

全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

一 阶 段 施 工 图 设 计

第 一 册 共 一 册

（主线K0+000～K1+501 支线K0+000～K0+301 总里程1.802km）

昭脬时代规划设计有限公司

二〇二五年七月

全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

一 阶 段 施 工 图 设 计

昭脲时代规划设计有限公司

二〇二五年七月

昭臈时代规划设计有限公司

工程设计一照一证

统一社会信用代码
91450100MA5L2Q2G0N

营业执照

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。

名称 昭臈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 城市规划设计、土地规划编制、土地规划编制、建筑设计(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

登记机关 2024 年 11 月 11 日

国家市场监督管理总局监制

企业名称	昭臈时代规划设计有限公司			
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			
建立时间	2017年04月10日			
注册资本	5080万元人民币			
统一社会信用代码 (请填写组织机构代码)	91450100MA5L2Q2G0N			
经济性质	有限责任公司			
证书编号	A145016512-6/1			
有效期	至2026年11月29日			
法定代表人	曾显文	职务	总经理	
单位负责人	曾显福	职务	副总经理	
技术负责人	张永德	职称或执业资格	高级工程师	
备注:				

业务范围	公路行业(公路)专业乙级。 *****
------	------------------------

昭臈时代规划设计有限公司
发证机关(章)
2024 年 11 月 11 日
No.AF 0461219

目 录

项目名称：全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

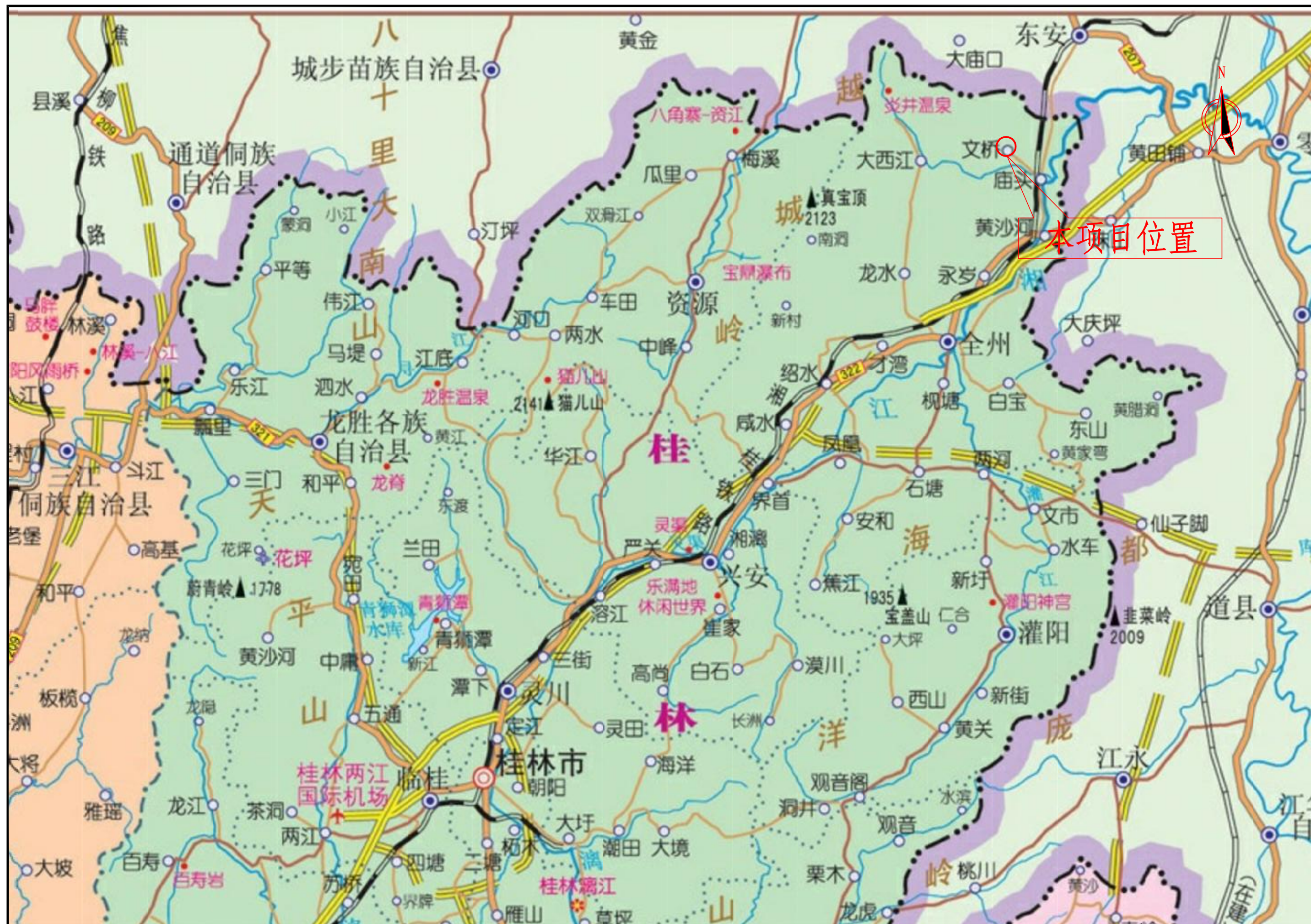
第 1 页 共 1 页

	图 表 名 称	图表编号	页 数	备 注
1	第一篇 总体设计			
2	项目地理位置图	S1-1	1	第一册
3	总说明书	S1-2	3	第一册
4	主要经济技术指标表	S1-3	1	第一册
5	第二篇 路线			
6	路线说明书	S2-1	2	第一册
7	路线平面图	S2-2	3	第一册
8	路线纵断面图	S2-3	4	第一册
9	直线曲线及转角表	S2-4	3	第一册
10	纵坡竖曲线表	S2-5	2	第一册
11	逐桩坐标表	S2-6	2	第一册
12	第三篇 路基路面及排水			
13	说明书	S3-1	2	第一册
14	路基标准横断面	S3-2	1	第一册
15	路基横断面设计图	S3-3	8	第一册
16	每公里路基土石方数量表	S3-4	1	第一册
17	路面工程数量表	S3-5	1	第一册
18	路面结构图	S3-6	1	第一册
19	错车道设计图	S3-7	1	第一册
20	第四篇 涵洞			
21	说明书	S4-1	1	第一册
22	圆管涵洞工程数量表	S4-2	1	第一册
23	盖板涵工程数量表	S4-3	2	第一册
24	圆管涵通用设计图	S4-4	2	第一册
25	盖板涵设计图	S4-5	9	第一册
26	第十二篇 施工图预算			
27	见预算文件			第一册

[illegible]

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 项目概况与建设内容

全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目，工程内容主要为改建路基路面。旧路破损严重，下雨时泥泞不堪，阻塞交通，严重影响了当地居民的生产生活，拟将利用旧路路基加铺水泥混凝土路面硬化；

新建道路路基宽度为 4.5m，路面宽度为 3.5m，采用 18cm 厚 C30 水泥混凝土面层，10cm 厚级配碎石垫层，主线长度 1.501km，支线长度 0.301km，总长度为 1.802km。

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）
- 《公路排水设计规范》（JTG-TD33-2012）
- 《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	采用指标
1	设计速度 (km/h)	15
2	路基宽度 (m)	4.5
3	车道宽度 (m)	1 × 3.5
5	凸形竖曲线最小半径一般值 (m)	200
6	凸形竖曲线最小半径极限值 (m)	100
7	凹形竖曲线最小半径一般值 (m)	200
8	凹形竖曲线最小半径极限值 (m)	100

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

本项目路线地处全州县文桥镇易福村境内。地处平原微丘区，地形起伏变化较小。

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

全州县境属岭南亚热带季风气候，其主要特点是太阳辐射强，大部分月份阳光充足，雨量充沛，但季节分布不均匀，一年四季基本气候状况为：春寒时

间长，阴雨多，气温回升迟；夏季多暴雨，盛吹西南风；秋季多晴少雨，干旱明显；冬季干燥，多东北风，冷空气南侵频繁，常有寒潮过程。

全州县境内河流属长江流域湘江水系，6千米以上的河流 123 条，其中一级支流 20 条，二级支流 55 条，三级支流 47 条，流程曲长 2182 千米，总流域面积 4003.46 平方千米。各类河流呈现树枝状分布，河网较密，水量丰富，地表径流量 66.16 亿立方米，落差较大，水力资源丰富，理论蕴藏量 25 万千瓦。湘江为境内主要河流，发源于灵川县海洋山近峰岭，自兴安县界首镇福田村入境，境内流长 110.1 千米，湘、桂交界以上流域面积 6750 平方千米，河面平均宽度 108 米，于庙头镇的斗牛岭（岔岗）流入湖南省东安县境。灌阳河，发源于灌阳县海洋山系的猪婆岭，自灌阳县上马头入境，境内流长 32.4 千米，流域面积 412.7 平方千米，于全州镇水南入湘江。县域内主要支流有宜湘河、万乡河、漠川河、长亭江、建江、白沙河、咸水河等，建有水晶岗、五福、磨盘、石枳等电站及水库，对区域洪水具有调节作用。

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、砂、石料和水泥、沥青、钢材、木材等，均采用汽车运输。

材料运距为 50km。

石料：可至全州县石场采购，由石灰岩加工而成，质量较好、储量丰富，运输方便，可用于桥涵、路面、路基防护及排水等工程。

水泥：可在全州县购买，水泥标号和质量可满足工程需要，采用汽车运输。

钢材：可在全州县购买，经试验合格后使用；

木材：当地木材供应充足，可从当地据材厂购买，采用汽车运输；

石灰：可在全州县购买，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、砂砾可至全州县附近砂场购买

水：可沿线取水进行施工。

电：沿线电力情况供应良好，工程用电可与地方电力部门协商解决，建议自行准备部分发电机，以备急需。

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。

路线主线长 1.802km，本路线设 28 处交点，平均每公里交点个数为 18.654 个，最小平曲线半径为 15m；

3.3.2 纵断面设计

本项目纵断面沿旧路纵坡，不对现有纵断面另行设计，仅为加铺面层设计

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：

路基宽为 4.5 米，横断面组成为：行车道宽 $1 \times 3.5\text{m}$ ，行车道路拱横坡 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（ $H < 20\text{m}$ ）

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 $H < 20\text{m}$ 的边坡坡率如下：

对于路堤边坡高度 $H \leq 8.0\text{m}$ 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 $12.0\text{m} < H \leq 20.0\text{m}$ 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、水准点进行全面复测和必要的，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

S1-3

第 1 页 共 1 页

项目名称: 全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

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	3.5	
	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	1.802	
	路线增长系数		1.033	
	平曲线最小半径	m	15.00	
	平面交点	个	28	
	平面每公里交点个数	个/公里	15.538	
	最大纵坡	%	2.05	
	平曲线总长度	m	492	
	平曲线占路线总长	%	32.760	
	竖曲线最小半径			
	(1) 凸型	m/个	5000.000/1	
	(2) 凹型	m/个	1500.000/1	
	最短坡长			
		m	100	
	竖曲线占路线总长	m	279.837	
		%	18.643	
	三、路基			
	路基宽度	m	4.5	
	水泥路面	1000m ²	5.275	

编制: 唐文博

[illegible]

复核: 赖定基

第二篇

路线

一、《施工图设计》基本情况

全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目，工程内容主要为改建路基路面，新建路面宽度为 3.5m，面层厚度 18cm，采用 10cm 厚级配碎石垫层，总长度为 1.802km。

《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 II 类	
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	15	
6	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全州县文桥镇易福村境内。地处平原微丘区，地形起伏变化较小。

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

本项目为改建工程，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 1.802km，本路线设 28 处交点，平均每公里交点个数为 18.654 个，最小平曲线半径为 15m;

2.4 纵断面设计

本项目纵断面沿旧路纵坡，不对现有纵断面另行设计，仅为加铺面层设计

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，不得有任何障碍物侵入的空间范围。

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、施工注意事项

开工前，施工单位应对沿线导线点和水准点进行复测、检测其精度是否满足施工要求。复核中桩高程及横断面，需进行导线点、水准点加密的，加密点须经平差，且满足规范要求后方可使用。施工期间应注意对导线点、水准点定期进行检测，以防点位松动、沉陷，影响放样精度。



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
JD0	2905293.081	511198.889	K0+000							
JD1	2905290.687	511184.087	K0+014.994	34° 49' 27" (Y)	25		7.840	15.195	1.201	0.486
JD2	2905298.877	511167.020	K0+033.440	14° 40' 44" (Y)	55		7.084	14.091	0.454	0.078
JD3	2905315.865	511146.998	K0+059.619	33° 52' 33" (Y)	35		10.659	20.694	1.587	0.625
JD4	2905350.996	511137.051	K0+095.507	11° 23' 58" (Z)	100		9.981	19.896	0.497	0.066
JD5	2905373.000	511125.738	K0+120.183	43° 49' 22" (Z)	30		12.067	22.946	2.336	1.188
JD6	2905386.112	511087.589	K0+159.334	23° 01' 59" (Z)	40		8.150	16.080	0.822	0.220
JD7	2905384.523	511065.239	K0+181.520	65° 30' 30" (Y)	15		9.650	17.150	2.836	2.150
JD8	2905442.130	511033.887	K0+244.956	28° 23' 55" (Z)	50		12.651	24.783	1.576	0.520
JD9	2905465.217	510998.397	K0+286.774	3° 50' 22" (Y)	500		16.759	33.505	0.281	0.013
JD10	2905486.546	510969.973	K0+322.298	16° 50' 51" (Z)	60		8.885	17.643	0.654	0.128
JD11	2905494.297	510948.718	K0+344.794	78° 59' 59" (Y)	15		12.365	20.682	4.439	4.048
JD12	2905523.805	510953.411	K0+370.625	44° 19' 53" (Z)	25		10.185	19.343	1.995	1.026
JD13	2905551.900	510933.522	K0+404.021	17° 21' 42" (Z)	80		12.214	24.241	0.927	0.187
JD14	2905582.452	510893.481	K0+454.200	12° 48' 01" (Z)	80		8.974	17.873	0.502	0.075
JD15	2905593.176	510869.996	K0+479.943	40° 15' 52" (Y)	25		9.165	17.569	1.627	0.761
JD16	2905622.717	510856.099	K0+511.829	30° 07' 28" (Z)	25		6.728	13.144	0.889	0.311
JD17	2905630.716	510844.541	K0+525.573	19° 05' 26" (Y)	40		6.726	13.328	0.562	0.125
JD18	2905643.115	510835.457	K0+540.819	24° 35' 60" (Z)	35		7.631	15.027	0.822	0.235
JD19	2905668.427	510790.117	K0+592.511	2° 24' 35" (Z)	350		7.361	14.721	0.077	0.002
JD20	2905705.297	510717.013	K0+674.385	3° 31' 38" (Z)	250		7.698	15.390	0.118	0.005
JD21	2905719.131	510684.792	K0+709.446	4° 49' 51" (Y)	250		10.545	21.078	0.222	0.012

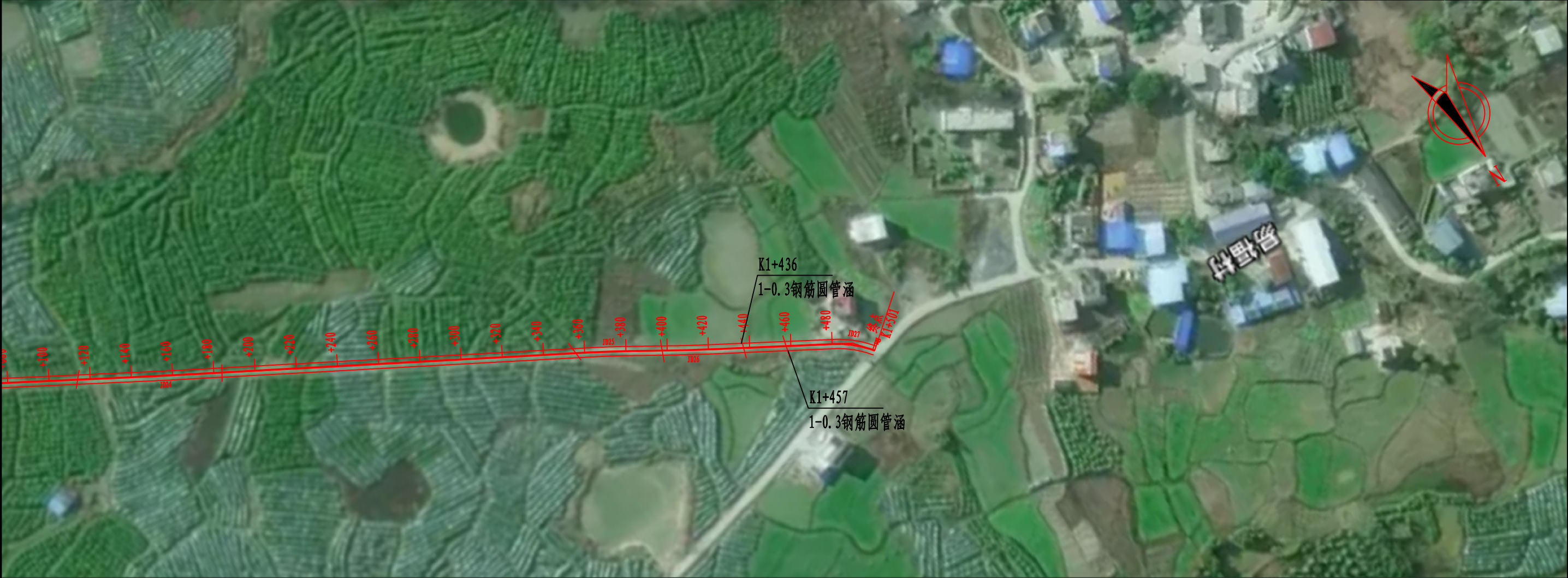
附注：
1、本图比例1: 2000，采用2000大地坐标系统。



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
JD21	2905719.131	510684.792	K0+709.446	4° 49′ 51″ (Y)	250		10.545	21.078	0.222	0.012
JD22	2905732.526	510659.671	K0+737.901	3° 04′ 33″ (Y)	250		6.712	13.421	0.090	0.003
JD23	2905751.929	510627.562	K0+775.414	2° 00′ 48″ (Z)	400		7.029	14.056	0.062	0.001
JD24	2905937.453	510294.649	K1+156.530	0° 32′ 10″ (Z)	2000		9.359	18.718	0.022	0.000
JD25	2906040.441	510105.705	K1+371.719	2° 16′ 53″ (Y)	400		7.964	15.927	0.079	0.002

附注：
1、本图比例1:2000，采用2000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(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD26	2906061.456	510070.557	K1+412.669	1° 36′ 32″ (Z)	700		9.829	19.657	0.069	0.001
JD27	2906099.263	510003.093	K1+490.003	20° 50′ 55″ (Y)	50		9.199	18.194	0.839	0.203
BP	2906107.858	509995.910	K1+501							

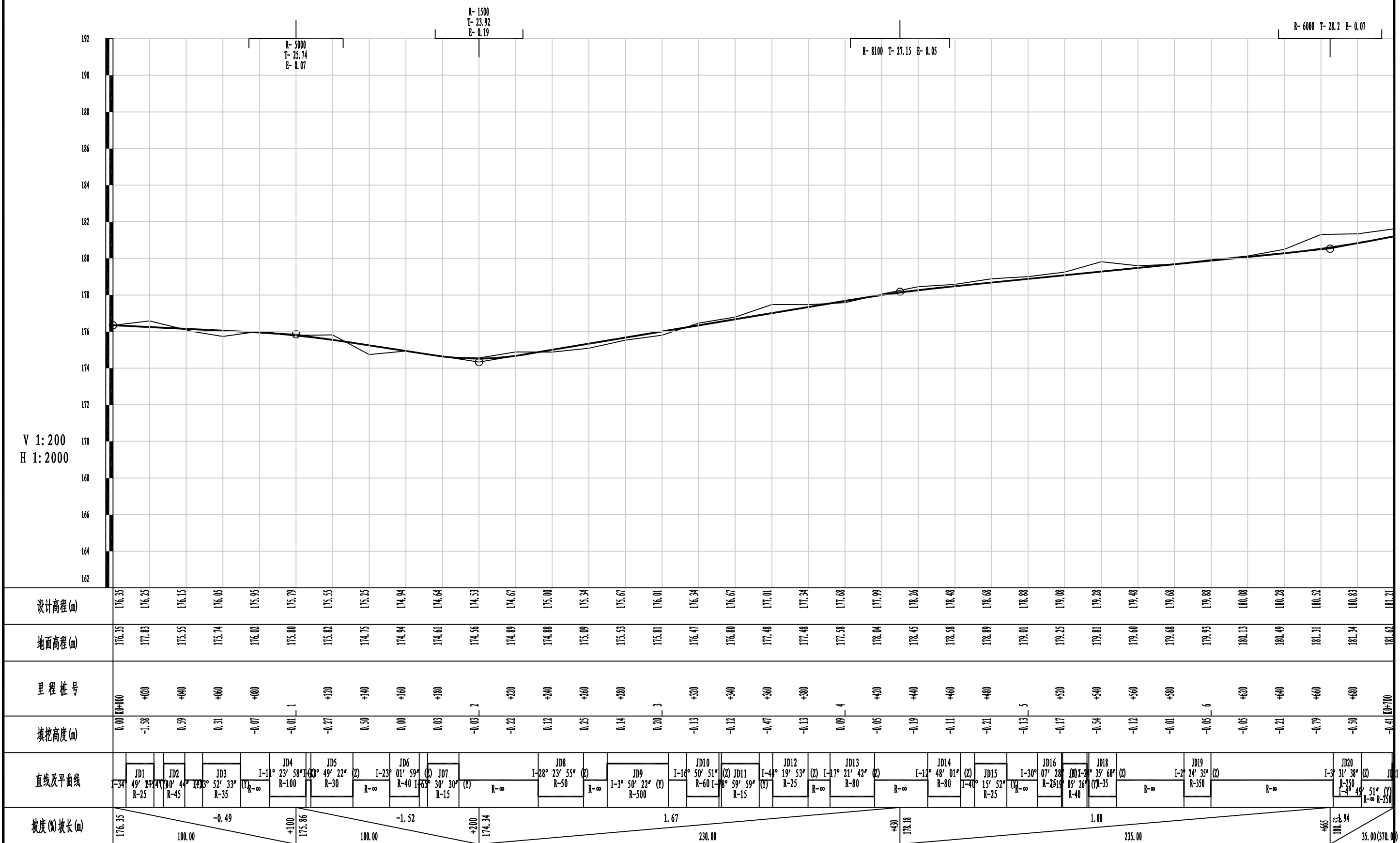
附注：
1、本图比例1:2000，采用2000大地坐标系统。

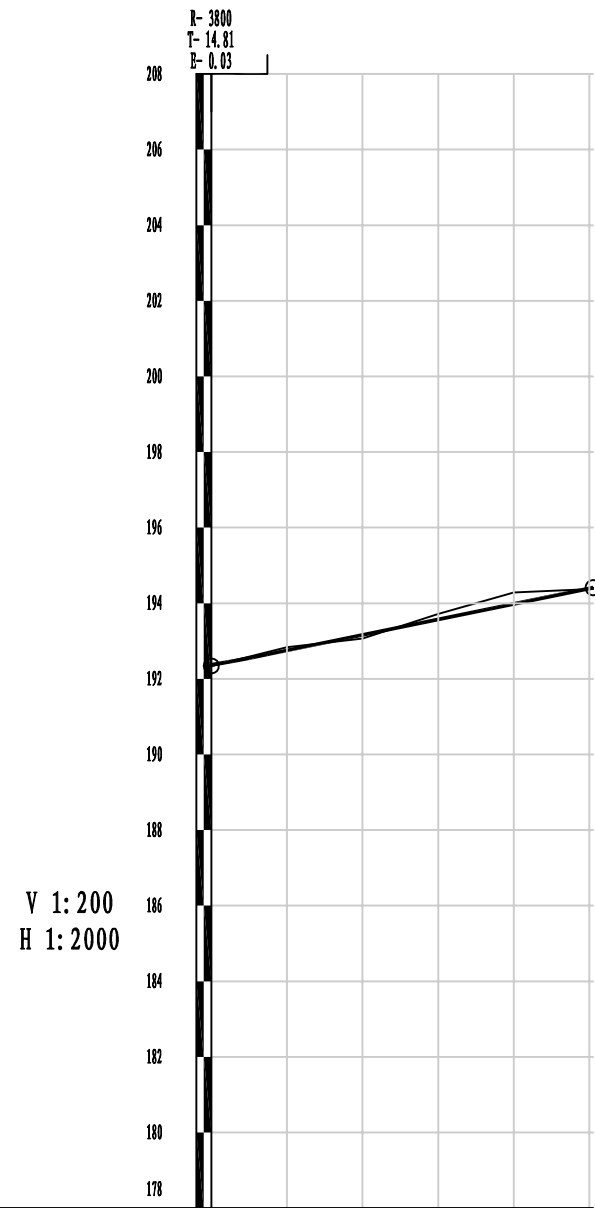


曲线元素表

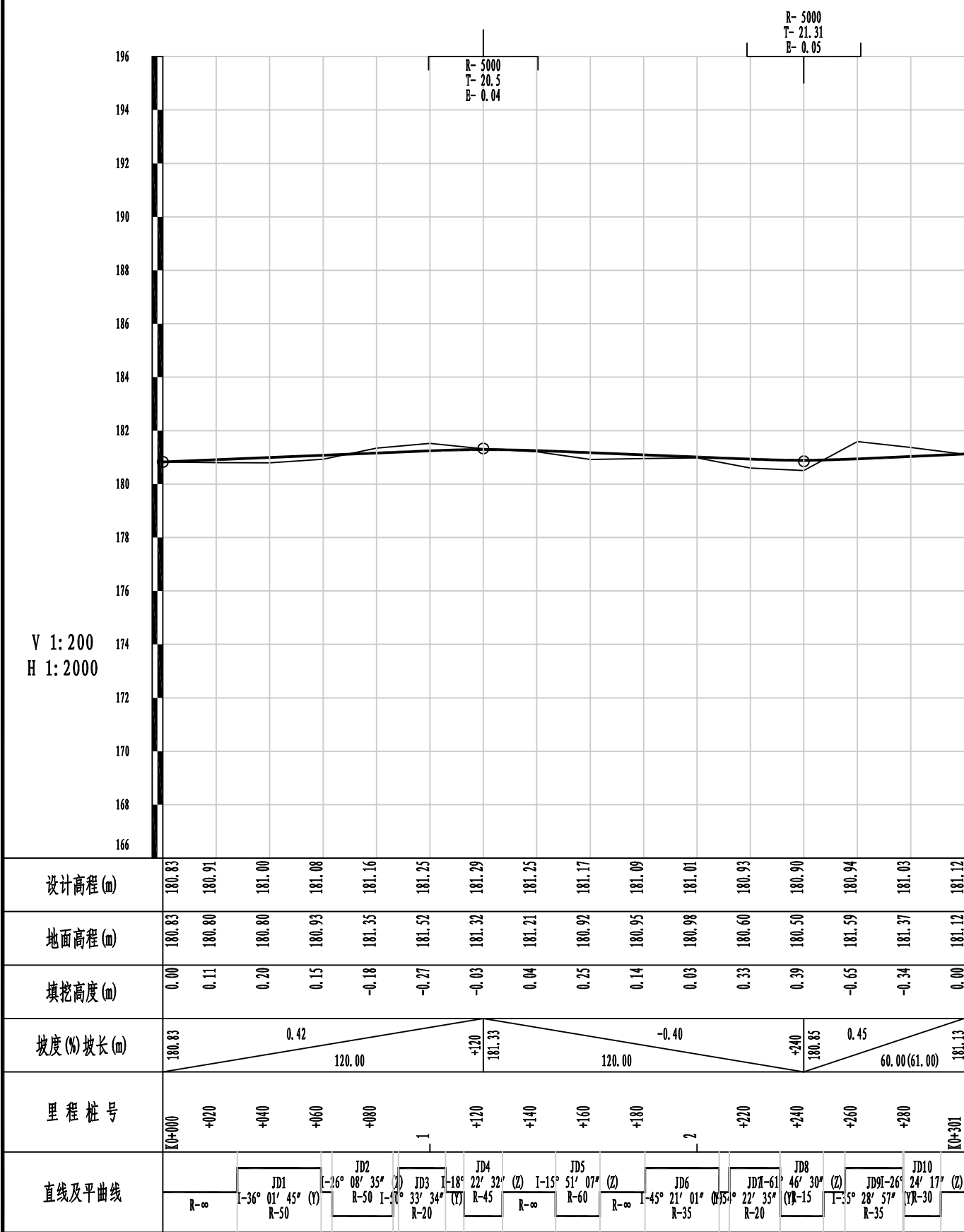
交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)					
	X (N)	Y (E)			半 径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD0	2905693.518	510744.498	K0+000							
JD1	2905731.091	510767.605	K0+044.110	36° 01' 45" (Y)	50		16.260	31.441	2.577	1.079
JD2	2905743.259	510797.157	K0+074.990	26° 08' 35" (Z)	50		11.609	22.814	1.330	0.404
JD3	2905760.565	510812.457	K0+097.685	50° 33' 34" (Y)	20		9.445	17.649	2.118	1.242
JD4	2905759.728	510836.010	K0+120.012	18° 22' 32" (Z)	45		7.279	14.432	0.585	0.125
JD5	2905769.721	510870.099	K0+155.410	15° 51' 07" (Z)	60		8.353	16.600	0.579	0.107
JD6	2905790.966	510903.848	K0+195.183	45° 21' 01" (Y)	35		14.623	27.703	2.932	1.543
JD7	2905784.422	510931.838	K0+222.385	54° 22' 35" (Y)	20		10.273	18.981	2.484	1.566
JD8	2905766.587	510939.212	K0+240.118	61° 46' 30" (Z)	15		8.973	16.173	2.479	1.773
JD9	2905763.752	510967.320	K0+266.596	35° 28' 57" (Y)	35		11.198	21.675	1.748	0.720
JD10	2905751.467	510981.331	K0+284.509	26° 24' 17" (Z)	30		7.038	13.825	0.814	0.250
JD11	2905747.180	510997.514	K0+301							

附注：
1、本图比例1: 2000，采用2000大地坐标系统。





设计高程(m)	192.37	192.75	193.16	193.57	193.98	194.41
地面高程(m)	192.34	192.83	193.06	193.72	194.28	194.38
里程桩号	K1+400	+420	+440	+460	+480	K1+501
填挖高度(m)	0.03	-0.08	0.10	-0.15	-0.30	0.03
直线及平曲线	JD26 1+1° 36' 32" (L) R=700	R=∞			JD27 1+2° 46' 37" (Y) R=50	
坡度(%)坡长(m)	192.34	2.05 101.00				194.41



直线、曲线及转角表

S2-4-1

项目名称：全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

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	校正值	第一缓和曲线	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	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
JD0	2905293.081	511198.8891	K0+000																	
JD1	2905290.687	511184.0872	K0+014.994	34° 49′ 27″ (Y)	25			7.84	15.1949	1.2006	0.486		K0+007.154	K0+014.751	K0+022.349		7.153921	14.99423	260° 48′ 41″	
JD2	2905298.877	511167.0196	K0+033.440	14° 40′ 44″ (Y)	55			7.084	14.09072	0.4544	0.078		K0+026.356	K0+033.401	K0+040.446		4.006714	18.93117	295° 38′ 08″	
JD3	2905315.865	511146.9985	K0+059.619	33° 52′ 33″ (Y)	35			10.659	20.69352	1.5871	0.625		K0+048.960	K0+059.307	K0+069.654		8.513772	26.25701	310° 18′ 52″	
JD4	2905350.996	511137.0509	K0+095.507	11° 23′ 58″ (Z)	100			9.981	19.89595	0.4969	0.066		K0+085.526	K0+095.474	K0+105.422		15.87211	36.51212	344° 11′ 25″	
JD5	2905373	511125.7379	K0+120.183	43° 49′ 22″ (Z)	30			12.067	22.94553	2.3359	1.188		K0+108.116	K0+119.589	K0+131.061		2.694156	24.74191	332° 47′ 26″	
JD6	2905386.112	511087.5888	K0+159.334	23° 01′ 59″ (Z)	40			8.15	16.08015	0.8219	0.22		K0+151.184	K0+159.224	K0+167.264		20.12254	40.33951	288° 58′ 05″	
JD7	2905384.523	511065.239	K0+181.520	65° 30′ 30″ (Y)	15			9.65	17.15004	2.8359	2.15		K0+171.870	K0+180.445	K0+189.020		4.606121	22.40612	265° 56′ 05″	
JD8	2905442.13	511033.887	K0+244.956	28° 23′ 55″ (Z)	50			12.651	24.78256	1.5757	0.52		K0+232.305	K0+244.696	K0+257.087		43.28459	65.58581	331° 26′ 35″	
JD9	2905465.217	510998.3971	K0+286.774	3° 50′ 22″ (Y)	500			16.759	33.50451	0.2808	0.013		K0+270.016	K0+286.768	K0+303.520		12.92829	42.33817	303° 02′ 40″	
JD10	2905486.546	510969.9731	K0+322.298	16° 50′ 51″ (Z)	60			8.885	17.64253	0.6543	0.128		K0+313.413	K0+322.234	K0+331.055		9.892488	35.5364	306° 53′ 02″	
JD11	2905494.297	510948.7184	K0+344.794	78° 59′ 59″ (Y)	15			12.365	20.6821	4.4395	4.048		K0+332.429	K0+342.770	K0+353.111		1.373728	22.62411	290° 02′ 11″	
JD12	2905523.805	510953.4111	K0+370.625	44° 19′ 53″ (Z)	25			10.185	19.34321	1.995	1.026		K0+360.440	K0+370.112	K0+379.784		7.329371	29.87922	9° 02′ 10″	
JD13	2905551.9	510933.5223	K0+404.021	17° 21′ 42″ (Z)	80			12.214	24.24136	0.9271	0.187		K0+391.807	K0+403.927	K0+416.048		12.02316	34.42229	324° 42′ 17″	
JD14	2905582.452	510893.4805	K0+454.200	12° 48′ 01″ (Z)	80			8.974	17.87253	0.5017	0.075		K0+445.226	K0+454.162	K0+463.099		29.17809	50.36598	307° 20′ 36″	
JD15	2905593.176	510869.9956	K0+479.943	40° 15′ 52″ (Y)	25			9.165	17.56873	1.6269	0.761		K0+470.778	K0+479.562	K0+488.347		7.679241	25.81753	294° 32′ 35″	

编制：唐文博

复核：赖宏基

直线、曲线及转角表

S2-4-1

项目名称：全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

第 2 页 共 2 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	校正值	第一缓和曲线	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	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
JD15	2905593.176	510869.9956	K0+479.943	接上页																
JD16	2905622.717	510856.099	K0+511.829	30° 07′ 28″ (Z)	25			6.728	13.14428	0.8895	0.311		K0+505.101	K0+511.673	K0+518.245		16.75452	32.64704	334° 48′ 27″	
JD17	2905630.716	510844.541	K0+525.573	19° 05′ 26″ (Y)	40			6.726	13.32767	0.5616	0.125		K0+518.847	K0+525.511	K0+532.175		0.601503	14.05552	304° 40′ 59″	
JD18	2905643.115	510835.4572	K0+540.819	24° 35′ 60″ (Z)	35			7.631	15.0272	0.8223	0.235		K0+533.188	K0+540.702	K0+548.215		1.013381	15.37075	323° 46′ 25″	
JD19	2905668.427	510790.1172	K0+592.511	2° 24′ 35″ (Z)	350			7.361	14.72054	0.0774	0.002		K0+585.150	K0+592.510	K0+599.870		36.93459	51.92714	299° 10′ 25″	
JD20	2905705.297	510717.0129	K0+674.385	3° 31′ 38″ (Z)	250			7.698	15.3903	0.1185	0.005		K0+666.687	K0+674.382	K0+682.077		66.8167	81.87564	296° 45′ 50″	
JD21	2905719.131	510684.7915	K0+709.446	4° 49′ 51″ (Y)	250			10.545	21.07824	0.2223	0.012		K0+698.900	K0+709.439	K0+719.978		16.82284	35.06579	293° 14′ 12″	
JD22	2905732.526	510659.6714	K0+737.901	3° 04′ 33″ (Y)	250			6.712	13.42056	0.0901	0.003		K0+731.189	K0+737.900	K0+744.610		11.21091	28.46817	298° 04′ 03″	
JD23	2905751.929	510627.5621	K0+775.414	2° 00′ 48″ (Z)	400			7.029	14.05573	0.0617	0.001		K0+768.386	K0+775.414	K0+782.441		23.77576	37.51625	301° 08′ 36″	
JD24	2905937.453	510294.6488	K1+156.530	0° 32′ 10″ (Z)	2000			9.359	18.71814	0.0219	0		K1+147.171	K1+156.530	K1+165.889		364.7298	381.1175	299° 07′ 48″	
JD25	2906040.441	510105.7052	K1+371.719	2° 16′ 53″ (Y)	400			7.964	15.92668	0.0793	0.002		K1+363.755	K1+371.718	K1+379.681		197.8653	215.1889	298° 35′ 37″	
JD26	2906061.456	510070.5567	K1+412.669	1° 36′ 32″ (Z)	700			9.829	19.65729	0.069	0.001		K1+402.840	K1+412.668	K1+422.497		23.1582	40.95188	300° 52′ 30″	
JD27	2906099.263	510003.0925	K1+490.003	20° 50′ 55″ (Y)	50			9.199	18.19372	0.8391	0.203		K1+480.804	K1+489.901	K1+498.998		58.30735	77.33522	299° 15′ 58″	
EP	2906107.858	509995.9099	K1+501														2.002315	11.20089	320° 06′ 52″	

编制：唐文博

复核：赖宝基

纵 坡 、 竖 曲 线 表

S2-5-1

项目名称：全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

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	176.345											
1	K0+100	175.855	5000		25.7375	0.066241891	K0+074.263	K0+125.737		-0.49	100	74.2625	
2	K0+200	174.3355		1500	23.92451087	0.190794073	K0+176.075	K0+223.925		-1.5195	100	50.33798913	
3	K0+430	178.1775	8100		27.1526087	0.045510133	K0+402.847	K0+457.153	1.67043478		230	178.9228804	
4	K0+665	180.5275		6000	28.2	0.06627	K0+636.800	K0+693.200	1		235	179.6473913	
5	K1+035	187.7055	6000		20.09589041	0.033653734	K1+014.904	K1+055.096	1.94		370	321.7041096	
6	K1+400	192.3415		3800	14.80799132	0.028852185	K1+385.192	K1+414.808	1.27013699		365	330.0961183	
7	K1+501	194.4115							2.04950495		101	86.19200868	

编制: 唐文博

复核: 赖宏基

纵 坡 、 竖 曲 线 表（支线）

S2-5-2

项目名称：全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

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	180.827											
									0.42		120	99.5	
1	K0+120	181.331	5000		20.5	0.042025	K0+099.500	K0+140.500		-0.4	120	78.18852459	
2	K0+240	180.851		5000	21.31147541	0.045417898	K0+218.689	K0+261.311					
3	K0+301	181.127							0.45245902		61	39.68852459	

编制：唐文博

复核：赖定基

逐 桩 坐 标 表

S2-6-1

项目名称：全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

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	2905293.081	511198.8891	K0+500	2905612.001	510861.1402	K1+000	2905861.249	510431.3933	K1+500	2906107.07	509996.5519
K0+020	2905293.163	511179.1809	K0+520	2905627.549	510849.1448	K1+020	2905870.985	510413.9229	K1+501	2906107.836	509995.9097
K0+040	2905303.163	511161.9689	K0+540	2905642.019	510835.444	K1+040	2905880.72	510396.4525			
K0+060	2905317.298	511147.9715	K0+560	2905652.572	510818.5165	K1+060	2905890.456	510378.9822			
K0+080	2905336.062	511141.2795	K0+580	2905662.322	510801.0536	K1+080	2905900.192	510361.5118			
K0+100	2905354.973	511134.8401	K0+600	2905671.794	510783.4413	K1+100	2905909.928	510344.0414			
K0+120	2905371.492	511123.9069	K0+620	2905680.8	510765.5839	K1+120	2905919.664	510326.5711			
K0+140	2905379.823	511105.8862	K0+640	2905689.807	510747.7265	K1+140	2905929.399	510309.1007			
K0+160	2905385.388	511086.7257	K0+660	2905698.813	510729.8691	K1+160	2905939.099	510291.6104			
K0+180	2905386.797	511067.0066	K0+680	2905707.501	510711.858	K1+180	2905948.679	510274.0539			
K0+200	2905402.631	511055.3841	K0+700	2905715.402	510693.4848	K1+200	2905958.251	510256.4931			
K0+220	2905420.198	511045.8235	K0+720	2905724.097	510675.4797	K1+220	2905967.823	510238.9324			
K0+240	2905437.457	511035.7601	K0+740	2905733.643	510657.9063	K1+240	2905977.395	510221.3717			
K0+260	2905450.609	511020.8523	K0+760	2905743.949	510640.7668	K1+260	2905986.966	510203.811			
K0+280	2905461.598	511004.1421	K0+780	2905754.148	510623.5637	K1+280	2905996.538	510186.2502			
K0+300	2905473.164	510987.827	K0+800	2905763.891	510606.097	K1+300	2906006.11	510168.6895			
K0+320	2905484.862	510971.6171	K0+820	2905773.626	510588.6266	K1+320	2906015.682	510151.1288			
K0+340	2905494.292	510954.1704	K0+840	2905783.362	510571.1563	K1+340	2906025.254	510133.5681			
K0+360	2905513.298	510951.7401	K0+860	2905793.098	510553.6859	K1+360	2906034.826	510116.0073			
K0+380	2905532.283	510947.4095	K0+880	2905802.834	510536.2155	K1+380	2906044.685	510098.6081			
K0+400	2905548.354	510935.521	K0+900	2905812.57	510518.7451	K1+400	2906054.948	510081.4423			
K0+420	2905561.698	510920.6811	K0+920	2905822.306	510501.2748	K1+420	2906065.03	510064.1702			
K0+440	2905573.83	510904.7808	K0+940	2905832.041	510483.8044	K1+440	2906074.811	510046.7252			
K0+460	2905584.831	510888.1233	K0+960	2905841.777	510466.334	K1+460	2906084.589	510029.278			
K0+480	2905594.633	510870.8407	K0+980	2905851.513	510448.8637	K1+480	2906094.366	510011.8308			

编制：唐文博

复核：赖宝基

逐 桩 坐 标 表（支线）

S2-6-2

项目名称：全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

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	2905693.518	510744.4983									
K0+020	2905710.554	510754.9754									
K0+040	2905726.719	510766.6414									
K0+060	2905737.551	510783.2964									
K0+080	2905747.581	510800.4666									
K0+100	2905759.576	510816.0653									
K0+120	2905760.314	510835.9879									
K0+140	2905765.386	510855.3113									
K0+160	2905772.319	510874.0162									
K0+180	2905782.878	510890.9992									
K0+200	2905788.556	510909.8948									
K0+220	2905783.516	510928.9688									
K0+240	2905768.133	510941.32									
K0+260	2905764.114	510960.7144									
K0+280	2905754.522	510978.0089									
K0+300	2905747.436	510996.5473									
K0+301	2905747.18	510997.5143									

编制：唐文博

复核：赖宝基

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），路基宽度4.5米，横断面组成： 行车道宽1×3.5m，行车道路拱单向横坡2%。

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： E₀=40MPa

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

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。

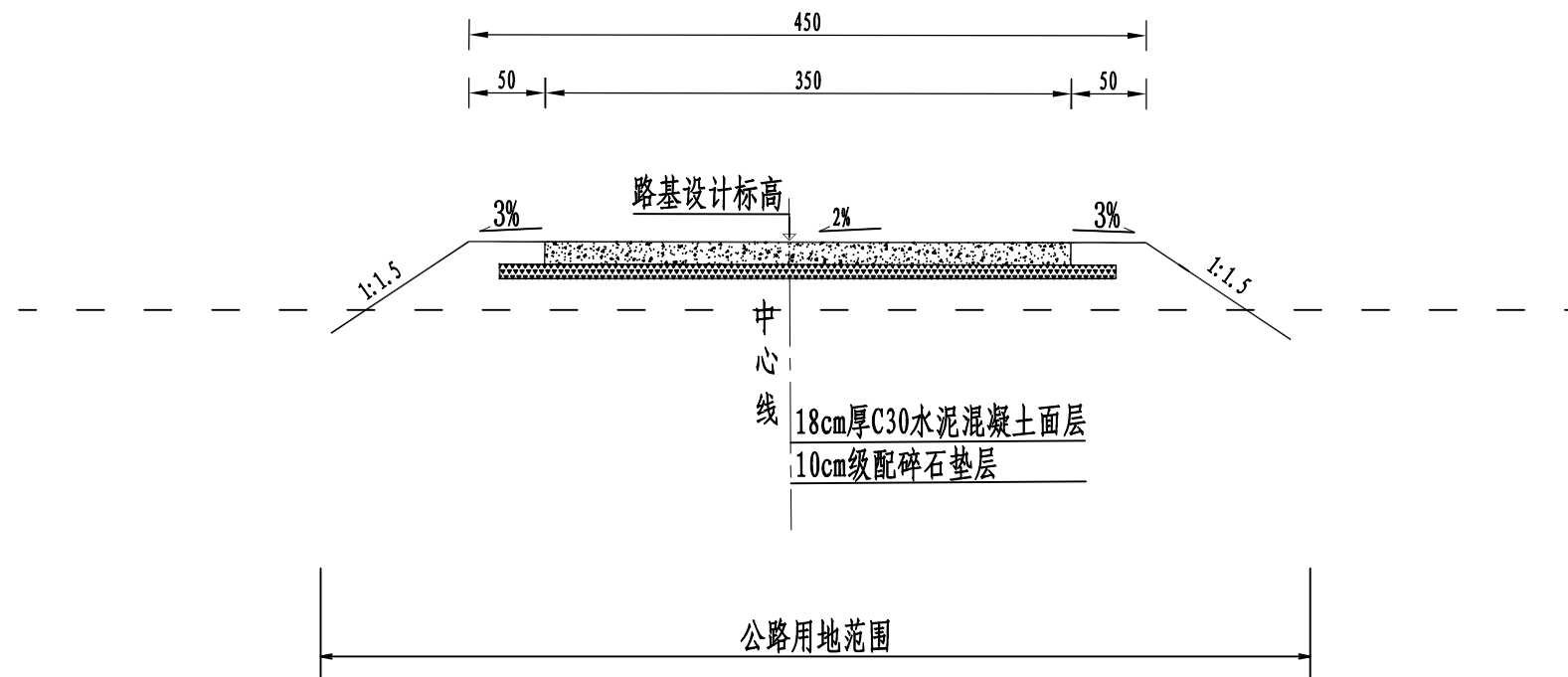
（2）路面设计满足《公路水泥混凝土路面设计规范》（TJG D40-2011）以下强制性条文的规定：

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。

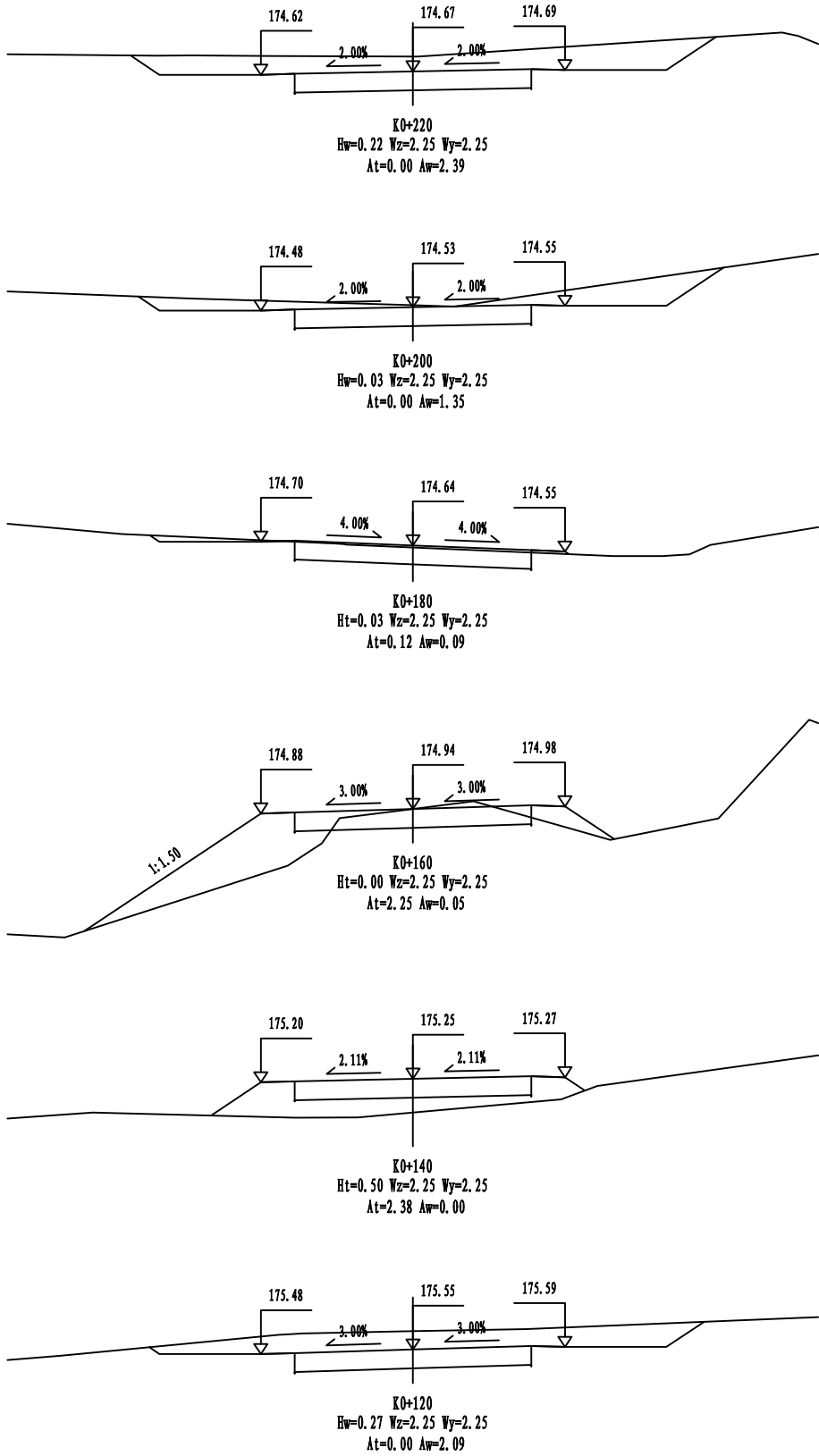
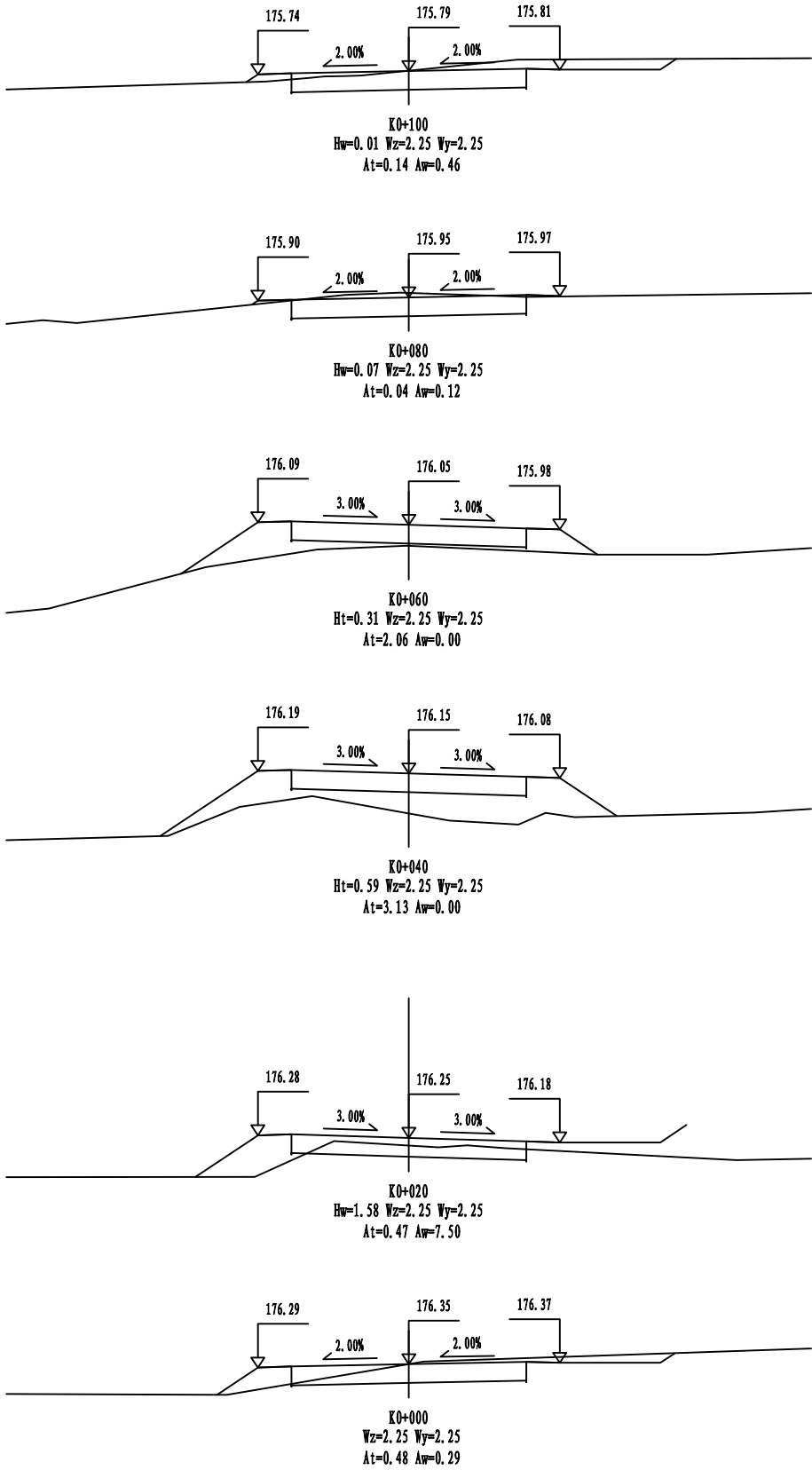
六、施工方法及注意事项

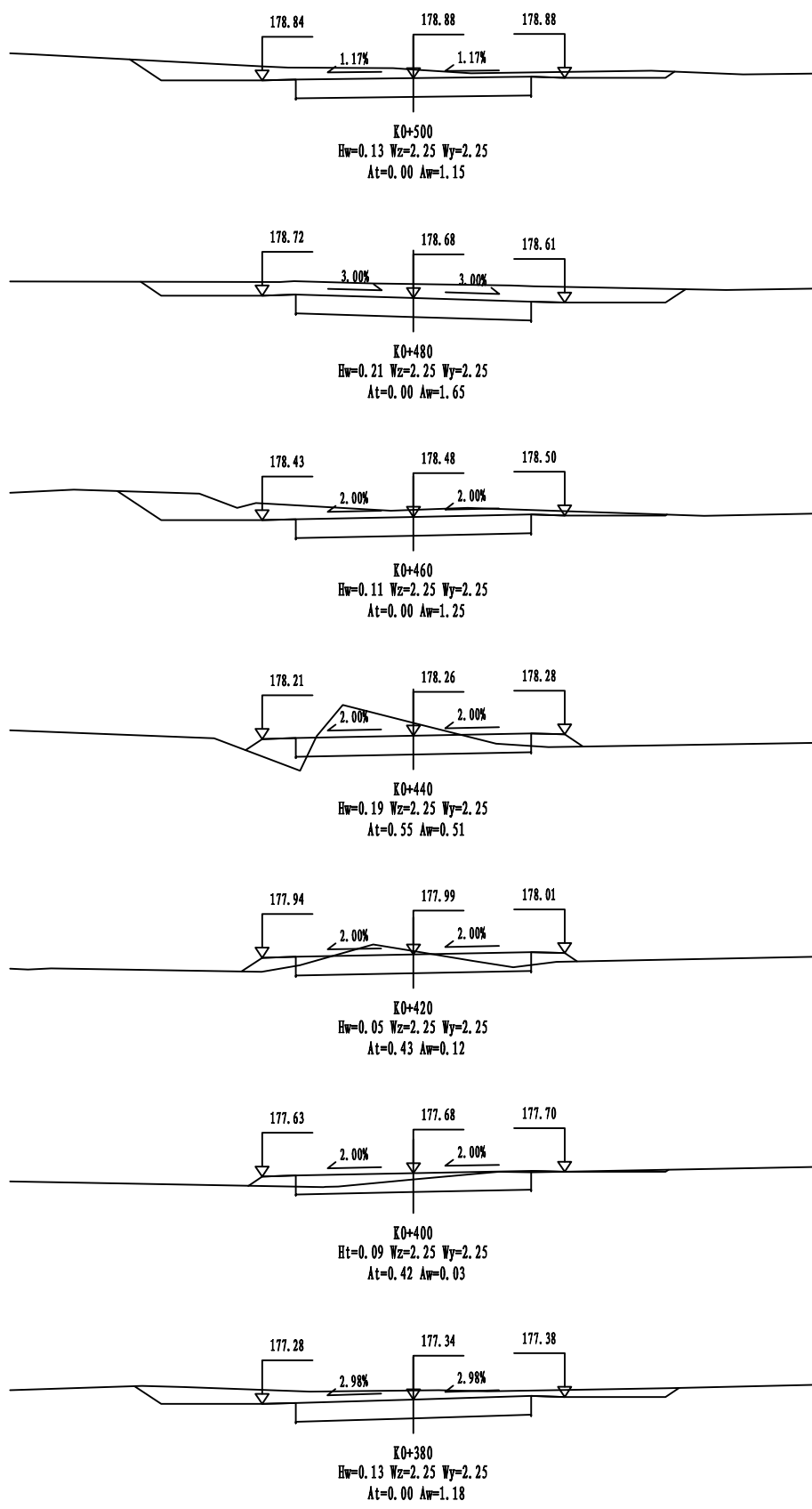
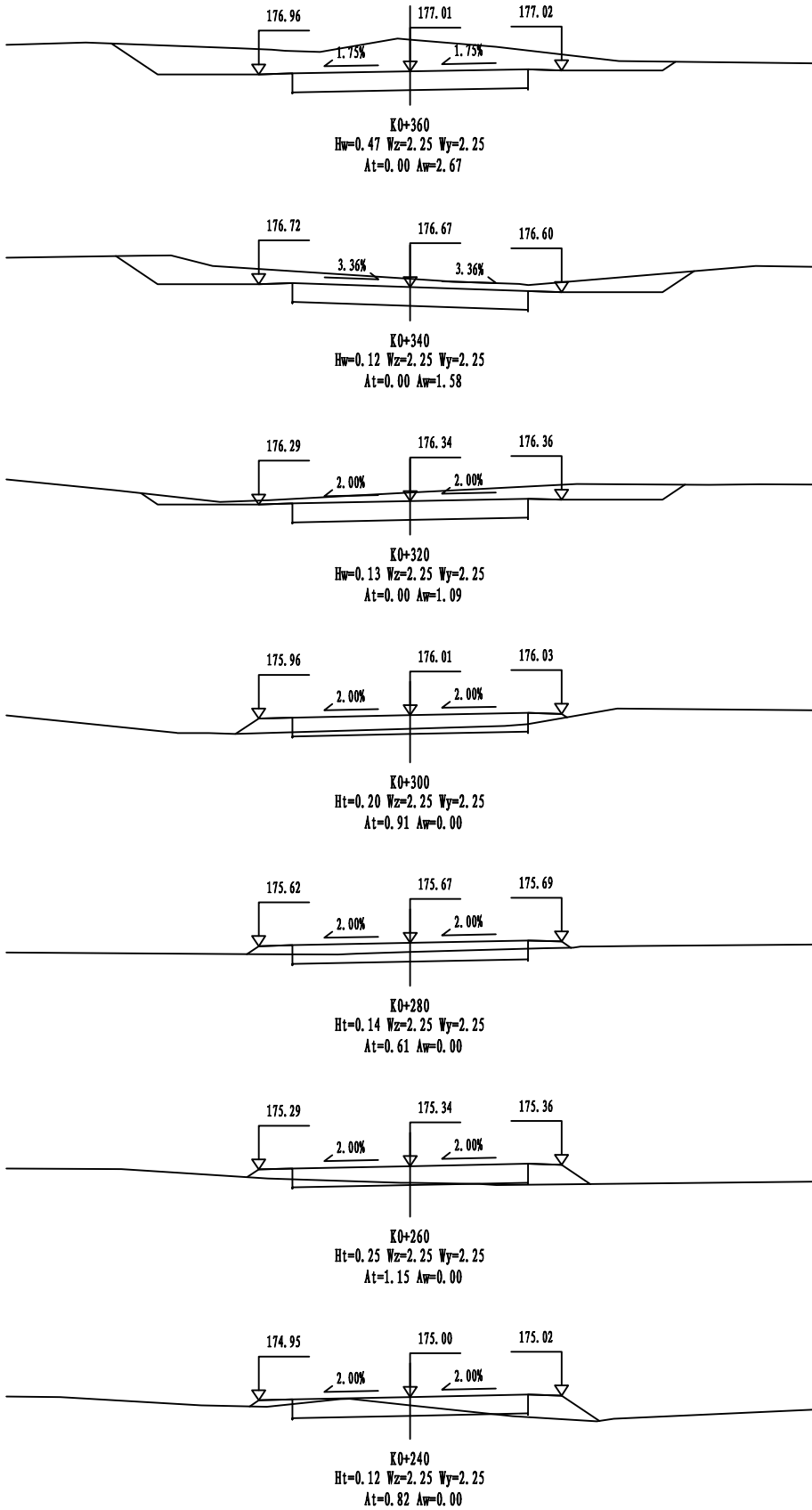
1、交通安全：本路线为路面改建工程，必须讲究文明施工，同时应设置各种施工及安全标志，确保交通安全，保护人民的生命财产安全。

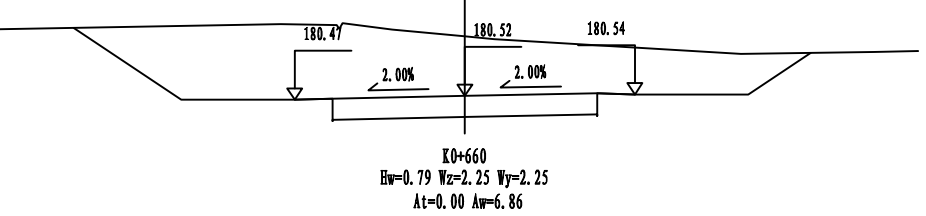
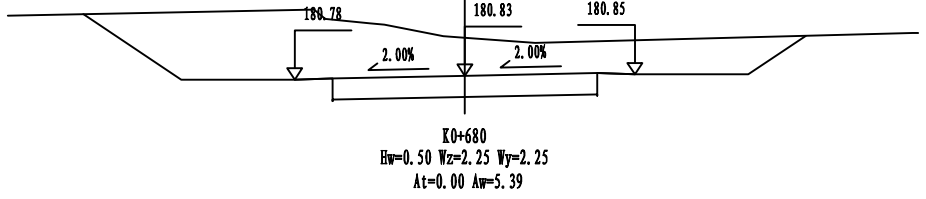
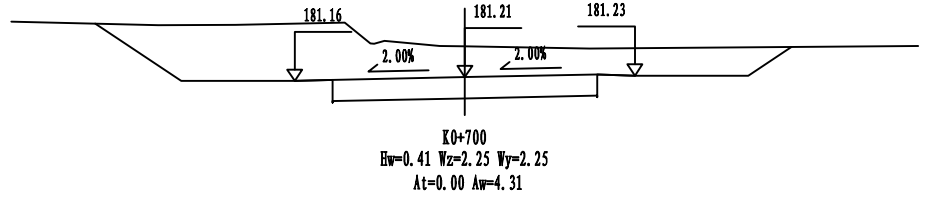
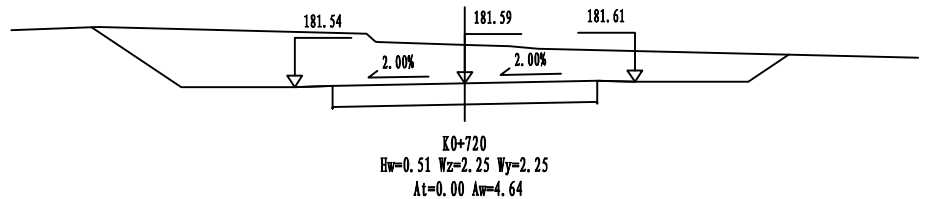
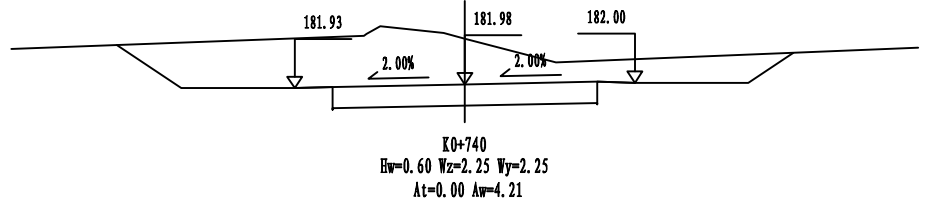
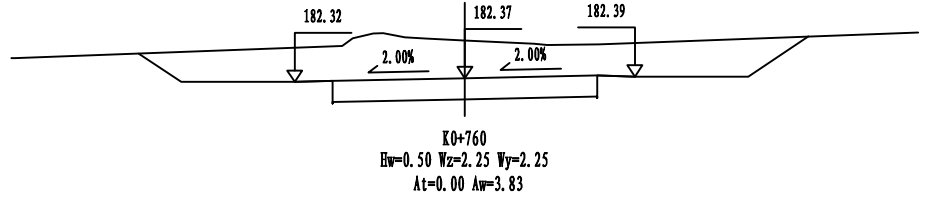
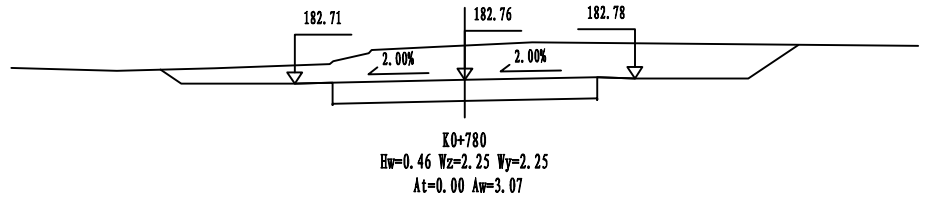
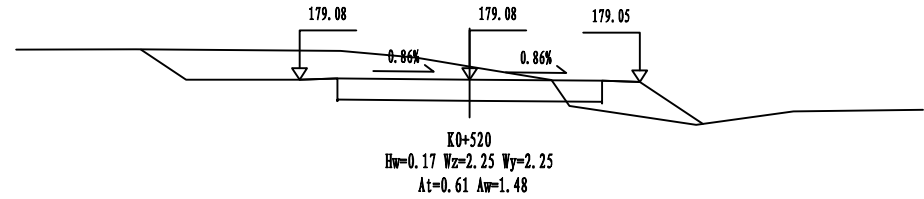
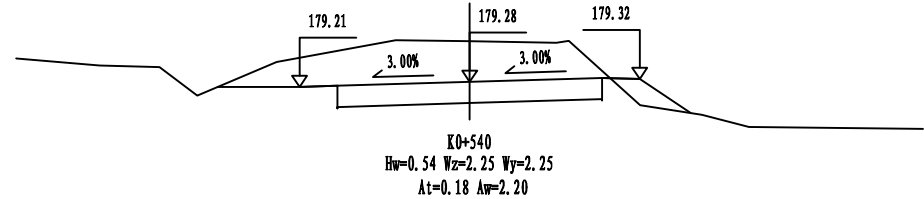
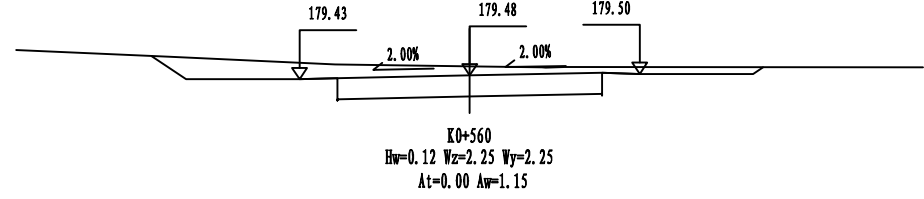
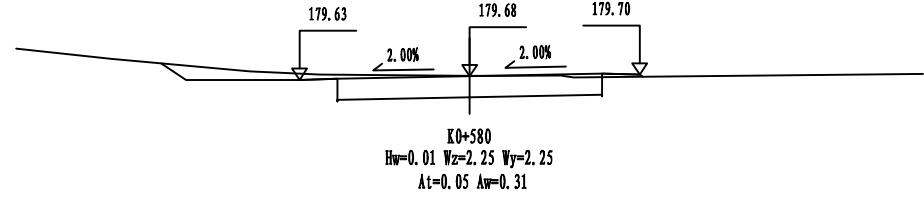
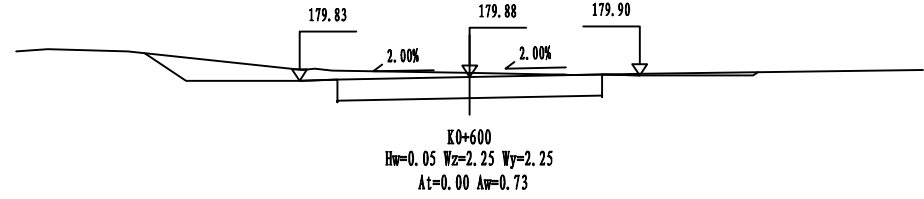
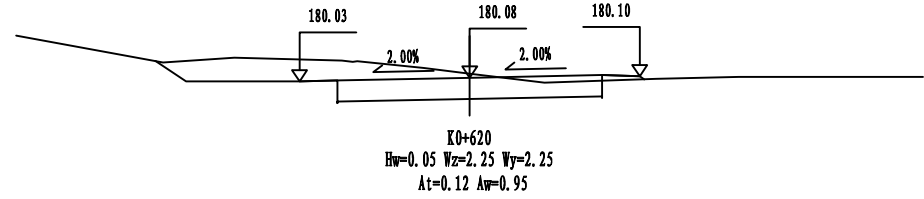
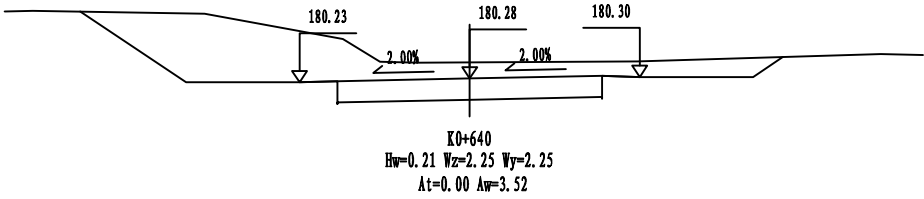


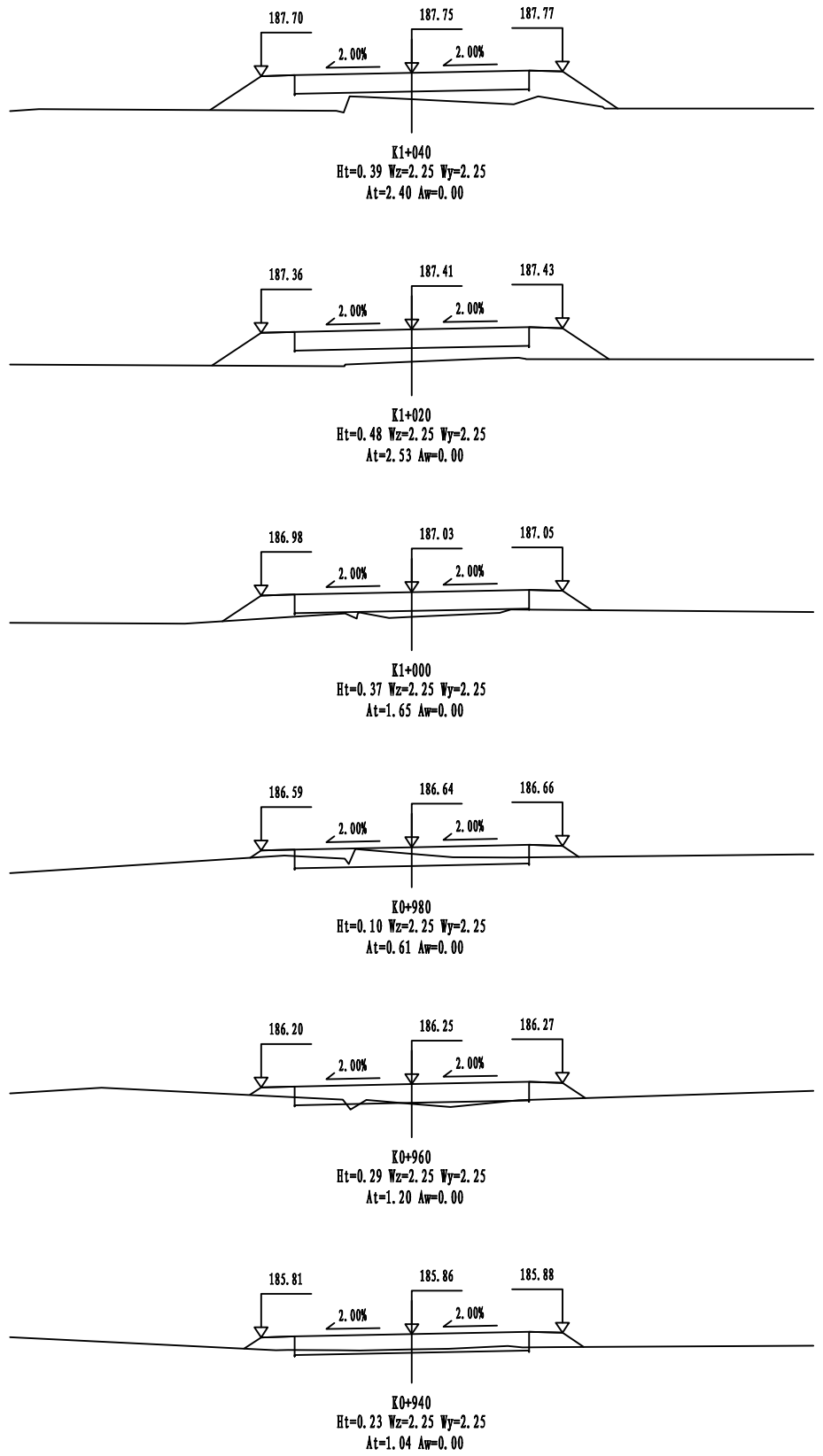
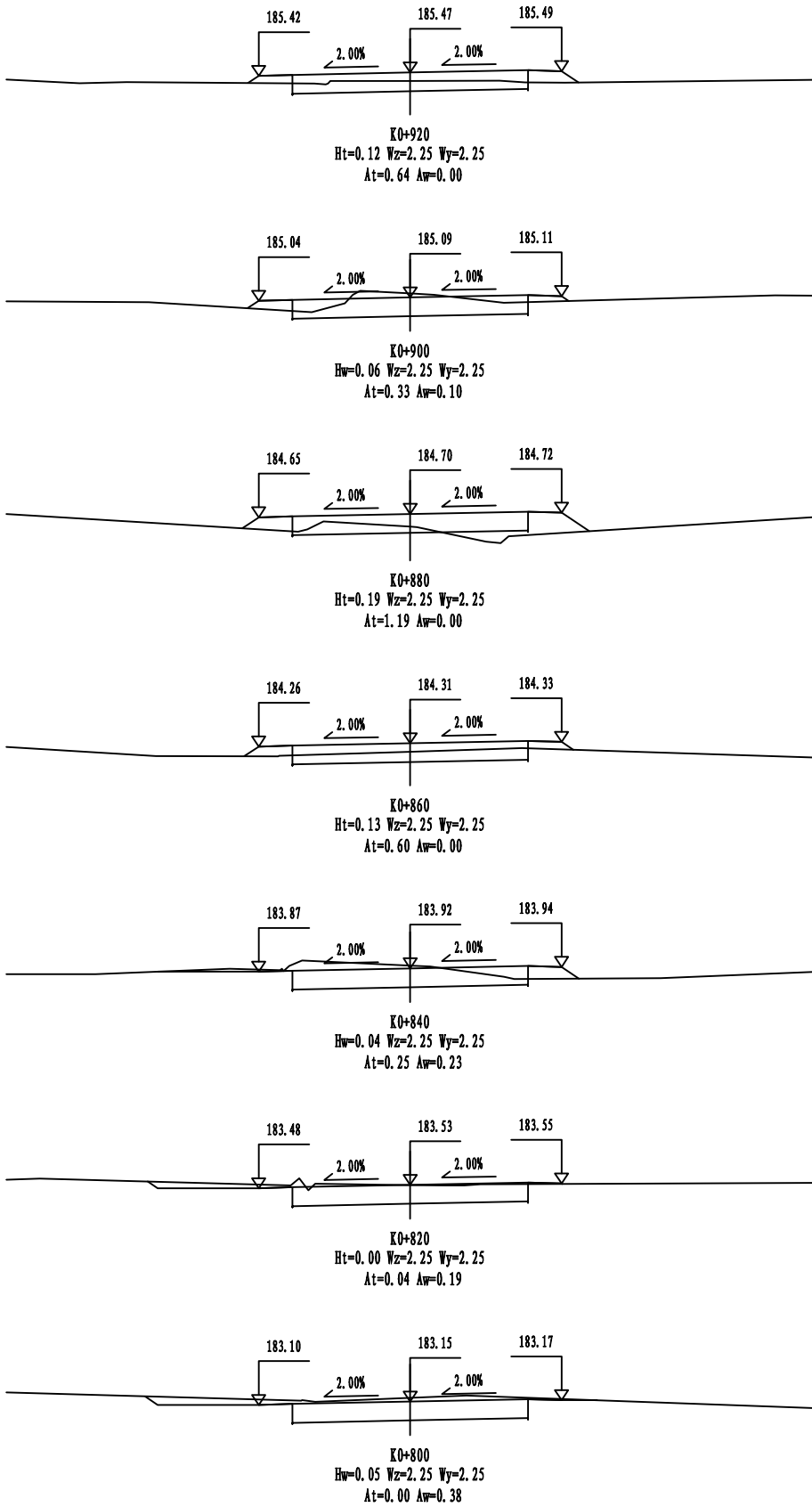
附注:

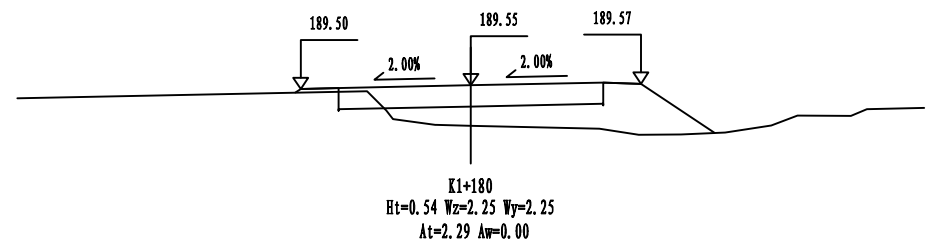
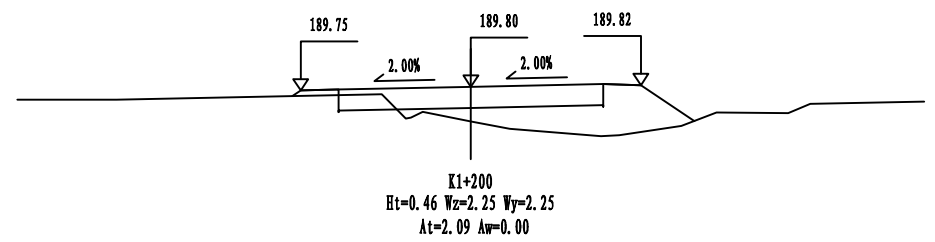
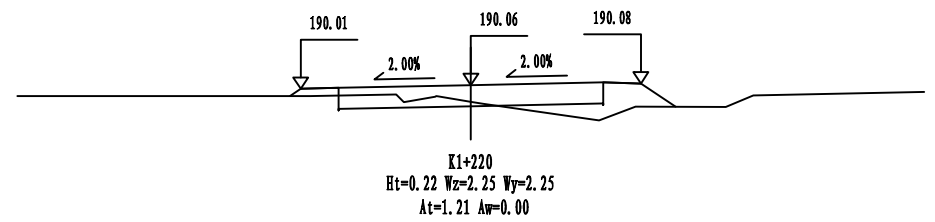
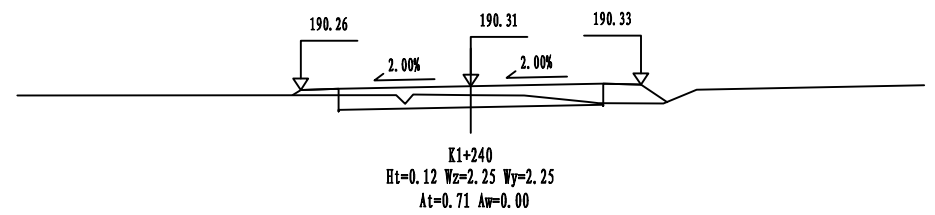
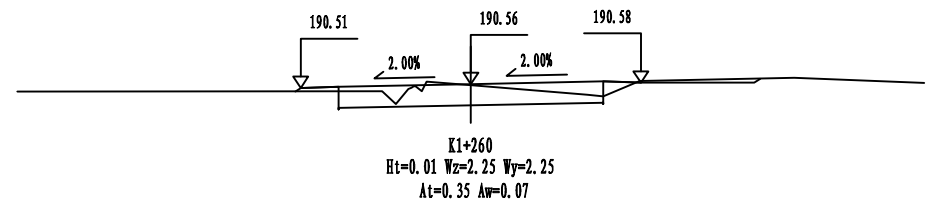
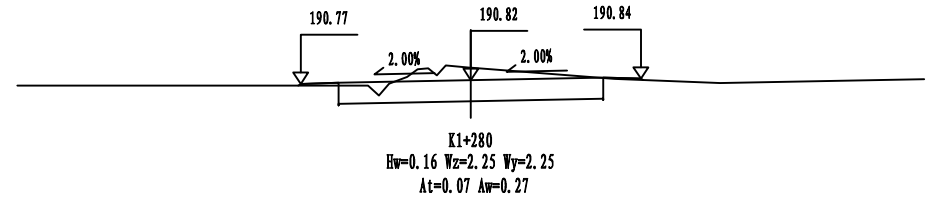
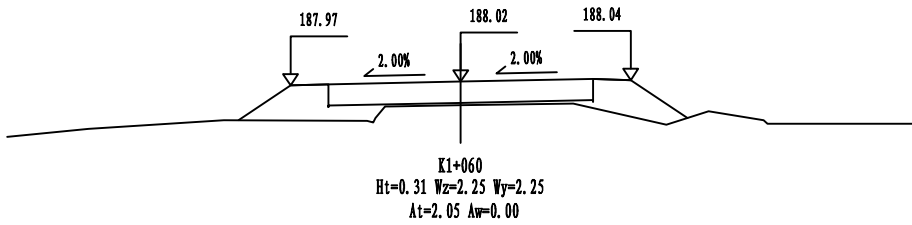
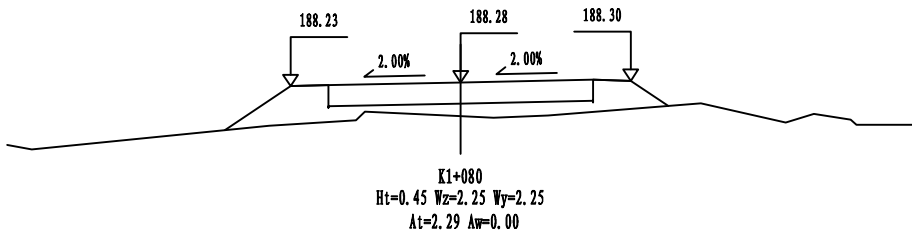
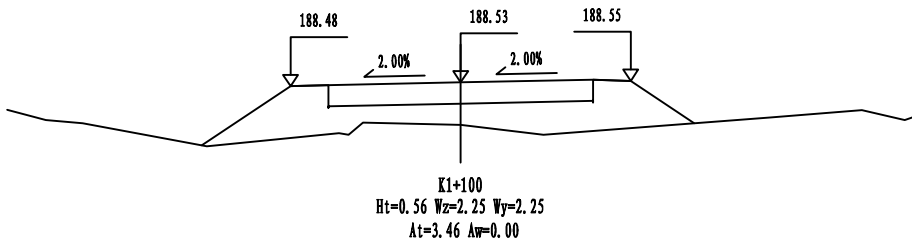
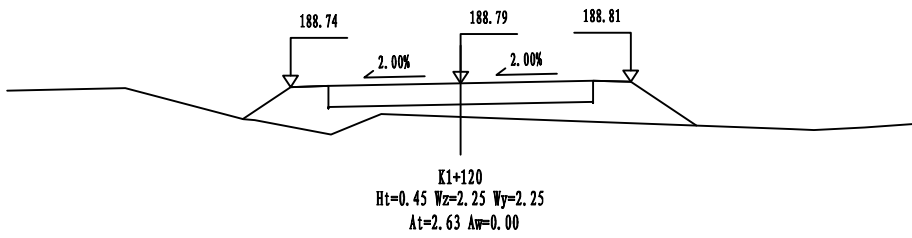
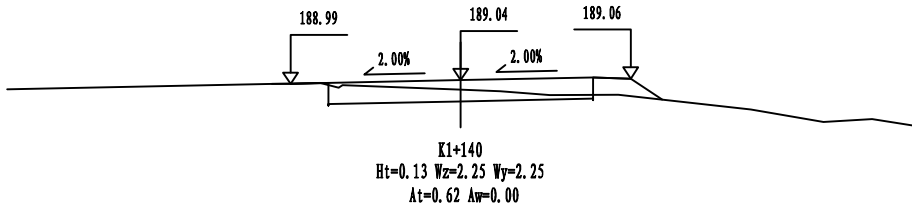
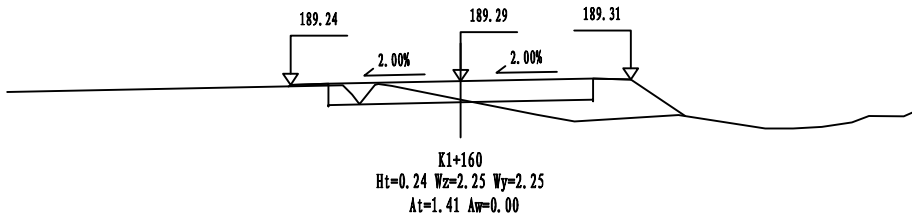
- 1、本图尺寸标注均以厘米为单位计。
- 2、路线中线高程为设计高程。

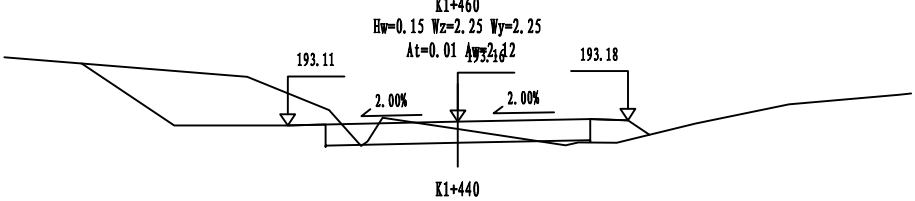
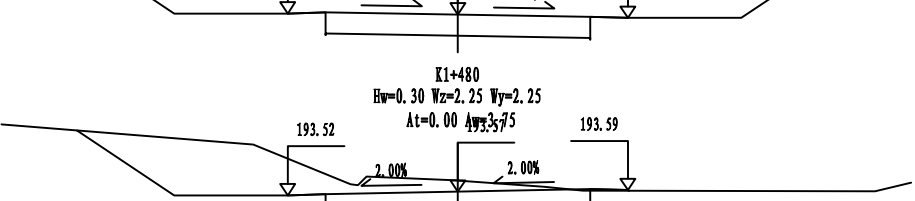
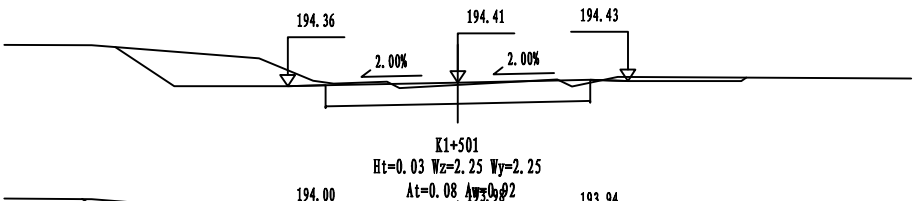
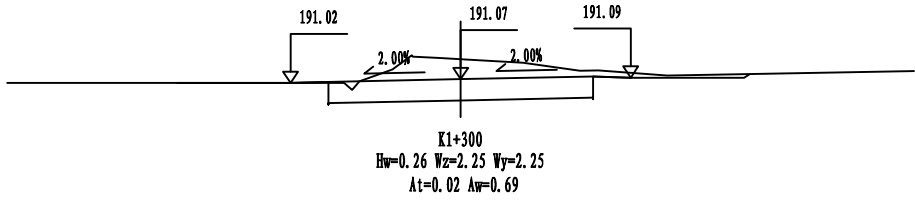
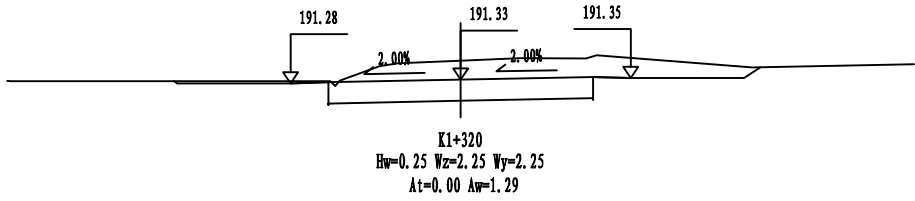
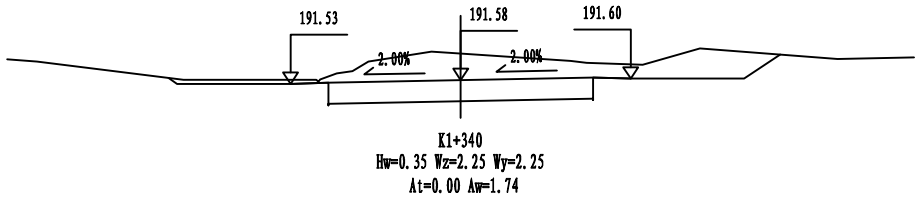
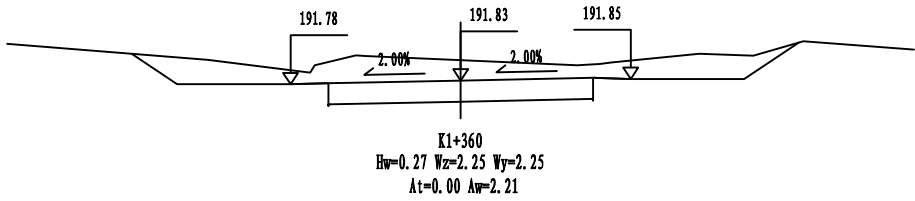
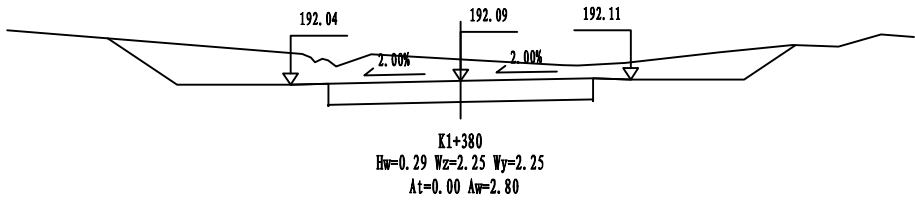
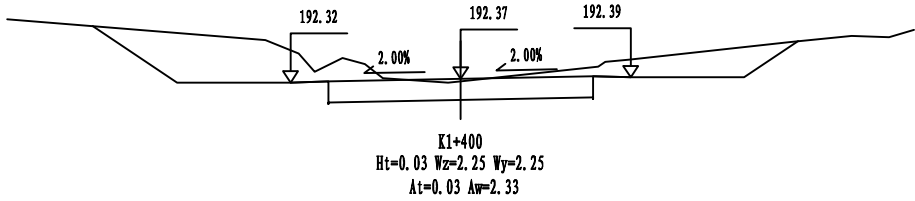
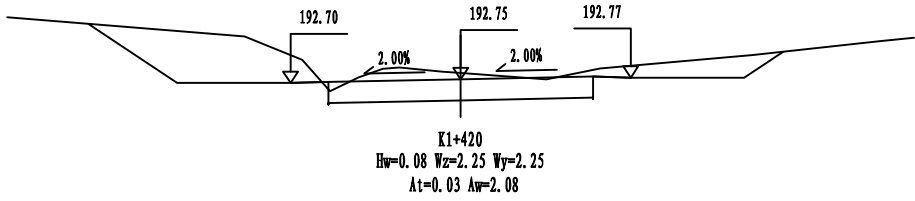


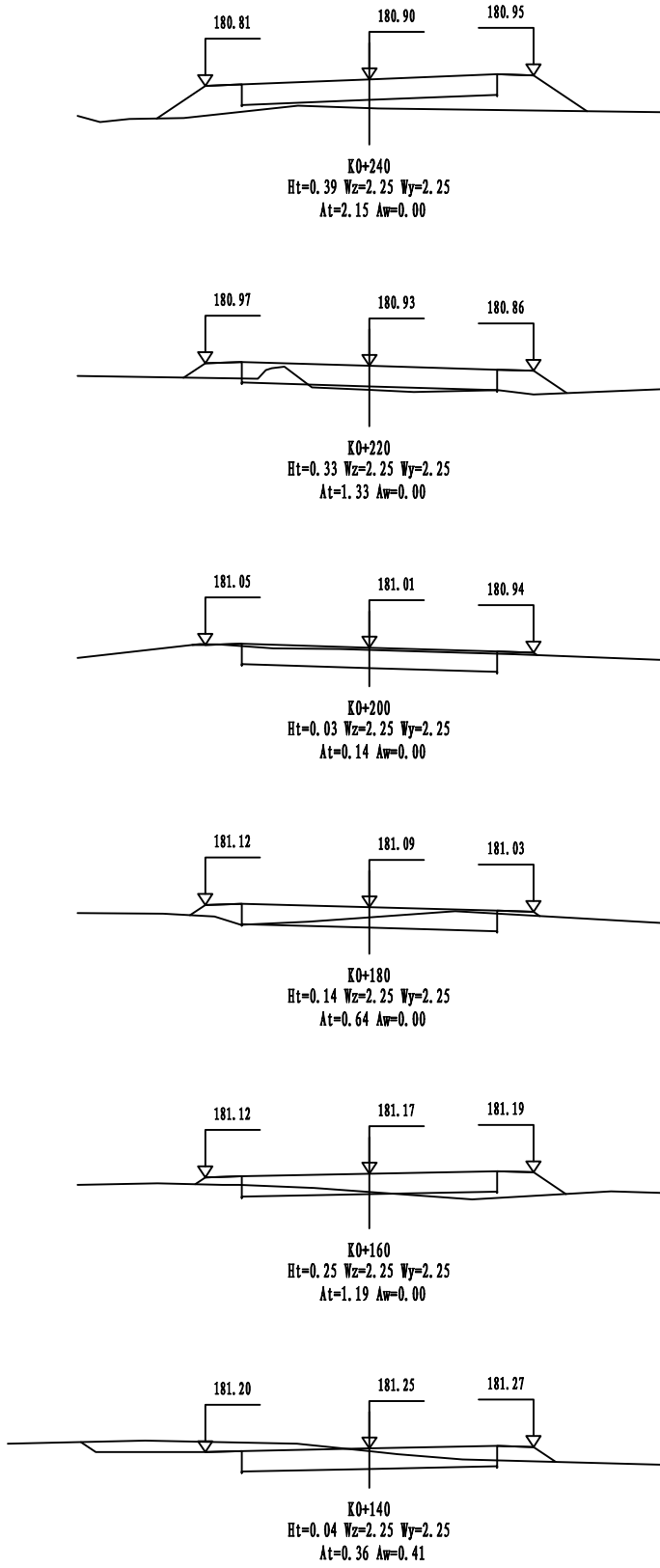
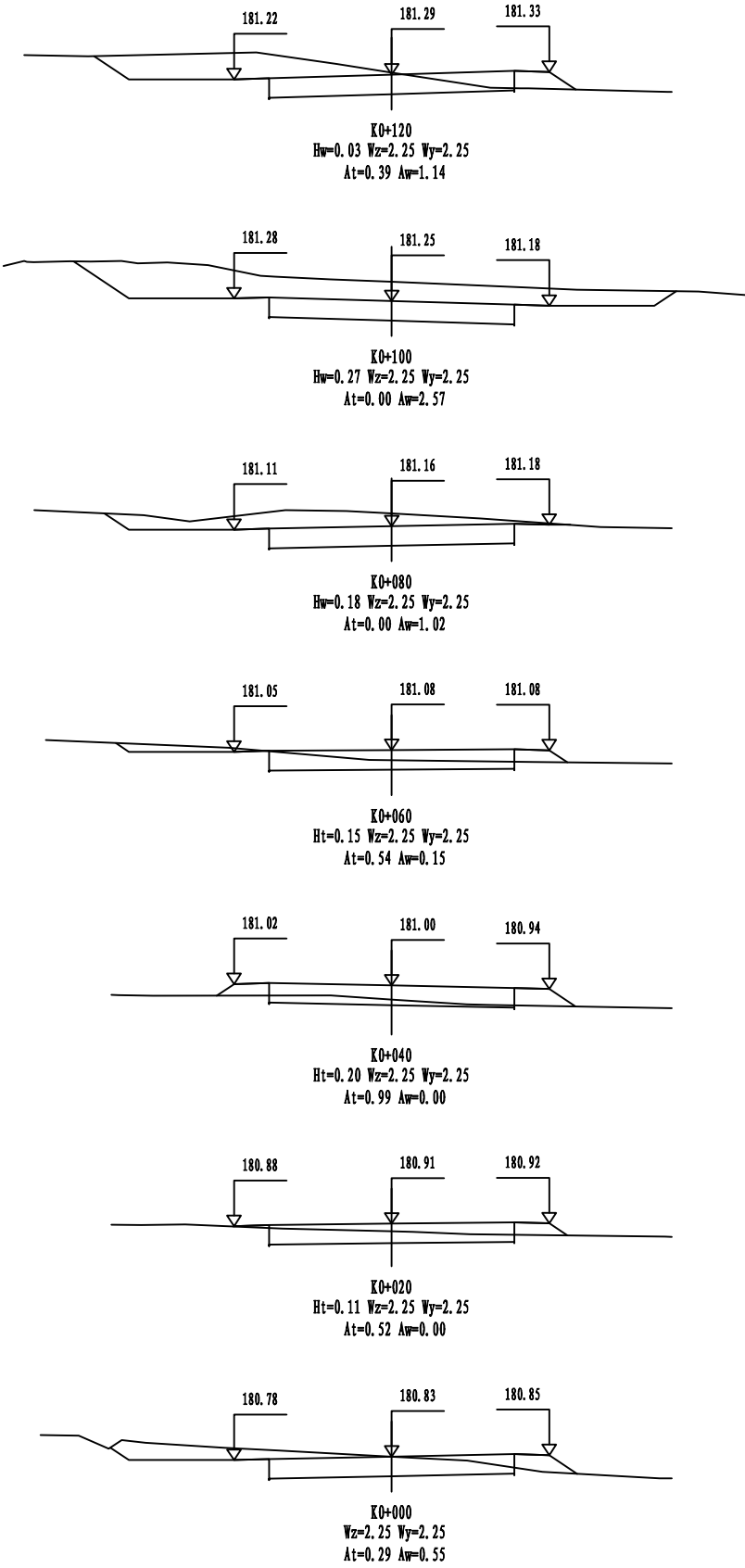


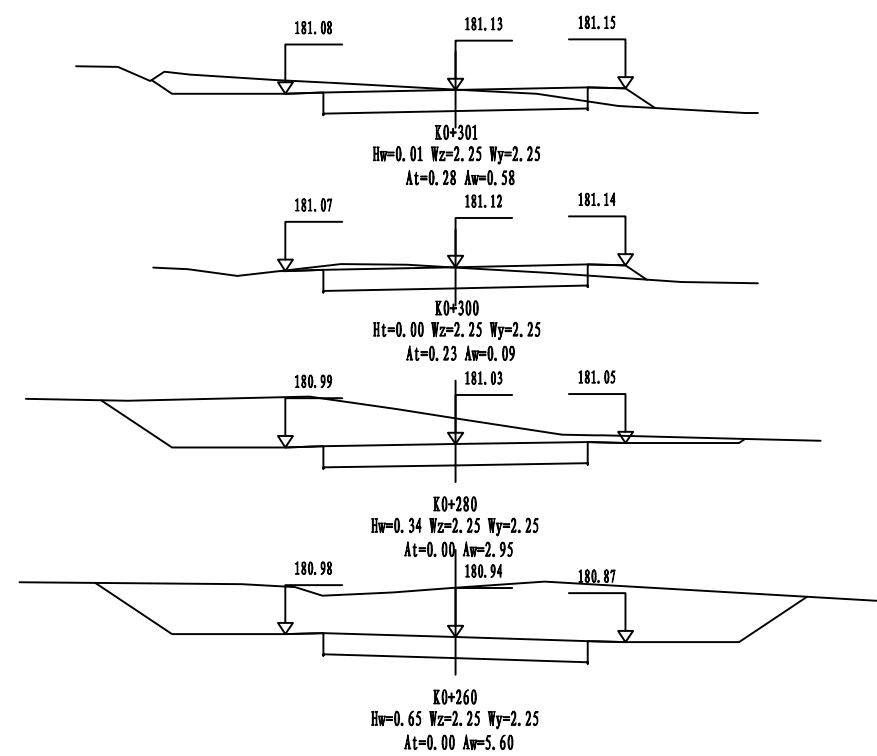












水泥混凝土路面工程数量表

S3-2-4

项目名称：全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

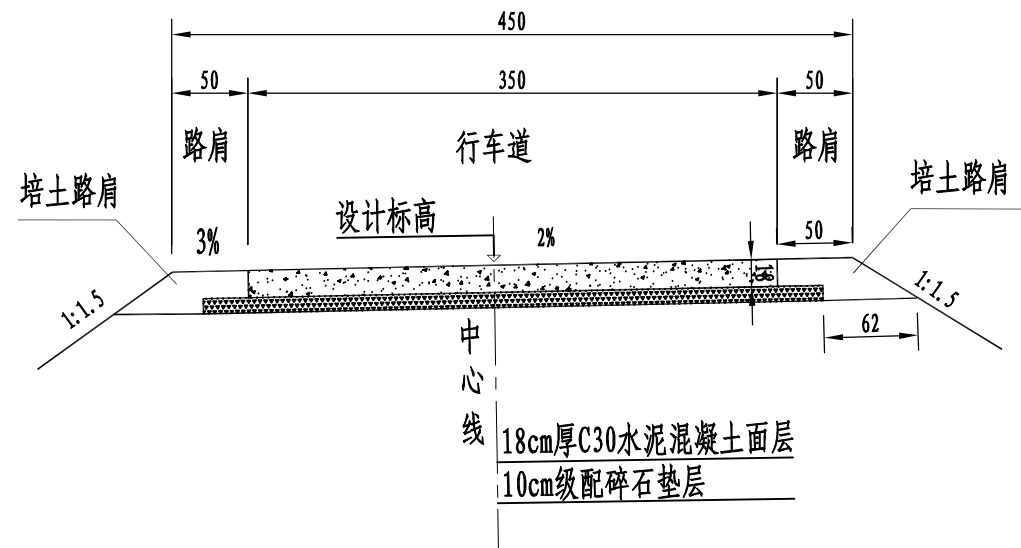
第 1 页 共 1 页

[illegible]

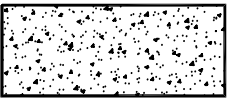
编制: 唐文博

复核: 赖定基

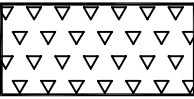
路面结构图 1: 50



图例



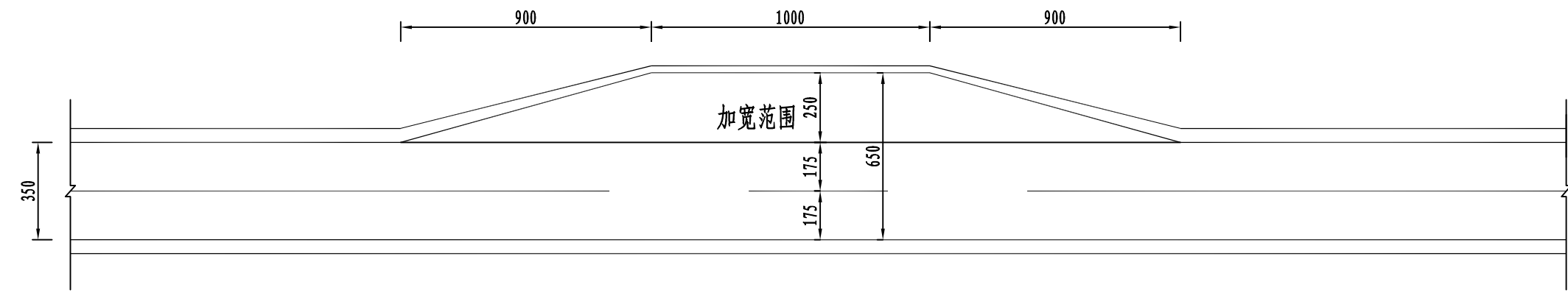
水泥混凝土面层



级配碎石垫层

附注：
1、本图尺寸除标高外，其余均以厘米计；

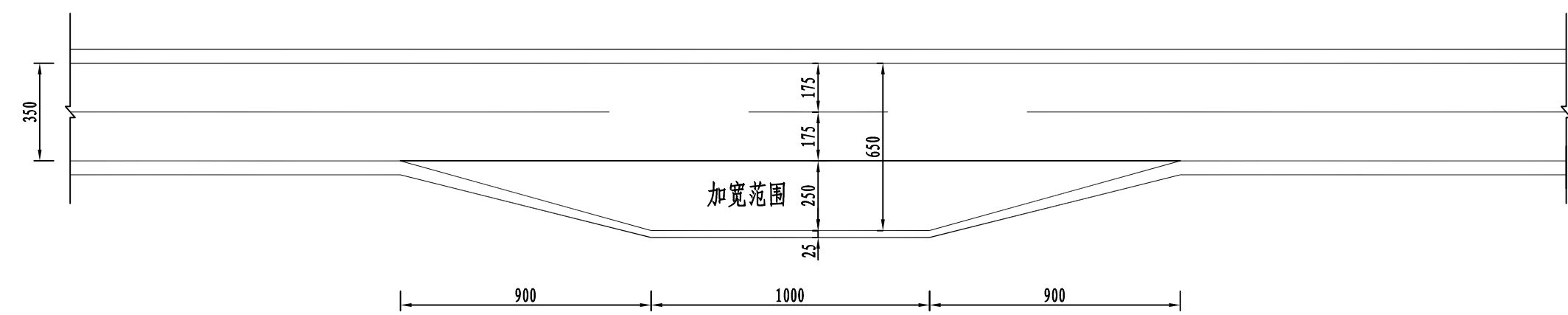
道路左侧错车道加宽设计图



起点

终点

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、有条件的路段每公里设置2-3处错车道。
 - 3、根据《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）设计。
 - 4、每处错车道加宽面积为47.5平方米。

第四篇

涵 洞

第四篇 涵洞说明

施工前应认真通读设计文件，确保设计文件中所涉及各构件标高尺寸、涵洞角度正确施工，以免造成不必要的损失。

施工过程中认真准确领会设计意图，施工前必须认真复核设计文件所提供标高和坐标，确保各构件尺寸正确无误后方可施工。以防错误施工给工程带来损失。

一、执行的规范、规程

- 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、《公路圬工桥涵设计规范》(JTG D61-2005)；
- 5、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG D63-2007)；
- 6、《公路工程抗震设计规范》(JTJ B02-2013)；
- 7、《公路涵洞设计细则》(JTG D65-04-2007)

二、设计采用的标准

- (1) 设计荷载：公路—II级；
- (2) 设计洪水频率：1/25。

三、设计理论

- (1) 设计采用容许应力计算理论
 - ①分别力和极限应力对截面进行应力与裂缝分析及计算。
 - ②活载计算理论：按刚性管节计算即不考虑管节的变形，也不考虑洞顶土柱和周围填土间的摩擦力，采用角度分布法计算，半无限性体理论核算。

六、施工方法及注意事项

有关的施工工艺、材料要求及质量检验标准，施工时除严格遵守交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)及《公路工程质量检验评定标准》(JTG F80/1-2017)的有关要求及图中要求外，尚应注意：

- (一)、涵洞施工
- 在涵洞施工前，须实地放样，校核涵洞的涵底标高、交角及进出口水沟等有关情况，必须

经设计确认后方可进行涵洞施工，确保涵洞满足其功能要求。

涵洞设计进、出口可能与原沟渠有所偏差，施工时应注意洞口与原沟、渠或路基边沟顺接，以保证流水畅通，特别是排水涵的出口应按图中设计并结合实际地形找到出口，决不允许冲毁农田。

涵洞设置时已尽量避开软弱地基处理范围，若有涵洞置于软基上，采用换填的办法满足地基承载力要求，为了避免软基固结沉降造成洞身破坏、洞内积水，施工时应根据软基计算沉降值的一半作为涵洞基础及铺砌的预拱度，并沿涵洞纵向按照二次抛物线进行分配。同时也可改用非标准交角，将涵洞移位，避开软弱地基。

当涵底基坑开挖后，若发现地基承载力达不到设计要求时，应对基底采取换填或其它方法进行处理，以达到涵洞设计地基承载力的要求。原则上，圆管涵基底换填采用级配砂砾材料。垫层的施工质量检验必须分层进行，应在每层的压实系数符合设计要求后铺填上层土。垫层的施工方法、分层铺填厚度，每层压实遍数等宜通过试验确定。除垫层底部可根据施工机械设备确定厚度外，其余分层铺填厚度可取200~300mm。为保证分层压实质量，应控制机械碾压速度。

(1) 管节预制运输、存放时应注意轻放，堆放的地面应平整，必要时铺设5~10cm的砂垫层，使受力均匀，以免管节开裂。

(2) 涵洞顶及涵身两侧在不小于两倍孔径范围内的填土须分层对称夯实，压实度应达到96%。

(3) 施工过程中，洞顶填土厚度小于1.0m时，严禁任何重型机械和车辆通过。

(4) 除岩石地基外，涵洞每隔3~6m设一道沉降缝，缝内填沥青麻絮。

七、其它

其它本设计未尽事宜按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)办理，并经设计单位、业主、监理、施工单位四方就具体情况协商后确定。

圆管涵洞工程数量表

S4-2

项目名称：全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

第 1 页 共 1 页

序号	中心桩号	交角	孔数-跨径 (孔-米)	涵长 (米)	结构类型	进出口型式		工程数量							洞口跌水井		备注
								钢筋砼管 (m)	C20砼混凝土 管基 (M3)	砂砾回填 (M3)	7.5#浆砌石 (M3)	10#砂浆抹面 (M2)	回填土方 (M3)	挖基土方 (M3)	7.5#浆砌 石 (M3)	10#砂浆 抹面 (M2)	
						进口	出口										
1	K0+030	90°	1－Φ0.5	5	圆管涵	平口	平口	5.0	6.23	1.26			8.99	16.47			新建
2	K0+340	90°	1－Φ0.5	5	圆管涵	平口	平口	5.0	6.23	1.26			8.99	16.47			新建
3	K0+427	90°	1－Φ0.5	5	圆管涵	平口	平口	5.0	6.23	1.26			8.99	16.47			新建
4	K0+733	90°	1－Φ0.5	5	圆管涵	平口	平口	5.0	6.23	1.26			8.99	16.47			新建
5	K0+844	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建
6	K0+859	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建
7	K0+875	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建
8	K0+921	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建
9	K1+114	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建
10	K1+183	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建
11	K1+354	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建
本页合计:								55.0	55.5	12.0			81.1	148.6			

编制：唐文博

复核：赖定基

圆管涵洞工程数量表

S4-2

项目名称：全州县文桥镇易福村委下易家村至易福村委道路硬化项目

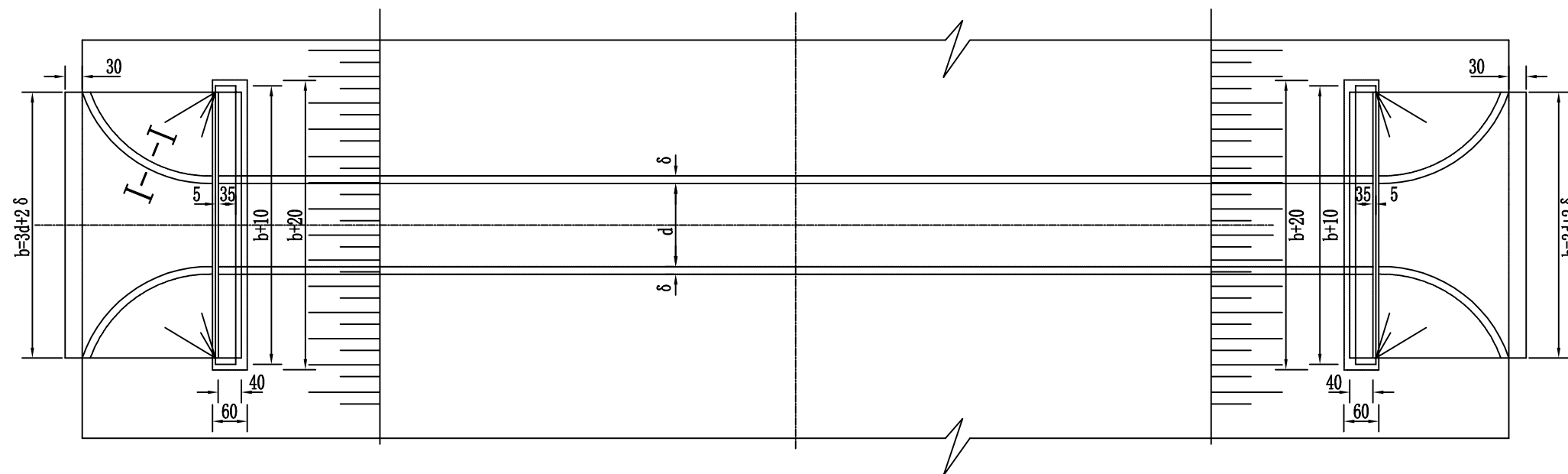
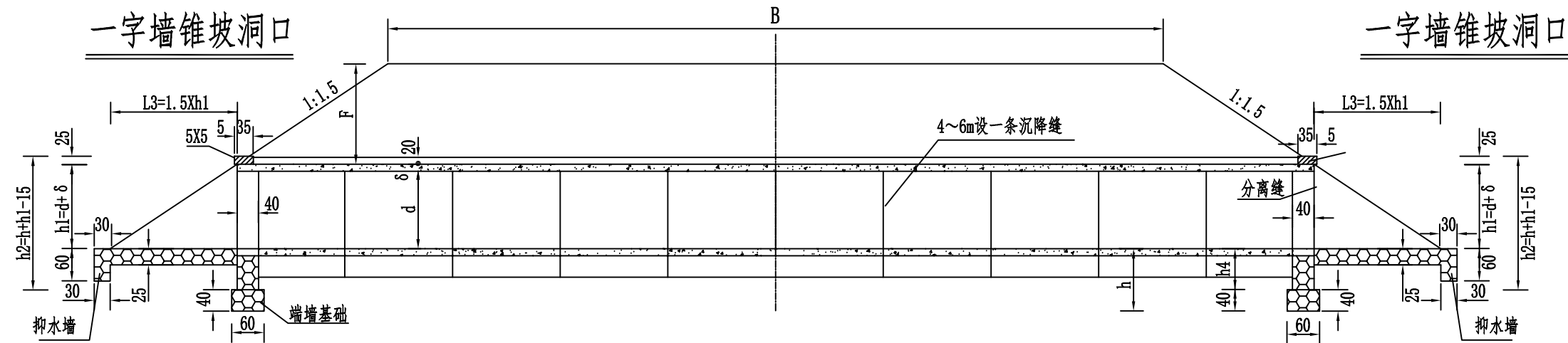
第 1 页 共 1 页

序号	中心桩号	交角	孔数-跨径 (孔-米)	涵长 (米)	结构类型	进出口型式		工程数量								洞口跌水井		备注
								钢筋砼管 (m)	C20砼混凝土 管基 (M3)	砂砾回填 (M3)	7.5#浆砌石 (M3)	10#砂浆抹面 (M2)	回填土方 (M3)	挖基土方 (M3)	7.5#浆砌 石 (M3)	10#砂浆 抹面 (M2)		
						进口	出口											
12	K1+397	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建	
13	K1+436	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建	
14	K1+457	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建	
15	K1+497	90°	1－Φ0.3	5	圆管涵	平口	平口	5.0	4.37	1			6.45	11.82			新建	
16	K0+100	90°	1－Φ0.5	5	圆管涵	平口	平口	5.0	6.23	1.26			8.99	16.47			支线新建	
本页合计								25.0	23.72	5.26			34.77	63.75				
汇总合计:								80.0	79.2	17.3			115.8	212.4				

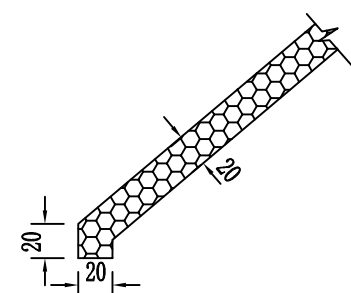
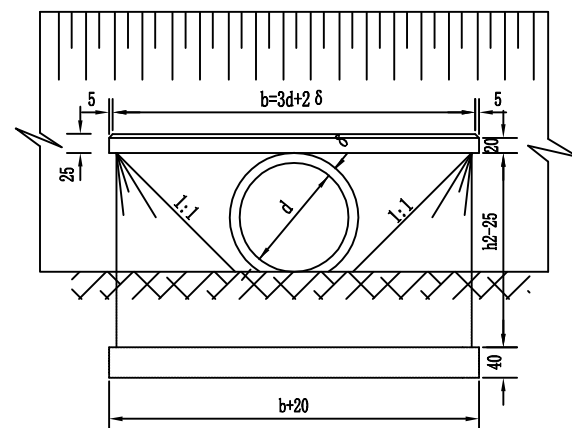
编制: 唐文博

复核: 赖运基

纵剖面



I-I

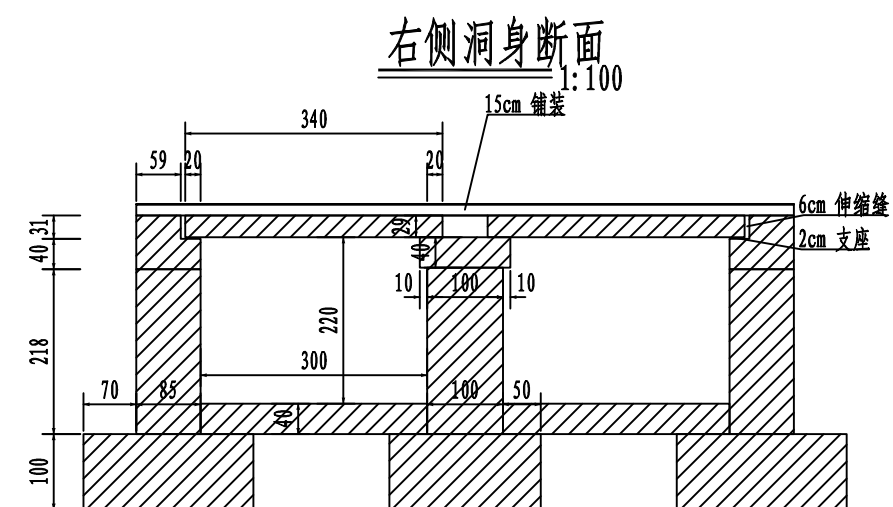
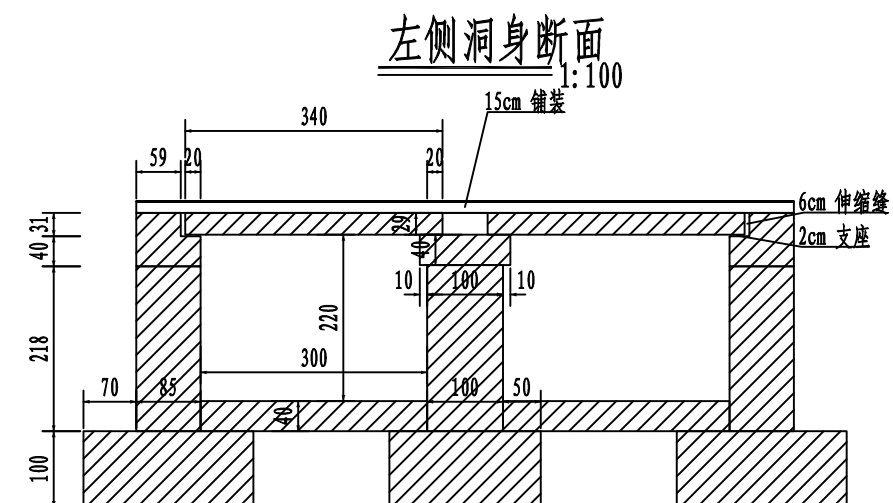
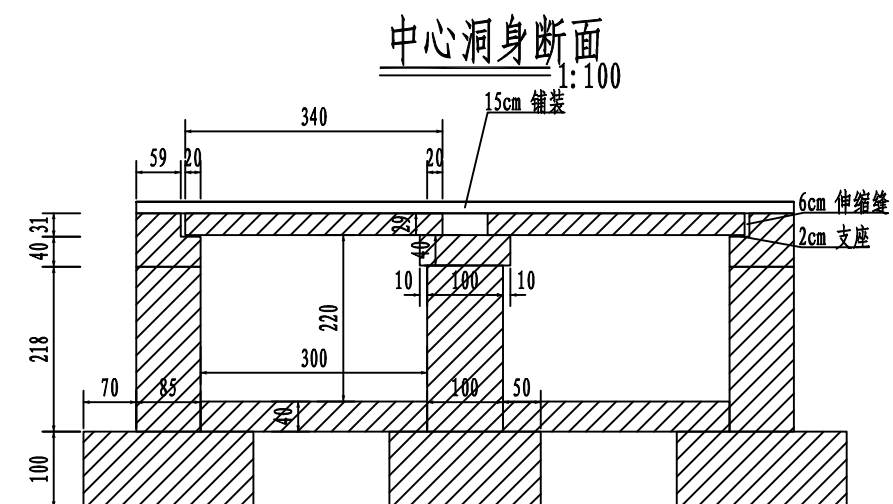
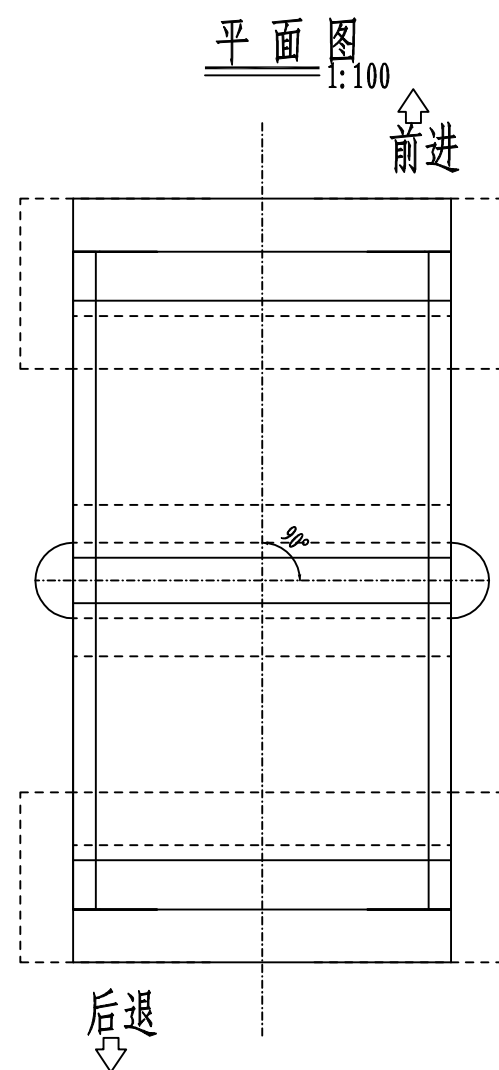
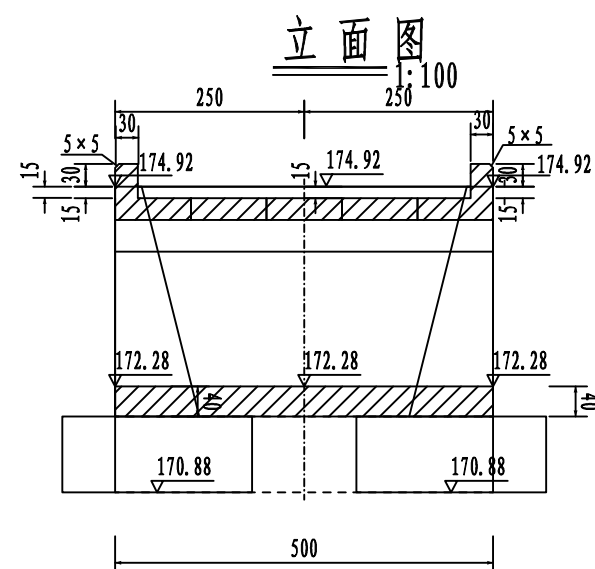


注:
1、本图尺寸以厘米为单位。
2、本图仅示正交涵洞。

Technical drawing of a circular pile cross-section. The pile has a diameter d and is surrounded by a concrete sleeve of thickness δ , resulting in an outer diameter of $d+2\delta$. The sleeve is embedded in a concrete pile cap with a thickness of 30 units. The pile is surrounded by sand and gravel. Labels include "C20混凝土" (C20 concrete) for the sleeve and cap, and "砂砾" (sand and gravel) for the surrounding material. Dimensions are given in units of 30, $d+2\delta$, and 20.

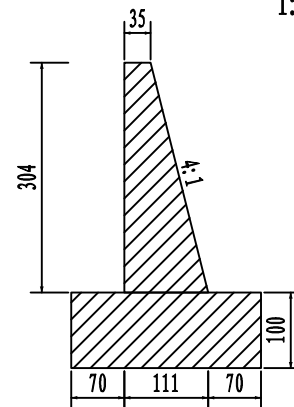
三油二布(360°)包裹

1. 本图尺寸以厘米计。
2. 管外侧接缝外沥青防水层采用涂热沥青两度，每度1~1.5毫米。



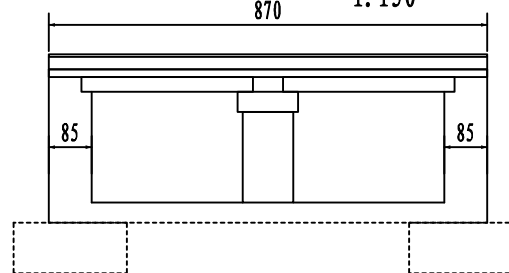
左一字墙剖面图

1:100



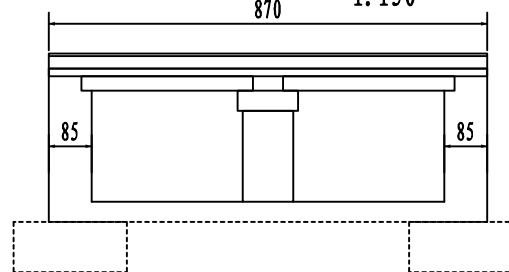
左洞口侧面

1:150

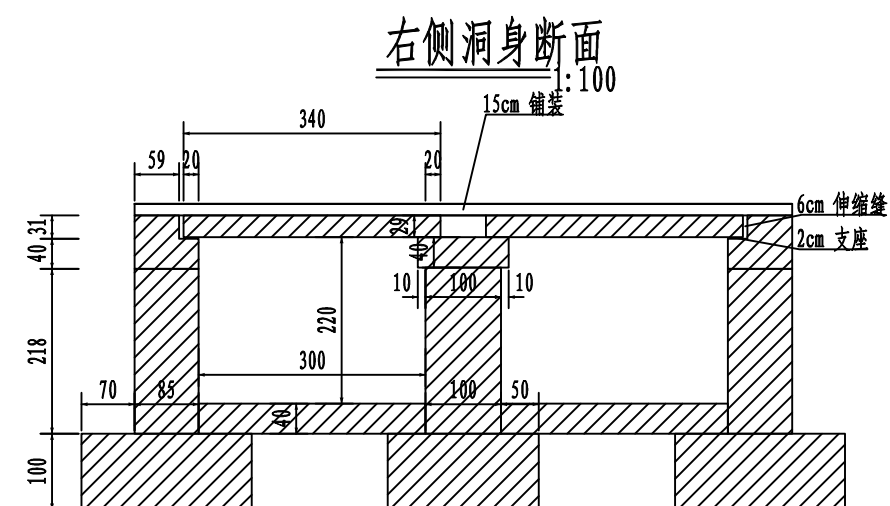
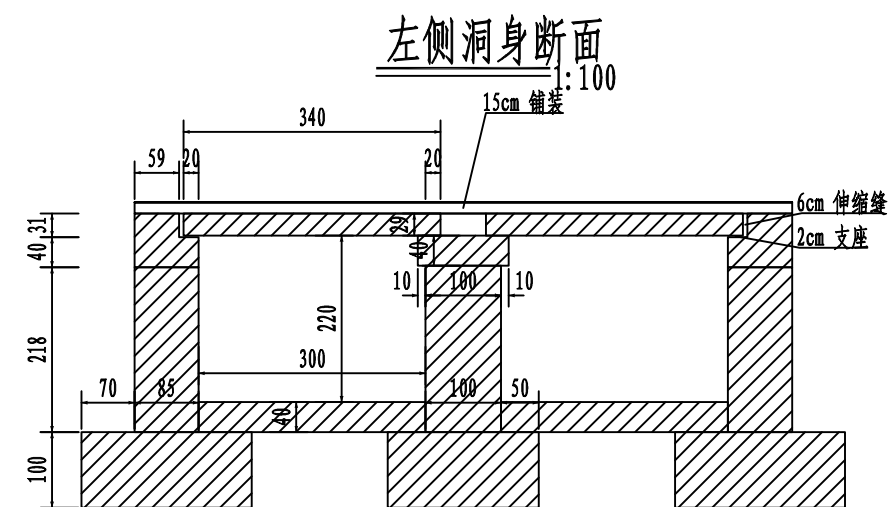
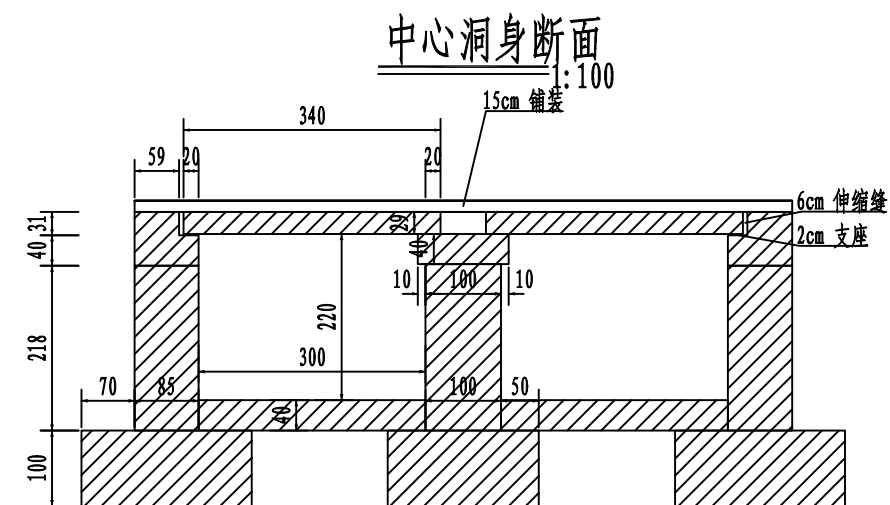
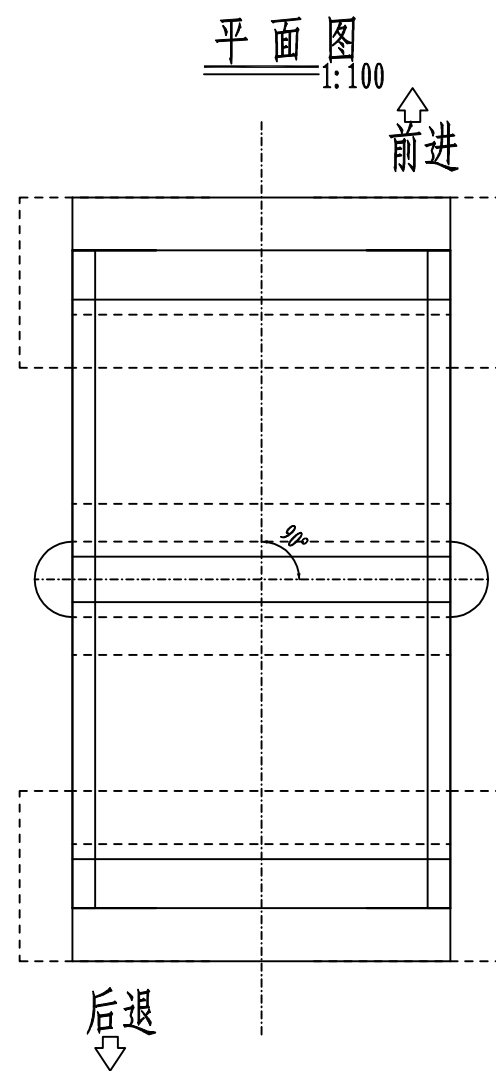
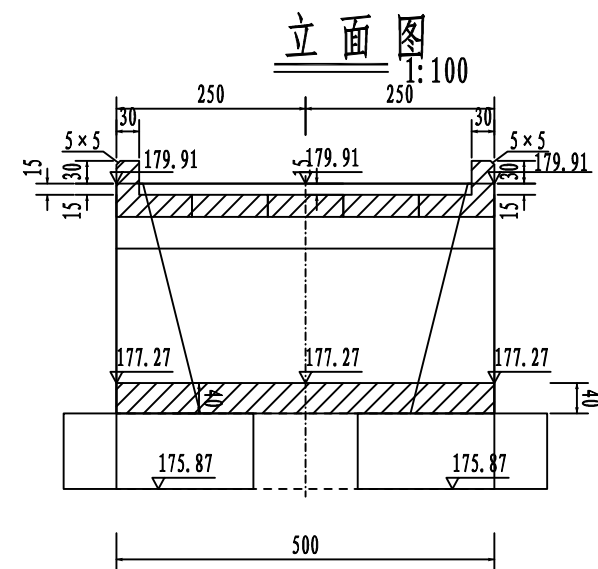


右洞口侧面

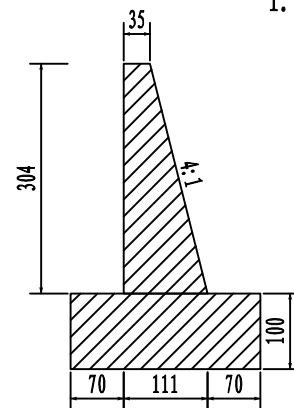
1:150



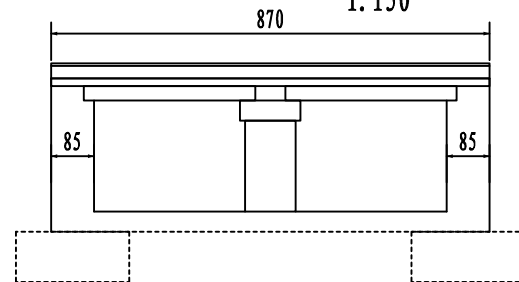
- 附注:
1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
 2. 洞身每隔4-6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
 3. 地基承载力不得低于0.3MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
 4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
 5. 本涵洞桩号K237+193.400,涵洞与路线夹角为90度。
 6. 涵长为500cm。



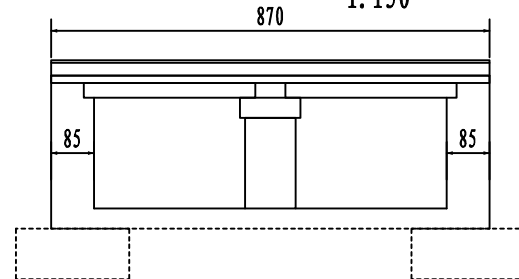
左一字墙剖面图
1:100



左洞口侧面
1:150

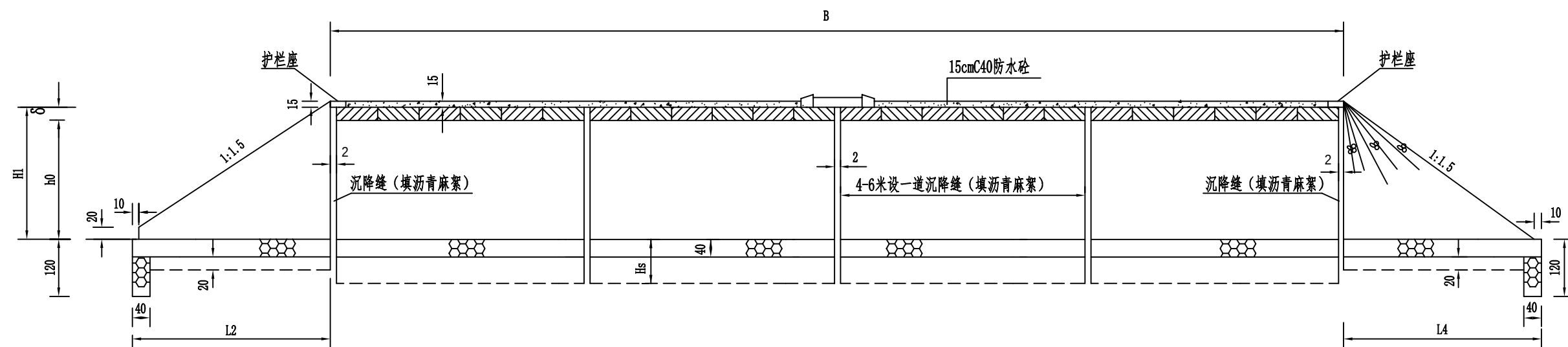


右洞口侧面
1:150

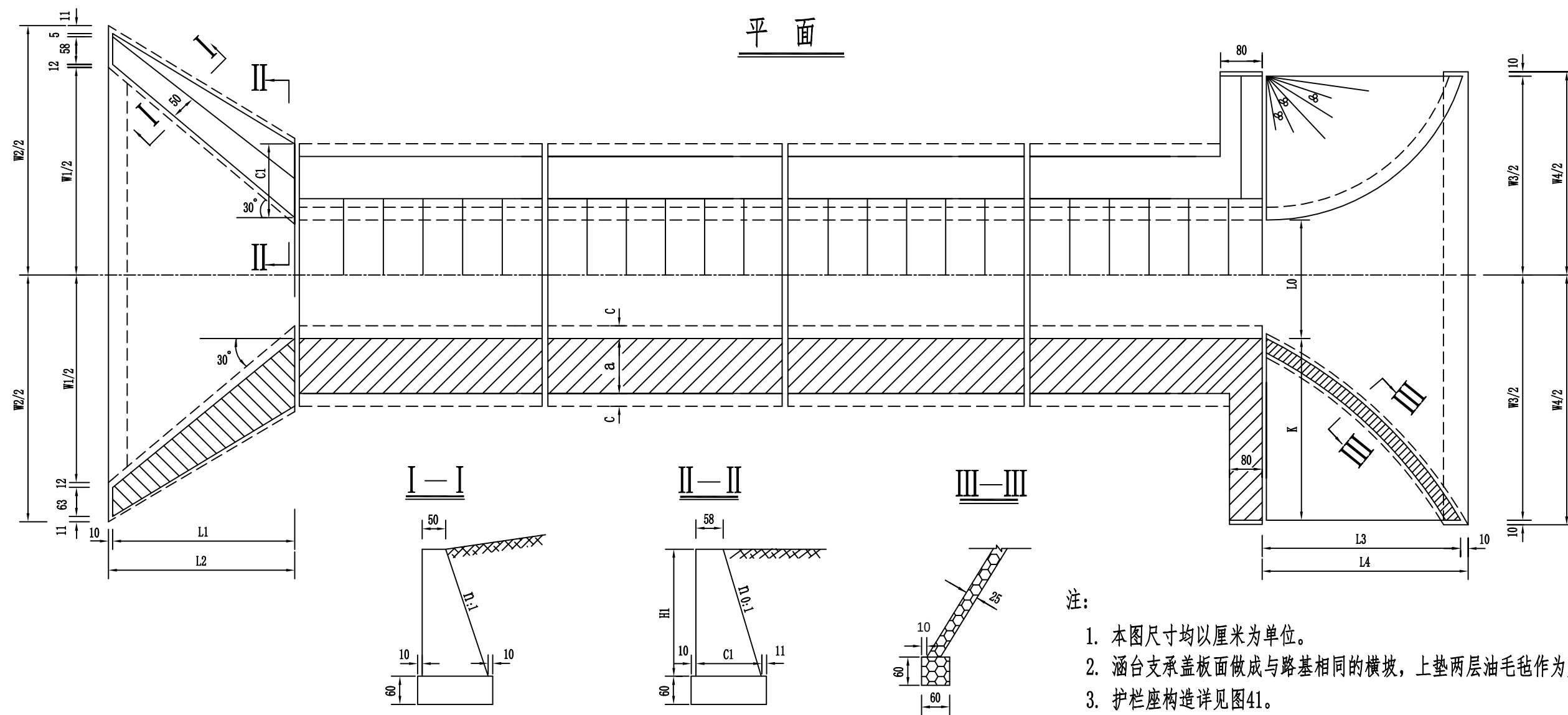


- 附注:
1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
 2. 洞身每隔4~6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。
 3. 地基承载力不得低于0.3MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
 4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
 5. 本涵洞桩号K237+293.400,涵洞与路线夹角为90度。
 6. 涵长为500cm。

立面



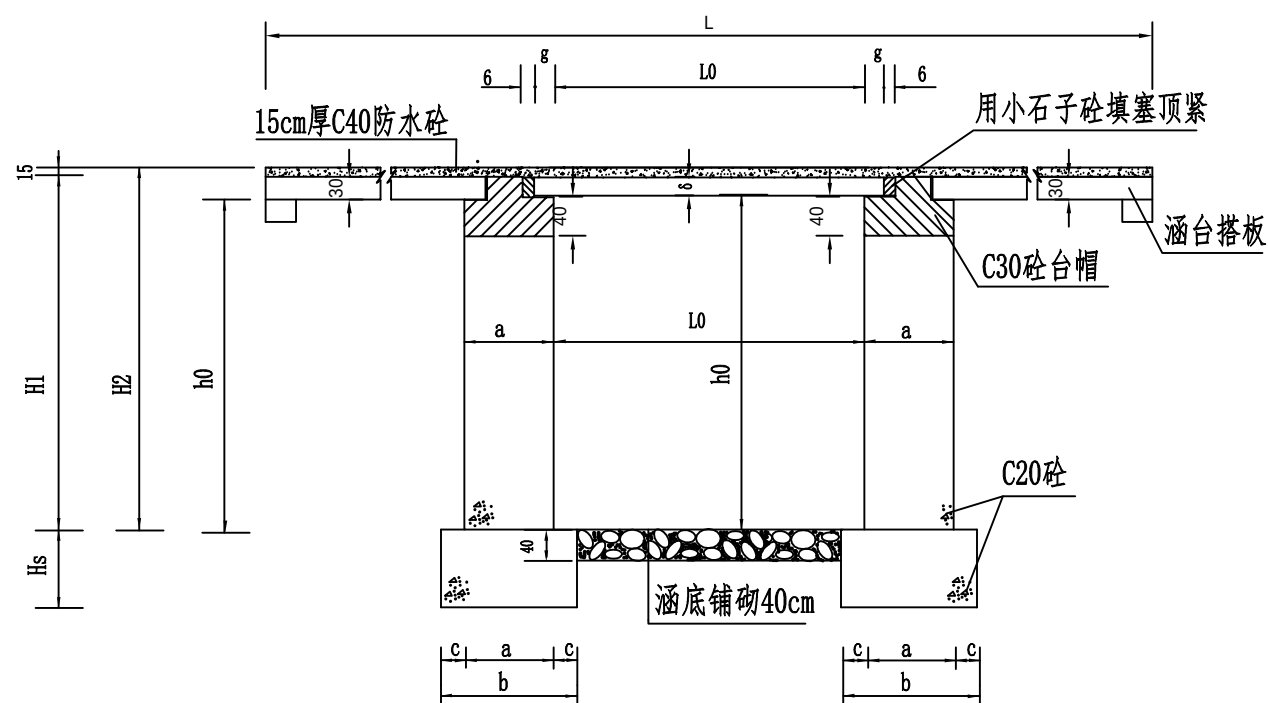
平面



注:

1. 本图尺寸均以厘米为单位。
2. 涵台支承盖板面做成与路基相同的横坡，上垫两层油毛毡作为支座。
3. 护栏座构造详见图41。

涵身构造图



涵身尺寸及工程数量表(每延米)

涵身尺寸 (cm)							地基基 本承载力 (MPa)	涵身每延米工程数量 (m ³)				
净跨 L ₀	净空 h ₀	台 高 H ₁	台 宽 a	襟边宽 c	基础宽 b	基础厚 H _s		C20号砼 基 础	C20砼 台 身	C30砼 台 帽	台背回填 透水性材料	涵 底 铺 砌
100 (g=20)	100	122	40	30	100	60	0.20	1.20	0.48	0.41	6.4	0.16
	150	172	50	30	110	60		1.32	1.10	0.53	9.8	
150 (g=20)	150	174	55	40	135	60		1.62	1.21	0.61	10.0	0.28
	200	224	65	40	145	60		1.74	2.08	0.74	14.0	
200 (g=20)	200	229	60	55	170	80		2.72	1.92	0.53	14.4	0.36
	250	279	75	55	185	80		2.96	3.15	0.74	18.9	
250 (g=20)	250	279	70	55	180	80		2.88	2.94	0.67	18.9	0.56
	300	329	90	55	200	80		3.20	4.68	0.95	24.0	
300 (g=20)	300	329	85	70	225	100		4.50	4.42	0.88	24.0	0.64
	350	379	95	70	235	100		4.70	5.89	1.02	29.5	
400 (g=25)	300	332	90	75	240	100		4.80	4.68	0.93	24.3	1.00
	350	382	100	75	250	100		5.00	6.20	1.07	29.9	
	400	432	110	75	260	100		5.20	7.92	1.21	35.9	

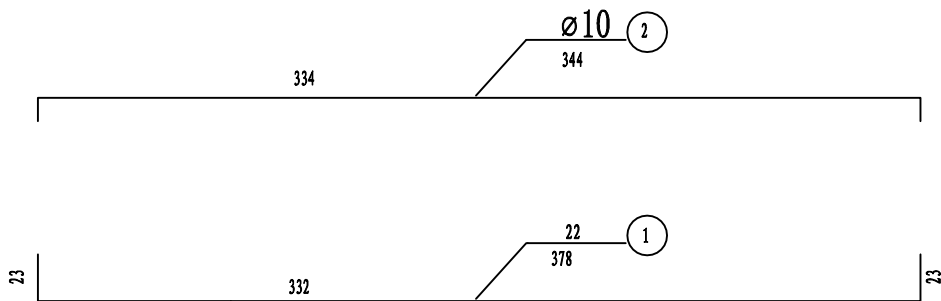
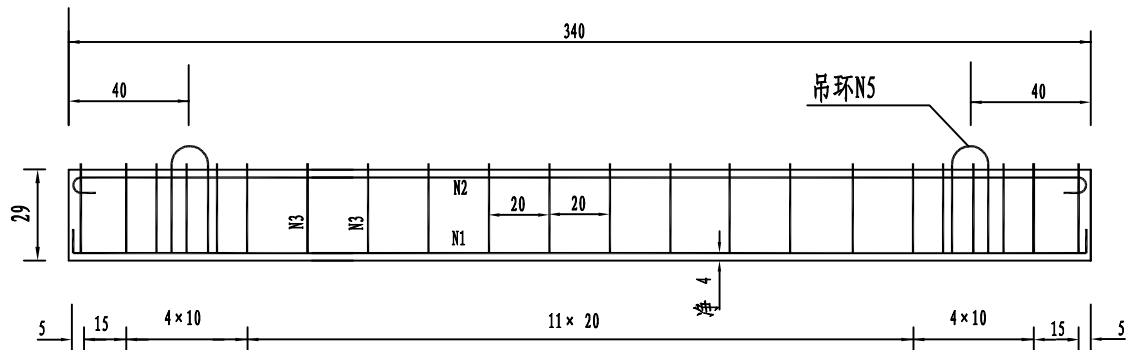
洞口尺寸表

交角 (度)	净跨 L ₀	支点板厚 δ (cm)	净高 H ₀ (cm)	H ₂ (cm)	n	n ₀	八字式洞口尺寸 (cm)					一字式洞口尺寸 (cm)				
							C ₁	L ₁	L ₂	W ₁	W ₂	K	L ₃	L ₄	W ₃	W ₄
90	100	22	100	137	4	3.75	94	176	186	291	463	137	206	216	374	394
			150	187	4	3.75	108	251	261	378	550	187	281	291	474	494
	150	24	150	189	4	3.75	108	254	264	431	603	189	284	294	528	548
			200	239	4	3.75	121	329	339	518	690	239	359	369	628	648
	200	29	200	244	4	3.75	123	336	346	576	748	244	366	376	688	708
			250	294	4	3.75	136	411	421	663	835	294	441	451	788	808
	250	29	250	294	4	3.75	136	411	421	713	885	294	441	451	838	858
			300	344	4	3.75	149	486	496	800	972	344	516	526	938	958
	300	29	300	344	4	3.75	149	486	496	850	1022	344	516	526	988	1008
			350	394	4	3.75	163	561	571	666	838	394	591	601	1088	1108
	400	32	300	347	4	3.75	150	491	501	955	1127	347	521	531	1094	1114
			350	397	4	3.75	164	566	576	1041	1213	397	596	606	1194	1214
			400	447	3.5	3.32	192	641	651	1128	1300	447	671	681	1294	1314

附注:

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 护栏座数量见另图。
3. 浇筑台帽时, 注意预埋搭板钢筋。
4. 涵台高度2米以下时可不设搭板。
5. 为了配合路面横坡, 设计明涵时应调节涵台身的高度, 使台帽顶面做成与路面相一致的横坡。

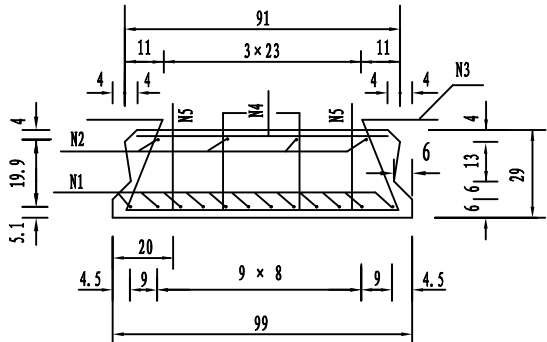
纵断面



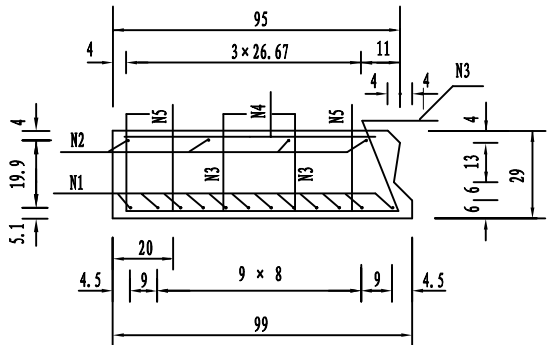
一块盖板材料表

块 件 名 称	钢 筋 编 号	直 径 (mm)	长 度 (cm)	根 数 (根)	共 重 (kg)	总 重 (kg)	预 制 板 C30 □ (m³)	安 装 重 量 (T)
中 板	1	22	378	12	135.2	191.3	0.90	2.3
	2	∅10	344	4	56.1			
	3	∅10	167.7	44				
	4	∅10	83	4				
边 板	1	22	378	12	135.2	189.0	0.94	2.4
	2	∅10	344	4	53.8			
	3	∅10	167.7	22				
	3'	∅10	150.7	22				
	4	∅10	83	4				
吊 环	5	16	155	4	9.8	9.8		

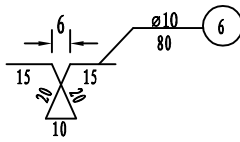
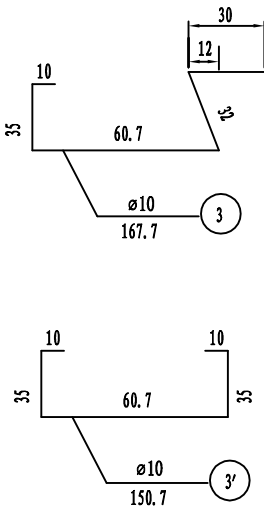
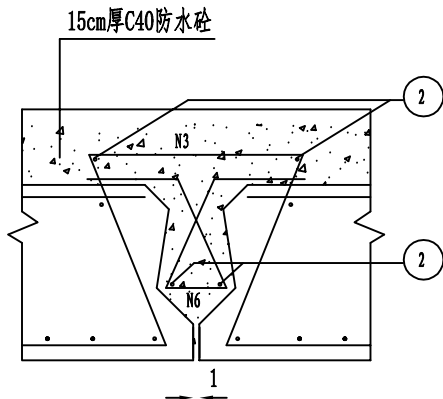
中板横断面



边板横断面



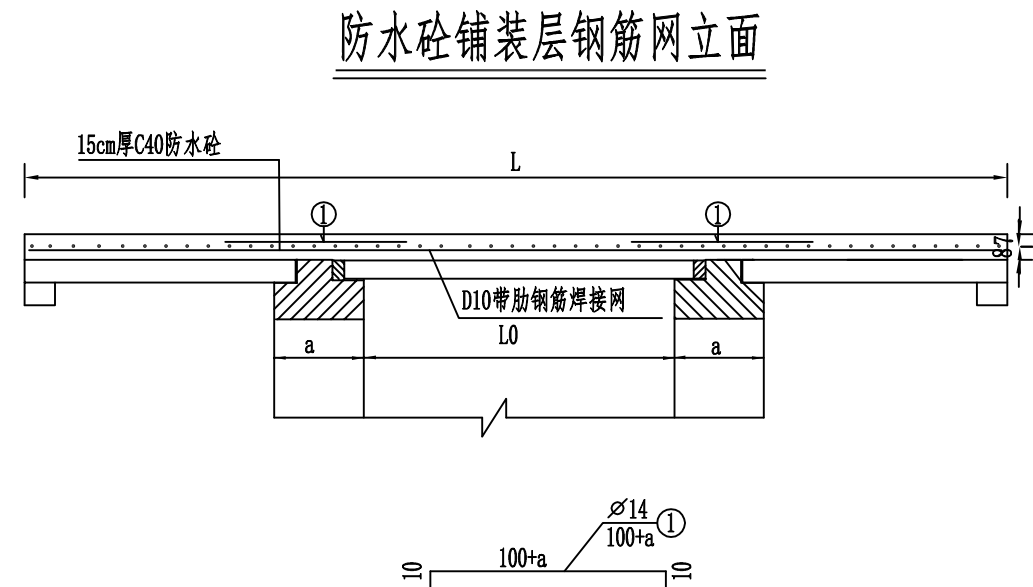
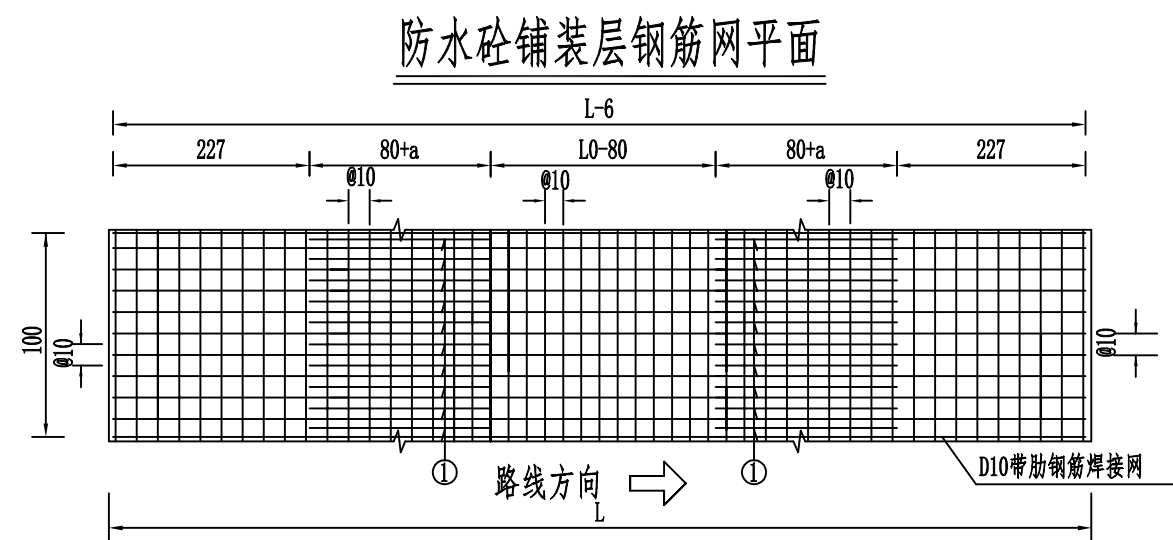
接缝处钢筋网



一道铰缝材料表

钢筋编号	直径(mm)	长度(cm)	根数(根)	共重(kg)	总重(kg)	现浇C40(m³)
2	∅10	347	4	8.6	17.0	0.09
6	∅10	80	17	8.4		

- 附注：
- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
 - 2、块件吊装位置在两端距端头40cm处。吊环钢筋N5应与盖板内钢筋焊接或绑扎。
 - 3、N4钢筋为固定架立钢筋之顶撑。
 - 4、N6钢筋间距为20cm。



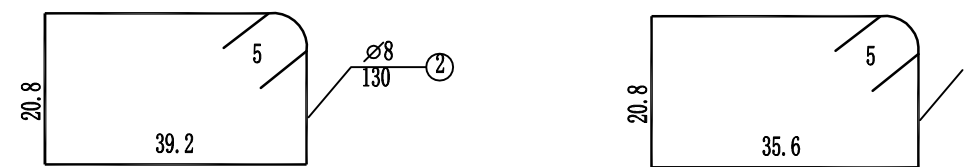
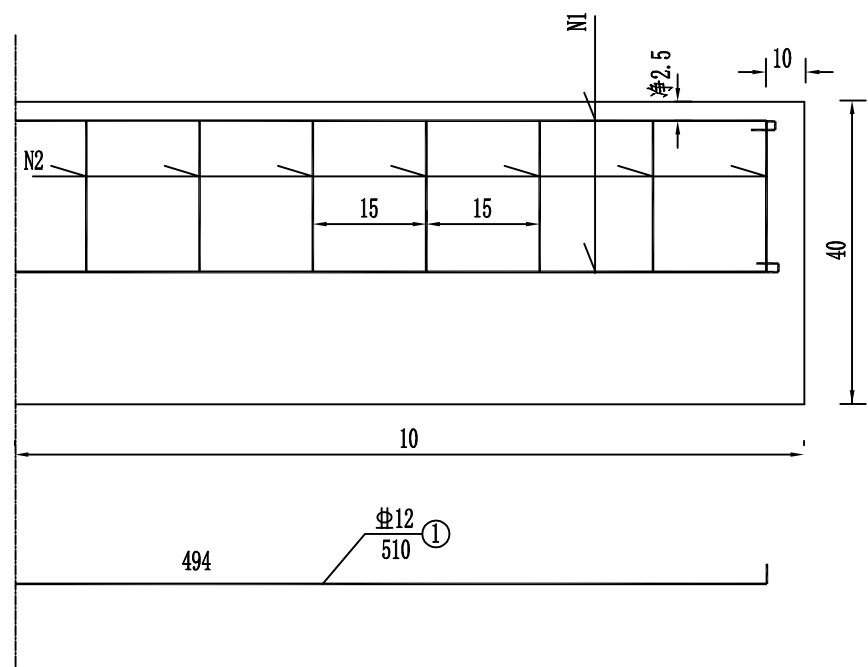
涵顶防水砼铺装层工程数量表

净跨 L0 (cm)	净高 h0 (cm)	a (cm)	L (cm)	钢筋 编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	D10带肋 钢筋焊接 网 (kg)	C40防水 砼 (m³)
300	200	85	870	1	Φ14	185	200	370.00	1.21	447.7	644.1	6.53

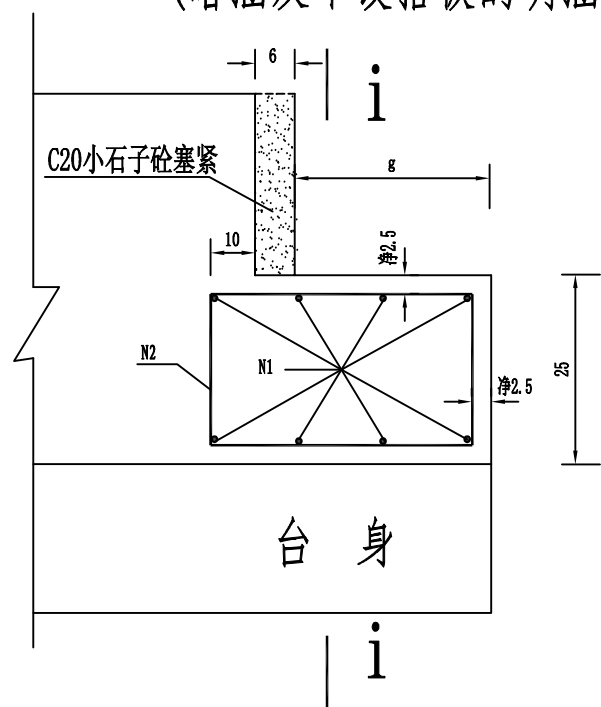
附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外, 其余均以厘米计.

台帽纵断面图 II-II



台帽横断面图
(暗涵及不设搭板的明涵)



台帽工程数量表

钢筋 编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	总长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	合计 (Kg)	C30砼 (m³)
1	Φ12	494	2	9.88	0.888	8.77	8.77	2.60
2	Φ8	130	35	45.5	0.395	17.97	17.97	

附注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 台帽采用C30混凝土。

第十篇

筑路材料

第十篇 筑路材料

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、砂、石料和水泥、沥青、钢材、木材等，均采用汽车运输。

石料：可至全州县石场采购，由石灰岩加工而成，质量较好、储量丰富，运输方便，可用于桥涵、路面、路基防护及排水等工程。

水泥：可在全州县水泥厂购买，水泥标号和质量可满足工程需要，采用汽车运输。

钢材：可在全州县购买，经试验合格后使用；

木材：当地木材供应充足，可从当地据材厂购买，采用汽车运输；

石灰：可在全州县购买，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、砂砾可至全州县附近砂场购买

水：可沿线取水进行施工。

电：沿线电力情况供应良好，工程用电可与地方电力部门协商解决，建议自行准备部分发电机，以备急需。

以上各种材料均可通过公路用汽车运输至工地。

