平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目

施 工 图

中联创工程设计有限公司

建筑资质:甲级 ／ 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
A145A00292

2026 年 5 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

中联创工程设计有限公司

资质证书编号：A245017747
A145A00292

施工图设计

建设单位：平南县同和镇人民政府

工程名称：平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目

专　　业：桥涵专业

工程编号：

专业负责人：

二零二六年五月

桥涵总目录

图 表 名 称	图 表 编 号	页 数	备 注
桥涵工程			
1号桥			
桥梁设计说明	S4-4-1-1	6	
桥梁工程数量汇总表	S4-4-1-2	1	
桥位平面图	S4-4-1-3	1	
桥型布置图	S4-4-1-4	1	
施工放样图	S4-4-1-5	1	
桥台一般构造图	S4-4-1-6	1	
桥台背墙钢筋构造图	S4-4-1-7	2	
桥台支座垫石、防震挡块构造图	S4-4-1-8	1	
桥台支座垫石、防震挡块钢筋图	S4-4-1-9	1	
上构标准断面图	S4-4-1-10	1	
上构现浇板一般构造图	S4-4-1-11	1	
上构现浇板钢筋构造图	S4-4-1-12	1	
梁板支座构造图	S4-4-1-13	1	
桥面铺装钢筋构造图	S4-4-1-14	1	
桥面连续钢筋构造图	S4-4-1-15	1	
桥面伸缩缝钢筋构造图	S4-4-1-16	1	
防撞护栏构造图	S4-4-1-17	1	
桥面排水一般构造图	S4-4-1-18	1	
桥台台背排水一般构造图	S4-4-1-19	1	
挡墙一般构造图	S4-4-1-20	1	
桥台搭板一般构造图	S4-4-1-21	1	
桥台搭板钢筋构造图	S4-4-1-22	1	
2号桥			
桥梁设计说明	S4-4-2-1	6	
桥梁工程数量汇总表	S4-4-2-2	1	
桥位平面图	S4-4-2-3	1	
桥型布置图	S4-4-2-4	1	
施工放样图	S4-4-2-5	1	
桥台一般构造图	S4-4-2-6	1	

图 表 名 称	图 表 编 号	页 数	备 注
桥台背墙钢筋构造图	S4-4-2-7	2	
桥台支座垫石、防震挡块构造图	S4-4-2-8	1	
桥台支座垫石、防震挡块钢筋图	S4-4-2-9	1	
上构标准断面图	S4-4-2-10	1	
上构现浇板一般构造图	S4-4-2-11	1	
上构现浇板钢筋构造图	S4-4-2-12	1	
梁板支座构造图	S4-4-2-13	1	
桥面铺装钢筋构造图	S4-4-2-14	1	
桥面连续钢筋构造图	S4-4-2-15	1	
桥面伸缩缝钢筋构造图	S4-4-2-16	1	
防撞护栏构造图	S4-4-2-17	1	
桥面排水一般构造图	S4-4-2-18	1	
桥台台背排水一般构造图	S4-4-2-19	1	
挡墙一般构造图	S4-4-2-20	1	
桥台搭板一般构造图	S4-4-2-21	1	
桥台搭板钢筋构造图	S4-4-2-22	1	
涵洞工程			
涵洞设计说明	S4-4-3-1	3	
涵洞工程数量汇总表	S4-4-3-2	1	
涵洞平面图	S4-4-3-3	1	
涵洞布置图	S4-4-3-4	1	
涵洞盖板配筋图	S4-4-3-5	1	
涵洞台帽配筋图	S4-4-3-6	1	
涵洞搭板配筋图	S4-4-3-7	1	
涵洞顶铺装钢筋构造图	S4-4-3-8	1	
防撞护栏构造图	S4-4-3-9	1	
涵台背回填示意图	S4-4-3-10	1	
引道断面图	S4-4-3-11	1	
挡墙一般构造图	S4-4-3-12	1	

1 号小桥

桥梁设计说明

桥梁开工前认真查阅设计文件，理解设计思路，复核桥梁各构件坐标、尺寸、标高，若发现现场实际与设计文件不吻合或者有误时，请及时与设计单位沟通、解决，保障项目顺利推进。

各构件混凝土施工时注意切勿遗漏相关预埋构件，浇筑主梁混凝土前应严格检查伸缩缝、护栏、泄水管、支座等附属设施的预埋件是否齐全，确定无误后方能浇筑。

一.设计概述

本桥为本项目道路上的1号小桥，桥梁位于平南县同和镇活步村金鸡顶北侧，桥位处现状为一座1孔净跨4米、宽度为2.5米的石拱桥，现状水沟为土水沟，调查期间为枯水季，河道水流约0.5米深、4.0米宽。现状桥梁过水能力差、承载能力不足、结构安全隐患，且建设时间长，严重制约居民出行和农产品运输。

为解决这一问题，更好的服务当地居民，提供便利，与当地政府部门协商提出于重建一座4.0米宽、10米跨径的桥梁，保障村民生产、生活使用。



桥位处现状照片

二.技术标准及主要设计规范

2.1 技术标准

（1）道路等级：四级公路（Ⅱ类）。

（2）荷载等级：公路Ⅱ级。

（3）桥梁宽度：全宽4.0米=0.5防撞护栏+3.50米行车道+0.5防撞护栏。

（4）结构设计安全等级：三级，桥梁结构的重要性系数取1.0。

（5）抗震烈度：六度，地震加速度值为0.05g。

（6）设计使用年限：30年。

（7）设计洪水位频率：1/25,无通航要求。

（8）桥面横坡：双向坡度1.5%。

（9）结构体系为简支体系，按普通钢筋混凝土构件设计。

2.2 主要设计规范

（1）《公路桥涵设计通用规范》 (JTG D60-2015)

（2）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》 (JTG 3362-2018)

（3）《公路桥涵地基与基础设计规范》 (JTG 3363-2019)

（4）《公路工程抗震规范》 (JTG B02-2013)

（5）《公路桥梁抗震设计规范》 (JTG/T2231-01-2020)

（6）《公路桥梁板式橡胶支座》 (JT/T 4-2019)

（7）《公路桥涵施工技术规范》 （JTG/T 3650-2020）

（8）《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》 （JTG/T 3310-2019）

（9）《城市桥梁工程施工与质量验收规范》 （CJJ 2-2008）

国家及交通部有关专业的现行设计标准、规程、规范。

三.工程地质条件

（1）地形地貌

区域地形起伏较小，两侧桥台处自然坡度较为平缓，属于河谷平地范围；桥梁横跨溪流，勘探期间河道水流约0.5米深、4.0米宽，水流较缓。

（2）地层岩性

本桥未进行地质钻探勘察，施工前应探明桥位地质概况，确保基底承载力满足墩台设计要求后方可进行施工。

四.桥梁简介

4.1.总体布置

桥梁起点桩号为AK0+000.000，终点桩号为桥梁设计终点：K0+015.000，跨度组合为1x10m，全长15.0m，0号台设置桥面连续、1号台40型伸缩缝。标准横断面为4.0m，横断面具体为：0.5防撞护栏+3.50米行车道+0.5防撞护栏。桥梁右偏角90^0、采用正交设置。

4.2.上部构造

桥梁上部结构采用1x10m跨普通钢筋现浇空心板。

其中，10m跨度跨径梁高0.5m，上设10~12cm厚铺装层。

4.3.下部结构

两岸桥台均为明挖扩大基础重力式桥台。桥台基础设计为双层，厚0.75米。桥台前墙顶宽1.25米，台前为垂直设计，台背坡度为4：1；侧墙顶宽0.5米，坡比为4：1。墩台基础地基承载力应不低于200KPa。

4.4 排水构造

桥面排水采用直排，雨水通过横纵坡度排至防撞护栏基础的出水口，直接排入河涌内。本项目桥面采用双坡，排水口设置在横坡坡底处。

4.5 桥台护坡

采用C20混凝土作为河道防护。

4.6 防撞护栏

防撞护杆采用钢护栏，防撞等级A级，高度90m。

4.7 支座

桥梁支座均采用板式橡胶支座。

五．主要材料规格

原材料应有供应商提供的出厂检验合格证明书，并应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）规定的检验项目、批次规定，严格实施进场检验。

5.1 混凝土

现浇板，铺装层混凝土均采用C40防水混凝土。

1）水泥：水泥应采用品质稳定的普通硅酸盐水泥或硅酸盐水泥，碱含量不宜大于0.60%，熟料中C3A含量不应大于8.0%。其余技术要求尚应符合GB 175-2007的规定，不应使用其它品种水泥。

2）细骨料：细骨料应采用硬质洁净的天然中粗河砂，也可使用经专门机组生产、并经试验确认的机制砂，其细度模数宜为2.6～3.2，含泥量不应大于2.0%，泥块含量不应大于0.5%(高性能混凝土)，其余技术要求应符合JTG E42-2005的规定。

3）粗骨料：粗骨料应采用坚硬耐久的碎石或卵石，空隙率宜小于40%，压碎指标宜小于20%，粗骨料母岩的抗压强度与混凝土设计强度之比应不小于1.5，含泥量不应大于1.0%，泥块含量不应大于0.5%，针片状含量宜小于10%；粒径宜为5mm～20mm，连续级配，最大粒径不应超过25mm，且不应大于钢筋最小净距的3/4。其余技术要求应符合JTG E42-2005的规定。

4）选用的骨料应在施工前进行碱活性试验，应优先采用非活性骨料。不应使用碱-碳酸盐反应活性骨料和膨胀率大于0.20%的碱-硅酸反应活性骨料。当所采用骨料的碱-硅酸反应膨胀率在0.10%～0.20%时，混凝土中的总碱含量不宜大于3.0kg/m^3，且应经碱-骨料反应抑制措施有效性试验验证合格。

5）混凝土拌和及养护用水应符合JGJ 63-2006的规定要求。混凝土拌和物(含封锚混凝土)中各种原材料引入的氯离子总量不得超过胶凝材料总量的0.06%。

6）混凝土矿物掺和料应采用性能稳定的粉煤灰，粉煤灰氯离子含量不宜大于0.02%，其余性能应符合GB/T 1596-2005中Ⅰ级粉煤灰的规定。

7）外加剂应采用品质稳定、且与胶凝材料具有良好相容性的产品。减水剂宜采用高效聚羧酸高性能减水剂，性能指标应符合《混凝土外加剂》(GB 8076-2008)的规定，减水剂掺量以及与水泥的适用性应由试验确定。引气剂和膨胀剂应分别符合《混凝土外加剂》(GB 8076-2008)和《混凝土膨胀剂》(GB23439-2009)的要求。

5.2 普通钢筋

钢材普通钢筋：采用符合《钢筋混凝土用钢第1部分：热轧光圆钢筋》（GB1499.1－2017）标准和《钢筋混凝土用钢 第2部分，热轧带肋钢筋》（GB1499.2－2018）规定的HPB300级和HRB400级钢筋。

5.3 其他材料

1）支座：采用板式橡胶支座，应采用氯丁橡胶（CR）生产，其材料和力学性能均应符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2019）的规定，支座安装应按厂家要求进行。

2）防水层：防水混凝土，防水等级不小于 W8。

5.4 构件采用主要材料

1）现浇板、铺装层： C40 混凝土

2）垫石： C40 小石子混凝土

3）桥台台帽、背墙、挡块、基础： C30 混凝土

六.设计要点

6.1 上部结构

1）结构体系为简支体系，按部分普通混凝土构件设计。

2）桥梁纵坡处理：梁端支座顶设置钢板调平，以保证支座支承面顺桥向及横桥向均水平，支座中心线处调平钢板外露高度为 10mm。

3）桥梁横坡处理：桥梁横坡通过铺装调节，梁板顶、底均水平设置。

6.2 下部结构设计

本桥下部结构采用桩柱式台。

1）桩基内力计算：按“m”法计算，全桥桩基按嵌岩桩设计。

2）台后填土按填料容重 $\gamma=20kN/m^3$，内摩擦角 $\phi=30°$ 考虑。

3）桥台挡块内侧、背墙与现浇板对应位置及可能发生构件刚性撞击的位置均应设橡胶缓冲块。

4）桥面横坡以墩、台身的高度变化予以调整。

6.3 附属结构

1）搭板：台后设 5 米长搭板，搭板以上铺设铺装层、搭板的纵、横坡与道路相同，搭板下采用 40cm 厚碎石垫层。

2）桥台后地基处理：台后填土地基处理分层夯实，每层厚度不大于 20 厘米，密实度 96%（重型击实标准）。

3）桥面排水系统：泄水孔每隔 4m 设置一道，设置在横坡低点处。

七、施工要点

有关桥梁的施工工艺、材料要求及质量标准，除按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）有关条文办理外，还应特别注意以下事项：

7.1 现浇板

1）浇筑现浇板混凝土前应严格检查伸缩缝、泄水管、护栏、支座等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。施工时，控制混凝土骨料最大粒径不得大于 20mm。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

2) 现浇板现浇时，均应参照有关图纸施工，护栏、伸缩缝预埋钢筋必须预埋在现浇板内。

7.2 其他

1）所有混凝土浇筑后均需进行保湿养护。现浇板板拆模时混凝土芯部与表层、板内与板外、表层与环境温度差均不宜大于 15℃，气温急剧变化时不宜拆模。现浇板拆模后应安装自动喷淋养护措施进行养护，并用土工布覆盖至梁底保持足够的湿度和温度，不能只覆盖板顶部分，带模浇水养护，常温下一般养护时间不少于 14d。现场浇筑铰缝后均需覆盖和洒水养护，覆盖时不得损伤或污染混凝土表面，混凝土面有模板覆盖时,应在养护期间使模板保持湿润，常温下需保湿养护 14d 以上。冬季气温低于 5℃时不得浇水，养护时间适当增长，并采取保温措施。

2）施工中钢筋的连接方式：如设计图纸中未说明，钢筋直径≥12mm 时，钢筋连接应采用焊接，钢筋直径＜12mm 时，钢筋连接可采用绑扎。绑扎及焊接长度应按照《公路桥涵施工技术规范》JTGT F50-2011 的有关规定严格执行。

3）所有新、老混凝土结合面均应严格凿毛处理。

4）浇筑调平层混凝土前应将板顶浮浆、油污清除干净，以保证新、老混凝土良好结合。调平层的施工技术要求应参照水泥混凝土桥面铺装相关施工技术要求执行。

5)桥面防水层：应与建设单位、监理单位、设计单位共同商议确定优质，并在近几年在桥梁建设中经过使用证实性能稳定的桥梁专用防水材料，防水层均匀刷 3 遍。

6）水泥混凝土桥面铺装，其做面应采取防滑措施，并宜分两次进行，第二次抹平后，应沿横坡方向拉毛或采用机具压槽，拉毛或压槽的深度应符合现行行业标准《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTC F30）的有关规定。

7）混凝土桥面铺装施工质量应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）规定。

混凝土桥面铺装施工质量参数表

项目			规定值或允许偏差
强度或压实度			符合设计要求
厚度			水泥混凝土
平整度	其他公路	IRI（m/km）	4.2
		σ (mm)	2.5
		最大间隙 h(mm)	5
横坡（%）		水泥混凝土面层	±0.15

8）墩、台采用模板浇注成型，模板必须要有足够的刚度。支座垫石应平整、干净，制作安装位置要准确，板式橡胶支座应用环氧树脂粘贴在垫石上。支座安装准确、水平，不能使支座承受侧压或出现脱空现象。

9）普通钢筋的定位要准确，严格保证各类钢筋的净保护层厚度，保护层内不得有绑扎钢筋的铁丝伸入。

10）浇注混凝土前应仔细检查模板、钢筋、预埋件等的尺寸、规格、数量和位置，其偏差应符合现行规范、标准的有关要求。

11）浇筑混凝土时应加强振捣，确保混凝土的内在质量和外观质量符合规范的规定。

12）加强养护，控制拆模时间，从而减少混凝土收缩及水化热对结构的影响。

13）处于道路变宽段桥台在施工时，侧墙方向应根据路线线形方向自动调整。

14）台后及锥坡填土应采用小型机械严格按照分层压实的原则进行，其压实度与路基相同，施工时应严格控制。

15）桥台设有现浇桥台搭板，浇注前应压实下路面基层，待搭板达到设计强度后，再铺筑其上路面。

16）为确保施工安全和桥梁结构安全、墩、台桩基施工应在基坑边坡防护施工完成之后实施。

17）大体积混凝土浇筑时，应采用必要的降温，散热等措施，以免大体积混凝土浇筑时收缩应力产生裂缝。

7.3.防水层

防水层的施工技术要求：

桥面粘结防水涂料有关技术指标

水泥基渗透结晶型防水涂料的物理力学性能

序号	试验项目		性能指标
1	安定性		合格
2	凝结时间	初凝时间，min≥	20
		终凝时间，h≤	24
3	抗折强度，Mpa ≥	7d	2.80
		28d	3.50
4	抗压强度，Mpa ≥	7d	12.00
		28d	18.00
5	湿基面粘结强度，Mpa ≥		1.00
6	抗渗压力（28d),Mpa ≥		1.2.00
7	第二次抗渗压力（56d),Mpa ≥		0.80
8	渗透压力比（28d),% ≥		300

其它指标详见《水泥基渗透结晶型防水涂料》（GB 18445-2001）。

施工工艺：

（1）基层要求：湿润、无明水、无杂质、平整，具有一定的强度。施工面过于光滑的应打磨成粗糙面。

（2）材料配制：涂料应用清洁水配制，一般情况下，按照粉料：水=1：0.35~0.5 配制。若基层过于干燥，可适用量多加水。当基层有慢渗情况时，应在此基础上少加水。建议采用电动搅拌。

（3）施工方法：可采用刮板刮涂、毛刷涂覆、抹子抹涂等多种方法进行。一遍用量为0.5~0.8kg/㎡,以施工两遍为宜,两层涂料的施工方向应相互垂直。总用量建议控制在1~1.5kg/㎡（具体用量应根据国家相关技术规范及工程实际情况确定）。当施工受限制时，可以采用干撒法，应在混凝土浇筑前 2 小时进行，用量应适当增加。

（4）养护用注意事项：水泥基渗透结晶型防水涂料应按照水泥制品的养 护方法进行养护。严禁施工后干涸、脱水。

7.4 基础施工

（1）应根据支护结构设计、降排水要求，确定开挖方案。

（2）基坑边界周围地面应设排水沟，且应避免漏水、渗水进入坑内；放坡开挖时，应对坡顶、坡面、坡脚采取降排水措施。

（3） 基坑周边严禁超堆荷载。

（4）软土基坑必须分层均衡开挖，层高不宜超过1m。

（5） 基坑开挖过程中，应采取措施防止碰撞支护结构、工程桩或扰动基底原状土。

（6）发生异常情况时，应立即停止挖土，并应立即查清原因和采取措施，方能继续挖土。

（7）开挖至坑底标高后坑底应及时满封闭并进行基础工程施工。

（8）地下结构工程施工过程中应及时进行夯实回填土施工。

（9）扩大基础一级台阶采用满槽浇注。

（10）开工前注意必须结合设计图纸，进行实地放样，确保各墩台位置准确无误后方可开工。

（11）台施工结束后应及时对开挖基坑进行回填，以免涨水给施工带来不便。

（12）满堂支架搭设时应加强安全方面的工作，以便安全施工。

7.5 台后回填

台后回填采用石屑或砂性土，回填压实度不小于 96%。

八、桥梁耐久性设计

本项目类环境类别为Ⅱ级。

8.1 结构的设计基准期

本工程设计基准期为100年。

8.2 耐久性设计要求

① 混凝土强度等级及最大水胶比

基于结构的环境类别（Ⅱ类），对于本工程采用的混凝土氯离子的含量应尽可能降低，混凝土拌和料中因各种原材料（水泥、矿物掺和料、集料、外加剂和拌和水等）引入的水溶氯离子总量具体要求如下表：

结构类型	最大水灰比	最小水泥用量	最低砼	最大氯离子	最大碱含量
		（kg/m³）	强度等级	含量（%）	（kg/m³）
钢筋砼	0.5	300	C30	0.15	3

在以上要求的基础上，提出耐久性设计要求的混凝土最大水胶比和胶凝材料用量：

混凝土强度等级	最大水胶比	胶凝材料用量（kg/m³）
C30	0.5	285-350
C35	0.5	325-400
C40	0.45	350-450

② 混凝土的选用要求

尽量采用水化热较低的水泥，控制水泥细度，建议采用低细度水泥。

采用低碱含量的水泥，碱含量应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的要求。

选用耐腐蚀性能较好的水泥品种。

③ 粉煤灰掺量

除长期处于湿润环境、水中环境或潮湿土中环境的构件可以采用大掺量粉煤灰（掺量不可大于50%，而水胶比应随掺量增加而减少）混凝土外，对于暴露于空气中的一般构件混凝土，粉煤灰掺量不应大于20%，且单方混凝土胶凝材料中的硅酸盐水泥用量不宜小于240kg。

④ 施工前注意事项

施工单位应根据设计提出的结构使用年限、施工环境类别及其作用等级，以及提出的氯离子在混凝土中的扩散系数、抗冻耐久性指数等，并根据提出的最大水胶比和对混凝土胶凝材料等原材料选用的要求，进行相应的混凝土配比设计。要求施工前应对拟采用的配合比进行试件检验（要求与现场同环境），达到要求后方可进行施工。

8.3 结构构造和裂缝宽度限制

① 构件的防排水设计

桥面铺装层与桥面之间，按照“桥面热沥青防水粘结层施工技术要求”以及相关规范要求，设置可靠的防水层。

对于处于水位变动区域或潮湿区域的桩、柱系梁等结构，所采用的表面分布钢筋不得小于HRB400Φ12，布置间距不大于10cm。

② 构件的混凝土保护层厚度

设计文件中构件的混凝土保护层厚度为满足结构环境条件及耐久性要求的最小保护层厚度，具体采用值满足《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》 (JTG 3362-2018)要求。

③ 裂缝宽度限制

桥梁上部结构正常使用阶段裂缝计算宽度限值均小于0.2mm。

8.4 施工质量要求与合格验收标准

在施工中应特别注意混凝土的振捣均匀和密实，对于混凝土的养护应特别注意初始阶段的保湿养护。

在施工过程中加强对混凝土裂缝的控制，结合结构的施工顺序，合理规划施工作业以尽量减少新浇混凝土硬化过程中的收缩应力与开裂。

应严格按照设计文件的要求控制混凝土保护层的厚度。

8.5 需要进行的定期维修与检测项目

由于环境对混凝土结构的腐蚀作用主要体现为钢筋的锈蚀和混凝土的腐蚀或损伤，因此，在定期检查中，应着重于结构表面混凝土有无顺筋开裂及保护层剥落的状况发生。

对于有水位变动区域或潮湿区域的混凝土结构，应观察混凝土有无表层崩裂并发展到剥落、集料裸露的状况发生。

由于结构的个别部位的使用年限不一定能达到与主体的设计基准期相同，如桥梁支座、伸缩缝、泄水孔、桥面铺装等，应对这些部位进行定期观察，遇损及时维修。

九、其它注意事项

1、桥涵施工未尽事宜必须严格按交通部部颁《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的规定与要求执行。

桥梁工程数量汇总表

平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目

序号	河名及桥名	交角(度)	孔数—跨径	桥梁全宽(m)	桥梁全长(m)	结构类型	上构现浇板						下部桥台															
							现浇C40混凝土（m3）	钢筋		支架（基础保留作为河道防护）			挡块		垫石		台帽、背墙及侧墙帽			台身		扩大基础				桥台填土	
								HPB300（kg）	HRB400（kg）	满堂式支架立面面积（m^2）	20cm厚现浇C15砼基础（m^3）	10cm厚碎石回填（m^3）	现浇C30砼（m^3）	HRB400（kg）	现浇C40砼（m^3）	HRB400（kg）	现浇C30砼（m^3）	HPB300（kg）	HRB400（kg）	现浇C30砼(m^3)	防裂钢筋网HRB400（kg）	现浇C30砼(m^3)	挖土方(m^3)	挖石方(m^3)	换填50cm厚片石(m^3)	砂性土（m^3）	搭板底40cm厚级配碎石（m^3）
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	1号小桥	90	1-10	4.0	15.0	现浇空心板	14.8	1291.2	4648.7	50.0	10.8	5.4	0.2	194.4	0.2	101.0	11.2	0.0	815.2	101.6	0.0	63.9	206.6	88.6	24.6	336.0	0.0

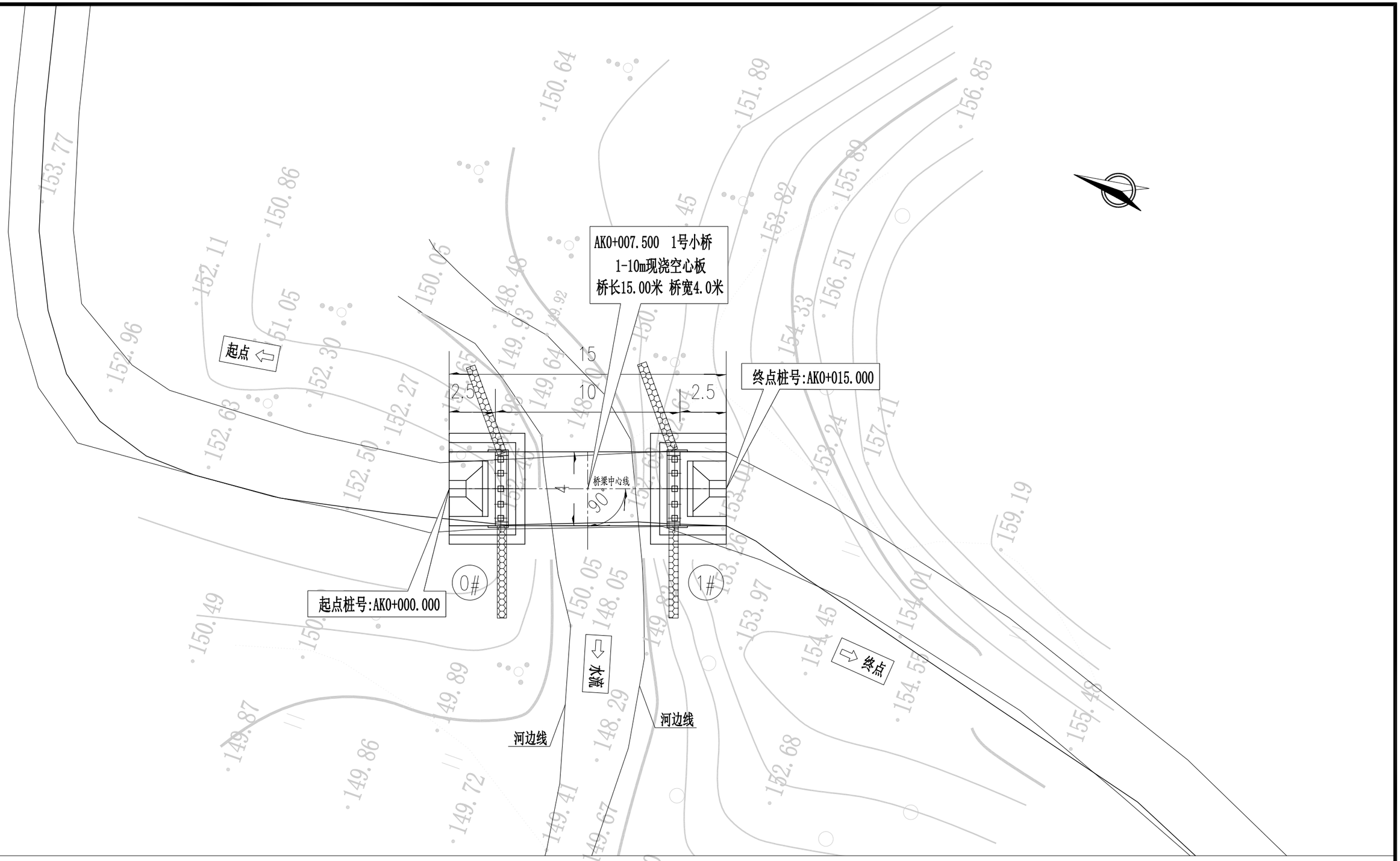
其他

序号	桥头搭板		桥面铺装及连续			伸缩缝			支座			钢防撞栏杆			桥面排水		台后排水							挡墙(20米长)			
	现浇C30砼（m^3）	HRB400（kg）	10~12cm厚C40防水混凝土铺装层（m^3）	HRB400（kg）	水性渗透型无机防水剂（m^2）	GQF-C-Z40型伸缩缝（m/道）	现浇C50钢筋混凝土（m^3）	HRB400（kg）	板式橡胶支座GBZYD250x42(CR)（dm^3）	A3钢板300x300x20（kg）	HRB300（kg）	现浇C30砼（m3））	ZG-25钢材（kg）	HRB400（kg）	M12.5砂浆（m^3）	∅114x7x600铸铁管（m/个）	夯实沙砾（m^3）	夯实碎石（m^3）	粘土（m^3）	片石盲沟（m^3）	涂两道沥青（m^2）	编织布（m^2）	油毛毡（m^2）	C20混凝土挡墙（m^3）	沙砾垫层（m^3）	A=10cmPVC管（m）	挖土方（m^3）
1	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
1	10.6	932.6	5.8	783.1	60	3.5米/1道	0.37	100.66	7.4	141.3	24.7	2.3	954.2	318.7	0.1	4.8/8	5.6	5.6	6.8	1.9	45.6	11.2	22.8	74.8	16	20	89.8

其它

序号	旧涵洞拆除		3米宽临时施工便道			2m高草袋围堰（m）	抽水台班（天）																				
	圬工混凝土（m^3）	钢筋混凝土（m^3）	D100cm过水管涵（m）	碎石路面（m^3）	填土（m^3）																						
1	56	57	58	59	60	61	62																				
	0.0	0.0	12.0	12.0	90.0	20	7																				

设计：韦光丰　　复核:吕晓冬



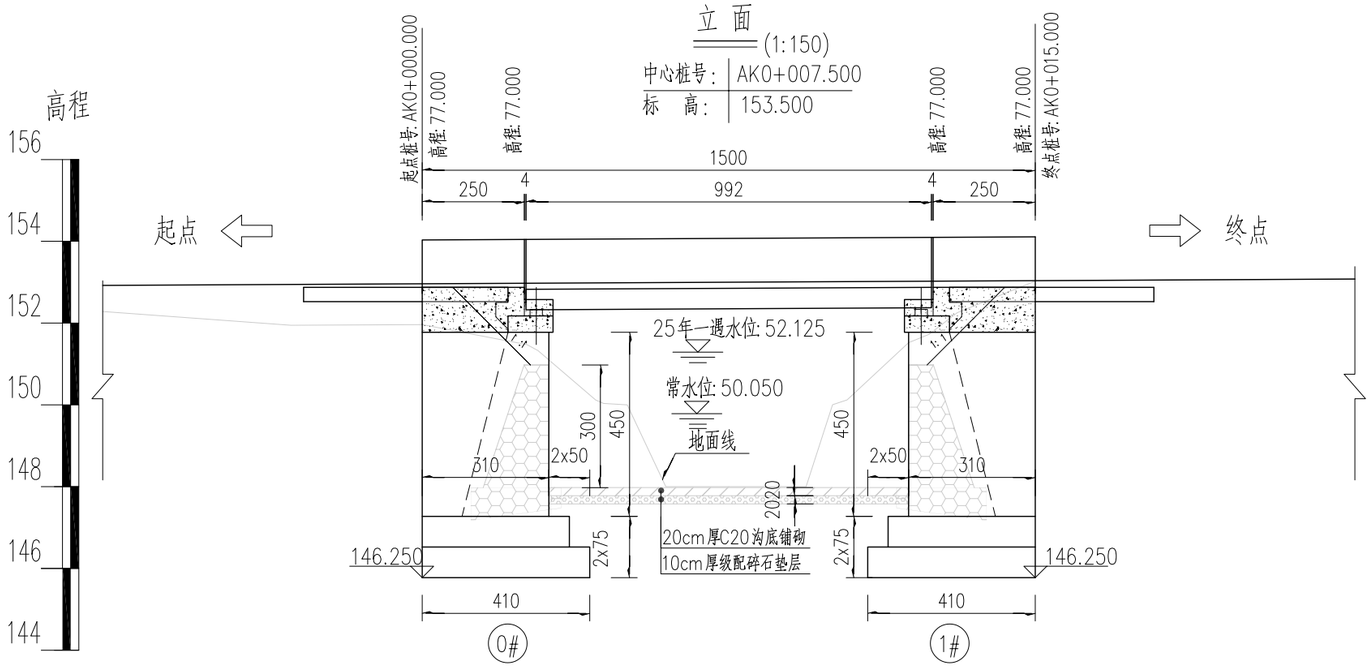
注：

1、本图标注尺寸单位均以厘米计，标高以米计入，比例为1：500；

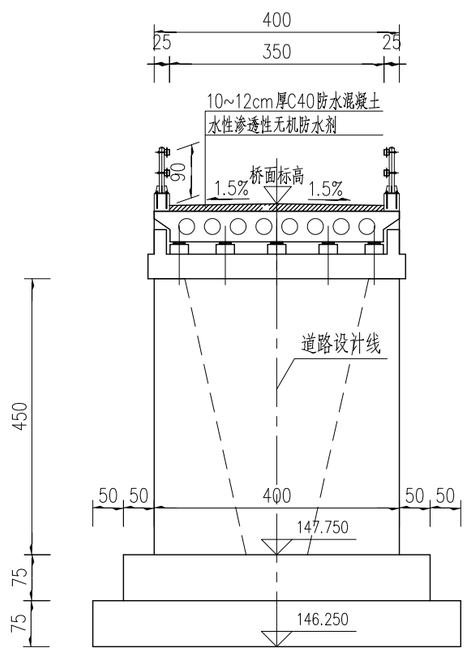
2、本成果采用2000坐标系,高程采用85国家高程基准。

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）甲级　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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145A00292	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	桥梁平面图			比　例	见图纸	设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
	工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈　勇
			设计阶段	施工图	专　业	桥涵	图　号	S4-4-1-3	日　期	2026年5月						

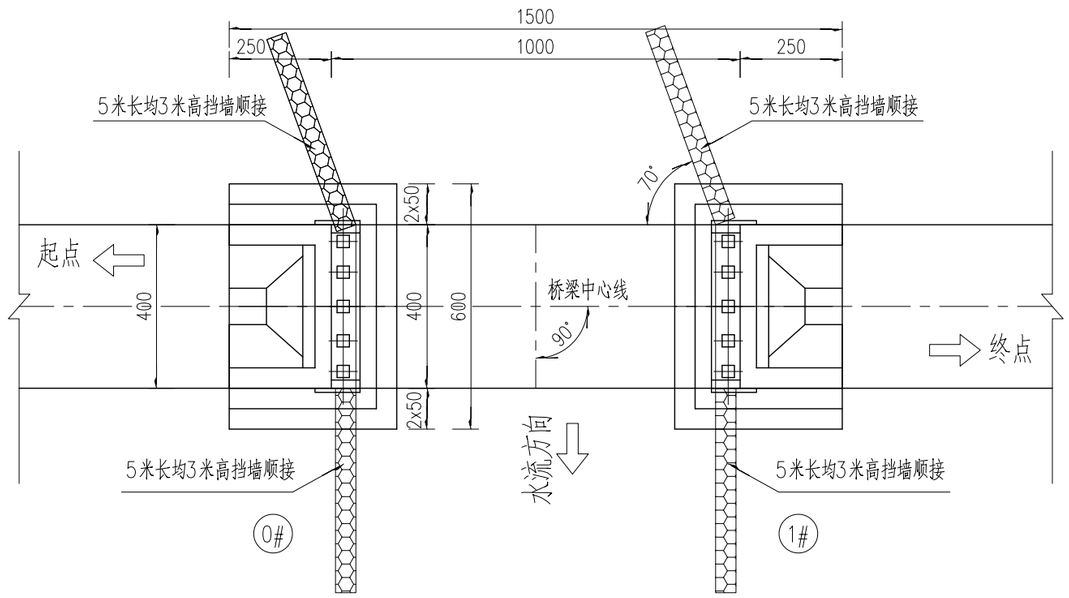
立 面 (1:150)



桥台标准断面图 (1:100)



平 面 (1:150)



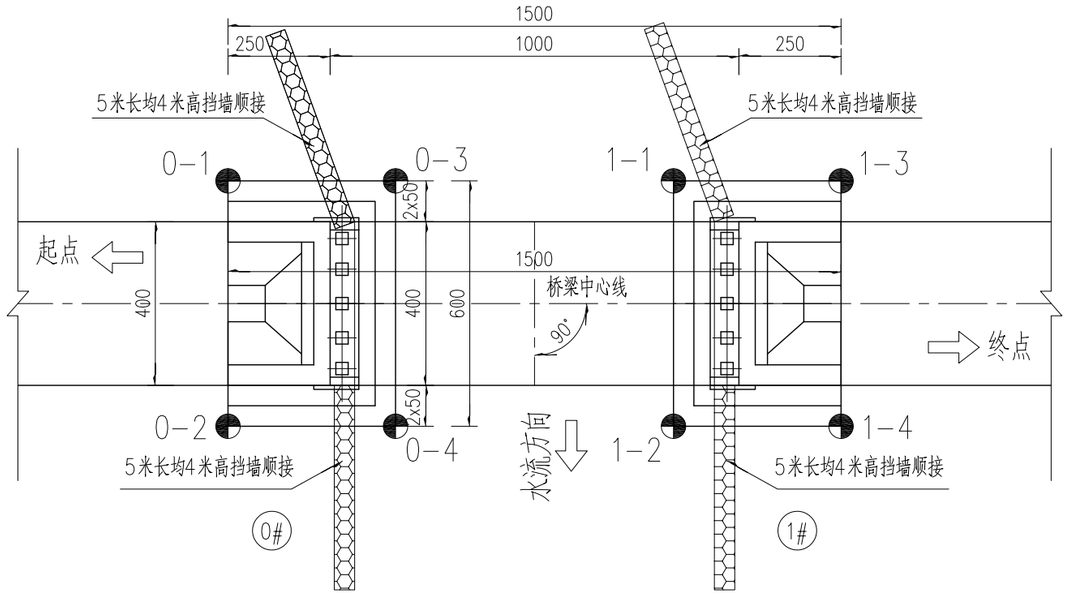
附注:

1、本图尺寸除高程、里程桩号以米计外，其余均以厘米为单位。
2、设计荷载：公路—Ⅱ级。
3、本桥位于路线直线段内，桥梁与河道水流正交。
4、本桥上部采用1—10m现浇空心梁板结构，下部桥台为U型桥台扩大基础，地基承载力要求不得小于200KPa。
5、桥梁宽度为4.0米=0.25米防撞护栏+3.5米行车道+0.25米防撞护栏。
6、本桥在0号台设置桥面连续、1号台设置一道40型伸缩缝。
7、设计洪水频率为：25年一遇。
8、施工时，请对图纸进行全面复核，确保各构件尺寸、标高、坐标无误后再进行施工，若发现施工图纸中尺寸有误，请尽快向业主，设计和监理单位提出，以便作进一步优化。
9、其它未尽事宜参照相关规范执行。

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）甲级　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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥型布置图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-1-4	日 期	2026年5月						

施工放样平面图 (1:150)



施工放样坐标表

墩台号	点序号	X 坐标(m)	Y 坐标(m)
0#台	0-1	2625687.5193	446537.1378
	0-2	2625685.5227	446531.4876
	0-3	2625683.6560	446538.5108
	0-4	2625681.6569	446532.8536
1#台	1-1	2625677.2446	446540.7765
	1-2	2625675.2455	446535.1193
	1-3	2625673.3786	446542.1418
	1-4	2625671.3797	446536.4854

附注:

1、本图尺寸除桩号、坐标、标高以米计以外，其于以厘米为单位。

2、施工时认真参照图纸结合现场实际对图中给出放样尺寸和桥面标高进行复核。确保图中所给坐标和标高准确无误后方可施工，若图中所给数据与现场实际不吻合，经业主、监理确认后提交设计部门进行更正后再行施工。

3、其他未尽事宜严格按规范办理。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

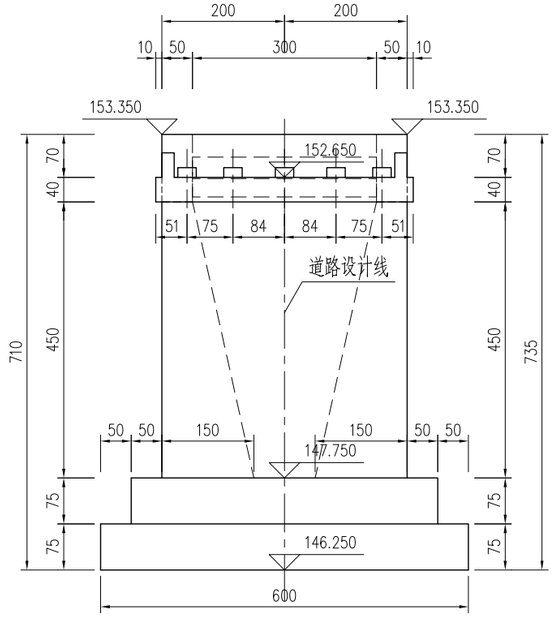
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

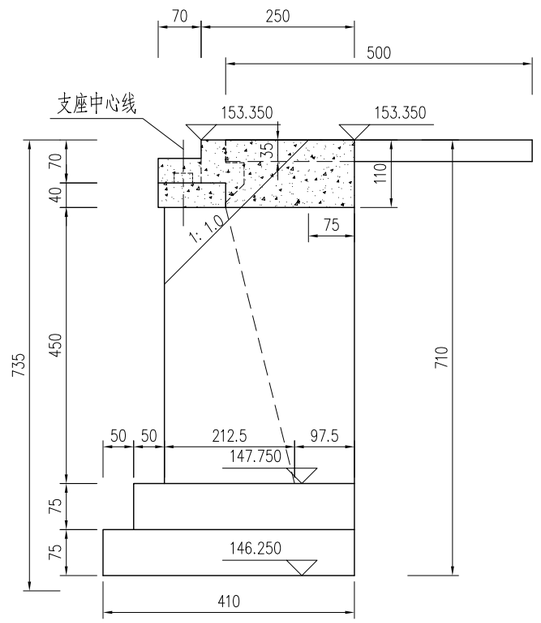
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	施工放样图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-1-5	日 期	2026年5月						

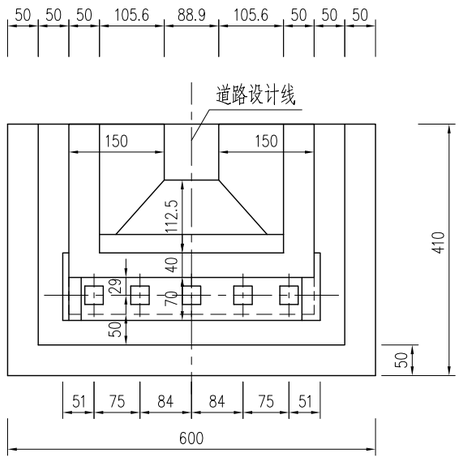
立面 1:100



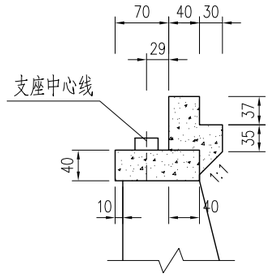
侧面 1:100



平面 1:100



帽梁大样 1:80



桥台工程数量表

部 位	材料类型	体积(m^3)
台 帽	C30	3.4
侧墙帽	C30	2.2
前 墙	C30	30.3
侧 墙	C30	20.5
基 础	C30	32.0

注：

1. 本图尺寸除标高及里程以米计外，余均以厘米计。
2. 图中桥台前墙背缘坡比为4:1,侧墙坡比为4:1。
3. 挡块和垫石尺寸及材料数量另见详图。
4. 桥台地基承载力要求不得小于200KPa。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

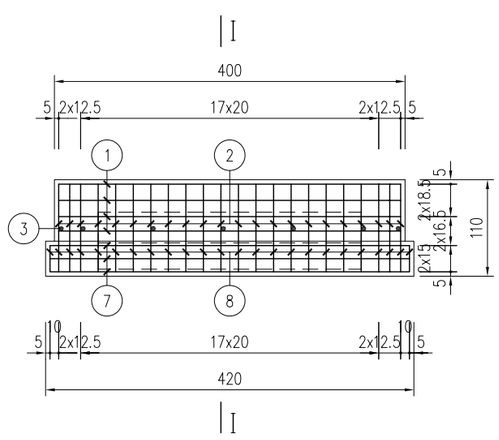
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

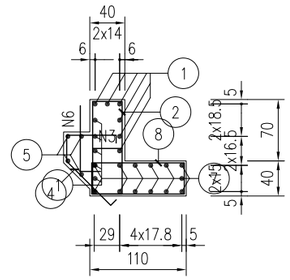
证书编号 A245017747　A145A08292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥台一般构造图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-1-6	日 期	2026年5月						

立 面 1:70

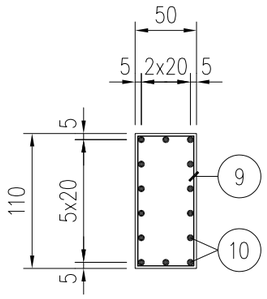


I－I 1:70



平 面 1:70

侧墙混凝土横断面 1:70



牛腿平面 1:70

注：

1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2.6号钢筋按横向间距50厘米布置一根，具体位置参见搭板一般构造图。

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）甲级　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

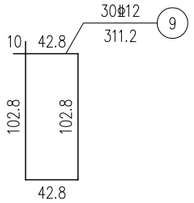
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级

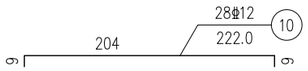
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级

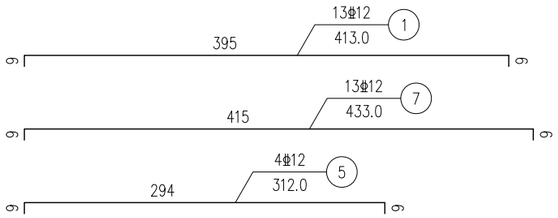
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级

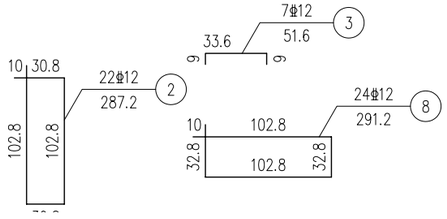
证书编号 A245017747　A145A00292

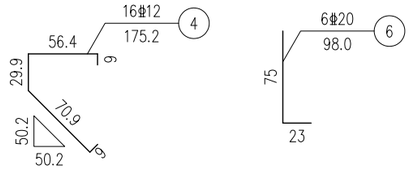
建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥台背墙钢筋构造图(1/2)			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-1-7	日 期	2026年5月						











台帽及侧墙钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	φ12	413.0	13	53.69	0.888	47.7
2	φ12	287.2	22	63.18	0.888	56.1
3	φ12	51.6	7	3.61	0.888	3.2
4	φ12	175.2	16	28.03	0.888	24.9
5	φ12	312.0	4	12.48	0.888	11.1
6	φ20	98.0	6	5.88	2.470	14.5
7	φ12	433.0	13	56.29	0.888	50.0
8	φ12	291.2	24	69.89	0.888	62.1
9	φ12	311.2	30	93.36	0.888	82.9
10	φ12	222.0	28	62.16	0.888	55.2

台帽及侧墙钢筋材料数量表

直径 (mm)	总重 (kg)
φ12	393.1
φ20	14.5

注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 侧墙混凝土箍筋纵向间距15厘米。

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）甲级　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

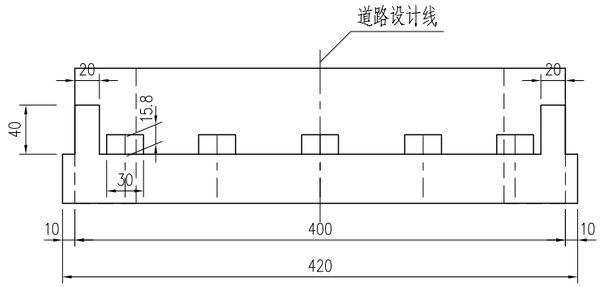
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级

工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级

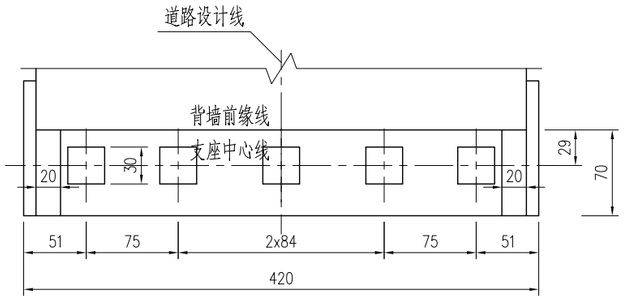
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	桥台背墙钢筋构造图(2/2)			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-1-7	日期	2026年5月						

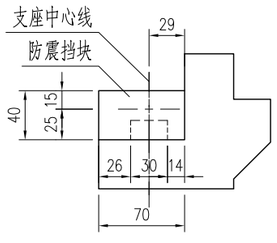
立 面 1:50



平 面 1:50



侧 面 1:50



注：

1. 图中尺寸均以厘米计。
2. 防震挡块内侧粘贴200x200x50mm橡胶缓冲块。
3. 支座垫石顶面应平整、清洁、呈水平状态。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

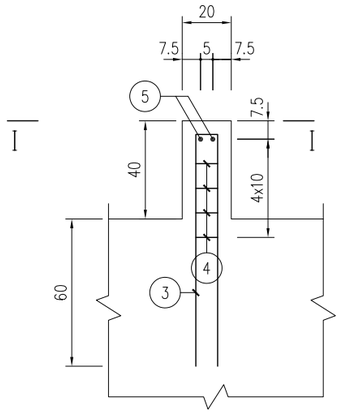
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

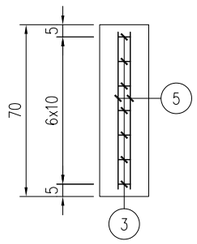
证书编号 A245017747　A145A08292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥台支座垫石、防震挡块构造图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-1-8	日 期	2026年5月						

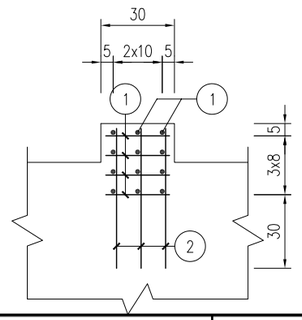
防震挡块钢筋构造 1:25

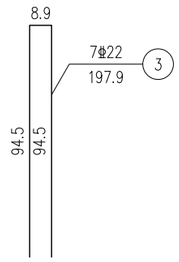


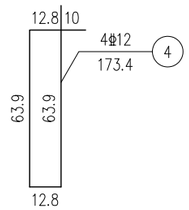
I－I 1:25



支座垫石钢筋构造 1:25

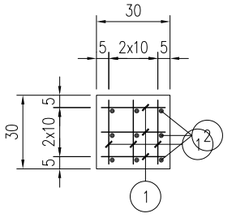


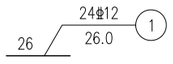


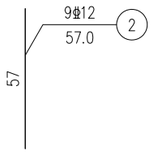




支座垫石钢筋网 1:25







一个垫石、挡块钢筋明细及材料数量表

项目	编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	小计 (kg)	混凝土 (m^3)
支座垫石	1	φ12	26.0	24	6.24	0.888	5.5	φ12: 10.1	C40: 0.01
	2	φ12	57.0	9	5.13	0.888	4.6		
防震挡块	3	φ22	197.9	7	13.85	2.980	41.3	φ12: 7.3 φ22: 41.3	C30: 0.06
	4	φ12	173.4	4	6.94	0.888	6.2		
	5	φ12	64.0	2	1.28	0.888	1.1		

一个桥台垫石、挡块材料数量表

项目	材料规格	数量合计
支座垫石	φ12 (kg)	50.5
	C40混凝土 (m^3)	0.07
防震挡块	φ12 (kg)	14.6
	φ22 (kg)	82.6
	C30混凝土 (m^3)	0.11

注：

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋与盖梁钢筋发生干扰时，可适当调整防震挡块钢筋。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

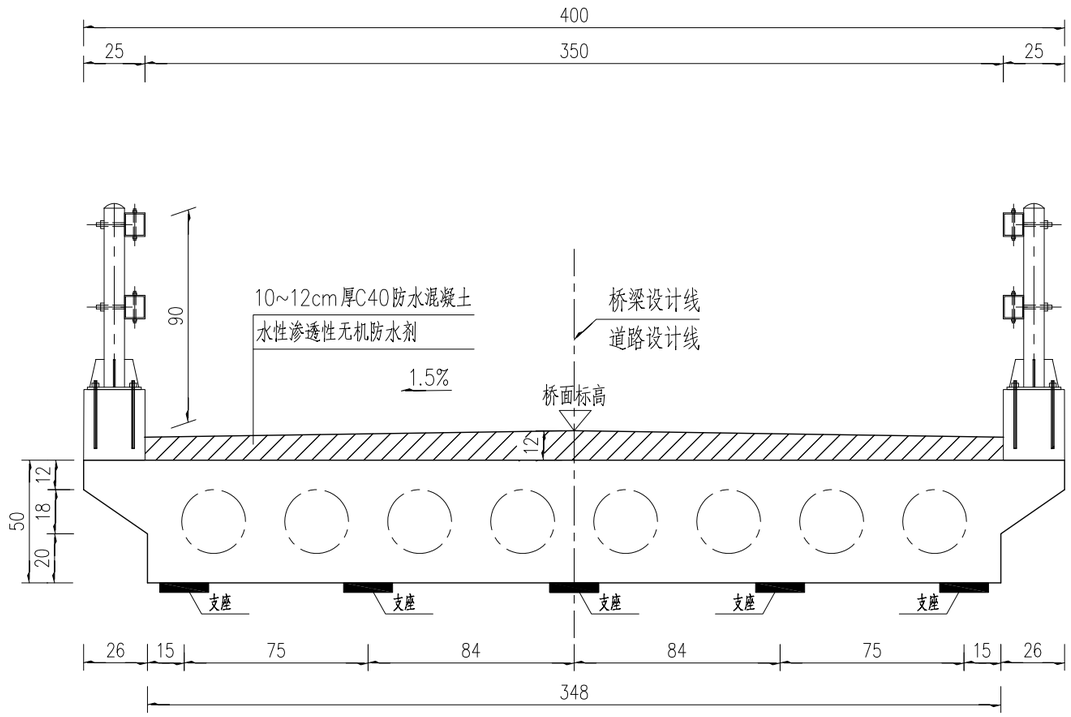
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	桥台支座垫石、防震挡块钢筋图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-1-9	日期	2026年5月						

上构标准断面图 1:25



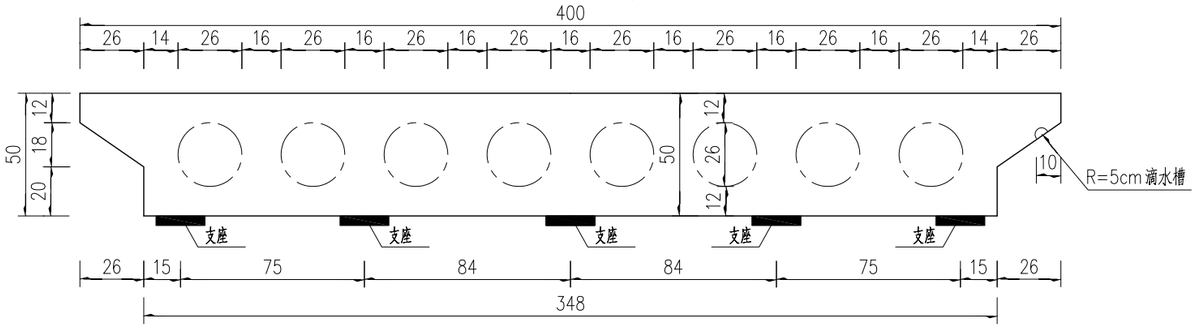
附注:

1. 图中尺寸均以厘米为单位。

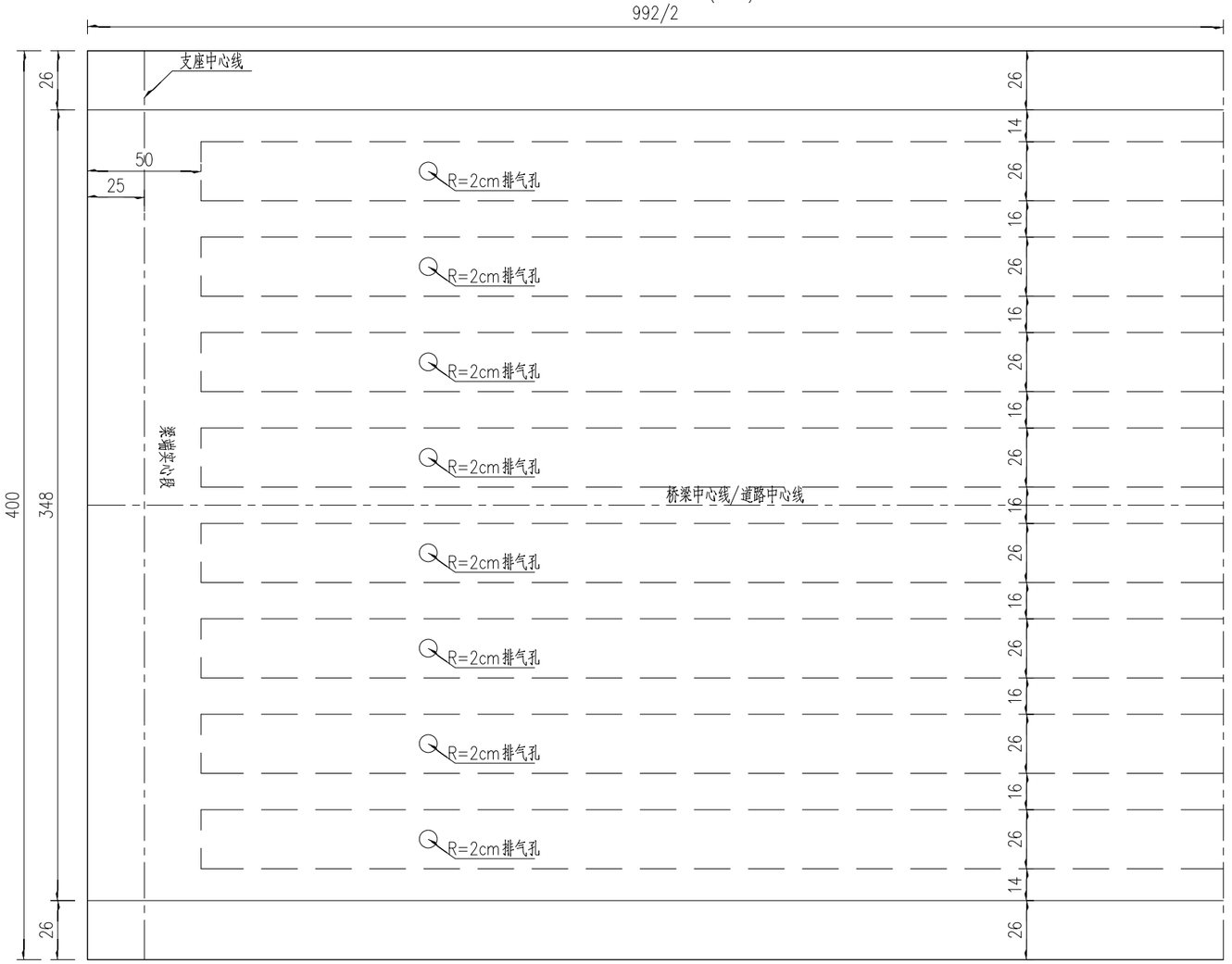
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级:
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	上构标准断面图			比　例	见图纸	设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈　勇
		设计阶段	施工图	专　业	桥涵	图　号	S4-4-1-10	日　期	2026年5月						

上构总体布置图 (1:25)



现浇板平面图 (1:25)



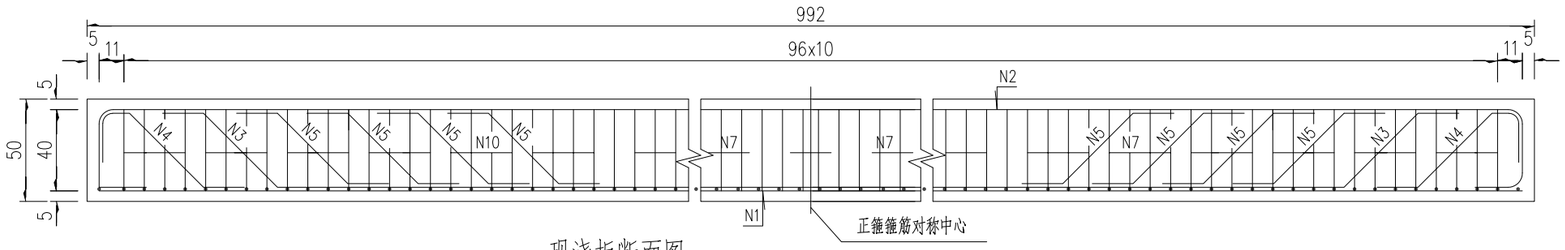
附注:

1. 图中尺寸均以厘米为单位。
2. 本桥上构采用钢筋混凝土现浇空心简支板。
3. 桥面铺装采用三角形铺装，铺装厚度为10~12厘米。
4. 现浇板施工时注孔内排气孔的预留。
5. 现浇板采用满堂支架进行施工，施工时需对支架基础按照相关施工规范要求进行处理，并经过监理和业主现场验收合格后方可进行支架搭设，支架采用钢管支架，支架纵横间距为不大于60厘米，步距不大于80厘米，支架搭设完成后需进行预压，经过监理、业主验收合格后方可进行梁板钢筋绑扎和混凝土施工。支架搭设、预压、梁板混凝土施工期间需要对现场从业施工人员进行施工安全教育，确保施工安全。否则由监利、业主勒令整改后再行施工。
6. 、梁板施工时注意预埋护栏钢筋和桥面锚固钢筋。

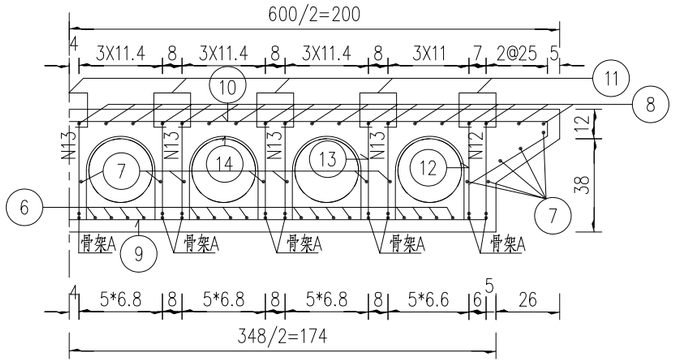
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	上构现浇板一般构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-1-11	日期	2026年5月						

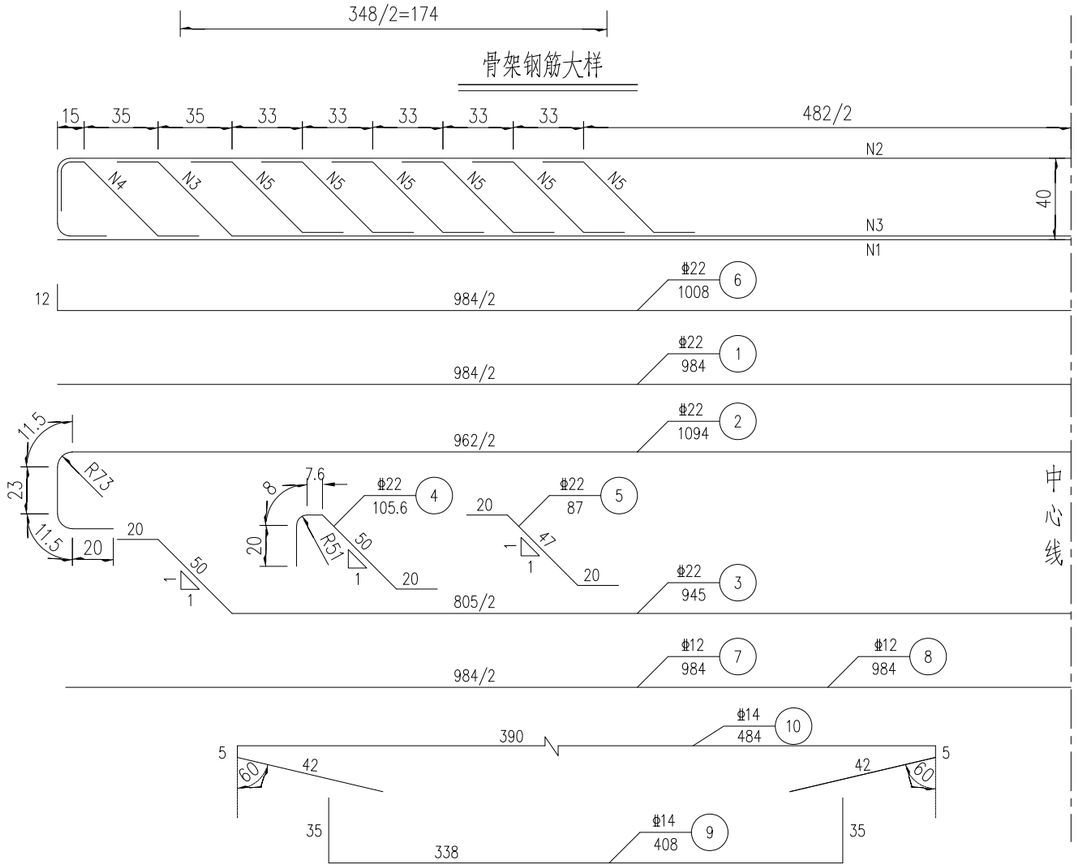
现浇板立面图 (1:25)

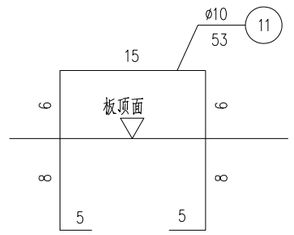


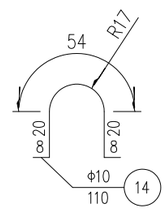
现浇板断面图 (1:25)

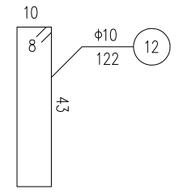


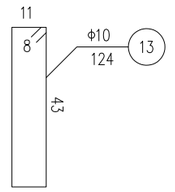
骨架钢筋大样











钢筋数量明细表

钢筋编号	钢筋规格(mm)	长度(cm)	根数	总长(m)	单位重量(kg/m)	合计(kg)	汇总(kg)	C40混凝土(m^3)
1	Φ22	984.0	18	177.12	2.980	527.8	Φ12	14.8
2	Φ22	1094.0	18	196.92	2.980	586.8	332.0	
3	Φ22	945.0	18	170.10	2.980	506.9		
4	Φ22	105.6	36	38.02	2.980	113.3	Φ14	
5	Φ22	87.0	216	187.92	2.980	560.0	1060.6	
6	Φ22	1008.0	32	322.56	2.980	961.2		
7	Φ12	984.0	24	236.16	0.888	209.7	Φ22	
8	Φ12	984.0	38	373.92	0.888	332.0	3256.1	
9	Φ14	408.0	99	403.92	1.201	485.1		
10	Φ14	484.0	99	479.16	1.201	575.5	Φ10	
11	Φ10	53.0	234	124.02	0.617	76.5	1291.2	
12	Φ10	122.0	198	241.56	0.617	149.0		
13	Φ10	124.0	693	859.32	0.617	530.2		
14	Φ10	110.0	480	528.00	0.617	325.8		

附注：

1.本图尺寸除注明者外，余均以毫米为单位，钢筋净保护层厚度不小于2.5cm。

2.N14号钢筋采用梅花状布置，横向布置个数为3个，纵向间距为30厘米。

3.N4、N5钢筋与N1、N2、N3钢筋焊接形成骨架，骨架钢筋采用双面焊，焊缝长度采用满焊。

4.图中钢筋未计弯钩折减值。

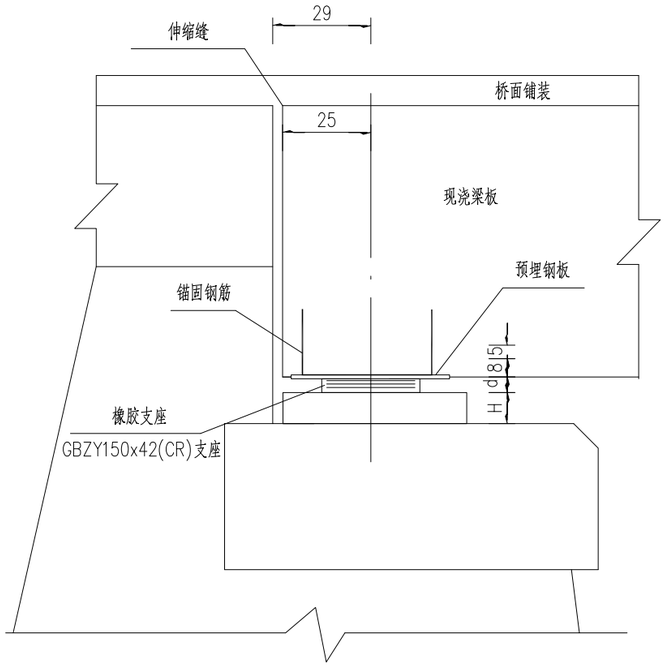
5.N9、N10钢筋间距为10cm。

6.N14钢筋间距为20cm，N12、N13钢筋间距为10cm。

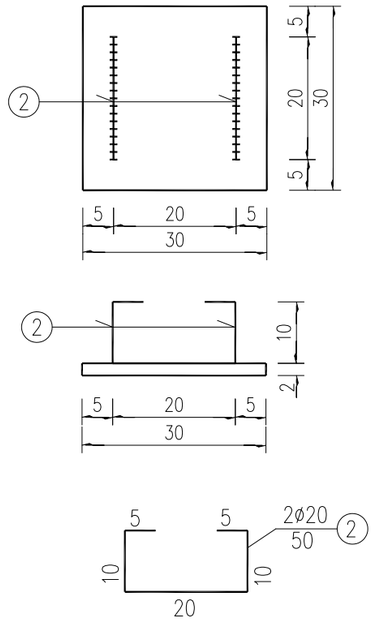
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	上构现浇板钢筋构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-1-12	日期	2026年5月						

支座结构大样纵截面 (1:25)



钢板平面布置图 (1:10)



一个支座预埋件工程数量

项目	编号	规格 (mm)	单位	数量
支座	预埋钢板	300x300x20	kg/块	14.13
	锚固钢筋	2Φ20x500	kg/根	2.47
	橡胶支座	GBZY150×42mm	dm^3/块	0.74

附注：

1、本图尺寸除注明者外,其余均以厘米为单位。

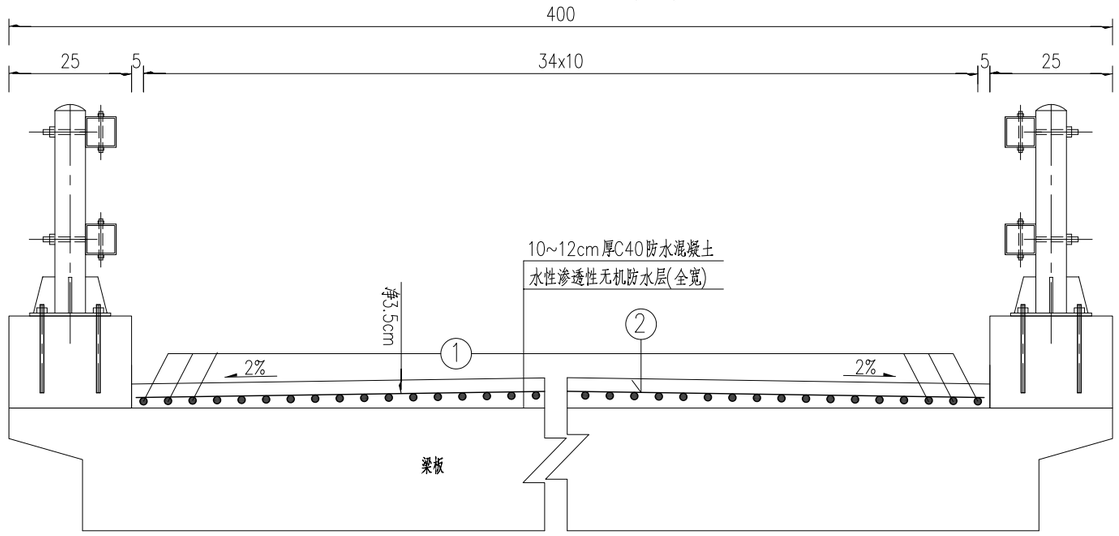
2、本桥梁板一端设置5个支座，全桥共设置10个支座。

3、预埋钢板支座中心处埋入1cm，纵向两端通过桥面纵坡调整埋入厚度，横向等厚，保证预埋钢板底面水平。

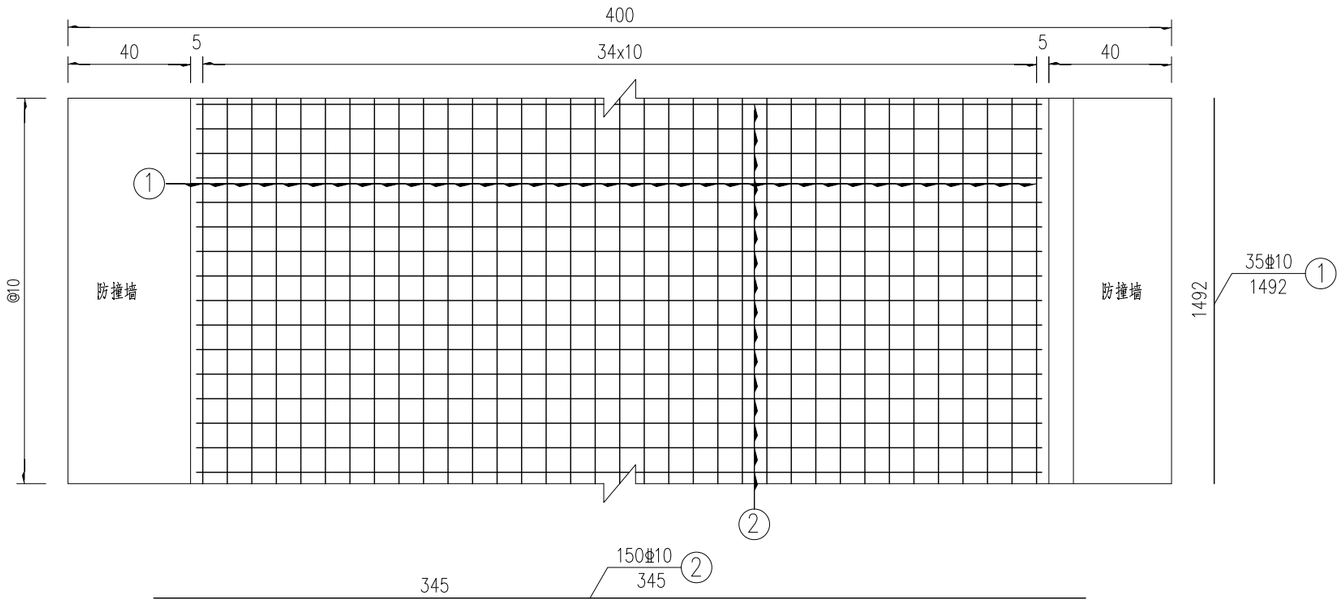
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	梁板支座构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-1-13	日期	2026年5月						

桥面铺装断面图 (1:25)



桥面铺装平面图 (1:25)



桥面铺装工程数量表

钢筋明细	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	全桥根数	总长 (m)	每米重 (kg/m)	总重 (kg)
	1	φ10	1492	35	522.2	0.617	322.2
	2	φ10	345	150	517.5	0.617	319.3
钢筋用量合计(kg)				641.5			
10~12cm厚C40防水混凝土 (m^3)				5.8			
水性渗透性无机防水层				60.0			

附注：

1、本图尺寸除注明者外,其余均以厘米为单位。

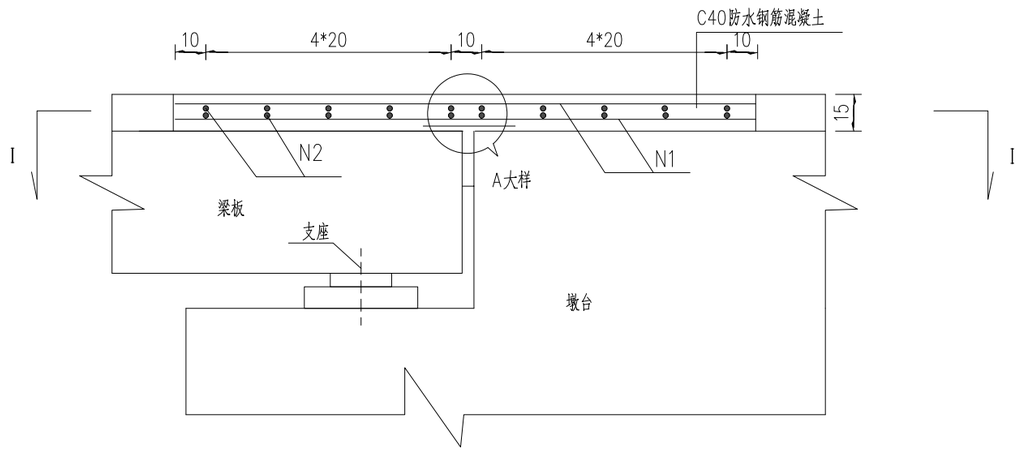
2、桥面横坡为2.0%，铺装范围至桥梁起终点。

3、伸缩缝处桥面钢筋自行断开。

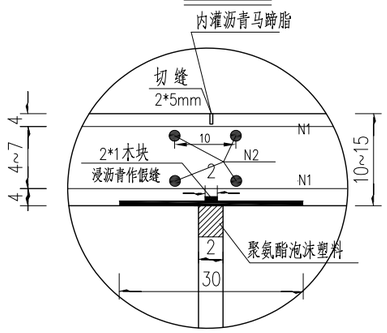
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	桥面铺装钢筋构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-1-14	日期	2026年5月						

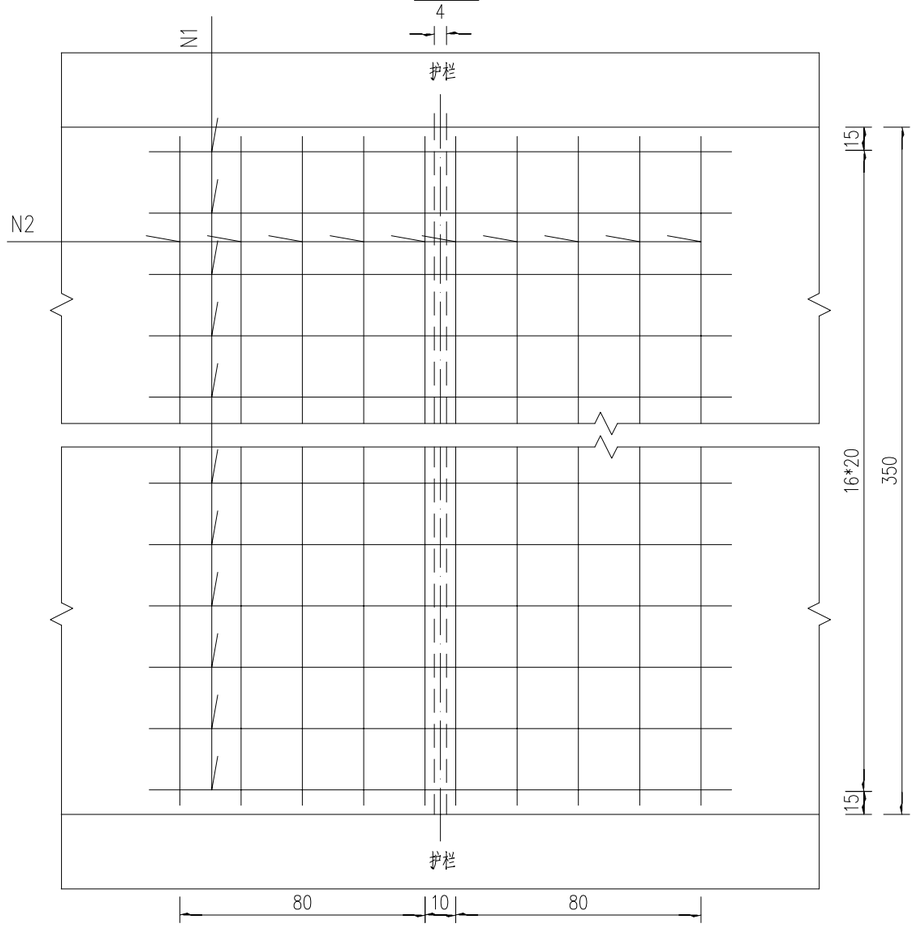
桥墩处桥面连续构造图 (1:20)



A大样

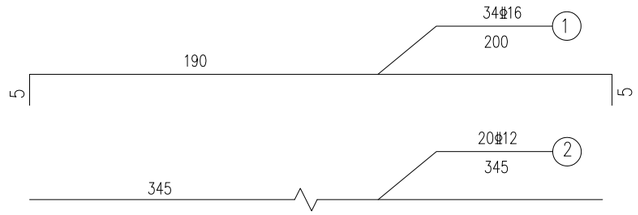


I－I



一道桥面连续材料数量表

钢筋编号	钢筋型号	单根长度(cm)	根数/块	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
1	φ16	200.0	34	68.0	1.578	107.3
2	φ12	345.0	20	69.0	0.888	61.3



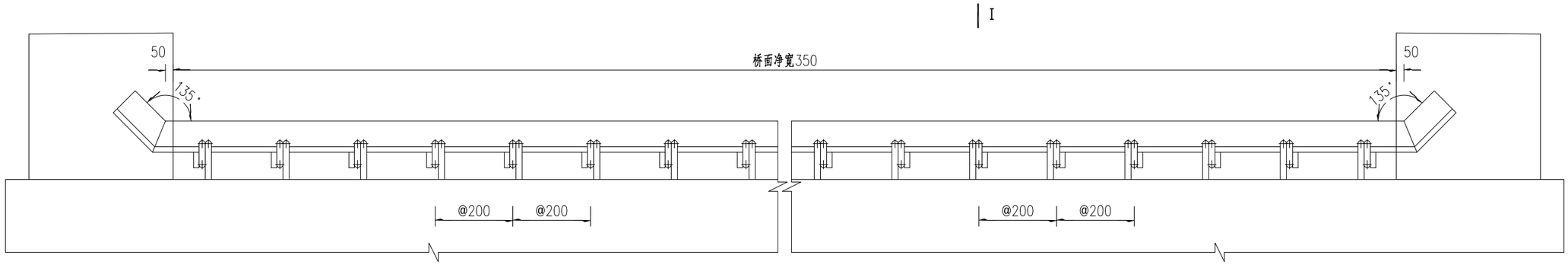
附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 桥面连续钢筋与桥面铺装钢筋绑扎成型。
3. 施工中如与伸缩缝、护栏钢筋发生干扰时，可适当调整本图钢筋。
4. 浇筑桥面混凝土前，必须将预制板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。
5. 本桥在0#台设置桥面连续。

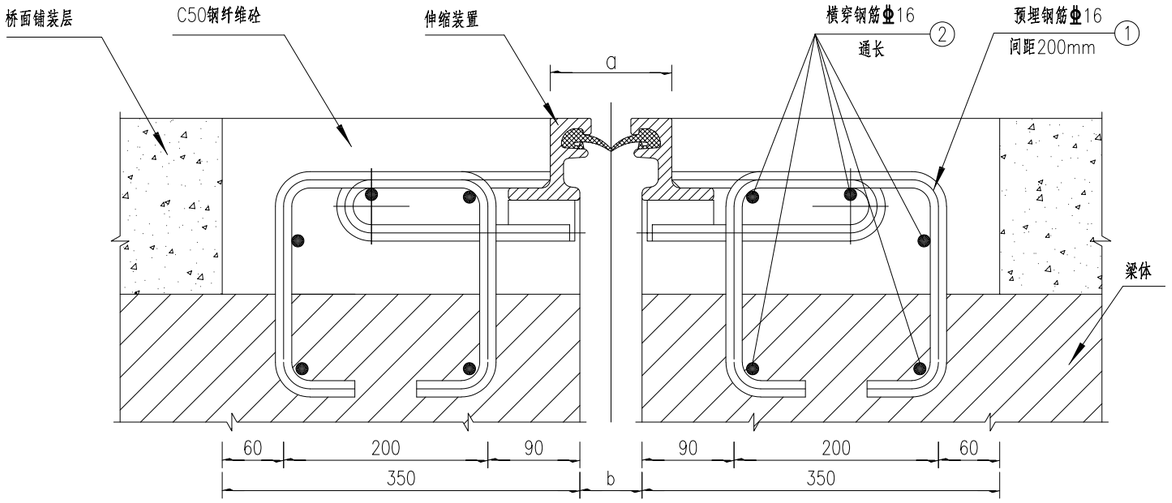
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

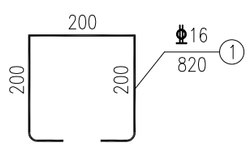
建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	桥面连续钢筋构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-1-15	日期	2026年5月						

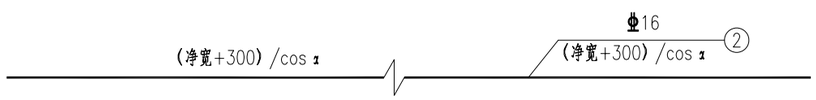
伸缩缝构造立面图 (1:25)



I－I







伸缩装置设置参数表

型号—伸缩量	伸缩装置宽度a		伸缩缝间隙量b	
	amin(mm)	amax(mm)	bmin(mm)	bmax(mm)
GQF-E40	80	120	14	54

伸缩缝材料数量表

材料名称	伸缩装置	钢筋	钢纤维砼	
规 格	GQF-E40	Φ16	C50	钢纤维
每米用量	1.0m	28.76kg	0.105m³	6.3kg

附注：

1、本图尺寸均以mm计。

2、伸缩缝处的安装施工应严格按照产品技术要求进行，图中仅为示意。

3、在防撞墙或护栏座处为防水应设置翘头。

4、预留槽内用C50钢纤维砼填充捣实，钢纤维用量60公斤/立方米。

5、预制箱梁时，注意预埋伸缩缝钢筋。

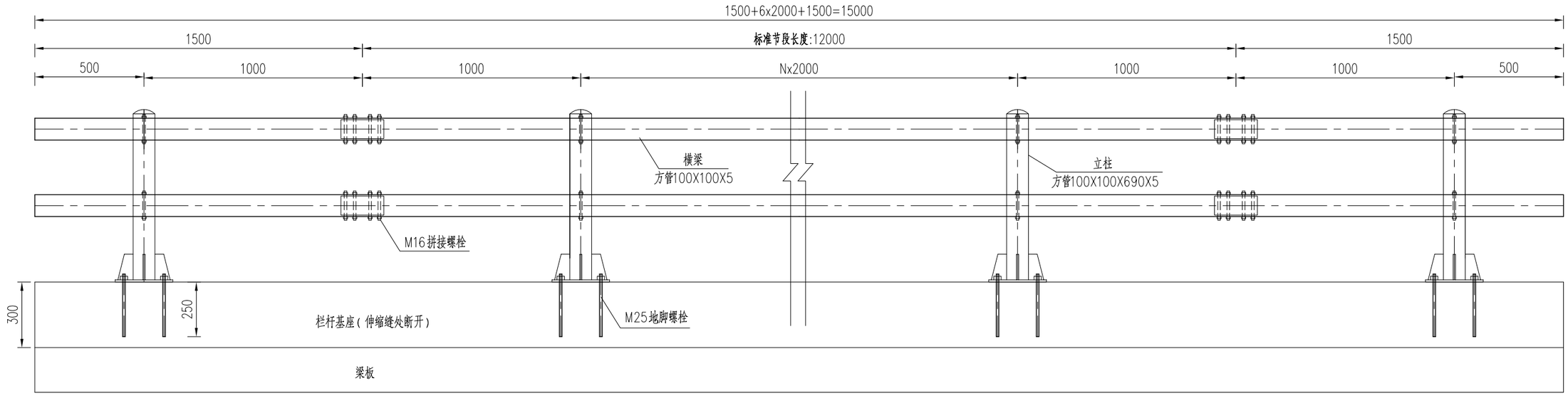
6、本桥在1号桥台设置一道伸缩缝。

7、本桥 α均为0度。

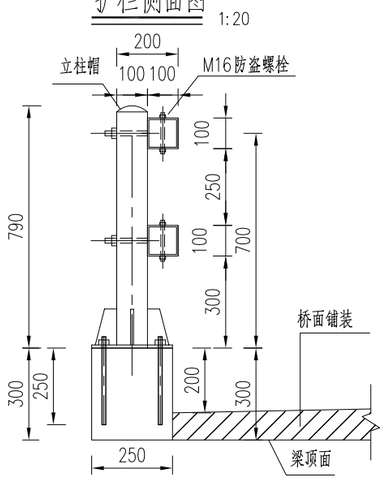
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	伸缩缝钢筋构造图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-1-16	日 期	2026年5月						

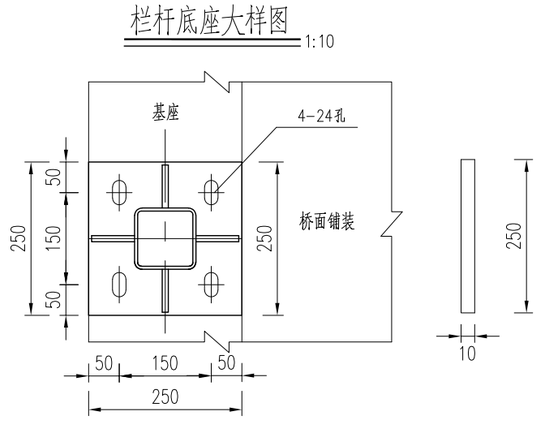
护栏立面图 1:20



护栏侧面图 1:20



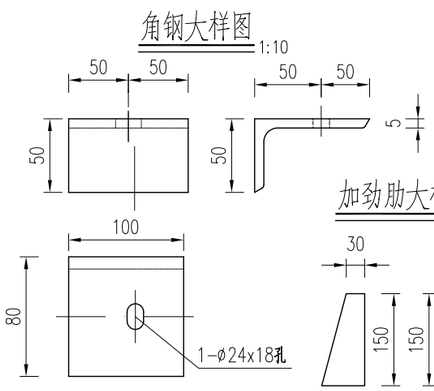
栏杆底座大样图 1:10



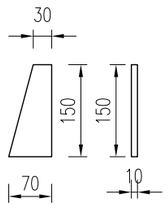
基座平面图 1:20



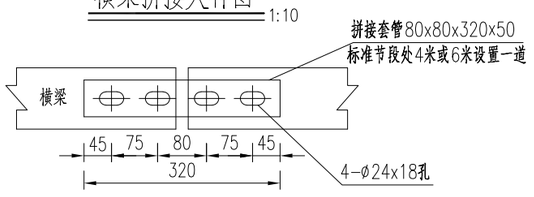
角钢大样图 1:10



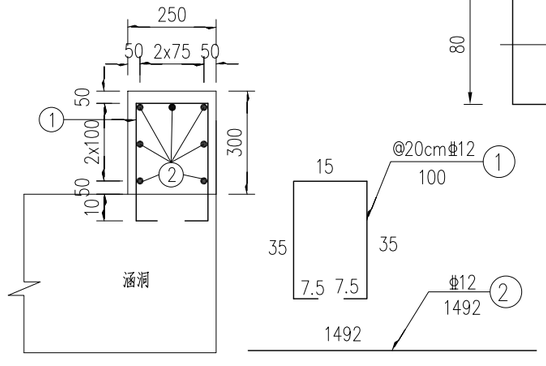
加劲肋大样图 1:10



横梁拼接大样图 1:10



栏杆基座钢筋布置 (1:25)



钢护栏工程数量表

项目	规格(mm)	单件重(kg)	单侧数量(件/套)	共重(kg)	全桥合计(两侧)
立柱	100x100x795x5	12.50	9.00	112.50	225.00
横梁	100x100x1500x5	23.58	2.00	47.16	94.32
	100x100x2000x5	31.44	6.00	188.64	377.28
连接角钢	50x80x100x5	0.47	9	4.24	8.49
加劲肋		0.59	36	21.22	42.44
法兰盘	250x250x10	4.9	9.0	44.21	88.43
地脚螺栓	M20x250		36		36.00
拼接套管	80x80x320x5	4.02	8	32.19	32.19
拼接螺栓	M16		50		50.00

注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 护栏及零件均采用Q235钢材,应符合现行国标《碳素结构钢》(GB/T 700)的规定。
3. 防盗螺栓采用8.8级普通螺栓。
4. 横梁钢管长度端头为1.5米一根,标准段为4米一根。
5. 螺栓预埋基座纵梁深度25cm ,螺母与螺栓连接后,需在钢板上刷油漆防锈。
6. 图中护栏间距按2m标准长度进行设置,在靠近伸缩缝处,其间距可根据实际情况调整,但不得大于2.0m。钢管在桥梁伸缩缝处断开,不上拼接螺栓。
7. 型钢加工和防锈蚀的质量应符合GB709-2006.GB50205-2001等相关标准和规范的要求。立柱、横梁、连接角钢、加劲肋及法兰盘均应涂刷防锈漆。
8. 波形梁钢板与端头焊接需全截面焊接,焊缝质量满足规范要求。
9. 本桥梁钢栏杆防撞等级为A级,在桥两侧设置,在伸缩缝位置断开设置。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

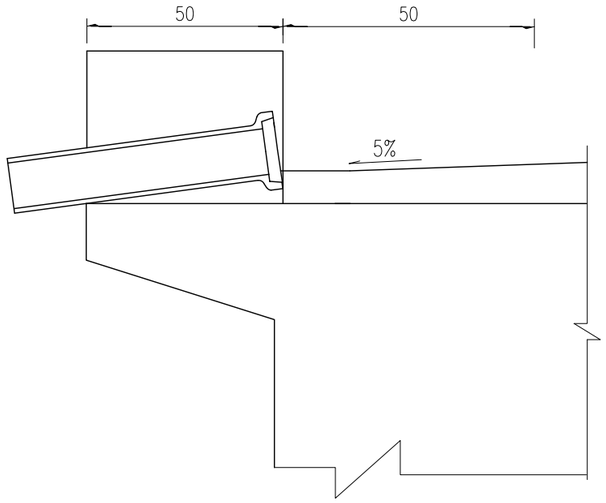
工程设计证书等级:

工程设计建筑行业(建筑工程)甲级　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　工程设计水利行业乙级

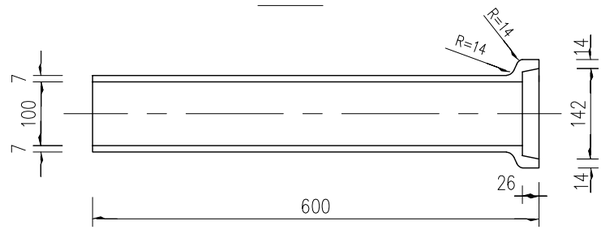
证书编号 A245017747　A145A08292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	防撞护栏构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-1-17	日期	2026年5月						

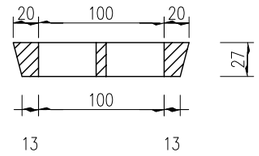
I—I



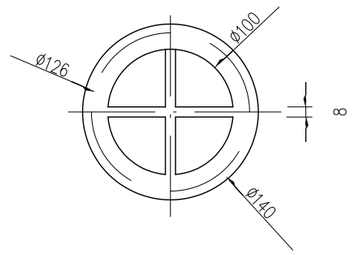
泄水管



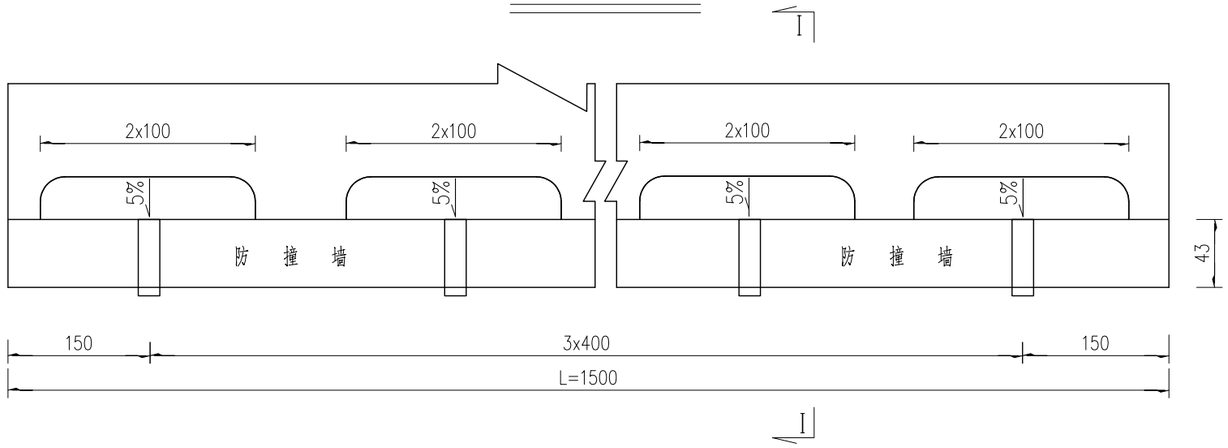
生铁盖



平 面



桥面排水系统示意图



全桥排水工程数量表

项 目	单位	数 量
M12.5砂浆	m^3	0.1
PVC管	m/个	4.8/8

附注:

1. 本图尺寸单位除泄水管规格以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 泄水管采用铸铁管,规格为:ø114x7x600mm,跨中对称布置,安装时用M12.5砂浆作垫层,全桥共8个。

中联创工程设计有限公司

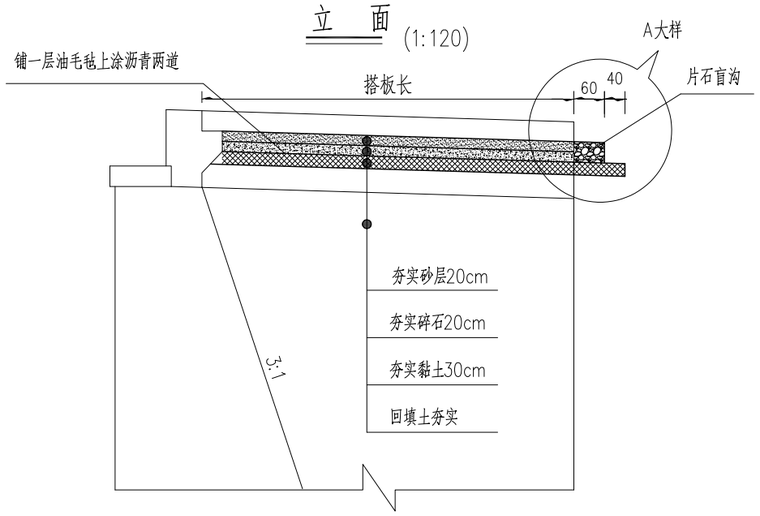
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

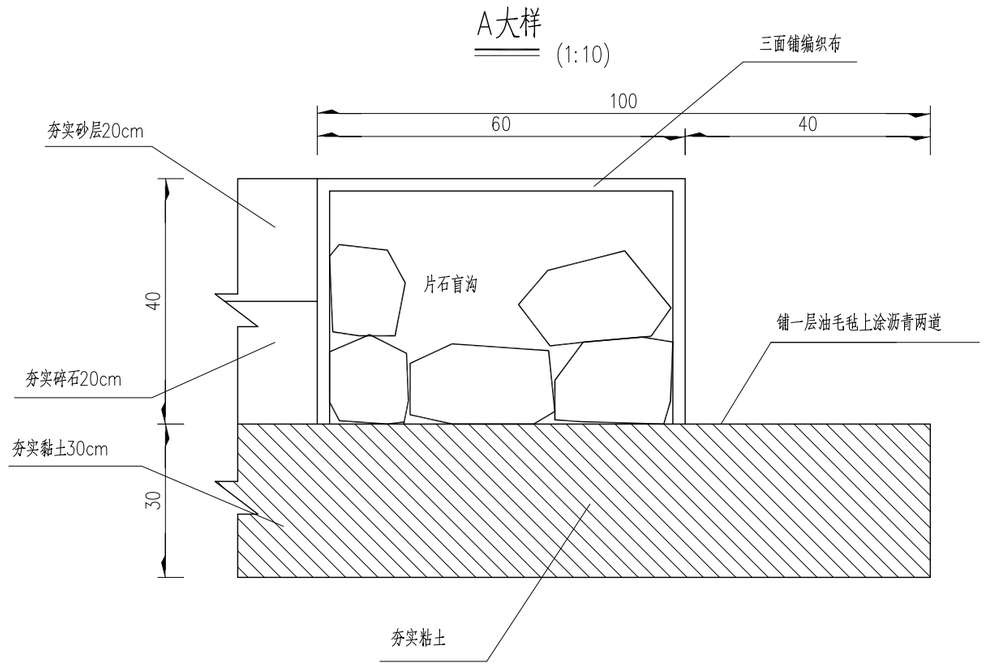
工程设计证书等级:

工程设计建筑行业(建筑工程)甲级　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　工程设计水利行业乙级

证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥面排水一般构造图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-1-18	日 期	2026年5月						





台后排水工程数量表

项 目	单位	数 量		合 计
		0#桥台	1#桥台	
夯实沙砾	m^3	2.8	2.8	5.6
夯实碎石	m^3	2.8	2.8	5.6
黏土	m^3	3.4	3.4	6.8
片石盲沟	m^3	1.0	1.0	1.9
涂沥青两道	m^2	22.8	22.8	45.6
编织布	m^2	5.6	5.6	11.2
油毛毡	m^2	11.4	11.4	22.8

附注:

1、本图尺寸单位均以厘米计。

2、片石盲沟横桥向铺砌穿过路基,排水方向由道路右侧排出。

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）甲级　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

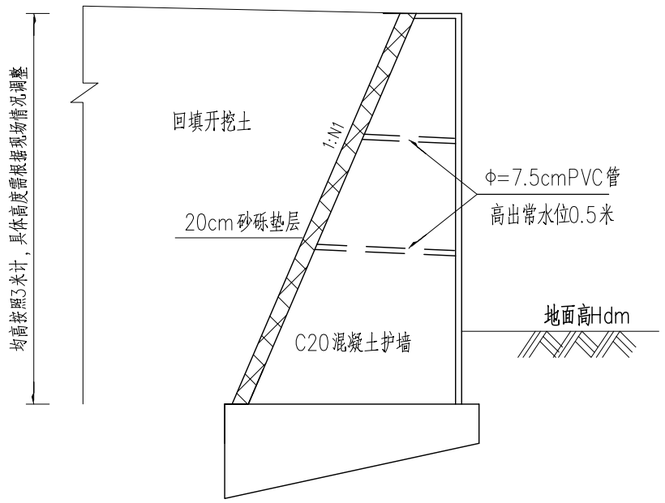
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级

工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级

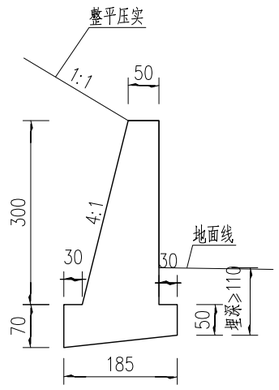
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	桥台台背排水一般构造图			比　例	见图纸	设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈　勇
		设计阶段	施工图	专　业	桥涵	图　号	S4-4-1-19	日　期	2026年5月						

重力式护墙构造图



3.0米高护墙大样图



断面面积=3.74

注:

1、图中尺寸标高、里程以米为单位,其余均以厘米为单位。

2、护墙设计参数：填土内摩擦角Φ≥35度。

3、护墙材料要求：C20素混凝土。

4、护墙每隔5~10米设置沉降（伸缩）缝一道,缝宽2厘米,缝内用沥青麻絮填塞。

5、基础施工完后应及时进行基坑回填,回填材料采用透水性好的砂性土。

6、泄水孔宜错开设置,孔眼间距一般为2~3米，出水口应高出常水位0.3m；
泄水孔进水口部分的反滤层用碎石覆盖，并用无纺土工布包裹。

7、浆砌圬工强度达到75%以上方可进行墙后填土夯实,夯实时应注意勿使墙身
受较大冲击,以确保墙体稳定。

8、护墙的基底标高应根据施工时基坑开挖的实际情况调整基础埋置深度。

9、护墙长度按20米计算，具体规格及布置位置可由业主、监理、施工单位现场确定,本设计给出预算工程量。

10、护墙在桥台处顺接桥台侧墙，顶部与盖梁底部齐平。

11、本图中所给工程量为预算工程量，实际工程数量以监理和业主现场收方记录为准。

12、基底承载力不得低于100Kpa且最小埋置深度不小于0.8米。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

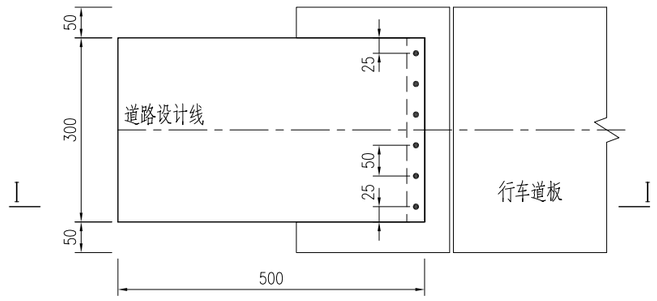
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

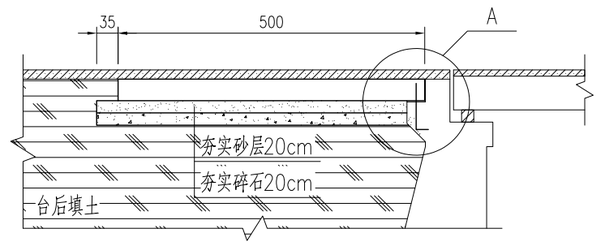
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	挡墙一般构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-1-20	日期	2026年5月						

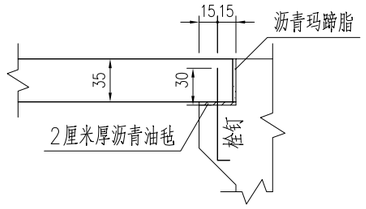
搭板平面 1: 100



I－I 1:100



A大样 1:50



注：

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 搭板栓钉数量已计入背墙钢筋构造中。
3. 台后填土压实度不得小于96%。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

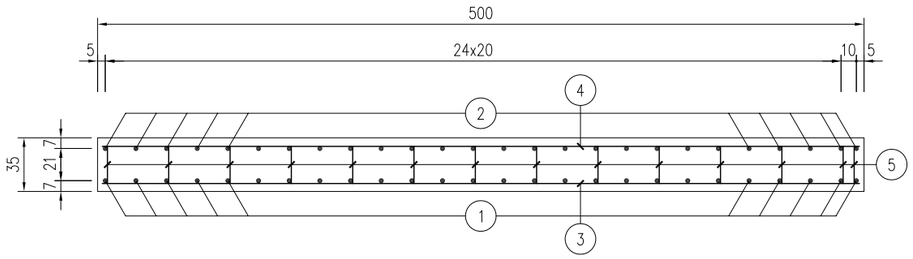
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

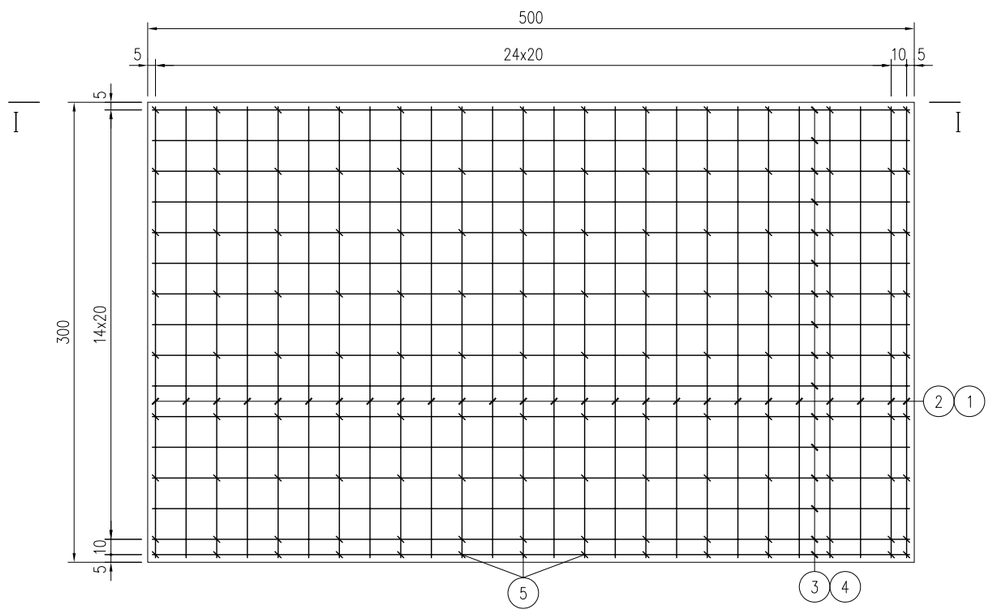
证书编号 A245017747　A145A00292

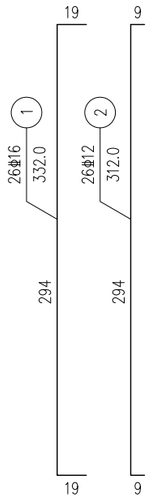
建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	桥台搭板一般构造图			比　例	见图纸	设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈　勇
		设计阶段	施工图	专　业	桥涵	图　号	S4-4-1-21	日　期	2026年5月						

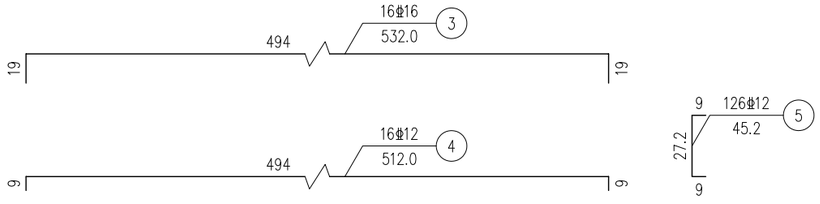
I－I 1:40



平面 1:40







搭板钢筋明细表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ16	332.0	26	86.32	1.580	136.4
2	Φ12	312.0	26	81.12	0.888	72.0
3	Φ16	532.0	16	85.12	1.580	134.5
4	Φ12	512.0	16	81.92	0.888	72.7
5	Φ12	45.2	126	56.95	0.888	50.6

一个搭板材料数量表

直径 (mm)	总重 (kg)	C30混凝土 (m^3)
Φ12	195.4	5.3
Φ16	270.9	

注：

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 搭板顶、底层钢筋横、纵向位置相同。

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）甲级　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　工程设计水利行业乙级

证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	桥台搭板钢筋构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-1-22	日期	2026年5月						

2 号小桥

桥梁设计说明

桥梁开工前认真查阅设计文件，理解设计思路，复核桥梁各构件坐标、尺寸、标高，若发现现场实际与设计文件不吻合或者有误时，请及时与设计单位沟通、解决，保障项目顺利推进。

各构件混凝土施工时注意切勿遗漏相关预埋构件，浇筑主梁混凝土前应严格检查伸缩缝、护栏、泄水管、支座等附属设施的预埋件是否齐全，确定无误后方能浇筑。

一.设计概述

本桥为本项目道路上的 2 号小桥，桥梁位于平南县同和镇活步村金鸡顶附近，桥位处现状为一座 1 孔净跨 4 米、宽度为 2.0 米的混凝土板桥，现状水沟为土水沟，调查期间为枯水季，河道水流约 0.5 米深、4.0 米宽。现状桥梁过水能力差、承载能力不足、结构安全隐患，且建设时间长，严重制约居民出行和农产品运输。

为解决这一问题，更好的服务当地居民，提供便利，与当地政府部门协商提出于重建一座 4.0 米宽、10 米跨径的桥梁，保障村民生产、生活使用。



桥位处现状照片

二.技术标准及主要设计规范

2.1 技术标准

（1）道路等级：四级公路（Ⅱ类）。

（2）荷载等级：公路Ⅱ级。

（3）桥梁宽度：全宽 4.0 米=0.5 防撞护栏+3.50 米行车道+0.5 防撞护栏。

（4）结构设计安全等级：三级，桥梁结构的重要性系数取 1.0。

（5）抗震烈度：六度，地震加速度值为 0.05g。

（6）设计使用年限：30 年。

（7）设计洪水位频率：1/25,无通航要求。

（8）桥面横坡：双向坡度 1.5%。

（9）结构体系为简支体系，按普通钢筋混凝土构件设计。

2.2 主要设计规范

（1）《公路桥涵设计通用规范》 (JTG D60-2015)

（2）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》 (JTG 3362-2018)

（3）《公路桥涵地基与基础设计规范》 (JTG 3363-2019)

（4）《公路工程抗震规范》 (JTG B02-2013)

（5）《公路桥梁抗震设计规范》 (JTG/T2231-01-2020)

（6）《公路桥梁板式橡胶支座》 (JT/T 4-2019)

（7）《公路桥涵施工技术规范》 （JTG/T 3650-2020）

（8）《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》 （JTG/T 3310-2019）

（9）《城市桥梁工程施工与质量验收规范》 （CJJ 2-2008）

国家及交通部有关专业的现行设计标准、规程、规范。

三.工程地质条件

（1）地形地貌

区域地形起伏较小，两侧桥台处自然坡度较为平缓，属于河谷平地范围；桥梁横跨溪流，勘探期间河道水流约 0.5 米深、4.0 米宽，水流较缓。

（2）地层岩性

本桥未进行地质钻探勘察，施工前应探明桥位地质概况，确保基底承载力满足墩台设计要求后方可进行施工。

四.桥梁简介

4.1.总体布置

桥梁起点桩号为BK0+000.000,终点桩号为桥梁设计终点:B K0+015.000,跨度组合为1x10m，全长15.0m，0号台设置桥面连续、1号台40型伸缩缝。标准横断面为4.0m，横断面具体为：0.5防撞护栏+3.50米行车道+0.5防撞护栏。桥梁右偏角90^0、采用正交设置。

4.2.上部构造

桥梁上部结构采用1x10m跨普通钢筋现浇空心板。

其中，10m跨度跨径梁高0.5m，上设10~12cm厚铺装层。

4.3.下部结构

两岸桥台均为明挖扩大基础重力式桥台。桥台基础设计为双层，厚0.75米。桥台前墙顶宽1.25米，台前为垂直设计，台背坡度为4：1；侧墙顶宽0.5米，坡比为4：1。墩台基础地基承载力应不低于200KPa。

4.4 排水构造

桥面排水采用直排，雨水通过横纵坡度排至防撞护栏基础的出水口，直接排入河涌内。本项目桥面采用双坡，排水口设置在横坡坡底处。

4.5 桥台护坡

采用C20混凝土作为河道防护。

4.6 防撞护栏

防撞护杆采用钢护栏，防撞等级A级，高度90m。

4.7 支座

桥梁支座均采用板式橡胶支座。

五．主要材料规格

原材料应有供应商提供的出厂检验合格证明书，并应按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T F50-2011）规定的检验项目、批次规定，严格实施进场检验。

5.1 混凝土

现浇板，铺装层混凝土均采用C40防水混凝土。

1）水泥：水泥应采用品质稳定的普通硅酸盐水泥或硅酸盐水泥，碱含量不宜大于0.60%，熟料中C3A含量不应大于8.0%。其余技术要求尚应符合GB 175-2007的规定，不应使用其它品种水泥。

2）细骨料：细骨料应采用硬质洁净的天然中粗河砂，也可使用经专门机组生产、并经试验确认的机制砂，其细度模数宜为2.6～3.2，含泥量不应大于2.0%，泥块含量不应大于0.5%(高性能混凝土)，其余技术要求应符合JTG E42-2005的规定。

3）粗骨料：粗骨料应采用坚硬耐久的碎石或卵石，空隙率宜小于40%，压碎指标宜小于20%，粗骨料母岩的抗压强度与混凝土设计强度之比应不小于1.5，含泥量不应大于1.0%，泥块含量不应大于0.5%，针片状含量宜小于10%；粒径宜为5mm～20mm，连续级配，最大粒径不应超过25mm，且不应大于钢筋最小净距的3/4。其余技术要求应符合JTG E42-2005的规定。

4）选用的骨料应在施工前进行碱活性试验，应优先采用非活性骨料。不应使用碱-碳酸盐反应活性骨料和膨胀率大于0.20%的碱-硅酸反应活性骨料。当所采用骨料的碱-硅酸反应膨胀率在0.10%～0.20%时，混凝土中的总碱含量不宜大于3.0kg/m^3，且应经碱-骨料反应抑制措施有效性试验验证合格。

5）混凝土拌和及养护用水应符合JGJ 63-2006的规定要求。混凝土拌和物(含封锚混凝土)中各种原材料引入的氯离子总量不得超过胶凝材料总量的0.06%。

6）混凝土矿物掺和料应采用性能稳定的粉煤灰，粉煤灰氯离子含量不宜大于0.02%，其余性能应符合GB/T 1596-2005中Ⅰ级粉煤灰的规定。

7）外加剂应采用品质稳定、且与胶凝材料具有良好相容性的产品。减水剂宜采用高效聚羧酸高性能减水剂，性能指标应符合《混凝土外加剂》(GB 8076-2008)的规定，减水剂掺量以及与水泥的适用性应由试验确定。引气剂和膨胀剂应分别符合《混凝土外加剂》(GB 8076-2008)和《混凝土膨胀剂》(GB23439-2009)的要求。

5.2 普通钢筋

钢材普通钢筋：采用符合《钢筋混凝土用钢第1部分：热轧光圆钢筋》（GB1499.1－2017）标准和《钢筋混凝土用钢 第2部分，热轧带肋钢筋》（GB1499.2－2018）规定的HPB300级和HRB400级钢筋。

5.3 其他材料

1）支座：采用板式橡胶支座，应采用氯丁橡胶（CR）生产，其材料和力学性能均应符合《公路桥梁板式橡胶支座》（JT/T4-2019）的规定，支座安装应按厂家要求进行。

2）防水层：防水混凝土，防水等级不小于 W8。

5.4 构件采用主要材料

1）现浇板、铺装层： C40 混凝土

2）垫石： C40 小石子混凝土

3）桥台台帽、背墙、挡块、基础： C30 混凝土

六.设计要点

6.1 上部结构

1）结构体系为简支体系，按部分普通混凝土构件设计。

2）桥梁纵坡处理：梁端支座顶设置钢板调平，以保证支座支承面顺桥向及横桥向均水平，支座中心线处调平钢板外露高度为 10mm。

3）桥梁横坡处理：桥梁横坡通过铺装调节，梁板顶、底均水平设置。

6.2 下部结构设计

本桥下部结构采用桩柱式台。

1）桩基内力计算：按“m”法计算，全桥桩基按嵌岩桩设计。

2）台后填土按填料容重 $\gamma=20kN/m^3$，内摩擦角 $\phi=30°$ 考虑。

3）桥台挡块内侧、背墙与现浇板对应位置及可能发生构件刚性撞击的位置均应设橡胶缓冲块。

4）桥面横坡以墩、台身的高度变化予以调整。

6.3 附属结构

1）搭板：台后设 5 米长搭板，搭板以上铺设铺装层、搭板的纵、横坡与道路相同，搭板下采用 40cm 厚碎石垫层。

2）桥台后地基处理：台后填土地基处理分层夯实，每层厚度不大于 20 厘米，密实度 96%（重型击实标准）。

3）桥面排水系统：泄水孔每隔 4m 设置一道，设置在横坡低点处。

七、施工要点

有关桥梁的施工工艺、材料要求及质量标准，除按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）有关条文办理外，还应特别注意以下事项：

7.1 现浇板

1）浇筑现浇板混凝土前应严格检查伸缩缝、泄水管、护栏、支座等附属设施预埋件是否齐全，确定无误后方可浇筑。施工时，控制混凝土骨料最大粒径不得大于 20mm。浇筑混凝土时应充分振捣密实，严格控制其质量。

2) 现浇板现浇时，均应参照有关图纸施工，护栏、伸缩缝预埋钢筋必须预埋在现浇板内。

7.2 其他

1）所有混凝土浇筑后均需进行保湿养护。现浇板板拆模时混凝土芯部与表层、板内与板外、表层与环境温度差均不宜大于 15℃，气温急剧变化时不宜拆模。现浇板拆模后应安装自动喷淋养护措施进行养护，并用土工布覆盖至梁底保持足够的湿度和温度，不能只覆盖板顶部分，带模浇水养护，常温下一般养护时间不少于 14d。现场浇筑铰缝后均需覆盖和洒水养护，覆盖时不得损伤或污染混凝土表面，混凝土面有模板覆盖时,应在养护期间使模板保持湿润，常温下需保湿养护 14d 以上。冬季气温低于 5℃时不得浇水，养护时间适当增长，并采取保温措施。

2）施工中钢筋的连接方式：如设计图纸中未说明，钢筋直径≥12mm 时，钢筋连接应采用焊接，钢筋直径＜12mm 时，钢筋连接可采用绑扎。绑扎及焊接长度应按照《公路桥涵施工技术规范》JTGT F50-2011 的有关规定严格执行。

3）所有新、老混凝土结合面均应严格凿毛处理。

4）浇筑调平层混凝土前应将板顶浮浆、油污清除干净，以保证新、老混凝土良好结合。调平层的施工技术要求应参照水泥混凝土桥面铺装相关施工技术要求执行。

5)桥面防水层：应与建设单位、监理单位、设计单位共同商议确定优质，并在近几年在桥梁建设中经过使用证实性能稳定的桥梁专用防水材料，防水层均匀刷 3 遍。

6）水泥混凝土桥面铺装，其做面应采取防滑措施，并宜分两次进行，第二次抹平后，应沿横坡方向拉毛或采用机具压槽，拉毛或压槽的深度应符合现行行业标准《公路水泥混凝土路面施工技术规范》（JTC F30）的有关规定。

7）混凝土桥面铺装施工质量应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）规定。

混凝土桥面铺装施工质量参数表

项目			规定值或允许偏差
强度或压实度			符合设计要求
厚度			水泥混凝土
平整度	其他公路	IRI（m/km）	4.2
		σ (mm)	2.5
		最大间隙 h(mm)	5
横坡（%）		水泥混凝土面层	±0.15

8）墩、台采用模板浇注成型，模板必须要有足够的刚度。支座垫石应平整、干净，制作安装位置要准确，板式橡胶支座应用环氧树脂粘贴在垫石上。支座安装准确、水平，不能使支座承受侧压或出现脱空现象。

9）普通钢筋的定位要准确，严格保证各类钢筋的净保护层厚度，保护层内不得有绑扎钢筋的铁丝伸入。

10）浇注混凝土前应仔细检查模板、钢筋、预埋件等的尺寸、规格、数量和位置，其偏差应符合现行规范、标准的有关要求。

11）浇筑混凝土时应加强振捣，确保混凝土的内在质量和外观质量符合规范的规定。

12）加强养护，控制拆模时间，从而减少混凝土收缩及水化热对结构的影响。

13）处于道路变宽段桥台在施工时，侧墙方向应根据路线线形方向自动调整。

14）台后及锥坡填土应采用小型机械严格按照分层压实的原则进行，其压实度与路基相同，施工时应严格控制。

15）桥台设有现浇桥台搭板，浇注前应压实下路面基层，待搭板达到设计强度后，再铺筑其上路面。

16）为确保施工安全和桥梁结构安全、墩、台桩基施工应在基坑边坡防护施工完成之后实施。

17）大体积混凝土浇筑时，应采用必要的降温，散热等措施，以免大体积混凝土浇筑时收缩应力产生裂缝。

7.3.防水层

防水层的施工技术要求：

桥面粘结防水涂料有关技术指标

水泥基渗透结晶型防水涂料的物理力学性能

序号	试验项目		性能指标
1	安定性		合格
2	凝结时间	初凝时间，min≥	20
		终凝时间，h≤	24
3	抗折强度，Mpa ≥	7d	2.80
		28d	3.50
4	抗压强度，Mpa ≥	7d	12.00
		28d	18.00
5	湿基面粘结强度，Mpa ≥		1.00
6	抗渗压力（28d),Mpa ≥		1.2.00
7	第二次抗渗压力（56d),Mpa ≥		0.80
8	渗透压力比（28d),% ≥		300

其它指标详见《水泥基渗透结晶型防水涂料》（GB 18445-2001）。

施工工艺：

（1）基层要求：湿润、无明水、无杂质、平整，具有一定的强度。施工面过于光滑的应打磨成粗糙面。

（2）材料配制：涂料应用清洁水配制，一般情况下，按照粉料：水=1：0.35~0.5 配制。若基层过于干燥，可适用量多加水。当基层有慢渗情况时，应在此基础上少加水。建议采用电动搅拌。

（3）施工方法：可采用刮板刮涂、毛刷涂覆、抹子抹涂等多种方法进行。一遍用量为0.5~0.8kg/㎡,以施工两遍为宜,两层涂料的施工方向应相互垂直。总用量建议控制在1~1.5kg/㎡（具体用量应根据国家相关技术规范及工程实际情况确定）。当施工受限制时，可以采用干撒法，应在混凝土浇筑前 2 小时进行，用量应适当增加。

（4）养护用注意事项：水泥基渗透结晶型防水涂料应按照水泥制品的养 护方法进行养护。严禁施工后干涸、脱水。

7.4 基础施工

（1）应根据支护结构设计、降排水要求，确定开挖方案。

（2）基坑边界周围地面应设排水沟，且应避免漏水、渗水进入坑内；放坡开挖时，应对坡顶、坡面、坡脚采取降排水措施。

（3） 基坑周边严禁超堆荷载。

（4）软土基坑必须分层均衡开挖，层高不宜超过1m。

（5） 基坑开挖过程中，应采取措施防止碰撞支护结构、工程桩或扰动基底原状土。

（6）发生异常情况时，应立即停止挖土，并应立即查清原因和采取措施，方能继续挖土。

（7）开挖至坑底标高后坑底应及时满封闭并进行基础工程施工。

（8）地下结构工程施工过程中应及时进行夯实回填土施工。

（9）扩大基础一级台阶采用满槽浇注。

（10）开工前注意必须结合设计图纸，进行实地放样，确保各墩台位置准确无误后方可开工。

（11）台施工结束后应及时对开挖基坑进行回填，以免涨水给施工带来不便。

（12）满堂支架搭设时应加强安全方面的工作，以便安全施工。

7.5 台后回填

台后回填采用石屑或砂性土，回填压实度不小于 96%。

八、桥梁耐久性设计

本项目类环境类别为Ⅱ级。

8.1 结构的设计基准期

本工程设计基准期为100年。

8.2 耐久性设计要求

① 混凝土强度等级及最大水胶比

基于结构的环境类别（Ⅱ类），对于本工程采用的混凝土氯离子的含量应尽可能降低，混凝土拌和料中因各种原材料（水泥、矿物掺和料、集料、外加剂和拌和水等）引入的水溶氯离子总量具体要求如下表：

结构类型	最大水灰比	最小水泥用量	最低砼	最大氯离子	最大碱含量
		（kg/m³）	强度等级	含量（%）	（kg/m³）
钢筋砼	0.5	300	C30	0.15	3

在以上要求的基础上，提出耐久性设计要求的混凝土最大水胶比和胶凝材料用量：

混凝土强度等级	最大水胶比	胶凝材料用量（kg/m³）
C30	0.5	285-350
C35	0.5	325-400
C40	0.45	350-450

② 混凝土的选用要求

尽量采用水化热较低的水泥，控制水泥细度，建议采用低细度水泥。

采用低碱含量的水泥，碱含量应符合《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的要求。

选用耐腐蚀性能较好的水泥品种。

③ 粉煤灰掺量

除长期处于湿润环境、水中环境或潮湿土中环境的构件可以采用大掺量粉煤灰（掺量不可大于50%，而水胶比应随掺量增加而减少）混凝土外，对于暴露于空气中的一般构件混凝土，粉煤灰掺量不应大于20%，且单方混凝土胶凝材料中的硅酸盐水泥用量不宜小于240kg。

④ 施工前注意事项

施工单位应根据设计提出的结构使用年限、施工环境类别及其作用等级，以及提出的氯离子在混凝土中的扩散系数、抗冻耐久性指数等，并根据提出的最大水胶比和对混凝土胶凝材料等原材料选用的要求，进行相应的混凝土配比设计。要求施工前应对拟采用的配合比进行试件检验（要求与现场同环境），达到要求后方可进行施工。

8.3 结构构造和裂缝宽度限制

① 构件的防排水设计

桥面铺装层与桥面之间，按照“桥面热沥青防水粘结层施工技术要求”以及相关规范要求，设置可靠的防水层。

对于处于水位变动区域或潮湿区域的桩、柱系梁等结构，所采用的表面分布钢筋不得小于HRB400Φ12，布置间距不大于10cm。

② 构件的混凝土保护层厚度

设计文件中构件的混凝土保护层厚度为满足结构环境条件及耐久性要求的最小保护层厚度，具体采用值满足《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》 (JTG 3362-2018)要求。

③ 裂缝宽度限制

桥梁上部结构正常使用阶段裂缝计算宽度限值均小于0.2mm。

8.4 施工质量要求与合格验收标准

在施工中应特别注意混凝土的振捣均匀和密实，对于混凝土的养护应特别注意初始阶段的保湿养护。

在施工过程中加强对混凝土裂缝的控制，结合结构的施工顺序，合理规划施工作业以尽量减少新浇混凝土硬化过程中的收缩应力与开裂。

应严格按照设计文件的要求控制混凝土保护层的厚度。

8.5 需要进行的定期维修与检测项目

由于环境对混凝土结构的腐蚀作用主要体现为钢筋的锈蚀和混凝土的腐蚀或损伤，因此，在定期检查中，应着重于结构表面混凝土有无顺筋开裂及保护层剥落的状况发生。

对于有水位变动区域或潮湿区域的混凝土结构，应观察混凝土有无表层崩裂并发展到剥落、集料裸露的状况发生。

由于结构的个别部位的使用年限不一定能达到与主体的设计基准期相同，如桥梁支座、伸缩缝、泄水孔、桥面铺装等，应对这些部位进行定期观察，遇损及时维修。

九、其它注意事项

1、桥涵施工未尽事宜必须严格按交通部部颁《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的规定与要求执行。

桥梁工程数量汇总表

平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目

序号	河名及桥名	交角(度)	孔数—跨径	桥梁全宽(m)	桥梁全长(m)	结构类型	上构现浇板						下部桥台															
							现浇C40混凝土（m3）	钢筋		支架（基础保留作为河道防护）			挡块		垫石		台帽、背墙及侧墙帽			台身		扩大基础				桥台填土	
								HPB300（kg）	HRB400（kg）	满堂式支架立面面积（m^2）	20cm厚现浇C15砼基础（m^3）	10cm厚碎石回填（m^3）	现浇C30砼（m^3）	HRB400（kg）	现浇C40砼（m^3）	HRB400（kg）	现浇C30砼（m^3）	HPB300（kg）	HRB400（kg）	现浇C30砼(m^3)	防裂钢筋网HRB400（kg）	现浇C30砼(m^3)	挖土方(m^3)	挖石方(m^3)	换填50cm厚片石(m^3)	砂性土（m^3）	搭板底40cm厚级配碎石（m^3）
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	2号小桥	90	1-10	4.0	15.0	现浇空心板	14.8	1291.2	4648.7	50.0	10.8	5.4	0.2	194.4	0.2	101.0	11.2	0.0	815.2	68.4	0.0	63.9	227.3	97.4	24.6	280.0	0.0

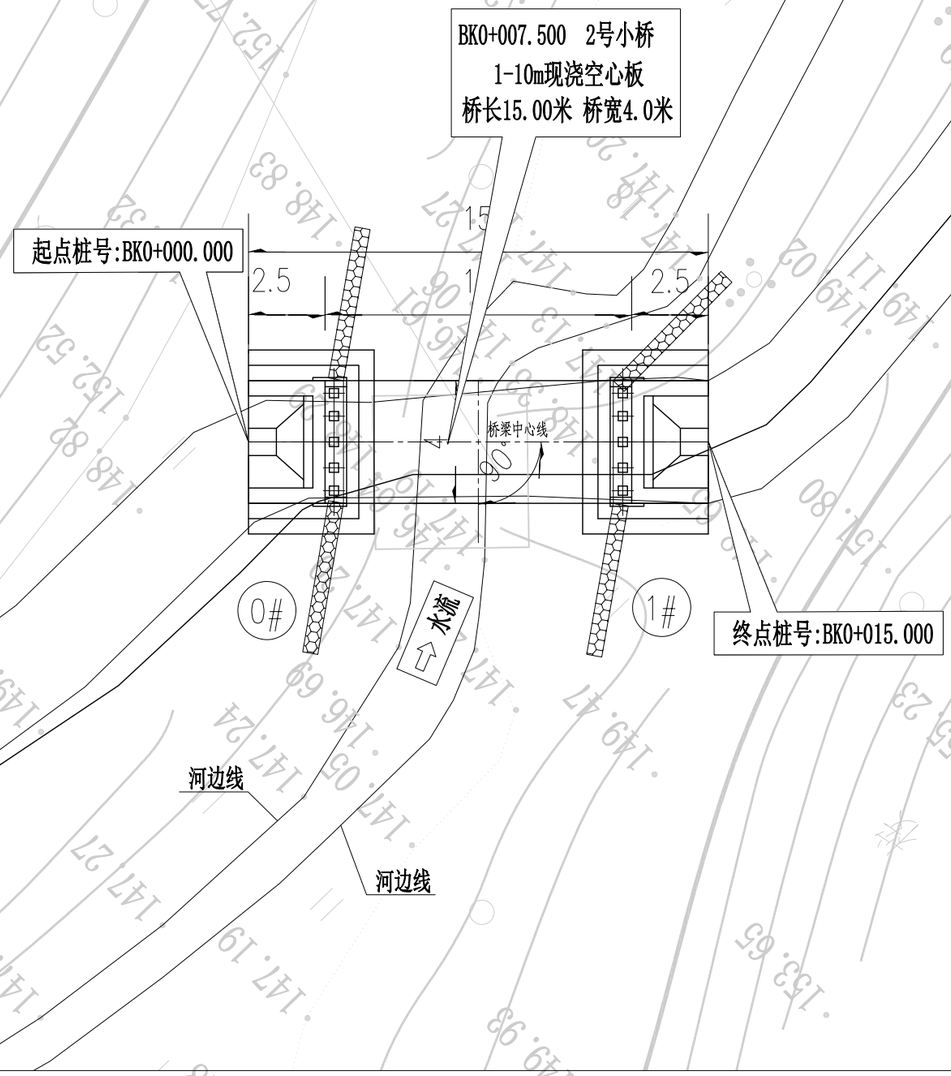
其他

序号	桥头搭板		桥面铺装及连续			伸缩缝			支座			钢防撞栏杆			桥面排水		台后排水							挡墙(20米长)			
	现浇C30砼（m^3）	HRB400（kg）	10~12cm厚C40防水混凝土铺装层（m^3）	HRB400（kg）	水性渗透型无机防水剂（m^2）	GQF-C-Z40型伸缩缝（m/道）	现浇C50钢筋混凝土（m^3）	HRB400（kg）	板式橡胶支座GBZYD250x42(CR)（dm^3）	A3钢板300x300x20（kg）	HRB300（kg）	现浇C30砼（m3））	ZG-25钢材（kg）	HRB400（kg）	M12.5砂浆 （m^3）	∅114x7x600铸铁管（m/个）	夯实沙砾（m^3）	夯实碎石（m^3）	粘土（m^3）	片石盲沟（m^3）	涂两道沥青（m^2）	编织布（m^2）	油毛毡（m^2）	C20混凝土挡墙（m^3）	沙砾垫层（m^3）	A=10cmPVC管（m）	挖土方（m^3）
1	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55
1	10.6	932.6	5.8	783.1	60	3.5米/1道	0.37	100.66	7.4	141.3	24.7	2.3	954.2	318.7	0.1	4.8/8	5.6	5.6	6.8	1.9	45.6	11.2	22.8	74.8	16	20	89.8

其它

序号	旧涵洞拆除		3米宽临时施工便道			2m高草袋围堰（m）	抽水台班（天）																				
	圬工混凝土（m^3）	钢筋混凝土（m^3）	D100cm过水管涵（m）	碎石路面（m^3）	填土（m^3）																						
1	56	57	58	59	60	61	62																				
	0.0	0.0	12.0	12.0	90.0	20	7																				

设计：韦光丰　　复核:吕晓冬



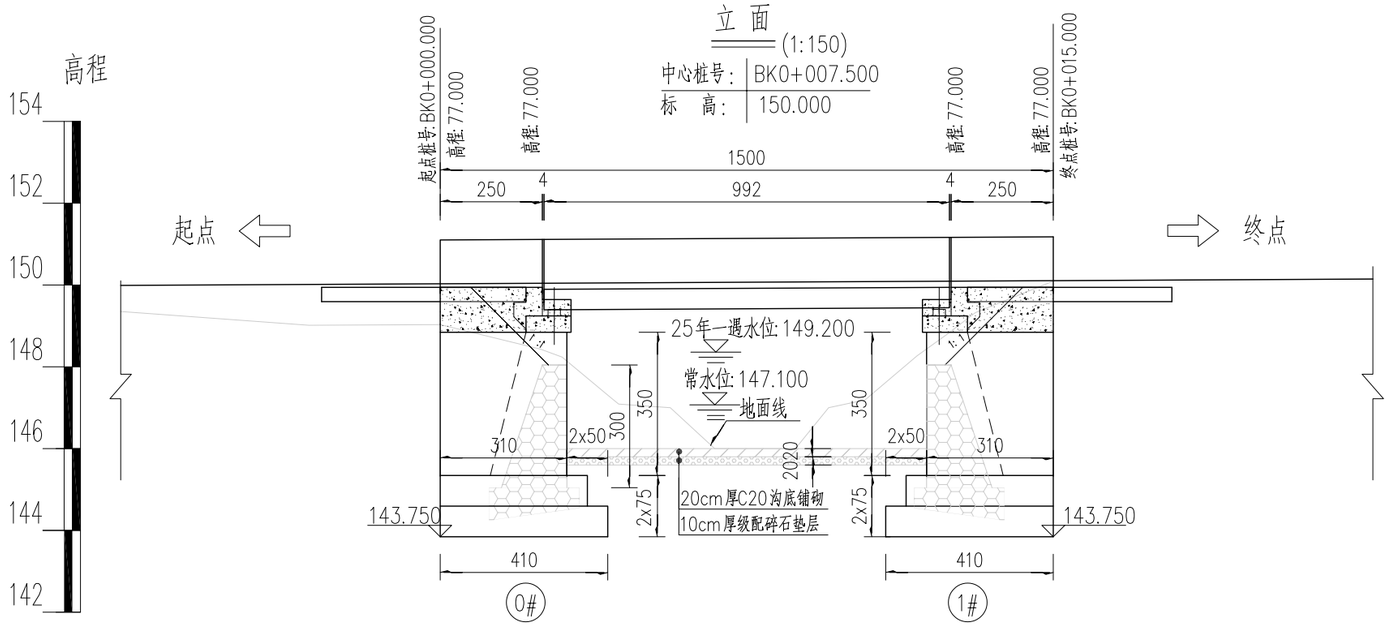
注：

1、本图标注尺寸单位均以厘米计，标高以米计入，比例为1：500；

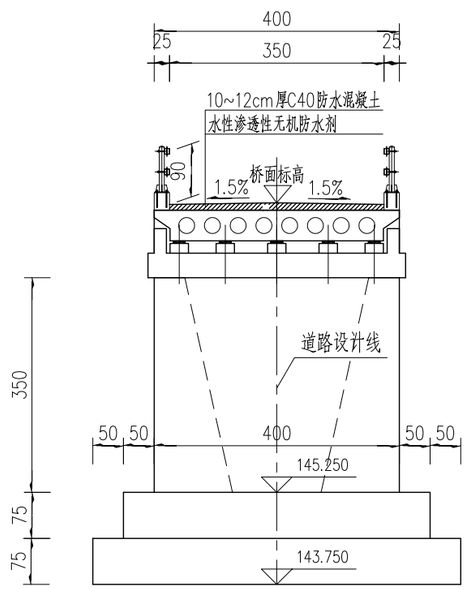
2、本成果采用2000坐标系,高程采用85国家高程基准。

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）甲级　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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145A00292	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	桥梁平面图			比　例	见图纸	设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
	工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈　勇
			设计阶段	施工图	专　业	桥涵	图　号	S4-4-2-3	日　期	2026年5月						

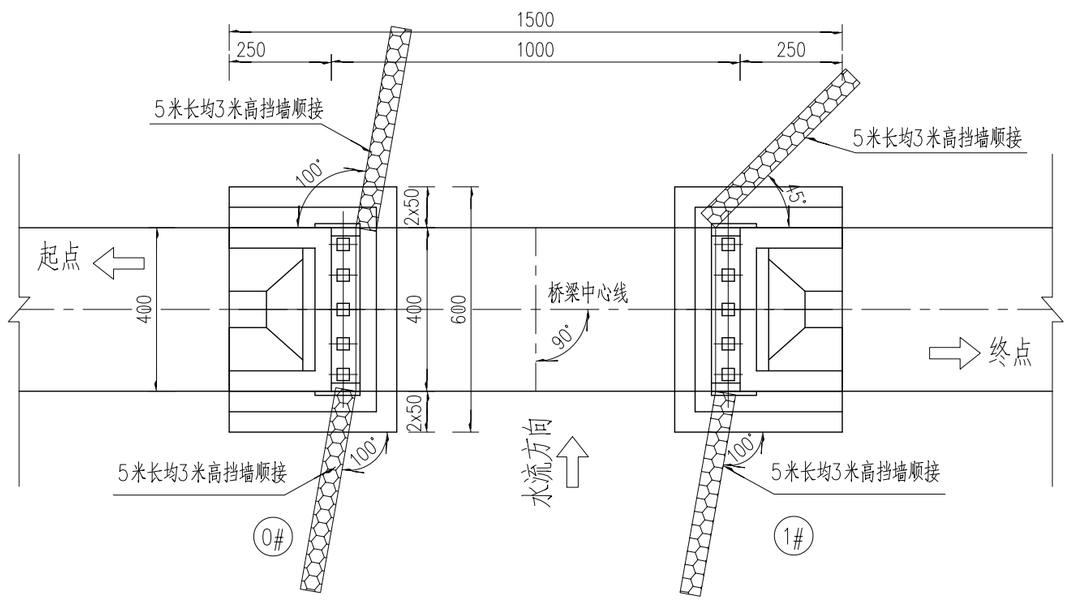
立 面 (1:150)



桥台标准断面图 (1:100)



平 面 (1:150)



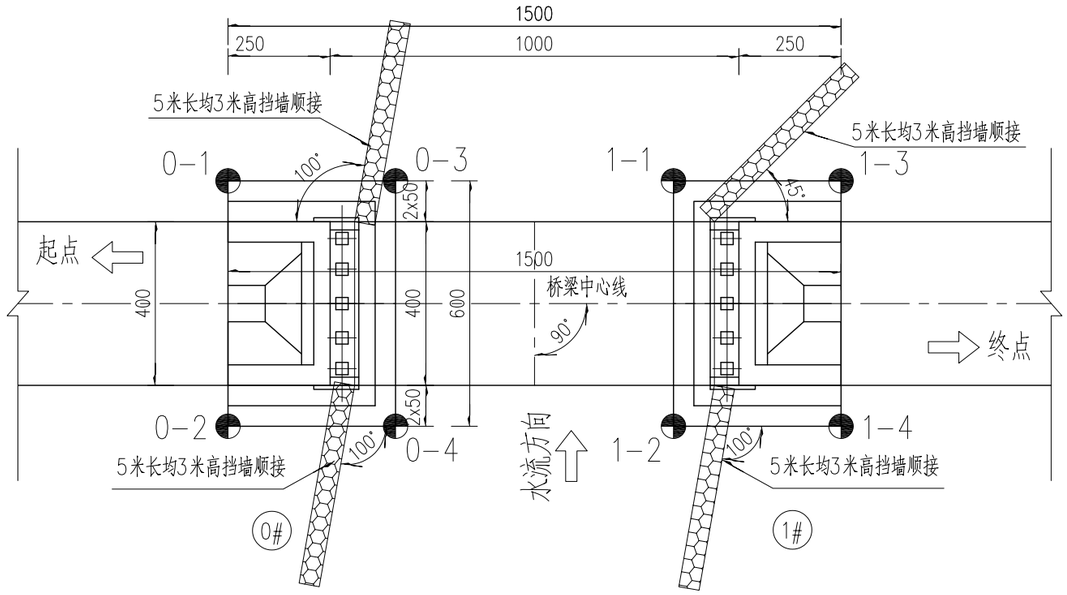
附注:

1、本图尺寸除高程、里程桩号以米计外，其余均以厘米为单位。
2、设计荷载：公路－Ⅱ级。
3、本桥位于路线直线段内，桥梁与河道水流正交。
4、本桥上部采用1－10m现浇空心梁板结构，下部桥台为U型桥台扩大基础，地基承载力要求不得小于200KPa。
5、桥梁宽度为4.0米=0.25米防撞护栏+3.5米行车道+0.25米防撞护栏。
6、本桥在0号台设置桥面连续、1号台设置一道40型伸缩缝。
7、设计洪水频率为：25年一遇。
8、施工时，请对图纸进行全面复核，确保各构件尺寸、标高、坐标无误后再进行施工，若发现施工图纸中尺寸有误，请尽快向业主，设计和监理单位提出，以便作进一步优化。
9、其它未尽事宜参照相关规范执行。

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）甲级　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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥型布置图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-2-4	日 期	2026年5月						

施工放样平面图 (1:150)



施工放样坐标表

墩台号	点序号	X 坐标(m)	Y 坐标(m)
0#台	0-1	2625357.9860	446492.2927
	0-2	2625362.1469	446487.9736
	0-3	2625355.0315	446489.4500
	0-4	2625359.1943	446485.1290
1#台	1-1	2625350.1343	446484.7322
	1-2	2625354.2971	446480.4112
	1-3	2625347.1820	446481.8872
	1-4	2625351.3445	446477.5666

附注:

1、本图尺寸除桩号、坐标、标高以米计以外，其于以厘米为单位。

2、施工时认真参照图纸结合现场实际对图中给出放样尺寸和桥面标高进行复核。确保图中所给坐标和标高准确无误后方可施工，若图中所给数据与现场实际不吻合，经业主、监理确认后提交设计部门进行更正后再行施工。

3、其他未尽事宜严格按规范办理。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

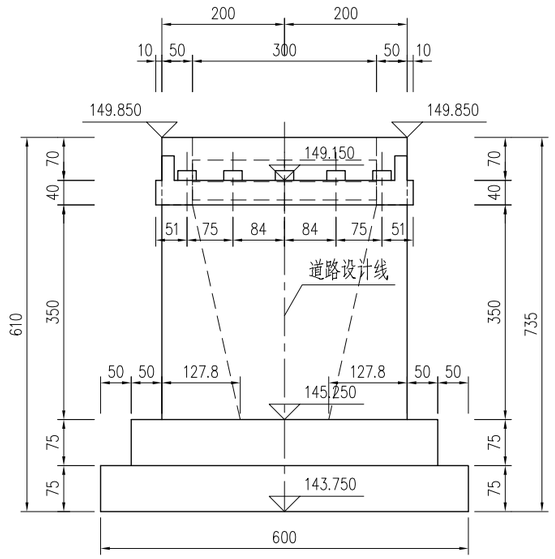
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

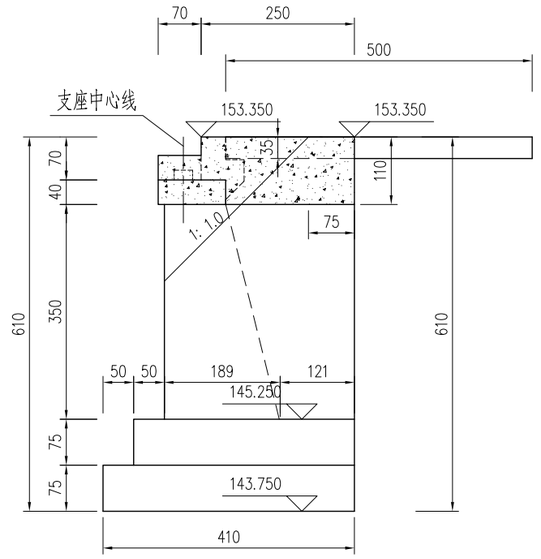
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	施工放样图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-2-5	日 期	2026年5月						

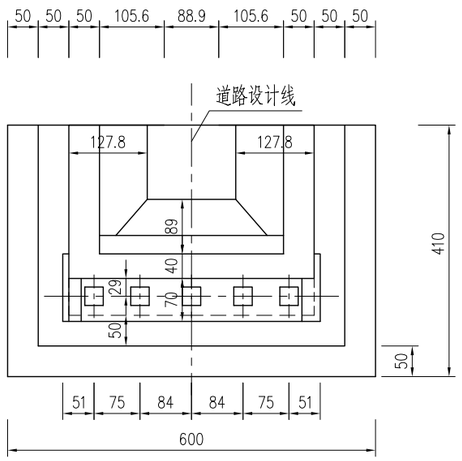
立面 1:100



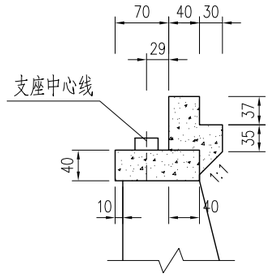
侧面 1:100



平面 1:100



帽梁大样 1:80



桥台工程数量表

部 位	材料类型	体积(m^3)
台 帽	C30	3.4
侧墙帽	C30	2.2
前 墙	C30	21.1
侧 墙	C30	13.1
基 础	C30	32.0

注：

1. 本图尺寸除标高及里程以米计外，余均以厘米计。
2. 图中桥台前墙背缘坡比为4:1，侧墙坡比为4:1。
3. 挡块和垫石尺寸及材料数量另见详图。
4. 桥台地基承载力要求不得小于200KPa。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

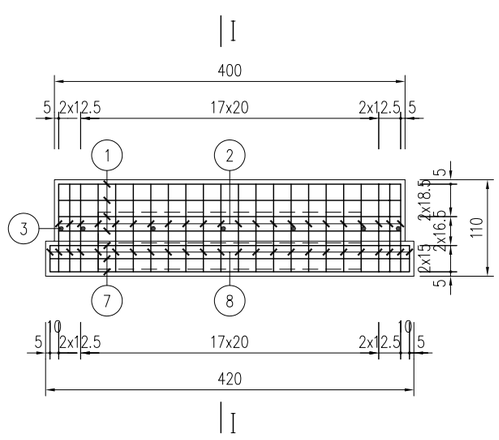
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

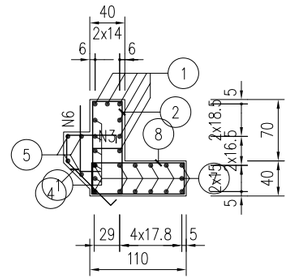
证书编号 A245017747　A145A08292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥台一般构造图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-2-6	日 期	2026年5月						

立 面 1:70



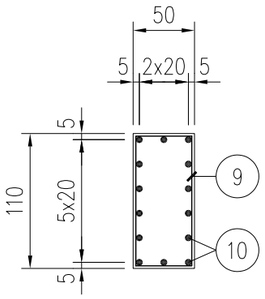
I－I 1:70



平 面 1:70

牛腿平面 1:70

侧墙混凝土横断面 1:70



注：

1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。

2.6号钢筋按横向间距50厘米布置一根，具体位置参见搭板一般构造图。

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）甲级　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

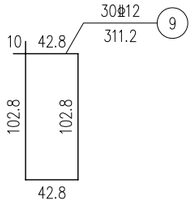
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级

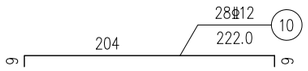
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级

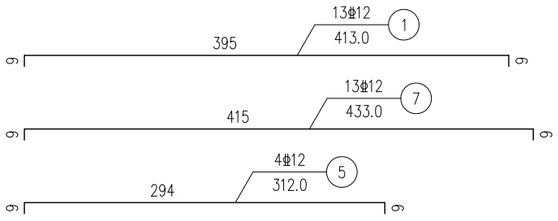
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级

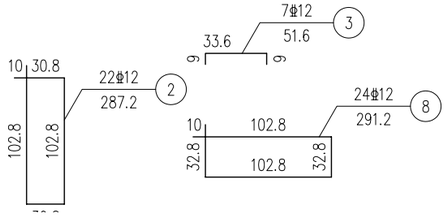
证书编号 A245017747　A145A08292

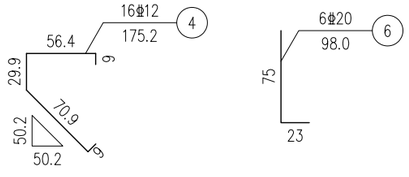
建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥台背墙钢筋构造图(1/2)			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-2-7	日 期	2026年5月						











台帽及侧墙钢筋明细表

编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	Φ12	413.0	13	53.69	0.888	47.7
2	Φ12	287.2	22	63.18	0.888	56.1
3	Φ12	51.6	7	3.61	0.888	3.2
4	Φ12	175.2	16	28.03	0.888	24.9
5	Φ12	312.0	4	12.48	0.888	11.1
6	Φ20	98.0	6	5.88	2.470	14.5
7	Φ12	433.0	13	56.29	0.888	50.0
8	Φ12	291.2	24	69.89	0.888	62.1
9	Φ12	311.2	30	93.36	0.888	82.9
10	Φ12	222.0	28	62.16	0.888	55.2

台帽及侧墙钢筋材料数量表

直径 (mm)	总重 (kg)
Φ12	393.1
Φ20	14.5

注：

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 侧墙混凝土箍筋纵向间距15厘米。

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）甲级　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

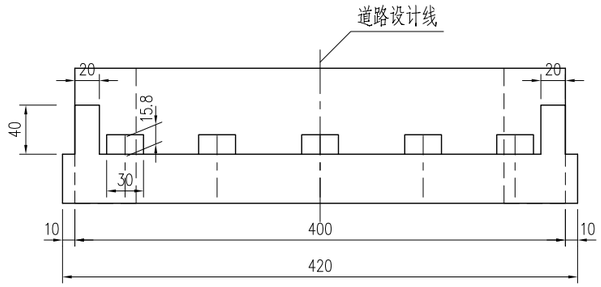
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级

工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级

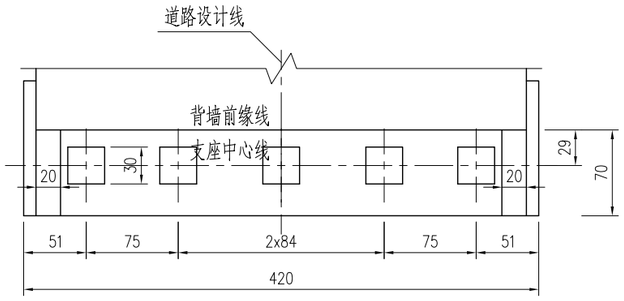
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	桥台背墙钢筋构造图(2/2)			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-2-8	日期	2026年5月						

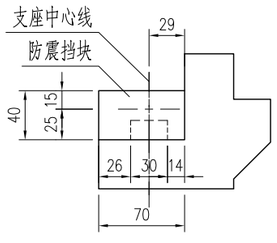
立 面 1:50



平 面 1:50



侧 面 1:50



注：

1. 图中尺寸均以厘米计。
2. 防震挡块内侧粘贴200x200x50mm橡胶缓冲块。
3. 支座垫石顶面应平整、清洁、呈水平状态。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

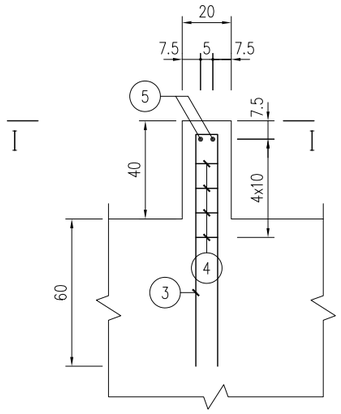
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

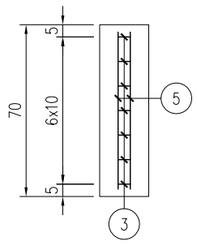
证书编号 A245017747　A145A08292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥台支座垫石、防震挡块构造图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-2-8	日 期	2026年5月						

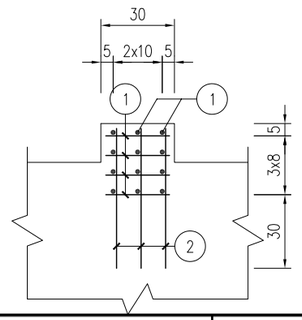
防震挡块钢筋构造 1:25

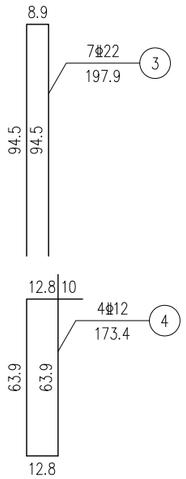


I－I 1:25



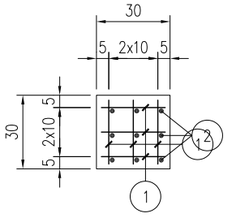
支座垫石钢筋构造 1:25

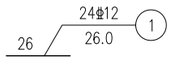


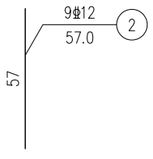




支座垫石钢筋网 1:25







一个垫石、挡块钢筋明细及材料数量表

项目	编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)	小计 (kg)	混凝土 (m^3)
支座垫石	1	φ12	26.0	24	6.24	0.888	5.5	φ12: 10.1	C40: 0.01
	2	φ12	57.0	9	5.13	0.888	4.6		
防震挡块	3	φ22	197.9	7	13.85	2.980	41.3	φ12: 7.3 φ22: 41.3	C30: 0.06
	4	φ12	173.4	4	6.94	0.888	6.2		
	5	φ12	64.0	2	1.28	0.888	1.1		

一个桥台垫石、挡块材料数量表

项目	材料规格	数量合计
支座垫石	φ12 (kg)	50.5
	C40混凝土 (m^3)	0.07
防震挡块	φ12 (kg)	14.6
	φ22 (kg)	82.6
	C30混凝土 (m^3)	0.11

注：

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 防震挡块钢筋与盖梁钢筋发生干扰时，可适当调整防震挡块钢筋。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

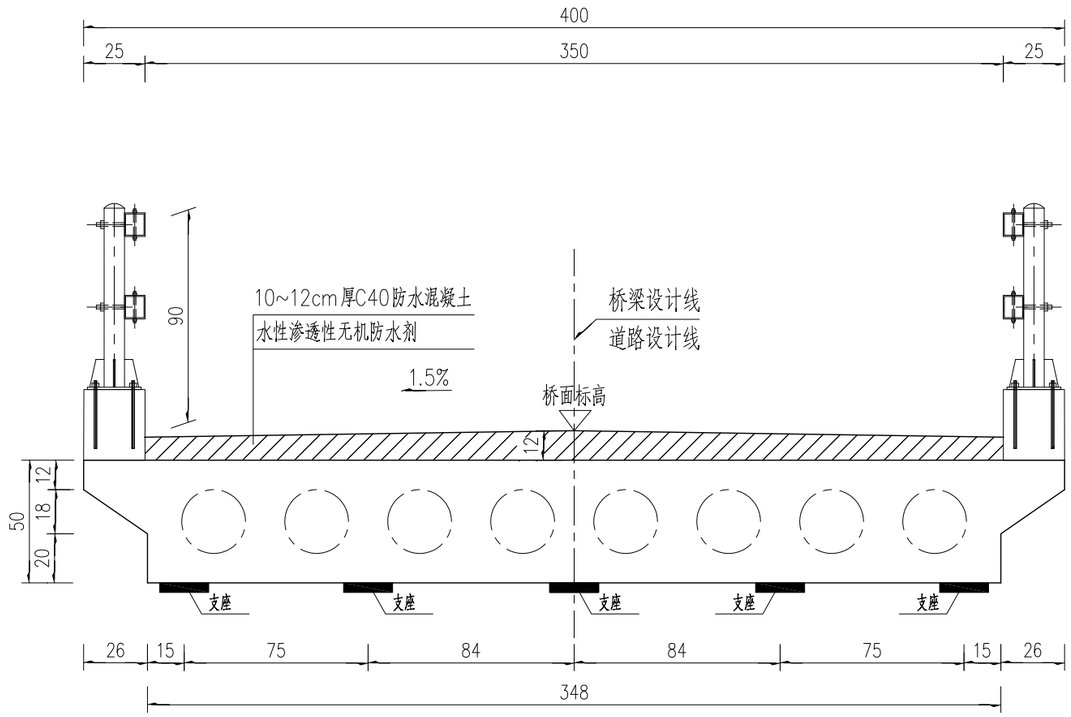
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	桥台支座垫石、防震挡块钢筋图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-2-9	日期	2026年5月						

上构标准断面图 1:25



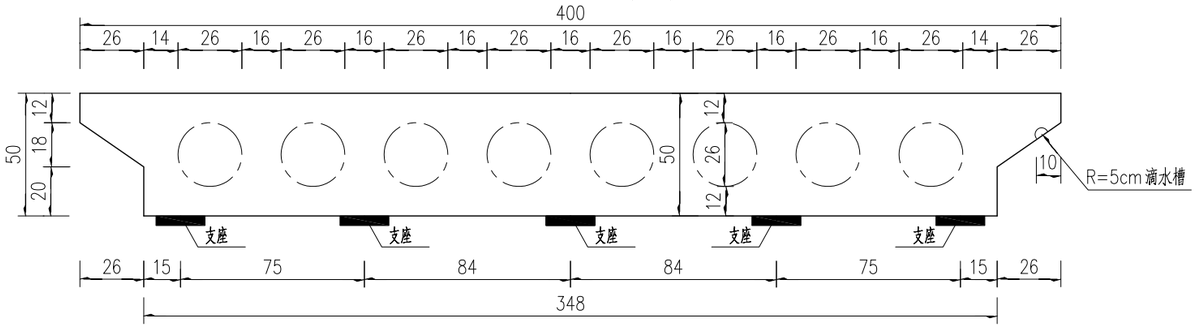
附注:

1. 图中尺寸均以厘米为单位。

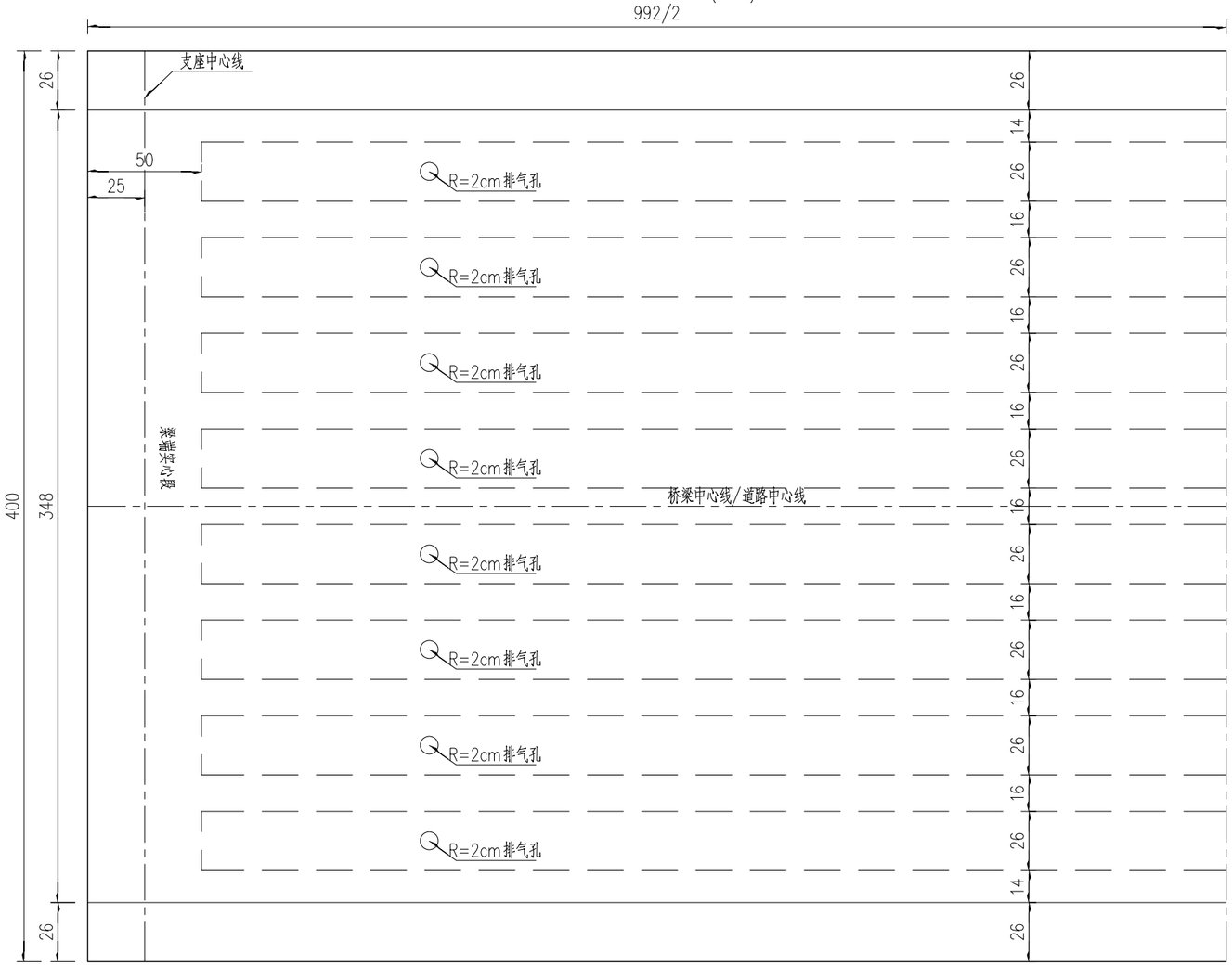
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级:
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	上构标准断面图			比　例	见图纸	设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈　勇
		设计阶段	施工图	专　业	桥涵	图　号	S4-4-2-10	日　期	2026年5月						

上构总体布置图 (1:25)



现浇板平面图 (1:25)



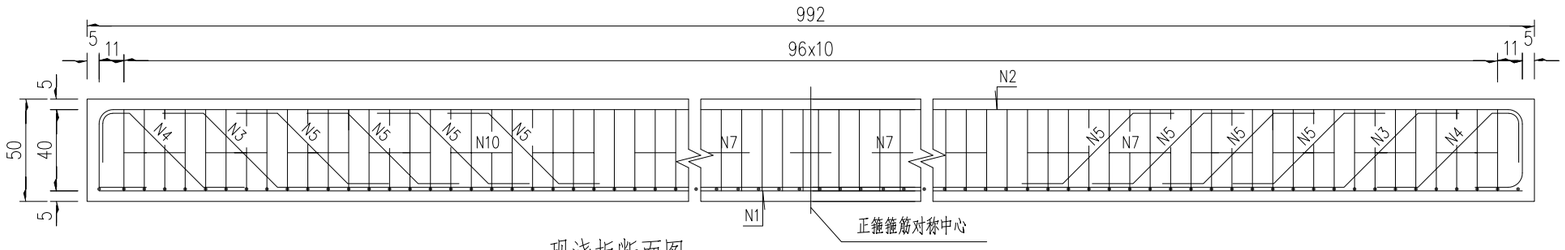
附注:

1. 图中尺寸均以厘米为单位。
2. 本桥上构采用钢筋混凝土现浇空心简支板。
3. 桥面铺装采用三角形铺装，铺装厚度为10~12厘米。
4. 现浇板施工时注孔内排气孔的预留。
5. 现浇板采用满堂支架进行施工，施工时需对支架基础按照相关施工规范要求进行处理，并经过监理和业主现场验收合格后方可进行支架搭设，支架采用钢管支架，支架纵横间距为不大于60厘米，步距不大于80厘米，支架搭设完成后需进行预压，经过监理、业主验收合格后方可进行梁板钢筋绑扎和混凝土施工。支架搭设、预压、梁板混凝土施工期间需要对现场从业施工人员进行施工安全教育，确保施工安全。否则由监利、业主勒令整改后再行施工。
6. 、梁板施工时注意预埋护栏钢筋和桥面锚固钢筋。

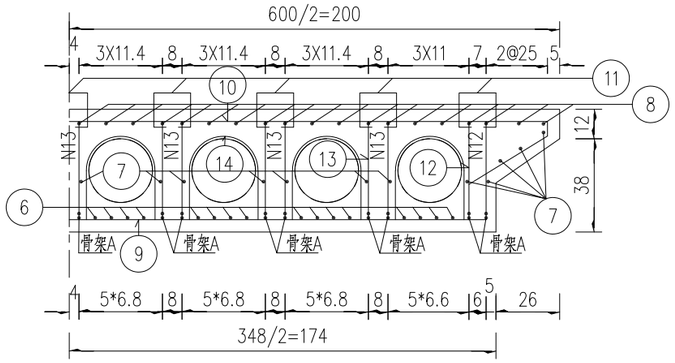
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	上构现浇板一般构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-2-11	日期	2026年5月						

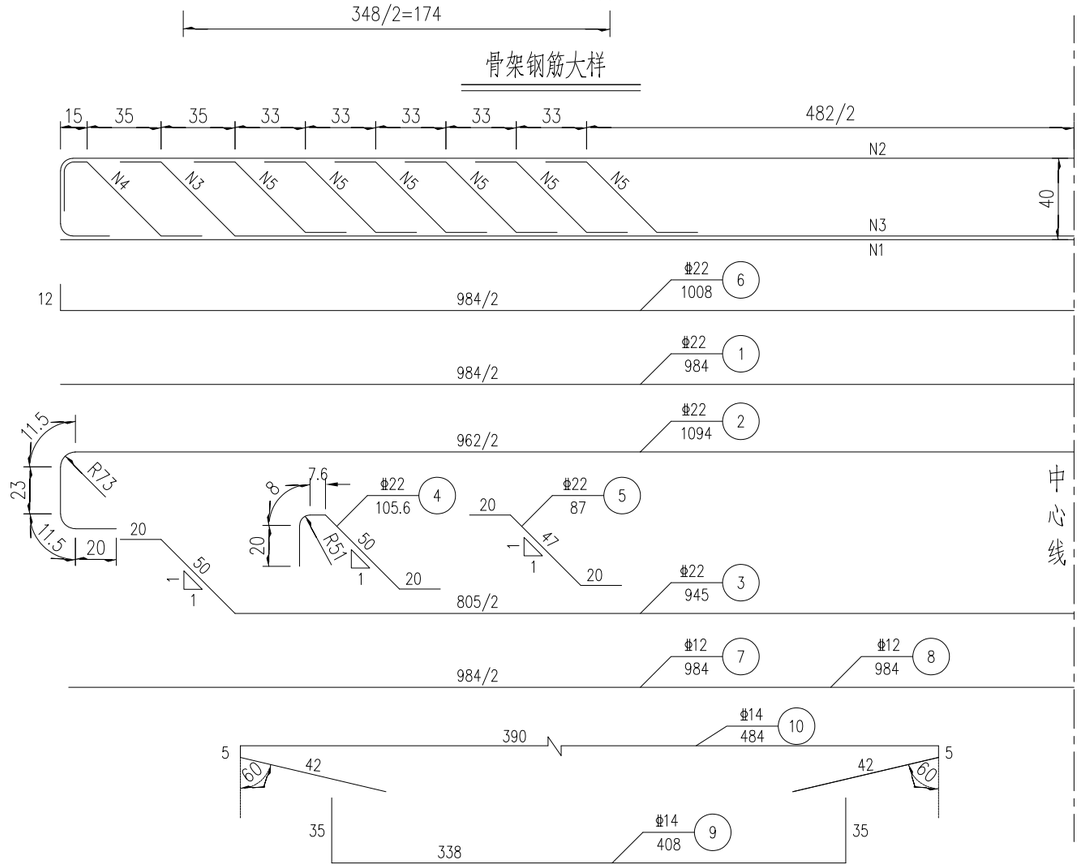
现浇板立面图 (1:25)

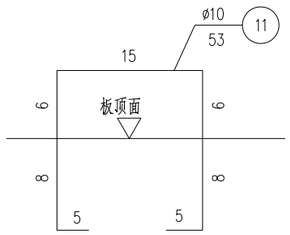


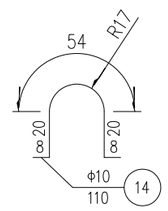
现浇板断面图 (1:25)

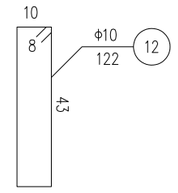


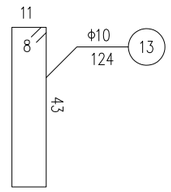
骨架钢筋大样











钢筋数量明细表

钢筋编号	钢筋规格(mm)	长度(cm)	根数	总长(m)	单位重量(kg/m)	合计(kg)	汇总(kg)	C40混凝土(m^3)
1	Φ22	984.0	18	177.12	2.980	527.8	Φ12	14.8
2	Φ22	1094.0	18	196.92	2.980	586.8	332.0	
3	Φ22	945.0	18	170.10	2.980	506.9		
4	Φ22	105.6	36	38.02	2.980	113.3	Φ14	
5	Φ22	87.0	216	187.92	2.980	560.0	1060.6	
6	Φ22	1008.0	32	322.56	2.980	961.2		
7	Φ12	984.0	24	236.16	0.888	209.7	Φ22	
8	Φ12	984.0	38	373.92	0.888	332.0	3256.1	
9	Φ14	408.0	99	403.92	1.201	485.1		
10	Φ14	484.0	99	479.16	1.201	575.5	Φ10	
11	Φ10	53.0	234	124.02	0.617	76.5	1291.2	
12	Φ10	122.0	198	241.56	0.617	149.0		
13	Φ10	124.0	693	859.32	0.617	530.2		
14	Φ10	110.0	480	528.00	0.617	325.8		

附注：

1.本图尺寸除注明者外，余均以毫米为单位，钢筋净保护层厚度不小于2.5cm。

2.N14号钢筋采用梅花状布置，横向布置个数为3个，纵向间距为30厘米。

3.N4、N5钢筋与N1、N2、N3钢筋焊接形成骨架，骨架钢筋采用双面焊，焊缝长度采用满焊。

4.图中钢筋未计弯钩折减值。

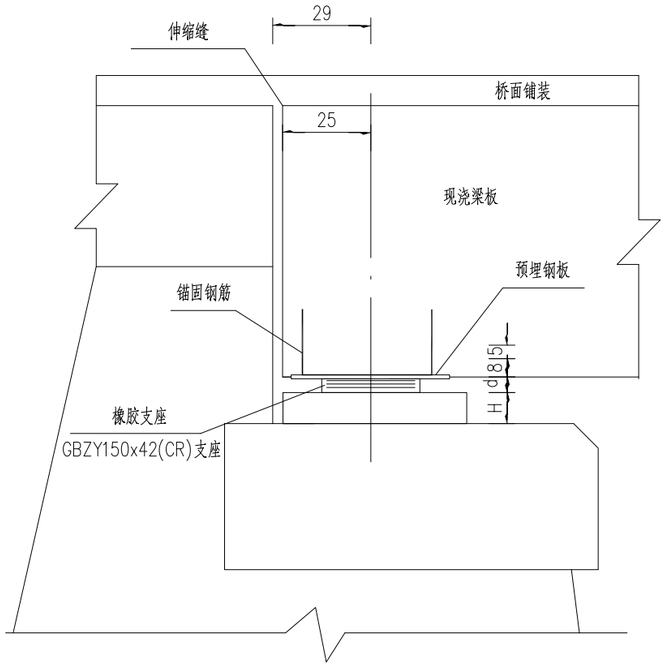
5.N9、N10钢筋间距为10cm。

6.N14钢筋间距为20cm，N12、N13钢筋间距为10cm。

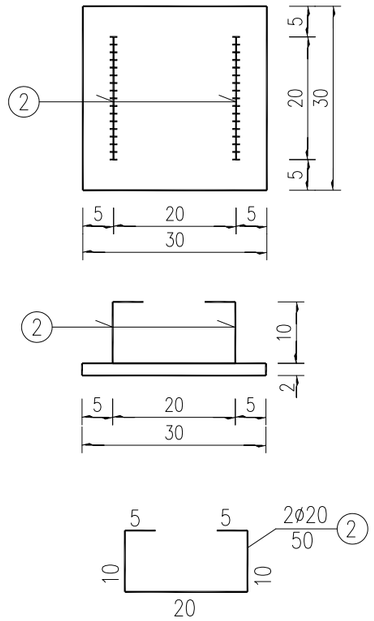
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	上构现浇板钢筋构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-2-12	日期	2026年5月						

支座结构大样纵截面 (1:25)



钢板平面布置图 (1:10)



一个支座预埋件工程数量

项目	编号	规格 (mm)	单位	数量
支座	预埋钢板	300x300x20	kg/块	14.13
	锚固钢筋	2Φ20x500	kg/根	2.47
	橡胶支座	GBZY150×42mm	dm^3/块	0.74

附注：

1、本图尺寸除注明者外,其余均以厘米为单位。

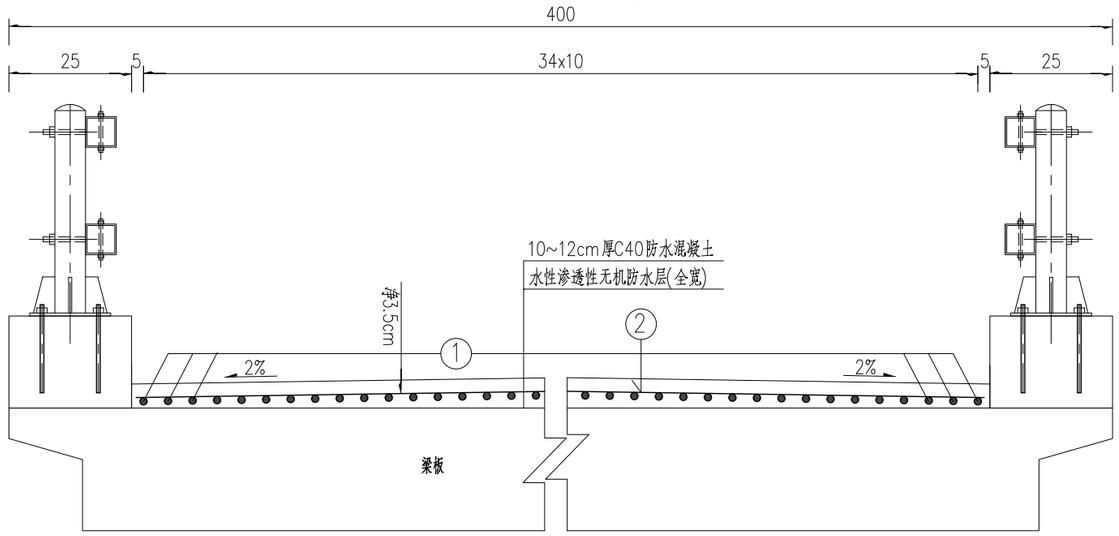
2、本桥梁板一端设置5个支座，全桥共设置10个支座。

3、预埋钢板支座中心处埋入1cm，纵向两端通过桥面纵坡调整埋入厚度，横向等厚，保证预埋钢板底面水平。

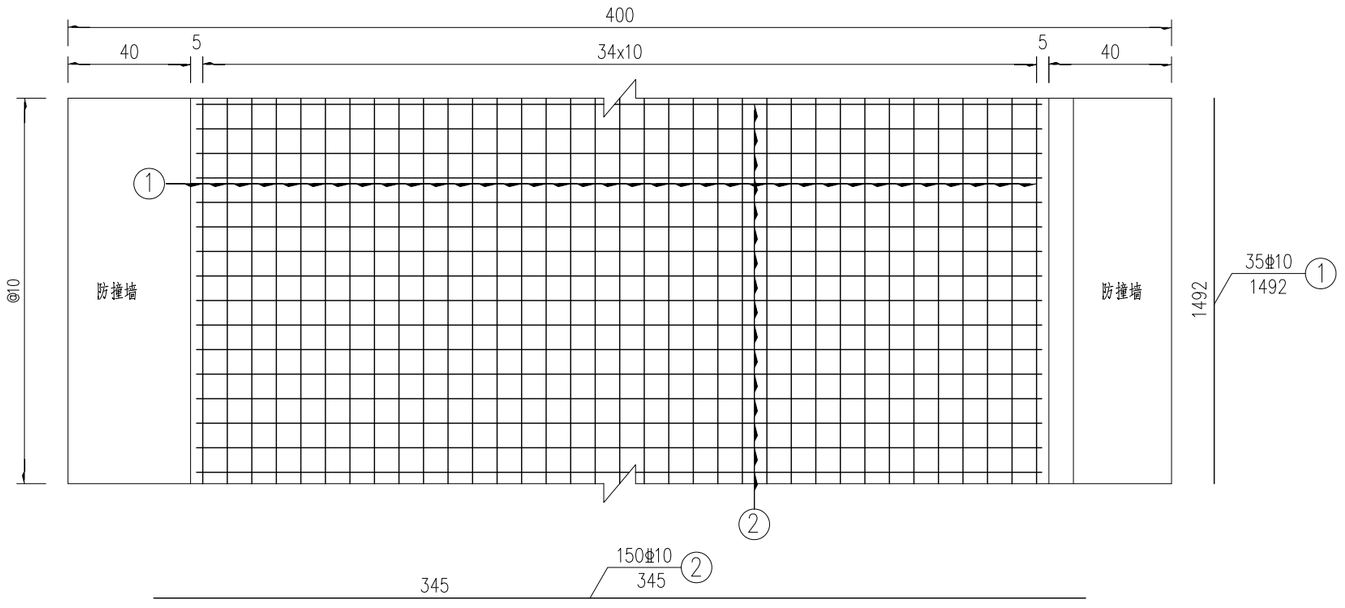
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	梁板支座构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-2-13	日期	2026年5月						

桥面铺装断面图 (1:25)



桥面铺装平面图 (1:25)



桥面铺装工程数量表

钢筋明细	编号	直径 (mm)	每根长 (cm)	全桥根数	总长 (m)	每米重 (kg/m)	总重 (kg)
	1	φ10	1492	35	522.2	0.617	322.2
	2	φ10	345	150	517.5	0.617	319.3
钢筋用量合计(kg)				641.5			
10~12cm厚C40防水混凝土 (m^3)				5.8			
水性渗透性无机防水层				60.0			

附注：

1、本图尺寸除注明者外,其余均以厘米为单位。

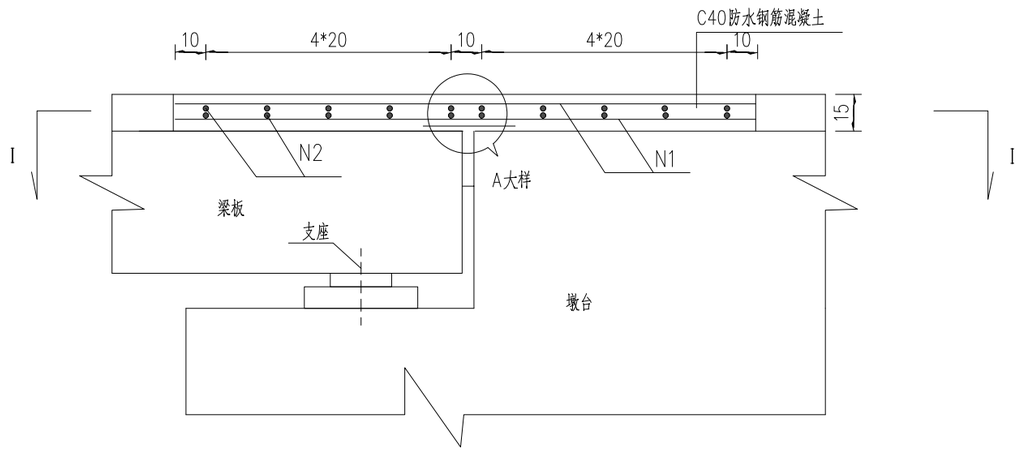
2、桥面横坡为2.0%，铺装范围至桥梁起终点。

3、伸缩缝处桥面钢筋自行断开。

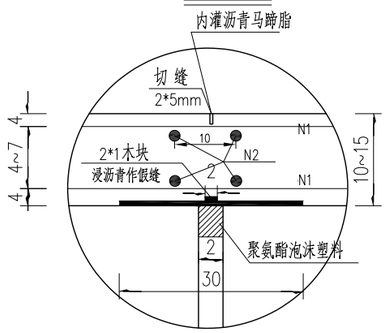
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	桥面铺装钢筋构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-2-14	日期	2026年5月						

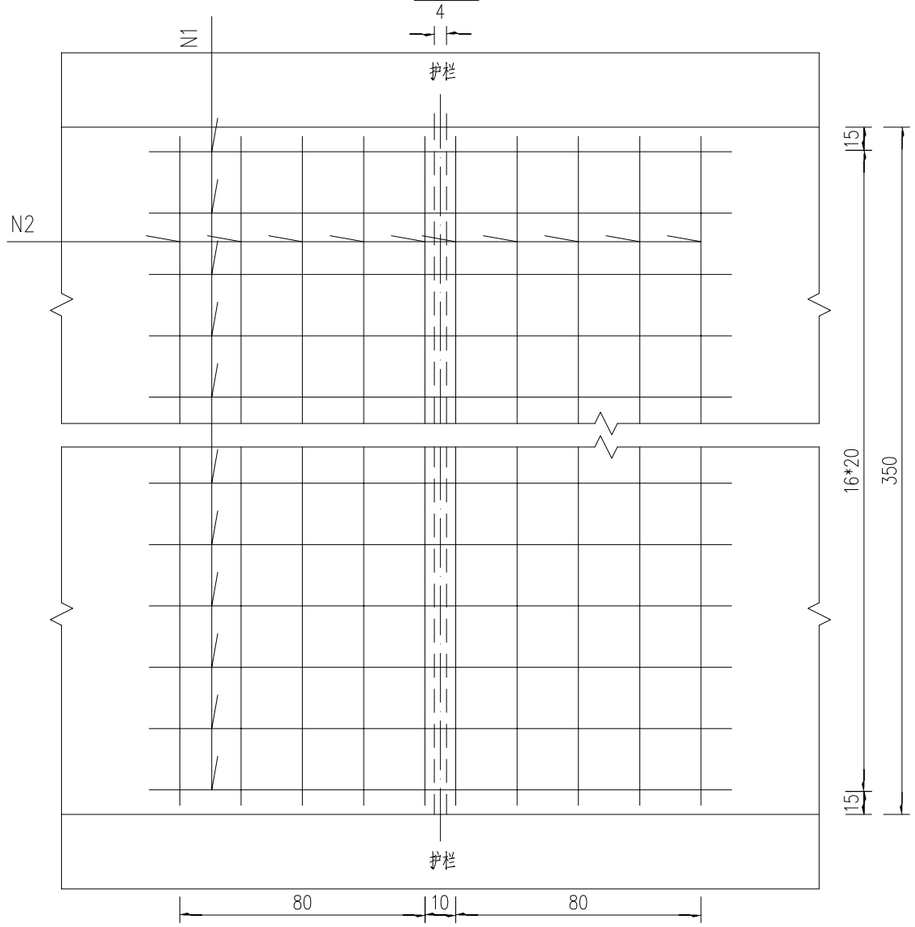
桥墩处桥面连续构造图 (1:20)



A大样

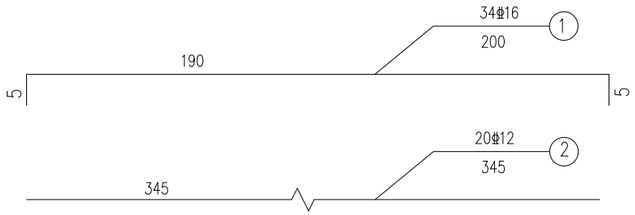


I－I



一道桥面连续材料数量表

钢筋编号	钢筋型号	单根长度(cm)	根数/块	总长(m)	单位重(kg/m)	总重(kg)
1	φ16	200.0	34	68.0	1.578	107.3
2	φ12	345.0	20	69.0	0.888	61.3



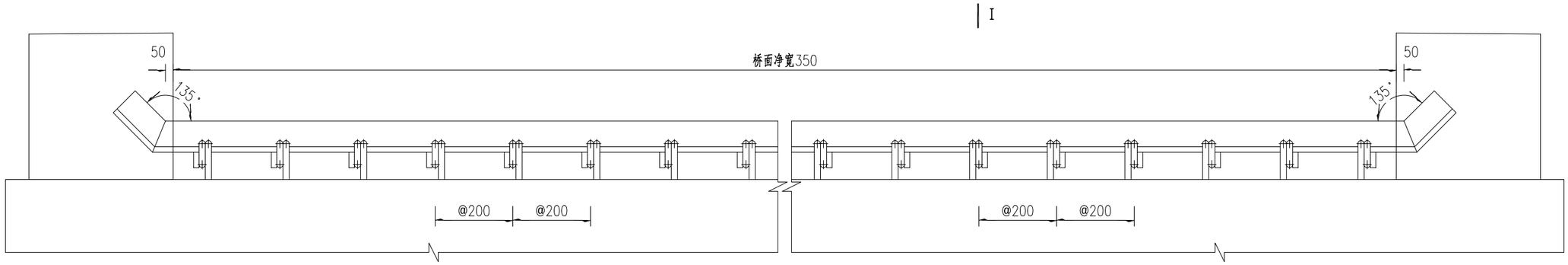
附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
2. 桥面连续钢筋与桥面铺装钢筋绑扎成型。
3. 施工中如与伸缩缝、护栏钢筋发生干扰时，可适当调整本图钢筋。
4. 浇筑桥面混凝土前，必须将预制板顶面进行凿毛处理并清洗干净以利有效结合。
5. 本桥在0#台设置桥面连续。

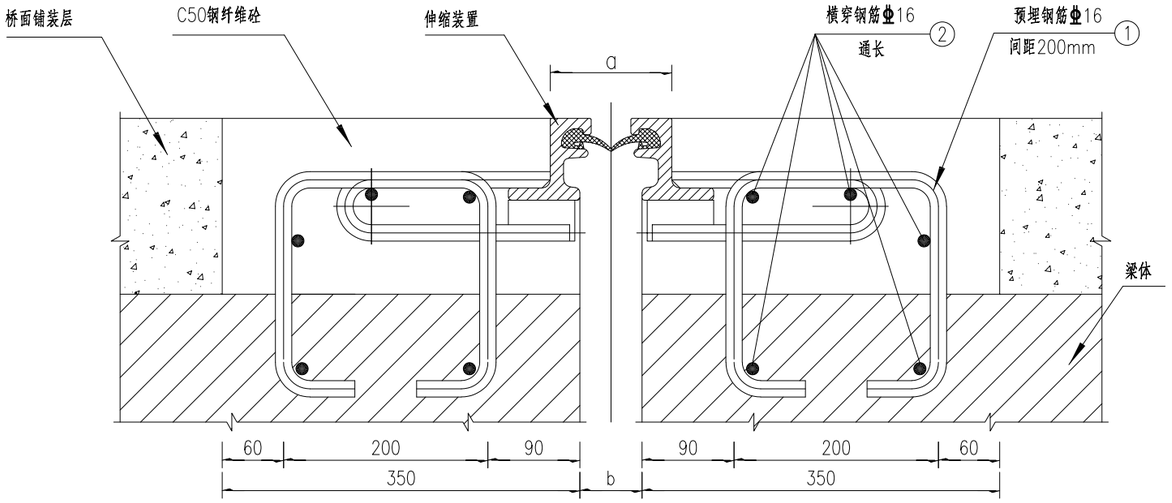
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

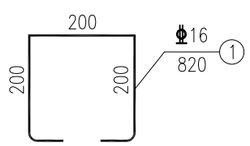
建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	桥面连续钢筋构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-2-15	日期	2026年5月						

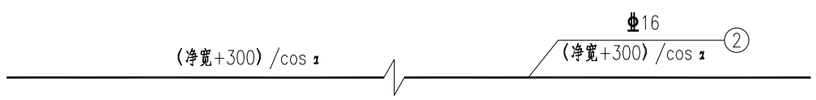
伸缩缝构造立面图 (1:25)



I－I







伸缩装置设置参数表

型号—伸缩量	伸缩装置宽度a		伸缩缝间隙量b	
	amin (mm)	amax (mm)	bmin (mm)	bmax (mm)
GQF-E40	80	120	14	54

伸缩缝材料数量表

材料名称	伸缩装置	钢筋	钢纤维砼	
规 格	GQF-E40	Φ16	C50	钢纤维
每米用量	1.0m	28.76kg	0.105m³	6.3kg

附注：

1、本图尺寸均以mm计。

2、伸缩缝处的安装施工应严格按照产品技术要求进行，图中仅为示意。

3、在防撞墙或护栏座处为防水应设置翘头。

4、预留槽内用C50钢纤维砼填充捣实，钢纤维用量60公斤/立方米。

5、预制箱梁时，注意预埋伸缩缝钢筋。

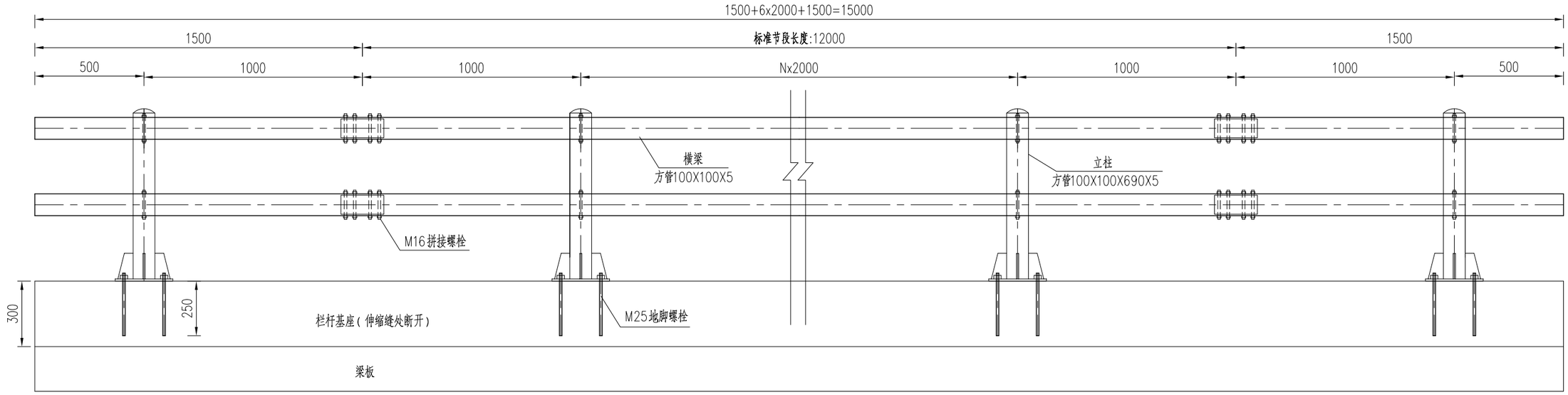
6、本桥在1号桥台设置一道伸缩缝。

7、本桥 α均为0度。

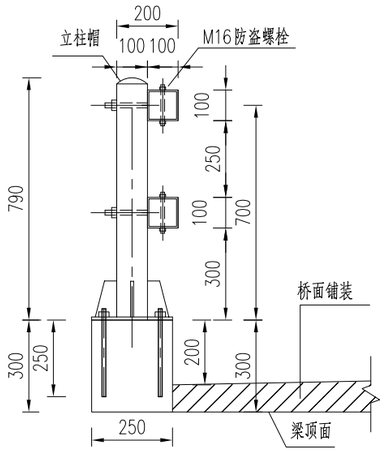
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	伸缩缝钢筋构造图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-2-16	日 期	2026年5月						

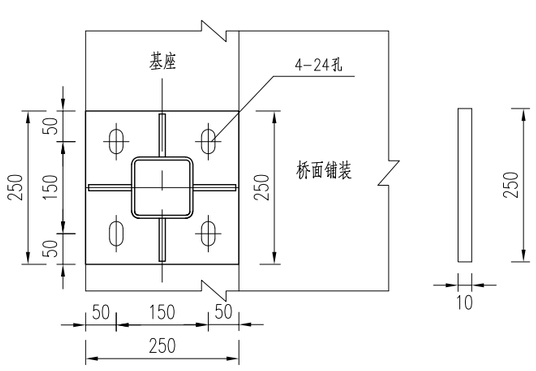
护栏立面图 1:20



护栏侧面图 1:20



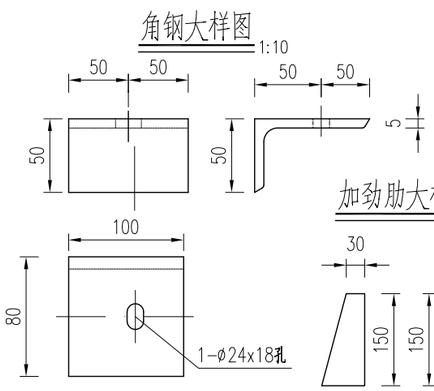
栏杆底座大样图 1:10



基座平面图 1:20

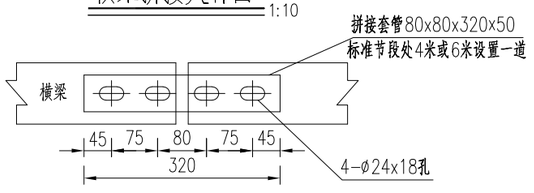


角钢大样图 1:10

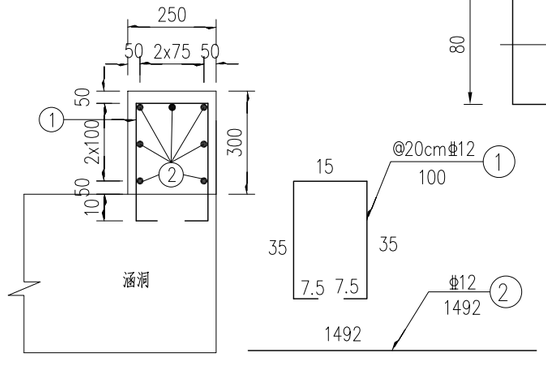


加劲肋大样图 1:10

横梁拼接大样图 1:10



栏杆基座钢筋布置 (1:25)



钢护栏工程数量表

项目	规格(mm)	单件重(kg)	单侧数量(件/套)	共重(kg)	全桥合计(两侧)
立柱	100x100x795x5	12.50	9.00	112.50	225.00
横梁	100x100x1500x5	23.58	2.00	47.16	94.32
	100x100x2000x5	31.44	6.00	188.64	377.28
连接角钢	50x80x100x5	0.47	9	4.24	8.49
加劲肋		0.59	36	21.22	42.44
法兰盘	250x250x10	4.9	9.0	44.21	88.43
地脚螺栓	M20x250		36		36.00
拼接套管	80x80x320x5	4.02	8	32.19	32.19
拼接螺栓	M16		50		50.00

注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 护栏及零件均采用Q235钢材,应符合现行国标《碳素结构钢》(GB/T 700)的规定。
3. 防盗螺栓采用8.8级普通螺栓。
4. 横梁钢管长度端头为1.5米一根,标准段为4米一根。
5. 螺栓预埋基座纵梁深度25cm ,螺母与螺栓连接后,需在钢板上刷油漆防锈。
6. 图中护栏间距按2m标准长度进行设置,在靠近伸缩缝处,其间距可根据实际情况调整,但不得大于2.0m。钢管在桥梁伸缩缝处断开,不上拼接螺栓。
7. 型钢加工和防锈蚀的质量应符合GB709-2006.GB50205-2001等相关标准和规范的要求。立柱、横梁、连接角钢、加劲肋及法兰盘均应涂刷防锈漆。
8. 波形梁钢板与端头焊接需全截面焊接,焊缝质量满足规范要求。
9. 本桥梁钢栏杆防撞等级为A级,在桥两侧设置,在伸缩缝位置断开设置。

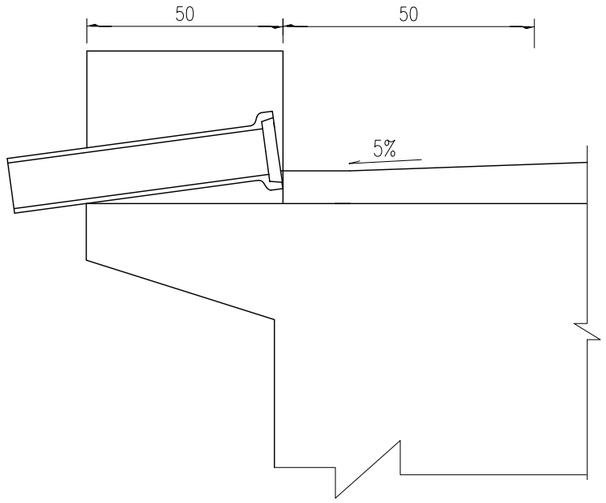
中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

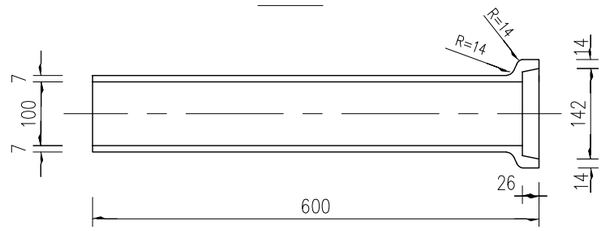
工程设计证书等级:
工程设计建筑行业(建筑工程)甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A08292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	防撞护栏构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-2-17	日期	2026年5月						

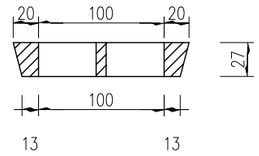
I—I



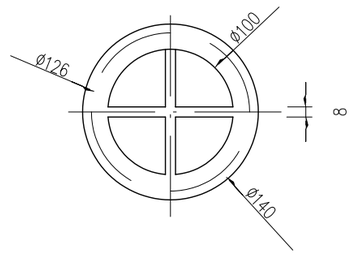
泄水管



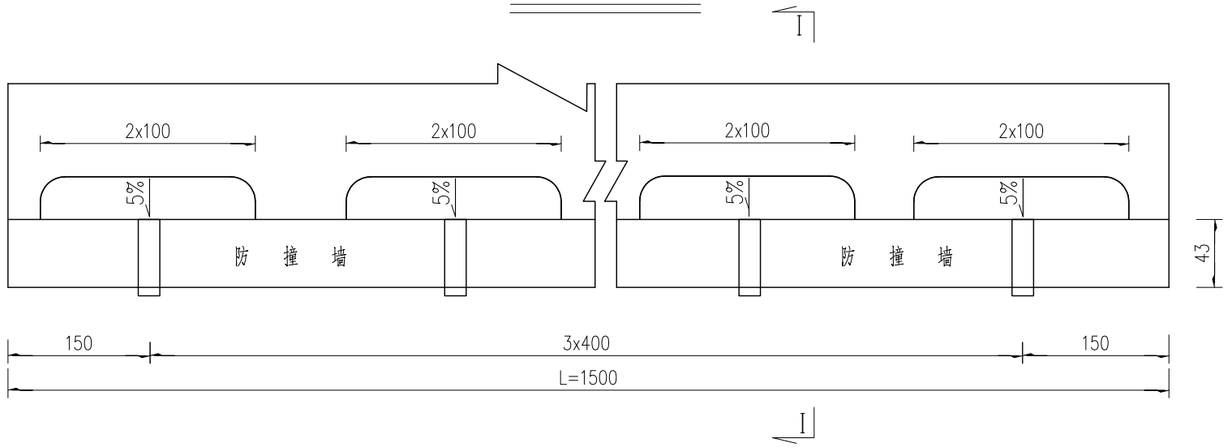
生铁盖



平 面



桥面排水系统示意图



全桥排水工程数量表

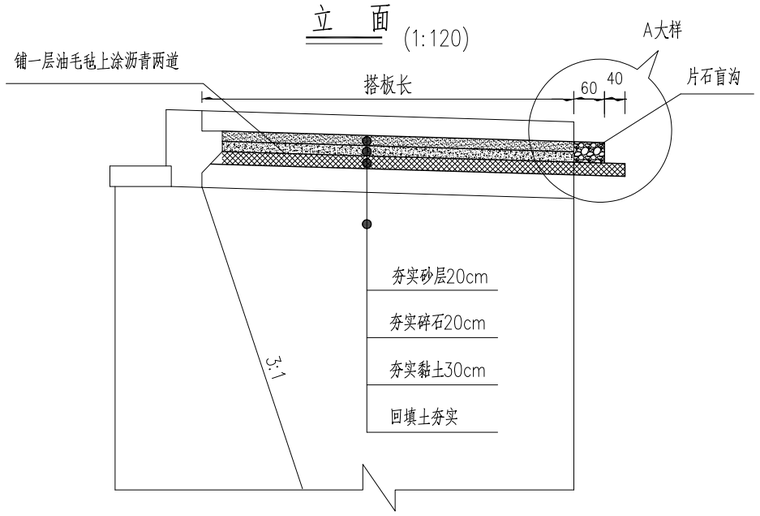
项 目	单位	数 量
M12.5砂浆	m^3	0.1
PVC管	m/个	4.8/8

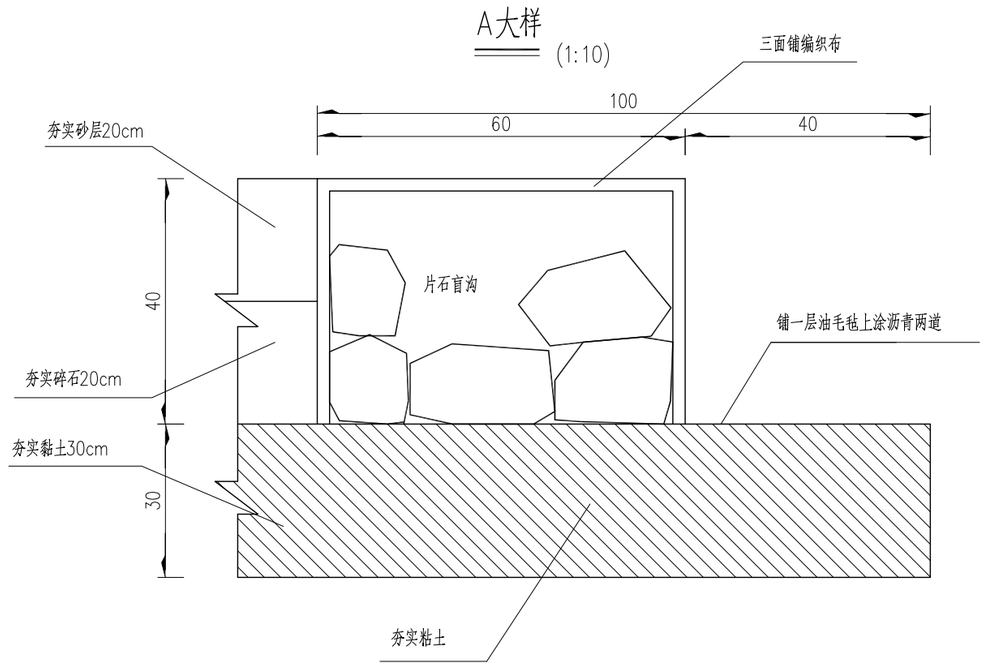
附注:

1. 本图尺寸单位除泄水管规格以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 泄水管采用铸铁管,规格为:ø114x7x600mm,跨中对称布置,安装时用M12.5砂浆作垫层,全桥共8个。

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)甲级　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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥面排水一般构造图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-2-18	日 期	2026年5月						





台后排水工程数量表

项 目	单位	数 量		合 计
		0#桥台	1#桥台	
夯实沙砾	m^3	2.8	2.8	5.6
夯实碎石	m^3	2.8	2.8	5.6
黏土	m^3	3.4	3.4	6.8
片石盲沟	m^3	1.0	1.0	1.9
涂沥青两道	m^2	22.8	22.8	45.6
编织布	m^2	5.6	5.6	11.2
油毛毡	m^2	11.4	11.4	22.8

附注:

1、本图尺寸单位均以厘米计。

2、片石盲沟横桥向铺砌穿过路基,排水方向由道路右侧排出。

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）甲级　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

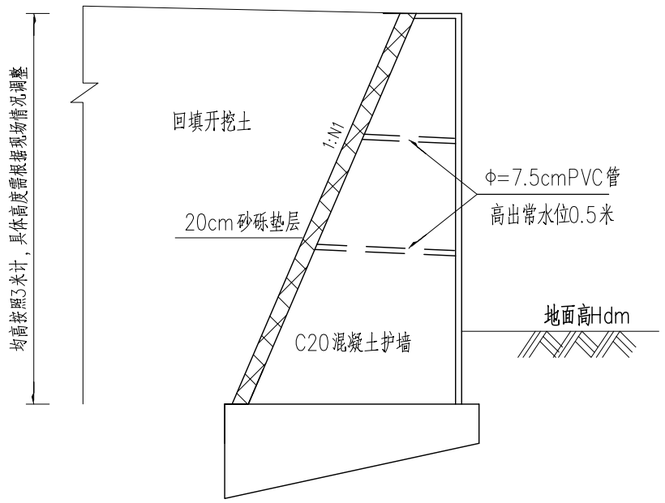
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级

工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级

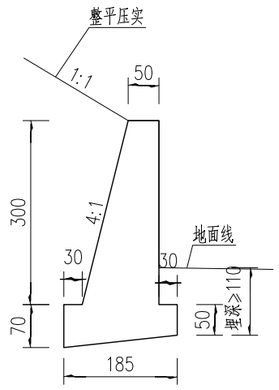
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	桥台台背排水一般构造图			比　例	见图纸	设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈　勇
		设计阶段	施工图	专　业	桥涵	图　号	S4-4-2-19	日　期	2026年5月						

重力式护墙构造图



3.0米高护墙大样图



断面面积=3.74

注:

1、图中尺寸标高、里程以米为单位,其余均以厘米为单位。

2、护墙设计参数：填土内摩擦角Φ≥35度。

3、护墙材料要求：C20素混凝土。

4、护墙每隔5~10米设置沉降（伸缩）缝一道,缝宽2厘米,缝内用沥青麻絮填塞。

5、基础施工完后应及时进行基坑回填,回填材料采用透水性好的砂性土。

6、泄水孔宜错开设置,孔眼间距一般为2~3米，出水口应高出常水位0.3m；
泄水孔进水口部分的反滤层用碎石覆盖，并用无纺土工布包裹。

7、浆砌圬工强度达到75%以上方可进行墙后填土夯实,夯实时应注意勿使墙身
受较大冲击,以确保墙体稳定。

8、护墙的基底标高应根据施工时基坑开挖的实际情况调整基础埋置深度。

9、护墙长度按20米计算，具体规格及布置位置可由业主、监理、施工单位现场确定,本设计给出预算工程量。

10、护墙在桥台处顺接桥台侧墙，顶部与盖梁底部齐平。

11、本图中所给工程量为预算工程量，实际工程数量以监理和业主现场收方记录为准。

12、基底承载力不得低于100Kpa且最小埋置深度不小于0.8米。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

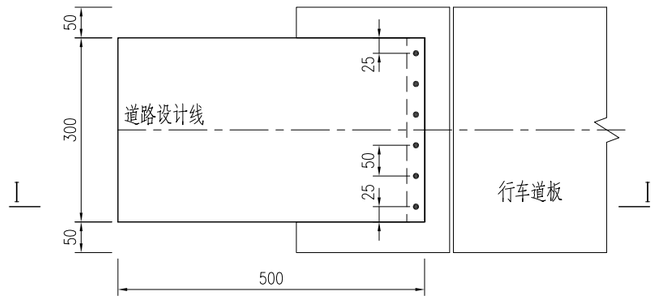
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

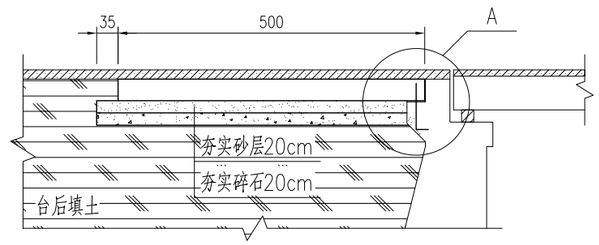
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	挡墙一般构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-2-20	日期	2026年5月						

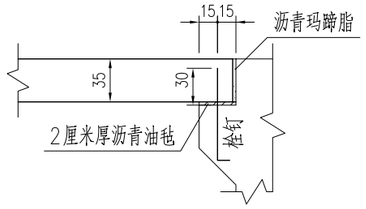
搭板平面 1: 100



I－I 1:100



A大样 1:50



注：

1. 本图尺寸均以厘米计。
2. 搭板栓钉数量已计入背墙钢筋构造中。
3. 台后填土压实度不得小于96%。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

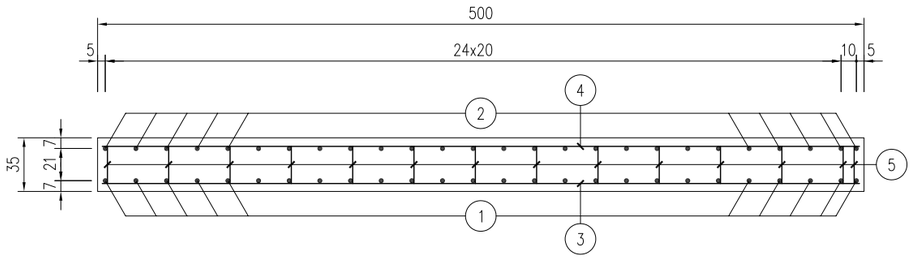
工程设计证书等级：

工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　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　工程设计水利行业乙级

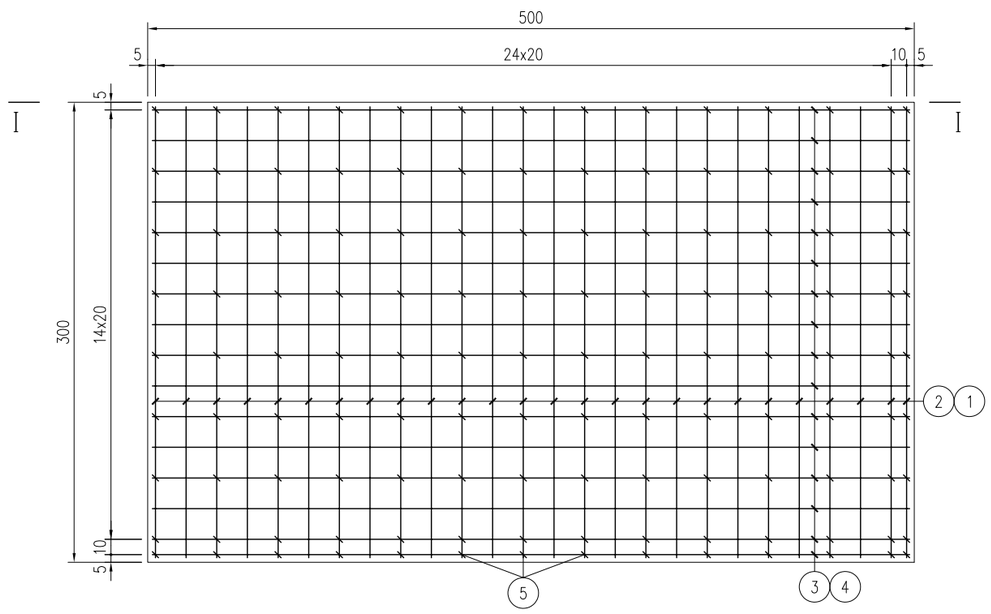
证书编号 A245017747　A145A00292

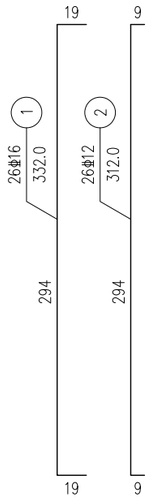
建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	桥台搭板一般构造图			比　例	见图纸	设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈　勇
		设计阶段	施工图	专　业	桥涵	图　号	S4-4-2-21	日　期	2026年5月						

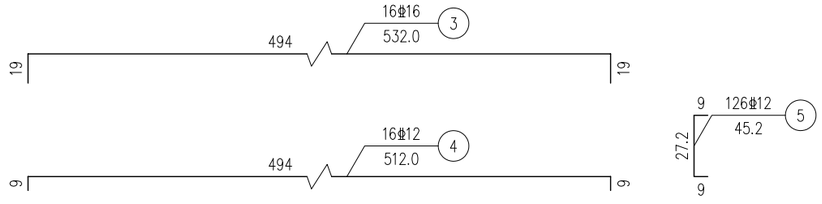
I－I 1:40



平面 1:40







搭板钢筋明细表

编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (kg/m)	共重 (kg)
1	φ16	332.0	26	86.32	1.580	136.4
2	φ12	312.0	26	81.12	0.888	72.0
3	φ16	532.0	16	85.12	1.580	134.5
4	φ12	512.0	16	81.92	0.888	72.7
5	φ12	45.2	126	56.95	0.888	50.6

一个搭板材料数量表

直径 (mm)	总重 (kg)	C30混凝土 (m^3)
φ12	195.4	5.3
φ16	270.9	

注：

1. 图中尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米计。
2. 搭板顶、底层钢筋横、纵向位置相同。

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）甲级　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　工程设计水利行业乙级

证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	桥台搭板钢筋构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-2-22	日期	2026年5月						

涵 洞 部 分

涵洞设计说明

一.设计概述

本涵洞为本项目道路上的涵洞，位于平南县同和镇活步村北侧，现状为一座 1 孔净跨 2 米、宽度为 2.0 米的石拱涵，现状水沟为土水沟，调查期间为枯水季，河道水流约 0.5 米深、2.0 米宽。现状桥梁过水能力差、涵洞面塌陷、结构安全隐患，且建设时间长，严重制约居民出行和农产品运输。

为解决这一问题，更好的服务当地居民，提供便利，与当地政府部门协商提出于重建一座 4.0 米宽、4 米净跨径的涵洞，保障村民生产、生活使用。



涵洞处现状照片

二.技术标准及主要设计规范

2.1 技术标准

（1）道路等级：四级公路（Ⅱ类）。

（2）荷载等级：公路Ⅱ级。

（3）涵洞宽度：全宽 4.0 米=0.5 防撞护栏+3.50 米行车道+0.5 防撞护栏。

（4）结构设计安全等级：三级，结构的重要性系数取 1.0。

（5）抗震烈度：六度，地震加速度值为 0.05g。

（6）设计使用年限：30 年。

（7）设计洪水位频率：1/25,无通航要求。

（8）桥面横坡：双向坡度 1.5%。

（9）结构体系为简支体系，按普通钢筋混凝土构件设计。

2.2 主要设计规范

（1）《公路桥涵设计通用规范》 (JTG D60-2015)

（2）《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》 (JTG 3362-2018)

（3）《公路桥涵地基与基础设计规范》 (JTG 3363-2019)

（4）《公路工程抗震规范》 (JTG B02-2013)

（5）《公路桥梁抗震设计规范》 (JTG/T2231-01-2020)

（6）《公路桥梁板式橡胶支座》 (JT/T 4-2019)

（7）《公路桥涵施工技术规范》 （JTG/T 3650-2020）

（8）《公路工程混凝土结构耐久性设计规范》 （JTG/T 3310-2019）

（9）《城市桥梁工程施工与质量验收规范》 （CJJ 2-2008）

国家及交通部有关专业的现行设计标准、规程、规范。

三.工程地质条件

（1）地形地貌

区域地形起伏较小，两侧自然坡度较为平缓，属于河谷平地范围；桥梁横跨溪流，勘探期间河道水流约 0.5 米深、4.0 米宽，水流较缓。

（2）地层岩性

本桥未进行地质钻探勘察，施工前应探明桥位地质概况，确保基底承载力满足墩台设计要求后方可进行施工。

四.涵洞设置情况

涵洞一般以水文计算所确定的设计洪水位和设计洪峰量来确定孔径；同时考虑到当地群众的生产和生活，在原有水利设施或需要灌溉、排水的地方，一般都考虑设置涵洞。本项目采用净跨径为4.0米、宽度为4.0米的盖板明涵进行设计。由于本项目为一座涵洞可不进行预制吊装，可采用满堂支架现浇施工，具体由施工单位现场确定。

五.主要材料

涵身建筑：盖板采用C40砼，其受力钢筋和构造钢筋采用III级钢；墙身采用C30砼，基础采用C25砼，搭板范围内水泥砼铺装层采用C40防水砼。

2.洞口建筑：防撞墙钢护栏、C20混凝土挡墙。

六.设计要点

1．技术指标

① 设计荷载：公路Ⅱ级。

② 净跨：4.0米。

③ 净高：4.0米。

④设计参数：土壤内摩擦角Ψ=35°。

2.钢筋混凝土盖板按两端简支板计算内力，不考虑涵台的水平压　　力。

3．计算明涵盖板内力时，涵洞顶上活载引起的竖向土压力，按45°角分布计算。

4．涵台的计算按四铰框架模式进行，涵台按上、下端简支的竖梁计算。

5.盖板按99、149厘米宽度计算及设计。

6．为了配合路面横坡，设计明涵时应调节涵台身的高度或采用桥面铺装厚度，使台帽顶面做成与路面相一致的横坡。位于曲线段上的明涵，当需设置超高时，可用调节台帽或台身高度及台帽面坡的方法与超高横坡相适应。

7．本图按路基边坡1:1.5，1:1.75设计。洞口建筑采用八字翼墙及一字墙锥坡形式；斜交时，按斜交斜做方式，两端斜板的角度有：　5°、10°、15°、20°、25°、30°、35°、40°、45°。

七.施工方法和注意事项

1．若采用满堂支架施工，必须在盖板的强度达到设计强度的70%后拆除支架；若采用预制吊装必须在盖板的强度达到设计强度的70%后方能脱模，盖板堆放时应在板块端部采用两点搁支，不得将顶底面倒置。

2．明涵盖板顶面应进行拉毛处理，以使新旧混凝土紧密结合。

3．盖板安装前，板端与台帽之间留6厘米空隙，待盖板安装好后现浇C20小石子砼填塞封头，使板端与台墙顶紧。 当盖板与台帽间的C20小石子砼封头、涵底铺砌砂浆及涵台台身强度均达到设计值75% 以上时，方能于台后进行填土。台后填土顺路线方向长度，应自台身起，顶面不小于涵台高度加2米，底面不小于2米。要求采用透水性良好的材料作填料，其内摩擦角不小于35°，分层夯实，密实度应达到96 %。本图未附台后排水构造，施工时按常规方法处理。

4．涵洞洞身两侧填土应对称均衡分层夯实，其每侧长度不应小于洞身两侧填土高度的一倍，压实度不小于96%。

5．地基承载力达不到设计值要求时，应采取相应的处理措施。除了地基土的容许承载力基底压应力相差不大时，可采用加宽基础或做整体式基础外，可采用夯实法、砂（土）桩挤密法、砂垫层法（换土）、旋喷法等方法进行加固处理。

6．砌筑用片石的石材强度等级不小于MU30。

7．除岩石地基上的涵洞不设沉降缝外，洞身和基础应根据地基的土质情况每隔4～6米设沉降缝一道， 翼墙与台墙设沉降缝隔开。沉降缝应贯穿整个断面（包括基础），缝宽 1～2厘米，缝内用沥青麻絮填塞。

8．位于陡坡上的涵洞，当洞底纵坡大于5%时，涵底宜每隔3～5m设置消能横隔墙或把基础做成阶梯形。当洞底纵坡大于10%时，涵洞洞身及基础应分段做成阶梯形，前后两节涵洞盖板的搭接高度不应小于其厚度的1/4。

9．在涵台帽顶盖板支承宽度范围垫两层油毡作为支座。

10.斜交涵洞时，洞口两端设计为梯形盖板，施工时应采用现场浇筑的方法。

11.涵底铺砌采用 20厘米厚C20混凝土，以起到支撑梁及承受冲刷的作用。

12.施工时应采取可行的措施确保基础与台身、台身和台帽之间的连接牢固。

13.施工中当涵洞顶填土厚度不足1米（按筑路机械重力大小掌握）时，严禁采用振动式碾压设备对涵顶上和涵洞范围内的填土进行碾压及机械通过涵顶。

其它未尽事宜，应严格按照交通部颁发的《公路桥涵施工技术规范》(JTGT3650—2020）及《公路工程质量检验评定标准》（JTG F80/1-2012）中相关条文执行，确保工程质量及施。

涵洞工程数量汇总表

平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目

S4-4-3-2 第1页 共1页

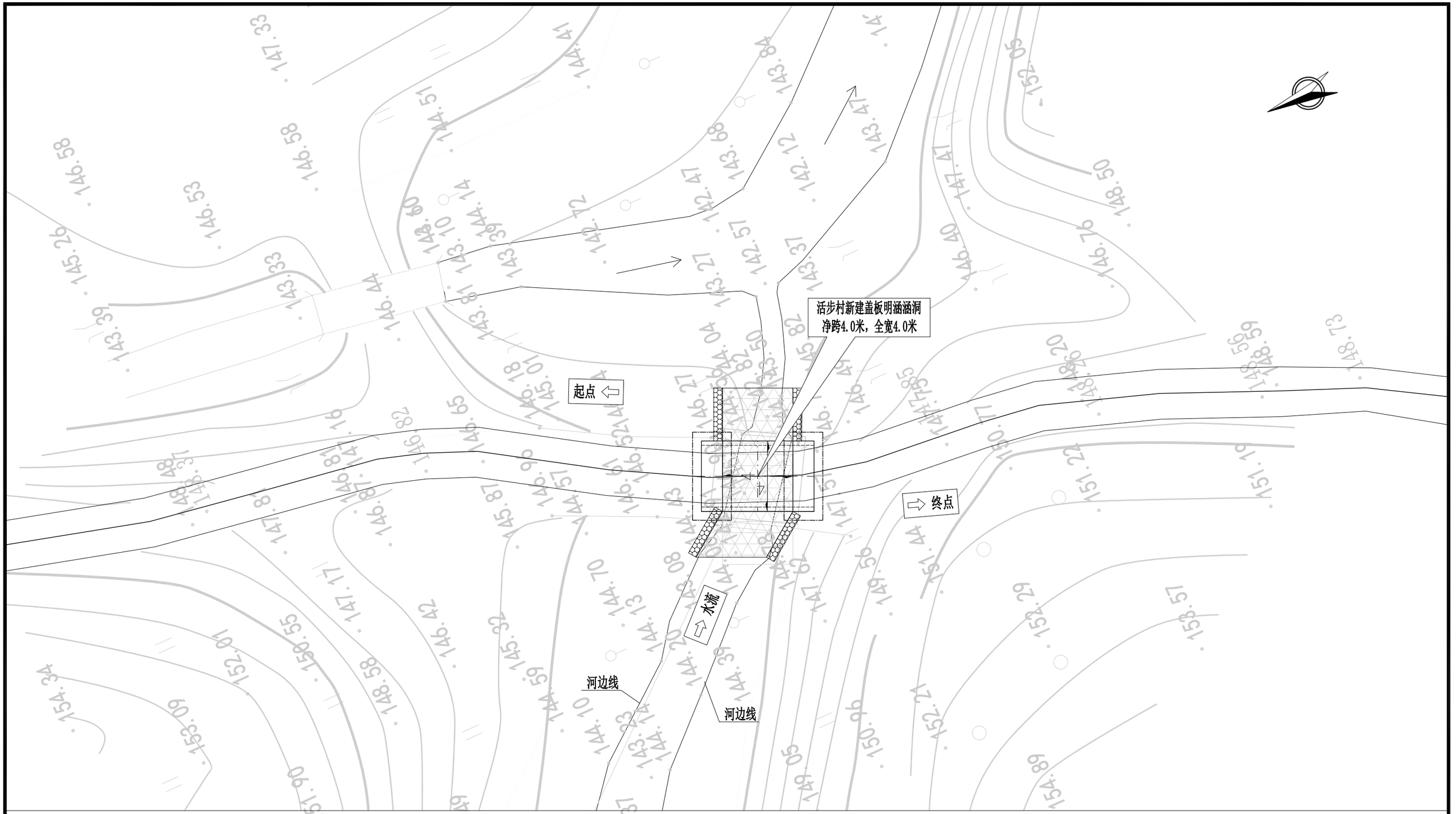
序号	河名及桥名	交角(度)	孔数—净跨—净高	宽度(m)	结构类型	涵洞盖板及铰缝		涵洞台帽			墙身		涵洞基础					涵洞铺装				桥面排水	
						现浇C40混凝土（m3）	HRB400（kg）	现浇C30混凝土（m3）	HPB300（kg）	HRB400（kg）	现浇C30混凝土（m3）	钢筋网HRB400（kg）	现浇C25混凝土（m3）	底部钢筋网HRB400（kg）	基础底部25cm厚级配碎石垫层（m3）	挖土方（m3）	挖石方（m3）	12cm厚C40防水混凝土（m^3）	HRB400（kg）	HPB300（kg）	水性渗透型无机防水剂（m^2）	M12.5砂浆（m^3）	d114x7x600铸铁管（m/个）
1	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23
1	活步村涵洞	90	1-4.0-4.0	4.0	现浇盖板明涵	6.12	1700.5	4.25	99.6	94.4	42.8	887.3	22.0	695.2	5.5	126.7	47.5	5.7	266.1	1366.4	47.6	0.1	1.6/4

序号	台背填土		搭板			3.0米高挡墙(12米长)				钢防撞栏杆			洞口铺砌		3米宽临时施工便道			2m高草袋围堰（m）	抽水台班（天）	5t吊机吊装盖板(台班/个)			
	砂性土（m^3）	搭板底40cm厚级配碎石（m^3）	现浇C30砼（m^3）	HPB300（kg）	HRB400（kg）	C20混凝土挡墙（m^3）	沙砾垫层（m^3）	A=10cmPVC管（m）	基础挖土方（m^3）	ZG-25钢材（kg）	基座		20cm厚C20沟底铺砌（m^3）	20cm厚沙砾垫层（m^3）	D100cm过水管涵（m）	碎石路面（m^3）	填土（m^3）						
											现浇C30砼（m^3）	HPB300（kg）											
1	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43			
1	300.0	9.6	9.2	108.6	1356.8	44.9	7.2	12	53.9	403.2	1.0	93.9	9.6	8.0	6.0	8.0	60.0	20	7	1			

序号																							
1																							
1																							

设计：韦光丰

复核:吕晓冬



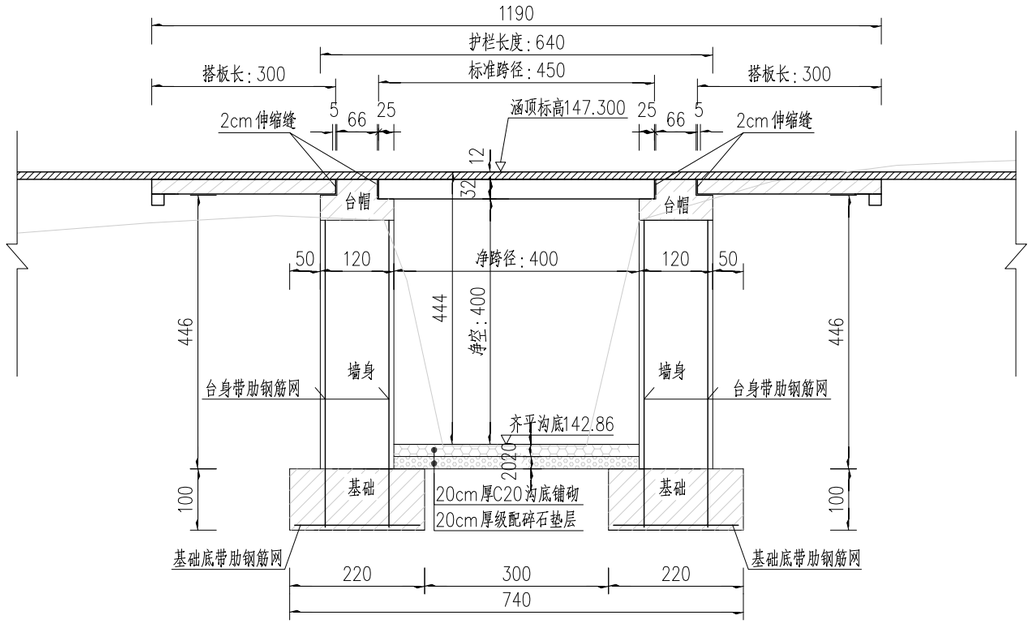
注：

1、本图标注尺寸单位均以厘米计，标高以米计入，比例为1：500；

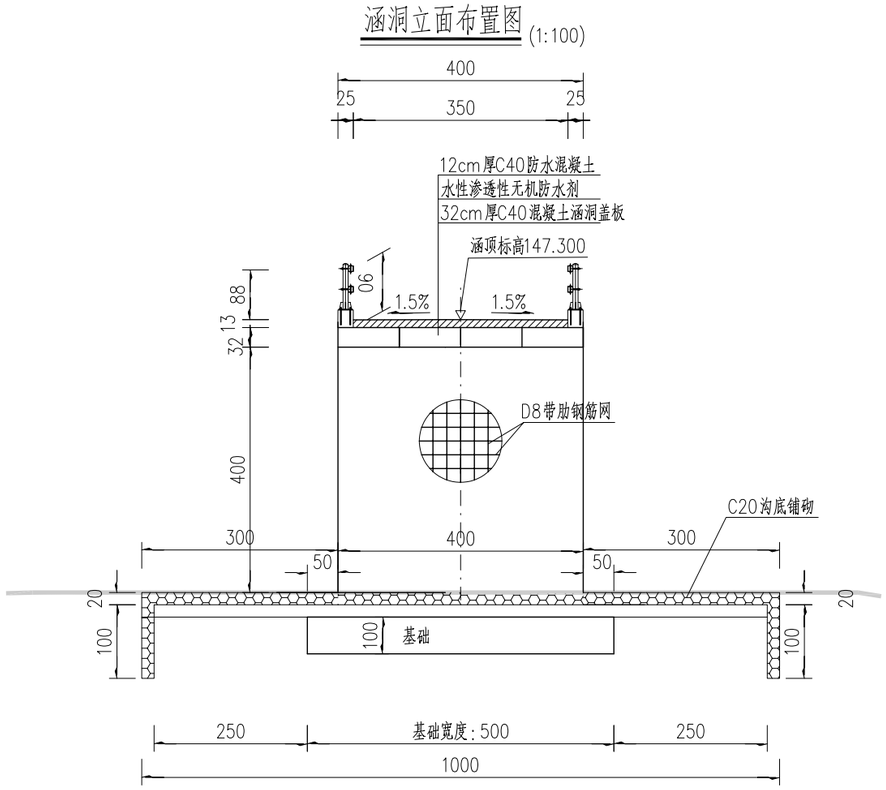
2、本成果采用2000坐标系,高程采用85国家高程基准。

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）甲级　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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145A00292	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	涵洞平面图			比　例	见图纸	设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
	工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈　勇
			设计阶段	施工图	专　业	桥涵	图　号	S4-4-3-3	日　期	2026年5月						

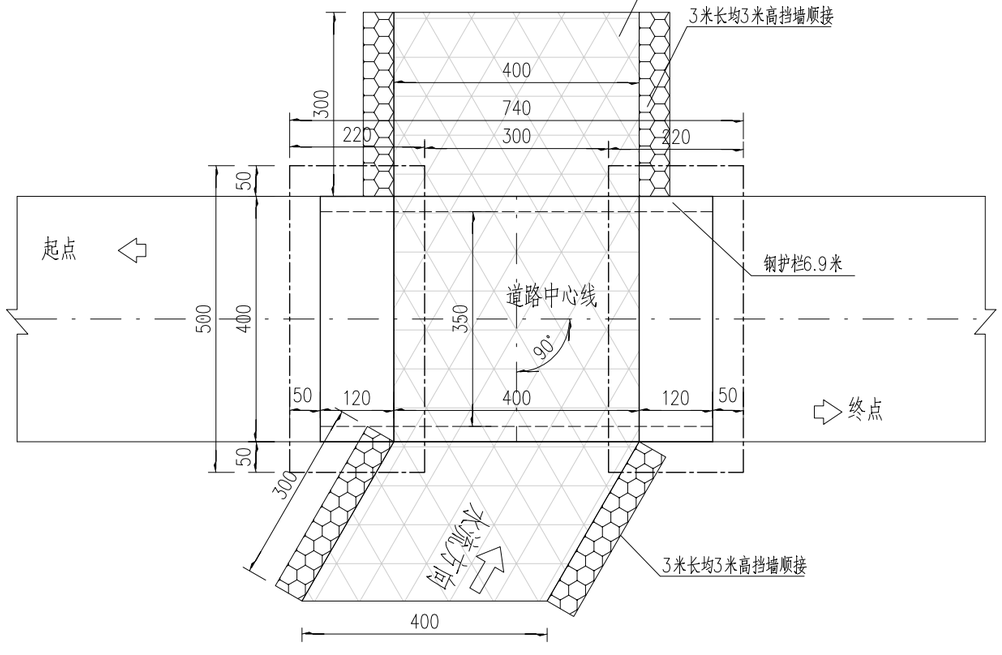
涵洞断面布置图 (1:100)



涵洞立面布置图 (1:100)

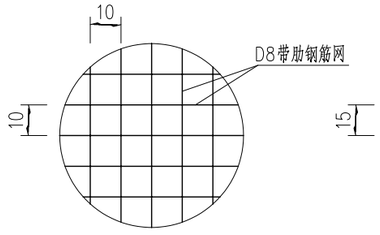


涵洞平面布置图 (1:100)



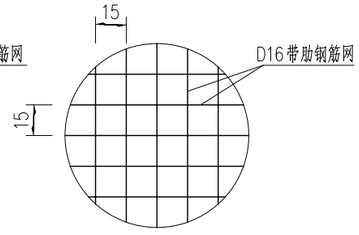
台身带肋钢筋网大样图

(设置在涵洞台身的4个侧面)



基础底带肋钢筋网

(设置在涵洞基础底面)



附注:

1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 地基承载力不得低于0.20MPa,否则应进行换填或其它加固措施。
3. 钢筋网净保护层厚度不小于4cm。
4. 进出口为排水通畅可作适当开挖。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

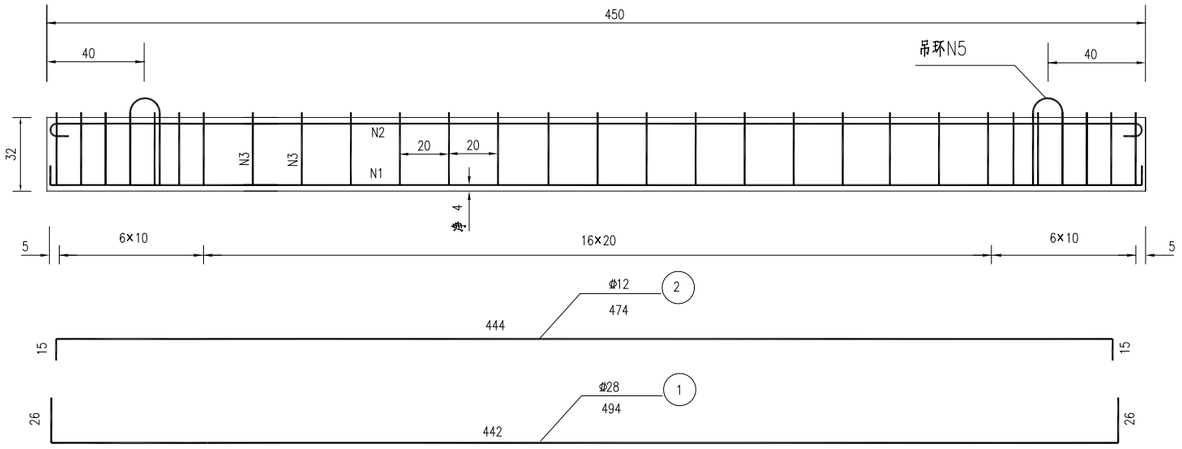
工程设计证书等级:

工程设计建筑行业(建筑工程)甲级　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　工程设计水利行业乙级

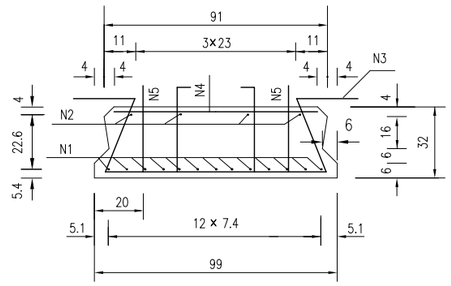
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	涵洞布置图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-3-4	日期	2026年5月						

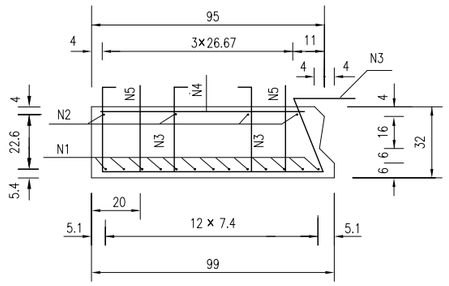
钢筋立面图



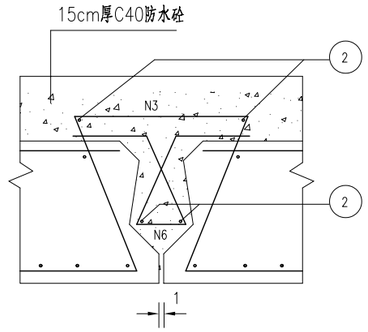
1米宽中板横断面

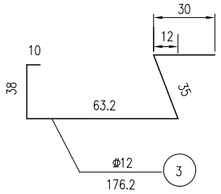


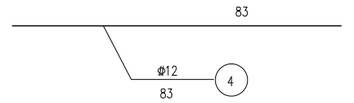
1米宽边板横断面

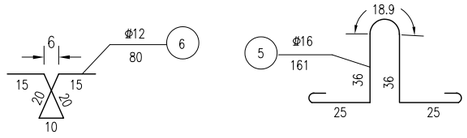


接缝处钢筋网









涵洞盖板数量表

盖板类型	钢筋编号	直径 (mm)	单根长 (cm)	根数	共长 (m)	单位重 (Kg/m)	重量 (Kg)	合计 (Kg)	预制板C40混凝土 (m3)
1.0米宽中板	1	φ28	494	13	64.22	3.85	247.25	247.25	1.44
	2	φ12	474	4	19.0	0.888	16.87	150.34	
	3	φ12	176.2	58	102.2	0.888	90.75		
	4	φ12	83	58	48.1	0.888	42.71		
1.0米宽边板	1	φ28	494	13	64.22	3.85	247.25	247.25	1.44
	2	φ12	474	4	19.0	0.888	16.87	150.34	
	3	φ12	176.2	58	102.2	0.888	90.75		
	4	φ12	83	58	48.1	0.888	42.71		
吊环	5	φ16	161	4	6.4	1.580	10.2	10.2	

一道铰缝材料表

钢筋编号	直径 (mm)	长度 (cm)	根数 (根)	共重 (kg)	总重 (kg)	现浇C40砼 (m^3)
2	φ10	457	4	11.3	22.7	0.12
6	φ10	80	23	11.4		

附注：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2、块件吊装位置在两端距端头40cm处。吊环钢筋N5应与盖板内钢筋焊接或绑扎。

3、N4钢筋为固定架立钢筋之顶撑。

4、N6钢筋间距为20cm。

5、本涵洞宽度4.0米，2块1.0米宽边板、2块1.0米宽中板。

6、本涵洞可在两侧道路预制成成品吊装施工，也可以整体浇筑施工具体由施工单位根据现场情况确定，整体现浇时配筋强度不得低于本图布置要求。

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）甲级　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

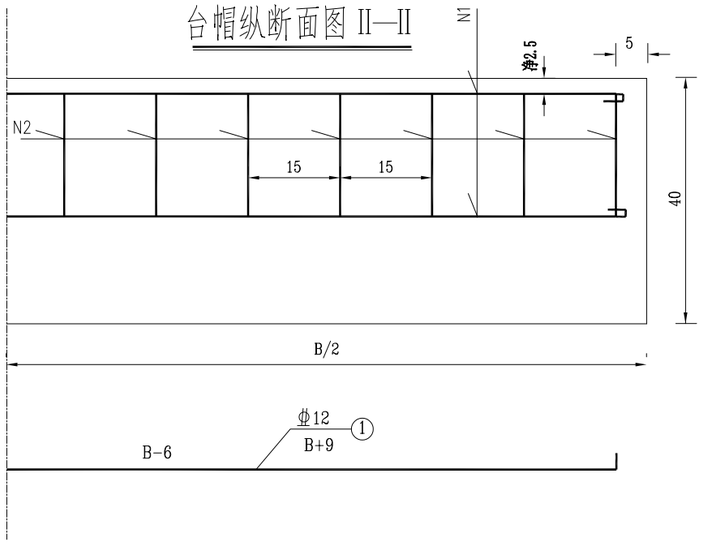
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级

工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级

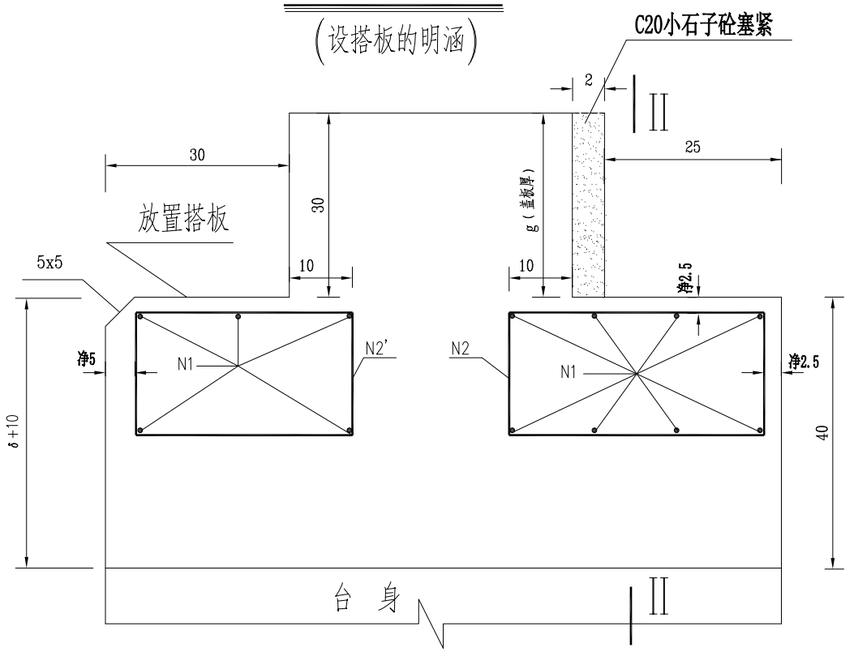
证书编号 A245017747　A145A08292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	涵洞盖板配筋图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-3-5	日期	2026年5月						

台帽纵断面图 II—II

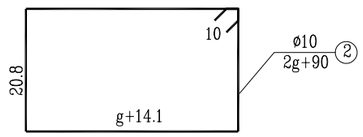


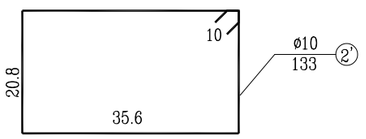
台帽横断面图
（设搭板的明涵）



一个涵台单侧台帽钢筋数量表
（设搭板的明涵）

g(cm)	32		
B(m)	4.0		
钢筋编号	1	2	2'
直径(mm)	Φ12	Φ10	Φ10
根数	13	27	27
每根长度(cm)	409	154	133
共重(kg)	47.2	25.7	24.1





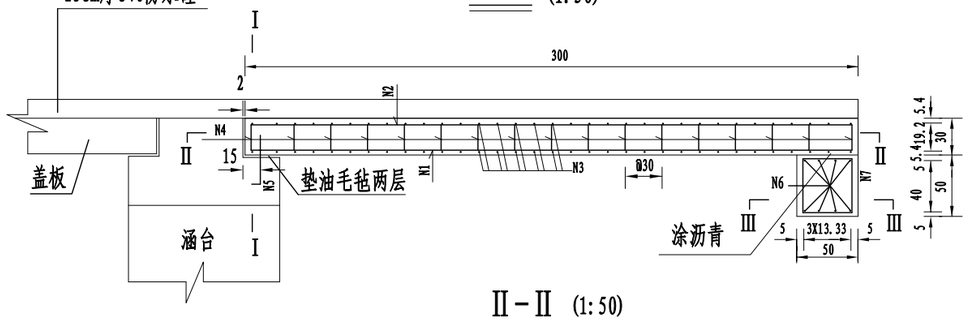
附注:

1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计.
2. 台帽采用C30混凝土.
3. B为涵台沉降缝的间距（本涵洞一个涵台单侧为5米宽）.

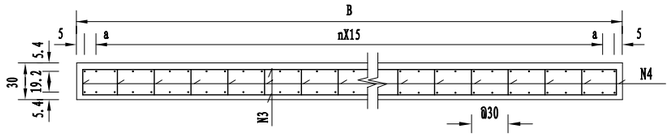
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	涵洞台帽配筋图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-3-6	日期	2026年5月						

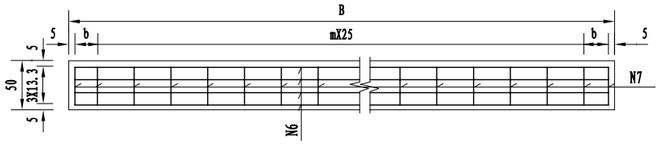
立 面 (1:50)



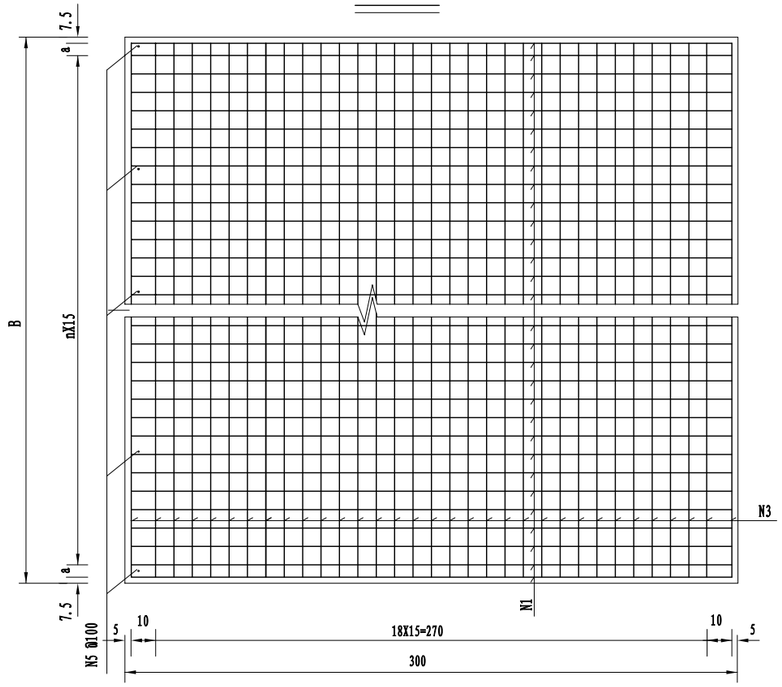
Ⅰ—Ⅰ (1:50)

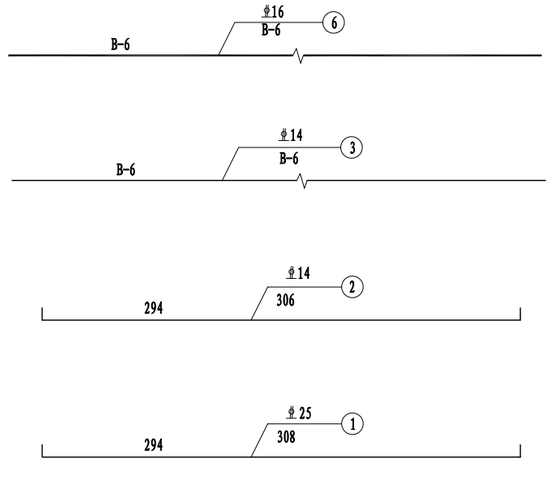


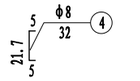
Ⅲ—Ⅲ (1:50)

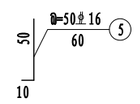


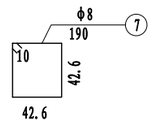
Ⅱ－Ⅱ (1:50)











一个涵台单侧搭板工程数量表

搭板长(m)	B(cm)	n	a(cm)	m	b(cm)	钢筋编号	直径(mm)	每根长(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	合计(kg)	
3	400	26	5	6	20	1	Φ25	308	27	83.16	3.85	320.2	Φ25:	320.2
						2	Φ14	306	27	82.62	1.21	100.0	Φ16:	58.0
						3	Φ14	394	21	165.48	1.21	200.2	Φ14:	300.2
						4	Φ10	32	233	74.67	0.617	46.1	Φ10:	54.3
						5	Φ16	60	8	4.80	1.58	7.6		
						6	Φ16	394	8	31.52	1.58	49.8		
						7	Φ10	190	7	13.30	0.617	8.2	C30砼:(m^3)	4.60

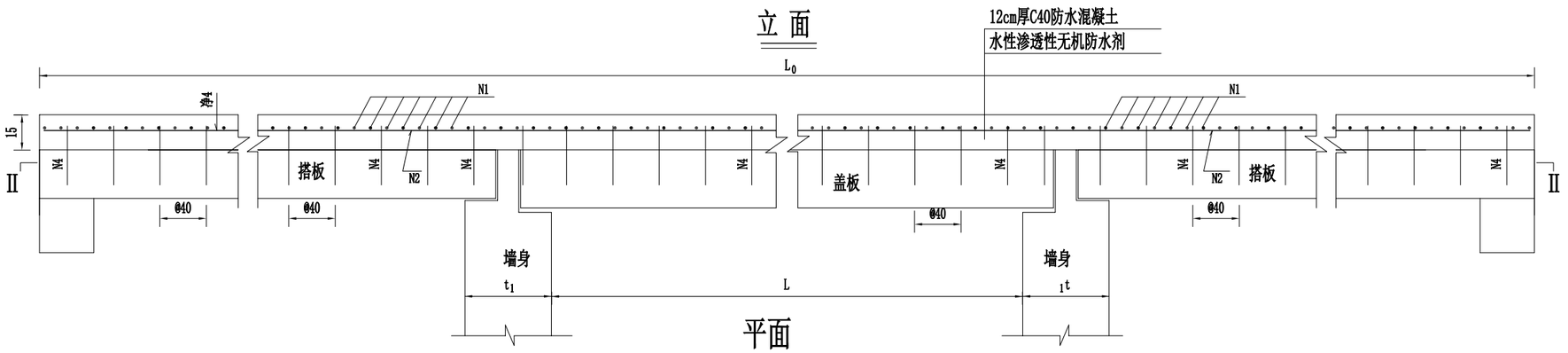
附注:

1. 本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. N4钢筋主要起支撑相邻钢筋的作用，可视具体情况增减。
3. 搭板应就地现浇，顶面应与路面的纵坡、横坡一致。

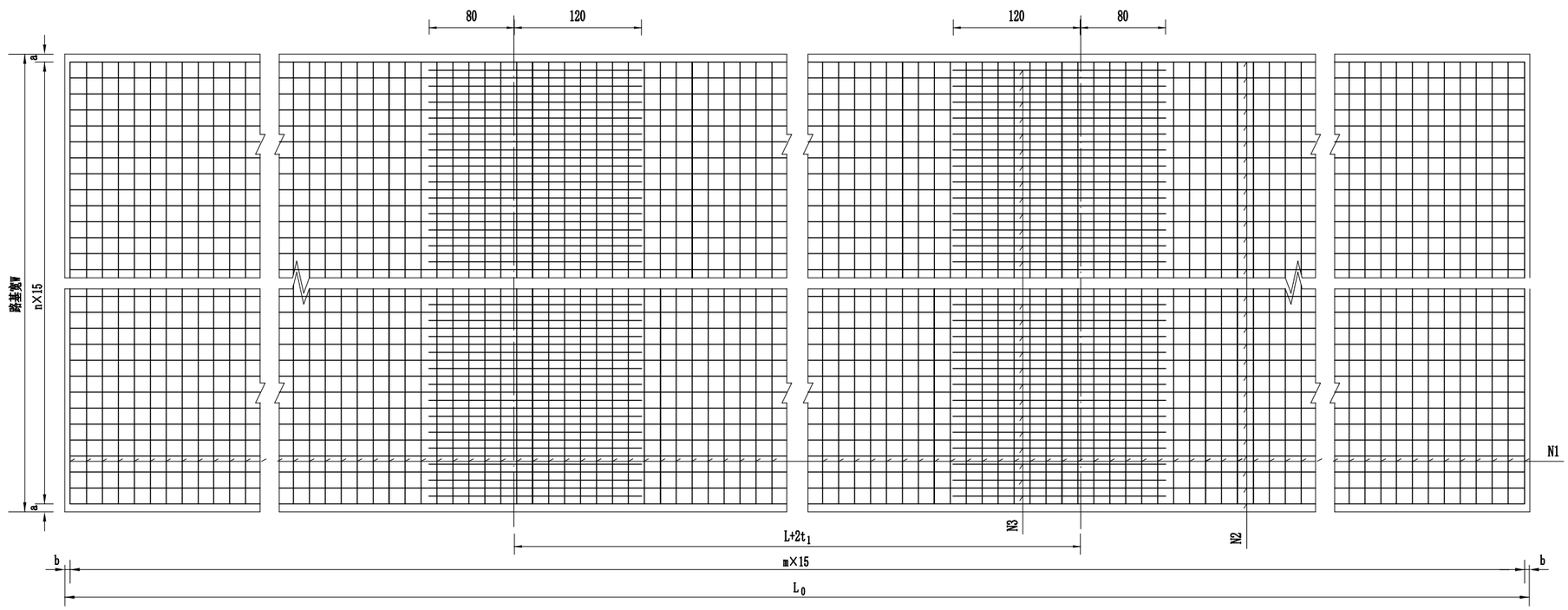
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级:
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

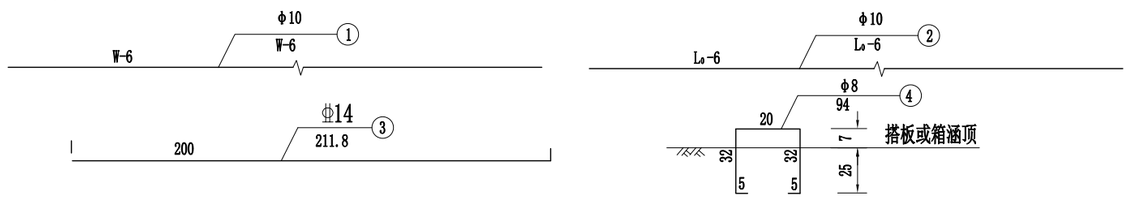
建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	涵洞搭板配筋图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-3-7	日 期	2026年5月						

立面



平面





通道顶铺装工程数量表（全涵）

路基宽(m)	W(cm)	L(cm)	t_1(cm)	L_0(cm)	n	a(cm)	m	b(cm)	钢筋编号	直径(mm)	每根长(cm)	根数	共长(m)	单位重(kg/m)	共重(kg)	合计	
4	400	400	120	1190	26	5	78	10	1	Φ10	394	79×1	622.52	0.666	414.6	Φ14（Kg）：	266.1
									2	Φ10	1184	27×1	639.36	0.666	425.8	Φ10（Kg）：	840.4
									3	Φ14	211.8	26×2	220.27	1.208	266.1	Φ8（Kg）：	526.3
									4	Φ8	94	708.8×1	1332.45	0.395	526.3	30号防水砼(m^3)：	5.71

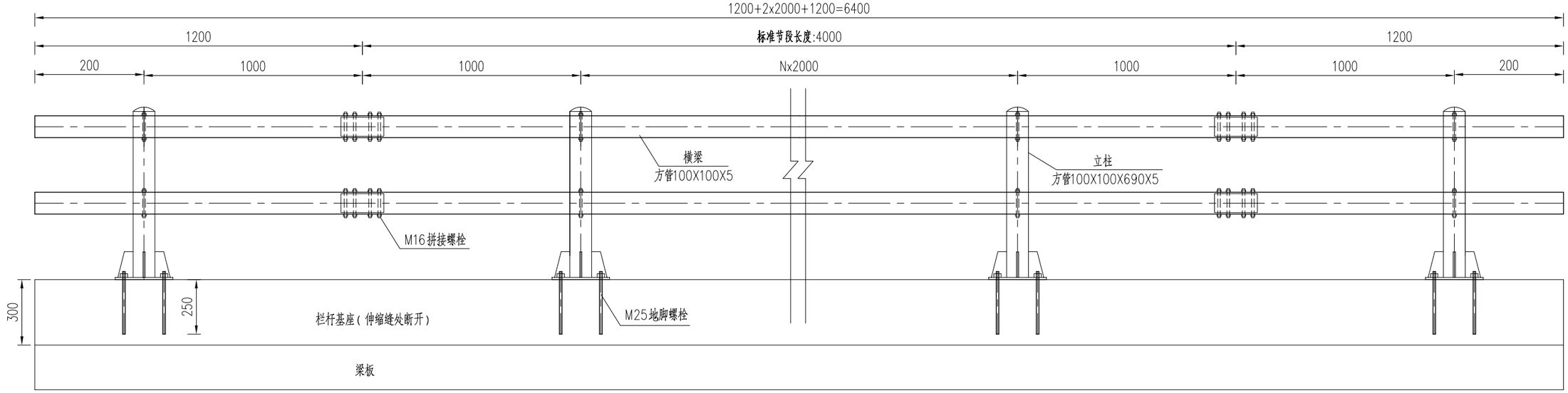
附注：

1. 本图尺寸单位除钢筋直径以毫米计外,其余均以厘米计。
2. N3钢筋为加强钢筋，放置每两根N2钢筋之间。
3. N4钢筋是搭板、箱涵顶板与涵顶铺装之间的联系筋，沿路线方向间隔40cm、横路线方向间隔60cm布置。
4. 铺装宽度按照桥面净宽设置，钢筋需埋入到护栏基座中。

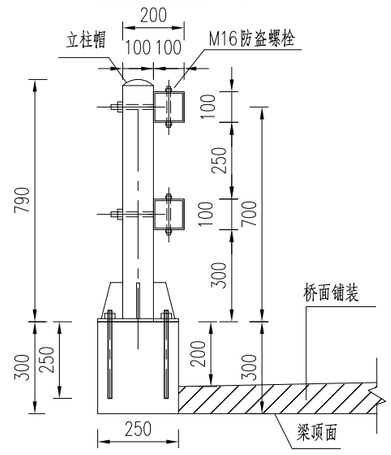
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	涵洞铺装钢筋构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-3-8	日期	2026年5月						

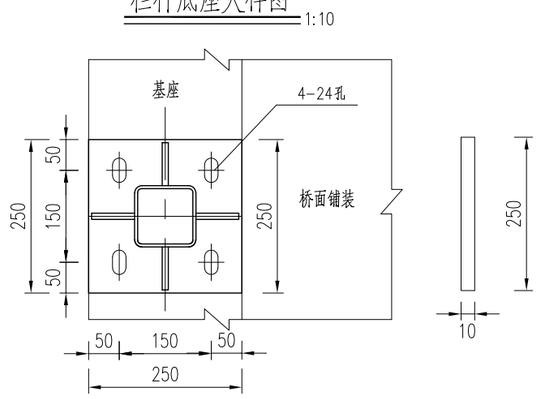
护栏立面图 1:20



护栏侧面图 1:20



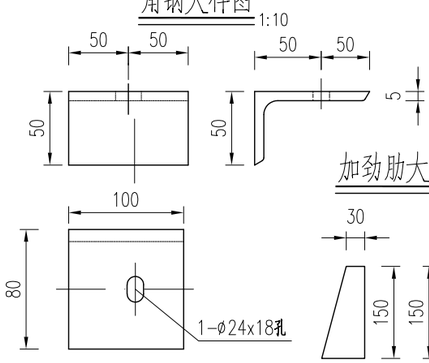
栏杆底座大样图 1:10



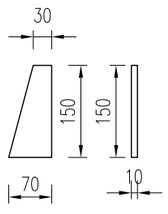
基座平面图 1:20



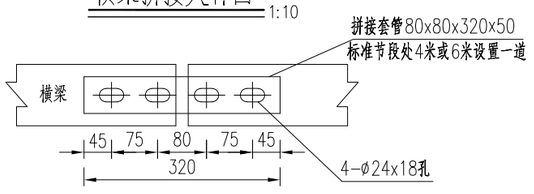
角钢大样图 1:10



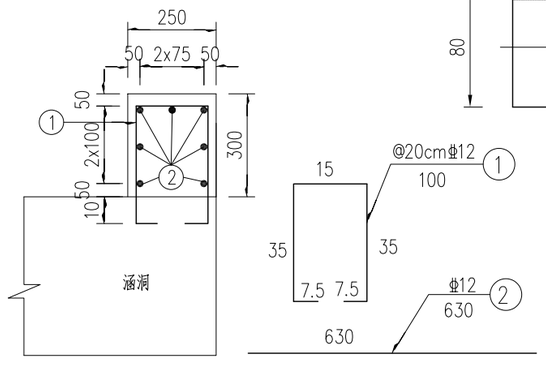
加劲肋大样图 1:10



横梁拼接大样图 1:10



栏杆基座钢筋布置 (1:25)



钢护栏工程数量表

项目	规格(mm)	单件重(kg)	单侧数量(件/套)	共重(kg)	全桥合计(两侧)
立柱	100x100x795x5	12.50	4.00	50.00	100.00
横梁	100x100x1200x5	18.86	2.00	37.73	75.46
	100x100x2000x5	31.44	6.00	188.64	377.28
连接角钢	50x80x100x5	0.47	4	1.89	3.77
加劲肋		0.59	16	9.43	18.86
法兰盘	250x250x10	4.9	4.0	19.65	39.30
地脚螺栓	M20x250		16		16.00
拼接套管	80x80x320x5	4.02	2	8.05	8.05
拼接螺栓	M16		16		16.00

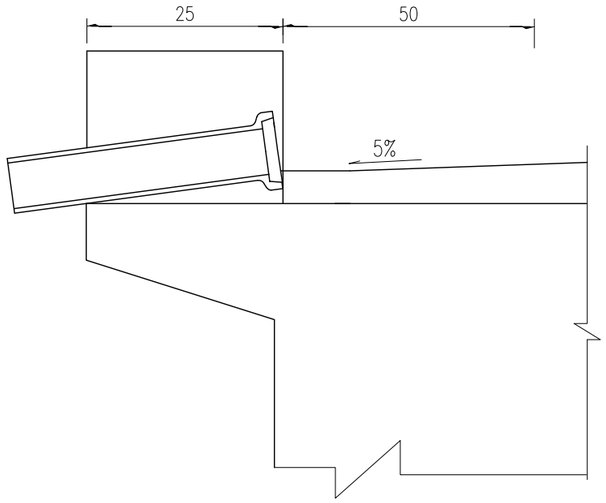
注:

1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 护栏及零件均采用Q235钢材,应符合现行国标《碳素结构钢》(GB/T 700)的规定。
3. 防盗螺栓采用8.8级普通螺栓。
4. 横梁钢管长度端头为1.2米一根,标准段为4米一根。
5. 螺栓预埋基座纵梁深度25cm ,螺母与螺栓连接后,需在钢板上刷油漆防锈。
6. 图中护栏间距按2m标准长度进行设置,在靠近伸缩缝处,其间距可根据实际情况调整,但不得大于2.0m。钢管在桥梁伸缩缝处断开,不上拼接螺栓。
7. 型钢加工和防锈蚀的质量应符合GB709-2006.GB50205-2001等相关标准和规范的要求。立柱、横梁、连接角钢、加劲肋及法兰盘均应涂刷防锈漆。
8. 波形梁钢板与端头焊接需全截面焊接,焊缝质量满足规范要求。
9. 本桥梁钢栏杆防撞等级为A级,在桥两侧设置,在伸缩缝位置断开设置。

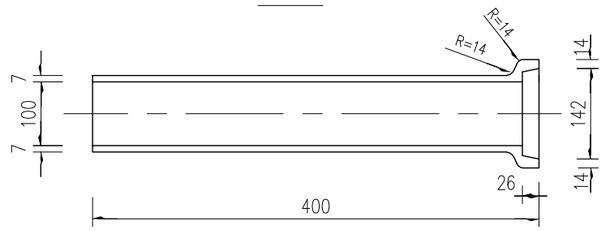
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级:
工程设计建筑行业(建筑工程)甲级 工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级 工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级 工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级 工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级 工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级 工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747 A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	防撞护栏构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-3-9	日期	2026年5月						

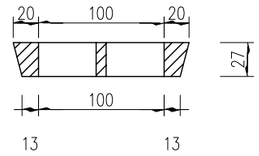
I—I



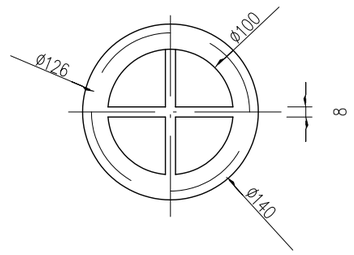
泄水管



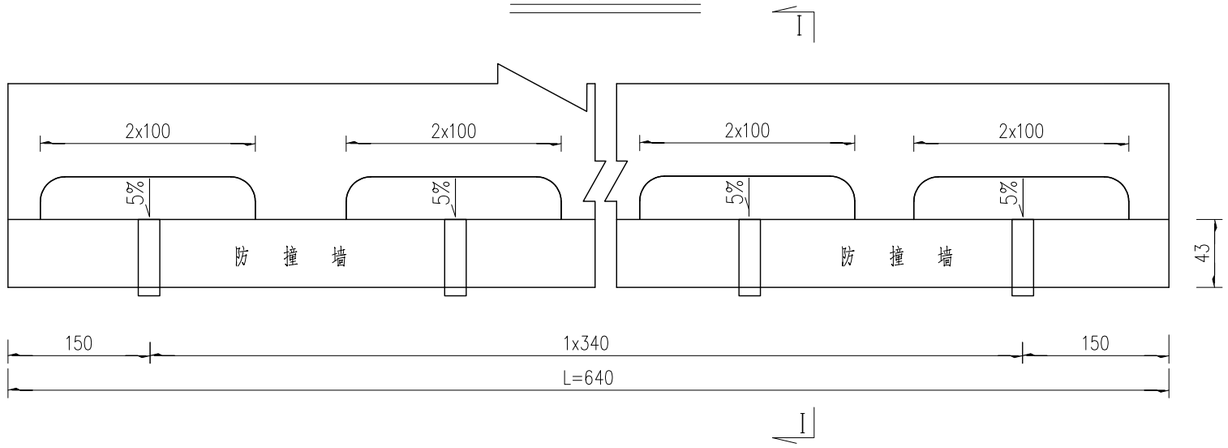
生铁盖



平 面



桥面排水系统示意图



全桥排水工程数量表

项 目	单位	数 量
M12.5砂浆	m^3	0.1
PVC管	m/个	1.6/4

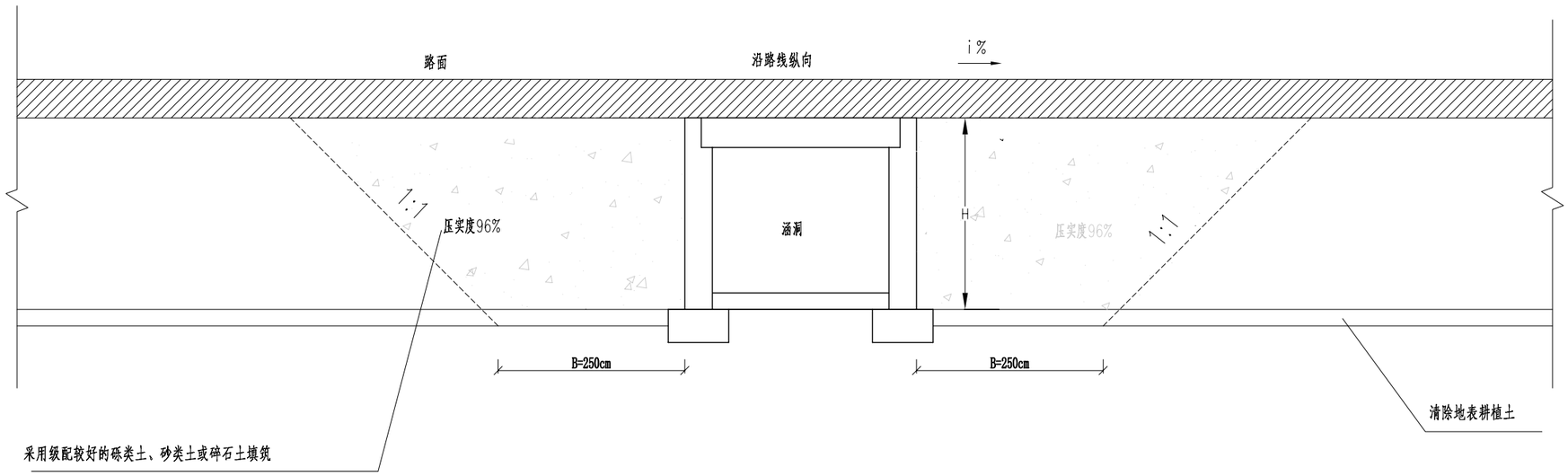
附注:

1. 本图尺寸单位除泄水管规格以毫米计外,其余均以厘米计。
2. 泄水管采用铸铁管,规格为:ø114x7x400mm,跨中对称布置,安装时用M12.5砂浆作垫层,全桥共4个。

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)甲级　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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	桥面排水一般构造图			比 例	见图纸	设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	桥涵	图 号	S4-4-3-10	日 期	2026年5月						

明板涵涵台台背背处理



说明：

1.桥涵台背处应设置过渡段，过渡段采用级配较好的砾类土、砂类土或碎石土填筑，压实度为96%。

2.本图中涵洞尺寸仅为示意。土填筑，压实度为96%。

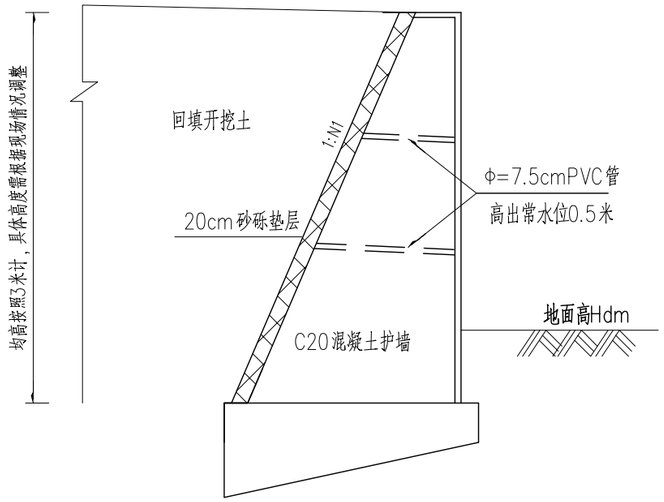
3.涵背填料应待盖板吊装到位后，两边对称分层压实，回填材料可就地取材选择级配较好的砾类土、砂类土或碎石土填筑。

4.回填材料根据开挖出的好土或就地取材回填。

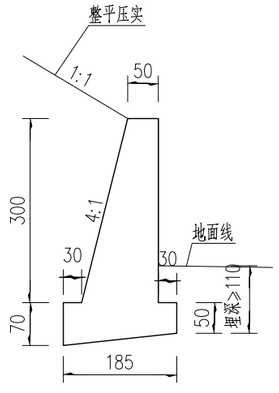
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）甲级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	涵台背回填示意图			比　例	见图纸	设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈　勇
		设计阶段	施工图	专　业	桥涵	图　号	S4-4-3-11	日　期	2026年5月						

重力式护墙构造图



3.0米高护墙大样图



断面面积=3.74

注:

1、图中尺寸标高、里程以米为单位,其余均以厘米为单位。

2、护墙设计参数：填土内摩擦角Φ≥35度。

3、护墙材料要求：C20素混凝土。

4、护墙每隔5~10米设置沉降（伸缩）缝一道,缝宽2厘米,缝内用沥青麻絮填塞。

5、基础施工完后应及时进行基坑回填,回填材料采用透水性好的砂性土。

6、泄水孔宜错开设置,孔眼间距一般为2~3米，出水口应高出常水位0.3m；
泄水孔进水口部分的反滤层用碎石覆盖，并用无纺土工布包裹。

7、浆砌圬工强度达到75%以上方可进行墙后填土夯实,夯实时应注意勿使墙身
受较大冲击,以确保墙体稳定。

8、护墙的基底标高应根据施工时基坑开挖的实际情况调整基础埋置深度。

9、护墙长度按12米计算，具体规格及布置位置可由业主、监理、施工单位现场确定,本设计给出预算工程量。

10、护墙在桥台处顺接桥台侧墙，顶部与盖梁底部齐平。

11、本图中所给工程量为预算工程量，实际工程数量以监理和业主现场收方记录为准。

12、基底承载力不得低于100Kpa且最小埋置深度不小于0.8米。

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）甲级　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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145A00292

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	挡墙一般构造图			比例	见图纸	设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		韦光丰	吕晓冬	田晓婷	田晓婷	李浪花	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	桥涵	图号	S4-4-3-12	日期	2026年5月						

图 纸 目 录

中联创工程设计有限公司	建设单位	平南县镇隆镇人民政府	日　期	2026.06
建筑资质:甲级　电力资质:乙级 市政资质: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 A145A00292			设计阶段	施工图
	项目名称 (子项名称)	贵港市平南县镇隆镇 镇圩改造以工代赈项目	专　业	道路
			设计号	

序 号	图　号 (通知单编号)	图　名 (或采用标准图的图集编号-标准图号)	版本号	图 幅	日 期	备　注
1	DL-00	设计说明		A3		
2	DL-01	工程总平面布置图		A3		
3	DL-02	道路工程平面布置图		A3		
4	DL-03	道路工程断面图		A3		
5	DL-04	会车道大样图		A3		
6	DL-05	水泥混凝土路面分块布置图		A3		
7	DL-06	水泥混凝土路面接缝构造图		A3		
8	DL-07	挡土墙做法大样图		A3		
9	DL-08	路面工程数量表		A3		

注册执业章　（签　　名）　　勘察设计专用章

设计:　　专业负责人:　　项目负责人:

设计说明

一、工程概述

1.1 设计任务

平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目位于位于平南县同和镇，项目设计内容包含新建混凝土道路长 7077 米，宽 3.5-4.5 米，共计 26486.50 平方米；扩建道路长 4275m，宽 1.0-1.5m，共计 5060 ㎡；桥梁延申混凝土挡土墙 194.5m³，砌块石挡土墙 1291.13m³，新建小型桥梁两座长度 10m，宽度 4m，涵洞一座，长度 10m，宽度 4m，及其附属工程。

本册为嘉和北路设计。

1.2 现状情况

本次项目道路工程位于平南县同和镇活步村六利村官垌村之间，现状道路宽度在 3.0-3.5 米之间，部分道路已经硬化，部分道路为泥路，本次项目对现状泥路进行路面硬化，对部分已经硬化道路进行拓宽；现状三座桥梁过水能力差，承载能力不足，且建设时间长，严重制约居民出行和农产品运输。

1.3 项目主要控制点

本项目沿线为旧路，路线走向主要按照现有道路中心线，满足规划设计条件的要求。

影响本项目道路设计控制因素有：沿线道路、建筑物等。

1.4 沿线控制条件

（1）控制性建筑

根据现况调查和规划，项目周边控制性地块，道路两侧为居民自建林地耕地及自建房屋。

（2）沿线现状道路

根据现况调查，本项目为新建、改建道路工程，道路的竖向标高按现状道路路面标高控制。

（3）沿线铁路

根据现况调查和规划，项目沿线无相关铁路设施或线位。

（4）沿线轨道交通

根据现况调查和规划，项目沿线无相关轨道交通。

（5）沿线市政管线

根据现场调查，本项目沿线主要有无电信通讯线、雨水管道、污水管道等。

1.5 施工图设计的主要工作内容

（1）道路工程；

1.6、其它

1.6.1 沿线环境敏感区分布对项目建设的影响

从沿线现有地物及规划控制情况看，项目区环境敏感点主要为沿线道路附近的林地耕地等。

1.6.2 项目区域内铁路、水运、航空、管道等运输方式对项目的影响

本项目区域内无其他铁路、水路、航空等运输路线，对本项目无影响。

1.6.3 沿线市政管线的现状与规划

根据地下管线测量，本项目下方无污水管道、给水管道等。

1.6.4 沿线筑路材料

1．砂料、石料

本项目沿线经过的河涌，故本项目主要利用西江的河砂，经取样试验，各项指标均能满足有关的要求。

2．工程用水、用电

本项目区生活用水应就近取用沿线自来水。沿线电网密集，工程用电能保障，可与当地电力部门协商解决，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，满足工程需要。

3．钢材、水泥、沥青

钢材：普通钢材大部分可在区域内购买，预应力钢材等需从省外购买。

水泥：区域内水泥生产厂家较多，水泥标号和质量能满足工程需要，市场供应充足，可在区域内择优购买。

1.7 设计执行规范

（1）《城市道路交通工程项目规范》（GB55011-2021）；

（2）《建筑与市政工程无障碍通用规范》（GB 55003-2021）；

（3）《建筑与市政地基基础通用规范》（GB 550019-2021）；

（4）《建筑与市政工程抗震通用规范》（GB 55002-2021）；

（5）《建筑与市政工程防水通用规范》（GB55030-2022）；

（6）《城市道路路线设计规范》（CJJ 193-2012）；

（7）《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）；

（8）《小交通量农村公路工程技术标准》(JTG 2111—2019)；

（9）《室外排水设计标准》（GB50014-2021）；

（10）《室外给水设计标准》（GB50013-2018）；

（11）《埋地聚乙烯排水管管道工程技术规程》（CJJ101-2016）；

（12）《埋地塑料排水管道工程技术规范》（CJJ143-2016）；

（13)《城市给水工程项目规范》（GB 55026-2022）

（14)《市政公用工程设计文件编制深度规定》；

（15)《水及燃气用球墨铸铁管、管件和附件》（GB/T 13295-2019）；

（16)《给水排水构筑物工程施工及验收规范》（GB50141-2008）；

（17)《给水排水管道工程施工及验收规范》（GB50268-2008）；

（18)《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）；

（19）《市政排水管道工程及附属设施》（06MS201）；

（20）《市政给水管道工程及附属设施》（07MS101）；

（21）《工程结构通用规范》 （GB 55001-2021）；

（22）《混凝土结构通用规范》（GB 55008-2021）；

（23）其它相关规范。

1.8 设计依据

（1）《国家以工代赈管理办法》（中华人民共和国国家发展和改革委员会令第 57 号）

（2）《国家发展改革委关于印发<全国“十四五”以工代赈工作方案>的通知》（发改振兴〔2021〕1019 号）

（3）《国家发展改革委关于进一步坚守“赈”的初心充分发挥以工代赈政策功能的意见》（发改办振兴〔2021〕1852 号）

（4）国家发展和改革委员会颁发的《投资项目可行性研究指南》

（5）《政府投资项目可行性研究报告编写通用大纲（2023 年版）》

（6）《以工代赈加力扩围促进重点群体就业增收行动方案》（发改办振兴［2025］524 号）

（7）《广西壮族自治区发展和改革委员会关于做好 2026 年以工代赈项目谋划储备工作的通知》（桂发改振兴〔2025〕537 号）

（8）《国家发展改革委关于进一步统筹推进“硬投资”和“软建设”高标准高质量做好以工代赈工作的指导意见》（发改振兴〔2025〕783 号）

（9）《广西壮族自治区发展和改革委员会关于印发以工代赈中央专项投资项目实施指南及相关配套文件的通知》（桂发改振兴〔2025〕525 号）

（10）《贵港市国民经济与社会发展第十四个五年规划（2021-2025）》

（11）《广西壮族自治区发展和改革委员会广西壮族自治区财政厅关于加强资金项目管理充分发挥以工代赈政策功能的通知》（桂发改振兴[2025]271 号）

（12）《广西壮族自治区发展和改革委员会关于高标准高质量推进以工代赈项目建设做好有关方案编制和投资建议计划报送工作的通知》（桂发改振兴〔2025〕904 号）

（13）地形图。

1.9 技术标准

(1)道路等级：四级公路（Ⅱ类）

(2)设计速度：15km/h

(3)道路车行道宽度：3.5-4.5m

(4)路面结构类型：混凝土

(5)路面荷载标准：BZZ-100

(6)设计抗震烈度：6 度

(7)设计年限：10 年

二、道路工程

2.1 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、创作设计；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）结合本地区城市规划、交通发展规划和实际土地利用情况，考虑地形、地物、地质条件、及水利等因素，综合确定本项目路线平纵横布置。

（3）在满足道路使用功能前提下，尊重现状、充分利用现状，妥善处理项目建设中与现况的结合和近、远期的协调关系，减少废弃工程。

（4）积极协调与其他基础设施的建设关系，使城市管网、相交道路等总体系统协调、配套，形成完整的城市综合体系。

（5）路面设计根据使用要求及气候、水文、土质等自然条件，密切结合当地实践经验，进行路基路面综合设计，并遵循因地制宜、合理选材、方便施工、利于养护的原则，使设计具有技术先进、经济合理、使用安全并与自然气候相适应。

（6）平面交叉根据其功能要求和远景规划，合理选定平交类型，确定转向车道的设计速度与技术指标。

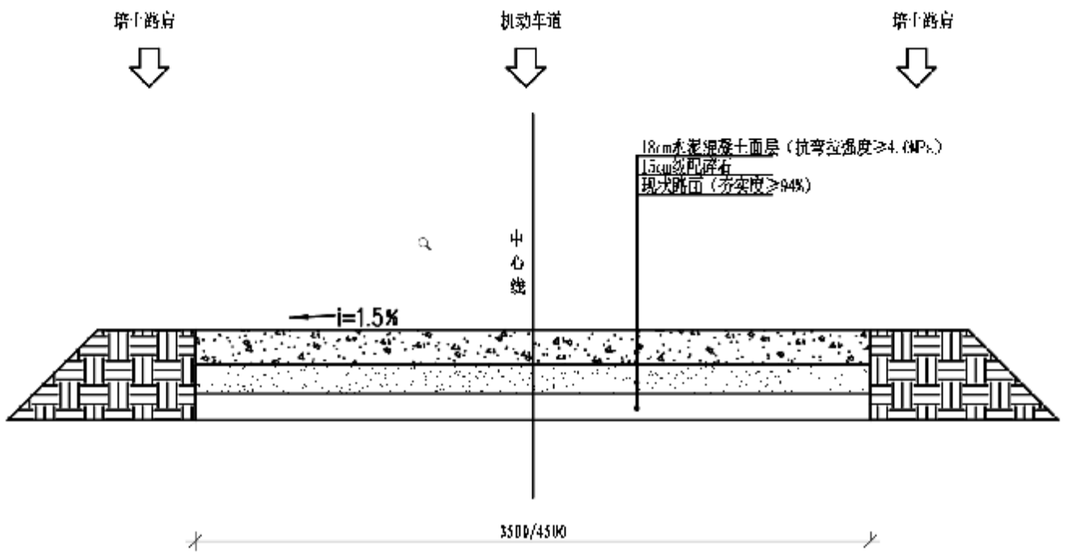
（7）根据具体情况，加强科学研究试验，积极采用新技术、新工艺、新结构、新材料。

（8）注重道路景观设计，使道路线形、沿线设施等人工构造物同自然景观相协调。

2.2 道路纵断面设计

路线根据现场道路标高，合理采用坡率、坡长，力求指标均衡、视觉顺适。

2.3 道路横断面设计



路基标准横断面布置如下：3.5m（车行道）=3.5m。

路基标准横断面布置如下：4.5m（车行道）=4.5m。

2.5 路面结构设计

道路路面结构均按改造路面设计。

（1）设计原则

根据沿线的气候、水文、地质、路基稳定性等因素，路面设计依据当地沿线筑路材料供应情况，遵循因地制宜、合理选材、便于施工，利于养护、节约投资并符合路面强度、稳定性、平整度等要求的原则，结合该路段的交通特点，综台考虑进行路面设计。

（2）设计依据

依据有关的技术标准、规范及有关审查批复意见进行设计。

（3）设计标准及交通量参数

①设计标准

本项目采用水泥混凝土路面，混凝土路面设计基准期 10 年，设计采用双轮组单轴轴载 100KN 为标准轴载；预测设计基准期内设计车道上设计标准轴载累计作用次数为 265978 次，属于轻交通等级。

（4）路面结构组合设计

表 2-3 结构示意表

结构类型	路面结构厚度（cm）
水泥混凝土面层（抗折强度 4.5MPa，C30)	18
级配碎石	15
路基压实	-

三、施工技术要求

3.1 水泥混凝土面板

1、水泥混凝土面板

浇筑砼路面时，砼浇筑至标高时，提浆要均匀，浆层不得过厚，并用铁滚筒进一步平整，严禁在表面涂抹砂浆。砼路面的横向缩缝（假缝）应在砼达到适当强度后及时用锯缝机切割，不得延误。切缝后应尽快采用填缝料填缝，填缝料采用聚氨酯材料。采用刚性刻纹，平整度及抗滑指标必须符合规范要求。

2、水泥混凝土面层设计（强度要求抗弯拉强度≥4.5MPa）

水泥混凝土路面材料要求：

a、水泥：

水泥标号≥42.5，水泥的物理性能及化学成分符合国家《硅酸盐水泥、普通水泥》及《道路硅酸盐水泥》的规定。

表 4-3 水泥各龄期的抗折、抗压强度

龄期（d）	3	28
抗压强度（Mpa），≥	17.0	42.5
抗折强度（Mpa），≥	3.5	6.5

水泥的化学成分和物理指标，符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014 ）表 3.1.1 及表 3.1.1 规定。

表 4-4 水泥的化学成分和物理指标

水泥性能		指标
熟料游离氧化钙含量（%）≤		1.8
氧化钙含量（%）≤		6.0
铁铝酸四钙含量（%）		12.0～20.0
铝酸三钙含量（%）		9.0
三氧化硫含量（%）≤		4.0
碱含量 Na20+0.658K20（%）≤		怀疑材料有碱活性时，0.6；无碱活性时，1.0
氯离子含量（%）≤		0.03
混合材种类		不得掺窑灰、煤矸石、火山灰、烧黏土、煤渣，有抗盐冻要求时不得掺石灰岩粉
出磨时安定性		蒸煮法检验必须合格
凝结时间(h)	初凝时间	0.75
	终凝时间	10
标准稠度需水量（%）≤		30.0
比表面积（m2/kg）		300～450
细度（80μm 筛余）（%）≤		10.0
28d 干缩率（%）≤		0.10
耐磨性（kg/m2）		3.0

b、粗集料

水泥混凝土面层的粗集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的碎石，并应符合《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011），碎石公称最大粒径不应大于 26.5mm。粗集料的级别应不低于III级，III级集料吸水率不应大于 3.0%，石料压碎值不大于 30%。水泥混凝土粗集料级配要求符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014 ）表 3.3.3 合成级配要求。

c、细集料

水泥混凝土面层的细集料应使用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂，并应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014 ）表 3.4.2 规定。细集料的级别应不低于III级，路面应宜使用河砂、砂的硅质含量不应低于 25%。级配要求符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014 ）表 3.4.3 要求。

d、水

①、饮用水可直接作为混凝土搅拌和养护用水。若对水质有疑问，应进行试验鉴定。

②、水泥混凝土施工前，应对所备制的材料进行各项检查及试验，并按规范要求进行砼的施工配合比试验。路面混凝土满足耐久性要求的最大水灰比和最小单位水泥用量应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014 ）表 4.2.4 的规定。水灰比不得大于 0.48，42.5 级水泥用量不得少于 300kg/m3。

③、其它未尽事宜遵照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014 ）的有关规定进行。

三、施工注意事项

3.1 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、完成场地的围蔽、管线迁移、临时道路施工、交通疏导等工作；

2、清理场地；

3、按要求进行旧路修补、挖除等工作。

4、铺筑路面；

3.2 总体施工注意事项

1、施工放样必须采用建设单位所提供的导线点、水准点成果资料，施工前必须对导线点、水准点进行复核联测，如需恢复或加密导线点时，应严格按照相关规范的要求进行。中桩放样应采用极坐标法敷设中线桩位。施工放样操作规程及精度按照规范和标准执行。

2、施工时，如沿线控制点需加密、迁移或重新恢复时，应按《公路勘测规范》（JTGC10-2007）办理。

3、施工前施工单位必须沿线供水管、通讯光缆、燃气管、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。

4、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。

5、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。

3.3 道路平面及纵断面放线

(1)施工前应首先核对已建相交(或相接)道路的平面位置与高程，如发现现状与设计不符需立即通知业主和设计单位，确保道路衔接平顺。

(2)道路平面及纵断面放线必须严格按照道路平面及纵断面设计要求进行。

3.4 **路基**

(1)施工前应清除原路面杂物，清除后采用符合路基填料要求的填料回填，压实度标准、粒径及强度要求应符合《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013） 的要求及《城镇道路工程施工与质量验收规范》(CJJ 1-2008)的规定。

(2)路基回填禁止采用泥炭、淤泥、冻土、有机质土、强膨胀土等不适于用作路基填料的土。液限大于 50%、塑性指数大于 26 的细粒土，不得直接用作路基填料。

3.5 路面

为了保证砼路面的施工质量，必须按照有关规范进行施工，将严格把好每一道工序的施工质量关，即对施工准备，原材料，砼配合比，砼拌和物的搅拌、路面浇筑等进行动态监督， 随时解决施工中存在的问题，以确保施工质量的优良。

(1)混凝土搅拌时要控制好搅拌的时间， 用强制式拌和机拌和，最短纯搅拌时间不小于 35 秒，最长不大于 120 秒。

(2)砼由运输车直接卸在基层上，卸料时位置要正确，防止卸成大堆，如发现砼有离析现象，应用铁铲翻拌均匀。

(3)振捣采用插入式与平板式振捣器配合使用：先用插入式振捣器振捣，然后再用平板式振捣器振捣。先振捣新旧砼交接附近及角隅处，然后再顺序振捣其它地方。振捣时应控制好振捣的持续时间，振捣同一位置的时间应不少于 20 秒，但也不宜过振，一般以拌和物停止下沉、不再冒气泡并泛出水泥浆为准。

(4)经过振动梁整平后，再用铁滚筒进一步整平。

(5)混凝土做面后，初凝前，对砼进行磨平，确保砼面平整、粗糙。

(6)做面之后要及时覆盖塑料布，太阳较大时宜用遮阳棚遮盖，不得因曝晒或风吹至使表面出现塑性裂缝。当气温超过 35℃时，应按混凝土夏季天施工规定进行施工。

（7)为防止砼中水分蒸发过快而产生缩裂，并保证水泥水化过程的顺利进行，混凝土应及时养生，养生方法可采用可采用喷涂塑料薄膜或筑泥堤围水的方法进行养护。

（8）修复的左幅路，与现状右幅要整体对应标高。

3.6 其它注意事项

1、施工放样必须采用建设单位所提供的导线点、水准点成果资料，施工前必须对导线点、水准点进行复核联测，如需恢复或加密导线点时，应严格按照相关规范的要求进行。中桩放样应采用极坐标法敷设中线桩位。施工放样操作规程及精度按照规范和标准执行。

2、施工时，如沿线控制点需加密、迁移或重新恢复时，应按《公路勘测规范》（JTGC10-2007）办理。

3、施工前施工单位必须沿线供水管、通讯光缆、燃气管、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。

4、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。

5、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。

6、在施工过程中，若对设计文件中的内容进行变更时，需经过四方同意才可执行。

7、未尽事宜详见相关设计、施工、验收规范。

四、安全文明施工注意事项

（1）认真贯彻执行《建筑工地文明施工暂行标准》的规定加强精神文明建设和搞好施工现场的文明施工；

（2）施工现场设置明显的施工标牌（六牌一图），并且搞好三包工作；

（3）施工道路出入口路面应做硬化处理，设排水沟、砼门档及冲洗车辆设施，基本做到不洒土、不扬尘，保证道路干净；

（4）禁止在施工现场抽烟、焚烧油毡、橡胶、塑料、皮革等会产生有火、有毒、有害烟尘和恶臭气体的物质；

（5）严禁往河道内乱弃土和废弃物；

（6）建筑渣土运输车辆严格按照建设方规定的时间、路线装运渣土，并卸在建设方指定地点；

（7）现场材料分规格、品种堆放整齐，做到工完料尽场清，临时工棚等设施规范搭建，保持现场整洁；

（8）搞好施工环境卫生，现场施工垃圾采用层层清理，集中堆放，专人管理，统一搬运的方法；

（9）与施工无关的人员禁止进入现场，维护良好的工作秩序和劳动纪律，禁止赌博、打架、斗殴等流氓行为发生，遵守政府的有关治安规定。

五、环保专项保证措施

5.1 水、大气环境保护措施

（1）在施工区和生活区设置污水处理系统，不将有害物质和未经处理的施工废水直接排放。并备有临时的污水汇集沉淀井内，过滤施工、生活排水，然后再排入流经施工区域的水系内。

（2）保护施工区和生活区的环境卫生，定期清除垃圾，集运至当地环保部门指定的地点掩埋。

（3）在施工区和生活区设置足够的临时卫生设施，定期清扫处理。

（4）施工现场设置的油料库，库房地、墙面做防渗漏处理，指派专人负责油料的储存、使用、保管，防止油料跑、冒、滴、漏污染土质、水体。

（5）对现场发电备用柴油发电机机安装防漏油设施，对机壳进行覆盖围护，避免漏油污染。

（6）对施工便道及施工现场地面，定期洒水，减少灰尘对周围环境的污染。

（7）易于引起尘害的细料堆，予以遮盖或适当洒水。

（8）不在施工现场烧有毒、有害和有恶臭气味的物质。

（9）装卸有粉尘的材料时，采取洒水湿润或遮盖，防止沿途撒漏和扬尘。

（10）施工现场外运材料应封闭运输，施工现场将严格执行该规定，所有材料将采用封闭运输；对车辆出场外运时，均严格冲洗干净，避免带泥上路。

5.2 施工噪声、振动的控制

现场的施工噪声主要来自土石方作业机械、混凝土浇筑，故在设备选型优先考虑低噪声产品。采取措施或改进施工方法，使施工噪声、振动达到施工场界环境标准。

（1）施工组织若要进行加班抢工，需办理夜间施工许可证，并采用三班制作业，使工人每个工作日实际接触噪声的时间符合国家卫生部和劳动总局颁发的允许工人日接触噪声时间标准的规定。

（2）选择低噪声设备即对移动性设备噪声超标的一律不用；对固定式高噪声设备，在选型时严格比较噪声大小。

（3）改革施工工艺和设备，机械尽可能采用液压设备或以摩擦压力代替机械振动。

（4）合理布置各种施工工作区和生活工作区，利用距离、隔墙使噪声大幅度自然衰减。

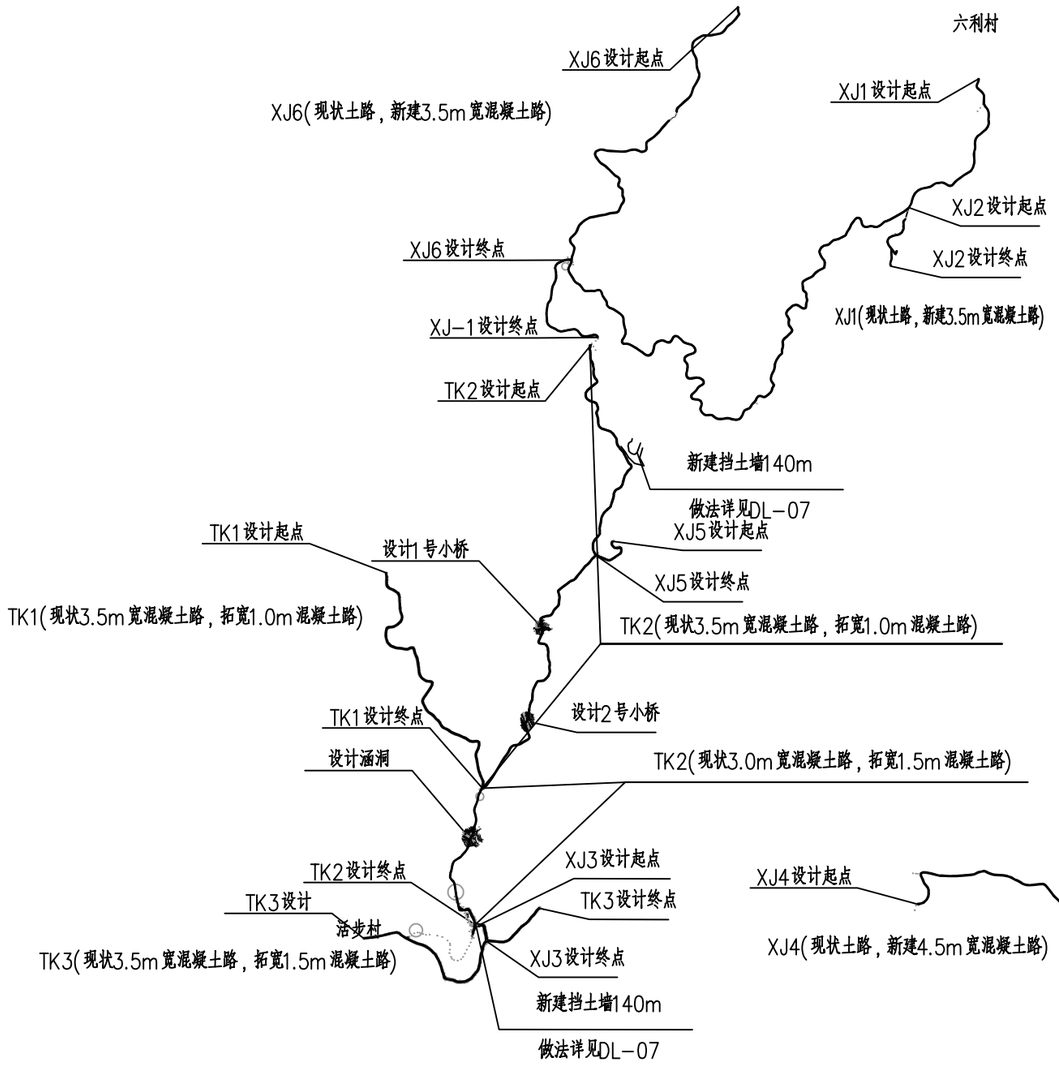
（5）出入现场的机械、车辆做到不鸣笛，不急刹车；加强设备维修，定时保养润滑；并对与施工无关的人员和车辆加以控制，以避免或减少噪声。

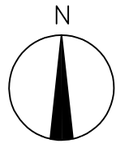
5.3 取、弃渣场生态环境保护

（1）在弃渣时由专人指挥、堆放整齐、边坡平整。

（2）施工过程中杜绝向业主指定的弃渣场以外地点倾倒弃渣和弃土。

附件：





序号	项目名称	单位	数量	备 注
一	新建道路工程			
1	XJ1(现状土路，新建3.5m宽混凝土路)	米	3467	
2	XJ1(现状土路，新建3.5m宽混凝土路)	米	273	
3	XJ1(现状土路，新建3.5m宽混凝土路)	米	80	
4	XJ1(现状土路，新建4.5m宽混凝土路)	米	1717	
5	XJ1(现状土路，新建3.5m宽混凝土路)	米	160	
6	XJ1(现状土路，新建3.5m宽混凝土路)	米	1380	
小计		米	7077	
二	拓宽道路工程			
1	TK1(现状3.5m宽混凝土路，拓宽1.0m混凝土路)	米	1030	
2	TK2(现状3.5m宽混凝土路，拓宽1.0m混凝土路)	米	1880	
3	TK2(现状3.0m宽混凝土路，拓宽1.5m混凝土路)	米	540	
4	TK3(现状3.5m宽混凝土路，拓宽1.3m混凝土路)	米	825	
小计		米	4275	
三	挡土墙工程			
1	5m挡土墙	立方米	1291.13	
2	3.0m挡土墙	立方米	194.5	
四	桥涵工程			
1	桥梁工程1(10m长，4m宽)	座	1	
2	桥梁工程2(10m长，4m宽)	座	1	
3	涵洞工程(10m长，4m宽)	座	1	

图例：

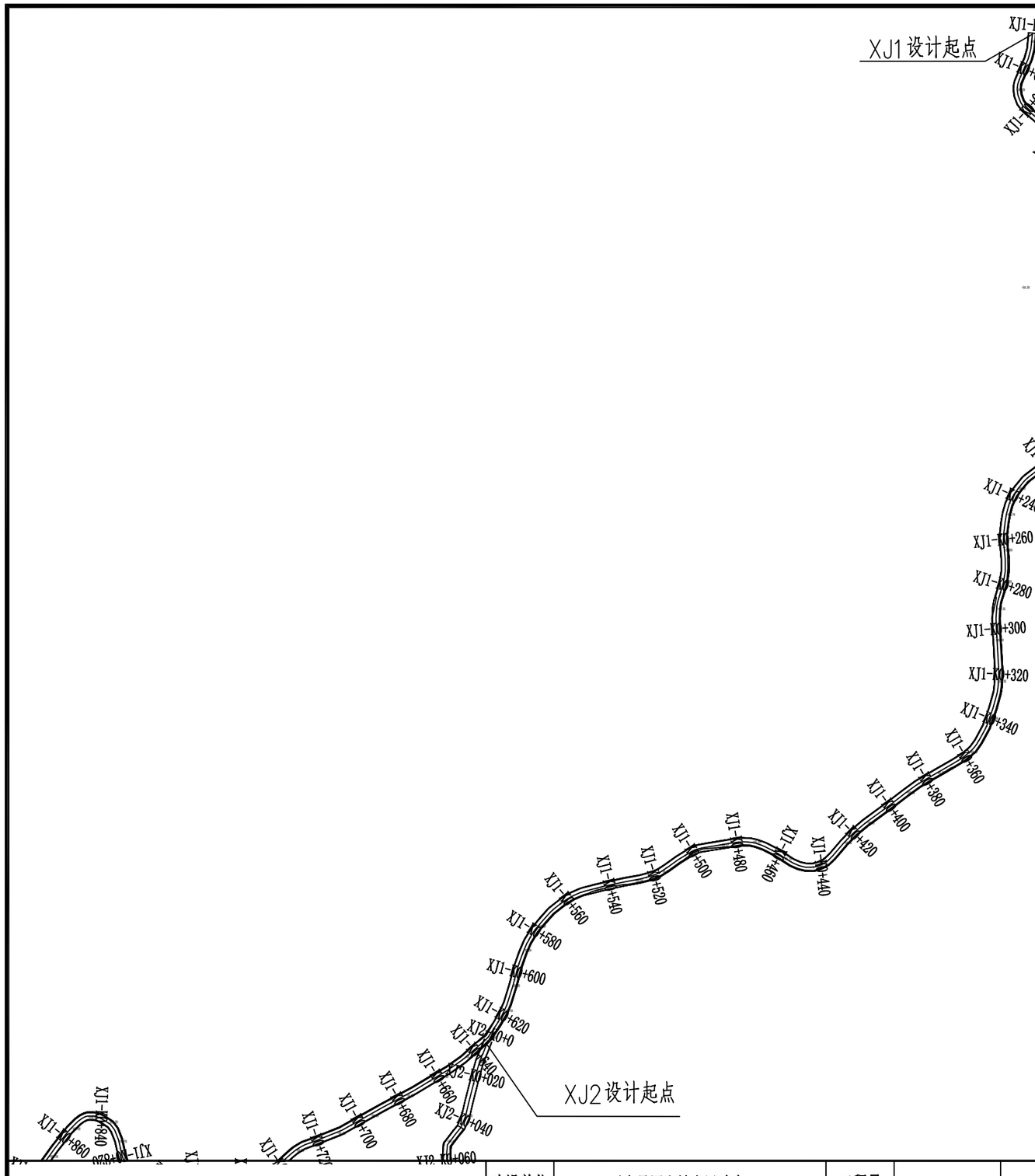
设计道路 K0+000 K0+020

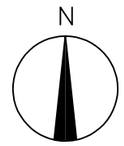
说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145017740（临）

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	工程总平面布置图			比 例		设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官堌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈 勇
		设计阶段	施工图	专 业	道路	图 号	DL-01	日 期	2026.06						





XJ1(现状土路，新建3.5m宽混凝土路)

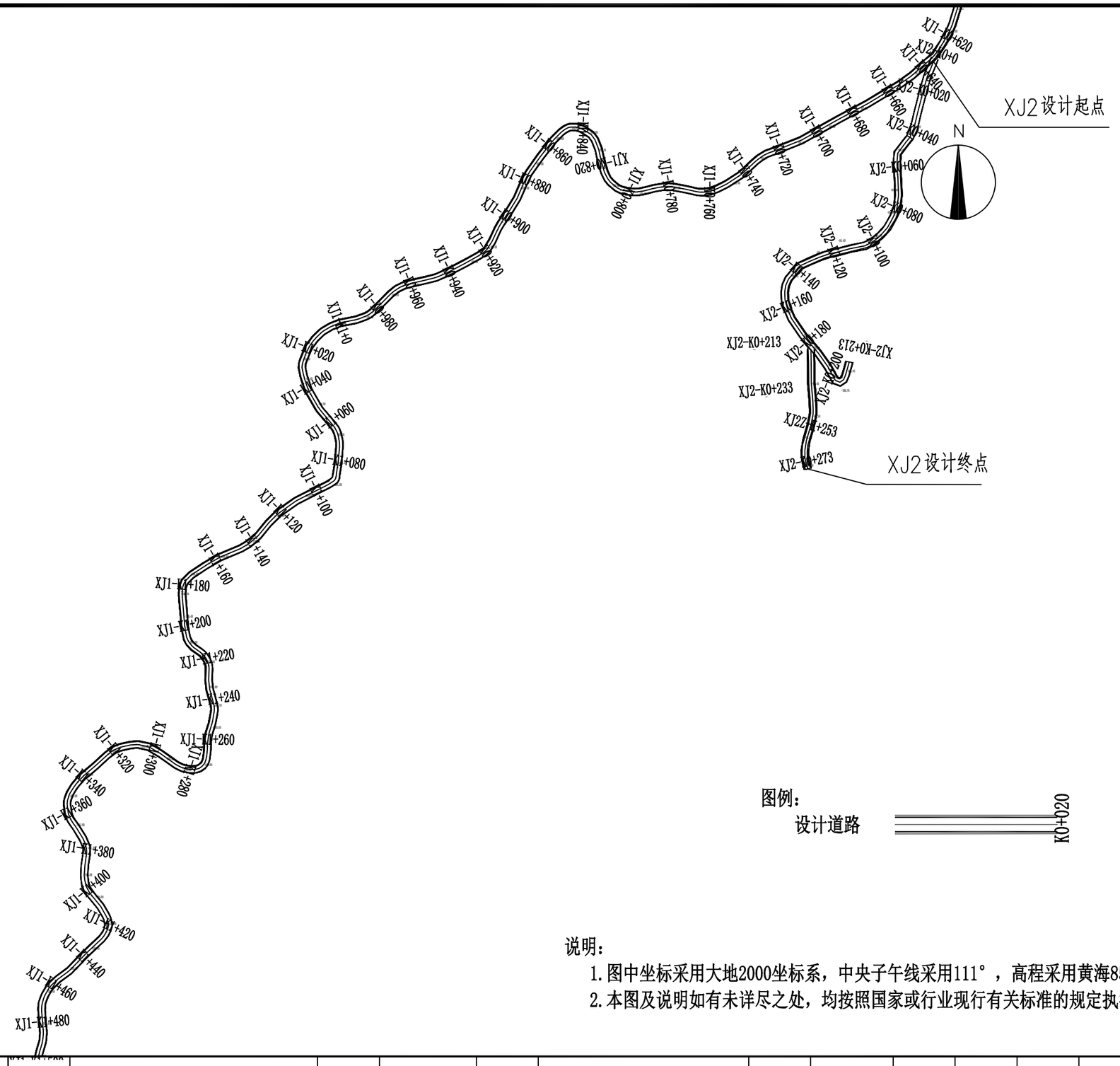
图例：

设计道路 K0+020

说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

中联创工程设计有限公司	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程平面布置图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD	工程名称	平南县同和镇活步村六利村官塌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145017740（临）			设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-02	日期	2026.06						



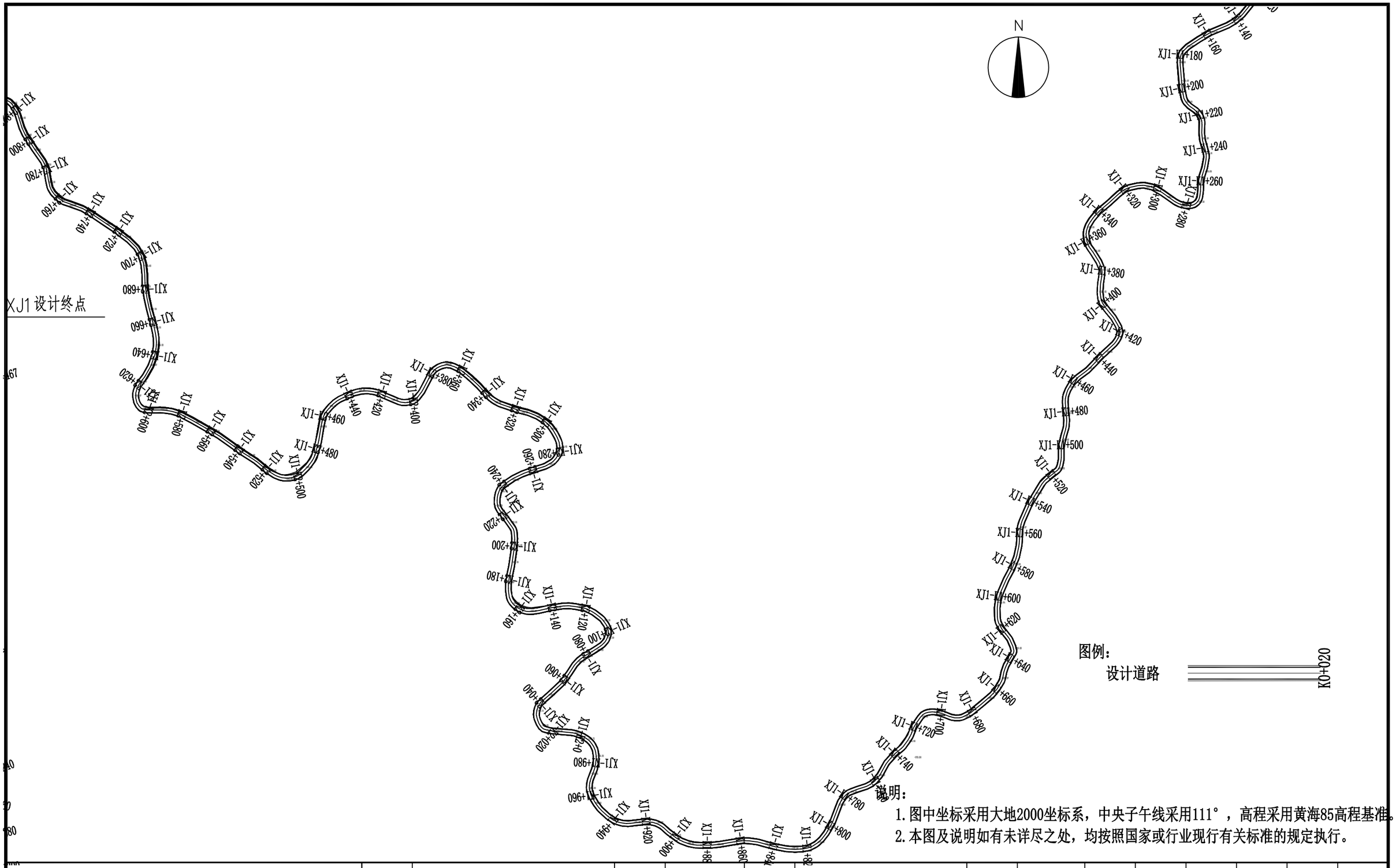
图例：

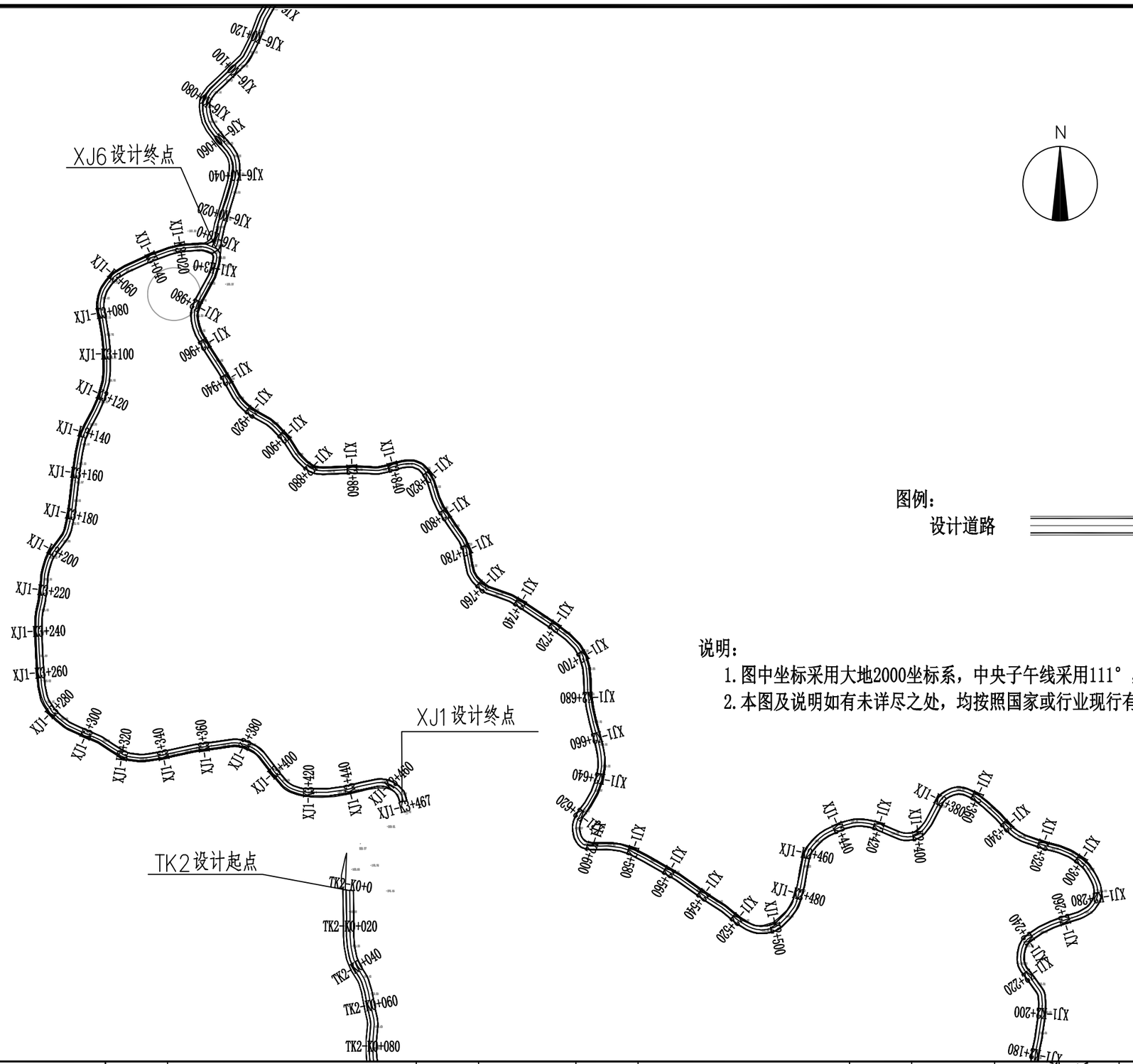
设计道路 K0+020

说明：

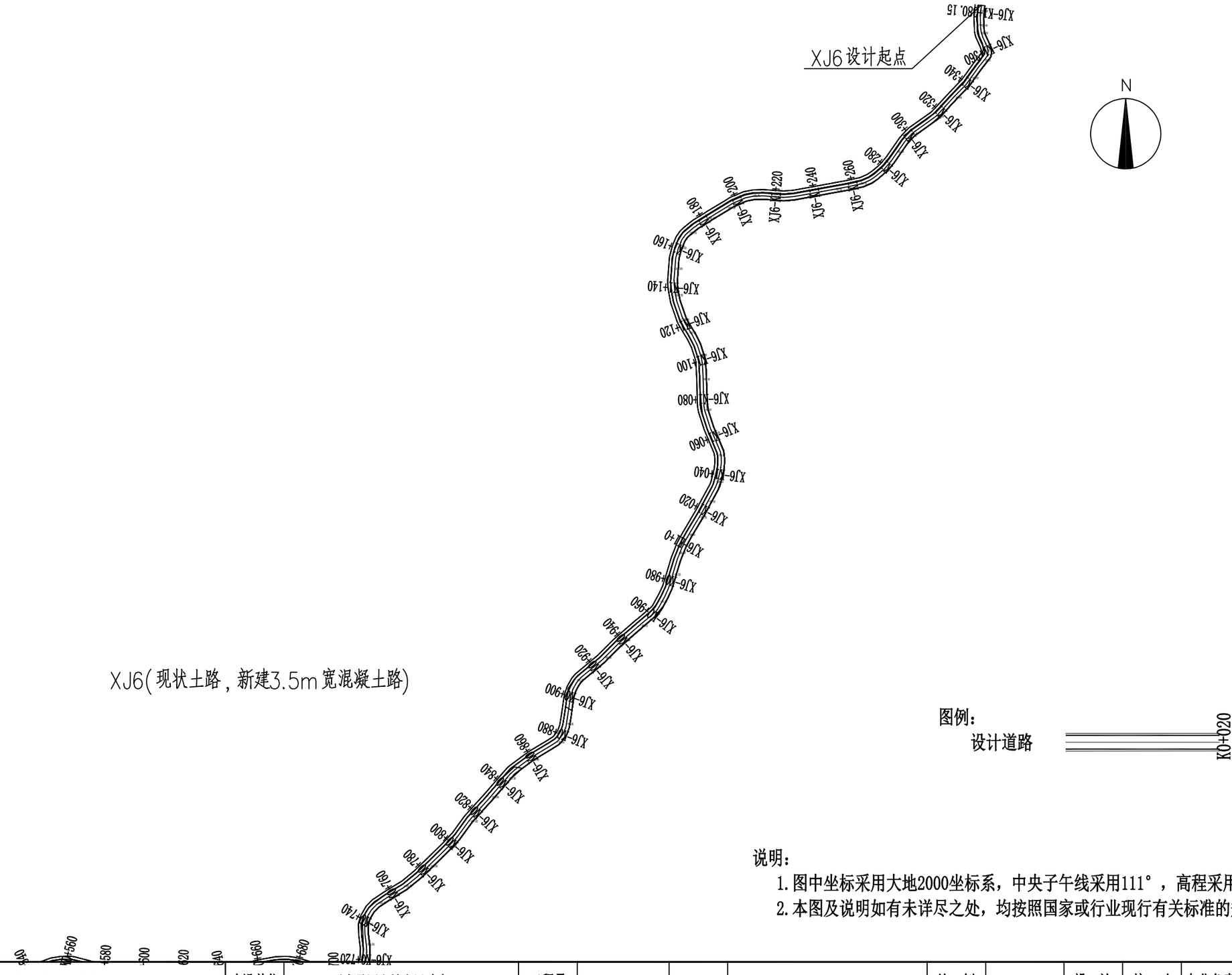
1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145017740（临）	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程平面布置图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
	工程名称	平南县同和镇话步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
			设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-02	日期	2026.06						


N
XJ1设计终点
XJ1-K0+000
XJ1-K0+020
XJ1-K0+040
XJ1-K0+060
XJ1-K0+080
XJ1-K0+100
XJ1-K0+120
XJ1-K0+140
XJ1-K0+160
XJ1-K0+180
XJ1-K0+200
XJ1-K0+220
XJ1-K0+240
XJ1-K0+260
XJ1-K0+280
XJ1-K0+300
XJ1-K0+320
XJ1-K0+340
XJ1-K0+360
XJ1-K0+380
XJ1-K0+400
XJ1-K0+420
XJ1-K0+440
XJ1-K0+460
XJ1-K0+480
XJ1-K0+500
XJ1-K0+520
XJ1-K0+540
XJ1-K0+560
XJ1-K0+580
XJ1-K0+600
XJ1-K0+620
XJ1-K0+640
XJ1-K0+660
XJ1-K0+680
XJ1-K0+700
XJ1-K0+720
XJ1-K0+740
XJ1-K0+760
XJ1-K0+780



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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145017740（临）	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	道路工程平面布置图			比　例		设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
	工程名称	平南县同和镇话步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈　勇
			设计阶段	施工图	专　业	道路	图　号	DL-02	日　期	2026.06						



图例：

设计道路 K0+020

说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

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

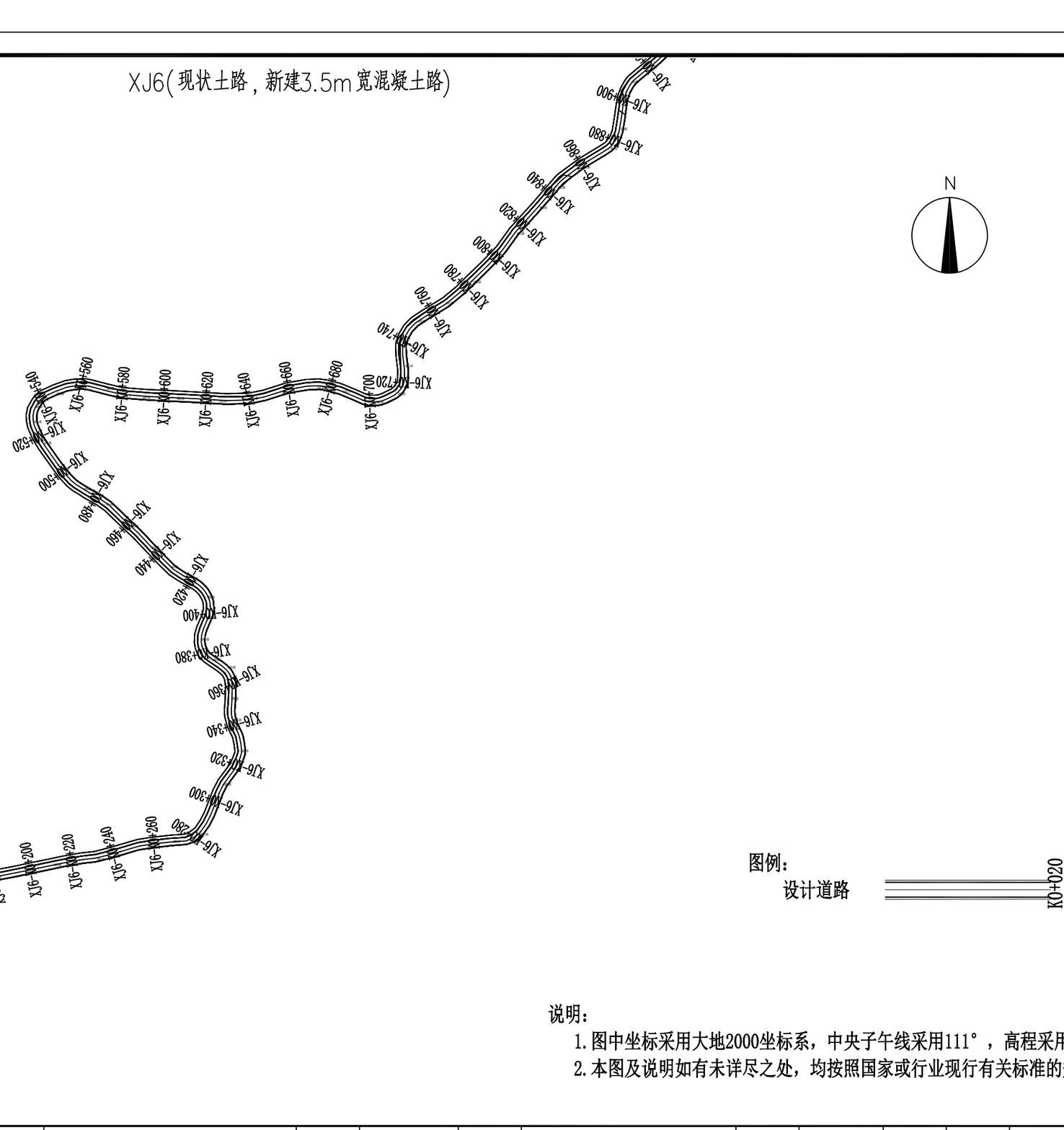
工程设计市政行业排水工程专业乙级　　工程设计公路行业公路工程专业乙级

工程设计市政行业道路工程专业乙级　　工程设计水利行业乙级

证书编号 A245017747　A145017740（临）

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程平面布置图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-02	日期	2026.06						

XJ6(现状土路，新建3.5m宽混凝土路)



N

图例：

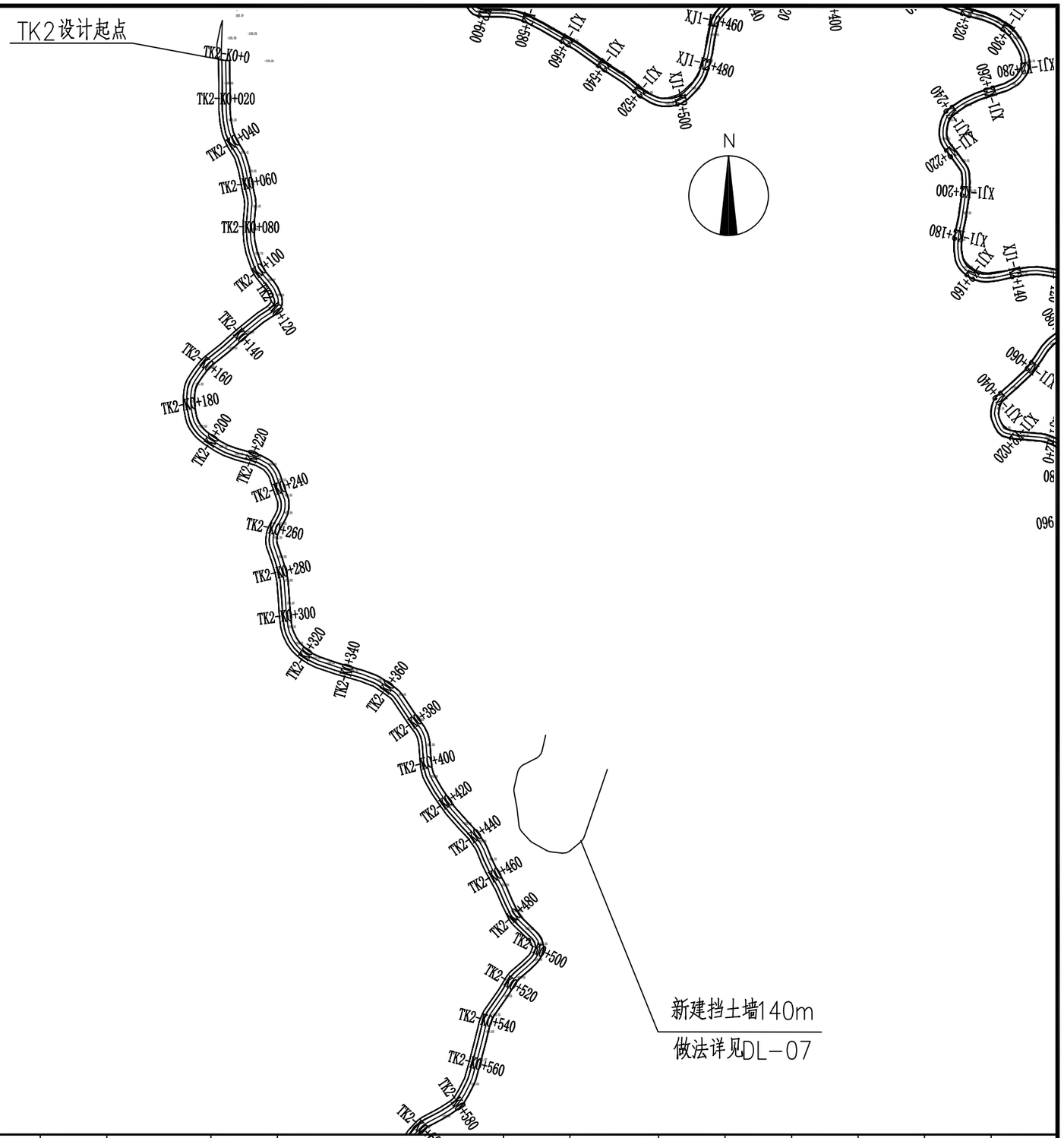
设计道路 K0+020

说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

中联创工程设计有限公司 ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程平面布置图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
	工程名称	平南县同和镇话步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
			设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-02	日期	2026.06						

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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145017740（临）



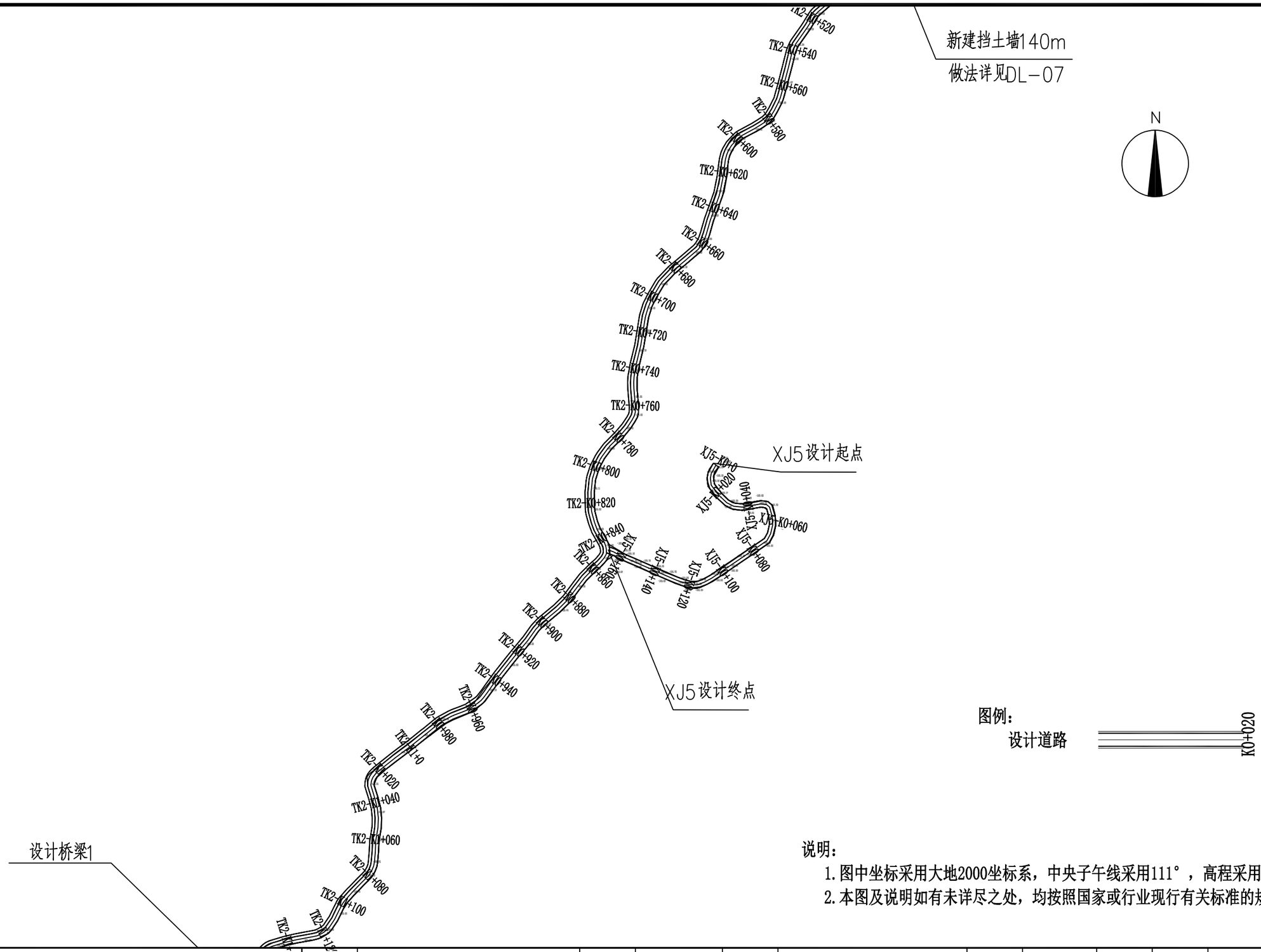
图例：

设计道路 K0+020

说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145017740（临）	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程平面布置图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
	工程名称	平南县同和镇话步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
			设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-02	日期	2026.06						



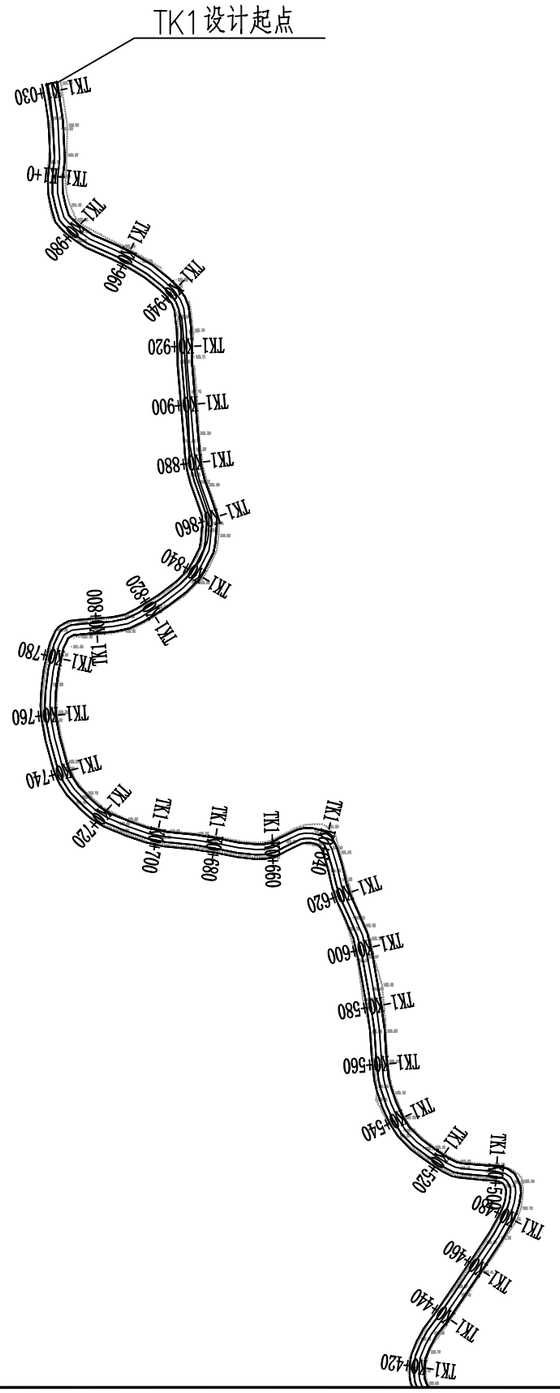
图例：

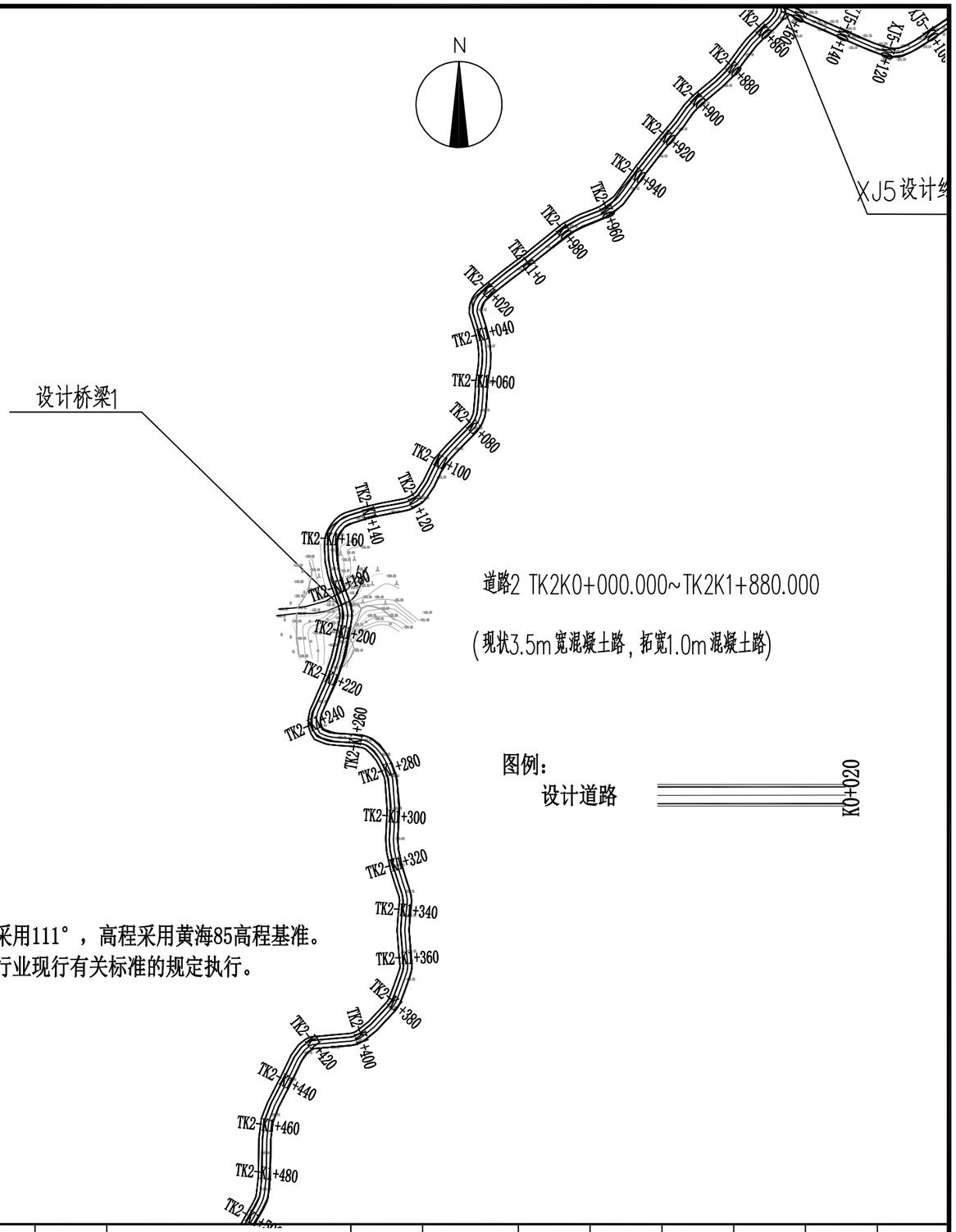
设计道路 K0+020

说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

中联创工程设计有限公司	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程平面布置图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD	工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145017740（临）			设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-02	日期	2026.06						





道路2 TK2K0+000.000~TK2K1+880.000

(现状3.5m宽混凝土路，拓宽1.0m混凝土路)

图例：

设计道路 K0+020

说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

中联创工程设计有限公司

ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD

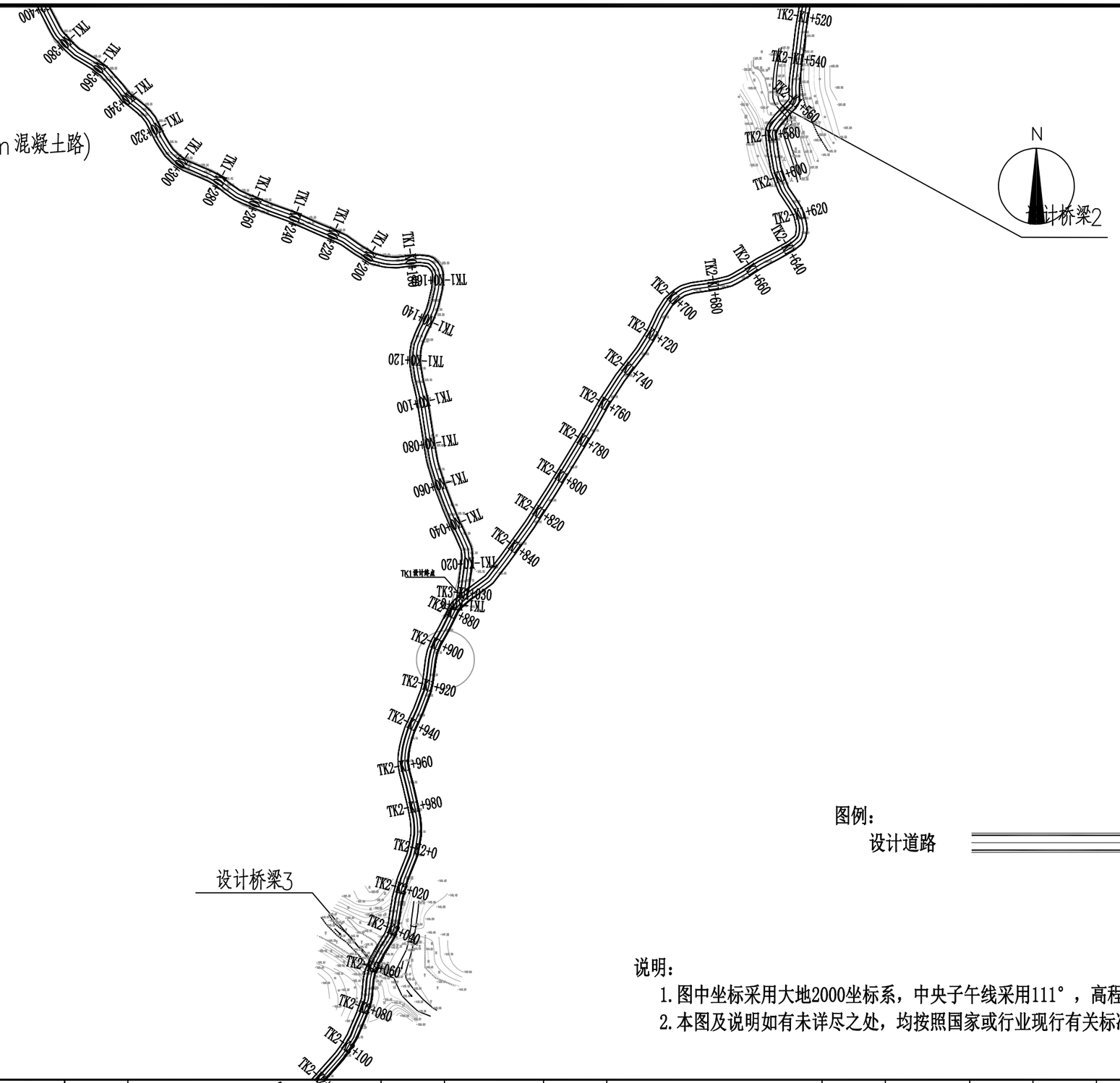
工程设计证书等级：

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　工程设计水利行业乙级

证书编号 A245017747　A145017740（临）

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程平面布置图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇话步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-02	日期	2026.06						

TK1(现状3.5m宽混凝土路，拓宽1.5m混凝土路)



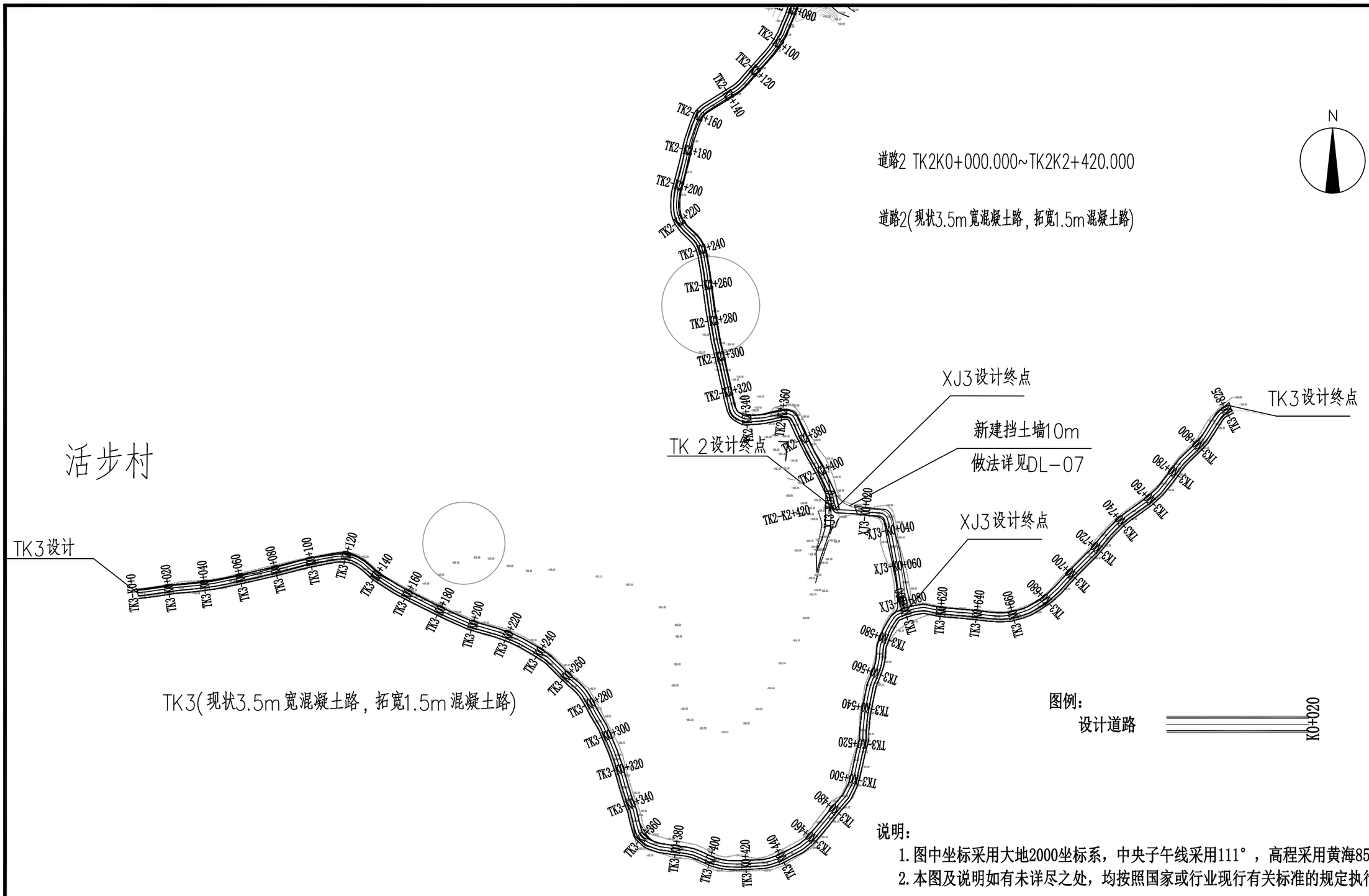
图例：

设计道路 K0+020

说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

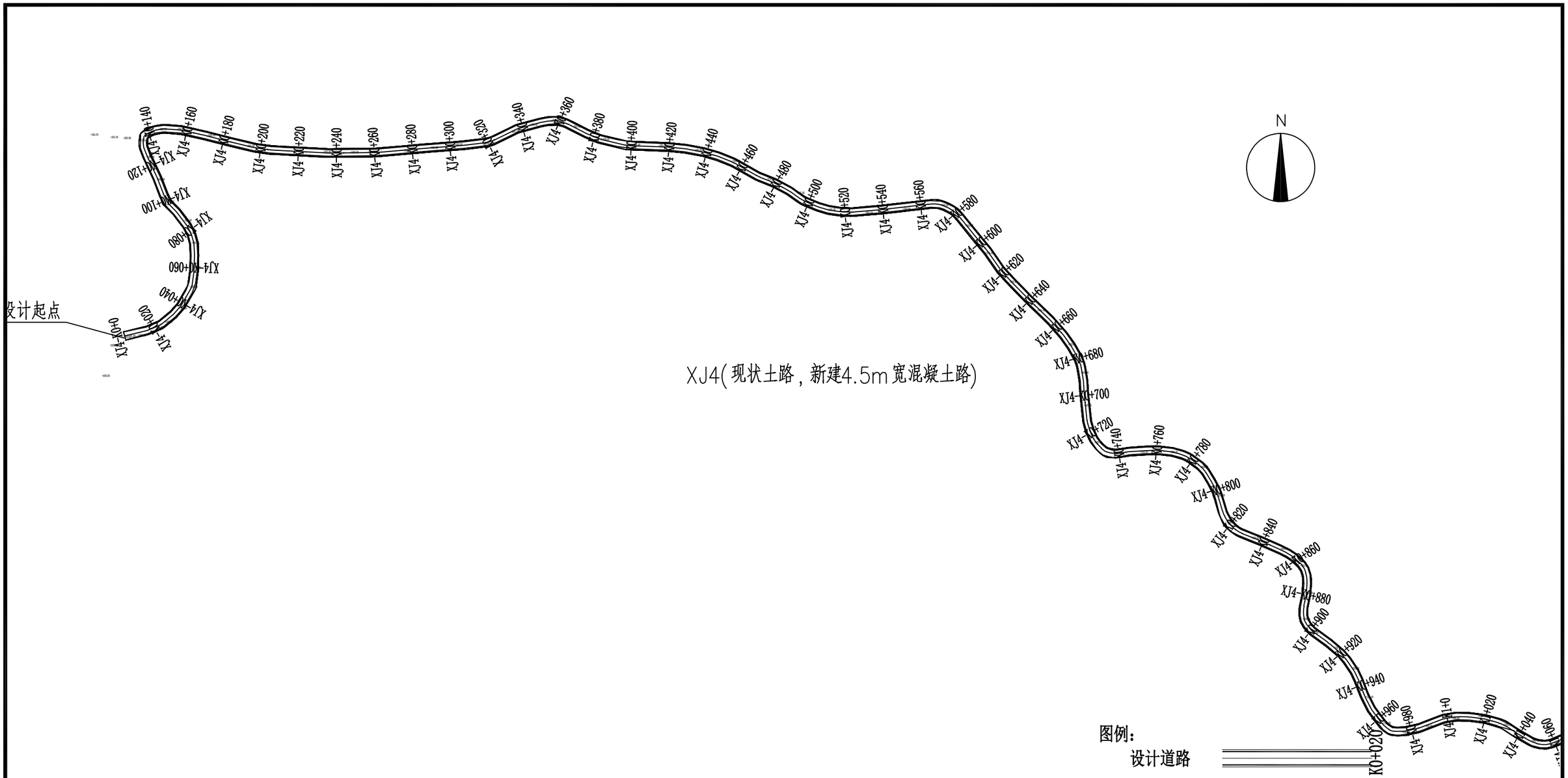
中联创工程设计有限公司 ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD 工程设计证书等级： 工程设计建筑行业（建筑工程）乙级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级 工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级 工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级 工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级 工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级 工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145017740（临）	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程平面布置图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
	工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
			设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-02	日期	2026.06						



说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

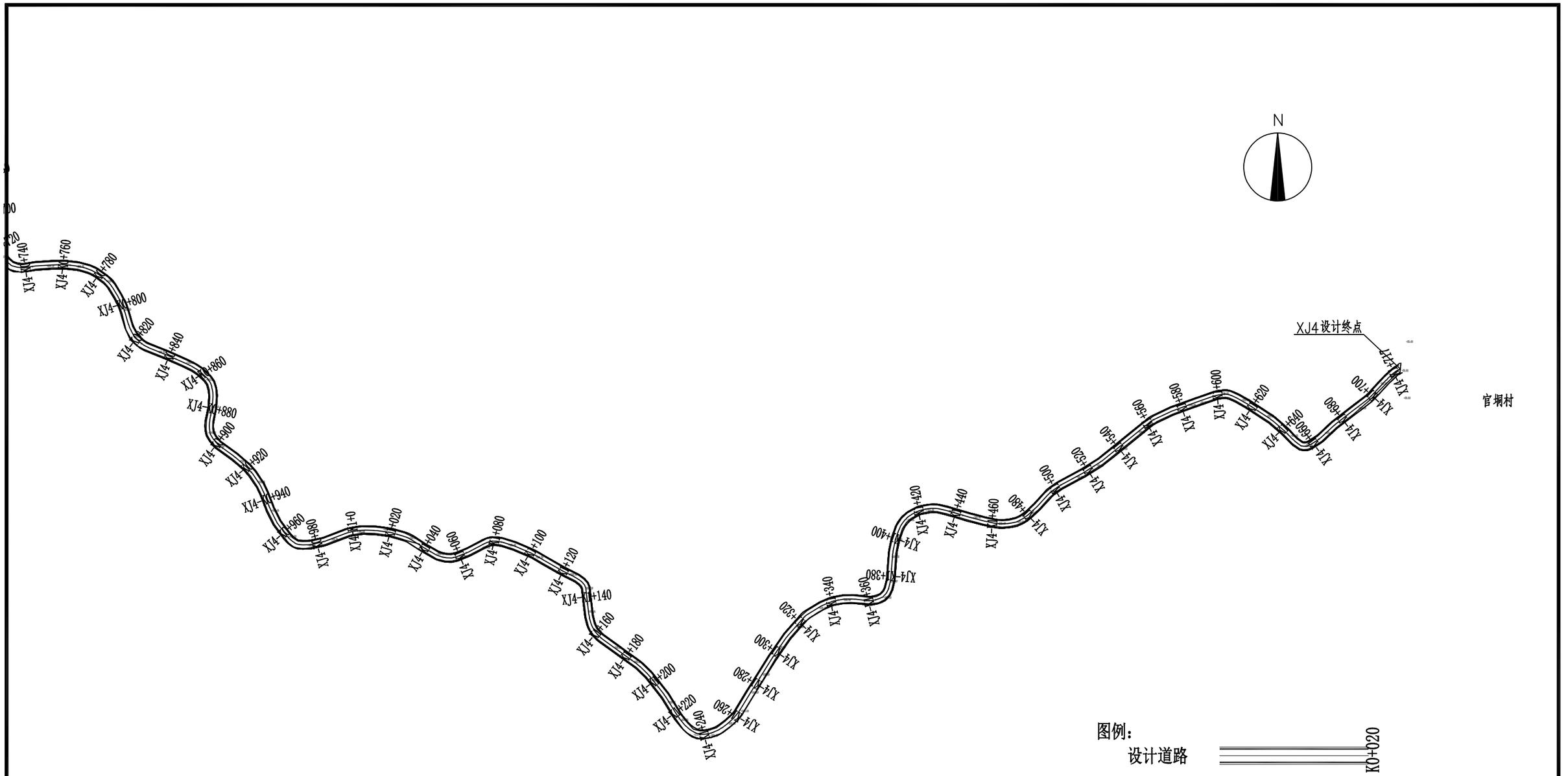
中联创工程设计有限公司 ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD 工程设计证书等级： 工程设计建筑行业（建筑工程）乙级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级 工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级 工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级 工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级 工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级 工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145017740（临）	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程平面布置图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
	工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
			设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-02	日期	2026.06						



说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145017740（临）	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	道路工程平面布置图			比　例		设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
	工程名称	平南县同和镇活步村六利村官塌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈　勇
			设计阶段	施工图	专　业	道路	图　号	DL-02	日　期	2026.06						



图例：

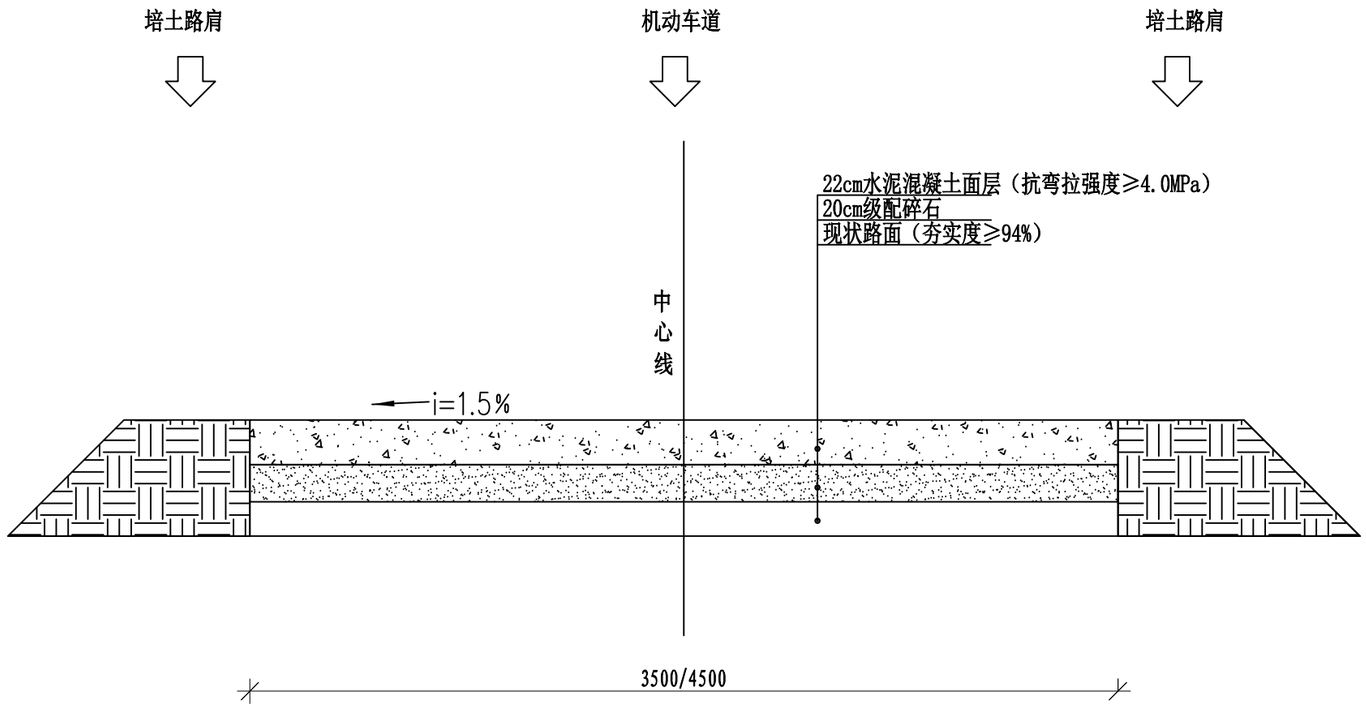
设计道路 K0+020

说明：

1. 图中坐标采用大地2000坐标系，中央子午线采用111°，高程采用黄海85高程基准。
2. 本图及说明如有未详尽之处，均按照国家或行业现行有关标准的规定执行。

中联创工程设计有限公司 ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程平面布置图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
	工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
			设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-02	日期	2026.06						

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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145017740（临）



道路横断面图

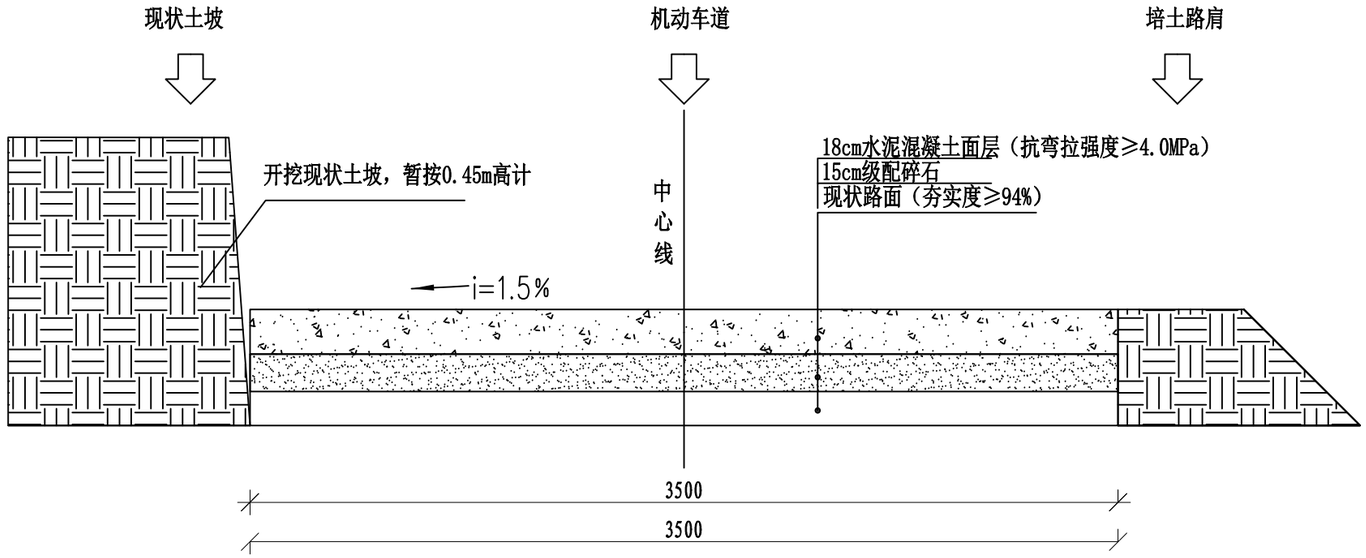
说明:

1、图中尺寸单位均为毫米。

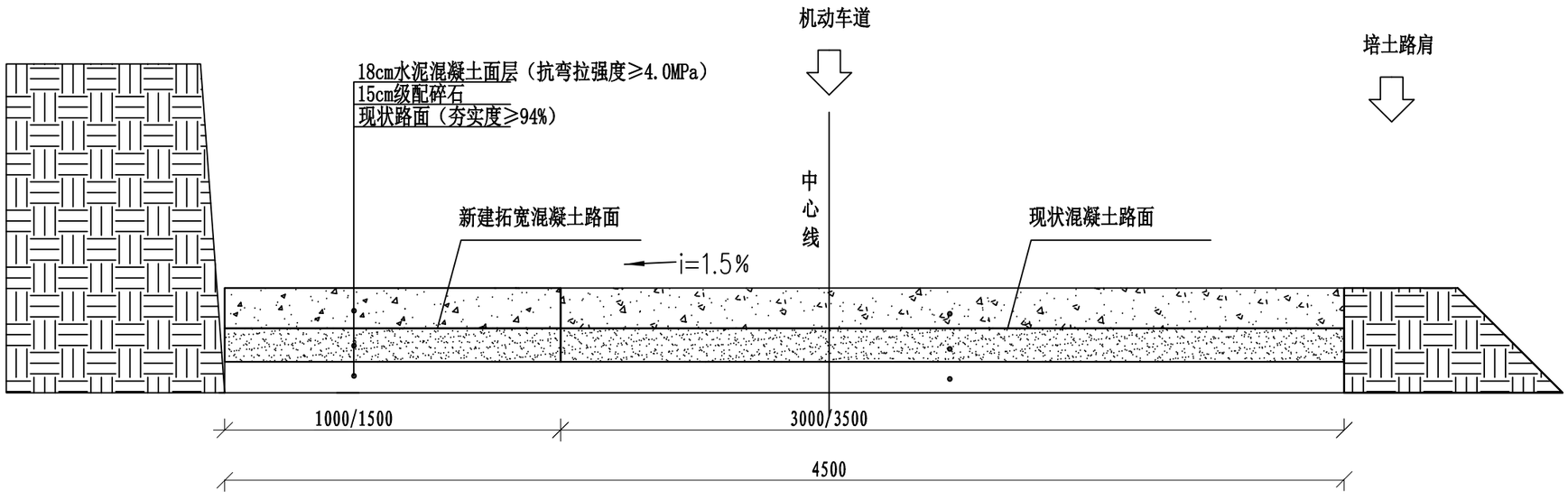
2、道路路拱横坡采用单向1.5%,具体由施工单位根据现场确定。

3、本土道路宽度4.5m适用于XJ4道路K0+000.000-K1+717.000，共计1717m；其余道路宽度为3.5m，共计3820m。

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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145017740（临）	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	道路工程断面图			比　例		设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
	工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈　勇
			设计阶段	施工图	专　业	道路	图　号	DL-03-01	日　期	2026.06						



拓宽道路现状横断面图



设计拓宽道路横断面图

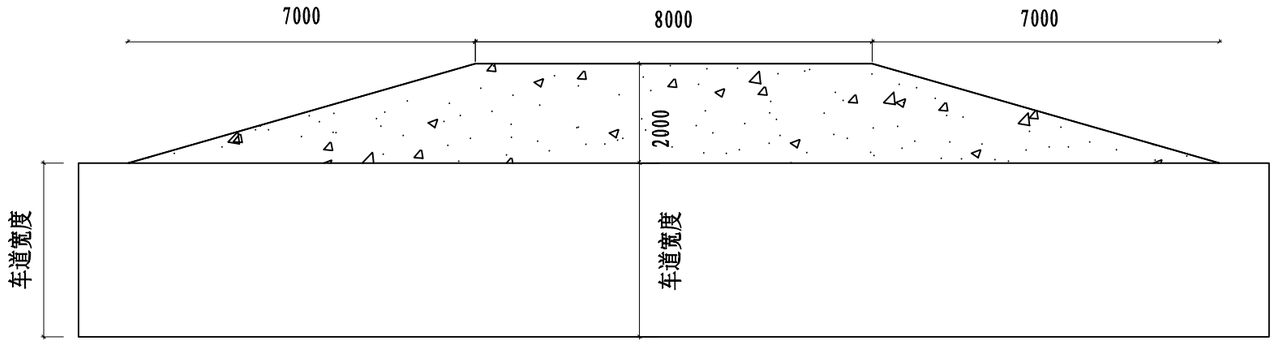
说明:

1、图中尺寸单位均为毫米。

2、本土适用于TK1、TK2、TK3，共计4275m,道路拓宽1.0-1.5m，具体以实际为准。

中联创工程设计有限公司 ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD															
建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	道路工程断面图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇话步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-03-02	日期	2026.06						

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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145017740（临）



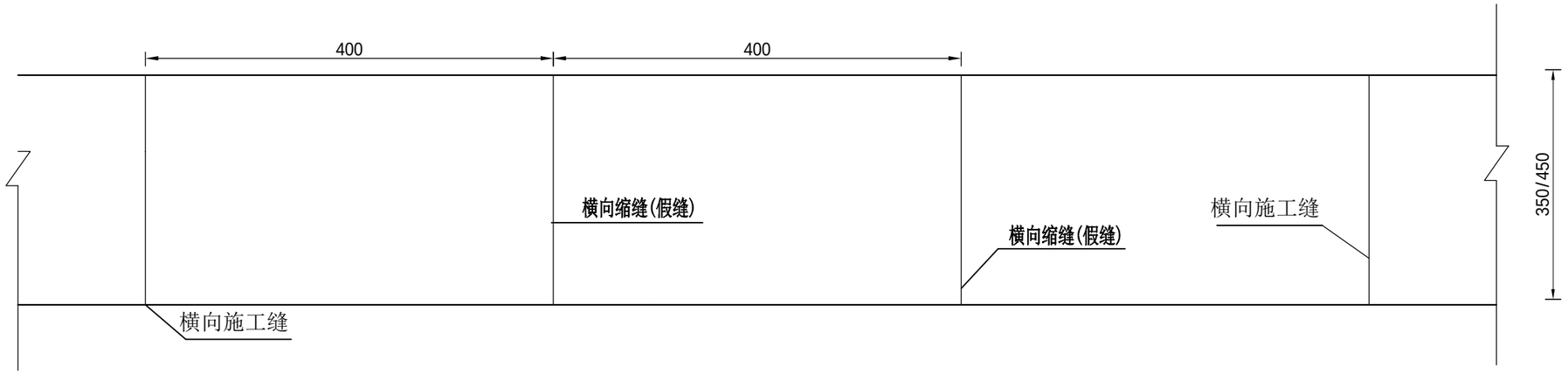
错车道示意图

说明:

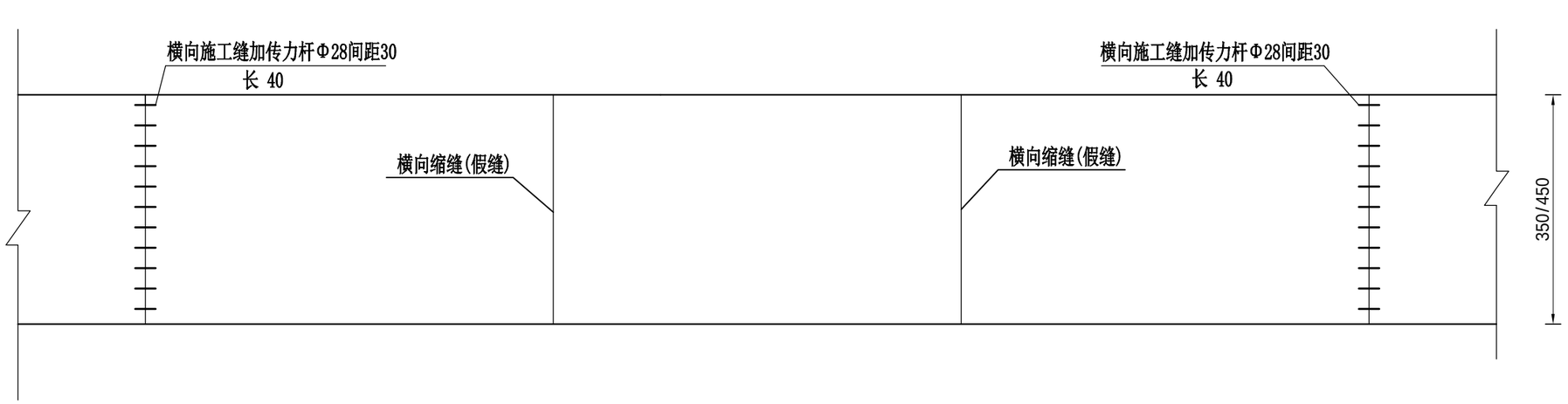
1、图中尺寸单位均为毫米。

2、为方便通行车辆会车，每隔200m的距离可设置一处错车道，做法按砼路面做法，每处错车道增加车道面积为28㎡，具体设置位置以实际为准。

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　工程设计水利行业乙级 证书编号 A245017747　A145017740（临）	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图　名	会车道大样图			比　例		设　计	校　对	专业负责	项目负责	审　核	审　定
	工程名称	平南县同和镇话步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈　勇
			设计阶段	施工图	专　业	道路	图　号	DL-04	日　期	2026.06						



路面(厚18cm)接缝钢筋平面布置图(示意)



注:

1.本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。

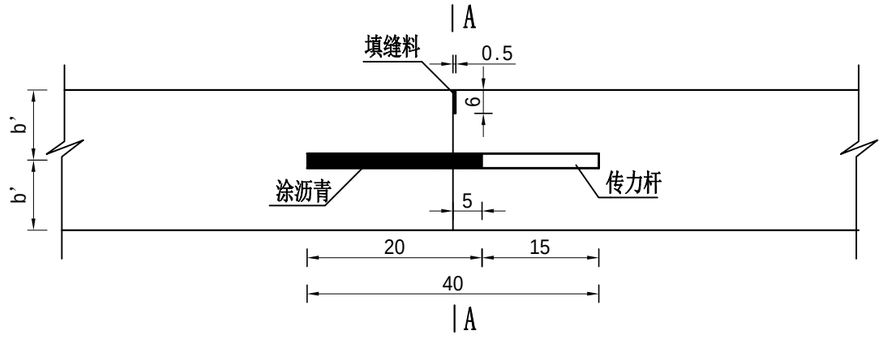
2.横向施工缝按200米设一道统计钢筋用量。

3.本段路面宽度为3.5-4.5米，单幅铺设故不设纵向施工缝。

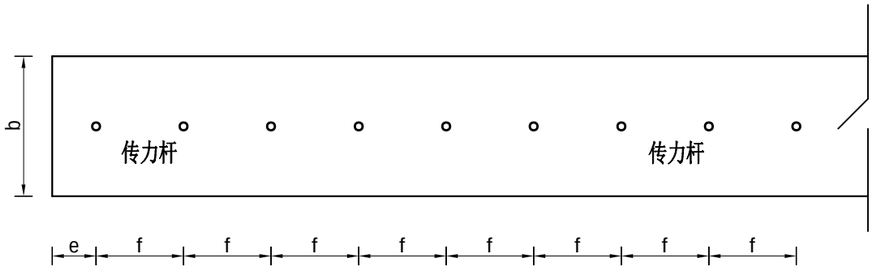
中联创工程设计有限公司 ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD	建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图 名	水泥混凝土路面分块布置图			比 例		设 计	校 对	专业负责	项目负责	审 核	审 定
	工程名称	平南县同和镇话步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈 勇
			设计阶段	施工图	专 业	道路	图 号	DL-05	日 期	2026.06						

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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145017740（临）

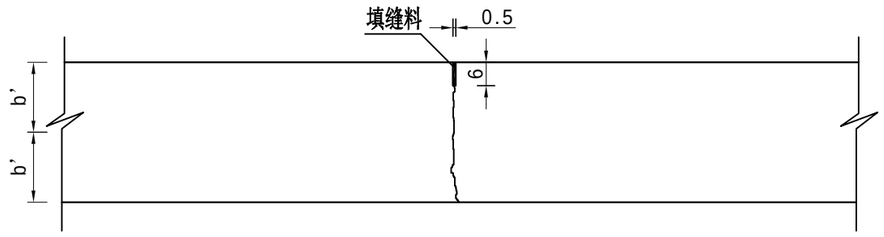
横向施工缝



A—A



横向缩缝（假缝不设传力杆）



标准砼板接缝处钢筋布置尺寸表

砼板尺寸 (长×宽cm)	板厚b (cm)	传力杆直径(mm)	横缝	
			e	f
500×350/450	22	28	15	30

注：

1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。

2、纵缝：一次铺筑宽度小于路面宽度时，应设置纵向施工缝其结构采用平缝加拉杆型；一次铺筑宽度大于4.5m时，应设置纵向缩缝其结构采用假缝形式，锯切的槽口深度应大于施工缝的槽口深度。本项目不设纵缝。

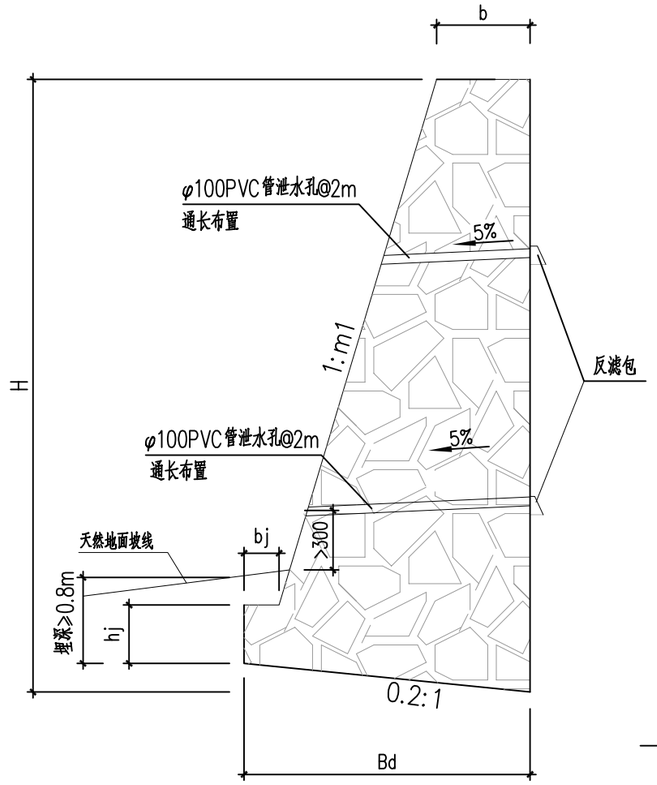
横缝：横向施工缝设在胀缝处时，其构造与设传力杆胀缝相同；设在缩缝处时，其结构与传力杆缩缝相同。横向缩缝也可采用不设传力杆假缝形式。

3、纵缝与路中心线平行。横向缩缝可等间距或变间距布置，采用设传力杆缩缝形式。每日施工结束或临时中断施工时，必须设置横向施工缝，其位置尽量选在缩缝处或胀缝处。设在缩缝处的施工缝，应采用加传力杆的平缝形式，设在胀缝处的施工缝，其构造与胀缝相同。

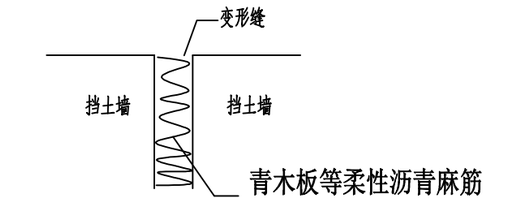
4、本图钢筋尺寸和间距按照水泥混凝土路面设计规范ＪＴＧ－２０１１的要求采用。

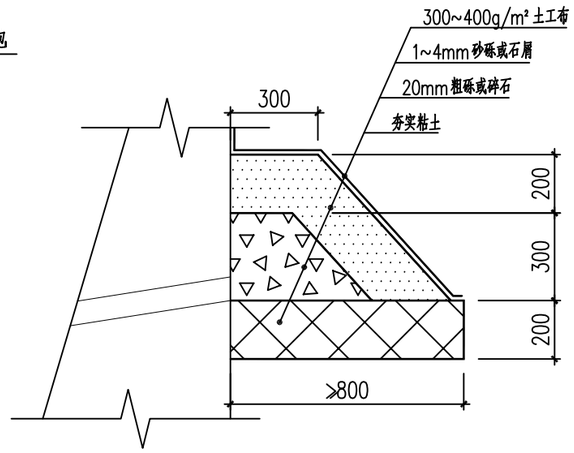
中联创工程设计有限公司
ZHONGLIANCHUANG ENGINEERING DESIGN CO.,LTD
工程设计证书等级：
工程设计建筑行业（建筑工程）乙级　工程设计市政行业桥梁工程专业乙级
工程设计风景园林工程设计专项乙级　工程设计电力行业新能源发电专业乙级
工程设计市政行业给水工程专业乙级　工程设计电力行业送电工程专业乙级
工程设计市政行业环境卫生工程专业乙级　工程设计电力行业变电工程专业乙级
工程设计市政行业排水工程专业乙级　工程设计公路行业公路工程专业乙级
工程设计市政行业道路工程专业乙级　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145017740（临）

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	水泥混凝土路面接缝构造图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官塌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-06	日期	2026.06						

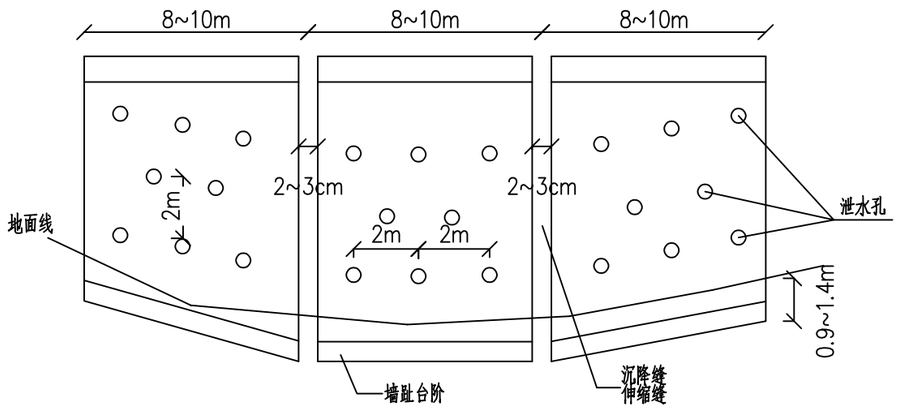


挡土墙做法大样图





反滤包大样 1:20



变形缝设置大样

墙高H (m)	墙顶宽b (m)	墙底宽Bd (m)	墙趾台阶高hj(m)	基底逆坡高hn(m)	墙趾台阶宽bj(m)	m1	所需承载力fa(Kpa)	①钢筋	备注
2	0.550	1.050	0.400	0.200	0.180	0.20	65		
3	0.750	1.400	0.450	0.280	0.200	0.20	110		
4	0.900	1.750	0.500	0.350	0.230	0.20	155		
5	1.200	2.250	0.550	0.450	0.250	0.20	165		
6	1.350	2.560	0.600	0.520	0.270	0.20	200		
7	1.450	2.900	0.650	0.580	0.290	0.20	240		
7.5	1.550	3.100	0.700	0.620	0.310	0.20	260		

主要施工技术要求

1、施工前应做好地面排水工作，在松软地层或坡积地层地段，边坡不得全段开挖，以免在挡土墙完工以前发生土体坍滑，而须采用跳槽开挖，分段浇筑的办法施工，且施工时须有临时措施保证开挖边坡安全。

2、边坡开挖后，若发现地基与设计要求有出入，应及时通知我方，以便调整设计。

3、墙趾处的边坡在墙身砌筑一定高度后应及时回填夯实，并做成外倾斜坡，以免积水下渗，影响墙身的稳定。

4、墙背回填需待砼强度达到80%以上方可进行，墙背填料须符合相关规范要求，宜采用碎石、卵石、砾石、粗砂等透水较好、抗剪强度较高的无黏性土。回填须逐层夯实，夯实时应注意勿使墙身受较大冲击影响，当墙后地面横坡陡于1：6时，应先挖台阶，然后再回填，填料分层夯实，密实度同路基回填要求。

5、水泥混凝土标号应符合设计要求。

6、基础开挖后应及时通知地勘、设计、监理、业主等单位现场验槽，基底地基承载力须满足设计要求。

7、除符合上述设计要求外，未尽事宜，请按照相关规范要求执行。

监测技术要求

1、施工安全监测

施工期间，施工单位应做好施工期间的边坡安全监测工作，主要进行地表水平位移、垂直位移以及地表裂缝进行监测，地表水平位移、垂直位移监测点根据边坡开挖进度，分别设置于坡顶、分级平台，间距不大于15m；地表裂缝根据实际形成的裂缝位置、数量布置。监测频率每3天一次，强降雨至降雨后3天内，每天观测一次。监测开始时间从边坡开挖起，至支护结构完成时止。每次监测完成后，须及时整理监测数据，形成监测报表、报告，并定期提交建设单位并定期提交建设单位、监理单位和设计单位，若遇变形速率突然增大、变形量过大等情况，应及时通知参建各方进行会商。

2、治理工程效果监测

边坡工程施工完成后，应按《建筑边坡工程技术规范》（GB50330-2013）19.1节要求进行边坡工程质量效果监测，建设单位应委托有资质的监测单位编制监测实施方案，经设计、监理和业主等共同认同后实施。

说明：

1.本页图尺寸除图中注明者外均以cm计。

2.本页图为Ⅱ型折背式挡墙段，本次设计挡土墙暂按5.0m高，150m长计。

3.挡墙设计有关参数取值：

a.设计荷载：行车荷载：10~20KN/m²；

b.砌体容重：γ=23KN/m³；

c.墙背填料：容重γ=20.0KN/m³，综合内摩擦角φ=35°；

d.挡墙基底摩擦系数大于0.30。

4.挡墙墙体材料采用混合砂浆M7.5砌筑片石，片石强度等级不低于Mu30。

5.挡墙构造要求：

a.挡墙墙背通长设置φ100软式透水管，纵向坡度1~2%。

b.挡墙基础以强风化岩层或原状土层为持力层，2m以下挡墙基础埋置深度应不小于0.5m，3m以上基础埋置深度不小于0.8m，挡墙基底为填土层时，基底应夯实，密实度不小于94%。若基底承载力不满足设计要求时，应采用碎石换填，换填层宽度按挡墙墙趾、墙踵处各延出0.5m控制，换填后各项指标应满足设计要求。

c.挡墙每隔10m左右或地质变化处设一沉降缝，缝宽2-3cm，自墙顶作到基地，缝内用沥青麻丝填塞，填塞深度大于30cm。

d.基础开挖时应跳槽开挖，并注意基坑的支护，基底达到设计要求应立即封底，墙后填土采用透水性好的材料回填。

e.挡墙强度达到80%以上时，方可回填，墙背填土应分层碾压，碾压后密实度应满足道路路基设计要求。

6.挡墙的高度确定，应满足挡墙的基础埋置深度、襟边宽度、地基承载力三项指标要求。

7.当挡墙高度不为整数时，按大一级整数选取相应的尺寸断面。

8.本图挡墙不适用于浸水地段、地质不良地段。

9.其他未尽事宜施工时严格按相关规范实施，实际情况与设计不符，应通知设计单位进行调整。

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　工程设计水利行业乙级
证书编号 A245017747　A145017740（临）

建设单位	平南县同和镇人民政府	工程号		图名	挡土墙做法大样图			比例		设计	校对	专业负责	项目负责	审核	审定
工程名称	平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目	子项名称						修改版次		黄生彪	李海洪	赵文军	韦光丰	吕晓冬	陈勇
		设计阶段	施工图	专业	道路	图号	DL-07	日期	2026.06						

路面工程数量表

平南县同和镇活步村六利村官垌村道路改造以工代赈项目										DL-08			第 1 页　共 1 页
道路序号	起讫桩号		行车道及硬路肩							拓宽道路土方开挖			备注
		铺筑	面层			基层				土方开挖，清运，运距5km（土方量暂估，以实际为准）			
		长度/数量	C30水泥混凝土			级配碎石							
			厚度	面积	数量	厚度	面积	数量		厚度	宽度	数量	
		（m）	(cm)	(m^2)	（m^3）	(cm)	(m^2)	(m^3)		(m)	(m)	(m^3)	
1	2	3	4	5	6	7	8	9		10	11	12	13
一	新建道路工程												
XJ1	K0+000.000	K3+467.000	3467	18	12134.50	2184.21	15.00	12827.90	1924.19				3.5m宽，做法详见DL04
XJ2	K0+000.000	K0+273.000	273	18	955.50	171.99	15.00	1010.10	151.52				3.5m宽，做法详见DL04
XJ3	K0+000.000	K0+080.000	80	18	280.00	50.40	15.00	296.00	44.40				3.5m宽，做法详见DL04
XJ4	K0+000.000	K1+717.000	1717	18	7726.50	1390.77	15.00	8069.90	1210.49				4.5m宽，做法详见DL04
XJ5	K0+000.000	K0+160.000	160	18	560.00	100.80	15.00	592.00	88.80				3.5m宽，做法详见DL04
XJ6	K0+000.000	K1+380.000	1380	18	4830.00	869.40	15.00	5106.00	765.90				3.5m宽，做法详见DL04
小计			7077.00		26486.50	4767.57		27901.90	4185.30				
二	拓宽道路工程												
TK1	K0+000.000	K1+030.000	1030	18	1545.00	278.10	15.00	1545.00	231.75	0.45	1	463.50	1.0m宽，做法详见DL04
TK2	K0+000.000	K1+880.000	1880	18	1880.00	338.40	15.00	1880.00	282.00	0.45	1	846.00	1.0m宽，做法详见DL04
TK2	K1+880.000	K2+420.000	540	18	810.00	145.80	15.00	810.00	121.50	0.45	1.5	364.50	1.5m宽，做法详见DL04
TK3	K0+000.000	K0+825.000	825	18	825.00	148.50	15.00	825.00	123.75	0.45	1.5	556.88	1.5m宽，做法详见DL04
小计			4275.00		5060.00	910.80		5060.00	759.00			2230.88	
三	合计		11352.000		31546.500	5678.370		32961.900	4944.300			2230.880	