

雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库

产业路新建工程

一阶段施工图设计

第一册 共一册

(K0+000~K0+815, 总里程0.815km)

昭脞时代规划设计有限公司

二〇二四年十二月

雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库
产业路新建工程

一阶段施工图设计

昭脞时代规划设计有限公司

二〇二四年十二月

工程设计一照一证



营业执照

统一社会信用代码
91450100MA5L2Q2G0N

名称 昭暄时代规划设计有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 蒋建萍

经营范围 城市规划编制, 土地规划设计, 建筑工程设计 (乙级), 市政工程设计, 公路工程设计, 城市园林绿化工程, 环境设计, 水利工程设计, 工程测量, 工程造价咨询, 施工图设计, 工程咨询, 工程勘察, 地质灾害治理工程勘察、设计、施工 (以上项目取得相应资质证书后, 方可展开经营); 建筑装饰工程的设计与施工; 计算机网络系统集成设备的设计与安装 (除国家有专项规定外), (依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动。)

注册资本 伍仟零捌拾万圆整

成立日期 2017年04月10日

住所 南宁市兴宁区三塘镇松柏路31号兴宁创业园二号楼第五层



扫描二维码, 国家企业信用信息公示系统, 了解更多登记、备案、许可监管信息。




登记机关 2024 年 1 月 10 日

http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统网址

国家市场监督管理总局监制

<p>企业名称 昭暄时代规划设计有限公司</p> <p>详细地址 南宁市兴宁区三塘镇松柏路31号兴宁创业园二号楼第五层</p> <p>成立时间 2017年04月10日</p> <p>注册资本 5080万元人民币</p> <p>统一社会信用代码 (仅限营业执照注册) 91450100MA5L2Q2G0N</p> <p>经济性质 有限责任公司</p> <p>证书编号 A145016512-6/1</p> <p>有效期 至2026年11月29日</p>	<p>法定代表人 曾显文 职务 总经理</p> <p>单位负责人 曾显福 职务 副总经理</p> <p>技术负责人 张永德 职称或执业资格 高级工程师</p> <p>备注:</p>
<p>业务范围</p> <p>公路行业 (公路) 专业乙级。</p>	



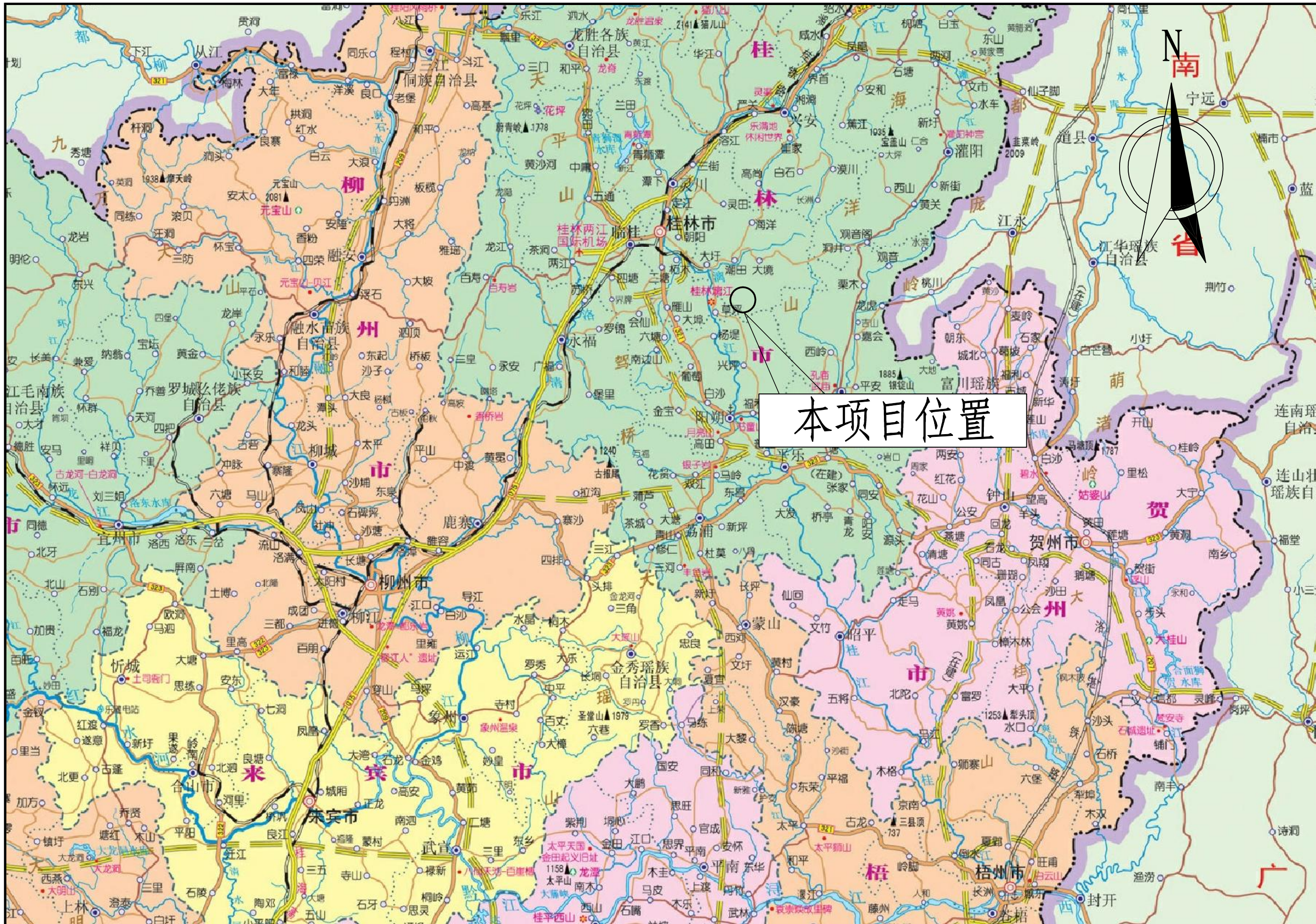
发证机关 2024 年 1 月 10 日

No.AF 0461219

昭暄时代规划设计有限公司

第一篇

总体设计



本项目位置

第一篇 总体设计

一、项目概况及任务依据

1.1 项目概况

本项目位于桂林市雁山区草坪回族乡兰口村，路线沿旧路布线。本项目为改建项目，路面宽度 3.5m，路基宽度 4.5m，原有道路为泥路。下雨天泥泞不堪，严重影响了当地生产生活的交通需求及安全出行。因此本项目在原有路基上加铺水泥混凝土路面，改善通行能力。路线总长 0.815km。

1.2 任务依据

- 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- 《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)
- 《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311—2021)
- 《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111—2019)
- 《公路桥梁抗震设计细则》(JTG/T B02-01-2008)
- 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
- 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)
- 《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)
- 《公路基本建设工程概算、预算编制方法》(JTG B06-2018)

二、技术标准

根据交通部颁布的《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)和《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)的有关规定，采用技术标准见下表：

序号	指标名称	K0+000~K0+815
1	设计速度(km/h)	15
2	路基宽度(m)	4.5
3	行车道宽度(m)	1×3.5
4	圆曲线最小半径(m)	10
5	圆曲线最小长度(m)	13
6	最大纵坡(%)	14
7	竖曲线最小长度(m)	15
8	凸形竖曲线最小半径一般值(m)	150
9	凸形竖曲线最小半径极限值(m)	75
10	凹形竖曲线最小半径一般值(m)	150
11	凹形竖曲线最小半径极限值(m)	75

三、总体设计

3.1 沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征

3.1.1 地形地貌

本项目路线地处桂林市雁山区草坪回族乡兰口村境内。地处山岭重丘区，地形起伏变化较大。

3.1.2 地震

根据《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)，路线经过地区地震动峰值加速度为 0.05g，抗震设防烈度为 6 度。根据《公路工程技术标准》(JTGB01-2014)第 2.0.8 条规定，地震动峰值加速等于或小于 0.05g 的地区的公路工程，构造物可采用简易设防。因此，本项目的人工构造物采用简易设防。

3.1.3 工程地质

沿线所经地势暂未发现不良地质段。

3.1.4 气候、水文条件

雁山区地处低纬度，属亚热带季风气候，雨量充沛，气候温和。年平均气温 18.8℃，年日照 1553.09 小时，年降雨量 1894 毫米，全年无霜期 309 天左右，可谓冬无严寒，夏无酷暑。

3.2、沿线筑路材料及运输条件

筑路材料主要包括路基、路面、桥梁及其他构造物用材料，有土、石料和水泥、沥青、钢材、木材等，均采用汽车运输。

石料：沿线周边石场购买，石质均为石灰岩，石质坚硬，且料源丰富，开采出的片石、碎石含泥、杂质少，可用于公路桥涵、排水、防护及路面工程等，距路线起点 20 公里，有公路通行，运输方便，汽车运往工地。

水泥：桂林市区购买，水泥可满足工程需要，采用社会运输方式，汽车运往工地。

钢材：可在桂林市区购买，采用社会运输方式，汽车运往工地。

沥青：需从桂林市大圩沥青站购买，采用汽车运输；

木材：当地木材供应充足，可从当地锯材厂购买，采用汽车运输。

石灰：可在桂林市区购买，石灰质量和数量可满足工程需要，采用社会运输方式，汽车运往工地。

砂料：项目所用砂、砂砾可在附近砂场购买，质量能满足工程要求，采用汽车运输。

水：沿线水资源丰富，施工用水方便，可就地取水进行施工，采用社会运输方式，汽车运往工地。

电：沿线都有电力线通过，施工用电方便。

以上各种材料均可通过公路用汽车运输至工地。

3.3 道路工程

3.3.1 平面设计

平面线形与地形、景观环境相协调，尽可能的与规划一致，同时注意线形的连续与均衡性，并同纵断面、横断面相配合。尽量与原旧路相衔接平顺。

路线总长 0.815 公里，本路线设 14 处交点，平均每公里交点个数为 18.405 个，最小平曲线半径为 10m。平曲线占路线总长为 59.684%。

3.3.2 纵断面设计

在满足设计规范及规划标高的前提下，灵活应用、顺应地形设计纵面，减少高填深挖，力求节约土地资源，降低工程造价。

全线共设变坡点 7 个，平均每公里纵坡变坡次数 7.36 次，最大纵坡 14.0%，最短坡长 50m /1 处，最小竖曲线半径：凸型 255/1 处，凹形 230/1 处，竖曲线占路线总长 43.617%。

3.3.3 路基设计

本项目全线均为整体式路基，横断面布置形式如下：

路基宽 4.5 米，横断面组成为：0.5m 土路肩+行车道宽 1×3.5m+0.5m 土路肩，路拱横坡 2%。

路基设计标高为路线中心线标高。具体详见《标准横断面图》。

(1) 一般路基填方 (H<20m)

路基填方边坡坡率根据路基填料物理力学性质、边坡高度和地基工程地质条件确定，经过水文地质及工程地质勘察，本路段路基低地质条件良好。对于边坡高度 H<20m 的边坡坡率如下：

对于路堤边坡高度 $H \leq 8.0m$ 时，其边坡坡率采用 1:1.5；当连续边坡高度 $8.0 < H \leq 12.0$ 时，其边坡采用 1:1.5，中间不设平台。当边坡高度 $12.0m < H \leq 20.0m$ 时，上部边坡 8.0 采用 1:1.5，下部边坡采用 1:1.75，并在边坡高度为 8.0m 处设置 2m 的平台。坡脚与排水沟内边缘设宽 1.0m 的护坡道。对于地面横坡为 1:5~1:1.25 时，在原地面应开挖宽度不小于 2.0 米的台阶，并在台阶底部开挖向内侧倾斜 2%~4% 的坡度。

液限大于 50%、塑性指数大于 26 的细粒土，以及含水量超过规定的土，不得直接作为路堤填料，当填料无法满足规范要求时，必须采取适当的处理措施或换填符合要求的土。

3.4 对工程实施的建议

本项目实施应建立完善的管理机构，合理控制工期，合理安排资金，施工组织应对全线的生态系统，环境措施评估监控。做好详细的施工组织计划，确保全线按期完成，将项目建成与自然融为一体的环保、和谐工程。

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

1、施工准备阶段：主要完善必要的线外工程及辅助工程，包括拌和场的选址、临时土地征用及施工便道、料场便道施工，理顺与地方群众的关系，为大机械设备及人员进场创造条件。对控制点、水准点、重要资料进行复测，做好地面复核及施工放样工作，对土样及碎石等材料进行标准试验，为各项工程开工及检验创造条件。

2、工程施工队伍进场后，应对各自合同段工程量及工程量分布情况做深入细致的调查了解，分析各分项工程施工对整个合同段工程施工的重要性及其相互之间关联，依此做合同段总体施工计划及各分段、分项施工计划。对总工期影响较大、季节性较敏感工程应做为重点优先安排施工。在施工过程做好计划执行、监控分析、计划调整工作，使施工计划管理贯穿于整个施工过程。

3、路基施工：路基土方施工一般应按清理场地、清除表土、回填压实等自下而上逐工序施工，施工中应避免中间工序缺漏造成工程质量隐患。

4、工程施工队伍进场后，应先对全合同段涉及的导线点、水准点进行复测和必要的，确认精度符合要求后才能使用，施工中应定期对导线点和水准点进行复测，以防导线点、水准点沉降、松动影响施工精度。

5、严格按施工图设计文件施工，施工中应及时核对现场与设计文件是否相符，如有较大变化需要变更的，应及时通知建设、设计、监理、施工等相关单位进行现场核对，经建设、设计、监理同意后才能进行变更。

6、施工中应切实做好计划管理，使工程各分项顺利有序进行。

四、与周围环境和自然景观相协调情况

路线设计尽量与地形和周围环境相协调，少破坏路线周围原有的地物、地貌、植被，避免高填深挖，尽可能地绕避或远离较大的环境敏感点，减少汽车噪音和尾气对大气的环境污染。

五、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用和计算机应用等情况

本项目的外业勘察采用 GPS 测绘系统、，笔记本电脑配合 GPS-RTK 进行路线测量。内业设计、出版采用路线 CAD、预算程序进行设计计算。我公司内部采用 ISO90001 质量管理体系进行质量控制，各专业组互提信息、资料全部在公司内网完成，确保了设计效率和质量。计算机出图率达 100%。

主要经济技术指标表

项目名称：雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库产业路新建工程

S1-3

编制范围：K0+000~K0+815

第 1 页 共 1 页

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	2	3	4	5
	一、基本指标			
	公路等级	级	四级	
	计算行车速度	Km/h	15	
	道路宽度	m	4.5	
	概算总额	万元	见预算文件	
	平均每公里造价	万元	见预算文件	
	二、路线			
	路线总长	Km	0.815	
	路线增长系数		1.586	
	平曲线最小半径	m	10.000	
	平面交点	个	14	
	平面每公里交点个数	个/公里	18.405	
	最大纵坡	%	14.000	
	平曲线总长度	m	486.428	
	平曲线占线路总长	%	59.684	
	竖曲线最小半径			
	(1) 凸型	m/个	255	
	(2) 凹型	m/个	230	
	最短坡长	m	50.000	
	竖曲线占路线总长	m	355.478	
		%	43.617	
	三、路基			
	路基宽度	m	4.5	
	土石方数量		12.570	
	(1) 挖方	1000m ³	12.285	

编制： 杨乐

序号	指标名称	单位	数量	备注
1	2	3	4	5
	(2) 填方	1000m ³	0.285	
	水泥路面	1000m ²	3.557	

复核： 杨成安

第一篇

路线

第二篇 路线设计说明

S2-1

一、《施工图设计》基本情况

本项目位于桂林市雁山区草坪回族乡兰口村，为公路改建工程。路线总长 0.815km。

《施工图设计》主要技术标准采用情况

序号	项 目	单 位	技术指标	备注
1	公路等级	--	四级	
2	设计速度	km/h	15	
3	路基宽度	m	4.5	
4	行车道宽度	m	1×3.5	
5	最小平曲线半径	m	10	
6	最大纵坡	%	14.0	
7	地震设防标准	地震动峰值加速度：0.05g，简易设防		

本项目路线设计方案结合实际地形、地质、地貌等情况，对路线的平、纵面进行综合设计。

二、路线平面、纵断面线形设计说明

本项目路线地处桂林市雁山区草坪回族乡兰口村境内。地处山岭重丘区，地形起伏变化较大。

2.1 设计依据

- (1) 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- (2) 《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)
- (3) 《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG/T 3311—2021)
- (4) 《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111—2019)

(5) 交通部部颁标准《公路交通安全设施设计技术规范》(JTG D81-2017);

(6) 交通部部颁标准《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2017);

(7) 中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线》(GB 5768-2022);

(8) 交通部《公路交通安全设施设计规范》(JTG D81-2017);

(9) 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81—2017);

(10) 中华人民共和国交通部部颁标准《公路交通标志和标线设置规范》(JTG D82-2009);

(11) 《道路交通反光膜》(GB/T18833-2012);

(12) GB/T 23827-2009《道路交通标志板及支撑件》;

(13) 国家现行有关行业的其他技术规范、规程、标准;

2.2 设计原则

本项目为公路修复工程，项目建设目的是改善该区域的交通条件，保障行人及行车的安全。充分利用旧路线，起终点与旧路平顺相接。

2.3 路线平面线形设计

平面线形与地形、景观环境相协调，尽可能的与规划一致，同时注意线形的连续与均衡性，并同纵断面、横断面相配合。尽量与原旧路相衔接平顺。

路线总长 0.815 公里，本路线设 14 处交点，平均每公里交点个数为 18.405 个，最小平曲线半径为 10m。平曲线占路线总长为 59.684%。

2.4 纵断面设计

在满足设计规范及规划标高的前提下，灵活应用、顺应地形设计纵面，减少高填深挖，力求节约土地资源，降低工程造价。

全线共设变坡点 7 个，平均每公里纵坡变坡次数 7.36 次，最大纵坡 14.0%，最短坡长 50m /1 处，最小竖曲线半径：凸型 255/1 处，凹形 230/1 处，竖曲线占路线总长 43.617%。

三、公路强制性条文的执行情况

路线设计满足《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)中，以下强制性条文的规定：

第 6.6.1 条，公路建筑限界是为了保证公路上规定的车辆正常运行与安全，在一定宽度和高度范围内，不得有任何障碍物浸入的空间范围。

第 6.62 条，各级公路的建筑限界规走。

第 6.7.2 条，公路用地范围。

第 7.9.1 条，各级公路的每一条车道均应保证有大于规定的停车视距。

四、交通标志

4.1 设计原则

(1) 标志布设应做到连贯性、一致性，给道路使用者提供全面的资讯，避免出现信息不足或信息过载等现象。

(2) 警告标志采用 $\Delta 70\text{cm}$;

(3) 标志设在车辆行驶正面方向最容易看到的道路右侧。

(4) 如同一地点需要设置两种以上标志的，可设于一根立柱上，但不能超过四种，且标志应按禁令、指示、警告的顺序，先上后下，先左后右排列。

4.2 技术要求

(1) 标志边框、标志板倒角、版面颜色要符合中华人民共和国国家标准《道路交通标志和标线》(GB 5768 - 2022)规定，所有文字必须采用交通标志专用字体，不允许采用其它字体。

(2) 标志立柱和横梁：本项目标志立柱和横梁均采用 HPB300 碳素结构钢管。当钢管直径大于 152mm 时，要求采用无缝钢管制作，并符合《结构用无缝钢管》(GB/T 8162-2018)要求；当立柱直径小于或等于 152mm 时采用焊接钢管，并符合《直缝电焊钢管》(GB/T 13793-2016)要求。

(3) 警告、指示标志的版面采用铝合金材料，厚度为 4mm，底板不得有裂缝、刻痕、起泡、凹痕、变形、粉化及层间分离的现象。

(4) 指路标志板、滑动槽钢：标志底板板材采用牌号为 3004 的铝合金板材，版面较小（面积小于 9 m^2 ）的标志，标志板厚度为 2mm，版面面积较大（面积大于 9 m^2 ）的标志，标志板厚度采用 3mm，其厚度允许偏差及力学性能应符合《一般工业用铝及铝合金板、带材》(GB/T 3880 - 2012)的规定；滑动铝槽采用牌号 2024 的铝合金型材并符合《一般工业用铝及铝合金挤压型材》(GB/T 6892 - 2015)、《冷弯型钢》(GB/T 6725 - 2017)等有标准的要求。

(5) 高强螺栓：高强连接螺栓和高强地脚螺栓(包括相应的螺母、垫圈)采用采用 Q235 钢或 45 号钢，并符合 GB1231-2006 的规定。

(6) 标志基础：一般采用钢筋混凝土基础，混凝土标号采用 C25，并符合现行《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)的有关规定。

(7) 反光膜：交通标志路侧柱式采用 IV 类反光膜，并符合现行《道路交通反光膜》(GB/T 18833 - 2012)的有关规定。

4.3 施工要求

(1) 标志板与滑动槽钢、卷边加固件连接，在保证连接强度和标志版面平整。不影响贴反光膜的前提下，可采用铆接或点焊。标志板在运输、吊装过程中

要小心谨慎，避免对标志板、反光膜产生任何操作。

(2) 标志支撑结构(包括：立柱、横梁、法兰盘)和紧固件(包括：螺栓、螺母、垫圈)要按规范要求进行热浸镀锌防腐处理。标志支撑结构镀锌量为 $600\text{g}/\text{m}^2$ ，紧固件镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$ 。镀锌层在运输、安装过程中造成的损害，要及时采取补救措施。

(3) 铝合金板、铝合金挤压型材与钢材接触的部位，要采取相应的防锈保护措施。

(4) 所有的标志立柱和横梁，都要焊接柱帽和横梁帽，柱帽和横梁帽采用 3mm 厚钢板冲压成型。

(5) 安装的标志要与交通流方向几乎成直角，在曲线路段，标志的设置角度要根据交通流的行进方向来确定。

(6) 在设计中，标志立柱高度是以 $1: 1.5$ 的标准路基边坡计算的，在施工放样时，根据标志所在的具体位置的实际情况，适当调整立柱的长度，以确保标志的正常安装。

(7) 各类标志设置位置在施工前要根据现场情况进一步核实，如其设置位置与其它结构物发生冲突时，在征得监理工程师和设计人员的同意后可调整标志的平面位置或结构形式。

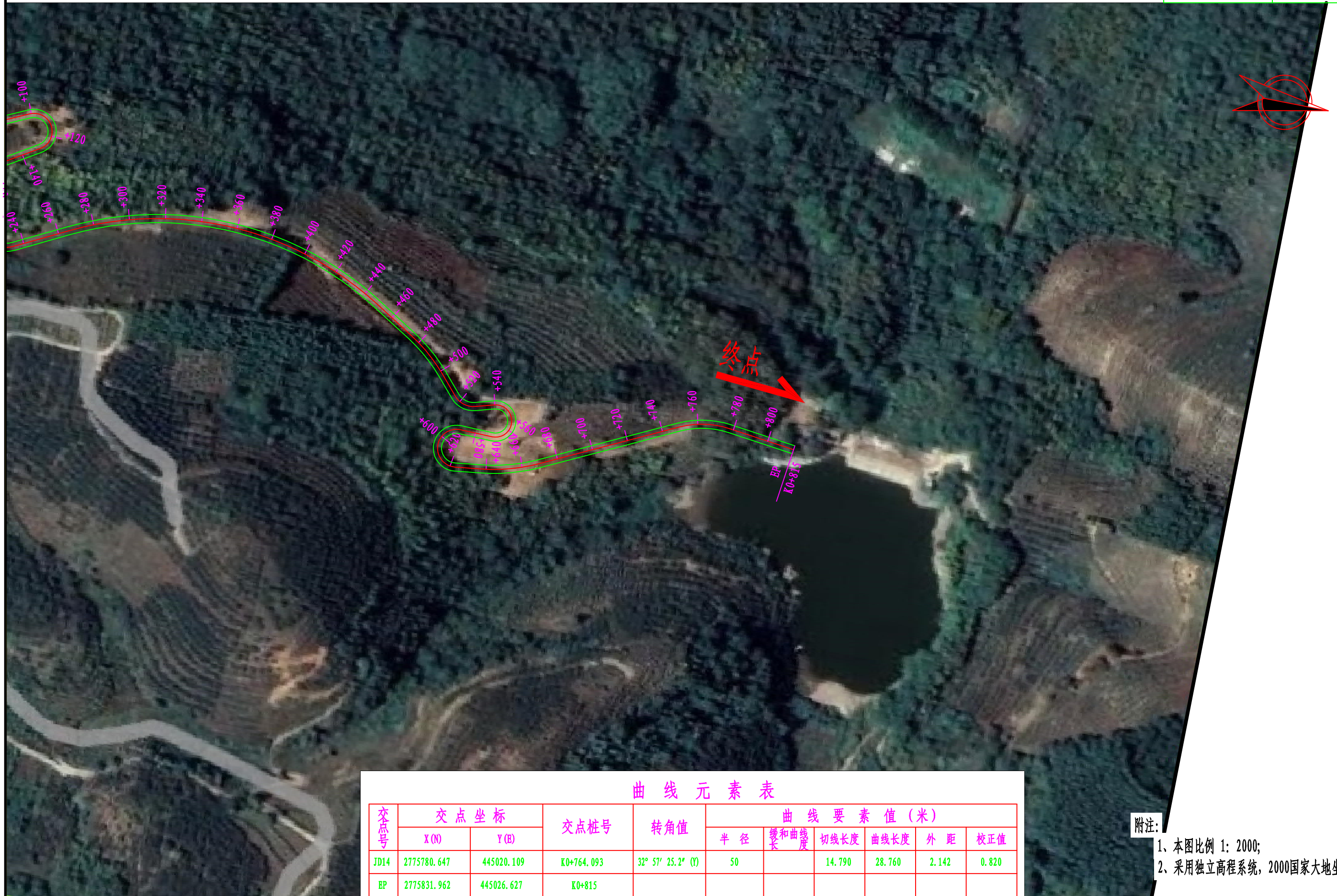


曲线元素表

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	曲线长度	切线长度	外距	校正值
BP	2775320.753	444988.896	K0+000							
JD1	2775316.411	444969.480	K0+019.896	54° 27' 35" (Y)	15		7.719	14.258	1.870	1.180
JD2	2775337.445	444946.001	K0+050.238	23° 22' 46.3" (Y)	50		10.345	20.402	1.059	0.288
JD3	2775542.852	444851.244	K0+276.160	173° 31' 44.1" (Y)	10		176.894	30.287	167.177	323.502
JD4	2775334.716	444977.472	K0+196.079	120° 05' 29.1" (Z)	15		26.029	31.440	15.042	20.618
JD5	2775380.437	445002.475	K0+227.572	55° 30' 57.5" (Z)	15		7.895	14.534	1.951	1.255
JD6	2775505.547	444939.159	K0+366.537	58° 30' 20.4" (Y)	180		100.817	183.801	26.310	17.832
JD7	2775624.595	445012.577	K0+488.571	17° 06' 36.4" (Y)	90		13.539	26.877	1.013	0.202
JD8	2775647.706	445038.952	K0+523.438	64° 51' 03.1" (Z)	11.897		7.558	13.466	2.197	1.649
JD9	2775675.255	445031.012	K0+550.458	100° 43' 47.3" (Y)	8.939		10.791	15.715	5.074	5.868
JD10	2775677.201	445051.803	K0+565.472	96° 55' 44.3" (Y)	8.939		10.091	15.122	4.542	5.060
JD11	2775637.906	445050.719	K0+599.723	94° 44' 01.3" (Z)	10.471		11.374	17.312	4.989	5.435
JD12	2775639.148	445073.262	K0+616.866	93° 52' 34.6" (Z)	10.471		11.204	17.156	4.864	5.253
JD13	2775681.014	445068.100	K0+653.796	18° 41' 22.2" (Z)	100		16.456	32.619	1.345	0.292

附注:

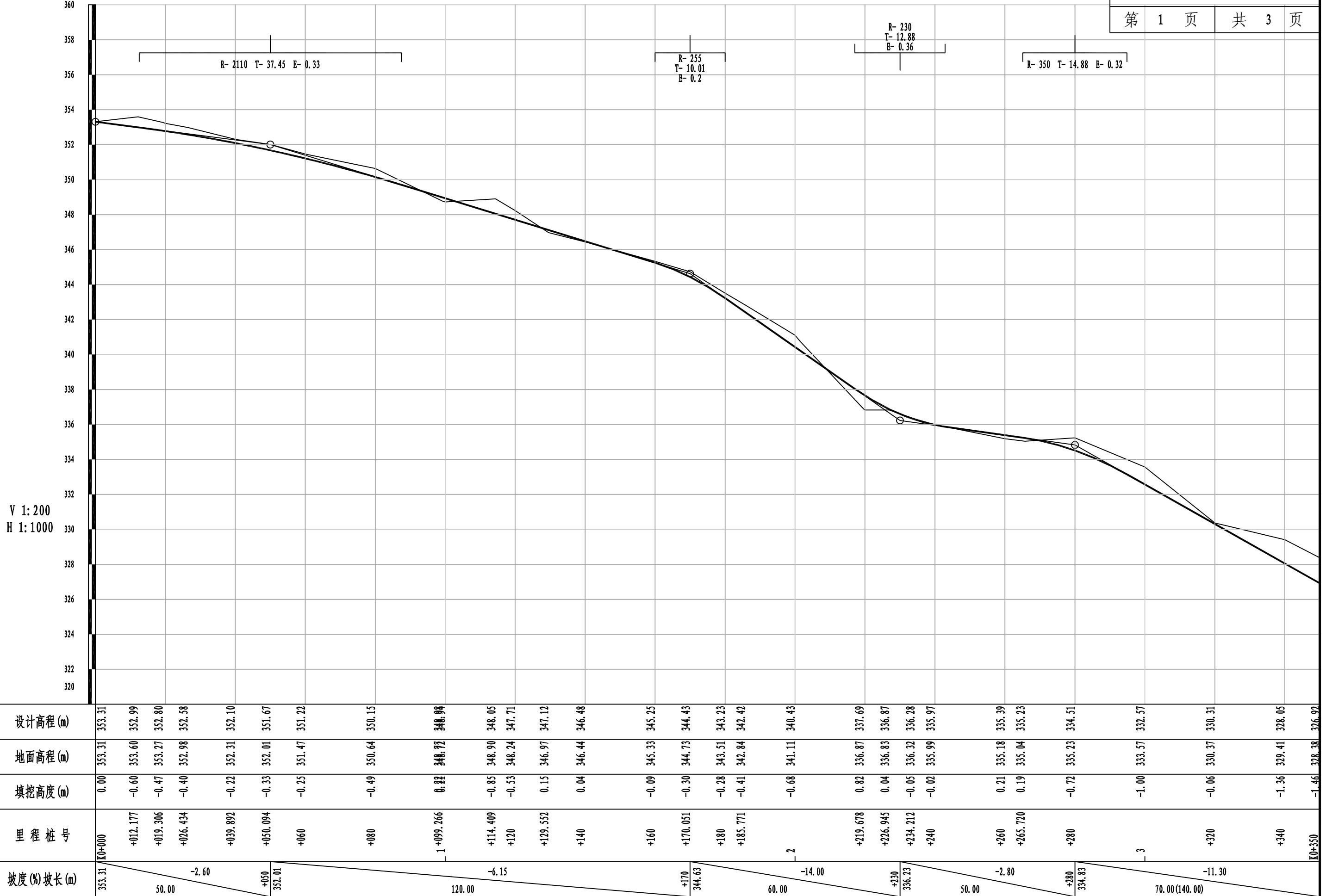
- 1、本图比例 1: 2000;
- 2、采用独立高程系统, 2000国家大地坐标系。



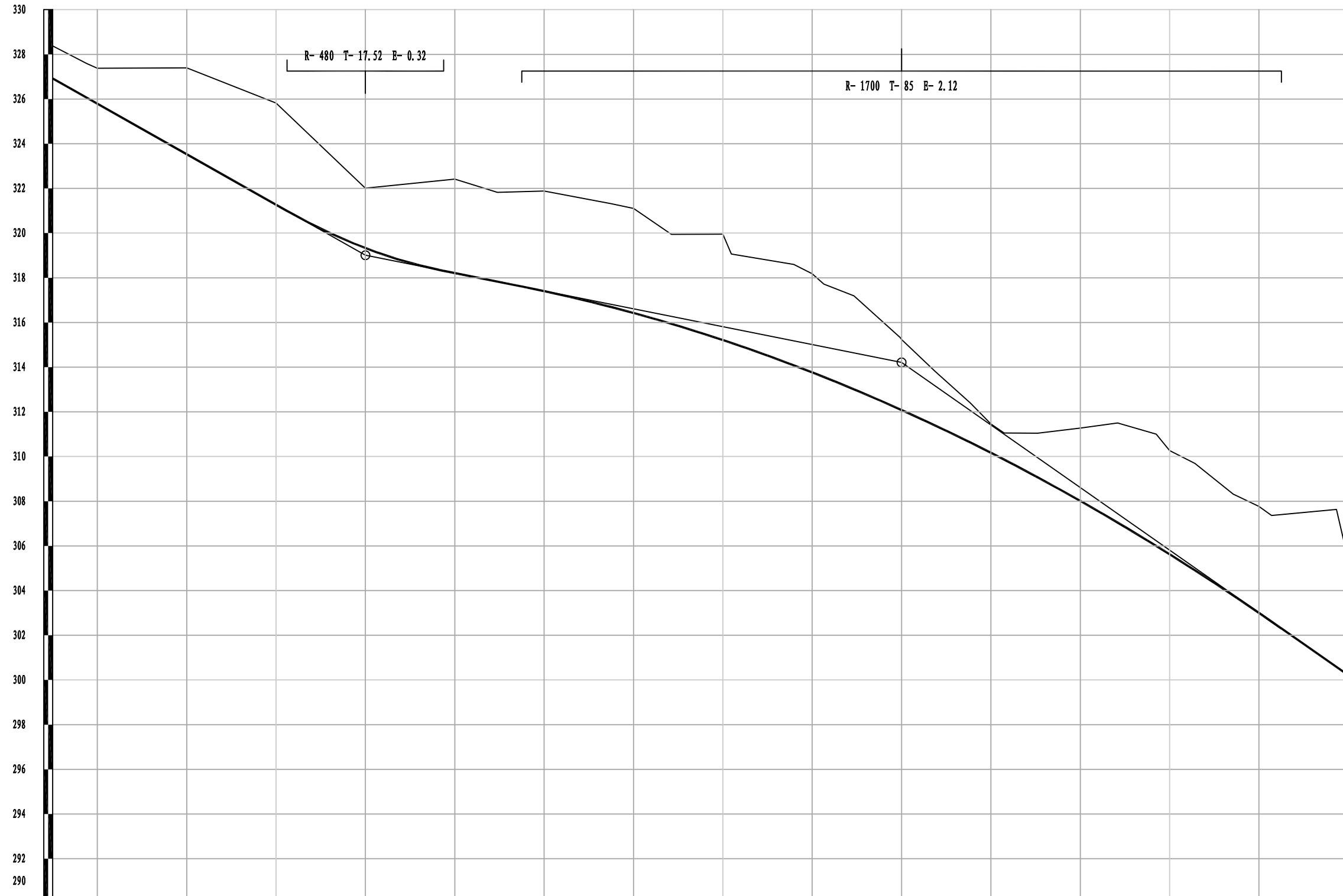
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(B)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD14	2775780.647	445020.109	K0+764.093	32° 57' 25.2" (Y)	50		14.790	28.760	2.142	0.820
BP	2775831.962	445026.627	K0+815							

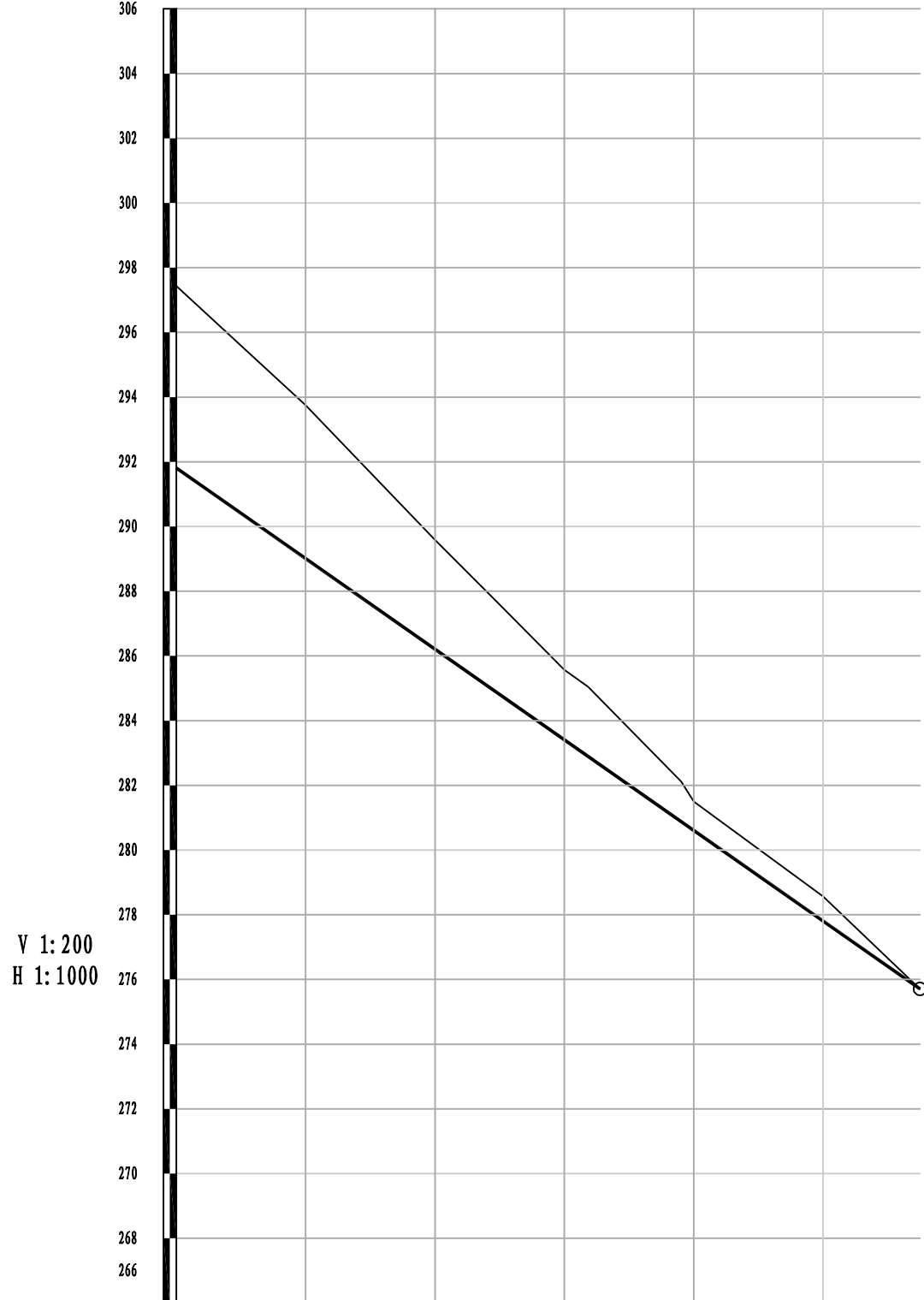
附注:
 1、本图比例 1: 2000;
 2、采用独立高程系统, 2000国家大地坐标系。



V 1:200
H 1:1000



设计高程(m)	326.92	326.06	323.53	321.27	319.33	318.21	317.83	317.40	316.69	316.43	315.94	315.21	314.08	313.77	313.56	313.01	312.11	311.39	310.63	310.17	309.87	309.07	308.01	307.05	306.00	305.63	304.91	303.78	303.00	302.61	300.58	300.21	298.30	297.41	296.02	294.61	291.81
地面高程(m)	328.38	327.59	327.40	325.82	322.01	322.42	321.83	321.89	321.32	321.11	319.95	319.95	318.59	318.19	317.72	317.19	315.33	313.80	312.40	311.46	311.05	311.05	311.28	311.50	311.00	310.27	309.69	308.32	307.77	307.36	307.63	305.33	303.61	302.82	301.71	299.10	297.44
填挖高度(m)	-1.46	-1.53	-3.87	-4.55	-2.68	-4.21	-4.00	-4.48	-4.63	-4.68	-4.00	-4.74	-4.51	-4.42	-4.16	-4.18	-3.21	-2.41	-1.77	-1.29	-1.19	-1.98	-3.26	-4.46	-5.00	-4.64	-4.78	-4.53	-4.77	-7.05	-5.12	-5.31	-5.41	-5.69	-4.49	-5.63	
里程桩号	K0+350	+357.621	+380	4	+420	+440	+449.521	+460	+475.032	+480	+488.470	5	+515.880	+520	+522.613	+529.346	+539.667	+547.524	+555.381	+560	+562.942	+570.503	+580	+588.349	+597.006	+605.662	+614.240	+620	+622.817	+637.341	+640	+653.650	+660	+669.960	+680	K0+700	
坡度(%)坡长(m)			-11.30		319.01				-4.00		314.21																-14.00										



设计高程(m)	291.81	289.01	286.21	284.91	283.41	282.89	280.88	277.81	275.71
地面高程(m)	297.44	293.75	289.59	287.73	285.57	285.05	282.12	278.57	275.71
填挖高度(m)	-5.63	-4.74	-3.38	-2.82	-2.16	-2.15	-1.23	-0.76	0.00
里程桩号	K0+700	+720	+740	+749.302	+760	+763.683	+778.063	8	K0+815
坡度(%)坡长(m)	-14.00 115.00(275.00)								

直线、曲线及转角表

S2-4

项目名称：雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库产业路新建工程

第 1 页 共 1 页

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线段长 (m)	交点间距 (m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
BP	2775320.75	444988.896	K0+000																	
JD1	2775316.41	444969.48	K0+019.896	54° 27' 35" (Y)	15			7.719	14.2575	1.87	1.18		K0+012.177	K0+019.306	K0+026.434		12.18	19.90	57° 23' 46.3"	
JD2	2775337.44	444946.001	K0+050.238	23° 22' 46.3" (Y)	50			10.345	20.4025	1.059	0.288		K0+039.892	K0+050.094	K0+060.295		13.46	31.52	11° 51' 21.3"	
JD3	2775542.85	444851.244	K0+276.160	173° 31' 44.1" (Y)	10			176.894	30.2865	167.2	323.5		K0+099.266	K0+114.409	K0+129.552		38.97	226.21	35° 14' 07.6"	
JD4	2775334.72	444977.472	K0+196.079	120° 05' 29.1" (Z)	15			26.029	31.4399	15.04	20.62		K0+170.051	K0+185.771	K0+201.491		40.50	243.42	48° 45' 51.7"	
JD5	2775380.44	445002.475	K0+227.572	55° 30' 57.5" (Z)	15			7.895	14.534	1.951	1.255		K0+219.678	K0+226.945	K0+234.212		18.19	52.11	28° 40' 22.6"	
JD6	2775505.55	444939.159	K0+366.537	58° 30' 20.4" (Y)	180			100.817	183.801	26.31	17.83		K0+265.720	K0+357.621	K0+449.521		31.51	140.22	33° 09' 25.1"	
JD7	2775624.6	445012.577	K0+488.571	14° 16' 31.4" (Y)	90			11.27	22.4237	0.703	0.117		K0+477.301	K0+488.513	K0+499.725		27.78	139.87	31° 39' 45.4"	
JD8	2775649.86	445038.684	K0+524.784	76° 09' 16.3" (Z)	16.127			12.635	21.4351	4.36	3.835		K0+512.150	K0+522.867	K0+533.585		12.42	36.33	45° 56' 16.9"	
JD9	2775673.91	445024.68	K0+548.776	113° 17' 19.2" (Y)	10			15.191	19.7726	8.187	10.61		K0+533.585	K0+543.471	K0+553.357		0.00	27.83	29° 47' 00.5"	
JD10	2775677.2	445051.803	K0+565.489	98° 30' 30.5" (Y)	10.4517			12.132	17.9696	5.561	6.294		K0+553.357	K0+562.342	K0+571.327		0.00	27.32	33° 04' 19.7"	
JD11	2775637.91	445050.719	K0+598.506	94° 44' 01.3" (Z)	10.4706			11.374	17.3123	4.989	5.435		K0+587.132	K0+595.788	K0+604.445		15.81	39.31	81° 34' 50.3"	
JD12	2775639.15	445073.262	K0+615.649	93° 52' 34.6" (Z)	10.4706			11.204	17.1556	4.864	5.253		K0+604.445	K0+613.022	K0+621.600		0.00	22.58	36° 50' 48.9"	
JD13	2775681.01	445068.1	K0+652.579	18° 41' 22.2" (Z)	100			16.456	32.6193	1.345	0.292		K0+636.123	K0+652.433	K0+668.743		14.52	42.18	52° 58' 14.3"	
JD14	2775780.65	445020.109	K0+762.875	32° 57' 25.2" (Y)	50			14.79	28.7604	2.142	0.82		K0+748.085	K0+762.465	K0+776.846		79.34	110.59	34° 16' 52.1"	
EP	2775833.17	445026.78	K0+815														38.15	52.94	7° 14' 17.3"	

编制：杨乐

复核：杨成安

纵 坡 、 竖 曲 线 表

S2-5

项目名称：雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库产业路新建工程

第 1 页 共 1 页

序 号	桩 号	竖 曲 线						纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直坡段长 (m)	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	+			
0	K0+000	353.311										
1	K0+050	352.011	2110		37.45	0.33	K0+012.547	K0+087.453		-2.60	50	12.55
2	K0+170	344.631	255		10.01	0.20	K0+159.991	K0+180.009		-6.15	120	72.54
3	K0+230	336.231		230	12.88	0.36	K0+217.120	K0+242.880		-14.00	60	37.11
4	K0+280	334.831	350		14.88	0.32	K0+265.124	K0+294.876		-2.80	50	22.24
5	K0+420	319.01		480	17.52	0.32	K0+402.478	K0+437.522		-11.30	140	107.60
6	K0+540	314.21	1700		85.00	2.13	K0+455	K0+625		-4.00	120	17.48
7	K0+815	275.71								-14.00	275	190.00

编制：杨乐

复核：杨成安

逐 桩 坐 标 表

S2-6

项目名称：雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库产业路新建工程

第 1 页 共 1 页

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	2775320.753	444988.8958	K0+226.945	2775380.468	445000.5247	K0+529.346	2775656.879	445033.9551	K0+749.302	2775768.424	445026.013
K0+012.177	2775318.095	444977.0124	K0+234.212	2775387.481	444998.9103	K0+539.667	2775666.619	445030.9989	K0+760	2775778.568	445022.6789
K0+019.306	2775318.22	444969.9513	K0+240	2775392.645	444996.2966	K0+540	2775666.95	445031.0313	K0+763.683	2775782.195	445022.0424
K0+020	2775318.411	444969.2841	K0+260	2775410.49	444987.2657	K0+547.524	2775673.432	445034.4916	K0+778.063	2775796.527	445022.1262
K0+026.434	2775321.562	444963.7304	K0+265.720	2775415.594	444984.6827	K0+555.381	2775675.787	445041.78	K0+780	2775798.449	445022.3703
K0+039.892	2775330.542	444953.7065	K0+280	2775428.577	444978.7466	K0+560	2775674.46	445046.1653	K0+800	2775818.289	445024.8902
K0+040	2775330.614	444953.6265	K0+300	2775447.465	444972.2008	K0+562.942	2775672.673	445048.4901	K0+815	2775833.17	445026.7801
K0+050.094	2775338.074	444946.8527	K0+320	2775466.962	444967.7897	K0+570.503	2775665.898	445051.4587			
K0+060	2775346.571	444941.792	K0+340	2775486.828	444965.5676	K0+580	2775656.405	445051.2292			
K0+060.295	2775346.838	444941.6676	K0+357.621	2775504.441	444965.4463	K0+588.349	2775648.059	445051.0696			
K0+080	2775364.731	444933.4134	K0+360	2775506.817	444965.562	K0+597.006	2775640.685	445055.1176			
K0+099.266	2775382.225	444925.3431	K0+380	2775526.684	444967.773	K0+600	2775639.222	445057.7182			
K0+100	2775382.903	444925.0603	K0+400	2775546.184	444972.1733	K0+605.662	2775638.669	445063.2841			
K0+114.409	2775395.244	444929.7286	K0+420	2775565.075	444978.7085	K0+614.240	2775643.246	445070.256			
K0+120	2775396.39	444935.1268	K0+440	2775583.125	444987.2982	K0+620	2775648.671	445071.965			
K0+129.552	2775391.6	444942.9739	K0+449.521	2775591.358	444992.0794	K0+622.817	2775651.475	445071.7422			
K0+140	2775382.667	444948.3916	K0+460	2775600.277	444997.5799	K0+637.341	2775665.889	445069.9574			
K0+160	2775365.566	444958.7628	K0+475.032	2775613.071	445005.4704	K0+640	2775668.519	445069.5649			
K0+170.051	2775356.972	444963.9747	K0+480	2775617.278	445008.1124	K0+653.650	2775681.8	445066.4594			
K0+180	2775350.724	444971.4832	K0+488.470	2775624.121	445013.0984	K0+660	2775687.807	445064.4038			
K0+185.771	2775349.754	444977.136	K0+500	2775632.624	445020.8739	K0+669.960	2775696.936	445060.4306			
K0+200	2775356.283	444989.1819	K0+501.909	2775633.952	445022.2456	K0+680	2775705.981	445056.0736			
K0+201.491	2775357.553	444989.9609	K0+515.880	2775643.953	445031.9625	K0+700	2775724	445047.3945			
K0+219.678	2775373.51	444998.6872	K0+520	2775647.666	445033.7227	K0+720	2775742.019	445038.7154			
K0+220	2775373.795	444998.8388	K0+522.613	2775650.205	445034.3278	K0+740	2775760.038	445030.0363			

编制：杨乐

复核：杨成安

安全设施工程数量汇总表

项目名称：雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库产业路新建工程

序号	标志类型	规格	数量 (块)	基 础						PC镜面 (个)	标志板 (Kg)	无缝钢管 (Kg)	焊接钢管 (Kg)	其它材料 (Kg)	镀锌钢板镜背 (个)	反光膜 (m ²)	备注
				C30砼 (m ³)	C25砼 (m ³)	C20砼 (m ³)	Φ8 (Kg)	Φ14 (Kg)	其它材料 (Kg)								
1	△700	见图S2-10	6		1.296		15.930	39.504	68.196		11.472	114.054		138.648		1.200	
2	单柱式凸面镜	见图S2-11	3		0.648		7.965	19.752	34.098	3.000		57.027		65.850	3.000		
	合 计		9		1.944		23.895	59.256	102.294	3.000	11.472	171.1		204.5	3.0	1.2	

编制：杨乐







复核：杨成安

标志设置一览表

S2-8

第 1 页 共 1 页

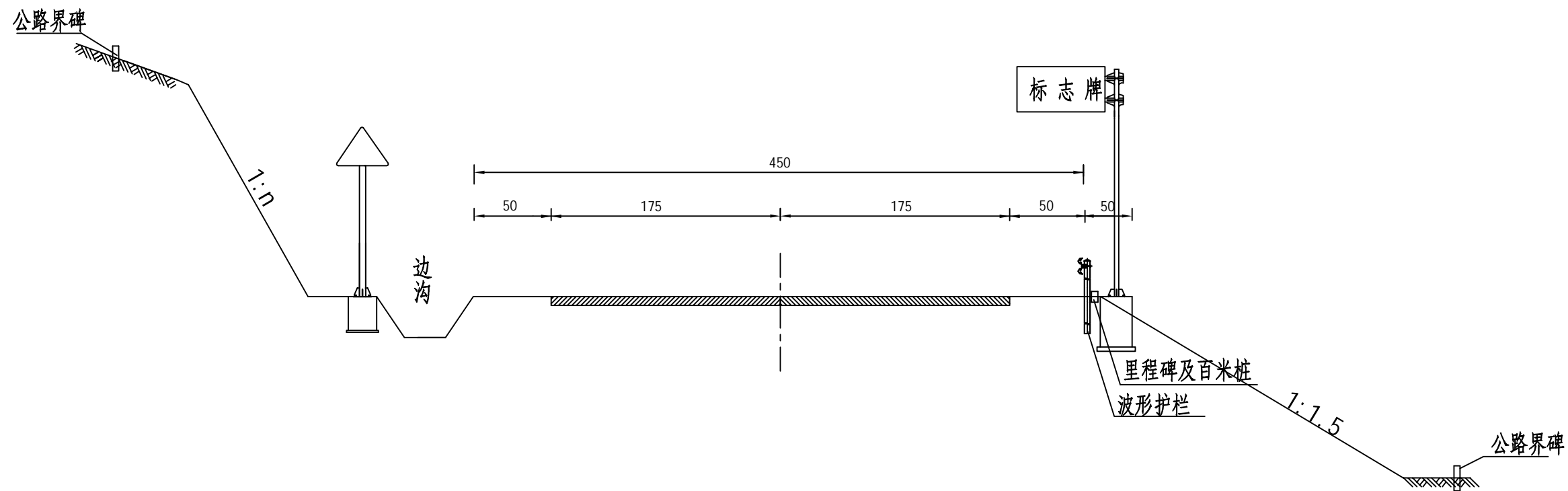
项目名称：雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库产业路新建工程

序号	桩号	位置	标志名称	标志内容	版面尺寸 (cm)	支撑形式	反光要求	备注
1	K0+080	右侧	连续转弯		△ 70	单柱式 Φ89 × 4.5	IV类	
2	K0+112	左侧	凸面镜	凸面镜	详见S2-11	单柱式 Φ89 × 4.5		
3	K0+140	右侧	下坡		△ 70	单柱式 Φ89 × 4.5	IV类	
4	K0+280	左侧	连续转弯		△ 70	单柱式 Φ89 × 4.5	IV类	
5	K0+500	右侧	连续转弯		△ 70	单柱式 Φ89 × 4.5	IV类	
6	K0+550	左侧	凸面镜	凸面镜	详见S2-11	单柱式 Φ89 × 4.5		
7	K0+606	右侧	凸面镜	凸面镜	详见S2-11	单柱式 Φ89 × 4.5		
8	K0+660	左侧	连续转弯		△ 70	单柱式 Φ89 × 4.5	IV类	
9	K0+815	左侧	上坡		△ 70	单柱式 Φ89 × 4.5	IV类	

序号	桩号	位置	标志名称	标志内容	版面尺寸 (cm)	支撑形式	反光要求	备注

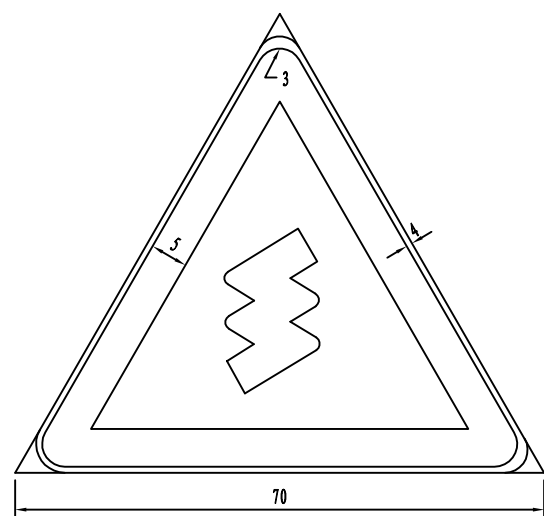
编制：杨乐

复核：杨成安

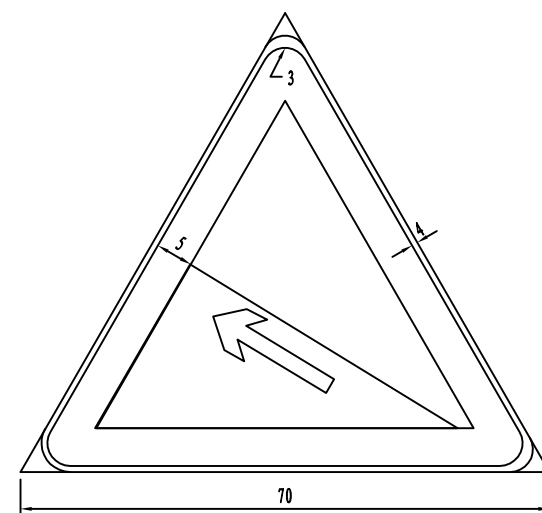


附注：

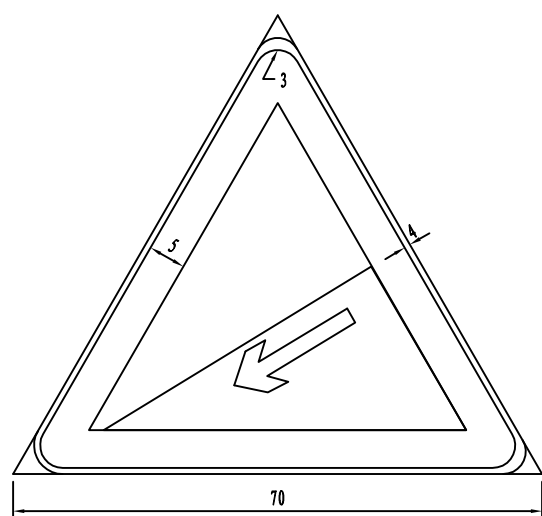
1. 图中尺寸以厘米为单位；
2. 各安全设施结构及布置详见相应设计图表；



连续弯路标志牌制作大样图
1:10

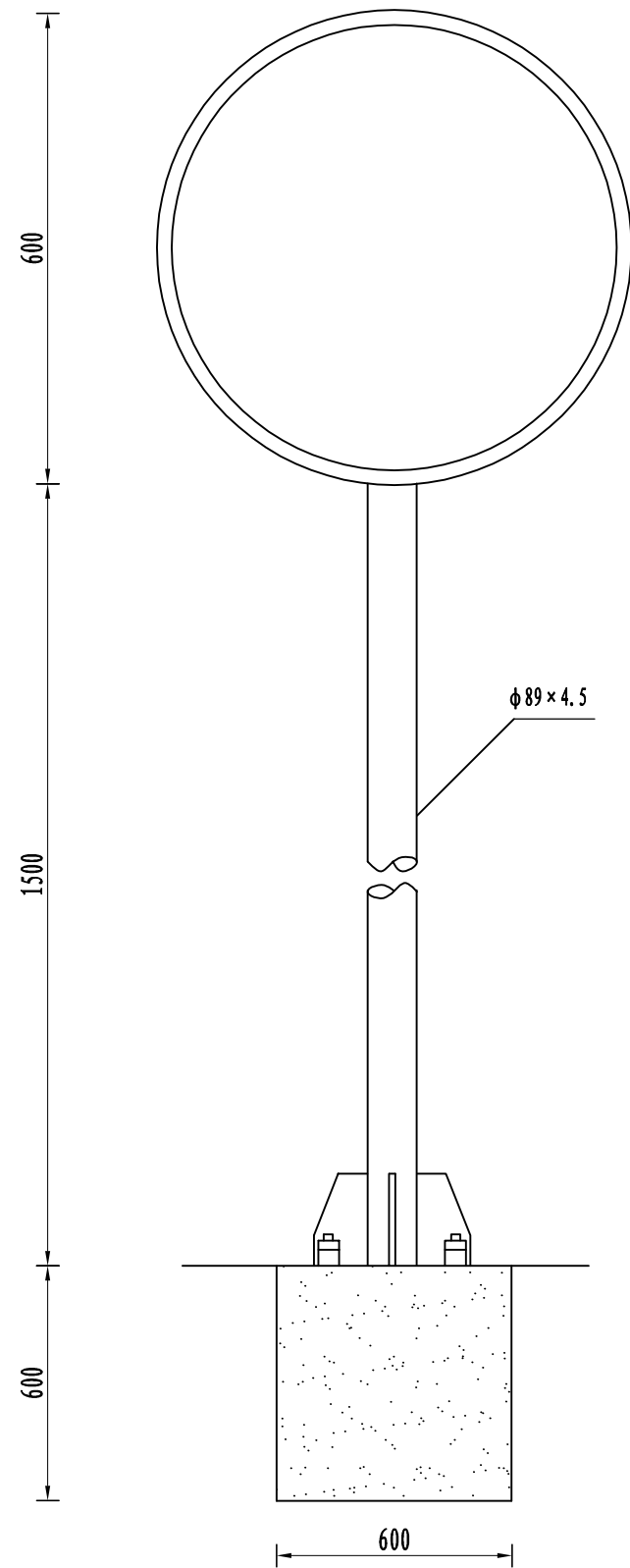


陡坡标志牌制作大样图
1:10

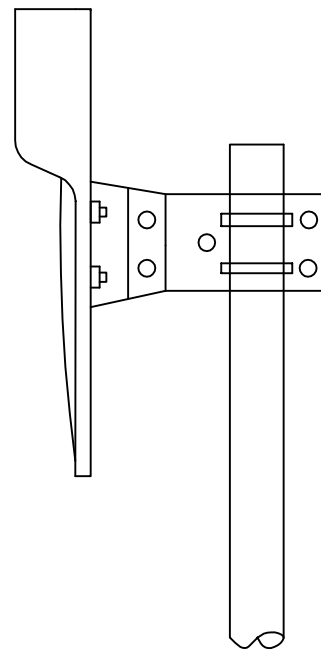


陡坡标志牌制作大样图
1:10

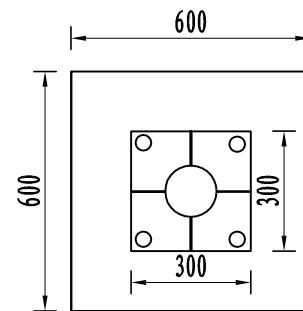
注：
1、本图尺寸单位为cm。



立面图
(1:20)



侧面图



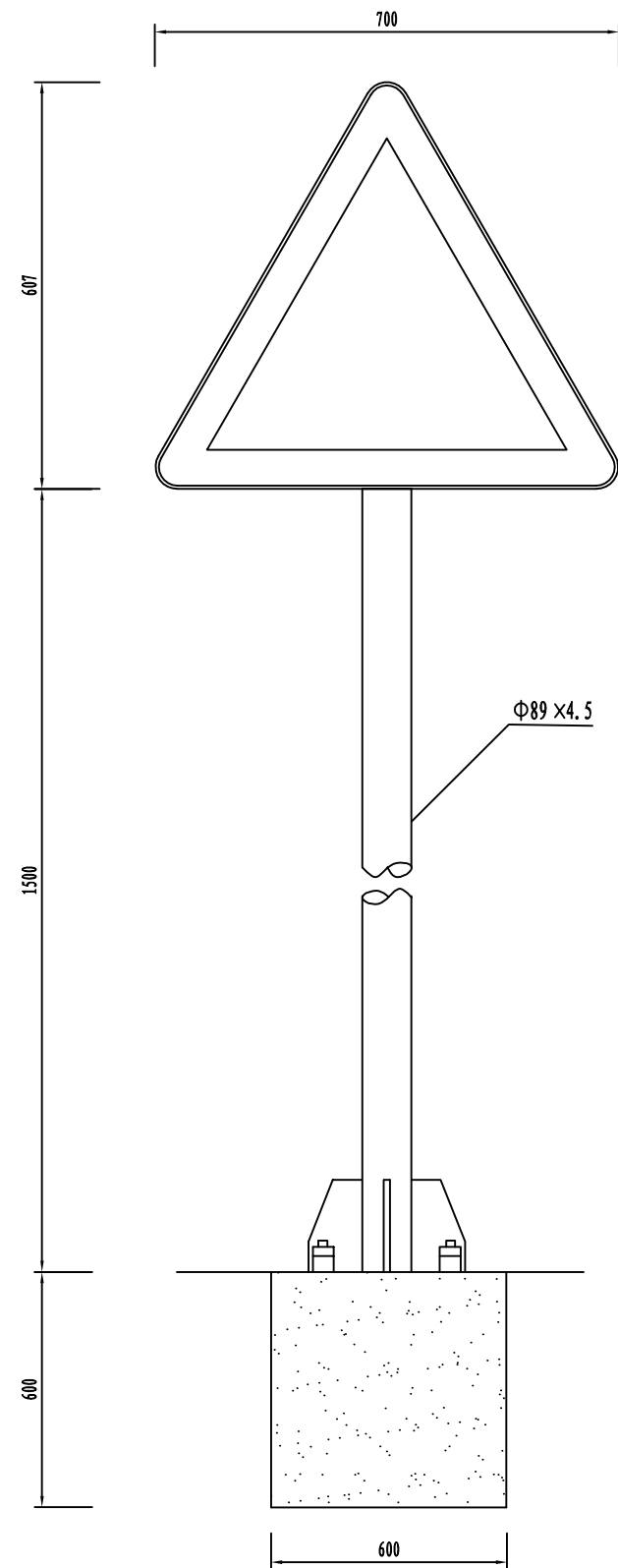
基础平面图
(1:20)

材料数量表

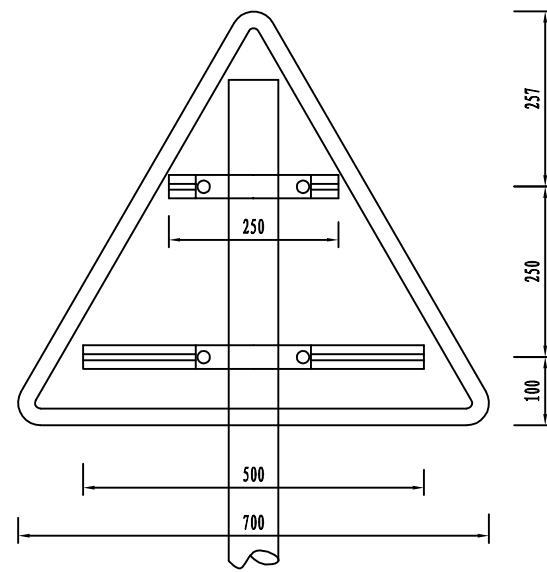
标志类型	圆形标志牌			
	材料规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数	总重 (Kg)
钢管立柱	$\phi 89 \times 4.5 \times 2000$	19.009	1	19.009
PC镜面	$\phi 600$		1	
镀锌钢板镜背			1	
抱箍	M50 × 5	0.650	2	1.300
抱箍底衬	M50 × 5	0.910	2	1.820
柱帽	$\phi 89 \times 3$	0.147	1	0.147
螺母	M18	0.044	13	0.572
垫圈	M18 × 3	0.016	13	0.208
加劲法兰盘	300 × 300 × 10	10.838	1	10.838
底座法兰盘	300 × 300 × 10	7.065	1	7.065

附注：

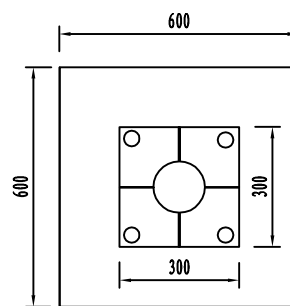
1. 本图尺寸均以毫米为单位；
2. 镜面采用聚碳酸酯(简称PC),背板材质为镀锌钢板,耐候且耐腐蚀；
3. 钢管横梁与凸面镜采用抱箍和抱箍底衬连接；
4. 基础位于路肩线以外,并基础顶内缘边线与路肩吻合；
5. 基础详见《标志牌基础处理图》；



标志牌立面图



标志板背面图

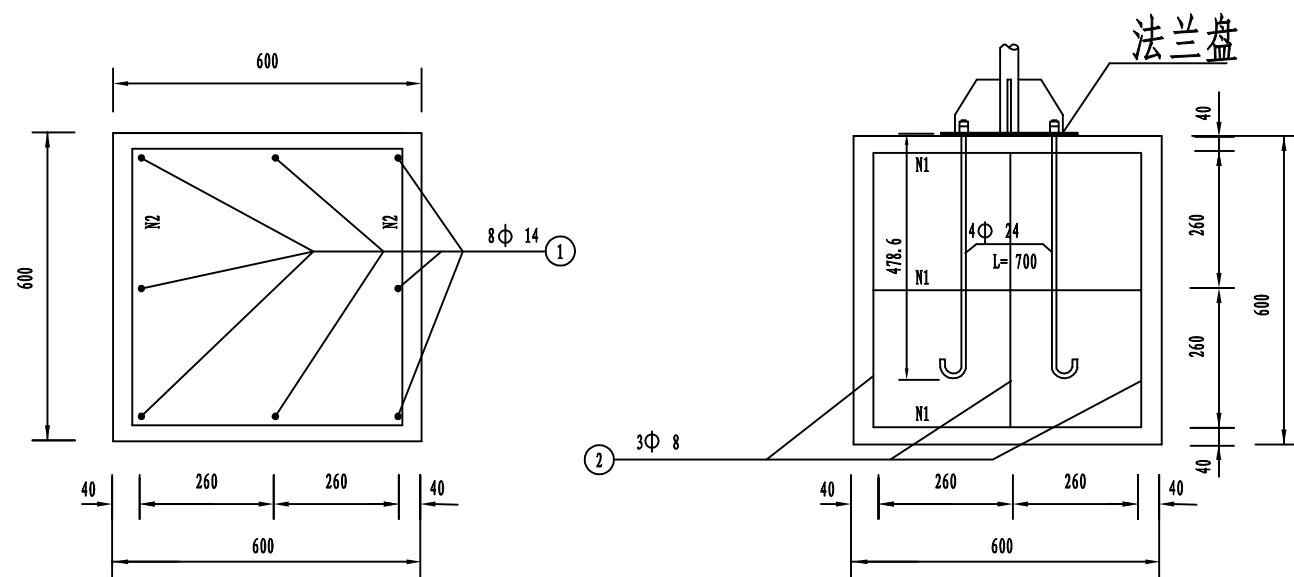


基础平面图

单柱式标志材料数量表

标志类型	三角形标志牌			
材料名称	材料规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数	总重 (Kg)
钢管立柱	Φ89×4.5×2000	19.009	1	19.009
标志板	△700×5	1.912	1	1.912
滑动铝槽	(1) 80×18×4×500	0.680	1	0.680
	(2) 80×18×4×250	0.340	1	0.340
滑动螺栓	M18×40	0.113	4	0.678
抱箍	M50×5	0.650	2	1.300
抱箍底衬	M50×5	0.910	2	1.820
柱帽	Φ89×3	0.147	1	0.147
螺母	M18	0.044	4	0.176
垫圈	M18×3	0.016	4	0.064
加劲法兰盘	300×300×10	10.838	1	10.838
底座法兰盘	300×300×10	7.065	1	7.065
反光膜	IV 类	0.2m ²		

- 附注：
1. 本图尺寸均以毫米为单位；
 2. 标志板采用玻璃钢材料，其厚度为5mm；
 3. 标志板不应有裂缝、刻痕、起泡、凹痕、变形、粉化及层间分离现象；
 4. 钢管横梁与标志板采用抱箍和抱箍底衬连接；
 5. 基础位于路肩线以外，并基础顶内缘边线与路肩吻合；
 6. 基础详见《标志牌基础处理图》；
 7. 抱箍采用《标志板抱箍大样图》中A型抱箍。

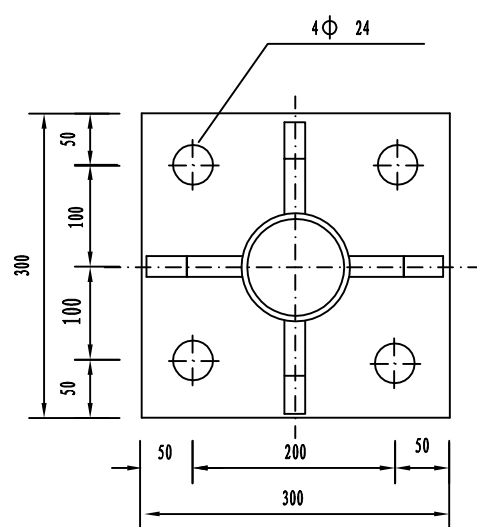


基础立面图

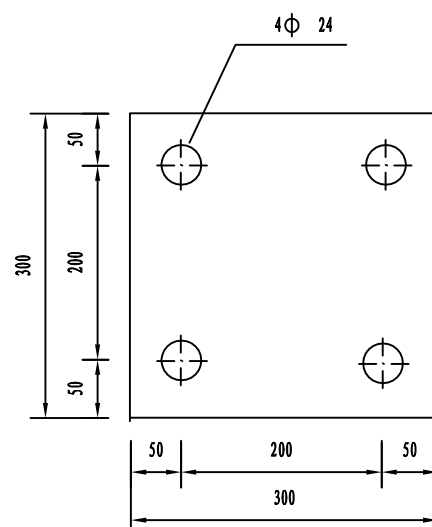
基础侧面图

主要工程数量表

材料名称	规格 (MM)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
地脚螺栓	M24 × 700	2.485	4	9.94
螺母	M24	0.146	8	1.17
垫圈	M24 × 4	0.032	8	0.256
钢筋	Φ14	L=680	8	6.584
	Φ8	L=2240	3	2.655
混凝土	C25	0.6 × 0.6 × 0.6	0.216 m ³	

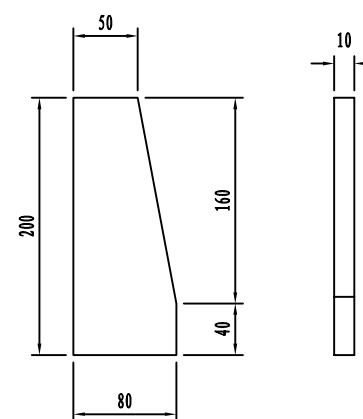


加劲法兰盘

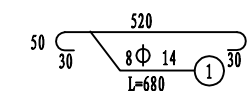


底座法兰盘

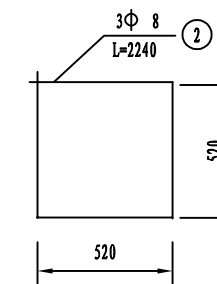
底座加劲肋



基础主筋大样图

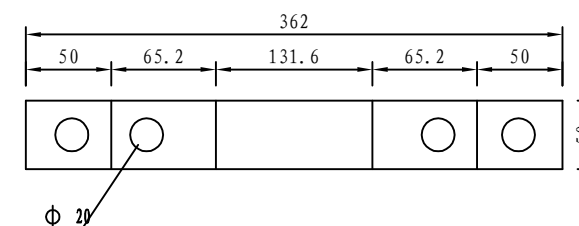
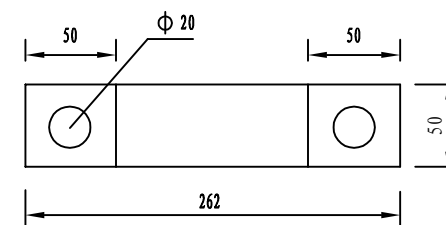
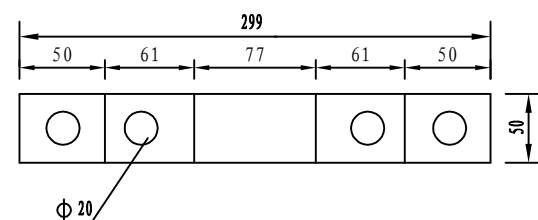
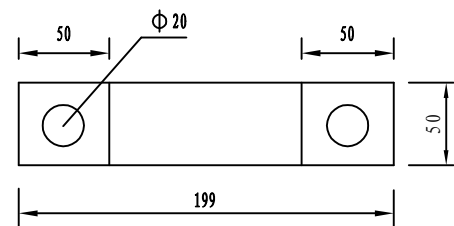
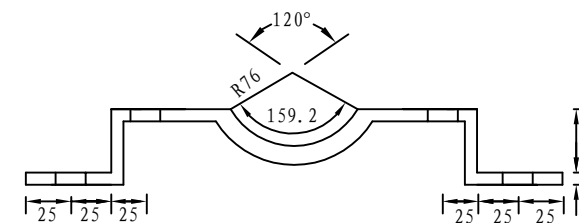
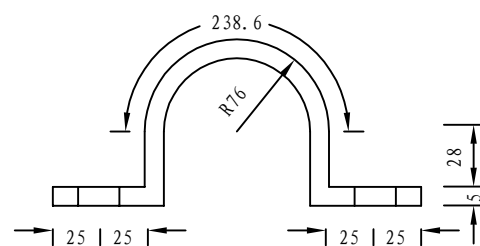
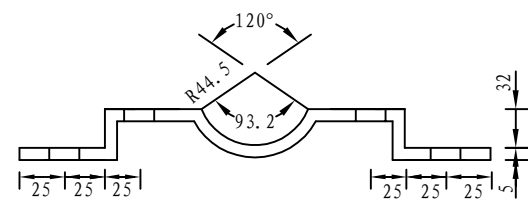
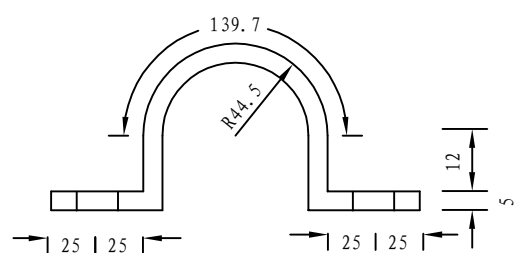


基础箍筋大样图



附注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 在浇注砼时, 应注意使底座法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础, 其上表面与基础顶面齐平, 同时保持其顶面水平, 顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直;
3. 构造钢筋Φ8选用HPB300钢筋, Φ14为HRB400钢筋, 钢筋保护层厚度不小于25毫米;

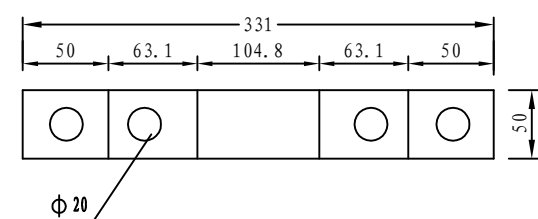
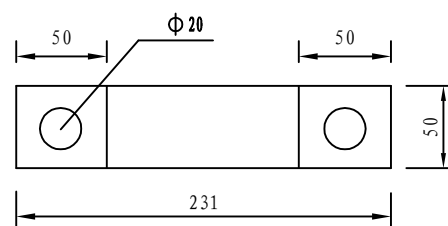
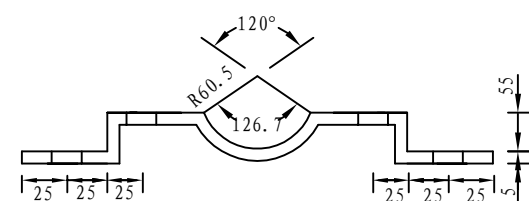
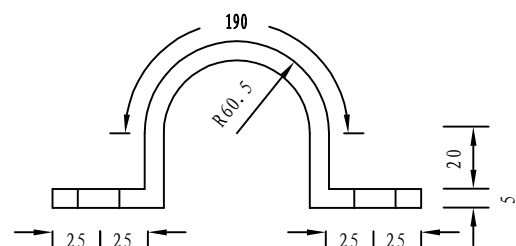


A 型抱箍

A 型抱箍底衬

C 型抱箍

C 型抱箍底衬



B 型抱箍

B 型抱箍底衬

附注：本图尺寸均以毫米为单位。

第三篇

路基、路面

第三篇 路基路面及排水说明

一、设计依据

本设计以《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）以及《关于印发农村公路建设指导意见的通知》为依据。

二、路基设计

1、路基横断面

按照业主要求，本测设路段参照《公路工程技术标准》（JTG B01-2014），路基宽4.5米，横断面组成为：0.5m土路肩+行车道宽1×3.5m+0.5m土路肩，路拱横坡2%。

行车道路拱单向横坡2%，路肩横坡3%。

2、平曲线加宽超高方式

本工程对现有道路的改建，根据《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T 3311-2021）5.2.2规定，圆曲线最大超高采用4%。圆曲线加宽采用四级公路（II类）（无中型载重汽车和中型客车），圆曲线半径小于250m时，应在圆曲线内侧设置加宽。

3、路拱坡度

路基以路基边缘线为设计标高，路段路面横坡度均为2%。

4、路基边坡

（1）、填方边坡：路基填方边坡坡比为1: 1.5。

（2）、挖方边坡：挖方边坡均采用1: 0.5。

5、路基压实度

（1）、填方压实度为90%。

（2）、挖方0---30cm压实度为93%。

三、路面设计

1 设计参数:

标准轴载: BZZ-100

设计基准期: 10年

目标可靠度: 70%

路面结构安全等级: 三级

水泥混凝土弯拉强度 4Mpa 弯拉模量 31000 Mpa

公路自然区划: IV₇ 土组为粘性土

平衡湿度下路基回弹模量: $E_0=40\text{MPa}$

2、路面结构

根据《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）的规定，为了提高路面的耐久性，改善砼板的受力状况，本项目采用以下的水泥路面结构：

结构名称	厚度 (cm)
水泥混凝土面层	18
级配碎石垫层	10
总厚度	28

为确保路面质量，本项目均采用外购商品混凝土。

四、路面排水

本项目边沟尺寸为：靠近路侧水沟顶宽为0.3m，外侧为0.2m，底宽为0.3m。墙身、基础均采用C20混凝土，具体尺寸详见《路侧边沟一般设计图》。边沟仅设置在挖方路段靠近山体侧，以保证边坡及路面水排出路基外，不影响路基稳定性，设置位置施工时结合现场具体情况设置，保证设置的合理性。

四、动态设计及监控方案说明

需要进行动态设计监控的是挖方高边坡防护，由于地质条件的隐蔽性，在进行工点勘探时布孔有限，不可能面面俱到，因此会出现少部分路基断面开挖后，设计地质条件与实际有出入，就需要进行动态设计。再有路基施工过程中尚未来得及防护前，突降暴雨引起边坡塌方，改变了边坡坡率，也需要根据整修后的边坡坡率进行动态设计。

五、公路强制性条文的执行情况

(1) 路基设计满足《公路路基设计规范》(JTJG D30-2015)以下强制性条文的规定：

第 3.1.3 条：受水浸淹路段的路基边缘标高，应不低于路基设计洪水频率的设计水位加壅水高、波浪侵袭高，以及 0.5m 的安全高度。

第 3.3.3 .1 条：填料选择

第 3.3.3 .2 条：泥炭、淤泥、冻土、强膨胀土、有机质土及易熔盐超过允许限量的土等，不得直接用于填筑路基。冻土地区上路床及浸水部分的路堤不应直接采用粉质土填筑。

第 3.3.4 条：压实度

第 3.2.3 条：路床填料应均匀、密实，并符合表 3.3.3 的规定。

(2) 路面设计满足《公路水泥混凝土路面设计规范》(TJG D40-2011)以下强制性条文的规定：

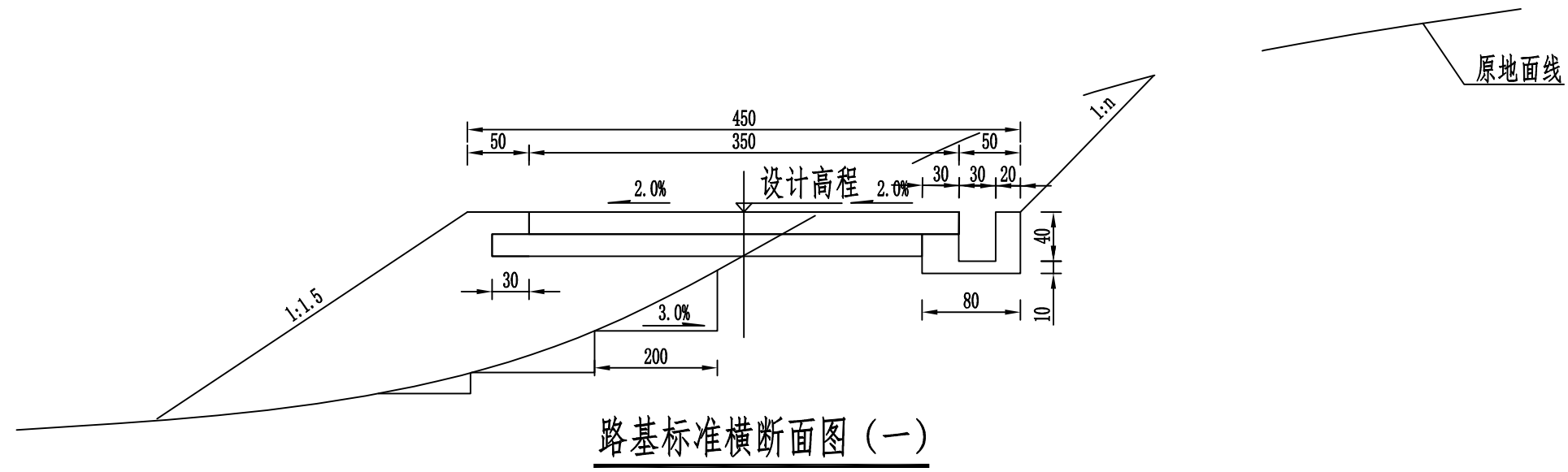
第 3.0.5 条：混凝土设计强度和弯拉弹性模量

第 3.0.5.1 条：混凝土的设计强度以龄期 28d 的弯拉强度为准。各级交通要求的混凝土设计弯拉强度不得低于表 3.0.5 的规定。

六、施工方法及注意事项

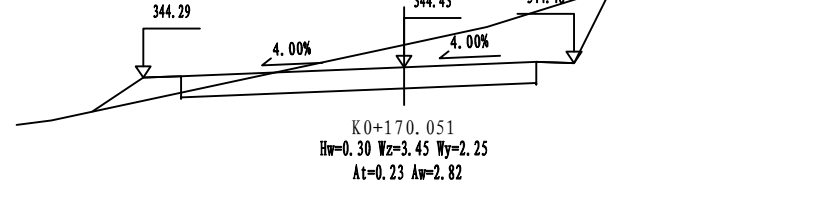
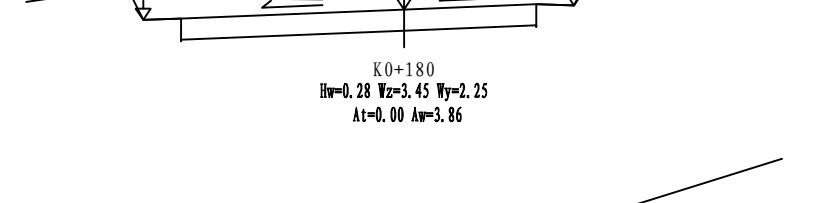
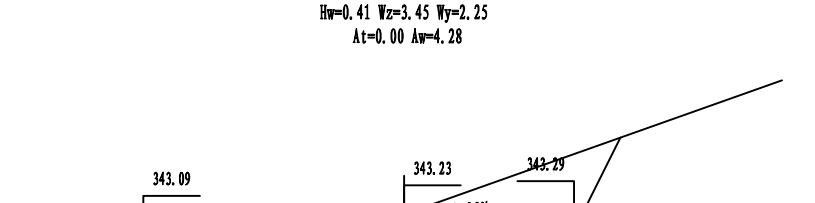
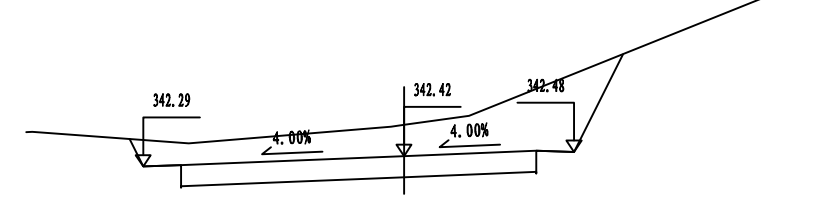
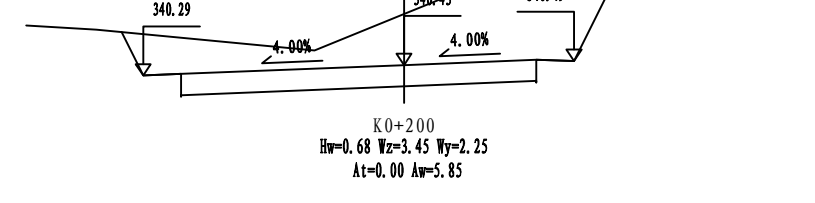
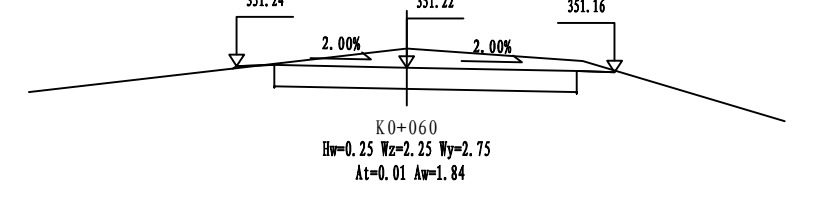
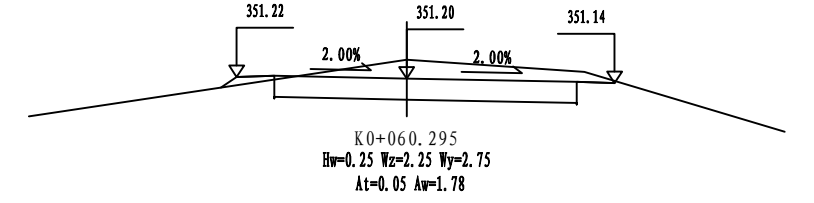
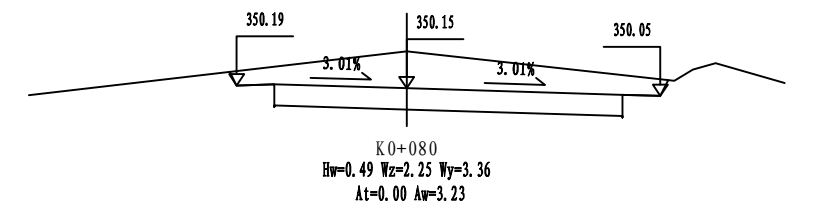
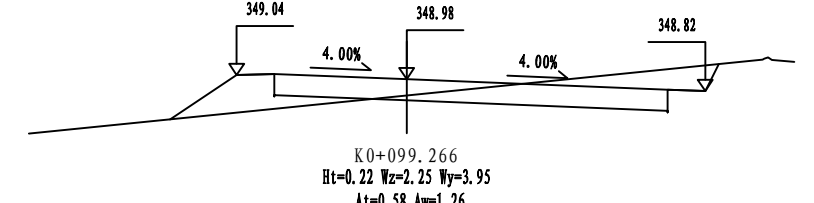
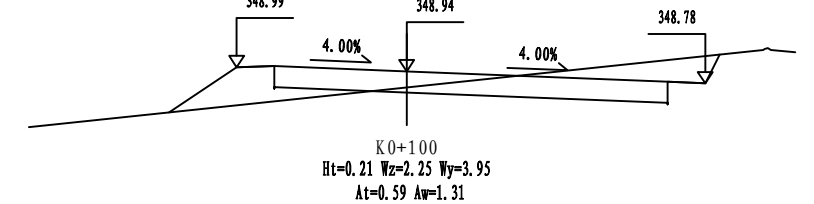
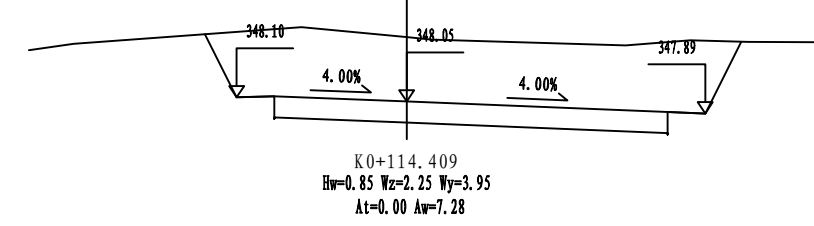
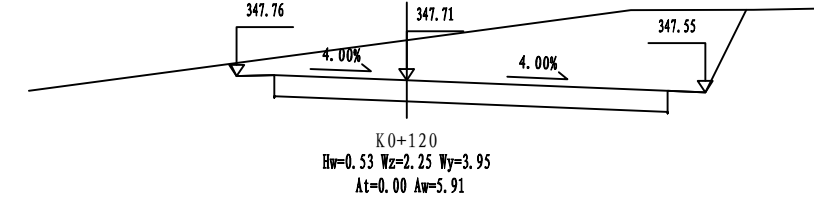
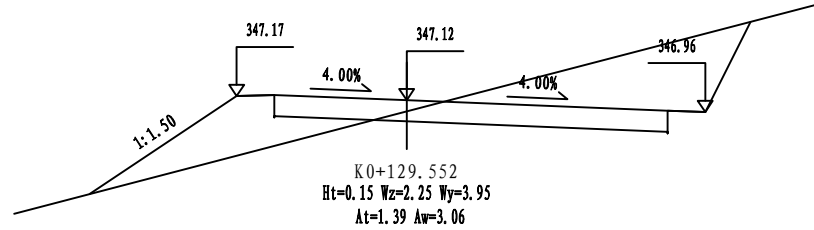
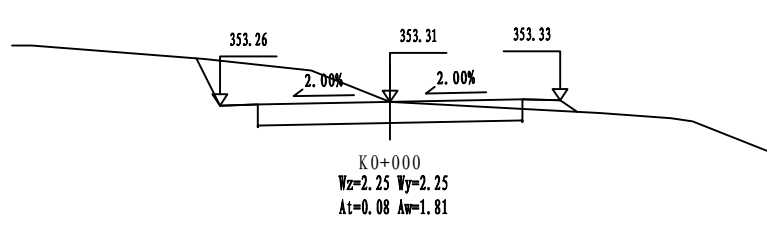
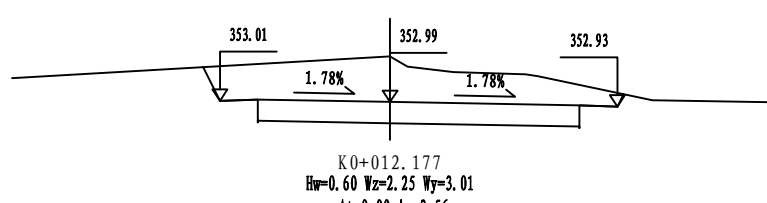
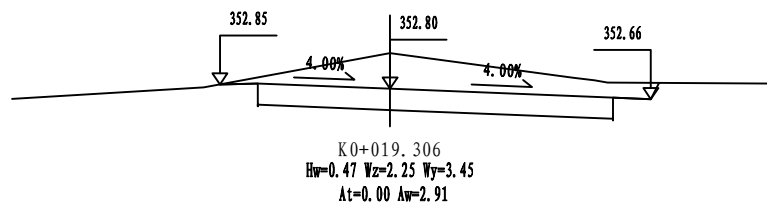
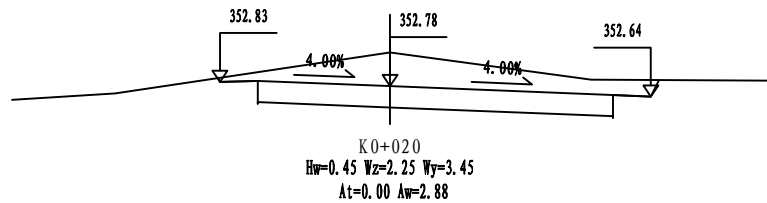
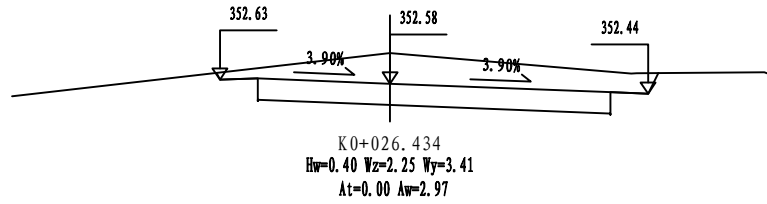
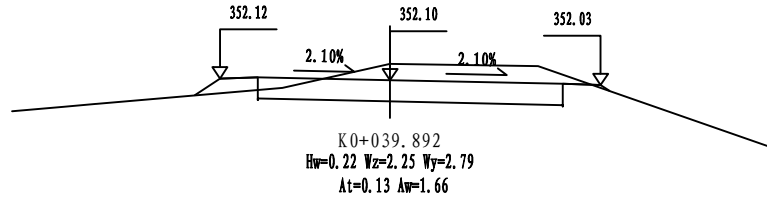
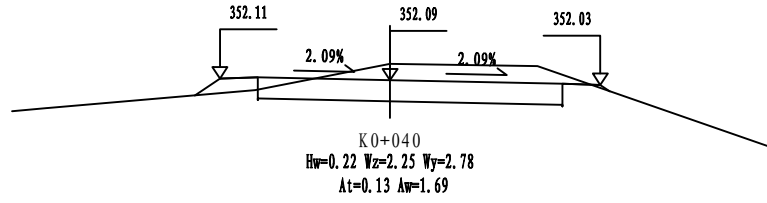
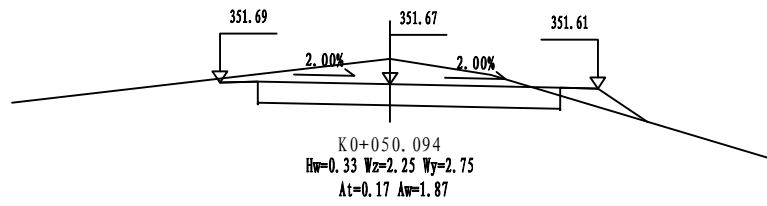
1、交通安全：本路线为路面改建工程，必须讲究文明施工，同时应设置各种

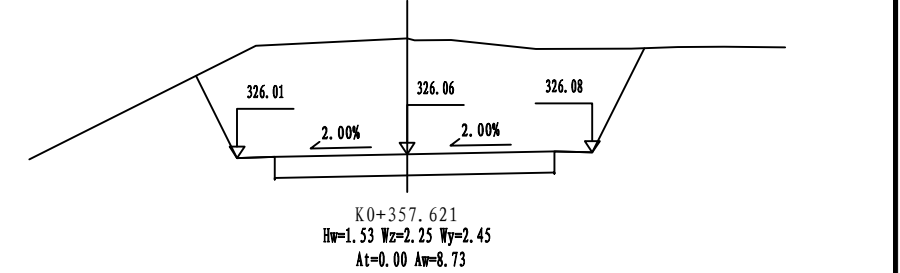
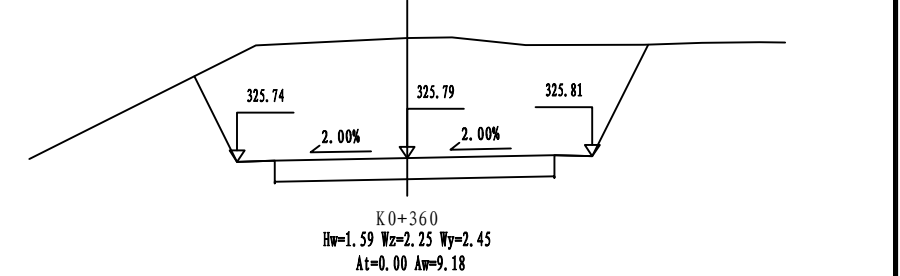
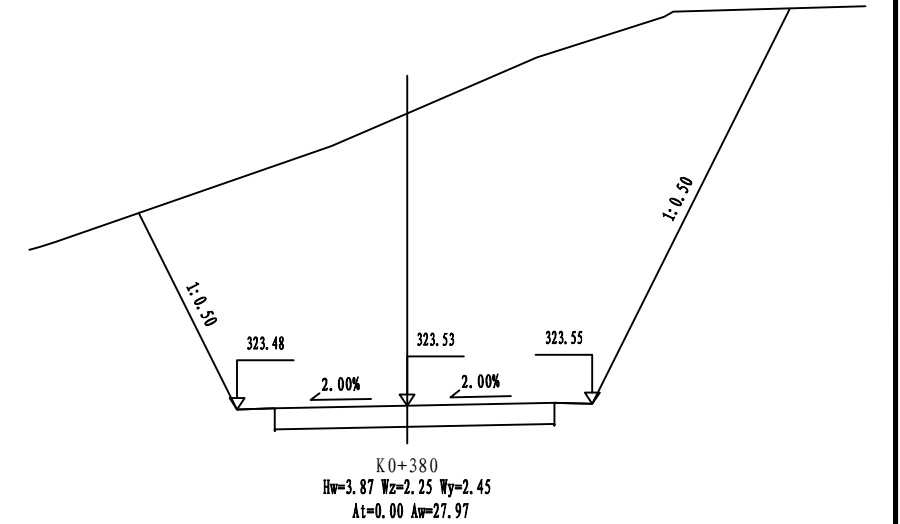
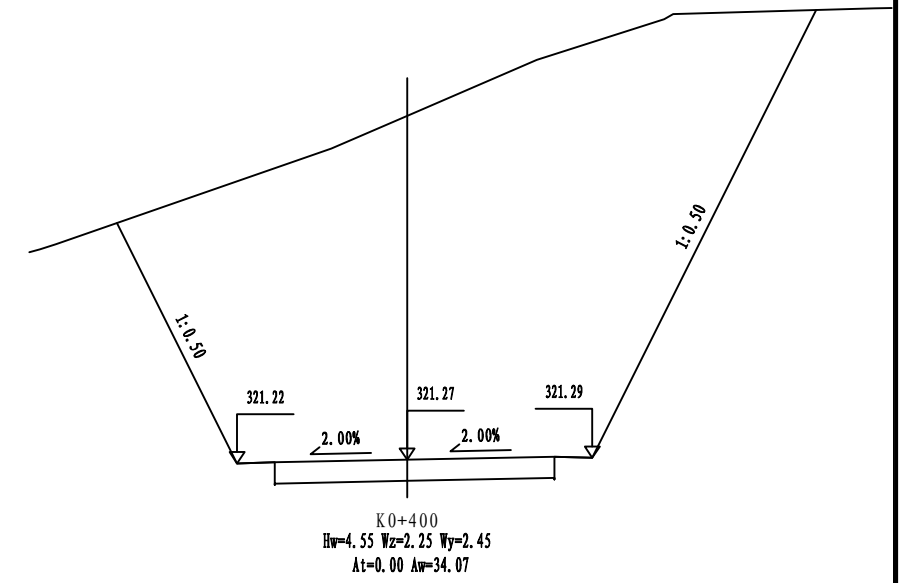
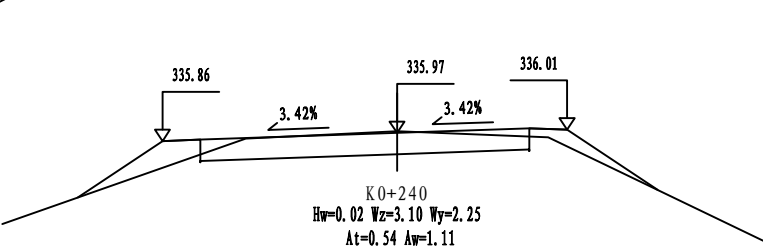
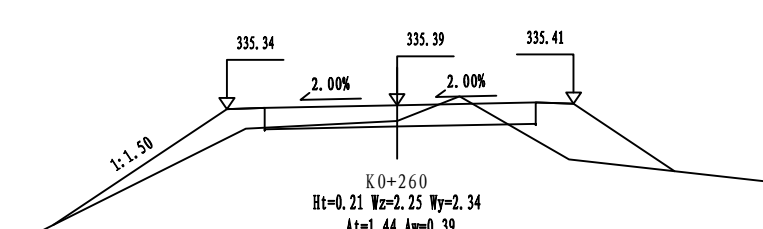
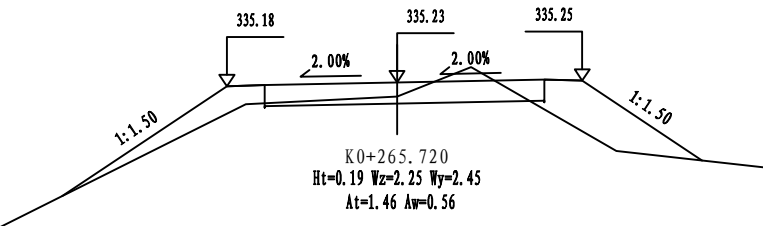
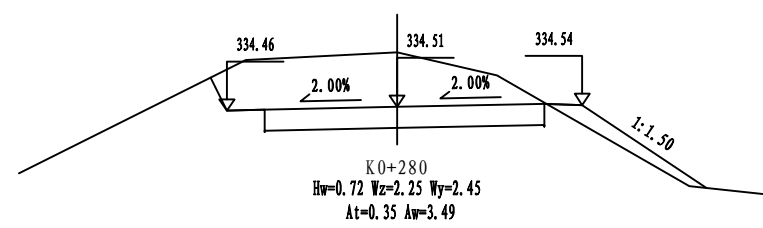
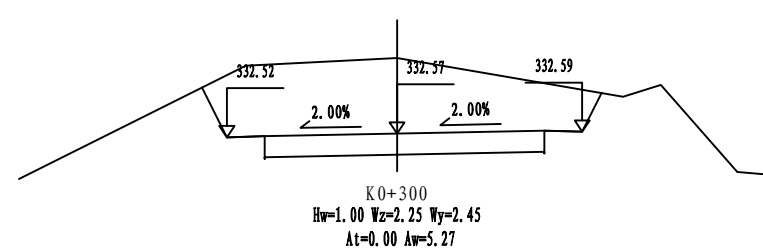
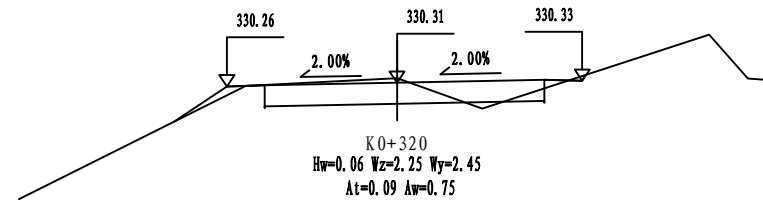
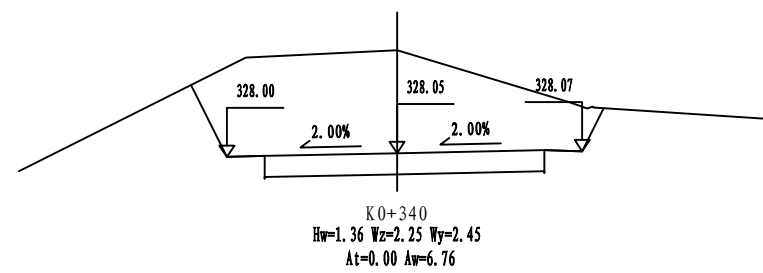
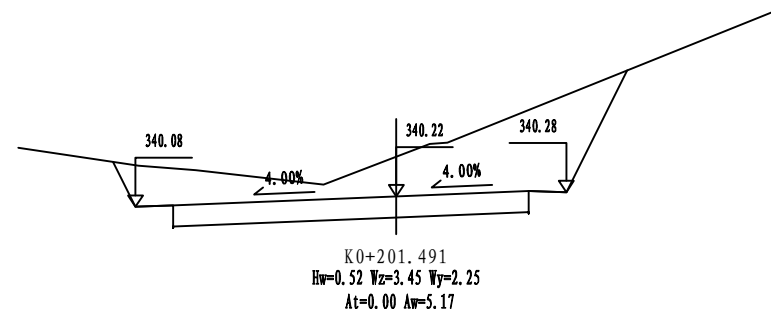
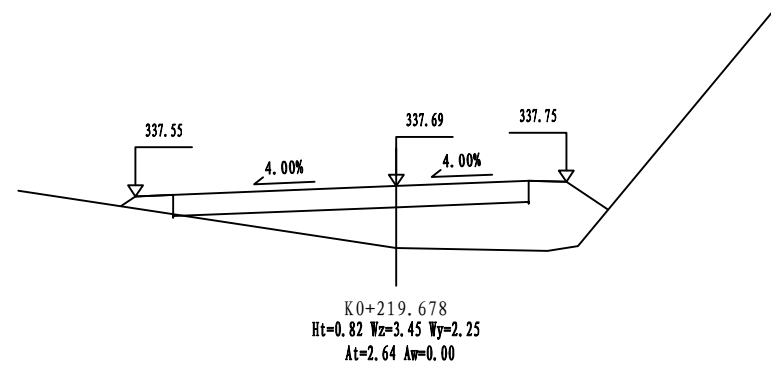
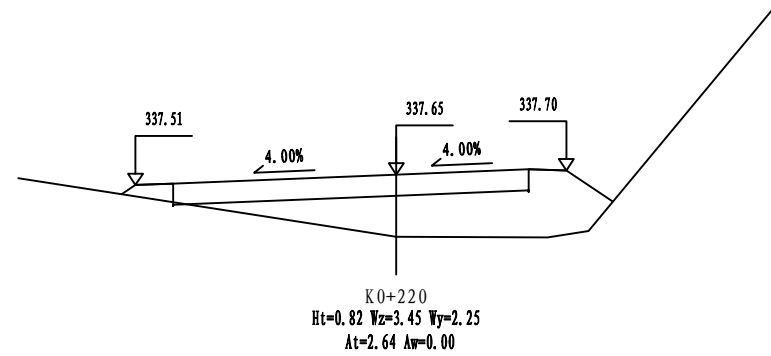
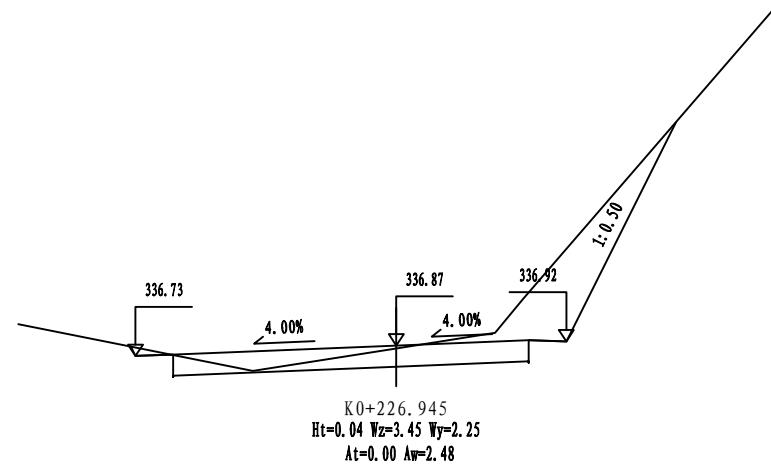
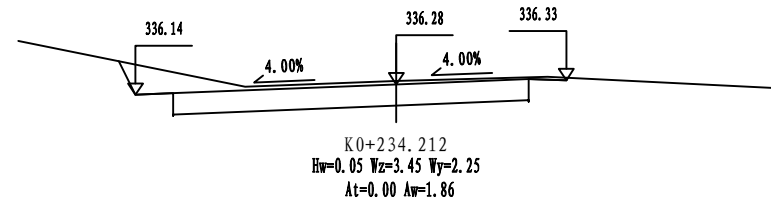
施工及安全标志，确保交通安全，保护人民的生命财产安全。

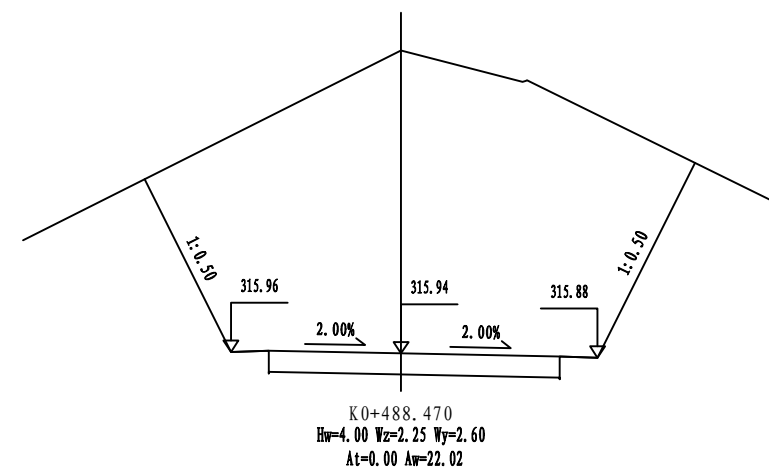
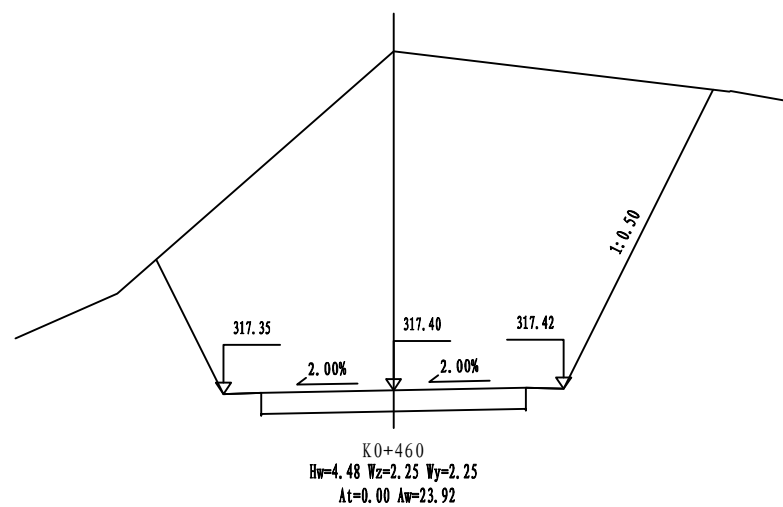
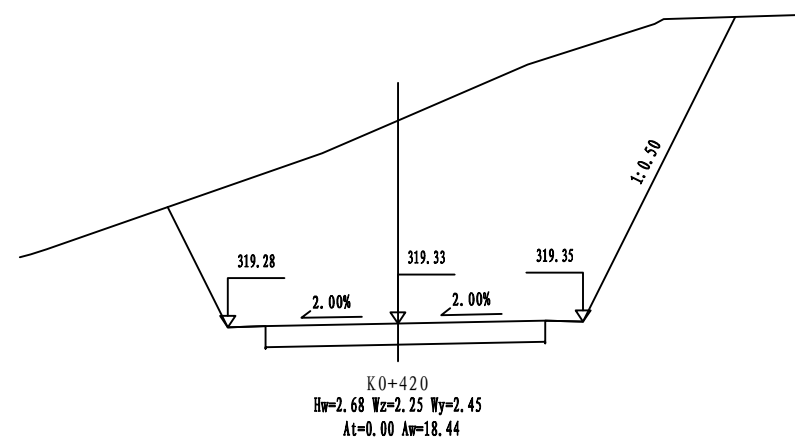
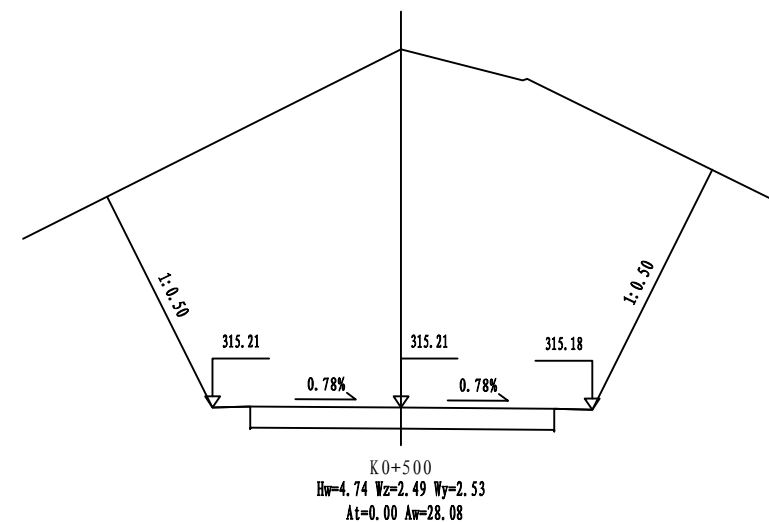
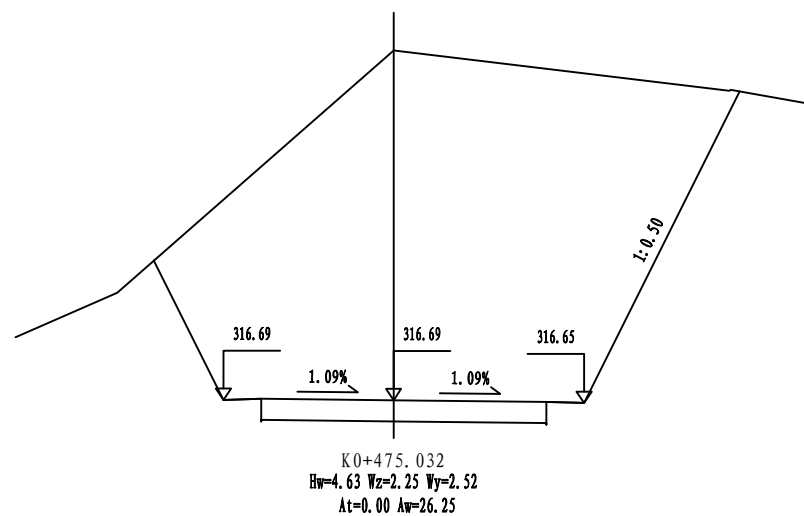
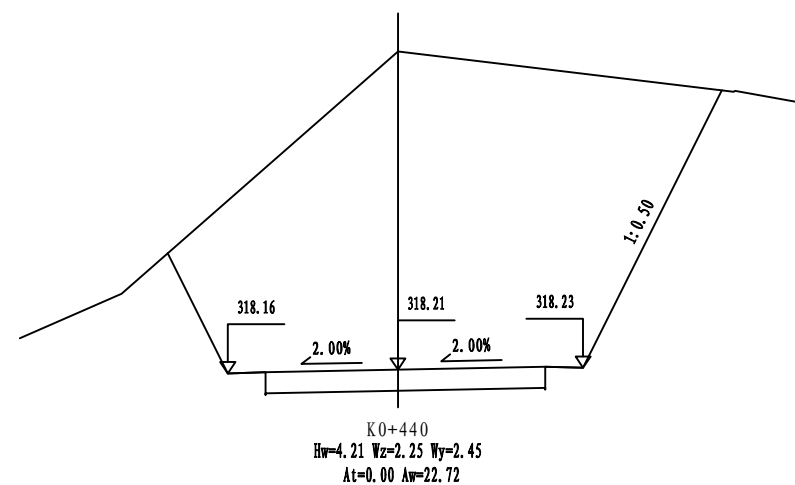
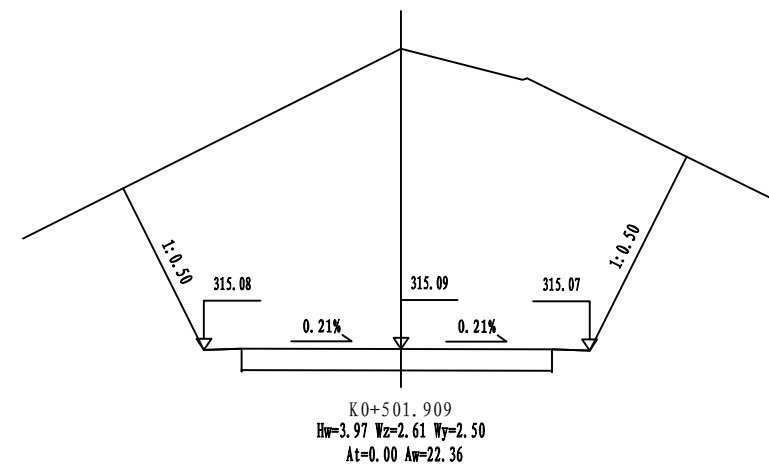
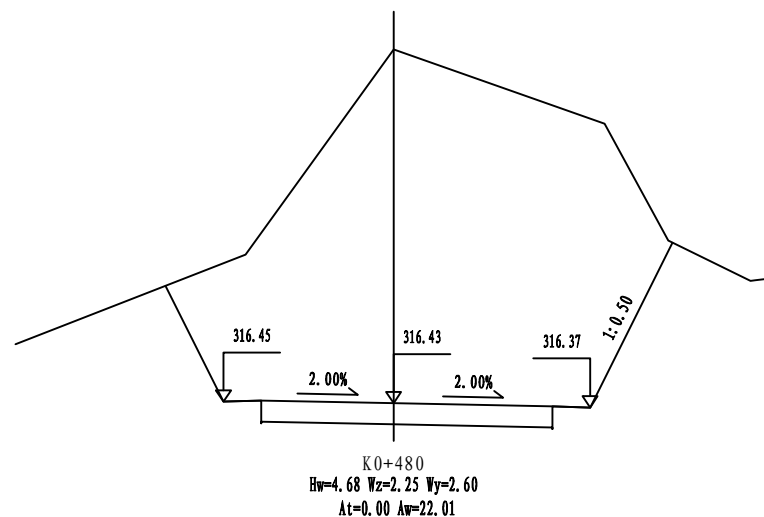
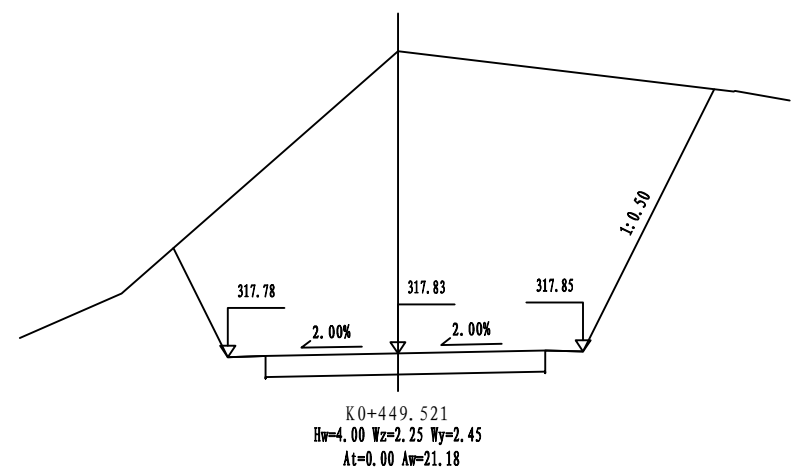


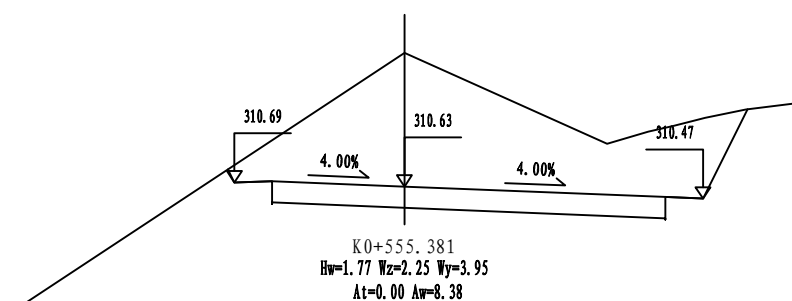
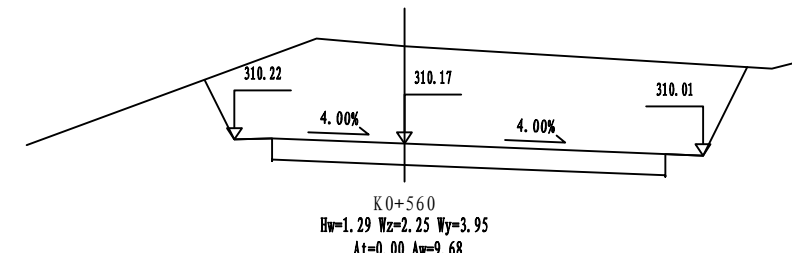
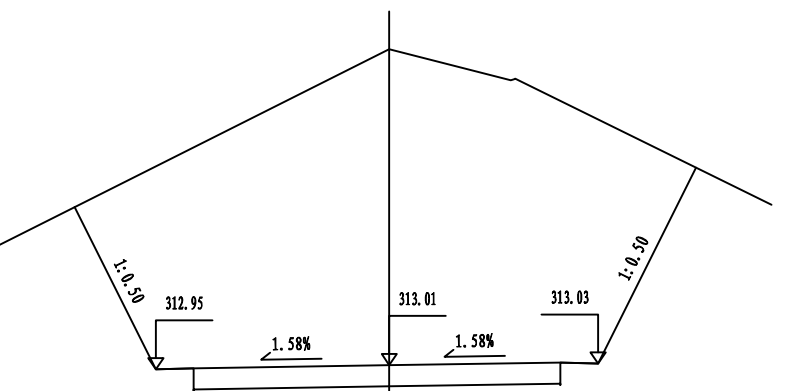
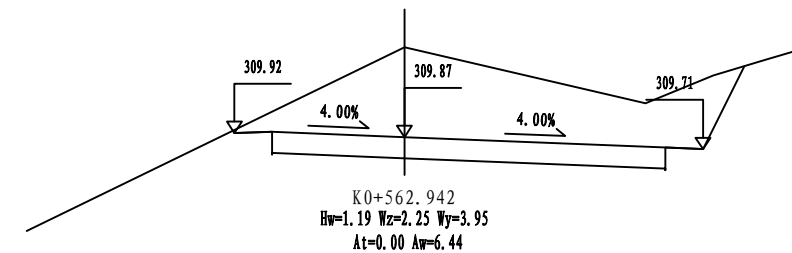
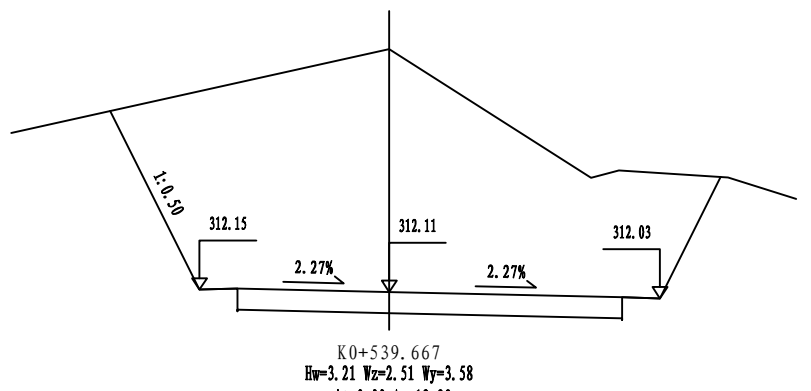
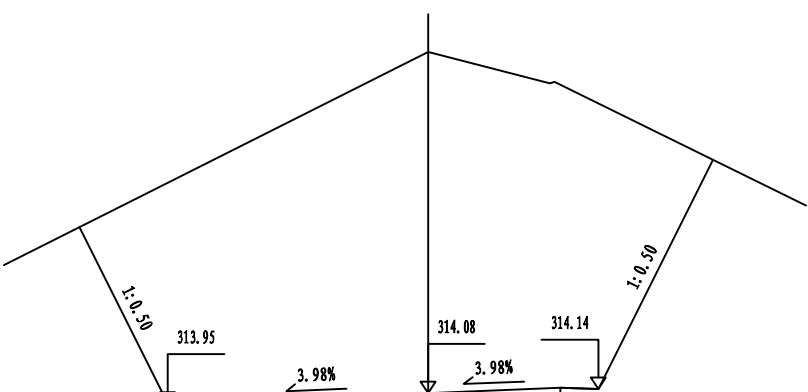
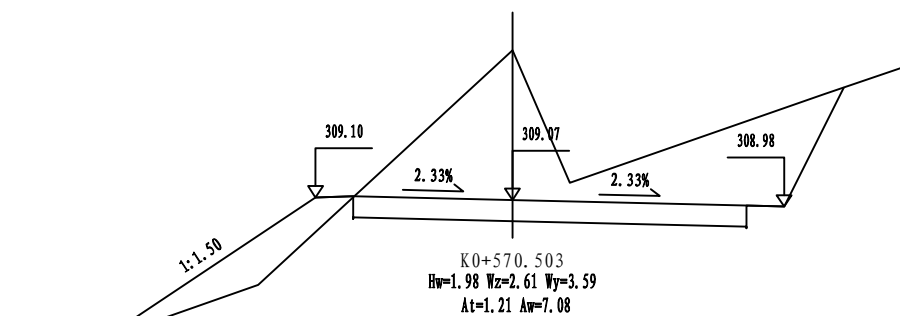
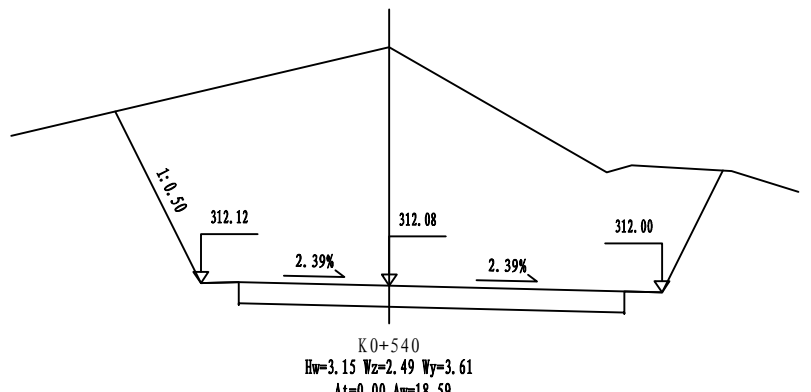
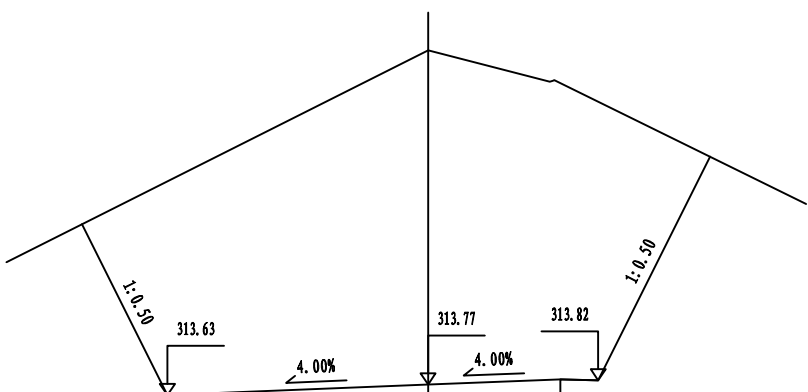
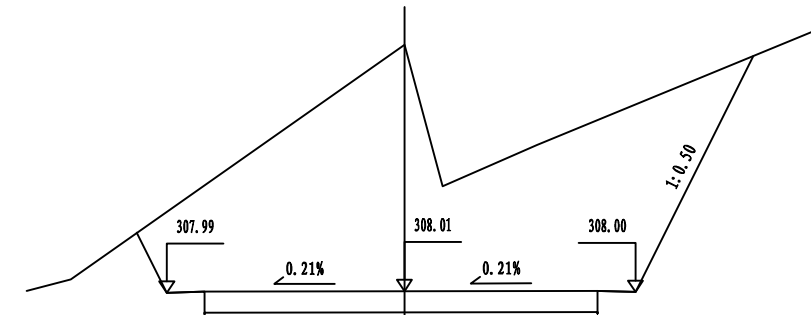
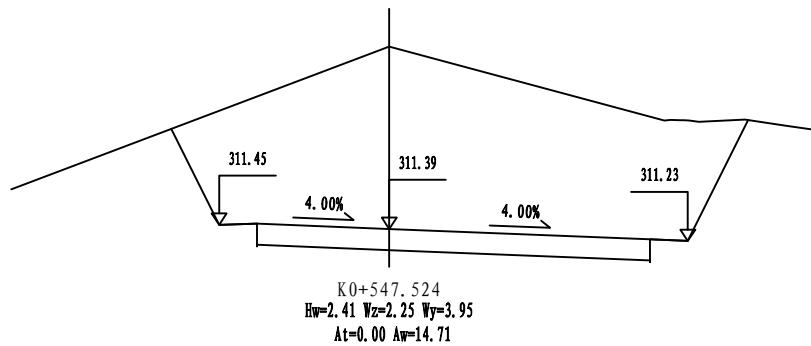
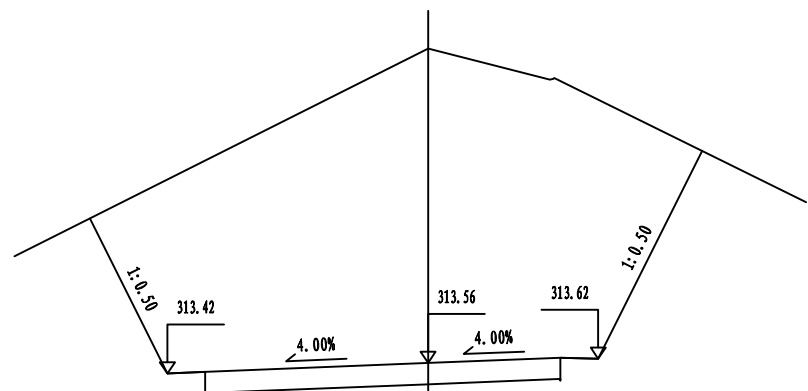
附注：

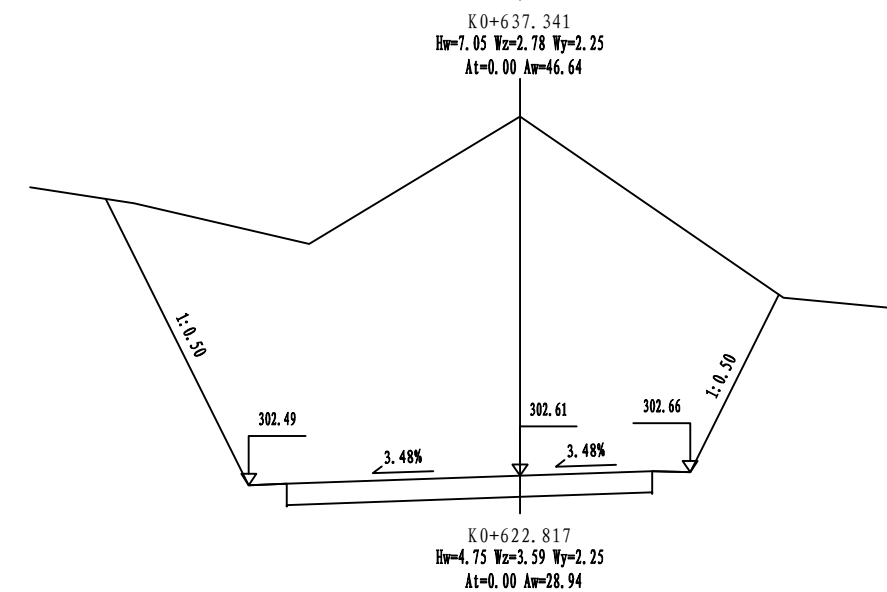
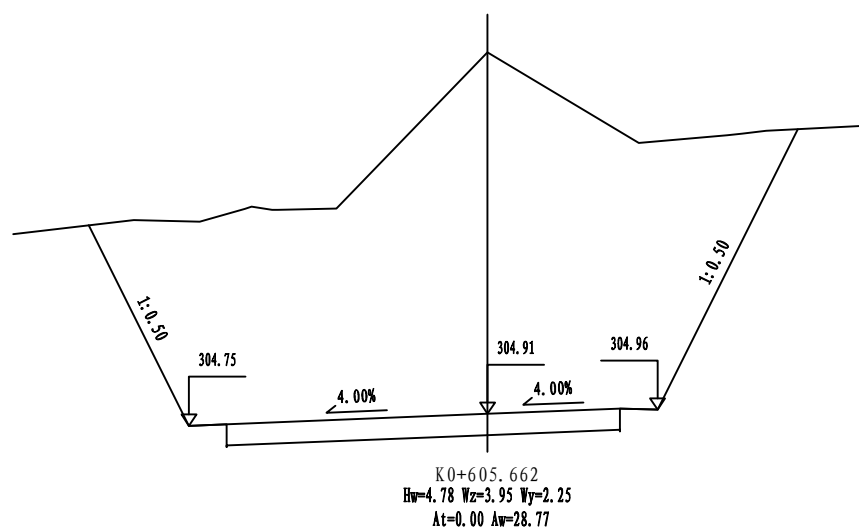
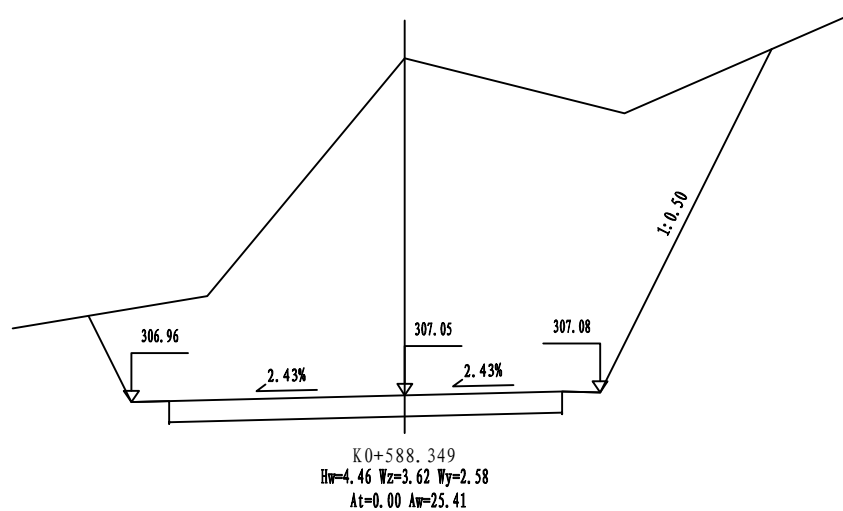
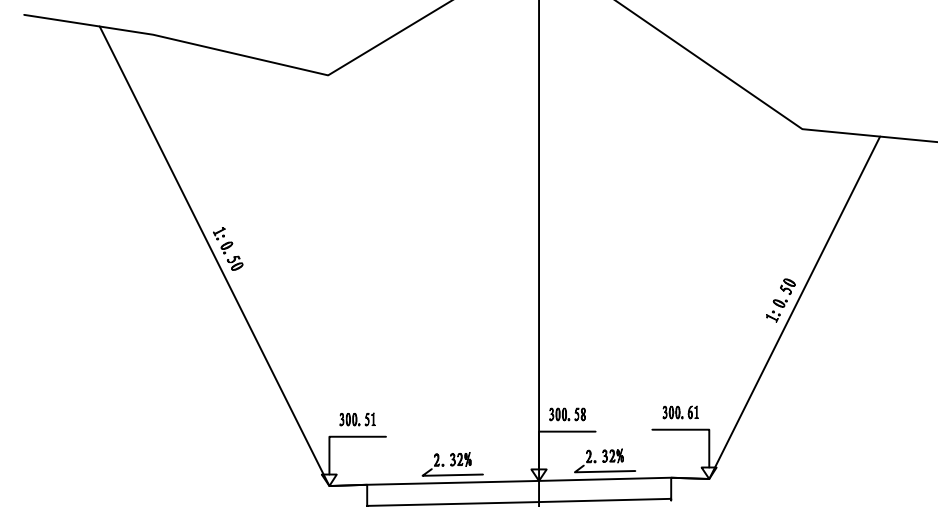
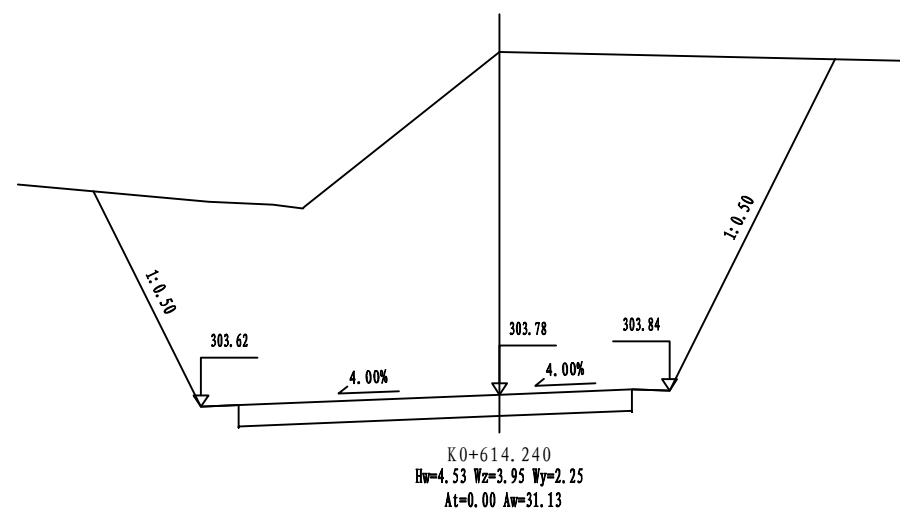
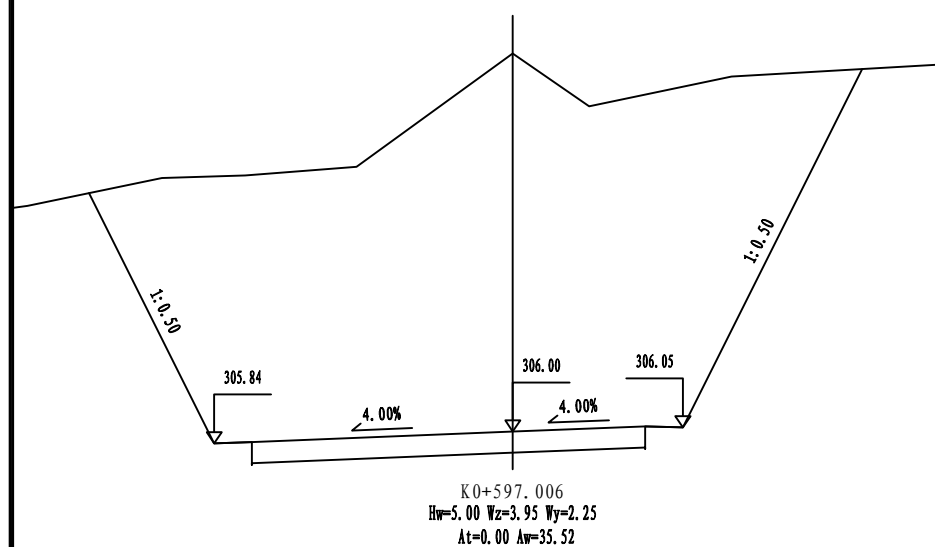
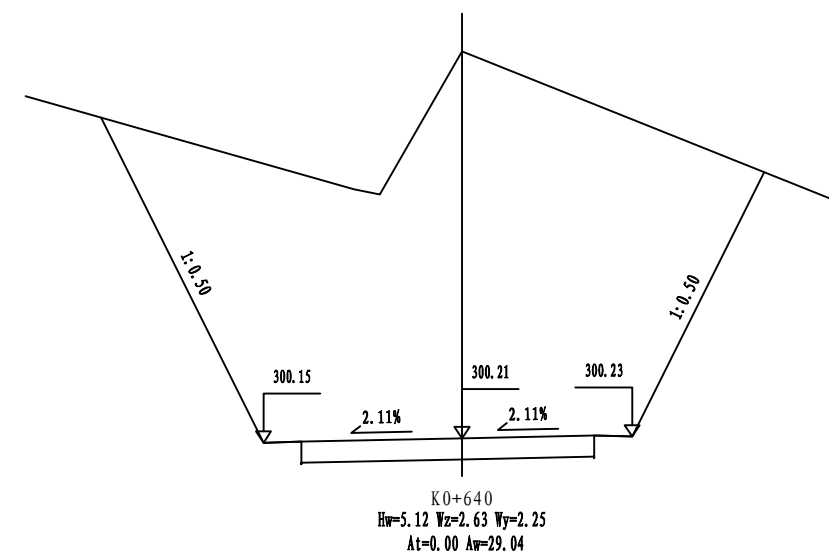
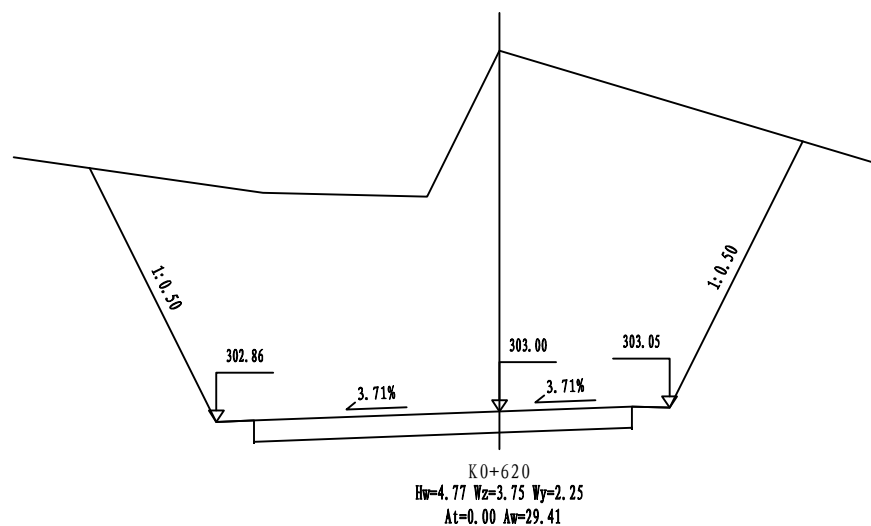
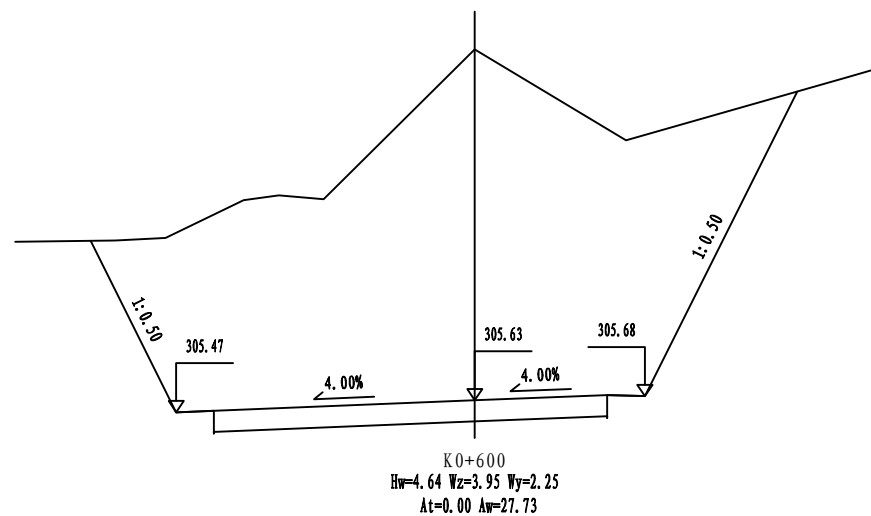
- 1、本图尺寸标注均以厘米为单位计。
- 2、在地面自然横坡陡于1:5时的斜坡上（包括纵断面方向）填土前把原地面挖成台阶状，具体要求如图所示。
- 3、挖方边坡按不同土质选择坡比。
- 4、路线中线高程为设计高程。
- 5、本图适用于一般路段。

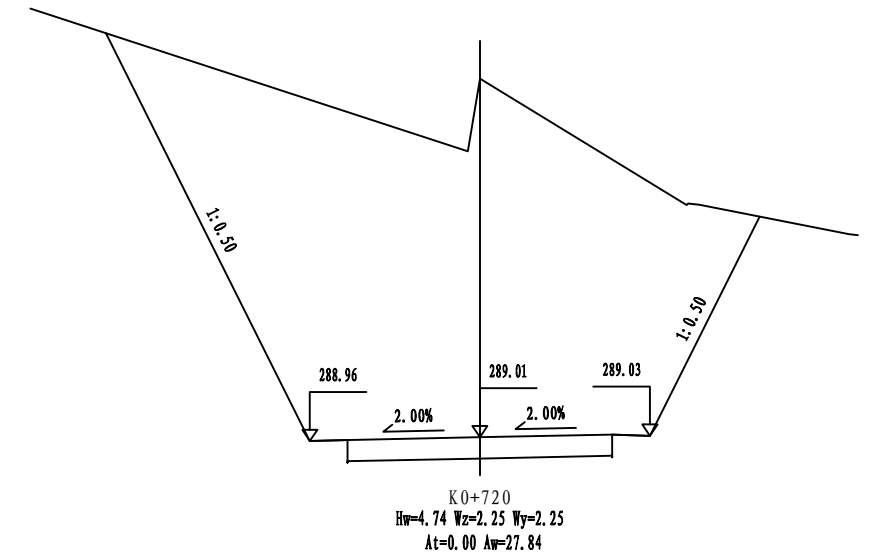
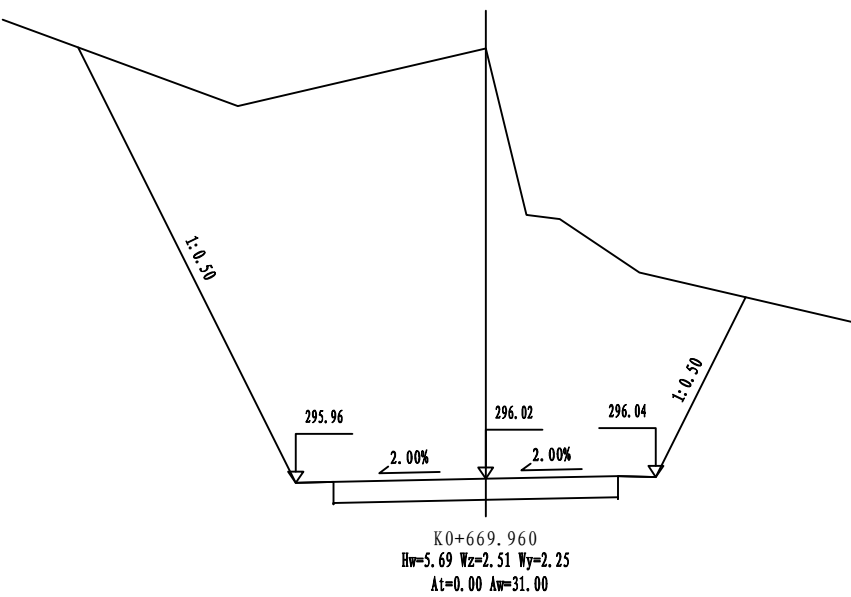
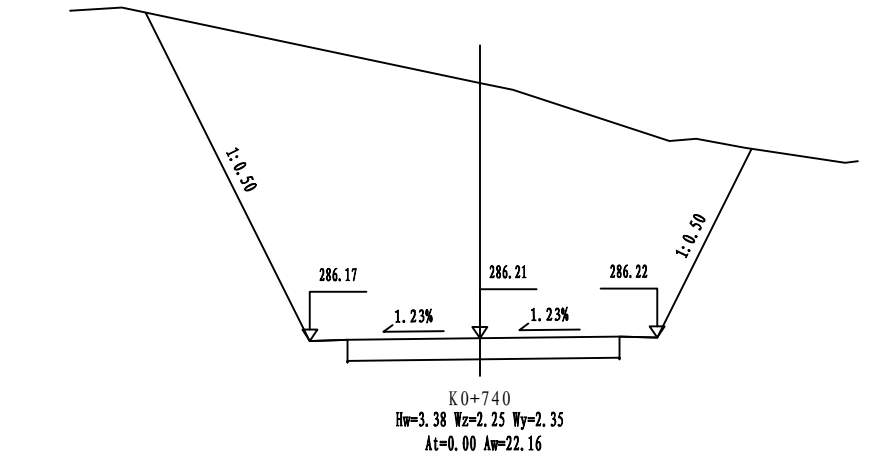
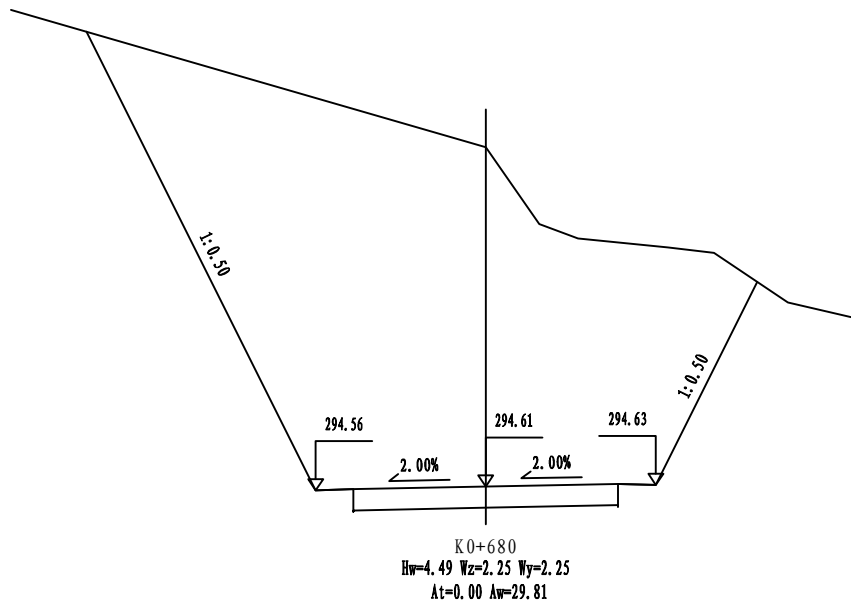
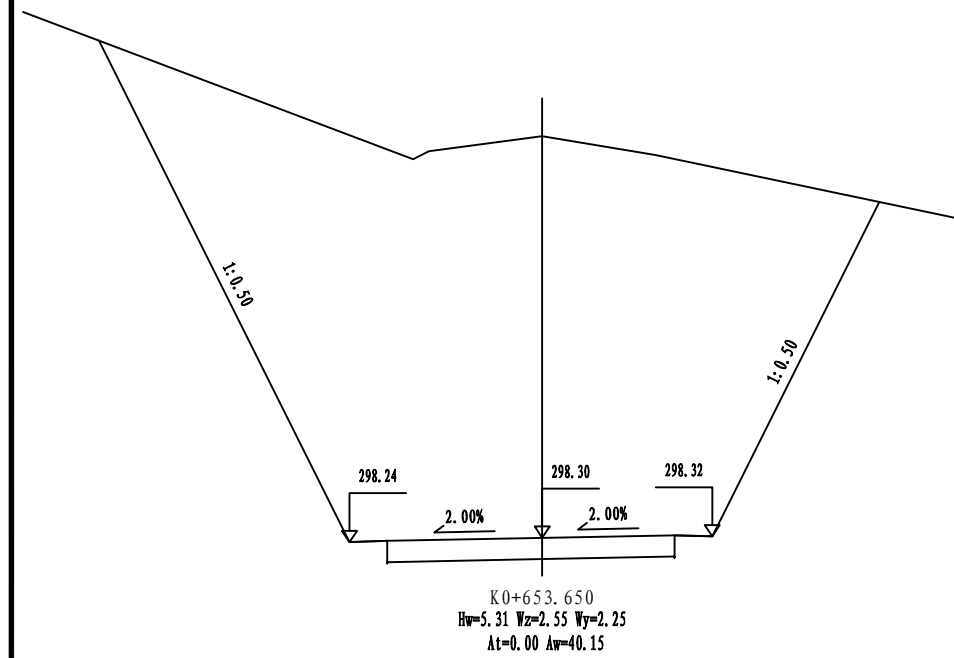
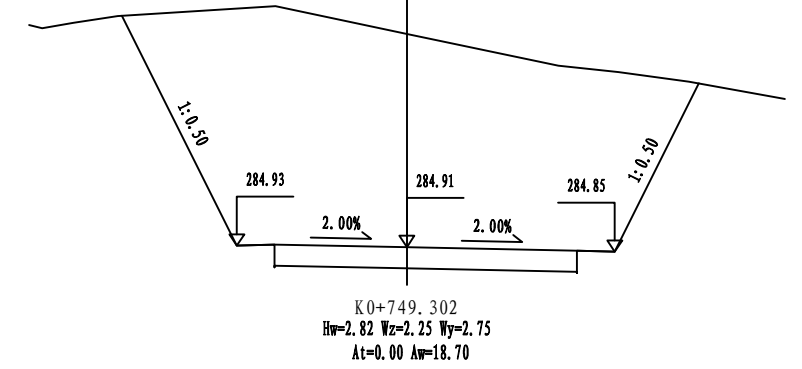
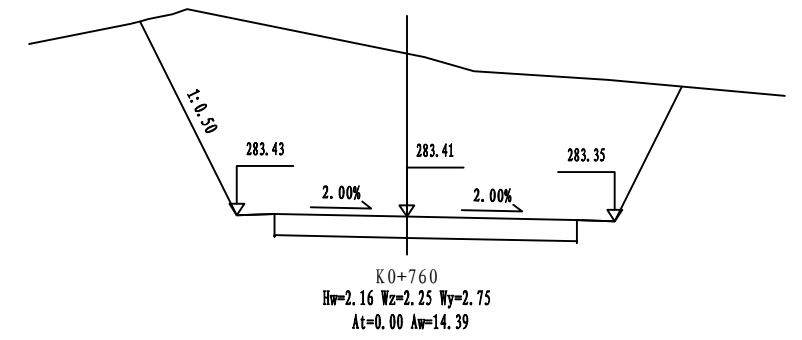
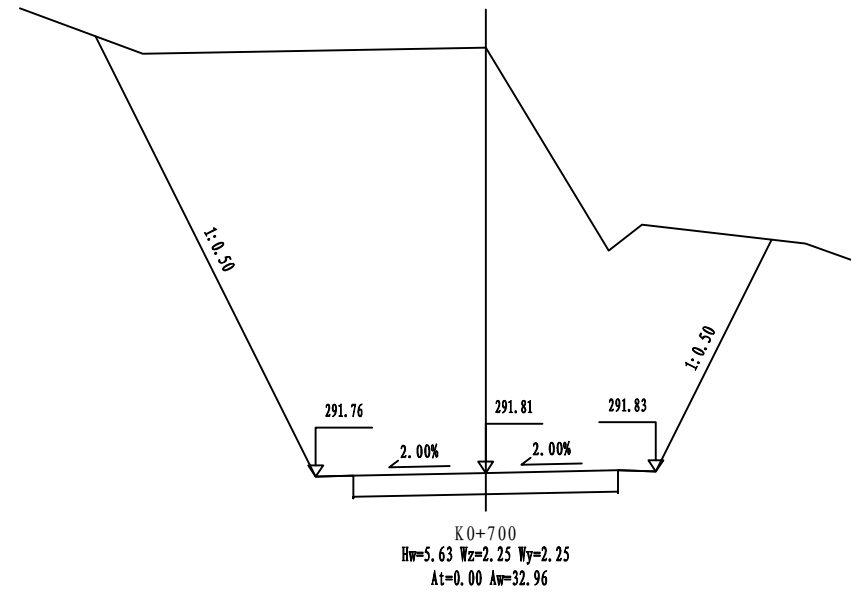
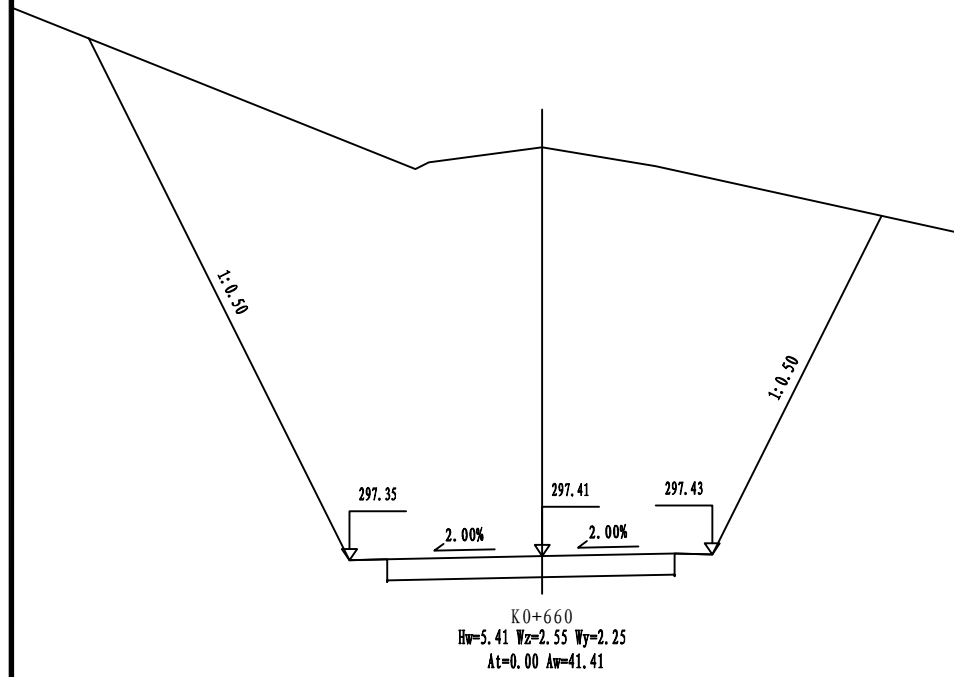


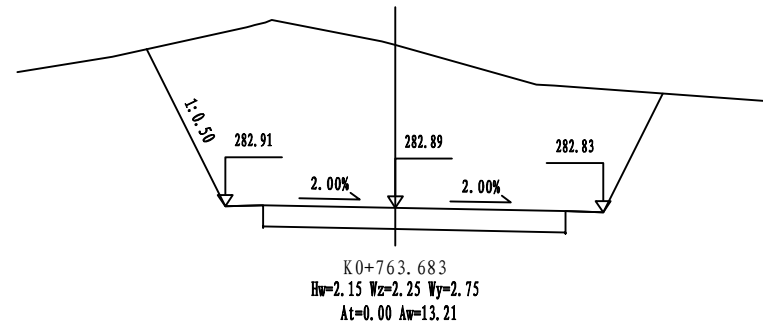
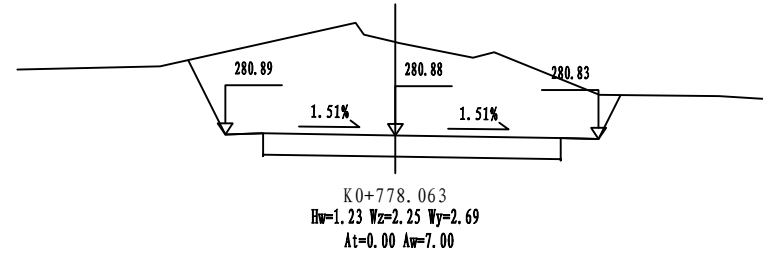
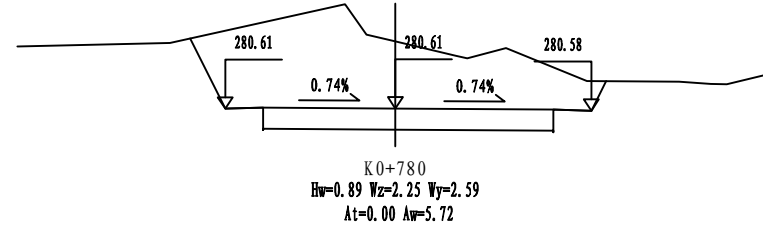
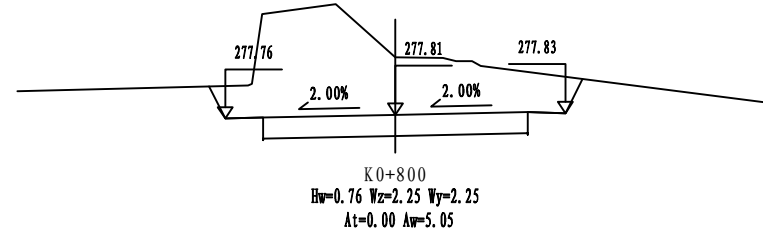
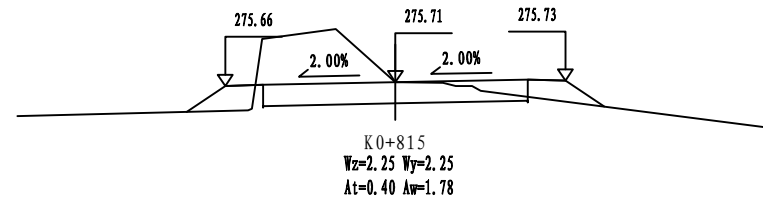












路基每公里土石方数量表

S3-2-4

项目名称: 雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库产业路新建工程

第 1 页 共 1 页

起讫桩号	长度 (m)	挖方 (m³)						填方 (m³)			本桩利用		远运利用(挖余)			借方(填缺)			废方			备注			
		总体积	土方			石方			总数量 (m³)	土方 (m³)	石方 (m³)	土方 (m³)	石方 (m³)	土方 (m³)	石方 (m³)	平均运距(Km)	土方 (m³)	平均运距 (Km)	石方 (m³)	平均运距 (Km)	土方 (m³)		石方 (m³)	平均运距 (Km)	
			松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石																	土方
K0+000 ~ K0+815	815	12285		7371	1229	2457	1229		285	331		331										8269	3686	3	3
合计	815	12285		7371	1229				285	331		331										8269	3686		

编制: 杨乐

复核: 杨成安

水泥混凝土路面工程数量表

S3-2-4

项目名称：雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库产业路新建工程

第 1 页 共 1 页

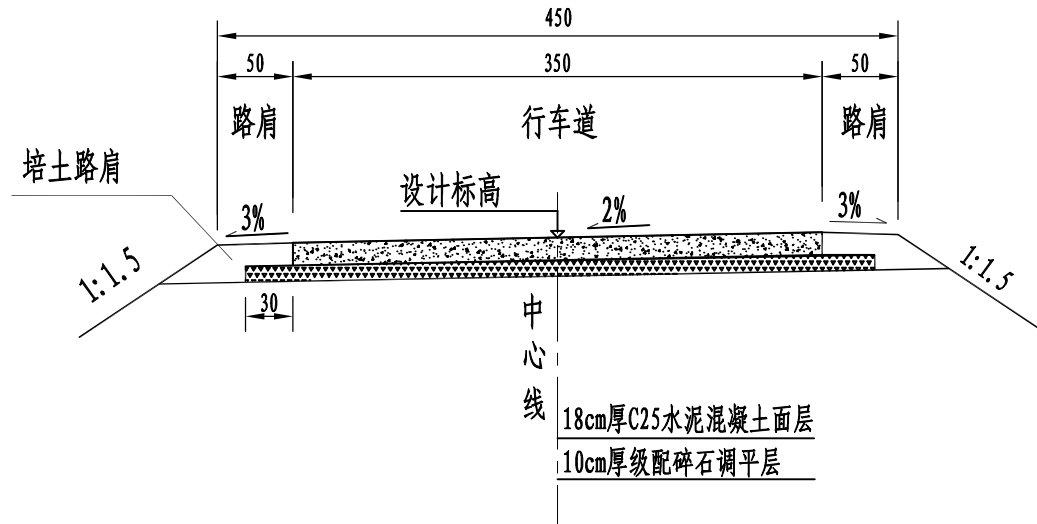
序号	起讫桩号	长度 (m)	平曲线 加宽面积 (m ²)	结构 类型	C25水泥混凝土面层			级配碎石垫层			预制人行盖板			培土路肩 数量 (m ³)	备注	
					宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (1000m ²)	宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (1000m ²)	C30砼 (m ³)	HPB300钢筋 (Kg)	HRB400钢筋 (Kg)			
一	主线															
1	K0+000 ~ K0+100	100	562.4	水泥混凝土	3.5	18	0.912	4.1	10	0.972				33.2		
2	K0+0100 ~ K0+220	120		水泥混凝土	3.5	18	0.420	3.5	10	0.420					19.9	
3	K0+0220 ~ K0+340	120		水泥混凝土	3.5	18	0.420	4.1	10	0.492					39.8	
4	K0+0340 ~ K0+800	460		水泥混凝土	3.5	18	1.610	2.9	10	1.334						
5	K0+0800 ~ K0+815	15		水泥混凝土	3.5	18	0.053	4.1	10	0.062					5.0	
二	错车道															
1	3处		142.5	水泥混凝土		18	0.143		10	0.143					具体位置现场定	
合 计		815					3.557			3.422				97.940		

编制：杨乐

复核：杨成安

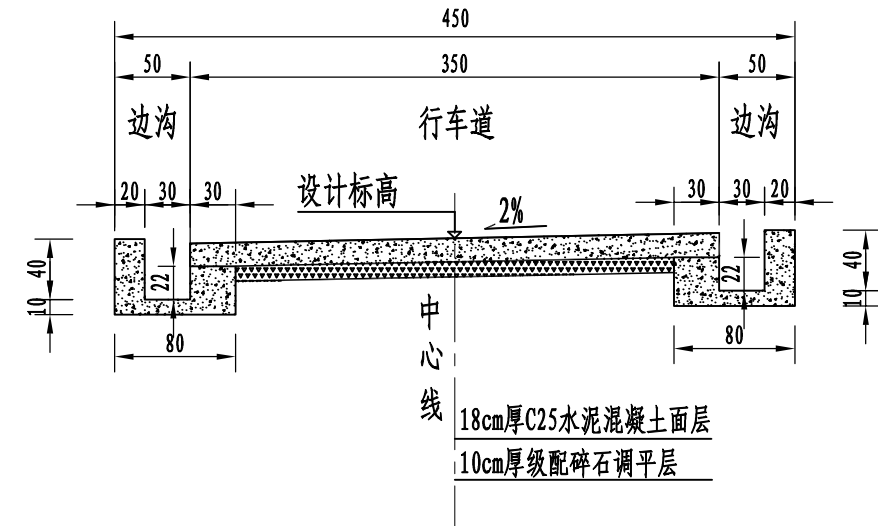
路面结构图(一)

1: 50



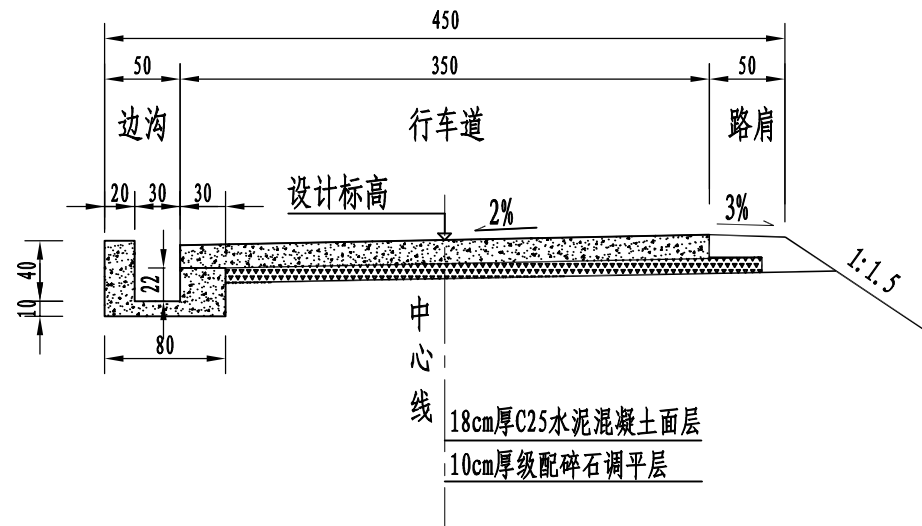
双侧边沟路面结构图

1: 50

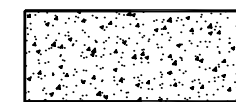


单侧边沟路面结构图

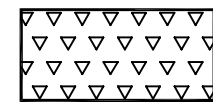
1: 50



图例



水泥混凝土面层

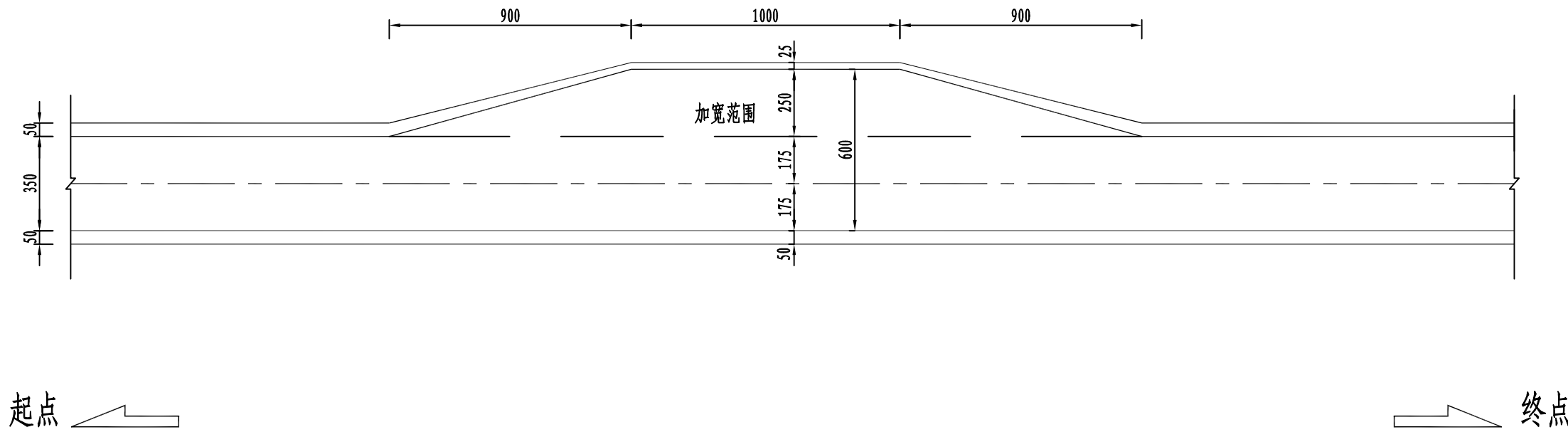


级配碎石垫层

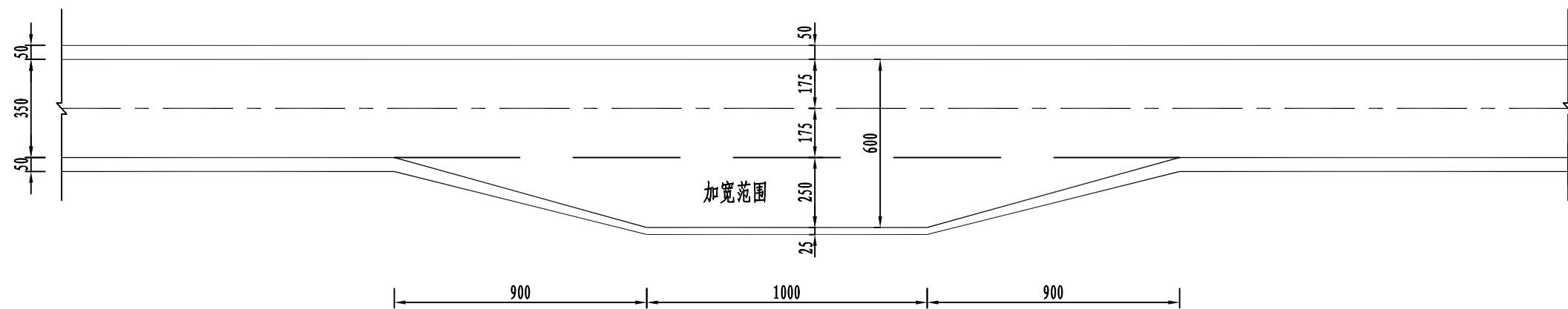
附注:

- 1、本图尺寸除标高外, 其余均以厘米计;
- 2、路面结构图(一)适用于路基宽度4.5米, 路面宽度3.5米的路段;
- 3、路面设计按照交通部2011年颁布的《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)进行设计。

道路左侧错车道加宽设计图



道路右侧错车道加宽设计图



附注:

- 1、图中尺寸以厘米为单位。
- 2、本图适用于4.5m宽路基路段错车道设计图。
- 3、有条件的路段每公里设置2-3处错车道。
- 4、每处错车道加宽面积为47.5平方。

平曲线上路面加宽表

S3-2-7

第1页 共1页

项目名称：雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库产业路新建工程

交 点		平曲线	加 宽	圆曲线	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度	总加宽	加 宽	备 注
号 数	桩 号	半 径 (米)	宽 度 (米)	长 度 (米)	长 度 (米)	长 度 (米)	总 面积 (平方米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9
1	K0+019.896	15.00	1.2	14.26	34.31	40.66	31.96	
2	K0+050.238	50.00	0.5	20.40	0.00	19.63	9.82	
3	K0+276.160	10.00	1.7	30.29	79.47	109.76	128.78	
4	K0+196.079	15.00	1.2	31.44	40.50	104.66	101.29	
5	K0+227.572	15.00	1.2	14.53	20.00	20.00	12.00	
6	K0+366.537	180.00	0.2	183.80	20.00	203.80	38.76	
7	K0+488.571	90.00	0.35	22.42	30.00	48.64	11.77	
8	K0+524.784	16.13	1.2	21.44	41.44	48.37	33.18	
9	K0+548.776	10.00	1.7	19.77	21.44	41.36	52.10	
10	K0+565.489	10.45	1.7	17.97	30.00	30.00	25.50	
11	K0+598.506	10.47	1.7	17.31	30.00	52.13	63.12	
12	K0+615.649	10.47	1.7	17.16	25.00	25.00	25.00	
13	K0+652.579	100.00	0.3	32.62	10.00	37.38	9.71	
14	K0+762.875	50.00	0.5	28.76	20.00	48.76	19.38	
合 计							562.4	

编制：杨乐

交 点		平曲线	加 宽	圆曲线	缓和曲线长度或超高缓和长度、加宽缓和长度	总加宽	加 宽	备 注
号 数	桩 号	半 径 (米)	宽 度 (米)	长 度 (米)	长 度 (米)	长 度 (米)	总 面积 (平方米)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9

复核：杨成安

路基路面排水工程数量表

S3-2-8

项目名称：雁山区草坪回族乡潜经兰口村柑橘产业基地内铜盆塘之兰口水库产业路新建工程

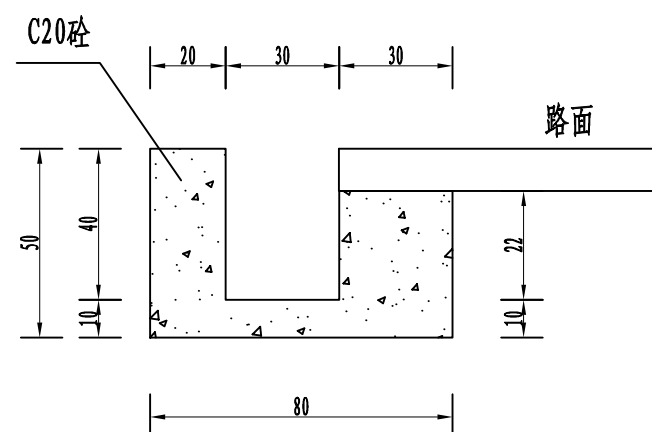
第 1 页 共 1 页

序号	起边桩号 或 中心桩号	工程名称	长度		(边沟、排水沟)工程数量					(渗沟)工程数量			拆除旧水沟 (砖砌) (m ³)	备注	
			左(m)	右(m)	C20砼 (m ³)	M10砂浆 抹面 (m ²)	挖基土方 (m ³)	清除淤泥 (m ³)	基底夯实 (m ³)	φ90mm透 水硬管 (m)	无纺土工 (m ²)	透水硬管基 机土方(m ³)			碎石或砾石 (m ³)
1	K0+100 ~ K0+220	边沟		120	27.12		48.00		9.60						
2	K0+340 ~ K0+800	边沟	460	460	207.92		368.00		73.60						
合 计			460.0	580.0	235.0		416.0		83.2						

编制：杨乐

复核：杨成安

边沟标准断面图 (1:50)



每延米工程数量表

项目名称	C20混凝土 (m ³)	基底夯实 (m ³)	挖基土石方 (m ³)
边沟	0.226	0.08	0.4

附注：
1、本图尺寸以厘米为单位。