

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程 一阶段施工图设计

第一册 共一册

四川前道亨通规划设计有限公司

二〇二一年五月

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

一阶段施工图设计

经 理： 

总 工 程 师： 

项 目 负 责 人： 

勘察设计单位：四川前道亨通规划设计有限公司

设计证书等级：丙 级

设计证书编号：A 2 5 1 0 3 2 9 9 1

发 证 单 位：四 川 省 住 房 和 建 设 厅

目 录

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

序号	图 表 名 称	图 表 编 号	页 数	备 注	序号	图 表 名 称	图 号	页 数	备 注
第一篇 总体设计					19	路基设计表	S3-2	共 4 页	
1	项目地理位置图	S1-1	共 1 页		20	路基标准横断面图	S3-3	共 1 页	
2	总说明书	S1-2	共 4 页		21	路基一般横断面图	S3-4	共 2 页	
3	主要技术经济指标表	S1-3	共 1 页		22	路基横断面图	S3-5	共 9 页	
					23	路基土石方数量计算表	S3-6	共 5 页	
第二篇 路线					24	路基每公里土石方数量计算表	S3-7	共 1 页	
4	路线说明	S2-1	共 1 页		25	路面工程数量表	S3-8	共 1 页	
5	路线平面图	S2-2	共 4 页		26	路面结构设计图	S3-9	共 1 页	
6	路线纵断面图	S2-3	共 4 页		27	挡土墙工程数量表	S3-10	共 1 页	
7	直线、曲线及转角表	S2-4	共 2 页		28	挡土墙标准设计图	S3-11	共 3 页	
8	纵坡、竖曲线表	S2-5	共 2 页		29	路面加宽表	S3-12	共 1 页	
9	路线逐桩坐标表	S2-6	共 2 页		30	路基排水工程数量表	S3-13	共 1 页	
	安全设施				31	路基排水工程设计图	S3-14	共 1 页	
10	安全设施设计说明	S2-7	共 1 页						
11	标志设置一览表	S2-8	共 2 页			第四篇 桥梁、涵洞			
12	标志结构设计图	S2-9	共 6 页		32	涵洞说明	S4-1	共 3 页	
13	护栏设置一览表	S2-10	共 1 页		33	涵洞工程数量及设置一览表	S4-2	共 1 页	
14	波形护栏结构设计图	S2-11	共 4 页		34	圆管涵标准设计图	S4-3	共 8 页	
15	反光镜设计图	S2-12	共 1 页						
16	安全设施材料数量表(标志牌、里程碑)	S2-13	共 1 页						
17	安全设施材料数量表(波形护栏)	S2-14	共 1 页						
第三篇 路基、路面									
18	路基、路面说明	S3-1	共 5 页						

第一篇

总体设计

设计
陈林
复核
审核



说明书

一、概述

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程位于永州市道县清塘镇，清塘镇是宋明理学鼻祖周敦颐诞生地，又成濂溪故里，2019年1月，楼田村被认定为第七批中国历史文化名村，本公路起点接楼田村现有道路，中间下穿厦蓉高速，终点接上汶附近的198乡道，设计速度为15Km/h，全长约2.23Km。

该项目为改建项目，现状有4.0m-5.5m水泥混凝土路面，但破损较严重，根据湖南省旅游公路技术指南要求，改建为路基宽度7.0m（0.50m土路肩+6.0m水泥混凝土路面+0.50m土路肩），本项目被纳入2021年旅游公路项目。

本次设计的原则为：路线为改建项目，基本维持路线线型指标，对于道路两旁有房屋无法满足路基宽度要求，可按照房屋相对位置在满足安全的条件下适当调整路基路面宽度，减少拆迁量；纵断面设计以维持现状指标为主。征地拆迁及青苗补偿由村委解决，不在本次设计范围。

1.1 任务依据

- 1) 清塘镇村民委员会的委托书。
- 2) 我公司测量的地形图及地质资料。

1.2 采用主要标准、规范

- 1) 《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)
- 2) 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- 3) 《公路环境保护设计规范》(JTG B04-2010)
- 4) 《公路工程抗震设计规范》(JTG B02-2013)
- 5) 《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)
- 6) 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
- 7) 《公路勘测规范》(JTG C10—2007)
- 8) 《公路勘测细则》(JTG/T C10-2007)
- 9) 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)

- 10) 《公路路面基层施工技术规范》(JTJ034-2000)
- 11) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)
- 12) 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)
- 13) 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG D62-2012)
- 14) 《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2006)

1.3 测设经过

本公司成立了项目组承接湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程的勘察设计任务。按照业主要求，为进一步加强对项目勘察设计的总体协调、技术管理、质量与进度控制，在全线勘察设计中贯彻总体设计原则，体现“以人为本”、“安全、环保、舒适、和谐、节约、耐久”的总体设计思路。

我公司项目组认真研究勘察方案，并组织有关技术人员对方案调整路段进行了实地踏勘核对，我公司总工程师对有关技术方案问题提出了具体意见，确定了设计工作的基本原则。

根据业主单位的总体要求，结合项目的具体情况制定了测量工作计划，随后测设队伍进场，全面展开路线、路基路面、桥涵、地质、路线交叉等方面的调查与测量工作。

测量完成的主要工作有：

- A 全线的控制点及水准点设置；
- B 中桩及横断面测量共约2.234km；
- C 全线控制点情况调查；
- D 完成桥梁涵洞及其它构造物的调查、测量和水文计算等工作；

二、设计技术标准

根据交通部《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)，参照四级公路(II类)设计标准，设计基准期：桥梁结构为50年；沥青混凝土路面结构为8年。

2.1 设计速度

本项目设计速度为15Km/h；

2.2 路基宽度

根据建设单位要求，本项目采用路基标准横断面按7.0m考虑。

路基横断面布置如下：

土路肩： 0.50m

行车道： 6.0m
土路肩： 0.50m

2.3 设计荷载

桥涵：公路-II级
路面：BZ-100

2.4 设计洪水频率

小桥：1/25
涵洞：1/25
路基：1/25

2.5 地震烈度

基本烈度为VI度。

三、路线起讫点、主要控制点、全长、沿线主要城镇、河流、公路及铁路等及技术标准、工程概况

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程位于永州市道县清塘镇，本公路起点接楼田村现有道路，中间下穿厦蓉高速，终点接上汶附近的198乡道，设计速度为15Km/h，全长约2.233708Km。

本公路为改建项目，基本维持老路路线线型指标，K0+000-K0+140段为左侧加宽，K0+140-K0+840段为右侧加宽，K0+840-K0+950段为左侧加宽，K0+950-K1+500段为右侧加宽，K1+500-K1+700段为左侧加宽，K1+700-K2+233.708段为右侧加宽。

本公路现状有部分水泥混凝土路面，但破损严重，本着节约的设计理念，把现有水泥混凝土路面碎石化后作为功能层和底基层。

本公路K1+360-K1+390段下穿厦蓉高速，原有水泥混凝土路面结构需全部挖除，新建后路面设计标高与现有老路面标高保持一致。

本工程主要控制点有：项目起终点、桥涵、沿线建筑群等。

四、沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征及其与公路建设的关系

4.1 地形、地貌

道县位于湖南南部，地理坐标为东经111°17′-111°56′、北纬25°09′-25°50′。东邻宁远县，南界江永县和江华瑶族自治县，西接广西全州县、灌阳县，北连双牌县。

道县属南岭地区，四周高山环绕，中部岗丘起伏，平川交错。东南有九嶷山，南有铜山岭，西有都庞岭，北有紫金山。海拔千米以上的山峰150多个，且多与邻近山脉连成整体，最高峰韭菜岭，海拔2009米。整个地势从四周向中间倾斜，呈盆状结构。整个地势从四周向中间倾斜，呈盆状结构。山地占总面积的44.7%，丘陵占11.4%，岗地占24.6%，平原占14.9%。

4.2 气候

道县属亚热带湿润季风气候区，具有气候温和、四季分明、严冬期短、夏热期长、春温多变、春夏多雨、光热充足、无霜期长的气候特点。

气象要素主要依据道县气象站1961~1995年实测资料统计，最大1d降水149.6mm，发生在1978年，多年平均降水量1509mm，多年平均气温18.5℃，极端最高气温39.2℃，发生在1989年；极端最低气温-4.9℃；出现在1980年。多年平均日照时数1577h；多年平均蒸发量1627mm，多年平均风速2.5m/s，最大风速15.0m/s，风向NNW，发生在1971年。

4.3 水文

道县境内雨量丰沛，降水多发生在每年4~6月、7月以后，因受台风等热带天气系统的影响及地形对南来暖湿气流的阻滞抬升作用，加之森林对降水的调节，仍然有降水发生。

道县附近有两大暴雨中心：一是萌渚岭、九嶷山东南侧的江华县河路口，安马、码市、竹五及涔天河一带。二是都庞岭东南侧的江永县古宅、道县和双牌、永州边缘局部地区。如荒唐林场、大庆坪等。暴雨轴向多为南~北或东北~西南向，和两大山系走向基本一致。根据实测资料统计，流域内一日最大暴雨为266.2mm，（1968年7月7日双牌县荒唐林场站），其次为236.8mm（1968年7月7日麻江站）。另外老埠头站1976年7月8日为220.9mm，河路口站1974年7月1日为220.1mm，涔天河站1961年4月19日为201.7mm。最大三天降水量仍以荒唐林场站1968年7月6日~8日的582.6mm为全流域之最。

道县境内洪水主要发生在4~9月，根据对流域内各水文站建站至今的实测资料统计分析，年最大洪水多发生在4~7月，以5月、6月发生次数最多，设计段内道县水文站1959~2008年期间年最大洪水各月发生情况如下表：

道县站历年最大流量统计表

年最大洪水出现月份		3	4	5	6	7	8
最大流量	出现次数	2	10	13	16	6	3
	占%	4.0	20.0	26.0	32.0	12.0	6.0

本区域洪水有一个明显特点是：中、上游洪水年间间相差较大，如江华站、实测系列最大流量 1973 年为 2720 m³/s，而 1963 年仅为 212 m³/s，相差 13 倍左右，又如中游道县站实测系列最大 1994 年为 6250 m³/s，1963 年为 841 m³/s，相差 7.4 倍，流域下游的双牌水文站也在 4 倍以上。

本区域洪水均系暴雨所形成，由于汛期 4~7 月暴雨历时短，强度大，加之河系发达，洪水陡涨陡落，且常以单峰出现。上游的涔天河站与江华站除少数年份外，其它年份完全一致，涔天河~道县站之间虽有萌渚水、蚣坝水及永明河等较大支流加入，但道县站与涔天河站峰现时间一致年份仍占全系列的 67%，由此可见潇水上、中游流域洪水主要来自上游。洪水历时一般为 2~3 天。

五、沿线筑路材料及水、电等建设条件

5.1 沿线土地资源情况

本项目位于永州市道县清塘镇，沿线有待开发的土地资源较多，本项目建成以后有利于该区域的建设，更好的开发土地资源。

5.2 项目区域内各种运输方式

区域内公路路网发达，地方材料运输可就近上路，公路运输条件好。各种筑路材料可直接通过公路方式运送到工地。

六、与周围环境和自然景观相协调情况

本项目的建设将改善清塘镇的交通条件，促进清塘镇经济发展的需要，使公路建设与周围景观协调，减少对生态环境和人文景观的破坏，在测设工作中，本着防、治结合的原则采取了以下措施：

1) 路线布设尽量利用旧路，沿旧路中线布设，避开村庄和沿线建筑物，减少拆迁，少占地，少破坏自然地貌，降低工程建设对环境的不良影响，与沿线地形、地物、环境、景观及规划相协调；

2) 加强景观设计，充分发挥植物的造景功能和点缀功能，把公路绿地的观赏性和经济性

集于一体。

3) 尽量维持既有水利设施，改线段跨越河涌时应准确计算水文，确保水系畅通。

4) 结合沿线地形、地物、地质等具体情况，在保证路基稳定的前提下，设计中最大限度地采用了植物防护，使之与自然景观相协调。

5) 做好施工组织设计，使施工对环境的影响降低至最低程度。居民区附近，不应安排夜间作业，以免噪声影响附近居民的正常生活。施工队伍的生活垃圾及时清理，工地的建筑垃圾及废弃物在工程竣工结束后清除整理，尽量恢复原来的地形、地貌。工程完工后，做好场地平整，整饰路容，清理河道等后续工作。

七、各项工程施工的总体实施步骤的建议及有关工序衔接等技术问题的说明以及有关注意事项

7.1 工程实施步骤的建议

1) 进行施工前的准备工作，包括施工招标、征地、拆迁等。先进行本项目的施工招标，然后征地、拆迁，先拆迁建筑物，然后迁移管线。

2) 认真做好各项工程施工组织计划，充分考虑当地季节性气候对施工工艺的影响，抓住有利季节进行施工。

3) 尽早修筑施工便道等临时设施，接通临时电力、电讯线路，保证施工设备顺利进场，按时开工。

4) 清理施工场地，给工程顺利实施创造工作平台。

5) 首先施工桥梁，再施工涵洞、路基。

6) 涵洞施工也可与路基同时进行，首先宜对涵洞的水中基础进行施工，并要保证施工期间的排水顺畅。

7) 接下来施工路基，然后防护、排水沟等，最后施工路面、边沟。

7.2 有关工序的衔接问题

1) 分段施工时，各施工段必须注意与相邻施工段路基工程和排水设施的衔接，严防工程在衔接处出现问题。

2) 各施工段分段分时间进行施工时，注意相邻施工段之间水沟的连贯衔接问题，确保水沟排水顺畅。

7.3 注意事项

1) 构造物基础施工前应进一步核实基底地质组成, 查明是否满足构造物基础承载力的要求。若施工过程中发现异常情况, 应及时提出, 以便采取相应的工程措施。

2) 注意沿线平面交叉与各相交道路的衔接问题。加强对施工放样的检测, 以保证接线准确。

3) 施工队伍进场后, 首先必须对全线导线点、水准点进行全面复测, 确认精度满足后方可进行其它工程的施工。

4) 各项工程施工必须严格按照施工标准、规范和要求进行。

5) 严格按施工图设计文件进行施工, 若需变更, 必须征得监理工程师和设计单位同意后方可执行。

6) 施工时应注意保持原有地方道路和排灌系统的畅通, 并根据需要修建便道、便涵。

7) 注意各项工序之间的检查、验收与衔接, 使整个工程建设顺利进行。

8) 非改线路段因旧路线形拟合的误差, 局部路段会偏离旧路中线, 施工时请注意自行调整, 使中线与旧路重合。

八、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用情况

充分吸取了国内外先进的勘测手段和设计方法, 广泛采用新技术、新设备、新材料、新工艺, 极大提高了设计质量和水平:

1 控制测量采用 GPS 全球卫星定位系统, 快速、准确、全天候地进行导线控制测量和联测, 加快了测量进度, 提高了测量精度。中线测量, 采用 GPS 实时动态 (RTK) 定位技术, 测设精度大幅度提高。

2 全面采用计算机路线 CAD 集成系统, 桥梁涵洞集成 CAD 系统进行设计, 计算机设计及成图率达 100%, 提高了设计效率和质量。

九、与有关部门的协商情况

本项目处于村中道路建设, 土地使用前应与土地所有者协商有关事宜, 避免不必要的纠纷。

十、其他说明

10.1 工程进度安排

拟定项目 2021 年 7 月初开工, 2021 年年底完工。

10.2 施工安全

本项目施工阶段既要保证工程施工的安全, 又要保证交通组织运营的安全, 确保项目顺利实施, 因此本项目安全责任重大, 为此施工需严格遵循现行相关法律、法规, 并精心组织, 加强管理, 加大地方政府、交警部门、路政部门等行业的参与力度, 按照相关程序进行安全报批。

主要技术经济指标表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 1 页 共 1 页 S1-3

序号	指标名称	单位	数量	备注
一、基本指标				
1	公路等级	级	农村四级公路（II类）	
2	车道数	道	双车道	
3	设计速度	Km/h	15	
4	征用土地	亩	-	
5	拆迁建筑物	m ²	-	
6	预算金额（建安费）	万元		
7	平均每公里造价	万元		
二、路线				
8	路线总长	km	2.234	
9	路线增长系数	km	1.049	
10	平均每公里交点数	个	10.297	
11	平曲线最小半径	m	40.000	
12	平曲线长占路线总长	%	36.455	
13	直线最大长度	m	190.827	
14	最大纵坡	%	7.470	
15	最短坡长	m	45.000	
16	平均每公里纵坡变更次数	次	10.297	
17	竖曲线最小半径：			
	凸形	m/个	300.000/3	
	凹形	m/个	300.000/1	
18	竖曲线长占路线总长	%	23.048	
三、路基、路面				
19	路基宽度	m	7	
20	挖方	m ³	7630	

编制：陈林

序号	指标名称	单位	数量	备注
21	填方	m ³	510	
22	平均每公里土石方数量	m ³	3415	
23	特殊路基处理	km	—	
24	路面结构类型与面积			
	沥青混凝土路面	m ²	14202	
四、桥梁、涵洞				
25	汽车荷载等级		公路-II级	
26	大桥	m/座	—	
27	中桥	m/座	—	
28	小桥	m/座	—	
29	涵洞	道	4	
30	平均每公里桥长	m	—	
五、路线交叉				
31	通道	处	—	
32	分离式立交	处	—	
33	平面交叉	处		
六、隧道（无）				
七、交通工程及沿线设施				
34	交通工程	km	2.234	
35	沿线设施	km	2.234	

复核：[Signature]

第二篇

路 线

路线说明

一、路线平面、纵断面线形设计

1.1 平纵线形设计原则

(1) 路线布线时充分考虑本项目建设性质，在尽量建设建筑物的拆迁的条件下，妥善处理各因素与本项目建设的关系。

(2) 正确运用标准，线形指标时充分考虑较高的标准，以提高道路的服务水平。

(3) 注意平纵线形组合设计，使线形顺适、连续、技术指标均衡，平、纵、横相配合协调，保证行车安全、舒适，并满足驾驶员视觉、心理的要求。

1.2 技术指标使用情况

根据本期工程沿线地形特点，结合远景交通量及服务水平的要求，合理应用技术指标，使线形连续、技术指标均衡，由于是单向拓宽工程，优先考虑造价较低的一次拓宽。

1.3 路线纵断面线形设计

路线纵断面设计结合沿线实际，从减少工程数量，节约工程投资等方面出发，并使路线纵坡变化不过于频繁，坡差不致于过大。路线纵断面设计还应与平面线形设计紧密配合，使路线的平、纵面组合得当，立体线形流畅，诱导视线状况良好。此外，本项目纵断面设计还综合考虑了路面结构层厚度、路基路面排水的畅通等问题。

二、工程建设标准强制性条文的执行情况

参照《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)，同时根据《公路路线设计规范》(JTG D20-2017) (以下简称《规范》)

(1) 本项目公路建筑界限设置符合《规范》第 6.6.1 和第 6.6.2 有关四级公路条文规定。

(2) 本项目公路用地范围符合《规范》第 6.7.2 条文的要求。

(3) 本项目每条行车道均符合《规范》第 7.9.1 条文规定。

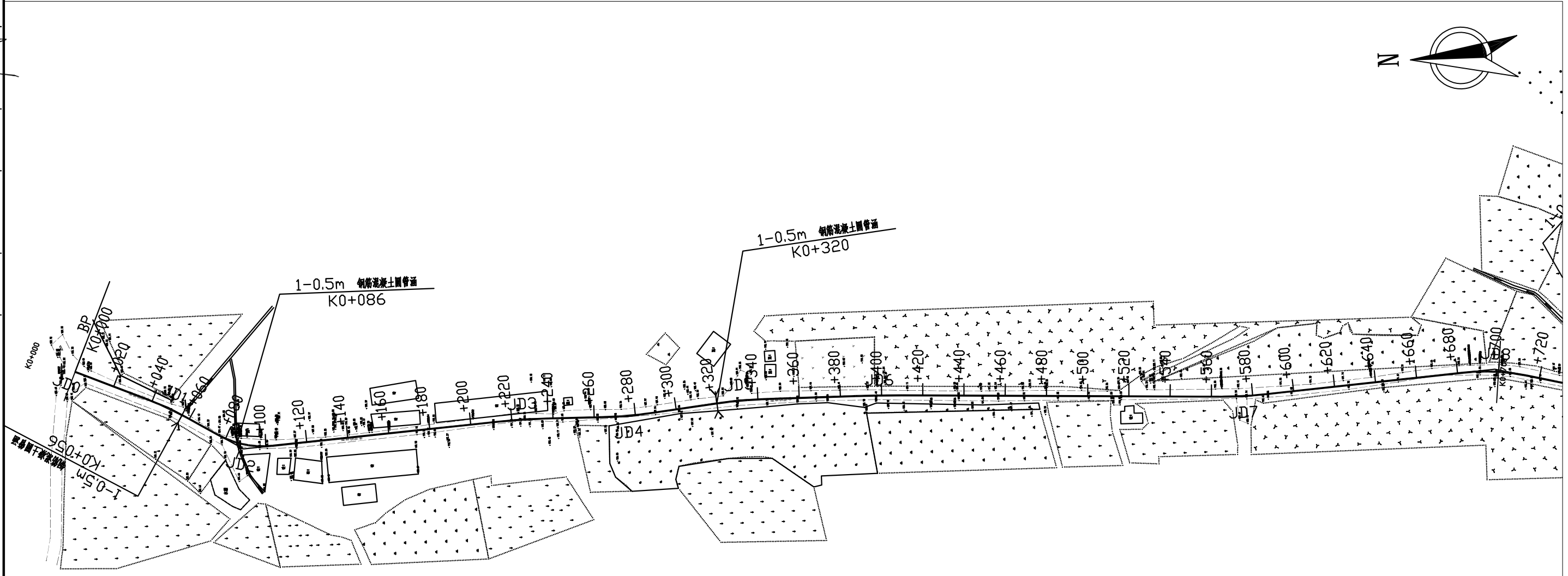
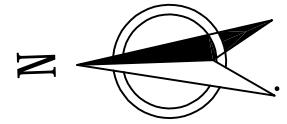
三、施工注意事项

1、施工放样时，应采用设计文件所提供的导线点和水准点资料，尽可能采用坐标法进行施工放样。施工放样前，必须对导线点、水准点进行复核联测，查明导线点和水准点确实未被移动后，方可进行放样，如需加密或恢复导线点及水准点，则必须严格按照 I 级导线点的

测量方法和《三、四等水准测量规范》以及交通部部颁《公路勘测规范》等的规定或要求执行，统一平差后，方可采用。

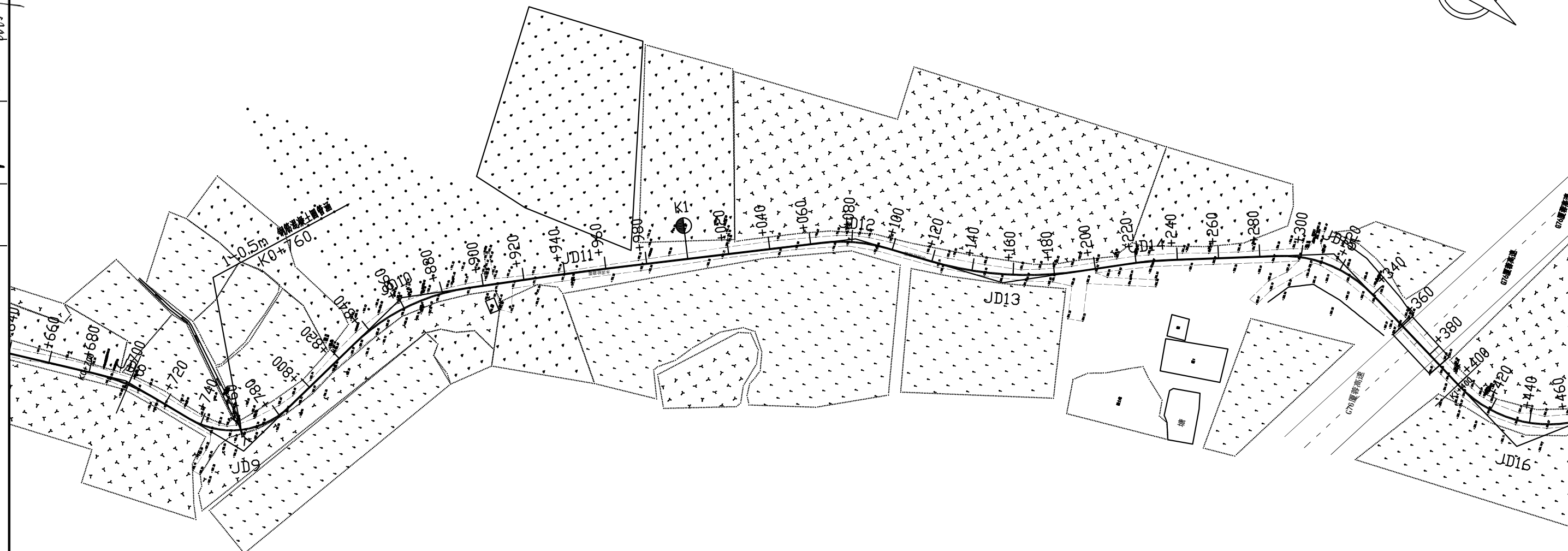
2、施工中应严格执行《公路工程施工安全技术规范》、《公路工程质量检验标准》等部颁规范和标准，协调好交通组织与施工关系，避免施工事故的发生。

设计
陈林
复核
审核



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	2822323.347	550674.099	K0+000							
JD1	2822278.878	550655.281	K0+048.286	7°56'49.6*(Y)	150		10.419	20.805	0.361	0.033
JD2	2822243.048	550633.851	K0+090.002	34°56'56.2*(Z)	45		14.166	27.449	2.177	0.884
JD3	2822107.168	550643.508	K0+225.341	4°44'06.7*(Y)	300		12.404	24.793	0.256	0.014
JD4	2822056.398	550642.915	K0+276.101	7°01'28.7*(Z)	200		12.276	24.521	0.376	0.031
JD5	2822001.622	550649.015	K0+331.184	6°26'16.9*(Y)	200		11.248	22.473	0.316	0.024
JD6	2821933.988	550648.917	K0+398.795	2°10'23*(Y)	600		11.379	22.756	0.108	0.003
JD7	2821757.793	550641.974	K0+575.124	6°27'31.3*(Z)	200		11.285	22.545	0.318	0.024
JD8	2821634.966	550650.999	K0+698.258	17°36'31.2*(Y)	100		15.489	30.733	1.192	0.244



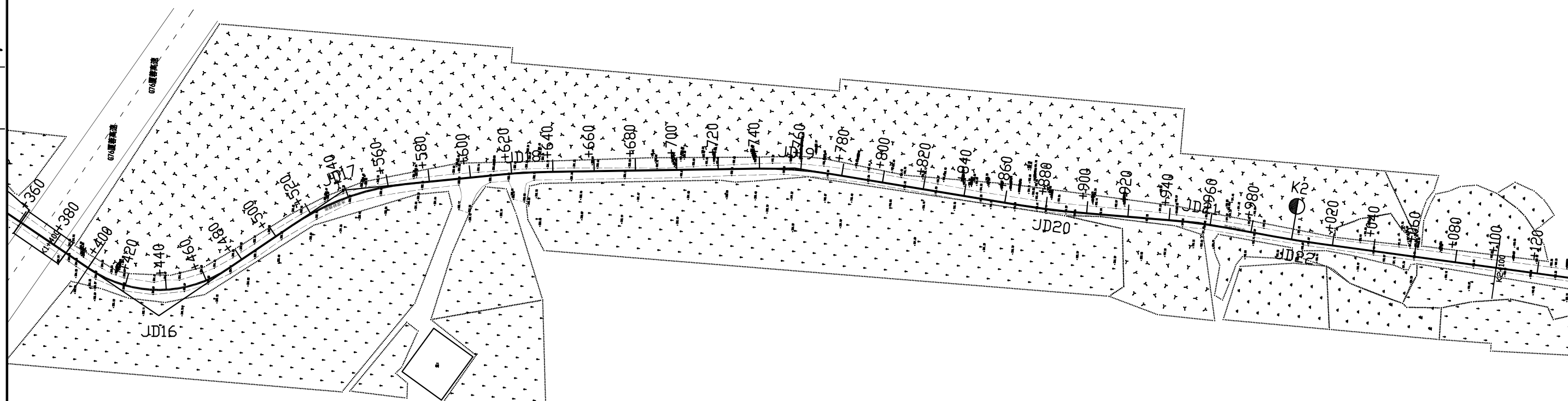
曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD8	2821634.966	550650.999	K0+698.258	17°36'31.2*(Y)	100		15.489	30.733	1.192	0.244
JD9	2821570.268	550635.578	K0+764.525	74°54'48.1*(Z)	40		30.645	52.299	10.390	8.991
JD10	2821519.291	550729.493	K0+862.392	35°51'43*(Y)	100		32.359	62.591	5.105	2.127
JD11	2821441.294	550766.939	K0+946.785	1°24'52.1*(Y)	1000		12.344	24.687	0.076	0.001
JD12	2821318.099	550822.384	K1+081.881	23°25'40.7*(Y)	80		16.588	32.712	1.702	0.464
JD13	2821243.616	550823.427	K1+155.908	25°06'48.3*(Z)	170		37.865	74.513	4.166	1.216
JD14	2821179.527	550854.570	K1+225.946	6°19'44.4*(Y)	200		11.057	22.092	0.305	0.022
JD15	2821094.665	550884.766	K1+315.997	48°40'18.1*(Y)	60		27.136	50.969	5.851	3.304

设计 陈林 复核 审核



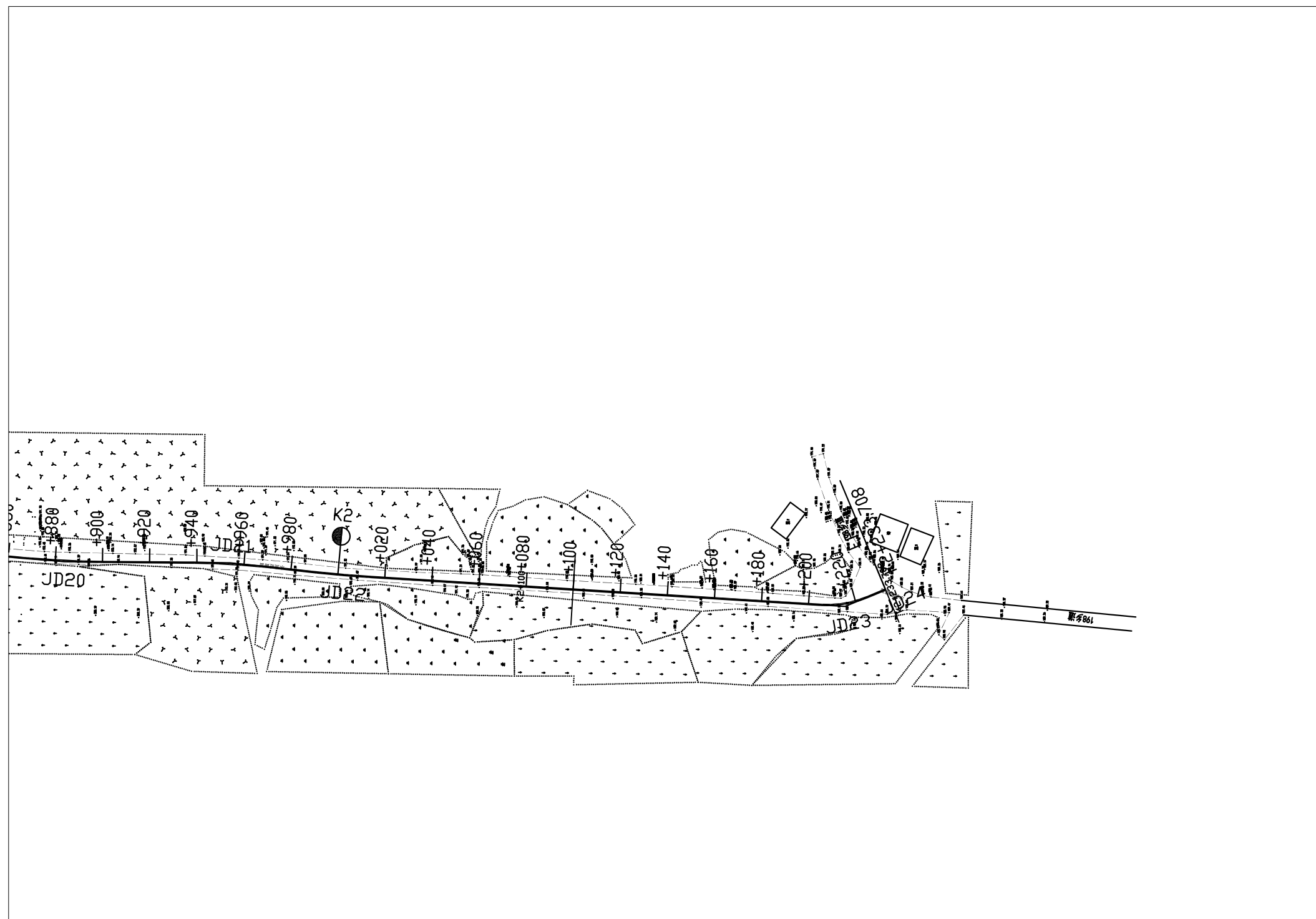
设计 陈林 复核 陈林 审核 陈林



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD16	2820982.257	550822.240	K1+441.322	68°05'31"(Z)	60		40.541	71.306	12.412	9.775
JD17	2820898.053	550890.445	K1+539.908	28°21'49.2"(Y)	120		30.324	59.405	3.772	1.244
JD18	2820812.497	550906.524	K1+625.718	4°48'59.9"(Y)	300		12.617	25.220	0.265	0.015
JD19	2820681.740	550919.868	K1+757.140	10°15'55.4"(Y)	200		17.965	35.833	0.805	0.096
JD20	2820555.466	550910.066	K1+883.697	4°42'03.6"(Z)	400		16.419	32.819	0.337	0.018
JD21	2820485.079	550910.389	K1+954.067	5°44'59.1"(Y)	300		15.065	30.106	0.378	0.025
JD22	2820436.681	550905.740	K2+002.662	2°38'48.9"(Z)	500		11.551	23.099	0.133	0.004

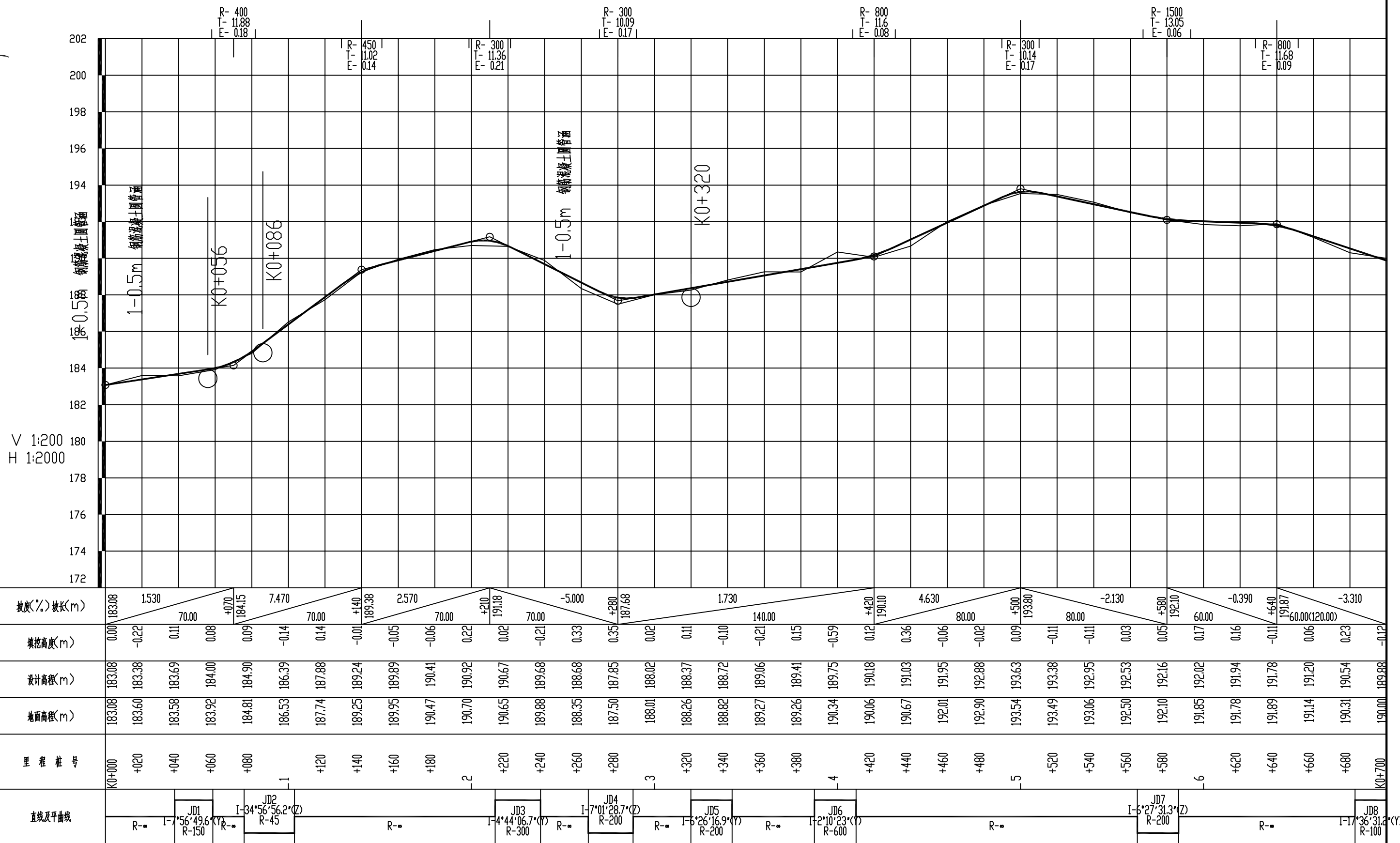
设计 陈林 复核 审核



曲线元素表

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD23	2820224.091	550895.193	K2+215.510	26°12'10.8"(Z)	45		10.473	20.580	1.203	0.366
JD24	2820207.048	550902.555	K2+233.708							

设计 陈林 复核 审核



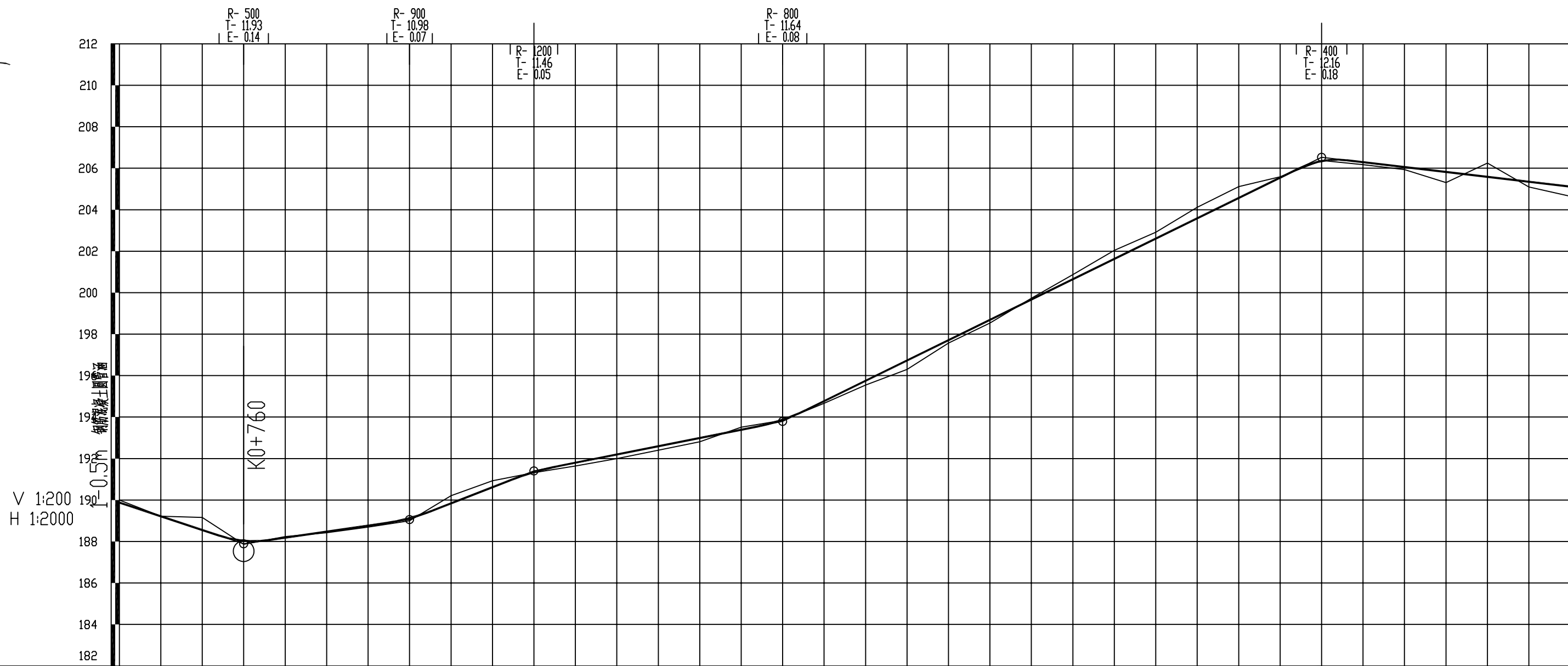
湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

路线纵断面图

比例
日期 2021.05

图号 S2-3
四川前道亨通规划设计有限公司
前道设计 QIANDAO DESIGN

设计 陈林 复核 审核



坡度(%)	60.00(120.00)	-3.310	+7.60 187.89	1.460	80.00	+8.40 189.06	3.900	60.00	+9.00 191.40	1.990	120.00	+10.20 193.79	4.900	260.00	+12.80 206.53	120.00(180.00)	-1.180	0.46																		
填挖高度(m)	-0.12	0.00	-0.61	0.17	-0.06	0.05	0.07	0.13	-0.37	-0.31	0.03	0.16	0.20	0.43	0.14	0.16	-0.06	-0.23	-0.41	-0.30	-0.53	-0.55	-0.04	-0.03	0.12	0.12	0.51	-0.66	0.25	0.46						
设计高程(m)	189.88	189.22	188.56	188.04	188.19	188.48	188.77	189.13	189.84	190.62	191.35	191.80	192.20	192.60	192.99	193.39	193.87	194.77	195.75	196.73	197.71	198.69	199.67	200.65	201.63	202.61	203.59	204.57	205.55	206.34	206.29	206.06	205.82	205.59	205.35	205.11
地面高程(m)	190.00	189.22	189.16	187.86	188.24	188.43	188.70	189.00	190.21	190.93	191.32	191.64	191.99	192.41	192.81	193.51	193.85	194.67	195.55	196.30	197.57	198.53	199.73	200.88	202.04	202.91	204.12	205.12	205.59	206.38	206.17	205.94	205.31	206.25	205.10	204.65
里程桩号	K0+700	+720	+740	+760	+780	+800	+820	+840	+860	+880	+900	+920	+940	+960	+980	K1+000	+020	+040	+060	+080	+100	+120	+140	+160	+180	+200	+220	+240	+260	+280	+300	+320	+340	+360	+380	K1+400
直线及平曲线	JD8 I-17°36'31.2"(Y) R-100		JD9 I-74°54'48.1"(Z) R-40		JD10 I-35°51'43"(Y) R-100		JD11 I-1°24'52.1"(Y) R-1000		JD12 I-23°25'40.7"(Y) R-80		JD13 I-25°06'48.3"(Z) R-170		JD14 I-6°19'44.4"(Y) R-200		JD15 I-48°40'18.1"(Y) R-60																					

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

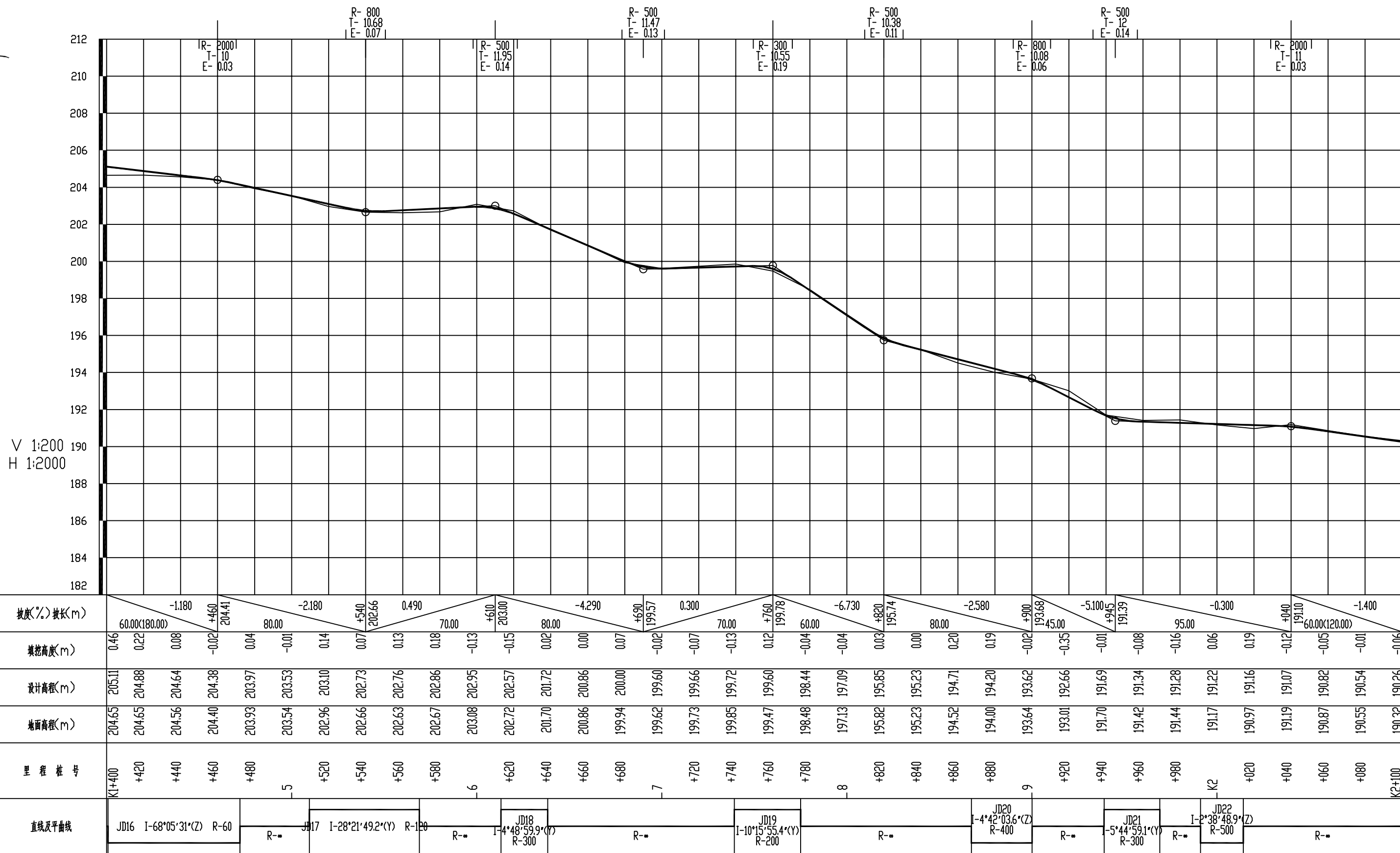
路线纵断面图

比例
日期 2021.05

图号
S2-3

四川前道亨通规划设计有限公司
前道设计 QIANDAO DESIGN

设计
陈林
复核
审核



湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

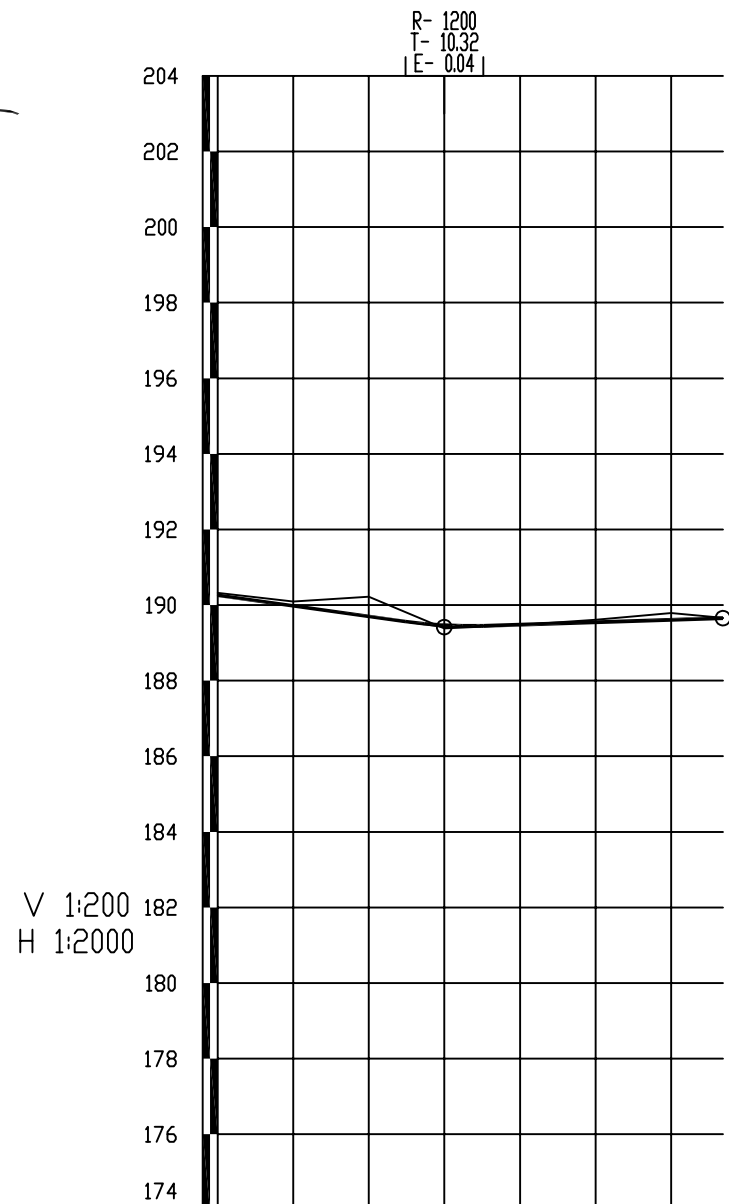
路线纵断面图

比例
日期 2021.05

图号
S2-3

四川前道亨通规划设计有限公司
前道设计
QIANDAO DESIGN

设计 陈林 复核 陈林 审核 陈林



坡度(%)坡长(m)	60.00(120.00)		-1.400	+160 189.42	0.320	73.71	189.66
填挖高度(m)	-0.06	-0.11	-0.52	0.08	0.01	-0.06	-0.18
设计高程(m)	190.26	189.98	189.70	189.46	189.48	189.55	189.61
地面高程(m)	190.32	190.09	190.22	189.39	189.47	189.61	189.79
里程桩号	K2+100	+120	+140	+160	+180	+220	K2+233.708
直线及平曲线	R=		JD23 I=26°12'10.8"(Z) R=45				

直线、曲线及转角表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 1 页 共 2 页 S2-4

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线段长 (m)	交点间距 (m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD0	2822323.347	550674.099	K0+000																	
																	37.867	48.286	202° 56' 11.6"	
JD1	2822278.878	550655.281	K0+048.286	7° 56' 49.6" (Y)	150			10.419	20.805	0.361	0.033		K0+037.867	K0+048.270	K0+058.672		17.164	41.749	210° 53' 01.2"	
JD2	2822243.048	550633.851	K0+090.002	34° 56' 56.2" (Z)	45			14.166	27.449	2.177	0.884		K0+075.836	K0+089.560	K0+103.285		109.653	136.223	175° 56' 04.9"	
JD3	2822107.168	550643.508	K0+225.341	4° 44' 06.7" (Y)	300			12.404	24.793	0.256	0.014		K0+212.938	K0+225.334	K0+237.731		26.094	50.773	180° 40' 11.6"	
JD4	2822056.398	550642.915	K0+276.101	7° 01' 28.7" (Z)	200			12.276	24.521	0.376	0.031		K0+263.825	K0+276.085	K0+288.346		31.590	55.114	173° 38' 43"	
JD5	2822001.622	550649.015	K0+331.184	6° 26' 16.9" (Y)	200			11.248	22.473	0.316	0.024		K0+319.936	K0+331.173	K0+342.409		45.007	67.634	180° 04' 59.9"	
JD6	2821933.988	550648.917	K0+398.795	2° 10' 23" (Y)	600			11.379	22.756	0.108	0.003		K0+387.416	K0+398.794	K0+410.172		153.668	176.331	182° 15' 22.9"	
JD7	2821757.793	550641.974	K0+575.124	6° 27' 31.3" (Z)	200			11.285	22.545	0.318	0.024		K0+563.839	K0+575.112	K0+586.384		96.385	123.158	175° 47' 51.5"	
JD8	2821634.966	550650.999	K0+698.258	17° 36' 31.2" (Y)	100			15.489	30.733	1.192	0.244		K0+682.769	K0+698.136	K0+713.502		20.377	66.511	193° 24' 22.8"	
JD9	2821570.268	550635.578	K0+764.525	74° 54' 48.1" (Z)	40			30.645	52.299	10.390	8.991		K0+733.879	K0+760.029	K0+786.179		43.854	106.858	118° 29' 34.7"	
JD10	2821519.291	550729.493	K0+862.392	35° 51' 43" (Y)	100			32.359	62.591	5.105	2.127		K0+830.033	K0+861.329	K0+892.624		41.817	86.520	154° 21' 17.7"	
JD11	2821441.294	550766.939	K0+946.785	1° 24' 52.1" (Y)	1000			12.344	24.687	0.076	0.001		K0+934.441	K0+946.785	K0+959.128		106.165	135.097	155° 46' 09.8"	
JD12	2821318.099	550822.384	K1+081.881	23° 25' 40.7" (Y)	80			16.588	32.712	1.702	0.464		K1+065.293	K1+081.649	K1+098.005		20.038	74.490	179° 11' 50.6"	
JD13	2821243.616	550823.427	K1+155.908	25° 06' 48.3" (Z)	170			37.865	74.513	4.166	1.216		K1+118.043	K1+155.300	K1+192.556		22.333	71.255	154° 05' 02.2"	
JD14	2821179.527	550854.570	K1+225.946	6° 19' 44.4" (Y)	200			11.057	22.092	0.305	0.022		K1+214.889	K1+225.935	K1+236.981		51.880	90.074	160° 24' 46.6"	
JD15	2821094.665	550884.766	K1+315.997	48° 40' 18.1" (Y)	60			27.136	50.969	5.851	3.304		K1+288.861	K1+314.346	K1+339.830					

编制: 陈林

复核:

直线、曲线及转角表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 2 页 共 2 页 S2-4

交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值 (m)							曲线主点桩号					直线长度及方向			备注
	N (X)	E (Y)			半径	缓和曲线长度	缓和曲线参数	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线段长 (m)	交点间距 (m)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
JD15	2821094.665	550884.766	K1+315.997	接上页																
JD16	2820982.257	550822.240	K1+441.322	68° 05' 31" (Z)	60			40.541	71.30573	12.412	9.775		K1+400.781	K1+436.434	K1+472.087		60.951	128.628	209° 05' 04.7"	
JD17	2820898.053	550890.445	K1+539.908	28° 21' 49.2" (Y)	120			30.324	59.40474	3.7722	1.244		K1+509.584	K1+539.287	K1+568.989		37.497	108.362	140° 59' 33.6"	
JD18	2820812.497	550906.524	K1+625.718	4° 48' 59.9" (Y)	300			12.617	25.2199	0.2652	0.015		K1+613.101	K1+625.711	K1+638.321		44.112	87.053	169° 21' 22.9"	
JD19	2820681.740	550919.868	K1+757.140	10° 15' 55.4" (Y)	200			17.965	35.833	0.8052	0.096		K1+739.175	K1+757.092	K1+775.008		100.855	131.437	174° 10' 22.8"	
JD20	2820555.466	550910.066	K1+883.697	4° 42' 03.6" (Z)	400			16.419	32.81918	0.3368	0.018		K1+867.278	K1+883.687	K1+900.097		92.270	126.653	184° 26' 18.2"	
JD21	2820485.079	550910.389	K1+954.067	5° 44' 59.1" (Y)	300			15.065	30.10562	0.378	0.025		K1+939.001	K1+954.054	K1+969.107		38.904	70.388	179° 44' 14.6"	
JD22	2820436.681	550905.740	K2+002.662	2° 38' 48.9" (Z)	500			11.551	23.09874	0.1334	0.004		K1+991.110	K2+002.660	K2+014.209		22.004	48.621	185° 29' 13.7"	
JD23	2820224.091	550895.193	K2+215.510	26° 12' 10.8" (Z)	45			10.473	20.57978	1.2027	0.366		K2+205.037	K2+215.326	K2+225.616		190.827	212.852	182° 50' 24.8"	
JD24	2820207.048	550902.555	K2+233.708														8.092	18.565	156° 38' 14"	

编制: 陈林

复核:

纵 坡 、 竖 曲 线 表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 1 页 共 2 页 S2-5

序 号	桩 号	竖 曲 线						纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直坡段长 (m)	备 注
		标 高 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+			
0	K0+000	183.078										
1	K0+070	184.149		400	11.88	0.176	K0+058.120	K0+081.880	1.53		70	58.12
2	K0+140	189.378	450		11.025	0.135	K0+128.975	K0+151.025	7.47		70	47.095
3	K0+210	191.177	300		11.355	0.215	K0+198.645	K0+221.355	2.57		70	47.62
4	K0+280	187.677		300	10.095	0.170	K0+269.905	K0+290.095		-5	70	48.55
5	K0+420	190.099		800	11.6	0.084	K0+408.400	K0+431.600	1.73		140	118.305
6	K0+500	193.803	300		10.14	0.171	K0+489.860	K0+510.140	4.63		80	58.26
7	K0+580	192.099		1500	13.05	0.057	K0+566.950	K0+593.050		-2.13	80	56.81
8	K0+640	191.865	800		11.68	0.085	K0+628.320	K0+651.680		-0.39	60	35.27
9	K0+760	187.893		500	11.925	0.142	K0+748.075	K0+771.925		-3.31	120	96.395
10	K0+840	189.061		900	10.98	0.067	K0+829.020	K0+850.980	1.46		80	57.095
11	K0+900	191.401	1200		11.46	0.055	K0+888.540	K0+911.460	3.9		60	37.56
12	K1+020	193.789		800	11.64	0.085	K1+008.360	K1+031.640	1.99		120	96.9
13	K1+280	206.529	400		12.16	0.185	K1+267.840	K1+292.160	4.9		260	236.2
14	K1+460	204.405	2000		10	0.025	K1+450	K1+470		-1.18	180	157.84
15	K1+540	202.661		800	10.68	0.071	K1+529.320	K1+550.680		-2.18	80	59.32
16	K1+610	203.004	500		11.95	0.143	K1+598.050	K1+621.950	0.49		70	47.37
17	K1+690	199.572		500	11.475	0.132	K1+678.525	K1+701.475		-4.29	80	56.575
18	K1+760	199.782	300		10.545	0.185	K1+749.455	K1+770.545	0.3		70	47.98
19	K1+820	195.744		500	10.375	0.108	K1+809.625	K1+830.375		-6.73	60	39.08
20	K1+900	193.68	800		10.08	0.064	K1+889.920	K1+910.080		-2.58	80	59.545

编制：陈林

复核：

纵 坡 、 竖 曲 线 表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 2 页 共 2 页 S2-5

序 号	桩 号	竖 曲 线							纵 坡 (%)		变坡点间距	直坡段长	备 注
		标 高 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+	-	(m)	(m)	
20	K1+900	193.68	800		10.08	0.064	K1+889.920	K1+910.080					
21	K1+945	191.385		500	12	0.144	K1+933	K1+957		-5.1	45	22.92	
22	K2+040	191.1	2000		11	0.030	K2+029	K2+051		-0.3	95	72	
23	K2+160	189.42		1200	10.320	0.044	K2+149.680	K2+170.320		-1.4	120	98.680	
24	K2+233.708	189.656							0.320		73.708	63.388	

编制：陈林

复核：[Signature]

逐 桩 坐 标 表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 1 页 共 2 页

S2-6

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	2822323.347	550674.099	K0+500	2821832.859	550644.932	K1+000	2821392.766	550788.779	K1+500	2820929.064	550865.326
K0+020	2822304.928	550666.304	K0+520	2821812.874	550644.145	K1+020	2821374.528	550796.987	K1+520	2820913.248	550877.555
K0+040	2822286.515	550658.496	K0+540	2821792.890	550643.357	K1+040	2821356.290	550805.196	K1+540	2820895.820	550887.319
K0+060	2822268.797	550649.251	K0+560	2821772.905	550642.570	K1+060	2821338.052	550813.404	K1+560	2820877.014	550894.056
K0+080	2822251.539	550639.154	K0+580	2821752.913	550642.435	K1+080	2821319.336	550820.349	K1+580	2820857.428	550898.079
K0+100	2822232.200	550634.742	K0+600	2821732.960	550643.799	K1+100	2821299.518	550822.644	K1+600	2820837.773	550901.773
K0+120	2822212.244	550636.040	K0+620	2821713.014	550645.265	K1+120	2821279.520	550822.936	K1+620	2820818.103	550905.389
K0+140	2822192.295	550637.458	K0+640	2821693.068	550646.730	K1+140	2821259.603	550824.620	K1+640	2820798.274	550907.975
K0+160	2822172.345	550638.876	K0+660	2821673.121	550648.196	K1+160	2821240.021	550828.630	K1+660	2820778.377	550910.006
K0+180	2822152.395	550640.294	K0+680	2821653.175	550649.661	K1+180	2821221.045	550834.911	K1+680	2820758.481	550912.036
K0+200	2822132.446	550641.712	K0+700	2821633.205	550649.644	K1+200	2821202.864	550843.230	K1+700	2820738.584	550914.067
K0+220	2822112.491	550643.047	K0+720	2821613.579	550645.902	K1+220	2821184.847	550851.912	K1+720	2820718.687	550916.097
K0+240	2822092.496	550643.337	K0+740	2821594.039	550641.725	K1+240	2821166.265	550859.289	K1+740	2820698.791	550918.126
K0+260	2822072.498	550643.103	K0+760	2821574.529	550645.054	K1+260	2821147.422	550865.993	K1+760	2820678.822	550919.077
K0+280	2822052.509	550643.523	K0+780	2821559.003	550657.330	K1+280	2821128.580	550872.698	K1+780	2820658.852	550918.091
K0+300	2822032.615	550645.563	K0+800	2821549.055	550674.659	K1+300	2821109.452	550878.410	K1+800	2820638.912	550916.543
K0+320	2822012.738	550647.777	K0+820	2821539.514	550692.236	K1+320	2821089.545	550878.202	K1+820	2820618.972	550914.996
K0+340	2821992.783	550648.988	K0+840	2821529.545	550709.562	K1+340	2821070.802	550871.492	K1+840	2820599.032	550913.448
K0+360	2821972.783	550648.973	K0+860	2821516.728	550724.873	K1+360	2821053.324	550861.770	K1+860	2820579.092	550911.900
K0+380	2821952.783	550648.944	K0+880	2821501.126	550737.332	K1+380	2821035.846	550852.048	K1+880	2820559.138	550910.554
K0+400	2821932.784	550648.783	K0+900	2821483.470	550746.690	K1+400	2821018.368	550842.326	K1+900	2820539.145	550910.141
K0+420	2821912.797	550648.082	K0+920	2821465.441	550755.346	K1+420	2820999.692	550835.430	K1+920	2820519.145	550910.233
K0+440	2821892.812	550647.294	K0+940	2821447.404	550763.988	K1+440	2820979.789	550835.019	K1+940	2820499.145	550910.323
K0+460	2821872.828	550646.507	K0+960	2821429.242	550772.363	K1+460	2820960.847	550841.143	K1+960	2820479.159	550909.681
K0+480	2821852.843	550645.720	K0+980	2821411.004	550780.571	K1+480	2820944.605	550852.737	K1+980	2820459.239	550907.907

编制：陈林

复核：[Signature]

安全设施设计说明

一、设计规范、标准

- ✚ 《道路交通标志与标线》(GB5768-2009)
- ✚ 《公路交通安全设施设计细则》(JTG D81-2006)
- ✚ 《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG F71-2006)
- ✚ 《路面标线涂料》(JT/T 280-2004)

二、交通标志

本项目设置了交叉路口、急弯路、陡坡、注意落石、村庄等警告标志以及限制速度等禁令标志。

(1)、标志结构设计

- 1、按标志版面尺寸大小及设置位置的需要，标志支架形式主要为单柱式。
- 2、支架钢材全部采用 A3 钢，钢材采用热浸镀锌处理，型钢及钢板等表面镀锌 550g/m²，紧固件表面镀锌 350 g/m²，焊条采用 T42。
- 3、标志板采用 LF21 铝合金板，板厚一般为 3mm，板边采用单折边加固，板拼接及背面采用 LD31 铝合金龙骨加固，铝合金板和铝合金龙骨采用沉头铆钉铆连接。
- 4、标志板底版、图文均采用工程级反光膜。
- 5、根据横断面布置，标志牌应埋设在土路肩外侧，距行车道边 0.5 米；具体请参照后图交通标志布置示意图。
- 6、圆形限速标志白底，红边，黑图案；三角形警告标志为黄底，黑边，黑图案；圆形指示标志为蓝底，白色图案；正方形指示标志为蓝底色，黑白色或蓝白色图案；指路标志为蓝底，白字。
- 7 标志板采用铝合金板制作，标志采用工程级反光膜，立柱及横杆采用无缝钢

管，施工完毕，版面上的钉应打磨光滑。

8、立柱、底座钢板、加筋肋等构件宜采用符合 GB700 要求的普通钢材制作，所有外露铁件均需防锈处理，钢铁件在涂装处理前应进行脱脂、除锈等预处理。防锈处理可分为涂装、浸涂、镀锌等方法，根据当地条件尽可能采用先进工艺方法进行处理。

9、所有铁件之焊接连接应保证焊接强度与被焊接构件强度相等，焊缝需打磨光滑。

10、基础采用 C25 混凝土现场浇注、明挖施工。基础顶面应预埋 A3 钢地脚螺栓，地脚螺栓应事先进行镀锌处理。

11、在浇筑基础混凝土时，应注意使法兰盘与基础对中，并将其嵌入基础并保持其顶面水平，其上表面与基础顶面齐平，而预埋之地脚螺栓应与其保持垂直。

12、施工完毕，地脚螺栓外露长度宜控制在 80~100mm 以内，并对外露螺栓部分加以妥善保护。

13、基础混凝土必须达到可再施工的强度时才能安装上部结构，安装时，只有当所有紧固螺栓都拧紧后，才能拆除吊装机构，以免发生意外。安装应切实保证立柱垂直，横梁水平。

14、交叉路口标志可根据需要设置。

(2)、标志施工注意事项

- 标志板加固仅考虑了安装后的强度，在搬运时应避免发生损坏。
- 标志与已完工程发生干扰时，除定位性较强的标志外，与设计单位协调后，可适当移动标志。
 - 未尽事宜请按国标《道路交通标志和标线》(GB 5768-2009) 办理。
 - 标志设置位置可根据现场情况，并征求当地交警、管理部门与设计单位的意见，在符合规范的前提下适当移位。
 - 图案不允许用拼接方式或贴膜。
 - 在施工过程中，若标志基础埋设位置与管线位置相冲突时可根据具体情况对标志基础尺寸作出适当变更。

标志设置一览表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 1 页 共 2 页 S2-8

序号	位置 (桩号)		名称	标志内容	版面编号 (国标编号)	尺寸 (mm)	反光要求	支撑形式	数量 (个)	备注
	左侧	右侧								
主线1										
1		K0+000	禁止标志	限制速度	GB图119禁38	圆形, 半径800	四级反光膜	单柱式	1	限速15km/h
2	K2+233.708		禁止标志	限制速度	GB图119禁38	圆形, 半径800	四级反光膜	单柱式	1	限速15km/h
3		K0+050	警告标志	上陡坡	GB图18警5	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
4	K0+160		警告标志	下陡坡	GB图18警5	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
5	K1+280		警告标志	连续转弯	GB图12警2	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
6		K1+500	警告标志	连续转弯	GB图12警2	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
7	K0+020		警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
8		K0+060	警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
9	K0+100		警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
10		K0+300	警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
11	K0+360		警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
12		K0+500	警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
13	K0+540		警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
14		K0+560	警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
15	K0+600		警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
16		K0+720	警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
17	K0+780		警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
18		K0+890	警告标志	十字交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
19	K0+930		警告标志	十字交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
20		K1+170	警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
21	K1+220		警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
22		K1+280	警告标志	十字交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
23	K1+330		警告标志	十字交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
24		K1+580	警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	
25	K1+650		警告标志	交叉路口	GB图11警1	等边三角形, 边长700	四级反光膜	单柱式	1	

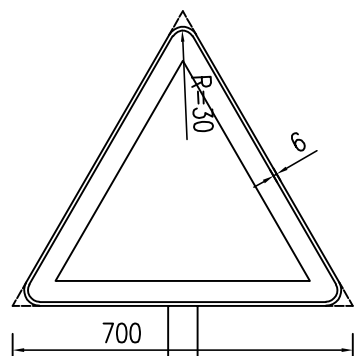
编制: 陈林

复核: 钟

设计 陈林 审核 陈林

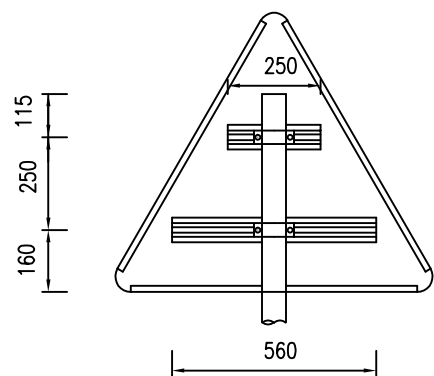
标志立面图

1:20



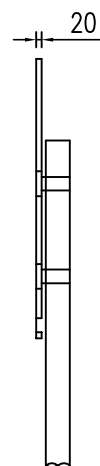
立面图

1:20



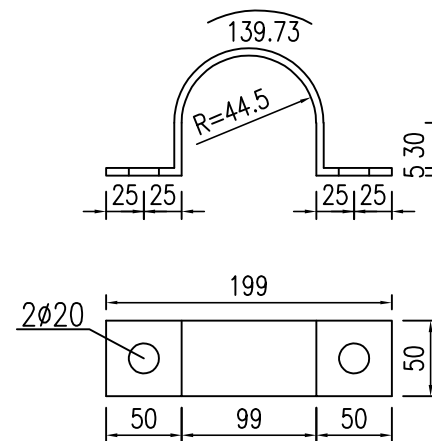
侧面图

1:20



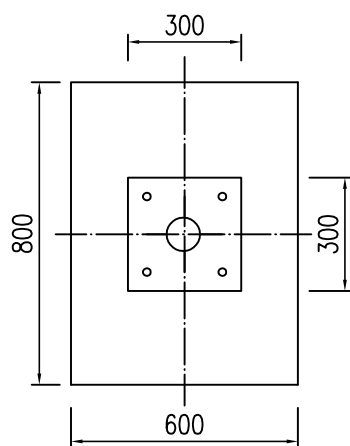
抱箍大样图

1:5



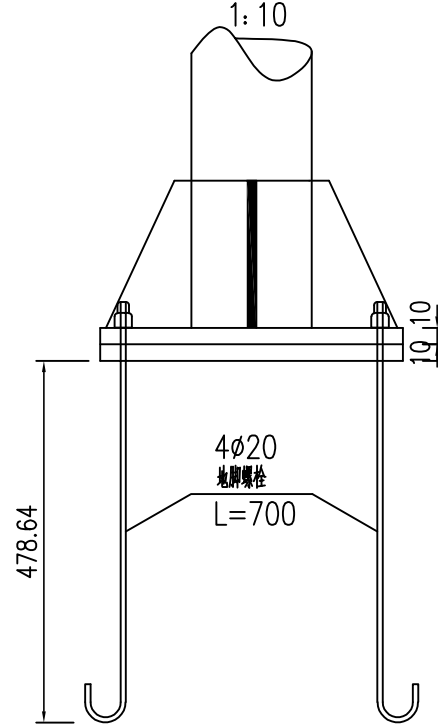
A-A剖面图

1:20



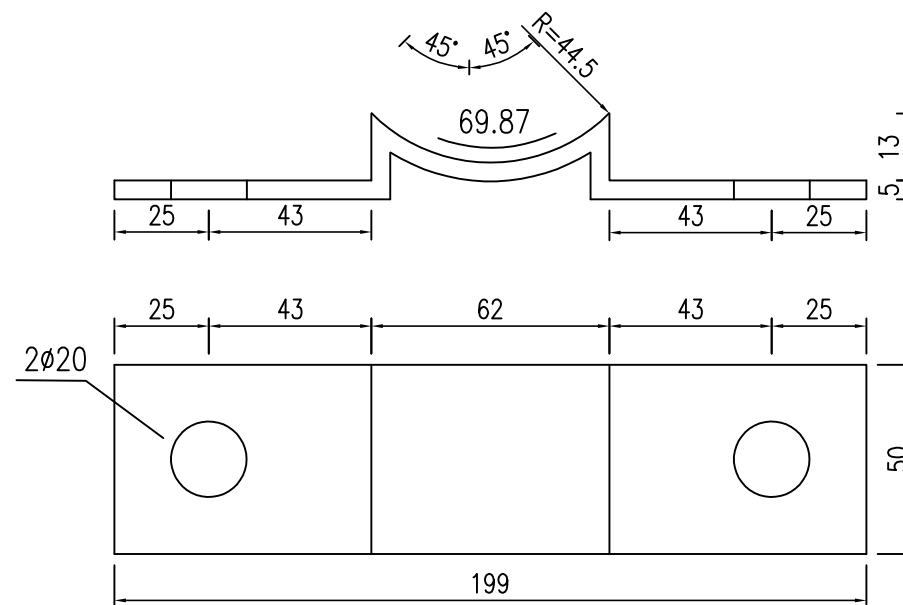
底座连接大样图

1:10



抱箍底衬大样图

1:2

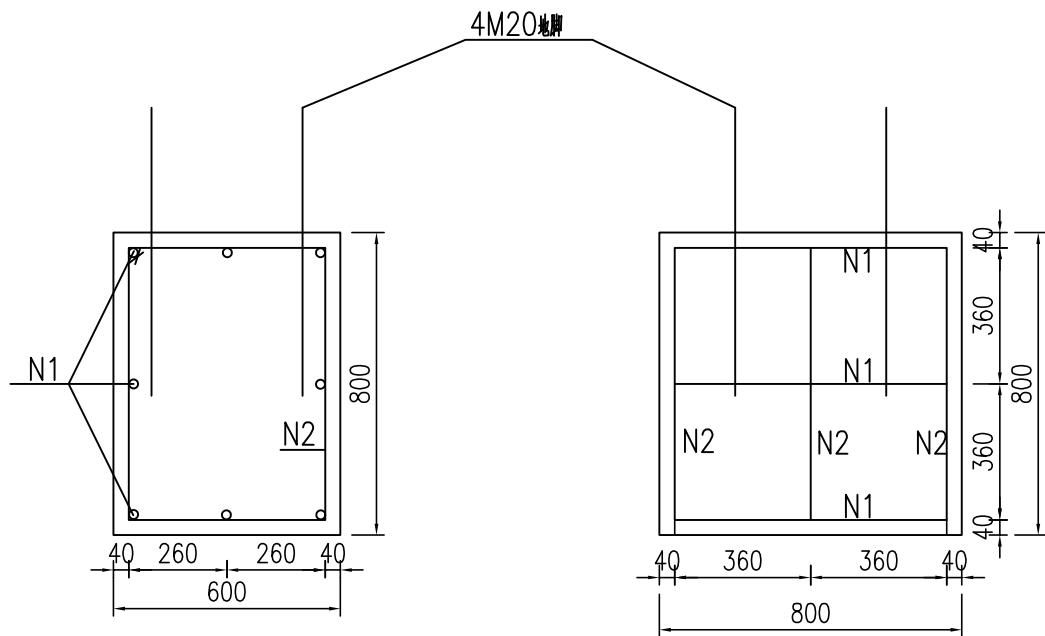


注：本图尺寸均以mm计。

设计
陈林
审核
陈林
复核
陈林

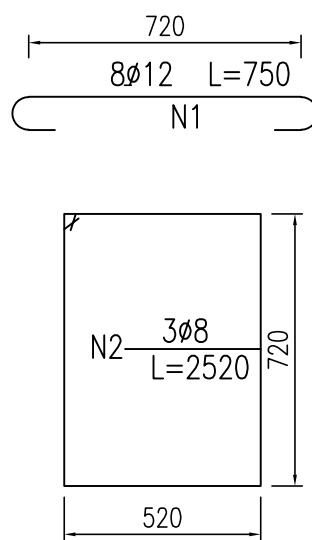
基础钢筋布置图

1:20



基础钢筋大样图

1:20

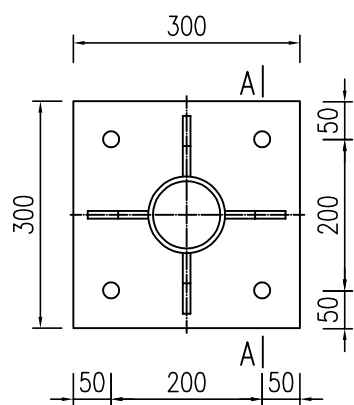


材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	件数 (件)	重量 (Kg)
钢管立柱	φ89x4.5x3400	32.03	1	32.03
标志板 (铝合金板)	Δ700x2.0	1.93	1	1.93
滑动槽钢 (铝合金)	100x25x4	0.46+1.03	1+1	1.49
抱箍	50x5	0.62	2	1.25
抱箍底衬	50x5	0.46	2	0.93
螺母	(1) M18	0.044	4	0.18
	(2) M20	0.092	8	0.74
垫圈	(1) φ18x3	0.016	4	0.064
	(2) φ20x4	0.032	8	0.26
滑动螺栓	M18x45	0.23	4	0.92
加劲法兰盘	300x300x10	7.89	1	7.89
底座法兰盘	300x300x10	7.07	1	7.07
立柱帽	φ95x3	0.17	1	0.17
地脚螺栓	M20x700	1.73	4	6.92
钢筋	φ8 L=2520	1.00	3	3.00
	φ12 L=750	0.67	8	5.36
合计	钢构件			66.78 (Kg)
	铝合金槽钢			1.49Kg
	铝合金标志板			1.93Kg
	C25砼			0.39m ³

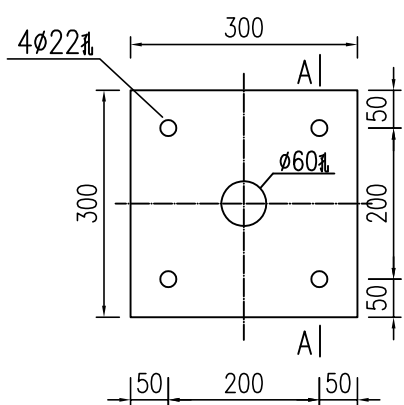
加劲法兰盘

1:10



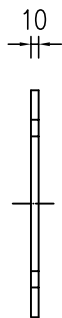
底座法兰盘

1:10



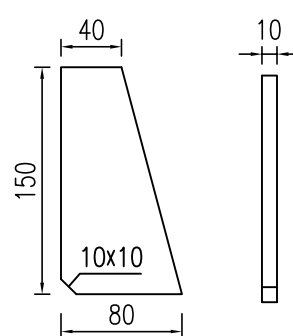
A-A

1:10



底座加劲肋

1:5



注:

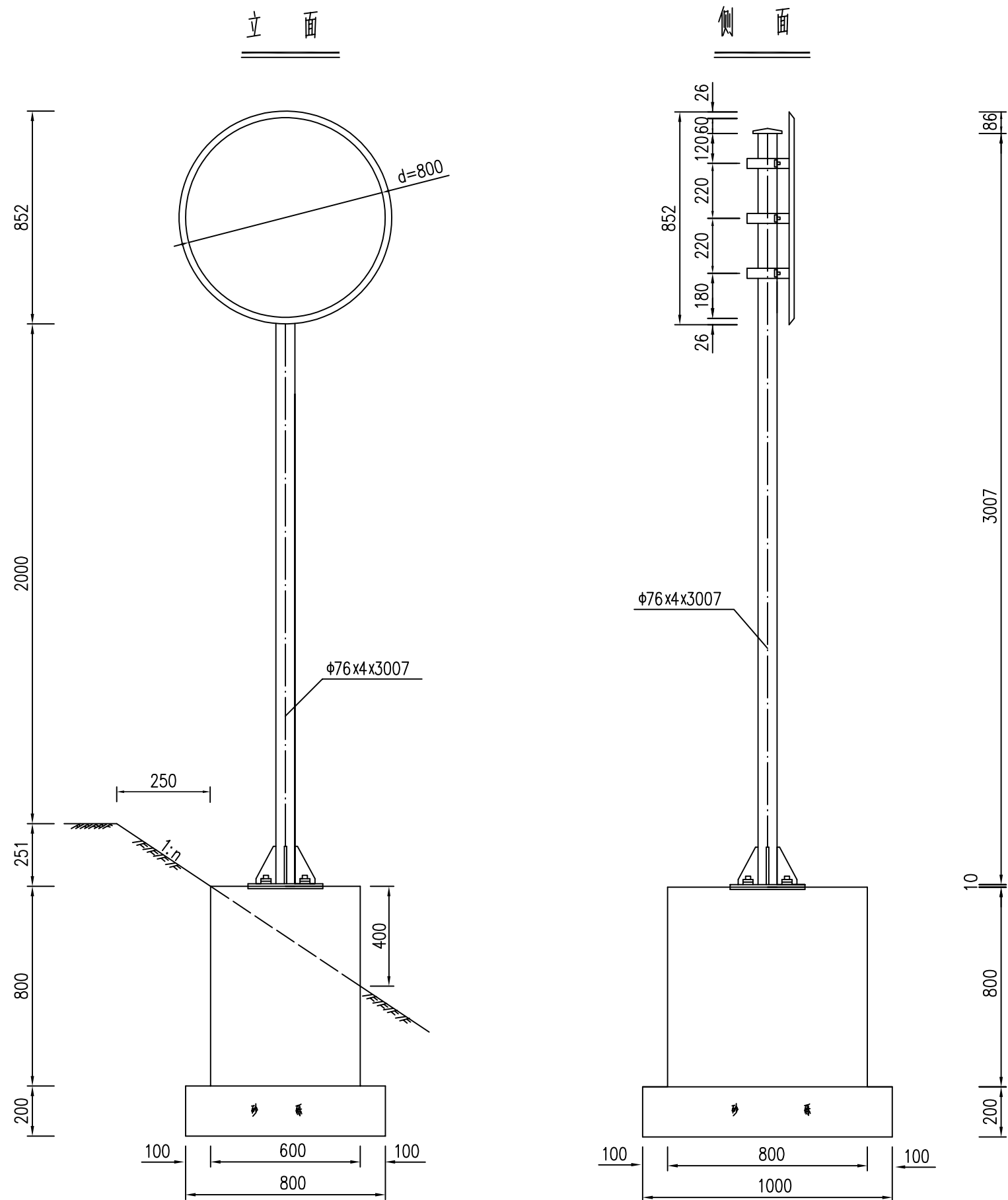
- 图中尺寸以毫米计, 比例为1:20。
- 标志牌基础埋置于路基边坡, 埋置方式如图所示, 图中n为路基边坡值。
- 标志板采用2024, T4型铝合金板制作, 板厚2毫米。
- 标志板与滑动槽钢用铝焊, 两面焊。
- 立柱与板面连接, 连接件、抱箍与抱箍底衬设计, 标志卷边与柱帽分别见相应的设计图及大样图。
- 所有铁件外露部分均做防锈处理。
- 其它未尽事宜遵照GB5768.2-2009《道路交通标志和标线》执行。

单个标志材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单位重 (kg)	件数	重量 (kg)	体积 (m ³)
钢管立柱	φ76x4x3007	21.350	1	21.350	
标志板	φ800x3	4.874	1	4.874	
滑动螺栓	M18x40	0.125	6	0.750	
地脚螺栓	M20x700	2.000	4	8.000	
六角头螺栓	M10x94	0.074	3	0.222	
滑 块	50x30x20	0.169	6	1.014	
滑动槽钢	50x25x3	0.791	1	0.791	
	50x25x3	0.565	2	1.130	
抱 箍	50x5	0.571	3	1.713	
抱箍底衬	50x8	0.440	3	1.320	
螺 母	M18	0.0442	6	0.265	
	M20	0.0759	8	0.607	
垫 圈	M18	0.014	6	0.084	
	M20	0.0175	4	0.070	
加劲法兰盘	300x300x10	9.40	1	9.40	
底座法兰盘	300x300x10	7.07	1	7.07	
柱 帽		0.193	1	0.193	
钢 筋	φ8	1.019	4	4.076	
	φ14	0.906	8	7.248	
钢筋混凝土	现浇25号				0.384
砂 砾					0.160

注:

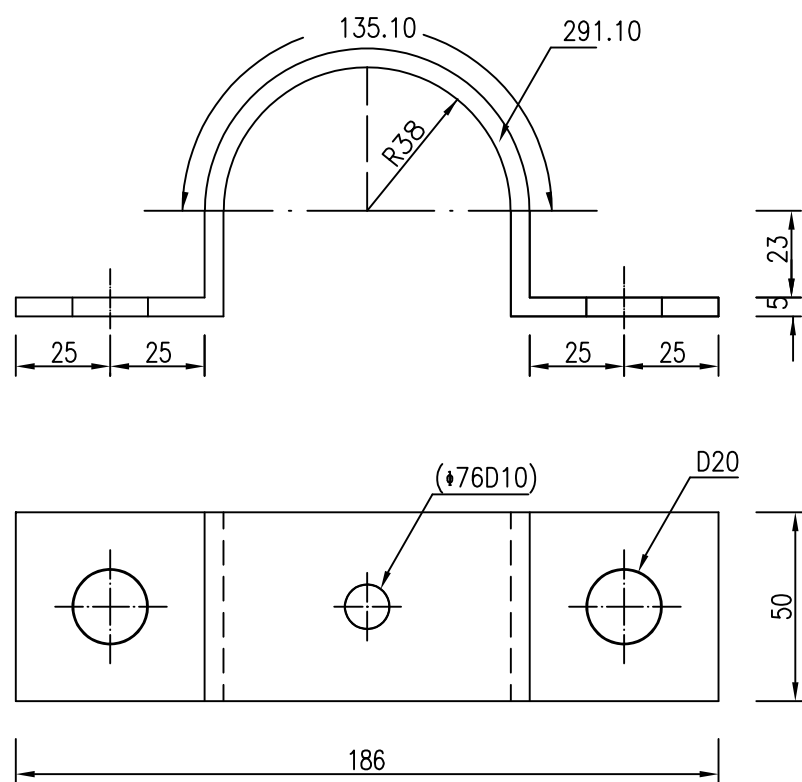
1. 图中尺寸以毫米计, 比例为1:20.
2. 标志牌基础埋置于路基边坡, 埋置方式如图所示。
图中n为路基边坡值。
3. 标志板采用2024-T4型铝合金板制作, 板厚3毫米。
4. 标志板与滑动槽钢用铝焊, 两面焊。
5. 立柱与板面连接, 连接件、抱箍与抱箍底衬设计。
标志卷边与柱帽分别见相应的设计图及大样图。
6. 所有铁件外露部分均做防锈处理。
7. 其它未尽事宜遵照GB5768.2-2009《道路交通标志和标线》执行。



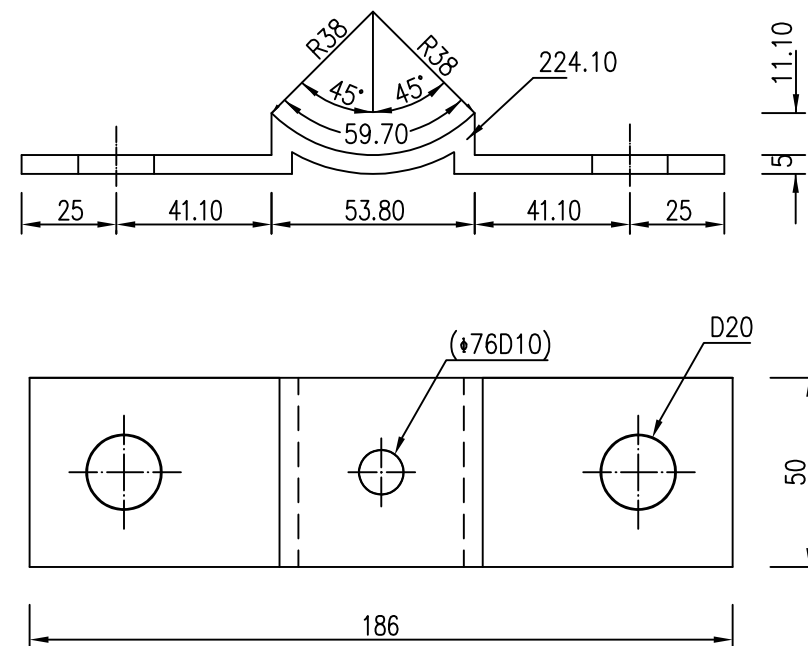
设计 陈林 复核 审核

设计
陈林
审核
复核
陈林

柱抱箍大样



柱抱箍底衬大样



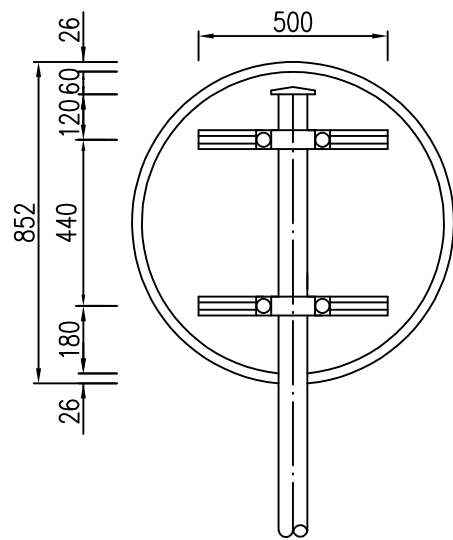
注:

1. 图中尺寸以毫米计, 比例为1:2.
2. 抱箍与底衬用中厚钢板制作, 成品做防锈处理.

设计 陈林 复核 审核

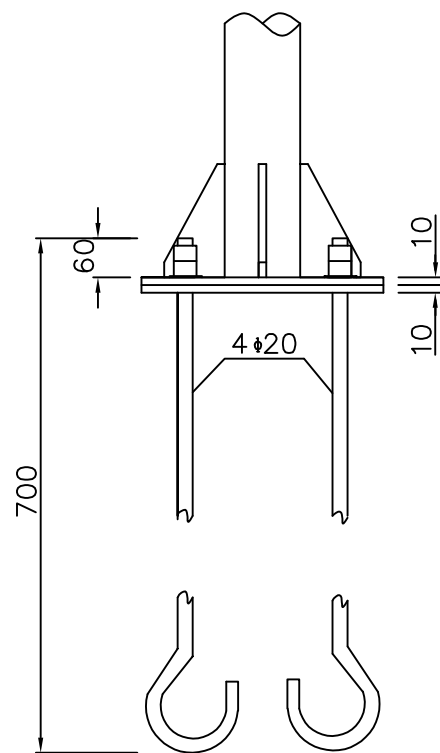
标志板后加固件构造图

1:20



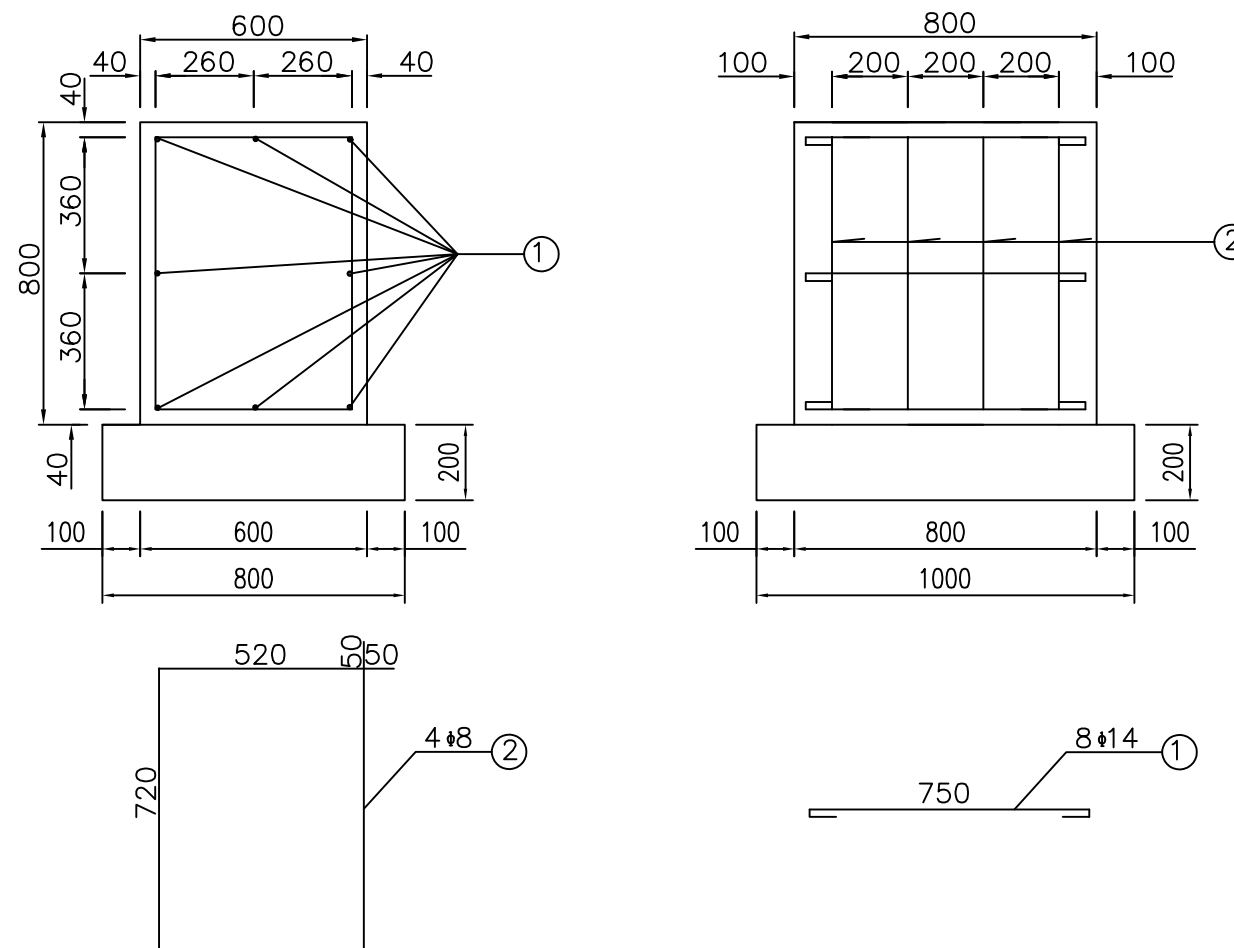
底座连接大样

1:10



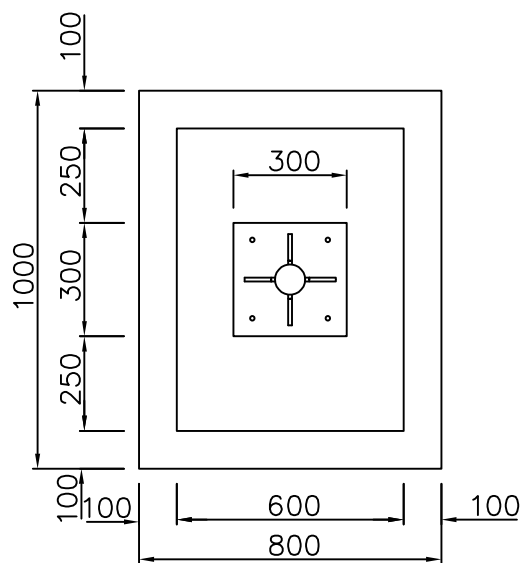
基础钢筋布置

1:20



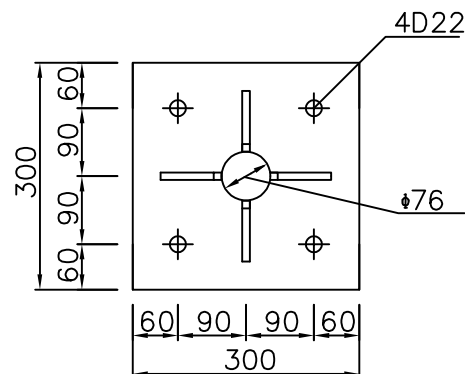
基础平面

1:20



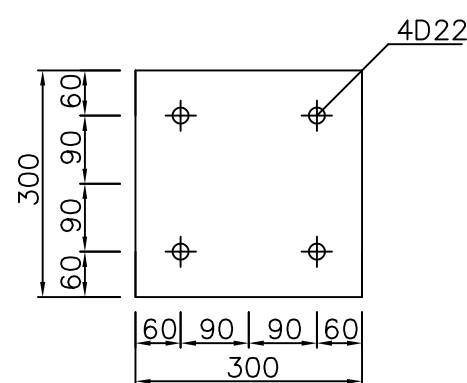
加劲法兰盘

1:10



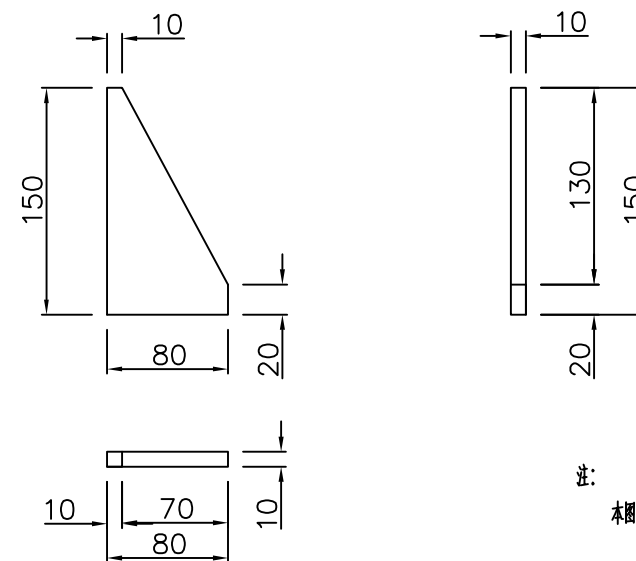
底座法兰盘

1:10



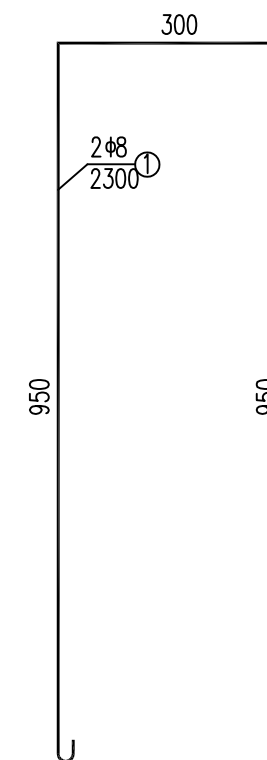
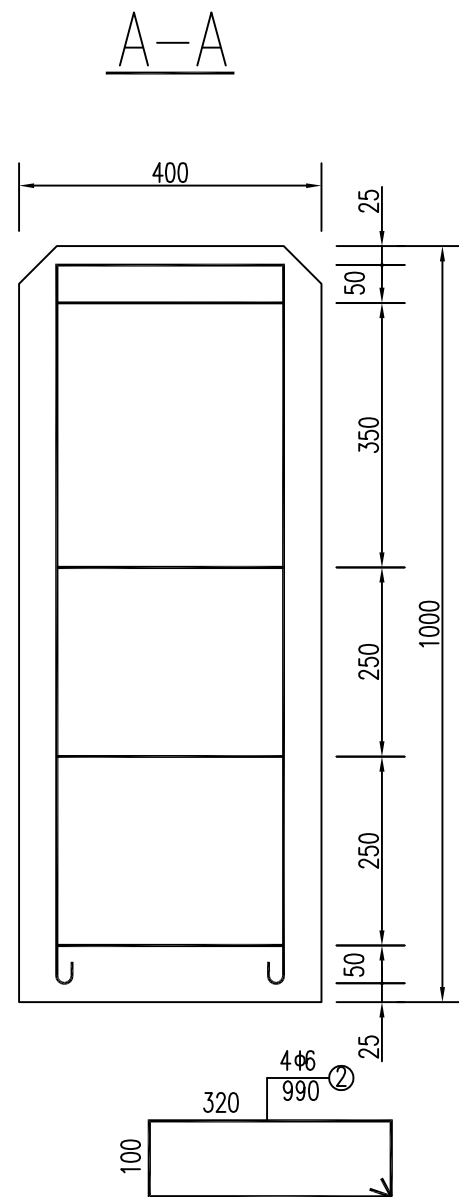
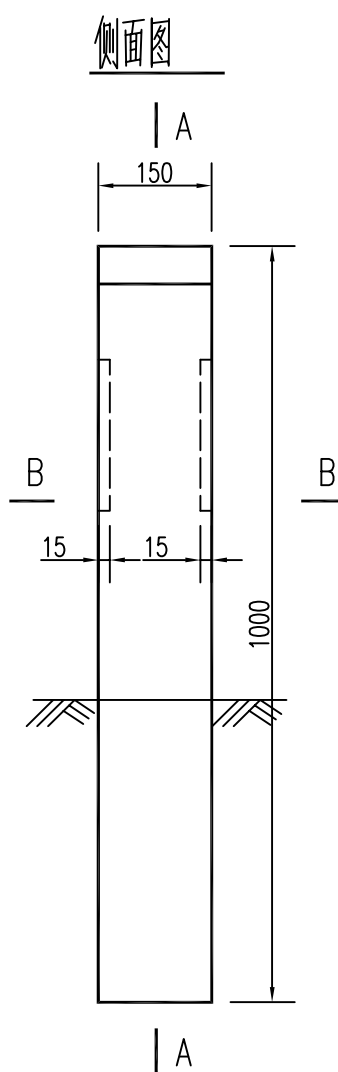
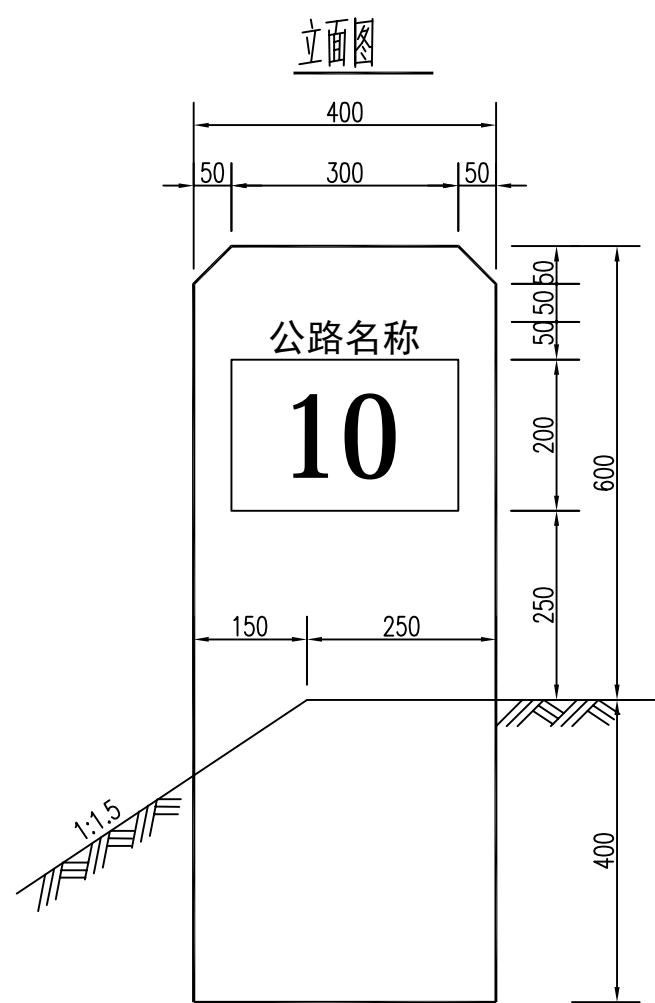
底座加劲肋大样

1:5



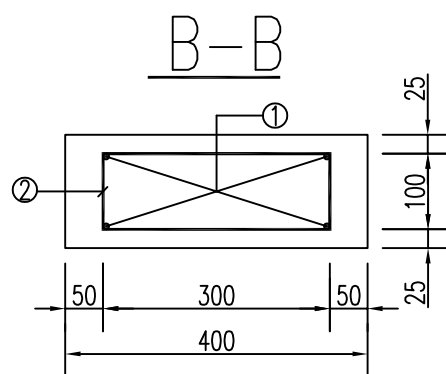
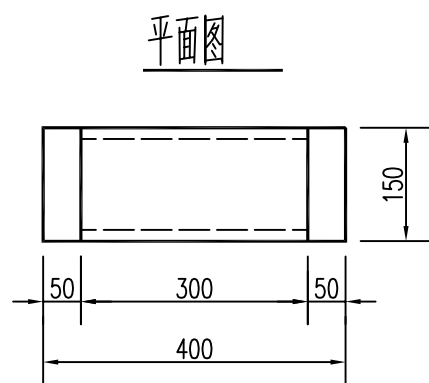
注：
本图尺寸以毫米计。

设计
陈林
审核
陈林
复核
陈林
设计



一块里程碑工程数量表

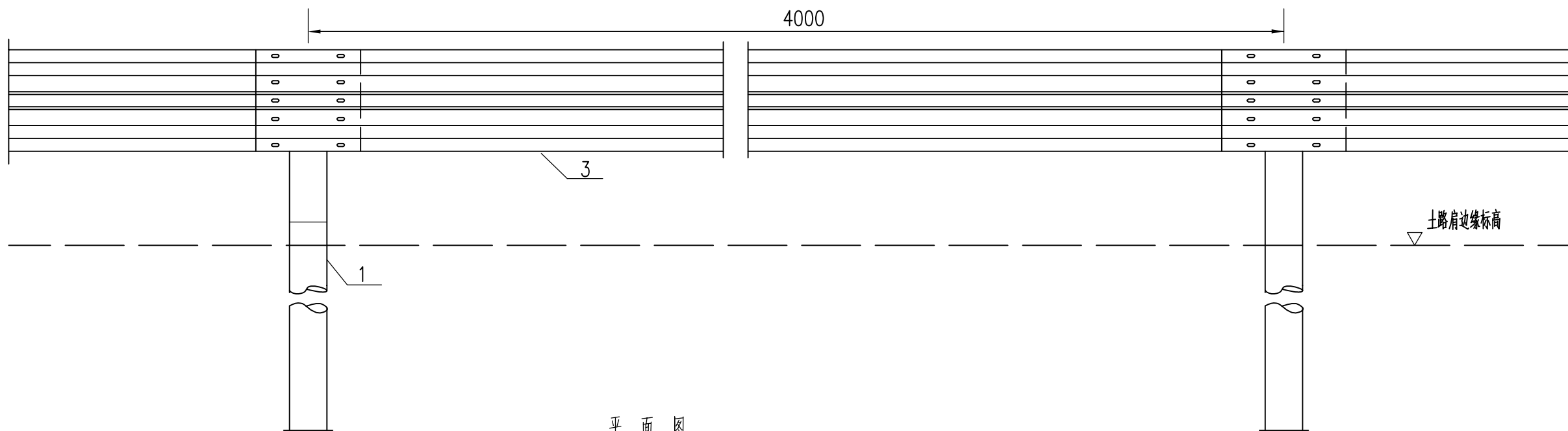
项 目	C20砼	φ6	φ8
	m ³	Kg	Kg
里程碑	0.06	0.88	1.82



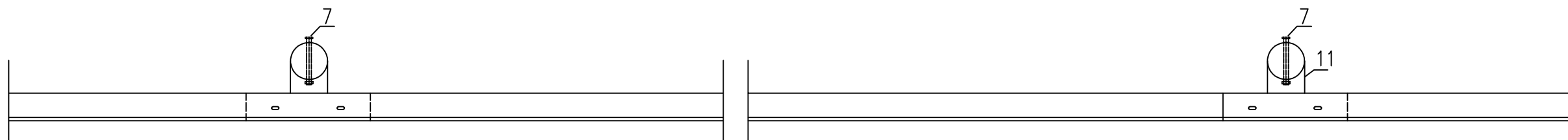
注:

1. 本图为里程碑设计图。
2. 里程碑采用C20砼，设于公路前进方向右侧，每隔1公里设一块。
3. 里程碑的砼保护层厚为25mm。
4. 公路名称及实际里程数需经交通主管部门确认后实施。

立面图
1:15

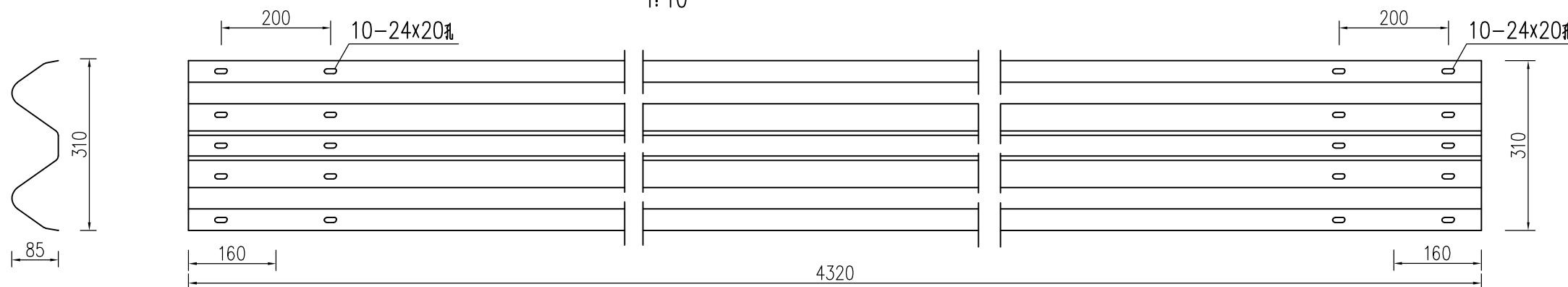


平面图
1:15



DB01 波形梁护栏板 (310x85x3)

1:10

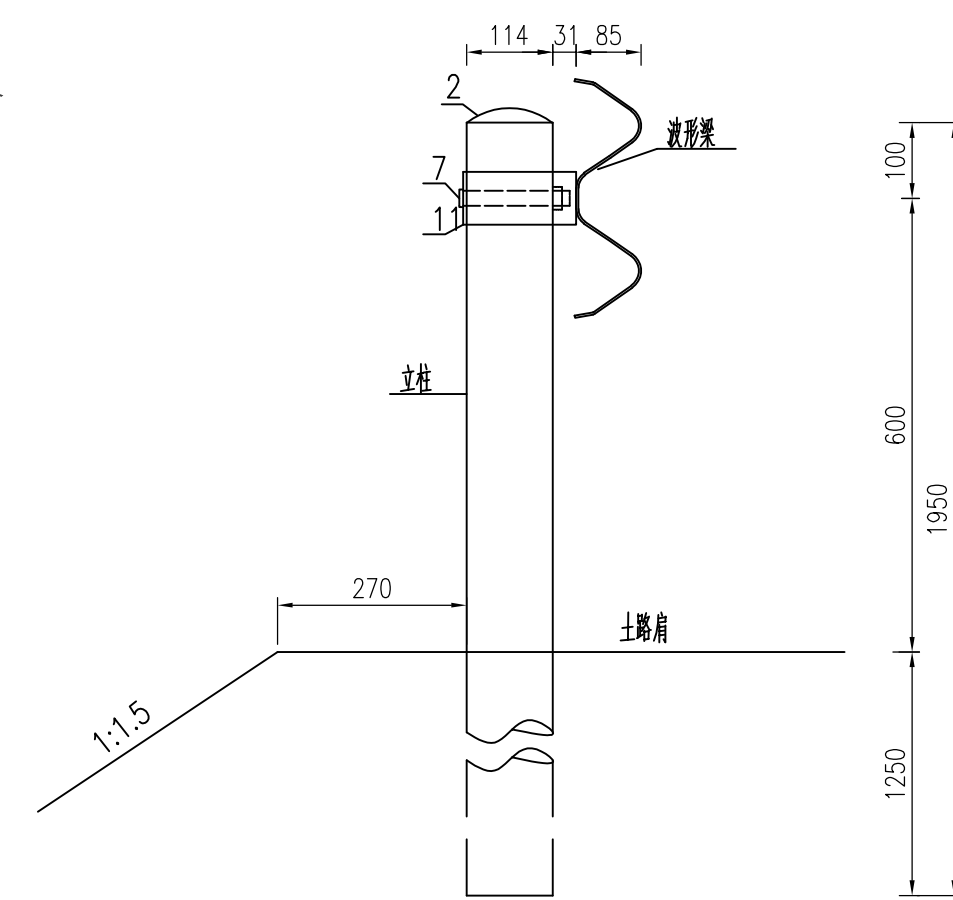


注：
1、本图尺寸以mm计。

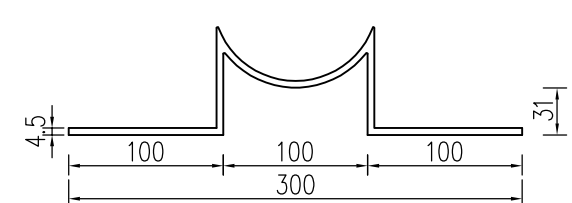
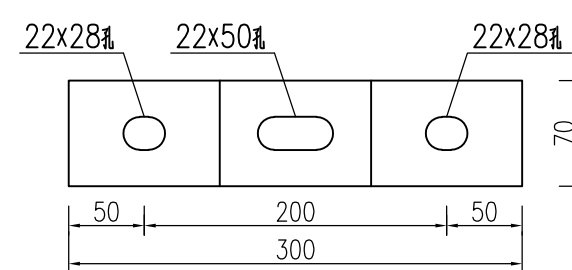
设计
陈林
审核
陈林
复核
陈林

设计 陈林 审核 陈林

横断面图
1:10



托架 (300x70x4.5)
1:5

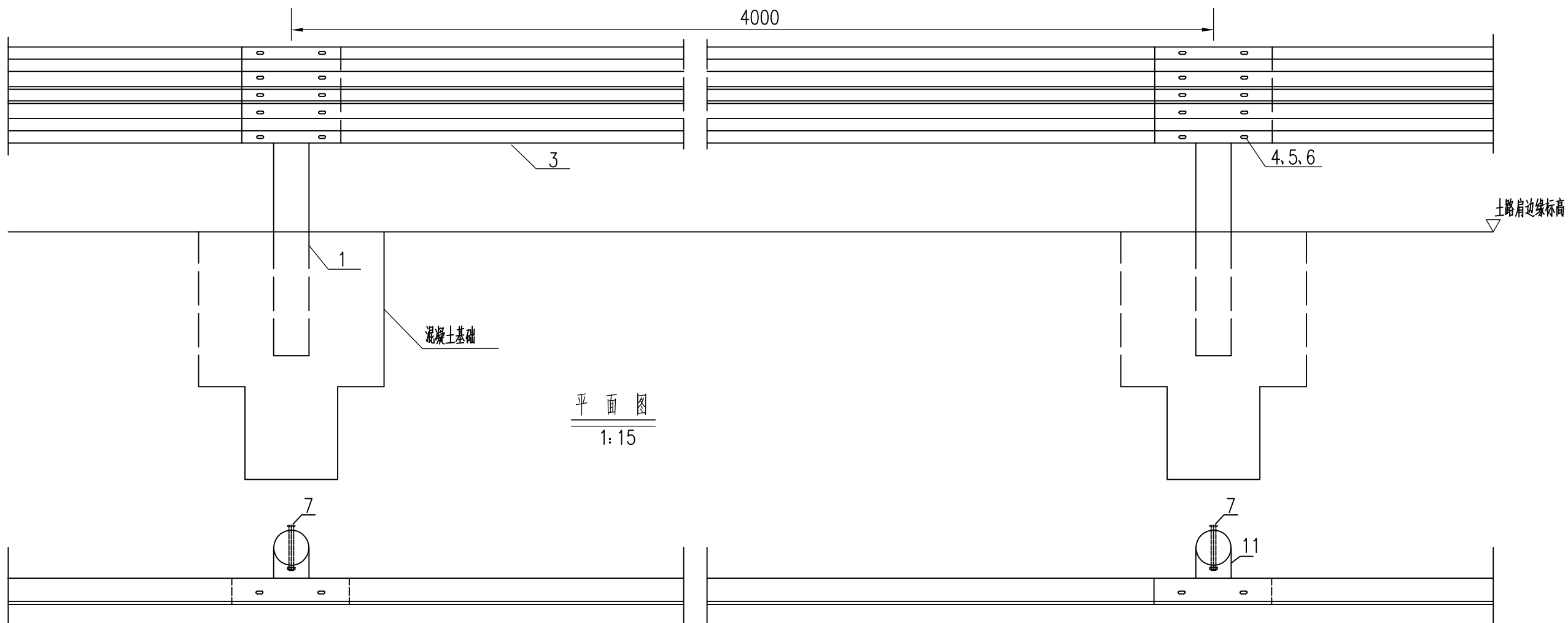


材料数量表 (单侧20米长计)

代号	名称	规格	单重(Kg)	数量	总重(Kg)	材料
1	立柱G-Z	φ114*4.5*1800	22.97	5根	114.85	Q235
2	柱帽	φ114*3	0.44	5个	2.2	Q235
3	DB01护栏板	310*85*3*4320	49.08	5块	245.40	Q235
4	拼接螺栓JI-1	M16*32.5	0.085	50个	4.25	45号钢
5	拼接螺母JI-2	M16	0.056	50个	2.80	45号钢
6	拼接垫圈JI-3	φ35*4	0.024	50个	1.2	45号钢
7	连接螺栓JI-4	M16*140	0.316	5个	1.58	Q235
8	螺母JI-5	M16	0.056	5个	0.28	Q235
9	垫圈JI-6	φ35*4	0.024	10个	0.24	Q235
10	横梁垫片JI-7	74*44*4	0.093	5个	0.465	Q235
11	托架 T-2	300*70*4.5	1.03	5个	10.30	Q235

- 注:
- 1、本图尺寸以mm计。
 - 2、本图为Gr-B-4E型波形护栏，适用于路堤高度大于3.5m的填方路段。
 - 3、波形梁护栏的横梁中心高度，从路面算起至连接螺栓孔中心的距离为60cm。
 - 4、路侧护栏的最小设置长度为28m (含两端端头)。
 - 5、本图仅为示意，波形梁、立柱及柱帽等构件应符合交通部颁发的有关产品标准的规定。
 - 6、护栏的波形梁、端头梁、横梁、立柱及螺栓、螺母等均应进行镀锌处理，各构件镀锌量应符合现行规定。
 - 7、其他未尽事宜按《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2006) 执行。

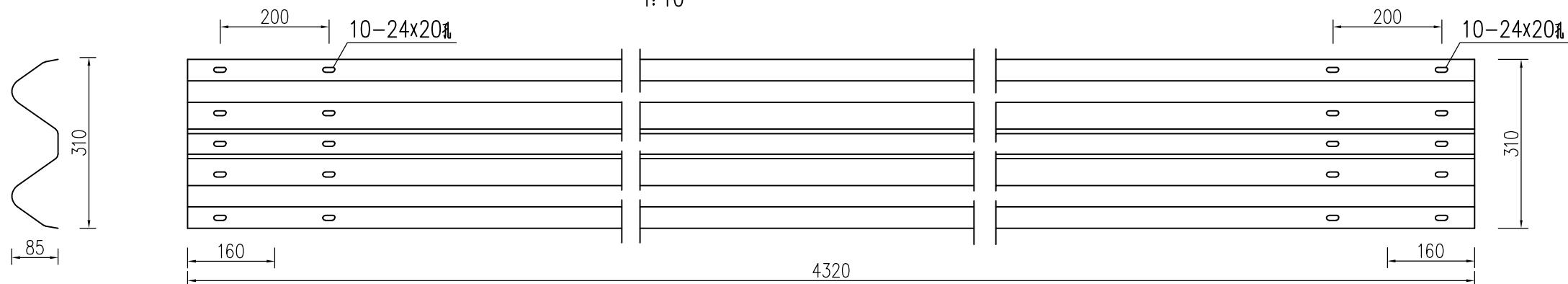
立面图
1:15



平面图
1:15

DB01 波形梁护栏板 (310x85x3)

1:10



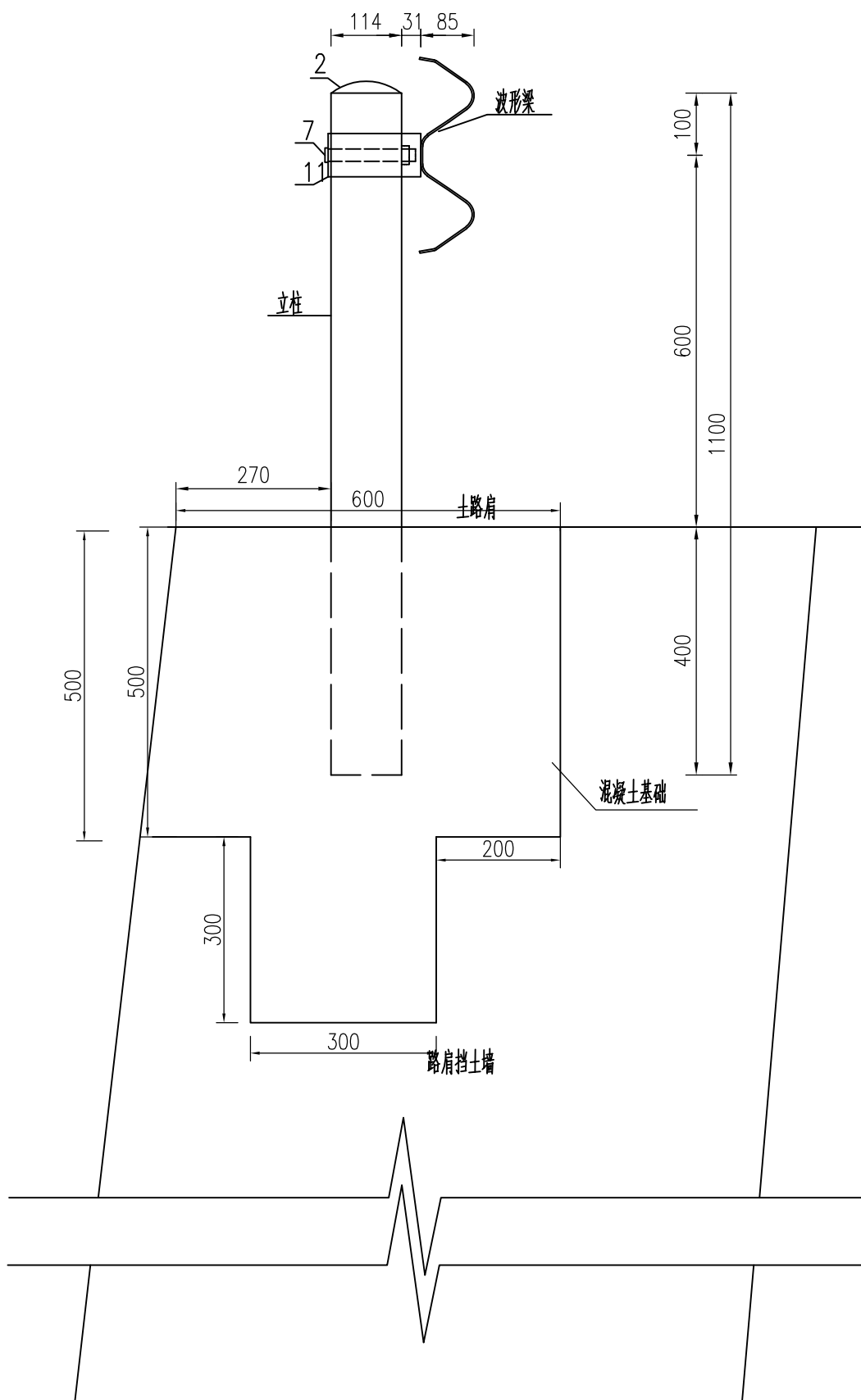
注：
1、本图尺寸以mm计。

设计 陈林 审核 陈林 复核 陈林

设计
陈林
审核
陈林
复核
陈林
审核
陈林

横断面图

1:10



材料数量表 (单侧20米长计)

代号	名称	规格	单重(Kg)	数量	总重(Kg)	材料
1	立柱G-Z	φ114*4.5*1100	14.04	5根	70.20	Q235
2	柱帽	φ114*3	0.44	5个	2.2	Q235
3	DB01护栏板	310*85*3*4320	49.08	5块	245.40	Q235
4	拼接螺栓JI-1	M16*32.5	0.085	50个	4.25	45号钢
5	拼接螺母JI-2	M16	0.056	50个	2.80	45号钢
6	拼接垫圈JI-3	φ35*4	0.024	50个	1.2	45号钢
7	连接螺栓JI-4	M16*140	0.316	5个	1.58	Q235
8	螺母JI-5	M16	0.056	5个	0.28	Q235
9	垫圈JI-6	φ35*4	0.024	10个	0.24	Q235
10	横梁垫片JI-7	74*44*4	0.093	5个	0.465	Q235
11	托架 T-2	300*70*4.5	1.03	5个	10.30	Q235

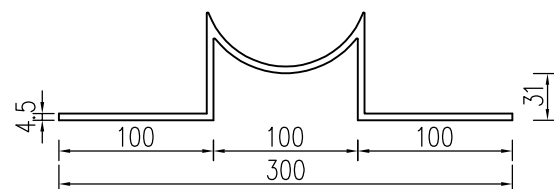
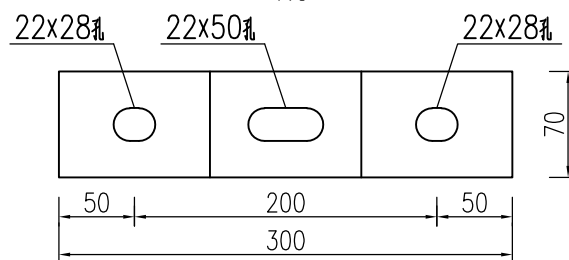
行车道中心线

注:

- 1、本图尺寸以mm计。
- 2、本图为Gr-B-4C型波形护栏，适用于设置有路肩挡土墙的填方路段。
- 3、护栏的混凝土基础应与挡土墙的墙体砌为一体。
- 4、波形梁护栏的横梁中心高度，从路面算起至连接螺栓孔中心的距离为60cm。
- 5、路侧护栏的最小设置长度为28m (含两端端头)。
- 6、本图仅为示意，波形梁、立柱及柱帽等构件应符合交通部颁发的有关产品标准的规定。
- 7、护栏的波形梁、端头梁、横梁、立柱及螺栓、螺母等均应进行镀锌处理，各构件镀锌量应符合现行规定。
- 8、其他未尽事宜按《公路交通安全设施设计细则》(JTG/T D81-2006)执行。

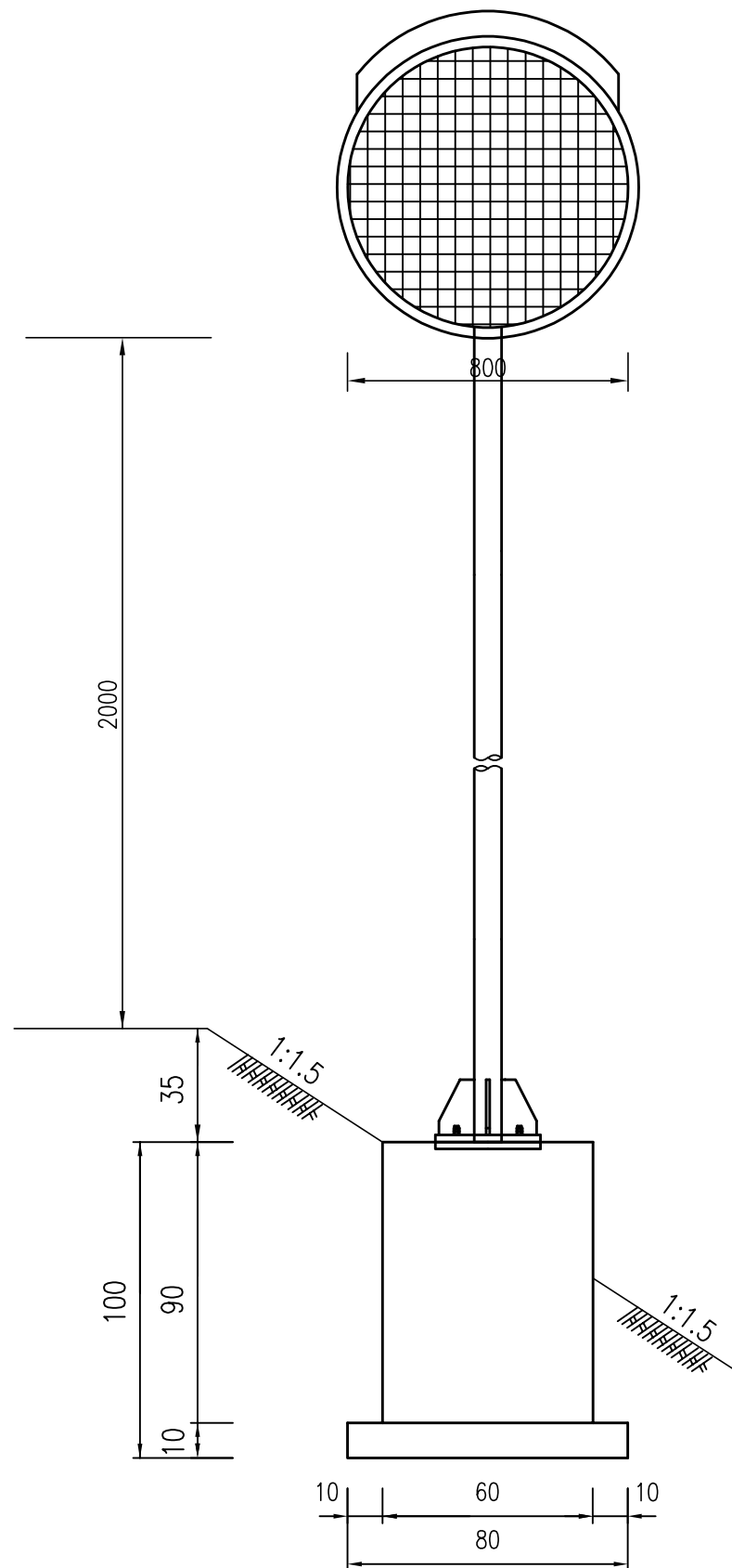
托架 (300x70x4.5)

1:5



设计
陈林
复核
审核

反光镜标志



- 1、本图尺寸以mm计；
- 2、标志的颜色、汉字及数字应符合GB5768—2009的规定。
- 3、适用于道路、停车场，在急转弯、死角、交通事故黑点处安装可以大大解除交通意外，保护生命财产安全；
- 4、镜面影像清晰、失真度小，且配件齐全、安装简单；
- 5、坚固、耐久性能强、不易损坏、防紫外线；
- 6、只需用软布或海绵，温水清洗即可。
- 7、在本路的弯道外侧设置反光镜。

第三篇

路基、路面

路基路面说明

一、横断面布置、路基设计原则等说明

按国家、部颁规范，根据路基与环保及在公路建设中实行最严格的耕地保护制度的具体措施，路基工程坚持“不破坏就是最大的保护”的原则，因地制宜、就地取材、以防为主、防治结合、安全经济、造型美观、顺应自然、与环境景观协调的原则，采取有效的防治路基病害和保证路基的稳定。

1、结合本项目特点，确定如下设计原则：

①、设计遵循现行规范的要求，按路基的填挖高度、地下水位情况，以及填料性质划分本工程路基的干、湿类型，籍此确定路基设计方案和路面结构组合等。

②、路基设计因地制宜，充分考虑地形、地质、气象、水文等自然条件，做到与地形、周围环境相协调，充分考虑不良地质及特殊路段路基不均匀沉降对路基的影响，同时针对地区多雨多水等气象特征提出合理的路基高度和路基的防护与排水措施。

③、路基设计要兼顾当地农田基本建设的需要，与当地的水利建设相配合，同时严防农田排灌水渗入路基。

④、路基要与路面成为一体，且路基作为路面的基础工程，应严格掌握路基填挖料的特性，并提出经济合理的填挖方案，确保路基的强度和密实度。路基穿越斜坡路段时，应做好防滑措施，如开挖防滑平台等。零填零挖路段应加强处理，确保路基强度，做好排水设施。

⑤、路基设计要注意水土保持和环境保护，尽量减少对沿途景观的破坏，改善和美化施工变化后的地形景观。

2、路基横断面布置及加宽超高方式

参照交通运输部部颁标准《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111-2019)设计速度为15km/h的双向两车道及单车道四级公路的路基横断面几何尺寸规定，同时根据建设单位要求，本项目路基标准横断面按**7.0m**考虑。

路基横断面布置如下：

土路肩：	0.50m
行车道：	6.0m
土路肩：	0.50m

路拱单向横坡：行车道 2%、土路肩 3%。

路基设计线为路基中心线，路基设计标高为设计线路面顶标高。

二、路基设计说明

1、一般路基设计

(1)、干湿类型划分及回弹模量 E_0

本项目根据填土高度和填筑材料进行了计算，填方路基均属于潮湿、中湿类型。路基顶面回弹模量填方路段(土质挖方及零填零挖路段)要求为 $E_0 \geq 40\text{MPa}$ ，路面顶面回弹模量达不到要求需超挖换填处理。

(2)、路基设计标高

路基设计标高为行车道中心线处路面标高。

(3)、一般填方路基

地基表层处理，路基填土前应先清除草皮、树根、腐殖土等，然后碾压密实，压实度(重型)不应小于 90%。

地面横坡缓于 1:5 时可直接在天然地面上填筑路堤；地面横坡为 1:5~1:2.5 时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于 2m，并挖成 4%的向内倾斜坡度。地面横坡陡于 1:2.5 时，验算路堤整体沿基底及基底下软弱层滑动的稳定性，抗滑系数不得小于 1.3，否则采取改善基底条件或设置支挡结构物等防滑措施。当基岩面上的覆盖层较薄时，先清除覆盖层再挖台阶；当覆盖层较厚且稳定时，可予保留。

边坡坡率：一般路基填方边坡高度小于 8m，边坡坡率为 1:1.5。

(4)、一般挖方路基

路堑边坡形式及坡率根据工程地质与水文地质条件、边坡高度、排水措施、施工方法，并结合自然稳定山坡和人工边坡的调查及力学分析综合确定。土质边坡坡率适当放缓，每一级边坡坡率根据该段土质变化情况作相应变化。

三、路基压实标准及压实度

路基填筑过程中，应优先采用强度高、粒径小、透水性良好的材料进行填筑，并严格按照施工技术规范摊铺和压实。对于同一填筑路段，要求同一层的路基填料强度和粒径均匀。桥梁台背部位应采用渗水性的材料填筑，涵洞及通道后缘也应优先采用透水性良好的材料进行填筑。本项目路堤采用土质填料，按《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)路堤的填筑要求执行。路堤分层填筑、采用机械分层压实。路堤最大松铺厚度不超过 30cm。

路基填筑材料的材性和压实度（重型）应按下表执行：

项目分类	路面底面以下深度 (cm)	填料最大粒径 (cm)	填料最小强度 (CBR) (%)	重型压实度 (%)
填方路基	0~80	10	5	≥94
	80~150	10	3	≥93
	>150	15	3	≥90
零填及挖方路基	0~30	10	5	≥94
	30~80	10	3	-

注：表中压实度系按《公路土工试验规程》(JTJ051)中重型击实试验法求得的最大干密度的压实度；

四、路基支挡、加固防护及排水说明

1、路基防护

(1)、路基防护的基本原则

- ①、路基防护在岩土结构稳定、满足安全要求的前提下，提倡环保生态的防护设计理念。
- ②、在满足功能要求的情况下，应从环境保护、视觉质量上考虑防护措施的选择。条件许可时，应优先考虑植被防护。
- ③、路基防护应贯彻协调、自然的原则。应充分考虑公路与沿线景观的协调、防护措施与公路景观的协调、防护措施自身的协调。
- ④、防护应灵活掌握，充分考虑沿线绿化追求主体化和四季常绿，植树种草要富有层次，体现多样性、多变性，并注意与生态环境保护相结合。植种应尽量选用当地品种。

(2)、填方路基边坡

陡坡填方路段：为增加路堤的稳定性，采用清除表层松散软覆盖土，夯实基底，并开挖台阶；根据实况在陡坡坡脚设置重力式挡墙等支挡结构。

五、路面结构设计

1、设计原则、采用指标及依据

(1)、设计原则

以交通量为基础，结合车型构成特点，吸收当地路面成功经验，根据本项目所处自然区划的气候水文、地质等自然条件、施工条件、材料来源，密切结合当地实践经验进行路面技术经济综合设计。本着技术先进、合理选材、方便施工、利于养护、安全适用、经济合理的

原则进行路面设计，选择适用于本项目的最优路面结构。路面性能应适应自然条件要求，性能优良、造价合理。

(2)、设计依据

路面设计依据现行部颁有关规程、规范以及有关公路路面设计与施工的经验进行。

(3)、主要指标

- 1)自然区划：VI7区
- 2)路面类型：沥青混凝土路面
- 3)设计基准期：10年
- 4)标准轴载：BZZ-100
- 5)路基干湿类型：潮湿、中湿

2、路面设计结构组合

路面结构设计对面层、基层、垫层进行结构计算。考虑了本地的筑路材料特点，制定了本路段的路面结构设计方案。**新建段及扩宽段**具体路面结构如下：

- 面 层：4cm厚细粒式沥青混凝土面层
- 基 层：16cm厚5%水泥稳定碎石基层
- 底基层：16cm厚级配碎石底基层
- 路基回弹模量：Eo≥40Mpa
- 其中土基顶面容许弯沉值 292.5 (0.01mm)。

基层及土基材料设计参数

材 料 名 称	抗压模量 (回弹模量) (MPa)
土 基	≥40

本公路现状有部分水泥混凝土路面，但破损严重，本着节约的设计理念，把现有水泥混凝土路面破碎后作为功能层和底基层，**改建段**具体路面结构如下：

- 面 层：4cm厚细粒式沥青混凝土面层
- 基 层：16cm厚5%水泥稳定碎石基层
- 底基层+功能层：利用破碎后的现有水泥混凝土路面

六、路面材料及技术要求

1、混凝土面层

1) 原材料技术要求

水泥采用 42.5R 普通硅酸盐水泥，其技术指标应符合现行国家标准和规范要求。水泥用量不得小于 310kg/m³。路面施工前应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 第 4 章规定进行混凝土配合比设计。

水泥混凝土路面设计标准为混凝土 28d 弯拉强度标准值 $f_r=5.0\text{MPa}$ ，水泥质量技术要求应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 中 3.1 节相关规定。

2) 粗集料

粗集料应选用质地坚硬、耐久、洁净的碎石。集料经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期的膨胀率应小于 0.10%。

粗集料不得使用不分级的统料，应按公称最大粒径的不同采用 2~4 个单粒级的集料进行掺配，并应符合合成级配的要求。碎石最大公称粒径不宜大于 26.5mm。粗集料级配范围应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 中表 3.3 的规定。粗集料技术指标详见下表：

水泥混凝土用粗集料碎石、碎卵石和卵石技术要求

项 目	单 位	指 标 要 求	备 注
碎石压碎指标	%	≤25	
坚固性（按质量损失计）	%	≤8	
针片状颗粒含量（按质量计）	%	≤15	
含泥量（按质量计）	%	<1	
泥块含量（按质量计）	%	<0.5	
有机物含量（比色法）	--	合格	
硫化物及硫酸盐（按 SO ₃ 质量计）	%	<1.0	
岩浆岩岩石抗压强度	MPa	≥100	
变质岩岩石抗压强度	MPa	≥80	
沉积岩岩石抗压强度	MPa	≥60	
表观密度	kg/m ³	≥2500	
松散堆积密度	kg/m ³	≥1350	
空隙率	%	≤47	

粗集料级配范围

方孔筛尺寸（mm）	2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
-----------	------	------	------	------	------	------	------	------

级配类型	累计筛余（以质量计）（%）								
	4.75~16	95~100	85~100	40~60	0~10	-	-	-	-
合成及配	4.75~19	95~100	85~95	60~75	30~45	0~5	0	-	-
	4.75~26.5	95~100	90~100	70~90	50~70	25~40	0~5	0	
	4.75~31.5	95~100	90~100	75~90	60~75	40~60	20~35	0~5	0
单粒级级配	4.75~9.5	95~100	80~100	0~15	0	-	-	-	+
	9.5~16	-	95~100	80~100	0~15	0	-	-	+
	9.5~19	-	95~100	85~100	40~60	0~15	0	-	-
	16~26.5	-	-	95~100	55~70	25~40	0~10	0	-
	16~31.5	-	-	95~100	85~100	55~70	25~40	0~10	0

3) 细集料

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂。

集料经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期的膨胀率应小于 0.10%。

细集料优选石英河砂，砂的硅质含量不应低于 25%。天然砂采用中砂，同一配合比用砂的细度模数宜在 2.3~3.0 之间，否则应分别堆放，并调整配合比中的砂率后使用。

细集料级配范围应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014) 中表 3.4 中中砂的相关规定。细集料技术指标详见下表：

水泥混凝土用细集料技术要求

项 目	单 位	指 标 要 求	备 注
坚固性（按质量损失计）	%	≤8	
氯离子含量（按质量计）	%	<0.06	
坚固性（按质量损失计）	%	≤0.03	
云母（按质量计）	%	≤1.0	
含泥量（按质量计）	%	≤2.0	
泥块含量（按质量计）	%	≤0.5	
有机物含量（比色法）	--	合格	
硫化物及硫酸盐（按 SO ₃ 质量计）	%	≤5.0	
结晶态二氧化硅含量	%	≥25.0	
轻物质（按质量计）	%	≤1.0	

吸水率	%	≤2.0	
表观密度	kg/m ³	≥2500	
松散堆积密度	kg/m ³	≥1400	
空隙率	%	≤45	

4) 外加剂

本设计推荐采用引气缓凝高效减水剂，由三种外加剂复配而成，高效减水剂+引气剂+减水剂。外加剂技术性能指标应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)中表 3.6 规定。

5) 接缝材料

填缝材料应具有与混凝土板粘结牢固、回弹性好、不溶于水、不渗水，高温时不挤出、不流淌、抗嵌入能力强、耐老化龟裂，低温时不脆裂、负温拉伸量大，耐油、耐火、抗疲劳耐久性好等性能。

接缝材料应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)中 3.9 中规定。

七、施工方法及注意事项

1、路基施工

1)、路基施工前，做好原地面临时排水设施，开挖路基两侧临时排水沟以免积水，并与永久排水设施相结合。排水不得流入居民区，不得引起水沟淤积和路基冲刷；重视施工期的排水工程。

2)、对沿线基底的植物、腐植质土要彻底清除。

3)、路基填筑，采用水平分层填筑法施工，分层压实的最大松铺层厚不大于 30cm，填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度不小于 10cm，填挖交界处碾压遍数根据试验确定。

路基压实需控制在最佳含水量时进行。

4)、施工作业段的衔接：两作业段的交接处，若不在同一时间填筑，先填路段按 1:1 坡度分层留台阶；若两路段同时铺筑，则应分层互相衔接，其搭接长度不得小于 3.0m。

5)、涵洞台后填筑：填料选用透水性材料填筑。台后大型压实机具压不到的地方，配以小型压实机具薄层碾压，路堤压实度应满足 94%。

6)、路堤防护工程施工：路基的坡面防护在路基成型后必须及时进行，并注意与排水设施

协调，以免冲刷边坡。

7)、排水工程施工，在排水设计原则不变的前提下，对局部排水设计与实际地形不吻合的情况，施工时应适当调整，特别是各式路基、路面排水横向出口的设置，必须确保其排水出口水流的畅通。

2、路面施工

(1) 混凝土配合比

应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)中的相关规定进行混凝土配合比设计。

(2) 施工准备

①施工单位进场后应根据设计图纸结合机械设备、施工条件等确定路面施工工艺流程、施工方案，进行详细的施工组织设计。

②施工单位应根据设计文件，测量校核平面和高程控制桩，复测路面中心、边缘全部标高，测量精度应满足规范相应规定。

③施工前，施工单位应对计划使用的原材料进行质量检验和混凝土配合比优选，监理工程师应对原材料抽检和配合比试验验证，报请业主正式审批，同时监理工程师应进行备案。

④应根据路面施工进度安排，保证并及时供给原材料。所有原材料进出场应进行称量、登记、保管或签发。应将相同料源、规格、品种的原材料作为一批，分批量检验和储存，原材料的检验项目和批量应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定。当原材料规格、品种、生产厂、来源变化时，必须进行原材料检验。

⑤面层铺筑前应对基层进行全面的破损检查，当基层产生纵、横向断裂、隆起或碾坏时，应采取有效措施进行彻底修复后方可进行面层铺筑。

⑥滑动封层表面撒布石屑后，应保证表面不露沥青黑色，将封层与水泥混凝土面板彻底隔离。为保证石屑与封层沥青粘结牢固，应采用轻型压路机碾压 2~3 遍，摊铺路面前发现局部裸露沥青现象，应及时补撒石屑。

(3) 混凝土拌和物搅拌和运输

①拌和楼的拌和能力应能满足施工需要。搅拌楼投入生产前，必须进行标定和试拌，施工中应每 15d 检验一次搅拌楼精确度。

②搅拌过程中，拌和物质量检验与控制应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定。拌和物出料温度宜控制在 10℃~35℃之间，高温条件下可采取覆

盖砂石料避免阳光曝晒降温的方式。

③拌和物应均匀一致，有生料、干料、离析或外加剂成团现象的非均匀拌和物严禁使用。

④应根据施工进度、运量、运距及路况，合理安排运输车辆，应保证混凝土拌和物出料到运输、摊铺完毕时间满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定。

⑤在搅拌和运输过程中应严防拌和物硬化，一旦出现混凝土拌和物硬化在车内或罐内的情况，必须抓紧时间，在混凝土强度较小时紧急凿除已经硬化的混凝土，否则应不得再次使用此车罐。

(4) 混凝土面层铺筑

铺筑混凝土面层的施工机具以及施工工艺必须严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定执行。

(5) 面层接缝、抗滑与养生

①当一次铺筑宽度小于路面和硬路肩总宽度时，应设纵向施工缝。纵向施工缝采用拉杆平缝的形式，上部应锯切槽口，深度宜 30~40mm，宽度宜为 3~8mm，槽内应灌塞填缝料。

②每天摊铺结束或摊铺中断时间超过 30min，应设置横向施工缝，其位置宜与胀缝或缩缝重合。

③缩缝传力杆可采用前置钢筋支架法或传力杆插入装置法，胀缝传力杆应采用前置钢筋支架法施工。

④拉杆、传力杆及其套帽、滑移端设置精确度应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定。

⑤纵、横向缩缝应采用切缝法施工，切缝方式根据施工期间气温情况按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)表 9.1.6 中规定选取。切缝的最迟切缝时间不宜超过 24h。

⑥混凝土板养生期满后，接缝必须及时灌缝。在灌缝料养生期间，应封闭交通。

⑦路面铺筑完成后应立即开始养生，宜采用喷洒养生剂同时保湿覆盖的方式养生。

⑧纵、横向缩缝应采用切缝法施工，切缝方式根据施工期间气温情况按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30--2014)表 9.1.6 中规定选取。为降低噪声宜采用非等距刻槽，尺寸宜为：槽深 3~5mm、槽宽 4mm、槽间距 12~24mm 随机调整，每块板刻沟槽纹理应垂直路中心轴线，槽纹整齐、均匀。抗压强度达到 40%后可开始硬刻槽，宜两周内完成。刻槽后及时冲洗回复路面的养生。

(7) 施工质量检查与验收

①施工单位应随时对施工质量进行自检。建议监理单位按照施工单位自检频率的 1/3 进行抽检或旁站。

②路面铺筑过程中应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的相关要求进行检验检定。

③平整度不合格的部位应进行研磨处理，并硬刻槽恢复抗滑构造。板厚不足时，应打掉相应不足的板块，返工重铺。

路 基 设 计 表

S3-2

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 1 页 共 4 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)						以下各点与设计高之差 (m)						坡口、坡脚至 中桩距离 (m)		备 注	
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	左 侧			中 分 带	右 侧			左 侧			右 侧			左 侧		右 侧
									W1	W2	W3		W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1			
K0+000					183.08	183.08	0.00		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.00	4.41	
+020					183.60	183.38		0.22	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.00	4.39	
+040					183.58	183.69	0.11		0.50	0.00	3.00	0.00	3.60	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.09	4.00	4.27	
+060					183.92	184.00	0.08		0.50	0.00	3.29	0.00	3.47	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	-0.03	-0.03	-0.04	4.29	4.53	
+080					184.81	184.90	0.09		0.50	0.00	4.40	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.20	-0.18	-0.18	0.12	0.12	0.11	5.40	4.10	
+100					186.53	186.39		0.14	0.50	0.00	4.40	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.20	-0.18	-0.18	0.12	0.12	0.11	5.40	3.79	
+120					187.74	187.88	0.14		0.50	0.00	3.46	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	-0.00	-0.00	-0.02	4.46	4.52	
+140					189.25	189.24		0.01	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.00	4.53	
+160					189.95	189.89		0.05	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.00	4.31	
+180					190.47	190.41		0.06	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.00	4.88	
+200					190.70	190.92	0.22		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.00	4.65	
+220					190.65	190.67	0.02		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.00	4.63	
+240					189.88	189.68		0.21	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.00	4.54	
+260					188.35	188.68	0.33		0.50	0.00	3.25	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.25	4.31	
+280					187.50	187.85	0.35		0.50	0.00	3.40	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06	-0.08	4.40	4.27	
+300					188.01	188.02	0.02		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.00	4.55	
+320					188.26	188.37	0.11		0.50	0.00	3.00	0.00	3.40	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.08	4.41	4.36	
+340					188.82	188.72		0.10	0.50	0.00	3.00	0.00	3.40	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.08	4.62	4.82	
+360					189.27	189.06		0.21	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.62	3.56	
+380					189.26	189.41	0.15		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.40	4.14	
+400					190.34	189.75		0.59	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	5.06	3.98	
+420					190.06	190.18	0.12		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.77	4.51	
+440					190.67	191.03	0.36		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.41	4.43	
+460					192.01	191.95		0.06	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.62	3.84	
+480					192.90	192.88		0.02	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.46	3.74	
+500					193.54	193.63	0.09		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.31	3.86	
+520					193.49	193.38		0.11	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.38	4.61	
+540					193.06	192.95		0.11	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.33	4.51	
+560					192.50	192.53	0.03		0.50	0.00	3.25	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.93	4.42	

编制: 陈林

复核: [Signature]

路基设计表

S3-2

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 2 页 共 4 页

桩号	平曲线		竖曲线		地面高程 (m)	设计高程 (m)	填挖高度 (m)		路基宽 (m)						以下各点与设计高之差 (m)						坡口、坡脚至中桩距离 (m)		备注	
									左侧			中分带	右侧			左侧			右侧					
	左偏	右偏	凹型	凸型			填	挖	W1	W2	W3	W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1	左侧		右侧
K0+580	I-7°4'48.1" (ZY)	K0+580.384	凹型	凸型	192.10	192.16	0.05		0.50	0.00	3.40	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06	-0.08	3.97	4.44	
+600					191.85	192.02	0.17		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.78	3.50	
+620					191.78	191.94	0.16		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.99	4.39	
+640					191.89	191.78		0.11	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.13	4.67	
+660					191.14	191.20	0.06		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.77	4.56	
+680					190.31	190.54	0.23		0.50	0.00	3.00	0.00	3.65	0.00	0.50	0.05	0.06	0.06	-0.08	-0.08	-0.09	4.07	5.06	
+700					190.00	189.88		0.12	0.50	0.00	3.00	0.00	3.80	0.00	0.50	0.08	0.09	0.09	-0.11	-0.11	-0.13	3.94	5.22	
+720					189.22	189.22		0.00	0.50	0.00	3.49	0.00	3.52	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	-0.02	-0.02	-0.03	4.80	5.20	
+740					189.16	188.56		0.61	0.50	0.00	4.40	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.20	-0.18	-0.18	0.12	0.12	0.11	5.98	4.61	
+760					187.86	188.04	0.17		0.50	0.00	4.40	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.20	-0.18	-0.18	0.12	0.12	0.11	6.04	4.21	
+780					188.24	188.19		0.06	0.50	0.00	4.40	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.20	-0.18	-0.18	0.12	0.12	0.11	6.02	6.15	
+800					188.43	188.48	0.05		0.50	0.00	3.63	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	0.02	0.02	0.01	5.06	5.20	
+820					188.70	188.77	0.07		0.50	0.00	3.00	0.00	3.26	0.00	0.50	-0.03	-0.01	-0.01	-0.07	-0.07	-0.08	4.37	5.64	
+840					189.00	189.13	0.13		0.50	0.00	3.00	0.00	3.80	0.00	0.50	0.08	0.09	0.09	-0.11	-0.11	-0.13	4.39	5.18	
+860					190.21	189.84		0.37	0.50	0.00	3.00	0.00	3.80	0.00	0.50	0.08	0.09	0.09	-0.11	-0.11	-0.13	4.47	5.13	
+880					190.93	190.62		0.31	0.50	0.00	3.00	0.00	3.80	0.00	0.50	0.08	0.09	0.09	-0.11	-0.11	-0.13	4.39	5.34	
+900					191.32	191.35	0.03		0.50	0.00	3.00	0.00	3.41	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	-0.07	-0.07	-0.08	4.44	4.20	
+920					191.64	191.80	0.16		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.57	3.69	
+940					191.99	192.20	0.20		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.38	3.65	
+960					192.41	192.60	0.19		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.46	3.76	
+980	192.81	192.99	0.18		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.41	3.65					
K1+000	193.51	193.39		0.12	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.64	4.36					
+020	193.85	193.87	0.03		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.35	4.45					
+040	194.67	194.77	0.10		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.91	4.38					
+060	195.55	195.75	0.20		0.50	0.00	3.00	0.00	3.65	0.00	0.50	0.02	0.04	0.04	-0.07	-0.07	-0.08	3.80	5.04					
+080	196.30	196.73	0.43		0.50	0.00	3.00	0.00	4.00	0.00	0.50	0.08	0.09	0.09	-0.12	-0.12	-0.14	4.38	5.43					
+100	197.57	197.71	0.14		0.50	0.00	3.06	0.00	3.90	0.00	0.50	0.06	0.08	0.08	-0.10	-0.10	-0.11	4.14	5.27					
+120	198.53	198.69	0.16		0.50	0.00	3.60	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06	-0.08	4.33	4.34					
+140	199.73	199.67		0.06	0.50	0.00	3.60	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06	-0.08	4.98	4.45					

编制: 陈林

复核: [Signature]

路 基 设 计 表

S3-2

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 3 页 共 4 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 度 (m)						以下各点与设计高之差 (m)						坡口、坡脚至 中桩距离 (m)		备 注	
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	左 侧			中 分 带	右 侧			左 侧			右 侧			左 侧		右 侧
									W1	W2	W3		W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1			
K1+160	JD13 I-25°06'48.5" R-170 Ly-74.5	K1+192.556 (YZ)	206.53	260	200.88	200.65		0.23	0.50	0.00	3.60	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06	-0.08	5.25	4.53	
+180					202.04	201.63		0.41	0.50	0.00	3.60	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.09	-0.07	-0.07	-0.06	-0.06	-0.08	5.45	4.55	
+200					202.91	202.61		0.30	0.50	0.00	3.15	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.74	4.56	
+220					204.12	203.59		0.53	0.50	0.00	3.00	0.00	3.40	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.08	4.67	5.49	
+240					205.12	204.57		0.55	0.50	0.00	3.00	0.00	3.28	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.08	4.68	5.69	
+260					205.59	205.55		0.04	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.75	5.02	
+280					206.38	206.34		0.03	0.50	0.00	3.00	0.00	3.67	0.00	0.50	0.03	0.04	0.04	-0.07	-0.07	-0.08	3.80	5.75	
+300					206.17	206.29	0.12		0.50	0.00	3.00	0.00	4.20	0.00	0.50	0.11	0.12	0.12	-0.17	-0.17	-0.19	3.84	5.73	
+320					205.94	206.06	0.12		0.50	0.00	3.00	0.00	4.20	0.00	0.50	0.11	0.12	0.12	-0.17	-0.17	-0.19	3.77	5.57	
+340					205.31	205.82	0.51		0.50	0.00	3.00	0.00	4.19	0.00	0.50	0.10	0.12	0.12	-0.17	-0.17	-0.19	4.15	5.14	
+360					206.25	205.59		0.66	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.07	4.77	4.43	
+380					205.10	205.35	0.25		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.49	4.05	
+400					204.65	205.11	0.46		0.50	0.00	4.15	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.18	-0.16	-0.16	0.11	0.11	0.10	5.36	4.33	
+420					204.65	204.88	0.22		0.50	0.00	4.20	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.19	-0.17	-0.17	0.12	0.12	0.11	4.74	3.85	
+440					204.56	204.64	0.08		0.50	0.00	4.20	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.19	-0.17	-0.17	0.12	0.12	0.11	5.51	3.68	
+460	204.40	204.38		0.02	0.50	0.00	4.20	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.19	-0.17	-0.17	0.12	0.12	0.11	5.59	3.57					
+480	203.93	203.97	0.04		0.50	0.00	3.73	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.07	-0.07	0.05	0.05	0.03	5.19	3.62					
+500	203.54	203.53		0.01	0.50	0.00	3.00	0.00	3.29	0.00	0.50	-0.03	-0.02	-0.02	-0.07	-0.07	-0.08	4.37	4.60					
+520	202.96	203.10	0.14		0.50	0.00	3.00	0.00	3.80	0.00	0.50	0.05	0.06	0.06	-0.08	-0.08	-0.09	4.57	4.69					
+540	202.66	202.73	0.07		0.50	0.00	3.00	0.00	3.80	0.00	0.50	0.05	0.06	0.06	-0.08	-0.08	-0.09	4.69	4.98					
+560	202.63	202.76	0.13		0.50	0.00	3.00	0.00	3.80	0.00	0.50	0.05	0.06	0.06	-0.08	-0.08	-0.09	4.62	4.60					
+580	202.67	202.86	0.18		0.50	0.00	3.00	0.00	3.21	0.00	0.50	-0.04	-0.03	-0.03	-0.06	-0.06	-0.08	4.35	4.13					
+600	203.08	202.95		0.13	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.51	4.34					
+620	202.72	202.57		0.15	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.43	4.43					
+640	201.70	201.72	0.02		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.41	4.43					
+660	200.86	200.86	0.00		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.32	4.59					
+680	199.94	200.00	0.07		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.73	4.44					
+700	199.62	199.60		0.02	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.49	4.36					
+720	199.73	199.66		0.07	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.89	4.54					

编制: 陈林

复核: [Signature]

路 基 设 计 表

S3-2

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 4 页 共 4 页

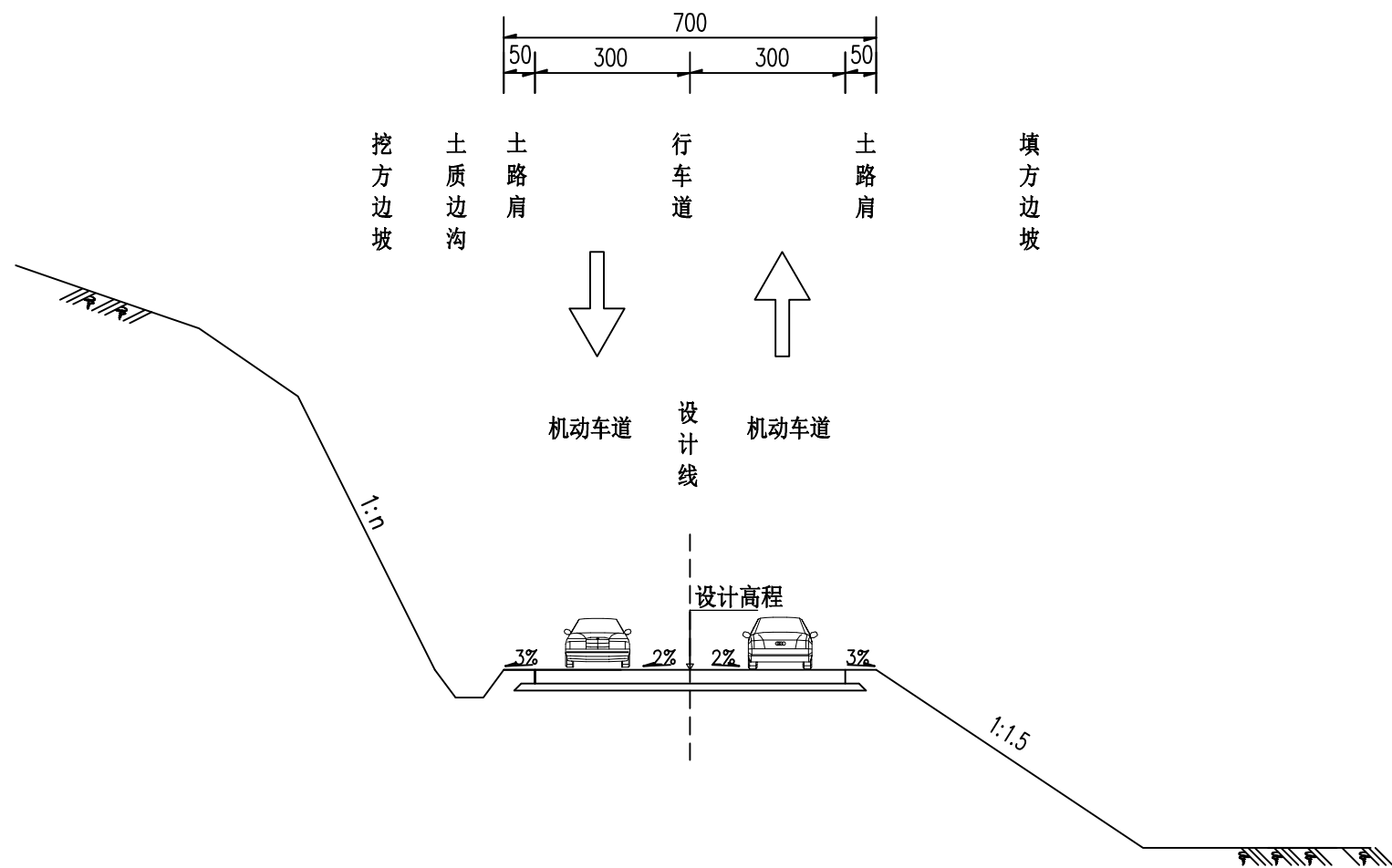
桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 高 程 (m)	设 计 高 程 (m)	填 挖 高 度 (m)		路 基 宽 (m度)						以下各点与设计高之差 (m)						坡口、坡脚至 中桩距离 (m)		备 注	
									左 侧			中 分 带	右 侧			左 侧			右 侧					
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型			填	挖	W1	W2	W3	W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1	左 侧		右 侧
K1+740		K1+739.165		0.3%	199.85	199.72		0.13	0.50	0.00	3.00	0.00	3.40	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.08	4.58	4.90	
+760		K1+745.55 K1+750.08			199.78 199.47	199.60	0.12		0.50	0.00	3.00	0.00	3.40	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.07	-0.07	-0.08	4.32	4.09	
+780		I-10°45'20.00(ZY)			198.48	198.44		0.04	0.50	0.00	3.00	0.00	3.20	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.44	4.60	
+800					197.13	197.09		0.04	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.45	4.35	
+820					195.82	195.85	0.03		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.69	4.40	
+840					195.23	195.23	0.00		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.31	3.68	
+860	K1+867.278				194.52	194.71	0.20		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.31	3.78	
+880					194.00	194.20	0.19		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.87	4.70	
+900					193.64	193.62		0.02	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.31	4.82	
+920					193.01	192.66		0.35	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.38	5.26	
+940					191.70	191.69		0.01	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.31	4.85	
+960					191.42	191.34		0.08	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.46	4.32	
+980	K1+991.110				191.44	191.28		0.16	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.67	3.88	
K2+000					191.17	191.22	0.06		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.55	3.87	
+020					190.97	191.16	0.19		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.46	4.39	
+040					191.19	191.07		0.12	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.50	3.58	
+060					190.87	190.82		0.05	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.38	4.30	
+080					190.55	190.54		0.01	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.97	3.60	
+100					190.32	190.26		0.06	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.41	3.55	
+120					190.09	189.98		0.11	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.34	4.39	
+140					190.22	189.70		0.52	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.56	4.50	
+160					189.39	189.46	0.08		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.42	3.51	
+180					189.47	189.48	0.01		0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	3.53	4.44	
+200					189.61	189.55		0.06	0.50	0.00	4.12	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.13	-0.11	-0.11	0.08	0.08	0.07	5.53	3.89	
+220					189.79	189.61		0.18	0.50	0.00	4.04	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.11	-0.10	-0.10	0.07	0.07	0.06	5.51	4.34	
+233.708					189.66	189.66		0.01	0.50	0.00	3.00	0.00	3.00	0.00	0.50	-0.07	-0.06	-0.06	-0.06	-0.06	-0.08	4.33	4.36	

编制: 陈林

复核: [Signature]

设计
陈林
复核
审核

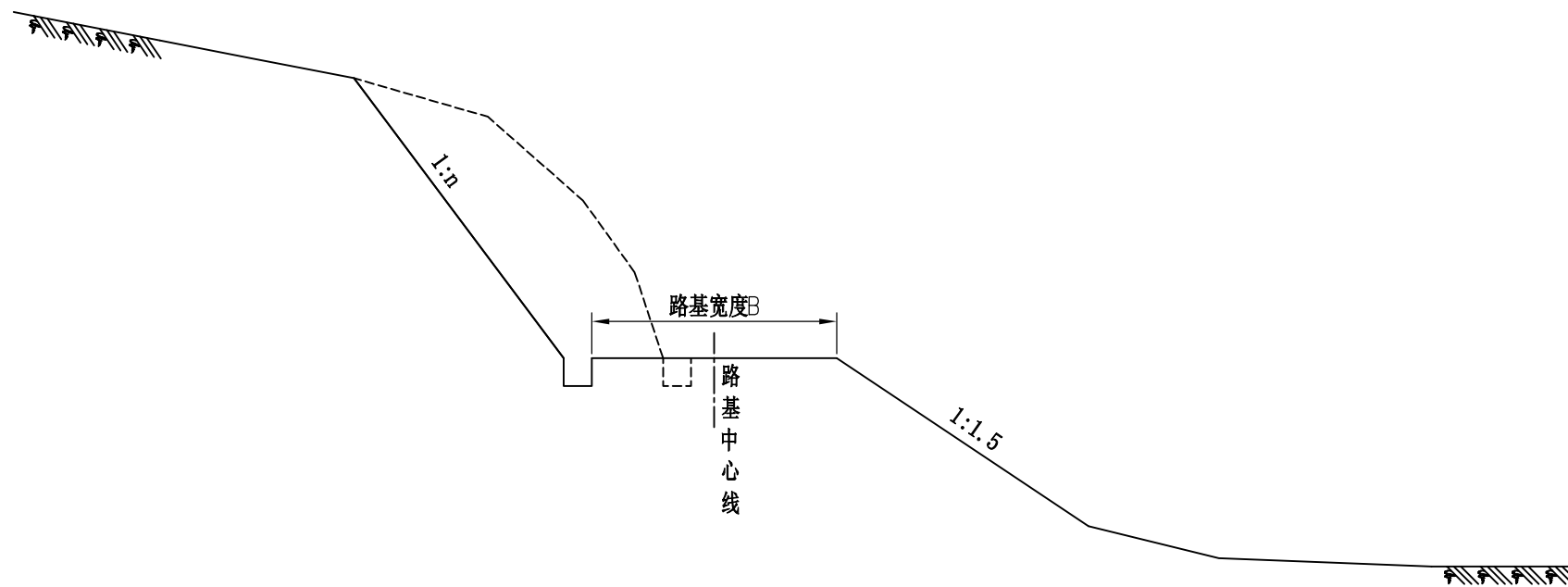
路基标准横断面图 1:100



注

- 1、图中尺寸以厘米计,比例1:100;
- 2、路基防护、排水、路面结构仅为示意;
- 3、挖方边坡坡率根据地质条件、稳定性分析验算及工程类比等综合确定,一般原则为:
 - a.未风化、微风化岩石 1:0.3~0.5;
 - b.弱风化岩石 1:0.5~0.75;
 - c.强风化岩石 1:0.75~1.0;
- 4、路面双向横坡:行车道为2%,土路肩为3%;
- 5、本项目为旅游公路建设,土地由村委自行解决,故不标示用地范围。

设计
陈林
复核
审核
陈林

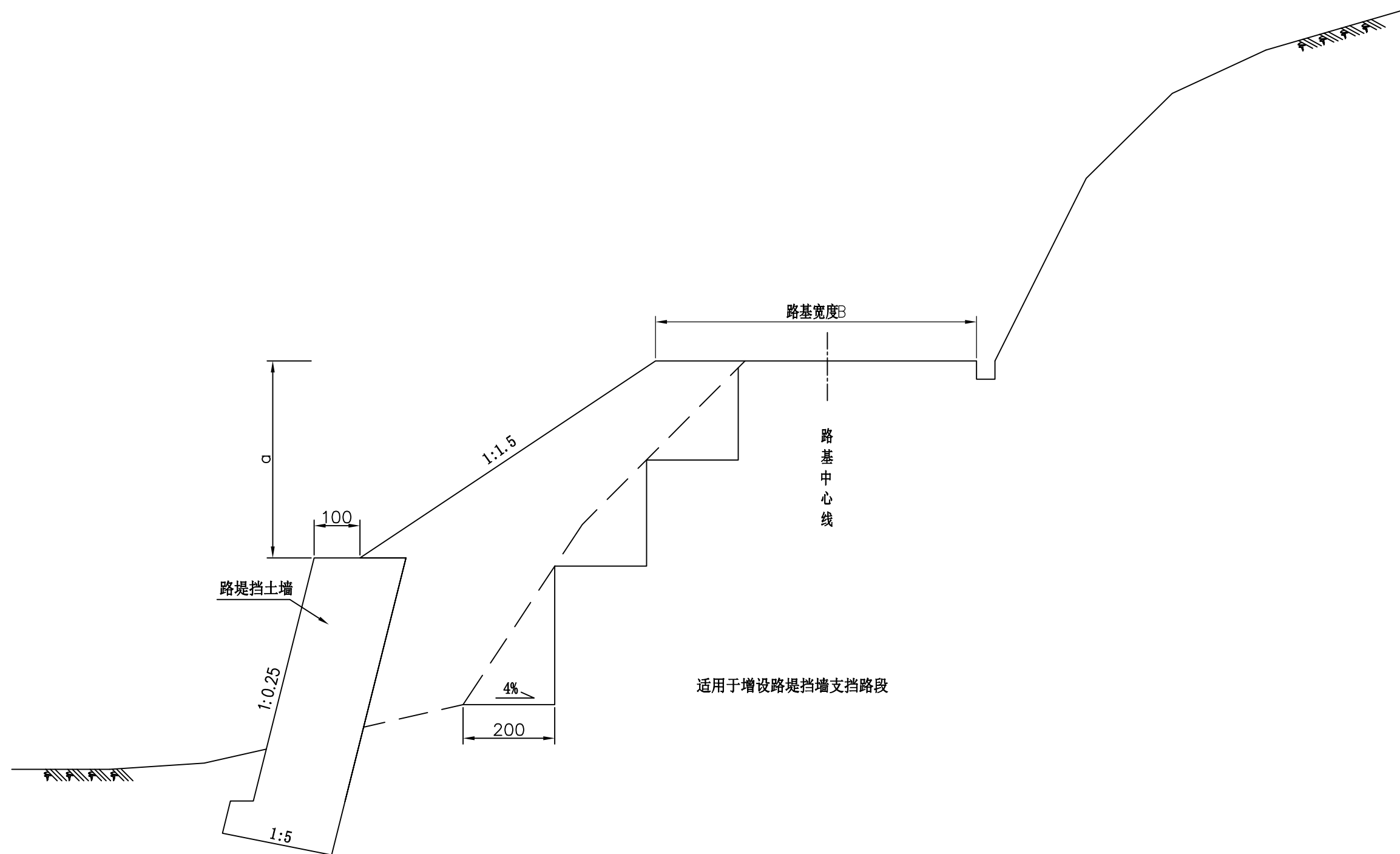


适用于山体内侧拓宽路段

说明:

- 1、本图尺寸以cm计，比例1:200；
- 2、本图适用于山体内侧拓宽路段,其中深挖方路段根据地形、地质条件综合确定
边坡坡率，以坡体自然稳定为主。

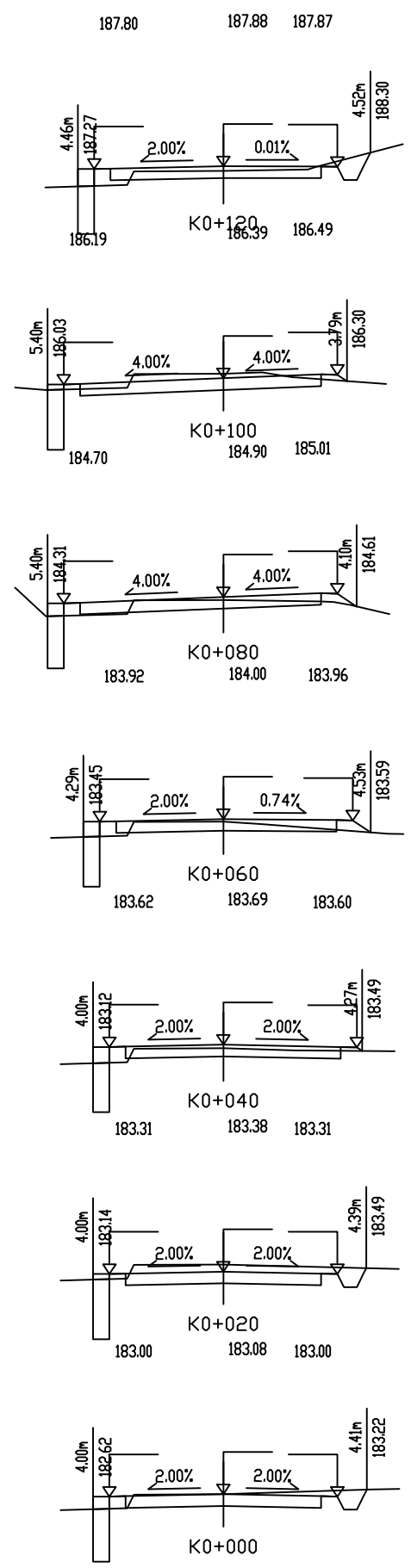
设计
陈林
复核
审核



说明:

- 1、本图尺寸以cm计，比例1:100；
- 2、地形陡峭的填方路段，为保证路堤稳定、节约征地，采用路堤墙进行支挡。

设计 陈林 复核 审核



桩号: K0+120			
填:	0.14 M	挖:	M
路基宽	左: 3.96 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.08 M	右: -0.02 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.35 M ²	挖: 1.97 M ²	

桩号: K0+100			
填:	M	挖:	0.14 M
路基宽	左: 4.90 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.20 M	右: 0.10 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.18 M ²	挖: 3.06 M ²	

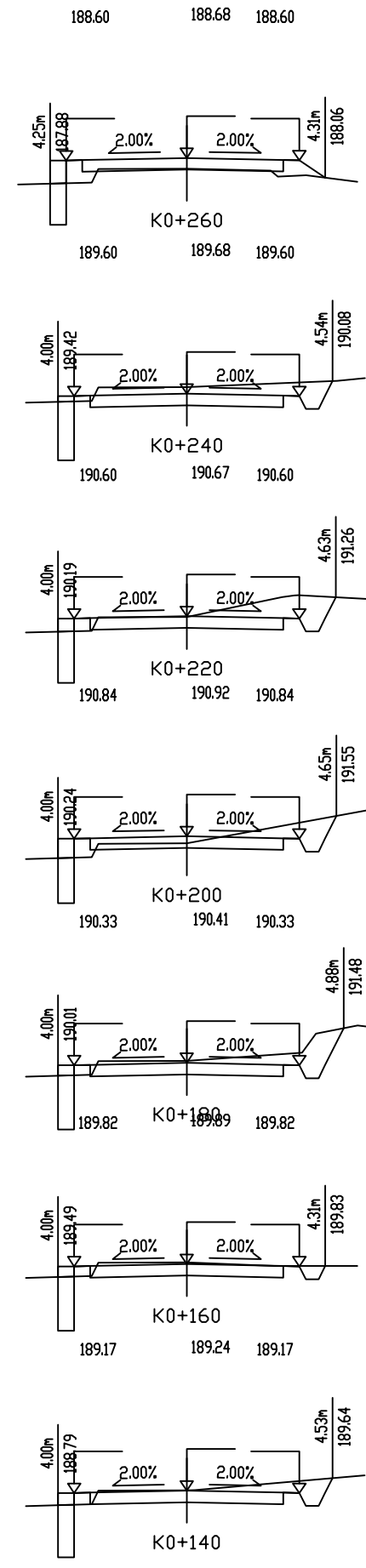
桩号: K0+080			
填:	0.09 M	挖:	M
路基宽	左: 4.90 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.20 M	右: 0.10 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.46 M ²	挖: 1.46 M ²	

桩号: K0+060			
填:	0.08 M	挖:	M
路基宽	左: 3.79 M	右: 3.97 M	
超高	左: -0.08 M	右: -0.04 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.51 M ²	挖: 1.47 M ²	

桩号: K0+040			
填:	0.11 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 4.10 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.09 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.32 M ²	挖: 1.60 M ²	

桩号: K0+020			
填:	M	挖:	0.22 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.08 M ²	挖: 3.95 M ²	

桩号: K0+000			
填:	M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.19 M ²	挖: 2.90 M ²	



桩号: K0+260			
填:	0.33 M	挖:	M
路基宽	左: 3.75 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.08 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.95 M ²	挖: 0.20 M ²	

桩号: K0+240			
填:	M	挖:	0.21 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.08 M ²	挖: 4.55 M ²	

桩号: K0+220			
填:	0.02 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.20 M ²	挖: 4.34 M ²	

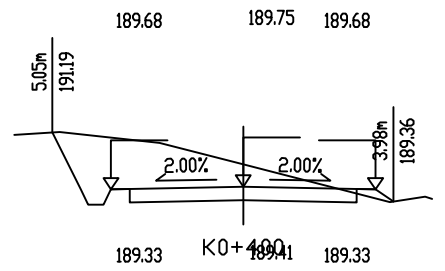
桩号: K0+200			
填:	0.22 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.32 M ²	挖: 2.83 M ²	

桩号: K0+180			
填:	M	挖:	0.06 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.15 M ²	挖: 4.29 M ²	

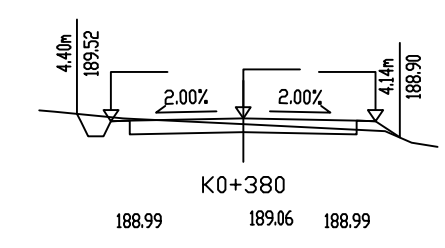
桩号: K0+160			
填:	M	挖:	0.05 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.16 M ²	挖: 2.66 M ²	

桩号: K0+140			
填:	M	挖:	0.01 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.18 M ²	挖: 3.48 M ²	

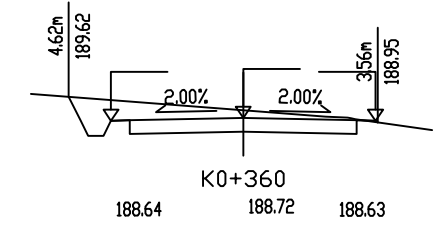
设计 陈林 复核 审核



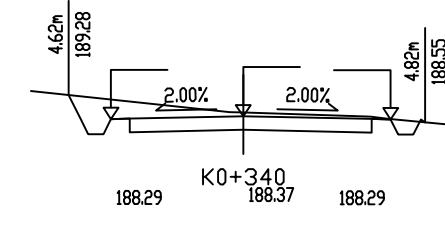
桩号: K0+400	
填: M	挖: 0.59 M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面积	填: 0.15 M ² 挖: 8.44 M ²



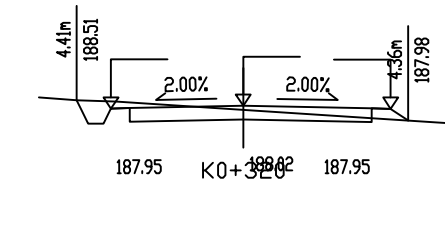
桩号: K0+380	
填: 0.15 M	挖: M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面积	填: 0.18 M ² 挖: 1.83 M ²



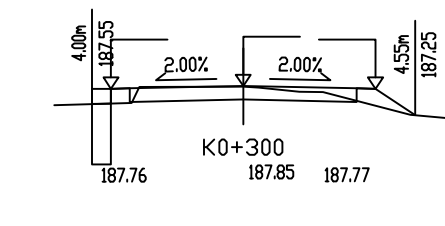
桩号: K0+360	
填: M	挖: 0.20 M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面积	填: 0.00 M ² 挖: 4.65 M ²



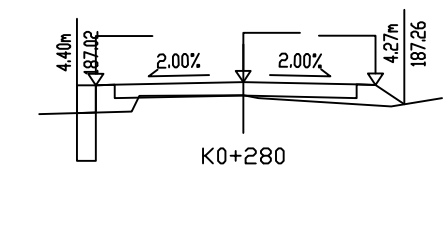
桩号: K0+340	
填: M	挖: 0.10 M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.90 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.08 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 0.50
面积	填: 0.00 M ² 挖: 4.64 M ²



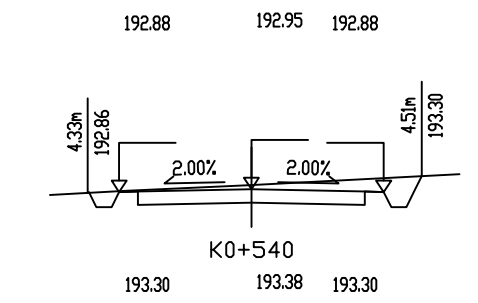
桩号: K0+320	
填: 0.11 M	挖: M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.90 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.08 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面积	填: 0.20 M ² 挖: 2.25 M ²



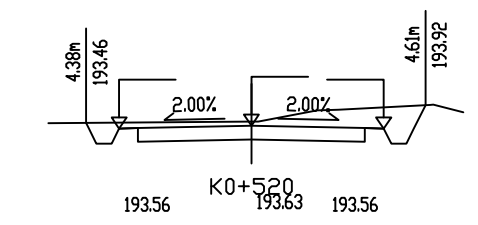
桩号: K0+300	
填: 0.02 M	挖: M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 1.50 右: 1: 1.50
面积	填: 0.63 M ² 挖: 1.75 M ²



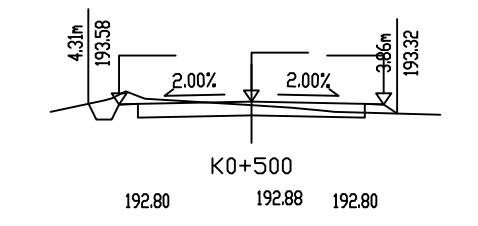
桩号: K0+280	
填: 0.35 M	挖: M
路基宽	左: 3.90 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.08 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 1.50 右: 1: 1.50
面积	填: 1.34 M ² 挖: 0.09 M ²



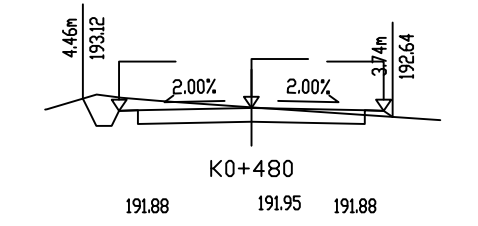
桩号: K0+540	
填: M	挖: 0.11 M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 0.50
面积	填: 0.00 M ² 挖: 4.05 M ²



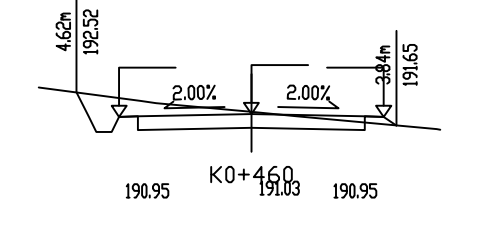
桩号: K0+520	
填: M	挖: 0.11 M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 0.50
面积	填: M ² 挖: 5.13 M ²



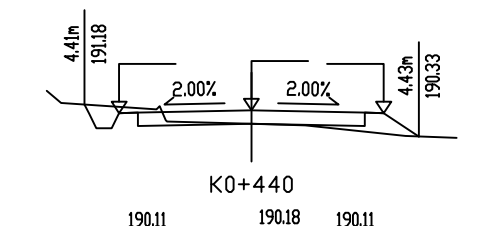
桩号: K0+500	
填: 0.09 M	挖: M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面积	填: 0.16 M ² 挖: 2.22 M ²



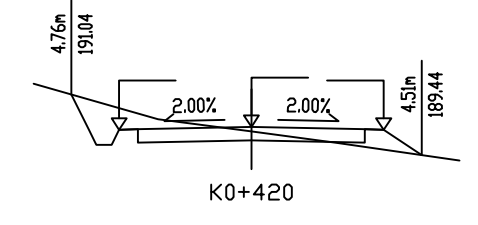
桩号: K0+480	
填: M	挖: 0.02 M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面积	填: 0.08 M ² 挖: 3.21 M ²



桩号: K0+460	
填: M	挖: 0.06 M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面积	填: 0.12 M ² 挖: 3.70 M ²

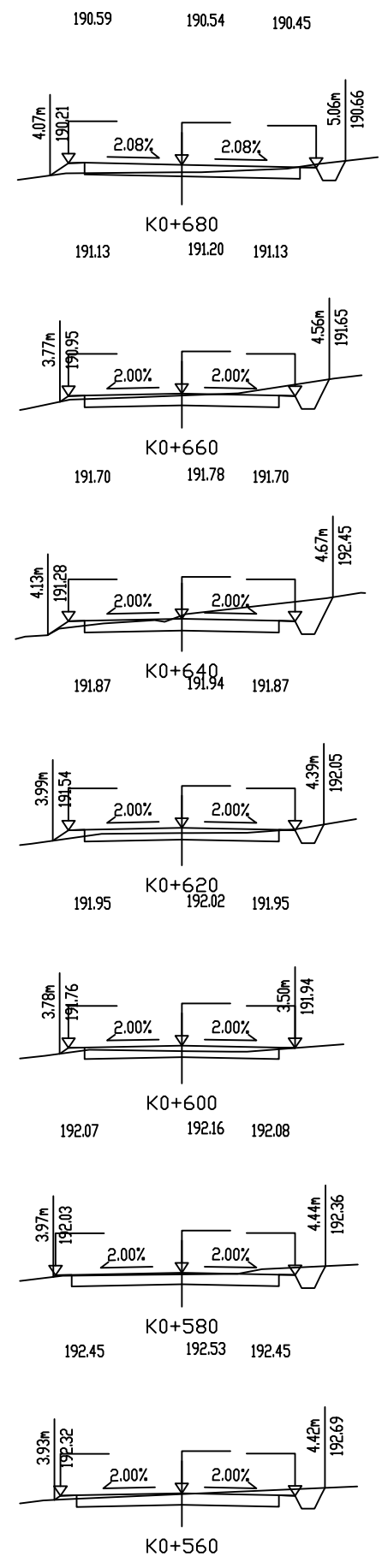


桩号: K0+440	
填: 0.36 M	挖: M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面积	填: 0.65 M ² 挖: 0.92 M ²



桩号: K0+420	
填: 0.12 M	挖: M
路基宽	左: 3.50 M 右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M 右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50 右: 1: 1.50
面积	填: 0.56 M ² 挖: 2.88 M ²

设计
陈林
复核
审核



桩号: K0+680	
填: 0.23 M	挖: M
路基宽 左: 3.50 M	右: 4.15 M
超高 左: 0.05 M	右: -0.09 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 填: 0.24 M ²	挖: 1.46 M ²

桩号: K0+660	
填: 0.06 M	挖: M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.07 M	右: -0.07 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 填: 0.07 M ²	挖: 2.88 M ²

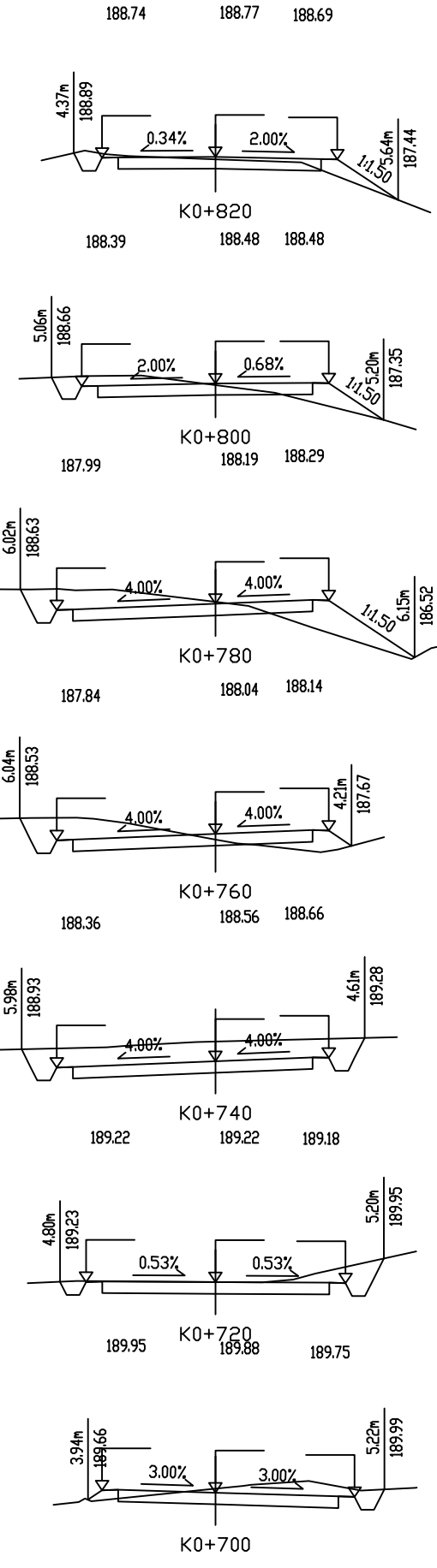
桩号: K0+640	
填: M	挖: 0.11 M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.07 M	右: -0.07 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 填: 0.13 M ²	挖: 4.16 M ²

桩号: K0+620	
填: 0.16 M	挖: M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.07 M	右: -0.07 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 填: 0.18 M ²	挖: 1.70 M ²

桩号: K0+600	
填: 0.17 M	挖: M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.07 M	右: -0.07 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.10 M ²	挖: 1.36 M ²

桩号: K0+580	
填: 0.05 M	挖: M
路基宽 左: 3.90 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.08 M	右: -0.07 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 填: 0.01 M ²	挖: 2.83 M ²

桩号: K0+560	
填: 0.03 M	挖: M
路基宽 左: 3.75 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.08 M	右: -0.07 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 填: 0.07 M ²	挖: 2.75 M ²



桩号: K0+820	
填: 0.07 M	挖: M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.76 M
超高 左: -0.03 M	右: -0.08 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.70 M ²	挖: 2.28 M ²

桩号: K0+800	
填: 0.05 M	挖: M
路基宽 左: 4.13 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.08 M	右: 0.01 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 1.04 M ²	挖: 2.97 M ²

桩号: K0+780	
填: M	挖: 0.06 M
路基宽 左: 4.90 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.20 M	右: 0.10 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 2.23 M ²	挖: 4.88 M ²

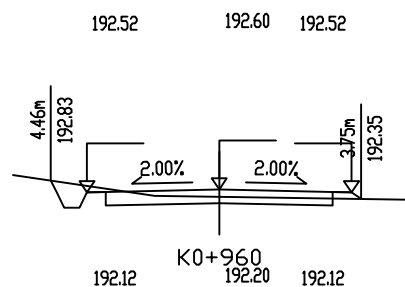
桩号: K0+760	
填: 0.17 M	挖: M
路基宽 左: 4.90 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.20 M	右: 0.10 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.84 M ²	挖: 4.26 M ²

桩号: K0+740	
填: M	挖: 0.61 M
路基宽 左: 4.90 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.20 M	右: 0.10 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积 填: M ²	挖: 9.21 M ²

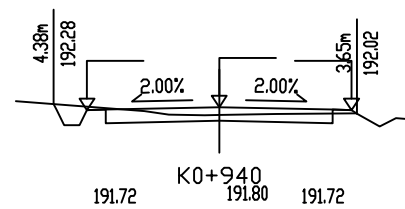
桩号: K0+720	
填: M	挖: 0.00 M
路基宽 左: 3.99 M	右: 4.02 M
超高 左: 0.00 M	右: -0.03 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积 填: M ²	挖: 4.19 M ²

桩号: K0+700	
填: M	挖: 0.12 M
路基宽 左: 3.50 M	右: 4.30 M
超高 左: 0.07 M	右: -0.13 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 填: 0.22 M ²	挖: 4.01 M ²

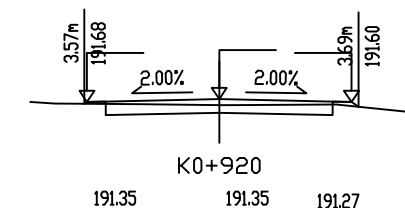
设计
陈林
复核
审核



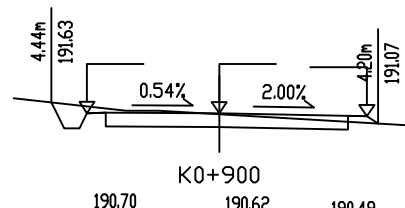
桩号: K0+960			
填	0.19 M	挖	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.11 M ²	挖: 1.84 M ²	



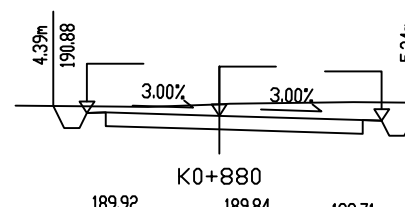
桩号: K0+940			
填	0.20 M	挖	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.06 M ²	挖: 1.73 M ²	



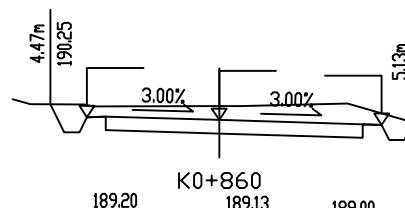
桩号: K0+920			
填	0.16 M	挖	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.08 M ²	挖: 1.47 M ²	



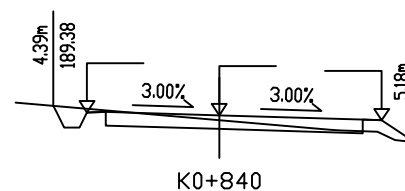
桩号: K0+900			
填	0.03 M	挖	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.91 M	
超高	左: 0.00 M	右: -0.08 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.11 M ²	挖: 2.62 M ²	



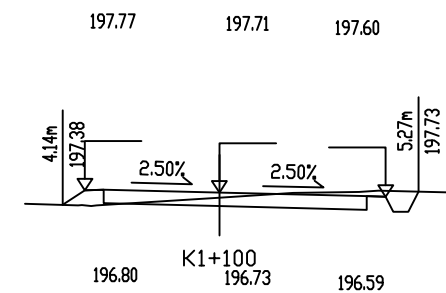
桩号: K0+880			
填	M	挖	0.31 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 4.30 M	
超高	左: 0.07 M	右: -0.13 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面积	填: M ²	挖: 6.00 M ²	



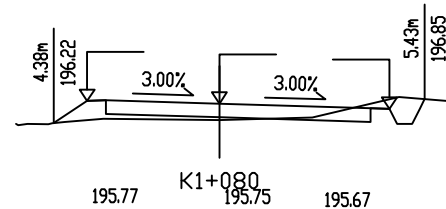
桩号: K0+860			
填	M	挖	0.37 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 4.30 M	
超高	左: 0.07 M	右: -0.13 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面积	填: M ²	挖: 6.36 M ²	



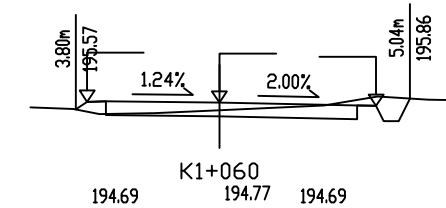
桩号: K0+840			
填	0.13 M	挖	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 4.30 M	
超高	左: 0.07 M	右: -0.13 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.35 M ²	挖: 1.82 M ²	



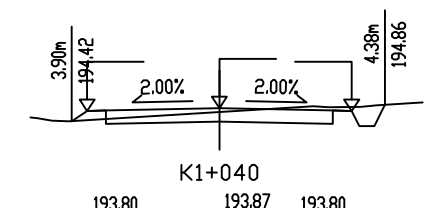
K0+840~K1+100			
第 4 页		共 9 页	
桩号: K1+100			
填	0.14 M	挖	M
路基宽	左: 3.56 M	右: 4.40 M	
超高	左: 0.06 M	右: -0.11 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.34 M ²	挖: 2.17 M ²	



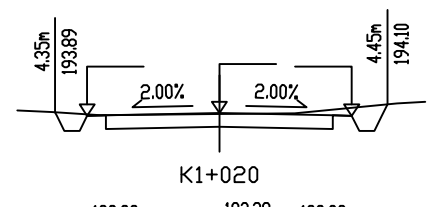
桩号: K1+080			
填	0.43 M	挖	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 4.50 M	
超高	左: 0.07 M	右: -0.13 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.82 M ²	挖: 1.04 M ²	



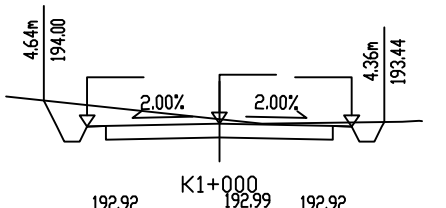
桩号: K1+060			
填	0.20 M	挖	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 4.15 M	
超高	左: 0.02 M	右: -0.08 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.19 M ²	挖: 1.84 M ²	



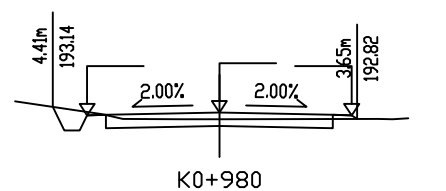
桩号: K1+040			
填	0.10 M	挖	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面积	填: 0.17 M ²	挖: 2.11 M ²	



桩号: K1+020			
填	0.03 M	挖	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面积	填: M ²	挖: 3.07 M ²	

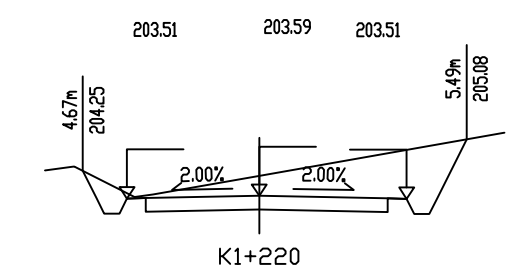


桩号: K1+000			
填	M	挖	0.12 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面积	填: M ²	挖: 4.75 M ²	

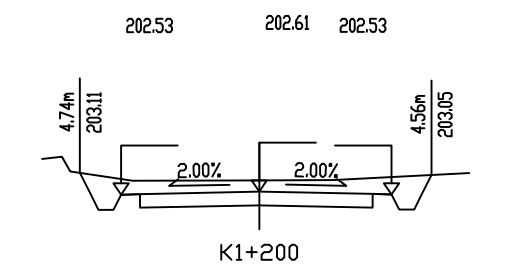


桩号: K0+980			
填	0.18 M	挖	M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.06 M ²	挖: 1.69 M ²	

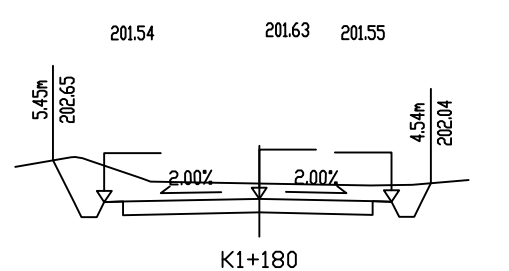
设计
陈林
复核
审核



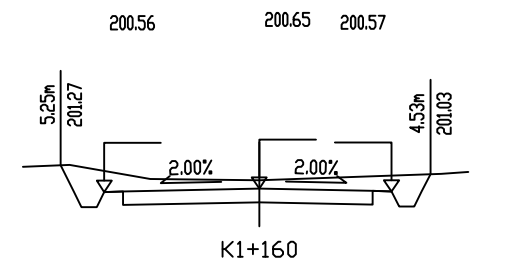
桩号:	K1+220	
填:	M	挖: 0.53 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.90 M
超高	左: -0.07 M	右: -0.08 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M²	挖: 9.30 M²



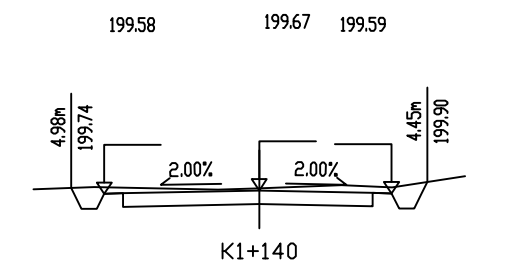
桩号:	K1+200	
填:	M	挖: 0.30 M
路基宽	左: 3.65 M	右: 3.50 M
超高	左: -0.08 M	右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M²	挖: 6.09 M²



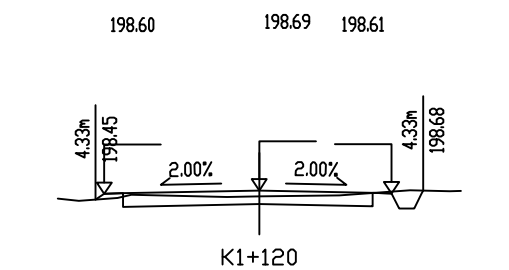
桩号:	K1+180	
填:	M	挖: 0.41 M
路基宽	左: 4.10 M	右: 3.50 M
超高	左: -0.09 M	右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M²	挖: 8.18 M²



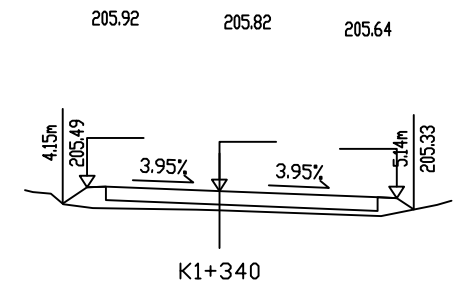
桩号:	K1+160	
填:	M	挖: 0.23 M
路基宽	左: 4.10 M	右: 3.50 M
超高	左: -0.09 M	右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M²	挖: 6.32 M²



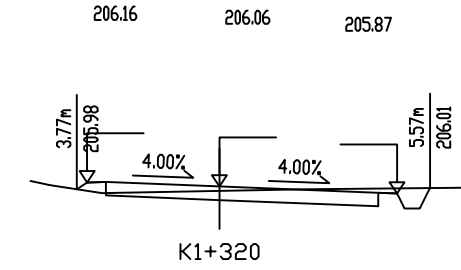
桩号:	K1+140	
填:	M	挖: 0.06 M
路基宽	左: 4.10 M	右: 3.50 M
超高	左: -0.09 M	右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M²	挖: 4.06 M²



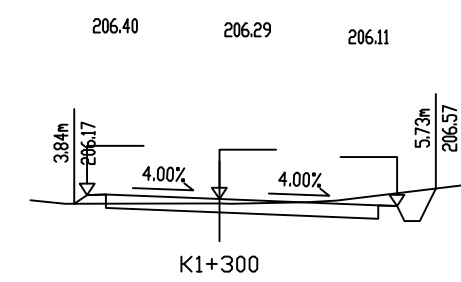
桩号:	K1+120	
填:	0.16 M	挖: M
路基宽	左: 4.10 M	右: 3.50 M
超高	左: -0.09 M	右: -0.07 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.08 M²	挖: 1.97 M²



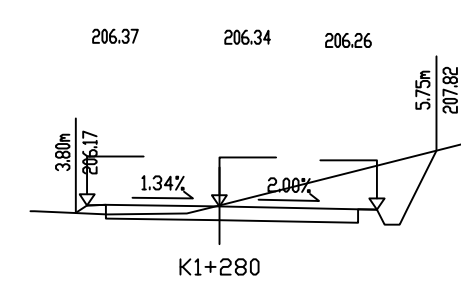
桩号:	K1+340	
填:	0.51 M	挖: M
路基宽	左: 3.50 M	右: 4.69 M
超高	左: 0.10 M	右: -0.19 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50
面积	填: 1.90 M²	挖: M²



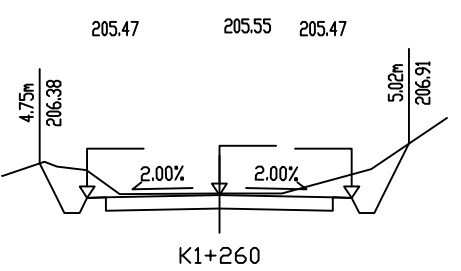
桩号:	K1+320	
填:	0.12 M	挖: M
路基宽	左: 3.50 M	右: 4.70 M
超高	左: 0.10 M	右: -0.19 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.16 M²	挖: 2.37 M²



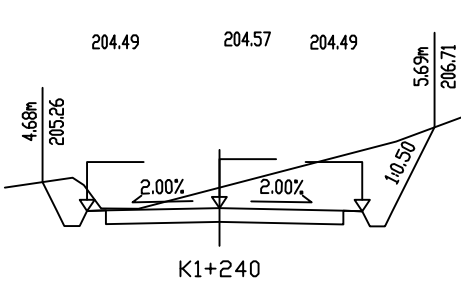
桩号:	K1+300	
填:	0.12 M	挖: M
路基宽	左: 3.50 M	右: 4.70 M
超高	左: 0.10 M	右: -0.19 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.16 M²	挖: 2.87 M²



桩号:	K1+280	
填:	M	挖: 0.03 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 4.17 M
超高	左: 0.03 M	右: -0.08 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.15 M²	挖: 6.12 M²

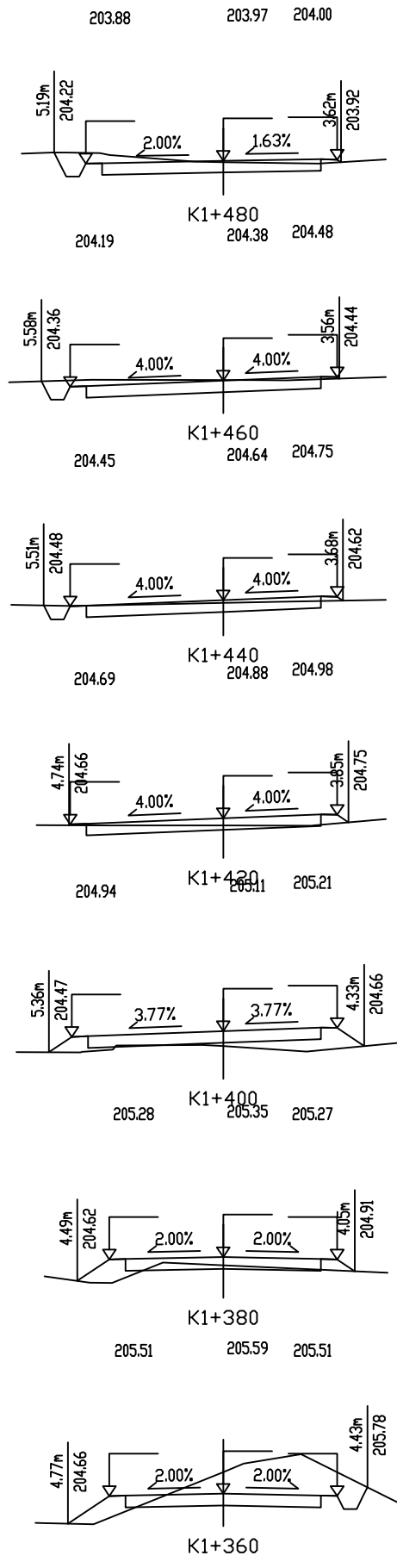


桩号:	K1+260	
填:	M	挖: 0.04 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M²	挖: 5.63 M²



桩号:	K1+240	
填:	M	挖: 0.55 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.78 M
超高	左: -0.07 M	右: -0.08 M
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填: M²	挖: 10.77 M²

设计
陈林
复核
审核



桩号: K1+480	
填: 0.04 M	挖: M
路基宽 左: 4.23 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.08 M	右: 0.03 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.06 M ²	挖: 3.18 M ²

桩号: K1+460	
填: M	挖: 0.02 M
路基宽 左: 4.70 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.19 M	右: 0.10 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.03 M ²	挖: 3.39 M ²

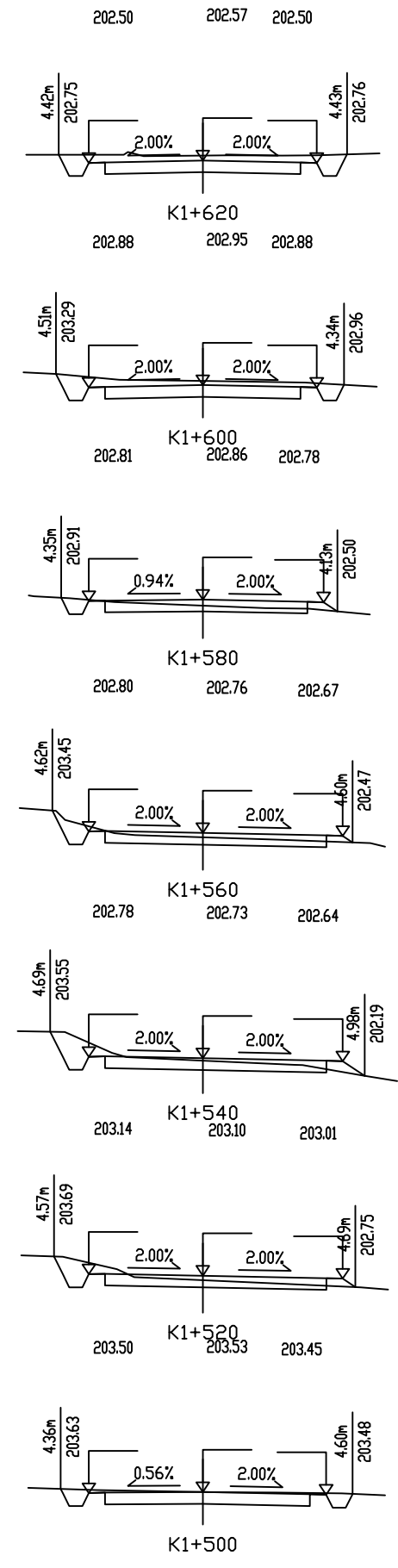
桩号: K1+440	
填: 0.08 M	挖: M
路基宽 左: 4.70 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.19 M	右: 0.10 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.08 M ²	挖: 2.34 M ²

桩号: K1+420	
填: 0.22 M	挖: M
路基宽 左: 4.70 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.19 M	右: 0.10 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.21 M ²	挖: 1.16 M ²

桩号: K1+400	
填: 0.46 M	挖: M
路基宽 左: 4.65 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.18 M	右: 0.10 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 1.50
面积 填: 1.89 M ²	挖: 0.03 M ²

桩号: K1+380	
填: 0.25 M	挖: M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.07 M	右: -0.07 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 1.50
面积 填: 1.02 M ²	挖: 0.58 M ²

桩号: K1+360	
填: M	挖: 0.66 M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.07 M	右: -0.07 M
边坡 左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积 填: 0.81 M ²	挖: 6.68 M ²



桩号: K1+620	
填: M	挖: 0.15 M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.07 M	右: -0.07 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积 填: M ²	挖: 4.44 M ²

桩号: K1+600	
填: M	挖: 0.13 M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.50 M
超高 左: -0.07 M	右: -0.07 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积 填: M ²	挖: 4.22 M ²

桩号: K1+580	
填: 0.18 M	挖: M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.71 M
超高 左: -0.04 M	右: -0.08 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.17 M ²	挖: 1.54 M ²

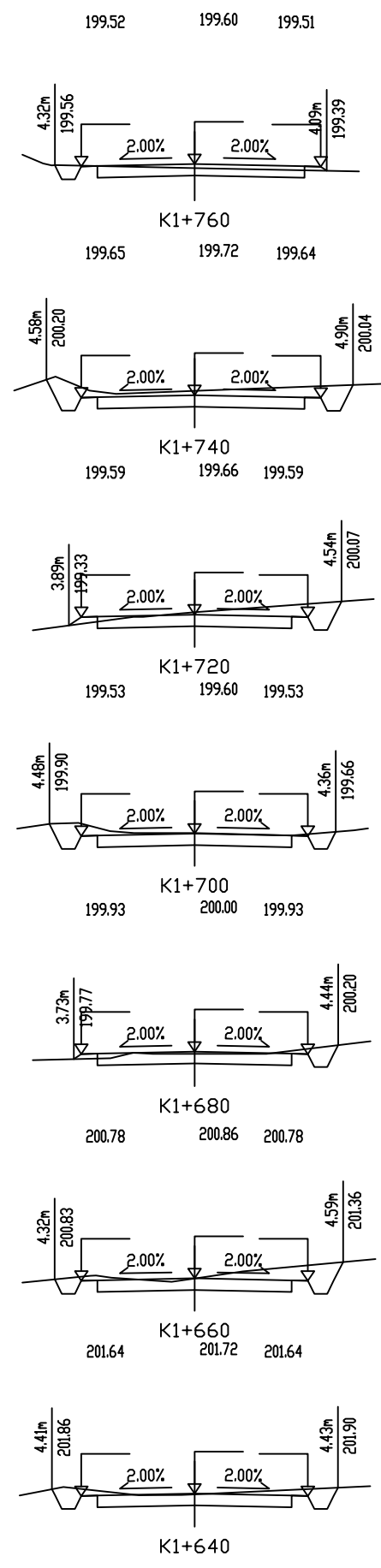
桩号: K1+560	
填: 0.13 M	挖: M
路基宽 左: 3.50 M	右: 4.30 M
超高 左: 0.04 M	右: -0.09 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.12 M ²	挖: 2.12 M ²

桩号: K1+540	
填: 0.07 M	挖: M
路基宽 左: 3.50 M	右: 4.30 M
超高 左: 0.04 M	右: -0.09 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.26 M ²	挖: 2.95 M ²

桩号: K1+520	
填: 0.14 M	挖: M
路基宽 左: 3.50 M	右: 4.30 M
超高 左: 0.04 M	右: -0.09 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面积 填: 0.17 M ²	挖: 2.40 M ²

桩号: K1+500	
填: M	挖: 0.01 M
路基宽 左: 3.50 M	右: 3.79 M
超高 左: -0.03 M	右: -0.08 M
边坡 左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面积 填: M ²	挖: 3.13 M ²

设计
陈林
审核
陈林



桩号: K1+760			
填:	0.12 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.90 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.08 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面积	填: 0.07 M ²	挖:	1.96 M ²

桩号: K1+740			
填:	M	挖:	0.13 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.90 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.08 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	5.01 M ²

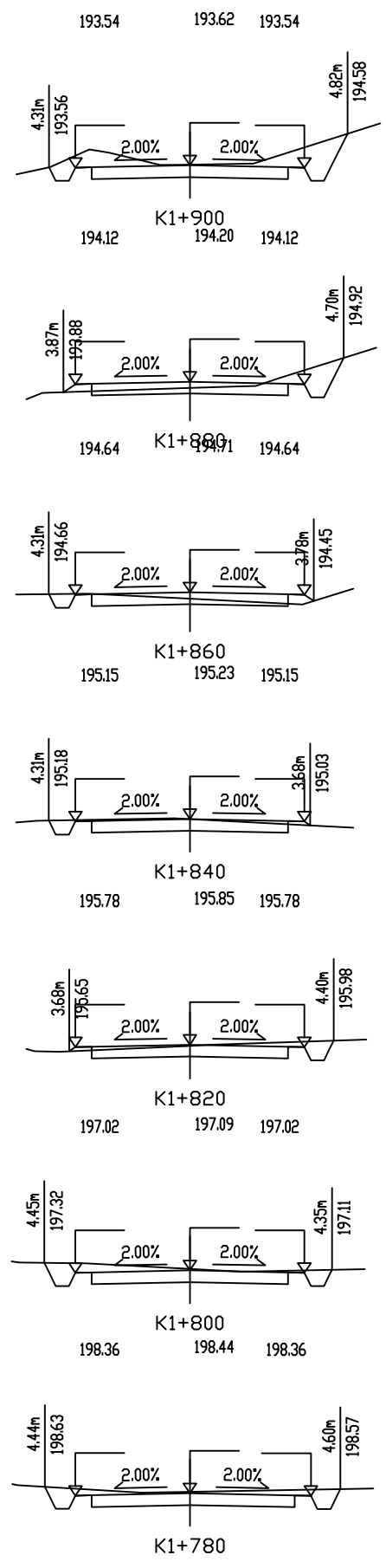
桩号: K1+720			
填:	M	挖:	0.07 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.50
面积	填: 0.13 M ²	挖:	3.56 M ²

桩号: K1+700			
填:	M	挖:	0.02 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	3.47 M ²

桩号: K1+680			
填:	0.07 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.50
面积	填: 0.09 M ²	挖:	2.38 M ²

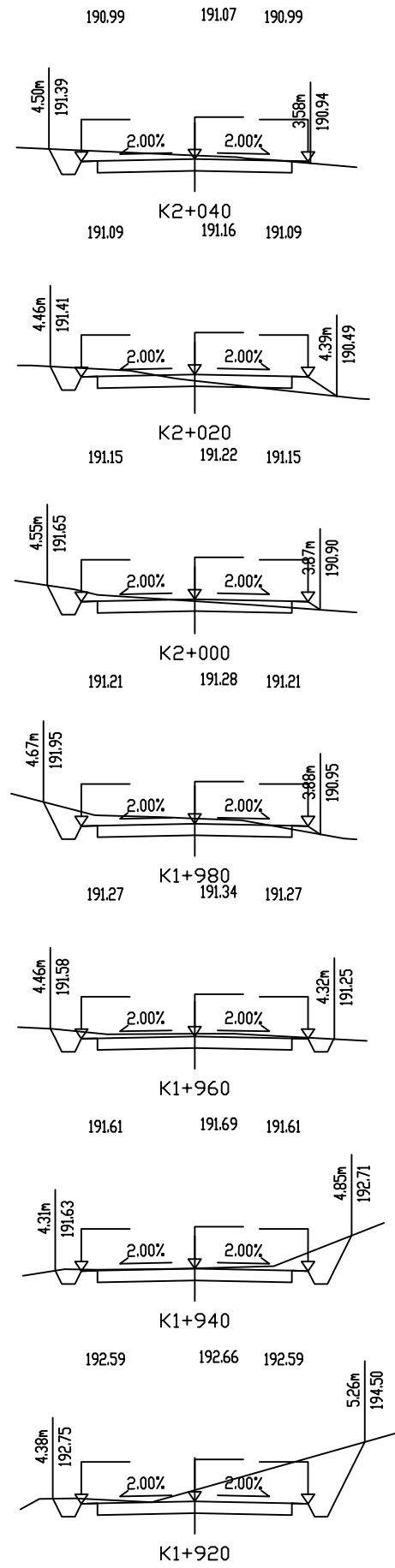
桩号: K1+660			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	4.17 M ²

桩号: K1+640			
填:	0.02 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	3.53 M ²



K1+640~K1+900			
第 7 页		共 9 页	
桩号: K1+900			
填:	M	挖:	0.02 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	5.14 M ²
桩号: K1+880			
填:	0.19 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.50
面积	填: 0.16 M ²	挖:	2.31 M ²
桩号: K1+860			
填:	0.20 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面积	填: 0.19 M ²	挖:	1.44 M ²
桩号: K1+840			
填:	M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面积	填: 0.06 M ²	挖:	2.39 M ²
桩号: K1+820			
填:	0.03 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.50
面积	填: 0.07 M ²	挖:	2.58 M ²
桩号: K1+800			
填:	M	挖:	0.04 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	3.65 M ²
桩号: K1+780			
填:	M	挖:	0.04 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.70 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.08 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	3.84 M ²

设计
陈林
复核
审核



桩号: K2+040			
填:	M	挖:	0.12 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面积	填: 0.02 M ²	挖:	3.72 M ²

桩号: K2+020			
填:	0.19 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面积	填: 0.51 M ²	挖:	2.02 M ²

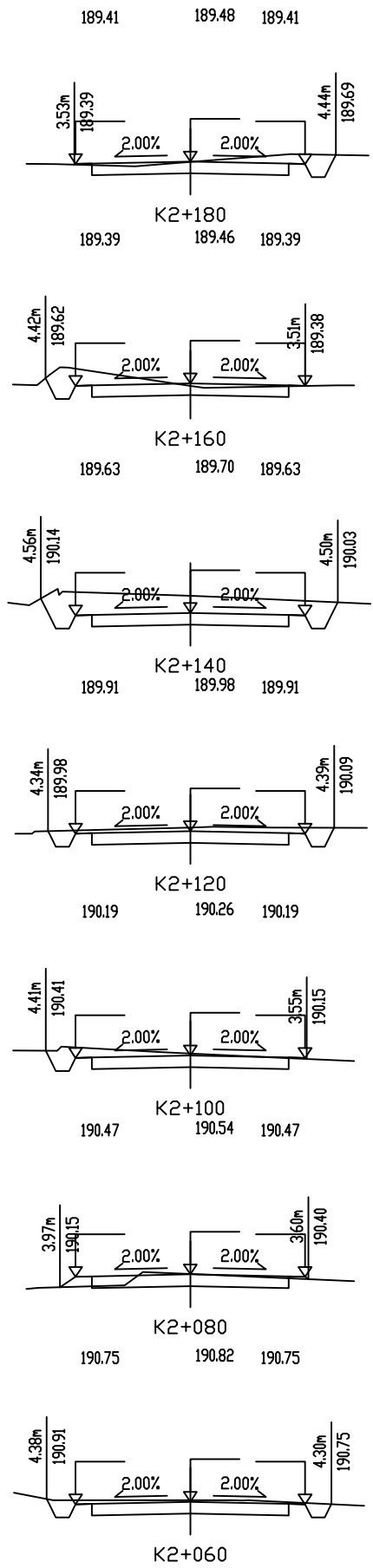
桩号: K2+000			
填:	0.06 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面积	填: 0.15 M ²	挖:	2.76 M ²

桩号: K1+980			
填:	M	挖:	0.16 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面积	填: 0.11 M ²	挖:	4.11 M ²

桩号: K1+960			
填:	M	挖:	0.08 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: 0.00 M ²	挖:	3.55 M ²

桩号: K1+940			
填:	M	挖:	0.01 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	4.11 M ²

桩号: K1+920			
填:	M	挖:	0.35 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	8.28 M ²



桩号: K2+180			
填:	0.01 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.50
面积	填: 0.02 M ²	挖:	2.99 M ²

桩号: K2+160			
填:	0.08 M	挖:	M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面积	填: 0.01 M ²	挖:	3.34 M ²

桩号: K2+140			
填:	M	挖:	0.52 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	7.54 M ²

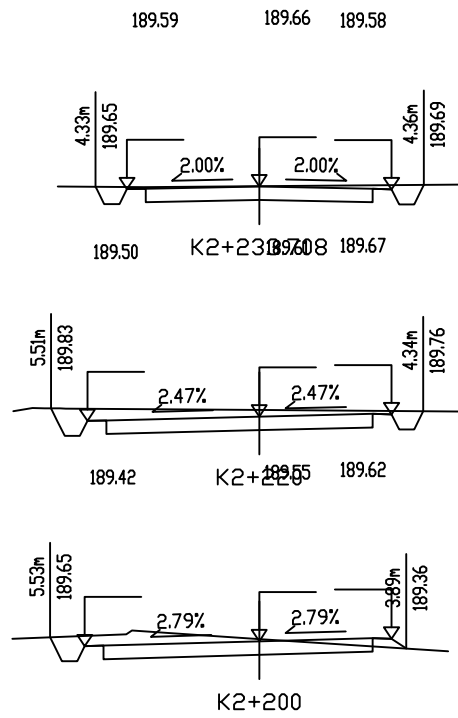
桩号: K2+120			
填:	M	挖:	0.11 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	3.76 M ²

桩号: K2+100			
填:	M	挖:	0.06 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面积	填: 0.02 M ²	挖:	3.35 M ²

桩号: K2+080			
填:	M	挖:	0.01 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 1.50	右:	1: 1.50
面积	填: 0.26 M ²	挖:	1.82 M ²

桩号: K2+060			
填:	M	挖:	0.05 M
路基宽	左: 3.50 M	右:	3.50 M
超高	左: -0.07 M	右:	-0.07 M
边坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面积	填: M ²	挖:	3.27 M ²

设计 陈林 复核 审核



桩号: K2+233.708			
填:	M	挖:	0.01 M
路基宽	左: 3.50 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.07 M	右: -0.07 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面积	填: M ²	挖: 3.06 M ²	
桩号: K2+220			
填:	M	挖:	0.18 M
路基宽	左: 4.54 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.11 M	右: 0.06 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面积	填: M ²	挖: 4.94 M ²	
桩号: K2+200			
填:	M	挖:	0.06 M
路基宽	左: 4.62 M	右: 3.50 M	
超高	左: -0.13 M	右: 0.07 M	
边坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面积	填: 0.16 M ²	挖: 3.87 M ²	

路基土石方数量计算表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 1 页 共 5 页 S3-6

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 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)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	土	石	土	石				
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量			土	石	土	石	土	石									
																	7	8												9	10	11	
1	2	3	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	33		
K0+000	2.90	0.19																															
K0+020	3.95	0.08	20.00	68			80	55			20	14					3	3		3													
K0+040	1.60	0.32	20.00	56			80	44			20	11					4	4		4													
K0+060	1.47	0.51	20.00	31			80	25			20	6					8	8		8													
K0+080	1.47	0.46	20.00	29			80	24			20	6					10	10		10													
K0+100	3.06	0.18	20.00	45			80	36			20	9					6	6		6													
K0+120	1.97	0.35	20.00	50			80	40			20	10					5	5		5													
K0+140	3.48	0.18	20.00	55			80	44			20	11					5	5		5													
K0+160	2.66	0.16	20.00	61			80	49			20	12					3	3		3													
K0+180	4.29	0.15	20.00	69			80	56			20	14					3	3		3													
K0+200	2.83	0.32	20.00	71			80	57			20	14					5	5		5													
K0+220	4.34	0.20	20.00	72			80	57			20	14					5	5		5													
K0+240	4.55	0.08	20.00	89			80	71			20	18					3	3		3													
K0+260	0.20	0.95	20.00	48			80	38			20	10					10	10		10													
K0+280	0.09	1.34	20.00	3			80	2			20	1					23	23		2		21											
K0+300	1.75	0.63	20.00	18			80	15			20	4					20	20		15		5											
K0+320	2.25	0.20	20.00	40			80	32			20	8					8	8		8													
K0+340	4.64	0.01	20.00	69			80	55			20	14					2	2		2													
K0+360	4.65	0.01	20.00	93			80	74			20	19					0	0		0													
K0+380	1.83	0.18	20.00	65			80	52			20	13					2	2		2													
K0+400	8.44	0.15	20.00	103			80	82			20	21					3	3		3													
K0+420	2.88	0.56	20.00	113			80	91			20	23					7	7		7													
K0+440	0.92	0.65	20.00	38			80	30			20	8					12	12		12													
K0+460	3.70	0.12	20.00	46			80	37			20	9					8	8		8													
K0+480	3.21	0.09	20.00	69			80	55			20	14					2	2		2													
K0+500	2.22	0.16	20.00	54			80	43			20	11					2	2		2													
K0+520	5.13		20.00	74			80	59			20	15					2	2		2													
小 计				1529				1223				306					162	162		137		26		1086	306								
累 计				1529				1223				306					162	162		137		26		1086	306								

编制: 陈林

复核:

路基土石方数量计算表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 2 页 共 5 页 S3-6

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 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)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	土	石	土	石						
	I	II			III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石																			
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	总数量	土	石	土	石	土		石	土	石							
1	2	3	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	33		
K0+520	5.13																																
K0+540	4.05		20.00	92			80	73			20	18													73	18							
K0+560	2.75	0.07	20.00	68			80	54			20	14					1	1		1					54	14							
K0+580	2.83	0.01	20.00	56			80	45			20	11					1	1		1					44	11							
K0+600	1.36	0.10	20.00	42			80	34			20	8					1	1		1					32	8							
K0+620	1.70	0.18	20.00	31			80	24			20	6					3	3		3					22	6							
K0+640	4.16	0.13	20.00	59			80	47			20	12					3	3		3					44	12							
K0+660	2.88	0.07	20.00	70			80	56			20	14					2	2		2					54	14							
K0+680	1.46	0.24	20.00	43			80	35			20	9					3	3		3					32	9							
K0+700	4.01	0.22	20.00	55			80	44			20	11					5	5		5					39	11							
K0+720	4.19		20.00	82			80	66			20	16					2	2		2					63	16							
K0+740	9.21		20.00	134			80	107			20	27													107	27							
K0+760	4.26	0.84	20.00	135			80	108			20	27					8	8		8					99	27							
K0+780	4.88	2.23	20.00	91			80	73			20	18					31	31		31					42	18							
K0+800	2.97	1.04	20.00	78			80	63			20	16					33	33		33					30	16							
K0+820	2.29	0.70	20.00	53			80	42			20	11					17	17		17					25	11							
K0+840	1.82	0.35	20.00	41			80	33			20	8					11	11		11					22	8							
K0+860	6.36		20.00	82			80	65			20	16					3	3		3					62	16							
K0+880	6.00		20.00	124			80	99			20	25													99	25							
K0+900	2.62	0.11	20.00	86			80	69			20	17					1	1		1					68	17							
K0+920	1.48	0.08	20.00	41			80	33			20	8					2	2		2					31	8							
K0+940	1.73	0.06	20.00	32			80	26			20	6					1	1		1					24	6							
K0+960	1.84	0.11	20.00	36			80	29			20	7					2	2		2					27	7							
K0+980	1.69	0.06	20.00	35			80	28			20	7					2	2		2					27	7							
K1+000	4.75		20.00	64			80	52			20	13					1	1		1					51	13							
K1+020	3.07		20.00	78			80	63			20	16													63	16							
K1+040	2.11	0.17	20.00	52			80	41			20	10					2	2		2					40	10							
小 计				1760				1408				352					133	133		133					1274	352							
累 计				3289				2631				658					296	296		270		26			2361	658							

编制：陈林

复核：陈林

路基土石方数量计算表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 3 页 共 5 页 S3-6

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 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)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										
	%	数量			%	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			
1	2	3	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	33		
K1+040	2.11	0.17																															
K1+060	1.84	0.19	20.00	39			80	32			20	8					4	4		4					28	8							
K1+080	1.04	0.82	20.00	29			80	23			20	6					10	10		10					13	6							
K1+100	2.17	0.34	20.00	32			80	26			20	6					12	12		12					14	6							
K1+120	1.97	0.08	20.00	41			80	33			20	8					4	4		4					29	8							
K1+140	4.06		20.00	60			80	48			20	12					1	1		1					48	12							
K1+160	6.32		20.00	104			80	83			20	21													83	21							
K1+180	8.18		20.00	145			80	116			20	29													116	29							
K1+200	6.09		20.00	143			80	114			20	29													114	29							
K1+220	9.30		20.00	154			80	123			20	31													123	31							
K1+240	10.77		20.00	201			80	161			20	40													161	40							
K1+260	5.63		20.00	164			80	131			20	33													131	33							
K1+280	6.12	0.15	20.00	117			80	94			20	23				1	1		1						93	23							
K1+300	2.87	0.16	20.00	90			80	72			20	18				3	3		3						69	18							
K1+320	2.38	0.16	20.00	52			80	42			20	10				3	3		3						39	10							
K1+340		1.90	20.00	24			80	19			20	5				21	21		19		2				5								
K1+360	6.68	0.81	20.00	67			80	53			20	13				27	27		27						26	13							
K1+380	0.58	1.02	20.00	73			80	58			20	15				18	18		18						40	15							
K1+400	0.03	1.89	20.00	6			80	5			20	1				29	29		5		24				1								
K1+420	1.16	0.21	20.00	12			80	10			20	2				21	21		10		12				2								
K1+440	2.34	0.08	20.00	35			80	28			20	7				3	3		3						25	7							
K1+460	3.39	0.03	20.00	57			80	46			20	11				1	1		1						45	11							
K1+480	3.18	0.06	20.00	66			80	53			20	13				1	1		1						52	13							
K1+500	3.13		20.00	63			80	50			20	13				1	1		1						50	13							
K1+520	2.40	0.17	20.00	55			80	44			20	11				2	2		2						43	11							
K1+540	2.95	0.26	20.00	54			80	43			20	11				4	4		4						39	11							
K1+560	2.12	0.12	20.00	51			80	41			20	10				4	4		4						37	10							
小 计				1934				1547				387				169	169		132		37			1415	387								
累 计				5222				4178				1044				465	465		402		63			3775	1044								

编制: 陈林

复核:

路基土石方数量计算表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 4 页 共 5 页 S3-6

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 (m ³)及运距 (Km)		弃方数量 (m ³)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	土	石	土	石			
	I	II			III	IV	V	VI	土	石	土	石	土	石	土	石																
	%	数量			%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量	%	数量						%	数量	
1	2	3	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	33	
K1+560	2.12	0.12																														
K1+580	1.54	0.17	20.00	37			80	29			20	7					3	3		3					26	7						
K1+600	4.22		20.00	58			80	46			20	12					2	2		2					44	12						
K1+620	4.44		20.00	87			80	69			20	17													69	17						
K1+640	3.53		20.00	80			80	64			20	16													64	16						
K1+660	4.17		20.00	77			80	62			20	15													62	15						
K1+680	2.38	0.09	20.00	65			80	52			20	13					1	1		1					51	13						
K1+700	3.47		20.00	58			80	47			20	12					1	1		1					46	12						
K1+720	3.56	0.13	20.00	70			80	56			20	14					1	1		1					55	14						
K1+740	5.01		20.00	86			80	69			20	17					1	1		1					67	17						
K1+760	1.96	0.07	20.00	70			80	56			20	14					1	1		1					55	14						
K1+780	3.84		20.00	58			80	46			20	12					1	1		1					46	12						
K1+800	3.65		20.00	75			80	60			20	15													60	15						
K1+820	2.58	0.07	20.00	62			80	50			20	12					1	1		1					49	12						
K1+840	2.39	0.06	20.00	50			80	40			20	10					1	1		1					38	10						
K1+860	1.44	0.19	20.00	38			80	31			20	8					2	2		2					28	8						
K1+880	2.32	0.16	20.00	38			80	30			20	8					3	3		3					27	8						
K1+900	5.14		20.00	75			80	60			20	15					2	2		2					58	15						
K1+920	8.28		20.00	134			80	107			20	27													107	27						
K1+940	4.11		20.00	124			80	99			20	25													99	25						
K1+960	3.55		20.00	77			80	61			20	15													61	15						
K1+980	4.11	0.11	20.00	77			80	61			20	15					1	1		1					60	15						
K2+000	2.76	0.15	20.00	69			80	55			20	14					3	3		3					52	14						
K2+020	2.02	0.51	20.00	48			80	38			20	10					7	7		7					32	10						
K2+040	3.72	0.02	20.00	57			80	46			20	11					5	5		5					41	11						
K2+060	3.27		20.00	70			80	56			20	14					0	0		0					56	14						
K2+080	1.82	0.26	20.00	51			80	41			20	10					3	3		3					38	10						
小 计				1788				1430				358					38	38		38					1392	358						
累 计				7010				5608				1402					503	503		440		63			5168	1402						

编制：陈林

复核：[Signature]

路面工程数量表

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 1 页 共 1 页

S3-11

起讫桩号	长度 (m)	面 层			基 层			底基层			培路肩	底基层			原水泥砼 路面挖除	备 注		
		细粒式沥青混凝土面层			5%水泥稳定碎石基层			级配碎石底基层				原水泥混凝土路面碎石化						
		平均宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m ²)	平均宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m ²)	平均宽度 (m)	厚度 (cm)	数量 (m ²)					数量 (m ²)		平均宽度 (m)	厚度 (cm)
K0+000 ~ K0+060.000	60.000	6.0	4	360	6.4	16	384	1.3	16	78				60	5.5	20	330	原水泥路面宽度5.5m
K0+060 ~ K0+240.000	180.000	6.0	4	1080	6.4	16	1152	2.8	16	504				180	4.0	20	720	原水泥路面宽度4.0m
K0+240 ~ K1+360.000	1120.000	6.0	4	6720	6.4	16	7168	1.8	16	2016				1120	5.0	20	5600	原水泥路面宽度5.0m
K1+360 ~ K1+390.000	30.000	6.0	4	180	6.4	16	192	6.8	16	204				30				150 过厦蓉高速段
K1+390 ~ K2+233.708	843.708	6.0	4	5062	6.4	16	5400	1.8	16	1519				844	5.0	20	4219	原水泥路面宽度5.0m
路面加宽				800			800			800								
合计	2233.708			14202			15096			5121				2234			10869	

编制：陈林

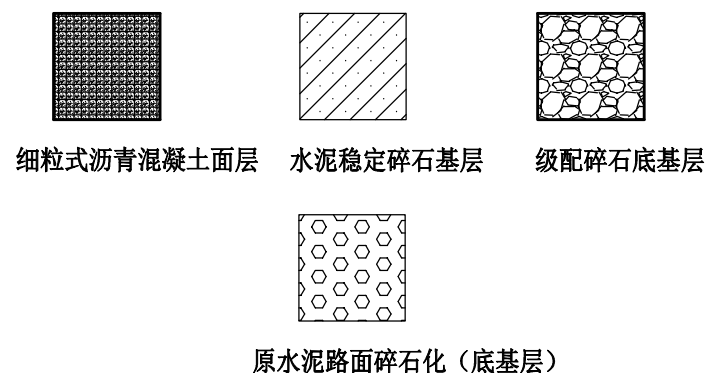
复核：[Signature]

设计
陈林
审核
复核
审核

路面结构类型

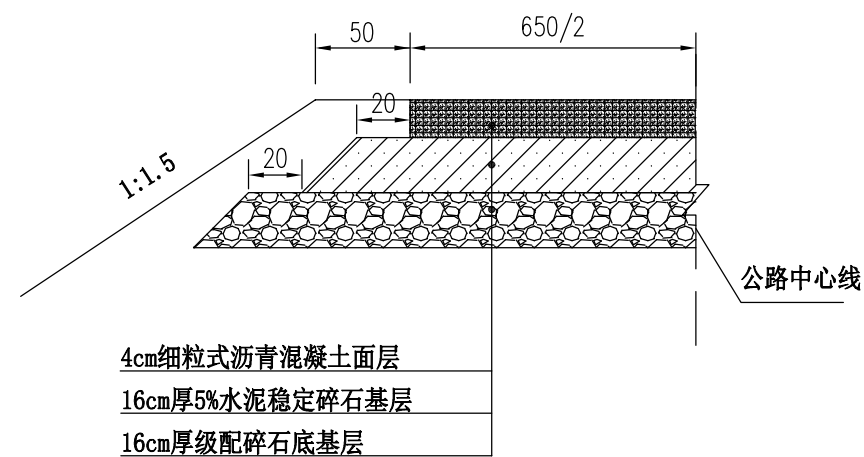
自然区划	IV6	
路面弯拉强度	4.5MPa	
路基土组	土石混合料	
路基干湿类型	潮湿、中湿	
适用类型	新建及加宽段	改建段
路面结构图示		
路基回弹模量	$E_0 \geq 40$	

图例



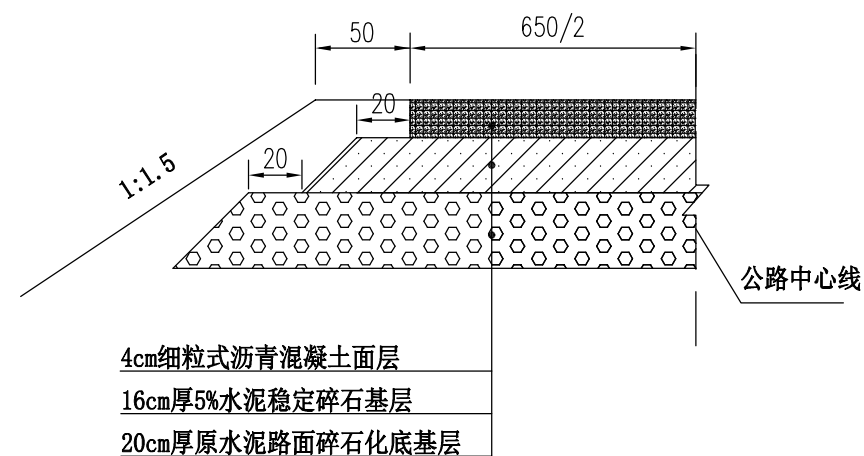
路面边部结构设计图

(新建及加宽段)



路面边部结构设计图

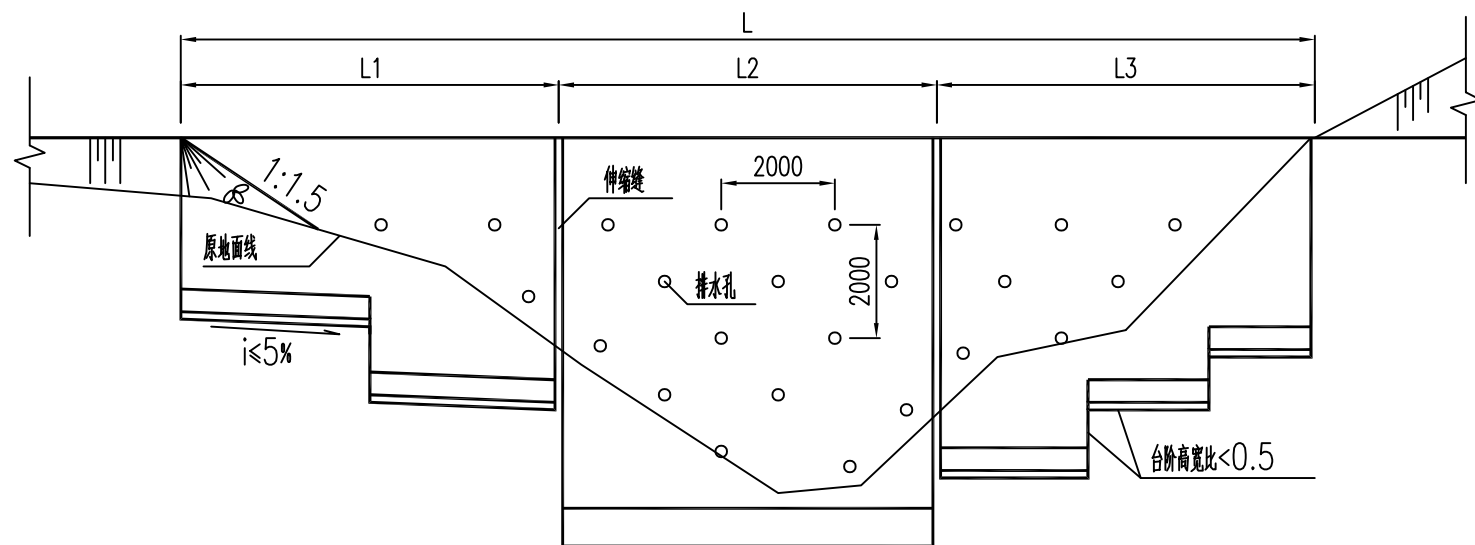
(改建段)



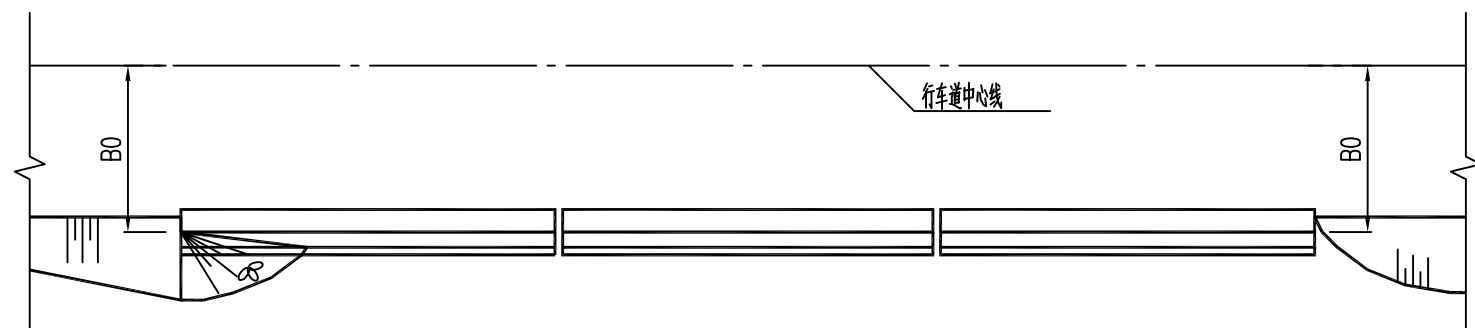
注:

- 1、本图尺寸除弯沉以0.01mm外其余均以cm为单位。
- 2、路面设计标准轴载为BZZ-100。
- 3、路面抗滑构造深度用铺砂法或激光法测定,水泥砼面层表面抗滑构造深度要求为0.7~1.0mm。
- 4、改建段利用原有水泥混凝土路面碎石化作为底基层和功能层。

立面图 1:200



平面图 1:200



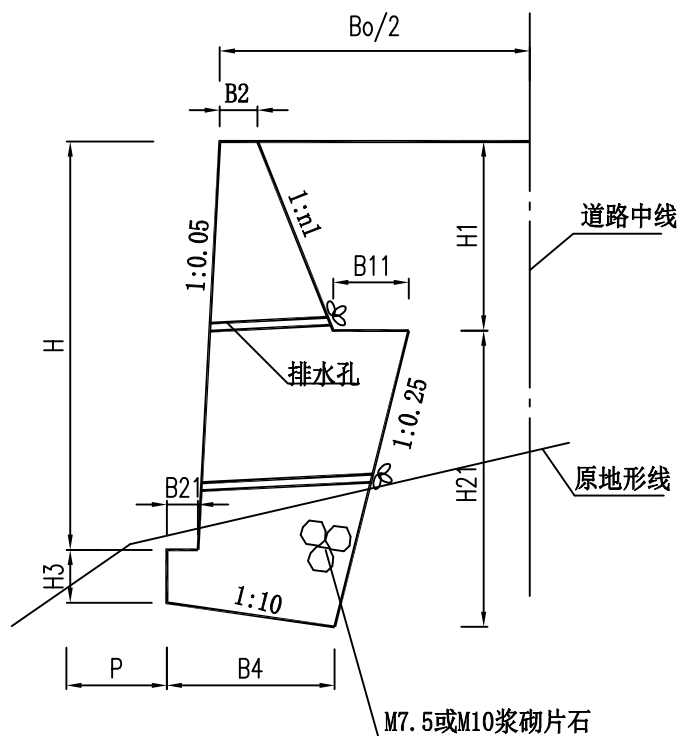
注:

1. 本图为路肩挡土墙设计图(1/2)。
2. 单位: 除图中注明外, 其它均为mm。
3. 未浸水挡土墙墙身用M7.5浆砌片石砌筑, 墙身表面用M10水泥砂浆勾缝, 墙顶用M10水泥砂浆抹面。
4. 墙背填土应在砌墙砂浆强度达到75%以上后进行, 填土应分层夯实。
5. 墙身每10~15m设伸缩缝, 缝宽2cm, 沿墙的顶、外侧填塞沥青麻絮, 填塞深度为20cm。
6. 墙身设排水孔, 排水孔可用内径 $\Phi 100$ mmPE管制作(进口端外包土工布), 间距2m, 梅花形布置, 孔后设砂砾石局部反滤。
7. 透水土工布技术要求: 单位面积质量 $300 \sim 500 \text{g/m}^2$, 握持强度 $\geq 1.1 \text{kN}$, CBR顶破强度 $\geq 2.75 \text{kN}$, 撕破强力 $\geq 0.4 \text{kN}$ 。
8. 挡土墙长度为墙顶外边线长度。
9. 石料要求: 石质均匀、不易风化、无裂纹的硬质石料, 抗压强度不小于 30MPa , 最小厚度不小于 20cm , 单块重量不小于 30kg 。
10. 填料要求: 挡土墙后尽量用不易风化的石方填筑, 填料综合内摩擦角不得小于 35° 。
11. 地基要求: 基底承载力严格参照适用条件, 施工时若承载力与设计不符, 请及时与设计院联系, 严禁在不符情况下施工。
12. 基础埋置深度不小于 1m 。
13. 襟边宽度P不小于 1m 。

设计 陈林 复核 审核

设计
陈林
审核
陈林

衡重式路肩墙横断面图 1:100

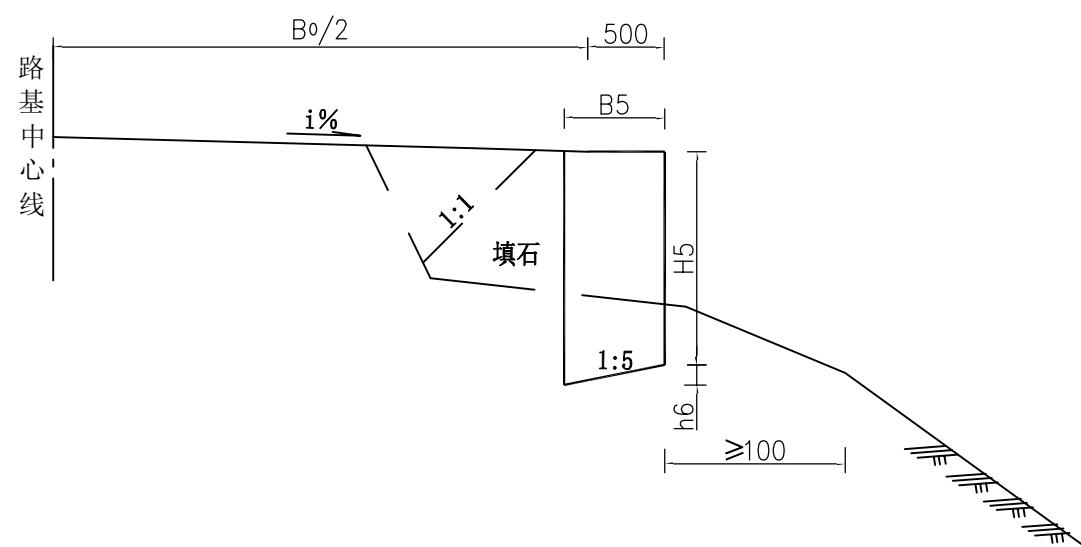


衡重式路肩挡土墙断面尺寸及单位工程数量表

(适用范围 $2m < H \leq 6m$)

填料内 摩擦角 ϕ	地基 σ (kPa)	墙高 H (m)	墙身尺寸							圬工 体积 m^3/m	
			n1	H1 cm	H21 cm	H3 cm	B2 cm	B11 cm	B21 cm		B4 cm
35°	250	2	0.25	104	155	50	50	11	30	88	1.99
		3	0.25	144	216	50	50	18	30	95	3.08
		4	0.25	185	277	50	50	43	30	120	4.89
		5	0.25	226	338	50	50	68	30	145	7.12
		6	0.25	272	409	60	50	130	30	206	11.45

直立式路肩墙横断面图 1:100



直立式路肩挡土墙断面尺寸及单位工程数量表

(适用范围 $H \leq 2m$)

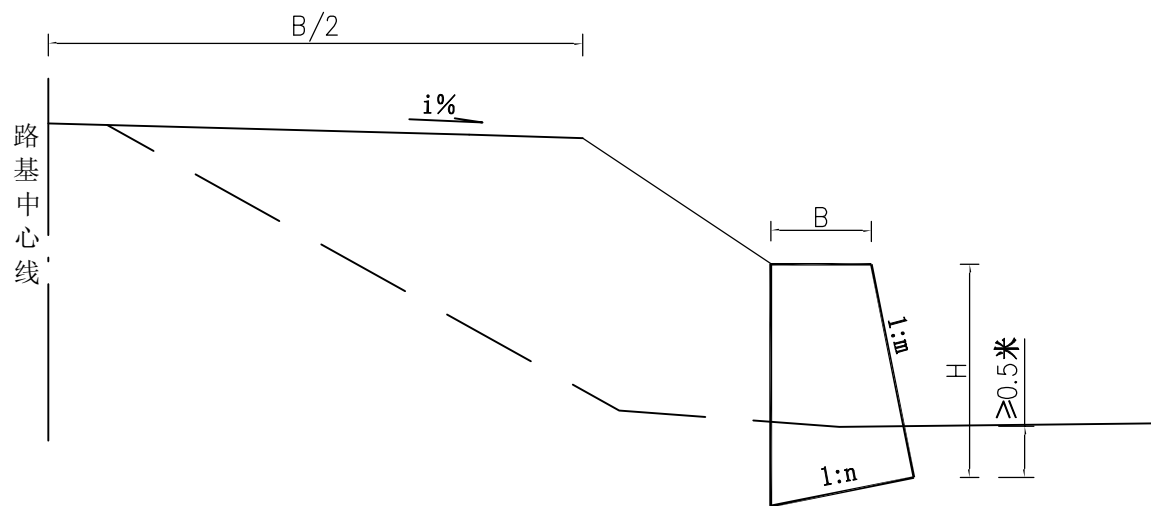
材料	墙高 (m)		H5(m)	h6(m)	B5(m)
	1	2			
7.5号浆砌片石	0.86	2.10	≤1.0	0.16	0.80
基坑开挖	0.29	0.70			
基坑回填	0.48	0.84	≤2.0	0.20	1.00

注:

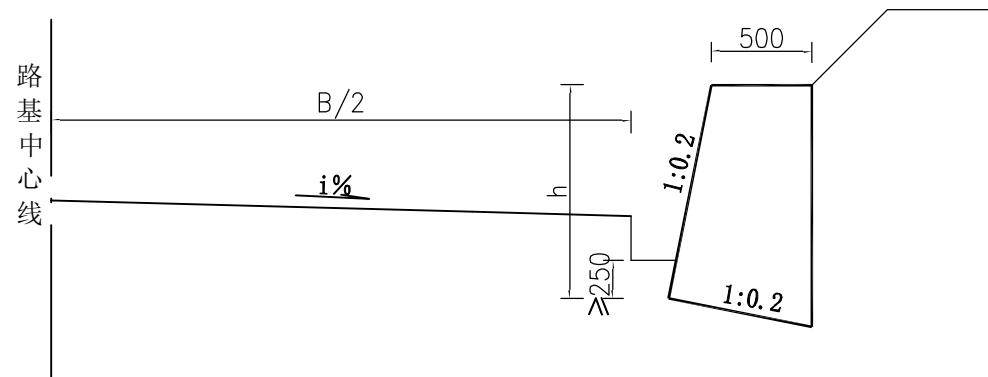
1. 本图为路肩挡土墙设计图(2/2)。
2. 单位: 除图中注明外, 其它均为mm。

设计
陈林
审核
复核
审核

路堤矮墙一



路堑矮墙



路堤矮墙一断面尺寸及单位工程数量表

(适用范围 $0.6m < H \leq 2m$)

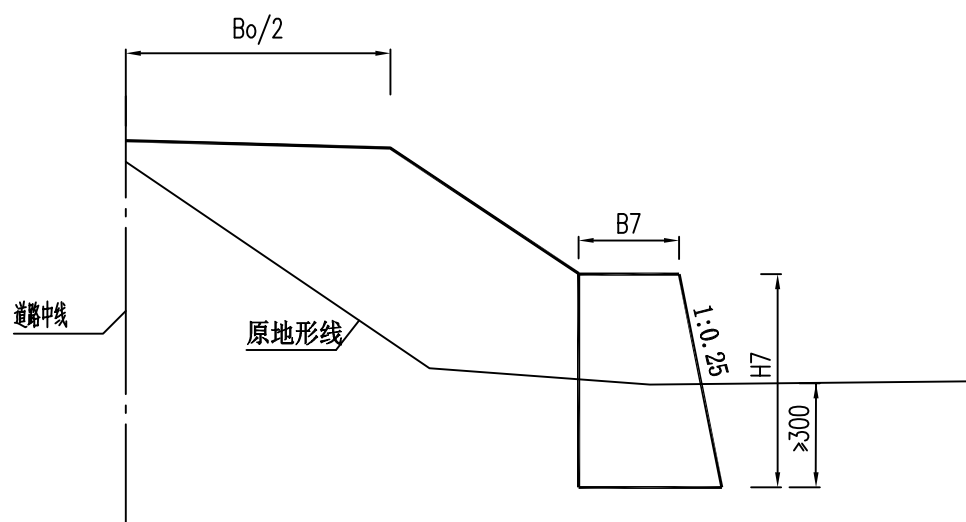
墙高 (m)	1	1.5	2
7.5号浆砌片石 (m ³)	0.649	1.206	2.144
基坑开挖 (m ³)	0.675	0.807	0.975
基坑回填 (m ³)	0.3	0.3	0.4

材料	浆砌片石			
	H	B	m	n
1	0.5	0.2	0.2	0.2
1.5	0.6	0.2	0.2	0.2
2	0.8	0.2	0.2	0.2

路堑矮墙每延米工程数量表

墙高 (m)	1.5	2	2.5
7.5号浆砌片石 (m ³)	1.039	1.481	1.975
基坑开挖 (m ³)	0.85	1.15	1.52
基坑回填 (m ³)	0.25	0.31	0.36

路堤矮墙二



路堤矮墙二断面尺寸及单位工程数量表

(适用范围 $H \leq 0.6m$)

填料内 摩擦角 ϕ	地基 承载力 σ (kPa)	墙高 (m)	墙身尺寸		圬工 体积 m ³ /m
			B7 cm	H7 cm	
35°	150	0.6	50	60	0.345

附注:

1. 本图为路堤矮墙和路堑矮墙设计图。
2. 图中尺寸以mm计。
3. 路堤矮墙一适用于填方 $>0.6m$ 且需收坡的填方地段，路堤矮墙二适用于 $\leq 0.6m$ 水田地段的填方，路堑矮墙适用于填方不大于2米的填方收坡。
4. 墙体采用7.5号浆砌片石砌筑，石料强度不低于25Mpa，基坑回填应用透水性材料填筑。
5. 墙体每隔10-15米设置一道伸缩缝，缝宽2cm，内填沥青麻筋，沿墙的内、外、顶三侧填塞，填塞深度不小于15cm。

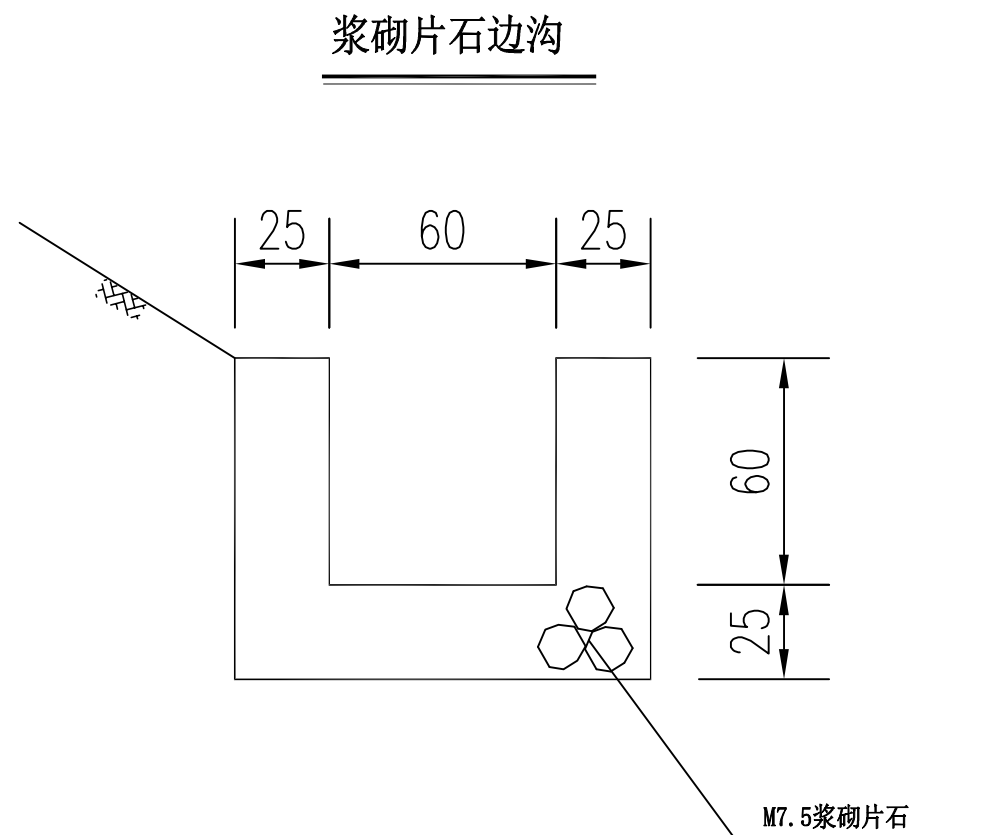
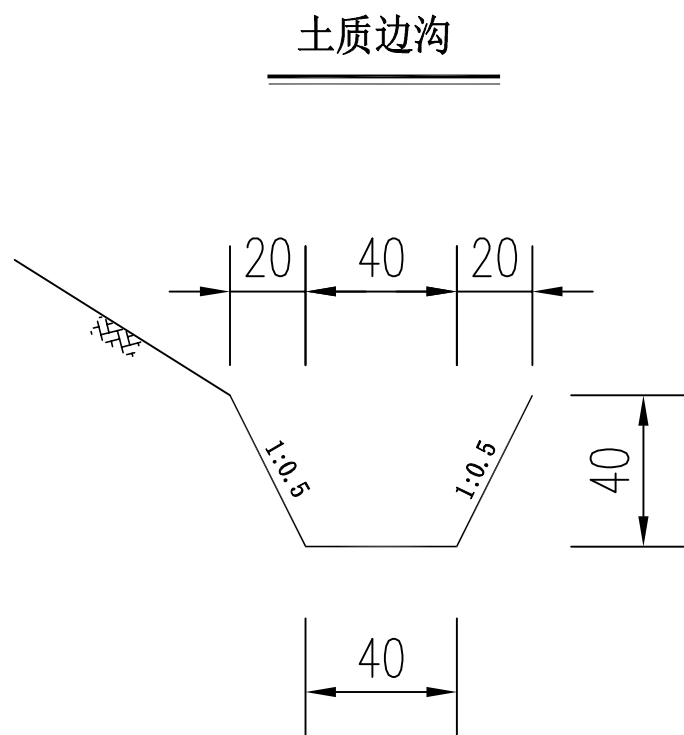
路基、路面排水工程数量表

序号	起讫桩号	位置		工程名称	长度 (m)	工程项目及数量						备注
						C20混凝土 (m ³)	M7.5浆砌片石 (m ³)	抹面 (m ²)	钢筋 (kg)	3cm厚砂砾垫层 (m ³)	挖基土方 (m ³)	
1	K0+000 ~ K0+320	左侧		M7.5浆砌片石矩形边沟	320		116.0	464.0		8.2	139.2	
	合计				320		116.0	464.0		8.2	139.2	

编制：陈林

复核：[Signature]

设计
陈林
复核
审核



注:

1. 单位: cm。
2. 本项目不设截水沟。
3. K0+000~K0+320左侧边沟采用M7.5浆砌片石边沟, 土石方数量已计入土石方数量表中。
4. 其余段的边沟采用土质边沟, 土石方数量已计入排水工程数量表。
5. K0+000~K0+320左侧已设置挡墙, M7.5浆砌片石边沟可利用挡墙, 只需做单侧竖墙和底板。

第四篇

桥梁、涵洞

涵洞说明

一、技术标准及规范

- ◆ 《小交通量农村公路工程技术标准》 JTG 2111-2019
- ◆ 《公路工程技术标准》 JTG B01-2014
- ◆ 《公路桥涵设计通用规范》 JTG D60-2015
- ◆ 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》 JTG D62-2004
- ◆ 《公路涵洞设计细则》 JTG /T D65-04-2007
- ◆ 《公路圬工桥涵设计规范》 JTG D61-2005
- ◆ 《公路桥涵地基及基础设计规范》 JTG D63-2007
- ◆ 《公路桥涵施工技术规范》 JTG/T F50-2011
- ◆ 《公路工程混凝土结构防腐蚀技术规范》 JTG/T B07-01-2006

二、主要技术指标

- 1、荷载等级：公路-II级。
- 2、地震动峰值加速度值：0.05g。
- 3、安全等级：三级；设计使用年限：30年。

三、主要材料

圆管涵：管节采用 C30 混凝土；管基及基础采用 C20 混凝土；垫层采用砂砾垫层。

各种形式涵洞主筋采用 HRB400 钢筋，分布筋采用 HPB300，应符合 GB 1499.1-2008 和 GB 1499.2-2007 的规定。

钢筋混凝土盖板涵

结构形式		部位					
		盖板	帽石	台身	翼墙	基础	铺底、 锥坡、隔水 墙
钢筋砼 盖板涵	石、砼	C30	C20	C25	C25	C25	Mu30 片石
	砂浆		M7.5	M7.5	M7.5	M7.5	M7.5

注：①片、块石标号不得低于 30 号。

四、设计要点

圆管涵

1. 本图按承载能力极限状态和正常使用极限状态分别对管节截面进行强度与裂缝验算。
2. 活载计算理论：按刚性管节计算。既不考虑管节的变形，也不考虑涵洞顶土柱和周围填土间的摩擦力，采用角度分布法计算。
3. 路面车辆活荷载对涵顶的压力按 30° 角进行分布；填土容重：18KN/m³，内摩擦角 ϕ 30°。
4. 圆管涵地基承载力要求不小于 150KPa。当地基容许承载力不满足要求时，应对涵洞地基进行加固处理，以达到设计要求的容许承载力。

盖板涵

1. 计算假定，盖板的两端铰接支撑在台身上端，台身下端与基础固结。盖板按两端简支的板计算，不考虑涵台传来的水平力。
2. 板的长度与宽度之比大于或等于 2 时，按简支单向板计算。
3. 正交盖板涵的设计仅考虑车辆荷载、盖板涵自重和填土产生的等效荷载

的作用效应组合。

4. 正交盖板涵结构按《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTGD62)的规定进行承载力极限状态的承载能力和正常使用极限状态下的裂缝宽度、刚度的验算。

5. 钢筋混凝土正交盖板涵符合公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTGD62)中最小钢筋配筋率的规定。

五、施工注意事项

圆管涵施工要求

1. 管节分段长度分为 0.5m 的正管节及斜管节(按实际斜交角度)等品种。施工拆模时,应在管节表面注明型号,以区分正管节、斜管节、各种角度以及适用的洞顶填土高度等。

2. 涵洞全长范围内,每 3~5m 应设置一道沉降缝,其位置以设在路基中部并对称设置为宜。

3. 施工放样时,必须注意管涵的全长与管节的配置以及洞口端墙的准确位置。为避免放样误差,可将一端洞口端墙于管节安装接近完成时浇筑。

4. 管基混凝土可分为两次浇筑。先浇管底以下部分,此时应注意预留管壁厚度及安放管节坐浆混凝土 2~3cm,待安放管节后再浇管底以上部分,并应保证新旧混凝土的结合以及管基混凝土与管壁的结合。

5. 当涵顶填土厚 0.5~1.0m 时,涵顶路基,在不小于两倍孔径范围内,每 10cm 一层,用砂分层夯实,相对密度应达到 95%。

6. 涵身两侧回填砂须分层夯实,相对密度达到 95%。

7. 施工过程中,当涵顶覆土厚度小于 0.5m 时,严禁任何重型机械和车辆通过。

盖板涵施工要求

1. 涵顶填土对涵洞的竖向压力按土柱重力计算,车辆荷载以车轮着地面积的边缘向下按 30° 角度分布。

2. 钢筋混凝土盖板涵

①、钢筋混凝土盖板涵板块间无横向联系,按单块板受力计算,且按不同填土高度计算盖板厚度和配筋。

②、涵台利用盖板及涵底铺砌作为上、下端的支撑,构成四铰框架体系。涵台作为上端、下端铰结承受台背水平压力的竖梁进行计算。

③、台帽与涵台顶面,应铺设厚度不小于 1cm 的油毛毡垫层。

④、为了对涵洞下端起支撑作用,涵底必须铺砌。

⑤、钢筋混凝土盖板涵涵台、基础尺寸,本图按假定的地基应力由程序优化设计。当地基承载力不足时,应进行换土或另行计算尺寸。

⑥、盖板预制时必须在混凝土达到设计强度 50% 后才允许脱底模。堆放和运输时,混凝土强度必须达到设计强度 70%,并要求在盖板端部用两点搁支,并不得使上、下面倒置。

⑦、台背填土必须在混凝土达到设计强度 70% 以后进行,并应在两个台背同时分层对称夯填。台背填土应选择透水性良好的砂砾石或砂质土壤,保证内摩擦角不小于 35°。

3. 洞身在顺水方向应根据地形、地基土壤情况,每隔 4~6m 设置沉降缝一道,沉降缝贯穿整个断面。洞口与洞身分离砌筑,沉降缝缝宽 1~2cm,缝内填沥青麻絮。

4. 基坑开挖至设计标高时,须及时回填,避免地基浸水扰动,承载力降低。

5. 涵底天然土质承载力不满足时采用级配碎石换填并夯实，使其达到设计要求，换填厚度不得小于 1.50 米，顶面 30 厘米应采用 5 号砂浆砌筑并抹平。

6. 对于接挡墙的涵洞，在交界部位的涵洞铺底下设置一定长度的防渗土工布，以避免基础刚度不一产生不均匀沉降，使涵身破坏导致流水下渗危及挡墙及路基安全。

7. 其他注意事项及要求均按《公路桥涵施工技术规范》(JTJ041-2000)办理。

六、其它注意事项

1、涵洞放样时，应认真核对进出口标高及角度，若发现与实际沟渠底标高、角度差异过大时或涵洞有可能悬空时，应及时予以调整。

2、当涵洞底基坑开挖后，若发现地基承载力达不到设计要求时，应对基底采用换填或其它方法进行处理，以达到涵洞地基设计承载力的要求。

3、其余未尽事宜均按《公路桥涵施工技术规范》JTG/T F50-2011 的有关规定办理。

钢筋混凝土圆管涵工程数量表

S4-2

湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

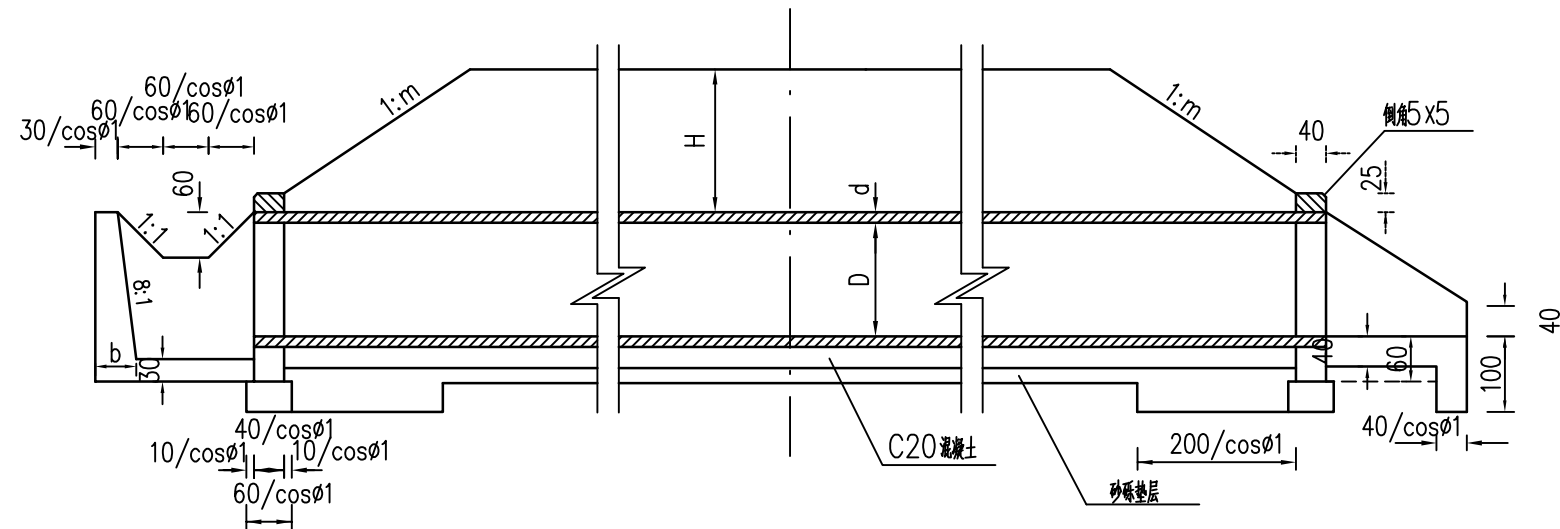
第 1 页 共 1 页

序号	中心桩号	孔数与孔径 (孔-m)	填土高度 (m)	涵长 (m)	进出口型式		工 程 项 目 及 工 程 数 量																			备注	
					进口	出口	管 身					洞 口													挖 基 土 石 方 (m ³)		
							30号 砼 (m ³)	钢筋 (Kg)	沥青油 毡防水 层 (m ²)	沥青麻 絮沉降 缝 (m ²)	砂砾 垫层 (m ³)	C20砼基础 (m ³)	7.5号浆砌片石(m ³)							10号砂 浆抹面 (m ²)	15号砼 帽石 (m ³)	土	砼				
													八字翼 墙	基础	跌水井	洞口铺 砌	端墙墙 身	端墙基 础	隔水墙								
主线1																											
1	K0+056	1*0.5	0.5	8	井	八	1.75	228	2.02	1.38	1.92	3.76	0.36	0.93	1.15	1.16	1.27	0.85	0.35	4.66	0.31	20.1		新建			
2	K0+086	1*0.5	0.5	3	井	八	0.66	85	0.76	0.52	0.72	1.41	0.36	0.93	1.15	1.16	1.27	0.85	0.35	4.66	0.31	7.5		加长			
3	K0+320	1*0.5	0.5	8	井	八	1.75	228	2.02	1.38	1.92	3.76	0.36	0.93	1.15	1.16	1.27	0.85	0.35	4.66	0.31	20.1		新建			
4	K0+760	1*0.5	0.5	3	井	八	0.66	85	0.76	0.52	0.72	1.41	0.36	0.93	1.15	1.16	1.27	0.85	0.35	4.66	0.31	7.5		加长			
合计				22			4.82	627	5.56	3.80	5.28	10.34	1.44	3.72	4.60	4.64	5.08	3.40	1.40	18.64	1.24	55.28					

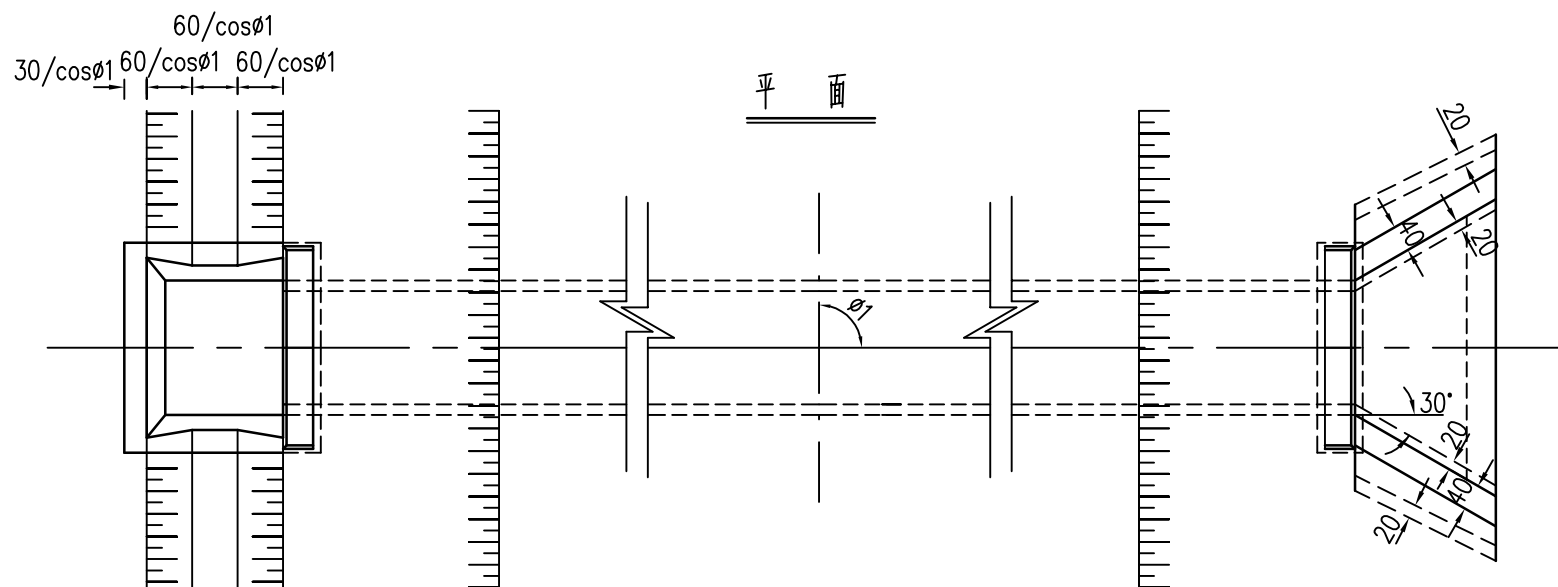
编制: 陈林

复核: 科科

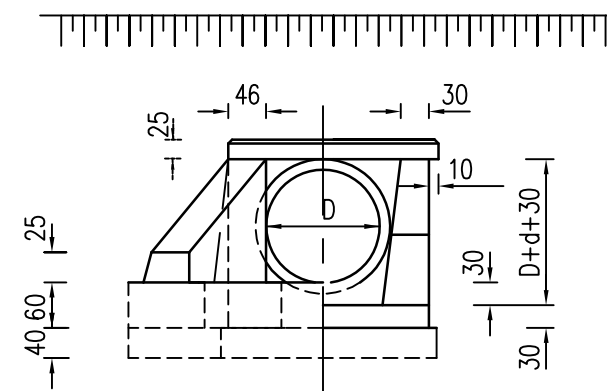
纵断面



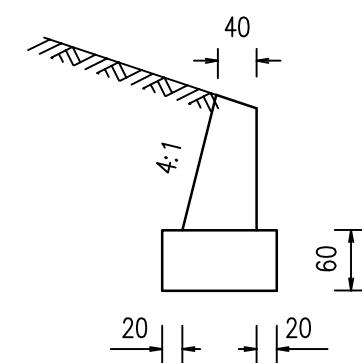
平面



半八字墙洞口立面 半井字墙洞口立面



翼墙剖面

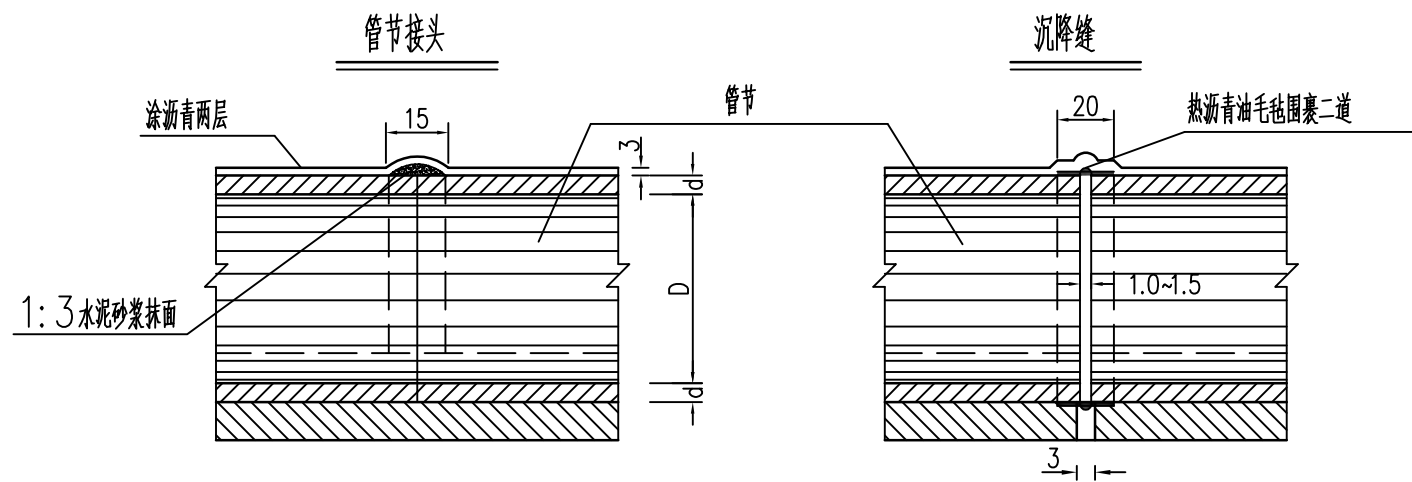
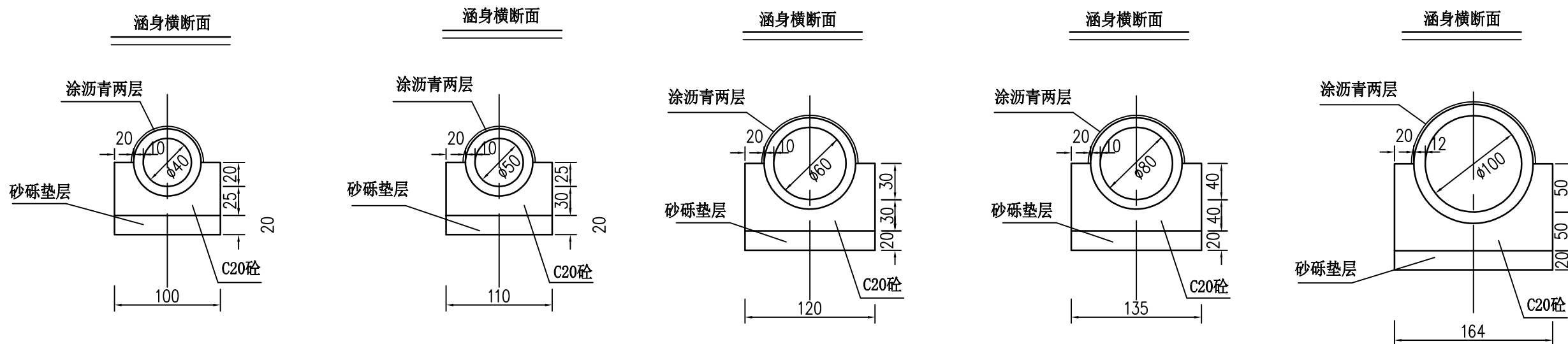


注:

- 1、图中尺寸均以cm计。
- 2、管节的预制必须在混凝土达到设计强度70%以后才能脱模，脱模时应在管壁上注明适用的填土高度。
- 3、洞口材料：跌井、八字墙及基础、隔水墙及洞口铺砌为M7.5浆砌片石，管节为C30混凝土，端墙基础及墙身、帽石为C20混凝土。

设计 陈林 审核 陈林 复核 陈林

设计
陈林
审核
陈林
复核
陈林
审核
陈林



防水层沉降缝材料数量表

孔径 (cm)	防水层 (m ²)	沥青麻絮沉降缝 (m ² /每道缝)
40	0.75	0.47
50	0.88	0.60
60	1.01	0.69
80	1.26	0.97
100	1.55	1.46

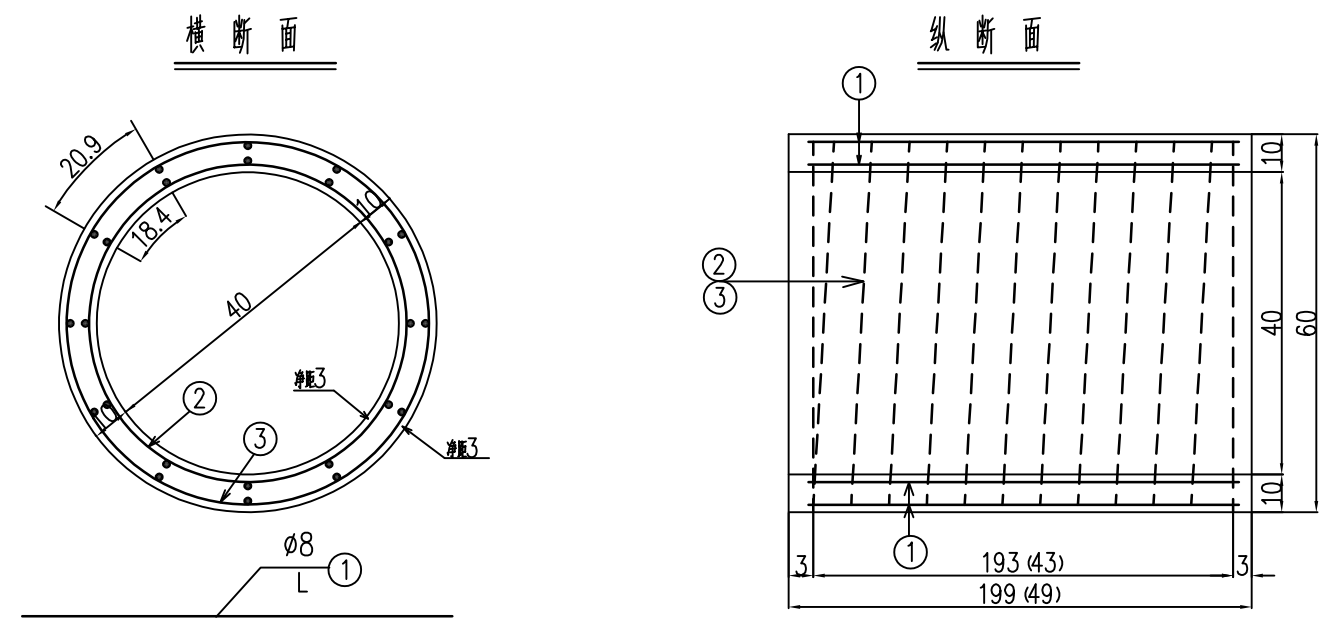
每延米管基工程数量表

孔径 (cm)	C20混凝土 (m ³ /每米)	砂砾垫层 (m ³ /每米)
40	0.31	0.20
50	0.41	0.22
60	0.47	0.24
80	0.69	0.27
100	1.04	0.33

说明:

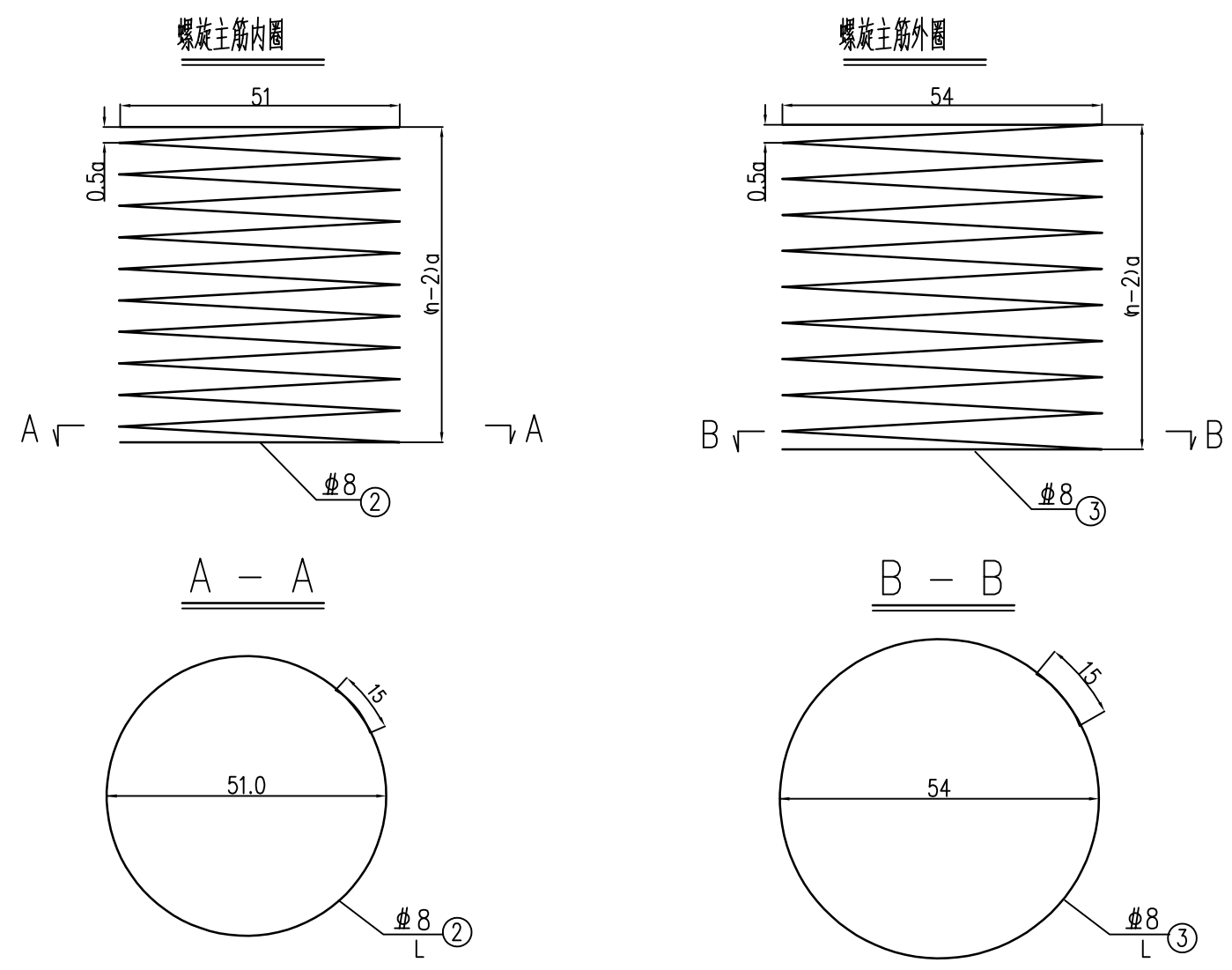
- 1、图中尺寸均以厘米计。
- 2、根据地质情况，每隔4—6m设沉降缝一道，其位置一般在路基中部和行车道外侧为宜，缝宽1—1.5cm，用沥青麻絮或其他具有弹性的不透水材料填塞。
- 3、管节采用对头拼接，两种管节接头供施工时选用。(1)管节接头(一)：管节间的缝隙用浸过沥青的麻絮填塞，外面用涂满热沥青的油毡围裹二道。(2)管节接头(二)：管节间的缝隙用一圈八层防水纸组成的纸板绑带包上，绑带是用热沥青胶合的。
- 4、图中特别夯实区指管中心以下的填土，夯实度应在95%以上。
- 5、地基容许承载力大于150kpa。

设计 陈林 审核 陈林



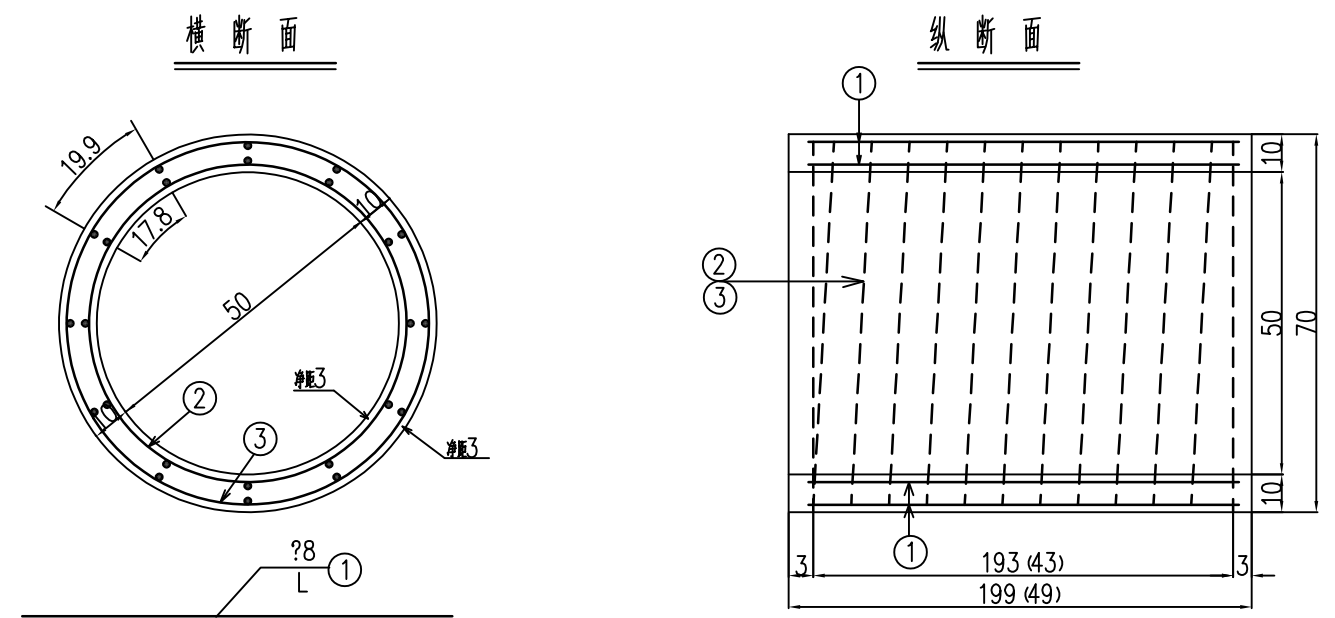
管节尺寸及材料数量表

管节长度 (m)	混凝土高度 H (m)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	a (cm)	钢筋数量 n	钢筋长度 L (cm)	钢筋总长 (m)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)	C30 混凝土 (m³)	每个管节重 (kg)
0.5	0.541~4	1	∅8	-	16	45	7.2	7.2	0.395	2.85	0.078	199
		2	∅8	10	6	10.6	10.6	22.61	0.395	8.93		
		3	∅8	10	6	12.01	12.01					
2.0	0.541~4	1	∅8	-	16	195	31.2	31.2	0.395	12.32	0.312	795
		2	∅8	9.7	22	32.7	32.7	69.82	0.395	27.58		
		3	∅8	9.7	22	37.12	37.12					



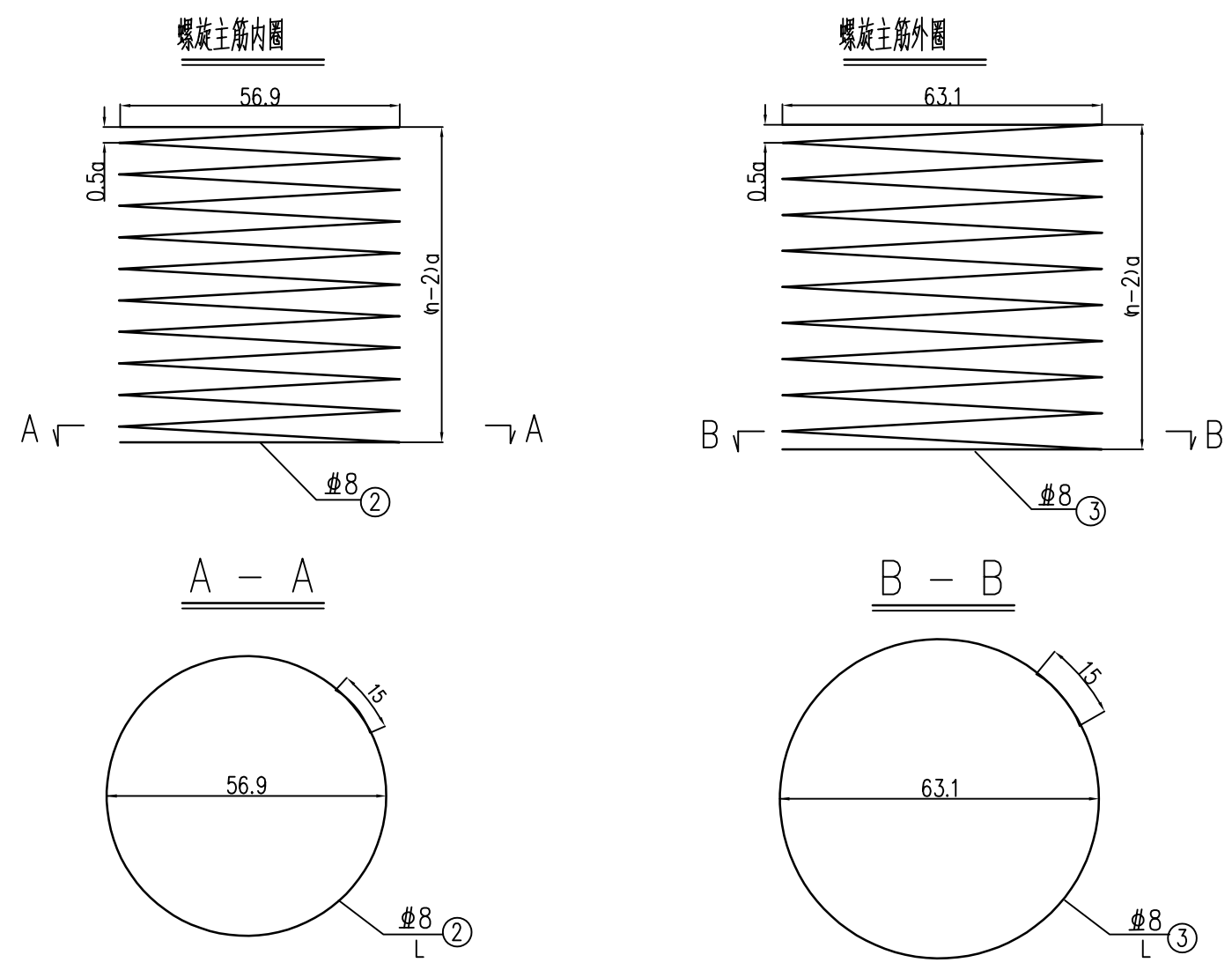
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计。
 2. 纵断面图中括号外数字适用于2.0m的管节,括号内数字适用于0.5m的管节。
 3. 图中2、3号筋的n值表示其圈数。

设计 陈林 审核 陈林 复核 陈林 审核 陈林



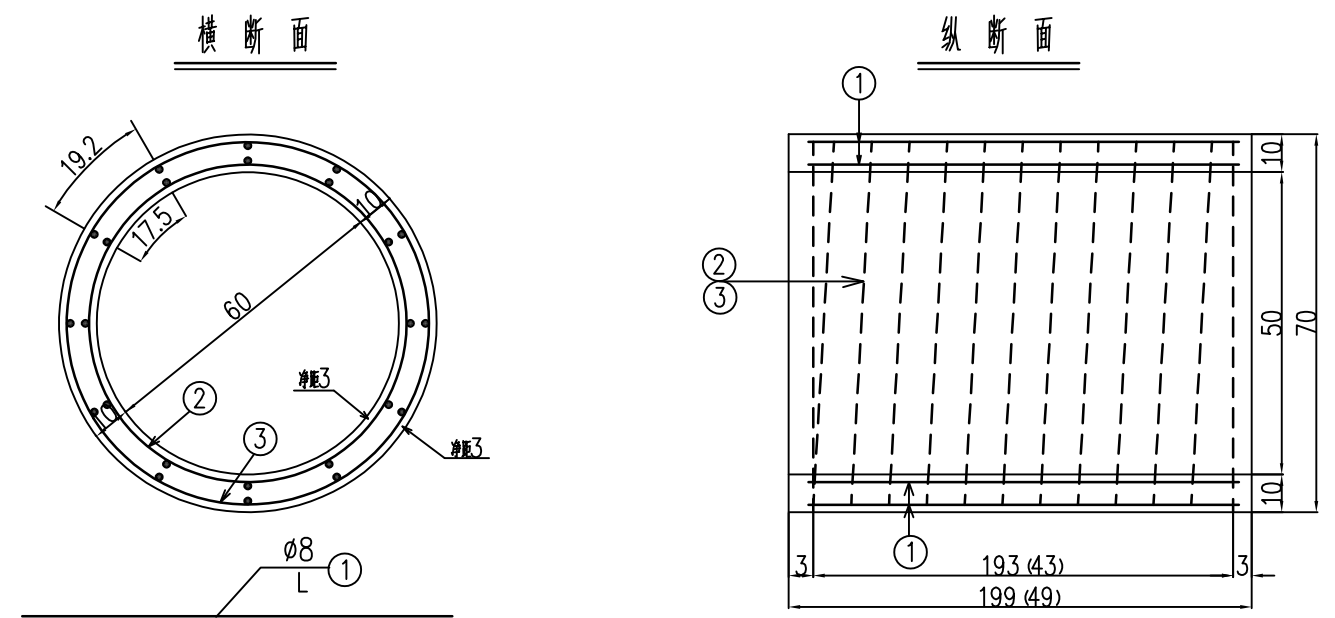
管节尺寸及材料数量表

管节长度 (m)	混凝土高度 H (m)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	a (cm)	钢筋数量 n	钢筋长度 L (cm)	钢筋总长 (m)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)	C30 混凝土 (m³)	每个管节重 (kg)
0.5	0.5 < H <= 4	1	∅8	-	20	45	9	9	0.395	3.56	0.094	238
		2	∅8	10.8	6	1102	11.02	23.25	0.395	9.17		
		3	∅8	10.8	6	1223	12.23					
2.0	0.5 < H <= 4	1	∅8	-	20	195	39	39	0.395	15.41	0.377	953
		2	∅8	9.7	22	3968	39.68	83.64	0.395	33.00		
		3	∅8	9.7	22	4396	43.96					



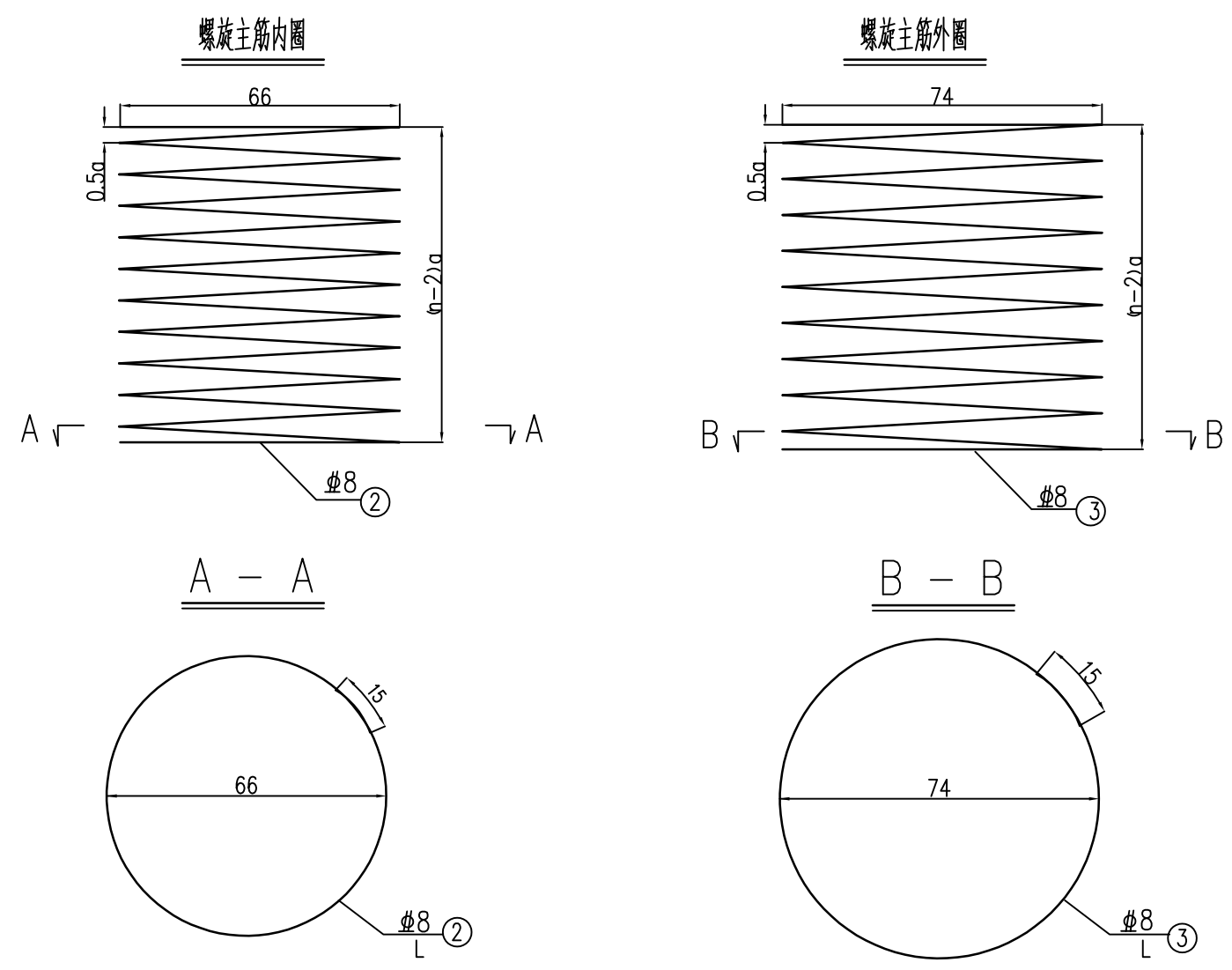
注：
 1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外，其余均以cm计。
 2. 纵断面图中括号外数字适用于2.0m的管节，括号内数字适用于0.5m的管节。
 3. 图中2、3号筋的n值表示其圈数。

设计
陈林
审核
陈林
复核
陈林
审核
陈林



管节尺寸及材料数量表

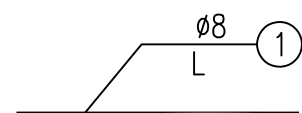
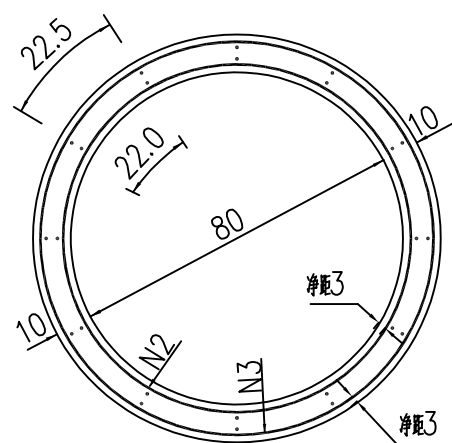
管节长度 (m)	涵顶填土高度 H (m)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	间距 (cm)	钢筋数量 (根)	钢筋长度 L (cm)	钢筋总长 (m)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)	C30 混凝土 (m³)	每个管节重 (kg)
0.5	0.5 < H ≤ 4	1	∅8	-	24	45	10.80	10.80	0.395	4.27	0.11	279
		2	∅8	10.8	6	12.9	12.9	27.01	0.395	10.67		
		3	∅8	10.8	6	14.11	14.11					
2.0	0.5 < H ≤ 4	1	∅8	-	24	195	46.8	46.8	0.395	18.49	0.438	1094
		2	∅8	9.7	22	46.51	46.51	97.44	0.395	38.49		
		3	∅8	9.7	22	50.93	50.93					



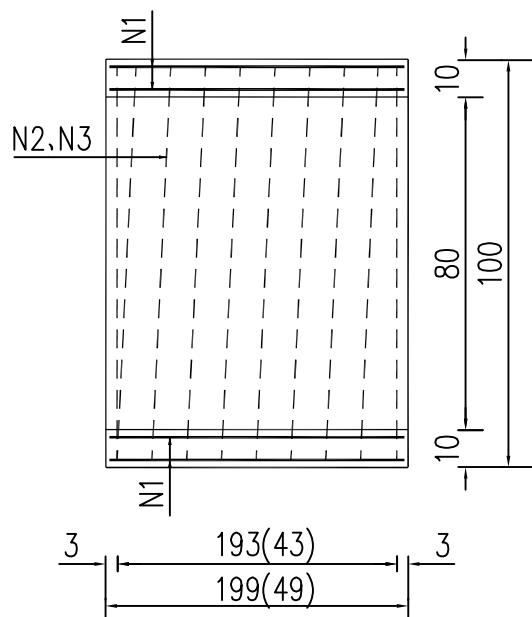
- 注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外, 其余均以cm计。
 2. 纵断面图中括号外数字适用于2.0m的管节, 括号内数字适用于0.5m的管节。
 3. 图中2、3号筋的n值表示其圈数。

设计
陈林
复核
审核

横断面



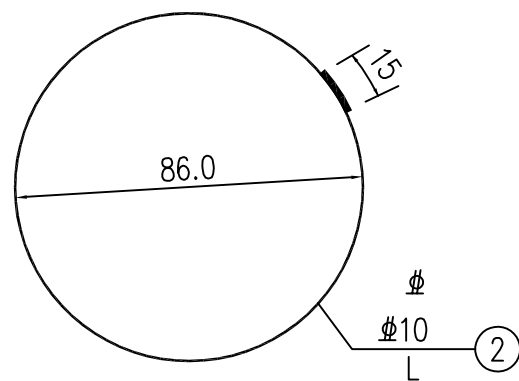
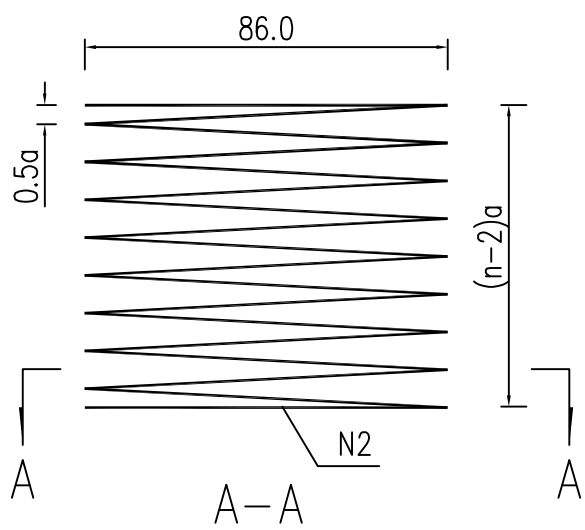
纵断面



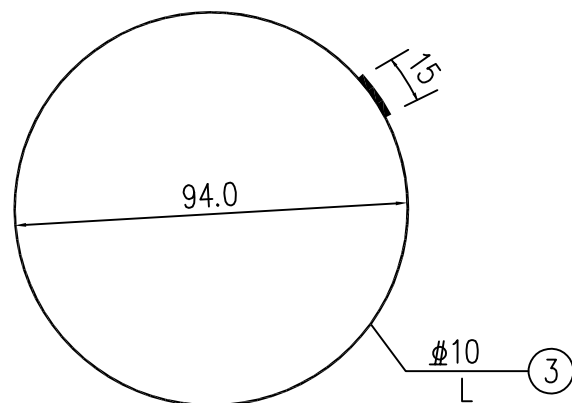
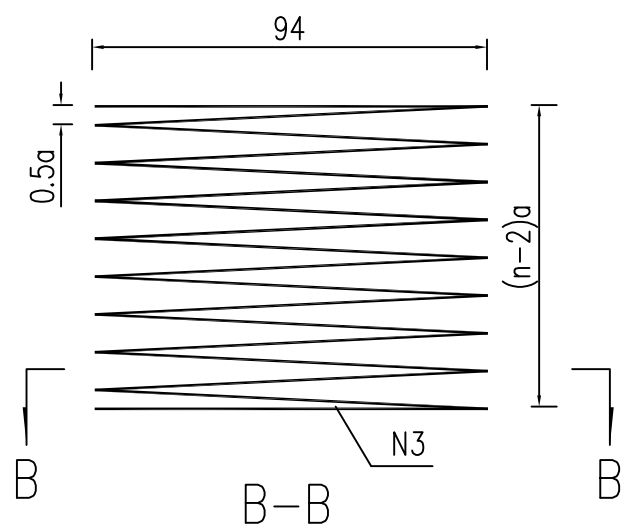
管节尺寸及材料数量

管节长度 (m)	洞顶填土高度 H (m)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	a (mm)	钢筋数量 n (根)	钢筋长度 L (m)	钢筋总长 (m)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)	C30 (m³)	每个管节重 (kg)
0.5	0.5-4.0	1	ø8		30	45	13.5	13.5	0.395	5.33	0.141	358
		2	ø10	215	4	11.22	11.22	23.25	0.617	14.35		
		3	ø10	215	4	12.03	12.03					
2.0	0.5-4.0	1	ø8		30	195	58.5	58.5	0.395	23.11	0.562	1414
		2	ø10	193	12	33.09	33.09	68.59	0.617	42.32		
		3	ø10	193	12	35.5	35.5					

螺旋主筋内圈



螺旋主筋外圈

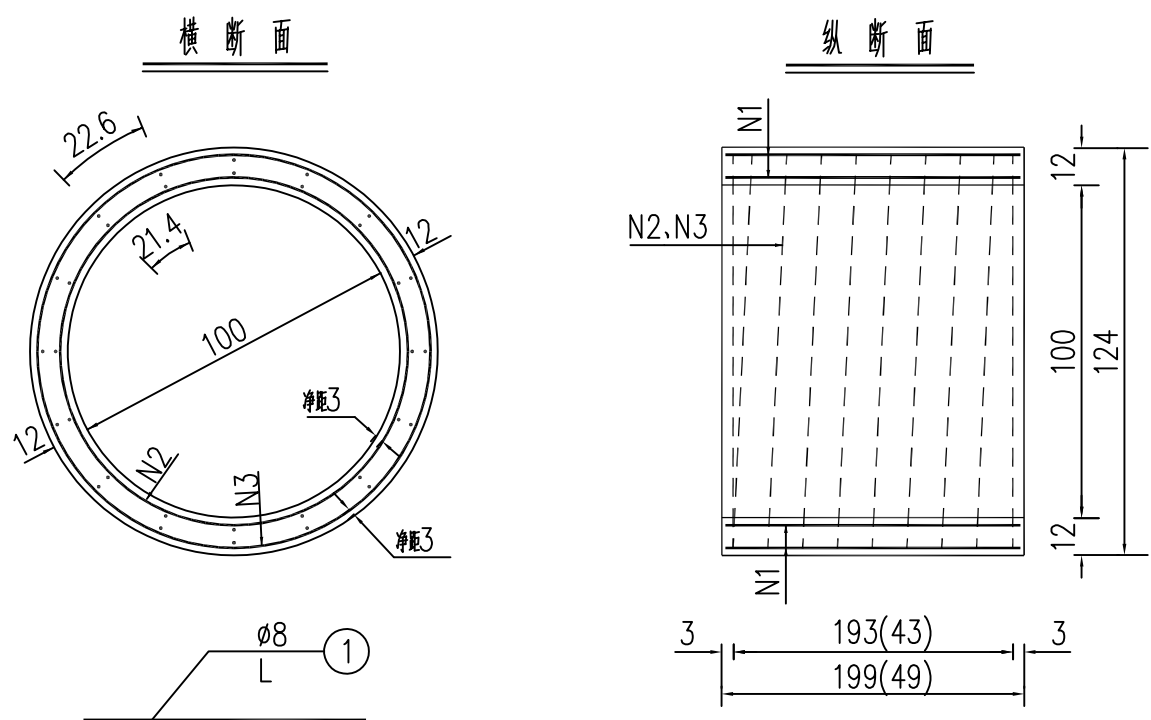


注:

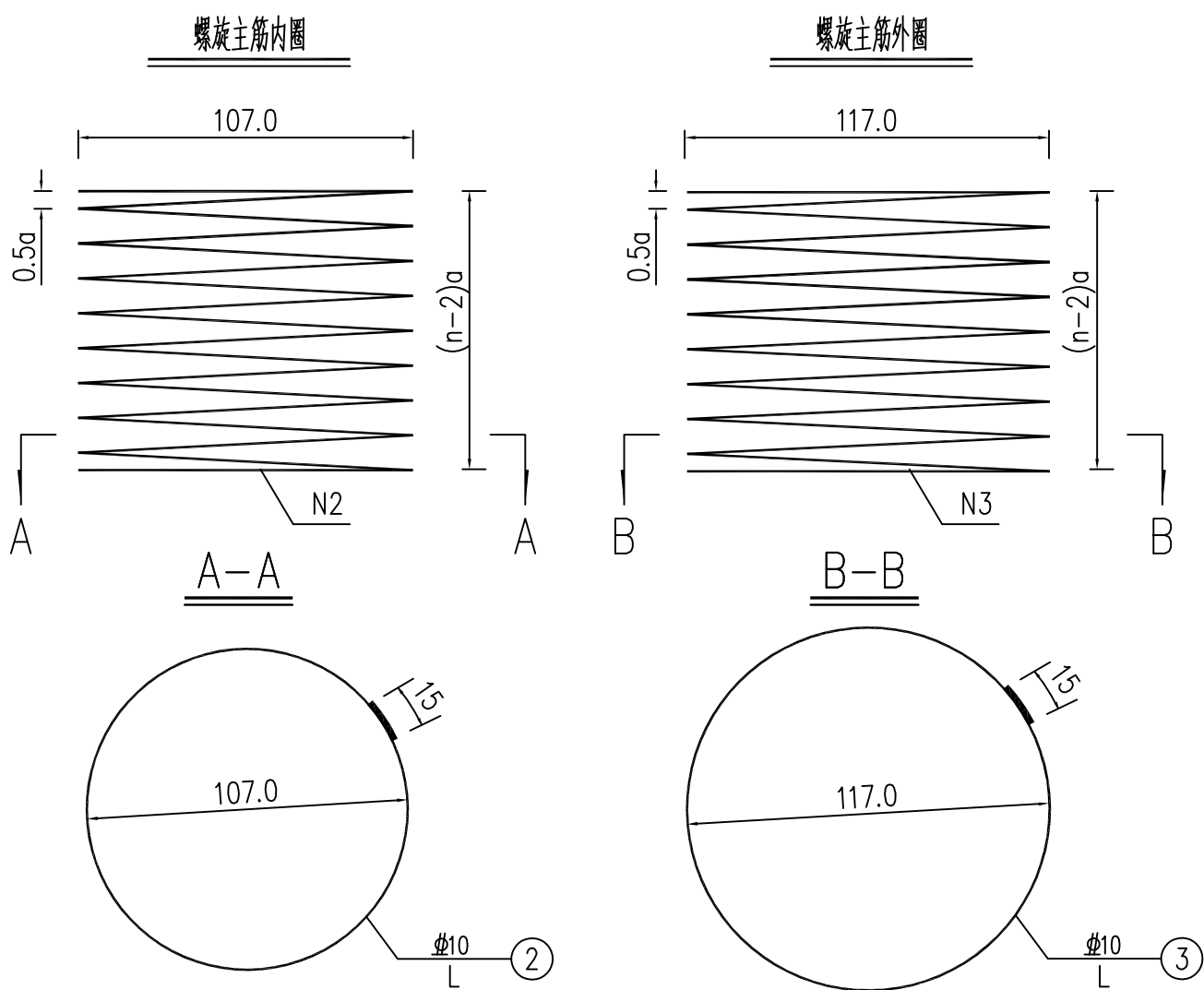
1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计。
2. 施工拆模时,为区别洞顶填土高度不同的管节,应在管节表面注明适用的洞顶填土高度值。
3. 纵断面图中括号外数字适用于2.0m的管节,括号内数字适用于0.5m的管节。
4. 图中2、3号筋的n值表示其圈数。

设计 陈林 审核 陈林 复核 陈林 设计

管节尺寸及材料数量



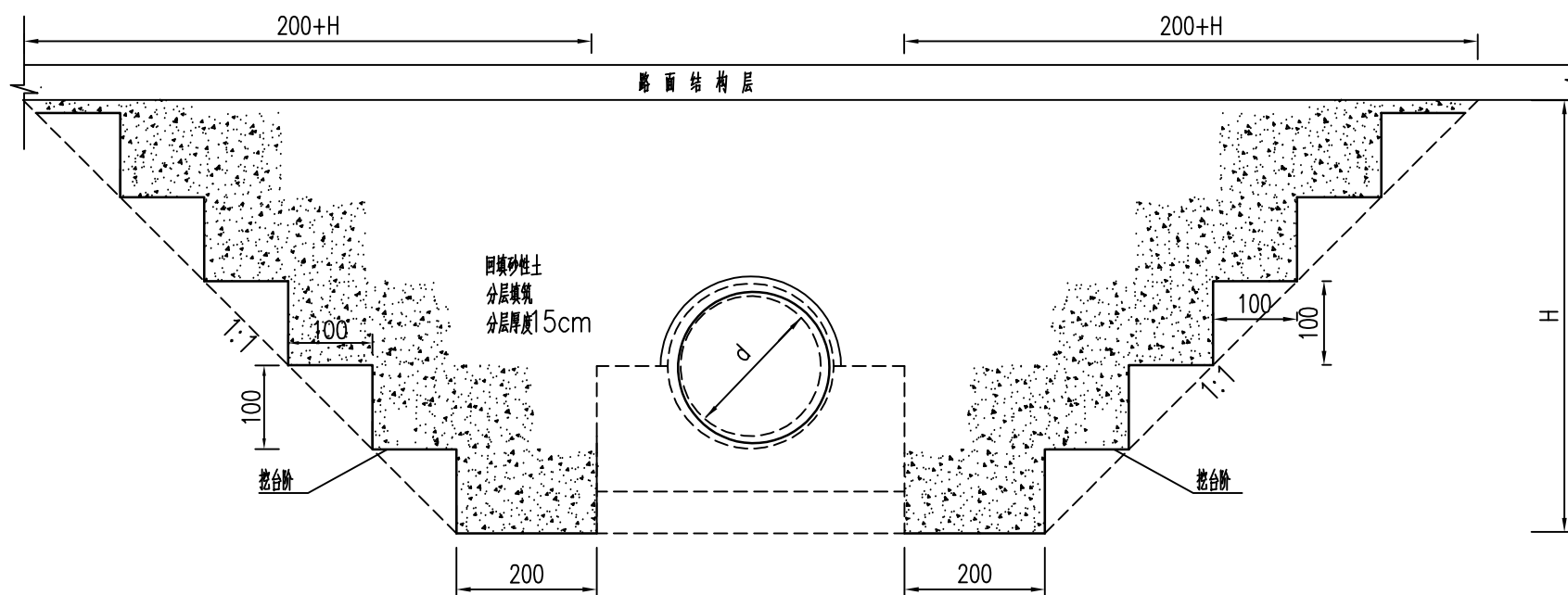
管节长度 (m)	洞顶填土高度 H (m)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	a (mm)	钢筋数量 n (根)	钢筋长度 L (m)	钢筋总长 (m)	共长 (m)	单位重 (kg/m)	重量 (kg)	C30 (m³)	每个管节重 (kg)
0.5	0.5-4.0	1	∅8		32	0.45	14.40	14.40	0.395	5.69	0.21	528
		2	∅10	215	4	13.75	13.75	28.75	0.617	17.74		
		3		215	4	15.00	15.00					
2.0	0.5-4.0	1	∅8		32	1.95	62.40	62.40	0.395	24.65	0.84	2111
		2	∅10	138	16	54.08	54.08	113.19	0.617	69.84		
		3		138	16	59.11	59.11					



注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计。
2. 施工拆模时,为区别洞顶填土高度不同的管节,应在管节表面注明适用的洞顶填土高度值。
3. 纵断面图中括号外数字适用于2.0m的管节,括号内数字适用于0.5m的管节。
4. 图中2、3号筋的n值表示其圈数。

结构物（圆管涵）台背回填示意图



注:

- 1、本图尺寸均以厘米计;
- 2、在开工前应对地面以下杂物、草皮、农作物根系和表土全部清除后,再进行原地表平整碾压,压实度达到 $\geq 96\%$ 后,报驻地监理工程师检测认可后,方可进行回填的施工;
- 3、涵洞缺口比较窄,重型机械无法进行压实时,必须选用小型机动夯具或监理工程师同意的其他方法,严格按照规范施工前每层厚度不大于15cm,同时控制碾压遍数使之每层不少于10遍,每层压实度均进行检验,高填土时可用小型机动夯具,保证碾压机械不会损伤到已施工完毕的管涵,压实度标准要求 $\geq 96\%$;
- 4、涵洞缺口的填土,应两侧对称均匀分层填筑保持结构物的完好无损防止结构受偏压而破坏,涵顶面填土压实厚度大于50cm时方可通过机械车辆;
- 5、台背填土顺路线方向长度应自台身起,涵洞洞身填土每侧长度不应小于涵洞填土高度的一倍,亦不应小于设计值,应同时,水平,分层,对称的进行填筑;
6. 填土高度为0.50~4.5m时,地基承载力 $\geq 150\text{kpa}$.
- 7、台背填土的操作应按规范进行,涵洞完成后,当涵洞砌体或混凝土强度达到设计强度的85%时,方可进行涵洞洞身两侧的回填。

设计 陈林 复核 审核

编制说明

本设计预算的编制范围为湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程。

（一）编制依据

- 1、交通部 JTG 3830-2018 《公路工程项目概算预算编制办法》（以下简称编制办法）。
- 2、交通部 JTG/T 3831-2018 《公路工程概算定额》。
- 3、交通部 JTG/T 3832-2018 《公路工程预算定额》。
- 4、交通部 JTG/T 3833-2018 《公路工程机械台班费用定额》。
- 5、湖南省交通运输厅湘交基建[2019]74号《关于发布〈公路工程项目投资估算编制办法〉〈公路工程项目概算预算编制办法〉补充规定的通知》（以下简称补充规定）。
- 6、湘政办发（2010）47号湖南省人民政府办公厅关于印发《湖南省耕地开垦费征收使用管理办法》的通知。
- 7、湖南省人民政府湘政发[2018]5号湖南省人民政府《关于调整湖南省征地补偿标准的通知》。
- 8、财税（2015）122号文《关于调整森林植被恢复费征收标准引导节约集约利用林地的通知》。
- 9、湘财综（2008）78号文关于公布《取消和停止征收100项行政事业性收费项目》的通知。
- 10 交通部第26号《关于调整〈公路工程项目投资估算编制办法〉和〈公路工

程建设项目概算预算编制办法〉中“税金”有关的公告》。

- 11、湖南省人民政府湘政办发[2019]19号《关于印发〈湖南省降低社会保险费率实施方案〉的通知》。
- 12、湖南省交通建设造价管理站关于发布《2021年四月份湖南省交通建设工程材料指导价及公路工程材料价格指数》的通知。
- 13、永州市2021年8月份《建设工程造价》
- 14、湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程施工图设计文件；
- 15、勘测设计费按国家发展计划委员会、建设部计价格〔2018〕发布的《工程勘察设计收费标准》（以下简称《收费标准》）。

（二）人工、材料、机械台班单价计算

- 1、人工单价根据《补充规定》，本省取定人工费标准为103.86元/工日；
- 2、除地方材料外材料预算单价参照相关地市材料价格信息综合，地方材料根据永州市及道县调查综合计算；
- 3、机械台班单价按《台班定额》计算，养路费标准按省政府令执行；

（三）费率的确定

- 1、冬季施工增加费按准一区计列；
- 2、雨季施工增加费按雨II区（雨季期6个月）计列；
- 3、施工辅助费、现场管理费基本费用按《办法》一类地区；
- 4、工地转移费按50km转移距离计列；
- 5、企业管理费、财务费按《办法》一类地区计列；
- 6、规费按《补充规定》计列；
- 7、主副食运费补贴按3km及《补充规定》计列；

8、 职工探亲路费按《办法》一类地区。

(四) 利润、税金

利润、税金按《办法》计列。

(五) 设备、工具、器具及家具购置费

设备、工具、器具及家具购置费不计列。

(六) 工程建设其他费用

1、 建设单位管理费按规定计列；

2、 预备费按《办法》规定以 3%计列。

(七) 预算总金额

1. 本预算总造价	3146224 元
其中：第一部分费用	2830814 元
第二部分费用	0 元
第三部分费用	223772 元
预留费用	91638 元

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程
 编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

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	2.233	2830814.23	1267717.97	89.97	建设项目路线总长度（主线长度）
110	专项费用	总额	1	132724.17	132724.17	4.22	
11001	施工场地建设费	总额	1	90889.48	90889.48	2.89	
11002	安全生产费	总额	1	41834.69	41834.69	1.33	
101	临时工程	公路公里	2.233	26278.12	11768.08	0.84	
10104	临时供电设施	总额	1	26278.12	26278.12	0.84	
102	路基工程	km	2.233	621818.38	278467.7	19.76	
LJ01	场地清理	km	2.233	4620.03	2068.98	0.15	
LJ0102	挖除旧路面	m ²	150	4620.03	30.8	0.15	
LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m ²	150	4620.03	30.8	0.15	
LJ02	路基挖方	m ³	7666	209555.39	27.34	6.66	
LJ0201	挖土方	m ³	6140	115615.93	18.83	3.67	
LJ0202	挖石方	m ³	1526	93939.47	61.56	2.99	
LJ03	路基填方	m ³	510	2322.15	4.55	0.07	
LJ0301	利用土方填筑	m ³	510	2322.15	4.55	0.07	
LJ06	排水工程	km	2.233	57963.38	25957.62	1.84	
LJ0601	边沟	m ³	116	57963.38	499.68	1.84	
LJ060101	M7.5浆砌片石边沟	m ³	116	57963.38	499.68	1.84	
LJ07	路基防护与加固工程	km	2.233	347357.42	155556.39	11.04	
LJ0701	一般边坡防护与加固	km	2.233	347357.42	155556.39	11.04	
LJ070101	M7.5浆砌石挡墙	m ³	672	347357.42	516.9	11.04	
103	路面工程	km	2.233	1967715.75	881198.28	62.54	
LM01	沥青混凝土路面	m ²	15319	1924812.71	125.65	61.18	
LM0101	路面垫层	m ²	5121	412923.75	80.63	13.12	
LM010101	碎石垫层	m ²	5121	412923.75	80.63	13.12	
LM01010101	级配碎石底基层（厚16cm）	m ²	5121	129372.58	25.26	4.11	
LM01010103	原水泥混凝土路面碎石化（厚20cm）	m ²	10869	283551.17	26.09	9.01	
LM0103	路面基层	m ²	15096	603427.02	39.97	19.18	
LM010302	5%水泥稳定碎石基层 厚16cm	m ²	15096	603427.02	39.97	19.18	
LM0105	沥青混凝土面层	m ²	14202	908461.94	63.97	28.87	
LM010503	细粒式沥青混凝土面层（4cm厚）	m ²	14202	908461.94	63.97	28.87	
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	m ²	2234	42903.05	19.2	1.36	
LM0402	路肩	m ²	2234	42903.05	19.2	1.36	
LM040201	培路肩	m ²	2234	42903.05	19.2	1.36	
104	桥梁涵洞工程	km	2.233	30430.8	13627.76	0.97	
10401	涵洞工程	m/道	22 / 4	30430.8	1383.22 / 7607.7	0.97	
HD01	管涵	m/道	22 / 4	30430.8	1383.22 / 7607.7	0.97	
HD0101	单孔钢筋混凝土圆管涵 φ0.5m	m/道	22 / 4	30430.8	1383.22 / 7607.7	0.97	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	2.233	51847.02	23218.55	1.65	
10701	交通安全设施	公路公里	2.233	51847.02	23218.55	1.65	

编制：

复核：

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程
 编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

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
JA01	护栏	m	140	26258.18	187.56	0.83	
JA0105	钢护栏	m	140	26258.18	187.56	0.83	
JA010501	波形钢板护栏	m	140	26258.18	187.56	0.83	
JA03	标志牌	块	27	25181.36	932.64	0.80	
JA0301	铝合金标志牌	块	24	25181.36	1049.22	0.80	
JA030101	单柱式铝合金标志牌△70	块	24	22277.14	928.21	0.71	
JA030102	单柱式铝合金标志牌○80	块	3	2904.22	968.07	0.09	
JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	3	407.48	135.83	0.01	
JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个	3	407.48	135.83	0.01	
JA050101	混凝土里程碑	个	3	407.48	135.83	0.01	
2	第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	2.233				
3	第三部分 工程建设其他费	公路公里	2.233	223772.2	100211.47	7.11	
301	建设项目管理费	公路公里	2.233	156652.42	70153.34	4.98	
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	2.233	89164.32	39930.28	2.83	
30102	建设项目信息化费	公路公里	2.233	11012.47	4931.69	0.35	
30103	工程监理费	公路公里	2.233	55062.36	24658.47	1.75	
30104	设计文件审查费	公路公里	2.233	1413.27	632.9	0.04	
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	2.233				
303	建设项目前期工作费	公路公里	2.233	55062.36	24658.47	1.75	
305	联合试运转费	公路公里	2.233	734.17	328.78	0.02	
308	工程保险费	公路公里	2.233	11323.26	5070.87	0.36	
4	第四部分 预备费	公路公里	2.233	91637.59	41037.88	2.91	
401	基本预备费	元		91637.59		2.91	
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	公路公里		3146224.02		100.00	
6	建设期贷款利息	公路公里					
7	公路基本造价	公路公里		3146224.02		100.00	

编制：

复核：

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：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程
 编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗		
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及沿线设施						辅助生产	%	数量
1	人工	工日	103.68	793.368		10.8	782.568										
2	机械工	工日	103.68	279.883		3.81	276.073										
100100	人工	工日	103.68	1,269.922	9	761.841	407.758	69.747	21.576								
105100	机械工	工日	103.68	400.274		241.671	154.615	1.146	2.842								
	细粒式改性沥青混凝土(商)	m ³	1,350	568.08			568.08										
862	汽油	kg	8.08	858.16		11.682	846.478										
863	柴油	kg	4.19	7,757.266		105.599	7,651.667										
996	其他材料费	元	1	1,917.306		26.1	1,891.206										
200100	HPB300钢筋	t	5,224.19	0.651				0.643	0.008								
200101	钢丝绳(股丝6-7×19,绳径7.1~9mm;股丝6×37,绳径14.1~15.5mm)	t	8,424.25	0.014					0.014								
200102	8~12号铁丝(镀锌铁丝)	kg	5.19	189.84	8.4	181.44											
200102	20~22号铁丝(镀锌铁丝)	kg	5.9	2.897				2.897									
200300	型钢(工字钢,角钢)	t	5,455.89	0.034	0.03				0.004								
200300	钢板(Q235,δ=5~40mm)	t	5,413.09	0.124	0.1				0.024								
200301	钢管立柱	t	7,337.26	2.088					2.088								
200301	波形钢板(镀锌(包括端头板、撑架))	t	7,266.4	1.817					1.817								
200302	钢模板(各类定型大块钢模板)	t	6,819.98	0.057				0.057									
200302	组合钢模板	t	6,595.85	0.008					0.008								
200901	电焊条(结422(502、506、	kg	6.07	4.688					4.688								
200901	螺栓(混合规格)	kg	7.72	96.252					96.252								
200902	铁件(铁件)	kg	5.8	27.009	23				4.009								
200902	镀锌铁件	kg	5.07	705.608					705.608								
200903	铁钉(混合规格)	kg	5.82	6.72		6.72											
200903	破碎锤钢钎	根	2,222.22	1.679		1.679											
300100	石油沥青	t	3,674.19	5.888			5.851	0.036									
300300	汽油(92号)	kg	8.52	34.144				7.568	26.576								
300300	柴油(0号,-10号,-20号)	kg	7.09	16,822.254		10,912.75	5,874.397	9.524	25.583								
300500	煤	t	512.62	1.136			1.136										
300500	电	kW·h	0.62	2,051.839		254.248	1,742.764	7.834	46.993								
300500	水	m ³	4.38	1,345.61		844.8	454.482	33.234	13.094								
400300	原木(混合规格)	m ³	1,640.6	2.017		2.016			0.001								
400300	锯材(中板δ=19~35mm,中方混合规格)	m ³	1,892.12	1.345		1.344			0.001								
500101	PVC塑料管(Φ100mm)(Φ100mm)	m	10.78	339.2		339.2											
500900	油漆	kg	17.15	0.933					0.933								
500901	油毛毡(400g,0.915m×21.95m)	m ²	4.33	12.232				12.232									
550100	黏土(堆方)	m ³	15.27	12.096		12.096											
550300	中(粗)砂(混凝土、砂浆用堆方)	m ³	237.63	363.955		340.471		18.147	5.337								

编制：

复核：

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：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程
编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗		
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及沿线设施					辅助生产	%	数量	
550300	砂砾(堆方)	m3	74.17	351.263		344.531		6.732									
550500	片石(码方)	m3	78.5	934.122		906.2		27.922									
550501	碎石(2cm)(最大粒径2cm堆方)	m3	93.03	4.44				4.308	0.132								
550501	碎石(4cm)(最大粒径4cm堆方)	m3	93.03	18.075				9.172	8.904								
550501	碎石(8cm)(最大粒径8cm堆方)	m3	86.24	7.544		7.392			0.152								
550501	碎石(未筛分碎石统料堆方)	m3	90.03	4,602.929			4,602.929										
550900	32.5级水泥	t	370	368.653		85.311	272.543	7.107	3.692								
551100	钢筋混凝土电杆(7m)	根	206.83	6	6												
600700	铝合金标志(包括板面、垫板及其他金属附	t	21,245.63	0.068					0.068								
600700	反光膜	m2	116.19	9.313					9.313								
700100	120/20 聚乙烯绝缘电力电缆(规格	m	16.45	630	630												
780100	其他材料费	元	1	12,498.267	315.6	7,345.214	4,754.086	37.69	45.677								
790100	设备摊销费	元	1	11,110.007	7,395.8	3,651.718	62.489										
1371	3t以内载货汽车	台班	364.79	33.057		0.45	32.607										
1840	3m3/min 以内机动空气压缩机	台班	283.56	169.693		2.31	167.383										
1998	小型机具使用费	元	1	9,806.91		133.5	9,673.41										
2002	破碎机(W4060C挖掘机 动力)(SB43破碎	台班	586.12	77.133		1.05	76.083										
800100	功率75kW以内履带式推土机(TY100)	台班	859.77	0.006		0.006											
800102	斗容量0.6m3履带式单斗挖掘机(WY60液	台班	814.14	0.635		0.635											
800102	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机(WY100液	台班	1,163.59	15.712		15.712											
800103	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机(WY200A液	台班	1,463.85	16.939		16.939											
800103	斗容量1.0m3履带式单斗挖掘机(WK100机	台班	1,024.35	0.596		0.596											
800104	斗容量1.0m3轮胎式装载机(ZL20)	台班	568.21	11.068		10.874		0.194									
800104	斗容量2.0m3轮胎式装载机(ZL40)	台班	955.82	3.25		3.25											
800104	斗容量3.0m3轮胎式装载机(ZL50)	台班	1,213.81	6.491			6.491										
800105	功率120kW以内平地机(F155)	台班	1,160.52	0.75		0.75											
800108	机械自身质量10~12t光轮压路机(3Y-	台班	498.37	1.428		1.428											
800108	机械自身质量12~15t光轮压路机(3Y-	台班	570.49	2.034		0.006	2.027										
800108	机械自身质量18~21t光轮压路机(3Y-	台班	729.61	2.1			2.1										
800108	机械自身质量0.6t手扶式振动碾(YZS06B)	台班	160.89	22.05			22.05										
800109 0	机械自身质量20t以内振动压路机 (YZ18A, YZJ19A)	台班	1,424.32	6.189			6.189										
800301 1	生产能力300t/h以内稳定土厂拌设备(WBC- 300)	台班	1,166.84	3.17			3.17										
800301	最大摊铺宽度7.5m稳定土摊铺机(WTU75)	台班	1,563.99	4.68			4.68										
800304	容量8000L以内沥青洒布车(LS-7500)	台班	818.48	0.284			0.284										
800305 7	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺机 (带自动找平)(2LTZ45)	台班	1,290.62	4.204			4.204										

编制:

复核:

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：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程
 编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

代号	规格名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计										场外运输损耗			
					临时工程	路基工程	路面工程	桥梁涵洞工程	交通工程及沿线设施						辅助生产	%	数量	
8003063	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机 (YZC-10)	台班	1,071.24	7.567			7.567											
800306	机械自身质量9~16t轮胎式压路机 (YL16)	台班	636.58	4.033			4.033											
800306	机械自身质量16~20t轮胎式压路机	台班	748.08	3.774			3.774											
8005002	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机 (JD250)	台班	162.79	0.005					0.005									
800501	出料容量400L以内灰浆搅拌机 (UJ325)	台班	130.25	12.184		11.82		0.364										
800700	装载质量2t以内载货汽车	台班	344.98	0.349					0.349									
800700	装载质量4t以内载货汽车 (CA10B)	台班	476.92	0.137					0.137									
800700	装载质量6t以内载货汽车	台班	478.4	0.652					0.652									
800701	装载质量8t以内自卸汽车 (QD351)	台班	663.63	182.361		145.019	37.341											
800701	装载质量10t以内自卸汽车 (QD361)	台班	741.43	19.082			19.082											
800704	容量10000L以内洒水汽车 (YGJ5170GSSJN)	台班	1,087.99	2.643			2.643											
800902	提升质量5t以内汽车式起重机 (QY5)	台班	641.26	0.871				0.294	0.577									
801502	容量32kV·A以内交流电弧焊机 (BX1-330)	台班	161.93	0.546					0.546									
809900	小型机具使用费	元	1	75.653			17.042	5.839	52.772									

编制：

复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 1 页 共 2 页

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	110	专项费用	总额	1						132724.17							132724.17	132724.17
2	11001	施工场地建设费	总额	1						90889.48							90889.48	90889.48
3	11002	安全生产费	总额	1						41834.69							41834.69	41834.69
4	101	临时工程	公路公里	2.233	19685.76		933.12	20197.86		21130.98		265.01	820.31	350.85	1541.21	2169.75	26278.12	11768.08
5	10104	临时供电设施	总额	1	19685.76		933.12	20197.86		21130.98		265.01	820.31	350.85	1541.21	2169.75	26278.12	26278.12
6	102	路基工程	km	2.233	395776.16		80107.37	238925.36	154427.25	473459.99		12297.72	13729.92	39690.11	31297.84	51342.8	621818.38	278467.7
7	LJ01	场地清理	km	2.233	2422.56		1131.5	26.1	2090.33	3247.94		102.13	89.18	605.37	193.95	381.47	4620.03	2068.98
8	LJ0102	挖除旧路面	m ²	150	2422.56		1131.5	26.1	2090.33	3247.94		102.13	89.18	605.37	193.95	381.47	4620.03	30.8
9	LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m ²	150	2422.56		1131.5	26.1	2090.33	3247.94		102.13	89.18	605.37	193.95	381.47	4620.03	30.8
10	LJ02	路基挖方	m ³	7666	161799.08		7099.63	11668.47	139307.34	158075.44		6807.84	3767.73	10811.44	12790.2	17302.74	209555.39	27.34
11	LJ0201	挖土方	m ³	6140	89427.44		1973.45		85249.31	87222.75		4107.02	1799.41	5866.71	7073.77	9546.27	115615.93	18.83
12	LJ0202	挖石方	m ³	1526	72371.65		5126.19	11668.47	54058.03	70852.69		2700.83	1968.32	4944.73	5716.43	7756.47	93939.47	61.56
13	LJ03	路基填方	m ³	510	1737.2		111.04		1581.71	1692.76		87.78	54.55	155.87	139.46	191.74	2322.15	4.55
14	LJ0301	利用土方填筑	m ³	510	1737.2		111.04		1581.71	1692.76		87.78	54.55	155.87	139.46	191.74	2322.15	4.55
15	LJ06	排水工程	km	2.233	31813.31		10309	32917.95	1279.41	44506.36		754.69	1367.92	4030.39	2518.05	4785.97	57963.38	25957.62
16	LJ0601	边沟	m ³	116	31813.31		10309	32917.95	1279.41	44506.36		754.69	1367.92	4030.39	2518.05	4785.97	57963.38	499.68
17	LJ060101	M7.5浆砌片石边	m ³	116	31813.31		10309	32917.95	1279.41	44506.36		754.69	1367.92	4030.39	2518.05	4785.97	57963.38	499.68
18	LJ07	路基防护与加固工程	km	2.233	198004.01		61456.2	194312.85	10168.46	265937.5		4545.28	8450.54	24087.04	15656.19	28680.89	347357.42	155556.39
19	LJ0701	一般边坡防护与加固	km	2.233	198004.01		61456.2	194312.85	10168.46	265937.5		4545.28	8450.54	24087.04	15656.19	28680.89	347357.42	155556.39
20	LJ070101	M7.5浆砌石挡墙	m ³	672	198004.01		61456.2	194312.85	10168.46	265937.5		4545.28	8450.54	24087.04	15656.19	28680.89	347357.42	516.9
21	103	路面工程	km	2.233	742361.84		123413.1	1312929.98	208550.79	1644893.88		16390.64	22776.64	63193.19	57989.46	162471.94	1967715.75	881198.28
22	LM01	沥青混凝土路面	m ²	15319	715855.93		101096.41	1312929.98	205003.24	1619029.62		15036.98	22008.76	53942.54	55865.3	158929.49	1924812.71	125.65
23	LM0101	路面垫层	m ²	5121	225517.45		91012.23	94088.73	115624.23	300725.19		6890.95	8258.76	45096.72	17857.5	34094.62	412923.75	80.63
24	LM010101	碎石垫层	m ²	5121	225517.45		91012.23	94088.73	115624.23	300725.19		6890.95	8258.76	45096.72	17857.5	34094.62	412923.75	80.63
25	LM01010101	级配碎石底基层(厚16cm)	m ²	5121	89649.49		9875.58	92197.53	1999.33	104072.44		1255.95	2597.15	3827.01	6937.89	10682.14	129372.58	25.26
26	LM01010103	原水泥混凝土路面碎石化(厚	m ²	10869	135867.96		81136.65	1891.21	113624.9	196652.75		5635	5661.62	41269.71	10919.61	23412.48	283551.17	26.09
27	LM0103	路面基层	m ²	15096	429029.54		7669.25	429579.64	58634.42	495883.31		6280.56	12139.18	6098.98	33200.74	49824.25	603427.02	39.97
28	LM010302	5%水泥稳定碎石基层 厚16cm	m ²	15096	429029.54		7669.25	429579.64	58634.42	495883.31		6280.56	12139.18	6098.98	33200.74	49824.25	603427.02	39.97
29	LM0105	沥青混凝土面层	m ²	14202	61308.94		2414.93	789261.61	30744.59	822421.12		1865.47	1610.82	2746.85	4807.06	75010.62	908461.94	63.97
30	LM010503	细粒式沥青混凝土面层(4cm厚)	m ²	14202	61308.94		2414.93	789261.61	30744.59	822421.12		1865.47	1610.82	2746.85	4807.06	75010.62	908461.94	63.97
31	LM04	路槽、路肩及中央分隔带	m ²	2234	26505.92		22316.7		3547.56	25864.25		1353.66	767.88	9250.65	2124.16	3542.45	42903.05	19.2
32	LM0402	路肩	m ²	2234	26505.92		22316.7		3547.56	25864.25		1353.66	767.88	9250.65	2124.16	3542.45	42903.05	19.2
33	LM040201	培路肩	m ²	2234	26505.92		22316.7		3547.56	25864.25		1353.66	767.88	9250.65	2124.16	3542.45	42903.05	19.2
34	104	桥梁涵洞工程	km	2.233	17588.68		7231.92	15019.26	352.19	22603.36		441.16	718.61	2763.9	1391.13	2512.64	30430.8	13627.76
35	10401	涵洞工程	m/道	22	17588.68		7231.92	15019.26	352.19	22603.36		441.16	718.61	2763.9	1391.13	2512.64	30430.8	1383.22

编制：

复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

第 2 页 共 2 页

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
36	HD01	管涵	m/道	22	17588.68		7231.92	15019.26	352.19	22603.36		441.16	718.61	2763.9	1391.13	2512.64	30430.8	1383.22
37	HD0101	单孔钢筋混凝土 圆管涵 d=0.5m	m/道	22	17588.68		7231.92	15019.26	352.19	22603.36		441.16	718.61	2763.9	1391.13	2512.64	30430.8	1383.22
38	107	交通工程及沿线 设施	公路公里	2.233	33932.73		2237.13	39412.23	1009.79	42659.15		271.48	1066.38	951.99	2617.08	4280.95	51847.02	23218.55
39	10701	交通安全设施	公路公里	2.233	33932.73		2237.13	39412.23	1009.79	42659.15		271.48	1066.38	951.99	2617.08	4280.95	51847.02	23218.55
40	JA01	护栏	m	140	16257.61		505.7	21219.64	304.87	22030.21		94.62	487.57	228.17	1249.51	2168.11	26258.18	187.56
41	JA0105	钢护栏	m	140	16257.61		505.7	21219.64	304.87	22030.21		94.62	487.57	228.17	1249.51	2168.11	26258.18	187.56
42	JA010501	波形钢板护栏	m	140	16257.61		505.7	21219.64	304.87	22030.21		94.62	487.57	228.17	1249.51	2168.11	26258.18	187.56
43	JA03	标志牌	块	27	17430.9		1628.48	18012.75	690.01	20331.23		170.33	568.63	683.76	1348.2	2079.2	25181.36	932.64
44	JA0301	铝合金标志牌	块	24	17430.9		1628.48	18012.75	690.01	20331.23		170.33	568.63	683.76	1348.2	2079.2	25181.36	1049.22
45	JA030101	单柱式铝合金标 志牌△70	块	24	15391.94		1449.07	15925.42	611.17	17985.66		150.92	502.46	608.14	1190.56	1839.4	22277.14	928.21
46	JA030102	单柱式铝合金标 志牌○80	块	3	2038.96		179.41	2087.33	78.84	2345.57		19.41	66.18	75.62	157.64	239.8	2904.22	968.07
47	JA05	里程碑、百米桩 界碑	个	3	244.22		102.95	179.85	14.91	297.71		6.53	10.18	40.06	19.36	33.65	407.48	135.83
48	JA0501	混凝土里程碑、 百米桩 界碑	个	3	244.22		102.95	179.85	14.91	297.71		6.53	10.18	40.06	19.36	33.65	407.48	135.83
49	JA050101	混凝土里程碑	个	3	244.22		102.95	179.85	14.91	297.71		6.53	10.18	40.06	19.36	33.65	407.48	135.83
合计				2.233	1209345.18		213922.64	1626484.69	364340.02	2337471.53		29666	39111.85	106950.04	94836.73	222778.08	2830814.23	1267717.97

编制：

复核：

表A.0.2-8 综合费率计算表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程
 编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

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		1.114					3.194	0.521	0.224	4.532	0.521	2.747	0.122			0.271	3.14	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
02	石方		1.018					2.618	0.47	0.176	3.812	0.47	2.792	0.108			0.259	3.159	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
03	运输		1.136					3.041	0.154	0.157	4.334	0.154	1.374	0.118			0.264	1.756	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
04	路面	0.073	1.093					2.802	0.818	0.321	4.289	0.818	2.427	0.066			0.404	2.897	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
05	隧道								1.195	0.257	0.257	1.195	3.569	0.096			0.513	4.178	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
06	构造物 I	0.115	0.753					1.858	1.201	0.262	2.988	1.201	3.587	0.114			0.466	4.167	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
06-1	构造物 I (绿化)		0.753					1.858	1.201	0.262	2.873	1.201	3.587	0.114			0.466	4.167	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
07	构造物 II	0.165	0.883					2.014	1.537	0.333	3.395	1.537	4.726	0.126			0.545	5.397	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
08	构造物 III (一般)	0.292	1.73					1.896	2.729	0.622	4.54	2.729	5.976	0.225			1.094	7.295	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
08-1	构造物 III (室内)	0.292						1.896	2.729	0.622	2.81	2.729	5.976	0.225			1.094	7.295	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
08-2	构造物 III (桥梁)	0.292	1.73					1.896	2.729	0.622	4.54	2.729	5.976	0.225			1.094	7.295	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
08-3	构造物 III (设备安装)	0.292						1.896	2.729	0.622	2.81	2.729	5.976	0.225			1.094	7.295	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
09	技术复杂大桥	0.17	1.052						1.677	0.389	1.611	1.677	4.143	0.101			0.637	4.881	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
10	钢材及钢结构 (一般)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.104			0.653	2.999	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
10-1	钢材及钢结构 (桥梁)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.104			0.653	2.999	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6
10-2	钢材及钢结构 (金属标志牌等)								0.564	0.351	0.351	0.564	2.242	0.104			0.653	2.999	16	0.7	8.7	2.2	10	37.6

编制：

复核：

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程
 编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

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	临时供电设施	1.1	7.2					17.77	236.43	2.51	28.58	236.43	706.13	22.44			91.74	820.31	149.3	6.53	81.18	20.53	93.31	350.85
2	挖除水泥混凝土路面	2.13	20.02					50.57	23.69	5.72	78.44	23.69	76.23	2.77			10.18	89.18	257.61	11.27	140.07	35.42	161	605.37
3	挖土方		1012.2					2744.8	198.46	151.49	3908.5	198.46	1455.9	106.19			237.25	1799.4	2496.4	109.22	1357.4	343.27	1560.3	5866.7
4	挖石方		644.7					1685.0	268.55	102.53	2432.2	268.55	1699.3	80.43			188.58	1968.3	2104.1	92.06	1144.1	289.32	1315.0	4944.7
5	利用土方填筑		19.35					55.49	9.05	3.89	78.73	9.05	47.72	2.12			4.71	54.55	66.33	2.9	36.07	9.12	41.46	155.87
6	M7.5浆砌片石边沟	14.38	91.43					223.26	393.45	32.17	361.25	393.45	1180.3	36.51			151.06	1367.9	1715.0	75.03	932.56	235.82	1071.9	4030.3
7	M7.5浆砌石挡墙	80.69	536.15					1310.5	2420.3	197.53	2124.9	2420.3	7281.8	224.57			944.08	8450.5	10249.8	448.43	5573.3	1409.3	6406.1	24087.04
8	级配碎石底基层（厚16cm）	8.9	133.18					341.43	733.33	39.11	522.62	733.33	2175.7	59.17			362.18	2597.1	1628.5	71.25	885.51	223.92	1017.8	3827.0
9	原水泥混凝土路面碎石化（厚20cm）	154.07	1008.8					2489.2	1631.7	351.02	4003.2	1631.7	4873.5	154.89			633.15	5661.6	17561.58	768.32	9549.1	2414.7	10975.99	41269.71
10	5%水泥稳定碎石基层 厚16cm	31.3	757.17					1973.7	3340.8	177.51	2939.7	3340.8	10145.09	296.37			1697.7	12139.18	2595.3	113.54	1411.2	356.86	1622.07	6098.98
11	细粒式沥青混凝土面层（4cm厚）	14.17	376.67					984.29	405.31	85.04	1460.1	405.31	1335.4	48			227.41	1610.8	1168.8	51.14	635.57	160.72	730.54	2746.8
12	培路肩	19.35	289.71					742.7	216.82	85.08	1136.8	216.82	643.3	17.49			107.08	767.88	3936.4	172.22	2140.4	541.26	2460.2	9250.6
13	单孔钢筋混凝土圆管涵Φ0.5m	6.93	61.92					158.93	192.87	20.51	248.29	192.87	612.67	20.23			85.71	718.61	1176.1	51.45	639.52	161.72	735.08	2763.9
14	波形钢板护栏								91.69	2.92	2.92	91.69	364.5	16.91			106.16	487.57	97.1	4.25	52.8	13.35	60.68	228.17
15	单柱式铝合金标志牌△70	1.5	9.84					24.27	109.09	6.22	41.83	109.09	392.13	16.36			93.97	502.46	258.78	11.32	140.71	35.58	161.74	608.14
16	单柱式铝合金标志牌○80	0.19	1.21					2.99	14.24	0.78	5.17	14.24	51.5	2.16			12.51	66.18	32.18	1.41	17.5	4.43	20.11	75.62
17	混凝土里程碑	0.14	0.91					2.24	2.93	0.32	3.6	2.93	8.76	0.28			1.14	10.18	17.05	0.75	9.27	2.34	10.65	40.06
18	合计：	334.83	4970.56					12807.42	10288.83	1264.36	19377.17	10288.83	33050.36	1106.88			4954.61	39111.85	45510.66	1991.09	24746.42	6257.72	28444.16	106950.04

编制：

复核：

表A.0.2-10 设备费计算表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程
 编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

代号	设备名称	规格型号	单位	数量	基价	定额设备购置费(元)	单价(元)	设备购置费(元)	税金(元)	定额设备费(元)	设备费(元)
	合计										

编制：

复核：

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：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程
 编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1	103.68	
2	机械工	工日	2	103.68	
3	人工	工日	1001001	103.68	
4	机械工	工日	1051001	103.68	
5	细粒式改性沥青混凝土(商)	m ³		1350	
6	汽油	kg	862	8.08	
7	柴油	kg	863	4.19	
8	其他材料费	元	996	1	
9	HPB300钢筋	t	2001001	5224.19	
10	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	8424.25	
11	8~12号铁丝镀锌铁丝	kg	2001021	5.19	
12	20~22号铁丝镀锌铁丝	kg	2001022	5.9	
13	型钢工字钢, 角钢	t	2003004	5455.89	
14	钢板Q235, δ=5~40mm	t	2003005	5413.09	
15	钢管立柱	t	2003015	7337.26	
16	波形钢板镀锌(包括端头板、撑架)	t	2003017	7266.4	
17	钢模板各类定型大块钢模板	t	2003025	6819.98	
18	组合钢模板	t	2003026	6595.85	
19	电焊条结422(502、506、 507)3.2/4.0/5.0	kg	2009011	6.07	
20	螺栓混合规格	kg	2009013	7.72	
21	铁件铁件	kg	2009028	5.8	
22	镀锌铁件	kg	2009029	5.07	
23	铁钉混合规格	kg	2009030	5.82	
24	破碎锤钢钎	根	2009039	2222.22	
25	石油沥青	t	3001001	3674.19	
26	汽油92号	kg	3003002	8.52	
27	柴油0号, -10号, -20号	kg	3003003	7.09	
28	煤	t	3005001	512.62	
29	电	kW·h	3005002	0.62	
30	水	m ³	3005004	4.38	
31	原木混合规格	m ³	4003001	1640.6	
32	锯材中板 δ=19~35mm, 中方混合规格	m ³	4003002	1892.12	
33	PVC塑料管(Φ100mm) Φ100mm	m	5001014	10.78	
34	油漆	kg	5009002	17.15	
35	油毛毡400g, 0.915m×21.95m	m ²	5009012	4.33	
36	黏土堆方	m ³	5501003	15.27	
37	中(粗)砂混凝土、砂浆用堆方	m ³	5503005	237.63	
38	砂砾堆方	m ³	5503007	74.17	
39	片石码方	m ³	5505005	78.5	
40	碎石(2cm)最大粒径2cm堆方	m ³	5505012	93.03	
41	碎石(4cm)最大粒径4cm堆方	m ³	5505013	93.03	
42	碎石(8cm)最大粒径8cm堆方	m ³	5505015	86.24	
43	碎石未筛分碎石统料堆方	m ³	5505016	90.03	
44	32.5级水泥	t	5509001	370	
45	钢筋混凝土电杆(7m)	根	5511002	206.83	
46	铝合金标志包括板面、垫板及其他金属 附件	t	6007002	21245.63	
47	反光膜	m ²	6007004	116.19	
48	120/20 聚乙烯绝缘电力电缆规格120/20	m	7001009	16.45	
49	其他材料费	元	7801001	1	
50	设备摊销费	元	7901001	1	
51	3t以内载货汽车	台班	1371	364.79	
52	3m ³ /min 以内机动空气压缩机	台班	1840	283.56	
53	小型机具使用费	元	1998	1	
54	破碎机(W4060C挖掘机 动力) SB43破碎 锤	台班	2002	586.12	

编制：

复核：

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：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程
 编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
55	功率75kW以内履带式推土机TY100	台班	8001002	859.77		82	装载质量10t以内自卸汽车QD361	台班	8007015	741.43	
56	斗容量0.6m³履带式单斗挖掘机WY60液压	台班	8001025	814.14		83	容量10000L以内洒水汽车YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1087.99	
57	斗容量1.0m³履带式单斗挖掘机WY100液 压	台班	8001027	1163.59		84	提升质量5t以内汽车式起重机QY5	台班	8009025	641.26	
58	斗容量2.0m³履带式单斗挖掘机WY200A液 压	台班	8001030	1463.85		85	容量32kV·A以内交流电弧焊机BX1-330	台班	8015028	161.93	
59	斗容量1.0m³履带式单斗挖掘机WK100机 械	台班	8001035	1024.35		86	小型机具使用费	元	8099001	1	
60	斗容量1.0m³轮胎式装载机ZL20	台班	8001045	568.21		87	定额基价	元	1999	1	
61	斗容量2.0m³轮胎式装载机ZL40	台班	8001047	955.82							
62	斗容量3.0m³轮胎式装载机ZL50	台班	8001049	1213.81							
63	功率120kW以内平地机F155	台班	8001058	1160.52							
64	机械自身质量10~12t光轮压路机3Y- 10/12	台班	8001080	498.37							
65	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y- 12/15	台班	8001081	570.49							
66	机械自身质量18~21t光轮压路机3Y- 18/21	台班	8001083	729.61							
67	机械自身质量0.6t手扶式振动碾YZS06B	台班	8001085	160.89							
68	机械自身质量20t以内振动压路机 YZ18A、YZ119A	台班	8001090	1424.32							
69	生产能力300t/h以内稳定土厂拌设备 WBC-300	台班	8003011	1166.84							
70	最大摊铺宽度7.5m稳定土摊铺机WTU75	台班	8003015	1563.99							
71	容量8000L以内沥青洒布车LS-7500	台班	8003040	818.48							
72	最大摊铺宽度4.5m以内沥青混合料摊铺 机(带自动找平)2LTZ45	台班	8003057	1290.62							
73	机械自身质量10t以内双钢轮振动压路机 YZC-10	台班	8003063	1071.24							
74	机械自身质量9~16t轮胎式压路机YL16	台班	8003066	636.58							
75	机械自身质量16~20t轮胎式压路机YL20	台班	8003067	748.08							
76	出料容量250L以内强制式混凝土搅拌机 JD250	台班	8005002	162.79							
77	出料容量400L以内灰浆搅拌机UJ325	台班	8005010	130.25							
78	装载质量2t以内载货汽车	台班	8007001	344.98							
79	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	476.92							
80	装载质量6t以内载货汽车 CA141K、CA1091K	台班	8007005	478.4							
81	装载质量8t以内自卸汽车QD351	台班	8007014	663.63							

编制：

复核：

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

标准定额库版本号：

校验码：

第 1 页 共 4 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量	输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1	第一部分建筑安装工程费	公路公里		2.233	1267717.97	2830814.23		
110	专项费用	总额		1	132724.17	132724.17		
11001	施工场地建设费	总额		1	90889.48	90889.48		
11002	安全生产费	总额		1	41834.69	41834.69		
101	临时工程	公路公里		2.233	11768.08	26278.12		
10104	临时供电设施	总额		1	26278.12	26278.12		
7-1-5-1	架设输电线路	100m		2	13139.06	26278.12	06. 构造物 I	
102	路基工程	km		2.233	278467.7	621818.38		
LJ01	场地清理	km		2.233	2068.98	4620.03		
LJ0102	挖除旧路面	m ²		150	30.8	4620.03		
LJ010201	挖除水泥混凝土路面	m ²		150	30.8	4620.03		
借[13湘养定营改 增12-1-3	挖掘机+破碎锤破碎	10m ³		3	1304.4	3913.21	06. 构造物 I	
1-1-9-11	斗容量1.0m ³ 以内挖掘机装次坚石	1000m ³ 天然 密实方		0.03	4555.93	136.68	02. 石方	
1-1-11-17换	装载质量8t以内自卸汽车运石5km	1000m ³ 天然 密实方		0.03	19004.87	570.15	03. 运输	实际运距(km)：5km；
LJ02	路基挖方	m ³		7666	27.34	209555.4		
LJ0201	挖土方	m ³		6140	18.83	115615.95		
1-1-9-5	斗容量1.0m ³ 以内挖掘机挖装普通土	1000m ³ 天然 密实方		6.14	3638.19	22338.49	01. 土方	
1-1-11-3换	装载质量8t以内自卸汽车运土5km	1000m ³ 天然 密实方		6.14	15191.76	93277.43	03. 运输	实际运距(km)：5km；
LJ0202	挖石方	m ³		1526	61.56	93939.46		
1-1-17-1	挖掘机带破碎锤破碎软石	100m ³ 天然密 实方		15.26	3575.94	54568.77	02. 石方	
1-1-10-5	斗容量2m ³ 以内装载机装软石	1000m ³ 天然 密实方		1.526	2662.31	4062.68	02. 石方	
1-1-9-10	斗容量1.0m ³ 以内挖掘机装软石	1000m ³ 天然 密实方		1.526	4132.68	6306.47	02. 石方	
1-1-11-17换	装载质量8t以内自卸汽车运石5km	1000m ³ 天然 密实方		1.526	19004.94	29001.54	03. 运输	实际运距(km)：5km；
LJ03	路基填方	m ³		510	4.55	2322.15		
LJ0301	利用土方填筑	m ³		510	4.55	2322.15		
1-1-18-10	三、四级公路填方路基，自身质量10~12t光 轮压路机碾压土方	1000m ³ 压实 方		0.51	4553.24	2322.15	01. 土方	
LJ06	排水工程	km		2.233	25957.62	57963.38		
LJ0601	边沟	m ³		116	499.68	57963.38		
LJ060101	M7.5浆砌片石边沟	m ³		116	499.68	57963.38		
1-3-1-3	机械开挖沟槽土方	1000m ³ 天然 密实方		0.1392	16821.31	2341.53	06. 构造物 I	
1-2-12-2	砂砾地基层	1000m ³		0.0082	110200.49	903.64	04. 路面	
1-3-3-1	浆砌片石边沟、排水沟	10m ³ 实体		11.6	4025.04	46690.44	06. 构造物 I	
4-11-6-17	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m ²		4.64	1730.12	8027.77	07. 构造物 II	
LJ07	路基防护与加固工程	km		2.233	155556.39	347357.42		

编制：

复核：

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

标准定额库版本号：

校验码：

第 2 页 共 4 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位	数量	输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
LJ0701	一般边坡防护与加固	km	2.233	155556.39	347357.42		
LJ070101	M7.5浆砌石挡墙	m3	672	516.9	347357.42		
4-1-3-3	斗容量1.0m3以内挖掘机挖基坑≤1500m3土方	1000m3	0.224	23261.08	5210.48	07. 构造物 II	
1-1-11-3换	装载质量8t以内自卸汽车运土5km	1000m3天然 密实方	0.224	15191.77	3402.96	03. 运输	实际运距(km)：5km；
1-4-16-7换	浆砌片石挡土墙墙身	10m3实体	67.2	4043.66	271733.95	06. 构造物 I	删：[5001013]；
4-11-6-17	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m2	6.4	1730.12	11072.79	07. 构造物 II	
3-1-19-3换	砂砾回填	10m3	26.88	1401.24	37665.27	05. 隧道	[5505016] 换 [5503007]；
4-11-7-14	管径Φ100mmPVC塑料排水管	10m	32	571	18271.98	07. 构造物 II	
103	路面工程	km	2.233	881198.28	1967715.75		
LM01	沥青混凝土路面	m2	15319	125.65	1924812.74		
LM0101	路面垫层	m2	5121	80.63	412923.74		
LM010101	碎石垫层	m2	5121	80.63	412923.74		
LM01010101	级配碎石底基层(厚16cm)	m2	5121	25.26	129372.59		
2-1-1-5换	路面垫层人工铺碎石(压实厚度16cm)	1000m2	5.121	25263.15	129372.58	04. 路面	实际厚度(cm)：16cm；
LM01010103	原水泥混凝土路面碎石化(厚20cm)	m2	10869	26.09	283551.12		
借[13湘养定营改 增12-1-3	挖掘机+破碎锤破碎	10m3	217.38	1304.4	283551.17	06. 构造物 I	
LM0103	路面基层	m2	15096	39.97	603426.97		
LM010302	5%水泥稳定碎石基层厚16cm	m2	15096	39.97	603426.97		
2-1-7-5换	厂拌水泥碎石稳定土基层(水泥剂量5%，压实 厚度16cm)	1000m2	15.096	35012.44	528547.82	04. 路面	实际厚度(cm)：16cm；
2-1-8-1换	装载质量8t以内自卸汽车运厂拌基层稳定土 混合料5km	1000m3	2.4154	13459.29	32509.04	03. 运输	实际运距(km)：5km；
2-1-9-7	宽度7.5m以内摊铺机铺筑基层	1000m2	15.096	2806.68	42369.62	04. 路面	
LM0105	沥青混凝土面层	m2	14202	63.97	908461.89		
LM010503	细粒式沥青混凝土面层(4cm厚)	m2	14202	63.97	908461.89		
2-2-16-5	石油沥青层黏层	1000m2	14.202	1978.86	28103.79	04. 路面	
2-2-14-13	生产能力60t/h以内设备拌和，机械摊铺沥青 碎石混合料(细粒式)	1000m3路面 实体	0.5681	45705.08	25964.14	04. 路面	
2-2-13-3换	装载质量10t以内自卸汽车运输沥青混合料	1000m3	0.5681	32500.23	18462.73	03. 运输	实际运距(km)：15km；
LM04	路槽、路肩及中央分隔带	m2	2234	19.2	42903.05		
LM0402	路肩	m2	2234	19.2	42903.05		
LM040201	培路肩	m2	2234	19.2	42903.05		
2-3-2-5	培路肩	100m3	10.4998	4086.08	42903.05	04. 路面	
104	桥梁涵洞工程	km	2.233	13627.76	30430.8		
10401	涵洞工程	m	22	1383.22	30430.8		
HD01	管涵	m	22	1383.22	30430.8		
HD0101	单孔钢筋混凝土圆管涵Φ0.5m	m	22	1383.22	30430.8		
4-1-1-1	人工挖基坑土方(深3m以内干处)	1000m3	0.0553	46972.35	2596.63	01. 土方	
4-11-5-6	基础混凝土垫层	10m3实体	1.034	4451.74	4603.1	07. 构造物 II	
4-11-5-1	基础垫层填砂砾(砂)	10m3实体	0.528	1622.22	856.53	06. 构造物 I	

编制：

复核：

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

标准定额库版本号：

校验码：

第 3 页 共 4 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位	数量	输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
4-7-4-1	预制圆管涵管径1.0m以内混凝土	10m3实体	0.482	13265.27	6393.86	06. 构造物 I	
4-7-5-1	人工安装圆管涵管径0.75m以内	10m3实体	0.482	2270.85	1094.55	06. 构造物 I	
4-11-1-1	沥青麻絮沉降缝	10m2	0.38	198.56	75.45	06. 构造物 I	
4-11-4-4	沥青油毡(防水层)	10m2	0.556	493.79	274.55	06. 构造物 I	
4-7-4-3	预制圆管涵钢筋	1t	0.627	7307.56	4581.84	10. 钢材及钢结构(一	
4-7-26-1换	安装桥涵缘(帽)石	10m3构件	0.124	3113.4	386.06	06. 构造物 I	增:普C10-32.5-2;普C10-32.5-2 换 普C15-32.5-2;[1503006]普 C15-32.5-2 量 0.124;[1503006] 普C15-32.5-2 量 0.3;[1503006] 普C15-32.5-2 量 3.0;[1503006] 普C15-32.5-2 量 6.0;[1503006] 普C15-32.5-2 量 5.5;[1503006] 普C15-32.5-2 量 5.0;[1503006] 普C15-32.5-2 量 4.9;[1503006]
4-5-2-1	浆砌片石基础、护底、截水墙	10m3	2.428	3808.88	9247.96	06. 构造物 I	
4-11-6-17	水泥砂浆抹面(厚2cm)	100m2	0.1864	1713.08	319.32	06. 构造物 I	
107	交通工程及沿线设施	公路公里	2.233	23218.55	51847.02		
10701	交通安全设施	公路公里	2.233	23218.55	51847.02		
JA01	护栏	m	140	187.56	26258.18		
JA0105	钢护栏	m	140	187.56	26258.18		
JA010501	波形钢板护栏	m	140	187.56	26258.18		
5-1-2-3	波形钢板护栏立柱钢管柱打入	1t	0.943	10061.46	9487.96	10-2. 钢材及钢结构(金 属标志牌等)	
5-1-2-5	波形钢板护栏单面波形钢板	1t	1.7991	9321.45	16770.22	10-2. 钢材及钢结构(金 属标志牌等)	
JA03	标志牌	块	27	932.64	25181.36		
JA0301	铝合金标志牌	块	24	1049.22	25181.36		
JA030101	单柱式铝合金标志牌△70	块	24	928.21	22277.14		
5-1-4-1	标志牌基础混凝土	10m3	0.936	6323.93	5919.2	06. 构造物 I	
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t	0.1603	83985.67	13460.55	10-2. 钢材及钢结构(金 属标志牌等)	
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t	0.0082	353053.29	2897.86	10-2. 钢材及钢结构(金 属标志牌等)	
JA030102	单柱式铝合金标志牌○80	块	3	968.07	2904.22		
5-1-4-1	标志牌基础混凝土	10m3	0.1152	6323.94	728.52	06. 构造物 I	
5-1-4-3	单柱式铝合金标志立柱	10t	0.0196	83985.71	1645.46	10-2. 钢材及钢结构(金 属标志牌等)	
5-1-4-4	单柱式铝合金标志面板	10t	0.0015	353054	516.24	10-2. 钢材及钢结构(金 属标志牌等)	
JA05	里程碑、百米桩、界碑	个	3	135.83	407.48		
JA0501	混凝土里程碑、百米桩、界碑	个	3	135.83	407.48		
JA050101	混凝土里程碑	个	3	135.83	407.48		
5-1-6-1	预制混凝土里程碑	100块	0.03	13582.5	407.48	06. 构造物 I	
2	第二部分土地使用及拆迁补偿费	公路公里	2.233				

编制：

复核：

表A.0.3-1 分项工程预算计算数据表

建设项目名称：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

编制范围：湖南省永州市道县上汶至楼田旅游公路工程

标准定额库版本号：

校验码：

第 4 页 共 4 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位	数量	输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
3	第三部分工程建设其他费	公路公里	2.233	100211.47	223772.2		
301	建设项目管理费	公路公里	2.233	70153.34	156652.42		
30101	建设单位（业主）管理费	公路公里	2.233	39930.28	89164.32		
30102	建设项目信息化费	公路公里	2.233	4931.69	11012.47		
30103	工程监理费	公路公里	2.233	24658.47	55062.36		
30104	设计文件审查费	公路公里	2.233	632.9	1413.27		
30105	竣（交）工验收试验检测费	公路公里	2.233				
303	建设前期工作费	公路公里	2.233	24658.47	55062.36		
305	联合试运转费	公路公里	2.233	328.78	734.17		
308	工程保险费	公路公里	2.233	5070.87	11323.26		
4	第四部分预备费	公路公里	2.233	41037.88	91637.59		
401	基本预备费	元					
402	价差预备费	元					
5	第一至四部分合计	公路公里					
6	建设期贷款利息	公路公里					
7	公路基本造价	公路公里					

编制：

复核：