

# 天等县必耕𠂔龙荣华公路(K4.5-K7) 路面提升工程

## 施工图设计文件



中塋勘察设计有限公司

ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD

二0二五年四月



企业名称：中脞勘察设计有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

资质等级：水利行业乙级；公路行业（公路）专业乙级。

\*\*\*\*\*

# 工程设计 资质证书

证书编号：A151030621（临）

有效期：至2025年04月30日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关

2024年04月30日

No.AZ 0109872

成都市武侯区证照公示系统: <http://z.cdwh.gov.cn>

查询代码: 13297UK38



# 营业执照

统一社会信用代码  
91510108350550627U

（副本） 副本编号：2-1

扫描二维码登录“国家企业信用信息公示系统”了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名称 中脞勘察设计有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 陈洋

经营范围 许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；建设工程施工；建设工程质量检测；建设工程监理。（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，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：土石方工程施工；园林绿化工程施工；工程管理服务；建筑材料销售；工程造价咨询业务；消防技术服务；招投标代理服务。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）

注册资本 (人民币)伍佰壹拾陆万捌仟元整

成立日期 2015年8月26日

住所 成都市武侯区顺和街89号附48号

登记机关

2024年06月11日

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日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

企业名称	中脞勘察设计有限公司		
详细地址	成都市武侯区顺和街89号附48号		
建立时间	2015年08月26日		
注册资本金	516.8万元人民币		
统一社会信用代码 (或营业执照注册号)	91510108350550627U		
经济性质	有限责任公司（自然人投资或控股）		
证书编号	A151030621（临）-6/1		
有效期	至2025年04月30日		
法定代表人	陈洋	职务	企业经理
单位负责人	陈洋	职务	企业经理
技术负责人	戚路辉	职称或执业资格	高级工程师
备注:			

业务范围

水利行业乙级；公路行业（公路）专业乙级。

\*\*\*\*\*

发证机关

2024年04月30日

No.AF 0509488



# 工程勘察资质证书

企业名称：中脞勘察设计有限公司

详细地址：成都市武侯区顺和街89号附48号

统一社会信用代码  
(或营业执照注册号)：91510108350550627U

经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）

证书编号：B251008820

有效期：至2030年01月17日

法定代表人：陈洋

资质类别及等级：  
工程勘察专业类（水文地质勘察、工程测量）乙级\*\*\*\*\*

发证机关

四川省住房和城乡建设厅

2025年1月17日

图纸名称	图号	页数	规格	备注	序号	图纸名称	图号	页数	规格	备注
第一篇 总体设计					36	施工交通组织设计图	S11-2	1	A3	第一册 共一册
地理位置图	S1-1	1	A3	第一册 共一册	37	第十二篇 施工图预算				第一册 共一册
总说明书	S1-2	5	A3	第一册 共一册	38	预算说明				
主要经济技术指标表	S1-3	1	A3	第一册 共一册	39	预算				
第二篇 路线					40					
线路说明	S2-1	1	A3	第一册 共一册	41					
路线平面图	S2-2	8	A3	第一册 共一册	42					
路线纵断面设计图	S2-3	8	A3	第一册 共一册	43					
第三篇 路基、路面					44					
路基、路面设计说明	S3-1	3	A3	第一册 共一册	45					
道路标准横断面图	S3-2	1	A3	第一册 共一册	46					
路面结构标准横断面图	S3-3	1	A3	第一册 共一册	47					
路面板接缝平面布置图	S3-4	1	A3	第一册 共一册	48					
路面接缝构造图	S3-5	1	A3	第一册 共一册	49					
新旧路面衔接设计图	S3-6	1	A3	第一册 共一册	50					
路面工程数量表	S3-7	1	A3	第一册 共一册	51					
第四篇 桥梁、涵洞					52					
					53					
第五篇 隧道					54					
					55					
第六篇 路线交叉					56					
					57					
第七篇 交通工程及沿线设施					58					
交通设计说明	S7-1	3	A3	第一册 共一册	59					
减速标线大样图	S7-2	1	A3	第一册 共一册	60					
交通工程标线数量表	S7-3	1	A3	第一册 共一册	61					
第八篇 环境保护与景观设计					62					
					63					
第九篇 其他工程					64					
					65					
第十篇 筑路材料					66					
筑路材料	S10-1	1	A3	第一册 共一册	67					
第十一篇 施工组织计划					68					
施工组织计划说明	S11-1	3	A3	第一册 共一册	69					

# 第一篇

# 总体设计





说明:  
1、尺寸单位以米计,平面图比例尺为1:1000。

 <div>中塋勘察设计有限公司 ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD 成都市武侯区顺和街89号附48号 公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	地理位置图	设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	作东	审定 APPROVED BY	谢家松	校对 CHECKED BY	姜石	图别 DWG. CATEGORY	公路建筑	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程			审核 AUDIT	作东	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	作东	设计 DESIGNED BY	谢家松 韦启科	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S1-1	日期 DATE	2025.04

# 第一篇 总 说 明 书

## 一、任务依据及测设经过

### （一）、任务依据

根据建设单位委托对天等县必耕畔龙荣华公路 (K4.5-K7) 路面提升工程进行一阶段施工图设计文件编制工作。本项目等级为四级公路。设计速度为 20Km/h，路面宽 4.5 米。

### （二）测设经过

我公司根据委托的要求，着手搜集相应资料，组织相关技术人员，成立项目组到现场对天等县必耕畔龙荣华公路 (K4.5-K7) 路面提升工程进行仔细研究。项目组按照项目实际情况分组进行现场勘察，对项目范围路段现状路面情况、病害问题、周边现状等进行详细统计。内业组技术人员根据外业信息，结合道路等级及使用功能特点进行仔细设计及验算，在确保工程安全、稳定的前提下尽量做到优化设计，使设计文件更加经济、合理、可行。

本项目施工图设计文件于 2025 年 4 月完成编制。

## 二、编制依据

本项目设计执行中华人民共和国工程建设标准强制性条文公路工程部分。具体分述如下：

- 1) 《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG/T3311-2021）
- 2) 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 3) 《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）
- 4) 《公路路基设计规范》（JTGD30-2015）
- 5) 《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）
- 6) 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）
- 7) 《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）

- 8) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）

## 三、项目概况

本次设计改造提升路段总长 2350m，路面宽度 4.5m。本项目主要建设内容为：清理现状水泥路面，再结合两侧民房标高情况加铺一层水泥混凝土面层，并在重要路段施画横向减速标线等内容。

## 四、主要技术指标

- 1. 道路等级：四级公路；
- 2. 设计速度：V=20km/h；
- 3. 现状路面标准段宽度：4.5 米；
- 4. 横断面型式：单幅路；
- 5. 汽车荷载等级：公路-II 级；
- 6. 现状路面类型：水泥混凝土路面；
- 7. 加铺路面类型：水泥混凝土路面；
- 8. 道路路面结构设计使用年限：10 年；
- 9. 抗震设防类别：设防类别为丙类，地震基本烈度 7 度；地震动峰值加速度 a=0.10g。

## 五、现状调查与分析

经现场勘查，过村路段存在严重路面破损现象，需实施路面高程提升工程。鉴于沿线居民住宅出入口高程存在差异，为有效防止强降雨期间雨水倒灌侵入民宅，同时确保居民日常通行便利，经综合论证，建议该路段设计方案应维持道路标高与原路面基准高程相一致。





路段现状相片

六、路线平纵面设计

1、平面设计

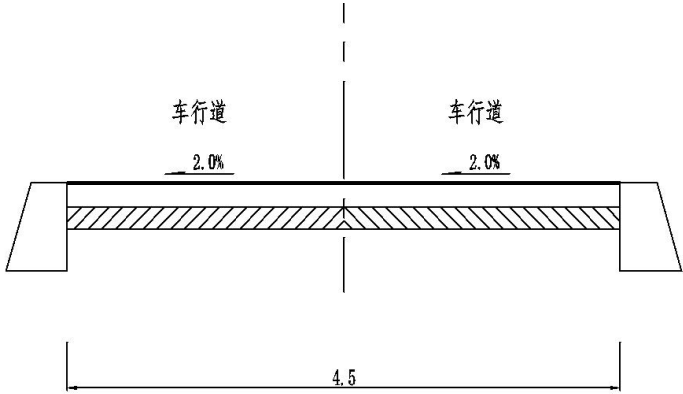
本项目设计道路平面走向参照原有旧路走向进行平面线形设计，路幅宽度按 4.5m 进行布设。

2、纵断面设计

道路纵断面设计根据现状道路路面标高进行控制，同时考虑跟两侧民房现状地坪标高衔接。

3、横断面设计

本工程道路横断面采用单幅路形式，道路宽度 4.5 米。路拱采用单向坡形式，路面横坡 2.0%。



七、路基、路面及排水、防护工程

(1) 一般路基设计

贯彻因地制宜、就地取材的原则，采取必要的排水防护措施和经济有效的病害防治措施，防止各种不利的自然因素对路基造成危害，以确保路基的强度、稳定性和耐久性。

土基回弹模量：不低于 40MPa。

设计标高：路中线路面顶面标高。

根据业主要求，本项目仅在现状水泥路面上直接铺装水泥混凝土路面。若在施工过程中存在不良地质，则根据实际情况采用相应的处治措施，工程量以实际收方为准。

(2) 路基压实度

路基压实度采用重型击实标准，路基范围内的压实度应不低于路基一般地段的填方要求，压实度要求如下：

路基压实度表		
项目分类	路面底面以下深度 (m)	压实度 (%)
填方	0~0.8	≥94
	0.8~1.5	≥93
	>1.5	≥90
零填或挖方	0~0.3	≥94
	0.3~0.8	—

八、交通工程及沿线设施

交通安全设施是公路不可缺少的基本设施，它对发挥公路的效能和服务水平，预防和减少交通事故的发生，起到非常重要的作用。为保证本项目的安全畅通和良好运营，针对本路段的道路特点和当地的地理、气候、环境，以及考虑到公路建设资金的合理利用，在“以人为本”的指导思想下，安全设施包括以下内容：

(1) 交通标线

九、筑路材料

1、石料、砂料

根据项目需求，可参考以下矿区信息表，石场开采手续齐全、合法。采用汽车运输，可满足工程需求。距本项目最近的是广西天等县四维村龙马建筑石料用灰岩矿，距上路桩号为 K4+288 约 20 公里，平均运距约 21km。

序号	矿山名称	矿山规模	生产规模
1	天等县东平矿区干房-冬裕锰矿	大	100 万吨/年
2	广西天等县大隆村隆针石灰岩矿	中	350 万吨/年
3	广西天等县大隆村龙逢石灰岩矿	小	50 万吨/年
4	天等县东平乡平贯村巴龙石灰岩矿	小	20 万吨/年
5	广西壮族自治区天等县锰矿	小	7 万吨/年
6	广西天等县四维村龙马建筑石料用灰岩矿	中	180 万吨/年

2、工程用水及用电

本项目沿线地表水丰富，沟渠密布，水质和水量均能满足工程施工的需求。施工时路面、路基防护及排水等工程用水可就近水源取水。沿线电力分布情况供应良好，工程用电可与地方电力部门协商解决，可就近取电或自行准备部分发电设备，以备急需之用。

3、水泥

本项目水泥可从天等县城或镇上购买，上路桩号为 K4+288，平均运距约 10km，运输方便，有公路通往。

十、环境及景观

结合本工程的实际情况，在设计和实施过程中应贯穿以“安全、环保”的方针和指导思想。

1、安全原则：应保证行车安全。必须将道路的安全放在首要位置上，采取必要的综合处理措施，保证结构的安全稳定；尽可能改善路线平纵线形，设置必要的安全设施，消除事故多发点和道路安全隐患。

2、环保原则：应切实做好公路与自然环境的协调和环境保护工作，应尽可能

不破坏自然景观，尽最大可能恢复自然植被、掩盖人工和施工损坏的痕迹，将环保设计的思想贯彻于施工和管理的始终，保护沿线生态环境，并使道路交通环境与沿线自然风景相协调。

十一、施工期间交通组织与质量检测

1、施工期间交通组织

（1）施工期间的交通组织可采用半幅施工半幅通车形式，亦可采用全幅封闭施工形式，车辆可通过周边道路网临时通行。施工路段通过设置交通标志，引导车辆出入，同时在相邻路口路段设置预告标志，通过围护、警示等标志隔离施工。

（2）施工前应制订可行的绕行方案，并树立明确标志予以引导。

（3）文明施工。施工材料、机具应合理堆放，避免影响车辆通行。

（4）施工期间必须安排有专人值守，随时疏导交通。

（5）每次作业面的转换事先均进行严密的交通组织方案的讨论，敲定每一个细节，以保证施工安全及道路畅通。

（6）为降低项目施工产生的社会影响，相关管理部门应在媒体上进行积极宣传，确保各类施工及交通管制信息发布及时、准确，确保道路使用者能提前选择出行线路，尽量降低沿线村民出行的不便和麻烦。

（7）开放交通：在确保质量合格后，一般施工完成 1-2 小时后可开放小型车辆通行，大型车辆需等待 4-6 小时，具体视情况而定。开放交通初期要控制交通流量和车速，避免损坏面层。

其他未尽事宜应根据现行《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》(JTGF5220-2020)进行验收。

2、施工期间交通组织质量检测

外观检查：检查面层外观应平整、密实，无松散、裂缝、油斑等缺陷。用 3m 直尺检查平整度，最大间隙不超过 10mm。

抗滑性能检测：使用摆式摩擦系数测定仪或横向力系数测试车检测抗滑性能，确保摩擦系数符合设计要求。



厚度检测： 采用钻芯取样或无损检测方法检查面层厚度，厚度偏差应符合规范要求。

十二、施工组织设计

1、施工组织 、施工期限

本项目为路面提升工程 ， 施工时需要维持当地公路、村道的通行，保证施工进度  
的同时保证现有交通的通畅及安全。本项目建设由业主成立建设办公室 ， 确  
保工程的顺利开展 。 建议业主、地方政府和交通部门组成指挥部，负责项目筹划  
和协调工作，做好当地交通管控、筑路材料供应、施工驻地建设等工作，为工程  
的顺利开工创造一个良好的环境。

监理咨询按国际通用条款进行公开招标，确定具备良好信誉及公路施工监理  
经验的监理单位，负责对施工的工程合同、质量、工期、造价等进行全面的监理  
和管理。

交通工程质量监督部门根据“政府监督 ， 施工监理 ， 企业自检”的 三个层  
次管理原则 ， 行使政府监督职能 ， 代表政府对交通基础建设 行为实施强制性的  
监督。

本项目施工期限为 2 个月，前期准备工作完善后 ， 交安工程及沿线设施有序  
入场进行施工，各项工艺可根据具体情况穿插进行施工，以保证施工进度，确保  
在规定工期内交工。

2、施工方法

所有施工工艺需严格按设计图纸及相关施工规范要求  
进行施工。

3、作业控制区

（1）控区划分：根据《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015） 、《道路交  
通标志和标线第 4 部分：作业区》 （GB5768. 4-2017） ，作业控制区应按警告区、  
上游过渡区 、纵向缓冲区 、工作区 、下游过渡区 和终止区的顺序依次布置。

养护作业控制区限速应符合下列规定： 限速过程应在警告区内完成； 限速应  
采用逐级限速或重复提示限速方法，逐级限速宜每 100m 降低 10km/h , 相邻限速标

志间距不宜小于 200m。

（2）最终限速： 本项目直线段施工区域建议最终限速值不应大于 30km/h, 弯  
道路段 、人口密集路段不应大于 20km/h ，预留行车宽度不小于 3. 0m。

控制区长度： 本项目建议各控区最小长度如下：

施工作业控制区(单位： m)						
最终限速值 (km/h)	警告区	上游过渡区	纵向缓冲区	工作区	下游过渡区	终止区
<30	200	20	30	不大于4km	>30	>30
附注： 1、封闭路肩施工作业的上游过渡区长度不应小于上表值的1/3。 2、当工作区位于下坡路段时，纵向缓冲区的最小长度应适当延长。 3、在保障行车道宽度的前提下，工作区和纵向缓冲区与非封闭车道之间宜 布置横向缓冲区，其宽度不宜大于0.5m						

4、安全设施

(1)临时标志： 临时标志应包括施工标志、限速标志等，其使用应符合下列规  
定： 施工标志宜布设在警告区起点； 限速标志宜布设在警告区的不同断面处； 解  
除限速标志宜布设在终止区末端。

(2)临时标线： 临时标线应包括渠化交通标线和导向交通标线，应用于长期施  
工作业的渠化交通或导向交通标线，宜为易清除的临时反光标线。

渠化交通标线应为橙色虚、实线； 导向交通标线应为醒目的橙色实线。

(3)其他安全设施： 其他安全设施可包括车道渠化设施、夜间照明设施、语音  
提示设施、闪光设施、临时交通控制信号设施、移动式护栏等。

车道渠化设施可包括交通锥、附设警示灯的路栏等，其使用应符合下列规定：

①交通锥形状、颜色和尺寸应符合现行《道路交通标志和标线》

(GB5768-2017)的有关规定，布设在上游过渡区、缓冲区、工作区和下游过渡  
区。布设间距不宜大于 10m, 其中上游过渡区和工作区布设间距不宜大  
于 4m。

②附设警示灯的路栏颜色应为橙、黑相间，宜布设在工作区或上游过渡区与

缓冲区之间。

③照明设施和语音提示设施可用于夜间施工作业，照明设施应布设在工作区侧面，照明方向应背对非封闭车道；语音提示设施宜根据需要布设在远离居民生活区的施工作业控制区。

④闪光设施可包括闪光箭头、警示频闪灯和车辆闪光灯。闪光箭头宜布设在上游过渡区；警示频闪灯宜布设在需加强警示的区域，宜为黄蓝相间的警示频闪灯。

⑤临时交通控制信号设施灯光颜色应为红、绿两种，可交替发光，可用于双向交替通行的施工作业，宜布设在上游过渡区和下游过渡区。

各路段临时安全设施施工完毕且满足开放交通后，应及时拆除相关临时设施，并考虑重新利用至下一路段，节约投资成本，减少环境污染。临时安全设施的布设要满足《JTGH30-2015 公路养护安全作业规程》及《GB5768.4-2017 道路交通标志和标线第4部分作业区》的相关条例的要求，该项工作内容 by 业主监督，监理工程师监理，施工单位专人负责，施工单位在施工前做好交通维持的施工计划，施工中严格执行。

5、施工进度及措施

施工单位进场前要根据本身的技术条件及机械设备情况做好施工组织计划，业主及监理工程师要认真审查施工单位的施工组织计划，并报交警部门审查确定。确保施工期间按计划的施工进度施工。

本项目路线不做调整，在原旧路基、原旧路面上进行提升改造。本项目施工对于周围环境和自然景观影响较小，项目施工中产生的粉尘应及时洒水降解，施工结束后处理好沿线产生的建筑垃圾，减少对周边环境的影响。

十三、施工注意事项

1、本工程采用 2000 国家大地坐标系，本项采用的高程为大疆无人机（Mavic 3 Enterprise）采集的原始高程数据（WGS84/GCGS2000 椭球面）。施工时根据导线点进行中桩放样，用沿线布设的导线点进行线路中线设计高程和桥涵及挡防设

施的设计高程控制。

2、路基横断面设计图上的支挡结构及其它附属物仅做示意，具体见相关设计图。

3、施工时应认真按现行《公路工程施工技术规范》要求进行施工，并注意熟读设计图及各篇章的说明。

4、施工期间应注意维持原有公路的交通，保证材料运输的畅通及施工安全。

十四、存在问题及建议

1、为保证建成后的路面能够耐久地使用，路面建成后相关部门应严格加强超限车辆的管理。

2、该项目在投入使用后，建议业主督促公路管养单位对出现的病害及时修补，并加强日常养护，疏通纵横排水。同时，严格按照《公路工程维修养护管理办法》对该项目进行养护和管理，避免因养护不及时对路基、路面、桥涵及构造物造成严重的破坏。

### 主要经济技术指标表

项目名称: 天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

S1-3 第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：韦启科

复核: 姜 君

审核: 李磊

## 第二篇

路

线



## 第二篇 路线说明

### 一、依据

- (1) 广西壮族自治区现行有关技术规定;
- (2) 交通部《公路工程技术标准》（JTGB01-2014）;
- (3) 交通部《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）;
- (4) 国标《道路交通标志和标线》（GB5768-2009）;
- (5) 交通部《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）;

本项目参照四级公路标准，设计速度为 20 公里/小时，混凝土路面宽度为 4.5 米，路面横坡为 2%。

### 二、路线平、纵断面线形设计说明

本路段路线平设计参照部颁《公路工程技术标准》（JTG B01—2014），《公路路线设计规范》（JTG D20—2017）及有关规定执行。

#### （一） 路线选线原则

本项目不涉及新线路选线，路面提升段现状为旧水泥混凝土路面，利用无人机航测和专业软件结合实地选定选址线路。

在选线时贯彻如下原则：

- （1）尽可能利用旧路

本项目为旧路改造工程，为了节约工程量，提高投资效益，公路选线一个重要原则是尽量利用旧路。具体措施有：

- 1）满足公路标准前提下，经过经济、技术分析，能利用旧路的路段要尽可能利用旧路基；
- 2）不能利用旧路路段、新线离旧路近一些较好。在合理地利用地形、地物等条件布线的前提下，新线离旧路近一些，可以方便施工中的运输工作并提供挖除旧路，利用旧路材料的可能。

- （2）尽量节约耕地、重视环境保护

节约耕地是我国的一项国策，项目沿线人均耕地占用占较少的地区。在选线时，注意到尽量少占用耕地和良田，能避则避。

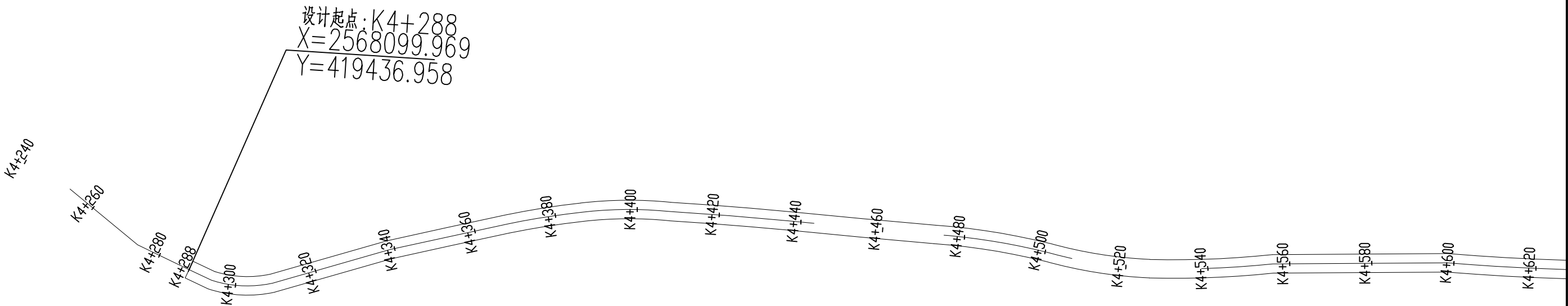
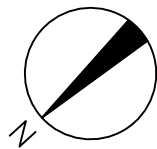
#### （二） 路线布设主要技术指标采用情况

本项目设计线为路中线，路线总长：2.350 公里。

路线纵断面设计根据地形、地质、水文、桥涵、土石方平衡和平纵横组合等情况，合理运用各项指标，设计成视觉连续、平顺流畅的线形，尽量考虑填挖平衡，避免高填深挖，减少工程量，减少对环境的破坏。

### 三、施工应注意的问题

对于横穿公路上空净空高度不足的管线，请建设部门协调有关部门按相关行业标准予以加高或拆迁。其他未尽事宜按《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）执行。



说明:  
1、尺寸单位以米计,平面图比例尺为1:1000。



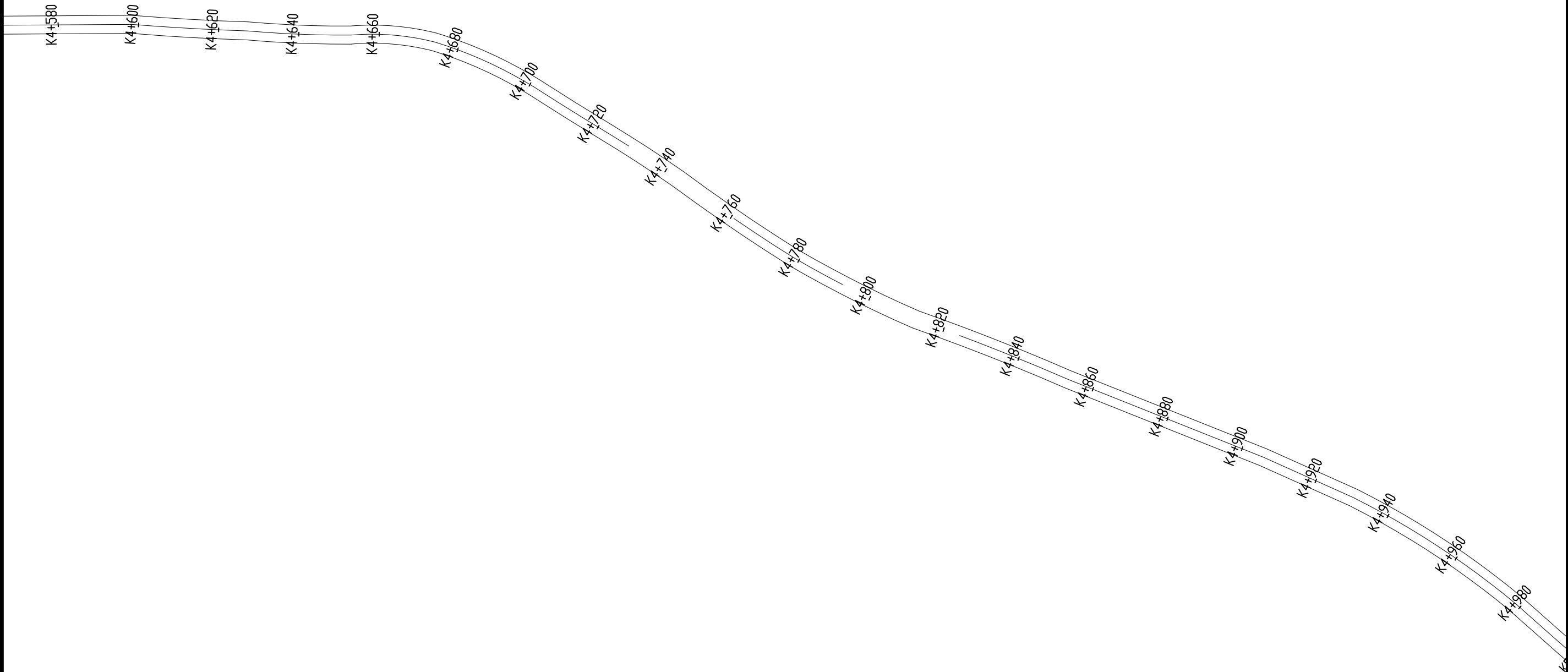
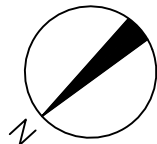
中塋勘察设计有限公司  
ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD  
成都市武侯区顺和街89号附48号  
公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)

建设单位	天等县交通运输局
工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

图  
名

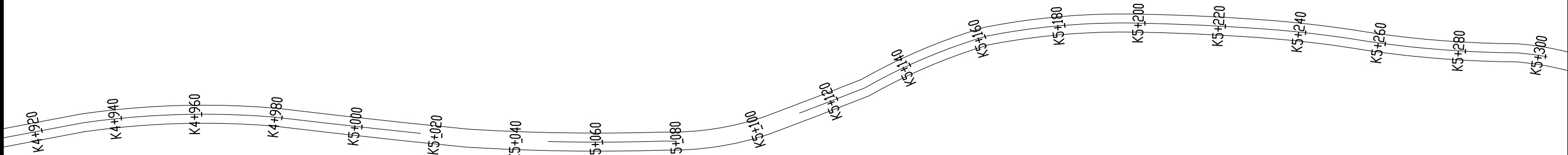
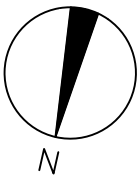
路线平面图

设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	作东	审定 APPROVED BY	谢家成	校对 CHECKED BY	姜石	图别 DWG. CATEGORY	公路建筑	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
审核 AUDIT	作东	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	作东	设计 DESIGNED BY	谢家成 韦启林	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S2-2	日期 DATE	2025. 04




说明：  
1、尺寸单位以米计，平面图比例尺为1:1000。

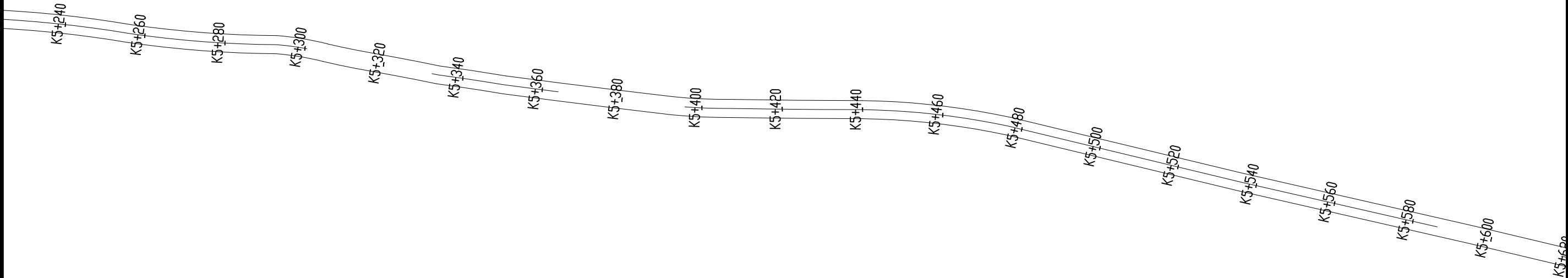
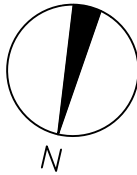
 <div>中塍勘察设计有限公司 ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD 成都市武侯区顺和街89号附48号 公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	路线平面图	设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	作东	审定 APPROVED BY	谢家成	校对 CHECKED BY	姜石	图别 DWG. CATEGORY	公路建筑	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程			审核 AUDIT	作东	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	作东	设计 DESIGNED BY	谢家成 韦启林	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S2-2	日期 DATE	2025. 04




说明：  
1、尺寸单位以米计,平面图比例尺为1:1000。

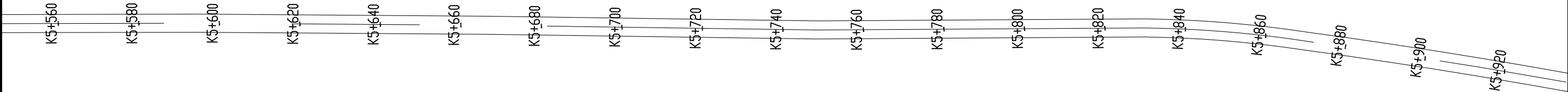
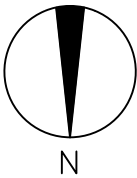
<div><div></div><div>中塋勘察设计有限公司</div><div>ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD</div><div>成都市武侯区顺和街89号附48号</div><div>公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div></div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	路线平面图	设计总负责人	作东	审定	谢家成	校对	姜石	图别	公路建筑	设计号	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程			审核	作东	专业负责人	作东	设计	谢	设计阶段	施工图	图号	S2-2	日期	2025.04





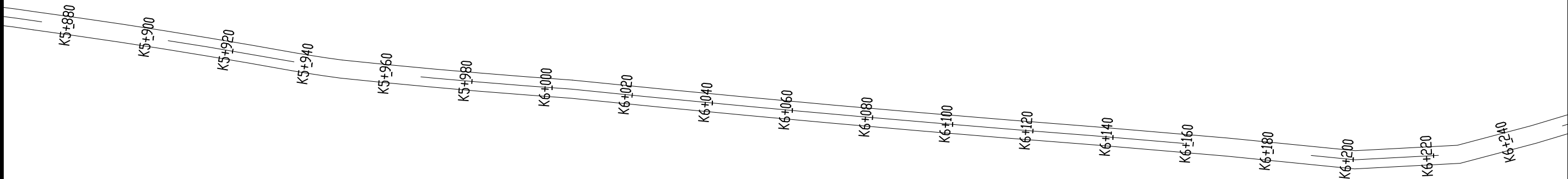
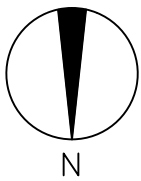
说明：  
1、尺寸单位以米计，平面图比例尺为1:1000。

 <div>中塋勘察设计有限公司 ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD 成都市武侯区顺和街89号附48号 公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	路线平面图	设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	作东	审定 APPROVED BY	谢家成	校对 CHECKED BY	姜石	图别 DWG. CATEGORY	公路建筑	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程			审核 AUDIT	作东	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	作东	设计 DESIGNED BY	谢家成 韦启群	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S2-2	日期 DATE	2025.04



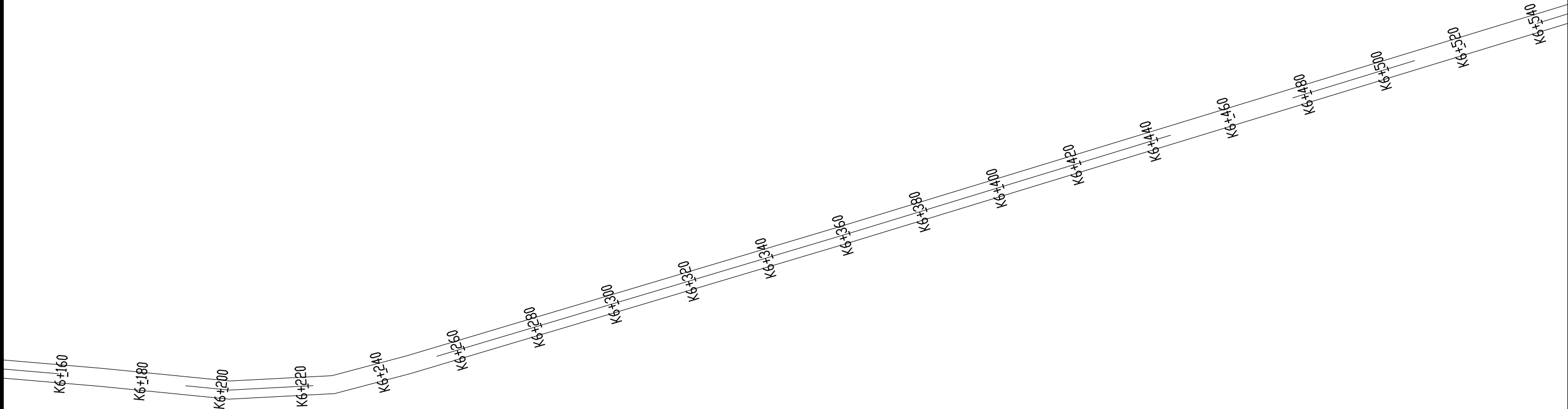
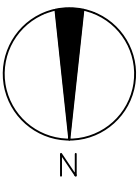
说明：  
1、尺寸单位以米计，平面图比例尺为1:1000。

<div><div></div><div>中塋勘察设计有限公司 ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD 成都市武侯区顺和街89号附48号 公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div></div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	路线平面图	设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	作东	审定 APPROVED BY	谢家成	校对 CHECKED BY	姜石	图别 DWG. CATEGORY	公路建筑	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程			审核 AUDIT	作东	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	作东	设计 DESIGNED BY	谢家成 韦启林	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S2-2	日期 DATE	2025. 04




说明：  
1、尺寸单位以米计,平面图比例尺为1:1000。

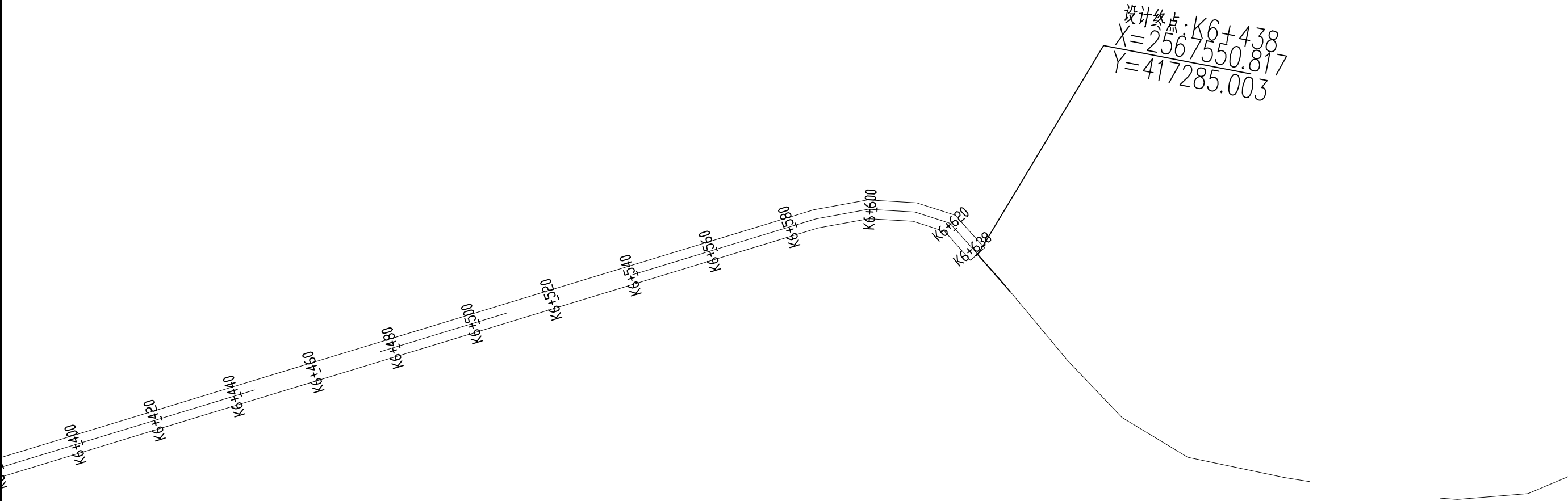
<div><div></div><div>中塍勘察设计有限公司</div><div>ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD</div><div>成都市武侯区顺和街89号附48号</div><div>公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div></div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	路线平面图	设计总负责人	作东	审定	谢家成	校对	姜石	图别	公路建筑	设计号	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程			审核	作东	专业负责人	作东	设计	谢家成	设计阶段	施工图	图号	S2-2	日期	2025.04



说明：  
1、尺寸单位以米计，平面图比例尺为1:1000。

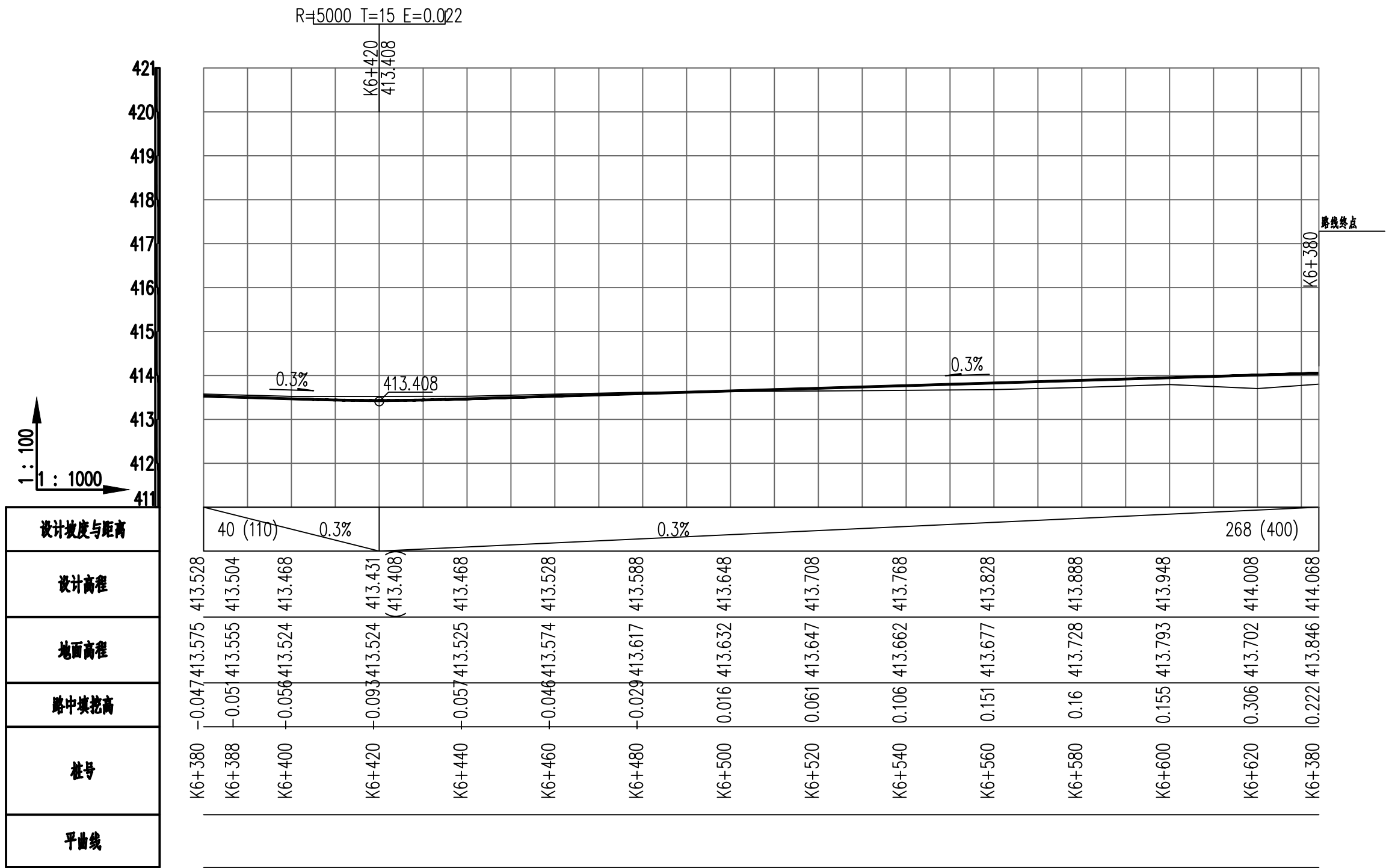
<div><div></div><div>中塋勘察设计有限公司 ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD 成都市武侯区顺和街89号附48号 公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div></div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	路线平面图	设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	作东	审定 APPROVED BY	谢家成	校对 CHECKED BY	姜石	图别 DWG. CATEGORY	公路建筑	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程			审核 AUDIT	作东	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	作东	设计 DESIGNED BY	谢家成 韦启林	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S2-2	日期 DATE	2025. 04

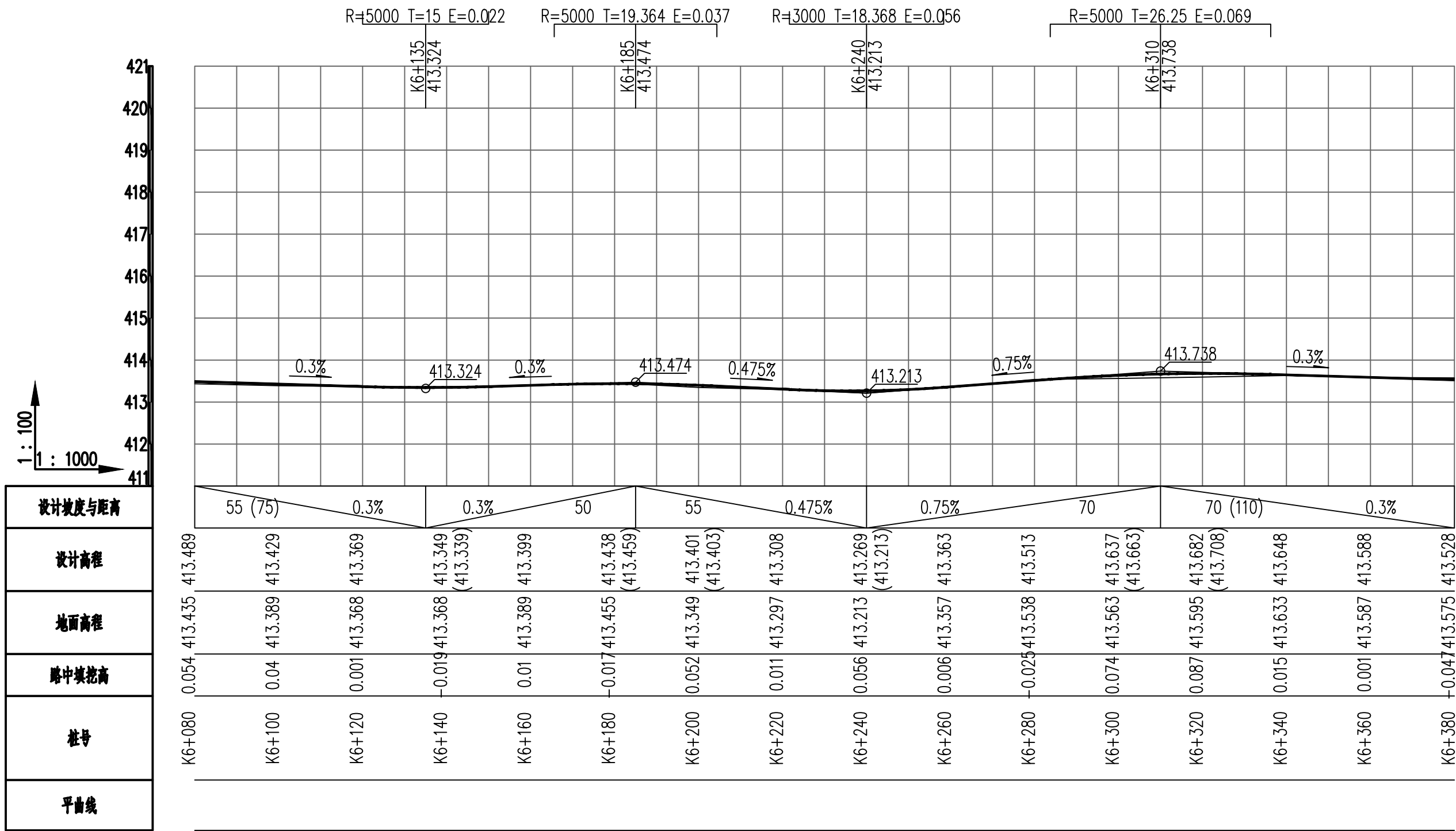


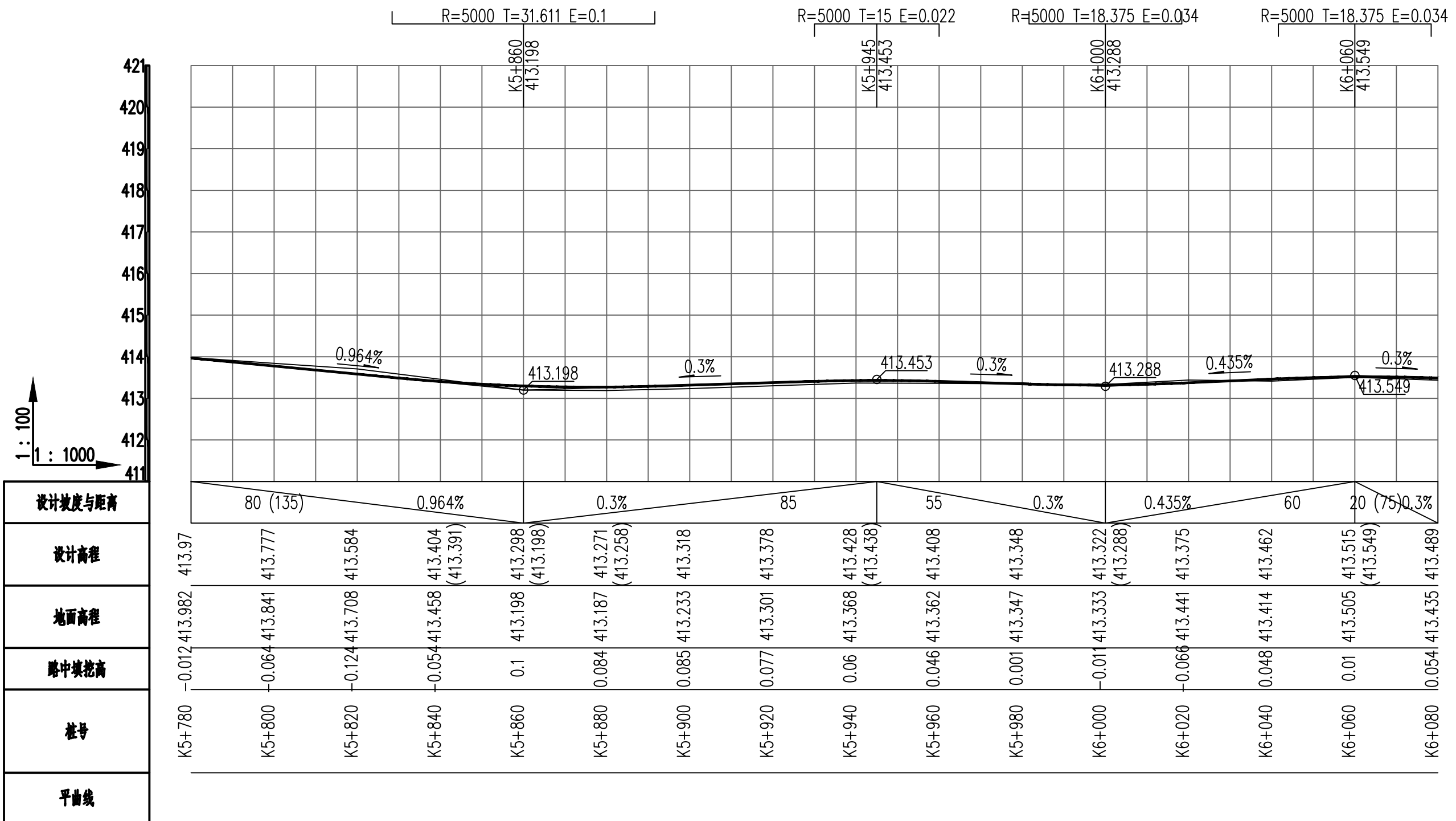


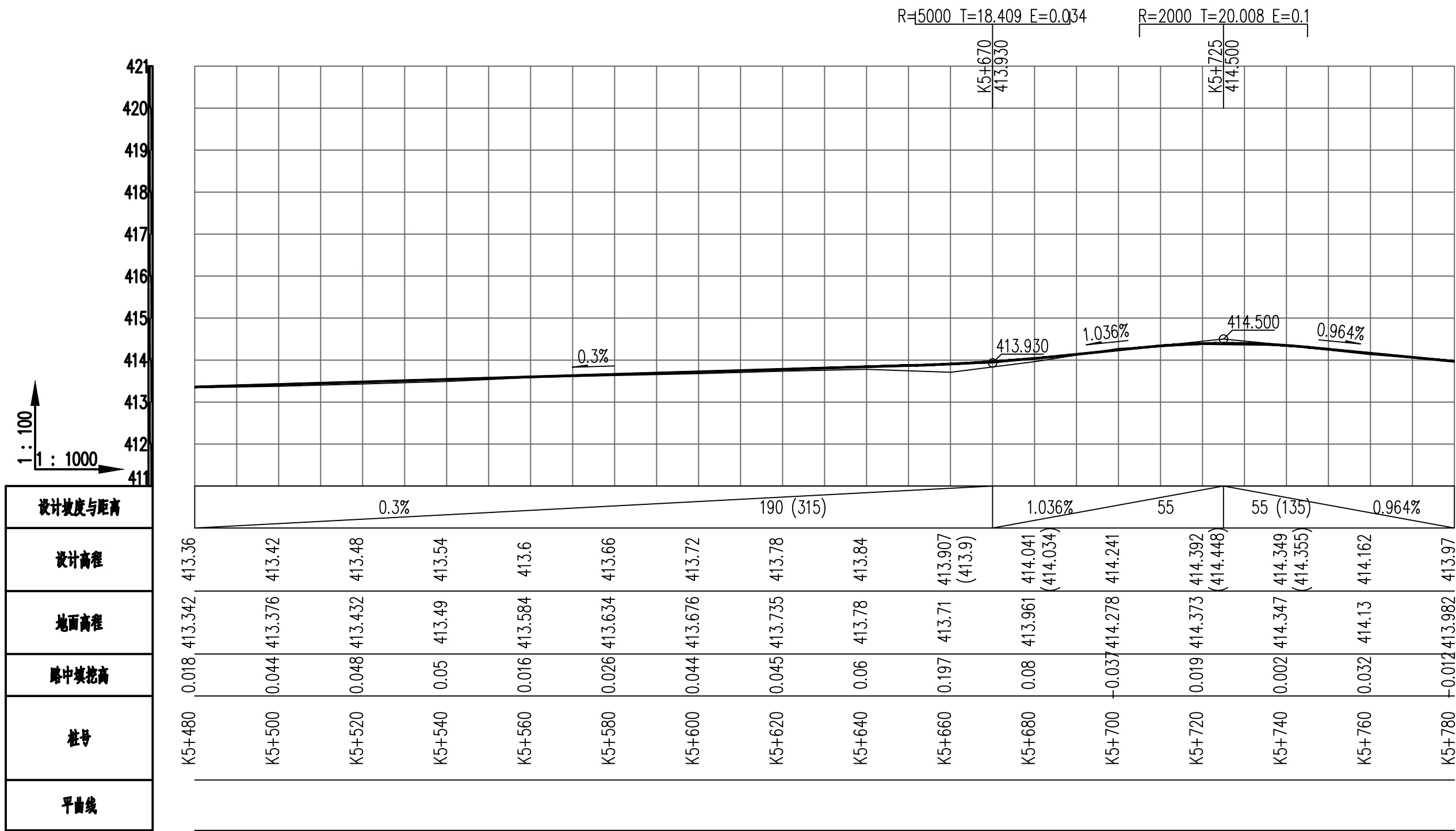
说明：  
1、尺寸单位以米计,平面图比例尺为1:1000。

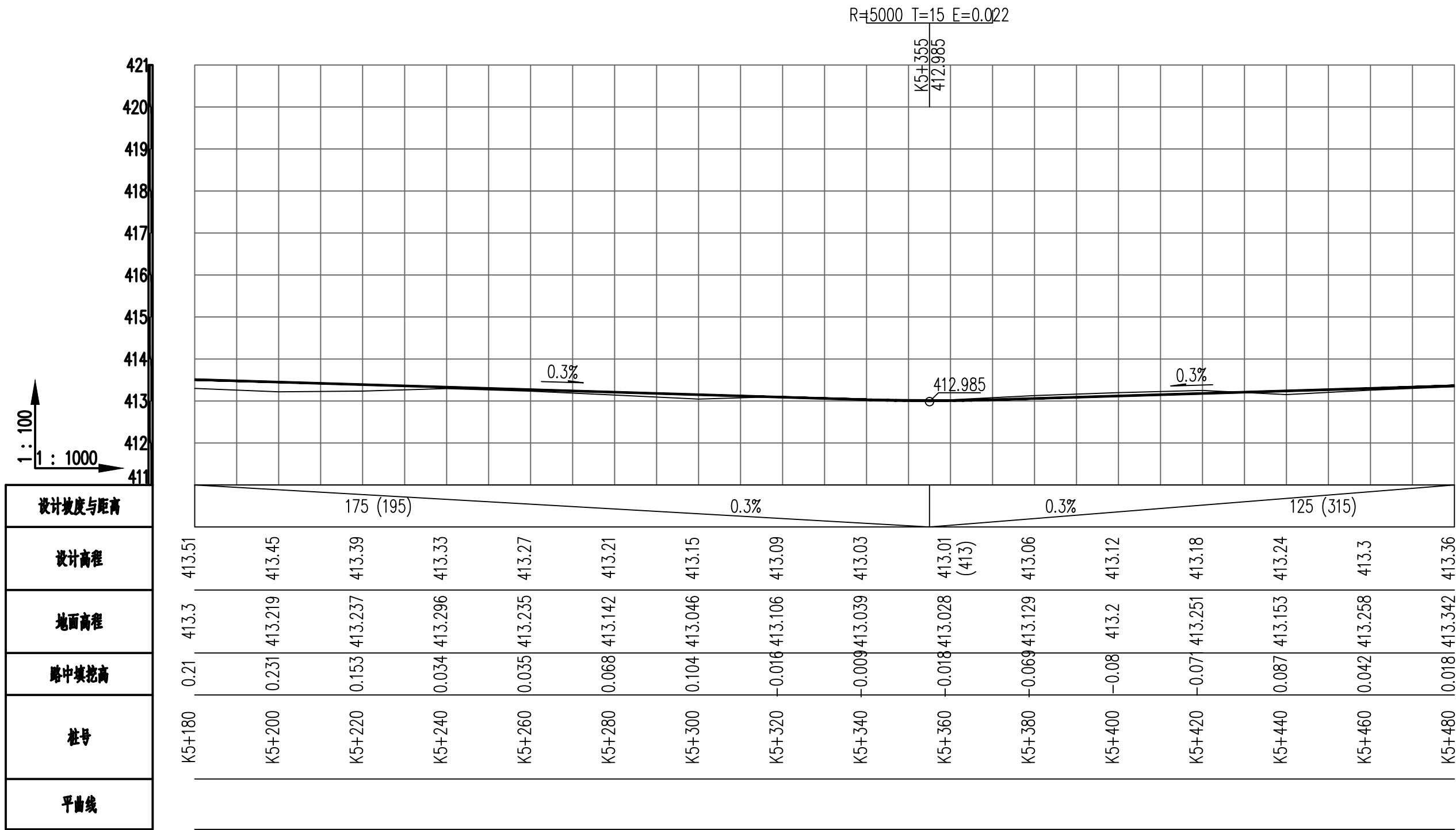
<div><div><div></div></div><div>中塍勘察设计有限公司</div><div>ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD</div><div>成都市武侯区顺和街89号附48号</div><div>公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div></div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	路线平面图	设计总负责人	作东	审定	谢家成	校对	姜石	图别	公路建筑	设计号	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程			审核	作东	专业负责人	作东	设计	谢家成	设计阶段	施工图	图号	S2-2	日期	2025.04

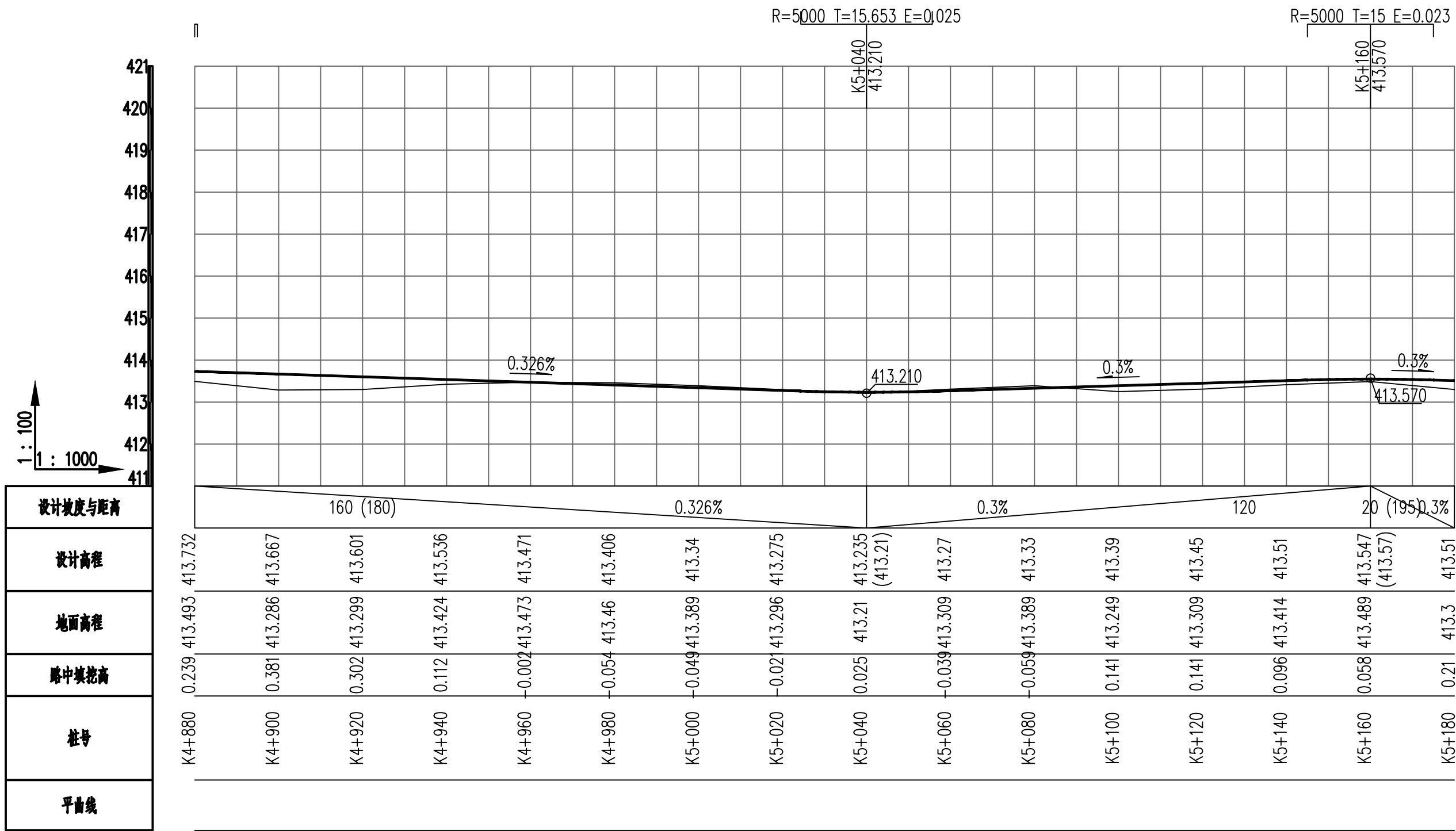


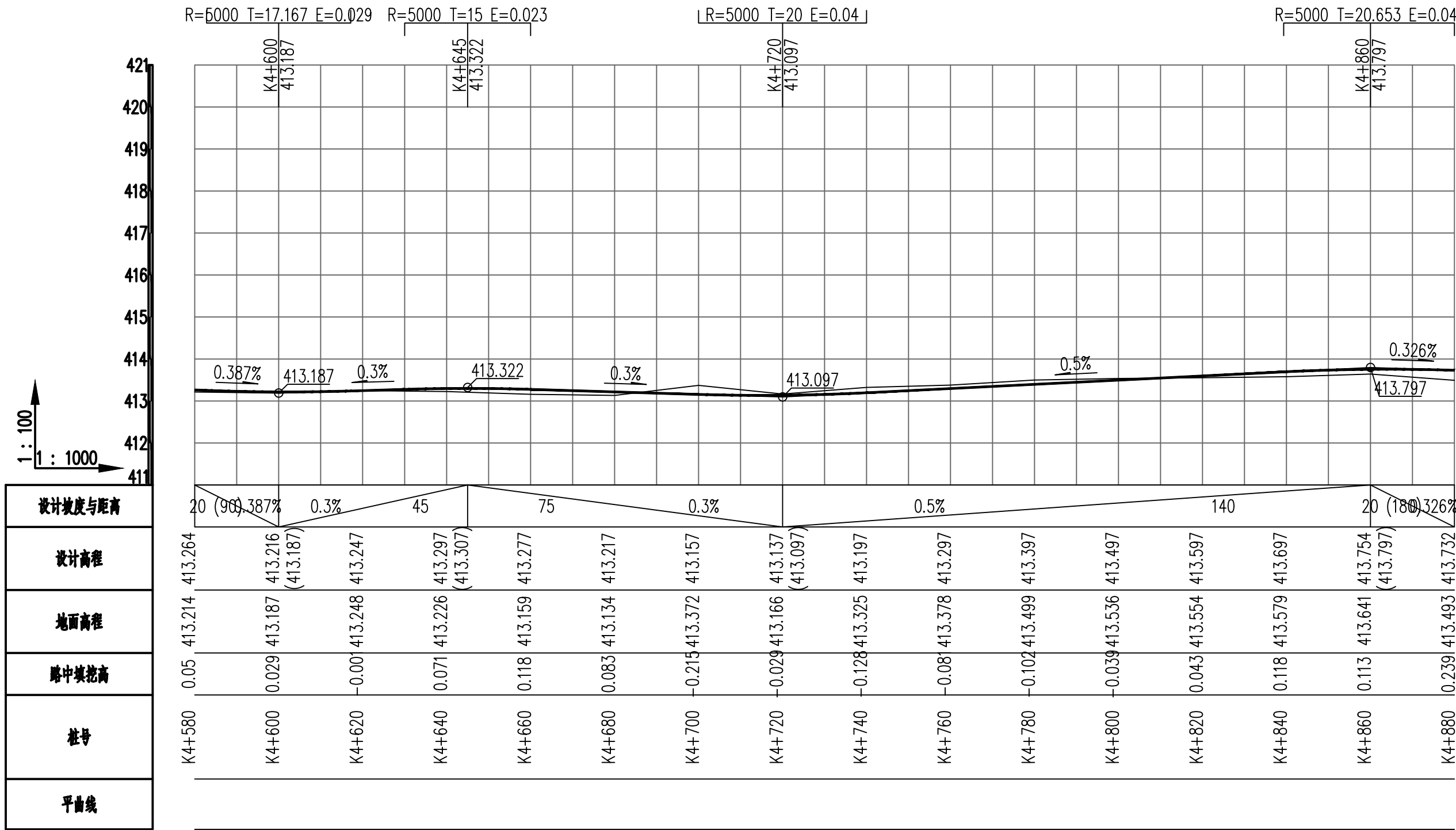




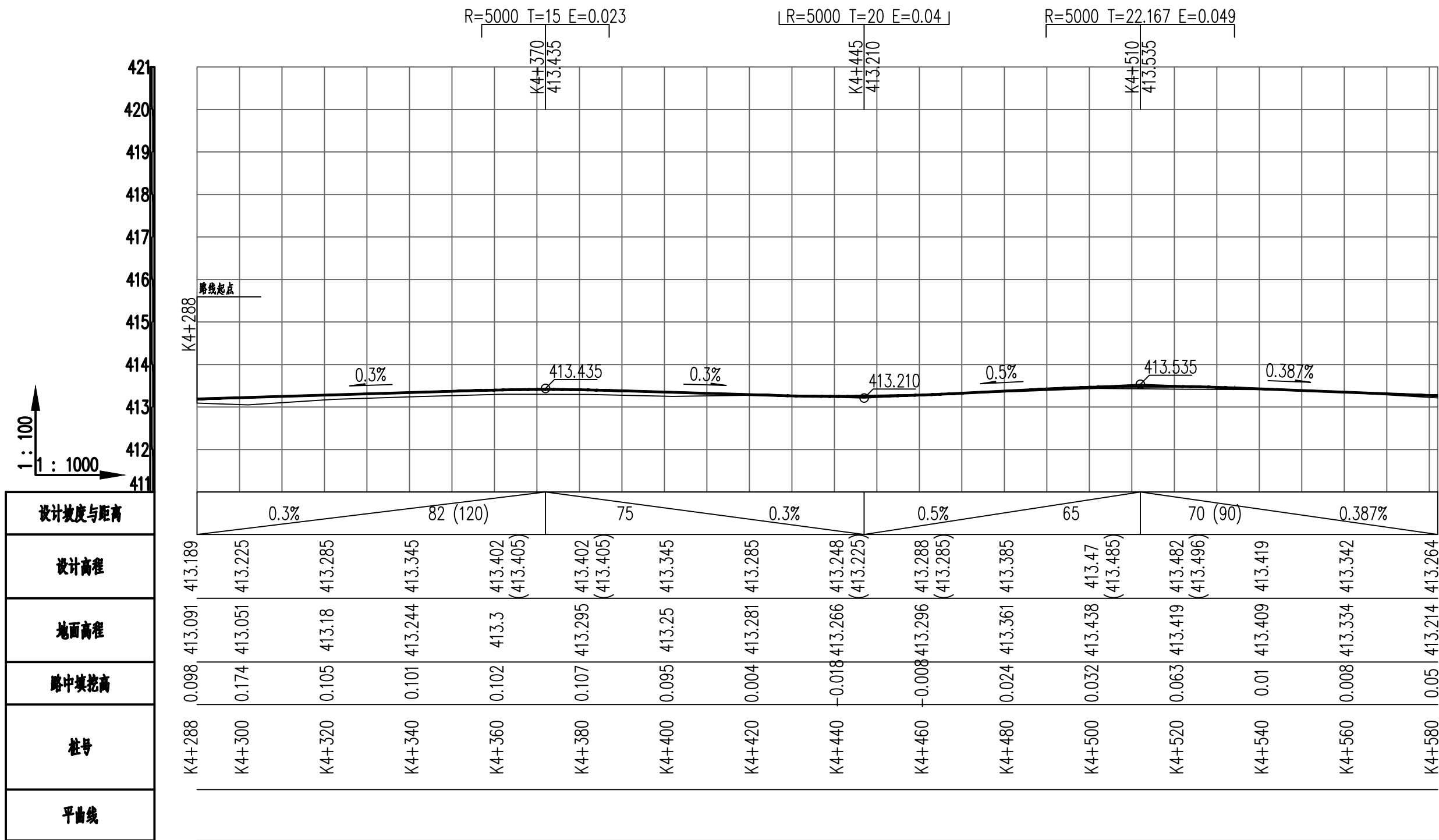












# 第三篇

## 路基、路面

第三篇 路基、路面设计说明

一、设计依据及原则

一般路基设计原则是根据沿线地形、地貌、水文、气象等自然条件与地质条件，设计完善的排水设施和防护工程，采取经济有效的病害防治措施配合农田水利建设和自然环境等综合设计。设计主要依据如下：

- (1) 《公路工程技术标准》(JTJ B01-2014)
- (2) 《公路路基设计规范》(JTG D30—2015)
- (3) 《公路路基施工技术规范》(JTG/T 3610-2019)
- (4) 《公路排水设计规范》(JTJ TD33-2012)
- (5) 其它的规范、规程、设计指导意见等

二、路基横断面布置式的说明

根据现场踏勘及收集相关资料，本道路为 s 四级公路，设计车速为 20km/h，现状标准段路面宽度 4.5m，路拱横坡采用 2%，双向路拱。

三、路基设计

彻因地制宜、就地取材的原则，采取必要的排水防护措施和经济有效的病害防治措施，防止各种不利的自然因素对路基造成危害，以确保路基的强度、稳定性和耐久性。

- 土基回弹模量：不低于 40MPa。
- 设计标高：路中线路面顶面标高。

根据业主要求，本项目仅在现状水泥路面上直接铺装水泥混凝土路面。若在施工过程中存在不良地质，则根据实际情况采用相应的处治措施，工程量以实际收方为准。

四、路基压实标准与压实度及填料要求的说明

路基压实度采用重型击实标准，路基范围内的压实度应不低于路基一般地段的填方要求，路基填料及压实度要求如下：

路基填料及路基压实度要求

项 目 分 类		路面底面以下深度 (cm)	路基压实度 (%)	填料最小强度 CBR (%)	填料最大粒径 (cm)
填方 路基	上路床	0 ~ 30	≥ 94	5	10
	下路床	30 ~ 80	≥ 94	3	10
	上路堤	80 ~ 150	≥ 93	3	15
	下路堤	150 以下	≥ 90	2	15
零填及路堑路床		0 ~ 30	≥ 94	5	10
		30 ~ 80	-	3	10

五、路基、路面排水

路基、路面排水系统由路基边沟、路面排水及桥涵排水等组成。本项目排水本着整体考虑、局部设计、排水通畅、兼顾环保的原则来布置。

本项目路面排水直接由路拱横坡向两侧边沟、排水沟或横向漫流导出路基。

六、路面设计

1、路面结构设计

路面结构设计应遵循因地制宜、合理选材、节约资源的原则，根据道路等级、交通量及其组成、路基条件、当地气温和湿度状况以及使用性能要求，选择技术先进、经济合理、安全可靠、方便施工的结构组合方案；各结构层的力学性能及其组成材料性质满足相应功能要求；充分考虑各相邻结构层间的相互作用、结合条件和要求，以及结构组合的协调和平衡；充分考虑地表水的渗入冲刷作用对路面结构的影响。

本次设计采用水泥混凝土路面结构。

根据现场调查情况，沿线旧路采用两种处理方式：（1）对于现状路面状况良好的路段，采取清理面层浮渣后直接加铺一层 20cm 水泥混凝土面层的处理方式；（2）对于现状路面状况较差或需要调整路面标高的路段，采取破除现状旧路路面后加铺 5cm 级配碎石垫层调平路基，再新建一层 20cm 水泥混凝土面层的处理方式。

车行道道路面结构 （新建段）	
结 构 层	厚度（cm）
新建水泥混凝土面层	20
合 计	20

车行道道路面结构 （破除新建段）	
结 构 层	厚度（cm）
破除并新建水泥混凝土面层	20
级配碎石垫层	5
合 计	25

2、路面抗滑性能指标

一般路段	特殊路段
构造深度(mm)	构造深度(mm)
0.5~1.0	0.6~1.1

注：1. 特殊路段——对于高速和一级公路系指立交、平交或变速车道等处，对于其他等级公路系指急弯、陡坡、交叉口或集镇附近。

2. 在年降雨量 600mm 以下的地区，表列数值可适当降低。

3、路面各结构层技术要求

水泥混凝土面层的要求：

a) 粗集料级别应不低于Ⅱ级，应预先筛分成 2~4 个不同粒级，然后再组配而成，其最大公称粒径不应超过 31.5mm，其级配应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的要求，集料压碎值应小于 15%，针片状颗粒的含量应小于 15%。细集料级别应不低于Ⅱ级，宜采用河砂（因采用人工砂的砂浆磨光值一般只略大于 35，抗磨性不理想，对使用的中、后期的行车安全有影响），其级配应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的要求，砂的细度模数不宜小于 2.5，砂的硅质含量不应低于 25%，含泥量应小于 2%。水泥应采用旋窑生产的

道路硅酸盐水泥、硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，28d 抗折强度不小于 7.5MPa，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的要求。

b) 施工前，施工单位应对所备的材料进行各项检查及试验，并根据自身的施工素质以及所选材料的情况，参照设计提供的试验资料，依相关规范的要求，按 28d 弯拉设计强度 4.0MPa 进行施工配合比试验，以确定最终的施工配合比。但水灰比不得大于 0.46，水泥用量不得少于 300kg/m<sup>3</sup>。施工中所采用的外加剂应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中的要求。

c) 施工配合比一经批准确定后，未经批准不得随意更改。同一施工配合比用砂的细度模数变化范围不应超过 0.3，否则，应分别堆放，并调整配合比中的砂率后使用。

d) 雨天；风速在 10.8m/s 以上的 6 级以上大风天；现场气温高于 40℃或拌和物摊铺温度高于 35℃；现场连续 5 昼夜平均气温低于 5℃，夜间最低气温低于-3℃。均不得进行施工。

e) 当现场气温高于 30℃，拌和物摊铺温度在 30~35℃，且空气相对湿度小于 80%时，施工应按高温季节施工规定进行。当现场连续 5 昼夜平均气温高于 5℃，夜间最低气温在-3~5℃时，施工应按低温季节施工规定进行。1~5 级的风天施工，应按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）的规定，采取措施防止水泥混凝土路面的塑性收缩开裂。

f) 在施工前，宜储备正常施工一个月以上的砂石料。严禁不同规格的砂石料混杂堆放，严禁料堆积水和受泥土污染。还应配备一定数量的篷布或薄膜等防雨器具，以防突发性降雨对新铺筑的路面造成破坏。

g) 水泥混凝土路面的施工，可采用幅宽 2-6 米的滑模摊铺机或三辊轴机组。滑模摊铺宜采用散装水泥，水泥出厂温度不宜高于 65℃。搅拌时，水泥的温度不宜高于 60℃，低温季节不宜低于 10℃。拌和物出料温度宜控制在 10~35℃。

h) 运输过程中，装卸拌和物的落差高度不得大于 2m，应防止漏浆、漏料、离析。当有明显离析时，应经重新拌匀方可用于铺筑。拌和物的运输时间必须满足《公路

水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)中的规定。

i) 浇筑砼路面时，必须严格按照设计要求埋设拉杆、传力杆，并在摊铺振捣时防止钢筋变形、移位。采用滑模摊铺机施工时，采用 DBI 法插入传力杆；采用三辊轴机组施工，则采用前置钢筋支架法安置传力杆钢筋。

j) 胀缝接缝板应选用能适应砼面板收缩、施工时不变形、弹性复原率高、耐久性良好的材料。可采用橡胶泡沫板、沥青纤维板、塑胶等，其技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)中的有关规定。

k) 砼路面的横向缩缝(假缝)应按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)中的有关要求及时切缝，不得迟误。填缝料应选用与砼板壁粘结牢固，回弹性好，不溶于水，不渗水，高温时不挤出、不流淌，嵌入能力强，耐老化、抗龟裂，负温拉伸量大，低温时不脆裂，耐久性好的材料。采用的填缝材料技术要求应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30-2014)中有关规定。

l) 养生可采用喷洒聚乙烯醇类的养生剂，然后使用较薄的塑料薄膜粘贴封闭养生措施或湿法养生。建议采用湿法养生，用旧麻袋、草席等覆盖，经常保持表面润湿状况。

m) 路面施工时，在强度达到 80%后，用刻槽机刻槽，构造深度  $D \geq 0.6$  毫米。平整度抗滑标准：砼路面的平整度以采用平整度仪检测为准， $\sigma$  不大于 1.2mm，IRI 不大于 2.0m/km。当采用 3 米直尺量测时，3 米直尺与路面表面之间的最大间隙不应大于 3mm。

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

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

4、路面排水

路表排水通过路拱横坡将路面水排入边沟或低洼处。

七、施工要求及质量控制

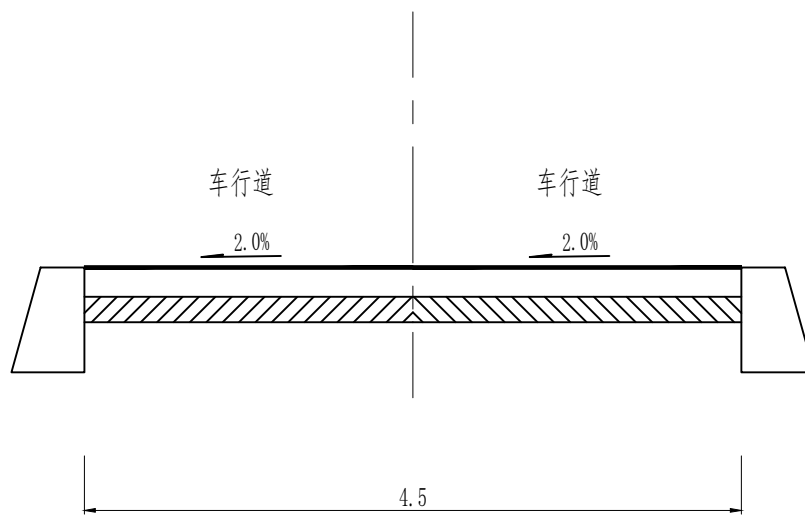
(1) 对水泥混凝土面层的要求

路面各结构层的施工及其他细节必须严格按《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)、《公路路面基层施工技术细则》(JTJ034-2015)进行施工。

其它未尽事宜，依照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的相关规定进行。

(22) 其他

- 1) 本设计的标高如需调整，须经设计和有关部门审查同意后，方可进行调整。
- 2) 道路施工时应采取临时支挡措施以确保边坡和其上建筑物的安全。开挖应分段分层进行，并及时做好护面结构，以免造成边坡风化剥蚀甚至垮塌。
- 3) 应严格按国家有关规范施工。
- 4) 挡墙施工前，应仔细检查原有路堤挡墙情况，在确认原有挡墙安全可靠后再予施工；若发生异常情况，应立即停止施工，并及时通知参建各方，商榷后续事宜。
- 5) 本设计图中有未能完善之处，请及时联系设计人员。



路线标准横断面图  
1:50

说明:

- 除已注明单位外,其余尺寸均以m为单位。



中塋勘察设计有限公司  
ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD  
成都市武侯区顺和街89号附48号  
公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)

建设单位

天等县交通运输局

工程名称

天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

图

名

路线标准横断面图

设计总负责人

CHIEF DESIGN OFFICER

审核

AUDIT

审定

APPROVED BY

专业负责人

DISCIPLINE CHIEF

校对

CHECKED BY

设计

DESIGNED BY

图别

DWG. CATEGORY

公路建设

施工图

设计号

JOB NO.

图号

DWG. NO.

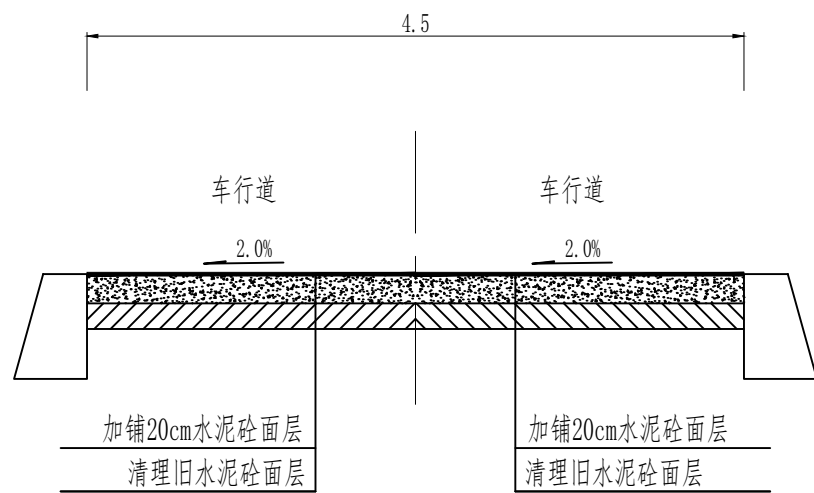
ZC-2025-GX-NNF-020-3

S3-2

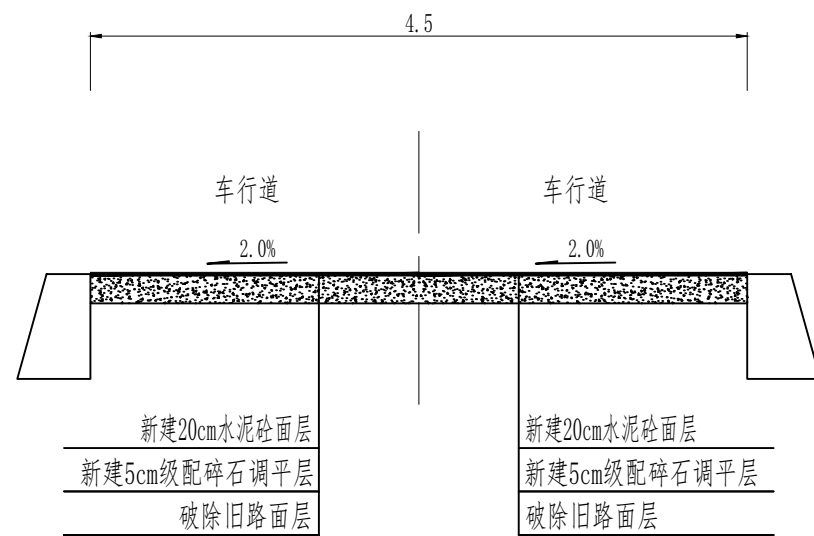
日期

DATE

2025.04



路面结构标准横断面图 1:50  
(适用于K4+288~K4+395、K5+520~K6+388段)



路面结构标准横断面图 1:50  
(适用于K4+395~K5+520段)

说明:

- 除已注明单位外,其余尺寸均以m为单位。
- 水泥混凝土的弯拉强度标准值 $f_r \geq 4.0 \text{ MPa}$ 。



中塍勘察设计有限公司  
ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD  
成都市武侯区顺和街89号附48号  
公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)

建设单位

天等县交通运输局

工程名称

天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

图名

路面结构标准横断面图

DRAWING TITLE

设计总负责人  
CHIEF DESIGN OFFICER

审核  
AUDIT

审定  
APPROVED BY

校对  
CHECKED BY

图别  
DWG. CATEGORY

公路建设

设计号  
JOB NO.

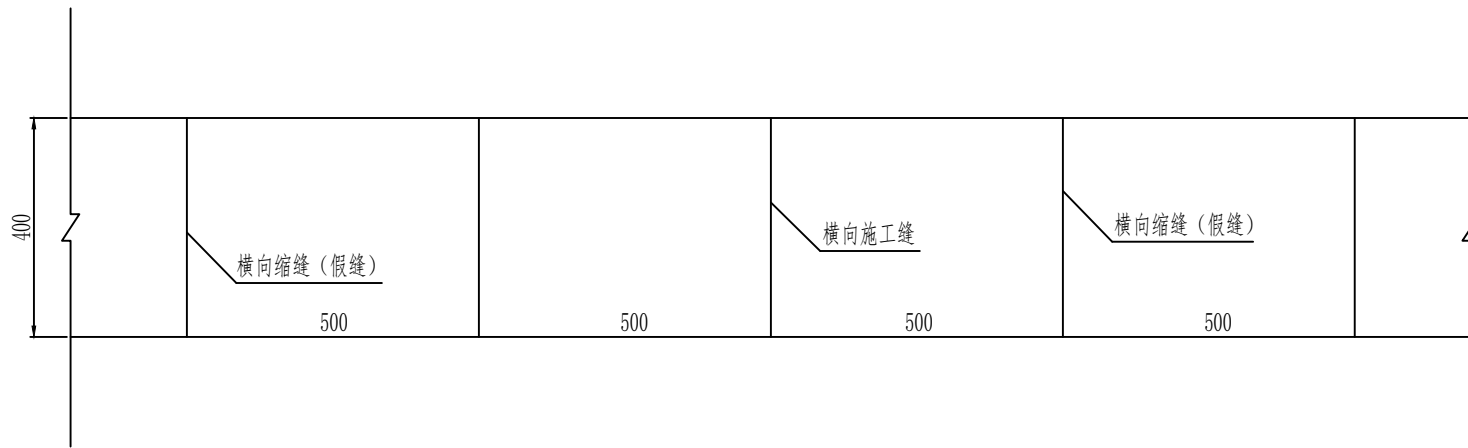
图号  
DWG. NO.

设计阶段  
DESIGN PHASE

施工图

日期  
DATE

2025.04

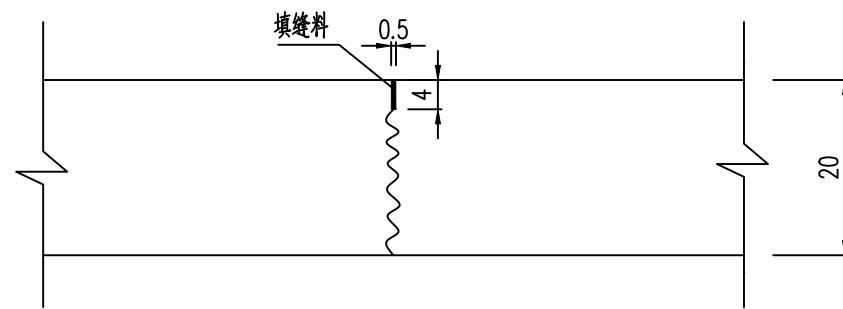


路面板接缝平面布置图

说明：  
1、本图尺寸除钢筋直径以毫米外,其余均以厘米为单位,  
本图为示意图。


 <div>中塋勘察设计有限公司 ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD 成都市武侯区顺和街89号附48号 公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	路面板接缝平面布置图	设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	作东	审定 APPROVED BY	谢家成	校对 CHECKED BY	姜石	图别 DWG. CATEGORY	公路建筑	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程			审核 AUDIT	作东	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	作东	设计 DESIGNED BY	谢家成 韦启科	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S3-4	日期 DATE	2025. 04

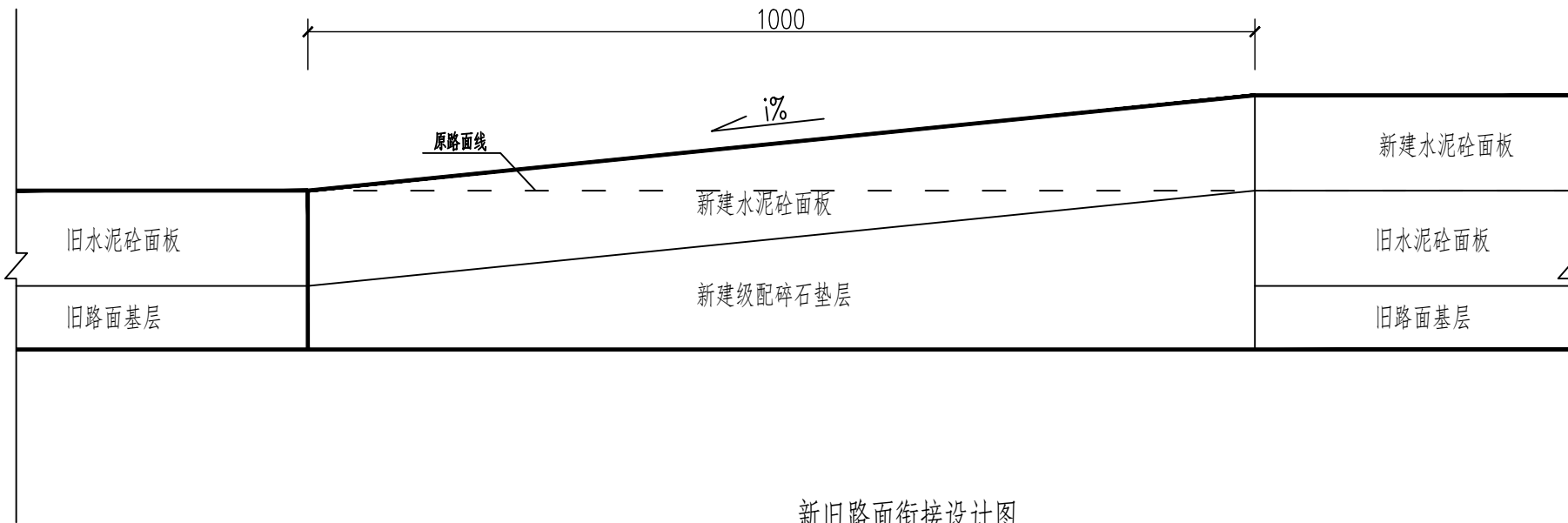




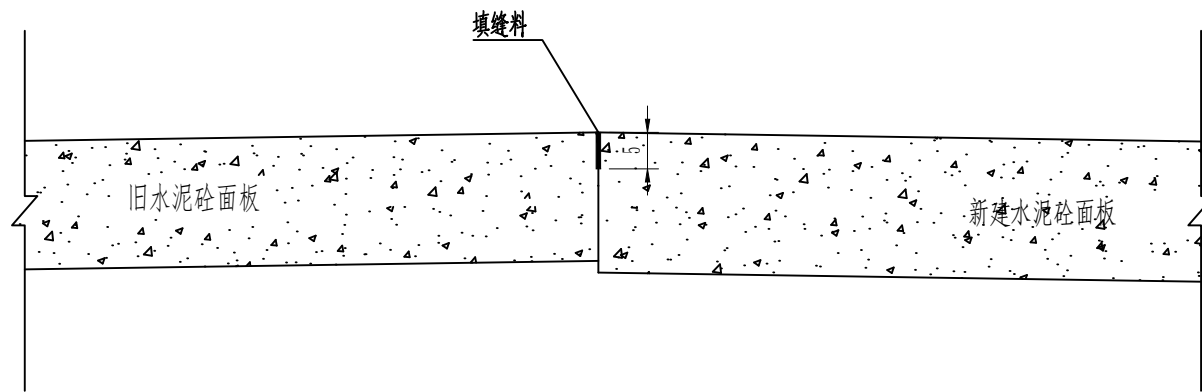
不设传力杆的横向缩缝

- 说明: 1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米为单位。  
2. 本图设计参照《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)。  
3. 填缝料采用沥青玛蹄脂。  
4. 横向施工缝应设在缩缝或胀缝处。

 <div>中塍勘察设计有限公司 ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD 成都市武侯区顺和街89号附48号 公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	路面接缝构造图	设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	作东	审定 APPROVED BY	谢家成	校对 CHECKED BY	姜石	图别 DWG. CATEGORY	公路建筑	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程			审核 AUDIT	作东	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	作东	设计 DESIGNED BY	谢家成 谢家成	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S3-5	日期 DATE	2025.04




新旧路面衔接设计图



新旧路面板衔接大样

说明：  
1. 本图尺寸均以厘米为单位。

 <div>中塋勘察设计有限公司 ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD 成都市武侯区顺和街89号附48号 公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	新旧路面衔接设计图	设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	作东	审定 APPROVED BY	谢家成	校对 CHECKED BY	姜石	图别 DWG. CATEGORY	公路建设	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程	图名		审核 AUDIT	作东	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	作东	设计 DESIGNED BY	谢家成 韦启科	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S3-6	日期 DATE	2025. 04

路面工程数量表

S3-7

项目名称：天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

第 1 页 共 1 页

序号	起讫桩号	铺 筑 长 度	车行道				土路肩		旧路衔接钢筋		C30钢筋砼盖板			现浇C20砼临 街房屋衔接	备注
			破除旧水泥 混凝土面层	新建水泥混凝土 面层（f <sub>r</sub> ≥4.0MPa）	级配碎石 基层	接缝填料	路肩培土	植草	HPB300	HRB400	C30砼	HPB300	HRB400		
			厚20cm	厚20cm	厚5cm										
			（m）	(1000m <sup>2</sup> )	(1000m <sup>2</sup> )	(1000m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	(m <sup>2</sup> )	（kg）	（kg）	(m <sup>3</sup> )	（kg）		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
1	K4+288.000 ~ K4+395.000	107.000	0.045	0.482	——	0.5	——	——	——	——	——	——	——	——	旧路加铺段
2	K4+395.000 ~ K5+520.000	1125.000	5.063	5.063	5.063	5.4	——	——	——	——	——	——	——	——	旧路破除新建段
3	K5+520.000 ~ K6+638.000	1118.000	0.045	5.031	——	5.4	——	——	——	——	——	——	——	——	旧路加铺段
4															
5															
6															
7															
8															
9															
10															
11															
12															
13															
14															
15															
16															
17															
18															
19															
20															
21															
22															
23															
24	合计	2350.000	5.153	10.576	5.063	11.3	0	0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	

编制： 韦启科

复核： 姜君

审核： 岑磊

## 第七篇

# 交通工程及沿线设施

# 第五篇 交通设计说明书

## （一）依据的标准和规范

- 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
- 《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
- 《道路交通标志和标线 第1部分：总则》GB 5768.1-2009
- 《道路交通标志和标线 第3部分：道路交通标线》GB 5768.3-2009
- 《公路交通标志和标线设置规范》JTG D82-2009
- 《公路交通安全设施设计规范》JTG D81-2017
- 《公路交通安全设施设计细则》JTG/T D81-2017
- 《路面标线涂料》JT/T 280-2022
- 《路面标线用玻璃珠》GB/T 24722-2020

## （二）设计原则

本项目安全设施设计遵循以下原则：

### 1. 规范性原则

本项目安全设施设计，以国标《道路交通标志和标线》以及交通部行业标准《公路交通安全设施设计规范》等作为基本依据，适当借鉴近几年行业内形成的各种规范的送审稿或报批稿如《公路安全保障工程实施技术指南》的规定。

### 2. 安全性原则

交通安全设施最主要的作用就是要保障道路使用者的安全，安全设施设计的成败，以能否保证安全性作为第一检验标准。

### 3. 经济实用性原则

本路安全设施的设计，坚持经济性原则，在满足规范性和安全性原则的前提下，综合考虑各相关因素，力求降低造价。

## 4. 舒适原则

本项目设置的波形梁护栏端头尽量根据地形条件适当外展后埋设于土中，既保障行车安全，又给人舒适的感觉。

## （三）设计理念

本路的安全设施设计，贯彻“以人为本、安全第一”的设计理念。

### 1. 以人为本

在本设计过程中，贯彻“以人为本”的理念，以使用者行驶舒适作为设计指导思想。落实到安全设施设计上，舒适性体现在各种引导设施科学完善、清晰明了。在能满足使用者随时掌握自身所处方位、及时了解前方路况的最低标准前提下，还通过合理的设置标志、标线等，使道路使用者在使用过程中能体会到美的感受。设计过程中引入“宽恕”的设计理念，即对于犯错误的车辆驾驶员，我们尽量从工程的角度尽量纠正错误，减小事故严重程度，例如在路侧危险路段设置护栏，在急弯路段采用振荡标线，提醒驾驶者减速。

### 2. 确保安全

道路交通安全的决定因素有很多，而在道路的主体已经建设好的前提下，为改善行车安全条件，国内外普遍采用的方式就是加强安全设施的设置。将主动诱导和被动防护相结合，同时设置合理的隔离设施以减少横向干扰，达到确保安全行车的目的。

## （四）设计内容

设计内容有：

标线：减速标线。

### （1）布设原则

交通标线是标划于路面上的各种线条、箭头、文字、立面标记、突起路标等，其作用是用以引导、管制和渠化交通。

本路的标线设置应符合以下原则：

急弯及陡坡等路段，在车道全幅范围施画白色横向减速标线，每条标线宽度 30cm，间距 30cm，根据实际情况采用多条标线组成。

- (2) 标线材料
- 1) 全线标线涂料均采用热熔型标线涂料，涂料中含 18%~25%的玻璃珠，普通标线玻璃珠的掺量不小于 0.35Kg/m2。

2) 热熔型涂料的冷膜厚度为 2mm。

3) 为保证夜间视读性，施工时需撒布玻璃珠于热熔涂料上，撒布时要严格控制时间和用量，撒布要均匀、全面。

4) 设置于路面的道路交通标线应使用抗滑材料，标线表面的抗滑性能一般不应低于所在路段路面的抗滑性能或 45BPN。

5) 连续设置的实线类标线，应每隔 15m 左右设置排水缝，其它标线有可能阻水时，应沿排水方向设置排水缝，排水缝宽为 3cm~5cm。

6) 热熔反光型涂料的性能应符合下表规定。

7)白色反光标线的逆反射系数应不小于 150mcd. 1x-1. m-2, 黄色反光标线的逆反射系数应不小于 100mcd. 1x-1. m-2.

该项目普通型、反光型厚度为 2mm。

热熔反光型涂料的性能指标表			
项 目		反光型	突起型
密度g/cm3		1.8~2.3	
软化点℃		90~125	≥100
涂膜外观		干燥后，应无皱纹、斑点、起泡、脱落、粘胎现象，涂膜的颜色和外观应与 标准板差别不大	
不粘胎干燥时间，min		< 3	
色度性能(45/0)	白色/黄色	涂料的色品坐标和亮度因数应符合JT/T280-2022中表6和图1规定的范围	
抗压强度，MPa		≥12	23℃±1℃时， ≥12
			50℃±2℃时， ≥2

耐磨性，mg (200转 /1000g 后减重)	<80(JM-100橡胶砂轮)	---
耐水性	在水中浸24h应无异常现象	
耐碱性	在氢氧化钙饱和溶液浸24h无异常现象	
玻璃珠含量，%	18~25	
流动度，s	35±10	---
涂层低温抗裂性	-10℃保持4h,室温放置4h为一个循环，连续做三个循环后应无裂纹	
加热稳定性	200℃220℃在搅拌状态下保持4h,应无明显泛黄、焦化、结块等现象	
人工加速耐候性	经人工加速耐候性试验后，试板涂层不产生龟裂、剥落；允许轻微粉化和 变色，但色品坐标和亮度因数应符合《路面标线涂料》JT/T280—2022表6 和图1规定的范围，亮度因数变化范围不应大于原样板亮度因数的20%。	

8) 在路面标线涂料划线以前，均匀混入玻璃珠。玻璃珠应为无色松散球状，清洁无明显杂物，显微镜或投影仪下，玻璃珠应为无色透明的球体，光洁圆整，玻璃珠内无明显气泡或杂质，玻璃珠粒径分布应符合下表中的相关规定；有缺陷的玻璃珠，如椭圆形珠、不圆的颗粒、失透的、熔融粘连的、有气泡的玻璃珠和杂质等质量应小于玻璃珠总质量的 20%, 即玻璃珠成圆率不小于 80%;玻璃珠的密度应在 2.4 ~ 4.3g/cm³ 的范围内；玻璃珠的折射率为 1.7<RI<1.9; 在沸腾的水浴中加热后，玻璃珠表面不应呈现发霉现象，中和所用 0.01mol/L 盐酸应在 10ml 以下；玻璃珠中磁性颗粒的含量不得大于 0.1%; 所有玻璃珠应通过漏斗而无停滞现象。

玻璃珠的粒径分布	
玻璃珠粒径S/ μ m	玻璃珠质量百分比/%
S>600	0
300<S≤600	50~90
150<S<300	5~50
S≤150	0~5

- (3) 施工中的注意事项
- 1) 在路面标线施工之前，要求路面干燥、清洁，除净泥砂、灰尘和其他杂物。

2) 施工时，气温不得低于 10℃, 如路面温度过低，应采取路面预热措施。



3) 严格按设计施工，车行道边缘线不应侵占行车道宽度。对于平交道口等特殊位置，应根据道路实际情况现场布置标线位置。

4) 在路面标线施工之前，要根据道路平曲线要素实地放线，以保证标线位置准确、线形顺畅。

5) 标线应具有良好的视认性，颜色均匀、边缘整齐、线型规则、线条流畅；标线涂层厚度应均匀(0.7~2.5mm)，无明显起泡、皱纹、斑点、开裂、发粘、脱落和泛花等缺陷；面撒玻璃珠应均匀。

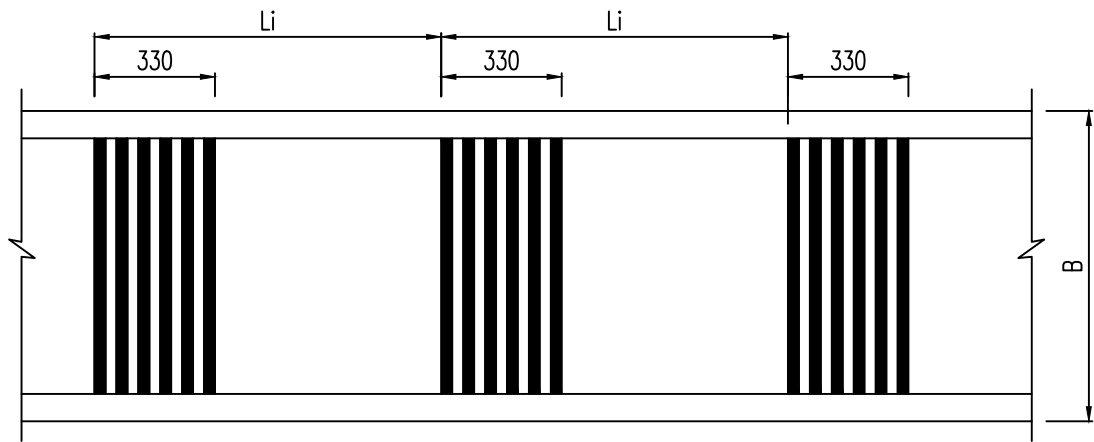
6) 路面应清洁干燥，不得存在松散颗粒、灰尘、沥青渣、油污或其它有害材料；应根据公路横断面的具体尺寸和设计文件的要求确定标线位置和标线宽度、长度，在路面上划出标线位置；正式施划前应进行试划，以检验划线车的行驶速度、线宽、标线厚度等，调试合格后才能开始正式施工；施工时，应按设计要求留出排水孔(间隔15m左右)；对施工中存在的缺陷，应及时修整。

7) 施工过程中，应加强安全管理，维护标线涂料的正常养护周期，养护期间应阻止车辆及行人在作业区内通行，防止将涂料带出或形成车辙，直至标线充分干燥为止。

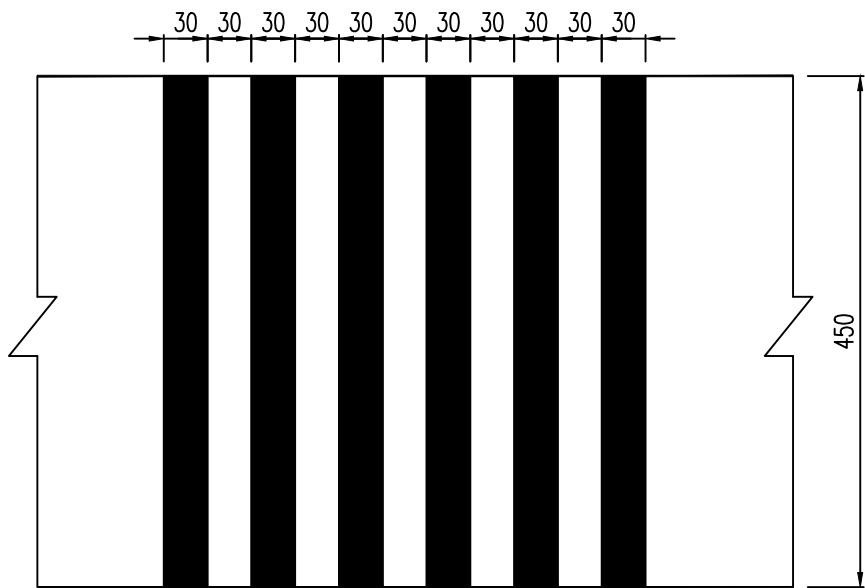
#### (4) 验收

交通标线应根据现行《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》(JTGF5220-2020) 表 8.3.2 路面标线划设实测项目进行验收。路面标线应具有良好的视认性，颜色均匀、边缘整齐。

(5) 未尽事宜应按照《公路交通安全设施施工技术规范》(JTG/T 3671-2021) 和《公路交通标志和标线设置规范》(JTG D82-2009) 及相关条款执行。



横向减速标线平面布置图



一组横向减速标线尺寸大样图

一组振动标线单位数量表

项 目	单 位	数 量	备 注
横向减速标线	m <sup>2</sup>	8.1	1组6条

- 说明：
- 1、本图尺寸以厘米计。
  - 2、减速标线为白色。
  - 3、每组减速标线的间距Li为车道宽度的1`2倍。



中塋勘察设计有限公司  
ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD  
成都市武侯区顺和街89号附48号  
公路行业(公路)专业乙级：A151030621(临)

建设单位	天等县交通运输局
工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

图  
名

减速标线大样图

设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	审定 APPROVED BY	校对 CHECKED BY	图别 DWG. CATEGORY	公路交通	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3			
审核 AUDIT	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	设计 DESIGNED BY	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S7-3	日期 DATE	2025. 04	



# 第十篇

# 筑路材料

## 第十篇 筑路材料

### 一、石料、砂料

根据项目需求，可参考以下矿区信息表，石场开采手续齐全、合法。采用汽车运输，可满足工程需求。距本项目最近的是广西天等县四维村龙马建筑石料用灰岩矿，距上路桩号为 K4+288 约 20 公里，平均运距约 21km。

序号	矿山名称	矿山规模	生产规模
1	天等县东平矿区千房-冬裕锰矿	大	100 万吨/年
2	广西天等县大隆村隆针石灰岩矿	中	350 万吨/年
3	广西天等县大隆村龙逢石灰岩矿	小	50 万吨/年
4	天等县东平乡平贯村巴龙石灰岩矿	小	20 万吨/年
5	广西壮族自治区天等县锰矿	小	7 万吨/年
6	广西天等县四维村龙马建筑石料用灰岩矿	中	180 万吨/年

### 二、水泥

本项目水泥可从天等县城或镇上购买，上路桩号为 K4+288，平均运距约 10km，运输方便，有公路通往。

### 三、其它

钢材等材料在天等县购买。





# 第十一篇

# 施工组织设计

# 第十一篇 施工组织计划说明

## 一、施工期间交通组织与质量检测

### 1、施工期间交通组织

(1) 施工期间的交通组织可采用半幅施工半幅通车形式，亦可采用全幅封闭施工形式，车辆可通过周边道路网临时通行。施工路段通过设置交通标志，引导车辆出入，同时在相邻路口路段设置预告标志，通过围护、警示等标志隔离施工。

(2) 施工前应制订可行的绕行方案，并树立明确标志予以引导。

(3) 文明施工。施工材料、机具应合理堆放，避免影响车辆通行。

(4) 施工期间必须安排有专人值守，随时疏导交通。

(5) 每次作业面的转换事先均进行严密的交通组织方案的讨论，敲定每一个细节，以保证施工安全及道路畅通。

(6) 为降低项目施工产生的社会影响，相关管理部门应在媒体上进行积极宣传，确保各类施工及交通管制信息发布及时、准确，确保道路使用者能提前选择出行线路，尽量降低沿线村民出行的不便和麻烦。

(7) 开放交通：在确保质量合格后，一般施工完成 1-2 小时后可开放小型车辆通行，大型车辆需等待 4-6 小时，具体视情况而定。开放交通初期要控制交通流量和车速，避免损坏面层。

其他未尽事宜应根据现行《公路养护工程质量检验评定标准第一册土建工程》(JTGF5220-2020) 进行验收。

### 2、施工期间交通组织质量检测

外观检查：检查面层外观应平整、密实，无松散、裂缝、油斑等缺陷。用 3m 直尺检查平整度，最大间隙不超过 10mm。

抗滑性能检测：使用摆式摩擦系数测定仪或横向力系数测试车检测抗滑性能，确保摩擦系数符合设计要求。

厚度检测： 采用钻芯取样或无损检测方法检查面层厚度，厚度偏差应符合规范要求。

## 二、施工组织设计

### 1、施工组织 、施工期限

本项目为路面提升工程 ，施工时需要维持当地公路、村道的通行，保证施工进度同时保证现有交通的通畅及安全。本项目建设由业主成立建设办公室 ，确保工程的顺利开展 。建议业主、地方政府和交通部门组成指挥部，负责项目筹划和协调工作，做好当地交通管控、筑路材料供应、施工驻地建设等工作，为工程的顺利开工创造一个良好的环境。

监理咨询按国际通用条款进行公开招标，确定具备良好信誉及公路施工监理经验的监理单位，负责对施工的工程合同、质量、工期、造价等进行全面的监督和管理。

交通工程质量监督部门根据“政府监督 ，施工监理 ，企业自检”的 三个层次管理原则 ，行使政府监督职能 ，代表政府对交通基础建设 行为实施强制性的监督。

本项目施工期限为 2 个月，前期准备工作完善后 ，交安工程及沿线设施有序入场进行施工，各项工艺可根据具体情况穿插进行施工，以保证施工进度，确保在规定工期内交工。

### 2、施工方法

所有施工工艺需严格按设计图纸及相关施工规范要求施工。

### 3、作业控制区

(1) 控区划分：根据《公路养护安全作业规程》(JTGH30-2015) 、《道路交通标志和标线第 4 部分：作业区》 (GB5768.4-2017) ，作业控制区应按警告区、

上游过渡区 、纵向缓冲区 、工作区 、下游过渡区 和终止区的顺序依次布置。

养护作业控制区限速应符合下列规定：限速过程应在警告区内完成；限速应采用逐级限速或重复提示限速方法，逐级限速宜每 100m 降低 10km/h , 相邻限速标志间距不宜小于 200m。

（2）最终限速：本项目直线段施工区域建议最终限速值不应大于 30km/h, 弯道路段 、人口密集路段不应大于 20km/h , 预留行车宽度不小于 3. 0m。

控制区长度：本项目建议各控区最小长度如下：

施工作业控制区(单位：m)						
最终限速值 (km/h)	警告区	上游过渡区	纵向缓冲区	工作区	下游过渡区	终止区
<30	200	20	30	不大于4km	>30	>30
附注： 1、封闭路肩施工作业的上游过渡区长度不应小于上表值的1/3。 2、当工作区位于下坡路段时，纵向缓冲区的最小长度应适当延长。 3、在保障行车道宽度的前提下，工作区和纵向缓冲区与非封闭车道之间宜布置横向缓冲区，其宽度不宜大于0.5m						

4、安全设施

(1)临时标志：临时标志应包括施工标志、限速标志等，其使用应符合下列规定：施工标志宜布设在警告区起点；限速标志宜布设在警告区的不同断面处；解除限速标志宜布设在终止区末端。

(2)临时标线：临时标线应包括渠化交通标线和导向交通标线，应用于长期施工作业的渠化交通或导向交通标线，宜为易清除的临时反光标线。

渠化交通标线应为橙色虚、实线；导向交通标线应为醒目的橙色实线。

(3)其他安全设施：其他安全设施可包括车道渠化设施、夜间照明设施、语音提示设施、闪光设施、临时交通控制信号设施、移动式护栏等。

车道渠化设施可包括交通锥、附设警示灯的路栏等，其使用应符合下列规定：

①交通锥形状、颜色和尺寸应符合现行《道路交通标志和标线》

(GB5768-2017)的有关规定，布设在上游过渡区、缓冲区、工作区和下游过渡

区。布设间距不宜大于 10m, 其中上游过渡区和工作区布设间距不宜大于 4m。

②附设警示灯的路栏颜色应为橙、黑相间，宜布设在工作区或上游过渡区与缓冲区之间。

③照明设施和语音提示设施可用于夜间施工作业，照明设施应布设在工作区侧面，照明方向应背对非封闭车道；语音提示设施宜根据需要布设在远离居民生活区的施工作业控制区。

④闪光设施可包括闪光箭头、警示频闪灯和车辆闪光灯。闪光箭头宜布设在上游过渡区；警示频闪灯宜布设在需加强警示的区域，宜为黄蓝相间的警示频闪灯。

⑤临时交通控制信号设施灯光颜色应为红、绿两种，可交替发光，可用于双向交替通行的施工作业，宜布设在上游过渡区和下游过渡区。

各路段临时安全设施施工完毕且满足开放交通后，应及时拆除相关临时设施，并考虑重新利用至下一路段，节约投资成本，减少环境污染。临时安全设施的布设要满足《JTGH30-2015 公路养护安全作业规程》及《GB5768. 4-2017 道路交通标志和标线第 4 部分作业区》 的相关条例的要求，该项工作内容由业主监督，监理工程师监理，施工单位专人负责 ，施工单位在施工前做好交通维持的施工方案，施工中严格执行。

5、施工进度及措施

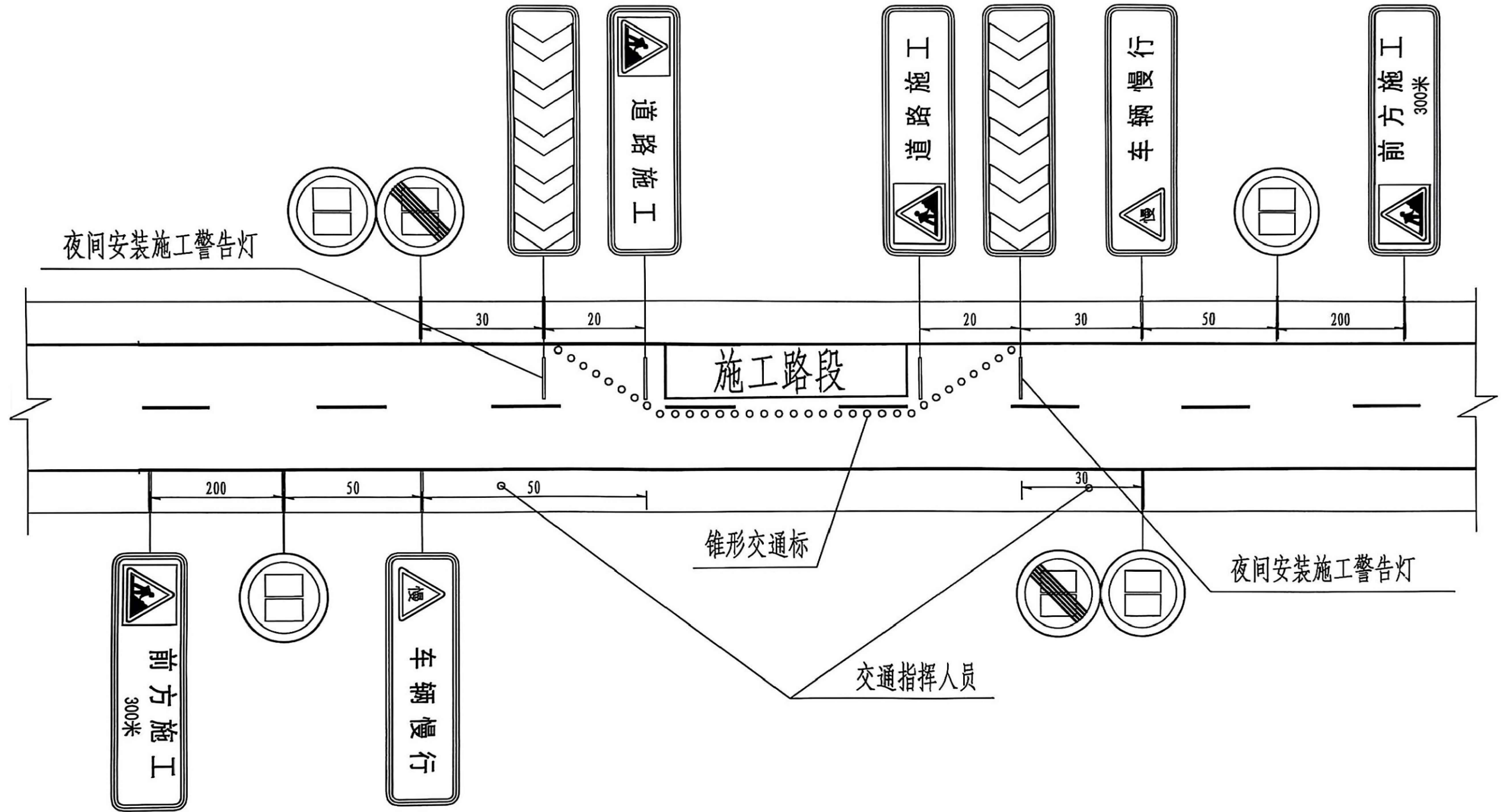
施工单位进场前要根据本身的技术条件及机械设备情况做好施工组织 计划，业主及监理工程师要认真审查施工单位的施工组织计划，并报交警部门审查确定。确保施工期间按计划的施工进度施工。

本项目路线不做调整，在原旧路基、原旧路面上进行提升改造。本项目施工对于周围环境和自然景观影响较小，项目施工中产生的粉尘应及时洒水降解，施工结束后处理好沿线产生的建筑垃圾，减少对周边环境的影响。

十二、施工中应注意的问题

本项目路段已建成通车运营，在施工过程中应加强对过往工地的行人和车辆的列导，提高施工场地安保响应等级，加强加固现场的安全防护，筑牢安全理念，确实确保施工安全与维护。每个施工作业点前后应设置安全警示、指示、限速标志，安排专人进行交通指挥，避免发生事故。

施工单位必须做好施工组织计划，提出各项工程、各道工序的施工方法，开工前上投监理工程师，审查通过后，才能正式开工。监理工程师严格把好各环节，保证施工的进度区质量。



施工交通组织设计图

注：  
1、图中尺寸均以米为单位；  
2、施工段两侧需安排交通指挥人员；  
3、本图适用于双车道公路半幅施工的路段。

 <div>中塋勘察设计有限公司 ZHONGCHENG SURVEY AND DESIGN CO., LTD 成都市武侯区顺和街89号附48号 公路行业(公路)专业乙级: A151030621(临)</div>	建设单位	天等县交通运输局	图名	施工交通组织设计图	设计总负责人 CHIEF DESIGN OFFICER	作东	审定 APPROVED BY	谢家松	校对 CHECKED BY	姜石	图别 DWG. CATEGORY	公路建设	设计号 JOB NO.	ZC-2025-GX-NNF-020-3		
	工程名称	天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程	图名	施工交通组织设计图	审核 AUDIT	作东	专业负责人 DISCIPLINE CHIEF	作东	设计 DESIGNED BY	韦启科	设计阶段 DESIGN PHASE	施工图	图号 DWG. NO.	S11-2	日期 DATE	2025.04

工 程 预 算 书

工程名称:天等县必耕𠂔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

建设单位: 天等县交通运输局

工程造价: 1134056.03元

施工单位:

建筑面积:

编制单位:

单方造价:

审核单位:

编制日期:

编 制 人:

编制人证号:

审 核 人:

审核人证号:

# 编制说明

## 一、工程概况：

1、本项目为天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程。

## 二、编制依据

- 1、交通部[2018]86号通知发布的《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）
- 2、交通部[2018]86号通知发布的《公路工程基本建设项目概算、预算编制办法》（JTG/T 3830-2018）
- 3、交通部[2018]86号通知发布的《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）
- 4、桂交建管发[2019]39号《关于印发公路基本建设工程估算概算预算编制办法广西补充规定的通知》
- 5、桂建标〔2019〕12号《自治区住房城乡建设厅关于重调整建设工程计价依增值税税率的通知》
- 6、交通部[2017]51号通知发布的《公路工程标准施工招标文件2018年版》

## 三、计价费率

### 1、其他直接费、间接费取费标准：

- （1）本工程按广西费率标准2018计费，雨季施工增加费按II区5个月雨季期计列；
- （2）冬季施工、夜间施工、高原施工、风砂施工、沿海施工、行车干扰、工地转移、职工取暖及主副食运费补贴不计列；
- （3）施工辅助、基本费用、职工探亲、财务费用、辅助生产及利润按《编制办法》计列。

## 四、价格说明

- 1、材料价格参照《崇左市建设工程造价信息》2025年第4期所公布的天等县除税材料价计取，天等县信息价没有的参照崇左市信息价，崇左市没有的参照市场询价。
- 2、根据桂交建管发[2019]39号，人工费为101.25元/工日。
- 3、本预算材料价均已包含到工地的运费。水泥从进结镇上水泥公司袋装购买，平均运距约10km，增加运距10-5=5km；广西天等县四维村龙马建筑石料石场，平均运距约21km，增加运距21-5=16km。超出部分砂石按1元/公里\*立方计取，水泥、钢筋按1元/公里\*吨计取。

表A.0.2-5 总预算表

建设项目名称：天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

分项编号	工程或费用名称	单位	数量	金额（元）	技术经济指标	各项费用比例(%)	备注
1	第100章至第700章合计			1134056.03		100.00	
100	清单 第100章 总 则			16759.45		1.48	
102	工程管理			16759.45		1.48	
102-3	安全生产费	总额	1	16759.45	16759.45	1.48	
200	清单 第200章 路 基			107781.14		9.50	
202	场地清理			107781.14		9.50	
202-2	挖除旧路面			107781.14		9.50	
-a	破除20cm厚旧水泥混凝土面层 废渣运距	m3	1012.6	107781.14	106.44	9.50	
300	清单 第300章 路 面			1004956.44		88.62	
302	垫层			39896.44		3.52	
302-1	5cm级配碎石调平层	m2	5063	39896.44	7.88	3.52	
312	水泥混凝土面板			965060		85.10	
312-1	20cm水泥混凝土路面fr≥4.0MPa	m2	10576	965060	91.25	85.10	
600	清单 第600章 安全设施及预埋管线			4559		0.40	
605	道路交通标线			4559		0.40	
605-8	热熔标线减速带	m2	97	4559	47	0.40	
9	已包含在清单合计中的材料、工程设备、专业工程新估价合计						
10	清单合计减去材料、工程设备、专业工程暂估价合计			1134056.03		100.00	
11	计日工合计						
11.1	劳务						
11.2	材料						
11.3	施工机械						
12	暂列金额（不计日工总额）						
13	投标报价			1134056.03		100.00	

编制：

复核：



表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设项目名称：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

代号	规格名称	单位	单价 (元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					清单 第 200章 路 基	清单 第 300章 路 面	清单 第 600章 安全设施 及预埋管 线							辅助生产	%	数量
1001001	人工	工日	101.25	1246.245	266.656	976.581	3.007									
1051001	机械工	工日	101.25	306.066	165.729	139.008	1.329									
2003004	型钢（工字钢,角钢）	t	3504.27	0.011		0.011										
3001001	石油沥青	t	4000	1.047		1.047										
3003002	汽油（92号）	kg	8.99	34.968			34.968									
3003003	柴油（0号，-10号，-20号）	kg	7.43	5678.202	2859.807	2818.395										
3005001	煤	t	561.95	0.212		0.212										
3005002	电	kW·h	0.58	6614.843		6614.843										
3005004	水	m3	3.61	317.28		317.28										
4003002	锯材（中板 δ =19~35mm,中方混合规格）	m3	1504.42	0.635		0.635										
5009007	底油	kg	11.37	22.31			22.31									
5009008	热熔涂料	kg	4.5	454.93			454.93									
5503005	中（粗）砂（混凝土、砂浆用堆	m3	111.15	992.452		992.452										
5505013	碎石（4cm）（最大粒径4cm堆方）	m3	93.67	1812.303		1812.303										
5505016	碎石（未筛分碎石统料堆方）	m3	93.67	315.222		315.222										
5509002	42.5级水泥	t	431.19	765.914		765.914										
6007003	反光玻璃珠（JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	4.32	92.829			92.829									
7801001	其他材料费	元	1	2994.187		2805.813	188.374									
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机（WY200A液压）	台班	1490.25	1.62	1.62											
8001058	功率120kW以内平地机（F155）	台班	1178.95	1.367		1.367										
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机（3Y-12/15）	台班	581.66	1.164		1.164										

编制：

复核：

表A.0.2-6 人工、主要材料、施工机械台班数量汇总表

建设工程名称：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

代号	规格名称	单位	单价 (元)	总数量	分项统计										场外运输损耗	
					清单 第 200章 路 基	清单 第 300章 路 面	清单 第 600章 安全设施 及预埋管 线							辅助生产	%	数量
8001083	机械自身质量18~21t光轮压路机 (3Y-18/21)	台班	747.31	2.228		2.228										
8003070	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	814.91	0.456			0.456									
8003077	摊铺宽度2.5~4.5m轨道式水泥混凝土摊铺机(HTG4500含模轨)	台班	1325.46	4.336		4.336										
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)(SLF)	台班	200.13	26.451		26.451										
8003101	机动破路机(LPR300)	台班	206.96	142.743	142.743											
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机(JW500,JS500)	台班	232.02	50.765		50.765										
8005031	容量6m3以内混凝土搅拌运输车(MR45)	台班	1308.37	26.652		26.652										
8007003	装载质量4t以内载货汽车	台班	489.35	0.417			0.417									
8007017	装载质量15t以内自卸汽车(SH361,T815)	台班	922.07	19.746	19.746											
8007043	容量10000L以内洒水汽车(YGJ5170GSSJN)	台班	1100.07	16.007		16.007										
8099001	小型机具使用费	元	1	334.079	334.079											

编制：

复核：

表A.0.2-7 建筑安装工程费计算表

建设项目名称：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	定额设备购置费(元)	直接费(元)				设备购置费	措施费	企业管理费	规费	利润(元)	税金(元)	金额合计(元)	
							人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%)	税率(%)	合计	单价
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
1	100	清单 第100章 总 则															16759.45	
2	102	工程管理															16759.45	
3	102~3	安全生产费	总额	1													16759.45	16759.45
4	200	清单 第200章 路基			79679.36		26998.97		50497.48	77496.45		750.67		14665.97	5967.91	8899.29	107781.14	
5	202	场地清理			79679.36		26998.97		50497.48	77496.45		750.67		14665.97	5967.91	8899.29	107781.14	
6	202~2	挖除旧路面			79679.36		26998.97		50497.48	77496.45		750.67		14665.97	5967.91	8899.29	107781.14	
7	~a	破除20cm厚旧水泥混凝土面层 运至远	m3	1012.6	79679.36		26998.97		50497.48	77496.45		750.67		14665.97	5967.91	8899.29	107781.14	106.44
8	300	清单 第300章 路 面			743720.66		98878.84	649100.64	79251.93	827231.41		1614.05		37839.4	55303.84	82978.98	1004956.44	
9	302	垫层			28518.41		256.31	29526.88	4343.65	34126.84		43.68		305.68	2119.31	3293.6	39896.44	
10	302~1	5cm级配碎石调平层	m2	5063	28518.41		256.31	29526.88	4343.65	34126.84		43.68		305.68	2119.31	3293.6	39896.44	7.88
11	312	水泥混凝土面板			715202.24		98622.52	619573.76	74908.28	793104.56		1570.37		37533.72	53184.53	79685.39	965060	
12	312~1	20cm水泥混凝土路面fr≥	m2	10576	715202.24		98622.52	619573.76	74908.28	793104.56		1570.37		37533.72	53184.53	79685.39	965060	91.25
13	600	清单 第600章 安全设施及预埋管线			3493.55		304.46	2890.25	575.63	3770.33		5.46		147.07	259.63	376.42	4559	
14	605	道路交通标线			3493.55		304.46	2890.25	575.63	3770.33		5.46		147.07	259.63	376.42	4559	
15	605~8	热熔标线减速带	m2	97	3493.55		304.46	2890.25	575.63	3770.33		5.46		147.07	259.63	376.42	4559	47
合计				2.5	826893.57		126182.26	651990.89	130325.04	908498.18		2370.18		52652.44	61531.37	92254.7	1134056.03	453622.41

编制：

复核：

表A. 0. 2-8 综合费率计算表

建设项目名称：天等县必耕畔龙荣华公路(K4. 5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕畔龙荣华公路(K4. 5-K7)路面提升工程

序号	工程类别	措施费 (%)											企业管理费 (%)						规费 (%)					
		冬季 施工 增加 费	雨季 施工 增加 费	夜间 施工 增加 费	高原 地区 施工 增加 费	风沙 地区 施工 增加 费	沿海 地区 施工 增加 费	行车 干扰 施工 增加 费	施工 辅助 费	工地 转移 费	综合费率		基本 费用	主副 食运 费补 贴	职工 探亲 路费	职工 取暖 补贴	财务 费用	综合 费率	养老 保险 费	失业 保险 费	医疗 保险 费	工伤 保险 费	住房 公积 金	综合 费率
											I	II												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
01	土方		0.93								0.93								16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
02	石方		0.87								0.87								16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
03	运输		0.95								0.95								16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
04	路面		0.94								0.94								16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
04-1	路面（隧道路面）																		16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
05	隧道																		16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
06	构造物 I		0.62								0.62								16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
06-1	构造物 I（绿化）		0.62								0.62								16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
07	构造物 II		0.74								0.74								16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
08	构造物III(一般)		1.49								1.49								16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
08-1	构造物III(室内)																		16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
08-2	构造物III(桥梁)		1.49								1.49								16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
08-3	构造物III(设备安装)																		16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
09	技术复杂大桥		0.90								0.90								16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
10	钢材及钢结构(一般)																		16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
10-1	钢材及钢结构(桥梁)																		16	0.5	7.5	1	8.5	33.5
10-2	钢材及钢结构(金属标志牌等)																		16	0.5	7.5	1	8.5	33.5

编制：

复核：

表A.0.2-9 综合费计算表

建设项目名称：天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

序号	工程名称	措施费										企业管理费							规费					
		冬季 施工 增加 费	雨季 施工 增加 费	夜间 施工 增加 费	高原 地区 施工 增加 费	风沙 地区 施工 增加 费	沿海 地区 施工 增加 费	行车 干扰 施工 增加 费	施工 辅助 费	工地 转移 费	综合费用		基本 费用	主副 食运 费补 贴	职工 探亲 路费	职工 取暖 补贴	财务 费用	综合 费用	养老 保险 费	失业 保险 费	医疗 保险 费	工伤 保险 费	住房 公积 金	综合 费用
											I	II												
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25
1	破除20cm厚旧水泥混凝土面层 废渣运距10km		750. 67								750. 67								7004 .64	218. 89	3283 .43	437. 79	3721 .22	1466 5.97
2	5cm级配碎石调平层		43.6 8								43.6 8								146	4.56	68.4 4	9.13	77.5 6	305. 68
3	20cm水泥混凝土路面fr≥4.0MPa		1570 .37								1570 .37								1792 6.56	560. 2	8403 .07	1120 .41	9523 .48	3753 3.72
4	热熔标线减速带		5.46								5.46								70.2 4	2.2	32.9 3	4.39	37.3 2	147. 07
5	合计：		2370 .18								2370 .18								2514 7.43	785. 86	1178 7.86	1571 .72	1335 9.58	5265 2.44

编制：

复核：

表A.0.2-14 人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1001001	101.25		19	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机 WY200A液压	台班	8001030	1490.25	
2	机械工	工日	1051001	101.25		20	功率120kW以内平地机F155	台班	8001058	1178.95	
3	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3504.27		21	机械自身质量12~15t光轮压路机 3Y-12/15	台班	8001081	581.66	
4	石油沥青	t	3001001	4000		22	机械自身质量18~21t光轮压路机 3Y-18/21	台班	8001083	747.31	
5	汽油92号	kg	3003002	8.99		23	热熔标线设备(含热熔釜标线车BJ- 130、油涂抹器动力等)	台班	8003070	814.91	
6	柴油0号, -10号, -20号	kg	3003003	7.43		24	摊铺宽度2.5~4.5m轨道式水泥混 凝土摊铺机HTG4500含模轨400m	台班	8003077	1325.46	
7	煤	t	3005001	561.95		25	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费 用)SLF	台班	8003085	200.13	
8	电	kW·h	3005002	0.58		26	机动破路机LPR300	台班	8003101	206.96	
9	水	m3	3005004	3.61		27	出料容量500L以内强制式混凝土搅 拌机JW500, JS500	台班	8005004	232.02	
10	锯材中板 δ =19~35mm,中方混合 规格	m3	4003002	1504.42		28	容量6m3以内混凝土搅拌运输车 MR45	台班	8005031	1308.37	
11	底油	kg	5009007	11.37		29	装载质量4t以内载货汽车CA10B	台班	8007003	489.35	
12	热熔涂料	kg	5009008	4.5		30	装载质量15t以内自卸汽车 SH361, T815	台班	8007017	922.07	
13	中(粗)砂混凝土、砂浆用堆方	m3	5503005	111.15		31	容量10000L以内洒水汽车 YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1100.07	
14	碎石(4cm)最大粒径4cm堆方	m3	5505013	93.67		32	小型机具使用费	元	8099001	1	
15	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	5505016	93.67		33	定额基价	元	1999	1	
16	42.5级水泥	t	5509002	431.19							
17	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2 号(A类)	kg	6007003	4.32							
18	其他材料费	元	7801001	1							

编制：
 复核：

人工、材料、施工机械台班单价汇总表

建设项目名称：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

第 1 页 共 1 页

09-1表

序号	名称	单位	代号	定额单价 (元)	预算单价 (元)	备注	序号	名称	单位	代号	定额单价 (元)	预算单价 (元)	备注
1	人工	工日	1001001	106.28	101.25		19	斗容量2.0m³履带式单斗挖掘 机WY200A液压	台班	8001030	1501.23	1490.25	
2	机械工	工日	1051001	106.28	101.25		20	功率120kW以内平地机F155	台班	8001058	1188.74	1178.95	
3	型钢工字钢,角钢	t	2003004	3504.27	3504.27		21	机械自身质量12~15t光轮压 路机3Y-12/15	台班	8001081	587.09	581.66	
4	石油沥青	t	3001001	4529.91	4000		22	机械自身质量18~21t光轮压 路机3Y-18/21	台班	8001083	752.93	747.31	
5	汽油92号	kg	3003002	8.29	8.99		23	热熔标线设备(含热熔釜标线 车BJ-130、油涂抹器动力等)	台班	8003070	792.97	814.91	
6	柴油0号, -10号, -20号	kg	3003003	7.44	7.43		24	摊铺宽度2.5~4.5m轨道式水 泥混凝土摊铺机HTG4500含模 板400mm	台班	8003077	1341.03	1325.46	
7	煤	t	3005001	561.95	561.95		25	电动混凝土切缝机(含锯片摊 销费用)SLF	台班	8003085	210.28	200.13	
8	电	kW·h	3005002	0.85	0.58		26	机动破路机LPR300	台班	8003101	212.08	206.96	
9	水	m³	3005004	2.72	3.61		27	出料容量500L以内强制式混凝 土搅拌机JW500, JS500	台班	8005004	269.57	232.02	
10	锯材中板 δ =19~35mm, 中方 混合规格	m³	4003002	1504.42	1504.42		28	容量6m³以内混凝土搅拌运输 车MR45	台班	8005031	1312.95	1308.37	
11	底油	kg	5009007	11.37	11.37		29	装载质量4t以内载货汽车 CA10B	台班	8007003	470.1	489.35	
12	热熔涂料	kg	5009008	4.1	4.5		30	装载质量15t以内自卸汽车 SH361, T815	台班	8007017	926.78	922.07	
13	中(粗)砂混凝土、砂浆用堆 方	m³	5503005	87.38	111.15		31	容量10000L以内洒水汽车 YGJ5170GSSJN	台班	8007043	1104.87	1100.07	
14	碎石(4cm)最大粒径4cm堆方	m³	5505013	86.41	93.67		32	小型机具使用费	元	8099001	1	1	
15	碎石未筛分碎石统料堆方	m³	5505016	75.73	93.67		33	定额基价	元	1999		1	
16	42.5级水泥	t	5509002	367.52	431.19								
17	反光玻璃珠JT/T280--1995 1、2号(A类)	kg	6007003	3.33	4.32								
18	其他材料费	元	7801001	1	1								

编制：

复核：

表A. 0. 3-1 分项工程费计算数据表

建设项目名称：天等县必耕耕龙荣华公路(K4. 5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕耕龙荣华公路(K4. 5-K7)路面提升工 标准定额库版本号： 校验码： 第 1 页 共 2 页 21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
1	第100章至第700章合计								
100	清单第100章总则								
102	工程管理								
102-3	安全生产费	总额		1		16759. 45	16759. 45		
200	清单第200章路基								
202	场地清理								
202-2	挖除旧路面								
202-2-a	破除20cm厚旧水泥混凝土面层废渣运距10km	m3		1012. 6		106. 44	107781. 14		
2-3-1-7	破碎机挖清水泥混凝土面层	10m3		101. 236		810. 04	82005. 37	04. 路面	
1-1-9-13	斗容量2. 0m3以内挖掘机装软石	1000m3天然密实方		1. 0126		3470. 08	3513. 8	02. 石方	
1-1-11-23换	装载质量15t以内自卸汽车运石10km	1000m3天然密实方		1. 0126		21984. 11	22261. 11	03. 运输	实际运距(km)： 10km；
300	清单第300章路面								
302	垫层								
302-1	5cm级配碎石调平层	m2		5063		7. 88	39896. 44		
2-1-1-15换	路面垫层机械铺碎石(压实厚度5cm)	1000m2		5. 063		7878. 55	39889. 1	04. 路面	实际厚度(cm)： 5cm；
312	水泥混凝土面板								
312-1	20cm水泥混凝土路面fr≥4. 0MPa	m2		10576		91. 25	965060		
2-2-17-3换	摊铺机铺筑混凝土路面厚度20cm(轨道式)	1000m2路面		10. 576		81680. 25	863850. 31	04. 路面	普C30-32. 5-4 换 普C30-42. 5-4;删:
4-11-11-24换	运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土2. 5km	100m3		21. 152		1995. 87	42216. 71	03. 运输	实际运距(km)： 2. 5km；
4-11-11-3	容量500L以内混凝土搅拌机拌和	10m3		211. 52		278. 99	59011. 56	06. 构造物 I	
600	清单第600章安全设施及预埋管线								
605	道路交通标线								
605-8	热熔标线减速带	m2		97		47	4559		

编制： 复核：



表A. 0. 3-1 分项工程费计算数据表

建设项目名称：天等县必耕耕龙荣华公路(K4. 5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕耕龙荣华公路(K4. 5-K7)路面提升工

标准定额库版本号：

校验码：

第 2 页 共 2 页

21-1表

分项编号/定额 代号/工料机代号	项目、定额或工料机的名称	单位		数量		输入单价	输入金额	分项组价类型 或定额子目取费类别	定额调整情况或分项算式
5-1-5-5	水泥混凝土路面热熔标线	100m2		0.97		4699.9	4558.9	06. 构造物 I	
9	已包含在清单合计中的材料、工程设备、专业工程暂估价合计								
10	清单合计减去材料、工程设备、专业工程暂估价合计								
11	计日工合计								
11.1	劳务								
11.2	材料								
11.3	施工机械								
12	暂列金额（不含计日工总额）								
13	投标报价								

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

分项编号：-a      工程名称：破除20cm厚旧水泥混凝土面层 废渣运距 单位：m3      数量：1012.6      单价：106.44      第 1 页 共 5 页      21-2表

代  号	工 程 项 目			全部挖除旧路面			挖掘机挖装土、石方			自卸汽车运土、石方			合 计	
	工 程 细 目			破碎机挖清水泥混凝土面层			斗容量2.0m3以内挖掘机装软石			装载质量15t以内自卸汽车运石10km				
	定 额 单 位			10m3			1000m3天然密实方			1000m3天然密实方				
	工 程 数 量			101.236			1.0126			1.0126				
	定 额 表 号			2~3~1~7			1~1~9~13			1~1~11~23改				
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	2.6	263.21	26650.38	3.4	3.44	348.59				266.66	26998.96
8001030	斗容量2.0m3履带式单斗挖掘机WY200A液压	台班	1490.25				1.6	1.62	2414.44				1.62	2414.44
8003101	机动破路机LPR300	台班	206.96	1.41	142.74	29542.04							142.74	29542.04
8007017	装载质量15t以内自卸汽车SH361 T815	台班	922.07							19.5	19.75	18206.92	19.75	18206.92
8099001	小型机具使用费	元	1	3.3	334.08	334.08							334.08	334.08
9999001	定额基价	元	1	579	58581	58581	2763	2798	2798	18072	18300	18300	79679	79679
	直接费	元				56526.5			2763.03			18206.92		77496.45
	措施费	I	元		58581.3	0.94 %	550.66	2798.14	0.876 %	24.51	18299.92	0.959 %	175.5	750.67
		II	元		58581.3			2798.14			18299.92			
	企业管理费	元			58581.31			2798.14			18299.92			
	规费	元			41103.08	33.5 %	13769.53	676.67	33.5 %	226.68	1999.25	33.5 %	669.75	14665.97
	利润	元			59131.97	7.42 %	4387.59	2822.65	7.42 %	209.44	18475.42	7.42 %	1370.88	5967.91
	税金	元			75234.29	9 %	6771.09	3223.67	9 %	290.13	20423.04	9 %	1838.07	8899.29
	金额合计	元				82005.37			3513.8			22261.11		107780.28

编制：

复核：

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

分项编号：302-1      工程名称：5cm级配碎石调平层      单位：m2      数量：5063.0      单价：7.88      第 2 页 共 5 页      21-2表

代  号	工 程 项 目			路面垫层									合 计	
	工 程 细 目			路面垫层机械铺碎石(压实厚度5cm)										
	定 额 单 位			1000m2										
	工 程 数 量			5.063										
	定 额 表 号			2~1~1~15改										
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	0.5	2.53	256.31							2.53	256.31
5505016	碎石未筛分碎石统料堆方	m3	93.67	62.26	315.22	29526.88							315.22	29526.88
8001058	功率120kW以内平地机	台班	1178.95	0.27	1.37	1611.64							1.37	1611.64
8001081	机械自身质量12~15t光轮压路机3Y-12/15	台班	581.66	0.23	1.16	677.34							1.16	677.34
8001083	机械自身质量18~21t光轮压路机3Y-18/21	台班	747.31	0.44	2.23	1664.8							2.23	1664.8
8007043	容量10000L以内洒水汽车VG15170GSS1N	台班	1100.07	0.07	0.35	389.88							0.35	389.88
9999001	定额基价	元	1	5633	28518	28518							28518	28518
	直接费	元				34126.84								34126.84
	措施费	I	元		4646.62	0.94 %	43.68							43.68
		II	元		28518.41									
	企业管理费	元			28518.41									
	规费	元			912.48	33.5 %	305.68							305.68
	利润	元			28562.09	7.42 %	2119.31							2119.31
	税金	元			36595.51	9 %	3293.6							3293.6
	金额合计	元				39889.1								39889.1

编制：

复核：

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程  
分项编号：312-1      工程名称：20cm水泥混凝土路面 $f_r \geq 4.0$ MPa      单位：m<sup>2</sup>      数量：10576.0      单价：91.25      第 3 页 共 5 页      21-2表

代  号	工 程 项 目			普通混凝土			混凝土运输			混凝土搅拌机拌和			合 计	
	工 程 细 目			摊铺机铺筑混凝土路面厚度20cm(轨道式)			运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土2.5km			容量500L以内混凝土搅拌机拌和				
	定 额 单 位			1000m2路面			100m3			10m3				
	工 程 数 量			10.576			21.152			211.52				
	定 额 表 号			2~2~17~3改			4~11~11~24改			4~11~11~3				
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	66.1	699.07	70781.2				1.3	274.98	27841.32	974.05	98622.52
2003004	型钢工字钢,角钢	t	3504.27		0.01	37.06							0.01	37.06
3001001	石油沥青	t	4000	0.1	1.05	4188.1							1.05	4188.1
3005001	煤	t	561.95	0.02	0.21	118.86							0.21	118.86
3005004	水	m3	3.61	30	317.28	1145.38							317.28	1145.38
4003002	锯材中板 δ =19~35mm,中方混合规格	m3	1504.42	0.06	0.63	954.64							0.63	954.64
5503005	中(粗)砂混凝土、砂浆田堆方	m3	111.15	93.84	992.45	110311.02							992.45	110311.02
5505013	碎石(4cm)最大粒径4cm堆方	m3	93.67	171.36	1812.3	169758.46							1812.3	169758.46
5509002	42.5级水泥	t	431.19	72.42	765.91	330254.46							765.91	330254.42
7801001	其他材料费	元	1	265.3	2805.81	2805.81							2805.81	2805.81
8003077	摊铺宽度2.5~4.5m轨道式水泥混凝土摊铺机HTC4500含摊铺400m	台班	1325.46	0.41	4.34	5747.41							4.34	5747.41
8003085	电动混凝土切缝机(含锯片摊销费用)SLF	台班	200.13	2.5	26.45	5293.55							26.45	5293.55
8005004	出料容量500L以内强制式混凝土搅拌机	台班	232.02							0.24	50.76	11778.45	50.76	11778.45
8005031	容量6m3以内混凝土搅拌运输车MP45	台班	1308.37				1.26	26.65	34870.05				26.65	34870.05
8007043	容量10000L以内洒水汽车YG15170GSS IN	台班	1100.07	1.48	15.65	17218.82							15.65	17218.82
9999001	定额基价	元	1	60259	637301	637301	1654	34992	34992	203	42909	42909	715202	715202

编制：      复核：

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

分项编号：312-1      工程名称：20cm水泥混凝土路面 $f_r \geq 4.0$ MPa      单位：m<sup>2</sup>      数量：10576.0      单价：91.25      第 4 页 共 5 页      21-2表

代  号	工 程 项 目			普通混凝土			混凝土运输			混凝土搅拌机拌和			合 计	
	工 程 细 目			摊铺机铺筑混凝土路面厚度20cm(轨道式)			运输能力6m3以内搅拌运输车运混凝土2.5km			容量500L以内混凝土搅拌机拌和				
	定 额 单 位			1000m2路面			100m3			10m3				
	工 程 数 量			10.576			21.152			211.52				
	定 额 表 号			2~2~17~3改			4~11~11~24改			4~11~11~3				
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量
	直接费		元			718614.7			34870.05			39619.77		793104.56
	措施费	I	元	102968.45	0.94 %	967.9	34992.11	0.959 %	335.57	42909.12	0.622 %	266.89		1570.37
		II	元	637301.01			34992.11			42909.12				
	企业管理费		元	637301.01			34992.11			42909.12				
	规费		元	76361.24	33.5 %	25581.02	2698.47	33.5 %	903.99	32981.26	33.5 %	11048.72		37533.72
	利润		元	638268.92	7.42 %	47359.55	35327.68	7.42 %	2621.31	43176.01	7.42 %	3203.66		53184.53
	税金		元	792523.22	9 %	71327.09	38730.92	9 %	3485.78	54139.04	9 %	4872.51		79685.39
	金额合计		元			863850.3			42216.71			59011.56		965078.58

编制：

复核：

表A.0.3-2 分项工程预算表

编制范围：天等县必耕畔龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

分项编号：605-8      工程名称：热熔标线减速带      单位：m2      数量：97.0      单价：47      第 5 页 共 5 页      21-2表

代  号	工 程 项 目			路面标线									合 计	
	工 程 细 目			水泥混凝土路面热熔标线										
	定 额 单 位			100m2										
	工 程 数 量			0.97										
	定 额 表 号			5~1~5~5										
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1001001	人工	工日	101.25	3.1	3.01	304.46							3.01	304.46
5009007	底油	kg	11.37	23	22.31	253.66							22.31	253.66
5009008	热熔涂料	kg	4.5	469	454.93	2047.19							454.93	2047.19
6007003	反光玻璃珠JT/T280--1995 1 2号(A类)	kg	4.32	95.7	92.83	401.02							92.83	401.02
7801001	其他材料费	元	1	194.2	188.37	188.37							188.37	188.37
8003070	热熔标线设备(含热熔釜 标线车BT-130 油漆拌器	台班	814.91	0.47	0.46	371.52							0.46	371.52
8007003	装载质量4t以内载货汽车 CA10B	台班	489.35	0.43	0.42	204.11							0.42	204.11
9999001	定额基价	元	1	3602	3494	3494							3494	3494
	直接费	元				3770.33								3770.33
	措施费	I	元		877.18	0.622 %	5.46							5.46
		II	元		3493.55									
	企业管理费	元		3493.55										
	规费	元		439.01	33.5 %	147.07								147.07
	利润	元		3499	7.42 %	259.63								259.63
	税金	元		4182.48	9 %	376.42								376.42
	金额合计	元				4558.9								4558.9

编制：

复核：

表A.0.3-6 施工机械台班单价计算表

建设项目名称：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

编制范围：天等县必耕耕龙荣华公路(K4.5-K7)路面提升工程

序号	代号	机械名称	台班 单价 (元 )	不变费用(元)				可变费用(元)																车船 税	合计
				调整系数: 1.0		机械工		重油		汽油		柴油		煤		电		水		木柴					
						101.25元/工 日		--元/kg		8.99元/kg		7.43元/kg		--元/t		0.58元/kw.h		--元/m3		--元/kg					
				定额	调整值	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用	定额	费用		
1	8001030	斗容量2.0m3履带 式单斗挖掘机	1490. 25	604.7 1	604.7 1	2	202.5					91.93	683.0 4											885.54	
2	8001058	功率120kW以内平 地机	1178. 95	365.1 3	365.1 3	2	202.5					82.13	610.2 26									1.09		813.81 6	
3	8001081	机械自身质量12 ~15t光轮压路机	581.6 6	183.2 1	183.2 1	1	101.2 5					40	297.2											398.45	
4	8001083	机械自身质量18 ~21t光轮压路机	747.3 1	206.2	206.2	1	101.2 5					59.2	439.8 56											541.10 6	
5	8003070	热熔标线设备(含 热熔釜标线车BJ- 130、油涂抹器动 力等)	814.9 1	204.6 2	204.6 2	2	202.5			45.33	407.5 17											0.27		610.28 7	
6	8003077	摊铺宽度2.5~ 4.5m轨道式水泥 混凝土摊铺机	1325. 46	665.0 7	665.0 7	3	303.7 5					48	356.6 4											660.39	
7	8003085	电动混凝土切缝 机(含锯片摊销费	200.1 3	87.89	87.89	1	101.2 5									18.95	10.99 1							112.24 1	
8	8003101	机动破路机	206.9 6	34.38	34.38	1	101.2 5					9.6	71.32 6											172.57 6	
9	8005004	出料容量500L以 内强制式混凝土 搅拌机	232.0 2	60.92	60.92	1	101.2 5									120.4 3	69.84 9							171.09 9	
10	8005031	容量6m3以内混 凝土搅拌运输车	1308. 37	795.0 9	795.0 9	1	101.2 5					55.32	411.0 28									1		513.27 8	
11	8007003	装载质量4t以内 载货汽车	489.3 5	79.56	79.56	1	101.2 5			34.29	308.2 67											0.27		409.78 7	
12	8007017	装载质量15t以内 自卸汽车	922.0 7	315.4	315.4	1	101.2 5					67.89	504.4 23									1		606.67 3	
13	8007043	容量10000L以内 洒水汽车	1100. 07	605.7 6	605.7 6	1	101.2 5					52.8	392.3 04									0.76		494.31 4	

编制：

复核：

表A. 0. 3-7 辅助生产人工、材料、施工机械台班单价数量表

建设项目名称：天等县必耕畔龙荣华公路 (K4. 5-K7) 路面提升工程

编制范围：天等县必耕畔龙荣华公路 (K4. 5-K7) 路面提升工程

序号	规格名称	单位											
----	------	----	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

编制：

复核：