13 JD84 I-17*15.4 R-120 Ly-15.4	K2+560.13 JD84 I-17*15.4 R-120 Ly-15.4	K2+560.13 JD84 I-17*15.4 R-120 Ly-15.4	510.76	511.34	0.58	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.58			
+580					510.79	511.19	0.39	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.39			
+600					510.83	511.03	0.20	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.20			
+620	K2+620.04 JD85 I-3*19.4 R-180 Ly-19.4	K2+620.04 JD85 I-3*19.4 R-180 Ly-19.4	K2+620.04 JD85 I-3*19.4 R-180 Ly-19.4	K2+620.04 JD85 I-3*19.4 R-180 Ly-19.4	510.84	510.87	0.04	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.04			
+640					510.80	510.60	0.20	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.20			
+660					509.82	509.87	0.05	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.05			
+680	K2+680.06 JD86 I-3*19.4 R-180 Ly-19.4	K2+680.06 JD86 I-3*19.4 R-180 Ly-19.4	K2+680.06 JD86 I-3*19.4 R-180 Ly-19.4	K2+680.06 JD86 I-3*19.4 R-180 Ly-19.4	508.81	509.03	0.21	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.21			
+700					508.81	508.49	0.32	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.32			
+720					508.79	508.26	0.52	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.52			
+740	K2+738.932 (ZY)	K2+738.932 (ZY)	K2+738.932 (ZY)	K2+738.932 (ZY)	507.94	508.04	0.10	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.10			
+760					507.82	507.81	0.01	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.01			
+780					507.71	507.59	0.12	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.12			
+800	K2+826.893 JD91 I-14*15.4 R-120 Ly-15.4	K2+826.893 JD91 I-14*15.4 R-120 Ly-15.4	K2+826.893 JD91 I-14*15.4 R-120 Ly-15.4	K2+826.893 JD91 I-14*15.4 R-120 Ly-15.4	507.50	507.36	0.14	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.14			
+820					507.29	507.13	0.16	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.16			
+840					507.31	506.91	0.41	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.41			
+860	K2+872.037 (ZY)	K2+872.037 (ZY)	K2+872.037 (ZY)	K2+872.037 (ZY)	506.52	506.68	0.16	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.16			
+880					506.42	506.47	0.05	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.05			

编制：

复核：

审核：

中晟恒昌设计集团有限公司

南雄市Y489线新桥头至小龙头等12条单车道
改双车道改建工程（Y489线新桥头至小龙头）

路基设计表

设计

张 川

复核

项桐发

审核

唐 峰

日期

2025年01月

图号

S3-03

路 基 设 计 表

（项目名称）

第 6 页 共 16 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施 工 时 中 桩 填 挖 高 度(m)		备 注			
									左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧							
	左 偏	右 偏	凹 _{ZD} 型	凸 型			填	挖	W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1	填	挖				
K2+900	JD93 K2+930.000 I-23°20'41.93" R-1000.000 Ly-5.526	JD81 K2+932.923 I-6°45'22.81" R-150.000 Ly-5.931	+884.800	-0.17%	150	506.66	506.42		0.24	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.24			
+920						506.28	506.39	0.11		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.11				
+940						506.17	506.35	0.18		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.18				
+960						506.45	506.32		0.13	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.13			
+980						506.67	506.29		0.39	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.39			
K3+000	JD95 K3+000.000 I-23°20'41.93" R-1000.000 Ly-5.526	JD81 K3+015.680	506.2	K3+030	QD	506.16	506.25	0.09		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.09				
+020						506.01	506.13	0.12		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.12				
+040						505.66	505.63		0.03	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.03			
+060						504.81	504.75		0.06	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.06			
+080						504.00	503.78		0.22	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.22			
+100	JD98 K3+020.000 I-29°20'41.93" R-1000.000 Ly-15.313	JD97 K3+024.444 I-11°50'46.630 R-150.000 Ly-6.616	QD	-4.84%	70	502.87	502.92	0.05		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.05				
+120						502.71	502.68		0.03	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.03			
+140						502.69	502.55		0.15	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.15			
+160						502.31	502.41	0.10		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.10				
+180						501.88	502.28	0.40		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.40				
+200	JD100 K3+211.631	JD99 K3+214.931 I-9°22'22.81" R-150.000 Ly-8.811	QD	-0.67%	360	502.16	502.14		0.02	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.02			
+220						501.99	502.01	0.02		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.02				
+240						501.65	501.88	0.23		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.23				
+260						501.59	501.74	0.16		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.16				
+280						501.33	501.61	0.28		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.28				
+300	JD103 K3+312.713	JD102 K3+317.457 I-28°41'53.337 R-150.000 Ly-25.044	QD			501.38	501.47	0.09		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.09				
+320						500.87	501.34	0.47		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.47				
+340						500.82	501.21	0.39		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.39				
+360						500.69	501.07	0.39		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.39				
+380						500.63	500.94	0.31		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.31				
+400	JD105 K3+418.223	JD104 K3+423.923 I-18°41'44.937 R-150.000 Ly-9.717	QD			500.64	500.80	0.16		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.16				
+420						500.33	500.67	0.34		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.34				
+440						500.12	500.54	0.41		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.41				
+460						500.67	500.49		0.17	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.17			

编制：

复核：

审核：

路 基 设 计 表

（项目名称）

第 7 页 共 16 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施 工 时 中 桩 填 挖 高 度(m)		备 注	
									左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧					
	左 偏	右 偏	凹 _{ZD} 型	凸 型			填	挖	W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1	填	挖		
K3+480	JD106 K3+482.743 I-2*33.50 R=280 LY=105	K3+482.743	+469.500	3.13% 110	501.50	501.03		0.48	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.48		
+500					503.39	501.65		1.74	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		1.74		
+520					504.98	502.28		2.70	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		2.70		
+540					505.64	502.91		2.73	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		2.73		
+560					504.21	503.53		0.68	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.68		
+580	JD108 K3+539.158 I-2*33.50 R=280 LY=105	K3+539.158	503.84	-0.73% 250	K3+570	503.48	503.77	0.29		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.29		
+600			502.93			503.63	0.69		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.69			
+620			503.00			503.48	0.48		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.48			
+640			503.00			503.33	0.34		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.34			
+660			502.57			503.19	0.62		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.62			
+680			502.25			503.04	0.79		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.79			
+700			502.48			502.90	0.41		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.41			
+720			502.46			502.75	0.29		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.29			
+740			501.19			502.60	1.41		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	1.41			
+760			501.45			502.46	1.01		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	1.01			
+780			501.89			502.31	0.43		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.43			
+800			502.86			502.17		0.69	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.69		
+820			502.96			502.05		0.91	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.91		
+840			501.83			502.10	0.27		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.27			
+860			501.57			502.18	0.61		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.61			
+880	501.77	502.26	0.49		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.49							
+900	JD110 K3+636.607 I-2*33.50 R=280 LY=105	K3+636.607	+831.300	502.02 K3+820	502.54	502.34		0.20	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.20		
+920					502.40	502.42	0.02		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.02			
+940					501.88	502.50	0.62		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.62			
+960					501.85	502.58	0.73		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.73			
+980					502.57	502.66	0.09		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.09			
K4+000	JD112 K3+899.749 I-2*33.50 R=280 LY=105	K3+899.749	0.4% 420	502.82	502.74		0.08	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.08			
+020				502.59	502.82	0.23		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.23				
+040				502.84	502.90	0.06		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.06				

编制：

复核：

审核：

中晟恒昌设计集团有限公司

南雄市Y489线新桥头至小龙头等12条单车道
改双车道改建工程（Y489线新桥头至小龙头）

路基设计表

设计

张 川

复核

项桐发

审核

唐 峰

日期

2025年01月

图号

S3-03

路 基 设 计 表

（项目名称）

第 8 页 共 16 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施 工 时 中 桩 填 挖 高 度(m)		备 注
									左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧				
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1	填	挖	
K4+060	JD123 K4+035.694 I-28°45'32.2" R-220 Ly-12.5	JD123 K4+035.694 I-28°45'32.2" R-220 Ly-12.5	0.4%	420	503.79	502.98		0.81	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.81	
+080					503.99	503.06		0.93	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.93	
+100					503.62	503.14		0.48	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.48	
+120					503.43	503.22		0.21	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.21	
+140					503.50	503.30		0.20	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.20	
+160					503.60	503.38		0.22	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.22	
+180					503.64	503.46		0.18	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.18	
+200					503.50	503.54	0.04		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.04		
+220	JD126 K4+101.081 I-20°08'42.2" R-220 Ly-8.7	JD126 K4+101.081 I-20°08'42.2" R-220 Ly-8.7	503.7	QD K4+215.875 R-500 T-24.13 E-0.58 ZD +264.125	503.43	503.60	0.17		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.17		
+240					502.88	503.12	0.24		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.24		
+260					501.69	501.83	0.15		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.15		
+280					500.23	500.00		0.23	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.23	
+300					497.74	498.15	0.41		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.41		
+320					495.61	496.30	0.69		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.69		
+340					494.30	494.45	0.15		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.15		
+360					492.85	492.60		0.25	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.25	
+380	JD131 K4+188.239 I-23°04'41.3" R-220 Ly-10.0	JD131 K4+188.239 I-23°04'41.3" R-220 Ly-10.0	489.82	500.00 QD K4+298.964 R-500 T-24.13 E-0.58 ZD +264.125	491.02	490.75		0.27	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.27	
+400					488.94	488.60		0.34	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.34	
+420					485.71	486.16	0.45		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.45		
+440					482.84	483.72	0.88		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.88		
+460					480.76	481.27	0.52		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.52		
+480					478.94	478.83		0.11	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.11	
+500					476.04	476.39	0.35		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.35		
+520					473.45	473.94	0.49		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.49		
+540	JD137 K4+315.829 I-9°51'55.2" R-220 Ly-17.2	JD137 K4+315.829 I-9°51'55.2" R-220 Ly-17.2	-12.22%	150	471.48	471.58	0.10		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.10		
+560					469.59	469.76	0.17		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.17		
+580					468.06	468.02		0.04	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.04	
+600					467.43	466.28		1.15	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		1.15	
+620					464.56	464.53		0.03	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.03	

编制：

复核：

审核：

中晟恒昌设计集团有限公司

南雄市Y489线新桥头至小龙头等12条单车道
改双车道改建工程（Y489线新桥头至小龙头）

路基设计表

设计

张 川

复核

项桐发

审核

唐 峰

日期

2025年01月

图号

S3-03

路 基 设 计 表

（项目名称）

第 9 页 共 16 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)						施 工 时 中 桩 填 挖 高 度(m)		备 注
									左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧					
	左 偏	右 偏	凹 _{QD} 型	凸 型			填	挖	W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1	填	挖		
K4+640	K4+430.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+640.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+660.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+680.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+700.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+720.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+740.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+760.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+780.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+800.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+820.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+840.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+860.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+880.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+900.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+920.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+940.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+960.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K4+980.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ) K5+000.000 JD153 I-32°04'22.8" Ly-84.701 I-YZ)	K4+631.800 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+650.000 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+668.200 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+685.400 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+702.600 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+719.800 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+737.000 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+754.200 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+771.400 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+788.600 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+805.800 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+823.000 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+840.200 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+857.400 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+874.600 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+891.800 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+909.000 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+926.200 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+943.400 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+960.600 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+977.800 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ) K4+995.000 JD153 I-18°23'17.1" Ly-87.171 I-YZ)	-1.43%	310	462.40	462.86	0.46		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.46			
+660					461.61	461.85	0.24		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.24			
+680					461.13	461.49	0.36		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.36			
+700					460.93	461.21	0.27		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.27			
+720					460.95	460.92		0.03	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.03		
+740					460.67	460.63		0.04	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.04		
+760					460.09	460.35	0.26		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.26			
+780					459.52	460.06	0.54		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.54			
+800					459.33	459.78	0.44		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.44			
+820					459.17	459.49	0.32		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.32			
+840					458.91	459.20	0.29		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.29			
+860					458.60	458.92	0.32		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.32			
+880					458.13	458.63	0.51		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.51			
+900					457.84	458.35	0.50		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.50			
+920					457.88	458.06	0.18		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.18			
+940					457.76	457.77	0.01		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.01			
+960					457.44	457.50	0.07		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.07			
+980					457.61	457.45		0.16	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.16		
K5+000					457.18	457.41	0.23		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.23			
+020					457.15	457.37	0.23		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.23			
+040	457.05	457.34	0.28		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.28							
+060	457.41	457.30		0.11	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.11						
+080	457.20	457.07		0.13	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.13						
+100	457.02	456.65		0.36	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.36						
+120	456.59	456.23		0.36	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.36						
+140	455.84	455.82		0.03	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.03						
+160	454.91	455.40	0.49		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.49							
+180	454.49	454.98	0.49		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.49							
+200	454.33	454.56	0.24		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.24							

编制：

复核：

审核：

S3-03

中晟恒昌设计集团有限公司

南雄市Y489线新桥头至小龙头等12条单车道
改双车道改建工程（Y489线新桥头至小龙头）

路基设计表

设计

张 川

复核

项桐发

审核

唐 峰

日期

2025年01月

图号

路 基 设 计 表

（项目名称）

第 10 页 共 16 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)				以下各点与设计高之差 (m)					施 工 时 中 桩 填 挖 高 度(m)		备 注
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	左 侧		右 侧		左 侧		中 桩	右 侧		填	挖	
									W1	W2	W2	W1	B1	B2	C	B2	B1			
K5+220	K5+236.398	K5+207.497 (YZ)	QD K5+234.833 +245.363	170 453.73 K5+240	454.02	454.14	0.12		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.12		
+240	K5+247.274 (ZY)				453.71	453.74	0.03		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.03		
+260	K5+258.164 (ZY)				453.50	453.52	0.03		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.03		
+280	K5+269.050 (ZY)	K5+336.087	-1.02% 160	160	453.36	453.32		0.04	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.04	
+300	K5+280.935 (ZY)				452.98	453.12	0.14		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.14		
+320	K5+291.820 (ZY)				452.44	452.91	0.47		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.47		
+340	K5+302.705 (ZY)	K5+395.888	JD162 I-15°33'42.1 R-211.15 Ly-21.1	160	451.92	452.71	0.79		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.79		
+360	K5+313.590 (ZY)				451.99	452.50	0.51		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.51		
+380	K5+324.475 (ZY)				452.22	452.30	0.08		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.08		
+400	K5+335.360 (ZY)	K5+418.421	452.1 K5+400	190	452.13	452.03		0.10	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.10	
+420	K5+346.245 (ZY)				451.29	451.25		0.04	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.04	
+440	K5+357.130 (ZY)				449.83	450.41	0.57		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.57		
+460	K5+368.015 (ZY)	K5+478.807	-4.23% 190	190	448.89	449.56	0.67		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.67		
+480	K5+378.900 (ZY)				447.76	448.71	0.95		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.95		
+500	K5+389.785 (ZY)				447.33	447.87	0.54		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.54		
+520	K5+400.670 (ZY)	K5+519.527	-7.35% 130	130	446.94	447.02	0.09		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.09		
+540	K5+411.555 (ZY)				446.30	446.18		0.12	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.12	
+560	K5+422.440 (ZY)				445.49	445.33		0.16	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.16	
+580	K5+433.325 (ZY)	K5+587.202	444.06 K5+590	100	444.85	444.48		0.37	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.37	
+600	K5+444.210 (ZY)				443.92	443.33		0.60	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.60	
+620	K5+455.095 (ZY)				442.51	441.85		0.66	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.66	
+640	K5+465.980 (ZY)	K5+689.708	-7.35% 130	130	440.34	440.38	0.05		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.05		
+660	K5+476.865 (ZY)				438.55	438.91	0.36		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.36		
+680	K5+487.750 (ZY)				437.18	437.44	0.26		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.26		
+700	K5+498.635 (ZY)	K5+739.869	434.5 K5+720	120	435.87	435.97	0.10		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.10		
+720	K5+509.520 (ZY)				434.68	434.46		0.23	0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05		0.23	
+740	K5+520.405 (ZY)				432.38	432.50	0.12		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.12		
+760	K5+531.290 (ZY)	K5+773.752	-10% 120	120	430.48	430.50	0.02		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.02		
+780	K5+542.175 (ZY)				428.46	428.50	0.04		0.25	3.00	3.00	0.25	-0.05	-0.05	0.00	-0.05	-0.05	0.04		

编制：

复核：

审核：

中晟恒昌设计集团有限公司

南雄市Y489线新桥头至小龙头等12条单车道
改双车道改建工程（Y489线新桥头至小龙头）

路基设计表

设计

张 川

复核

项桐发

审核

廖 峰

日期

2025年01月

图号

S3-03

低填浅挖路基处理工程数量表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程-(Y489线新桥头至小泷头)

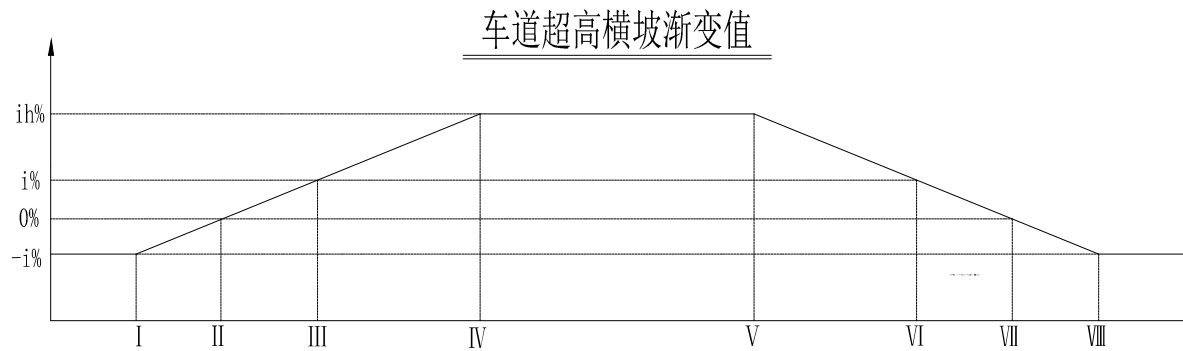
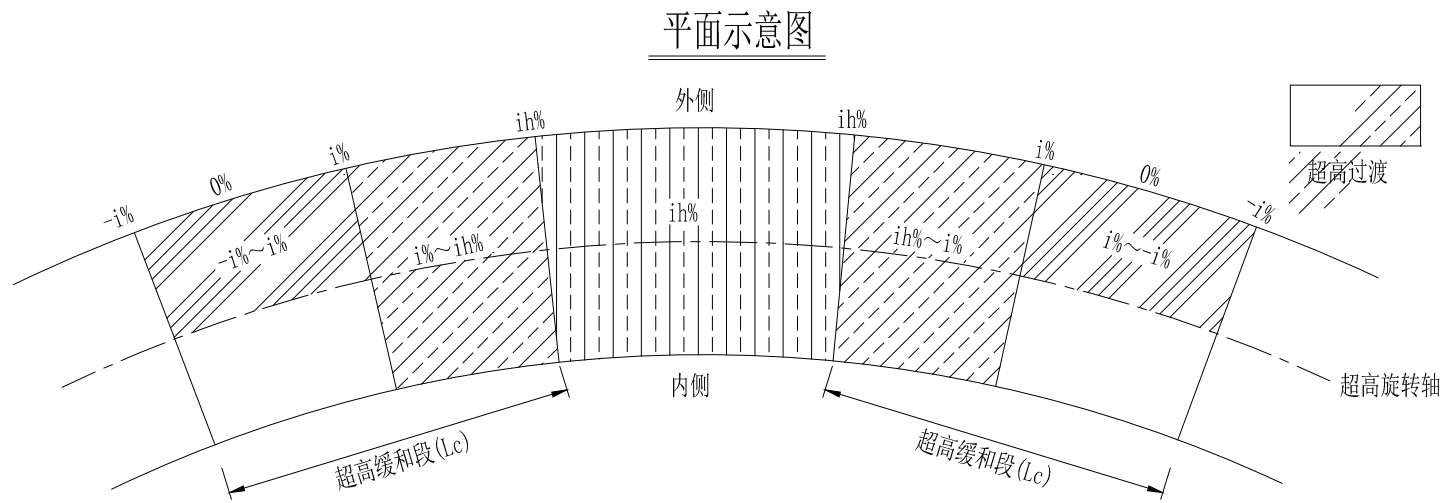
S3-04

起迄桩号		处理长度 (m)	处理宽度 (m)	回填碾压 (m2)	挖土方 (m3)						备注
K0+000	K5+625. 000	2812. 50	3. 00	8437. 5	2531. 2						
合 计		2812. 5		8437. 5	2531. 2						

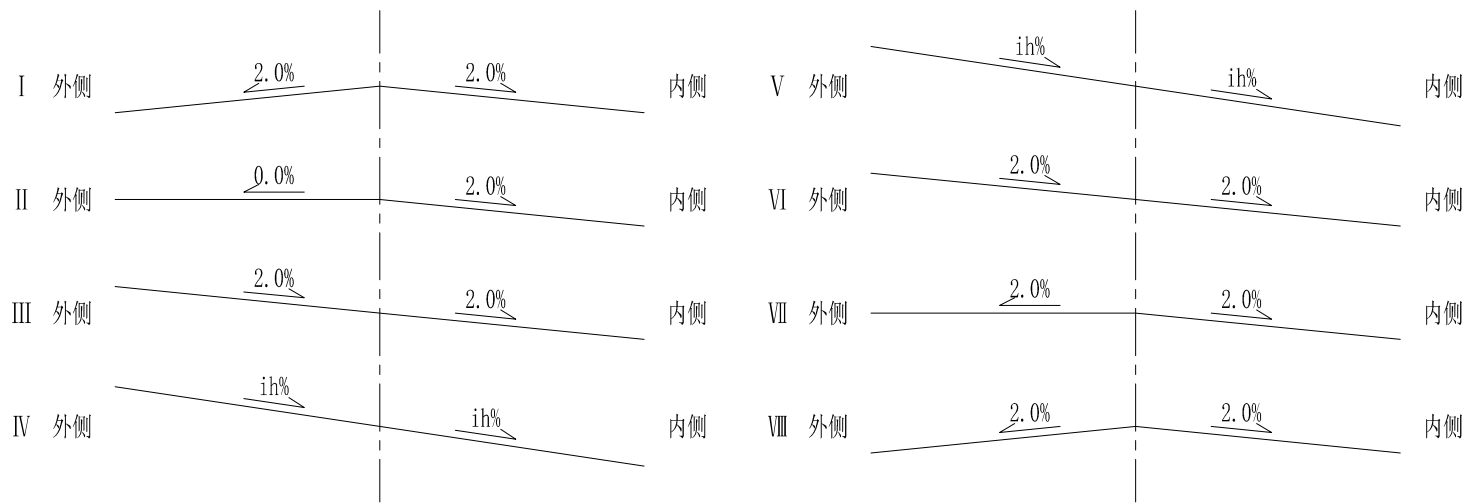
编制：

复核：

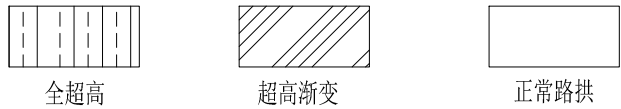
审核：



特征横断面示意图



图例



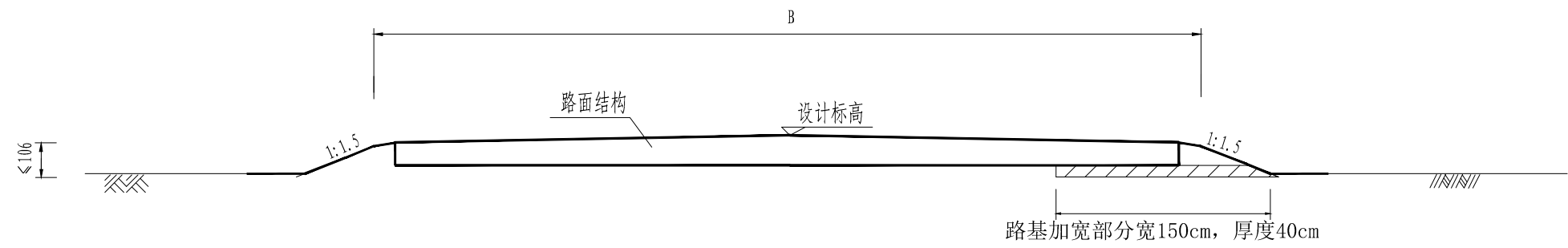
超高值、Lc取值范围

圆曲线半径R (m)	超高值ib (%)	Lc取值范围 (m)
<150~110	2.0	12.0—39.6
<110~70	3.0	15.0—49.5
<70~40	4.0	18.0—59.4
<40~30	5.0	21.0—69.3
<30~15	6.0	24.0—79.2
回头曲线	6.0	

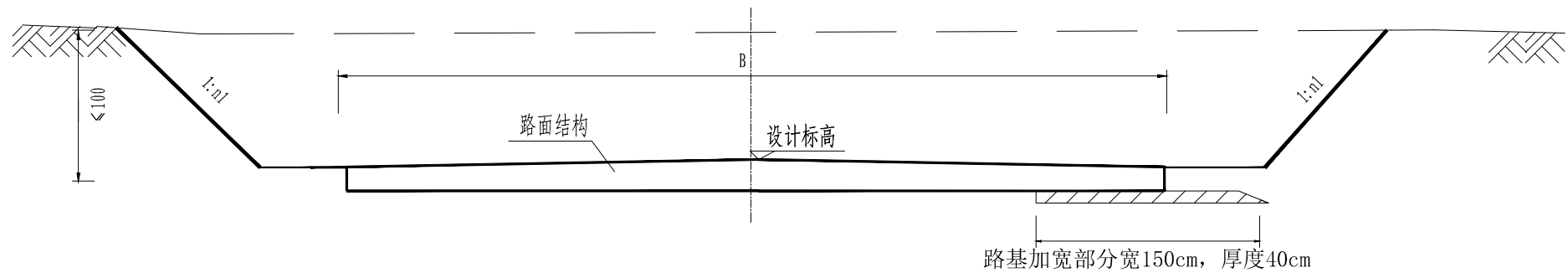
注:

- 1、超高方式为绕路中线旋转，即当超高横坡大于路拱坡度时，先将外侧车道绕路中线转，待达到与内侧车道构成单向横坡后，整个断面一同绕路中线旋转；
- 2、超高缓和段Lc按 $Lc=B \times \Delta i / p$ ，其中B为旋转轴至行车道外侧边缘的宽度， Δi 为超高坡度与路拱坡度代数差(%)，p为超高渐变率。
- 3、当弯道半径<15m时，限速10km/h,可不设置超高横坡度。
- 4、本图适用于山区急转弯路线加宽段，因受山区地形限制及项目投资限制道路加宽值均为1.5米，施工时应根据此图计算其超高值。

低填路基设计图

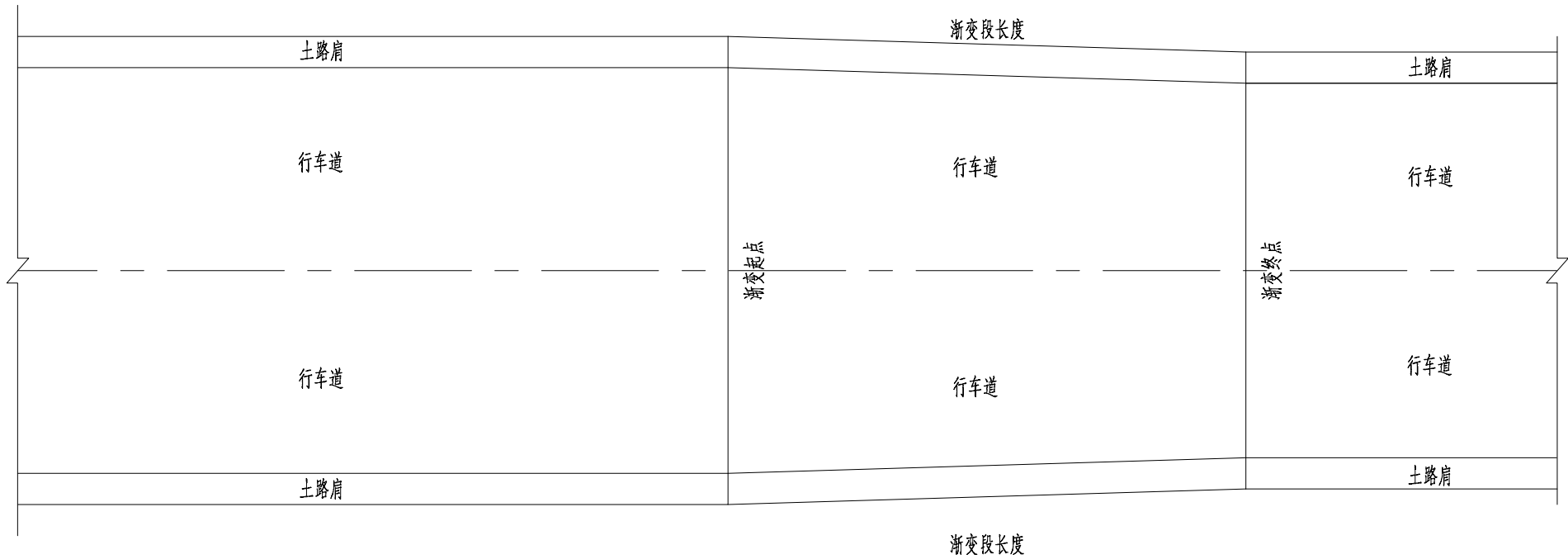


浅挖路基设计图

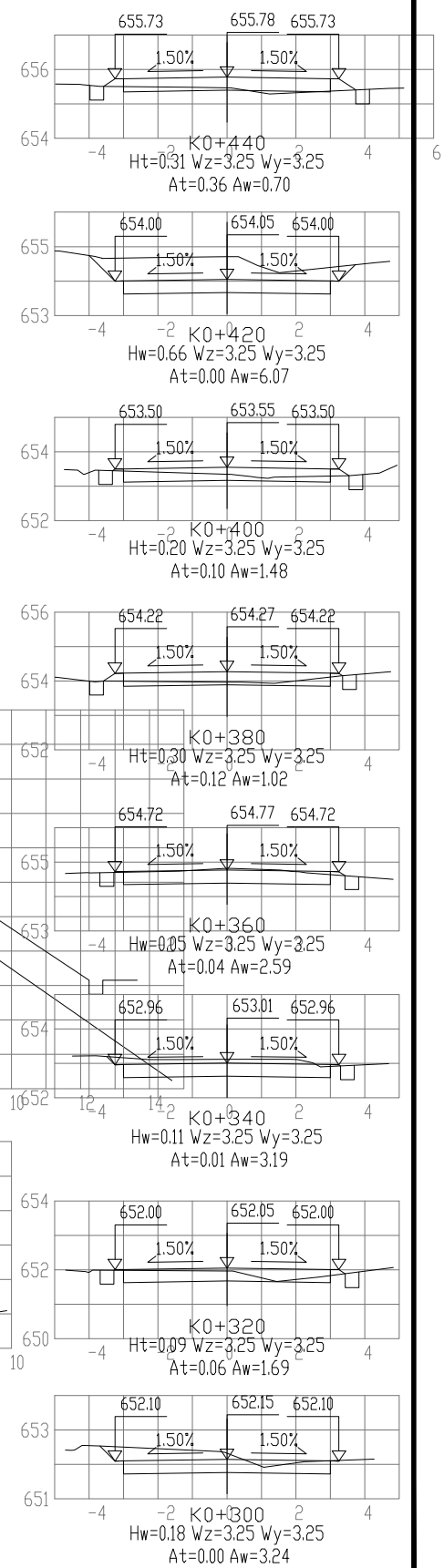
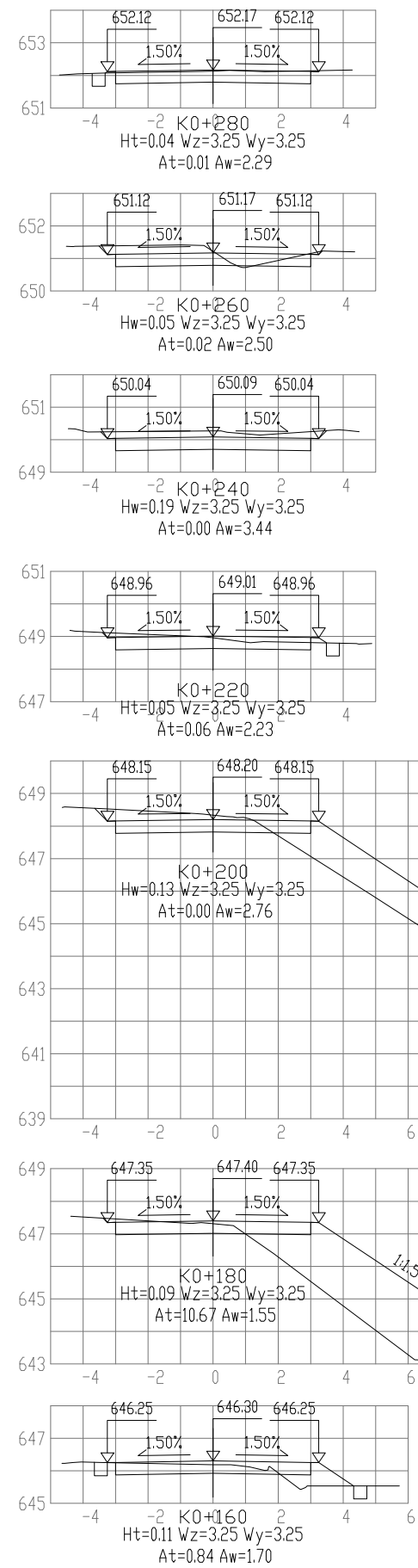
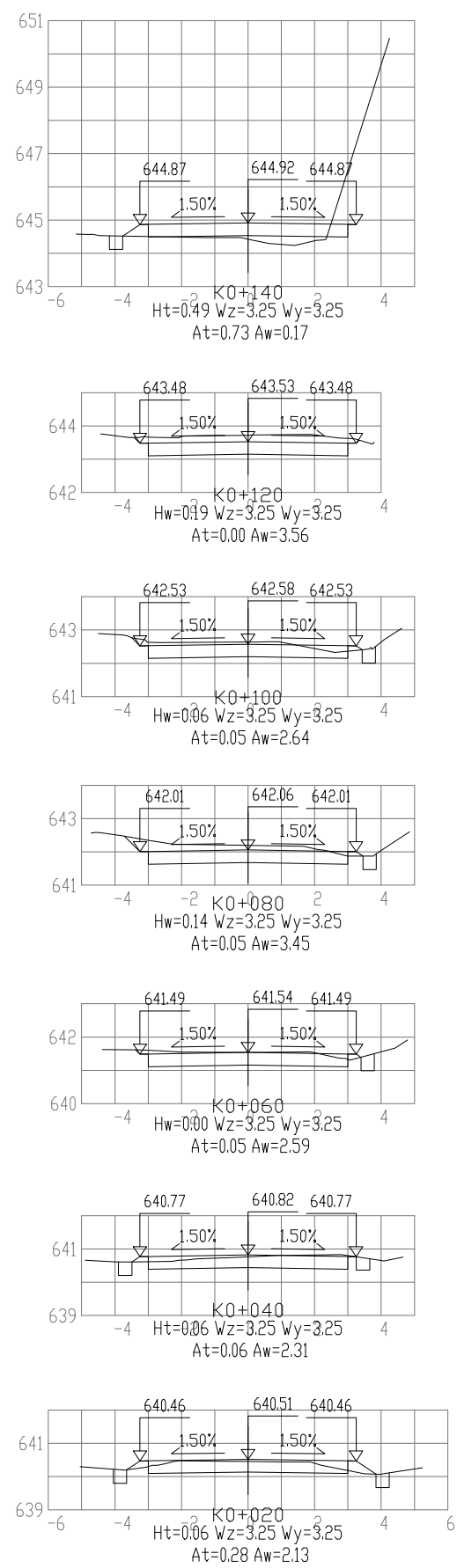


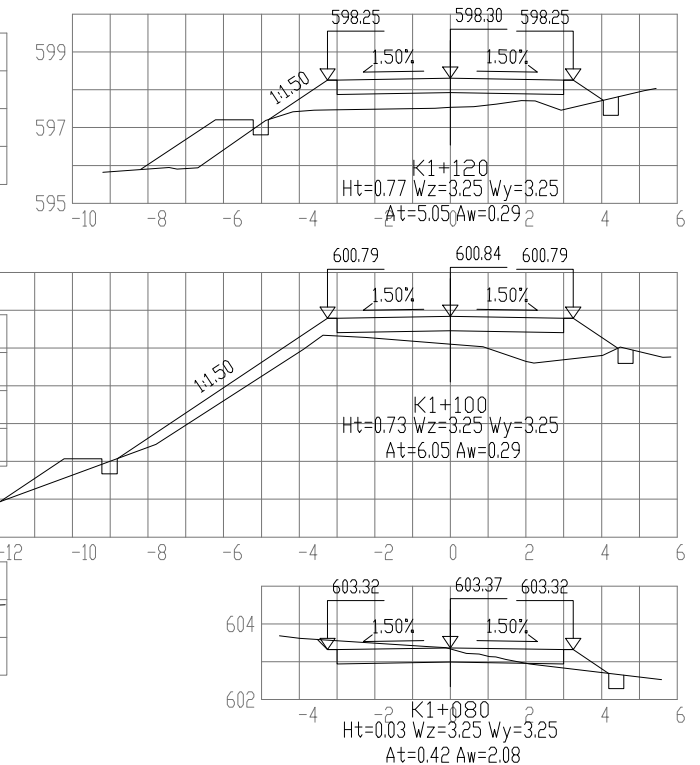
注：
1、本图尺寸均以厘米计，B为路基宽度。
2、浅挖路基设计图适用于超挖至路面底面以下40cm并回填。

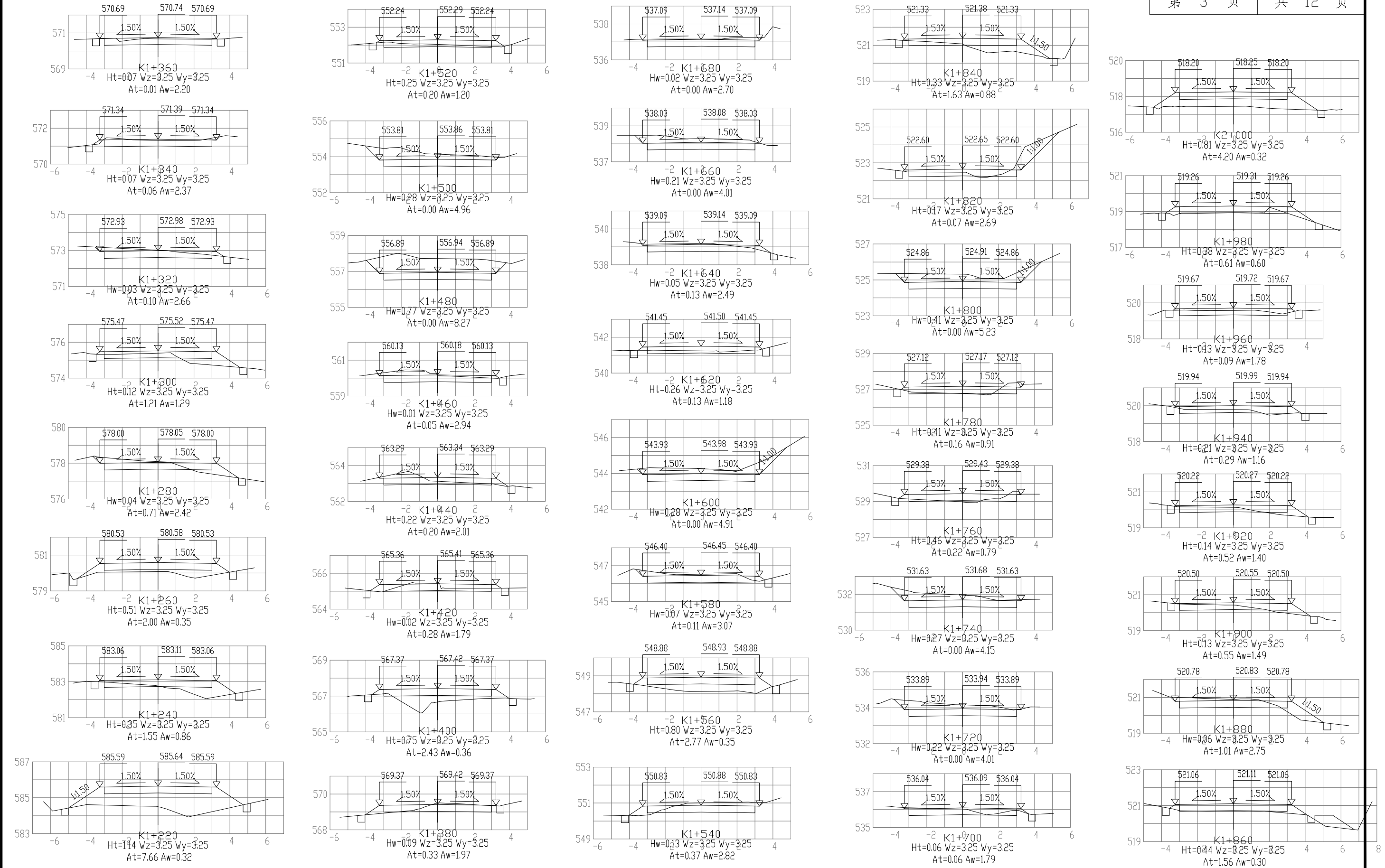
路基、路面渐变过渡段

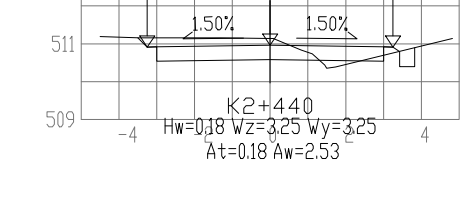
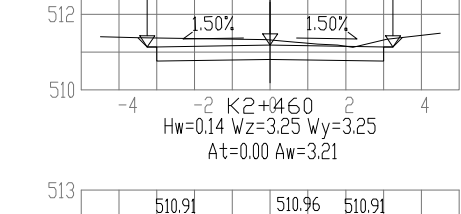
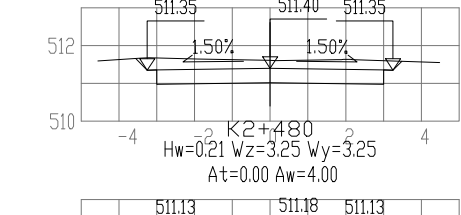
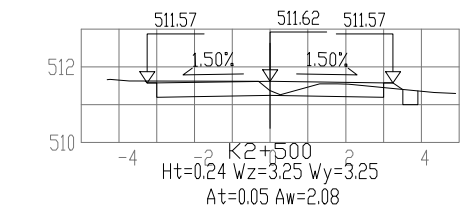
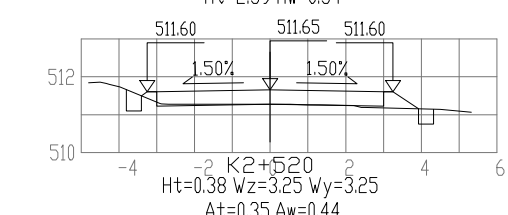
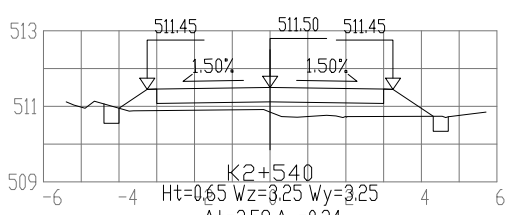
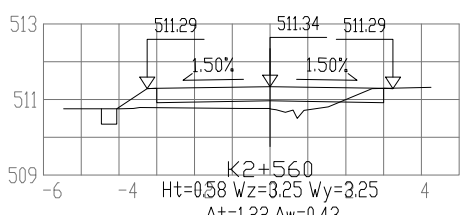
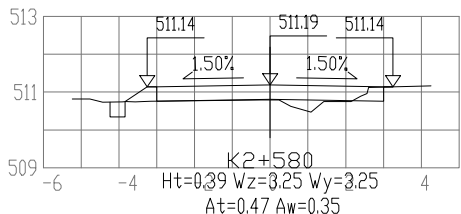
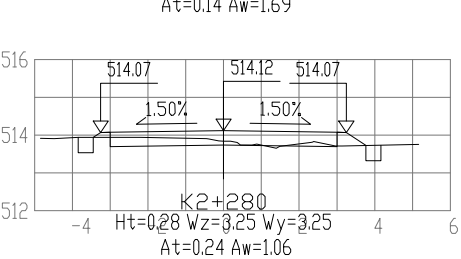
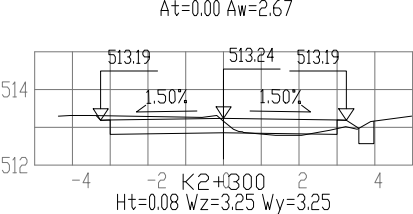
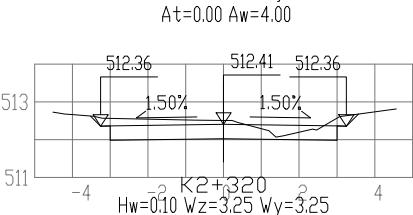
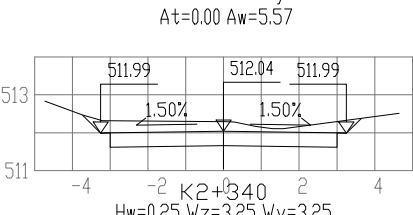
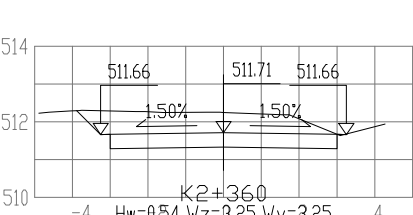
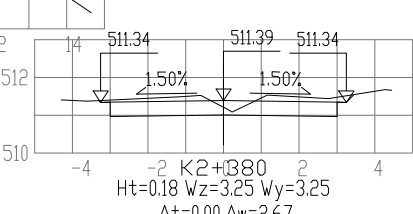
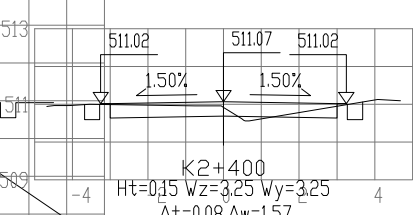
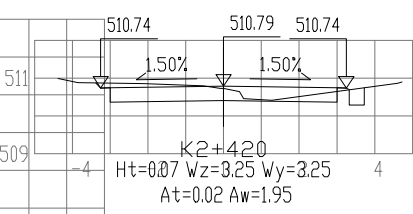
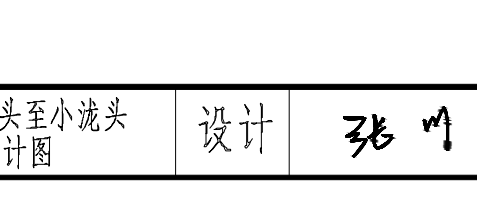
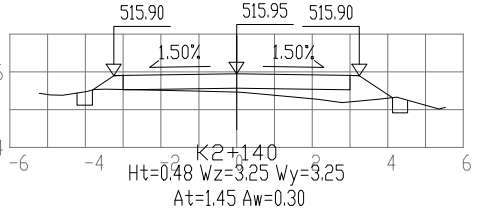
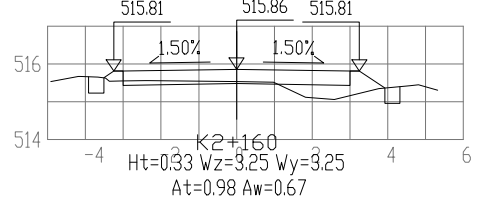
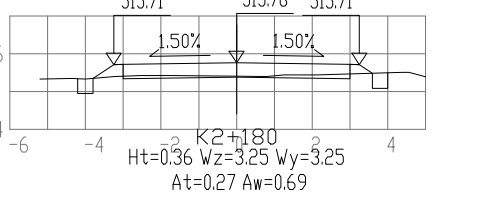
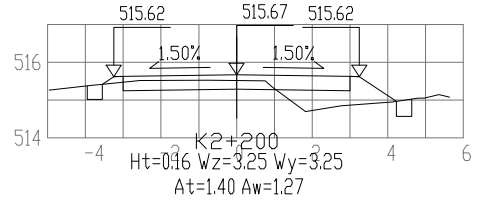
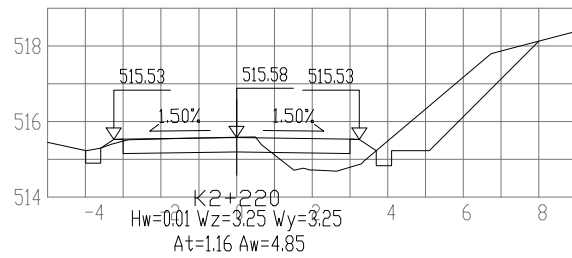
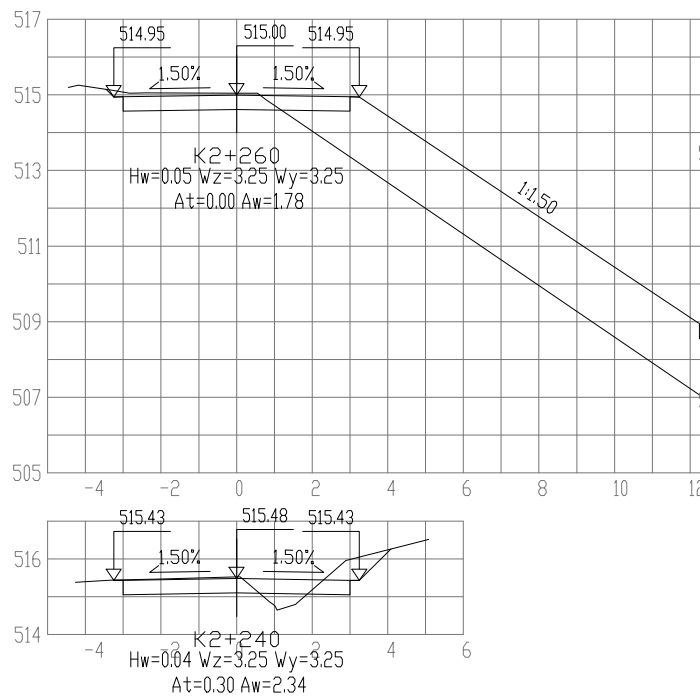
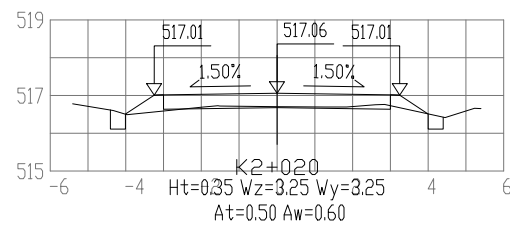
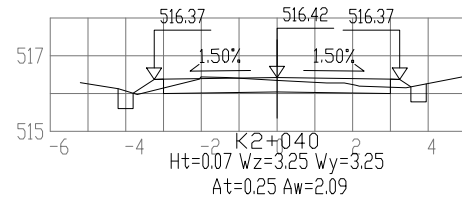
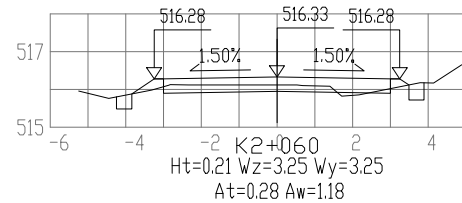
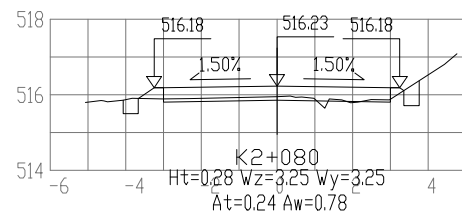
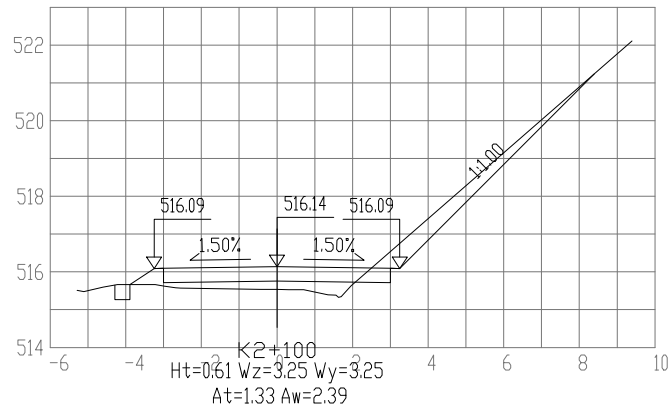
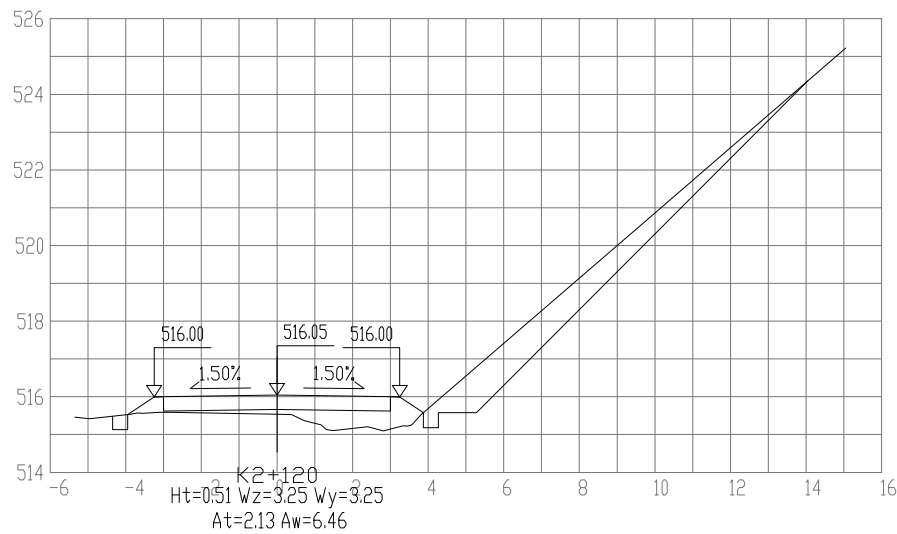


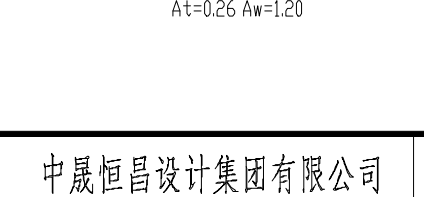
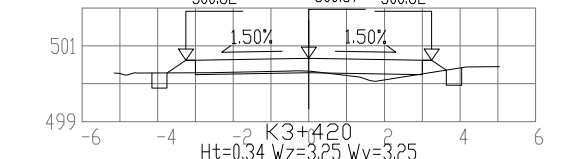
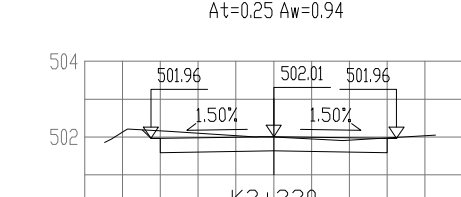
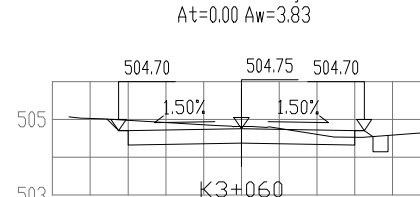
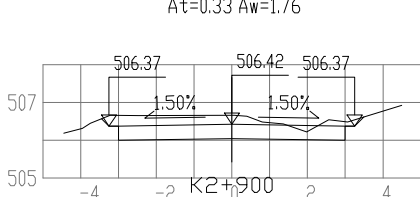
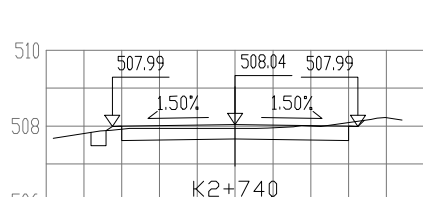
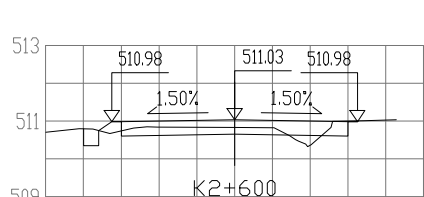
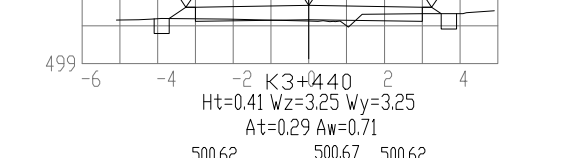
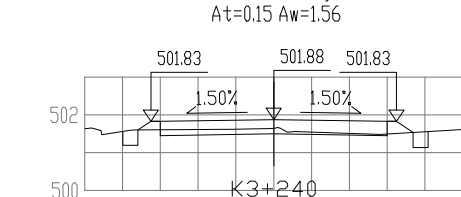
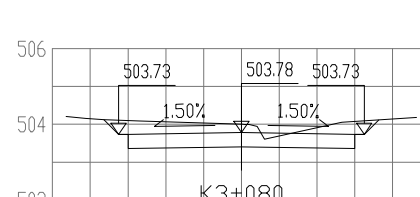
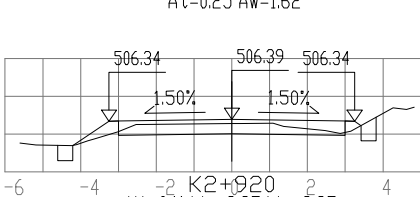
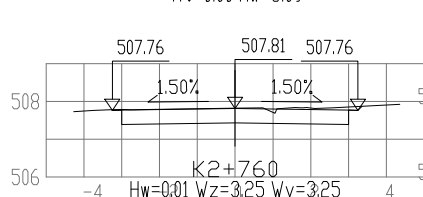
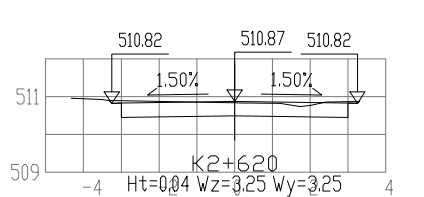
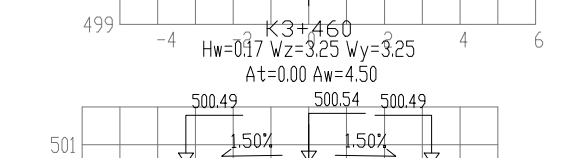
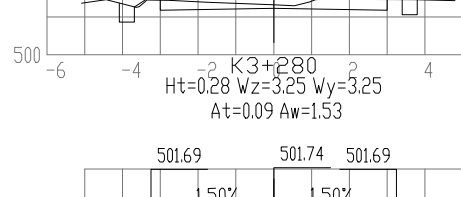
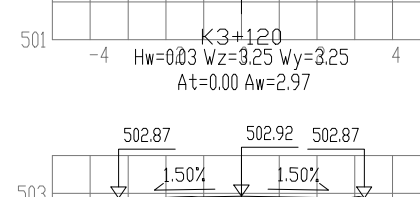
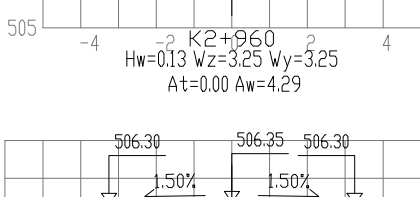
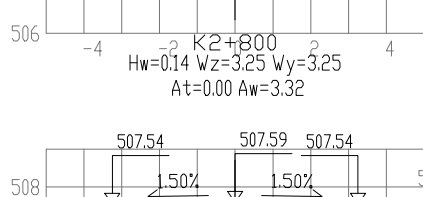
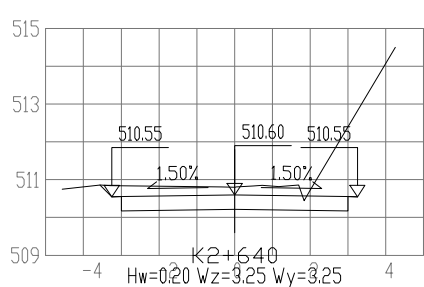
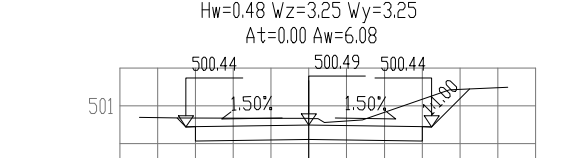
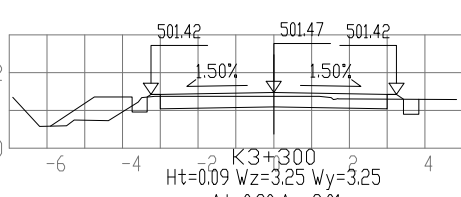
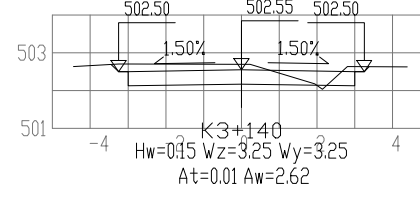
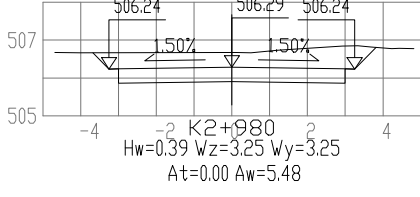
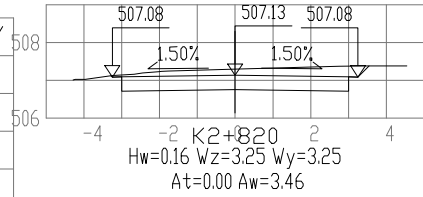
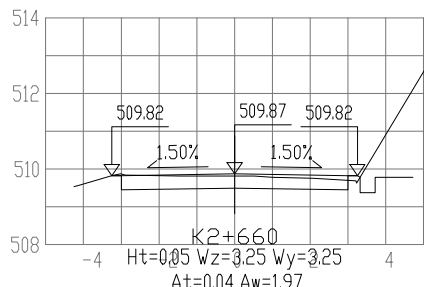
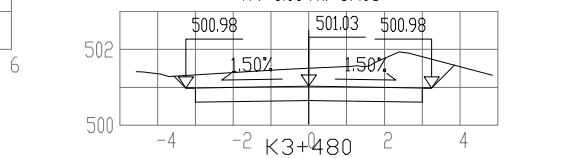
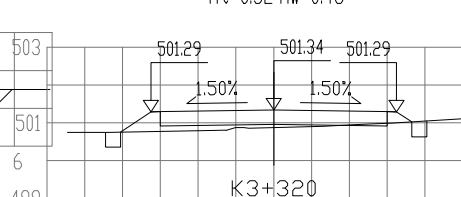
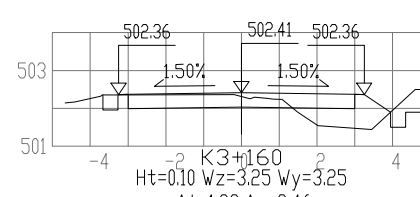
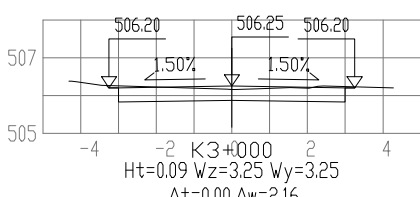
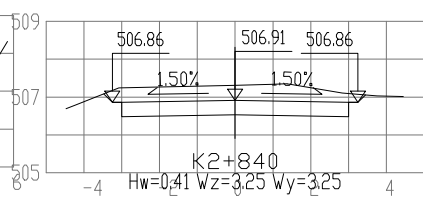
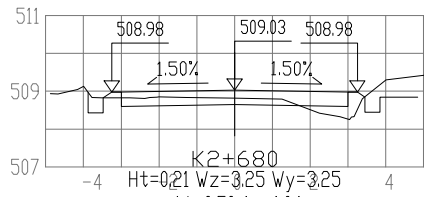
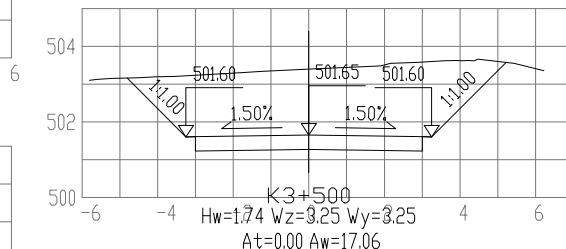
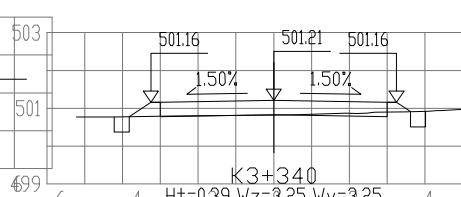
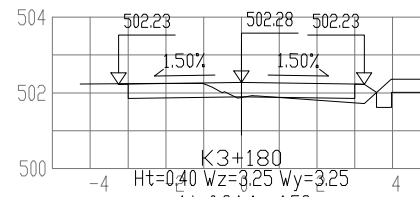
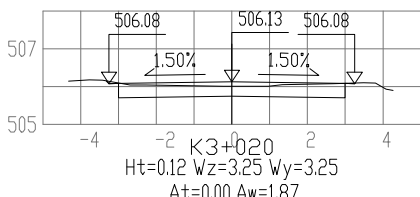
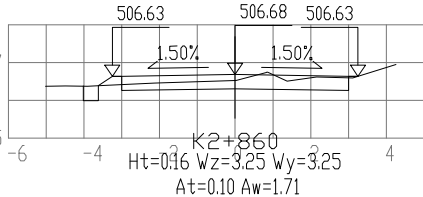
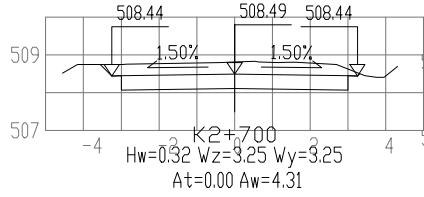
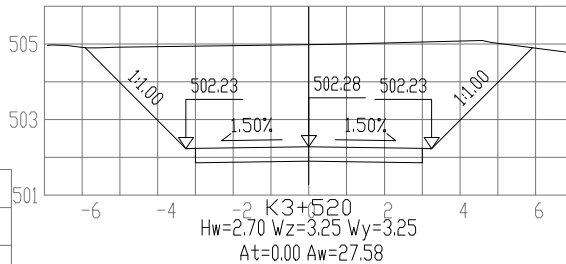
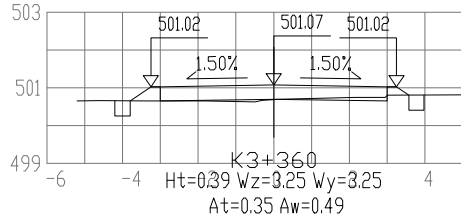
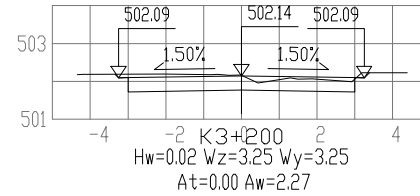
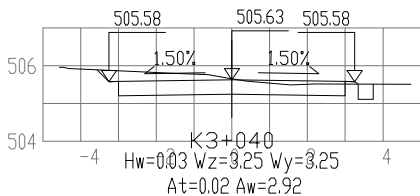
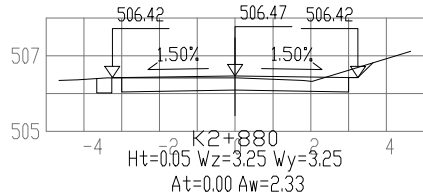
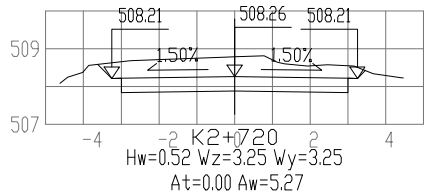
说明：
1、本土单位均以米计；
2、本土适用于路基、路面渐变过渡段处，渐变率取1/15，且渐变长度不小于10m。



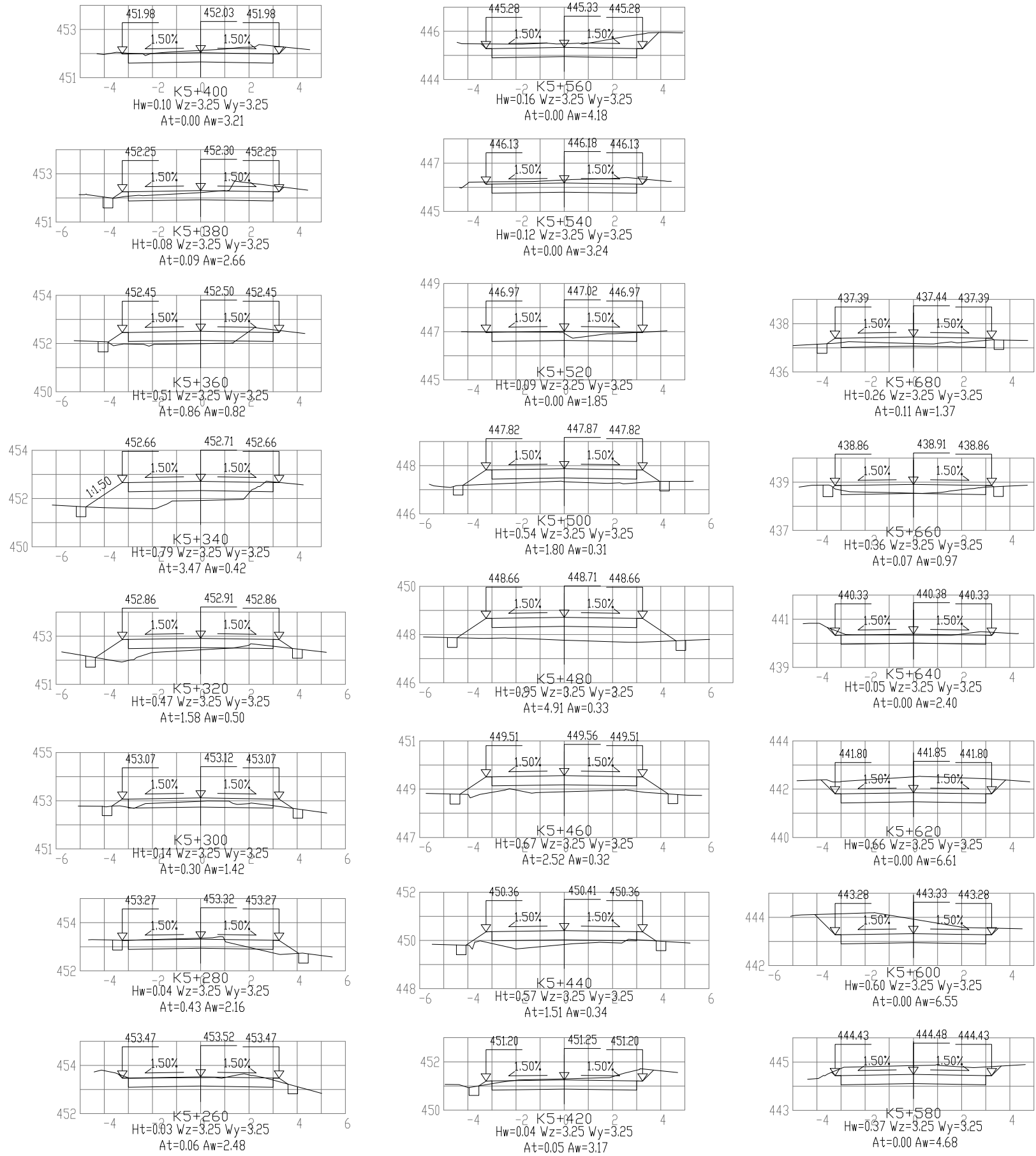




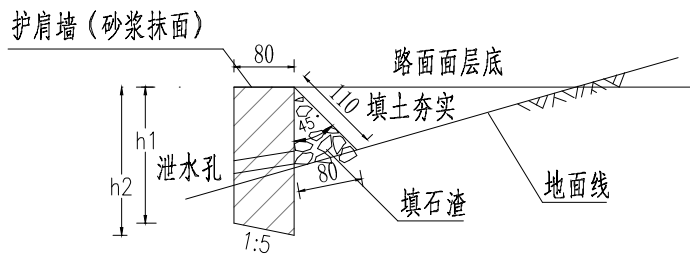








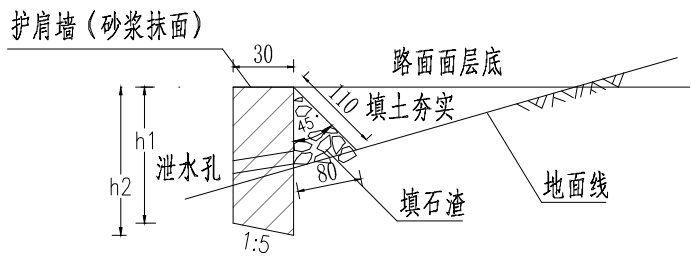
护肩挡墙
1:100



每延米护肩工程数量表

h1 (m)	h2 (m)	C20片石混凝土 (m³/m)
<1.0	h1+0.16	1*(h1+0.16)*0.8

护肩路侧砣
1:100



每延米护肩工程数量表

h1 (m)	h2 (m)	C25混凝土 (m³/m)
<0.6	h1+0.16	1*(h1+0.16)*0.3

路面工程数量表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程-(南雄市Y489线新桥头至小泷头)

S3-10

起讫桩号			长度(m)	面层（C30混凝土）				基层（级配碎石）				级配碎石找平层				旧路面破碎			挖除旧路	培路肩	拆除圬工	备注
				宽度(m)	厚度(cm)	面积(1000m ²)	体积(1000m ³)	宽度(m)	厚度(cm)	面积(1000m ²)	体积(1000m ³)	宽度(m)	厚度(cm)	面积(1000m ²)	体积(1000m ³)	宽度(m)	厚度(m)	面积(1000m ²)	体积(1000m ³)	体积(m ³)	体积(1000m ³)	
K0+000		K0+040	40.00	3.50	20	0.140	0.028	0.50	16	0.140	0.022		5			3.50	0.18	0.140	0.025	16.20	0.03	破损修复
K0+040		K0+310	162.00	3.50	20	0.567	0.1134	0.50	16	0.567	0.091		5			3.50	0.18	0.567		65.61		
K0+310		K0+360	50.00	4.50	20	0.225	0.045	1.50	16	0.075	0.012		5			3.50	0.18	0.175		20.25		
K0+360		K0+405	45.00	4.00	20	0.180	0.036	1.00	16	0.18	0.029		5			3.50	0.18	0.158		18.23		
K0+405		K0+620	215.00	4.50	20	0.968	0.1935	1.50	16	0.9675	0.155		5			3.50	0.18	0.753		87.08		
K0+628		K0+860	172.00	4.50	20	0.774	0.155	1.50	16	0.258	0.041		5			3.50	0.18	0.602		69.66		
K0+860		K0+890	30.00	6.50	20	0.195	0.039	3.50	16	0.105	0.017		5			3.50	0.18	0.105		12.15		
K0+890		K0+935	45.00	4.50	20	0.203	0.041	1.50	16	0.068	0.011		5			3.50	0.18	0.158		18.23		
K0+935		K0+962	27.00	7.50	20	0.203	0.041	4.50	16	0.122	0.019		5			3.50	0.18	0.095		10.94		
K0+962		K1+025	3.50	7.50	20	0.026	0.005	4.50	16	0.016	0.003		5			3.50	0.18	0.012		1.42		
K1+025		K1+245	110.00	4.50	20	0.495	0.099	1.50	16	0.165	0.026		5			3.50	0.18	0.385		44.55		
K1+245		K1+275	30.00	7.50	20	0.225	0.045	4.50	16	0.135	0.022		5			3.50	0.18	0.105		12.60		
K1+275		K1+550	135.35	4.50	20	0.609	0.122	1.50	16	0.203	0.032		5			3.50	0.18	0.474		56.85		
K1+600		K1+645	45.00	1.00	20	0.045	0.009	1.50	16	0.068	0.011		5				0.18			18.23		
K1+660		K1+780	120.00	1.50	20	0.180	0.036	2.00	16	0.240	0.038		5				0.18			50.40		
K1+783		K1+865	82.00	4.50	20	0.369	0.074	1.50	16	0.123	0.020		5			3.50	0.18	0.287		33.21		
K1+865		K1+890	25.00	7.00	20	0.175	0.035	4.00	16	0.100	0.016		5			3.50	0.18	0.088		10.39		
K1+890		K1+920	30.00	6.00	20	0.180	0.036	3.00	16	0.090	0.014		5			3.50	0.18	0.105		12.15		
K1+920		K2+020	100.00	4.00	20	0.400	0.080	1.00	16	0.100	0.016		5			3.50	0.18	0.350		40.50		
K2+020		K2+250	180.00	4.50	20	0.810	0.162	1.50	16	0.270	0.043		5			3.50	0.18	0.630		75.60		
K2+250		K2+270	20.00	5.50	20	0.110	0.022	2.50	16	0.050	0.008		5			3.50	0.18	0.070	0.013	8.10	0.01	
K2+270		K2+360	90.00	3.80	20	0.342	0.068	0.80	16	0.072	0.012		5			3.50	0.18	0.315	0.057	36.45	0.06	
K2+360		K2+370	10.00	6.00	20	0.060	0.012	3.00	16	0.030	0.005		5			3.50	0.18	0.035	0.006	4.05	0.01	
合计						7.480	1.496			4.143	0.663							5.606	0.101	722.82	0.101	

编制：

复核：

审核：

路面工程数量表

南雄市Y489线新桥头至小龙头等12条单车道改双车道改建工程-(南雄市Y489线新桥头至小龙头)

S3-10

起讫桩号			长度(m)	面层（C30混凝土）				基层（级配碎石）				级配碎石找平层				旧路面破碎			挖除旧路	培路肩	拆除圬工	备注
				宽度(m)	厚度(cm)	面积(1000m ²)	体积(1000m ³)	宽度(m)	厚度(cm)	面积(1000m ²)	体积(1000m ³)	宽度(m)	厚度(cm)	面积(1000m ²)	体积(1000m ³)	宽度(m)	厚度(m)	面积(1000m ²)	体积(1000m ³)	体积(m ³)	体积(1000m ³)	
K2+370		K2+490	40.00	3.50	20	0.140	0.028	0.50	16	0.020	0.003		5			3.50	0.18	0.140		15.00		
K2+490		K2+530	40.00	4.50	20	0.180	0.036	1.50	16	0.060	0.010		5			3.50	0.18	0.140	0.025	15.00	0.03	
K2+645		K2+670	12.50	4.50	20	0.056	0.011	0.50	16	0.006	0.001		5			4.50	0.18	0.056	0.010	4.69	0.01	
K2+700		K2+737	18.50	6.00	20	0.111	0.022	2.00	16	0.037	0.006		5			4.50	0.18	0.083	0.015	6.94	0.01	
K2+780		K2+830	25.00	4.00	20	0.100	0.020	1.00	16	0.025	0.004		5			3.50	0.18	0.088	0.016	9.38	0.02	
K2+860		K2+875	7.50	3.50	20	0.026	0.005	0.50	16	0.004	0.001		5			3.50	0.18	0.026	0.005	2.81	0.00	
K3+146		K3+154	4.00	4.50	20	0.018	0.004	0.50	16	0.002	0.000		5			4.50	0.18	0.018	0.003	1.50	0.00	
K3+323		K3+360	18.50	4.00	20	0.074	0.015	0.50	16	0.009	0.001		5			4.00	0.18	0.074	0.013	6.94	0.01	
K3+386		K3+396	5.00	4.00	20	0.020	0.004	0.50	16	0.003	0.000		5			4.00	0.18	0.020	0.004	1.88	0.00	
K3+460		K3+492	16.00	5.50	20	0.088	0.018	0.50	16	0.008	0.001		5			5.50	0.18	0.088	0.016	6.00	0.02	
K3+537		K3+689	76.00	5.50	20	0.418	0.084	0.50	16	0.038	0.006		5			5.50	0.18	0.418	0.075	28.50	0.08	
K3+706		K3+713	3.50	4.00	20	0.014	0.003	0.50	16	0.002	0.000		5			4.00	0.18	0.014	0.003	1.31	0.00	
K3+740		K3+750	5.00	4.00	20	0.020	0.004	0.50	16	0.003	0.000		5			4.00	0.18	0.020	0.004	1.88	0.00	
K3+808		K3+900	46.00	4.50	20	0.207	0.041	0.50	16	0.023	0.004		5			4.50	0.18	0.207	0.037	17.25	0.04	
K3+988		K3+998	5.00	5.50	20	0.028	0.006	0.50	16	0.003	0.000		5			5.50	0.18	0.028	0.005	1.88	0.00	
K4+043		K4+130	43.50	4.50	20	0.196	0.039	0.50	16	0.022	0.003		5			4.50	0.18	0.196	0.035	16.31	0.04	
K4+233		K4+340	53.50	4.00	20	0.214	0.043	0.50	16	0.027	0.004		5			4.00	0.18	0.214	0.039	20.06	0.04	
K4+465		K4+610	48.33	4.00	20	0.193	0.039	0.50	16	0.024	0.004		5			4.00	0.18	0.193		18.13		
K4+610		K4+870	86.67	4.50	20	0.390	0.078	0.50	16	0.043	0.007		5			4.50	0.18	0.390		32.50		
K4+870		K4+890	10.00	6.50	20	0.065	0.013	0.50	16	0.005	0.001		5			6.50	0.18	0.065	0.012	3.75	0.01	
K4+920		K4+928	4.00	5.00	20	0.020	0.004	0.50	16	0.002	0.000		5			5.00	0.18	0.020	0.004	1.50	0.00	
K5+020		K5+625	201.67	5.00	20	1.008	0.202	0.50	16	0.101	0.016		5			5.00	0.18	1.008	0.182	75.63	0.18	
合计						3.586	0.717			0.465	0.074							3.506	0.501	288.813	0.501	

编制：

复核：

审核：

路面工程数量表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程-(南雄市Y489线新桥头至小泷头)

S3-10

起讫桩号			长度(m)	横缝	边缘筋		胀缝			拉筋	备注
				HPB300钢筋 直径28mm	HPB300钢筋 直径14mm	HPB300钢筋 直径6mm	HPB300钢筋 直径28mm	HRB400钢筋 直径 14mm	HPB300钢筋 直径10mm	HRB400钢筋 直径 14mm	
				(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	
K0+000		K0+040	40. 00								
K0+040		K0+310	162. 00								
K0+310		K0+360	50. 00	34. 8048						84. 56	
K0+360		K0+405	45. 00								
K0+405		K0+620	215. 00	34. 8048						363. 61	
K0+628		K0+860	232. 00								
K0+860		K0+890	30. 00	50. 2736						50. 74	
K0+890		K0+935	45. 00							76. 10	
K0+935		K0+962	27. 00	58. 008						45. 66	
K0+962		K1+025	3. 50	58. 008						5. 92	
K1+025		K1+245	110. 00								
K1+245		K1+275	30. 00	58. 008						50. 74	
K1+275		K1+550	185. 35	34. 8048			37. 125	90. 454	75. 906	313. 46	
K1+600		K1+645	45. 00								
K1+660		K1+780	120. 00								
K1+783		K1+865	82. 00								
K1+865		K1+890	25. 00	54. 1408						42. 28	
K1+890		K1+920	30. 00	46. 4064						50. 74	
K1+920		K2+020	100. 00								
K2+020		K2+250	230. 00								
K2+250		K2+270	20. 00	42. 5392						33. 82	
K2+270		K2+360	90. 00								
K2+360		K2+370	10. 00							16. 91	
合计				471. 798			37. 125	90. 454	75. 906	1134. 542	

编制：

复核：

审核：

路面工程数量表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程-(南雄市Y489线新桥头至小泷头)

S3-10

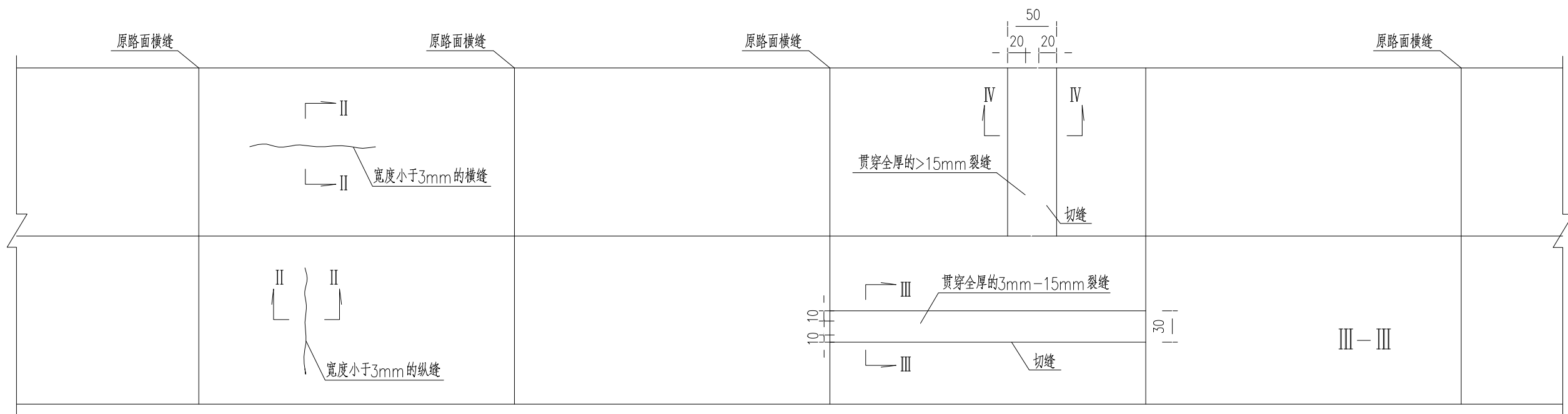
起讫桩号			长度(m)	横缝	边缘筋		胀缝			拉筋	备注
				HPB300钢筋 直径28mm	HPB300钢筋 直径14mm	HPB300钢筋 直径6mm	HPB300钢筋 直径28mm	HRB400钢筋 直径 14mm	HPB300钢筋 直径10mm	HRB400钢筋 直径 14mm	
				(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	(Kg)	
K2+370		K2+490	40.00								
K2+490		K2+530	40.00								
K2+645		K2+670	12.50								
K2+700		K2+737	18.50							31.29	
K2+780		K2+830	25.00								
K2+860		K2+875	7.50								
K3+146		K3+154	4.00								
K3+323		K3+360	18.50								
K3+386		K3+396	5.00								
K3+460		K3+492	16.00							27.06	
K3+537		K3+689	76.00							128.53	
K3+706		K3+713	3.50								
K3+740		K3+750	5.00								
K3+808		K3+900	46.00								
K3+988		K3+998	5.00							3.10	
K4+043		K4+130	43.50								
K4+233		K4+340	53.50								
K4+465		K4+610	48.33								
K4+610		K4+870	86.67							146.57	
K4+870		K4+890	10.00							16.91	
K4+920		K4+928	4.00							6.76	
K5+020		K5+625	201.67							341.06	
合计										701.284	

编制：

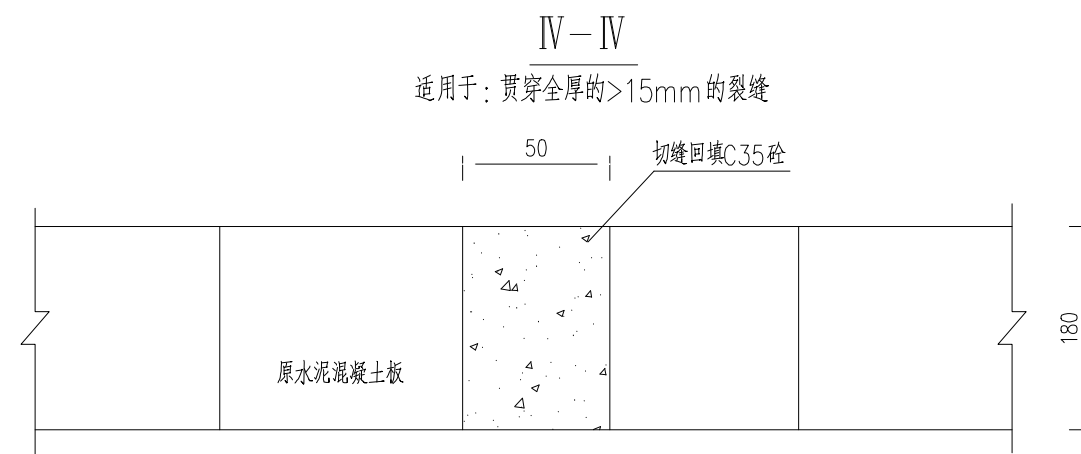
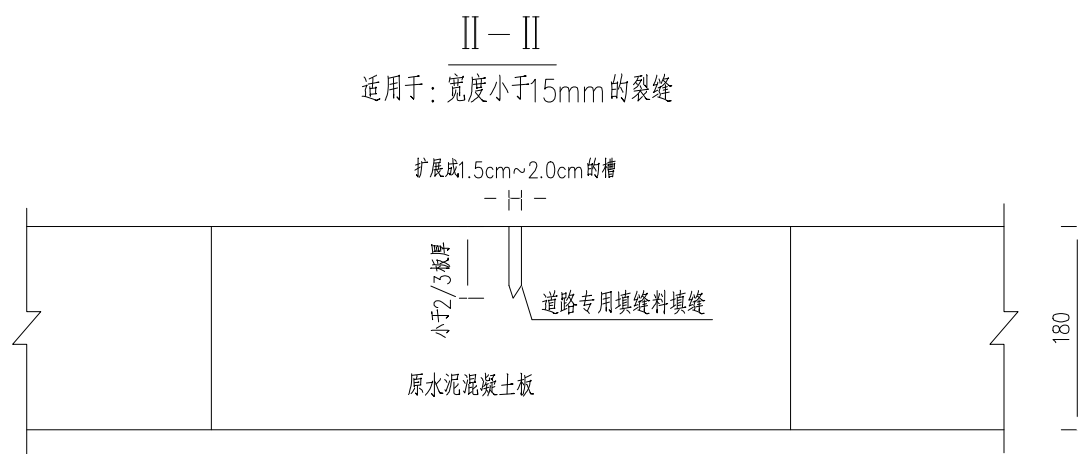
复核：

审核：

旧水泥砼路面病害示意图



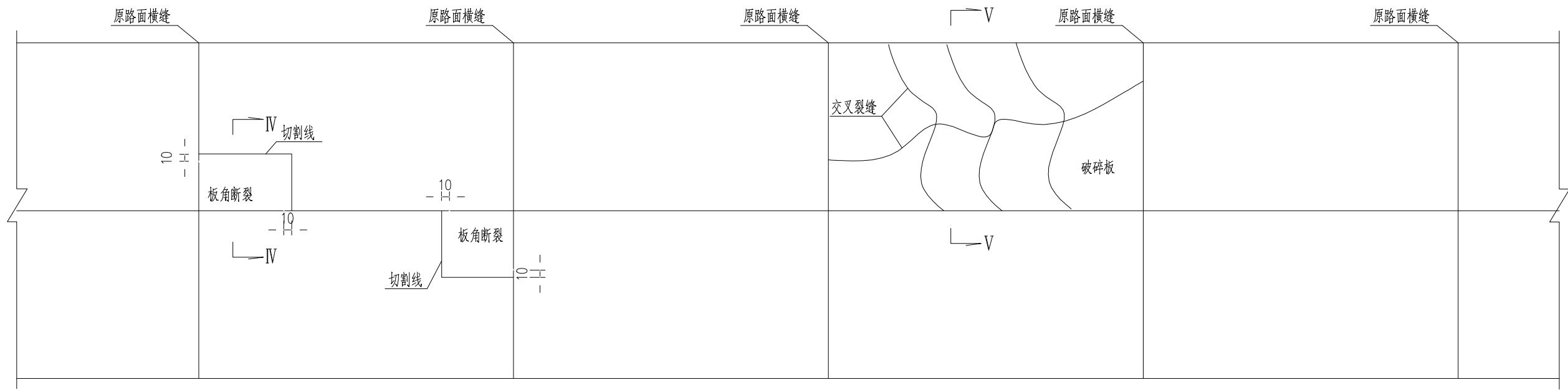
病害处理设计图



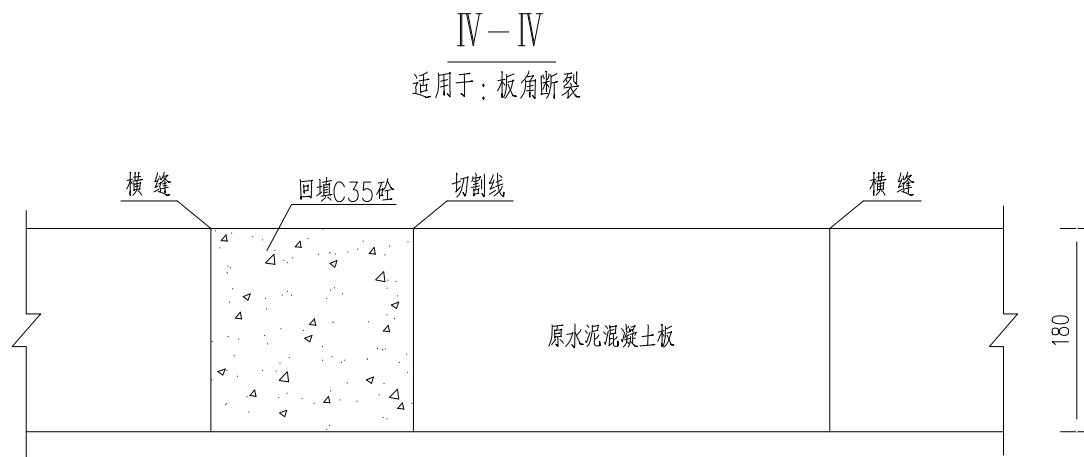
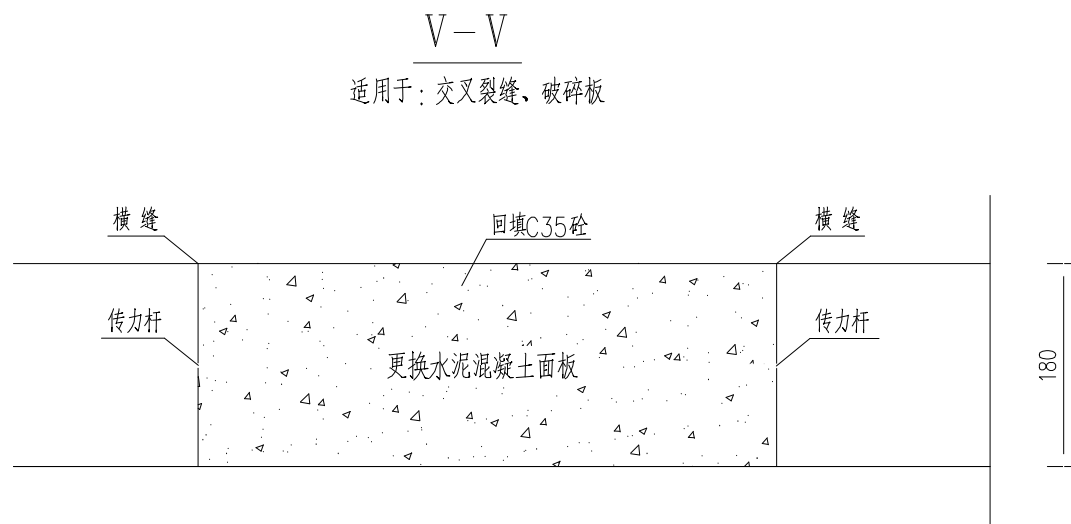
附注:

1. 本图标注尺寸以厘米计单位。

旧水泥砼路面病害示意图

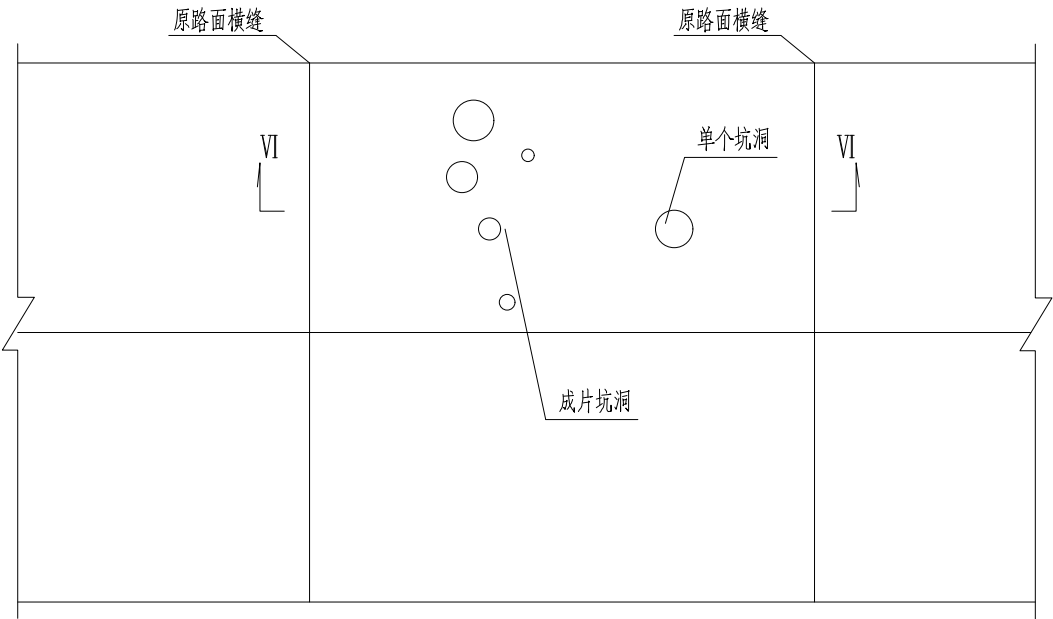


病害处理设计图

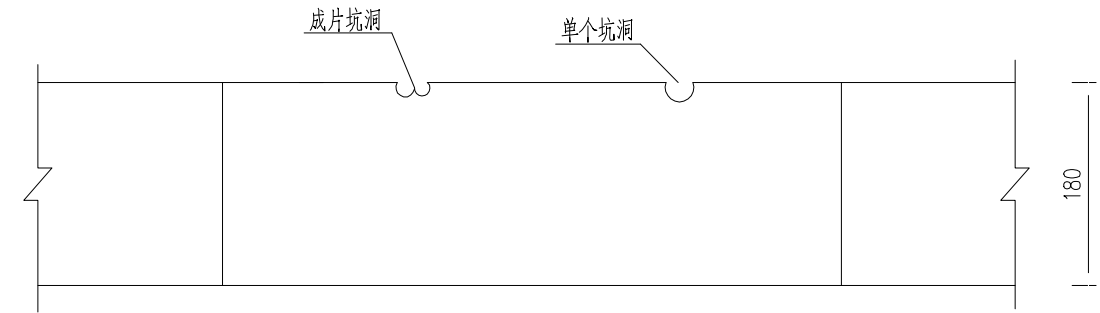


附注：
1. 本图标注尺寸以厘米计单位。

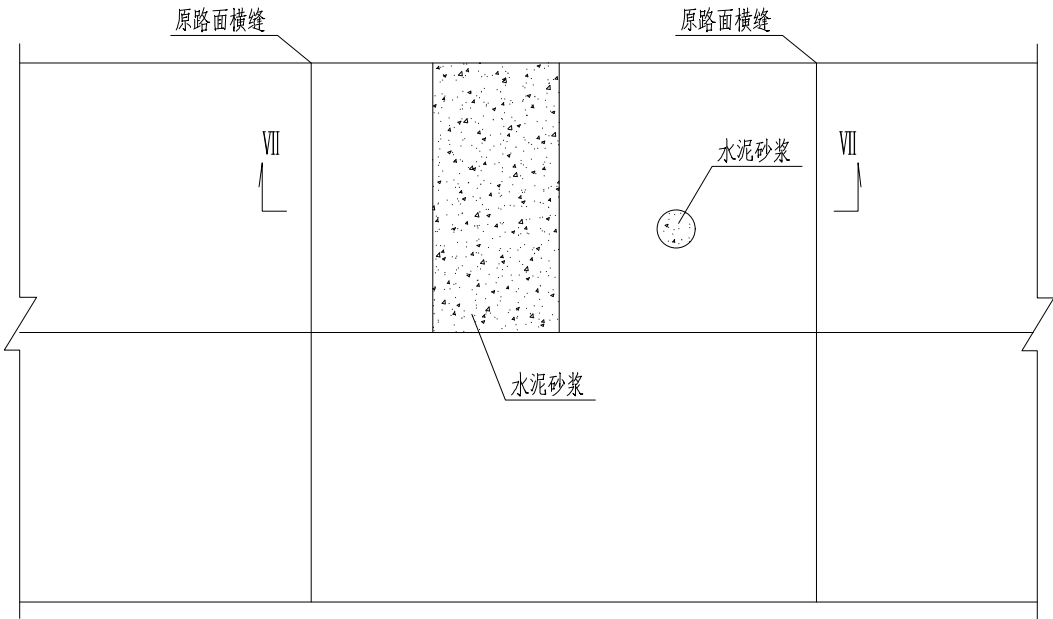
旧水泥砼路面病害示意图



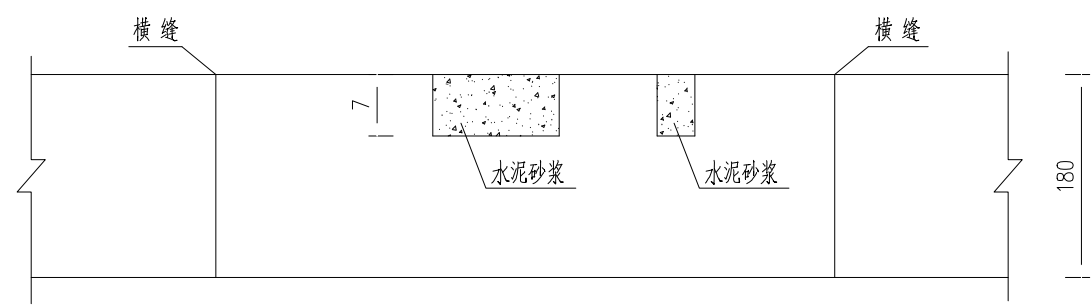
VI—VI



病害处理平面图



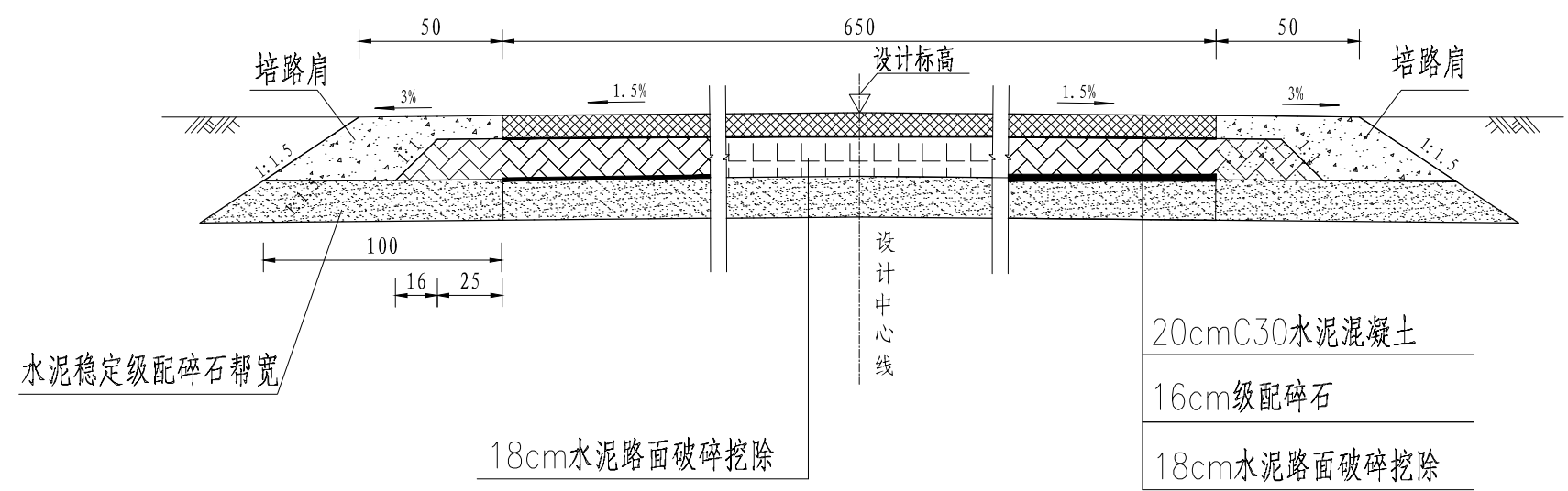
VII—VII



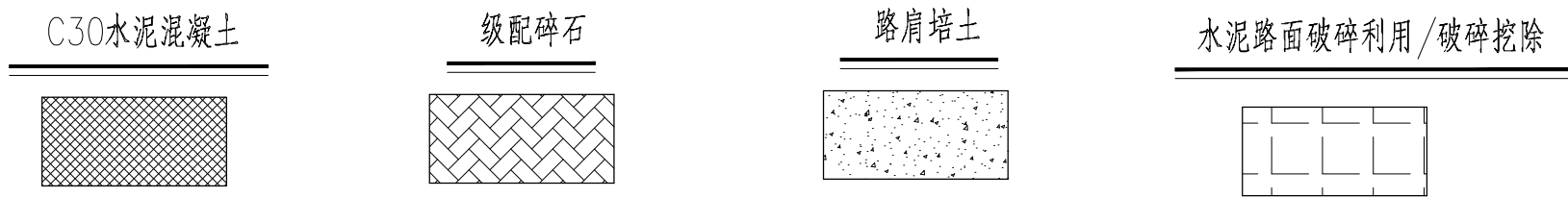
附注:

1. 本图标注尺寸以厘米计单位。
2. 对病害坑洞，采用加填水泥砂浆处理。

路面结构设计图一



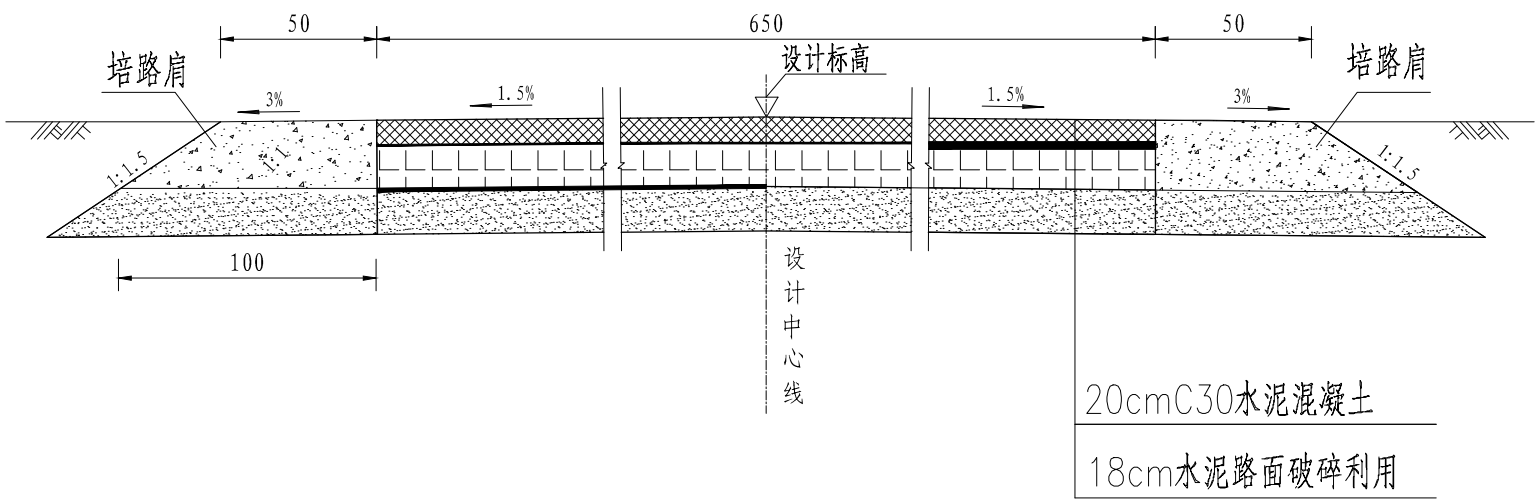
图例



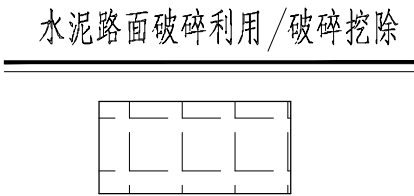
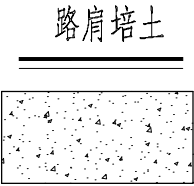
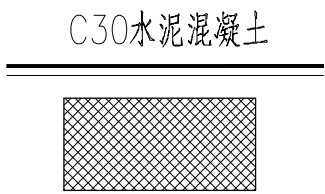
附注:

- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、路缘石采用C25现浇混凝土。
- 3、本图适用于水泥路面破碎利用段，找平层采用5cm碎石。

路面结构设计图二



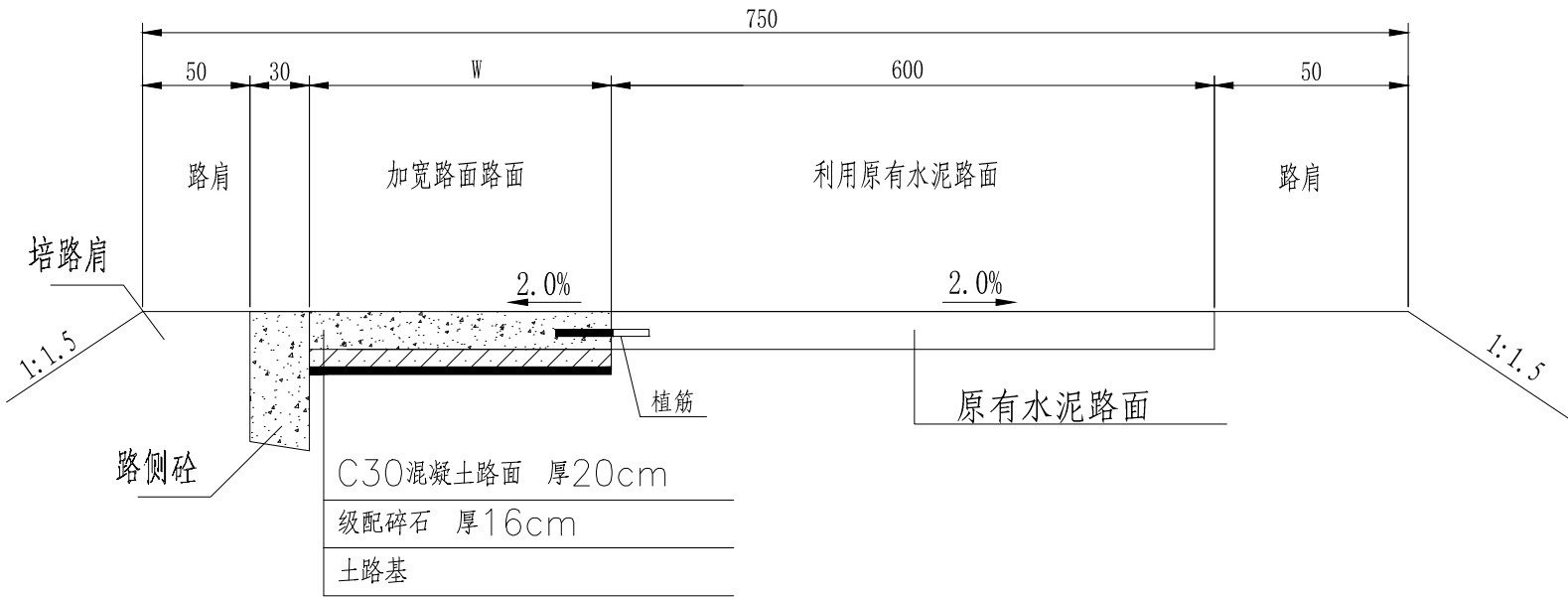
图例



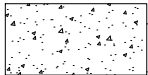
附注:

- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、路缘石采用C25现浇混凝土。
- 3、本图适用于水泥路面破碎利用段，找平层采用5cm碎石。

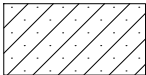
路面结构设计图三



图例:



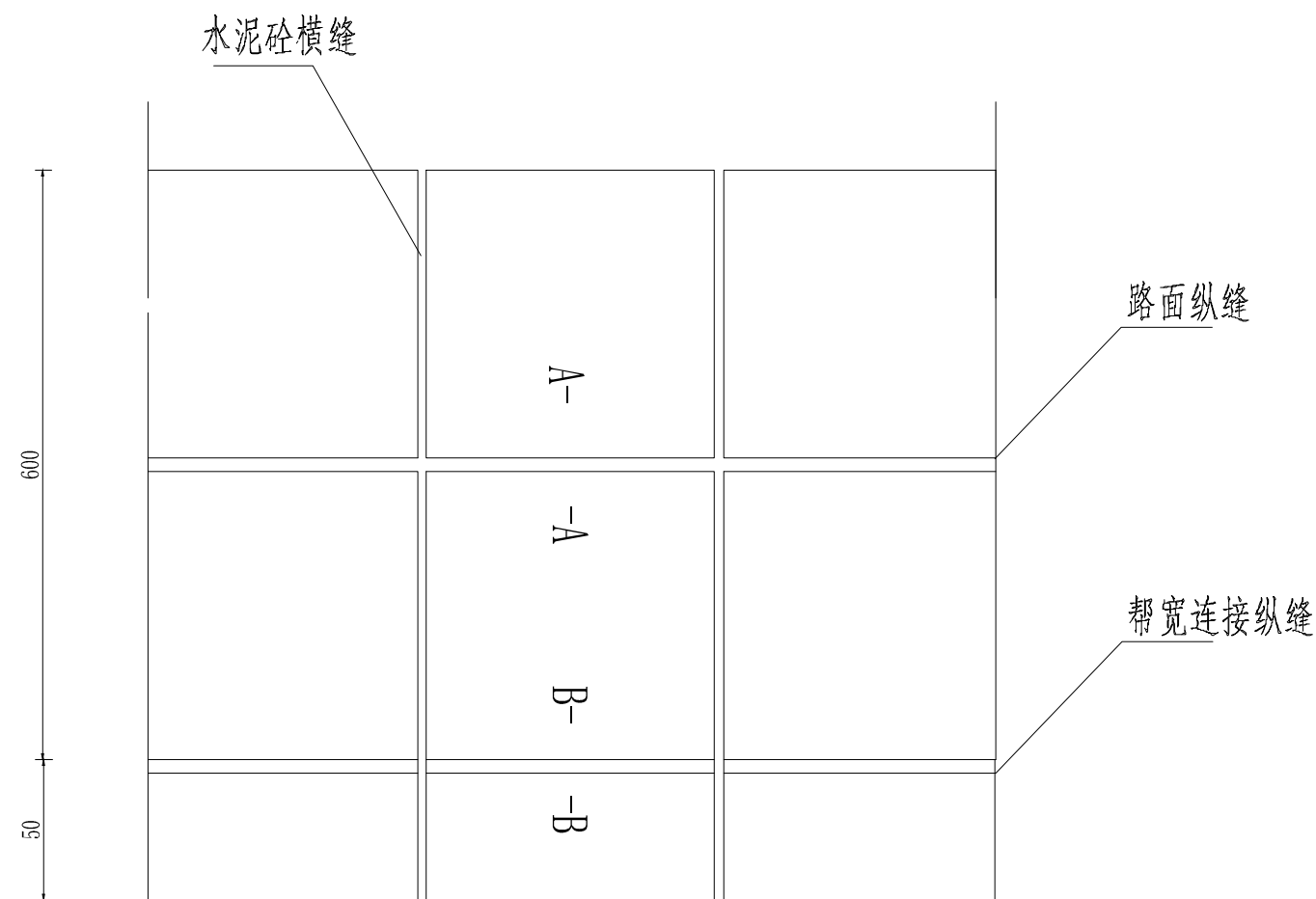
C30混凝土路面



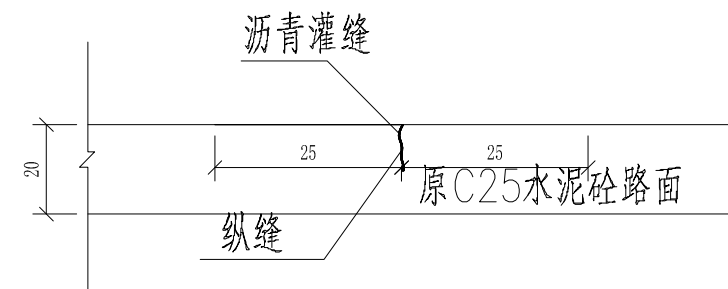
级配碎石

注:

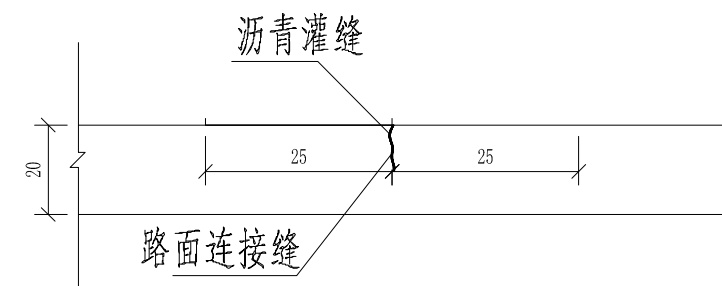
1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 本图适用于终点过村路段。
3. 植筋的直径、长度、间距为14mmx700mmx500mm。



原路面帮宽接缝平面布置图



截面A-A

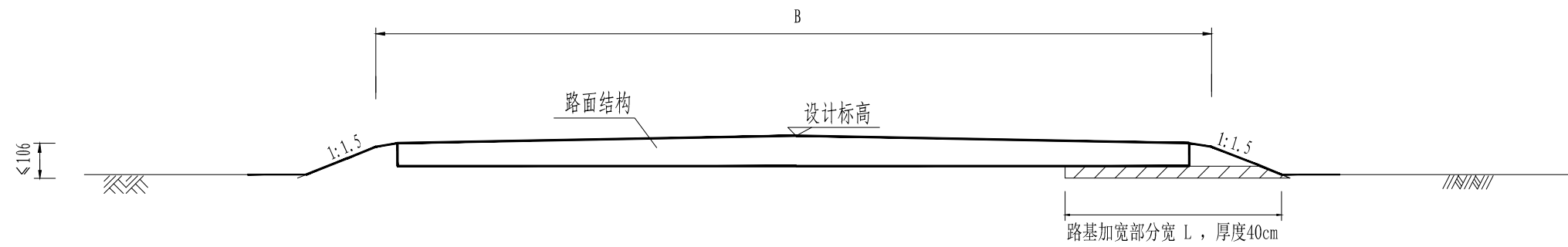


截面B-B

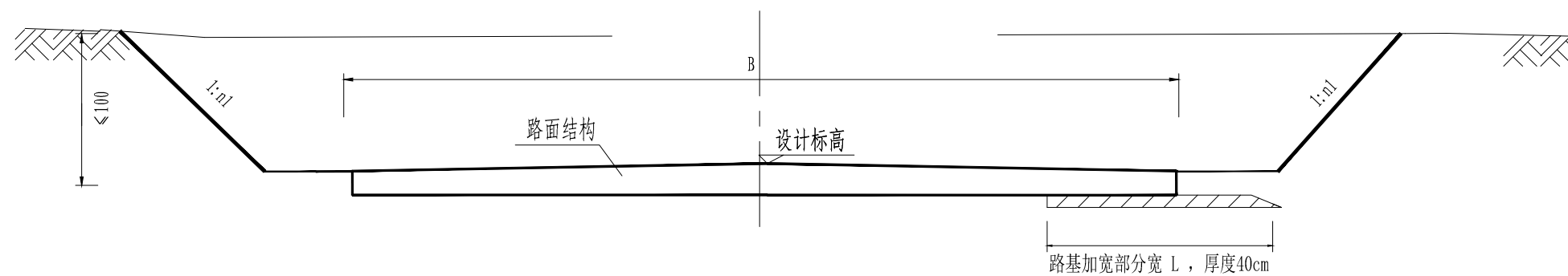
注:

- 1、本图单位除注明外均为cm;
- 2、未尽事宜按《公路水泥混凝土路面设计规范》办理。
- 3、本图适用于过村段路面帮宽处理。

低填路基设计图



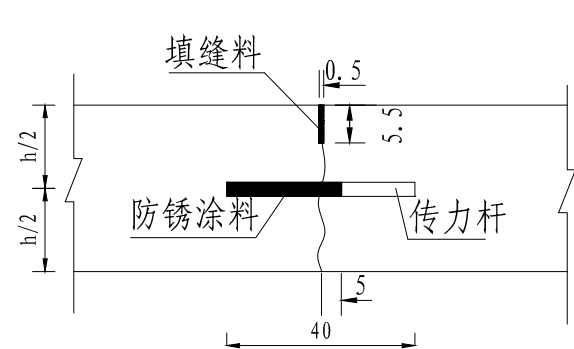
浅挖路基设计图



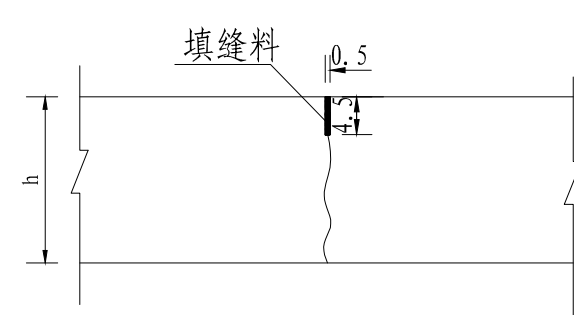
注：

- 1、本图尺寸均以厘米计，B为路基宽度。
- 2、浅挖路基设计图适用于超挖至路面底面以下40cm并回填。

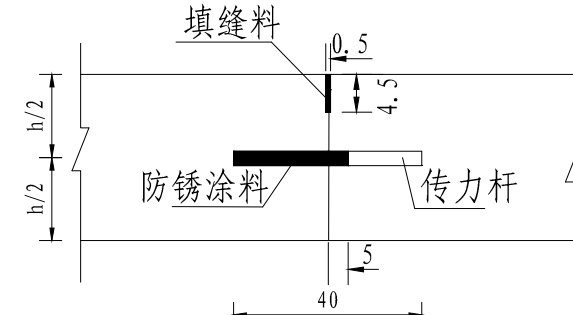
设传力杆假缝型横向缩缝构造图



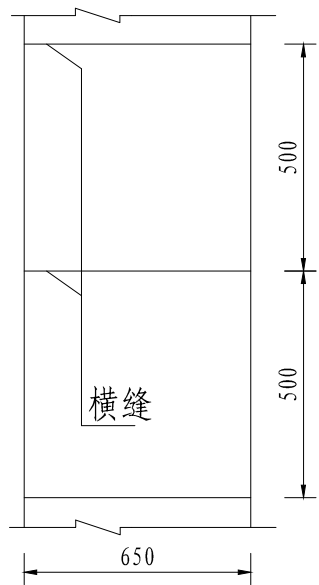
不设传力杆假缝型横向缩缝构造图



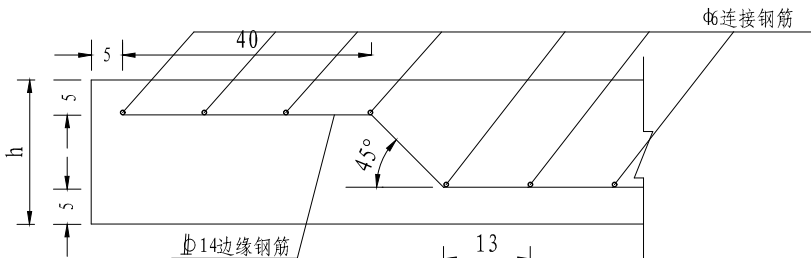
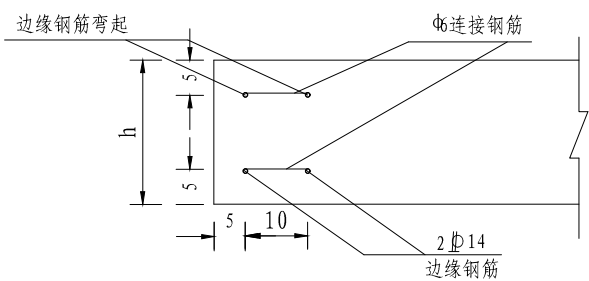
设传力杆平缝型横向施工缝构造图



混凝土板纵横缝平面布置



边缘钢筋布置



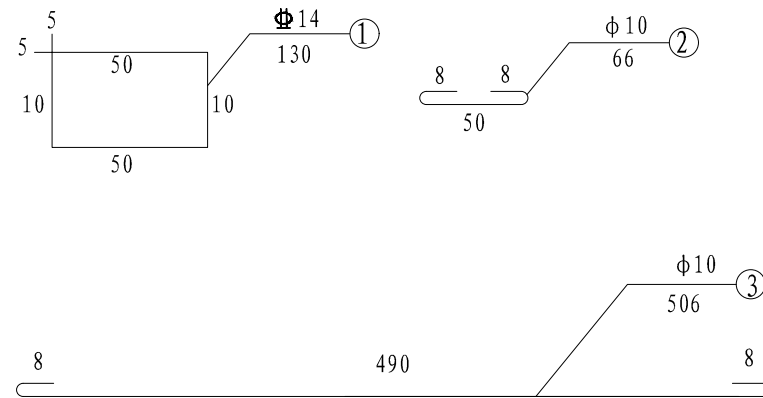
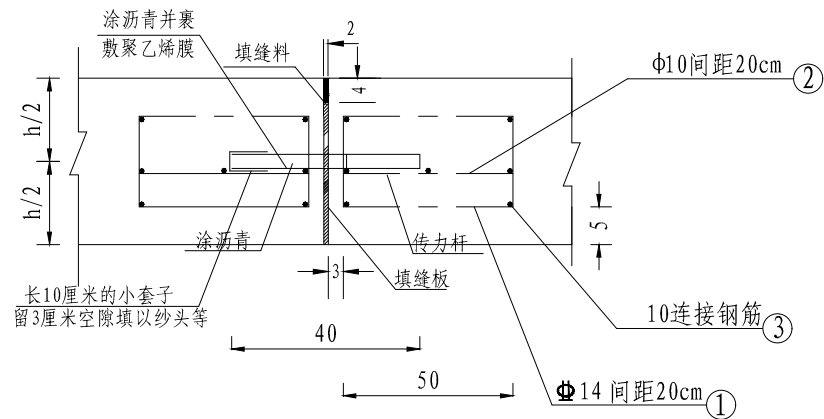
工程数量表

工程名称	直径 (mm)	单位重 (Kg/m)	共重 (Kg)
横缝	Φ28	4.834Kg/m	37.125Kg/道
边缘筋	Φ14	1.208Kg/m	24.160Kg/5m
	Φ6	0.222Kg/m	2.771Kg/5m
胀缝	Φ32	6.313Kg/m	37.125Kg/道
	Φ14	1.208Kg/m	90.454 Kg/道
	Φ10	0.617Kg/m	75.906Kg/道

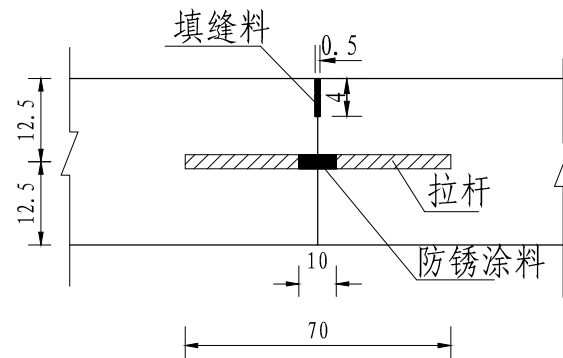
附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、每日施工结束必须设置横向施工缝，其位置应尽可能设在缩缝或胀缝处。设在缩缝处施工缝采用加传力杆的平缝型式。横缝一般每5米设一道，采用假缝形式。传力杆采用光面钢筋，传力杆的直径、长度、间距为28mmx400mmx300mm。最外侧的传力杆距纵向接缝或自由边的距离为15~25cm。
- 3、邻近胀缝或自由端部的3条缩缝，平交处均采用设传力杆假缝形式。其它情况可采用不设传力杆假缝形式。
- 4、横缝设置应对齐在一条直线上，不宜错位。
- 5、胀缝每200m一道，每道胀缝设置三道横向缩缝，可根据现场实际情况适当调整。

胀缝构造图

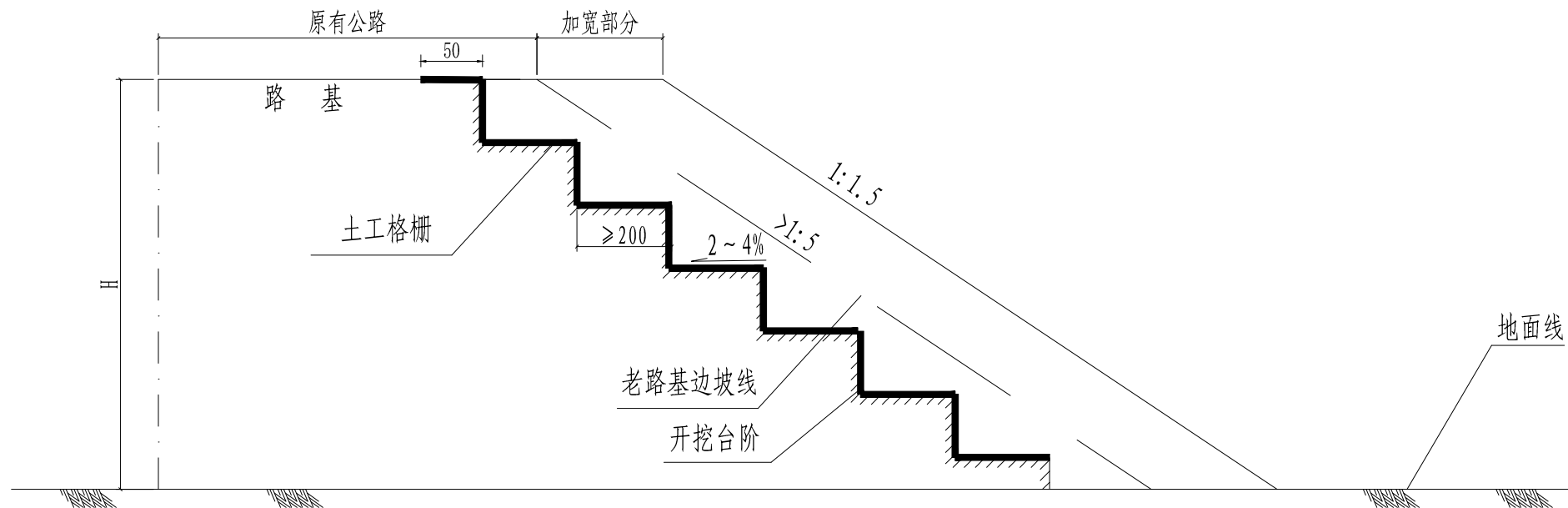


纵向施工缝构造图



附注：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
- 2、纵向施工缝采用平缝形式。纵缝与路线中线平行。拉杆采用螺纹钢筋，设在板厚中央。拉杆的直径、长度、间距为14mmx700mmx500mm。施工布设时，拉杆间距应按横向接缝的实际位置予以调整，最外侧的拉杆距横向接缝的距离不得小于10cm。



路基拼接大样图

说明:

- 1、图中尺寸单位以厘米计。
- 2、本图适用于加宽填方路基拼接图。
- 3、已建边坡先拆除边坡防护圬工，在挖台阶，台阶设倾向内侧 $2\sim 4\%$ 的横向坡度，台阶宽大于等于2米。
- 4、路提填筑前，先清除原地面30厘米的表土、草皮、树根及腐殖土等杂物，在进行压实，压实度不小于90%，当路基含水量过高或土质不良时，应进行换填处理。
- 5、新填路基采用透水性较好的填料填筑，可适当掺入少量水泥。
- 6、未尽事宜请参照相关规范规程执行。

路基、路面排水工程数量表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小泷头）

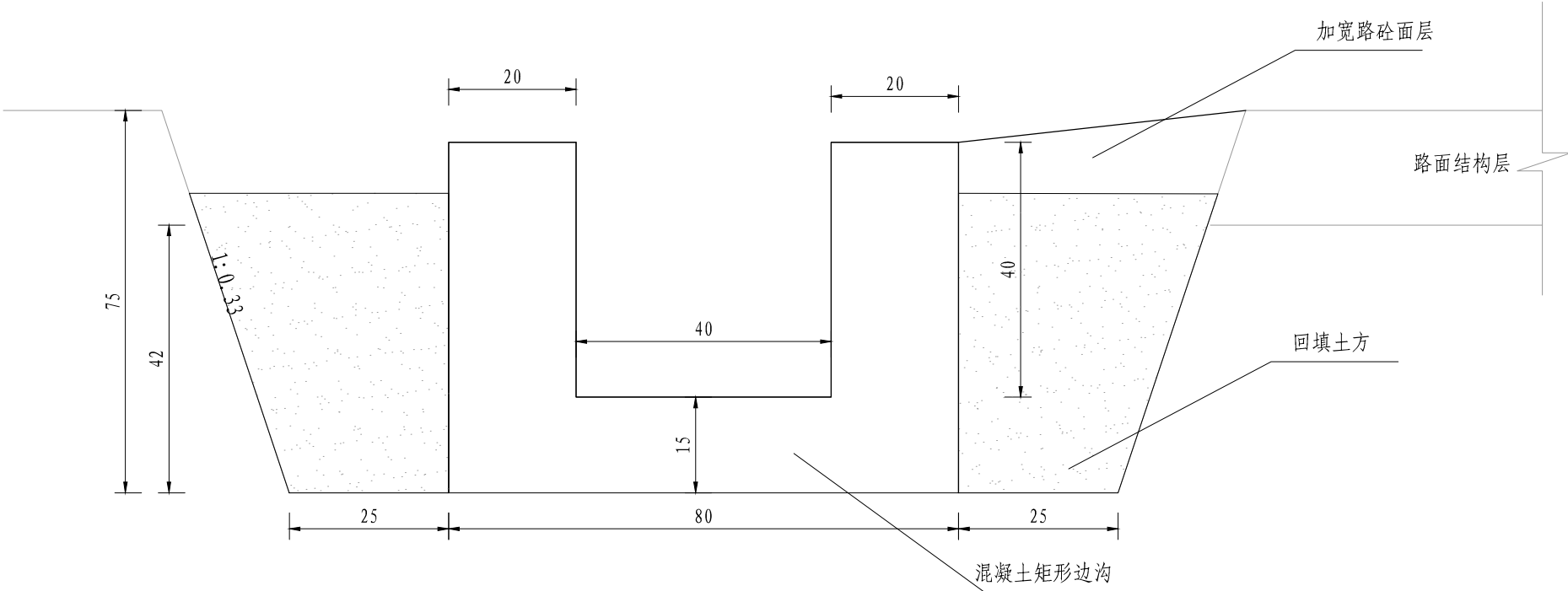
起讫桩号			位置	形式	长度(m)	现浇C25混凝土边沟（m³）	浆砌片石排水沟（m³）	挖沟槽（m³）	回填土方（m³）	拆除圬工（m³）	备注
K0+040.000	~	K0+300.000	右	单边沟	260.000	44.460		175.5	78		
K0+300.000	~	K0+360.000	右	矩形边沟	60.000	16.800		67.5	24.6		
K0+400.000	~	K0+620.000	左	矩形边沟	220.000	61.600		214.5	66		
K0+628.000	~	K1+480.000	右	矩形边沟	852.000	238.560		830.7	255.6		
K1+488.000	~	K1+549.000	左	矩形边沟	61.000	17.080		59.475	18.3		
K1+785.000	~	K1+920.000	右	矩形边沟	135.000	37.800		131.625	40.5		
K1+920.000	~	K3+610.000	右	单边沟	845.000	72.248		570.375	253.5		
合计					2173.000	427.288	0.000	1874.175	658.500	0.000	

编制：

复核：

审核：

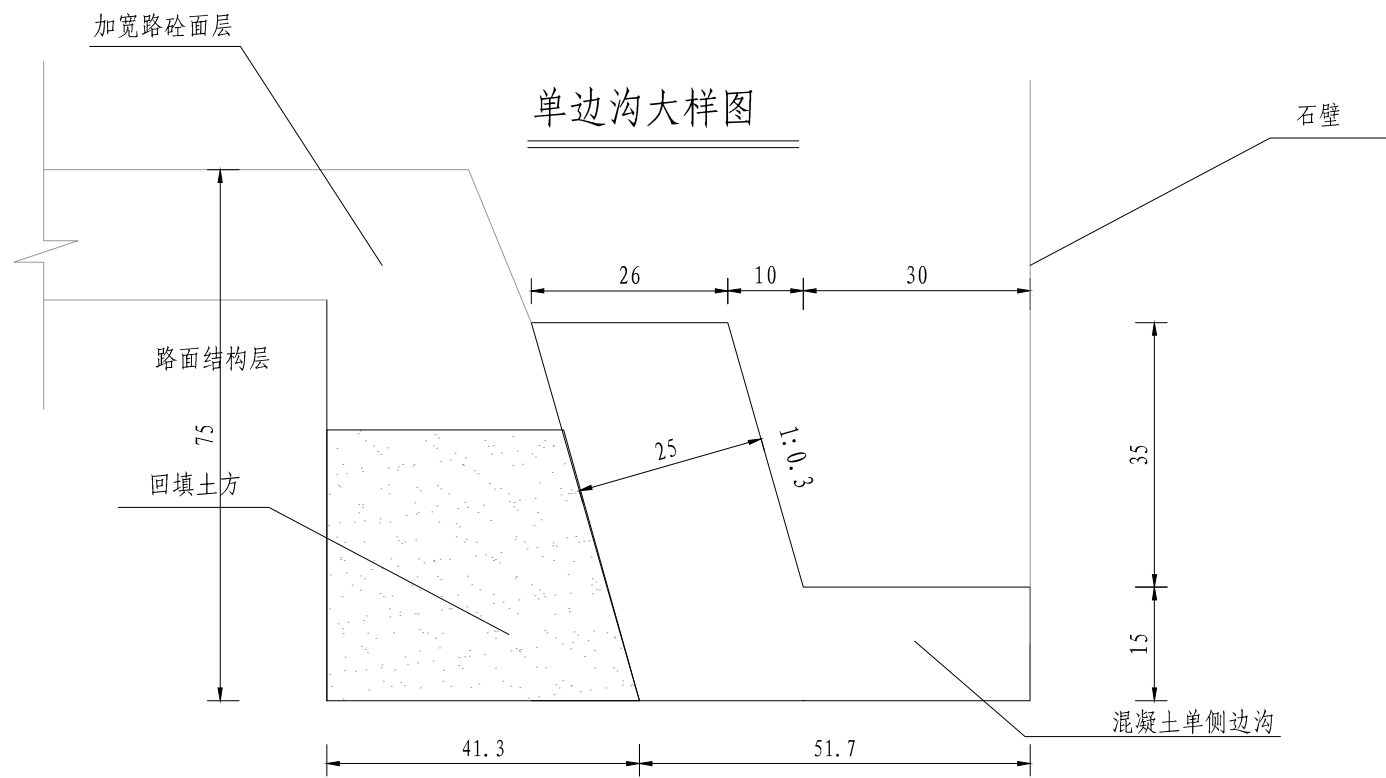
矩形边沟大样图



每延米工程数量表

材料 位置	C25现浇混凝土 (m ³)	挖沟槽 (m3)	回填土方 (m3)
边沟	0.28	0.975	0.3

附注：
1、本图尺寸以厘米计。



每延米工程数量表

材料	C25现浇混凝土	挖沟槽	回填土方
位置	(m³)	(m³)	(m³)
梯形边沟	0.171	0.675	0.13

附注：
1、本图尺寸以厘米计。

第四篇 桥梁、涵洞

说 明

1、项目概况

本项目位于南雄市Y489线新桥头至小垌头等12条单车道改双车道改建工程（Y489线新桥头至小垌头）路段全长5.683km,现状为单车道，路基宽4.5米，路面宽3.5米，设计速度20km/h，水泥混凝土路面，现状旧路道路排水管堵塞、积存淤泥、破损等现象。本次设计对老路上原有旧管涵清淤、加长拼宽利用。

2、管涵设计标准

- (1) 孔径：0.6m、管壁厚度6cm；
- (2) 斜交角：0°~45°，5°一级（涵润轴线与路线法线之夹角）；
- (3) 填土高度：0.2m—0.5m；
- (4) 荷载等级：公路-II级，旧管涵利用：维持原有设计荷载。
- (5) 设计安全等级：三级，旧管涵利用：维持原有设计安全等级。
- (6) 地震烈度：抗震设防烈度为6度，设计基本地震动峰值加速度为0.05g，抗震设防类别为类，抗震设防措施等级为6级。
- (7) 环境作用类别：I类。

3、设计依据

- (1) 《公路工程技术标准》（JTG B01—2014）；
- (2) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2015）；
- (3) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362—2018）；
- (4) 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）；
- (5) 《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231—01—2020）；
- (6) 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61—2005）；
- (7) 《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30—2015）；
- (8) 《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02-2020）；
- (9) 其它相关的国家和行业法规。

4、主要材料

4.1 圆管涵主要材料

主要材料表			
结构部位	石 料	混 凝 土	钢 筋
涵洞管节	—	C30	HPB300、HPB335
涵洞基础	—	C25	—
八字墙	片石砼	C25	—
缘石	—	C25	—
一字墙	片石砼	C25	-
边沟跌井	片石砼	C25	-

注：混凝土在最大水胶比、密实度、最小胶凝用量、最小保护层厚度等方面须满足《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》（JTG/T3310—2019）的要求。

原材料应有供应商提供的出厂检验合格证明书，并按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）规定的检验项目、批次规定，严格实施进场检验。

1）混凝土

1 水泥：应采用品质稳定的普通硅酸盐水泥或硅酸盐水泥，碱含量不宜大于0.60%，熟料中C3A含量不应大于8.0%。其余技术要求尚应符合《通用硅酸盐水泥》（GB 175-2007）的规定，不应使用其它品种水泥。

2 细骨料：应采用硬质洁净的天然中粗河砂，也可使用经专门机组生产、并经试验确认的机制砂，其细度模数宜为2.6~3.2，含泥量不应大于2.0%，泥块含量不应大于0.5%(高性能混凝土)，其余技术要求应符合《公路工程集料试验规程》（JTG E42-2005）的规定。

3 粗骨料：应采用坚硬耐久的碎石或卵石，空隙率宜小于40%，压碎指标宜小于20%，粗骨料母岩的抗压强度与混凝土设计强度之比应不小于1.5，含泥量不应大于1.0%，泥块含量不应大于0.5%，针片状含量宜小于10%；粒径宜为5mm~20mm，连续级配，最大粒径不应超过25mm，且不应大于钢筋最小净距的3/4；其余技术要求应符合《公路工程集料试验规程》（JTG E42-2005）的规定。

4 选用的骨料应在施工前进行碱活性试验，应优先采用非活性骨料；不应使用碱-碳酸盐反应活性骨料和膨胀率大于0.20%的碱-硅酸反应活性骨料；当所采用骨料的碱-硅酸反应膨胀率在0.10%~0.20%时，混凝土中的总碱含量不宜大于3.0kg/m3，且应经碱-骨料反应抑制措施有效性试验验证合格。

5 混凝土拌和及养护用水应符合《混凝土用水标准》（JGJ 63-2006)的规定要求。

6 混凝土拌和物中各种原材料引入的氯离子总量不得超过胶凝材料总量的 0.06%。

7 混凝土矿物掺和料应采用性能稳定的粉煤灰，粉煤灰氯离子含量不宜大于0.02%， 其余性能应符合《用于水泥和混凝土中的粉煤灰》（GB/T 1596-2017)中 I 级粉煤灰的规定。

8 外加剂应采用品质稳定、且与胶凝材料具有良好相容性的产品；减水剂宜采用高效 聚羧酸高性能减水剂，性能指标应符合《混凝土外加剂》（GB 8076-2008)的规定， 减水剂掺 量以及 与水泥的适用性应由试验确定；引气剂和膨胀剂应分别符合《混凝土外加剂》(GB 807 6-2008)和《混凝土膨胀剂》（GB/T 23439-2017)的要求。

2）普通钢筋

普通钢筋采用HPB300 钢筋和 HRB400 钢筋，HPB300 钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第一部分：热轧光圆钢筋》（GB 1499.1-2017)的规定，HRB400 钢筋应符合《钢筋混凝土用钢 第二部分： 热轧带肋钢筋》（GB 1499.2-2018)的规定。

6、涵洞概况及设计要点说明

6.1 圆管涵设计要点

圆管按无压力式涵洞设计。

管节配筋按纯弯板断面分析，采用双向配筋管壁设置内外圈两层钢筋，管节配筋由裂缝控制设计。

恒载考虑填土的重力，按新填土情况计算，填土重力对涵洞的竖向和水平压力强度系数 K_1 、 λ 按 《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02-2020)中 9.2.2 条有关规定计算选用。

活载计算采用车辆荷载，按 30° 角扩散分布；由于涵顶填土高度 $\geq 0.5\text{m}$ ，故不计活载的冲击效 应。

管节分别按承载能力极限状态和正常使用极限状态进行强度与裂缝验算；不计算管壁环向压力和 径向剪力，仅考虑弯矩作用效应。

地基承载力特征值 f_{ao} 是在地基应力理论计算值的基础上，根据《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）第 3.3.4 条的有关规定进行深度修正所得；偏安全地按涵洞基底为一般黏性土（液 性指数 $I_L \geq 0.5$ ）进行深度修正(此时宽度修正系数 $K_1=0$ ，即无宽度修正；深度修正系数 K_2 取值为 1.5)， 对应涵洞基底持力层为原状土层；当为其他土层时，在满足沉降要求及稳定性的前提下可进行修正计算。

修正后的涵洞基底地基承载力特征值 $[f_a]$ 要求如下表：

圆管涵地基承载力特征值 f_{ao} 数值表

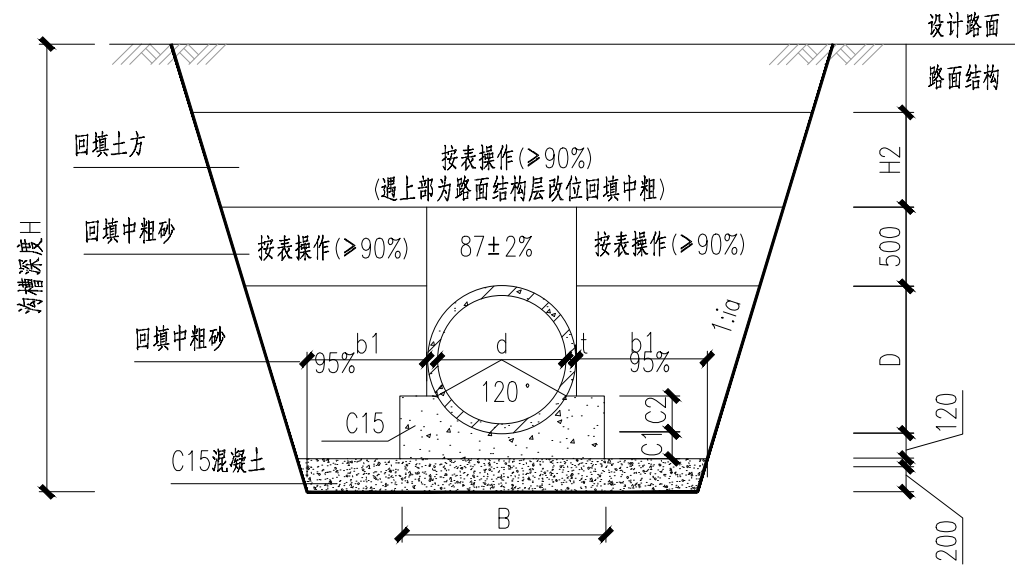
填土高 T_h (m)	$0.5 \leq T_h \leq 2.0$	$2.0 < T_h \leq 6.0$	$6.0 < T_h \leq 12.0$	$12.0 < T_h \leq 16.0$	$16.0 < T_h \leq 20.0$
修正后地基承载力基本特征值 $[f_a]$ (kPa)	170	100	120	180	250

当涵底地基承载力特征值 f_{ao} 不满足要求时，应根据实际情况采用适当的方法进行处理，以达到 设计要求；基底换填材料的选用：当要求的地基承载力特征值 $f_{ao} \leq 200\text{kPa}$ 时, 换填材料可采用砂砾， 当要求的地基承载力特征值 $f_{ao} > 200 \text{ kPa}$ 时, 换填材料要求采用级配碎石。

涵洞台后回填采用砂，回填砂类型、回填方式和范围详见具体相关图纸。

6、涵洞施工注意事项：

- 1、管槽开挖时采取放坡开挖，不能放坡处采用直槽加支撑。开挖时应注意边坡稳定， i_a 值应根据土质及开挖方法按表采用。
- 2、本项目推荐放坡系数为 $H \leq 1.0\text{m}$ ， $i_a=0.25$ ； $1.0\text{m} < H \leq 2.0$ ， $i_a=0.5$ ； $2.0\text{m} < H \leq 4.0$ ， $i_a=0.75$ 。
- 3、在开挖施工中应注意保持土的原状结构，避免扰动或超挖基底，应做到基槽开挖即进行管基施工；基底设计标高以上 20cm 厚土层，不得提前挖除，应在管基施工的同时，方可人工清槽。若基底土壤已受扰动或超挖，必须予以夯填砂砾土或碎石并找平。槽底为杂填土时，应全部挖出并进行地基处理。当有地下水时，应实施降水以保证干槽施工。
- 4、人工开挖沟槽的槽深超过 3.0m 时，应分层开挖，每层深度不宜超过 2m，层间留台宽度：放坡开槽时不应小于 0.8m，直槽时不应小于 0.5m，安装井点设备时不应小于 1.5m。采用机械挖槽时，沟槽分层的深度应按机械性能确定。
- 5、沟槽支撑应根据沟槽的土质、地下水位、开槽断面、荷载条件等因素进行。支撑的材料可选用钢材、木材或钢材木材混合使用。
- 6、回填时，沟槽内不得有积水。从槽底至路槽底采用中粗砂、石粉回填。管道回填的密实度及其他技术要求、沟槽开挖应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268-2008）。
- 7、处于绿地或农田范围内的沟槽回填土，表层 50cm 范围内不宜压实，但可将表面整平，并预留沉降量。
- 8、人工挖槽时，堆土高度不得超过 1.5m，且距槽口边缘不小于 0.8m。
- 9、混凝土管覆土小于70厘米时，需使用混凝土满包管。



钢筋混凝土管沟槽无支撑挖填断面

开挖边坡最大坡度参考表1:ia（高:宽）

土壤类别	坡顶无荷载	坡顶有静载	坡顶有动载
中密的砂土	1:1.00	1:1.25	1:1.50
中密的碎石类土（充填物为砂土）	1:0.75	1:1.00	1:1.25
硬塑的粉土	1:0.67	1:0.75	1:1.00
中密的碎石类土（充填物为粘性土）	1:0.50	1:0.67	1:0.75
硬塑的亚粘土、粘土	1:0.33	1:0.50	1:0.67
老黄土	1:0.10	1:0.25	1:0.33
软土（经井点降水后）	1:1.25	—	—

注：本表适用于地基条件良好、土质均匀，地下水位低于沟槽底面高程，且开挖深度小于5m，沟槽不加支撑时。
本项目推荐放坡系数为H≤1.0m，ia=0.25；1.0m<H≤2.0，ia=0.5；2.0m<H≤5.0，ia=0.75。

沟槽回填土作为路基的最小压实度

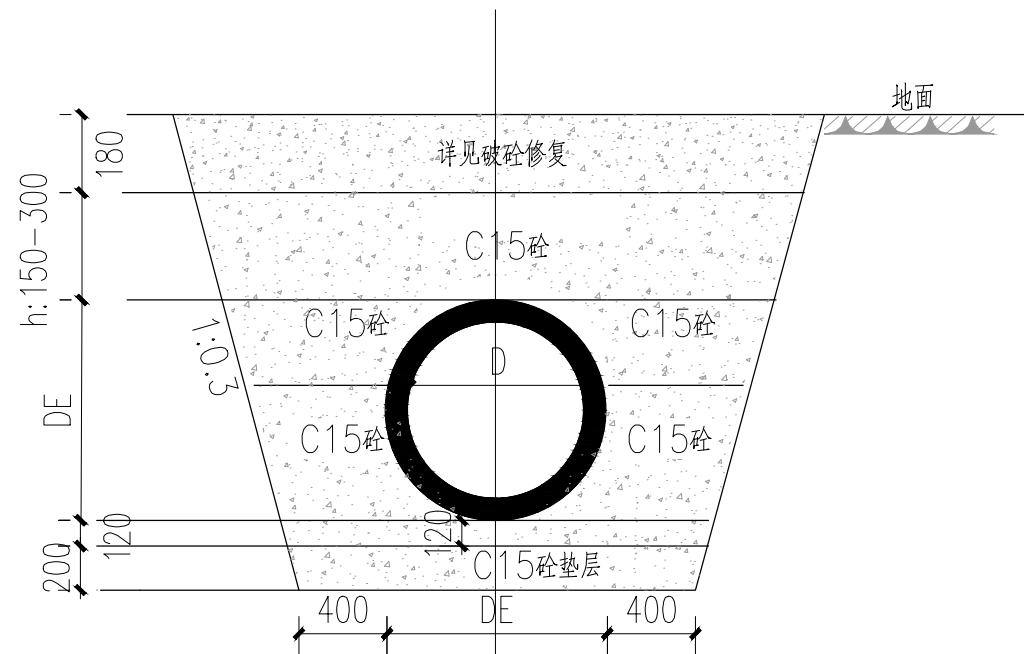
由路槽底算起的深度范围	道路类别	重 击	轻 击
≤800	快速路及主干路	95%	98%
	次 干 路	93%	95%
	支 路	90%	92%
800~1500	快速路及主干路	93%	95%
	次 干 路	90%	92%
	支 路	87%	90%
>1500	各 种 路	87%	90%

管径d(mm)	管壁厚t(mm)	B(mm)	C1(mm)	C2(mm)	基础混凝土量(m3/m)
300	40	600	120	240	0.290
400	45	700	120	240	0.290
500	50	800	120	240	0.290
600	60	1000	120	240	0.290
800	80	1200	120	240	0.290
1000	100	1500	150	300	0.454
1200	120	1800	180	360	0.654
1350	135	2026	203	405	0.827
1500	150	2250	225	450	1.021
1650	165	2476	248	495	1.237
1800	180	2700	270	540	1.471
2000	200	3000	300	600	1.816

管径d(mm)	b1(mm)
d≤400	200
d≤500	300
500<d≤1000	400
1000<d≤1500	500
1500<d≤2000	600

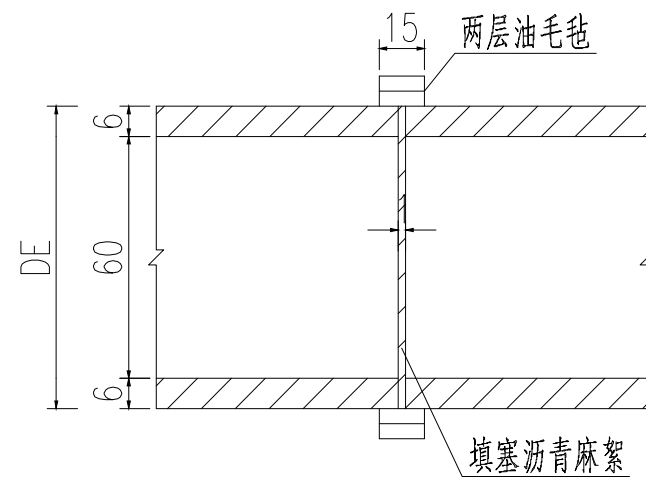
注：

- 1、本图尺寸单位以毫米计。
- 2、管槽开挖时采取放坡开挖，不能放坡处采用直槽加支撑。开挖时应注意边坡稳定，ia值应根据土质及开挖方法按表采用。
本项目推荐放坡系数为H≤1.0m，ia=0.25；1.0m<H≤2.0，ia=0.5；2.0m<H≤4.0，ia=0.75。
- 3、在开挖施工中应注意保持土的原状结构，避免扰动或超挖基底，应做到基槽开挖即进行管基施工；基底设计标高以上20cm厚土层，不得提前挖除，应在管基施工的同时，方可人工清槽。若基底土壤已受扰动或超挖，必须予以夯填砂砾土或碎石并找平。槽底为杂填土时，应全部挖出并进行地基处理。当有地下水时，应实施降水以保证干槽施工。
- 4、人工开挖沟槽的槽深超过3.0m时，应分层开挖，每层深度不宜超过2m，层间留台宽度：放坡开槽时不应小于0.8m，直槽时不应小于0.5m，安装井点设备时不应小于1.5m。采用机械挖槽时，沟槽分层的深度应按机械性能确定。
- 5、沟槽支撑应根据沟槽的土质、地下水位、开槽断面、荷载条件等因素进行。支撑的材料可选用钢材、木材或钢材木材混合使用。
- 6、回填时，沟槽内不得有积水。从槽底至路槽底采用中粗砂、石粉回填。管道回填的密实度及其他技术要求、沟槽开挖应满足《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB 50268—2008）。
- 7、处于绿地或农田范围内的沟槽回填土，表层50cm范围内不宜压实，但可将表面整平，并预留沉降量。
- 8、人工挖槽时，堆土高度不得超过1.5m，且距槽口边缘不小于0.8m。
- 9、混凝土管覆土小于70厘米时，需使用混凝土满包管。



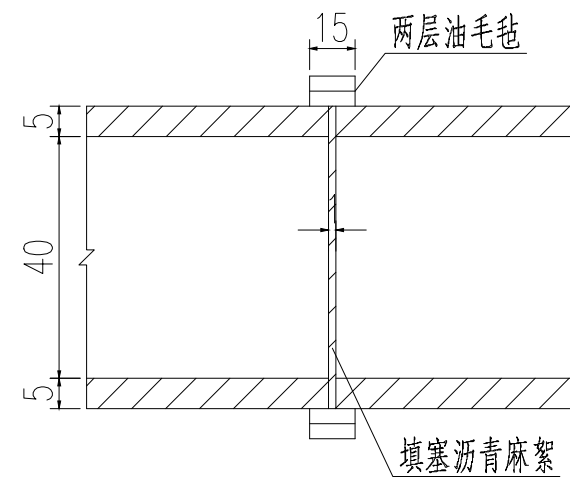
过路水泥涵管大样

1:50



管节接头

1:50



管节接头

1:50

注:

1、本图尺寸单位以厘米计。

第六篇 平面交叉

说 明

一、路线交叉设计说明

根据路线上被交道路的等级、规模、地形、地质条件，确定交叉的类型、位置，本道路共设置主要平面交叉 3 处。

平面采用加铺转角方式，转弯半径根据规范合理取值。

二、施工方法及注意事项

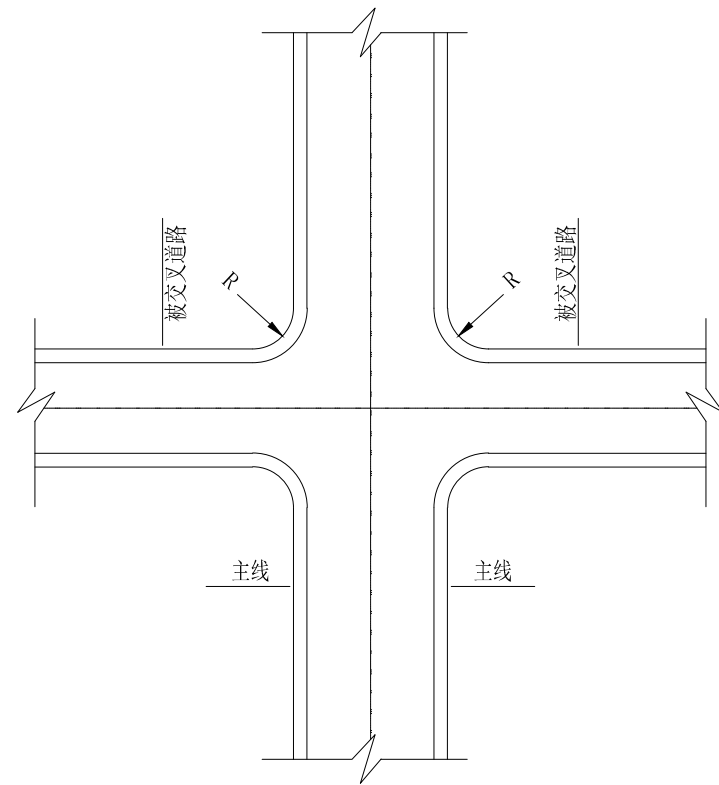
交叉范围内涉及路基路面、排水、防护等内容，施工时除参照主线相关部分设计说明外，尚应注意以下问题：

- 1、施工中应注意被交道路与主线的顺接，施工中尽量少占地，保护环境。
- 2、施工过程中对平交转角处的路基宜采用强度较高的泥结碎石或砂砾石进行填筑。
- 3、其它工程

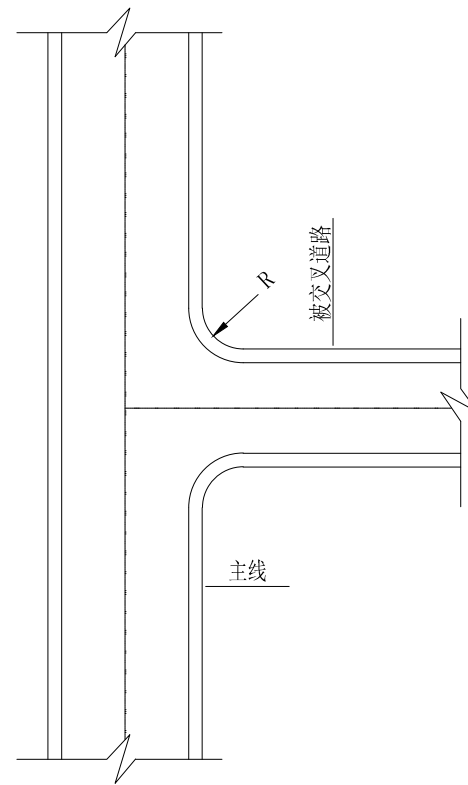
施工单位进场后，应准确核实其位置及与交叉的影响关系，如遇到有未在设计图纸中进行处理的管线时，应立即通知相关部门及设计单位，在征得主管部门同意后方可施工，严禁野蛮施工。

- 4、其它未尽事宜

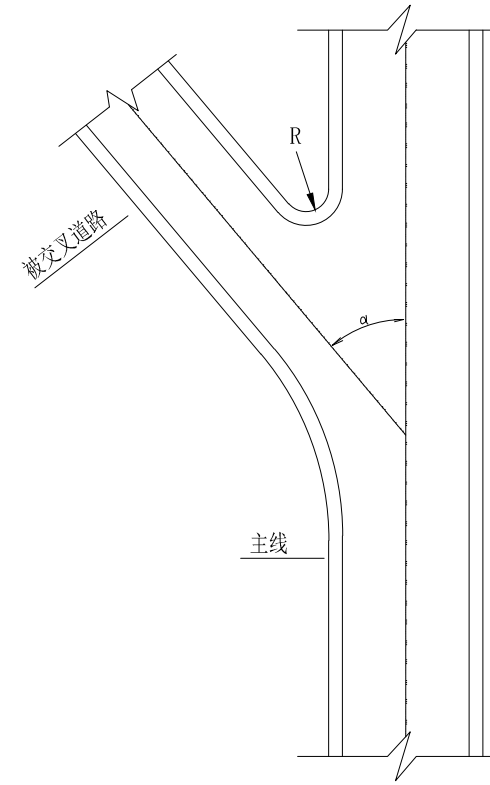
按交通部相关公路、桥涵施工技术、标准、规范执行。



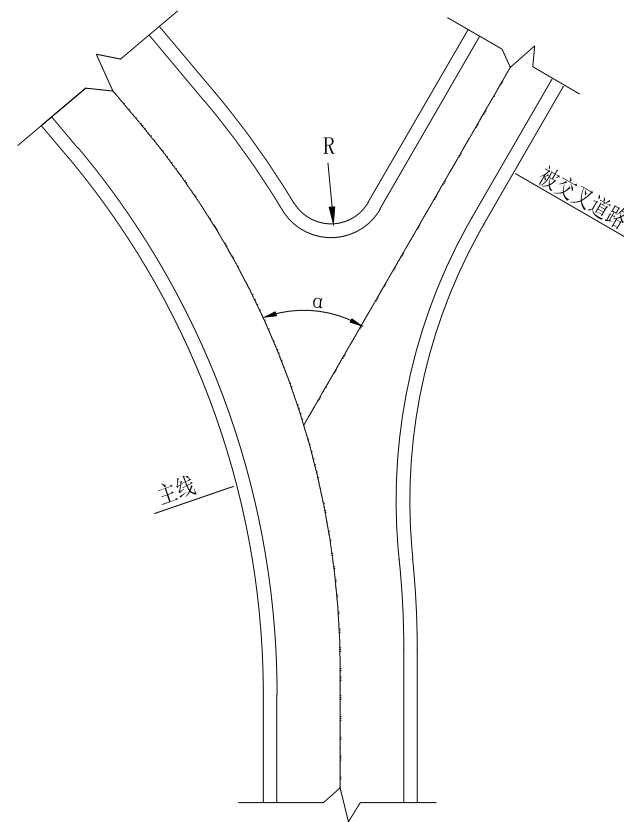
十字型交叉口大样图



T型交叉口大样图



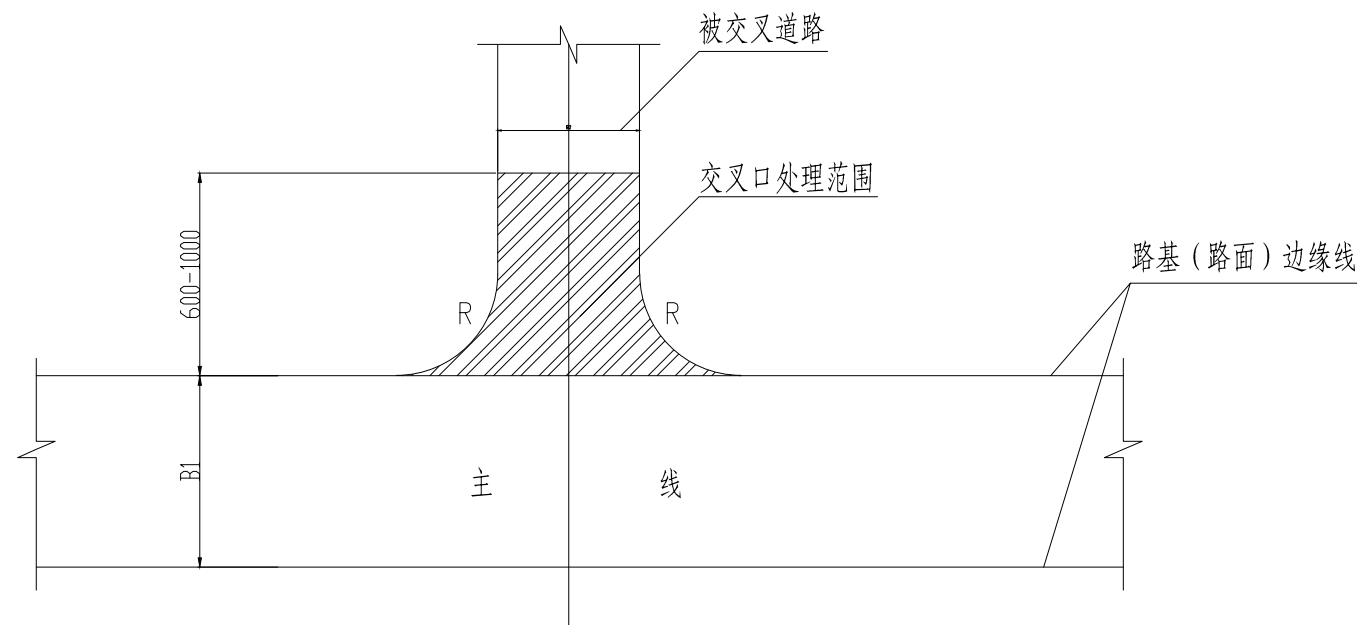
Y型交叉口大样图（直线上）



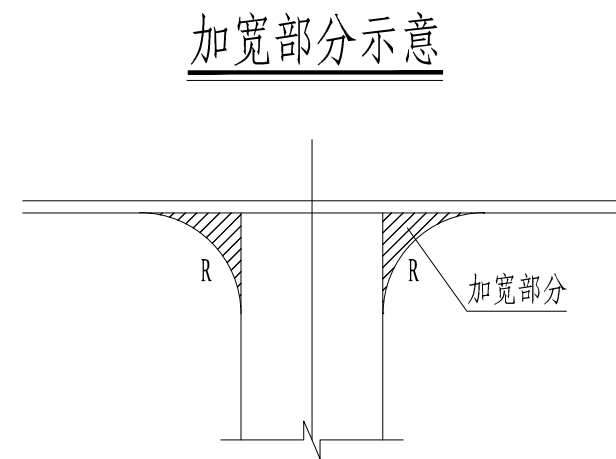
Y型交叉口大样图（曲线上）

注：

- 1、本项目所有平面交叉采用转角加铺法。施工时，先挖除被交路平均41cm厚路面结构，其上在铺5cm碎咸拭平层，16cm厚级配碎石其层，20cm厚C30水泥砼面层。。
- 2、对于沿线被交叉道路为等外级公路的路面根据现场情况自然接顺即可。
- 3、当平面交叉位置在主线纵坡大于3.0%时，采取对主线的下坡路段设置振荡式减速标线，并在被交叉道路的适当位置设置橡胶减速垫等交通安全设施，以保证行车安全。
- 4、主线与乡道相交时，宜采用直角正交，条件受限制斜交时，交叉角度应不小于70°。
- 5、要处理好新建道路与被交道路高程。



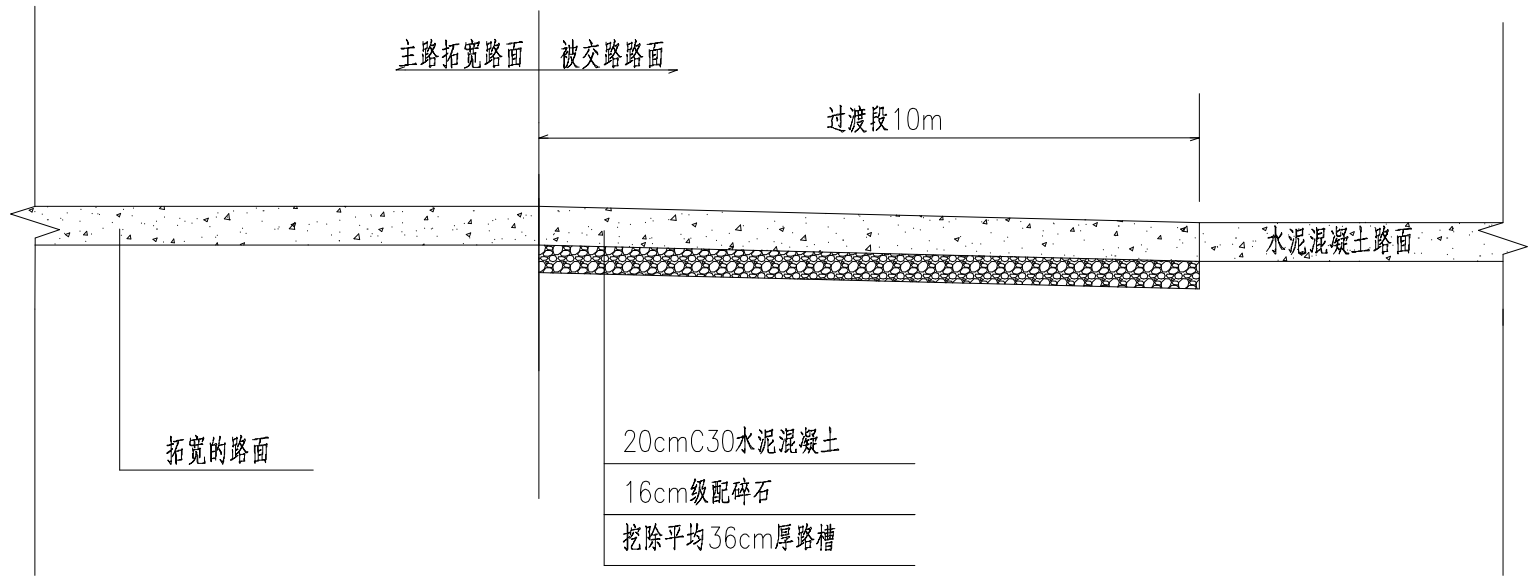
T型交叉口处理平面



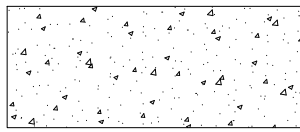
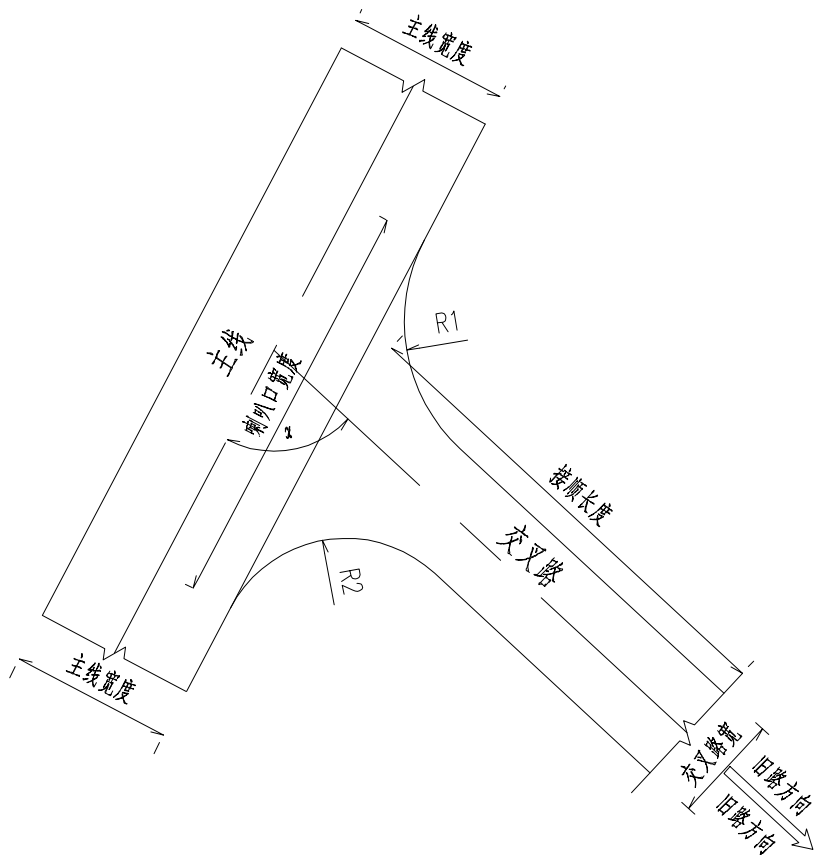
注：

1. 本图尺寸以cm为单位。
2. 有条件和平交口按图中所示半径设置加铺转角。
3. 加宽部分工程数量详见平交口工程量表。

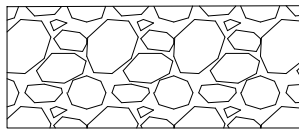
平交处路面衔接示意图一



本图适用于被交路为水泥混凝土磨面的平交口衔接段,施工时,先挖除被交路平均41cm厚路面结构,16cm厚级配碎石其层,20cm厚水泥砼面层。



水泥混凝土面层

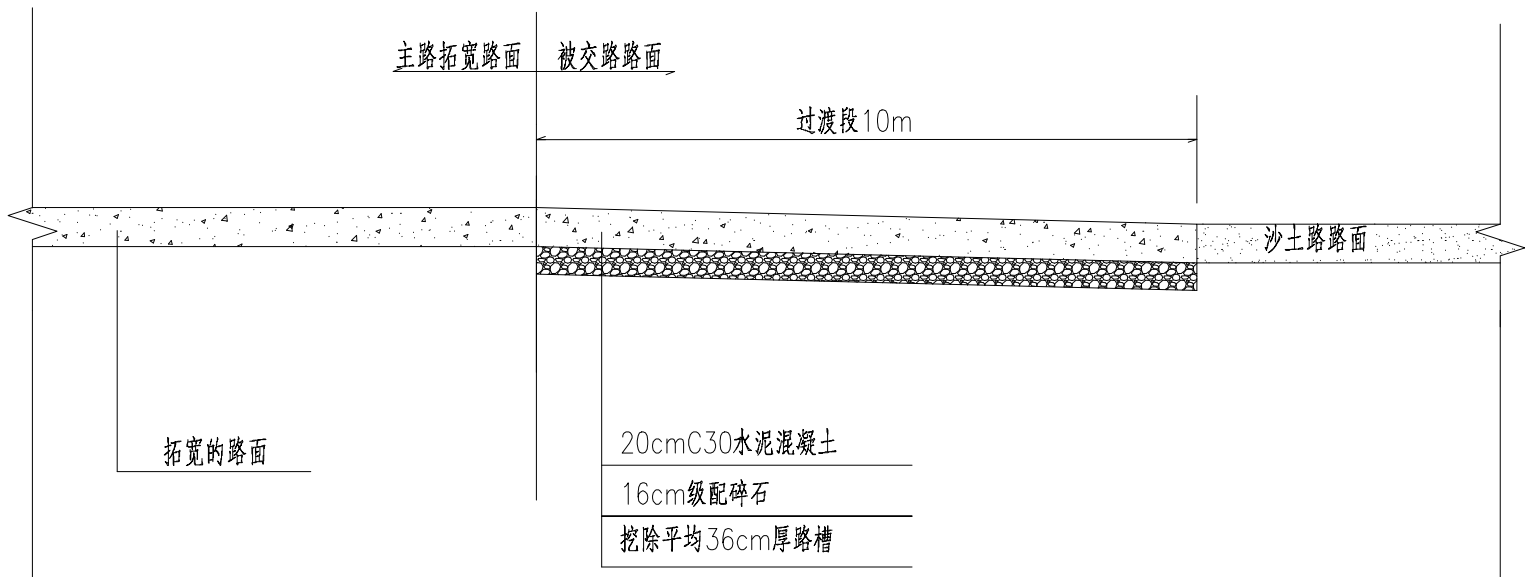


级配碎石

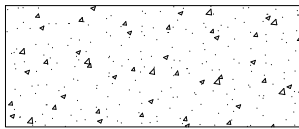
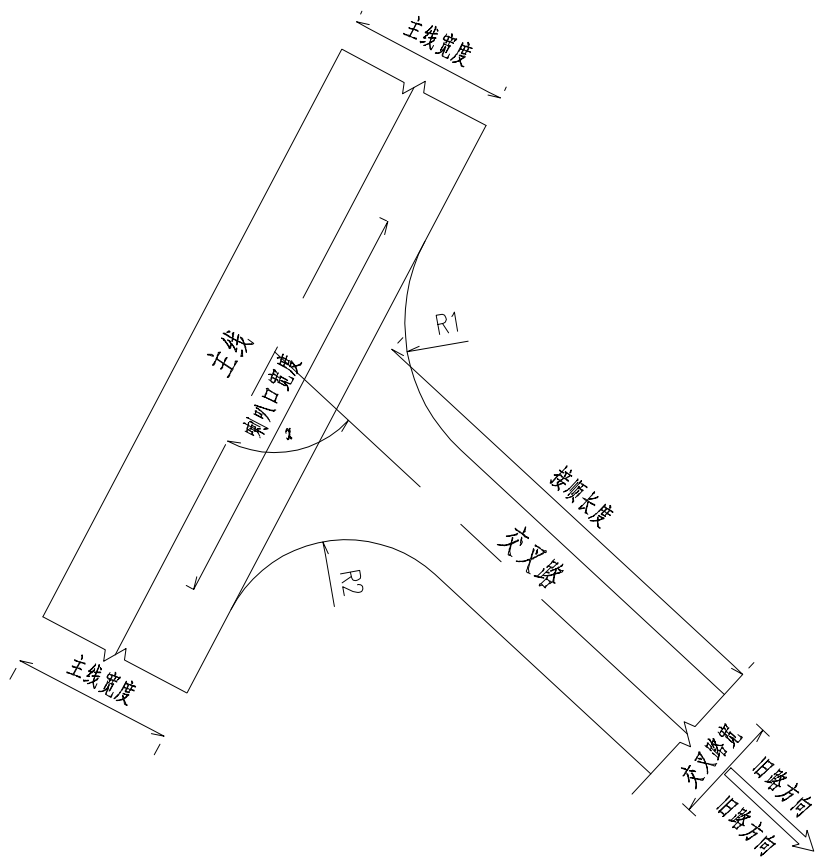
注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、本图平均接顺长度为10m,实际接顺长度可根据被交路纵坡适当调整。
- 3、本图适用于主路与碎石路或土路平接顺处理。
- 4、未尽事宜,按相关规范执行。

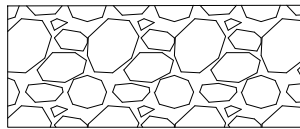
平交处路面衔接示意图二



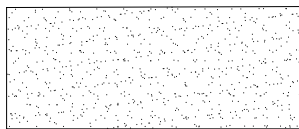
本图适用于被交路为水泥混凝土磨面的平交口衔接段,施工时,先挖除被交路平均36cm厚路面结构,16cm厚级配碎石其层,20cm厚水泥砼面层。



水泥混凝土面层



级配碎石



沙土路面

注:

- 1、本图尺寸以厘米计。
- 2、本图平均接顺长度为10m,实际接顺长度可根据被交路纵坡适当调整。
- 3、本图适用于主路与碎石路或土路平接顺处理。
- 4、未尽事宜,按相关规范执行。

中晟恒昌设计集团有限公司	南雄市Y489线新桥头至小龙头等12条单车道 改双车道改建工程（Y489线新桥头至小龙头）		设计	张 叶	复核	项桐发	审核	唐 峰	日期	2025年01月	图号

第十篇 筑路材料

筑路说明

项目沿线筑路材料丰富，基本能满足工程需要。在尽可能使用当地筑路材料的同时，水泥、钢材、商砼等材料需购买。

1、材料

（1）石料

本项目石料可来源于南雄市石料厂，该料场为机械开采，石英砂岩，砂状结构，块状构造。主要矿物成分为石英。弱～微风化，岩质新鲜、石质坚硬，可生产各种规格的石料，可做为本公路面层、基层、桥涵等构造物工程用石料。沿现有道路上路，运输方便。

（2）砂料

涵洞等构造物用砂、路基填料用砂可从南雄市购买，经销的砂料质量和数量均满足本工程需要，沿 S247 线上路，运输方便。

（3）水泥、钢材、商砼

本项目所需水泥及钢材均从南雄市购买；储量丰富，沿现有道路上路，运输方便；木材及燃料从当地购买。

（4）石灰

本项目所用石灰可来源于南雄市石灰厂，质量和数量均满足本工程需要，沿现有 道路上路，运输方便。

2、工程用电

沿线工程用电方便。

3、工程及生活用水

项目路线水源相对丰富，水质较好，可直接作为工程用水，生活水可由当地提供。

4、筑路材料要求

（1）各种筑路材料应严格按照设计规格选用。对设计未明确说明的，应符合中华人民共和国交通部发布的最新版有关《公路工程施工技术规范》的要求。

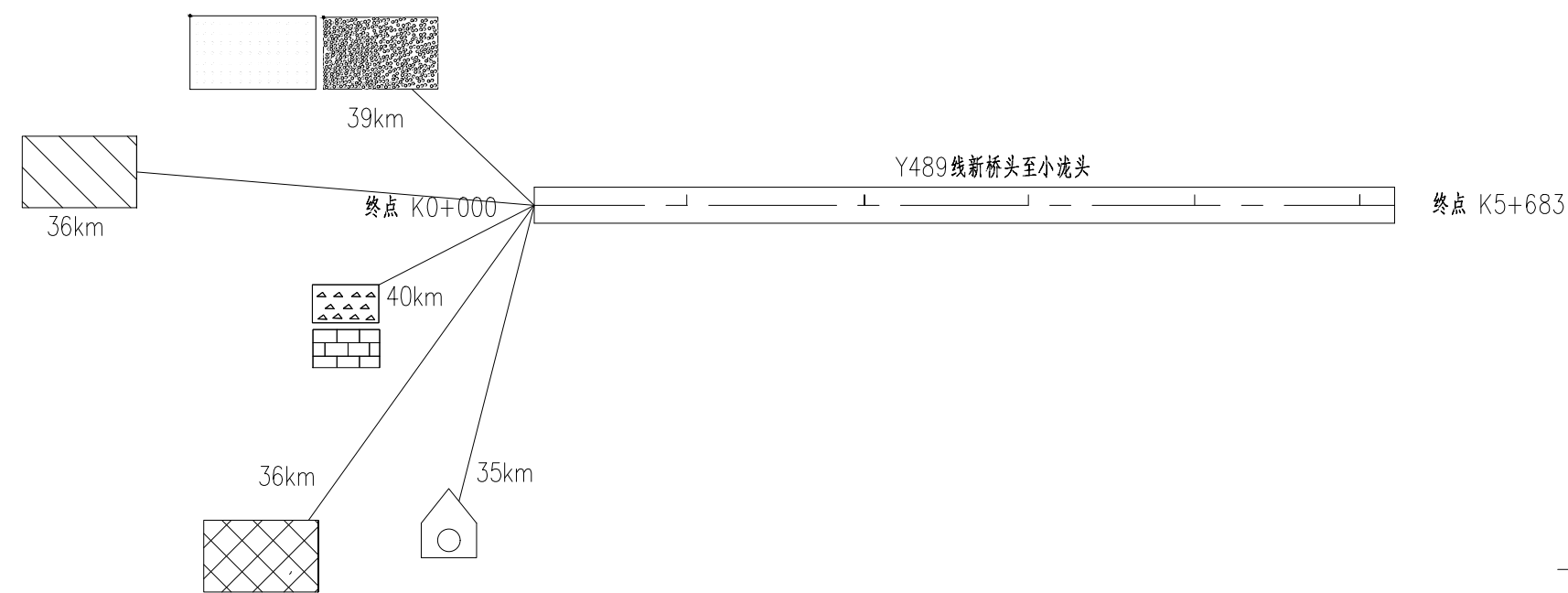
（2）各种筑路材料在使用前均应进行试验，进一步确定材料的使用性能，并在施工中严

格控制。各种材料应在技术质量检查合格后，方可使用。

5、问题与建议

鉴于沿线多数料场已被集体（或个体）经营的企业开采销售，这些企业控制了沿线大部砂、石料市场，为了公路建设的顺利进行，确保公路用料的数量和质量，建议业主制订相关措施调控砂、石料，做好料场的划拨，料价的控制工作，以控制工程造价和保证工程质量。

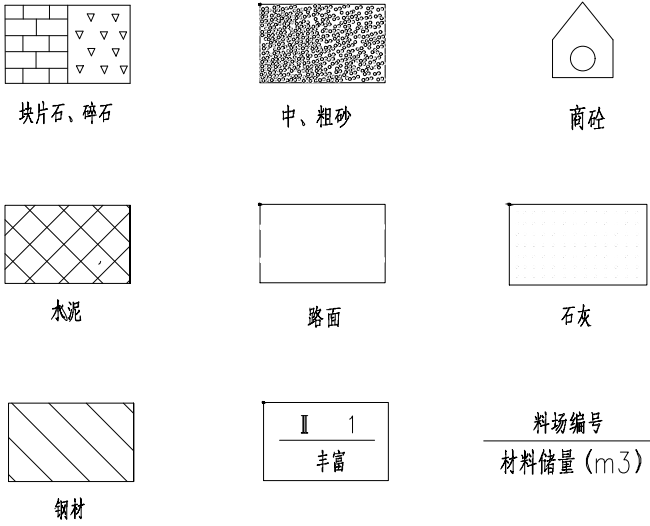
沿线筑路材料供应示意图



材料运距计算表

材料名称	平均运距 (km)
碎石、块 (片) 石	40
钢材	36
水泥	36
中 (粗) 砂	39
石灰	39
商品混凝土	35

图 例



- 注
- 1. 本图比例为示意。
 - 2. 图中料场下方数字为料场至上路桩号的距离, 以 km 计。

第十一篇 施工组织计划

施工组织计划

1、施工组织

考虑到本项目的实际特点和生态环保的要求，在项目实施过程中必须建立相应的工程实施和质量保证体系，实行分级负责制。工程实施采用招标制度，选择施工设备好、技术力量强、履约信誉高并具有相应施工资质的施工单位承担施工任务；参照国际通用的 FIDIC 合同条款严格作好监理工作，确保工程质量和进度；建设单位应加强施工管理和组织工作，并建立较为权威、完善的组织管理机构来负责工程的管理。

考虑到本项目的生态环保特点，在建设过程中拟提高履约保证金的额度，对不履行合同的施工单位实行惩罚式管理，增加其违约成本；建设完成后由业主组织专家对生态环境保护好的施工单位进行评定，并设立高额环境保护奖。通过以上措施，使施工单位不敢进而不愿违约。

2、实施计划

本项目施工图设计于 2025 年 1月上旬完成，计划 2025 年 3月开工，2025 年 11 月竣工，建设工期 9个月。在施工工期的安排上，凡是对维持老路正常通行有较大影响的施工项目安排在淡季进行。

3、交通组织方案设计

本项目施工工期较短，所以必须采用先进的施工方法和施工技术，即施工机械化、预制装配化，并因地制宜地采用较好的施工组织方案，合理地安排施工程序，才能保质保量按期完成施工任务。

本项目材料、人工、机械需求量较大，施工场地分散。科学合理的施工组织管理显得尤为重要。对桥涵、路基、防护、路面等，应做好施工组织计划，做好各工序之间的检查、验收与衔接工作，做到有序施工。施工过程中，应加强对桥涵等构造物等控制工程的质量、进度的管理，确保工程顺利实施。

4、施工方法

4.1 路基工程

①路基土方工程

应按设计指定的取弃土场实行集中取弃，填筑应分层填筑，分层碾压的方法施工，挖方路段应按设计坡率放坡，不得随意开挖和扬弃式爆破。填挖路基交界过渡路段，应采用必要的施工措施，使施工质量满足施工技术规范要求，确保填挖路基交界不出现错台，设置路肩墙的段落，路基施工应与路肩墙施工平行进行，并保证路肩墙附近的路基压实度。此外，雨季施工时一定要做好路基临时排水工程，以保证路基的稳定。

②防护工程

防护工程施工与路基施工平行交叉进行，影响路基填筑稳定的防护工程，可先于路基施工，施工时应特别注意基础的开挖对边坡稳定的影响，必要时需设临时支护措施，应特别注意，加强对石料的强度、砂浆标号的控制。

③排水工程

排水工程在路基工程完工后进行，边坡截水沟可与路基工程同时进行。

4.2 路面工程

待路基、桥涵工程施工完毕后进行路面工程施工；路面施工以采用大型机械专业化施工为主，以少量人工操作小型机械铺筑为辅，路面基层，面层均采用配套的路面机械施工，严禁在不满足技术规范规定要求的气温条件下施工。

5、材料运输及临时工程

本项目钢材、高标号水泥、石油沥青等外购材料均需外购，可由相关国省道经施工便道抵达各工点；其它地材可自沿线各料场取用，交通比较方便。沿线外购材料供应量基本满足要求。

临时施工场地的布置原则是：

临时工程布设应结合项目建成后的观景台、停车场及其它景观设施设置的具体情况综合考虑，确保前为后用，不让临时施工场地成为项目后期运营阶段的“不雅点”。

尽量减少对环境的破坏，能利用的尽量利用，对新修的临时工程要注意使用后处理工作。

施工场地及其它临时用地根据各工点工程规模及需要而定，但需注意环保问题。

施工便道可先期开工、电力线、通讯线，便桥、便涵，生活房屋、工棚、仓库、临时蓄水池等，在开工前 1 个月至开工后 1~2 个月内视需要陆续建成。

临时工程数量表

南雄市Y489线新桥头至小泷头等12条单车道改双车道改建工程

S11-02

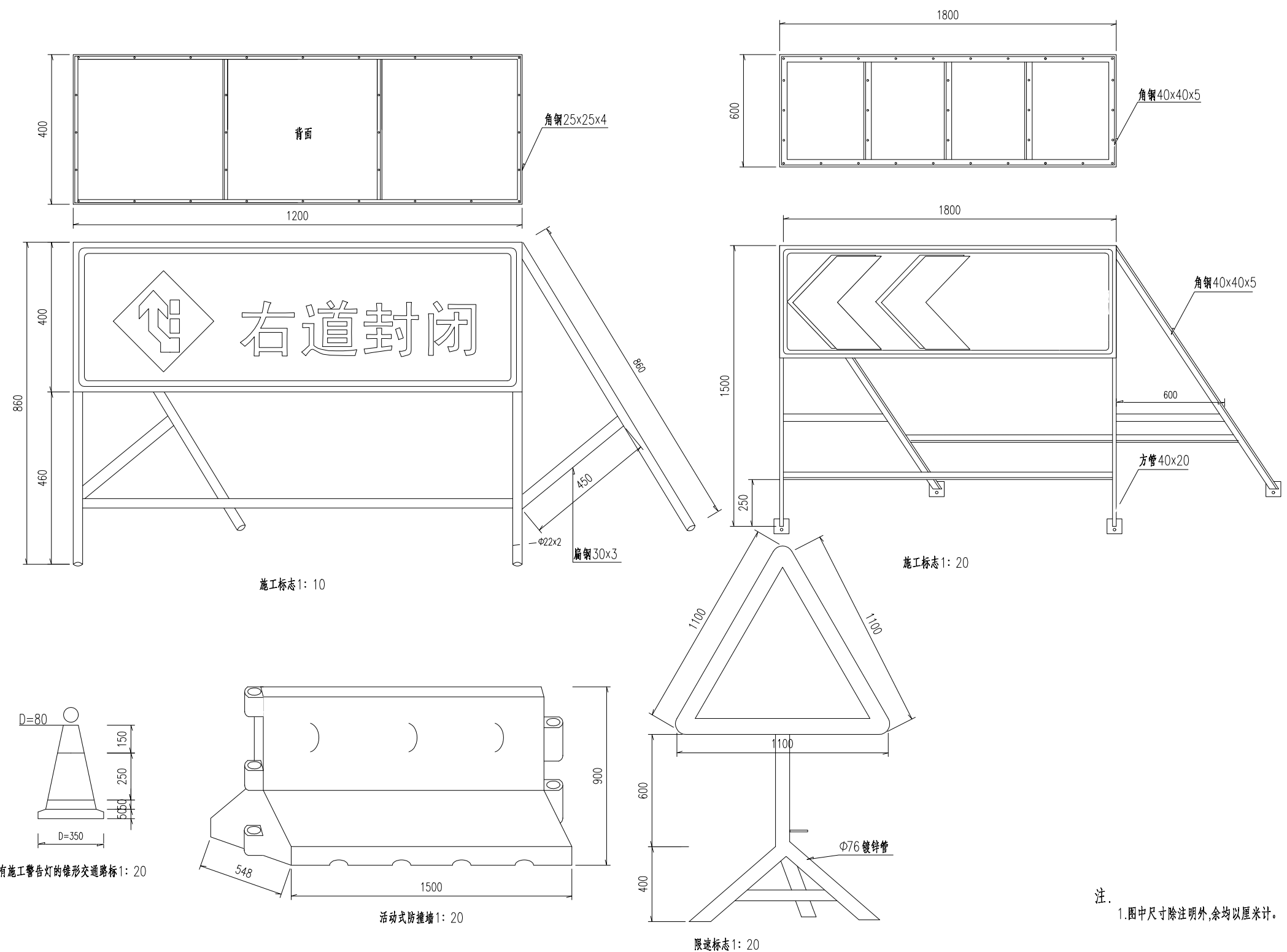
第 1 页 共 1 页

序号	工程位置	工程名称	桩号	工程说明	工程项目名称及数量						备注
					交通标志 (个)	雪糕桶 (个)	电力线 (km)	电讯线 (km)	临时码头 (m/座)	临时占地 (亩)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1	Y489线新桥头至小泷头	临时交通标志	全线	交通标志	135	450	2.5				包含夜间施工交通标志等
2	Y424线富岭至邓洞	临时交通标志	全线	交通标志	105	350	1.8				
3	Y501线水口至老屋下	临时交通标志	全线	交通标志	30	100	0.6				
4	Y482线寨子背至梁书洞	临时交通标志	全线	交通标志	75	250	1.5				
5	Y533线窑合至塘坳	临时交通标志	全线	交通标志	53	175	1.2				
6	Y619线陈公庙至水保站	临时交通标志	全线	交通标志	45	150	6.0				
7	C006线肖屋至小水村	临时交通标志	全线	交通标志	30	100	0.6				
8	C292线马站至钟屋村	临时交通标志	全线	交通标志	23	75	0.5				
9	Y509线财鼠岭至水底村	临时交通标志	全线	交通标志	60	200	1.7				
10	C307线兰田至下兰田	临时交通标志	全线	交通标志	8	25	0.1				
11	CA70线樟地背至樟地背老村	临时交通标志	全线	交通标志	23	75	0.3				
12	CA040线观新至南蛇洞村	临时交通标志	全线	交通标志	26	85	4.0				
合 计					135	2035	3	0		0	

编 制：

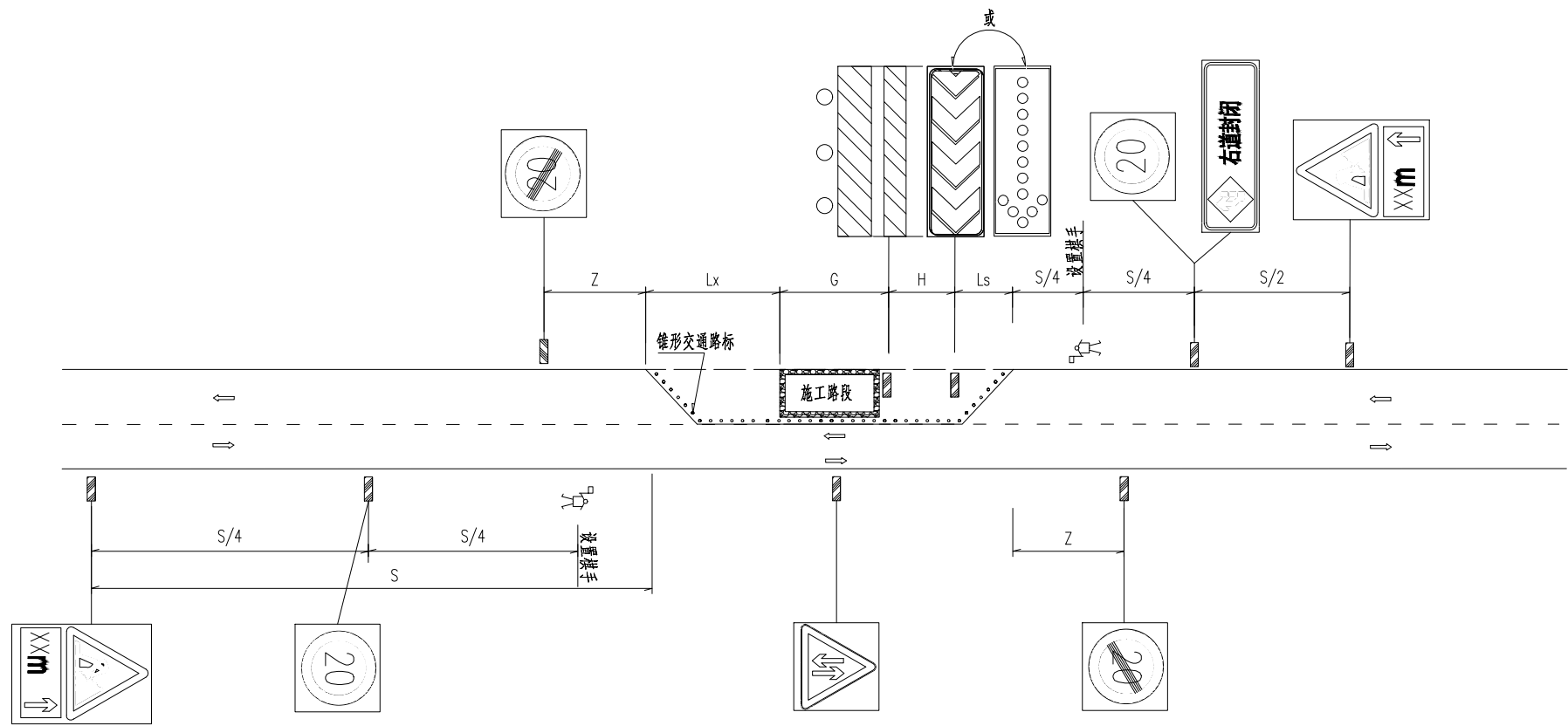
复核：

审核：



注.
1.图中尺寸除注明外,余均以厘米计。

施工路段安全设施布设图



施工路段安全设施布设长度一览表

序号	公路等级	设计速度 (km/h)	警告区最小长度 S (m)	封闭车道上游过渡区的最小长度Ls (m)	封闭车道下游过渡区的最小长度Lx (m)	缓冲区最小长度 H (m)	终止区最小长度 Z (m)	工作区长度G(m)
1	2	3	4	5	6	7	8	9
2	四级公路	20	200	20	30	30	30	根据养护作业的实际需要确定