

全州县永岁镇湘山村岭背生产配套设施项目

一 阶 段 施 工 图 设 计

第 一 册 共 一 册

(K0+000~K1+724; ZK0+000~ZK0+190总里程: 1.914km; 实际建设里程: 1.626km)

昭脬时代规划设计有限公司

二〇二六年四月

全州县永岁镇湘山村岭背生产配套设施项目

一 阶 段 施 工 图 设 计

昭脬时代规划设计有限公司

二〇二六年四月

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

SCJDGL

昭臈时代规划设计有限公司

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、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。)

统一社会信用代码
91450100MA5L2Q2G0N

SCJDGL

登记机关 2024 年 11 月 10 日

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五层

扫描二维码, 登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可信息。

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 (仅限营业执照注册) 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

单位负责人 曾显福

技术负责人 张永德

备注:

职务 总经理

职务 副总经理

职称或执业资格 高级工程师

业务范围 公路行业(公路)专业乙级。

发证机关(盖章) 2024 年 11 月 10 日 No.AF 0461219

目 录

项目名称：全州县永岁镇湘山村岭背生产配套设施项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

第一篇

总体设计



第一篇 总体设计

一、项目概况及任务依据

1.1 项目概况及建设内容

本项目位于桂林市全州县永岁镇湘山村，项目主要为道路工程，路线均沿旧路布线，本项目为改建项目，路基宽度 4.5m，路面宽度 3.5m，原有道路为土路，下雨天泥泞不堪，严重影响了当地生产生活的交通需求。将在原有路基基础上进行改建加铺水泥混凝土，以改善通行能力。

项目主要建设内容：本项目共改建道路总长 1.914km,主线长 1.724km，实际建设里程 1.626km,其中 K0+198～K0+308 段、K0+336～K0+362 段、K0+924～K1+076 段完全利用旧路，主线长 1.724km，支线长 0.19km。路基宽度 4.5m，路面宽度 3.5m。

路面结构为结构为 10cm 厚级配碎石垫层加 18cm 厚 C30 混凝土。

新建 1.5m 高直立式护肩墙长 41.6m。

新建涵洞 3 道。

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～K1+724 ZK0+000～ZK0+190
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

本项目路线地处桂林市全州县永岁镇湘山村境内。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

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 20km。

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。

路线总长 1.914km，其中主线长 1.724km，路线设 42 处交点，平均每公里交点个数为 23.477 个，最小平曲线半径为 12m。

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 1×3.5m，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<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 $12.0m < H$

≤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：路基填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%。

第二篇

路线

一、《施工图设计》基本情况

本项目位于桂林市全州县永岁镇湘山村，为改建公路工程。本工程路线总长 1.914km,主线长 1.724km，支线长 0.19km。

《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	12	
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永岁镇湘山村境内。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) 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 1.914km，其中主线长 1.724km,路线设 42 处交点，平均每公里交点个数为 23.477 个，最小平曲线半径为 12m。

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。

逐 桩 坐 标 表（主线）

S2-6-1

项目名称：全州县永岁镇湘山村岭背生产配套设施项目

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	2883262.988	514322.7795	K0+500	2883590.918	514275.9958	K1+000	2884007.984	514110.066	K1+500	2884137.142	513750.8484
K0+020	2883273.298	514339.9175	K0+520	2883601.174	514258.9675	K1+020	2884026.518	514116.9776	K1+520	2884141.01	513731.2273
K0+040	2883283.615	514357.0513	K0+540	2883615.333	514244.9657	K1+040	2884045.694	514117.1476	K1+540	2884143.244	513711.3564
K0+060	2883298.968	514369.2849	K0+560	2883632.374	514234.4973	K1+060	2884061.187	514104.7531	K1+560	2884148.584	513692.2711
K0+080	2883318.511	514373.4773	K0+580	2883649.448	514224.0819	K1+080	2884080.09	514098.8483	K1+580	2884159.343	513675.4124
K0+100	2883335.374	514383.7198	K0+600	2883667.801	514216.3673	K1+100	2884091.609	514082.7084	K1+600	2884170.152	513658.5851
K0+120	2883353.845	514390.3973	K0+620	2883687.659	514214.2509	K1+120	2884103.764	514067.0033	K1+620	2884182.421	513642.8321
K0+140	2883373.722	514392.2525	K0+640	2883707.33	514210.8713	K1+140	2884121.145	514057.2009	K1+640	2884197.358	513629.5552
K0+160	2883390.58	514402.5008	K0+660	2883725.791	514203.2757	K1+160	2884140.62	514053.0931	K1+660	2884212.751	513616.7858
K0+180	2883399.46	514420.1753	K0+680	2883744.82	514197.4283	K1+180	2884155.244	514040.2371	K1+680	2884228.144	513604.0164
K0+200	2883412.978	514434.1351	K0+700	2883764.75	514197.8872	K1+200	2884157.067	514020.6392	K1+700	2884243.537	513591.247
K0+220	2883432.403	514433.5985	K0+720	2883784.626	514200.1143	K1+220	2884155.322	514000.7157	K1+720	2884258.93	513578.4776
K0+240	2883450.302	514424.7497	K0+740	2883804.501	514202.3415	K1+240	2884149.117	513981.8427	K1+724	2884262.009	513575.9236
K0+260	2883464.271	514410.75	K0+760	2883822.73	514209.1483	K1+260	2884140.964	513963.728			
K0+280	2883483.281	514412.4099	K0+780	2883837.075	514222.8147	K1+280	2884142.932	513944.0689			
K0+300	2883500.961	514421.6733	K0+800	2883856.524	514222.1066	K1+300	2884148.989	513925.008			
K0+320	2883519.625	514417.2648	K0+820	2883873.655	514212.0454	K1+320	2884159.936	513909.3441			
K0+340	2883534.215	514403.5865	K0+840	2883887.593	514197.7906	K1+340	2884176.155	513898.7936			
K0+360	2883552.42	514395.9258	K0+860	2883906.512	514192.5002	K1+360	2884178.096	513879.2753			
K0+380	2883571.417	514390.1976	K0+880	2883925.768	514188.1389	K1+380	2884176.564	513859.3341			
K0+400	2883574.117	514371.6687	K0+900	2883939.693	514174.1402	K1+400	2884172.642	513839.8296			
K0+420	2883584.031	514355.0198	K0+920	2883950.231	514157.1416	K1+420	2884162.072	513822.9285			
K0+440	2883583.635	514335.2003	K0+940	2883960.769	514140.1431	K1+440	2884150.228	513806.8125			
K0+460	2883583.406	514315.234	K0+960	2883971.665	514123.3938	K1+460	2884139.494	513789.9998			
K0+480	2883586.617	514295.5032	K0+980	2883988.253	514112.7123	K1+480	2884134.89	513770.6499			

编制：王子铭

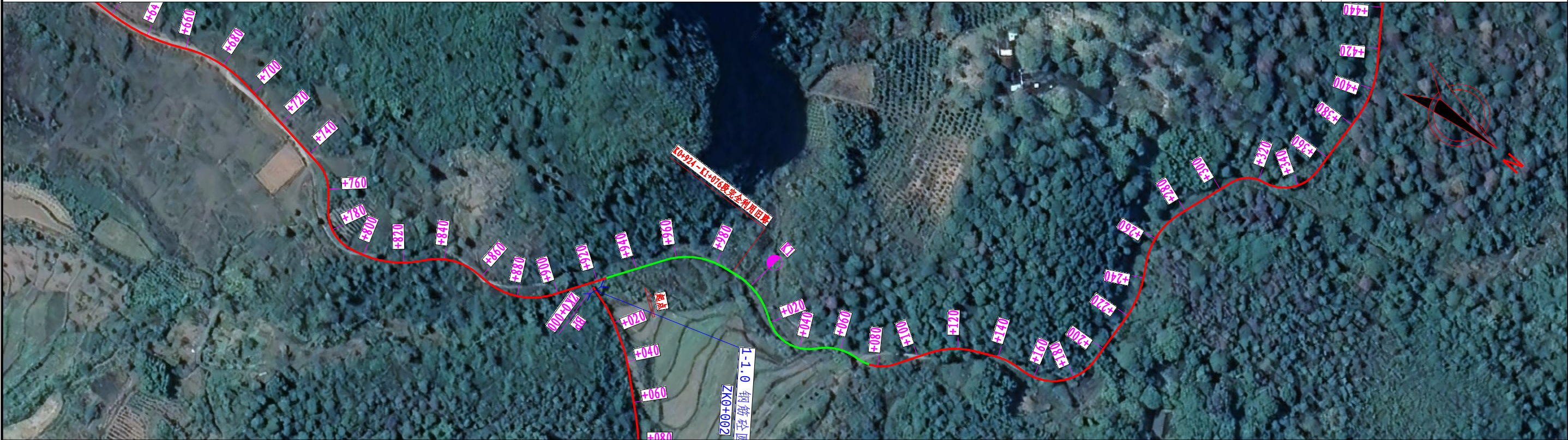
复核：赖定基



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	2883262.988	514322.780	K0+000							
JD1	2883290.109	514367.862	K0+052.611	47° 49′ 57.4″ (Z)	30		13.304	25.045	2.818	1.564
JD2	2883325.644	514374.858	K0+087.264	31° 27′ 45.7″ (Y)	30		8.450	16.474	1.167	0.427
JD3	2883341.798	514389.712	K0+108.783	39° 20′ 43.4″ (Z)	30		10.725	20.601	1.860	0.850
JD4	2883392.445	514392.592	K0+158.663	72° 46′ 25.8″ (Y)	35		25.792	44.455	8.477	7.129
JD5	2883405.697	514445.858	K0+206.423	100° 41′ 10″ (Z)	24.12		29.097	42.386	13.675	15.808
JD6	2883452.689	514424.286	K0+242.321	34° 11′ 56.3″ (Z)	25		7.691	14.922	1.156	0.459
JD7	2883465.805	514402.580	K0+267.223	88° 12′ 46.7″ (Y)	18.23		17.670	28.067	7.158	7.273
JD8	2883509.267	514427.026	K0+309.814	72° 38′ 05.6″ (Z)	20		14.701	25.354	4.822	4.047
JD9	2883538.968	514399.058	K0+346.564	30° 10′ 17.4″ (Y)	30		8.087	15.798	1.071	0.375
JD10	2883578.311	514389.897	K0+386.584	90° 44′ 32.3″ (Z)	12		12.156	19.005	5.082	5.308
JD12	2883572.627	514366.842	K0+405.021	65° 11′ 20.7″ (Y)	12		7.673	13.653	2.243	1.692
JD13	2883585.712	514356.374	K0+420.086	56° 56′ 28.2″ (Z)	15		8.134	14.907	2.064	1.362
JD14	2883582.109	514319.636	K0+455.639	16° 11′ 01.3″ (Y)	100		14.218	28.246	1.006	0.189
JD15	2883591.201	514270.970	K0+504.957	29° 08′ 25″ (Y)	50		12.996	25.430	1.661	0.563
JD16	2883610.336	514247.941	K0+534.336	18° 53′ 36.8″ (Y)	50		8.319	16.488	0.687	0.151
JD17	2883662.968	514215.834	K0+595.837	27° 42′ 52.5″ (Y)	60		14.801	29.023	1.799	0.579
JD18	2883706.827	514213.022	K0+639.207	23° 32′ 17.2″ (Z)	90		18.751	36.974	1.933	0.529
JD19	2883741.364	514195.267	K0+677.511	33° 36′ 03.8″ (Y)	60		18.116	35.187	2.675	1.044

附注：
1、本图比例 1: 2000;
2、采用大地高程，CGCS2000国家坐标系。



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	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外 距	校正值
JD20	2883818.197	514203.876	K0+753.782	42° 45′ 43.4″ (Y)	20		7.830	14.927	1.478	0.734
JD21	2883838.250	514227.072	K0+783.710	63° 57′ 22.7″ (Z)	20		12.487	22.325	3.578	2.649
JD22	2883868.783	514219.004	K0+812.642	36° 03′ 57.3″ (Z)	50		16.278	31.473	2.583	1.082
JD23	2883890.450	514192.375	K0+845.890	51° 18′ 45.3″ (Y)	30		14.410	26.867	3.281	1.952
JD24	2883928.206	514192.669	K0+881.694	58° 38′ 59.2″ (Z)	35		19.661	35.827	5.144	3.495
JD25	2883976.456	514114.838	K0+969.773	47° 14′ 07.5″ (Y)	35		15.304	28.854	3.200	1.754
JD26	2884011.530	514108.040	K1+003.746	41° 48′ 10.4″ (Y)	35		13.366	25.536	2.465	1.196
JD27	2884040.356	514125.248	K1+036.121	79° 44′ 53.7″ (Z)	20		16.707	27.837	6.060	5.577
JD28	2884059.036	514103.825	K1+058.968	42° 03′ 14.9″ (Y)	25		9.610	18.350	1.783	0.871
JD29	2884080.736	514101.214	K1+079.953	52° 42′ 10.6″ (Z)	20		9.907	18.397	2.319	1.417
JD31	2884100.435	514067.689	K1+117.420	32° 37′ 15.8″ (Y)	40		11.705	22.774	1.677	0.636
JD32	2884124.910	514055.250	K1+144.239	21° 23′ 14.2″ (Y)	30		5.665	11.198	0.530	0.132
JD33	2884159.764	514051.860	K1+179.126	89° 22′ 56.7″ (Z)	25		24.732	39.000	10.166	10.464
JD34	2884154.509	513991.024	K1+229.726	25° 28′ 09.9″ (Z)	50		11.300	22.226	1.261	0.373
JD35	2884137.320	513961.732	K1+263.315	48° 02′ 01″ (Y)	35		15.595	29.342	3.317	1.849
JD36	2884153.465	513910.922	K1+314.780	57° 53′ 57.2″ (Y)	15		8.297	15.158	2.142	1.437
JD37	2884180.000	513904.072	K1+340.749	79° 55′ 08.7″ (Z)	20		16.758	27.897	6.093	5.619
JD38	2884175.133	513840.700	K1+398.689	31° 55′ 14″ (Z)	50		14.300	27.856	2.005	0.744

附注:
1、本图比例 1: 2000;
2、采用大地高程, CGCS2000国家坐标系。



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
JD38	2884175.133	513840.700	K1+398.689	31° 55′ 14″ (Z)	50		14.300	27.856	2.005	0.744
JD39	2884131.052	513780.719	K1+472.382	47° 50′ 09.2″ (Y)	55		24.393	45.919	5.167	2.867
JD40	2884141.444	513729.747	K1+521.536	5° 55′ 59.3″ (Z)	150		7.773	15.533	0.201	0.014
JD39	2884144.500	513698.518	K1+552.900	27° 07′ 32.3″ (Y)	40		9.650	18.937	1.147	0.362
JD40	2884179.037	513644.754	K1+616.439	17° 36′ 23.6″ (Y)	100		15.487	30.729	1.192	0.244
JD41	2884262.009	513575.924	K1+724							

附注:
1、本图比例 1: 2000;
2、采用大地高程, CGCS2000国家坐标系。



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
JD0	2883950.764	514160.552	K0+000							
JD1	2883965.170	514164.592	K0+014.961	12° 06′ 07″ (Y)	50		5.300	10.561	0.280	0.039
JD3	2883984.135	514174.579	K0+036.356	12° 09′ 21.4″ (Y)	65		6.921	13.790	0.367	0.052
JD4	2884013.422	514199.090	K0+074.495	9° 15′ 22″ (Y)	80		6.476	12.924	0.262	0.028
JD5	2884055.333	514247.614	K0+138.584	156° 43′ 39.4″ (Y)	5		24.280	13.677	19.790	34.883
JD6	2884023.890	514232.339	K0+138.658	52° 52′ 15.2″ (Z)	20		9.944	18.455	2.335	1.432
JD7	2884007.697	514240.575	K0+155.393	8° 21′ 28.4″ (Z)	105		7.672	15.317	0.280	0.027
JD8	2883986.336	514255.711	K0+181.546	33° 33′ 23.9″ (Z)	25		7.538	14.642	1.112	0.433
JD9	2883983.133	514264.001	K0+190							

附注：
1、本图比例 1: 2000;
2、采用大地高程，CGCS2000国家坐标系。

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，横断面组成为： 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

本本工程对现有道路的改建，按照原有道路的超高加宽，不再另行设计。

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，改善砗板的受力状况，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。

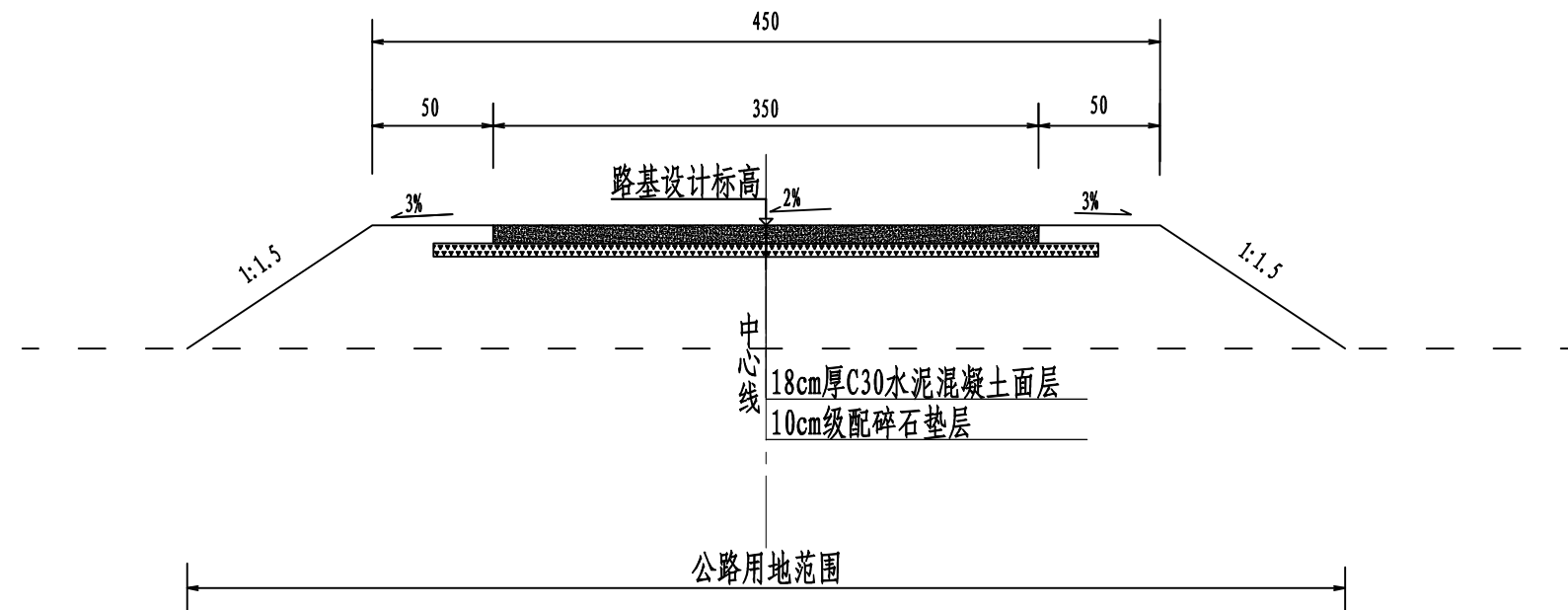
(2) 路面设计满足《公路水泥混凝土路面设计规范》(TJG D40-2011) 以下强制性条文的规定：

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。

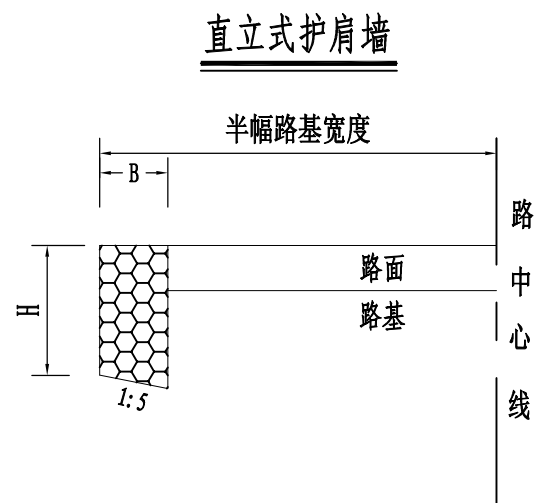
六、施工方法及注意事项

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。



直立式护肩墙尺寸及工程数量表

墙 高(H) \ 项 目	墙 宽(B) (m)	圬工 (m³/m)	开 挖 土 方 (m³/m)	砂 浆 抹 面 (m²/m)	地基要求承载力 (KPa)
H=0.75m	0.5	0.40	0.24	0.50	不小于150KPa
H=1.0m	0.5	0.53	0.30	0.50	
H=1.5m	0.60	0.94	0.36	0.60	
H=2.0m	0.75	1.56	0.48	0.75	

- 附注：
- 1、本图尺寸以厘米计。
 - 2、每隔 2~3 米设一泄水孔,孔径为10厘米,上下排错列设置。
 - 3、本项目的墙身和基础均采用C30混凝土。
 - 4、本设计填料内摩擦角为35度。
 - 5、泄水孔进水口周围用具有反滤作用的粗颗粒材料覆盖,以免孔道淤塞。

水泥混凝土路面工程数量表

S3-2-5

项目名称：全州县永岁镇湘山村岭背生产配套设施项目

第 1 页 共 1 页

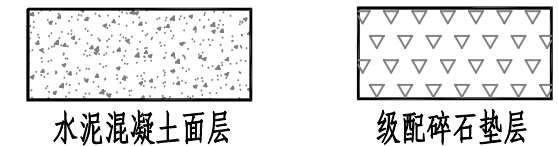
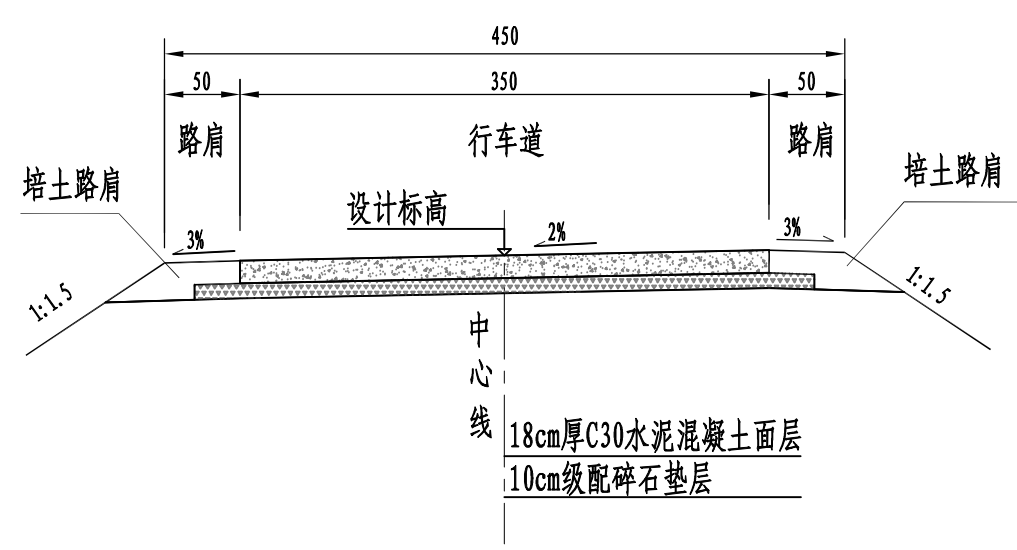
[illegible]

编制：王子铭

复核：赖定基

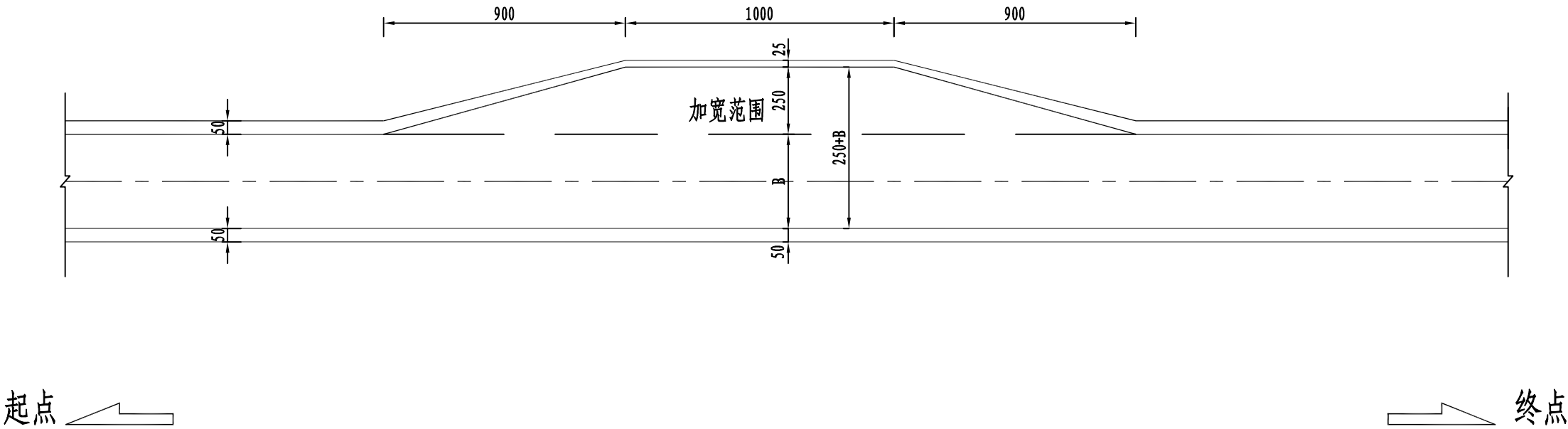
路面结构图
1: 50

图例

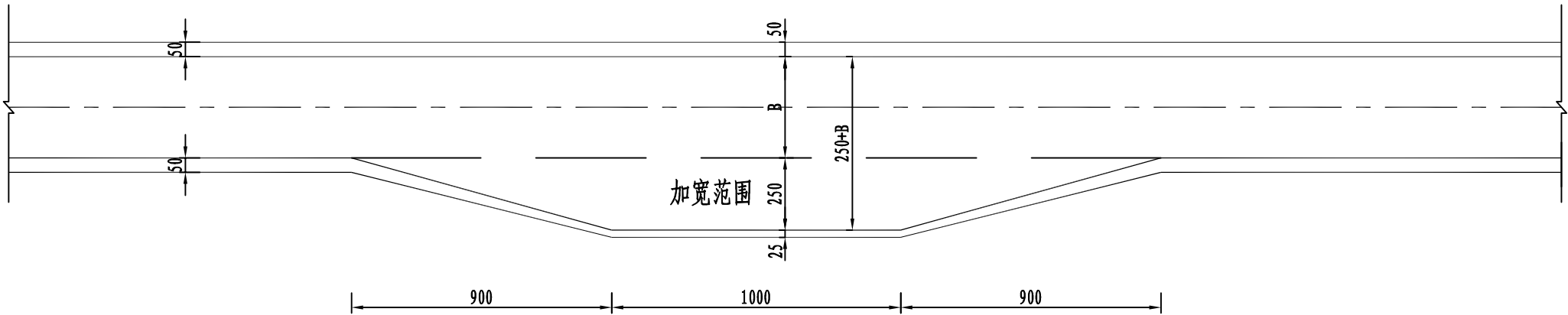


- 附注:
- 1、本图尺寸除标高外，其余均以厘米计；
 - 2、路面结构图适用于路基宽度4.5米，路面宽度3.5米的路段；
 - 3、路面设计按照交通部2011年颁布的《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）进行设计。

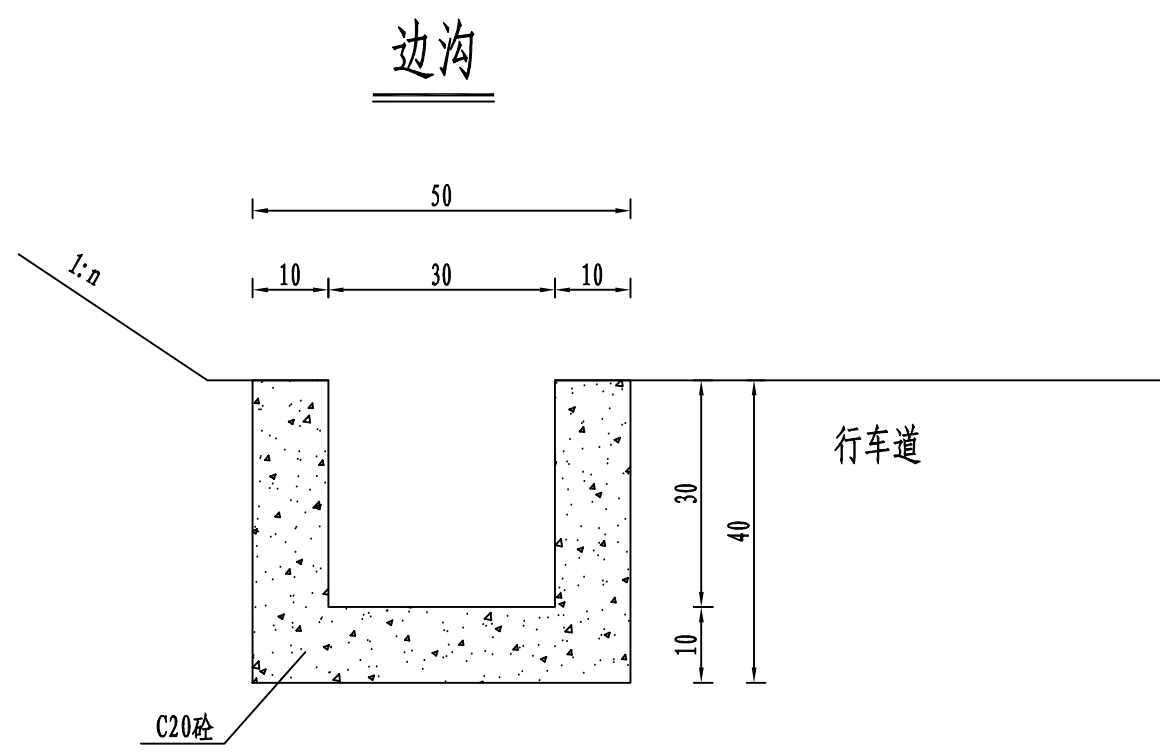
道路左侧错车道加宽设计图



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



每延米路侧水沟工程数量表

项 目 名 称	C20砼 (m³)	C25混凝土 (m³)	HPB300 钢筋 (kg)	HRB400 钢筋 (kg)	挖基土方 (m³)
边沟	0.11				0.2

附注：
1. 本图尺寸以厘米单位。

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

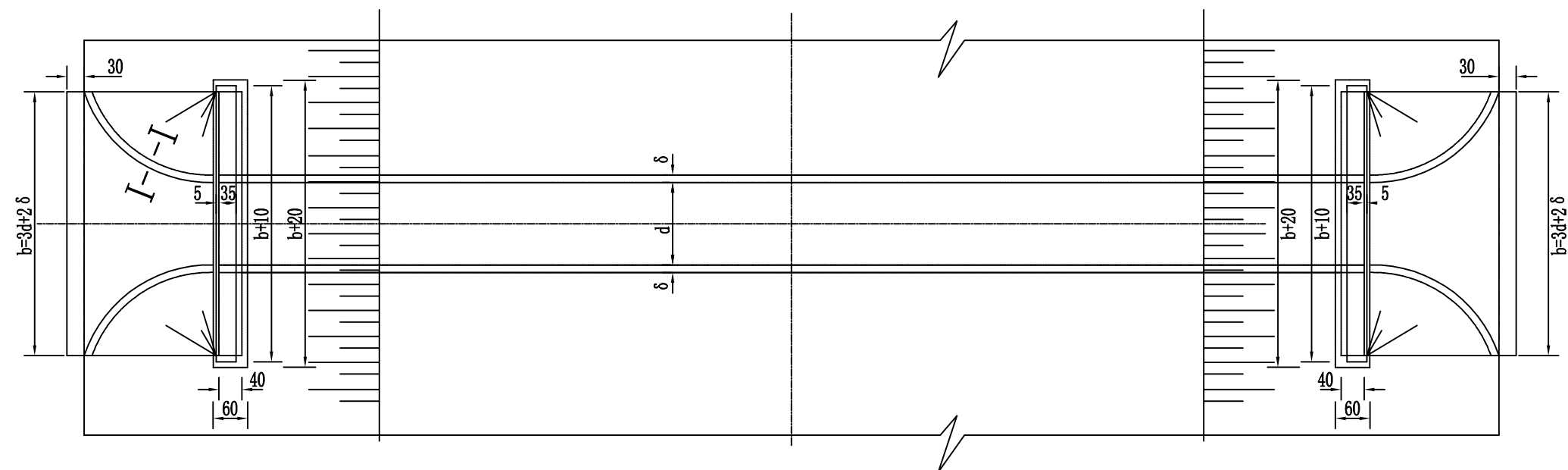
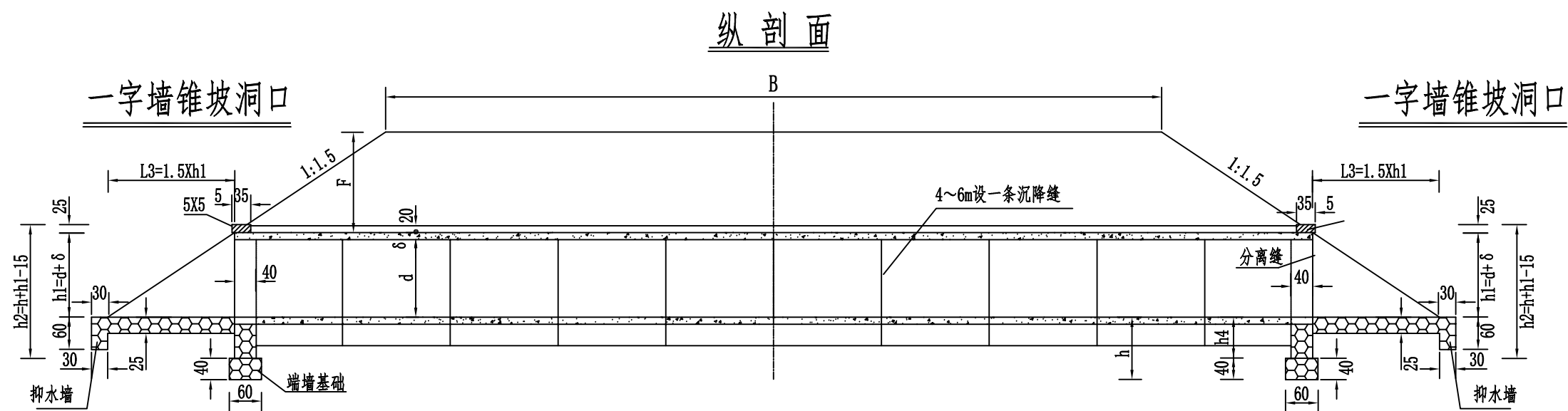
S4-2

项目名称：全州县永岁镇湘山村岭背生产配套设施项目

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+201	90°	1—Φ1.5	6	圆管涵	平口	平口	6.0	23.03	2.7			30.88	56.61			新建	
2	K0+240	90°	1—Φ0.3	6	圆管涵	平口	平口	6.0	7.47	1.51			10.78	19.77			新建	
3	ZK0+002	90°	1—Φ1.0	6	圆管涵	平口	平口	6.0	12.66	2.16			17.78	32.60			拆除重建	
合计：								18.0	43.17	6.37				108.98				

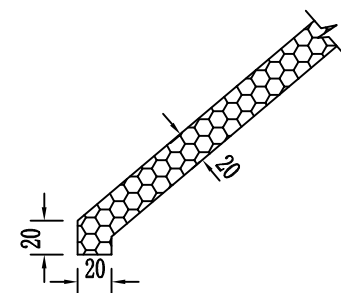
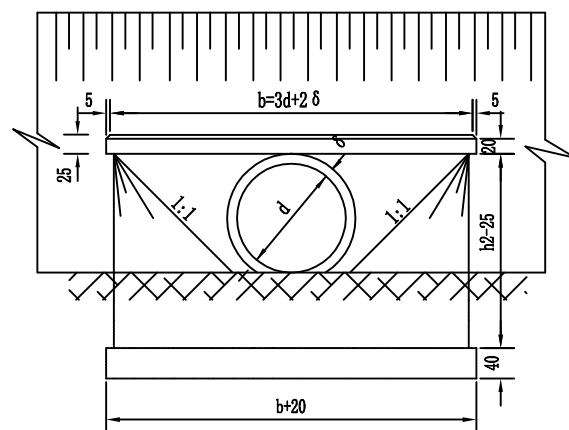
编制：王子铭

复核：赖宝基



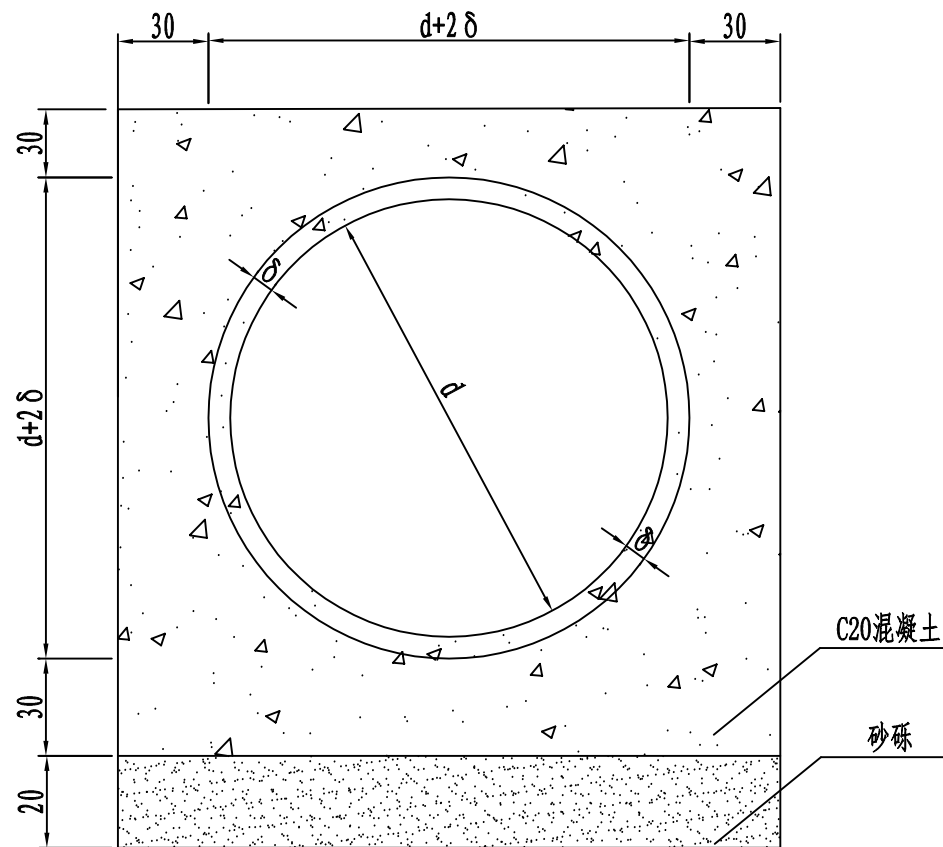
一字式洞口立面

I-I

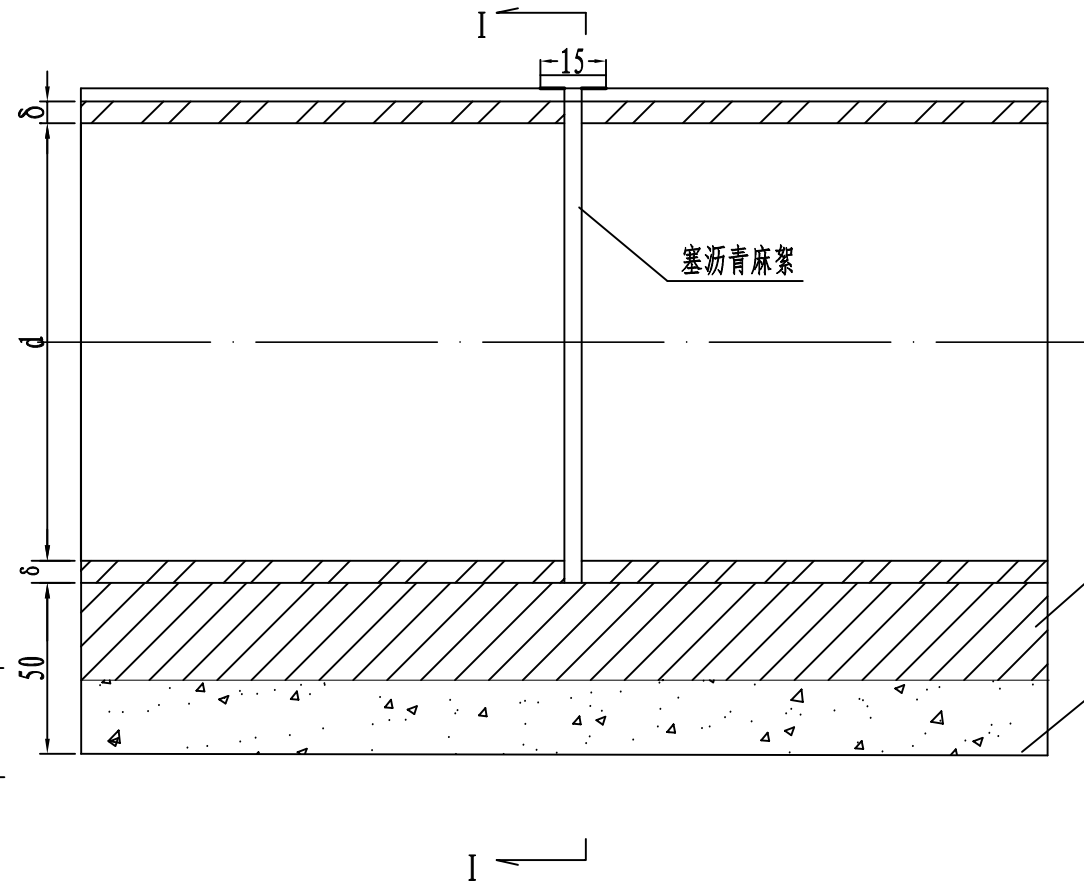


- 注：
1、本图尺寸以厘米为单位。
2、本图仅示正交涵洞。

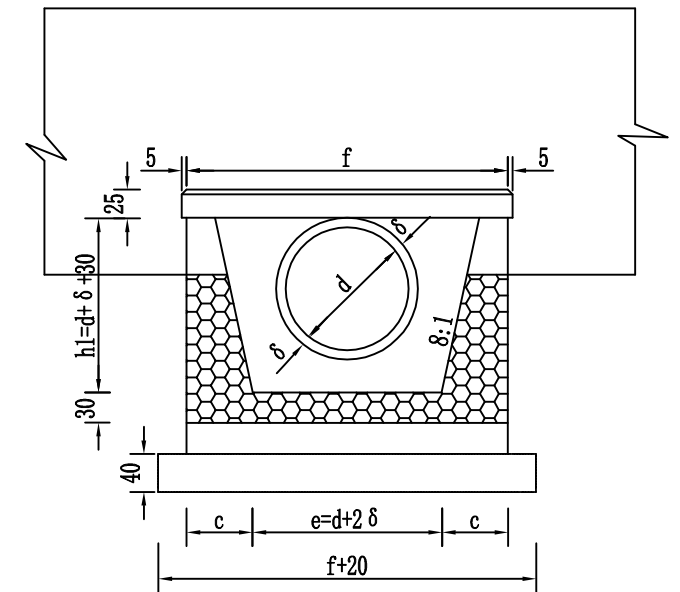
基础形式



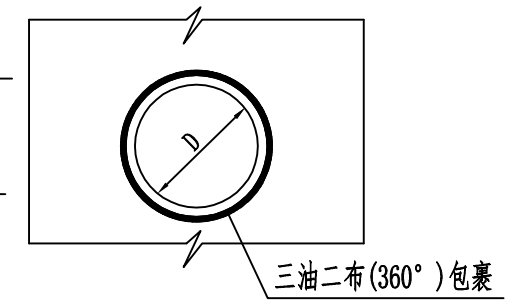
管节接头纵断面



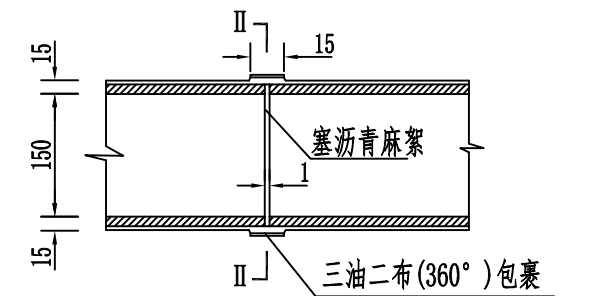
I - I (1:80)



II - II (1:80)



管节接头 (1:80)



附注:

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。