

新寨村坪蜡组至青蛙岩厚朴油茶 产业道路硬化工程

设计图

建设单位：龙胜各族自治县伟江乡人民政府

设计单位：泾清项目管理有限公司

证书编号：A161009360

二〇二六年三月

新寨村坪蜡组至青蛙岩厚朴油茶 产业道路硬化工程

设计图

设计负责人：胡建彪

证书等级：乙级

审 核：刘晓丽

证书编号：A161009360

单位负责人：汪 翔

发证机关：中华人民共和国住房和
城乡建设部



工 程 设 计 资 质 证 书

证书编号: A161009360

有效期: 至2030年05月12日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 泾清项目管理有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 公路行业(公路)专业乙级; 水利行业(引调水、灌溉排涝、河道整治、围垦)专业乙级。

发证机关:



2025年05月12日

No.AZ 0116796

第一篇 总体设计说明

一、任务依据

新寨村坪蜡组至青蛙岩厚朴油茶产业道路硬化工程是依据甲乙双方《测设合同》以及部颁有关标准进行的。接到测设任务后，我公司即组织技术人员，按甲方要求完成所有外业勘测调查工作及施工图设计文件。

主要依据有：

- (1) 《公路工程技术标准》JTG B01-2014
- (2) 《公路路基设计规范》JTG D30-2015
- (3) 《公路路基施工技术规范》JTG/T 3610-2019
- (4) 《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011
- (5) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG F30-2014
- (6) 《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20—2015
- (7) 《公路排水设计规范》JTG/T D33-2012
- (8) 《公路工程水泥及水泥混凝土试验规程》JTG 3420 -2020
- (9) 《公路工程无机结合料稳定材料试验规程》JTG E51-2009
- (10) 《公路工程集料试验规程》JTG E42-2005
- (11) 《公路工程质量检验评定标准》JTG F80/1-2017
- (12) 《小交通量农村公路工程技术标准》JTG 2111-2019

二、技术标准

参照交通部颁布的《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）、《公路工程技术标准》JTG B01—2014、《公路水泥混凝土路

面设计规范》（JTG D40-2011）的有关规定，本项目采用的技术标准如下：

- (1)、地形类别：山岭重丘区
- (2)、设计公路等级：等外路。
- (3)、设计行车速度：15公里/小时。
- (4)、路基、路面宽度：具体详见《路基标准横断面图》和《路面工程数量表》。
- (5)、纵坡：最大纵坡为10%以下，坡长不宜大于200m。

三、项目工程概况

本次设计项目的道路总长2450米。

四、路基、路面

1、路基横断面布置形式

本项目为产业道路，具体详见《路基标准横断面图》和《路面工程数量表》。

2、路基说明

经勘查旧路路基已成型，为土路基，铺筑混凝土面层前对旧路路基进行平整压实。

3、路面结构设计

(1)、路面结构组合设计概述

本项目路面结构设计依据《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）的要求，并结合《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011的有关规定，结合沿线地质、水文、气候以及筑路材料的分布情况，参考同一区域路面设计成果及效果，

结合目前施工技术与施工工艺。

(2)、路肩设计

本项目路肩采用培土路肩设计。

(3)、路面结构层材料组成及技术要求

①水泥

水泥选用符合国家现行标准《道路硅酸盐水泥》(GB13693)或《通用硅酸盐水泥》(GB175)的水泥,水泥混凝土路面采用旋窑生产的道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥。机械化摊铺水泥混凝土路面时采用散装水泥。路面水泥抗折强度、抗压强度符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30—2014)表 3.1.2 中的规定。

水泥进场时每批量应附有化学成分、物理、力学指标合格的检验证明,对水泥各项指标要求符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30—2014)表 3.1.3、表 3.1.4 中的规定。

②粗集料

水泥面层粗集料使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、碎卵石和卵石,并应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30—2014)表 3.3.1 要求。粗集料不得使用不分级的统材料,应按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒级的集料进行掺配,并满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30—2014)表 3.3.3 要求。

③细集料

水泥混凝土路面层细集料采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂,其技术指标满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30—2014)表 3.4.2

要求。细集料的级配满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30—2014)表 3.4.2 要求。

④水

清洗集料、拌和混凝土及养护所用的水,不含有影响混凝土质量的油、酸、碱、盐类、有机物等。符合现行《生活饮用水卫生标准》(GB 5749)的饮用水可直接作为混凝土搅拌与养生用水;非饮水要符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG F30-2014)条例 3.5.2 的要求。

4、施工方法及注意事项

(1)、路基施工

公路路基是公路工程的重要组成部分,应具有足够的强度和稳定性,应能承受行车的反复荷载作用和抗御各种自然因素的影响。公路路基必须精心施工,确保工程质量。路基施工,应尽量避免雨季作业,加强现场排水。开挖后各工序要紧密衔接,连续作业,确保地基和已填筑的路基不被水浸泡,填挖边坡成形后,应立即进行防护处理,防止雨水冲刷破坏边坡。

(2)、水泥混凝土路面施工

1、水泥混凝土面层材料和施工的基本要求:

(1)水泥混凝土面层所用材料应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)中的有关规定。

(2)施工前,应对所备制的材料进行各项检查及试验,并按《规范》要求进行混凝土的配合比试验,试验时,水灰比不得大于 0.44,水泥用量不得少于 300kg/m³,塌落度控制在 1—2.5 厘米之间。

(3)建议采用采用旋窑生产的道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥或普通硅酸盐

水泥。

2. 养生采用湿法养生，用旧麻袋、草席等覆盖，经常保持表面润湿状况。

3. 路面施工时，在强度达到 80%后，用刻槽机刻槽，构造深度 $TD \geq 0.5$ 毫米。平整度标准：砼路面的平整度以采用平整度仪检测为准，标准差不大于 2.0mm，IRI 不大于 3.2m/km。其抗滑标准符合下表规定：

构造深度 TD (mm)	
一般路段	特殊路段
0.50-1.00	0.60-1.10

注：特殊路段是指急弯、陡坡、交叉口或集镇附近。

4. 水泥砼路面铺筑过程中其各项技术指标的质量检验评定标准符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014）表 13.2.1、表 13.2.3 的规定。

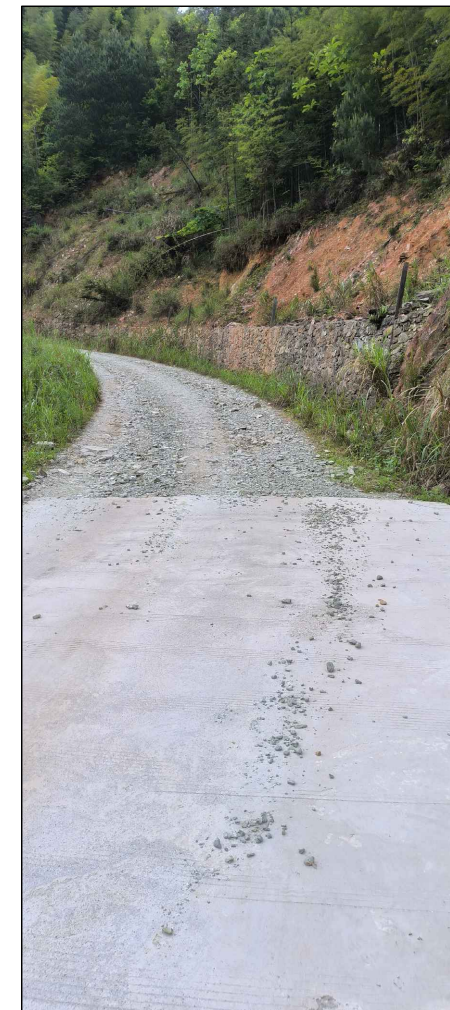
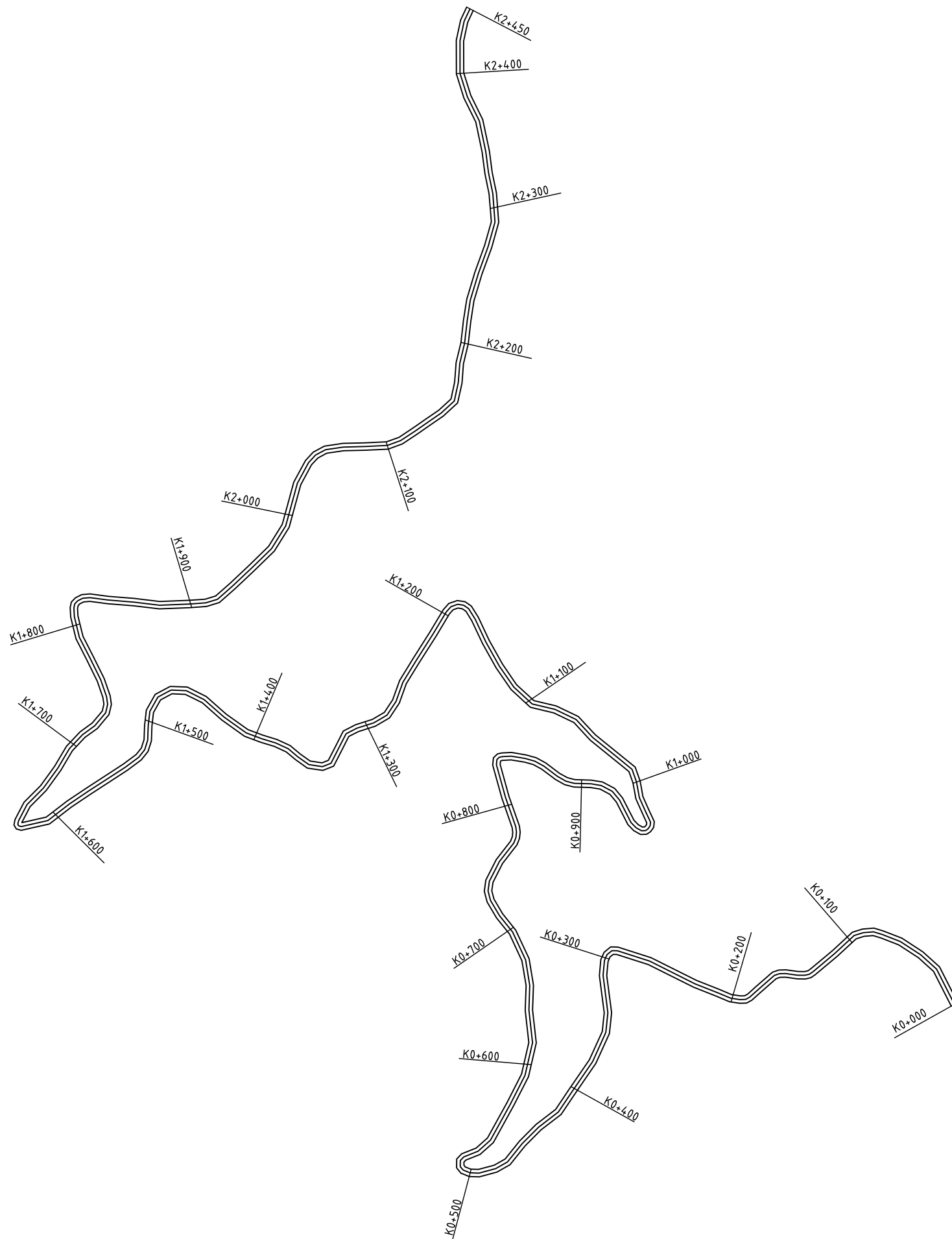
5. 其余未尽事宜，参照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014）中的有关规定执行。

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

1、我国公路交通建设正处于大发展时期，公路建设技术日新月异，在本公路设计中充分贯彻和运用了新规范和新技术，主要有：交通部标准《《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）、《公路工程技术标准》JTG B01—2014、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）等，详见各篇设计说明和图表。

2、路基、路面分别采用 CAD 进行辅助设计全部设计文件采用计算机绘图，采用激光打印机出图，保证了图表的整洁、美观。CAD 技术在本项目中的大量应用，显著地提高了设计质量，加快了设计速度。

六、其他未尽事宜，请遵照国家相关施工规范进行



起点

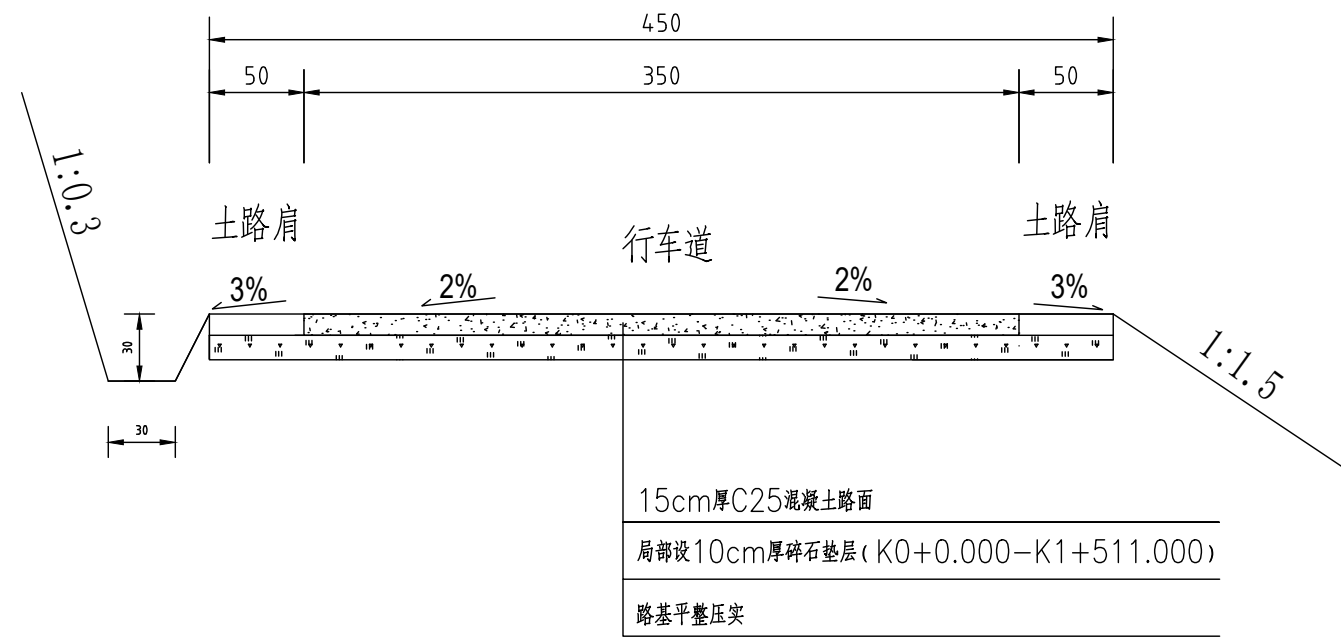
泾清项目管理有限公司

证书编号: A161009360

设计制图 马小龙	专业负责人 杨永强	审核 刘晓丽
校对 杨永强	项目负责人 胡建彪	审定 汪翔

图名 线路平面图	建设单位 龙胜各族自治县伟江乡人民政府
	项目名称 (子项名称) 新寨村坪蜡组至青蛙岩厚朴油茶产业道路硬化工程

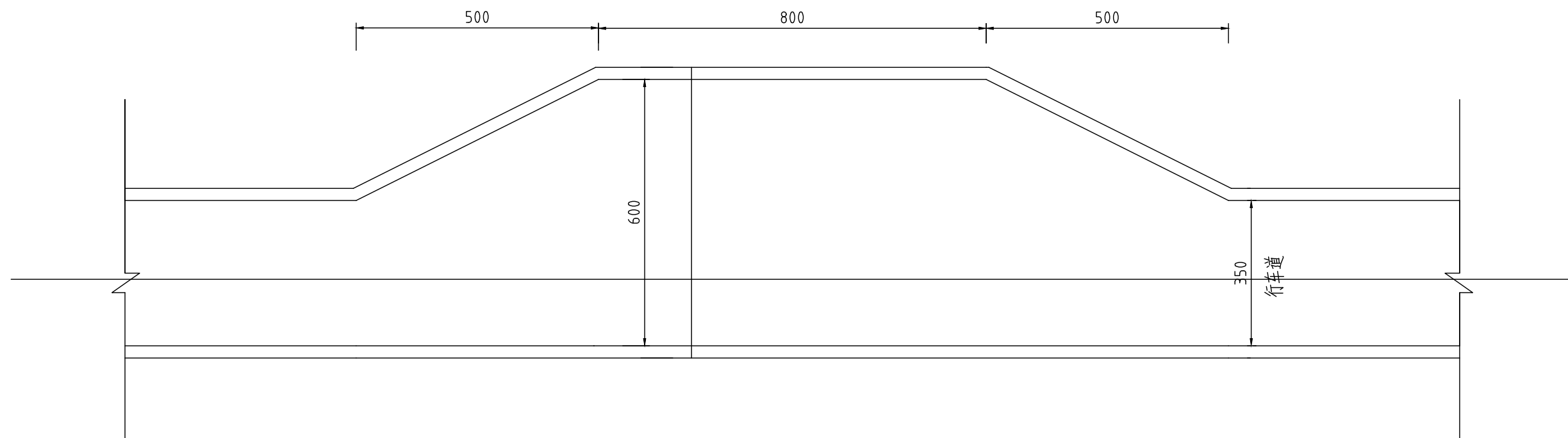
版次	图号
日期	S2-1
	2026.03



附注：

- 1：本图单位均以厘米计；
- 2：本图尺寸仅为示意，不按比例。
- 3：本工程道路总长2450米，
K0+0.000-K1+511.000
需设10cm厚碎石垫层。

泾清项目管理有限公司 证书编号： A161009360	设计制图	马小龙 <i>马小龙</i>	专业负责人	杨永强 <i>杨永强</i>	审核	刘晓丽 <i>刘晓丽</i>	图名	路基、路面标准横断面图	建设单位	龙胜各族自治县伟江乡人民政府	版次	
	校对	杨永强 <i>杨永强</i>	项目负责人	胡建彪 <i>胡建彪</i>	审定	汪翔 <i>汪翔</i>			项目名称	新寨村坪蜡组至青蛙岩厚朴油茶产业道路硬化工程	图号	S3-1
									(子项名称)		日期	2026.03



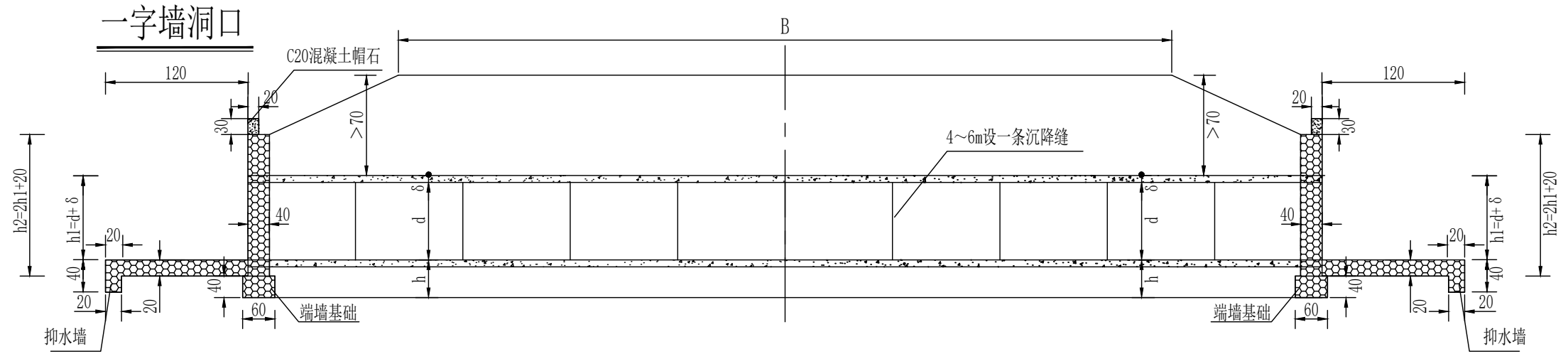
错车道平面示意图

注：

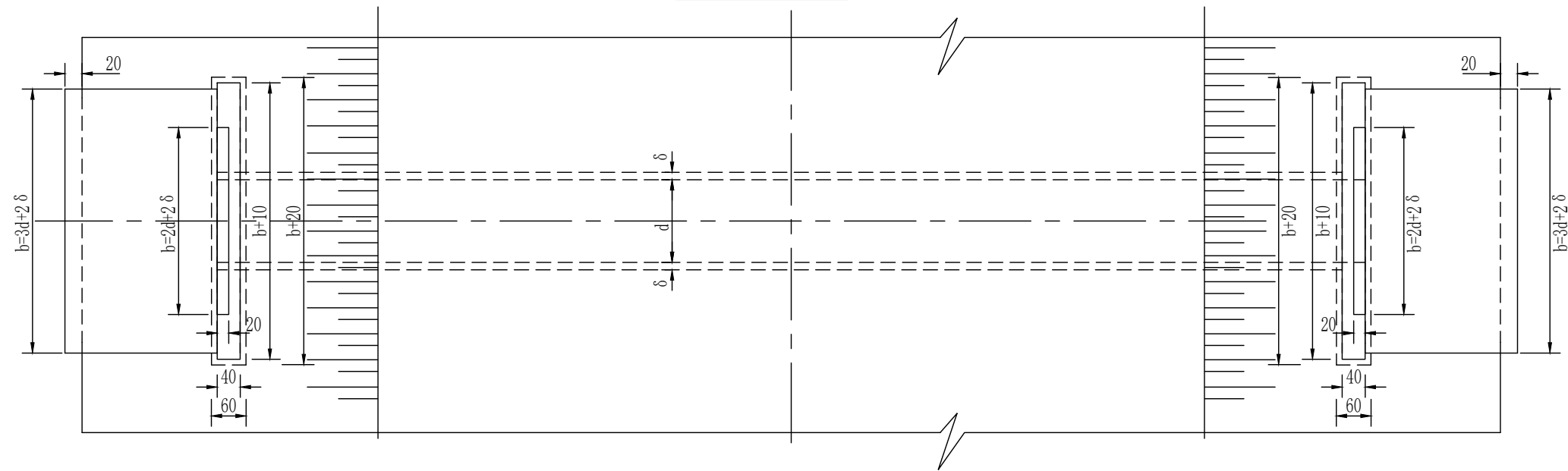
- 1.本图以厘米为单位。
- 2.设置错车道路段的路基宽度不得小于6米，错车道的有效长度不得小于8米，
为了方便错车车辆的驶入，在错车道两端应设置不小于5米的过度段。
- 3.本项目错车道需设置5个，根据现场实际情况，合理设置。

泾清项目管理有限公司 证书编号： A161009360	设计制图	马小龙 <i>马小龙</i>	专业负责人	杨永强 <i>杨永强</i>	审核	刘晓丽 <i>刘晓丽</i>	图名	错车道平面布置图	建设单位	龙胜各族自治县伟江乡人民政府	版次	
	校对	杨永强 <i>杨永强</i>	项目负责人	胡建彪 <i>胡建彪</i>	审定	汪翔 <i>汪翔</i>			项目名称	新寨村坪蜡组至青蛙岩厚朴油茶产业道路硬化工程	图号	S4-1
	杨永强	胡建彪	汪翔	汪翔	(子项名称)	日期			2026.03			

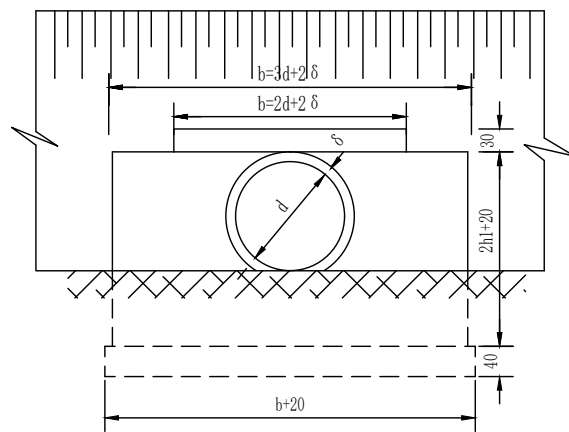
纵剖面



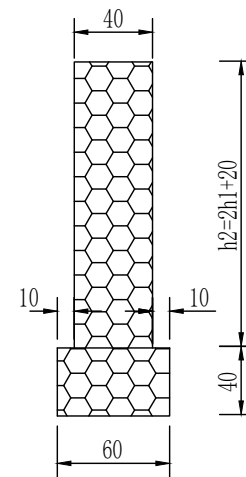
一字墙平面



一字式洞口立面



一字墙断面



涵管尺寸对照表

孔径d (cm)	管壁厚度 δ (cm)	基础入土深度 h (cm)	一字型洞口 (cm)		备注
			h ₁	h ₂	
30	4	60	34	88	
40	4.5	60	44.5	109	
50	5	60	55	130	
60	6	60	66	152	
75	7.5	60	82.5	185	
80	8	60	88	196	
100	10	60	110	240	

泾清项目管理有限公司

证书编号: A161009360

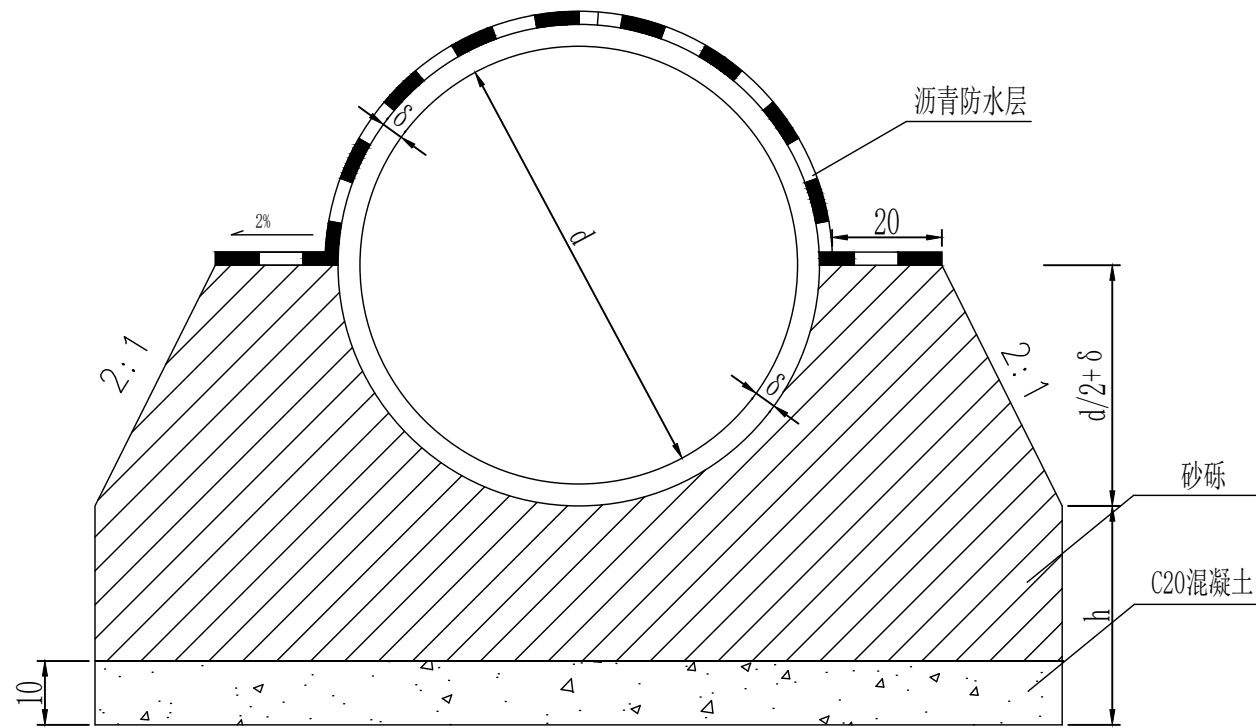
设计制图 马小龙	专业负责人 杨永强	审核 刘晓丽
校对 杨永强	项目负责人 胡建彪	审定 汪翔

图名
涵洞一字口一般构造图

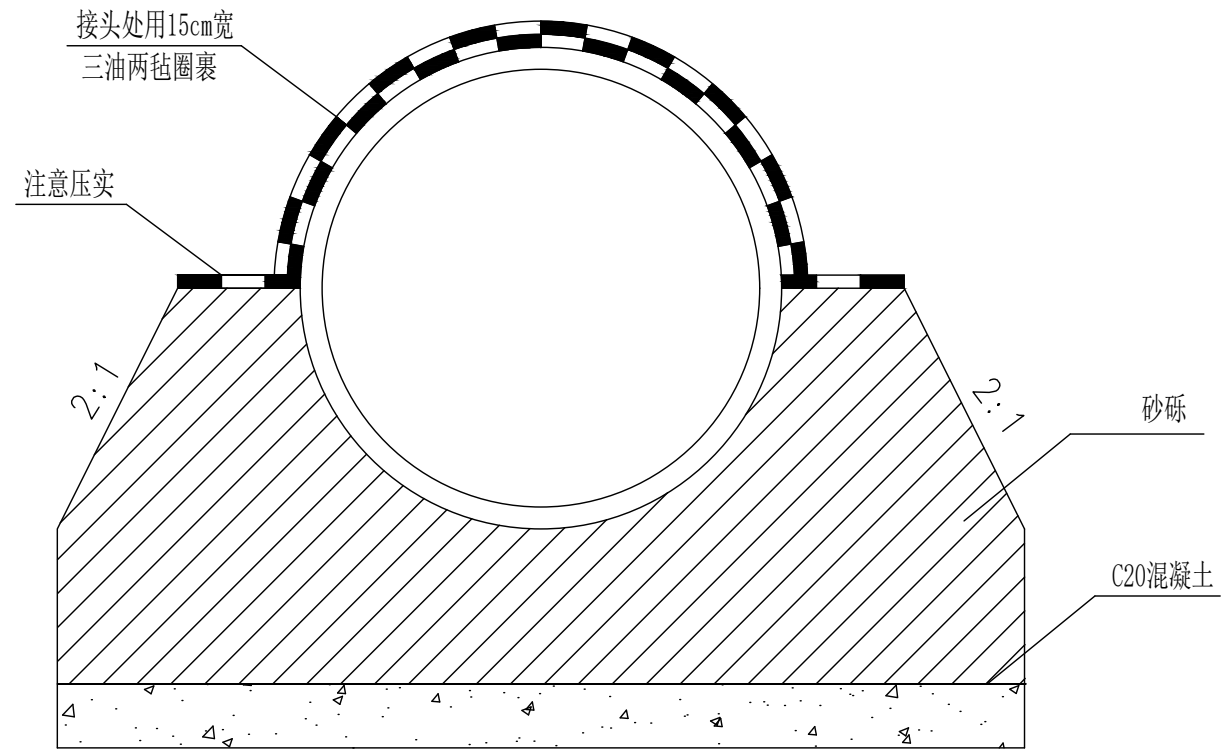
建设单位	龙胜族自治县伟江乡人民政府
项目名称 (子项名称)	新寨村坪蜡组至青蛙岩厚朴油茶产业道路硬化工程

版次	
图号	S5-1
日期	2026.03

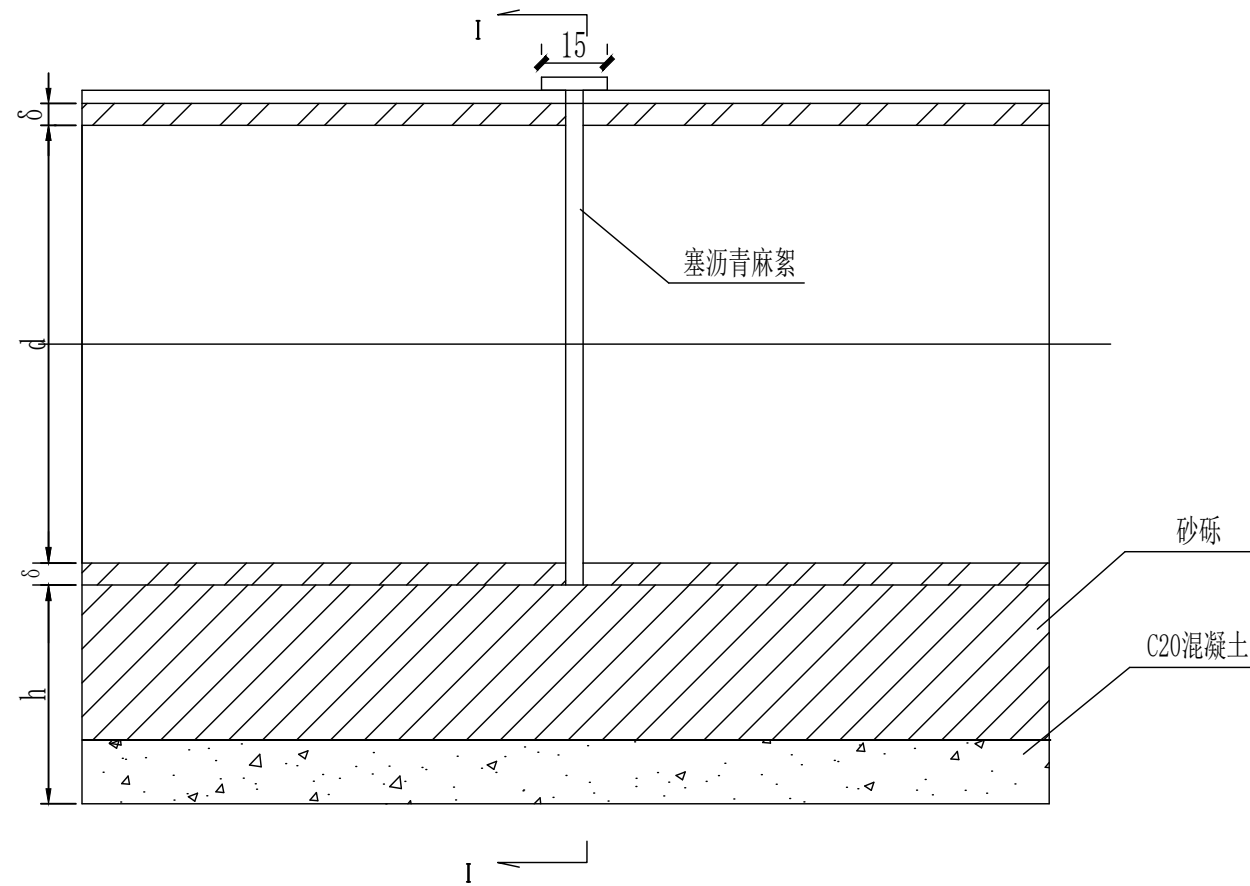
基础形式



I—I



管节接头纵断面



- 注：
- 1、本图尺寸均以厘米为单位。
 - 2、管外侧沥青防水层为涂料沥青两道，每道厚1.0~1.5毫米。
 - 3、b、h见涵洞具体布置图。
 - 4、涵管根据实地情况，合理设置。

泾清项目管理有限公司

证书编号： A161009360

设计制图	马小龙 <i>马小龙</i>	专业负责人	杨永强 <i>杨永强</i>	审核	刘晓丽 <i>刘晓丽</i>
校对	杨永强 <i>杨永强</i>	项目负责人	胡建彪 <i>胡建彪</i>	审定	汪翔 <i>汪翔</i>

图名	圆管涵一般构造图
建设单位	龙胜各族自治县伟江乡人民政府
项目名称 (子项名称)	新寨村坪蜡组至青蛙岩厚朴油茶产业道路硬化工程

版次	图号	日期
图号	S6-1	2026.03

路面工程数量表

S7-1

新寨村坪蜡组至青蛙岩厚朴油茶产业道路硬化工程

第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号及中心桩号	路面 计算 长度 (m)	路面宽度 (平均宽 度) (m)	破除原水泥	天然砂石基	5%水泥稳定	水泥混凝土	水泥混凝土面层	级配碎石	乳化沥青封层	沥青混凝土	碎石垫层	路肩培土	备注
				混凝土路面 厚18cm (m ²)	层 厚10cm (m ²)	碎石 基层 厚20cm (m ²)	面层 厚15cm (m ²)	面层 厚18cm (m ²)	底基层 厚10cm (m ²)	面层 厚1cm (m ²)	面层 厚9cm (m ²)	厚10cm (m ²)	厚18cm (m ²)	
1		3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		13	14
2	K0+000~K2+450.000	2450	3.5				8575					5288.5	1225	
3	错车道						162.500							
4														
5														
6														
7														
8														
9														
10														
	合计	2450.000					8737.500					5288.50	1225.00	

编制:

复核: