

项目名称：灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目

Project Name:

施工图设计

设计号：SZ（H）GX2603

Project NO.

设计专业：☒ 道路 ☐ 给排水 ☐ 交通 ☐ 照明 ☐ 绿化

Design Specialities: Road En. Plumbing Traffic En. ILL En. Greening En.



聿建工程设计有限公司

YOUREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

2026 年 07 月

项目名称： 灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目
Project Name:

委托单位： 灌阳县水车镇人民政府
Construction Organization

设计号： SZ (H) GX2603
Project NO.

法定代表人： 梁善翔（高级城市规划师）
Corp. President:

道路工程负责人： 黄英仁（高级工程师）
Road Engineering Professional Leader:

黄英仁

排水工程负责人： 孔晓媛（注册公用设备工程师（给水排水））
Plumbing. Professional Leader:

孔晓媛

技术总负责人： 钟朝（一级注册建筑师）
Chief technical officer:

钟朝

交通工程负责人： 黄英仁（高级工程师）
Traffic Engineering Professional Leader:

黄英仁

项目负责人： 黄英仁（高级工程师）
Project Leader:

黄英仁



聿建工程设计有限公司
YOUREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD.

2026 年 07 月



统一社会信用代码

91450100MA5KERK951 (1-1)

营业执照

(副本)



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

名称 聿建工程设计有限公司

注册资本 伍佰万圆整

类型 其他有限责任公司

成立日期 2016年11月21日

法定代表人 梁善翔

住所 中国(广西)自由贸易试验区南宁片区体强路19号阳光城·时代中心C号十四层1402号房

经营范围

许可项目：建设工程设计；国土空间规划编制；测绘服务；地质灾害治理工程勘察；建设工程质量检测；建设工程监理；人防工程设计。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：规划设计管理；工程造价咨询服务；卫星遥感数据处理；数据处理服务；地理遥感信息服务；土地整治服务；土地调查评估服务；图文设计制作；平面设计；专业设计服务；水土流失防治服务；社会经济咨询服务；水利相关咨询服务；计量技术服务；地质勘查技术服务；基础地质调查；生态资源监测；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；工程技术服务（规划管理、勘察、设计、监理除外）；社会稳定风险评估。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动自主开展经营活动）

登记机关



2026年04月02日

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

市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制



工程设计资质证书

企业名称：聿建工程设计有限公司

详细地址：中国(广西)自由贸易试验区南宁片区体强路19号阳光城·时代中心C号十四层1402号房

统一社会信用代码：91450100MA5KERK951 法定代表人：梁善翔

技术负责人：钟朝 职称：高级工程师

注册资本：500万元 经济性质：其他有限责任公司

证书编号：A245016585 有效期至：2028年07月28日

资质类别及等级：

工程设计建筑行业建筑工程甲级(有效期至2028年04月03日)
工程设计市政行业道路工程甲级(有效期至2028年07月28日)
工程设计市政行业给水工程乙级(有效期至2029年12月25日)
工程设计市政行业排水工程乙级(有效期至2029年12月25日)
工程设计市政行业桥梁工程乙级(有效期至2029年12月25日)
工程设计风景园林工程设计专项乙级(有效期至2029年12月25日)

发证机关：广西壮族自治区住房和城乡建设厅

2026年04月08日

目录

一、项目背景1

一、任务依据1

二、设计概况1

三、采用的标准和规范1

四、测设经过2

五、 设计技术标准2

六 沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征3

6.1 地形、地貌3

6.2 气候3

6.3 水文3

6.4 地震裂度3

七、工程设计3

7.1 一般路基设计4

7.2 取、弃土场设计5

7.3 路面设计6

7.4 原材料技术要求6

7.5 边坡防护墙工程8

7.6 圆管涵工程9

7.7 施工注意事项9

八、 沿线筑路材料及水、电等建设条件11

九、与周围环境和自然景观相协调情况11

十、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用情况12

十一、环境保护12

十二、问题及建议12

说 明

一、项目背景

深入学习贯彻习近平总书记和其他中央领导同志关于以工代赈工作的重要指示批示精神，深刻把握以工代赈“工程是手段、赈济是目的”“项目建设是平台载体、就业增收是根本目标”的政策内涵，聚焦补齐农业农村基础设施短板，按照“农村公益性基础设施建设+劳务报酬发放+就业技能培训+公益性岗位设置”（或“农村产业发展配套基础设施建设+劳务报酬发放+就业技能培训+资产折股量化分红”）的综合赈济模式，广泛吸纳农村群众特别是城镇相关失业人员、返乡农民工、家庭经济困难高校毕业生、未就业退役军人以及脱贫人口（含易地搬迁脱贫人口）、防止返贫监测和超过法定年龄有一定劳动力等困难群体参与工程项目建设，推动农业农村生产生活条件和发展环境明显改善，农村劳动力就地就近就业增收渠道充分拓展，脱贫人口增收致富内生动力和自我发展能力显著增强，基层治理能力明显提升，特色主导产业加快发展，为巩固拓展脱贫攻坚成果、全面推进乡村振兴作出积极贡献。

2025 年以来，中国不断扩大以工代赈支持力度，发挥以工代赈在超常规逆周期调节中的重要作用。近日，国家发展改革委下达 2025 年第四批以工代赈中央预算内投资 60 亿元，全年中央投资规模达到 355 亿元，预计吸纳超过 110 万名低收入群众就近务工。同时，国家发展改革委还指导地方在其他领域重点工程项目中推广以工代赈方式，今年将带动超过 400 万名低收入群众就近务工。

在此背景下，灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目应运而生。项目将重点对主要村道进行全面硬化改造，提升道路通行能力。工程实施将紧

密结合当地农业产业发展需求，优先改造连接生产基地和集散市场的关键路段，在保障居民安全出行的同时，为特色农产品运输提供畅通的物流通道。项目建成后，预计将显著降低农产品运输损耗，提升运输效率，促进农业产业提质增效。这不仅是一项惠及民生的基础设施工程，更是推动水车镇特色农业高质量发展、实现乡村振兴的重要举措，将为这个“广西文明镇”的可持续发展奠定坚实基础，助力打造更具影响力的农产品特色小镇品牌。

一、任务依据

- （1）《设计合同》
- （2）地形图及现场调查资料
- （3）相关对接资料

受灌阳县水车镇人民政府的委托，我司承担了灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目的设计任务，设计内容为道路硬化。此次的施工图设计是根据业主签订的《合同》进行的。

二、设计概况

灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目硬化长 907.55 m，硬化宽度 3.5m；配套两侧道路挡土墙护坡 937.868m，高 2.5~3.5m；管涵改造三座，管涵采用 2-d1500 双管涵。

三、采用的标准和规范

- 1、《公路路基设计规范》（JTG D30-2015）；
- 2、《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）
- 3、《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）
- 4、《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）；

- 5、《公路路面基层施工技术细则》（JTGT F034-2015）
- 6、《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）
- 7、《乡村道路工程技术规范》（GB/T 51224-2017）
- 8、《公路交通安全设施设计规范》（JTG D81-2017）
- 9、《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）
- 10、公路水泥混凝土路面施工技术细则 JTGTF30-2014
- 11、《波形梁钢护栏 第 1 部分：两波形梁钢护栏》（GB/T 31439.1-2015）
- 12、《公路安全保障工程实施技术指南》
- 13、《公路护栏安全性能评价标准》（JTG B05-01-2013）
- 14、《广西壮族自治区农村公路管理办法》
- 15、《中国地震动参数区划图》（GB18306-2015）
- 16、《城乡排水工程项目规范》（GB55027-2022）；
- 17、《室外排水设计标准》（GB50014-2021）
- 18、《混凝土结构工程施工及验收规范》(GB50204-2015)
- 19、《混凝土质量控制标准》(GB50164-2011)
- 20、《混凝土用水标准》（JGJ 63—2006）
- 21、《灌溉与排水工程设计标准》（GB 50288-2018）
- 22、《渠道防渗工程技术规范》（GB/T 50600）

四、测设经过

本司专门成立了项目组承担灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目的
设计任务。按照业主要求，为进一步加强对项目勘察设计的总体协调、技

术管理、质量与进度控制，在全线勘察设计中贯彻总体设计原则，体现“以人为
本”、“安全、环保、舒适、和谐、节约、耐久”的总体设计思路。

根据业主单位的总体要求，结合项目的具体情况制定了定测工作计划，随后
测设队伍进场，全面展开路线、路基路面、桥涵、地质、路线交叉、筑路材料等
方面的调查与测量工作。

定测完成的主要工作有：

- A 全线的控制点及水准点设置；
- B 完成桥梁涵洞及其它构造物的调查、测量和水文计算等工作；
- C 完成工程地质、路基、排水、防护、筑路材料等专业调查。
- D 本项目采用的平面坐标系为 2000 国家大地坐标系，高程系统为 1985 国家
高程基准。

五、 设计技术标准

本道路为等外道路，根据《乡村道路工程技术规范》(GBT 51224-2017)，参
照乡村道路设计基准期：水泥混凝土路面结构为 10 年。

主要技术标准表

序号	项目	指标
1	道路等级	参照乡村道路（支路）
2	路基宽度	4m
3	路面宽度	3.5m
4	设计速度	15km/h
5	路面结构类型	水泥混凝土面层

六 沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征

6.1 地形、地貌

灌阳县地处广西东北部，位于“五岭”之一的都庞岭西麓，境内东、西、南三面高山环绕，向北开口，东西窄南北长，中间低凹平坦，灌江自西南而东北纵贯全境，把全县自然分为东西两半。整个地势自西南向东北倾斜，因而冷空气易进滞出，春季气温回升缓慢。县之东侧为都庞岭山脉，东北—西南走向，起伏绵延百余里，其主要山峰多在 1000 米之上，与都庞岭遥遥对峙盘踞县西的是海洋山山脉，南北走向，从全州县入境延伸至县西南部的洞井瑶族乡，在此与都庞岭余脉连成一体，构成灌阳与恭城县自然分界的屏障，为珠江和长江流域的分水岭。两山余脉似叶脉状向内伸展，直逼腹地，其中在黄关镇商家至观音阁乡桃花两山余脉相唇，构成人称“二十五里峡”的峡谷，是通向南边的重要交通要道

水车镇以丘陵地形为主，地势南高北低。境内较高山峰为李子岐，海拔 1698 米。灌江从南向北汇入湘江，流入洞庭湖。

6.2 气候

灌阳县属亚热带季风气候区，夏热冬冷，春秋温和，春夏湿秋冬干，四季分明，受环境（气候、水文）影响出现的物候现象比较明显。县内年平均日照时数 1171.4 小时，最多年为 1426.9 小时（2004 年），最少年为 740 小时（1999 年）。年内日照差异明显，总的为冬春季少，夏秋季多，全年以 7 月份最多，达 171.5 小时；2 月份最少，仅 43.8 小时，日均 3.2 小时。年均气温为 18.0℃。最暖年 1998 年，年均气温 18.8℃；最冷年 1996 年，年均气温 17.4℃，最暖月为 7 月，月均 27.5℃；最冷月为 1 月，月均 7.0℃。年中年均降水量为 1582.6 毫米，最多年（2002 年）降水量达 2081.9 毫米；最少年（2005 年）有 1265.7 毫米，

日最大降水量 132.8 毫米（1997 年 7 月 8 日）。

6.3 水文

灌阳县内有河流 47 条，其河网密度为 0.27 千米/平方千米（以集雨面积 10 平方千米以上的河流计），且客水甚微，自成水系，属长江流域湘江水系。灌江是县内主流，自西南发源向东北纵贯县境，21 条集雨面积在 10 平方千米以上的支流呈树枝状分布，先后汇入灌江干流。另外，境内特别是南部地区广布基岩裂隙水；北部石灰岩地区有地下伏流分，泉、井遍及全县。全县水资源丰富且水质较好。县内河流基本是以灌江为系统，只有流溪源、深浦源 2 条小河未在县内汇入灌江

水车镇境内河道属长江水系，主要河道有灌江、西江、泡江。河流总长度 67 千米，河网密度为 0.26 千米/平方千米。境内最大河流为泡江，从新隘子流经老屋场、肖家、麻园、张家坝汇入灌江，长约 18.75 千米，年均流量为 1.92 立方米/秒。

6.4 地震裂度

根据《中国地震动参数区规划图》（GB18306-2015），灌阳县抗震设防烈度为 6 度，设计基本地震加速度值为 0.05g，本道路设计按设防烈度 6 度设计。

七、工程设计

灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目硬化长 907.55 m，硬化宽 3.5m；配套两侧道路挡土墙护坡 937.868m，高 2.5~3.5m；管涵改造三座，管涵采用 2-d1500 双管涵。

道路标准横断面为：0.25m 土路肩+3.5m 行车道+0.25m 土路肩=4.0m

7.1 一般路基设计

1、干湿类型划分及回弹模量 E_o

本项目根据填土高度和填筑材料进行了计算，填方路基均属于中湿类型。路基顶面回弹模量填方路段(土质挖方及零填零挖路段)要求为 $E_o \geq 20\text{MPa}$ ，路面顶面回弹模量达不到要求需超挖换填处理。

2、路基设计标高

路基设计标高为行车道中心线处路面标高。

3、一般填方路基

地基表层处理，路基填土前应先清除草皮、树根、腐殖土等，然后碾压密实，压实度（重型）不应小于 90%。

地面横坡缓于 1:5 时可直接在天然地面上填筑路堤；地面横坡为 1:5~1:2.5 时，原地面应挖台阶，台阶宽度不应小于 2m，并挖成 4% 的向内倾斜坡度。地面横坡陡于 1:2.5 时，验算路堤整体沿基底及基底下软弱层滑动的稳定性，抗滑系数不得小于 1.3，否则采取改善基底条件或设置支挡结构物等防滑措施。当基岩面上的覆盖层较薄时，先清除覆盖层再挖台阶；当覆盖层较厚且稳定时，可予保留。

边坡坡率：一般路基填方边坡高度小于 8m 时，边坡坡率为 1:1.5。

4、一般挖方路基

路堑边坡形式及坡率根据工程地质与水文地质条件、边坡高度、排水措施、施工方法，并结合自然稳定山坡和人工边坡的调查及力学分析综合确定。土质边坡坡率适当放缓，每一级边坡坡率根据该段土质变化情况作相应变化。

石质路堑必须采用光面或预裂爆破技术，光面爆破的参数应根据工程类比法

或通过现场试验确定，必须避免爆破破坏岩体的完整性。软弱松散岩质路堑及土质路堑，从坡顶开始分层开挖、及时防护，防止边坡长时间裸露，引起边坡坡面冲刷甚至坡体失稳。

当边坡有积水湿地、地下水渗出或地下水露头时，根据实际情况设置地下渗沟、边坡渗沟或仰斜式排水孔。土质超挖回填路段，根据现场开挖的地下水实际情况设置必要的纵横向盲沟，及时将水引出路基外。

5、低填浅挖及土质路基

路基填挖高度小于 60cm，将路床深度范围内的地基表层土进行超挖并分层回填压实。对于一般土质路基，路床顶面的压实度和土基回弹模量 E_o ($\geq 20\text{Mpa}$) 必须达到设计的要求。

6、横向半填半挖路基

对原地面坡度不陡于 1:5 的横(纵)向半填半挖路段，清除表土后分层填筑；地面坡度陡于 1:5 不陡于 1:2.5 时，将原地面挖成宽度不小于 2.0m 的台阶，台阶内倾斜坡坡度为 4%，再分层填筑。

为均匀路堤受力，减少差异沉降，在半填半挖路段的路床部位设置一层土工格栅（详见设计图）。路床底部需要超挖换填的路段，应整幅采用同种填料，不得同一截面出现不同的填料。土工格栅施工时，应先张紧平铺于路堤上，并采用锚钉进行固定。

7、纵向填挖交接路基

纵向填挖交接路段应设置防滑台阶，设置要求同“横向半填半挖路基”。路堤部分要求采用级配砂砾填筑，路床底部要求设置一层土工格栅，格栅设置长度为 10.0m，土工格栅施工时，应先张紧平铺于路堤上，并采用锚钉进行固定。施

工中发现渗水、涌水的部位还应设置设置纵向渗沟或横向渗沟。

8、陡坡路基

地面坡度陡于 1：2.5 时，为陡坡路段，应将原地面挖成宽度不小于 2.0m 的台阶，台阶做成向内倾斜 4%的反坡，并根据地形、地质条件、边坡高度稳定性计算等进行综合考虑，以确定加固处理措施。对稳定性不满足设计要求的，主要设置支挡结构物浆砌挡墙、护脚等。对地基承载力不满足设计要求的，根据基底地质情况采用开挖回填碾压或满夯处理。

9、路基压实标准及压实度

路基填筑过程中，应优先采用强度高、粒径小、透水性良好的材料进行填筑，并严格按施工技术规范摊铺和压实。对于同一填筑路段，要求同一层的路基填料强度和粒径均匀。本项目路堤采用土质填料，按《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017)路堤的填筑要求执行，路堤最大松铺厚度不超过 30cm。

路基填筑材料的材性和压实度（重型）

项目分类	路面底面以下深度(cm)	填料最大粒径(cm)	填料最小强度(CBR)(%)	重型压实(%)
填方路基	0～80	10	5	≥92
	80～150	10	3	≥91
	>150	15	3	≥90
零填及挖方	0～30	10	5	≥92
路基	30～80	10	3	-

注:表中压实度系按《公路土工试验规程》（JTG E40-2007）中重型击实试验法求得的最大干密度的压实度；

10、路基排水

路基排水主要靠散排至路基坡脚外的现状边沟或排水渠设施，使路基水能顺畅地排入附近河道，也使路基边沟水流不影响农田的灌溉系统及道路正常使用。

7.2 取、弃土场设计

1、选址原则

- ①、场址应结合业主及村委意见选址。
- ②、应以少破坏植被为原则，尽量少占用耕地，合理消化废方。
- ③、一般集中取土场应设在视线以外，选择荒山或小山包、山川河谷易恢复地段，施工完成后应恢复原地貌。取土坑设计可结合水利工程疏浚、桥梁下闲置的土地、当地农田规划、路基挖方断面等综合考虑。挖方横断面设计时，兼顾挖方边坡的稳定性放缓边坡、拓宽平台，灵活采取相应的措施，尽可能移挖作填。
- ④、弃土堆场址不能设在洪水通道上，以免影响泄洪和造成严重的水土流失危害；沿河道布设的弃渣场，渣体应全部位于设计洪水水位以上。通常设在就近低地或路堑的下坡一侧，并应尽量设于路线视野以外。
- ⑤、取、弃土场应建立完善的排水系统、做好防护、绿化工作，需采取平整、改造、覆土等土地整治措施，对植被进行恢复，并开发利用。
- ⑥、设计中充分重视腐质土的保护。它是当地植物赖以生存的条件，故应将腐质土作为一种有限的自然资源对待。任何永久或临时用地，都不得填埋或碾压腐质土，应揭除地表草皮后腐质土集中堆放，以备将来地表回填，恢复植被。

2、设计方案

本工程通过现场实况调查和结构物的布设等，全线各路段按经济运距进行调配，挖方尽可能充分利用，通过土石平衡合理确定取、弃土场位置。弃方尽量选

择山坳、荒地等利用价值不高的土地，为了保护环境,保持水土，设计针对弃土堆等充分考虑了恢复绿化，采取适当的防护和排水措施。对于较高或地面较陡的弃土场，采取先挡后弃最后复绿的措施，即先砌筑挡土墙，防止施工期因暴雨等引起水土流失甚至泥石流等地质灾害，弃土时做好临时排水措施，弃土完成后设置截水沟，表面采用清表土覆盖，种植乔木等进行绿化，有条件的弃土场可根据实际情况进行复垦。本项目取、弃土运距暂按 1km 计。

7.3 路面设计

1、设计原则

以交通量为基础，结合车型构成特点，吸收当地路面成功经验，根据本项目所处自然区划的气候水文、地质等自然条件、施工条件、材料来源，密切结合当地实践经验进行路面技术经济综合设计。本着技术先进、合理选材、方便施工、利于养护、安全适用、经济合理的原则进行路面设计，选择适用于本项目的最优路面结构。路面性能应适应自然条件要求，性能优良、造价合理。

2、设计依据

路面设计依据现行部颁有关规范、规程以及有关公路路面设计与施工的经验进行设计。路面结构厚度按规范配套的 HPDS 程序计算，它的设计依据有：

- 1) 《小交通量农村公路工程技术标准》（JTG 2111-2019）
- 2) 《公路水泥混凝土路面设计规范》JTG D40-2011
- 3) 《公路路面基层施工技术细则》JTG/T F20-2015
- 4) 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/T F30-2014
- 5) 《乡村道路工程技术规范》（GBT 51224-2017）

3、主要指标

- 2)路面类型：水泥混凝土路面
- 3)设计基准期：水泥混凝土 10 年
- 4)标准轴载：BZZ-100
- 5)路基干湿类型：中湿

4、路面设计结构组合

路面结构设计对面层、基层进行结构计算。考虑了本地的筑路材料特点，制定了本路面结构设计方案如下：

- 水泥混凝土路面：
 - 18cm 厚水泥混凝土(28d 龄期弯拉强度 $\geq 4.0\text{MPa}$)
 - 10cm 厚级配碎石调平层(压实度 96%)
- 路基回弹模量： $E_0 \geq 20\text{Mpa}$

7.4 原材料技术要求

水泥采用 42.5R 普通硅酸盐水泥，其技术指标应符合现行国家标准和规范要求。水泥用量不得小于 300kg/m³。路面施工前应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014 第 4.1 节中规定进行混凝土配合比设计。

水泥混凝土路面设计标准为混凝土 28d 弯拉强度标准值 $f_{cm}=4.0\text{MPa}$ ，水泥质量技术要求应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTG/TF30-2014 中 3.1 节相关规定。

1、粗集料

粗集料应选用质地坚硬、耐久、洁净的碎石。集料经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试验龄期的膨胀率应小于 0.10%。

粗集料不得使用不分级的统料，应按最大公称粒径的不同采用 2~4 个粒级

的集料进行掺配，并应符合合成级配的要求。卵石最大公称粒径不宜大于 19.0mm，碎卵石最大公称粒径不宜大于 26.5mm，碎石最大公称粒径不宜大于 31.5mm。粗集料级配范围应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则 》 JTG/TF30-2014 中表 3.3.2 的规定。粗集料技术指标详见下表：

水泥混凝土用粗集料碎石、碎卵石和卵石技术要求

项 目	单位	指标要求	备注
碎石压碎指标	%	≤30	
坚固性（按质量损失计）	%	≤12	
针片状颗粒含量（按质量计）	%	≤20	
含泥量（按质量计）	%	≤2.0	
泥块含量（按质量计）	%	≤0.7	
硫化物及硫酸盐（按 S03 质量计）	%	≤1.0	
岩浆岩抗压强度	MPa	≥100	
变质岩抗压强度	MPa	≥80	
沉积岩抗压强度	MPa	≥60	
表观密度	kg/m3	>2500	
松散堆积密度	kg/m3	≥1350	
空隙率	%	<47	

2、细集料

细集料应采用质地坚硬、耐久、洁净的天然砂。

集料经碱集料反应试验后，试件无裂缝、酥裂、胶体外溢等现象，在规定试

验龄期的膨胀率应小于 0.10%。

细集料优选石英河砂。天然砂采用中砂，同一配合比用砂的细度模数变化范围不应超过 0.3，否则应分别堆放，并调整配合比中的砂率后使用。

细集料级配范围应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则 》

JTG/TF30-2014 中表 3.4.2 中中砂的相关规定。细集料技术指标详见下表：

水泥混凝土用细集料技术要求

项 目	单位	指标要求	备注
单粒级最大压碎指标	%	<20	
氯化物（氯离子质量计）	%	<0.01	
坚固性（按质量损失计）	%	<6	
云母（按质量计）	%	<1.0	
含泥量（按质量计）	%	<1.0	
泥块含量（按质量计）	%	0	
有机物含量（比色法）	--	合格	
硫化物及硫酸盐（按 S03 质量计）	%	<0.5	
轻物质（按质量计）	%	<1.0	
表观密度	kg/m3	>2500	
松散堆积密度	kg/m3	≥1350	
空隙率	%	<47	

3、接缝材料

填缝材料应具有与混凝土板粘结牢固、回弹性好、不溶于水、不渗水，高温

时不挤出、不流淌、抗嵌入能力强、耐老化龟裂，低温时不脆裂、负温拉伸量大，耐油、耐火、抗疲劳耐久性好等性能。

应优先选用（聚）树脂类、橡胶类、改性沥青等高档、高耐久的填缝材料，并宜在填缝料中加入耐老化剂。

常温施工式填缝料技术要求

试验项目	单位	高弹性型
固含量	%	≥15
表干时间	h	≤3
实干时间	h	≤34
流动度	mm	0
失粘（固化）时间	h	3~16
弹性（复原）率	%	≥90
与混凝土粘结强度	MPa	≥0.4
粘结延伸率	%	≥400
(-10℃) 拉伸量	mm	≥25
拉伸强度	MPa	1.00~1.85
针入度	0.1mm	20~40
耐老化性（抗光、氧、热加速老化，采用疝弧光灯照射法）	--	180h 照射后，外观：无流淌、变色、脱落、开裂，-10℃拉伸量、与混凝土的粘结强度、粘结延伸率保持到未老化前的 80%

热压冷拉疲劳循环（15℃压缩 50%8h，-20℃拉伸 50%8h再拉伸 100%8h，1 次循环 36h）	--	3 次循环（108h）后，拉伸位移可保持 50%而不开裂
耐高温性	--	80℃±2℃×168h 倾斜 45° 表面不流淌、开裂、发粘
耐低温性	--	-20℃±2℃×168h 弯曲 90° 不开裂
耐油性	--	93 号汽油浸泡 48h 前后质量损失率不大于 5%
耐火性	--	天然气火焰 260℃±10℃120s 不闪火、不燃烧，并观察有无硬化、流淌、开裂现象

7.5 边坡防护墙工程

1、设计概况

本次设计边坡防护采用 M7.5 浆砌片石挡土墙，挡土墙采用重力式路肩挡土墙。挡土墙共长 937.858m，其中 K0+000 至 K0+591.528 路段挡土墙护坡设置与道路左侧；K0+632.736 至 K0+816.465 路段挡土墙护坡设置与道路右侧；K0+816.465 至 K0+907.55 路段挡土墙护坡设置于道路左侧。。

2、设计规范及依据

- 《市政公用工程设计文件编制深度规定（2025 年）》
- 《工程建设标准强制性条文(城镇建设部分)》
- 《城市道路工程设计规范》(CJJ37-2012)2016 版
- 《城市道路路基设计规范》（CJJ 194—2013）

● 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2015）

● 《公路圬工桥涵设计规范》（JTG D61—2005）

● 《公路桥涵施工技术规范》（JTGT 3650-2020）

3、挡土墙设计

（1）挡土墙采用重力式挡土墙，挡土墙材质为 M7.5 浆砌片石挡土墙。

（2）挡土墙每隔 10m 左右应设置一道变形缝（或伸缩缝）。当墙身高度不一、墙后荷载变化较大或地基条件较差时，应采用较小的变形缝间隔。另在地基岩性变化处、墙高突变处和与其他建（构）筑物连接处应设沉降缝。沉降缝宽度为 20~30mm。缝内沿墙的内、外、顶三边填塞沥青麻筋或涂沥青木板，塞入深度不宜小于 200mm。

（3）挡土墙地基承载力要求不小于 180KPa。开挖的基底面土需夯压密实。挡土墙基础埋置深度应不小于 1000mm，墙趾顶部的土层厚度不小于 200mm。

（4）根据场地地坪标高变化情况，确定挡土墙的平面、纵立面布置位置。

4、施工要求

（1）墙背如需回填，在砂浆强度达到设计强度的 75%以上才可回填，填料根据附近土源，尽量选用抗剪强度高和透水性强的砾石或砂土。当选用粘性土作填料时，宜掺入适量的砂砾或碎石；不得选用膨胀土、淤泥质土、耕植土作填料。填料压实度 $\geq 92\%$ 。

（2）施工至墙顶时，采用 1: 2 水泥砂浆压顶，厚 5cm。

7.6 圆管涵工程

为满足沿线排水的需要，经现场勘察及水文分析，本路段共设涵洞 3 处，分别位于 K0+591.528、K0+620、K0+816.465。施工时如发现实际情况需增设涵洞，

请与设计单位联系。

1、主要技术指标：设计荷载，城—B 级；地震动峰值加速度值，0.05g。

2、圆管涵均采用钢筋混凝土圆管：

（1）进出水口形式采用八字墙洞口。

（2）洞口尺寸按路基边坡 1: 1.5 进行。

（3）材料：砼为 C25，片石强度不得低于 30MPa。

（4）圆管涵地基承载力特征值不应小于 160Kpa。

3、施工方法及注意事项

（1）涵洞顶及涵身两侧在不小于两孔孔径范围内的填土须分层对称夯实相对密度达到 95%。

（2）施工过程中，当洞顶覆土小于 0.5 米时，严禁任何重型机械和车辆通过。

（3）当采浆砌片石砌筑时：台身（墩身）与基础要连续砌筑。

（4）管道的开挖深度 5m 以内按 1: 0.33 放坡开挖。

（5）管道沟槽回填详见大样图。

（6）涵洞进出水口处的八字墙与台墙设缝隔开，缝内用沥青麻絮填塞，填塞深度不小于 20 厘米。

7.7 施工注意事项

（1）混凝土配合比

应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/TF30-2014）中的相关规定进行混凝土配合比设计。

（2）施工准备

①施工单位进场后应根据设计图纸结合机械设备、施工条件等确定路面施工工艺流程、施工方案，进行详细的施工组织设计。

②施工单位应根据设计文件，测量校核平面和高程控制桩，复测路面中心、边缘全部标高，测量精度应满足规范相应规定。

③施工前，施工单位应对计划使用的原材料进行质量检验和混凝土配合比优选，监理工程师应对原材料抽检和配合比试验验证，报请业主正式审批，同时监理工程师应进行备案。

④应根据路面施工进度安排，保证并及时供给原材料。所有原材料进出场应进行称量、登记、保管或签发。应将相同料源、规格、品种的原材料作为一批，分批量检验和储存，原材料的检验项目和批量应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定。当原材料规格、品种、生产厂、来源变化时，必须进行原材料检验。

⑤面层铺筑前应对基层进行全面的破损检查，当基层产生纵、横向断裂、隆起或碾坏时，应采取有效措施进行彻底修复后方可进行面层铺筑。

(3) 混凝土拌和物搅拌和运输

①拌和楼的拌和能力应能满足施工需要。搅拌楼投入生产前，必须进行标定和试拌，施工中应每 15d 检验一次搅拌楼精确度。

②搅拌过程中，拌和物质量检验与控制应符合《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定。拌和物出料温度宜控制在 10℃～35℃之间，高温条件下可采取覆盖砂石料避免阳光曝晒降温的方式。

③拌和物应均匀一致，有生料、干料、离析或外加剂成团现象的非均匀拌和物严禁使用。

④应根据施工进度、运量、运距及路况，合理安排运输车辆，应保证混凝土拌和物出料到运输、摊铺完毕时间满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定。

⑤在搅拌和运输过程中应严防拌和物硬化，一旦出现混凝土拌和物硬化在车内或罐内的情况，必须抓紧时间混凝土强度较小时紧急凿除已经硬化的混凝土，否则应不得再次使用此车罐。

(4) 混凝土面层铺筑

铺筑混凝土面层的施工机具以及施工工艺必须严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定执行。

(6) 面层接缝、抗滑与养生

①当一次铺筑宽度小于路面和硬路肩总宽度时，应设纵向施工缝。纵向施工缝采用拉杆平缝的形式，上部应锯切槽口，深度宜 30～40mm，宽度宜为 3～8mm，槽内应灌塞填缝料。

②每天摊铺结束或摊铺中断时间超过 30min，应设置横向施工缝，其位置宜与胀缝或缩缝重合。

③缩缝传力杆可采用前置钢筋支架法或传力杆插入装置法，胀缝传力杆应采用前置钢筋支架法施工。

④拉杆、传力杆及其套帽、滑移端设置精确度应满足《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)的规定。

⑤纵、横向缩缝应采用切缝法施工，切缝方式根据施工期间气温情况按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/TF30-2014)表 9.1.6 中规定选取。切缝的最迟切缝时间不宜超过 24h。

⑥混凝土板养生期满后，接缝必须及时灌缝。在灌缝料养生期间，应封闭交通。

⑦路面铺筑完成后应立即开始养生，宜采用喷洒养生剂同时保湿覆盖的方式养生。

⑧纵、横向缩缝应采用切缝法施工，切缝方式根据施工期间气温情况按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30--2014）表 9.1.6 中规定选取。为降低噪声宜采用非等距刻槽，尺寸宜为：槽深 3~4mm、槽宽 3~5mm、槽间距 12~25mm 随机调整，每块板刻沟槽纹理应垂直路中心轴线，槽纹整齐、均匀。

7) 施工质量检查与验收

①施工单位应随时对施工质量进行自检。建议监理单位按照施工单位自检频率的 1/3 进行抽检或旁站。

②路面铺筑过程中应按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/TF30-2014）的相关要求进行检验检定。

③平整度不合格的部位应进行研磨处理，并恢复抗滑构造。板厚不足时，应打掉相应不足的板块，返工重铺。

八、沿线筑路材料及水、电等建设条件

8.1 沿线土地资源情况

项目位于灌阳县境内，沿线山丘较多，本项目建成以后有利于该片区农村的建设，利于沿线村民的出入。

8.2 项目区域内各种运输方式

区域内公路路网发达，区域内有多条县道、国道，地方材料运输可就近上路，公路运输条件好。各种筑路材料可直接通过公路方式运送到工地。

8.3 筑路材料供应及运输情况

砂石材料，灌阳县市可满足采购需求。

水泥：县区水泥生产厂家较多，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。

8.4 项目供电、供水情况

供电：区域内已有完善的供电系统，电力由电力部门供给，用电能够满足项目施工及运营期的用电需求。

供水：由项目灌阳县水车镇现有自来水供水管网供水。

九、与周围环境和自然景观相协调情况

本项目的建设将改善区域交通条件，促进沿线地区经济发展的需要。为使产业路建设与周围景观协调，减少对生态环境和人文景观的破坏，在测设工作中，本着防、治结合的原则采取了以下措施：

- 1) 路线布设尽量利用旧路，沿旧路中线布设，少占地，少破坏自然地貌，降低工程建设对环境的不良影响，与沿线地形、地物、环境、景观及规划相协调；
- 2) 尽量维持既有水利设施，改线段跨越河涌时应准确计算水文，确保水系畅通。
- 3) 结合沿线地形、地物、地质等具体情况，在保证路基稳定的前提下，设计中最大限度地采用了植物防护，使之与自然景观相协调。
- 4) 做好施工组织设计，使施工对环境影响降低至最低程度，拌和场(站)、预制厂的位置选择充分考虑烟尘、噪音、废水可能产生的影响，尽可能离开村镇居民区和生活水源。城镇及居民区附近，不应安排夜间作业，以免噪声影响附近居民的正常生活。施工队伍的生活垃圾及时清理，工地的建筑垃圾及废弃物在工

程竣工结束后清除整理，尽量恢复原来的地形、地貌。工程完工后，做好场地平整，整饰路容，清理河道等后续工作。

十、新技术、新材料、新设备、新工艺的采用情况

充分吸取了国内外先进的勘测手段和设计方法，广泛采用新技术、新设备、新材料、新工艺，极大提高了设计质量和水平：

1 控制测量采用 GPS 全球卫星定位系统，快速、准确、全天候地进行导线控制测量和联测，加快了测量进度，提高了测量精度。中线测量，采用 GPS 实时动态（RTK）定位技术，测设精度大幅度提高。

十一、环境保护

工程施工对周围声环境、大气环境将产生短期的影响，通过对污染源采取避开敏感点作业，给高噪设备安装消声器、隔声罩，给易引起尘的作业点、道路定时洒水等措施，可使施工噪声和粉尘污染得到减少至最低。

路基在运营期主要的路基病害引发的环境影响，沿线路区间内的翻浆冒泥、边坡坍塌等路基病害除损坏线路外，对路线附近农田、水体也会在特定环境条件下发生土方突发性灾害事故，进而危害环境的可能。

十二、问题及建议

（1）鉴于村里道路用地情况较为复杂，本工程的施工可根据场地实际情况的需要做适当调整。

（2）由于本工程硬化道路的旁边是一条自然形成的水渠，水渠深度、宽度等大小不一样，建议管涵施工时需先核实接入口的水渠标高，确保顺利接入，保证排水通畅。

（3）为确保项目如期开工建设，业主应积极协调与国土、交通等相关部门

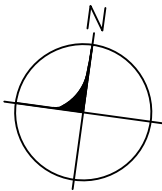
的沟通与合作，加快项目审批和落地进程。同时，环境保护是我国的基本国策，在施工过程中必须高度重视生态环境保护，采取切实可行的措施防止水土流失和生态破坏。工程设计应与沿线地形、地貌及环境相协调，尽量减少对自然环境的干扰，实现工程建设与生态保护的平衡。

（4）在资金筹措方面，应多渠道落实项目建设资金，确保各项配套资金按计划足额到位。同时，进一步优化设计方案，严格按照标准选择勘察设计单位、监理单位和施工承包商，确保工程质量和进度。建议尽快完成相关报批手续，推动项目早日上马，以便尽快发挥预期的经济和社会效益，助力乡村振兴和区域可持续发展。

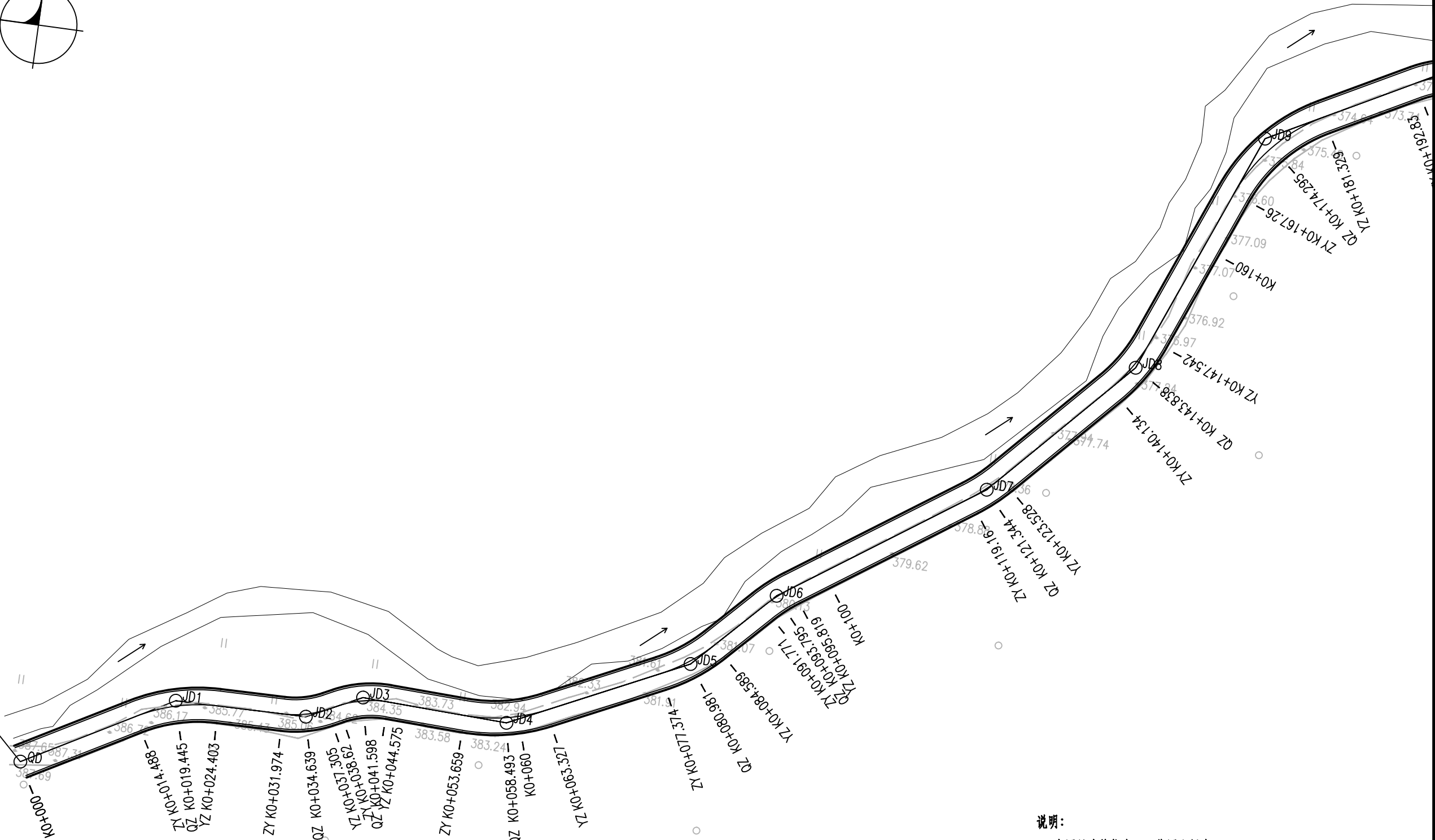
（5）建立健全项目风险管理机制，对施工过程中可能出现的风险进行预判和防范。同时，加强项目监督，确保施工过程符合设计要求和环保标准，保障工程质量和施工安全。通过科学管理和有效监督，确保项目顺利实施并达到预期目标。



 YOUNDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD.  企业资质证书: 土地规划(乙级) 201923 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	设计 Designed BY			农 伟		专 业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603
	制 图 Drawing BY			农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved BY	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-02
	校 核 Checked BY			董铠锋			黄英仁					图 名 Title	地 理 位 置 图	阶 段 Phase	施 工 图	日 期 Date	2026. 07

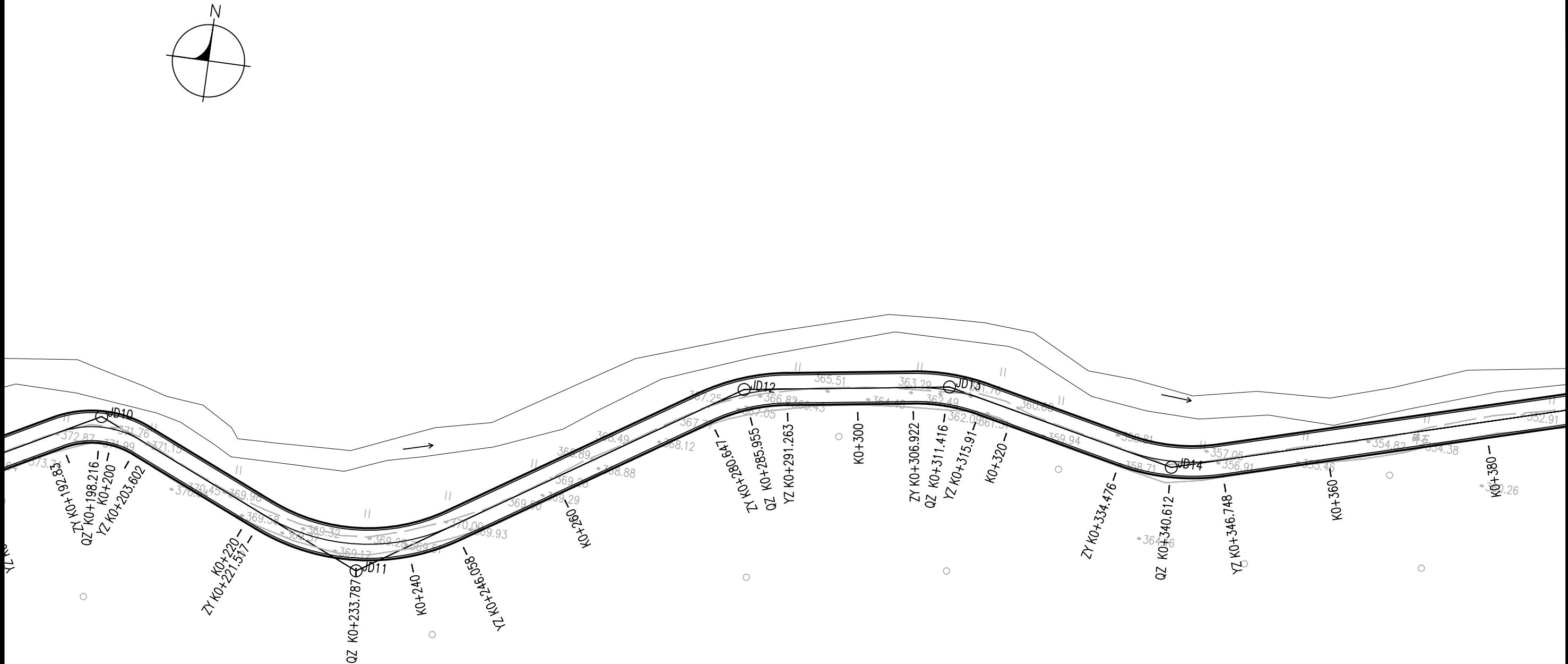


X=2575275.896
Y=36455143.231
设计起点



- 说明：
- 1、本图尺寸单位为m，作图比例为1：500。
 - 2、本图采用2000大地坐标系，1985高程基准。
 - 3、K0+000至K0+591.528路段挡土墙护坡设置于道路左侧；
K0+632.736至K0+816.465路段挡土墙护坡设置于道路右侧；
K0+816.465至K0+907.55路段挡土墙护坡设置于道路左侧。

 YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书： 土地规划(乙级) 201923 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	甬建工程设计有限公司  企业资质： 城乡规划(甲级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000
---	--



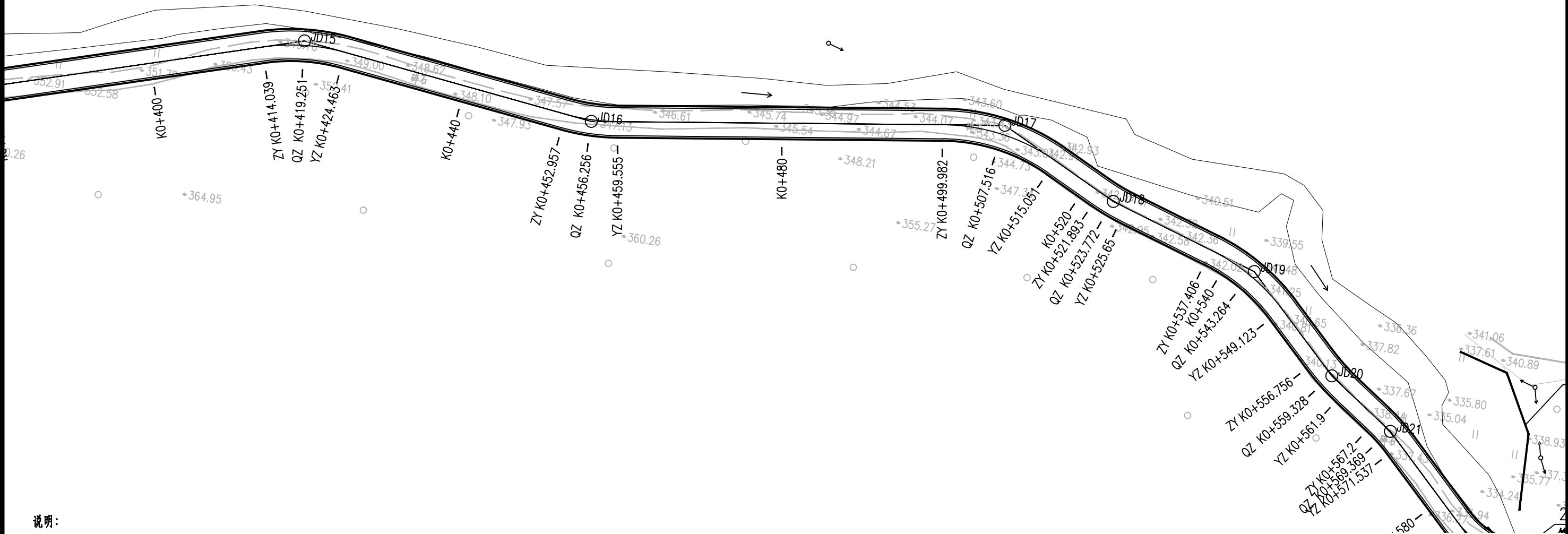
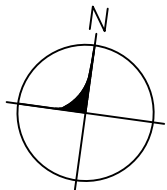
说明：

1、本图尺寸单位为m，作图比例为1：500。

2、本图采用2000大地坐标系，1985高程基准。

3、K0+000至K0+591.528路段挡土墙护坡设置于道路左侧，K0+632.736至K0+816.465路段挡土墙护坡设置于道路右侧，K0+816.465至K0+907.55路段挡土墙护坡设置于道路左侧。

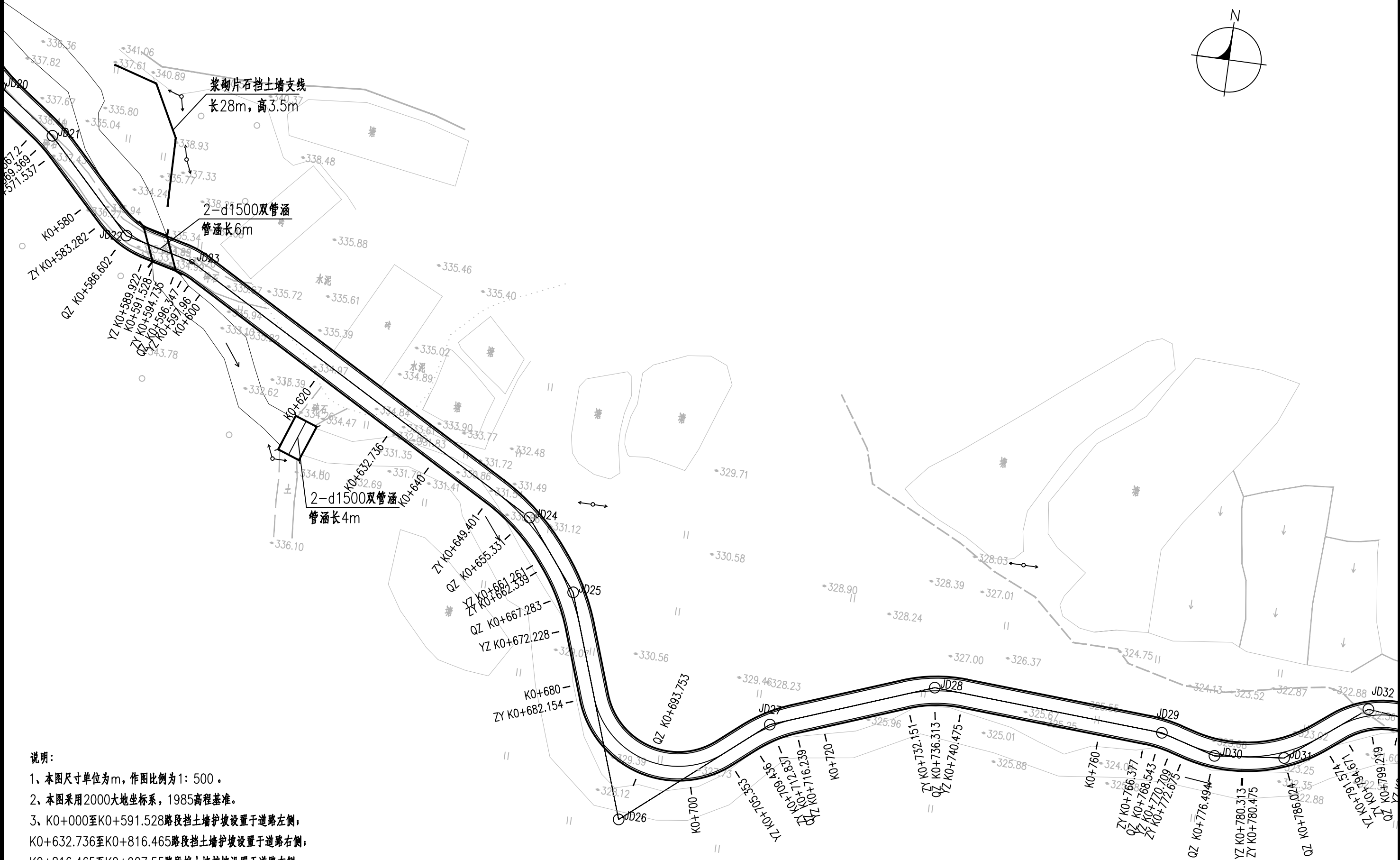
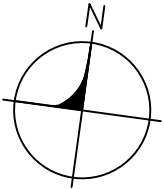
 聿建工程设计有限公司 YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 	企业资质证书：	建筑工程(甲级) A245016585	城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732	设计 Designed BY	农 伟		专业负责人	黄英仁		审 核	黄英仁		建设单位	灌阳县水车镇人民政府		图 别	道 路	设计号	SZ (H) GX2603
	土地规划(乙级) 201923	市政行业专业(乙级) A245016585	市政行业道路工程(甲级) A245016585	制 图	农 伟		项 目 负责人	黄英仁		审 定	陈薪帆		工程名称(子项)	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目		比 例		图 号	DL-03
	风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000		校 核	董铠锋		Project Leader						图 名	道路平面图		阶 段	施工图	日 期	2026. 07
				Checked BY						Approved BY			Title			Phase		Date	



说明：

- 1、本图尺寸单位为m，作图比例为1： 500。
- 2、本图采用2000大地坐标系，1985高程基准。
- 3、K0+000至K0+591.528路段挡土墙护坡设置于道路左侧，
- K0+632.736至K0+816.465路段挡土墙护坡设置于道路右侧，
- K0+816.465至K0+907.55路段挡土墙护坡设置于道路左侧。

 丰建工程设计有限公司 YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO.,LTD. 企业资质证书： 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000	设计 Designed BY	农 伟		专 业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603
	制 图 Drawing BY	农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved BY	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-03
	校 核 Checked BY	董锐锋			黄英仁		陈薪帆		图 名 Title	道路平面图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07	



说明：

1、本图尺寸单位为m，作图比例为1：500。

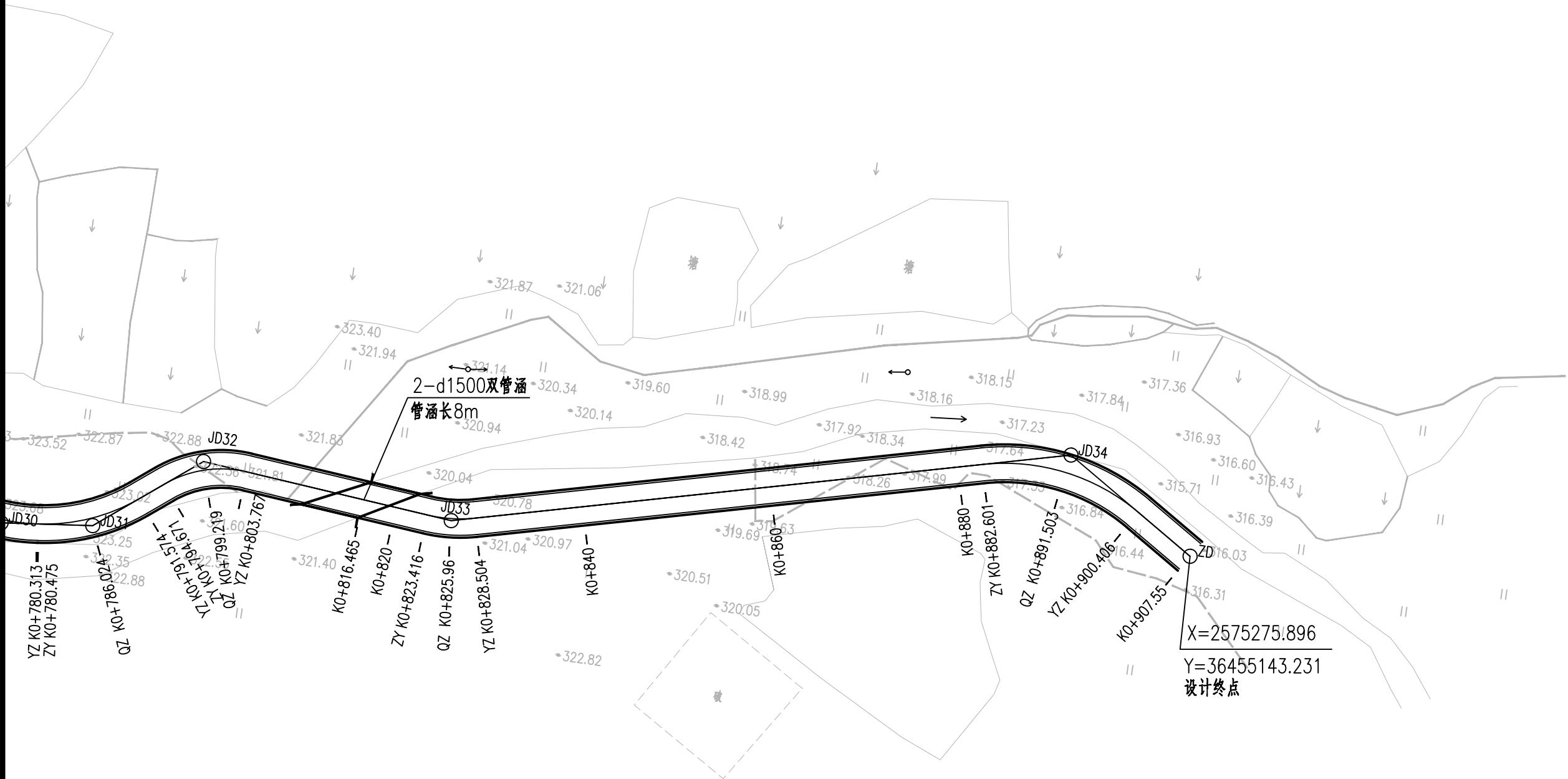
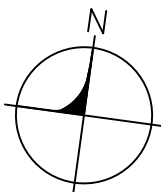
2、本图采用2000大地坐标系，1985高程基准。

3、K0+000至K0+591.528路段挡土墙护坡设置于道路左侧，

K0+632.736至K0+816.465路段挡土墙护坡设置于道路右侧，

K0+816.465至K0+907.55路段挡土墙护坡设置于道路左侧。

 甬建工程设计有限公司  YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO.,LTD.	设计 Designed By	农 伟		专 业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined By	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project No.	SZ (H) GX2603	
	企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732	制 图 Drawing By	农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved By	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing No.	DL-03
	土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585	校 核 Checked By	董铠锋			黄英仁		陈薪帆		图 名 Title	道路平面图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07	
	风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000															

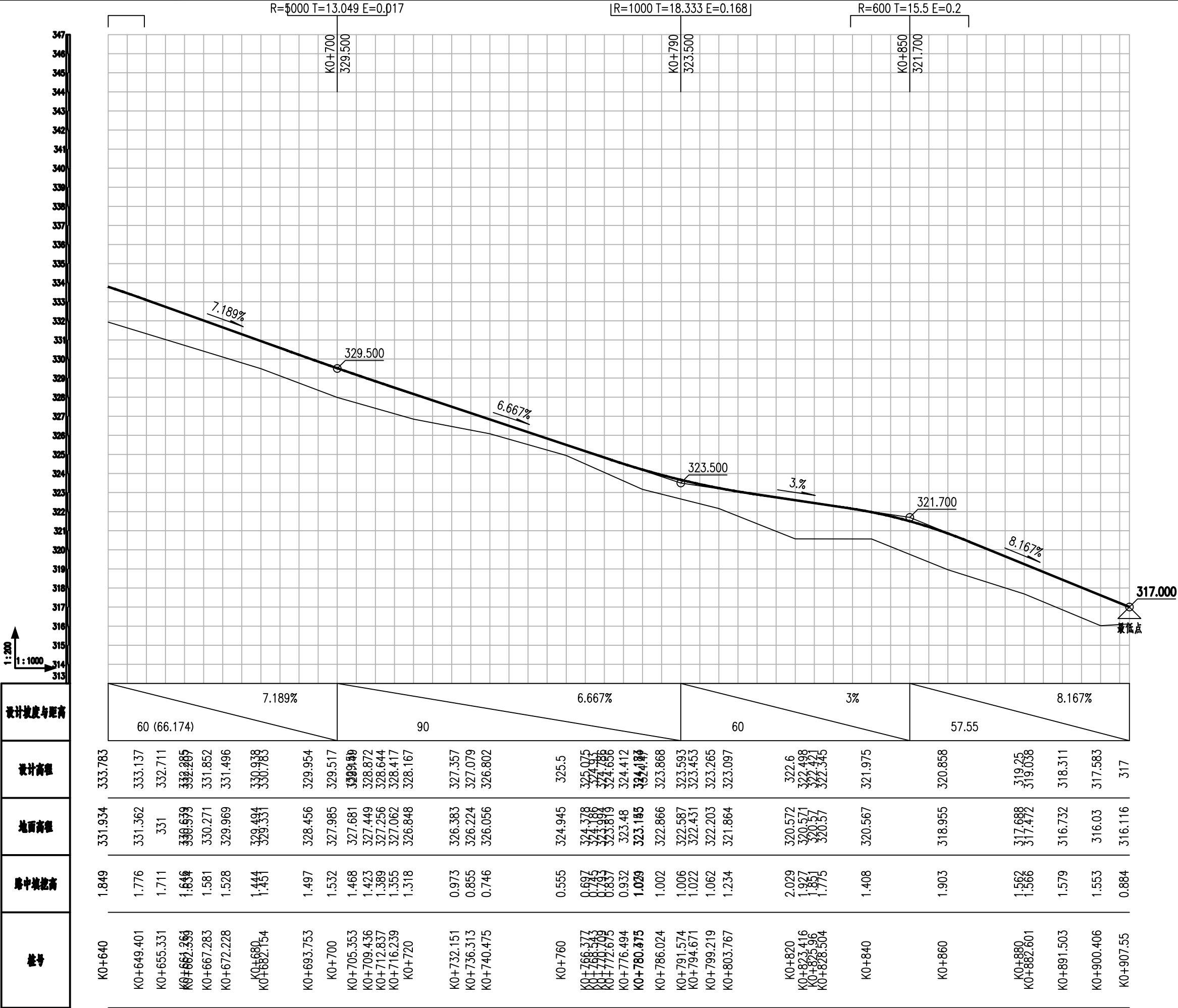


X=2575275.896
Y=36455143.231
设计终点

说明:

- 1、本图尺寸单位为m，作图比例为1: 500。
- 2、本图采用2000大地坐标系，1985高程基准。
- 3、K0+000至K0+591.528路段挡土墙护坡设置于道路左侧；
K0+632.736至K0+816.465路段挡土墙护坡设置于道路右侧；
K0+816.465至K0+907.55路段挡土墙护坡设置于道路左侧。

 聿建工程设计有限公司 YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 	设计 Designed BY	农 伟		专 业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603
	制 图 Drawing BY	农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved BY	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-03
	校 核 Checked BY	董铠锋								图 名 Title	道路平面图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07
	企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000														



YOURDREAMS CONSTRUCTION YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO.,LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000	设计 Designed By		农 伟		专业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined By	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府		图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603	
	制 图 Drawing By		农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved By	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目		比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-04	
	校 核 Checked By		董铠锋								图 名 Title	道路纵断面图		阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07	

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工.

平曲线表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和曲线终点	直线长度(米)	交点间距(米)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
QD	K0+000	2832429.321	517376.132																	60°46'54"	
JD1	K0+019.55	2832438.864	517393.195		28°24'20"	20.000			5.062	9.915	0.631	0.208		K0+014.488	K0+019.445	K0+024.403		14.488	19.550	89°11'14"	
JD2	K0+034.684	2832439.081	517408.536	25°27'17"		12.000			2.710	5.331	0.302	0.089		K0+031.974	K0+034.639	K0+037.305		7.570	15.342	63°43'57"	
JD3	K0+041.66	2832442.208	517414.872		28°25'46"	12.000			3.040	5.954	0.379	0.125		K0+038.62	K0+041.598	K0+044.575		1.316	7.066	92°9'44"	
JD4	K0+058.589	2832441.565	517431.914	27°41'44"		20.000			4.930	9.668	0.599	0.193		K0+053.659	K0+058.493	K0+063.327		9.084	17.054	64°27'59"	
JD5	K0+081.021	2832451.317	517452.329	20°40'9"		20.000			3.647	7.215	0.330	0.079		K0+077.374	K0+080.981	K0+084.589		14.047	22.625	43°47'51"	
JD6	K0+093.802	2832460.599	517461.229		11°35'48"	20.000			2.031	4.048	0.103	0.014		K0+091.771	K0+093.795	K0+095.819		7.182	12.860	55°23'38"	
JD7	K0+121.353	2832476.254	517483.917	12°30'38"		20.000			2.192	4.367	0.120	0.017		K0+119.16	K0+121.344	K0+123.527		23.342	27.565	42°53'0"	
JD8	K0+143.881	2832492.774	517499.260	21°13'18"		20.000			3.747	7.408	0.348	0.086		K0+140.134	K0+143.838	K0+147.542		16.607	22.546	21°39'42"	
JD9	K0+174.6	2832521.404	517510.631		40°18'17"	20.000			7.340	14.069	1.304	0.610		K0+167.26	K0+174.295	K0+181.329		19.719	30.805	61°57'59"	
JD10	K0+198.609	2832532.975	517532.362		51°26'0"	12.000			5.779	10.772	1.319	0.787		K0+192.83	K0+198.216	K0+203.602		11.501	24.620	113°23'58"	
JD11	K0+234.878	2832518.259	517566.370	56°14'36"		25.000			13.361	24.541	3.346	2.181		K0+221.517	K0+233.787	K0+246.058		17.915	37.055	57°9'22"	
JD12	K0+286.036	2832547.187	517611.183		24°19'43"	25.000			5.389	10.615	0.574	0.162		K0+280.647	K0+285.955	K0+291.263		34.590	53.339	81°29'5"	
JD13	K0+311.465	2832550.977	517636.492		20°35'52"	25.000			4.543	8.987	0.409	0.098		K0+306.922	K0+311.416	K0+315.91		15.660	25.591	102°4'57"	
JD14	K0+340.738	2832544.829	517665.212	28°7'33"		25.000			6.262	12.272	0.772	0.253		K0+334.476	K0+340.612	K0+346.748		18.566	29.371	73°57'25"	
JD15	K0+419.328	2832566.618	517740.984		23°53'24"	25.000			5.289	10.424	0.553	0.154		K0+414.039	K0+419.251	K0+424.463		67.291	78.842	97°50'49"	
JD16	K0+456.275	2832561.553	517777.738	15°7'17"		25.000			3.318	6.598	0.219	0.039		K0+452.957	K0+456.256	K0+459.555		28.494	37.101	82°43'32"	
JD17	K0+507.753	2832568.076	517828.840		34°32'2"	25.000			7.771	15.068	1.180	0.473		K0+499.982	K0+507.516	K0+515.051		40.428	51.517	117°15'34"	
JD18	K0+523.775	2832560.520	517843.503	8°36'35"		25.000			1.882	3.757	0.071	0.007		K0+521.893	K0+523.772	K0+525.65		6.843	16.495	108°38'58"	
JD19	K0+543.374	2832554.251	517862.080		26°51'10"	25.000			5.968	11.717	0.702	0.219		K0+537.406	K0+543.264	K0+549.123		11.756	19.606	135°30'9"	
JD20	K0+559.334	2832542.710	517873.420	9°49'33"		30.000			2.579	5.145	0.111	0.013		K0+556.756	K0+559.328	K0+561.9		7.633	16.180	125°40'36"	
JD21	K0+569.374	2832536.848	517881.585		9°56'27"	25.000			2.174	4.337	0.094	0.011		K0+567.2	K0+569.369	K0+571.537		5.299	10.052	135°37'2"	

 肆建工程设计有限公司 YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD.		设计 Designed By	农 伟		专 业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined By	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府		图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603
		制图 Drawing By	农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved By	陈薪帆	工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale	图 号 Drawing NO.	DL-05			
		企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732	土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585	风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000											校 核 Checked By	董铠锋	
		图 名 Title													平曲线表		阶 段 Phase

平 曲 线 表

交点号	交点桩号	交点坐标		转角值		曲线要素值(米)							曲线位置					直线长度及方向			备注
		X	Y	左转角	右转角	半径	缓和曲线参数	缓和曲线长度	切线长度	曲线长度	外距	校正值	第一缓和曲线起点	第一缓和曲线终点或圆曲线起点	曲线中点	第二缓和曲线起点或圆曲线终点	第二缓和段终点	直线长度(米)	交点间距(米)	计算方位角	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22
JD22	K0+586.689	2832524.465	517893.704	31°42'10"		12.000			3.407	6.640	0.474	0.175		K0+583.282	K0+586.602	K0+589.922		11.745	17.326	103°54'52"	
JD23	K0+596.357	2832522.098	517903.258		15°23'48"	12.000			1.622	3.225	0.109	0.020		K0+594.735	K0+596.347	K0+597.96		4.813	9.843	119°18'41"	
JD24	K0+655.41	2832493.179	517954.767		22°39'3"	30.000			6.008	11.860	0.596	0.157		K0+649.401	K0+655.331	K0+661.261		51.441	59.072	141°57'44"	
JD25	K0+667.328	2832483.668	517962.208		18°53'11"	30.000			4.990	9.889	0.412	0.091		K0+662.339	K0+667.283	K0+672.228		1.078	12.076	160°50'55"	
JD26	K0+699.538	2832453.156	517972.804	110°45'56"		12.000			17.384	23.199	9.123	11.569		K0+682.154	K0+693.753	K0+705.353		9.926	32.300	50°4'59"	
JD27	K0+712.871	2832469.135	517991.904		19°29'28"	20.000			3.435	6.804	0.293	0.066		K0+709.436	K0+712.837	K0+716.239		4.083	24.902	69°34'27"	
JD28	K0+736.374	2832477.361	518013.991		23°50'52"	20.000			4.223	8.324	0.441	0.122		K0+732.151	K0+736.313	K0+740.475		15.911	23.570	93°25'18"	
JD29	K0+768.551	2832475.433	518046.233		12°24'41"	20.000			2.175	4.332	0.118	0.017		K0+766.377	K0+768.543	K0+770.709		25.901	32.299	105°49'59"	
JD30	K0+776.541	2832473.249	518053.936	21°52'57"		20.000			3.866	7.638	0.370	0.094		K0+772.675	K0+776.494	K0+780.313		1.966	8.007	83°57'2"	
JD31	K0+786.171	2832474.274	518063.607	31°47'49"		20.000			5.697	11.099	0.795	0.294		K0+780.475	K0+786.024	K0+791.574		0.162	9.725	52°9'14"	
JD32	K0+799.45	2832482.601	518074.324		43°25'56"	12.000			4.779	9.096	0.917	0.462		K0+794.671	K0+799.219	K0+803.767		3.097	13.572	95°35'10"	
JD33	K0+825.985	2832479.973	518101.193	19°26'13"		15.000			2.569	5.089	0.218	0.049		K0+823.416	K0+825.96	K0+828.504		19.649	26.997	76°8'57"	
JD34	K0+892.023	2832495.794	518165.359		46°22'10"	22.000			9.422	17.805	1.933	1.040		K0+882.601	K0+891.503	K0+900.406		54.097	66.088	122°31'7"	
ZD	K0+907.55	2832486.888	518179.329															7.144	16.566		

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+424.463	2832565.896	517746.223	97°50'49"
K0+440	2832563.774	517761.615	97°50'49"
K0+452.957	2832562.006	517774.45	97°50'49"
K0+456.256	2832561.772	517777.739	90°17'8"
K0+459.555	2832561.973	517781.029	82°43'32"
K0+460	2832562.029	517781.471	82°43'32"
K0+480	2832564.562	517801.31	82°43'32"
K0+499.982	2832567.092	517821.131	82°43'32"
K0+500	2832567.094	517821.149	82°45'58"
K0+507.516	2832566.914	517828.635	99°59'30"
K0+515.051	2832564.517	517835.747	117°15'34"
K0+520	2832562.25	517840.147	117°15'34"
K0+521.893	2832561.382	517841.83	117°15'34"
K0+523.772	2832560.585	517843.531	112°57'13"
K0+525.65	2832559.919	517845.286	108°38'58"
K0+537.406	2832556.159	517856.425	108°38'58"
K0+540	2832555.204	517858.835	114°35'41"
K0+543.264	2832553.656	517861.706	122°4'31"
K0+549.123	2832549.994	517866.262	135°30'9"
K0+556.756	2832544.55	517871.612	135°30'9"
K0+559.328	2832542.794	517873.491	130°35'23"
K0+560	2832542.363	517874.007	129°18'22"

逐桩坐标表

桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+561.9	2832541.206	517875.514	125°40'36"
K0+567.2	2832538.116	517879.819	125°40'36"
K0+569.369	2832536.776	517881.524	130°38'52"
K0+571.537	2832535.294	517883.106	135°37'2"
K0+580	2832529.246	517889.025	135°37'2"
K0+583.282	2832526.9	517891.321	135°37'2"
K0+586.602	2832524.877	517893.94	119°45'55"
K0+589.922	2832523.646	517897.011	103°54'52"
K0+594.735	2832522.488	517901.683	103°54'52"
K0+596.347	2832521.997	517903.217	111°36'38"
K0+597.96	2832521.304	517904.672	119°18'41"
K0+600	2832520.305	517906.451	119°18'41"
K0+620	2832510.514	517923.891	119°18'41"
K0+640	2832500.723	517941.33	119°18'41"
K0+649.401	2832496.121	517949.528	119°18'41"
K0+655.331	2832492.727	517954.379	130°38'11"
K0+660	2832489.424	517957.672	139°33'13"
K0+661.261	2832488.447	517958.469	141°57'44"
K0+662.339	2832487.598	517959.133	141°57'44"
K0+667.283	2832483.471	517961.846	151°24'18"
K0+672.228	2832478.955	517963.845	160°50'55"
K0+680	2832471.612	517966.395	160°50'55"

逐桩坐标表

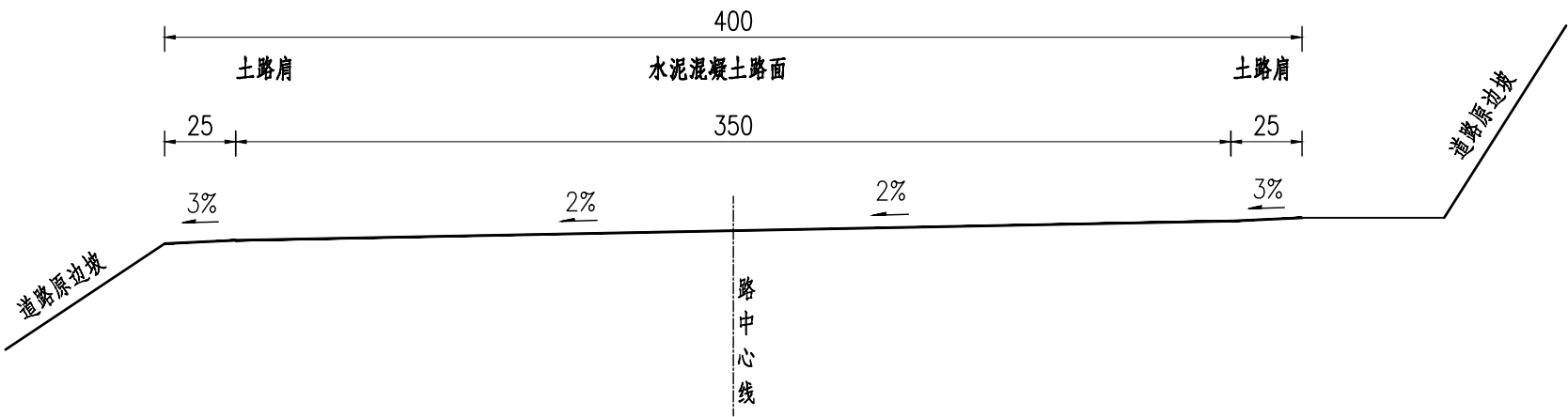
桩号	坐标(米)		方位角
	X	Y	
K0+682.154	2832469.578	517967.101	160°50'55"
K0+693.753	2832461.949	517975.237	105°28'0"
K0+700	2832461.89	517981.413	75°38'22"
K0+705.353	2832464.311	517986.137	50°4'59"
K0+709.436	2832466.931	517989.269	50°4'59"
K0+712.837	2832468.882	517992.05	59°49'37"
K0+716.239	2832470.334	517995.123	69°34'27"
K0+720	2832471.646	517998.647	69°34'27"
K0+732.151	2832475.887	518010.034	69°34'27"
K0+736.313	2832476.925	518014.057	81°29'52"
K0+740	2832477.132	518017.733	92°3'37"
K0+740.475	2832477.109	518018.207	93°25'18"
K0+760	2832475.944	518037.697	93°25'18"
K0+766.377	2832475.563	518044.062	93°25'18"
K0+768.543	2832475.317	518046.214	99°37'40"
K0+770.709	2832474.84	518048.326	105°49'59"
K0+772.675	2832474.304	518050.216	105°49'59"
K0+776.494	2832473.618	518053.968	94°53'29"
K0+780	2832473.626	518057.469	84°50'50"
K0+780.313	2832473.656	518057.781	83°57'2"
K0+780.475	2832473.673	518057.942	83°57'2"
K0+786.024	2832475.011	518063.309	68°3'11"

逐 桩 坐 标 表

桩号	坐标 (米)		方位角
	X	Y	
K0+791.574	2832477.769	518068.105	52°9'14"
K0+794.671	2832479.669	518070.55	52°9'14"
K0+799.219	2832481.72	518074.579	73°52'16"
K0+800	2832481.913	518075.336	77°36'0"
K0+803.767	2832482.136	518079.081	95°35'10"
K0+820	2832480.555	518095.237	95°35'10"
K0+823.416	2832480.223	518098.636	95°35'10"
K0+825.96	2832480.191	518101.177	85°52'3"
K0+828.504	2832480.588	518103.687	76°8'57"
K0+840	2832483.34	518114.849	76°8'57"
K0+860	2832488.128	518134.267	76°8'57"
K0+880	2832492.916	518153.686	76°8'57"
K0+882.601	2832493.538	518156.211	76°8'57"
K0+891.503	2832493.887	518165.045	99°19'57"
K0+900	2832490.944	518172.96	121°27'42"
K0+900.406	2832490.729	518173.304	122°31'7"
K0+907.55	2832486.888	518179.329	122°31'7"

竖曲线表

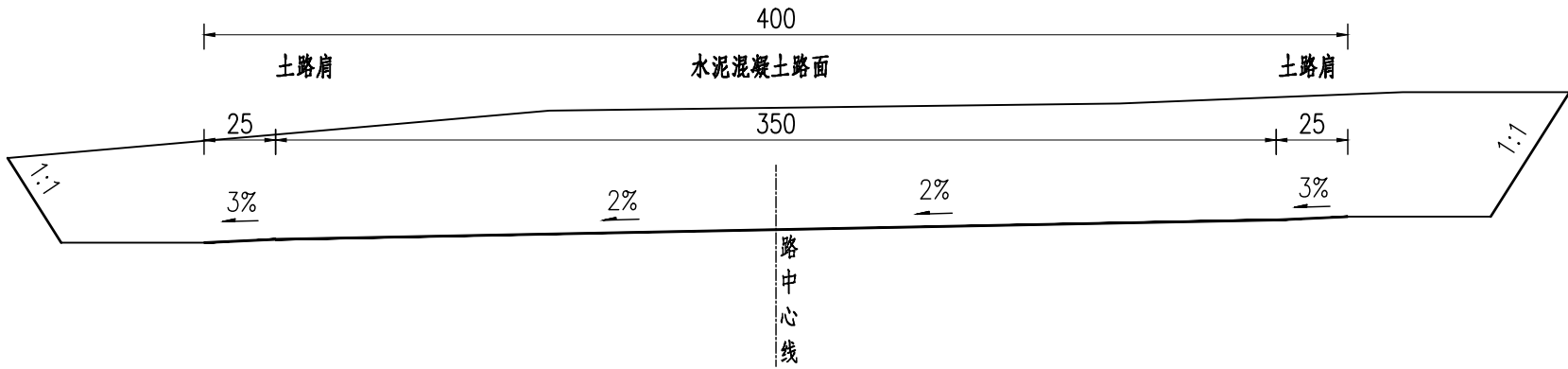
序号	变坡点桩号	竖曲线								纵 坡 (%)		变坡点间距 (m)	直线段长 (m)	备注
		高程 (m)	凸曲线半径R (m)	凹曲线半径R (m)	竖曲线长L (m)	切线长T (m)	外距E (m)	起点桩号	终点桩号	+	-			
1	起点K0+000	387.64												
2	K0+130	378		1500	27.172	13.615	0.062	K0+116.422	K0+143.594		7.415	130	116.422	
3	K0+180	375.2	400		25.489	12.8	0.205	K0+167.22	K0+192.709		5.6	50	23.626	
4	K0+230	369.2		350	27.016	13.563	0.263	K0+216.534	K0+243.55		12	50	23.825	
5	K0+270	367.5	400		32.858	16.5	0.34	K0+253.515	K0+286.373		4.25	40	9.965	
6	K0+370	355		1000	31.95	16.071	0.129	K0+354.053	K0+386.003		12.5	100	67.68	
7	K0+440	348.5		1200	24.32	12.202	0.062	K0+427.85	K0+452.17		9.286	70	41.847	
8	K0+540	341.248	800		26.833	13.472	0.113	K0+526.563	K0+553.397		7.252	100	74.393	
9	K0+580	337		500	27.525	13.81	0.191	K0+566.267	K0+593.792		10.62	40	12.871	
10	K0+633.826	334.257	1500		31.328	15.694	0.082	K0+618.152	K0+649.48		5.096	53.826	24.36	
11	K0+700	329.5		5000	26.035	13.049	0.017	K0+686.985	K0+713.02		7.189	66.174	37.505	
12	K0+790	323.5		1000	36.618	18.333	0.168	K0+771.707	K0+808.325		6.667	90	58.687	
13	K0+850	321.7	600		30.942	15.5	0.2	K0+834.507	K0+865.449		3	60	26.181	
14	终点K0+907.55	317									8.167	57.55	42.101	



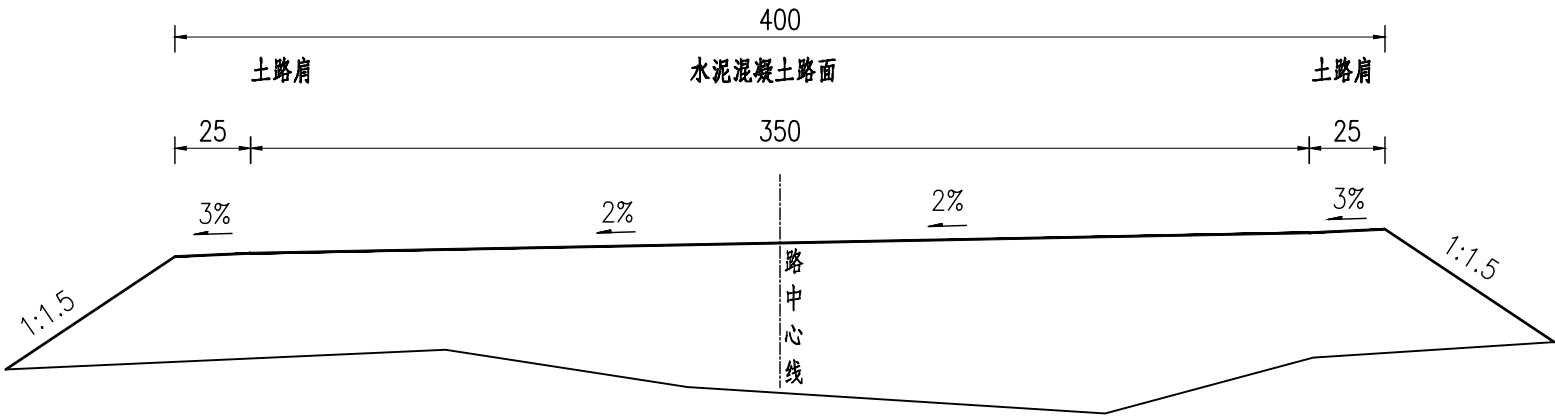
说明：

- 1、本图尺寸单位为cm，作图比例为1：25；
- 2、本图采用的平面坐标系2000国家大地坐标系，高程系统为1985国家高程基准。

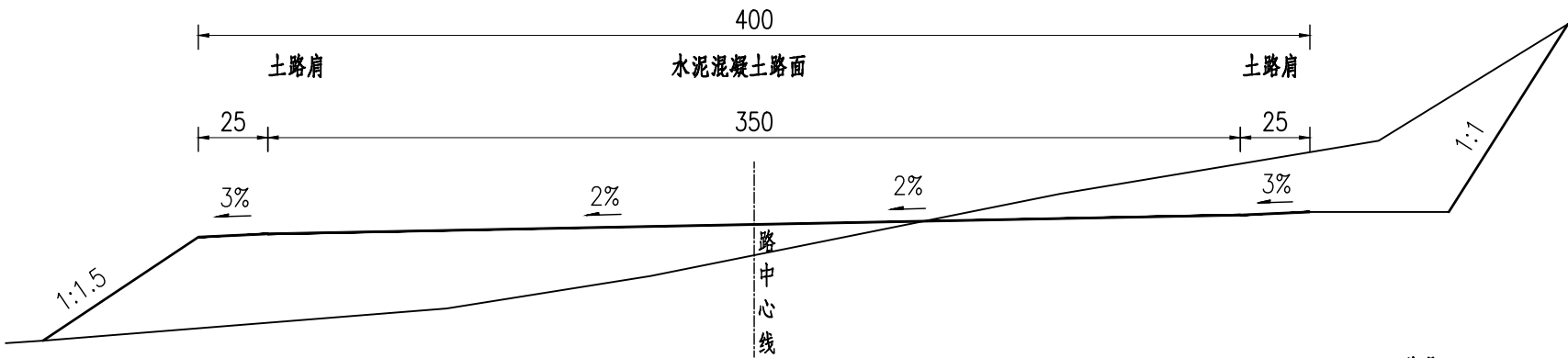
 YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 聿建工程设计有限公司 	设计 Designed BY		农 伟		专 业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603
	制 图 Drawing BY		农 伟		项 目 负责人 Project Leader						工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-08
	校 核 Checked BY		董铠锋			黄英仁		审 定 Approved BY	陈薪帆		图 名 Title	道路标准横断面图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07
	企业资质证书:		建筑工程(甲级) A245016585			城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732		土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585		市政行业道路工程(甲级) A245016585		风景园林工程设计专项(乙级) A245016585		公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000		



挖方路基设计图



填方路基设计图

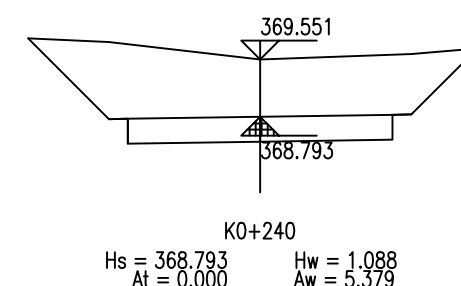
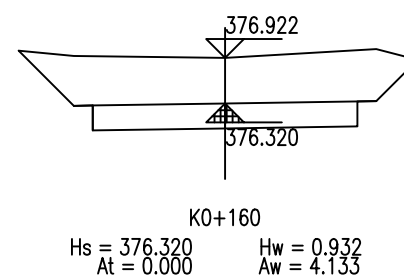
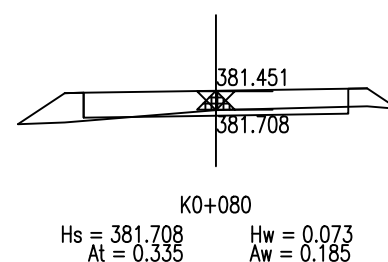
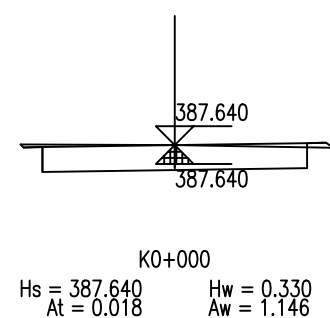
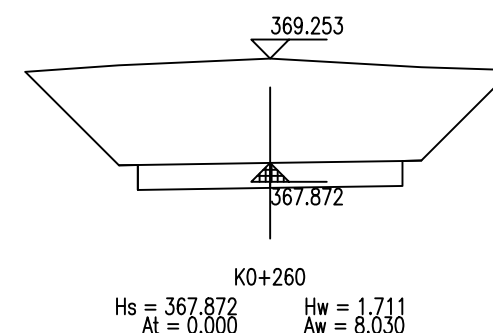
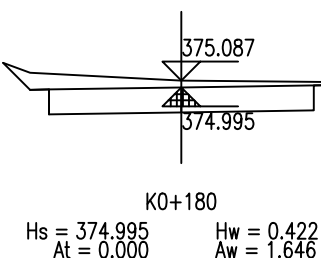
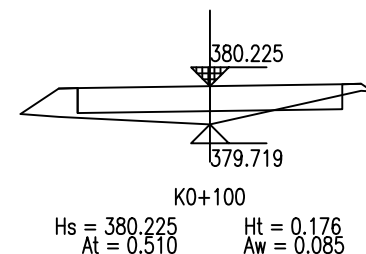
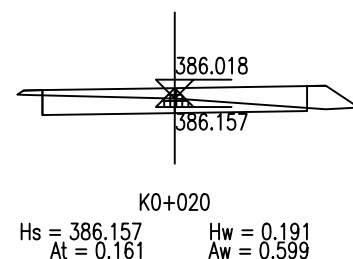
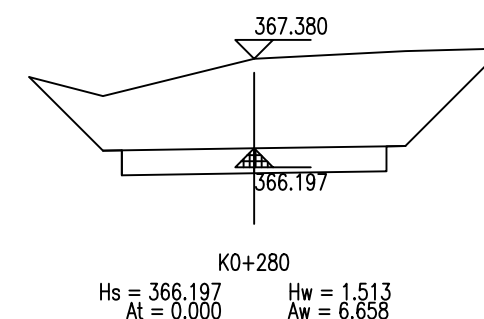
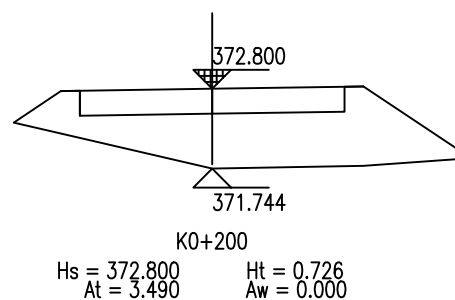
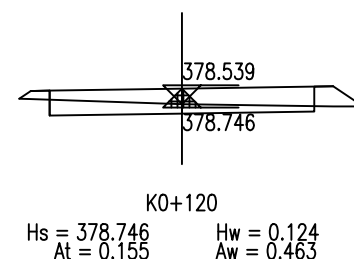
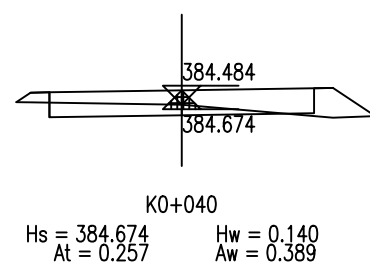
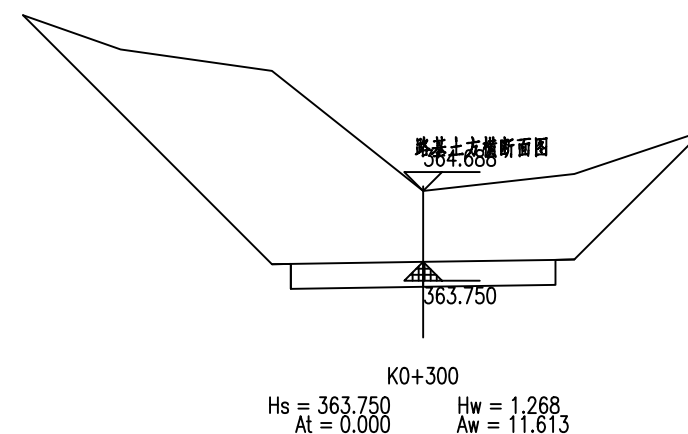
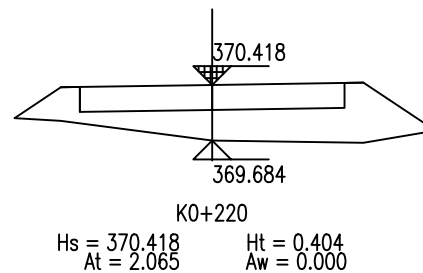
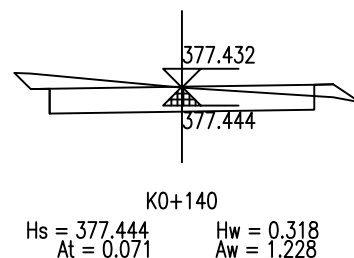
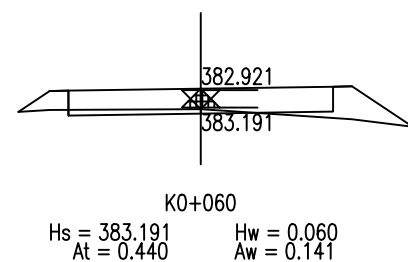


半填半挖路基设计图

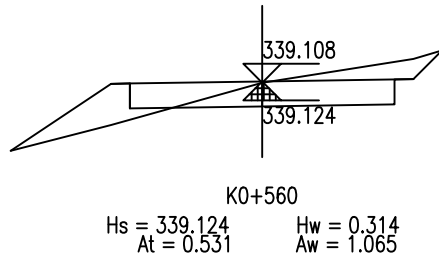
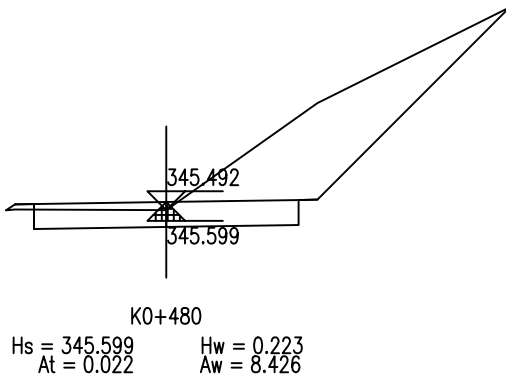
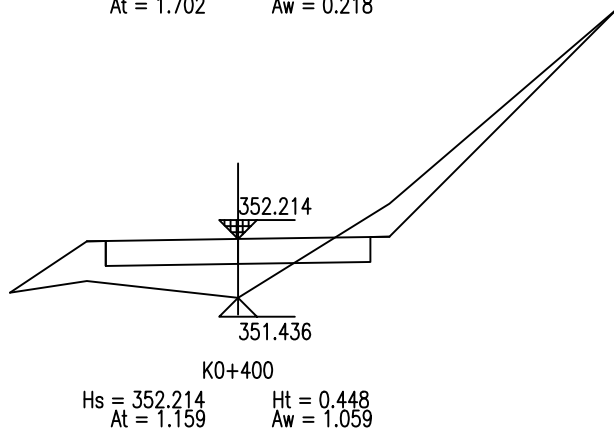
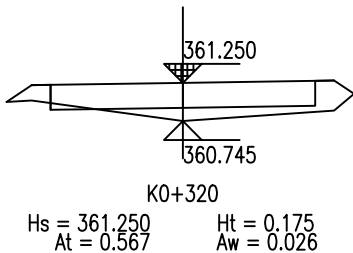
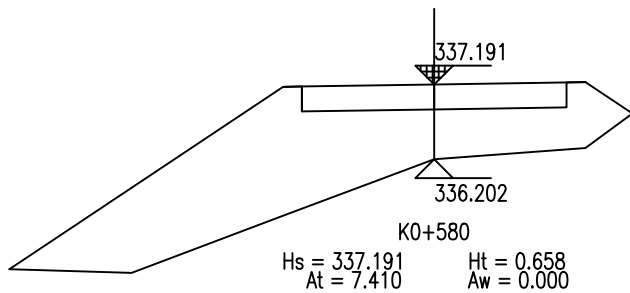
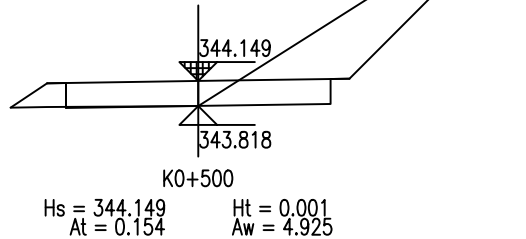
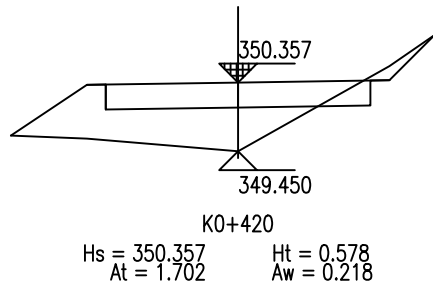
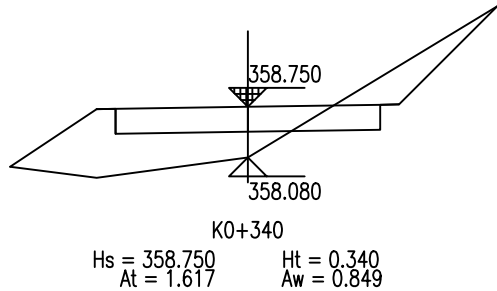
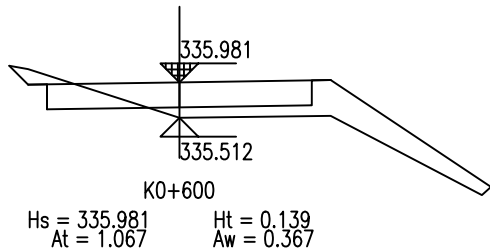
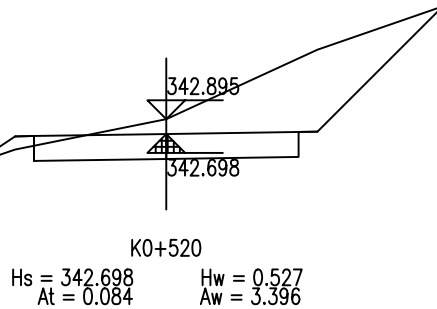
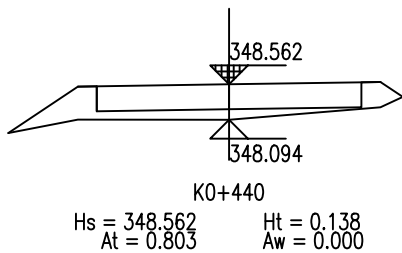
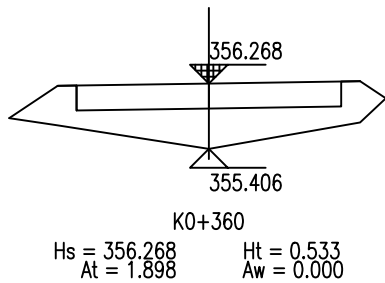
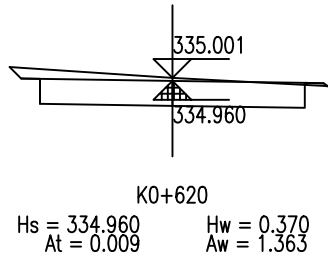
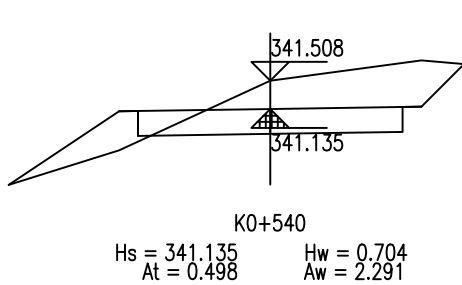
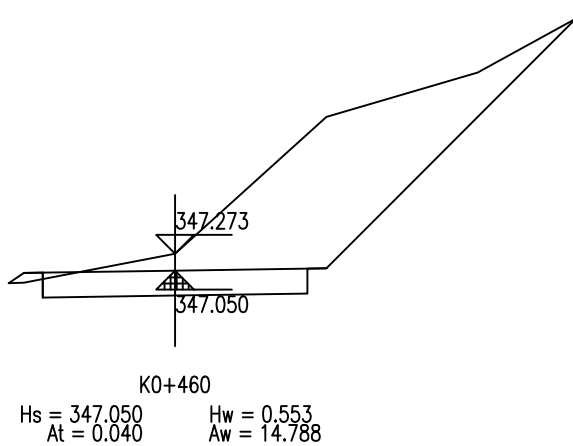
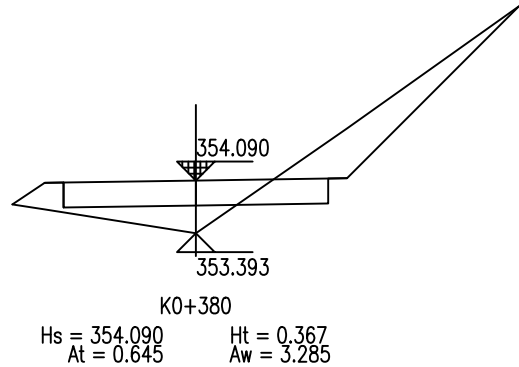
说明:

- 1、本图尺寸单位为cm，制图比例为1：25；
- 2、本图采用的平面坐标系2000国家大地坐标系，高程系统为1985国家高程基准。

 聿建工程设计有限公司 YOUNG DREAMS ENGINEERING DESIGN CO.,LTD. 	设计 Designed BY	农 伟		专业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603
	制 图 Drawing BY	农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved BY	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-09
	校 核 Checked BY	董铠锋			黄英仁					图 名 Title	一般路基设计图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07
	企业资质证书: 土地规划(乙级) 201923 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	建筑工程(甲级) A245016585 市政行业专业(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000	城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 市政行业道路工程(甲级) A245016585												

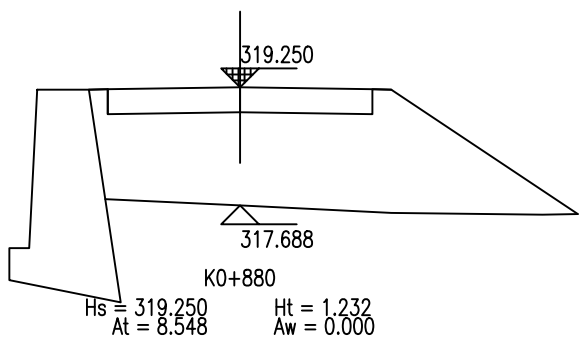
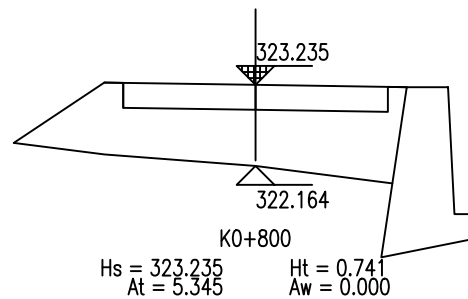
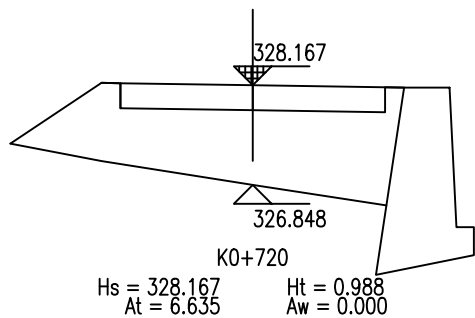
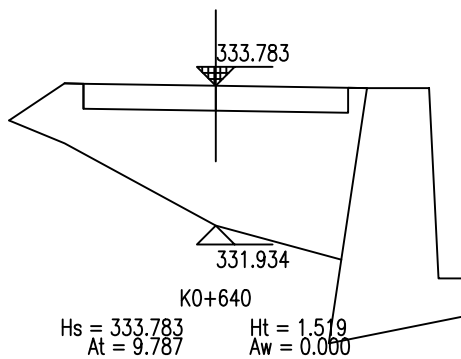
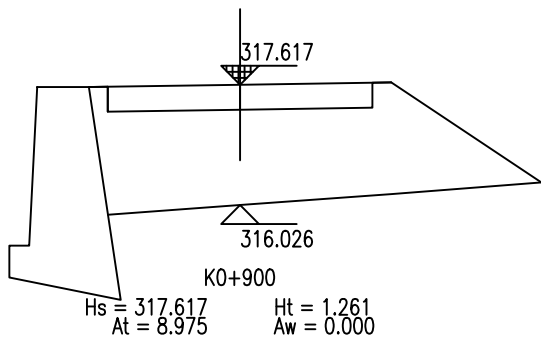
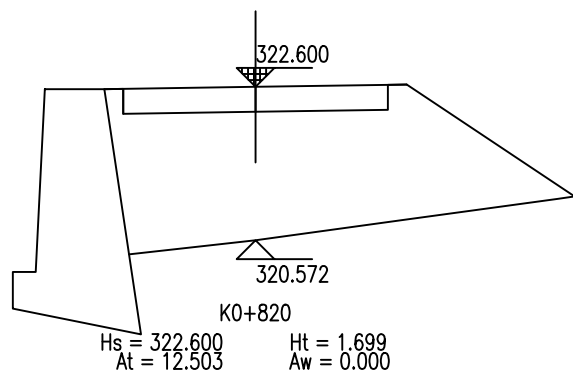
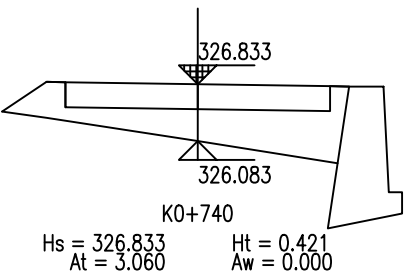
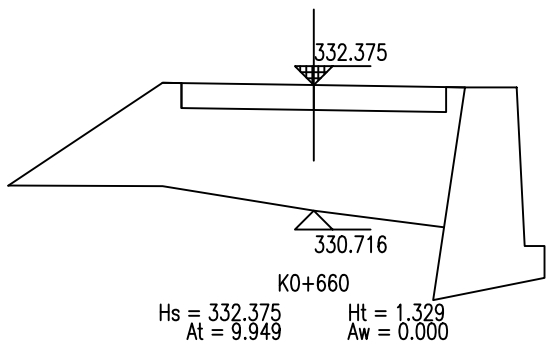
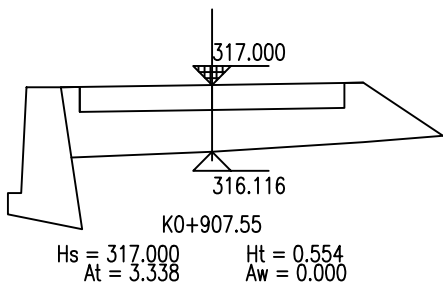
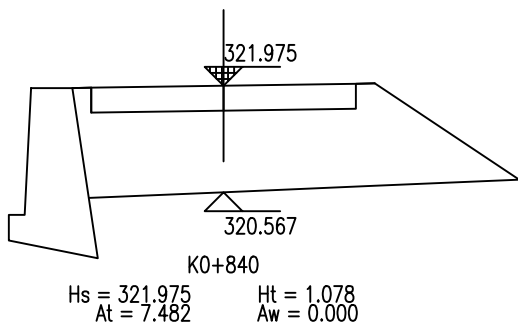
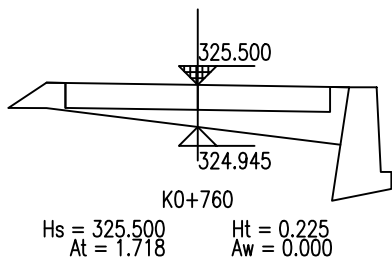
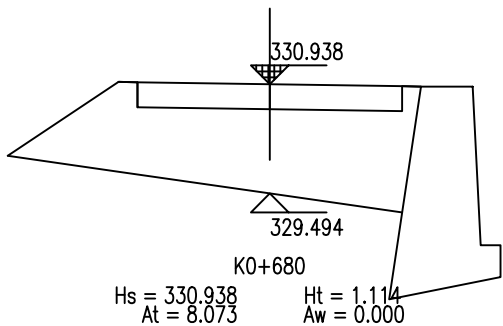
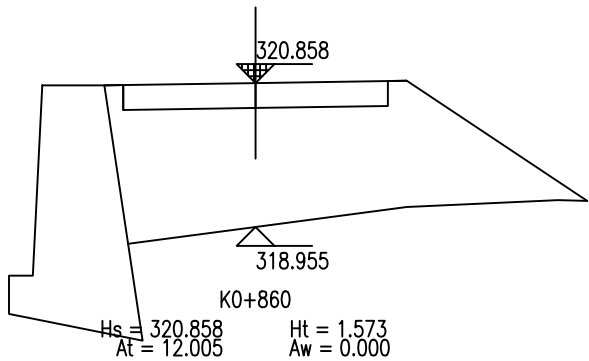
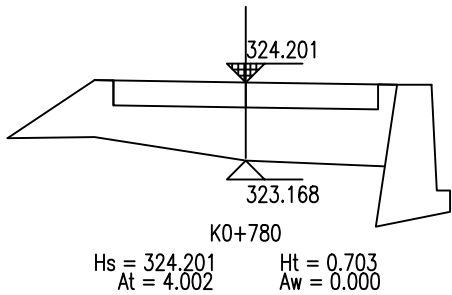
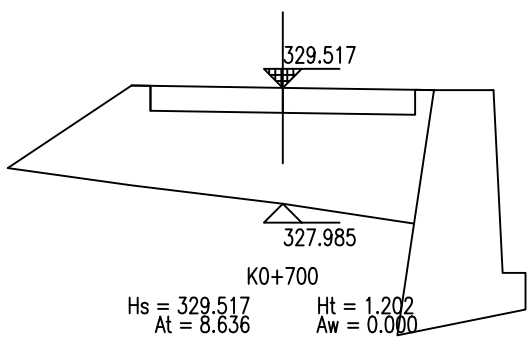


 韦建工程设计有限公司 	设计 Designed By		农 伟		专业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined By	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府			图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project No.	SZ (H) GX2603
	制图 Drawing By		农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved By	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目			比 例 Scale	图 号 Drawing No.	DL-10	
	校 核 Checked By		董锐峰								图 名 Title	路基土方横断面图			阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026.07



聿建工程设计有限公司 YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000	设计 Designed BY	农 伟		专业负责人 Professional Leader	黄英仁		审核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603
	制图 Drawing BY	农 伟		项目 负责人 Project Leader	黄英仁		审定 Approved BY	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-10
	校 核 Checked BY	董锐锋								图 名 Title	路基土方横断面图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07

未加盖勘察设计出图专用章无效, 未注明之处, 仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工.



YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书: 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000	设计 Designed BY			农 伟	农 伟	专业负责人 Professional Leader	黄英仁	黄英仁	审核 Examined BY	黄英仁	建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603
	制图 Drawing BY			农 伟	农 伟	项目 负责人 Project Leader	黄英仁	黄英仁	审定 Approved BY	陈薪帆	工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-10
	校 核 Checked BY			董锐锋	董锐锋						图 名 Title	路基土方横断面图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07

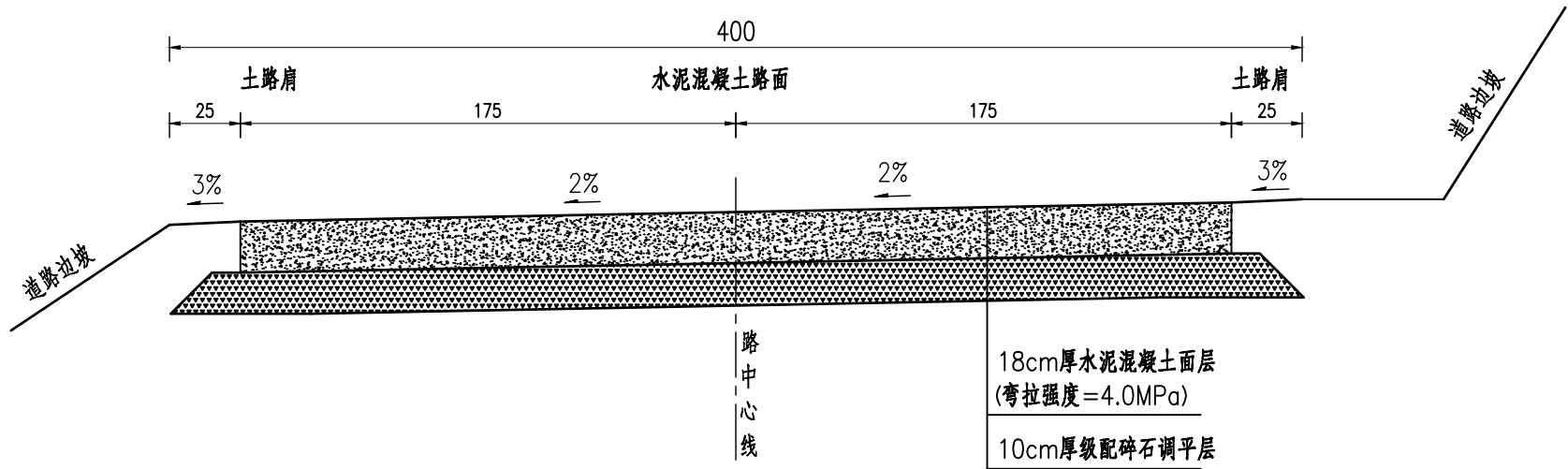
未加盖勘察设计出图专用章无效，未注明之处，仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。

土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+000	0.018	1.146		
			1.787	17.455
K0+020	0.161	0.599	4.171	9.879
K0+040	0.257	0.389	6.962	5.295
K0+060	0.44	0.141	7.749	3.259
K0+080	0.335	0.185	8.458	2.699
K0+100	0.51	0.085	6.653	5.479
K0+120	0.155	0.463	2.256	16.907
K0+140	0.071	1.228	0.708	53.611
K0+160	0	4.133	0	57.795
K0+180	0	1.646	34.902	16.461
K0+200	3.49	0	55.556	0
K0+220	2.065	0	20.654	53.794
K0+240	0	5.379	0	134.089
K0+260	0	8.03	0	146.871
K0+280	0	6.658	0	182.705
K0+300	0	11.613	5.675	116.388
K0+320	0.567	0.026	21.848	8.75
K0+340	1.617	0.849	35.149	8.492
K0+360	1.898	0	25.43	32.85
K0+380	0.645	3.285	18.046	43.444
K0+400	1.159	1.059	28.61	12.776
K0+420	1.702	0.218	25.044	2.183
K0+440	0.803	0	8.427	147.878
K0+460	0.04	14.788	0.615	232.139
K0+480	0.022	8.426	1.755	133.516
K0+500	0.154	4.925	2.383	83.212
K0+520	0.084	3.396	5.827	56.868
K0+540	0.498	2.291		

土方总量计算表

桩号	填方面积 (平方米)	挖方面积 (平方米)	填方量 (立方米)	挖方量 (立方米)
K0+540	0.498	2.291		
			10.293	33.563
K0+560	0.531	1.065	79.41	10.652
K0+580	7.41	0	84.767	3.674
K0+600	1.067	0.367	10.753	17.302
K0+620	0.009	1.363	97.959	13.628
K0+640	9.787	0	197.366	0
K0+660	9.949	0	180.221	0
K0+680	8.073	0	167.092	0
K0+700	8.636	0	152.711	0
K0+720	6.635	0	96.946	0
K0+740	3.06	0	47.779	0
K0+760	1.718	0	57.201	0
K0+780	4.002	0	93.469	0
K0+800	5.345	0	178.475	0
K0+820	12.503	0	199.842	0
K0+840	7.482	0	194.864	0
K0+860	12.005	0	205.529	0
K0+880	8.548	0	175.227	0
K0+900	8.975	0	46.482	0
K0+907.55	3.338	0		
合 计			2605.05	1663.617



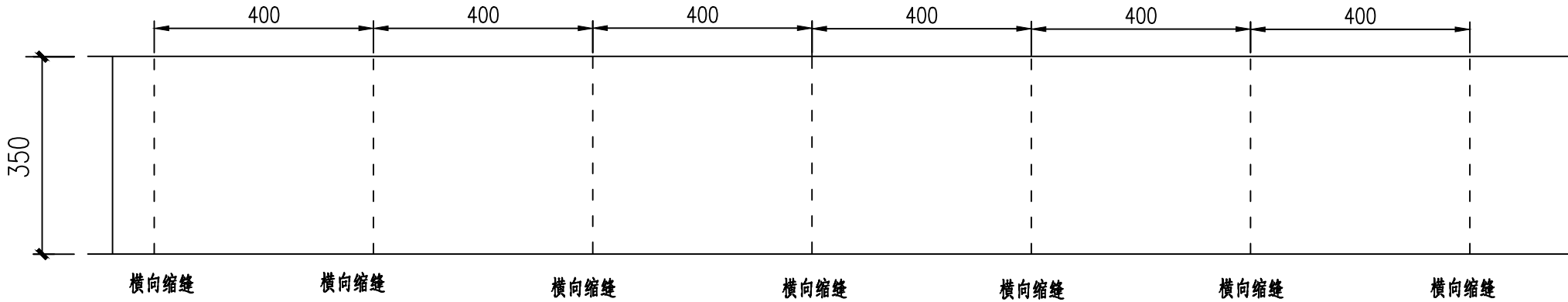
水泥混凝土路面结构图

路面类型		水泥混凝土路面
路基土质		粘性土
路基干湿类型		中湿
设计弯拉强度		≥4.0MPa
土基回弹模量		≥20MPa
路面结构	图式	水泥混凝土面层 18 10 级配碎石基层 28

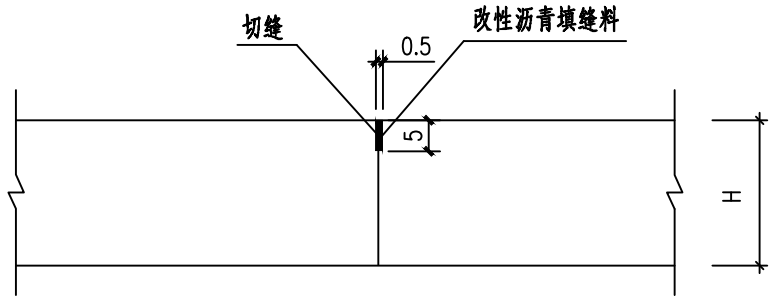
说明：

- 1.本图尺寸均以cm为单位。
- 2.路面采用单向路拱横坡，具体坡向视现场实际情况而定。
- 3.路面设计年限水泥路面按照10年算。
- 4.填缝料和填缝板的材质要求、接缝施工要求等按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）中有关规定执行。

YOURDREAMS CONSTRUCTION YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO.,LTD. 企业资质证书： 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000	设计 Designed BY	农 伟		专业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603
	制 图 Drawing BY	农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved BY	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-12
	校 核 Checked BY	董铠锋								图 名 Title	水泥混凝土路面结构图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07



水泥板块划分设计图

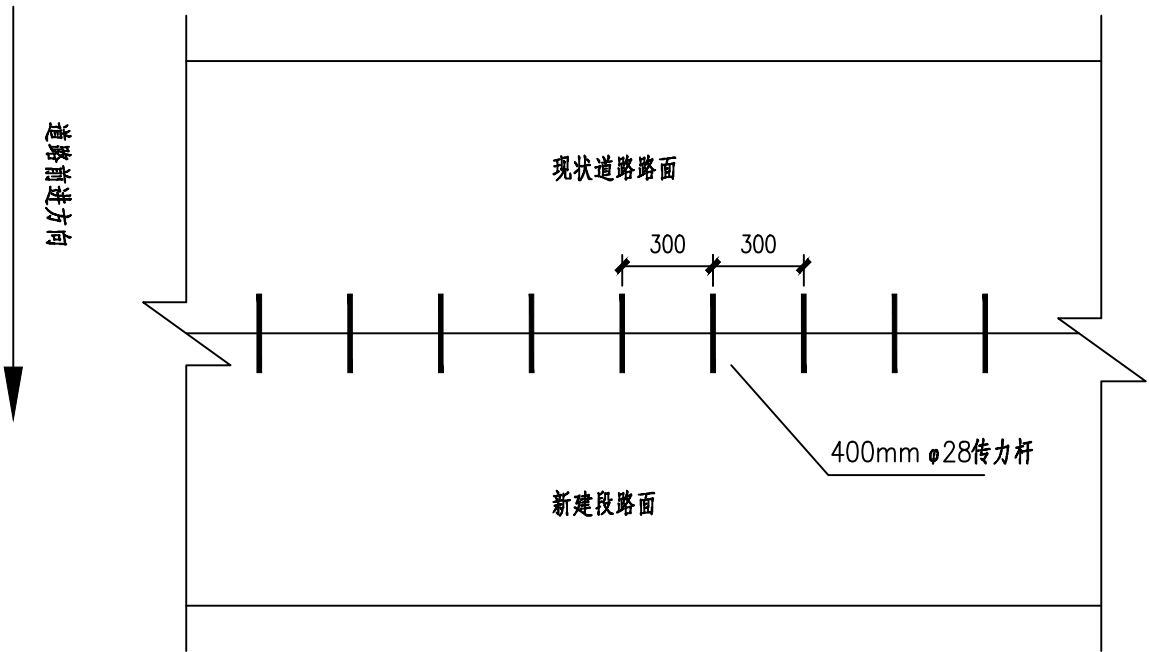


不设传力杆缩缝构造图

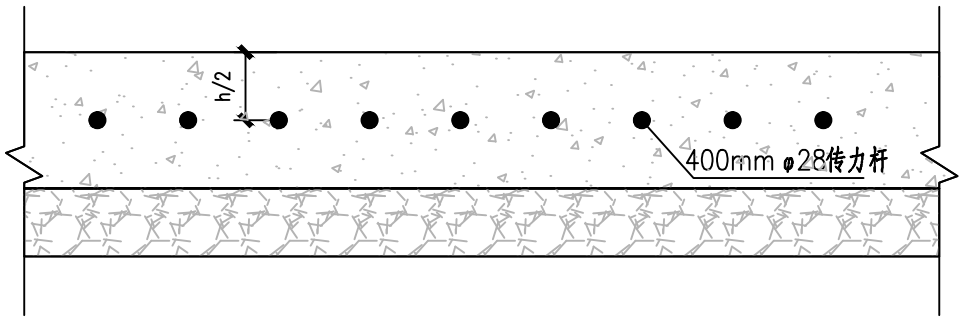
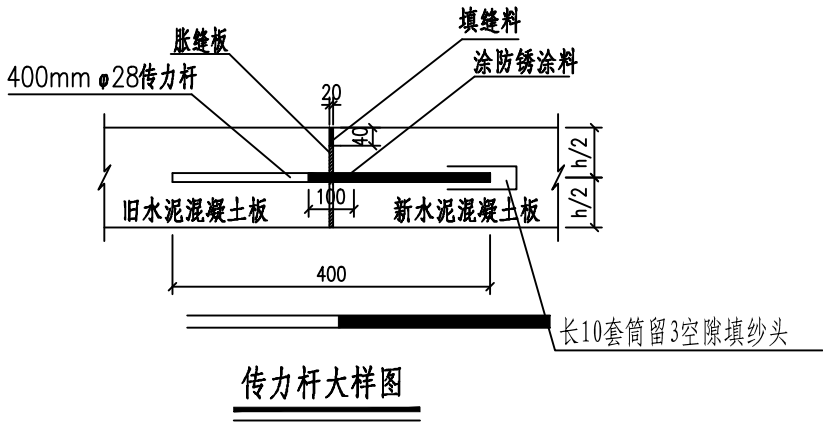
说明：

- 1.本图尺寸均以cm为单位.
- 2.填接缝的材质要求、接缝施工要求按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）。

 聿建工程设计有限公司 YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO.,LTD.  <tr><td>设计 Designed BY</td><td>农 伟</td><td></td><td>专 业 负责人 Professional Leader</td><td>黄英仁</td><td></td><td>审 核 Examined BY</td><td>黄英仁</td><td></td><td>建设单位 Construction Organization</td><td>灌阳县水车镇人民政府</td><td>图 别 Drawing Type</td><td>道 路</td><td>设计号 Project NO.</td><td>SZ (H) GX2603</td></tr> <tr><td>制 图 Drawing BY</td><td>农 伟</td><td></td><td rowspan="3">项 目 负责人 Project Leader</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>工程名称(子项) Project</td><td>灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目</td><td>比 例 Scale</td><td></td><td>图 号 Drawing NO.</td><td>DL-13</td></tr> <tr><td>校 核 Checked BY</td><td>董锐锋</td><td></td><td>黄英仁</td><td></td><td>审 定 Approved BY</td><td>陈薪帆</td><td></td><td>图 名 Title</td><td>水泥板块划分及横向缩缝构造图</td><td>阶 段 Phase</td><td>施工图</td><td>日 期 Date</td><td>2026. 07</td></tr> <tr><td colspan="14">企业资质证书： 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000</td></tr>	设计 Designed BY	农 伟		专 业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603	制 图 Drawing BY	农 伟		项 目 负责人 Project Leader						工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-13	校 核 Checked BY	董锐锋		黄英仁		审 定 Approved BY	陈薪帆		图 名 Title	水泥板块划分及横向缩缝构造图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07	企业资质证书： 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000													
	设计 Designed BY	农 伟		专 业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603																																											
	制 图 Drawing BY	农 伟		项 目 负责人 Project Leader						工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-13																																											
	校 核 Checked BY	董锐锋			黄英仁		审 定 Approved BY	陈薪帆		图 名 Title	水泥板块划分及横向缩缝构造图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026. 07																																											
企业资质证书： 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 市政行业道路工程(甲级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585 公路行业(公路) 专业乙级 A145A01000																																																										



新旧路面搭接大样图



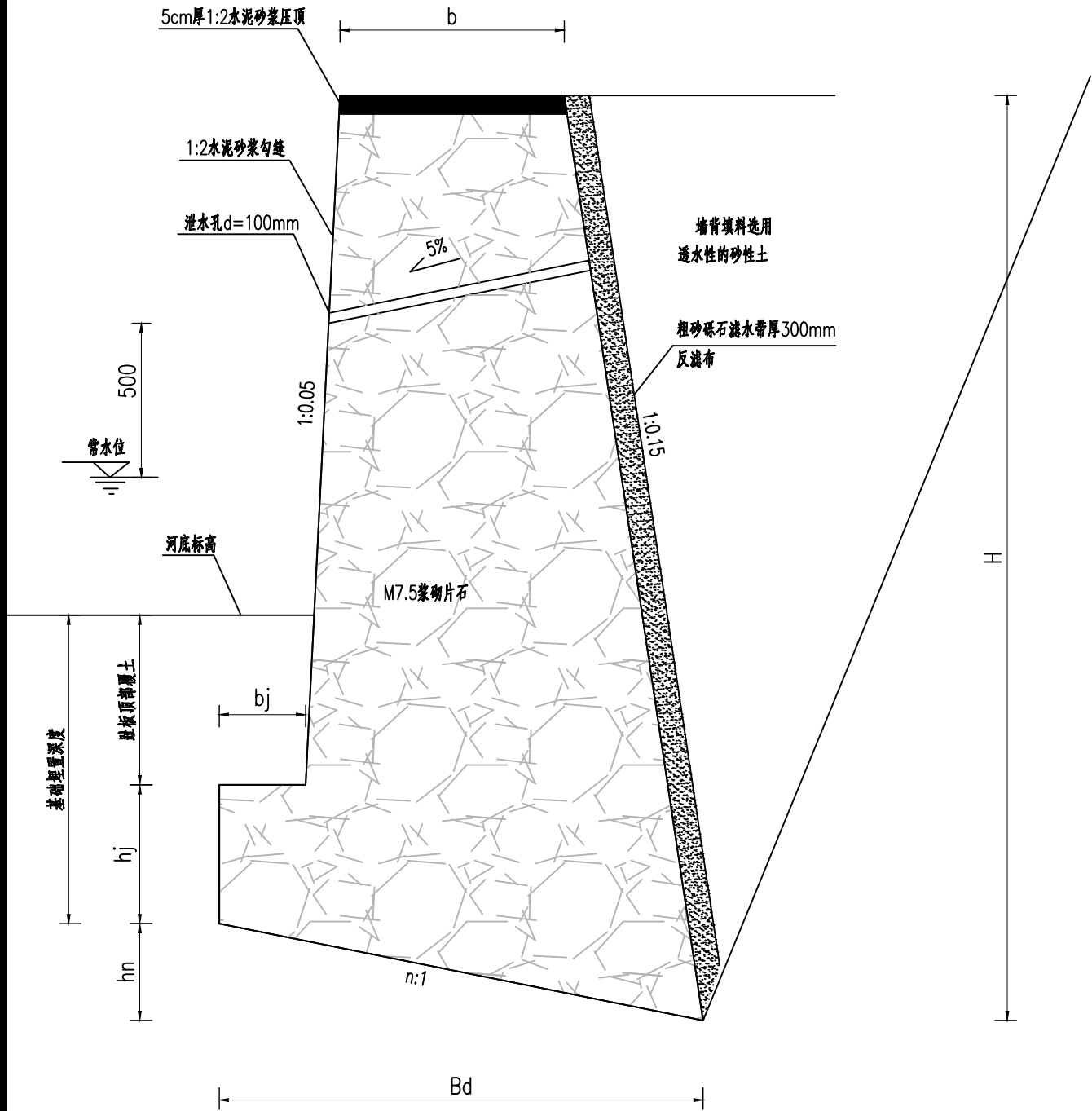
新旧路面搭接剖面图

说明：

1.本图尺寸均以mm为单位。

2.填接缝的材质要求、接缝施工要求按《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG/T F30-2014）。

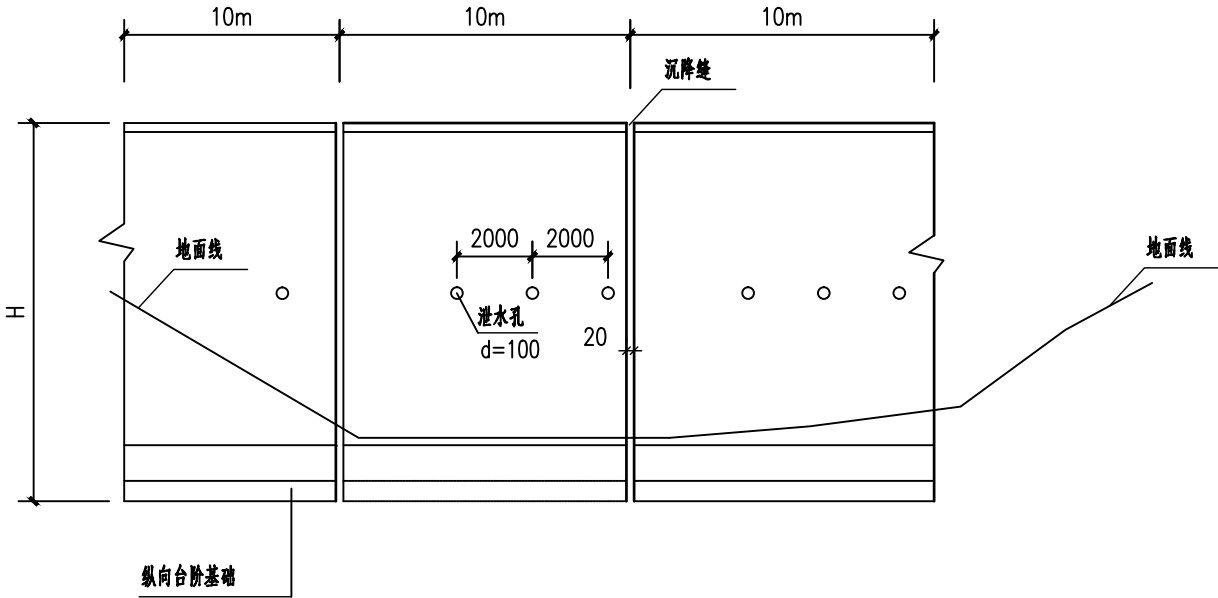
 YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD. 企业资质证书： 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	设计 Designed BY		农 伟		专 业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined BY	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府		图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603	
	制 图 Drawing BY		农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved BY	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目		比 例 Scale	图 号 Drawing NO.	DL-14		
	校 核 Checked BY		董铠锋								图 名 Title	新旧路面搭接设计图		阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026.07	



挡土墙尺寸表

墙高 H	截面尺寸						
	hj	hn	b	bj	Bd	m2	n
2000	400	232	542	250	1160	0.15	0.2
2500	450	274	541	265	1370	0.15	0.2
3000	450	314	728	280	1570	0.15	0.2
3500	500	352	808	295	1760	0.15	0.2

浸水挡土墙立面大样图

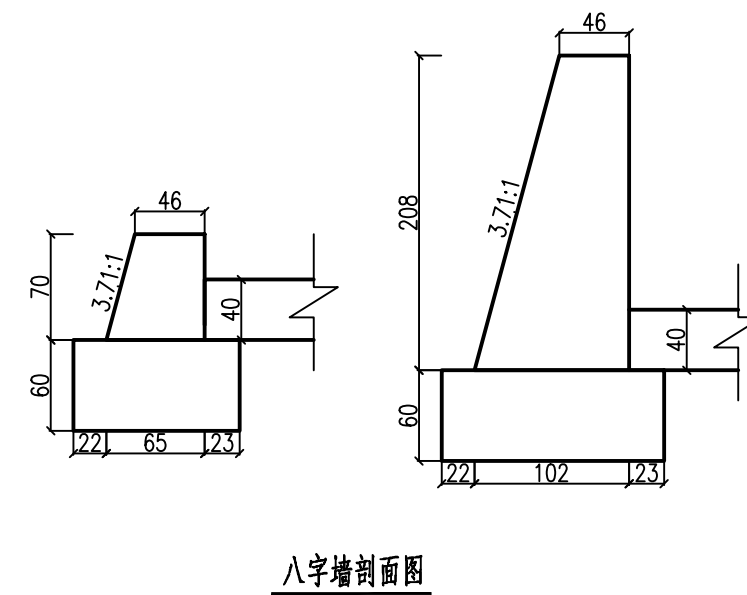
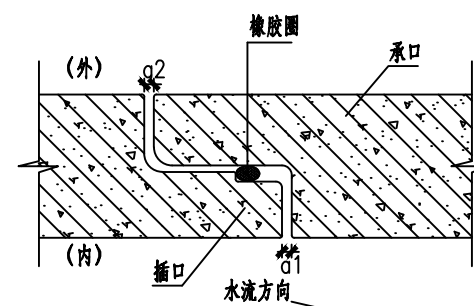
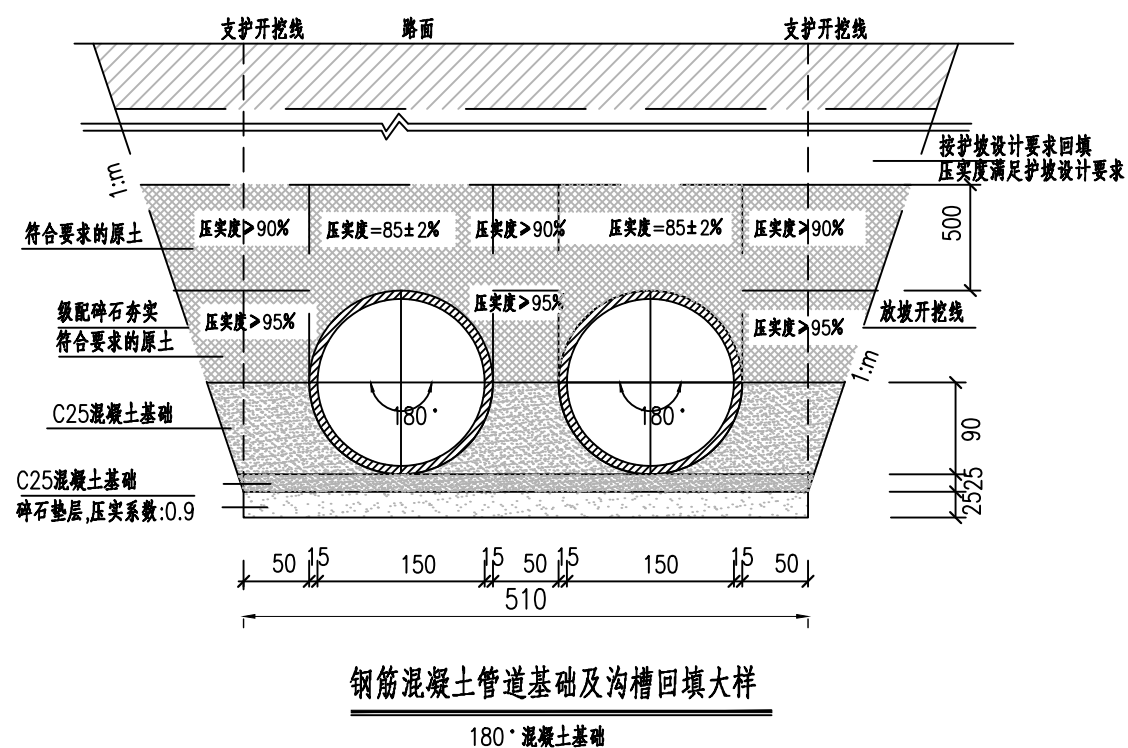
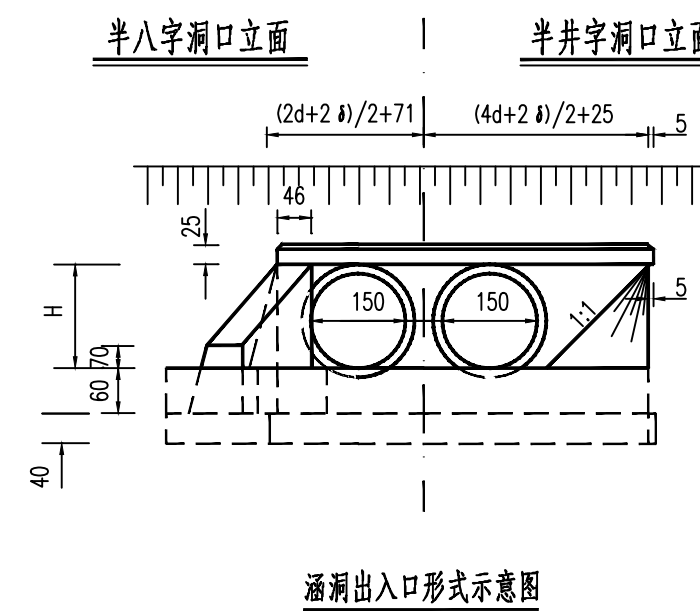
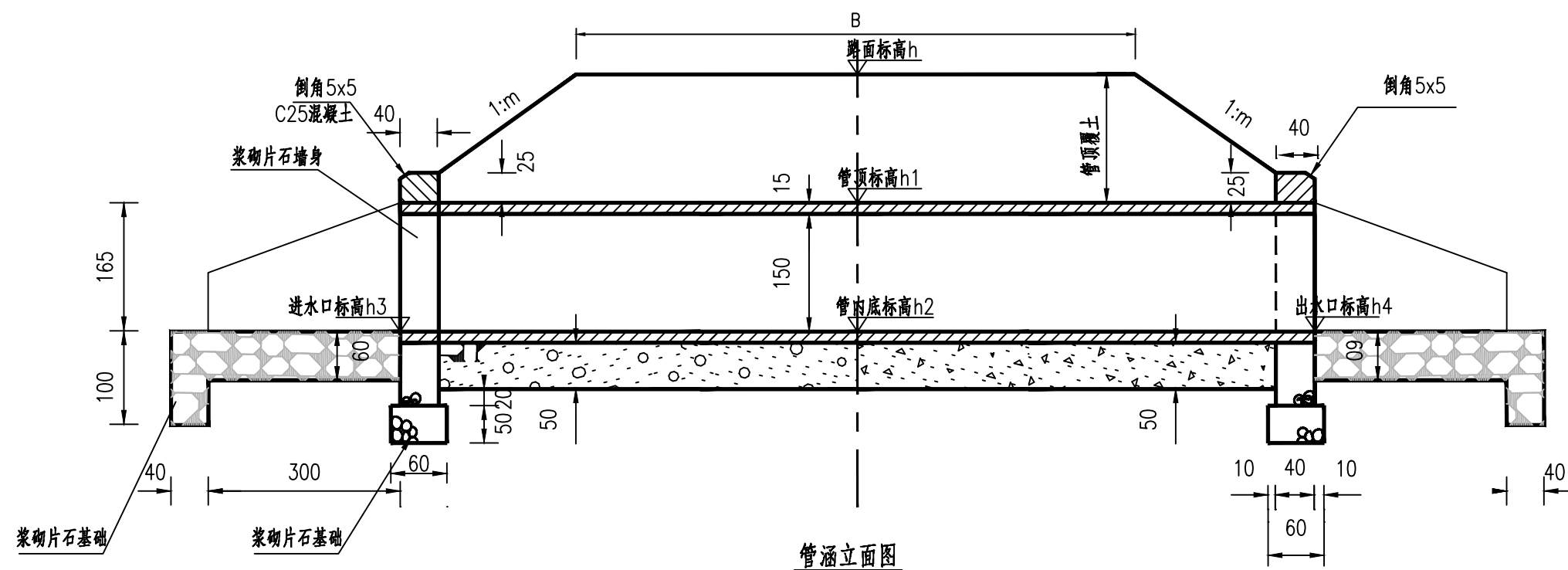


说明：

- 图中尺寸除特殊注明外，以mm为单位，标高以m为单位。
- 持力层情况：要求基础承载力 $\geq 180\text{kPa}$ ，趾板顶部土层厚度不小于200mm，对一般土地基，挡土墙基础埋深不小于1000mm,对硬质岩石地基，挡土墙基础埋深不小于600mm。
- 根据实际情况在地基岩性变化处，墙高突变处加设沉降缝，对总长度大于10–20m的挡土墙应设伸缩缝且分段砌筑。伸缩缝或沉降缝宽20mm，缝中填塞沥青麻筋或抹沥青木板，沿内外顶三方填塞深度不小于200mm。
- 沿墙高和墙长每隔2–3米设置泄水孔，孔径100mm，第一排泄水孔高出常水位50cm起设，做法详图集17J008第17页，防、排水措施。
- 片石应选用坚实、未风化、无裂缝、洁净的石料，强度等级不低于MU30；片石表面如有污泥、水锈，应用水冲洗干净。掺表面如有污泥、水锈，应用水冲洗干净。
- 墙背回填填料选用粉质粘土、并掺入适量的砂砾、碎石,要求内摩擦角 $\geq 35^\circ$,基底摩擦系数不小于0.30。
- 挡土墙在施工时要采用必要的防护措施进行边坡临时防护，以确保边坡稳定及施工安全。
- 挡土墙其余未注明做法详见国家建筑标设计图集17J008。
- 挡土墙基础高程可根据现场实际情进行况调整。

YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO.,LTD. 企业资质证书： 建筑工程(甲级) A245016585 城乡规划(甲级) 自资规甲字 23450732 土地规划(乙级) 201923 市政行业专业(乙级) A245016585 风景园林工程设计专项(乙级) A245016585	设计 Designed By		农 伟		专 业 负责人 Professional Leader	黄英仁		审 核 Examined By	黄英仁		建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府		图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project NO.	SZ (H) GX2603
	制 图 Drawing By		农 伟		项 目 负责人 Project Leader	黄英仁		审 定 Approved By	陈薪帆		工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目		比 例 Scale		图 号 Drawing NO.	DL-15
	校 核 Checked By		董锐锋								图 名 Title	挡土墙构造设计图		阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026.07

未加盖勘察设计出图专用章无效，未注明之处，仍参按原设计或现行的规范、规程、标准进行施工。



- 说明:
- 1、本图单位为cm。
 - 2、本图基础作法适用于开槽施工的钢筋混凝土排水管，设计涵洞地基承载力不低于160Kpa，如果达不到要求需采取换填或其他加固措施。
 - 3、不同的开挖方式须按图中相应的放坡开挖要求进行开挖，涵洞进进出口为排水通畅可作适当开挖。
 - 4、按本图使用的钢筋混凝土排水管应符合《混凝土和钢筋混凝土排水管》(GB/T11836-2023)之规定。
 - 5、本图适用于11级钢筋混凝土企口管。
 - 6、八字墙、一字墙及洞口结构均需要1:2砂浆抹面3cm厚，片石采用M7.5浆砌。
 - 7、片石强度不得低于30MPa。
 - 8、涵台背范围内分层回填碾压碎石，压实度满足路基要求。
 - 9、涵洞洞身(除长度方向每隔6米)、洞身与端墙、翼墙、进出口、急流滩连接处设置沉降缝，缝内填筑弹性不透水材料。
 - 10、对原土厚度不足0.7米的管顶，开挖施工时进行包管处理，当原土厚度大于0.7m不足1.2m时，管顶以上500mm符合要求的原土回填量相应减少。

 聿建工程设计有限公司 YOURDREAMS ENGINEERING DESIGN CO., LTD.		设计 Designed BY	农 伟	农伟	专业 负责人	黄英仁	黄英仁	审核 Examined BY	黄英仁	建设单位 Construction Organization	灌阳县水车镇人民政府	图 别 Drawing Type	道 路	设计号 Project No.	SZ (H) GX2603
		制图 Drawing BY	农 伟	农伟	项 目 负责人	黄英仁	黄英仁	审定 Approved BY	陈薪帆	工程名称(子项) Project	灌阳县水车镇合成村基础设施建设以代赈项目	比 例 Scale		图 号 Drawing No.	DL-16
		校 核 Checked BY	董铠锋	董铠锋						图 名 Title	圆管涵护坡设计图	阶 段 Phase	施工图	日 期 Date	2026.07

路面工程数量表

工程名称：灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目

DL-18

[illegible]

挡土墙工程数量表

工程名称：灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目

DL-19

[illegible]

圆管涵工程数量表

工程名称：灌阳县水车镇合成村基础设施建设以工代赈项目

DL-20

[illegible]