

# 铜梁区永嘉镇 2025 年森林防火通道维修项目

## 一阶段施工图设计文件

金白山煤矿-皂角湾: 0.92Km

土地南坳-寨子坡: 0.7Km

鲁章良楠竹林-张家堡: 1.275Km

烂坭口沟口-梅家垭口: 0.975Km

复兴茶场-明山滴水岩: 0.88Km

第一册 共一册



重庆中渝工程设计有限公司

Chongqing Zhongyu Engineering Design Co., Ltd

二〇二五年八月

铜梁区永嘉镇 2025 年森林防火通道维修项目

# 一阶段施工图设计文件

单位负责人：

技术负责人：

项目负责人：



重庆中渝工程设计有限公司

Chongqing Zhongyu Engineering Design Co., Ltd

二〇二五年八月



工 程 设 计  
资 质 证 书

证书编号: A150009308

有效 期: 至2030年05月12日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 重庆中渝工程设计有限公司

经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)

资质等级: 公路行业(公路)专业乙级。

\*\*\*\*\*

发证机关:



2025年05月12日

No.AZ 0116844



# 施工图设计说明

## 1、概述

### 1.1、项目背景

为深入贯彻党的二十大精神和习近平总书记关于森林草原防灭火重要指示批示精神，落实中办、国办《关于全面加强新形势下森林草原防灭火工作的意见》要求，按照市委、市政府和国家森防指办公室安排部署，袁家军书记在缙云山调研时对森林草原防灭火工作提出的具体要求按照“预防为主、积极消灭、生命至上、安全第一”的森林防灭火工作方针，有效预防扑救森林火灾确保全年不发生森林火灾和人员伤亡事故，实行受害森林面积控制目标”。

森林草原防灭火工作是事关人民群众生命财产安全和国家生态安全的大事。党的十八大以来，以习近平同志为核心的党中央高度重视森林草原防灭火工作，将其作为防灾减灾的重要任务，作出一系列重要决策部署，森林草原防灭火工作取得长足发展，火灾综合防控能力显著提升。同时，森林草原防灭火工作在思想认识、体制机制、基础设施、力量建设、科技支撑等方面，与新形势新任务新要求还不完全适应，全球气候变暖也带来新的挑战。

为全面加强新形势下森林草原防灭火工作，2023年4月20日，中共中央办公厅国务院办公厅印发《关于全面加强新形势下森林草原防灭火工作的意见》，《意见》指出：到2025年，实现森林草原防灭火工作重心向深化源头管控、全力防范风险纵深拓展，治理方式向实化群防群治、依法严格管理纵深拓展，基础建设向科学统筹规划、不断提升增效纵深拓展，火灾扑救向推广以水灭火、强化空地一体纵深拓展，安全建设向注重抓在平时、关键严在战时纵深拓展。森林火灾受害率控制在0.9%以内，草原火灾受害率控制在2%以内。到2030年，森林草原防灭火能力显著增强，全民防火意识和法治观念持续提高，综合防控水平全面提升。

2022年8月，绵延巴岳山的大火，过火面积38.66公顷，受害森林面积12.23公顷，给森林资源和生态环境造成较大损失，同时也严重威胁到人民生命财产安全。

2023年10月，根据国家林业和草原局《重点森林草原防火阻隔系统建设实施方案》要求，结合重庆市“十四五”林业草原防灾减灾规划和林区规划等，重庆市林业局牵头编制《重庆市重点区域森林草原防火阻隔系统建设实施方案》，申请纳入中央财政支持。

铜梁区特殊的地理环境、频发的极端天气、复杂的林情社情以及极高的扑火难度对铜梁区森林草原防火工作提出了更高的要求。前期已对改段防火通道进行修筑，由于雨季持续暴雨，在地表水的冲刷下，路面、边坡已出现大小不一的冲沟，局部位置边坡已出现垮塌现象，垮塌物堆积于坡脚，造成水沟淤堵，排水不畅，且道路两侧已长满杂草，如不及时清理，将对现有道路造成

为了更好的保障防火通道的畅通，提升防火效能，为接下来的高温天气做好充分的防火准备，特对现有防火通道进行修整。

铜梁区，重庆市辖区，位于长江上游地区、重庆市西部，属于重庆主城区，西南靠大足区，东北连合川区，南接永川区，西北邻潼南区，东南毗邻璧山区，地处东经 $105^{\circ} 46' 22''$ 至 $106^{\circ} 16' 40''$ 、北纬 $29^{\circ} 31' 10''$ 至 $30^{\circ} 5' 55''$ 之间。地势西南高、东北低，属亚热带湿润季风气候，气候资源丰富，立体气候明显，南北长62千米，东西宽约48千米，总面积1340.47平方千米。截至2024年2月，铜梁区辖23个镇、5个街道。截至2023年末，铜梁区总人口68.94万人。



铜梁区森林覆盖率达50.3%。全区林地面积46493.77公顷，森林面积45443.54公顷，林地外16853.22公顷。在林地中，乔木林为30101.76公顷，占林地面积64.75%；竹林12216.1公顷，

占 26.27%; 灌木林 3138.13 公顷, 占 6.75%; 疏林地 23.39 公顷, 占 0.05%; 新造林 28.82 公顷, 占 0.06%; 其他林地 985.56 公顷, 占 2.12%。国家保护的珍稀野生植物有 6 种, 分别是国家一级保护植物银杏, 国家二级保护植物桫椤、黑桫椤、金毛狗脊、楠木、红豆树。有挂牌保护的古树 18 种 360 株。

项目的建设符合党中央、国务院关于森林草原防火工作的一系列方针政策, 对于提升重庆市铜梁区的防火能力、保护生态环境具有重要意义。通过修整森林草原防火道路, 能够有效提高区域的防火能力, 减少火灾发生的可能性, 保障人民生命财产安全。本项目的建设对提升应急救援能力、促进区域可持续发展具有重要的意义。

## 1.2、设计依据

《林区公路设计规范》LY/T 5005-2014;

《小交通量农村公路工程设计规范》JTG/T 3311-2021;

《林火阻隔系统建设标准》LY/T 5007-2014;

《公路工程技术标准》JTG B01—2014;

《公路路基设计规范》JTG D30-2015;

《公路路基施工技术规范》JTG/T 3610-2019;

《公路涵洞设计规范》JTG/T 3365-02-2020;

《公路桥涵施工技术规范》JTG/T 3650—2020;

《公路技术状况评定标准》JTG 5210-2018;

《公路工程抗震规范》(JTGB02-2013);

《中国地震动参数区划图》(GB18306-2015)。

《重庆市财政局关于提前下达 2025 年市级林业草原改革发展和林业草原生态保护恢复资金预算的通知》(渝财农〔2024〕112 号)。

有关“技术标准”、“规范”、“公路工程基本建设项目设计文件编制办法”、“概预算编制办法”、“预算定额”及有关规定。

## 1.3、测设经过

在与业主签定合同后, 我公司按业主要求, 结合前期项目资料, 前期地形图测量资料, 立即组织专业技术人员对该项目进行 GPS 旧路轮廓进行复测, 现场定线, 对路线进行涵洞、水文、地质调查。2025 年 8 月完成施工图设计文件的编制。

## 1.4、工程概况

本项目为铜梁区永嘉镇 2025 年森林防火通道维修项目, 拟修整金白山煤矿-皂角湾森林防火道路 0.92 公里, 土地南坳-寨子坡森林防火道路 0.7 公里, 鲁章良楠竹林-张家堡森林防火道路 1.275 公里, 烂泥口沟口-梅家垭口森林防火道路 0.975 公里, 复兴茶场-明山滴水岩森林防火道路 0.88 公里, 总里程 4.75 公里。修整森林防火道路均处于资源保护价值高区域, 线型及公路指标均保持不变, 采用原公路线型及指标。

公路等级为林区四级公路, 设计时速 15Km/h, 路基宽度 4.0m。

## 2、设计目标

**保障通行顺畅:** 修整后的森林防火通道能够满足消防车辆、物资运输车辆以及巡护人员的通行需求, 在火灾发生时, 确保救援力量和物资可以快速抵达现场。

**提升防火效能:** 通过合理的设计, 使通道在日常巡护、火情监测、火灾扑救等方面发挥更大作用, 为森林防火工作提供有力支撑。

**兼顾生态保护:** 在修整过程中, 尽量减少对周边生态环境的破坏, 实现森林防火与生态保护的协调发展。

## 3、现状分析

对现有森林防火通道进行全面勘察, 主要存在以下问题: 部分路段路面破损严重, 出现坑洼、裂缝等现象, 影响车辆通行; 部分路段宽度不足, 已被两侧杂草覆盖, 边坡垮塌物占用车道宽度, 无法满足大型消防车辆的会车需求; 排水系统不完善或淤堵, 雨天路面易积水, 加速路面损坏。



雨水散流



涵洞堵塞



路基塌方



缺失排水涵洞



路侧杂草



边坡塌方

## 具体设计方案

### 3.1、路线规划

本次不改变原有防火通道线路走向。

### 3.2、宽度设计

本次不改变原有防火通道路基宽度。

### 3.3、坡度设计

本次不改变原有防火通道纵坡。

### 3.4、路面结构设计

本次不改变原有防火通道路面结构。

### 3.5、防护工程设计

①本次挡土墙设计根据《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015) 及车辆荷载标准进行计算，设计汽车荷载等级：公路一Ⅱ级。

②本项目路基挡土墙采用仰斜式。墙身及基础均采用 M7.5 浆砌片石砌筑，石料要求不低于 MU30，厚度不小于 15cm。

③天然地基承载力或墙趾襟边宽度不满足要求时，可采用 C15 片石砼扩大基础方法处理。

④挡土墙伸缩缝（沉降缝）宽 2~3cm，每隔 10m 设置一道，缝内沿墙顶、内、外侧填塞沥青麻絮或沥青木板，塞入深度不小于 20cm。

⑤泄水孔尺寸为 10x10cm 方形孔或 Φ10cm 圆孔，最底排在离地面或常水位 0.3m 以上，间隔 2~3m 上下排交错布置。墙体内侧设 30cm 碎石反滤层。

⑥地基承载力根据挡墙类型、墙高而定，详见挡墙设计图。基底摩擦系数不小于 0.4，墙背填料内摩擦角不小于 35°。基础底面埋置深度应满足：土质地段、软质岩石地段为天然地面线以下不小于 1.0m，受水冲刷地段应置于局部冲刷线以下不小于 1.0m。按照以上原则，施工时如发现地基容许承载力不够，应予调整或采取扩大基础、换填等处理措施。

⑦当墙背地面横坡  $\geq 1:5$  时，须开挖成向内倾斜的台阶。挡土墙应分层砌筑，每层砌筑高度不大于 1.2m，砌体强度达到 75% 以上时方能分层回填碾压，两者不同步进行。碾压时压路机边缘距挡土墙内侧不小于 1.5m，此范围内用人工夯实。

⑧当路线纵坡小于或等于 5%，基底纵坡可与路线纵坡一致；当路线纵坡大于 5% 时，基底纵向应不超过 5%。

### 3.6、排水系统设计

边沟：在防火通道靠山侧设置边沟，边沟采用 40\*40cm 的梯形土质边沟，本次采用对原边沟淤堵位置进行清理，缺少边沟位置进行新建。

## 4、沿线筑路材料、水、电等建设条件及与公路建设的关系

项目区及其附近地方性筑路材料比较丰富，像片、块（条石），砂（灰）岩碎石等沿线均有产出，质量和数量均可满足设计要求。砂砾（卵）石分布较少，各料场均与公路及便道相通，交通运输条件较好。

**(1) 路基填料**

本项目沿线地形以丘陵为主，挖方以中风化泥岩、砂岩为主，其次为强风化和薄层粉质粘土。根据地区经验，本项目路基填方所需填料可就近利用开挖山体的土石料来填筑路堤，但需对其进行加工破碎，使其粒径大小规格应符合规范要求，确保施工压实度。

**(2) 石料**

根据沿线料场调查，可从相邻石场就近购买。交通运输条件良好，运距约为 10km。

**(3) 砂料**

根据沿线料场调查，可从相邻石场就近购买。交通运输条件良好，运距约为 10km。

**(4) 水泥**

材料主要由市场供应，可在水泥厂就近购买，运距约为 40km。

**(5) 混泥土**

铜梁区有混凝土公司，规模较大，生产能力较大，混凝土质量高，可以提供大量的混凝土。建议施工中对自制混凝土与购买商混进行方案比较后，采用最优方案。

**(6) 其他材料**

其他材料如木材、钢材、石灰等可从就近的市场购进，本路线附近有很多木材加工和供应的店面。

**(7) 施工供水、供电**

沿线附近分布有河流、水塘，沟壑，地表水比较丰富，且水质较纯净，多数对砼无腐蚀，可用作工程用水。此外，河流冲积阶地或丘陵间开阔地带中浅层地下水比较发育，也可用作工程用水和生活用水。沿线分布有电网，工程用电极为便利。

**(8) 沿线道路条件**

本项目沿线地方道路、农村公路，同时，新修防火通道大部分在原有 2m 宽机耕道上修建，施工进场较为方便，实施时根据情况就近接线搭上原道路，材料的交通运输条件较好。

## 5、环境保护措施及要求

### 5.1、设计阶段

为消除或减缓、降低本项目对环境所造成不利影响，本次设计在路线方案选择、路基边坡设计、桥涵设计、取弃土场选择等设计阶段个工程施工、运营各环节都做了深入的考虑，并提出了相应的措施。

**(1) 路线方案的措施**

路线布设尽可能与自然景观协调，利用现状机耕道新修防火通道，减少工程量，少占占地，保护自然资源。

路线布线时，考虑了保护自然水流的因素，尽量不改变水流方向，不压缩过水断面，不堵塞

和阻隔水流。尽量保护原有水源的面积和容量。路面水、排水沟水不得直接排入饮用和养殖水产产品的水塘、鱼池等。需通过时，应将路线布设于水体下游，并采取相应措施，以保护水质免受污染。

对于沿线的水资源敏感点，本项目采取尽量远离的方式进行绕避的方案，在路线无法避免靠近河流、水库时，采取收缩坡脚、增加护脚墙等方式尽量减少公路用地，同时加强河流和水库岸的防护工程。

**(2) 路基边坡防护措施**

本项目在路基设计中严格控制标高，合理使用技术指标，尽量降低填土高度和挖方深度，移挖作填，做到填挖尽量平衡，充分节省和合理利用土地资源。

路基路面排水设计方面，设置必要的边沟、涵洞等排水设施，将水排至路基外的天然河流中。在施工过程中，增设路基临时排水措施，例如临时边坡排水沟、临时边沟。雨季路基施工时，增加临时覆盖措施。路基取、弃土考虑复耕以及防止水土流失的措施，采用合理、可行、美观的路基防护措施，加强路基、路面排水系统设计。

在具体的防护设计时针对不同高度、坡率的边坡在优先考虑稳定的前提下尽量采用与环境更加亲和协调的防护。

所有的防护形式力求在保持边坡稳定的前提下尽量少采用或不采用与周围环境不协调，减少道路景观差、人工痕迹明显的高大挡墙、护面墙和浆砌片石护坡，保持与周围自然环境和当地人文环境的融合。

**(3) 借方、弃土及水土保持措施**

根据公路建设工程水土流失特点、危害程度和防止目标，依据治理与防护相结合、生物措施与工程措施相结合、治理水土流失与重建和提高土地生产力相结合的原则，统筹布局各种水土保持措施，形成完整的水土流失防止体系。主要措施如下：

1) 尽量减少路基填挖土方量，尽量减少借方和弃方，同时加强路基边坡的稳定性和坡面防护，使路基和边坡、山坡处于相对良好的状态。

2) 借方取土时，结合当地国土总体规划，选择贫瘠地段集中取用，非农、牧业用地可作为取土场首选位置，尽量设置取土场集中取土，注意保护当地的植物及水土资源，并对取、弃方场进行复垦设计，将取土坑与地方养殖、农田排灌结合起来，综合利用。不能复垦的栽植树木或采取工程措施，防止水土流失。取土时将表土集中放置，妥善处理，工程完工后作为回填表土，以利于植被恢复。

3) 弃土场在进行弃土之前，同样首先剥离表层熟土，与路基清表土方一起集中堆放在弃土场，

采用薄膜覆盖表面，并用装土编织袋临时挡护，以便弃土场后期进行土地复耕。为了避免弃土堆置不当产生水土流失，破坏公路沿线的自然景观，影响公路施工以及交通，出渣必须严格按照主体工程设计图指定的渣场集中堆放，不得沿途随意倾倒。对于不能利用的石质弃渣，在堆放过程中，尽量将粒径较大的块石堆置在渣体前缘，使渣体排水良好，降低渣体浸润线。施工弃渣过程中，应对弃土、弃渣分层碾压，并最终进行表面复绿。

4) 及时清运临时弃渣。施工料场、未恢复植被的取土场、弃土场，以及桥梁施工中的淤泥、废渣进行妥善的临时堆置并做好覆盖工作，避免渣土直接进入周边水体或被降雨径流冲入河道。

5) 土石方开挖应尽量避开暴雨季节施工，并在雨季到来之前做好边坡防护及排水设施。控制土石方工程的施工周期，尽可能减少疏松土壤的裸露时间。砌石工程的边坡开挖和回填在达到设计稳定边坡后及时护砌，同时做好坡面、坡脚排水系统，做到施工一段，砌筑加固防护一段。

桥涵孔径必须满足泄洪要求，保证水流通畅，不淹没农田，不冲毁道路、民用建筑及农田水利设施。在穿越旧河床等泄洪区，应为宣泄地表洪水设施足够的泄洪构造物，以保证水流的通畅，避免洪水对公路的破坏和造成地表水土流失。

## 5.2、施工阶段

- (1) 承担各类交通建设工程的施工单位，应当具备国家相关部门颁发的交通建设工程施工资质。没有施工资质的单位或个人严禁从事交通建设工程。
- (2) 将控制扬尘污染纳入合同约定。凡公开招标的交通建设工程，在招标文件的合同中必须有控制扬尘污染的条款。
- (3) 明确扬尘污染控制职责。施工单位必须制定可行有效的控制扬尘实施方案报项目业主审查，确定控制扬尘污染监督员，定期进行自查，发现问题及时整改，并接受有关部门的监督检查。
- (4) 施工现场必须有明显的告示牌，注明工程名称、施工单位、施工期限、工程负责人及联系电话等。
- (5) 施工工地内堆放材料应整洁、有序；水泥、灰土、砂石等易产生扬尘污染的物料，应当进行覆盖、封闭、洒水等防尘措施。严禁高空抛掷，扬撒。
- (6) 在进行场地平整、换填土、边坡施工等工程时，4 级风以上天气停止施工。
- (7) 路基土石方施工完成后，要适时洒水防尘或覆盖，4 级风以上天气必须及时洒水防尘。
- (8) 车辆运输土方、渣土和垃圾时必须采取覆盖措施，防止泄漏。
- (9) 混凝土拌合场应当采取相应的扬尘防治措施，拌合场地应硬化，材料分类堆放，水泥、砂石等易产生扬尘污染的物料，应当进行覆盖、封闭、洒水等防尘措施。
- (10) 使用风钻挖掘地面、破碎机破碎路面或者清扫施工现场时，应当向地面洒水。

- (11) 工程项目完工后 30 日内，施工单位应当平整施工工地，并清除积土、堆物。

## 6、交通安全组织方案

### 6.1、设计公路与现状路网之间关系分析

本次设计公路为铜梁区森林防火公路网中重要公路，与现状农村公路、省道形成连接铜梁区各主要居民区的路网，本次设计公路为单车道，施工时均需要封闭施工，所以施工单位在施工期间要做好公路施工安全警示，做好交通转换告示，做好公路交通引导指示工作。

### 6.2、具体实施方案

- (1) 施工前，施工单位应提交施工安全、交通组织实施方案报业主和监理审查。并按方案准备相应的交通安全的相关标牌、警示带、施工告示等。
- (2) 施工时，安全设施安排专人进行维修、降尘、疏导工作，周边施工提示标志、限行标牌、交通引导警示标牌、夜间警示灯等布置到位；高边坡等危险路段牵拉警示带提醒过往车辆行人。
- (3) 施工材料运输车辆、土方内拨车辆安排专人进行看管，禁止驶入便民便道，施工区域范围牵拉警示带，并设立警示标牌、导向牌。
- (4) 施工车辆须限速行驶。夜晚施工主要施工车辆噪音对周边居民生活影响。

### 6.3、交通组织保障措施

#### 6.3.1、组织措施

加强领导，在项目经理部成立“交通保障领导小组”。由项目经理和副经理分别任正、副组长，工程部长、安检部长，全面负责指挥工程施工地段车辆出入交通。并设立“维护交通纠察队”，归属项目经理部管辖。

#### 6.3.2、技术措施

对施工生产活动进行科学、合理的组织，使施工车辆的出行避开交通高峰期，尽量利用交通流量小的时段进行材料、设备等物料运输，以减少交通高峰期的车流。

建议在公路起终点雇佣当地村民进行交通疏导，以提示过往车辆提前改道行驶。

对负责交通疏导的工作人员进行集中培训，采用标准指令，统一指挥，白天执小红旗，夜间持荧光棒并穿反光背心。

#### 6.3.3、施工车辆组织

施工期间为减少施工车辆对周边交通的影响，施工时工程材料、大宗构件、大型设备以及土方的运弃须注意车速及车身清洁。

#### 6.3.4、公路交通维护措施

土方运输车辆采用成色较新的自卸车并加盖或密封，现场公路做到畅通平坦，无散落物。运

输车辆进出的主干道应定期洒水清扫，保持车辆出入口路面清洁，以减少由于车辆行驶引起的地面扬尘污染。

编制实施性施工组织设计时，把交通疏导方案列为施工组织设计的重点内容之一。工程实施前，主动与交通部门联系，介绍、汇报工程概况、施工方案、总平面布置及工程材料、渣土数量、混凝土的运输量和运输计划及拟通过公路情况，请交通管理部门给予支持和指导，改进、完善交通运输方案，制定实施细则。

接受交通管理部门和业主以及当地村民的监督检查，发现影响交通的问题，立即进行整改。

施工期间积极同交通部门取得联系，听取建议，制定合理的交通计划方案。施工完成后尽快按要求恢复路面交通及设施。

## 7、施工要求

- (1) 施工单位必须具备相应的资质和施工经验，严格按照设计图纸和相关规范进行施工。
- (2) 施工前，要做好施工组织设计和安全技术交底，确保施工过程的安全。
- (3) 施工过程中，要加强质量管理，对原材料、构配件等进行严格检验，确保工程质量。
- (4) 施工期间，要采取有效的环保措施，减少对周边生态环境的影响。
- (5) 工程完工后，要及时进行竣工验收，验收合格后方可投入使用。

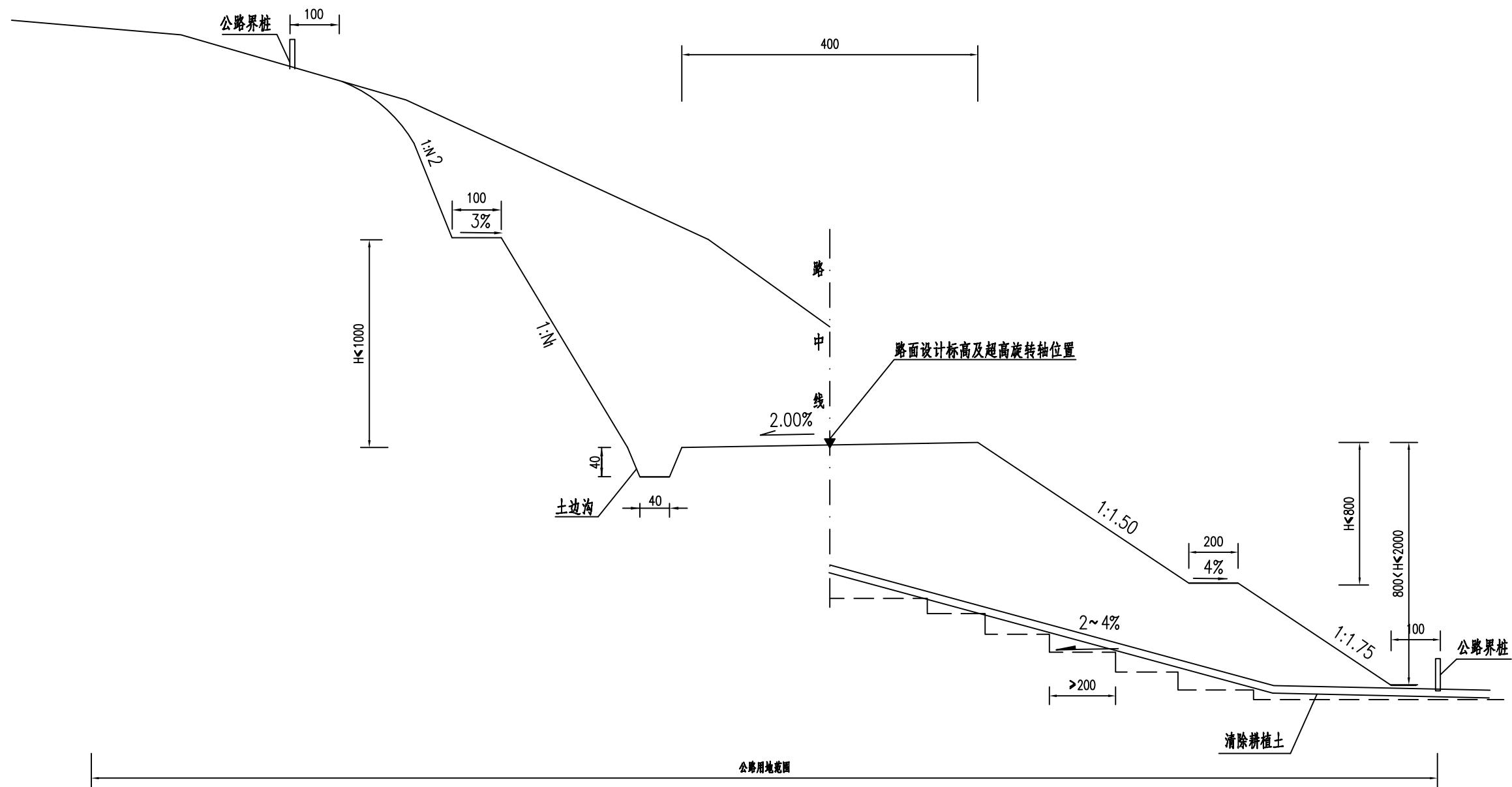
## 8、维护管理

- (1) 建立健全森林防火通道维护管理制度，明确责任主体和维护职责。
- (2) 定期对通道进行巡查和维护，及时修复路面破损、排水不畅等问题。
- (3) 定期对标志标线、安全防护设施等进行检查和更新，确保其功能完好。
- (4) 加强对防火隔离带的管理，及时清除易燃物，保持隔离带的有效性。

圣水村 3、6、9、16 社  
金白山煤矿-皂角湾







注:

1. 本图尺寸以cm为单位。
2. 路基设计标高及超高旋转轴均为路中心点位置。
3. 地面横坡陡于1:5时,应于基底开挖台阶,当有水渗出时,应增设排水盲沟,当填方坡脚伸出较远不易填筑或占用耕地时,可设挡土墙或护脚。



## 砍树挖根数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(金白山煤矿-皂角湾)

S-04

第 1 页 共 1 页

编制：詹亮

复核：郭中杰

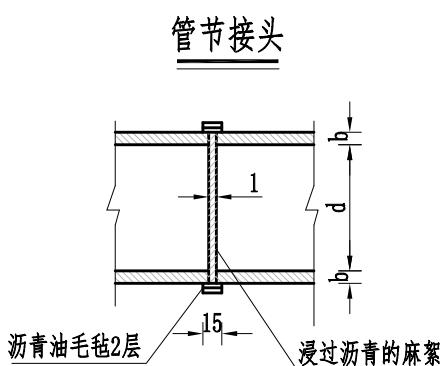
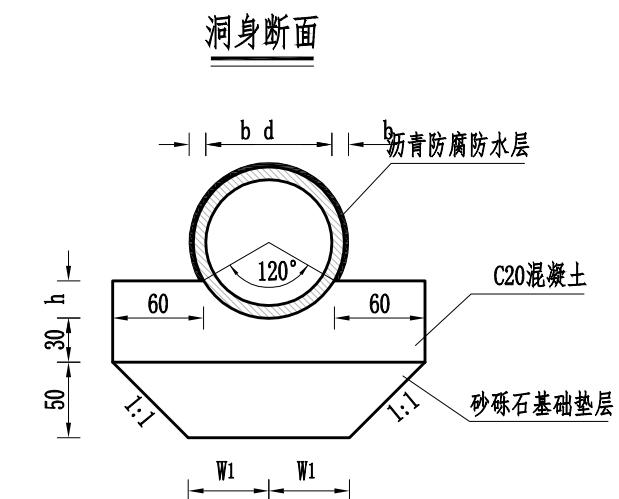
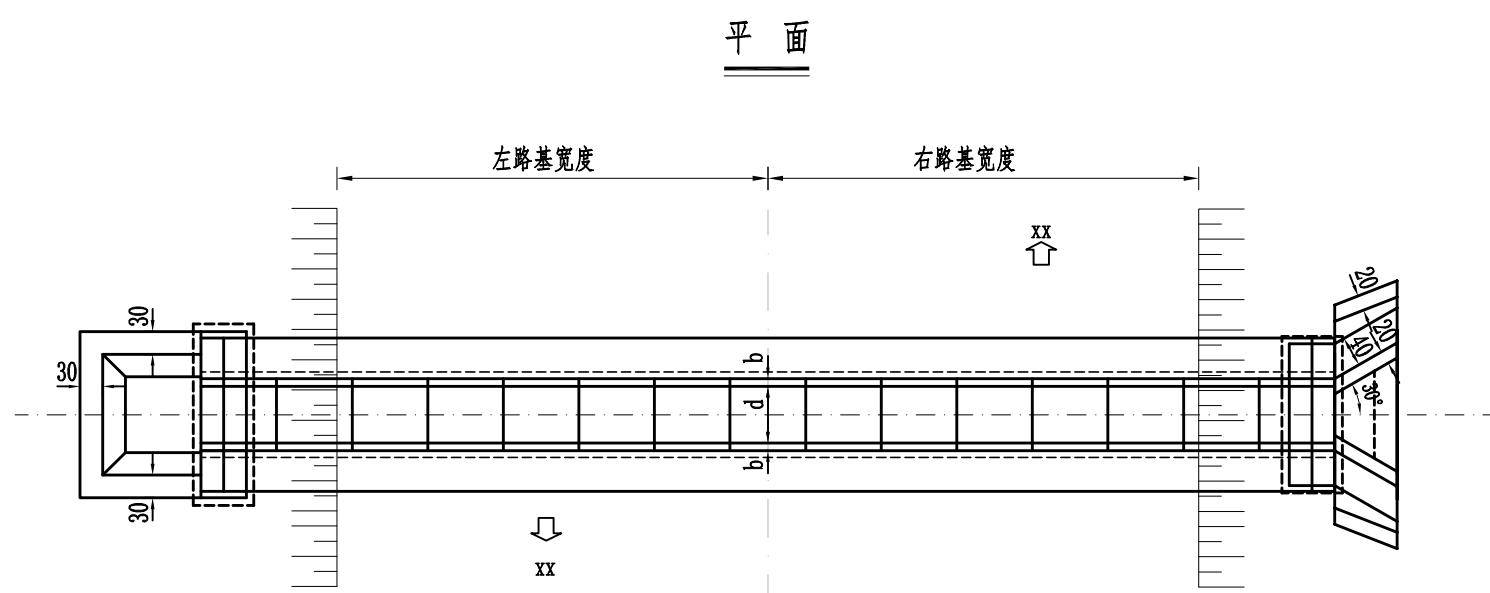
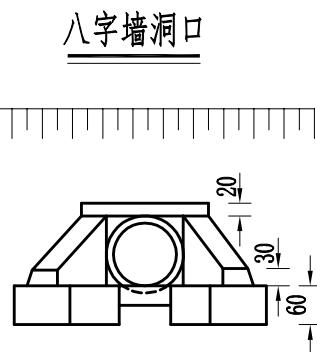
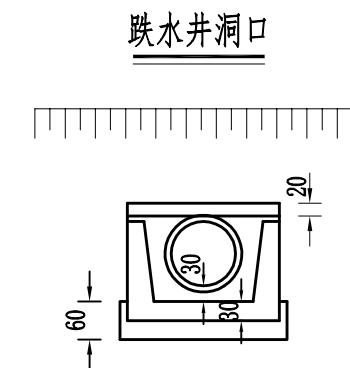
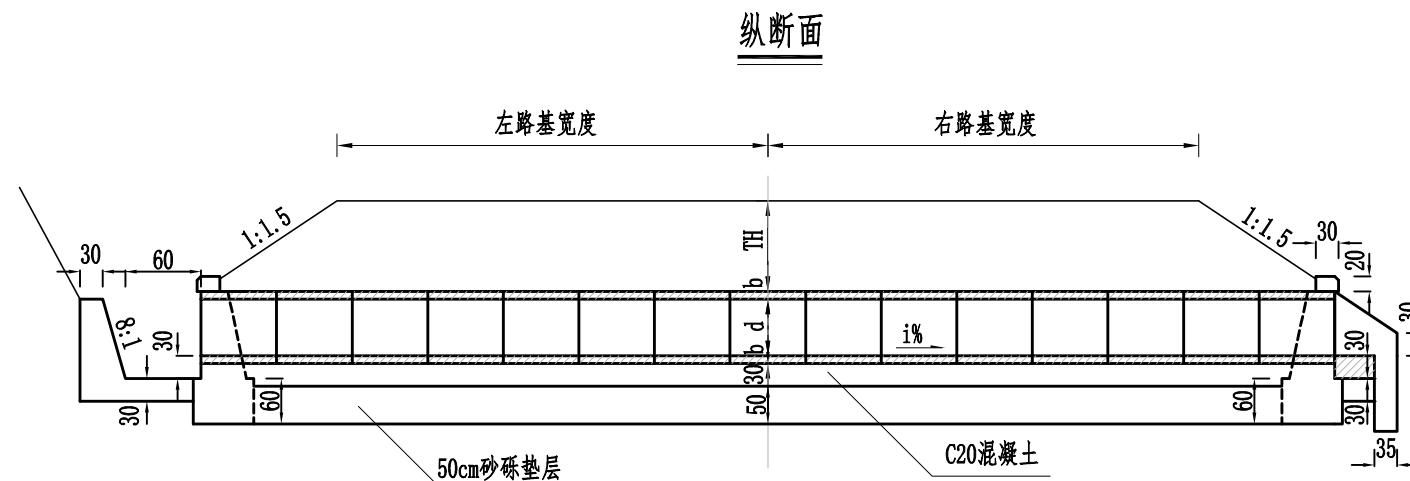
## 圆管涵工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(金白山煤矿-皂角湾)

S-05 第 1 页 共 1 页

编制：周亮

复核：郭中杰



每延米工程数量表

部位	项 目	单 位	数 量		
			孔径Φ0.5m	孔径Φ0.75m	孔径Φ1.00m
管基	砂砾石基础垫层	m <sup>3</sup>	0.52	0.76	0.89
	C20混凝土管涵基础	m <sup>3</sup>	0.66	0.96	1.15
洞身	C30混凝土管壁	m <sup>3</sup>	0.20	0.30	0.42
	防腐沥青防水层	m <sup>2</sup>	1.47	2.03	2.60

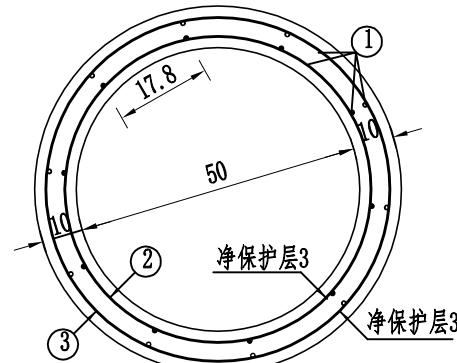
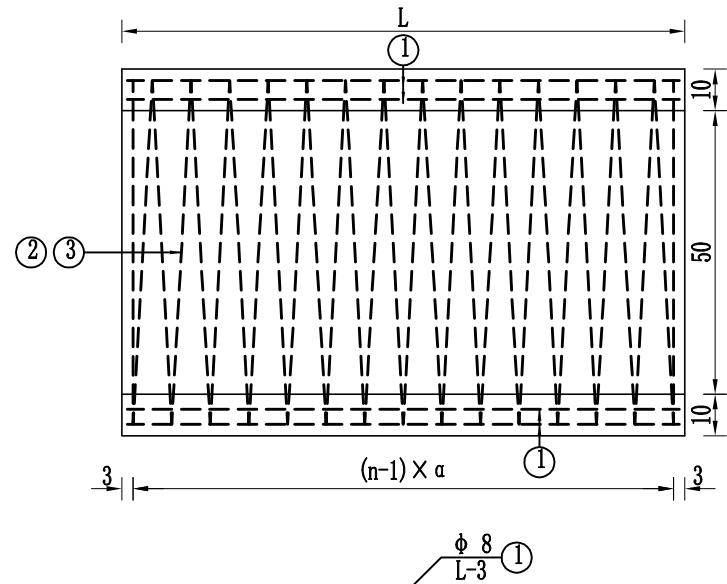
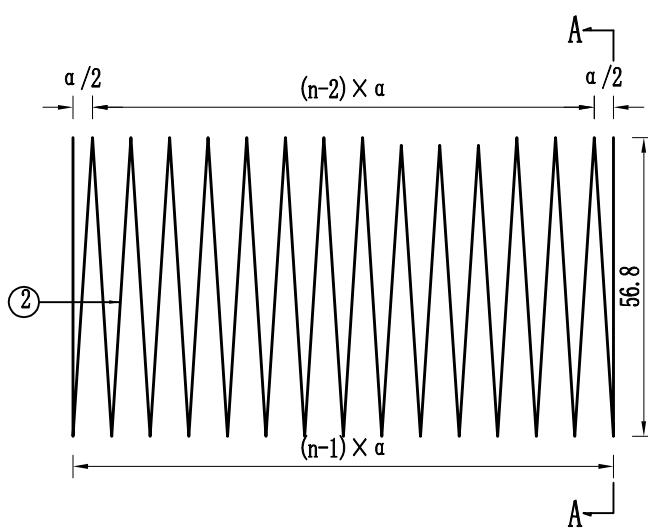
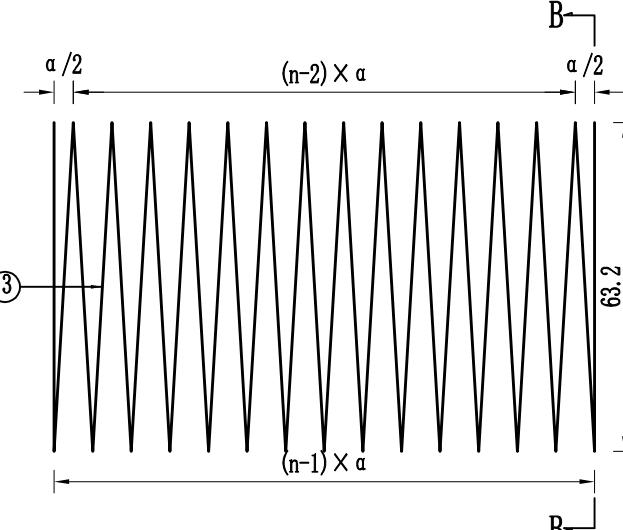
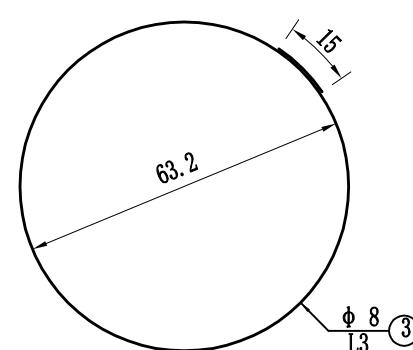
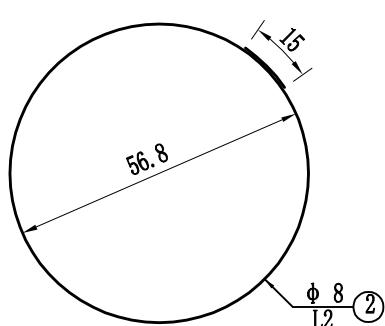
管涵尺寸表

孔 径 d (m)	管 壁 厚 度 b (cm)	W1 (cm)	h (cm)
0.5	10	40.3	17.5
0.75	11	52.0	24.2
1.00	12	63.7	31.0

注:

- 本图尺寸均以cm计。
- 管节接头采用管节间的缝隙用浸过沥青的麻絮填塞，外面用满涂热沥青的油毡圈裹两道。
- 洞身接合部分仅作示意，具体尺寸见接合部相关图纸。



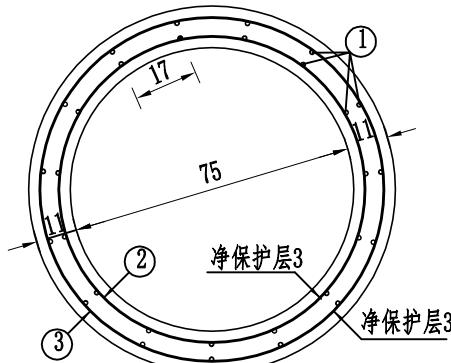
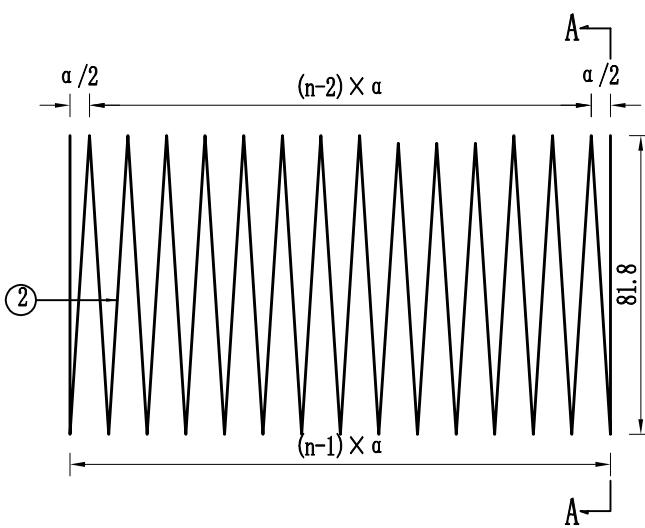
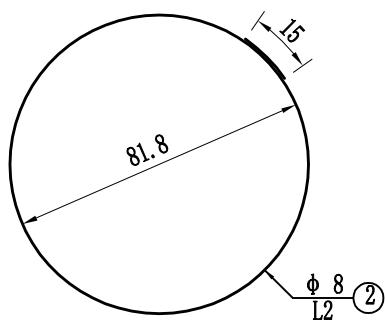
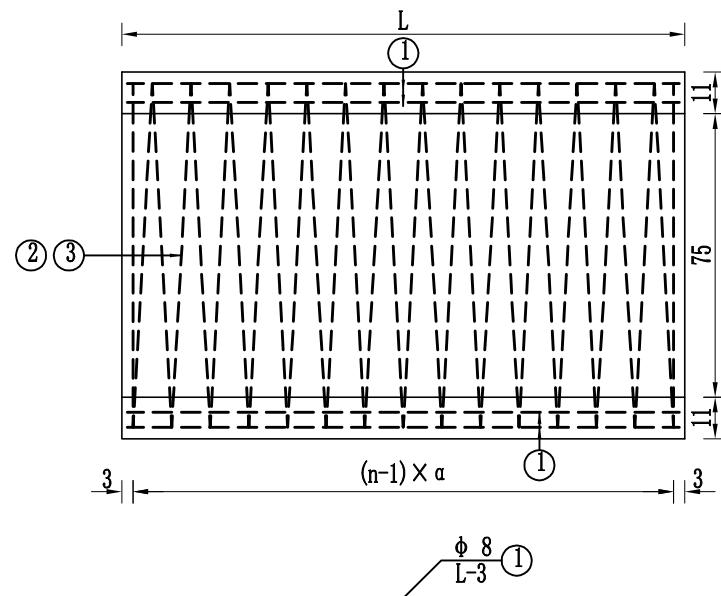
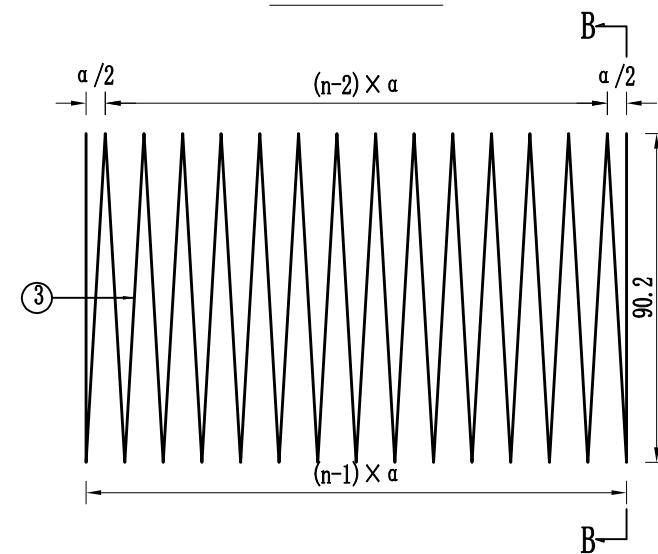
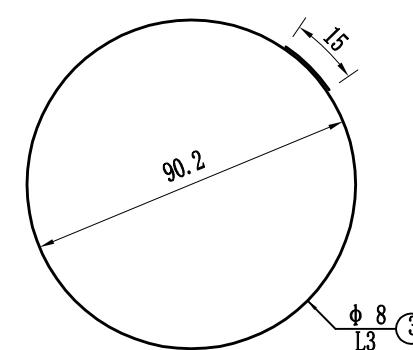
横断面纵断面螺旋主筋内圈A—AB—B管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	a ( cm )	单根 长 度 ( cm )	共 长 ( m )	共 重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	φ8	20	—	—	96	19.20	7.58	24.20	0.20
		2	φ8	1	11	9.3	1993	19.93	7.87		
		3	φ8	1	11	9.3	2214	22.14	8.75		
	4.0 < H ≤ 8.0	1	φ8	20	—	—	96	19.20	7.58	28.67	
		2	φ8	1	14	7.2	2528	25.28	9.99		
		3	φ8	1	14	7.2	2810	28.10	11.10		

注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。



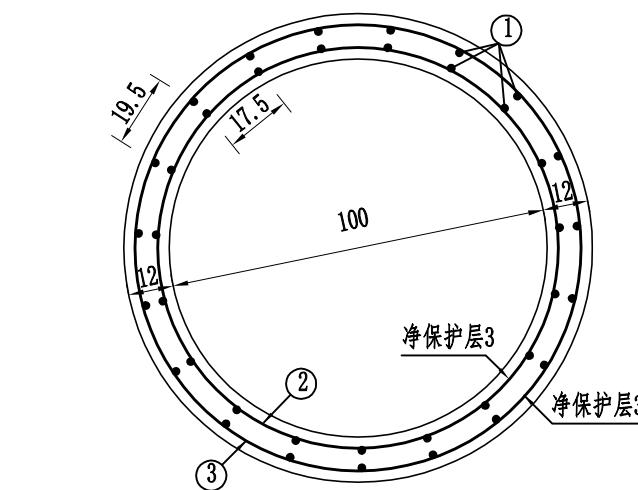
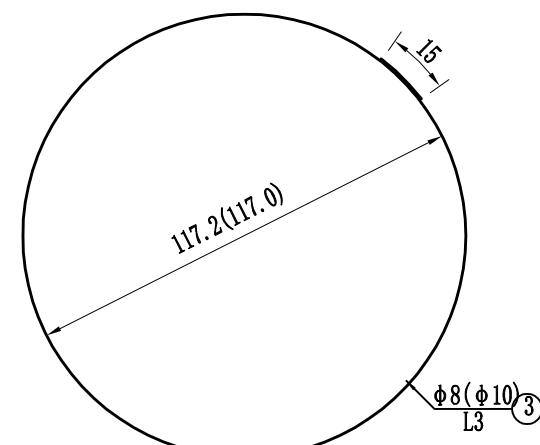
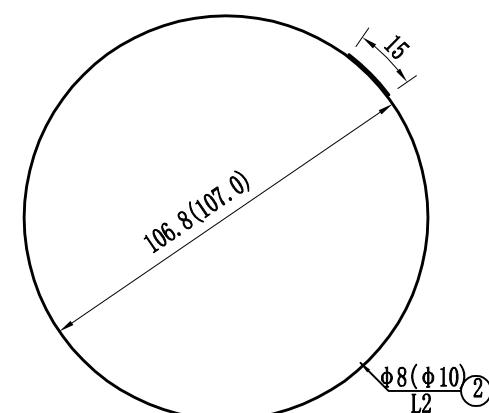
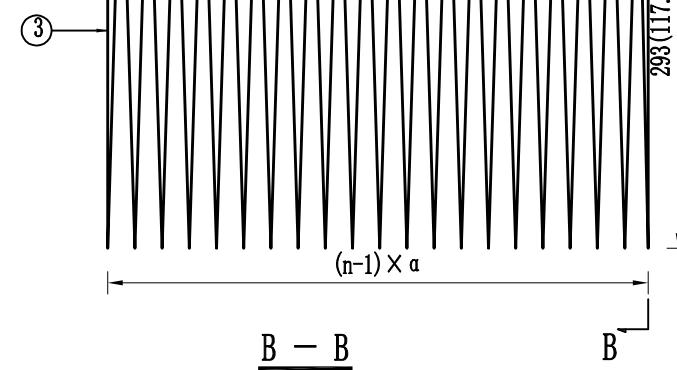
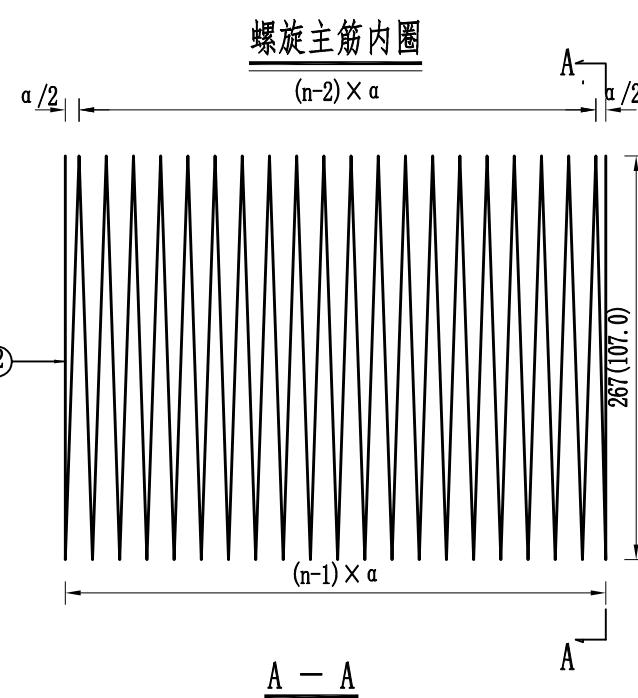
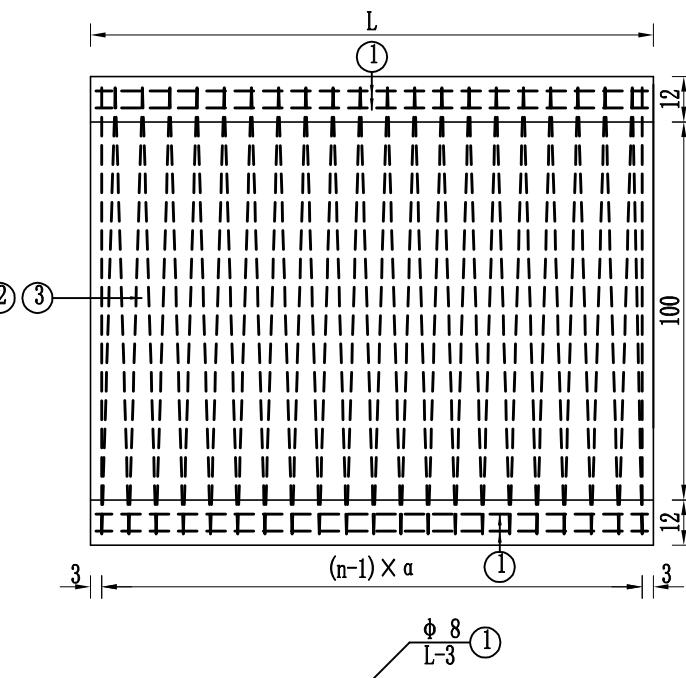
横断面螺旋主筋内圈A—A纵断面螺旋主筋外圈B—B管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	a ( cm )	单 根 长 度 ( cm )	共 长 ( m )	共 重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )	
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	φ8	30	—	—	96	28.80	11.38	35.09	0.30	
		2	φ8	1	11	9.3	2857	28.57	11.28			
		3	φ8	1	11	9.3	3147	31.47	12.43			
	4.0 < H ≤ 8.0	1	φ8	30	—	—	96	28.80	11.38	41.50		
		2	φ8	1	14	7.2	3628	36.28	14.33			
		3	φ8	1	14	7.2	3997	39.97	15.79			

注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。



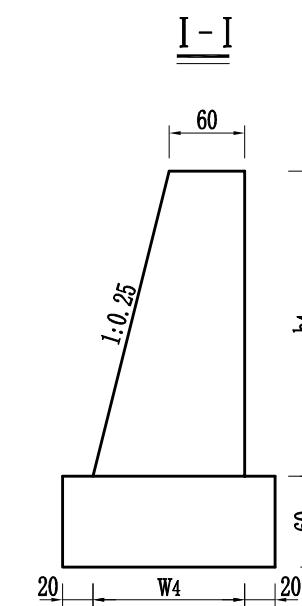
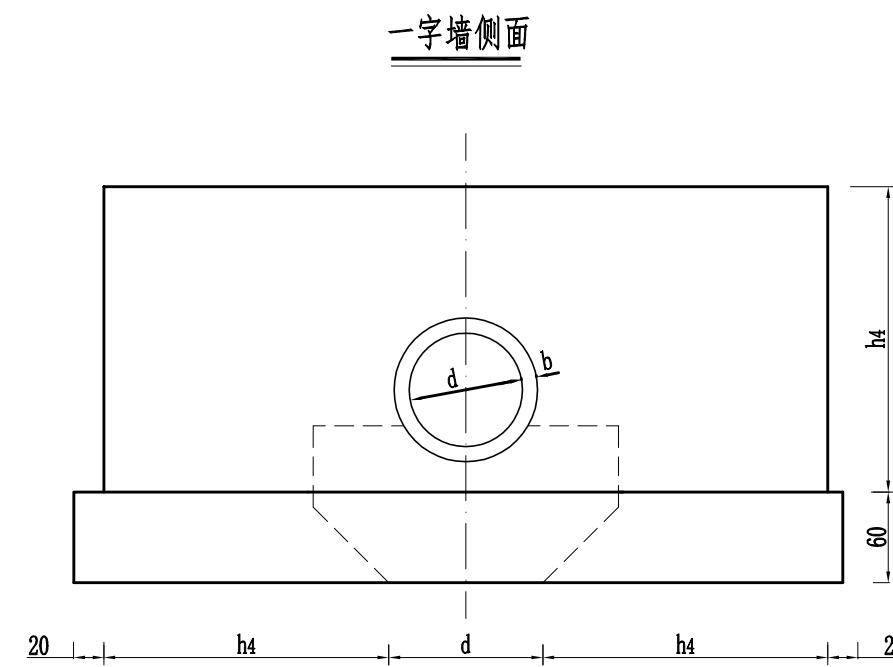
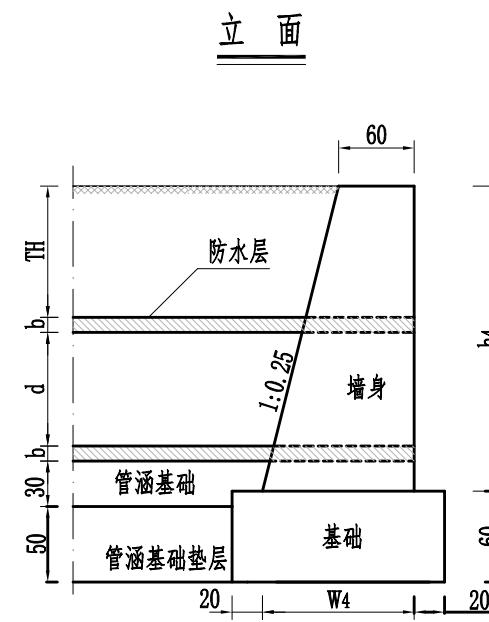
横断面纵断面管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	a	单根 长 度 ( cm )	共长 ( m )	共重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	53.57	0.42
		2	φ8	1	14	7.2	4728	47.28	18.68		
		3	φ8	1	14	7.2	5185	51.85	20.48		
99	4.0 < H ≤ 8.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	75.57	0.42
		2	φ10	1	14	7.2	4736	47.36	29.22		
		3	φ10	1	14	7.2	5176	51.76	31.94		
99	8.0 < H ≤ 12.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	92.94	0.42
		2	φ10	1	18	5.5	6081	60.81	37.52		
		3	φ10	1	18	5.5	6646	66.46	41.01		

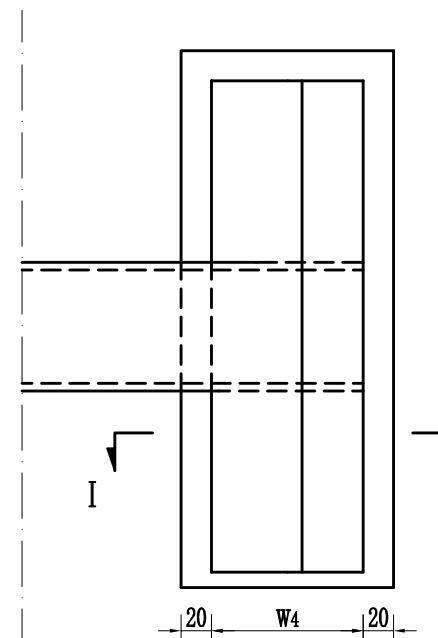
注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中括号外数字用于2、3号主钢筋为φ8的管节，括号内数字用于2、3号主钢筋为φ10的管节。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。





平面



每个一字墙工程数量表

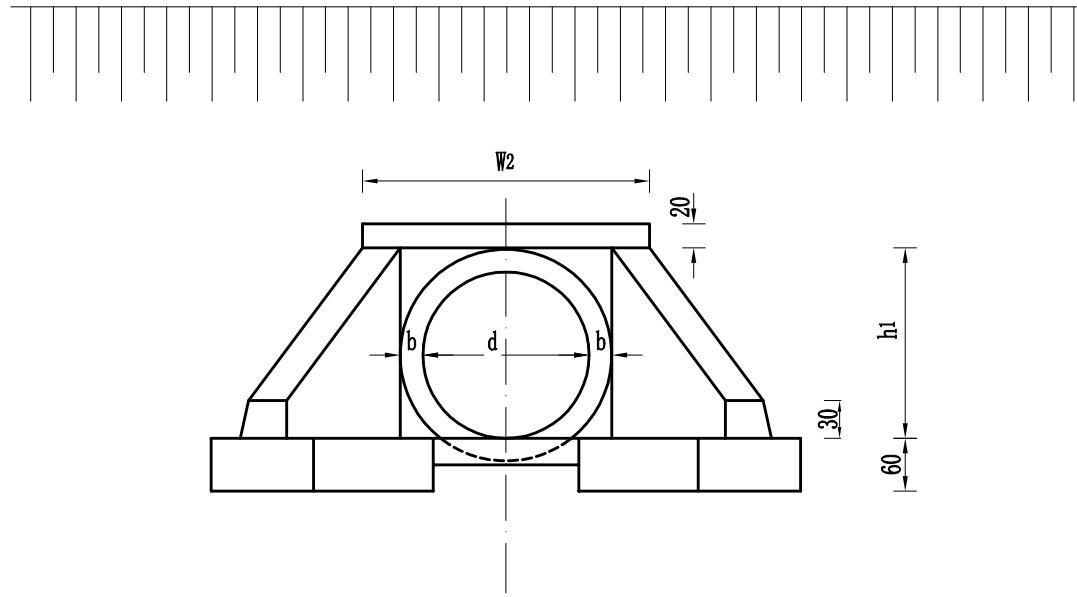
部位	项目	单位	数 量		
			孔径Φ0.50m	孔径Φ0.75m	孔径Φ1.00m
洞身接合部	M7.5浆砌片石一字墙墙身	m <sup>3</sup>	(1.2+0.25h <sub>4</sub> )×0.5h <sub>4</sub> ×(2h <sub>4</sub> +d) - [(W <sub>4</sub> -(0.2+d/2+b))×0.25] ×3.14×(d+2b) <sup>2</sup> /4		
	M7.5浆砌片石一字墙基础	m <sup>3</sup>		(2h <sub>4</sub> +d+0.4)×0.6×(W <sub>4</sub> +0.4)	

注:

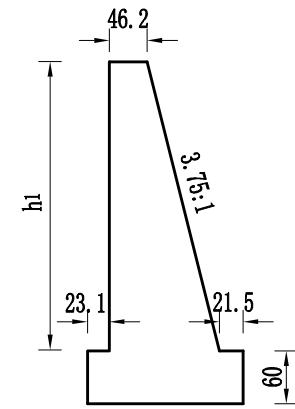
- 图中尺寸均以cm计。
- 地基承载力不得低于0.25MPa, 否则应采取措施进行处理。
- 图中TH为涵顶填土高度。



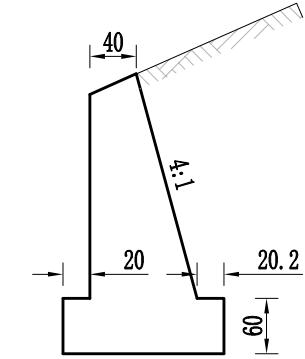
立 面



I - I

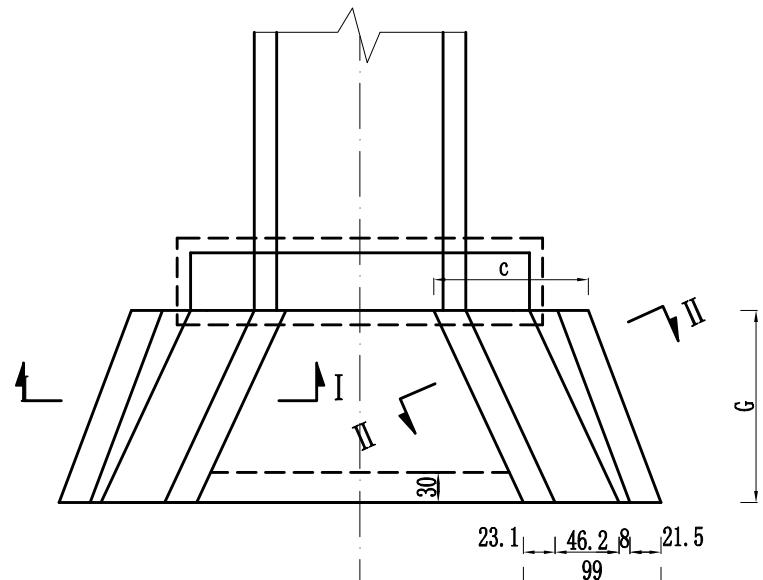


II - II



正交八字墙工程数量表(一个洞口)

平 面



部位	材料	单位	数 量		
			孔径 $\phi 0.50m$	孔径 $\phi 0.75m$	孔径 $\phi 1.00m$
八字墙墙身	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.2	0.6	1.0
八字墙基础	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.5	1.1	1.6
截水墙	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.3	0.6	0.6
铺砌	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.03	0.24	0.6
帽石	M7.5浆砌粗料石	$m^3$	0.10	0.11	0.3
一字墙墙身	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.75	0.86	3.2
一字墙基础	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.94	0.96	2.6

八字墙尺寸表

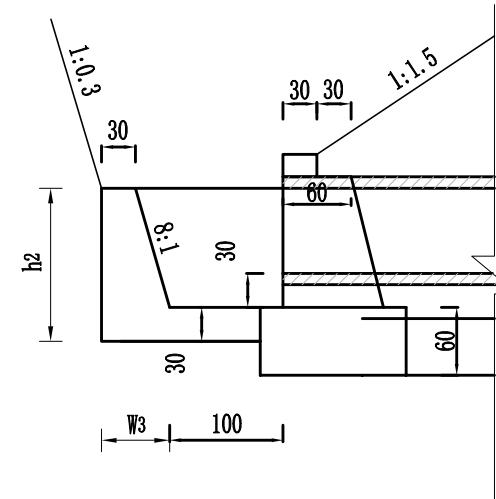
孔径d (m)	G (cm)	$h_1$ (cm)	c (cm)	W2 (cm)
0.50	42	58	106	158.4
0.75	82.5	85	114	187.4
1.00	120	110	120	212.4

注:

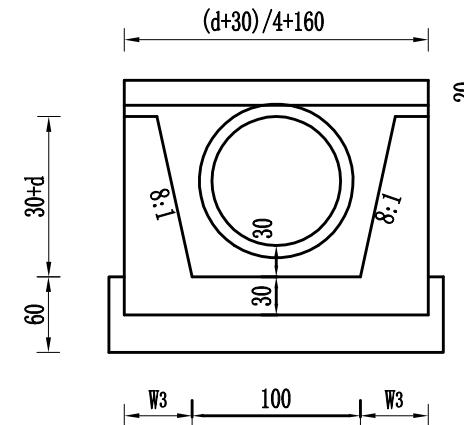
1. 本图尺寸均以cm计。
2. 涵洞进出水口处的八字墙与端墙设缝隔开，缝内用沥青麻絮填塞。
3. 洞身接合部一字墙未示意，其尺寸同《跌水井及一字墙洞口构造图》一字墙尺寸。



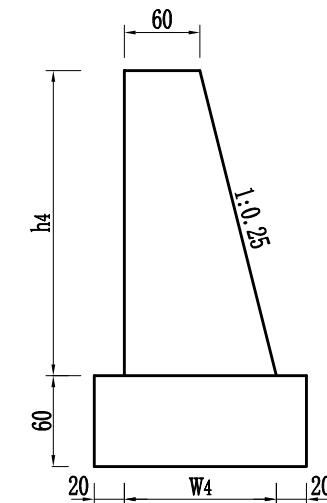
跌井及一字墙立面



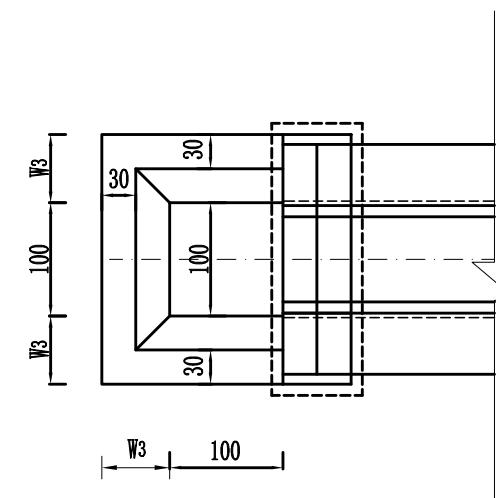
跌井侧面



一字墙断面



跌井及一字墙平面



跌井及一字墙工程数量表

部 位	材 料	单 位	数 量		
			孔径Φ0.50m	孔径Φ0.75m	孔径Φ1.00m
洞口	边沟跌井	m <sup>3</sup>	1.85	2.30	2.8
洞身接合部	一字墙墙身	m <sup>3</sup>	0.75	0.86	3.2
	一字墙基础	m <sup>3</sup>	0.94	0.96	2.6

管涵尺寸表

孔径d (m)	管壁厚度b (cm)	h <sub>2</sub> (cm)	h <sub>3</sub> (cm)	W <sub>3</sub> (cm)
0.50	8	110	86	40
0.75	10	135	115	43
1.00	10	160	140	46

注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 一字墙基础已扣除重叠部分圬工数量。



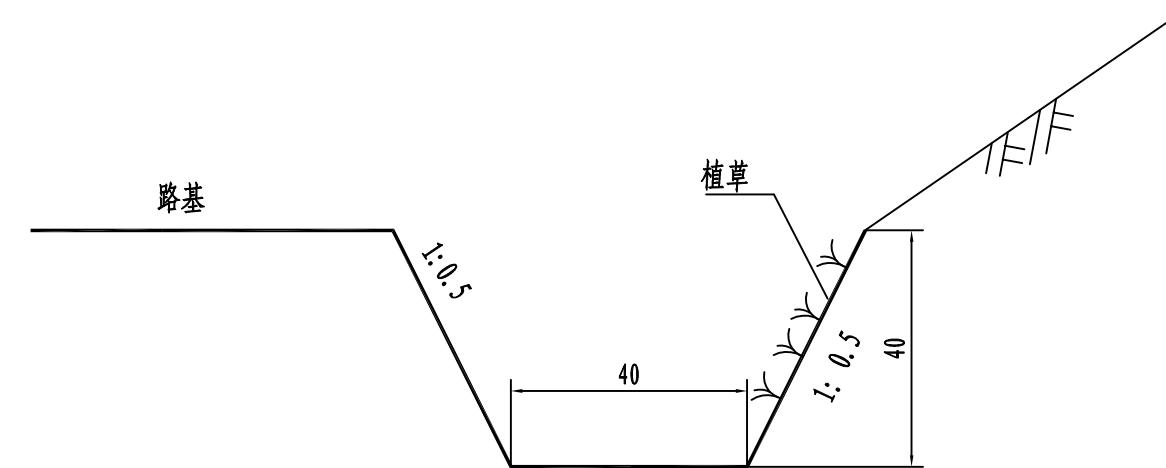
### 路基、路面排水工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(金白山煤矿-皂角湾)

S-07 第 1 页 共 1 页

编制：居亮

复核：郭中杰



边 沟

每延米边沟工程数量表

单位: m<sup>3</sup>

工程项目	工程量
边沟土方清理	0.19

注:

1. 图中尺寸以厘米计。
2. 对现有边沟进行清理疏通，缺少的位置进行新建。



## 路基修整工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(金白山煤矿-皂角湾)

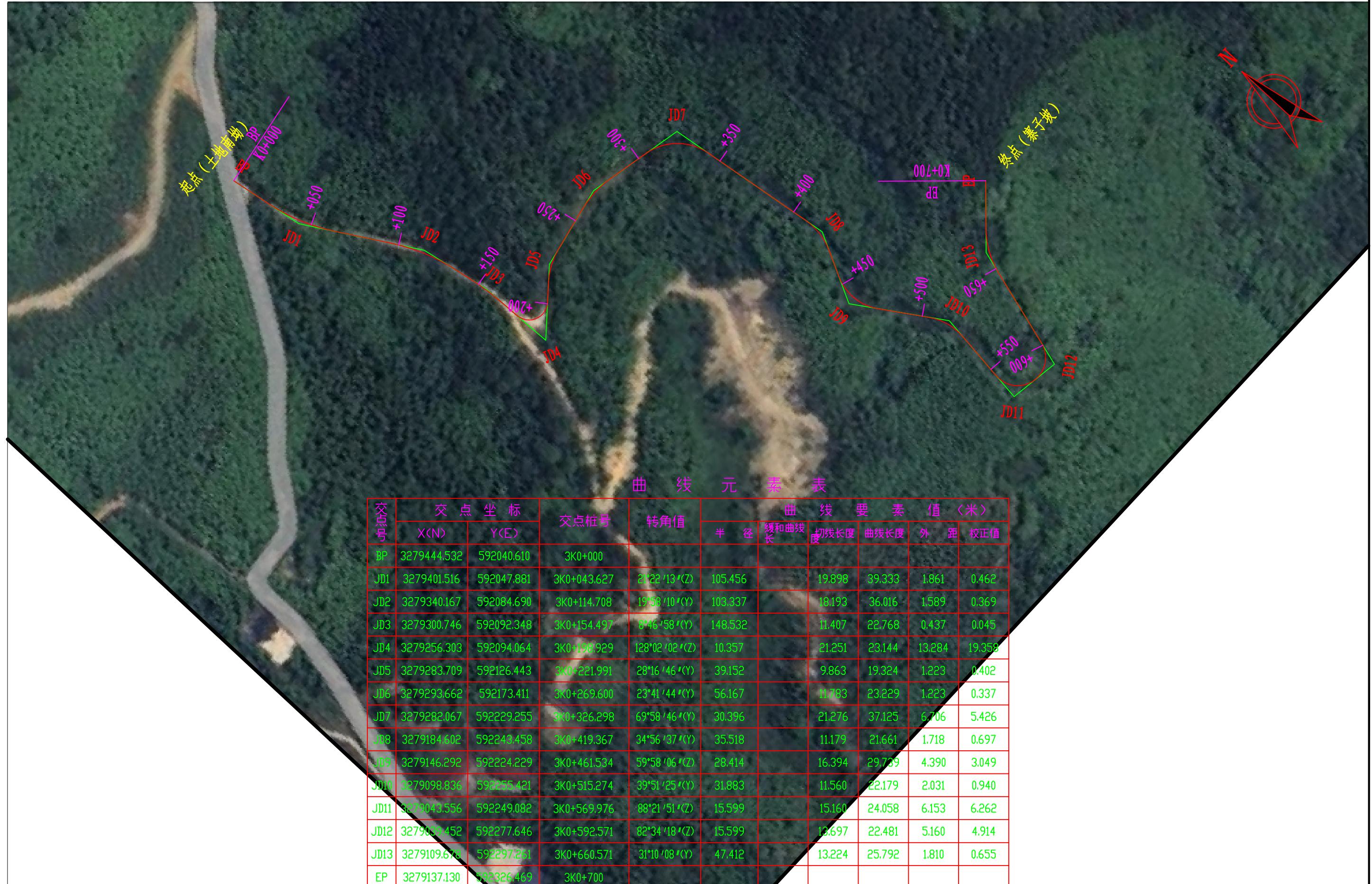
S-09

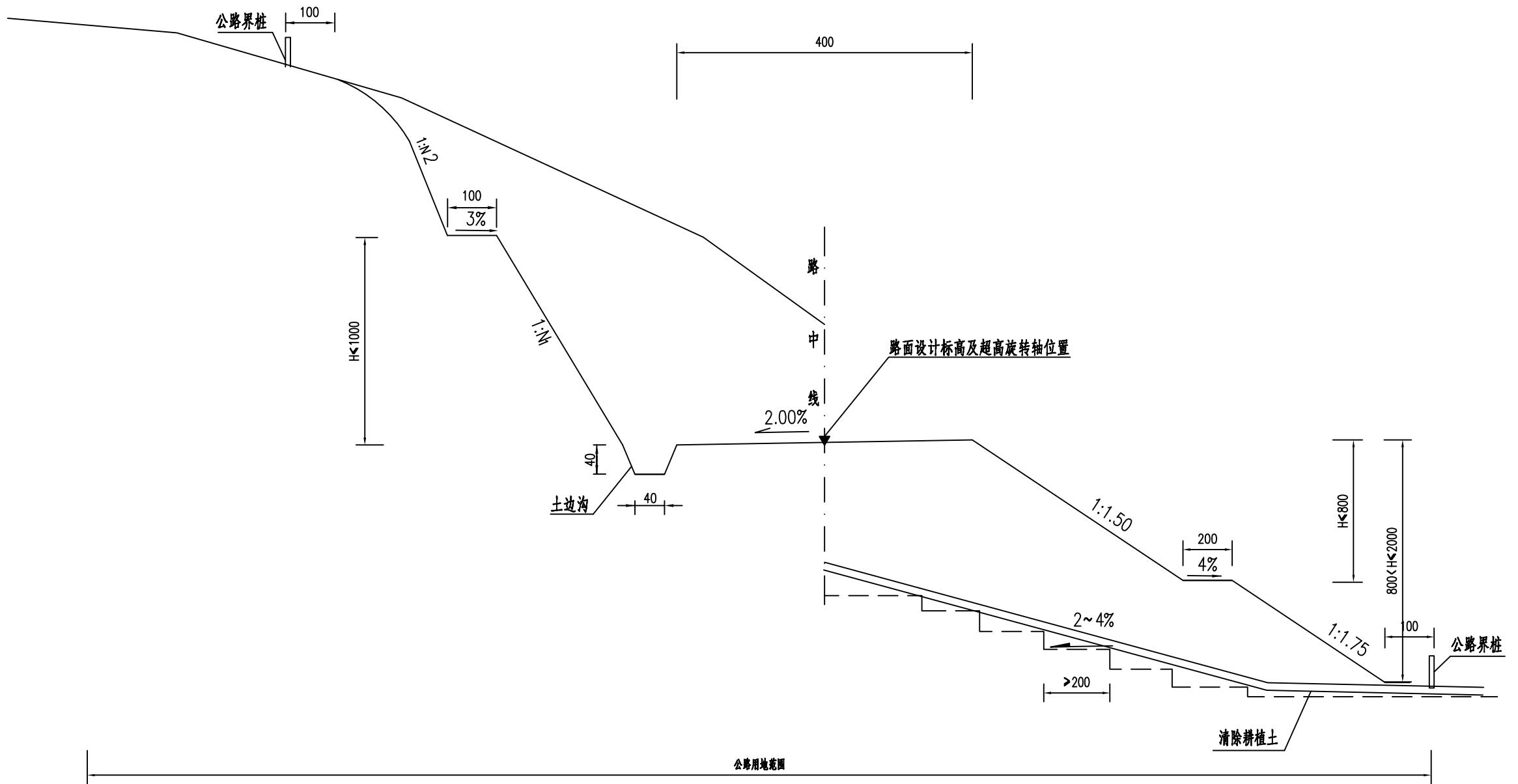
第 1 页 共 1 页

编制：周亮

复核：郭中杰

圣水村 4 社  
土地南坳-寨子坡





注:

1. 本图尺寸以cm为单位。
2. 路基设计标高及超高旋转轴均为路中心点位置。
3. 地面横坡陡于1:5时, 应于基底开挖台阶, 当有水渗出时, 应增设排水盲沟, 当填方坡脚伸出较远不易填筑或占用耕地时, 可设挡土墙或护脚。



## 砍树挖根数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(土地南坳-寨子坡)

S-04 第 1 页 共 1 页

编制：夏亮

复核：郭中杰

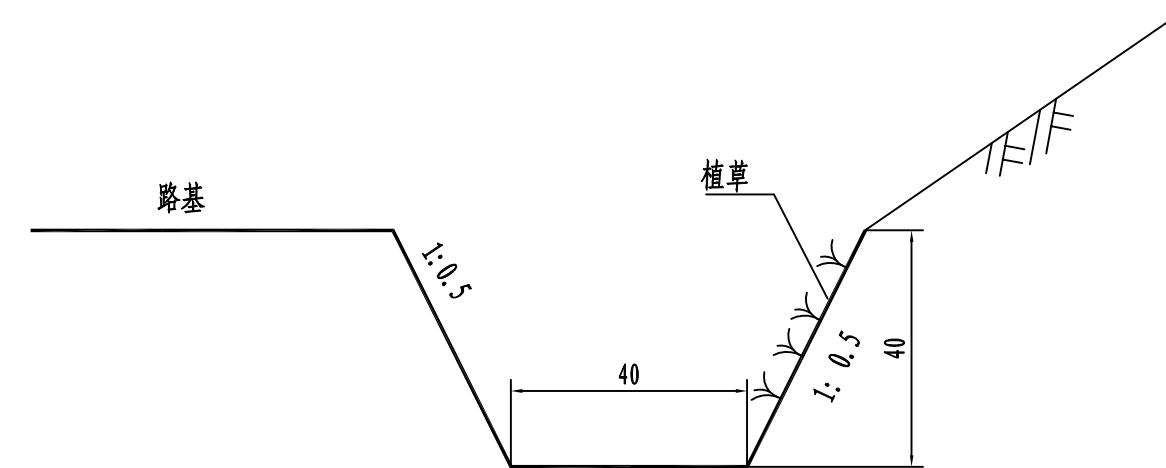
### 路基、路面排水工程数量表

## 铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(土地南坳-寨子坡)

S-05 第 1 页 共 1 页

编制：周立

复核：郭中杰



边 沟

每延米边沟工程数量表

单位:  $m^3$

工程项目	工程量
边沟土方清理	0.19

注:

1. 图中尺寸以厘米计。
2. 对现有边沟进行清理疏通，缺少的位置进行新建。



# 路基修整工程数量表

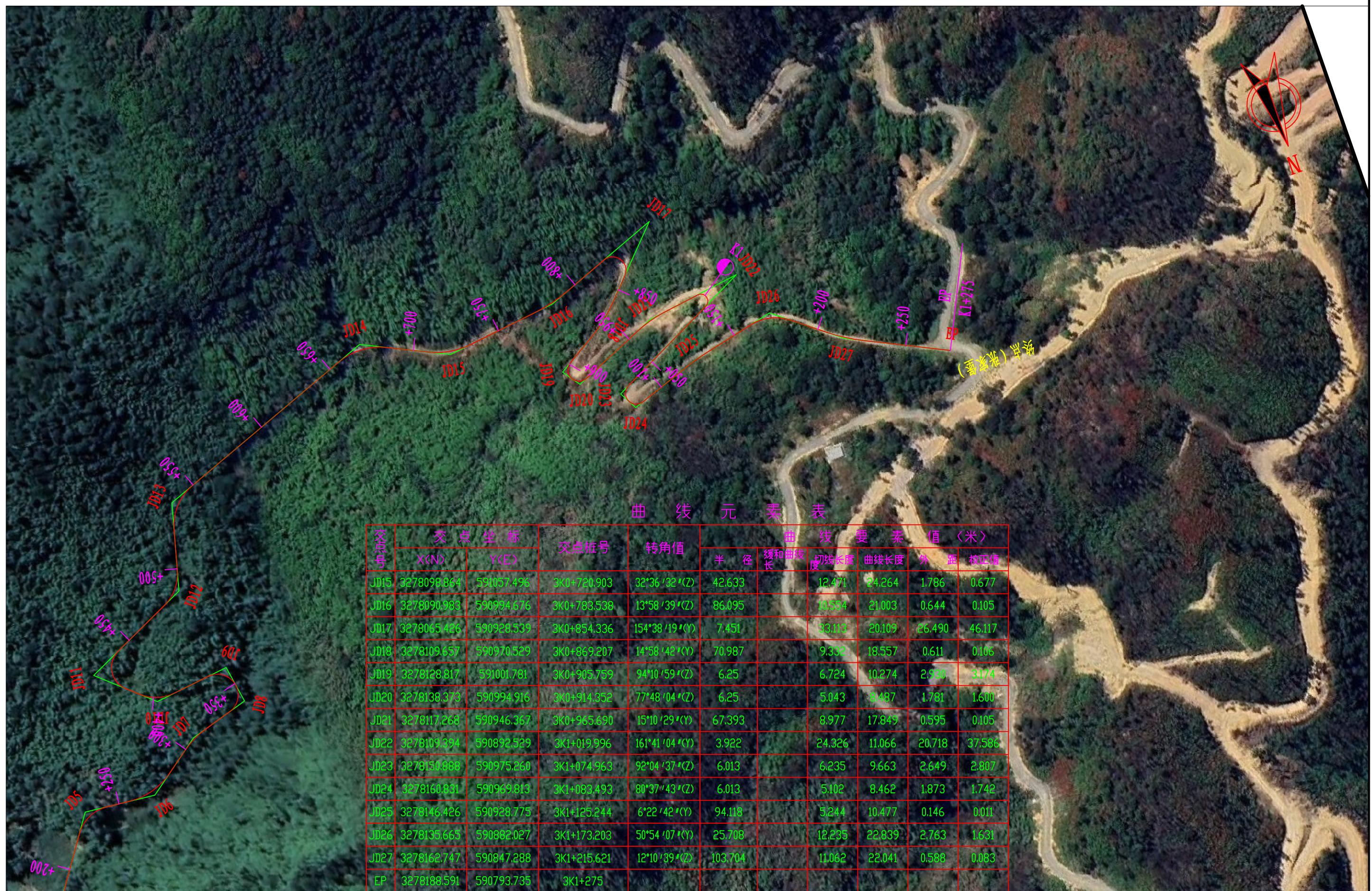
铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(土地南坳-寨子坡)

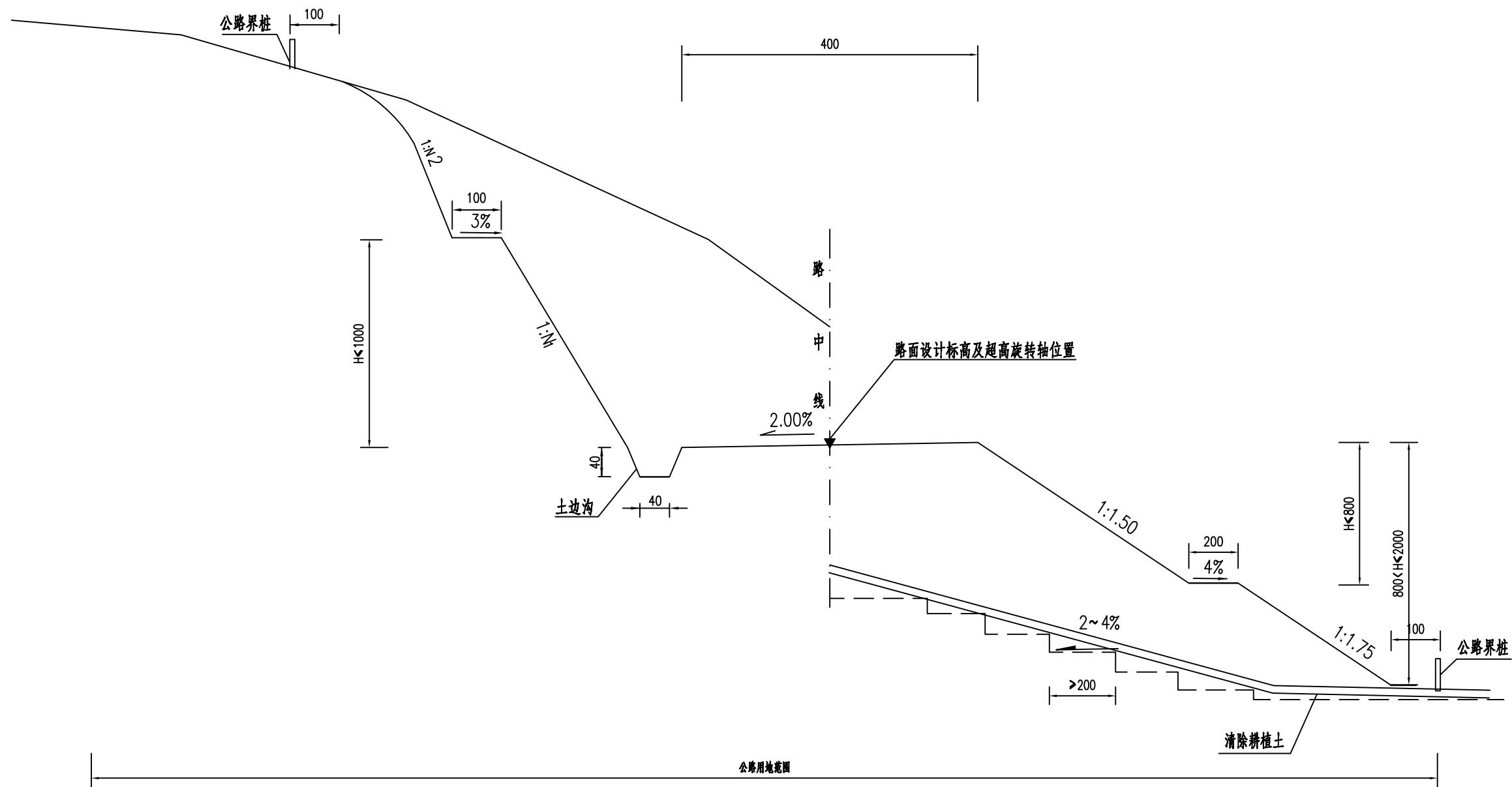
S-07 第1页 共1页

序号	起讫桩号	距离 (m)	位置	挖方				填方																弃方数量(m <sup>3</sup> )	备注				
				长 (m)	宽 (m)	高(m)	总数量 (m <sup>3</sup> )	长 (m)	宽 (m)	高(m)	总数量 (m <sup>3</sup> )	土				石				% %	数量 数量	% %	数量 数量	% %	数量 数量	% %	数量 数量	土 石	
												I	II	III	IV	V	VI												
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			
1	K0+000 ~ K0+700	700	左、右	700	4.0	0.2	560							100	560									560		路基平整			

聖水村 5 社  
魯章良楠竹林-張家堡







注:

1. 本图尺寸以cm为单位。
2. 路基设计标高及超高旋转轴均为路中心点位置。
3. 地面横坡陡于1:5时, 应于基底开挖台阶, 当有水渗出时, 应增设排水盲沟, 当填方坡脚伸出较远不易填筑或占用耕地时, 可设挡土墙或护脚。



## 砍 树 挖 根 数 量 表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(鲁章良楠竹林-张家堡)

S-04

第 1 页 共 1 页

编制：夏亮

复核：郭中杰

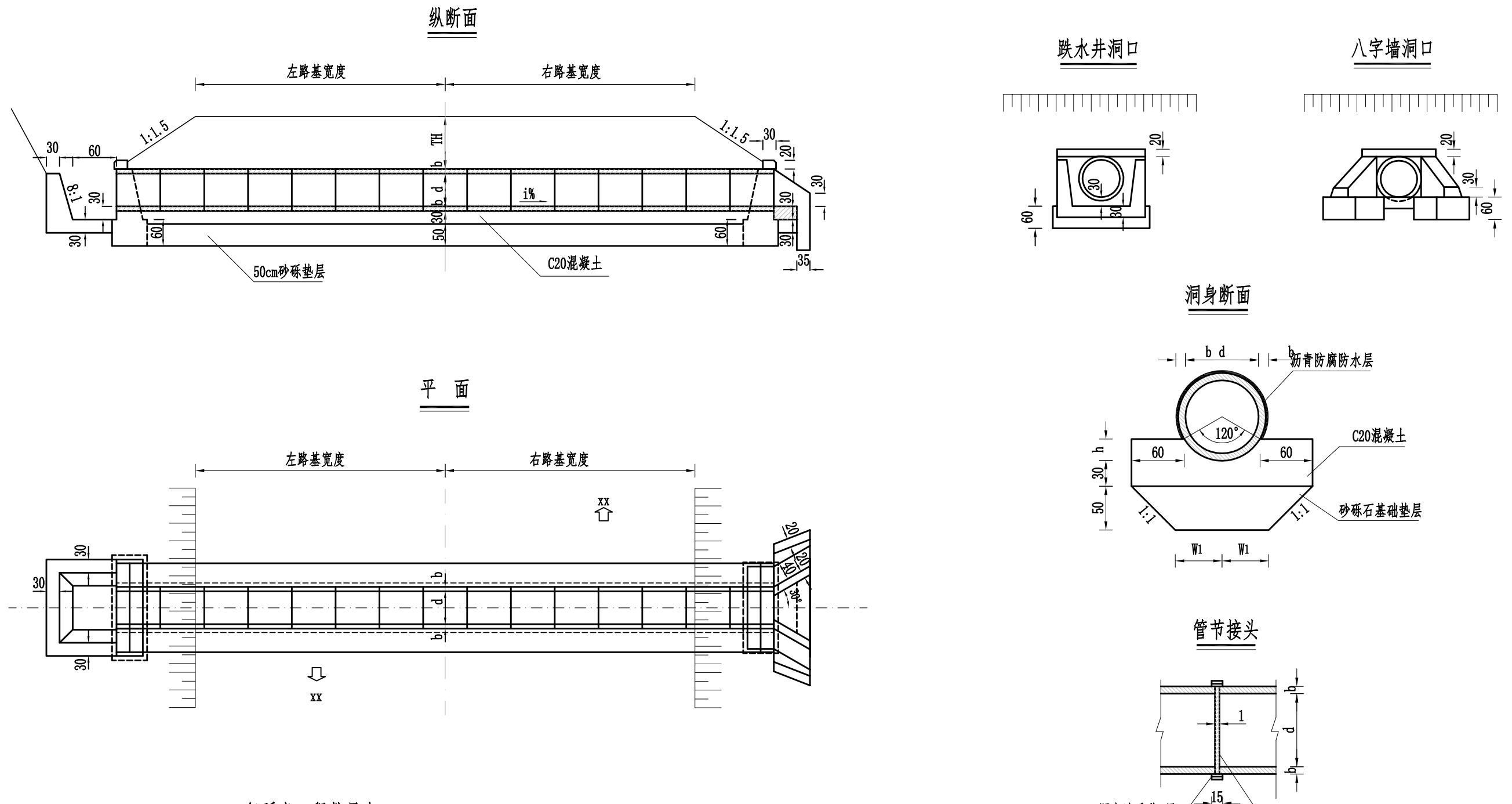
## 圆管涵工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(鲁章良楠竹林-张家堡

S-05 第 1 页 共 1 页

编制: 居亮

复核：郭中杰



每延米工程数量表

部位	项 目	单 位	数 量		
			孔径Φ0.5m	孔径Φ0.75m	孔径Φ1.00m
管基	砂砾石基础垫层	m <sup>3</sup>	0.52	0.76	0.89
	C20混凝土管涵基础	m <sup>3</sup>	0.66	0.96	1.15
洞身	C30混凝土管壁	m <sup>3</sup>	0.20	0.30	0.42
	防腐沥青防水层	m <sup>2</sup>	1.47	2.03	2.60

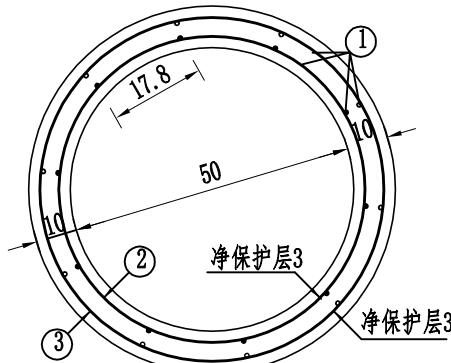
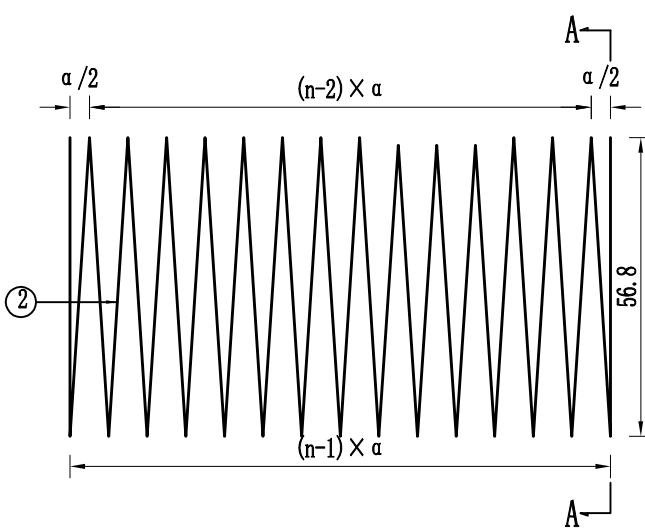
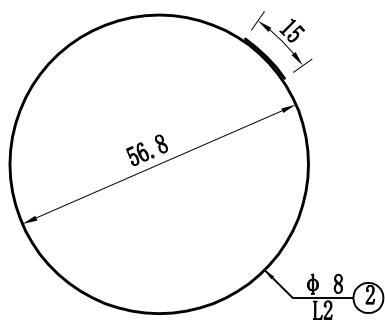
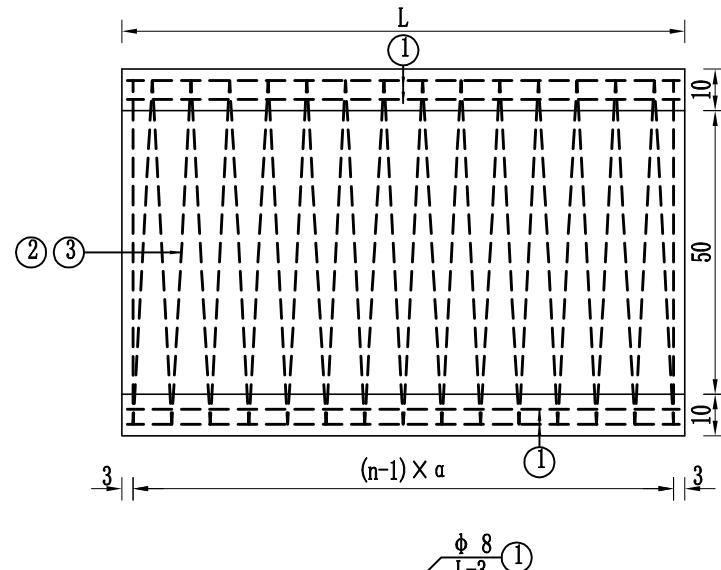
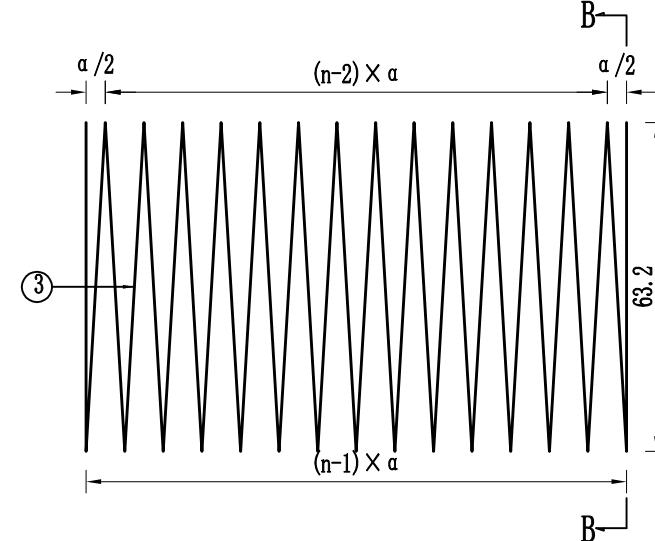
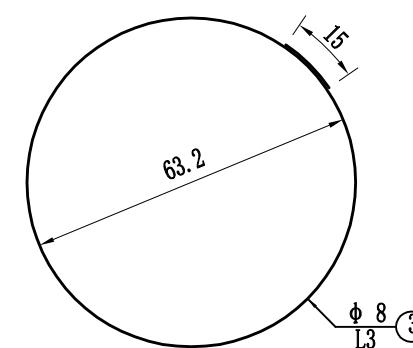
管涵尺寸表

孔 径 d (m)	管 壁 厚 度 b (cm)	W1 (cm)	h (cm)
0.5	10	40.3	17.5
0.75	11	52.0	24.2
1.00	12	63.7	31.0

注:

- 本图尺寸均以cm计。
- 管节接头采用管节间的缝隙用浸过沥青的麻絮填塞，外面用满涂热沥青的油毡圈裹两道。
- 洞身接合部分仅作示意，具体尺寸见接合部相关图纸。



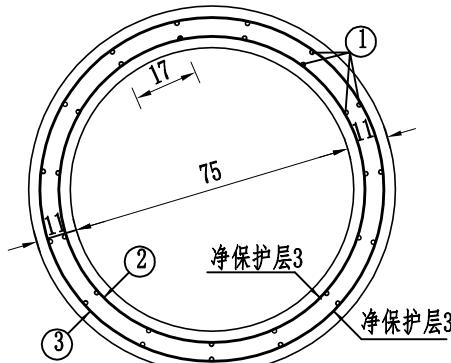
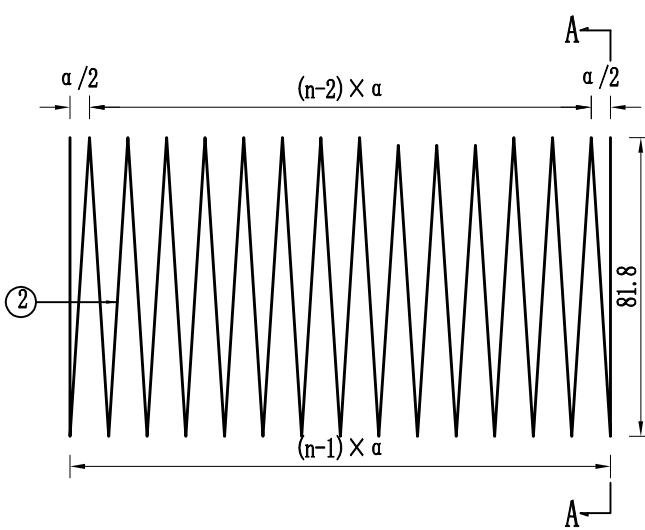
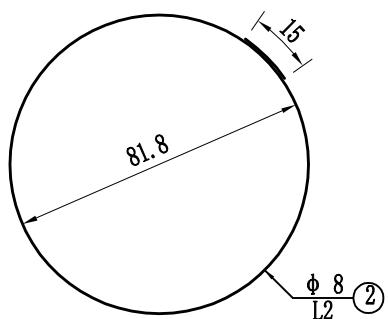
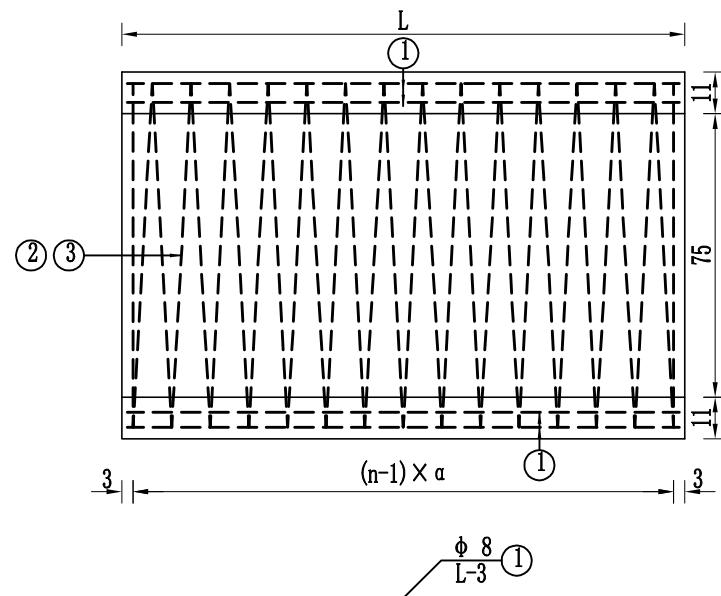
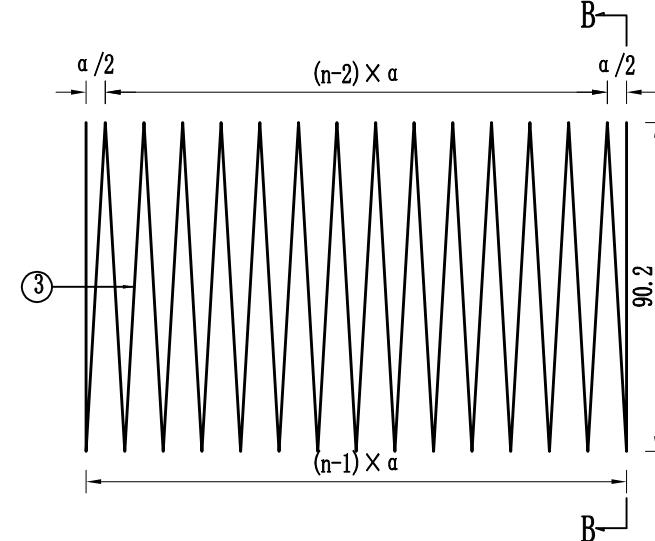
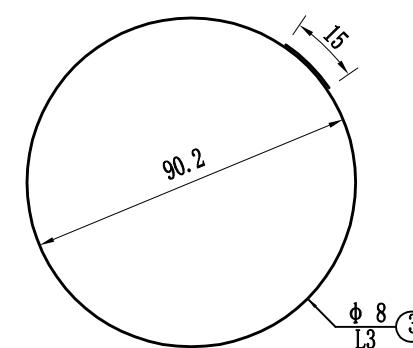
横断面螺旋主筋内圈A—A纵断面螺旋主筋外圈B—B管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	a ( cm )	单根 长 度 ( cm )	共 长 ( m )	共 重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	φ 8	20	—	—	96	19.20	7.58	24.20	0.20
		2	φ 8	1	11	9.3	1993	19.93	7.87		
		3	φ 8	1	11	9.3	2214	22.14	8.75		
	4.0 < H ≤ 8.0	1	φ 8	20	—	—	96	19.20	7.58	28.67	
		2	φ 8	1	14	7.2	2528	25.28	9.99		
		3	φ 8	1	14	7.2	2810	28.10	11.10		

注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。



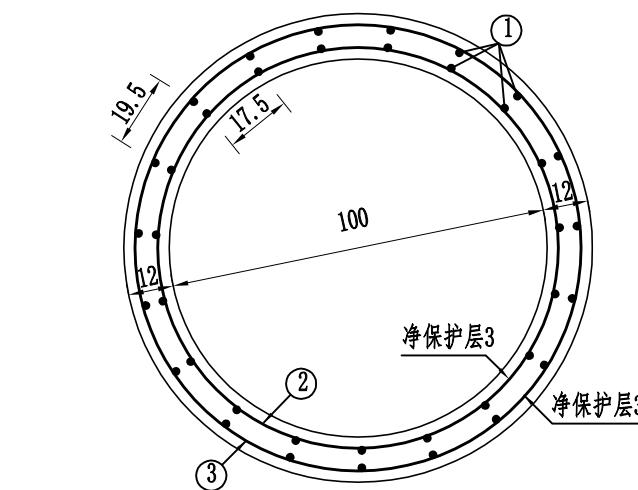
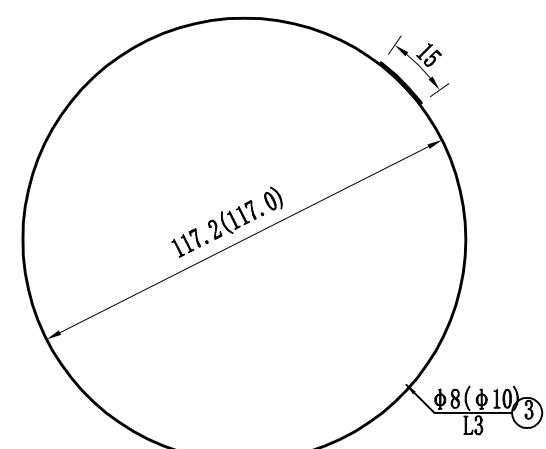
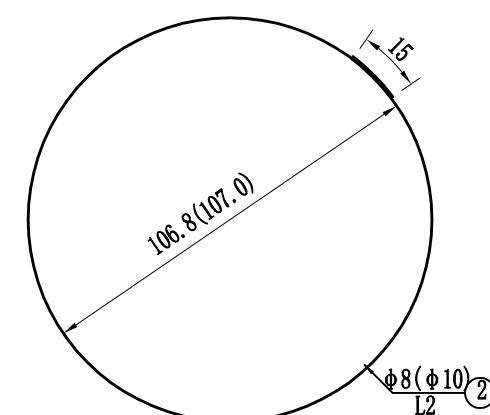
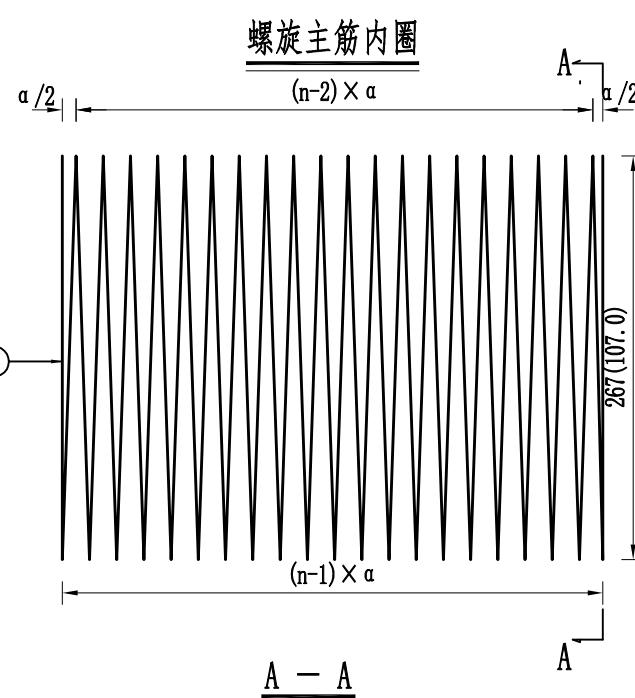
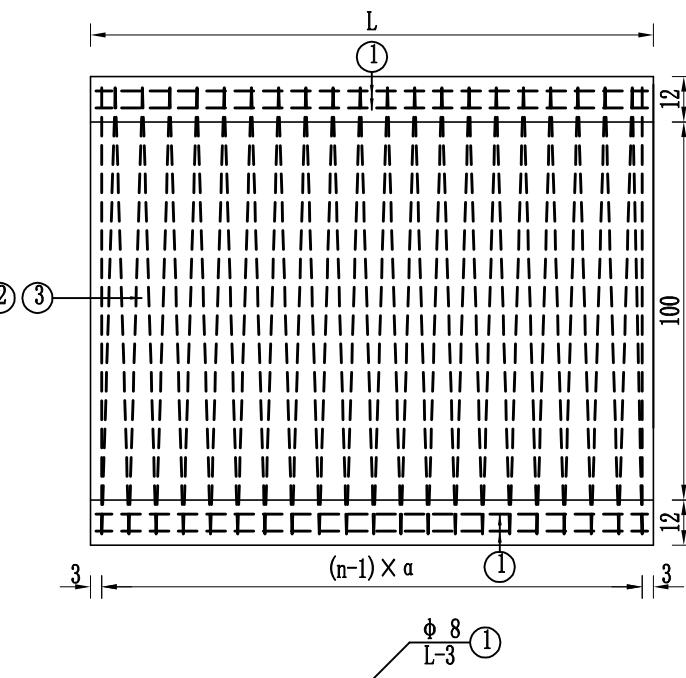
横断面螺旋主筋内圈A—A纵断面螺旋主筋外圈B—B管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	a ( cm )	单根 长 度 ( cm )	共长 ( m )	共重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )	
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	φ8	30	—	—	96	28.80	11.38	35.09	0.30	
		2	φ8	1	11	9.3	2857	28.57	11.28			
		3	φ8	1	11	9.3	3147	31.47	12.43			
	4.0 < H ≤ 8.0	1	φ8	30	—	—	96	28.80	11.38	41.50		
		2	φ8	1	14	7.2	3628	36.28	14.33			
		3	φ8	1	14	7.2	3997	39.97	15.79			

注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。



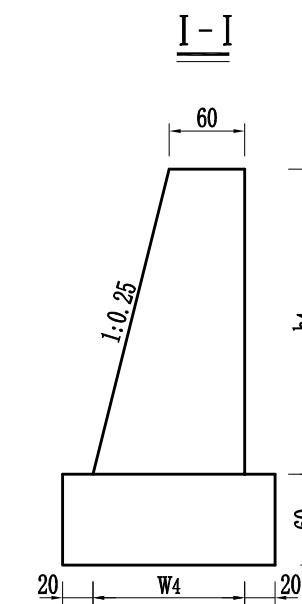
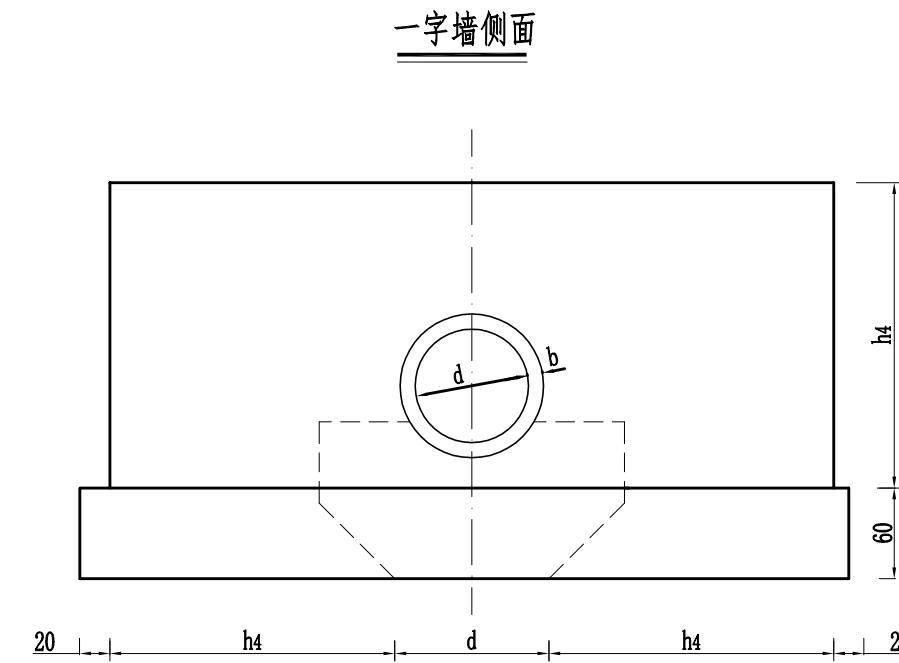
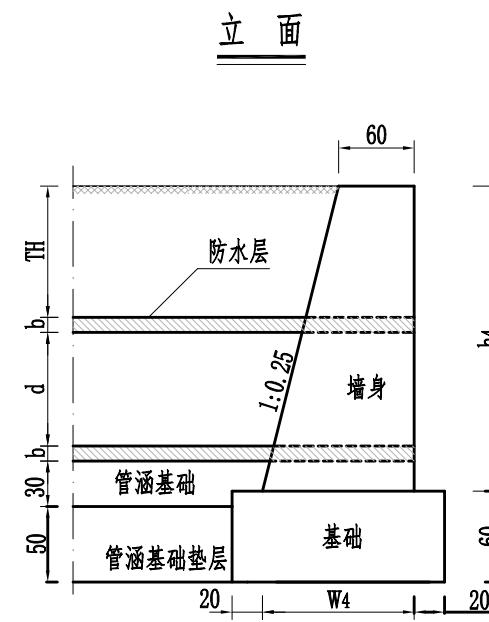
横断面纵断面管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	$\alpha$ ( cm )	单根 长 度 ( cm )	共长 ( m )	共重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	53.57	0.42
		2	φ8	1	14	7.2	4728	47.28	18.68		
		3	φ8	1	14	7.2	5185	51.85	20.48		
99	4.0 < H ≤ 8.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	75.57	0.42
		2	φ10	1	14	7.2	4736	47.36	29.22		
		3	φ10	1	14	7.2	5176	51.76	31.94		
99	8.0 < H ≤ 12.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	92.94	0.42
		2	φ10	1	18	5.5	6081	60.81	37.52		
		3	φ10	1	18	5.5	6646	66.46	41.01		

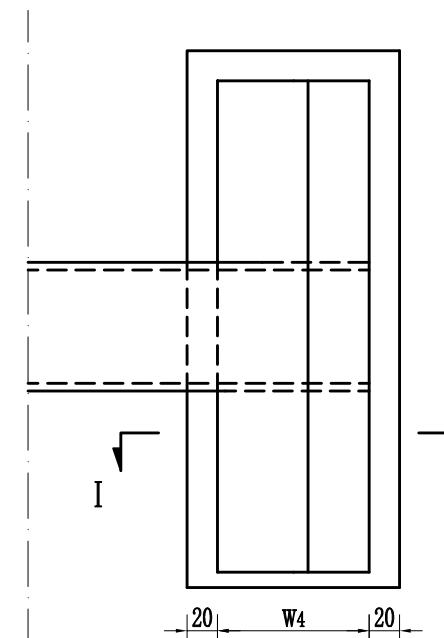
## 注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中括号外数字用于2、3号主钢筋为φ8的管节，括号内数字用于2、3号主钢筋为φ10的管节。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。





平面



每个一字墙工程数量表

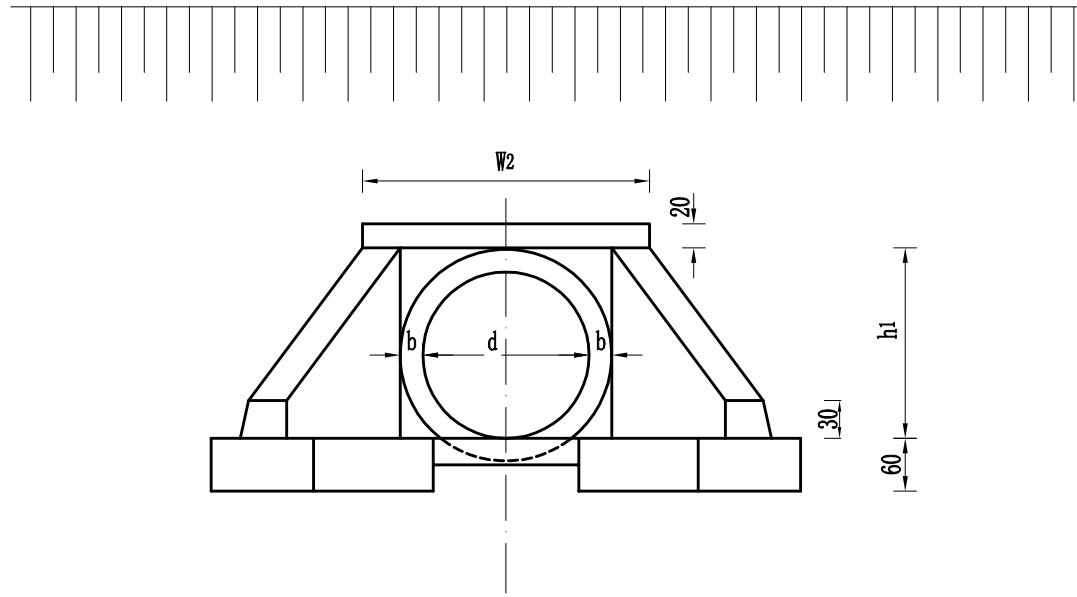
部位	项目	单位	数 量		
			孔径 $\phi 0.50m$	孔径 $\phi 0.75m$	孔径 $\phi 1.00m$
洞身接合部	M7.5浆砌片石一字墙墙身	m <sup>3</sup>		$(1.2+0.25h_4) \times 0.5h_4 \times (2h_4+d) - [(W_4 - (0.2+d/2+b)) \times 0.25] \times 3.14 \times (d+2b)^2 / 4$	
	M7.5浆砌片石一字墙基础	m <sup>3</sup>			$(2h_4+d+0.4) \times 0.6 \times (W_4+0.4)$

注:

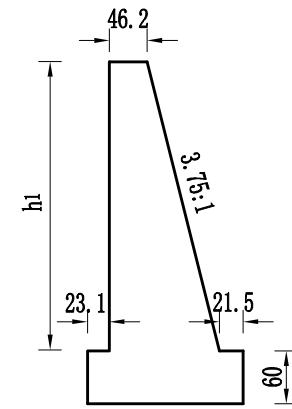
- 图中尺寸均以cm计。
- 地基承载力不得低于0.25MPa，否则应采取措施进行处理。
- 图中TH为涵顶填土高度。



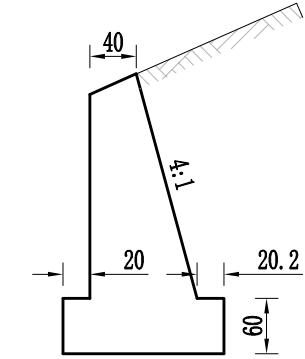
立 面



I - I

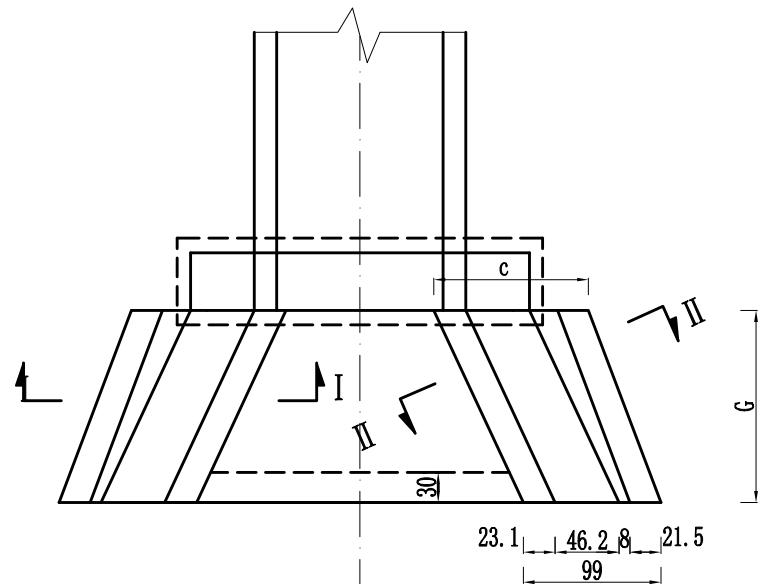


II - II



正交八字墙工程数量表(一个洞口)

平 面



部位	材料	单位	数 量		
			孔径 $\phi 0.50m$	孔径 $\phi 0.75m$	孔径 $\phi 1.00m$
八字墙墙身	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.2	0.6	1.0
八字墙基础	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.5	1.1	1.6
截水墙	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.3	0.6	0.6
铺砌	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.03	0.24	0.6
帽石	M7.5浆砌粗料石	$m^3$	0.10	0.11	0.3
一字墙墙身	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.75	0.86	3.2
一字墙基础	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.94	0.96	2.6

八字墙尺寸表

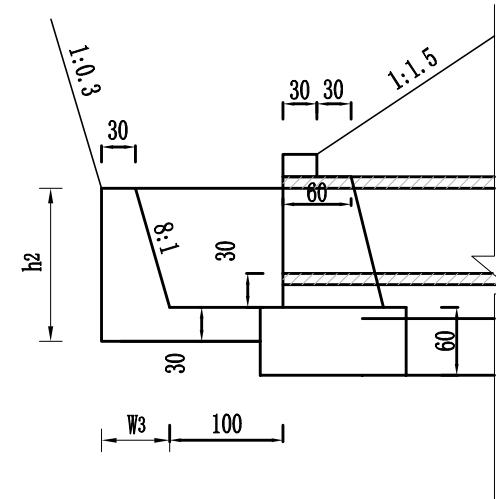
孔径d (m)	G (cm)	$h_1$ (cm)	c (cm)	W2 (cm)
0.50	42	58	106	158.4
0.75	82.5	85	114	187.4
1.00	120	110	120	212.4

注:

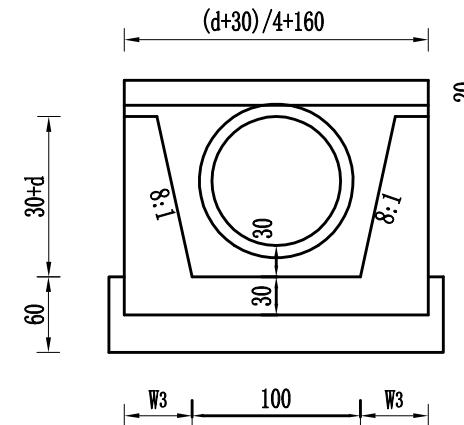
1. 本图尺寸均以cm计。
2. 涵洞进出水口处的八字墙与端墙设缝隔开，缝内用沥青麻絮填塞。
3. 洞身接合部一字墙未示意，其尺寸同《跌水井及一字墙洞口构造图》一字墙尺寸。



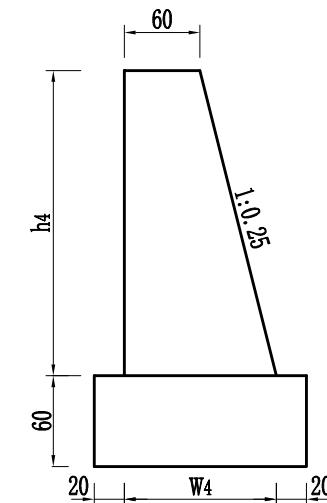
跌井及一字墙立面



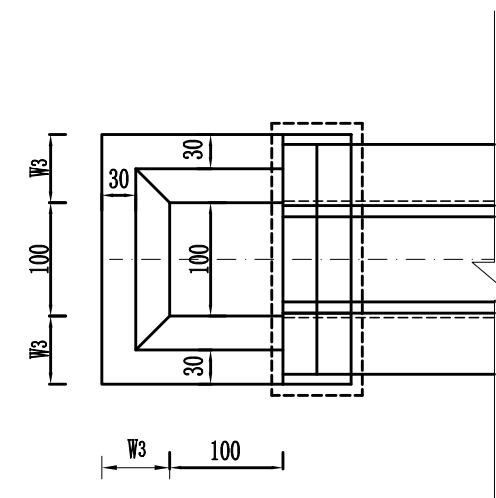
跌井侧面



一字墙断面



跌井及一字墙平面



跌井及一字墙工程数量表

部 位	材 料	单 位	数 量		
			孔径Φ0.50m	孔径Φ0.75m	孔径Φ1.00m
洞口	边沟跌井	m <sup>3</sup>	1.85	2.30	2.8
洞身接合部	一字墙墙身	m <sup>3</sup>	0.75	0.86	3.2
	一字墙基础	m <sup>3</sup>	0.94	0.96	2.6

管涵尺寸表

孔径d (m)	管壁厚度b (cm)	h <sub>2</sub> (cm)	h <sub>3</sub> (cm)	W <sub>3</sub> (cm)
0.50	8	110	86	40
0.75	10	135	115	43
1.00	10	160	140	46

注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 一字墙基础已扣除重叠部分圬工数量。



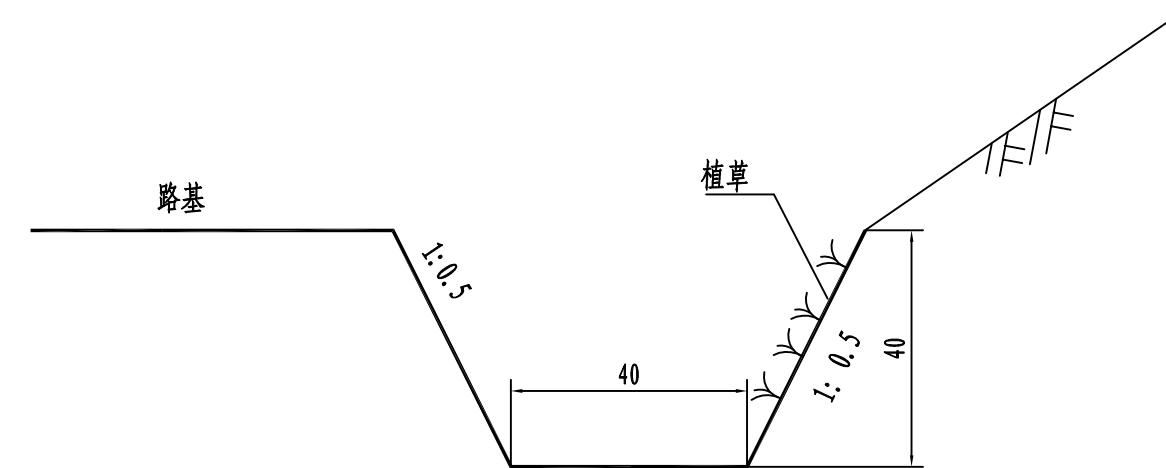
### 路基、路面排水工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(鲁章良楠竹林-张家堡)

S-07 第 1 页 共 1 页

编制：周立

复核：郭中杰



边 沟

每延米边沟工程数量表

单位: m<sup>3</sup>

工程项目	工程量
边沟土方清理	0.19

注:

1. 图中尺寸以厘米计。
2. 对现有边沟进行清理疏通，缺少的位置进行新建。



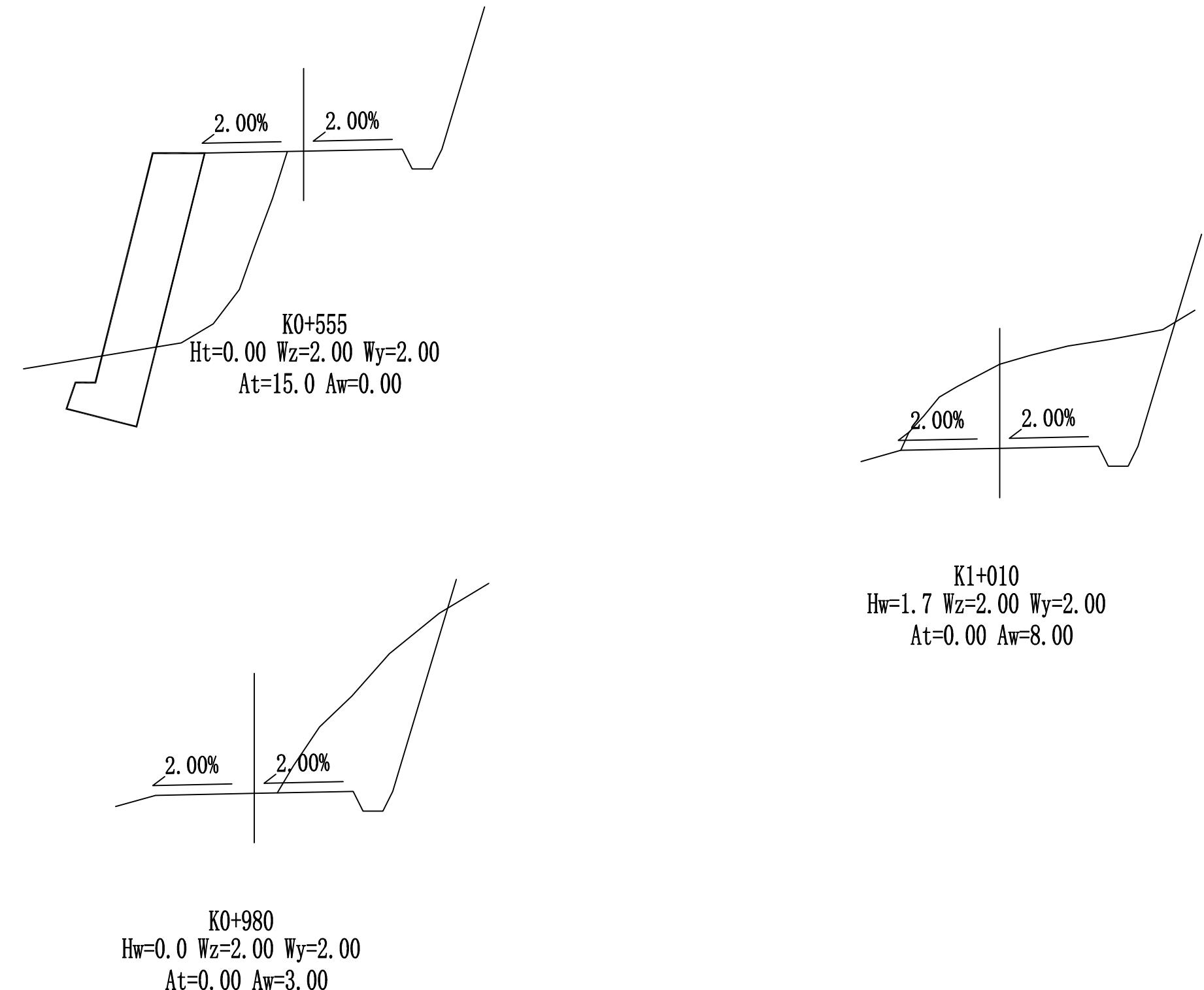
## 路基修整工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(鲁章良楠竹林-张家堡)

S-09 第 1 页 共 1 页

编制：高亮

复核：郭中杰



## 路基防护工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(鲁章良楠竹林-张家堡)

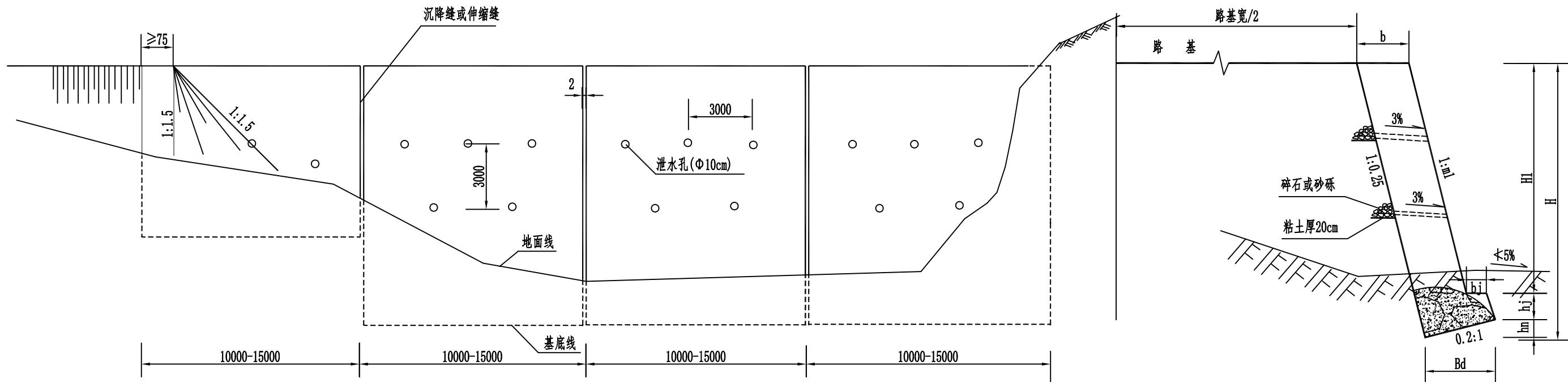
S-11

第 1 页

共 1 页

编制：王亮

复核：郭中杰

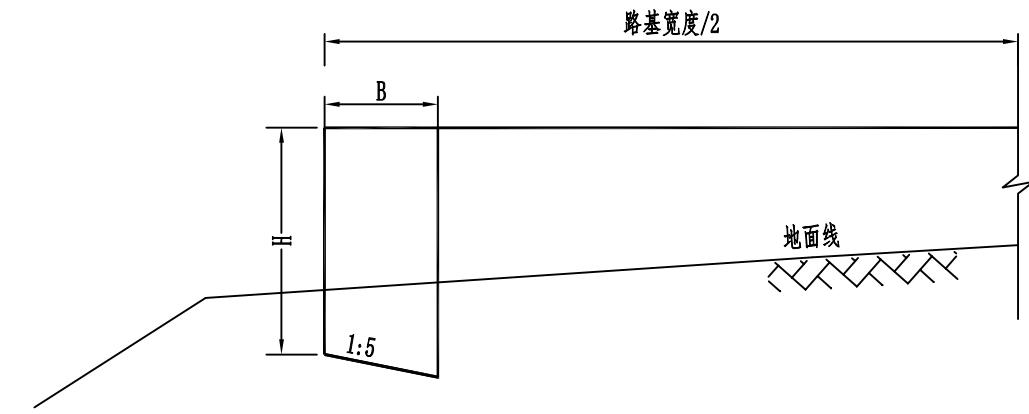
立面图断面图仰斜式路肩墙身截面数据表

设计 资料	抗震设防烈度为6 (0.05g)、7 (0.1g) 度 填料内摩擦角=35° 基底摩擦系数=0.3																
	路肩墙							均布荷载Qk=30kPa									
选用号	YJB2	YJB2.5	YJB3	YJB3.5	YJB4	YJB4.5	YJB5	YJB5.5	YJB6	YJB6.5	YJB7	YJB7.5	YJB8	YJB8.5	YJ89	YJB9.5	YJB10
墙高H	2000	2500	3000	3500	4000	4500	5000	5500	6000	6500	7000	7500	8000	8500	9000	9500	10000
截 面 尺 寸 mm	hj	400	450	450	500	500	550	550	600	600	650	650	700	700	750	750	800
	hn	124	148	170	188	208	226	264	282	300	318	336	354	372	420	438	458
	b	481	597	703	787	882	967	1156	1241	1325	1410	1494	1579	1663	1905	1990	2080
	bj	170	180	190	200	210	220	230	240	250	260	270	280	290	300	310	325
	Bd	620	740	850	940	1040	1130	1320	1410	1500	1590	1680	1770	1860	2100	2190	2290
	m1	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25	0.25
	n	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20	0.20
体积m³	1.01	1.54	2.15	2.80	3.56	4.39	5.78	6.83	7.94	9.15	10.43	11.80	13.25	16.08	17.77	19.61	21.53

注:

- 1、本图尺寸除注明外，其它均以mm计；
- 2、挡土墙采用M7.5浆砌片石砌筑；
- 3、挡土墙设置在土质地基时，基础底面一般应设置在地面线以下不小于1.0m，地基承载力能满足要求深度处；
- 4、沉降缝应采用沥青麻絮填满，或用涂以沥青的木板沿墙的内、外、顶三侧填塞15cm；
- 5、在墙身适当高度设置泄水孔，孔为直径10cm的圆孔，孔眼间距2-3m，上下排交错设置，最低出水孔应高出地面0.3m；
- 6、需待片石砼强度达到75%以上时，方可回填墙背填料，墙背填料要求采用内摩擦角 $\phi \geq 35^\circ$ ， $I_p < 16$ 的砂性填料，避免采用膨胀性和高塑性土壤，并作到分层填筑，分层夯实。
- 7、填方地段挡土墙，且墙背地形横坡大于1:5时，应将墙背后三倍墙高范围内的植被铲除干净，并将地表挖成台阶型，填料应分层夯实，压实度与附近场地或路基的要求相同。
- 8、若边坡陡峻或有软弱层时，开挖基坑应采用跳槽开挖方式，挖一段，浇筑一段，并应按相关要求对基坑进行支护及计算，保证施工安全。
- 9、其他未尽事项，应按有关设计规范和施工规范规定办理。





护肩

每延米护肩工程数量表

高度 H(m)	顶宽 B(m)	圬工 (m³)
0.5	0.6	0.34
0.8	0.7	0.61
1	0.7	0.75
1.2	0.7	0.89
1.5	0.7	1.10
1.8	0.8	1.5
2.0	0.8	1.67

注:

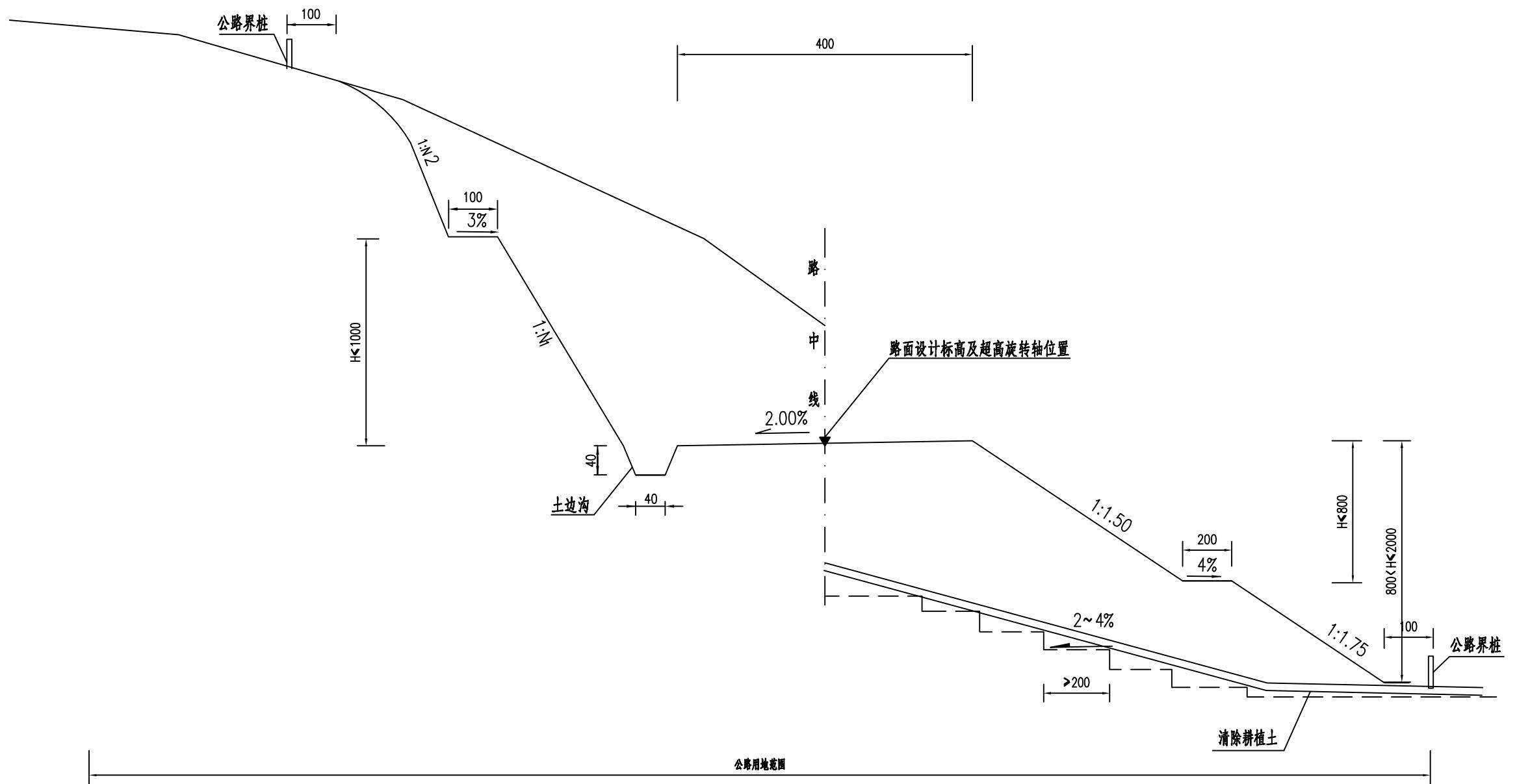
1. 本图尺寸除注明外，其余均以cm计。
2. 护肩及护脚采用M7.5浆砌片石砌筑，片石强度不得低于MU30。
3. 陡山坡上的半填半挖路基，当填方边坡伸出较远不易填筑时修筑护肩。
4. 护肩基础应设置在岩石上或坚实的粗粒土上，地基承载力不小于0.2MPa。



圣水村 4、5 社  
烂堤口沟口-梅家垭口







注:

1. 本图尺寸以cm为单位。
2. 路基设计标高及超高旋转轴均为路中心点位置。
3. 地面横坡陡于1:5时, 应于基底开挖台阶, 当有水渗出时, 应增设排水盲沟, 当填方坡脚伸出较远不易填筑或占用耕地时, 可设挡土墙或护脚。



## 砍树挖根数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(烂坭口沟口-梅家垭口)

S-04

第 1 页 共 1 页

编制：夏亮

复核：郭中杰

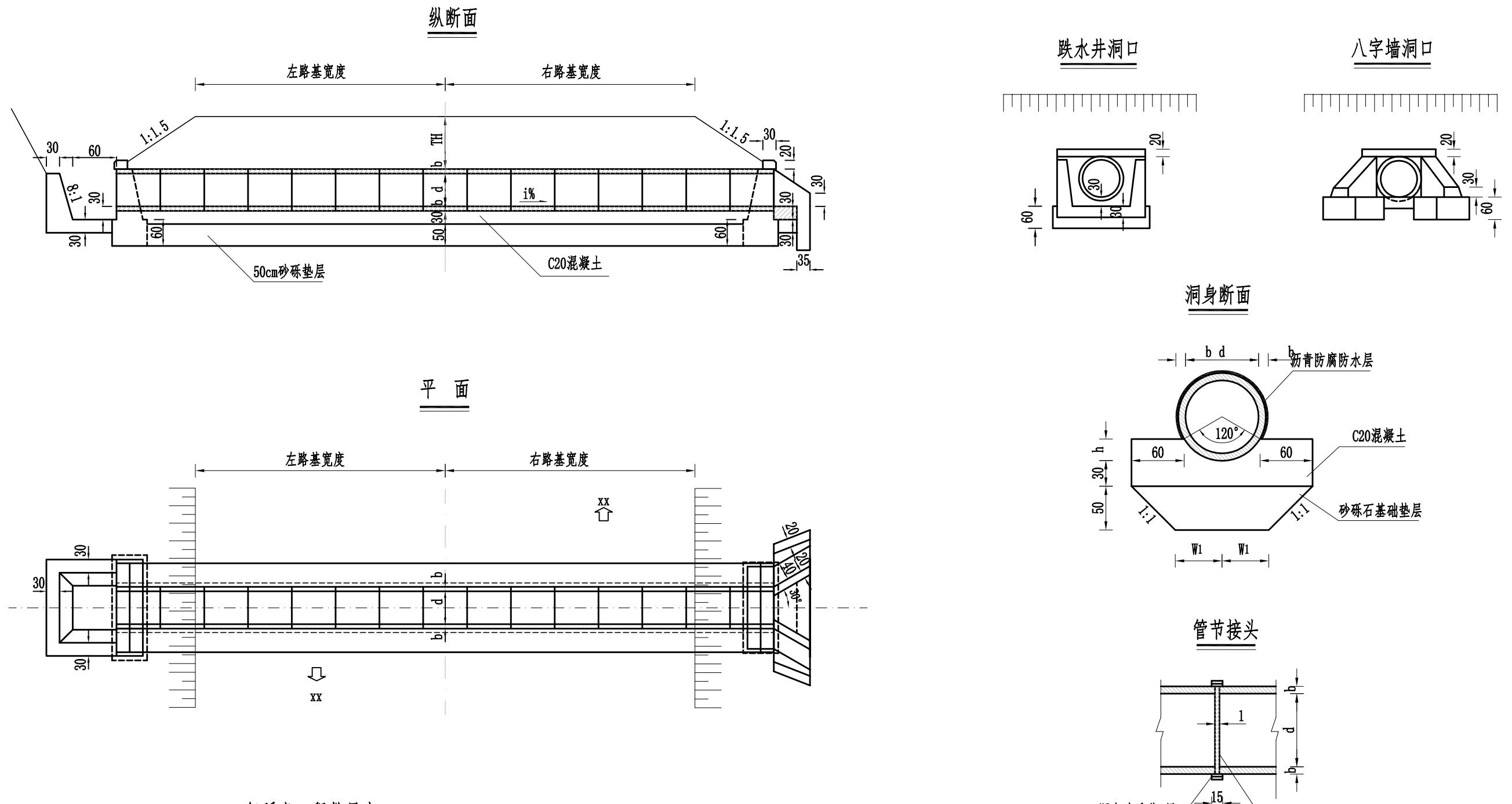
## 圆管涵工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(烂泥口沟口-梅家垭口)

S-05 第 1 页 共 1 页

编制：屈亮

复核：郭中杰



每延米工程数量表

部位	项 目	单 位	数 量		
			孔径Φ0.5m	孔径Φ0.75m	孔径Φ1.00m
管基	砂砾石基础垫层	m <sup>3</sup>	0.52	0.76	0.89
	C20混凝土管涵基础	m <sup>3</sup>	0.66	0.96	1.15
洞身	C30混凝土管壁	m <sup>3</sup>	0.20	0.30	0.42
	防腐沥青防水层	m <sup>2</sup>	1.47	2.03	2.60

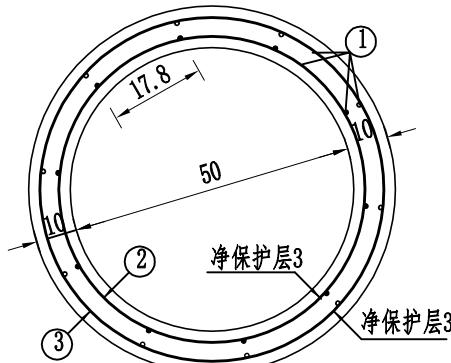
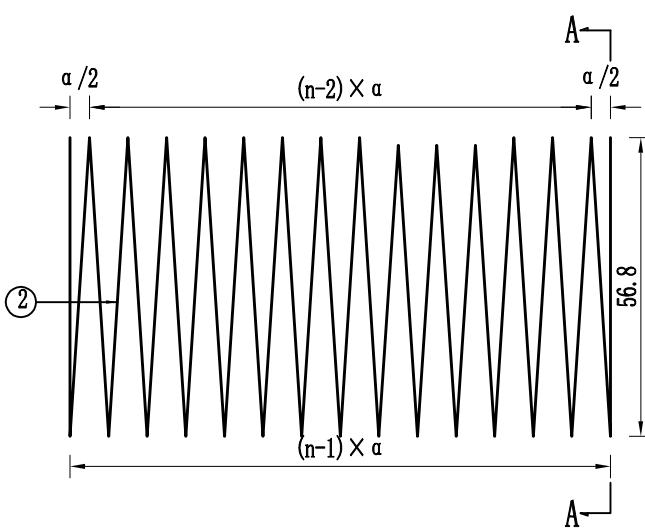
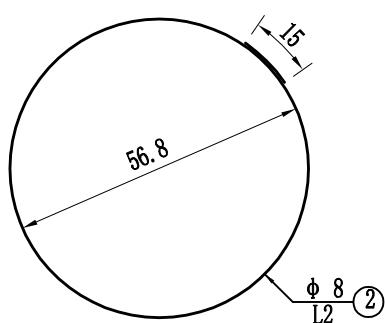
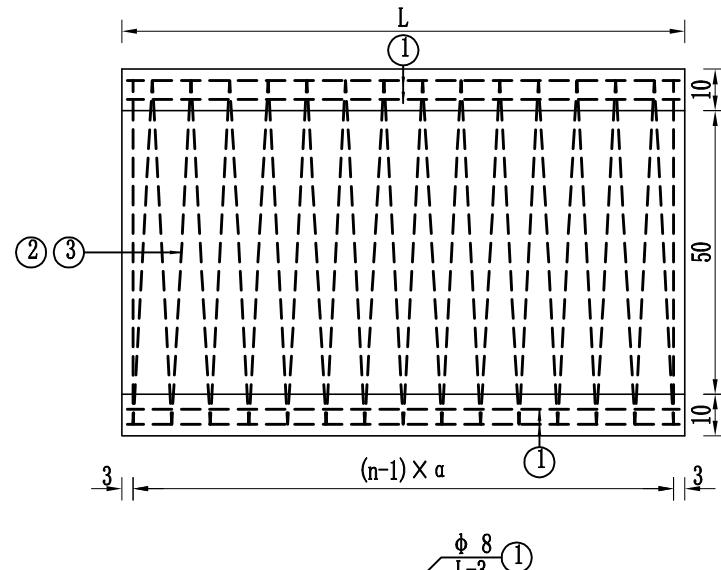
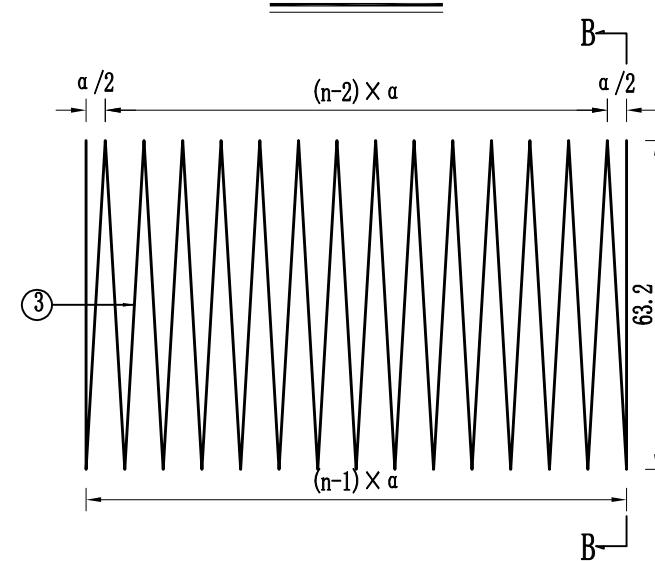
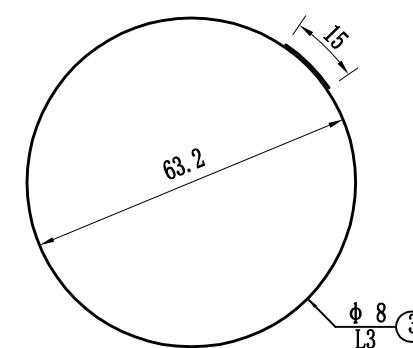
管涵尺寸表

孔 径 d (m)	管 壁 厚 度 b (cm)	W1 (cm)	h (cm)
0.5	10	40.3	17.5
0.75	11	52.0	24.2
1.00	12	63.7	31.0

注:

- 本图尺寸均以cm计。
- 管节接头采用管节间的缝隙用浸过沥青的麻絮填塞，外面用满涂热沥青的油毡圈裹两道。
- 洞身接合部分仅作示意，具体尺寸见接合部相关图纸。



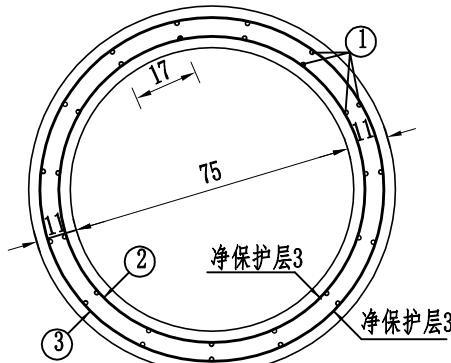
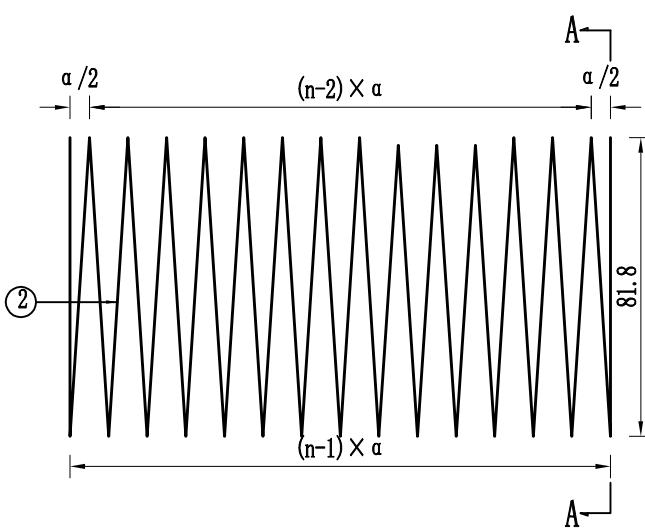
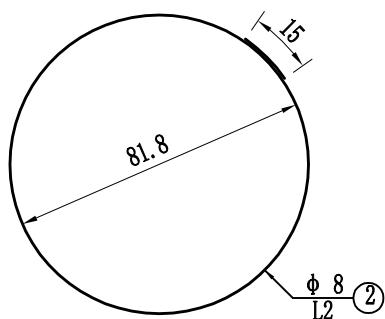
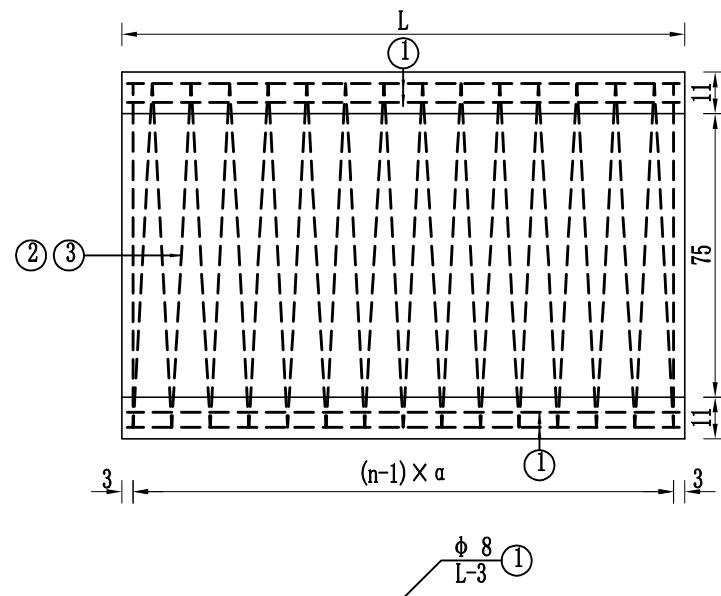
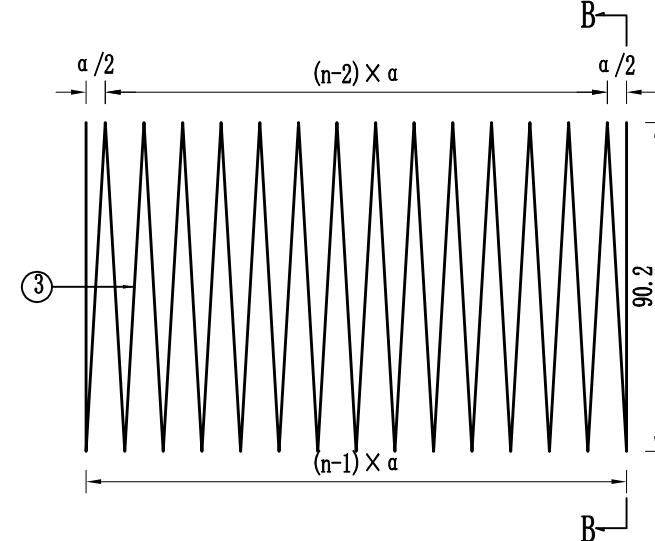
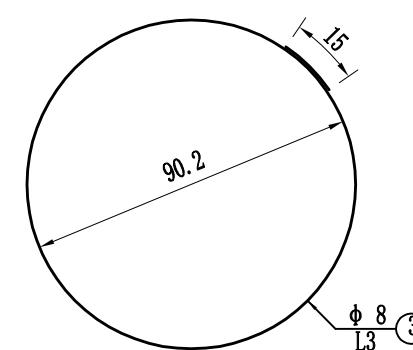
横断面螺旋主筋内圈A—A纵断面螺旋主筋外圈B—B管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	a ( cm )	单根 长 度 ( cm )	共 长 ( m )	共 重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	Φ8	20	—	—	96	19.20	7.58	24.20	0.20
		2	Φ8	1	11	9.3	1993	19.93	7.87		
		3	Φ8	1	11	9.3	2214	22.14	8.75		
	4.0 < H ≤ 8.0	1	Φ8	20	—	—	96	19.20	7.58	28.67	
		2	Φ8	1	14	7.2	2528	25.28	9.99		
		3	Φ8	1	14	7.2	2810	28.10	11.10		

注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。



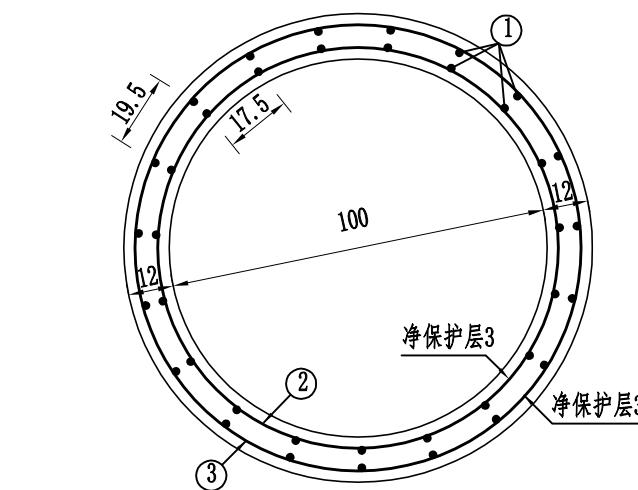
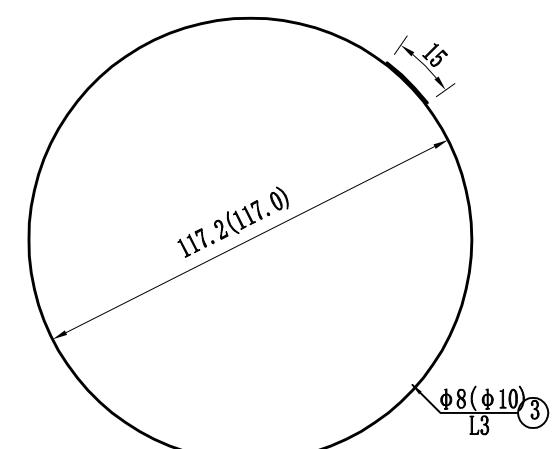
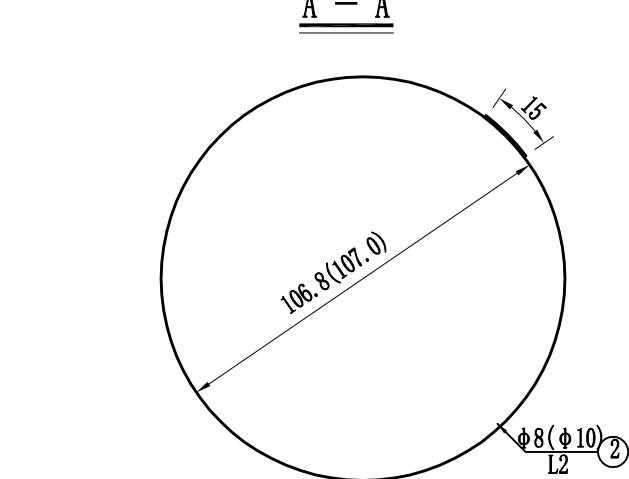
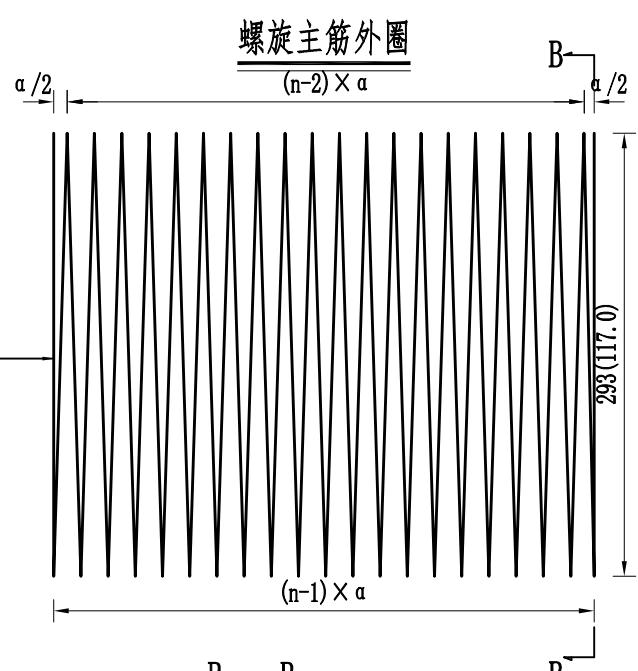
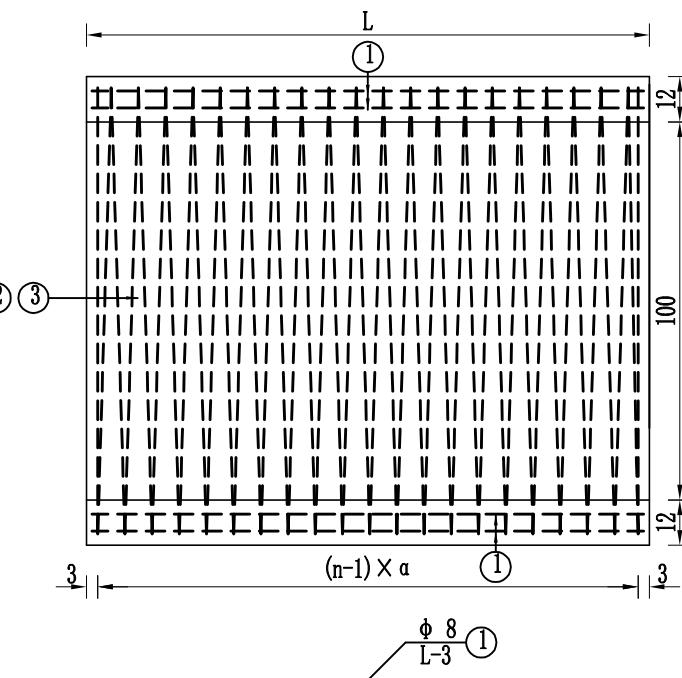
横断面螺旋主筋内圈A—A纵断面螺旋主筋外圈B—B管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	a ( cm )	单 根 长 度 ( cm )	共 长 ( m )	共 重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )	
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	Φ8	30	—	—	96	28.80	11.38	35.09	0.30	
		2	Φ8	1	11	9.3	2857	28.57	11.28			
		3	Φ8	1	11	9.3	3147	31.47	12.43			
	4.0 < H ≤ 8.0	1	Φ8	30	—	—	96	28.80	11.38	41.50		
		2	Φ8	1	14	7.2	3628	36.28	14.33			
		3	Φ8	1	14	7.2	3997	39.97	15.79			

注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。



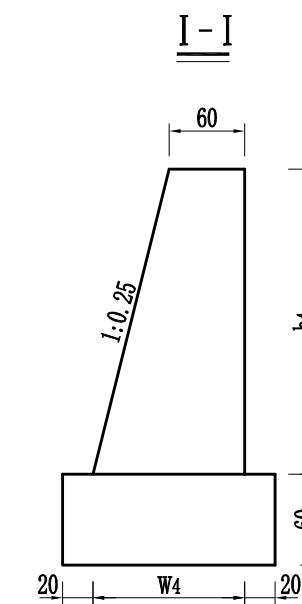
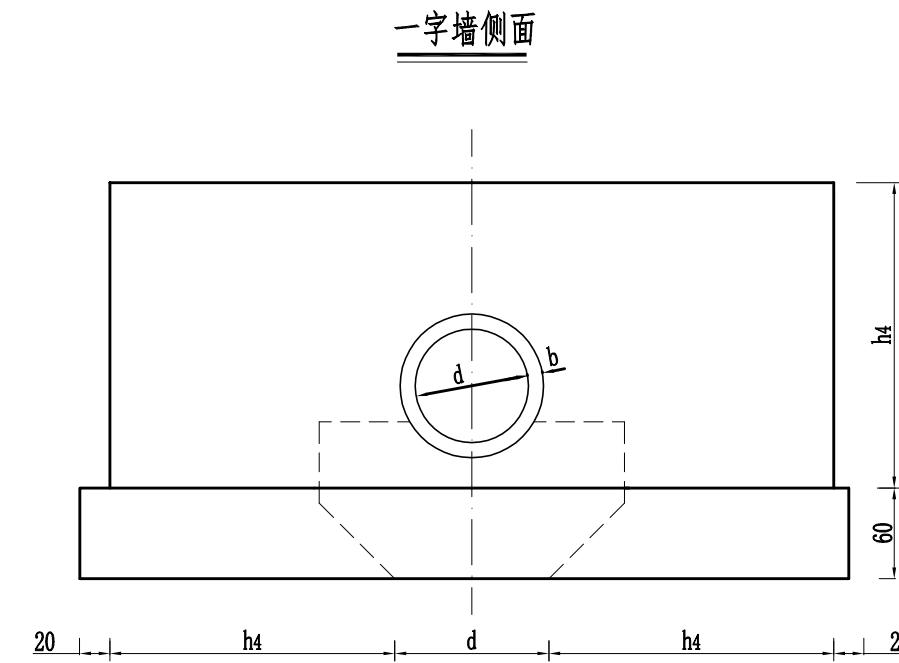
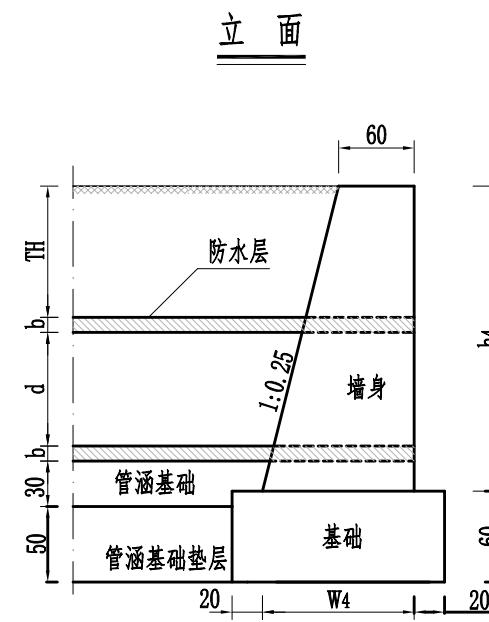
横断面纵断面管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	$\alpha$ ( cm )	单根 长 度 ( cm )	共长 ( m )	共重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	53.57	0.42
		2	φ8	1	14	7.2	4728	47.28	18.68		
		3	φ8	1	14	7.2	5185	51.85	20.48		
99	4.0 < H ≤ 8.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	75.57	0.42
		2	φ10	1	14	7.2	4736	47.36	29.22		
		3	φ10	1	14	7.2	5176	51.76	31.94		
99	8.0 < H ≤ 12.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	92.94	0.42
		2	φ10	1	18	5.5	6081	60.81	37.52		
		3	φ10	1	18	5.5	6646	66.46	41.01		

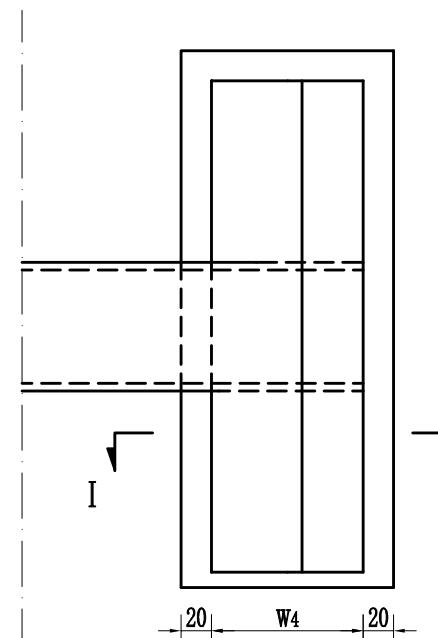
## 注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中括号外数字用于2、3号主钢筋为φ8的管节，括号内数字用于2、3号主钢筋为φ10的管节。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。





平面



每个一字墙工程数量表

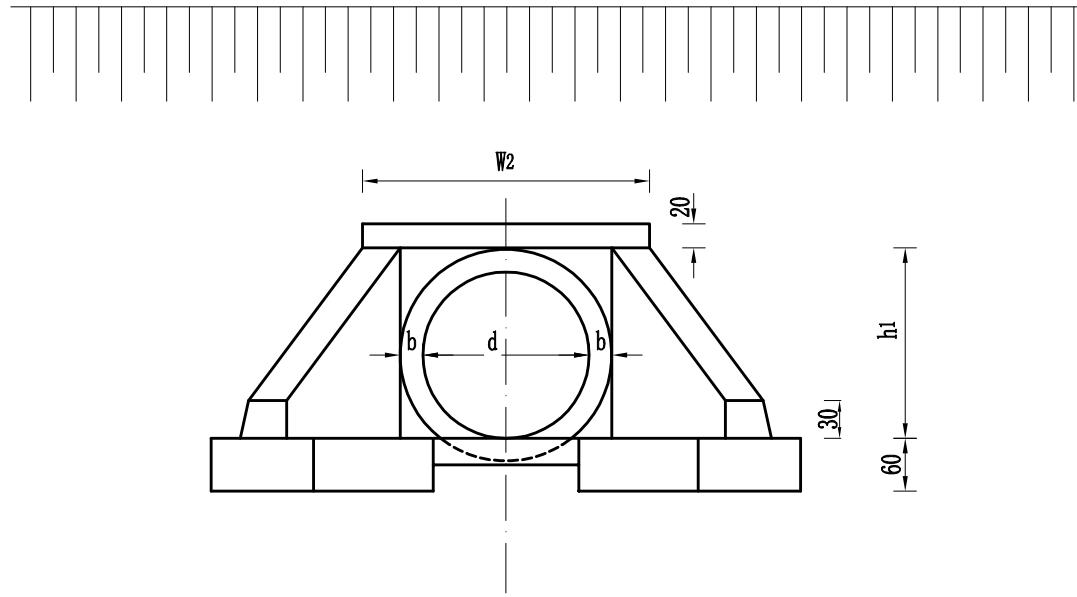
部位	项目	单位	数 量		
			孔径 $\phi 0.50m$	孔径 $\phi 0.75m$	孔径 $\phi 1.00m$
洞身接合部	M7.5浆砌片石一字墙墙身	m <sup>3</sup>		$(1.2+0.25h_4) \times 0.5h_4 \times (2h_4+d) - [(W_4 - (0.2+d/2+b)) \times 0.25] \times 3.14 \times (d+2b)^2 / 4$	
	M7.5浆砌片石一字墙基础	m <sup>3</sup>			$(2h_4+d+0.4) \times 0.6 \times (W_4+0.4)$

注:

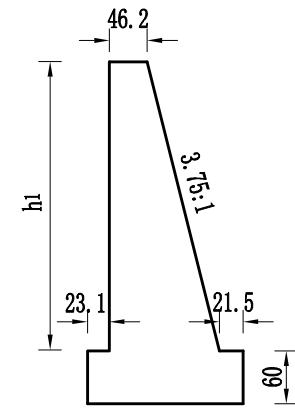
- 图中尺寸均以cm计。
- 地基承载力不得低于0.25MPa，否则应采取措施进行处理。
- 图中TH为涵顶填土高度。



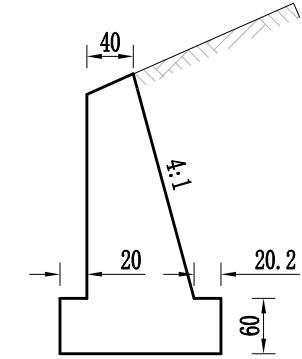
立 面



I - I

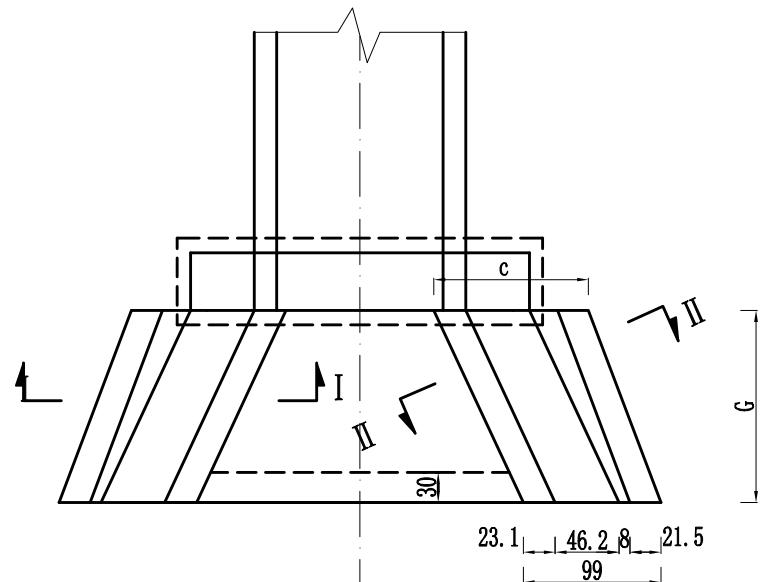


II - II



正交八字墙工程数量表(一个洞口)

平 面



部位	材料	单位	数 量		
			孔径 $\phi 0.50m$	孔径 $\phi 0.75m$	孔径 $\phi 1.00m$
八字墙墙身	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.2	0.6	1.0
八字墙基础	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.5	1.1	1.6
截水墙	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.3	0.6	0.6
铺砌	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.03	0.24	0.6
帽石	M7.5浆砌粗料石	$m^3$	0.10	0.11	0.3
一字墙墙身	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.75	0.86	3.2
一字墙基础	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.94	0.96	2.6

八字墙尺寸表

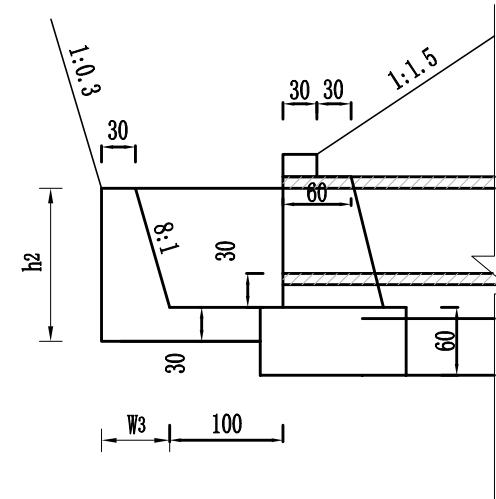
孔径d (m)	G (cm)	$h_1$ (cm)	c (cm)	W2 (cm)
0.50	42	58	106	158.4
0.75	82.5	85	114	187.4
1.00	120	110	120	212.4

注:

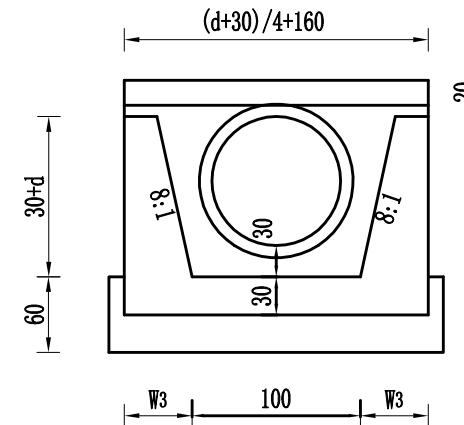
1. 本图尺寸均以cm计。
2. 涵洞进出水口处的八字墙与端墙设缝隔开，缝内用沥青麻絮填塞。
3. 洞身接合部一字墙未示意，其尺寸同《跌水井及一字墙洞口构造图》一字墙尺寸。



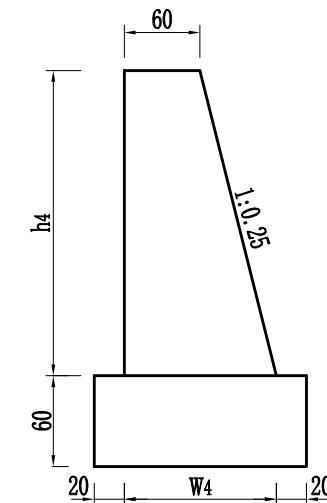
跌井及一字墙立面



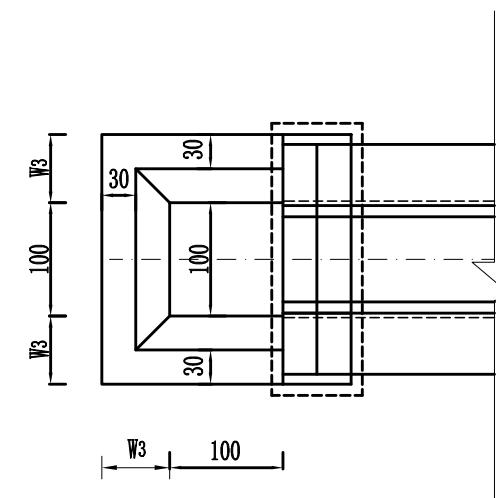
跌井侧面



一字墙断面



跌井及一字墙平面



跌井及一字墙工程数量表

部 位	材 料	单 位	数 量		
			孔径Φ0.50m	孔径Φ0.75m	孔径Φ1.00m
洞口	边沟跌井	m <sup>3</sup>	1.85	2.30	2.8
洞身接合部	一字墙墙身	m <sup>3</sup>	0.75	0.86	3.2
	一字墙基础	m <sup>3</sup>	0.94	0.96	2.6

管涵尺寸表

孔径d (m)	管壁厚度b (cm)	h <sub>2</sub> (cm)	h <sub>3</sub> (cm)	W <sub>3</sub> (cm)
0.50	8	110	86	40
0.75	10	135	115	43
1.00	10	160	140	46

注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 一字墙基础已扣除重叠部分圬工数量。



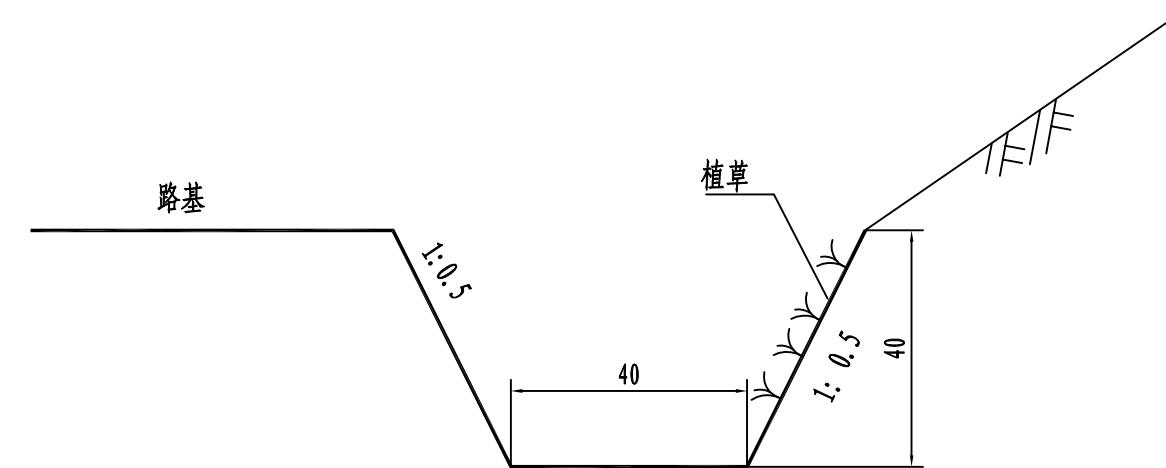
### 路基、路面排水工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(烂泥口沟口-梅家垭口)

S-07 第 1 页 共 1 页

编制：周亮

复核：郭中杰



边 沟

每延米边沟工程数量表

单位:  $m^3$

工程项目	工程量
边沟土方清理	0.19

注:

1. 图中尺寸以厘米计。
2. 对现有边沟进行清理疏通，缺少的位置进行新建。



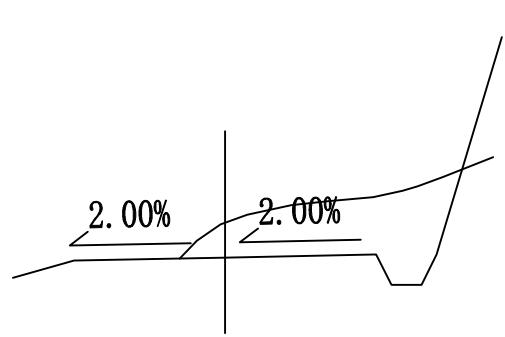
## 路基修整工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(烂坭口沟口-梅家垭口)

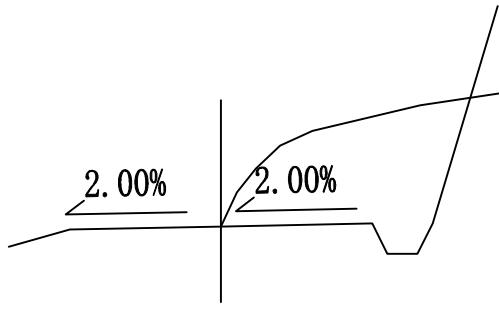
S-09 第 1 页 共 1 页

编制：周亮

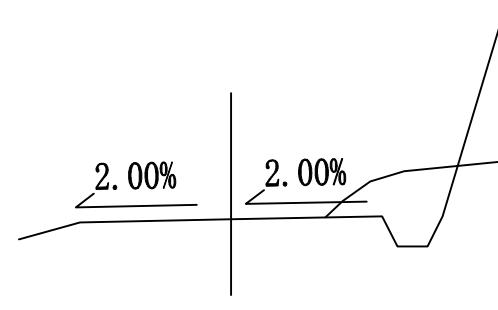
复核：郭中杰



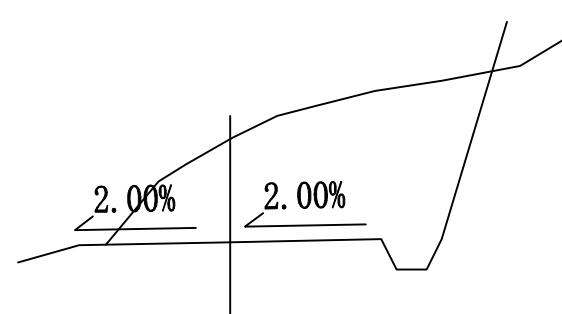
K0+205  
Hw=0.80 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=2.00



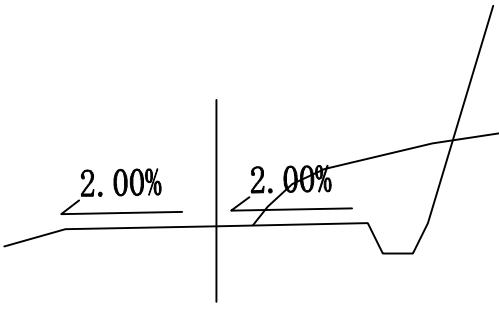
K0+495  
Hw=0.00 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=3.00



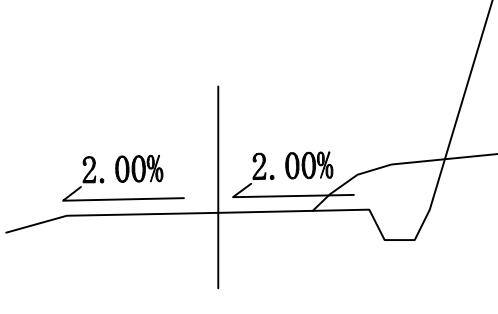
K0+740  
Hw=0.00 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=1.00



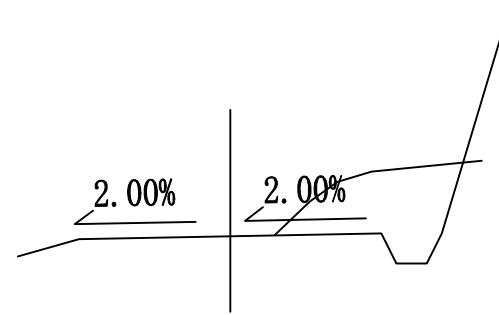
K0+420  
Hw=1.96 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=7.53



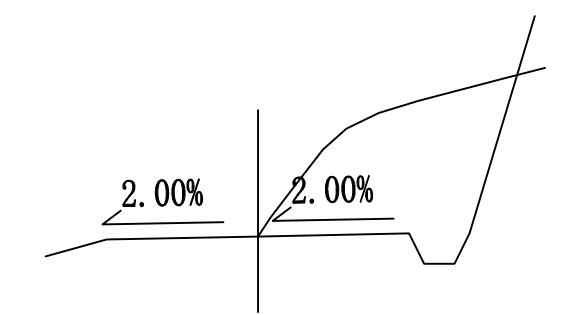
K0+595  
Hw=0.00 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=2.30



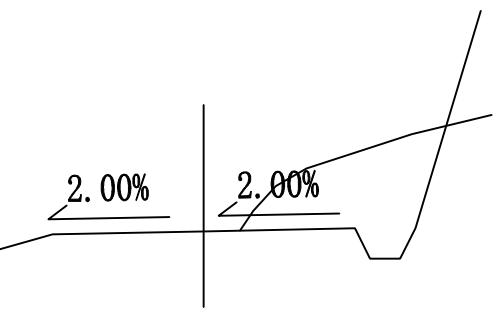
K0+740  
Hw=0.00 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=1.00



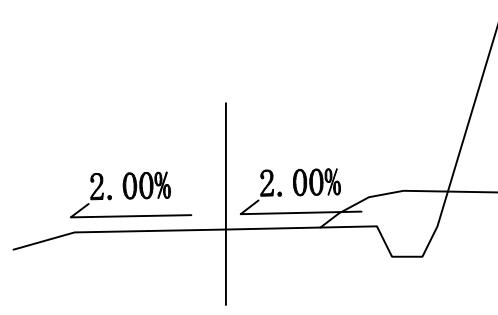
K0+910  
Hw=0.00 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=3.00



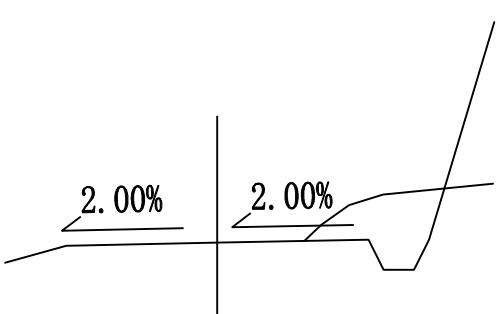
K0+470  
Hw=0.00 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=4.00



K0+665  
Hw=0.00 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=3.00



K0+760  
Hw=0.00 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=0.50

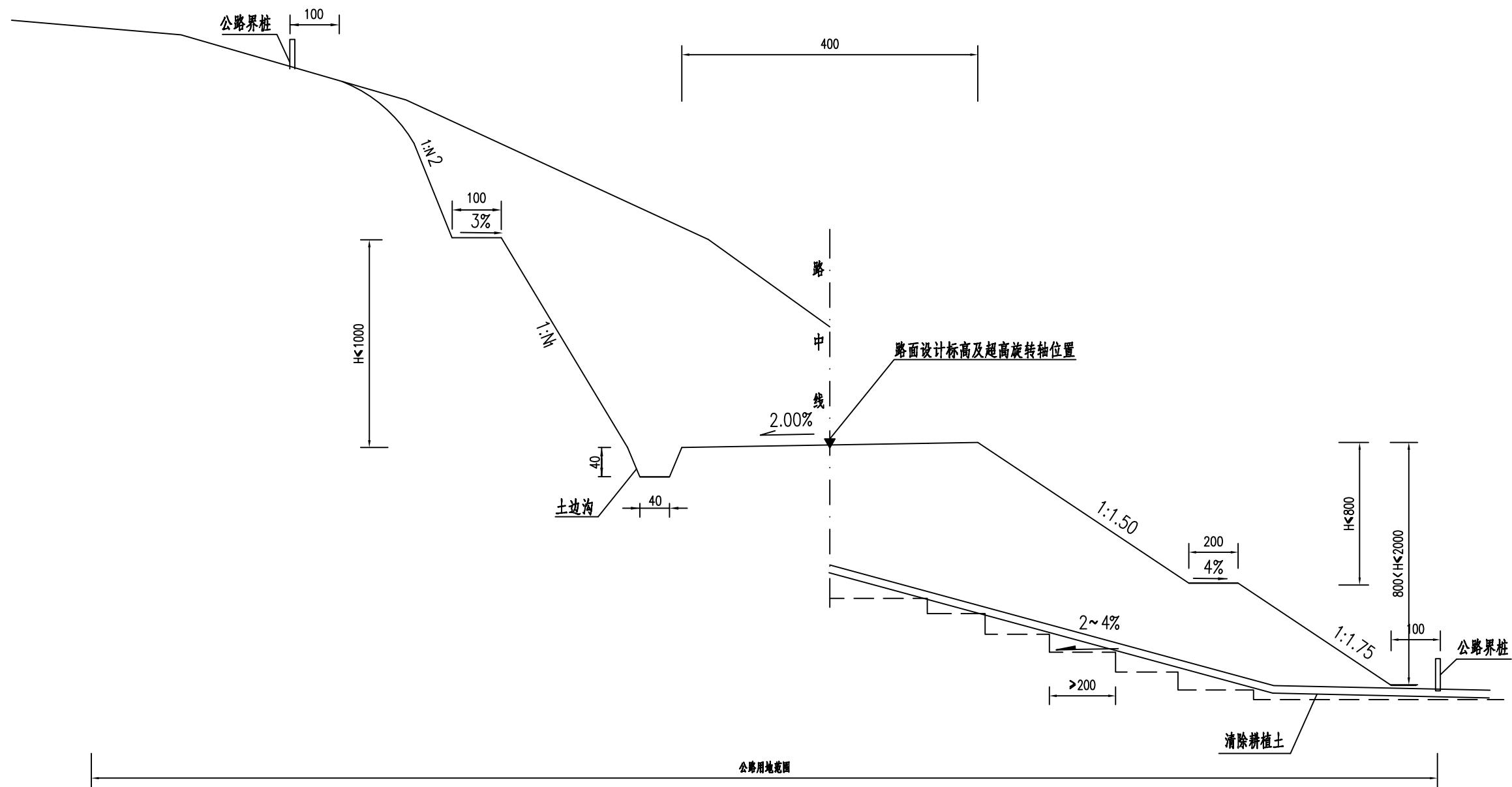


K0+920  
Hw=0.00 Wz=2.00 Wy=2.00  
At=0.00 Aw=1.50



明山村 15 社  
复兴茶场-明山滴水岩





注:

1. 本图尺寸以cm为单位。
2. 路基设计标高及超高旋转轴均为路中心点位置。
3. 地面横坡陡于1:5时, 应于基底开挖台阶, 当有水渗出时, 应增设排水盲沟, 当填方坡脚伸出较远不易填筑或占用耕地时, 可设挡土墙或护脚。



## 砍树挖根数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(复兴茶场-明山滴水岩)

S-04

第 1 页 共 1 页

编制：周亮

复核：郭中杰

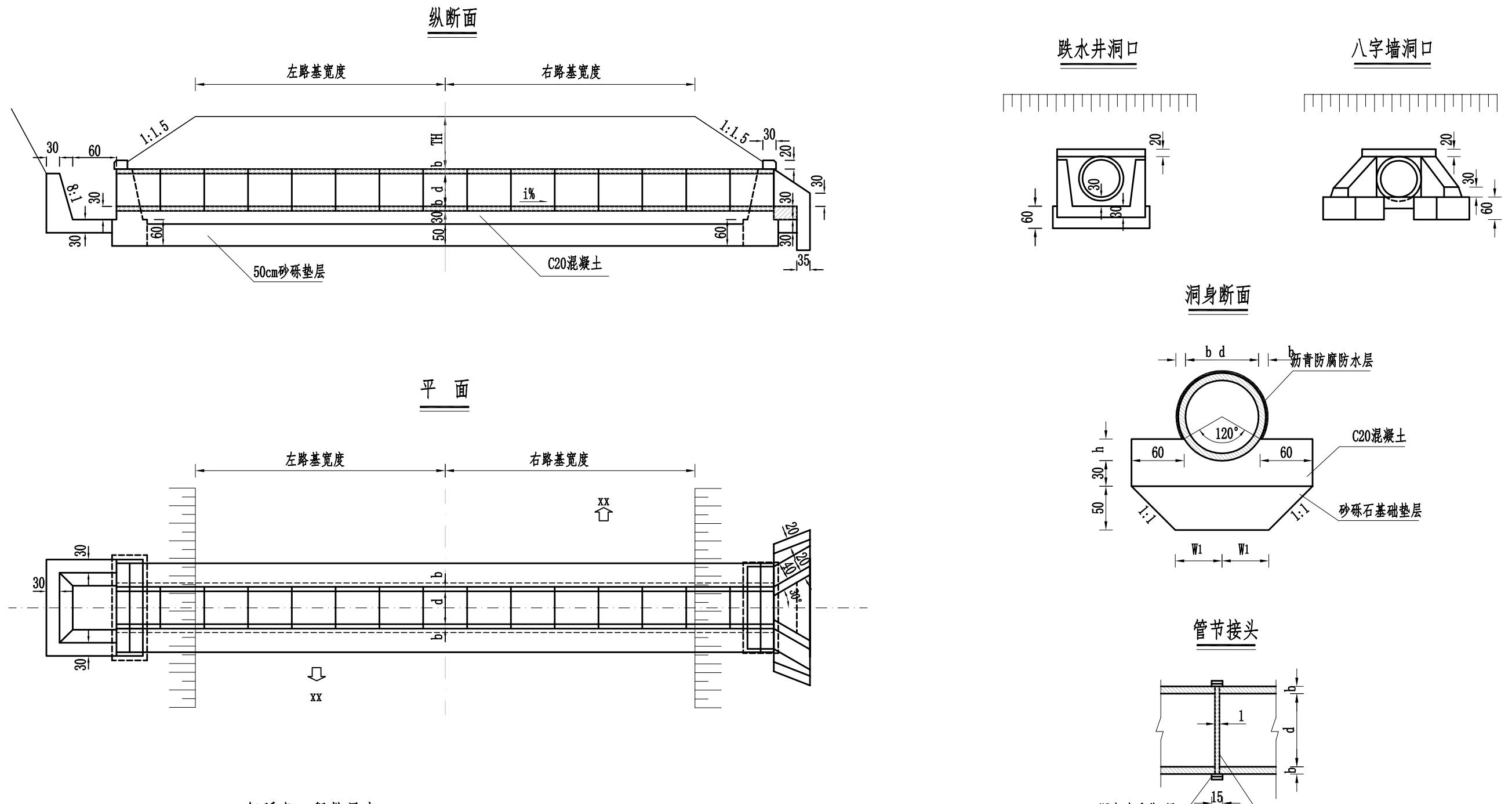
## 圆管涵工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(复兴茶场-明山滴水岩)

S-05 第 1 页 共 1 页

编制：居亮

复核：郭中杰



每延米工程数量表

部位	项 目	单 位	数 量		
			孔径Φ0.5m	孔径Φ0.75m	孔径Φ1.00m
管基	砂砾石基础垫层	m <sup>3</sup>	0.52	0.76	0.89
	C20混凝土管涵基础	m <sup>3</sup>	0.66	0.96	1.15
洞身	C30混凝土管壁	m <sup>3</sup>	0.20	0.30	0.42
	防腐沥青防水层	m <sup>2</sup>	1.47	2.03	2.60

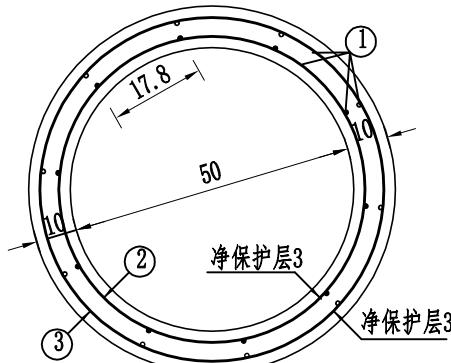
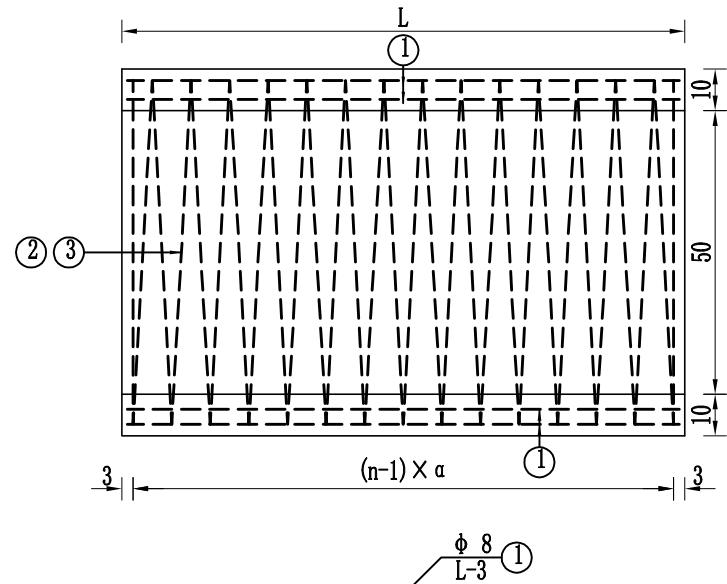
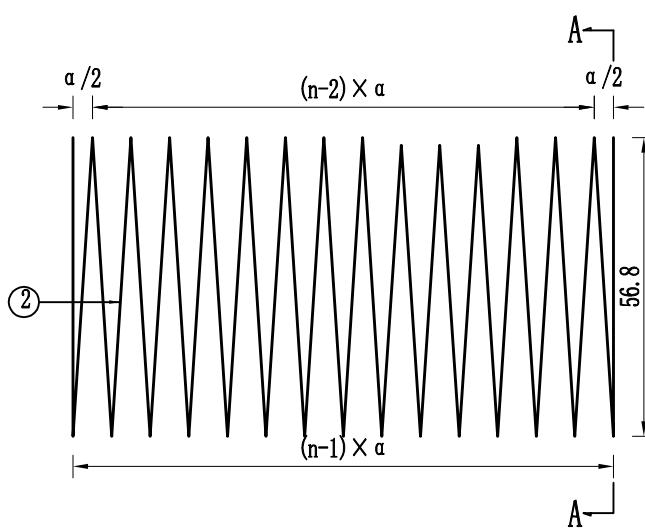
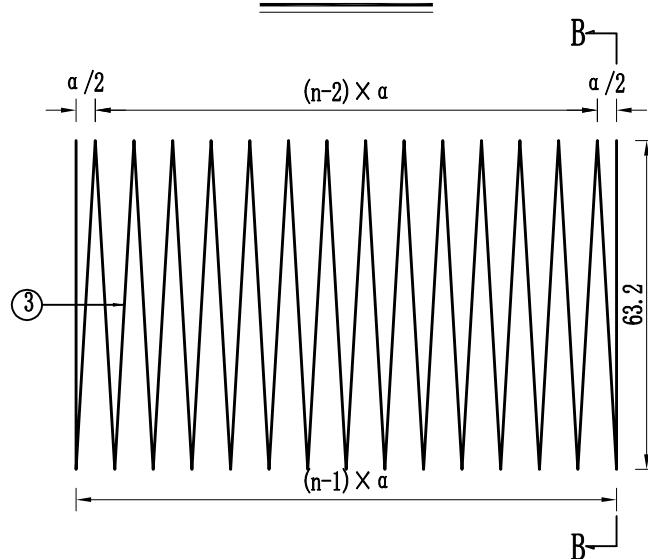
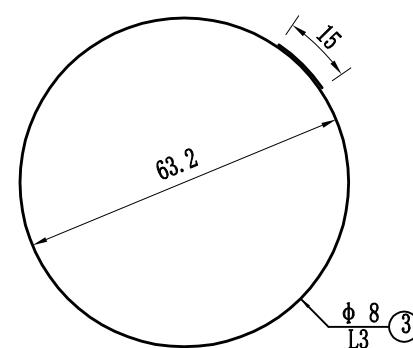
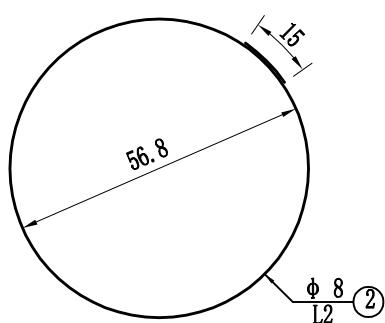
管涵尺寸表

孔 径 d (m)	管 壁 厚 度 b (cm)	W1 (cm)	h (cm)
0.5	10	40.3	17.5
0.75	11	52.0	24.2
1.00	12	63.7	31.0

注:

- 本图尺寸均以cm计。
- 管节接头采用管节间的缝隙用浸过沥青的麻絮填塞，外面用满涂热沥青的油毡圈裹两道。
- 洞身接合部分仅作示意，具体尺寸见接合部相关图纸。



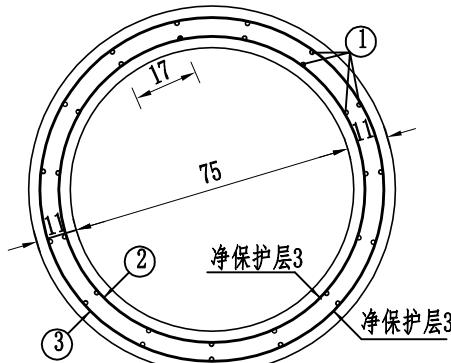
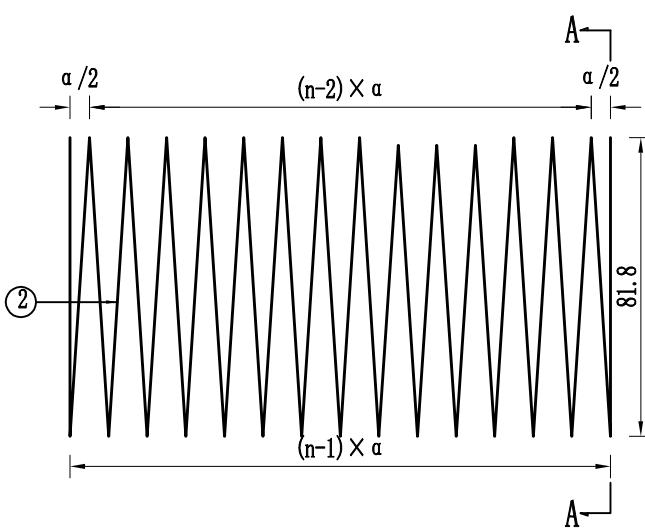
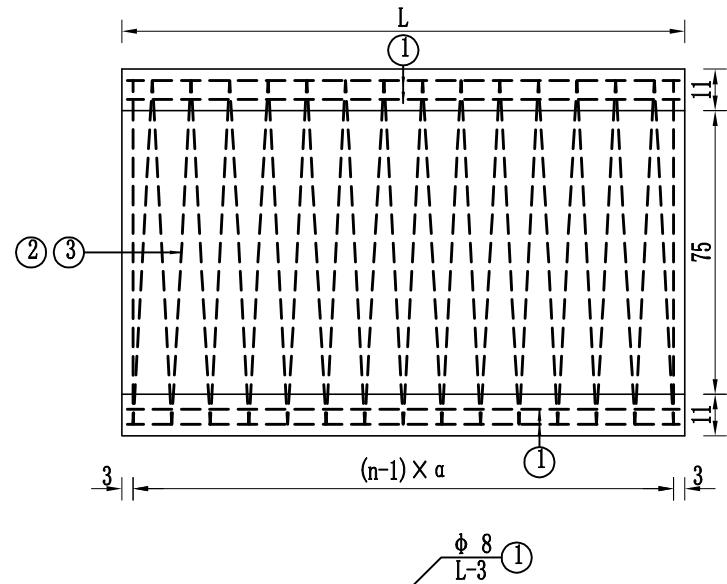
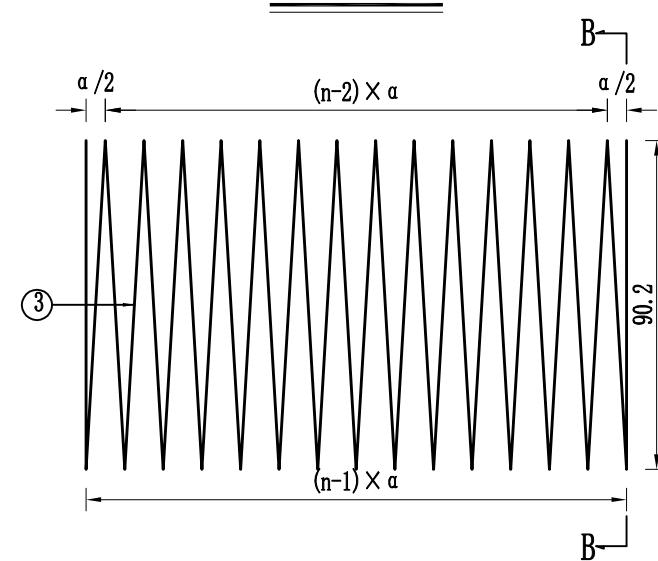
横断面纵断面螺旋主筋内圈A—AB—B管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	a ( cm )	单根 长 度 ( cm )	共 长 ( m )	共 重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	φ8	20	—	—	96	19.20	7.58	24.20	0.20
		2	φ8	1	11	9.3	1993	19.93	7.87		
		3	φ8	1	11	9.3	2214	22.14	8.75		
	4.0 < H ≤ 8.0	1	φ8	20	—	—	96	19.20	7.58	28.67	
		2	φ8	1	14	7.2	2528	25.28	9.99		
		3	φ8	1	14	7.2	2810	28.10	11.10		

## 注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。

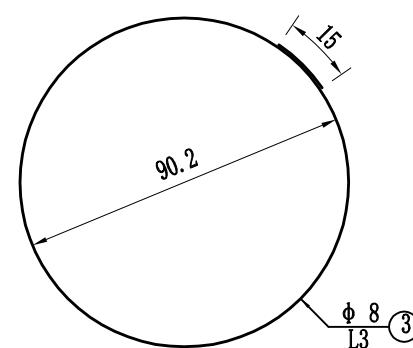
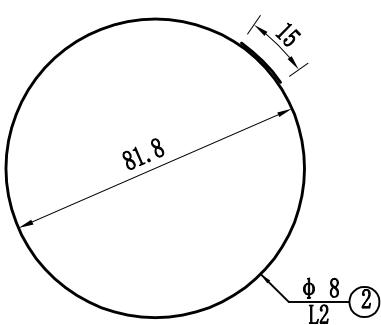


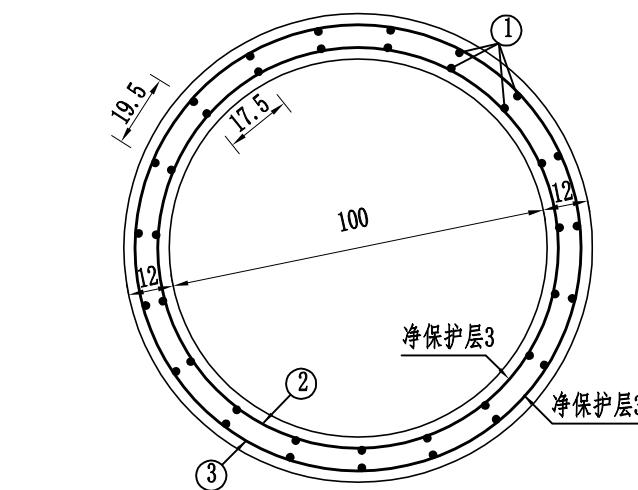
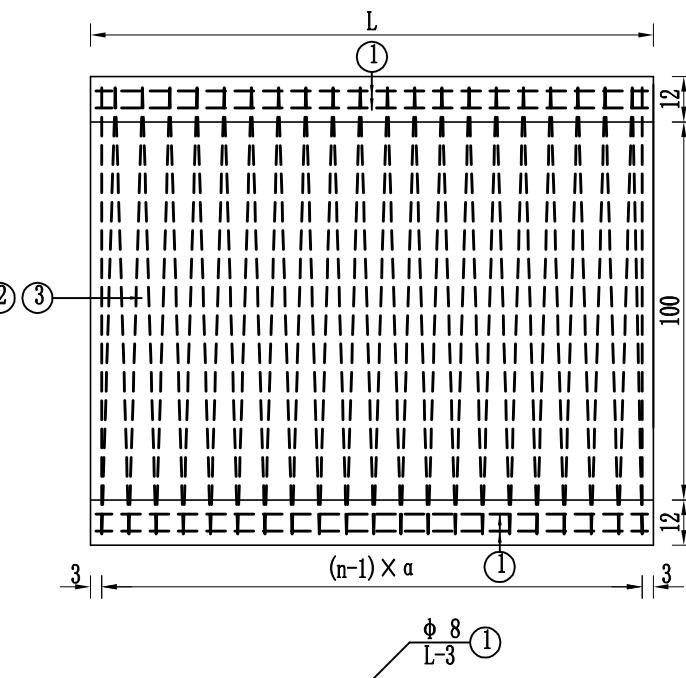
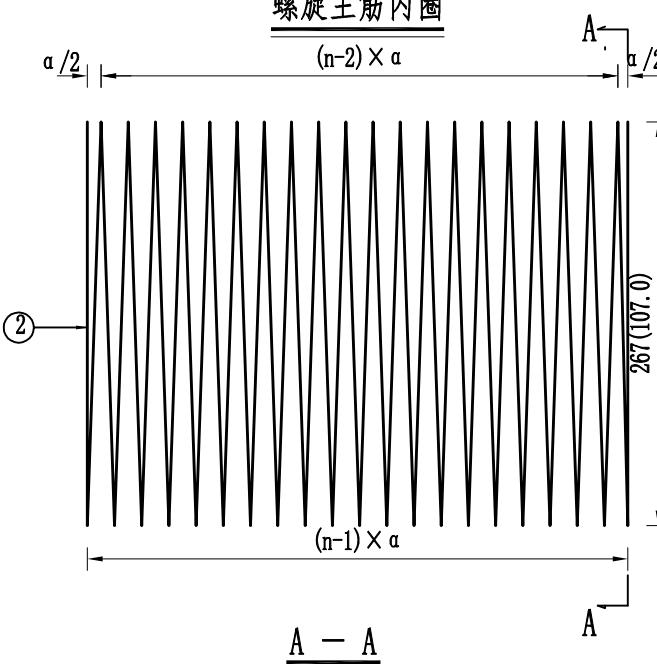
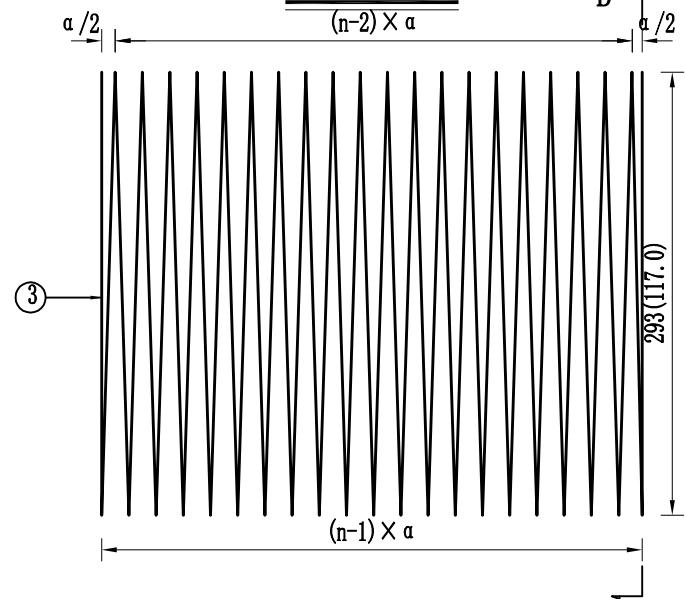
横断面螺旋主筋内圈纵断面螺旋主筋外圈管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	a ( cm )	单根 长 度 ( cm )	共长 ( m )	共重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	φ8	30	—	—	96	28.80	11.38	35.09	0.30
		2	φ8	1	11	9.3	2857	28.57	11.28		
		3	φ8	1	11	9.3	3147	31.47	12.43		
	4.0 < H ≤ 8.0	1	φ8	30	—	—	96	28.80	11.38	41.50	
		2	φ8	1	14	7.2	3628	36.28	14.33		
		3	φ8	1	14	7.2	3997	39.97	15.79		

注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。

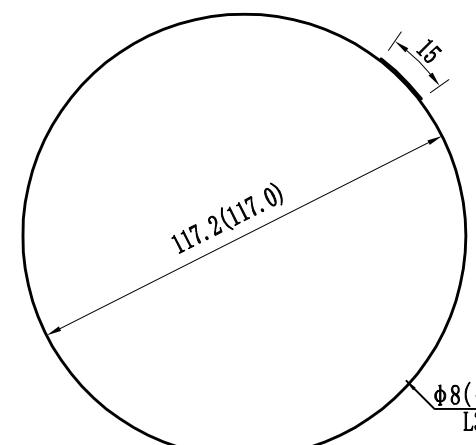
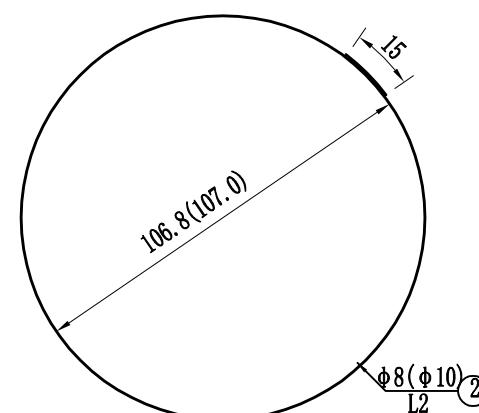


横断面纵断面螺旋主筋内圈螺旋主筋外圈A-A

A

B-B

B

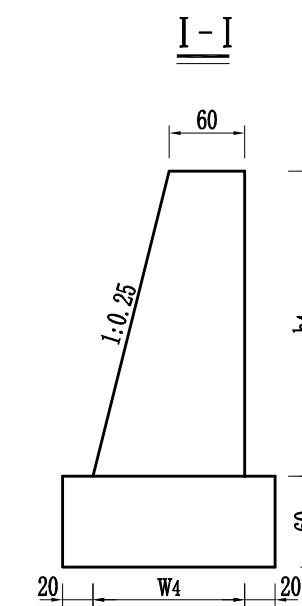
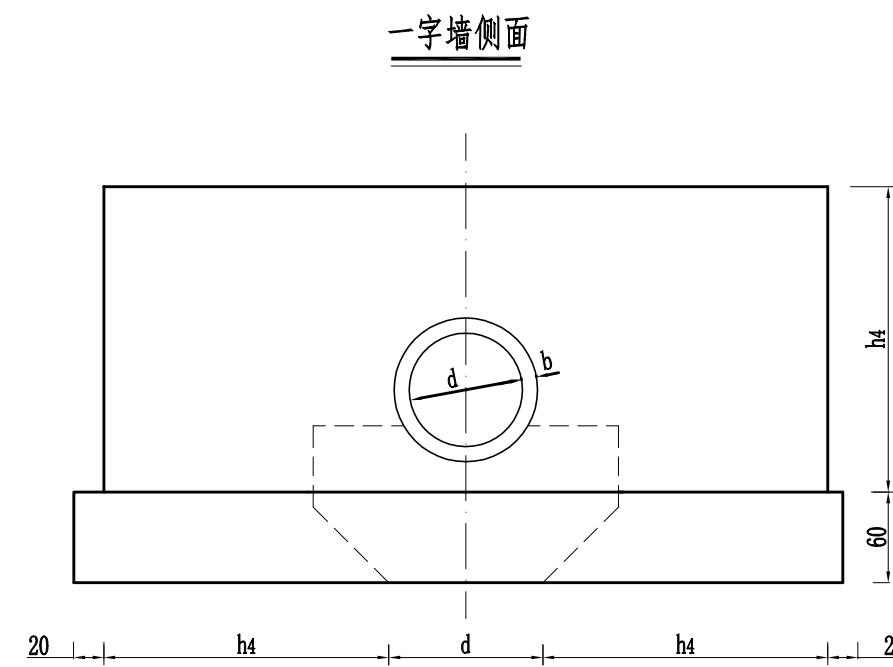
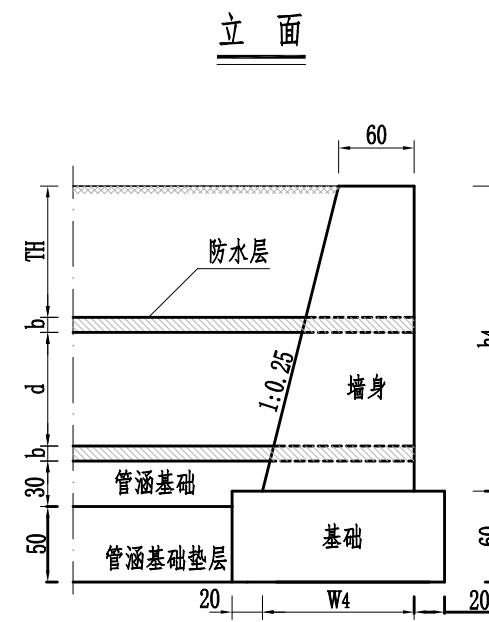
管节尺寸及材料数量表

管节 长度 L ( cm )	填土 高度 H ( m )	钢 筋 编 号	钢 筋 直 径 ( mm )	钢 筋 数 量 ( 根 )	n	a	单根 长 度 ( cm )	共长 ( m )	共重 ( kg )	合 计 ( kg )	C30 混 凝 土 ( m <sup>3</sup> )
99	0.5 < H ≤ 4.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	53.57	0.42
		2	φ8	1	14	7.2	4728	47.28	18.68		
		3	φ8	1	14	7.2	5185	51.85	20.48		
99	4.0 < H ≤ 8.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	75.57	0.42
		2	φ10	1	14	7.2	4736	47.36	29.22		
		3	φ10	1	14	7.2	5176	51.76	31.94		
99	8.0 < H ≤ 12.0	1	φ8	38	—	—	96	36.48	14.41	92.94	0.42
		2	φ10	1	18	5.5	6081	60.81	37.52		
		3	φ10	1	18	5.5	6646	66.46	41.01		

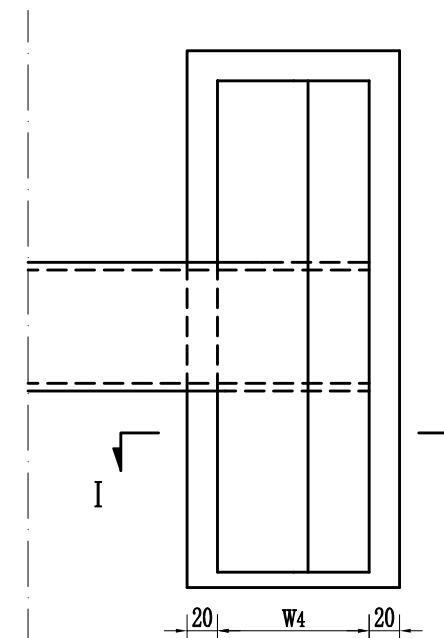
注:

- 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米为单位。
- 施工拆模时，为区别涵顶填土高度不同的管节，应在管节表面注明适用的涵顶填土高度值。
- 图中括号外数字用于2、3号主钢筋为φ8的管节，括号内数字用于2、3号主钢筋为φ10的管节。
- 图中2、3号钢筋的n值表示圈数。
- L2、L3为2、3号钢筋单根长度。





平面



每个一字墙工程数量表

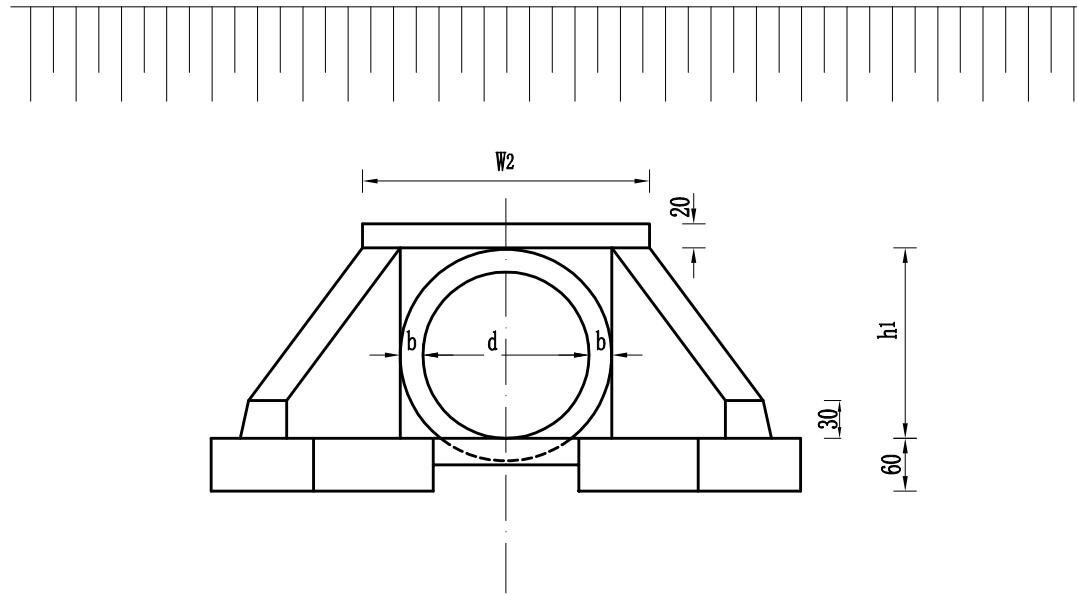
部位	项目	单位	数 量		
			孔径 $\phi 0.50m$	孔径 $\phi 0.75m$	孔径 $\phi 1.00m$
洞身接合部	M7.5浆砌片石一字墙墙身	m <sup>3</sup>		$(1.2+0.25h_4) \times 0.5h_4 \times (2h_4+d) - [(W_4 - (0.2+d/2+b)) \times 0.25] \times 3.14 \times (d+2b)^2 / 4$	
	M7.5浆砌片石一字墙基础	m <sup>3</sup>			$(2h_4+d+0.4) \times 0.6 \times (W_4+0.4)$

注:

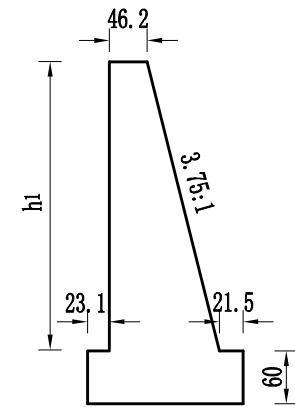
- 图中尺寸均以cm计。
- 地基承载力不得低于0.25MPa，否则应采取措施进行处理。
- 图中TH为涵顶填土高度。



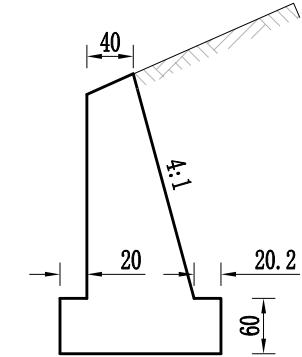
立 面



I - I

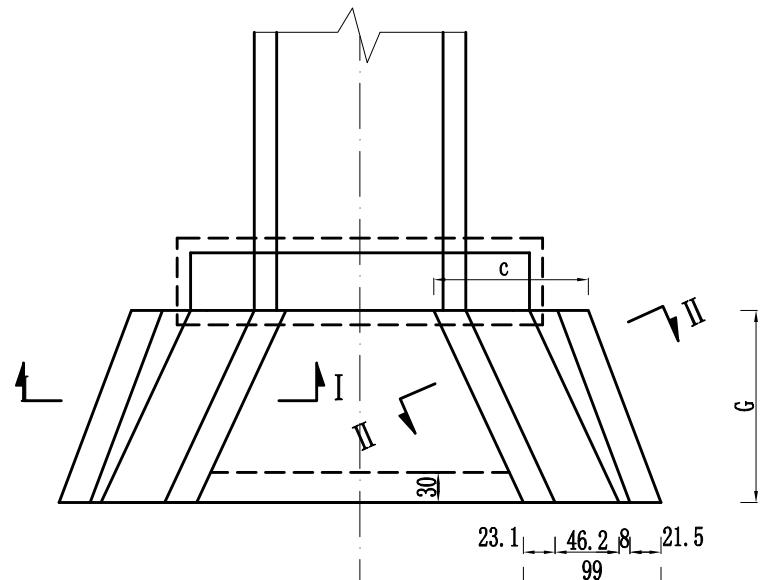


II - II



正交八字墙工程数量表(一个洞口)

平 面



部位	材料	单位	数 量		
			孔径 $\phi 0.50m$	孔径 $\phi 0.75m$	孔径 $\phi 1.00m$
八字墙墙身	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.2	0.6	1.0
八字墙基础	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.5	1.1	1.6
截水墙	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.3	0.6	0.6
铺砌	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.03	0.24	0.6
帽石	M7.5浆砌粗料石	$m^3$	0.10	0.11	0.3
一字墙墙身	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.75	0.86	3.2
一字墙基础	M7.5浆砌片石	$m^3$	0.94	0.96	2.6

八字墙尺寸表

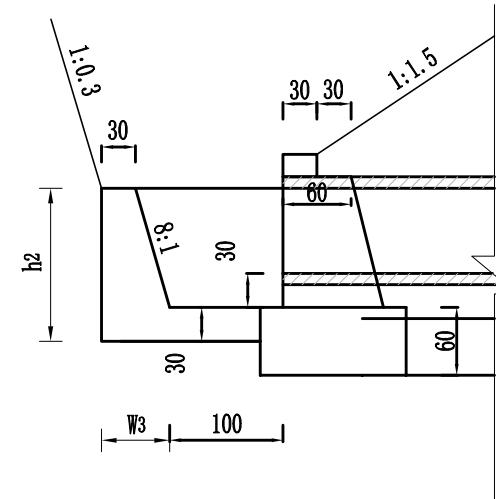
孔径d (m)	G (cm)	$h_1$ (cm)	c (cm)	W2 (cm)
0.50	42	58	106	158.4
0.75	82.5	85	114	187.4
1.00	120	110	120	212.4

注:

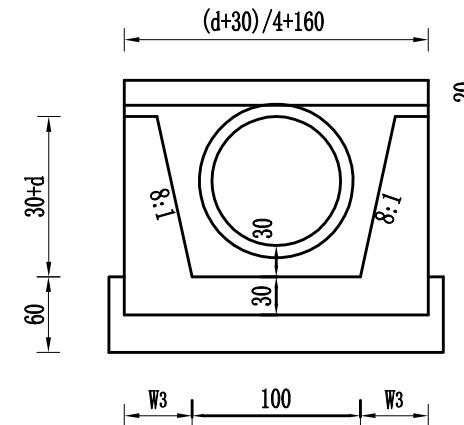
1. 本图尺寸均以cm计。
2. 涵洞进出水口处的八字墙与端墙设缝隔开，缝内用沥青麻絮填塞。
3. 洞身接合部一字墙未示意，其尺寸同《跌水井及一字墙洞口构造图》一字墙尺寸。



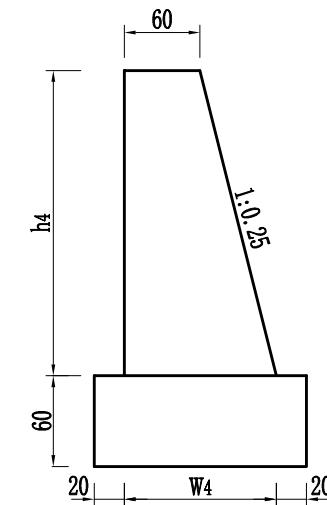
跌井及一字墙立面



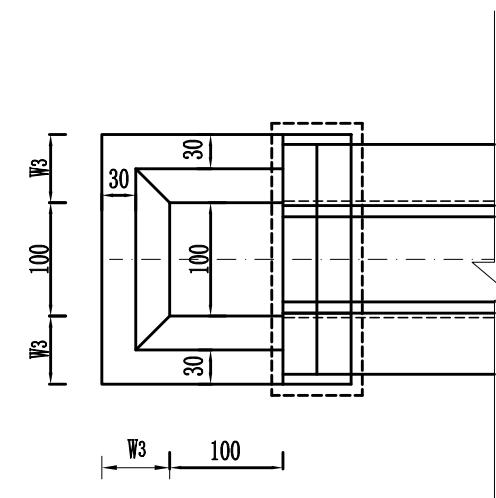
跌井侧面



一字墙断面



跌井及一字墙平面



跌井及一字墙工程数量表

部 位	材 料	单 位	数 量		
			孔径Φ0.50m	孔径Φ0.75m	孔径Φ1.00m
洞口	边沟跌井	m <sup>3</sup>	1.85	2.30	2.8
洞身接合部	一字墙墙身	m <sup>3</sup>	0.75	0.86	3.2
	一字墙基础	m <sup>3</sup>	0.94	0.96	2.6

管涵尺寸表

孔径d (m)	管壁厚度b (cm)	h <sub>2</sub> (cm)	h <sub>3</sub> (cm)	W <sub>3</sub> (cm)
0.50	8	110	86	40
0.75	10	135	115	43
1.00	10	160	140	46

注:

1. 本图尺寸均以cm计。
2. 一字墙基础已扣除重叠部分圬工数量。



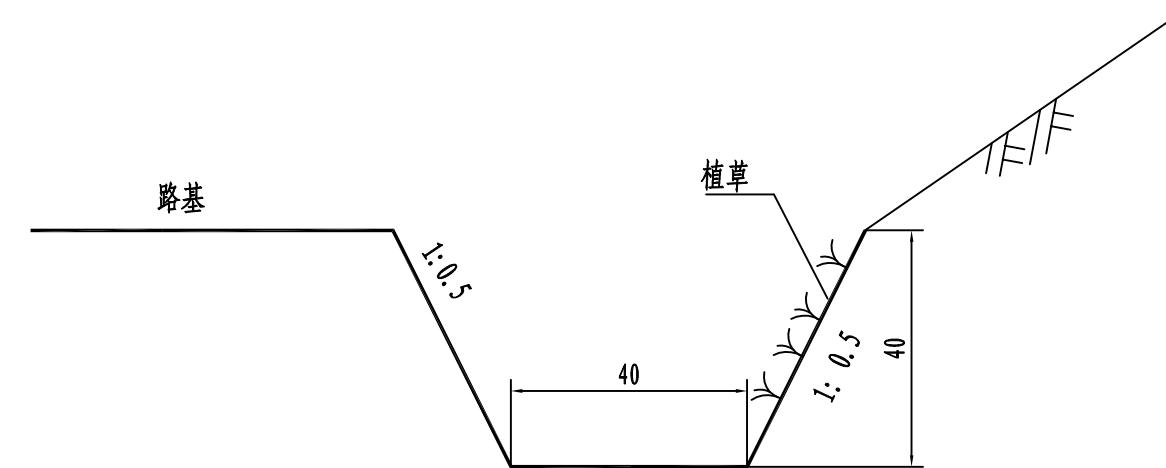
### 路基、路面排水工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(复兴茶场-明山滴水岩)

S-07 第 1 页 共 1 页

编制：周立

复核：郭中杰



边 沟

每延米边沟工程数量表

单位:  $m^3$

工程项目	工程量
边沟土方清理	0.19

注:

1. 图中尺寸以厘米计。
2. 对现有边沟进行清理疏通，缺少的位置进行新建。



## 路基修整工程数量表

铜梁区永嘉镇2025年森林防火通道维修项目(复兴茶场-明山滴水岩)

S-09

第 1 页 共 1 页

编制：周亮

复核：郭中杰