

东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程

施 工 图 设 计

（第1册 共1册）

 中城恒业设计集团有限公司

二〇二六年七月

扉 页

工 程 名 称：东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程

设计证书	市政行业乙级；电力行业（变电工程、新能源发电、送电工程）专业乙级；农林行业（农业综合开发生态工程）专业乙级；建筑行业乙级；风景园林工程设计专项乙级；环境工程（固体废物处理处置工程、水污染防治工程）专项乙级。
证书编号	A252031133
资质盖章	
设计单位	中城恒业设计集团有限公司

日期	
签名	
专业	
日期	
姓名	
专业	

说明书

一. 设计标准和依据及执行情况

1. 工程概况

本项目完全利用原有道路平纵面技术指标，在原有路基上加铺水泥混凝土面层，提升道路通过性能；本期不做交通安全设施设计，交通安全设施部分由业主另行安排。本项目位于马堤乡东升村，桩号为（K0）；终点（K2+500），长度为2.5公里

本项目距离县城46公里。由于该路线原路面为砂石路面，给当地群众的出行带来极大不便，为改善该道路交通状况，提升道路运营能力。

2. 设计依据

本次勘察设计采用和遵循的标准、规范及规程均为现行有效的国颁和部颁标准，设计文件编排及图表内容、格式参照部颁《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》和《公路工程基本建设项目设计文件图表示例》的规定编制，相关主要规范使用如下：

- 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
 - 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
 - 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
 - 《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）
 - 《公路排水设计规范》（JTJ/T D33-2012）
 - 《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2015）
 - 《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2006）
 - 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）
- 施工时，如有新的规范、规程颁布实施，则应按新的规范、规程执行。

3、技术标准

根据《合同书》的要求及交通部颁布的《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，本项目路基宽度 3.5 米进行设计。

二. 路面设计及施工

1. 路面的设计

1.1 . 设计原则

本工程依据《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规范》（JTG F30-2015）、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）等的有关规定，根据公路的功能，使用要求及所处地区的气候、水文、地质等自然条件，结合该地区高等级公路路面设计、施工验收和材料供应进行路基、路面综合设计。本着技术先进、经济合理、安全适用、合理选材、方便施工、利于养护的原则进行路面结构方案设计。

1.2 结构组合

依据交通量及其状况和公路等级对路面强度的要求及有关的公路设计规范，以及目前交通厅对相应公路水泥混凝土路面结构的批示依据并考虑路面的安全储备要求，结合沿线地形、水文、地质、气候以及筑路材料的分布情况，以安全、适用舒适、环保经济、和谐美观、耐久、全寿命周期成本理念，遵循因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护、节约投资的原则，结合高等级公路路面施工经验和材料供应，本路面工程结构类型及各结构厚度如下表：

下表：

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证书编号：A3320172616		工程名称	东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程		项目负责人	王瑞云	设计		图名	设计说明	建设单位	龙胜各族自治县农业农村局
		单项名称	公路工程		专业负责人	陈敏	审核	陈敏	复核	姚寅	项目编号	

日期	签名	专业

构造深度（mm）	
一般路段	特殊路段
0.50-1.0	0.60-1.10

注：特殊路段是指急弯、陡坡、交叉口或集镇附近。

（13）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应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTG F30-2015）表 11.3.3 的规定。

（14）其余未尽事宜，参照《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2015 中的有关规定执行。

（15）为使路面各结构层厚度≤设计值，从路床顶面起，严格控制纵、横断面高程，高程不容许出现正误差，横坡≤设计值。

（16）宜利用废弃旧路维持交通，新建新路分项工程，挖方路基采取回填边沟和碎石落台；低填土路堤地段适当拓宽作双向交通避让车道等。扭转不规范的边施工边通车的作业行为，确保工程质量和交通安全。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证号：A322012676		工程名称	东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程	项目负责人	王瑞云	设计		图名	设计说明	建设单位	龙胜各族自治县农业农村局
		单项名称	公路工程	专业负责人	常敏卿	审核	常敏卿	复核	姚寅	项目编号	

日期	签名	专业
日期	签名	专业



中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证号: 132012676		工程名称	东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程	项目负责人	王瑞之	设计		图名	项目位置与线路图	建设单位	龙胜各族自治县农业农村局
		单项名称	公路工程	专业负责人	陈敏	审核	陈敏	复核	姚宣	项目编号	

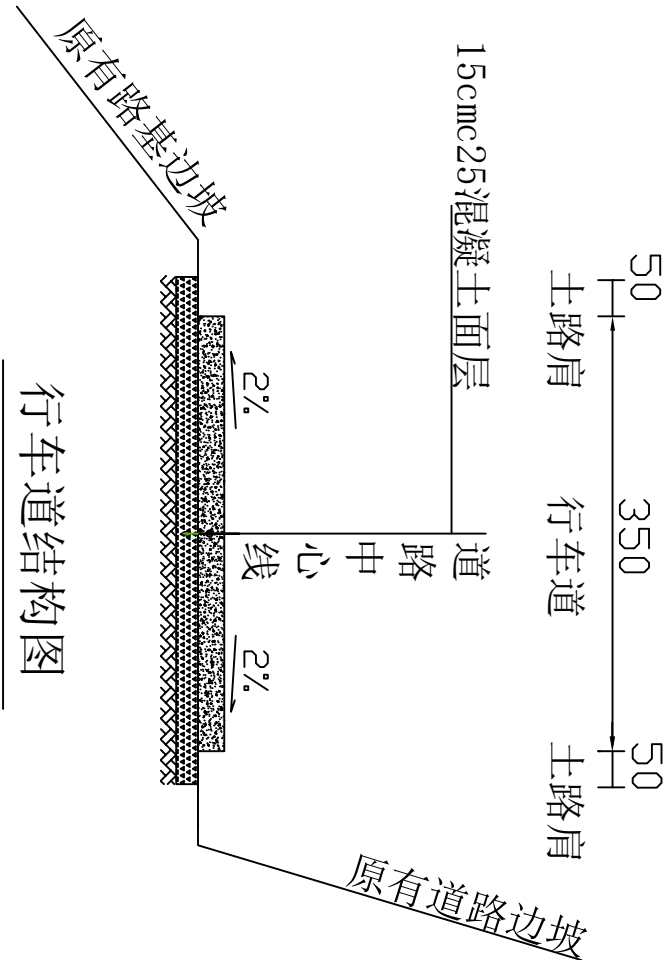
表 1 工程数量

专业	签名	日期	专业	签名	日期

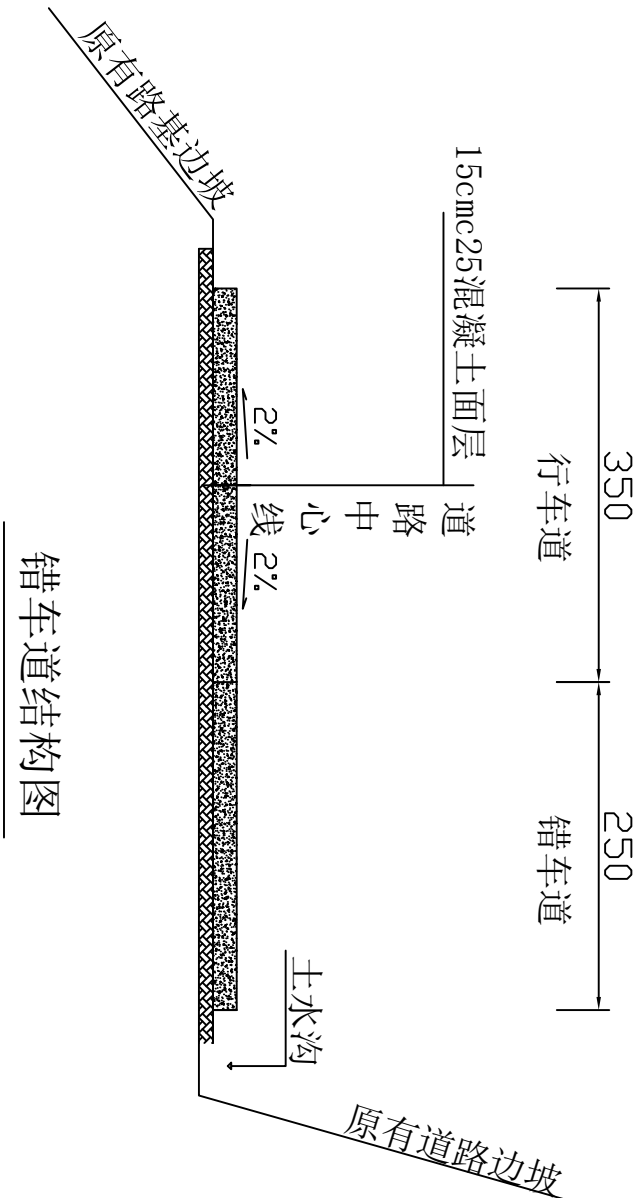
[illegible]

中城恒业设计集团有限公司		ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED		注册证书编号：A3324112174							
工程名称	东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程			项目负责人	王昭文	设计	图名	路面工程数量表	建设单位	龙胜族自治县农业农村局	
单项名称	公路工程			专业负责人	李永新	审核	李永新	复核	姚宣	项目编号	

日期	签名	专业
日期	签名	专业



行车道结构图



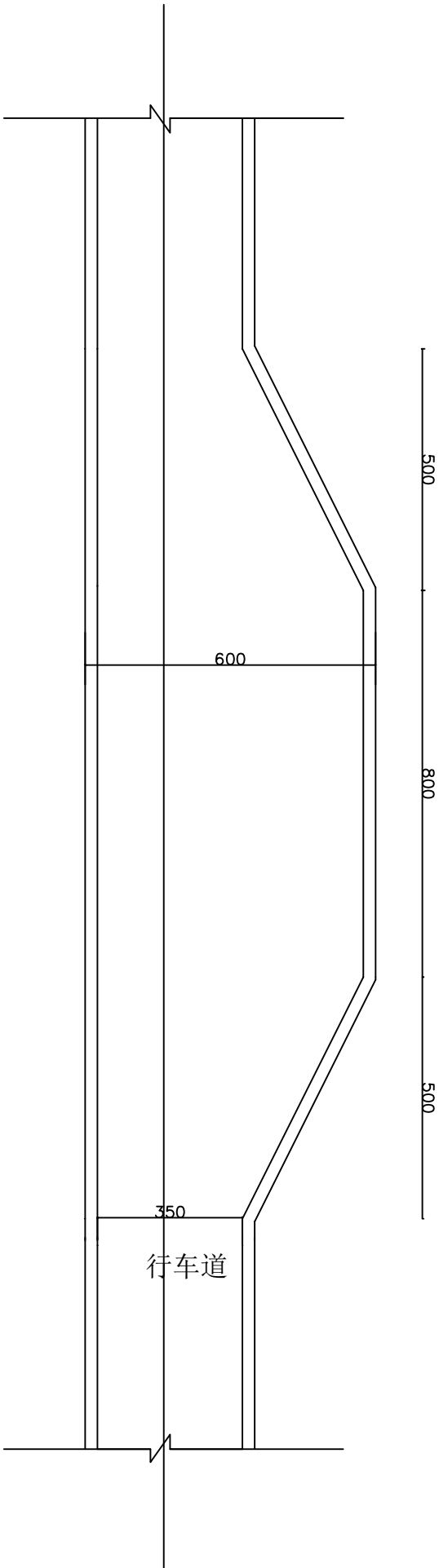
错车道结构图

注:

1. 本图以厘米为单位.
2. 根据现场实测，道路硬化长度为2.5公里

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证号: A32012676		工程名称	东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程	项目负责人	王瑞云	设计		图名	道路结构图	建设单位	龙胜各族自治县农业农村局
		单项名称	公路工程	专业负责人	常敏	审核	常敏	复核	姚寅	项目编号	

日期	签名	专业
日期	签名	专业



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6.5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. 设置5处错车道，错车道实施时位置可根据现场施工做适当调整。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证号：A32012676		工程名称	东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程	项目负责人	王瑞云	设计		图名	错车道平面示意图	建设单位	龙胜各族自治县农业农村局
		单项名称	公路工程	专业负责人	陈敏	审核	陈敏	复核	姚寅	项目编号	

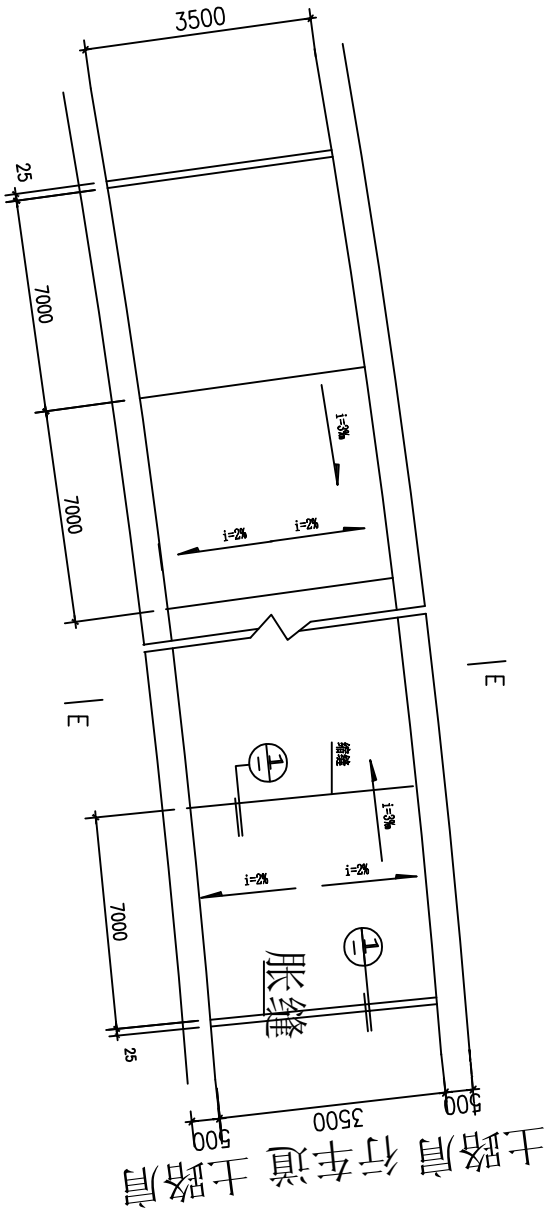
错车道一览表

专业	签名	日期	专业	签名	日期

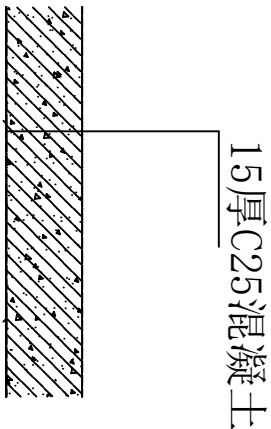
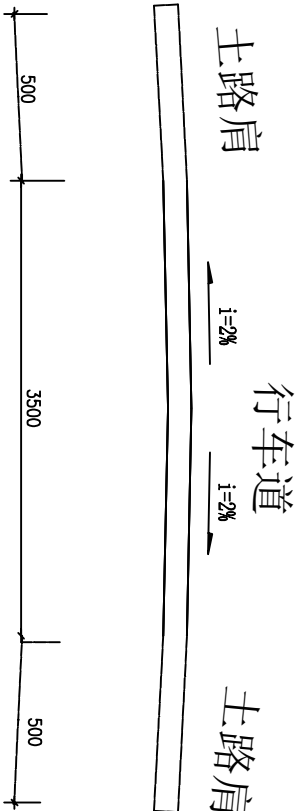
[illegible]

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证书编号：A3324121274		工程名称 东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程		项目负责人 王昭文		设计 李永明		图名 复核		建设单位 龙胜族自治县农业农村局	
单项目名称 公路工程		专业负责人 李永明		审核 李永明		复核 姚宣		项目编号			

日期	签名	专业
日期	签名	专业



混凝土路面伸缩缝，平面布置图



E-E剖面图

混凝土路面结构

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证号: A32012676		工程名称	东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程	项目负责人	王瑞文	设计	常敏	图名	混凝土路面伸缩缝，平面布置图	建设单位	龙胜各族自治县农业农村局
		单项名称	公路工程	专业负责人	常敏	审核	常敏	复核	姚寅	项目编号	

涵洞数量表

日期	签名	专业
日期	签名	专业

孔 径 d (cm)	涵洞长 (M)	进水口形式	出水口形式	基础入土深度 (CM)	备注
60	6	一字形洞口	一字形洞口	100	
	6	一字形洞口	一字形洞口	100	
	6	一字形洞口	一字形洞口	100	
	6	一字形洞口	一字形洞口	100	

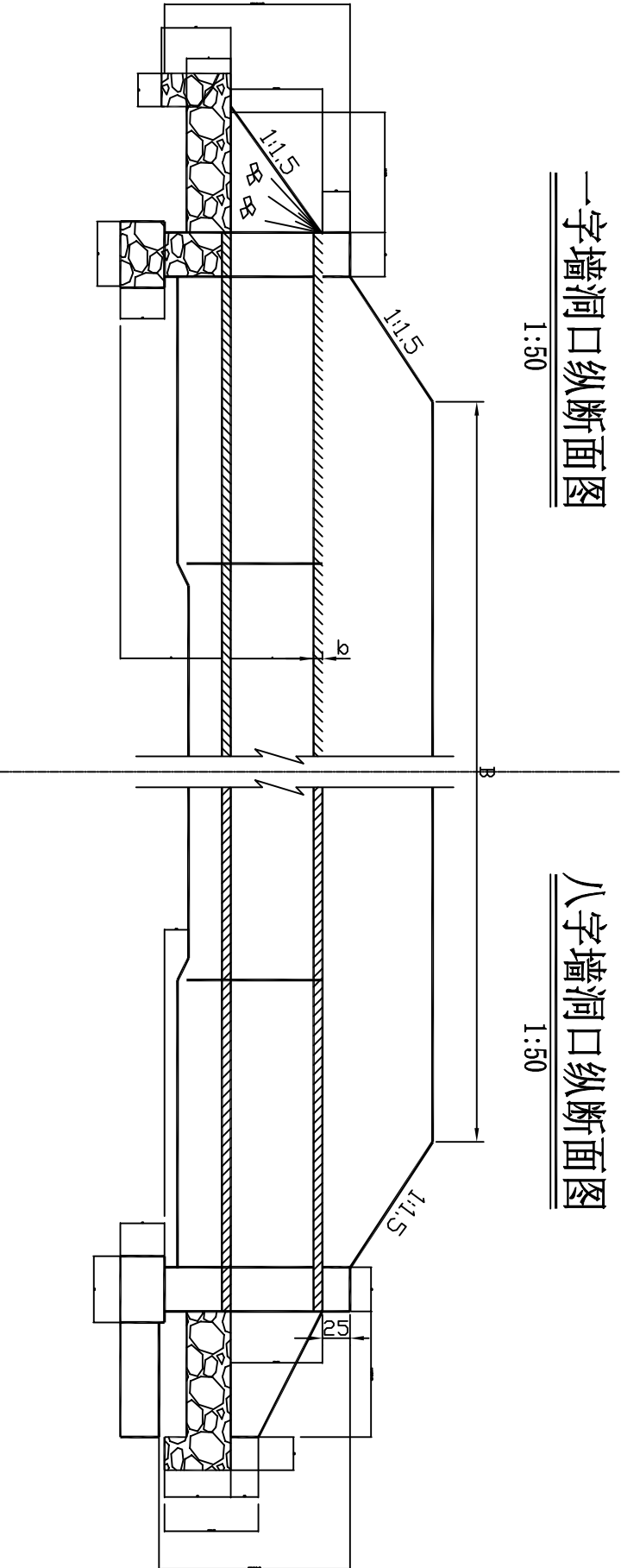
说 明:

- 1. 本图尺寸均以cm为单位。
- 2. 如现场与实际设计不符合，可适当修改设计。
- 3. 施工队可根据现场实际情况听取当地群众安放涵管

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证号: A332013276		工程名称	东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程	项目负责人	王跃文	设计		图 名	圆涵洞工程数量表	建设单位	龙胜各族自治县农业农村局
		单项名称	公路工程	专业负责人	常成峰	审核	常成峰	复核	李勇	日期	项目编号

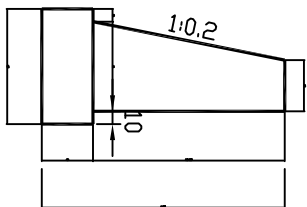
日期	签名	专业
日期	签名	专业

一字墙洞口纵断面图
1:50

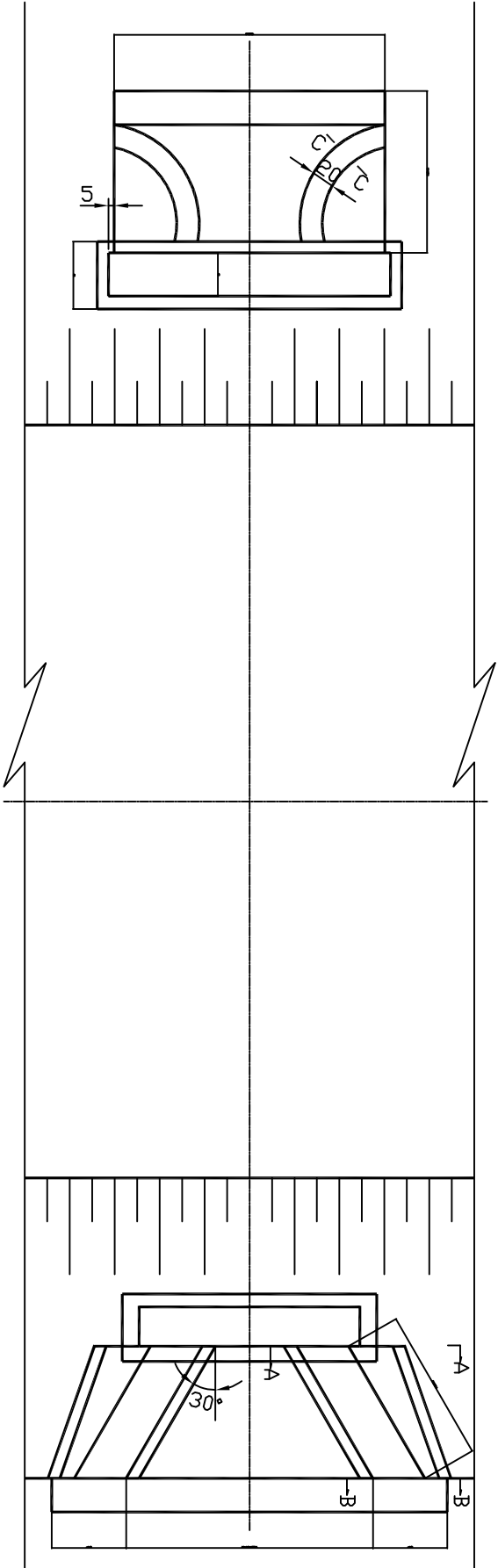


八字墙洞口纵断面图
1:50

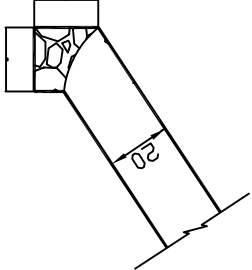
A—A
1:50



一字墙洞口平面图
1:50



八字墙洞口平面图
1:50



C—C
1:20

说明:

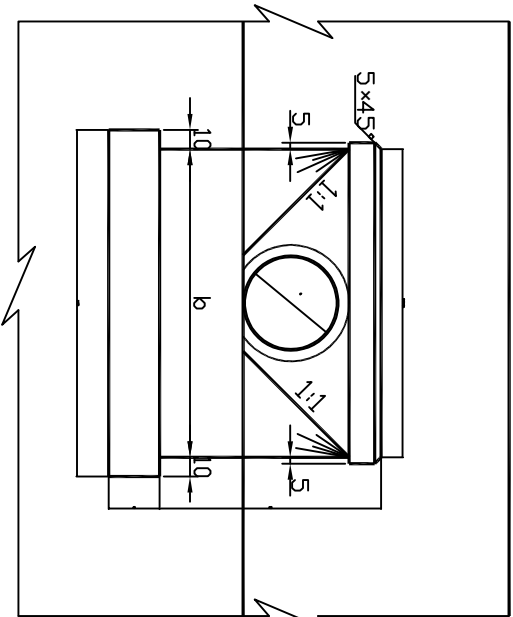
1. 本图尺寸均以cm为单位。
2. 现场所有圆管涵的出口形式均按此图施工。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证号: A32012476		工程名称	东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程	项目负责人	王跃文	设计	李勇	图名	圆涵洞一般设计图 < 1 / 4 >	建设单位	龙胜族自治县农业农村局
单顶名称		公路工程	专业负责人	李勇	审核	李勇	复核	李勇	日期	项目编号	

日期	签名	专业

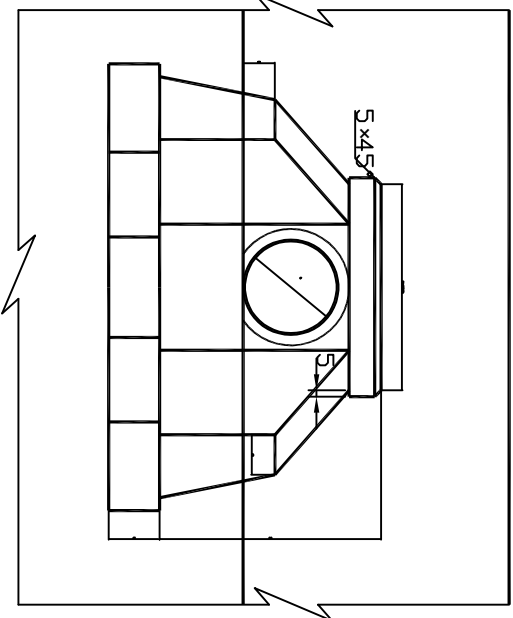
一字墙洞口立面图

1:50



八字墙洞口立面图

1:50



涵洞尺寸表

孔 径 d (cm)	管 壁 厚 度 b (cm)	基础入 土深度 h (cm)	一 字 形 洞 口 (cm)				八 字 形 洞 口 (cm)															
			h1	h2	L3	B	h1	h2	h3	h4	b1	b2	L4	T	a1	a2	a3	a4				
60	8	100	110	195	165	320	110	195	85	60	200	268	128	148	74	94	57	77				
		125	110	220	165	320	110	220	110	85	200	268	128	148	79	99	62	82				
		150	110	245	165	320	110	245	135	110	200	268	128	148	84	104	67	87				
		175	110	270	165	320	110	270	160	135	200	268	128	148	89	109	72	92				

洞口工程量表

孔 径 d (cm)	基础入 土深度 h (cm)	一 字 形 洞 口						八 字 形 洞 口							
		端 墙 墙 身 (m³)	端 墙 基 础 (m³)	洞口河床 铺砌面积 (m²)	隔水墙 (m³)	锥 形 护 坡 (m³)	锥形护坡 基础 (m³)	洞头勾 缝面积 (m²)	端 墙 墙 身 (m³)	端 墙 基 础 (m³)	洞口河床 铺砌面积 (m²)	隔水墙 (m³)	八字墙 墙 身 (m³)	八字墙 基 础 (m³)	洞头勾 缝面积 (m²)
60	100	2.06	0.82	2.43	0.48	0.56	0.17	9.94	1.12	0.53	2.48	0.46	1.73	0.90	7.59
	125	2.38	0.82	2.43	0.48	0.56	0.17	9.94	1.32	0.53	2.48	0.46	2.16	0.95	7.59
	150	2.70	0.82	2.43	0.48	0.56	0.17	9.94	1.52	0.53	2.48	0.46	2.63	1.00	7.59
	175	3.02	0.82	2.43	0.48	0.56	0.17	9.94	1.72	0.53	2.48	0.46	3.12	1.05	7.59

说明:

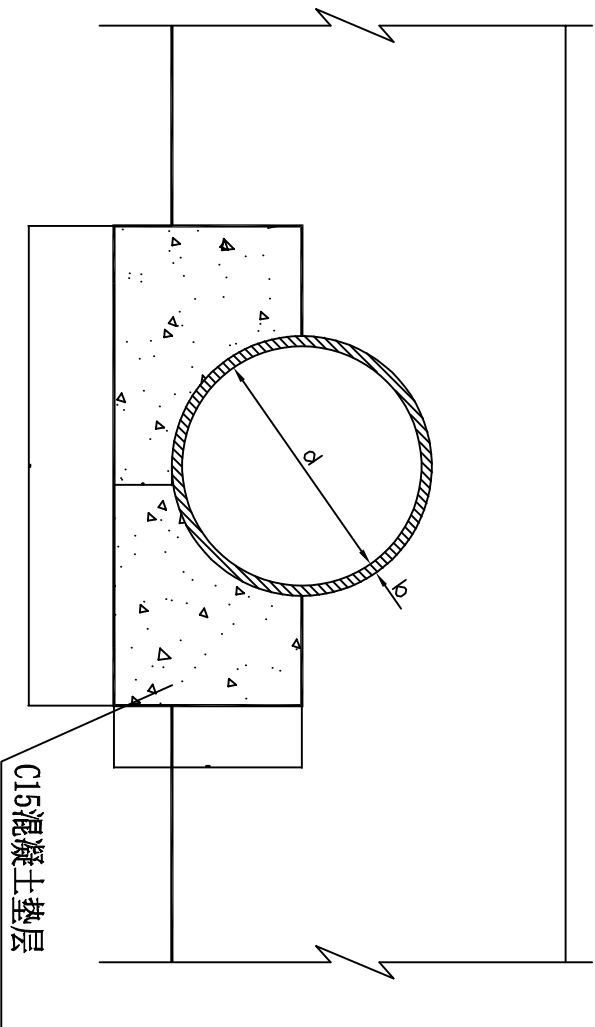
- 当流速V<3.5m/s时，洞口河床铺砌厚度t=10cm；当V≥3.5m/s时，t=20cm；
- 洞口河床铺砌及隔水墙均用M7.5号砂浆砌片石，M7.5砂浆勾缝；
- 表中I、3、I4均表示涵洞上游铺砌长，下游采用加长铺砌法，一般应加长铺出端墙以外3~5m；
- 涵口路堤护坡实际情况设置。
- 现场所有圆管涵的出口形式均按此图施工。

中城恒业设计集团有限公司									
ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED									
注册证书编号：A352012476									
工程名称		东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程			项目负责人		王跃文		
单项目名称		公路工程			专业负责人		李长峰		
							审核		
							李长峰		
					复核		李勇		
					日期		项目编号		
龙胜各族自治县农业农村局									

日期	签名	专业
日期	签名	专业

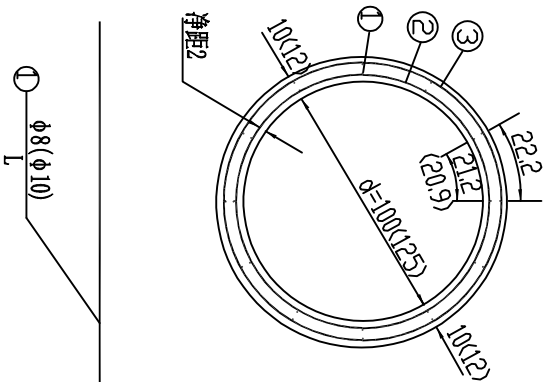
管涵基底构造

1:20



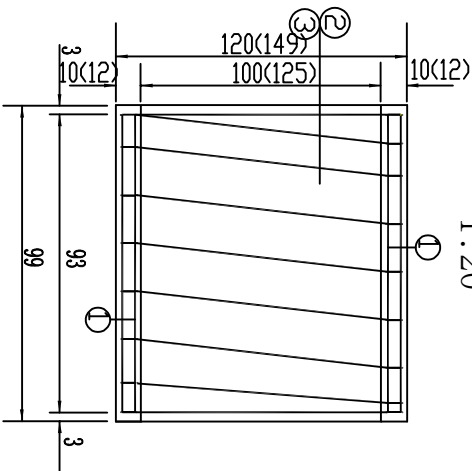
横断面

1:20

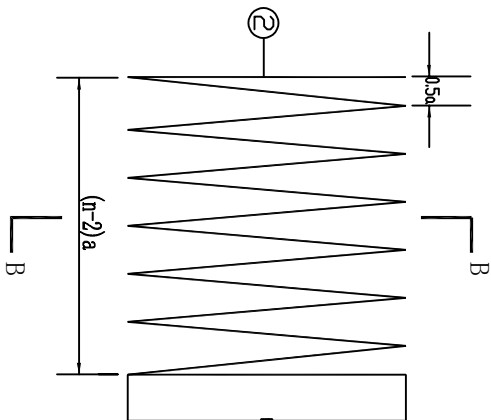


纵断面

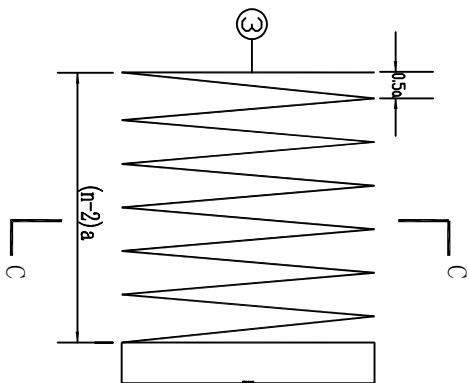
1:20



螺旋主筋内圈



螺旋主筋外圈



说明:

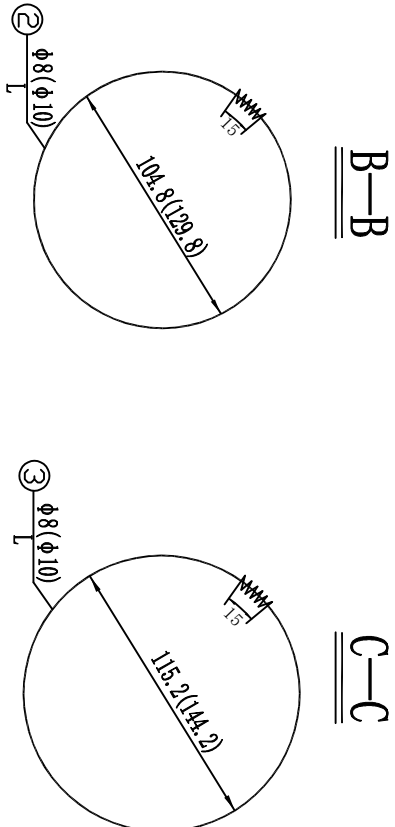
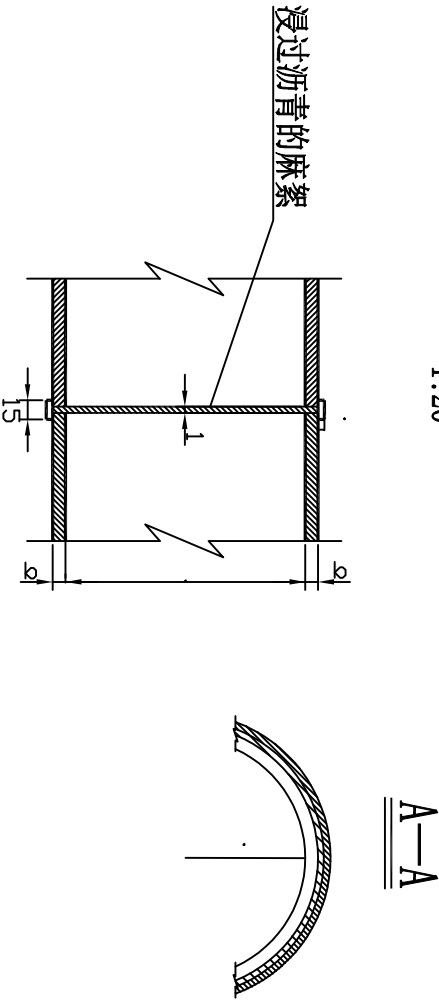
1. 本图尺寸均以cm为单位。
2. 现场所有圆管涵的出口形式均按此图施工。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证号编号: A332012476																				
工程名称		东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程			项目负责人		王跃文		设计		图名		圆涵洞一般设计图（3/4）		建设单位		龙胜各族自治县农业农村局			
单顶名称		公路工程			专业负责人		常兴瑞		审核		常兴瑞		复核		李勇		日期		项目编号	

日期	签名	专业
日期	签名	专业

管 节 接 头

1:20



说 明:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm为单位；
2. 施工拆模时，为区别洞顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的填土高度值；
3. 图中2、3号筋的加值表示其圈数；
4. 管节接头的构造为：管节间的缝隙用浸过沥青的麻絮填塞，外面用满涂热沥青的油毛毡围裹两道；
5. 基础厚度t的使用情况为：(1)当基础为卵石、砾石、粗砂、中砂及整体岩层时，t=0；当基础为轻亚粘土、粘土及破碎岩层时，t=15；当在干燥地区、粘土、亚粘土、轻亚粘土、细砂时，t=30。
6. 纵断面图中括号外数字适用于孔径1.00m管节，括号内数字适用于孔径1.25m管节；其它断面及大样图中括号外数字适用于2、3吨主钢筋为φ8的管节，括号内数字适用于2、3号主钢筋为φ10的管节。
7. 现场所有圆管涵的出口形式均按此图施工。

中城恒业设计集团有限公司 ZHONGCHENG HENGYE DESIGN GROUP LIMITED 注册证号: A32012476		工程名称	东升村大寨茶叶基地产业路硬化工程	项目负责人	王跃文	设计	图 名	圆涵洞一般设计图 (4 / 4)	建设单位	龙胜各族自治县农业农村局
单顶名称	公路工程	专业负责人	李成峰	审核	李成峰	复核	李 勇	日期	项目编号	