

长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

施工图设计



中联宏信勘察设计有限公司
China United Hongxin Exploration and Design Co., Ltd

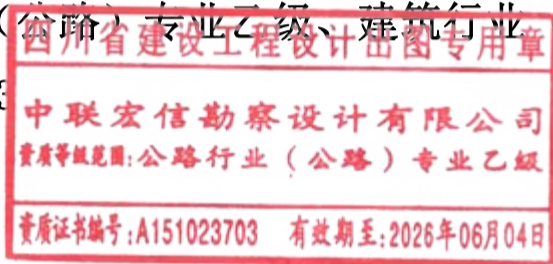


二〇二六年三月

长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

施工图设计

资 质 等 级	: 公路行业（公路）专业乙级、建筑行业（建筑工程）甲级	
证 书 编 号	: A151023703	
项 目 负 责 人	: 李桦	高级工程师
审 定 人	: 施启悝	高级工程师
专 业 负 责 人	: 施启悝	高级工程师
审 核 人	: 李桦	高级工程师



二〇二六年三月



统一社会信用代码

91510100684567066J

营业执照



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 中联宏信勘察设计有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 黄新艳

经营范围 许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；建设工程监理；建设工程施工；建筑智能化系统设计；特种设备设计；建设工程质量检测；水利工程质量检测；水利工程建设监理；地质灾害危险性评估；地质灾害治理工程勘察；地质灾害治理工程设计；国土空间规划编制；施工专业作业；测绘服务；人防工程设计；文物保护工程勘察；文物保护工程设计。（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：工程管理服务；工程造价咨询业务；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；教育咨询服务（不含涉许可审批的教育培训活动）；基础地质勘查；规划设计管理；招投标代理服务；环保咨询服务；消防技术服务；地质勘查技术服务；地质灾害治理服务；机械设备销售；机械设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；导航、测绘、气象及海洋专用仪器销售。（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 伍仟壹佰万元整

成立日期 2009年02月06日

住所 中国（四川）自由贸易试验区成都高新区天仁路387号2栋5层506号

登记机关

2022 年 10 月 31 日





工程 设计 资质 证书

证书编号: A151023703

有效期: 至2026年06月04日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 中联宏信勘察设计有限公司

经济性质: 其他有限责任公司

资质等级: 公路行业(公路)专业乙级; 建筑行业(建筑工程)甲级。

可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。*****



发证机关:



2025年05月12日

No.AZ 0116584

第一篇

总体设计

总 说 明 书

一、项目名称及技术规范：

1.1 项目名称：

长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

该段道路路基宽 3.0~3.5m，路线全长 1.834km。

1.2 技术规范

1.2.1 交通部《公路自然区划标准》（JTJ 003-86）；

1.2.2 交通部《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》、《公路工程基本建设项目设计文件图表示例》 交公路发[2007]358 号；

1.2.3 交通部《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；

1.2.4 交通部《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）；

1.2.5 交通部《公路桥梁技术状况评定标准》（JTG/T H21-2011）；

1.2.6 交通部《公路养护技术标准》（JTG 5110-2023）；

1.2.7 交通部《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ 073.1-2001）；

1.2.8 交通部《公路桥涵养护规范》（JTG H11-2004）；

1.2.9 交通部《公路隧道养护技术规范》（JTG H12-2015）；

1.2.10 中华人民共和国交通部发布《公路水泥混凝土路面再生利用技术细则》（JTG/T F31-2014）；

1.2.11 交通部《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；

1.2.12 交通部《公路排水设计规范》（JTGT D33-2012）；

1.2.13 交通部《公路水泥混凝土路面再生利用技术细则》（JTG/T F31-2014）；

1.2.14 现场调查和收集的相关资料。

1.2.15 陕西省交通运输厅《陕西省公路养护工程预算编制办法》。

1.2.16 交通部《公路工程基本建设项目概算预算编制办法》（JTG 3830-2018）。

1.2.17 陕交发[2012]40号《陕西省公路养护工程预算编制办法》、《陕西省公路养护工程预算定额》及《陕西省公路养护工程机械台班费用定额》。

1.2.18 中华人民共和国交通部发布《公路工程预算定额》（JTG/T 3832-2018）。

二、建设条件：

2.1 地理位置及地形地貌

佛坪县地处秦岭腹地，总体地形西北高、东南低。县境北界秦岭主脊自西而东有黄桶梁、光头山，为南北坡分水岭，亦为长江流域与黄河流域的分水岭；东有天花山、老庵子；西有烂店子梁、观音山；中部有鳌山、文观庙梁蜿蜒伸展，接连娘娘山主峰，构成倒挂的“山”字型骨架，形成低山和中山的高程差异，县东西两半以山相隔，汇集为金水、椒溪两个水系。蒲河系过境水，与椒溪交于三河口。三条河道纵贯佛坪县。山体多呈中切峡谷，沟壑纵横，群峰四起。河沟两岸分布大小不等的洪积、冲积、淤积台地，地势较平坦，为基本农田的分布区。

2.2 气象、水文地质

佛坪县地处秦岭腹地，总体地形西北高、东南低。县境北界秦岭主脊自西而东有黄桶梁、光头山，为南北坡分水岭，亦为长江流域与黄河流域的分水岭；东有天花山、老庵子；西有烂店子梁、观音山；中部有鳌山、文观庙梁蜿蜒伸展，接连娘娘山主峰，构成倒挂的“山”字型骨架，形成低山和中山的高程差异，县东西两半以山相隔，汇集为金水、椒溪两个水系。蒲河系过境水，与椒溪交于三河口。三条河道纵贯佛坪县。山体多呈中切峡谷，沟壑纵横，群峰四起。河沟两岸分布大小不等的洪积、冲积、淤积台地，地势较平坦，为基本农田的分布区。

2.3 地质概况

汉中地区地质构造均由一系列自北而南,走向北东转南东方向的断裂、褶皱组成,其断裂陡倾,褶皱紧闭,属华南地层大区,东西向跨扬子地层区和秦岭地层区。

地质构造上位于扬子陆块北缘,北、东部跨及南秦岭活动带,著名的巴山弧构造,勉略碰撞即在区内。构造上该区位于巴山弧形构造东部南北向构造区褶皱带的中部,构造变形复杂,大地构造为扬子准地台大巴山隆褶断带,次级构造为米仓山汉南台凸(米汉台凸)。按构造期次可分为吕梁期、晋宁期、印支-燕山期、喜山期。

地壳运动有两期,第一期为上元古界晋宁运动;第二期为中生界燕山运动。晋宁运动后期,汉中上升为陆,伴随有中至酸性岩浆的侵入及火山喷发,随后褶皱成山,短裂构造有五里浸构造破碎带蚀变岩。沿线主要岩层为元、古代黑云母花岗岩、云母石英片岩、石英岩、硅质灰岩、少量千枚岩、变质砂岩等。

2.4 自然灾害

佛坪县的主要灾害有水灾、旱灾、冰雹,一般发生在个别年份和局部地区。有史记载的 2100 多年中,曾发生水灾 77 次,旱灾 52 次,水、旱灾之比为 1:0.67。1951 年以来,水灾平均五、六年发生一次。旱灾平均七、八年发生一次。周期在缩短,发灾较频繁。水灾最严重的一次是 1980 年 7 月 2 日,沿褒河、汉江的 6 个公社遭洪水袭击,冲毁渠道 40 条,淹没庄稼 1.4 万多亩,倒塌房屋 431 间。旱灾最严重的一次是 1969 年的伏旱,137 个塘库干涸,褒惠渠一度流量仅 0.44 立方米/秒,11 万亩水稻未插秧,已插的干死 1.5 万亩。冰雹灾害最严重的一次发生在 1979 年 6 月 18 日,降冰雹约 40 分钟,35950 亩农作物遭严重毁坏。地震最严重的一次是 2008 年“5.12”地震,受灾人口 35 万人,因灾死亡 5 人,伤 96 人,倒塌房屋 912 间,造成严重危房 1137 间,损坏房屋 3264 间,山体滑坡 5 处,紧急转移安置人口 3586 人,直接经济损失 5.1 亿元。此外风、虫、鼠以及泥石流滑坡等灾历年来虽有发生,但未造成大的灾害。

三、旧路基本情况、评价、养护方案：

3.1 公路养建史及病害状况

3.1.1 旧路养建史

该段道路始建于 2018 年、初建为砂石路,设计速度 15km/h,全线路面为水泥混凝土路面,路面结构为 18cm 水泥混凝土面层+16cm 水泥稳定碎石基层。

3.1.2 现有路基路面宽度及结构类型

表 1.1 路基路面宽度调查表

序号	桩号范围	长度	路基宽度	路面宽度	硬路肩宽度	备注
1	K0+000~K1+580	1580		3.0m		
2	K0+000~K0+254	254		3.0m		

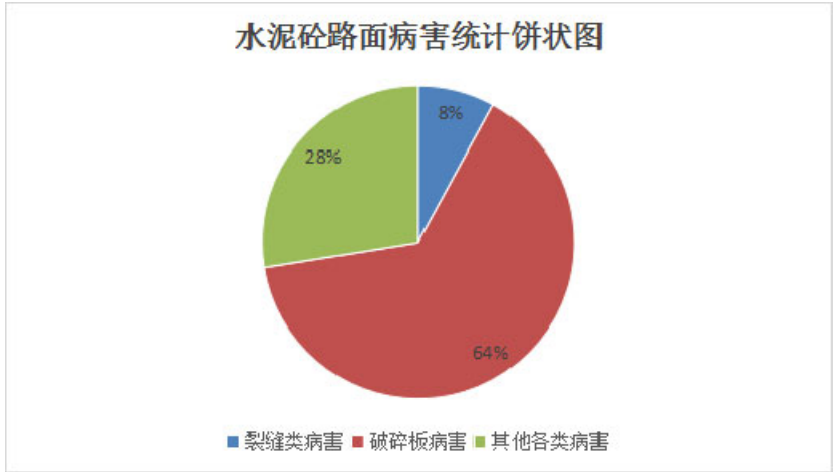
原路面结构层为：

18cm 水泥混凝土面层

16cm 水泥稳定碎石基层

3.1.3 病害调查情况

该段水泥砼路面：旧路路面病害主要以破碎板、裂缝、板角断裂为主,局部路段存在错台、沉陷、露骨等病害。全段调查面积 5502 m²,病害面积 1627.9 m²。其中裂缝类病害 325.6 m²,破碎板病害 2635.5 m²,其他各类病害 1125.7 m²。



水泥砼路面病害统计饼状图



病害

3.2 现有路面使用质量评价

3.2.1 旧路技术状况评定

本次为预防性养护设计，依据现行《公路技术状况评定标准》，根据路面病害调查情况，对路面损坏状况(PCI)进行了评价：

表1.2 路面破损状况评定表

序号	分段桩号	调查路段的路面总面积	调查路段的折合破损面积	路面综合破损率	路面状况指数	路面破损状况评定等级	断板率(%)	等级	备注
		(m2)	(m2)	(DR)	(PCI)				
1	K0+000~K1+580	4740	1345.5	42.56%	32.6	差	37.91	差	
2	K0+000~K0+254	762	282.4	37.65%	38.7	差	35.6	差	

通过对该段道路的调查得知：该段道路于建设以来今未进行任何养护工程。

3.2 病害处置方案

3.2.1 对长角坝镇低庄沟五组道路建设项目共长1.834公里水泥混凝土路面病害处治方案如下：

- ① 沉陷、唧泥、错台病害：开挖旧路结构层及下部软弱层，对路床采用 60cm 旧路废料换填后，铺筑 18cm 水泥混凝土面板+16cmC15 贫混凝土基层换板。
- ② 修补、破碎板病害：对轻度破碎板，挖除既有面板，铺筑 20cm 水泥混凝土面板；

对修补、重度破碎板，挖除既有路面结构层，铺筑 18cm 水泥混凝土面板+16cmC15 贫混凝土基层换板。

- ③ 露骨等其他类病害：本次仅对严重路段挖除既有路面结构层，铺筑 18cm 水泥混凝土面板+16cmC15 贫混凝土基层换板。

四、养护工程的设计情况：

4.1 交通量调查

对现状交通量进行调查，并进行深入分析，能够了解拟建项目在区域中的交通影响及作用，把握交通量的发展趋势，从而为远景交通量的预测提供依据。

本次现状道路交通量调查工作分两部分：直接调查和间接调查。直接调查就是研究人员在现场踏勘的外业工作开展期间，通过有关部门直接收集相关道路的历年交通量资料 and 现场交通量调查。间接调查工作就是收集有关单位对区域道路交通现状的调查分析结果作为本次交通量分析预测 的参考。

车型划分及折算系数表

序号	划分标准	折算系数
小型车	座位≤19 座的客车、载质量≤2 吨的货车	1.0
中型车	座位>19 座的客车、2 吨<载质量≤7 吨的货车	1.5
大型车	7 吨<载质量≤20 吨的货车	2.5
特大货车	载质量>20 吨的货车	4.0

项目观测点

道路名称	设计路段起讫桩号	观测点名称
长角坝镇低庄沟五组道路	全段	低庄沟

(1) 车型结构划分

参考《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）将所有车型均折算为标准小客车，车

型划分及折算系数见下表。

（2）调查交通量统计分析

项目路段观测点现状交通量数据如表所示：

观测点现状汽车交通量观测值（24h）

观测点	小型货车	中型货车	大型货车	特大货车	集装箱车	中小客车	大客车	自然数	折算值
低庄沟	58	2	0	0	0	165	0		226

附注：以上数据单位除过折算值为pcu，其余为辆。

观测点汽车交通量车型结构

观测点	小型货车	中型货车	大型货车	特大货车	集装箱车	中小客车	大客车	合计
明光村	25.66%	0.88%	0%	0%	0%	73%	0%	100.00%

根据观测点数据分析，调查点交通以客车为主，占比73%；货车占比27%，以小型货车和特大型货车为主。结合路段历年交通量数据分析，路段交通量呈稳定增长趋势。

（3）交通量预测

交通量预测是路面改造工程重要的环节之一，它是确定项目计划、建设规模的依据。

项目为公路路面养护项目，其远景交通量包括以下三种基本交通量：

①趋势交通量预测

交通量的增长与区域经济发展密切相关，通过预测为来年区域经济的发展趋势，用弹性系数法确定交通量的增长速度，结合区域路网规划，测算未来年路段交通量。

②诱增交通量预测

诱增交通量主要是考虑沿线经济布局、产业结构的变化等诱发的交通量。

③转移交通量预测

项目竣工后，从其他相关公路或其他运输方式（铁路、水运、航空等）转移过来的交通量。本项目所在区域目前运输方式以公路运输为主且占有绝对优势，无航空及铁路运输，不存在其他运输方式交通分流现象。

以观测点数据为基础，根据趋势交通量、诱增交通量、转移交通量预测结果，本项

目路段未来特征年交通量预测结果如表所示。

交通量预测结果（pcu/d）

路段	年份	2027	2029	2035	2037
白家岭至凤家沟段	趋势	245	288	382	415
	诱增	7	9	20	29
	合计	252	297	402	444

车型结构预测结果（绝对值）

年份	小型货车	中型货车	大型货车	特大型货车	集装箱车	小客车	大客车	合计
2024	36.4%	0%	0%	0%	0%	63.6%	0%	100.00%
2025	38.2%	1%	0%	0%	0%	61.8%	0%	100.00%
2031	39.5%	1.3%	0%	0%	0%	94.6%	0%	100.00%
2033	40.3%	1.8%	0%	0%	0%	93%	0%	100.00%

4.2 路基工程

本次养护路段全长1.834km，为整体式路基，路面宽3.0米，单向车道；路基设施齐全，无沉陷等明显路基病害，路基基本处于稳定状态，故本次养护方案对路基完全利用，全线路基宽度维持原路基宽度，部分有加宽条件的路段采用单侧加宽。

4.3 路面工程

4.3.1 自然区划

设计路段地处公路自然区划为V₁区，年平均气温 13.5℃，年降水量 800-1000 毫米。最热月平均气温为 33℃，极端最高温度为 37℃；最冷月平均气温为-7℃，极端最低温度为-9℃。

4.3.2 路面结构设计原则

路面结构组成设计按交通量、道路等级对路面的使用要求，结合沿线气候、水文、地质及当地筑路材料的分布、施工经验等情况，本着因地制宜、就地取材、方便施工、节能环保、利于养护等原则，确定本次养护工程路面结构。

4.3.3、路面结构设计

对长角坝镇低庄沟五组道路建设项目共长1.834公里水泥混凝土路面病害严重路段采用换板设计方案。

对0.364公里具备加宽条件的路段采用单侧加宽的设计方案。

4.4筑路材料及运输条件:

4.4.1 块片石、碎石

2017年以来汉中多家石材厂均被关闭，我司仔细调查走访，南郑交控石场有生产各种规格的机轧碎石、以及块（片）石的石料厂，储量丰富，岩质坚硬，各项技术指标满足路用性能要求，可用于路面面层、基层及构造物，沿现有道路运输。

4.4.2 中粗砂

中粗砂、天然砂砾可从洋县当地购买，该料场所生产的机制砂砂质纯净、颗粒均匀、含泥量小，产量丰富，各种技术指标均满足本工程的使用要求，沿现有道路直接运输，运输方便。

4.4.3 水泥

汉中市尧柏水泥厂生产的各种标号的水泥性能稳定，水泥质量均达标，可供本项目路面、防护、排水、桥梁、涵洞及其他工程使用，产量能满足工程需要。

4.4.4 钢筋

钢筋可从汉中采购，数量、质量能满足工程需要，现有道路运输方便。

4.4.5 运输条件

现有旧路可以利用，可满足施工运输要求，筑路材料可由汽车或拖拉机直接运送至全线任何施工现场。

4.4.6 工程用水、用电

本项目沿线经过的村镇可解决本工程用水、用电问题。

五、路面材料技术要求及施工工艺和质量控制

5.1 养护工程的施工总要求

路面施工必须符合《公路路面基层施工技术细则》（JTG/T F20-2015）、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）等相关规范要求。

石料:压碎值不大于26%；磨耗损失不大于28%；表观相对密度不小于2.60；吸水率不大于2.0%；针片状颗粒含量不大于15%；软石含量不大于5%；集料应洁净、干燥、无风化、无杂质、表面粗糙；对受热易变质的集料，需通过烘干后检验合格后方可使用。

5.2 水泥材料技术要求

1、水泥材料技术要求

1.1 水泥

采用普通硅酸盐水泥，抗折强度、抗压强度符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.1.2各交通等级路面水泥各龄期的抗折强度、抗压强度的要求。

路面水泥各龄期的抗折强度、抗压强度

龄期	3天	28天
抗压强度（MPa）≥	17.0	42.5
抗折强度（MPa）≥	4.5	7.5

水泥的化学成分和物理指标满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）表3.1.3、表3.1.4各交通等级路面水泥的化学成分和物理指标的要求。

水泥的成份要求

项次	水泥成份	成份要求	试验方法
1	熟料游离氧化钙含量（%）≤	1.8	GB/T176

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	
5	三氧化硫含量（%）≤	4.0	
6	碱含量 Na ₂ O+0.658K ₂ O(%)≤	怀疑集料有碱活性时，0.6；	
7	氯离子含量(%)≤	0.06	
8	混合材种类	不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、烧黏土、煤渣，有抗盐冻要求时不得掺石灰岩粉	水泥厂提供

水泥的物理指标要求

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	JTGE30T0505
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	
4	比表面积（m²/kg）		300～450	JTGE30T0504
5	细度（80μm筛余）（%）≤		10.0	JTGE30T0502
6	28d干缩率（%）≤		0.10	JTGE30T0511
7	耐磨性（kg/m²）≤		3.0	JTGE30T0510

1.2水

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。非饮用水应进行水质检验，并应符合下表的规定，还应与蒸馏水进行水泥凝结时间与水泥胶砂强度的对比试验；对比试验的水泥初凝与终凝时间均不应大于30min，水泥胶砂3d和28d强度不应低于蒸馏水配制的水泥胶砂3d和28d强度的90%。

非饮用水质量标准

项次	项目	钢筋混凝土	素混凝土	试验方法
1	pH值≥	5.0	4.5	JGJ 63
2	CL-含量（mg/L）≤	1000	3500	
3	SO42-含量（mg/L）≤	2000	2700	
4	碱含量	1500	1500	
5	可溶物含量	5000	10000	
6	不溶物含量	2000	5000	

1.3 贫混凝土基层

基层采用贫混凝土进行填筑时，抗弯拉强度不小于3.0MPa，底基层采用贫混凝土进行填筑时，抗弯拉强度不小于2.5MPa，集料公称最大粒径不得大于31.5mm，水泥用量不得小于170Kg/m3。

路面结构层	厚度	技术要求
贫混凝土基层	20cm	抗弯拉强度 3.0 MPa
贫混凝土底基层	30cm	抗弯拉强度 2.5 MPa

六、施工注意事项

6.1 换板的施工总要求

- 严格执行《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）。
- 在施工前对路面病害情况进行复查，详细标注换板板块。
- 为减少破除、挖除病害板时对周围板的扰动，采用切割机具对板块四周纵横缝进行加深，并将板块切割为较小板块后再进行挖除。
- 水泥砼路面换板施工，所需砼应由拌和站集中拌和供应，自行式振捣梁整平振捣，浇筑的混凝土面层应与相邻路面的横断面吻合，其表面平整度应符合现行《公路工程质量检验评定标准》（JTJ 071）规定，补块的表面纹理应与原路面吻合。
- 基层破损的采用抗折强度 3.0Mpa 的贫混凝土浇筑基层。
- 换板完成后对纵横缝进行灌缝封水以确保雨水不浸入路基，灌缝深度 1.0～1.5cm。

7、其他未尽事宜按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中的要求执行。

6.2 水泥混凝土面板病害修补接缝钢筋施工要求

- 1、在新旧混凝土板块衔接处设置传力杆钢筋。钢筋不得有裂纹、断伤、刻痕、表面油污和锈蚀。
- 2、纵向拉杆设置在路面板厚中央，且垂直于纵缝，并应对拉杆中部100mm范围内进行防锈处理，最外侧的拉杆距横向接缝的距离不得小于100mm，拉杆采用直径为14号HRB400螺纹钢筋，每根长70cm，拉杆间距详见路面接缝钢筋构造图。横向传力杆设置在路面板厚中央，且垂直于横缝，最外侧的传力杆距纵向接缝的距离宜为150～250mm，传力杆采用直径为32号HPB300光圆钢筋，每根长45cm，传力杆间距为30cm。
- 3、其他未尽事宜按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中的要求执行。

七、施工组织安排

本次预防性养护工程实施应充分考虑施工特点,尽可能保证工程施工的连续、协调和均衡，施工组织以流水作业法为主。要制定出阶段性施工计划，加强质量控制，以确保工程质量和施工工期。路面工程施工在计划安排上要避免雨季施工。具体工程进度安排详见表。

工程进度表

项目进度	2026 年											
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
准备工作						<div></div>						
路面工程						<div></div>						
交工验收							<div></div>					

八、施工保畅措施

为了防止养护路段发生严重堵车现象，保障过往车辆、行人的通行安全，必须在施工中针对不同路段采取不同的保畅措施，加强组织管理，保障养护工程的顺利实施和交通畅通。具体施工保畅对策如下：

- 8.1 提前通过报纸等新闻媒介向社会各界告知施工信息,明确施工路段、范围和施工时间，提醒过往车辆提前绕道或改道通行，从源头上提前分流，缓解保畅工作压力。
- 8.2 施工期间，通过报刊、电视和网络等新闻媒介及时向社会发布施工路段路况信息，做好服务工作，在交通管制岗附近，设立两个服务台，为过往司乘人员提供路况信息、开水和电话服务，以取得社会各界特别是驾驶人员的理解和支持。
- 8.3 项目部在开工前应积极取得当地政府和交警部门的支持，然后召开保畅工作协调会，细化措施，明确责任。
- 8.4 本次预防性养护工程位于正在运营的国省道上，施工期间不能中断交通，根据项目的特点做如下管制设计：路面施工时，对路面进行半幅封闭，封闭段落的一幅实行单向行驶，间隔放行。每一个施工路段应配给路政巡查车、手机、对讲机、强光照明手电等设备，在施工路段轮流值班疏导交通。
- 8.5 在施工期间，按照《公路养护安全作业规程》设立交通标志，安排专职的交通保畅人员。在养护路段计划实行四班三运转，在施工路段昼夜 24 小时轮流值班疏导交通。所有施工路段应安排路政人员负责交通疏导、安全围挡，对行车进行指挥疏导，单向放行。

8.6 按规定对施工路段设置多级反光式导向标志和施工警示提示，夜间应有反光标记或施工警告灯，提醒过往车辆和行人前方进入施工段落。

8.7 设置通车道养护组，加强日常养护工作，充实养护人力；加强养护巡查力度，及时发现病害及时处理病害，确保路面不出现大的坑槽和沉陷，以提高车辆的通过能力。

8.8 设置应急施救组。联系当地就近一家有维修力量的车辆维修队伍组成，以便随

时对故障抛锚车辆进行应急施救。

8.9 设置“质量监理”和“安全保畅”两个督查组。对施工单位的施工组织设计、进度、质量、安全、保畅工作作为重中之重抓好督查和落实，并督促施工单位严格按公路局编制的施工计划限定的开工时间及施工工期进行综合实施，尽量避免同一线路多点施工造成多处堵车。

8.10 上下级单位都应制定各自应对大的保畅突发事件快速反应联动机制和应急预案，如有事件发生后，能快速按预案做出反应。

通过对施工路段进行统一合理安排，减少施工对行车的干扰；通过以上保畅方案确保施工路段上的车辆顺利通行，降低施工对道路通行的影响，达到在非施工路段车辆畅通无阻，在施工路段车辆停驶时间最长不超过 30 分钟，避免发生长时间的交通堵塞。

九、环境保护措施。

公路项目在施工期对周围环境的影响是一个非常复杂而又十分敏感的问题：公路施工期间会给沿线带来诸如减少农业用地、引发水土流失、环境质量下降等影响环境的问题，为此在施工中应采取相应的环境保护措施以求减轻或消除上述不利因素，具体环保措施主要有以下几个方面：

9.1 工程施工中应加强对机械噪音的控制，尽量远离村镇，对位于村镇较近的施工现场，要合理安排时间，避免夜间施工，必须施工时，采取一定的降噪措施。

9.2 施工现场尤其采石场、采砂场，应经常洒水，有效地控制扬尘。运输建筑材料和施工便道应尽量避免较大的居民区，并应经常洒水，控制扬尘。运送砂石料的车辆要用帆布、盖套等遮盖，以防物料飞扬，沿途散漏。

9.3 施工期间油料、化学品等材料的堆放应建临时库房，妥善保管，并远离地面水。为了预防万一，在其周围应修建环形排水沟和渗水坑。现场施工人员生活污水应建临时化粪池进行集中处理，严禁直接排入水体。

十、施工图预算。（另册装订）



专业负责人

项目负责人



资质等级：公路行业专业乙级
证书编号：A151023703

建设单位
CLIENT
工程名称
PROJECT NAME

长角坝镇人民政府

长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE

项目位置图

子项名称
SUBSECTION

项目负责
MASTER DES.

李群

专业负责
SPE. MANAGER

施启煜

审核
APPROVED

李群

审定
EXAMINED

施启煜

校对
CHECKED

陈仕伦

设计
DESIGNED

陈仕伦

版本
EDITION

版本

出图日期
DATE

2026. 03

设计号
DESIGN NO.

图纸编号
DRAWING NO.

第二篇

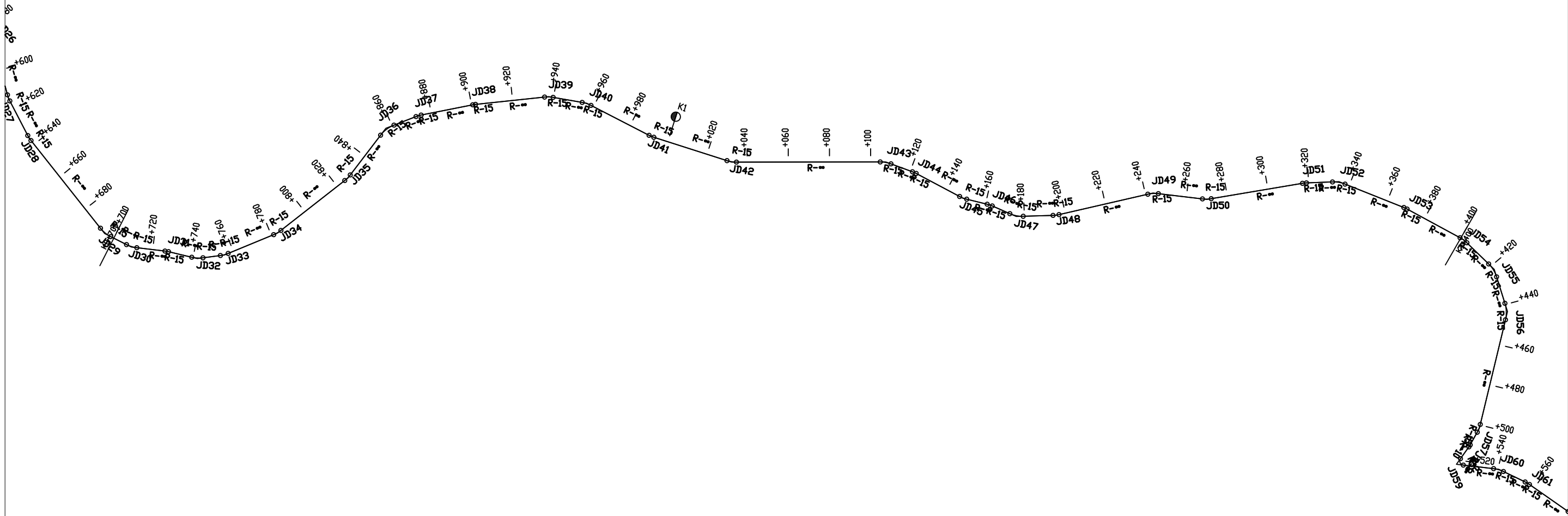
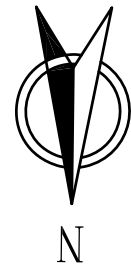
路线



项目负责人

专业负责人

 <div>中联宏信勘察设计有限公司 China United Hongxin Exploration and Design Co., Ltd</div>	资质等级：公路行业专业乙级 证书编号：A151023703	建设单位 CLIENT	长角坝镇人民政府	图纸名称 DRAWING TITLE	路线平面设计图（主线）	项目负责 MASTER DES.	李群	审核 APPROVED	李群	校对 CHECKED	郭小东	版本 EDITION		设计号 DESIGN NO.	
		工程名称 PROJECT NAME	长角坝镇低庄沟五组道路建设项目	子项名称 SUBSECTION		专业负责 SPE. MANAGER	施启煜	审定 EXAMINED	施启煜	设计 DESIGNED	陈仁伦	出图日期 DATE	2026. 03	图纸编号 DRAWING NO.	



项目负责人

专业负责人



资质等级：公路行业专业乙级
证书编号：A151023703

建设单位
CLIENT

长角坝镇人民政府

图纸名称
DRAWING TITLE

路线平面设计图（主线）

项目负责
MASTER DES.

李群

审核
APPROVED

李群

校对
CHECKED

陈伟

版本
EDITION

设计号
DESIGN NO.

工程名称
PROJECT NAME

长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

子项名称
SUBSECTION

专业负责
SPE. MANAGER

施名煜

审定
EXAMINED

施名煜

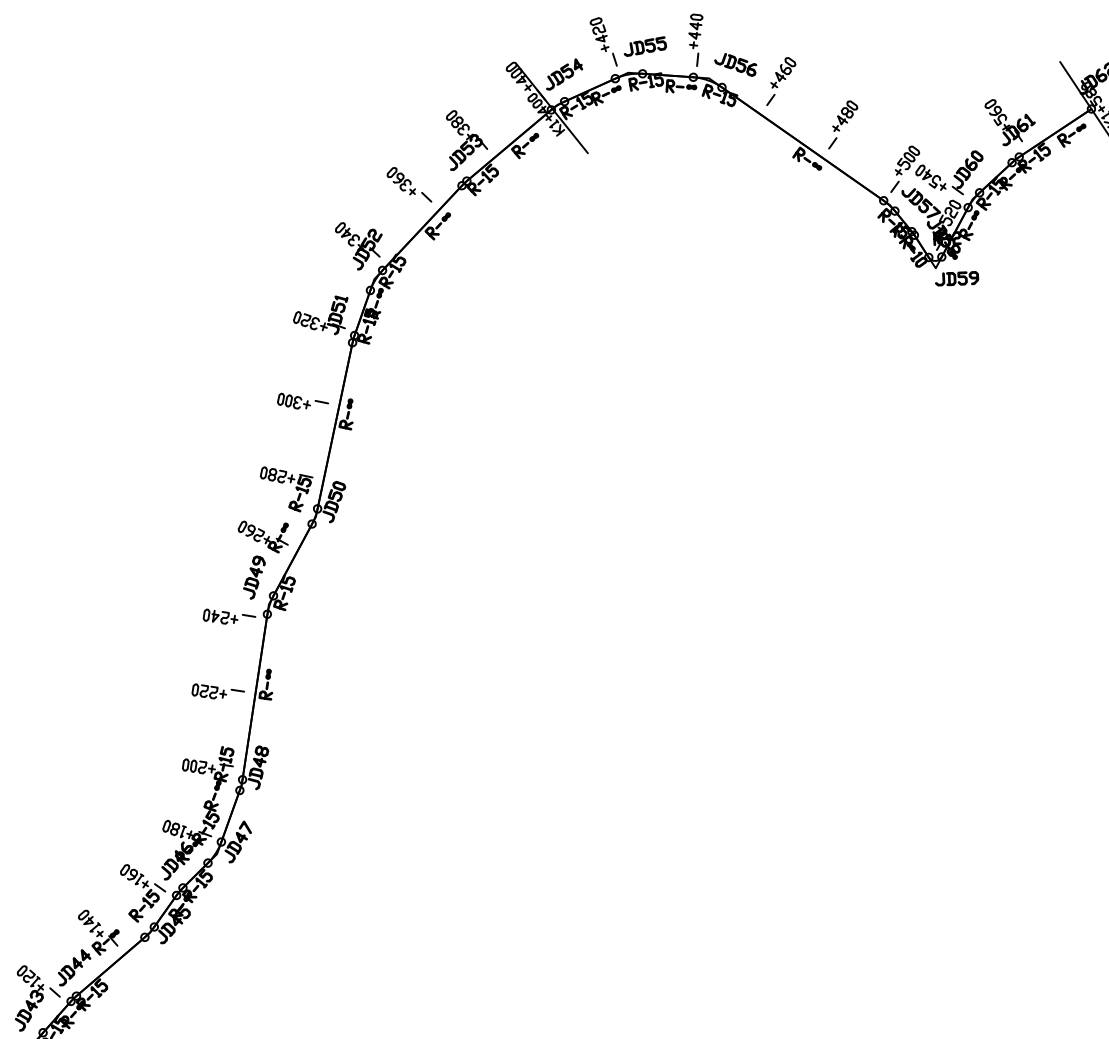
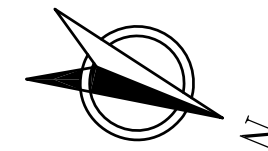
设计
DESIGNED

陈伟

出图日期
DATE

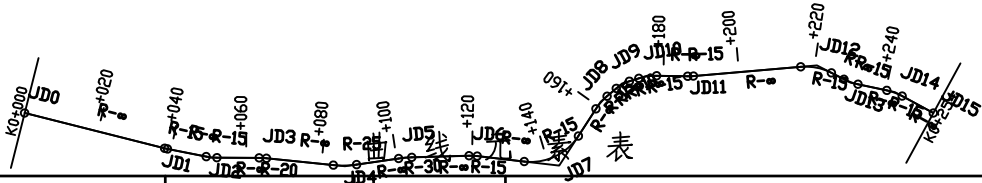
2026. 03

图纸编号
DRAWING NO.



项目负责人			专业负责人	
-------	--	--	-------	--

 中联宏信勘察设计有限公司 China United Hongxin Exploration and Design Co., Ltd.	资质等级：公路行业专业乙级 证书编号：A151023703	建设单位 CLIENT	长角坝镇人民政府	图纸名称 DRAWING TITLE	路线平面设计图（主线）	项目负责 MASTER DES.	李群	审 核 APPROVED	李群	校 对 CHECKED	李小华	版 本 EDITION		设计号 DESIGN NO.	
		工程名称 PROJECT NAME	长角坝镇低庄沟五组道路建设项目	子项名称 SUBSECTION		专业负责 SPE. MANAGER	施名理	审 定 EXAMINED	施名理	设 计 DESIGNED	陈松华	出图日期 DATE	2026.03	图纸编号 DRAWING NO.	



交点号	交点坐标		交点桩号	转角值	曲线要素值(米)					
	X(N)	Y(E)			半径	缓和曲线长	切线长度	曲线长度	外距	校正值
JD0	3714981.061	496606.342	K0+000							
JD1	3714999.932	496572.697	K0+038.576	2°56'25.4°(Z)	15		0.385	0.770	0.005	0.000
JD2	3715005.375	496561.705	K0+050.842	10°56'43.3°(Z)	15		1.437	2.865	0.069	0.009
JD3	3715008.980	496548.618	K0+064.407	5°34'59.9°(Y)	20		0.975	1.949	0.024	0.002
JD4	3715016.806	496528.215	K0+086.258	14°08'04.2°(Z)	25		3.099	6.167	0.191	0.031
JD5	3715018.725	496512.236	K0+102.320	6°40'46.8°(Y)	30		1.751	3.497	0.051	0.004
JD6	3715022.934	496494.745	K0+120.307	8°14'39.3°(Y)	15		1.081	2.158	0.039	0.004
JD7	3715031.443	496473.442	K0+143.242	63°44'42.9°(Z)	15		9.327	16.688	2.663	1.965
JD8	3715017.975	496458.470	K0+161.415	17°00'35.8°(Y)	15		2.243	4.453	0.167	0.033
JD9	3715014.829	496451.712	K0+168.837	22°49'37°(Y)	10		2.019	3.984	0.202	0.054
JD10	3715014.567	496444.686	K0+175.814	18°13'03°(Y)	15		2.405	4.769	0.192	0.041
JD11	3715017.719	496433.753	K0+187.152	5°52'24.5°(Z)	15		0.770	1.538	0.020	0.001
JD12	3715023.668	496400.722	K0+220.713	32°02'24.8°(Y)	15		4.307	8.388	0.606	0.226
JD13	3715030.402	496393.307	K0+230.504	15°05'22.1°(Z)	15		1.987	3.950	0.131	0.023
JD14	3715035.869	496382.652	K0+242.457	16°34'05°(Y)	15		2.184	4.338	0.158	0.030
JD15	3715043.869	496374.288	K0+254							



中联宏信勘察设计有限公司
China United Hongxin Exploration and Design Co., Ltd.

资质等级：公路行业专业乙级
证书编号：A151023703

建设单位

CLIENT

长角坝镇人民政府

工程名称

PROJECT NAME

长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

图纸名称

DRAWING TITLE

路线平面设计图（支线）

子项名称

SUBSECTION

项目负责

MASTER DES.

李群

专业负责

SPE. MANAGER

施启强

审核

APPROVED

李群

审定

EXAMINED

施启强

校对

CHECKED

李群

设计

DESIGNED

陈仕伦

版本

EDITION

出图日期

DATE

2026. 03

设计号

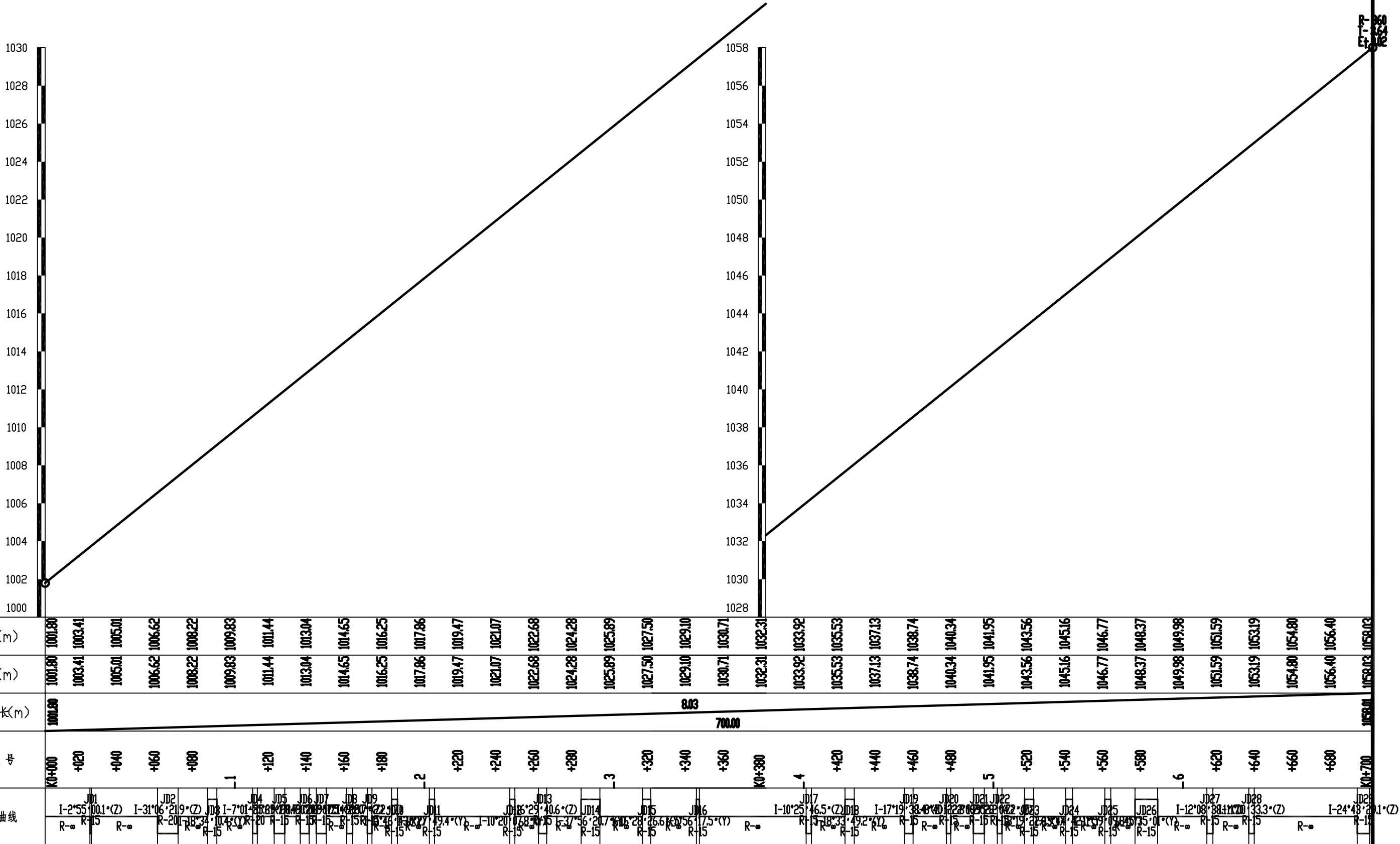
DESIGN NO.

图纸编号

DRAWING NO.

项目负责人

专业负责人



资质等级：公路行业专业乙级
证书编号：A151023703

建设单位
CLIENT
长角坝镇人民政府

工程名称
PROJECT NAME
长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE
路线纵断面设计图（主线）

子项名称
SUBSECTION

项目负责
MASTER DES.
詹群

专业负责
SPE. MANAGER
施名理

审核
APPROVED

审定
EXAMINED

詹群

施名理

校对
CHECKED

设计
DESIGNED

陈永华

陈永华

版本
EDITION

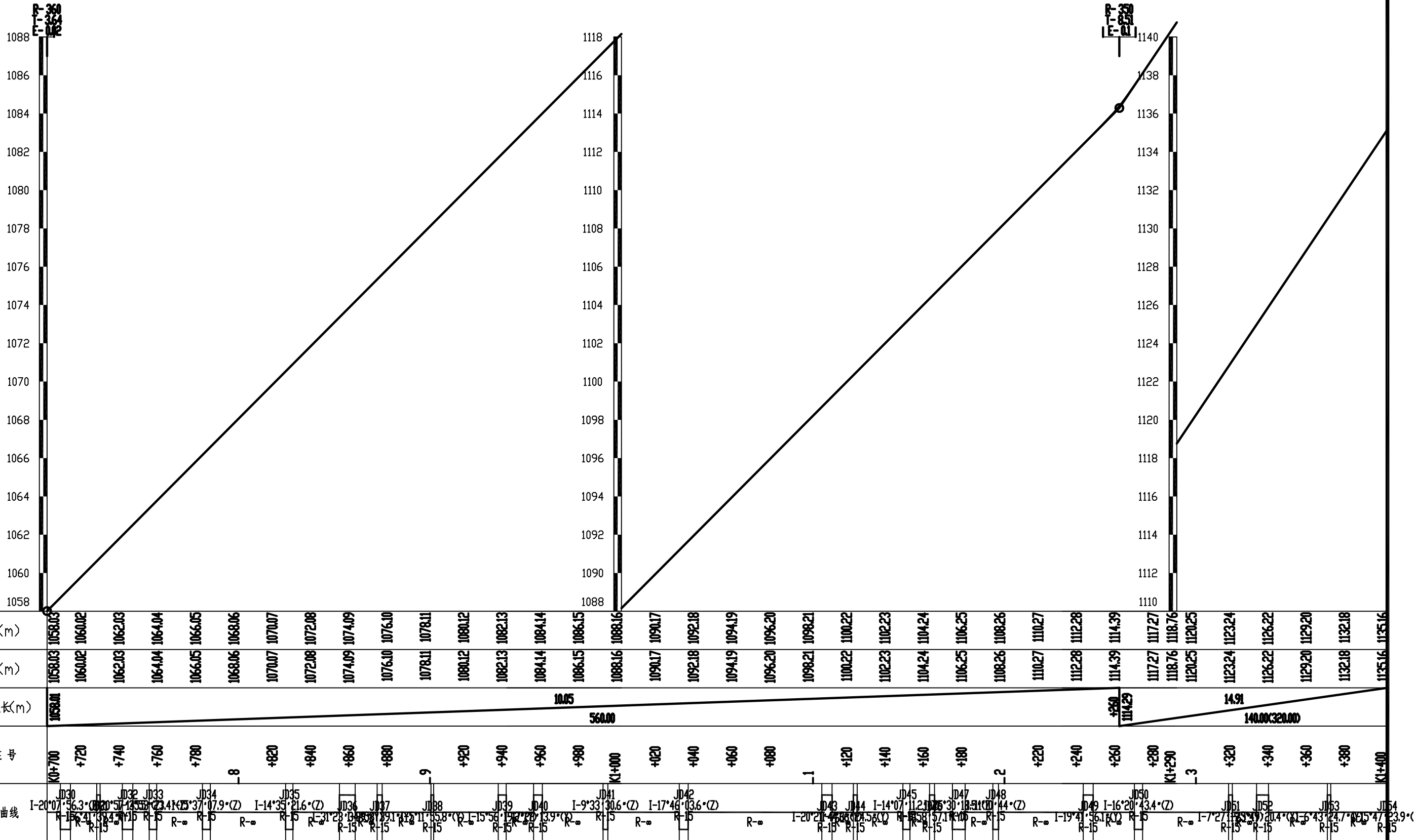
出图日期
DATE

设计号
DESIGN NO.

图纸编号
DRAWING NO.

2026. 03

2026. 03



项目负责人

专业负责人



资质等级：公路行业专业乙级
证书编号：A151023703

建设单位
长角坝镇人民政府

工程名称
长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

图纸名称
路线纵断面设计图（主线）

子项名称

项目负责
李群

专业负责
施名理

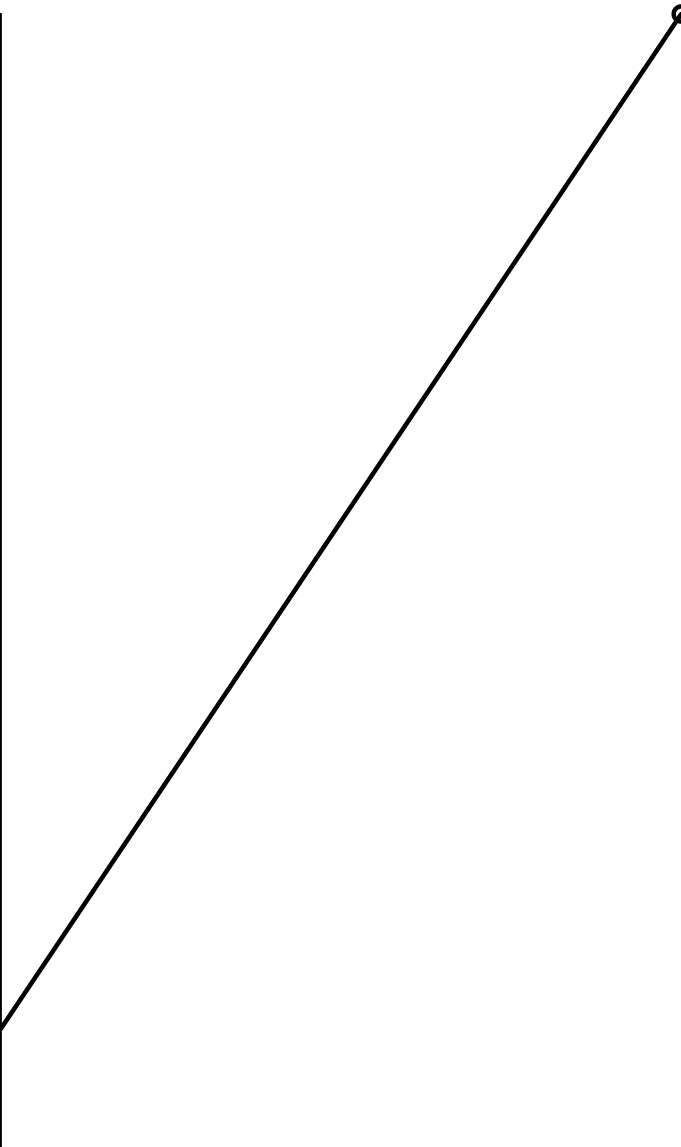
审核
施名理

校对
施名理

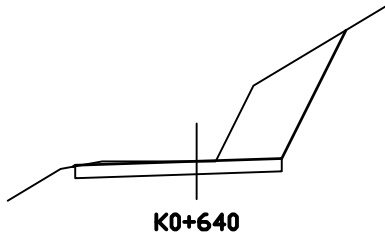
设计
施

项目负责人

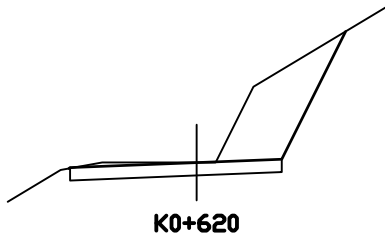
专业负责人



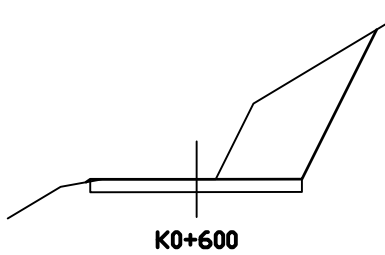
设计高程(m)	1135.16	1138.15	1141.13	1144.11	1147.09	1150.07	1153.06	1156.04	1159.02	1162.00
地面高程(m)	1135.16	1138.15	1141.13	1144.11	1147.09	1150.07	1153.06	1156.04	1159.02	1162.00
坡度(%)坡长(m)	<div><div>14.91</div><div>180.00(320.00)</div></div>									
里程桩号	K1+400	+420	+440	+460	+480	+520	+540	+560		K1+580
直线及平曲线	<div><div>JD54</div><div>JD55</div><div>JD56</div><div>JD57</div><div>JD58</div><div>JD59</div><div>JD60</div><div>JD61</div></div> <div><div>1-15°47'23.81(0°51'38.00)16.2°(Y)</div><div>R=15</div><div>R=15</div><div>R=15</div><div>R=</div><div>I-15°33'42.35(0°49'20.12)15°28'28.00</div><div>R=15R=10</div><div>R=</div><div>R=15</div><div>R=15</div><div>R=</div></div>									



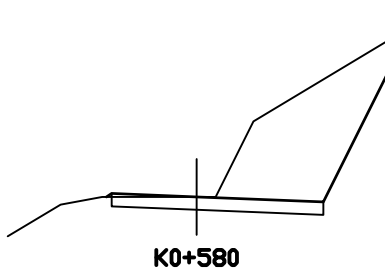
桩号: K0+640			
填:		0.00 M	挖: M
路基宽	左:	3.22 M	右: 2.25 M
超高	左:	-0.11 M	右: 0.07 M
边坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填:	0.01 M²	挖: 4.72 M²



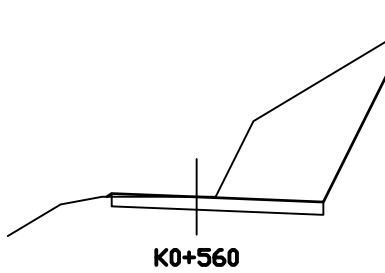
桩号: K0+620			
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	3.35 M	右: 2.25 M
超高	左:	-0.13 M	右: 0.09 M
边坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填:	0.00 M²	挖: 4.75 M²



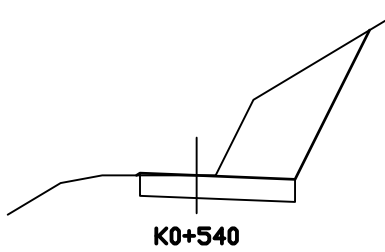
桩号: K0+600			
填:		M	挖: M
路基宽	左:	2.82 M	右: 2.78 M
超高	左:	-0.00 M	右: 0.00 M
边坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填:	0.01 M²	挖: 6.79 M²



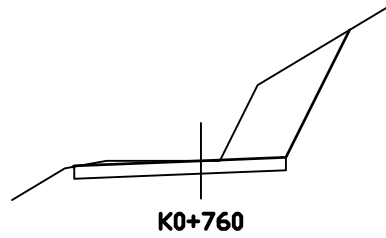
桩号: K0+580			
填:		0.00 M	挖: M
路基宽	左:	2.25 M	右: 3.35 M
超高	左:	0.09 M	右: -0.13 M
边坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填:	0.12 M²	挖: 9.69 M²



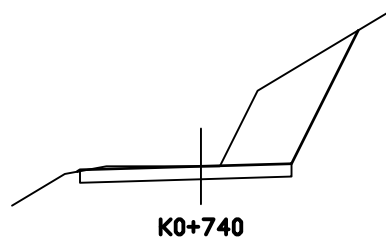
桩号: K0+560			
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 3.35 M
超高	左:	0.09 M	右: -0.13 M
边坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填:	0.10 M²	挖: 9.72 M²



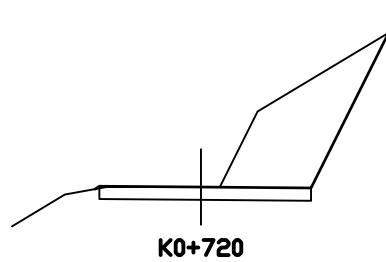
桩号: K0+540			
填:		0.00 M	挖: M
路基宽	左:	1.50 M	右: 2.60 M
超高	左:	0.06 M	右: -0.10 M
边坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填:	0.05 M²	挖: 6.42 M²



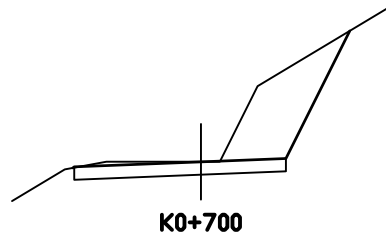
桩号: K0+760			
填:		M	挖: M
路基宽	左:	3.35 M	右: 2.25 M
超高	左:	-0.13 M	右: 0.09 M
边坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填:	0.01 M²	挖: 4.72 M²



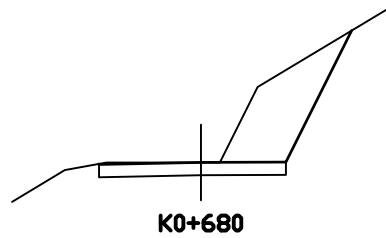
桩号: K0+740			
填:		M	挖: M
路基宽	左:	3.20 M	右: 2.40 M
超高	左:	-0.09 M	右: 0.07 M
边坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填:	0.01 M²	挖: 5.25 M²



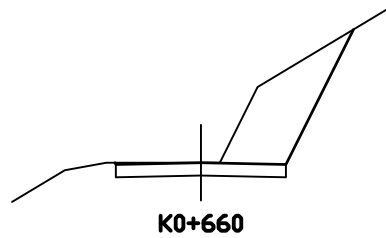
桩号: K0+720			
填:		M	挖: M
路基宽	左:	2.69 M	右: 2.91 M
超高	左:	0.02 M	右: -0.02 M
边坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填:	0.04 M²	挖: 7.41 M²



桩号: K0+700			
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	3.35 M	右: 2.25 M
超高	左:	-0.13 M	右: 0.09 M
边坡	左:	1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填:	0.01 M²	挖: 4.73 M²



桩号: K0+680			
填:		0.00 M	挖: M
路基宽	左:	2.70 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:	0.00 M²	挖: 4.83 M²



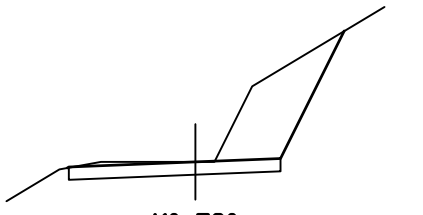
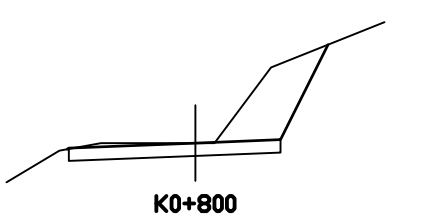
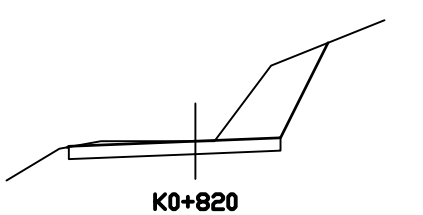
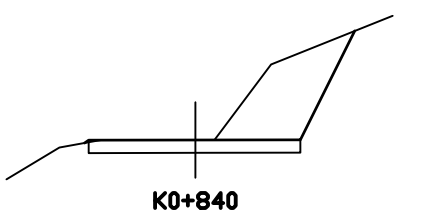
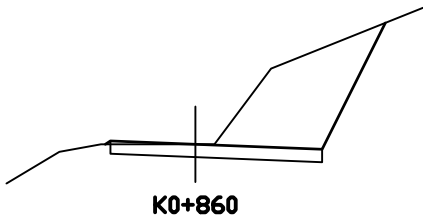
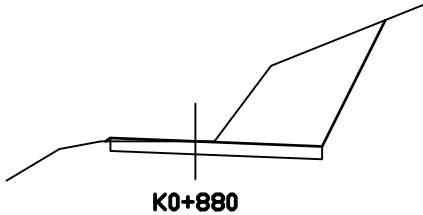
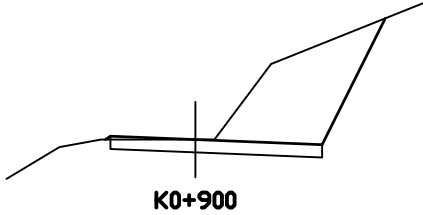
桩号: K0+660			
填:		M	挖: 0.00 M
路基宽	左:	2.25 M	右: 2.25 M
超高	左:	-0.05 M	右: -0.05 M
边坡	左:	1: 0.50	右: 1: 0.50
面积	填:	M²	挖: 5.01 M²

项目负责人

专业负责人

项目负责人

专业负责人



桩号: K0+900		
填:	M	挖: M
路基宽	左: 2.25 M	右: 3.35 M
超高	左: 0.09 M	右: -0.13 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.11 M²	挖: 7.02 M²
桩号: K0+880		
填:	M	挖: M
路基宽	左: 2.25 M	右: 3.35 M
超高	左: 0.09 M	右: -0.13 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.11 M²	挖: 7.02 M²
桩号: K0+860		
填:	M	挖: M
路基宽	左: 2.25 M	右: 3.35 M
超高	左: 0.09 M	右: -0.13 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.11 M²	挖: 7.02 M²
桩号: K0+840		
填:	M	挖: M
路基宽	左: 2.82 M	右: 2.78 M
超高	左: -0.01 M	右: 0.01 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.01 M²	挖: 4.83 M²
桩号: K0+820		
填:	M	挖: M
路基宽	左: 3.35 M	右: 2.25 M
超高	左: -0.13 M	右: 0.09 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.01 M²	挖: 3.34 M²
桩号: K0+800		
填:	M	挖: M
路基宽	左: 3.35 M	右: 2.25 M
超高	左: -0.13 M	右: 0.09 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.01 M²	挖: 3.34 M²
桩号: K0+780		
填:	M	挖: M
路基宽	左: 3.35 M	右: 2.25 M
超高	左: -0.13 M	右: 0.09 M
边坡	左: 1: 1.50	右: 1: 0.50
面积	填: 0.01 M²	挖: 4.72 M²

直线、曲线及转角表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目（主线）

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ' ")	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备 注
					半 径	切 线 长	缓和曲线长	曲线总长	外 距	第一缓和曲线	第一缓和曲线终点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点	第二缓和曲线	
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	起 点 ZH	或圆曲线起点 HY (ZY)		或圆曲线终点 YH (YZ)	终 点 HZ	
JD0	K0+000														
JD1	K0+024.017	24.017144	23.635267	2° 55' 00.1" (Z)	15.00	0.38		0.76	0.00		K0+023.635	K0+024.017	K0+024.399		
JD2	K0+064.832	40.815402	34.86709	31° 06' 21.9" (Z)	20.00	5.57		10.86	0.76		K0+059.266	K0+064.695	K0+070.124		
JD3	K0+088.156	23.598908	15.580219	18° 34' 10.4" (Y)	15.00	2.45		4.86	0.20		K0+085.704	K0+088.135	K0+090.566		
JD4	K0+110.652	22.538993	18.857863	7° 01' 55.6" (Z)	20.00	1.23		2.45	0.04		K0+109.424	K0+110.651	K0+111.878		
JD5	K0+123.610	12.960889	8.8853529	21° 29' 28.7" (Z)	15.00	2.85		5.63	0.27		K0+120.764	K0+123.577	K0+126.390		
JD6	K0+136.909	13.365202	8.1665893	17° 49' 20.9" (Z)	15.00	2.35		4.67	0.18		K0+134.557	K0+136.890	K0+139.223		
JD7	K0+145.654	8.7831112	3.7724752	20° 06' 07.5" (Z)	15.00	2.66		5.26	0.23		K0+142.995	K0+145.626	K0+148.258		
JD8	K0+160.561	14.961546	10.738586	11° 54' 25.7" (Z)	15.00	1.56		3.12	0.08		K0+158.996	K0+160.555	K0+162.114		
JD9	K0+171.115	10.565964	7.7757036	9° 20' 42.2" (Z)	15.00	1.23		2.45	0.05		K0+169.889	K0+171.113	K0+172.336		
JD10	K0+184.233	13.122785	10.349531	11° 46' 43" (Y)	15.00	1.55		3.08	0.08		K0+182.685	K0+184.227	K0+185.769		
JD11	K0+203.973	19.751169	16.83038	10° 27' 49.4" (Y)	15.00	1.37		2.74	0.06		K0+202.599	K0+203.969	K0+205.339		
JD12	K0+246.334	42.368785	39.638671	10° 20' 07.8" (Y)	15.00	1.36		2.71	0.06		K0+244.977	K0+246.330	K0+247.683		
JD13	K0+262.320	15.993701	12.462929	16° 29' 40.6" (Z)	15.00	2.17		4.32	0.16		K0+260.146	K0+262.305	K0+264.464		
JD14	K0+287.772	25.481814	18.15164	37° 56' 20.7" (Y)	15.00	5.16		9.93	0.86		K0+282.616	K0+287.582	K0+292.549		
JD15	K0+317.184	29.791286	22.463859	16° 28' 26.6" (Y)	15.00	2.17		4.31	0.16		K0+315.012	K0+317.169	K0+319.325		
JD16	K0+344.186	27.032152	24.082719	5° 56' 17.5" (Y)	15.00	0.78		1.55	0.02		K0+343.408	K0+344.185	K0+344.963		

编制：

复核：

直线、曲线及转角表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目（主线）

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备 注
					半 径	切 线 长	缓和曲线长	曲线总长	外 距	第一缓和曲线 起 点	第一缓和曲线终点 或圆曲线起点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点 或圆曲线终点	第二缓和曲线 终 点	
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	ZH	HY (ZY)	QZ	YH (YZ)	HZ	
JD16	K0+344.186	接上页													
		58.484339	56.337326												
JD17	K0+402.669	21.57377	17.753301	10° 25′ 46.5″ (Z)	15.00	1.37		2.73	0.06		K0+401.300	K0+402.665	K0+404.030		
JD18	K0+424.235	31.240589	26.503543	18° 33′ 49.2″ (Y)	15.00	2.45		4.86	0.20		K0+421.784	K0+424.214	K0+426.644		
JD19	K0+455.433	20.98822	17.565166	17° 19′ 38.4″ (Z)	15.00	2.29		4.54	0.17		K0+453.147	K0+455.415	K0+457.684		
JD20	K0+476.386	15.981381	11.905857	8° 40′ 22.8″ (Z)	15.00	1.14		2.27	0.04		K0+475.249	K0+476.384	K0+477.519		
JD21	K0+492.363	11.020034	6.8398119	22° 09′ 52.2″ (Z)	15.00	2.94		5.80	0.29		K0+489.425	K0+492.326	K0+495.228		
JD22	K0+503.310	15.563611	11.902324	9° 28′ 04.2″ (Z)	15.00	1.24		2.48	0.05		K0+502.068	K0+503.307	K0+504.546		
JD23	K0+518.868	21.104514	16.877494	18° 19′ 22.6″ (Y)	15.00	2.42		4.80	0.19		K0+516.449	K0+518.847	K0+521.246		
JD24	K0+539.931	20.424046	17.041429	13° 44′ 42.1″ (Y)	15.00	1.81		3.60	0.11		K0+538.123	K0+539.922	K0+541.721		
JD25	K0+560.338	20.671596	12.793984	11° 59′ 09.8″ (Y)	15.00	1.57		3.14	0.08		K0+558.763	K0+560.332	K0+561.901		
JD26	K0+580.998	33.836968	25.93846	45° 35′ 01″ (Y)	15.00	6.30		11.93	1.27		K0+574.695	K0+580.662	K0+586.629		
JD27	K0+614.163	21.966854	18.925682	12° 08′ 38.1″ (Z)	15.00	1.60		3.18	0.08		K0+612.567	K0+614.157	K0+615.746		
JD28	K0+636.118	59.045407	54.312209	11° 00′ 33.3″ (Z)	15.00	1.45		2.88	0.07		K0+634.672	K0+636.113	K0+637.554		
JD29	K0+695.154	14.547401	8.5969961	24° 43′ 29.1″ (Z)	15.00	3.29		6.47	0.36		K0+691.866	K0+695.103	K0+698.339		
JD30	K0+709.599	17.289714	13.749672	20° 07′ 56.3″ (Z)	15.00	2.66		5.27	0.23		K0+706.936	K0+709.572	K0+712.207		
JD31	K0+726.834	15.25963	11.6077	6° 41′ 39.4″ (Y)	15.00	0.88		1.75	0.03		K0+725.957	K0+726.833	K0+727.709		
JD32	K0+742.092			20° 57′ 35.5″ (Z)	15.00	2.77		5.49	0.25		K0+739.317	K0+742.061	K0+744.804		

编制：

复核：

直线、曲线及转角表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目（主线）

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备 注
					半 径	切 线 长	缓和曲线长	曲线总长	外 距	第一缓和曲线	第一缓和曲线终点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点	第二缓和曲线	
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	起 点 ZH	或圆曲线起点 HY (ZY)		或圆曲线终点 YH (YZ)	终 点 HZ	
JD32	K0+742.092	接上页													
		13.275554	8.5407807												
JD33	K0+755.305	27.930421	23.913041	14° 53′ 23.4″ (Z)	15.00	1.96		3.90	0.13		K0+753.345	K0+755.294	K0+757.243		
JD34	K0+783.213	43.321488	39.3441	15° 37′ 07.9″ (Z)	15.00	2.06		4.09	0.14		K0+781.156	K0+783.201	K0+785.245		
JD35	K0+826.509	30.413333	24.277881	14° 35′ 21.6″ (Z)	15.00	1.92		3.82	0.12		K0+824.589	K0+826.499	K0+828.409		
JD36	K0+856.902	17.003885	11.479192	31° 23′ 34.9″ (Y)	15.00	4.22		8.22	0.58		K0+852.687	K0+856.796	K0+860.905		
JD37	K0+873.694	27.504426	25.514068	9° 58′ 39.1″ (Y)	15.00	1.31		2.61	0.06		K0+872.384	K0+873.691	K0+874.997		
JD38	K0+901.192	36.526004	33.745086	5° 11′ 55.8″ (Y)	15.00	0.68		1.36	0.02		K0+900.511	K0+901.191	K0+901.872		
JD39	K0+937.717	18.707111	14.315808	15° 56′ 19.2″ (Y)	15.00	2.10		4.17	0.15		K0+935.617	K0+937.703	K0+939.790		
JD40	K0+956.397	35.254474	31.708984	17° 22′ 13.9″ (Y)	15.00	2.29		4.55	0.17		K0+954.105	K0+956.379	K0+958.653		
JD41	K0+991.616	40.884874	37.286158	9° 33′ 30.6″ (Z)	15.00	1.25		2.50	0.05		K0+990.362	K0+991.613	K0+992.864		
JD42	K1+032.495	74.879888	69.841444	17° 46′ 03.6″ (Z)	15.00	2.34		4.65	0.18		K1+030.150	K1+032.476	K1+034.802		
JD43	K1+107.337	14.803729	11.112692	20° 21′ 44.6″ (Y)	15.00	2.69		5.33	0.24		K1+104.643	K1+107.309	K1+109.974		
JD44	K1+122.084	26.730953	23.876073	7° 36′ 24.5″ (Y)	15.00	1.00		1.99	0.03		K1+121.087	K1+122.083	K1+123.078		
JD45	K1+148.812	13.391672	10.223961	14° 07′ 11.2″ (Z)	15.00	1.86		3.70	0.11		K1+146.955	K1+148.803	K1+150.651		
JD46	K1+162.185	14.022017	9.317132	9° 58′ 57.1″ (Y)	15.00	1.31		2.61	0.06		K1+160.875	K1+162.182	K1+163.488		
JD47	K1+176.200	19.3408	14.477969	25° 30′ 18.5″ (Z)	15.00	3.39		6.68	0.38		K1+172.806	K1+176.144	K1+179.483		
JD48	K1+195.429			11° 10′ 44″ (Z)	15.00	1.47		2.93	0.07		K1+193.961	K1+195.424	K1+196.887		

编制：

复核：

直线、曲线及转角表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目（主线）

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ' ")	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备 注
					半 径	切 线 长	缓和曲线长	曲线总长	外 距	第一缓和曲线	第一缓和曲线终点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点	第二缓和曲线	
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	起 点 ZH	或圆曲线起点 HY (ZY)		或圆曲线终点 YH (YZ)	终 点 HZ	
JD48	K1+195.429	接上页													
		48.32782	44.255561												
JD49	K1+243.747			19° 41' 56.1" (Y)	15.00	2.60		5.16	0.22		K1+241.143	K1+243.722	K1+246.300		
		26.316013	21.55749												
JD50	K1+270.012			16° 20' 43.4" (Z)	15.00	2.15		4.28	0.15		K1+267.858	K1+269.997	K1+272.137		
		48.062512	44.930984												
JD51	K1+318.045			7° 27' 19.5" (Y)	15.00	0.98		1.95	0.03		K1+317.068	K1+318.044	K1+319.020		
		16.788069	12.64673												
JD52	K1+334.830			23° 49' 20.4" (Y)	15.00	3.16		6.24	0.33		K1+331.666	K1+334.785	K1+337.903		
		34.769249	30.724081												
JD53	K1+369.508			6° 43' 24.7" (Y)	15.00	0.88		1.76	0.03		K1+368.627	K1+369.507	K1+370.387		
		32.196437	29.235231												
JD54	K1+401.703			15° 47' 23.9" (Y)	15.00	2.08		4.13	0.14		K1+399.623	K1+401.690	K1+403.756		
		20.603852	14.742211												
JD55	K1+422.280			28° 17' 57.3" (Y)	15.00	3.78		7.41	0.47		K1+418.499	K1+422.203	K1+425.907		
		21.415417	13.471009												
JD56	K1+443.541			31° 01' 16.2" (Y)	15.00	4.16		8.12	0.57		K1+439.378	K1+443.439	K1+447.500		
		58.435027	52.226976												
JD57	K1+501.772			15° 31' 42.3" (Y)	15.00	2.05		4.07	0.14		K1+499.727	K1+501.759	K1+503.792		
		9.6690688	7.037557												
JD58	K1+511.416			6° 42' 39.5" (Y)	10.00	0.59		1.17	0.02		K1+510.830	K1+511.415	K1+512.001		
		10.986796	6.9979704												
JD59	K1+522.401			19° 06' 21.2" (Z)	2.00	3.40		4.16	1.95		K1+518.999	K1+521.078	K1+523.156		
		20.710019	14.796534												
JD60	K1+540.464			19° 00' 22.3" (Y)	15.00	2.51		4.98	0.21		K1+537.953	K1+540.441	K1+542.929		
		15.442778	11.716986												
JD61	K1+555.861			9° 15' 37.2" (Y)	15.00	1.21		2.42	0.05		K1+554.646	K1+555.858	K1+557.070		
		24.144832	22.930013												
JD62	K1+580														

编制：

复核：

直线、曲线及转角表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目（主线）

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备 注
					半 径	切 线 长	缓和曲线长	曲线总长	外 距	第一缓和曲线	第一缓和曲线终点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点	第二缓和曲线	
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	起 点 ZH	或圆曲线起点 HY (ZY)		或圆曲线终点 YH (YZ)	终 点 HZ	
JD32	K0+742.092	接上页													
		13.275554	8.5407807												
JD33	K0+755.305	27.930421	23.913041	14° 53′ 23.4″ (Z)	15.00	1.96		3.90	0.13		K0+753.345	K0+755.294	K0+757.243		
JD34	K0+783.213	43.321488	39.3441	15° 37′ 07.9″ (Z)	15.00	2.06		4.09	0.14		K0+781.156	K0+783.201	K0+785.245		
JD35	K0+826.509	30.413333	24.277881	14° 35′ 21.6″ (Z)	15.00	1.92		3.82	0.12		K0+824.589	K0+826.499	K0+828.409		
JD36	K0+856.902	17.003885	11.479192	31° 23′ 34.9″ (Y)	15.00	4.22		8.22	0.58		K0+852.687	K0+856.796	K0+860.905		
JD37	K0+873.694	27.504426	25.514068	9° 58′ 39.1″ (Y)	15.00	1.31		2.61	0.06		K0+872.384	K0+873.691	K0+874.997		
JD38	K0+901.192	36.526004	33.745086	5° 11′ 55.8″ (Y)	15.00	0.68		1.36	0.02		K0+900.511	K0+901.191	K0+901.872		
JD39	K0+937.717	18.707111	14.315808	15° 56′ 19.2″ (Y)	15.00	2.10		4.17	0.15		K0+935.617	K0+937.703	K0+939.790		
JD40	K0+956.397	35.254474	31.708984	17° 22′ 13.9″ (Y)	15.00	2.29		4.55	0.17		K0+954.105	K0+956.379	K0+958.653		
JD41	K0+991.616	40.884874	37.286158	9° 33′ 30.6″ (Z)	15.00	1.25		2.50	0.05		K0+990.362	K0+991.613	K0+992.864		
JD42	K1+032.495	74.879888	69.841444	17° 46′ 03.6″ (Z)	15.00	2.34		4.65	0.18		K1+030.150	K1+032.476	K1+034.802		
JD43	K1+107.337	14.803729	11.112692	20° 21′ 44.6″ (Y)	15.00	2.69		5.33	0.24		K1+104.643	K1+107.309	K1+109.974		
JD44	K1+122.084	26.730953	23.876073	7° 36′ 24.5″ (Y)	15.00	1.00		1.99	0.03		K1+121.087	K1+122.083	K1+123.078		
JD45	K1+148.812	13.391672	10.223961	14° 07′ 11.2″ (Z)	15.00	1.86		3.70	0.11		K1+146.955	K1+148.803	K1+150.651		
JD46	K1+162.185	14.022017	9.317132	9° 58′ 57.1″ (Y)	15.00	1.31		2.61	0.06		K1+160.875	K1+162.182	K1+163.488		
JD47	K1+176.200	19.3408	14.477969	25° 30′ 18.5″ (Z)	15.00	3.39		6.68	0.38		K1+172.806	K1+176.144	K1+179.483		
JD48	K1+195.429			11° 10′ 44″ (Z)	15.00	1.47		2.93	0.07		K1+193.961	K1+195.424	K1+196.887		

编制：

复核：

直线、曲线及转角表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目（支线）

交点号	交点桩号	交点间距 (m)	曲线间 直线长 (m)	交点转角 (° ′ ″)	曲线要素表 (m)					曲线主点桩号					备 注
					半 径	切 线 长	缓和曲线长	曲线总长	外 距	第一缓和曲线	第一缓和曲线终点	圆曲线中点	第二缓和曲线起点	第二缓和曲线	
					R (m)	T1 (m) T2 (m)	L1 (m) L2 (m)	Lh (m)	E (m)	起 点 ZH	或圆曲线起点 HY (ZY)		或圆曲线终点 YH (YZ)	终 点 HZ	
JD0	K0+000														
JD1	K0+038.576	38.575928	38.190948	2° 56′ 25.4″ (Z)	15.00	0.38		0.77	0.00		K0+038.191	K0+038.576	K0+038.961		
JD2	K0+050.842	12.265996	10.443897	10° 56′ 43.3″ (Z)	15.00	1.44		2.87	0.07		K0+049.405	K0+050.837	K0+052.270		
JD3	K0+064.407	13.574418	11.162058	5° 34′ 59.9″ (Y)	20.00	0.98		1.95	0.02		K0+063.432	K0+064.407	K0+065.381		
JD4	K0+086.258	21.852549	17.777902	14° 08′ 04.2″ (Z)	25.00	3.10		6.17	0.19		K0+083.159	K0+086.243	K0+089.326		
JD5	K0+102.320	16.093382	11.243258	6° 40′ 46.8″ (Y)	30.00	1.75		3.50	0.05		K0+100.570	K0+102.318	K0+104.067		
JD6	K0+120.307	17.990509	15.158755	8° 14′ 39.3″ (Y)	15.00	1.08		2.16	0.04		K0+119.226	K0+120.305	K0+121.384		
JD7	K0+143.242	22.93931	12.531538	63° 44′ 42.9″ (Z)	15.00	9.33		16.69	2.66		K0+133.916	K0+142.260	K0+150.604		
JD8	K0+161.415	20.137489	8.5676583	17° 00′ 35.8″ (Y)	15.00	2.24		4.45	0.17		K0+159.172	K0+161.398	K0+163.625		
JD9	K0+168.837	7.4551234	3.1932268	22° 49′ 37″ (Y)	10.00	2.02		3.98	0.20		K0+166.818	K0+168.810	K0+170.802		
JD10	K0+175.814	7.0305569	2.6067949	18° 13′ 03″ (Y)	15.00	2.40		4.77	0.19		K0+173.409	K0+175.794	K0+178.178		
JD11	K0+187.152	11.378054	8.2035828	5° 52′ 24.5″ (Z)	15.00	0.77		1.54	0.02		K0+186.382	K0+187.151	K0+187.920		
JD12	K0+220.713	33.562755	28.486366	32° 02′ 24.8″ (Y)	15.00	4.31		8.39	0.61		K0+216.406	K0+220.600	K0+224.794		
JD13	K0+230.504	10.016371	3.7227898	15° 05′ 22.1″ (Z)	15.00	1.99		3.95	0.13		K0+228.517	K0+230.492	K0+232.467		
JD14	K0+242.457	11.97613	7.8054349	16° 34′ 05″ (Y)	15.00	2.18		4.34	0.16		K0+240.273	K0+242.442	K0+244.610		
JD15	K0+254	11.573849	9.3898576												

编制：

复核：

纵 坡 、 竖 曲 线 表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目（主线）

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	1001.8											
1	K0+700	1058.01		360	3.636	0.0183618	K0+696.364	K0+703.636	8.03		700	696.364	
2	K1+260	1114.29		350	8.505	0.10333575	K1+251.495	K1+268.505	10.05		560	547.859	
3	K1+580	1162.002							14.91		320	311.495	

编制：

复核：

逐 桩 坐 标 表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目（主线）

第 1 页 共 1 页

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	3715248.639	495944.1717	K0+500	3715376.809	495527.508	K1+000	3715439.102	495120.658	K1+500	3715572.047	494724.6534
K0+020	3715266.077	495934.3776	K0+520	3715372.399	495508.0509	K1+020	3715444.965	495101.5365	K1+520	3715589.408	494734.3639
K0+040	3715283.099	495923.8846	K0+540	3715373.435	495488.084	K1+040	3715448.532	495082.0484	K1+540	3715593.527	494715.8568
K0+060	3715300.008	495913.2046	K0+560	3715379.078	495468.9019	K1+060	3715448.28	495062.0499	K1+560	3715602.307	494697.9578
K0+080	3715311.031	495896.837	K0+580	3715389.282	495451.8151	K1+080	3715448.028	495042.0515	K1+580	3715613.575	494681.434
K0+100	3715323.128	495881.1756	K0+600	3715407.916	495445.0084	K1+100	3715447.776	495022.0531			
K0+120	3715336.472	495866.3241	K0+620	3715426.699	495438.3781	K1+120	3715451.959	495002.7369			
K0+140	3715342.484	495847.5565	K0+640	3715443.946	495428.3485	K1+140	3715460.863	494984.8434			
K0+160	3715337.13	495828.4924	K0+660	3715459.477	495415.7475	K1+160	3715467.443	494966.0953			
K0+180	3715325.18	495812.5514	K0+680	3715475.008	495403.1465	K1+180	3715473.279	494947.1619			
K0+200	3715314.268	495795.8619	K0+700	3715488.963	495389.1595	K1+200	3715471.559	494927.294			
K0+220	3715306.694	495777.4003	K0+720	3715494.313	495370.1514	K1+220	3715466.865	494907.8526			
K0+240	3715299.778	495758.6343	K0+740	3715497.936	495350.5111	K1+240	3715462.171	494888.4113			
K0+260	3715295.238	495739.2212	K0+760	3715494.678	495330.9942	K1+260	3715463.031	494868.5576			
K0+280	3715286.967	495721.0713	K0+780	3715486.842	495312.5931	K1+280	3715462.321	494848.7445			
K0+300	3715286.036	495701.757	K0+800	3715475.075	495296.5133	K1+300	3715458.773	494829.0619			
K0+320	3715290.813	495682.4085	K0+820	3715462.574	495280.9014	K1+320	3715455.476	494809.3477			
K0+340	3715300.209	495664.7532	K0+840	3715447.676	495267.7407	K1+340	3715456.651	494789.6249			
K0+360	3715311.011	495647.9402	K0+860	3715432.92	495254.5515	K1+360	3715463.837	494770.9604			
K0+380	3715322.183	495631.3517	K0+880	3715426.489	495235.6778	K1+380	3715472.144	494752.8028			
K0+400	3715333.355	495614.7632	K0+900	3715422.364	495216.108	K1+400	3715481.47	494735.1103			
K0+420	3715341.769	495596.6526	K0+920	3715419.922	495196.2613	K1+420	3715494.942	494720.3792			
K0+440	3715354.056	495581.0396	K0+940	3715418.224	495176.3853	K1+440	3715513.451	494713.1238			
K0+460	3715366.33	495565.409	K0+960	3715422.484	495156.9478	K1+460	3715533.056	494715.7271			
K0+480	3715374.197	495547.0537	K0+980	3715431.441	495139.0654	K1+480	3715552.552	494720.189			

编制：

复核：

逐 桩 坐 标 表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目（支线）

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	3714981.061	496606.3423									
K0+020	3714990.845	496588.8986									
K0+040	3715000.564	496571.4206									
K0+060	3715007.81	496552.8672									
K0+080	3715014.564	496534.0581									
K0+100	3715018.448	496514.5399									
K0+120	3715022.881	496495.0482									
K0+140	3715029.048	496476.1554									
K0+160	3715018.939	496459.5074									
K0+180	3715015.738	496440.6249									
K0+200	3715019.997	496421.1069									
K0+220	3715023.957	496401.5332									
K0+240	3715034.748	496384.8378									
K0+254	3715043.869	496374.2882									

编制：

复核：

第三篇

路基路面及防护排水

路面工程数量表（原水泥路加宽）

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：

复核:

路面工程数量表（原水泥路换板）

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

第 1 页 共 1 页

[illegible]

编制：

复核:

路基每公里土石方数量表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

序号	道路名称	起讫桩号	长 度	挖 方 (m3)							填 方(m3)			利 用 方 数 量 及 调 配 (m3)						借 方 数 量		弃 方 数 量		备注	
				总体积	土 方			石 方				总数量	土 方	石 方	本桩利用		填 缺		挖 余		土方	石方	平均运距 (15Km)		
			松土		普通土	硬土	软石	次坚石	坚石	(m³)	(m³)				(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)			土 方		石 方
1	主线	K0+540~K0+900	251.0	4555	911	1822	911	911			580	580		580					3975				3975		
合 计			251	4555	911	1822	911	911			580	580		580				3975				3975			

编制：

复核：

防护工程数量表（防护）

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

序号	起讫桩号			位置	长度									排水工程					备 注
						M7. 5浆砌片石	C20混凝土	挖基干处	挖基湿处	砂砾石回填	夯实黏土	排水管	刷坡	C20混凝土	C30钢筋混凝土	拆除圬工	水泥混凝土面板 (4. 5MPa)	C20混凝土基层	
						(m)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m)	(m3)	(m3)	(m3)	(m3)	(m)	(m2)	
1	k00+600	～	k0+796	右	195	2136. 5		1516. 6		170. 0		506. 8	1415. 3	27. 2					
合 计						2137		1517		170		507	1415	27					

编制：

复核：

错车带数量表

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

序号	道路名称	桩 号			长度 (m)	位置	34cm 级配砂砾石错车带	清表	挖基	培土路肩	路基回填 （素土）	备注
							(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	(m³)	
1	主线	k0+280	～	k0+310	30	左	6.80		6.00	7.50	8.40	
2	主线	k0+750	～	k0+780	30	左	6.80		6.00	7.50	8.40	
3	主线	k0+920		k0+950	30	左	6.80		6.00	7.50	8.40	
4	主线	k1+200		k1+230	30	右	6.80		6.00	7.50	8.40	
5	主线	k1+400		k1+430	30	左	6.80		6.00	7.50	8.40	
6	支线	k0+120		k0+150	30	右	6.80		6.00	7.50	8.40	
小 计					180.0		41		36	45	50	

编制：

复核：

安全设施护栏工程数量表 (C级波形护栏)

项目名称：长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

第 1 页 共 1 页

序号	所属乡镇	路线名称	起讫养护桩号			设置位置		养护桩号长度	标准段长度				护栏端头				硬路肩		独立基础						线型诱导设施		培土路肩	备注
									Gr-C-4E	Gr-C-2E	Gr-C-4C	Gr-C-2C	端头长度	上游外展端头	圆端头	混凝土过渡段	立柱钻孔	C20砼	独立基础长度	C25混凝土独立基础	植筋（Φ16）		钢筋	挖基	反光膜	附着式轮廓标		
						左	右	(m)	(m)	(m)	(m)	(m)	(个)	(个)		(m)	(m³)	(m)	(m³)	(根)	(kg)	(kg)	(m³)	(m²)	(个)	(m)		
1	长角坝镇	主线	K0+124	~	K0+678	左		554	534				20	1	1		193.9								1.10	69		
2	长角坝镇	主线	K0+750	~	K1+112		右	362	342				20	1	1		126.7								0.86	45		
3	长角坝镇	支线	K0+000	~	K0+236		右	236	216				20	1	1		82.6								0.70	30		

编制：夏思磊

复核：余立伟

C级波形护栏材料数量表

C级路侧双波形梁钢板护栏（单侧数量）																	
材料名称	规格（mm）	型号	单件重（kg）	每百米普通段（Gr-C-4E）		每百米普通段（Gr-C-4C）		每百米普通段（Gr-C-2C）		每百米加强段（Gr-C-2E）		混凝土连接过渡段（单处）		上游地锚式端头（单处）		下游端头（单处）	
				件数	重量	件数	重量	件数	重量	件数	重量	件数	重量	件数	重量	件数	重量
					（kg）		（kg）		（kg）		（kg）		（kg）		（kg）		（kg）
G-Z-01立柱	Φ114X2100X4.5	Q235	25.5	25	637.5					50	1275	6	153	5	127.5	5	127.5
立柱	Φ114X1500X4.5	Q235	18.2											1	18.2		
立柱	Φ114x4.5x1420	Q235	17.2														
立柱	Φ114x4.5x1340	Q235	16.3														
立柱	Φ114x4.5x1260	Q235	15.3											1	15.3		
立柱	Φ114X1180X4.5	Q235	14.4														
立柱	Φ114X1100X4.5	Q235	13.36			25	334	50	668								
DB01波形梁板	5320X310X85X2.5	Q235	50.46											1	50.46		
DB01波形梁板	4320X310X85X2.5	Q235	40.97	25	1024.25	25	1024.25	25	1024.25	25	1024.25	4	163.88	1	40.97	2	81.94
DB01波形梁板	3320X310X85X2.5	Q235	31.47											1	31.47		
DB01波形梁板	2320X310X85X2.5	Q235	22.01											1	22.01		
托架	300X70X4.5	Q235	1.128	25	28.2	25	28.2	50	56.4	50	56.4	8	9.024	7	7.896	5	5.64
连接螺栓C2	M16*160	Q235	0.321	25	8.025	25	8.025	50	16.05	50	16.05	8	2.568	7	2.247	5	1.605
连接螺栓C1	M16*45	Q235	0.134	50	6.7	50	6.7	100	13.4	100	13.4	16	2.144	14	1.876	10	1.34
拼接螺栓	M16*35	45号钢	0.121	200	24.2	200	24.2	400	48.4	400	48.4	28	3.388	32	3.872	20	2.42
柱帽	Φ114x3	型钢	0.558	25	13.95	25	13.95	50	27.9	50	27.9	6	3.348	7	3.906	5	2.79
反光膜	100*50		0.005m2	25	0.125m2	25	0.125m2	25	0.125m2	25	0.125m2						
预埋钢板	750X340X5	45号钢	10.275									2	20.55				
钢筋		HRB400	96.5									1	96.5				
打入钢管		Q235	14.07									6	84.42				
C25混凝土基础	（500*500*500）		0.125（m³）														
C25混凝土基础		C25	2.29（m³）											1	2.54（m³）		
地脚螺栓	φ16x300	Q235	0.49									8	3.92				
D-1端头		Q235	10.8									1	10.8			1	10.8

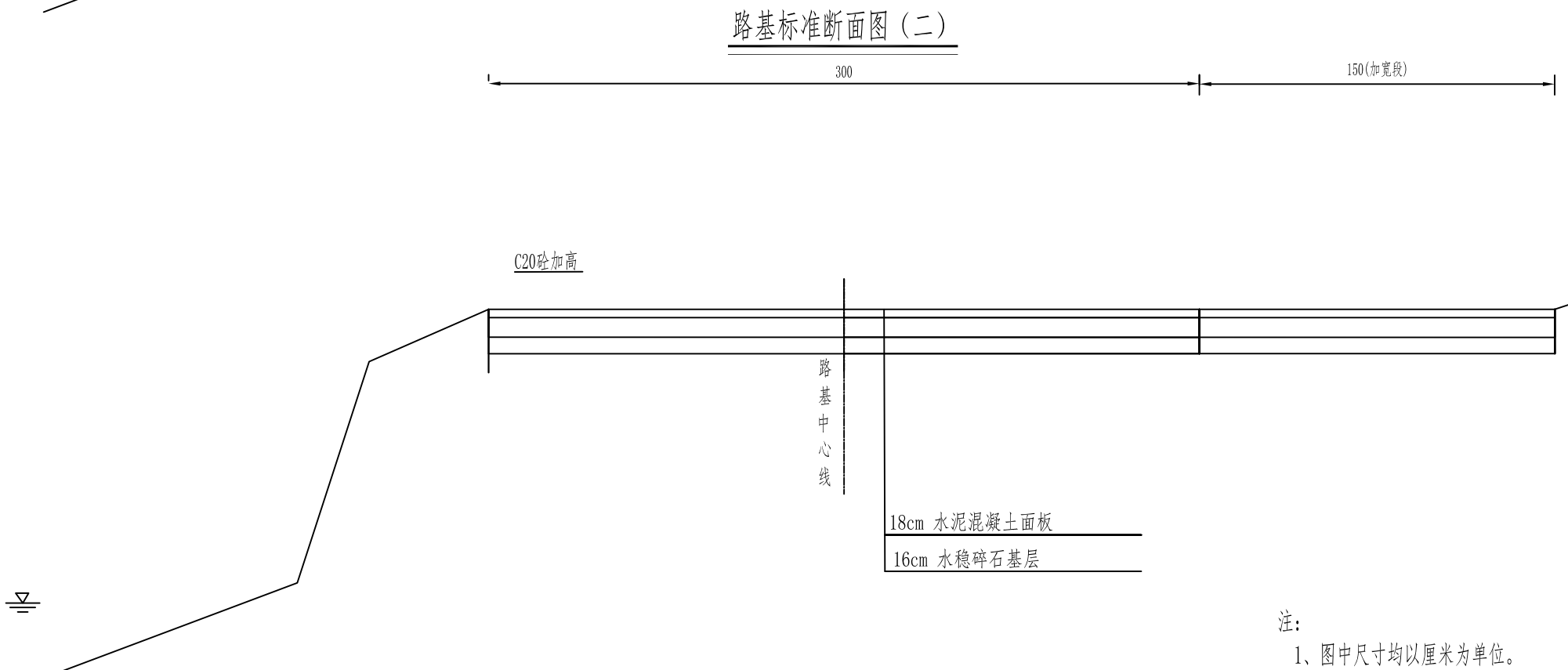
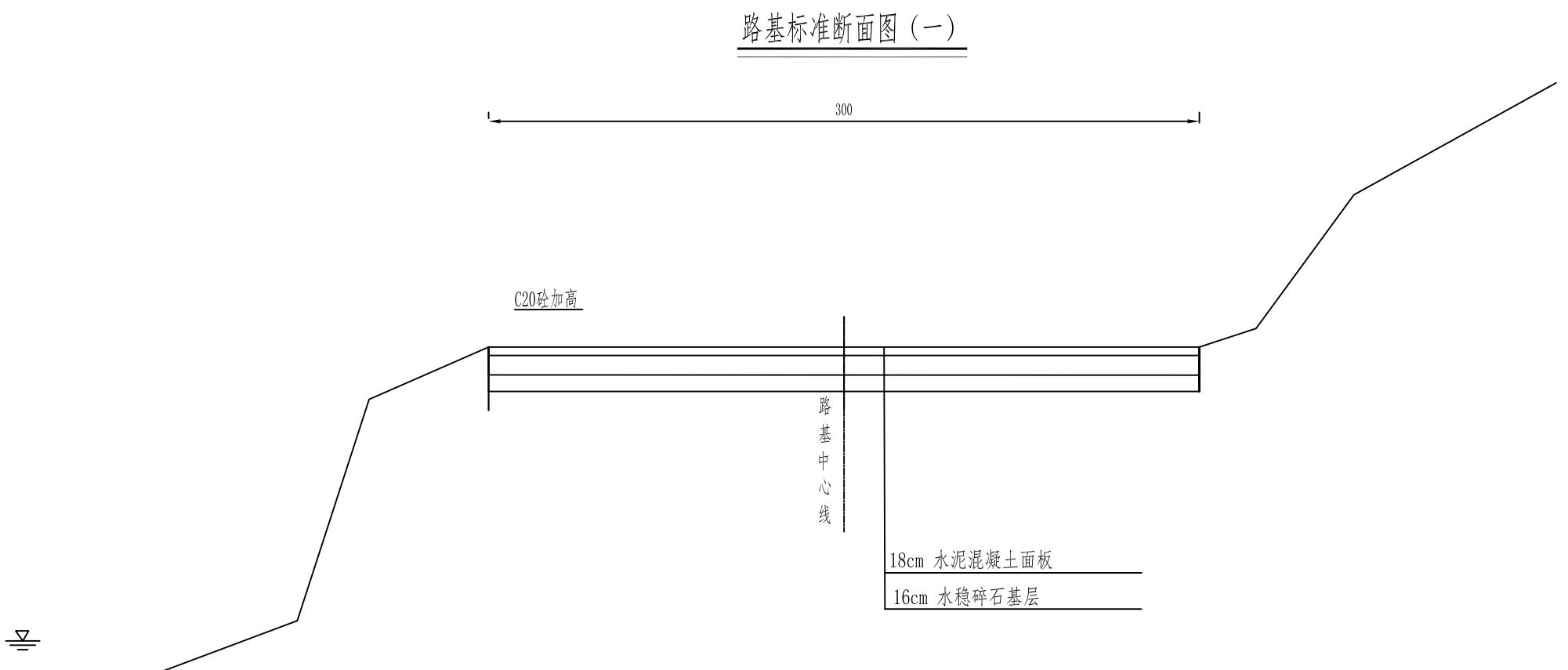
编制：夏思磊

复核：余立伟

项目负责人

专业负责人

<div><div></div><div>中联宏信勘察设计有限公司</div><div>China United Hongxin Exploration and Design Co., Ltd</div></div>	资质等级：公路行业专业乙级 证书编号：A151023703	建设单位	长角坝镇人民政府	图纸名称	路基标准横断面图	项目负责	李科	审 核	李科	校 对	陈永伦	版 本		设计号	
		工程名称	长角坝镇低庄沟五组道路建设项目	子项名称		专业负责	施启煜	审 定	施启煜	设 计	陈永伦	出图日期	2026. 03	图纸编号	



注：
1、图中尺寸均以厘米为单位。

项目负责人

专业负责人

路面结构图

自然区划		V ₁ 秦巴山地润湿区
路基土组		低液限粘土
干湿类型		中 湿
路面结构	代 号	I-I 型
	图 式	<div><div><div>18cm 水泥混凝土面板</div><div>16cm 贫砂基层</div></div><div><div>水泥混凝土面板</div><div>贫砂基层</div></div><div><div>18</div><div>16</div></div></div>

图 例



原水稳碎石基层

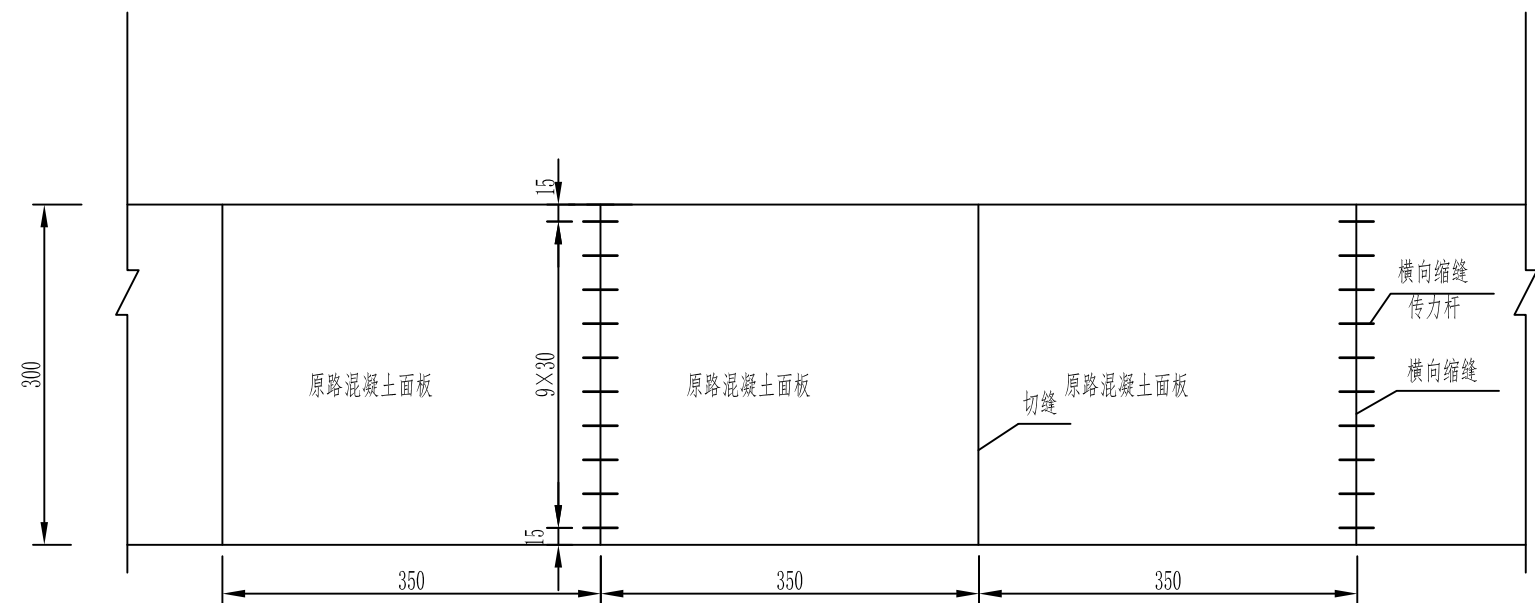


水泥混凝土路面面板

注：
1、图中尺寸单位以厘米计。

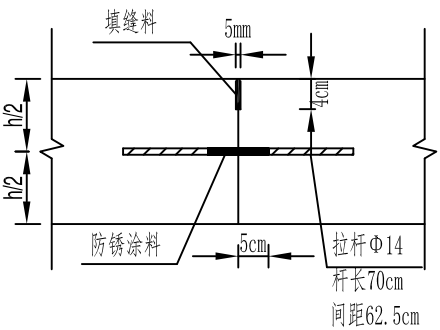
 中联宏信勘察设计有限公司 China United Hongxin Exploration and Design Co.,Ltd	资质等级：公路行业专业乙级 证书编号：A151023703	建设单位 CLIENT	长角坝镇人民政府	图纸名称 DRAWING TITLE	路面结构图	项目负责 MASTER DES.	李 群	审 核 APPROVED	李 群	校 对 CHECKED	李小华	版 本 EDITION		设 计 号 DESIGN NO.	
		工程名称 PROJECT NAME	长角坝镇低庄沟五组道路建设项目	子项名称 SUBSECTION		专业负责 SPE. MANAGER	施启煜	审 定 EXAMINED	施启煜	设 计 DESIGNED	陈松伦	出图日期 DATE	2026. 03	图 纸 编 号 DRAWING NO.	

行车道水泥混凝土路面换板钢筋布置图

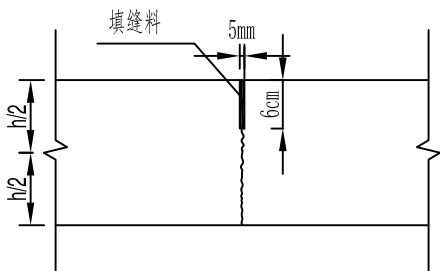


纵缝与横缝结构图

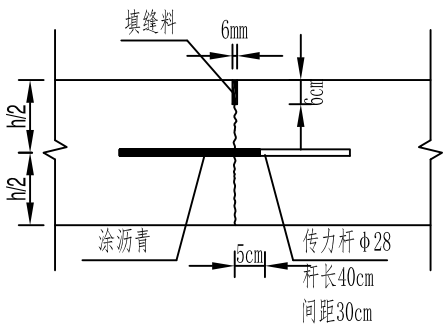
纵向施工缝构造



横向假缝



横向施工缝构造



工程数量表

钢筋编号	钢筋直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长(m)	共重(kg)	总重(kg)	备注
横向缩缝	Φ28	40	10	4.0	19.32	19.32	每块板每道缝

- 注：
- 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
 - 换（补）板后，全线进行灌缝。

项目负责人
专业负责人



资质等级：公路行业专业乙级
证书编号：A151023703

建设单位
CLIENT
工程名称
PROJECT NAME

长角坝镇人民政府
长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE
子项名称
SUBSECTION

路面接缝构造图（一）

项目负责
MASTER DES.
专业负责
SPE. MANAGER

审核
APPROVED
审定
EXAMINED

校对
CHECKED
设计
DESIGNED

版本
EDITION
出图日期
DATE

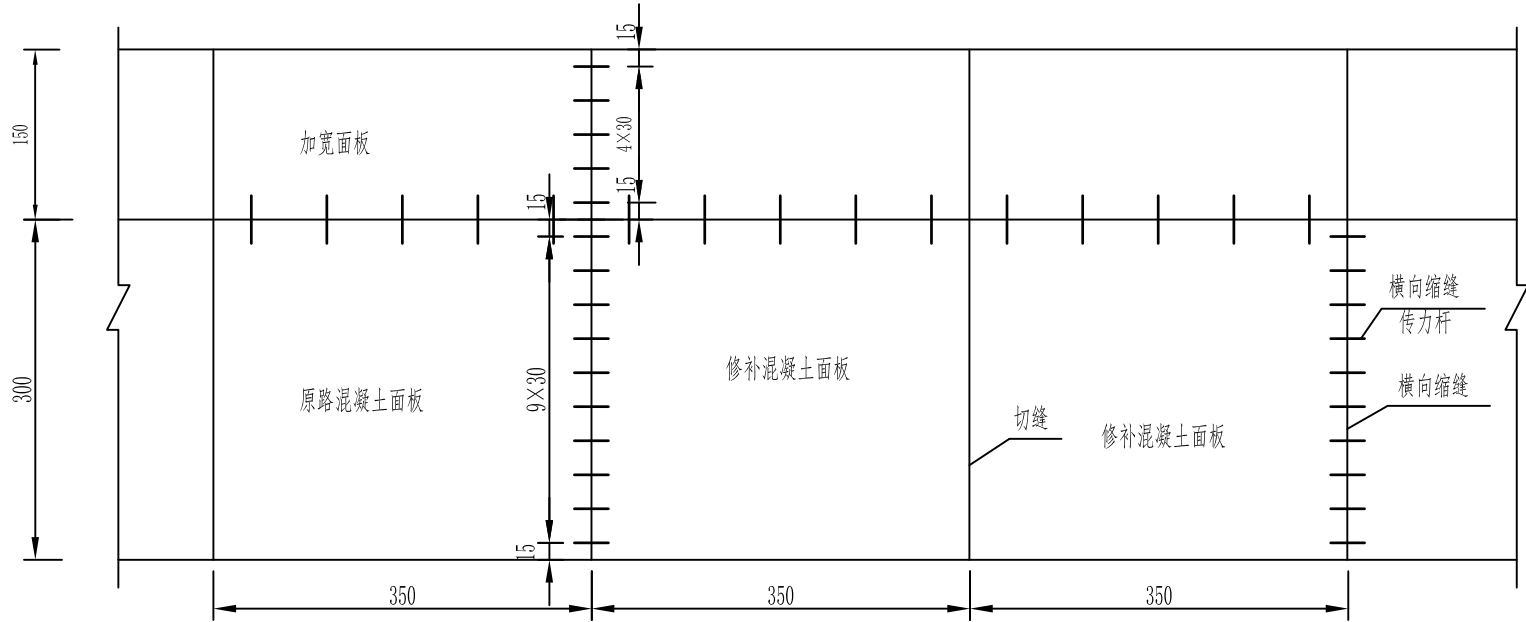
设计号
DESIGN NO.
图纸编号
DRAWING NO.

备注

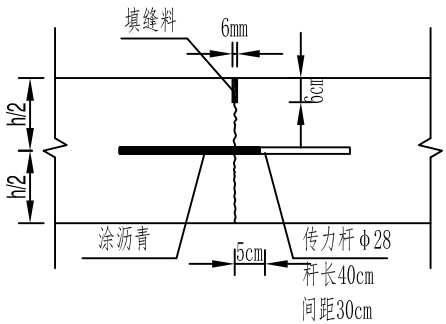
项目负责人

专业负责人

行车道水泥混凝土路面换板钢筋布置图

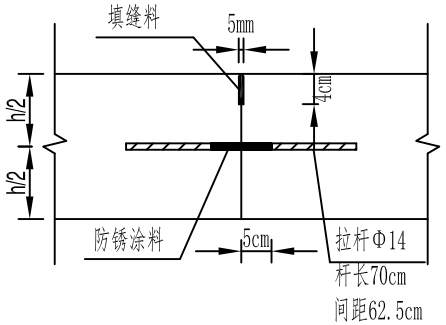


横向施工缝构造

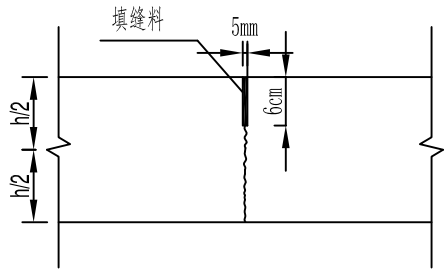


纵缝与横缝结构图

纵向施工缝构造



横向假缝



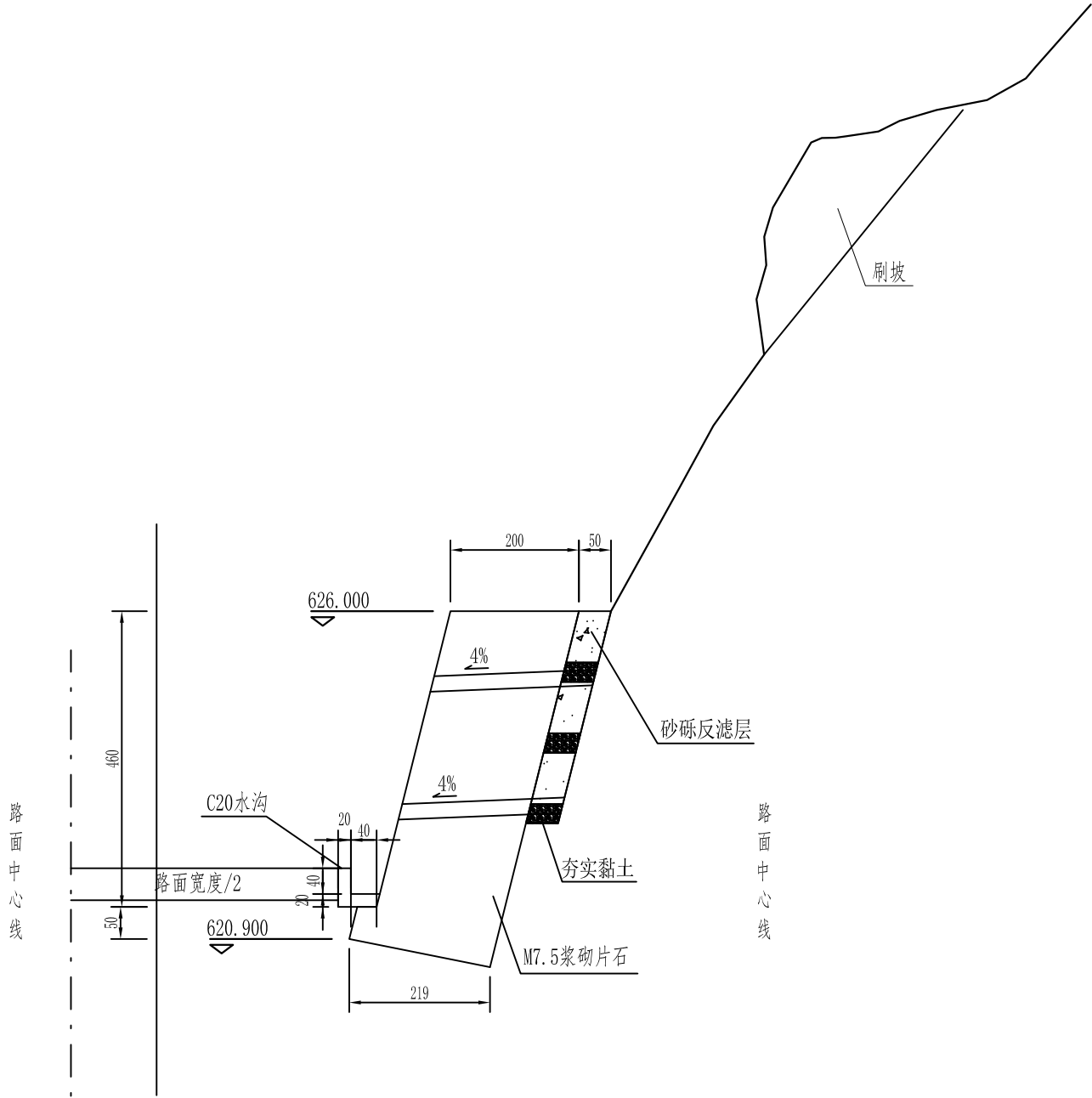
工程数量表

钢筋编号	钢筋直径 (mm)	每根长 (cm)	根数	共长 (m)	共重 (kg)	总重 (kg)	备注
横向缩缝	Φ 28	40	5	2	9.66	9.66	每块板每道缝
横向缩缝	Φ 14	70	5	3.5	4.32	4.32	每块板每道缝

注：
1、图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2、换（补）板后，全线进行灌缝。

项目负责人

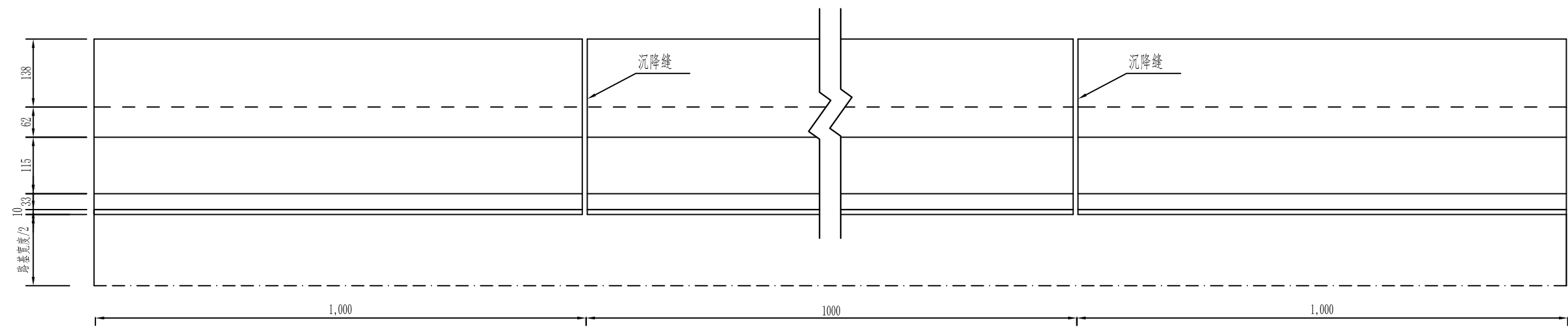
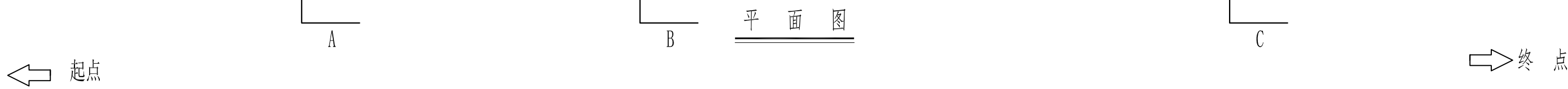
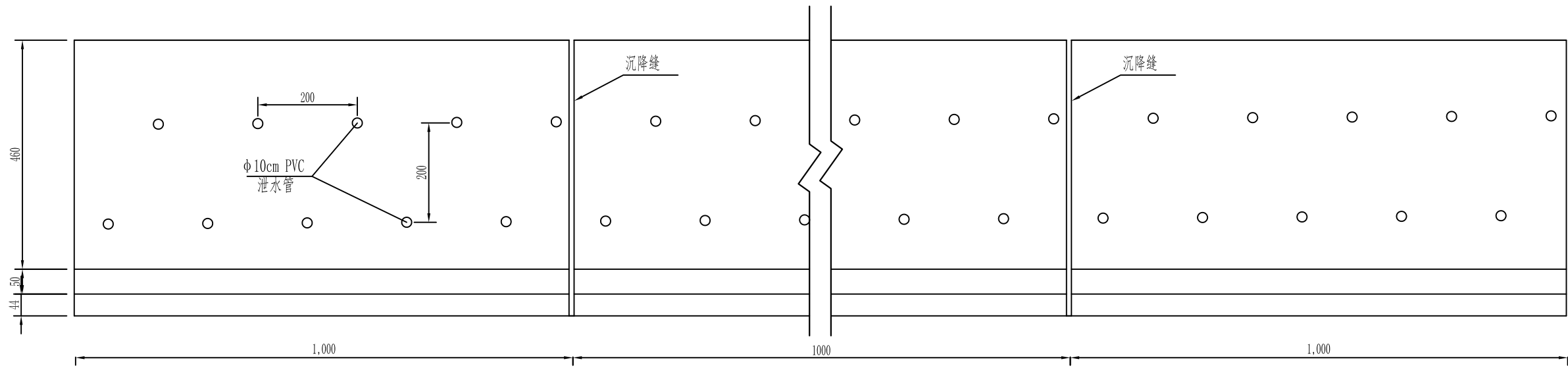
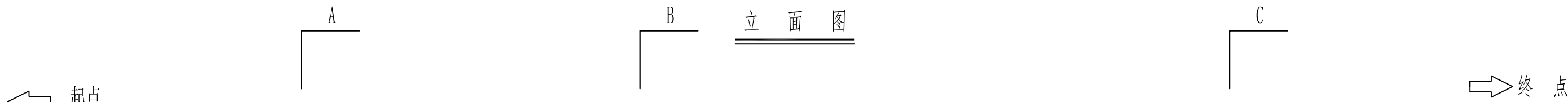
专业负责人



每十米主要工程数量表

防护型式	长 度	防护工程							备注
		C20砼	浆砌片石	挖基干处	砂砾回填	夯实黏土	PVC排水管	刷坡	
路堑墙	10	2.5	109.6	77.8	8.72		26	72.6	

- 附注：
- 图中尺寸除桩号外均以厘米计。
 - 挡墙墙身及基础采用7.5号砂浆砌片石砌筑，石料强度不低于30Mpa。片石厚度不小于15cm。
 - 墙体每隔10~15米设置2~3cm宽伸缩缝一道，内填沥青麻筋，沿内、外、顶三侧充填。
 - 泄水孔采用φ=10cm的PVC硬管，间距为200×200cm，呈梅花形布设，最低一排泄水孔应高出墙趾30cm。



项目负责人

专业负责人

 中联宏信勘察设计有限公司 China United Hongxin Exploration and Design Co., Ltd.	资质等级：公路行业专业乙级 证书编号：A151023703	建设单位 CLIENT	长角坝镇人民政府	图纸名称 DRAWING TITLE	路堑墙设计图（二）	项目负责 MASTER DES.	李群	审核 APPROVED	李群	校对 CHECKED	孙小华	版本 EDITION		设计号 DESIGN NO.	
		工程名称 PROJECT NAME	长角坝镇低庄沟五组道路建设项目	子项名称 SUBSECTION		专业负责 SPE. MANAGER	施启煜	审定 EXAMINED	施启煜	设计 DESIGNED	陈松伦	出图日期 DATE	2026. 03	图纸编号 DRAWING NO.	

项目负责人
专业负责人

专业负责人

项目负责人

中联宏信勘察设计有限公司

China United Hongxin Exploration and Design Co., Ltd

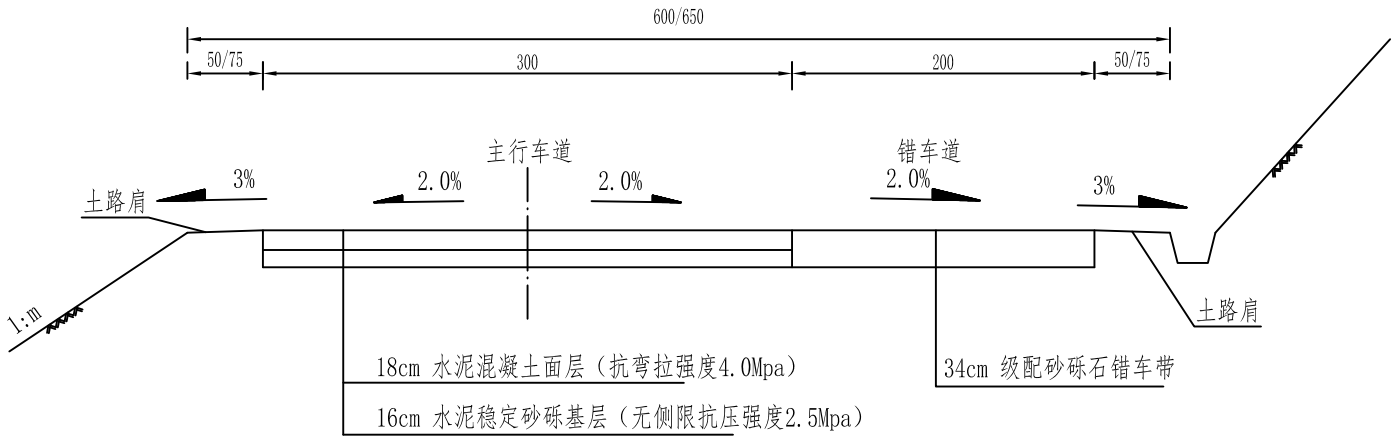
资质等级：公路行业专业乙级
证书编号：A151023703

建设单位	长角坝镇人民政府	图纸名称	错车道设计图
工程名称	长角坝镇低庄沟五组道路建设项目	子项名称	

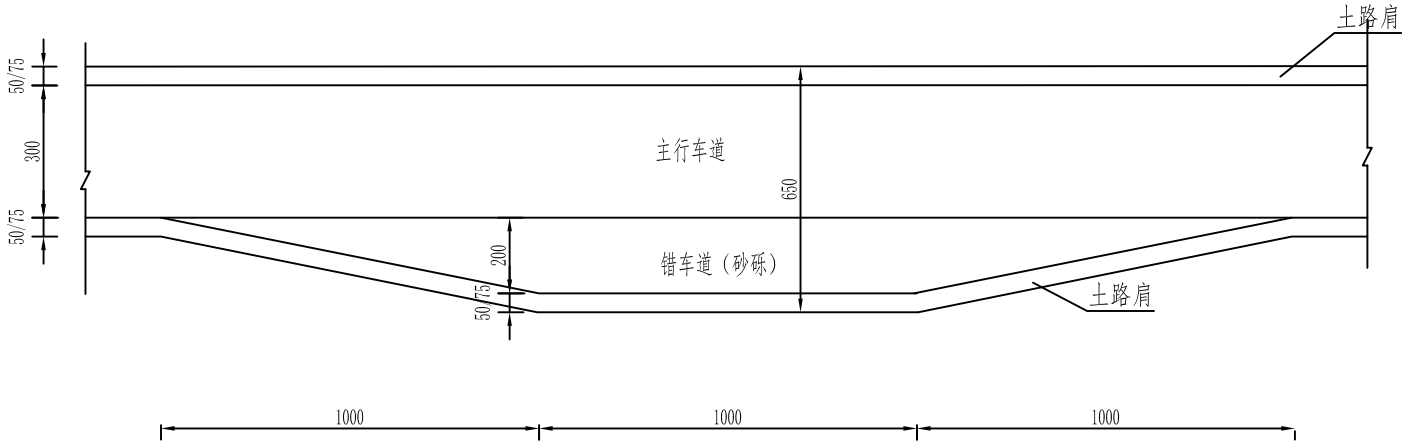
项目负责人
专业负责

审核	审核	校对	版本	设计号
施启煜	施启煜	施启煜	2026.03	图纸编号

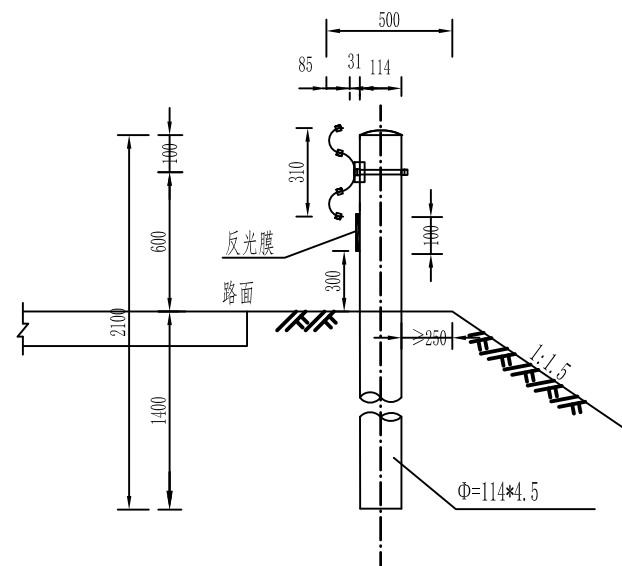
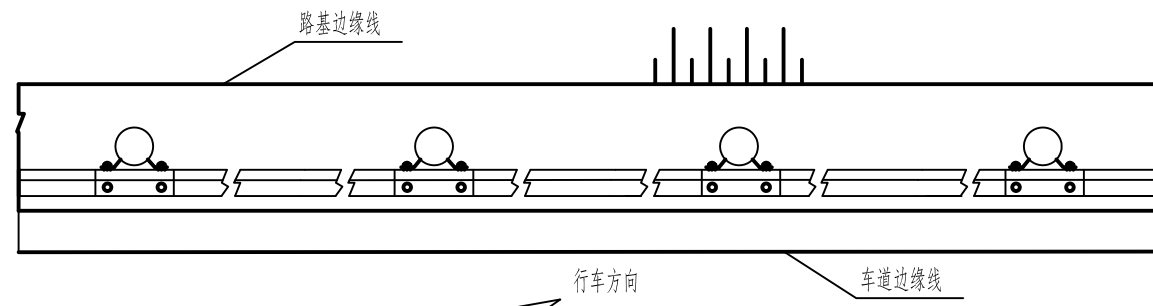
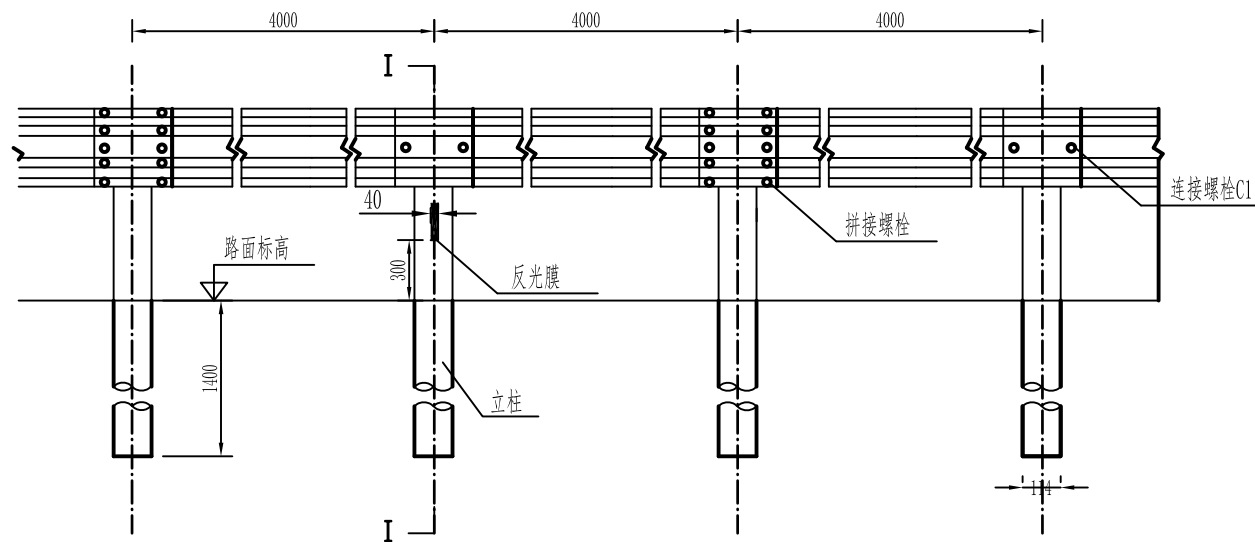
错车道横断面（简易路面段）



错车道平面布置图（简易路面段）



- 附注：
- 图中尺寸单位以厘米计。
 - 错车道采用砂砾或碎石土填筑并压实。
 - 错车道视地形条件设置，路基宽6.0m-7.0m，有效长度应大于等于10m。
 - 错车道单向横坡2.0%，两侧土路肩为3%。
 - 实际实施时根据实际地形选择错车道位置。



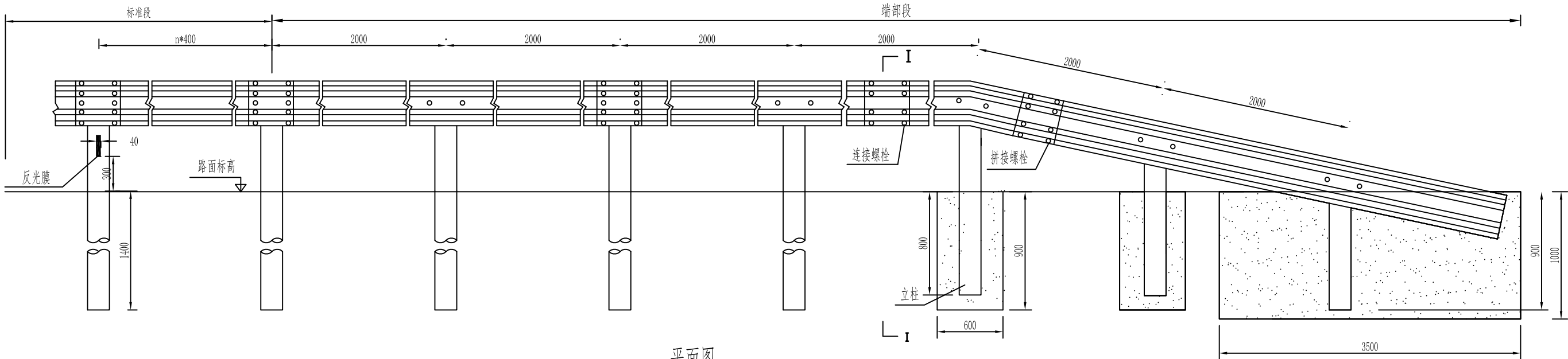
编号	名称	规格	单件重	单位	数量	小计	备注
1	G-Z-01立柱	φ 114x2100x4.5	25.5	根	250	6375	Q235
2	DB01波形梁板	4320x310x85x2.5	40.97	块	250	10243	
3	托架	300x70x4.5	1.128	个	250	282	
4	连接螺栓C1	M16x45	0.134	套	500	67	45号钢
5	连接螺栓C2	M16x160	0.321	套	250	80.25	
6	拼接螺栓	M16x35	0.121	套	2000	242	
7	柱帽	φ 114x3	0.558	个	250	139.5	型钢
8	反光膜	100x50	0.005	m ²	250	1.25	

1. 图中标注尺寸均以毫米为单位。
2. Gr-C-2E型埋置于路侧土方路段，立柱采用打入式；若基础为石质路段，立柱采用钻孔植入的方式，钻孔直径为130mm，植入立柱后注入水泥浆。
3. 波形梁、立柱、柱帽、防阻块等构件均采用Q235钢，连接紧固件用45号高强度钢。
4. 所有构件均应进行镀锌处理，结构件镀锌量为 500g/m^2 ，其余连接件为 350g/m^2

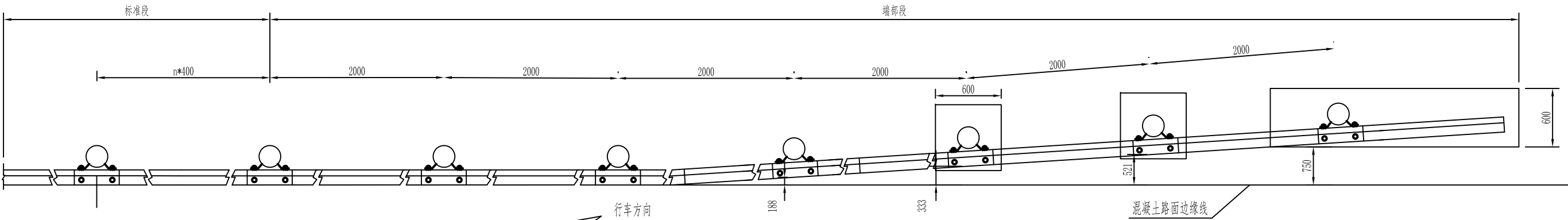
项目负责人

专业负责人

立面图



平面图



上游端头工程数量表

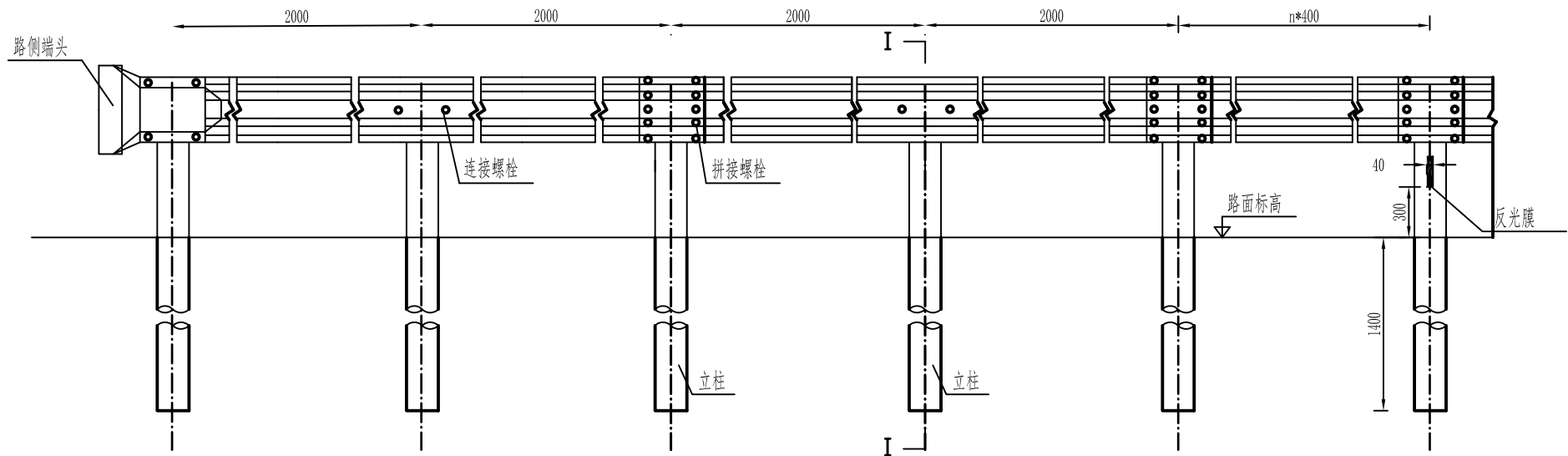
材料名称	规格 (mm)	单件重	上游端	
			数量	重量(kg)
立柱	φ114x4.5x2100	25.5	5	127.5
	φ114x4.5x1500	18.2	1	18.2
	φ114x4.5x1260	15.3	1	15.3
波形梁	310*85*2320*2.5	22.01	1	22.01
波形梁	310*85*3320*2.5	31.47	1	31.47
波形梁	310*85*4320*2.5	40.97	1	40.97
波形梁	310*85*5320*2.5	50.46	1	50.46
托架	300*70*4.5	1.128	7	7.896
柱帽	φ114x3	0.558	7	3.906
拼接螺栓	M16*35	0.121	32	3.872
连接螺栓	M16x160	0.321	7	2.247
	M16x45	0.134	14	1.876
C25混凝土基础	m ³	2.54		2.54

- 注：
- 图中标注尺寸均以毫米为单位。
 - 本图为护栏上游端头。
 - 端头护栏埋置于路侧土方路段，立柱采用打入式；若基础为石质路段，立柱采用钻孔植入的方式，钻孔直径为130mm，植入立柱后注入水泥浆。
 - 波形梁、立柱、柱帽、防阻块等构件均采用Q235钢，连接紧固件用45号高强度钢。
 - 所有构件均应进行热镀锌处理，结构件镀锌量为500g/m²，其余连接件为350g/m²

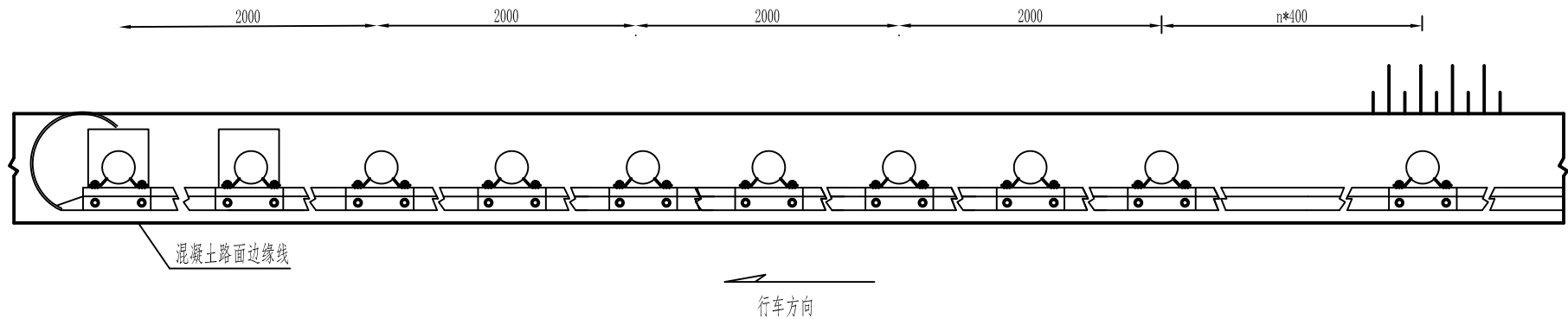
项目负责人

专业负责人

立面图



平面图



下游端头工程数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重	下游端	
			数量	重量(kg)
立柱	φ114x4.5x2100	25.5	5	127.5
波形梁	310x85x4320x2.5	40.97	2	81.94
托架	300x70x4.5	1.128	5	5.64
拼接螺栓	M16x35	0.121	20	2.42
	M16x160	0.321	5	1.605
连接螺栓	M16x45	0.134	10	1.34
	柱帽	φ114x3	5	2.79
端头	D-1端头	10.8	1	10.8

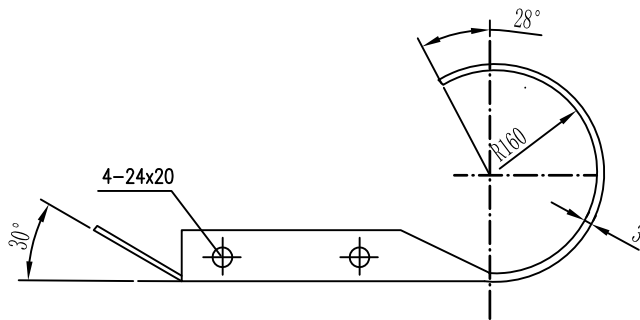
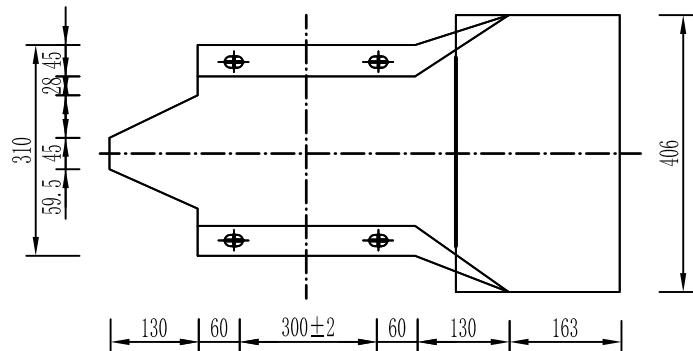
注：

- 图中标注尺寸均以毫米为单位。
- 本图为护栏下游端。
- 端头护栏埋置于路侧土方路段，立柱采用打入式；若基础为石质路段，立柱难以打入时可采用钻孔植入的方式，钻孔直径为130mm，植入立柱后注入水泥浆。
- 波形梁、立柱、柱帽、防阻块等构件均采用Q235钢，连接紧固件用45号高强度钢。
- 所有构件均应进行热镀锌处理，结构件镀锌量为500g/m²，余连接其余连接件为350g/m²。

项目负责人

专业负责人

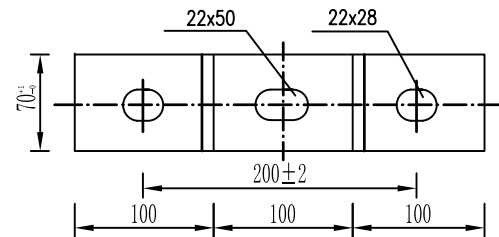
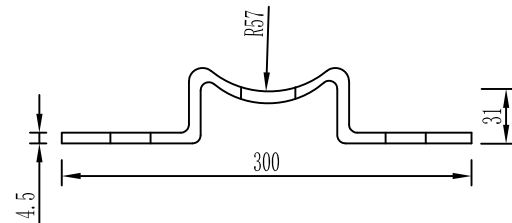
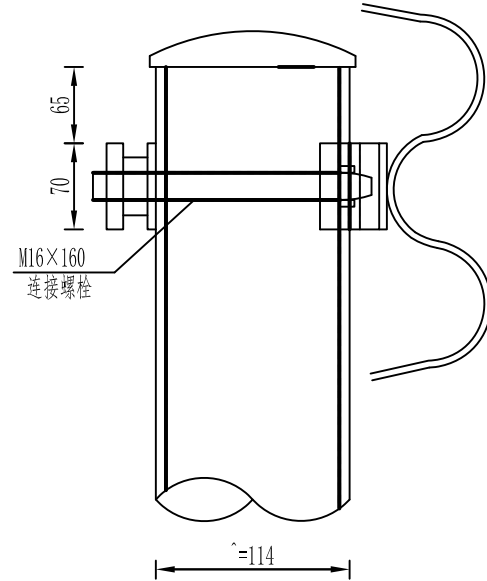
D-I 型端头



路侧护栏端头工程数量表

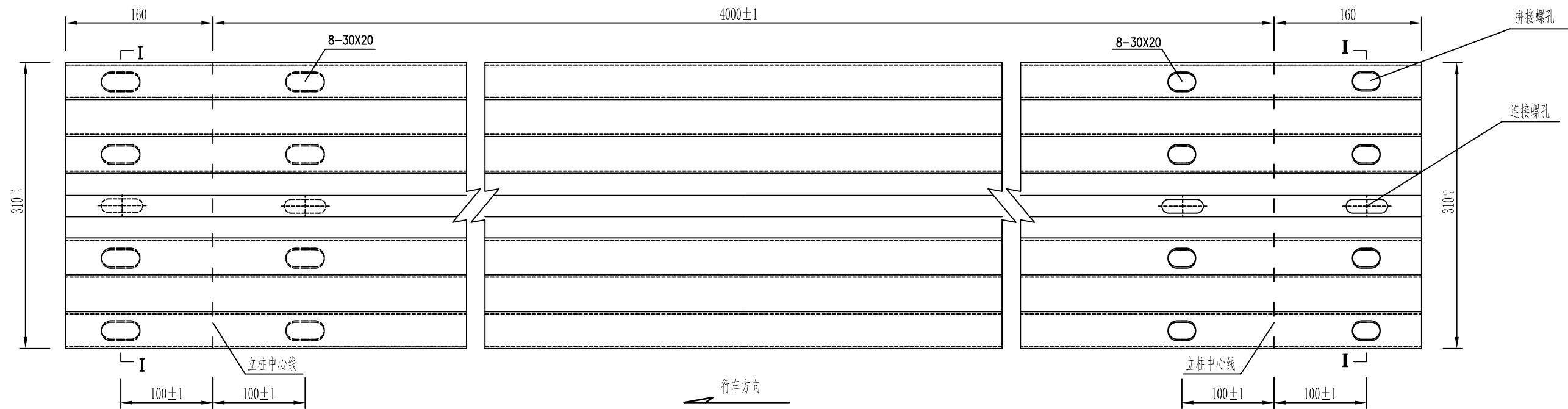
名称	规格 (mm)	单位	数量	重量 (kg)		材料
				单件	小计	
D-I 型端头	路侧护栏端头R=160	个	1	10.8	10.8	Q235

托架

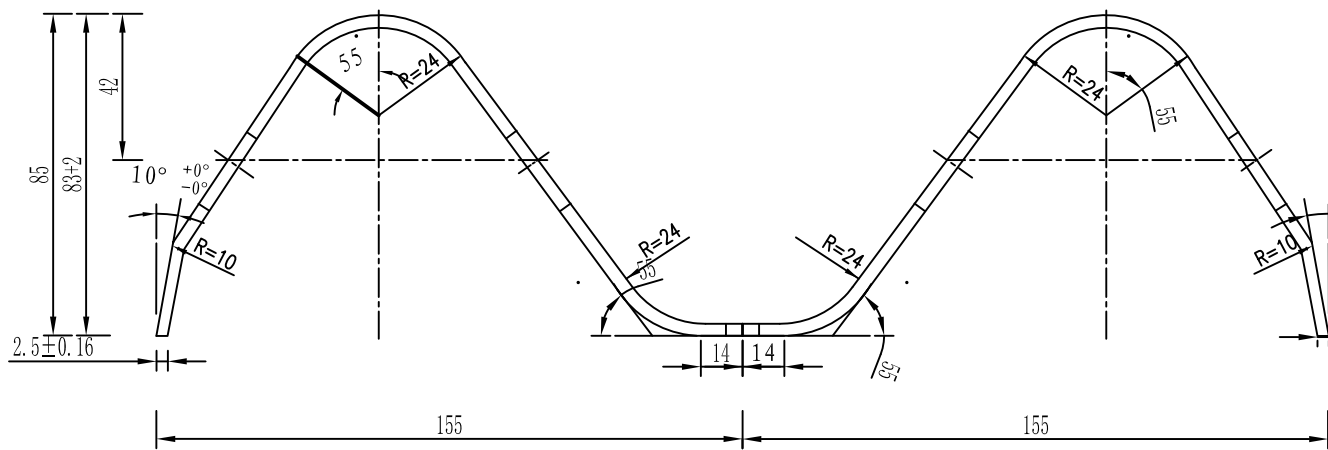


- 注：
- 图中标注尺寸均以毫米为单位。
 - 钢材应符合《冷弯型钢》（GB/T 6725-2008）。
 - 所有构件均应进行热镀锌处理，结构件镀锌量为500g/m²,余连接其余连接件为350g/m²。

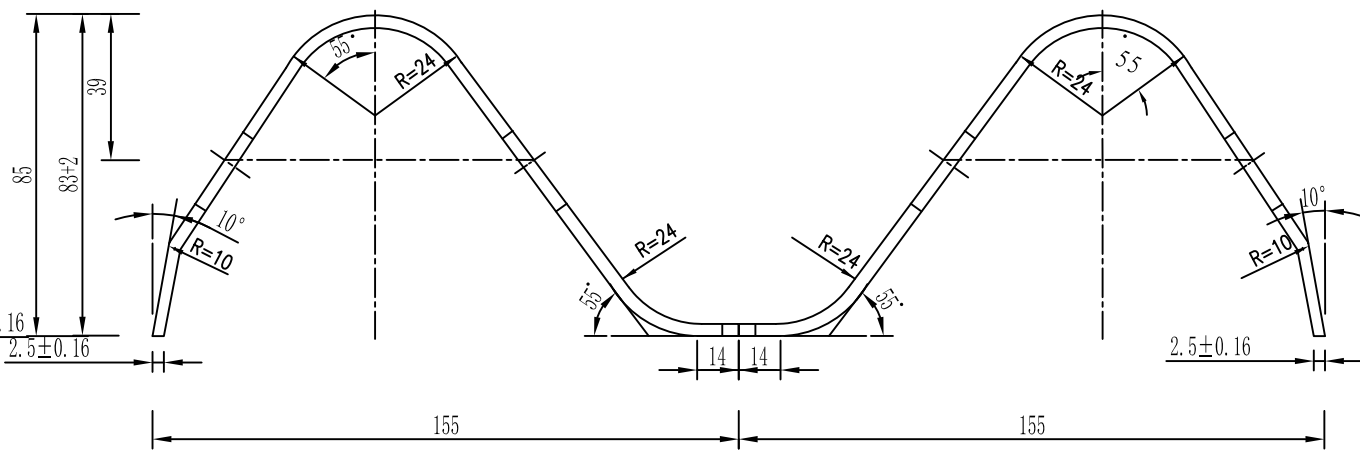
Gr-C-4E型路侧护栏波形梁板立面图



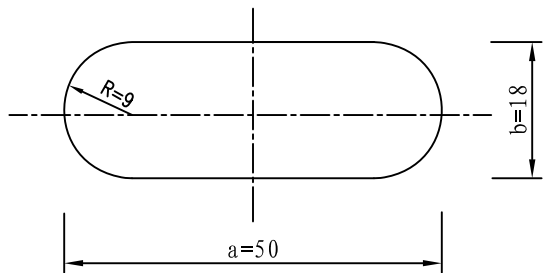
I-I 剖面图



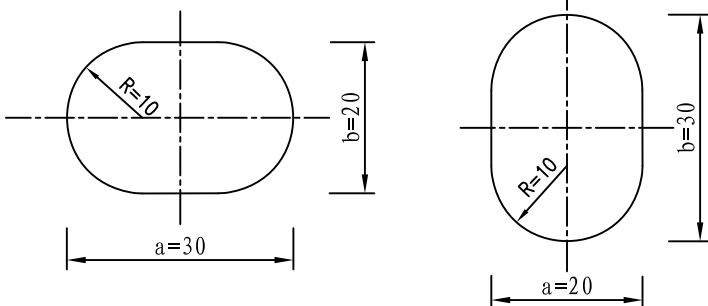
II-II 剖面图



连接螺孔大样图



拼接螺孔大样图



注:

- 图中标注尺寸均以毫米为单位。
- 调节段波形梁板长度分别为3820mm、3320mm和2320mm。
- 所有构件均应进行热镀锌处理, 结构件镀锌量为500g/m², 余连接其余连接件为350g/m²。

专业负责人

项目负责人



资质等级: 公路行业专业乙级
证书编号: A151023703

建设单位
CLIENT
工程名称
PROJECT NAME

长角坝镇人民政府

长角坝镇低庄沟五组道路建设项目

图纸名称
DRAWING TITLE
子项名称
SUBSECTION

错车带设计图

项目负责
MASTER DES.

李群

审核
APPROVED

李群

校对
CHECKED

陈永伦

版本
EDITION

设计号
DESIGN NO.

图纸编号
DRAWING NO.

专业负责
SPE. MANAGER

施启煜

审定
EXAMINED

施启煜

设计
DESIGNED

陈永伦

出图日期
DATE

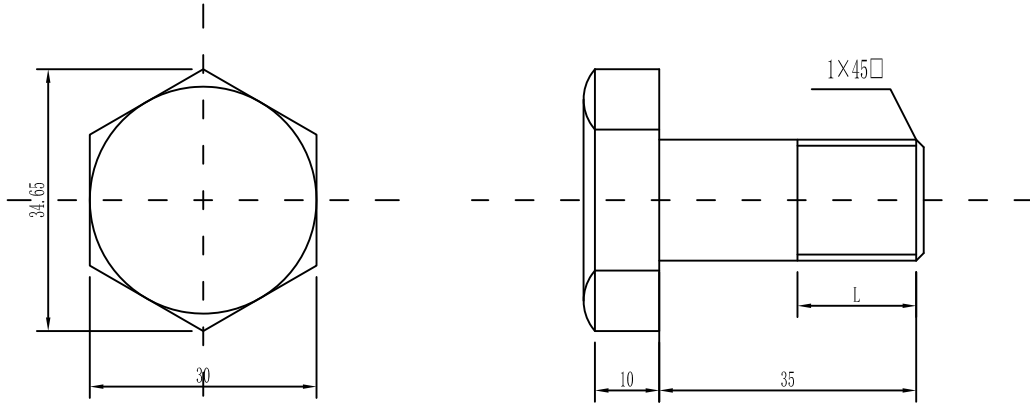
2026.03

设计号
DESIGN NO.

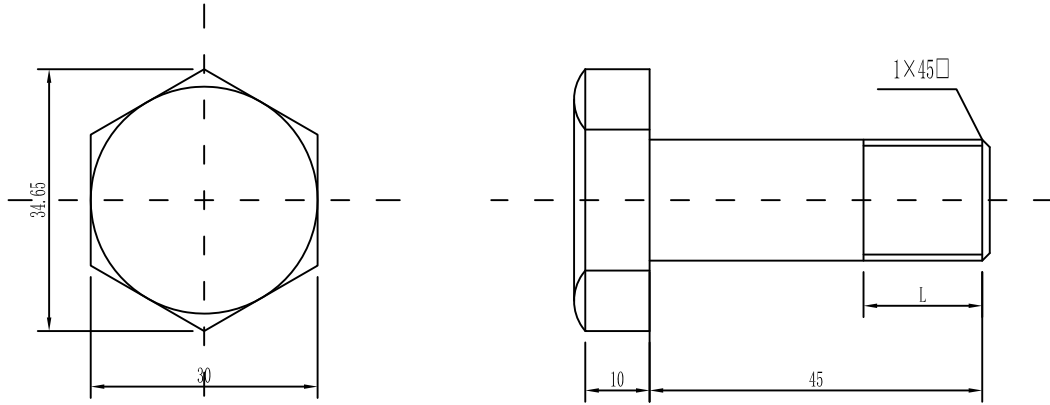
图纸编号
DRAWING NO.

项目负责人
专业负责人

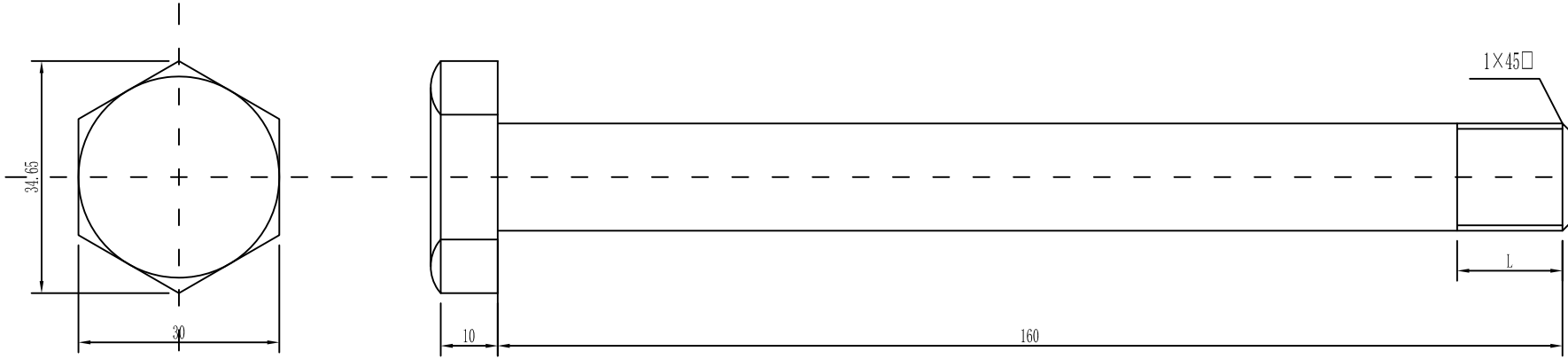
拼接螺栓大样图



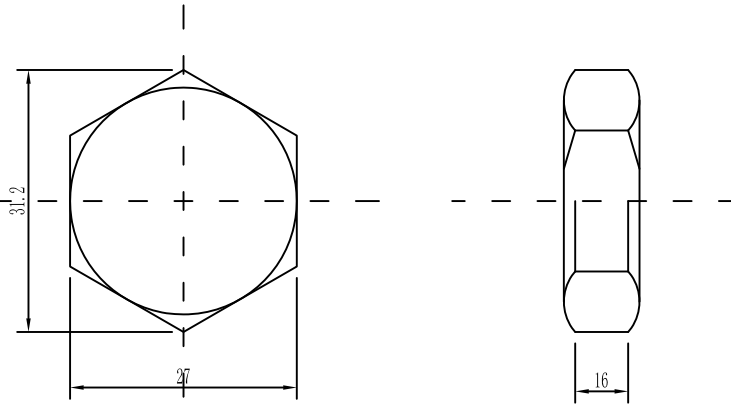
连接螺栓C1大样图



连接螺栓C2大样图



螺母大样图

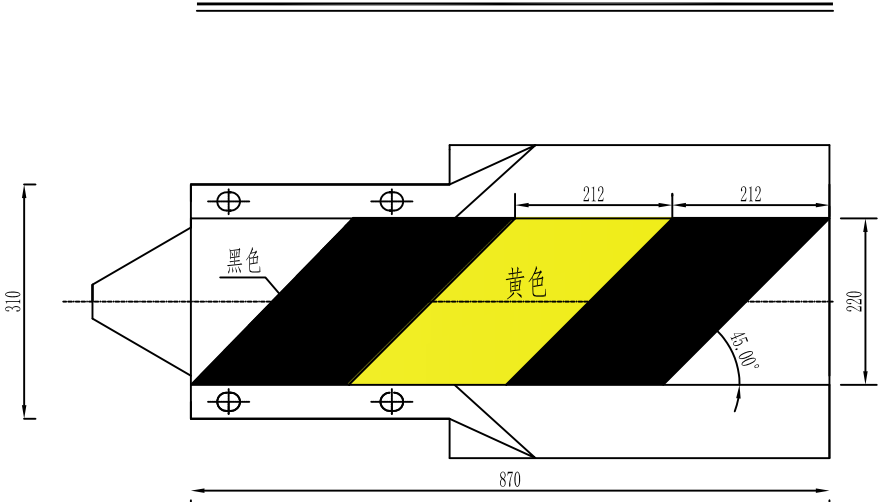


注：
1. 图中标注尺寸均以毫米为单位。

项目负责人

专业负责人

双波梁护栏路侧上游端头加贴反光膜（弯头展开）



- 注：
- 1.图中尺寸以毫米为单位.
 - 2.本图适用于C级波形梁护栏.
 - 3.路侧护栏上游端头加贴黑黄相间Ⅱ类反光膜.

 <div>中联宏信勘察设计有限公司</div> <div>China United Hongxin Exploration and Design Co., Ltd</div>	资质等级：公路行业专业乙级 证书编号：A151023703	建设单位	长角坝镇人民政府	图纸名称	上游端头刷反光油漆设计图	项目负责	李群	审核	李群	校对	陈永伦	版本		设计号	
		工程名称	长角坝镇低庄沟五组道路建设项目	子项名称		专业负责	施启煜	审定	施启煜	设计	陈永伦	出图日期	2026. 03	图纸编号	