

2025陡箐镇阿保村等村寨通组路修复项目

简易施工图设计

全长0.898公里

(第1册 共1册)

中创合信设计集团有限公司

2025年01月



图纸目录

序号	图号	图名	图纸张数	图纸规格	备注	序号	图号	图名	图纸张数	图纸规格	备注
1		封面				21	51	拆除及恢复波形梁护栏工程数量表			
2		图纸目录				22	52	主要工程数量表			
3		设计说明				23					
4	01 ~ 07	阿保村1~7号道路修复平面图				24					
5	08 ~ 11	花地村1~4号道路修复平面图				25					
6	12 ~ 15	梅子关1~4号道路修复平面图				26					
7	16 ~ 18	高炉组通组路1~3号道路修复平面图				27					
8	19	猴儿关1号道路修复平面图				28					
9	20 ~ 21	陡箐村1~2号道路修复平面图				29					
10	22 ~ 25	陡箐村3~6号道路平面图				30					
11	26 ~ 32	逐桩坐标表				31					
12	33 ~ 35	路基标准横断面图				32					
13	36	路面结构设计图				33					
14	37	路面工程数量表				34					
15	38	路面防滑措施设计图				35					
16	39	道路板缝平面布置及角隅钢筋图				36					
17	40	施工缝构造图				37					
18	41	防护工程设计图				38					
19	42 ~ 43	防护工程数量表				39					
20	44 ~ 50	波形梁护栏设计图				40					

贵州省建设工程勘察出图专用章
中创合信设计集团有限公司
资质证书编号: A352012626 有效期至: 2026年09月17日

第一篇 设计总说明

一、项目概况、任务依据、 测设经过及设计标准

1、项目概况

拟建的2025陡箐镇阿保村等村寨通组路修复项目，建设地点位于六盘水市水城区陡箐镇阿保村、陡箐村、花地村，道路为等级为等外级路，设计时速20Km/h。本次陡箐镇阿保村、陡箐村、花地村产业路修复项目涉及多条道路一共修复21个点，路基宽度4.5米，路面宽度4.5米。项目道路修复总长0.898km，拆除及恢复18cm厚C25砼路面4040m²，新建浆砌片石挡墙1856.90m³，拆除及恢复波形梁护栏78m。

陡箐镇，隶属于贵州省六盘水市水城区，地处水城区东南部，东邻六枝特区新场乡，南依蟠龙乡，西接钟山区老鹰山镇，北与化乐苗族彝族乡接壤，辖区总面积134.03平方千米。陡截止2019年末，箐镇总人口49893人。陡箐镇辖9个行政村：陡箐、茨冲、冷坝、土发、沙坝、夹岩、木果、阿佐、石头寨，下设100个村民小组。陡箐镇地处贵州高原向云南高原过渡地带，属喀斯特岩溶地区，地貌以山地为主，地势呈西北高、东南低。最高点位于陡箐村蜂子岩仙人藤，海拔2060米；最低点位于阿佐村陆家寨组，海拔1300米。陡箐镇多年平均气温13.5℃，极端最高气温29℃，极端最低气温-2℃。年均降水量1310毫米，降雨主要集中在每年的5—7月，7月最多。陡箐镇境内有月亮河、三岔河2条流域，河道长6千米，年径流总量100万立方米；三岔河，河道长6.5千米，年径流总量110万立方米。

项目现状原老路为混凝土路面，本次设计主要为修复路面破损点，提高道路的通行能力。该项目建设是巩固脱贫攻坚成果、推动乡村振兴的需要，该项目的修建方便当地群众出行的同时，在带动沿线产业发展方面具有重要意义，带动沿线居民致富、加强民族团结、构建和谐社会都有着积极地作用。

2、施工图设计文件编制依据

- 1、本项目勘察设计合同书；

2、《公路工程技术标准》（JTG B01—2020）；

3、《公路路线设计规范》（JTG D20-2017）；

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、《公路勘测规范》（JTG C10-2007）；

7、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；

8、《贵州省“四在农家·美丽乡村”基础设施建设—小康路工程技术导则（试行）》工程技术导则

9、其他相关的标准和规范。
-

3、测设经过

受业主委托，由我公司承担本项目的勘察设计任务，按一阶段施工图进行勘察设
计，作业中严格遵照相关规范进行操作，进行实地放线和资料收集工作。为满足本项
目设计、施工的要求。我公司组织各专业设计人员赴测区进行了现场外业勘查，该
项目以花杆、皮尺配合GPS仪器进行取样测量，以老路边线为导线定路线平面，直线段按
照每20米一个桩、曲线段按照10米一个桩，遇到曲线半径大于等于12，小于等于30时，
采取5米加桩，结合老路现状确定合理的高程。

4、设计标准

根据业主的委托，本项目路线均以20Km/h的乡村等外级路标准进行测设，主要技
术指标如下：

- 1、路基、路面宽度：路基宽度4.5米，路面宽度4.5米。

2、设计荷载：公路—Ⅱ级；

3、路面类型：C25水泥砼路面。

5、主要技术指标详见下页。

主要技术指标表

序号	项目	技术指标
1	里程	道路修复全长0.898km
2	路基宽度	4.5米
3	路面宽度	4.5米
4	路面类型	C25水泥混凝土路面
5	荷载等级	公路-II级
6	公路等级	等外级路
7	设计速度	20公里/时

6、建设规模及内容

道路修复长度（总长）：0.898km；

路基宽度：4.5米；

路面宽度：4.5米；

拆除及恢复18cm厚C25砼路面4040m²、拆除及恢复波形梁护栏78m；

新建浆砌片石挡土墙1856.90m³。

二、老路现状简述



现状多条产业路路面隐患点一共需要修复21个点。

三、沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征

1、地理位置

项目位于贵州省六盘水境内，水城区位于贵州省西部，与云南省接壤， 隶属贵州省六盘水市，地处乌江和北盘江的分水岭地带，东邻六枝特区和纳雍县，西接威宁县和云南省宣威市，南抵盘县和普安县，北与赫章县毗邻。素有贵州“高原明珠”、祖国“西南煤海”之称。全县东西宽 69 公里，南北长 97 公里。

地形、地貌：项目位于陡箐镇新发村，隶属于贵州省六盘水市水城区，最高海拔2060米，最低海拔1300米。沿线主要地质特征为：山岭重丘区第四系全新冲积粘土、亚粘土、填积土和淤泥，局部洪积软亚粘土和下伏亚粘土。全线间断可见外露的细砂岩和强风化、弱风化和微风化岩。

2、自然条件

水城区属亚热带湿润季风气候，雨量充沛，气候温和， 冬无严寒，夏无 酷暑，雨热同季，春秋相连，年日照 1300-1500 小时，年平均气温 12.4℃,年平均



降水量 1100 毫米，无霜期 250 天左右。夏季以凉爽、舒适、滋润、清新、紫外辐射适中， 年平均日照时数 1430.7 小时，属贵州省日照较多地区之一。流经县内的河流主要有北盘江和三岔河。北盘江属珠江水系红水河上游 支流，过境长79 公里，其支流有响水河、可渡河、牯牛河、月亮河和乌都河 等 14 条;三岔河属长江系乌江上游支流，过境长 77 公里，其支流有连山河、阿勒河、万全河和化乐河等。

3、地震

按照2021年4月9日住房和城乡建设部《关于发布国家标准建筑与市政工程抗震通用规范》，项目所在地地震基本烈度为6度。

四、沿线筑路材料、水、电等建设条件及与公路建设的关系

本段公路沿线为村庄，工程用水方便，水质清洁无污染。

- 1、砂：本工程所用的砂在市场上采购，运距约15km。
- 2、块、片、碎、料石：本工程所用的片、碎、块石等均在市场上采购，运距约15km。
- 3、水泥、钢材：本工程所用的水泥、钢材均在六盘水市区采购，运距约28km。
- 4、粘土：本段路地形属山岭重丘地带，土源较丰富，主要为粘性土。
- 5、水：本段公路工程用水较为方便，沿线生活区均可作为工程取水点。
- 6、外购材料：水泥、钢材、木材、等均在市场上采购。

五、与周围环境和自然景观相协调情况

路线设计尽量考虑沿线地区的自然环境与社会环境，减少对环境污染，保持生态平衡，加强环境保护，防止水土流失。

七、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用等情况

1、为使路线顺畅圆滑、经济合理，根据选线原则和地形地物条件，采用AutoCAD 及道路设计软件在电子地图上动态定线，优化了路线方案，提高了定线精度。

2、定测采用GPS、全站仪、自动安平水准仪进行平面控制测量和放线测量，提高了勘测精度。

3、内业设计阶段，采用先进的计算机辅助设计系统，设计图纸采用 CAD 技术绘制，计算机出图率 100%，版面内容准确、美观。

八、与有关部门协商情况

勘测过程中，对路线方案、沿线构造物布设、排水系统的关联，取土坑、弃土堆的设置，拆迁电力、电讯及其他设施等方面均与有关部门取得一致意见。

第二篇、路线设计说明



一、平、纵面设计原则

1、本路线根据交通部颁发的《公路路线设计规范》JTG D30-2015 及《公路工程技术标准》JTG B01-2020 标准进行测设。

2、本次设计修复路面是为了提高原道路通行能力。保障沿线居民出行畅通，同时保证农产品等乡村产业的运输能力。

(一) 平面设计

本工程为修复路面，路线结合城区规划，沿线无明显不良地质情况，路基各项指标可以满足本次设计要求，本次设计完全用原有地形、线性对其进行设计。

(二) 纵断面设计

本次主要是以修复路面为主，同时兼顾路基稳定性，道路排水设施是否健全，路线线型完全使用原道路线型。道路纵坡采用原道路坡度。

当纵坡大于9%时路面必须进行连续压制槽纹处理，槽深 0.8～1cm 以上,间距 5-8cm。

第三篇、路基、排水、路面设计说明

一、路基横断面布置的说明

路基横断面布置

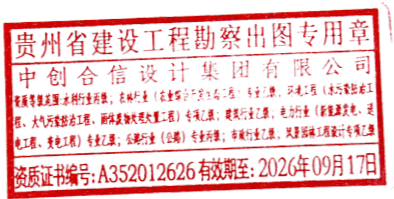
路基宽度均采用单车道进行设计。具体情况为：

本次道路主要以修复路面为主，道路基宽度4.5米，路面宽度4.5米，曲线路段不做加宽处理，不设超高。

二、路基设计

1、设计标高

路基设计标高采用路中线标高。



2、路基设计原则

路基设计以能保证路基稳定、合理、经济为原则，按照《公路工程技术标准》、《公路路基设计规范》、《公路排水设计规范》等有关标准、规范进行设计。设计过程中遵循以下原则：

- a、外业勘测过程中充分作好调查研究工作，仔细收集项目沿线地质、水文、地形、地貌、气象、地震等相关资料以及历年路况资料和交通量特点等,为内业设计收集好可靠基础资料。
- b、路基设计过程中根据当地自然条件，特别是工程地质条件，选择适当的路基横断面形式和边坡坡度。在地形陡峻和不良地质地段，不宜破坏天然植被和山体平衡；视具体情况设计防护工程。

c、陡坡上的半填半挖路基，可根据地形、地质条件，采用护肩、砌石或挡土墙，当山体较好，横坡较陡时采用全挖方路基。

d、位于陡坡上的半填半挖路段，当填方边坡不易填筑或占田太多时，采用护肩、砌石或挡土墙。

e、兼顾当地农田基本建设的需要做好排水设计。

三、路基设计、施工工艺、参数、材料要求等说明

路基设计在充分收集项目沿线地质、水文、气象、地貌、地震等设计资料的基础上，贯彻因地制宜、就地取材的原则，选择适当的路基横断面形式、边坡坡比、排水及防护措施，以达到路基设计经济合理、重视环境保护、各种设施之间相互协调、少占良田好土的目的。

1、挖方路基设计

路堑边坡形式及坡率根据工程地质与水文地质条件、边坡高度、排水措施、施工方法，并结合自然稳定山坡和人工边坡的调查及力学分析综合确定。当边坡高度不超过 5 米时，主要根据自然边坡来确定坡比；当土质边坡高度大于 5 米不超过 20 米、石质边坡高度大于 5 米不超过 30 米时边坡坡率按下表确定。

表三：土质边坡坡比

土类别	边坡坡率
一般土	1： 0.5～1： 1.5
（砾）碎石土	1： 0.5～1： 1.1
风化岩石	1： 0.5～1： 1.11
一般岩石	1： 0.1～1： 0.5
坚石	1： 0.1～直立

表四：石质边坡坡比

边坡岩体类型	风化程度	边坡坡率	
		H<15M	15≤H<30M
I类	未风化、微风化	1：0.1~1：0.3	1：0.1~1：0.3
	弱风化	1：0.1~1：0.3	1：0.3~1：0.5
II类	未风化、微风化	1：0.1~1：0.3	1：0.3~1：0.5
	弱风化	1：0.3~1：0.5	1：0.5~1：0.75
III类	未风化、微风化	1：0.3~1：0.5	
	弱风化	1：0.5~1：0.75	
IV类	弱风化	1：0.5~1：1	
	强风化	1:0.75~1：1	

2、填方路基设计

填方路基应优先选择级配良好的砾类土、砂类土等粗砾土作为填料，填料最大料径应小于 150mm。泥炭、淤泥、冻土、有机质土等不得直接用于填筑 路堤。填方边坡根据填料种类、边坡高度、基底工程地质条件确定。路基按土 石分层填筑设计（沿老路上低填方按填石路堤设计）， 填方边坡采用 1：1~1：1.5~1：1.75 的坡率。填方边坡设计时尽量考虑少占耕地和良田，同时兼顾土石方基本平衡。

当地面横坡缓于 1：5 时，在清除地表草皮、腐质土后，可直接在天然地

表上填筑路堤；当地面横坡为 1：5~1：2.5 时原地面应挖台阶，台阶宽度不得小于 2.0 米， 当基岩面上的覆盖层较薄时，宜先清除覆盖层再挖台阶，若覆盖层较厚则可予以保留；当地面横坡陡于 1：2.5 时设置圪工砌体支挡物。

3、路基土石方

路基土石方的调配，遵守优先利用的原则，先本桩利用，后远运利用，先石方利用，后土方利用。考虑到土石方天然方和压实方的密实度的不同，在土 石方计算和调配时均考虑了定额规定的天然方和压实方的换算系数。土方施工工艺按机械施工为主、人工施工为辅的原则考虑（机械施工：人工施工=8：2），石方施工工艺全部按机械施工考虑。

四、路基、路面排水系统及防护工程设计

（1）路基、 路面排水系统

按照交通部《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）、《公路排水设计规范》（JTG/TD33—2012） 的规定，路基、路面排水设计中充分考虑到综合规划、合理布局、 并与沿线排灌系统相协调。注意保护环境，防止水土流失和污染水源。结合路线地形、地质、 水文以及投资综合选择排水方式和边沟形式。

本项目的排水设计主要是路面排水，排水组成由路拱横坡、 边沟排水组成。路基排水设计采取防、排、疏结合，路基排水与路面排水、路基防护、地基处理等相互协调，形成较完善的排水系统。

边沟沟底纵坡一般情况与路线纵坡一致，并不得小于 0.3%，在设置超高后外侧边沟沟底纵坡在施工时应进行适当调整（水沟加深处理）。在边沟有可能发生冲刷的地段作了圪工防护设计。

（2）路基防护



为了防止路基病害，保证路基稳定，改善环境，保持生态平衡，根据沿线 气候、水文、地形、地质条件及筑路材料的分布情况等采用了挡土墙、护肩等防护工程防护措施。

- 1、防护工程设置一般原则为：
- ①在挖方边坡段，对于土质松散、强风化岩石等不稳定的边坡地段采用较缓的缓边坡。
- ②填方地段，对于横坡较陡、填方边坡伸出较远，且路基压实困难欠稳定 地段，采用仰斜视式路肩挡土墙防护；在沿河地段和局部地势低洼处排水不畅地段，为防止水流冲刷而设置路肩挡土墙。
- 2、路基挡土墙
- ①本次挡土墙设计系根据《公路路基设计规范》（JTGD30-2015）、《公路 桥涵设计通用规范》（JTGD60-2015）及车辆荷载标准进行计算，设计汽车荷载等级：公路—II级。
- ②本项目均采用浆砌块片石仰斜式挡土墙。设计要求挡土墙砌筑材料强度等级不低于：石料不低于 MU30， 厚度不小于 15cm；水泥砂浆：砌筑 M7.5 浆砌片石，勾缝砂浆 M10。
- ③挡土墙伸缩缝（沉降缝）宽 2~3cm，每隔 10~15m 设置一道，缝内沿墙顶、内、外侧填塞沥青麻絮或沥青木板，塞入深度不小于 20cm。
- ④泄水孔尺寸为 10×10cm 方形孔或Φ10cm 圆孔，最底排在离地面或常水位 0.3m 以上，间隔 2~3m 上下排交错布置。进水孔底部铺设 20cm 厚的夯实粘土层，粘土层上设 50cm 碎石反滤层（外包土工布）。
- ⑤设计要求地基承载力≥0.25MPa 或≥0.50MPa，基底摩擦系数不小于 0.3，墙背填料内摩擦角不小于 40 °。基础底面埋置深度应满足：土质地段、软质岩石地段为天然地面线以下不小于 1.00m， 受水冲刷地段应置于局部冲刷线

以下不小于 1.00m，硬质岩石地段为风化层以下 0.15m。

按照以上原则，施工时如发现地基容许承载力和埋置深度不够，应予调整或采取处理措施。

⑥当墙背地面横坡≥1:5 时，须开挖成向内倾斜的台阶。挡土墙应分层砌筑,每层砌筑高度不大于 1.2m， 砌体强度达到 75%以上时方能分层回填碾压，两者不同步进行。

⑦当路线纵坡小于或等于 5%，基底纵坡可与路线纵坡一致；当路线纵坡大于 5%时，基底纵向应设为水平。

3、护肩墙

当零填路基为收缩路基减少占地，或半填半挖路基填方高度不大但边坡伸出较远不易填筑时，设置护肩墙。护肩高度一般小于 1.0m。

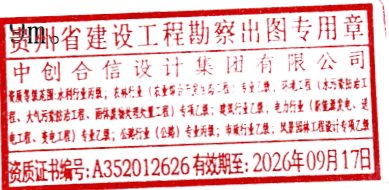
五、路基压实标准与与压实度及填料强度要求的说明

填方路基应分层铺筑，均匀压实，原地表层为耕地或土质松散时应在填筑前碾压密实，压实度（重型）不应小于 85%。路基填土高度小于路床厚度（80 厘米） 时，基底压实度不应小于路床的压实标准，基底松散土层厚度大于 30 厘米时，应翻挖再回填分层压实。路基压实度符合下列要求（重型）：

表五：压实度标准

填挖类别	路床顶面以下深度（M）	路基压实度（%）
零填及挖方	0~0.3	≥94
填方	0~0.8	≥94
	0.8~1.5	≥93
	>1.5	≥90

桥涵台背、挡土墙墙背填料，应先用内摩擦角较大的砾类土、砂类土填筑。



路基压实度标准应符合上表要求。路堤填筑填料最小强度（CBR）（%）应符合下表要求：

表六：路床土最小强度要求

填挖类别	路面底面以下深度（M）	最小强度（CBR）（%）
零填及挖方	0~0.3	≥5
	0.3~0.8	≥3
填方	0~0.3	≥5
	0.3~1.5	≥3
	1.5 以下	≥2

六、路面结构设计、 材料要求、混合料要求、级配组成及施工要求

a) 路面结构设计

路面设计根据交通部部颁标准《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）。全线部分为利用老路修复， 经计算设计，采用路面结构层如下：

18cm 水泥混凝土面层+拆除原有混凝土路面后破碎作为碎石铺筑（详见相关图表）。

b) 水泥混凝土面层

①水泥： 采用硅酸盐水泥或普通硅酸盐水泥，水泥用量不得小于 300 kg/ m³。

②石料： 碎石公称最大粒径不超过 31.5mm， 砂的细度模数不宜小于 2.5。

③混凝土混合料技术指标：

砼弯拉强度标准值：4.0 MPa

砼弯拉回弹模量:27×10³MPa

其它指标应符合公路水泥混凝土路面设计规范（JTG_D40-2011） 的要求。

c) 填隙碎石基层

①填隙碎石用骨料的颗粒组成应符合表 1 的规定。

填隙碎石用骨料的颗粒组成(%) 表 1

项次	工程粒径（mm）	筛孔尺寸（mm）							
		63	53	37.5	31.5	26.5	19	16	9.5
1	30~60	100	25~60	—	0~15	—	0~5	—	—
2	25~50	—	100	—	25~50	0~15	—	0~5	—
3	20~40	—	—	100	35~37	—	0~15	—	0~5

②采用表 1 中的 1 号骨料时，填隙料的公称最大粒径宜为 9.5mm，2、3 号骨料的填隙料可采用表 2 中的级配。

填隙料的颗粒组成 表 2

筛孔尺寸(mm)	9.5	4.75	2.36	0.6	0.075	塑性指数
通过质量百分率 (%)	100	85~100	50~70	30~50	0~10	-

③填隙碎石可采用干法或湿法施工。干旱缺水地区宜采用干法施工。单层填隙碎石的压实厚度宜为公称最大粒径的 1.5 ~ 2.0 倍。填隙碎石施工时，应符合下列规定：

(1)填隙料应干燥。

(2)宜采用振动压路机碾压，碾压后表面骨料间的空隙应填满，但表面应看得见骨料。填隙碎石层上为薄沥青面层时，宜使骨料的棱角外露 3 ~ 5mm。

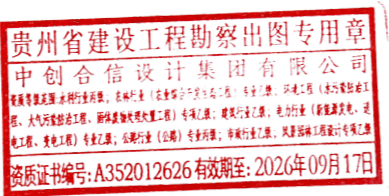
(3)碾压后基层的固体体积率宜不小于 85%，底基层的固体体积率宜不小于 83%。

(4)填隙碎石基层未洒透层沥青或未铺封层时，不得开放交通。

第四篇、桥梁、涵洞

本项目全线无新建桥梁工程。

本项目涵洞的布设主要是使沿线的排水系统连贯，能迅速将路基路面水及时排出



路基范围，全线无新建涵洞。



第五篇、路线交叉

本项目道路与其他道路相交，根据情况按平面交叉进行设计，能更好的带动公路横向的发展，促进地区经济发展。根据交通量的情况，主要采用加铺转角形式。

平面交叉应优先保证主要公路通畅，以左转弯、右转弯和直行等不同方向的设计小时交通量为基本依据，并结合地形、用地条件和投资等因素确定，合理选择平面交叉形式。

第六篇、环境保护工程

（一）设计原则

环境保护贯彻全面、协调、可持续发展的科学发展观的原则。环境保护设计贯彻经济效益、社会效益与环境效益相结合的方针。在路线布线时力求顺应地形，尽可能不通过或不接近居民聚集区，以减少交通噪声的污染。

（二）公路工程及设施与沿线自然环境的协调情况及采取措施

- 1. 本项目为老路修复项目，环境保护始终贯彻于整个路线勘测设计全过程中。应尽量减少对原有植被的破坏。
- 2. 沿线借、弃方尽可能少占耕地，并减少对自然景观和植被的破坏。在经济运距范围内，在满足技术规范要求的情况下，尽量使用挖方所产生的土石方进行路基填筑，对符合相关规范的石料利用为砌筑用料，尽量减少弃方；弃土切忌胡乱堆放、填塞沟渠，弃土堆要设法还耕，为农业生产服务。
- 3. 本路段应建立完整的排水系统、防治水土流失；在用地范围内（含弃土

弃渣场）植被绿化，尽可能恢复绿地水平，应着重防止水土流失，走植物防护与工程防护相结合之路，既保护了生态环境，同时又美化沿线景观。

4、施工现场废弃物处理

本项目弃方较多，对弃土场的设计和利用将对环境造成一定的影响。A、不准乱挖乱弃，应集中弃土；B、在弃土场下方设置一定数量的挡渣墙且植树绿化，并理顺弃土边坡，上面推平，适当覆盖些种植土，以利于恢复植被，以防止水土流失；尽量减少对自然景观的破坏。

5、对施工噪声的控制

施工中不可避免的存在噪声，在施工中要采取必要的措施，尽量减少对周围居民的影响，以保证周围居民的声环境质量。

6、减少尘土对空气的污染

为减少空气中的尘土含量，在晴天、温高施工时，应少动堆土或洒水作业，减少尘土进入空气中；弃土装载不得超载，沿途有散落时应及时清理；尽量要破坏周围植被，以缩小尘土的扩散范围。

7、保护绿地措施

施工时应尽量少挖掘树木，对破坏的树木在条件成熟时应尽快补栽补种，以恢复和保护绿化环境。

第七篇、施工组织计划

（一）施工组织、施工期限、主要工程的施工方法

路线沿线均有农网公路通往施工现场，施工时均可采用农网公路作施工便道，且各主要工程的施工工序无相互制约，沿线路基、路面工程的施工是本工程的关键，是制约工期的主要内容，因此必须做好施工组织计划。

本路段工程施工安排顺序计划：

1、场地清理及整理临时设施等前期工程。

2、路基工程、路面工程等；本工程无材料供应、运输条件问题的存在，可同时全面开工。

3、路面施工。

以上施工顺序仅作为总体概略，在施工中还应根据实际进行有机调整。

（二）施工工期、进度及措施

本段公路施工计划工期由业主根据实际工作进度具体安排，施工队伍应根据具体工期安排好关键的施工内容，严格控制主要工程工期并把好施工质量关。

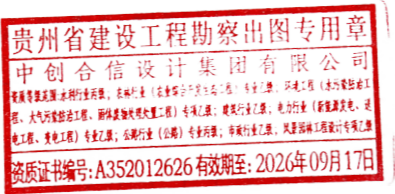
（三）施工质量要求

本段公路为四级公路技术标准，施工单位应按照设计图纸要求及交通部颁发的有关公路施工规范及技术标准把好施工质量关。

第八篇、施工注意事项

（一）路基、路面施工方案及注意事项

- 1、路基施工必须严格执行部颁的有关设计、施工规范。
- 2、施工单位应注意施工安全， 基坑、深路堑开挖应按照设计坡度或规范要求的坡度开挖，按从上至下的开挖施工顺序逐级开挖，逐级防护和加固，施工 最好避开雨季,并及时做排水工作,避免边坡受雨水冲刷和降雨下渗而失稳，对于开挖时有水的路段尤其应加强防范。
- 3、硬质岩路堑施工中应采用光面爆破和预裂爆破施工技术，严格控制药量和爆破引起的加速度，严禁采用大中型爆破法和掏底法施工。



- 4、填方段均应控制到路床顶标高。
- 5、防护工程基坑开挖后，应先对基坑底采用人工夯实予以处理，夯实的压 实度不应小于 93%，基坑底夯实后方可进行基础施工，施工完毕后应将开挖的 基坑分层夯实回填至地面高，回填后压实度不应小于 90%。要注意构造物之间的衔接，尤其防护起点的过渡要圆顺，禁止错台。
- 6、施工中应设置必要的临时排水设施，以防因排水不畅引起冲刷路基边坡而破坏其他构造物。
- 7、施工时应注意防洪，沟中作业尽量选在非雨季施工。
- 8、路面施工应在路基达到规定的压实度、平整度和路拱横坡后，方可进行路面施工。
- 9、在摊铺底基层时，路基宜处于干燥或中湿状态。
- 10、基层、底基层施工时每层的压实厚度不应大于规定值，若层厚大于规定值，则应进行分层摊铺、压实。
- 11、施工中应加强工地巡视和动态监测，备有应急措施，确保施工人员安全。
- 12、各项工程必须严格按设计要求和施工规范施工， 确保工程质量，施工后按规范及设计要求进行工程验收。
- 13、工程完工后，注意清理场地， 让其自然恢复原有地貌景观。

（二）波形梁护栏施工方案及注意事项

- 1、施工前需要对施工现场进行勘察，了解道路的地形、地貌、地下管线等情况。同时，要准备好施工所需的材料、设备和工具，如波形梁、立柱、托架、螺栓等，并确保材料的质量符合要求。
- 2、根据设计图纸，使用测量仪器在道路上准确测量出护栏的位置和高度，并进行标记。一般来说，护栏的高度应根据道路的等级和设计要求进行确定，通常在 70 - 100 厘米之间。

3、根据测量放线的结果，在标记处挖掘立柱基础坑，坑的深度和直径应符合设计要求。然后将立柱放入坑中，调整其垂直度和水平度，并用混凝土浇筑固定。立柱的间距一般为 4 米，在特殊地段可根据实际情况进行调整。

4、在立柱安装完成后，将波形梁通过托架或螺栓固定在立柱上。波形梁之间应采用拼接螺栓连接，拼接处应紧密贴合，不得有间隙。安装时要注意波形梁的方向和高度，确保其与道路线形相协调。

5、防阻块是波形梁护栏中的重要部件，它可以增强护栏的抗冲击能力。将防阻块安装在立柱和波形梁之间，通过螺栓固定牢固。防阻块的安装位置应准确，不得有松动或变形现象。

6、在波形梁护栏的起点和终点处，需要进行端头处理。一般采用圆形端头或尖头端头，将端头与波形梁连接牢固，并进行适当的打磨和处理，以防止刮伤行人和车辆。

7、在施工过程中，要严格遵守安全操作规程，设置警示标志，确保施工人员和过往车辆的安全。同时，要注意防止触电、高处坠落等事故的发生。

8、波形梁护栏的材料质量直接关系到其防护效果和使用寿命，因此要严格控制材料的质量。在采购材料时，要选择正规厂家生产的产品，并要求提供质量检验报告和合格证。

9、要加强对施工过程的质量控制，严格按照设计图纸和施工规范进行施工。在立柱安装、波形梁安装等关键工序，要进行质量检查和验收，确保施工质量符合要求。

10、在施工过程中，要注意保护环境，避免对周围的生态环境造成破坏。如在挖掘基础坑时，要及时清理挖出的土方，避免随意堆放。

11、波形梁护栏安装完成后，要定期进行维护和检查，及时发现和处理护栏的损坏和变形情况。如发现螺栓松动、波形梁变形等问题，要及时进行修复

和更换。

12、未尽事宜见各有关设计图纸。

（三）总体施工注意事项

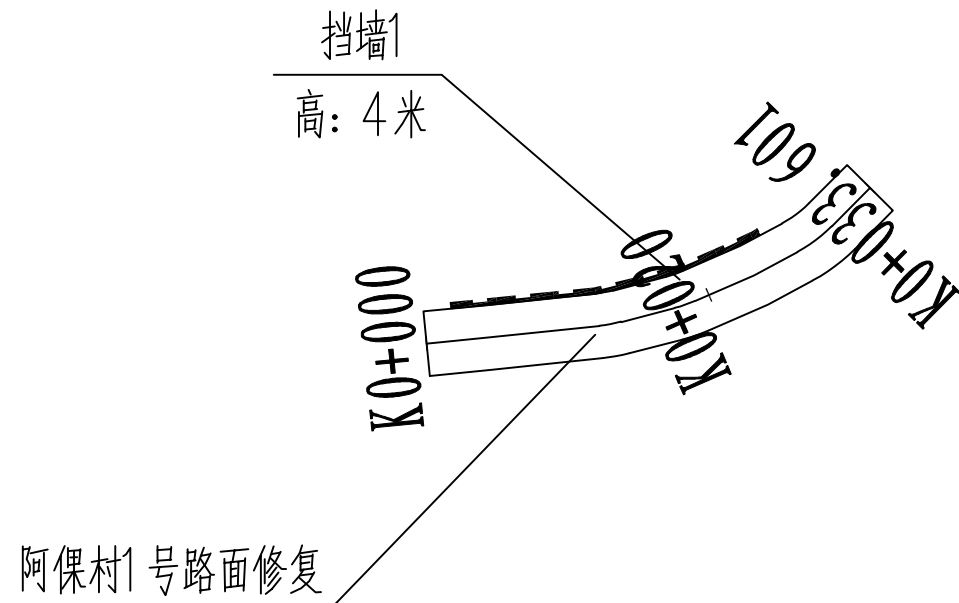
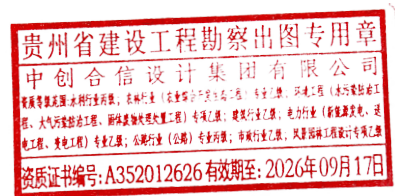
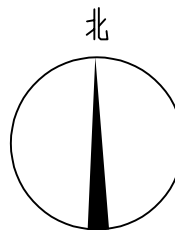
1、工程施工操作应严格按照各项专业的施工技术规范和设计图纸的要求进行。施工前应作好施工组织设计，按顺序，有步骤地施工。土石方挖填要衔接好，避免二次堆放转运；路面及圬工工程的砂石材料运输和使用要衔接好，避免堆放期过长，影响过往行人车辆通行不便。总之，缩短施工工期，尽早开放交通，减少对沿途群众的生活和生产影响。

2、施工中应做好交通疏导和安全防范工作。设置施工警戒线标志，特别是施工中临时开挖的基坑等危险地块地段，日夜均应有明显可见的标志指示，确保过往行人车辆交通安全。



校对

图
描



- 说明:
1. 本图尺寸单位以米计;
 2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
 3. 本图比例1: 500。

- 图例:
- 拆除及恢复路面
 - 新建挡墙

图 4

K0+000

K0+010.099

贵州省建设工程勘察出图专用章

中创合信设计集团有限公司

资质等级：甲级；专业类别：岩土工程（含地基与基础工程）、电气工程、暖通工程、给排水工程、
燃气工程、消防设施工程、环境生态治理工程（二）；专业人数：建筑行业人员，电气行业（供配电工程、送
电工程、变电工程）专业人数；安装工程（制冷）专业人数；建筑行业人员，风景园林工程设计专业人数。

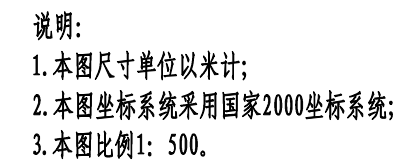
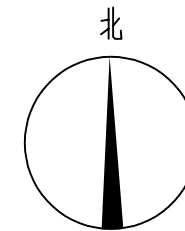
资质证书编号：A352012626有效期至：2026年09月17日

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 100。

	拆除及恢复路面
--	---------

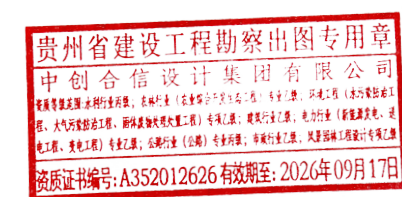
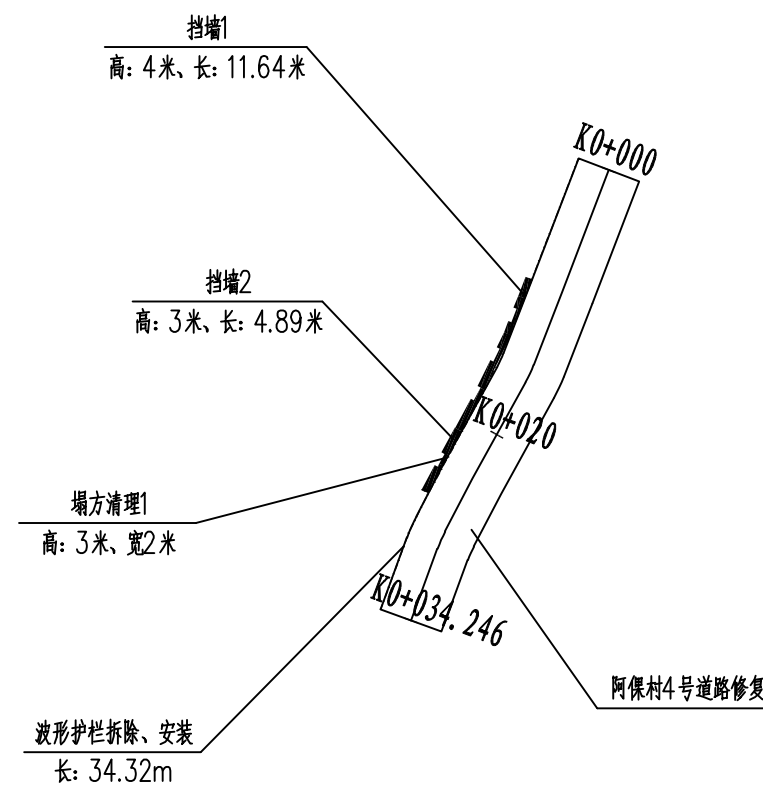
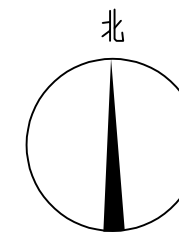
中创合信设计集团有限公司	2025陡箐镇阿倮村等村寨通组路修复项目	设计	田文华	复核	田雪荣	审定	李军	图名	阿倮村2号道路修复平面图	图号	02	日期	2025.01
--------------	----------------------	----	-----	----	-----	----	----	----	--------------	----	----	----	---------

图
描



 拆除及恢复路面
 塌方清理

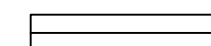
图
描



说明:

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 500。

图例:



拆除及恢复路面

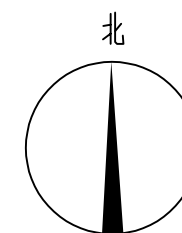


新建挡墙



拆除、安装波形护栏

图插

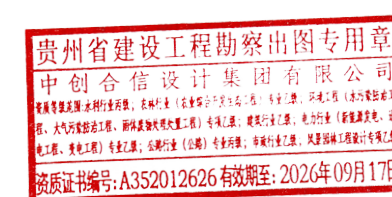


K0+000

挡墙1
高：2米

阿倮村5号道路修复

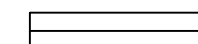
K0+020.066



说明:

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 100。

图例:

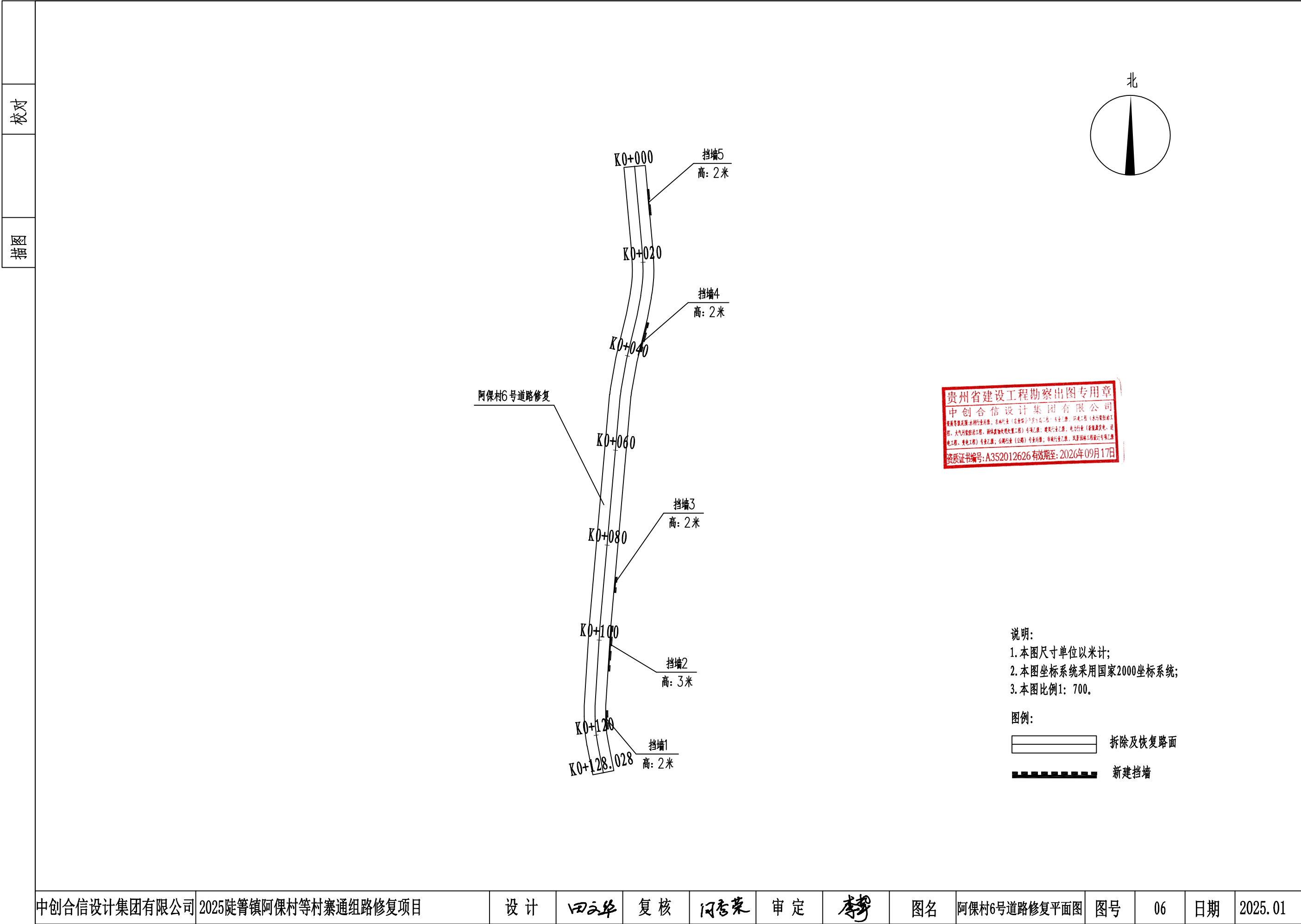


拆除及恢复路面

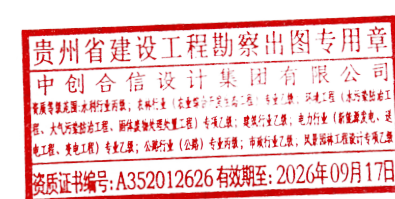
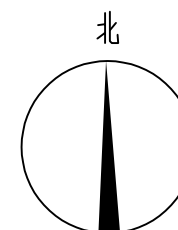
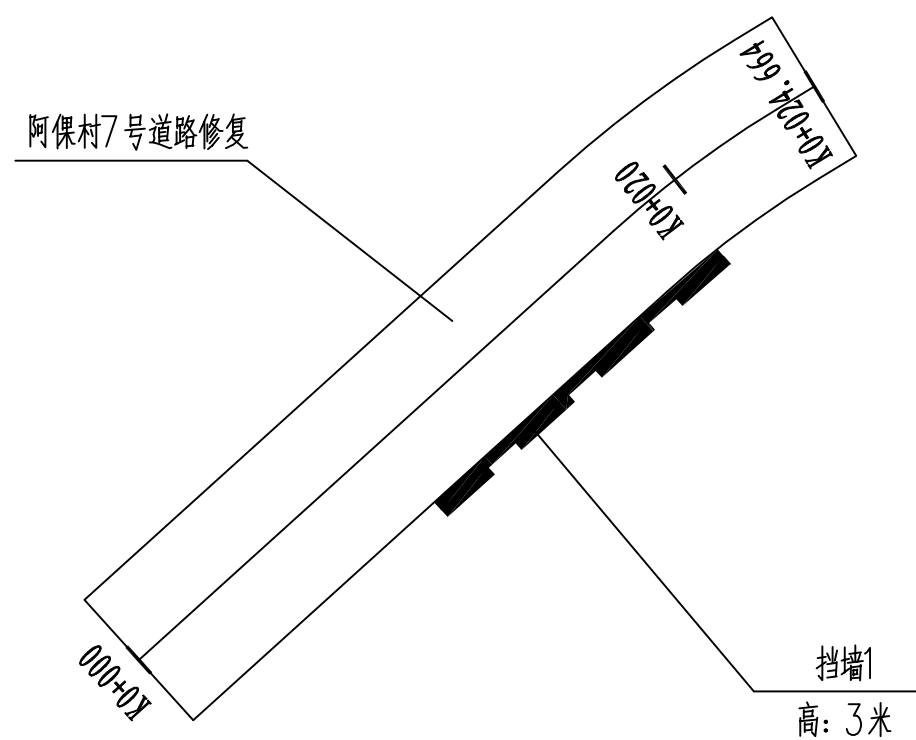


新建挡墙

中创合信设计集团有限公司	2025陡箐镇阿倮村等村寨通组路修复项目	设计	田文华	复核	田雪荣	审定	李军	图名	阿倮村5号道路修复平面图	图号	05	日期	2025.01
--------------	----------------------	----	-----	----	-----	----	----	----	--------------	----	----	----	---------



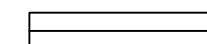
图插



说明:

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 200。

图例:



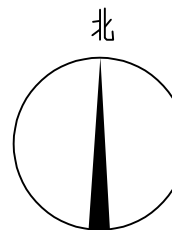
拆除及恢复路面



新建挡墙

校对

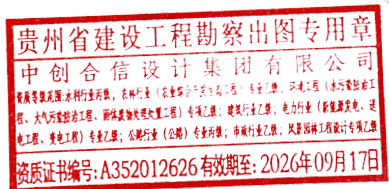
图
描



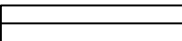

K0+000

挡墙1
高：2米

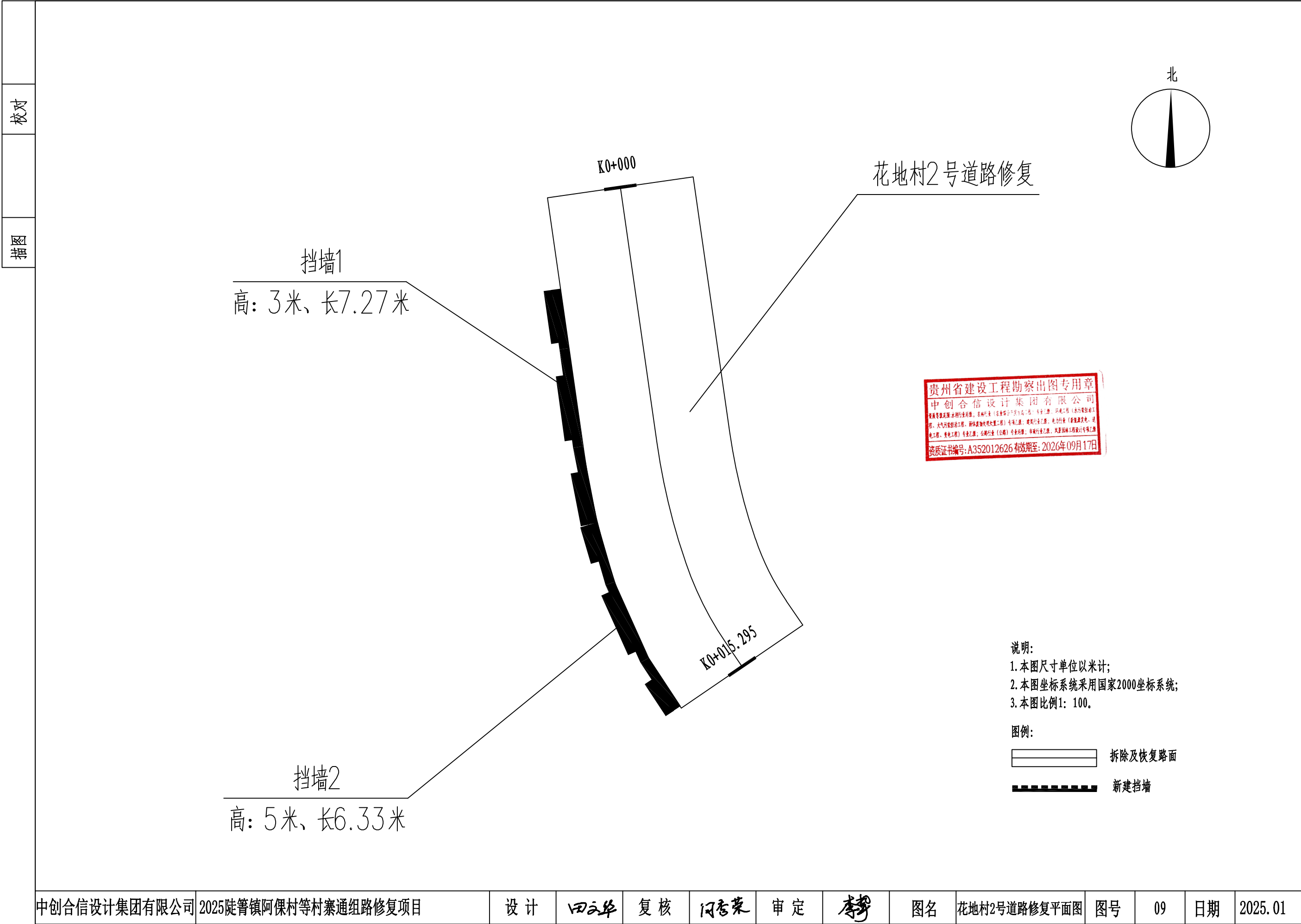
花地村1号道路修复



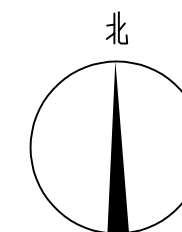
- 说明:
1. 本图尺寸单位以米计;
 2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
 3. 本图比例1: 100.

- 图例:
-  拆除及恢复路面
 -  新建挡墙

K0+016.171



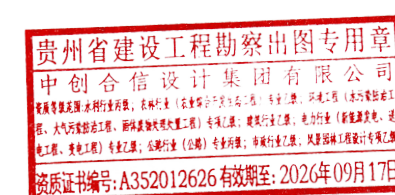
图插



花地村3号道路修复

挡墙1
高：4米

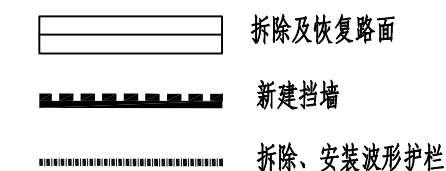
波形护栏拆除、安装
长: 43.42m



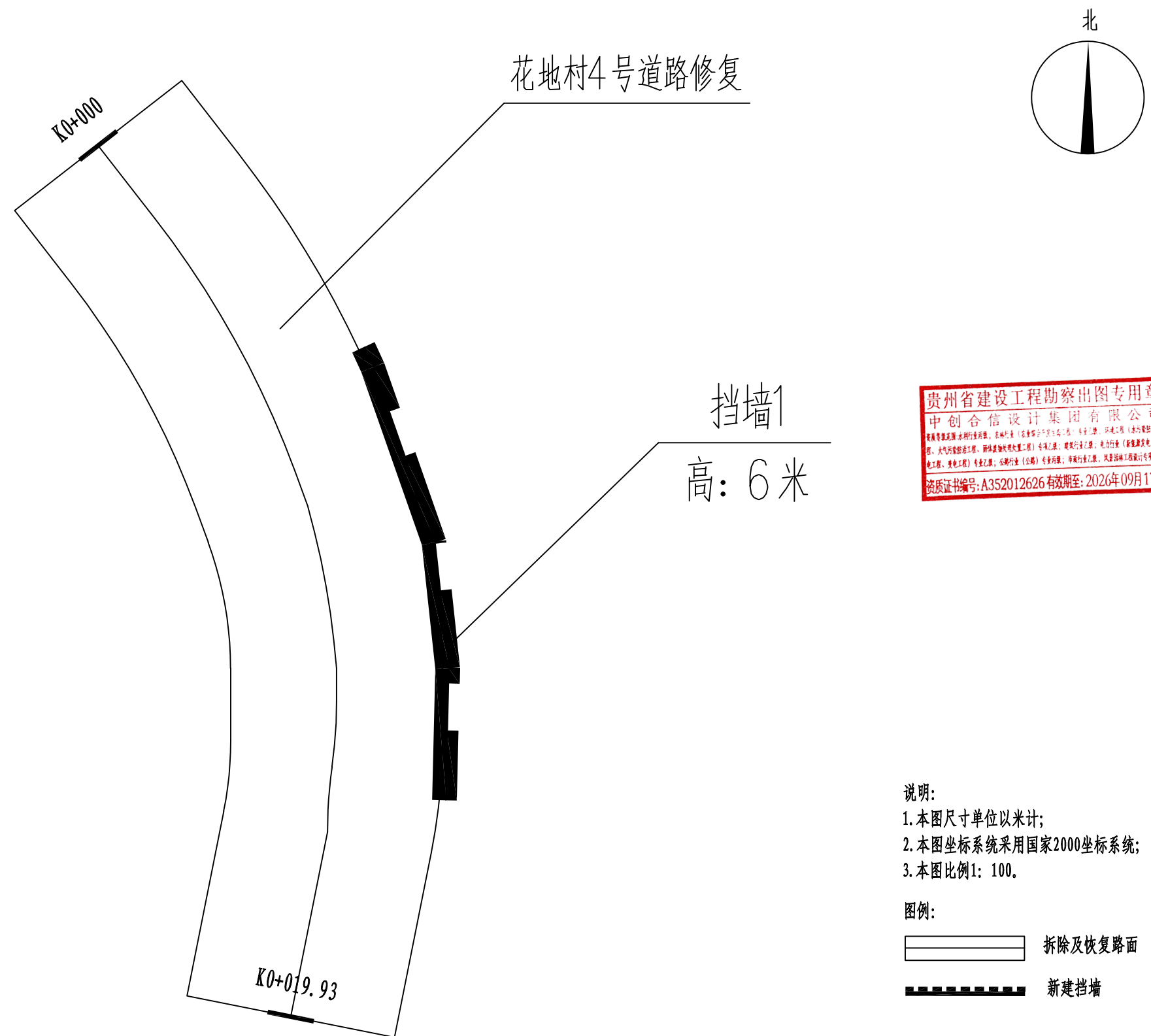
说明:

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 200。

图例:





图插

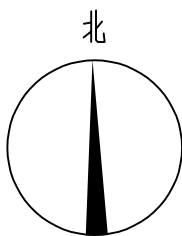
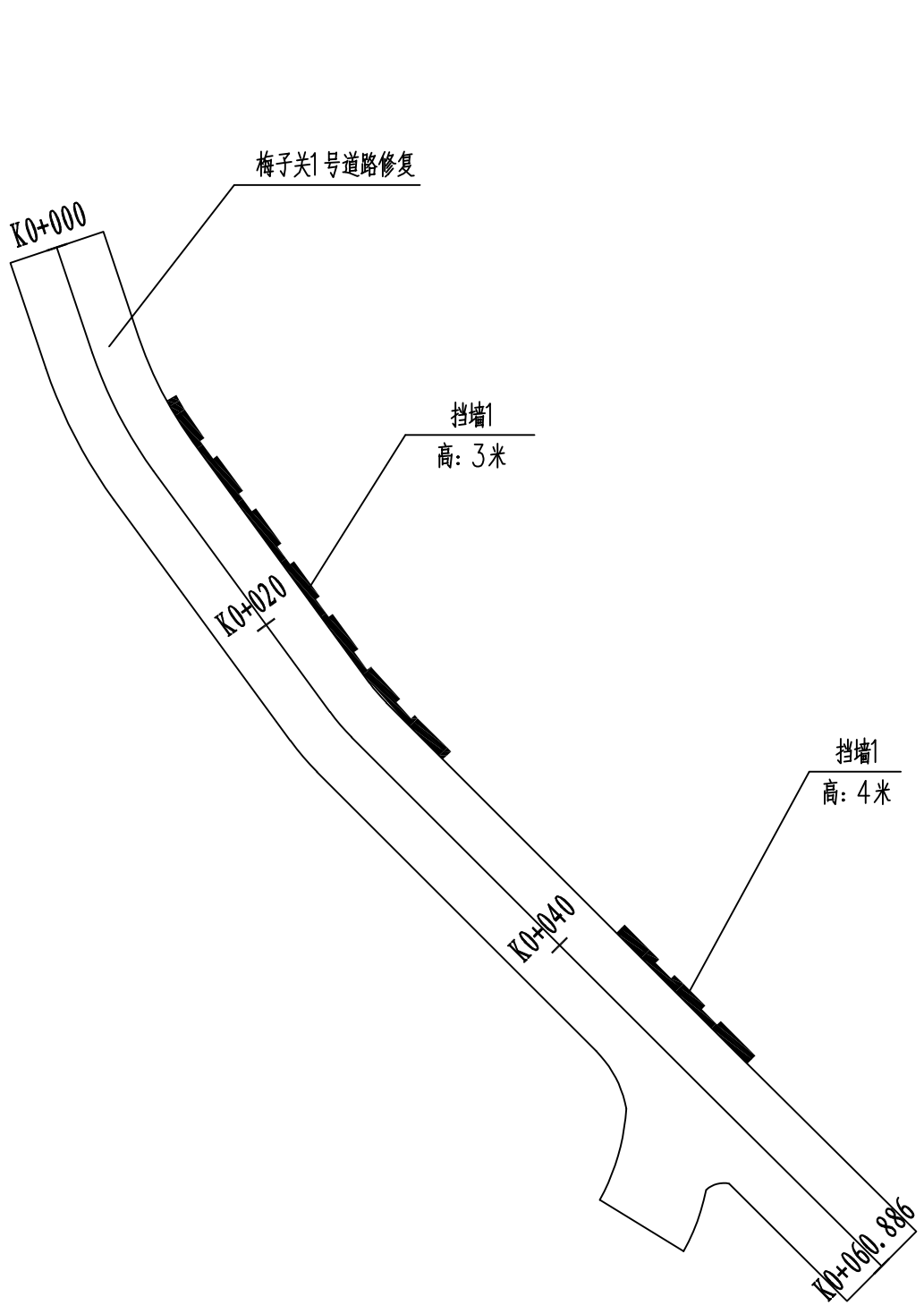


说明:

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系采用国家2000坐标系;
3. 本图比例1: 100。

图例:

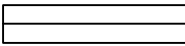
	拆除及恢复路面
	新建挡墙




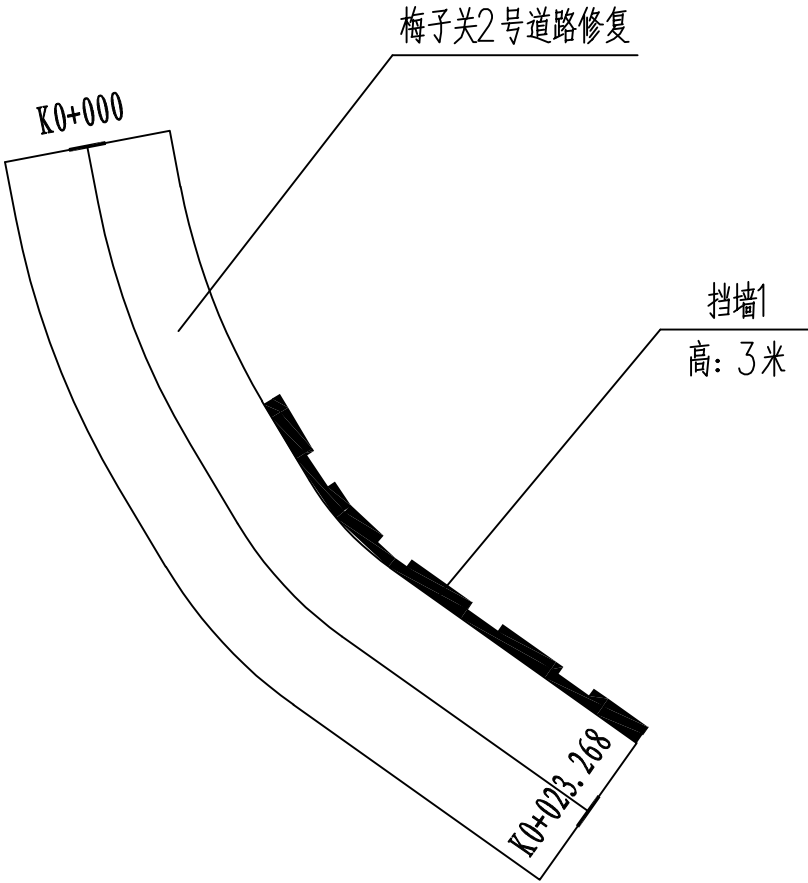
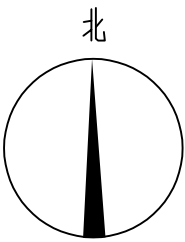
说明:

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 300。

图例:

 拆除及恢复路面

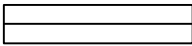
 新建挡墙




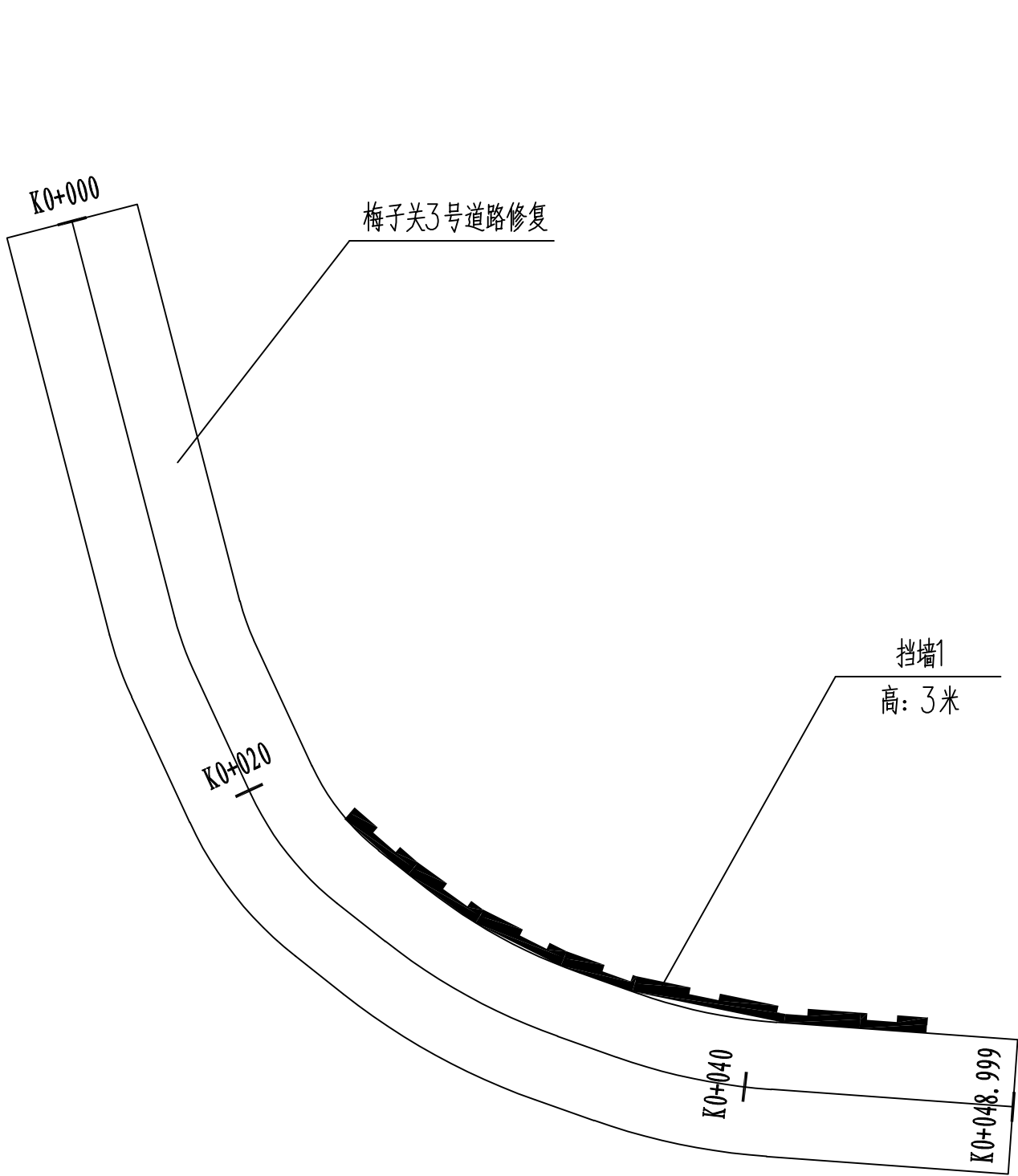
说明:

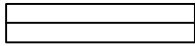

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 200。

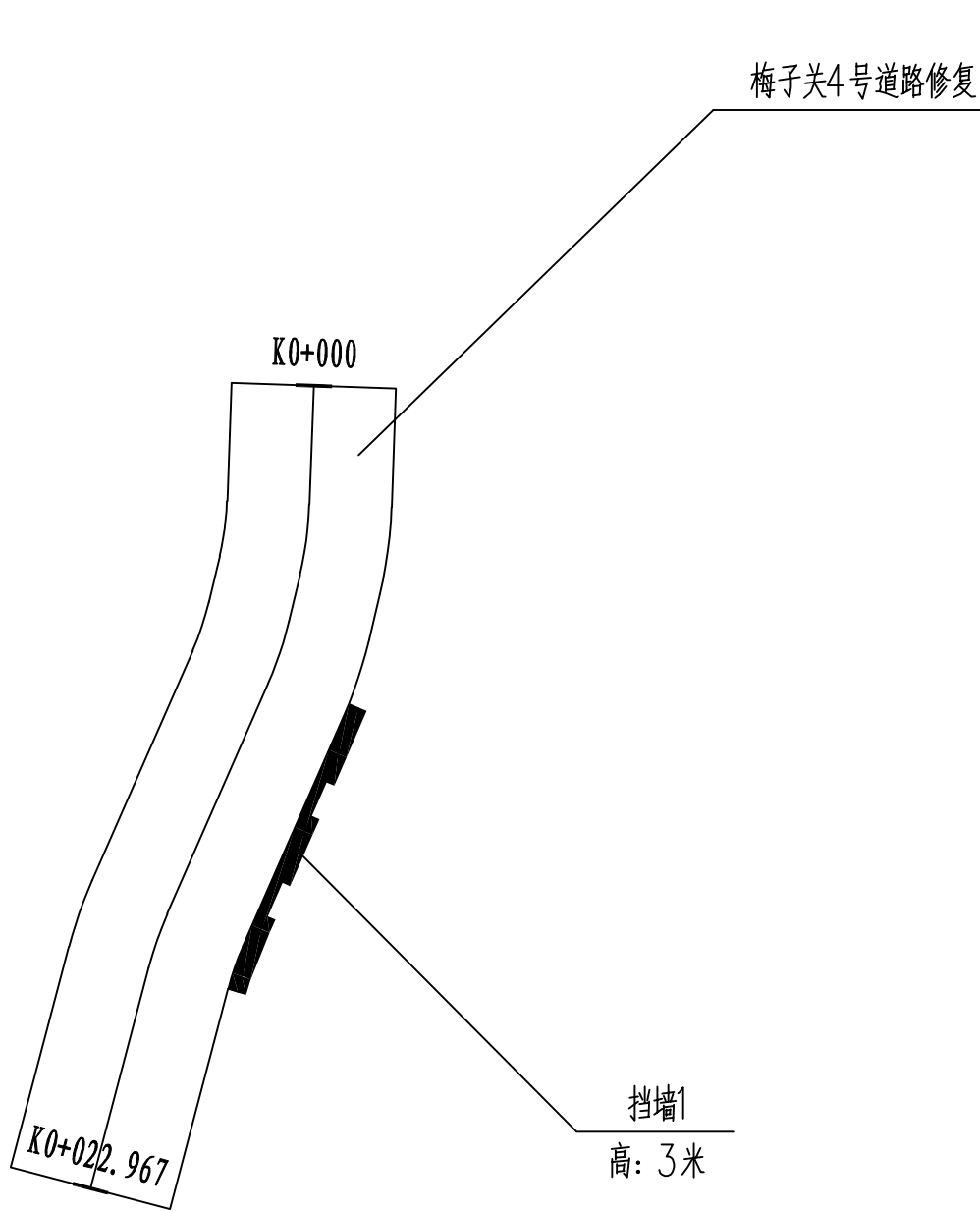
图例:

 拆除及恢复路面

 新建挡墙



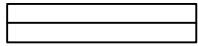
- 说明:
- 1. 本图尺寸单位以米计;
 - 2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
 - 3. 本图比例1: 200.
- 图例:
-  拆除及恢复路面
 -  新建挡墙




说明:

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 200。

图例:

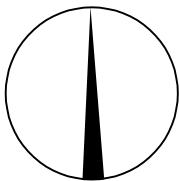
 拆除及恢复路面

 新建挡墙

校对

图
描

北



高炉组通组路1号道路修复

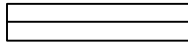

K0+000

挡墙1
高：3米

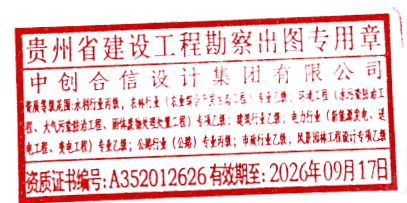
K0+020.359



- 说明：
1. 本图尺寸单位以米计；
 2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统；
 3. 本图比例1：200。

- 图例：
-  拆除及恢复路面
 -  新建挡墙



图插



说明:

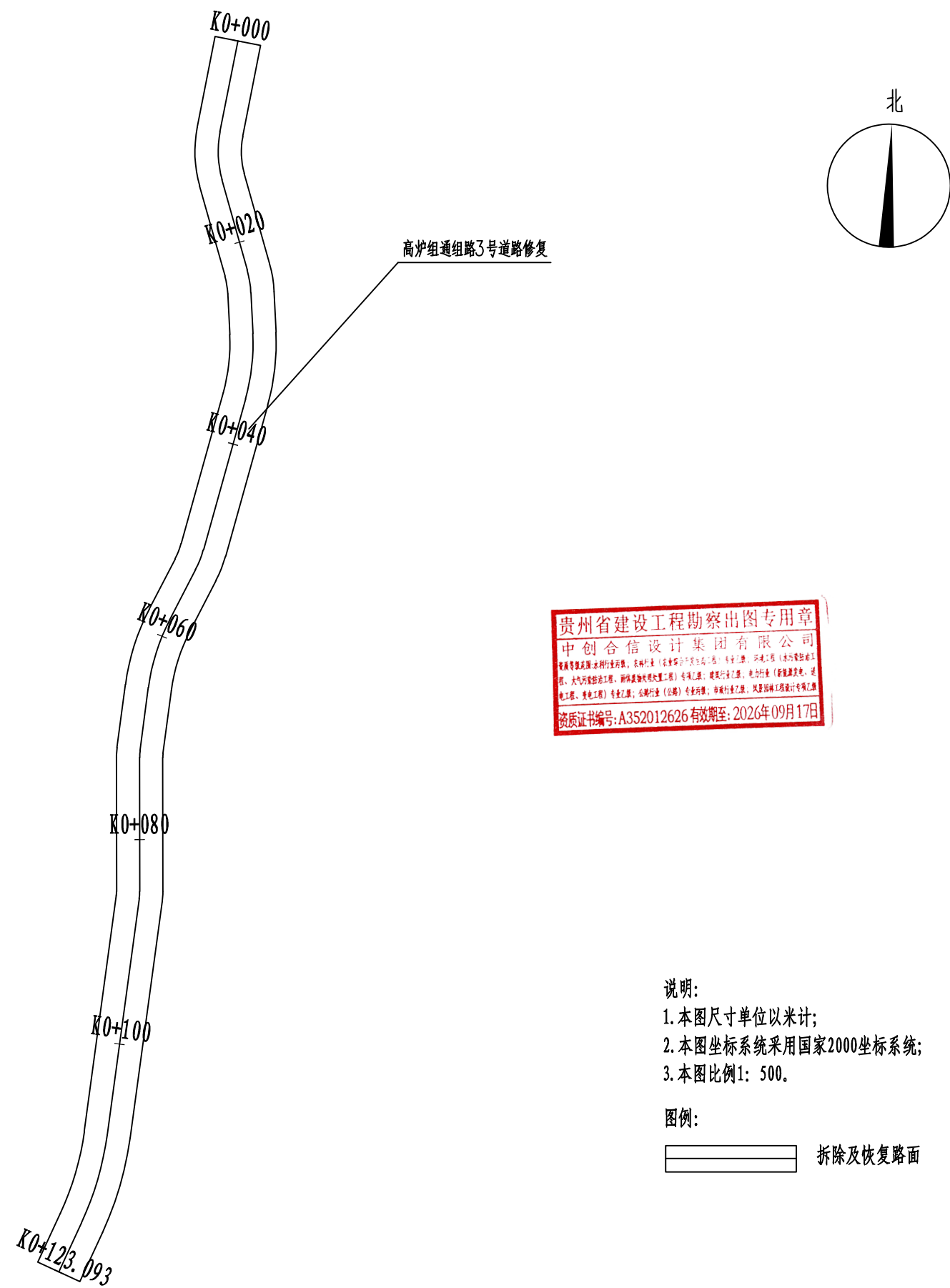
1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系采用国家2000坐标系;
3. 本图比例1: 200。

图例:

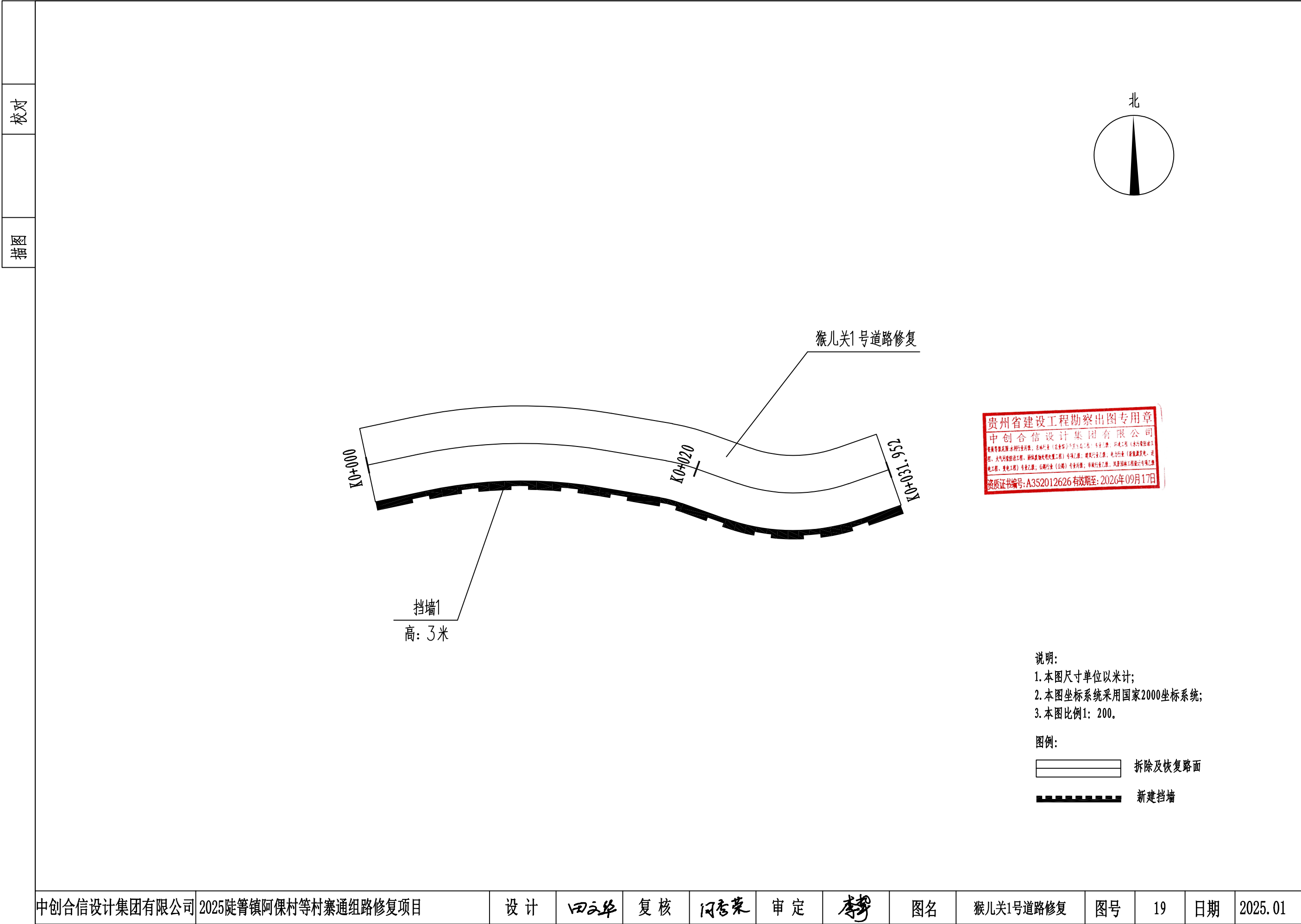
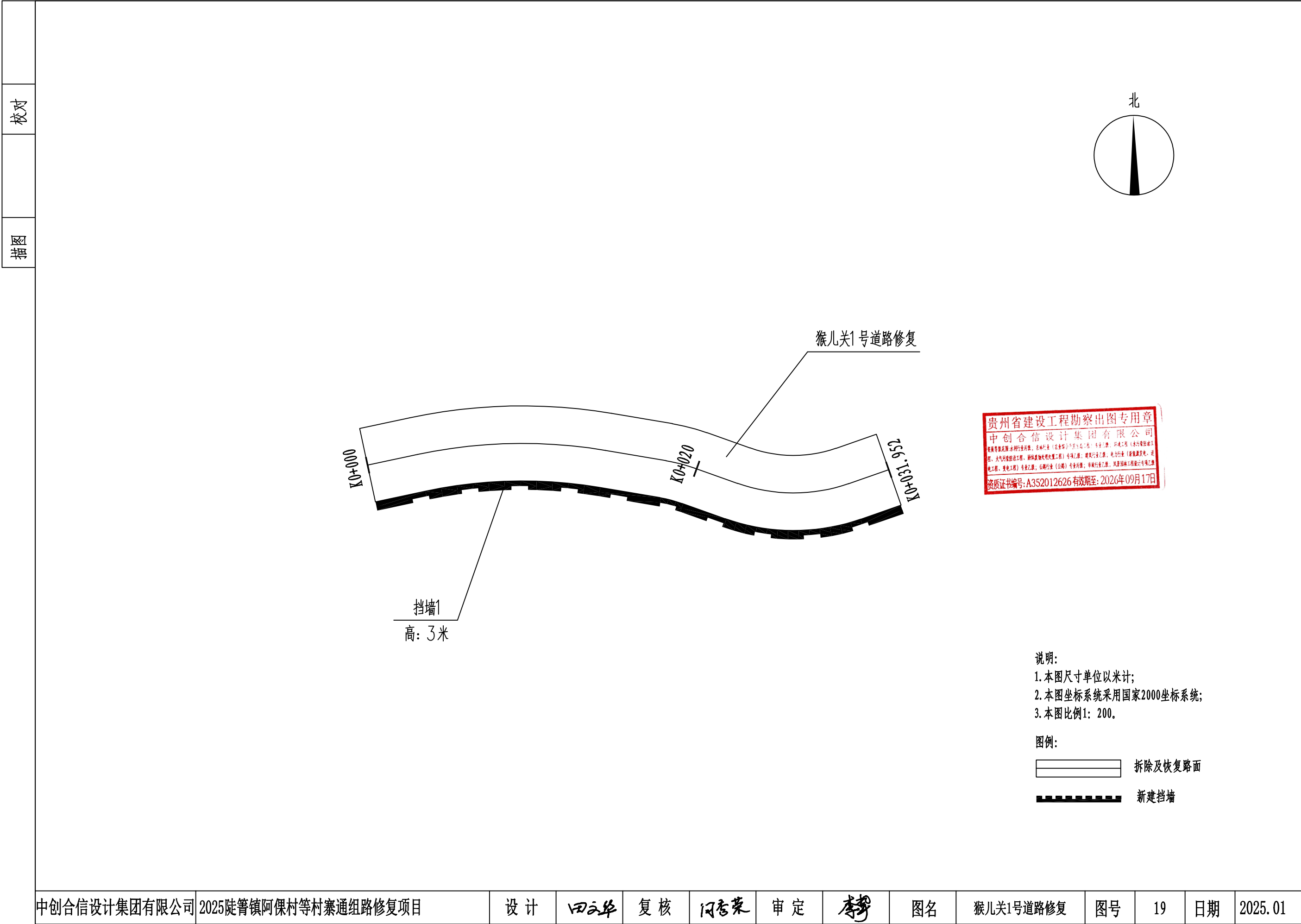
	拆除及恢复路面
	新建挡墙

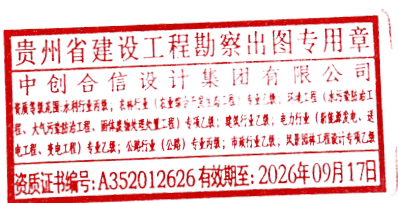
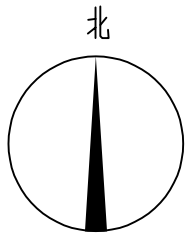
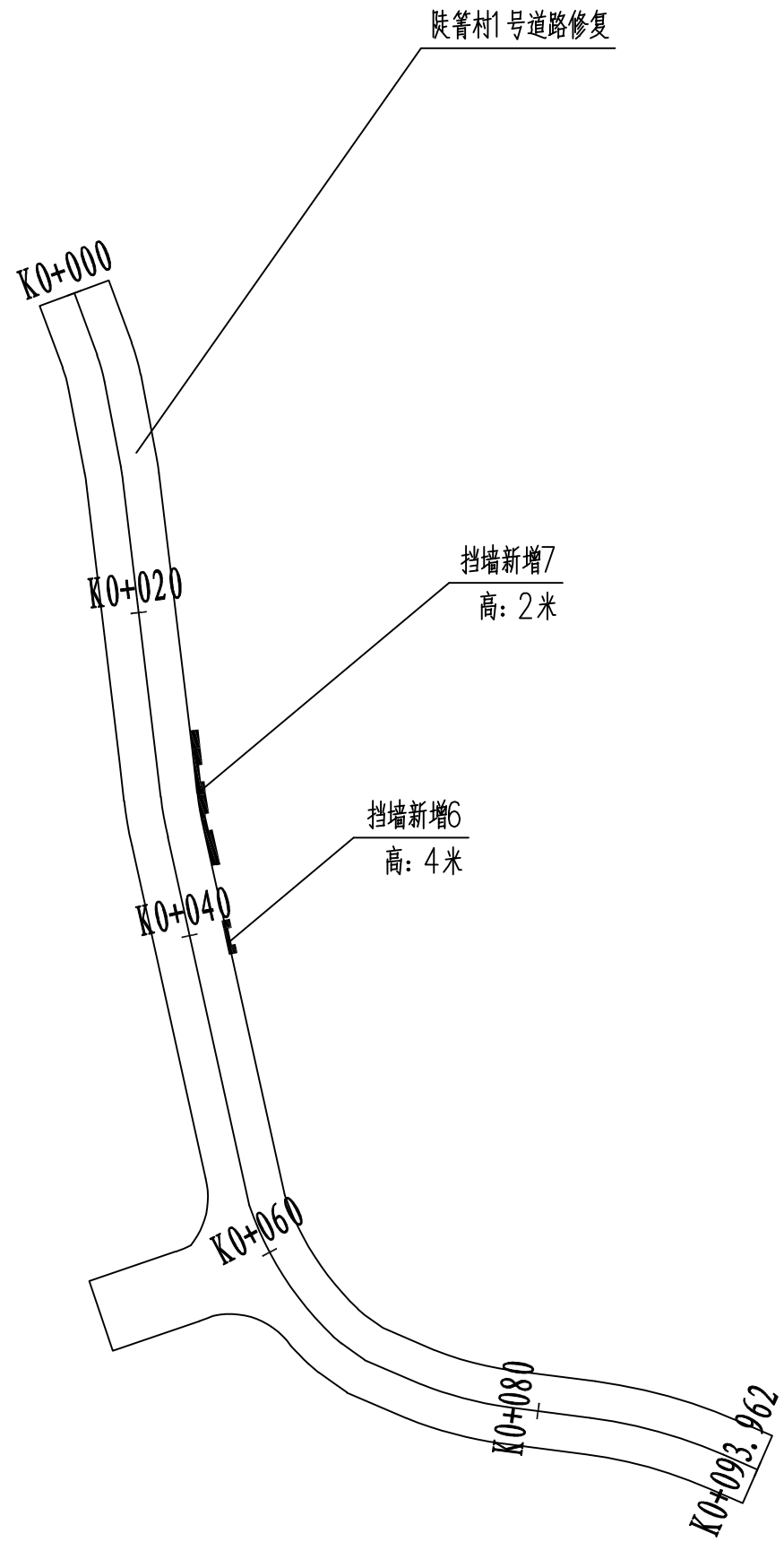
校对

图插

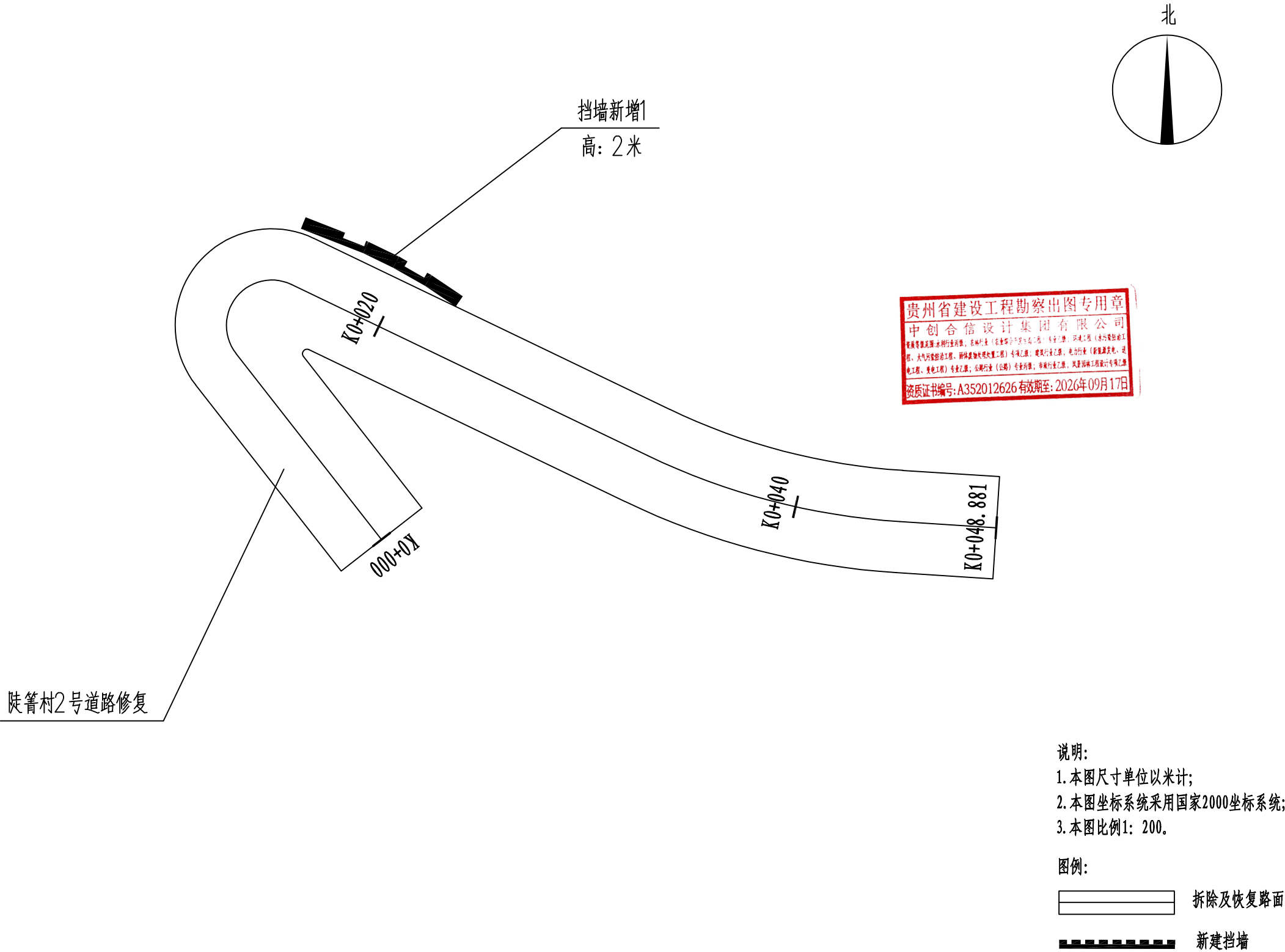


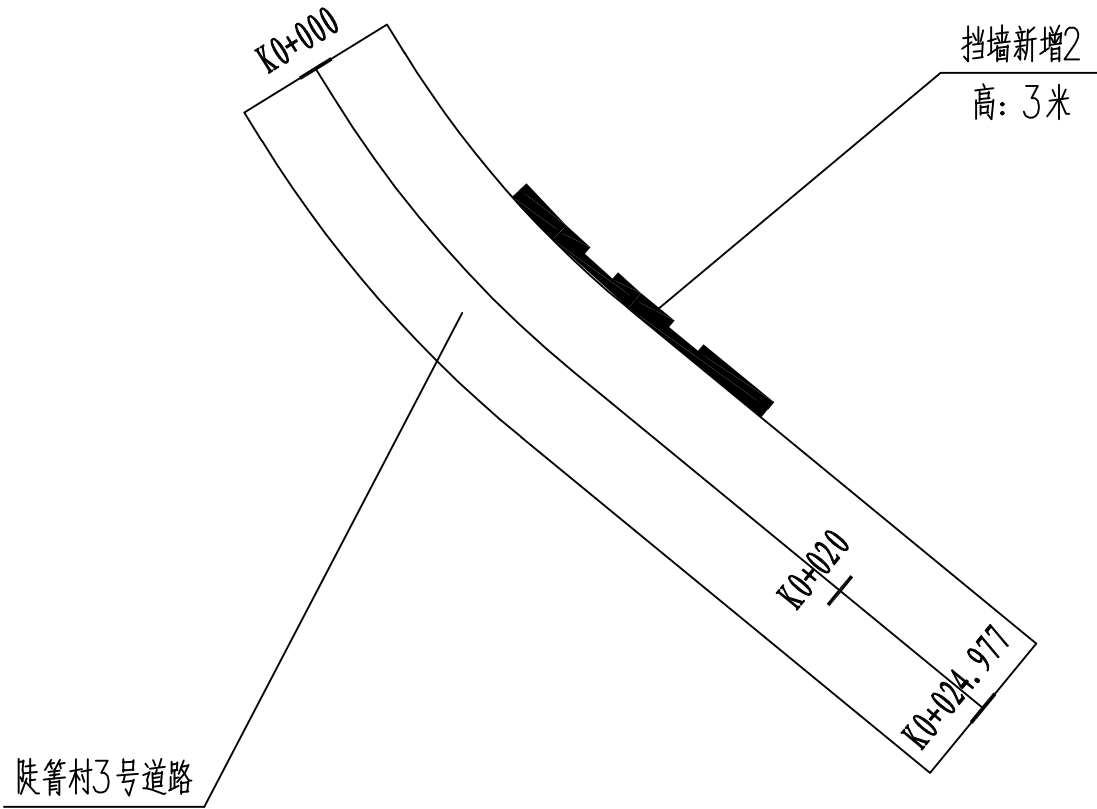
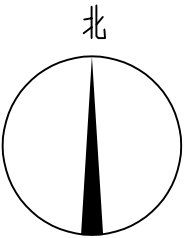
中创合信设计集团有限公司	2025陡箐镇阿保村等村寨通组路修复项目	设计	田文华	复核	闫雪荣	审定	李	图名	高炉组通组路3号道路修复	图号	18	日期	2025.01
--------------	----------------------	----	-----	----	-----	----	---	----	--------------	----	----	----	---------





- 说明:
1. 本图尺寸单位以米计;
 2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
 3. 本图比例1: 400.
- 图例:
- 拆除及恢复路面
 - 新建挡墙



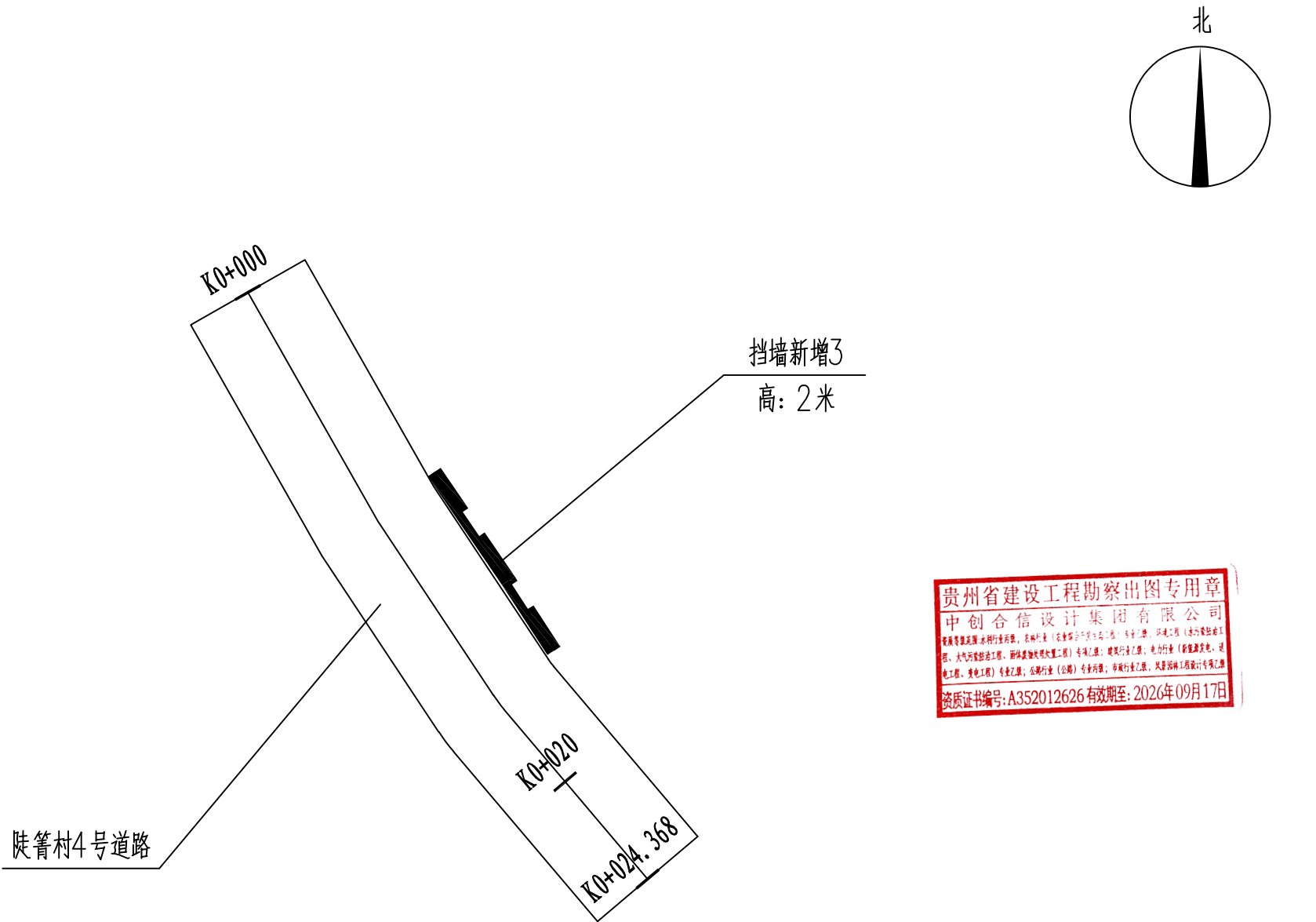


说明:

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 200。

图例:

新建挡墙

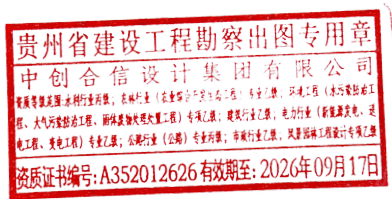
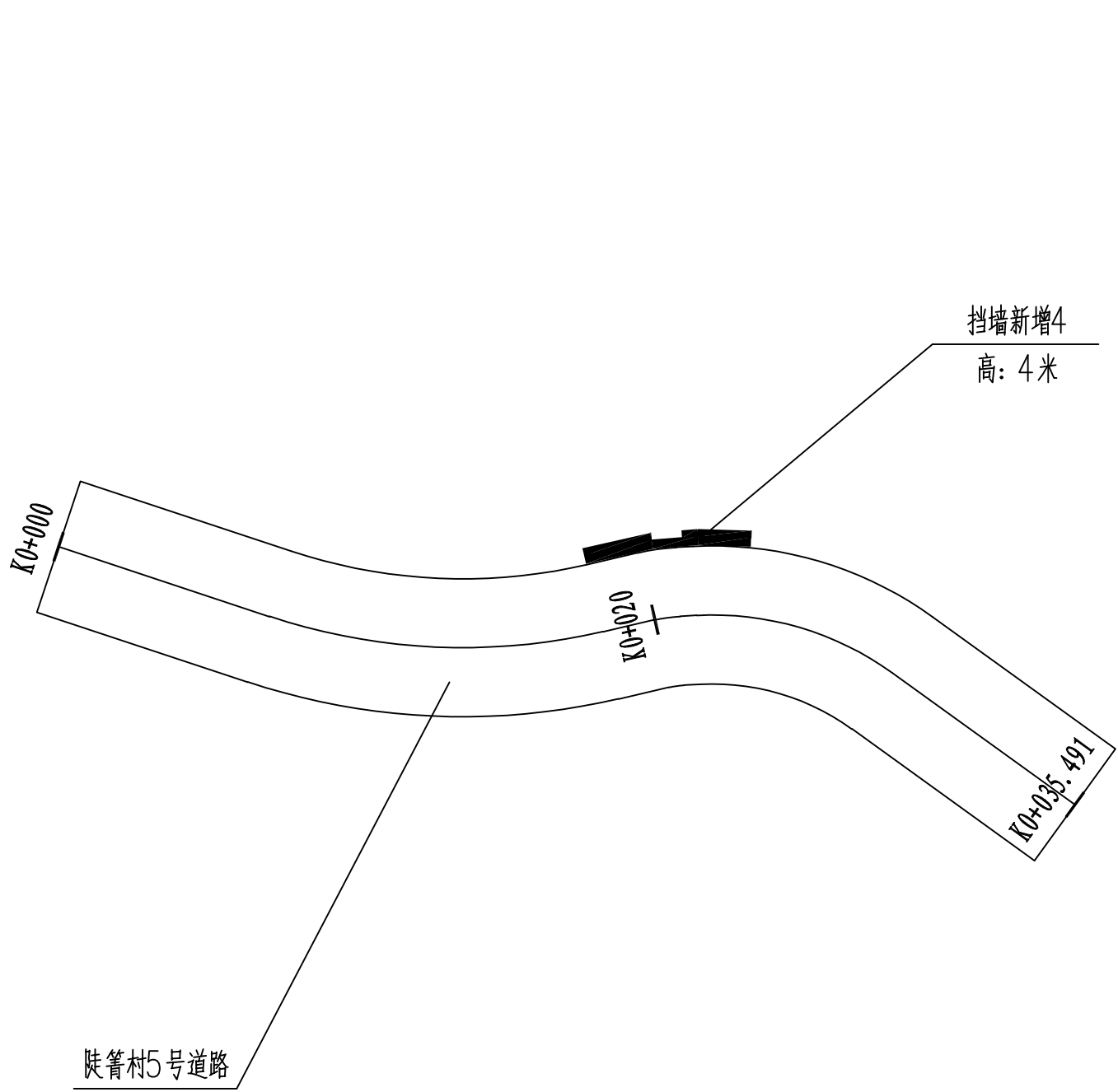


说明:

1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 200。

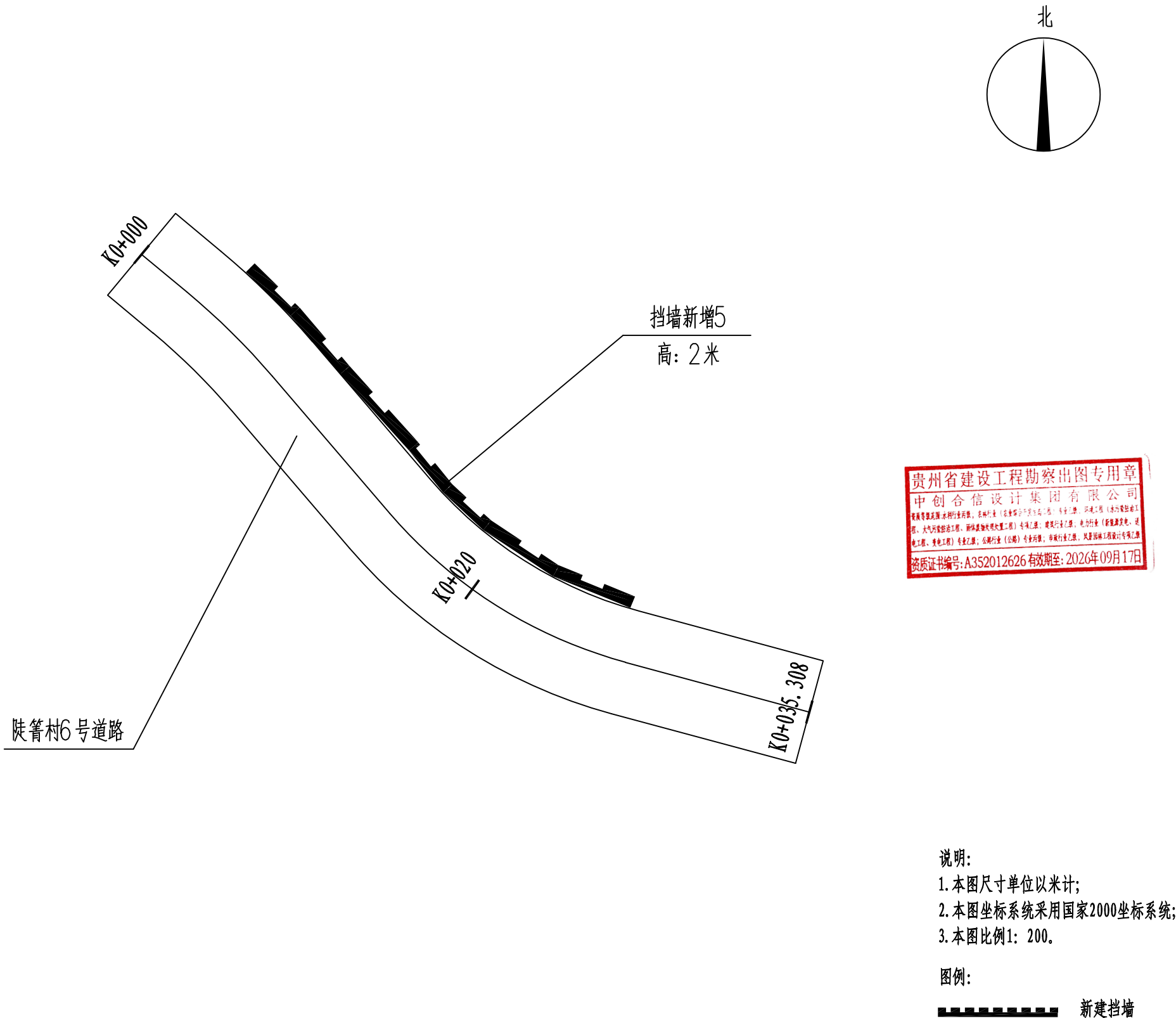
图例:

 新建挡墙



说明:
1. 本图尺寸单位以米计;
2. 本图坐标系统采用国家2000坐标系统;
3. 本图比例1: 200。

图例:
新建挡墙



校对

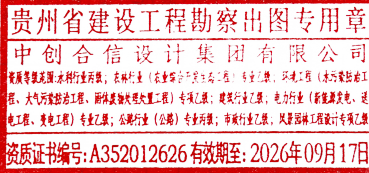
审核

阿保村1#道路逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2908966.84	516530.427	84°
K0+012.074	2908968.07	516542.438	84°
K0+012.838	2908968.178	516543.194	80°
K0+013.601	2908968.343	516543.939	75°
K0+017.45	2908969.318	516547.662	75°
K0+018.224	2908969.543	516548.403	71°
K0+018.998	2908969.825	516549.124	66°
K0+020	2908970.225	516550.042	66°
K0+026.839	2908973.204	516556.193	62°
K0+028.337	2908974.006	516557.456	53°
K0+029.836	2908974.988	516558.586	45°
K0+033.601	2908977.665	516561.235	45°

阿保村2#道路逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2909151.514	516279.745	176°
K0+001.899	2909149.62	516279.889	176°
K0+003.042	2909148.488	516280.041	169°
K0+004.184	2909147.382	516280.32	163°
K0+010.099	2909141.739	516282.093	163°



阿保村3#道路逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2911780.167	515540.395	200°
K0+013.791	2911767.238	515535.594	200°
K0+014.122	2911766.931	515535.472	203°
K0+014.453	2911766.628	515535.338	205°
K0+015.567	2911765.621	515534.862	205°
K0+016.701	2911764.575	515534.426	200°
K0+017.835	2911763.493	515534.089	195°
K0+020	2911761.398	515533.541	195°
K0+023.338	2911758.168	515532.697	195°
K0+026.898	2911754.676	515532.019	187°
K0+030.457	2911751.126	515531.794	180°
K0+040	2911741.584	515531.801	180°
K0+051.543	2911730.04	515531.81	180°

校 对																					
图 描																					
阿保村4#道路逐桩坐标表																					
桩号				坐标（米）		方位角															
				X	Y																
K0+000				2912015.694	514890.516	201°															
K0+014.516				2912002.145	514885.307	201°															
K0+015.181				2912001.533	514885.046	205°															
K0+015.847				2912000.94	514884.744	209°															
K0+020				2911997.304	514882.737	209°															
K0+027.618				2911990.591	514879.136	208°															
K0+028.277				2911989.998	514878.85	204°															
K0+028.937				2911989.386	514878.603	200°															
K0+034.246				2911984.399	514876.78	200°															
<div>贵州省建设工程勘察出图专用章</div> <div>中创合信设计集团有限公司</div> <div>资质等级：工程勘察（岩土工程）专业甲级、环境工程（海洋工程）专业甲级、大气污染综合治理工程、固体废物处理工程（专项）专业乙级、建筑行业乙级、电力行业（输变电工程、送电工程、变配电工程）专业乙级、水利行业（公路）专业丙级、市政行业乙级、风景园林工程设计专业乙级</div> <div>资质证书编号：A352012626有效期至：2026年09月17日</div>																					
阿保村5#道路逐桩坐标表																					
桩号				坐标（米）		方位角															
				X	Y																
K0+000				2910487.092	515785.027	140°															
K0+011.45				2910478.306	515792.37	140°															
K0+011.647				2910478.158	515792.499	138°															
K0+011.844				2910478.015	515792.634	136°															
K0+020				2910472.187	515798.341	136°															
K0+020.066				2910472.141	515798.387	136°															
阿保村6#道路逐桩坐标表																					
桩号				坐标（米）		方位角															
				X	Y																
K-0-000.203				2907459.773	516702.226	175°															
K0+000				2907459.571	516702.244	175°															
K0+019.147				2907440.499	516703.926	176°															
K0+020				2907439.647	516703.981	177°															
K0+023.088				2907436.56	516703.976	183°															
K0+027.029				2907432.65	516703.509	191°															
K0+040				2907419.996	516700.679	194°															
K0+047.53				2907412.591	516699.321	190°															
K0+047.965				2907412.161	516699.255	188°															
K0+048.401				2907411.728	516699.207	185°															
K0+060				2907400.173	516698.191	185°															
K0+080				2907380.25	516696.439	185°															
K0+100				2907360.321	516694.759	184°															
K0+116.047				2907344.302	516693.888	180°															
K0+118.958				2907341.395	516694.029	174°															
K0+120				2907340.36	516694.148	172°															
K0+121.868				2907338.517	516694.451	169°															
K0+128.028				2907332.473	516695.639	169°															
阿保村7#道路逐桩坐标表																					
桩号				坐标（米）		方位角															
				X	Y																
K0+000				2907693.328	517111.516	48°															
K0+017.771				2907705.242	517124.702	48°															
K0+020				2907706.673	517126.409	52°															
K0+020.607				2907707.041	517126.892	53°															
K0+023.443				2907708.625	517129.243	59°															
K0+024.664				2907709.259	517130.287	59°															
中创合信设计集团有限公司	2025陡箐镇阿保村等村寨通组路修复项目	设计	田文华	复核	闫香荣	审定	李芳	图名	逐桩坐标表（二）	图号	27	日期	2025.01								

校对

图 4

花地村1#道路逐桩坐标表

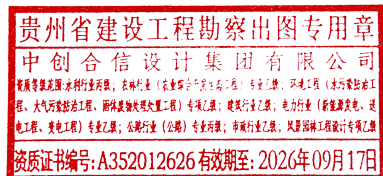
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2911492.703	516655.523	180°
K0+009.213	2911483.49	516655.523	180°
K0+009.782	2911482.922	516655.507	183°
K0+010.35	2911482.356	516655.458	187°
K0+016.171	2911476.573	516654.798	187°

花地村2#道路逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2911411.728	516746.014	172°
K0+007.9	2911403.909	516747.136	172°
K0+009.727	2911402.114	516747.477	167°
K0+011.555	2911400.357	516747.982	161°
K0+011.659	2911400.259	516748.015	161°
K0+013.03	2911398.994	516748.54	154°
K0+014.4	2911397.814	516749.233	146°
K0+015.295	2911397.075	516749.738	146°

花地村3#道路逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2909874.362	516912.749	129°
K0+020	2909861.641	516928.176	131°
K0+023.193	2909859.542	516930.582	131°
K0+023.492	2909859.339	516930.802	135°
K0+023.791	2909859.123	516931.009	138°
K0+035.109	2909851.274	516939.124	128°
K0+037.303	2909850.012	516940.918	122°
K0+039.498	2909848.955	516942.84	116°
K0+040	2909848.737	516943.293	116°
K0+042.931	2909847.466	516945.934	116°



花地村4#道路逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2908403.197	519011.041	142°
K0+001.964	2908401.647	519012.246	142°
K0+005.043	2908399.079	519013.94	151°
K0+008.123	2908396.282	519015.221	160°
K0+019.93	2908384.686	519015.134	191°

校 对	梅子关1#道路逐桩坐标表																																																																																		
	<table><tr><th rowspan="2">桩号</th><th colspan="2">坐标(米)</th><th rowspan="2">方位角</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>K0+000</td><td>2911234.475</td><td>519705.877</td><td>161°</td></tr><tr><td>K0+005.106</td><td>2911229.635</td><td>519707.503</td><td>161°</td></tr><tr><td>K0+008.179</td><td>2911226.808</td><td>519708.702</td><td>153°</td></tr><tr><td>K0+011.253</td><td>2911224.198</td><td>519710.319</td><td>144°</td></tr><tr><td>K0+020</td><td>2911217.138</td><td>519715.484</td><td>144°</td></tr><tr><td>K0+024.955</td><td>2911213.138</td><td>519718.409</td><td>144°</td></tr><tr><td>K0+025.726</td><td>2911212.534</td><td>519718.888</td><td>139°</td></tr><tr><td>K0+026.497</td><td>2911211.969</td><td>519719.412</td><td>135°</td></tr><tr><td>K0+040</td><td>2911202.424</td><td>519728.963</td><td>135°</td></tr><tr><td>K0+060</td><td>2911188.309</td><td>519743.132</td><td>135°</td></tr><tr><td>K0+060.886</td><td>2911187.685</td><td>519743.76</td><td>135°</td></tr></table>													桩号	坐标(米)		方位角	X	Y	K0+000	2911234.475	519705.877	161°	K0+005.106	2911229.635	519707.503	161°	K0+008.179	2911226.808	519708.702	153°	K0+011.253	2911224.198	519710.319	144°	K0+020	2911217.138	519715.484	144°	K0+024.955	2911213.138	519718.409	144°	K0+025.726	2911212.534	519718.888	139°	K0+026.497	2911211.969	519719.412	135°	K0+040	2911202.424	519728.963	135°	K0+060	2911188.309	519743.132	135°	K0+060.886	2911187.685	519743.76	135°																				
桩号	坐标(米)		方位角																																																																																
	X	Y																																																																																	
K0+000	2911234.475	519705.877	161°																																																																																
K0+005.106	2911229.635	519707.503	161°																																																																																
K0+008.179	2911226.808	519708.702	153°																																																																																
K0+011.253	2911224.198	519710.319	144°																																																																																
K0+020	2911217.138	519715.484	144°																																																																																
K0+024.955	2911213.138	519718.409	144°																																																																																
K0+025.726	2911212.534	519718.888	139°																																																																																
K0+026.497	2911211.969	519719.412	135°																																																																																
K0+040	2911202.424	519728.963	135°																																																																																
K0+060	2911188.309	519743.132	135°																																																																																
K0+060.886	2911187.685	519743.76	135°																																																																																
图 描	梅子关2#道路逐桩坐标表																																																																																		
	<table><tr><th rowspan="2">桩号</th><th colspan="2">坐标(米)</th><th rowspan="2">方位角</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>K0+000</td><td>2911125.268</td><td>519761.247</td><td>169°</td></tr><tr><td>K0+001.539</td><td>2911123.756</td><td>519761.536</td><td>169°</td></tr><tr><td>K0+005.027</td><td>2911120.405</td><td>519762.488</td><td>159°</td></tr><tr><td>K0+008.515</td><td>2911117.27</td><td>519764.007</td><td>149°</td></tr><tr><td>K0+010.997</td><td>2911115.139</td><td>519765.28</td><td>149°</td></tr><tr><td>K0+013.075</td><td>2911113.478</td><td>519766.522</td><td>137°</td></tr><tr><td>K0+015.153</td><td>2911112.109</td><td>519768.08</td><td>125°</td></tr><tr><td>K0+020</td><td>2911109.304</td><td>519772.033</td><td>125°</td></tr><tr><td>K0+023.268</td><td>2911107.414</td><td>519774.699</td><td>125°</td></tr></table>													桩号	坐标(米)		方位角	X	Y	K0+000	2911125.268	519761.247	169°	K0+001.539	2911123.756	519761.536	169°	K0+005.027	2911120.405	519762.488	159°	K0+008.515	2911117.27	519764.007	149°	K0+010.997	2911115.139	519765.28	149°	K0+013.075	2911113.478	519766.522	137°	K0+015.153	2911112.109	519768.08	125°	K0+020	2911109.304	519772.033	125°	K0+023.268	2911107.414	519774.699	125°																												
桩号	坐标(米)		方位角																																																																																
	X	Y																																																																																	
K0+000	2911125.268	519761.247	169°																																																																																
K0+001.539	2911123.756	519761.536	169°																																																																																
K0+005.027	2911120.405	519762.488	159°																																																																																
K0+008.515	2911117.27	519764.007	149°																																																																																
K0+010.997	2911115.139	519765.28	149°																																																																																
K0+013.075	2911113.478	519766.522	137°																																																																																
K0+015.153	2911112.109	519768.08	125°																																																																																
K0+020	2911109.304	519772.033	125°																																																																																
K0+023.268	2911107.414	519774.699	125°																																																																																
	梅子关3#道路逐桩坐标表																																																																																		
	<table><tr><th rowspan="2">桩号</th><th colspan="2">坐标(米)</th><th rowspan="2">方位角</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>K0+000</td><td>2910862.697</td><td>519899.532</td><td>166°</td></tr><tr><td>K0+013.71</td><td>2910849.422</td><td>519902.963</td><td>166°</td></tr><tr><td>K0+014.612</td><td>2910848.561</td><td>519903.227</td><td>160°</td></tr><tr><td>K0+015.514</td><td>2910847.726</td><td>519903.569</td><td>155°</td></tr><tr><td>K0+020</td><td>2910843.655</td><td>519905.452</td><td>155°</td></tr><tr><td>K0+020.136</td><td>2910843.532</td><td>519905.509</td><td>155°</td></tr><tr><td>K0+022.481</td><td>2910841.538</td><td>519906.733</td><td>142°</td></tr><tr><td>K0+024.826</td><td>2910839.883</td><td>519908.387</td><td>128°</td></tr><tr><td>K0+026.897</td><td>2910838.599</td><td>519910.012</td><td>128°</td></tr><tr><td>K0+030.198</td><td>2910836.776</td><td>519912.76</td><td>119°</td></tr><tr><td>K0+033.5</td><td>2910835.428</td><td>519915.771</td><td>109°</td></tr><tr><td>K0+035.581</td><td>2910834.738</td><td>519917.734</td><td>109°</td></tr><tr><td>K0+038.241</td><td>2910834.024</td><td>519920.294</td><td>102°</td></tr><tr><td>K0+040</td><td>2910833.742</td><td>519922.029</td><td>97°</td></tr><tr><td>K0+040.901</td><td>2910833.656</td><td>519922.927</td><td>94°</td></tr><tr><td>K0+048.999</td><td>2910833.072</td><td>519931.003</td><td>94°</td></tr></table>													桩号	坐标(米)		方位角	X	Y	K0+000	2910862.697	519899.532	166°	K0+013.71	2910849.422	519902.963	166°	K0+014.612	2910848.561	519903.227	160°	K0+015.514	2910847.726	519903.569	155°	K0+020	2910843.655	519905.452	155°	K0+020.136	2910843.532	519905.509	155°	K0+022.481	2910841.538	519906.733	142°	K0+024.826	2910839.883	519908.387	128°	K0+026.897	2910838.599	519910.012	128°	K0+030.198	2910836.776	519912.76	119°	K0+033.5	2910835.428	519915.771	109°	K0+035.581	2910834.738	519917.734	109°	K0+038.241	2910834.024	519920.294	102°	K0+040	2910833.742	519922.029	97°	K0+040.901	2910833.656	519922.927	94°	K0+048.999	2910833.072	519931.003	94°
桩号	坐标(米)		方位角																																																																																
	X	Y																																																																																	
K0+000	2910862.697	519899.532	166°																																																																																
K0+013.71	2910849.422	519902.963	166°																																																																																
K0+014.612	2910848.561	519903.227	160°																																																																																
K0+015.514	2910847.726	519903.569	155°																																																																																
K0+020	2910843.655	519905.452	155°																																																																																
K0+020.136	2910843.532	519905.509	155°																																																																																
K0+022.481	2910841.538	519906.733	142°																																																																																
K0+024.826	2910839.883	519908.387	128°																																																																																
K0+026.897	2910838.599	519910.012	128°																																																																																
K0+030.198	2910836.776	519912.76	119°																																																																																
K0+033.5	2910835.428	519915.771	109°																																																																																
K0+035.581	2910834.738	519917.734	109°																																																																																
K0+038.241	2910834.024	519920.294	102°																																																																																
K0+040	2910833.742	519922.029	97°																																																																																
K0+040.901	2910833.656	519922.927	94°																																																																																
K0+048.999	2910833.072	519931.003	94°																																																																																
	梅子关4#道路逐桩坐标表																																																																																		
	<table><tr><th rowspan="2">桩号</th><th colspan="2">坐标(米)</th><th rowspan="2">方位角</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>K0+000</td><td>2910622.378</td><td>520080.889</td><td>182°</td></tr><tr><td>K0+003.239</td><td>2910619.142</td><td>520080.773</td><td>182°</td></tr><tr><td>K0+004.221</td><td>2910618.164</td><td>520080.689</td><td>188°</td></tr><tr><td>K0+005.203</td><td>2910617.199</td><td>520080.51</td><td>193°</td></tr><tr><td>K0+006.487</td><td>2910615.949</td><td>520080.215</td><td>193°</td></tr><tr><td>K0+007.394</td><td>2910615.077</td><td>520079.966</td><td>199°</td></tr><tr><td>K0+008.3</td><td>2910614.232</td><td>520079.64</td><td>204°</td></tr><tr><td>K0+015.166</td><td>2910607.944</td><td>520076.881</td><td>204°</td></tr><tr><td>K0+015.947</td><td>2910607.218</td><td>520076.595</td><td>199°</td></tr><tr><td>K0+016.728</td><td>2910606.472</td><td>520076.367</td><td>195°</td></tr><tr><td>K0+020</td><td>2910603.307</td><td>520075.534</td><td>195°</td></tr><tr><td>K0+022.967</td><td>2910600.438</td><td>520074.779</td><td>195°</td></tr></table>													桩号	坐标(米)		方位角	X	Y	K0+000	2910622.378	520080.889	182°	K0+003.239	2910619.142	520080.773	182°	K0+004.221	2910618.164	520080.689	188°	K0+005.203	2910617.199	520080.51	193°	K0+006.487	2910615.949	520080.215	193°	K0+007.394	2910615.077	520079.966	199°	K0+008.3	2910614.232	520079.64	204°	K0+015.166	2910607.944	520076.881	204°	K0+015.947	2910607.218	520076.595	199°	K0+016.728	2910606.472	520076.367	195°	K0+020	2910603.307	520075.534	195°	K0+022.967	2910600.438	520074.779	195°																
桩号	坐标(米)		方位角																																																																																
	X	Y																																																																																	
K0+000	2910622.378	520080.889	182°																																																																																
K0+003.239	2910619.142	520080.773	182°																																																																																
K0+004.221	2910618.164	520080.689	188°																																																																																
K0+005.203	2910617.199	520080.51	193°																																																																																
K0+006.487	2910615.949	520080.215	193°																																																																																
K0+007.394	2910615.077	520079.966	199°																																																																																
K0+008.3	2910614.232	520079.64	204°																																																																																
K0+015.166	2910607.944	520076.881	204°																																																																																
K0+015.947	2910607.218	520076.595	199°																																																																																
K0+016.728	2910606.472	520076.367	195°																																																																																
K0+020	2910603.307	520075.534	195°																																																																																
K0+022.967	2910600.438	520074.779	195°																																																																																
<div>贵州省建设工程勘察出图专用章 中创合信设计集团有限公司 资质证书编号:A352012626有效期至:2026年09月17日</div>																																																																																			
中创合信设计集团有限公司	2025陡箐镇阿保村等村寨通组路修复项目	设计	田文华	复核	闫香荣	审定	李芳	图名	逐桩坐标表(四)	图号	29	日期	2025.01																																																																						

校对

图 4

高炉组通组路1#道路逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2929302.641	512740.515	168°
K0+013.769	2929289.178	512743.404	168°
K0+015.128	2929287.841	512743.644	172°
K0+016.487	2929286.49	512743.793	176°
K0+020	2929282.987	512744.057	176°
K0+020.359	2929282.629	512744.085	176°

高炉组通组路2#道路逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2931765.545	511880.863	206°
K0+008.353	2931758.031	511877.215	206°
K0+009.523	2931756.964	511876.735	203°
K0+010.693	2931755.871	511876.318	199°
K0+019.784	2931747.285	511873.329	199°
K0+020	2931747.081	511873.259	199°
K0+021.82	2931745.332	511872.758	193°
K0+023.855	2931743.332	511872.39	188°
K0+026.834	2931740.379	511871.999	188°

高炉组通组路3#道路逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2931946.816	511925.708	191°
K0+008.997	2931937.988	511923.973	191°
K0+011.34	2931935.658	511923.793	178°
K0+013.684	2931933.348	511924.16	164°
K0+020	2931927.269	511925.873	164°
K0+022.785	2931924.588	511926.628	164°
K0+023.914	2931923.486	511926.872	171°
K0+025.042	2931922.365	511926.991	177°
K0+029.009	2931918.403	511927.185	177°
K0+032.222	2931915.195	511927.084	186°
K0+035.434	2931912.045	511926.472	196°
K0+040	2931907.648	511925.244	196°
K0+050.675	2931897.366	511922.372	196°
K0+051.709	2931896.386	511922.043	202°
K0+052.742	2931895.446	511921.615	207°
K0+058.224	2931890.581	511919.088	207°
K0+060	2931888.971	511918.341	202°
K0+061.692	2931887.381	511917.764	198°
K0+065.16	2931884	511917.012	188°
K0+071.343	2931877.872	511916.197	188°

贵州省建设工程勘察出图专用章
中创合信设计集团有限公司
地质基础工程乙级专业乙章、农林行业（农业专业）专业乙二章、海洋工程、环境工程（海洋工程勘察）、大气污染防治工程、固体废物处理处置工程专项乙章、建筑行业乙章、电力行业（新能源发电、输电工程、变电工程）专业乙章、水利行业（公路）专业乙章、市政行业乙章、风景园林工程设计专项乙章
资质证书编号：A352012626有效期至：2026年09月17日

高炉组通组路3#道路逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+071.678	2931877.538	511916.164	184°
K0+072.013	2931877.203	511916.153	180°
K0+080	2931869.216	511916.167	180°
K0+085.051	2931864.165	511916.176	180°
K0+085.393	2931863.823	511916.165	184°
K0+085.735	2931863.483	511916.131	188°
K0+100	2931849.348	511914.211	188°
K0+108.883	2931840.546	511913.016	188°
K0+113.369	2931836.162	511912.083	196°
K0+117.854	2931831.967	511910.507	205°
K0+120	2931830.02	511909.605	205°
K0+123.093	2931827.214	511908.305	205°

猴儿关1#道路逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2931257.009	511214.104	78°
K0+003.067	2931257.651	511217.103	78°
K0+008.739	2931258.307	511222.729	89°
K0+014.411	2931257.895	511228.377	100°
K0+018.103	2931257.28	511232.018	100°
K0+018.979	2931257.096	511232.874	105°
K0+019.855	2931256.838	511233.711	110°
K0+020	2931256.79	511233.847	110°
K0+022.61	2931255.913	511236.305	110°
K0+026.002	2931255.332	511239.631	90°
K0+029.395	2931255.891	511242.962	71°
K0+031.952	2931256.734	511245.375	71°

校对

图 4

陡箐村1#道路逐桩坐标表

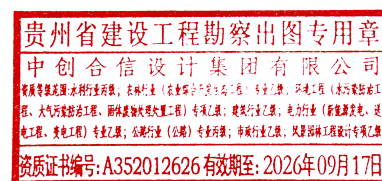
桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2908130.163	519402.929	160°
K0+004.041	2908126.375	519404.336	160°
K0+004.877	2908125.58	519404.594	164°
K0+005.712	2908124.767	519404.784	169°
K0+011.002	2908119.571	519405.775	169°
K0+011.349	2908119.229	519405.835	171°
K0+011.696	2908118.886	519405.882	173°
K0+020	2908110.64	519406.868	173°
K0+031.343	2908099.377	519408.208	173°
K0+032.589	2908098.144	519408.39	170°
K0+033.834	2908096.927	519408.649	166°
K0+040	2908090.907	519409.982	168°
K0+056.871	2908074.435	519413.628	168°
K0+060	2908071.565	519414.868	152°
K0+061.668	2908070.124	519415.708	147°
K0+066.465	2908066.432	519418.752	134°
K0+067.151	2908065.984	519419.272	131°
K0+068.025	2908065.472	519419.98	126°
K0+068.898	2908064.968	519420.693	125°
K0+072.603	2908063.509	519424.098	113°

陡箐村1#道路逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+075.343	2908062.654	519426.7	105°
K0+078.083	2908062.116	519429.385	98°
K0+080	2908061.868	519431.286	97°
K0+083.239	2908061.451	519434.498	97°
K0+087.469	2908060.612	519438.64	105°
K0+091.7	2908059.198	519442.624	114°
K0+093.962	2908058.294	519444.698	114°

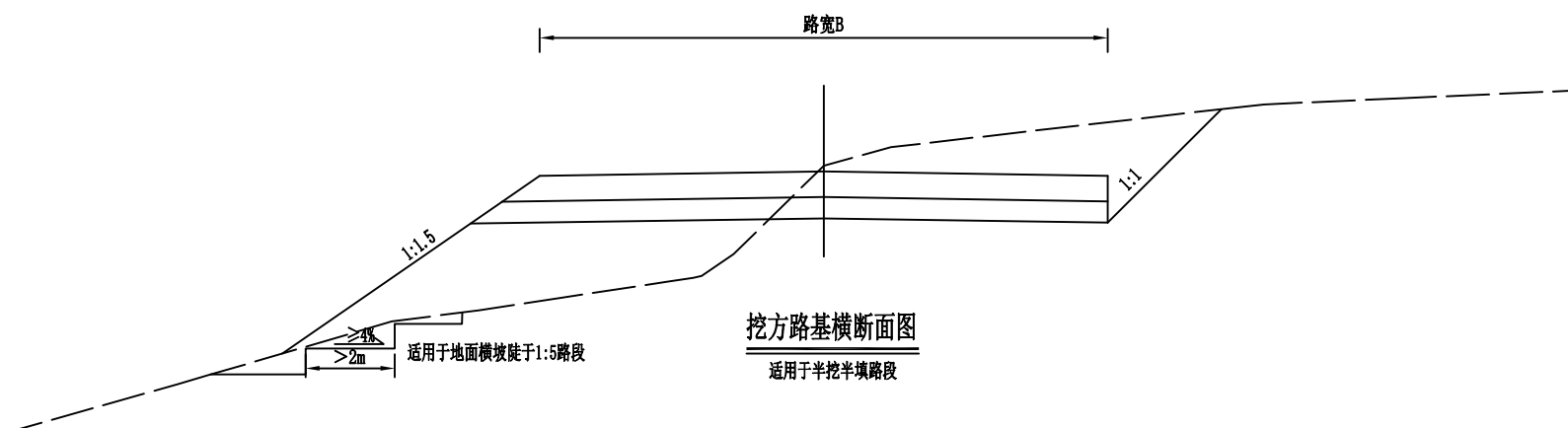
陡箐村2#道路逐桩坐标表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+000	2907818.587	519675.27	322°
K0+010.379	2907826.762	519668.875	322°
K0+013.062	2907829.248	519668.893	39°
K0+015.744	2907829.796	519671.317	116°
K0+020	2907827.952	519675.152	116°
K0+033.092	2907822.278	519686.951	116°
K0+038.857	2907820.292	519692.354	105°
K0+040	2907820.024	519693.465	102°
K0+044.622	2907819.375	519698.036	94°
K0+048.881	2907819.103	519702.287	94°



中创合信设计集团有限公司	2025陡箐镇阿保村等村寨通组路修复项目	设计	田文华	复核	何香荣	审定	李	图名	逐桩坐标表（六）	图号	31	日期	2025.01
--------------	----------------------	----	-----	----	-----	----	---	----	----------	----	----	----	---------

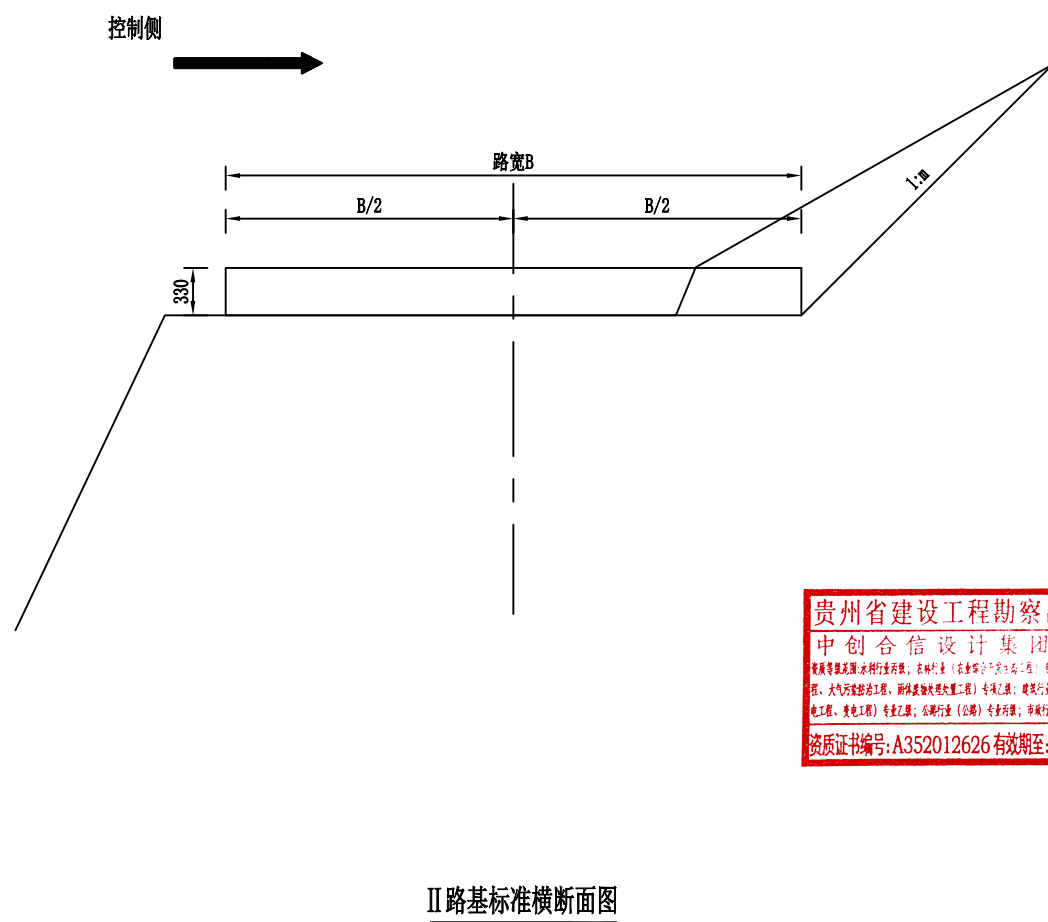
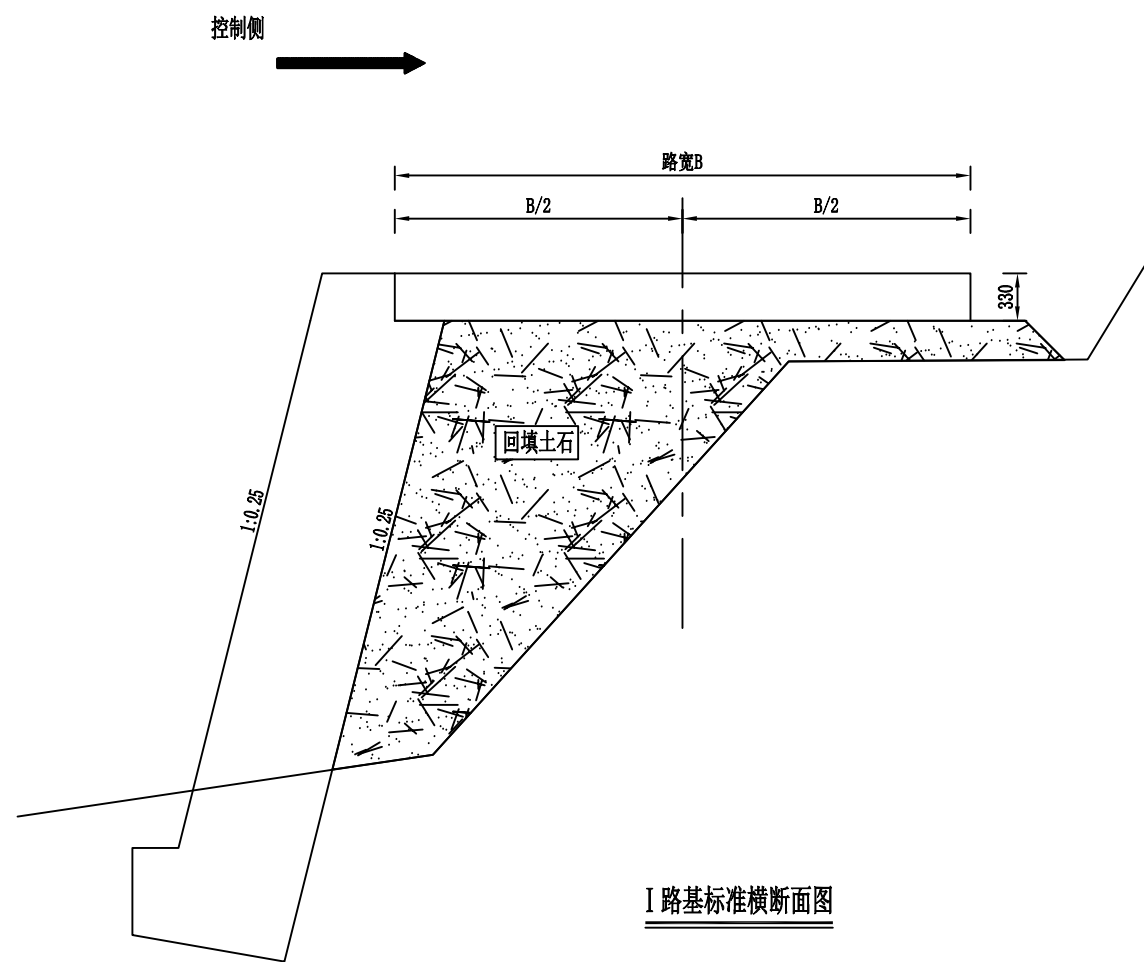
图插



贵州省建设工程勘察出图专用章
中创合信设计集团有限公司
资质等级范围:水利行业(水利专业工程)、岩土工程、水文地质工程、
工程、大气污染防治工程、海洋及海岸工程(大型工程)专业工程、建筑行业(建筑专业工程、
送电工程、变电工程)专业工程、公路行业(公路)专业工程、市政行业工程、风景园林工程(专项工程)
资质证书编号:A352012626有效期至:2026年09月17日

校对

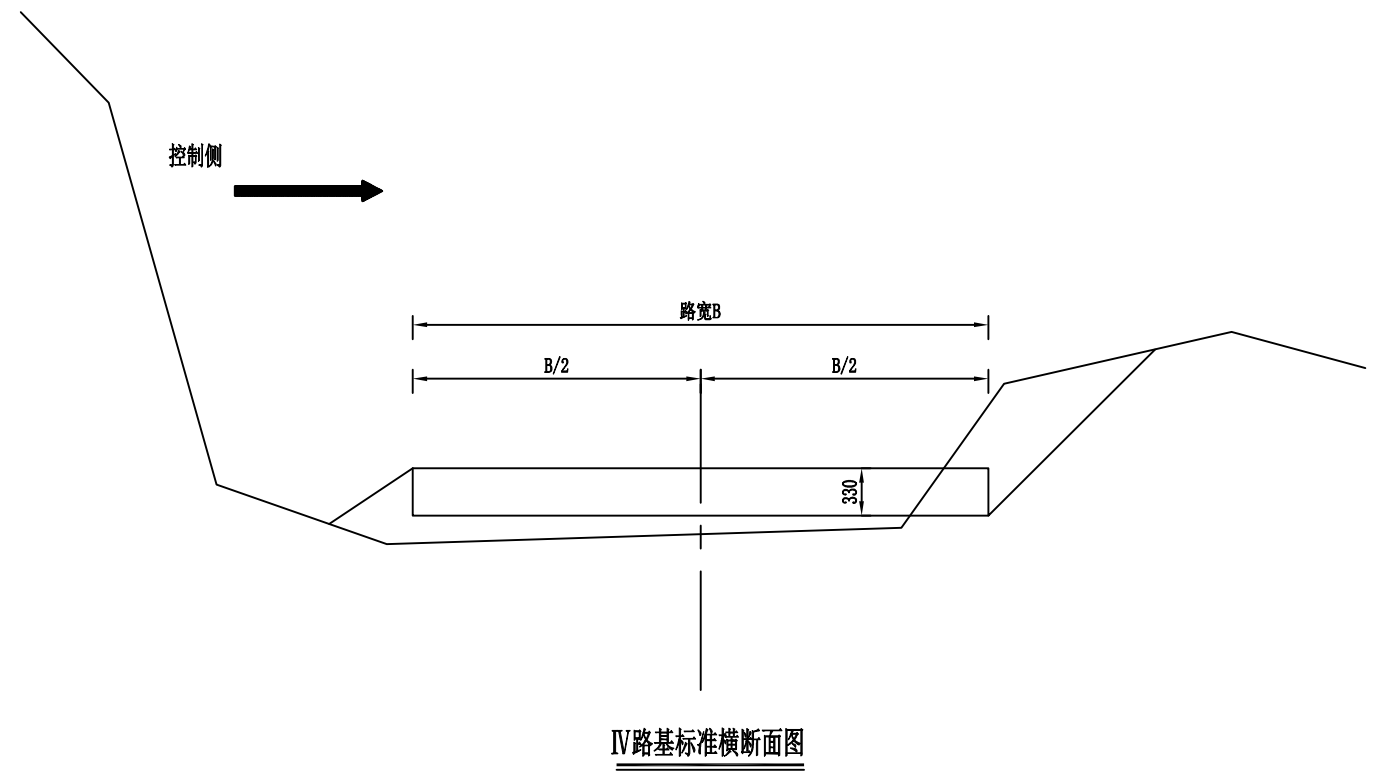
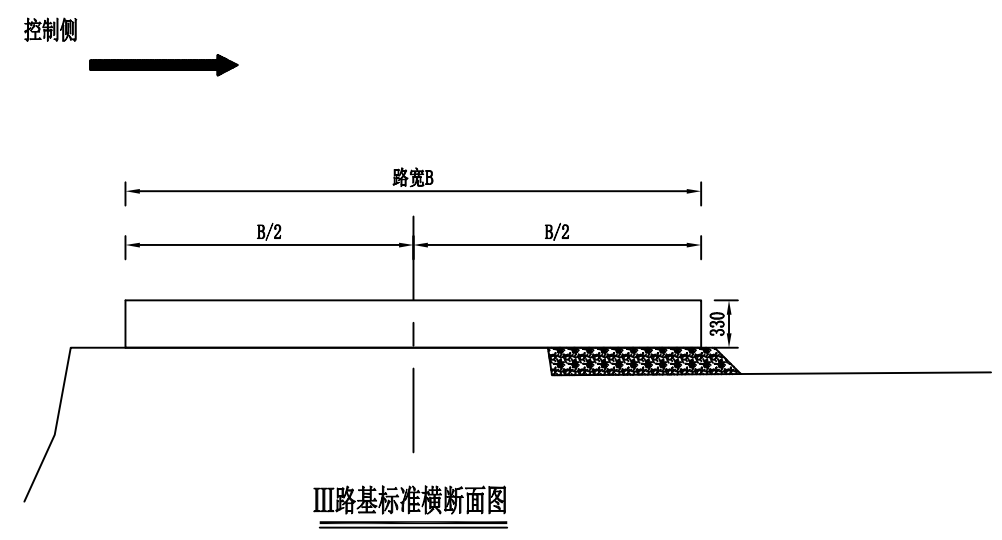
描图



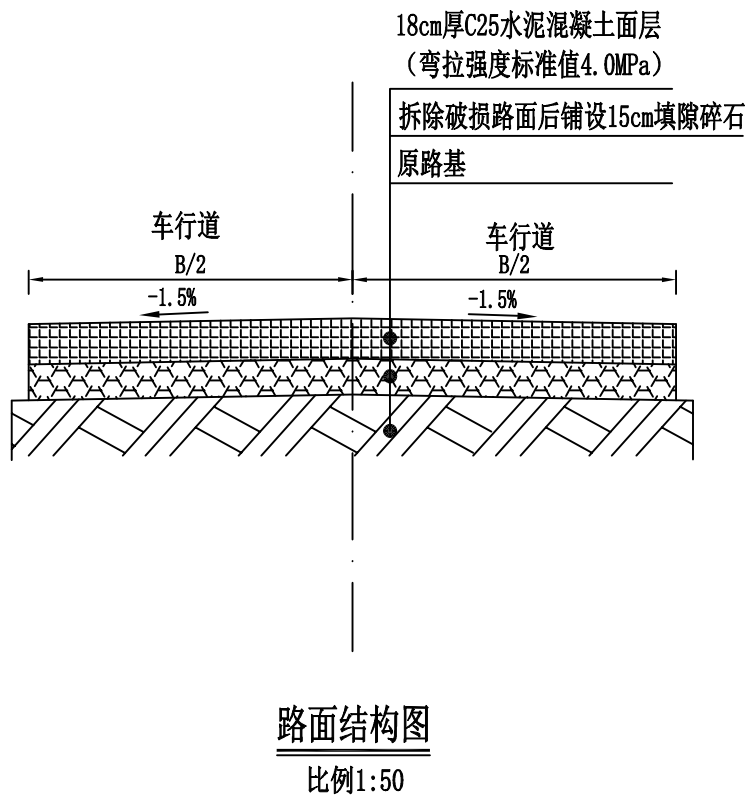
贵州省建设工程勘察出图专用章
中创合信设计集团有限公司
勘察等级：工程地质、岩土工程（含地基与基础工程）专业甲级、环境工程（岩土工程勘察工程、大气污染防治工程、固体废物处理工程）专业乙级、建筑行业乙级、电力行业（新能源发电、送电工程、变配电工程）专业乙级、公路行业（公路）专业丙级、市政行业乙级、风景园林工程设计专业乙级
资质证书编号：A352012626 有效期至：2026年09月17日

校对

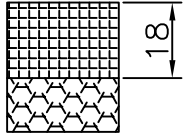
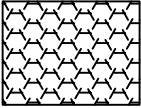
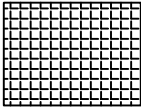
描图



贵州省建设工程勘察出图专用章
中创合信设计集团有限公司
地质工程、岩土工程、工程测量、城乡规划（含城乡规划编制）、风景园林（含风景园林设计）、环境工程（含环境影响评价）、市政行业（含给水排水、排水、污水处理、固体废物处理工程、生活垃圾处理工程）专业乙级；建筑行业（含房屋建筑、建筑电气、给水排水、暖通空调、动力）专业乙级；公路行业（公路）专业乙级；市政行业（给水、排水、污水处理、固体废物处理工程、生活垃圾处理工程）专业乙级；建筑行业（房屋建筑、建筑电气、给水排水、暖通空调、动力）专业乙级；公路行业（公路）专业乙级；市政行业（给水、排水、污水处理、固体废物处理工程、生活垃圾处理工程）专业乙级；建筑行业（房屋建筑、建筑电气、给水排水、暖通空调、动力）专业乙级。
资质证书编号: A352012626 有效期至: 2026年09月17日



贵州省建设工程勘察出图专用章
中创合信设计集团有限公司
资质等级：工程勘察（岩土工程）专业甲级、工程测量（工程测量）专业甲级、地质工程（地质工程）专业甲级、大气环境检测工程、固体废物处理处置工程、专项工程、建设工程、电力工程（输变电工程、送电工程、变电工程）专业乙级、公路工程（公路）专业乙级、市政行业乙级、风景园林工程设计专项乙级
资质证书编号：A352012626有效期至：2026年09月17日

路面类型		水泥混凝土路面
自然区划		V ₃
建设性质		提升改造
路基干湿类型		中湿
设计年限		10年
弯拉强度		4.0MPa
行车道 路面结构	代号	I-19-15
	图 示	
	E0	E0≥35MPa
图 例		
		

注：1. 本图单位以厘米计；
2. 由于维修改造项目特殊性，施工前需汇同参建各方到现场根据实际情况选定具体路面结构方可施工。
3. 未尽事宜请严格按相关规范、规定、标准执行。
4. 路面必须按照相关规范级标准要求拉毛、压槽等防滑处理（当纵坡≤8%时，防滑处理深度5mm-10mm；当纵坡>8%时，防滑处理深度10mm-20mm）

校对

描图

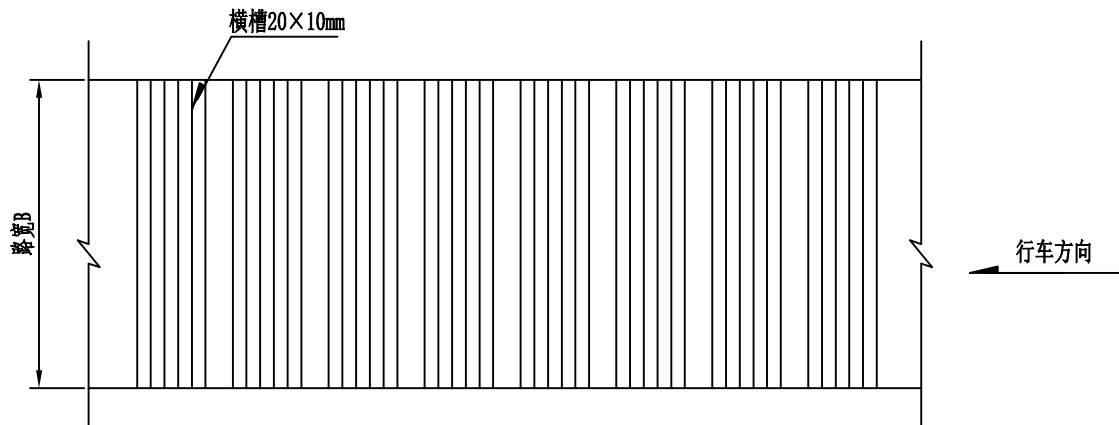
贵州省建设工程勘察出图专用章
中创合信设计集团有限公司
资质证书编号: A352012626有效期至: 2026年09月17日

路面工程数量表											
工程数量	序号	起讫桩号	铺筑长度 (m)	路面宽度 (m)	路面加宽面积 (1000㎡)	结构类型					备注
							铺筑面积 (1000㎡)	C25水泥混凝土路面厚18cm (1000㎡)	填隙碎石厚15cm (1000㎡)	拉杆Φ28 (kg)	
1	1	K0+000~K0+033.601	33.601	4.500	0.000	I-15	0.151	0.151	0.151	3.901	阿倮村1
2	2	K0+000~K0+010.099	10.099	4.500	0.000	I-15	0.045	0.045	0.045	1.172	阿倮村2
3	3	K0+000~K0+051.543	51.537	4.500	0.000	I-15	0.232	0.232	0.232	5.983	阿倮村3
4	4	K0+000~K0+034.246	34.246	4.500	0.000	I-15	0.154	0.154	0.154	3.976	阿倮村4
5	5	K0+000~K0+020.066	20.066	4.500	0.000	I-15	0.090	0.090	0.090	2.330	阿倮村5
6	6	K0+000~K0+128.028	128.028	4.500	0.000	I-15	0.576	0.576	0.576	14.863	阿倮村6
7	7	K0+000~K0+024.664	24.664	4.500	0.000	I-15	0.111	0.111	0.111	2.863	阿倮村7
8	8	K0+000~K0+016.171	16.171	4.500	0.000	I-15	0.073	0.073	0.073	1.877	花地村1
9	9	K0+000~K0+015.295	15.295	4.500	0.000	I-15	0.069	0.069	0.069	1.776	花地村2
10	10	K0+000~K0+042.931	42.931	4.500	0.000	I-15	0.193	0.193	0.193	4.984	花地村3
11	11	K0+000~K0+019.93	19.930	4.500	0.000	I-15	0.090	0.090	0.090	2.314	花地村4
12	12	K0+000~K0+060.886	60.886	4.500	0.000	I-15	0.274	0.274	0.274	7.069	梅子关1
13	13	K0+000~K0+023.268	23.268	4.500	0.000	I-15	0.105	0.105	0.105	2.701	梅子关2
14	14	K0+000~K0+048.999	48.999	4.500	0.000	I-15	0.220	0.220	0.220	5.689	梅子关3
15	15	K0+000~K0+022.967	22.967	4.500	0.000	I-15	0.103	0.103	0.103	2.666	梅子关4
16	16	K0+000~K0+20.359	20.359	4.500	0.000	I-15	0.092	0.092	0.092	2.364	高炉组通组路1
17	17	K0+000~K0+026.834	26.834	4.500	0.000	I-15	0.121	0.121	0.121	3.115	高炉组通组路2
18	18	K0+000~K0+123.093	123.093	4.500	0.000	I-15	0.554	0.554	0.554	14.290	高炉组通组路3
19	19	K0+000~K0+031.952	31.952	4.500	0.000	I-15	0.144	0.144	0.144	3.709	猴儿关
20	20	K0+000~K0+093.962	93.962	4.500	0.000	I-15	0.423	0.423	0.423	10.908	陡箐村1
21	21	K0+000~K0+048.881	48.881	4.500	0.000	I-15	0.220	0.220	0.220	5.675	陡箐村2
22			897.769				4.040	4.040	4.040	104.226	

校对

描图

槽纹形式图

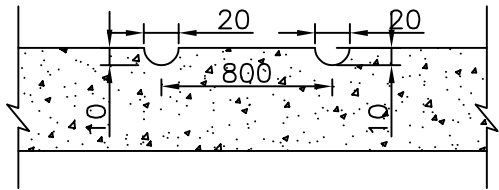


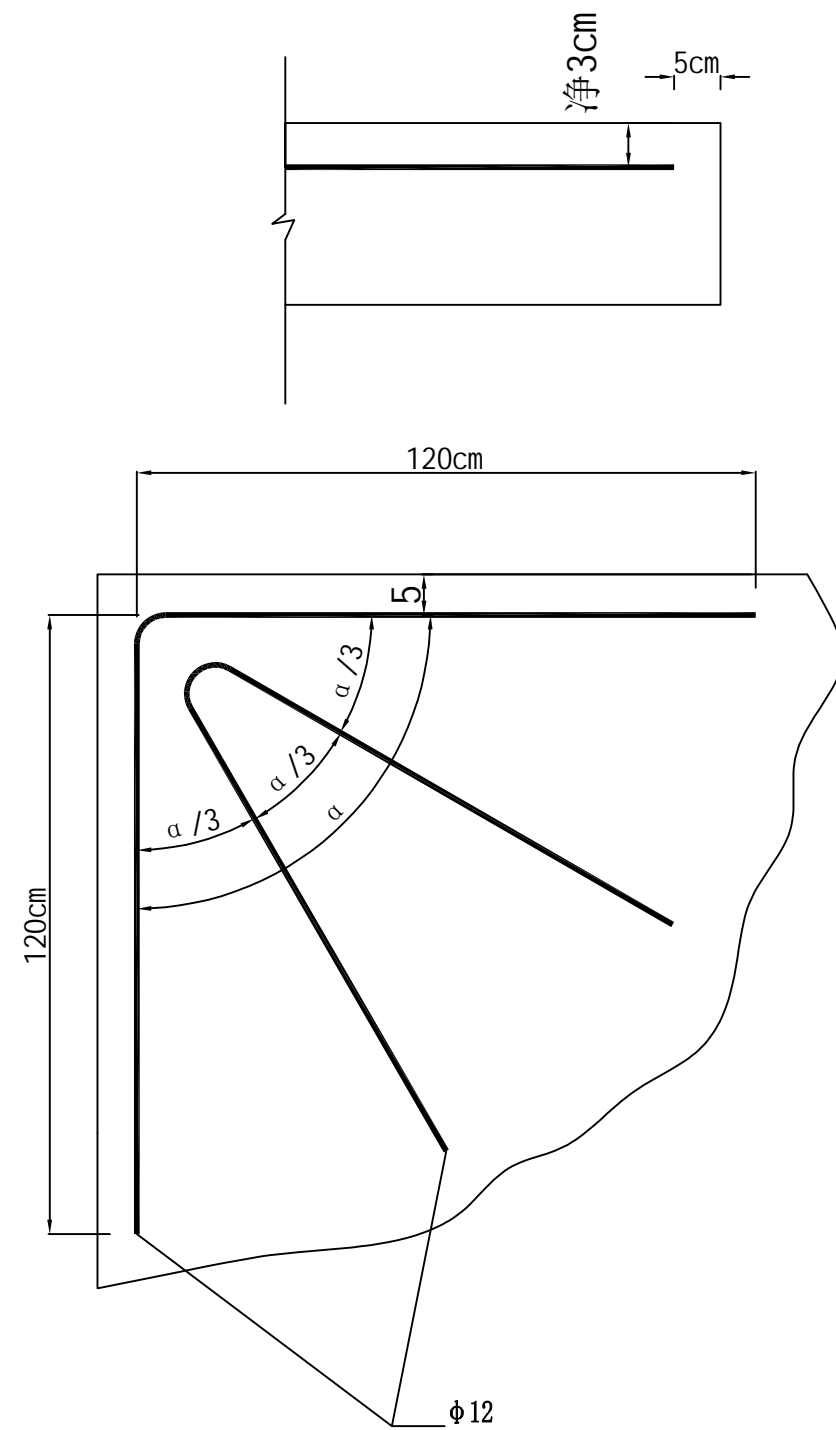
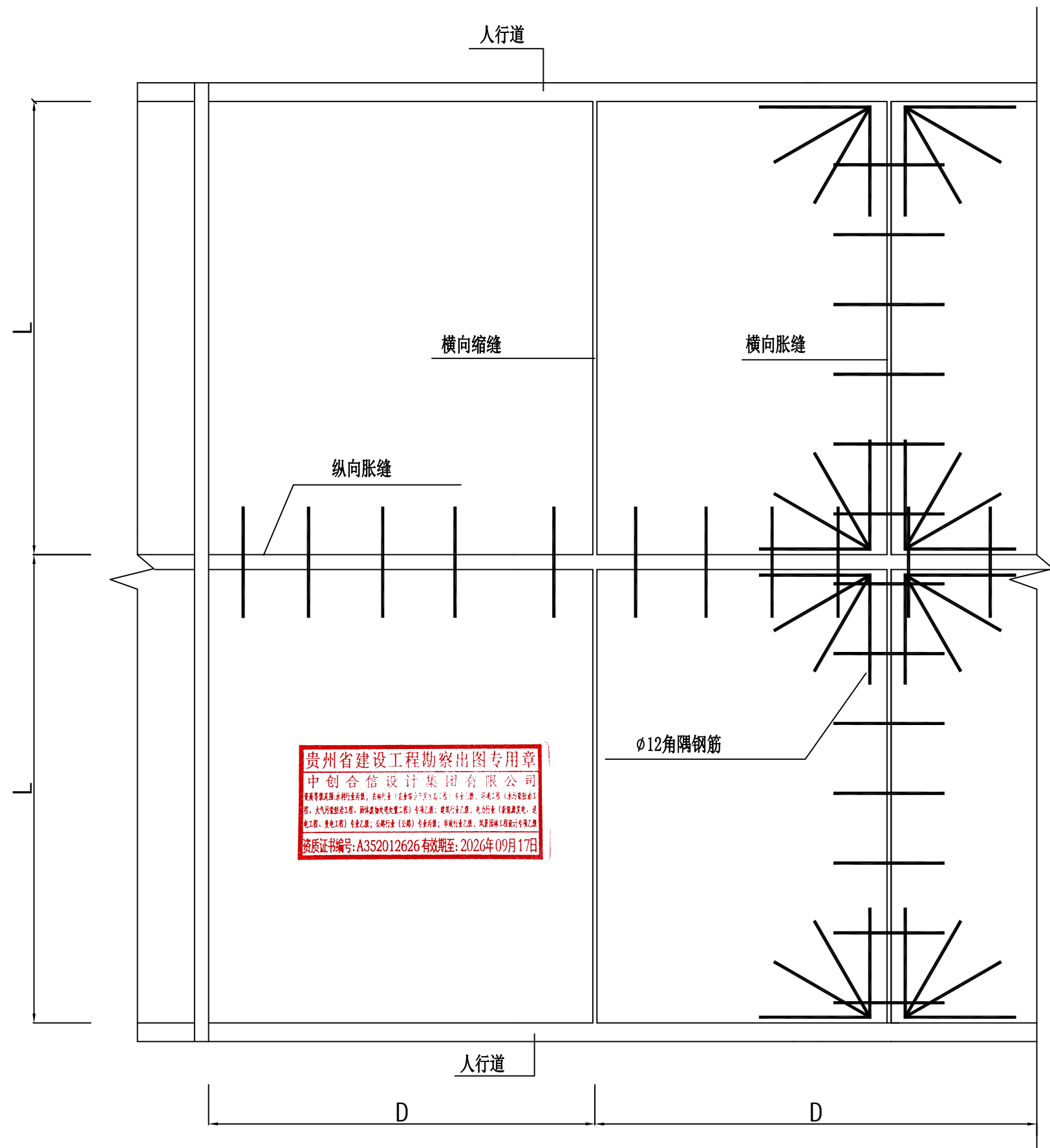
注:

- 1、本图中尺寸除说明外，均以毫米计。
- 2、对于纵坡较陡路段水泥混凝土中的骨料应采用抗滑性能大、耐磨性好的骨料。在路面成活时，应将路面表面拉毛、形成糙面，不应将表面抹的很光滑，并应将表面多余的水泥浆去掉。
- 3、路面防滑硬牙槽采用横槽形式，与路中线垂直，采用 $\phi 20$ 螺纹钢压压入一半以上，深度 $\geq 10\text{mm}$ ，槽痕尺寸 $20\times 10\text{mm}$ ，为避免产生单调噪音，间距采用 800mm 。
- 4、在错车道位置，压槽应贯通错车道。
- 5、本图为斗破路段路面防滑设计图，属硬压槽，不同于一般路段混凝土面层的拉槽。一般路段的拉槽施工按《公路水泥混凝土施工技术规范》（JTGF30-2003）要求施工。

压槽大样图

单位: mm

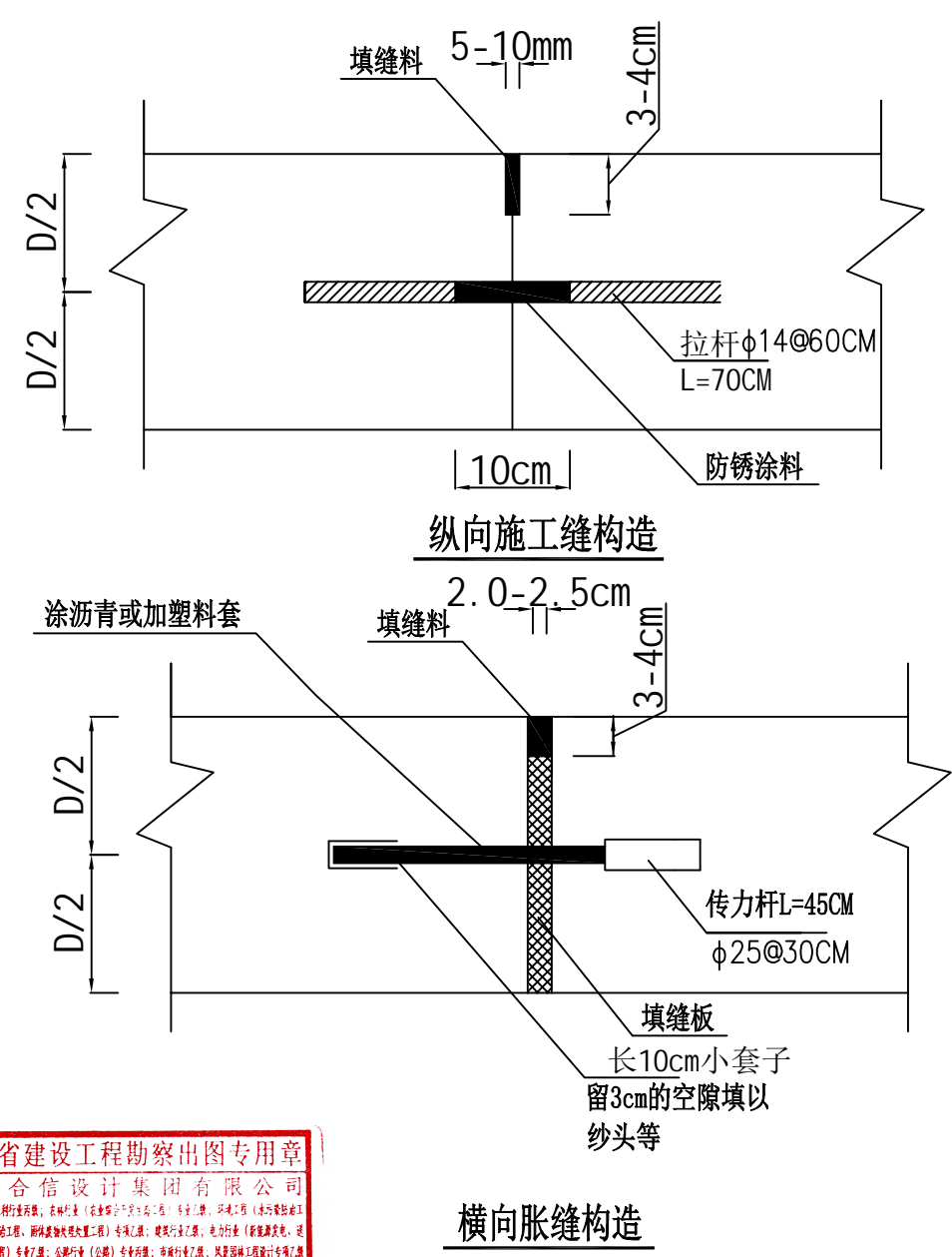
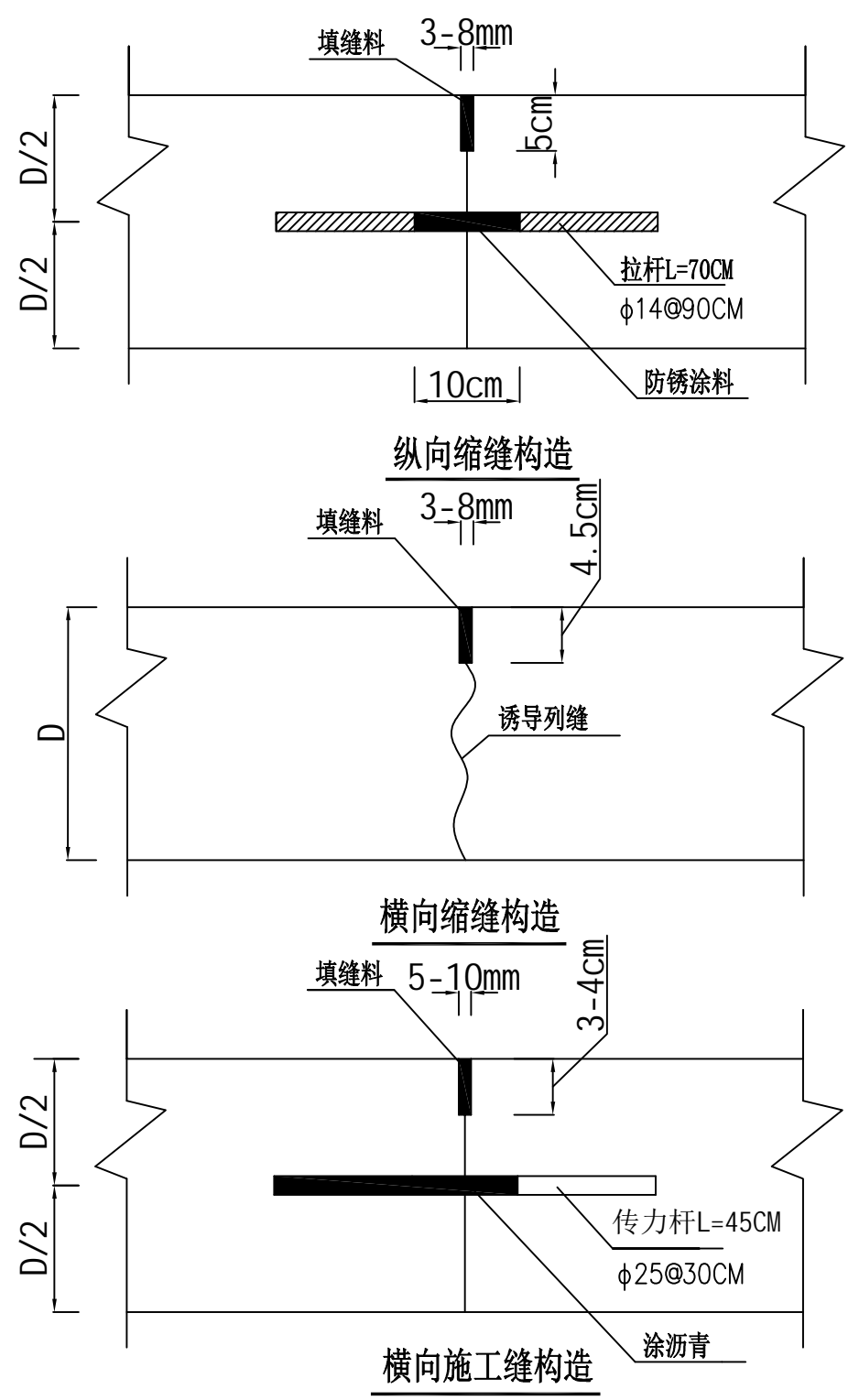




角隅钢筋的布置

说明:

- 1、图中尺寸以厘米计。
- 2、膨胀缝一般间距大于100米设一道, 施工缝应尽量设在横向缩缝或膨胀缝位置处。
- 3、一次铺筑宽度小于路面宽度时设置纵向施工缝。
- 4、L为纵缝的间距, 按3.0~4.5m进行施工; D为横缝间距, 按4~6m进行施工。L/D≤3/4. 每块混凝土板的面积不宜大于25m²。
- 5、施工中严格按照国家有关规范执行。

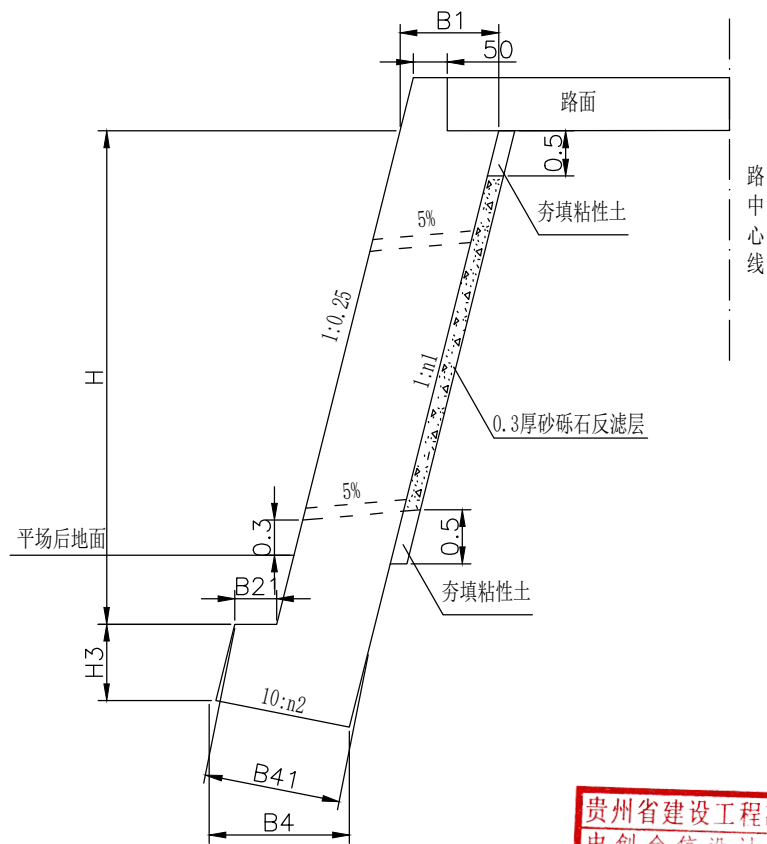


贵州省建设工程勘察出图专用章
中创合信设计集团有限公司
资质证书编号: A352012626 有效期至: 2026年09月17日

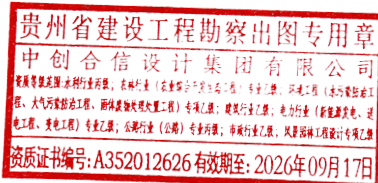
注:
1. 本图尺寸除注明外均以厘米计。
2. D为混凝土面层宽度。
3. 填缝料采用沥青杉木板和沥青玛蹄脂。

校对

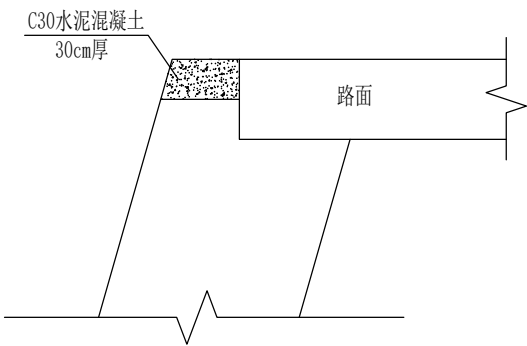
绘图



仰斜式挡土墙



墙顶大样图



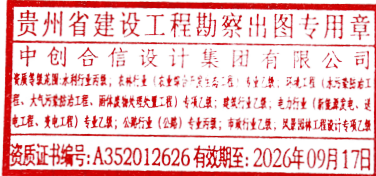
仰斜式挡土墙细部尺寸表

断面尺寸及圬工体积					墙背填料 $\phi=35^\circ$		地基 $\sigma_o=250\text{KPa}$		
挡墙高度H (M)	n1	B1 (CM)	B21 (CM)	B4 (CM)	B41 (CM)	n2	H3 (CM)	圬工体积 M3/延米	
					基础			墙身	
2	0.25	104	29	127	129	2	50	0.83	2.08
3	0.25	142	29	163	166	2	50	1.13	4.26
4	0.25	170	29	190	193	2	50	1.37	6.80
5	0.25	194	29	212	217	2	50	1.60	9.70
6	0.25	221	34	243	248	2	60	2.14	13.26
7	0.25	250	40	276	282	2	70	2.83	17.50
8	0.25	280	46	310	317	2	80	3.62	22.4
10	0.25	337	57	375	383	2	100	5.42	33.7
12	0.25	401	68	501	511	2	120	11.73	48.12

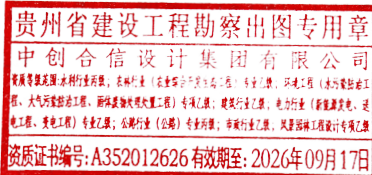
- 注:
- 1、本图尺寸均以厘米计。
 - 2、挡土墙采用M7.5浆砌片石，块石镶面，石料强度不小于30MP，“丁”“顺”相间，M10砂浆勾缝；高度大于8米时采用M10浆砌片石，石料强度不小于40MP。
 - 3、墙身设置10×10cm的泄水孔，间距2~3米，外斜5%，上下交错布置。孔后设厚度不小于30厘米的反滤层，最下一排泄水孔应高出地面30厘米，反滤层上下夯填50厘米厚的粘土隔水层。
 - 4、墙身每10~15米设施伸缩缝一道，缝宽2厘米，缝内填塞沥青麻絮或沥青木板，当地基有变化时，应加设沉降缝。
 - 5、基坑开挖边坡大小视土质而定。应特别注意安全。必要时应酌加挡土板防护。
 - 6、挡墙与开挖坡面间用片石填筑，内摩擦角不小于35°，在砌体强度达到70%以上时方可分层填筑夯实，以确保墙体稳定。
 - 7、地基承载力不足时应换填，土质基底夯填20厘米碎石层；应严格控制基底斜坡，使之符合设计要求。
 - 8、当挡土墙高度为非整数时，应选用高一级的断面尺寸，挡土墙基础埋深不小于1.5m。
 - 9、基底与地基土之间的摩擦系数不小于0.5.
 - 10、两头墙端除结护肩外，应伸入挖方路堑或者填方路段不小于75cm，若与填方相接，则应计入两端锥坡工程，坡面采用30cm厚浆砌片石护面，坡脚采用100cm高护脚墙。

校对

绘图



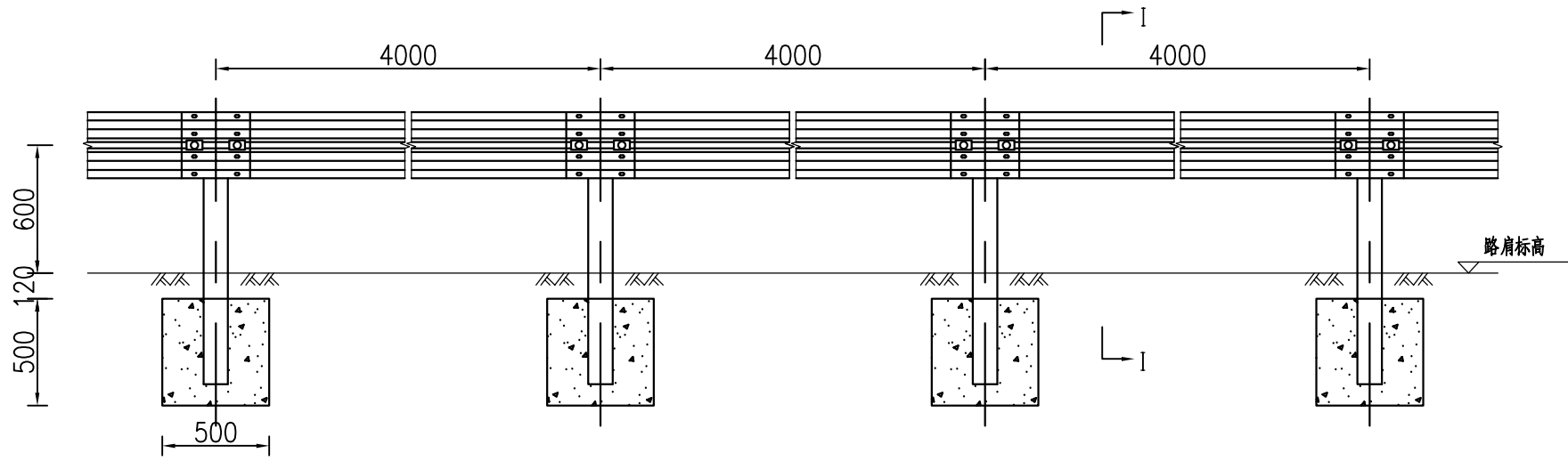
3	序号	起迄桩号			工程名称	墙身高度(m)	防护长度(m)		工 程 项 目 及 数 量										备注	
4									每延米工程数量(m3)				基础及墙身(m3)		加固路肩(m3)	挖基数量(m3)		土方回填(m3)		拆除原有构筑物(m3)
5							左	右	基础	墙身	基础m7.5浆砌片石	墙身m7.5浆砌片石	C25现浇水泥混凝土	土方		石方				
6	1	2			3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
7		新建挡墙																		
8	1	K0+000	~	K0+022	仰斜式	4.00		22	1.37	6.80	30.48	151.27		24.2	6.1	21.2				阿保村1
9	2	K0+002	~	K0+052	/	/	/	/	/	/	/	/	/		/	/		554.87		阿保村3
10	3	K0+010	~	K0+015	仰斜式	3.00		5	1.13	4.26	5.53	20.83		3.3	0.8	2.9				阿保村4-1
11	4	K0+015	~	K0+027	仰斜式	4.00		12	1.37	6.80	15.95	79.15		12.7	3.2	11.1		29.34		阿保村4-2
12	5	K0+005	~	K0+013	仰斜式	2.00		8	0.83	2.06	6.71	16.67		2.7	0.7	2.3				阿保村5
13	6	K0+005	~	K0+010	仰斜式	2.00		4	0.83	2.06	3.31	8.23		1.3	0.3	1.2				阿保村6-1
14	7	K0+028	~	K0+038	仰斜式	3.00		10	1.13	4.26	10.88	41.03		6.6	1.6	5.7				阿保村6-2
15	8	K0+088	~	K0+091	仰斜式	2.00		3	0.83	2.06	2.76	6.85		1.1	0.3	1.0				阿保村6-3
16	9	K0+097	~	K0+103	仰斜式	2.00		6	0.83	2.06	5.30	13.16		2.1	0.5	1.8				阿保村6-4
17	10	K0+112	~	K0+118	仰斜式	2.00		6	0.83	2.06	4.58	11.36		1.8	0.5	1.6				阿保村6-5
18	11	K0+009	~	K0+020	仰斜式	3.00		11	1.13	4.26	11.92	44.95		7.2	1.8	6.3				阿保村7
19	12	K0+005	~	K0+013	仰斜式	2.00		8	0.83	2.06	6.83	16.96		2.7	0.7	2.4				花地村1
20	13	K0+002	~	K0+009	仰斜式	3.00		7	1.13	4.26	8.21	30.96		5.0	1.2	4.3				花地村2-1
21	14	K0+009	~	K0+015	仰斜式	5.00		6	1.60	9.70	10.12	61.38		9.8	2.5	8.6				花地村2-2
22	15	K0+007	~	K0+033	仰斜式	4.00		25	1.37	6.80	34.52	171.34		27.4	6.9	24.0				花地村3
23	16	K0+005	~	K0+015	仰斜式	6.00		10	2.14	13.26	21.33	132.19		21.2	5.3	18.5				花地村4



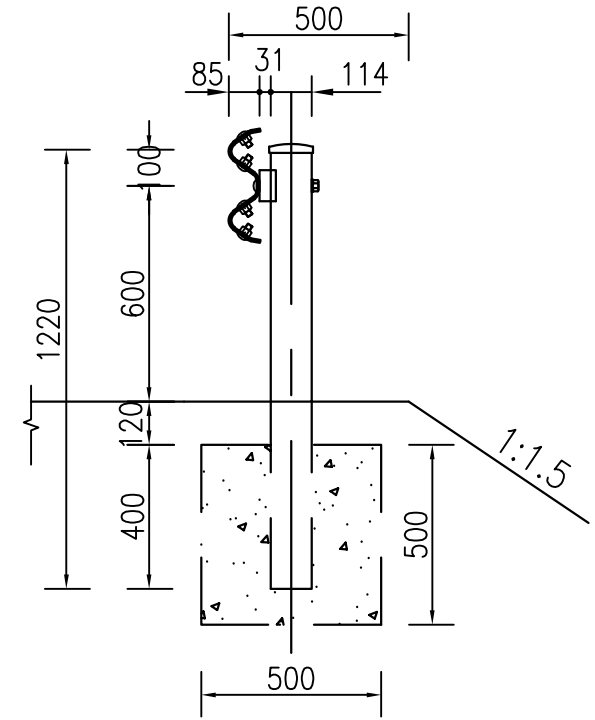
24	17	K0+005	~	K0+026	仰斜式	3.00		21	1.13	4.26	23.45	88.41		14.1	3.5	12.4			梅子关1-1
25	18	K0+042	~	K0+051	仰斜式	4.00		9	1.37	6.80	11.65	57.83		9.3	2.3	8.1			梅子关1-2
26	19	K0+009	~	K0+023	仰斜式	3.00		14	1.13	4.26	15.33	57.80		9.2	2.3	8.1			梅子关2
27	20	K0+023	~	K0+044	仰斜式	3.00		21	1.13	4.26	23.77	89.62		14.3	3.6	12.5			梅子关3
28	21	K0+007	~	K0+015	仰斜式	3.00		8	1.13	4.26	9.56	36.03		5.8	1.4	5.0			梅子关4
29	22	K0+005	~	K0+014	仰斜式	3.00		9	1.13	4.26	9.75	36.77		5.9	1.5	5.1			高炉通组路1
30	23	K0+000	~	K0+032	仰斜式	3.00		32	1.13	4.26	36.42	137.32		22.0	5.5	19.2			猴儿关1
31	24	K0+028	~	K0+036	仰斜式	2.00		8	0.83	2.06	6.42	15.92		2.5	0.6	2.2			陡箐村1-1
32	25	K0+039	~	K0+041	仰斜式	4.00		2	1.37	6.80	2.74	13.60		2.2	0.5	1.9			陡箐村1-2
33	26	K0+016	~	K0+024	仰斜式	2.00		8	0.83	2.06	6.42	15.92		2.5	0.6	2.2			陡箐村2
34	27	K0+006	~	K0+015	仰斜式	3.00		9	1.13	4.26	10.05	37.89		6.1	1.5	5.3			陡箐村3
35	28	K0+017	~	K0+024	仰斜式	2.00		7	0.83	2.06	6.11	15.16		2.4	0.6	2.1			陡箐村4
36	29	K0+018	~	K0+024	仰斜式	4.00		6	1.37	6.80	7.58	37.62		6.0	1.5	5.3			陡箐村5
37	30	K0+004	~	K0+026	仰斜式	2.00		22	0.83	2.06	18.09	44.90		7.2	1.8	6.3			陡箐村6
38		合计									365.79	1491.12		238.58	59.64	208.76	584.214		

校对

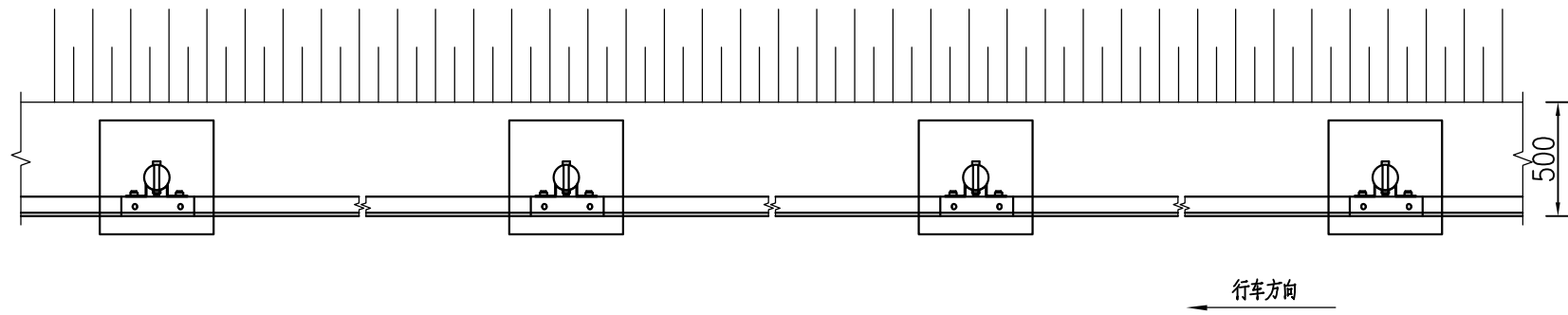
描图



Gr-C-4C型护栏立面图 1:30



I-I 断面 1:20



Gr-C-4C型护栏平面图 1:30

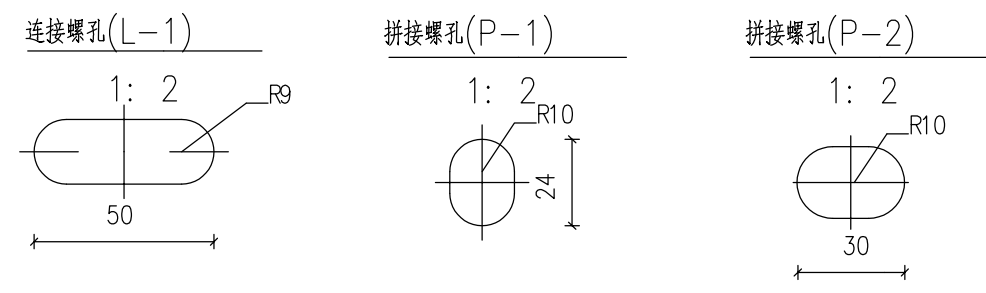
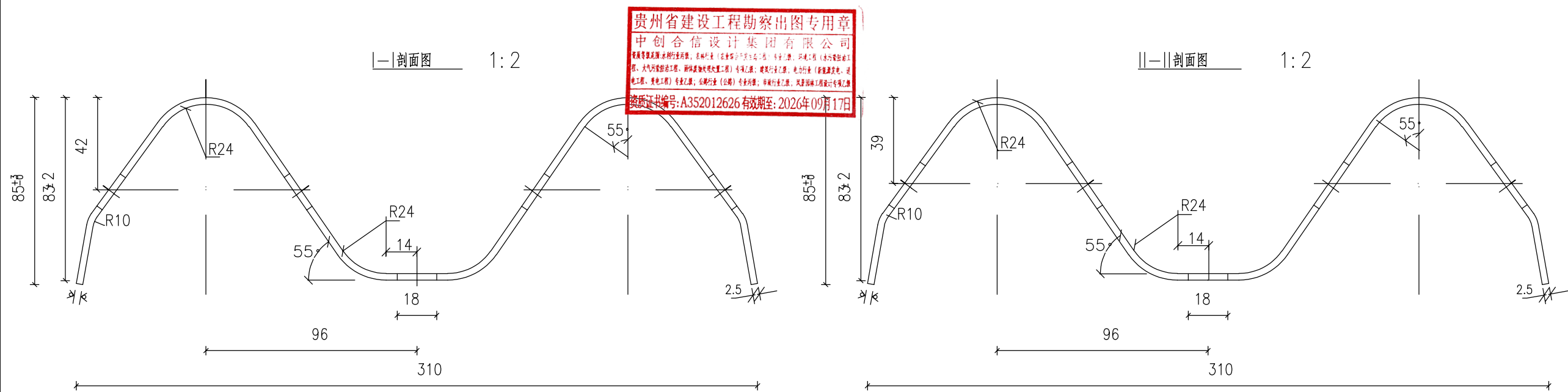
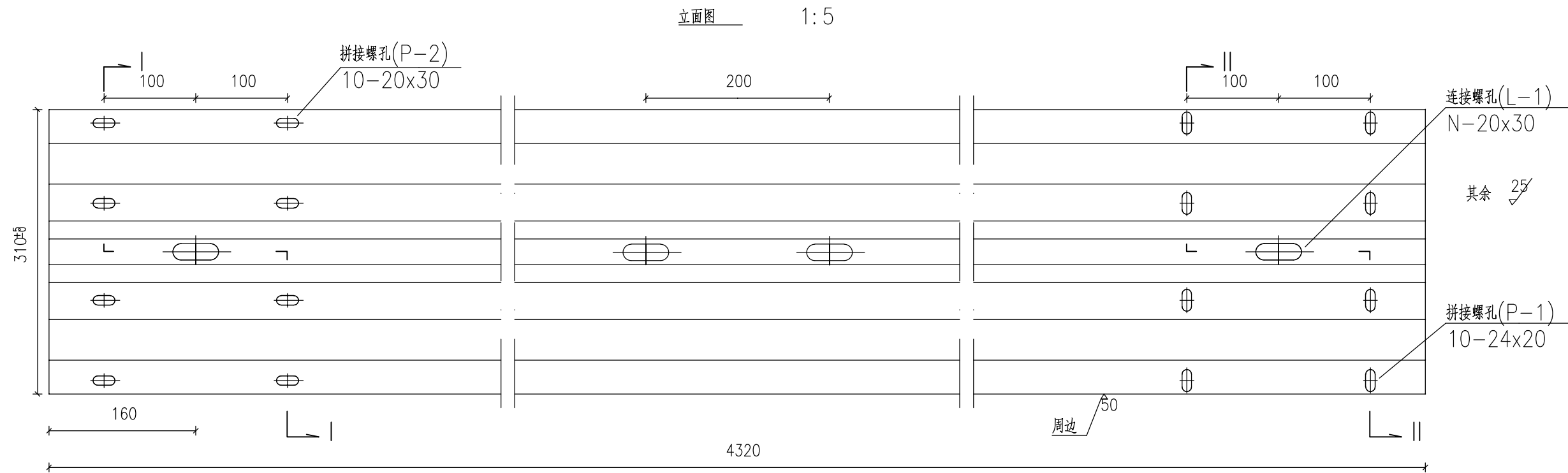
说明

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 护栏搭接方向应与行车方向一致。
3. 本图适用于通道、涵洞顶部到路面高度小于1.25m及石方、挡墙等立柱无法打入的路段。
4. 波形梁主板、立柱等构件外观统一为果绿色（原厂漆）。

每百延米Gr-C-4C 护栏材料数量表

材料名称	规格(毫米)	单位	单件量	件数	总量
立柱	φ114X4.5X1220	kg	14.34	25	358.52
护栏板	4320X310X85X2.5	kg	40.97	25	1024.25
B型托架	300X70X4.5	kg	0.88	25	22.00
柱帽	φ122	kg	0.30	25	7.50
连接螺栓	M16X150	kg	0.355	25	8.88
连接螺栓	M16X40	kg	0.09	50	4.50
拼接螺栓	M16X35	kg	0.08	200	16.00
防盗螺母	M16	kg	0.077	275	19.25
垫圈	M16	kg	0.052	275	14.30
横梁垫片	76X44X4	kg	0.093	50	4.65
C25混凝土基础	500X500X500	m³	0.125	25	3.12

校对
描图



材料数量表

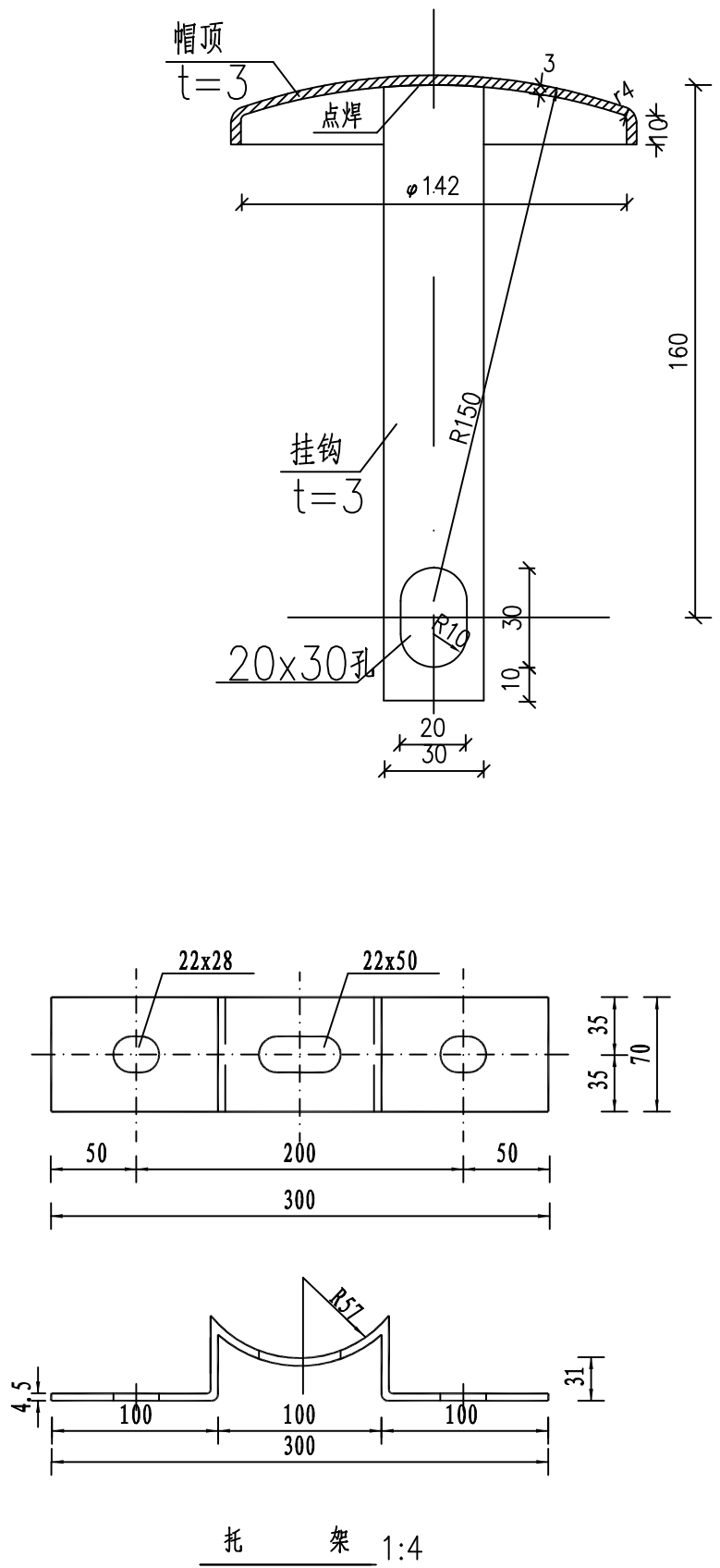
名称	规格	单重(Kg)	材料
DB02板	310X85X2.5X4320	40.97	Q235

注:

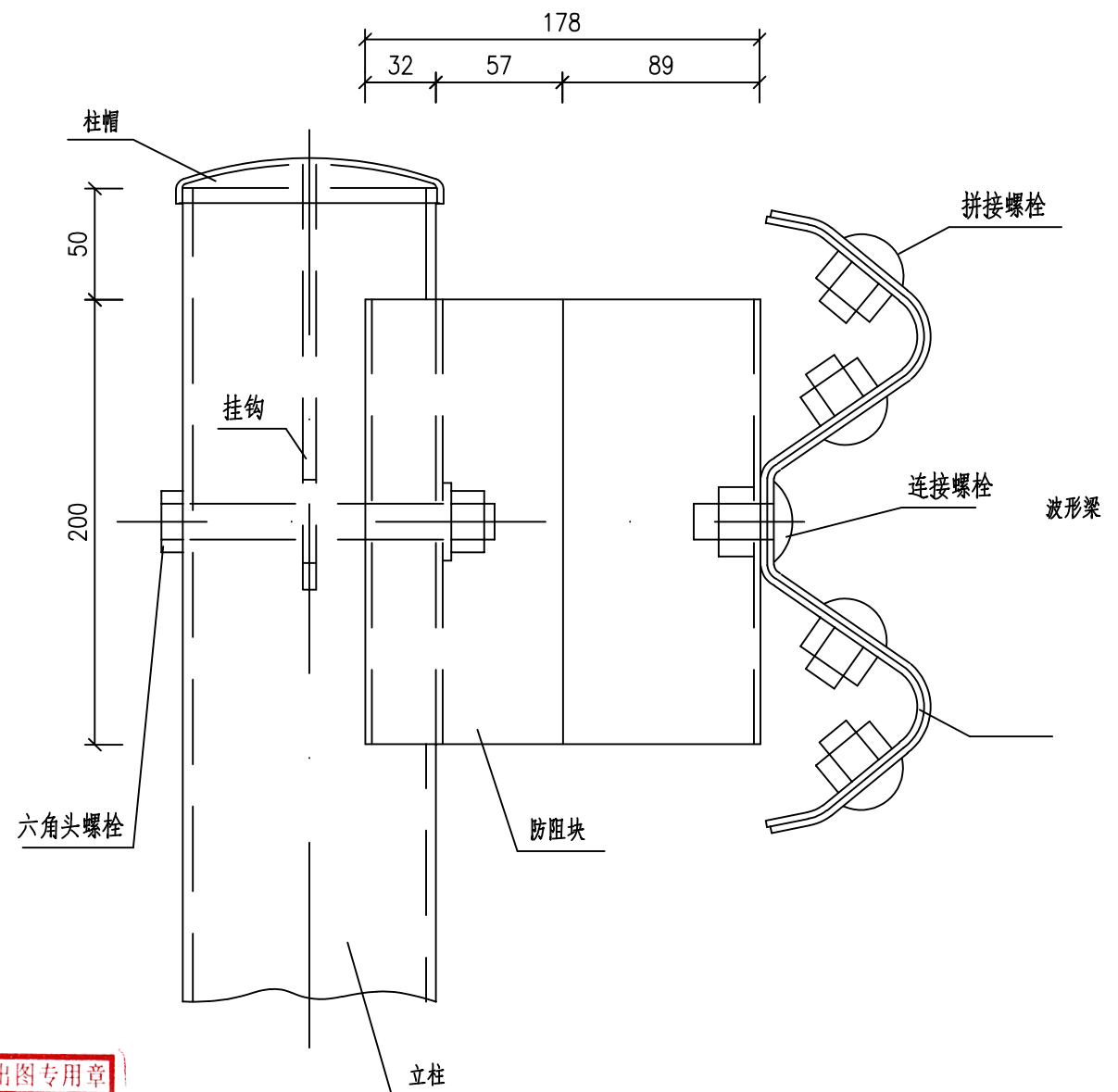
- 1.本图尺寸以毫米为单位;
- 2.所有波形梁板均应按规范要求进行防腐处理。

校对
描图

柱帽 1:2



装配示意图 1:3

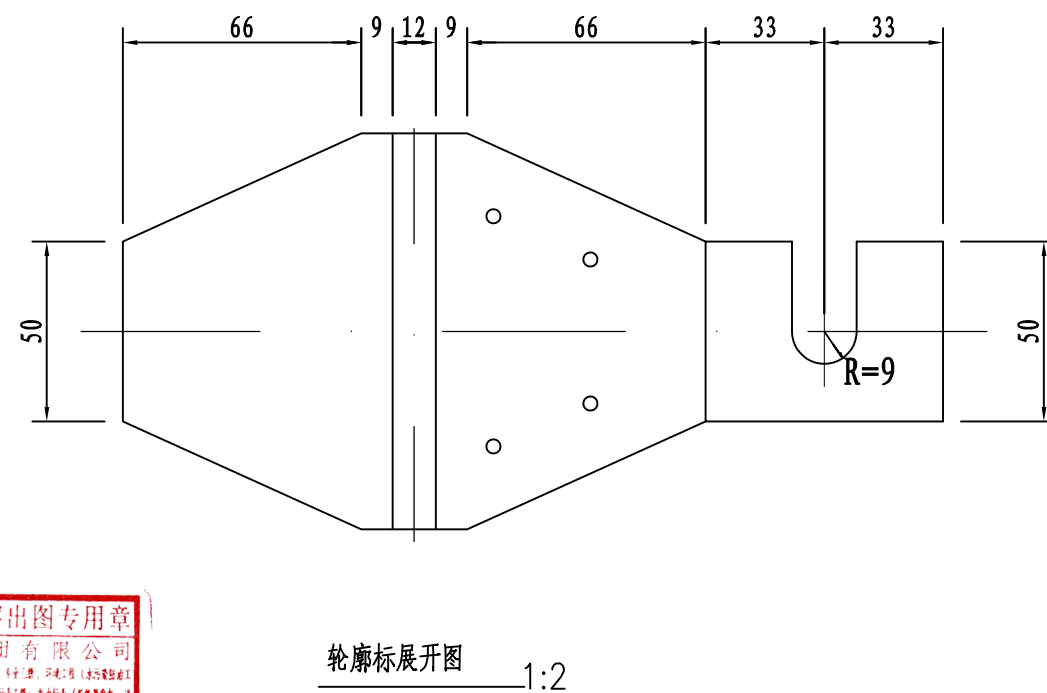
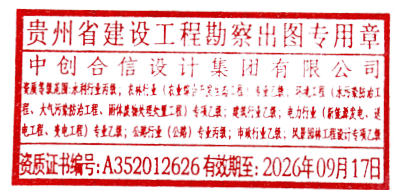
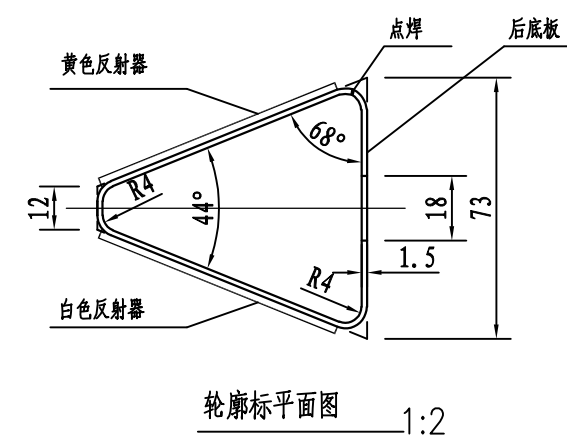
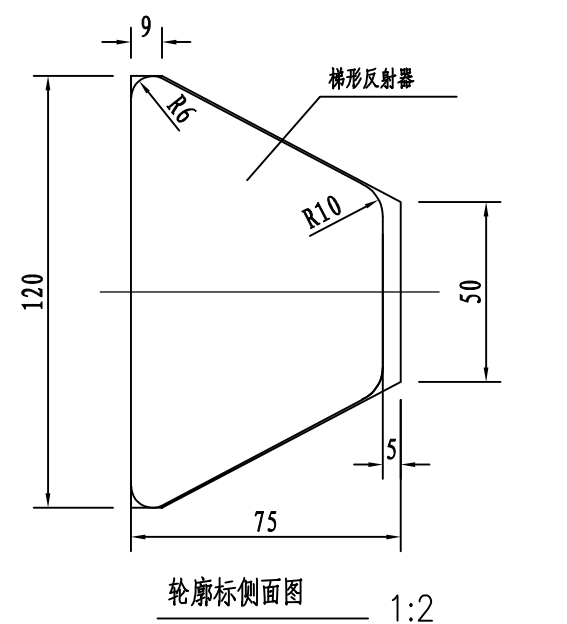


贵州省建设工程勘察出图专用章
中创合信设计集团有限公司
资质证书编号: A352012626 有效期至: 2026年09月17日

单个柱帽材料数量表

名称	规格	重量(kg)	总量(kg)
帽顶	t=3	0.54	0.65
挂钩		0.11	

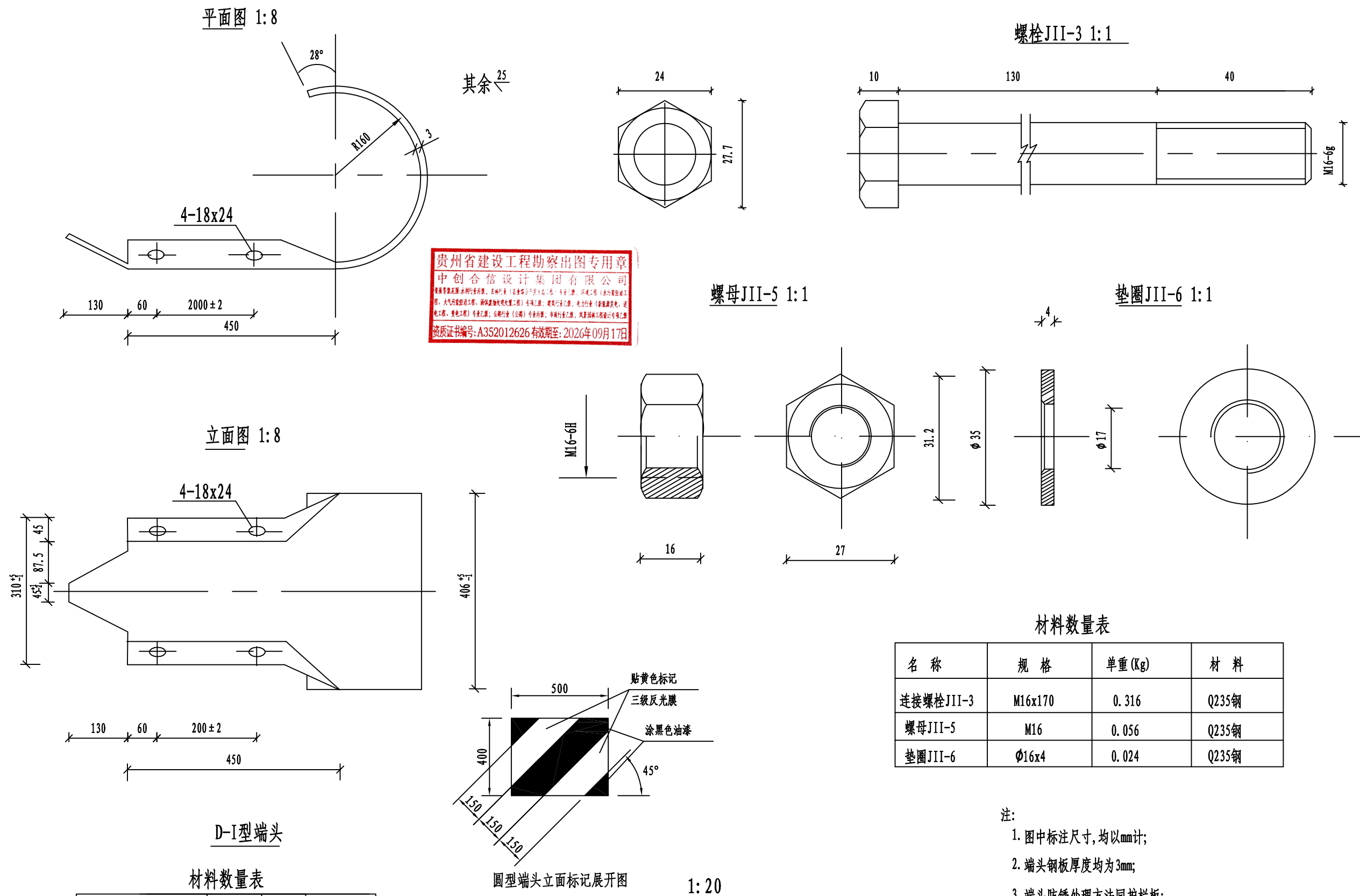
- 注:
1. 本图尺寸单位以mm计;
 2. 帽顶用厚3mm的钢板压制, 挂钩用扁钢或钢条制作, 两者之间用点焊连接;
 3. 柱帽应按规范要求涂防腐处理。



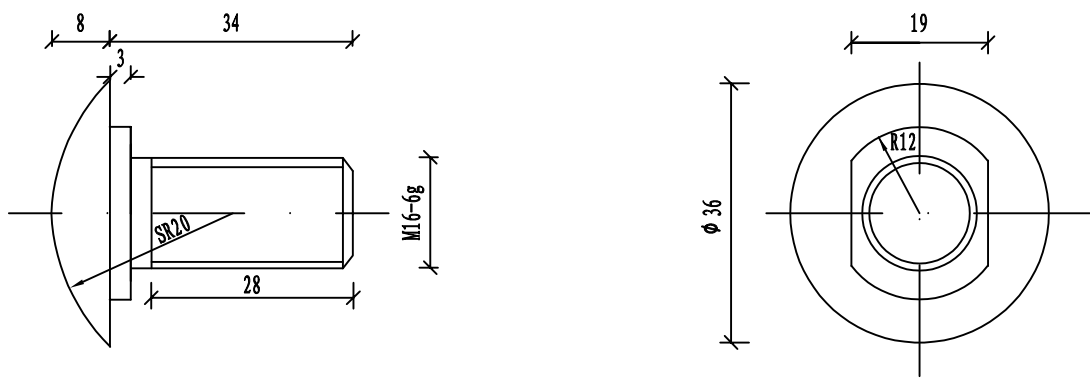
序号	名称	规格	数量	重量(kg)	备注
1	底板	1.5mm钢板	2.51m	29.56	热浸镀锌防腐
2	梯形反射器(单面)	黄色或白色	200块		不得使用反光膜

说明

- 1.本图尺寸均以毫米计。
- 2.本图适用于设置钢护栏路段的附着式轮廓标设置。
- 3.附着式轮廓标左右对称布设,反射器颜色沿临近车道行车方向为左黄右白。
- 4.轮廓标安装于钢护栏凹槽内时,后底板固定于板连接螺栓。
- 5.附着式轮廓标直线段布设间距48米,曲线段适当加密。
- 6.百米牌为双面标字,与扁钢焊接。



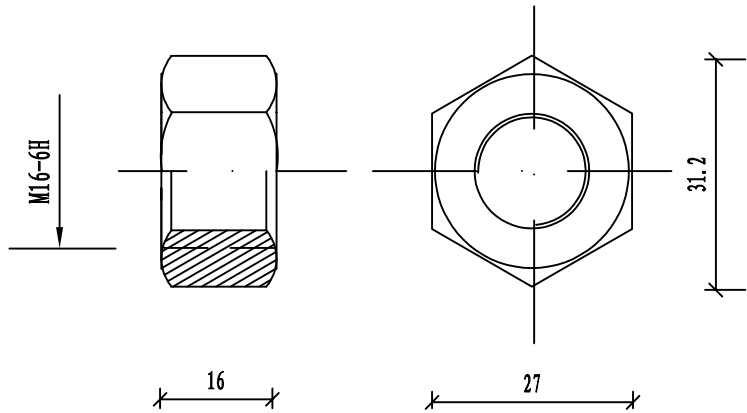
拼接螺栓JI-1-1 1:1



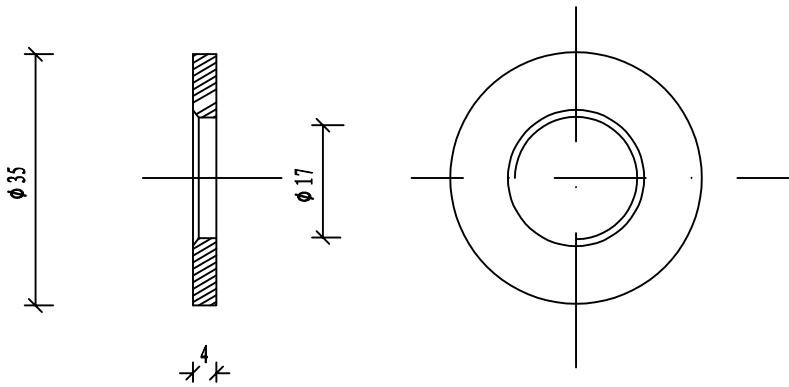
材料数量表

名 称	规 格	单重 (Kg)	材 料
拼接螺栓JI-1-1	M16x34	0.085	45号钢
高强螺母JI-2	M16	0.056	45号钢
垫圈JI-3		0.024	45号钢

螺母JI-2 1:1

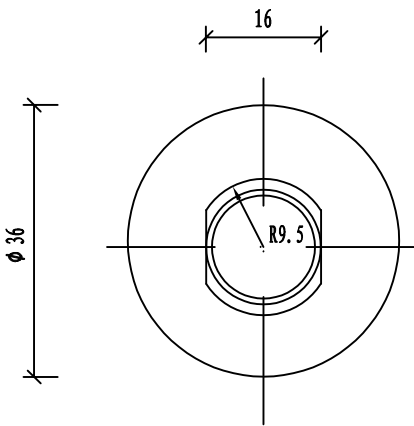
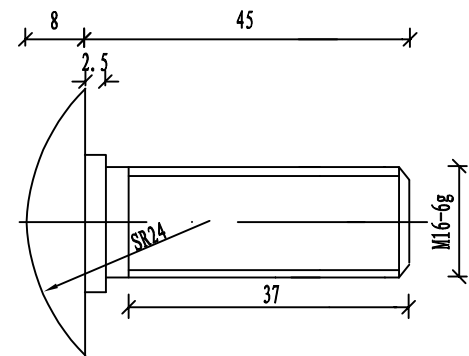


垫圈JI-3 1:1

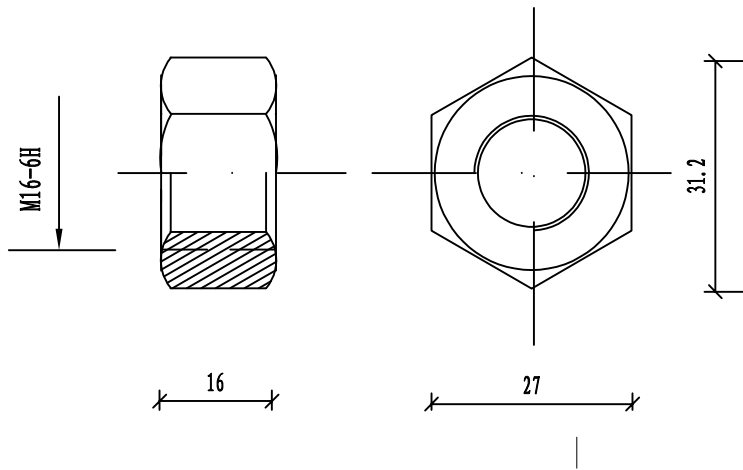


- 注:
- 图中标注尺寸以mm为单位;
 - 拼接螺栓JI-1-1仅用于二波梁间的连接;
 - 拼接螺栓JI-1-1及配套连接副, 均需进行热浸镀锌防锈处理, 其镀锌量为 $350\text{g}/\text{m}^2$;
 - 拼接螺栓和其配套连接副包装前应对其表面涂少量黄油, 以起到磷化润滑作用并用塑料袋密封包装;
 - 拼接螺栓及连接副加工成品后, 其技术指标应达到国标8.8S级标准。

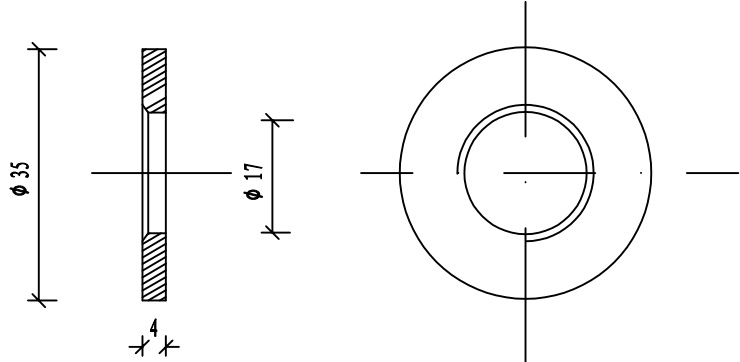
连接螺栓JII-2-1 1:1



螺母JII-5 1:1



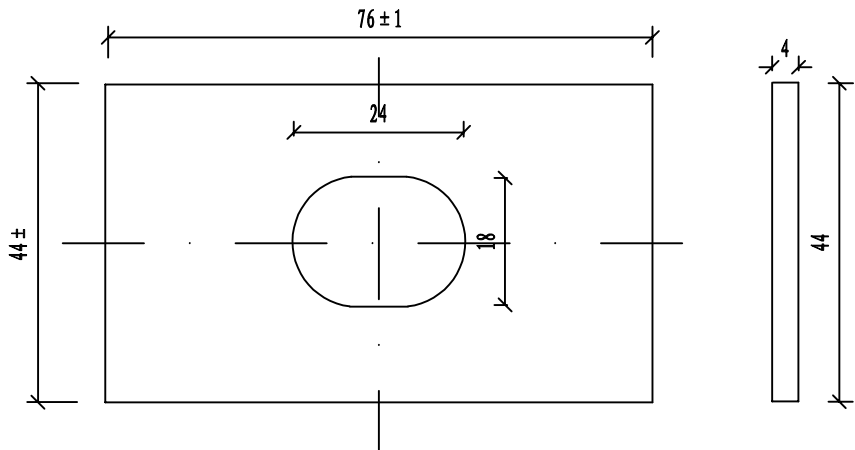
垫圈JII-6 1:1



材料数量表

名 称	规 格	单重(Kg)	材 料
连接螺栓JII-2-1	M16x45	0.088	Q235钢
螺母JII-5	M16	0.056	Q235钢
垫圈JII-6	16x4	0.024	Q235钢
横梁垫片JII-7	76x44x4	0.093	Q235钢

横梁垫片JII-7 1:1



- 注:
- 图中标注尺寸以mm为单位;
 - 连接螺栓JII-2-1仅用于二波梁防阻块和波形梁的连接;
 - 连接螺栓JII-2-1及配套连接副,均需进行热浸镀锌防锈处理,其镀锌量为350g/m²

校对

绘图

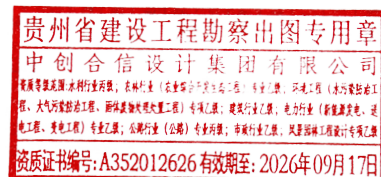


拆除及恢复波形梁护栏工程数量表

1	拆除及恢复波形梁护栏工程数量表																				
2																					
3	序号	起讫桩号	设施	说明	位置	护栏工程数量															备 注
4		或 中心桩号	名称			长度	波形梁	立柱	柱帽	托架	端头	I 型连接螺栓	II 型连接螺栓	高强拼接螺栓	防盗螺母	垫圈	横梁垫片	锚固钢筋	轮廓标	C25混凝土	
5						(米)															
6																					
7	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21
8	1	K0+000~K0+034	波形梁护栏	Gr-C-4C型	左	34.26	350.94	122.84	2.57	7.54	21.60	3.04	1.54	5.48	6.60	4.90	1.59			1.07	阿保村4号
9	2	K0+000~K0+043	波形梁护栏	Gr-C-4C型	右	43.42	444.76	155.68	3.26	9.55	21.60	3.86	1.95	6.95	8.36	6.21	2.02			1.35	花地村3号
10																					
11																					
12																					
13																					
14																					
15																					
16																					
17																					
18																					
19																					
20																					
21																					
22																					
23																					
24																					
25																					
26																					
27																					
28																					
29																					
30																					
31																					
32																					
33		合 计				78	795.70	278.52	5.83	17.09	43.20	6.90	3.50	12.43	14.95	11.11	3.61	0.00	0.00	2.42	

校对

图 描



主要工程数量表

2	序号	项目内容	单位	工程量	备注
3	1	拆除及恢复18cm厚C25砼路面	m ²	4040.00	
4	2	M7.5浆砌片石挡土墙	m ³	1856.90	
5	3	塌方清理	m ³	584.21	
6	4	拆除及恢复波形梁护栏	m	78.00	