

镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

施工图设计

第一册 共一册

全一册

汉中睿源工程咨询有限公司

二〇二六年六月



镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

施工图设计

第一册 共一册

全一册

设计：付浩

复核：伍松

审核：五东

编制单位：汉中睿源工程咨询有限公司

证书编号：乙 级 A161015752

时 间：二〇二六年六月





统一社会信用代码
91610700MA6YN96585

营业执照



扫描二维码
验证企业身份
信息
注：企业、个体工商户、农民专业合作社

(副本) (1-1)

名称 汉中睿源工程咨询有限公司
类型 有限责任公司(自然人投资或控股)
法定代表人 王东

注册资本 壹佰万元人民币
成立日期 2016年11月14日
营业期限 长期

经营范围 公路工程、建筑工程、市政工程、水利水电工程、园林绿化工程、环境工程、建筑装饰工程的技术咨询、设计、监理及施工；工程勘察、工程设计、机械租赁、劳务分包、建材销售、打字、复印服务。(依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动)

住所 陕西省汉中市汉台区明珠路8号汉府公馆办公楼1单元1002号



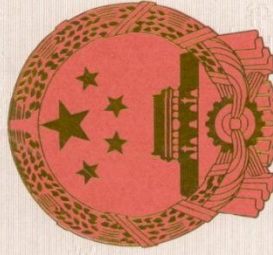
登记机关

2019

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn>

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过
国家信用公示系统报送公示年度报告。

国家市场监督管理总局监制



工程 设计 资质 证书

证书编号:A161015752

有效期:至2030年06月13日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称 : 汉中睿源工程咨询有限公司
经济性质 : 有限责任公司 (自然人投资或控股)
资质等级 : 公路行业 (公路) 专业乙级。



发证机关: 汉中市汉台区市场监督管理局
2025年06月13日

No.AZ 0117215

目 录

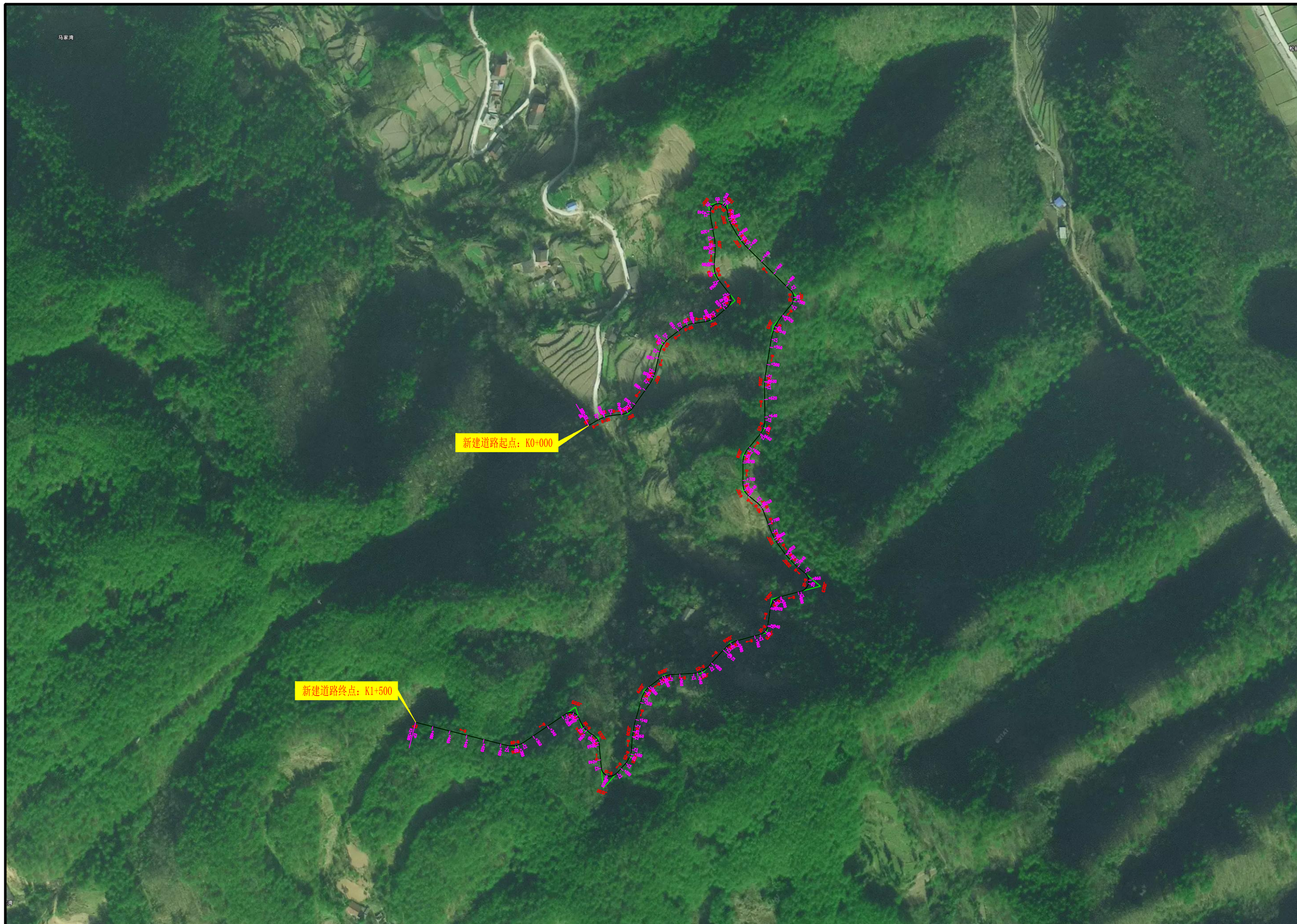
项目名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

序号	图 表 名 称	图号	页量	备注	序号	图 表 名 称	图号	页量	备注
	第一篇 总体设计				29	错车道工程数量表	SIII-13	1	
1	项目地理位置图	SI-01	1		30	错车道设计图	SIII-14	1	
2	道路平面位置图	SI-02	1		31	路基防护工程数量表	SIII-15	1	
3	设计说明	SI-03	23		32	挡墙设计图	SIII-16	1	
4	技术经济指标表	SI-04	1		33	路基排水工程数量表	SIII-17	1	
5	工程量汇总表	SI-05	1		34	路基蝶形边沟设计图	SIII-18	1	
	第二篇 路线					第四篇 桥梁、涵洞			
6	路线平面设计图	SII-01	5		35	涵洞设置一览表	SIV-01	1	
7	纵断面设计图	SII-02	5		36	圆管涵工程数量表	SIV-02	1	
8	直线、曲线及转角表	SII-03	3		37	圆管涵设计图	SIV-03	1	
9	纵坡、竖曲线表	SII-04	2		38	盖板涵设计图	SIV-03	8	
10	逐桩坐标表	SII-05	3			第六篇 路线交叉			
11	安全设施汇总表	SII-06	1		39	平交口设计图	SV-01	1	
12	凸面镜工程数量表	SII-10	1						
13	凸面镜设计图	SII-11	1						
14	护栏设置一览表	SII-12	1						
15	护栏工程数量表	SII-13	2						
16	护栏端头工程数量表	SII-14	1						
17	护栏设计图	SII-15	9						
	第三篇 路基、路面								
18	路基设计表	SIII-01	5						
19	路基横断面设计图	SIII-02	15						
20	路基标准横断面设计图	SIII-03	1						
21	一般路基设计图	SIII-04	1						
22	路基超高加宽表	SIII-05	7						
23	超高方式图	SIII-06	3						
24	路基每公里土石方数量表	SIII-08	1						
25	路面工程数量表	SIII-09	1						
26	路面设计结构图	SIII-10	1						
27	水泥混凝土路面板块划分图	SIII-11	1						
28	路面接缝设计图	SIII-12	2						

第一篇 总体设计



汉中睿源工程咨询有限公司	镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目	项目地理位置图	设计	付浩	复核	任松	审核	王东	图号	SI-01	日期	2026.06
--------------	-------------------	---------	----	----	----	----	----	----	----	-------	----	---------



汉中睿源工程咨询有限公司	镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目	项目平面位置图	设计	付浩	复核	任松	审核	王东	图号	SI-02	日期	2026.06
--------------	-------------------	---------	----	----	----	----	----	----	----	-------	----	---------

设计说明

一、概述

1.1 项目概况

项目名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

项目位置：长岭镇

建设里程：1.5km

起止桩号：K0+000~K1+500

技术标准：四级公路（II）类

镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目,位于长岭镇,路线全长1500米,该项目建成后充分发挥长岭镇山林资源优势,完善中药材种植、加工、仓储全链条配套,带动全镇农户、村集体经济持续增收,拓宽群众就近就业渠道,有效壮大本地特色支柱产业,优化山区农业产业结构,推动药旅融合发展,持续巩固拓展脱贫攻坚成果,全面助推长岭镇乡村产业振兴与经济高质量发展。

1.2 编制依据及相关规范

- (1) 《公路勘测规范》（JTG C10—2007）；
- (2) 《公路工程地质勘察规范》（JTG C20—2011）；
- (3) 《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》交公路发[2007]358号；
- (4) 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 3311-2021）；
- (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) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；

- (8) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）；
- (9) 《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）；
- (10) 《公路路面基层施工技术细则》（GTGT F20-2015）；
- (11) 《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- (12) 《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- (13) 《道路交通标志和标线设置规范》（GB5768-2022）；
- (14) 《公路交通安全设施施工技术规范》（JTG / T 3671-2021）；
- (15) 《公路排水设计规范》（JTG/T D33—2012）；
- (16) 《公路桥涵设计通用规范》（JTGD60—2019）；
- (17) 《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02—2020）；
- (18) 《公路涵洞设计细则》（JTG/T D65—04—2007）；
- (19) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- (20) 《公路技术状况评定标准》（JTG 5210—2018）；
- (21) 《公路养护技术规范》（JTG 5110—2023）；
- (22) 《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1—2017）；
- (23) 《公路工程抗震规范》（JTG B02—2013）；
- (24) 《公路建设项目环境影响评价规范》（JTG B03-2006）；
- (25) 《公路自然区划标准》（JTJ 003-86）；
- (26) 《公路环境保护设计规范》（JTG B04-2010）；
- (27) 《波形梁钢护栏》GB/T 31439.1-2015。
- (28) 《公路交通工程钢构件防腐技术条件》GB/T 18226-2015。
- (29) 外业勘测相关资料。

1.3 主要技术指标

根据项目在道路规划网中的地位与作用，确定本项目采用中华人民共和国交通部颁发的《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）和交通运输部颁布的小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 3311-2021），设计标准见下表：

本项目所依据的主要技术标准及采用标准

名称		规范值	路线	备注
新建路线长（公里）		—	1.500	
公路等级		四级公路II类	四级公路II类	
设计速度（公里/小时）		15	15	
路基宽度（米）			4.5	
圆曲线最小半径（米）	一般值	20	10	极限值10
	极限值	10		
最大纵坡(%)		12	11.930	
最短坡长（米）		45	45.440	
凸形竖曲线最小半径（米）	一般值	200	300.000/5	
	极限值	75		
凹形竖曲线最小半径（米）	一般值	200	300.000/1	
	极限值	75		
设计荷载等级		公路-II级	公路-II级	
设计洪水频率	路基、小桥涵	1 / 25	1 / 25	

该路线只为方便三轮车，农用机动车通行，车流量较小，原路基情况较好，故本次设计只对现有道路进行平纵拟线，对现有路基压实检测合格后进行路面硬化处理。

1.4 测设简况

1.4.1 导线的布设情况

平面控制采用独立坐标系，野外施测使用的仪器是：华测 RTK，精度较高，达到了 II 级控制点的要求。平面、高程控制测量执行《公路勘测规范》JTG C10-2007、《工程测量通用规范》GB 55018-2021 等国家或行业标准。

1.4.2 专业调查、勘测

采用 GPS 结合全站仪对路线进行中线测量。依照实地敷设的中桩，结合路线纵坡进行沿线占地、拆迁、水文、路基排水、筑路材料、安全设施等专业调查。收集工程预算所需的有关资料，充分征询业主的意见和建议。

1.5 路线起讫点、全长、及主要控制因素

镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目，路线全长 1.5km。主要控制因素：起终点、沿途村庄耕地、既有道路和水沟等。

二、项目沿线地形、气候、水文、地质、地震、等自然地理特征与公路建设的关系

2.1 地形地貌、水文、气象

长岭镇地处大巴山山区，地势为东南高、西北低，呈不规则梯形。境内大部为丘陵地带，最高点位于分方村红椿垭，海拔 1759 米；最低点位于联青村黄龙洞，海拔 684 米。长岭镇境内境内主要河流为青水河（境内称长岭河），流经小长岭、花园、望月、联青 4 个村，境内流长 17 千米，其支流有九阵河、降东河、马家河等。长岭镇气候属亚热带湿润季风气候，东南季风湿润区，大陆性较强，气温年差较大。多年平均温度 13.8℃，1 月平均最低气温 2.6℃，7 月平均最高气温 25.9℃。无霜期年平均 236 天。年平均降水量 1250~1350 毫米，降雨主要出现在每年的 6-9 月。

2.2 地质、地震

从岩石类型来看，主要有变质岩、沉积岩等。山体多由坚固的岩石构成，这也为当地的地形地貌奠定了基础。在地质构造方面，长岭镇处于大巴山褶皱带，历经漫长的地质演化过程，形成了如今的山川格局。该地区的地质条件也在一定程度上影响着当地的自然资源分布和生态环境。例如，丰富的岩石资源可能为建筑等行业提供原材料，但同时也可能因为地质构造的不稳定性带来一些地质灾害隐患，如滑坡、泥石流等，需要加强监测和防范。

镇巴县长岭镇一般处于地震活动相对较弱的区域，根据历史记录和地质构造，该地区地震风险较低，但仍不能排除受到周边地区地震影响的可能性。

根据国家地震局编制的《中国地震危险区划图》和《中国地震烈度区划图》，测区抗震设防烈度为Ⅶ度，设计基本地震加速度值为 0.10g。

三、总体设计思路

该项目建成后能使附近各乡镇联系更加紧密，并带动县域经济发展。根据以上特点，路线的选择主要遵循以下原则：

- （1）尽量沿原有道路布线，以四级公路（Ⅱ）类标准进行线形优化，务求线形顺适，经济合理，力求达到全段路线短捷、顺直，缩短建设和营运里程。
- （2）在符合四级公路（Ⅱ）类的前提下，尽量少占耕地，避免过多拆迁房屋及电力、电讯设施。
- （3）合理利用地形，灵活利用技术标准，保证线型均衡性。同时注意减少工程量，降低工程造价。
- （4）尽量避开工程地质和水文地质不良地带，无法避让时，尽可能减少高填、深挖，并采取适当防护措施。
- （5）注意保护环境，减少填挖工程量，减轻对原有生态环境的破坏，避免水土流失。
- （6）最大可能地保证地方政府的合理要求，发挥地方政府的积极性，确保本项目顺利实施，尽早发挥其经济效益和社会效益。

四、旧路概况

原有道路全段均为土路，路基宽度 3.5m~4.5m 不等。该路沿乡村田间布设，平纵指标及路基情况良好；过往车辆以小汽车和摩托车、农用机动车为主，车流量较小，本次设计只对现有道路进行平纵拟线，并补充交通安全设施设计，对现有路基压实检测合格

后进行路面硬化处理。

五、路线

5.1 路线总体布设情况

本阶段路线设计结合地形、地质、气候、施工条件、构造物的布设、环境保护等多方面综合选定，道路的平、纵指标按四级公路Ⅱ类标准进行优化设计。

5.2 平面设计

本项目建设标准为四级公路（Ⅱ）类，设计速度 15Km/h（困难路段 10Km/h）；平曲线最小半径 10 米，全线共设交点 37 个，平均每公里 24.667 个，其中最小平曲线半径为 10 米/4 处，平曲线总长度为 613.164m，占路线总长 40.878%，直线最大长度为 108.579 米，相邻平曲线大小均衡、连续、无突变感。

5.3 路线纵断面设计

5.3.1 设计原则

- （1）起、终点路段设计时充分考虑与所接道路的标高顺接。
- （2）应充分考虑村镇的标高，避免由于设计标高与地面标高相差过多，而造成村民的出行不便，故路段设计标高与原旧路标高不宜相差过大。

5.3.2 路线的纵断面设计情况

该项目基本为山区地带，全线纵断面线形起伏变化较大。最大纵坡极限值规定为 12%，最小坡长不小 45 米。纵断面设计主要以利用原旧路为主，为保证行车安全和经济的基础上，考虑了平、纵、横线形的综合设计，路线平、纵面线形组合设计应与地形和景观密切配合，技术指标力求均衡、连续，合成坡度组合得当，以利于路面排水和行车安全。在视觉上能起到自然诱导驾驶员的视线，并保持视觉的连续性。同时和自然景观的协调统一，尽量减少对沿线自然环境的影响。

指标值：平均每公里变坡 8.667 次，竖曲线 396.583m，占路线总长 26.439%，最大纵坡 11.930%，最小坡长 45.440 米，竖曲线最小半径凹型曲线 300.000 米/2 处，竖曲线最小半径凸型曲线 300.000 米/5 处。

六、路基、路面

6.1 一般路基的设计原则

结合本项目的特点，本着因地制宜，就地取材的原则，选择合理的路基横断面形式及边坡坡率，采取经济有效的路基防护和排水工程以及不良地质病害防治措施，防止或减缓各种不利因素对路基造成的危害，确保路基具有足够的整体强度和稳定性，并重视生物防护及绿化设计保证路容美观，与周围环境相协调。

6.1.1 路基标准横断面

本项目路基宽度 4.5m： 3.5m（行车道）+2×0.5m（硬路肩）。

6.1.2 路拱横坡

路基设计标高位于路基中心线。道路拱横坡采用 2%单向坡，路肩横坡采用 3%。

6.1.3 设计标高

设计标高为路中线处路面顶面标高。

6.1.4 路基边坡设计

根据地形、地貌，路基土质、水文气象资料，结合《公路路基设计规范》JTG D30-2015，路基边坡坡率设置为：填方路基：采用直线型边坡，边坡坡率采用 1：1.5；挖方路基：挖方边坡采用直线形边坡，边坡高度 H≤10m，土质边坡坡率 1:0.75~1:1，石质边坡坡率为 1:0.3~1:0.5。

6.1.5 路基超高、加宽设计

路基超高和加宽分别采用《公路路线设计规范》（JTG D20—2017）规定的超高和加

宽值。超高方式以路内侧边缘线作为旋转轴，最大超高横坡取 6%。全线采用四级公路 II 类加宽值，路基加宽方式采用曲线内侧加宽，线性过渡。以求达到内在质量好、外表工艺美观、线型顺适，最大程度地达到经济合理的要求。

圆曲线半径（m）与超高的对应关系

设计速度（km/h）		15		
最大超高（%）		6	4	2
超高（%）	2	90（120）~60	90（120）~50	90（120）~15
	3	60~35	50~20	
	4	35~20	20~12	
	5	20~15		
	6	15~10		

6.1.6 路基压实标准与压实度及填料强度要求的说明

1. 压实标准：重型击实标准。
2. 压实度：根据《公路路基设计规范》及《公路水泥混凝土路面设计规范》的要求，且考虑到路基压实应满足路基具有足够的稳定性和强度、抵抗变形能力及冻融稳定性，采用重型击实试验法求得的最大干密度的压实度应符合下表规定。

路基压实度要求表

项目分类		路面底面以下深度(cm)	压实度（%）
填方路基	上路床	0~30	≥94%
	下路床	30~80	≥94%
	上路堤	80~150	≥93%
	下路堤	150 以下	≥90%

采用重型击实试验法求得的最大干密度的压实度应符合下表要求

项目分类		路面底面以下深度 (cm)	压实度（%）
填方路基	上路床	0-30	≥94

	下路床	30-80	≥94
	上路堤	80-150	≥93
	下路堤	150 以下	≥90
零填或路堑路床		0-30	≥94
		30-80	≥93

3. 填料强度要求的说明

填筑路基前必须对填料进行试验，路基填料强度和最大粒径应符合下表规定

路堤填料最小强度及最大粒径要求

项目分类		路面底面以下深度 (cm)	填料最小强度 (CBR) %	填料最大粒径 (cm)
填方路基	上路床	0-30	5	10
	下路床	30-80	3	10
	上路堤	80-150	3	15
	下路堤	150 以下	2	15
零填或路堑路床		0-30	5	10
		30-80	3	10

(1) 路堤填料应均匀、密实，并符合下表规定。

(2) 填方路基应优先选用级配较好的砾类土、砂类土等粗粒土作为填料，填料最大粒径应小于 150mm。

(3) 泥炭、淤泥、强膨胀土、有机质土等不得直接用于填筑路基。

(4) 当采用细粒土填筑时，路堤填料最小承载比应符合规定。

(5) 液限大于 50%、塑性指数大于 26 的细粒土，不得直接作为路堤填料。

4. 路基顶面交工验收弯沉值 LS= 232.9 (0.01mm)

6.1.7 路基施工方法及注意事项

1、路堤底为耕地或松土时，应作填前清除地表和压实处理。

2、填方路基的原地面横坡为小于 1: 5 时，应清除草皮表土;地面横坡陡于 1:5 时，填土前应开挖台阶，宽度一般不小于 1.0 米，设 2%- 4%向内倾斜的倒坡。

3、填筑路基前，对路基填料的密实度，含水量，最大干密度进行测定，压实过程中对填料的含水量应严格控制，填料的含水量应接近最佳含水量，压实后检查压实度是否符合要求。

4、旧路基加宽时，应在原有路基坡面开挖台阶，台阶宽度不应小于 2 米，当加宽拼接宽度小于 0.75 米时，可采取超宽填筑或翻挖原有路基等工程措施，路基压实度应在标准上提高 1%。

5、其他未说明之处，应严格按照《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019) 中的有关规定执行。

6.2 路基路面排水

路基排水原则：结合实际路基汇水量和建设资金综合考量，本次全线新建排水沟。

6.3 路基取、弃土

本项目设弃土场一处，弃土场位于 K0+230, 弃土石方量 7858 立方米；本项目无取土场，填方用土石方全部利用本项目挖余土石方。

6.4 路面设计

6.4.1 主要设计指标及参数

(1) 道路等级：四级公路（II）类标准

(2) 计算行车速度：15 公里/小时

(3) 路基宽度：4.5m

(4) 混凝土路面宽度：3.5m

(5) 标准轴载：BZZ-100

(6) 设计基准期：10 年

(7) 混凝土设计拉弯强度：4.0Mpa

- (8) 混凝土拉弯弹性模量：Eo=27000Mpa
- (9) 土基回弹模量：Eo=60Mpa
- (10) 公路自然区划：V1 区

6.4.2 结构层材料技术要求

6.4.2.1 水泥混凝土面层

(1) 水泥：水泥的物理性能及化学成分应符合现行的国家标准，宜采用42.5级普通硅酸盐水泥，水泥各龄期的实测抗折强度、抗压强度应符合下表的规定。

面层水泥混凝土用水泥各龄期强度值

混凝土设计弯拉强度标准值（Mpa）	4.0		试验方法
龄期（d）	3	28	—
水泥实测抗折强度（Mpa）≥	4.0	7.0	GB/T 17671
水泥实测抗压强度（Mpa）≥	17.0	42.5	GB/T 17671

水泥成分

序号	水泥成份	成分要求	试验方法
1	熟料游离氧化钙含量(%)	≤1.8	GB/T 176
2	氧化镁含量(%)	≤6.0	
3	铁铝酸四钙含量（%）	12.0~20.0	
4	铝酸三钙含量（%）	≤9.0	GB/T 176
5	三氧化硫含量（%）	≤4.0	
6	碱含量 Na2O+0.658R2O（%）≤	怀疑有碱活性集料时，0.6；无碱活性集料时，1.0	

水泥的指标要求

项次	水泥成份		成分要求	试验方法
1	出磨时安定性		煮沸法检验必须合格	JTG E30 T0505
2	凝结时间(h)	初凝时间≥	0.75	
		终凝时间≤	10	
3	标准稠度需水量（%）≤		30	JTG E30 T0504
4	比表面积（m2/kg）		300~450	
5	细度（80 μm 筛余）（%）≤		10.0	JTG E30 T0502

6	28d 干缩率（%）≤	0.10	JTG E30 T0511
7	耐磨性（kg/ m2）≤	3.0	JTG E30 T0510

(2) 粗集料：应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石、破碎卵石或卵石。粗集料的技术要求及级配范围应符合下表的要求。

粗集料技术要求

试验项目		技术要求	试验方法
压碎指标值(%)		≤30.0	JTG E42 T0316
坚固性（按质量损失计）(%)		≤12.0	JTG E42 T0314
针、片状颗粒含量（按质量计）(%)		≤20.0	JTG E42 T0311
含泥量（按质量计）(%)		≤2.0	JTG E42 T0310
泥块含量（按质量计）(%)		≤0.7	JTG E42 T0310
吸水率（按质量计）(%)		≤3.0	JTG E42 T0307
硫化物及硫酸盐含量 b（按 SO3 质量计）(%)		≤1.0	GB/T 14685
洛杉矶磨耗损失(%)		≤35.0	JTG E42 T0317
有机物含量（比色法）		合格	JTG E42 T0313
岩石抗压强度（Mpa）	岩浆岩	≥100	JTG E42 T0221
	变质岩	≥80	
	沉积岩	≥60	
表观密度(kg/m3)		≥2500	JTG E42 T0308
松散堆积密度(kg/m3)		≥1350	JTG E42 T0309
空隙率(%)		≤47.0	JTG E42 T0309
磨光值(%)		≥35.0	JTG E42 T0321
碱活性反应		不得有碱活性反应	JTG E42 T0325

粗集料标准级配范围

级配类型	粒径（mm）	方筛孔尺寸（mm）							
		2.36	4.75	9.50	16.0	19.0	26.5	31.5	37.5
		累计筛余（以质量计）（%）							
合成级配	4.75~19	95~100	85~95	60~75	30~45	0~5	0	—	—
粒级	4.75~9.5	95~100	80~100	0~15	0	—	—	—	—
	9.5~16		95~100	85~100	0~15	0	—	—	—
	9.5~19		95~100	85~100	40~60	0~15	0	—	—

（3）细集料（中砂）：应使用质地坚硬、耐久、洁净，符合规定级配的天然砂或机制砂，等级不低于Ⅲ级，不宜使用再生细集料，细度模数宜在2.5以上。细集料的技术要求及级配范围应符合下表的规定。

细集料的技术要求

项目	技术要求	试验方法
坚固性(按质量损失计) (%)	≤10.0	JTG E42 T0340
含泥量(按质量计) (%)	≤3.0	JTG E42 T0333
泥块含量(按质量计) (%)	≤1.0	JTG E42 T0335
氯离子含量(按质量计) (%)	≤0.06	GB/T 14684
云母含量(按质量计) (%)	≤2.0	JTG E42 T0337
硫化物及硫酸盐含量(按SO ₃ 质量计) (%)	≤0.5	JTG E42 T0317
轻物质含量(按质量计) (%)	≤1.0	JTG E42 T0338
吸水率 (%)	≤2.0	JTG E42 T0330
表观密度 (kg/m ³)	≥2500	JTG E42 T0328
松散堆积密度 (kg/m ³)	≥1400	JTG E42 T0331
空隙率 (%)	≤45.0	JTG E42 T0331
有机物含量（比色法）	合格	JTG E42 T0336
碱活性反应	不得有碱活性反应或疑似碱活性反应	JTG E42 T0325

细集料标准级配范围

砂分级	方孔筛尺寸 (mm)					
	0.15	0.30	0.60	1.18	2.36	4.75
	筛余累计（以质量计）（%）					
中砂	0~10	8~30	30~60	50~90	75~100	90~100

- （4）工程用水
- 工程用水不应含有影响混凝土质量的油、酸、碱、盐类有机物。应符合现行《生活饮用水卫生标准》（GB 5749）的饮用水可直接作为混凝土搅拌与养生用水。
- （5）外加剂
- 面层水泥混凝土外加剂质量应符合国家和行业现行相关标准,质量应符合现行的国家

标准《混凝土外加剂》（GB 8076）的规定。

6.4.2.2 山渣石基层

- （1）石料强度：山渣石中石料的强度不低于 30MPa。
- （2）碎石含量：山渣石中碎石含量不小于总重量的 70%。
- （3）最大粒径：路基路床（路面结构层下 80cm）填料的最大粒径不大于 100mm；路床底面以下 40cm 范围内，填料粒径不大于 150mm；路基路床以下其余部分，粒径不超过层厚的 2/3，且最大粒径不超过 300mm。
- （4）不均匀系数：不均匀系数宜为 15~20。
- （5）含泥量：山渣石中含泥量小于 5%。
- （6）其他要求：
- 填筑前需要先用石灰线打出方格网，确定每个方格的面积和填筑体积，现场管理人员通过卸料车数来控制每个方格内的填筑厚度，并遵循“先中间、后两边”的原则，沿线路纵向方向保持中间高，两边低，路基横向做成 1.5%的横坡。

在填筑过程中应注意控制填料的含水量，以确保填筑层的密实度和稳定性。

- （7）压实：使用 50T 重型压路机对山渣石进行碾压，碾压时重叠 1/2 轮宽，将山渣石压入原地表表土内，尽量使山渣石与表土挤密实，以压路机挂振碾压直至压消除轮迹位置。

- （8）检测：在填筑完成后，需要对路基的密实度、平整度和承载能力进行检测，确保符合设计要求。

这些要求确保了山渣石路基的强度、稳定性和耐久性，同时也考虑了施工过程中的具体操作和质量控制。建议在施工过程中严格按照这些要求进行操作，并在填筑过程中进行必要的检测和调整，以确保路基填筑质量。

6.5 水泥混凝土面层施工要求

(1) 交通安全：施工中必须严格按照《公路工程施工安全技术规范》(JTG F90-2015)的有关要求进行施工。该路施工前要做好周密的施工计划，要采取周到有效地安全措施。所备的筑路材料不要占用路面，必要时可修筑临时便道，疏导交通，保障施工期间道路通畅。

(2) 对混凝土路面施工要求

a、原材料技术要求：①水泥：满足国家有关标准要求。②粗集料、细集料的硬度、成分、粒径级配、含泥量等均应满足规范要求；③施工用水：应采取无杂质、无污染的水来进行混凝土拌合。

b、配合比：实验室的基准配合比应通过搅拌和检验和长度不小于200m试验路段的验证。经监理或建设方批准后，方可确定为施工配合比。

c、施工准备：①开工前，应对计划用的原材料进行质量检验和混凝土配合比的优选，监理应对原材料抽检和配合比试验验证，报请业主正式审批。②在路面混凝土施工前，对基层的压实度、弯沉、高程、横坡、宽度逐断面检查，确认符合设计和规范要求，并经监理工程师验收合格后，方可进行其面层施工。

d)、混凝土面层铺筑：混凝土在摊铺前，应对模板的位置及支撑稳定情况，传力杆、拉杆的安设等进行全面的检查；修复损坏基层，前洒水润湿。用厚度标尺板全面检测板厚与设计值相符，方可开始摊铺。人工摊铺混凝土的坍落度应控制在5~20mm之间。

e)、面层接缝、抗滑与养护：

①接缝施工：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。位置应避开轮迹，并重合或造近车道线，构造可采用平缝加拉杆型。当所摊铺的面板厚度大于等于260mm时，也可采用平缝企口型纵向施工缝。当一次摊铺的宽度大于4.5m时，应用假缝

拉杆型纵缝，即锯切纵向缩缝；每天摊铺结束或摊铺中断时间超过30min时，应设置横向施工缝，其位置与胀缝或缩缝重合，并与路中心线垂直；横向缩缝宜等距布置，不宜采用斜缝，不得不调整板长时，最长板长不宜超过6.0m，最小板长不宜小于板宽。

②抗滑构造施工：摊铺完毕后，混凝土终凝前做拉槽处理，在混凝土表面泌水完毕 20—30min 内应及时进行拉槽。拉槽深度应为 2-4mm，槽宽 3-5mm，槽间距 15-25mm。一般路段可采用横向槽或纵向槽，在弯道宜使用纵向槽。

③混凝土路面铺筑完毕后应立即开始保温覆盖的方式养护。宜使用保温膜、土工布、麻袋、草袋等覆盖物保温养护并及时洒水，保持混凝土表面始终处于潮湿状态。一般养护天数宜为14—21d，高湿天气时不宜小于14d，低湿天气不宜少于21d，养护初期，严禁人、畜、车辆通行。

其余未尽事宜，参照公路工程相关路面施工技术规范中的有关规定执行。

6.6 路面接缝

(1) 本路段混凝土路面采用全幅施工，无纵向施工缝，板块长为4米。

(2) 横向施工缝：根据《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTGF30-2014)规定，每次施工终了或因故中断浇注砼时，必须设置施工缝。

(3) 横向缩缝：横向缩缝可以根据施工实际情况变间距布置，采用假缝形式；临近胀缝或自由端部的3条缩缝应采用设传力杆的假缝形式，其他情况可采用不设传力杆的假缝形式。缩缝顶部应锯切槽口，深度为60mm，宽度5mm，槽内填塞填缝料。传力杆应采用光圆钢筋，传力杆直径28mm，长度400mm，间距70mm，最外侧传力杆距纵向接缝或自由边的距离为150~250mm。

(4) 混凝土面层下有圆形管状构造物横向穿越，其顶面至面层底面的距离小于120cm时，在构造物两侧各1.5H+1.5m (H为圆形管状构造物底至路面面层底的高度)，且不小于

4m的范围内，混凝土面层内应布设单层钢筋网，钢筋网应设在距面层顶面1/4~1/3厚度处，钢筋直径宜为12mm，纵向钢筋间距宜为100mm，横向钢筋间距宜为200mm。

（5）混凝土面层下有箱形构造物横向穿越，其顶面至面层底面相平时，在长12m范围内的面层中布设双层钢筋网，钢筋网分别布设在距水泥混凝土面板顶面以下及底面以上6cm处。钢筋均采用Φ12螺纹钢筋，纵向间距10cm，横向间距20cm，横向钢筋位于纵向钢筋之下。

（6）新旧混凝土路面衔接处应在旧路上钻孔植筋，详见《新旧路面接缝设计图》
具体混凝土板块设计参数详见《路面接缝及分块设计图》。

6.7 切缝质量控制要点

（1）缩缝的切缝应根据当地昼夜温差，选用适宜的切缝方式、时间与深度，切缝时间应以切缝时不啃边为开始切缝的最佳时机，并以铺筑第二天及施工初期无断板为控制原则。硬切缝最迟不超过24h，软切缝不超过6h。

（2）缩缝切缝为台阶状时，宜使用磨圆角的台阶叠合锯片一次切成。设备受限时，也可分两次切割，再磨出半径为6~8mm 的圆角。

（3）缩缝切缝顺直度应小于10mm。相邻板的纵、横缩缝切口应接顺。需调整异形板锐角时，可切成斜缝或小转角的折线缝。弯道面层的横缝应垂直于其设计中心线。

6.8 路面抗滑构造物技术要求

路面表面必须采用拉毛、拉槽、压槽或刻槽等方法筑做表面构造，在交工验收时构造深度应满足0.50~1.00mm的要求。

本次设计水泥混凝土面层使用拉槽法制作宏观抗滑构造，拉槽时待面层混凝土泌水后应及时采用齿耙拉槽。衔接距离与槽间距相同，并始终保持一致，不得局部缺失，软拉后的表面砂浆应清扫干净。槽深宜为3~4mm，槽宽宜为3~5mm，槽间距12~25mm，采用等间

距。施工时，对拉槽应先进行试拉，以确定正确的拉槽时间，防止拉槽过深或过浅。

七、洞涵工程

7.1 圆管涵工程

（1）测量放线工作

首先确定出涵洞的初步位置，测出地面高程，以确定基坑开挖深度，然后利用人工配合机械进行基坑开挖工作。

（2）开挖基坑及基础处理

开挖基坑时做好排水沟及集水坑，开挖过程中控制好开挖深度及几何尺寸，超挖机械开挖底部应预留30cm 作为人工清底，基础每侧加宽30cm~50cm 的工作宽度。如发生超挖严禁用原土回填，需采用砂砾回填，基坑回填时，要进行夯实，夯实密度不小于93%。基础处理采用砂砾垫层分层回填夯实处理，其处理宽度根据基础处理深度按35° ~45° 角放坡至基底标高处加宽。

（3）管基砼浇筑

浇筑管基混凝土分为两次浇筑，第一次浇筑管基底下部分，待管涵安装完后，浇筑管底第二次上部混凝土，在浇筑管基底混凝土时要严格控制好标高，浇筑时预留管基厚度及安放管节座浆2-3cm。

（4）混凝土管安装及加固

a)、钢筋混凝土管圈管厂购置，并抽样检验报监理工程师审批，其各项技术指标必须满足设计规范的要求。

b)、管基混凝土分两次浇筑，先浇筑管底以下部分，然后浇筑管座混凝土。第一次管基浇筑前对准设计中线位置在砂石垫层上支撑组合钢模板，将现浇C20 混凝土流槽入模，插入式振捣器振捣密实，浇筑时注意预留管壁厚度，混凝土初凝前拉毛养生，保证与管座

混凝土紧密结合，达到要求强度后，准备安装管节。接缝完成后进行护管混凝土的第二次浇筑，方法同上。

c)、混凝土管采用16T 吊车或者装载机、挖掘机卸管和起吊，人工配合安装，管节安装位置准确无误后进行临时底部木楔支撑。

d)、管节接头处用浸过沥青的麻絮填塞，外面用满涂热沥青的油毛毡圈裹二道。在沉降缝位置处预留1-1.5cm 缝宽，用沥青麻絮填塞，然后用(三油两布法)三层沥青两层沥青浸渍的麻布沿接缝处缠绕管壁一周（麻布宽 $\geq 15\text{cm}$ ），并用铁丝将麻布扎紧。50cm 的工作宽度。如发生超挖严禁用原土回填，需采用砂砾回填，基坑回填时，要进行夯实，夯实密度不小于93%。基础处理采用砂砾垫层分层回填夯实处理，其处理宽度根据基础处理深度按 $35^{\circ} \sim 45^{\circ}$ 角放坡至基底标高处加宽。

(5) 台背回填：混凝土和水泥砂浆达到70%以上强度后，采用砂性土分层对称回填夯实，分层松铺厚度不得大于15cm，压实度必须达96%以上，管顶填土压实高度大于50cm 时方可允许车辆通过，车辆通过圆管涵时要放慢和避免压坏圆管。回填遵照两边对称原则，并做到在基本相同的标高上进行，防止不均匀回填造成对构造物的损坏。每层回填都要做压实度检验，压实度检测结果应符合技术规范要求。

(6) 施工注意事项

a)、管节在对头拼接时，堵塞缝隙的麻絮，上半圈应从外往里堵塞，下半圈应从里向外堵塞；

b)、管节预制运输、存放时，应注意轻放，堆放的底面应平整，必要时铺设5-10cm 的砂垫层，使受力均匀，以免管节开裂；

c)、洞顶填土厚0.5-1.0m 时，管顶路基及管身两侧，在不小于两倍孔径范围内，应用含灰量9%的石灰土每20cm 一层，分层夯实，压实度达到96%，或使用天然级配砂石料保

持最佳含水量每20cm一层，分层夯实，相对密度达到96%；

d)、涵洞全长范围内，每4-6m 应设一道沉降缝；

e)、施工时，必须注意管涵的全长与管节的配置及端墙位置的准确，对斜交管涵应首先配置两端的斜管节，其余按2m 标准管节配置，余下不足2m 的管节以0.5m 正管节调整，当管节长度之和与实际涵长的微小差值时，应将差值平分于上下游两端。为避免放样时的误差，可将一端洞口端墙于管节安装完毕后，再行浇筑；

f)、施工时，当管顶复土厚度小于0.5m时，应严禁重型车辆通过；

g)、冬季进行砼或砌体施工时，应按照《公路桥涵施工技术规范》中的相关要求注意防冻。

八、挡墙工程

(1) 基础开挖、夯实

开挖前应准确确定其开挖线，严格按照开挖线开挖，基础采用机械配合人工开挖。开挖时，应严格控制标高，严禁超挖。开挖后人工夯实基地，验收合格后进行下一步工序。

挡墙应分段进行施工，严禁大开挖造成安全隐患。根据现场情况，对设置挡墙部分地段坡体需进行清理，为保证施工安全，清理时按1:1放坡或采用其他支护措施，施工应采用分段进行，且应从上往下施工。

(2) 挡墙砌筑

砌筑基础应选用质地均匀、无裂缝、不易风化、饱和抗压强度不低于30MPa的石料。基底应清理干净松散岩层，浇水湿润后再施工，基础砌筑应在开挖完成后立即进行，做到随开挖，随下基，随砌筑。

墙体砌筑均采用座浆分段、分层砌筑。砂浆稠度不易过大，石料应大致方正，厚度不小于15cm，砌筑砂浆标号为M7.5号，砂的含泥量应不大于3%。砌体分段位置设于沉降缝处。

砌筑时应分层错缝砌筑，基底及墙趾台阶转折处，不得做成垂直通缝，砂浆水灰比符合要求，并填塞饱满。

（3）墙后回填及反滤料铺设

墙后采用天然砂砾分层夯实回填，每层厚度不得大于20cm，压实系数大于0.96，施工前应进行击实试验，确定最优含水量和最大干容重。铺设前应检测填料含水量，确保含水量满足要求，当含水量较小时采用洒水湿润，当含水量较大时可晾晒。每层夯实后应进行干容重检测，计算压实系数，确保满足设计要求后，方可进行下层的施工。墙后设置30cm的砂砾石反滤层，底部设置黏土层，顶部用黏土封盖。

（4）泄水孔设置

砌筑时每隔2m交错设置泄水孔，泄水孔采用Φ100mmPVC管。

（5）勾缝和抹面

墙身砌筑完成后可勾缝，采用M10砂浆勾缝，力求坚实，美观自然，墙顶采用M10砂浆抹面。

（6）养护

砌体应及时覆盖养护，常温下养护期不得少于7天。

九、安全防护工程

9.1、主要材料

C级波形护栏材料及规格要求：

9.1.1、护栏板：板长×板宽×波高×板厚

C级波形护栏，采用双波护栏板：4320×310×85×2.5 重量26.4Kg，Q235钢材；

9.1.2、立柱：直径×壁厚×长度

C级波形护栏，采用直径为114mm的立柱 114×4.5×2100重量25.5Kg，Q235钢材。

C级波形护栏， 114mmX3mm 每只重0.558kg左右， Q235钢材。

9.1.3、螺栓：

C级波形护栏：

（1）连接螺栓 M16×140 立柱与托架连接；Q235钢材。

（2）连接螺栓 M16×36 托架与板连接；Q235钢材。

（3）拼接螺栓 M16×32.5板与板连接，采用45号钢。

9.1.4. 基础采用C25混凝土浇筑。

9.2、 波形护栏

9.2.1、立柱安装

（1）采用打入法设置立柱。打入法设置立柱，应严格按照钢钎确定的位置，首先安放自制导向器，再将立柱沿导向孔打入，以确保垂直度。立柱打入土中应至设计深度，当打入过深时，不得将立柱部分拔出加以矫正，而须将其全部拔出，等到基础压实后重新打入。立柱安装应与设计图纸相符。并与道路线形相协调，立柱应牢固地埋入土中，达到设计深度，并与路面垂直。

（2）如打入困难时，可采用钻孔法或开挖法安装立柱。当采用钻孔法进行立柱安装时，立柱定位后应与路基相同的材料回填，并分层夯填密实，使其具有不低于相邻原状土的密实度。当采用开挖法施工，埋设立柱时，回填料应采用良好的相同材料并分层夯实（每层厚不得超过15cm），回填土的压实度不应小于相邻原状土。岩石中的柱桩应用粒料回填并夯实。

（3）考虑到护栏结构对景观及驾驶员的视线诱导的影响，立柱安装就位后，应立即进行垂直度、位置、标高的检查。垂直度检查采用靠尺逐根检查。位置检查、间距检查直线采用钢尺检测，曲线段采用偏角法使用经纬仪检测；横向位置检查采用尺量道路中心线

与立柱横向间距。标高检查，以路缘石内侧路面为基准，采用自制模或水准仪逐根检查。其水平方向和竖直方向应形成顺畅的线形。渐变段及端部立柱的安装为施工时需重点注意的部位，施工中应严格控制立柱位置、高度、注意抛物线形。

9.2.2、防阻块、波形梁、端头的安装

(1) 在调整好立柱后，即可安装托架（防阻块）。托架（防阻块）通过连接螺栓固定于波形梁与立柱之间。在拧紧连接螺栓前应调整托架（防阻块）使其准确就位。

(2) 波形梁通过拼接螺栓相互拼接，并由连接螺栓固定于托架（防阻块）上。路基护栏、波形梁的搭接方向是安装的关键，严格按照图纸进行安装。搭接方向应与行车方向一致。波形梁在安装过程中应不断进行调整。因此，不应过早拧紧其连接螺栓和拼接螺栓，以便在安装过程中利用波形梁的长圆孔及时进行调整，使其形成平顺的线形，避免局部凹凸。当护栏的线形认为比较满意时，方可最后拧紧螺栓。托架（防阻块）与波形梁之间连接螺栓不宜拧得过紧，以便利用长圆孔调节温度应力。

(3) 端头梁通过拼接螺栓与标准段护栏相互拼接。端头梁施工方法与波形梁基本相同。

9.2.3、注意事项：

(1) 立柱不得有明显的扭转，不得焊接加长，端部毛刺必须清除。立柱放样应以公路上的控制点为基础，根据量距情况对立柱间距作适当调整；立柱安装应与设计图纸相符，并与道路线形协调；立柱必须牢固地埋入土中，并埋入深度必须达到设计所规定的深度，且与地平面垂直。

(2) 无论采用何种方法安装护栏，承包人应尽量避免损坏路面下埋设的管线设施，若造成损坏时承包人应负责修好，损坏后的修理费用由承包人承担。

(3) 护栏安装完毕后，水平方向和竖直方向应形成顺畅的线形。应对景观及驾驶员

的视线有良好诱导。

(4) 波形梁板一般应采用连续辊压成形。波形梁上的螺栓孔必须定位准确，每一端部的所有拼接螺栓孔应一次冲孔完成。

(5) 立柱安装完毕至柱帽安装期间，应防止立柱内掉入杂物。

(6) 波形梁的连接螺栓及拼接不宜过早拧紧。

(7) 在拧紧连接螺栓前应调整托架（防阻块）准确就位。

(8) 护栏、端头、立柱长度和宽度方向不允许焊接，构件不应出现裂缝。

(9) 防阻块不得有明显的扭转。端面切口应平直，毛刺必须清除。焊缝应光滑平整，焊缝位置应位于任一无螺孔的平面上。

(10) 端头不得有明显的扭转。切口应垂直，端部毛刺必须清除。曲线部分应圆滑平顺。

十、混凝土渠道工程

10.1、排水沟施工

定位放线→基础土方开挖→垫层施工→模板施工→钢筋砼施工→土方回填

10.2、定位放线

使用全站仪由建设单位提供的坐标控制点引测。测量仪器要进行严格的检验和校正，测量时尽量选在早晨、傍晚、阴天、无风的气候条件下进行，减少旁折光的影响。

采用水准仪引测水准标高，引测时做好测量记录，并校验标高闭合差；根据建设单位提供的水准点的位置，每次直接从建设单位提供的水准点引测，以保证准确。水准控制点设在现场不受振动、不受人车行走影响、距回填土边线大于15m地基坚实处。测量时对三个水准点进行互相校核，并定期对水准点进行复核；水准测量时注意水准视线长度不大于65m；

10.3、土方工程

10.3.1土方开挖

基础土方开挖深度约为1.2米。土方采用人工开挖，土方开挖放坡系数1：0.5，工作面宽度为300mm，挖出的土方用汽车运至业主指定的弃土地点。

10.3.2土方回填：

土方回填在混凝土验收合格后进行逐层回填。回填前先清理干净基坑中的水和杂物，回填土质符合设计施工规范要求，不能含有有机物及建筑垃圾。

（1）土方回填施工步伐：

土料筹办和处理→基坑清理→基础隐蔽前共检和验收→分层虚土铺设→分层夯实→检检修收。

（2）基础回填：

待基础模板拆除和各方对基础的混凝土外观等项目验收合格后方可开始施工。土方回填前将基坑底部的垃圾及杂物清理干净，四周土方分层回填夯实，每层高度为300mm，压实不小于0.96，下层土的压实度经试验合格后方可进行上层土的回填。

（3）土方回填质量控制：

①回填土的最佳含水量应通过试验确定，一般为14-16%。回填土中的孤石不能大于Φ200，数量不超过5%。

②严格控制每层回填厚度，每虚铺厚度300mm,回填时在基础上划出分层线,并严格按分层线进行回填。

③基层土试验分歧格不答应上层土回填。

10.4、模板工程：

（1）底板模板施工前在垫层上弹出中心线及边线，沟壁模板施工前在底板上弹出中

心线及边线，以便施工、校正与检查。本工程模板采用18cm厚的木模板，木模板拼接缝隙处全部贴透明胶带，模板支撑采用木方支撑系统。

（2）沟壁模板支设办法：先支设沟壁底板模板。底板高100mm，支设难度不大，底板混凝土施工终了到达肯定强度后即可进行撤除，以方便内外脚手架的施工。底板砼施工完后，在表面弹出围堤壁的两边边线，待堤壁钢筋绑扎完并隐蔽工程验收合格后，即可支设堤壁模板。

（3）沟壁模板支设加固方法：沟壁高度较矮较长，沟壁模板施工时必须设对拉螺栓，对拉螺杆采用Ø12圆钢，模板加工时先留好孔，拼接好后穿入DN25的PVC管做对拉螺杆的套管，这样既可以节省模板加固成本，每根对拉螺杆长1000mm，每根套管长400mm。对拉螺杆留设间距：沟壁高度方向间距200mm，水平弧长方向间距为1000mm。对拉螺杆穿入蝴蝶扣内用螺母拧紧，蝴蝶扣扣在模板背楞外的竖向双钢管上，通过竖向双钢管将对拉螺杆拉力传至模板背楞上。模板背楞间距为300，背楞后用钢管斜撑撑住，钢管斜撑支撑入基础基槽坑壁土中，以增加支撑的抗弯刚度。

（4）沟壁模板支好后在模板内侧抄上砼顶面设计标高。

（5）模板拆除待砼强度达1.2Mpa后模板拆除不会破坏砼边角方可拆除。

10.5、砼工程：

本工程混凝土采用商品混凝土，为满足本工程的要求，在原材料上我公司将对搅拌站提出严格要求，安排专人到搅拌站检查和配合，在原材料的使用和搅拌质量上严格把关。

10.6、混凝土浇筑前筹办

（1）筹办施工机具，检修施工机具是否能一般使用；

（2）检查模板的标高、位置，基础的平面尺寸是否符合设计要求，检查模板之间的紧密度；

- (3) 检查钢筋的规格、数量、位置是否正确；
- (4) 模板内的垃圾、泥土等清理干净，模板浇水湿润但不允许积水，湿润后木模板尚未膨胀的缝隙应贴严，以防漏浆。

10.7、混凝土的浇筑

混凝土浇筑工艺流程：

槽底或模板内清理→混凝土浇筑→混凝土振捣→混凝土找平→混凝土养护

- (1) 混凝土浇筑应连续浇筑。如必须间歇时，间歇时间宜缩短，并应在上层混凝土初凝

前浇筑第二层混凝土；

- (2) 混凝土浇筑时应留意窥察模板、支架、钢筋的情况，当发现有变形、移位时，应立即停止浇筑，并在已浇筑的混凝土凝结前修整齐备；

- (3)混凝土振动器每一振捣点的振捣时间一般控制在20—30S,不宜过长也不宜过短，以混凝土泛浆和不要遗留气孔为止，应避免漏振、欠振和过振。混凝土表面先用木抹抹压平整再用铁板抹平。在终凝前再进行最后的抹压，防止或减少裂纹的产生，要求抹压后的混凝土表面密实、平整。

9.8、混凝土养护

- (1) 应在混凝土浇筑完成后12小时内对混凝土进行覆盖并保湿养护；
- (2) 模板撤除后，覆盖塑料薄膜进行保湿养护。
- (3) 混凝土养护不得少于7天；

十一、交通安全设施

- (1) 本工程所有设施所用材料均需经过公路相关行业检测部门的检测，合格后方可使用；

- (2) 沿线设施施工及安装应与路基、路面施工相协调，合理安排施工顺序，以避免重复开挖、凿孔或拆除。

- (3) 标志板的型式、尺寸、颜色、图案等必须严格按《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）的要求选用和制作，并按设计位置安装。当标志结构的设计位置与其它构造物发生干扰或地形地物有变化时，经现场监理工程师同意，可酌情做适当的移动。

- (4) 标线施工应注意放样准确，避免修改。敷设如遇大风、大雾或气温低于10℃时应停止作业。

- (5) 交通标志施工完成后要做好相关的维护和保护工作，以防破损或被盗。

- (6) 其它未尽事宜，按现行国家标准及行业有关规范执行。

十二、交通标志施工方案

- (1) 所有运往工地的交通标志构件的质量均应符合有关的技术标准，并经监理工程师认可后才能采用。

- (2) 到达现场以后，充分利用标志、路栏等安全设施管理好行人和交通并严格按照操作规则施工，以保证路人和操作人员的安全，尽量防止事故的发生，确保施工安全。

- (3) 严格按照施工图纸的要求并根据交通流的行进方向测定标志的设置位置。

- (4) 基础位置测定后按照设计图规定的尺寸于指定的地点进行基础开挖，并按规定进行处理后立模板、扎钢筋、浇注混凝土，地脚螺栓和底座法兰盘位置正确并达到规定标高。

- (5) 标志支撑结构的架设应在基础混凝土强度达到要求并得到监理工程师的批准后进行。支柱之法兰盘与混凝土基础的底座法兰盘应水平、密合，地脚螺栓配合妥当，拧紧螺栓后支柱不得倾斜。

（6）通过滑动螺栓、抱箍等连接配件将标志板固定于支柱上；柱式标志的标志板内缘距路肩边缘的距离应保证大于等于 25cm，单柱式标志牌下缘距路面高度应保证 1.8m。

（7）安装标志板好后应对标志板的垂直度、高度等进行检查、调整，使之达到规定的要求。

（8）标志板安装完毕后，应对所有的标志板进行清扫，保持版面清洁。

十三、临时工程

临时工程是为保证公路沿线各施工场地能正常施工而需要架设或铺筑的电力线、电讯线、汽车便道、便桥以及临时租用的施工场地等。从沿线实际情况来看，施工场地临村镇较近，道路基本成网，电力、电讯均可从沿线村镇引用，给本测设段临时工程的修建带来了方便。

十四、筑路材料

14.1 块、片石、碎石、砂砾、中粗砂、石渣

全线所需材料砂石料就近采购，选择料场储量丰富、砂质纯净、级配良好、含泥量少、强度高，以满足工程施工需要。沿线有旧路直接上路，交通便利。

14.2 水泥

全段所需水泥从镇巴县水泥厂购买42.5 普通硅酸盐水泥，质量和性能稳定，符合国家标准，可满足本工程基层、底基层，排水、防护等工程的需要。

14.3 工程用水及用电

（1）、工程用电：项目沿线有输电线路分布，照明用电、施工动力用电可向供电部门取得专供，也可自行发电。

（2）、工程用水：就近河水或饮用水，水质良好，可满足工程使用。

14.4 其它建材和燃油供应

钢材、木材、汽油、柴油可从镇巴县城区购买。

十五、施工组织

按照我国基本建设管理规定，本路段应进行公开施工招标，选择专业对口，资质信誉高，施工设备好，技术力量强的企业承担施工任务。

本项目大部分路段均有旧路通往工地，施工单位在收到施工中标通知书后，应立即组织人员机械进场，进场机械主要有挖掘机、推土机、装载机、自卸汽车、压路机及测量仪器等，进场后主要进行修筑便道及施工场地、接通水电等准备工作。准备工作完成后，立即编制详细的工程进度设计，同时组织开工、材料进场，并按照工程计划进度列出每月、每季度的材料用量。

十六、安全保障措施

16.1 施工人员安全管理

- 1. 提高全体员工的安全意识，切实树立“安全第一”的思想，建立完善的安全工作保证体系。安全教育要经常化、制度化。
- 2. 成立安全领导小组，制定严格的安全措施，定期分析安全生产形势，研究解决施工中存在的问题。建立、健全各级安全岗位责任制，责任落实到人。
- 3. 加强对管理人员及操作人员进行安全技术交底。

16.2 施工现场安全管理

- 1. 施工现场必须设置配电箱，且进出电缆线要有套管，电线进出不混乱。严禁使用花线或塑料胶质线，导线不得随地拖拉或绑在脚手架上。
- 2. 现场机械设备严格按安全技术操作规程作业，杜绝违章作业，严禁酒后操作机械设备。

- 3. 开挖基础时，应根据设计的边坡开挖，做好临时支护工作，防止塌方。配备抽水设备，防止因水浸泡引起边坡坍塌、漏电事故发生。
- 4. 模板安装时，内外要支撑牢固，应按规定的程序进行，模板、材料、工具不得直接往下扔。
- 5. 加强现场治安防护工作，施工现场的布置符合防火、防汛、防爆、防雷电等安全规定的要求。
- 6. 现场设置的照明、护栏、围栏、警告标志经常维修，保持其正常使用功能，并在危险地点悬挂规定的安全警示标牌。

十七、雨季施工保证措施

- 1. 雨季施工前，承包人应根据现场具体情况编制实施性的雨季施工组织计划，提交监理工程师审查批准。
- 2. 雨季施工前修建临时排水设施，保证现场排水畅通，作业场地不被雨水淹没，并备齐必要的防水器材。
- 3. 桥涵基础施工，应在基坑外侧筑起一道土埂，防止雨水倒灌。已开挖的基坑槽应及时施工，并配备排灌用的抽水机，以防止基坑被水浸泡。水中基础要在雨季来临前完工。
- 4. 雨季来临前，备足施工所需材料，以免雨天进料困难引起停工。
- 5. 雨季施工，要对水泥仓库等材料存放库房进行重点加固并做好防潮处理。
- 6. 及时检测砂石料的含水量，准确调整砂浆、混凝土配合比，施工完的砌体和混凝土表面要及时覆盖。
- 7. 加强与气象部门的联系，做好预防工作。

十八、交通保畅措施

对于车流量比较大的路段，为了保障施工人员的安全，同时保证施工质量，应对交通

车辆进行交通管制，以保安全生产。采用的主要措施如下：

- 1. 对施工路段行驶的车辆应尽量控制好行车速度。
- 2. 全段路面施工时，施工路段设置醒目的交通标志牌及锥形交通路标，组织专人（统一穿标志服、统一指令、统一指挥器具）指挥行车，限制车速，控制和疏导交通，组织好施工期间的分时段单边放行，避免人为堵塞交通。
- 3. 如夜间施工，应设置好警示灯，施工作业区要加强照明设施。
- 4. 路面补强及挖补大面积基层施工结束后的养生期内，要严格管制交通，禁止一切车辆在养生期内通过。
- 5. 认真做好安全防护工作，确保施工人员和行人的安全。机械操作应严格按照规程执行。

十九、文明施工措施

- 1. 要求施工现场管理人员一律佩证上岗，并署姓名、职务，上岗期间一律穿着整齐。
- 2. 所有新建的临时建筑，做到不过与简陋，坚固耐用，布局合理美观。
- 3. 施工机械分类划区停置并设专人指挥、管理，并标牌示位，设围保护。
- 4. 建立各种规章制度和明确交接班制度，使各项工作紧而有序，忙而不乱。
- 5. 完善组织，保证体系，明确职责。

二十、环境保护措施

重视环保工作，编制实施性施工组织设计，结合设计文件和工程特点，及时提交有关环保设计，按批准的文件组织实施。把施工生产的环保工作作为一项日常工作与施工生产同步进行。健全企业的环保管理机制，定期进行环保检查，及时处理违章事宜。并与地方政府环保部门建立工作联系，接受社会及有关部门的监督。加强环保教育，宣传有关环保政策、知识，增强全体干部职工的环保意识，形成良好的环保习惯，使保护环境成不参建

职工的自觉行为。

1. 生态环境保护措施

(1) 临时用地为耕地时竣工后采取措施进行复耕，其它裸露地表进行植草或种树绿化。

(2) 场地清理后的杂物，如表土、草皮、树木、树墩、树根和垃圾等，

运到监理工程师及当地环保部门同意的指定地点，并恢复场地原貌。

(3) 运输车辆必须做好防止漏失措施，以防物料污染道路。对于撒在公路上的集料，则设专人进行清扫。

2. 水资源保护措施

施工区域、砂石料场、弃渣场在施工期间，应妥善管理，以减少对周边水资源的破坏。

3. 大气环境保护措施

在筑路材料的运输过程中，科学地选择运输路线，配备洒水车，定期对运输道路进行洒水，以减少起尘量，对易引起粉尘的细料或散料予以遮盖或适当洒水。在运输水泥等易扬尘物料时，用篷布覆盖严密，并装置适中，不超限运输。

4. 降低噪音措施

机械车辆途径居住场所时减速慢行，不鸣喇叭。距施工工地150 米范围内有居民区的，合理安排施工作业时间，降低夜间车辆出入频率，噪声大的机械避免夜间施工合理安排施工作业时间，降低夜间车辆出入频率，噪声大的机械避免夜间施工。

主 要 经 济 技 术 指 标 表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

序 号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
	一、基本指标			
	公路等级	级	四级公路（Ⅱ类）	
	计算行车速度			
		Km/h	15	
		Km/h		
	交通量	辆/昼夜		远景交通量
	占用土地	亩		
	拆迁建筑物	m ²		
	概算总额	万元		
	平均每公里造价	万元		
	二、路线			
	路线总长	Km	1. 500	
	路线增长系数		3. 838	
	平均每公里交点个数			
		个	24. 667	
		个		
	平曲线最小半径	m	10. 000	
		m/个	4	

编制:付浩

复核:伍松

SI-04		第 1 页 共 1 页		
序 号	指 标 名 称	单 位	数 量	备 注
1	2	3	4	5
		m/个		
	回头曲线	个		
	回头曲线最小半径	m		
	平曲线占线路总长	m	613. 164	
		%	40. 878	
		%		
	直线最大长度			
		m	108. 579	
		m		
	最大纵坡	%	11. 930	
		m/处	1	
		m/处		
	最短坡长			
		m	45. 440	
		m		
	竖曲线占路线总长	m	396. 583	
		%	26. 439	
		%		
	平均每公里纵坡变坡次数			
		次	8. 667	
		次		
	竖曲线最小半径			
	凸型	m/个	300. 000/5	
		m/个		
	凹型	m/个	300. 000/1	

工 程 量 汇 总 表

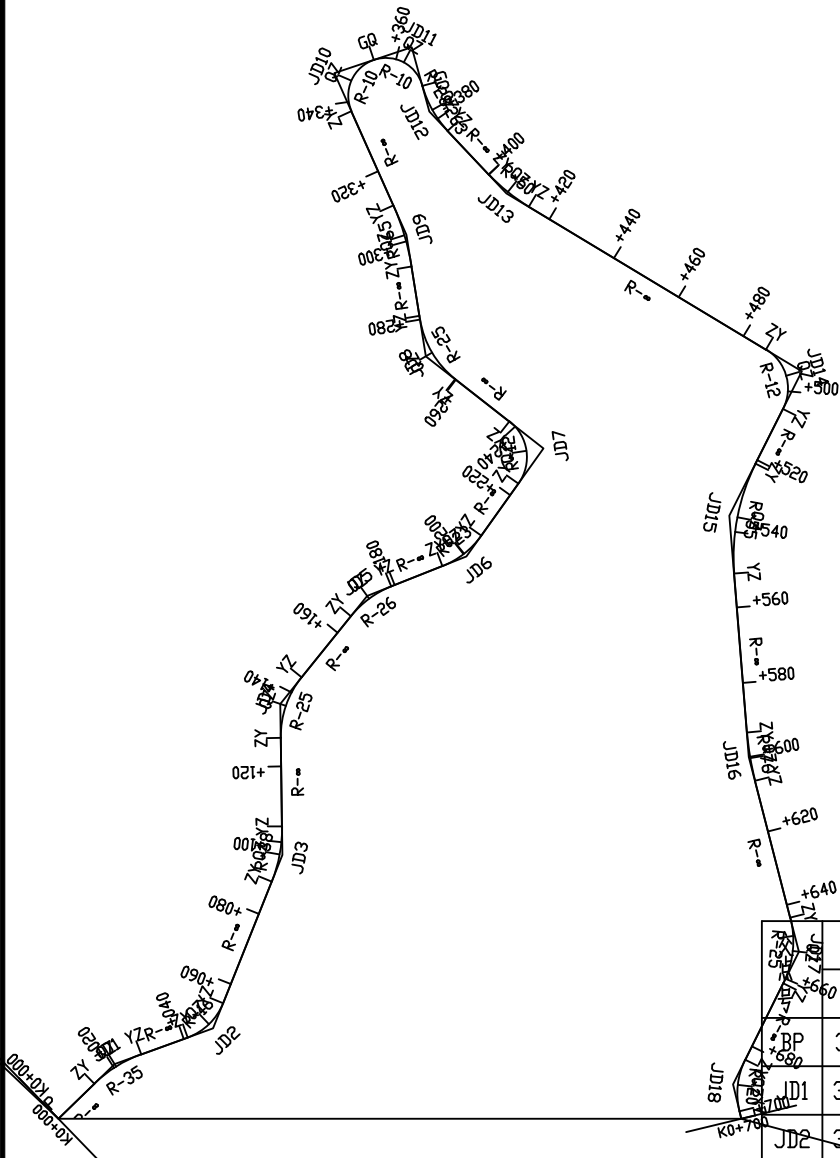
项目名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

序号	工程名称	单位	数量	备注	序号	工程名称	单位	数量	备注
路基路面					13	C级波形护栏	m	1242.00	
1	18cm厚水泥混凝土面板	m²	5250.00		路基排水				
2	16cm山石渣基层	m²	5850.00		14	0.5*0.25浅碟型水沟（C25砼）	m/m³	1470/132.30	
3	培土路肩	m³	172.05		15	挖土方	m³	183.75	
4	钢筋（传力杆+纵缝钢筋）	kg	212.84		桥涵工程（涵洞）				
5	挖方				16	1-0.5m圆管涵	m/道	36/6	
	挖土方	m³	7763.00		17	1-0.8m圆管涵	m/道	6/1	
	挖石方	m³	514.00						
6	填方								
	土方（本桩利用）	m³	/						
	石方（本桩利用）	m³	419.00						
7	弃方								
	弃土方	m³	7763.00						
	弃石方	m³	95.00						
错车道									
8	34cm厚山石渣填筑	m²	190						
防护工程（挡土墙）									
9	M7.5浆砌片石	m³	44						
10	砂砾回填	m³	20.0						
11	挖基土方	m³	9.52						
交通安全设施工程									
12	凸面镜	套	4.00						

编制：付浩

复核：伍松

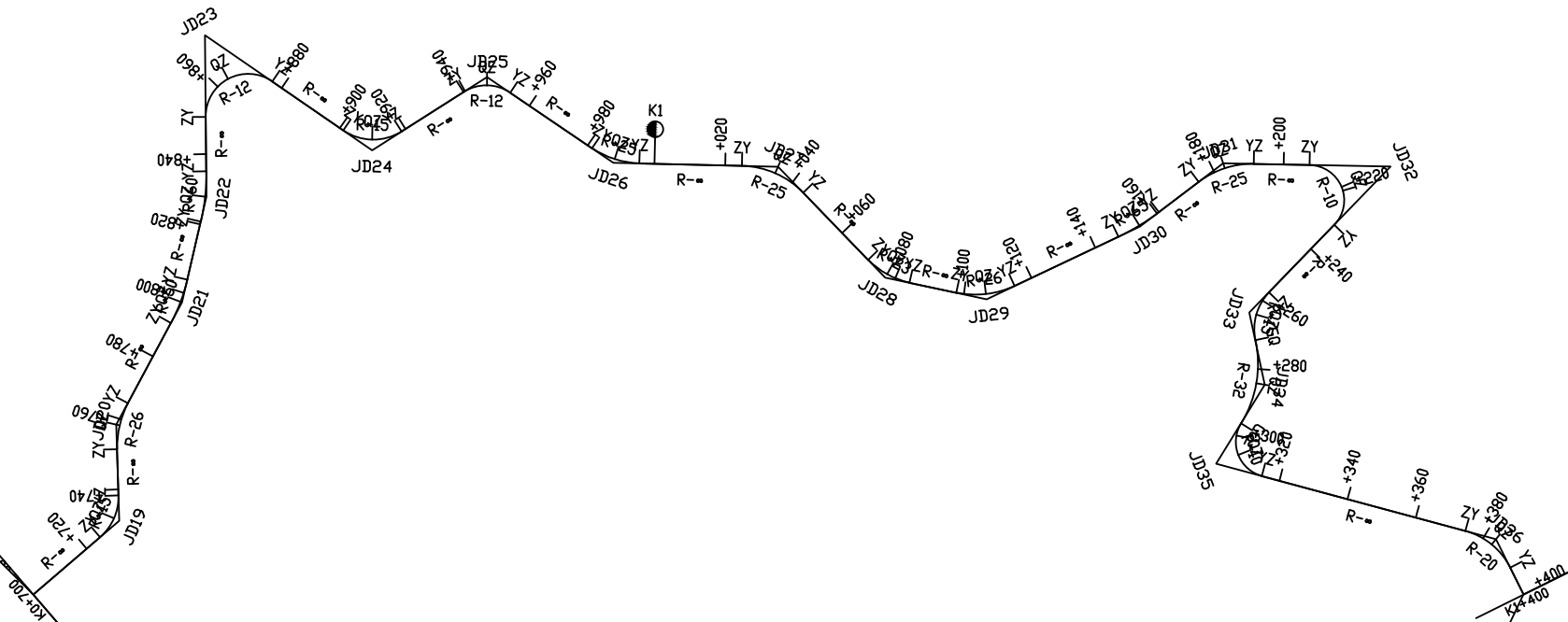
第二篇 路线



曲线要素表

	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
	3590871.844	487994.207	K0+000							
JD1	3590882.368	488012.096	K0+020.756	24°05'40″(Y)	35		7.470	14.718	0.788	0.221
JD2	3590885.446	488039.647	K0+048.257	48°14'13.5″(Z)	16		7.163	13.470	1.530	0.856
JD3	3590925.702	488068.244	K0+096.780	22°33'09″(Z)	38		7.577	14.957	0.748	0.196
JD4	3590964.677	488077.125	K0+136.558	39°37'52.3″(Y)	25		9.008	17.292	1.573	0.724
JD5	3590987.008	488106.193	K0+172.490	29°30'26.3″(Y)	26		6.847	13.390	0.886	0.304
JD6	3590990.949	488134.145	K0+200.414	32°49'59.7″(Z)	23		6.777	13.180	0.978	0.373
JD7	3591013.950	488160.738	K0+235.201	87°29'03″(Z)	12		11.484	18.323	4.610	4.646
JD8	3591044.944	488136.223	K0+270.072	42°50'00.9″(Y)	25		9.806	18.690	1.854	0.922
JD9	3591077.392	488138.771	K0+301.698	14°53'09″(Z)	65		8.492	16.887	0.552	0.096
JD10	3591123.448	488130.323	K0+348.426	95°36'35.7″(Y)	10		11.030	16.687	4.889	5.374
JD11	3591125.249	488151.841	K0+364.646	93°07'21.6″(Y)	10		10.560	16.253	4.544	4.868
JD12	3591107.641	488152.352	K0+377.393	28°01'55″(Z)	28.263		7.055	13.828	0.867	0.283
JD13	3591081.769	488167.105	K0+406.893	15°37'21.3″(Z)	50		6.859	13.633	0.468	0.085
JD14	3591017.650	488231.937	K0+497.991	85°34'46.5″(Y)	12		11.108	17.924	4.352	4.293
JD15	3590985.070	488204.343	K0+536.394	31°13'57.3″(Z)	55		15.373	29.981	2.108	0.765
JD16	3590921.812	488194.289	K0+599.681	9°48'57.7″(Z)	76		6.526	13.020	0.280	0.032
JD17	3590868.621	488195.019	K0+652.845	40°50'58.3″(Y)	25		9.310	17.824	1.677	0.795
JD18	3590838.625	488169.792	K0+691.244	40°03'51.2″(Z)	20		7.292	13.985	1.288	0.599

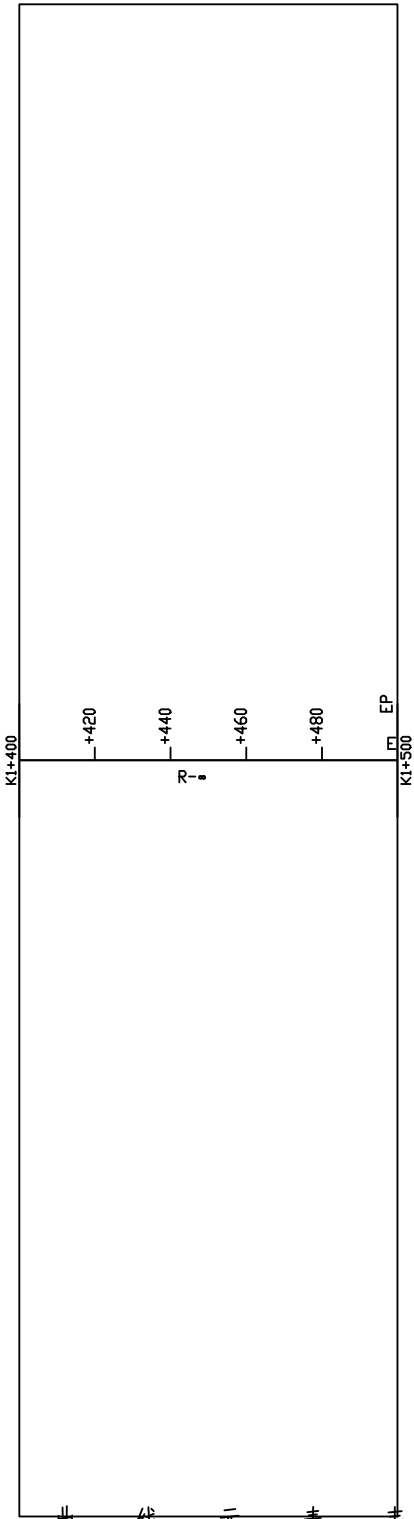
注：1、本图比例为1:2000，单位均以米计。
2、平面采用国家2000坐标系，中央子午线为108°



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
JD19	3590797.145	488169.792	K0+732.124	50°54'55.7°(Z)	15		7.141	13.330	1.613	0.952
JD20	3590780.006	488190.894	K0+758.357	29°51'14.7°(Y)	26		6.931	13.547	0.908	0.315
JD21	3590743.299	488205.030	K0+797.377	15°02'53.7°(Z)	50		6.604	13.132	0.434	0.076
JD22	3590718.509	488223.113	K0+827.985	13°43'40°(Z)	60		7.222	14.376	0.433	0.069
JD23	3590689.007	488258.071	K0+873.660	125°07'59.6°(Y)	12		23.117	26.208	14.046	20.027
JD24	3590674.423	488202.501	K0+911.085	66°59'05.5°(Z)	15		9.925	17.537	2.987	2.314
JD25	3590636.238	488196.924	K0+947.361	66°33'16.2°(Y)	12		7.876	13.939	2.354	1.812
JD26	3590624.951	488155.195	K0+988.777	32°43'48.7°(Z)	25		7.341	14.281	1.056	0.401
JD27	3590590.395	488123.933	K1+034.974	44°34'17.6°(Y)	25		10.246	19.448	2.018	1.044
JD28	3590587.885	488080.316	K1+077.619	33°54'55.3°(Z)	23		7.013	13.615	1.045	0.412
JD29	3590570.154	488056.964	K1+106.527	37°24'01.9°(Z)	26		8.801	16.972	1.449	0.629
JD30	3590523.809	488044.207	K1+153.967	11°48'53.1°(Z)	65		6.726	13.403	0.347	0.048
JD31	3590494.278	488042.362	K1+183.508	38°16'31°(Y)	25		8.675	16.701	1.462	0.650
JD32	3590458.962	488010.729	K1+230.270	132°58'52.8°(Y)	10		22.988	23.210	15.069	22.767
JD33	3590516.285	488005.545	K1+265.060	56°16'15.9°(Z)	15		8.021	14.732	2.010	1.311
JD34	3590526.279	487987.185	K1+284.653	43°50'40.5°(Y)	32		12.878	24.487	2.494	1.269
JD35	3590551.336	487979.239	K1+309.670	106°33'12.5°(Z)	10		13.405	18.597	6.724	8.212
JD36	3590505.274	487911.327	K1+383.518	48°22'50.4°(Y)	20		8.984	16.888	1.925	1.081

注：1、本图比例为1:2000，单位均以米计。
2、平面采用国家2000坐标系，中央子午线为108°

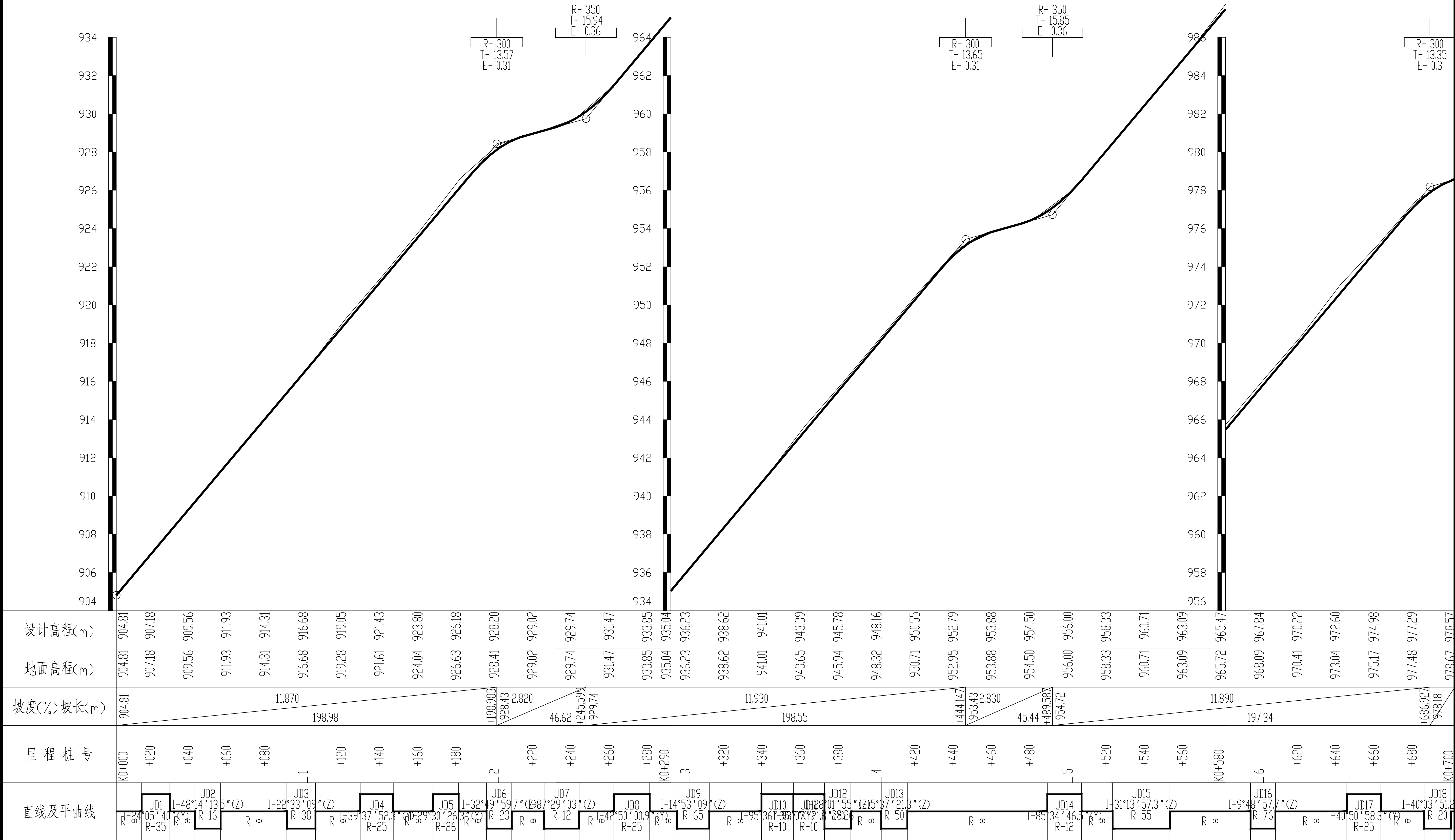


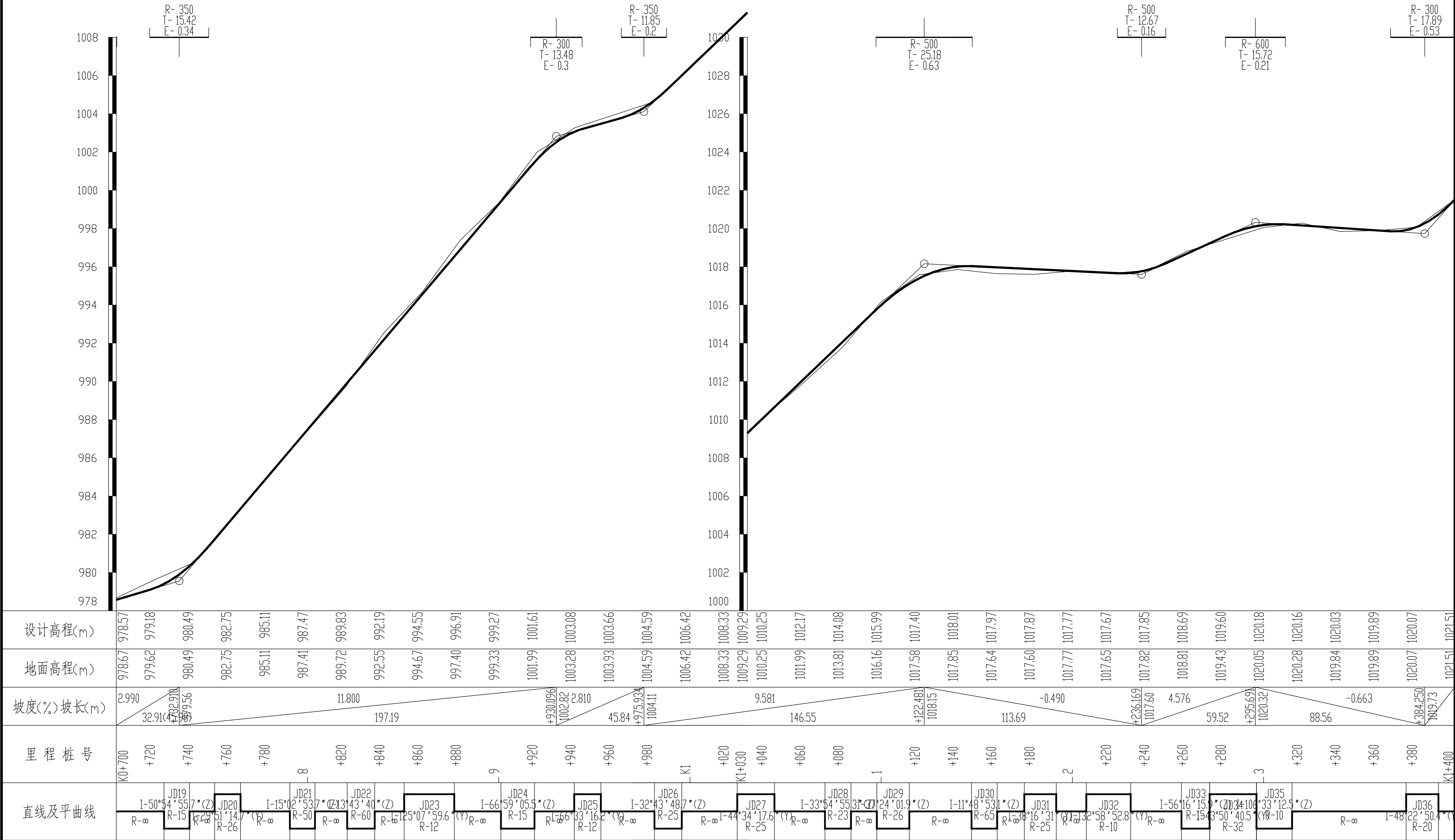
K1+400 +420 +440 +460 +480 EP
K1+500

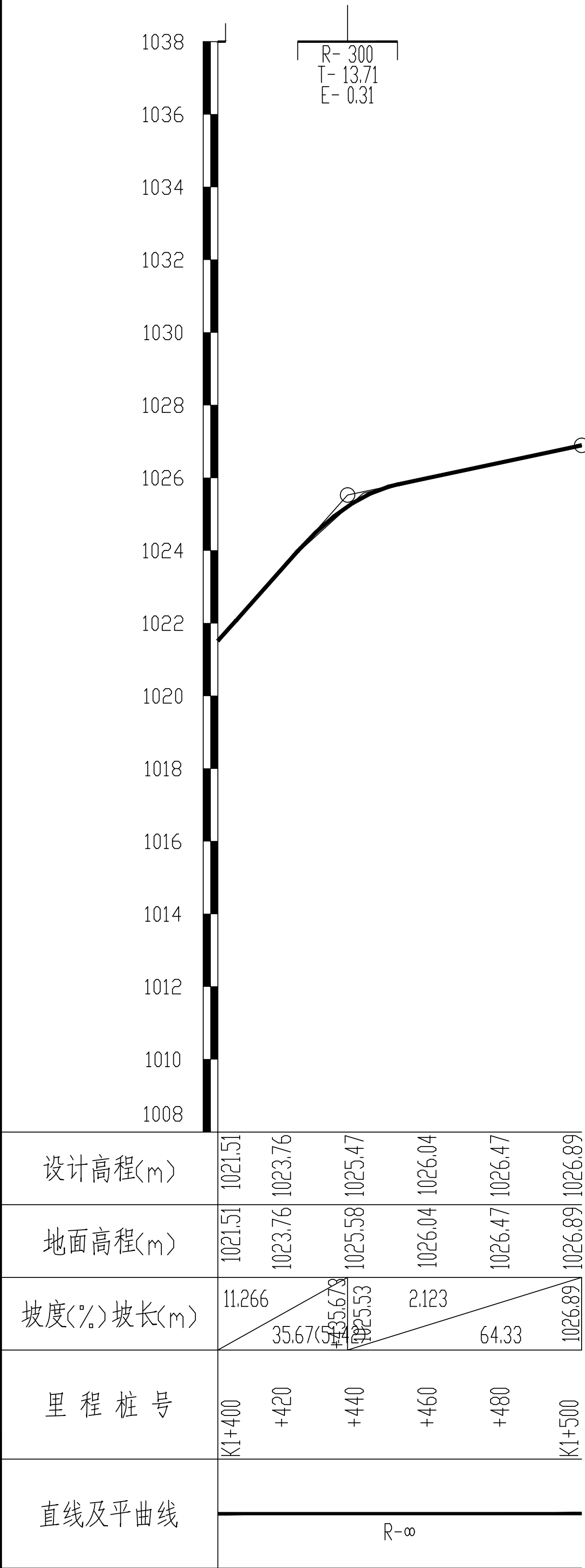
曲线元素表

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
EP	3590534.179	487797.372	K1+500							

注：1、本图比例为1:2000，单位均以米计。
2、平面采用国家2000坐标系，中央子午线为108°







直线、曲线及转角表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

SII-03

第 1 页 共 3 页

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
BP	3590871.844	487994.2066	K0+000																	
JD1	3590882.368	488012.096	K0+020.756	24° 05′ 40″ (Y)	35			7.47	14.71846	0.7882	0.221		K0+013.286	K0+020.645	K0+028.004		13.28595	20.75558	59° 31′ 53.7″	
JD2	3590885.446	488039.6472	K0+048.257	48° 14′ 13.5″ (Z)	16			7.163	13.47033	1.5304	0.856		K0+041.094	K0+047.829	K0+054.564		13.08952	27.72251	83° 37′ 33.7″	
JD3	3590925.702	488068.2439	K0+096.780	22° 33′ 09″ (Z)	38			7.577	14.95739	0.748	0.196		K0+089.203	K0+096.682	K0+104.161		34.63907	49.37921	35° 23′ 20.2″	
JD4	3590964.677	488077.1249	K0+136.558	39° 37′ 52.3″ (Y)	25			9.008	17.29238	1.5735	0.724		K0+127.550	K0+136.196	K0+144.842		23.38921	39.97422	12° 50′ 11.1″	
JD5	3590987.008	488106.1931	K0+172.490	29° 30′ 26.3″ (Y)	26			6.847	13.38999	0.8865	0.304		K0+165.643	K0+172.338	K0+179.033		20.8003	36.65554	52° 28′ 03.5″	
JD6	3590990.949	488134.1446	K0+200.414	32° 49′ 59.7″ (Z)	23			6.777	13.18012	0.9775	0.373		K0+193.637	K0+200.227	K0+206.817		14.60444	28.22796	81° 58′ 29.8″	
JD7	3591013.95	488160.7375	K0+235.201	87° 29′ 03″ (Z)	12			11.484	18.32264	4.6099	4.646		K0+223.717	K0+232.878	K0+242.039		16.89967	35.16052	49° 08′ 30.1″	
JD8	3591044.944	488136.2227	K0+270.072	42° 50′ 00.9″ (Y)	25			9.806	18.68968	1.8543	0.922		K0+260.266	K0+269.611	K0+278.956		18.2268	39.51697	321° 39′ 27″	
JD9	3591077.392	488138.7714	K0+301.698	14° 53′ 09″ (Z)	65			8.492	16.88745	0.5523	0.096		K0+293.206	K0+301.650	K0+310.094		14.25044	32.54783	4° 29′ 28″	
JD10	3591123.448	488130.323	K0+348.426	95° 36′ 35.7″ (Y)	10			11.03	16.68708	4.8886	5.374		K0+337.396	K0+345.740	K0+354.083		27.3022	46.82413	349° 36′ 19″	
JD11	3591125.249	488151.8408	K0+364.646	93° 07′ 21.6″ (Y)	10			10.56	16.25297	4.5438	4.868		K0+354.085	K0+362.212	K0+370.338		0.00229	21.59309	85° 12′ 54.7″	
JD12	3591107.641	488152.3518	K0+377.393	28° 01′ 55″ (Z)	28.26288			7.055	13.82761	0.8673	0.283		K0+370.338	K0+377.252	K0+384.166		0	17.61552	178° 20′ 16.3″	
JD13	3591081.769	488167.1049	K0+406.893	15° 37′ 21.3″ (Z)	50			6.859	13.63329	0.4683	0.085		K0+400.034	K0+406.851	K0+413.667		15.86789	29.78218	150° 18′ 21.3″	
JD14	3591017.65	488231.9366	K0+497.991	85° 34′ 46.5″ (Y)	12			11.108	17.92374	4.3521	4.293		K0+486.883	K0+495.845	K0+504.807		73.21587	91.18321	134° 40′ 59.9″	
JD15	3590985.07	488204.3426	K0+536.394	31° 13′ 57.3″ (Z)	55			15.373	29.98112	2.1081	0.765		K0+521.021	K0+536.012	K0+551.002		16.21431	42.69559	220° 15′ 46.4″	

编制：付浩

复核：伍松

直线、曲线及转角表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

SII-03

第 2 页 共 3 页

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	3590985. 07	488204. 3426	K0+536.394	接上页																
JD16	3590921. 812	488194. 2892	K0+599. 681	9° 48′ 57. 7″ (Z)	76			6. 526	13. 02048	0. 2797	0. 032		K0+593. 155	K0+599. 665	K0+606. 175		42. 15248	64. 05182	189° 01′ 49. 1″	
JD17	3590868. 621	488195. 0187	K0+652. 845	40° 50′ 58. 3″ (Y)	25			9. 31	17. 82397	1. 6772	0. 795		K0+643. 535	K0+652. 447	K0+661. 359		37. 36008	53. 19601	179° 12′ 51. 4″	
JD18	3590838. 625	488169. 7916	K0+691. 244	40° 03′ 51. 2″ (Z)	20			7. 292	13. 98505	1. 2879	0. 599		K0+683. 952	K0+690. 944	K0+697. 937		22. 59257	39. 19439	220° 03′ 49. 7″	
JD19	3590797. 145	488169. 7919	K0+732. 124	50° 54′ 55. 7″ (Z)	15			7. 141	13. 32964	1. 6131	0. 952		K0+724. 983	K0+731. 648	K0+738. 313		27. 04643	41. 47959	179° 59′ 58. 6″	
JD20	3590780. 006	488190. 8937	K0+758. 357	29° 51′ 14. 7″ (Y)	26			6. 931	13. 54735	0. 908	0. 315		K0+751. 426	K0+758. 200	K0+764. 973		13. 11303	27. 18529	129° 05′ 02. 9″	
JD21	3590743. 299	488205. 0297	K0+797. 377	15° 02′ 53. 7″ (Z)	50			6. 604	13. 13208	0. 4342	0. 076		K0+790. 773	K0+797. 339	K0+803. 905		25. 79967	39. 33493	158° 56′ 17. 6″	
JD22	3590718. 509	488223. 1132	K0+827. 985	13° 43′ 40″ (Z)	60			7. 222	14. 3757	0. 4331	0. 069		K0+820. 763	K0+827. 951	K0+835. 139		16. 85797	30. 68445	143° 53′ 23. 8″	
JD23	3590689. 007	488258. 0714	K0+873. 660	125° 07′ 59. 6″ (Y)	12			23. 117	26. 20784	14. 046	20. 027		K0+850. 542	K0+863. 646	K0+876. 750		15. 40379	45. 74358	130° 09′ 43. 8″	
JD24	3590674. 423	488202. 5014	K0+911. 085	66° 59′ 05. 5″ (Z)	15			9. 925	17. 5366	2. 9865	2. 314		K0+901. 159	K0+909. 928	K0+918. 696		24. 40894	57. 45174	255° 17′ 43. 4″	
JD25	3590636. 238	488196. 9236	K0+947. 361	66° 33′ 16. 2″ (Y)	12			7. 876	13. 93914	2. 3536	1. 812		K0+939. 485	K0+946. 455	K0+953. 425		20. 7896	38. 59074	188° 18′ 37. 9″	
JD26	3590624. 951	488155. 1945	K0+988. 777	32° 43′ 48. 7″ (Z)	25			7. 341	14. 28125	1. 0556	0. 401		K0+981. 436	K0+988. 577	K0+995. 717		28. 01141	43. 22848	254° 51′ 54. 1″	
JD27	3590590. 395	488123. 9326	K1+034. 974	44° 34′ 17. 6″ (Y)	25			10. 246	19. 44802	2. 0182	1. 044		K1+024. 728	K1+034. 452	K1+044. 176		29. 01117	46. 59853	222° 08′ 05. 4″	
JD28	3590587. 885	488080. 3159	K1+077. 619	33° 54′ 55. 3″ (Z)	23			7. 013	13. 6145	1. 0455	0. 412		K1+070. 606	K1+077. 413	K1+084. 221		26. 42961	43. 68885	266° 42′ 23″	
JD29	3590570. 154	488056. 9644	K1+106. 527	37° 24′ 01. 9″ (Z)	26			8. 801	16. 97182	1. 4491	0. 629		K1+097. 727	K1+106. 213	K1+114. 699		13. 50613	29. 32001	232° 47′ 27. 7″	
JD30	3590523. 809	488044. 207	K1+153. 967	11° 48′ 53. 1″ (Z)	65			6. 726	13. 40342	0. 347	0. 048		K1+147. 242	K1+153. 943	K1+160. 645		32. 5431	48. 0693	195° 23′ 25. 8″	

编制: 付浩

复核: 伍松

直线、曲线及转角表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

SII-03

第 3 页 共 3 页

[illegible]

编制：付 浩

复核：伍松

纵 坡 、 竖 曲 线 表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

SII-04

第 1 页 共 1 页

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）	
0	K0+000	904. 81											
1	K0+198. 983	928. 4293	300		13. 57492082	0. 307130792	K0+185. 408	K0+212. 558	11. 870009		198. 983	185. 4080792	
2	K0+245. 599	929. 7439		350	15. 94232454	0. 363082446	K0+229. 657	K0+261. 541	2. 82006178		46. 616	17. 09875463	
3	K0+444. 147	953. 4306	300		13. 64978383	0. 310527664	K0+430. 497	K0+457. 797	11. 9299615		198. 548	168. 9558916	
4	K0+489. 587	954. 7166		350	15. 85479208	0. 359106331	K0+473. 732	K0+505. 442	2. 83010563		45. 44	15. 93542409	
5	K0+686. 927	978. 1803	300		13. 34995316	0. 297035416	K0+673. 577	K0+700. 277	11. 8899868		197. 34	168. 1352548	
6	K0+732. 910	979. 5552		350	15. 41742581	0. 33956717	K0+717. 493	K0+748. 327	2. 99001805		45. 983	17. 21562103	
7	K0+930. 096	1002. 8231	300		13. 48479267	0. 303066055	K0+916. 611	K0+943. 581	11. 7999757		197. 186	168. 2837815	
8	K0+975. 934	1004. 1112		350	11. 84992475	0. 200601024	K0+964. 084	K0+987. 784	2. 81011388		45. 838	20. 50328258	
9	K1+122. 481	1018. 1526	500		25. 17859206	0. 633961498	K1+097. 302	K1+147. 660	9. 58149945		146. 547	109. 5184832	
10	K1+236. 169	1017. 5956		500	12. 66515122	0. 160406055	K1+223. 504	K1+248. 834		-0. 4899374	113. 688	75. 84425673	
11	K1+295. 691	1020. 3194	600		15. 71687418	0. 205850112	K1+279. 974	K1+311. 408	4. 57612311		59. 522	31. 1399746	
12	K1+384. 250	1019. 7324		300	17. 89262474	0. 5335767	K1+366. 357	K1+402. 143		-0. 6628349	88. 559	54. 94950108	
13	K1+435. 673	1025. 5255	300		13. 71448375	0. 313478441	K1+421. 959	K1+449. 387	11. 2655815		51. 423	19. 8158915	
14	K1+500	1026. 8909							2. 12259238		64. 327	50. 61251625	

编制：付浩

复核：伍松

逐 桩 坐 标 表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

第 1 页 共 1 页

SII-05

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	3590871.844	487994.2066	K0+500	3591013.359	488227.0568	K1+000	3590616.331	488147.3962	K1+500	3590534.179	487797.3724
K0+020	3590881.411	488011.7349	K0+520	3590997.58	488214.9381	K1+020	3590601.5	488133.9786			
K0+040	3590884.529	488031.4409	K0+540	3590980.509	488204.7282	K1+040	3590590.393	488117.8337			
K0+060	3590895.717	488046.9436	K0+560	3590961.001	488200.5174	K1+060	3590588.897	488097.9061			
K0+080	3590912.022	488058.5261	K0+580	3590941.249	488197.3783	K1+080	3590585.874	488078.3064			
K0+100	3590929.091	488068.7828	K0+600	3590921.458	488194.5448	K1+100	3590574.024	488062.2254			
K0+120	3590948.532	488073.4462	K0+620	3590901.463	488194.5683	K1+120	3590556.558	488053.2218			
K0+140	3590966.862	488080.7373	K0+640	3590881.465	488194.8426	K1+140	3590537.275	488047.9139			
K0+160	3590979.399	488096.2887	K0+660	3590862.56	488189.8727	K1+160	3590517.74	488043.831			
K0+180	3590988.099	488113.9309	K0+680	3590847.23	488177.0286	K1+180	3590497.849	488042.0517			
K0+200	3590991.746	488133.5329	K0+700	3590829.269	488169.7917	K1+200	3590481.509	488030.9247			
K0+220	3591004.006	488149.2405	K0+720	3590809.269	488169.7918	K1+220	3590473.674	488014.4354			
K0+240	3591021.258	488154.7366	K0+740	3590791.579	488176.6445	K1+240	3590491.327	488007.8019			
K0+260	3591037.044	488142.4711	K0+760	3590777.98	488191.1657	K1+260	3590511.2	488005.712			
K0+280	3591055.761	488137.0723	K0+780	3590759.515	488198.7848	K1+280	3590524.935	487991.8533			
K0+300	3591075.715	488138.2838	K0+800	3590741.205	488206.7458	K1+300	3590541.828	487981.5312			
K0+320	3591095.488	488135.4519	K0+820	3590724.96	488218.4071	K1+320	3590540.928	487963.8938			
K0+340	3591115.191	488132.1802	K0+840	3590710.716	488232.3478	K1+340	3590529.702	487947.3419			
K0+360	3591123.14	488147.0152	K0+860	3590695.725	488244.6252	K1+360	3590518.475	487930.79			
K0+380	3591105.27	488154.0566	K0+880	3590682.314	488232.568	K1+380	3590507.901	487913.8775			
K0+400	3591087.757	488163.6903	K0+900	3590677.237	488213.223	K1+400	3590509.592	487894.3032			
K0+420	3591072.493	488176.4845	K0+920	3590663.312	488200.8783	K1+420	3590514.51	487874.9171			
K0+440	3591058.429	488190.7046	K0+940	3590643.523	488197.9766	K1+440	3590519.427	487855.531			
K0+460	3591044.365	488204.9247	K0+960	3590632.465	488182.9737	K1+460	3590524.344	487836.1449			
K0+480	3591030.302	488219.1448	K0+980	3590627.243	488163.6674	K1+480	3590529.262	487816.7589			

编制:付浩

复核:伍松

安全设施工程数量汇总表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

项目	工程措施名称		单位	数量	合计	备注
沿线设施	凸面镜		套	4	4	
	波形护栏		m	1242	1242	
本 页 合 计				1246	1246	

编制：付浩

复核：伍松

标志设置一览表

镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

SII-07

[illegible]

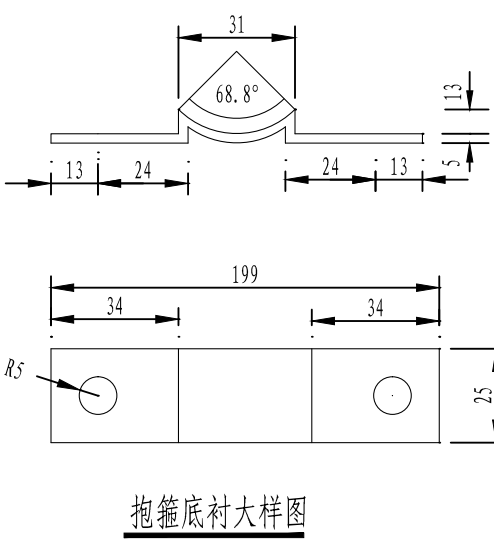
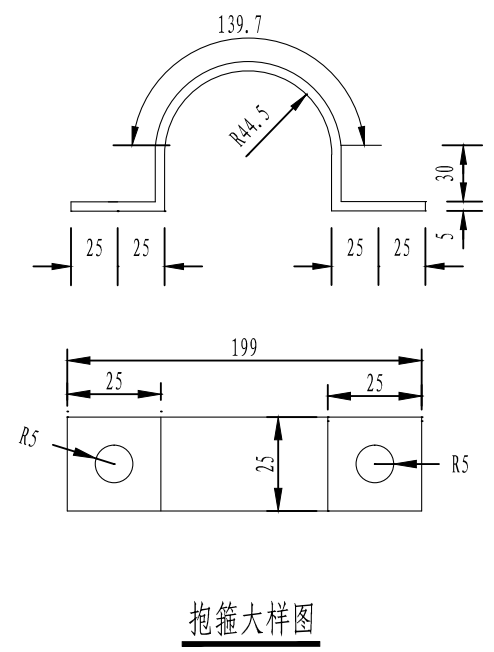
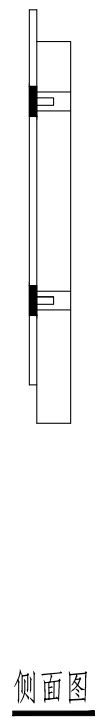
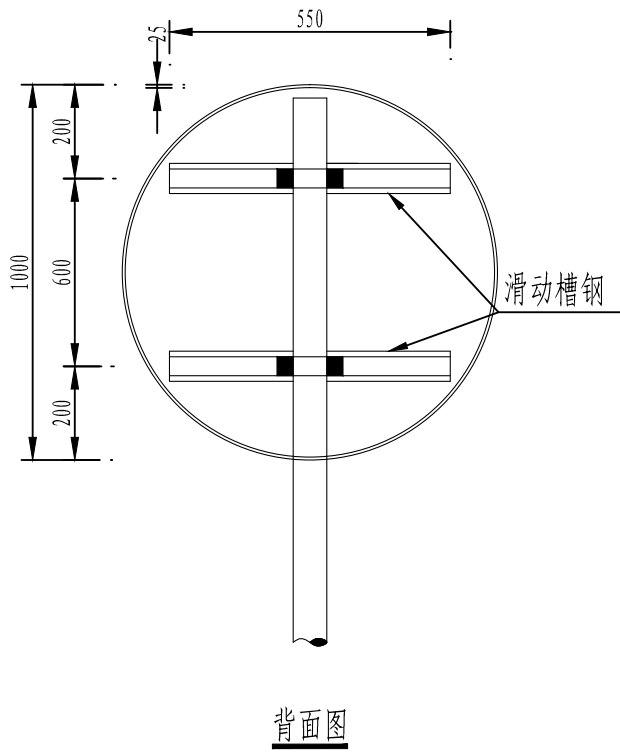
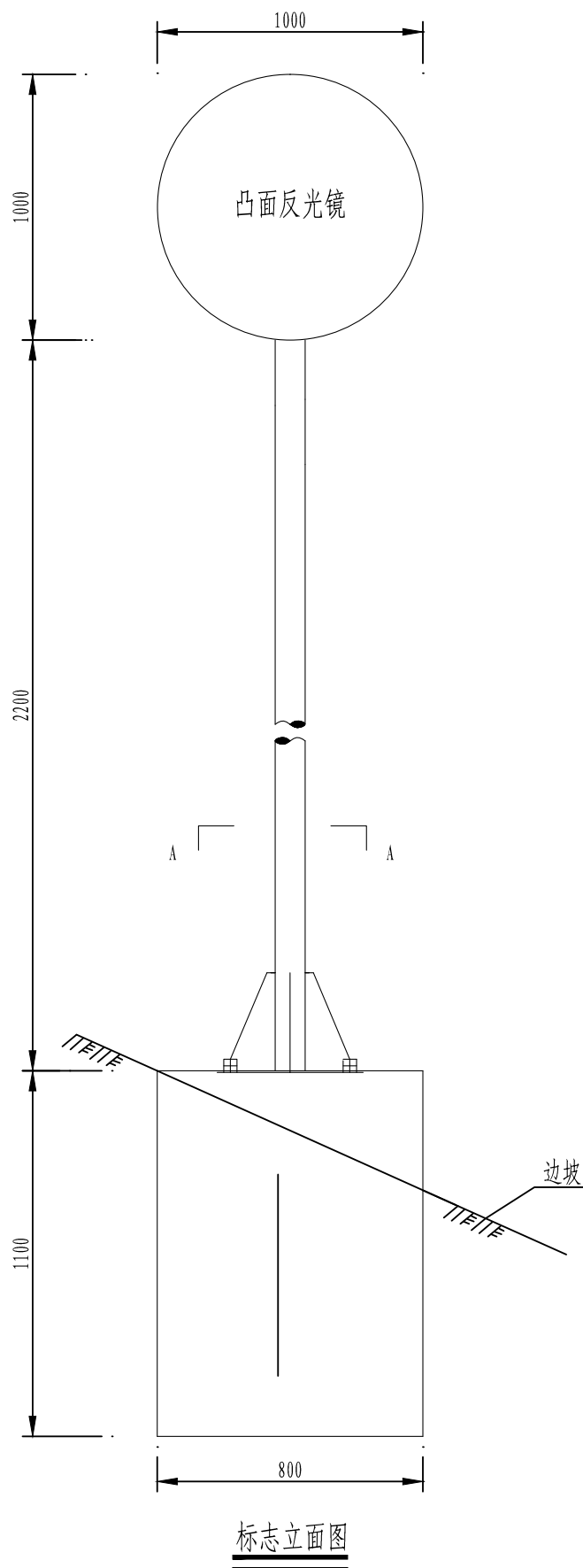
凸面反光镜工程数量表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

序号	里程桩号	位置	镜面尺寸 (cm)	支撑形式	数量 (套)	工程数量			基础钢筋		基础混凝土C25	备注	
						φ 89钢杆	反光镜	钢构件	I 级	II 级			
						(kg)	(面)	(kg)	(kg)	(kg)	(m³)		
1	K0+350	左侧	○=80	单圆柱	1	28	1	44.39	4.3	8.3	0.88		严格按照设计图进行设置
2	K0+870	左侧	○=80	单圆柱	1	28	1	44.39	4.3	8.3	0.88		
3	K1+220	左侧	○=80	单圆柱	1	28	1	44.39	4.3	8.3	0.88		
4	K1+310	右侧	○=80	单圆柱	1	28	1	44.39	4.3	8.3	0.88		
合 计					4	113	4	178	17	33	4		

编制：付浩

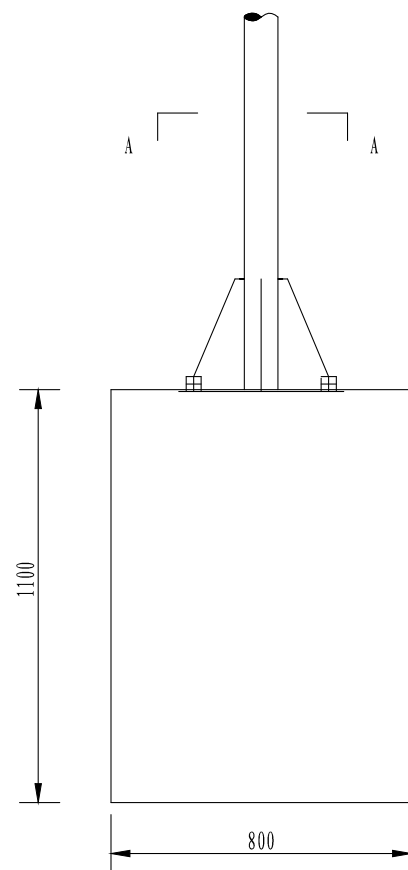
复核：伍松



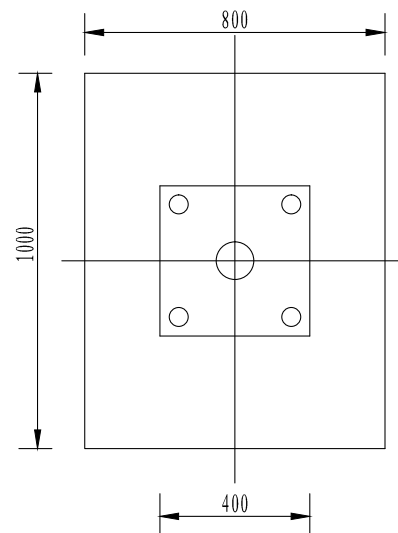
主要材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单位重 (kg)	件数 (件)	重量 (kg)	合计重量 (kg)
钢管立柱	Φ89×4.5×3000	28.14	1	28.14	28.14
反光镜	1000		1		
滑动铝槽	LF2 M-L=550	0.63	2	1.26	6.38
抱箍	50×5	0.62	2	1.25	
抱箍底衬	50×5	0.46	2	0.93	
螺母	M18	0.044	4	0.176	
垫圈	Φ18×3	0.016	4	0.064	
滑动螺栓	M1×35	0.210	4	0.84	
柱帽	Φ89×3	0.17	1	0.17	
基础材料数量见“基础总表”。					

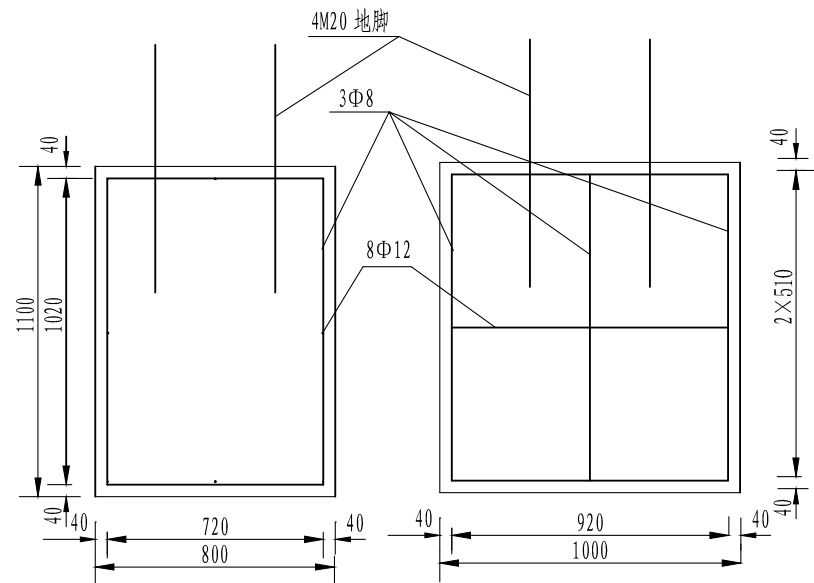
- 附注:
1. 本图尺寸除注明者外, 余均以毫米计;
 2. 标志板、滑动槽钢采用LF2-M型铝合金制作;
 3. 标志板与滑动槽钢均采用铝合金铆钉连接;
 4. 标志板与标志立柱采用抱箍连接;
 5. 立柱与基础用柱脚法兰连接;
 6. 立柱采用的钢材应符合GB-700的要求;
 7. 立柱顶端采用3mm厚的钢板焊接封盖;
 8. 立柱、法兰盘、抱箍及连接螺栓等钢铁件, 采用热浸度锌处理;
 9. 标志板的安装应符合GB5768-1999的要求。



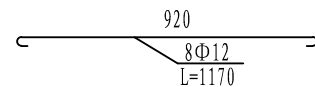
基础立面



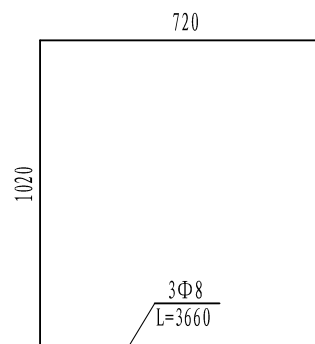
A-A剖面图



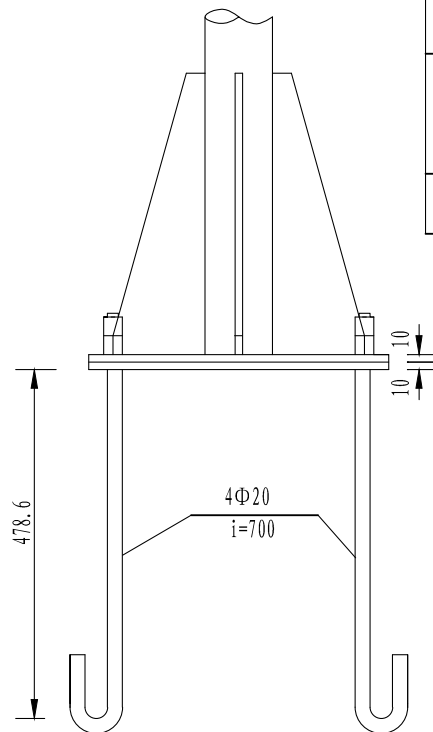
基础钢筋布置图



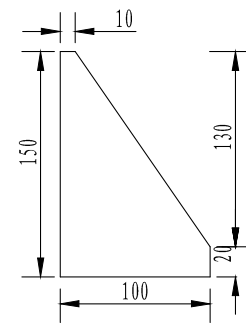
基础主筋大样图



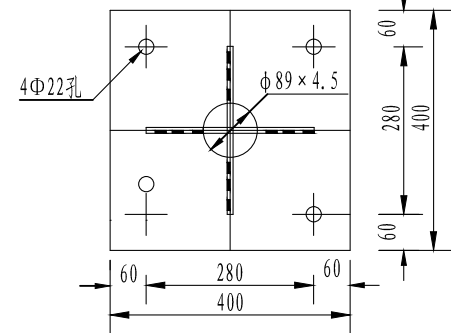
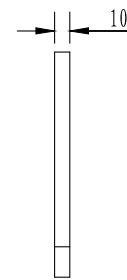
基础钢筋大样图



底座连接大样图



底座加劲肋



加劲法兰盘

基础材料数量表

材料名称		规 格 (mm)	单位重 (kg/m ³)	件数 (件)	重量 (kg)	合计重量 (kg)
加劲法兰盘		400×400×10	12.56	1	12.56	38.01
底座法兰盘		400×400×10	12.56	1	12.56	
底座加劲肋		100×150×10	1.18	4	4.72	
地脚螺丝		M20×700	1.73	4	6.92	
螺 母		M20	0.092	8	0.736	
垫 圈		Φ20×4	0.032	16	0.512	
钢 筋	Φ8	L=3660	1.446	3	4.34	12.64
	Φ12	L=1170	1.038	8	8.30	
25号混凝土		0.88	挖 基 (m ³)		1.85	

附注:

1. 本图尺寸除注明者外, 余均以毫米计;
2. 基础施工中线距路肩边缘的水平距离为标志板面宽度的一半加250mm. 基础左上顶点与道路边缘线重合;
3. 基础采用明挖法施工, 基底应先整平、夯实、控制好标高。基坑应分层夯实;
4. 基础采用25号砼现场浇注。构造钢筋选用热轧 I 级光面圆钢筋, 钢筋保护层厚度不小于25mm;
5. 基础顶面应预埋A3钢地脚螺栓。地脚下部为标准弯钩。地脚螺栓应事先进行热浸镀锌处理, 镀锌量350g/m²;
6. 平曲线路段, 为保证将来安装的标志板与驾驶员视线垂直, 应对法兰盘方向进行适当的调整;
7. 在现浇基础砼时, 应注意使定位法兰盘与基础对中, 并将其嵌进基础 (其上表面与基础顶面齐平), 同时保持其顶面水平, 而预埋的地脚螺栓与其保持垂直;
8. 施工完毕, 地脚螺栓外露长度宜控制在80~100mm以内。

路侧C级波形梁护栏材料数量表

项目名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

第 1 页 共 2 页 SII-14

[illegible]

编制：付浩

复核: 伍松

路侧C级波形梁护栏材料数量表

项目名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

第 2 页 共 2 页 SII-14

[illegible]

编制：付浩

复核：伍松

C级波形梁护栏上游端(AT2)材料数量汇总表

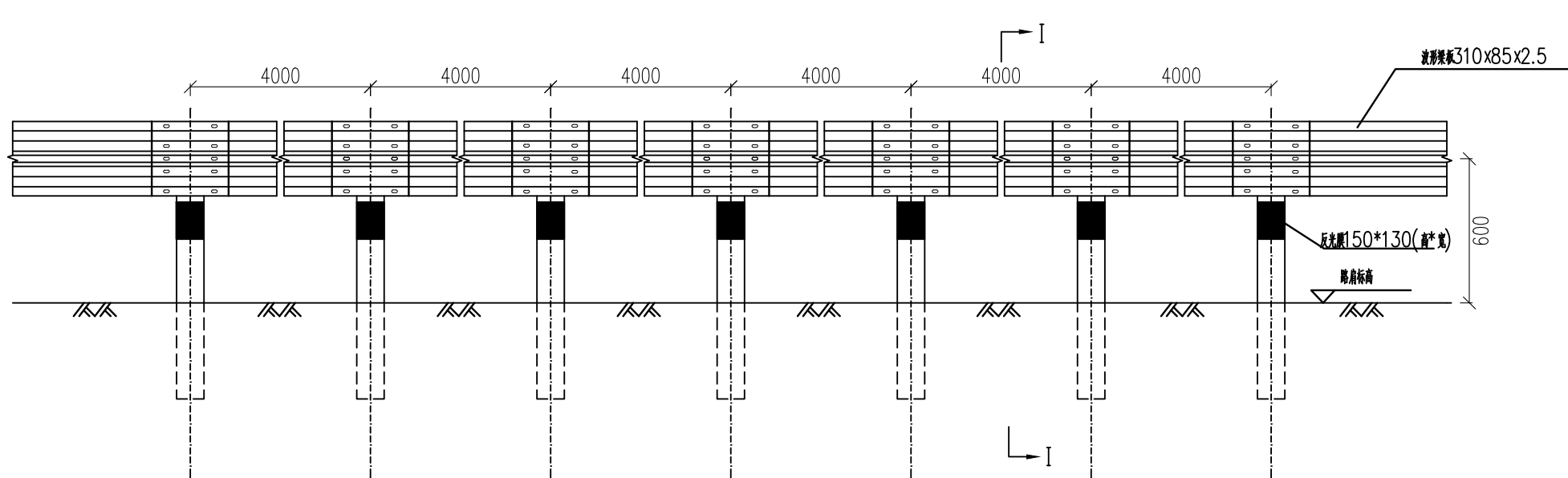
项目名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

第 1 页 共 1 页 SII-15

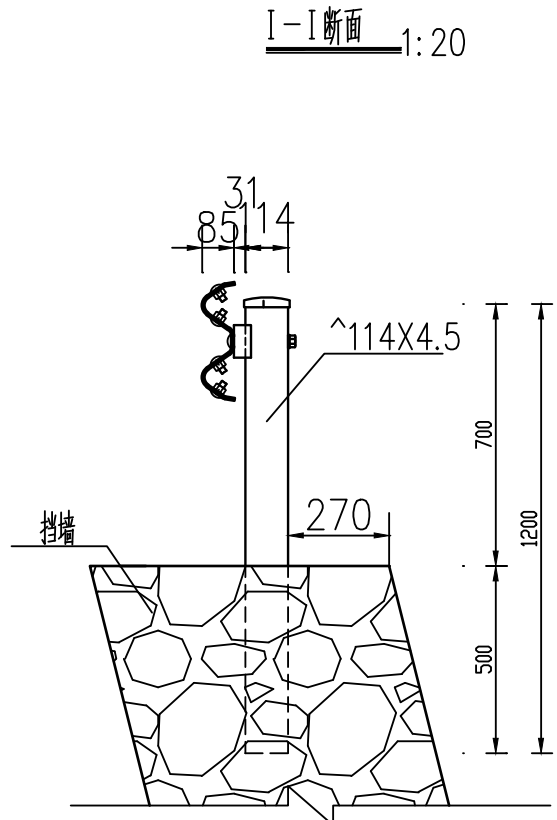
[illegible]

编制: 付浩

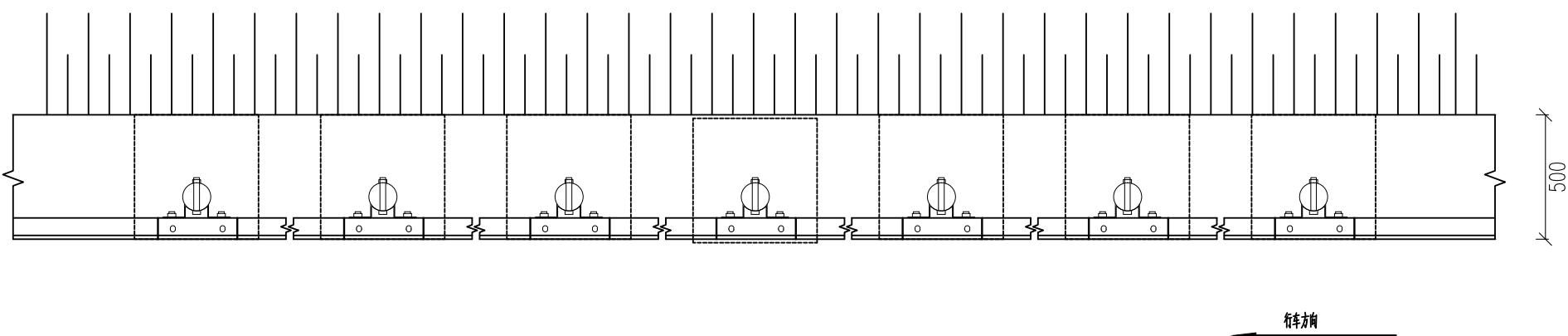
复核: 伍松



Gr-C-4C型护栏立面图
1:25



I-I断面 1:20

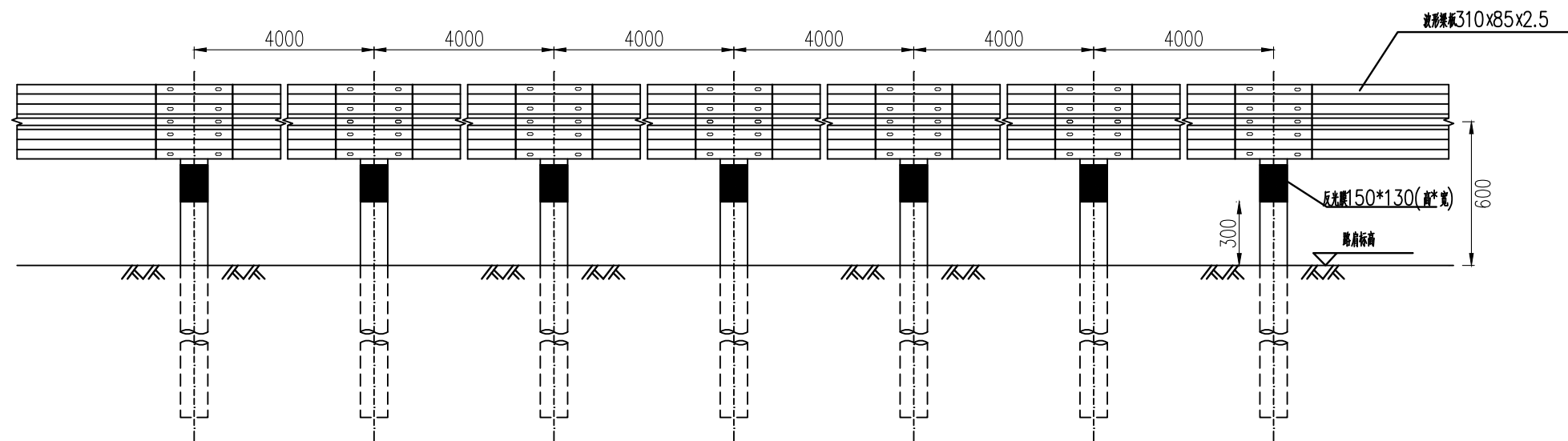


Gr-C-4C型护栏平面图
1:25

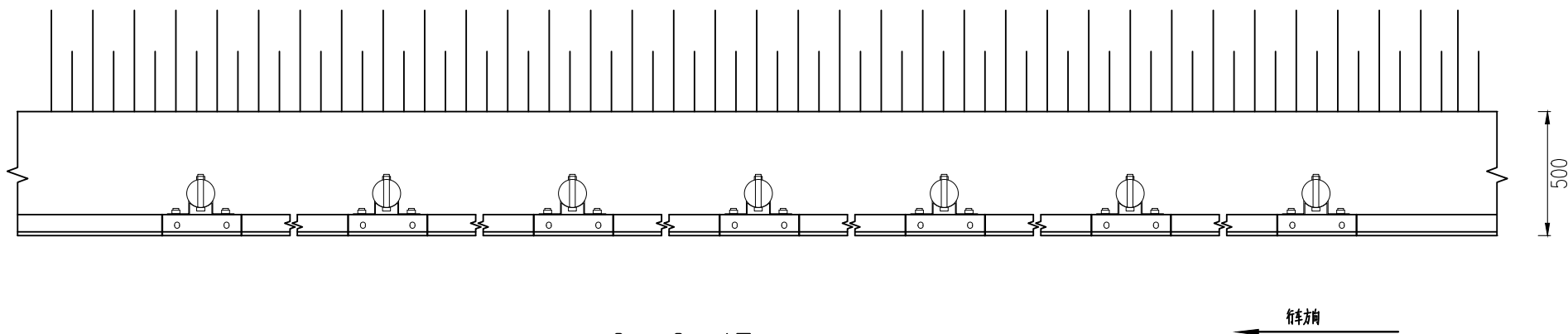
- 附注:
1. 本图尺寸以毫米为单位;
 2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
 3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理;
 4. 本图适用于路侧新建挡墙路段。

每百米Gr-C-4C 护栏标准段材料数量表

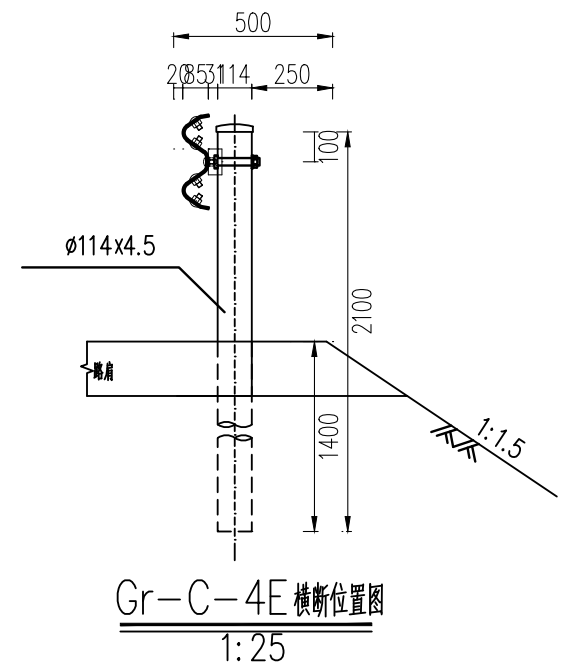
名称	规格(mm)	材料	数量	重量(kg)	
				单件	小计
立柱	φ114x4.5x (1100)	Q235	25	13.368	334.2
波形梁板	4320x310x85x2.5	Q235	25	40.976	1024.4
托架	300x70x4.5	Q235	25	0.88	22
柱帽(含拉杆)	φ122	Q235	25	0.558	13.95
拼接螺栓	M16x35	Q235	250	0.07	17.5
拼接螺母	M16	45号钢	250	0.056	14.0
垫圈	M16x4	45号钢	250	0.024	6.0
连接螺栓	M16x140	Q235	25	0.260	6.5
螺母	M16	45号钢	25	0.056	1.4
垫圈	M16x4	45号钢	25	0.024	0.6
IV类反光膜	0.488平方米				



Gr-C-4E 型护栏立面图
1: 25



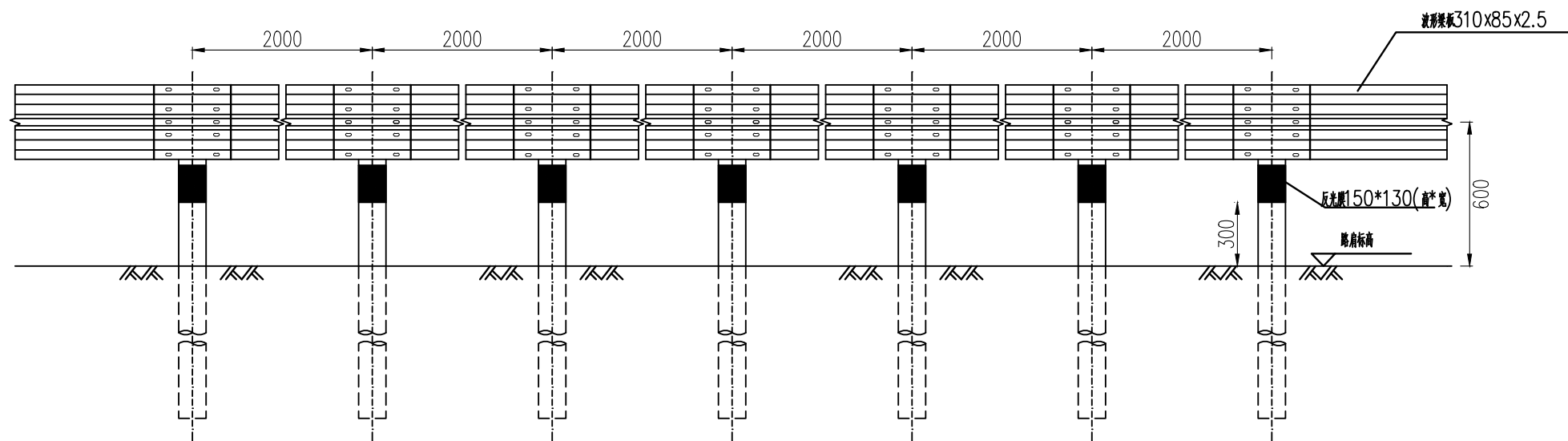
Gr-C-4E 型护栏平面图
1: 25



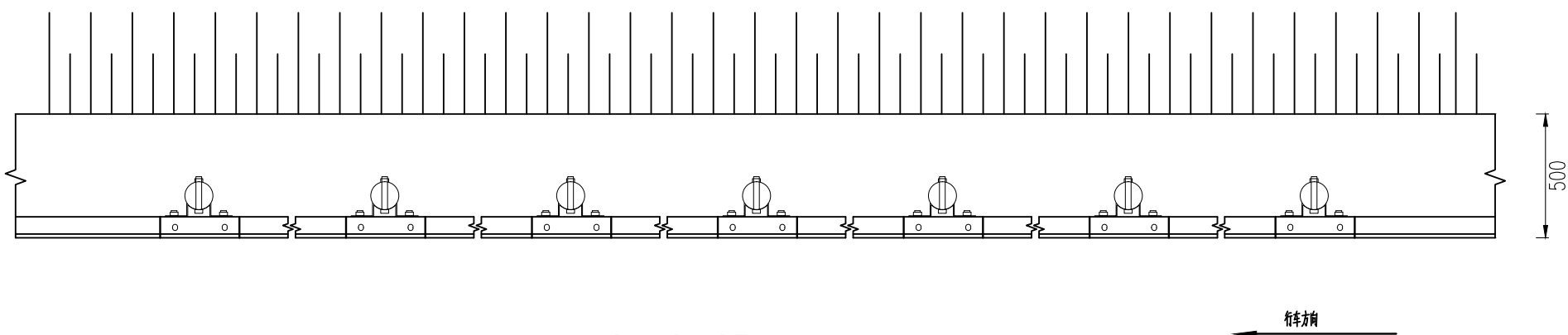
每百米Gr-C-4E 护栏标准段材料数量表

名称	规格(mm)	材料	数量	重量(kg)	
				单件	小计
立柱	∅114x4.5x2100	Q235	25	25.52	638.0
波形梁板	4320x310x85x2.5	Q235	25	40.976	1024.4
托架	300x70x4.5	Q235	25	0.88	22
柱帽(含拉杆)	∅122	Q235	25	0.558	13.95
拼接螺栓	M16x35	Q235	250	0.07	17.5
拼接螺母	M16	45号钢	250	0.056	14.0
垫圈	M16x4	45号钢	250	0.024	6.0
连接螺栓	M16x140	Q235	25	0.260	6.5
螺母	M16	45号钢	25	0.056	1.4
垫圈	M16x4	45号钢	25	0.024	0.6
IV类反光膜	0.488平方米				

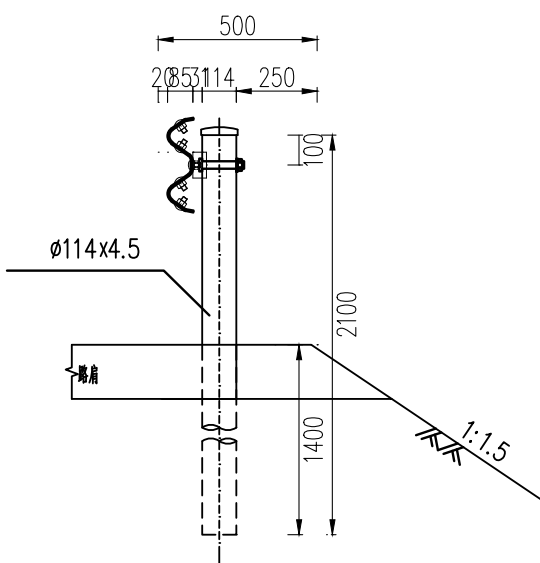
- 附注:
1. 本图尺寸以毫米为单位;
 2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
 3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
 4. 所有钢护栏立柱基础1.5m 范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。
 5. 本图适用于路侧土路肩路段。



Gr-C-2E型护栏立面图
1:25



Gr-C-2E型护栏平面图
1:25

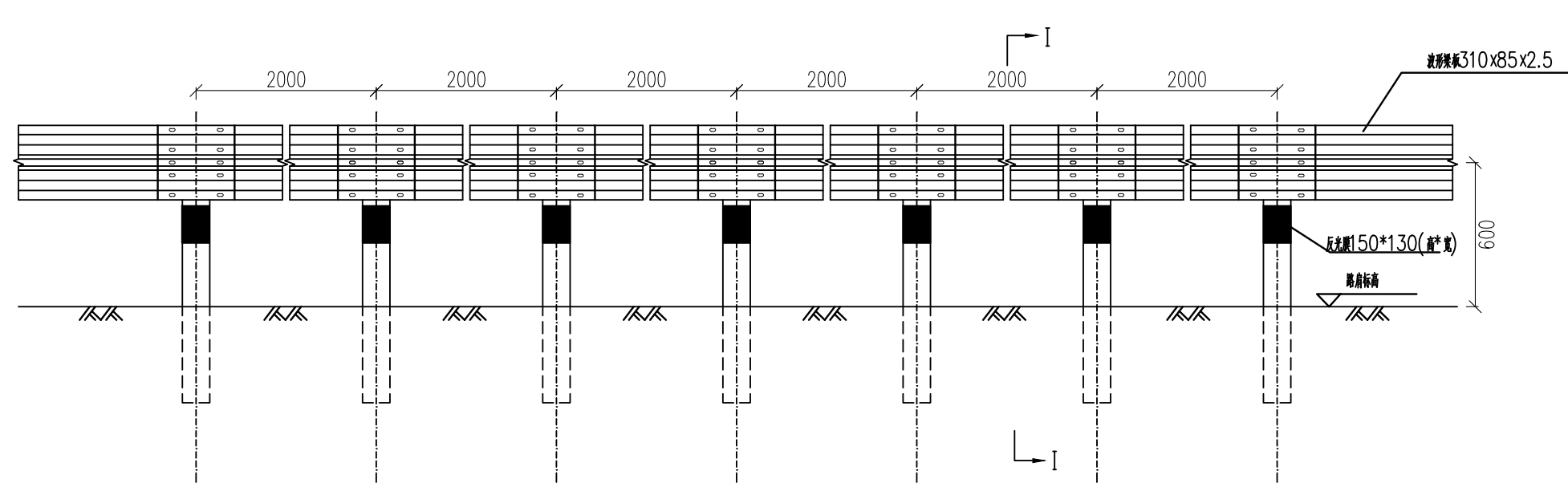


Gr-C-2E横断位置图
1:25

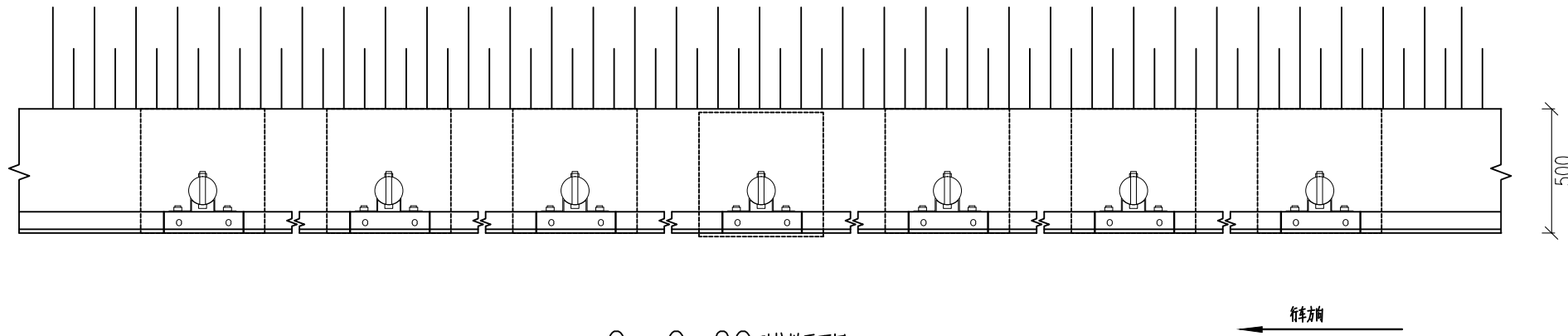
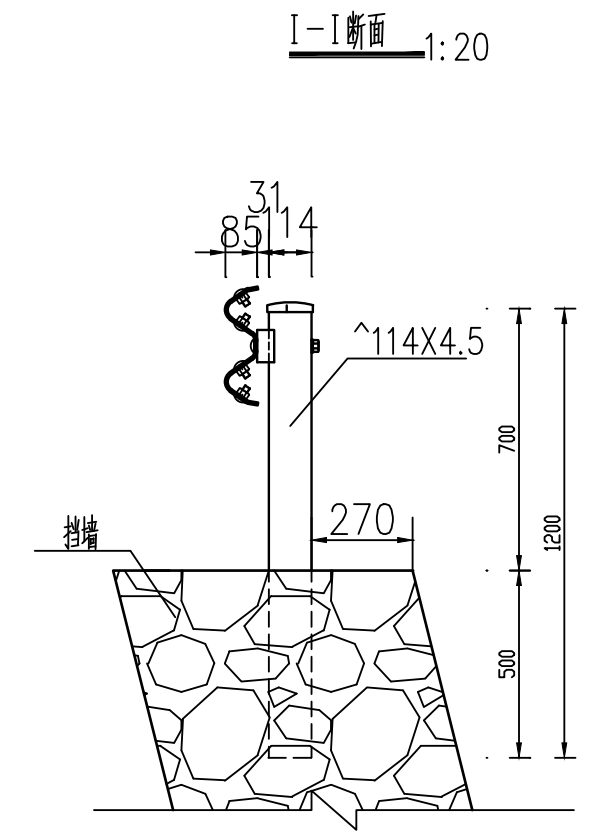
每百米Gr-C-2E护栏标准段材料数量表

名称	规格(mm)	材料	数量	重量(kg)	
				单件	小计
立柱	∅114x4.5x2100	Q235	50	25.52	1276.00
波形梁板	2320x310x85x2.5	Q235	50	22.006	1100.3
托架	300x70x4.5	Q235	50	0.88	44
柱帽(含拉杆)	∅122	Q235	50	0.558	27.9
拼接螺栓	M16x35	Q235	500	0.07	35
拼接螺母	M16	45号钢	500	0.056	28
垫圈	M16x4	45号钢	500	0.024	12
连接螺栓	M16x140	Q235	50	0.260	13
螺母	M16	45号钢	50	0.056	2.8
垫圈	M16x4	45号钢	50	0.024	1.2
IV类反光膜	0.976平方米				

- 附注:
1. 本图尺寸以毫米为单位;
 2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
 3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理。
 4. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度。
 5. 本图适用于路侧土路肩路段。



Gr-C-2C型护栏立面图
1:25



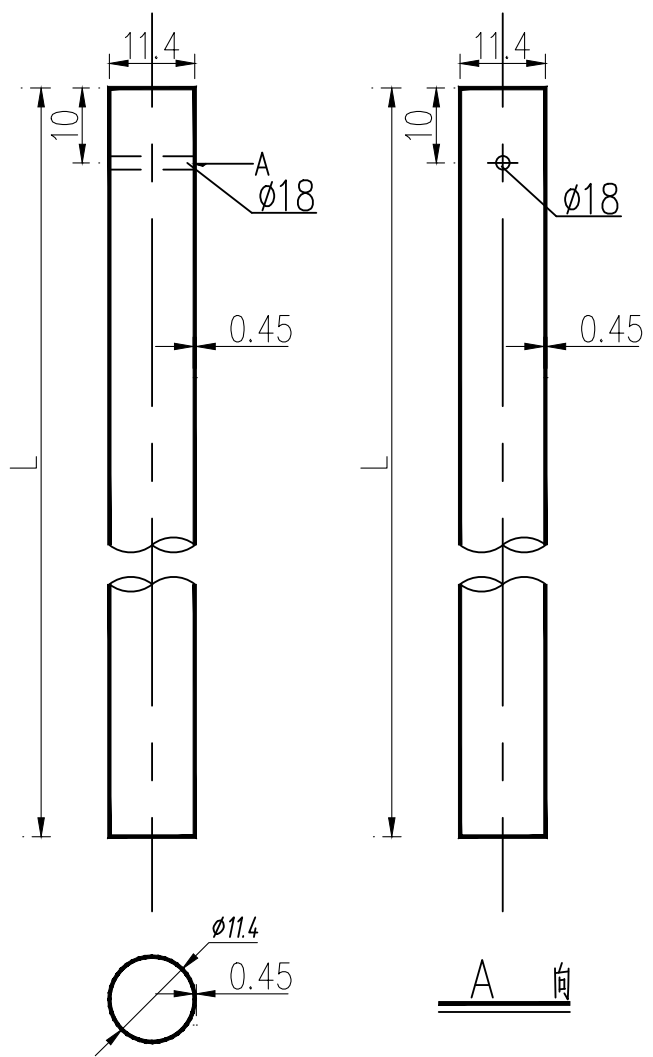
Gr-C-2C型护栏平面图
1:25

- 附注:
1. 本图尺寸以毫米为单位;
 2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
 3. 所有钢构件均应进行热浸镀锌处理;
 4. 本图适用于路侧新建挡墙路段。

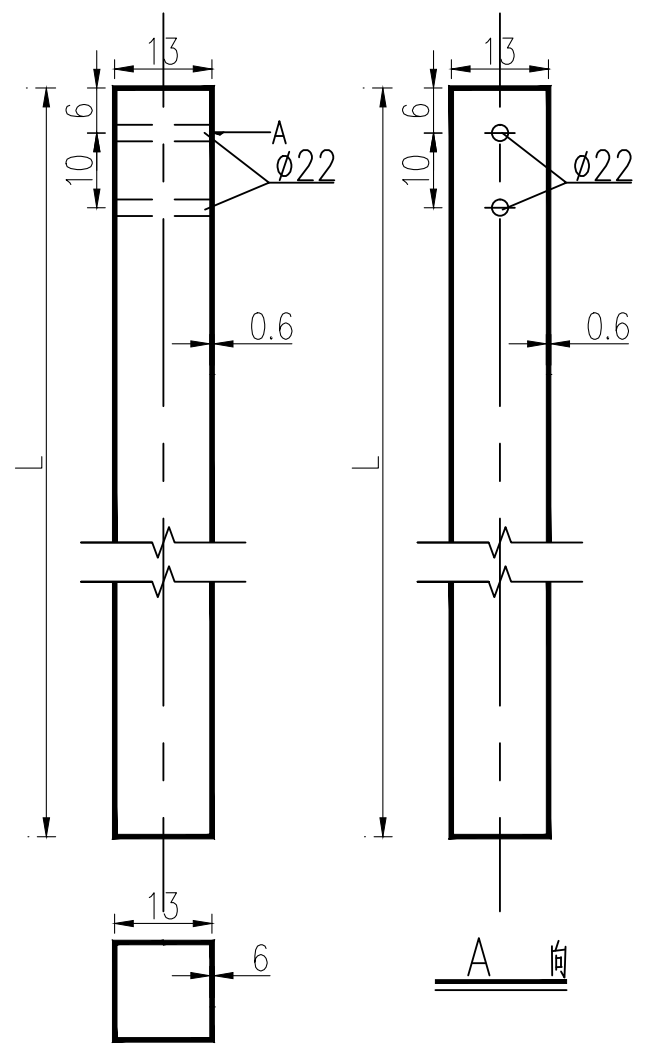
每百米Gr-C-2C 护栏标准段材料数量表

名称	规格(mm)	材料	数量	重量(kg)	
				单件	小计
立柱	∅114x4.5x(1100)	Q235	50	13.368	688.4
波形梁板	4320x310x85x2.5	Q235	50	40.976	2048.8
托架	300x70x4.5	Q235	50	0.88	44
柱帽(含拉杆)	∅122	Q235	50	0.558	27.9
拼接螺栓	M16x35	Q235	500	0.07	35
拼接螺母	M16	45号钢	500	0.056	28
垫圈	M16x4	45号钢	500	0.024	12
连接螺栓	M16x140	Q235	50	0.260	13
螺母	M16	45号钢	50	0.056	2.8
垫圈	M16x4	45号钢	50	0.024	1.2
IV类反光膜	0.488平方米				

G-T-114-B (C)



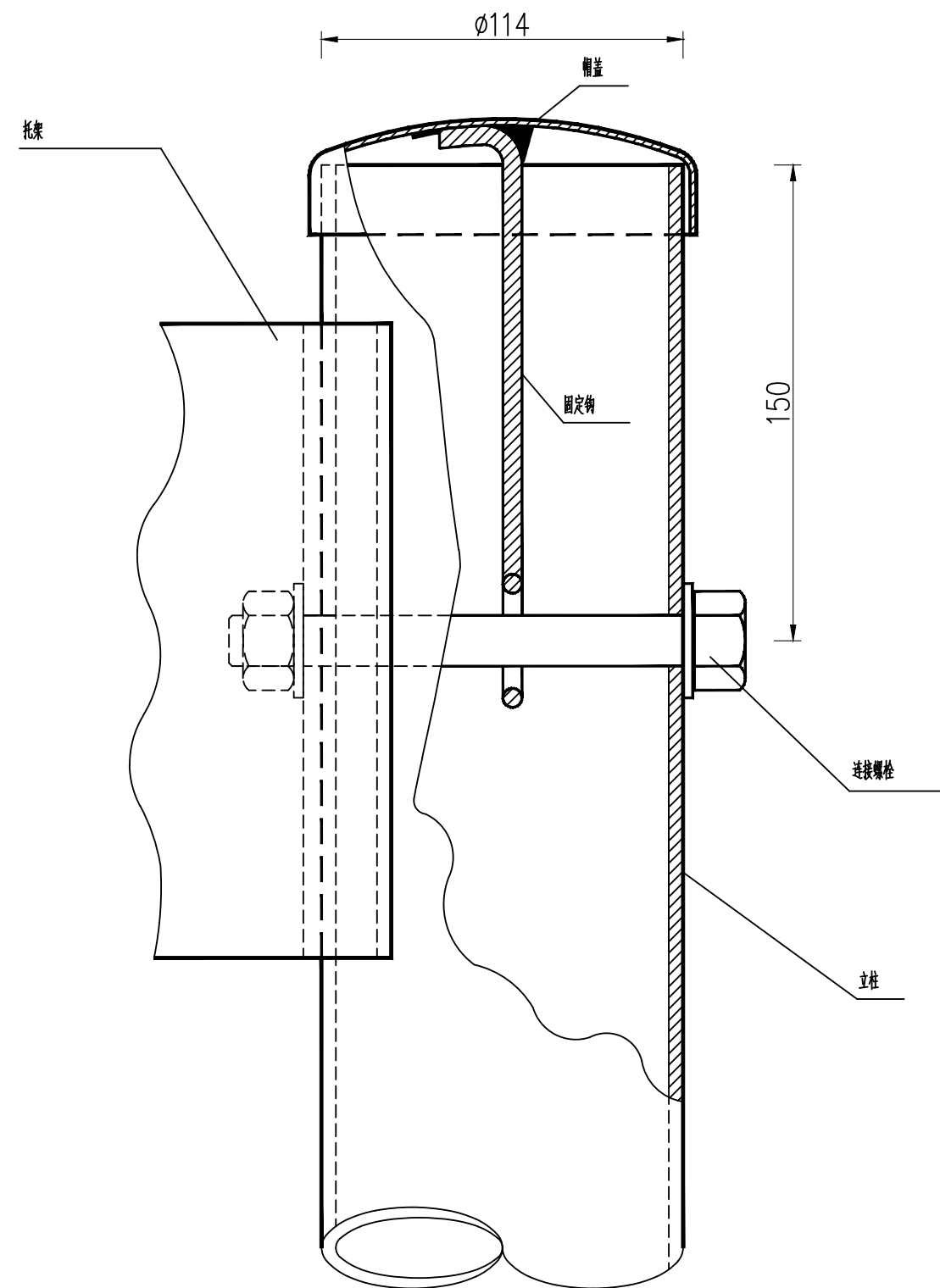
PSP-SB (SA)



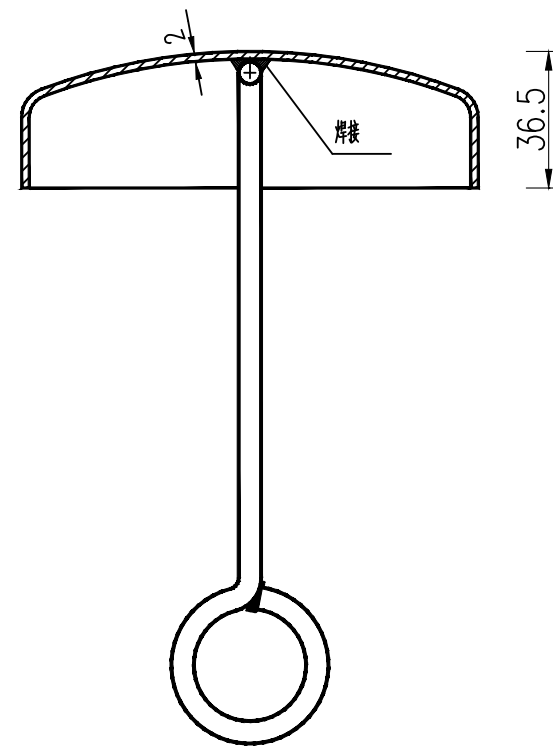
波型梁护栏立柱规格、材料一览表

序号	名 称	规 格 (mm)	单件重(kg)	材料	备 注
1	立柱G-T	φ114x4.5x2100	25.52	Q235	用于Gr-B (C)-4E (2E) 等护栏立柱
2	立柱G-T	φ114x4.5x885	10.76	Q235	用于Gr-B (C)-1B1 (2B1) 等护栏立柱
3	立柱G-T	φ114x4.5x580	7.05	Q235	用于Gr-B (C)-1B2 (2B2) 等护栏立柱
4	立柱G-T	φ114x4.5x1100	13.368	Q235	用于Gr-B (C)-2C/1C(4C/2C) 等护栏立柱, 路面与砼基础间的间距h 暂取120mm
5	立柱PSP-SB (SA)	□130x130x6x2540	59.34	Q235	用于Gr-SB(SA)-2E (3E) 等护栏立柱
6	立柱PSP-SB (SA)	□130x130x6x1075	25.11	Q235	用于Gr-SB(SA)-1B1 (1.5B1) 等护栏立柱
7	立柱PSP-SB (SA)	□130x130x6x770	17.99	Q235	用于Gr-SB(SA)-1B2 (1.5B2) 等护栏立柱
8	立柱PSP-SB (SA)	□130x130x6x1410	32.94	Q235	用于Gr-SB(SA)-2C (3C) 等护栏立柱, 路面与砼基础间的间距h 暂取120mm

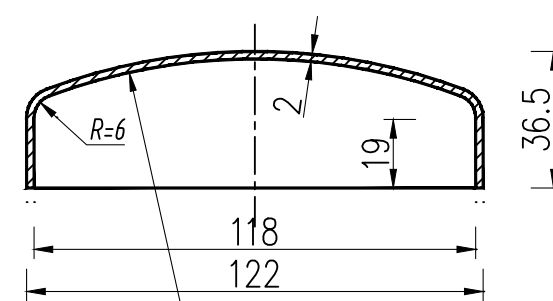
说明:
1. 本图尺寸除特别注明外均以mm 计;
2. 所有柱技术条件均应符合规范GB/T 31439-2015的要求。



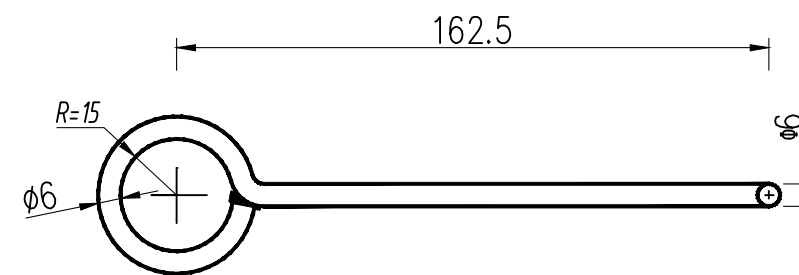
柱帽与立柱连接图



柱帽结构



帽盖



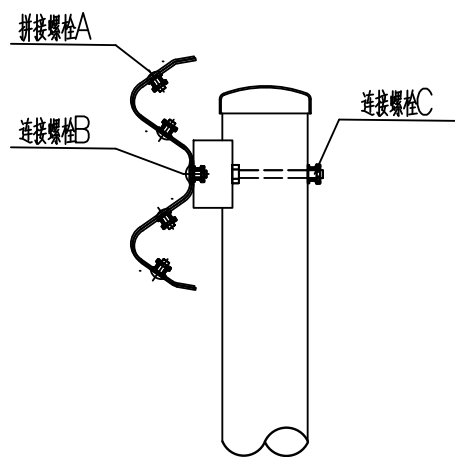
固定钩

柱帽特征表

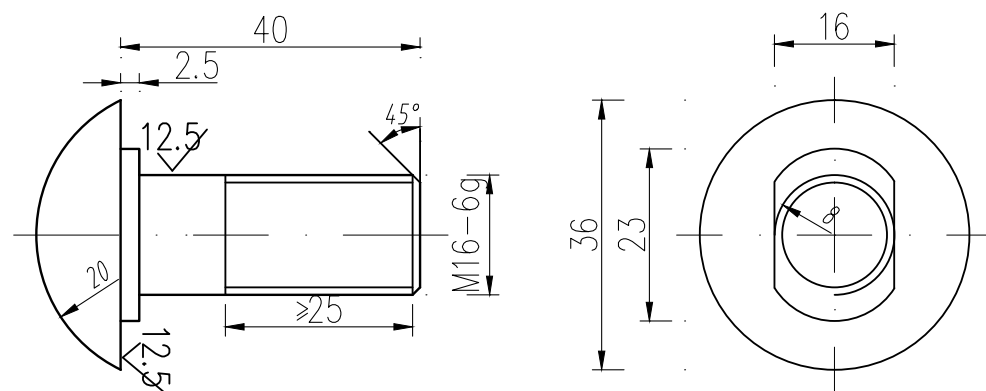
材料名称	规格(mm)	件(根)数	单位	数量
帽盖	122x36.5	1	kg	0.558
固定钩	6275	1	kg	0.061

注

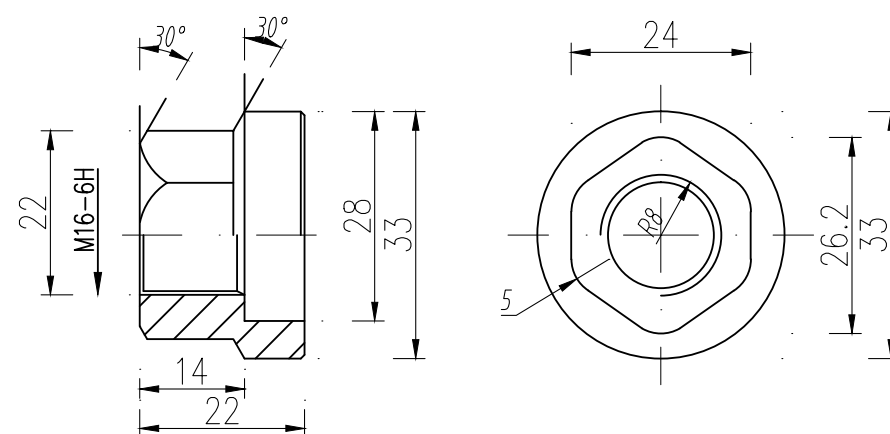
本图尺寸均以毫米为单位。



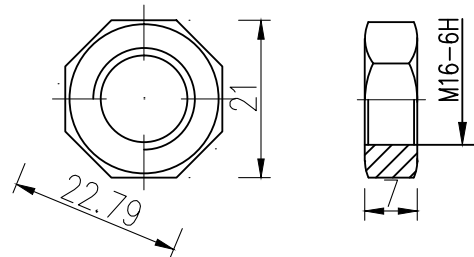
螺栓位置示意图



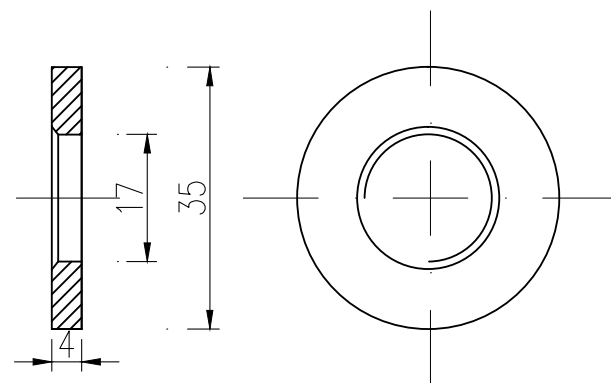
拼接螺栓II-1 1:1



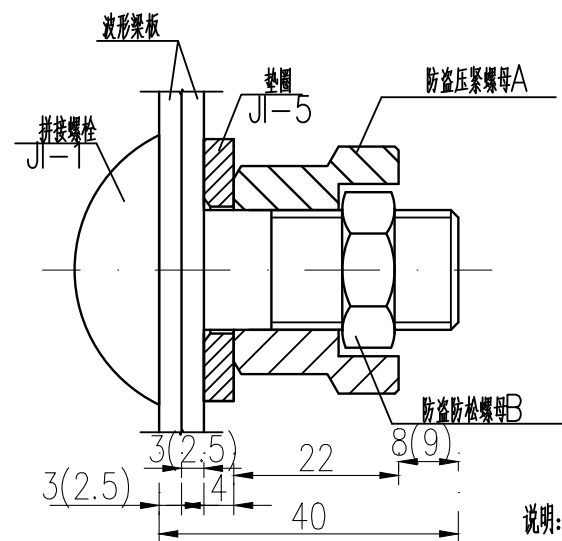
防盗压紧螺母A 1:1



防盗压紧螺母B 1:1



垫圈II-5 1:1



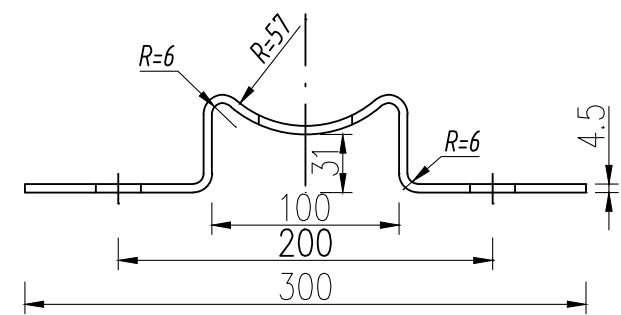
防盗螺栓连接图 1:1

拼接螺栓A1(1套)材料数量表

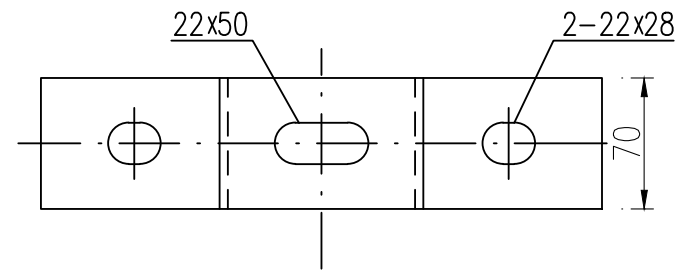
材料名称	规格(mm)	单重(kg)	备注	合计(kg)
拼接螺栓II-1	M16x40	0.087	45号钢	0.139
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢	
防盗防松螺母B	M16	0.015	45号钢	
垫圈II-5	Ø35x4	0.052	Q235	

说明:

- 图中标注尺寸以mm为单位;
- 拼接螺栓II-1用于C级、B级、Bm级护栏波形梁板之间的连接;
- 拼接螺栓II-1及配套连接副,均需进行热浸镀锌防锈处理,其镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$;
- 拼接螺栓和其配套连接副包装前应对其表面涂少量黄油,以起到磷化润滑作用并用塑料袋密封包装;
- 拼接螺栓及连接副加工成品后,其技术指标应达到国标8.8S级标准。



托架T-1型立面图 1:4

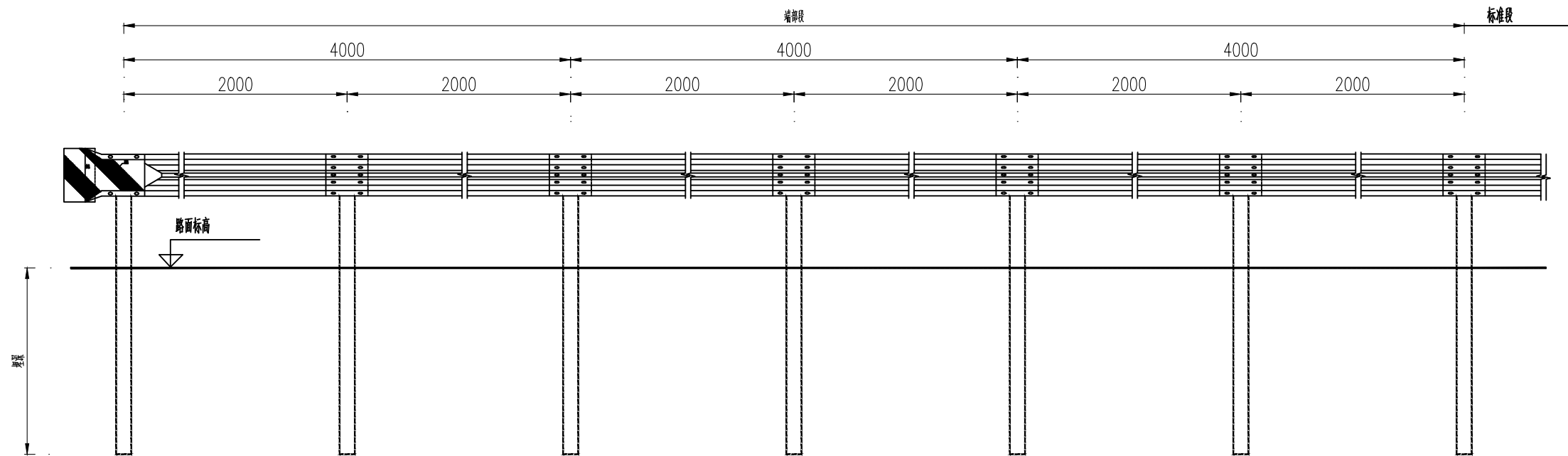


托架T-1型平面图 1:4

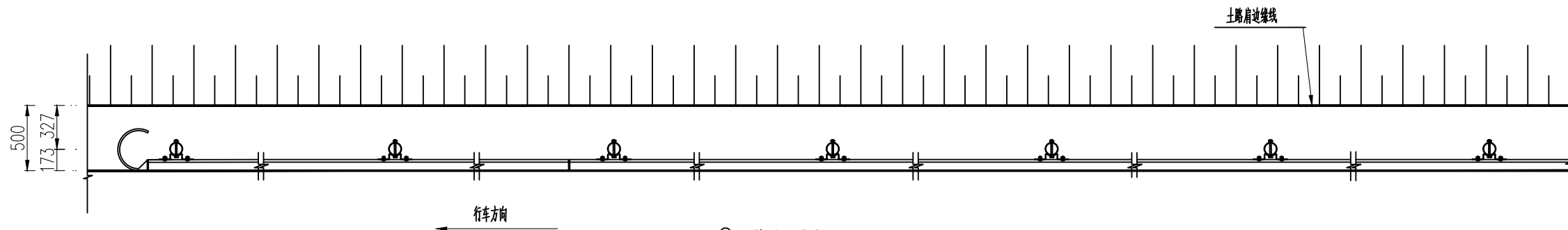
材料数量表

名称	规格	单件重(kg)	材料
托架T-1型	300x70x4.5	0.88	Q235

说明:
1、图中标注尺寸均以mm为单位;
2、加工后的托架按规范要求进行防腐处理;
3、本托架用于C级、B级、Bm级护栏的连接。



Gr-C-4E/4C 圆头式端头平面图 1:30



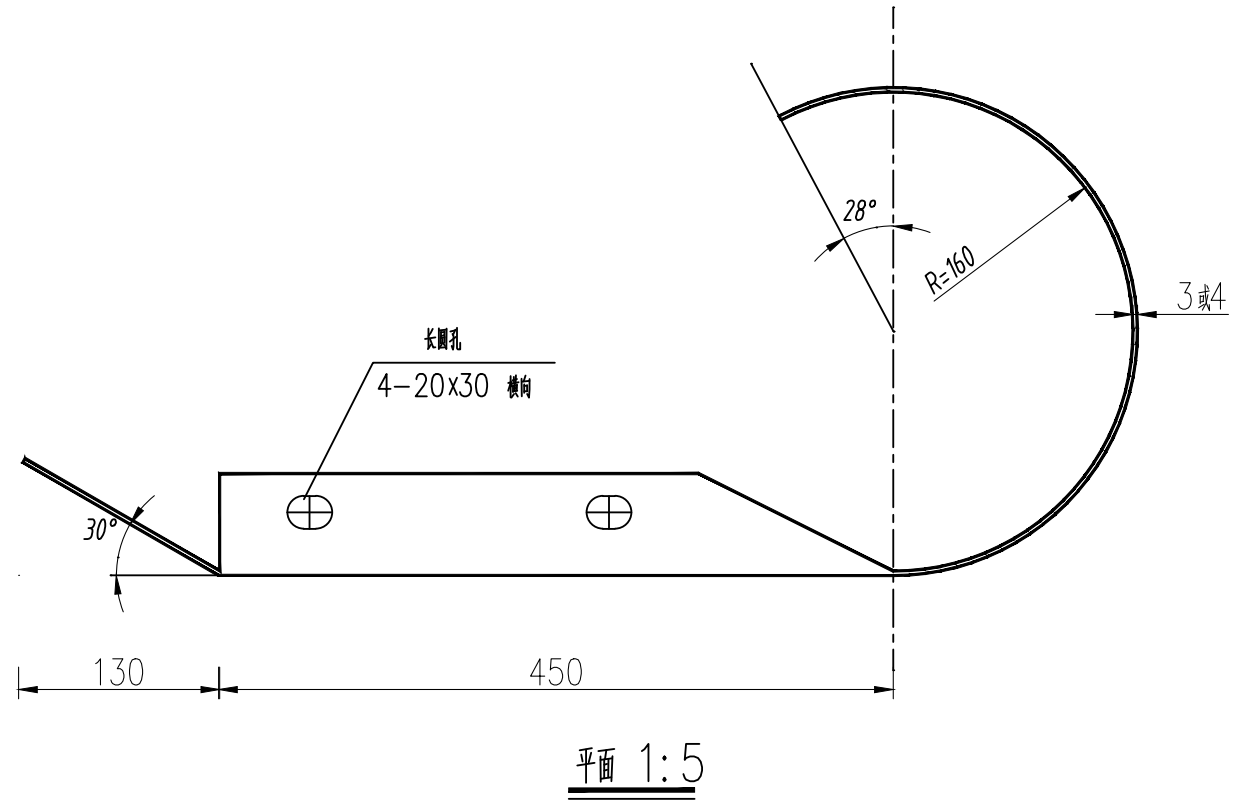
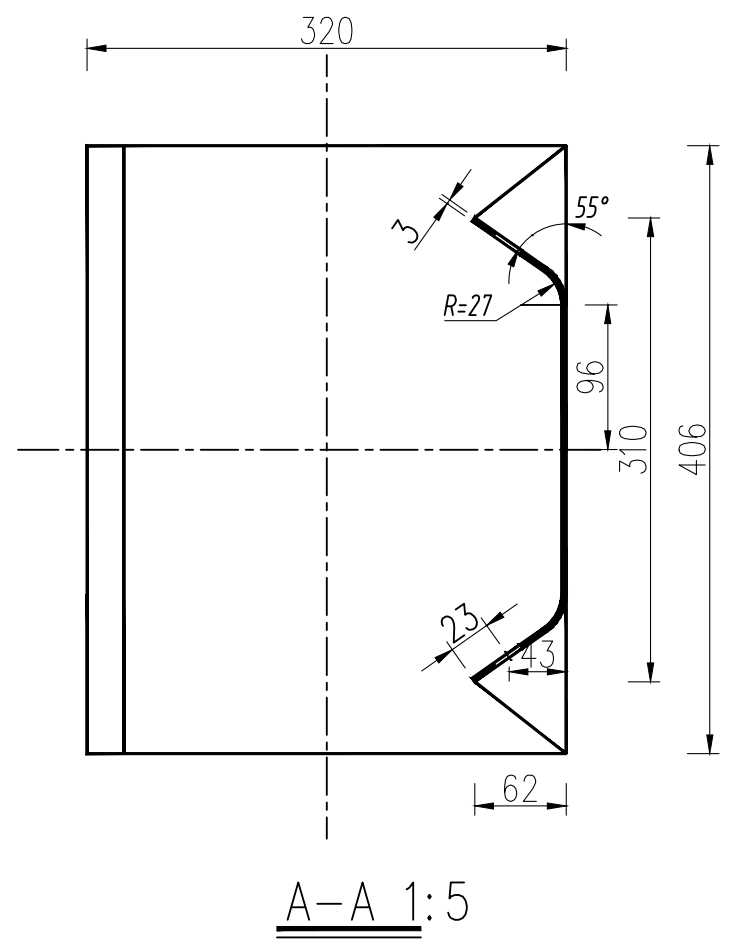
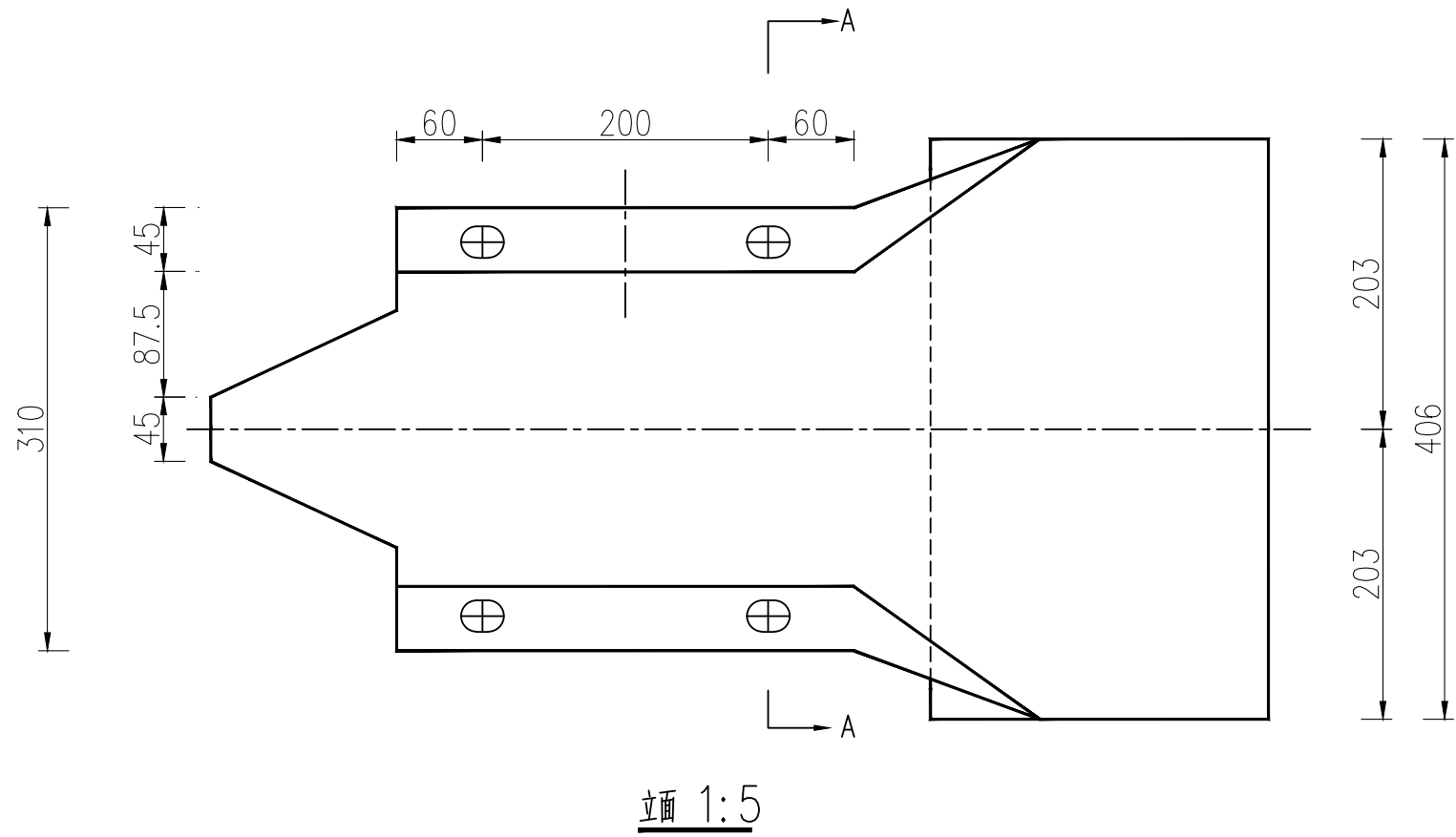
C 级护栏圆端头平面图

1:40

每处外展圆头式C 级护栏端部材料数量表

序号	名 称	规 格	数 量	材 料	重量(kg)		
					单件	重量	总计
1	立柱G-T	∅114x4.5x2100	7根	Q235	25.52	178.65	369.349
2	柱帽	∅122	7个	Q235	0.558	3.906	
3	托架T-1	300x70x4.5	7个	Q235	0.88	6.16	
4	波形梁板	2320x310x85x2.5	6块	Q235	22.0	132.0	
5	拼接螺栓A1	M16x40	52套	45号钢, Q235	0.139	7.228	
6	连接螺栓B1	M16x50	14套	45号钢, Q235	0.208	2.912	
7	连接螺栓C1	M16x150	7套	45号钢, Q235	0.336	2.352	
8	圆形端头D-I-3	—	1个	Q235	10.01	10.01	
9	端头IV类反光膜	0.2m ²					

说明:
1. 本图尺寸均以毫米为单位;
2. 护栏板搭接方向应与行车方向一致;
3. 本图适用于路侧两波形梁护栏的下游端部处理。



特 征 表

名 称	规 格 (mm)	材 料	单 重 (公斤/个)
路侧端头Ⅰ-3	R-160	Q235	10.01
路侧端头Ⅰ-4	R-160	Q235	13.35

说明：本图尺寸均以毫米为单位。

第三篇 路基、路面及排水

路 基 设 计 表

项目名称 镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

第 1 页 共 3 页

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 设 计		填 挖 高 度		路 基 宽 度 (m)							以下各点与设计高之差						坡口、坡脚至中桩距离 (m)		备 注
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型	(m)	(m)	填	挖	左 侧			中分带 右 侧				左 侧			右 侧			左 侧	右 侧	
									W1	W2	W3	W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1			
K0+000	JD2 KQ+034.054 I=4814.135 R=103 Ly=13.47	K0+013.286	11.87%	198.98	904.81	904.81	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.09	0.09	0.07			
+020		KQ+028.004			907.18	907.18	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	2.65	0.00	0.50	0.07	0.09	0.09	-0.00	-0.00	-0.02			
+040		JD3 KQ+089.203 I=24105.40 R=103 Ly=14.72			909.56	909.56		0.00	0.50	0.00	2.90	0.00	2.00	0.00	0.50	-0.03	-0.01	-0.01	0.10	0.10	0.09			
+060		911.93			911.93	0.00		0.50	0.00	3.24	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.14	0.14	0.13				
+080		914.31			914.31		0.00	0.50	0.00	2.84	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.03	-0.01	-0.01	0.10	0.10	0.09				
+100		916.68			916.68	0.00		0.50	0.00	2.65	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.02	-0.00	-0.00	0.09	0.09	0.07				
+120		919.28			919.05		0.23	0.50	0.00	2.04	0.00	2.43	0.00	0.50	0.05	0.07	0.07	0.01	0.01	-0.01				
+140		921.61			921.43		0.18	0.50	0.00	1.75	0.00	2.75	0.00	0.50	0.11	0.12	0.12	-0.02	-0.02	-0.03				
+160		924.04			923.80		0.24	0.50	0.00	1.75	0.00	2.75	0.00	0.50	0.11	0.12	0.12	-0.02	-0.02	-0.03				
+180	K0+193.637	926.63	926.18		0.45	0.50	0.00	1.99	0.00	2.57	0.00	0.50	0.07	0.09	0.09	-0.00	-0.00	-0.02						
+200	KQ+206.817	K0+198.983		0.21	0.50	0.00	3.05	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.04	-0.02	-0.02	0.12	0.12	0.11							
+220	KQ+228.713	QD	2.62%	46.62	929.02	929.02	0.00		0.50	0.00	3.83	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	0.15	0.15	0.13			
+240	KQ+242.031	K0+229.657			929.74	929.74		0.00	0.50	0.00	3.63	0.00	1.93	0.00	0.50	-0.05	-0.04	-0.04	0.12	0.12	0.10			
+260	KQ+268.866	K0+245.599			931.47	931.47		0.00	0.50	0.00	2.32	0.00	2.50	0.00	0.50	0.05	0.07	0.07	0.01	0.01	-0.01			
+280	K0+293.206	JD8 KQ+268.866 I=42150.100 R=103 Ly=18.69	11.93%	198.55	933.85	933.85		0.00	0.50	0.00	1.81	0.00	2.66	0.00	0.50	0.09	0.10	0.10	-0.01	-0.01	-0.02			
+300	KQ+310.094	936.23			936.23	0.00		0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.01	0.00	0.00	0.09	0.09	0.07				
+320	JD9 KQ+310.094 I=14153.09 R=63 Ly=16.69	938.62			938.62		0.00	0.50	0.00	2.14	0.00	2.65	0.00	0.50	0.01	0.03	0.03	0.01	0.01	-0.00				
+340	KQ+337.396	941.01			941.01		0.00	0.50	0.00	1.77	0.00	3.97	0.00	0.50	0.13	0.15	0.15	-0.07	-0.07	-0.09				
+360	KQ+370.338	JD10 KQ+337.396 I=31616.16 R=63 Ly=16.69			943.65	943.39		0.26	0.50	0.00	1.78	0.00	3.99	0.00	0.50	0.13	0.15	0.15	-0.07	-0.07	-0.09			
+380	JD12 KQ+370.338 I=2601.55 R=103 Ly=13.63	945.94			945.78		0.16	0.50	0.00	2.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.03	-0.02	-0.02	0.12	0.12	0.11				
+400	KQ+408.687	948.32			948.16		0.16	0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.01	0.00	0.00	0.09	0.09	0.07				
+420	JD13 KQ+408.687 I=15137.213 R=103 Ly=13.63	950.71			950.55		0.16	0.50	0.00	1.99	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.00	0.01	0.01	0.09	0.09	0.07				
+440	I=15137.213 R=103 Ly=13.63	952.95			952.79		0.16	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.09	0.09	0.07				
+460	KQ+444.147	QD	2.63%	45.44	953.88	953.88		0.00	0.50	0.00	1.75	0.00	2.28	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.04	0.04	0.02			
+480	KQ+473.732	954.50			954.50	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	3.60	0.00	0.50	0.10	0.11	0.11	-0.04	-0.04	-0.05				
+500	JD14 KQ+473.732 I=8144.465 R=103 Ly=17.96	956.00			956.00		0.00	0.50	0.00	1.83	0.00	3.78	0.00	0.50	0.12	0.13	0.13	-0.05	-0.05	-0.07				
+520	KQ+521.021	11.89%	197.34	958.33	958.33	0.00		0.50	0.00	2.20	0.00	2.46	0.00	0.50	-0.00	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01				
+540	JD15 KQ+521.021 I=31616.16 R=63 Ly=16.69			960.71	960.71	0.00		0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.01	0.00	0.00	0.09	0.09	0.07				
+560	I=31616.16 R=63 Ly=16.69			963.09	963.09		0.00	0.50	0.00	1.82	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.00	0.01	0.01	0.09	0.09	0.07				

编制:付涛

复核:任松

审核:王东

路 基 设 计 表

项目名称 镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

桩 号	平 曲 线		竖 曲 线		地 面 设 计		填 挖 高 度		路 基 宽 度 (m)							以下各点与设计高之差						坡口、坡脚至中桩距离 (m)		备 注	
	左 偏	右 偏	凹 型	凸 型	(m)	(m)	填	挖	左 侧			中分带 右 侧				左 侧			右 侧			左 侧	右 侧		
									W1	W2	W3	W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1				
K0+580	JD16 K0+593.155 I-40°13'51.11" R=106.17 Ly=13.02 (YZ)	JD17 K0+643.535 I-40°13'51.11" R=106.17 Ly=13.02 (YZ)	11.89%	197.34	965.72	965.47		0.25	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.09	0.09	0.07				
+600					968.09	967.84		0.25	0.50	0.00	2.20	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.01	0.01	0.01	0.09	0.09	0.07				
+620					970.41	970.22		0.19	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.09	0.09	0.07				
+640					973.04	972.60		0.44	0.50	0.00	1.75	0.00	2.51	0.00	0.50	0.06	0.08	0.08	0.00	0.00	-0.01				
+660					975.17	974.98		0.19	0.50	0.00	1.75	0.00	2.75	0.00	0.50	0.11	0.12	0.12	-0.02	-0.02	-0.03				
+680		JD18 K0+693.932 I-40°13'51.11" R=106.17 Ly=13.02 (YZ)	978.18	11.89%	45.98	977.48	977.29		0.19	0.50	0.00	2.82	0.00	1.92	0.00	0.50	-0.02	-0.01	-0.01	0.09	0.09	0.07			
+700						978.67	978.57		0.10	0.50	0.00	3.07	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.04	-0.03	-0.03	0.12	0.12	0.11			
+720						979.62	979.18		0.44	0.50	0.00	3.29	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.15	0.15	0.13			
+740						980.49	980.49	0.00		0.50	0.00	2.86	0.00	2.06	0.00	0.50	-0.02	-0.01	-0.01	0.09	0.09	0.07			
+760						982.75	982.75	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	2.75	0.00	0.50	0.11	0.12	0.12	-0.02	-0.02	-0.03			
+780	JD20 K0+751.426 I-20°11'14.28" R=106.17 Ly=13.55 (YZ)	+748.327	11.8%	197.19	985.11	985.11	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.09	0.09	0.07				
+800					987.41	987.47	0.06		0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.01	0.00	0.00	0.09	0.09	0.07				
+820					989.72	989.83	0.11		0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.01	0.00	0.00	0.09	0.09	0.07				
+840					992.55	992.19		0.36	0.50	0.00	2.18	0.00	2.54	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.01	0.01	-0.00				
+860					994.67	994.55		0.12	0.50	0.00	1.80	0.00	3.86	0.00	0.50	0.12	0.14	0.14	-0.06	-0.06	-0.08				
+880	JD23 K0+825.789 I-25°07'59.42" R=106.17 Ly=26.21 (YZ)	JD25 K0+939.485 I-66°33'15.62" R=106.17 Ly=13.94 (YZ)	2.81%	45.84	997.40	996.91		0.49	0.50	0.00	2.14	0.00	3.49	0.00	0.50	0.08	0.09	0.09	-0.02	-0.02	-0.04				
+900					999.33	999.27		0.06	0.50	0.00	3.05	0.00	2.17	0.00	0.50	-0.03	-0.02	-0.02	0.11	0.11	0.10				
+920					1001.99	1001.61		0.38	0.50	0.00	2.96	0.00	2.31	0.00	0.50	-0.02	-0.01	-0.01	0.10	0.10	0.08				
+940	JD26 K0+975.934 I-32°43'44.11" R=106.17 Ly=14.28 (YZ)	K0+930.096	2.81%	146.55	1003.28	1003.08		0.20	0.50	0.00	2.05	0.00	3.63	0.00	0.50	0.10	0.11	0.11	-0.03	-0.03	-0.05				
+960					1003.93	1003.66		0.27	0.50	0.00	2.04	0.00	3.39	0.00	0.50	0.08	0.09	0.09	-0.02	-0.02	-0.03				
+980					1004.59	1004.59		0.00	0.50	0.00	2.61	0.00	2.07	0.00	0.50	-0.02	-0.00	-0.00	0.09	0.09	0.08				
K1+000					1006.42	1006.42		0.00	0.50	0.00	2.60	0.00	1.90	0.00	0.50	-0.02	-0.00	-0.00	0.09	0.09	0.08				
+020					1008.33	1008.33	0.00		0.50	0.00	1.91	0.00	2.59	0.00	0.50	0.07	0.09	0.09	-0.00	-0.00	-0.02				
+040	JD27 K1+024.728 I-43°34'17.61" R=106.17 Ly=19.45 (YZ)	+987.784	9.58%	146.55	1010.25	1010.25		0.00	0.50	0.00	1.75	0.00	2.75	0.00	0.50	0.11	0.12	0.12	-0.02	-0.02	-0.03				
+060					1011.99	1012.17	0.18		0.50	0.00	2.53	0.00	2.15	0.00	0.50	-0.00	0.01	0.01	0.04	0.04	0.02				
+080					1013.81	1014.08	0.27		0.50	0.00	3.05	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.04	-0.02	-0.02	0.12	0.12	0.11				
+100	JD28 K1+070.606 I-32°43'44.11" R=106.17 Ly=14.28 (YZ)	1018.15	K1+122.481	R-500 T-25.18 E-0.63	1016.16	1015.99		0.17	0.50	0.00	2.75	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.03	-0.02	-0.02	0.12	0.12	0.11				
+120					1017.58	1017.40		0.18	0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.02	-0.00	-0.00	0.11	0.11	0.09				
+140					1017.85	1018.01	0.16		0.50	0.00	1.93	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.00	0.01	0.01	0.09	0.09	0.07				

编制:付浩

复核:任松

审核:王东

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

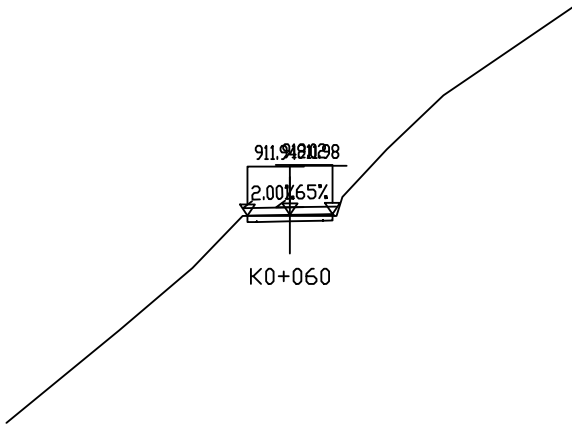
第 3 页 共 3 页

桩号	平曲线		竖曲线		地面设计高程		填挖高度		路基宽度							以下各点与设计高之差						坡口、坡脚至中桩距离		备注	
	左偏	右偏	凹型	凸型	m	m	填	挖	左侧			右侧				左侧			右侧			左侧	右侧		
									W1	W2	W3	W0	W3	W2	W1	A1	A2	A3	A3	A2	A1				
K1+160	JD30 K1+147.242 I=1.16% L=134 (ZY)	K1+174.833	-0.49%	+147.660 113.69	1017.64	1017.97	0.33		0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.01	0.00	0.00	0.09	0.09	0.07				
+180		K1+191.534			1017.60	1017.87	0.27		0.50	0.00	1.75	0.00	2.75	0.00	0.50	0.11	0.12	0.12	-0.02	-0.02	-0.03				
+200		K1+202.281			1017.77	1017.77	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	3.44	0.00	0.50	0.12	0.14	0.14	-0.04	-0.04	-0.06				
+220		K1+233.964			1017.65	1017.67	0.02		0.50	0.00	1.75	0.00	4.05	0.00	0.50	0.14	0.16	0.16	-0.08	-0.08	-0.10				
+240		K1+257.038			K1+233.964 ZD	K1+236.169	1017.82	1017.85	0.03		0.50	0.00	2.38	0.00	3.15	0.00	0.50	0.04	0.05	0.05	0.00	0.00	-0.01		
+260	K1+271.770	K1+271.774	+248.834	4.58%	1020.32	1018.81	1018.69		0.12	0.50	0.00	3.29	0.00	1.83	0.00	0.50	-0.06	-0.04	-0.04	0.15	0.15	0.13			
+280	K1+296.262	K1+279.974	QD			1019.43	1019.60	0.17		0.50	0.00	1.75	0.00	2.65	0.00	0.50	0.07	0.09	0.09	-0.00	-0.00	-0.02			
+300	K1+314.863	K1+295.691	R=600 T=15.72 E=0.21 ZD			1020.05	1020.18	0.13		0.50	0.00	2.98	0.00	2.17	0.00	0.50	-0.02	-0.00	-0.00	0.06	0.06	0.05			
+320	JD35 K1+314.863 I=1.06% L=186 (ZY)	K1+435.01	+311.408			1020.28	1020.16		0.12	0.50	0.00	3.71	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.08	-0.06	-0.06	0.14	0.14	0.13			
+340		K1+374.533	QD			1019.84	1020.03	0.19		0.50	0.00	2.40	0.00	1.75	0.00	0.50	-0.02	-0.00	-0.00	0.10	0.10	0.09			
+360		K1+391.421	1019.73	1019.89	1019.89	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	2.11	0.00	0.50	-0.00	0.02	0.02	0.04	0.04	0.02					
+380		K1+421.969	1019.73	1020.07	1020.07	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	3.05	0.00	0.50	0.11	0.12	0.12	-0.02	-0.02	-0.04					
+400		K1+435.673	R=300 T=17.89 E=0.53 ZD	K1+384.250	1021.51	1021.51	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	2.49	0.00	0.50	0.03	0.04	0.04	0.01	0.01	-0.01				
+420	JD36 K1+435.673 I=1.48% L=50.4 (ZY)	K1+402.143	112.7%	1023.76	1023.76		0.00	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.09	0.09	0.07					
+440		K1+435.673 ZD	K1+421.969	1025.58	1025.47		0.11	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.09	0.09	0.07					
+460		K1+449.387	64.33	1026.04	1026.04	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.09	0.09	0.07					
+480		K1+449.387	64.33	1026.47	1026.47		0.00	0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.09	0.09	0.07					
+500		K1+449.387	64.33	1026.89	1026.89	0.00		0.50	0.00	1.75	0.00	1.75	0.00	0.50	0.00	0.02	0.02	0.09	0.09	0.07					
																</									

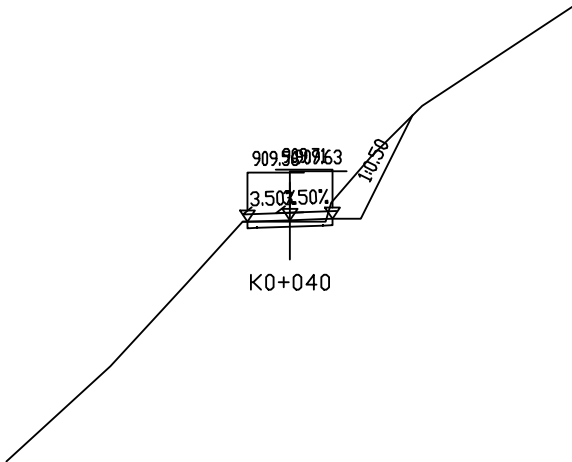
编制：付浩

复核：伍松

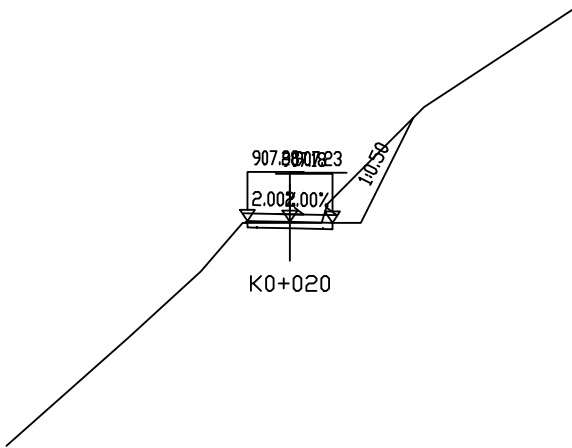
审核:王东



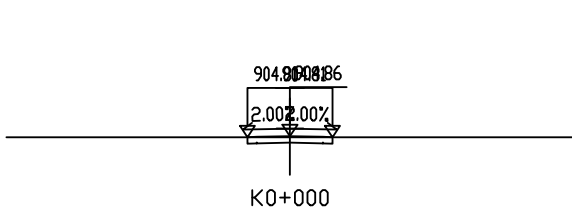
桩 号:	K0+060			
填:	0.00 M	挖:	M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.04 M	右: 0.04 M		
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面 积	填: 0.01 M²	挖: 1.30 M²		



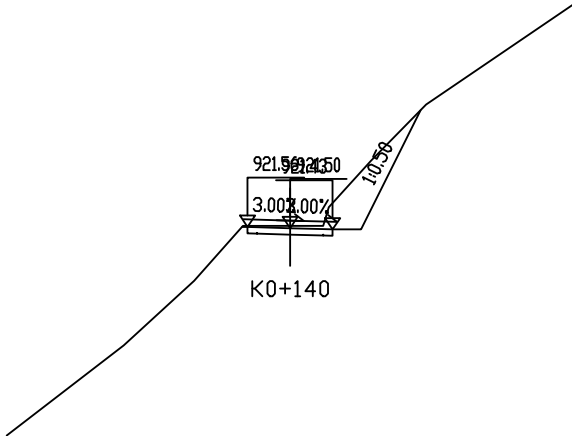
桩 号:	K0+040			
填:	M	挖:	0.00 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.08 M	右: 0.08 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: M²	挖: 7.84 M²		



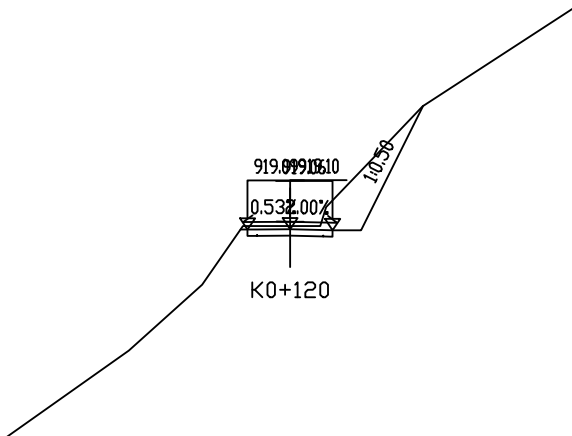
桩 号:	K0+020			
填:	0.00 M	挖:	M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: 0.05 M	右: -0.05 M		
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: 0.01 M²	挖: 8.63 M²		



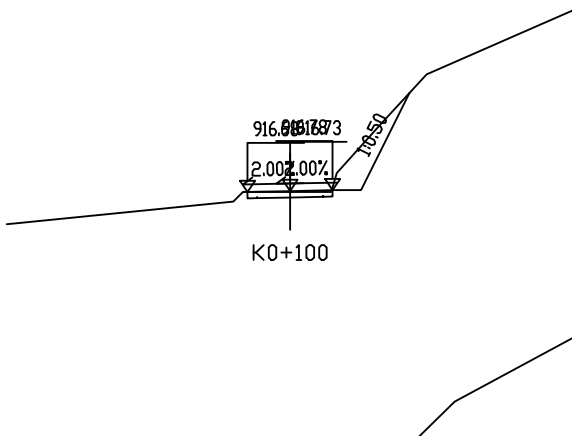
桩 号:	K0+000			
填:	M	挖:	M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.05 M	右: -0.05 M		
边 坡	左: 1:	右: 1:		
面 积	填: M²	挖: 1.41 M²		



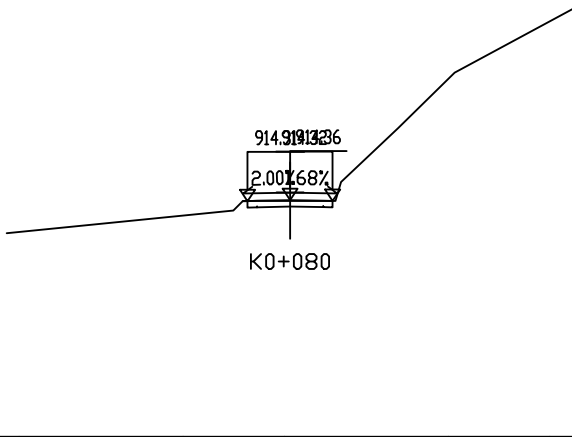
桩 号:	K0+140			
填:	M	挖:	0.18 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: 0.07 M	右: -0.07 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: M²	挖: 10.65 M²		



桩 号:	K0+120			
填:	M	挖:	0.23 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.01 M	右: -0.04 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: M²	挖: 11.70 M²		

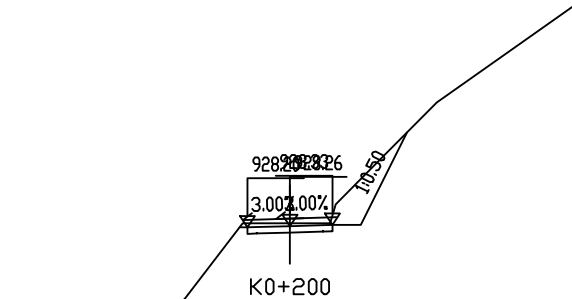


桩 号:	K0+100			
填:	0.00 M	挖:	M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.05 M	右: 0.05 M		
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: M²	挖: 6.53 M²		

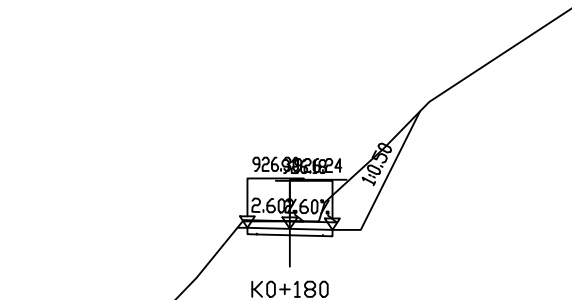


桩 号:	K0+080			
填:	M	挖:	0.00 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.05 M	右: -0.04 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50		
面 积	填: 0.00 M²	挖: 1.42 M²		

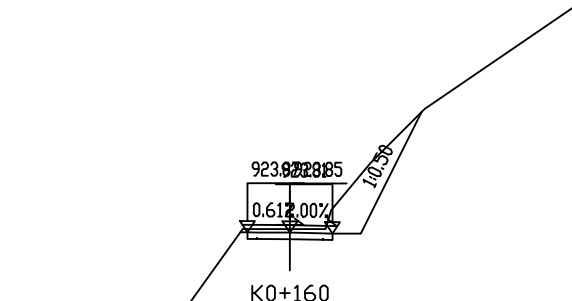
比例: 1:400



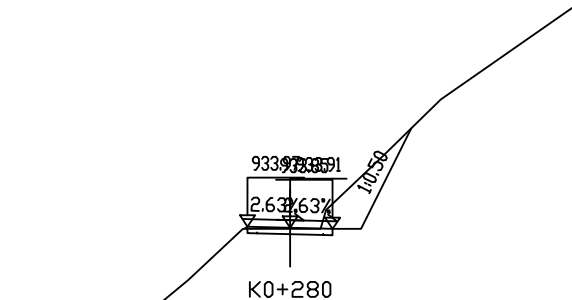
桩 号: K0+200			
填:	M	挖:	0.21 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.07 M	右:	0.07 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	7.69 M²



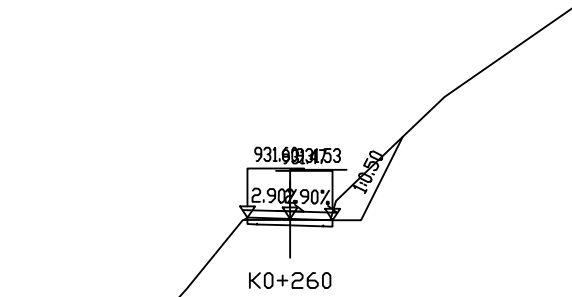
桩 号: K0+180			
填:	M	挖:	0.45 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: 0.06 M	右:	-0.06 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	12.71 M²



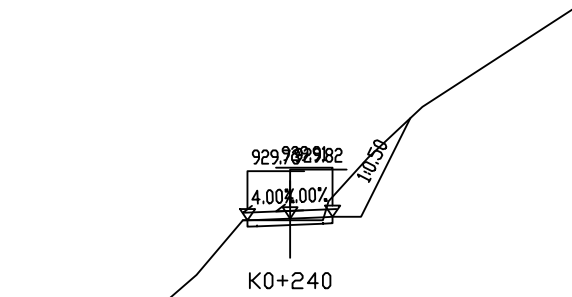
桩 号: K0+160			
填:	M	挖:	0.24 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: 0.01 M	右:	-0.04 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	11.15 M²



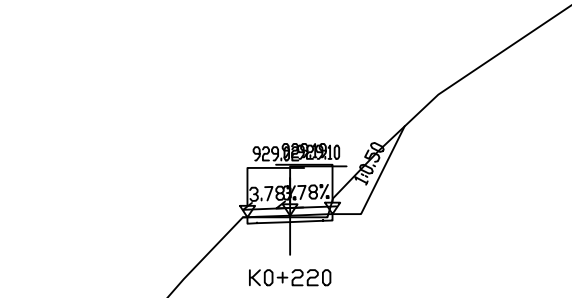
桩 号: K0+280			
填:	M	挖:	0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: 0.06 M	右:	-0.06 M
边 坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.50
面 积	填: 0.01 M²	挖:	8.51 M²



桩 号: K0+260			
填:	M	挖:	0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: 0.07 M	右:	-0.07 M
边 坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.50
面 积	填: 0.01 M²	挖:	6.09 M²

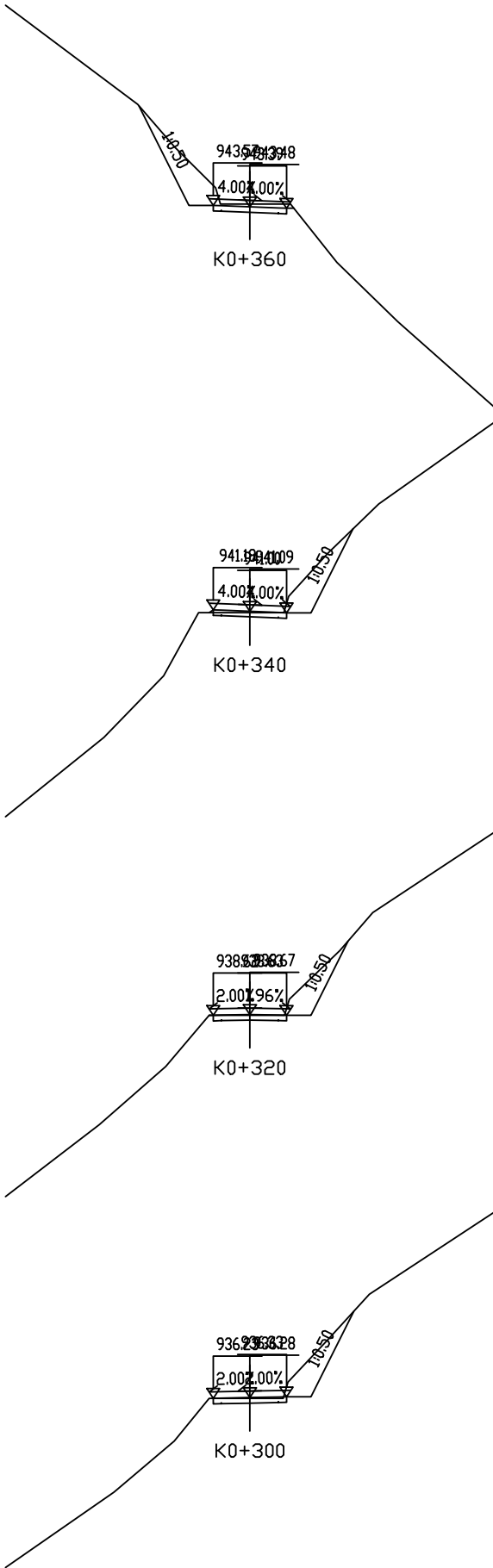


桩 号: K0+240			
填:	M	挖:	0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.09 M	右:	0.09 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	7.99 M²



桩 号: K0+220			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.09 M	右:	0.09 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	6.46 M²

比例: 1:400

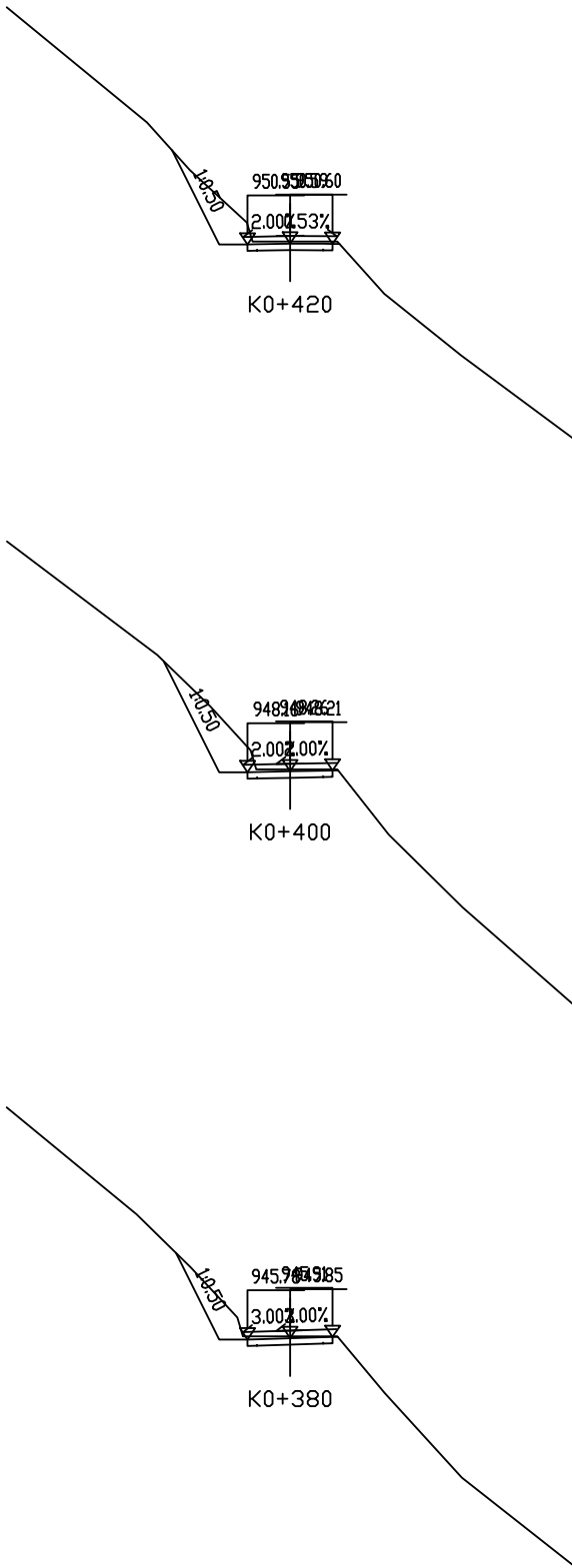


桩 号:	K0+360			
填:	M	挖:	0.26 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: 0.09 M	右: -0.09 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: M²	挖: 9.65 M²		

桩 号:	K0+340			
填:	M	挖:	0.00 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: 0.09 M	右: -0.09 M		
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: M²	挖: 7.15 M²		

桩 号:	K0+320			
填:	M	挖:	0.00 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.05 M	右: -0.04 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: M²	挖: 6.19 M²		

桩 号:	K0+300			
填:	0.00 M	挖:	M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.05 M	右: 0.05 M		
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: 0.00 M²	挖: 6.88 M²		

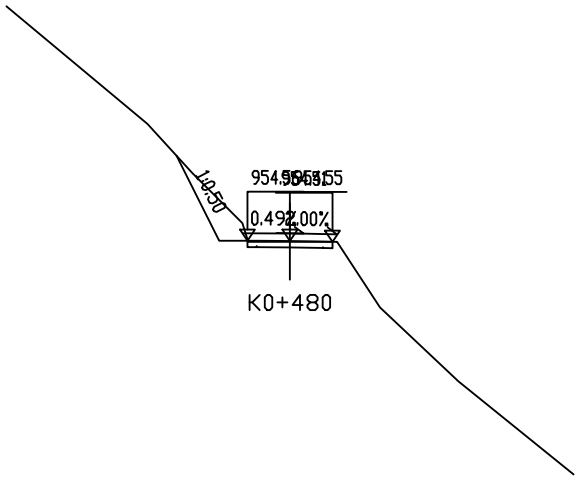


桩 号:	K0+420			
填:	M	挖:	0.16 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.05 M	右: -0.01 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: M²	挖: 7.96 M²		

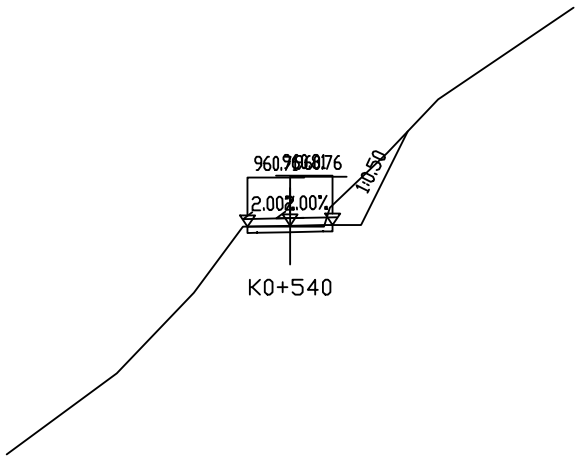
桩 号:	K0+400			
填:	M	挖:	0.16 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.05 M	右: 0.05 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50		
面 积	填: M²	挖: 10.01 M²		

桩 号:	K0+380			
填:	M	挖:	0.16 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 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: 6.37 M²		

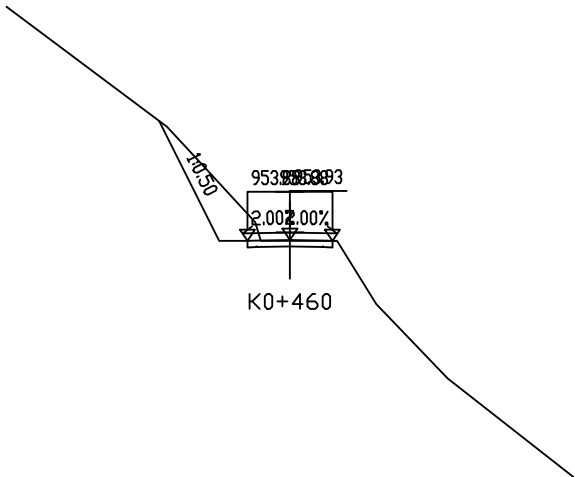
比例: 1:400



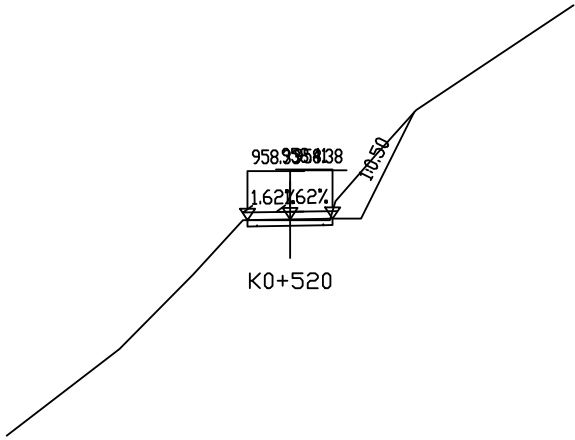
桩 号: K0+480			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: 0.01 M	右: -0.04 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.00 M²	挖: 5.78 M²	



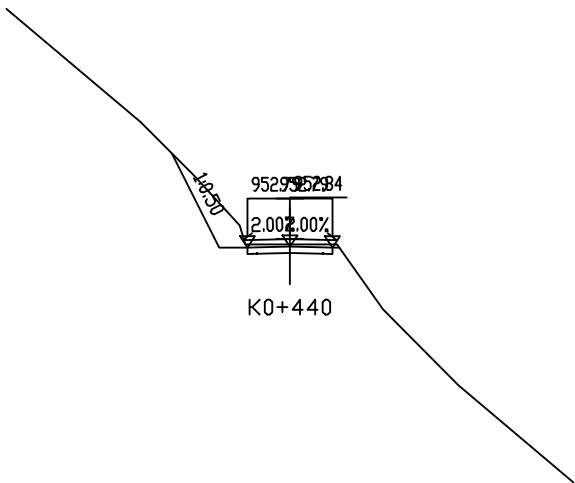
桩 号: K0+540			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: 0.05 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: 0.00 M²	挖: 7.25 M²	



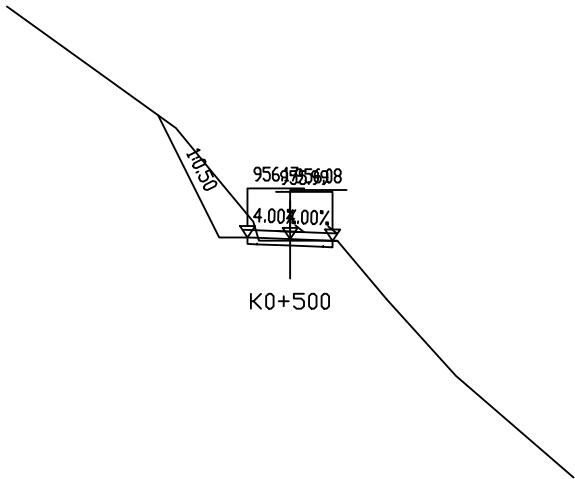
桩 号: K0+460			
填:	M	挖:	0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: -0.05 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M²	挖: 10.51 M²	



桩 号: K0+520			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.04 M	右: 0.04 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: 0.00 M²	挖: 7.28 M²	

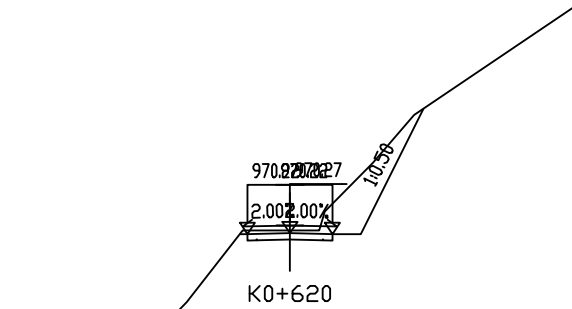


桩 号: K0+440			
填:	M	挖:	0.16 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: -0.05 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M²	挖: 7.34 M²	

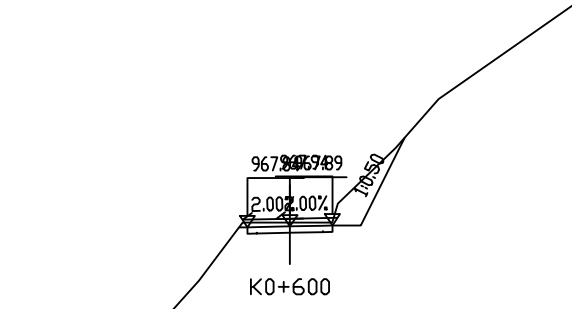


桩 号: K0+500			
填:	M	挖:	0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: 0.09 M	右: -0.09 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M²	挖: 10.20 M²	

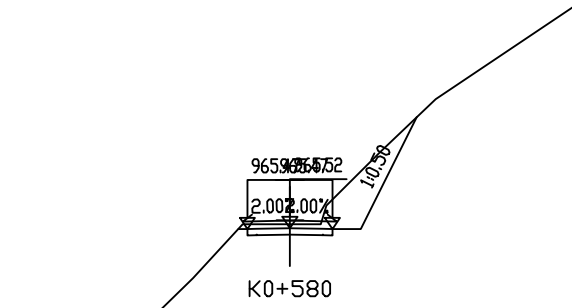
比例: 1:400



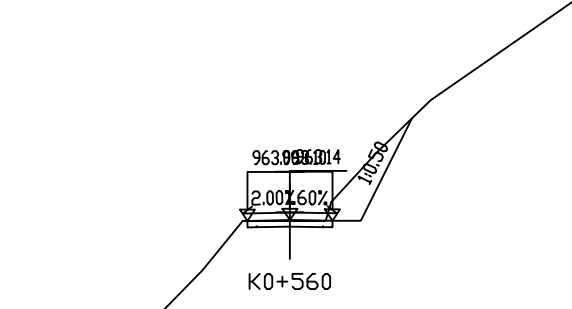
桩 号: K0+620			
填:	M	挖:	0.19 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.05 M	右:	-0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	11.86 M²



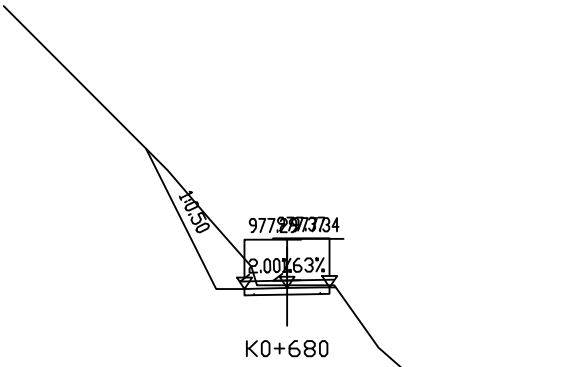
桩 号: K0+600			
填:	M	挖:	0.25 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.05 M	右:	0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	7.39 M²



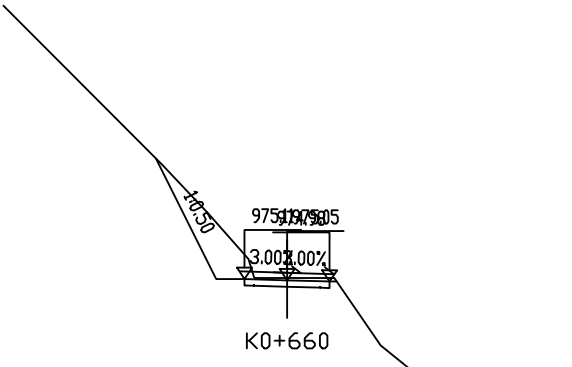
桩 号: K0+580			
填:	M	挖:	0.25 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.05 M	右:	-0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	11.21 M²



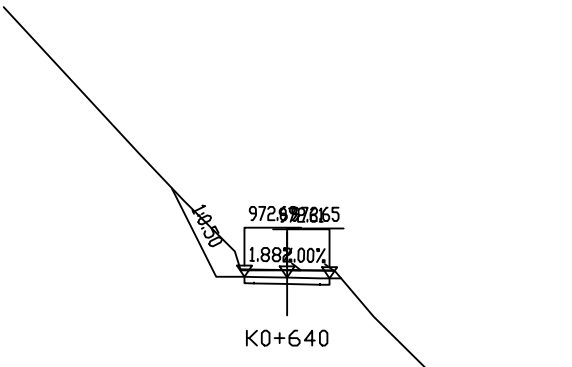
桩 号: K0+560			
填:	M	挖:	0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.05 M	右:	-0.04 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	8.19 M²



桩 号: K0+680			
填:	M	挖:	0.19 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.04 M	右:	0.04 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	12.78 M²

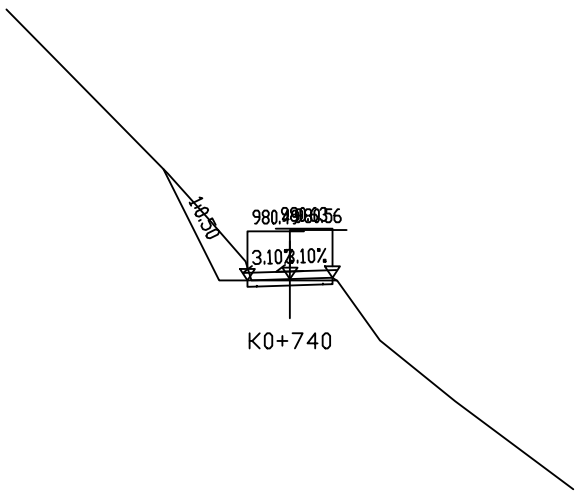


桩 号: K0+660			
填:	M	挖:	0.19 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: 0.07 M	右:	-0.07 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	10.59 M²

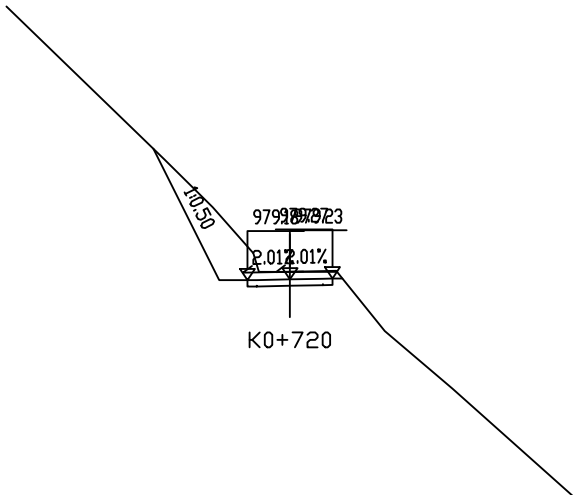


桩 号: K0+640			
填:	M	挖:	0.44 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: 0.04 M	右:	-0.04 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	8.31 M²

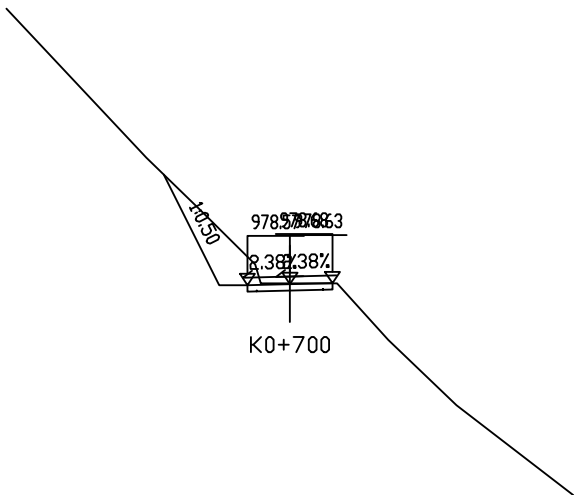
比例: 1:400



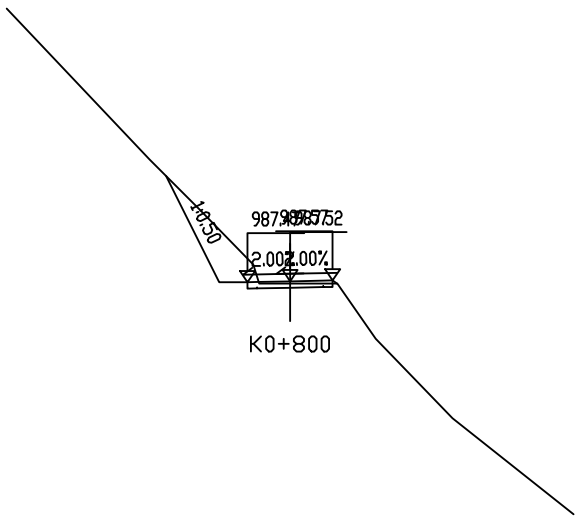
桩 号: K0+740			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.07 M	右: 0.07 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.01 M²	挖: 7.78 M²	



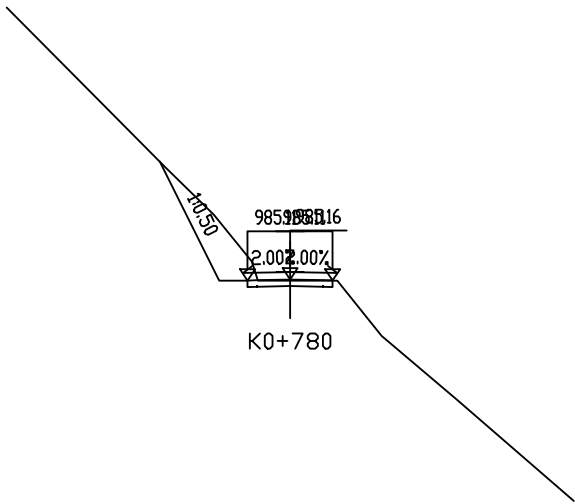
桩 号: K0+720			
填:	M	挖:	0.44 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: 0.05 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M²	挖: 14.05 M²	



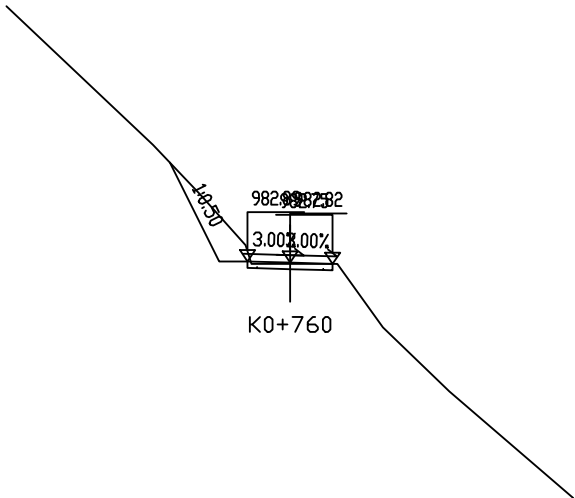
桩 号: K0+700			
填:	M	挖:	0.10 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: 0.05 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.00 M²	挖: 10.14 M²	



桩 号: K0+800			
填:	0.06 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: 0.05 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.02 M²	挖: 8.50 M²	

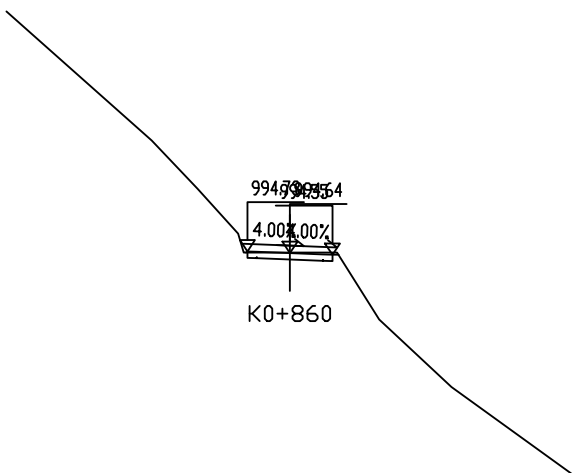


桩 号: K0+780			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: -0.05 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.00 M²	挖: 10.15 M²	

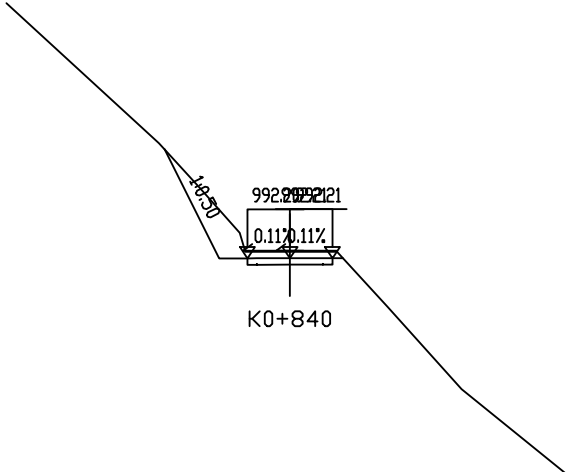


桩 号: K0+760			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: 0.07 M	右: -0.07 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.00 M²	挖: 6.87 M²	

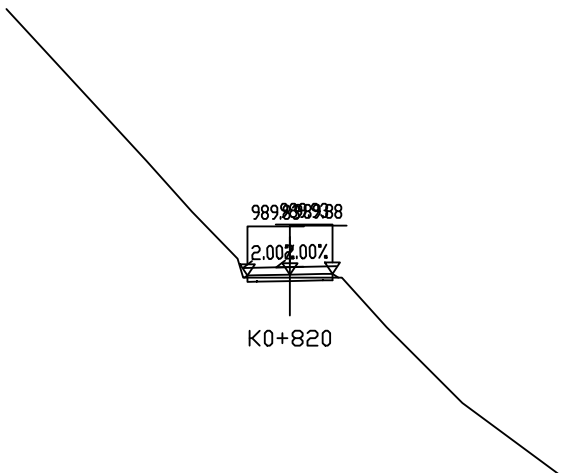
比例: 1:400



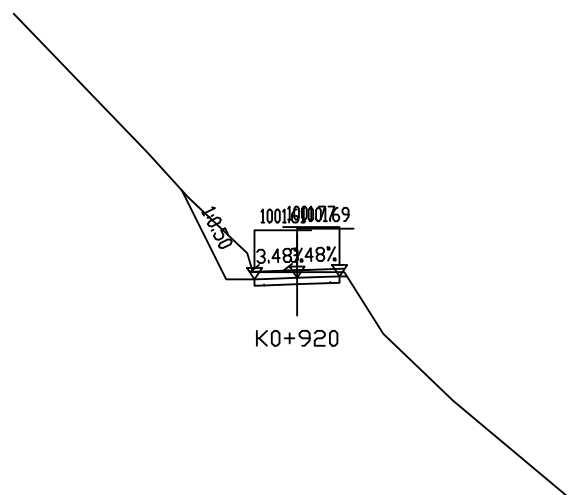
桩 号: K0+860			
填:	M	挖:	0.12 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: 0.09 M	右:	-0.09 M
边 坡	左: 1: 1.50	右:	1: 0.50
面 积	填: 0.00 M²	挖:	1.72 M²



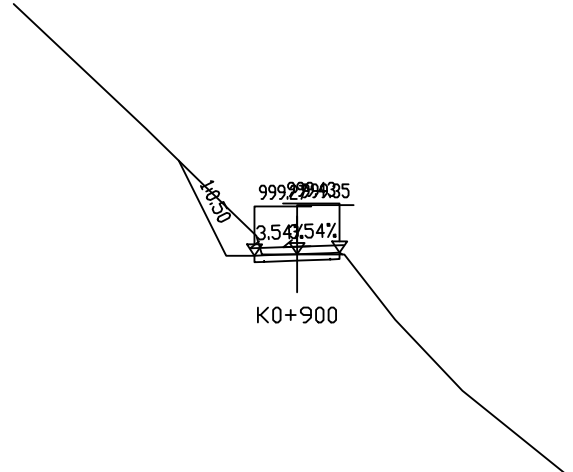
桩 号: K0+840			
填:	M	挖:	0.36 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.01 M	右:	0.00 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	9.40 M²



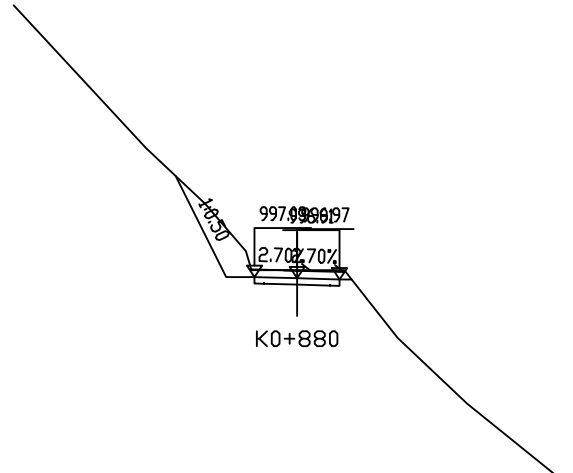
桩 号: K0+820			
填:	0.11 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.05 M	右:	0.05 M
边 坡	左: 1: 1.50	右:	1: 1.50
面 积	填: 0.01 M²	挖:	0.84 M²



桩 号: K0+920			
填:	M	挖:	0.38 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.08 M	右:	0.08 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	8.20 M²

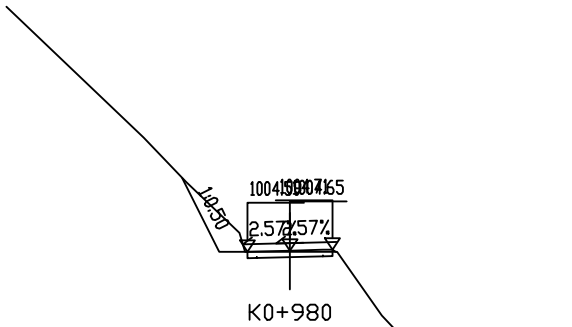


桩 号: K0+900			
填:	M	挖:	0.06 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.08 M	右:	0.08 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面 积	填: 0.01 M²	挖:	7.75 M²

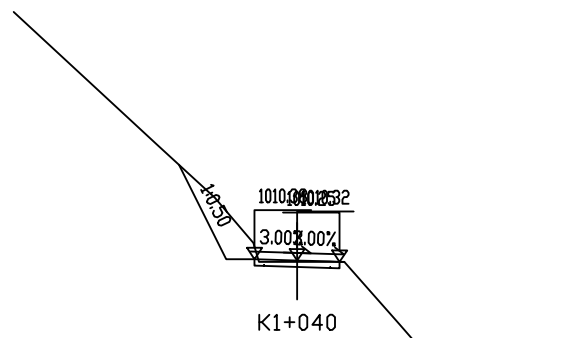


桩 号: K0+880			
填:	M	挖:	0.49 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: 0.06 M	右:	-0.06 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	9.70 M²

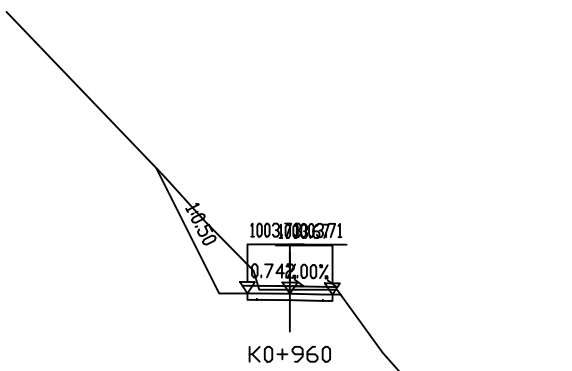
比例: 1:400



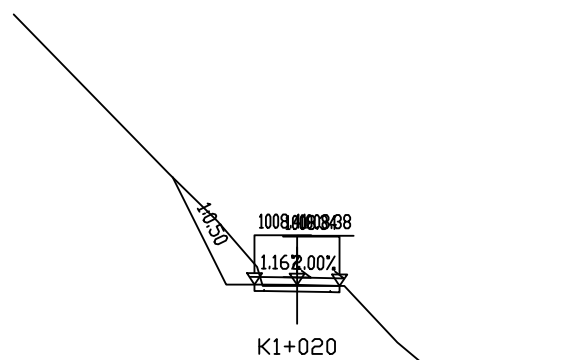
桩 号:	K0+980	
填:	M	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左: -0.06 M	右: 0.06 M
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面 积	填: 0.01 M²	挖: 5.02 M²



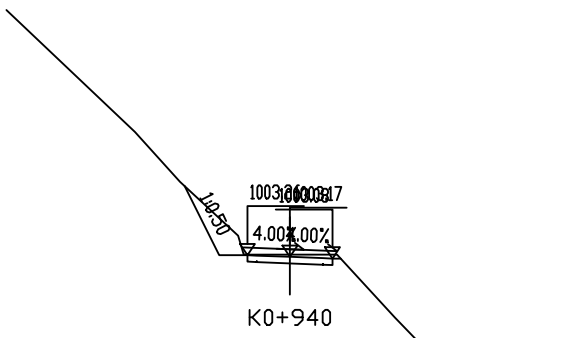
桩 号:	K1+040	
填:	M	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左: 0.07 M	右: -0.07 M
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填: M²	挖: 7.16 M²



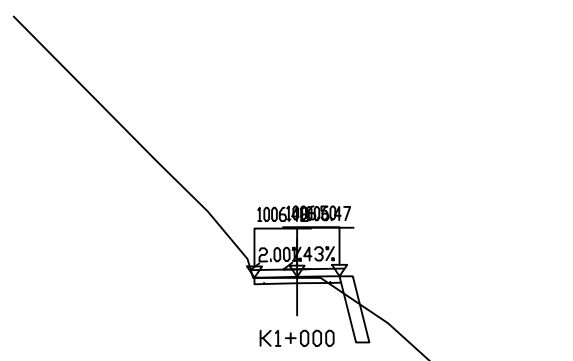
桩 号:	K0+960	
填:	M	挖: 0.27 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左: 0.02 M	右: -0.04 M
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填: M²	挖: 11.62 M²



桩 号:	K1+020	
填:	0.00 M	挖: M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左: 0.03 M	右: -0.04 M
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50
面 积	填: 0.00 M²	挖: 8.60 M²

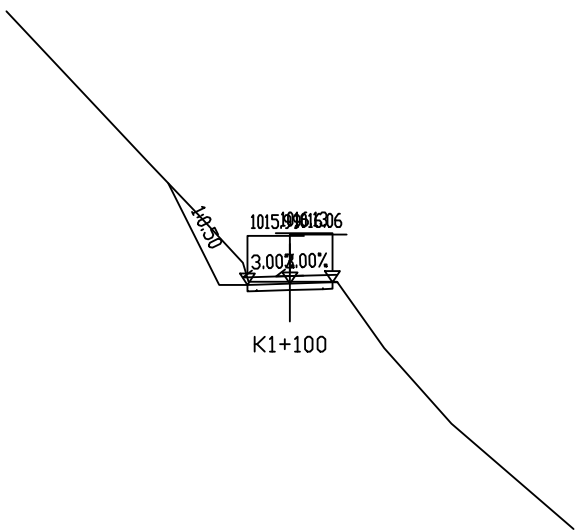


桩 号:	K0+940	
填:	M	挖: 0.20 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左: 0.09 M	右: -0.09 M
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50
面 积	填: M²	挖: 5.59 M²

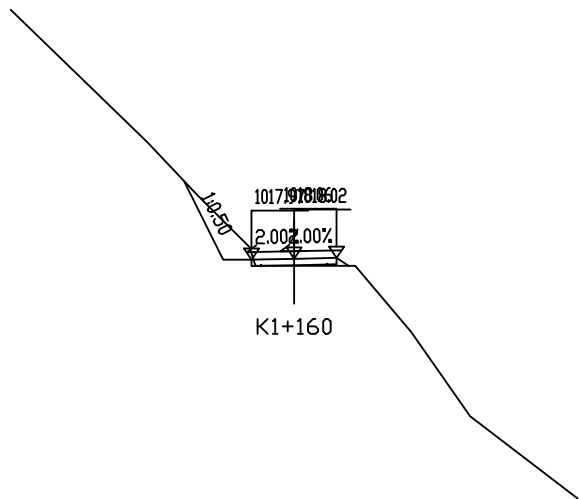


桩 号:	K1+000	
填:	M	挖: 0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M
超 高	左: -0.04 M	右: 0.03 M
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50
面 积	填: 0.85 M²	挖: 1.33 M²

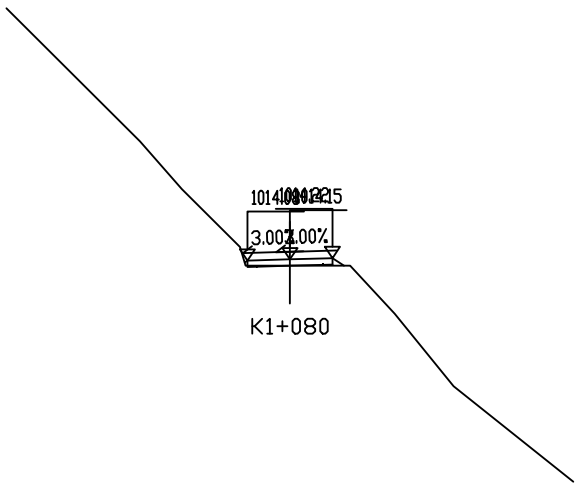
比例: 1:400



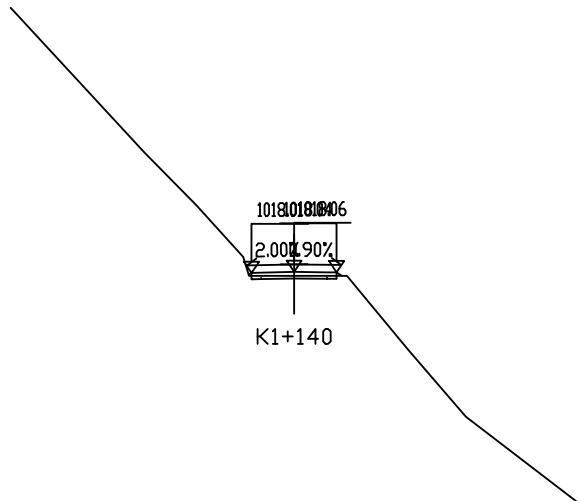
桩 号: K1+100			
填:	M	挖:	0.17 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.07 M	右: 0.07 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M²	挖: 7.95 M²	



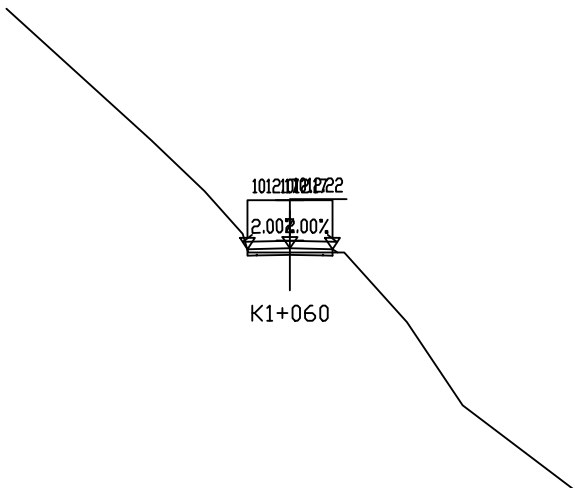
桩 号: K1+160			
填:	0.33 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: 0.05 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: M²	挖: 4.14 M²	



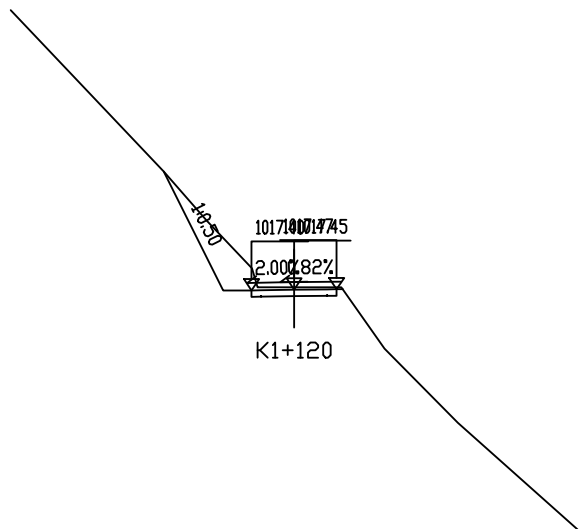
桩 号: K1+080			
填:	0.27 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.07 M	右: 0.07 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.03 M²	挖: 0.08 M²	



桩 号: K1+140			
填:	0.16 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: -0.02 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.02 M²	挖: 0.72 M²	

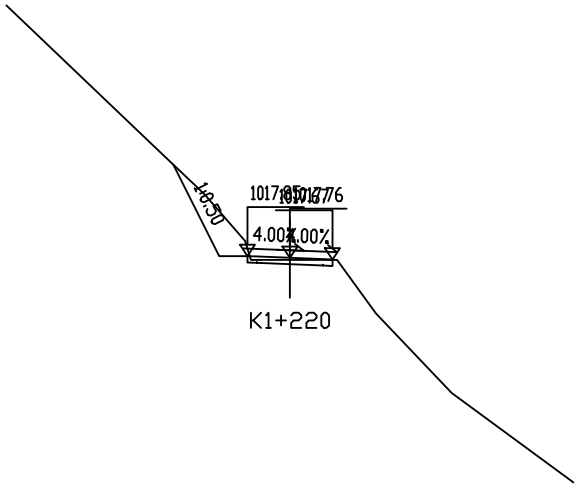


桩 号: K1+060			
填:	0.18 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: -0.05 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.00 M²	挖: 0.67 M²	

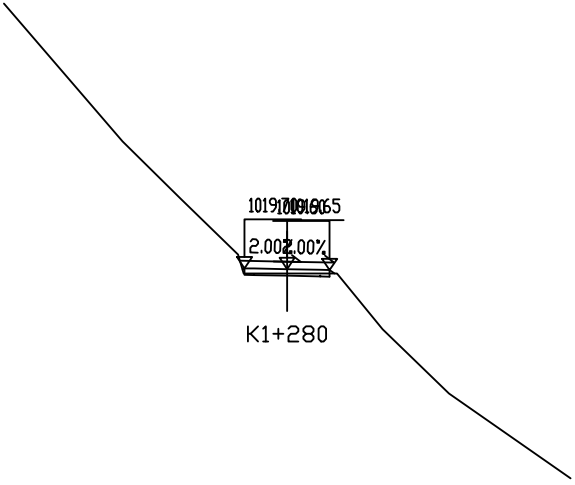


桩 号: K1+120			
填:	M	挖:	0.18 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.04 M	右: 0.02 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M²	挖: 9.59 M²	

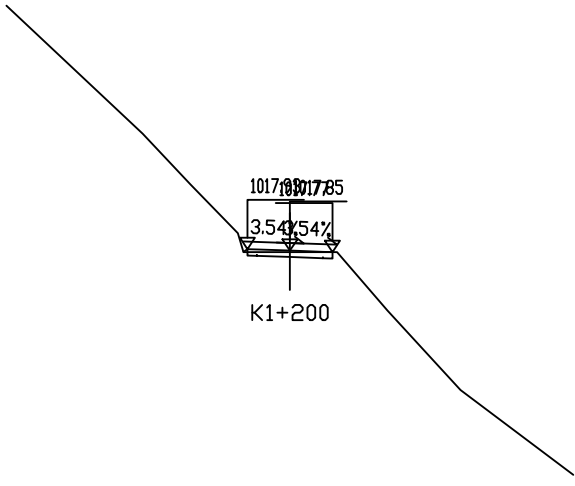
比例: 1:400



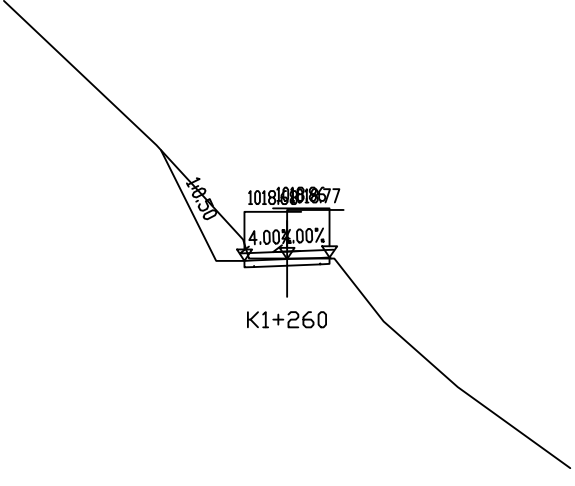
桩 号:	K1+220			
填:	0.02 M	挖:	M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: 0.09 M	右: -0.09 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50		
面 积	填: 0.00 M²	挖: 6.35 M²		



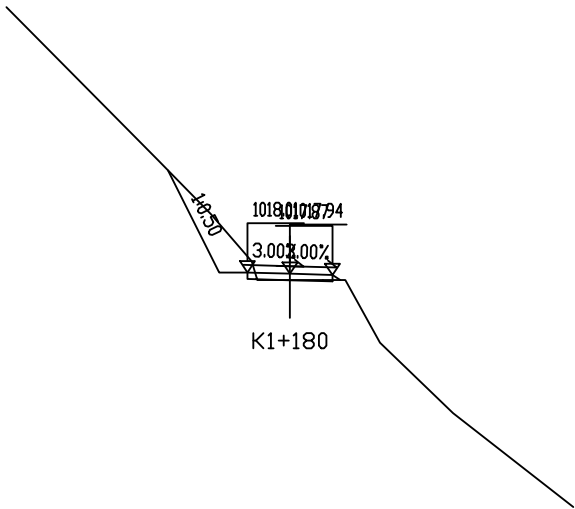
桩 号:	K1+280			
填:	0.17 M	挖:	M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: 0.05 M	右: -0.05 M		
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面 积	填: 0.02 M²	挖: 0.59 M²		



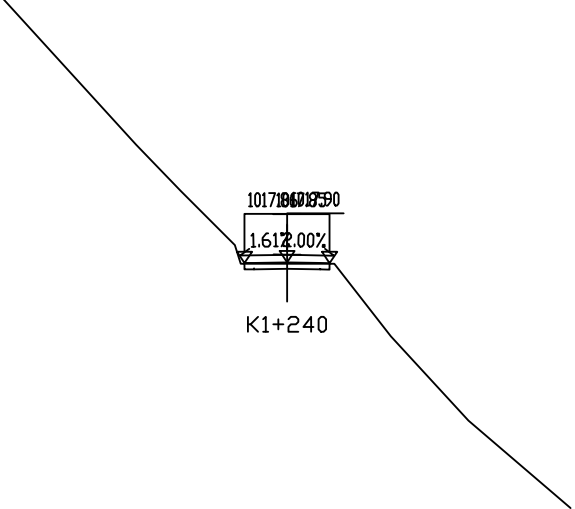
桩 号:	K1+200			
填:	0.00 M	挖:	M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: 0.08 M	右: -0.08 M		
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面 积	填: 0.02 M²	挖: 1.17 M²		



桩 号:	K1+260			
填:	M	挖:	0.12 M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.09 M	右: 0.09 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50		
面 积	填: 0.00 M²	挖: 8.51 M²		

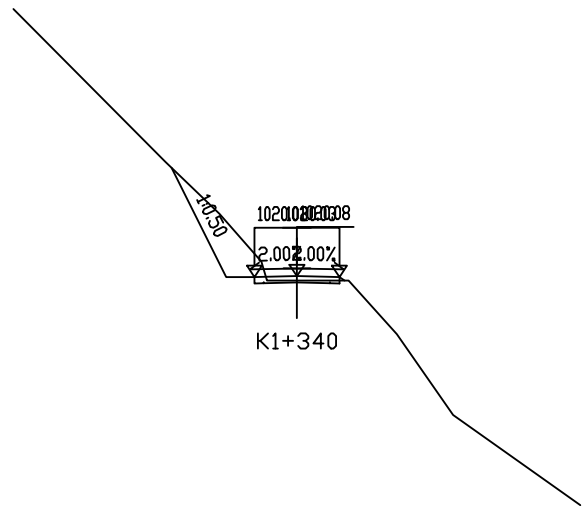


桩 号:	K1+180			
填:	0.27 M	挖:	M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: 0.07 M	右: -0.07 M		
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50		
面 积	填: 0.04 M²	挖: 6.63 M²		

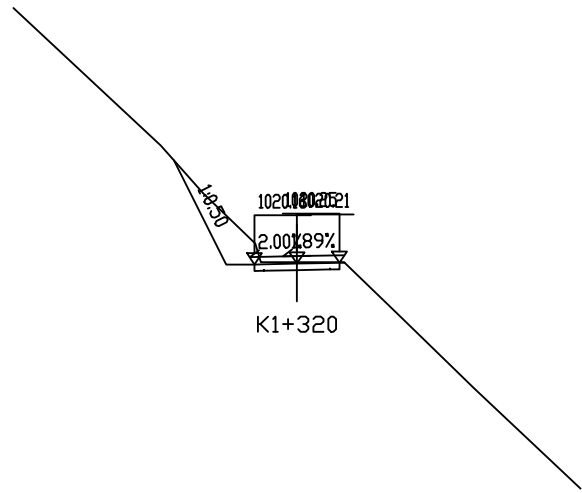


桩 号:	K1+240			
填:	0.03 M	挖:	M	
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M		
超 高	左: -0.04 M	右: -0.04 M		
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50		
面 积	填: 0.00 M²	挖: 1.27 M²		

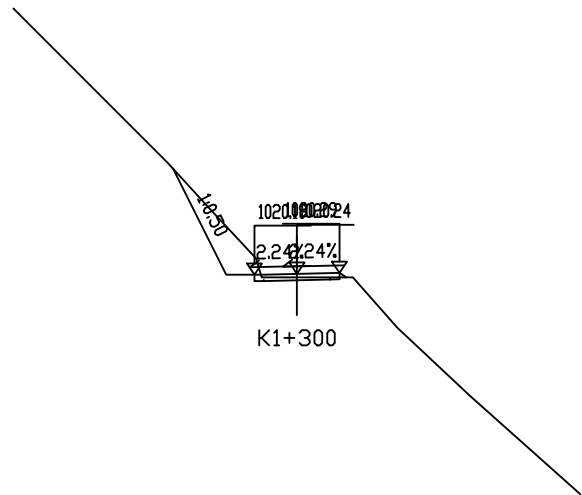
比例: 1:400



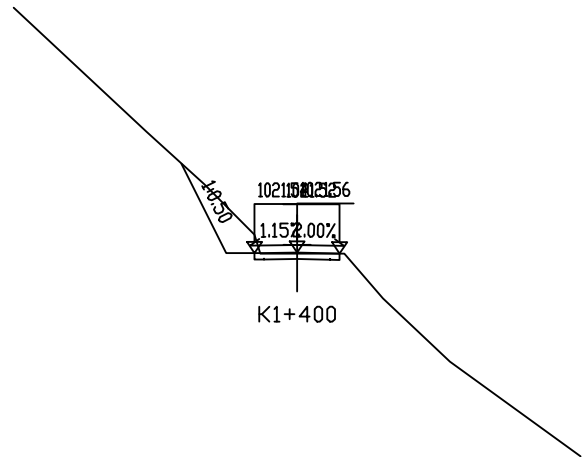
桩 号: K1+340			
填:	0.19 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: -0.05 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: M²	挖: 8.72 M²	



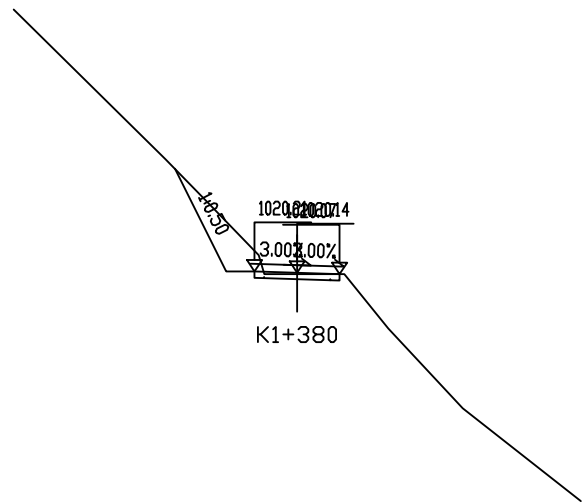
桩 号: K1+320			
填:	M	挖:	0.12 M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.04 M	右: 0.04 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 0.50	
面 积	填: M²	挖: 8.28 M²	



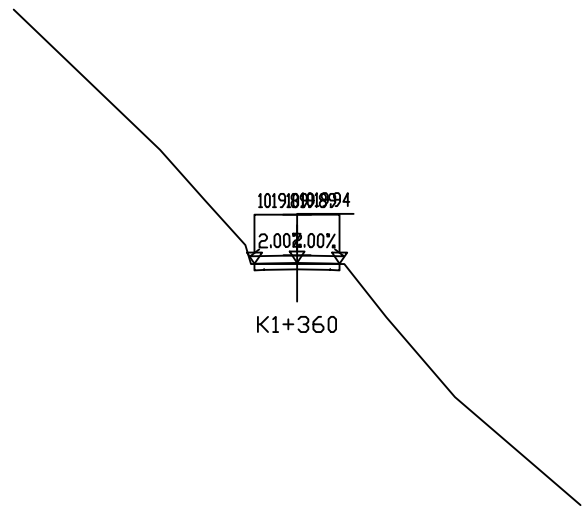
桩 号: K1+300			
填:	0.13 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: 0.05 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: M²	挖: 7.21 M²	



桩 号: K1+400			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.03 M	右: -0.04 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.00 M²	挖: 7.08 M²	

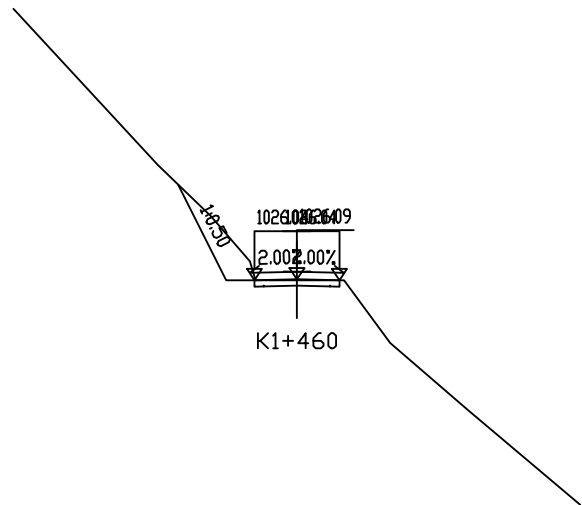


桩 号: K1+380			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: 0.07 M	右: -0.07 M	
边 坡	左: 1: 0.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.00 M²	挖: 8.02 M²	

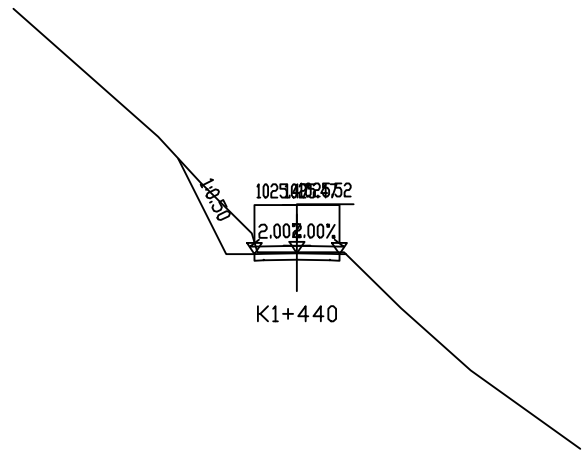


桩 号: K1+360			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右: 2.25 M	
超 高	左: -0.05 M	右: -0.05 M	
边 坡	左: 1: 1.50	右: 1: 1.50	
面 积	填: 0.00 M²	挖: 1.39 M²	

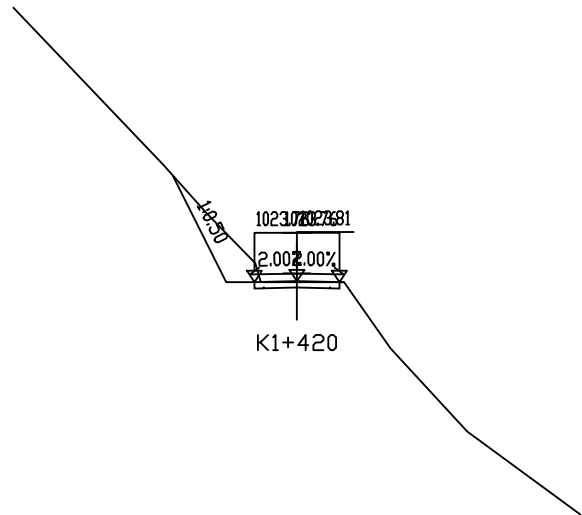
比例: 1:400



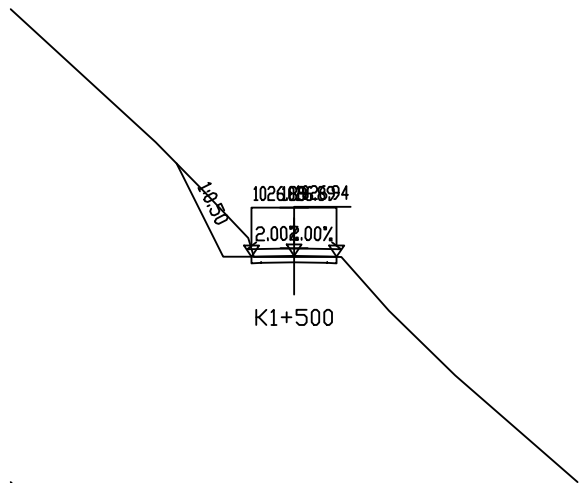
桩 号: K1+460			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.05 M	右:	-0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面 积	填: 0.00 M²	挖:	6.97 M²



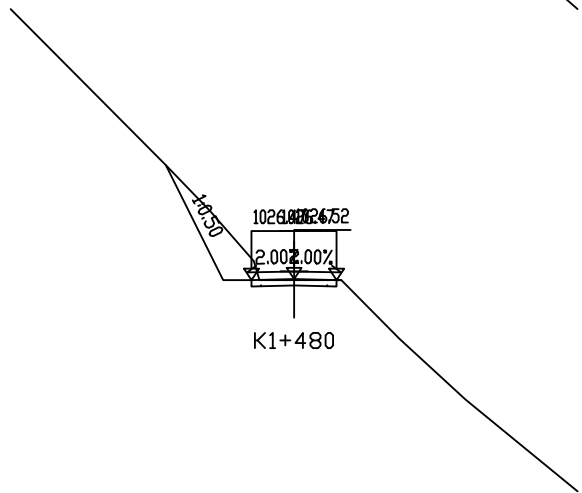
桩 号: K1+440			
填:	M	挖:	0.11 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.05 M	右:	-0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	7.54 M²



桩 号: K1+420			
填:	M	挖:	0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.05 M	右:	-0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	7.88 M²

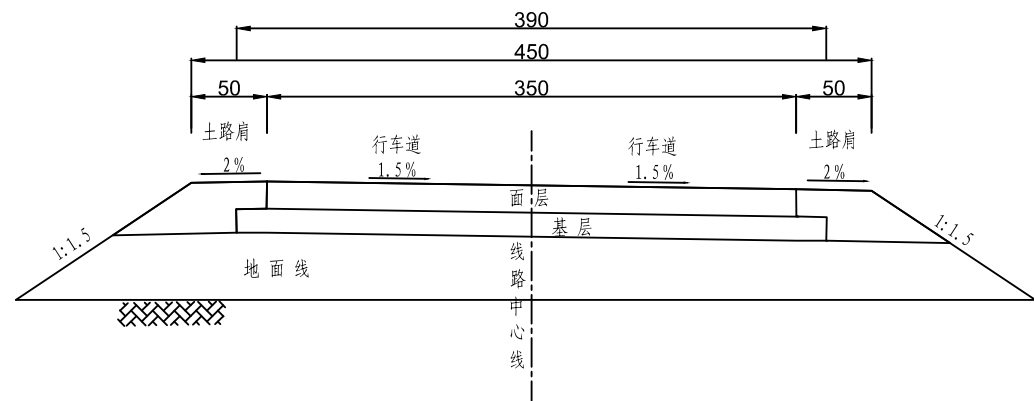


桩 号: K1+500			
填:	0.00 M	挖:	M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.05 M	右:	-0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 1.50
面 积	填: 0.00 M²	挖:	6.77 M²

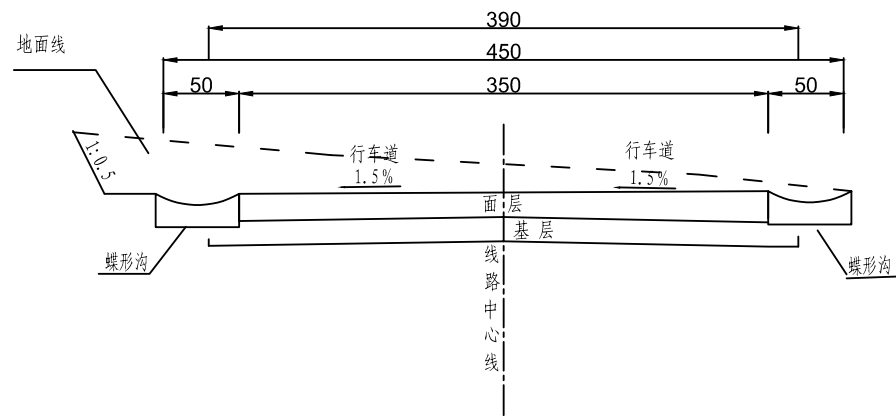


桩 号: K1+480			
填:	M	挖:	0.00 M
路基宽	左: 2.25 M	右:	2.25 M
超 高	左: -0.05 M	右:	-0.05 M
边 坡	左: 1: 0.50	右:	1: 0.50
面 积	填: M²	挖:	9.15 M²

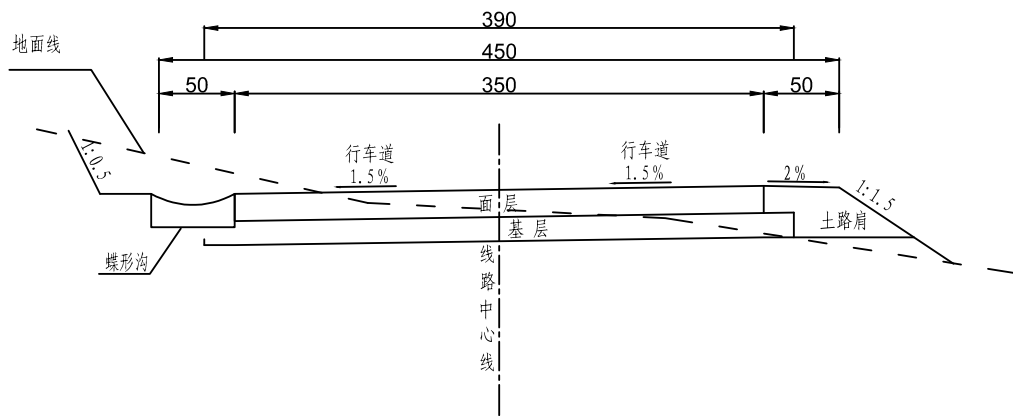
比例: 1:400



路基本标准断面图 (I)



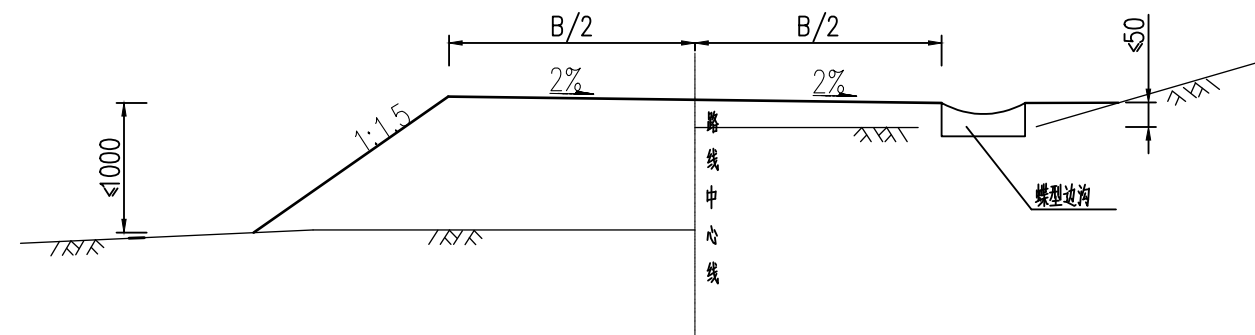
路基本标准断面图 (III)



路基本标准断面图 (II)

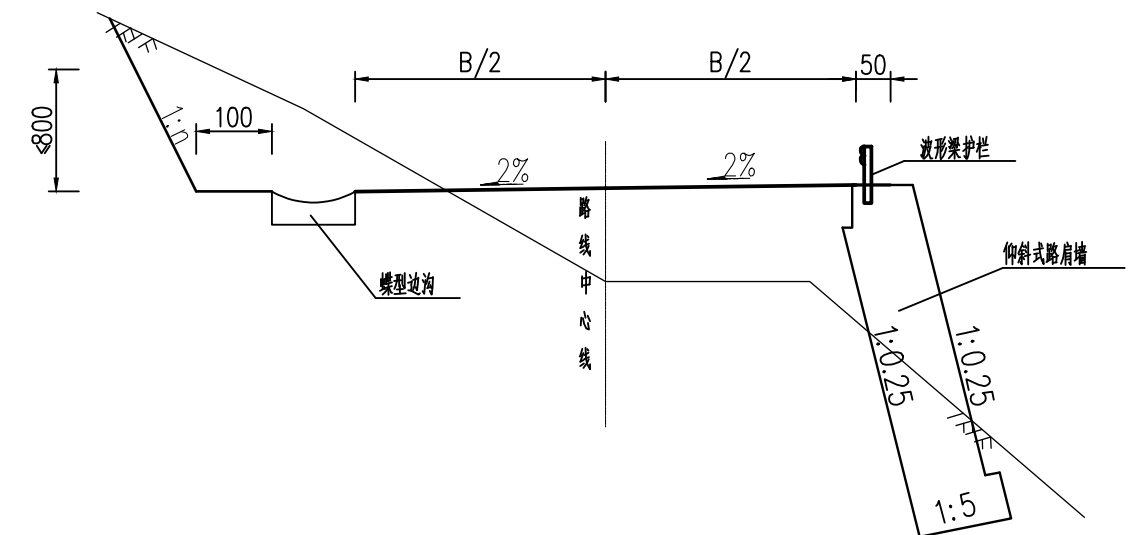


注：
1、图中尺寸除高程往外，其余均以厘米计。
2、其中I类适用于一般填方路基段；II类适用于半挖半填路段；III类适用于一般挖方路基段。



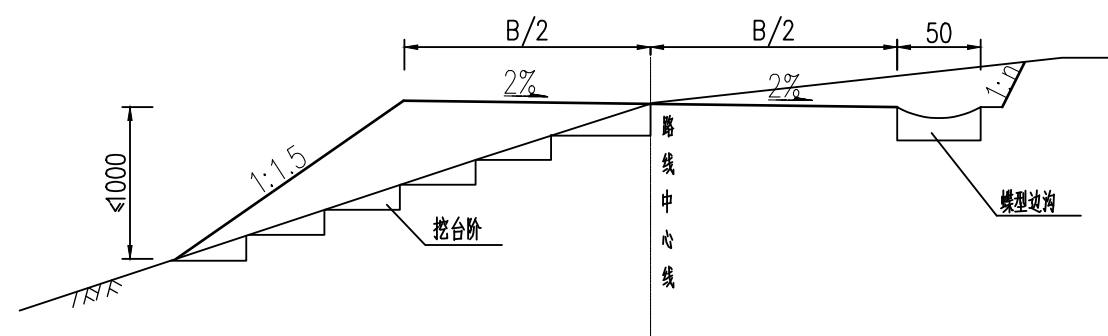
1) 适用于边坡高度小于等于10m不需设置排水沟填方路段。

2) 适用于易形成汇水的低填路段



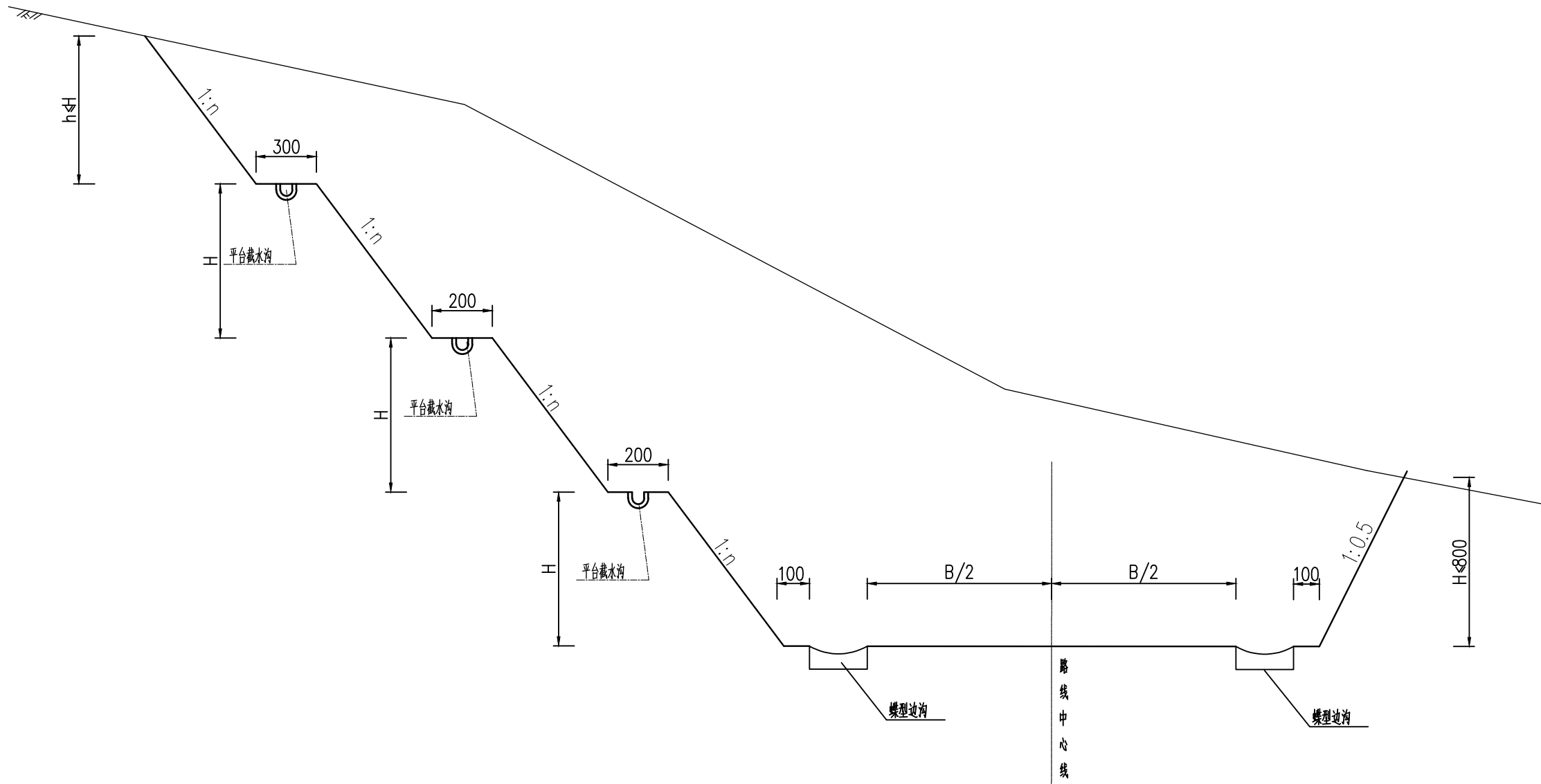
3) 适用于边坡高度小于等于8m需设置排水沟挖方路段。

4) 适用边坡较陡需设置挡土墙收坡路段。



5) 适用于边坡高度小于等于10m 横坡较陡的填方路段。

6) 适用于浅挖路段(石质 $n=0.3$,土质 $n=0.75$)



9) 适用于边坡高度大于10m 边坡挖方路段。

10) 适用于边坡高度小于10m 边坡挖方路段。

注：

1. 本图尺寸除特殊说明外，其余均以厘米计；
2. B为路基宽度，边沟、护栏等仅作位置示意，具体尺寸类型详见《路基、路面排水设计图》及《护栏设计图》；
3. 填方边坡坡率：边坡采用1:1.5；
4. 挖方边坡坡率：土质边坡：边坡高度 $H \leq 8$ 米，故采用直线型边坡，坡坡率为1:0.75；边坡高度 $H \geq 8$ 米，采用台阶型边坡，每级边坡高度为8米，第一级边坡坡率为1:0.75，第二、三级边坡坡率为1:0.75，第四、五级边坡坡率为1:1，边坡平台宽度为2米；石质边坡：边坡高度 $H \leq 10$ 米，故采用直线型边坡，坡坡率为1:0.3；边坡高度 $H \geq 10$ 米，采用台阶型边坡，每级边坡高度为10米，第一级边坡坡率为1:0.3，第二、三级边坡坡率为1:0.5，第四、五级边坡坡率为1:0.75，边坡平台宽度为2米。
5. 边沟、平台截水沟及坡顶截水沟在此图上仅为示意，具体形式及断面尺寸详见路基、路面排水相关图表及路基横断面设计图。
6. 其他未尽事宜详见公路路基设计规范及公路路基施工技术规范。

路基超高加宽表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

桩 号	路 基 左 侧					路 基 右 侧					备 注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K0+000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+020	2.250	1.750	0.000	2.000	2.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+040	2.250	1.750	0.000	-3.499	-3.499	2.250	1.750	0.000	3.499	3.415	
K0+060	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	2.250	1.750	0.000	1.651	1.651	
K0+080	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-1.681	-1.681	
K0+100	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	2.000	2.000	
K0+120	2.250	1.750	0.000	-0.530	-0.530	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	
K0+140	2.250	1.750	0.000	3.000	3.000	2.250	1.750	0.000	-3.000	-3.000	
K0+160	2.250	1.750	0.000	0.614	0.614	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	
K0+180	2.250	1.750	0.000	2.603	2.603	2.250	1.750	0.000	-2.603	-2.603	
K0+200	2.250	1.750	0.000	-3.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	3.000	3.000	
K0+220	2.250	1.750	0.000	-3.780	-3.780	2.250	1.750	0.000	3.780	3.780	
K0+240	2.250	1.750	0.000	-4.000	-4.000	2.250	1.750	0.000	4.000	4.000	
K0+260	2.250	1.750	0.000	2.898	2.898	2.250	1.750	0.000	-2.898	-2.898	
K0+280	2.250	1.750	0.000	2.634	2.560	2.250	1.750	0.000	-2.634	-2.634	
K0+300	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	2.000	2.000	
K0+320	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-1.962	-1.962	
K0+340	2.250	1.750	0.000	4.000	4.000	2.250	1.750	0.000	-4.000	-4.000	
K0+360	2.250	1.750	0.000	4.000	4.000	2.250	1.750	0.000	-4.000	-4.000	
K0+380	2.250	1.750	0.000	-3.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	3.000	3.000	
K0+400	2.250	1.750	0.000	-2.002	-3.000	2.250	1.750	0.000	2.002	2.002	
K0+420	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-0.533	-0.533	
K0+440	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	

编制：付浩

复核：伍松

路基超高加宽表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

桩 号	路 基 左 侧					路 基 右 侧					备 注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K0+460	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+480	2.250	1.750	0.000	0.494	0.494	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	
K0+500	2.250	1.750	0.000	4.000	4.000	2.250	1.750	0.000	-4.000	-4.000	
K0+520	2.250	1.750	0.000	-1.622	-2.559	2.250	1.750	0.000	1.622	1.622	
K0+540	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	2.000	2.000	
K0+560	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-1.599	-1.599	
K0+580	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+600	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	2.000	2.000	
K0+620	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K0+640	2.250	1.750	0.000	1.879	1.879	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	
K0+660	2.250	1.750	0.000	3.000	3.000	2.250	1.750	0.000	-3.000	-3.000	
K0+680	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	2.250	1.750	0.000	1.629	1.629	
K0+700	2.250	1.750	0.000	-2.381	-2.381	2.250	1.750	0.000	2.381	2.381	
K0+720	2.250	1.750	0.000	-2.007	-2.007	2.250	1.750	0.000	2.007	2.007	
K0+740	2.250	1.750	0.000	-3.099	-3.099	2.250	1.750	0.000	3.099	3.099	
K0+760	2.250	1.750	0.000	3.000	3.000	2.250	1.750	0.000	-3.000	-3.000	
K0+780	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.773	
K0+800	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	2.000	2.000	
K0+820	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	2.000	2.000	
K0+840	2.250	1.750	0.000	-0.106	-0.791	2.250	1.750	0.000	0.106	0.106	
K0+860	2.250	1.750	0.000	4.000	4.000	2.250	1.750	0.000	-4.000	-4.000	
K0+880	2.250	1.750	0.000	2.700	2.700	2.250	1.750	0.000	-2.700	-2.700	
K0+900	2.250	1.750	0.000	-3.536	-3.536	2.250	1.750	0.000	3.536	3.536	

编制：付浩

复核：伍松

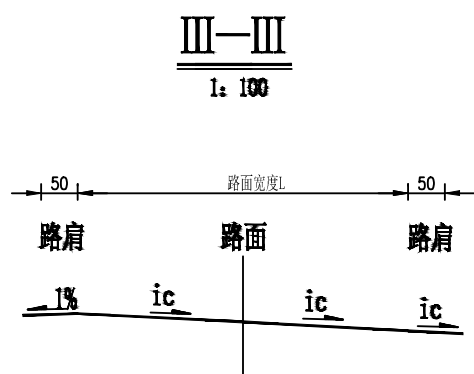
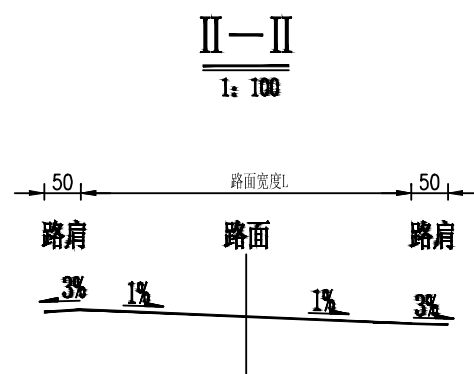
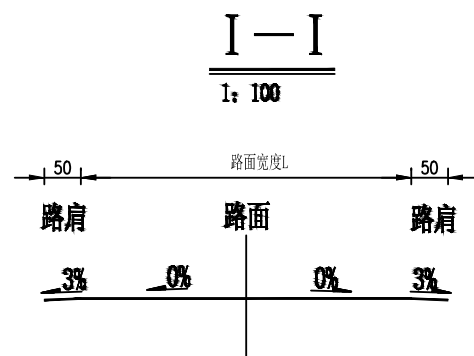
路基超高加宽表

项目名称:镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

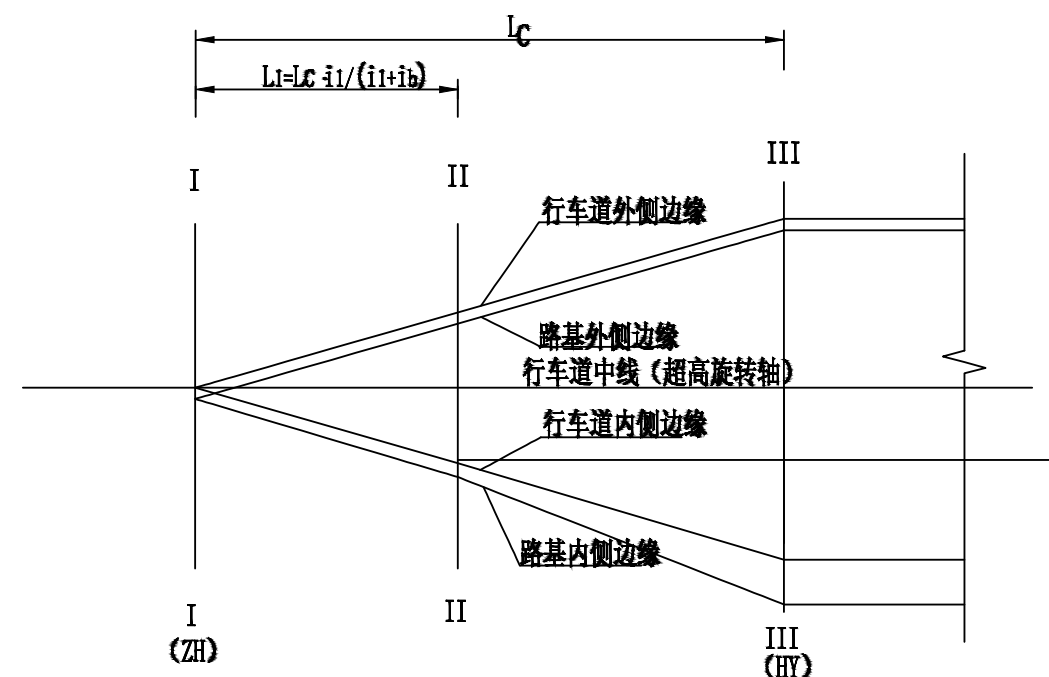
桩 号	路 基 左 侧					路 基 右 侧					备 注
	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	路基宽(m)	路面宽(m)	加宽值(m)	超高横坡(%)	土路肩横坡(%)	
K0+920	2.250	1.750	0.000	-3.478	-3.478	2.250	1.750	0.000	3.478	3.478	
K0+940	2.250	1.750	0.000	4.000	4.000	2.250	1.750	0.000	-4.000	-4.000	
K0+960	2.250	1.750	0.000	0.740	0.740	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	
K0+980	2.250	1.750	0.000	-2.569	-2.569	2.250	1.750	0.000	2.569	2.569	
K1+000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	2.250	1.750	0.000	1.431	1.431	
K1+020	2.250	1.750	0.000	1.163	1.163	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	
K1+040	2.250	1.750	0.000	3.000	3.000	2.250	1.750	0.000	-3.000	-3.000	
K1+060	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.606	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.606	
K1+080	2.250	1.750	0.000	-3.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	3.000	3.000	
K1+100	2.250	1.750	0.000	-3.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	3.000	3.000	
K1+120	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	2.250	1.750	0.000	0.819	0.819	
K1+140	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-0.897	-0.897	
K1+160	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	2.000	2.000	
K1+180	2.250	1.750	0.000	3.000	3.000	2.250	1.750	0.000	-3.000	-3.000	
K1+200	2.250	1.750	0.000	3.538	3.538	2.250	1.750	0.000	-3.538	-3.538	
K1+220	2.250	1.750	0.000	4.000	4.000	2.250	1.750	0.000	-4.000	-4.000	
K1+240	2.250	1.750	0.000	-1.607	-1.607	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	
K1+260	2.250	1.750	0.000	-4.000	-4.000	2.250	1.750	0.000	4.000	4.000	
K1+280	2.250	1.750	0.000	2.000	2.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K1+300	2.250	1.750	0.000	-2.241	-2.241	2.250	1.750	0.000	2.241	1.948	
K1+320	2.250	1.750	0.000	-2.000	-2.000	2.250	1.750	0.000	1.890	1.890	
K1+340	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	
K1+360	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	2.250	1.750	0.000	-2.000	-3.000	

编制：付浩

复核：伍松

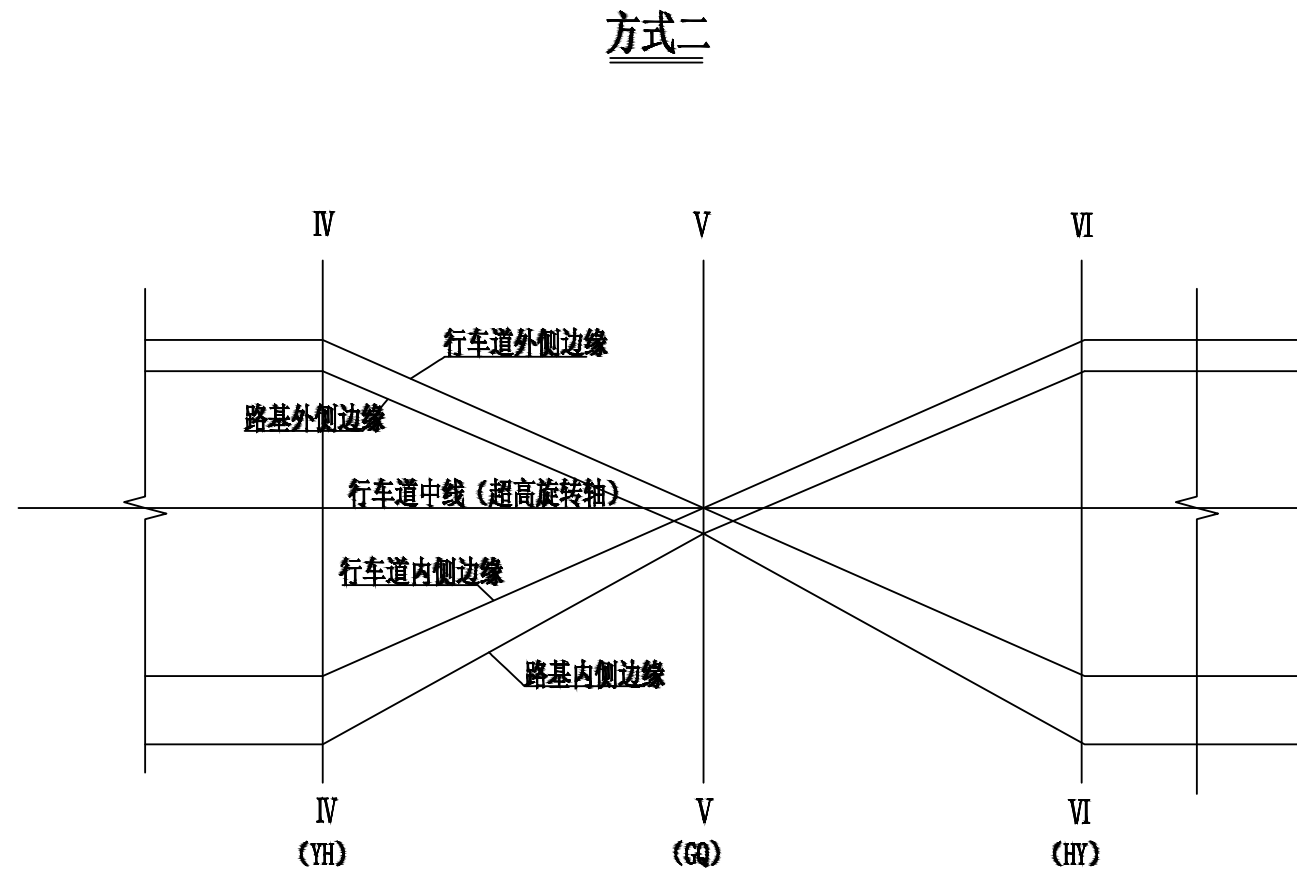
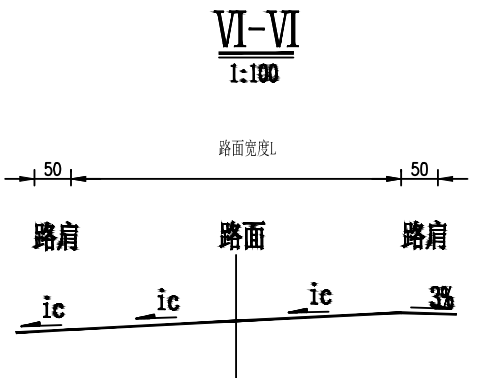
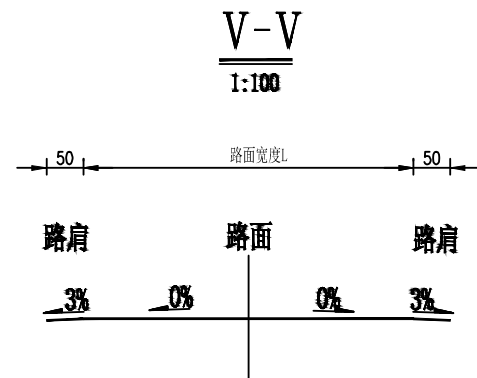
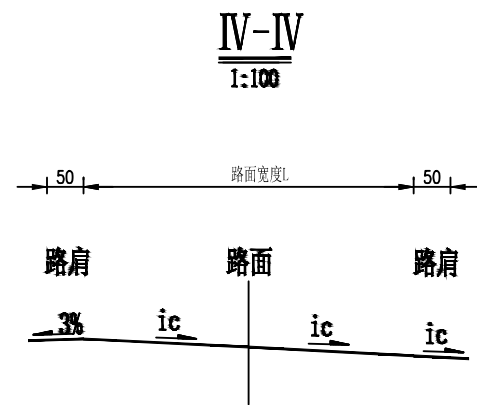


方式一



注:

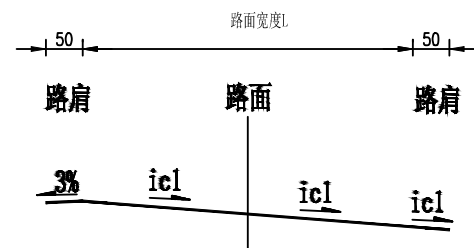
- 1、图中尺寸单位均以厘米计;
- 2、设计高程为路基中心线标高;
- 3、曲线超高绕行车道中心线旋转;
- 4、本土适用于单曲线;
- 5、当全超高值ic小于3%时,内侧路肩ic应保证1%的最小坡度;
- 6、各处超高值详见《路基设计表》;
- 7、本图适用于水泥路段的超高方式。



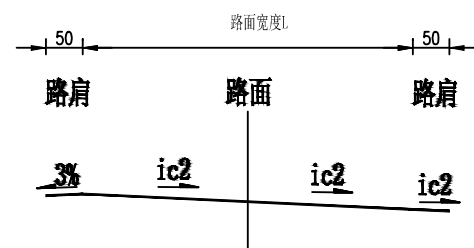
注:

- 1、图中尺寸单位均以厘米计;
- 2、设计高程为路基中心线标高;
- 3、曲线超高绕行车道中心线旋转;
- 4、方式二为S型曲线超高缓和段相同的超高连续过渡方式,由前一曲线的全超高处内外侧同时均匀旋转,过渡至后一曲线的全超高处;
- 5、各处超高值详见《路基设计表》;
- 6、本图适用于水泥路段的超高方式。

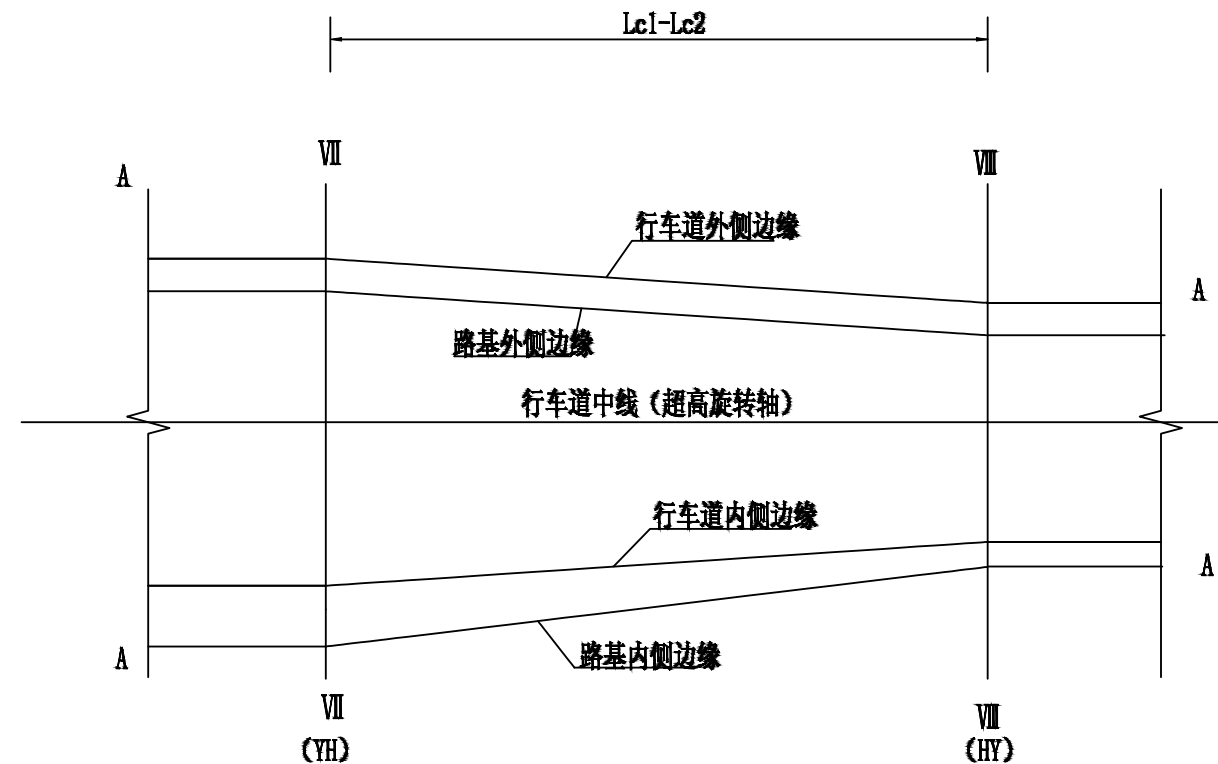
VII-VII
1:100



VIII-VIII
1:100



方式三



注:

- 1、图中尺寸单位均以厘米计;
- 2、设计高程为路基中心线标高;
- 3、曲线超高绕行车道中心线旋转;
- 4、方式三为两个同向曲线的超高连续过渡方式, 由前一曲线的全超高处内外侧或内侧同时均匀旋转, 过渡至后一曲线的全超高处;
- 5、各处超高值详见《路基设计表》;
- 6、本图适用于水泥路段的超高方式。

路基每公里土石方数量表

工程名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

SIII-08

起讫桩号		长 度	挖 方 (m³)							填 方 (m³)			本桩利用		远 运 利 用 (挖余)				借 方 (填缺)				废 方				备注
		总体积	土 方			石 方				总数量	土 方	石 方	土 方	石 方	平均运距 (Km)	土 方	平均运距	石 方	平均运距	土 方	石 方	平 均 运 距 (Km)					
			松土	普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	(m³)													(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	
K0+000~	K1+000	1000	6154		5779			375		350		350		350									5779	25			
K1+000~	K1+500	500	2123		1983			140		69		69		69									1983	71			
小 计		1500	8277		7763			514		419		419		419									7763	95			

编制：

付浩

复核：

伍松

路面工程数量表

项目名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

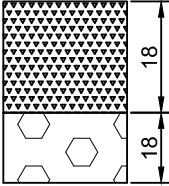
第 1 页 共 1 页 SIII-09

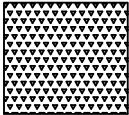
[illegible]

编制：付浩

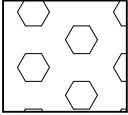
复核: 伍松

路面结构设计图

自然区划		V1
路基土组		碎石土
适用情况		新建路面
路面类型		水泥混凝土路面
设计弯拉强度		4.0(MPa)
行 车 道	代 号	I
	图 示	面层 基层 

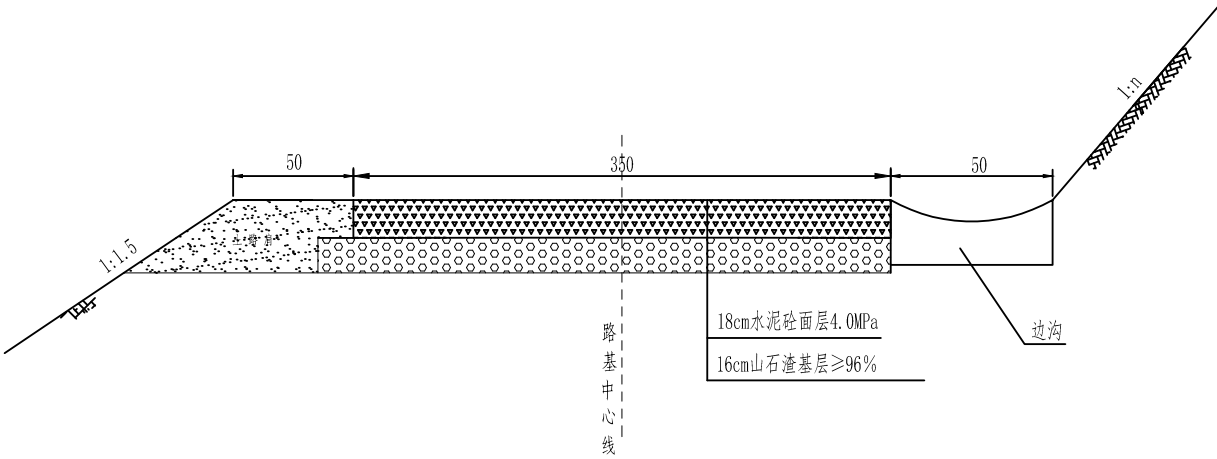


水泥混凝土面层



山石渣基层

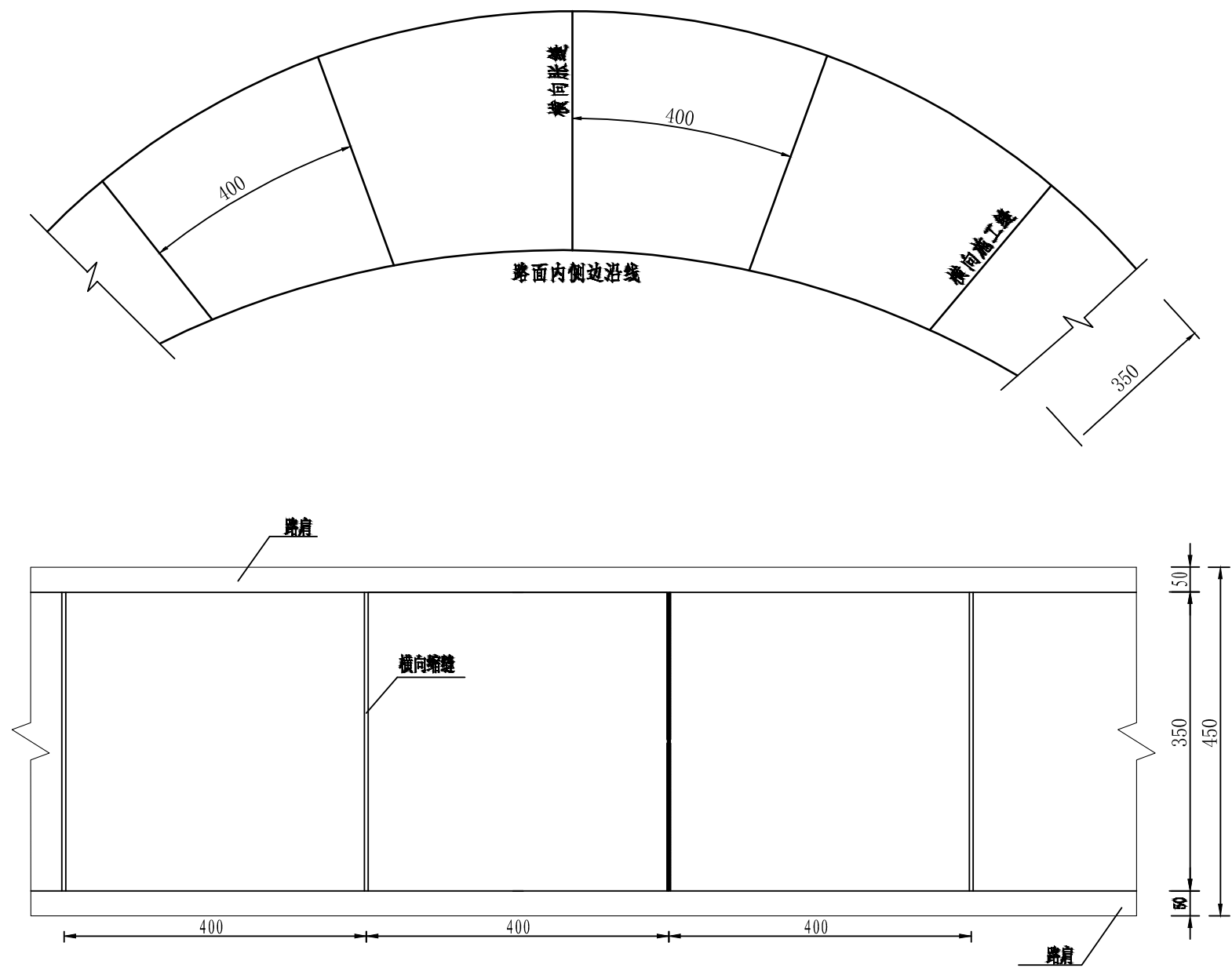
路面结构图



附注：

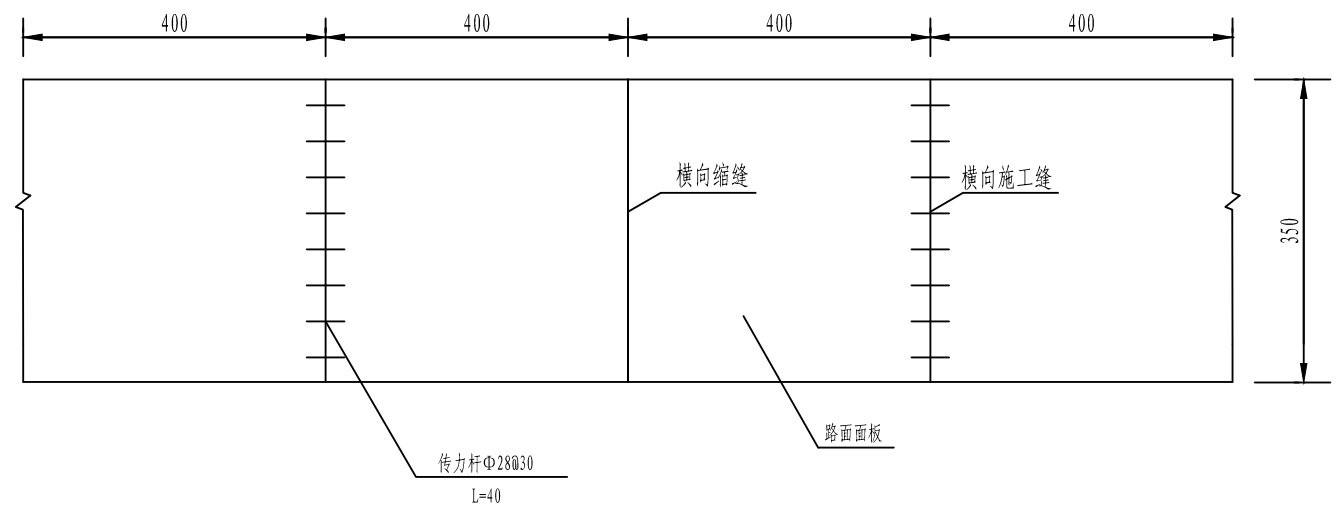
- 图中尺寸均以厘米计外。
- 路面采用18cm水泥混凝土面层,基层采用16cm山石渣。
- 填筑路面之前应对路基进行整修和粒料补强并充分碾压，经验收合格后方可进行面层施工。
- 7d 龄期浸水无侧限抗压强度不小于 0.8Mpa.
- 图中未经事项严格按照相关规范执行.

混凝土路面面板划分、接缝布置

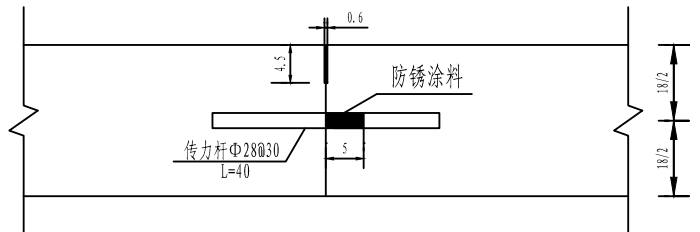


- 注：
- 1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计；
 - 2. 接缝设计原则：横向缩缝一般为假缝型式，所有胀缝均需设置传力杆，每日施工终了或浇筑过程中因故中断浇筑时，均需设置横向施工缝，其位置设置在胀缝、缩缝处，并采用滑动传力杆型式或假缝型式；在临近桥梁、小曲线、纵坡变化处应设置胀缝；
 - 3. 相邻的两根滑动传力杆滑动端与固定端必须颠倒位置。

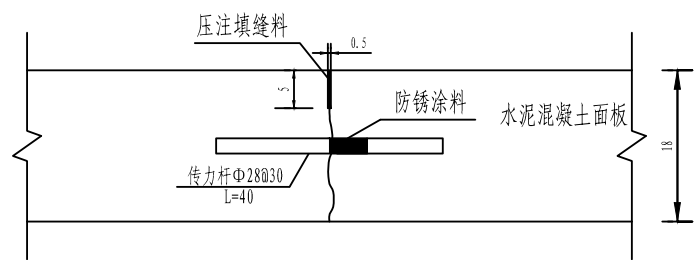
接缝钢筋平面布置图



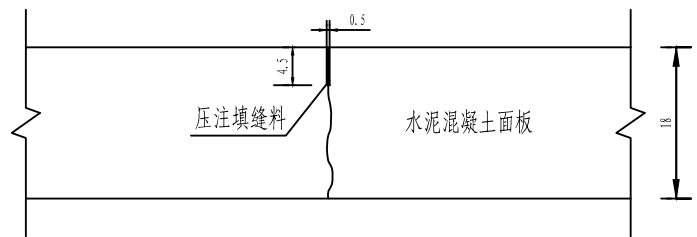
横向施工缝



设传力杆假缝型（横向缩缝）



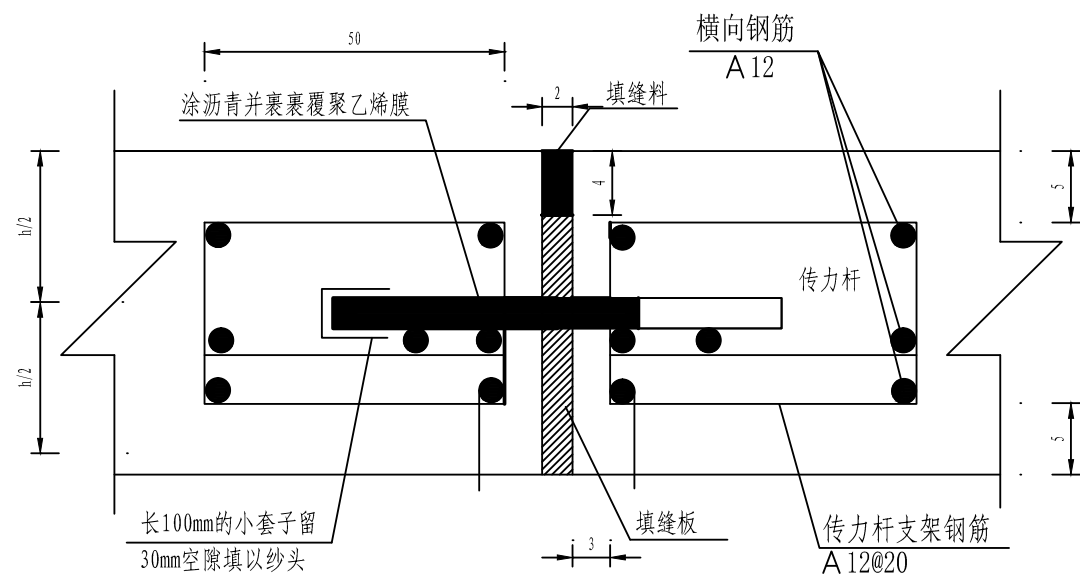
不设传力杆假缝型（横向缩缝）



注：

1. 图中尺寸均以厘米为单位。
2. 混凝土施工每天结束或因临时原因而中断时，必须设置施工缝。其位置应尽可能选在缩缝或胀缝处。在临近桥梁或其它固定物体处，与其它道路相接处及小半径曲线或凹形竖曲线纵坡处应设置胀缝。当混凝土立方体强度达到8MPa以上时应及时切缝设置缩缝。
3. 填缝料采用加热式沥青橡胶类、聚氯乙烯、沥青玛蹄脂类等。
4. 路面混凝土设计弯拉强度4.0MPa。
5. 传力杆采用光圆钢筋，必须严格垂直于接缝。
6. 砼路面施工时，应严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》要求执行。

横向胀缝构造图



- 注：
1. 图中尺寸均以厘米为单位。
 2. 混凝土施工每天结束或因临时原因而中断时，必须设置施工缝。其位置应尽可能选在缩缝或胀缝处。在临近桥梁或其它固定物体处，与其它道路相接处及小半径曲线或凹形竖曲线纵坡处应设置胀缝。当混凝土立方体强度达到8MPa以上时应及时切缝设置缩缝。
 3. 填缝料采用加热式沥青橡胶类、聚氯乙烯、沥青玛蹄脂类等。
 4. 路面混凝土设计弯拉强度4.0MPa。
 5. 传力杆采用光圆钢筋，必须严格垂直于接缝。
 6. 砼路面施工时，应严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》要求执行。

一道施工缝钢筋数量表

编号	直径 (mm)	间距 (cm)	根数 (根)	单根长 (cm)	共长 (m)	总重 (KG)
1	Φ28	30	12	40	4.8	23.22

一道缩缝钢筋数量表

编号	直径 (mm)	间距 (cm)	根数 (根)	单根长 (cm)	共长 (m)	总重 (KG)
1	Φ28	30	12	40	4.8	23.22

一道胀缝钢筋数量表

编号	直径 (mm)	间距 (cm)	根数 (根)	单根长 (cm)	共长 (m)	总重 (KG)
1	Φ28	30	12	40	4.8	23.22
2	C 12		14	345	48.3	42.92
3	C 12	20	18	190	34.2	30.38

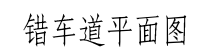
错车道工程数量表

项目名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

序号	起止桩号	位置		铺筑长度（m）	宽度（m）	工程数量			备注	
		左	右			34cm 石渣填筑	16cm水稳碎石基层	纵向拉杆Φ14		
						面积(m2)				
1	K0+300 ～ K0+328		√	28.00	2.50	47.50				错车道位置根据现场情况进行调整
2	K0+660 ～ K0+688	√		28.00	2.50	47.50				
3	K0+960 ～ K0+988	√		28.00	2.50	47.50				
4	K1+320 ～ K1+348	√		28.00	2.50	47.50				
合 计						190.00				

编制：付浩

复核：伍松



汉中睿源工程咨询有限公司

镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

错车道设计图

设计

付浩

复核

伍松

审核

王东

图号

SIII-14

日期

2026.06

路基防护工程数量表

项目名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

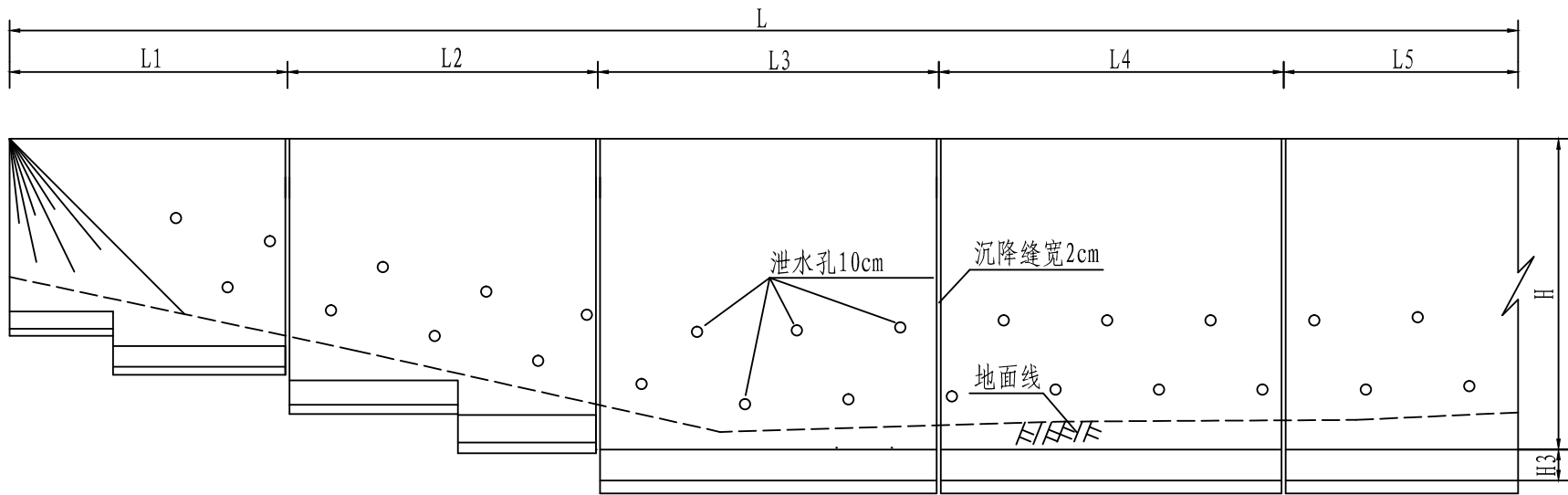
第 1 页 共 1 页 SIII-15

[illegible]

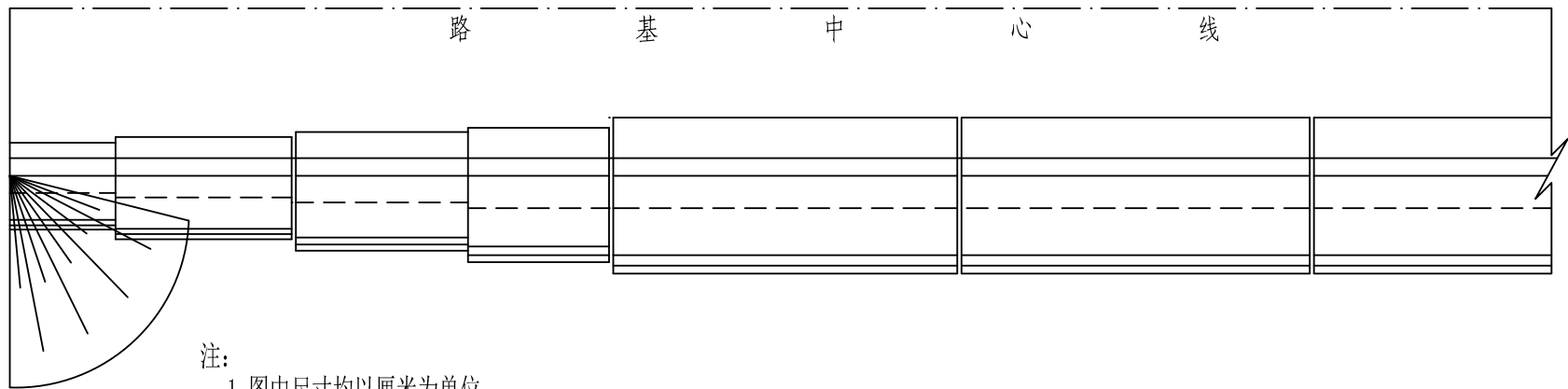
编制：付浩

审核: 伍松

立面图



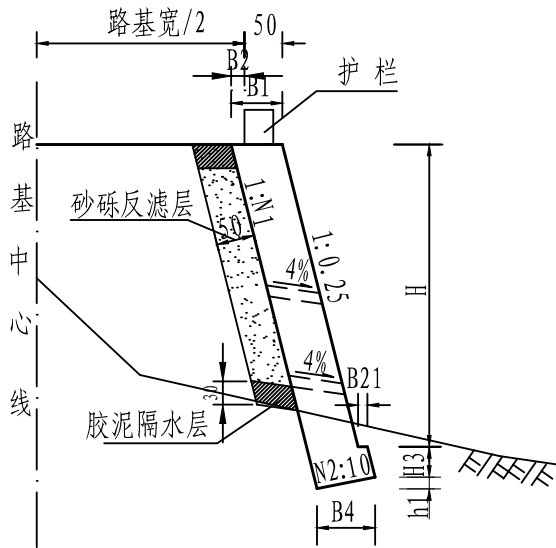
平面图



注:

- 图中尺寸均以厘米为单位。
- 挡墙设计地基承载力见右表，当达不到设计要求时应对挡墙基础进行处理。
- 挡土墙采用M7.5浆砌片石砌筑，设计荷载公路-II级，内摩擦角 $\Phi=35^\circ$ ；
- 石料应质地均匀、无裂缝，石块应大致方正、厚度不小于15cm，砌筑时石块应放置平稳、分层错缝搭接、砂浆饱满；片石强度等级不低于MU30，挡土墙外露面用M10水泥砂浆勾缝。
- 泄水孔采用 $\phi 10\text{cm}$ PVC管，上下排交错布设间距1.5m~2m，呈梅花型布置；泄水管每排间距2m布置一个，最下一排泄水孔应高出地面不小30cm；排水孔进口应布设透水土布封端。
- 墙背填料选用天然砂砾回填；不得选用膨胀土、淤泥质土、耕植土作填料；墙背应设置50cm宽的砂砾竖向反滤层，并做30厘米粘土隔水层，墙背填料压实度不小于96%。
- 在浆砌圬工体强度达到75%以上时，墙背填料分层填筑夯实，以确保挡墙的稳定；距墙背0.5~1m内，不得使用重型压路机碾压。
- 挡墙应分段砌筑，每段长10~15m，两段间设置伸缩缝，在地形、地质变化及墙高变化较大处，应设置沉降缝；伸缩缝和沉降缝宽应整齐一致、上下贯通，缝宽为2cm；缝内沿墙的内外顶三边填塞沥青麻筋或涂沥青木板，塞入深度不宜小于200mm。
- 在施工前应做好排水，无论在何种地段基坑不得全段开挖，以免挡墙完工前发生土体坍塌，必须采用跳槽开挖及时分段砌筑的施工方法。
- 基础最小埋入深度不小于1m，距地表水平距离不小于1.5m，当设计与实际地形不符时，应及时调整基础埋入深度，以确保防护工程的稳定性。

横断面图



仰斜式路肩挡土墙断面尺寸及圬工数量表

H (m)	断面尺寸 (cm)							圬工体积 (m³/m)	地基承载力 (KPa)
	N1	N2	H3	h1	B1	B21	B4		
	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1.5	0.25	2	50	13.3	60	10	67	1.3	250
2	0.25	2	50	13.4	60	10	67	1.6	250
2.5	0.25	2	50	14.6	67	10	73	2.12	250
3	0.25	2	50	17.0	74	15	85	2.75	250
3.5	0.25	2	50	18.4	82	15	92	3.44	250
4	0.25	2	50	20.0	90	15	100	4.23	250
4.5	0.25	2	50	21.6	98	15	108	5.1	250
5	0.25	2	50	22.8	105	15	114	5.99	250
5.5	0.25	2	50	24.6	114	15	123	7.08	250
6	0.25	2	60	26.0	122	15	130	8.32	250
6.5	0.25	2	60	27.6	130	15	138	9.52	260
7	0.25	2	70	30.0	137	20	150	10.94	260
7.5	0.25	2	70	31.4	145	20	157	12.29	285
8	0.25	2	80	34.0	153	25	170	13.99	300
8.5	0.24	2	80	38.4	162	30	192	16.11	325
9	0.24	2	90	40.2	171	30	201	18.14	335
9.5	0.24	2	90	42.0	180	30	210	19.99	350
10	0.24	2	100	43.8	189	30	219	22.17	360

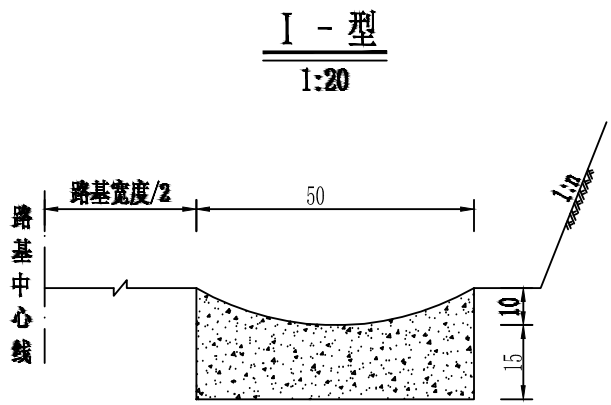
路基排水工程数量表

镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

[illegible]

编制：付浩

复核：伍松



每侧每延米工程数量表

类 型	名 称	主要尺寸 (b×h)	工 程 数 量		适用范围
			C25混凝土 (m ³)	挖方 (m ³)	
I 型	浅碟形边沟	50×25	0.09	0.125	适用于土质挖方路段

附注：
1、图中尺寸均以厘米计；
2、边沟工程数量见《路基路面排水工程数量表》。

第四篇 桥梁、涵洞

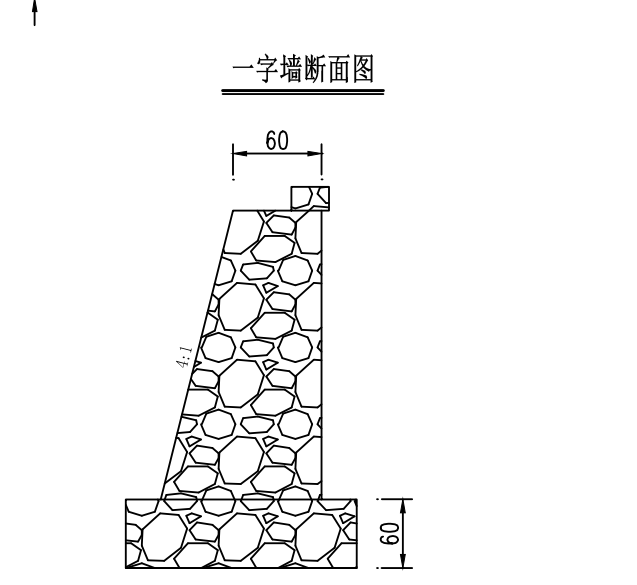
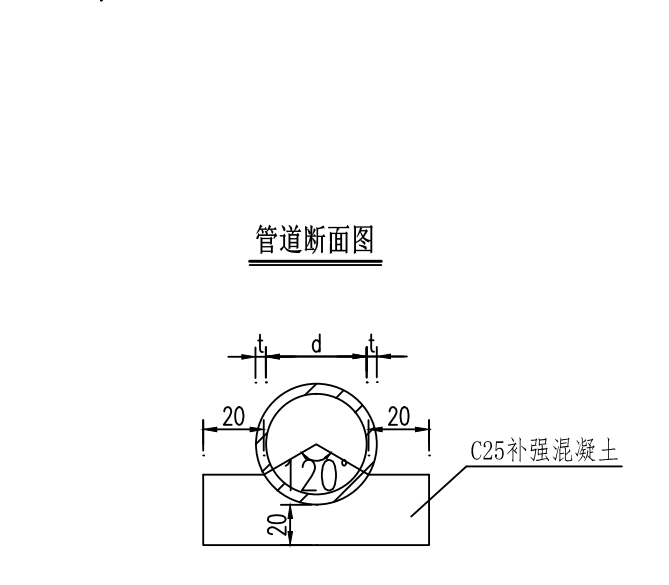
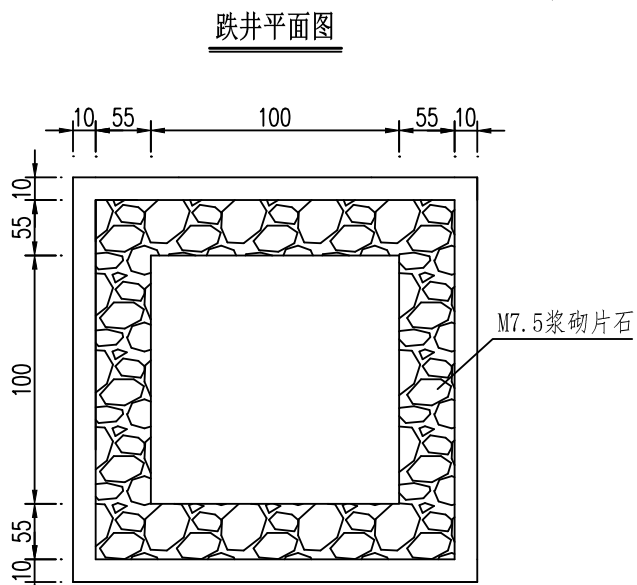
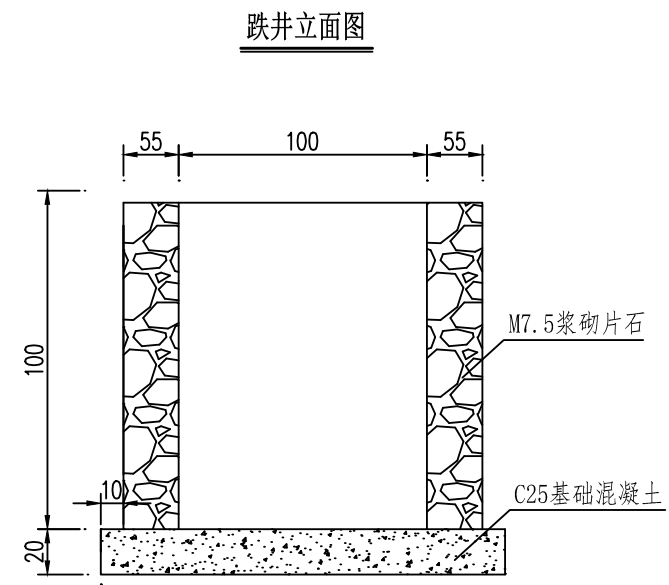
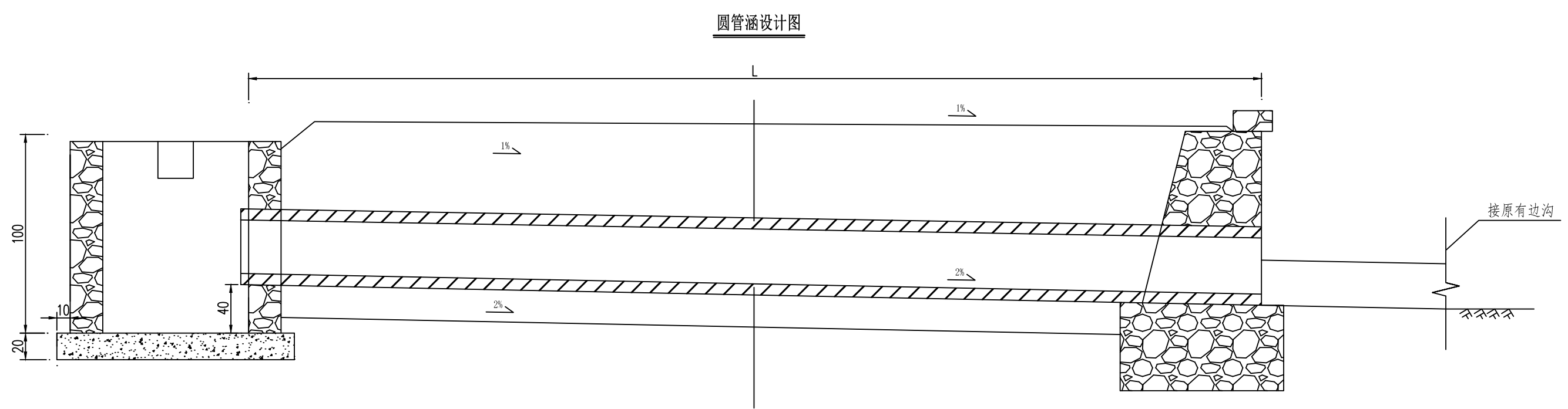
涵洞工程数量表（圆管涵）

项目名称：镇巴县长岭镇中药材产业发展建设项目

序号	桩号	涵长	交角	孔数及孔径	工程数量表						洞口形式		备注
					洞身基础	洞口建筑				挖方			
						C25混凝土	C25混凝土底板	C25混凝土帽石	M7.5浆砌片石				
		(m)	(度)	(孔-m)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	进口	出口		
1	K0+255.00	6	90	1-0.5米	1.62	1.06	0.72	5.20	7.44	4.96	跌井	一字墙	
2	K0+720.00	6	90	1-0.5米	1.62	1.06	0.72	5.20	7.44	4.96	跌井	一字墙	
3	K0+870.00	6	90	1-0.5米	1.62	1.06	0.72	5.20	7.44	4.96	跌井	一字墙	
4	K0+945.00	6	90	1-0.5米	1.62	1.06	0.72	5.20	7.44	4.96	跌井	一字墙	
5	K1+115.00	6	90	1-0.5米	1.62	1.06	0.72	5.20	7.44	4.96	跌井	一字墙	
6	K1+195.00	6	90	1-0.5米	1.62	1.06	0.72	5.20	7.44	4.96	跌井	一字墙	
7	K1+215.00	6	90	1-0.8米	2.40	1.06	0.72	6.44	12.24	9.42	跌井	一字墙	
8													
9													
10													
11													
12													
13													
14													
15													
16													
17													
18													
19													
合计		42			12.12	7.42	5.04	37.64	56.88	39.1761			

编制：付浩

复核：伍松



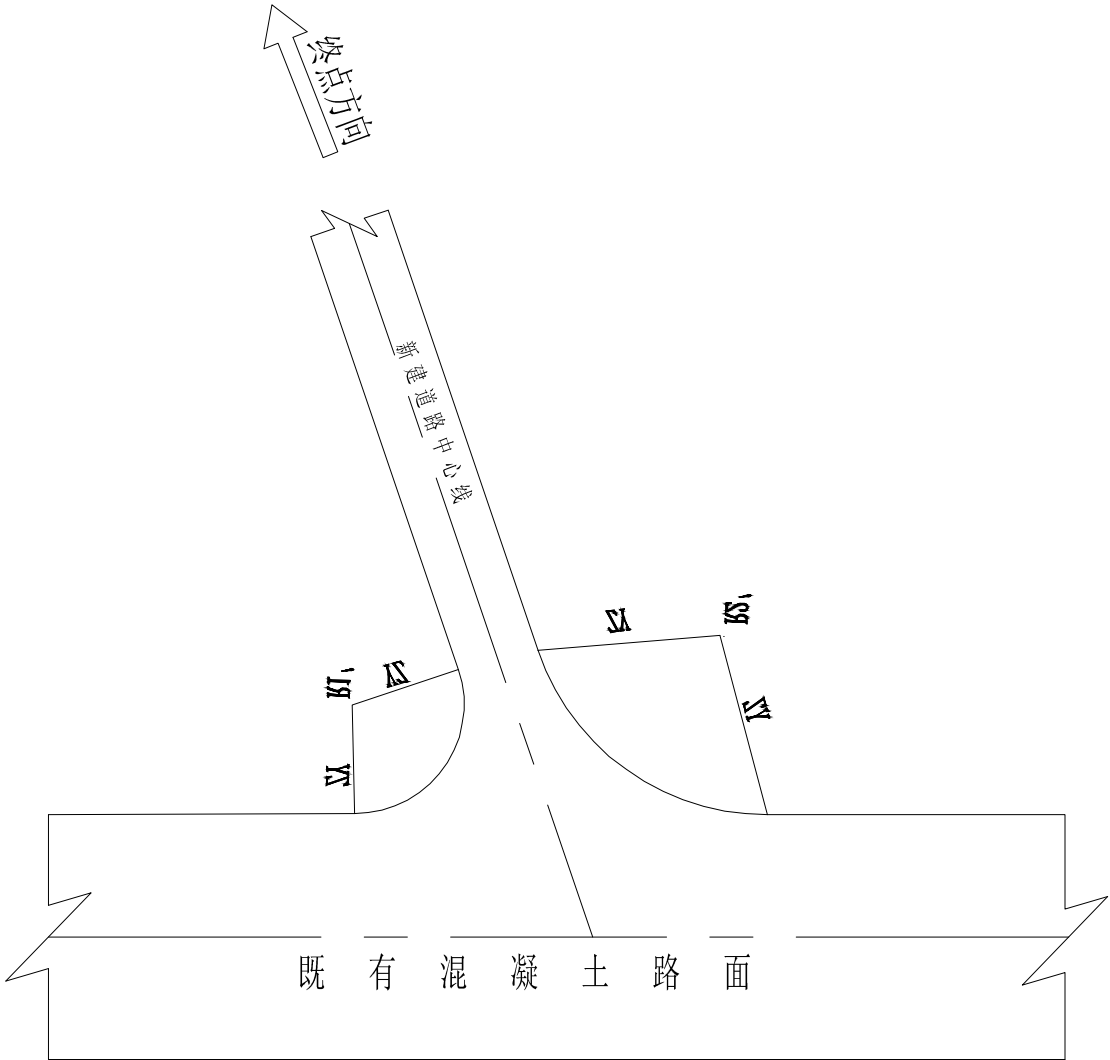
圆管涵单位工程数量表								
工程项目	管径D (mm)	壁厚t (mm)	一字墙墙高 (cm)	C25混凝土 管道包封补强 (m³/m)	跌水井		一字墙(单侧1m)	沟槽开 挖土方 (m³/m)
					M7.5浆砌片石	C25砼	M7.5浆砌片石	
					m³	m³	m³	
圆管涵	300	60	110	0.21	2.73	1.06	1.58	0.85
	400	60	120	0.24	3.02	1.06	1.64	1.06
	500	60	130	0.27	3.41	1.06	1.79	1.24
	600	60	130	0.31	4.43	1.06	1.79	1.45
	800	80	150	0.40	4.43	1.06	2.01	2.04
	1000	100	180	0.50	4.57	1.06	2.36	2.73

注：
1. 图中尺寸均以厘米计。
2. 涵洞顶部的覆土高度不小于0.5米。
3. 地基承载力不得低于0.25MPa，否则应进行换填或其它加固措施。
4. 图中L为路基宽。
5. 洞口为一字墙时，涵洞单侧一字墙的修建长度不小于1.0米，具体长度可根据实际情况进行调整。
6. 涵洞管节可从市场购买满足《混凝土和钢纤维混凝土排水管》(GB/T 11836-2009)规定的Ⅱ级钢筋混凝土管。

第六篇 路线交叉

交叉角度及最小半径表

交叉角度	最小半径（米）
$\alpha=45^{\circ}$	25
$\alpha=60^{\circ}$	17
$\alpha=80^{\circ}$	12
$\alpha=90^{\circ}$	10
$\alpha=100^{\circ}$	9
$\alpha=120^{\circ}$	8
$\alpha=135^{\circ}$	7



- 说明：
- 1、图中尺寸均以米计。
 - 2、乡村道路平面交叉均采用加铺转角方式设计。
 - 3、其详细设计位置及工程数量见《平面交叉设置及工程数量一览表》。
 - 4、加铺转角半径为7~25米，交叉角度 $60^{\circ} \leq \alpha \leq 90^{\circ}$ 时R1、R1' 取小值，R2、R2' 取大值；交叉角度 $120^{\circ} \geq \alpha \geq 90^{\circ}$ 时R1、R1' 取大值，R2、R2' 取小值。