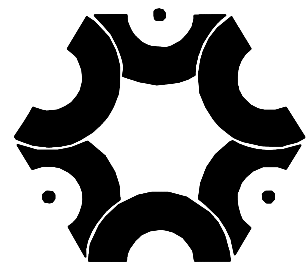


东兰县切学乡板烈村廷来屯道路水毁修复工程

施 工 图

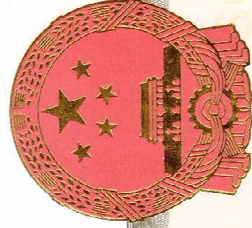


中联创工程设计有限公司

建筑资质:乙级 / 市政资质:乙级 / 电力资质:乙级 / 风景园林:乙级 / 公路资质:乙级 / 水利资质:乙级 证书编号: A245017747
A145017740

2025年12月

单位地址:广西南宁市良庆区凯旋路18号广西合景国际金融广场十八层1807号办公室



统一社会信用代码
91450703MA5N1TGP8C

营业执照



名称 中联创工程设计有限公司

类型 其他有限责任公司

法定代表人 欧阳燕

经营范围 一般项目：工程造价咨询业务；工程管理服务；规划设计管理；专业设计服务；工业设计服务；图文设计制作；广告制作；广告设计、代理；水土流失防治服务；水利相关咨询服务；社会稳定风险评估；土地整治服务；招标投标代理服务；政府采购代理服务；采购代理服务（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）
许可经营项目：建设工程设计；建设工程勘察；国土空间规划编制；人防工程设计；测绘服务（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）

注册资本 陆佰万圆整

成立日期 2018年02月11日

住所 中国（广西）自由贸易试验区南宁片区
凯旋路18号广西合景国际金融广场十八
层1807号办公室



登记机关

2025年08月27日

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

国家市场监督管理总局监制

工程勘察设计两证一照

工程设计 资质证书

证书编号：A145017740

有效期：至2030年05月12日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称：中联创工程设计有限公司

经济性质：其他有限责任公司

资质等级：水利行业乙级；公路行业（公路）专业乙级。

发证机关

2025年05月12日

No.AZ 0116685



工程勘察资质证书

企业名称：中联创工程设计有限公司

详细地址：中国（广西）自由贸易试验区南宁片区凯旋路18号广西合景国际金融广场十八层1807号办公室

统一社会信用代码：91450703MA5N1TGP8C
(或营业执照注册号)

技术负责人：刘永桂 职称：注册岩土工程师

注册资本：600万元 经济性质：其他有限责任公司

证书编号：B245017747 有效期至：2030年05月26日

资质类别及等级：

工程勘察专业类工程测量乙级（有效期至2030年05月26日）
工程勘察专业类岩土工程乙级（有效期至2030年05月19日）

发证机关：广西壮族自治区住房和城乡建设厅

2025年09月01日

中联创工程设计有限公司

资质证书编号: A245017747

A145017740

施工图设计

建设单位：中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程名称：东兰县切学乡板烈村廷来屯道路水毁修复工程

专 业：公路工程

工程编号:

专业负责人：李浪花

李永花

二零二五年十二月

图纸目录

中联创工程设计有限公司		工程名称	东兰县切学乡板烈村廷来屯道路水毁修复工程	证书编号	乙级 A145017740
		建设单位	中国共产党东兰县委员会统一战线工作部	设计阶段	施工图设计
序号	图 名		图 号	图别	规格
1	工程设计说明			公路	A3
2	项目地理位置图		S I -01	公路	A3
3	项目总体平面布置图		S I -02	公路	A3
4	A 区道路修复平面图		S II -01	公路	A3
5	B 区道路修复平面图		S II -02	公路	A3
6	A 区道路修复纵断面图		S II -03	公路	A3
7	B 区道路修复纵断面图		S II -04	公路	A3
8	A 区道路修复路基横断面图		S III -01	公路	A3
9	B 区道路修复路基横断面图		S III -02	公路	A3
10	路面结构设计图		S III -03	公路	A3
11	AK0+040 盖板明涵布置图		S IV -01	公路	A3
12	AK0+040 盖板明涵下部及附属构造图		S IV -02	公路	A3
13	AK0+040 盖板明涵盖板钢筋构造图		S IV -03	公路	A3
14	AK0+040 盖板明涵工程数量表		S IV -04	公路	A3
15	BK0+039 盖板明涵布置图		S IV -05	公路	A3
16	BK0+039 盖板明涵下部及附属构造图		S IV -06	公路	A3
17	BK0+039 盖板明涵盖板钢筋构造图		S IV -07	公路	A3
18	BK0+039 盖板明涵工程数量表		S IV -08	公路	A3
19	C 区新建涵洞洞口设计图		S IV -09	公路	A3
20	波形护栏构造图		S V -01	公路	A3

图纸目录

[illegible]

工程设计说明

一、工程概述

1.1 项目概况

- （1）工程名称：东兰县切学乡板烈村廷来屯道路水毁修复工程。
- （2）建设单位：中国共产党东兰县委员会统一战线工作部。
- （3）设计单位：中联创工程设计有限公司，证书编号：A145017740，资质等级：公路行业（公路）专业乙级。
- （4）项目建设地点：东兰县切学乡板烈村，距离东兰县城约 40km。
- （5）建设内容及规模：①水泥混凝土道路修复硬化 476.00m²，②新建盖板明涵 2 座，③新建涵洞洞口支护 16.00m，④新建波形钢护栏 154.00m。

1.2 项目现状

本项目位于村屯，道路现状为水泥混凝土路面，因水毁需对破损路面进行硬化修复，新建涵洞，以及现状涵洞塌方段进行洞口支护和实施交通安全设施，以便恢复周边群众日常交通及生产劳动。

1.3 设计主要工作内容

对切学乡板烈村廷来屯水毁道路进行修复。

1.4 设计执行规范、参照图集

- （1）《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- （2）《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）；
- （3）《小交通量农村公路工程设计规范》（JTG T3311-2021）；
- （4）《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- （5）《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；
- （6）《公路排水设计规范》（JTG/T D33-2012）；
- （7）《公路路基施工技术规范》（JTGT 3610-2019）；
- （8）《公路路面基层施工技术细则》（JTGT F20-2015）；
- （9）《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTGT F30-2014）；
- （10）《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
- （11）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362-2018）；
- （12）《公路涵洞设计规范》（JTG / T 3365-02-2020）；

- （13）《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61-2005）；
- （14）《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）；
- （15）《公路交通安全设施设计细则》（JTG/T D81-2017）；
- （16）其它国家相关法律法规、现行相关规范。

1.5 设计依据

- （1）委托合同；
- （2）实测 1：1000 地形图；
- （3）业主提供及现场踏勘相关资料；
- （4）其它文件。

二、工程自然条件

- （1）项目地处云贵高原向桂中平原过度的斜坡地带，海拔在 500～700 米之间。项目境内主要河流为红水河。项目建设所在地属丘陵地带，石山与土山地较多，土壤主要有水稻土、红壤土、黄壤土、石灰（岩）土、红色石灰土、紫色土、冲积土等 7 种类型。
- （2）项目位于亚热带季风气候区，光热充足、雨量充沛。年均日照总时数 1531.3 小时，年均气温 18.8℃～20.8℃，全年无霜期 338 天，年均降雨量约 1600 毫米，相对湿度 79%。
- （3）地质构造的作用和影响，沿线基本上是地面水和地表潜伏水，没有发现明显的地下泉水和地下水。
- （4）根据《中国地震动参数区规划图》（GB18306-2015），项目所在区域抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，本公路设计按设防烈度 6 度设计。

三、工程设计

3.1 总体设计原则

- （1）本项目依据“以人为本、安全至上；保护环境、和谐自然；节约资源、持续发展；质量第一、公众满意；指标恰当、创意设计；系统思想、周期成本”的原则进行设计，以实现“安全、环保、舒适、协调”的目的。
- （2）在满足工程使用功能前提下，尊重现状、充分利用现状，妥善处理工程建设中与现况的结合和近、远期的协调关系，减少废弃工程。

3.2 设计技术标准

- （1）公路设计技术等级：四级公路（Ⅱ类）；
- （2）设计速度：15km/h；
- （3）路基宽度：4.5m，路面宽度：3.5m；

- （4）路面结构类型： 18cm 厚 C25 水泥混凝土面层；
- （5）设计洪水频率：路基 1/15，涵洞 1/15；
- （6）护栏防护等级：一（C）级；
- （7）平面坐标采用 2000 国家坐标系，高程采用 1985 国家高程。

3.3 路线设计

路线的平面设计沿用原有线型，纵面设计在满足明涵过水标高的情况下尽量将路面纵向坡度优化至规范要求。

3.4 路基工程设计

对 C 区路基水毁塌陷段实施修复，挖除被冲毁而堆积的淤泥和杂填土，重新填筑砂砾石并夯实，并对该段涵洞洞口实施支护，支护采用 M7.5 浆砌片石，用石灰岩片石砌筑，片石强度等级为 Mu30，砌筑砂浆为 M7.5 水泥砂浆。

3.5 路面工程设计

对水毁路面进行修复硬化，硬化路面结构层为：18cm 厚 C25 水泥混凝土面层；面层 C25 水泥混凝土设计强度要求 28d 龄期的抗弯拉强度标准值 $\geq 4.0\text{Mpa}$ 。

3.6 涵洞工程设计

在 A 区道路 AK0+040 段、B 区道路 BK0+039 段各设置 1 座 1-5.0 \times 2.0m、1-5.0 \times 1.5m 盖板明涵，明涵与线路正交，涵洞轴线与线路中心线夹角为 90°。明涵设计荷载：公路-II 级车辆荷载。

3.7 波形钢护栏设计

护栏主要设置于修复道路的高路堤段。护栏共 154m 长，其中：A 区为 100m，B 区为 48m，C 区为 6m。护栏道路段立柱间距为 2m，涵洞位置立柱间距为 1m，路面边缘至护栏梁板中心 0.6m 高。

三、工程建设条件

（1）筑路材料

- ①砂料、石料：从泗孟石料场购买，距本项目 60km。
- ②钢材、水泥：从东兰县城购买，距本项目 40km。

（2）工程用水、用电

工程用水可就近接用，但须经检验合格后方可采用。工程用电可与当地居民或电力部门协商解决，就近接用；并应自备发电机，以确保关键部位和和重要工序的施工。

四、施工注意事项

4.1 总体实施步骤

根据工程的总体布置情况，建议施工按以下步骤进行：

- （1）沿线测设，检查沿线是否存在溶洞、滑坡等现象及坟地、庙宇等建筑物。
- （1）清理场地。
- （3）开展施工。
- （4）恢复沿线施工遗留工作。

4.2 总体施工注意事项

- （1）施工前施工单位必须对沿线供水管、通讯光缆、地下电缆等隐蔽设施进一步核查，并与有关部门协商施工保护方案与措施。
- （2）靠近建筑路段，应加强施工管理，采取有效的保护措施，以免造成对行人、车辆的伤害及房屋的破坏。
- （3）切实作好施工组织安排，确保施工期间地方交通及排水系统的畅通，保障沿线居民的正常生活秩序不受影响，并制定有效的环境保护措施。

4.3 工程施工

（1）维护交通

工程施工应首先要注意施工安全，施工中必须严格按照《公路工程施工安全技术规范》（JTG F90-2015)有关要求进行施工。该路段利用旧路提供交通运输，施工期交通干扰大，维护交通困难，施工前要做好周密的施工计划，要采取周到有效地安全措施。所备的筑路材料不要占用现状道路，必要时可修筑临时便道，疏导交通，保障施工期间道路通畅。

（2）路基施工

- ①施工前应做好场地清理和排水工作。
- ②填土前，应将填、挖方地段的树根、杂草清除，路堤基地为耕地或松土时，应先清除有机土、种植土，以上场地清理后按规定要求压实，在深耕和零填零挖段，也应进行翻挖、翻松，然后回填，平整、压实。填土应分层压实（每层不超过 30cm）。路基压实度采用重型压实标准，压实度应符合下表要求：

路基压实度		
填挖类型	路面底面以下深度（m）	路床压实度（%）
零填及挖方	0~0.3	≥ 94
	0.3~0.8	≥ 94
	0.8~1.5	≥ 93
	>1.5	≥ 90

- ③路基要求全面压实，路基压实度按重型击试验法得最大干密度为准。
- ④路基填料应分层铺筑均匀压实，填料应用指定的料场且经过试验确认后方能填筑。
- ⑤为保证路基边缘压实度，路基填方宽度每侧超填不小于 50cm。
- ⑥支护、挡墙采用的片石必须合格，要求无风化，无裂纹；砌体施工时，严格按照挤浆法施工，砂浆饱满，砌体不应出现垂直通缝，避免通长的水平通缝。开挖基坑应采用跳槽开挖方式，挖一段砌一段，保证施工安全。

（2）路面施工

- ①水泥混凝土面层宜采用集中拌和，汽车运输、摊铺机一次摊铺，切缝机切缝、拉毛机拉毛，洒水养生法施工。铺筑可采用幅宽 3.5m 的单车道轨模式摊铺机。
- ②水泥混凝土面层应严格控制材料配合比及水泥用量，应按 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。混合料应具有良好的流动性和饱水性，水泥混凝土运输必须严密，以免水泥浆流失。
- ③水泥混凝土面层各种接缝和钢筋必须按设计布设，横向缩缝必须按时切割，以防缩裂。填缝时要求缝内清洁、干燥、无杂物，并在摊铺振捣时防止钢筋变形、移位。
- ④水泥混凝土面层养护建议采用湿法养生，用旧麻袋、草席等覆盖，经常保持表面润湿状况。面层在强度达到 80%后，方可刻槽。

（3）盖板明涵施工

- ①盖板明涵建议在枯水期施工，施工期间采用筑土围堰将上下游河水引流至施工区域外，确保施工区域干燥清洁。
- ②涵台、八字墙砌体砂浆强度达到设计强度的 85%后方可进行回填，填土宜采用人工配合小型机械的方法夯填密实，填筑应对称、分层进行，填筑压实度 ≥ 0.96 。
- ③现浇盖板支架、模板应具有足够的强度、刚度和稳定性，地基承载力应满足要求；模板板面应平整，接缝处严密且不漏浆。
- ④涵顶路面须待盖板混凝土强度达到设计强度的 100%后方可开展施工。
- ⑤涵底铺砌，片石缝隙间应填满砂浆防止冲刷，并使铺砌起到涵台支撑梁的作用。

（4）波形钢护栏施工

- ①护栏埋入深度须符合设计要求。
- ②波形梁板的搭接方向应与交通流向一致。曲线上的波形梁板应与道路线形一致，不得有明显的折角或凹凸。
- ③所有波形梁钢护栏部件应做防腐处理，立柱、波形梁板、托架、端头、螺栓、螺母等紧固件

镀锌量为 350g/m²。

4.4 其它

- （1）施工质量按照《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1—2017）进行验收。
- （2）其余未述及之处，按国家现行相关法律法规、有关规范执行。

五、环境保护措施

- （1）工程中废方，弃于沿线适当位置指定的弃土场，严禁随挖随弃，弃土场需加工平整，并铺筑草皮，设置排水沟、弃土场坡脚墙等，防止雨水冲刷造成水土流失。
- （2）全线设置完整的排水系统，将路基水引到涵洞、天然水沟及低洼地中去，过水田路段设置护脚墙，以防止水土冲蚀污染农田耕地。
- （3）防止水土流失方面，应根据设计以及土质的实际情况，合理设置填挖边坡的边坡率，并对填方坡面及时夯实，设置临时排水沟及时疏导雨水，以减少雨水对填挖土坡坡面的冲蚀。
- （4）组织好材料运输和加工，防止扬尘和材料散落造成环境污染。材料运输宜采用封闭性较好的自卸车运输或采用覆盖措施。施工便道和加工场地要做好洒水防尘工作。
- （5）禁止噪音超标机械进入施工现场，合理安排施工组织计划，尽减少施工活动对居民的干扰。
- （6）加强施工队伍生活污水处理，严禁直接排入河道水流中；对路基清除淤泥表土应回收到路上处理或运到指定地点堆弃；弃石弃土应运到指定地点，不得任意堆放，更不能淤塞河道。

六、其它

- （1）设计采用计算机绘图软件进行内业设计，采用激光打印机出图。
- （2）路线测绘采用 RTK、全站仪辅助进行。

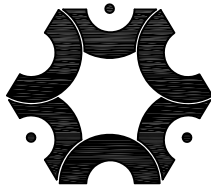


比例 1:1500

项目主要建设内容一览表

位置	建设内容	单位	数量
A区	新建道路硬化	m	90.00
	新建盖板明涵	座	1.00
	新建波形钢护栏	m	100.00
B区	新建道路硬化	m	40.00
	新建盖板明涵	座	1.00
	新建波形钢护栏	m	48.00
	新建路肩挡土墙	m	35.00
C区	新建涵洞洞口支护	m	16.00

- 说明:
- 1.本图尺寸单位均以m计，比例1:1500。
 - 2.本图采用国家2000坐标系，1985国家高程。
 - 3.本图未述及之处，详见本项目其它相关设计图纸。



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级
工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747 A145017740

建设单位 中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程名称 东兰县切学乡板烈村村来屯
道路水毁修复工程

工程号

子项名称

设计阶段 施工图设计

图 名

项目总体平面布置图

专 业

公路工程

图 号

SI-02

比 例

修改版次

日 期

见 图

设 计

韦光丰

韦光丰

校 对

吕晓冬

吕晓冬

专业负责

李浪花

李浪花

项目负责

李浪花

李浪花

审 核

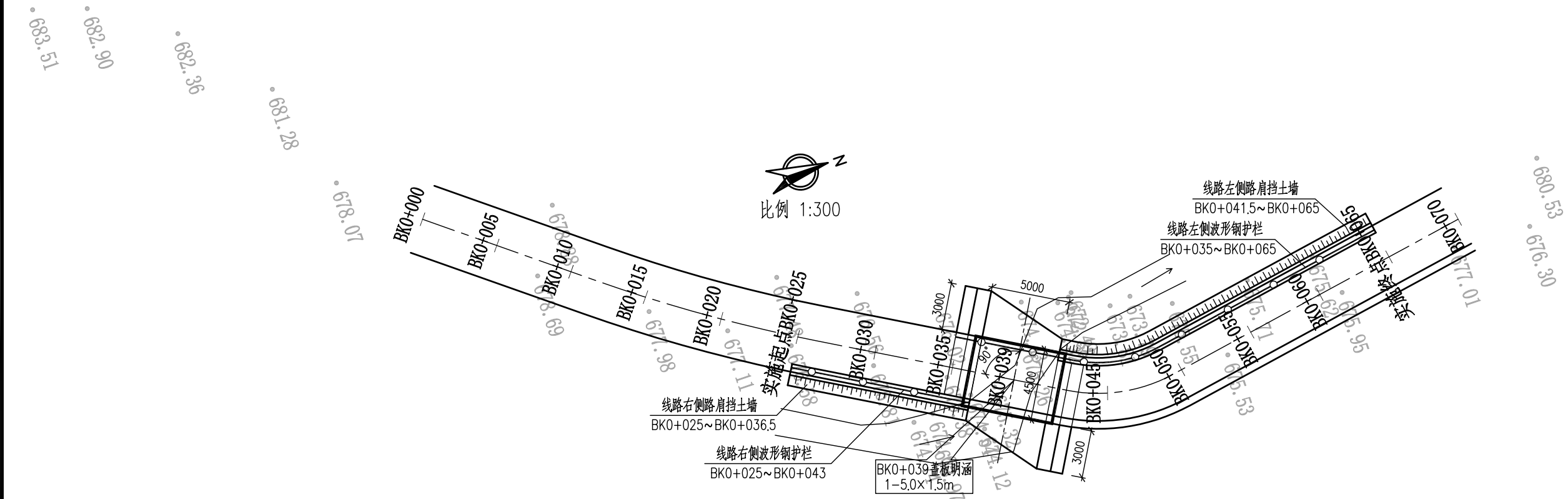
李浪花

李浪花

审 定

陈 勇

陈 勇

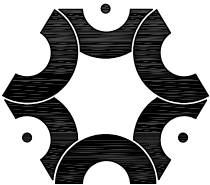


道路逐桩坐标表

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
BK0+000	2731337.008	450220.1301	BK0+040	2731370.235	450242.2585
BK0+005	2731340.946	450223.211	BK0+045	2731374.71	450244.4505
BK0+010	2731344.884	450226.2919	BK0+050	2731379.661	450244.5497
BK0+015	2731348.856	450229.3281	BK0+055	2731384.587	450243.6892
BK0+020	2731352.967	450232.173	BK0+060	2731389.512	450242.8288
BK0+025	2731357.216	450234.8088	BK0+065	2731394.437	450241.9684
BK0+030	2731361.553	450237.2956	BK0+070	2731399.363	450241.1079
BK0+035	2731365.894	450239.777			

- 说明:
- 1.本图尺寸单位均以m计，比例1:300。
 - 2.本图采用国家2000坐标系，1985国家高程。
 - 3.道路平面线型沿用原有线型，修复实施范围为BK0+025~BK0+065。
 - 4.本图未述及之处，详见本项目其它相关设计图纸。

<div></div> <div>中联创工程设计有限公司 ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD 工程设计证书等级： 工程设计建筑行业（建筑工程）乙级 工程设计风景园林工程设计专项乙级 工程设计市政行业给水工程专业乙级 工程设计市政行业环境工程专业乙级 工程设计市政行业排水工程专业乙级 工程设计市政行业道路工程专业乙级 证书编号 A245017747 A145017740 工程设计市政行业桥梁工程专业乙级 工程设计电力行业新能源发电专业乙级 工程设计电力行业送电工程专业乙级 工程设计电力行业变电工程专业乙级 工程设计公路行业公路工程专业乙级 工程设计水利行业乙级</div>	建设单位	中国共产党东兰县委员会统一战线工作部	工程号		图 名	B区道路修复平面图			比 例	见 图	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
	工程名称	东兰县切学乡板烈村村来电 道路水毁修复工程	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	李浪花	李浪花	李浪花	陈 勇
			设计阶段	施工图设计		专 业	公路工程	图 号	SⅡ-02	日 期	2025年12月	韦光丰	李浪花	李浪花	李浪花	陈 勇



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级
工程设计市政行业环境工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级
工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747 A145017740

建设单位

中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程号

图 名

A区道路修复纵断面图

比 例

见 图

设 计

校 对

专业负责

项目负责

审 核

审 定

工程名称

东兰县切学乡板烈村迁来电
道路水毁修复工程

子项名称

设计阶段

施工图设计

专 业

公路工程

图 号

SⅡ-03

日 期

2025年12月

韦光丰

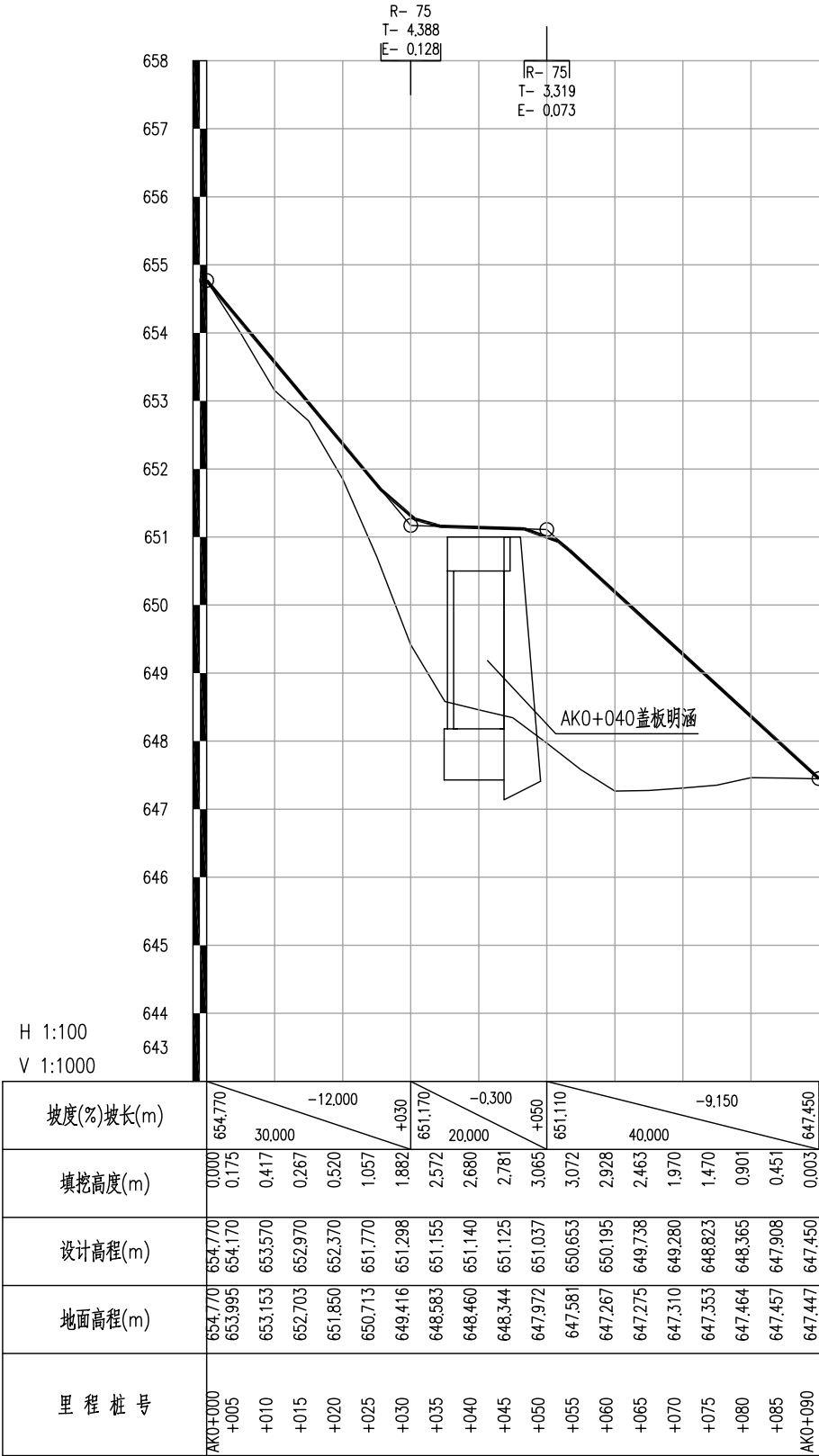
吕晓冬

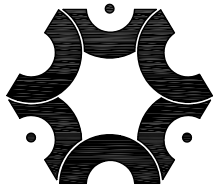
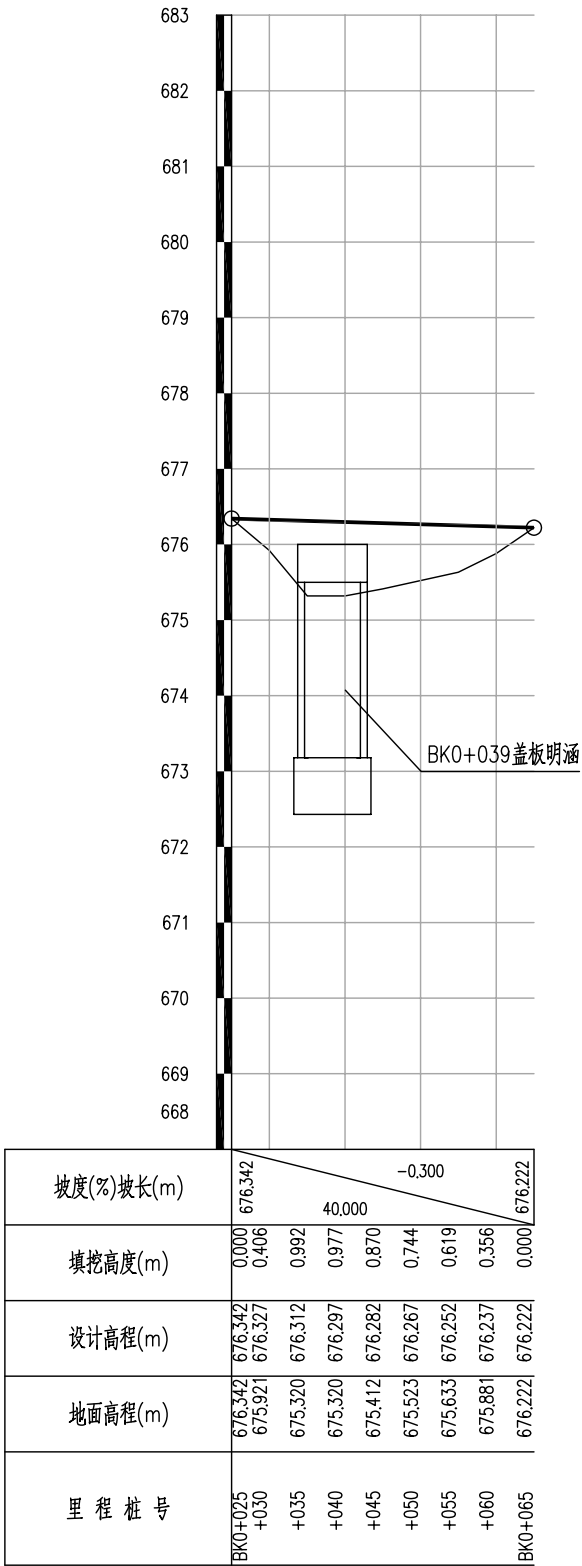
李浪花

李浪花

李浪花



陈 勇

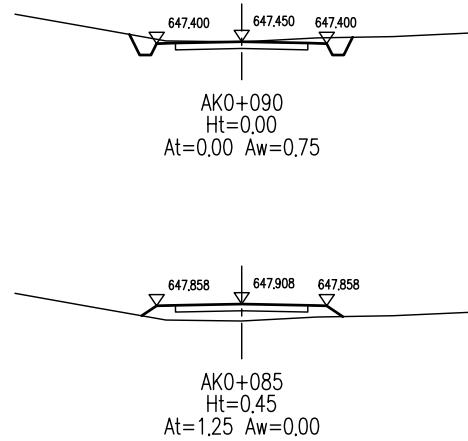
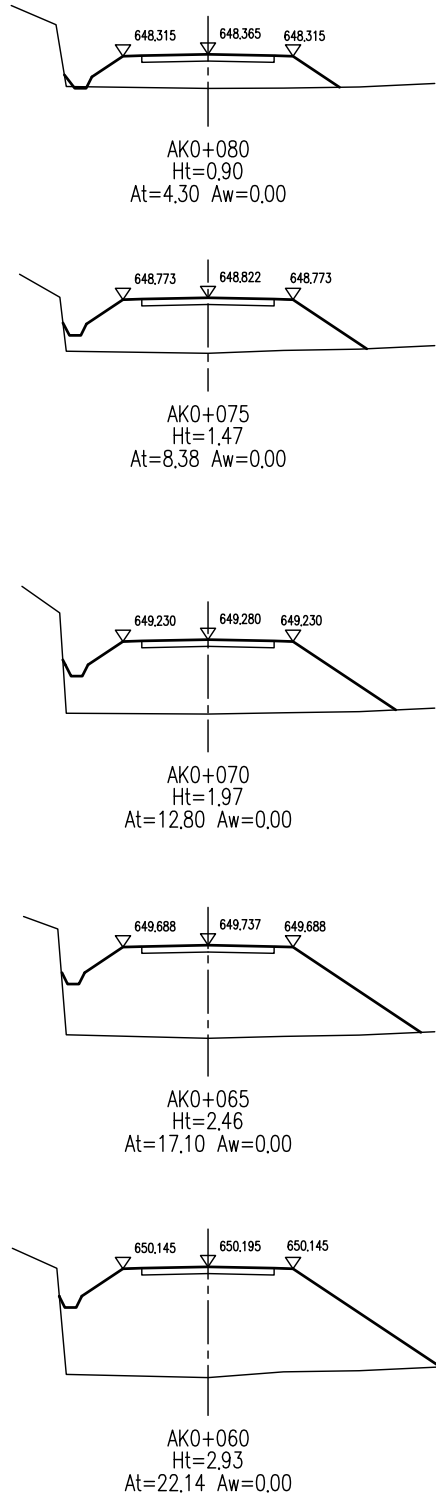
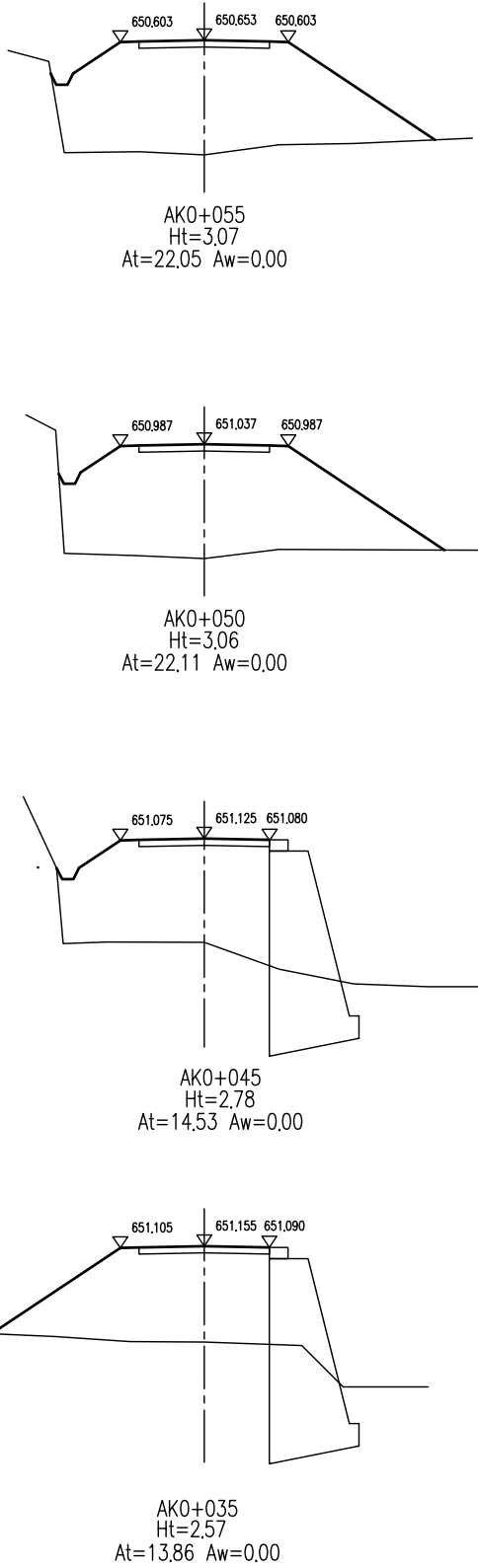
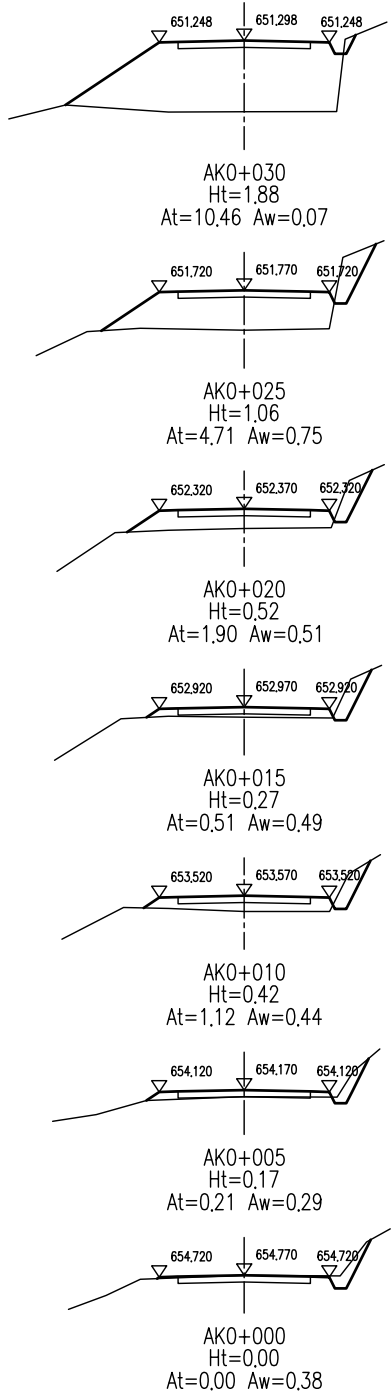




中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级
工程设计市政行业环境工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计公路行业公路工程专业乙级
证书编号 A245017747 A145017740

建设单位	中国共产党东兰县委员会统一战线工作部	工程号		图 名	B区道路修复纵断面图			比 例	见 图	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	东兰县切学乡板烈村迎来屯 道路水毁修复工程	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	李浪花	李浪花	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图设计	专 业	公路工程	图 号	S II-04	日 期	2025年12月	韦光丰		李浪花	李浪花	李浪花	

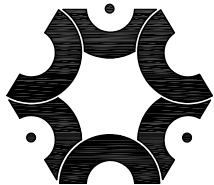


路基工程数量表

项目	内容	单位	数量
路基	土方开挖	m3	16.18
	土方填筑	m3	607.33
	路基压实	m2	374.40

注：路基土方填筑工程量已扣除涵洞台背回填砂砾石工程量。

- 说明：
- 1.本图尺寸单位高程以m计，桩号以km+m计，填高、挖深以m计，面积单位以m2计。
 - 2.符号表示：Ht—中心填高，Hw—中心挖深，At—填方面积，Aw—挖方面积。
 - 3.本项目原有道路纵坡缓于1:5，且属于稳定斜坡，可在原有路面上直接填筑路基。
 - 4.路基填料应选用级配较好的砂类土或碎石粘土，不得采用泥炭、淤泥、膨胀土等不良质土。路基压实度要求不小于0.94。
 - 5.回填后路床应处于干燥或中湿状态，其顶面回弹模量值要求不小于40MPa。



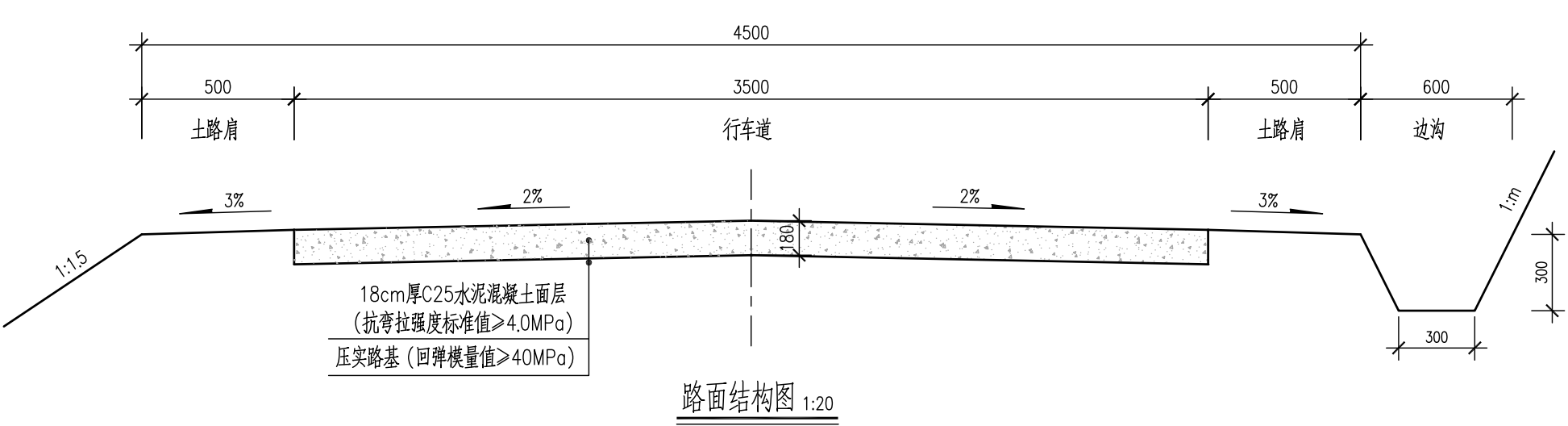
中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级
工程设计市政行业环境工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级
工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747 A145017740

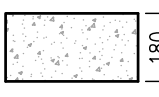
建设单位 中国共产党东兰县委员会统一战线工作部
工程名称 东兰县切学乡板烈村村来电
道路水毁修复工程

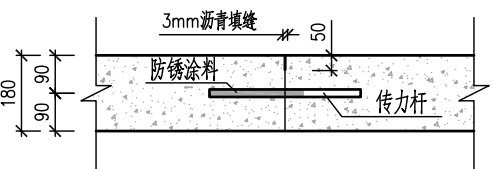
工程号
子项名称
设计阶段 施工图设计
图 名 A区道路修复路基横断面图
专 业 公路工程
图 号 SIII-01

比 例 见 图
修改版次
日 期 2025年12月
设 计 韦光丰
校 对 吕晓冬
专业负责 李浪花
项目负责 李浪花
审 核 李浪花
审 定 陈 勇

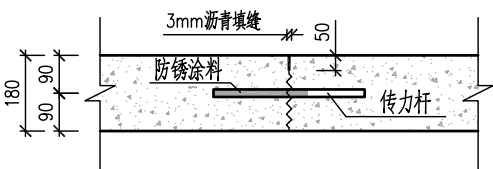


路面结构一览表

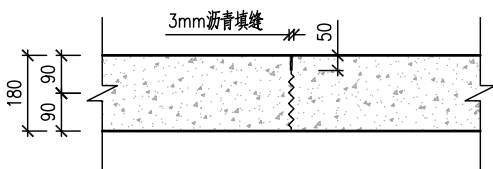
路面类型	水泥混凝土面层
路基土组	粘性土/碎石土
路基干湿状态要求	干燥或中湿
行 车 道 路面结构图	面层 (C25砼) 
面层水泥混凝土抗弯拉强度标准值要求	≥4.0MPa
路床顶面回弹模量值E0要求	≥40MPa



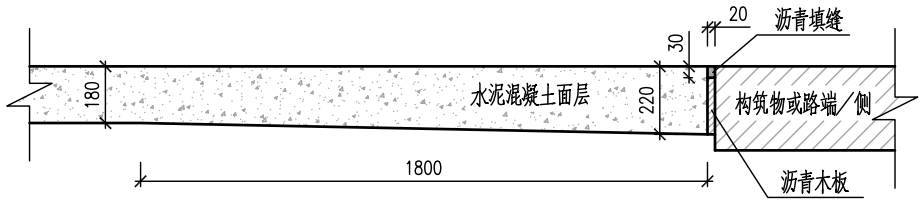
路面横向施工缝设计图
1:20



路面横向缩缝设计图
设传力杆假缝型
1:20



路面横向缩缝设计图
不设传力杆假缝型
1:20



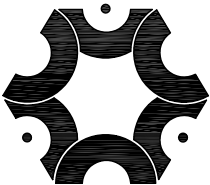
路面端部胀缝设计图
1:20

路面工程数量表

项目	桩号	铺筑长度 (m)	路面结构 类型	路面				路肩			备注
				C25水泥混凝土面层			路面钢筋	土路肩			
				厚度 (cm)	宽度 (m)	数量 (m2)	数量 (kg)	厚度 (m)	每侧宽度 (m)	数量 (m2)	
A区新建路面	AK0+000~AK0+090	83.20	水泥混凝土	18	3.50	291.20	127.70	0.18	0.50	83.20	
AK0+040明涵	AK0+036.6~AK0+043.4	6.80	水泥混凝土	18	3.50	23.80	706.34	—	—	—	
B区新建路面	BK0+025~BK0+065	33.20	水泥混凝土	18	3.50	116.20	127.70	0.18	0.50	33.20	
BK0+039明涵	BK0+035.6~BK0+042.4	6.80	水泥混凝土	18	3.50	23.80	706.34	—	—	—	
C区路面恢复	—	6.00	水泥混凝土	18	3.50	21.00	—	—	—	—	
合计	—	136.00	—	—	—	476.00	1668.08	—	—	116.40	

说明:

- 1.本图尺寸以mm为单位。
- 2.路基顶压实度要求 ≥ 0.94 ，路床顶面土基回弹模量值 E_0 要求 $\geq 40\text{MPa}$ ，如不能满足要求，应采取措施提高路基强度。
- 3.本项目砼面板宽为3.5m，一次性铺筑宽度小于4.5m，因此砼面板不设置纵向缩缝和施工缝。
- 4.本项目砼面板横向接缝间距（板长）设置为5m。每日施工结束或中断施工时，必须设置横向施工缝，其位置宜选在缩缝或胀缝处。横向缩缝应采用假缝型，邻近胀缝或自由端部的3条横向缩缝，应采用设传力杆假缝型；其它情况可采用不设传力杆假缝型。
- 5.在邻近桥涵、固定构造物或其它道路相交处，砼板应设置端部胀缝。新旧路面衔接处，应将旧路路面切割成直槎，新路面设置胀缝与之衔接。
- 6.传力杆采用 $\phi 28$ 光圆钢筋，长度为40cm，布置间距30cm，离砼板外侧净距为20cm。
- 7.路面表面采用拉毛、拉槽、压槽或刻槽等方法筑做表面构造，在交工验收时构造深度应满足 $0.5\sim 1.0\text{mm}$ 要求。
- 8.其余未述及之处，按现行有关规范要求进行施工。



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级
工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747 A145017740

建设单位

中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程号

图 名

路面结构设计图

比 例

见 图

设 计

校 对

专业负责

项目负责

审 核

审 定

工程名称

东兰县切学乡板烈村迎来屯
道路水毁修复工程

子项名称

设计阶段

施工图设计

专 业

公路工程

图 号

SIII-03

日 期

2025年12月

韦光丰

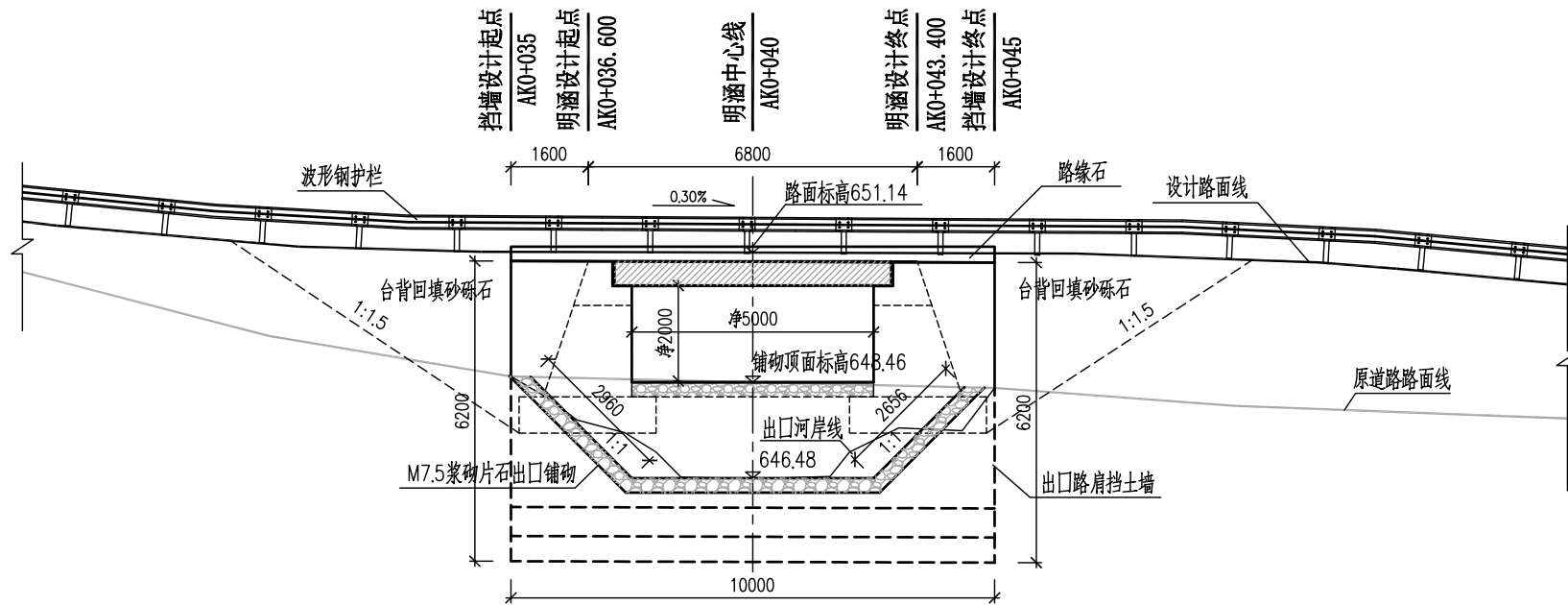
吕晓冬

李浪花

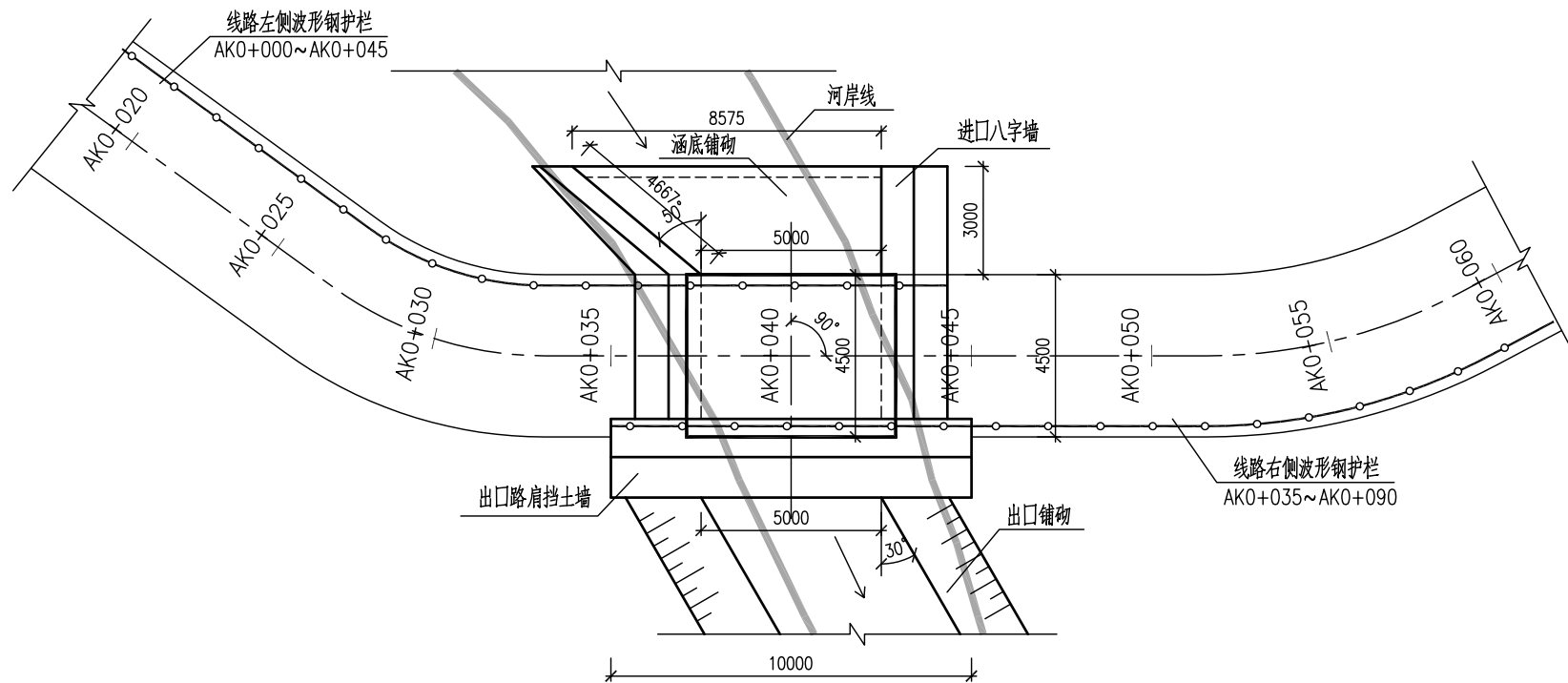
李浪花

李浪花

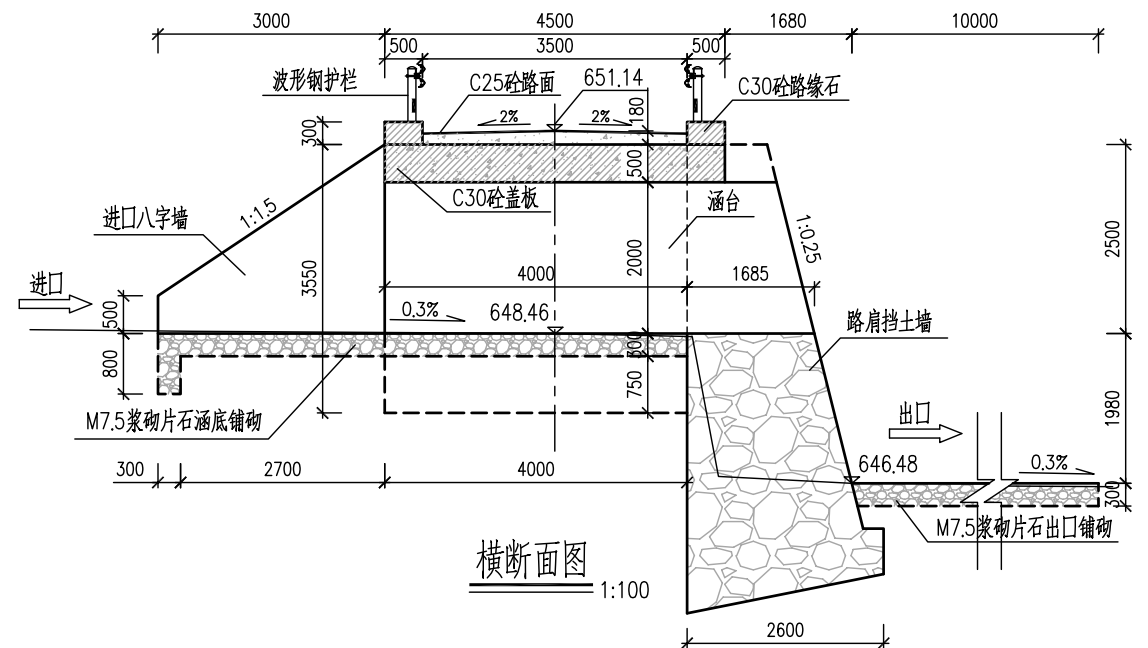
陈 勇



立面布置图
1:150



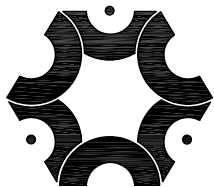
平面布置图
1:200



横断面图
1:100

说明:

1. 本图尺寸除标高以m计外, 其余均以mm计。
2. 本工程公路等级: 四级公路(Ⅱ类), 设计速度-15Km/h。
3. 依据《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015), 涵洞标准跨径以净跨径为准, 本盖板涵标准跨径(净跨径)为Lo=5.0m。
4. 本涵洞结构设计使用年限30年, 荷载等级: 公路-Ⅱ级, 结构安全等级: 三级, 设计洪水频率1/15。
5. 涵洞平面位于道路直线上, 中心桩号为AK0+040, 与道路线路夹角为90°; 涵洞道路纵坡为0.3%, 横向坡度为2%。
6. 涵台地基要求挖到实土, 承载力要求≥200KPa。
7. 涵洞建议在枯水期施工, 施工区域上下游采用筑土围堰。
8. 图中及说明未详尽处一律按现行工程建设有关国家标准或行业标准执行。



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级:
工程设计建筑行业(建筑工程)乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程乙级
工程设计市政行业排水工程乙级
工程设计市政行业环境卫生工程乙级
工程设计市政行业道路工程乙级
工程设计市政行业桥梁工程乙级
工程设计市政行业电力工程乙级
工程设计市政行业通信工程乙级
工程设计市政行业燃气工程乙级
工程设计市政行业热力工程乙级
工程设计市政行业其他工程乙级
证书编号 A245017747 A145017740

建设单位 中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程名称 东兰县切学乡板烈村村来屯
道路水毁修复工程

工程号

子项名称

设计阶段 施工图设计

图名

AK0+040盖板明涵布置图

专业

公路工程

图号

SIV-01

比例

见图

设计

校对

专业负责

项目负责

审核

审定

修改版次

韦光丰

吕晓冬

李浪花

李浪花

李浪花

陈勇

日期

2025年12月

韦光丰

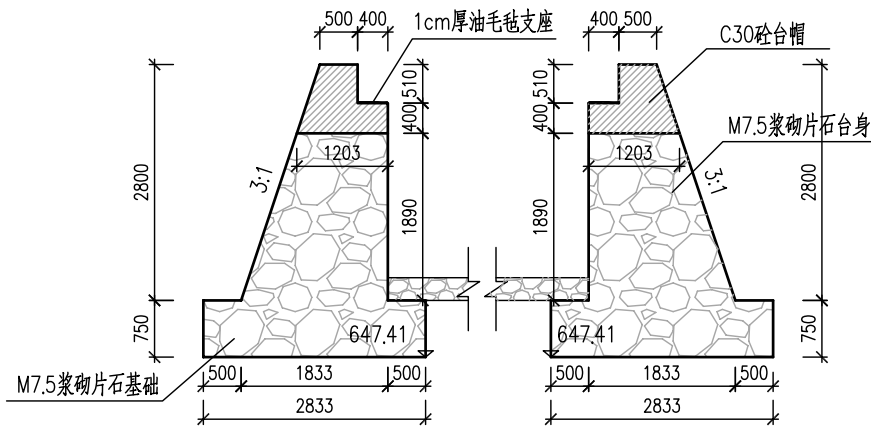
吕晓冬

李浪花

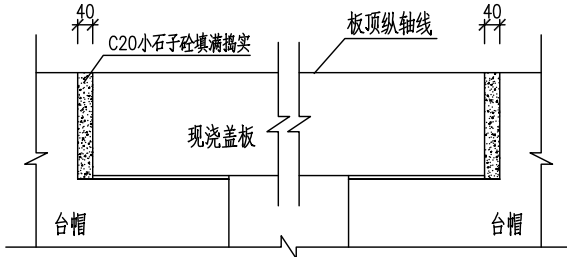
李浪花

李浪花

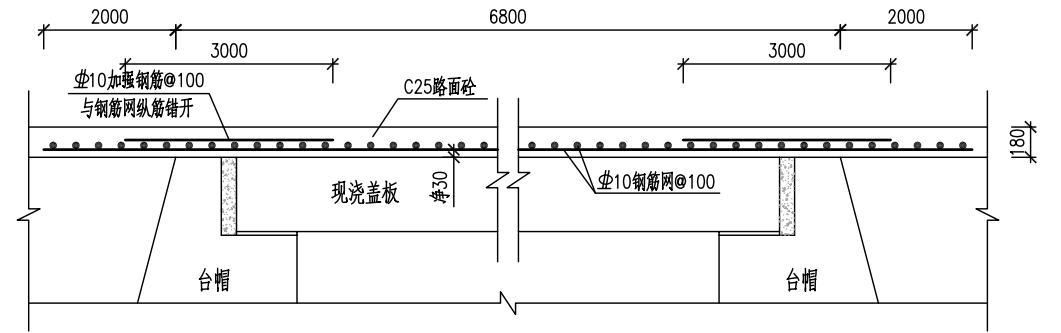
陈勇



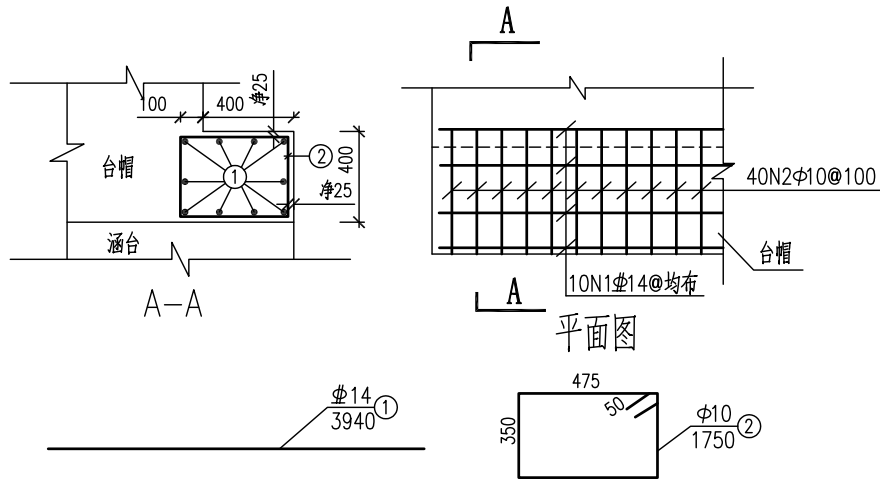
涵台剖面图
1:100



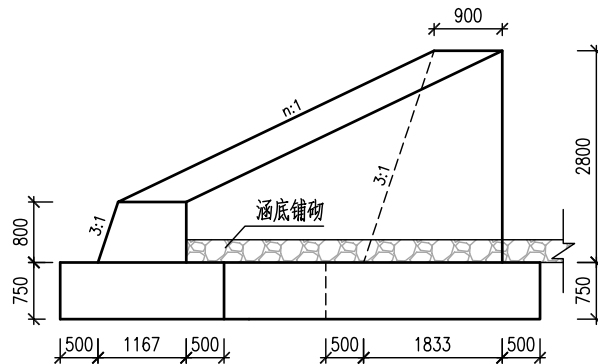
盖板端缝构造图



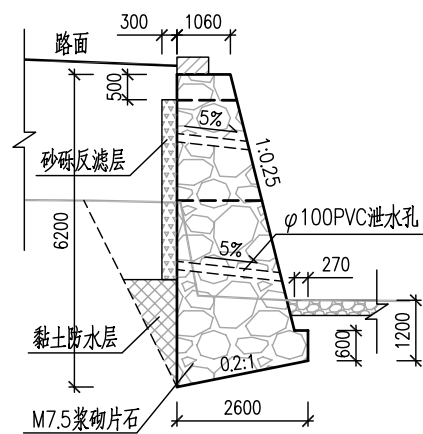
路面钢筋构造图



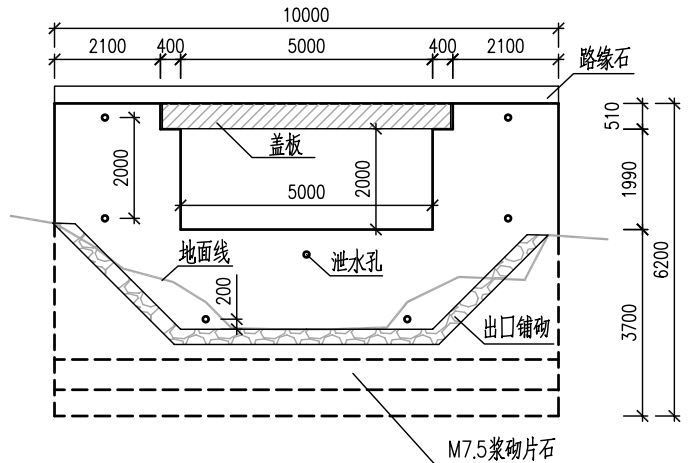
台帽配筋图
1:30



八字墙构造图
1:100

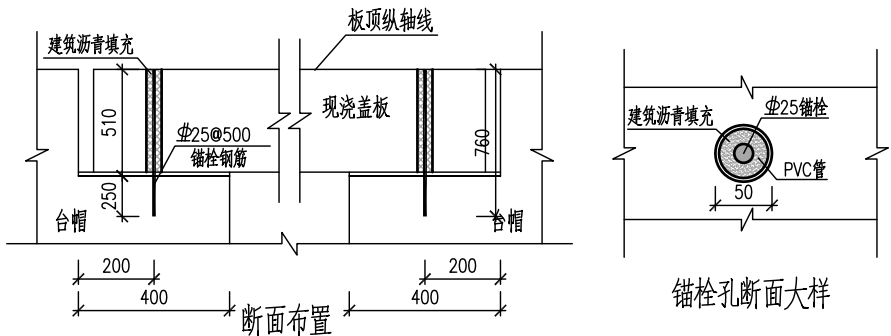


横剖面图

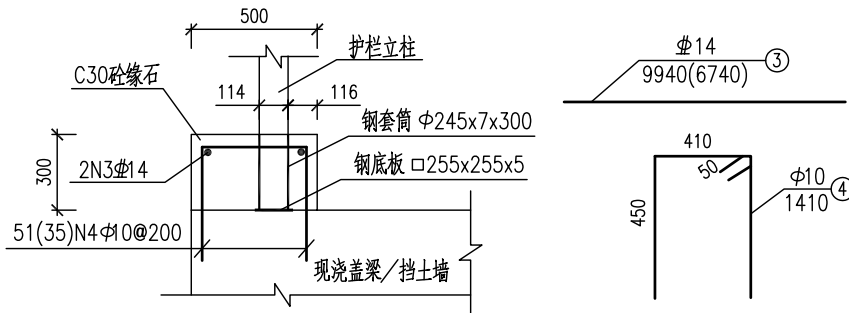


纵立面图

出口挡土墙构造图
1:150



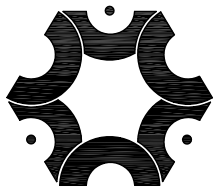
抗位移锚栓构造图



路缘石配筋图
1:30

说明:

- 1.本图尺寸均以mm计。
- 2.抗位移锚栓在浇筑台帽的时候注意预埋，盖板未浇筑混凝土前注意进行建筑沥青填充。
- 3.路面钢筋网横向钢筋通长至距路边缘5cm，在路缘石位置不可截断。
- 4.盖板和挡土墙实施时注意预埋好路缘石钢筋，路缘石施工时注意预埋好护栏立柱套筒和钢底板。
- 5.图中符号Φ为HRB400钢筋，φ为HPB300钢筋。
- 6.盖板支座采用1cm厚两层油毛毡。
- 7.涵台、涵底铺砌、八字墙及挡土墙外露面采用2cm厚1:2水泥砂浆抹面。
- 8.挡墙基底挖到实土，应力要求≥200KPa；基底摩擦系数要求≥0.3，如不满足需铺一层10cm厚级配碎石；如遇到凹陷或超挖，采用片石回填压实。
- 9.波形护栏构造及工程量详见《波形护栏构造图》。
- 10.其余未述及之处，按现行有关规范要求进行施工。



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级
工程设计市政行业环境工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747 A145017740

建设单位

中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程号

图 名

AK0+040盖板明涵下部及附属构造图

比 例

见 图

设 计

校 对

专业负责

项目负责

审 核

审 定

工程名称

东兰县切学乡板烈村村来电

子项名称

专 业

公路工程

图 号

SIV-02

修改版次

日期

2025年12月

韦光丰

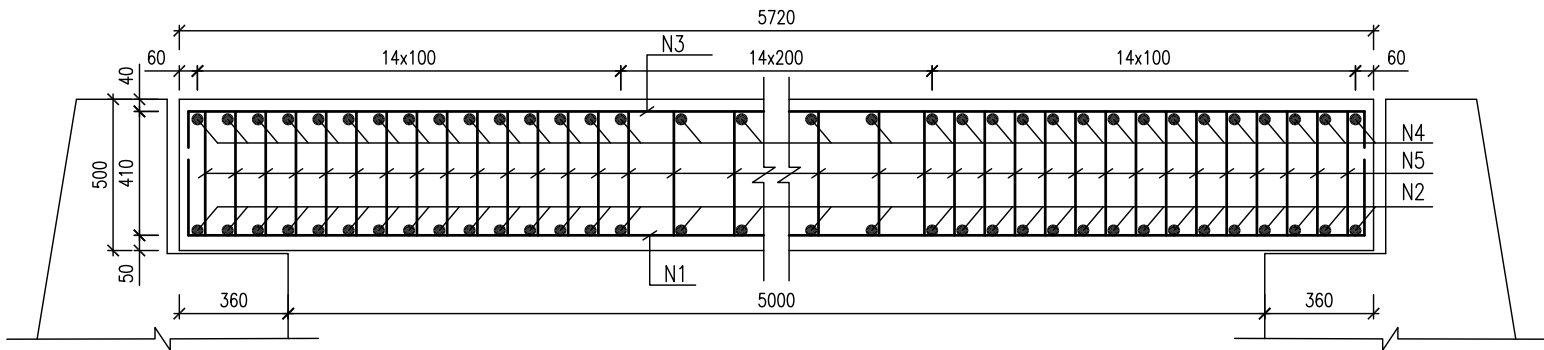
吕晓冬

李浪花

李浪花

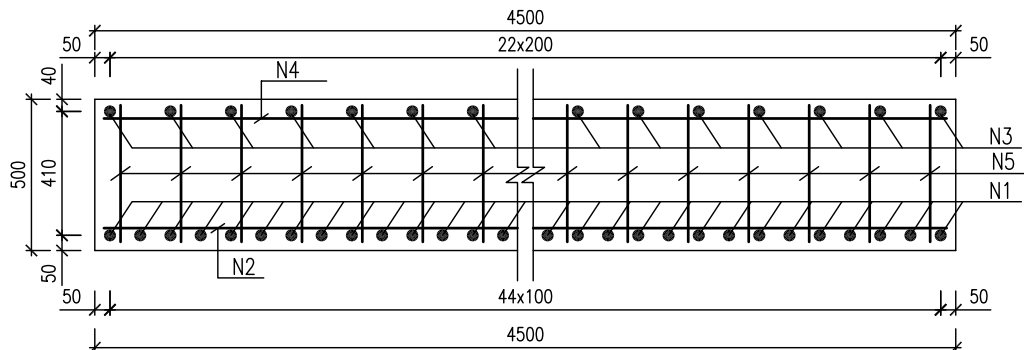
李浪花

陈 勇



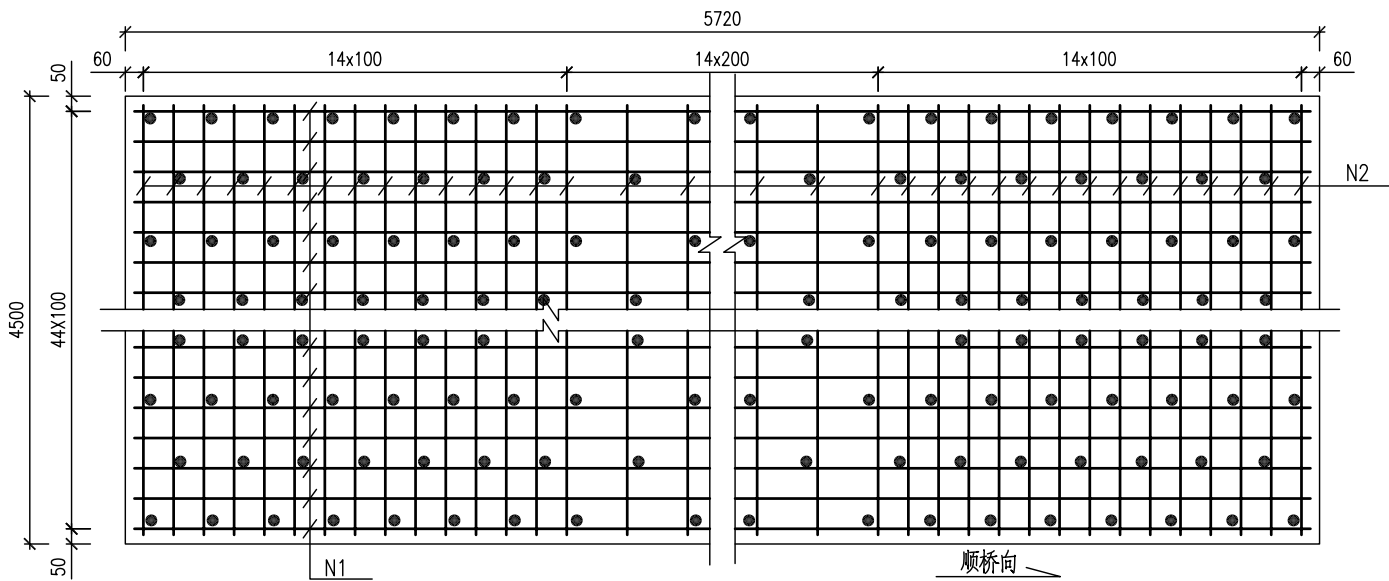
顺桥纵轴立面图

1:25



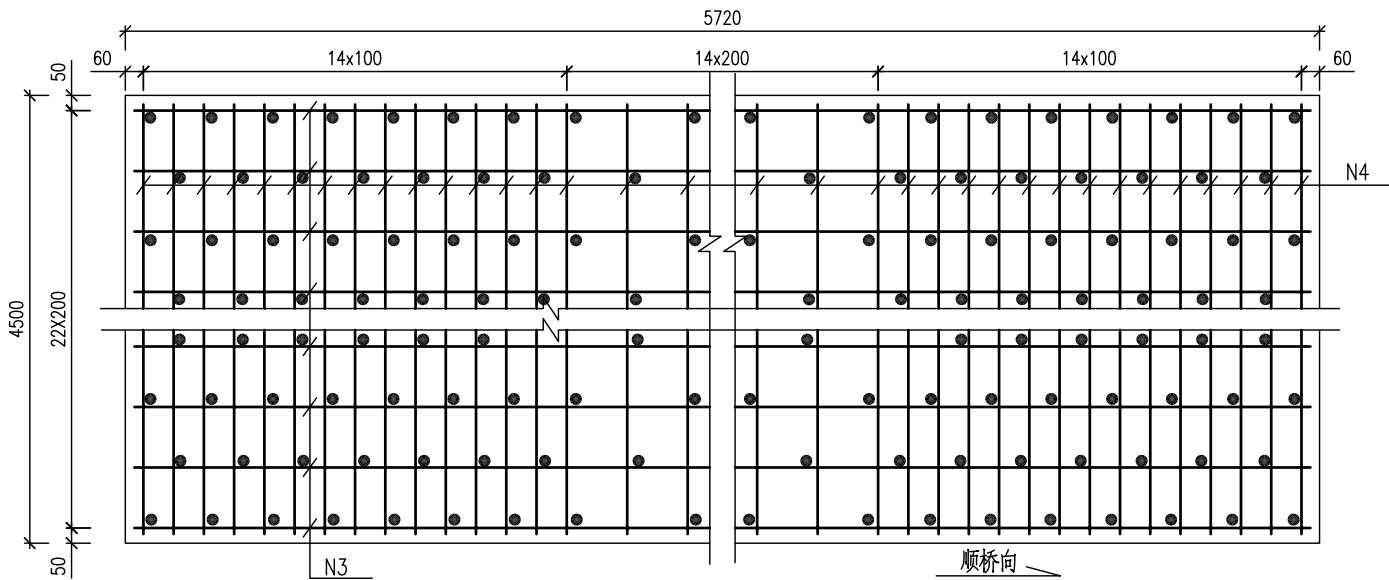
顺桥横轴断面图

1:25



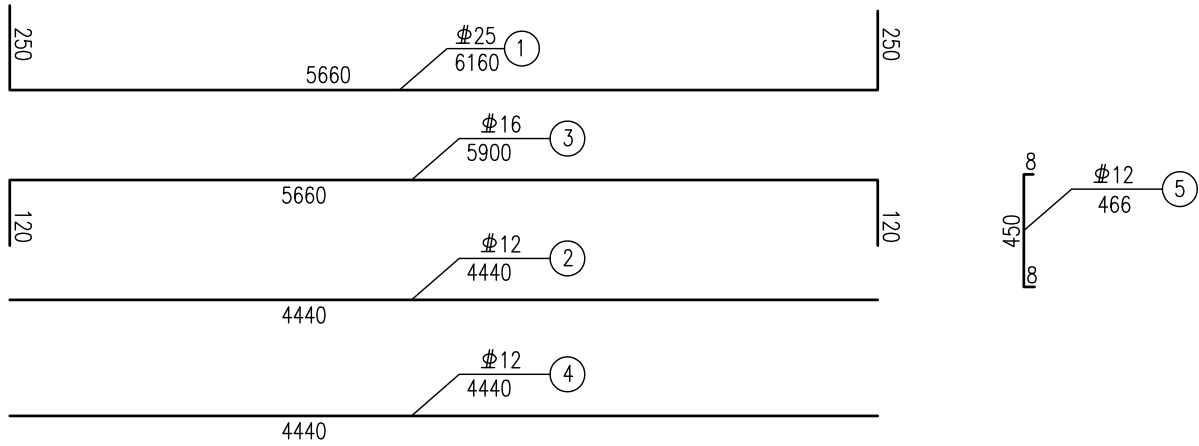
下层钢筋平面图

1:25



上层钢筋平面图

1:25

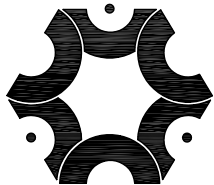


现浇盖板钢筋工程数量表

钢筋 编号	直径	单位重	钢筋					C30砼
			单根长	根数	共长	共重	合计	合计
	(mm)	(kg/m)	(mm)		(m)	(kg)	(kg)	(m3)
1	Φ25	3.856	6160	45	277.20	1068.88	1837.73	12.87
2	Φ12	0.888	4440	43	190.92	169.54		
3	Φ16	1.580	5900	23	135.70	214.41		
4	Φ12	0.888	4440	43	190.92	169.54		
5	Φ12	0.888	466	516	242.52	215.36		

说明:

- 1.本图尺寸以mm为单位。
- 2.本涵洞盖板采用现浇钢筋混凝土。
- 3.钢筋之间采用双面焊接连接，焊缝长度及布置位置应满足施工规范要求，图中未示。
- 4.实际施工时全部钢筋须按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）有关要求弯折。
- 5.图中符号 Φ 为HRB400钢筋，Φ 为HPB300钢筋。
- 6.其余未述及之处，按现行有关规范要求进行施工。



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级
工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747 A145017740

建设单位 中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程名称 东兰县切学乡板烈村延来电
道路水毁修复工程

工程号

子项名称

设计阶段 施工图设计

图 名

AK0+040盖板明涵盖板钢筋构造图

专 业

公路工程

图 号

SIV-03

比 例

见 图

设 计

校 对

专业负责

项目负责

审 核

审 定

修改版次

韦光丰

吕晓冬

李浪花

李浪花

李浪花

陈 勇

日 期

2025年12月

韦光丰

吕晓冬

李浪花

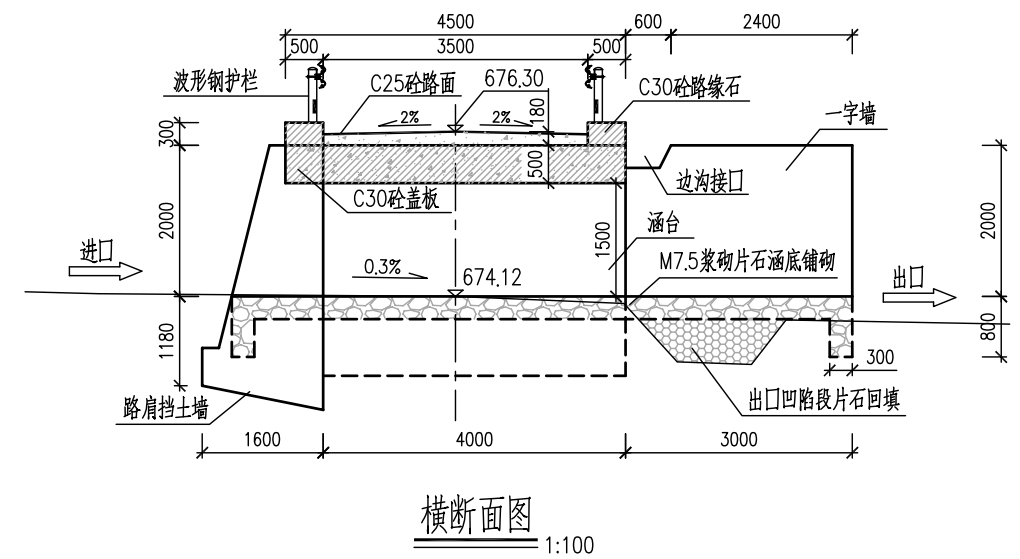
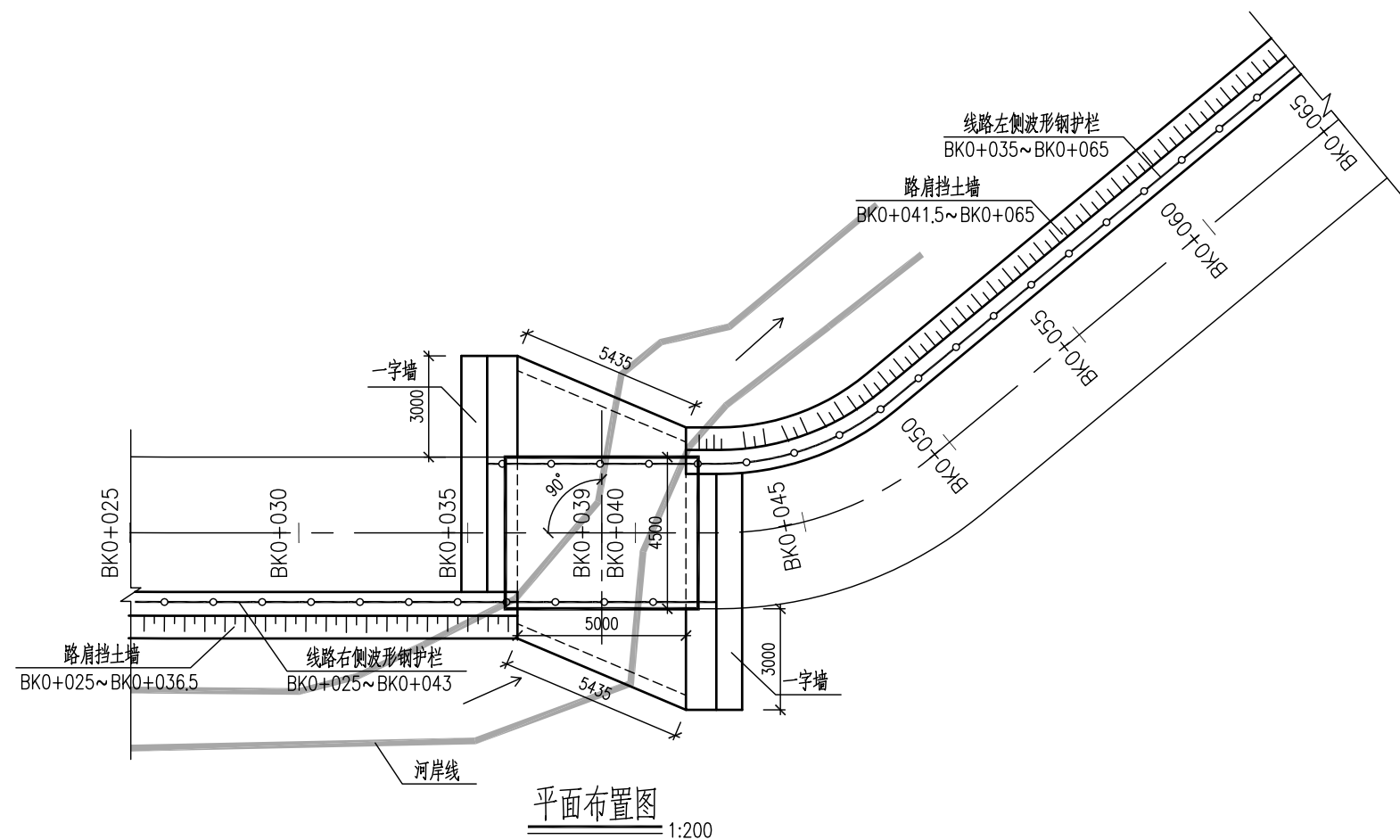
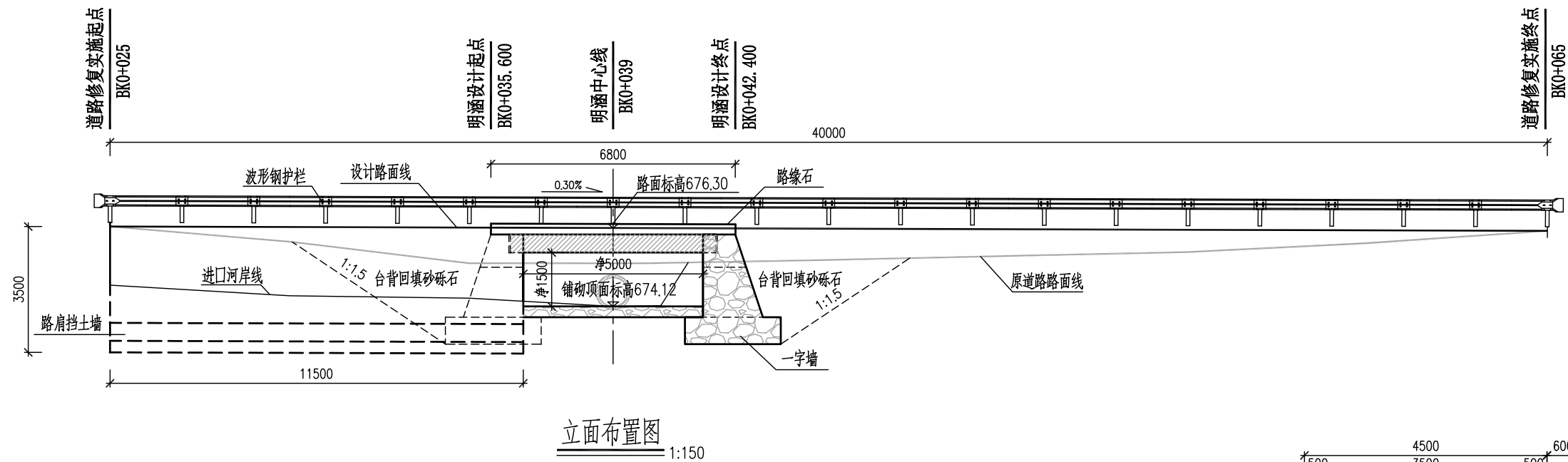
李浪花

李浪花

陈 勇

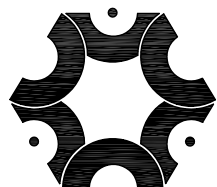
AK0+040盖板明涵工程数量表

名称		材料	单位	数量	备注
施工围堰	筑土围堰	黏土	m3	30.00	
基础开挖	破除路面砼		m3	13.31	
	土方		m3	182.32	
	石方		m3	78.14	
土方回填	台背回填	砂砾石	m3	108.80	
基础	扩大基础	M7.5浆砌片石	m3	17.00	
下部	涵身	M7.5浆砌片石	m3	22.95	
		2cm厚1:2水泥砂浆抹面	m2	15.12	
	台帽	C30砼	m3	6.02	
		HRB400钢筋	kg	95.27	
		HPB300钢筋	kg	86.38	
支座	支座	油毛毡	m2	6.48	
	抗位移锚栓	φ 50mmPVC套管	m	8.16	
		建筑沥青	m3	0.05	
		HRB400锚栓钢筋	kg	46.89	
	梁端缝填隙	C20小石子砼	m3	0.18	
上部	现浇盖板	C30砼	m3	12.87	
		HRB400钢筋	kg	1837.73	
涵面	路缘石	C30砼	m3	2.52	涵顶路面钢筋及C25 砼计入路面工程数量
		HRB400钢筋	kg	40.33	
		HPB300钢筋	kg	74.82	
		φ 245× 7× 300mm钢套筒	m	5.10	
		255× 255× 5mm钢底板	块	17.00	
附属	进口八字墙	M7.5浆砌片石	m3	32.22	
		2cm厚1:2水泥砂浆抹面	m2	11.50	
	涵底铺砌	M7.5浆砌片石	m3	7.39	
		2cm厚1:2水泥砂浆抹面	m2	20.36	
	出口挡土墙	M7.5浆砌片石	m3	91.35	
		2cm厚1:2水泥砂浆抹面	m2	25.92	
		砂砾反滤层	m3	5.35	
		黏土防水层	m3	5.65	
		φ 10cmPVC管泄水孔	m	15.40	
	出口铺砌	M7.5浆砌片石	m3	27.58	
		2cm厚1:2水泥砂浆抹面	m2	91.93	



说明:

- 1.本图尺寸除标高以m计外,其余均以mm计。
- 2.本工程公路等级:四级公路(Ⅱ类),设计速度-15Km/h。
- 3.依据《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015),涵洞标准跨径以净跨径为准,本盖板明涵标准跨径(净跨径)为 $L_0=5.0\text{m}$ 。
- 4.本涵洞结构设计使用年限30年,荷载等级:公路-Ⅱ级,结构安全等级:三级,设计洪水频率 $1/15$ 。
- 5.涵洞平面位于道路直线上,中心桩号为BK0+039,与道路线路夹角为 90° ;涵顶道路纵坡为0.3%,横向坡度为2%。
- 6.涵台地基要求挖到实土,承载力要求 $\geq 200\text{KPa}$ 。
- 7.涵洞建议在枯水期施工,施工区域上下游采用筑土围堰。
- 8.图中及说明未详尽处一律按现行工程建设有关国家标准或行业标准执行。



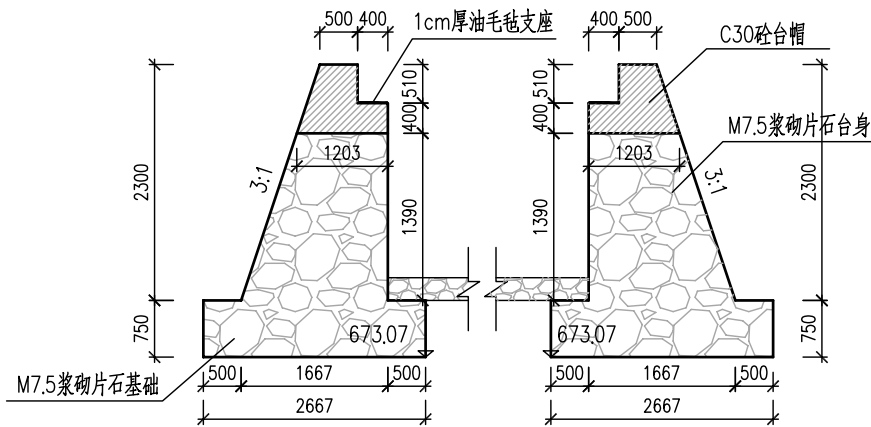
中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程 designs 证书等级:

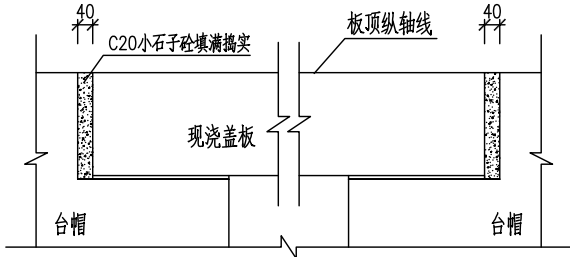
工程设计建筑行业 (建筑工程) 乙级	工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程专项乙级	工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级	工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级	工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级	工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级	工程设计水利行业专业乙级

证书编号: A245017747 A145017740

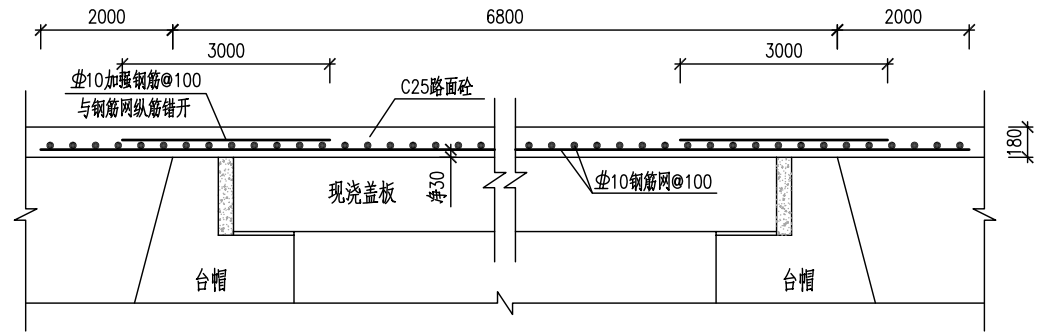
建设单位	中国共产党东兰县委员会统一战线工作部	工程号		图 名	BK0+039盖板明涵布置图			比 例	见 图	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	东兰县切学乡板烈村廷来屯 道路水毁修复工程	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	李浪花	李浪花	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图设计	专 业	公路工程	图 号	SIV-05	日 期	2025年12月	韦光丰	吕晓冬	李浪花	李浪花	李浪花	陈 勇



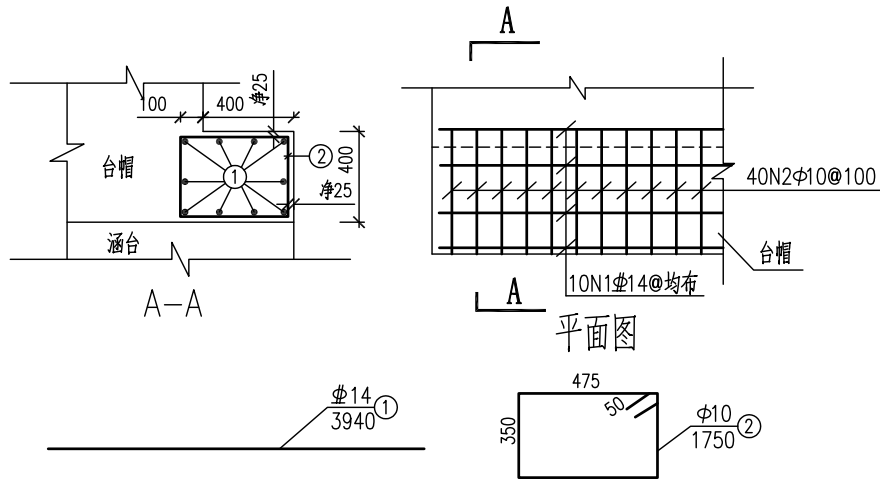
涵台剖面图
1:100



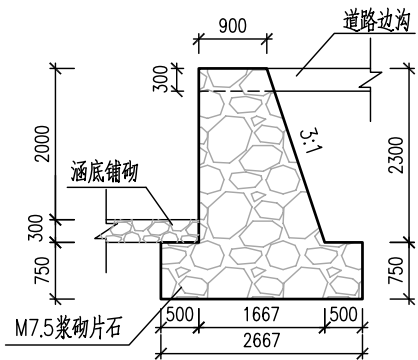
盖板端缝构造图



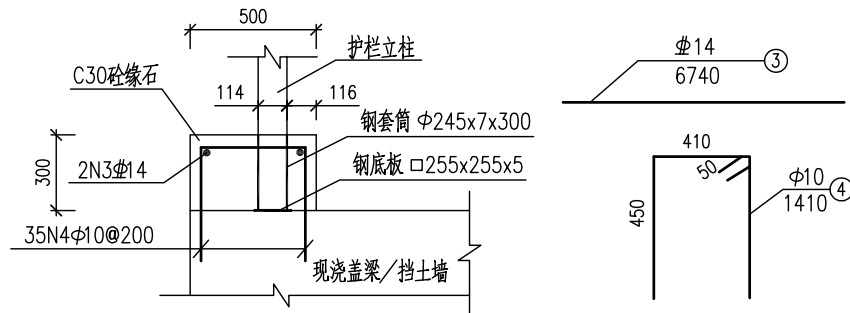
路面钢筋构造图



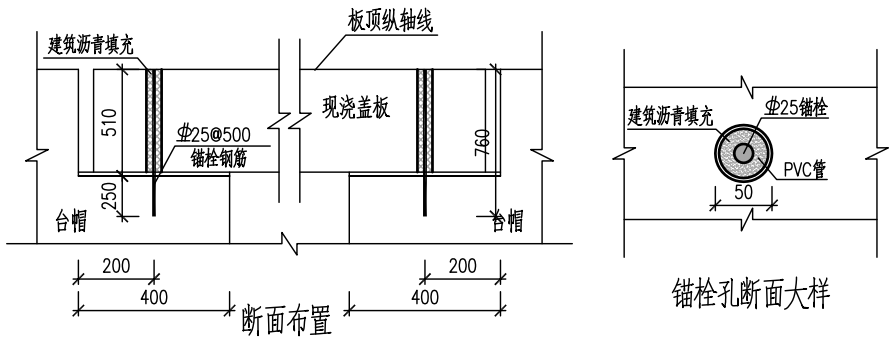
台帽配筋图
1:30



一字墙构造图
1:100



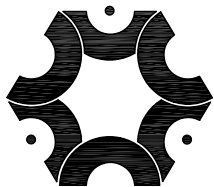
路缘石配筋图
1:30



抗位移锚栓构造图

说明:

1. 本图尺寸均以mm计。
2. 抗位移锚栓在浇筑台帽的时候注意预埋，盖板未浇筑混凝土前注意进行建筑沥青填充。
3. 路面钢筋网横向钢筋通长至距路边缘5cm，在路缘石位置不可截断。
4. 盖板和挡土墙实施时注意预埋好路缘石钢筋，路缘石施工时注意预埋好护栏立柱套筒和钢底板。
5. 图中符号 Ⅱ 为HRB400钢筋，Φ 为HPB300钢筋。
6. 盖板支座采用1cm厚两层油毛毡。
7. 涵台、涵底铺砌、一字墙及挡土墙外露面采用2cm厚1:2水泥砂浆抹面。
8. 挡墙基底挖到实土，应力要求 $>200\text{KPa}$ ；基底摩擦系数要求 >0.3 ，如不满足需铺一层10cm厚级配碎石；如遇到凹陷或超挖，采用片石回填压实。
9. 波形护栏构造及工程量详见《波形护栏构造图》。
10. 其余未述及之处，按现行有关规范要求进行施工。



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）乙级

工程设计风景园林工程设计专项乙级

工程设计市政行业给水工程乙级

工程设计市政行业排水工程乙级

工程设计市政行业环境卫生工程乙级

工程设计市政行业道路工程专业乙级

工程设计市政行业桥梁工程专业乙级

工程设计市政行业公路工程专业乙级

工程设计市政行业水利工程专业乙级

证书编号 A245017747 A145017740

工程设计市政行业桥梁工程专业乙级

工程设计电力行业新能源发电专业乙级

工程设计电力行业送电工程乙级

工程设计电力行业变电工程乙级

工程设计公路行业公路工程专业乙级

工程设计水利行业水利工程专业乙级

工程设计水利行业水利工程专业乙级

工程设计水利行业水利工程专业乙级

工程设计水利行业水利工程专业乙级

工程设计水利行业水利工程专业乙级

建设单位

中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程号

图名

BK0+039盖板明涵下部及附属构造图

比例

见图

设计

校对

专业负责

项目负责

审核

审定

工程名称

东兰县切学乡板烈村村来电

道路水毁修复工程

子项名称

设计阶段

施工图设计

专业

公路工程

图号

SIV-06

日期

2025年12月

设计

韦光丰

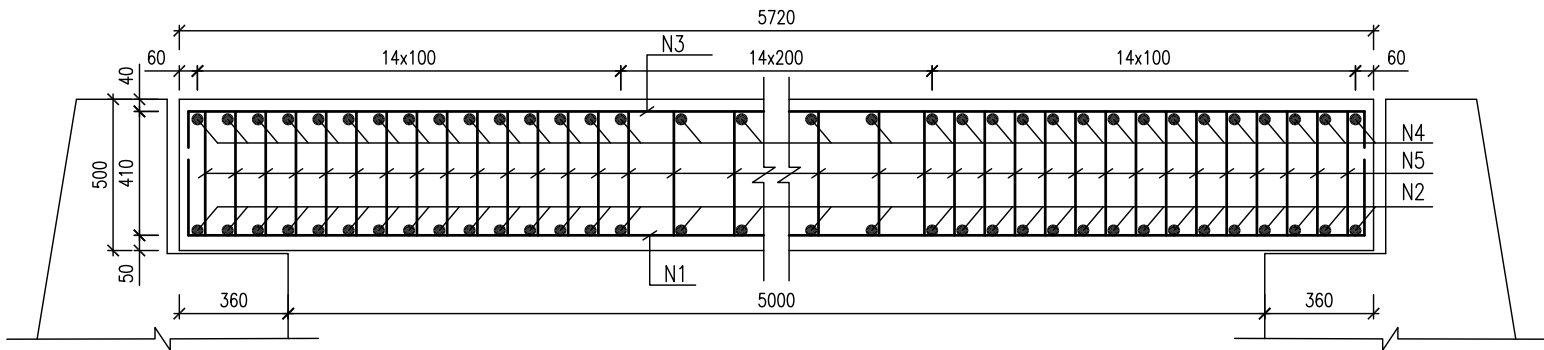
校对

吕晓冬

专业负责

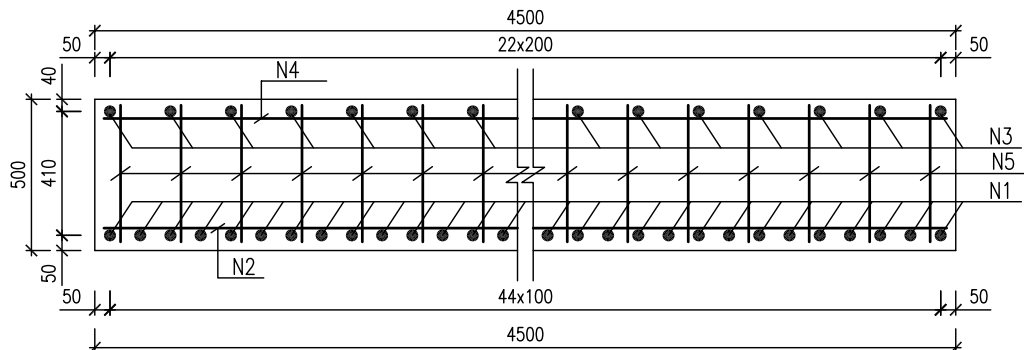
李浪花

证书编号 A245017747 A145017740



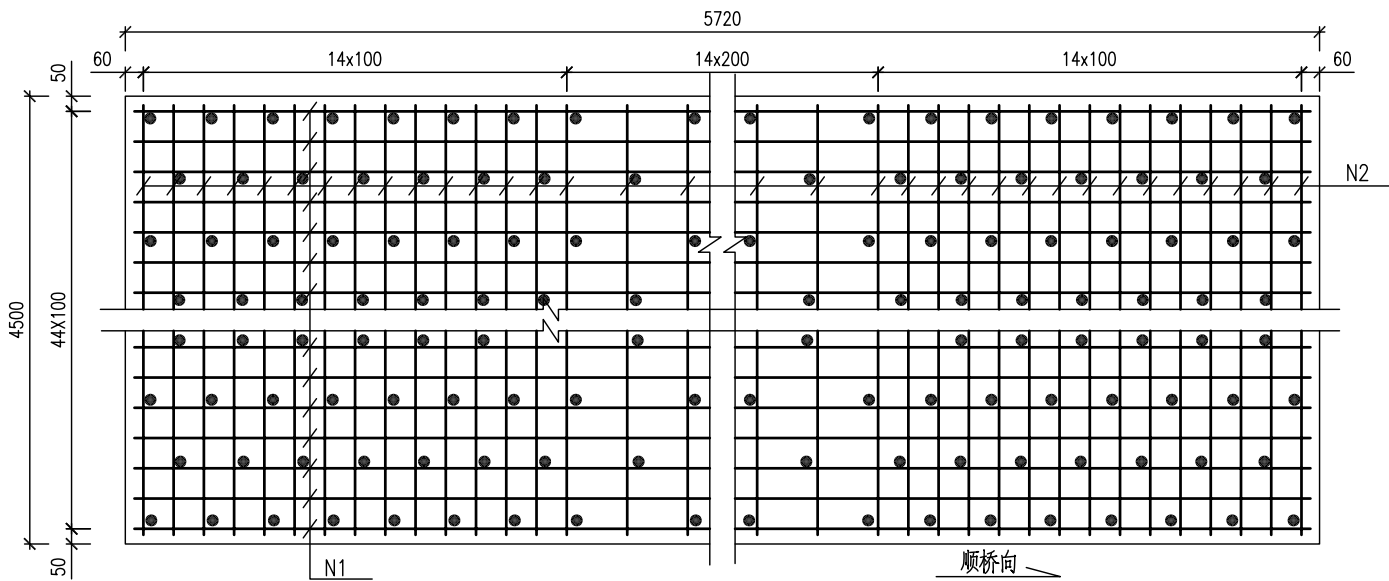
顺桥纵轴立面图

1:25



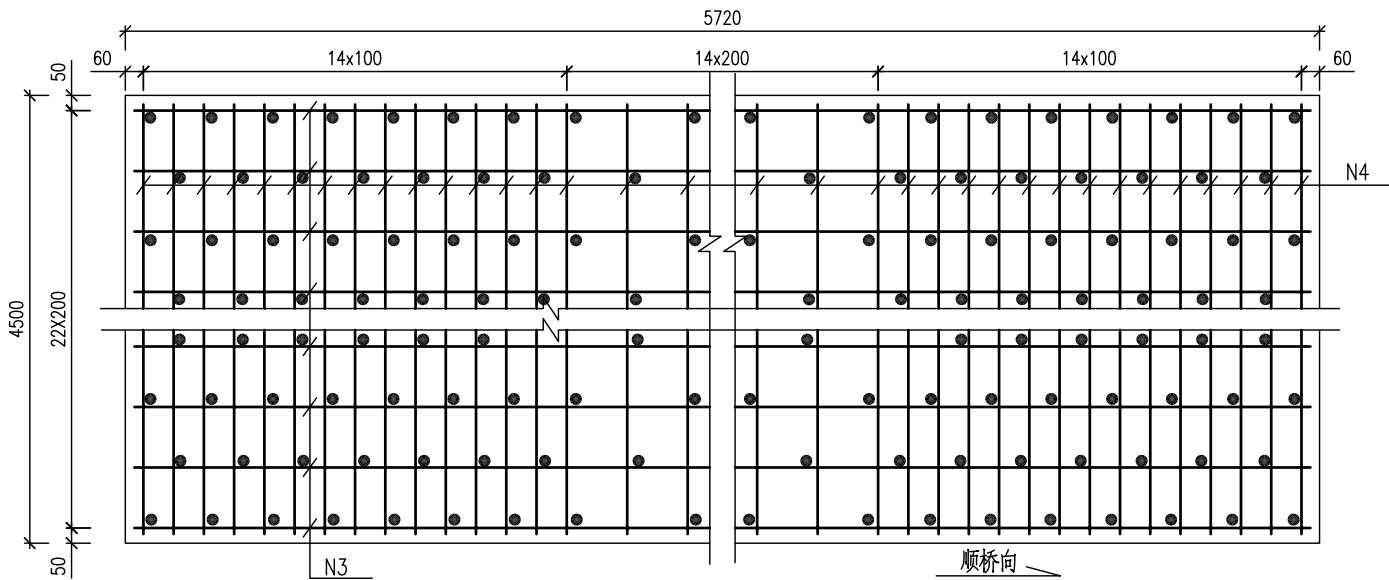
顺桥横轴断面图

1:25



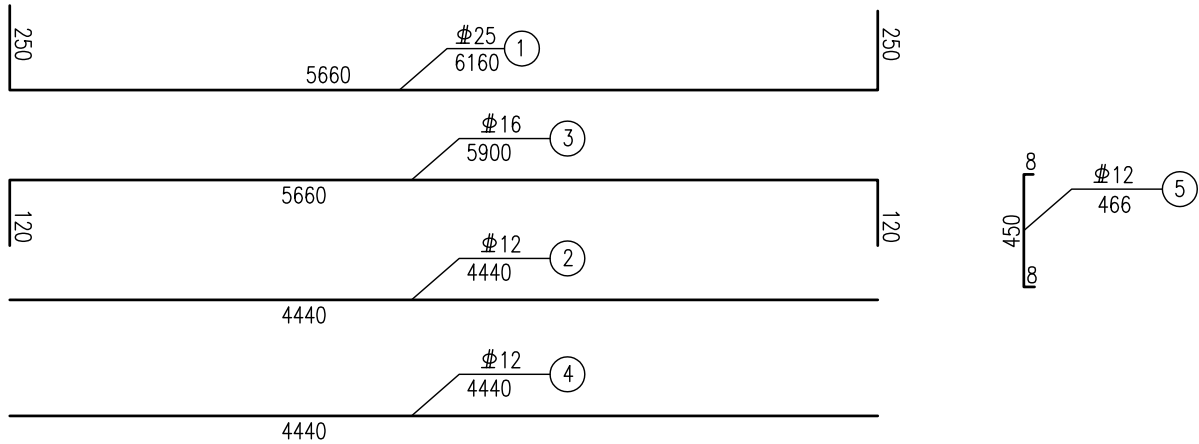
下层钢筋平面图

1:25



上层钢筋平面图

1:25

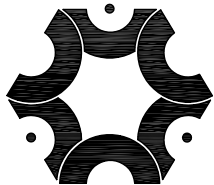


现浇盖板钢筋工程数量表

钢筋 编号	直径	单位重	钢筋					C30砼
			单根长	根数	共长	共重	合计	合计
	(mm)	(kg/m)	(mm)		(m)	(kg)	(kg)	(m3)
1	Φ25	3.856	6160	45	277.20	1068.88	1837.73	12.87
2	Φ12	0.888	4440	43	190.92	169.54		
3	Φ16	1.580	5900	23	135.70	214.41		
4	Φ12	0.888	4440	43	190.92	169.54		
5	Φ12	0.888	466	516	242.52	215.36		

说明:

- 1.本图尺寸以mm为单位。
- 2.本涵洞盖板采用现浇钢筋混凝土。
- 3.钢筋之间采用双面焊缝连接，焊缝长度及布置位置应满足施工规范要求，图中未示。
- 4.实际施工时全部钢筋须按照《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）有关要求弯折。
- 5.图中符号 Φ 为HRB400钢筋，Φ 为HPB300钢筋。
- 6.其余未述及之处，按现行有关规范要求进行施工。



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级
工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747 A145017740

建设单位 中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程名称 东兰县切学乡板烈村延来电
道路水毁修复工程

工程号

子项名称

设计阶段 施工图设计

图 名

BK0+039盖板明涵盖板钢筋构造图

专 业

公路工程

图 号

SIV-07

比 例

见 图

设 计

校 对

专业负责

项目负责

审 核

审 定

修改版次

韦光丰

吕晓冬

李浪花

李浪花

李浪花

陈 勇

日 期

2025年12月

韦光丰

吕晓冬

李浪花

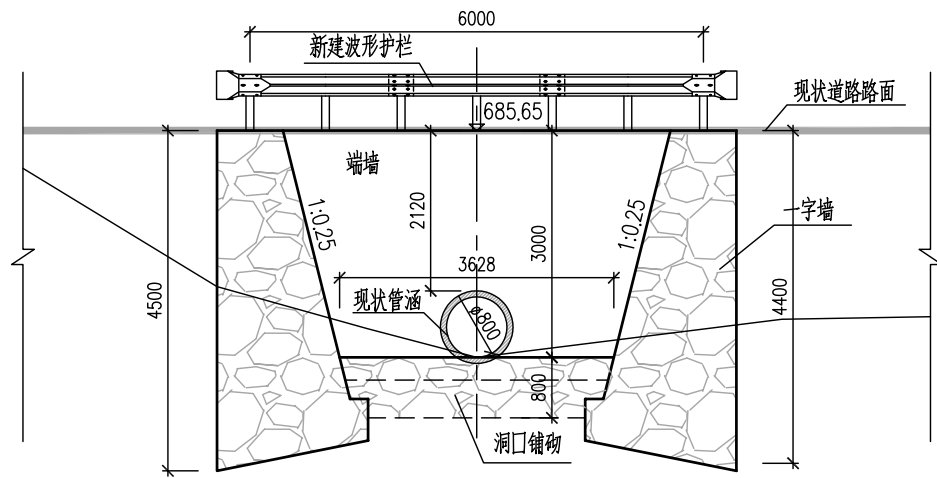
李浪花

李浪花

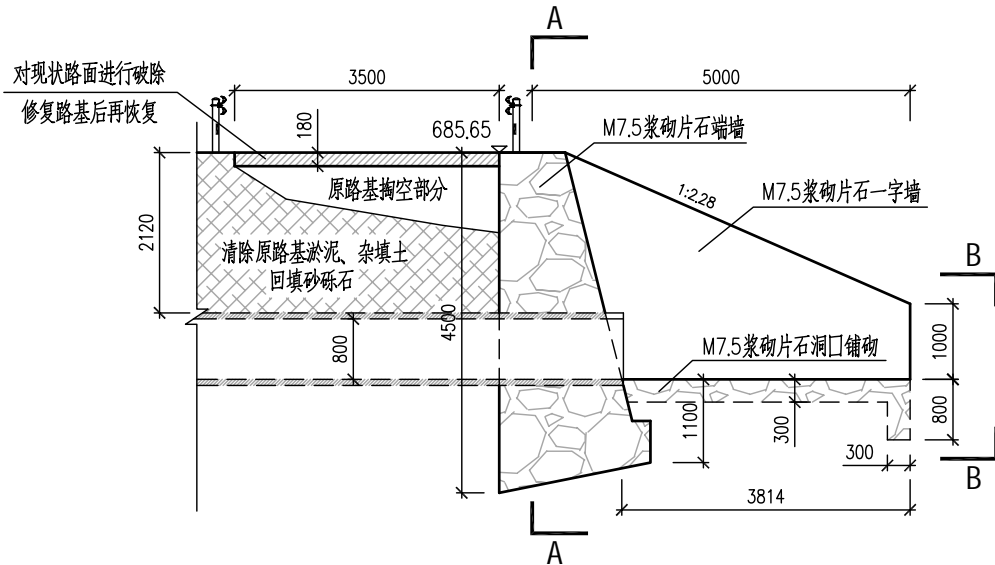
陈 勇

BK0+039盖板明涵工程数量表

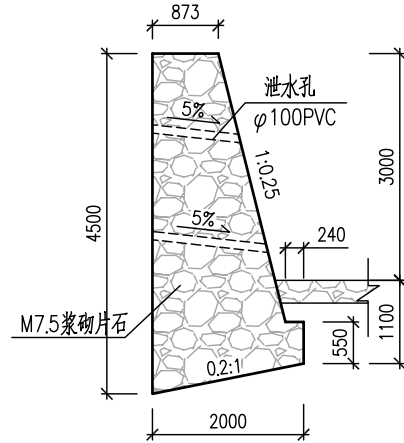
名称		材料	单位	数量	备注
施工围堰	筑土围堰	黏土	m3	30.00	
基础开挖	破除路面砼		m3	10.82	
	破除原管涵	Φ800mm钢筋砼圆管	m	6.00	
	土方		m3	41.38	
	石方		m3	96.55	
土方回填	台背回填	砂砾石	m3	71.13	
基础	扩大基础	M7.5浆砌片石	m3	16.00	
下部	涵身	M7.5浆砌片石	m3	15.96	
		2cm厚1:2水泥砂浆抹面	m2	8.72	
	台帽	C30砼	m3	6.02	
		HRB400钢筋	kg	95.27	
		HPB300钢筋	kg	86.38	
支座	支座	油毛毡	m2	6.48	
	抗位移锚栓	Φ50mmPVC套管	m	8.16	
		建筑沥青	m3	0.05	
		HRB400锚栓钢筋	kg	46.89	
	梁端缝填隙	C20小石子砼	m3	0.18	
上部	现浇盖板	C30砼	m3	12.87	
		HRB400钢筋	kg	1837.73	
涵面	路缘石	C30砼	m3	2.04	涵顶路面钢筋及C25砼 计入路面工程数量
		HRB400钢筋	kg	32.50	
		HPB300钢筋	kg	60.90	
		Φ245×7×300mm钢套筒	m	4.20	
		255×255×5mm钢底板	块	14.00	
附属	一字墙	M7.5浆砌片石	m3	29.71	
		2cm厚1:2水泥砂浆抹面	m2	12.00	
	涵底铺砌	M7.5浆砌片石	m3	14.20	
		2cm厚1:2水泥砂浆抹面	m2	41.90	
	出口凹陷回填	片石	m3	2.00	



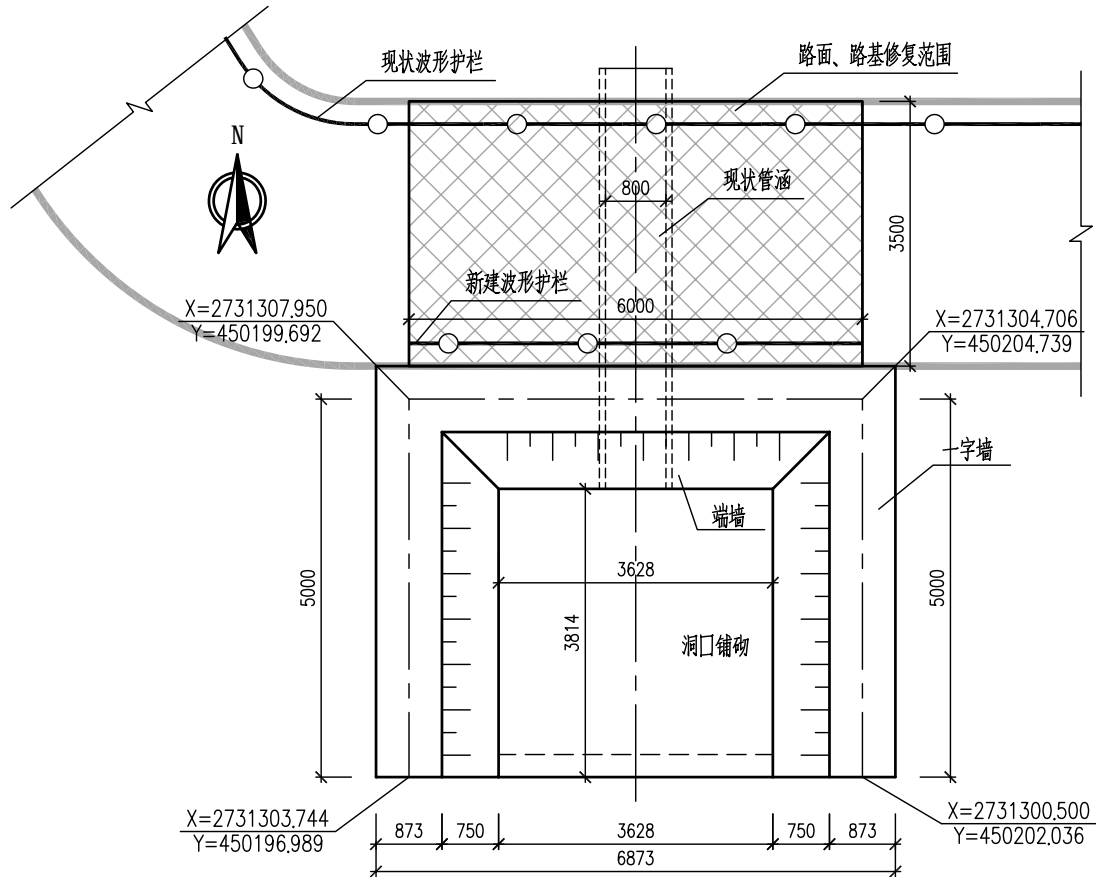
洞口立面图
1:100



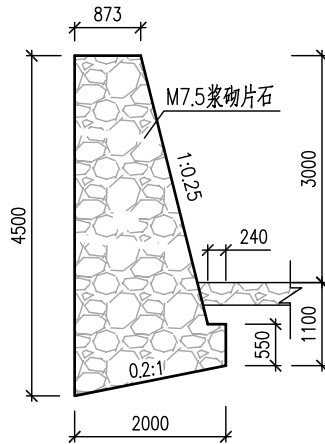
洞口纵断面图
1:100



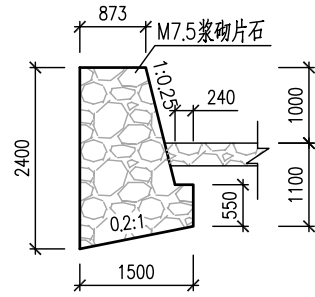
端墙构造图
1:100



洞口平面图
1:100



一字墙A-A构造图
1:100



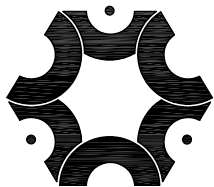
一字墙B-B构造图
1:100

主要工程数量表

项目	建设内容	单位	数量
土方开挖	土方开挖	m ³	94.88
端墙	M7.5浆砌片石	m ³	35.85
	1:2水泥砂浆抹面	m ²	13.13
	φ10cmPVC管	m	7.00
一字墙	M7.5浆砌片石	m ³	44.19
	1:2水泥砂浆抹面	m ²	16.00
铺砌	M7.5浆砌片石	m ³	4.69
	1:2水泥砂浆抹面	m ²	13.83
路基修复	破除路面砼	m ³	3.78
	挖除淤泥、杂填土	m ³	35.40
	回填砂砾石	m ³	44.52
	路基夯实	m ²	21.00

说明:

- 1.本图尺寸除高程以m计外,其余均以mm为单位。
- 2.端墙、一字墙和铺砌采用M7.5浆砌片石,片石强度等级为Mu30,外露采用2cm厚1:2水泥砂浆抹面。端墙设置泄水孔,泄水孔采用φ10cmPVC管,间距2m。
- 3.端墙和一字墙基底挖到实土,应力要求≥200KPa;基底摩擦系数要求≥0.3,如不足需铺一层10cm厚级配碎石;如遇到凹陷或超挖,采用片石回填压实。
- 4.路基回填要求分层夯实,压实度不小于0.94,回填后路床应处于干燥或中湿状态,其顶面回弹模量值要求不小于40MPa。
- 5.路面构造图及工程量详见《路面结构设计图》。
- 6.波形护栏构造及工程量详见《波形护栏构造图》。
- 7.图中及说明未详尽处一律按现行工程建设有关国家标准或行业标准执行。



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级:
工程设计建筑行业(建筑工程)乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747 A145017740

建设单位 中国共产党东兰县委员会统一战线工作部
工程名称 东兰县切学乡板烈村村来电
道路水毁修复工程

工程号
子项名称
设计阶段

施工图设计

图名
专业

C区新建涵洞洞口设计图
公路工程

图号
SIV-08

比例
修改版次

日期
2025年12月

设计
韦光丰

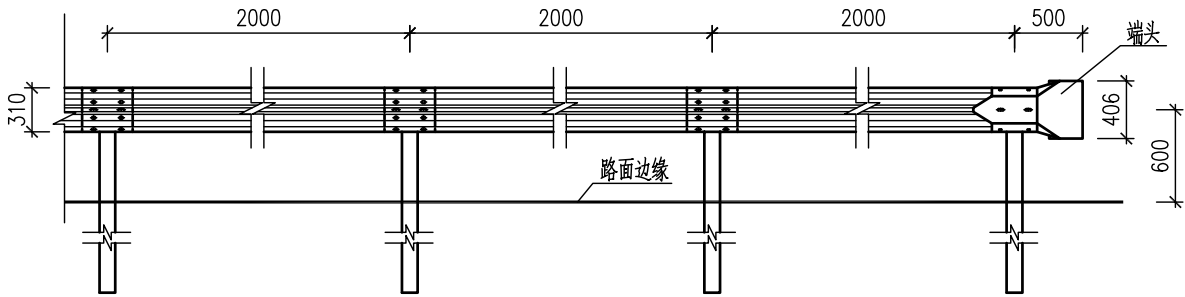
校对
吕晓冬

专业负责
李浪花

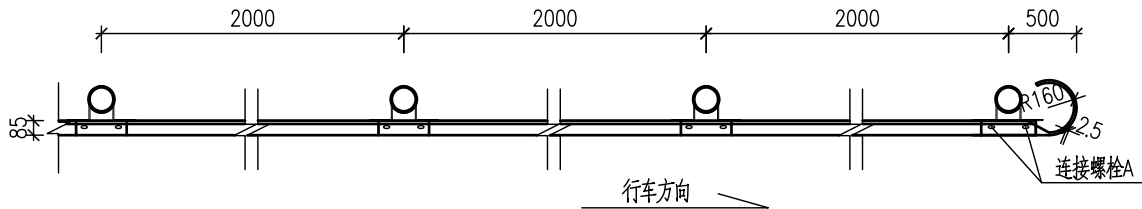
项目负责
李浪花

审核
李浪花

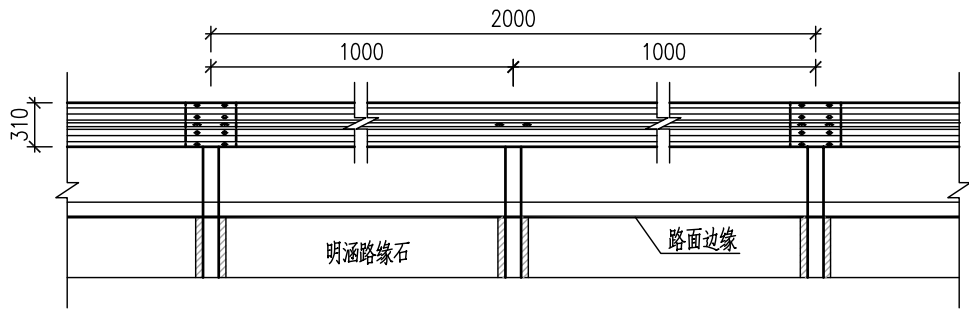
审定
陈勇



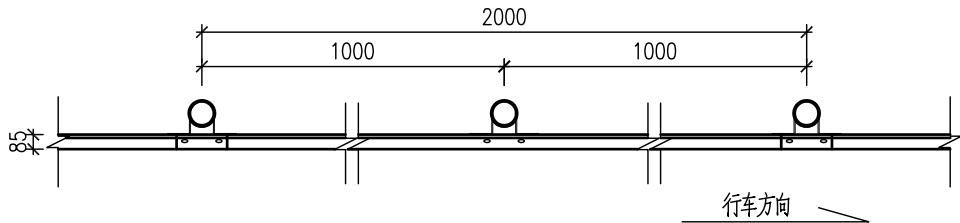
Gr-C-2E护栏立面图



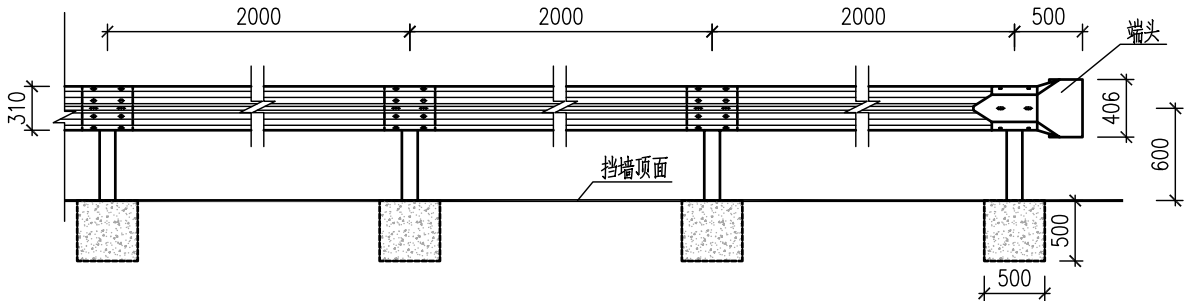
Gr-C-2E护栏平面图



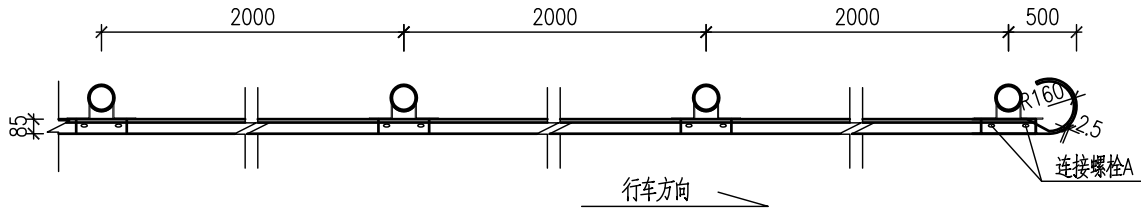
Gr-C-2B护栏立面图



Gr-C-2B护栏平面图



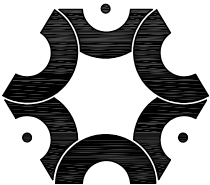
Gr-C-2C护栏立面图



Gr-C-2C护栏平面图

说明:

- 1.本图尺寸单位均以mm为单位。
- 2.修复道路交通安全设施采用波形梁钢护栏，防护等级为一（C）级。护栏平面布置详见修复道路平面图。
- 3.Gr-C-2B护栏适用于盖板明涵路段，Gr-C-2C护栏适用于挡土墙路段，其余路段适用于Gr-C-2E护栏。
- 4.所有波形梁钢护栏部件应做防腐处理，立柱、波形梁板、托架、端头、螺栓、螺母等紧固件镀锌量为350g/m2。
- 5.护栏搭接方向应与车辆行驶方向一致。
- 6.图中及说明未详尽处一律按现行工程建设有关国家标准或行业标准执行。



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级
工程设计证书编号 A245017747 A145017740
工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计水利行业乙级

建设单位 中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程名称 东兰县切学乡板烈村村来电
道路水毁修复工程

工程号

子项名称

设计阶段

施工图设计

图 名

波形护栏构造图

专 业

公路工程

图 号

SV-01

比 例

见 图

设 计

校 对

专业负责

项目负责

审 核

审 定

修改版次

韦光丰

吕晓冬

李浪花

李浪花

李浪花

陈 勇

日 期

2025年12月

韦光丰

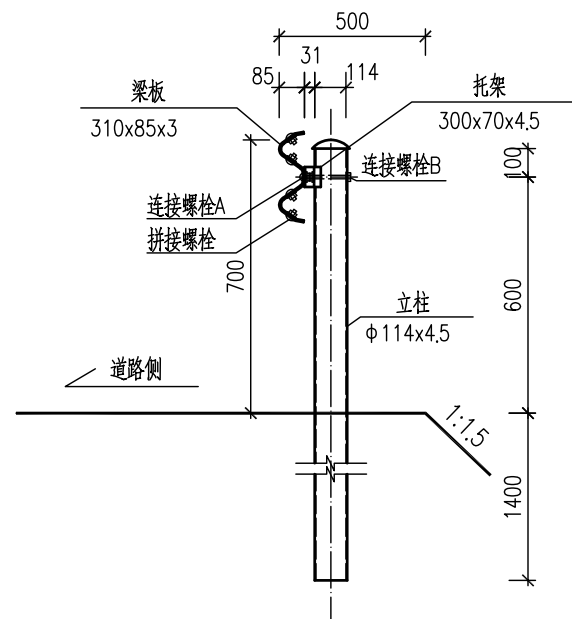
吕晓冬

李浪花

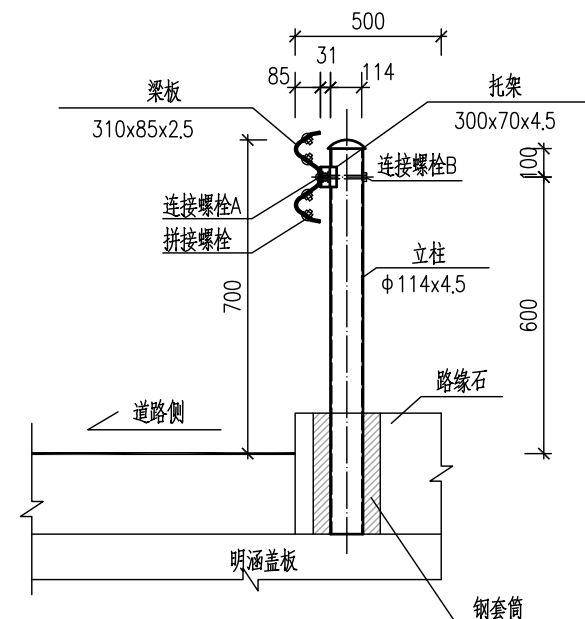
李浪花

李浪花

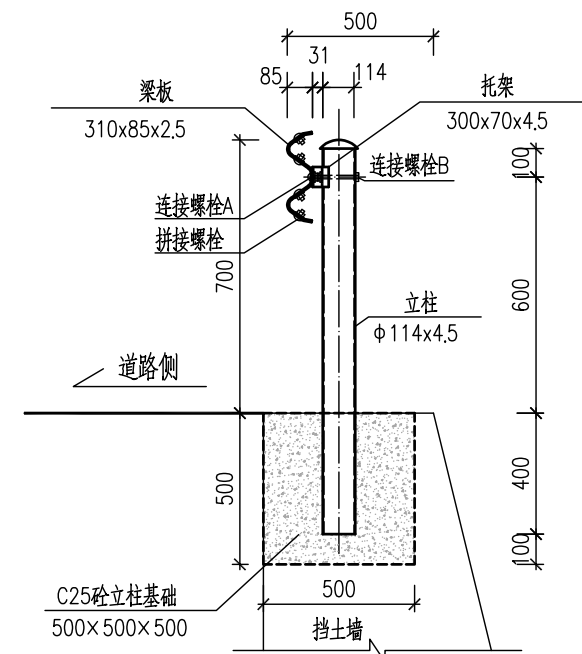
陈 勇



Gr-C-2E护栏横断面图 1:25



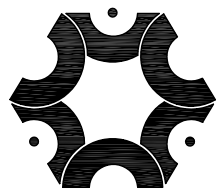
Gr-C-2B护栏横断面图 1:25



Gr-C-2C护栏横断面图 1:25

护栏工程数量表

位置	路段	长度	Φ114×2100×4.5mm立柱		Φ114×1100×4.5mm立柱		2320×310×85×3mm梁板		300×70×4.5mm托架		M16×36mm连接螺栓A		M16×140mm连接螺栓B		M16×32.5mm拼接螺栓		Φ114mm柱帽		R-16mm端头		C25砼立柱基础
			25.515kg/件		13.365kg/件		26.400kg/块		1.056kg/个		0.271kg/套		0.329kg/套		0.183kg/套		0.588kg/个		14.400kg/个		
		(m)	数量(根)	重量(kg)	数量(根)	重量(kg)	数量(块)	重量(kg)	数量(个)	重量(kg)	数量(套)	重量(kg)	数量(套)	重量(kg)	数量(套)	重量(kg)	数量(个)	重量(kg)	数量(个)	重量(kg)	(m3)
A区道路	AK0+000~AK0+045	45.00	19	484.785	7	93.555	23	607.2	26	27.456	52	14.092	26	8.554	208	38.064	26	15.288	2	28.8	0
	AK0+035~AK0+090	55.00	24	612.36	7	93.555	28	739.2	31	32.736	62	16.802	31	10.199	248	45.384	31	18.228	2	28.8	0
B区道路	BK0+025~BK0+043	18.00	0	0	13	173.745	9	237.6	13	13.728	26	7.046	13	4.277	104	19.032	13	7.644	2	28.8	0.75
	BK0+035~BK0+065	30.00	0	0	19	253.935	15	396	19	20.064	38	10.298	19	6.251	152	27.816	19	11.172	2	28.8	1.5
C区道路	—	6.00	0	0	7	93.555	3	79.2	7	7.392	14	3.794	7	2.303	56	10.248	7	4.116	2	28.8	0.875
合计		154.00	43.00	1097.15	53.00	708.35	78.00	2059.20	96.00	101.38	192.00	52.03	96.00	31.58	768.00	140.54	96.00	56.45	10.00	144.00	3.13



中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
 工程设计证书等级：
 工程设计建筑行业（建筑工程）乙级 工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
 工程设计风景园林工程设计专项乙级 工程设计电力行业新能源发电专业乙级
 工程设计市政行业给水工程专业乙级 工程设计电力行业输电工程专业乙级
 工程设计市政行业环境工程专业乙级 工程设计电力行业变电工程专业乙级
 工程设计市政行业排水工程专业乙级 工程设计公路行业公路工程专业乙级
 工程设计市政行业道路工程专业乙级 工程设计水利行业乙级
 证书编号 A245017747 A145017740

建设单位 中国共产党东兰县委员会统一战线工作部

工程名称	东三县切字乡板烈村廷来电 道路水毁修复工程
------	--------------------------

工程号

子项名称

设计阶段	施工图设计
------	-------

图 名

波形护栏构造图

专业

公路工程

图号

SV-01

比例

修改版次

日期

见图

2025年1

设计

韦光丰

書先

校 对

吕晓冬

[Signature]

负责	项
----	---

良花	李
----	---

姓名	李
----	---

责 审

李浪

李永

审定

陈 勇

陳建