报批稿

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程

（c068书大线k0+000-k1+155）

一阶段施工图设计

(K0+000～K1+155.459，全长1.155 Km)

第一册　共一册

温州信达交通工程试验检测有限公司
公路行业乙级(有效期至2025年12月31日)
浙江省住房和城乡建设厅监制

温州信达交通工程试验检测有限公司

二〇二二年六月

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程

（c068 书大线 k0+000-k1+155）

一 阶 段 施 工 图 设 计

(K0+000-K1+155.459,共长 1.155km)

第一册　　共一册

温州信达交通工程试验检测有限公司 公路行业（公路）专业乙级（有效期至2025年12月31日） NO:A133034139 浙江省住房和城乡建设厅监制

勘察设计单位：温州信达交通工程试验检测有限公司　　项目负责人：陈桥

证 书 等 级：　公路行业（公路）专业乙级　　总 工 程 师：杨仲进

发 证 机 关：中华人民共和国住房和城乡建设部　　总　经　理：

证 书 编 号：　A133034139

工 程 设 计

资 质 证 书

证书编号：A1330341139

有 效 期：至2025年12月30日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企 业 名 称：温州信达交通工程试验检测有限公司

经 济 性 质：有限责任公司（非自然人投资或控股的法人独资）

资 质 等 级：公路行业（公路）专业乙级。

******

发证机关：中华人民共和国住房和城乡建设部

2020年 12月 30日

No.AZ 0100740

仅供泰顺县罗阳镇仙居村农村公路提升改造工程使用

目　录

序号	图表名称	图表编号	页数	页序	备注
1	**第一篇　总体设计**		1	1	
2	项目地理位置图	S1-1	1	2	
3	设计说明	S1-2	10	12	
4	主要技术经济指标表	S1-3	1	13	
5	**第二篇　路线平面设计图**		1	14	
6	路线平面设计图	S2-1	2	16	
7	纵断面设计图	S2-2	4	20	
8	公路用地表	S2-3	1	21	
9	拆迁电力电讯及管线表	S2-4	1	22	
10	直线、曲线及转角一览表	S2-5	1	23	
11	逐桩坐标表	S2-6	1	24	
12	**第四篇　路基、路面结构设计**		1	25	
13	一般路基设计图	S4-1	1	26	
14	路基标准横断面图	S4-2	1	27	
15	路基横断面设计图	S4-3	4	31	
16	弯道加宽表	S4-4	1	32	
17	低填浅挖工程数量表	S4-5	1	33	
18	低填浅挖路基处理设计图	S4-6	1	34	
19	路基土石方数量表	S4-7	2	36	
20	路基每公里土石方数量表	S4-8	1	37	
21	路基防护工程数量表	S4-9	1	38	
22	挡土墙结构设计图	S4-10	2	40	
23	拼宽数量表	S4-11	1	41	
24	路面工程数量表	S4-12	1	42	
25	路面结构类型图	S4-13	1	43	
26	路面施工缝设计图	S4-14	1	44	
27	土路肩硬化设计图	S4-15	1	45	
28	路基排水工程数量表	S4-16	1	46	
29	排水设计结构图	S4-17	1	47	
30	**第五篇　提升路段设计方案**		1	48	
31	平面交叉设置及工程数量表	S5-1	1	49	
32	平面交叉布置图	S5-2	1	50	
33	涵洞设置一览表	S5-3	1	51	
34	圆管涵工程数量表	S5-4	1	52	
35	盖板涵工程数量表	S5-5	1	53	
36	圆管涵一般布置图	S5-6	2	55	
37	圆管涵拼宽接口处治图	S5-7	1	56	
38	圆管涵管基及接缝设计图	S5-8	1	57	
39	圆管涵预制配筋配筋图	S5-9	1	58	
40	圆管正管节材料数量表	S5-10	1	59	
41	圆管斜管节材料数量表	S5-11	1	60	
42	圆管涵八字墙式洞口构造图	S5-12	1	61	
43	盖板涵拼宽一般构造图	S5-13	1	62	
44	钢筋混凝土盖板涵矩形盖板构造图	S5-14	2	64	
45	盖板涵台帽钢筋构造图	S5-15	1	65	
46	钢筋混凝土盖板涵涵台内侧补强钢筋构造图	S5-16	1	66	
47	盖板涵防水层及涵身基础联结配筋图	S5-17	1	67	
48	钢筋混凝土盖板涵锚栓钢筋设置及一般构造图	S5-18	1	68	
49	盖板涵支撑梁设计图	S5-19	1	69	
50	**第六篇 安全设施及其他附属工程设计**		1	70	
51	交通工程及沿线设施工程数量表	S6-1	1	71	
52	安全设施平面布置图	S6-2	3	74	
53	标志结构设计图	S6-3	2	76	
54	诱导标志设计图	S6-4	1	77	
55	球面反光镜设计图	S6-5	1	78	
56	里程碑、百米桩、公路界碑设计图	S6-6	1	79	
57	警示柱设置一览表	S6-7	1	80	
58	警示柱、道口标柱设计图	S6-8	2	82	
59	路侧护栏布设一览表	S6-9	1	83	
60	C级波形护栏设计图	S6-10	1	84	
61	轮廓标及端头设计图	S6-11	1	85	
62	路长牌	S6-12	2	87	
63	**第八篇　施工图预算**		1	88	
64	预算文件		1	89	

第一篇

总体设计

校对

图名



温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	项目地理位置图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S1-1	日期	2022.6

设 计 说 明

一、工程概况

1. 本工程为泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068 书大线 k0+000-k1+155）,全长 1155.459 米，起点位于瓦窑洞岗，终点位于大湾斗。原路路面3米，安保设施缺失，路幅狭窄。随着社会经济发展，老路已不能满足当地的交通需求，存在较大交通安全隐患，会车困难，急需进行提升改造，以提升道路的通行能力和通行安全。

根据委托要求本次设计按照二类改造提升标准对设计项目进行提升改造，老路路面原宽 3m 拼宽至 5.5m,以原公路路面横坡进行拼宽。设计路线范围 K0+000～K1+155.459，路线全长为 1155.459 米。

2.测设经过

2021 年 11 月，受业主委托，对泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068 书大线 k0+000-k1+155）。接到设计任务以后我公司组织精干技术力量成立项目组并进现场进行踏勘。2021 年 12 月上旬，我公司完成外业测量、及各种资料数据收集，2021 年 12 月上旬进行内业设计，12 月下旬完成施工图送审稿初版设计，2022 年 5 月下旬完成施工图送审稿设计，2022 年 6 月中旬完成施工图报批稿设计。

二、设计依据及标准

1.现场勘测收集的资料

2.设计规范:

《公路工程技术标准》JTG B01-2014

《公路路线设计规范》JTG D20-2017

《公路路基设计规范》JTG D30-2015

《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011

《小交通量农村公路工程技术标准》JTG 2111-2019

《小交通量农村公路工程设计规范》JTGT 3311-2021

《浙江省农村公路安全设施设置技术指南》

《公路交通安全设施设计细则》JTG/T81-2017

《公路挡土墙设计与施工技术细则》

《温州市农村公路提升工程技术指南（试行）》2015.12

《温州市农村公路“三年行动”实施意见》(温交{2015} 133 号)

《泰顺县人民政府关于高水平建设“四好农村路”的实施意见》(泰政发〔2018〕67 号)

《泰顺县高水平建设“四好农村路”的补充意见》（泰政发〔2018〕83 号）

5. 本项目设计时速为 15km/h，路面设计标准轴载 BZZ-100KN,桥涵设计荷载为公路-Ⅱ级。

6.审查意见修改执行情况:

（1）根据《编制办法》的要求，进一步完善施工图设计说明和文本排版，补充细化老路技术使用情况说明;

执行情况: 已补充完善设计总说明。

（2）建议结合沿线地质情况，优化挡土墙结构形式;

执行情况: 已根据意见将总高 6m 以下挡土墙改为干砌片块石。

（3）结合老路技术状况，优化路面结构设计;

执行情况：根据老路实际情况及过往经验，本次路面结构仍维持 18cm 厚水泥混凝土面层+10cm 泥结碎石不变。

（4）结合地质条件，优化排水边沟断面尺寸，建议边沟采用三面光；

执行情况：已根据意见将边沟改为三面光结构。

（5）核实涵洞布设横断面数据，优化涵洞布设的位置和孔径，确保排水畅通；

执行情况：已核实并优化涵洞布设及相应结构。

（6）进一步完善沿线交通安全设施设计；

执行情况：已优化完善沿线交通安全设施设计。

三、老路情况介绍

1.老路技术状况

设计路段原路路幅宽度布置为：行车道 3.0m+土路肩 0.25m×2，道路路基全宽 3.5m。路面横坡 2%，土路肩横坡 2%；原路路面结构为：厚 18cm 水泥砼面层。

本项目设计起点位于瓦窑洞岗，终点位于大湾斗。全线共有1处平面交叉。

2.老路评价

道路线形整体较好，但个别弯道距离较近，本次设计进行平面调整，确保平曲线及平曲线之间直线段长度≥20 米。老路面整体情况良好，但部分路段已破损、沉降，本次设计对其进行了修复。

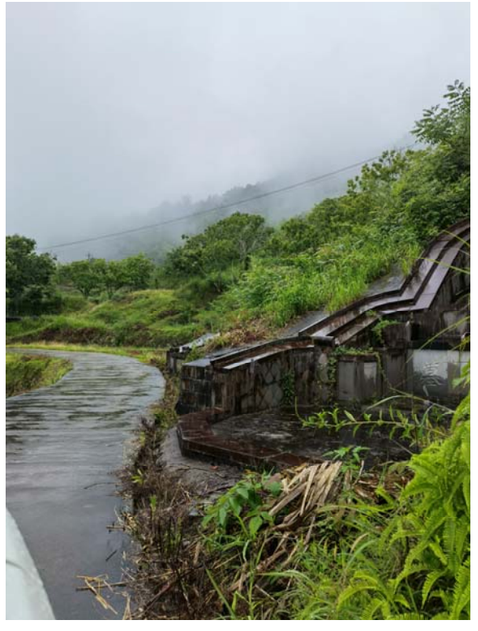


图 1



图 2

四、设计原则

1.路线设计原则：

（1）线形设计应综合考虑公路的平面、纵断面、横断面三者间的关系，做到平面顺适、纵面均衡、横面合理。老路拼宽以现状路线线形为准。

（2）公路工程勘察设计中，有关公路等级及其主要技术指标、路线设计、路线交叉设计等，除应符合规范要求外，尚应符合国家现行的有关强制性标准的规定。

2.路基设计原则：

（1）确保路基具备足够的强度、稳定性及耐久性；

（2）路基设计应从地基处理、路基填料选择、路基强度与稳定性、防护工程、排水系统以及关键部位路基施工技术等方面进行综合设计；

（3）使公路与沿线自然及社会环境协调相融；

（4）路基设计除应符合路基设计规范规定外，尚应符合国家现行的有关标准、规范;

（5）最终实现“安全、环保、舒适、和谐“的设计目标。

3.路面设计原则:

（1）水泥混凝土路面设计，根据公路的使用任务、性质和要求，结合当地气候、水文、土质、材料、施工技术、实践经验以及环境保护要求等，通过技术经济分析确定。水泥混凝土路面设计包括结构组合、材料组成、接缝构造和钢筋配置等。水泥混凝土路面结构按规定的安全等级和目标可靠度，承受预期的交通荷载作用，并同所处的自然环境相适应，满足预定的使用性能要求;

（2）水泥混凝土路面设计除符合水泥混凝土路面设计规范规定外，尚符合国家现行的有关标准、规范。

五、路线

1.路线平面

本项目为老路拼宽工程，路线以拟合现状路线线形为准，局部路段裁弯取直确保两弯道之间直线段长度≥20米，以满足四级II类要求。

2.路线纵断面

依据业主要求对老路进行拼宽处理，道路纵坡经过分析，满足四级II类要求，仍按老路纵坡不变。

3.路线横断面

应业主要求，本次K0+000～K1+155.459段设计基本横断面形式为：0.25米土路肩+5.5米水泥砼路面+0.25米土路肩。

六、路面、路基及排水

1.路面结构层：18cm厚水泥混凝土面层+10cm泥结碎石。

2.水泥混凝土面层弯拉强度≥4.0Mpa。

3. 拼宽路面横坡采用老路横坡，面层切横纹。路基排水边沟采用U形边沟。

4.路基填料须分层填筑压实，每层表面平整，每层松铺厚度不大于30cm，挖方及填方路槽下0～80cm压实度达到95%（重击）；80～150cm≥94%，150cm以下≥92%。

5.路基顶面弯沉值不大于240（0.01mm）。

7.拓宽原有路堤时，路堤高度小于1m时，对原有路基坡面进行清表处理后填筑；路堤高度大于1m时，应在原有路基坡面开挖台阶，台阶宽度不应小于2.0m坡度向内。

8.拼宽路基宽度小于75cm时应进行超宽填筑并压实，压实满足设计要求后进行削坡处理（设挡墙路段除外）。

9.拼宽原路基侧宽范围内有挡墙时，原挡墙需从墙顶向下至少拆除80cm以上，新老挡墙间在80cm以下用片石填塞。

10.拼宽路基为路堑时，开挖后若路基顶面弯沉检测未满足设计要求（≤240（0.01mm））的进行宕渣换填使其满足设计要求，超挖回填宕渣采用人工分层回填夯实。

11.对于严重纵横向裂缝、破碎板、角隅断裂板和脱空板，需要进行换板处理。翻修局部板块时，旧混凝土凿除必须采用液压镐，以免影响相邻板块及拉杆，破板清除后保证路基平整夯实，重新铺设的面板应与老面板等厚，砼面板抗拉强度应大于4.0MPa。

12. 挡土墙设计

本项目中的支挡结构为重力式挡土墙。采用干砌片块石结构，块石与片石比例约为 0.35:0.65。

（1） 设计参数

1）基底容许应力：详见挡墙设计图

2）墙后填土：综合内摩擦角ϕ=35°、容重γ=19.5KN/m3

3）抗滑动稳定系数： Kc≥1.3，抗倾覆稳定系数：Ko≥1.5

4）摩擦系数：基底摩擦系数 f=0.5

（2）地基与基础设计

挡墙基底置于满足设计要求的地基承载力的地基中，挡土墙设置在土质地基上时，基底埋深一般不小于 1m。

基础按照设计挡土墙基础的各部尺寸、形状以及埋深进行基础施工，基坑的开挖尺寸满足基础施工的要求。在施工中实行动态设计，开挖中发现基底实际地质情况与设计要求的地质情况有差异时，应及时通知设计进行调整。

（3）排水设计

挡土墙施工时，设置沟槽排地面水，夯实地表松土，减少雨水和地面水下渗，并疏干墙背填料的水分，防止墙后积水。

墙身地面以上部分应根据渗水情况，在墙身的适当高度处布置泄水孔，挡土墙的泄水孔间距 2m，上下左右交错按梅花形布置，泄水孔采用预埋Φ5cm 的 PVC 管。PVC 管内端头应用两层土工布包裹，防止 PVC 管淤塞，最低排泄水孔底部应高出地面或常水位 0.3m，孔底排水坡为 3～5%，在泄水孔进口处应填筑 0.4m 厚砂砾石反滤层，以利于排水。非浸水挡土墙施工设计中，在最底一排泄水孔底部填筑粘土作为隔水层，以防基底受水侵蚀。

（4）沉降缝与伸缩缝设计

挡土墙施工时，根据地形及地质变化情况设置沉降缝，间距一般为 10～15m；当墙身为现浇混凝土时，应待前一节段的侧模拆除后，安装沉降、伸缩缝的填塞材料，再浇筑下一墙段。沉降缝宽度为 2cm，缝内用沥青麻絮沿墙内、外、顶三边填塞，填塞深度不小于 15cm。

（5）材料技术要求

1）墙身材料

挡土墙墙身采用干砌片块石砌筑。墙身采用石料质地应均一，不易风化，无裂缝，抗压强度不低于 MU40。片石应具有两个大致平行的面，其厚度不宜小于 30cm。

砂浆的配合比设计可按照《砌筑砂浆配合比设计规程》（JG/T 98-2010）的规定，通过试验确定。应保证砂浆配合比称量准确。搅拌时，颜色必须均匀一致，用料较多时，宜用机械搅拌，时间不少于 2.5min。砂浆宜随拌随用，保持适当稠度，宜在 3～4h 内用完；气温超过 300C 时，宜在 2～3h 内用完。如在运输过程中发生离析、泌水现象，应重新拌和，已凝结的砂浆禁止使用。

砂浆的类别和强度等级，应符合设计规定。砂料宜采用中砂或粗砂，砂浆应具有良好的和易性，砌体缝隙应填满压实，胶结牢固。对于吸水率较大的石料或在干燥多风季节，宜选用较大稠度。当用于砌筑片石时，最大粒径不宜超过 5mm，砌筑片石时，不宜超过 2.5mm，当采用细砂时，应适当增加水泥用量。

2）墙后填料

非浸水挡土墙墙背填料应符合设计要求，采用不易风化的岩石弃渣或碎石类土，并做到分层填筑，分层夯实。墙后隔水层采用粘性土，反滤层所采用的砂砾粒

径在 0.5～5.0mm 之间，要求具有一定的级配，并筛选干净墙背填料，不得采用膨胀性土和高塑性土作填料。

3）基坑回填料

非浸水挡土墙基基坑尽量利用所开挖的原土回填且应夯填密实。原土含腐植质时，应换填处理。回填时，做到分层填筑，分层夯实，压实度不低于 92%。

（6）拼宽原路基侧宽范围内有挡墙时，原挡墙需从墙顶向下至少拆除 80cm 以上，新老挡墙间在 80cm 以下用片石填塞。

15. 涵洞

（1） 概述

涵洞的结构类型根据本项目所经之处地形情况的特点，按形状原孔径拼宽加长，以满足地基承载力、路基填土不同和使用功能不同的要求。全线共有 7 道涵洞，其中拼宽加长 2 道。涵洞洞口根据路基边坡防护形式及地形采用不同形式。

（2）材料

圆管涵管节采用 C30 混凝土；管基采用 C20 砼；端墙及基础均采用 C30 砼；洞口铺砌采用 M7.5 浆砌片石。钢筋混凝土盖板涵盖板采用 C30 砼，台身采用 C30 砼，基础采用 C30 钢筋砼，铺砌采用 M7.5 浆砌片石。洞口根据不同形式采用 C30 砼或者 M7.5 浆砌片石。

七、交通工程及沿线设施

本项目目前无安全防护措施，不能达到规范要求。本次设计根据调查，交通安全设施设计包括指示、警告等交通安全标志以及完善波形护栏。护栏按《浙江省农村公路安全设施设置技术指南》设置，以保证交通的安全、畅通，舒适。

1.交通标志

交通标志设计用钢筋为 HPB300 和 HRB400 钢筋，抗拉强度设计值分别为 250MPa 和 330MPa，带肋钢筋技术标准应符合国家标准《钢筋混凝土用钢 第 2 部分：热轧带肋钢筋》（GB 1499.2-2007）的规定，光圆钢筋技术标准应满足《钢筋混凝土用钢 第 1 部分：热轧光圆钢筋》（GB 1499.1-2008）的规定。

水泥混凝土基础：混凝土强度不小于 25Mpa，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》的有关规定。

地基承载力：不小于 115Kpa。

标志按夜间反光要求设计，标志牌底色、图案及文字均采用Ⅳ类高强级反光膜（反光膜使用寿命一般为 10 年，在使用末至少保持 80%的初始反光亮度，反光膜逆反射系数不低于表 1 给出的规定，其它各项技术指标均应满足《道路交通反光膜》（GB/T 18833-2012）的有关规定）。

Ⅳ类反光膜

观测角	观测角	最小逆反射系数 R_A/(cd.l x^{-1}. m^{-2})									
		白色	黄色	橙色	红色	绿色	蓝色	棕色	荧光黄绿	荧光黄	荧光橙
0.2°	-4°	360	270	145	65	50	30	18	290	220	105
	15°	265	202	106	48	38	22	13	212	160	78
	30°	170	135	68	30	25	14	8.5	135	100	50
0.5°	-4°	150	110	60	27	21	13	7.5	120	90	45
	15°	111	82	44	20	16	9.5	5.5	88	65	34
	30°	72	54	28	13	10	6.0	3.5	85	40	22
1°	-4°	35	26	12	5.2	4.0	2.0	1.0	28	22	11
	15°	28	20	9.4	4.1	3.0	1.5	0.8	22	17	8.5
	30°	20	15	6.8	3.0	2.0	1.0	0.6	16	12	6.0

标志牌的支撑形式根据实际情况以及标志的位置和标志牌的结构进行选择，分

单柱和单悬。单柱标志牌净空不得小于 2.2m，单悬臂标志牌净空不得小于 5.5m。

标志结构立柱、横梁及其他外露钢构件防腐均应采用热浸镀锌防腐处理。其中立柱、横梁法兰盘的镀锌量不低于 600g/m^2，抱箍、紧固件等小型构件的镀锌量不低于 350g/m^2

标志安装应符合《道路交通标志和标线》GB5768-2009 的要求。所有标志结构不得侵入建筑界限范围。

路侧标志应尽量减少标志面板对司机的眩光，在装设时，应与道路中线垂直或成 0° -45° 。

2.波形钢护栏

波形钢护栏是防止车辆在失去控制的情况下越出路外发生二次事故，保证驾驶员和乘客安全的一种缓冲设施，并有诱导效果。

波形梁钢护栏的最小设置长度为 28m，根据《浙江省农村公路安全设施设置技术指南》特殊情况下不低于 20m，一般路段采用 Gr-C-4E 波形护栏，临崖或车辆冲出后造成二次事故的路段采用 Gr-C-2E 波形梁护栏,打入困难的路段立柱施工采用钻孔的方式。根据车辆驶出路外有可能造成的交通事故等级，应按规范的规定选取路侧护栏的防撞等级。因公路线形、运行速度、填土高度、交通量和车辆构成等因素易造成更严重碰撞后果的路段，应在规范规定的基础上提高护栏的防撞等级。

波形梁护栏，有波形梁板、托架和钢管立柱组成。所有波形梁护栏均采用六边形托架。波形梁护栏的连接螺栓及拼接螺栓均采用防盗螺母。所有钢构件（包括预埋构件）均应进行热浸镀锌处理，螺栓、螺母、垫圈等连接件的镀锌量为 350g/m2，其余为 600g/m2。

技术要求及施工注意事项

（1）波形梁、立柱、托架及连接螺栓 A、B 所用钢材为普通碳素结构钢（Q235），其技术指标应符合《碳素结构钢》（GB/T 700-2006）的规定，防盗螺母及拼接螺栓 D 采用 20MnTiB 钢制作，其技术条件应符合《钢结构用扭剪高强螺栓连接件》（GB/T 3632-2008）的规定；托架材料可用型钢来制造，其技术条件符合《冷弯型钢技术条件》（GB6725-2002）的规定。

（2）应符合《公路交通安全设施设计规范》（JTG D 81-2017）及《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG F 71-2017）中的有关规定和要求。

3.施工方法及注意事项

施工前，应熟悉设计图纸，并对工程内容进行实地核对，以便尽早发现问题、解决问题。

八、交叉工程

1.路线交叉设计原则

主线与地方道路交叉采用平面交叉。

平面交叉形式根据各相交公路的交通量、交通组成等因素采用加铺转角式交叉这种形式。平面交叉与被交道路为的路面结构层采用与主线相同的结构层。

2.本工程设平面交叉 1 处。

九、主要材料

1.水泥砼面层材料要求

水泥混凝土集料公称最大粒径不应大于 31.5mm(碎石)或 19.0mm(卵石)。砂的细度模数不宜小于 2.5。水泥用量不得小于 300kg/m^3。

（1）水泥

路面用水泥 28d 抗压强度不小于 42.5MPa，抗折强度不小于 6.5MPa。

（2）粗集料

粗集料不得使用不分级的统料，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，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/T F30-2014 表 3.3.2 合成级配的要求。卵石最大公称粒径不宜大于 19.0mm；碎卵石最大公称粒径不宜大于 26.5mm；碎石最大公称粒径不应大于 31.5mm。

（3）细集料

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂、机制砂或混合砂，细集料的级配要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术规范》JTG F30-2015 表 3.4.2 的规定，路面用天然砂宜为中砂，也可使用细度模数在 2.0～3.5 之间的砂。同一配合比用砂的细度模数变化范围不应超过 0.3，否则，应分别堆放，并调整配合比中得砂率后使用。

（4）水

饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。对水质有疑问时，应检验下列指标，合格者方可使用。

硫酸盐含量(按 SO_4^{2-}计)小于 0.0027mg/mm^3。

含盐量不得超过 0.005 mg/mm^3。

PH 值不得小于 4。

不得含有油污、泥和其他有害杂质。

（5）钢筋

各交通等级混凝土路面所用钢筋网、传力杆、拉杆等钢筋应符合国家有关标准的技术要求。

各交通等级混凝土路面所用钢筋应顺直，不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。传力杆钢筋加工应锯断，不得挤压切断；断口应垂直、光圆，用砂轮打磨掉毛刺，并加工成 2～3mm 圆倒角。拼宽部分与老路路面采用 Φ14 钢的连接，Φ14 拉杆通过植筋植入老路 10d，采用 M30 高强砂浆。

2.其他未尽指标参照相关技术规范。

十、施工要点

1.水泥混凝土面层

（1）混凝土应采用双卧轴式强制式搅拌机进行搅拌，其拌和时间宜为 60～90 秒，纯拌和时间不宜短于30秒，最长总拌和时间不宜超过高限值的2倍。混凝土拌和物应尽快运到摊铺现场，运输过程中，应尽量避免拌和物的污染和离析。烈日、大风、距离远时要加遮盖。要按施工规范要求在拌和场制备试样。

(2)拌和物摊铺均匀后，采用插入式振捣棒、平板振动器和振动梁配合进行振捣成型。插入式振捣棒振捣时应呈梅花状交错进行，其每次振捣时间不宜少于 30 秒，以拌和物停止下沉，表面不再冒气泡和泛出水泥浆为准，不应过振。

（3）在混凝土强度达到设计强度的 80%以上时结束养生，一般为 14～21 天，热天不少于 14 天，冷天不少于 21 天。砼路面须覆盖养护毡垫，撒水养护。前 7 天混凝土强度增长最快，应特别注意加强养生。

养生期间和填缝前严禁车辆和行人通行，在达到设计强度的 40%后(约 3 天)，方可准许行人通行。

（4）切缝

切缝时保证混凝土不啃边；切好缝的用沥表填充，起防水的作用；切缝深度为

50mm。

（5）切纹

水泥路面采用切横纹施工，宜采用硬刻槽制作抗滑沟槽。可采用等间距刻槽，槽深3mm，槽宽3mm，槽间距在12～25mm间随机调整。

2.路基填料及压实标准

填方路基用料按因地制宜的原则，就地取材， 推荐采用宕渣(要求泥含量≤30%)。

路堤填料的压实采用重型标准，或按浙江省公路建设地区经验的固体体积率要求标准，分层压实，路基压实度标准及填料强度要求见下表:

路基部位	路面底面以下(cm)	CBR（%）	压实度（%）	宕渣路基
			土	
上路床	0～30	5	≥95	固体体积率（%）
下路床	30～80	3	≥95	≥83
上路堤	80～150	3	≥94	≥83
下路堤	＞150	2	≥92	≥81

注：①表列压实度数值系指按《公路土工试验规程》重型击实试验法求得的最大干密度的压实度。

3.边坡开挖应注意对现有老路路面的保护，防止开挖石块滚落砸坏路面;

4. 涵洞

（1）钢筋混凝土圆管涵

1)计算时土重按土柱理论计算，土容重18KN/m3，内摩擦角35°。

2)圆管涵预制管节建议采用离心法旋转成型的工艺，工厂集中预制，斜管节也可在现场浇筑。

3)涵洞全长范围内按4～6设沉降缝一道，其位置以设在中部和行车道外侧为宜，在涵洞基础襟边以上，沿接缝、沉降缝周围设置厚20cm、顶宽25cm的粘土保护层。

4)施工放样时，必须注意管涵的全长、管节的配置及洞口端墙的准确位置。管基砼可分两次浇筑，先浇筑底下部分，注意预留管壁厚度及安放管节座浆砼2～3cm，待安放管节后再浇管底以上部分，并应保证新旧砼的结合，以及管基砼与管壁的结合。

5)涵洞顶及涵身两侧在不小于两倍孔径范围内（或二次开挖范围内）的填土须用砂砾石分层对称夯实，压实度不小于96%。

6)涵洞施工采用二次开挖法，施工期应安排在路基预压期之后进行。

7)涵洞涵顶填土厚度必须大于50cm，当涵顶覆土厚度小于50cm，严禁任何重型机械和车辆通过。

8)设计图纸中的涵洞桩号和涵底标高若与实际存在差异，施工时应根据实际情况做适当调整，但必须满足涵顶填土厚度不小于50cm。

9)圆管涵的地基承载力要求不小于200Kpa，若地基应力无法满足要求时，需换填砂碎石或片石摆底，换填深度由计算确定。

10)管节在对头拼装时，填塞缝隙的麻絮上半圈应从外往里填塞，下半圈应从里往外填塞。

11)管节的预制、运输、存放时，均应注意轻放，堆放的底面应平整，必要时铺设5～10cm的砂砾层，使管节受力均匀，防止管节开裂。

（2）钢筋混凝土盖板涵

1)预制盖板必须在混凝土强度达到设计强度的70%以上时才能进行脱模、移动和堆放。预制盖板堆放时应在板块端部采用两点搁置，不得将顶底面倒置。

2)暗涵盖板涵安装后，必须清扫冲洗，充分湿润后，在板与台背、板与板之间的缝内用小石子填塞顶紧并填塞M10砂浆。进行涵身外层防水层施工后才可进行下一步施工工序。

3)暗涵外层防水措施可在涵洞与填土接触部分均涂热沥青两道，每道厚约1.5mm，两度间铺油毡纸一层。涂后不再另抹砂浆。

4)盖板的吊装采用捆绑式，不得利用拴钉孔吊装。

5)涵台台身的沉降缝一般沿涵长方向每隔4～6m设置一道，沉降缝必须贯穿整个涵台断面（包括基础），缝宽2cm，沉降缝的设置应与板方向平行。沉降缝应用沥青麻絮或其它具有弹性的防水材料填塞。

6)凡在地基土质变化较大、地基允许承载力发生较大变化以及路基填挖、挡墙填方交界处均应设置沉降缝。

7) 涵台台后的填土应在盖板安装完毕后进行，并严格按水平分层填筑碾压，对涵台较高，不易达到碾压效果的涵洞，可采用在该范围内填筑碎石或砂性材料。并注意两边对称进行。

8)施工中当涵洞填土高度不足0.5m厚时，严禁采取振动式碾压设备对涵顶上和涵洞范围内的填土进行碾压。

9)钢筋混凝土盖板支撑处垫两层油毡。

10)盖板涵施工采用二次开挖法，施工期应安排在路基预压期之后进行。

11)盖板涵沉降缝的防水措施在基础顶面以下，填嵌涂沥青木板或沥青砂。在基础顶面以上，接缝外侧以热沥青浸制麻筋填塞，深度大于5cm，内侧以水泥砂浆填塞，深度约为15cm，中间空隙填以粘土。

其它未尽事宜，请按照交通部《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T F50-2020)办理。

5.挡墙

（1）施工应满足设计要求，并按《公路路基施工技术规范》（JTG F10-2019）和《公路挡土墙设计与施工技术细则》执行。

(2)施工前应清理挡土墙墙趾及施工需用的场地，铲除有机杂质和树根草丛并碾压平整，合理布置堆料场地。

(3)开挖前，需要放线确定边坡顶部开挖边线；边坡开挖时，必须从上至下开挖土体，严禁先开挖坡脚，导致边坡或路基出现滑移破坏。铲除有机杂质和树根草丛并碾压平整，合理布置堆料场地。

（4）施工前应作好地面排水工作。

(5)挡土墙的基础应分段跳槽开挖，分段长度视边坡稳定性以10～20m为宜，施工中应注意坑壁土坡稳定性，对坑后地面加强变形观测，必要时采取内支撑等防护措施。本段挡土墙基槽开挖完成后应及时浇筑或砌筑挡土墙基础及墙身，本段挡土墙浇筑完成后才能进行相邻挡墙基槽的开挖作业。

(6)基坑挖至高程时，不得长时间暴露或扰动、浸泡，应防止削弱其承载力。开挖不应破坏基底土的结构，如有超挖或扰动，应将原土回填。当基底土质为碎石

土、砂性土或粘性土时，基坑应整平夯实。当开挖接近基底高程时，宜保留0.1～0.2m厚度，在基础施工前，以人工突击开挖。

（7）基坑开挖后，若发现地基与设计要求有出入，应及时通知设计进行调整，若发现基岩有裂缝，应以水泥砂浆或小石子混凝土灌填；若基岩有外露的软弱夹层，应将此层剥除。墙趾处的基坑在墙身砌筑一定高度后应及时回填夯实，并做成外倾斜坡，以免积水下渗，影响墙身的稳定。

（8）地基承载力要求不小于设计图中给出的值，如地基不满足要求，应及时通知设计单位进行处理。

（9）当墙底基础为岩石时，应注意岩面的倾向和粗糙度。当岩面倾向于路基外侧或岩面光滑时，应整平岩面，必要时进行植筋处理，并现浇砼与挡土墙基础连接牢靠。

（10）挡土墙的底部、顶部和墙面外层，应选用较整齐的大片、块石砌筑。

（11）浆砌片石应错缝砌筑，墙后填料应在浆砌圬工强度达到设计值70%以上方可填筑夯实。

（12）墙后填筑宜采用小型手扶振动压路机压实，不应采用大型机械振动压实，在所有挡墙后均采用液压式压路机补压。回填应逐层填筑，逐层夯实，夯实时，应注意勿使墙身受较大冲击作用。当墙后横坡陡于1:5时，应先挖台阶，然后再回填。

（13）施工时，若发现地面地形与设计所采用的地形横断面图有较大差异，应及时向设计单位反馈，由设计单位实时调整挡土墙设计尺寸。

（14）未尽事宜按挡土墙有关设计、施工规范要求执行。

6.相关事宜按公路工程有关施工技术规范执行;

7.验收标准按《公路工程质量检验评定标准》JTGF80-2017执行。

十一、工期

泰顺县罗阳镇仙居村农村公路提升改造工程（c068 书大线k0+000-k1+157），原路面宽3.0m，为不影响沿线村民的日常出行，施工期间不采取封闭施工，允许小车通行，禁止大车通过，但在个别高边坡削坡施工时应采取封道施工，封道施工建议安排在车流量较小时段，并提前告示封道时段以减少对村民生活上的影响。

本工程建议施工工期为120天。

十二、工程预算

1、编制依据

（1）《公路工程建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）;

（2）《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG/T 3831-2018）;

（3）《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）;

（4）《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）;

（5）《公路工程建设项目概预算编制办法》（JTG 3820-2018）

（6）工程所在地的自然、技术、经济条件等资料。

2、直接费计算

（1）人工单价根据浙交[2019]116号文，人工费（含机械工）按127.66元/工日的标准计取。

（2）材料费按2022年12月《浙江交通建设工程质监与造价价格信息》专辑中的温州泰顺材料信息价（除税），其中沙子采用机制砂计算。

（3）施工机械台班预算价格按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833—2018）计算。其中，不变费用按定额规定费用计算，可变费用中的台班人工费工日单价同生产工人人工费单价计算，动力燃料费按材料费的计算规定计算。

3、其他直接费

（1）冬季施工增加费；按准二区计列。

（2）雨季施工增加费温州按雨 II 区（雨季期 7 个月）计列；

（3）行车干扰费按 51～100 辆计。

（4）工地转移距离以 150Km 计；安全生产费按 2%计列；弃方运距按 1Km 计（实际运距以现场情况为准）。

（5）主副食运费补贴按综合里程 5km 及《补充规定》计列。

4、间接费

（1)利润费率按 7.42%计列；税金费率按 9%计列；养老保险按 14%计列；失业保险按 0.5%计列；医疗保险按 8%计列；工伤保险按 1.3%计列；住房公积金按 8.5%计列。

5、预算总金额

总造价	建安费
156.50 万元	134.77 万元

注:总造价中不含征地拆迁费用。

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（C068书大线K0+000-K1+157）施工图设计审查专家组意见

2022年6月9日下午，泰顺县交通运输局在局五楼会议室组织召开了《泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（C068书大线K0+000-K1+157）施工图设计》（以下简称《施工图设计》）审查会议。参加会议的有交通运输管理中心，罗阳镇，设计单位，及特邀专家3名（名单附后）。与会代表听取了温州信达交通工程试验检测有限公司对《施工图设计》的情况汇报，认真审阅了设计文件，经充分讨论后，形成审查意见如下：

一、概述

本工程采用部颁《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG2111-2019）中四级II类公路标准，设计速度15km/h，路基宽度5.5m。路线总长1.157km。

二、总体评价

温州信达交通工程试验检测有限公司编制完成的《施工图设计》文件主要技术指标基本满足部颁标准、规范要求。施工图设计内容基本齐全，图表清晰，文件内容和深度基本符合部颁《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》的要求。

三、施工图设计具体评审意见

1、根据《编制办法》的要求，进一步完善施工图设计说明和文本排版，补充细化老路技术使用情况说明。

2、建议结合沿线地质情况，优化挡土墙结构形式。

3、结合老路技术状况，优化路面结构设计。

4、结合地质条件，优化排水边沟断面尺寸，建议边沟墙采用三面光。

5、核实涵洞布设横断面数据，优化涵洞布设的位置和孔径，确保排水畅通。

6、进一步完善沿线交通安全设施设计。

(四)其他

优化施工组织设计，合理安排工期。

(五)施工图预算

结合专家组意见，合理调整施工图预算。

请设计单位按上述审查意见，进一步优化和完善施工图设计，并及时上报审批。

专家组组长：

2022年6月9日

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（C068书大线K0+000-K1+157）施工图设计审查会专家组名单

2022年6月9日

	姓名	单　　位	职务/职称	签名
组长	李惠明	温州华晟道路桥梁设计研究有限公司	工程师	
成员	潘家斌	泰顺县交通运输管理中心	工程师	
	林细旗	泰顺县交通工程管理中心	工程师	

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（C068书大线K0+000-K1+157）施工图设计审查会议签到单

2022年6月9日

姓名	单位	职务/职称	联系方式
潘家斌	县交运中心		13818816001
林细旗	县交通工程管理中心		15857833106
李惠明	温州华晟设计院		13754456093
吴文迪	县交通运输管理中心	农村公路科科长	13868390800
林智勇	杭易村	书记	13906779805
陈红君	信达设计公司		18958961211
高玉杰	城通高		

主要技术经济指标表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

序号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
1	**一、基本指标**			
2	公路等级	级	四级II类	
3	设计速度	Km/h	15	
4	公路用地	亩	16.2	其中老路占6.1亩
5	预算总额	万元	156.50	
6	建安费	万元	134.78	
7				
8	**二、路 线**			
9	路线总长	m	1155.459	
10	平曲线最小半径	m	13	
11				
12	**三、路基、路面及排水**			
13	路基宽度	m	6	
14	路面宽度	m	5.5	
15	挖方数量	m^3	10559.50	含挡墙挖方
16	填方数量	m^3	2189.00	
17	低填浅挖工程量	m^3	510.32	
18	干砌片块石挡土墙	m^3	934.9	块石、片石比例约为0.35:0.65
19	C20砼压顶	m^3	20.2	
20	18cm水泥混凝土面层	m^2	3328.53	
21	10cm厚泥结碎石	m^2	3501.85	
22	路面植筋	根	1291	
23	传力杆	根	58	
24	路基排水	m	905	
25				
26	**四、涵洞**			
27	Φ1m圆管涵	道/m	7/63.47	
28	1-1.5*1.5盖板涵	道/m	1/2.75	
29				
30				
31				
32				
33				

序号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
34	**六、交叉工程**			
35	18cm水泥混凝土面层	m^2	22.78	
36	10cm厚泥结碎石	m^2	22.78	
37	路基挖方	m^3	46.16	
38				
39	**六、施工方案**			
40	施工工期	天	120	
41				
42				
43				
44				
45				
46				
47				
48				
49				
50				
51				
52				
53				
54				
55				
56				
57				
58				
59				
60				
61				
62				
63				
64				
65				
66				

编制：陈桥

复核：

第二篇

路　线

校对

图名

1 3

K0+000~K0+360



序号	交点桩号	交点坐标	转　角	R	A1 (Ls1)	A2 (Ls2)	T1	T2	L	E
JD 1	K0+012.7389	X=3051135.97 Y=477225.744	(左) 50°53'14"	23.000	0 0	0 0	10.943	10.943	20.427	2.47
JD 2	K0+054.811	X=3051178.344 Y=477235.707	(右) 83°54'51"	14.000	0 0	0 0	12.587	12.587	20.504	4.826
JD 3	K0+097.4886	X=3051172.455 Y=477282.687	(左) 57°32'53"	25.000	0 0	0 0	13.729	13.729	25.11	3.522
JD 4	K0+154.0314	X=3051217.833 Y=477320.223	(左) 23°15'57"	50.000	0 0	0 0	10.293	10.293	20.303	1.049
JD 5	K0+197.4815	X=3051259.802 Y=477332.521	(右) 67°40'59"	20.000	0 0	0 0	13.41	13.41	23.626	4.08
JD 6	K0+239.1309	X=3051264.478 Y=477377.119	(左) 48°59'32"	25.000	0 0	0 0	11.391	11.391	21.377	2.473
JD 7	K0+294.6507	X=3051311.096 Y=477409.789	(左) 4°17'25"	270.000	0 0	0 0	10.113	10.113	20.217	0.189
JD 8	K0+351.2933	X=3051359.792 Y=477438.739	(右) 73°05'56"	21.000	0 0	0 0	15.567	15.567	26.792	5.141

注:

1、本图尺寸以米计，比例1:1000。

2、坐标采用泰顺坐标系，高程采用85黄海坐标。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	路线平面设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S2-1-1	日期	2022.6

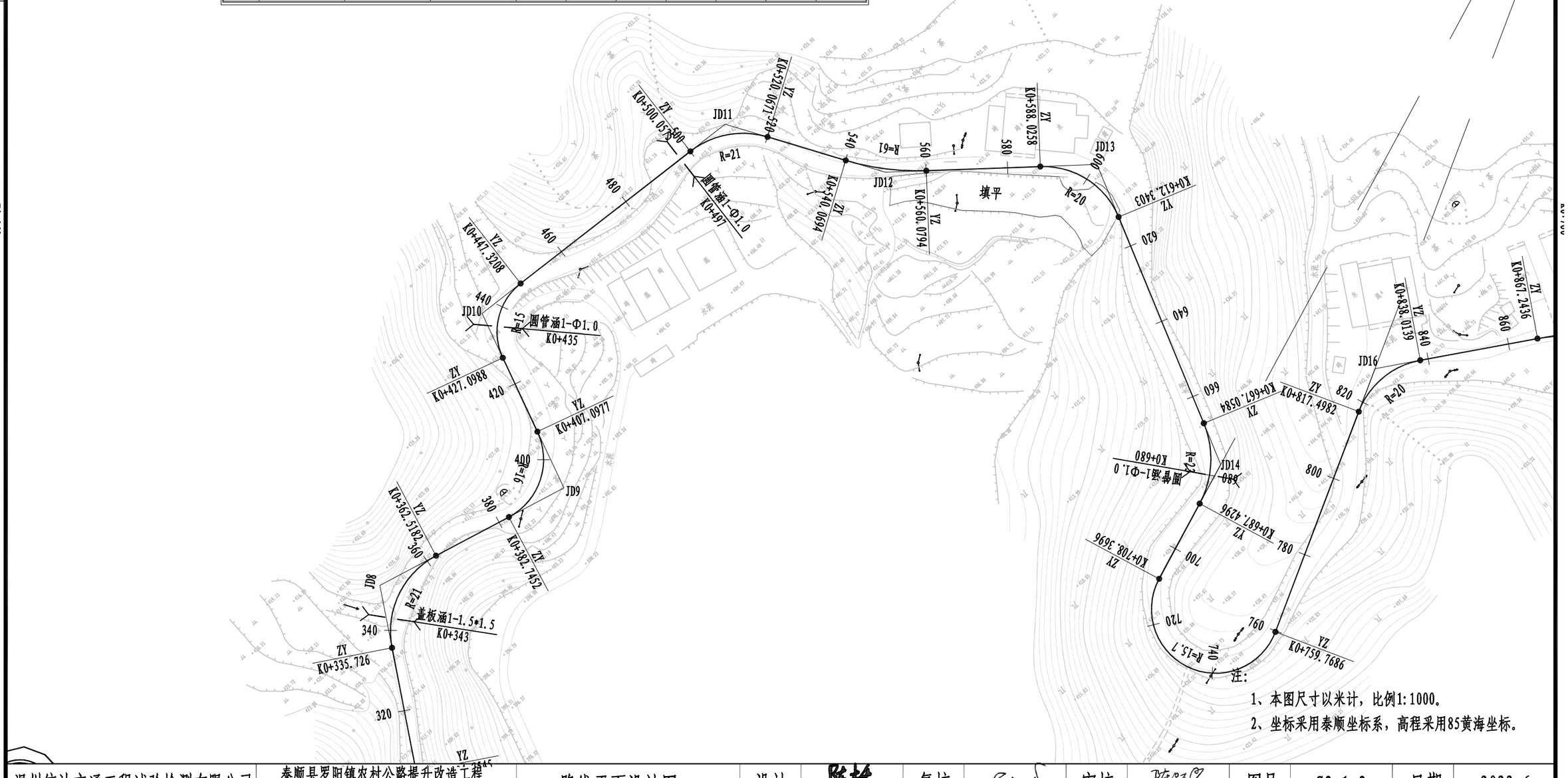
校对

图名

序号	交点桩号	交点坐标	转　角	R	A1 (Ls1)	A2 (Ls2)	T1	T2	L	E
JD 9	K0+397.9834	X=3051347.592 Y=477488.292	(左) 87°12'21"	16.000	0 0	0 0	15.238	15.238	24.352	6.095
JD 10	K0+439.0823	X=3051392.841 Y=477501.803	(右) 77°14'33"	15.000	0 0	0 0	11.983	11.983	20.222	4.199
JD 11	K0+510.8949	X=3051387.744 Y=477577.188	(右) 54°35'37"	21.000	0 0	0 0	10.837	10.837	20.01	2.632
JD 12	K0+550.1651	X=3051352.855 Y=477598.601	(左) 18°47'42"	61.000	0 0	0 0	10.096	10.096	20.01	0.83
JD 13	K0+601.9406	X=3051319.691 Y=477638.596	(右) 69°39'21"	20.000	0 0	0 0	13.915	13.915	24.315	4.364
JD 14	K0+677.9666	X=3051244.63 Y=477612.277	(右) 50°44'50"	23.000	0 0	0 0	10.908	10.908	20.371	2.456
JD 15	K0+471.2453	X=3051314.604 Y=477805.258	(左) 187°34'34"	15.700	0 0	0 0	237.124	237.124	51.399	253.344
JD 16	K0+828.7614	X=3051236.953 Y=477656.133	(右) 58°46'24"	20.000	0 0	0 0	11.263	11.263	20.516	2.953
JD 17	K0+877.8761	X=3051210.417 Y=477699.833	(右) 29°46'17"	40.000	0 0	0 0	10.633	10.633	20.784	1.389

2　　3

K0+360~K0+760



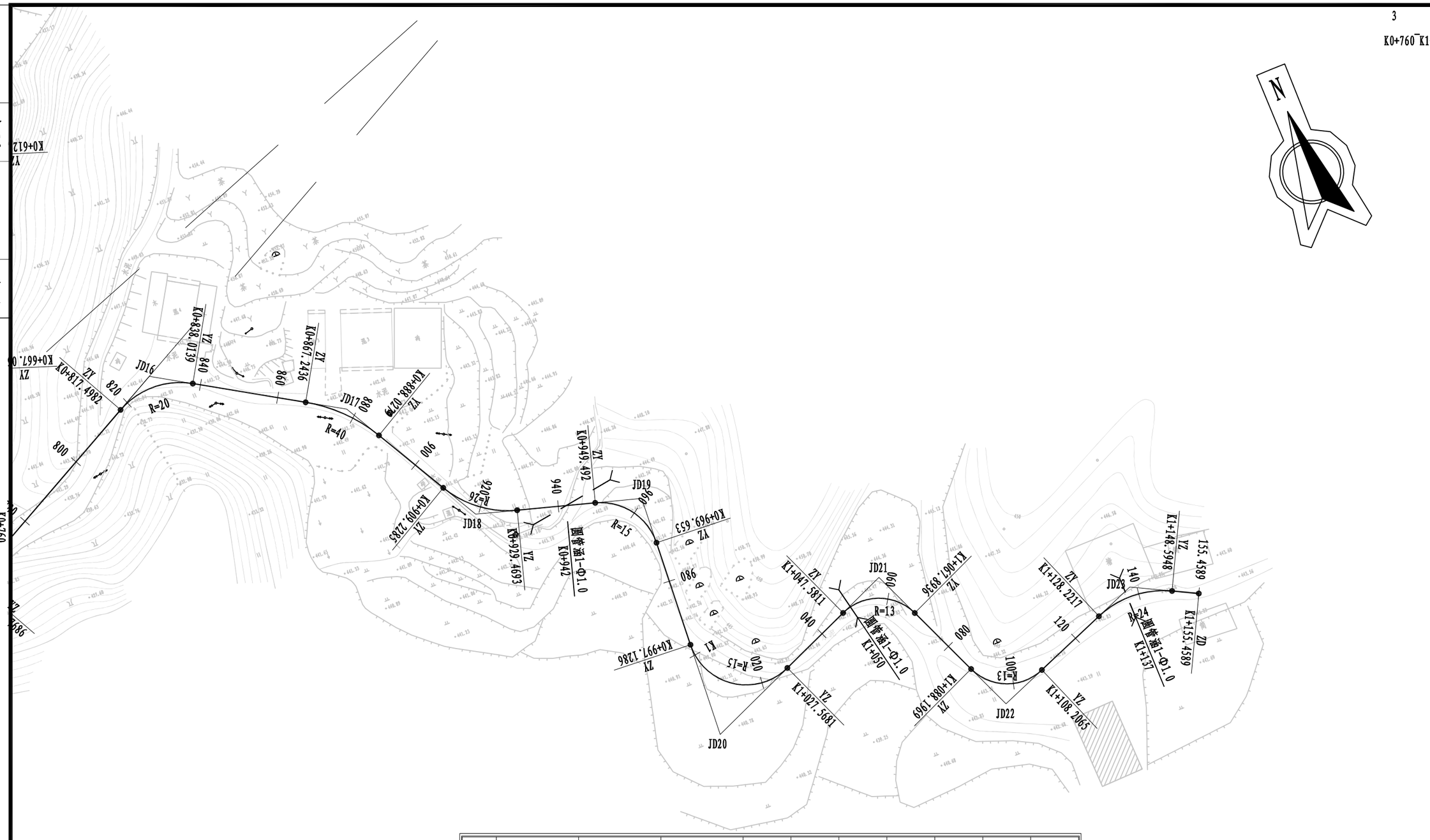
注：

1、本图尺寸以米计，比例1:1000。

2、坐标采用泰顺坐标系，高程采用85黄海坐标。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）	路线平面设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S2-1-2	日期	2022.6

K0+760 K1+155.459



序号	交点桩号	交点坐标	转　角	R	A1 (Ls1)	A2 (Ls2)	T1	T2	L	E
JD 18	K0+919.893	X=3051173.234 Y=477720.411	(左) 44°36'15"	26.000	0 0	0 0	10.665	10.665	20.241	2.102
JD 19	K0+961.4255	X=3051161.177 Y=477761.291	(右) 77°00'34"	15.000	0 0	0 0	11.934	11.934	20.161	4.168
JD 20	K1+021.2601	X=3051097.751 Y=477757.474	(左) 116°16'13"	15.000	0 0	0 0	24.132	24.132	30.44	13.414
JD 21	K1+060.4737	X=3051119.878 Y=477810.044	(右) 89°31'30"	13.000	0 0	0 0	12.893	12.893	20.313	5.309
JD 22	K1+100.7925	X=3051077.822 Y=477828.158	(左) 88°11'23"	13.000	0 0	0 0	12.596	12.596	20.01	5.101
JD 23	K1+139.0675	X=3051093.743 Y=477868.593	(右) 48°38'14"	24.000	0 0	0 0	10.846	10.846	20.373	2.337

注:

1、本图尺寸以米计，比例1:1000。

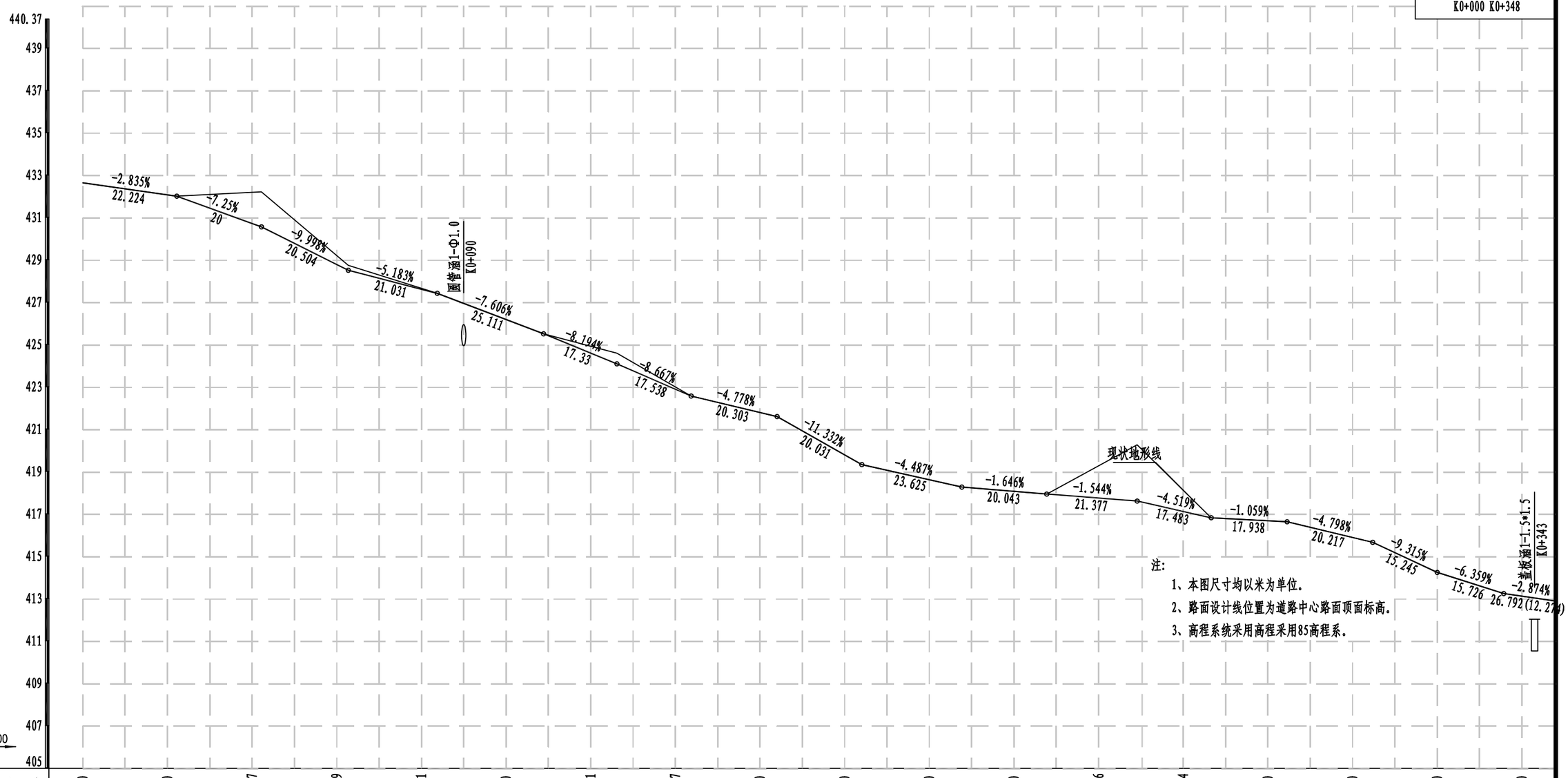
2、坐标采用泰顺坐标系，高程采用85黄海坐标。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	路线平面设计图	设计 陈桥	复核	审核	图号 S2-1-3	日期 2022.6

图名 校对

校对

图名



注:

1、本图尺寸均以米为单位。

2、路面设计线位置为道路中心路面顶面标高。

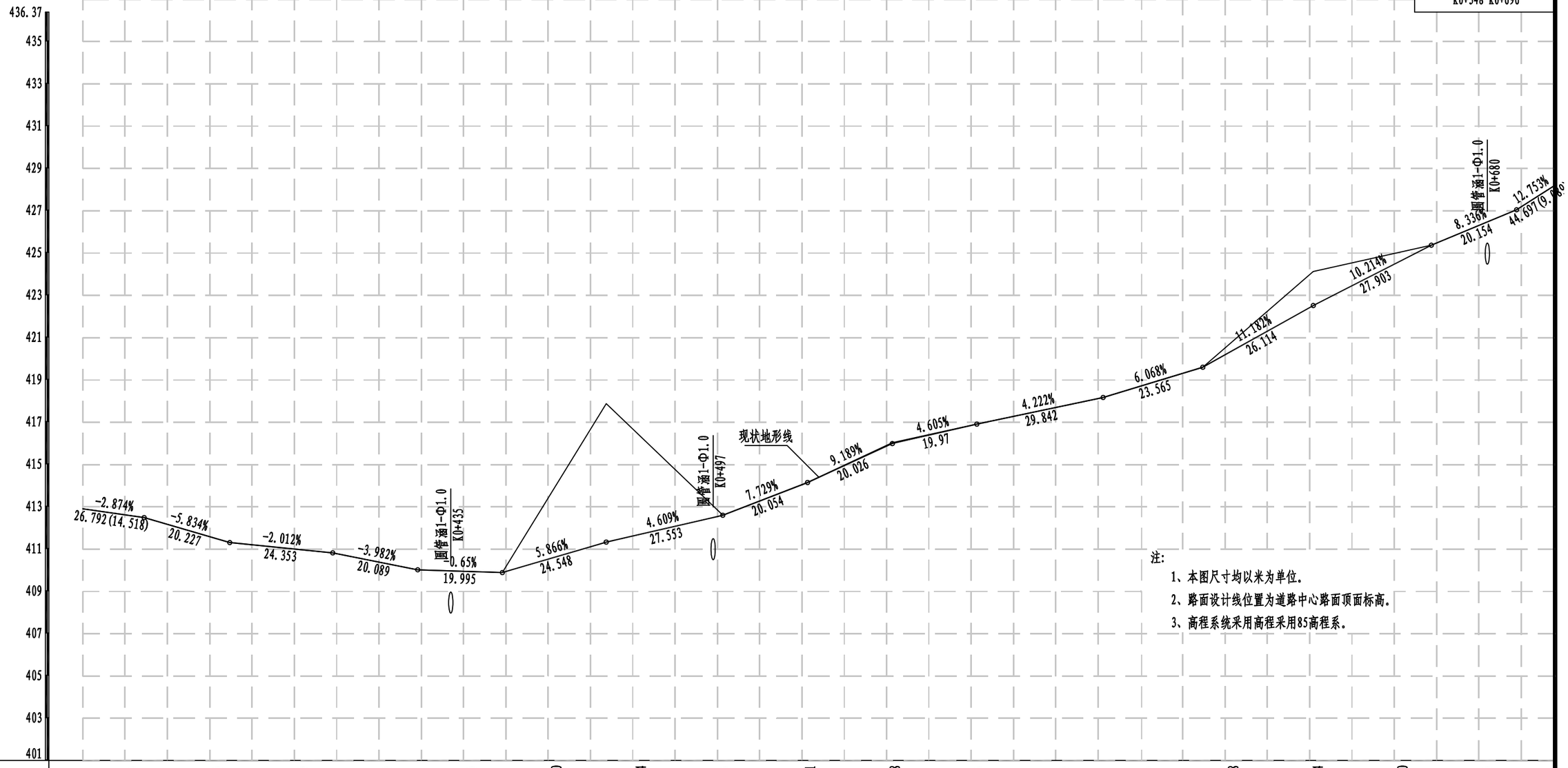
3、高程系统采用高程采用85高程系。

桩号	K0+000	+020	+040	+060	+080	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+240	+260	+280	+300	+320	+340
填挖高度	0.000	0.000	-1.467	-0.419	-0.041	0.000	-0.321	-0.107	0.000	0.000	0.000	0.000	-1.526	-1.004	0.000	0.000	0.000	0.000
设计高程	432.630	432.063	430.711	428.773	427.605	426.175	424.588	422.884	421.783	419.781	418.605	418.057	417.741	417.108	416.668	415.878	414.230	413.107
地面高程	432.630	432.063	432.178	429.192	427.646	426.175	424.909	422.991	421.783	419.781	418.605	418.057	419.266	418.112	416.668	415.878	414.230	413.107
竖曲线				I=0				I=0		I=0	I=0	I=0		I=0		I=0	I=0	I=0
坡度/坡长	K0+000 432.630	-2.835% 22.224	K0+022.224 432.000	-7.25% 20	K0+042.224 430.550	-9.998% 20.504	K0+062.728 428.500	-5.183% 21.031	K0+083.759 427.410	-7.606% 25.111	K0+108.87 425.500	-8.194% 17.33	K0+126.2 424.080	-8.667% 17.538	K0+143.738 422.560	-4.778% 20.303	K0+164.041 421.590	-11.332% 20.031
坡度/坡长	K0+184.072 419.320	-4.487% 23.625	K0+207.697 418.260	-1.646% 20.043	K0+227.74 417.930	-1.544% 21.377	K0+249.117 417.600	-4.519% 17.483	K0+266.6 416.810	-1.059% 17.938	K0+284.538 416.620	-4.798% 20.217	K0+304.755 415.650	-9.315% 15.245	K0+320 414.230	-6.359% 15.726	K0+335.726 413.230	-2.874% 26.792
里程与桩号	K0+000	+020	+040	+060	+080	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+240	+260	+280	+300	+320	+340
平曲线																		

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	纵断面设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号 S2-2-1	日期 2022.6

校对

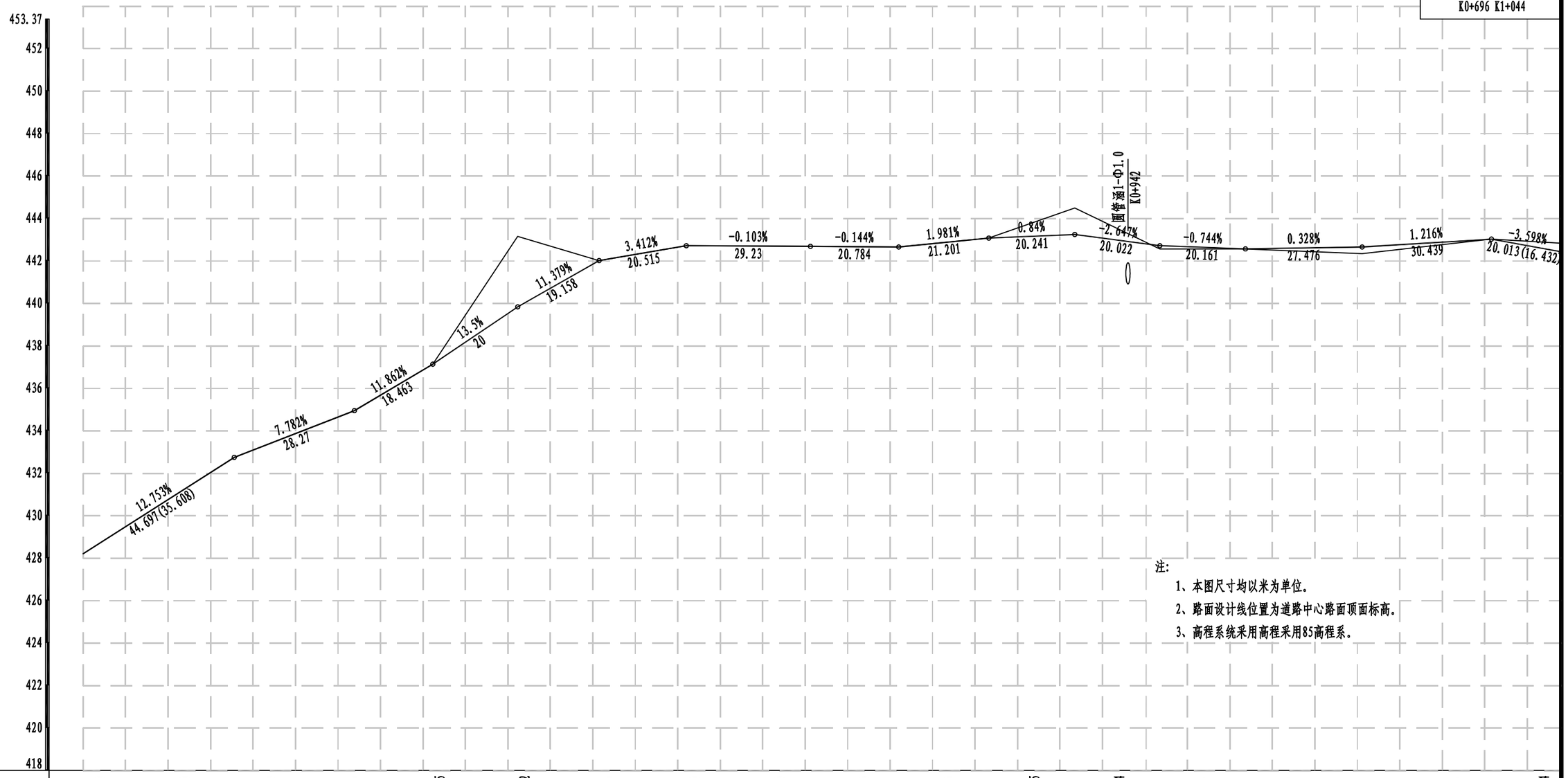
图名


436.37
435
433
431
429
427
425
423
421
419
417
415
413
411
409
407
405
403
401
-2.874%
26.792(14.518)
-5.834%
20.227
-2.012%
24.353
-3.982%
20.089
-0.65%
19.995
5.866%
24.548
4.609%
27.553
7.729%
20.054
9.189%
20.026
4.605%
19.97
4.222%
29.842
6.068%
23.565
11.182%
26.114
10.214%
27.903
8.336%
20.154
12.753%
44.697(9.000)
圆管涵1-Φ1.0
K0+435
圆管涵1-Φ1.0
K0+497
圆管涵1-Φ1.0
K0+680
现状地形线

| | | |

校对

图名



注:

1、本图尺寸均以米为单位。

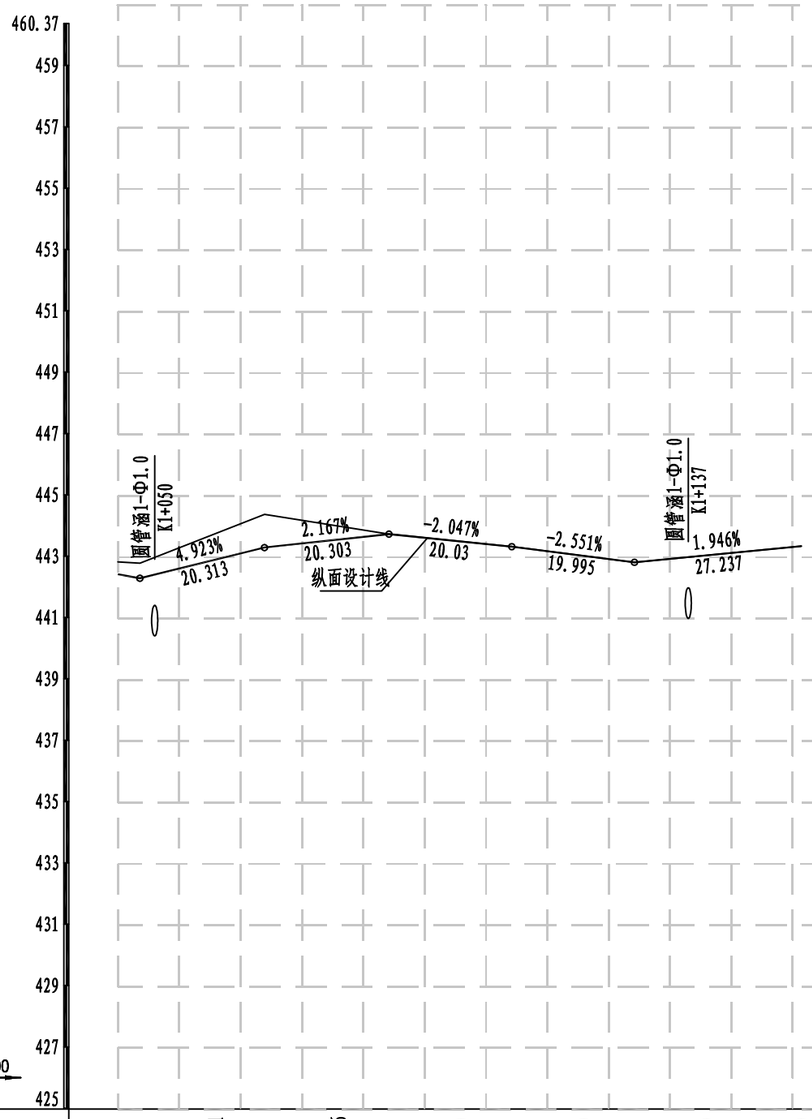
2、路面设计线位置为道路中心路面顶面标高。

3、高程系统采用高程采用85高程系。

| | | |

校对

图名



注:

1、本图尺寸均以米为单位。

2、路面设计线位置为道路中心路面顶面标高。

3、高程系统采用高程采用85高程系。

填挖高度		-0.851		-0.436		0.000		0.000		0.000	0.000
设计高程		442.891		443.542		443.478		443.010		443.029	443.330
地面高程		443.742		443.978		443.478		443.010		443.029	443.330
竖曲线			K=0		K=0	K=0	K=0		K=0		
坡度/坡长	K1+047.581 442.280	4.923% 20.313	K1+067.894 443.280	2.167% 20.303	K1+088.197 443.720	-2.047% 20.03	K1+108.227 443.310	-2.551% 19.995	K1+128.222 442.800	1.946% 27.237	K1+155.459 443.330
里程与桩号		K1+060		+080		+100		+120		+140	+155.459
平曲线											

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	纵断面设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S2-2-4	日期	2022.6

公 路 用 地 表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

起讫桩号	长度 (km)	路面宽度 (m)	所属市(县)乡(镇)村	征地种类(m^2)								占用老路	合计		备注
				稻田	旱地	非耕地	果园	林地	毛竹园	拆迁用地	占用溪坑	(m^2)	(m^2)	折合亩	
K0+000-K1+155	1.155	5.5	罗阳镇		5665			1012				4050	10794	16.2	
合 计	1.155			0	5665			1012					10794	16.2	

编制: 陈桥

复核:

拆迁电力电讯及管线表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

起 讫 桩 号	交叉角	所 属 单 位	用途	电 力 杆		通 讯 杆		电 线			拆迁房屋	占地面积	检查井（处）	备 注
	度(度)			种类	架数	种类	根数	种类	根数	总长（米）	（㎡）	（㎡）		
K0+000-K0+155		罗阳镇			5			1	4	100				

编制：陈桥 复核： S2-4

直线、曲线及转角一览表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）　　第 1 页　　共 1 页

交点序号	交点坐标		交点桩号	转角值		曲线要素值（米）									曲线位置					直线长度及方向			备注
	X	Y		左转（° ′ ″）	右转（° ′ ″）	半径 R	第一和线缓曲参数 A1	第一和线缓段长 Ls1	第二和线缓曲参数 A2	第二和线缓段长 Ls2	第一切线长度 T1	第二切线长度 T1	曲线长度 L	外矢距 E	第一缓和曲线起点 ZH	第一缓和曲线终点 HY(ZY)	圆曲线中点 QZ	第二缓和曲线起点 YH(YZ)	第一缓和曲线终点 (HZ)	直线长度（米）	交点间距（米）	计算方位角（° ′ ″）	
起点	3051130.409	477214.283	K0+000																				
																				1.796	12.739	64° 7′ 6"	
JD1	3051135.970	477225.744	K0+012.739	50° 53′14"		23	0	0	0	0	10.943	10.943	20.427	2.47	K0+001.796	K0+001.796	K0+012.01	K0+022.224	K0+022.224				
																				20.001	43.53	13° 13′52"	
JD2	3051178.344	477235.707	K0+054.811		83° 54′51"	14	0	0	0	0	12.587	12.587	20.504	4.826	K0+042.224	K0+042.224	K0+052.476	K0+062.728	K0+062.728				
																				21.031	47.347	97° 8′43"	
JD3	3051172.455	477282.687	K0+097.489	57° 32′53"		25	0	0	0	0	13.729	13.729	25.11	3.522	K0+083.759	K0+083.759	K0+096.314	K0+108.87	K0+108.87				
																				34.868	58.891	39° 35′50"	
JD4	3051217.833	477320.223	K0+154.031	23° 15′57"		50	0	0	0	0	10.293	10.293	20.303	1.049	K0+143.738	K0+143.738	K0+153.89	K0+164.041	K0+164.041				
																				20.03	43.734	16° 19′53"	
JD5	3051259.802	477332.521	K0+197.481		67° 40′59"	20	0	0	0	0	13.41	13.41	23.626	4.08	K0+184.072	K0+184.072	K0+195.885	K0+207.697	K0+207.697				
																				20.042	44.843	84° 0′52"	
JD6	3051264.478	477377.119	K0+239.131	48° 59′32"		25	0	0	0	0	11.391	11.391	21.377	2.473	K0+227.74	K0+227.74	K0+238.428	K0+249.117	K0+249.117				
																				35.421	56.925	35° 1′21"	
JD7	3051311.096	477409.789	K0+294.651	4° 17′25"		270	0	0	0	0	10.113	10.113	20.217	0.189	K0+284.537	K0+284.537	K0+294.646	K0+304.755	K0+304.755				
																				30.971	56.652	30° 43′56"	
JD8	3051359.792	477438.739	K0+351.293		73° 5′56"	21	0	0	0	0	15.567	15.567	26.792	5.141	K0+335.726	K0+335.726	K0+349.122	K0+362.518	K0+362.518				
																				20.227	51.032	103° 49′52"	
JD9	3051347.592	477488.292	K0+397.983	87° 12′21"		16	0	0	0	0	15.238	15.238	24.352	6.095	K0+382.745	K0+382.745	K0+394.921	K0+407.098	K0+407.098				
																				20.001	47.223	16° 37′31"	
JD10	3051392.841	477501.803	K0+439.082		77° 14′33"	15	0	0	0	0	11.983	11.983	20.222	4.199	K0+427.099	K0+427.099	K0+437.21	K0+447.321	K0+447.321				
																				52.737	75.558	93° 52′ 4"	
JD11	3051387.744	477577.188	K0+510.895		54° 35′37"	21	0	0	0	0	10.837	10.837	20.01	2.632	K0+500.057	K0+500.057	K0+510.062	K0+520.067	K0+520.067				
																				20.002	40.935	148° 27′41"	
JD12	3051352.855	477598.601	K0+550.165	18° 47′42"		61	0	0	0	0	10.096	10.096	20.01	0.83	K0+540.069	K0+540.069	K0+550.074	K0+560.079	K0+560.079				
																				27.946	51.957	129° 39′59"	
JD13	3051319.691	477638.596	K0+601.941		69° 39′21"	20	0	0	0	0	13.915	13.915	24.315	4.364	K0+588.026	K0+588.026	K0+600.183	K0+612.34	K0+612.34				
																				54.718	79.541	199° 19′20"	
JD14	3051244.630	477612.277	K0+677.967		50° 44′50"	23	0	0	0	0	10.908	10.908	20.371	2.456	K0+667.058	K0+667.058	K0+677.244	K0+687.43	K0+687.43				
																				20.94	31.848	250° 4′10"	
JD15	3051314.604	477805.258	K0+471.245	187° 34′34"		15.7	0	0	0	0	237.124	237.124	51.399	253.344	K0+708.37	K0+708.37	K0+734.069	K0+759.769	K0+759.769				回头曲线
(HZ)	3051205.088	477594.939	K0+759.769																	57.73	68.993	62° 29′37"	
JD16	3051236.953	477656.133	K0+828.761		58° 46′24"	20	0	0	0	0	11.263	11.263	20.516	2.953	K0+817.498	K0+817.498	K0+827.756	K0+838.014	K0+838.014				
																				29.23	51.125	121° 16′ 1"	
JD17	3051210.417	477699.833	K0+877.876		29° 46′17"	40	0	0	0	0	10.633	10.633	20.784	1.389	K0+867.244	K0+867.244	K0+877.636	K0+888.028	K0+888.028				
																				21.201	42.498	151° 2′18"	
JD18	3051173.234	477720.411	K0+919.893	44° 36′15"		26	0	0	0	0	10.665	10.665	20.241	2.102	K0+909.229	K0+909.229	K0+919.349	K0+929.469	K0+929.469				
																				20.023	42.621	106° 26′ 2"	
JD19	3051161.177	477761.291	K0+961.426		77° 0′34"	15	0	0	0	0	11.934	11.934	20.161	4.168	K0+949.492	K0+949.492	K0+959.572	K0+969.653	K0+969.653				
																				27.476	63.541	183° 26′36"	
JD20	3051097.751	477757.474	K1+021.26	116° 16′13"		15	0	0	0	0	24.132	24.132	30.44	13.414	K0+997.129	K0+997.129	K1+012.348	K1+027.568	K1+027.568				
																				20.013	57.037	67° 10′23"	
JD21	3051119.878	477810.044	K1+060.474		89° 31′30"	13	0	0	0	0	12.893	12.893	20.313	5.309	K1+047.581	K1+047.581	K1+057.737	K1+067.894	K1+067.894				
																				20.303	45.792	156° 41′53"	
JD22	3051077.822	477828.158	K1+100.793	88° 11′23"		13	0	0	0	0	12.596	12.596	20.01	5.101	K1+088.197	K1+088.197	K1+098.202	K1+108.207	K1+108.207				
																				20.015	43.457	68° 30′30"	
JD23	3051093.743	477868.593	K1+139.067		48° 38′14"	24	0	0	0	0	10.846	10.846	20.373	2.337	K1+128.222	K1+128.222	K1+138.408	K1+148.595	K1+148.595				
																				6.864	17.71	117° 8′44"	
终点	3051085.663	477884.353	K1+155.459																				
合　计													531.872							623.587			

编　制：陈桥　　复　核：

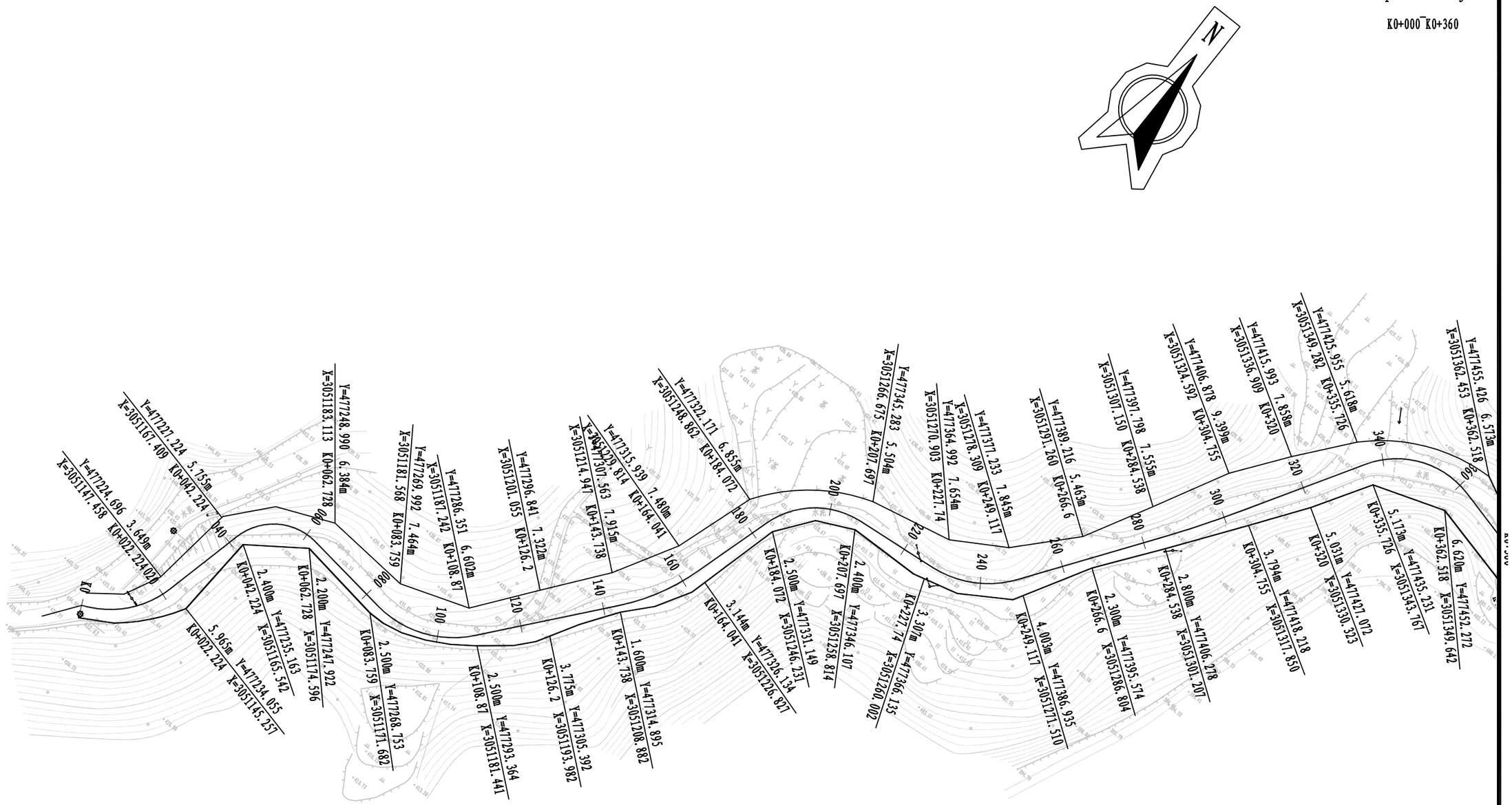
逐 桩 坐 标 表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

桩号	坐标		路线切向方位角	桩号	坐标		路线切向方位角	桩号	坐标		路线切向方位角	桩号	坐标		路线切向方位角
	X	Y			X	Y			X	Y			X	Y	
1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4	1	2	3	4
K0+000	3051130.409	477214.283	64° 7′ 6"	K0+778.341	3051213.666	477611.412	62° 29′37"								
K0+022.224	3051146.622	477228.249	13° 13′52"	K0+798.341	3051222.903	477629.151	62° 29′37"								
K0+042.224	3051166.091	477232.827	13° 13′52"	K0+817.499	3051231.751	477646.143	62° 29′41"								
K0+062.728	3051176.779	477248.196	97° 8′38"	K0+838.014	3051231.107	477665.760	121° 16′ 0"								
K0+083.759	3051174.163	477269.064	97° 8′43"	K0+867.244	3051215.936	477690.745	121° 16′ 1"								
K0+108.87	3051183.034	477291.438	39° 35′50"	K0+888.028	3051201.115	477704.981	151° 2′16"								
K0+126.2	3051196.388	477302.484	39° 35′50"	K0+909.229	3051182.565	477715.247	151° 2′18"								
K0+143.738	3051209.902	477313.662	39° 35′50"	K0+929.47	3051170.217	477730.640	106° 26′ 2"								
K0+164.041	3051227.711	477323.117	16° 19′54"	K0+949.492	3051164.553	477749.844	106° 26′ 2"								
K0+184.072	3051246.934	477328.750	16° 19′57"	K0+969.653	3051149.265	477760.574	183° 26′31"								
K0+207.697	3051261.200	477345.857	84° 0′47"	K0+997.129	3051121.839	477758.924	183° 26′36"								
K0+227.74	3051263.290	477365.791	84° 0′51"	K1+027.568	3051107.112	477779.716	67° 10′24"								
K0+249.117	3051273.807	477383.657	35° 1′21"	K1+047.581	3051114.876	477798.161	67° 10′23"								
K0+266.6	3051288.124	477393.690	35° 1′21"	K1+067.894	3051108.037	477815.145	156° 41′53"								
K0+284.538	3051302.814	477403.985	35° 1′20"	K1+088.197	3051089.390	477823.176	156° 41′51"								
K0+304.755	3051319.789	477414.957	30° 43′56"	K1+108.227	3051082.444	477839.897	68° 30′30"								
K0+320	3051332.893	477422.747	30° 43′56"	K1+128.222	3051089.769	477858.502	68° 30′32"								
K0+335.726	3051346.411	477430.784	30° 43′56"	K1+155.459	3051085.663	477884.353	117° 8′44"								
K0+362.518	3051356.070	477453.855	103° 49′50"												
K0+382.745	3051351.235	477473.495	103° 49′52"												
K0+407.098	3051362.194	477492.652	16° 37′31"												
K0+427.187	3051381.443	477498.400	16° 57′43"												
K0+447.182	3051392.041	477513.621	93° 20′16"												
K0+471.73	3051390.386	477538.112	93° 52′ 4"												
K0+499.283	3051388.527	477565.603	93° 52′ 4"												
K0+519.337	3051379.123	477582.464	146° 28′10"												
K0+539.363	3051362.062	477592.950	148° 27′41"												
K0+559.333	3051346.891	477605.801	130° 22′ 2"												
K0+589.175	3051327.814	477628.747	132° 57′32"												
K0+612.74	3051306.182	477633.859	199° 19′20"												
K0+638.854	3051281.539	477625.219	199° 19′20"												
K0+666.757	3051255.208	477615.986	199° 19′20"												
K0+686.911	3051241.094	477602.507	248° 46′41"												
K0+707.922	3051233.926	477582.757	250° 4′10"												
K0+731.608	3051215.020	477572.504	165° 15′48"												
K0+759.878	3051205.139	477595.036	62° 29′37"												

编 制：陈桥 复 核： S2-6

K0+000~K0+360



注:

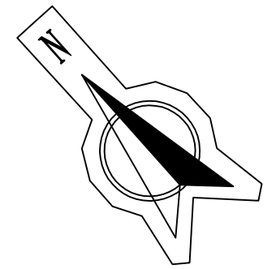
1、本图尺寸以米计，比例1:1000。

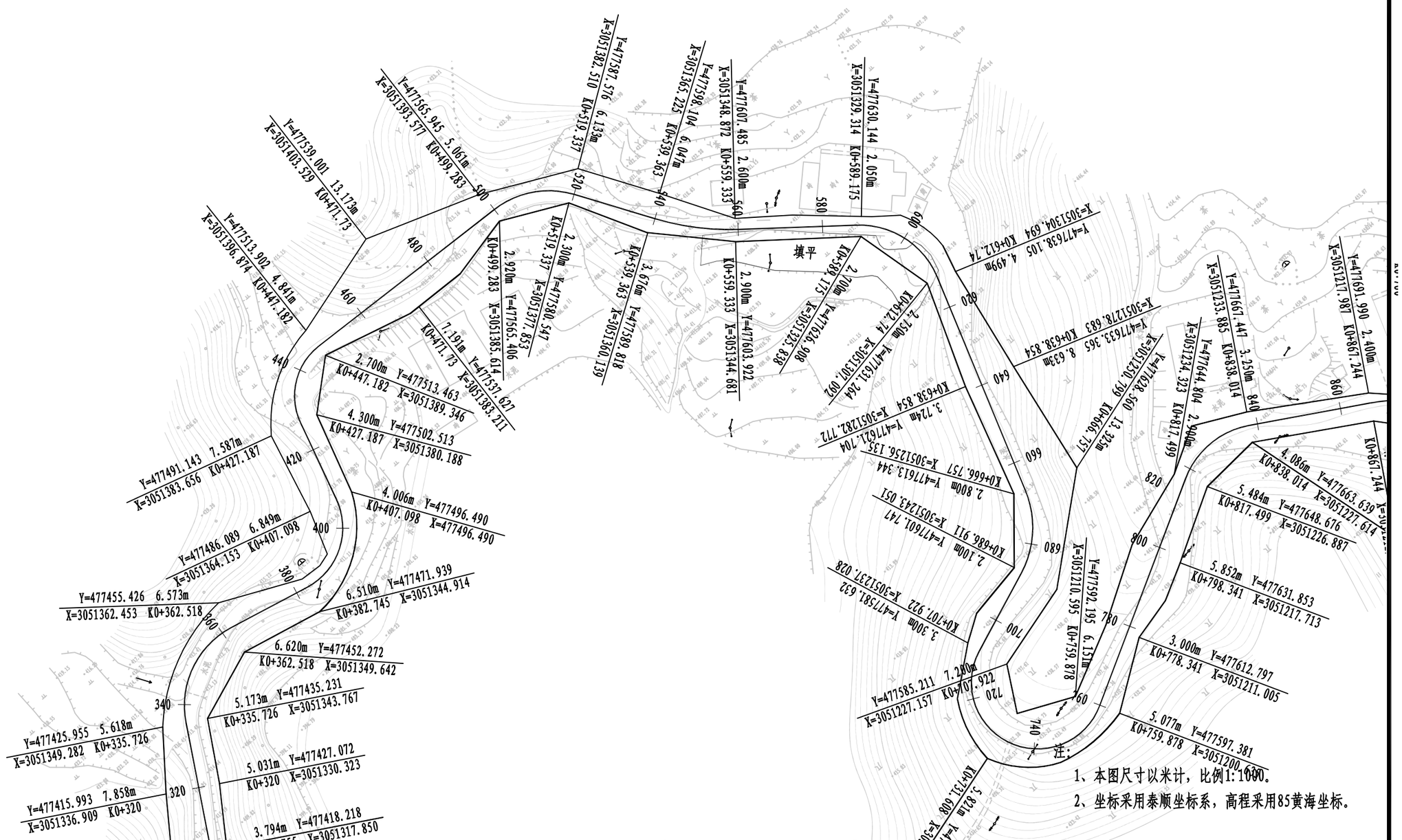
2、坐标采用泰顺坐标系，高程采用85黄海坐标。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	占地图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S2-7-1	日期	2022.6

图名 | 校对

K0+360~K0+760





温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	占地图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S2-7-2	日期	2022.6

图名 | 校对

K0+360

K0+760 K1+155.459

图名 校对

N

K0+760

Y=477638.105 4.499m X=3051304.694 K0+612.

Y=477633.365 8.633m X=3051278.683 K0+638.854

Y=477628.560 13.323m X=3051250.799 K0+666.757

Y=477644.804 2.900m X=3051234.323 K0+817.499

Y=477667.447 3.250m X=3051233.885 K0+838.014

Y=477691.960 2.490m X=3051217.987 K0+867.244

Y=477707.256 2.600m X=3051202.374 K0+888.028

Y=477719.360 4.960m X=3051184.969 K0+909.229

Y=477732.147 5.327m X=3051175.327 K0+926.147

Y=477751.037 4.218m X=3051168.598 K0+949.492

Y=477796.031 5.492m X=3051119.939 K1+047.581

Y=477820.078 5.372m X=3051110.162 K1+067.894

Y=477825.564 2.600m X=3051090.418 K1+088.197

Y=477838.175 4.700m X=3051086.817 K1+108.227

Y=477854.933 9.742m X=3051098.835 K1+128.222

135.4589

140

120

100

080

060

040

020

000

980

960

940

920

900

880

860

840

820

800

3.000m Y=477859.601 X=3051086.978 K1+128.222

3.500m Y=477841.180 X=3051079.187 K1+108.227

4.508m Y=477819.034 X=3051087.606 K1+088.197

6.340m Y=477809.321 X=3051110.528 K1+067.894

4.980m Y=477800.094 X=3051105.285 K1+047.581

2.100m Y=477780.330 X=3051105.177 K1+021.568

4.829m Y=477754.104 X=3051122.129 K0+997.129

6.324m Y=477748.669 X=3051160.567 K0+969.653

4.150m Y=477710.907 X=3051180.163 K0+949.492

4.940m Y=477729.243 X=3051165.479 K0+929.147

4.960m Y=477700.136 X=3051198.433 K0+909.229

5.530m Y=477688.484 X=3051212.213 K0+888.028

4.356m Y=477663.639 X=3051227.614 K0+867.244

4.086m Y=477648.676 X=3051226.887 K0+838.014

5.484m K0+817.499

5.852m Y=477631.853 X=3051217.713 K0+798.341

3.000m Y=477612.797 X=3051211.005 K0+778.341

5.077m Y=477597.381 X=3051200.635 K0+759.878

注:

1、本图尺寸以米计，比例1:1000。

2、坐标采用泰顺坐标系，高程采用85黄海坐标。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	占地图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S2-7-3	日期	2022.6

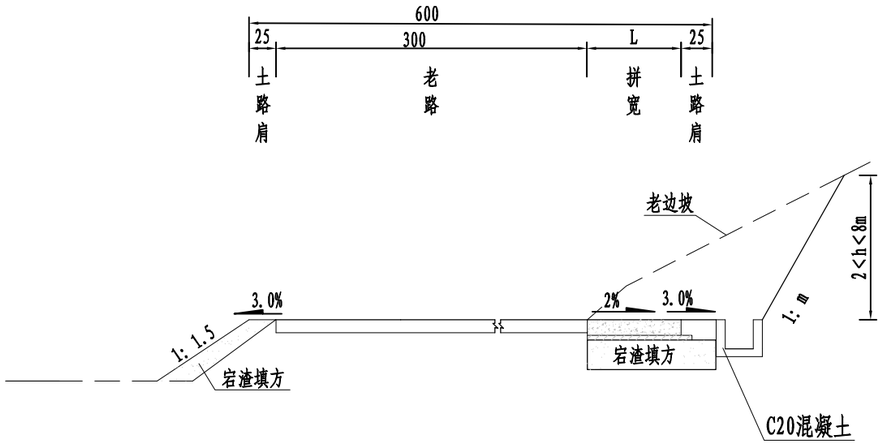
第四篇

路基、路面结构设计

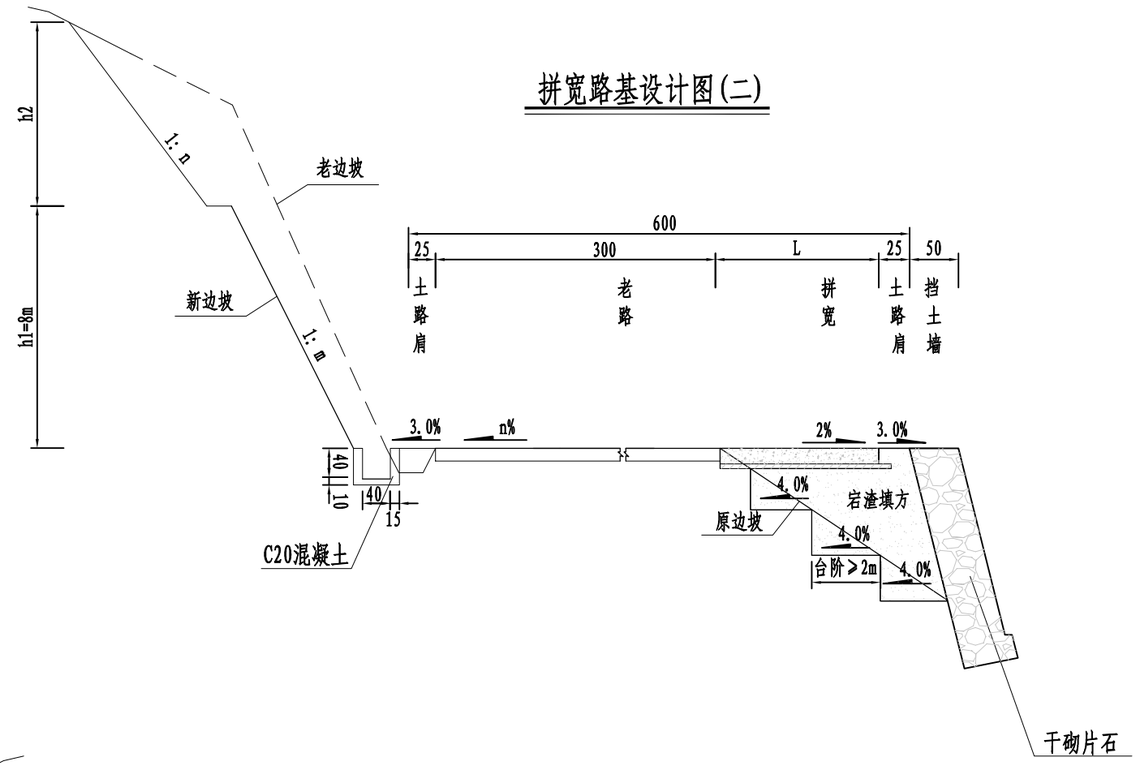
校对

图名

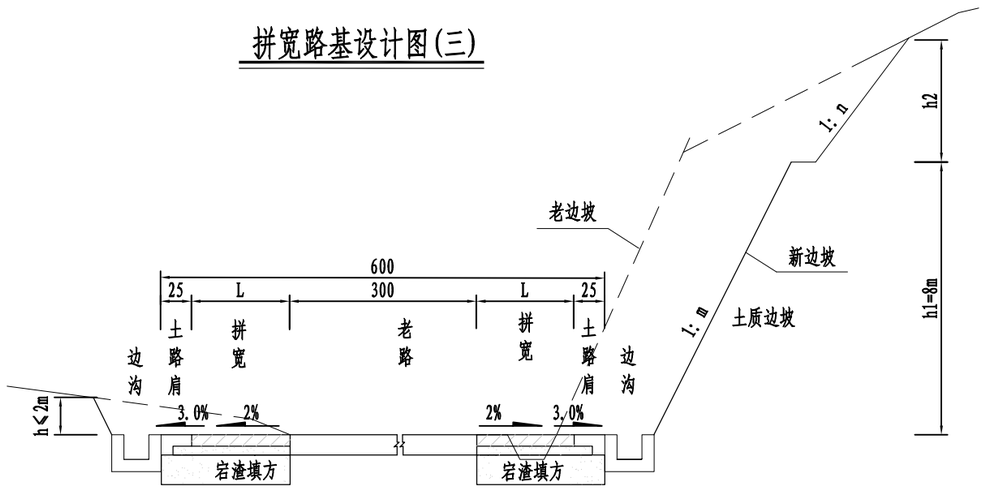
拼宽路基设计图(一)



拼宽路基设计图(二)



拼宽路基设计图(三)



注:

1、本图尺寸单位以cm计，比例示意。

2、水泥路面拼宽宽度小于50cm时，土路肩进行硬化处理,土路肩硬化厚度同拼宽路面相同并与拼宽路面同时浇筑。

3、拼宽路基为路堤时，路床保证至少有80cm的宕渣填筑。拼宽路基为路堑时，开挖后若路基顶面弯沉检测未满足设计要求(≤240(0.01mm))，须进行换填处理使其满足设计要求，超挖回填宕渣采用人工分层回填夯实。

4、老路采用放坡形式且高度小于1m时，边坡可进行法向清表20cm后直接填筑，否则须进行挖台处理，台阶宽度≥2m，坡度采用4%向内反坡。

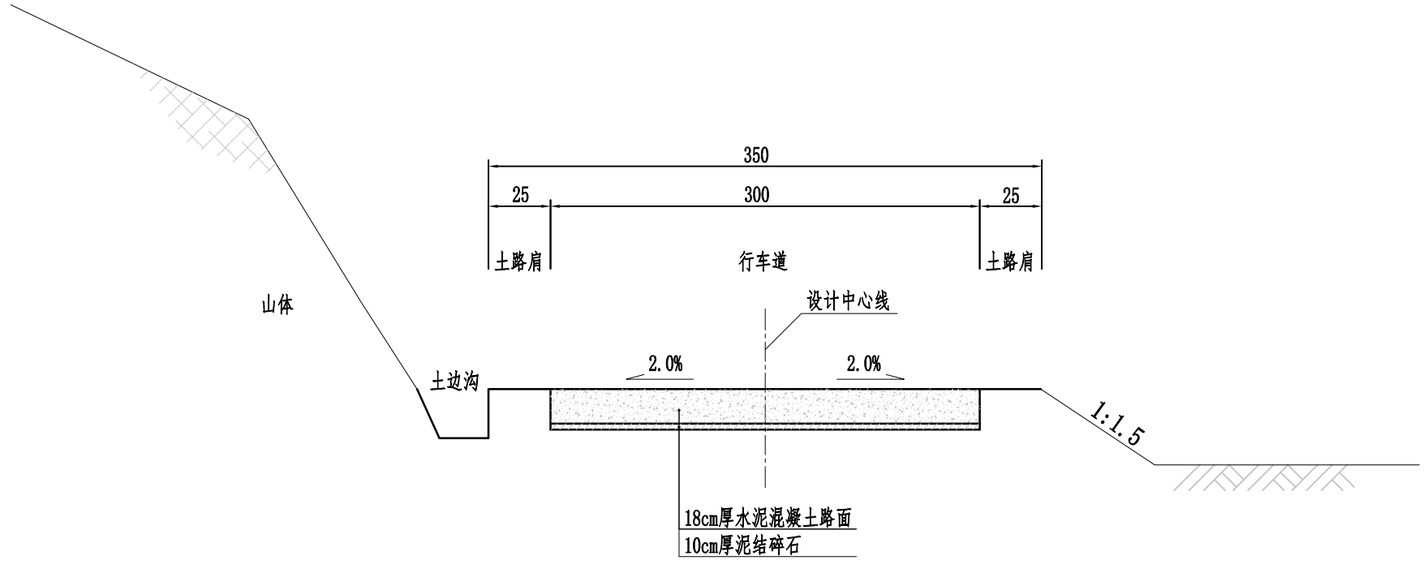
5、拼宽路基宽度小于75cm时应进行超宽填筑并压实(设挡墙路段除外)。

6、挖方边坡坡率见横断面设计图中。

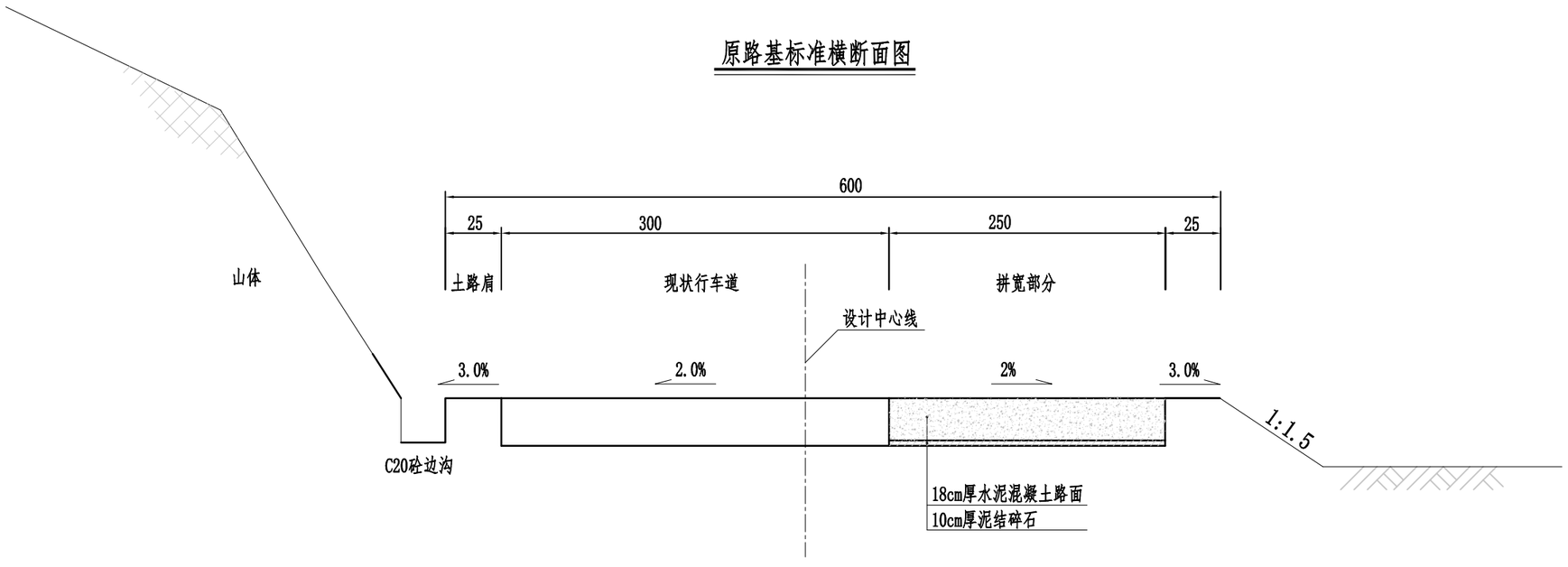
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	路基设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-1	日期	2022.6

校对

图名



原路基标准横断面图



提升后路基标准横断面图

注：

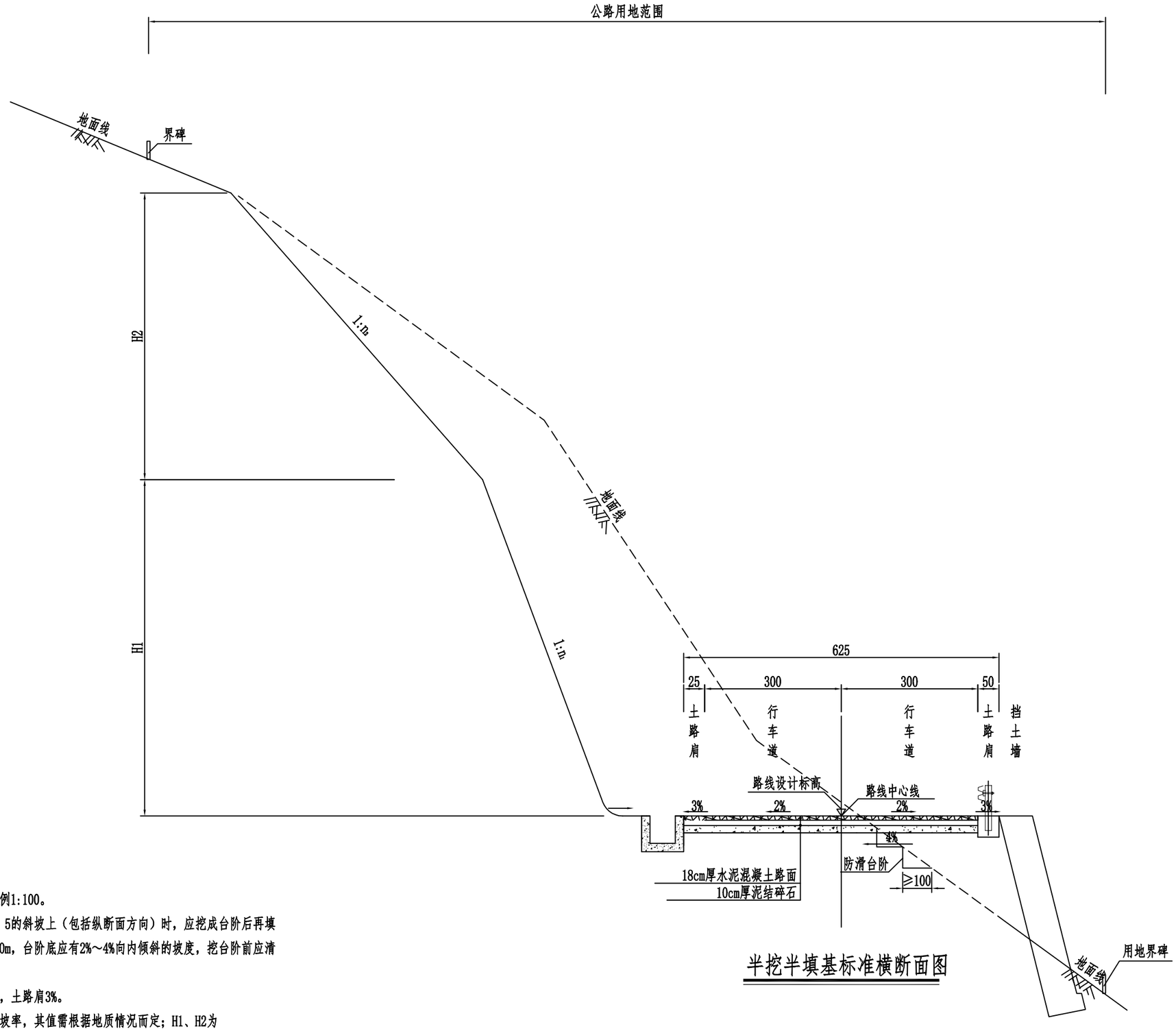
1、本图尺寸单位以cm计，比例示意。

2、设护栏路段土路肩宽度为50cm。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	路基标准横断面图(一)	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-2-1	日期	2022.6

校对

图名



半挖半填基标准横断面图

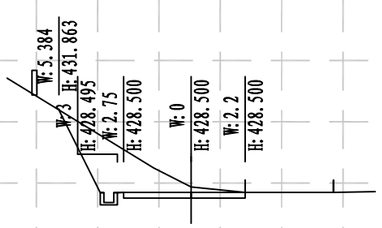
注：

1. 本图尺寸以厘米计，比例1:100。
2. 当地面自然坡度陡于1：5的斜坡上（包括纵断面方向）时，应挖成台阶后再填筑路堤，台阶宽度≥1.0m，台阶底应有2%～4%向内倾斜的坡度，挖台阶前应清除草皮及树根。
3. 路面横坡：行车道为2%，土路肩3%。
4. 图中n1、n2为挖方边坡坡率，其值需根据地质情况而定；H1、H2为各级挖方边坡的高度，一般情况下均不大于8m。

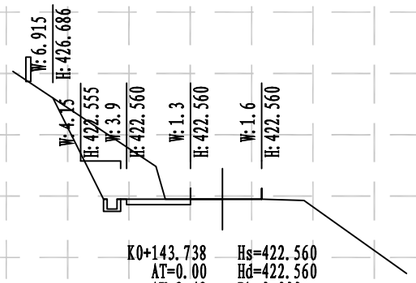
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	路基标准横断面图(二)	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-2-2	日期	2022.6

校对

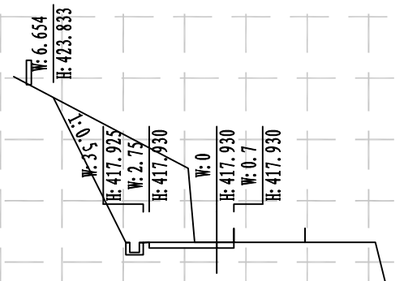
图名



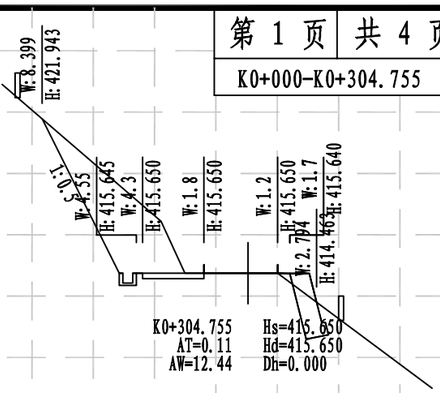
K0+062.728 Hs=428.500
AT=0.00 Hd=428.730
AW=8.28 Dh=-0.230



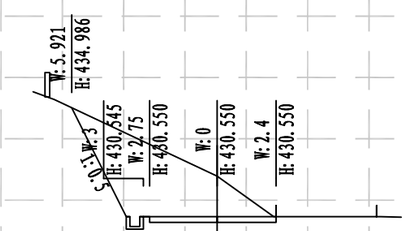
K0+143.738 Hs=422.560
AT=0.00 Hd=422.560
AW=8.42 Dh=0.000



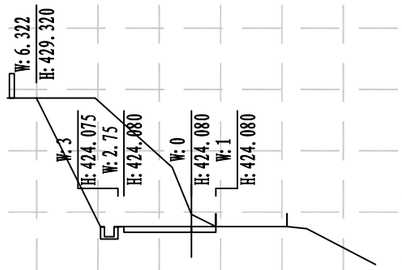
K0+227.74 Hs=417.930
AT=0.00 Hd=417.930
AW=17.31 Dh=0.000



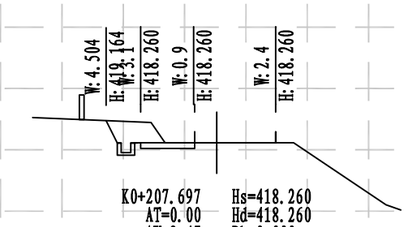
K0+304.755 Hs=416.650
AT=0.11 Hd=415.650
AW=12.44 Dh=0.000



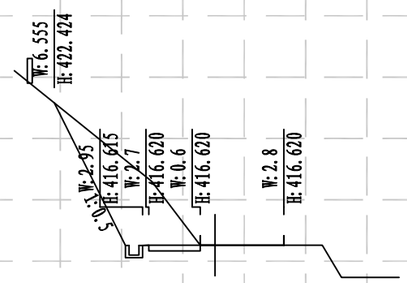
K0+042.224 Hs=430.550
AT=0.00 Hd=432.200
AW=16.54 Dh=-1.650



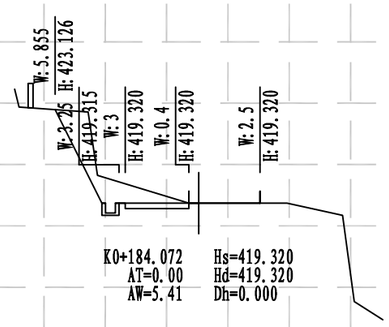
K0+126.2 Hs=424.080
AT=0.00 Hd=424.580
AW=20.34 Dh=-0.500



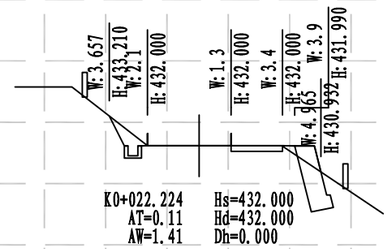
K0+207.697 Hs=418.260
AT=0.00 Hd=418.260
AW=2.47 Dh=0.000



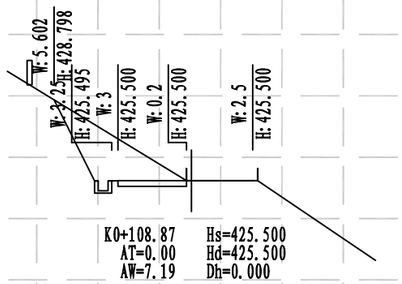
K0+284.538 Hs=416.620
AT=0.00 Hd=416.620
AW=11.72 Dh=0.000



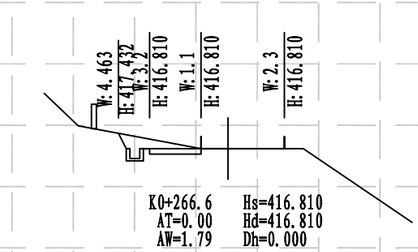
K0+184.072 Hs=419.320
AT=0.00 Hd=419.320
AW=5.41 Dh=0.000



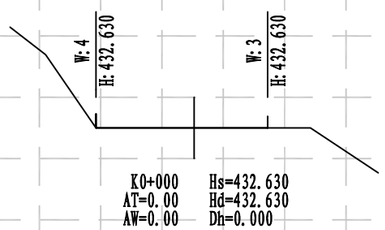
K0+022.224 Hs=432.000
AT=0.11 Hd=432.000
AW=1.41 Dh=0.000



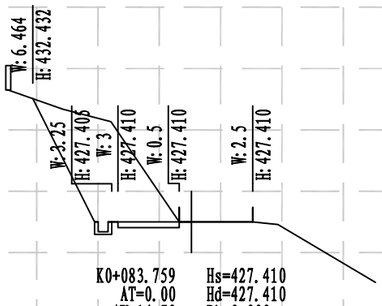
K0+108.87 Hs=425.500
AT=0.00 Hd=425.500
AW=7.19 Dh=0.000



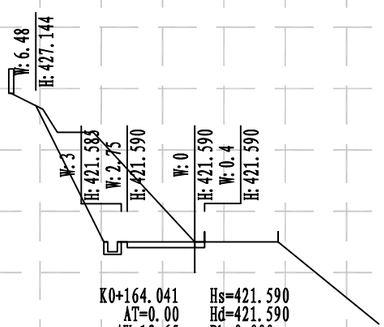
K0+266.6 Hs=416.810
AT=0.00 Hd=416.810
AW=1.79 Dh=0.000



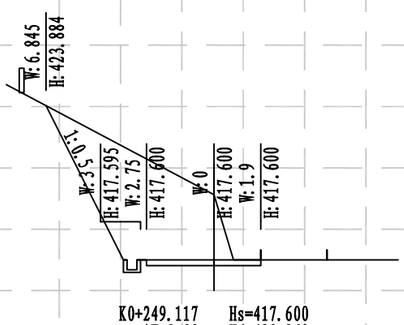
K0+000 Hs=432.630
AT=0.00 Hd=432.630
AW=0.00 Dh=0.000



K0+083.759 Hs=427.410
AT=0.00 Hd=427.410
AW=14.70 Dh=0.000



K0+164.041 Hs=421.590
AT=0.00 Hd=421.590
AW=13.65 Dh=0.000



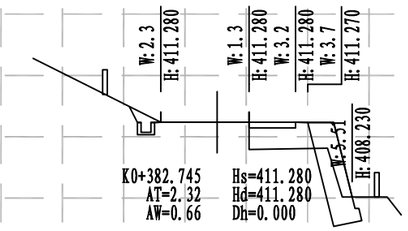
K0+249.117 Hs=417.600
AT=0.00 Hd=420.260
AW=23.21 Dh=-2.660

注：
本图比例为1:250
AT：填方 AW：挖方 Hs：设计标高 Hd：地面标高
Dh：高差 W：相对于中心的偏距 H：设计标高

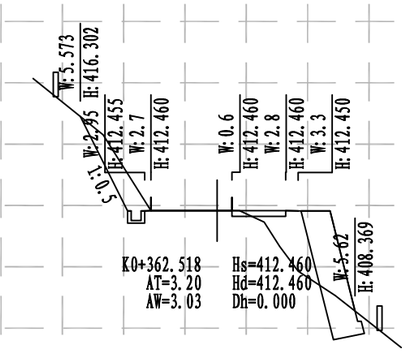
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	横断面设计图	设计 陈桥	复核	审核	图号 S4-3-1	日期 2022.6

校对

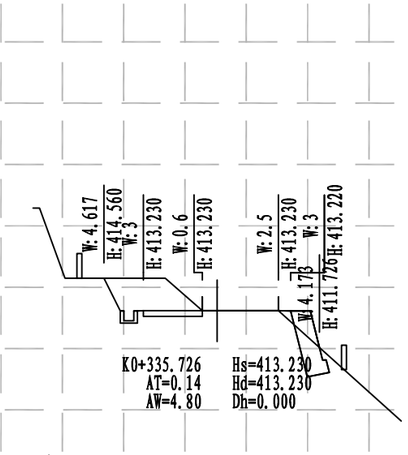
图名



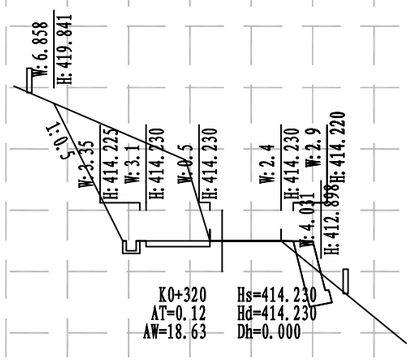
K0+382.745 Hs=411.280
AT=2.32 Hd=411.280
AW=0.66 Dh=0.000



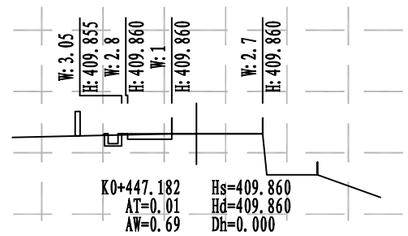
K0+362.518 Hs=412.460
AT=3.20 Hd=412.460
AW=3.03 Dh=0.000



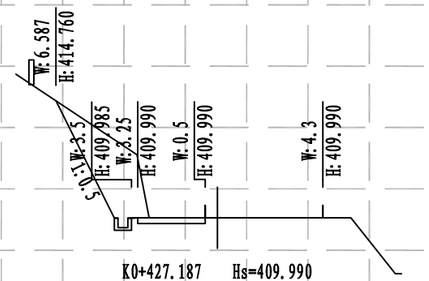
K0+335.726 Hs=413.230
AT=0.14 Hd=413.230
AW=4.80 Dh=0.000



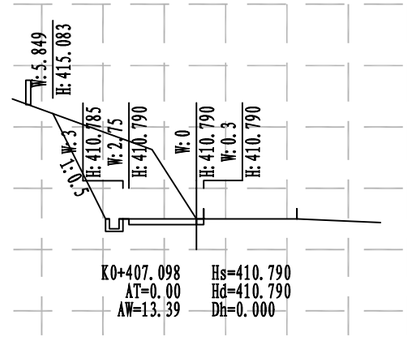
K0+320 Hs=414.230
AT=0.12 Hd=414.230
AW=18.63 Dh=0.000



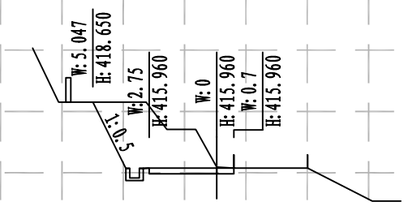
K0+447.182 Hs=409.860
AT=0.01 Hd=409.860
AW=0.69 Dh=0.000



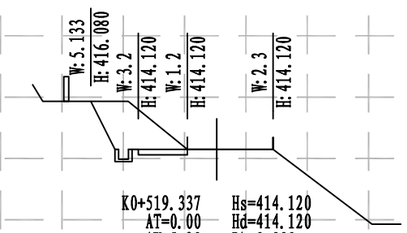
K0+427.187 Hs=409.990
AT=0.00 Hd=409.990
AW=8.08 Dh=0.000



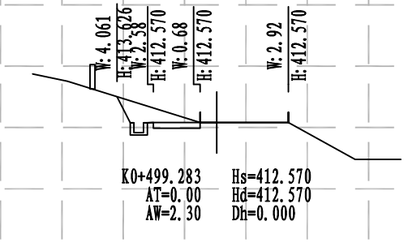
K0+407.098 Hs=410.790
AT=0.00 Hd=410.790
AW=13.39 Dh=0.000



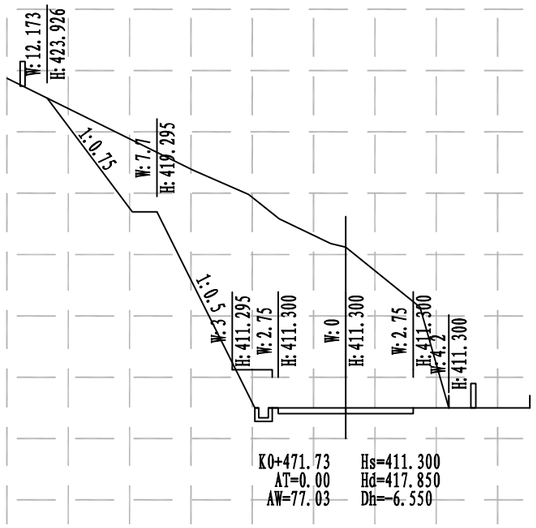
K0+539.363 Hs=415.960
AT=0.00 Hd=416.000
AW=9.54 Dh=-0.040



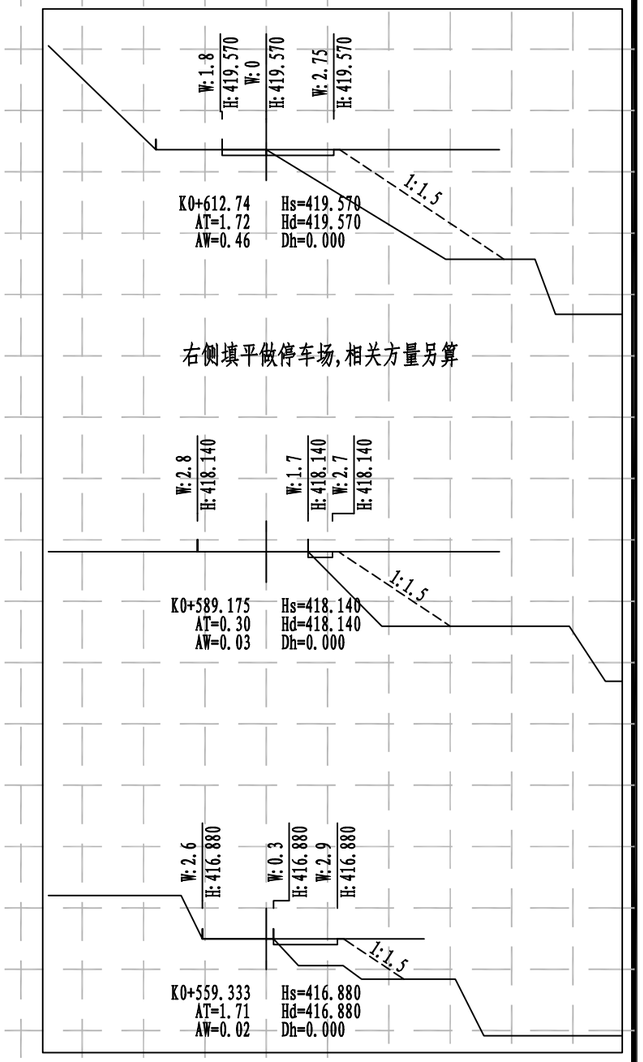
K0+519.337 Hs=414.120
AT=0.00 Hd=414.120
AW=5.20 Dh=0.000



K0+499.283 Hs=412.570
AT=0.00 Hd=412.570
AW=2.30 Dh=0.000



K0+471.73 Hs=411.300
AT=0.00 Hd=417.850
AW=77.03 Dh=-6.550



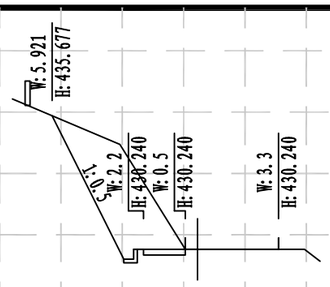
K0+612.74 Hs=419.570
AT=1.72 Hd=419.570
AW=0.46 Dh=0.000

K0+589.175 Hs=418.140
AT=0.30 Hd=418.140
AW=0.03 Dh=0.000

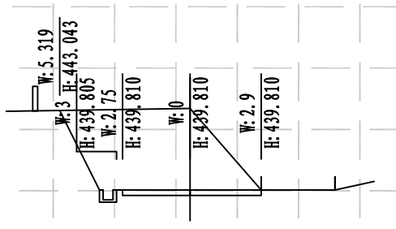
K0+559.333 Hs=416.880
AT=1.71 Hd=416.880
AW=0.02 Dh=0.000

注:
本图比例为1:250
AT: 填方 AW: 挖方 Hs: 设计标高 Hd: 地面标高
Dh: 高差 W: 相对于中心的偏距 H: 设计标高

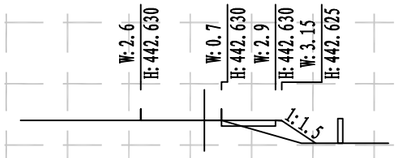
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	横断面设计图	设计 陈桥	复核	审核	图号 S4-3-2	日期 2022.6



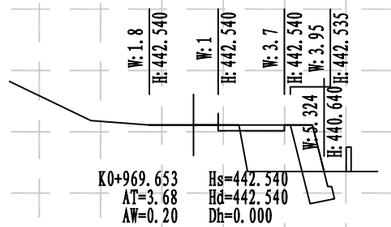
K0+707.922 Hs=430.240
AT=0.00 Hd=430.240
AW=12.43 Dh=0.000



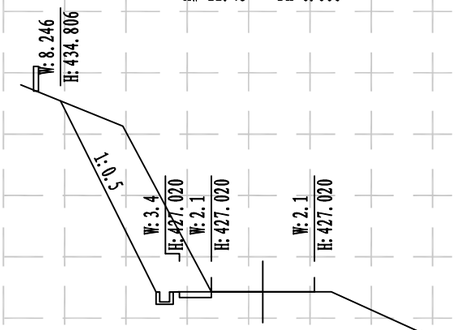
K0+798.341 Hs=439.810
AT=0.00 Hd=443.130
AW=21.28 Dh=-3.320



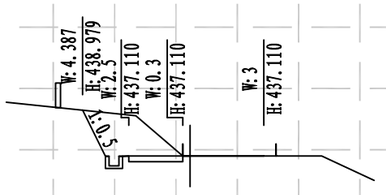
K0+888.028 Hs=442.630
AT=0.99 Hd=442.630
AW=0.09 Dh=0.000



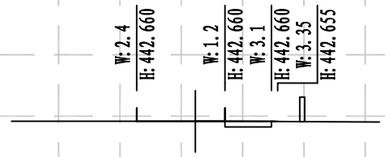
K0+969.653 Hs=442.540
AT=3.68 Hd=442.540
AW=0.20 Dh=0.000



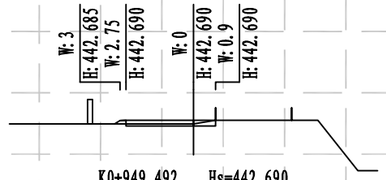
K0+686.911 Hs=427.020
AT=0.00 Hd=427.020
AW=16.14 Dh=0.000



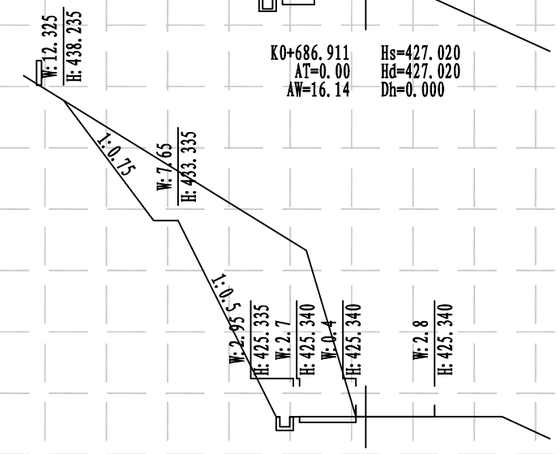
K0+778.341 Hs=437.110
AT=0.00 Hd=437.110
AW=5.37 Dh=0.000



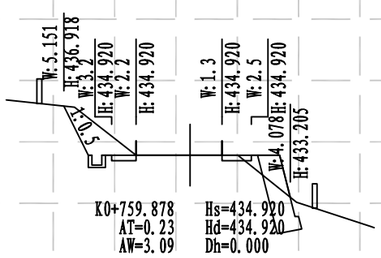
K0+867.244 Hs=442.660
AT=0.00 Hd=442.660
AW=0.43 Dh=0.000



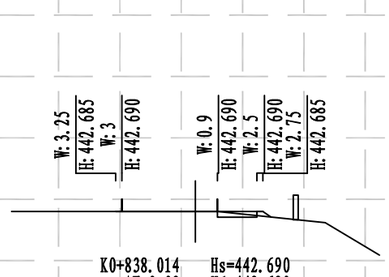
K0+949.492 Hs=442.690
AT=0.05 Hd=442.540
AW=0.36 Dh=0.150



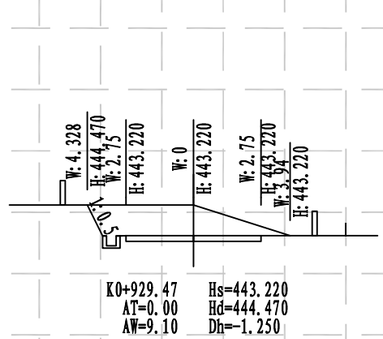
K0+666.757 Hs=425.340
AT=0.00 Hd=425.340
AW=42.79 Dh=0.000



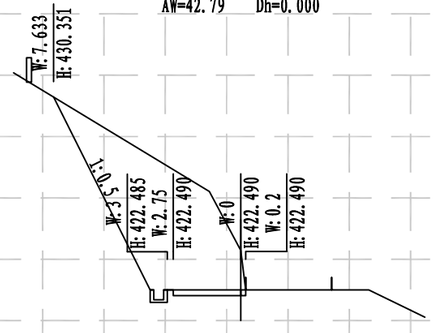
K0+759.878 Hs=434.920
AT=0.23 Hd=434.920
AW=3.09 Dh=0.000



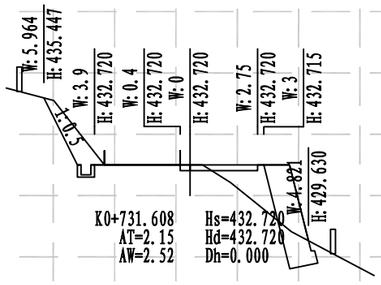
K0+838.014 Hs=442.690
AT=0.08 Hd=442.690
AW=0.23 Dh=0.000



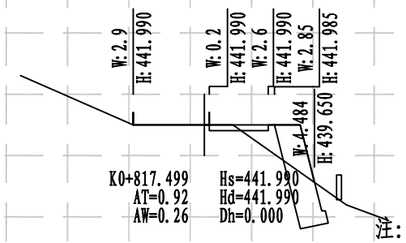
K0+929.47 Hs=443.220
AT=0.00 Hd=444.470
AW=9.10 Dh=-1.250



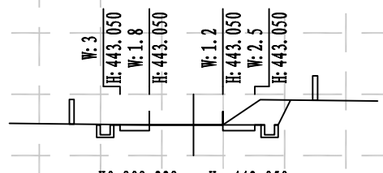
K0+638.854 Hs=422.490
AT=0.00 Hd=424.100
AW=27.05 Dh=-1.610



K0+731.608 Hs=432.720
AT=2.15 Hd=432.720
AW=2.52 Dh=0.000



K0+817.499 Hs=441.990
AT=0.92 Hd=441.990
AW=0.26 Dh=0.000



K0+909.229 Hs=443.050
AT=0.00 Hd=443.050
AW=3.10 Dh=0.000

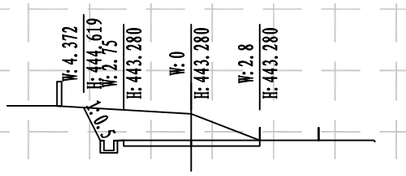
注:
本图比例为1:250
AT: 填方 AW: 挖方 Hs: 设计标高 Hd: 地面标高
Dh: 高差 W: 相对于中心的偏距 H: 设计标高

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	横断面设计图	设计 陈桥	复核	审核	图号 S4-3-3	日期 2022.6

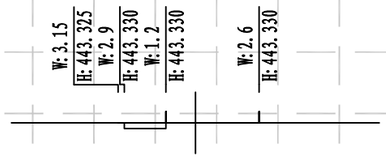
图名 校对

校对

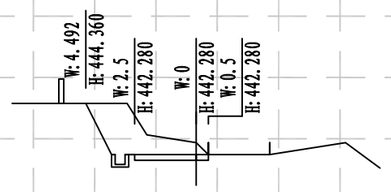
图名



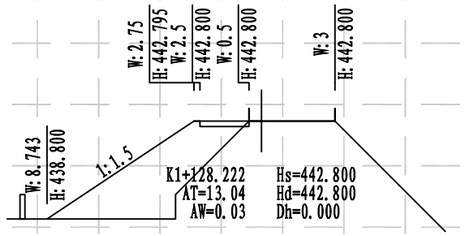
K1+067.894 Hs=443.280
AT=0.00 Hd=444.360
AW=7.98 Dh=-1.080



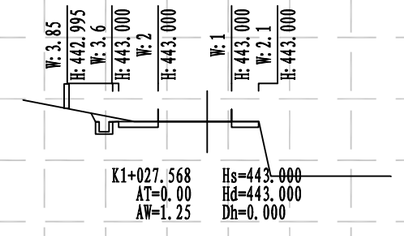
K1+155.459 Hs=443.330
AT=0.00 Hd=443.330
AW=0.39 Dh=0.000



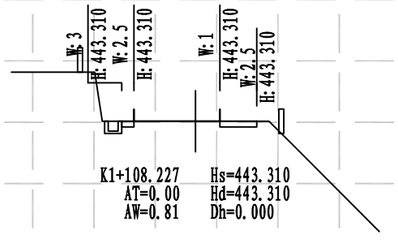
K1+047.581 Hs=442.280
AT=0.00 Hd=442.770
AW=6.03 Dh=-0.490



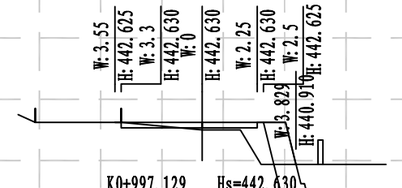
K1+128.222 Hs=442.800
AT=13.04 Hd=442.800
AW=0.03 Dh=0.000



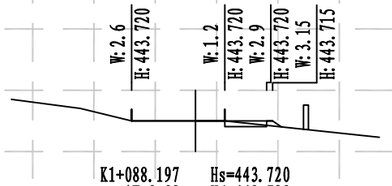
K1+027.568 Hs=443.000
AT=0.00 Hd=443.000
AW=1.25 Dh=0.000



K1+108.227 Hs=443.310
AT=0.00 Hd=443.310
AW=0.81 Dh=0.000



K0+997.129 Hs=442.630
AT=1.38 Hd=442.320
AW=0.28 Dh=0.310



K1+088.197 Hs=443.720
AT=0.08 Hd=443.720
AW=0.24 Dh=0.000

注:
本图比例为1:250
AT: 填方 AW: 挖方 Hs: 设计标高 Hd: 地面标高
Dh: 高差 W: 相对于中心的偏距 H: 设计标高

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	横断面设计图	设计 陈桥	复核	审核	图号 S4-3-4	日期 2022.6

弯道加宽表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

桩　号		半径（米）	平曲线加宽值（米）	圆曲线长度（米）	渐变段长度（米）	备　注	桩　号		半径（米）	平曲线加宽值（米）	圆曲线长度（米）	渐变段长度（米）	备　注
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14
K0+001.80	K0+022.22	23	0.75	20.43	10								
K0+042.22	K0+062.73	14	1.7	20.50	10								
K0+083.76	K0+108.87	25	0.75	25.11	10								
K0+143.74	K0+164.04	50	0.5	20.30	10								
K0+184.07	K0+207.70	20	0.9	23.63	10								
K0+227.74	K0+249.12	25	0.75	21.38	10								
K0+335.73	K0+362.52	21	0.9	26.79	10								
K0+382.75	K0+407.10	16	1.2	24.35	10								
K0+427.10	K0+447.32	15	1.2	20.22	10								
K0+500.06	K0+520.07	21	0.9	20.01	10								
K0+540.07	K0+560.08	61	0.5	20.01	10								
K0+588.03	K0+612.34	20	0.9	24.31	10								
K0+667.06	K0+687.43	23	0.9	20.37	10								
K0+708.37	K0+759.77	15.7	1.2	51.40	10								
K0+817.50	K0+838.01	20	0.9	20.52	10								
K0+867.24	K0+888.03	40	0.65	20.78	10								
K0+909.23	K0+929.47	26	0.75	20.24	10								
K0+949.49	K0+969.65	15	1.2	20.16	10								
K0+997.13	K1+027.57	15	1.2	30.44	10								
K1+047.58	K1+067.89	13	1.7	20.31	10								
K1+088.20	K1+108.21	13	1.7	20.01	10								
K1+128.22	K1+148.60	24	0.9	20.37	10								

编制：陈桥　　复核：

低 填 浅 挖 工 程 数 量 表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

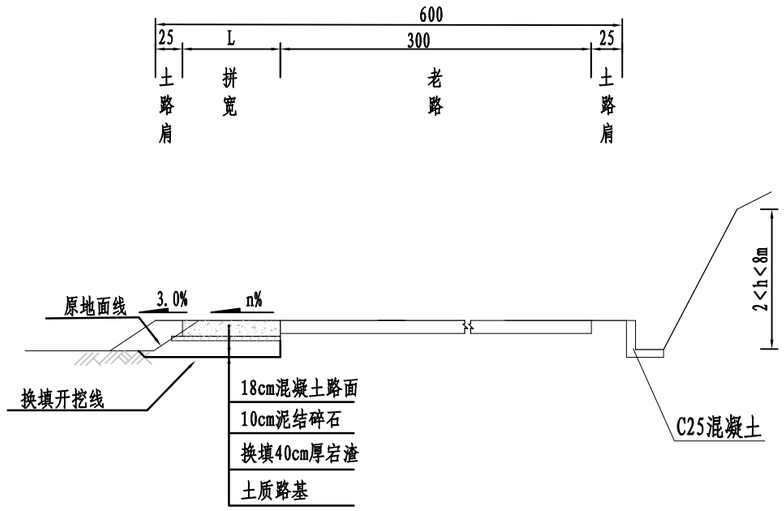
序号	起讫桩号			位置		处理长度（m）	平均处理宽度（m）	填挖类别	填挖高度（m）(包括路面结构层）	路面厚度（m）	换填深度（m）	工程数量		备注
				左侧	右侧							压实面积	地基处理	
												面积（m^2）	换填宕渣（m^3）	
1	K0+000	~	K0+033		✓	33.0	2.10	浅挖	-0.630	0.23	0.400	69.30	27.72	
2	K0+033	~	K0+350	✓		317.0	2.50	浅挖	-0.630	0.23	0.400	792.50	317.00	
3	K0+490	~	K0+550	✓		60.0	2.30	浅挖	-0.630	0.23	0.400	138.00	55.20	
4	K0+810	~	K0+930		✓	120.0	2.30	浅挖	-0.630	0.23	0.400	276.00	110.40	
5														
6														
7														
8														
9														
10														
11														
12														
13														
14														
15														
16														
17														
18														
19														
20														
21														
22														
23														
24														
25														
总计						530						1275.80	510.32	

编制：陈桥　　复核：

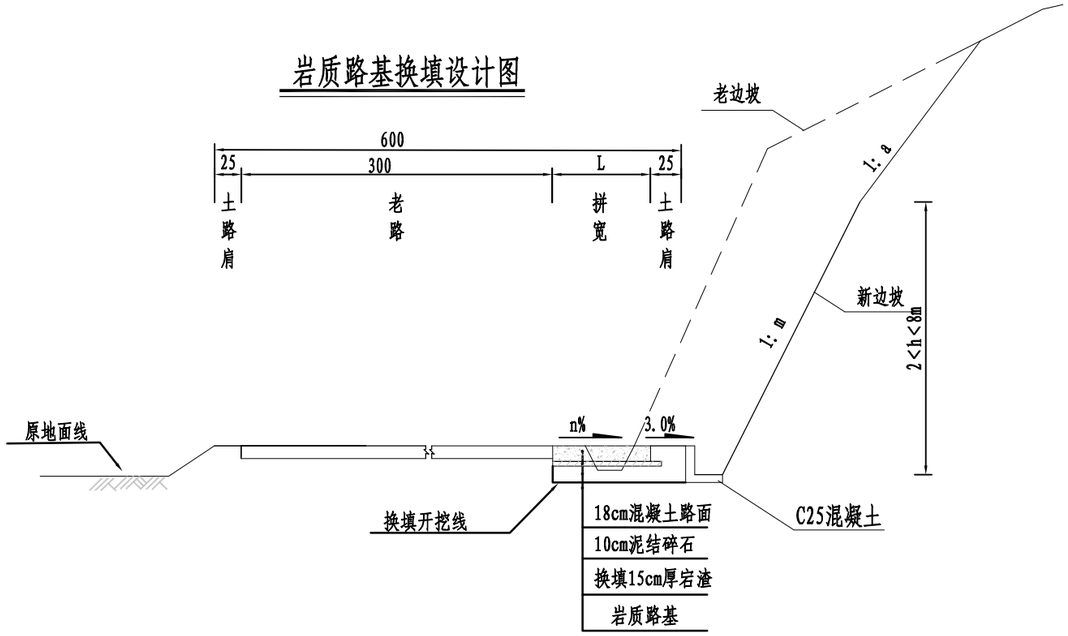
校对

图名

低填浅挖换填设计图



岩质路基换填设计图



注：

1. 图中尺寸除注明外均以厘米计。
2. 本图适用于道路提升路基土质路基的低填（路线中心填高＜135cm）浅挖路段地基处理，一般换填后保证路床厚度不小于80cm。
3. 清宕渣最大粒径＜10cm，含泥量＜8%。
4. 换填后的清宕渣应进行分层压实，分层厚度不大于30cm，保证路面底面以下0～80cm重型压实度≥95%，其余按重型压实度≥94%控制。
5. 换填挖槽时应严格控制开挖标高避免超挖而破坏硬壳层，当槽底过于湿软无法压实时，可采用水泥（剂量4%）翻拌压实，厚度不小于20cm。
6. 当拼宽下方为岩质路基时，采用换填15cm厚的宕渣。
7. 路面横坡n以老路横坡为准。挖方边坡坡率见横断面设计图。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	低填浅挖路基设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-6	日期	2022.6

路基土石方数量计算表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）　　第 1 页　　共 2 页

桩号	横断面面积 (m^2)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m^3)													填方数量 (m^3)			利用方数量及调配 (m^3)							借方数量 (m3) 及运距 (Km)		弃方数量 (m3) 及运距 (Km)		备注
				总数量	土						石									本桩利用		填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意					
					松土		普土		硬土		软石		次坚石		坚石																
	挖方	填方			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石		土	石	土	石	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
K0+000																															
K0+022.224	1.41	0.11	22.224	16			100	16									1	1		1				14							
K0+042.224	16.54		20	180			100	180									1	1		1				178							
K0+062.728	8.28		20.504	254			100	254																254							
K0+083.759	14.7		21.031	242			100	242																242							
K0+108.87	7.19		25.111	275			100	275																275							
K0+126.2	20.34		17.33	239			100	239																239							
K0+143.738	8.42		17.538	252									100	252											252						
K0+164.041	13.65		20.303	224			100	224																224							
K0+184.072	5.41		20.031	191			100	191																191							
K0+207.697	2.47		23.625	93			80	75			20	19												75	19						
K0+227.74	17.31		20.043	198			80	159			20	40												159	40						
K0+249.117	23.21		21.377	433			80	347			20	87												347	87						
K0+266.6	1.79		17.483	219			80	175			20	44												175	44						
K0+284.538	11.72		17.938	121			80	97			20	24												97	24						
K0+304.755	12.44	0.11	20.217	244			80	195			20	49					1	1		1				194	49						
K0+320	18.63	0.13	15.245	237			80	189			20	47					2	2		2				188	47						
K0+335.726	4.8	0.14	15.726	184			80	147			20	37					2	2		2				145	37						
K0+362.518	3.03	3.2	26.792	105									100	105			45	45			45				60						
K0+382.745	0.66	2.32	20.227	37			100	37									56	56		37		19									
K0+407.098	13.4		24.353	171			100	171									28	28		28				143							
K0+427.187	8.08		20.089	216			100	216																216							
K0+447.182	0.69	0.01	19.995	88			100	88									0	0		0				88							
K0+471.73	77.03		24.548	954			100	954									0	0		0				954							
K0+499.283	2.3		27.553	1093			100	1093																1093							
K0+519.337	5.2		20.054	75			100	75																75							
K0+539.363	9.54		20.026	148			100	148																148							
K0+559.333	0.03	1.71	19.97	96			100	96									17	17		17				78							
K0+589.175	0.03	0.3	29.842	1			100	1									30	30		1		29									
K0+612.74	0.46	1.72	23.565	6			100	6									24	24		6		18									
K0+638.854	27.05		26.114	359			100	359									22	22		22				337							
K0+666.757	42.79		27.903	974			100	974																974							
本页合计				7923			7220				346		357				230	230		119	45	66		7101	658						
连前累加				7923			7220				346		357				230	230		119	45	66		7101	658						

编制：陈桥　　复核：　　S4-7-1

路基土石方数量计算表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）　　第 2 页　　共 2 页

桩号	横断面面积 (m^2)		距离 (m)	挖方分类及数量 (m^3)													填方数量 (m^3)			利用方数量及调配 (m^3)							借方数量 (m3) 及运距 (Km)		弃方数量 (m3) 及运距 (Km)		备注
				总数量	土						石									本桩利用		填缺		挖余		远运利用及纵向调配示意					
					松土		普土		硬土		软石		次坚石		坚石																
	挖方	填方			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土	石	土	石		土	石	土	石	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32
K0+666.757	42.79																														
K0+686.911	16.14		20.154	594			100	594																594							
K0+707.922	12.16		21.011	297			100	297																297							
K0+731.608	2.52	2.15	23.686	174			100	174									25	25		25				148							
K0+759.878	3.09	0.23	28.27	79			100	79									34	34		34				46							
K0+778.341	5.37		18.463	78			100	78									2	2		2				76							
K0+798.341	21.28		20	267			100	267																267							
K0+817.499	0.26	0.92	19.158	206			100	206									9	9		9				197							
K0+838.014	0.23	0.08	20.515	5			100	5									10	10		5		5									
K0+867.244	0.43	0	29.23	10			100	10									1	1		1				9							
K0+888.028	0.09	0.99	20.784	5			100	5									10	10		5		5									
K0+909.229	3.1		21.201	34			100	34									10	10		10				23							
K0+929.47	9.1		20.241	123			100	123																123							
K0+949.492	0.36	0.05	20.022	95			100	95									1	1		1				94							
K0+969.653	0.2	3.68	20.161	6			100	6									38	38		6		32									
K0+997.129	0.28	1.39	27.476	7			100	7									70	70		7		63									
K1+027.568	1.25		30.439	23			100	23									21	21		21				2							
K1+047.581	6.03		20.013	73			100	73																73							
K1+067.894	7.98		20.313	142			100	142																142							
K1+088.197	0.24	0.08	20.303	83			100	83									1	1		1				83							
K1+108.227	0.81		20.03	10			100	10									1	1		1				10							
K1+128.222	0.03	13.04	19.995	8			100	8									130	130		8		122									
K1+155.459	0.39		27.237	6			100	6									178	178		6		172									
本页合计				2326			2326										541	541		142		399		2184							
连前累加				10249			9546			346		357					770	770		261	45	465		9286	658						

编制：陈桥　　复核：　　S4-7-2

路 基 每 公 里 土 石 方 数 量 表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）　　第 1 页　　共 1 页

起讫桩号	长度	挖方 (m^3)							填方 (m^3)			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	土方	石方	土方	石方	土方	石方	平均运距(Km)		土方	平均运距	石方	平均运距	土方	石方	平均运距(Km)		
	(m)		松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	土方	石方	(m^3)	(Km)	(m^3)	(Km)	(m^3)	(m^3)	土方	石方	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27
K0+000~K1+157.118	1157.118	10249		9546		346	357		771	771		771		8777	703											
K0+550~K0+615	65								1418	1418																停车场填平
小计		10249	0	9546	0	346	357	0	2189	2189	0	771	0	8777	703	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	

编　制：陈桥　　复　核：　　S4-8

路 基 防 护 工 程 数 量 表（路堤）

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

序号	起讫桩号	防护类型	主要尺寸及说明		防护长度		植草防护	挡土墙								六边形空心块防护/框格植草防护								备注
			坡率	平均填高	左	右	喷播植草防护	干砌片块石	M7.5浆砌片石	砂砾	粘土	防裂钢筋网	Φ20锚固钢筋	C20砼压顶	挖基	预制C20砼六	预制C20砼方格	植草	填土	襟边C20	挖基	检修踏步现浇	护脚现浇C20砼	
			(1:m)	(m)	(m)	(m)	(m^2)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(kg)	(根)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^2)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)		
1	K0+005.00 ~ K0+033.00	重力式(仰斜)挡土墙	0.25	2.00		28.0		60.5		2.8	1.1			1.8	15.7									
2	K0+290.00 ~ K0+360.00	重力式(仰斜)挡土墙	0.25	2.00		70.0		151.2		7.0	2.8			4.5	39.2									
3	K0+360.00 ~ K0+375.00	重力式(仰斜)挡土墙	0.25	4.50		15.0		92.8		12.2	0.6			1.4	12.5									
4	K0+375.00 ~ K0+390.00	重力式(仰斜)挡土墙	0.25	3.50		15.0		62.0		6.8	0.6			1.2	10.3									
5	K0+715.00 ~ K0+740.00	重力式(仰斜)挡土墙	0.25	3.50		25.0		103.4		11.3	1.0			2.0	17.1									
6	K0+740.00 ~ K0+765.00	重力式(仰斜)挡土墙	0.25	2.50		25.0		68.6		2.8	1.0			1.7	14.9									
7	K0+817.00 ~ K0+827.00	重力式(仰斜)挡土墙	0.25	3.50		10.0		41.4		4.5	0.4			0.8	6.9									
8	K0+970.00 ~ K1+030.00	重力式(仰斜)挡土墙	0.25	2.00		60.0		129.6		6.0	2.4			3.8	33.6									
9	K0+540.00 ~ K0+610.00	重力式(俯斜)挡土墙	0.10	3.50		70.0		225.5						3.11	160.4									停车场
10																								
11																								
12																								
13																								
14																								
15																								
16																								
17																								
18																								
19																								
20																								
21																								
22																								
23																								
24																								
25																								
	总计				0.0	318.0		934.9		53.2	9.9			20.2	310.5									

注：1、起讫桩号为路基中心线桩号。2、计算长度已扣除桥梁、平交口长度。3、块石、片石比例约为0.35:0.65。

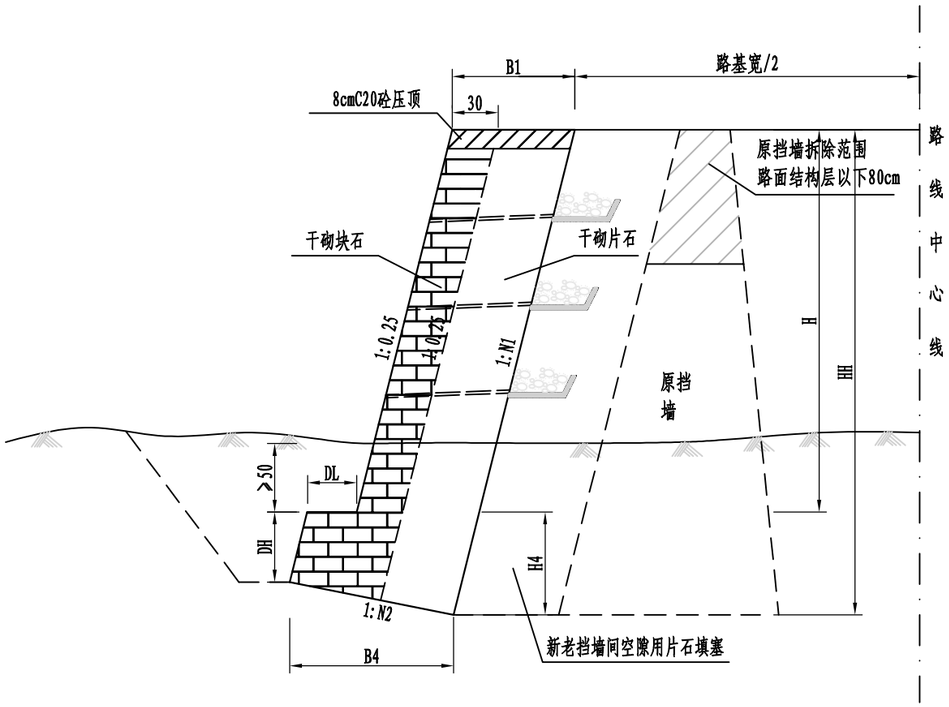
编制：陈桥　　复核：

图号：S4-9

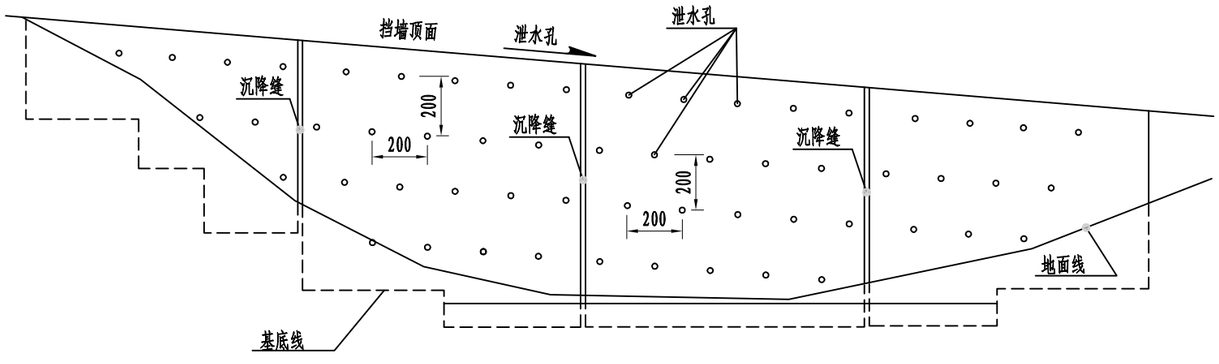
校对

图名

仰斜式挡土墙构造图



挡墙纵断面示意图



挡土墙取值及每延米工程数量表

H (cm)	B1 (cm)	N1	N2	DL (cm)	DH (cm)	H4 (cm)	B4 (cm)	墙身体积 (m³/m)	基础体积 (m³/m)	填料内摩擦角(°)	基地容许承载力值(MPa)
2	80	0.25	5	15	50	68	90	1.60	0.56	≥35	≥0.25
3	90	0.25	5	15	50	70	100	2.70	0.63		
4	105	0.25	5	15	50	73	114	4.20	0.74		
5	130	0.25	5	15	50	78	138	6.50	0.93		
6	140	0.25	5	15	60	90	148	8.40	1.16		≥0.50
7	155	0.25	5	20	70	103	167	10.85	1.52		
8	165	0.25	5	25	80	116	181	13.20	1.86		
9	175	0.25	5	25	80	118	190	15.75	1.98		
10	185	0.25	5	25	80	120	200	18.50	2.10		
11	195	0.25	5	25	80	122	210	21.45	2.22		
12	205	0.25	5	50	80	141	305	24.60	3.37	≥40	≥0.80
13	250	0.25	5	50	100	170	350	32.50	4.73		

注:

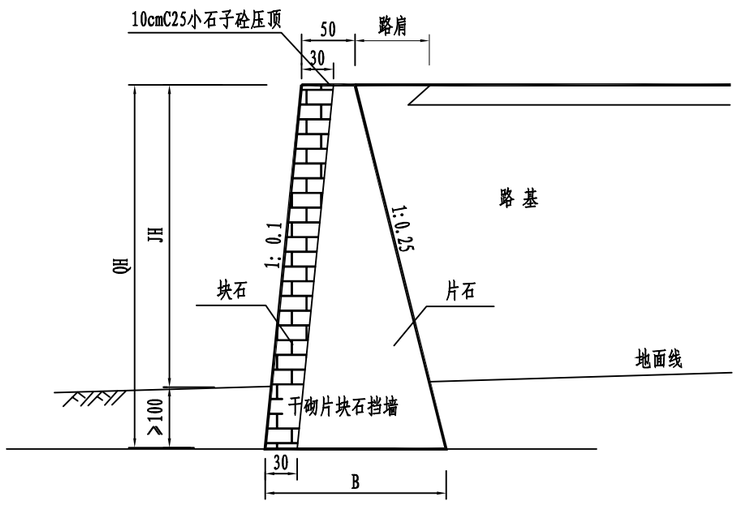
1. 本图为仰斜式挡土墙设计图，图中尺寸以cm计。图中h为路面结构层厚度。
2. 挡土墙基底最小埋置深度，土质地层要求不小于1.5m，风化软质岩层要求不小于1.0m，微风化岩层要求不小于0.5m；若若地面受冲刷时，应在冲刷线以下不小于1.0m；基础沿路线方向坡度大于5%时，应将基础随地形变化做成台阶，每一台阶的水平长度大于2.0m。
3. 挡墙总高6m以下采用干砌片块石砌筑，表面30cm采用块石，其余采用片石，块石与片石比例约为0.35:0.65。
   挡土墙分段长10～15m,两段间设沉降缝，在地形地质变化及墙高变化较大处，应设沉降缝，缝宽为2cm,缝内采用沥青麻丝填塞，塞入深度不小于0.15m。
4. 基底应置于满足承载力要求的地基上；当天然地基承载力不满足时，采用换填碎石、扩大基础或桩基础等措施进行处理。
   当墙趾处于地面横坡较陡且地基为完整的基岩时，可采用台阶基础，台阶基础采用C20片石砼砌筑，台阶基础嵌入中风化基岩深度不宜小于1.0m，台阶的尺寸按具体的地形地质条件确定；台阶的高宽比不大于2: 1，台阶宽不宜小于100cm。
5. 挡土墙墙背采用透水性材料回填，并设置泄水孔，设置间距水平向和垂直向均为2m，底部泄水孔出口离地面高度≥30cm，浸水路段离常水位≥30cm。
6. 挡土墙墙后填料应在圬工强度达75%以上，方可填筑夯实，墙后填料设计内摩擦角为35°；回填应逐层填筑，逐层夯实。在距墙背0.5～1.0m以内，不宜用重型振动压路机碾压。夯实时注意勿使墙身受较大冲击影响。当墙后地面横坡陡于1:5时，应先挖台阶，然后再回填。
7. 施工前应作好地面排水工作，在松软地层或坡积层地段，基坑不得全段开挖，必须采用跳槽开挖、及时分段砌筑的办法施工。基坑采用碎石土回填，墙址处的基坑在墙身砌筑一定高度后应及时回填夯实，并做成外倾斜坡，以免积水下渗。
8. 施工前应对墙趾地面线及基底情况进行校核，若发现与实际不符，应根据实际情况调整。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	仰斜式挡墙结构设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-10-1	日期	2022.6

校对

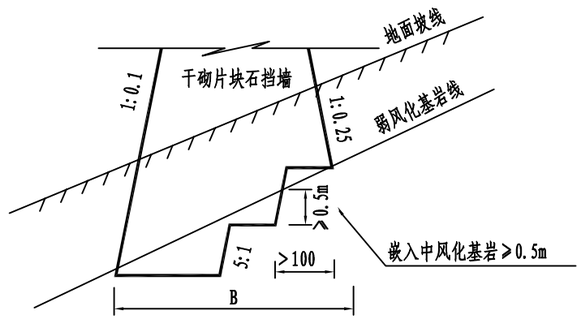
图名

挡墙类型一



基底台阶

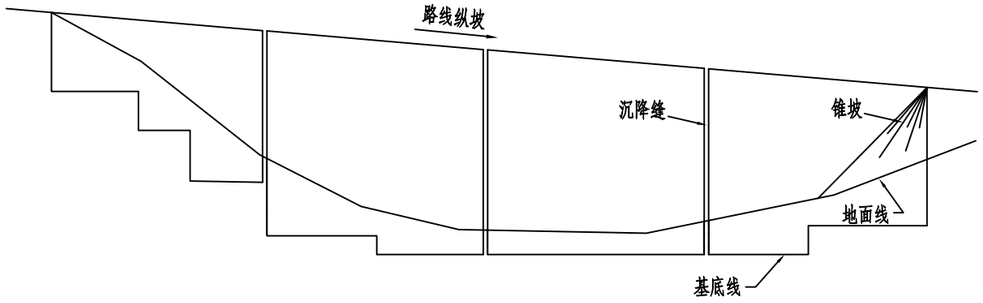
适用于陡坡路段



挡墙尺寸及每延米工程数量表

挡墙类型	挡土墙尺寸要素		基底应力要求	砌筑工程数量		备注
	QH (cm)	B (m)	kpa	干砌片块石 (m^3/m)	挖基 (m^3/m)	
重力式挡墙	1	0.85	100	0.58	详见挡墙设计表	
	2	1.2	120	1.7		
	3	1.55	150	3.1		
	4	1.9	170	4.8		
	5	2.25	200	6.9		
	6	2.6	250	9.3		
	7	2.95	250	12.1		
	8	3.3	270	15.2		
	9	3.65	300	18.7		
	10	4	350	22.5		
	11	4.35	400	26.7		
	12	4.7	420	31.2		
	13	5.05	440	36.1		
	14	5.4	480	41.3		
	15	5.75	520	46.9		

挡墙纵断面示意图



注:

1. 本图无比例,尺寸以厘米计。
2. 本图适用于路基一般填方路段,挡墙总高6m以下采用干砌片块石砌筑,表面30cm采用块石，其余采用片石，片石与块石比例约为0.35:0.65。
3. 挡墙沉降缝间距10～15m，地形及地质条件变化大处应增设，缝宽2～3cm，采用沥青麻絮或油浸木屑。
4. 挡墙基础底面应设置在地面线以下不小于1.0m的密实的地基层上。挡墙基底应力需满足设计要求，底层是基岩的，墙身应嵌入基岩20～30cm。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	俯斜式挡土墙结构设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-10-2	日期	2022.6

路面拼宽数量计算表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

桩　号	路面拼宽宽度		土路肩硬化宽度		拼宽长度（米）	路面拼宽总面积(平方米)	土路肩硬化总面积(平方米)	备　注
	左侧(米)	右侧(米)	左侧(米)	右侧(米)				
1	2	3	4	5	6	7	8	9
K0+000.00	0	0						
K0+022.22	0	2.1			22.22	23.34	0.00	
K0+042.22	2.75	2.4			20.00	72.50	0.00	
K0+062.73	2.75	2.2			20.50	103.55	0.00	
K0+083.76	2.5	0			21.03	78.34	0.00	
K0+108.87	2.8	0			25.11	66.54	0.00	
K0+126.20	2.75	1			17.33	56.76	0.00	
K0+143.74	2.6	0			17.54	55.68	0.00	
K0+164.04	2.75	0.4			20.30	58.37	0.00	
K0+184.07	2.6	0			20.03	57.59	0.00	
K0+207.70	2.2	0			23.63	56.70	0.00	
K0+227.74	2.75	0.7			20.04	56.62	0.00	
K0+249.12	2.75	1.9			21.38	86.58	0.00	
K0+266.60	2.1	0			17.48	59.01	0.00	
K0+284.54	2.1	0			17.94	37.67	0.00	
K0+304.76	2.5	0			20.22	46.50	0.00	
K0+320.00	2.6	0			15.25	38.87	0.00	
K0+335.73	2.4	0			15.73	39.32	0.00	
K0+362.52	0	2.2			26.79	61.62	0.00	
K0+382.75	0	1.9			20.23	41.47	0.00	
K0+407.10	2.75	0.3			24.35	60.27	0.00	
K0+427.19	2.75	0			20.09	58.26	0.00	
K0+447.18	1.8	0			20.00	45.49	0.00	
K0+471.73	2.75	2.75			24.55	89.60	0.00	
K0+499.28	1.9	0			27.55	101.95	0.00	
K0+519.34	2	0			20.05	39.10	0.00	
K0+539.36	2.75	0.7			20.03	54.57	0.00	
K0+559.33	0	2.6			19.97	60.41	0.00	
K0+589.18	0	1			29.84	53.72	0.00	
K0+612.74	1.8	2.75			23.56	65.39	0.00	
K0+638.85	2.75	0.2			26.11	97.93	0.00	
K0+666.76	2.3	0			27.90	73.25	0.00	
K0+686.91	1.3	0			20.15	36.28	0.00	
K0+707.92	1.7	0			21.01	31.52	0.00	
K0+731.61	0.4	2.75			23.69	57.44	0.00	

桩　号	路面拼宽宽度		土路肩硬化宽度		拼宽长度（米）	路面拼宽总面积(平方米)	土路肩硬化总面积(平方米)	备　注
	左侧(米)	右侧(米)	左侧(米)	右侧(米)				
10	11	12	13	14	15	16	17	18
K0+731.61	0.4	2.75						
K0+759.88	1	1.2			28.27	75.62	0.00	
K0+778.34	2.2	0			18.46	40.62	0.00	
K0+798.34	2.75	2.9			20.00	78.50	0.00	
K0+817.50	0	2.4			19.16	77.11	0.00	
K0+838.01	0	1.6			20.52	41.03	0.00	
K0+867.24	0	1.9			29.23	51.15	0.00	
K0+888.03	0	2.2			20.78	42.61	0.00	
K0+909.23	1.2	1.3			21.20	49.82	0.00	
K0+929.47	2.75	2.75			20.24	80.96	0.00	
K0+949.49	2.75	0.9			20.02	91.60	0.00	
K0+969.65	0	2.7			20.16	64.01	0.00	
K0+997.13	3.3	2.25			27.48	113.34	0.00	
K1+027.57	1.6	1.1			30.44	125.56	0.00	
K1+047.58	2.5	0.5			20.01	57.04	0.00	
K1+067.89	2.75	2.8			20.31	86.84	0.00	
K1+088.20	0	1.7			20.30	73.60	0.00	
K1+108.23	0.5	1.5			20.03	37.06	0.00	
K1+128.22	2	0			19.99	39.99	0.00	
K1+155.46	1.7	0			27.24	50.39	0.00	

路基路面修复工程数量表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

序号	起桩号	讫桩号	长度	平均宽度	修复水泥路面	凿除厚18cm旧水泥砼	浇筑厚18cm C30混凝土	铺筑10cm泥结碎石	切缝	钢筋		备注
										植筋　Φ14	传力杆　ϕ28	
			（m）	（m）	（㎡）	（㎡）	（㎡）	（㎡）	（m）	数量（根）	数量（根）	
1	K0+570	k0+575	5.00	4.00	20.00	20.00	20.00	20.00			9	水泥砼路面全幅修复
2	K0+959	k0+960	1.00	3.50	3.50	3.50	3.50	3.50			8	水泥砼路面全幅修复
3	K1+142	k1+148	6.00	1.00	6.00	6.00	6.00	6.00	8.00	7	2	水泥砼路面右侧1米宽修复
总计			12.00		29.50	29.50	29.50	29.50	8.00	7	19	

编制：陈桥　　复核：

路 面 工 程 数 量 表

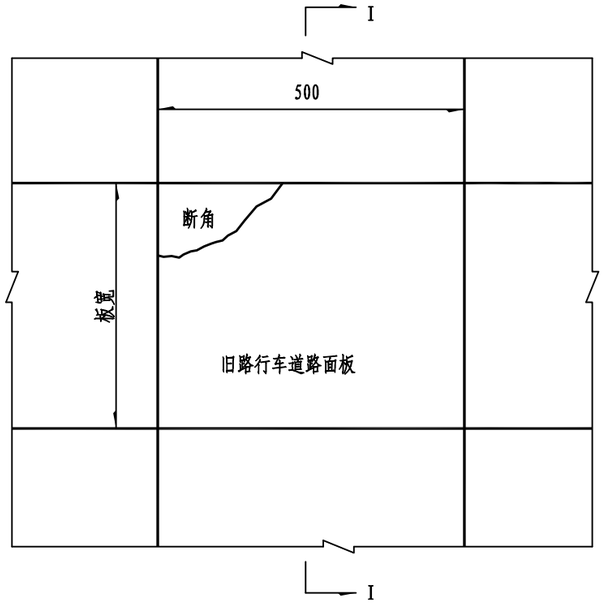
泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

起 始 桩 号	长度（m）	原路面宽度（m）	拼宽后路面宽度（m）	拼宽路面面积（㎡）	18cm厚水泥砼面层（≥4.0MPa）（㎡）（含加宽面积）	10cm厚泥结碎石（㎡）（含加宽面积）	原土路肩硬化凿除　（㎡）	植筋		传力杆		备注
								Φ14		ϕ28		
								数量（根）	重量（Kg）	数量（根）	重量（Kg）	
K0+000　~　K1+155.459	1155.46	3.00	5.50	3299.03	3299.03	3472.35	67.00	1284	1087.81	39	74.47	拼宽
K0+000　~　K1+155.459	1155.46				29.50	29.50		7	5.93	19	36.74	修复
总计		3.50	5.00	3299.03	3328.53	3501.85		1291	1093.74	58	111.21	

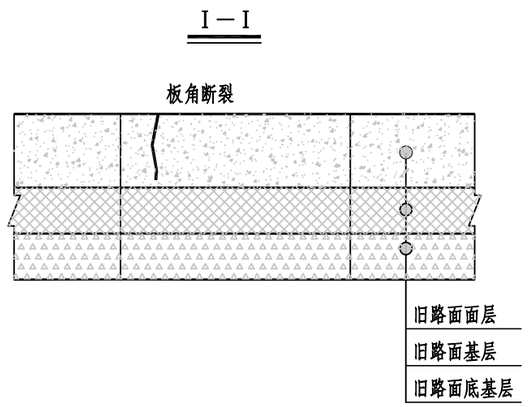
编制：陈桥　　复核：

校对

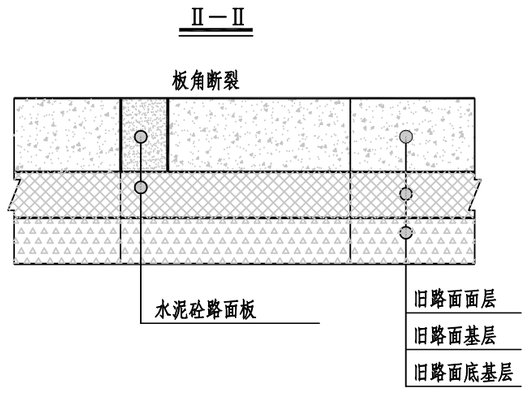
图名



路面板块板角断裂典型状况图



路面板板角断裂修补图



注:

1、图中尺寸以厘米计。

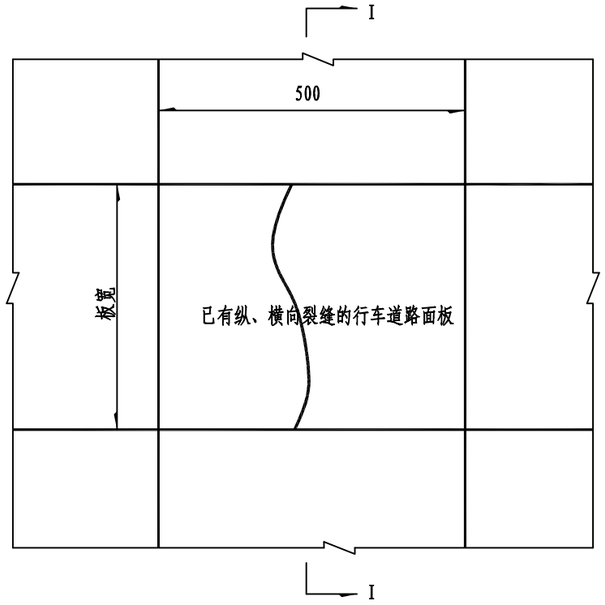
2、锯掉断裂边角，重新铺筑水泥混凝土板。

3、20cm厚水泥混凝土面板抗弯拉强度应大于4.0MPa，22cm、24cm厚水泥混凝土面板抗弯拉强度应大于4.5MPa。

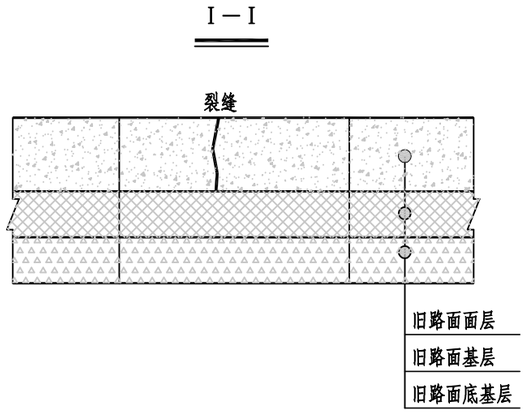
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	水泥路面病害板块处理图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-14-1	日期	2022.6

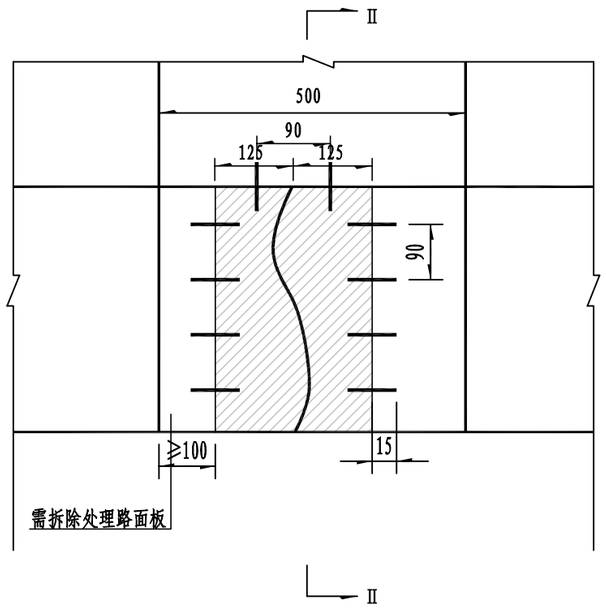
校对

图名

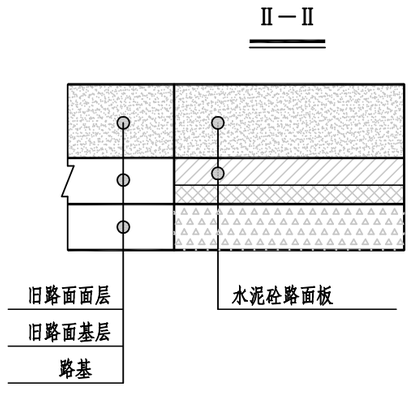


路面板块纵、横裂缝典型状况图





路面板纵横裂缝处理图



注:

1、图中尺寸以厘米计。

2、挖除裂缝部分，按要求处理基层，设置Φ14拉杆,再浇筑水泥砼路面板，拉杆长度为70cm。

3、20cm厚水泥混凝土面板抗弯拉强度应大于4.0MPa，22cm、24cm厚水泥混凝土面板抗弯拉强度应大于4.5MPa。

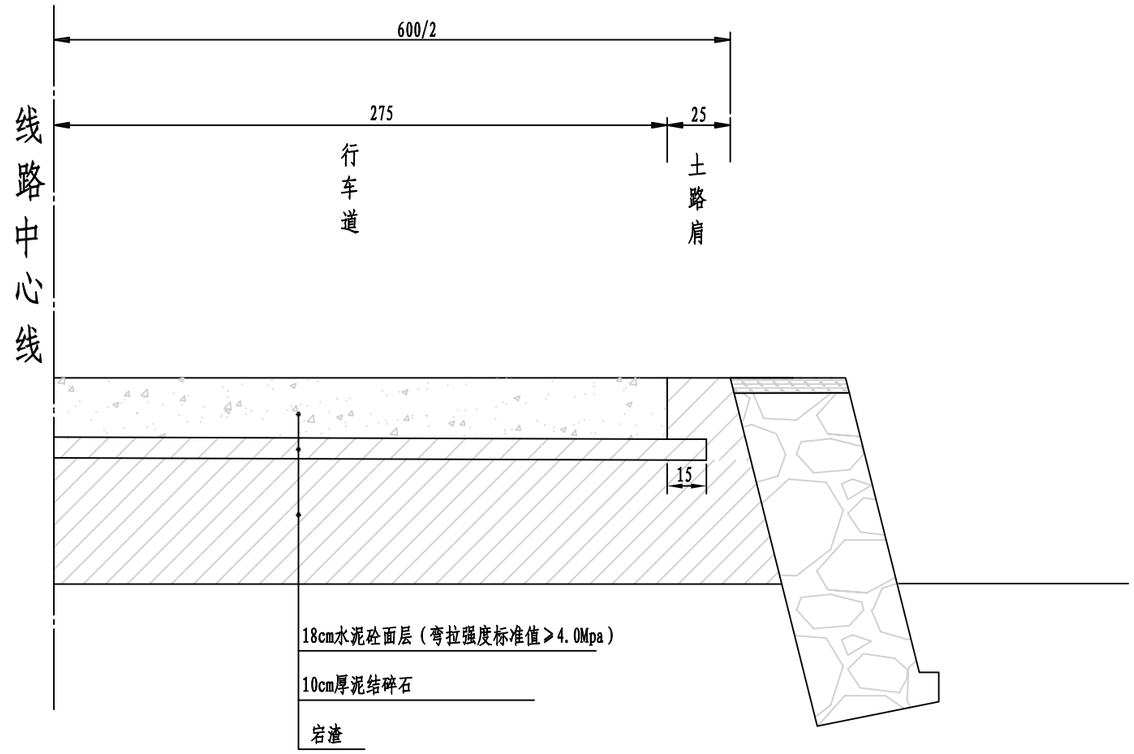
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	水泥路面病害板块处理图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-14-2	日期	2022.6

校对

图名

路面结构类型

自然区划		IV4
路面结构	图式	18 10



路面结构图

图例

水泥混凝土弯拉强度标准值≥4.0MPa

10cm厚泥结碎石

宕渣

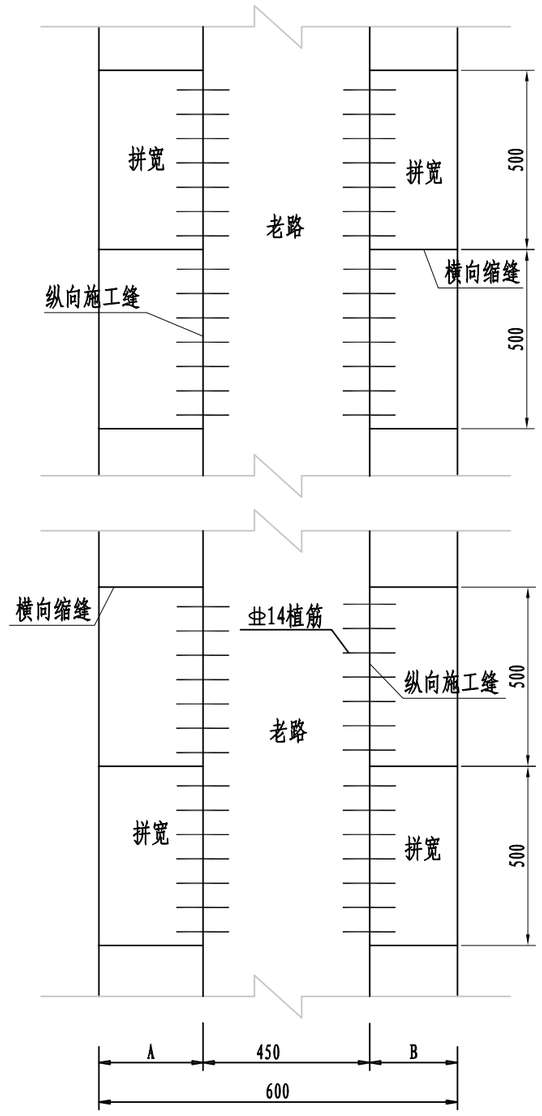
注：

1、图中尺寸除注明外均以厘米计。

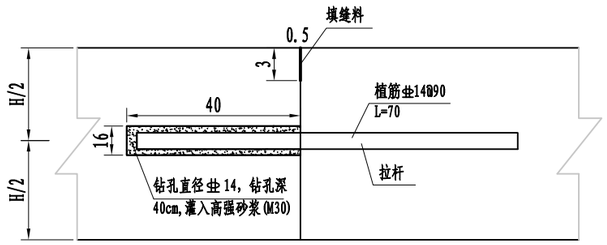
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	路面结构设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-15	日期	2022.6

校对

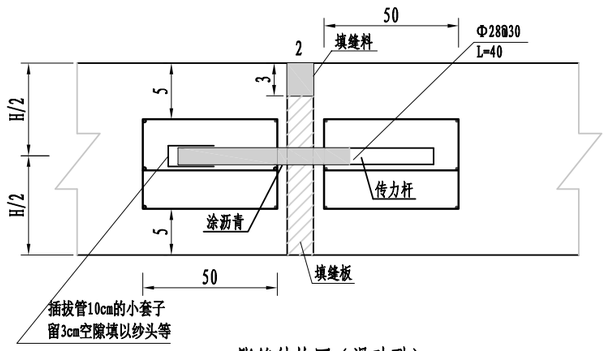
图名



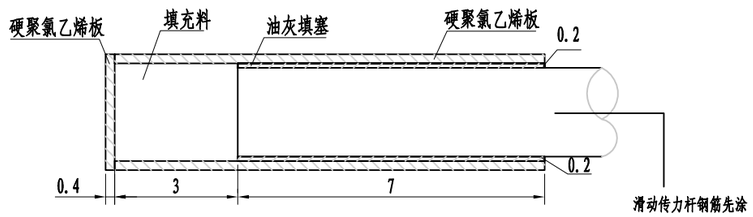
6.0m宽混凝土路面接缝平面布置图



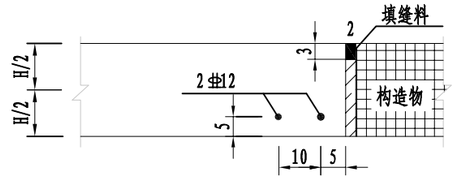
纵向施工缝构造图



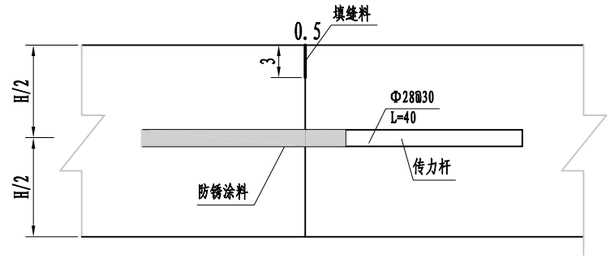
胀缝结构图（滑动型）



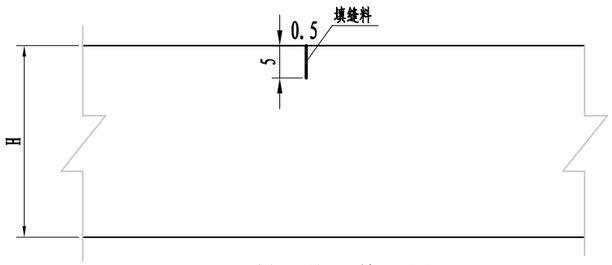
胀缝滑动传力杆套筒大样图



胀缝构造图（边缘钢筋型）



横向施工缝构造图



横向缩缝构造图

注：

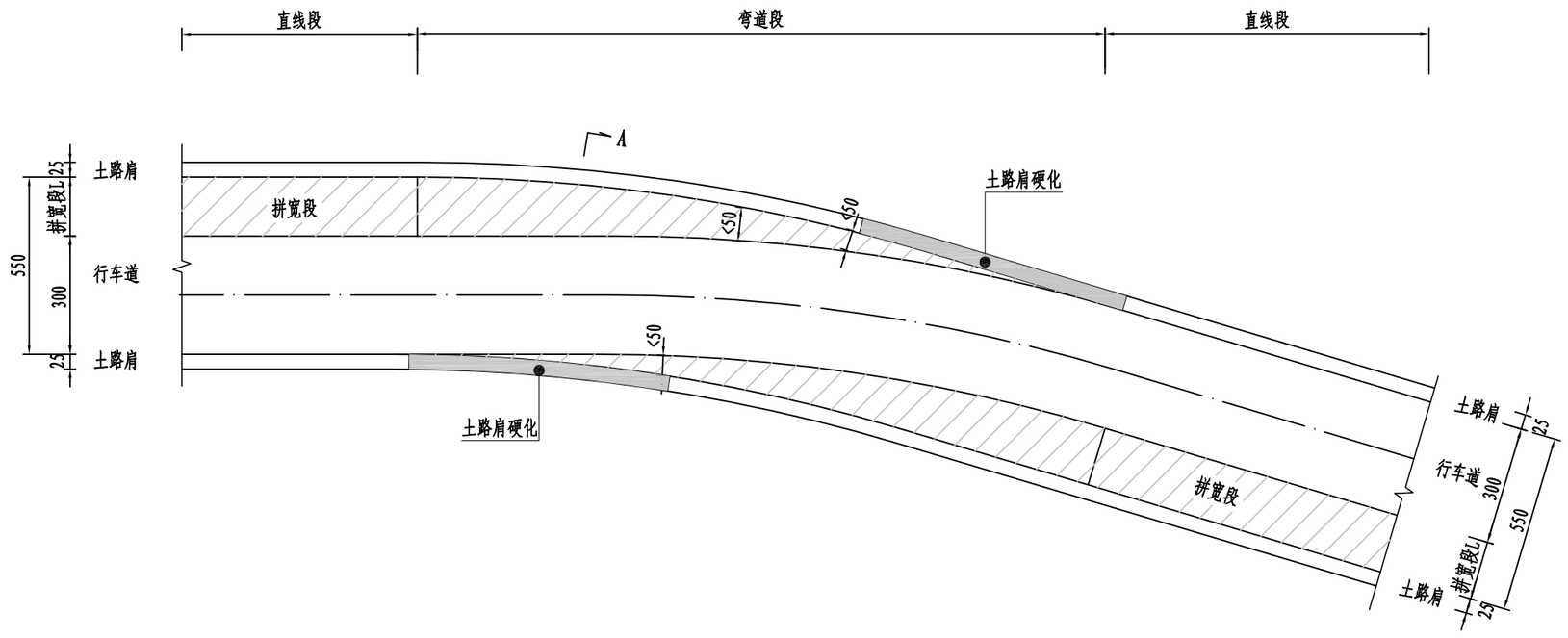
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计；
2、最外边的传力杆距接缝或自由边为15-25cm；
3、胀缝处传力杆的套子端应在相邻板中交错布置；
4、可间隔150m设一道滑动型胀缝；
5、每日施工完毕，或混凝土因故中断浇筑,必须设置横向施工缝；
6、拉杆采用螺纹钢筋，传力杆采用光面钢筋；
7. 在邻近桥梁或其他固定构造物处，应设置横向胀缝；
8. 承受特重交通的胀缝、施工缝和自由边的面层角隅及锐角面层角隅，宜配置角隅钢筋；
9、拼宽处纵向施工缝采用植筋方式进行设置，砂浆采用M30高强砂浆；
10、横向缩缝位置与老路横缝贯通。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	路面施工缝设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-16	日期	2022.6

校对

图名

土路肩硬化示意图



注:

1. 本图尺寸以cm计;
2. 行车道拼宽宽度＜50cm时，土路肩进行硬化，同行车道拼宽段一同浇筑(同厚度)。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	土路肩硬化设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-17	日期	2022.6

混凝土边沟工程数量表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

序号	起讫桩号		方位	型式	长度（m）	清基(m^3)	盖板		C20混凝土边沟(m^3)	备注	序号	起讫桩号		方位	型式	长度（m）	清基(m^3)	盖板		C20混凝土边沟(m^3)	备注
	起点	终点					钢筋(Kg)	C30混凝土(m^3)				起点	终点					钢筋(Kg)	C30混凝土(m^3)		
1	K0+005	K0+560	左侧	矩型边沟	555				105.45		23										
2	K0+595	K0+810	左侧	矩型边沟	215				40.85		24										
3	K0+900	K0+925	左侧	矩型边沟	25				4.75		25										
4	K1+010	K1+120	左侧	矩型边沟	110				20.90		26										
5											27										
6											28										
7											29										
8											30										
9											31										
10											32										
11											33										
12											34										
13											35										
14											36										
15											37										
16											38										
17											39										
18											40										
19											41										
20											42	合计			矩型边沟	905				171.95	
21											43										
22											44										

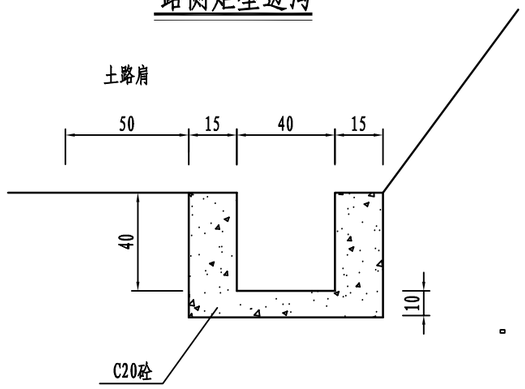
编制：

复核：

校对

图名

路侧矩型边沟



排水结构每延米工程数量表

项目名称	类型	材料规格及数量 (m^3)		挖方 (m^3)	备 注
路侧边沟	矩型边沟	C20混凝土	0.19	0.475	适用于一般路基段

注:

1、本图尺寸单位以cm计.

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	排水工程设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S4-19	日期	2022.6

第五篇

提升路段设计方案

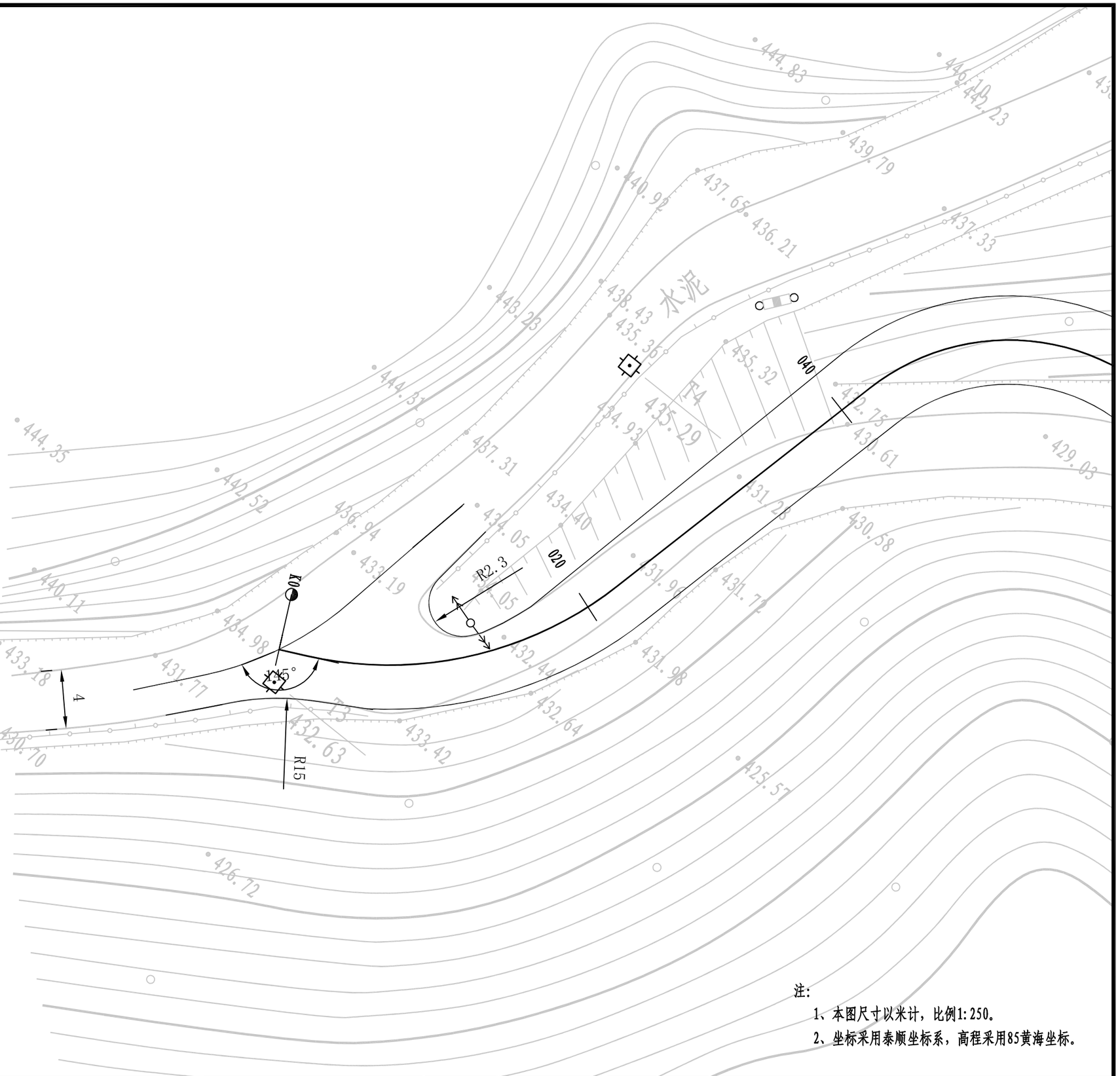
平面交叉设置及工程数量一览表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）　　第 1 页 共 1 页

序号	中心桩号	被交道路名称	被交路现有标准	交叉形式	交叉口类型	引道纵坡（%）	交叉口处路基路面工程量						备注
			路基宽度（m）				18cm厚4.0MPa水泥混凝土面层（㎡）	10cm厚泥结碎石（㎡）	路基土石填方（m³）	路基挖方（m³）	挡墙（m³）	用地（㎡）	
1	K0+000.0	村道	4.0	┬型交叉	加铺转角		4.82	4.82		7.22		4.82	
2													
3													
4													
5													
6													
7													
8													
9													
	合计						4.82	4.82		7.22		4.82	

编制：陈桥　　复核：　　S5-1

图名	校对



注:

1、本图尺寸以米计，比例1:250。

2、坐标采用泰顺坐标系，高程采用85黄海坐标。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	K0+000平交口	设计	陈桥	复核		审核		图号	S5-2	日期	2022.6

涵 洞 设 置 一 览 表

项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

序号	中心桩号	使用性质	新建/拼宽涵洞结构类型	进出口型式		新建/拼宽涵洞孔数-跨径	右角	设计标高							涵顶填土高度	左侧拼宽长度	右侧拼宽长度	实际涵长/拼宽长度	备注
				左侧	右侧		α度	设计高	左右侧标高		涵底中心标高及纵坡		涵底标高						
						(孔-m)		PH	左	右	中心(E)	i(左-右)	左侧洞口	右侧洞口	(m)	(m)	(m)	(m)	
1	K0+090.000	排水	钢筋砼圆管涵	竖井	一字墙	1-φ1.0	90	427.41	427.405	427.41	425.72	2.0%	425.79	425.59	0.57			10.00	新建涵洞
2	K0+343.000	排水	钢筋砼盖板涵	一字墙	/	1-1.5×1.5	90									2.75		2.75	左侧拼宽
3	K0+435.000	排水	钢筋砼圆管涵	竖井	一字墙	1-φ1.0	90	409.990	409.985	409.990	408.33	2.0%	408.37	408.23	0.54			7.00	新建涵洞
4	K0+497.000	排水	钢筋砼圆管涵	竖井	一字墙	1-φ1.0	90	412.570	412.570	412.570	410.88	2.0%	410.95	410.75	0.57			10.00	新建涵洞
5	K0+680.000	排水	钢筋砼圆管涵	竖井	一字墙	1-φ1.0	90	427.020	427.015	427.020	425.33	2.0%	425.40	425.19	0.57			10.50	新建涵洞
6	K0+942.000	排水	钢筋砼圆管涵	一字墙	一字墙	1-φ1.0	115	442.690	442.685	442.690	441.00	2.0%	441.07	440.91	0.57			8.47	新建涵洞
7	K1+050.000	排水	钢筋砼圆管涵	竖井	一字墙	1-φ1.0	90	442.280	442.275	442.280	440.60	2.0%	440.66	440.48	0.56			9.00	改建涵洞
8	K1+137.000	排水	钢筋砼圆管涵	八字墙	一字墙	1-φ1.0	90	442.800	442.795	442.800	441.12	2.0%	441.19	441.02	0.56			8.50	新建涵洞

编制：

复核：

图号：S5-3

圆 管 涵 工 程 数 量 表

项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

序号	中心桩号	斜交	新建/拼宽涵洞孔数-跨径	实际涵长/拼宽长度	洞口型式		管顶填土高度	工程及材料数量													
								管节		管基		帽石	洞口形式			洞口铺筑	截水墙	涂沥青两层	路面恢复	开挖	回填
													八字墙式	一字墙式	跌水井式						
					左侧	右侧		C30砼	钢筋	C20砼	砂砾垫层	C30砼	M10浆砌片石	M10浆砌片石	C20砼	M10浆砌片石	M10浆砌片石				
		(度)	(孔-m)	(m)			(m)	(m^3)	(kg)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^2)	(m^2)	(m^3)	(m^3)
1	K0+090.000	0	1-φ1.0	10.00	竖井	一字墙	0.57	4.20	577.70	8.53	1.86			1.55	3.28			51.94	24.00	119.77	74.94
2	K0+435.000	0	1-φ1.0	7.00	竖井	一字墙	0.54	2.94	397.52	5.92	1.29			1.01	3.28			36.36	38.40	86.68	54.06
3	K0+497.000	0	1-φ1.0	10.00	竖井	一字墙	0.57	4.20	577.70	8.53	1.86			1.55	3.28			51.94	33.60	112.31	69.86
4	K0+680.000	0	1-φ1.0	10.50	竖井	一字墙	0.57	4.41	603.15	8.96	1.96			1.76	3.28			54.54	28.80	130.65	72.48
5	K0+942.000	-25	1-φ1.0	8.47	一字墙	一字墙	0.57	2.94	397.52	6.50	1.42	0.33		9.36		2.40	1.44	43.99	24.80	98.97	61.92
6	K1+050.000	0	1-φ1.0	9.00	竖井	一字墙	0.56	3.78	513.06	7.66	1.67			1.06	3.28			46.75	20.00	114.68	76.73
7	K1+137.000	0	1-φ1.0	8.50	八字墙	一字墙	0.56	3.57	487.61	7.22	1.58	0.14	3.21	4.55		0.71	0.45	44.15	28.00	96.91	65.70

编制：

复核：

图号：S5-4

盖 板 涵 工 程 数 量 表

项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

序号	中心桩号	斜交	新建/拼宽涵洞孔数-跨径	实际涵长/拼宽长度	洞口型式		工程及材料数量																		
					左侧	右侧	台帽		台身		基础	支撑梁		涵身与基础联接	预制盖板		洞内铺装	帽石	一字墙式洞口	洞口铺筑	截水墙	油毡	涂沥青两层	开挖	回填
							C30砼	钢筋	C25砼	钢筋	C30砼	C30砼	钢筋	钢筋	C30砼	钢筋	M10浆砌片石	C30砼	C20砼	C20砼	C20砼				
		(度)	(孔-m)	(m)			(m^3)	(kg)	(m^3)	(kg)	(m^3)	(m^3)	(kg)	(kg)	(m^3)	(kg)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^3)	(m^2)	(m^2)	(m^3)	(m^3)
1	K0+343.000	0	1-1.5×1.5	2.75	一字墙	/	2.24	95.01	4.97	81.24	2.81	0.48	58.20	97.68	1.10	108.66	1.17	0.27	6.32	2.10	0.81	1.21	19.15	87.16	51.67

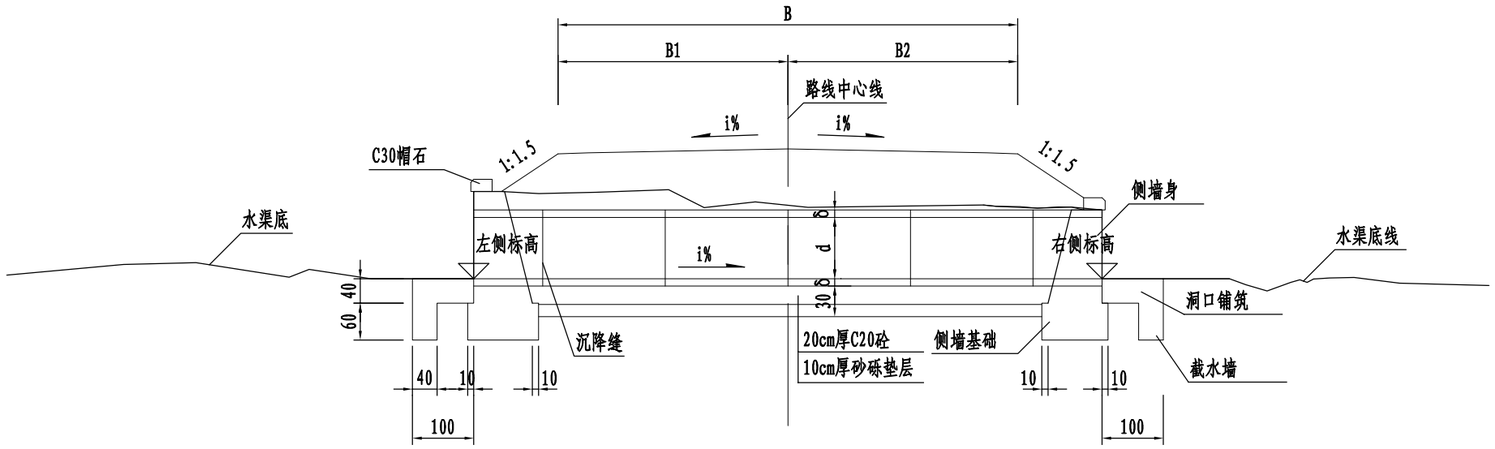
编制：

复核：

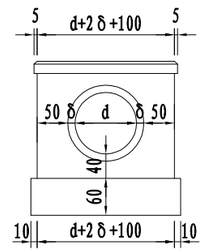
校对

图名

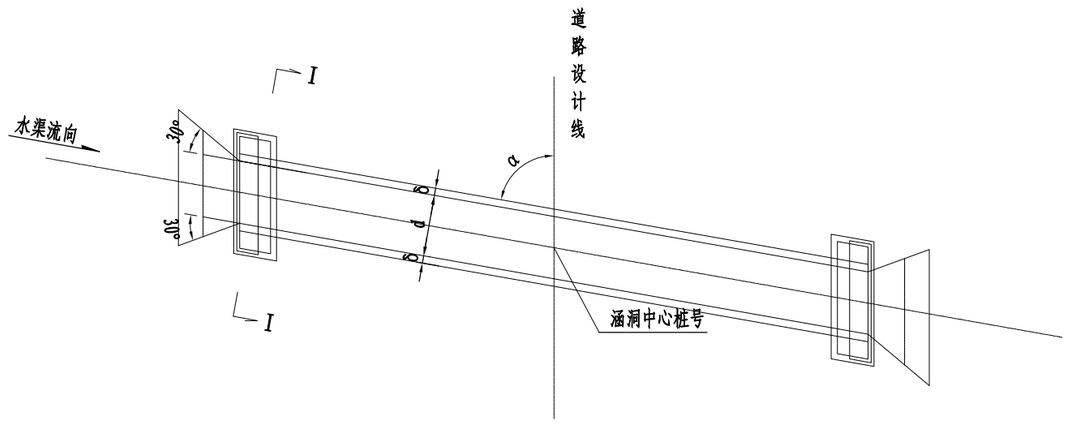
立面



I－I



平面



注：

1. 本图尺寸除标高外，余均以厘米计。
2. 本图中的d表示管径。
3. 涵洞全长范围内每4～6米设一道沉降缝，高路基边缘下的洞身及基础均应设置沉降缝，其沉降缝与涵洞中心线垂直。
4. 圆管涵填土高度h与基础承载力fk对应为：

$0 \leqslant h < 4m$，$fk \geqslant 160kPa$；$4 \leqslant h < 6m$，$fk \geqslant 180kPa$；$6 \leqslant h < 8m$，$fk \geqslant 200kPa$；

$8 \leqslant h < 10m$，$fk \geqslant 220kPa$；$10 \leqslant h < 12m$，$fk \geqslant 250kPa$；

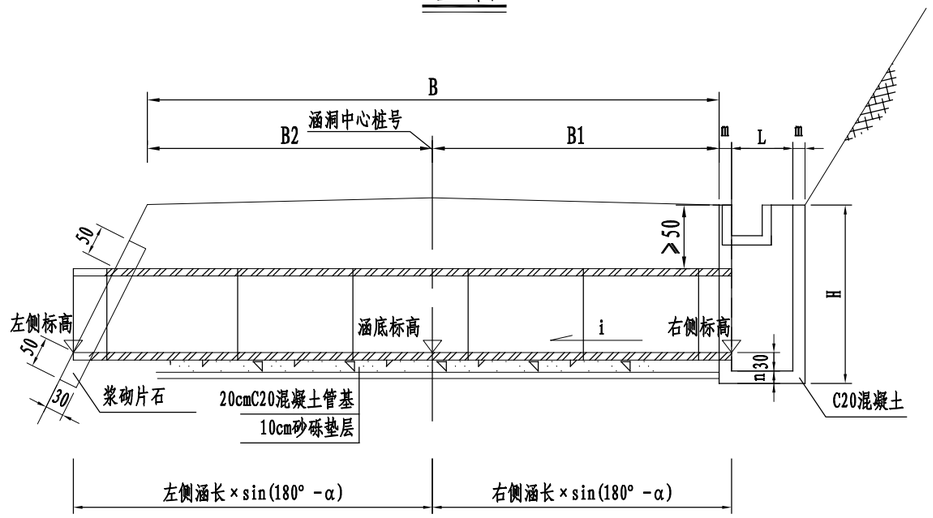
当$h \geqslant 12m$，基底承载力另行验算后确定。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	圆管涵一般布置图（一）	设计	高洪春	复核	陈永生	审核	陈明君	图号	S5-6-1	日期	2022.6

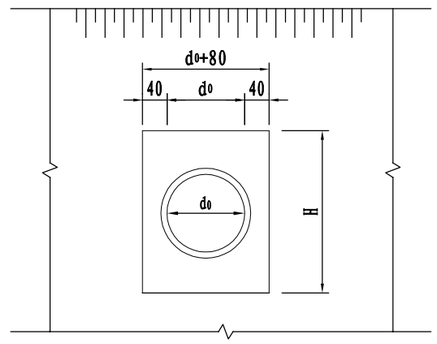
校对

图名

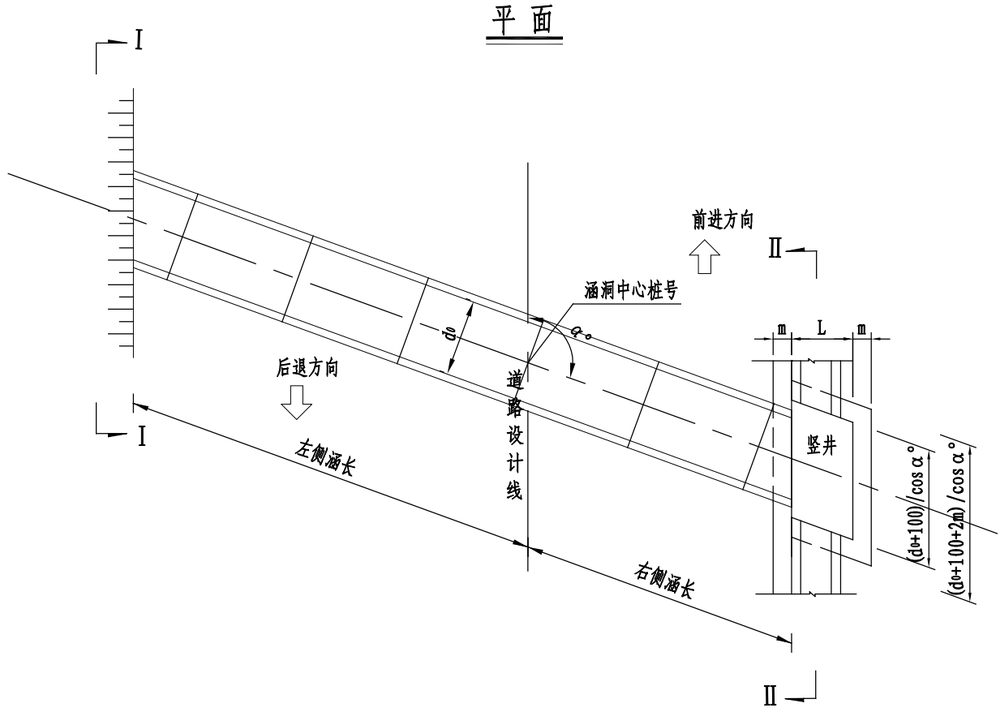
立面



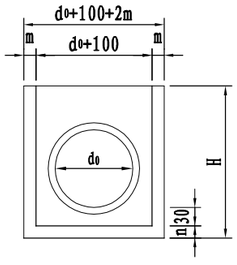
I-I



平面



II-II



注:

1、本图尺寸除标高以米计外,余均以厘米计;

2、涵洞全长范围内设沉降缝1~2道,其位置以设在路基中部和行车道外侧为宜;

3、管基混凝土可分两次浇筑,先浇筑底下部分,注意预留管基厚度及安放管节座浆混凝土2~3厘米,待安放管节后再浇筑管底以上部分;

4、本图仅示出进水口位于道路右侧的情况，位于道路左侧时与本图相反使用。

5、当竖井处理地质为硬质岩时可取消C20混凝土。

6、当d0≤100厘米,L取100厘米；否则L=d0。

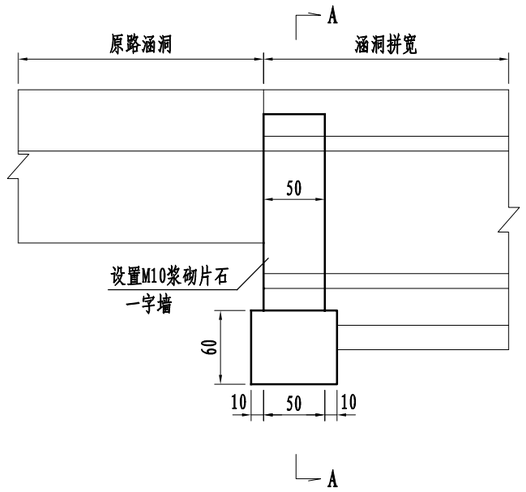
7、当H≤200厘米,m取20厘米，n取20厘米；否则m取30厘米，n取40厘米。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	圆管涵一般布置图（二）	设计	复核	审核	图号	S5-6-2	日期	2022.6

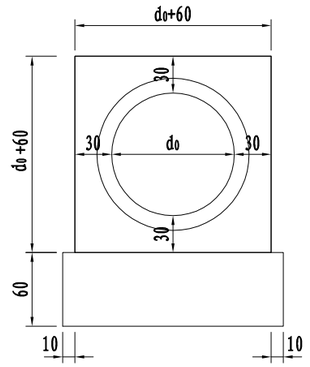
校对

图名

圆管涵拼宽横断面图



A－A



注:

1、本图尺寸除标高以米计外,余均以厘米计;

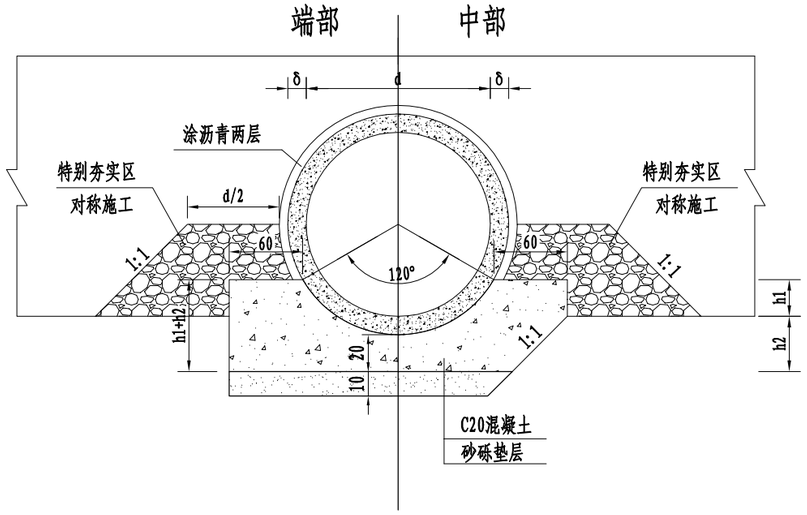
2、老路原涵接圆管涵时接口处设置50cm厚一字墙。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	圆管涵拼宽接口处治图	设计	复核	审核	图号	S5-7	日期	2022.6

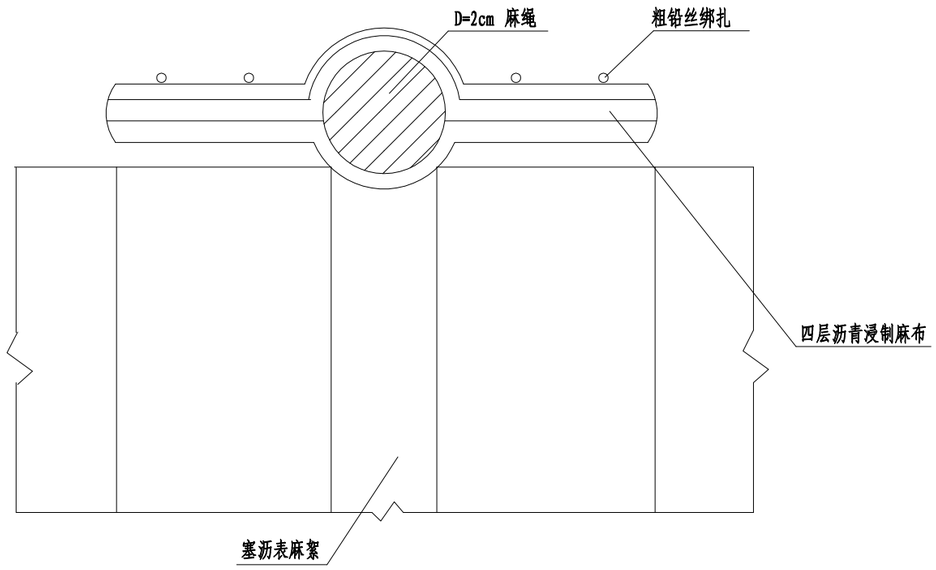
校对

图名

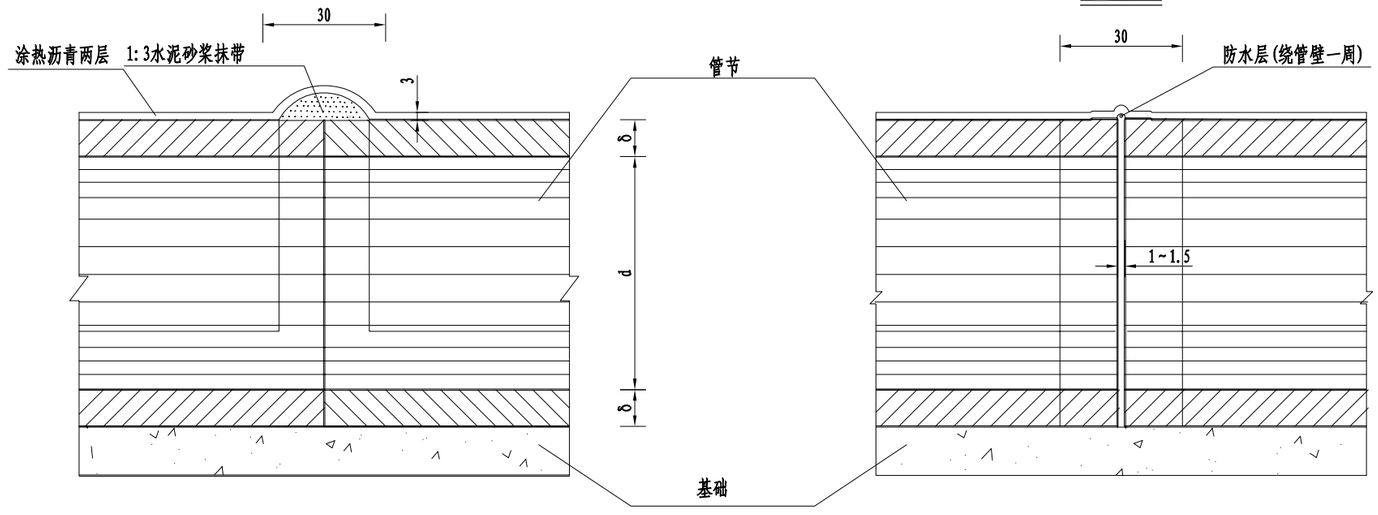
涵身横断面



防水层大样



沉降缝



每米管基工程数量表

管基每米工程数量表	孔径 100 (cm)
δ	12
h1	19
h2	32
C20混凝土(m^3)	0.87
砂砾垫层(m^2)	0.19

注:

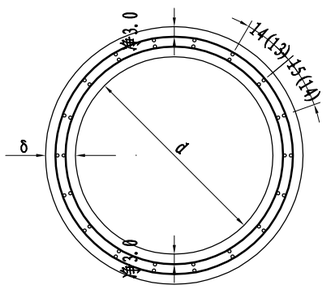
1. 图中尺寸单位为:cm。
2. 圆管涵填土高度h与基础承载力fk对应为:
   0≤h<4m，fk≥160kPa；4≤h<6m,fk≥180kPa;
   6≤h<8m，fk≥200kPa；8≤h<10m，fk≥220kPa;
   10≤h<12m，fk≥250kPa；当h≥12m，基底承载力另行验算后确定。
3. 特别夯实区系指管中心以下的填土,夯实度应在96%以上。
4. 如果C20砼以下原地基为砂砾，且地基容许承载力满足该填土高度级别要求地基容许承载力，则可不设C20砼。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	圆管涵管基及接缝设计图	设计	复核	审核	图号	S5-8	日期	2022.6

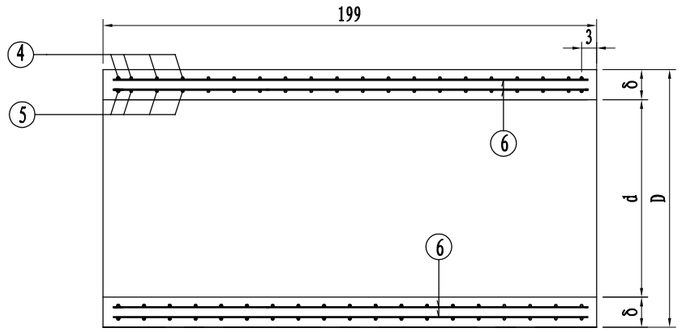
校对

图名

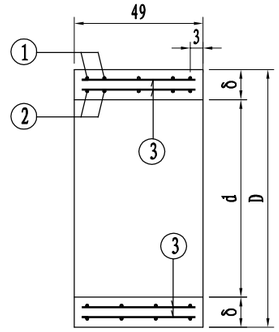
管节横断面



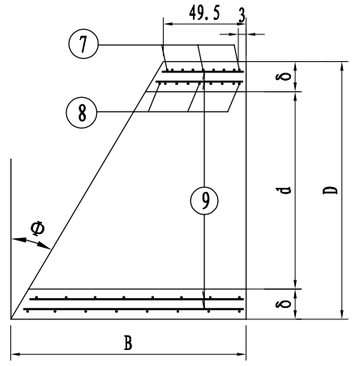
2米正管节纵断面

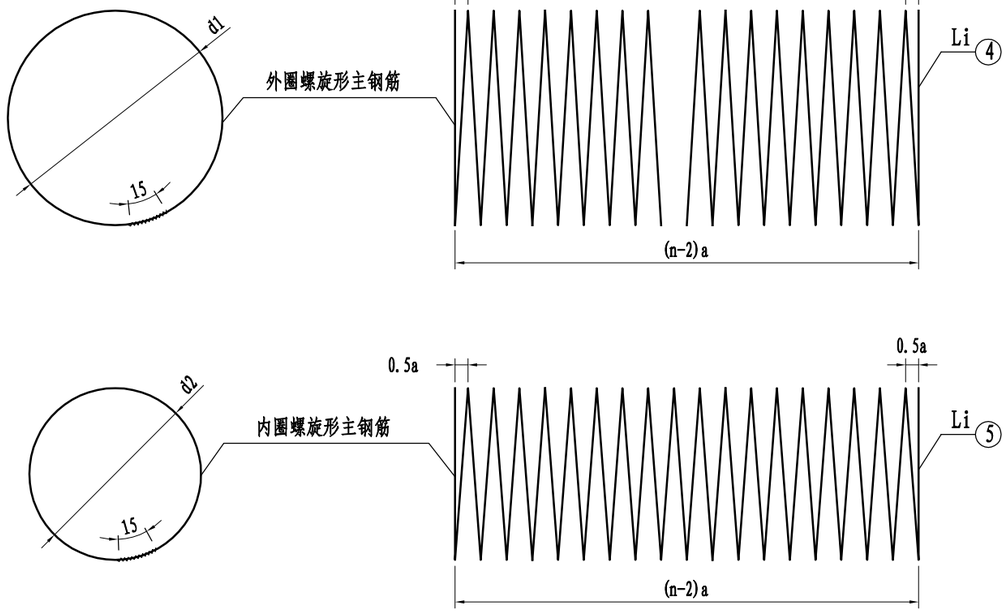


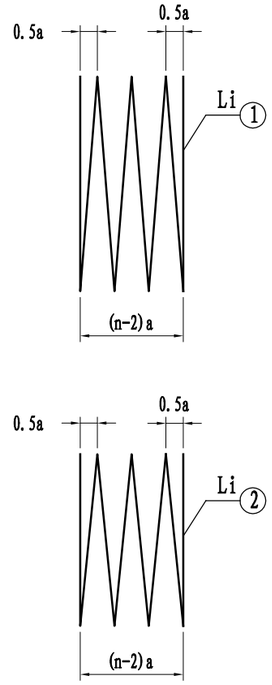
0.5米正管节纵断面

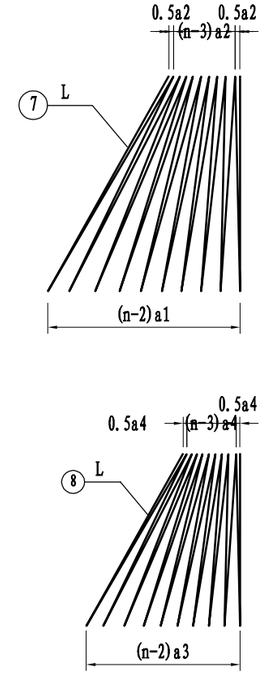


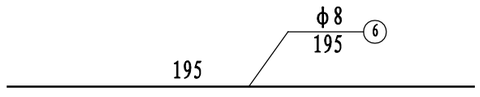
斜管节纵断面

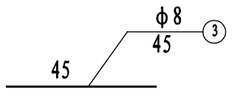


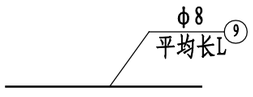












注:

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2、螺旋钢筋末端封闭用15cm厘米铅丝绑扎，绑扎铅丝重量按总重量5%计，其重量未列入本表。

3、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洞顶填土高度值。

4、图中1、2、4、5、7、8号筋的n值表示其圈数。

5、图中各参数详见《每个管节尺寸及工程数量表》。

6、管节横断面中括号内数值适用于1.5米管节，括号外数值适用于1.0米管节。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	圆管涵预制管节配筋图	设计	黄洪春	复核	陈乐生	审核	陈乐生	图号	S5-9	日期	2022.6

校对

图名

1.0m圆管涵每个管节尺寸及工程数量表

管节长度 (m)	管壁厚度 δ (cm)	外径 D (cm)	涵顶填土高度H (m)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	a (cm)	d1或d2 (cm)	钢筋数量n (根)	钢筋长度 L (cm)	钢筋总长 (m)	重量 (kg)	总重 (kg)	C30混凝土 (m3)	每个管节重 (kg)
0.5	12	124	0.5<H≤4	1	φ8	10.8	117.2	6	2240	22.40	8.85	16.92	0.21	517
				2	φ8	10.8	106.8	6	2044	20.44	8.07			
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53	8.53		
			4<H≤6	1	φ8	8.6	117.2	7	2608	26.08	10.30	19.70		
				2	φ8	8.6	106.8	7	2379	23.79	9.40			
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53	8.53		
			6<H≤8	1	φ10	7.2	117	8	2971	29.71	18.33	35.11		
				2	φ10	7.2	107	8	2720	27.20	16.78			
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53	8.53		
			8<H≤10	1	φ10	6.1	117	9	3338	33.38	20.60	39.45		
				2	φ10	6.1	107	9	3056	30.56	18.85			
				3	φ8	-	-	48	45	21.60	8.53	8.53		
2	12	124	0.5<H≤4	4	φ10	12.1	117	18	6649	66.49	41.03	78.57	0.84	2101
				5	φ10	12.1	107	18	6084	60.84	37.54			
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97	36.97		
			4<H≤6	4	φ10	10.7	117	20	7384	73.84	45.56	87.24		
				5	φ10	10.7	107	20	6756	67.56	41.68			
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97	36.97		
			6<H≤8	4	φ10	9.7	117	22	8119	81.19	50.09	95.93		
				5	φ10	9.7	107	22	7428	74.28	45.83			
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97	36.97		
			8<H≤10	4	φ10	8.0	117	26	9589	95.89	59.16	113.29		
				5	φ10	8.0	107	26	8772	87.72	54.12			
				6	φ8	-	-	48	195	93.60	36.97	36.97		

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	φ1.0m圆管涵正管节工程尺寸及数量表	设计	复核	审核	图号	S5-10	日期	2022.6

校对

图名

ϕ1.0m圆管涵斜管节工程尺寸及数量表

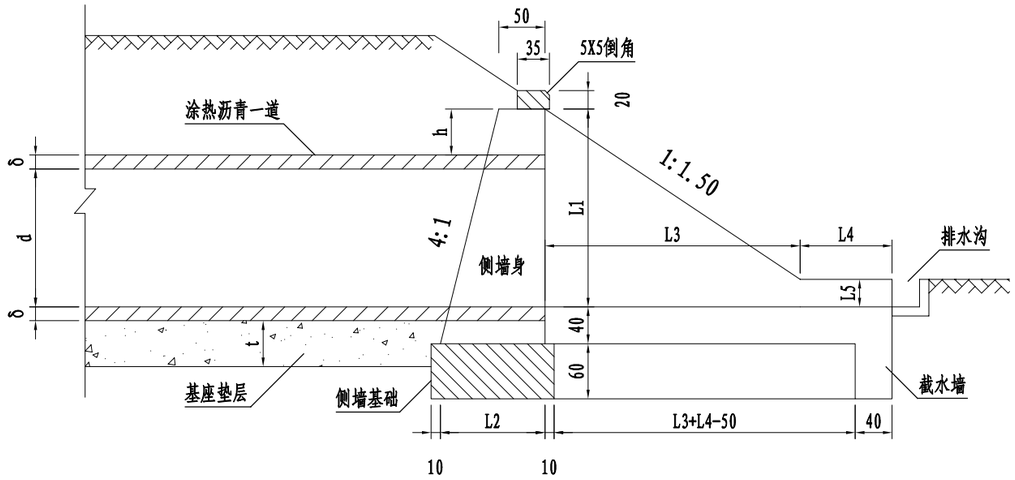
涵顶填土高度H (m)	管壁厚度δ (cm)	外径D (cm)	斜角 (度)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	B (cm)	a1或a3 (cm)	a2或a4 (cm)	d1或d2 (cm)	最长/最短 (cm)	钢筋数量n (根)	钢筋长度L (cm)	钢筋总长 (m)	重量 (kg)	C30混凝土 (m3)	每个管节重 (kg)
0.5<H≤4	12	124	5	7	ϕ8	60.3	10.8	8.8	113.2	-	7	1811	18.11	7.15	0.23	580
				8	ϕ8		10.8	8.8	106.8	-	7	1710	17.10	6.76		
				9	ϕ8		-	-	-	56.0/45.5	48	51	24.44	9.66		
			10	7	ϕ8	71.4	10.8	7.3	113.2	-	8	1815	18.15	7.17	0.26	638
				8	ϕ8		10.7	7.4	106.8	-	8	1714	17.14	6.77		
				9	ϕ8		-	-	-	66.7/45.5	48	56	27.09	10.70		
			15	7	ϕ8	82.7	10.8	6.3	113.2	-	9	2179	21.79	8.61	0.28	698
				8	ϕ8		10.7	6.5	106.8	-	9	2058	20.58	8.13		
				9	ϕ8		-	-	-	77.7/45.5	48	62	29.81	11.78		
			20	7	ϕ8	94.6	10.9	5.6	113.2	-	10	2190	21.90	8.65	0.30	761
				8	ϕ8		10.8	5.7	106.8	-	10	2068	20.68	8.17		
				9	ϕ8		-	-	-	89.2/45.5	48	68	32.67	12.91		
			25	7	ϕ8	107.3	11.1	5.0	113.2	-	11	2206	22.06	8.71	0.33	828
				8	ϕ8		10.9	5.2	106.8	-	11	2083	20.83	8.23		
				9	ϕ8		-	-	-	101.5/45.5	48	74	35.72	14.11		
			30	7	ϕ8	121.1	11.3	4.5	113.2	-	12	2589	25.89	10.23	0.36	900
				8	ϕ8		11.1	4.7	106.8	-	12	2444	24.44	9.66		
				9	ϕ8		-	-	-	114.8/45.5	48	81	39.02	15.41		
			35	7	ϕ8	136.3	11.6	4.2	113.2	-	13	2619	26.19	10.35	0.39	981
				8	ϕ8		11.4	4.4	106.8	-	13	2474	24.74	9.77		
				9	ϕ8		-	-	-	129.5/45.5	48	89	42.68	16.86		
			40	7	ϕ8	153.5	12.1	3.9	113.2	-	14	2659	26.59	10.50	0.43	1072
				8	ϕ8		11.8	4.1	106.8	-	14	2511	25.11	9.92		
				9	ϕ8		-	-	-	146.2/45.5	48	98	46.81	18.49		
			45	7	ϕ8	173.5	12.6	3.6	113.2	-	15	3090	30.90	12.20	0.47	1177
				8	ϕ8		12.4	3.9	106.8	-	15	2917	29.17	11.52		
				9	ϕ8		-	-	-	165.5/45.5	48	107	51.60	20.38		

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	ϕ1.0m圆管涵斜管节工程尺寸及数量表	设计	黄法春	复核	陈永生	审核	陈邵强	图号	S5-11	日期	2022.6

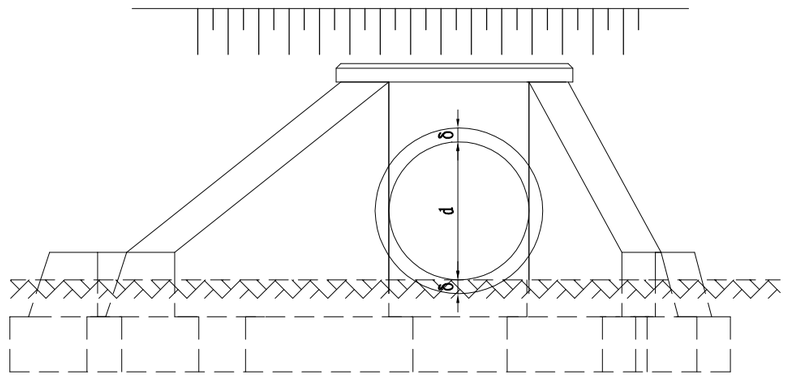
校对

图名

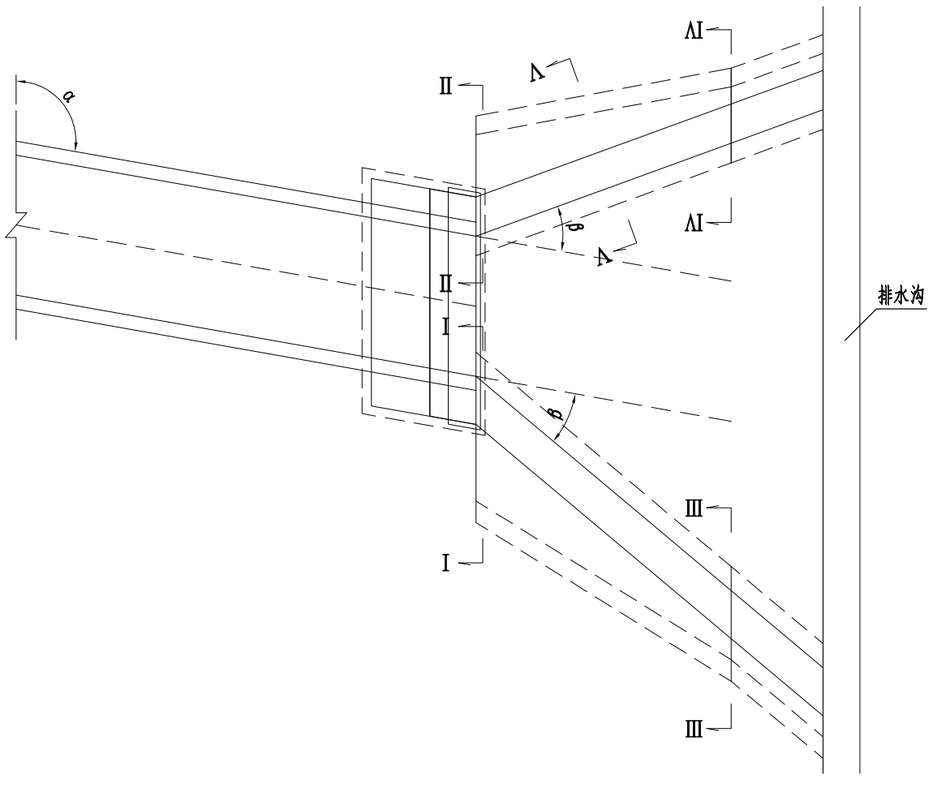
立面



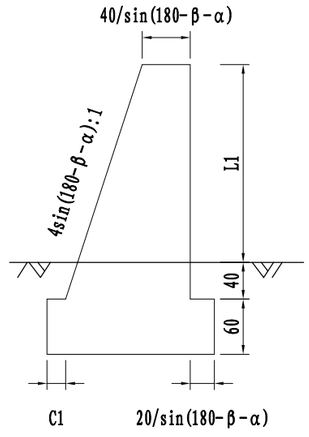
侧面



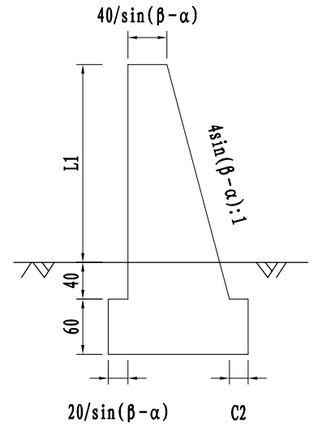
平面



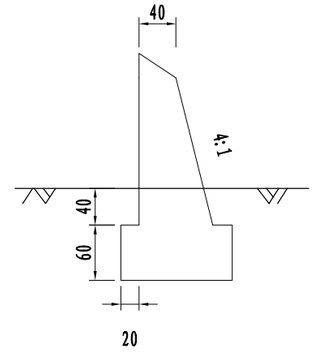
I-I



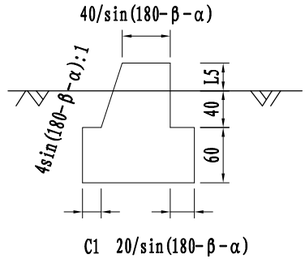
II-II



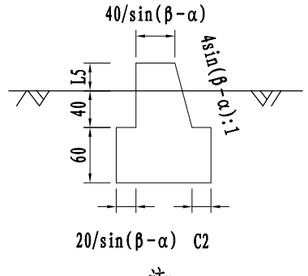
V-V



III-III



IV-IV



注:

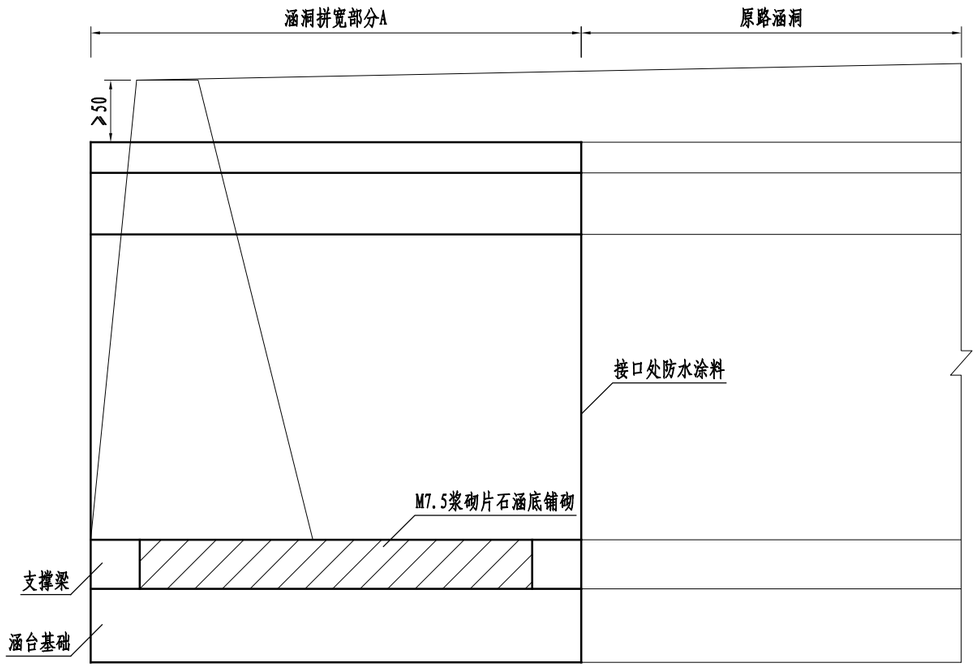
1. 本图尺寸均以厘米计。
2. α在60° ~120° 时，β取20° ；α在45° ~60° 和120° ~135° 时，β取15° ；α小于45° 和大于135° 时，β取0。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	圆管涵八字墙式洞口构造图	设计	复核	审核	图号	S5-12	日期	2022.6

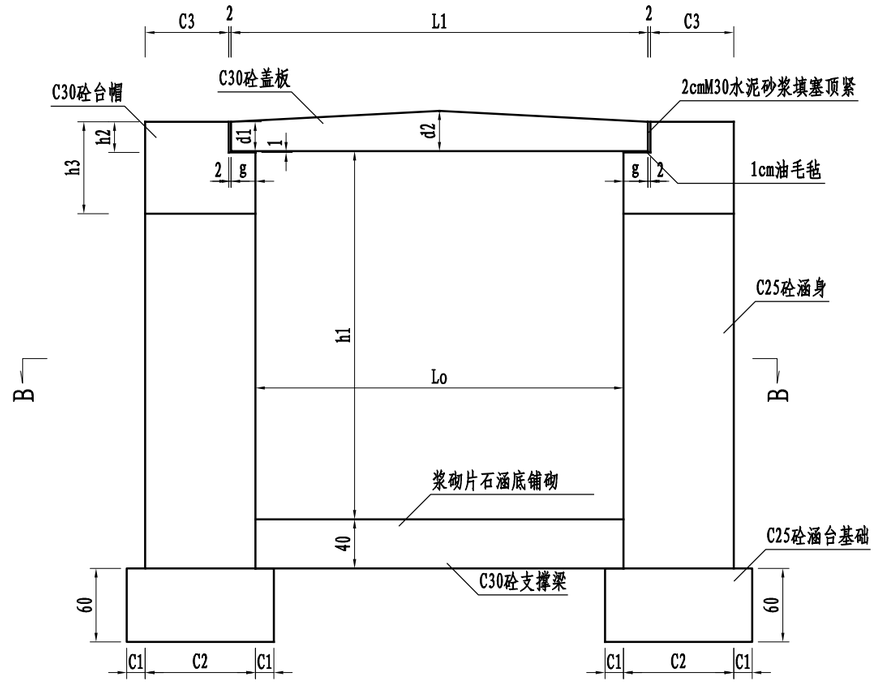
校对

图名

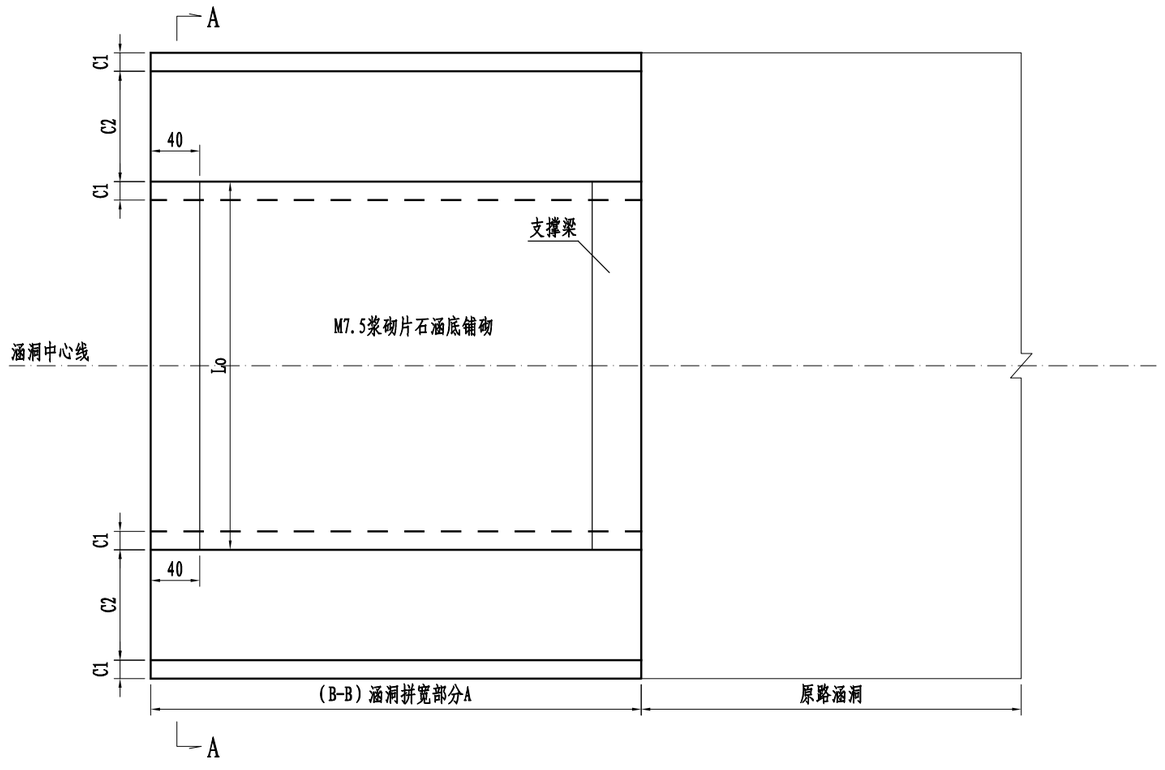
盖板涵拼宽横断面图



A-A(正)



盖板涵拼宽横断面图



拼宽涵洞尺寸表

桩号	涵洞孔数-跨径(孔 - m)	涵洞拼宽A (cm)	地基容许承载力 (Kpa)	净跨L0 (cm)	板长L1 (cm)	d1 (cm)	d2 (cm)	g (cm)	净高h1 (cm)	h2 (cm)	h3 (cm)	C1 (cm)	C2 (cm)	C3 (cm)
K0+343.0 (左侧拼宽)	1-1.5×1.5	300	200	150	190	18	25	20	150	19	69	10	65	43

注:

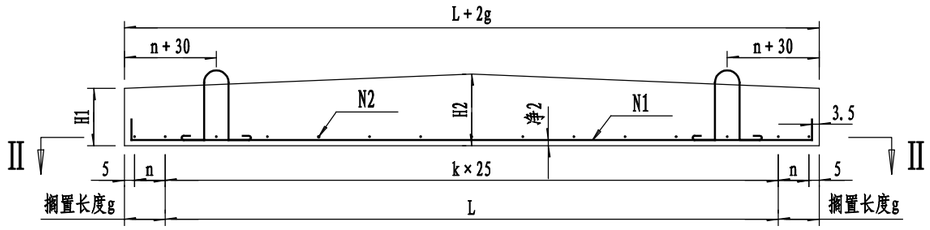
1. 本图尺寸均以厘米为单位;
2. 涵洞拼宽设计按涵洞与路正交进行设计;
3. 地基承载力需要≥200KPa，不足时进行地基处理。
4. 洞口型式具体详见《八字翼墙洞口构造图》或《跌水井式洞口构造图》。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	盖板涵拼宽一般构造图	设计	复核	审核	图号	S5-13	日期	2022.6

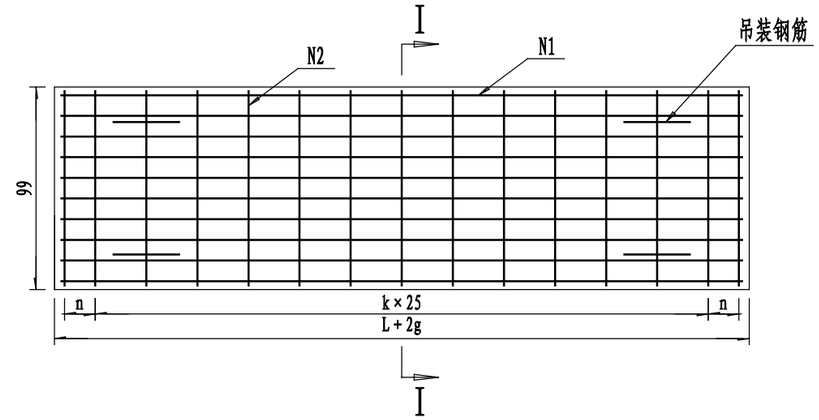
校对

图名

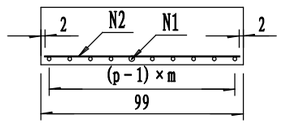
纵剖面(1:30)



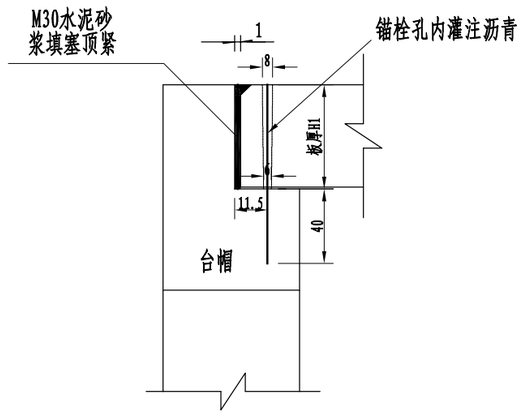
Ⅱ-Ⅱ断面(1:30)

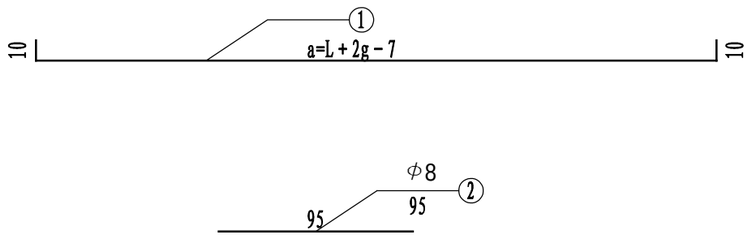


Ⅰ-Ⅰ断面(1:30)



台帽及盖板接头大样图





矩形盖板尺寸及一块板材料数量图

跨径L (m)	填土高 (m)	H1 (cm)	H2 (cm)	g (cm)	板长 (cm)	a (cm)	m (cm)	k (段)	n (cm)	主钢筋 N1 直径 (mm)	主钢筋 N1 每根长 (cm)	主钢筋 N1 根数(p) (根)	主钢筋 N1 共长 (m)	主钢筋 N1 共重 (kg)	分布钢筋 N2 直径 (mm)	分布钢筋 N2 每根长 (cm)	分布钢筋 N2 根数 (根)	分布钢筋 N2 共长 (m)	分布钢筋 N2 共重 (kg)	吊装钢筋 N3 直径 (mm)	吊装钢筋 N3 每根长 (cm)	吊装钢筋 N3 根数 (根)	吊装钢筋 N3 共长 (m)	吊装钢筋 N3 共重 (kg)	C30 混凝土 (m^3)
1.5	0.5~4.5	18.0	25.0	20.0	190.0	183.0	8.0	6	15.0	φ14	203.0	12	24.36	29.50	φ8	95.0	9	8.55	3.38	φ10	107.0	4	4.28	2.64	0.40

注:

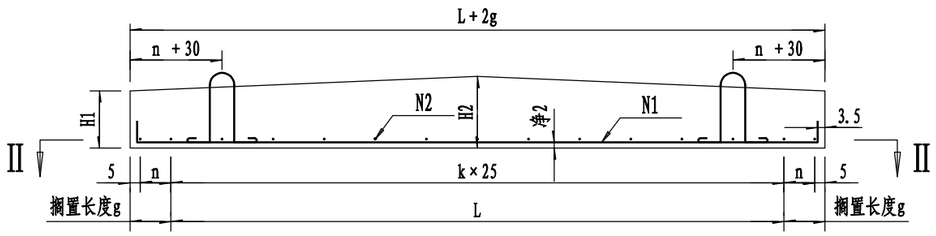
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 盖板与涵台的接头必须用M30水泥砂浆填满。
3. 块件吊装应利用预留吊装钢筋N3，或用钢绳捆绑起吊，禁止上下面倒置；N3应与N1钢筋焊接或绑扎。
4. 本图适用于板宽=99厘米的矩形盖板。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	钢筋混凝土盖板涵 矩形盖板构造图(一)	设计	复核	审核	图号	S5-14-1	日期	2022.6

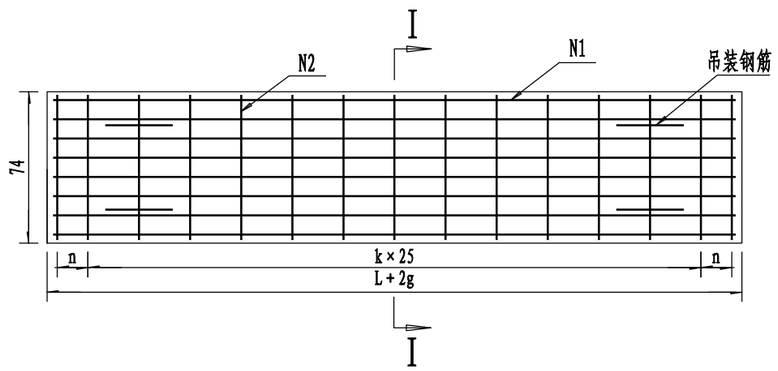
校对

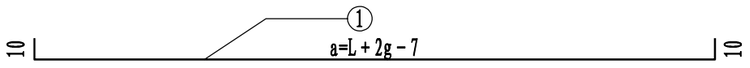
图名

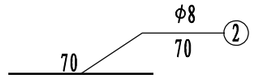
纵剖面(1:30)

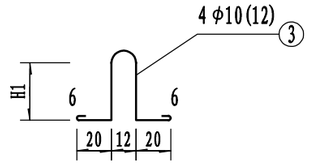


Ⅱ-Ⅱ断面(1:30)

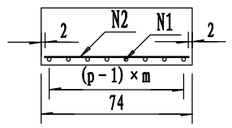




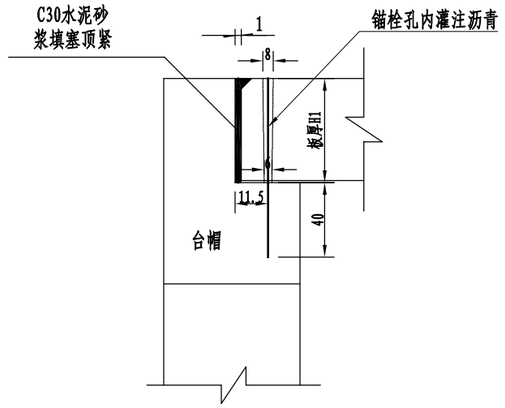




Ⅰ-Ⅰ断面(1:30)



台帽及盖板接头大样图



矩形盖板尺寸及一块板材料数量表

跨径L (m)	填土高 (m)	H1 (cm)	H2 (cm)	g (cm)	板长 (cm)	a (cm)	m (cm)	k (段)	n (cm)	主钢筋 N1					分布钢筋 N2					吊装钢筋 N3					C30混凝土 (m³)
										直径 (mm)	每根长 (cm)	根数(p) (根)	共长 (m)	共重 (kg)	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	共重 (kg)	直径 (mm)	每根长 (cm)	根数 (根)	共长 (m)	共重 (kg)	
1.5	0.5~4.5	18.0	25.0	20.0	190.0	183.0	8.0	6	15.0	φ14	203.0	9	18.27	22.12	φ8	70.0	9	6.30	2.49	φ10	107.0	4	4.28	2.64	0.30

注:

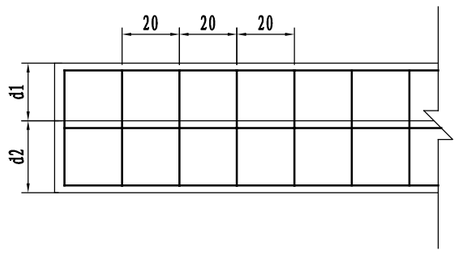
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 盖板与涵台的接头必须用C30水泥砂浆填满。
3. 块件吊装应利用预留吊装钢筋N3,或用钢绳捆绑起吊,禁止上下面倒置;N3应与N1钢筋焊接或绑扎。
4. 本图适用于板宽=74厘米的矩形盖板。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	钢筋混凝土盖板涵 矩形盖板构造图(二)	设计	复核	审核	图号	S5-14-2	日期	2022.6

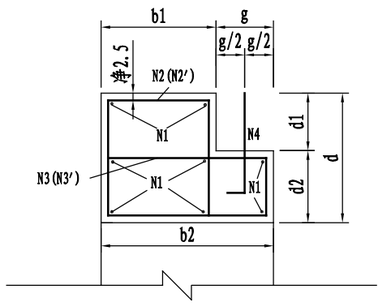
校对

图名

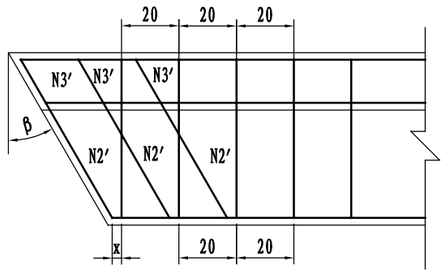
台帽立面图

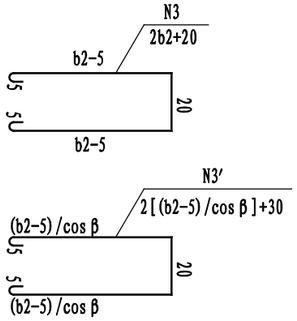


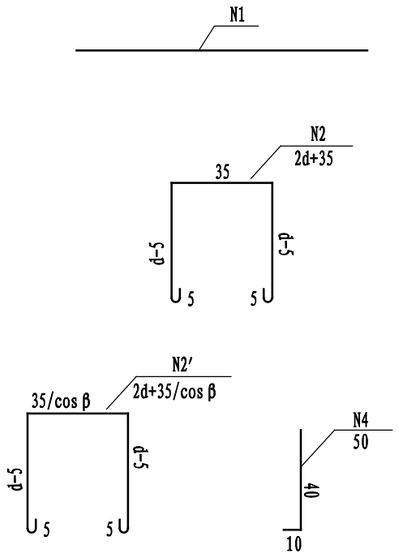
台帽侧面图



台帽平面图







台帽钢筋工程数量表(暂定4米一段)

桩号	交角(°)	标准跨径 L1(cm)	支撑宽度 g(cm)	台帽(cm) d1	台帽(cm) d2	b1 (cm)	b2 (cm)	单侧台帽钢筋数量 N1 直径(mm)	N1 长度(cm)	N1 根数(mm)	N2 直径(mm)	N2 长度(cm)	N2 根数(mm)	N3 直径(mm)	N3 长度(cm)	N3 根数(mm)	N4 直径(mm)	N4 长度(cm)	N4 根数(mm)	钢筋总数量(kg) HPB300	钢筋总数量(kg) HRB400	台帽 (C30砼) (m^3)
K0+343.0	90	150	22	19	50	43	65	Φ12	395.0	8	Φ8	173.0	18	Φ8	150.0	18	Φ18	50	18	23.0	46.1	1.63

注:

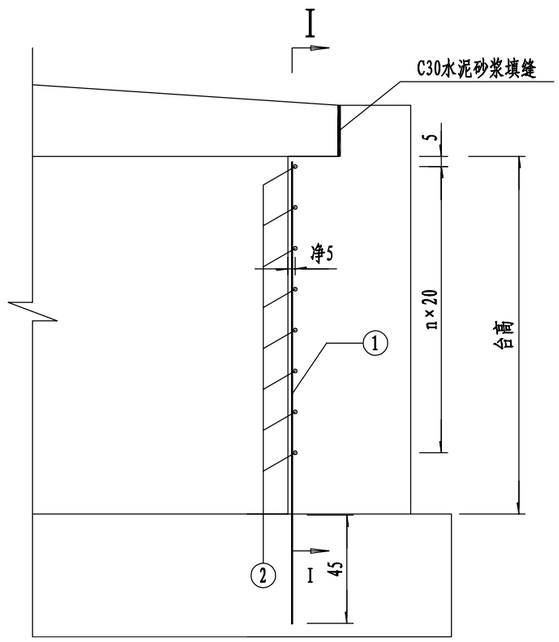
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计;

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	盖板涵台帽钢筋构造图	设计	高诗豪	复核	陈永生	审核	陈明强	图号	S5-15	日期	2022.6

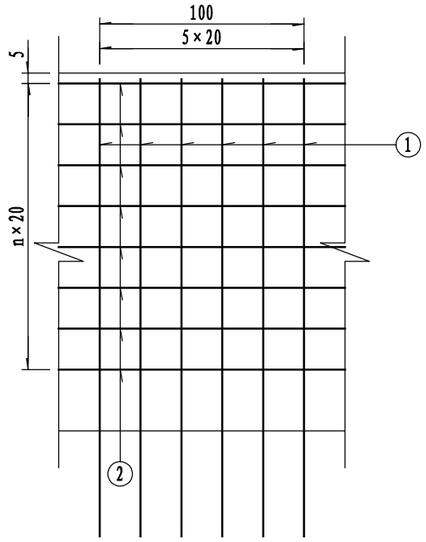
校对

图名

涵台内侧钢筋补强示意图

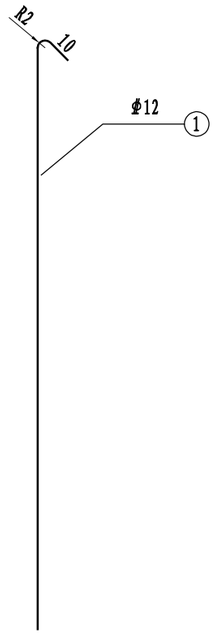


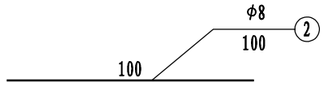
I-I



涵台内侧钢筋补强每延米数量表

台高(cm)	钢筋编号	钢筋直径(mm)	单根长(cm)	根数	共长(m)	共重(Kg)
189	1	Φ12	243.7	5	12.19	10.82
	2	φ8	100	10	10.00	3.95





注:

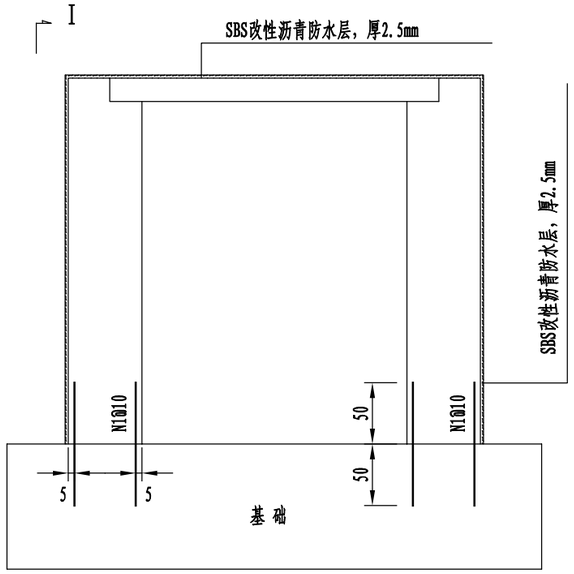
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 本图为单侧每延米涵台补强钢筋设计图，全涵钢筋数量等于单侧钢筋数量乘以2。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	钢筋混凝土盖板涵 涵台内侧补强钢筋构造图	设计	复核	审核	图号	S5-16	日期	2022.6

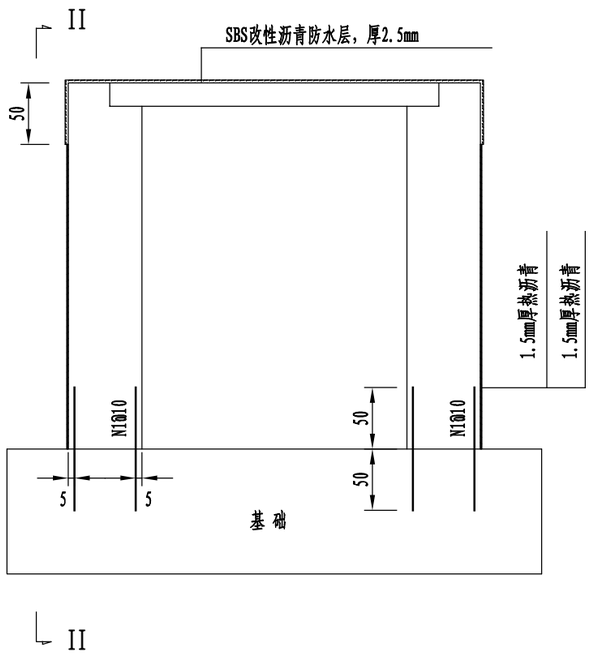
校对

图名

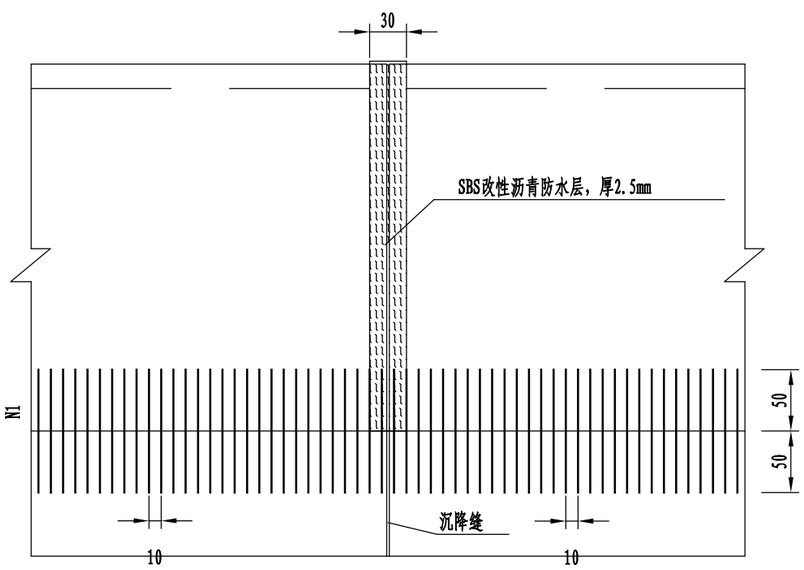
沉降缝处防水层设计

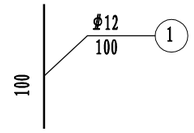


涵身处防水层设计

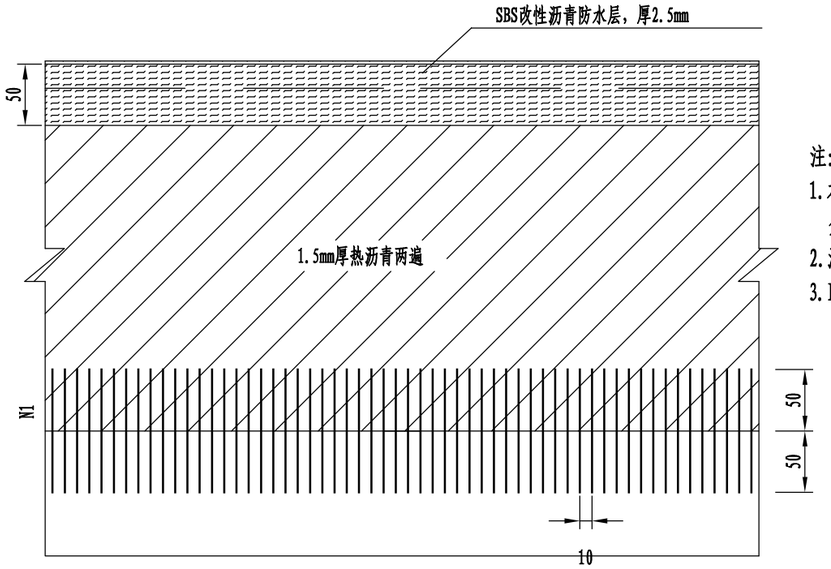


I - I





II - II



注：

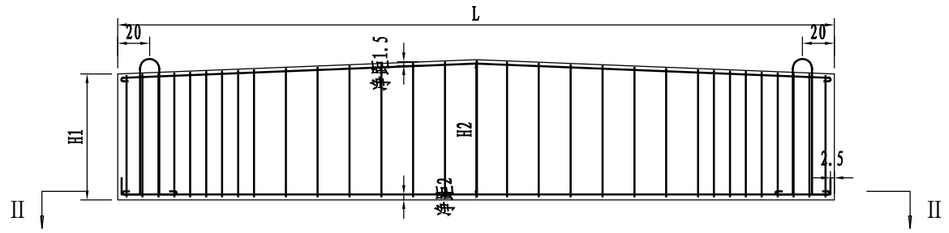
1. 本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
2. 涵身和基础联接每米需 φ12钢筋40根，计35.52Kg。
3. I-I断面未示涵身防水处理。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	盖板涵防水层及涵身基础联接配筋图	设计		复核		审核		图号	S5-17	日期	2022.6

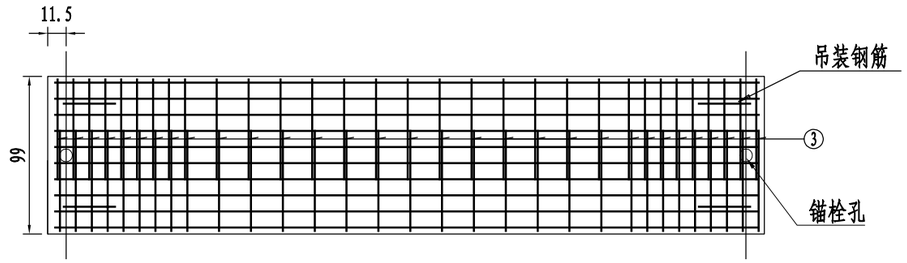
校对

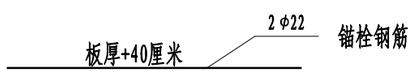
图名

纵剖面

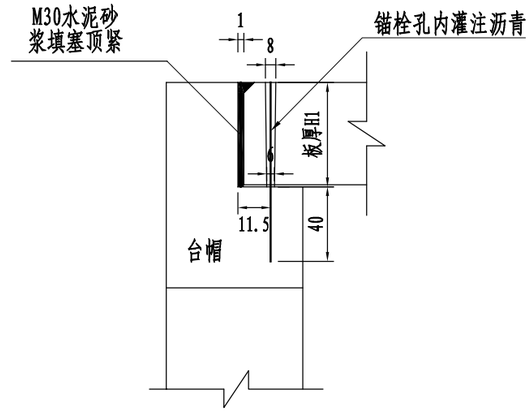


II-II断面





台帽及盖板接头大样图



注:

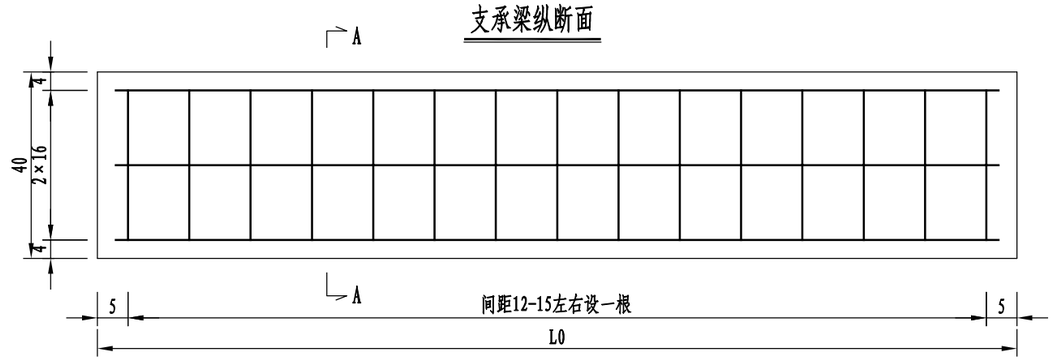
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 如果主筋遇到栓钉孔，可将主筋绕孔通过。
3. 梯形盖板两端按每米一孔设置,。
4. 块件吊装应利用预留吊装钢筋，或用钢绳捆绑起吊，不得利用栓钉孔吊装。
5. 钢筋数量按涵洞长度×2及板厚计量。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	钢筋混凝土盖板涵 锚栓钢筋设置及一般构造图	设计		复核		审核		图号	S5-18	日期	2022.6

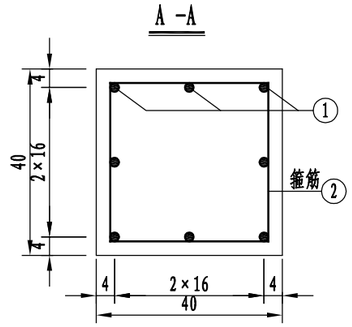
校对

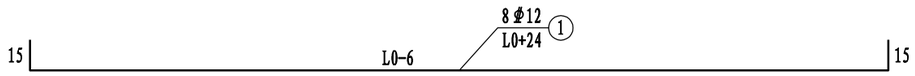
图名

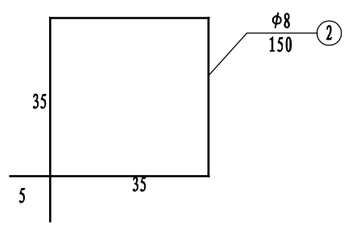
支承梁纵断面



A -A







一根支撑梁工程量表

涵洞净跨(m)	钢筋编号	钢筋直径(mm)	单根长度(cm)	根数(根)	总长(m)	重量(kg)	C30(m^3)
1.5	1	Φ16	174	8	13.92	21.99	0.24
	2	Φ8	150	12	18.00	7.11	

注：

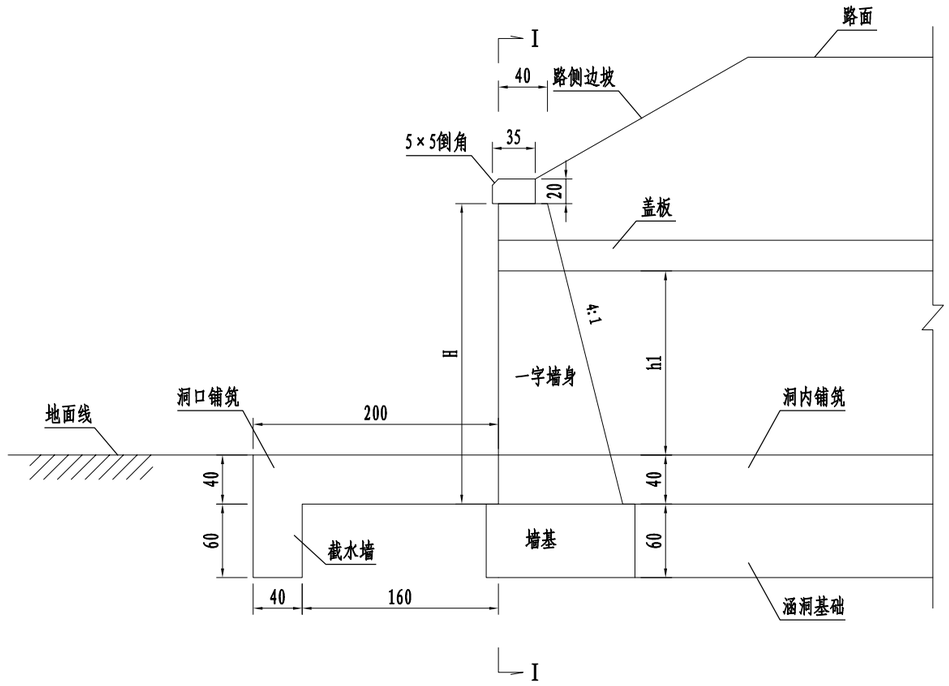
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
2. 支撑梁均采用正布，沿涵洞方向每隔2m布一根。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	盖板涵支撑梁设计图	设计	复核	审核	图号	S5-19	日期	2022.6

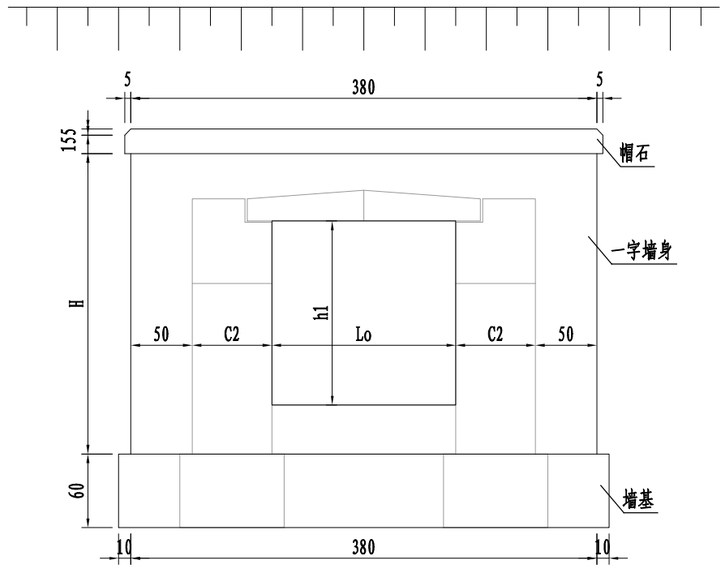
校对

图名

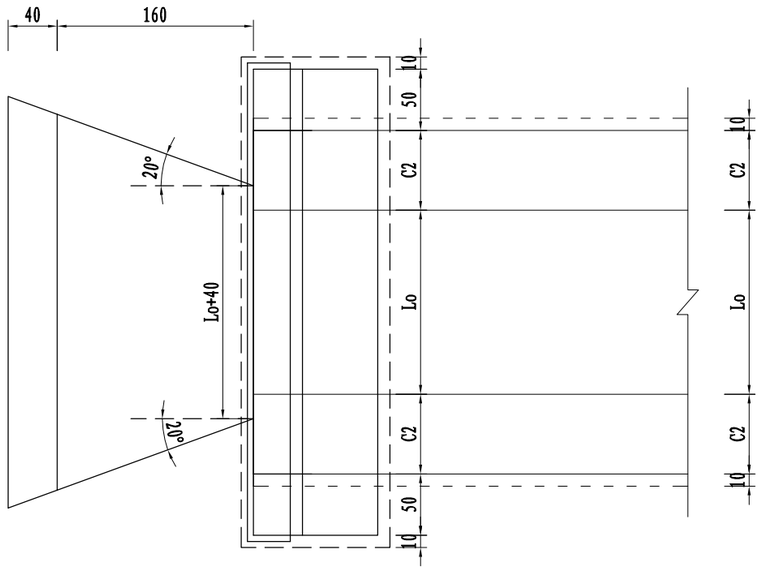
立面



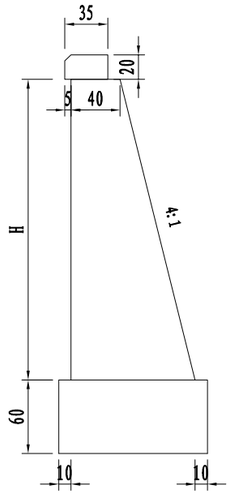
I-I



平面



一字墙立面



注:

1、本图尺寸均以厘米计。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	盖板涵一字墙洞口设计图	设计	高洪春	复核	陈永生	审核	陈明君	图号	S5-20	日期	2022.6

第六篇

安全设施及其他附属工程设计

交通安全设施工程数量汇总表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

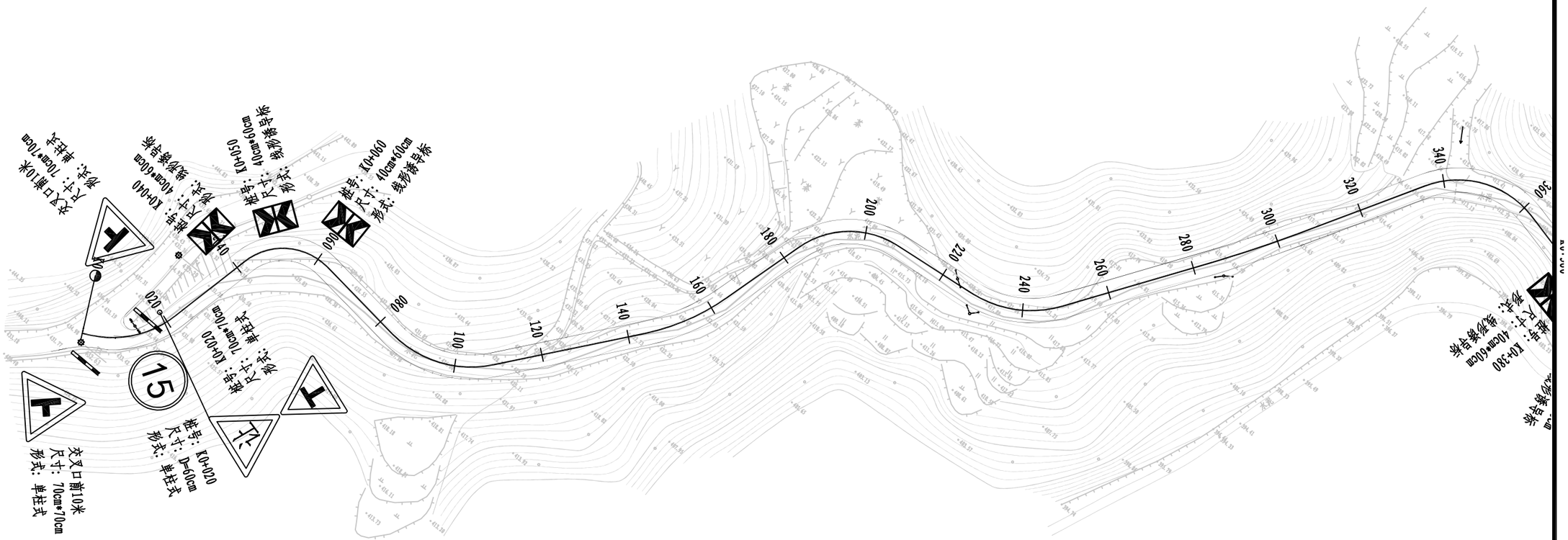
序号	名称	单位	数量	备注
一	标志			
1	φ89单柱式	座	5	
2	○600版面	块	2	
3	△700版面	块	4	
4	400*600版面	组	24	诱导标志
5	道口标柱	根	6	混凝土0.48m^3
6	凸面镜	座	2	
二	护栏			
1	Gr-C-4E	米	184	新设护栏
2	护栏立柱	根	49	新设护栏
3	轮廓标	个	23	
4	护栏端头	个	6	
5	警示柱	根	5	
6	警示柱混凝土基础	立方米	0.4	
三	里程碑、百米桩			
1	里程碑	块	1	
2	百米桩	块	11	
3	界碑	块	12	

序号	名称	规格或型号	单位	数量	备注

编制：陈桥

复核：

K0+000_K0+360



注：

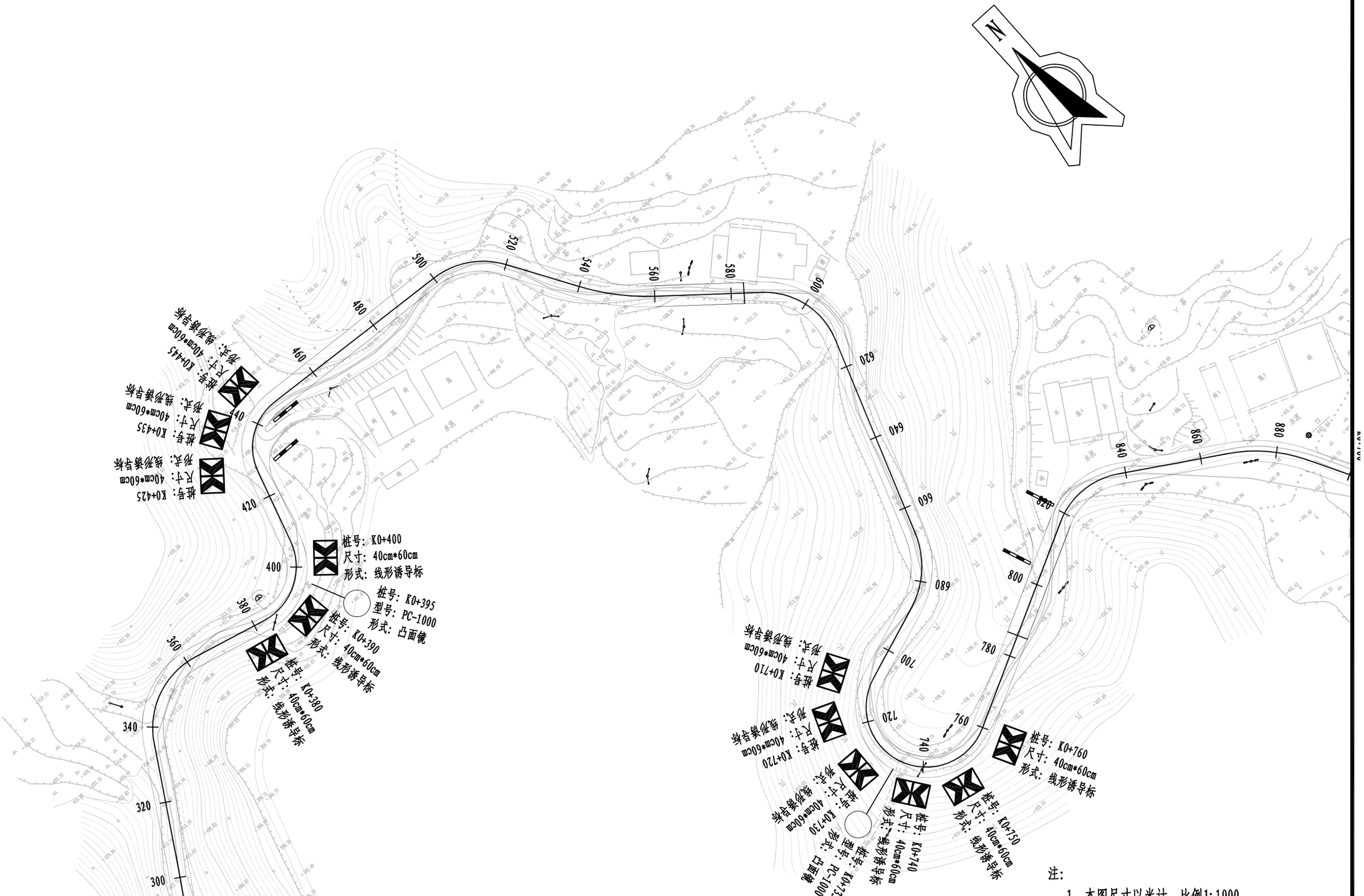
1、本图尺寸以米计，比例1:1000。

2、坐标采用泰顺坐标系，高程采用85黄海坐标。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	安全设施平面布置图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-2-1	日期	2022.6

图名 | 校对

K0+360~K0+760



注：

1、本图尺寸以米计，比例1:1000。

2、坐标采用泰顺坐标系，高程采用85黄海坐标。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	安全设施平面布置图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-2-2	日期	2022.6

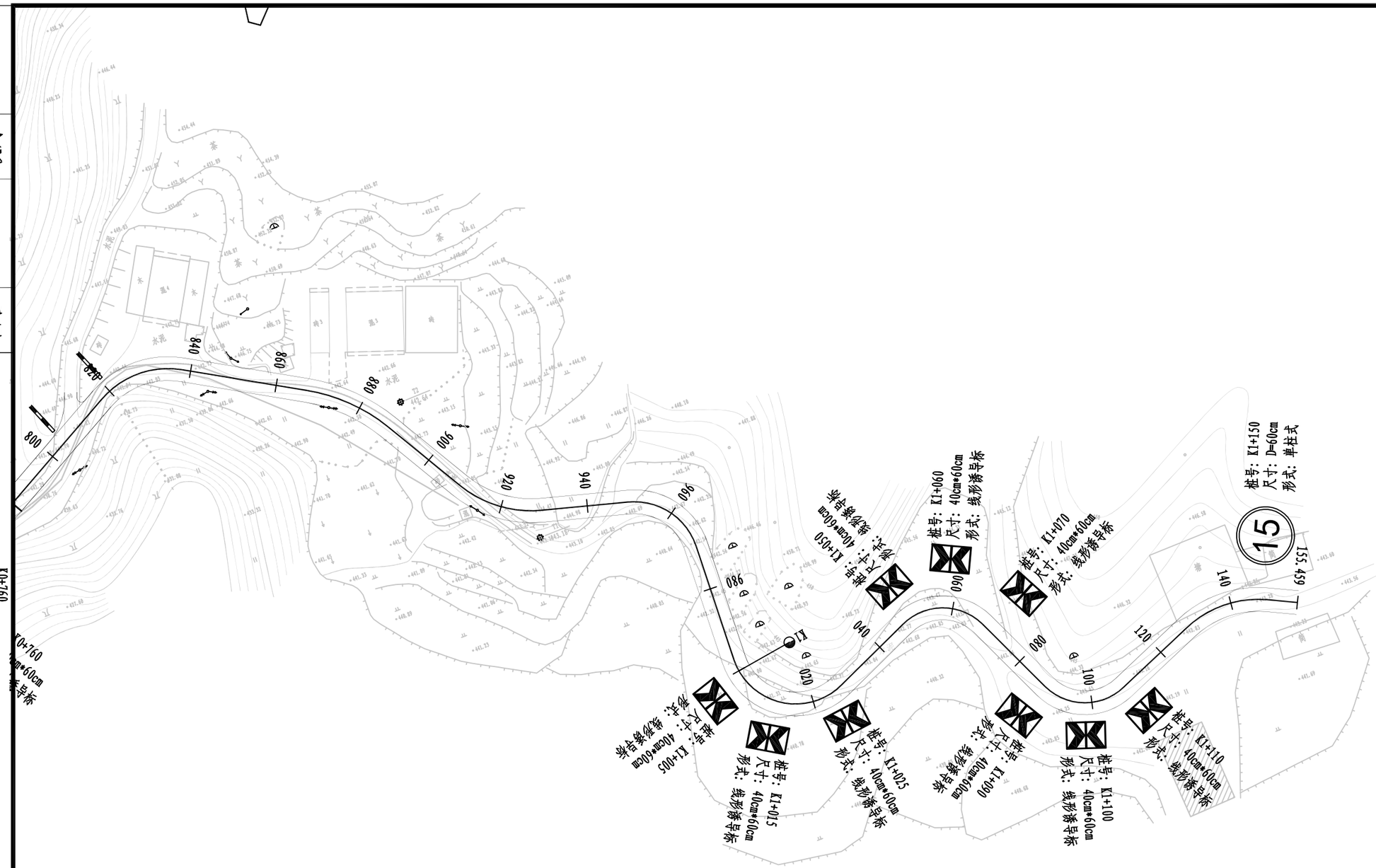
图名 | 校对

K0+360

图名 | 校对

3 3

K0+760~K1+155.459



注：

1、本图尺寸以米计，比例1:1000。

2、坐标采用泰顺坐标系，高程采用85黄海坐标。

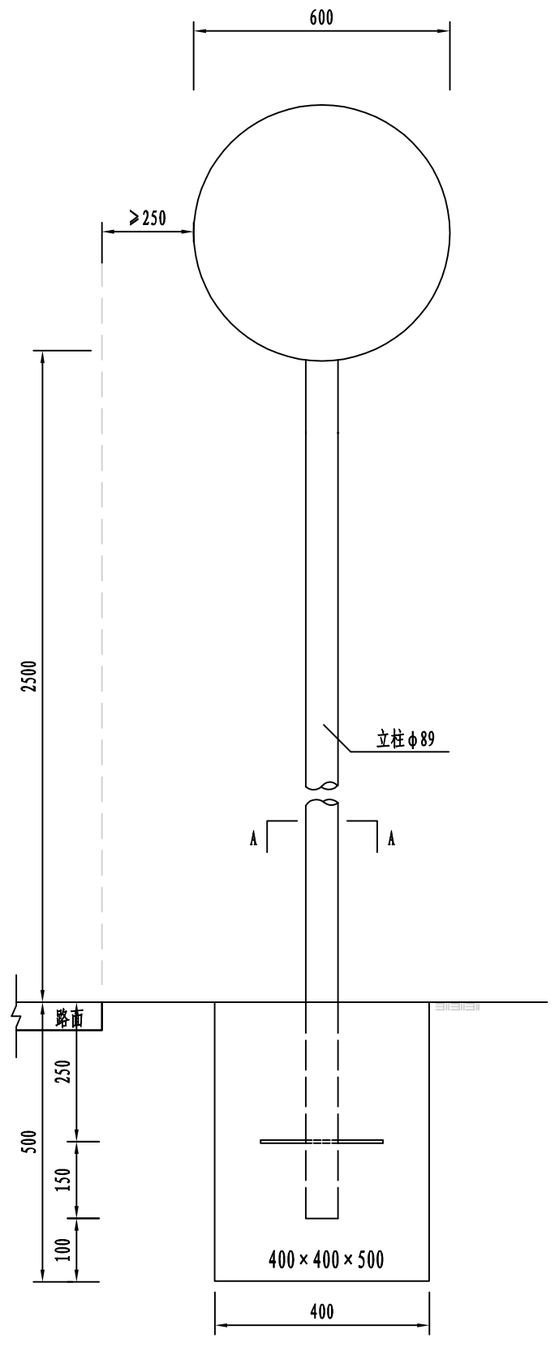
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	安全设施平面布置图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-2-3	日期	2022.6

校对

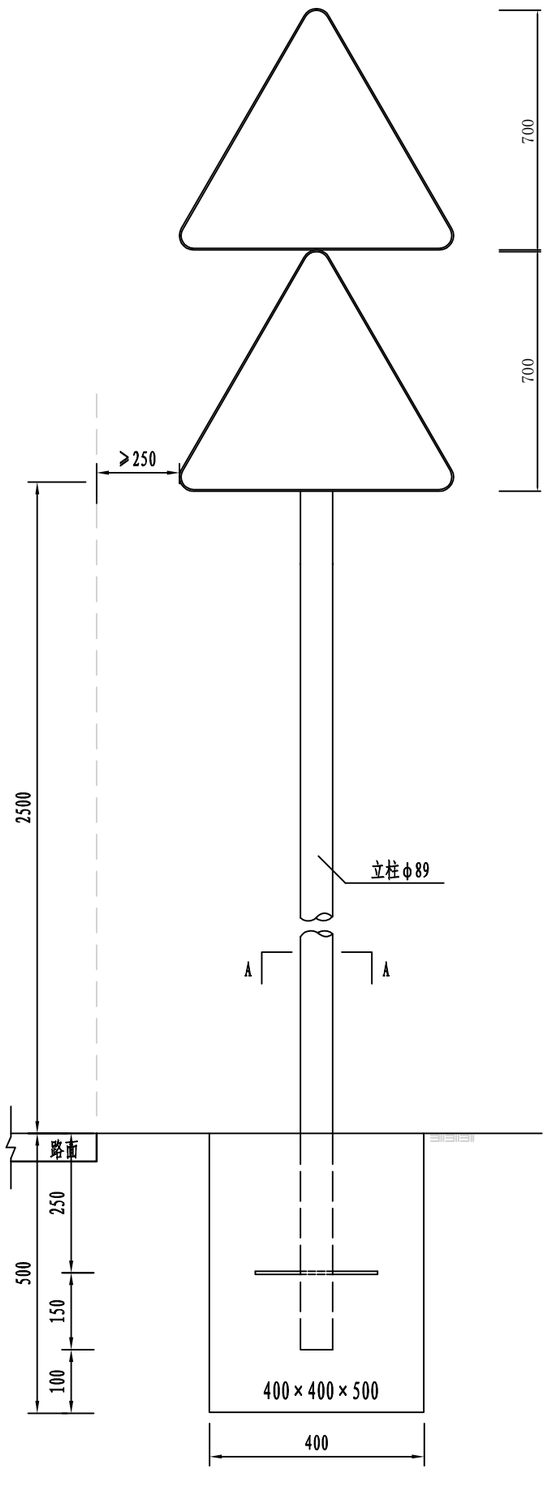
图名

标志立面 1:20

类型一



类型二



注:

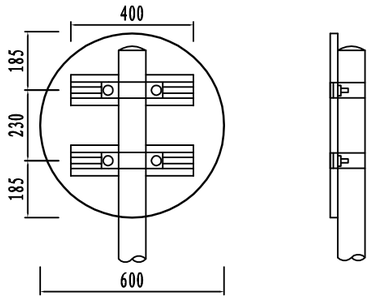
1.本图尺寸以毫米计;

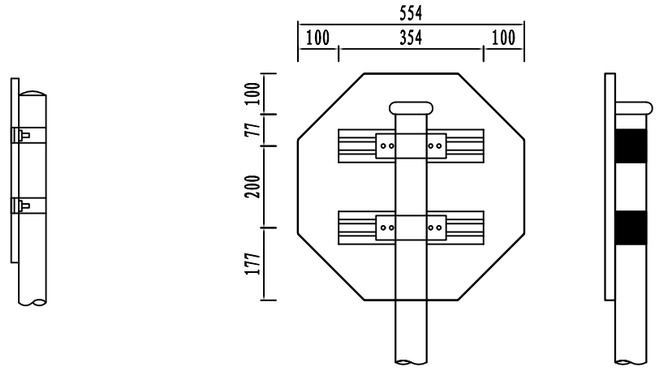
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	单柱型标志结构设计图（一）	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-3-1	日期	2022.6

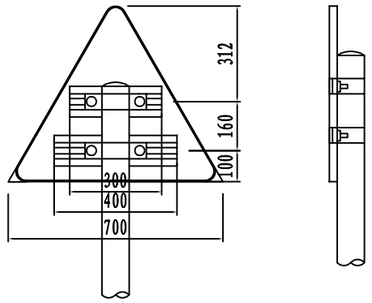
校对

图名

标志板背面连接图

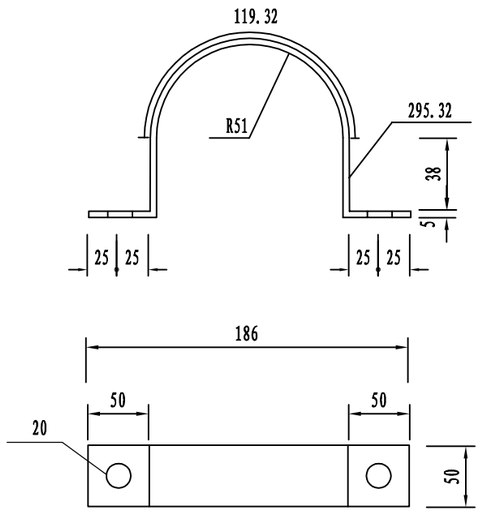




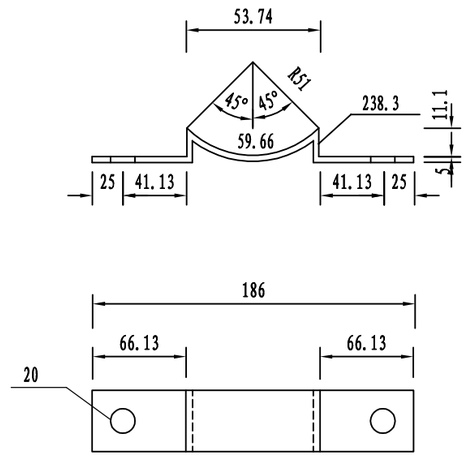


材料名称	规格（mm）	单件重（kg）	构件数（个）	总重量（kg）	备注
钢管立柱	φ89×5.0×4300	45.431	1	45.431	类型二
	φ89×5.0×3500	40.645	1	40.645	类型一
标志板1	φ600×2	1.523	1	1.523	3003
标志板2	△700×2	1.180	1	1.180	3003
标志板3	八角600×2	1.387	1	1.387	3003
滑动槽钢	100×25×2 L=1080		2	2.005	φ800×3
滑动槽钢	100×25×2 L=826		2	1.535	△900×3
抱箍	370×50×5	0.728	4	2.912	
抱箍底衬	239×50×5	0.470	4	1.879	
螺栓	M12×40	0.052	8	0.417	板面连接
螺母	M12	0.016	16	0.257	板面连接
垫片	M12	0.006	8	0.049	板面连接
柱帽	φ92×5×100	1.444	1	1.444	

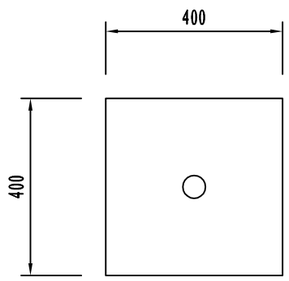
抱箍大样 1:5



抱箍底衬大样 1:5



A-A剖面 1:30



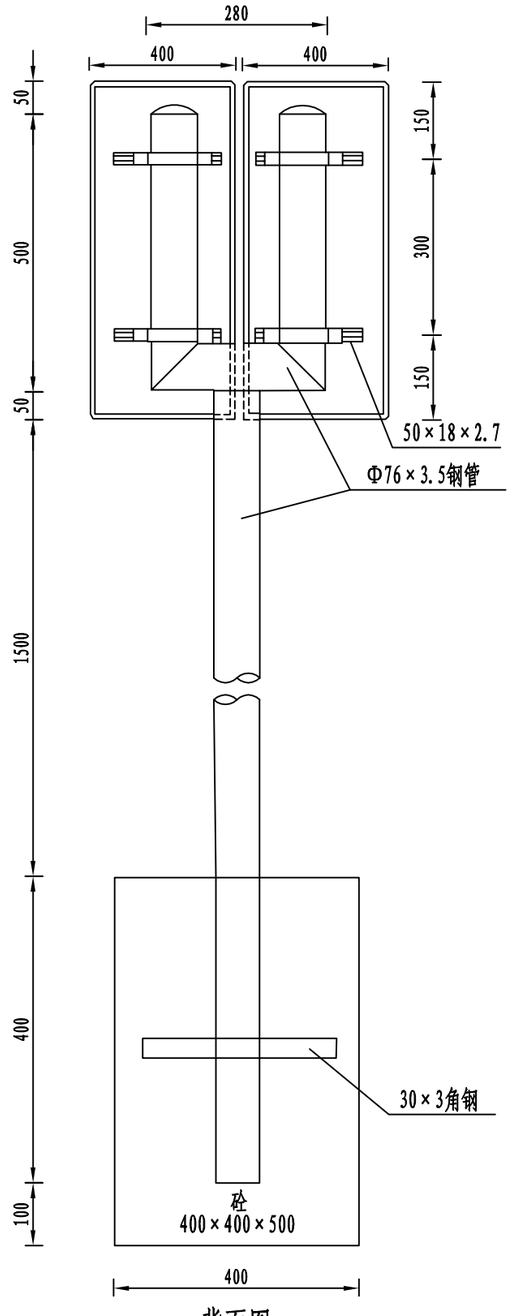
注：

1.本图尺寸以毫米计；

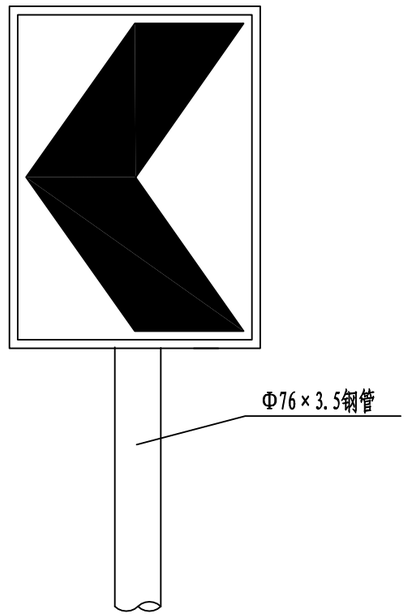
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	单柱型标志结构设计图（二）	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-3-2	日期	2022.6

校对

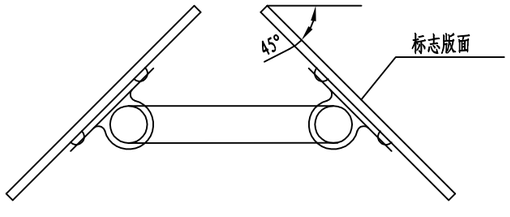
图名



背面图



立面图



立杆平面

材料数量表

材料名称	规　格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
标 志 板	400×600×2	1.44	2	2.88
铝槽	50×18×2.7	0.45	4	1.80
角铝	L30×20×3	1.26	1	1.26
钢管立柱	Φ76×3.5×2800	21.7	1	21.70
柱帽	Φ76×3	0.2	1	0.20
抱箍	50×5	1.05	4	4.20
角钢	L30×3×300	0.43	1	0.43
反光膜		0.48		
混凝土	C25	0.08		

注:

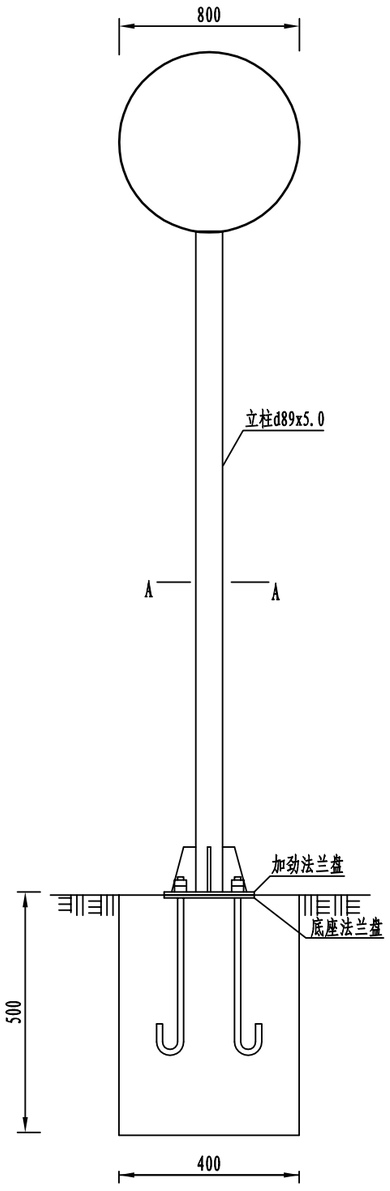
1.本图尺寸以毫米计;

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	线形诱导标志设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-4	日期	2022.6

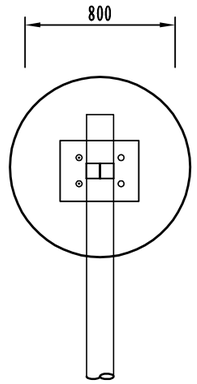
校对

图名

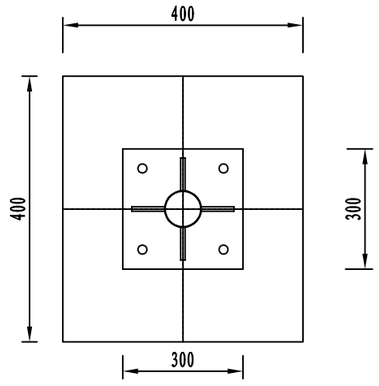
球面反光镜立面（单柱式） 1:20



球面反光镜立面（单柱式） 1:20



A-A剖面图 1: 15



材料数量表（○800）

材料名称		规格(mm)	单件重(Kg)	件数(件)	重量(Kg)
钢管立柱		Φ 89×5.0×2950	27.67	1	27.67
抱箍		237.7×50×5	0.46	2	0.92
螺母	1	M18	0.044	6	0.264
	2	M20	0.092	8	0.736
垫圈	1	Φ 18×3	0.016	6	0.192
	2	Φ 20×4	0.032	4	0.128
螺栓		M18×45	0.23	2	0.46
加劲法兰盘		300×300×10	7.89	1	7.89
底座法兰盘		300×300×10	7.07	1	7.07
柱帽		L=2650	0.17	1	0.17
地脚螺栓		M20×700	1.73	4	6.92
钢筋		L=2650	1.05	3	3.15
		L=1170	1.04	8	8.32
球面反光镜		○800	1个		
混凝土		C25	0.08m^3		

说明：

1、本图尺寸单位均为mm；

2、通过抱箍及抱箍底衬将球面反光镜板与球面反光镜立柱连接起来；

3、立柱采用的钢材符合GB-700的要求，其顶部采用3mm厚的钢板焊接封盖；

4、立柱、法兰盘、抱箍、柱帽、加劲肋及连接螺栓、螺母、垫圈等钢铁件，采用热浸镀锌进行防锈处理；

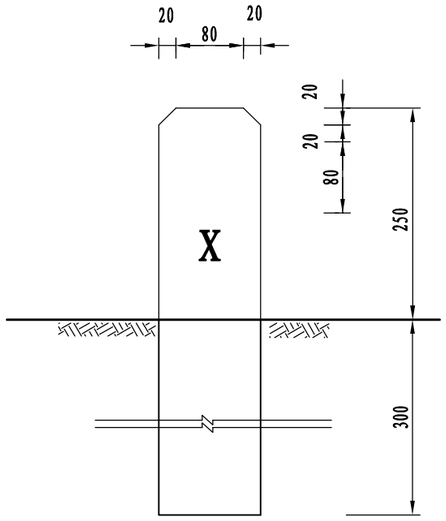
5、所有的对接焊缝和贴角焊缝，其厚度和强度应与被焊构件相等，焊缝应打磨光滑；

6、基础采用明挖法施工，基底应先整平、夯实并垫以20cm的砂砾层；基础采用C25砼现场浇注，钢筋保护层厚度不小于25mm；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；地脚下部为标准弯钩，地脚螺栓宜事先进行热浸镀锌处理，镀锌量350g/m，预埋时其方向应与底座法兰盘保持垂直。施工时如遇有平曲线路段，应注意调整预埋法兰盘的方向，使其纵向中心线与行车方向保持一致。基础施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在80~100mm以内，并对外露螺纹部分加以妥善保护，另外基坑应分层回填夯实。

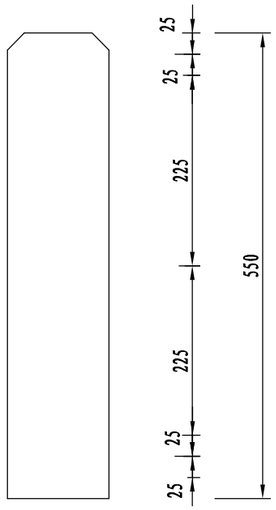
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	球面反光镜构造图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-5	日期	2022.6

校对

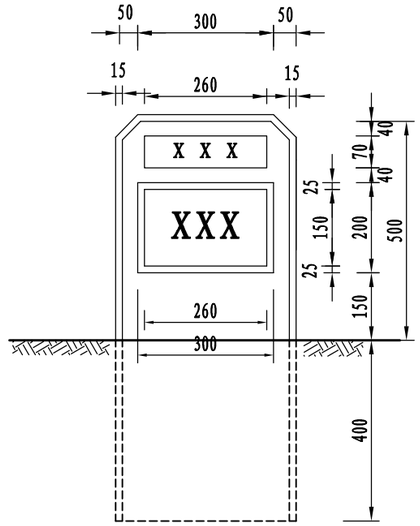
图名



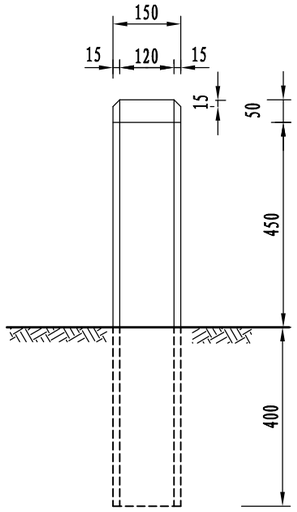
百米桩立面



百米桩立面



里程碑立面



里程碑侧面

百米桩工程数量表

大理石(m^3)	0.008

里程碑工程数量表

大理石(m^3)	0.054

注:

1、本图尺寸单位均以毫米计。

2、里程碑、百米桩均采用大理石。

3、碑(桩)身要求光滑，棱角分明完整，符合GB5768-2009的要求。

4、碑(桩)体为白色，编号、文字、里程数字为黑色。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	里程碑、百米桩设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-6	日期	2022.6

警示柱设置一览表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

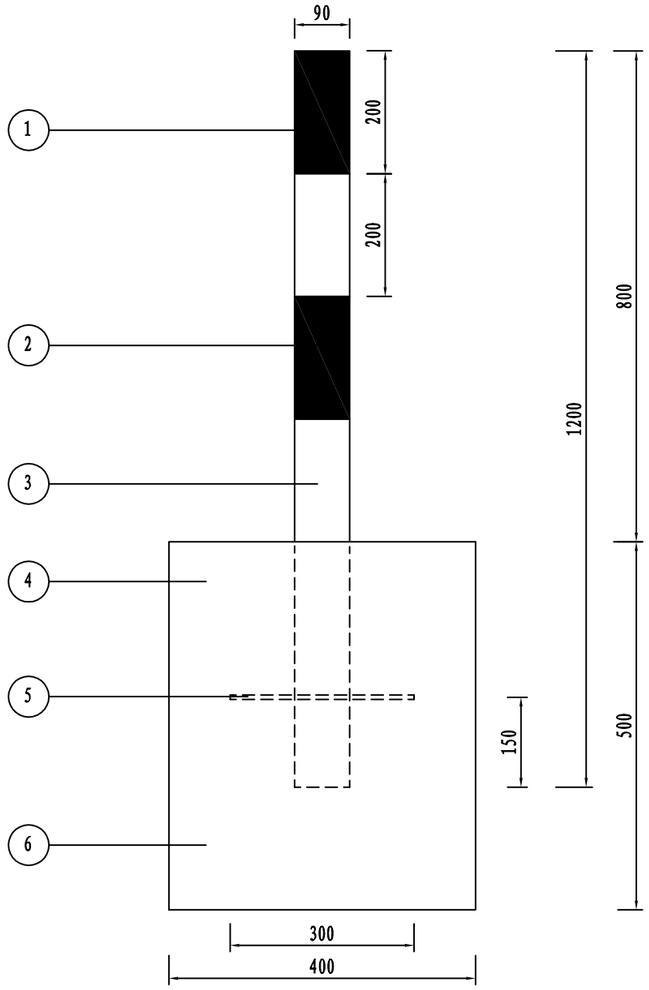
序号	标志位置		标志内容	数量（根）	混凝土（m^3）	备 注
	左侧	右侧				
1	K1+125-K1+145			5	0.40	间隔4m一根
2						
3						
4						
5						
6						
7						
8						
9						
10						
11						

序号	标志位置		标志内容	数量（根）	混凝土（m^3）	备 注
	左侧	右侧				
12						
13						
14						
15						
16						
17						
18						
19						
20						
21						
22	合计			5	0.40	

编制：陈桥　　复核：

校对

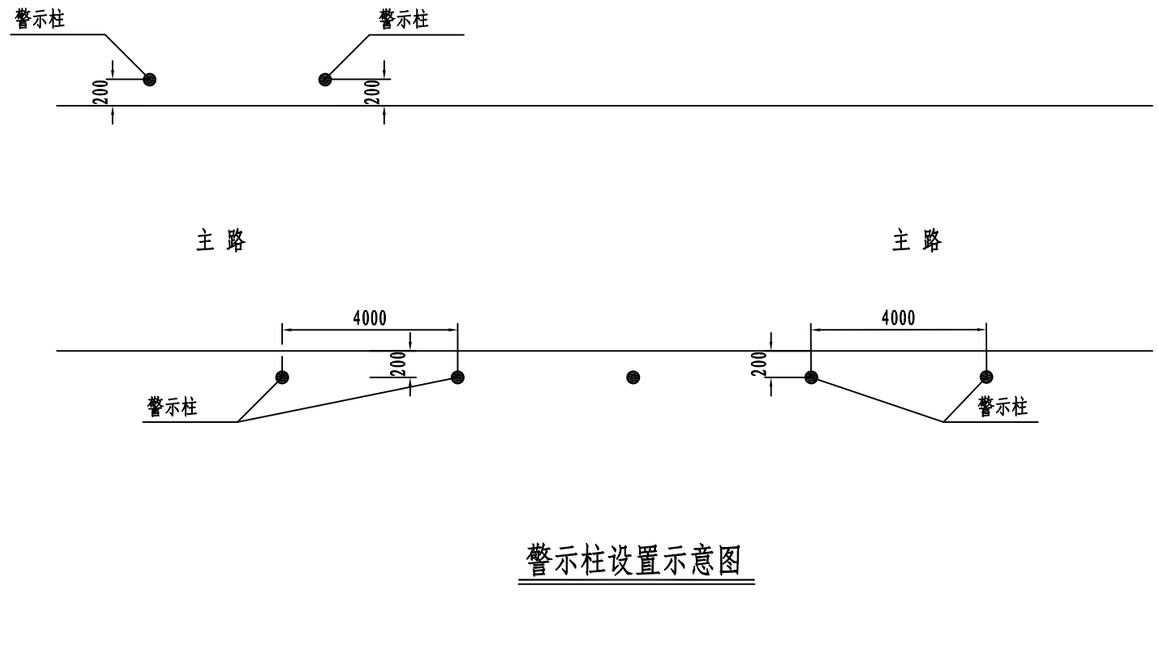
图名



护柱大样图

护柱工程数量表

序 号	材 料 名 称	规 格(mm)	单 位(Kg)	数 量(件)	重 量(Kg)
1	道口标柱无缝钢管	Φ89×1200	13.17	1	8.9
2	高强级黄色反光膜	283×200	0.057 m^2	2	0.114 m^2
3	高强级黑色反光膜	283×200	0.057 m^2	2	0.114 m^2
4	道口盖板	Φ90×3	0.24	1	0.24
5	混凝土基础钢筋	Φ14×300	0.36	1	0.36
6	水泥混凝土基础	500×400×400	0.08m^3	1	0.08 m^3



警示柱设置示意图

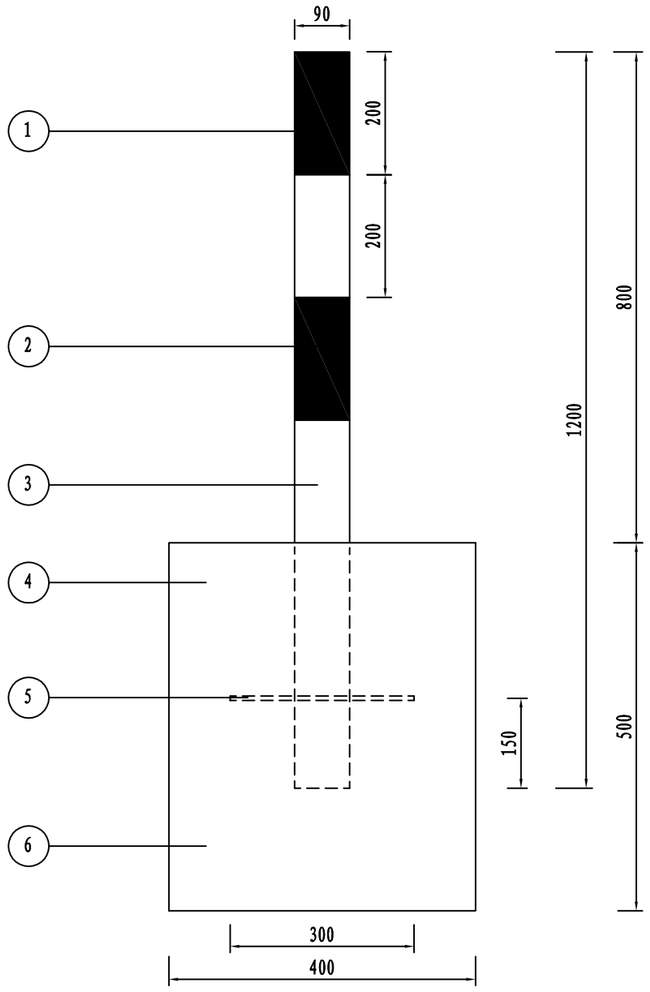
注:

1. 本图尺寸均以毫米计,比例1:10;
2. 警示柱设置在在路侧高差超过1m的路段、路侧不足3m有水渠、水塘、湖泊、稻田或路侧高差较大的涵洞口等容易发生交通事故的路段。

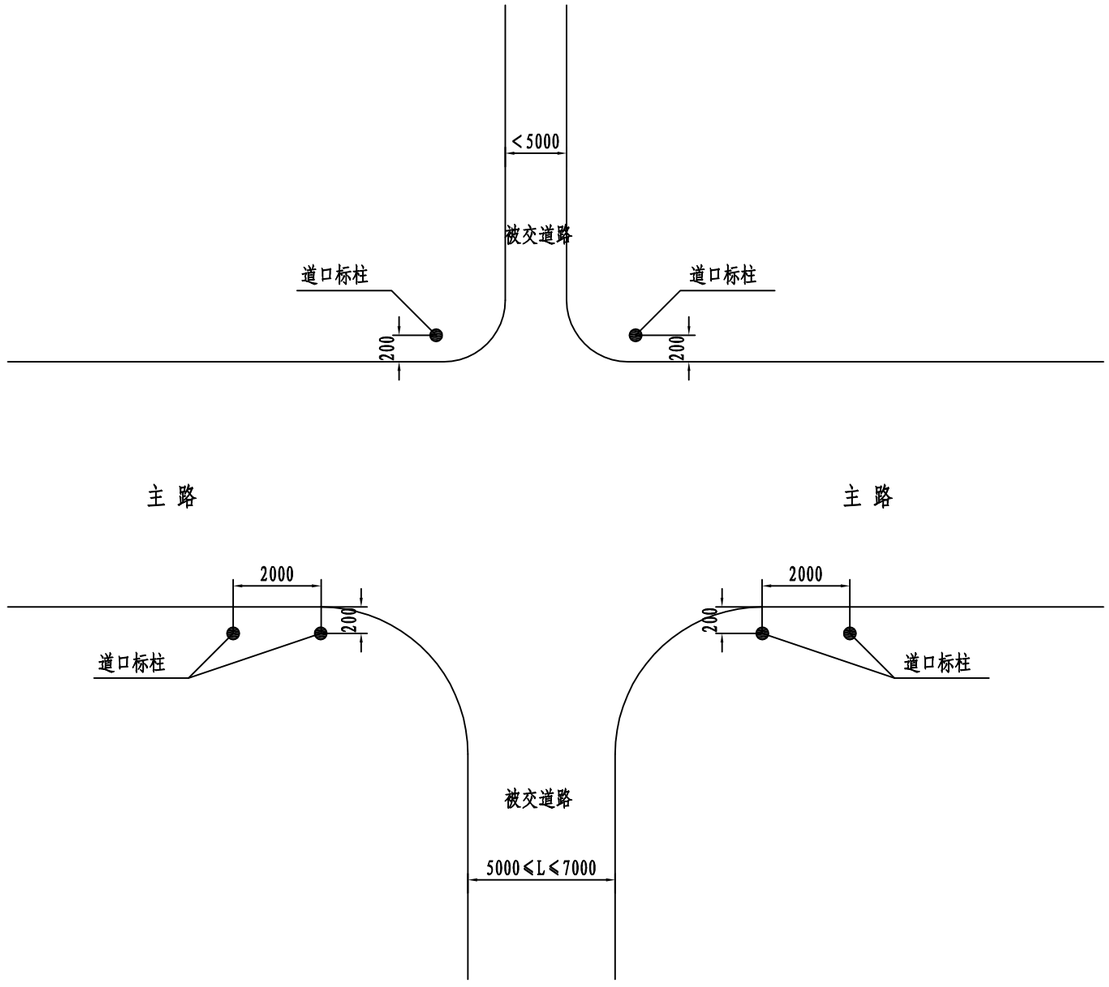
温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程(c068书大线k0+000-k1+155)	警示柱设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-8-1	日期	2022.6

校对

图名



护柱大样图



交叉口道口标柱设置示意图

护柱工程数量表

序 号	材 料 名 称	规 格(mm)	单 位(Kg)	数 量(件)	重 量(Kg)
1	道口标柱无缝钢管	Φ89×1200	13.17	1	8.9
2	高强级黄色反光膜	283×200	0.057 m^2	2	0.114 m^2
3	高强级黑色反光膜	283×200	0.057 m^2	2	0.114 m^2
4	道口盖板	Φ90×3	0.24	1	0.24
5	混凝土基础钢筋	Φ14×300	0.36	1	0.36
6	水泥混凝土基础	500×400×400	0.08m^3	1	0.08 m^3

注:

1. 本图尺寸均以毫米计,比例1:10;
2. 道口标柱设置在交叉路口处主线路基边缘、桥头处;
3. 在未设置波形护栏及挖方路段设置。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 (c068书大线k0+000-k1+155)	道口标柱设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-8-2	日期	2022.6

护 栏 布 设 及 工 程 数 量 表

泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）

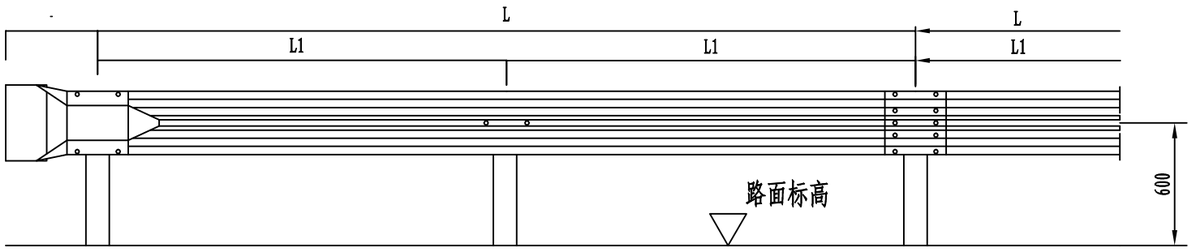
起讫桩号			护栏型式	设置位置	实际布设长度(m)	护栏立柱（根）	轮廓标(个)	护栏端头(个)	立柱基础（m^3）	护栏压顶		路侧状况	备注
										厚5cmC20水泥砼（m^3）	厚5cm碎石调整层（m^2）		
K0+000	—	K0+036	Gr-C-4E	右侧	36	10	5	2					新设
K0+290	—	K0+390	Gr-C-4E	右侧	100	26	13	2					新设
K0+720	—	K0+768	Gr-C-4E	右侧	48	13	6	2					新设
总　计					184	49	23	6					

编制：陈桥　　复核：

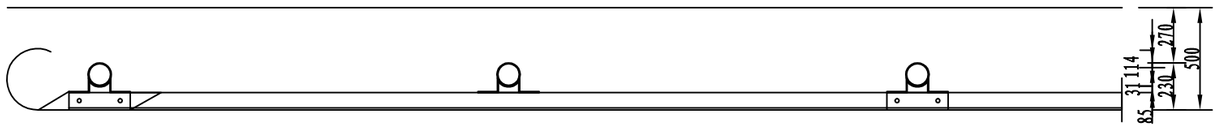
校对

图名

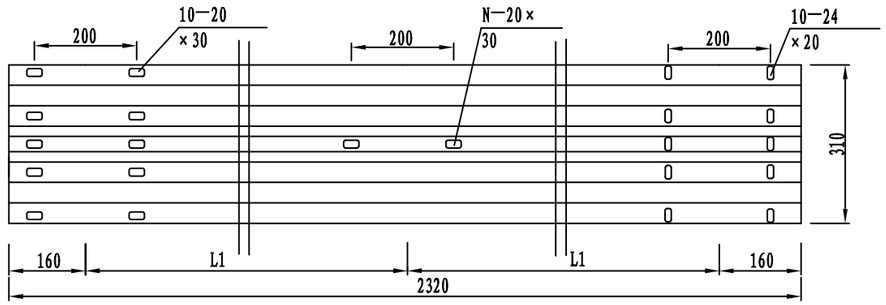
立面图

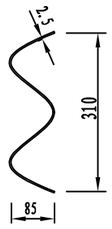


平面图

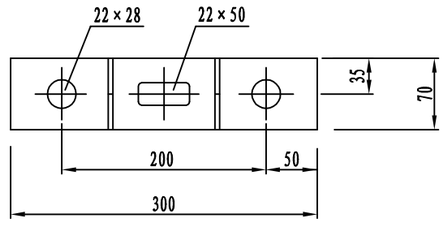


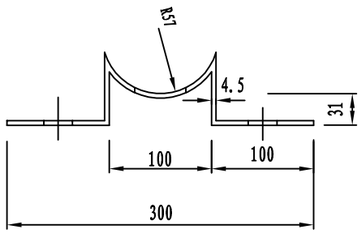
波形梁护拦板（310×85×2.5）



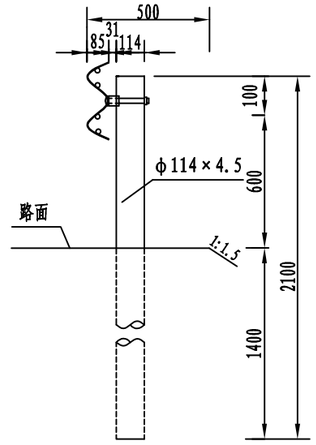


托架（300×70×4.5）

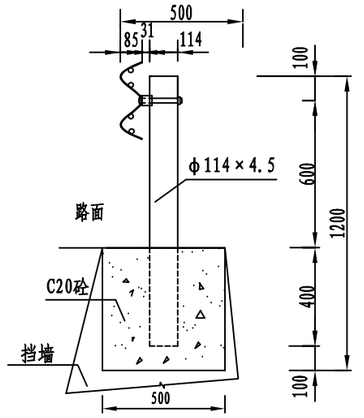




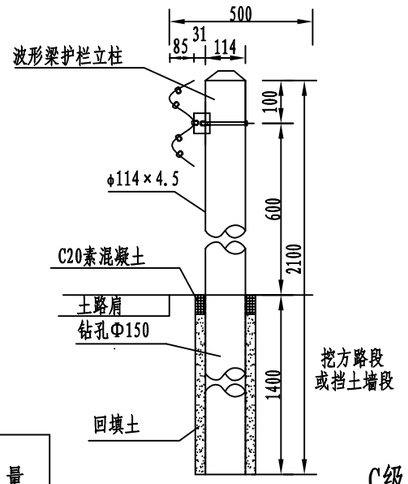
Gr-C-4E
Gr-C-2E



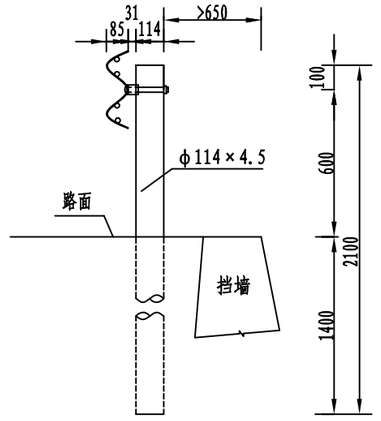
Gr-C-4C
Gr-C-2C



波形梁护栏钻机成孔构造图



路侧挡墙



每百米材料数量表(Gr-C-4E)

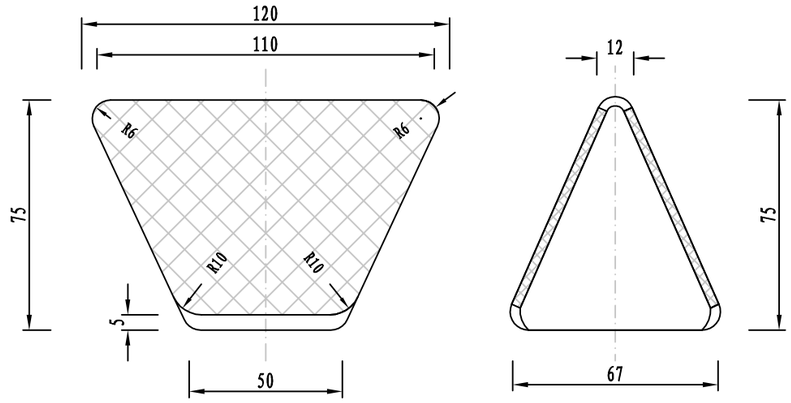
编号	名 称	规 格	单 重 (kg)	材 料	数 量
1	G-Z01立柱	∅ 114x2100x4.5	25.54	Q235	25
2	BC01板	4320x310x85x2.5	40.97		25
3	拼接螺栓	M16x32.5	0.090	高强钢	400
4	拼接螺母	M16	0.0563	高强钢	400
5	拼接垫圈		0.024	高强钢	400
6	托架	300x70x4.5	0.88	Q235	50
7	柱帽	∅ 114			50
8	连接螺栓A	M16x36	0.0856	Q235	50
9	螺母	M16	0.0563	Q235	100
10	垫片		0.0240	Q235	100
11	连接螺栓C1	M16x170	0.296	Q235	50

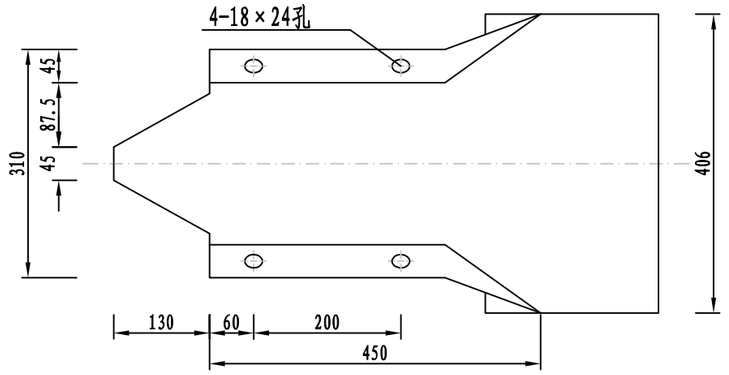
C级护栏参数和适用范围

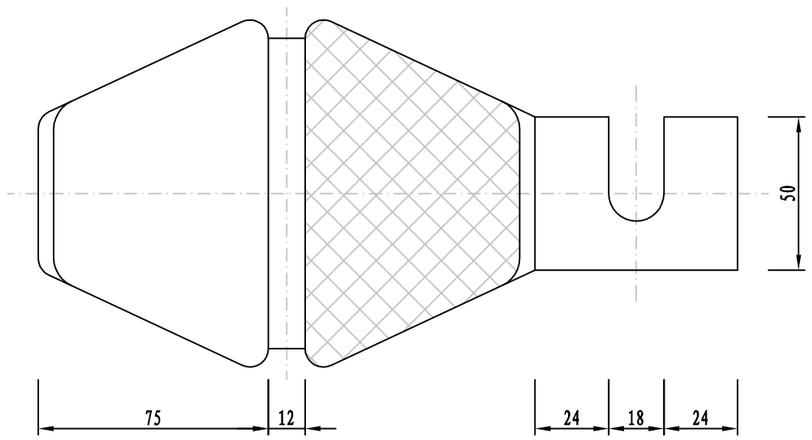
代 号	L(mm)	L1(mm)	N(个)	适用范围	备 注
Gr-C-4E	4000	-	-	路侧土方正常路段	
Gr-C-2E	4000	2000	2	路侧土方小半径路段	
Gr-C-4C	4000	-	-	路侧石方、挡土墙正常路段	
Gr-C-2C	4000	2000	2	路侧石方、挡土墙小半径路段	

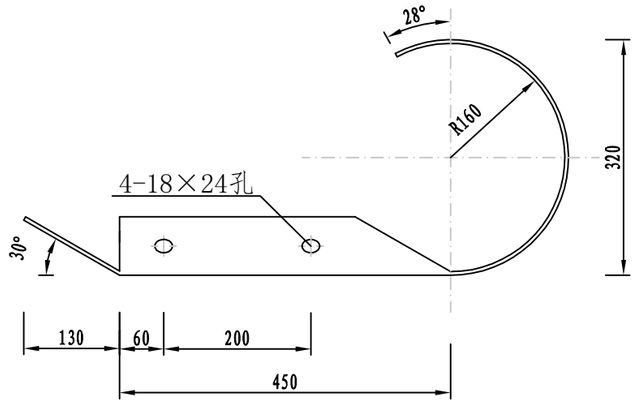
注：
1、本图尺寸以mm计，适用于路侧无挡土墙路段；
2、数量表中仅列Gr-C-4E型，若是Gr-C-2E型，则数量表中编号1、6～11数量加倍；
3、若采用Gr-C-B型护栏，打入困难，可采用埋置式（Gr-C-C）或者钻孔施工，立柱基础采用C20砼，尺寸为500mmx500mmx500mm；埋置式基础可与挡墙一起施工。波形梁护栏钻机成孔构造图,采用Φ150钻机成孔后，用土回填，再将立柱打入最后用10cm厚C20素混凝土封孔。
4.所有钢护栏立柱1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。
5、护栏立柱外侧土路肩保护层厚度要保证不少于25cm。
6、护栏设置位置在公路建筑限界之外。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	C级波形护栏设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-10	日期	2022.6









附着式轮廓标设计图

普通圆式端头设计图

注:
1. 本图尺寸以毫米为单位。
2. 轮廓标反射器沿行车方向左黄右白。
3. 轮廓标一般路段8米设一个。
4. 端头金属厚度为3mm，其厚度的允许偏差应符合GB708中的有关规定。

温州信达交通工程试验检测有限公司	泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程（c068书大线k0+000-k1+155）	护栏端头及轮廓标设计图	设计	陈桥	复核		审核		图号	S6-11	日期	2022.6

第八篇

施工图预算

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第一部分 建筑安装工程费	公路公里	1.155	1347786.6	1166914.81	86.12	建设项目路线总长度（主线长度）
102	**路基工程**	km	1.155	568846.28	492507.6	36.35	
LJ02	路基挖方	m3	10759.32	153176.12	14.24	9.79	
LJ0201	挖土方	m3	9546	104810.93	10.98	6.70	
LJ0202	挖石方	m3	703	42762.31	60.83	2.73	
LJ0203	低填浅挖路段挖方	m3	510.32	5602.87	10.98	0.36	
LJ03	路基填方	m3	2189	11396.71	5.21	0.73	
LJ04	低填浅挖路段填方	m3	510.32	2656.8	5.21	0.17	
LJ05	排水工程	m	905	122618.62	135.49	7.84	
LJ0501	边沟	m	905	122618.62	135.49	7.84	
LJ060101	矩形现浇混凝土边沟	m3	171.95	122618.62	713.11	7.84	
LJ06	路基防护与加固工程	km	1.155	278998.03	241556.74	17.83	
LJ060101	挡土墙防护	m3	934.9	278998.03	298.43	17.83	
103	**路面工程**	m2	3299.03	452912.01	137.29	28.94	
LM02	拼宽路段水泥混凝土路面(18+10cm)	m2	3299.03	448131.41	135.84	28.63	
LM03	修复路段水泥混凝土路面(18+10cm)	m2	29.5	4780.61	162.05	0.31	
104	**桥梁涵洞工程**	m	66.22	189476.51	2861.32	12.11	
10401	涵洞工程	m	66.22	189476.51	2861.32	12.11	
HD01	管涵（ø1.0m）	m	63.47	143078.72	2254.27	9.14	
HD02	恢复路面	m2	197.6	25362.73	128.35	1.62	
LM02	水泥混凝土路面(18+10cm)	m2	197.6	25362.73	128.35	1.62	
HD05	盖板涵	m	2.75	21035.06	7649.11	1.34	
HD0302	盖板涵	m	2.75	21035.06	7649.11	1.34	
106	**交叉工程**	处	1	695.15	695.15	0.04	
10601	平面交叉	处	1	695.15	695.15	0.04	
107	**交通工程及沿线设施**	公路公里	1.155	53377.67	46214.43	3.41	
10701	交通安全设施	公路公里	1.155	53377.67	46214.43	3.41	
JA01	护栏	m	184	31360.83	170.44	2.00	
JA01050101	Gr-C-4E	m	184	31360.83	170.44	2.00	
JA03	标志牌	块	6	18491.54	3081.92	1.18	
JA0301	铝合金标志牌	块	6	17083.28	2847.21	1.09	
JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	6	4782.29	797.05	0.31	
JA03010101	单板标志牌	块	4	3622.5	905.62	0.23	
JA03010102	双板标志牌	块	1	1159.79	1159.79	0.07	
JA030103	线形诱导标	组	24	12301	512.54	0.79	
JA0302	单柱式球面反光镜	块	2	1408.26	704.13	0.09	
JA05	里程牌、百米桩、界碑	块	24	1474.56	61.44	0.09	
JA0501	里程牌、百米桩、界碑	块	24	1474.56	61.44	0.09	
JA06	轮廓标	个	23	129.57	5.63	0.01	
JA0603	附着式轮廓标	个	23	129.57	5.63	0.01	

编制：陈桥

复核：胡胜威

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

01表

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
JA07	警示柱	根	11	1921.17	174.65	0.12	
110	**专项费用**	项	1	82478.98	82478.98	5.27	
11001	施工场地建设费	项	1	56051.79	56051.79	3.58	
11002	安全生产费	项	1	26427.19	26427.19	1.69	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	1.155				
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	1.155	142669.88	123523.7	9.12	
301	建设项目管理费	公路公里	1.155	103302.79	89439.65	6.60	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	1.155	55018.37	47634.95	3.52	
30102	建设项目信息化费	公路公里	1.155	6795.19	5883.28	0.43	
30103	工程监理费	公路公里	1.155	33975.94	29416.4	2.17	
30104	设计文件审查费	公路公里	1.155	872.05	755.02	0.06	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	1.155	6641.25	5750	0.42	
303	建设项目前期工作费	公路公里	1.155	33975.94	29416.4	2.17	
308	工程保险费	公路公里	1.155	5391.15	4667.66	0.34	
4	第四部分 预备费	公路公里	1.155	74522.82	64521.93	4.76	
401	基本预备费	元	1.155	74522.82	64521.93	4.76	
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	公路公里	1.155	1564979.31	1354960.44	100.00	
6	建设期贷款利息	公路公里	1.155				
7	公路基本造价	公路公里	1.155	1564979.31	1354960.44	100.00	

编制：陈桥

复核：胡胜威

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施					辅助生产	%	数量
0000011	二类人工	工日	127.66	0.48		0.48										
1001001	人工	工日	127.66	1712.344	765.963	609.322	319.12	0.892	17.047							
1051001	机械工	工日	127.66	240.769	172.697	40.978	23.986	0.133	2.974							
2	球面反光镜	个	100	2					2							
0321201	切缝机片	片	180	0.024		0.024										
2001001	HPB300钢筋	t	4156	3.843		0.08	3.702		0.06							
2001002	HRB400钢筋	t	3662	0.453		0.06	0.394									
2001019	钢丝绳（股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm）	t	5970.09	0.017			0.002		0.015							
2001021	8～12号铁丝（镀锌铁丝）	kg	5.59	187.253	186.98		0.273									
2001022	20～22号铁丝（镀锌铁丝）	kg	6.88	17.911		0.078	17.641		0.192							
2003004	型钢（工字钢,角钢）	t	3808	0.197	0.014	0.16	0.011		0.012							
2003005	钢板（Q235，δ＝5～40mm）	t	4918	0.037					0.037							
2003008	钢管（无缝钢管）	t	5136	0.103			0.007		0.096							
2003012	镀锌钢板（δ＝1mm，δ＝1.5mm，δ＝3mm）	t	4609	0.002					0.002							
2003015	钢管立柱	t	6549	1.564					1.564							
2003017	波形钢板（镀锌(包括端头板、撑架)	t	6637	1.903					1.903							
2003025	钢模板（各类定型大块钢模板）	t	5582	0.351			0.351									
2003026	组合钢模板	t	5673	0.523	0.447		0.07		0.006							
2009011	电焊条（结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0）	kg	10.54	8.376		0.067	1.09		7.219							
2009013	螺栓（混合规格）	kg	7.35	106.766			5.938		100.827							
2009028	铁件（铁件）	kg	5.82	168.708	134.121		31.392		3.196							
2009029	镀锌铁件	kg	6.8	472.921					472.921							
2009030	铁钉（混合规格）	kg	6.11	19.172	9.349		9.823									
2009039	破碎锤钢钎	根	2222.22	1.13	1.13											
3001001	石油沥青	t	3739	1.946	0.224	0.304	1.418									
3003002	汽油（92号）	kg	8.88	159.094			131.111		27.983							
3003003	柴油（0号,－10号,－20号）	kg	7.92	8663.196	7875.393	348.656	413.651	4.257	21.239							
3005001	煤	t	800	0.064		0.06	0.004									
3005002	电	kW·h	0.97	1679.579	318.497	1152.709	134.704	1.668	72							
3005004	水	m3	3.76	595.597	236.964	184.42	168.09	0.26	5.862							
3115001	水	m3	3.76	0.4		0.4										
4003001	原木（混合规格）	m3	1312	1.873	1.87		0.001		0.002							
4003002	锯材（中板δ＝19～35mm,中方混合规格）	m3	1668	2.436	1.036	0.233	1.166									
5009002	油漆	kg	16.55	2.785					2.785							
5009012	油毛毡（400g,0.915m×21.95m）	m2	3.27	2.662			2.662									
5501003	黏土（堆方）	m3	20	105.868		100.083	5.647	0.138								

编制：陈桥　　复核：胡胜威

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施					辅助生产	%	数量
5503005	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆方）	m3	214	164.345	94.283		67.671		2.391							
5503006	路面用机制砂	m3	132	298.224		281.128	16.689	0.407								
5503007	砂砾（堆方）	m3	107	82.671	67.83		14.841									
5505005	片石（码方）	m3	97	760.952	759.606		1.346									
5505012	碎石（2cm）（最大粒径2cm堆方）	m3	112	183.279	140.311		42.615		0.353							
5505013	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	112	613.941	17.307	507.201	85.852	0.734	2.846							
5505015	碎石（8cm）（最大粒径8cm堆方）	m3	108	0.762					0.762							
5505016	碎石（未筛分碎石统料堆方）	m3	108	458.329		433.284	24.449	0.596								
5505025	块石（码方）	m3	126	406.8	376.297		30.503									
5509001	32.5级水泥	t	432	358.223	70.69	230.394	55.3	0.334	1.505							
5509002	42.5级水泥	t	476	1.018			1.018									
6000001	其他材料费	元	1	0.32		0.32										
6007002	铝合金标志（包括板面、垫板及其他金属附件）	t	20619	0.123					0.123							
6007004	反光膜	m2	142	20.697					20.697							
7801001	其他材料费	元	1	4077.477	2808.51	858.421	380.175	1.241	29.131							
7901001	设备摊销费	元	1	1743.326	1743.326											
2003015001	钢管立柱	t	6549	0.632					0.632							
8001027	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机（WY100液压）	台班	1273.73	22.218	20.526		1.677	0.014								
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机（WY200A液压）	台班	1588.12	10.445	10.445											
8001045	斗容量1.0m3轮胎式装载机（ZL20）	台班	630.66	12.959	12.715		0.244									
8001058	功率120kW以内平地机（F155）	台班	1272.01	4.743	3.968		0.775									
8001081	机械自身质量12～15t光轮压路机（3Y-12/15）	台班	627.67	0.926		0.875	0.049	0.001								
8001083	机械自身质量18～21t光轮压路机（3Y-18/21）	台班	802.72	1.667		1.576	0.089	0.002								
8001088	机械自身质量10t以内振动压路机（YZJ10B）	台班	974.85	5.776	4.832		0.944									
8003079	混凝土电动真空吸水机组（含吸垫	台班	165.31	8.721		8.221	0.488	0.012								
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)（SLF）	台班	233.93	8.778		8.275	0.491	0.012								
8003101	机动破路机（LPR300）	台班	238.07	2.449		2.449										
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机（JD250）	台班	205.74	22.169	4.643	15.844	1.646	0.023	0.014							
8005010	出料容量400L以内灰浆搅拌机（UJ325）	台班	161.75	0.57			0.57									
8005028	容量3m3以内混凝土搅拌运输车（JCQ3）	台班	860.82	0.485	0.485											
8005056	生产能力15m3/h以内混凝土搅拌站	台班	899.33	0.263	0.263											
8007001	装载质量2t以内载货汽车	台班	375.53	0.549					0.549							
8007003	装载质量4t以内载货汽车（CA10B）	台班	512.01	0.167					0.167							

编制：陈桥　　复核：胡胜威

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

　02表

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交叉工程	交通工程及沿线设施					辅助生产	%	数量
8007005	装载质量6t以内载货汽车（CA141K,CA1091K）	台班	533.1	0.541					0.541							
8007014	装载质量8t以内自卸汽车（QD351）	台班	725.93	0.293			0.293									
8007015	装载质量10t以内自卸汽车（QD361）	台班	807.92	76.512	74.524		1.939	0.049								
8007043	容量10000L以内洒水汽车（YGJ5170GSSJN）	台班	1152.4	3.955		3.728	0.221	0.005								
8009025	提升质量5t以内汽车式起重机（QY5）	台班	695.8	5.529			5.094		0.436							
8009030	提升质量25t以内汽车式起重机（QY25）	台班	1420.53	0.389			0.389									
8009081	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机（JJM-5）	台班	200.24	0.033			0.033									
8015028	容量32kV·A以内交流电弧焊机（BX1-330）	台班	215.88	1.006		0.01	0.164		0.832							
8099001	小型机具使用费	元	1	964.516	18.18	759.536	107.192	1.09	78.518							
9914283	锯缝机	台班	46.54	0.12		0.12										

编制：陈桥　　复核：胡胜威

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%）7.42%	税率（%）9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	102	路基工程	km	1.155	342519.25		97782.8	214165.73	122345.94	434294.47		8535.47	13306.89	38704.86	27035.63	46968.96	568846.28	492507.6
2	LJ02	路基挖方	m3	10759.32	110247.99		6719.07	6784.96	104116.84	117620.87		3435.58	2943.71	7874.64	8653.75	12647.57	153176.12	14.24
3	LJ0201	挖土方	m3	9546	75158.17		3777.79		76673.47	80451.26		2496.72	1846.37	5463.47	5898.99	8654.11	104810.93	10.98
4	LJ0202	挖石方	m3	703	31072.09		2739.33	6784.96	23344.64	32868.93		805.39	998.64	2119.11	2439.41	3530.83	42762.31	60.83
5	LJ0203	低填浅挖路段挖方	m3	510.32	4017.73		201.95		4098.73	4300.68		133.47	98.7	292.06	315.34	462.62	5602.87	10.98
6	LJ03	路基填方	m3	2189	7854.62		586.84		7912.88	8499.72		286.87	267.14	778.06	623.92	941.01	11396.71	5.21
7	LJ04	低填浅挖路段填方	m3	510.32	1831.07		136.8		1844.65	1981.46		66.88	62.28	181.38	145.45	219.37	2656.8	5.21
8	LJ05	排水工程	m	905	66922.66		26341.36	66814.84	955.18	94111.38		1372	3019.55	8699.7	5291.52	10124.47	122618.62	135.49
9	LJ0501	边沟	m	905	66922.66		26341.36	66814.84	955.18	94111.38		1372	3019.55	8699.7	5291.52	10124.47	122618.62	135.49
10	LJ060101	矩形现浇混凝土边沟	m3	171.95	66922.66		26341.36	66814.84	955.18	94111.38		1372	3019.55	8699.7	5291.52	10124.47	122618.62	713.11
11	LJ06	路基防护与加固工程	km	1.155	155662.91		63998.72	140565.93	7516.4	212081.05		3374.14	7014.21	21171.09	12321	23036.54	278998.03	241556.74
12	LJ060101	挡土墙防护	m3	934.9	155662.91		63998.72	140565.93	7516.4	212081.05		3374.14	7014.21	21171.09	12321	23036.54	278998.03	298.43
13	103	路面工程	m2	3299.03	274381.96		80428.84	256860.34	20470.33	357759.5		4684.31	7974.93	26834.23	19861.57	35797.46	452912.01	137.29
14	LM02	拼宽路段水泥混凝土路面(18+10cm)	m2	3299.03	271544.05		79467.02	254473.53	20130.51	354071.06		4628.39	7889.23	26483.04	19648.28	35411.4	448131.41	135.84
15	LM03	修复路段水泥混凝土路面(18+10cm)	m2	29.5	2837.91		961.83	2386.8	339.82	3688.45		55.92	85.7	351.19	213.29	386.06	4780.61	162.05
16	104	桥梁涵洞工程	m	66.22	111061.59		40738.99	91729.58	11206.3	143674.86		2444.94	4786.74	14147.77	8777.36	15644.85	189476.51	2861.32
17	10401	涵洞工程	m	66.22	111061.59		40738.99	91729.58	11206.3	143674.86		2444.94	4786.74	14147.77	8777.36	15644.85	189476.51	2861.32
18	HD01	管涵（ø1.0m）	m	63.47	83915.44		32032.25	66721.12	9121.98	107875.35		1873.85	3724.22	11149.56	6641.9	11813.84	143078.72	2254.27
19	HD02	恢复路面	m2	197.6	14919.49		4550.7	14460.99	791.21	19802.91		273.33	466.53	1563.87	1161.92	2094.17	25362.73	128.35
20	LM02	水泥混凝土路面(18+10cm)	m2	197.6	14919.49		4550.7	14460.99	791.21	19802.91		273.33	466.53	1563.87	1161.92	2094.17	25362.73	128.35
21	HD05	盖板涵	m	2.75	12226.66		4156.04	10547.47	1293.1	15996.6		297.76	595.98	1434.34	973.53	1736.84	21035.06	7649.11
22	HD0302	盖板涵	m	2.75	12226.66		4156.04	10547.47	1293.1	15996.6		297.76	595.98	1434.34	973.53	1736.84	21035.06	7649.11
23	106	交叉工程	处	1	419.1		113.39	351.28	77.05	541.72		8.52	12.73	42.11	32.68	57.4	695.15	695.15
24	10601	平面交叉	处	1	419.1		113.39	351.28	77.05	541.72		8.52	12.73	42.11	32.68	57.4	695.15	695.15
25	107	交通工程及沿线设施	公路公里	1.155	36507.77		2176.26	40553.76	1144.44	43874.46		251.64	1201.92	825.59	2816.73	4407.33	53377.67	46214.43
26	10701	交通安全设施	公路公里	1.155	36507.77		2176.26	40553.76	1144.44	43874.46		251.64	1201.92	825.59	2816.73	4407.33	53377.67	46214.43
27	JA01	护栏	m	184	21018.24		943.11	24524.64	517.18	25984.92		125.3	676.58	365.55	1619.05	2589.43	31360.83	170.44
28	JA01050101	Gr-C-4E	m	184	21018.24		943.11	24524.64	517.18	25984.92		125.3	676.58	365.55	1619.05	2589.43	31360.83	170.44
29	JA03	标志牌	块	6	13181.43		638.32	13960.54	570.51	15169.37		88.72	427.15	263.13	1016.34	1526.82	18491.54	3081.92
30	JA0301	铝合金标志牌	块	6	12209.04		573.4	12901.4	531.53	14006.33		83.88	402.29	238.26	941.98	1410.55	17083.28	2847.21
31	JA030101	单柱式铝合金标志牌	块	6	3360.23		122.23	3652.34	169.09	3943.66		20.34	108.17	56.39	258.86	394.87	4782.29	797.05
32	JA03010101	单板标志牌	块	4	2528.47		95.99	2762.11	129.8	2987.89		15.33	81.39	43.98	194.79	299.11	3622.5	905.62
33	JA03010102	双板标志牌	块	1	831.76		26.25	890.23	39.29	955.77		5	26.77	12.4	64.08	95.76	1159.79	1159.79
34	JA030103	线形诱导标	组	24	8848.81		451.17	9249.06	362.43	10062.66		63.55	294.12	181.87	683.12	1015.68	12301	512.54

编制：陈桥

复核：胡胜威

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

03表

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费（元）				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计（元）	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率（%）7.42%	税率（%）9.0%	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
35	JA0302	单柱式球面反光镜	块	2	972.39		64.93	1059.14	38.98	1163.05		4.84	24.86	24.87	74.36	116.28	1408.26	704.13
36	JA05	里程牌、百米桩、界碑	块	24	823.35		403.79	663.92	30.51	1098.22		18.98	37.15	133.2	65.26	121.75	1474.56	61.44
37	JA0501	里程牌、百米桩、界碑	块	24	823.35		403.79	663.92	30.51	1098.22		18.98	37.15	133.2	65.26	121.75	1474.56	61.44
38	JA06	轮廓标	个	23	99.51		20.55	77.73		98.29		1.62	4.49	6.64	7.84	10.7	129.57	5.63
39	JA0603	附着式轮廓标	个	23	99.51		20.55	77.73		98.29		1.62	4.49	6.64	7.84	10.7	129.57	5.63
40	JA07	警示柱	根	11	1385.24		170.49	1326.93	26.24	1523.66		17.01	56.56	57.07	108.24	158.63	1921.17	174.65
41	110	专项费用	项	1						82478.98							82478.98	82478.98
42	11001	施工场地建设费	项	1						56051.79							56051.79	56051.79
43	11002	安全生产费	项	1						26427.19							26427.19	26427.19
合计				1.155	764889.68		221240.28	603660.68	155244.06	1062624		15924.88	27283.2	80554.56	58523.97	102876	1347786.6	1166914.81

编制：陈桥

复核：胡胜威

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

序号	工程类别	措施费（%）											企业管理费（%）						规费（%）					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费率		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费率	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费率
											I	II												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
01	土方		1.289					1.499	0.521	0.34325	3.13125	0.521	2.747	0.131	0.192	0.06	0.271	3.401	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
02	石方		1.194					1.279	0.47	0.24975	2.72275	0.47	2.792	0.117	0.204	0.054	0.259	3.426	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
03	运输		1.314					1.451	0.154	0.231	2.996	0.154	1.374	0.13	0.132	0.065	0.264	1.965	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
04	路面	0.198	1.267					1.39	0.818	0.49675	3.35175	0.818	2.427	0.088	0.159	0.049	0.404	3.127	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
05	隧道								1.195	0.4005	0.4005	1.195	3.569	0.104	0.266	0.045	0.513	4.497	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
06	构造物Ⅰ	0.288	0.884					0.924	1.201	0.40125	2.49725	1.201	3.587	0.12	0.274	0.065	0.466	4.512	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
06-1	构造物Ⅰ(绿化)		0.884					0.924	1.201	0.40125	2.20925	1.201	3.587	0.12	0.274	0.065	0.466	4.512	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
07	构造物Ⅱ	0.393	1.059	0.903				1.007	1.537	0.51325	3.87525	1.537	4.726	0.14	0.348	0.07	0.545	5.829	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08	构造物Ⅲ(一般)	0.721	1.996	1.702				0.948	2.729	0.95975	6.32675	2.729	5.976	0.248	0.551	0.126	1.094	7.995	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-1	构造物Ⅲ(室内)	0.721		1.702				0.948	2.729	0.95975	4.33075	2.729	5.976	0.248	0.551	0.126	1.094	7.995	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-2	构造物Ⅲ(桥梁)	0.721	1.996	1.702				0.948	2.729	0.95975	6.32675	2.729	5.976	0.248	0.551	0.126	1.094	7.995	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
08-3	构造物Ⅲ(设备安装)	0.721						0.948	2.729	0.95975	2.62875	2.729	5.976	0.248	0.551	0.126	1.094	7.995	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
09	技术复杂大桥	0.446	1.233	0.928					1.677	0.59675	3.20375	1.677	4.143	0.115	0.208	0.059	0.637	5.162	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10	钢材及钢结构(一般)			0.874					0.564	0.539	1.413	0.564	2.242	0.113	0.164	0.047	0.653	3.219	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10-1	钢材及钢结构(桥梁)			0.874					0.564	0.539	1.413	0.564	2.242	0.113	0.164	0.047	0.653	3.219	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3
10-2	钢材及钢结构(金属标志牌等)								0.564	0.539	0.539	0.564	2.242	0.113	0.164	0.047	0.653	3.219	14	0.5	8	1.3	8.5	32.3

编制：陈桥 复核：胡胜威

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

04-1表

序号	工程名称	措施费											企业管理费						规费					
		冬季施工增加费	雨季施工增加费	夜间施工增加费	高原地区施工增加费	风沙地区施工增加费	沿海地区施工增加费	行车干扰施工增加费	施工辅助费	工地转移费	综合费用		基本费用	主副食运费补贴	职工探亲路费	职工取暖补贴	财务费用	综合费用	养老保险费	失业保险费	医疗保险费	工伤保险费	住房公积金	综合费用
											Ⅰ	Ⅱ												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	挖土方		981.15					1102.9	210.18	202.5	2286.54	210.18	1385.98	97.96	114.65	47.57	200.22	1846.37	2368.07	84.57	1353.18	219.89	1437.75	5463.47
2	挖石方		295.4					318.39	131.79	59.81	673.6	131.79	803.58	36.94	60.14	17.27	80.7	998.64	918.5	32.8	524.86	85.29	557.66	2119.11
3	低填浅挖路段挖方		52.45					58.96	11.24	10.83	122.23	11.24	74.09	5.24	6.13	2.54	10.7	98.7	126.59	4.52	72.34	11.76	76.86	292.06
4	路基填方		101.25					117.74	40.92	26.96	245.95	40.92	215.77	10.29	15.08	4.71	21.29	267.14	337.24	12.04	192.71	31.32	204.75	778.06
5	低填浅挖路段填方		23.6					27.45	9.54	6.29	57.34	9.54	50.3	2.4	3.52	1.1	4.96	62.28	78.62	2.81	44.92	7.3	47.73	181.38
6	矩形现浇混凝土边沟	65.54	201.16					210.26	803.74	91.31	568.26	803.74	2400.52	80.31	183.37	43.5	311.86	3019.55	3770.77	134.67	2154.72	350.14	2289.39	8699.7
7	挡土墙防护	171.16	536.15					561.68	1863.82	241.34	1510.32	1863.82	5576.6	186.89	425.83	101.14	723.76	7014.21	9176.32	327.73	5243.61	852.09	5571.34	21171.09
8	拼宽路段水泥混凝土路面(18+10cm)	151.51	969.52	0.48				1063.64	2062.83	380.41	2565.57	2062.83	6122.31	222.09	401.15	123.61	1020.07	7889.23	11478.72	409.95	6559.27	1065.88	6969.22	26483.04
9	修复路段水泥混凝土路面(18+10cm)	1.94	12.77	0.23				14.03	21.84	5.11	34.08	21.84	66.12	2.46	4.37	1.34	11.41	85.7	152.22	5.44	86.98	14.14	92.42	351.19
10	管涵（ø1.0m）	84.37	319.92	61.66				336.63	926.71	144.56	947.14	926.71	2927.89	103.35	220.3	52.52	420.16	3724.22	4832.63	172.59	2761.5	448.74	2934.09	11149.56
11	水泥混凝土路面(18+10cm)	8.94	57.19					62.74	122.04	22.42	151.29	122.04	362.1	13.13	23.72	7.31	60.28	466.53	677.84	24.21	387.34	62.94	411.55	1563.87
12	盖板涵	13.14	45.13	22.47				45.76	150.23	21.05	147.54	150.23	473.35	15.79	35.24	7.9	63.71	595.98	621.7	22.2	355.25	57.73	377.46	1434.34
13	平面交叉	0.22	2.13					2.36	3.12	0.7	5.4	3.12	9.84	0.39	0.66	0.21	1.62	12.73	18.25	0.65	10.43	1.69	11.08	42.11
14	Gr-C-4E								118.54	6.76	6.76	118.54	471.23	23.75	34.47	9.88	137.25	676.58	158.44	5.66	90.54	14.71	96.2	365.55
15	单板标志牌								14.26	1.07	1.07	14.26	56.69	2.86	4.15	1.19	16.51	81.39	19.06	0.68	10.89	1.77	11.57	43.98
16	双板标志牌								4.69	0.31	0.31	4.69	18.65	0.94	1.36	0.39	5.43	26.77	5.38	0.19	3.07	0.5	3.26	12.4
17	线形诱导标	0.77	2.37					2.48	54.48	3.45	9.07	54.48	208.04	10.05	15.3	4.29	56.44	294.12	78.83	2.82	45.05	7.32	47.86	181.87
18	单柱式球面反光镜								4.36	0.48	0.48	4.36	17.32	0.87	1.27	0.36	5.04	24.86	10.78	0.39	6.16	1	6.55	24.87
19	里程牌、百米桩、界碑	1.05	3.22					3.36	9.89	1.46	9.09	9.89	29.53	0.99	2.26	0.54	3.84	37.15	57.73	2.06	32.99	5.36	35.05	133.2
20	附着式轮廓标	0.05	0.15					0.16	1.2	0.07	0.43	1.2	3.57	0.12	0.27	0.07	0.46	4.49	2.88	0.1	1.64	0.27	1.75	6.64
21	警示柱	0.35	1.09					1.14	13.71	0.73	3.3	13.71	43.51	1.63	3.29	0.82	7.31	56.56	24.74	0.88	14.14	2.3	15.02	57.07
22	合计：	499.04	3604.64	84.83				3929.66	6579.11	1227.61	9345.77	6579.11	21316.96	818.45	1556.53	428.25	3163.01	27283.2	34915.29	1246.98	19951.59	3242.13	21198.56	80554.56

编制：陈桥

复核：胡胜威

表A.0.2-11 专项费用计算表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

序号	工程或费用名称	说明及计算式	金额(元)	备注
11001	施工场地建设费	{部颁2018施工场地建设费}	56051.79	56052
11002	安全生产费	({A}-{A}DESCDⅡ)*2%	26427.19	26427

编制：陈桥　　复核：胡胜威

表A.0.2-13 工程建设其他费计算表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

序号	费用名称及项目	说明及计算式	金额(元)	备注
3	第三部分 工程建设其他费		142669.88	
301	建设项目管理费		103302.79	
30101	建设单位（业主）管理费	{部颁2018建设单位（业主）管理费}	55018.37	0+(1132531.26-0)*0.04858*1.0
30102	建设项目信息化费	{部颁2018建设项目信息化费}	6795.19	0+(1132531.26-0)*0.006*1.0
30103	工程监理费	{部颁2018工程监理费}	33975.94	0+(1132531.26-0)*0.03*1.0
30104	设计文件审查费	{部颁2018设计文件审查费}	872.05	0+(1132531.26-0)*0.00077*1.0
30105	竣（交）工验收试验检测费	5750*1.155	6641.25	
303	建设项目前期工作费	{部颁2018建设项目前期工作费}	33975.94	0+(1132531.26-0)*0.03*1.0
308	工程保险费	(建安工程费-设备费)*0.4%	5391.15	(1347786.6-0)*0.4%
4	第四部分 预备费		74522.82	
401	基本预备费	(建安工程费+第二部分 土地使用及拆迁补偿费+第三部分 工程建设其他费)*5%	74522.82	(1347786.6+0+142669.88)*5%

编制：陈桥

复核：胡胜威

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
1	二类人工	工日	0000011	127.66	
2	人工	工日	1001001	127.66	
3	机械工	工日	1051001	127.66	
4	球面反光镜	个	2	100	
5	切缝机片	片	0321201	180	
6	HPB300钢筋	t	2001001	4156	
7	HRB400钢筋	t	2001002	3662	
8	钢丝绳股丝6-7×19，绳径7.1～9mm；股丝6×37，绳径14.1～15.5mm	t	2001019	5970.09	
9	8～12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	5.59	
10	20～22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	6.88	
11	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3808	
12	钢板Q235，δ＝5～40mm	t	2003005	4918	
13	钢管无缝钢管	t	2003008	5136	
14	镀锌钢板δ＝1mm，δ＝1.5mm，δ＝3mm	t	2003012	4609	
15	钢管立柱	t	2003015	6549	
16	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	6637	
17	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	5582	
18	组合钢模板	t	2003026	5673	
19	电焊条结422(502、506、507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	10.54	
20	螺栓混合规格	kg	2009013	7.35	
21	铁件铁件	kg	2009028	5.82	
22	镀锌铁件	kg	2009029	6.8	
23	铁钉混合规格	kg	2009030	6.11	
24	破碎锤钢钎	根	2009039	2222.22	
25	石油沥青	t	3001001	3739	
26	汽油92号	kg	3003002	8.88	
27	柴油0号,－10号,－20号	kg	3003003	7.92	
28	煤	t	3005001	800	
29	电	kW·h	3005002	0.97	
30	水	m3	3005004	3.76	

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
31	水	m3	3115001	3.76	
32	原木混合规格	m3	4003001	1312	
33	锯材中板δ＝19～35mm,中方混合规格	m3	4003002	1668	
34	油漆	kg	5009002	16.55	
35	油毛毡400g,0.915m×21.95m	m2	5009012	3.27	
36	黏土堆方	m3	5501003	20	
37	中（粗）砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	214	
38	路面用机制砂	m3	5503006	132	
39	砂砾堆方	m3	5503007	107	
40	片石码方	m3	5505005	97	
41	碎石（2cm）最大粒径2cm堆方	m3	5505012	112	
42	碎石（4cm）最大粒径4cm堆方	m3	5505013	112	
43	碎石（8cm）最大粒径8cm堆方	m3	5505015	108	
44	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	108	
45	块石码方	m3	5505025	126	
46	32.5级水泥	t	5509001	432	
47	42.5级水泥	t	5509002	476	
48	其他材料费	元	6000001	1	
49	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属附件	t	6007002	20619	
50	反光膜	m2	6007004	142	
51	其他材料费	元	7801001	1	
52	设备摊销费	元	7901001	1	
53	钢管立柱	t	2003015001	6549	
54	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机WY100液压	台班	8001027	1273.73	
55	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	8001030	1588.12	
56	斗容量1.0m3轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	630.66	
57	功率120kW以内平地机F155	台班	8001058	1272.01	
58	机械自身质量12～15t光轮压路机3Y-12/15	台班	8001081	627.67	
59	机械自身质量18～21t光轮压路机3Y-18/21	台班	8001083	802.72	
60	机械自身质量10t以内振动压路机YZJ10B	台班	8001088	974.85	

编制：陈桥　　复核：胡胜威

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

编制范围：泰顺县罗阳镇农村公路提升改造工程 （c068书大线k0+000-k1+155）

序号	名称	单位	代号	预算单价(元)	备注
61	混凝土电动真空吸水机组含吸垫5m×5m	台班	8003079	165.31	
62	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	8003085	233.93	
63	机动破路机LPR300	台班	8003101	238.07	
64	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机JD250	台班	8005002	205.74	
65	出料容量400L以内灰浆搅拌机UJ325	台班	8005010	161.75	
66	容量3m3以内混凝土搅拌运输车JCQ3	台班	8005028	860.82	
67	生产能力15m3/h以内混凝土搅拌站HZ15	台班	8005056	899.33	
68	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	375.53	
69	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	512.01	
70	装载质量6t以内载货汽车CA141K,CA1091K	台班	8007005	533.1	
71	装载质量8t以内自卸汽车QD351	台班	8007014	725.93	
72	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	8007015	807.92	
73	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1152.4	
74	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	695.8	
75	提升质量25t以内汽车式起重机QY25	台班	8009030	1420.53	
76	牵引力50kN以内单筒慢动电动卷扬机JJM-5	台班	8009081	200.24	
77	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	215.88	
78	小型机具使用费	元	8099001	1	
79	锯缝机	台班	9914283	46.54	
80	定额基价	元	1999	1	

编制：陈桥　　复核：胡胜威