

康县 2024 年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

一 阶 段 施 工 图 设 计

(受损里程: 20.000Km)

第 一 册 共 一 册

甘 肃 博 通 工 程 咨 询 有 限 公 司

二〇二四年十二月

康县 2024 年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

一 阶 段 施 工 图 设 计

(受损里程: 20.000Km)

第一册 共一册

总 目 录

第一册	第一篇	总体设计			
	第二篇	路线			
	第三篇	路基、路面			
	第十篇	筑路材料			
	第十一篇	施工组织计划			
	第十二篇	施工图预算			

单位负责人: 李兴旺

总工程师: 郭永斌

项目负责人: 阮峰



企业名称：甘肃博通工程咨询有限公司

经济性质：有限责任公司（自然人独资）

资质等级：公路行业（公路）专业乙级。

工程 设计 资质证书

证书编号：A162004751（临）

有效期：至2025年07月12日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

发证机关



2024年07月12日

No.AZ 0111203

仅限“康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目”使用

参加测设人员名单

[illegible][illegible]

总 目 录

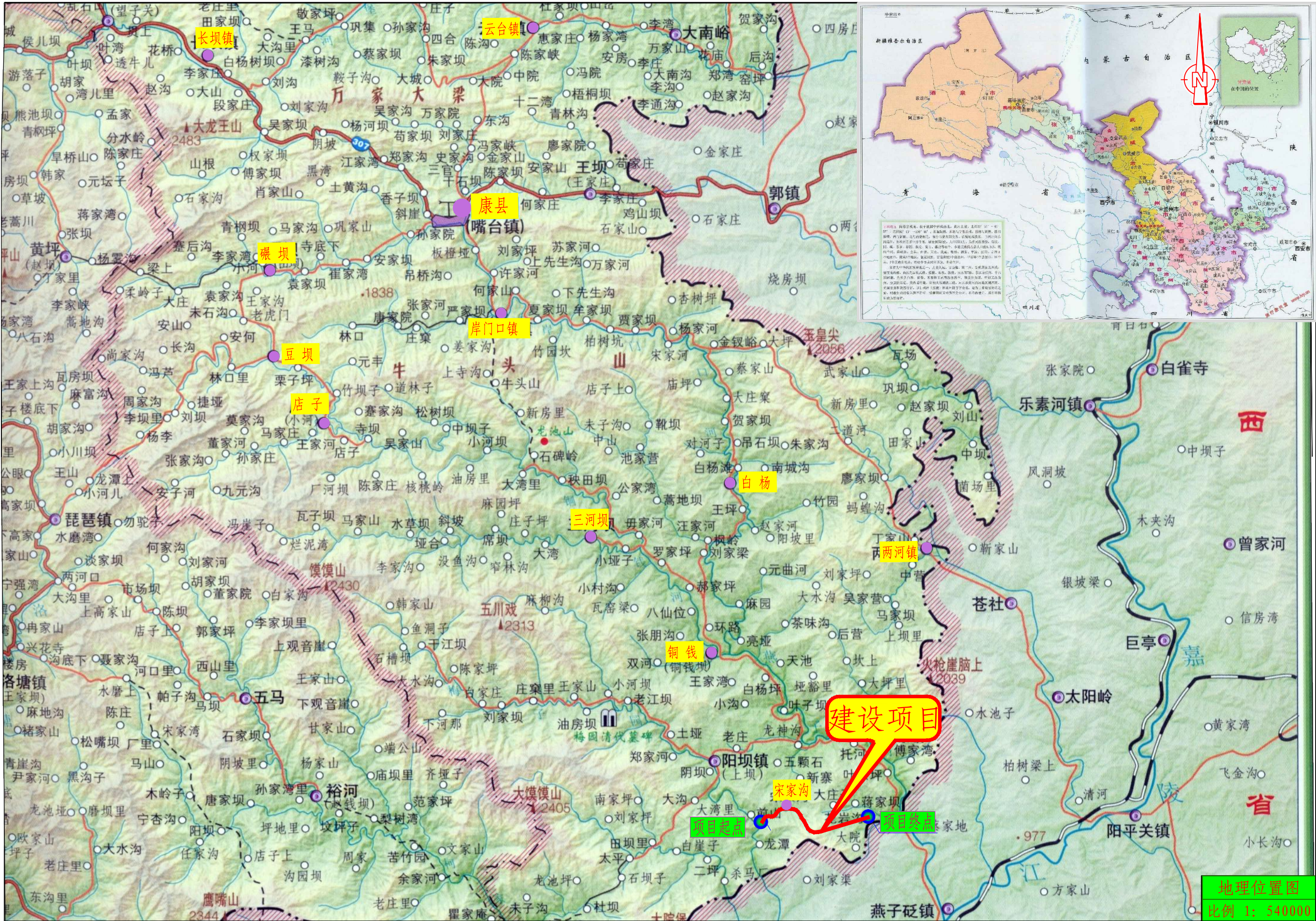
图 表 名 称	图 表 编 号	备 注
第 一 篇 总 体 设 计		第一册
项目地理位置图	S1-1	共 1 页
总说明书	S1-2	共 18 页
主要技术经济指标表	S1-3	共 1 页
第 二 篇 路 线		
路线平面图	S2-1	共 3 页
逐桩坐标表	S2-2	共 7 页
控制测量成果表	S2-3	共 1 页
安全设施工程数量表	S2-4	共 1 页
安全设施工程设计图	S2-5	共 8 页
第三篇 路基、路面		第一册
路基标准横断面图	S3-1	共 2 页
一般路基设计图	S3-2	共 2 页
平曲线超高方式图	S3-3	共 1 页
路基土石方工程数量表	S3-4	共 1 页
防护工程数量表	S3-5	共 3 页
防护工程设计图	S3-6	共 3 页
防护尺寸一览表	S3-7	共 2 页
路面工程数量表	S3-8	共 1 页
路面结构设计图	S3-9	共 2 页

图 表 名 称	图 表 编 号	备 注
路基、路面排水工程数量表	S3-10	共 1 页
路基、路面排水工程设计图	S3-11	共 1 页
第 十 篇 筑路材料		
沿线筑路材料料场表	S10-1	共 1 页
沿线筑路材料供应示意图	S10-2	共 1 页
第 十 一 篇 施工组织计划		
工程概略进度图	S11-1	共 1 页
作业控制区布置图	S11-2	共 3 页
临时标志一览表	S11-3	共 1 页
第十二篇 施工图预算		
编制说明		
总 预算表	01 表	
人工、主要材料、机械台班数量汇总表	02 表	
养护工程量计算表	03 表	
综合费率计算表	04 表	
设备购置费计算表	05 表	
专项费用计算表	06 表	
养护工程其他费计算表	08 表	
人工、材料、机械台班单价汇总表	09 表	
养护分项工程预算表	21-2 表	

总 目 录

[illegible][illegible]

第一篇 总体设计



水毁维修说明书

一、项目概况

1.1 项目背景

今年以来，康县紧扣推动经济高质量发展，着力构建以文旅康养为主导，促进生态农业、绿色工业深度融合的美丽富民产业体系，关联带动群众共同发展、增收致富，并将“乡村路”建设作为助力乡村振兴，赋能文旅康养，助推乡村旅游的有力抓手，着力加快公路交通与乡村旅游融合发展，县乡村道路实现了由“通”到“畅”再到“好”的华丽蜕变，县域交通出行环境显著改善，农村公路服务广度、深度不断提升，“乡村路”也成了群众共同富裕的幸福小康路、富民产业路、资源开发路、乡村旅游路，近几年，宋沟村实现了茶叶产业的飞跃，全村除保留少量菜地外，全部种植了茶叶，面积达到 1200 亩，还建立了无性繁殖基地。茶叶产业的成功使得宋沟村从贫困沟壑转变为知名的茶叶专业村，人均增收 2000 多元。

2024 年 7 月伊始，康县境内连续遭遇了多轮强降雨，遭遇了近年来最为严峻的天气考验。一场前所未有的区域性暴雨席卷而来，其强度之大，影响之深，让康县的山川河流、道路桥梁面临了前所未有的挑战。连续数日的强降雨不仅刷新了当地的气象记录，更对康县的基础设施造成了巨大破坏。普通省道、县道和农村公路成为重灾区。当月降水量比历年同期平均值偏多倍以上，引发了罕见的塌方、滑坡、泥石流、路基缺口、路肩墙冲毁、路面损坏等公路地质灾害。行车存在较大的安全隐患。也给当地人民群众出行造成严重困难，群众反映强烈，急需修建。

1.2 道路概况

康县 2024 年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目起点位于宋家沟口，终点至花岩沟，受损里程 20.000Km。

本项目道路是农产品运输的重要道路，由于目前道路存在水毁病害，给当地群众的安全出行和经济发展带来诸多困难。本项目的实施为加快特色产业培育步伐，改善当地交通基础设施条件，提供了坚实的基础，也将解决道路现状通行能力差的问题，提高行人、行车安全，将道路恢复到以前的通行条件，极大的改善了交通运输情况，确保了来往车辆能够正常通行，项目完成后，方便广大群众农产品运输，促进农业产业发展，提高群众收入。因此急需进行修建，保证公路畅通。本次设计对公路沿线已损坏的防护、排水及交通安全设施，进行了维修处理，从根本上解决了行车安全隐患问题。



图 1-1 项目地理位置

1.3 任务依据

受康县农村公路养护管理站委托，由我公司承担康县 2024 年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目一阶段施工图设计任务。

二、设计依据及技术标准

2.1 主要标准、规范、办法

- 1. 《中华人民共和国道路交通安全法》（2011 年 5 月 1 日起施行）；
- 2. 《中华人民共和国道路交通安全法实施条例》；
- 3. 《公路工程技术标准》（JTG B01-2014）；
- 4. 《公路水泥混凝土路面养护技术规范》（JTJ 073.1-2001）；
- 5. 《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2014）；
- 6. 《公路勘测规范》（JTG C10—2007）；
- 7. 《公路技术状况评定标准》（JTG 5210-2018）；
- 8. 《公路工程地质勘察规范》（JTG C20—2011）；

9. 《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30—2015）；
10. 《公路路线设计规范》（JTG D20—2017）；
11. 《公路路基设计规范》（JTG D30—2015）；
12. 《公路工程质量检验评定标准》（JTG F801-2017）；
13. 《公路排水设计规范》（JTG/T D33—2012）；
14. 《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》（JTG 3362—2018）；
15. 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363—2019）；
16. 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60—2015）；
17. 《公路桥梁抗震设计规范》（JTG/T 2231-01-2020）
18. 《道路交通标志和标线》（GB 5768—2009）；
19. 《公路交通标志和标线设置规范》（JTG D82-2009）；
20. 《公路交通安全设施设计规范》（JTG/T D81-2017）；
21. 《公路交通安全设施设计细则》（JTG D81—2017）；
22. 《道路交通标志和标线 第二部分：道路交通标志》（GB5768.2—2022）；
23. 《公路养护安全作业规程》（JTG H30-2015）；
24. 《公路工程基本建设项目设计文件编制办法》（交公路发〔2007〕358号）；
25. 《甘肃省公路养护工程预算编制办法》2022年1月1日执行；
26. 《甘肃省公路养护工程机械台班费用定额》2022年1月1日执行；
27. 甘肃省交通运输厅关于印发《甘肃省公路水毁灾后恢复重建工程技术指南》的通知（甘交公路〔2021〕7号）；
28. 其他有关规程、规范及养护单位提供的调查资料；

2.3 设计范围

根据项目资金情况和设计任务范围，本次维修路段为：康县 2024 年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路 K0+000-K5+560 段。

通过对设计范围内自然灾害及发展规律进行调查、分析和研究，在此基础上制定科学、有效的维修方案，方案具有经济、合理、施工可操作性强的特点。主要工作内容如下：

- （1）路基防护方案：根据对现有路基缺口、边坡滑塌等，结合投资情况，选择合适的路基防护方案。
- （2）路面修复方案：根据对原路面的调查，结合投资情况，选择合适的路面维修方案。
- （3）排水工程：水毁修复过程中对于冲沟和积水路段，本次设计设置合理排水方案进行疏导。

- （4）交通工程：水毁修复过程中需要对原有安全设施进行恢复。
- （5）施工组织设计：结合路面维修及交通设施的维修方案，制定合理的施工组织方案。
- （6）造价：预算。

2.4 设计标准

原有公路采用《农村公路工程技术标准》（DB62/T 2934-2018）设计行车速度 10km/h，K0+000-K3+720 段路基宽 6.0 米，路面宽 5.0m，两侧各 0.5m 的土路肩，K3+720-K14+650 段路基宽 4.5 米，路面宽 3.5m，两侧各 0.5m 的土路肩，路面横坡为 2%；路肩横坡为 3%；桥涵设计荷载为公路-II 级，设计洪水频率 1/25。

本次水毁维修路段道路平、纵、横完全维持原有公路技术标准，均在原有道路技术标准的基础上进行水毁维修。

2.5 测设经过

2024 年 11 月 26 日我公司与建设单位相关人员针对该处道路病害特征进行了现场勘测调查。从环境因素（外部条件）和公路工程自身两方面分析了水毁灾害的成因及主要的影响因素，在综合考虑危害程度、治理技术、资金等因素的基础上，结合相关部门的意见提出了根本治理、预防治理、维持治理的水毁治理方案，本次设计主要为路面、防护及交通安全设施等。

三、主要工程量

- 1) 土石方：

路基填方：100m³；
- 2) 防护工程：

M7.5 浆砌片石内护墙：142.07m³ /55m；

M7.5 浆砌片石路肩墙：581.56m³ /141m；

M7.5 浆砌片石路堤墙：561.912m³ /26m；
- 3) 路面工程：

18cm 厚水泥混凝土面层：442 m²；

16cm 水泥稳定砂砾基层（5%）：358 m²；
- 4) 排水工程：

C20 现浇混凝土边沟：20.81m³ /95m；
- 5) 安全设施：

涵洞工程：新建钢波纹圆管涵 1 道，拆除新建钢波纹圆管涵 5 道；

6) 安全设施:

C 级波形护栏 (新建): 104m;

C 级波形护栏 (拆除安装): 112m;

四、沿线地形、地质、地震、气候、水文等自然地理特征

1、地形、地貌

康县位于甘肃省东南部,嘉陵江上游,西汉水之滨,甘肃、四川、陕西三省交界地带。东临陕西省略阳县,南接陕西省宁强县,西与武都区毗连,北隔西汉水与成县相望。位于北纬 32° 53’至 33° 39’,东经 105° 18’至 105° 58 ‘之间,东西宽 63.898km,南北长 85.069km。项目区位于康县阳坝镇。

康县全境地势西高东低,以万家大梁为界,分别向东北和东南方向倾斜,境内峰峦叠嶂,沟壑纵横,地形崎岖,山势陡峻。牛头山和万家大梁呈东西走向,横亘在中部地区南北两侧,将全县划分为南、中、北三个地理景观迥然不同的自然地理区。在三个区域内,气候、水文、植被等地理要素有明显差异。中部地区最低海拔 1000m,南部最低海拔 576m,北部最低海拔 800m。全县平均海拔高度为 1184m。北部区域地表起伏相对较小,地势稍缓,河谷开阔,阶地发育,植被覆盖差,水土流失严重,坡面破碎,多系黄土山地,土层较厚。海拔为 800~1700m,相对高差 500~600m,为浅切中低山地,平洛河沿岸为黄土沟壑地貌,大堡、窑坪河沿岸为土石山地沟壑地貌,万家大梁以南,牛头山以北的中部地区,地表起伏相对较大,山势陡峭,河谷窄狭,植被覆盖良好。海拔一般为 1000~1800m,相对高差 800~900m,为中切中低山地,土石沟壑地貌。南部地区,地势由西北向东南逐渐降低,海拔一般为 700~1900m,相对高差多在 1000~1300m,为深切中低山地。该地区山势雄伟,林木葱郁,植被覆盖率在 51%以上。河谷狭窄,水流湍急,坡陡土薄,地块零星,为石质森林高山深谷地貌。

阳坝镇境域地势较开阔,西北高东南低;境内最高峰位于馍馍山,海拔 2430 米;最低点位于花岩沟,海拔 560 米,平均海拔 831 米。

2、地层岩性

秦岭地槽以宝鸡大散关以西称为西秦岭,在陇南地区,以徽成盆地 为界,把西秦岭分为北秦岭和南秦岭两部分,前者为海西褶皱带,后者为加里东褶皱带。康县全境处于南秦岭加里东褶皱带内,本公路沿线地层分布概况如下:

1、泥盆系:在康县境内主要分布在万家大梁北坡沈家院-李家沟大断裂以南、碾坝-城关一线为北。横亘在康县境中部,分别向东西延伸,呈西大东小的喇叭形状。依据沉积岩相建造特点,

分为南北两带。南带在康县内仅分布于城关至陕西略阳一线,沿碧口群北侧呈带状分布,系正常浅海-海湾相沉积。北带分布在万家大梁南麓,仅存一中下泥盆系,有巨厚的类复理式沉积组成,称为“三河口群”。

2、石炭系:石炭系在县境不太发育,仅在万家大梁和沿郭镇-城关-大梁山一线出露下石炭系,呈两个近东西向断层条带分布,为一套海相碳酸盐建造。底部为碎屑岩,与下伏盆系呈不整合接触。

3、第三系:在康县境分布零星,仅出露在平洛中坝和长坝花桥子南北崖沟两地。总的为一套陆相红色碎屑岩沉积。下部以红色砾岩为主,夹砂岩粉砂岩及砂质粘土。

4、第四系:不甚发育,主要分布在河谷及两岸阶地上。根据地貌形态及沉积物的特点,可分两种类型:一是阶地沉积物,康县境各主要河谷两岸均匀分布着河流阶地,除一级阶地之外,大都属于侵蚀阶地和基座阶地;二是其他堆积(沉积)物。在康县境康中、康北地区,在流水和其他营力作用下,形成了第四纪堆积物。

沿线出露地层情况

1、志留系(S2-3bs1):为白水江群第一岩性段,为炭质千枚岩夹碳质板岩、薄层变质粉砾岩及少量扁豆状钙质砾岩。

2、泥盆系(D):其出露地层为三口河组第二岩性段-第七岩性段地层。

1)三口河组第二岩性段:以灰绿色千枚岩为主,夹变质火山岩、含砾千枚及薄层泥质灰岩、白云岩及白云质灰岩,灰岩含化石;2)三口河组第三岩性段:以灰色薄-中厚层状灰岩、白云质灰岩为主,夹少量钙质千枚岩,灰岩中含化石;3)三口河组第四岩性段:黄绿色绢云绿泥片岩。含碳质千枚岩夹灰岩、白云质灰岩、含砾千枚岩、硅质岩,灰岩含化石;4)三口河组第五岩性段:以千枚岩、绢云母片岩为主,夹灰岩、白云岩、泥质白云岩、中酸性变质火山岩、含砾硅质岩,岩性变化较大;5)三口河组第六岩性段:以灰色-深灰色薄-中厚层状灰岩为主,夹千枚岩、白云质灰岩,局部夹中基性变质火山岩和砾质灰岩;6)三口河组第七岩性段:以深灰色中厚层状灰岩为主,夹千枚岩,岩性变化较大,灰岩含有大量的生物化石。

3、石炭系(C1):下部为泥砂质灰岩、硅质岩、紫红色页岩,中部为燧石灰岩、石英砾岩、炭质页岩,上部为灰色泥灰岩、大理岩,灰岩中含有生物化石。

4、第四系(Q4a1+p1):主要分布在河谷及两岸阶地上。岩性为冲、洪积砂砾卵石组成,磨圆度好,分选较差。

3、气候

1) 气温

工程区属亚热带向暖温带过渡的亚热带季风气候；多年平均气温 12.8℃，1 月平均 10.5℃，7 月平均气温 31.4℃，最低月均气温 12.2℃，最高月均气温 27.3℃，生长期年平均 180 天，无霜期年平均 212 天；年平均日照时数 1856.8 小时；年平均降水量 715.7 毫米；降雨集中在每年 6—8 月，7 月最多。

2) 降水

工程区雨量充沛，降水量为甘肃省之冠。康县境内本公路沿线年平均降水量 807.5mm，最多年达 1162.2mm，最少年 535.3mm。一年中降水量夏多冬少。

3) 蒸发量

公路沿线植被覆盖率高，覆盖面积大，加上地下水资源丰富，日照时数少，所以蒸发量小，气候比较湿润，蒸发量年平均 1148.4mm。最大蒸发年（1969 年）为 1383.9mm，最小蒸发年（1984 年）为 899.3mm，是全省蒸发量最少的地区。一年中 6-7 月蒸发量最多，约平均 150mm 以上；冬季蒸发量最少，月平均不到 50mm。

4) 冻土

项目区土壤冻结厚度不深，年最大冻土深度为 20cm（1973 年）。一般年最大冻土深度在 10 厘米至 15 厘米之间。

4、水文

河流

康县属于长江流域，嘉陵江水系。境内具有常年性流水的沟道极多，纵横交错，沟沟有水。集水面积在 50 平方公里以上，极端最枯流量不小于 0.05m³/s 的大小河流共 15 条，以万家大梁为界分别流向南北，组成了两组走向各异的小河系—西汉水河系和燕子河系。

5、地质构造与地震

根据《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）桥梁抗震设防类别为 c 类；按场地土类型估算等效剪切波速为 255.0m/s，场地土属中硬土。场地覆盖层厚度在≥5m 左右，场地类别属 II 类。建筑场地为对建筑抗震的一般地段。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）（2016 年版），本场地的抗震设防烈度为 8 度，设计基本地震加速度值为 0.20g，设计地震第二组。场地地震动反应谱特征周期值为 0.40s。

五、路况病害调查状况及原因分析

5.1 路况病害调查状况

通过对该路病害调查，本公路部分路段出现路基冲毁、路基出现缺口，路面悬空、部分路段

路堑边坡冲刷严重，路基边坡坍塌，原有排水设施出现损坏等病害。

5.2 病害原因分析

本项目由于受到项目所在域气候条件的影响以及康县近期暴雨灾害影响，对该公路造成了极大的损坏，出现的病害主要表现为以下几个方面：

①该项目所在区域受康县近期暴雨灾害影响，导致部分路段出现路基冲毁、路基出现缺口，路面悬空，部分路段路堑边坡冲刷严重，路基边坡坍塌；原有道路现状如下：



水毁现状（K1+350）

水毁现状（K2+950）



水毁现状（K4+660）

水毁现状（K4+720）

②以上项目随着修建年代的原因和修建时受投资影响部分路段防排水设施不完善以及近年来降雨的频繁，导致部分路段冲毁严重，且部分路段为原有简易排水管，其排水功能已不满足排水要求，常常发生拥堵，进水口积水严重，导致路基下陷。原有道路现状如下：



涵洞现状

六、水毁工程设计

6.1 维修原则

- 1) 根据《甘肃省公路水毁灾后恢复重建工程技术指南》的相关要求进行设计。
- 2) 勘查设计以“安全、耐久、节约、和谐、环保”的理念为知道，坚决按照“排查问题全面客观、处治方案合理可行”的原则，妥善处理技术与经济、局部与整体、公路建设与环境的和谐关系。
- 3) 各类指标选用应以安全第一为原则，通过采用经济合理的工程技术措施，达到修复性设计的目的。
- 4) 采取工程造价和有效可行的双控原则，充分考虑处治措施，特别是关键性技术方案是否合理、全面、得当，具有针对性和可操作性。
- 5) 充分征求养护单位意见，在文件编制过程中充分考虑养护单位的合理建议。

6.2 水毁维修方案

针对本公路出现的病害，根据《公路技术状况评定标准》和现场调查情况，结合本项目的建设资金情况，在充分征求建设单位意见的基础上，按照“轻、重、缓、急”的原则对上述病害进行处治，具体处理方案如下：

1) 路基冲刷

通过外业踏勘可知，线路斜坡坡度较陡，坡面较高，在雨季期间，雨水沿着现有坡面渗入或地表渗透，斜坡会产生浅层塌滑，影响公路安全运营。为了防止路基边坡受洪水冲刷滑塌，本次

设计对公路受冲刷路段适当支挡防护工程，

2) 路面损坏严重路段：

原有路面破损路段：本次挖除原有 18cm 厚水泥混凝土面层后重新铺筑 18cm 厚水泥混凝土面层；为保持与原设计一致，本次设计采用水泥混凝土路面，水泥混凝土的设计强度采用 28d 龄期的抗弯拉强度，混凝土路面抗弯拉不小于 4.0Mpa 设计使用年限为 10 年。

3) 安全设施：本项目考虑到来往行车安全，结合项目资金情况及建设单位建议，本次对新建挡墙路段及局部危险路段增设安全设施（C 级波形梁护栏），确保行车安全；对于维修路段已有的波形护栏进行拆除重装。

七、路基设计

7.1 路基设计原则

沿线路基工程地质条件较复杂。填方路基主要依据地形、基底强度、填料性质、填土高度确定基底需要采取的处治措施、填方断面形式和边坡坡率；路堑边坡主要依据岩土层结构、土层密实胶结程度、风化程度、地形、挖方高度、地下水活动等因素来选择挖方断面形式和坡率。路基边坡设计灵活自然、顺应地形，设计中避免单一坡度，减少或遮掩人工痕迹，使边坡外形与周围环境融为一体。挖方边坡的坡顶，采用贴近自然的圆弧过渡；低填路段尽量使边坡放缓，与原地貌融为一体，形成一定的行车缓冲带，以便美化环境，提高行车安全度。

7.2 填方路基设计

一般路基填土高度综合考虑边坡稳定、临界高度、填挖平衡、防洪安全等因素，填方路堤基底根据地形、地质情况、地下水位、填方边坡高度等不同进行相应处理。填方路堤边坡率根据填料类别、边坡高度、及基底情况综合确定，在不占用河道的前提下，边坡率尽可能放缓，以利于坡面绿化并提高路侧宽容美观性，使边坡形态更贴近自然，为失控车辆纠错提供可能。本次设计不同填土高度，边坡率为：一级边坡坡率1：1.5，边坡高度8m、二级边坡坡率1：1.75，边坡高度12m。

7.3 挖方路基设计

对于开挖山体边坡较高路段，根据《公路路基设计规范》（JTGD30-2015）规定要求，依据沿线土质情况，采用工程类比法及边坡稳定计算确定边坡坡率如下，土质边坡：第一级边坡采用1:0.75；第二级边坡采用1:1.0；边坡设置级高8m,采用折线形边坡，石质边坡：第一级边坡采用1:0.3；第二级边坡采用1:0.5；边坡设置级高10m，采用折线形边坡，同时加强边坡排水防护措施。

7.4 边坡水毁工程设计

边坡水毁工程设计多为原有路基出现缺口，故在新旧路基衔接处，应开挖台阶，台阶宽度一般不小于1m，台阶高度一般不低于1m，土质路基填挖衔接处当拼接宽度小于0.75m时应采取超挖回填措施。

7.5 一般路基压实标准和压实度

本项目路基填料来源主要为利用路基开挖余方，及附近借借方，填料为碎（卵）石土。
为减小路基沉降，保证路基、路面强度与结构稳定，必须严格控制路基填土的压实度，路基碾压必须按标准及实验所得的作为最佳含水量作为控制指标进行填筑。本项目路基填料最小强度、最大粒径及压实度应符合表1的规定。

表 1 本项目路基填料最小强度、最大粒径及压实度要求

填挖类型		路床底面以下深度（m）	填料最小强度 CBR (%)	压实度（%）
填方 路基	上路床	0~0.30	5	≥94
	下路床	0.30~0.80	3	≥94
	上路堤	0.80~1.50	3	≥93
	下路堤	1.50 以下	2	≥90
零填及路堑路床		0~0.30	5	≥94
		0.30~0.80	3	-

填料强度要求

- 1) 路床填料应均匀、密实，并符合表1要求；
- 2) 路床顶面横坡应与路拱横坡一致。
- 3) 根据土质、降水量、地下水类型及埋藏深度、加固材料来源等，经对比采用就地碾压与换填砂砾土和设置土工合成材料等措施予以加固。
- 4) 填方路基应优先选用级配较好的砂砾土等粗粒土作为填料，填料最大粒径应符合相应要求。
- 5) 泥炭、淤泥、强膨胀土、有机质土等不得直接用于填筑路基。
- 6) 当采用细粒土填筑路基时，填料最小强度应符合有关规定要求。
- 7) 液限大于50%、塑性指数大于26%的细粒土，不得直接作为路堤填料；
- 8) 桥涵台背和挡土墙背应优先选用渗水性良好的填料。

7.6 取、弃土场设计方案

- 1) 取、弃土场的设置应根据各地段取弃土性质、数量，并结合路基排水、地形、土质、施工方法、节约用地、环保等要求，作出统一规划；
- 2) 路基弃土应堆放规则，按设计要求进行整平碾压，禁止随意堆放，使用完毕后，应做好排水设施和场地清理工作，防止水土流失，并做好防护和绿化施工。
- 3) 弃土场的位置与高度应保证路堑边坡、山体和自身的稳定，不得影响附近建筑物、农田、水利、河道、交通和环境等。必要时应加设挡护和排水措施。
- 4) 弃土堆不得设置在堑顶上方。
- 5) 弃石场表面应覆盖不少于80cm厚的土，以便恢复植被。
- 6) 弃土场的选择应进行详细的地形地貌调查，了解面积、容量、原有排水系统，对环境影响程度评估等，应符合下列要求：

- （1）严禁在岩溶漏斗、暗河口、泥石流沟上游及贴近桥墩、台弃土、弃碴。
- （2）沿河岸或傍山路堑的弃土，不得弃入河道、挤压桥孔或涵管口、改变水流方向和加剧对河岸的冲刷，必要时应设置挡护设施。
- （3）严禁向江、河、湖泊、水库、沟渠弃土、弃碴。
- （4）弃土场地选择在荒山地或山涧沟谷中，少占耕地。
- 7) 将硬质岩路段石方用作防护、排水工程的块石、片石石料，减少废方数量。

八、路面工程设计

原有道路路面类型为混凝土路面，由于本项目为原有道路水毁维修，本次设计维持原有路面结构层，具体如下：

K0+000-K3+720段（路面宽5.0m）：

面 层： 18cm厚水泥混凝土面层

基 层： 16cm厚水泥稳定砂砾

垫 层： 15cm厚天然砂砾（原有利用）

维修路段路面总厚度：49cm

K3+720-K5+600段（路面宽3.5m）：

面 层： 18cm厚水泥混凝土面层

垫 层： 15cm厚天然砂砾（原有利用）

维修路段路面总厚度：33cm

依据本项目所承担的交通量类型为轻型，水泥混凝土路面弯拉强度不得小于4.0Mpa，本项目

路面使用年限为10年，混凝土抗压强度按照GB50010-2010《混凝土结构设计规范》规定，强度等级为C30的混凝土是指 $30\text{MPa} \leq f_{cu,k} < 35\text{MPa}$ 。

L为整治长度，B为整治宽度；如图3所示：

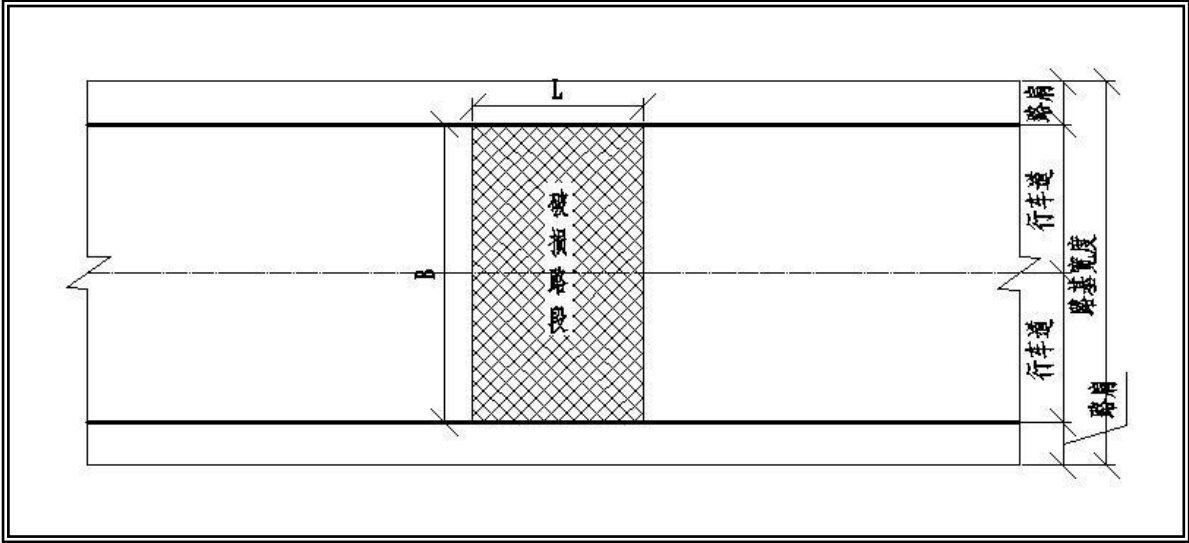


图 3：整治路段平面布置图

以上项目路面结构采用形式及段落详见具体设计图纸路面部分。

挖除原有旧路面后重铺与旧路衔接，与旧混凝土面板相接处，将垂直面应凿成毛面，涂刷沥青层，单幅施工时相应设置横向施工缝传力杆。

路面设计时，考虑建成后行车舒适性的提高，综合分析后日平均交通量进行设计，路面结构层材料的抗压模量控制指标：

九、路基支挡、加固及防护工程设计

9.1 设计原则

路基防护工程是防治路基病害、保证路基稳定的重要措施。应根据公路功能，结合当地气候、水文、地质情况，采取相应的防护措施，保证路基稳定。考虑到环境保护和美化景观，还应加强路基防护与公路景观的协调关系。

- 1) 对于滑塌路段路基缺口处设置仰斜式路肩墙。
- 2) 对于路堑边坡滑塌路段设置内护墙。

9.2 挡墙类型

本项目根据地质条件并结合路线平纵横综合考虑，采取了路肩墙、内护墙等措施，保证路基边坡的稳定，具体描述如下：

- 1) 路肩墙、路堤墙
为保证填方边坡稳定，在路基出现缺口路段及边坡滑塌路段设置仰斜式路肩墙和路堤墙。
- 2) 内护墙
为保证路堑边坡稳定，在边坡出现塌方路段设置内护墙。

十、路基、路面排水设计

排水设计

本项目根据现有地形条件和道路水毁情况设置边沟，具体如下：

- 1) 边沟
本次设计对于道路积水路段设置边沟。边沟形式根据边坡地质情况及汇水面积，采用三角形边沟，边沟出口与涵洞或排水沟应顺适衔接，将路面水引排至桥涵或自然沟谷中。边沟沟底纵坡一般与路线纵坡保持一致，但不得小于0.3%。

十一、桥涵工程

7.1 主要技术标准

- 1) 桥涵设计荷载：桥涵设计荷载公路-II级；
- 2) 新建盖板明涵与路基同宽，圆管涵根据填土高度而定；
- 3) 地震动峰值加速度系数为0.20g；

7.2 设计采用规范及标准图

- 1) 《公路桥涵设计通用规范》（JTG D60-2015）；
- 2) 《公路涵洞设计规范》（JTG/T3365-02-2020）；
- 3) 《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）；
- 4) 《公路桥涵地基与基础设计规范》（JTG 3363-2019）；
- 5) 《公路工程水文勘测设计规范》（JTG C30-2015）；
- 6) 《公路工程抗震规范》（JTG B02-2013）；

7.3 桥涵概况

本次设计共设置6道涵洞，其中废弃新建1-1.0m钢波纹圆管涵2道，废弃新建1-1.5m钢波纹圆管涵3道，新建1-1.0m钢波纹圆管涵1道。

十二、路线交叉

本项目无平面交叉工程

十三、筑路材料

拟建项目处于甘肃省东南部，境内为群峦叠嶂，山大沟深。出露基岩主要为灰岩、板岩等，局部有开采面，沿线河床沉积的砂砾较多，基岩出露。沿线砂石材料较为充足,可满足施工需要。

- 1) 天然砂砾：可在陕西燕子砭料场购买用于工程，级配好，强度满足要求。
- 2) 片(块)石：可在阳坝镇料场购买用于工程，强度满足要求。
- 3) 中（粗）砂：可在陕西燕子砭料场购买用于工程，级配好，强度满足要求。
- 4) 碎石、砾石：可在陕西燕子砭料场购买用于工程，级配好，强度满足要求。
- 5) 水泥：可在陕西略阳购买用于工程，强度满足要求。
- 6) 石灰、原木：可在武都购买用于工程，满足要求。
- 7) 钢材：可在武都购买用于工程，强度满足要求。
- 8) 石油沥青：可在兰州河口购买用于工程，满足要求。
- 9) 其他材料及运输条件。

除石油沥青从兰州购买外，等其他材料可从康县购买。外购材料、人员、机具设备可通过现有路进入工地。

十四、交通工程及沿线设施

根据任务范围，本次水毁维修设计对已损坏的护栏等交通安全设施进行更换，对原有完好但影响施工的波形护栏进行拆除，待施工完毕后进行重新安装。

设置要求及施工注意事项

（1）波形护栏

1) 波形梁护栏设置要求

波形梁板、波形梁垫板、过渡板、立柱、托架、端头等所用材质为碳素结构钢，其力学性能及化学成分指标应不低于 GB/T 700 规定的 Q235 牌号钢的要求；连接螺栓、螺母、垫圈、横梁垫片等所用材质为碳素结构钢，其力学性能等级应为 GB/T 3098.1 规定的 4.6 级，其抗拉强度不小于 400Mpa，屈服强度不小于 240 Mpa；高强度拼接螺栓连接副应选用优质碳素结构钢或合金结构钢制造，其化学成分及力学性能应符合 GB/T 699 的规定，公称直径 16mm 或 20mm，8.8S 级抗拉荷载不小于 133KN。螺栓采用防盗螺栓。波形梁护栏板和护栏立柱均采用环氧锌基聚酯复合涂层进行防腐处理，防腐层的各层厚度应符合下表的要求。

波形梁护栏单防腐技术指标

钢构件类型		环氧锌基涂层厚度/μm	聚酯涂层厚度/μm	符合涂层总厚度/μm
钢板、带钢		36~56	70~90	106~146
钢管	外壁	36~56	70~90	106~146
	内壁	46~66	60~80	106~146

端头梁、托架、柱帽等小构件采用热浸镀锌聚酯复合涂层进行防腐处理，防腐层的各层厚度应符合下表的要求。

波形梁护栏单防腐技术指标

钢构件类型	平均镀锌层附着量 g/m²	平均镀锌层厚度 μm	聚酯涂层最小厚度 μm
钢管、钢板、带钢	275	39	76
紧固件、连接	120	17	76

护栏上游采用外展式圆形端头。波形梁护栏颜色建议采用薄荷绿色，色号见 RAL 国际色卡 RAL6029，也可根据当地习惯设置其他颜色，但不能降低防腐要求。

2) 护栏施工注意事项

①立柱放样前，应调查每根立柱位置的地基状态。如涵洞顶部埋土深度不足，应调整某些立柱的位置，改变立柱埋置方式。

②立柱应根据设计图进行放样，并以构造物或特殊地形地物（如桥梁、通道、涵洞等）为控制点，进行测距定位。

③立柱应牢固地埋入土中，达到设计深度，并与路面垂直。

④一般路段，立柱可采用打入法施工，施工时应精确定位。当打入过深时，不得将立柱部分拔出加以矫正，须将其全部拔出，待基础压实后再重新打入。

⑤立柱安装就位后，其水平方向和竖直方向应形成平顺的线形。

⑥护栏渐变段及端部的立柱，应按设计规定的坐标进行安装。

⑦波形梁板的连接螺栓及拼接螺栓不宜过早拧紧，以便在安装过程中利用波形梁的长圆孔及时进行调整，使其形成平顺的线形，避免局部凹凸。

⑧护栏拼接应保持线形和高度的顺适，与行车方向保持一致。

⑨护栏施工应与交叉施工项目相配合、协调，在护栏施工时不得破坏道路设施和污染路面。

⑩挡墙路段护栏施工时，钻孔设置立柱，钻孔时，若对原挡墙造成损坏，进行修复。

3) 轮廓标

轮廓标的主要作用是夜间诱导驾驶员的视线，指出公路前方线形的变化，保证夜间 行车安全。本次在新设波形梁护栏的路段设置附着式轮廓标，波形梁上附着的轮廓标反射体中心线距地面的高度为 60cm。轮廓标支架两侧粘贴Ⅳ类反光膜，迎着行车方向安装，沿行车方向左右两侧的轮廓标均为白色。

十五、施工方案及注意事项

15.1 浆砌片石挡墙

1) 材料准备

（1）石料：石料应符合设计规定的类别和强度，石质应均匀，不易风化，无裂纹。石料强度、试件规格及换算应符合实际要求，石料强度的测定应按现行《公路工程石料试验规程》（JTJ054）执行。片石形状不受限制，最小长度及中部厚度不小于 150 mm，块石形状大致方正，厚度不宜小于 200 mm；宽不宜小于及等于厚度，顶面及底面应平整。用做镶面时，应稍加修凿，打去棱凸角，表面凹入部分不得大于 20 mm。

（2）水泥：

- A. 采用 42.5 硅酸盐水泥
- B. 水泥进场应有产品合格证和出厂检验报告，不同品种的水泥不得混合使用。

（3）砂：宜采用中砂或粗砂并应过筛，当缺少中粗砂时，也可用细砂。砂的质量标准应符合混凝土工程相应材料的质量标准。

（4）水：宜采用饮用水，当采用其他水源时，应按有关标准对其进行化验，确认合格使用。

2) 墙身砌筑

墙身采用 M7.5 砂浆砌筑。块石应无风化、无裂缝，质量符合要求。砌筑前应洒水湿润，保证石料表面干净，混凝土浇筑前应对支架、模板、预埋件进行检查。基础砌好后，清理基础上的泥浆、砂浆薄层，以保证底板和墙身紧密结合，防止两者之间形成渗透通道。挡土墙采用铺浆法砌筑。块石应无风化、无裂缝，质量符合要求，上灰浆之前应洒水湿润，冲洗干净，分层砌筑，分层座浆，随铺浆随砌筑。铺上浆后，依次砌筑角石、腹石，然后在中间铺砂浆，嵌以块石，空隙处用砂浆捣实，防止产生空洞。上下层块石要错缝，错缝大于 8 厘米，缝宽小于 3 厘米，同一层块砌筑时每隔 1.0 米左右横向砌筑一块石作为拉结石，增强砌石的整体性。挡土墙外露面用 M10 水泥砂浆勾缝，为紧密连接墙体与压顶，需要预埋拉筋。混凝土的浇筑应连续进行，如因故必须间断时，其间断时间应小于前层混凝土的初凝时间或能重塑的时间，混凝土的运输、浇筑及间歇

的全部时间不得超过规定，当需要超过时应预留施工缝。

3) 变形缝和防排水设施

挡土墙每隔 10-20m 设置一道变形缝。当墙身高度不一、墙厚荷载变化比较大或地基条件差时，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）筑物连接处设沉降缝。变形缝宽度为 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。泄水孔孔径 50mm，间距 2m，按梅花形布置。泄水孔向外坡度为 5%，最低一排泄水孔应高出地面不小于 200mm。泄水孔应保持直通无阻。

4) 施工注意事项

原材料的选择及拌合好的混凝土必须检测合格；混凝土应一次性连续浇筑完毕，以保证结构的整体性，混凝土浇筑完成后应加强养生，强度未达到要求之前，不得在其上任意堆放重物，避免碰撞和承重。

15.2 路面工程

1) 面层施工技术要求

路面工程开工前，先要检验路基修筑质量，经检验合格后方可进行路面施工，路面施工过程中应严格按照路面施工技术规范 and 设计要求进行施工；混凝土面层在铺筑前，应检查基层的质量，不符合要求的不得铺筑混凝土面层，混凝土必须在混凝土拌合站拌制，拌合站与工地的距离应充分考虑交通堵塞的可能，确保混凝土的强度下降不超过要求，且不致因颠簸造成混凝土离析。

2) 模板的安装

施工模板应采用刚度足够的槽钢、轨模或钢制边侧模板，不应使用木模板、塑料模板等其它易变形的模板。钢模板的高度为面板设计厚度，长度宜为 3~5m。模板应设拉杆插入孔。每米模板应设置 1 处支撑固定装置。模板垂直度用垫木楔方法调整。横向施工缝端模板应按设计规定的传力杆直径和间距设置传力杆插入孔和定位套管。

支模前应在基层上进行模板安装及摊铺位置的测量放样，每 20m 应设中心桩；每 100m 宜布设临时水准点；核对路面标高、面板分块、胀缝和构造物位置。测量放样的质量要求和允许偏差应符合相应的规范规定。纵横曲线路段应采用短模板，每块模板中点应安装在曲线切点上。

模板安装应稳固、顺直、平整，无扭曲，相邻模板连接应紧密平顺，不得有底部漏浆、前后错茬、高低错台等现象。模板应能承受摊铺、振实、整平设备的负载行进、冲击和振动时不发生位移。模板安装完毕后，应经过测量人员使用与设计板厚相同的测板作全断面检验，合格后与混凝土接触面应涂脱模剂。

当混凝土抗压强度不小于 8.0Mpa 时方可拆模，当缺乏强度实测数据时，边侧模板的允许最早拆除时间宜符合下表规定：

昼夜平均气温（℃）	5	10	15	20	25	≥30
拆模时间（h）	72	48	36	30	24	18

注：允许最早拆侧模时间从混凝土面板精整成形后开始计算；表中为使用道路、普通硅酸盐水泥时数值。

3) 模板的拆除

模板拆除的时限应根据路面结构物的结构类型确定,须待到规范规定的混凝土强度值后方可拆模。

木模板拆除应使用专用工具,按各类模板结构支撑所确定的程序小心仔细地进行,避免对模板及混凝土面的损伤。

拆除后的模板应分别堆放,予以标识,并加以维护保养,以备再用。

4) 钢筋工程

本工程钢筋主要是传力杆和拉杆钢筋,量少,结构简单,加工方便，采用厂加工,运到现场人工安装。

钢筋的进场及检验钢筋应根据施工详图及进度计划要求组织钢筋进场。进场后堆放在钢筋堆放场，并予以标识。钢筋应有出厂合格证，进场后应按规范要求取样复检，合格后方可使用到本工程上。

5) 混凝土运输入仓

为减少和避免混凝土在受料、卸拉过程中骨料的分离，必须改进搅拌出料槽的长度，用 8T 自卸汽车直接受料，混凝土卸料高度在 70cm 以内，在仓内卸料时，采用汽车边卸料边同前缓慢移动。

6) 摊铺初平

混凝土卸到仓内后人工进行摊铺，每工作点前台全部操作人员 15 人。混凝土表面平整在施工技术人员的指导下，由具有摊铺经验的操作人员完成，摊铺中要按照测量标出的高程控制点水平线，按水平线将混凝土铺均匀。处理表面平整，尤其骨料分布要均匀。此后除必要操作人员在规律在作精细平整操作外，其他人员均不得在松铺的混凝土上走动。

混凝土摊铺前，应对模板的位置及支撑稳固情况、传力杆、拉杆的安设等进行全面检查。修复破损基层，并洒水润湿。用厚度标心板全面检测板厚与设计值相符，方可开始摊铺。

人工布料应用铁锹反扣，严禁抛掷和耢耙。混凝土坍落度应控制在 5～20mm 之间，混凝土松

铺系数控制在 K=1.10～1.25 之间。

因故造成 1h 以上停工或达至 2/3 初凝时间，致使混凝土无法振实时，应在已铺筑好的面板端头设置施工缝，废弃不能被振实的混凝土。

7) 振捣、找平

把摊铺好混凝土先用插入式振动器初振一遍，补平低凹部位，铲除超高部分，然后平板振动，边振动人工边补料、弃料，使振后表面基本初平，然后选用相应板宽的微振动梁靠在两侧模板顶进行振动，这时表面泛浆量大，微振动梁沿纵向向前振时一般不允许再补料，但如果在明显凹部用碾压人工补平，再振一遍，最后人工用长尺表面找平，并准备真空吸水。

采用插入式振捣棒时，在待振断面上，每车道路面使用 2 根振捣棒，组成横向振捣棒组，沿横断面连续振捣密实，注意路面板底、内部和边角处不得欠振或漏振。振捣棒在每一处的持续时间，应以混凝土全面振动液化，表面不再冒气泡和泛水泥浆为限，不宜过振，也不宜少于 30s，振捣棒的移动间距不宜大于 50cm，至模板边缘的距离不宜大于 20cm，应避免碰撞模板、钢筋、传力杆和拉杆。深度宜离基层 3～5cm，随时检查振实效果、模板、拉杆、传力杆的移位、变形、松动、漏浆等情况，并及时纠正。

在振捣棒已完成振实的部位，可开始振动板纵横交错两遍全面提浆振实。振动板移动时，应重叠 10～20cm，振动板在一个位置的持续振捣时间不应少于 15s。

缺料的部位，应辅以人工补料找平。

8) 表面处理

混凝土路面表面处理，包括真空吸水、磨浆、抹光、压防滑痕等工序，是关系混凝土路面表面平整度关键一道。真空吸水量少，浆稀且薄，抹光效果差，压痕容易出现齿状，影响处观和平整。实践得知、真空吸水每板块一般吸 35kg 左右，磨浆机一般在吸水后半小时开始磨浆，抹光一般可跟在磨浆后不能太迟，太迟表面浆硬，压痕不明、且浅，不符合要求。值得一提是混凝土面层完毕后，要严格保护好成层，防止车辆、人员及其他动物在表面走动，要待一定强度后，才能允许在上面走动。

9) 伸缩缝

混凝土切缝一般为缩缝，其切缝时间一般在混凝土施工完毕 12 小时后，其必须与纵向垂直，缝内不得有杂物，用沥青浇灌，伸缩缝必须全部贯通，传力杆必须与缝面垂直。伸缩缝要按设计要求施工，安好滑动传力杆灌满缝。

10) 抗滑构造施工

抗滑沟槽制作宜选用拉毛机械施工，没有拉毛机械时，可采用人工拉槽方式。在混凝土泌水完毕 20～30min 内应及时进行拉槽。拉槽深度应为 2～4mm，槽宽 3～5mm，槽间距 15～25mm，为减小噪声，应施工为非等间距。

一般路段可采用横向槽或纵向槽，在弯道或要求减噪的路段宜使用纵向槽。

11) 混凝土养护

混凝土路面铺筑完成或抗滑构造完毕后应立即开始养生，可采用覆盖保湿膜、土工毡、土工布、麻袋、草袋、草帘等洒水湿养生方式，不宜采用围水养生方式。覆盖后及时洒水，保持混凝土表面始终处于潮湿状态。

当昼夜温差大于 10℃或日平均气温小于等于 5℃施工的混凝土路面应采取保温保湿养生措施。

养生时间应根据混凝土弯拉强度增长情况而定，不宜小于设计弯拉强度的 80%，应特别注意前 7d 的保湿（温）养生。混凝土一般浇筑完毕后 12～18 小时，可开始养护。养护方法：用洒水车沿线喷养，派专人专车养护，养护时间不少于 14 天，尽可能养护 20 天。

混凝土养生初期，严禁人、畜、车辆通行，在达到设计强度 40%后，行人方可通行。面板达到设计弯拉强度后，方可开放交通。

12) 混凝土路面施工裂缝的预防

混凝土路面施工裂缝一般由于施工间隔时间长，接缝断裂、施工温差大、捣拌不均、切缝不及时等因素引起，为保证少出现裂缝，必须注意天气预防、避免中午浇筑，有条件对骨料进行冷却，降低入仓温度和水化热温外，尽可能在夜间进行浇筑。对于工作面施工间隔长，对交接面要进行处理。接缝要尽量留在缩缝处，以免影响外观。

13) 接缝施工

①横向施工缝

每天摊铺结束或摊铺中断时间超过 30min 时，应设置横向施工缝，其位置宜与胀缝或缩缝重合，若确有困难不能重合时，宜设置为胀缝形式的施工缝。

②横向缩缝

横向缩缝等间距布置，间距为 400cm，不得不调整板长时，最大板长不宜大于 600cm，最小板长不宜小于板宽。

③横向胀缝

高温施工可不设胀缝，常温施工时，路面两端构造物间距大于等于 500m 时，宜在中间设一道

胀缝；低温施工时，路面两端构造物间距大于等于 350m 时，宜在中间设一道胀缝；邻近构造物、平曲线中点、竖曲线变坡点处设一道胀缝。胀缝设传力杆，具体要求见相应设计图纸。

15.3 排水工程

1) 截水沟、急流槽

混凝土浇筑时应该设流槽使混凝土由砼运输车缓慢流入模板内，减小混凝土对模板的冲击；混凝土振捣时，要振捣均匀，严禁漏振过振现象，振动棒不宜距模板太近，避免振捣棒接触模板使模板变形，振捣完成后派专人对侧墙顶进行收面。在边沟混凝土浇筑施工完成应立即用毡布进行覆盖，在第 2 天后即可拆除模板进行养生，养生采用毡布和土工布覆盖养生。排水设施的位置、标高等与实地不符时，可结合现场实际地形、地质条件做适当调整。路基排水设施应顺直圆滑，做到排水流畅，方向明确。

15.4 涵洞施工

钢波纹管涵

1) 装卸、运输

波纹管节在吊装、运输、卸落和堆放时，均应小心，严禁滚动、碰撞硬物、严禁敲打，以避免波纹管壁变形或损伤镀锌保护层。

2) 有关 YTHG 金属波纹管涵洞的施工工艺及其质量检验标准，均按《公路桥涵施工技术规范》(JTG/T 3650-2020)、“YTHG 金属波纹管涵洞安装操作规程” 中的有关规定执行。另外，根据本结构的特点，提出以下几点注意事项。

a、拼装要求：所有螺栓的预紧力矩为 340N·m±70N·m，拼装后中径允许误差为标准中径值的±1%。

b、基础整平夯实后方可在现场安装波纹板，板底与基础之间禁止出现不密实现象。

c、波纹板安装时，板片拼接处必须保持清洁，以确保拼缝搭接紧密。

d、每块波纹板之间贴紧。

e、两侧土方回填应平衡进行，每层压实厚度不大于 20cm，用小型夯实机械夯实。

f、波纹钢管每个管节必须为一个整体，焊缝表面不得有气孔、裂缝、夹渣及飞溅物等缺陷。

g、如果涵洞所处水质具有较大的腐蚀性，应增加防腐涂层的厚度。

h、组装波纹管时要求汇集处任何一点的板块数不多于 3 块，使板块接头尽量错开。短管涵可采用先在附近工地组装好，然后再运到涵位处起吊就位；长涵管可先分段组装，吊运到涵位处再

对接。拼装波纹管时，下游块件的端头必须放在上游块件之下，以防管内流水渗入接缝而将地基土掏空，导致全管涵破坏。大孔径涵管组装时，可在管内设置一个可移动的木质工作台，以便于组装作业。用螺栓组装时，可采用送螺栓组法进行组装，即每个螺孔先插入螺栓，套上螺母后，稍初拧，不拧紧螺母，待全部块件组装完毕后，再逐个拧紧螺母，每个螺母的扭力矩应满足相关规范要求，用机动扳手时，拧扳时间应持续 2s～5s。气割波纹管时，要求被切割的边缘无氧化物和毛刺。镀锌保护层遭破坏之处，须涂刷防锈剂以防锈蚀。

3) 临时支撑

波纹管在填土过程中易产生变形，且管顶的下沉量通常都大于管侧填土时的变形，使圆管变成扁管。为避免这种不利状况，可在管顶填土之前，在管内设置一排临时支撑，支撑间距为 1m，临时支撑的高度可按波纹管直径伸长 2%～5%设置，以作为在填土压力作用下预留压缩量。

4) 填土材料要求

波纹管结构在组装完毕后，回填时宜采用砂砾土，也可采用碎石或卵砾石与细粒土的混合料。细料土的成分为粘性土或粉土时，所掺入的石料体积应占总体积 2/3 以上。在距波纹管 30cm 范围内的填土里，不应有大边尺寸超过 8cm 的石块或混凝土块、冻土块、高塑性粘土块或其他有害物质，否则会导致波纹管的局部变形与管涵的锈蚀。

5) 填土工艺

管顶填土应在管两侧保持对成切均衡的原则进行，填土必须采用分层夯填每层厚度为 15cm，基础底至管顶以上 70cm 范围内填土应分层摊铺压实，每层厚度为 15cm，其余填土按 15～25cm 分层摊铺压实，压实度不小于 96%。波纹管顶填土小于 50cm 时，不得使用大于 6T 的压路机碾压，也不许施工机械通行。当管顶填土已满足最小厚度，但仍不能让振动压路机或重型夯锤在其上作业，以免损坏波纹管及周围路基填土。

十六、施工期间的保通措施及方案

(1)建立各级保通组织机构

①指挥部成立道路安全保通工作领导小组

组 长：常务副指挥长担任

副组长：项目指挥部总工程师担任或征迁安保处主要负责人担任

组 员：可设三名专职工作人员，具体到人

下设办公室与征迁安保处，负责道路安全保通的日常工作。

②监理单位成立以总监理工程师为组长，各驻地监理工程师办公室人员为成员的道路安全保

通工作监督小组，配合指挥部检查和督促施工期间各施工单位道路安全保通工作的开展情况，并负责业务指导和提供必要的服务。

③项目部成立以项目经理或分管领导为组长，安全管理员和交通协管员为成员的道路安全保通工作小组，负责本合同段施工期间的道路交通疏导和指挥等具体业务，同时加强与指挥部、监理、路政和交管部门的联系与沟通，必要时，请求交警和公路局路政部门援助。

(2)技术措施

①规范施工。依照国家有关公路建设规范组织施工，尽量减少因施工给社会带来的负面影响。进行公路工程施工作业，施工单位要按照公路工程施工安全技术规范堆放材料，及时清除路障（运料泼洒、淤泥、污染等），避免滑车、陷车，发生安全事故，影响道路畅通。竣工后，要及时清理施工现场，疏通道路。对保通难点施工单位要制订切实可行的道路安全保通措施。施工中有预见、有准备，发生阻车时，及时清障抢险，保证公路的安全畅通。

②保通重点地段。分时段限时通行和实施封闭施工的路段具体时间根据工程准备和施工进展情况决定，要求施工单位对需要改道、分流、封闭交通施工的重点控制性工程路段，必须提前 10 天将该重点控制性工程路段施工安全保通方案报指挥部，由指挥部与当地县人民政府、交管、路政部门统一协调安排，经批准后，由当地县人民政府在新闻媒体上发布通告。对原有道路交通秩序造成影响的路段，要安排专职保通人员进行疏导，维护好施工现场行车和施工作业正常秩序，并主动与交通警察一道共同维护好交通秩序，保证公路的安全、畅通。

(3)规范设置施工安全标志。

道路安全标志是警示，它是事后依法定责的首要依据。必须在施工现场、各种道口依法设立安全标志。具体要求是：

①各类道路安全标志、标牌的设立必须达到规范、醒目、齐全，起到警示作用；

②各施工道口、生活区道口，必须在离道口 35～50 米处设立相应的安全警示牌。

③各施工危险地段必须在距离现场 3～5 米外设立相应的禁令标志牌。

④边施工边通车地段，除要有专人着交通协管服装指挥交通外，施工点要设安全标志并按规范布置。夜间必须设置反光标志或者设置灯光警示标志，距离较远的必须使用信号旗或对讲机指挥交通。

⑤因施工危及老路安全行车和行人行走的地段，必须设立有效的安全警示标志牌和警示墩。

(4)应急预案

①出现交通事故时应及时通知交警、路政部门，在交警、路政部门现场勘察后，立即把出事

车辆拖离出事现场，并协助立即恢复交通。对现场伤亡人员在力所能及的范围内进行施救。

②对出现交通拥堵时交通保障人员要立即赶到现场并及时通知交警大队和路政人员，加强现场疏导，特别是易产生拥堵的车道、变道处等关键点段的指挥疏导。施工作业面能满足车辆临时通行的，暂停施工，临时收缩封闭车道的宽度和缩短封闭车道的长度，开通施工车道放行车辆。

(5)资金保障

指挥部、监理单位和施工单位按照《公路养护安全作业规程》（JTGH30-2015）提取安全生产专项资金，用于道路安全保通工作安全设备配置。同时，设立道路安全保通经费，用于修筑保通便道和设施的补助。

施工组织是施工目标实现的决定性因素，为完成好本项目的施工任务，达到投资建设的目的，应在建设前期做好项目结构图、项目组织结构图及任务分工表。通过完成分析项目结构图使参建方从总体上把握项目；通过完成分析项目组织结构图，完善项目实施职能部门；通过完成任务分工表使参建各方明确责任。

十七、施工组织计划

17.1 工期安排

本项目计划工期为 5 个月，2024 年 12 月中旬开工，2025 年 5 月中旬完成施工任务。

17.2 施工作业时间

- (1)重大节会及重要社会活动期间，保畅路段禁止养护占道作业。
- (2)公路全封闭施工作业必须采取 24 小时轮班制。杜绝布设作业区后无人作业的现象。

17.3 施工组织与现场管理注意事项

- (1)分段或分幅突击：根据工程量大小及进展要求，合理安排施工力量，分段突击，确保工期，减少交通干扰。
- (2)利用好可行时间段：抓住有利时机，尽可能争取施工作业面，实施大规模机械化作业。
- (3)由于行车干扰大导致作业效率低、工期紧、任务重、夜间施工不可避免。因而，施工期间各作业段和拌合场需配备夜间照明设备，夜间施工安全设施、供电设施和交通管理设施。尽量配备先进的夜间电子信息标志。加强夜间施工管理，做好突发事件的处理预案。
- (4)施工期间采用封闭车道半施工半通行交通的施工方法。施工期间应合理组织交通，设置必要的交通标志，确保交通安全。
- (5)施工期间的废料要集中堆放，费油严禁乱排，生活垃圾要集中处理，施工场地，办公场所注意环境卫生。

十八、交通保障方案与安全作业方案

本项目为水毁维修工程，施工场地主要在运营的公路上，施工期现有公路交通通行将会受到影响，应严格按照交通运输部《公路养护工程管理办法》（交公路发(2018)33 号)和《甘肃省国省干线公路养护工程管理实施细则(试行)》（甘交公路(2018)229 号）《道路交通标志和标线》第 4 部分:作业区(GB5768.4-2017)等要求，合理组织各个生产工艺流程和施工面，加强现场管理，尽量缩短工期、提高施工效率，以保证工程进度和质量，同时尽可能减少交通中断带来的不利影响。

18.1 交通保障方案

本次水毁维修考虑到其运营维修的特殊性，在实施期间需要交警、路政、养护等多部门联动，建议由康县公路局牵头，成立专门的交通保畅组织协调机构，统一协调调度交通保畅工作。项目实施前，由交通保畅组织协调机构协调交警、运营等部门提前向全社会发布道路封闭、导改信息，以便车辆提前做好出行计划，降低社会影响。由于本次水毁维修工程项目路段没有与其方向一致的并行线路，本次实施工程项目对沿线交通存在一定的干扰，总体可按分段平行作业方式安排施工计划来缩短工期，确保在黄金施工季节全面完成施工任务。

根据公路技术标准、现场实际情况，水毁维修工程主要为路基防护工程，依照逐段、交错、间隔、分期原则，以半幅占道施工作业的方式，借用反向车道单向通行的方式为封道施工措施。按照《道路交通标志和标线》第 4 部分:作业区(GB5768.4-2017)等国家标准规定，制订交通保障方案。

施工保畅设计的特点是要考虑边通车边施工，施工速度要求快，满足夜间施工的要求。交通组织措施的原则是：保质最、重效益、保畅通、保安全。具体措施有以下几个方面的内容。

18.1.1 有关宣传准备工作

- 1、在进行施工作业前，通过有关新闻媒体和交通电台做好宣传工作，发布施工通告。告知具体路段和时间，有效分流经常往返本路段的车辆。认真做好施工组织设十，制定安全保障方案。
- 2、向当地政府有关部门报备项目实施情况。

18.1.2 占道审批手续办理

施工开始，提前向交警、路政部门做好占道申请工作并向相关部门报备，布设施工作业区时争取交警、路政部门配合。

18.1.3 交通管制方案

为保障交通和施工的顺利，妥善处理交通运营与施工的矛盾，结合本项目在区域路网中的功能与地位，结合实际情况，对路段的交通管制采取以下方案：

施工时，为避免交通中断，应采用半幅通行、半幅封闭的施工方案。半幅封闭采用封闭一侧车道作业的交通组织保畅方案，封闭外侧车道施工的作业区控制区布置应符合以下规定：

- a 警告区(S)起点应设置作业区距离标志预告作业区位置。
- b 警告区中点附近应设置车道数变少标志。
- c 应利用塑料注水(砂)隔离栏(或交通锥、交通桶、交通柱.有条件时可用活动护栏)将封闭方向的上游过渡区、缓冲区、工作区及下游过渡区围起。
- d 上游过渡区(Ls)的合流点前方宜施划禁止跨越同向车行道分界线.与原有标线构成虚实线。提示作业占用车道上的车辆尽快合流。非作业占用车道上的车辆禁止变换车道，配合禁止跨越同向车行道分界线设置导向箭头引导车辆合流。
- e 上游过渡区的起点前应设置作业区限速标志，在上游过渡区之前完成限速过渡。
- f 上游过渡区内.应根据车辆行驶方向设置线形诱导标或可变箭头信号。
- g 缓冲区(H)起点设置作业区长度标志预告作业区长度。
- h 缓冲区重复设置作业区限速标志。
- i 工作区(G)前端设置路栏。
- j 终止区(Z)末端宜设置作业区结束标志说明作业区结束位置。
- k 终止区末端应设置限速标志，限速值为该路段的原限速值。

在施工路段起点和终点两端放置《道路施工公告》、《道路施工温馨提示》各 1 块。标明施工时间、施工路段具体桩号、位置等情况。提醒过往车辆行人注意安全，遵守工地安全管理人员的指挥。设置禁止超车、会车和线形诱导标志、车道数减少标志、限速 40、20 标志牌、左、右导向，禁止驶入、再次限速等标志、标牌若干，并安放频闪警示灯，过渡区、工作区起点、终点放置水马、防撞桶，派专人指挥交通，在交通指挥员前方 100m 处设置注意交通指挥人员警示牌，确保交通指挥人员的安全。施工路段中要保留的老路口，平交口位置，设置明显的施工标志、安全标志。

18.1.4 公路养护作业控制区

为了减小施工期间对行车的干扰和缩短工期，宜采取分段平行流水作业。作业区限速值为 10km/h，施工作业控制区一般由警告区、上游过渡区、缓冲区、工作区、下游过渡区、终止区组成。其中：

警告区长度(S)≥200m，上游过渡区 (Ls)长度≥20m,缓冲区长度≥15m,工作区(G)长度视情况而定，下游区过渡区≥(Lx) 25m,终止区长度(Z) 10m-30m。

在作业时，需配备专职安全管理人员，穿戴带有反光标志的橘红色背心，严格按照各项安全技术操作规程进行监督和检查。在公路上施工人员必须穿带有反光标志的橘红色工作装(套装)。在未完成维修作业前，不得随意撤除或改变安全设施的位置，扩大或缩小控制区范围，以保证养护维修作业控制区的有效性。

18.1.5 施工路段的交通管理

交通管理是本项目安全管理重点和难点，施工中严格按照交警、路政的要求实施，配合路政工作人员搞好安全管理。

- 1、为确保施工安全，所有摆放在施工路段的施工设施都必须为反光型或多设警示灯。
- 2、在施工作业区的两端设置明显的路栏。晚间在路栏上加设施工警示灯。
- 3、在距离施工路段 200m (收道)处开始至整个施工路段，安排安全员(着反光衣、佩带哨子、白天举旗、晚上举灯)负责施工路段的行车秩序。
- 4、施工路段完成施工作业时，及时根据交警、路政部门的要求撤除围封的安全设施、施工工具及施工材料，确保车道畅通。
- 5、施工人员必须衣着干净、清晰的反光衣，乘坐专用交通车进入施工现场，做到未着反光衣严禁下车，不准踏出施工区域。更不得横过正常通行的车道，不得向正常通行的车道摆放或抛掷物品。

18.1.6 施工路段交通应急预案

为保证通行顺畅和升级改造工程施工安全、顺利进行，及时协助交警、路政处理施工路段的交通事故，提高快速反应能力，使事故发生时能够及时采取有效措施，以保障人员生命安全，减少国家财产损失，使灾害降低到最低限度。最大限度缩短事故造成的塞车时间，特制定本预案：

18.1.6.1 应急救援组织机构

1、本项目应急小组由现场负责人任总指挥：安全负责人、专职安全员及施工员为组员组成应急救援小组。负责本合同段的应急救援预案的响应。

现场负责人：负责一般事故应急行动期间各单位的运作协调，按照应急预案合理部署应急策略，和事故现场指挥者协同工作，保证事故应急救援工作的顺利完成。

安全负责人：负责组织第一现场的保护，负责对事故现场的控制，协调应急队员的救援工作，识别危险物质及存在的潜在危险并对事故现场进行分析，执行有效的应急操作，保证应急行动队员的个人安全，负责事故现场的车辆、机械设备的调度工作。以及事故后的现场清除工作。

专职安全员：负责组织人员协助交警、路政维护现场秩序；积极配合路政、交警人员对事故

现场的勘查疏导工作，避免二次事故发生。分析事故原因，对事故发生所采取的纠正措施进行验证。

班组长：负责事故现场应急人员的合理调配，分析事故原因及时整改以及事故后的现场清除工作。

18.1.6.2 应急救援预案响应

1、在施工路段发生一般安全事故以及过往车辆在施工路段发生故障时，现场安全负责人立即拨打交警、路政报警电话，并迅速通知本施工队应急救援分队；并协助交警、路政维护现场秩序。必要时协助交警、路政人员迅速封闭事故现场，疏导车辆，避免二次事故发生。

2、施工队应急救援分队接到报告后，率应急救援分队快速赶往事故现场，按职责实施救援。并立即上报到项目经理部应急救援小组。

3、清障车无法快速赶到现场时，在征得交警、路政同意后，利用施工机具及施工现场配备的牵引、拖带设备，协助路政、交警将事故(故障)车辆拖带出施工路段至安全地点停放。

4、事故(故障)车辆拖离事故现场后，协助救援人员迅速清理现场，力争尽快开放交通。

18.1.6.3 在特殊情况下的应对措施

- 1、执行一级警卫任务或重要任务时，必须暂停施工，至任务执行完毕后方可复施工。
- 2、施工路段发生特大交通事故或重大危险物品车辆交通事故及有必要停止地的紧急情况时，必须暂停施工，至任务执行或现场清理完毕后方可恢复施工。

18.1.7 突发事件的交通保畅应急方案

18.1.7.1 由于上坡路段或超宽车引起的车辆通行缓慢

临时移动作业面段落的封闭设施，缩短封闭作业区段落，将施工机械让出作业面，停在应急车道，使行车车道宽度增大，提高社会车辆通行能力。

18.1.7.2 交通事故的现场处置

以迅速反应、特事特办、加快处置为总体原则。交通事故发生后及时通知属地交警部门、路警指挥中心、属地路政部门。协助交警部门现场取证后,可让车辆移至安全地带,先行恢复交通。并积极配合交警完成清障、交通疏导等工作。发生重大交通事故造成人员伤亡的,配合交警、路政等部门对现场伤员进行施救,为现场清障处置做好准备工作。

18.1.7.3 抛锚故障车的现场处置

轻小型车辆抛锚的，在征得交警部门及车主本人的同意后，由现场人员将车辆拖至作业区内：对不能拖移的车辆，由交警联系救援大队及时对该类车辆拖离现场，同时缩短封闭作业区段落，

将施工机械让出作业面，保证车辆安全通过，坚决杜绝交通堵塞。

18.1.7.4 恶劣天气条件下的应急预案

针对工程所处地理位置自然环境状况，影响向公路通行的恶劣天气条件主要有大雨、大风等异常天气。

1、进行重点预防，对易发生自然灾害的路段提前监控，把好因施工影响交通安全事故发生的部位关：

- 2、加强路面巡逻，及时消除安全隐患：
- 3、随时关注天气变化，遇恶劣天气时，尽量停止施工或不开工。

18.1.7.5 流动作业管理

流动作业车辆、设备要按要求设置标志，流动作业设备的行驶方向应保持与正常运行车流方向一致，避免出现逆行。流动养护作业人员要按规定着安全防护服，严格遵守交通法规，确保人身安全。清扫、设施清洗等流动作业应选择在能见度良好的天气条件作业。

18.1.7.6 施工材料、设备运输

工程所进行的材料、设备运输，在封闭区以外，均应严格遵守交通法规和相关公路管理办法，不得随意停车、随意调头、逆行或不按规定使用移动护栏开口。

18.1.7.7 对不服从指挥的冲关车辆处置

对不听指挥、扰乱秩序乱停乱放和冲关的车辆，交由现场交警对驾驶人员进行教育或对车辆进行查扣处理，以确保交通管制路段的交通安全。

18.1.7.8 重大节假日日期及特殊情况处置

重大节假日日期及特殊情况下，交通量快速增加，交通保畅工作压力巨大。此期间暂时停工，并将设备车辆运至公路以外。

18.1.7.9 严重交通阻塞处置

当出现交通事故或交通严重阻塞时，及时通知交警大队和路政执法所，首先进行相邻近道路绕行分流车辆，共同疏导交通，注意防止非作业车辆进入作业封闭区。疏导交通时考虑小车的灵活性特点，指挥小车先行，货车大车后行。根据工作面情况，亦可临时收缩封闭车道的空间。

18.2 安全作业方案

本项目施工根据《甘肃省国省干线公路养护工程管理实施细则》，严格按照《道路交通标志和标线》第4部分：作业区(GB5768.4-2017)和《公路养护安全作业规程》(JTG H30-2015)的要求，坚持“安全第一、预防为主、综合治理”的安全工作指导方针，以“零事故”为总目标，按照“全

员参与安全管理”的原则，实现安全生产管理思想上高度重视、组织上有力保障、工作中狠抓落实的良好局面，同时完善各项安全生产规章制度，强化现场基础管理工作，完善事故应急预案，切实建立安全生产的长效机制，全面提高安全生产管理水平，以保证施工过程中人员生命财产安全，不发生交通事故，努力构建和谐、安全的道路通行环境。

施工作业人员，应遵守交通法规并具有高度的安全责任感，统一着安全标志服和反光背心，不得随意在非封闭区域的行车道上活动或停留，必须穿越车道的，不准妨碍过往辆，在确保安全情况下迅速通过。

在施工作业区或在封闭车道、改变车辆流向时应设置施工路栏并采用警示锥形筒隔离，锥形筒(高度 70~90cm)间距一般不大于 4 米；同一地点较长时间作业的，应视情况采用硬隔离；标志标牌等安全设施应有专人负责管理。

利用车辆进行施工维修施工作业时，应在作业车辆上设置鲜明、规范的作业标志。施工维修作业车、交通管理车等相关车辆应保持车况良好，遵守交通法规。需停留的，应停放在封闭区域内，进出施工区域应避让过往车辆，专人指挥，确保安全。

根据 GB5768.4-2017(作业区)要求，在施工时应尽量减少交通封闭或避免半幅封闭，施工过程中布设完备的临时交通标志，划分区保证给道路使用者和施工工人提供最大的安全保护，施工作业控制区应依次按照以下顺序布设：

(1)警告区:是从作业控制区起点布设施工标志到上游过渡段区起点之间的区域，用以警告驾驶人员进入养护作业区域，按照交通标志调整行程状态。

(2)上游过渡区:保证车辆从警告终点封闭车道平稳地横向过渡到缓冲区起点侧面非封闭车道之间的区域。

(3)纵向缓冲区:上游过渡区终点的工作起点之间的安全缓冲区域。

(4)横向缓冲区:布置于纵向缓冲区和工作区与非封用车道之间，保障养护作业人员和设备横向安全的区域。

(5)工作区:从纵向缓冲区终点到下游过渡区起点之间的施工作业区。

(6)下游过渡区：保证车辆从工作区终点非封闭车道平稳地横向过渡到终止区起点之间的区域。

(7)终止区：设置于下游过渡区后调整车辆恢复到正常行车状态的区域。

18.3 对雨季施工所采取的措施

本项目地处甘肃东南部地区，根据《公路自然区划标准》，本项目属秦巴山湿润区（V1）。

本项目作为水毁维修工程，不建议在雨季施工，若无法避开时， 施工时应注意以下几点并采取合理的措施：

（1）现场成立雨季施工领导小组和防汛抢险队，设专人值班，做到及时发现、改进、消除隐患；并且时刻注意天气变化，做好记录。

（2）认真做好雨季施工准备工作，雨季到来之前一个月，要对各种防雨设备、器材、临时设施与临建工程进行检查，并及时购置、修整，必须配置足够、完好的排水泵。雨期施工前，要对施工场地原有排水系统进行检查、疏浚或加固，必要时增加排水设施，保证水流畅通。

（3）雨期施工时，施工工作面不宜过大，应逐段、逐片分期完成。开挖基槽时，应注意边坡稳定及人员安全。

（4）路堤填筑前，填筑部位不得有积水，如有积水要排净后再填筑。填方施工中，填筑、压实等各道工序要连续进行。土方填筑突遇大雨时要停止施工， 降雨前及时压实作业面，并将作业面做成坡面以利排水。

（5）在进行混凝土浇筑前应及时掌握天气预报，避免在中雨以上天气中浇筑混凝土。

（6）砂石料场应做好排水工作，雨中或雨后恢复作业时要加强骨料含水率的测定工作，及时调整砼的用水量，严格控制水灰比，保证混凝土质量。

（7）雨中浇筑时，浇筑面要设置临时防雨蓬，浇筑完毕的砼面做好覆盖保护工作。如突遇大雨天气，要立即停止浇筑，覆盖混凝土表面。雨后立即排除积水，受水浸泡或冲刷的部位立即处理。

（8）雨期施工时要加强对脚手架的检查工作，雨后恢复作业前，首先检查脚手架是否有损坏、塌陷等现象，若有必须采取加固措施后方可恢复施工。

（9）高空设备要安装避雷针，做好防雷、接地工作。

（10）雨季汛期，注意做好防水防洪设施，桥梁下部构造及防护基础工程的实施避开雨季，以免造成不必要的损失。

十九、预算编制

19.1 建设项目设计文件的依据

1、本预算根据康县 2024 年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目一阶段施工图设计文件的工程量和施工组织设计进行编制。

2、项目相关设计资料及勘察资料。

19.2、采用的定额、费用标准，人工、材料与设备、施工机械台班单价的依据或来源

1、采用的定额、费用标准

- (1) 《甘肃省公路养护工程预算定额》2022 年 1 月 1 日执行；
- (2) 《甘肃省公路养护工程机械台班费用定额》2022 年 1 月 1 日执行；
- (3) 《甘肃省公路养护工程预算编制办法》2022 年 1 月 1 日执行，以下简称《养护编制办法》；
- (4) 关于印发《甘肃省执行交通运输部〈公路工程建设项目投资估算编制办法〉〈公路工程建设概算预算编制办法〉的补充规定》的通知（甘交建设[2020]6 号），以下简称《补充规定》；
- (5) 《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）；

2、人工费、材料费及其他各项费用的取定

- (1) 人工费
 - ①人工工日单价：根据《补充规定》三、四级公路为 77.56 元/工日；
- (2) 材料费
 - ①材料原价：外购材料采用《2024 年 11 月份甘肃省公路工程主要外购材料税前指导价格（税前）》以及《2024 年第三季度甘肃省公路工程主要外购材料税前指导价格（税前）》。
 - ②地方砂石料：中粗砂、砂砾、碎（砾）石等，按项目实际调查价格确定。
 - ③运杂费按《补充规定》计算。
- (3) 施工机械使用费
 - ①按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）及《补充规定》计算，施工机械使用费中台班人工费工日单价同生产工人人工费工日单价，燃料价格按材料费的规定计算。
 - ②养路费和车船使用税按国家和甘肃省人民政府有关规定计列:根据国发（2008）37 号、财综（2008）84 号文件规定，取消公路养路费、货运车辆交通基础设施建设费。
 - ③按《中华人民共和国车船税法》（2011 年 2 月 25 日中华人民共和国主席令第 43 号）、《中华人民共和国车船税法实施条例》（2011 年 12 月 5 日中华人民共和国国务院令第 611 号）和《甘肃省车船税实施办法》（2011 年 12 月 30 日甘肃省人民政府令第 87 号）的有关规定计算车船税。

3、措施费

- (1) 冬季施工、夜间施工、高原施工施工增加费不计列；
- (2) 雨季施工增加费按 1 区 3 个月计列；
- (3) 行车干扰施工增加费按次数 400 次以内计列；

- (4) 施工辅助费按《养护编制办法》计列；
- (5) 工地转移费按 50km 计算；
- (6) 养护施工交通维护费按《养护编制办法》计列；

4、企业管理费

- (1) 基本费用：按《养护编制办法》计列；
- (2) 主副食运费补贴费费率：粮食、燃料、蔬菜和水就近供应，综合里程按 10.0km 计列；
- (3) 职工探亲、职工取暖、财务费用按《养护编制办法》不计列；

5、规费

- (1) 规费：按《养护编制办法》文取定为 35%，其中养老保险费 16%，失业保险费 1%，医疗保险费 10%，工伤保险费 1%，住房公积金 7%；

6、利润和税金

- (1) 利润：根据《养护编制办法》规定以定额直接费及措施费、企业管理费之和为基数，按 7.42%的费率计列；
- (2) 税金：根据《养护编制办法》规定按 9%计列。

7、养护专项费用

- (1) 安全生产费：按公路养护建筑安装工程费（不含安全生产费本身）为基数，费率按不少于 1.5%计取；
- (2) 施工场地建设费：按定额养护建筑安装工程费（不含养护专项费用）为基数，按累进办法计取；本项目不设置拌合站，施工场地建设费乘以 0.5 的系数。

8、工程建设其他费用

1、建设项目管理费

- (1)建设单位（业主）管理费：以定额养护建筑安装工程费为基数，按累进办法计列；
- (2)工程监理费：以定额养护建筑安装工程费为基数，按累进办法计列；
- (3)设计文件审查费：按合同价计列；
- (4)竣（交）工验收试验检测费：按每延米 3680 元计列；

建设项目的期费

- (1) 设计费：以定额养护建筑安装工程费为基数，按累进办法计列；
- (2) 工程保险费：以养护建筑安装工程费（不含设备费）为基数，按 0.4%的费率计取；

9、预备费

（1）基本预备费:根据《养护编制办法》，以养护建筑安装工程费、土地使用及拆迁补偿费、
养护工程其他费之和为基数，按 3%计列。

19.3、预算总金额及主材数量

本项目预算总金额为 100.28 万元。

具体主要材料消耗见下表：

序号	项 目	单位	数量
1	人工+机械工	工日	1694
2	钢材	t	1
3	沥青	t	2
4	木材	m ³	6
5	水泥	t	232
6	预算总金额	万元	100.28

主要经济技术指标表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

第 1 页 共 1 页 S1-3

序号	指标名称	单 位	工 程 量	备 注
一	基本指标			
	公路等级	级	农村公路	
	设计速度	Km/h	10	
	受损里程	Km	20.000	
	预算总额	万元	100.284	
	平均每公里造价	万元	/	
二	路基、路面			
	路基宽度	m	6.0/4.5	
	路面宽度	m	5.0/3.5	
	土石方数量			
	路基填方	m ³	100.0	
	清理石方	m ³	/	
	路面工程			
	18cm水泥混凝土面层	1000m ²	0.442	
	16cm水泥稳定砂砾基层（5%）	1000m ²	0.358	
	排水工程			
	C20现浇混凝土边沟	m ³ /m	20.81/95	
三	防护工程			
	M7.5浆砌片石内护墙	m ³ /m	142.07/55	
	M7.5浆砌片石路肩墙	m ³ /m	581.56/141	
	M7.5浆砌片石路堤墙	m ³ /m	561.912/26	
四	涵洞工程			
	钢波纹圆管涵	道	6	
五	安全设施			
	C级波形护栏（新建）	m	104	
	C级波形护栏（拆除安装）	m	112	

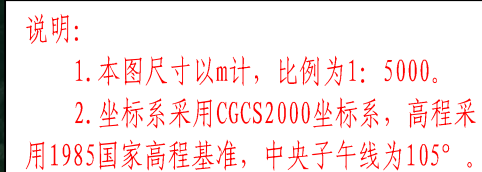
[illegible]

编制：杨海龙

复核:曹石亮

审核: 阮峰

第二篇 路线







逐 桩 坐 标 表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K0+000	3655866.856	854587.976	K0+225.570	3655975.474	854740.835	K0+500	3656177.431	854845.725	K0+773.667	3656185.915	855089.298
K0+020	3655859.280	854606.486	K0+235.570	3655984.614	854736.847	K0+520	3656182.939	854864.952	K0+780	3656189.753	855094.308
K0+039.370	3655851.943	854624.412	K0+240	3655988.513	854734.744	K0+540	3656188.446	854884.179	K0+783.667	3656192.397	855096.848
K0+040	3655851.705	854624.996	K0+260	3656006.116	854725.249	K0+555.840	3656192.808	854899.406	K0+800	3656204.344	855107.986
K0+049.370	3655848.679	854633.852	K0+262.292	3656008.133	854724.161	K0+560	3656193.977	854903.399	K0+820	3656218.973	855121.623
K0+060	3655848.207	854644.416	K0+280	3656024.118	854716.588	K0+580	3656200.256	854922.384	K0+840	3656233.602	855135.261
K0+062.290	3655848.596	854646.672	K0+282.292	3656026.296	854715.874	K0+585.694	3656202.242	854927.721	K0+853.337	3656243.358	855144.356
K0+075.210	3655853.872	854658.356	K0+298.803	3656042.595	854713.750	K0+600	3656207.610	854940.981	K0+860	3656248.093	855149.040
K0+080	3655856.980	854661.997	K0+300	3656043.790	854713.807	K0+615.549	3656214.054	854955.130	K0+863.337	3656250.190	855151.634
K0+085.210	3655860.685	854665.660	K0+315.314	3656058.701	854717.026	K0+620	3656215.988	854959.139	K0+872.414	3656254.026	855159.805
K0+100	3655871.358	854675.898	K0+320	3656062.999	854718.889	K0+640	3656224.680	854977.151	K0+880	3656254.823	855167.320
K0+120	3655885.791	854689.743	K0+335.314	3656076.230	854726.582	K0+655.101	3656231.242	854990.752	K0+881.491	3656254.710	855168.806
K0+138.101	3655898.854	854702.274	K0+340	3656080.186	854729.094	K0+660	3656233.324	854995.186	K0+891.491	3656252.346	855178.505
K0+140	3655900.225	854703.587	K0+360	3656097.069	854739.815	K0+670.101	3656236.360	855004.788	K0+900	3656249.786	855186.619
K0+148.101	3655906.232	854709.021	K0+380	3656113.953	854750.537	K0+677.495	3656236.373	855012.155	K0+919.180	3656244.013	855204.910
K0+153.185	3655910.256	854712.125	K0+399.547	3656130.454	854761.015	K0+680	3656235.884	855014.611	K0+920	3656243.766	855205.692
K0+158.269	3655914.496	854714.928	K0+400	3656130.836	854761.258	K0+684.888	3656234.238	855019.205	K0+939.180	3656239.849	855224.397
K0+160	3655915.984	854715.813	K0+419.547	3656146.696	854772.642	K0+699.888	3656225.292	855031.171	K0+940	3656239.842	855225.218
K0+168.269	3655923.268	854719.724	K0+420	3656147.032	854772.947	K0+700	3656225.216	855031.253	K0+950.297	3656241.381	855235.361
K0+180	3655933.693	854725.105	K0+431.328	3656154.629	854781.328	K0+720	3656211.702	855045.997	K0+960	3656245.468	855244.127
K0+200	3655951.465	854734.279	K0+440	3656159.302	854788.623	K0+740	3656198.188	855060.740	K0+961.413	3656246.260	855245.298
K0+206.146	3655956.927	854737.098	K0+443.110	3656160.715	854791.394	K0+750.231	3656191.275	855068.282	K0+980	3656259.528	855258.220
K0+216.146	3655966.138	854740.919	K0+460	3656166.413	854807.273	K0+760	3656185.499	855076.106	K0+981.413	3656260.636	855259.098
K0+220	3655969.953	854741.419	K0+463.110	3656167.273	854810.262	K0+760.231	3656185.405	855076.317	K1+000	3656275.207	855270.638
K0+220.858	3655970.811	854741.429	K0+480	3656171.924	854826.498	K0+766.949	3656184.182	855082.866	K1+020	3656290.885	855283.054

编制：杨新红

复核：曹石亮

审核：陈军

逐 桩 坐 标 表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K1+026.252	3656295.786	855286.936	K1+280	3656407.495	855486.920	K1+518.045	3656537.095	855673.596	K1+780.413	3656680.508	855890.210
K1+040	3656306.254	855295.839	K1+281.675	3656408.064	855488.495	K1+520	3656538.165	855675.232	K1+786.475	3656684.881	855894.400
K1+046.252	3656310.471	855300.449	K1+296.675	3656410.742	855503.223	K1+529.175	3656543.469	855682.717	K1+796.475	3656693.100	855900.083
K1+060	3656317.347	855312.292	K1+300	3656411.102	855506.529	K1+540	3656550.301	855691.111	K1+800	3656696.080	855901.965
K1+060.498	3656317.526	855312.757	K1+319.208	3656413.181	855525.624	K1+540.304	3656550.502	855691.340	K1+820	3656712.990	855912.645
K1+074.744	3656320.399	855326.650	K1+320	3656413.267	855526.411	K1+560	3656564.144	855705.540	K1+830.874	3656722.184	855918.452
K1+080	3656320.358	855331.903	K1+334.208	3656415.859	855540.352	K1+560.304	3656564.360	855705.755	K1+840	3656729.529	855923.838
K1+094.744	3656318.355	855346.501	K1+340	3656418.141	855545.668	K1+580	3656578.322	855719.647	K1+840.874	3656730.143	855924.460
K1+100	3656317.432	855351.675	K1+341.529	3656418.887	855547.002	K1+596.613	3656590.098	855731.364	K1+845.461	3656732.887	855928.123
K1+120	3656313.917	855371.364	K1+348.849	3656423.230	855552.879	K1+600	3656592.497	855733.755	K1+850.047	3656734.725	855932.313
K1+124.191	3656313.181	855375.490	K1+360	3656431.673	855560.134	K1+616.613	3656603.874	855745.854	K1+860	3656736.037	855942.152
K1+140	3656311.336	855391.168	K1+363.849	3656434.805	855562.371	K1+620	3656606.032	855748.466	K1+860.047	3656736.039	855942.199
K1+144.191	3656311.559	855395.352	K1+380	3656447.993	855571.695	K1+626.625	3656610.034	855753.744	K1+880	3656737.014	855962.128
K1+153.793	3656313.893	855404.635	K1+400	3656464.323	855583.242	K1+636.637	3656615.514	855762.119	K1+900	3656737.991	855982.104
K1+160	3656316.711	855410.155	K1+416.350	3656477.673	855592.681	K1+640	3656617.198	855765.030	K1+920	3656738.968	856002.080
K1+163.395	3656318.654	855412.939	K1+420	3656480.650	855594.793	K1+656.637	3656624.785	855779.834	K1+940	3656739.945	856022.056
K1+180	3656330.859	855424.115	K1+436.350	3656493.497	855604.890	K1+660	3656626.261	855782.856	K1+960	3656740.921	856042.033
K1+183.395	3656333.603	855426.116	K1+440	3656496.134	855607.412	K1+680	3656635.039	855800.826	K1+980	3656741.898	856062.009
K1+200	3656347.046	855435.862	K1+444.316	3656499.100	855610.547	K1+700	3656643.818	855818.797	K2+000	3656742.875	856081.985
K1+220	3656363.238	855447.601	K1+452.282	3656504.113	855616.734	K1+720	3656652.596	855836.768	K2+009.387	3656743.334	856091.360
K1+240	3656379.430	855459.341	K1+460	3656508.400	855623.149	K1+740	3656661.374	855854.738	K2+020	3656743.727	856101.966
K1+252.449	3656389.509	855466.648	K1+472.282	3656514.523	855633.795	K1+760	3656670.152	855872.709	K2+029.387	3656743.477	856111.346
K1+260	3656395.540	855471.190	K1+480	3656518.265	855640.545	K1+764.351	3656672.062	855876.619	K2+039.778	3656742.017	856121.626
K1+267.449	3656400.971	855476.277	K1+498.045	3656527.014	855656.327	K1+774.351	3656676.818	855885.407	K2+040	3656741.972	856121.844
K1+274.562	3656405.140	855482.024	K1+500	3656527.962	855658.037	K1+780	3656680.234	855889.900	K2+050.169	3656739.238	856131.631

逐 桩 坐 标 表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K2+060	3656735.526	856140.731	K2+338.184	3656779.314	856364.007	K2+580	3656765.326	856588.647	K2+800	3656718.232	856801.116
K2+070.169	3656731.102	856149.887	K2+340	3656778.945	856365.785	K2+583.278	3656764.509	856591.821	K2+807.390	3656716.244	856808.228
K2+080	3656726.729	856158.692	K2+358.184	3656776.337	856383.759	K2+600	3656761.272	856608.223	K2+820	3656711.149	856819.753
K2+100	3656717.834	856176.605	K2+360	3656776.295	856385.575	K2+603.278	3656760.730	856611.456	K2+822.390	3656710.073	856821.887
K2+120	3656708.939	856194.518	K2+367.817	3656776.740	856393.374	K2+620	3656757.976	856627.950	K2+837.390	3656703.839	856835.521
K2+140	3656700.043	856212.430	K2+377.450	3656778.674	856402.800	K2+640	3656754.682	856647.677	K2+840	3656702.993	856837.990
K2+141.700	3656699.287	856213.953	K2+380	3656779.435	856405.234	K2+656.899	3656751.899	856664.345	K2+846.443	3656701.339	856844.214
K2+160	3656692.323	856230.838	K2+397.450	3656786.339	856421.246	K2+660	3656751.387	856667.403	K2+855.497	3656700.088	856853.174
K2+161.700	3656691.933	856232.493	K2+400	3656787.446	856423.543	K2+676.899	3656748.138	856683.983	K2+860	3656699.924	856857.673
K2+180	3656692.257	856250.630	K2+420	3656796.134	856441.558	K2+680	3656747.376	856686.990	K2+870.497	3656700.239	856868.164
K2+180.949	3656692.499	856251.547	K2+437.682	3656803.814	856457.485	K2+687.028	3656745.406	856693.735	K2+880	3656700.705	856877.655
K2+200	3656701.686	856268.032	K2+440	3656804.818	856459.574	K2+697.158	3656741.977	856703.265	K2+886.281	3656701.014	856883.929
K2+200.197	3656701.820	856268.176	K2+452.682	3656809.465	856471.355	K2+700	3656740.894	856705.892	K2+900	3656702.045	856897.605
K2+220	3656717.500	856280.181	K2+460	3656810.704	856478.556	K2+717.158	3656733.656	856721.446	K2+906.281	3656703.100	856903.795
K2+220.197	3656717.666	856280.287	K2+463.482	3656810.827	856482.035	K2+720	3656732.412	856724.002	K2+917.527	3656706.520	856914.491
K2+240	3656734.346	856290.962	K2+474.282	3656809.291	856492.692	K2+732.258	3656727.048	856735.023	K2+920	3656707.537	856916.745
K2+260	3656751.192	856301.743	K2+480	3656807.382	856498.079	K2+740	3656723.744	856742.025	K2+928.774	3656711.874	856924.363
K2+278.076	3656766.417	856311.486	K2+489.282	3656803.415	856506.468	K2+747.258	3656721.107	856748.783	K2+940	3656718.811	856933.178
K2+280	3656768.036	856312.526	K2+500	3656798.603	856516.045	K2+754.269	3656719.354	856755.567	K2+948.774	3656724.769	856939.618
K2+293.076	3656778.135	856320.755	K2+520	3656789.623	856533.915	K2+760	3656718.571	856761.241	K2+960	3656732.481	856947.776
K2+300	3656781.818	856326.591	K2+540	3656780.643	856551.786	K2+761.280	3656718.477	856762.518	K2+980	3656746.221	856962.310
K2+300.659	3656782.082	856327.195	K2+542.752	3656779.407	856554.245	K2+776.280	3656718.915	856777.499	K3+000	3656759.960	856976.843
K2+308.241	3656783.925	856334.520	K2+560	3656771.948	856569.794	K2+780	3656719.182	856781.209	K3+020	3656773.700	856991.377
K2+320	3656783.002	856346.201	K2+562.752	3656770.873	856572.327	K2+791.280	3656719.381	856792.481	K3+020.814	3656774.259	856991.969
K2+323.241	3656782.357	856349.377	K2+573.015	3656767.321	856581.953	K2+799.335	3656718.366	856800.465	K3+035.814	3656783.848	857003.473

逐 桩 坐 标 表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K3+040	3656785.918	857007.109	K3+208.602	3656838.313	857124.678	K3+359.459	3656917.766	857091.524	K3+523.242	3656901.857	857162.912
K3+041.225	3656786.450	857008.213	K3+210.813	3656837.414	857126.696	K3+360	3656917.949	857091.015	K3+538.242	3656896.773	857176.992
K3+046.636	3656788.390	857013.260	K3+213.024	3656836.820	857128.824	K3+369.459	3656920.261	857081.851	K3+540	3656896.295	857178.684
K3+060	3656790.803	857026.383	K3+220	3656836.684	857135.772	K3+379.459	3656923.589	857072.504	K3+560	3656890.863	857197.932
K3+061.636	3656790.986	857028.010	K3+223.024	3656837.061	857138.772	K3+380	3656923.914	857072.071	K3+566.026	3656889.226	857203.731
K3+075.497	3656792.532	857041.784	K3+233.147	3656838.424	857148.803	K3+384.463	3656927.263	857069.161	K3+576.026	3656886.973	857213.465
K3+080	3656793.085	857046.252	K3+240	3656839.870	857155.485	K3+389.468	3656931.983	857067.609	K3+580	3656886.673	857217.426
K3+085.497	3656794.195	857051.632	K3+243.147	3656841.354	857158.249	K3+394.892	3656937.322	857068.256	K3+581.865	3656886.688	857219.291
K3+098.464	3656800.302	857062.957	K3+248.240	3656845.259	857161.434	K3+400	3656941.608	857070.961	K3+587.705	3656887.375	857225.083
K3+100	3656801.333	857064.095	K3+253.333	3656850.219	857162.321	K3+400.317	3656941.831	857071.187	K3+597.705	3656890.296	857234.638
K3+111.431	3656810.591	857070.682	K3+258.562	3656855.098	857160.612	K3+410.317	3656946.467	857079.959	K3+600	3656891.071	857236.798
K3+120	3656818.699	857073.422	K3+260	3656856.225	857159.721	K3+420	3656949.755	857089.066	K3+614.927	3656896.110	857250.849
K3+121.431	3656820.082	857073.793	K3+263.791	3656858.481	857156.701	K3+436.771	3656955.449	857104.841	K3+620	3656897.776	857255.640
K3+140	3656838.021	857078.589	K3+273.791	3656859.670	857146.883	K3+440	3656956.510	857107.891	K3+629.927	3656899.970	857265.300
K3+147.511	3656845.276	857080.529	K3+280	3656859.635	857140.678	K3+446.771	3656957.769	857114.517	K3+640	3656899.233	857275.299
K3+157.511	3656854.522	857084.194	K3+283.791	3656860.241	857136.941	K3+452.144	3656956.886	857119.788	K3+642.455	3656898.549	857277.656
K3+160	3656856.428	857085.790	K3+288.136	3656861.915	857132.945	K3+457.517	3656954.211	857124.414	K3+654.984	3656892.239	857288.374
K3+162.780	3656858.195	857087.931	K3+292.481	3656864.586	857129.534	K3+460	3656952.467	857126.180	K3+660	3656888.591	857291.811
K3+168.048	3656860.278	857092.738	K3+300	3656870.772	857125.309	K3+467.517	3656946.260	857130.398	K3+669.984	3656880.451	857297.583
K3+173.081	3656860.526	857097.738	K3+302.481	3656872.984	857124.183	K3+480	3656935.516	857136.753	K3+680	3656872.072	857303.071
K3+178.113	3656859.038	857102.519	K3+320	3656888.644	857116.331	K3+496.587	3656921.239	857145.197	K3+689.797	3656863.877	857308.439
K3+180	3656858.070	857104.137	K3+329.412	3656897.058	857112.112	K3+500	3656918.308	857146.946	K3+700	3656855.441	857314.177
K3+188.113	3656852.554	857110.060	K3+339.412	3656905.752	857107.193	K3+511.587	3656908.932	857153.718	K3+709.797	3656847.942	857320.466
K3+198.602	3656844.840	857117.167	K3+340	3656906.229	857106.849	K3+517.414	3656905.011	857158.020	K3+720	3656841.467	857328.329
K3+200	3656843.813	857118.117	K3+349.435	3656912.949	857100.271	K3+520	3656903.511	857160.126	K3+720.420	3656841.236	857328.680

逐 桩 坐 标 表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K3+731.044	3656836.413	857338.124	K3+909.992	3656760.227	857491.578	K4+070.214	3656652.540	857579.342	K4+242.303	3656591.994	857567.968
K3+740	3656833.856	857346.699	K3+919.992	3656758.693	857501.348	K4+080	3656642.949	857581.283	K4+252.303	3656583.728	857573.563
K3+751.044	3656831.811	857357.550	K3+920	3656758.689	857501.355	K4+081.259	3656641.715	857581.533	K4+260	3656577.081	857577.444
K3+760	3656830.331	857366.383	K3+920.393	3656758.497	857501.698	K4+091.259	3656631.818	857582.014	K4+279.120	3656560.569	857587.084
K3+771.601	3656828.415	857377.825	K3+920.795	3656758.287	857502.041	K4+096.422	3656627.303	857579.608	K4+280	3656559.809	857587.528
K3+780	3656826.919	857386.089	K3+930.795	3656750.518	857508.160	K4+100	3656625.052	857576.848	K4+289.120	3656552.618	857593.060
K3+786.601	3656825.325	857392.493	K3+940	3656742.695	857512.992	K4+101.585	3656624.364	857575.421	K4+295.080	3656549.856	857598.293
K3+793.788	3656822.856	857399.238	K3+940.795	3656742.073	857513.486	K4+111.585	3656623.632	857565.539	K4+300	3656549.336	857603.161
K3+800	3656820.086	857404.795	K3+943.372	3656740.160	857515.212	K4+120	3656624.282	857557.150	K4+301.041	3656549.442	857604.196
K3+800.976	3656819.599	857405.640	K3+945.949	3656738.420	857517.112	K4+140	3656625.826	857537.210	K4+307.808	3656551.891	857610.438
K3+815.976	3656810.965	857417.893	K3+955.949	3656733.028	857525.516	K4+152.708	3656626.807	857524.539	K4+314.575	3656556.909	857614.883
K3+820	3656808.511	857421.083	K3+960	3656731.056	857529.054	K4+160	3656626.729	857517.271	K4+320	3656562.018	857616.655
K3+838.034	3656797.518	857435.379	K3+980	3656721.316	857546.521	K4+162.708	3656625.937	857514.687	K4+324.575	3656566.530	857617.404
K3+840	3656796.319	857436.937	K4+000	3656711.575	857563.989	K4+167.958	3656622.668	857510.655	K4+340	3656581.804	857619.559
K3+848.034	3656791.276	857443.189	K4+009.625	3656706.888	857572.396	K4+173.208	3656617.823	857508.792	K4+360	3656601.608	857622.352
K3+856.672	3656785.325	857449.446	K4+019.625	3656701.109	857580.497	K4+178.280	3656612.859	857509.523	K4+380	3656621.412	857625.146
K3+860	3656782.875	857451.698	K4+020	3656700.826	857580.743	K4+180	3656611.338	857510.322	K4+392.307	3656633.598	857626.865
K3+865.311	3656778.795	857455.097	K4+025.360	3656696.213	857583.416	K4+183.352	3656608.866	857512.562	K4+400	3656641.168	857628.217
K3+875.311	3656770.700	857460.966	K4+031.096	3656690.581	857584.297	K4+193.352	3656605.606	857521.900	K4+407.307	3656647.908	857630.962
K3+880	3656766.920	857463.739	K4+040	3656681.982	857582.150	K4+200	3656604.478	857528.452	K4+414.118	3656652.880	857635.558
K3+885.311	3656763.216	857467.524	K4+041.096	3656680.960	857581.756	K4+220	3656601.086	857548.162	K4+420	3656655.544	857640.772
K3+887.607	3656762.012	857469.476	K4+051.096	3656671.476	857578.617	K4+220.505	3656601.000	857548.660	K4+420.930	3656655.803	857641.665
K3+889.902	3656761.121	857471.589	K4+055.655	3656666.973	857577.924	K4+230.505	3656598.656	857558.363	K4+435.930	3656655.493	857656.547
K3+899.902	3656760.122	857481.489	K4+060	3656662.632	857577.837	K4+236.404	3656595.894	857563.560	K4+440	3656654.847	857660.565
K3+900	3656760.123	857481.587	K4+060.214	3656662.418	857577.847	K4+240	3656593.640	857566.357	K4+460	3656651.670	857680.311

逐 桩 坐 标 表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K4+480	3656648.493	857700.057	K4+680	3656651.128	857866.780	K4+840	3656756.217	857814.256	K4+958.503	3656731.041	857913.463
K4+500	3656645.316	857719.803	K4+685.283	3656651.937	857872.001	K4+843.070	3656759.249	857814.650	K4+958.674	3656730.944	857913.604
K4+513.968	3656643.097	857733.594	K4+695.283	3656655.047	857881.389	K4+849.497	3656764.493	857818.182	K4+960	3656730.129	857914.650
K4+520	3656642.019	857739.528	K4+700	3656658.677	857884.332	K4+855.924	3656766.663	857824.120	K4+968.674	3656723.299	857919.940
K4+523.968	3656640.966	857743.351	K4+700.385	3656659.027	857884.491	K4+860	3656766.115	857828.142	K4+980	3656713.693	857925.940
K4+530.609	3656638.161	857749.357	K4+705.486	3656664.015	857885.255	K4+865.924	3656763.841	857833.603	K4+993.707	3656702.067	857933.201
K4+537.251	3656634.107	857754.600	K4+715.486	3656672.976	857881.071	K4+875.923	3656759.959	857842.807	K5+000	3656696.780	857936.612
K4+540	3656632.115	857756.494	K4+720	3656676.694	857878.511	K4+878.931	3656759.223	857845.722	K5+003.707	3656693.792	857938.806
K4+547.251	3656626.409	857760.963	K4+726.844	3656682.331	857874.628	K4+880	3656759.029	857846.773	K5+009.233	3656689.680	857942.492
K4+560	3656616.146	857768.527	K4+736.844	3656690.911	857869.526	K4+881.938	3656758.766	857848.693	K5+014.758	3656686.051	857946.654
K4+560.663	3656615.612	857768.921	K4+740	3656693.883	857868.475	K4+891.938	3656758.762	857858.682	K5+020	3656683.059	857950.955
K4+570.663	3656608.733	857776.025	K4+741.299	3656695.141	857868.152	K4+900	3656759.180	857866.733	K5+024.758	3656680.559	857955.004
K4+575.996	3656607.846	857781.220	K4+745.753	3656699.549	857867.550	K4+901.535	3656759.260	857868.267	K5+035.460	3656675.014	857964.158
K4+580	3656609.013	857785.022	K4+755.753	3656709.494	857868.413	K4+911.535	3656758.131	857878.091	K5+040	3656672.680	857968.051
K4+581.329	3656609.724	857786.144	K4+760	3656713.698	857869.011	K4+911.999	3656757.920	857878.505	K5+045.460	3656670.025	857972.822
K4+591.329	3656617.851	857791.778	K4+765.753	3656719.438	857869.286	K4+912.463	3656757.691	857878.907	K5+050.676	3656667.789	857977.533
K4+600	3656625.697	857795.470	K4+780	3656732.764	857864.801	K4+920	3656752.216	857883.984	K5+055.892	3656665.885	857982.387
K4+601.416	3656626.978	857796.073	K4+781.472	3656733.950	857863.929	K4+922.463	3656750.103	857885.250	K5+060	3656664.611	857986.293
K4+611.416	3656635.617	857801.055	K4+797.191	3656742.654	857851.142	K4+928.022	3656745.306	857888.060	K5+065.892	3656662.983	857991.955
K4+616.189	3656638.903	857804.501	K4+800	3656743.316	857848.413	K4+938.022	3656737.520	857894.212	K5+070.956	3656661.621	857996.832
K4+620	3656640.882	857807.751	K4+807.191	3656744.211	857841.281	K4+938.177	3656737.431	857894.338	K5+080	3656658.056	858005.071
K4+620.962	3656641.281	857808.626	K4+820	3656745.373	857828.525	K4+938.331	3656737.343	857894.465	K5+080.956	3656657.422	858005.786
K4+630.962	3656643.622	857818.320	K4+820.056	3656745.378	857828.469	K4+940	3656736.496	857895.901	K5+084.752	3656654.326	858007.944
K4+640	3656645.005	857827.252	K4+830.056	3656747.857	857818.890	K4+948.331	3656734.217	857903.882	K5+088.549	3656650.651	858008.800
K4+660	3656648.067	857847.016	K4+836.563	3656752.856	857814.897	K4+958.331	3656731.137	857913.321	K5+098.549	3656641.187	858005.930

逐 桩 坐 标 表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标		桩 号	坐 标	
	N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)		N (X)	E (Y)
K5+100	3656639.886	858005.286	K5+240	3656571.225	857921.312	K5+386.286	3656468.635	857875.214	K5+539.067	3656429.470	857815.971
K5+108.549	3656632.046	858001.896	K5+248.609	3656568.296	857913.274	K5+400	3656454.926	857874.851	K5+540	3656429.004	857816.780
K5+116.024	3656624.769	858000.240	K5+255.733	3656563.278	857908.300	K5+402.520	3656452.407	857874.785	K5+541.640	3656428.131	857818.168
K5+120	3656620.805	857999.967	K5+260	3656559.403	857906.545	K5+412.520	3656442.550	857873.421	K5+544.213	3656426.627	857820.255
K5+123.499	3656617.308	858000.082	K5+262.856	3656556.608	857905.971	K5+416.946	3656438.696	857871.279	K5+554.213	3656419.735	857827.487
K5+133.499	3656607.461	858001.777	K5+277.856	3656542.049	857908.916	K5+420	3656436.479	857869.186	K5+560	3656415.600	857831.535
K5+138.876	3656602.209	858002.928	K5+280	3656540.039	857909.662	K5+421.372	3656435.631	857868.108	K5+564.213	3656412.808	857834.689
K5+140	3656601.111	858003.166	K5+295.221	3656525.770	857914.960	K5+431.372	3656431.769	857858.938	K5+570.748	3656409.192	857840.121
K5+148.876	3656592.332	858003.416	K5+300	3656521.270	857916.567	K5+440	3656429.321	857850.664	K5+577.282	3656406.586	857846.104
K5+154.707	3656587.510	858000.286	K5+305.221	3656516.229	857917.911	K5+441.790	3656428.814	857848.948	K5+580	3656405.812	857848.709
K5+160	3656585.288	857995.550	K5+310.309	3656511.174	857918.439	K5+451.790	3656427.467	857839.131	K5+587.282	3656404.287	857855.827
K5+160.538	3656585.209	857995.018	K5+315.398	3656506.102	857918.106	K5+453.024	3656427.740	857837.928	K5+599.460	3656402.021	857867.793
K5+170.538	3656587.303	857985.353	K5+320	3656501.609	857917.123	K5+454.258	3656428.146	857836.763	K5+600	3656401.921	857868.324
K5+180	3656589.965	857976.308	K5+325.398	3656496.454	857915.524	K5+460	3656431.381	857832.060			
K5+180.538	3656590.010	857975.771	K5+331.239	3656490.904	857913.703	K5+464.258	3656434.488	857829.151			
K5+184.486	3656589.784	857971.840	K5+340	3656483.047	857909.958	K5+480	3656446.272	857818.713			
K5+188.433	3656588.602	857968.085	K5+341.239	3656482.147	857909.107	K5+482.605	3656448.223	857816.986			
K5+198.433	3656582.675	857960.085	K5+344.272	3656480.436	857906.617	K5+492.605	3656454.445	857809.298			
K5+200	3656581.618	857958.928	K5+347.304	3656479.547	857903.730	K5+498.910	3656454.662	857803.100			
K5+208.433	3656576.512	857952.239	K5+357.304	3656481.380	857894.012	K5+500	3656454.307	857802.070			
K5+210.464	3656575.599	857950.425	K5+360	3656482.281	857891.471	K5+505.216	3656451.200	857797.953			
K5+212.496	3656574.857	857948.535	K5+367.304	3656483.214	857884.294	K5+512.141	3656444.757	857795.814			
K5+220	3656573.381	857941.192	K5+371.795	3656481.598	857880.144	K5+519.067	3656438.423	857798.258			
K5+222.496	3656573.124	857938.710	K5+376.286	3656478.341	857877.107	K5+520	3656437.745	857798.899			
K5+233.609	3656572.033	857927.650	K5+380	3656474.884	857875.791	K5+529.067	3656433.455	857806.810			

控制测量成果表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

第 1 页 共 1 页 S2-3

[illegible][illegible]

编制：杨海龙

复核: 曹石亮

审核: 阮峰

安全设施工程数量表（C级波形护栏）

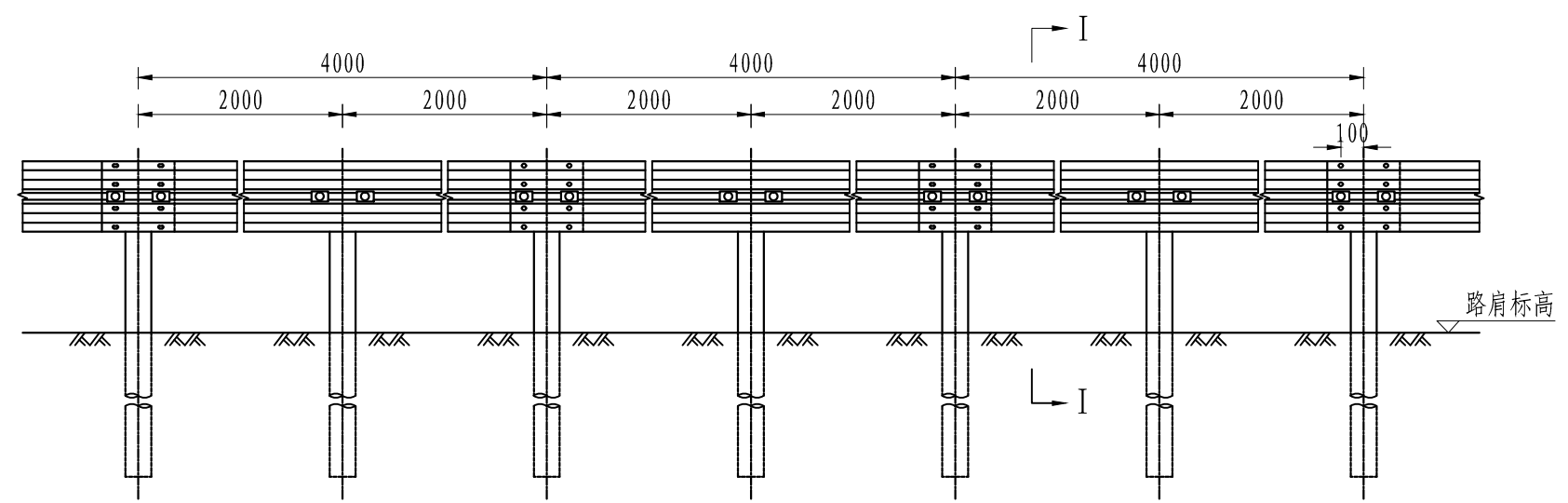
康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

序号	起 讫 桩 号	设置长度	位置	普通型护栏		加强型护栏		基础		预埋 套筒	预埋 钢板	端头	拆除圪工	凿除浆砌片石旧挡墙	轮廓标	备 注
				Gr-C-4C	Gr-C-4E	Gr-C-2C	Gr-C-2E	Gr-C-4C	Gr-C-2C			圆头式				
		(m)		长度(m)	长度(m)	长度(m)	长度(m)	个	个	个	块	个	m³	m³	个	
1	K1+755 - K1+783	28	左			20						2			5	新 建
2	K2+941 - K2+965	24	右													拆除安装
3	K3+989 - K3+997	8	右													拆除安装
4	K4+325 - K4+335	10	左													拆除安装
5	K4+436 - K4+444	8	左													拆除安装
6	K4+578 - K4+590	12	左			12									3	拆除新建（接原有护栏）
7	K4+590 - K4+602	12	左													拆除安装
8	K4+652 - K4+666	14	左													拆除安装
9	K4+717 - K4+725	8	左													拆除安装
10	K4+906 - K4+912	6	右													拆除安装
11	K5+333 - K5+355	22	右													拆除安装
12	K5+530 - K5+594	64	左			20	36					2			9	新 建
合 计		112														拆除安装
		104				52	36					4			17	新 建

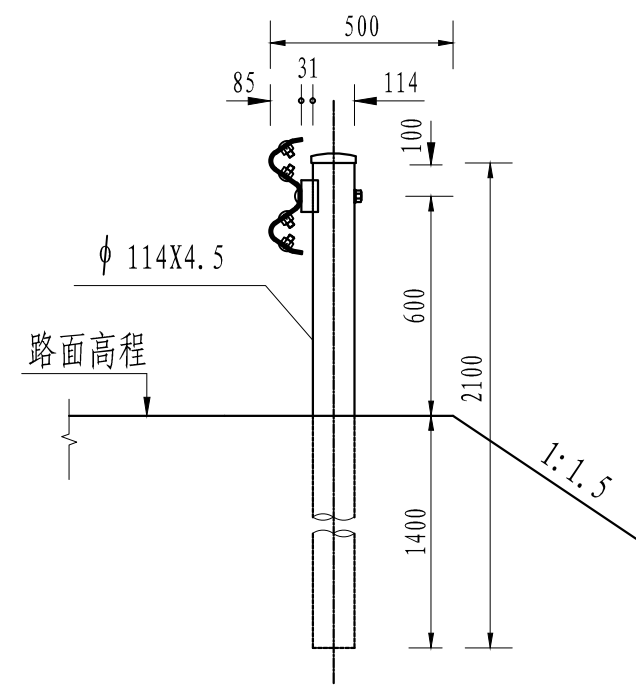
编制：杨芳

复核：曹石亮

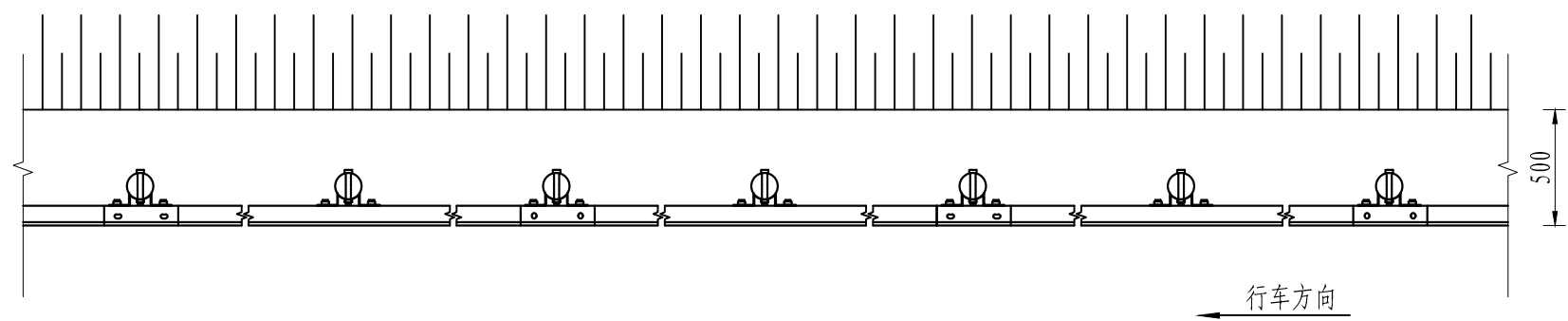
审核：石峰



Gr-C-2E型护栏立面图 1:30



I - I 断面 1:20



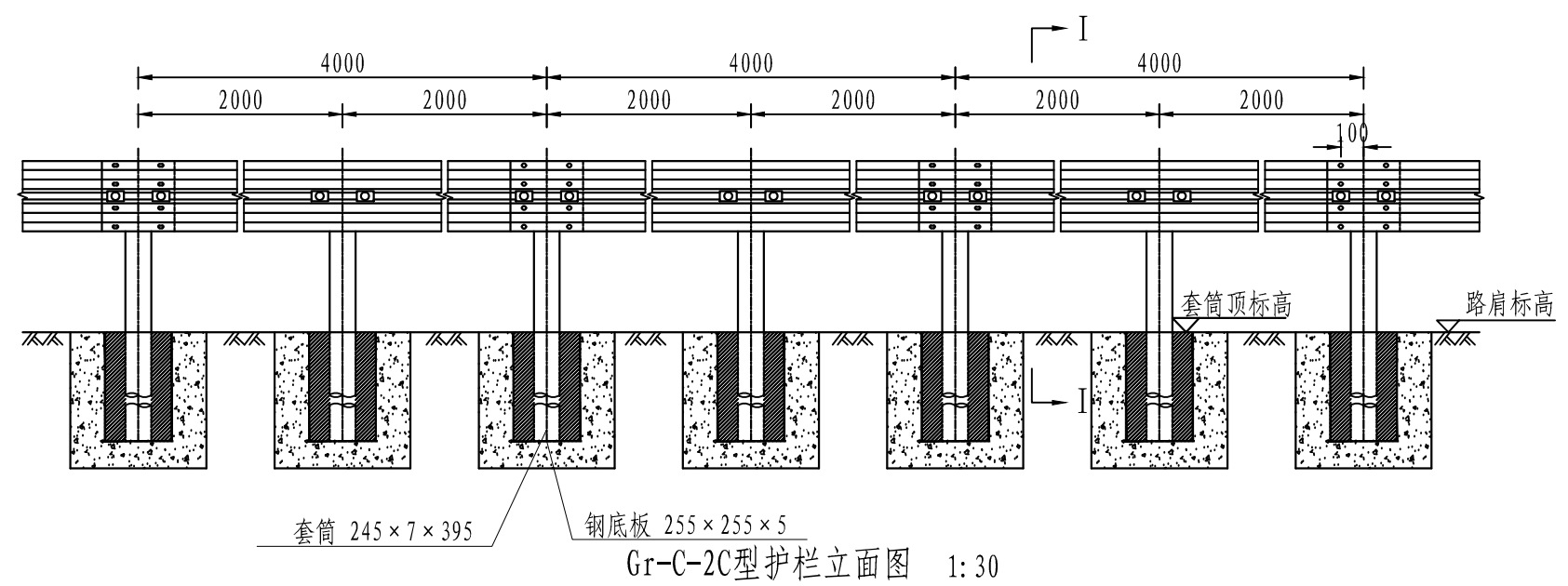
Gr-C-2E型护栏平面图 1:30

附注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
3. 所有钢构件均应进行防腐处理, 波形梁板、立柱、端头梁、托架、柱帽等连接件及紧固件采用热浸镀锌聚酯复合涂层进行防腐处理, 采用环氧锌基聚酯复合涂层进行防腐处理, 其镀锌层附着量为 $275\text{g}/\text{m}^2$;
4. 所有钢护栏立柱基础1.5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度;
5. Gr-C-2E适用于路侧土方小半径路段处护栏的设置。
6. 护栏的任何部分不得侵入公路建筑界限以内, 立柱外侧土路肩保护层厚度不应小于25cm。
7. 路基宽度不足时, 加宽50cm回填土方。

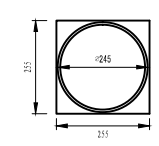
每百延米Gr-C-2E护栏材料数量表

材料名称	规格(毫米)	单位	单件量	件数	总量
立柱	$\phi 114 \times 4.5 \times 2100$	kg	25.51	50	1275.5
护栏板	4320X310X85X2.5	kg	40.97	25	1024.25
T型托架	300X70X4.5 R=57	kg	1.03	50	51.5
柱帽	$\phi 122$	kg	0.30	50	15.00
连接螺栓	M16X150	kg	0.355	50	17.75
连接螺栓	M16X40	kg	0.09	100	9.00
拼接螺栓	M16X35	kg	0.08	200	16.00
防盗螺母	M16	kg	0.077	350	26.95
垫圈	M16	kg	0.052	350	18.20
横梁垫片	76X44X4	kg	0.093	100	9.3

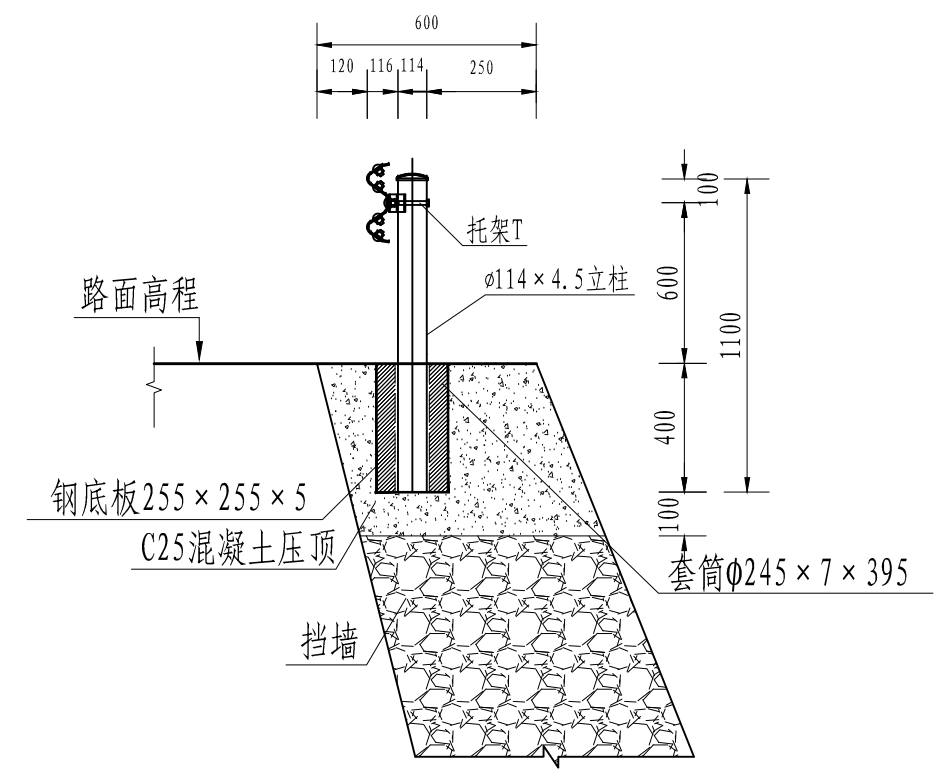
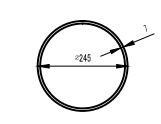


Gr-C-2C型护栏立面图 1: 30

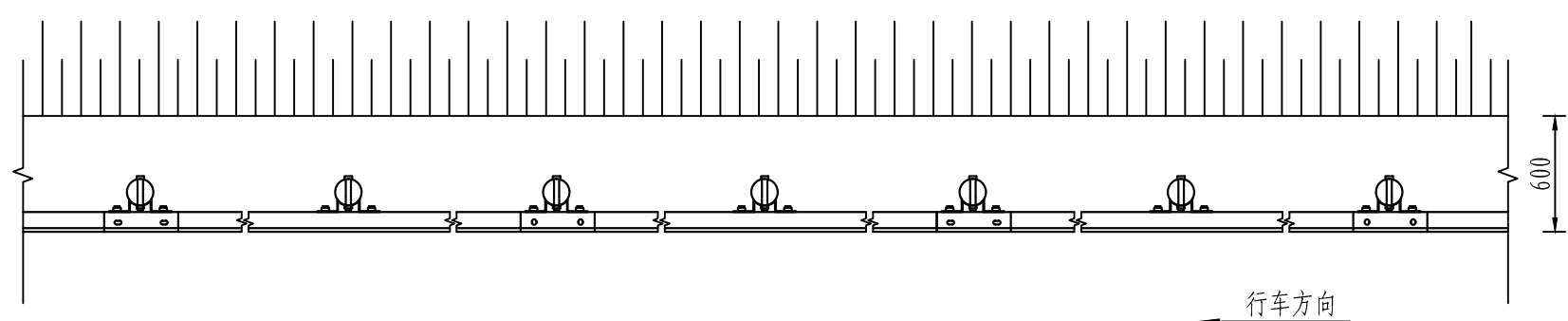
预埋钢板及套筒1: 10



套筒大样1: 10



I - I 断面 1: 20



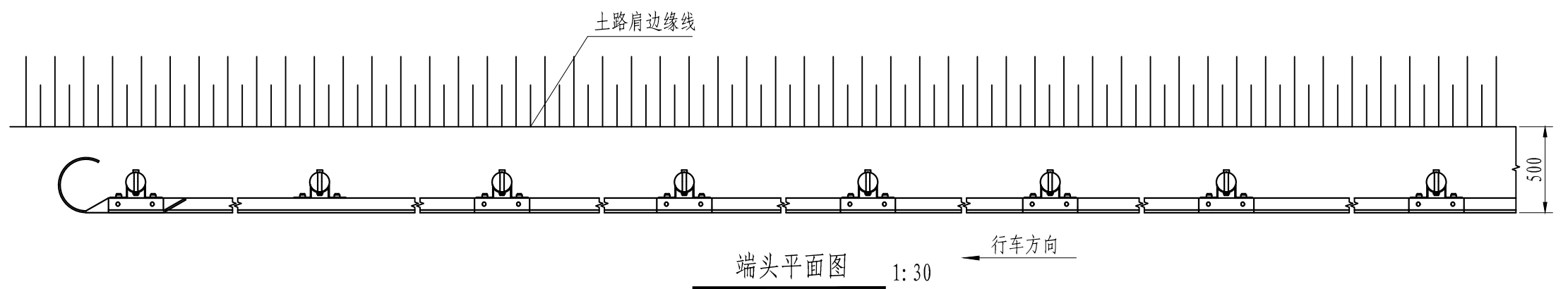
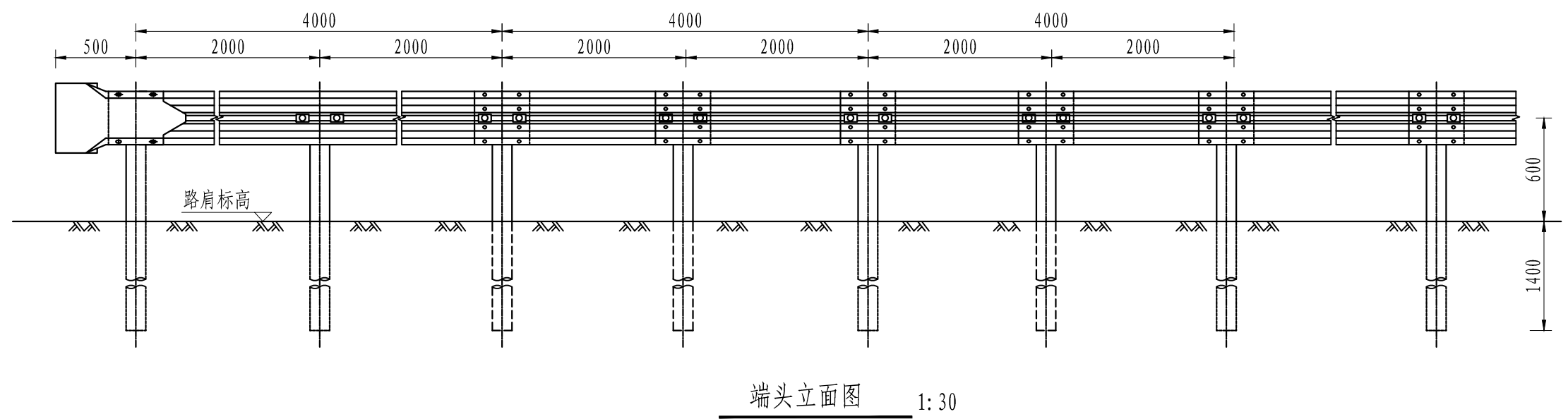
Gr-C-2C型护栏平面图 1: 30

每百延米Gr-C-2C护栏材料数量表

材料名称	规格(毫米)	单位	单件量	件数	总量
立柱	ø 114X4. 5X1100	kg	13. 367	50	668. 35
护栏板	4320X310X85X2. 5	kg	40. 97	25	1024. 25
T型托架	300X70X4. 5 R=57	kg	1. 03	50	51. 5
柱帽	ø 122	kg	0. 30	50	15. 00
连接螺栓	M16X150	kg	0. 355	50	17. 75
连接螺栓	M16X40	kg	0. 09	100	9. 00
拼接螺栓	M16X35	kg	0. 08	200	16. 00
防盗螺母	M16	kg	0. 077	350	26. 95
垫圈	M16	kg	0. 052	350	18. 20
横梁垫片	76X44X4	kg	0. 093	100	9. 3
C25混凝土基础	500X600X500	m³	0. 158	50	7. 9
预埋套筒	ø245 x 7 x 395	m	0. 395	50	19. 75
预埋钢板	255 x 255 x 5	kg	2. 552	50	127. 60

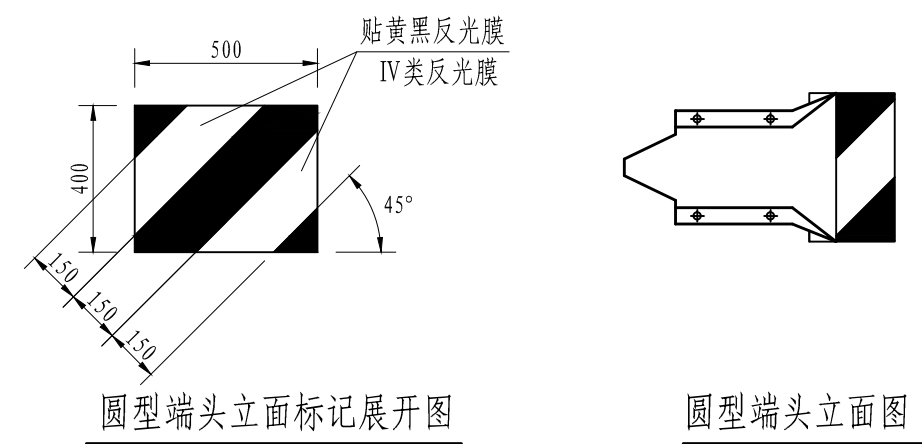
附注:

1. 本图尺寸以毫米为单位;
2. 横梁的搭接方向应与行车方向一致;
3. 所有钢构件均应进行防腐处理, 波形梁板采用环氧锌基聚酯复合涂层进行防腐处理, 其镀锌层附着量为275g/m²;
立柱、端头梁、托架、柱帽等连接件及紧固件采用热浸镀锌聚酯复合涂层进行防腐处理, 其镀锌层附着量为120g/m²。
4. 所有钢护栏立柱基础1. 5m范围内的填土密实度必须达到《公路工程技术标准》所规定的路基压实度;
5. 本图适用于路侧石方、挡土墙正常路段处护栏的设置, 在路肩墙混凝土压顶施工时预埋立柱位置。
6. 已建挡墙段施工时进行挖除原有浆砌片石进行C25混凝土浇筑立柱基础, 基础尺寸为0. 5m x 0. 6m x 0. 5m, 新建挡墙路段立柱基础与C25混凝土墙身(压顶)重合。
7. 本图适用于路侧挡土墙预埋套筒路段的连接过渡, 套筒和钢板在路肩墙施工时预埋。

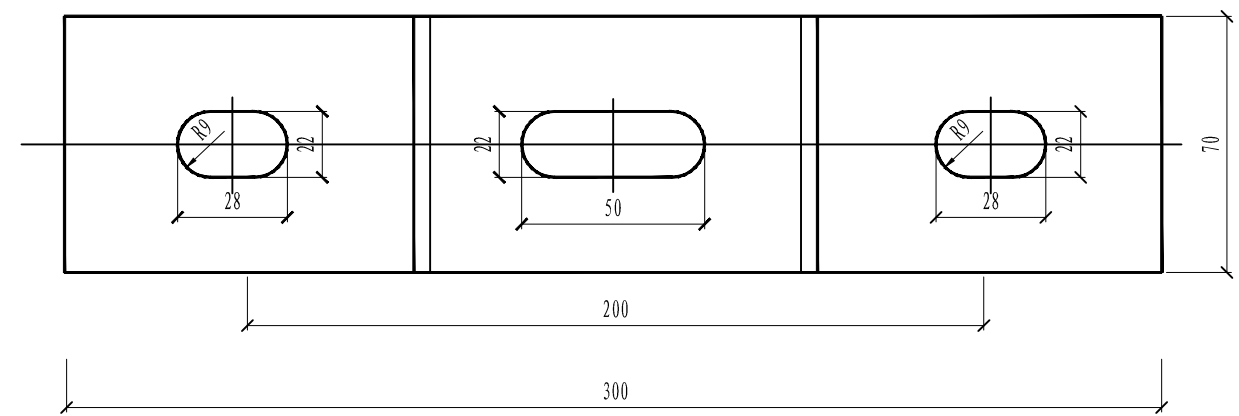


单位材料数量表(单侧4米长计)

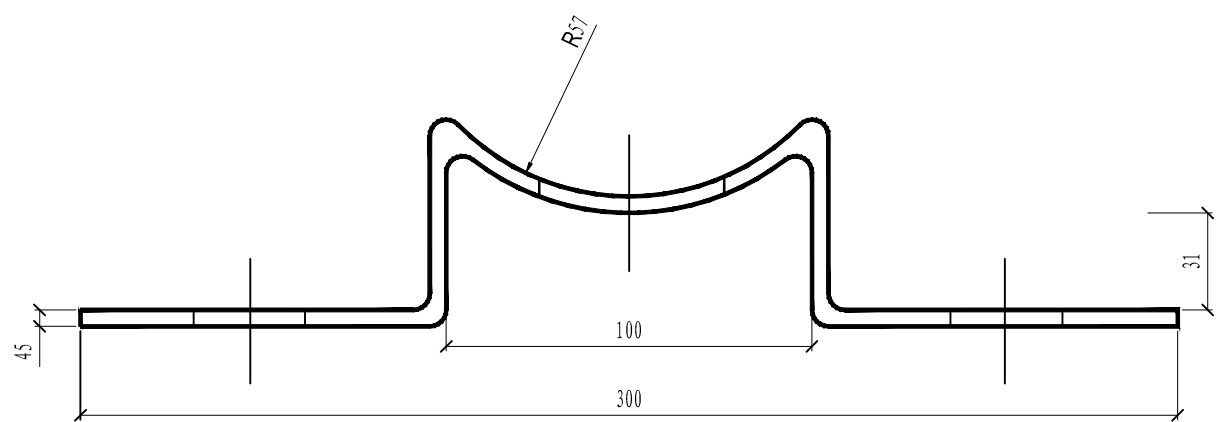
名 称	规格	单件重 (kg)	单位	数量	总重 (kg)	名 称	规格	单件重 (kg)	单位	数量	总重 (kg)
立柱	φ114X4.5X2100	25.51	根	2	51.02	连接螺栓	M16X150	0.355	个	2	0.71
护栏板	4320X310X85X2.5	40.97	块	1	40.97	防盗螺母	M16	0.077	套	22	1.69
路侧护栏端头	D-I	10.80	个	1	10.80	垫圈	M16	0.052	个	22	1.14
托架	300X70X4.5	1.03	个	2	2.06	柱帽	φ122	0.30	个	2	0.6
拼接螺栓	M16X35	0.08	个	12	0.96	横梁垫片	76X44X4	0.093	个	2	0.19
连接螺栓	M16X40	0.09	个	4	0.36	反光膜	400X500	0.2m ²			



- 说明:
1. 本图尺寸均以毫米计。
 2. 护栏板搭接方向应与行车方向一致。
 3. 本图适用于路侧波形梁护栏的端部处理。

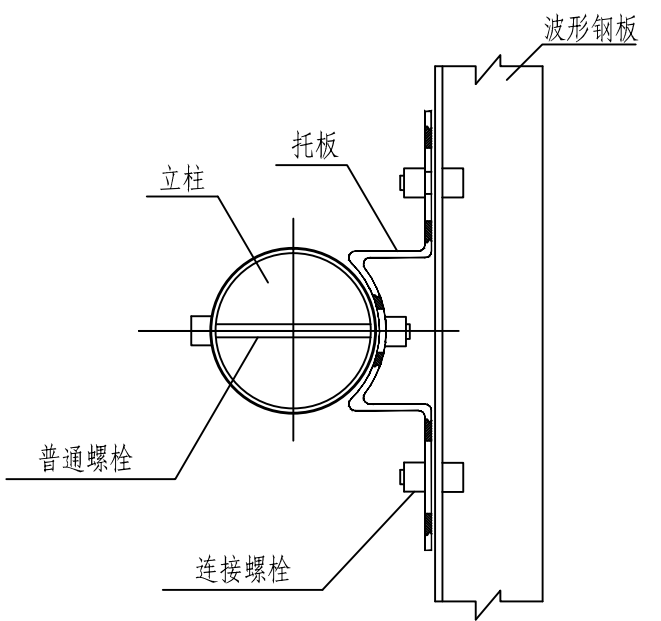
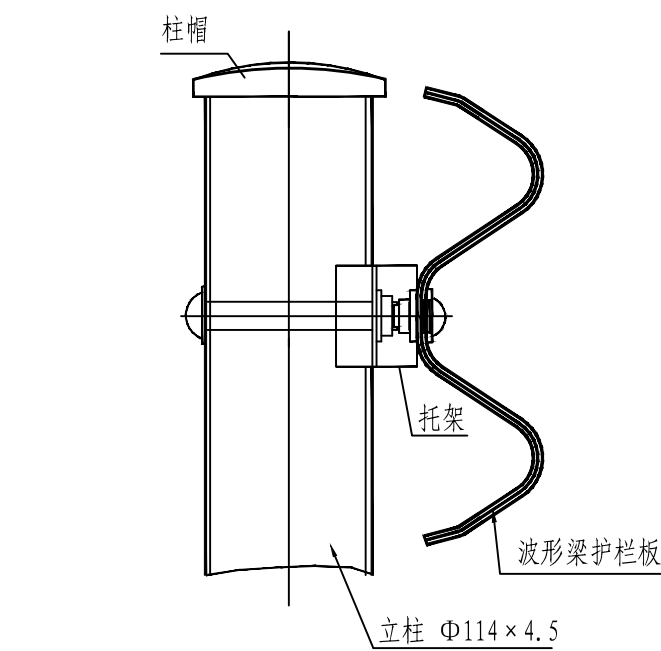


托架大样图 1: 2



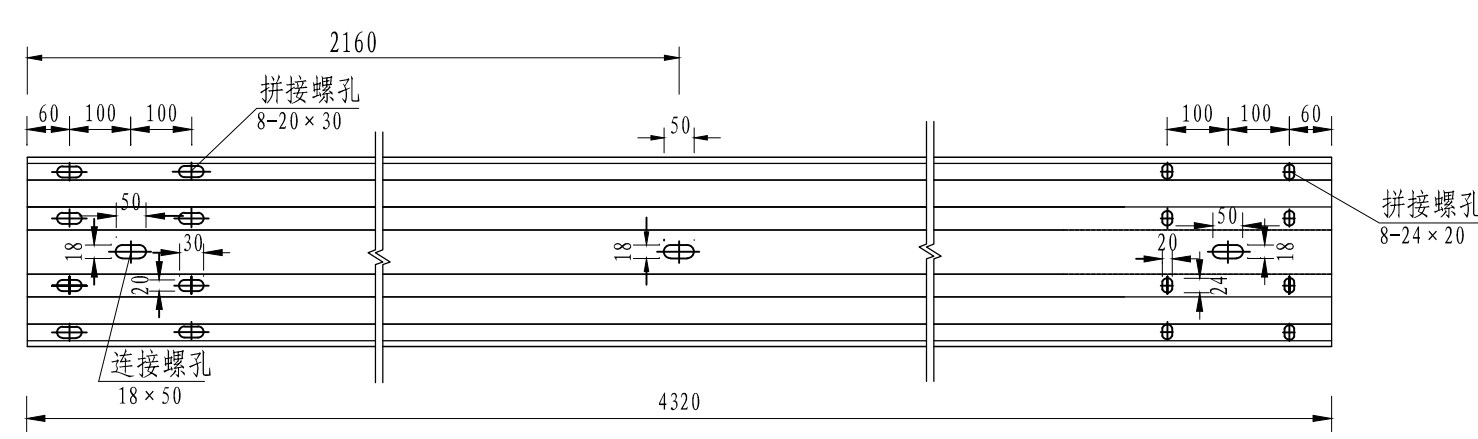
托架大样图 1: 2

名 称	规 格	单 重 (kg)	数 量	总 重 (kg)
托 架	300 × 70 × 4.5 R=57	1. 03	1	1. 03

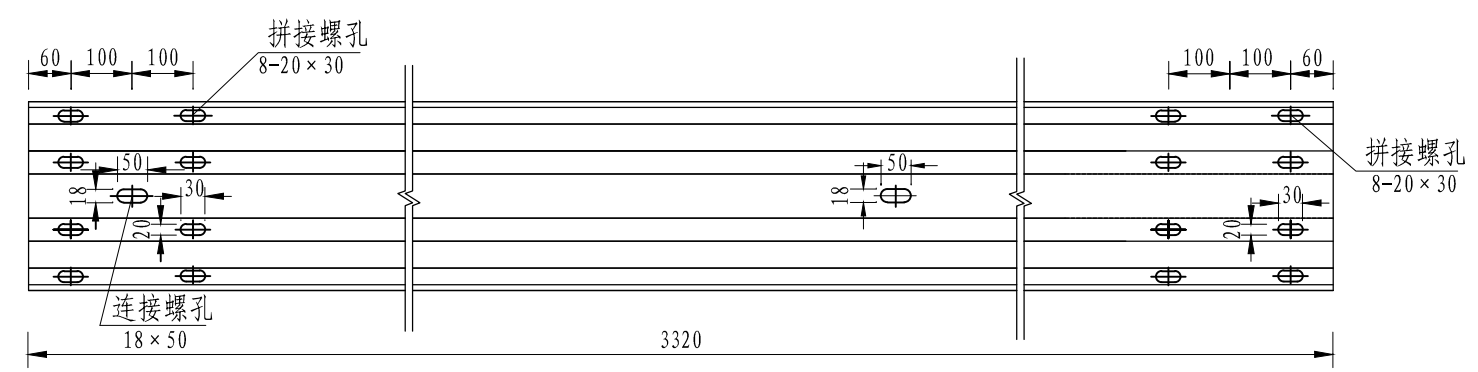


安装图

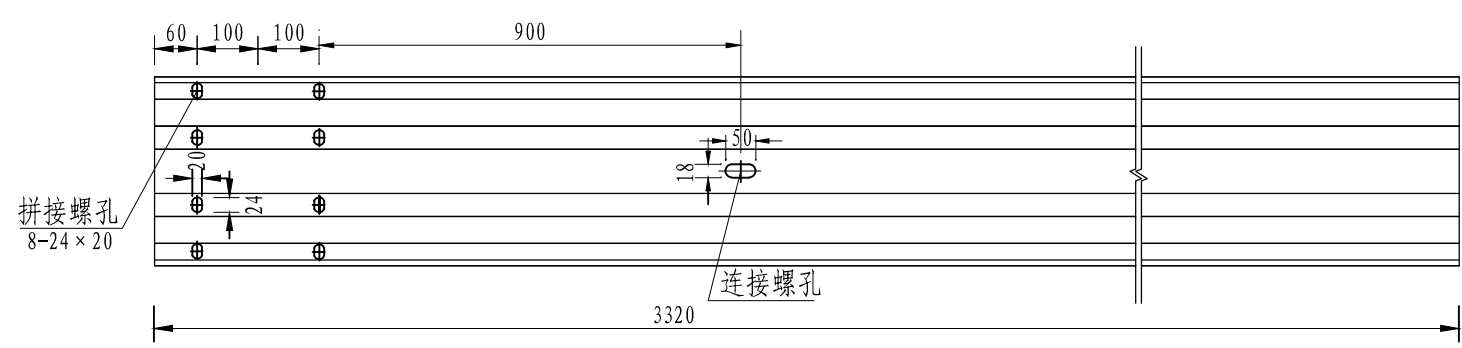
说明:
1、本图尺寸以毫米为单位。



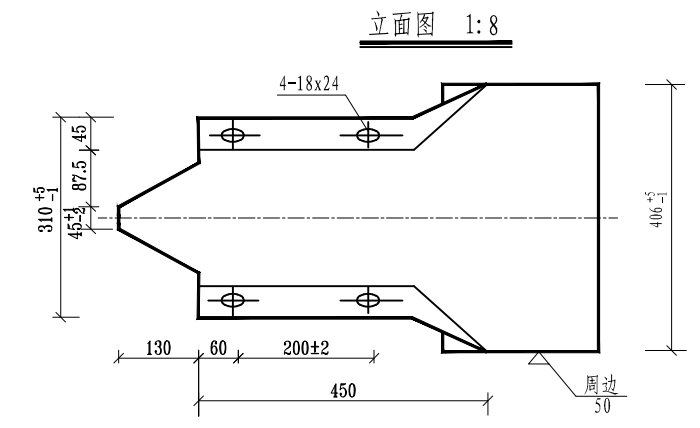
标准直线梁



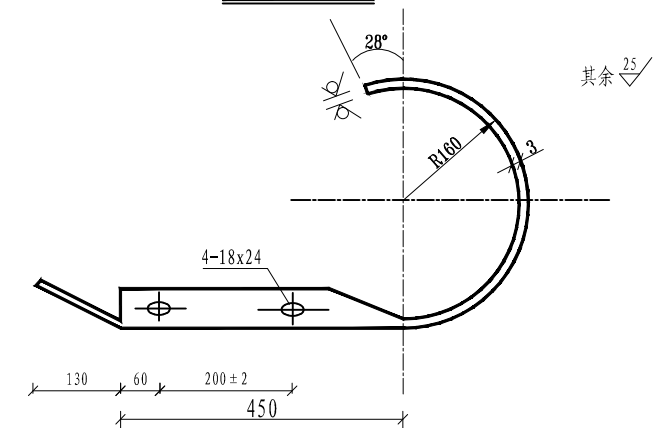
3m直线梁



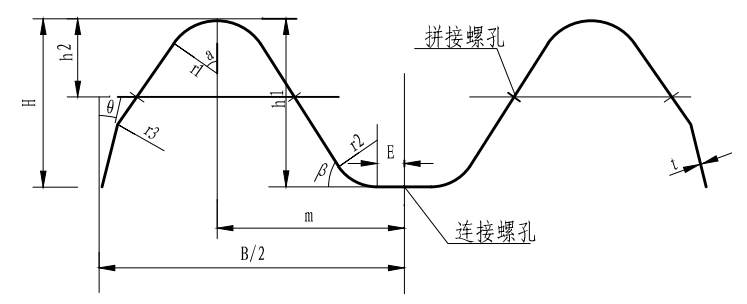
斜梁 1: 10



平面图 1: 8



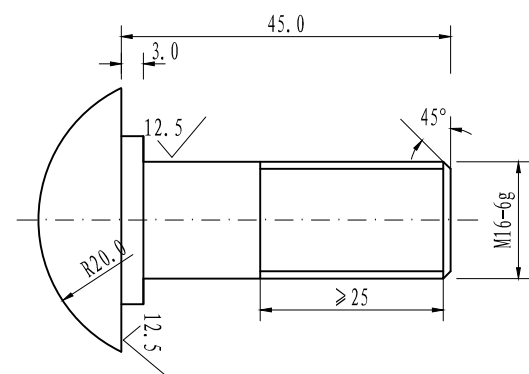
D-I型端头



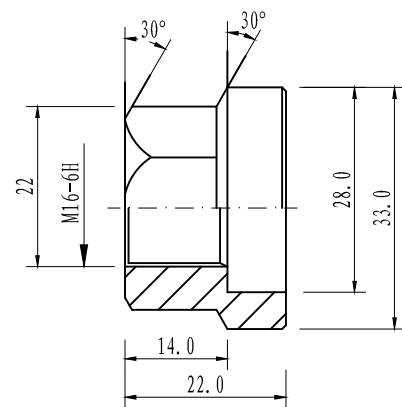
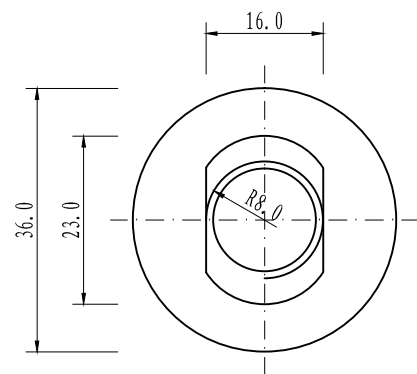
波形梁断面图 1: 30

代 号	B	m	H	h1	h2	E	r1	r2	r3	a	β	θ	t
尺寸 (mm)	310	96	85	83	39	14	27	24	10	55°	55°	10°	3

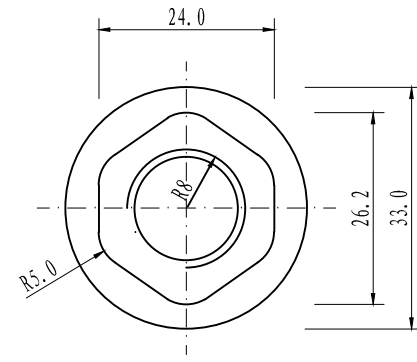
说明:
1、本图尺寸均以毫米为单位。
2、螺栓采用高强螺栓, 其它钢材采用碳素结构钢 (Q235D)。



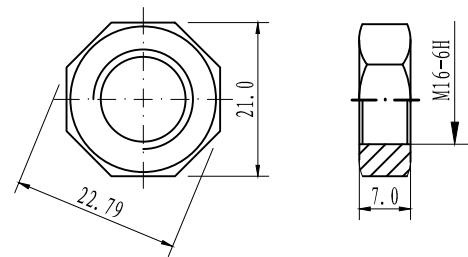
拼接螺栓JI-1 1:1



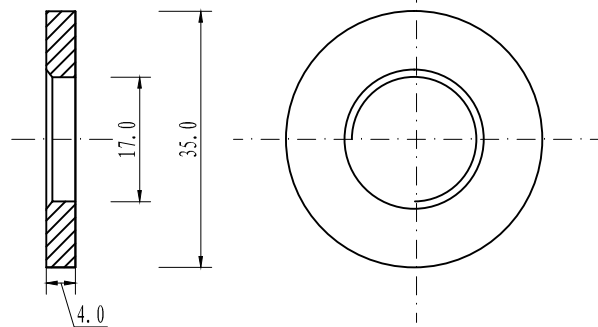
防盗压紧螺母A 1:1



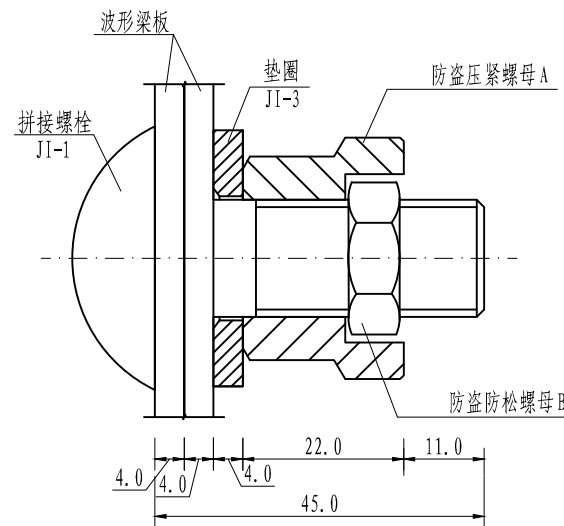
螺母大样图 1:1
φ11.4



防盗压紧螺母B 1:1



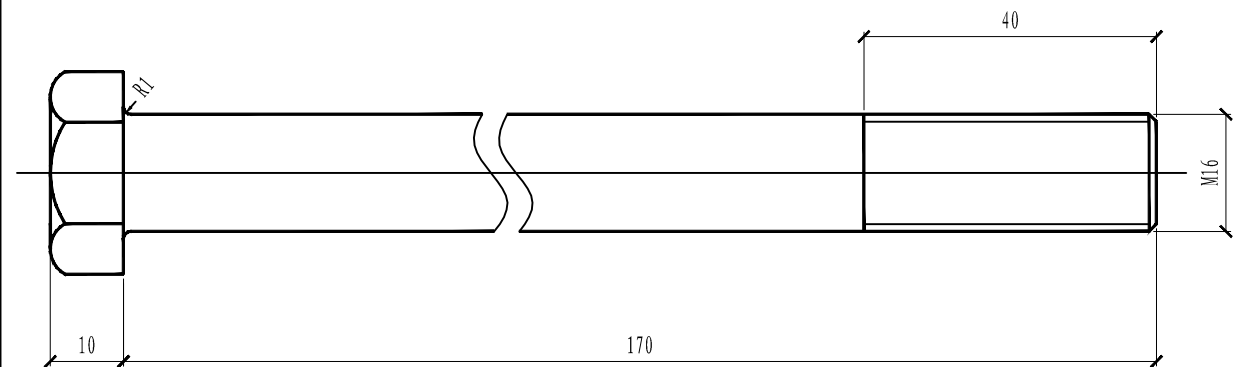
垫圈JI-3 1:1



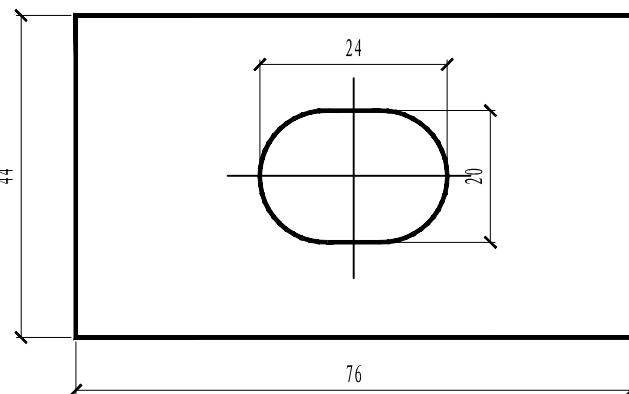
防盗螺栓连接图 1:1

材料数量表

名 称	规 格	单件重(kg)	材料
拼接螺栓JI-1	M16×45	0.093	45号钢
防盗压紧螺母A	M16	0.062	45号钢
防盗压紧螺母B	M16	0.015	45号钢
垫圈JI-3	M16	0.024	45号钢
连接螺栓	M16	0.355	45号钢
横梁垫片	76X44X4	0.093	45号钢



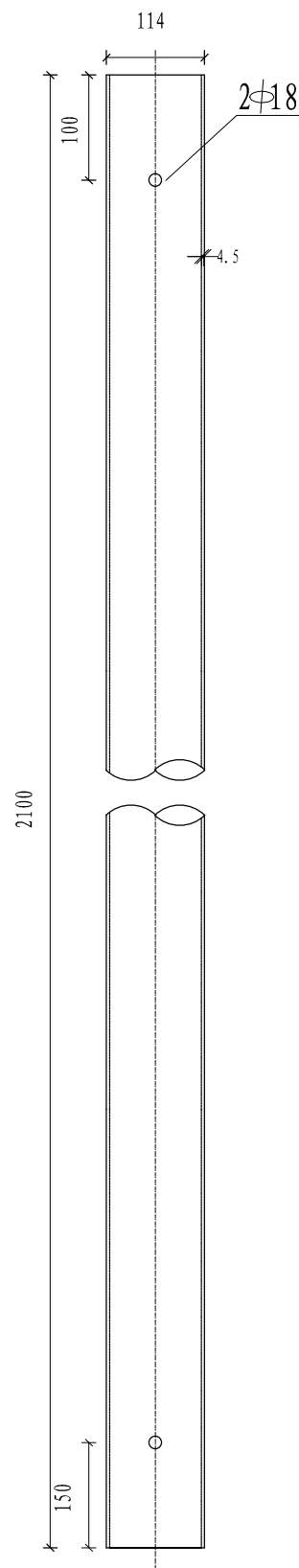
连接螺栓1大样图 1:1



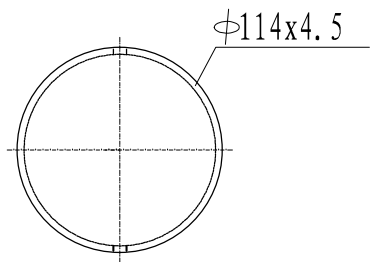
横梁垫片 1:1

说明:

1. 图中标注尺寸以mm为单位;
2. 拼接螺栓JI-1用于波形梁板之间的连接;
3. 拼接螺栓JI-1及配套连接件和紧固件, 均需采用热浸镀锌聚酯复合涂层进行防腐处理, 其镀锌量为120g/m²;
4. 拼接螺栓和其配套连接副包装前应对其表面涂少量黄油, 以起到磷化润滑作用并用塑料袋密封包装;
5. 拼接螺栓及连接副加工成品后, 其技术指标应达到国标8.8S级标准。
6. 镀锌钢构件的锌层附着量与厚度均要满足GB/T 18226-2015中的相关要求。



立面图

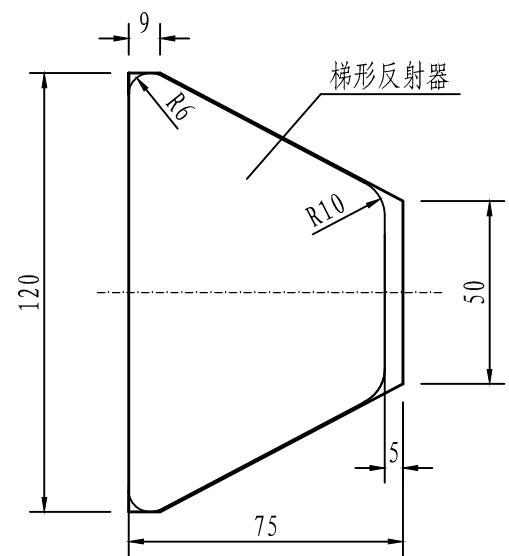


平面图

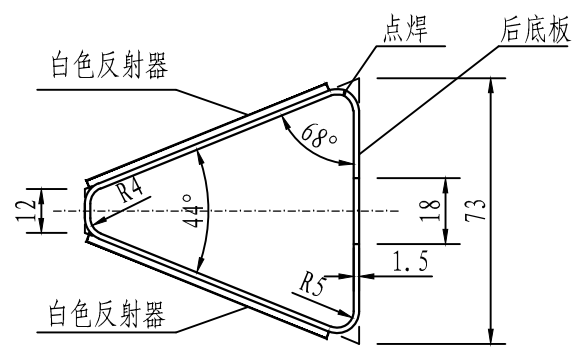
材料数量表

名称	规格	单重 (Kg)	材料
立柱G-Z-1-1	φ 114X4. 5X2100	25. 51	Q235

- 注:
- 1. 本图尺寸以毫米为单位;
 - 2. 本图所示立柱分别适用于路侧和中央分隔带护栏的设置;
 - 3. 所有立柱均应按规范要求进行防腐处理。



轮廓标侧面图 1:2



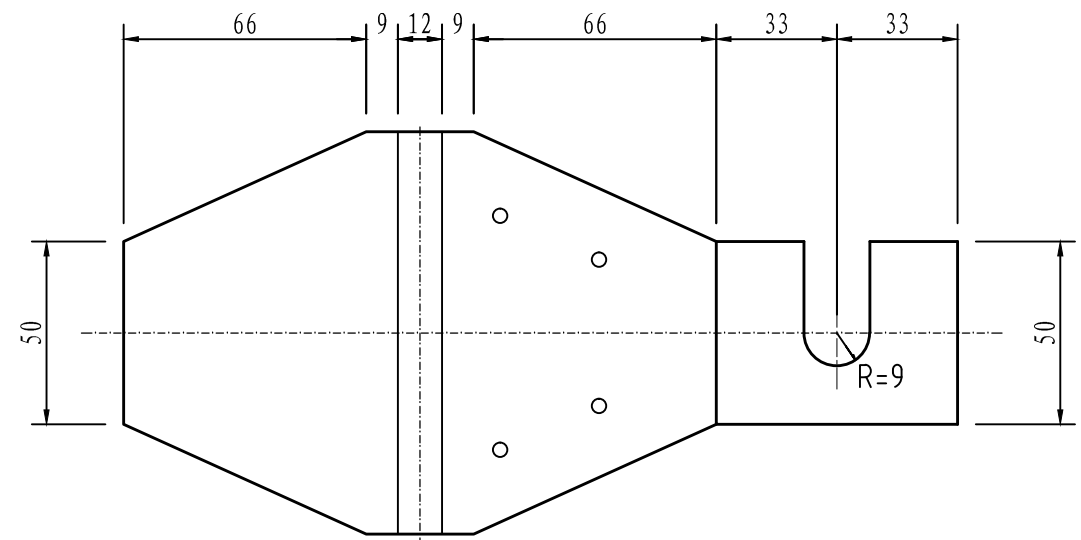
轮廓标平面图 1:2

每100个轮廓标材料表

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

轮廓线间距表

曲线半径	单位	≤89	90~179	180~274	275~374	375~999	1000~1999	≥2000
设置间距	m	8	12	16	24	32	40	48



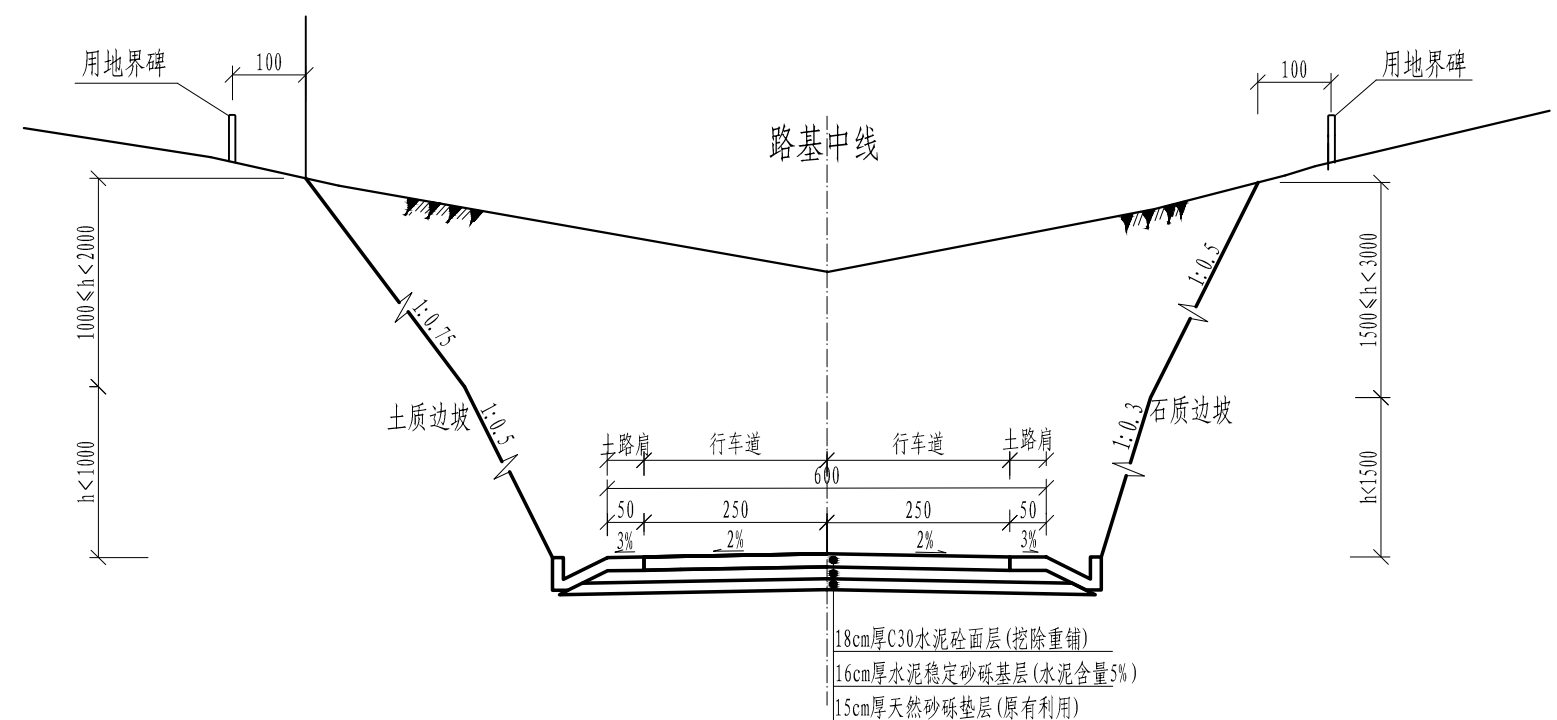
轮廓标展开图 1:2



说明:

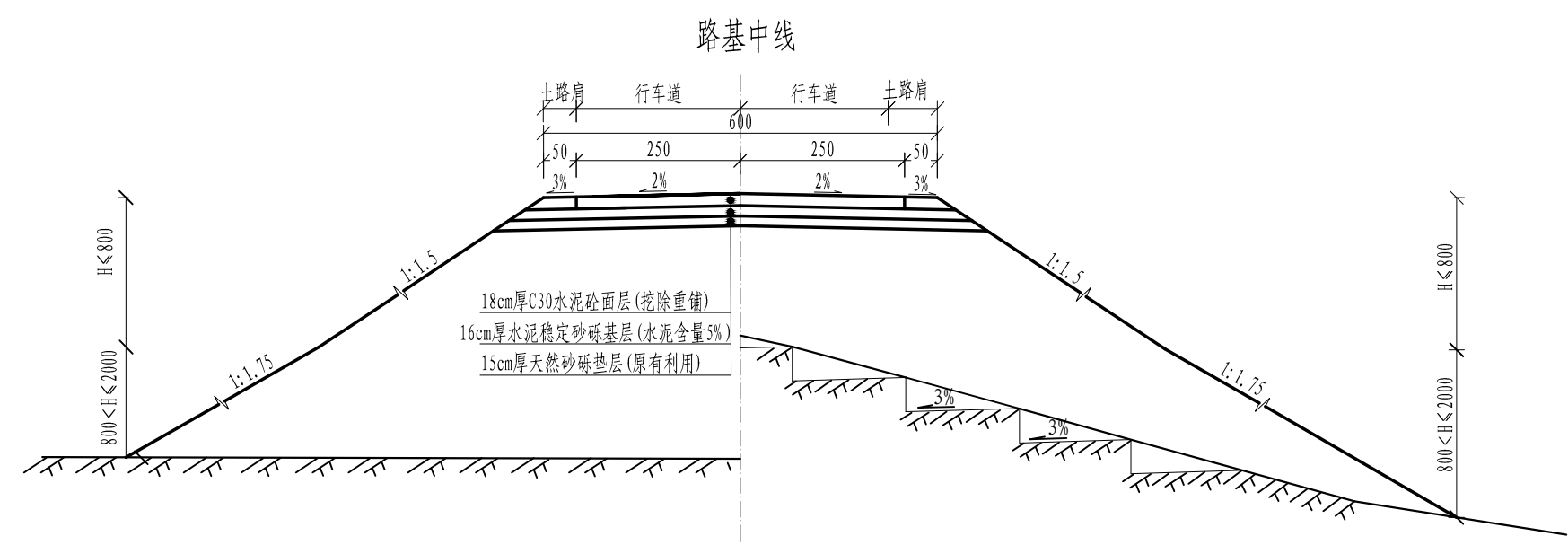
1. 本图尺寸均以毫米计。
2. 本图适用于设置钢护栏路段的附着式轮廓标设置。
3. 附着式轮廓标左右对称布设, 反射器为梯形, 与后底板铆接在一起, 后底板固定在护栏与立柱的连接螺栓上。反射器应做成一定的角度, 角度的大小以保证汽车前照灯光能大致与其保持垂直为原则。安装高度宜尽量统一, 连接应牢固。反射器颜色沿临近车道行车方向为左白右白。
4. 轮廓标布设间距由路线曲线半径决定。
5. 本项目轮廓标为双面反光形式, 反光片及反光贴膜迎着行车方向安装, 按照行车方向左右两侧的轮廓标均为白色。
6. 轮廓标反光材料采用IV类反光膜, 以增强其反光效果。
7. 本图所示轮廓标为参考使用, 可选取其它符合GB5768-2009标准的轮廓标。

第三篇 路基、路面



I型挖方路基

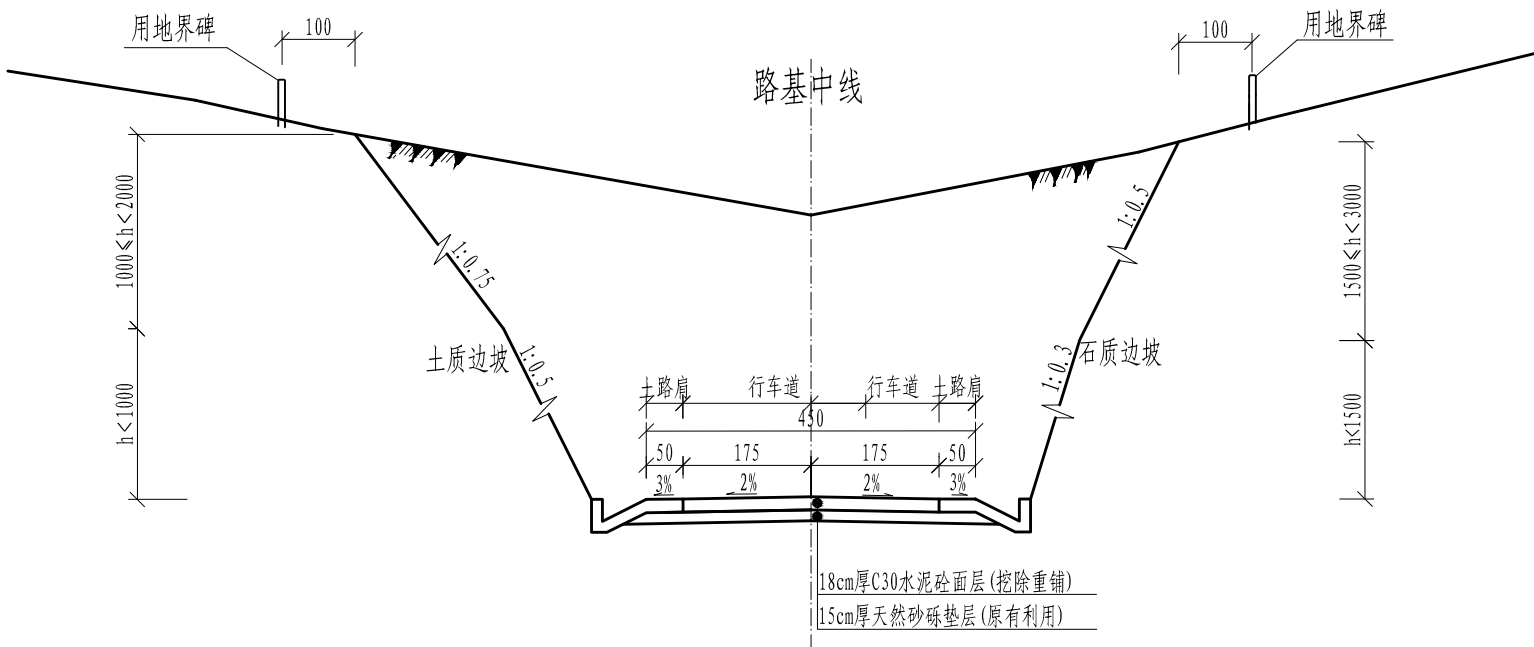
1:100



I型填方路基

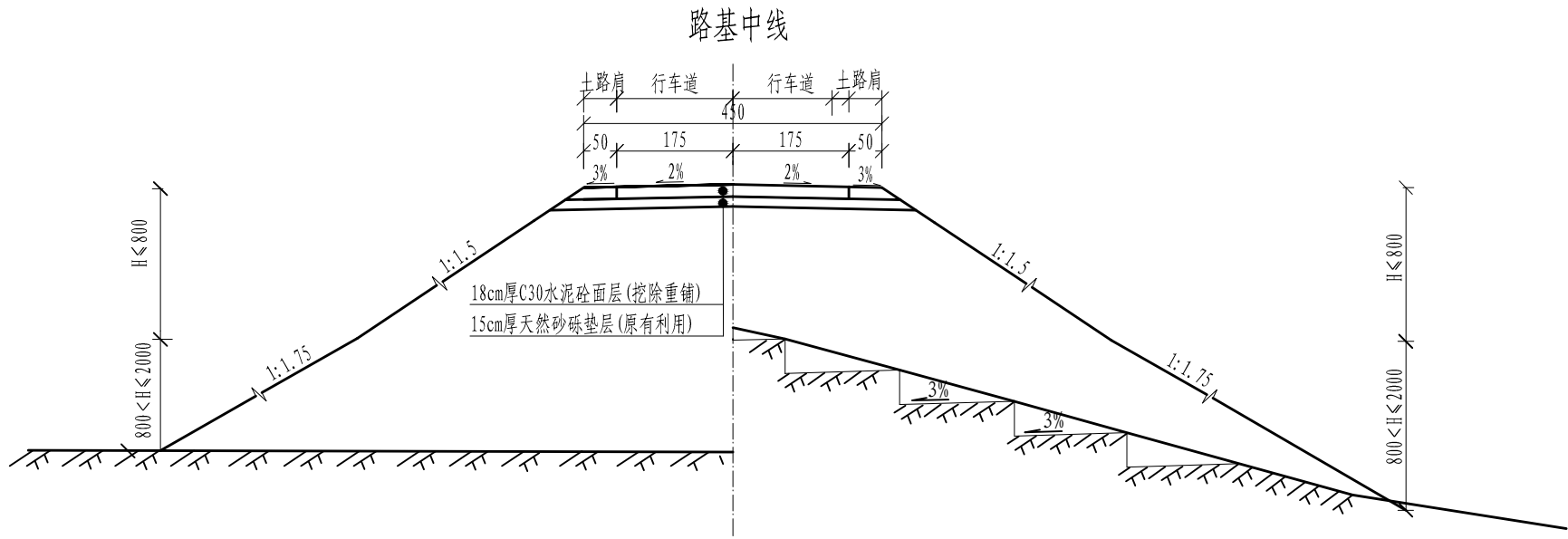
1:100

- 说明:
1. 本图尺寸除特别说明外,其余以cm计。
 2. 横坡陡于1:5的坡地上的填方路基,在填筑前,需将地面挖成梯台,台阶宽度不小于2.0m,台阶顶面应做成3%的反向横坡。
 3. 本图适用于挖除重铺路段。



II型挖方路基

1:100

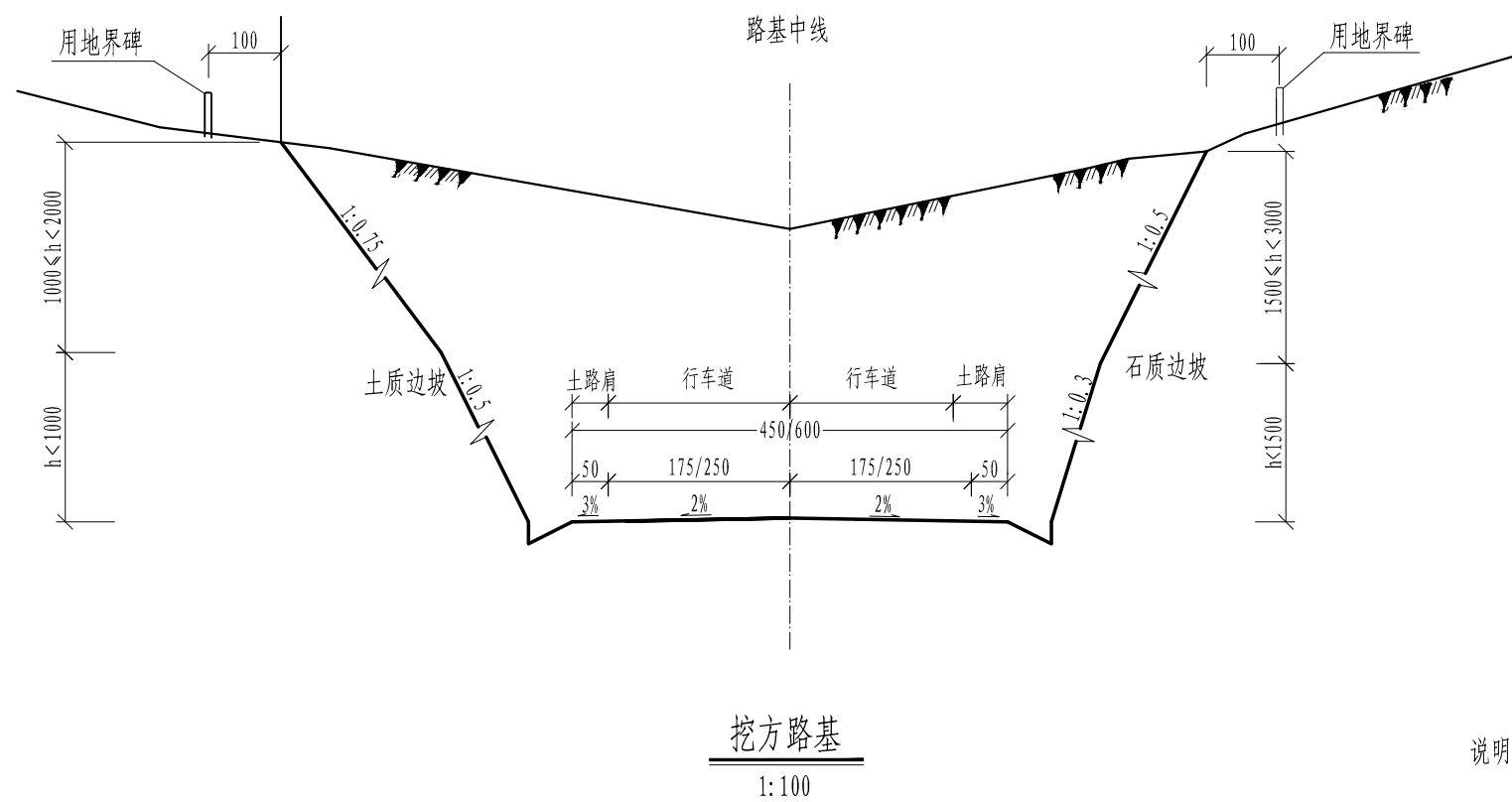
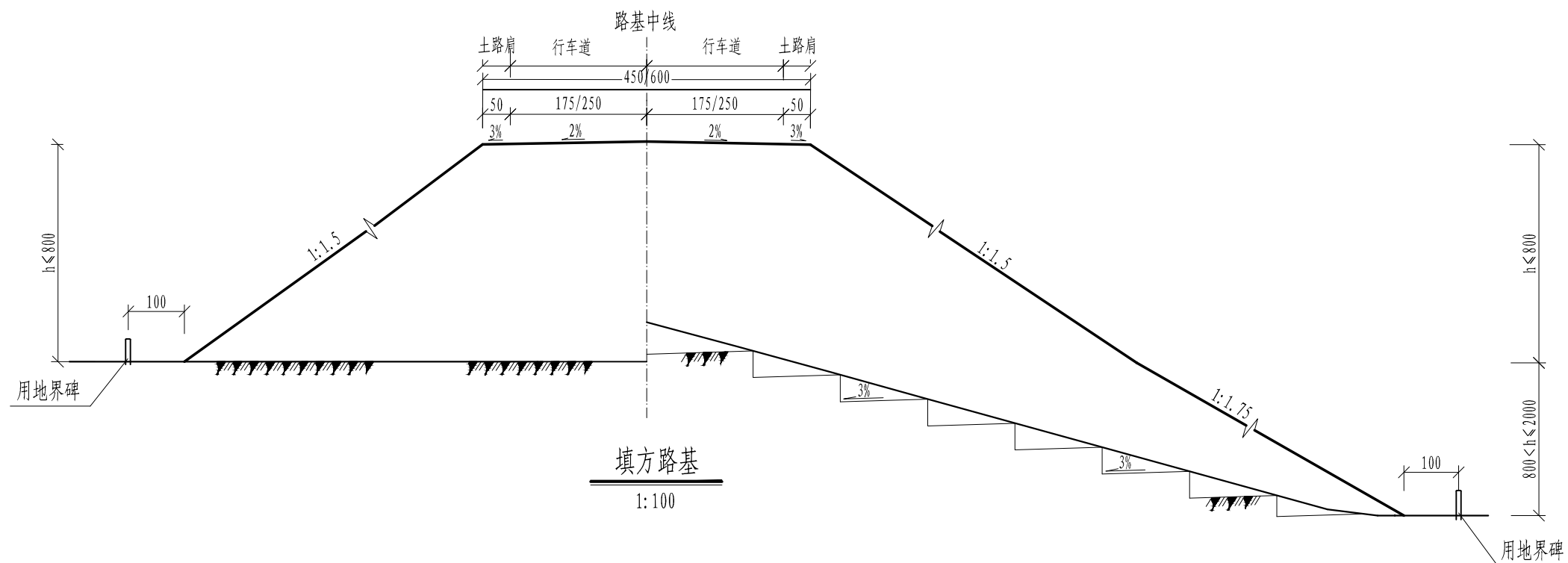


II型填方路基

1:100

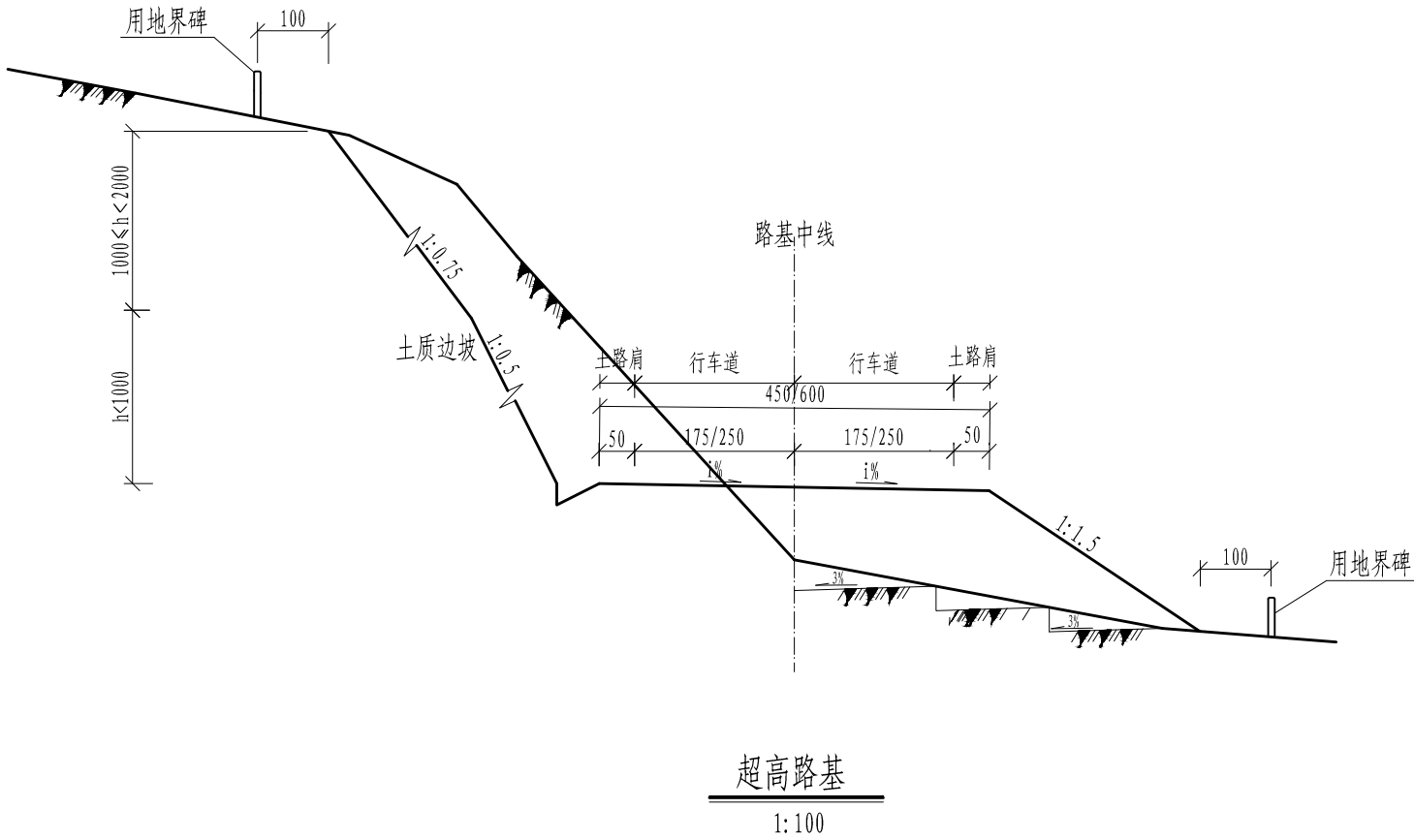
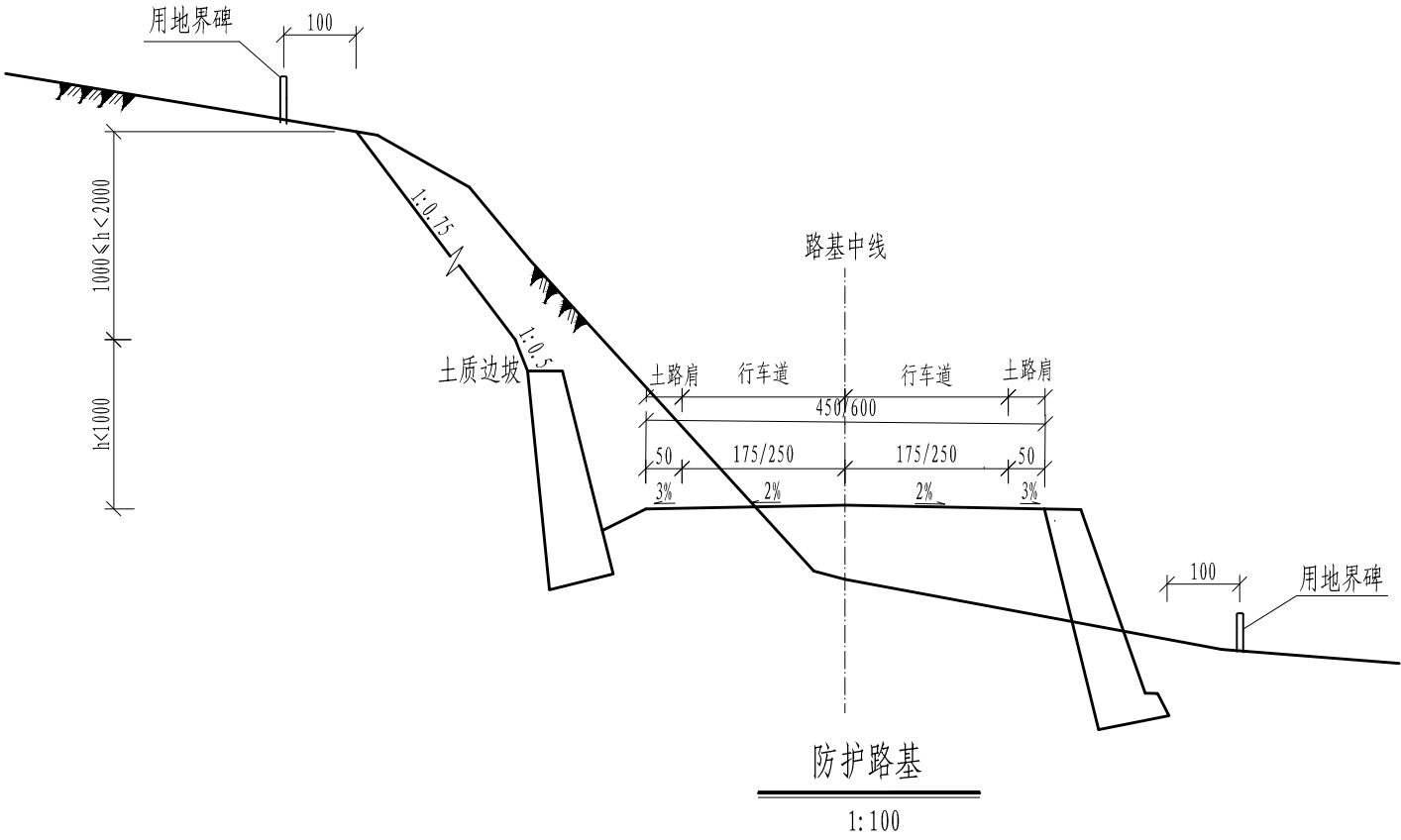
说明:

1. 本图尺寸除特别说明外,其余以cm计。
2. 横坡陡于1:5的坡地上的填方路基,在填筑前,需将地面挖成梯台,台阶宽度不小于2.0m,台阶顶面应做成3%的反向横坡。
3. 本图适用于挖除重铺路段。



说明:

1. 本图尺寸以cm计。
2. 横坡为1: 5-1: 2. 5之间的坡地上的填方路基, 在填筑前, 需将地面挖成台阶其宽度不小于2m, 台阶顶面应做成3%的反向横坡。



路基土石方工程数量表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

第 1 页 共 1 页 S3-4

[illegible]

编制：杨海龙

复核: 曹石亮

审核: 阮继

路基防护工程数量表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

序号	起讫桩号	位置	工程名称	长度 (m)	墙高(m)	工程数量														备 注
						M7.5浆砌片石墙身	M7.5浆砌片石基础	M10砂浆抹面	沥青麻絮伸缩缝	泄水孔Φ100PE管	墙背反滤层砂砾	透水土工布	防渗土工膜	C25现浇混凝土加强层	拆除原有浆砌片石体积	挖基土、石(m³)			回填土	
					起点 - 终点	(m³)	(m³)	(m²)	(m²)	(m)	(m³)	(m²)	(m²)	(m³)	(m³)	干处挖基土	湿处挖基土	挖基石	(m³)	
1	K1+348 - K1+361	左	仰斜式路肩墙	13	3.0 - 3.0	22.490	12.610	7.8	2.70	3.6	11.05	0.80	6.5			15			8	新建
2	K1+762 - K1+777	左	仰斜式路肩墙	15	3.5 - 3.5	33.300	15.600	9.0	3.26	3.8	16.50	0.80	7.5			19			10	新建
3	K3+989 - K3+997	右	仰斜式路肩墙	8	2.5 - 2.5	10.240	7.280	4.8	0.00	1.8	4.80	0.48	4.0			9			5	新建
4	K4+325 - K4+335	左	仰斜式路肩墙	10	3.0 - 3.0	17.300	9.700	6.0	0.00	2.7	8.50	0.64	5.0			12			6	新建
5	K4+438 - K4+446	左	仰斜式路肩墙	8	3.5 - 3.5	17.760	8.320	4.8	0.00	1.9	8.80	0.48	4.0			10			5	新建
6	K4+578 - K4+590	左	仰斜式路肩墙	12	3.0 - 3.0	20.760	11.640	7.2	2.70	2.7	10.20	0.64	6.0			14			7	新建
7	K4+590 - K4+602	左	仰斜式路肩墙	12	2.5 - 2.5	15.360	10.920	7.2	2.19	2.6	7.20	0.64	6.0			13			7	新建
8	K4+652 - K4+666	左	仰斜式路肩墙	14	3.5 - 3.5	31.080	14.560	8.4	3.26	3.8	15.40	0.80	7.0			17			9	新建
9	K4+717 - K4+725	左	仰斜式路肩墙	8	2.5 - 2.5	10.240	7.280	4.8	0.00	1.8	4.80	0.48	4.0			9			5	新建
10	K5+333 - K5+355	右	仰斜式路肩墙	22	3.0 - 3.0	38.060	21.340	13.2	5.40	6.4	18.70	1.28	11.0			26			13	新建
11	K5+537 - K5+541	左	仰斜式路肩墙	4	7.0 - 7.0	32.960	7.000	3.4	0.00	1.5	11.40	0.32	2.0			8			4	新建
12	K5+541 - K5+548	左	仰斜式路肩墙	7	10.0 - 10.0	109.110	16.730	7.4	0.00	3.7	30.45	0.48	3.5	3.8		20			10	新建
13	K5+548 - K5+556	左	仰斜式路肩墙	8	7.0 - 7.0	65.920	14.000	6.8	0.00	2.9	22.80	0.48	4.0			17			9	新建
合 计				141		424.580	156.980	90.8	19.51	39.2	170.60	8.32	70.5	3.8		189			98	

编制：杨新

复核：曹晓

审核：陈

路基防护工程数量表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

第 2 页 共 3 页 S3-5

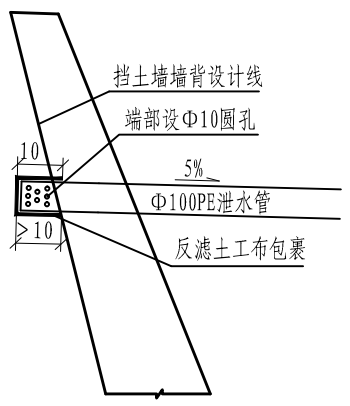
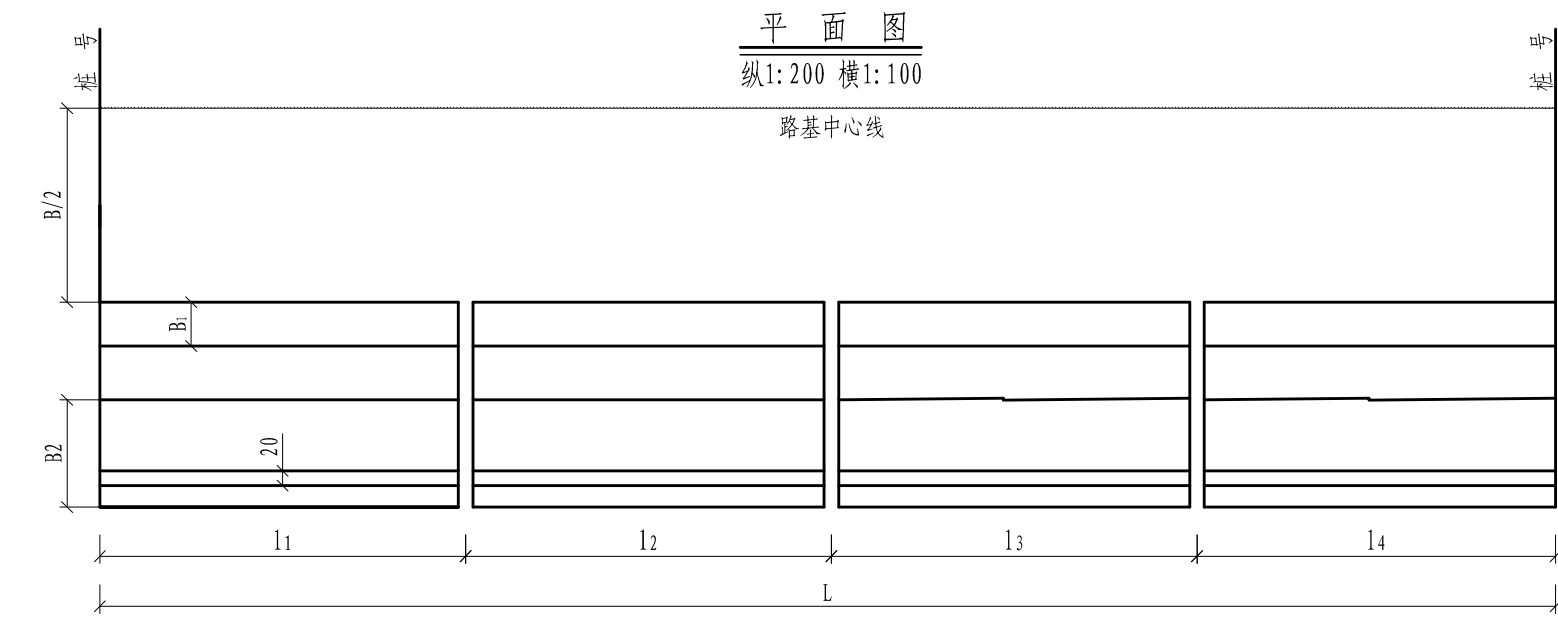
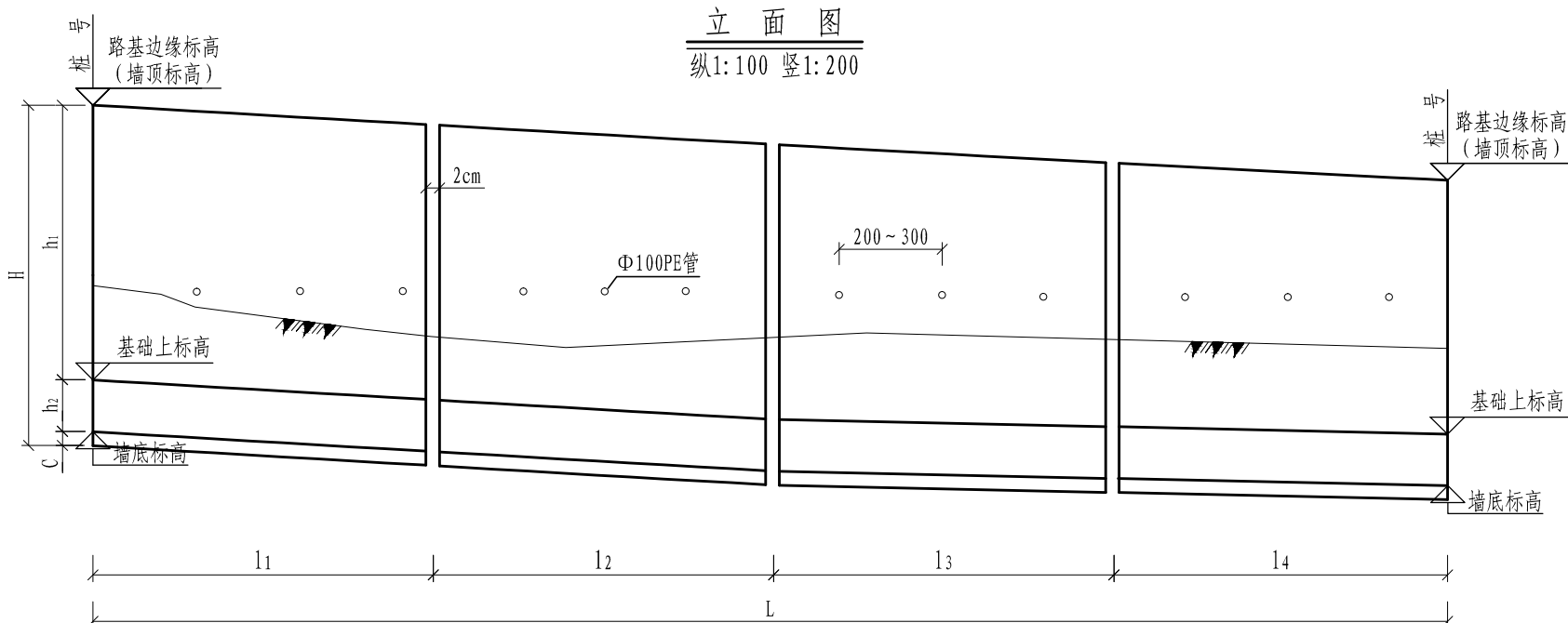
[illegible]

路基防护工程数量表

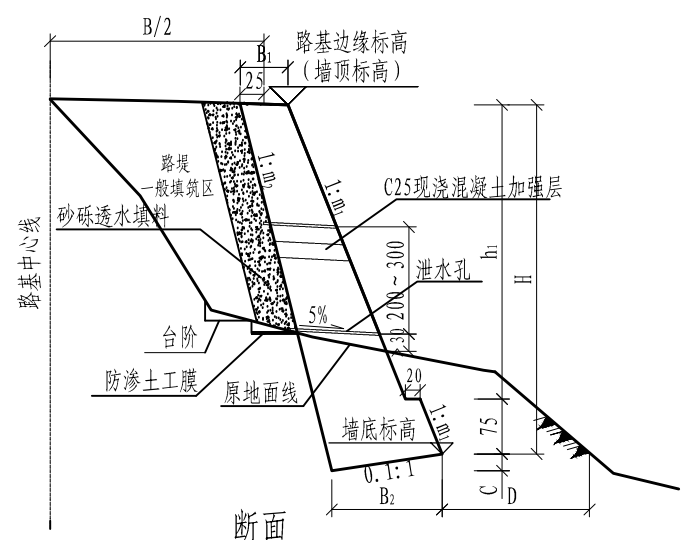
康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

第 3 页 共 3 页 S3-5

[illegible]



泄水管包裹大样图

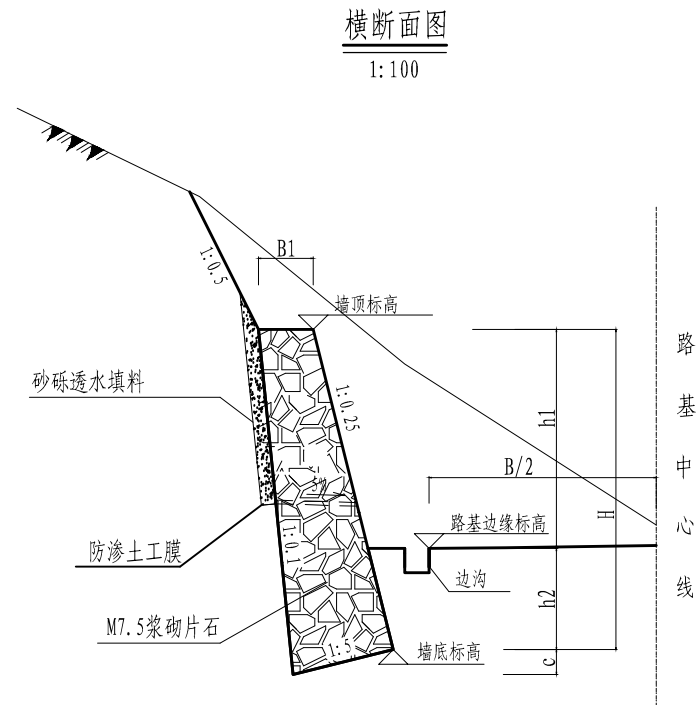
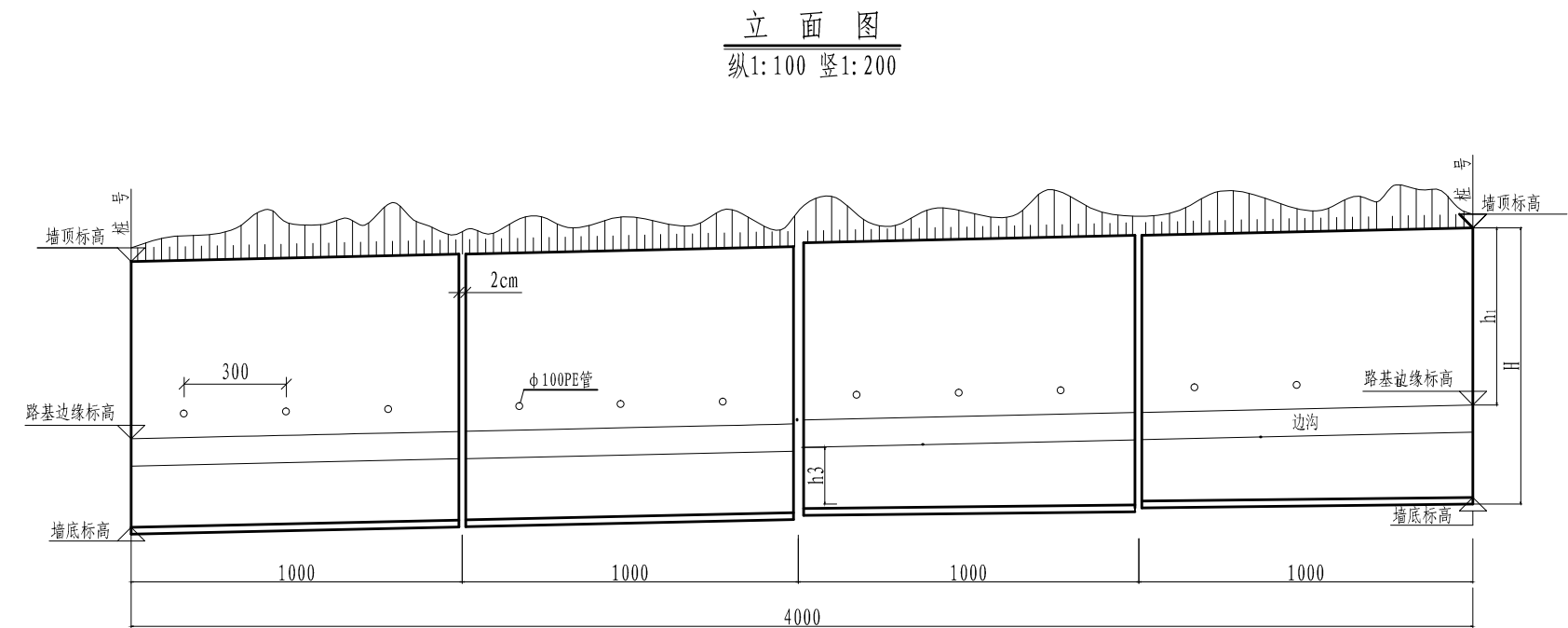


仰斜式路肩墙主要尺寸及工程数量表

内摩擦角	地基承载力 (KPa)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
		H	m1	m2	B1	B2	C	M7.5浆砌片石墙身 (m³)	M7.5浆砌片石基础 (m³)	M10砂浆抹面 (m²)	伸缩缝 (m²)
35°	250	2.0	0.40	0.25	0.60	1.07	0.11	0.87	0.84	0.60	1.71
35°	250	2.5	0.40	0.25	0.60	1.15	0.11	1.28	0.91	0.60	2.19
35°	250	3.0	0.40	0.25	0.60	1.22	0.12	1.73	0.97	0.60	2.7
35°	250	3.5	0.40	0.25	0.60	1.29	0.13	2.22	1.04	0.60	3.26
35°	250	4.0	0.40	0.25	0.60	1.37	0.14	2.74	1.10	0.60	3.84
35°	250	4.5	0.40	0.25	0.65	1.49	0.15	3.49	1.22	0.65	4.71
35°	250	5.0	0.40	0.25	0.70	1.61	0.16	4.33	1.33	0.70	5.66
35°	250	5.5	0.40	0.25	0.70	1.68	0.17	5.02	1.40	0.70	6.42
35°	250	6.0	0.40	0.25	0.70	1.76	0.18	5.74	1.47	0.70	7.21
35°	250	6.5	0.40	0.25	0.80	1.93	0.19	7.08	1.63	0.80	8.71
35°	250	7.0	0.40	0.25	0.85	2.05	0.20	8.24	1.75	0.85	9.99
35°	250	7.5	0.40	0.25	0.90	2.17	0.22	9.49	1.87	0.90	11.36
35°	250	8.0	0.40	0.25	0.90	2.24	0.22	10.47	1.94	0.90	12.41
35°	250	8.5	0.40	0.25	0.95	2.37	0.24	11.87	2.06	0.95	13.93
35°	250	9.0	0.40	0.25	1.00	2.49	0.25	13.35	2.19	1.00	15.54
35°	250	9.5	0.40	0.25	1.05	2.61	0.26	14.93	2.31	1.05	17.24
35°	250	10.0	0.40	0.25	1.05	2.68	0.27	16.13	2.39	1.05	18.52

附注:

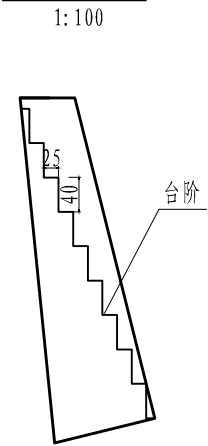
- 本图尺寸以cm计。
- 设计荷载为公路-II级，设计参数为：墙背填料内摩擦角 $\Phi=35^\circ$ ，挡墙基础与地基摩擦系数 $f=0.4$ ；其设置的位置，基础开挖时建议采用跳槽间隔分段开挖，基坑开挖后须严格碾压夯实基底，地基压实不得施工。挡土墙基础最小埋深要求：当冻结深度小于1.0m时，基底应在冻结线以下不小于0.25m，且不小于1m；当冻结深度大于1m时，基础最小埋置深度不应小于1.25m；受水流冲刷时，基底应置于冲刷线以下不小于1m。施工过程中应对地质情况进行核对，与设计不符时，应及时处理，基坑开挖宜分段跳槽进行，基坑内积水应随时排干。
- 本图适用于地震设计烈度为 8° 的非浸水地区与季节性浸水地区的公路外侧挡土墙，挡土墙滑动安全系数 $K_c \geq 1.1$ ，挡土墙倾覆安全系数 $K_o \geq 1.2$ 。
- 挡土墙应错缝砌筑，需待砂浆强度达到75%以上，方可回填并分层碾压墙背特别填筑区填料；
- 墙身设置倾向墙外切坡度不小于5%的排水孔，排水孔采用 $\Phi 100$ PE管（贯穿墙体），墙背特别填筑区采用砂砾填筑，一般填筑区采用邻近挖方渗水性良好的开山石渣填筑，进水口应设置反滤层，并且采用透水土工布，含泥量小于5%；
- 墙背特别填筑区应采用小型压实机具碾压，要求压实度不小于96%。
- 墙背回填待圬工强度达到设计强度75%时进行，并分层填筑夯实，注意墙身不要受到冲击的影响，墙身仰斜且墙体较高时，可视施工条件沿墙高分段进行砌筑回填；
- 排水设施采用泄水孔排除积水，泄水孔为 $\Phi 100$ PE泄水管，遇渗水区可适当加密，泄水孔进水口周围应用反滤层土工布包裹以免泄水孔淤塞，土工布尺寸为 40×40 cm。当 $H < 4$ m时，仅在外侧地面线以上30cm处设置泄水孔一排，泄水孔间距2~3m；当 $H > 4$ m时，每隔2.0~3.0设置一排泄水孔，上下两排泄水孔按品字形交叉排列，最低一排泄水孔必须高出地面30cm，并在最低泄水孔进口下部铺设防渗土工膜，以防止基底受水侵蚀；泄水孔横向间距2~3m，并结合土质及含水量情况适当增减；
- 挡墙基础砌筑在稳定坚硬的岩石斜坡地基上时，垂直墙长方向基础可做成台阶形，台阶的高宽比值不宜大于2，台阶宽度不宜小于0.5，沿挡土墙墙长方向的地面有纵坡时，挡土墙的纵向基底纵坡不宜大于5%，当为岩石地基，基底纵坡大于5%时，墙的纵向基底可按台阶形布置，浸水区挡土墙，砌筑挡土墙时基底设为平坡；
- 挡土墙高度大于8m时，应设置C25现浇混凝土加强层；
- 襟边宽度D取值：坚硬岩石不小于1m，碎砾石土不小于2.5m；
- 本次设计采用M7.5浆砌片石路肩墙，在一般路段挡墙基础埋深不小于1.0m，在沿路段挡墙基础埋深不小于2m；
- 伸缩缝间距一般为10m，缝宽2cm。当 $H < 6$ m时可加大至15m左右，当地形地质变化时应设置变形缝，变形缝为通缝，采用沥青麻絮填塞；
- 未尽事宜，按有关技术规范执行。



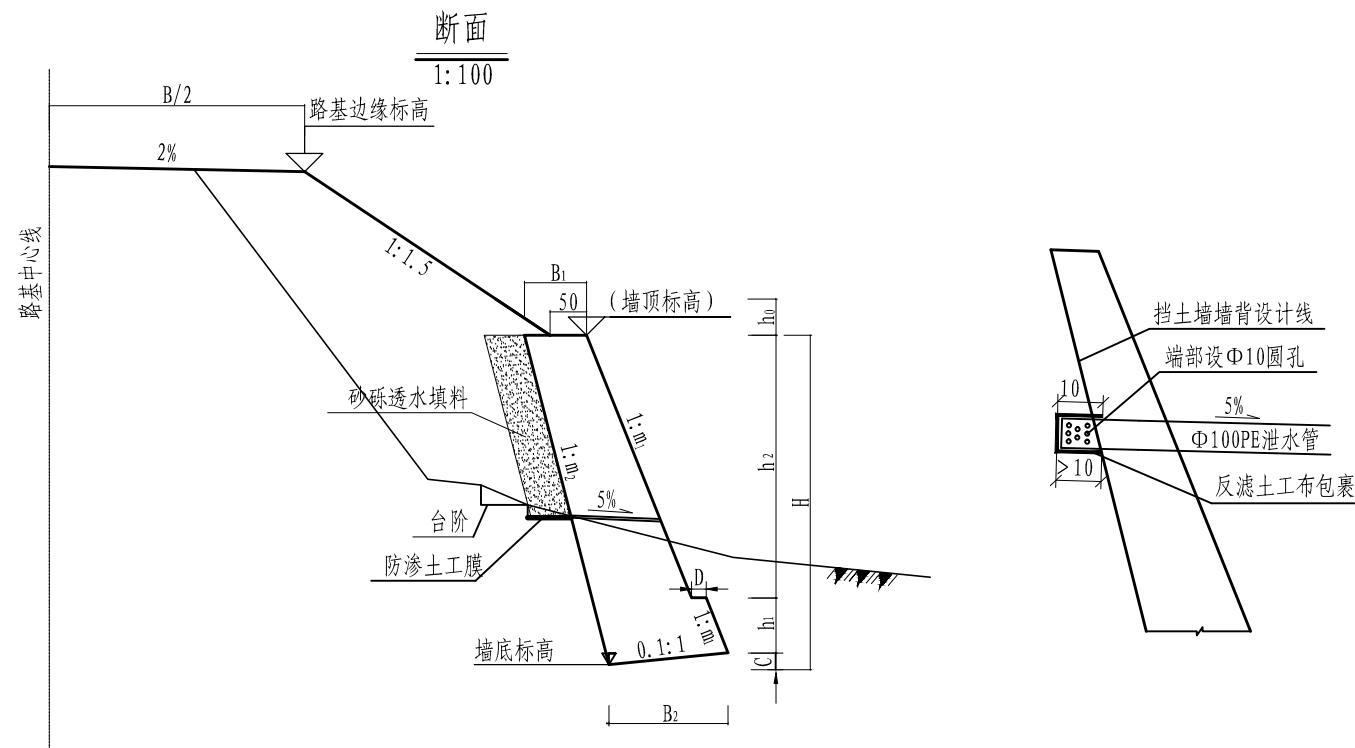
内护墙主要尺寸及工程数量表

H (m)	B1 (m)	B2 (m)	h1 (m)	h2 (m)	c (m)	地基承载力 (Kpa)	墙身体积 (m³)	沥青麻絮伸缩缝 (m²/道)
2.0	0.6	0.88	1.0	1.0	0.18	250	1.579	1.579
2.5	0.6	0.96	1.5	1.0	0.19	250	2.062	2.062
3.0	0.6	1.03	2.0	1.0	0.21	250	2.583	2.583
3.5	0.6	1.10	2.5	1.0	0.22	250	3.143	3.143
4.0	0.6	1.18	3.0	1.0	0.24	250	3.741	3.741
4.5	0.6	1.25	3.5	1.0	0.25	250	4.378	4.378
5.0	0.6	1.32	4.0	1.0	0.26	250	5.054	5.054

台阶大样图



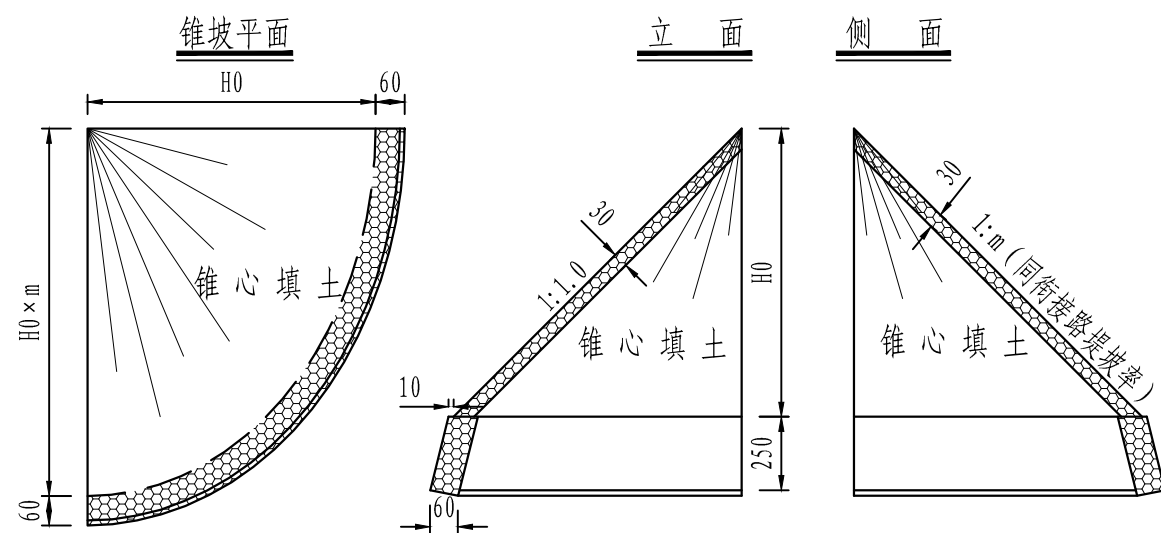
- 附注:
1. 本图尺寸以cm计。
 2. 泄水孔的尺寸为φ100PE泄水管，当H<4m时，仅在外侧地面线以上30cm处设置一排泄水孔，当H>4m时每隔2.0~3.0m设置一排泄水孔，上下两排泄水孔按品字形交叉排列，最低一排泄水孔必须高出地面30cm，泄水孔横向间距2~3m，并结合土质及含水量情况适当增减。
 3. 基底埋置深度应满足地基强度与稳定性，根据现场开挖基底在满足承载力要求的条件下，可适当调整基础标高。泥岩、页岩等地质岩石基础开挖至设计标高后立即以M7.5砂浆封面，不得暴露于雨水、空气中太久，以免加快风化速度。施工过程中应对地质情况进行核对，与设计不符时，应及时处理，基坑开挖宜分段跳槽进行，基坑内积水应随时排干。
 4. 设计荷载为公路-II级，设计参数为：墙背填料内摩擦角 $\Phi=35^\circ$ ，挡墙基础与地基摩擦系数 $f=0.4$ ，挡土墙基底地基设计承载力应 $\geq 250\text{Kpa}$ 。
 5. 伸缩缝间距一般为10m，缝宽2cm。当H<6m时可加大至15m左右，当地形地质变化时应设置变形缝，变形缝为通缝，采用沥青麻絮填塞。
 6. 位于纵向斜坡上的挡土墙，当基底纵坡大于5%时，基底应设计为台阶式。
 7. 墙背填土应采用透水性好的砂砾石或卵石填筑。
 8. 浆砌片石内护墙墙顶用M10水泥砂浆抹面，厚2cm，每隔5m设置假缝一道，缝宽1cm。
 9. 挡墙基础埋深不小于1.0m。
 10. 内护墙每隔100m应设置一处台阶，每段至少设置一处，台阶尺寸高40cm，宽25cm。
 11. 未尽事宜，按有关技术规范执行。



路堤式挡墙主要尺寸及工程数量表

主要尺寸 (m)							每延米工程数量			
墙高 H	填土高 h	m ₁	m ₂	C	B ₁	B ₂	M7.5浆砌片石墙身 (m ³)	M7.5浆砌片石基础 (m ³)	M10砂浆抹面 (m ²)	伸缩缝 (m ²)
4.0	2.0	0.4	0.25	0.18	1.05	1.81	3.933	1.488	1.05	5.421
5.0	2.0	0.4	0.25	0.20	1.15	2.06	5.885	1.718	1.15	7.603
5.0	3.0	0.4	0.25	0.23	1.40	2.30	6.848	1.957	1.40	8.805
6.0	2.0	0.4	0.25	0.23	1.30	2.35	8.414	2.005	1.30	10.419
6.0	4.0	0.4	0.25	0.28	1.80	2.84	10.802	2.499	1.80	13.301
6.0	6.0	0.4	0.25	0.31	2.15	3.13	12.444	2.861	2.15	15.305
7.0	2.0	0.4	0.25	0.26	1.45	2.65	11.377	2.299	1.45	13.676
7.0	3.0	0.4	0.25	0.29	1.75	2.94	13.100	2.600	1.75	15.700
7.0	4.0	0.4	0.25	0.31	2.00	3.19	14.514	2.865	2.00	17.379
8.0	2.0	0.4	0.25	0.28	1.55	2.89	14.440	2.548	1.55	16.988
8.0	4.0	0.4	0.25	0.34	2.15	3.48	18.433	3.179	2.15	21.612
9.0	2.0	0.4	0.25	0.31	1.65	3.08	17.836	2.808	1.65	20.644
9.0	3.0	0.4	0.25	0.35	2.05	3.46	20.888	3.233	2.05	24.121
10.0	2.0	0.4	0.25	0.35	1.90	3.46	22.863	3.233	1.90	26.096

挡土墙锥坡设计图 1:150



说明:

1. 本图适用于填方边坡较陡路段, 本图尺寸以cm计;
2. 基坑开挖后须严格碾压夯实基底, 地基压实度不小于95%。挡墙基础埋深一般路段不小于1.0m, 临河路段不小于2.5m。挡墙基础地基承载力不小于250KPa, 施工过程中应对地质情况进行核对, 与设计不符时, 应及时处理, 基坑开挖宜分段跳槽进行, 基坑内积水应随时排干。
3. 泄水孔的尺寸为 $\phi 100$ PE管, 当 $H < 4$ m时, 仅在墙体低部设置一排泄水孔, 当 $H > 4$ m时每隔3.0m设置一排泄水孔, 上下两排泄水孔交叉布置, 按品字形排列, 最低一排泄水孔必须高出地面30cm, 泄水孔横向间距2~3m, 并结合土质及含水量情况适当增减。
4. 沉降缝间距一般为10m, 缝宽2cm。当 $H < 6$ m时可加大至15m左右, 当地形地质变化时应设置变形缝, 变形缝为通缝, 采用沥青麻絮沿内外顶三边各不小于20cm填塞。
5. 墙后必须采用透水性好的砂类土填筑, 为方便施工建议采用袋装砂砾。
6. 挡墙基础砌筑在稳定坚硬的岩石斜坡地基上时, 垂直墙长方向基础可做成台阶形, 台阶的高宽比值不宜大于2, 台阶宽度不宜小于0.5, 沿挡土墙墙长方向的地面有纵坡时, 挡土墙的纵向基底纵坡不宜大于5%, 当为岩石地基, 基底纵坡大于5%时, 墙的纵向基底可按台阶形布置。
7. 挡土墙与路堤连接处, 墙端应伸入路堤内0.75m, 并宜采用植草防护措施。
8. 在路肩墙与路堤墙相接处, 应设C20片石混凝土锥坡进行封边。
9. 未尽事宜, 按有关规范执行。

路基防护尺寸一览表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

序号	起讫桩号	位 置	工程名称	长 度 (m)	H (m)	m ₁	m ₂	h ₂ (m)	C (m)	B ₁ (m)	B ₂ (m)	起 点		终 点		备 注
												墙顶高程	墙底高程	墙顶高程	墙底高程	
1	K1+348 - K1+361	左	仰斜式路肩挡墙	13	3.0 - 3.0	0.40	0.25	0.75	0.12	0.60	1.22	821.290	818.290	822.400	819.400	
2	K1+762 - K1+777	左	仰斜式路肩挡墙	15	3.5 - 3.5	0.40	0.25	0.75	0.13	0.60	1.29	854.880	851.380	855.580	852.080	
3	K3+989 - K3+997	右	仰斜式路肩挡墙	8	2.5 - 2.5	0.40	0.25	0.75	0.11	0.60	1.15	1072.630	1070.130	1073.130	1070.630	
4	K4+325 - K4+335	左	仰斜式路肩挡墙	10	3.0 - 3.0	0.40	0.25	0.75	0.12	0.60	1.22	1102.800	1099.800	1104.030	1101.030	
5	K4+438 - K4+446	左	仰斜式路肩挡墙	8	3.5 - 3.5	0.40	0.25	0.75	0.13	0.60	1.29	1117.410	1113.910	1117.990	1114.490	
6	K4+578 - K4+590	左	仰斜式路肩挡墙	12	3.0 - 3.0	0.40	0.25	0.75	0.12	0.60	1.22	1128.550	1125.550	1130.150	1127.150	
7	K4+590 - K4+602	左	仰斜式路肩挡墙	12	2.5 - 2.5	0.40	0.25	0.75	0.11	0.60	1.15	1130.150	1127.650	1131.390	1128.890	
8	K4+652 - K4+666	左	仰斜式路肩挡墙	14	3.5 - 3.5	0.40	0.25	0.75	0.13	0.60	1.29	1139.140	1135.640	1140.290	1136.790	
9	K4+717 - K4+725	左	仰斜式路肩挡墙	8	2.5 - 2.5	0.40	0.25	0.75	0.11	0.60	1.15	1146.450	1143.950	1146.860	1144.360	
10	K5+333 - K5+355	右	仰斜式路肩挡墙	22	3.0 - 3.0	0.40	0.25	0.75	0.12	0.60	1.22	1213.940	1210.940	1215.230	1212.230	
11	K5+537 - K5+541	左	仰斜式路肩挡墙	4	7.0 - 7.0	0.40	0.25	0.75	0.20	0.85	2.05	1233.600	1226.600	1233.870	1226.870	
12	K5+541 - K5+548	左	仰斜式路肩挡墙	7	10.0 - 10.0	0.40	0.25	0.75	0.27	1.05	2.68	1233.800	1223.800	1234.800	1224.800	
13	K5+548 - K5+556	左	仰斜式路肩挡墙	8	7.0 - 7.0	0.40	0.25	0.75	0.20	0.85	2.05	1234.800	1227.800	1235.790	1228.790	
合 计				141												

编制: 杨芳

复核: 曹晓

审核: 任军

路基防护尺寸一览表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

第 2 页 共 2 页 S3-7

[illegible]

路面工程数量表

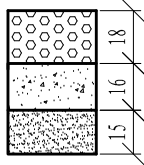
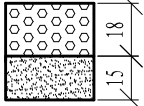
康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

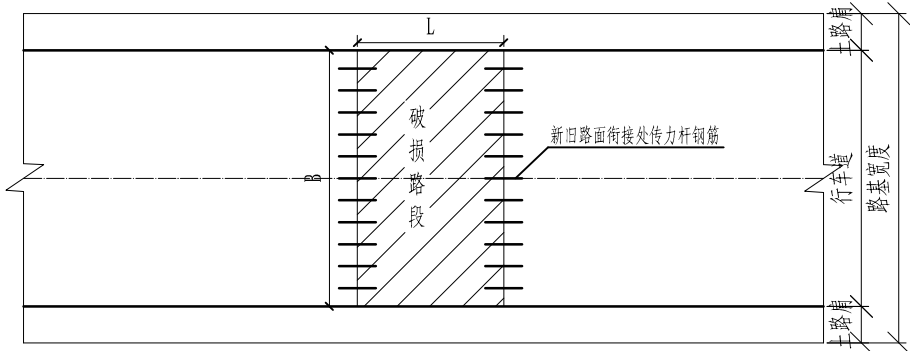
序号	起讫桩号	铺筑长度 (m)	路基宽度(m)	路面宽度(m)	加宽面积 (1000m ²)	路面类型	路面工程数量 (1000m ²)			18cm厚土 路肩 (1000m ²)	挖除18cm 厚水泥混 凝土路面 (1000m ²)	挖除16cm厚水 泥稳定砂砾基 层(水泥含量 5%) (1000m ²)	挖除18cm土 路肩 (1000m ²)	纵向拉 杆	新旧路 面衔接 传力杆	横向传 力杆	备注
							18cm厚C30水 泥混凝土面 层	16cm厚水泥 稳定砂砾基 层(水泥含量 5%)	15cm厚 天然砂 砾垫层								
1	K1+162 ~ K1+167	5	6.0	5.00	0.019	I型	0.044	0.053		0.006	0.044	0.053	0.006	4.23	55.53		挖除原有路面，重新铺筑
2	K1+330 ~ K1+335	5	6.0	5.00	0.019	I型	0.044	0.053		0.006	0.044	0.053	0.006	4.23	55.53		挖除原有路面，重新铺筑
3	K1+348 ~ K1+361	13	6.0	2.50	0.019	I型	0.052	0.063		0.008	0.052	0.063	0.008	11.00	27.76		左侧半幅
4	K1+612 ~ K1+617	5	6.0	5.00	0.009	I型	0.034	0.043		0.006	0.034	0.043	0.006	4.23	55.53		挖除原有路面，重新铺筑
5	K1+734 ~ K1+739	5	6.0	5.00		I型	0.025	0.034		0.006	0.025	0.034	0.006	4.23	55.53		挖除原有路面，重新铺筑
6	K1+950 ~ K1+955	5	6.0	5.00		I型	0.025	0.034		0.006	0.025	0.034	0.006	4.23	55.53		挖除原有路面，重新铺筑
7	K2+941 ~ K2+964	23	6.0	2.50		I型	0.058	0.078		0.015	0.058	0.078	0.015	19.47	27.76		右侧半幅
8	K4+580 ~ K4+590	10	4.5	1.75	0.035	II型	0.053			0.006	0.053		0.006		38.17		左侧半幅
9	K4+654 ~ K4+663	9	4.5	1.75		II型	0.016			0.006	0.016		0.006		38.17		左侧半幅
10	K4+908 ~ K4+913	5	4.5	3.50	0.018	II型	0.036			0.006	0.036		0.006		38.17		挖除原有路面，重新铺筑
11	K5+335 ~ K5+352	17	4.5	1.75	0.027	II型	0.057			0.011	0.057		0.011		38.17		右侧半幅
合 计		102			0.146		0.442	0.358		0.084	0.442	0.358	0.084	51.63	485.85		

编制：杨新市

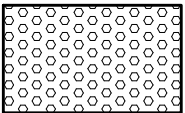
复核：曹晓

审核：石强

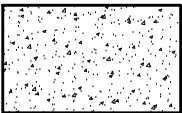
自然区划		V ₁ 区（秦巴山地润湿区）	
砼抗弯拉强度标准		4.0（MPa）	
路基干湿类型		中湿-干燥	
设计使用年限（年）		10	10
结构形式		I型	II型
路面结构	图 示		



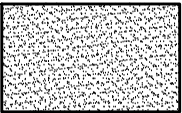
整治路面平面布置图



水泥砼



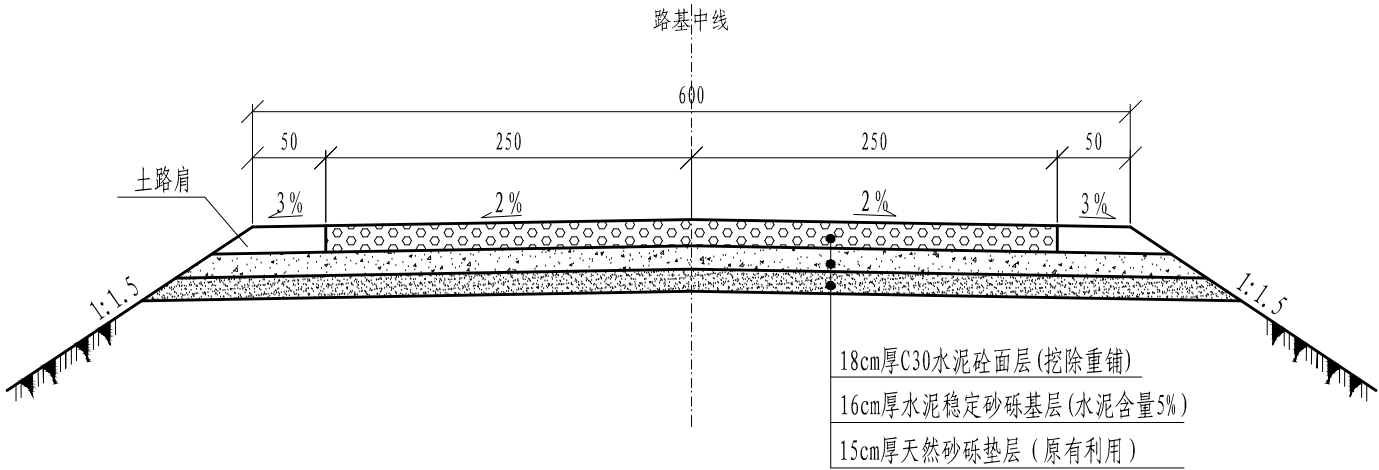
水泥稳定砂砾



天然砂砾

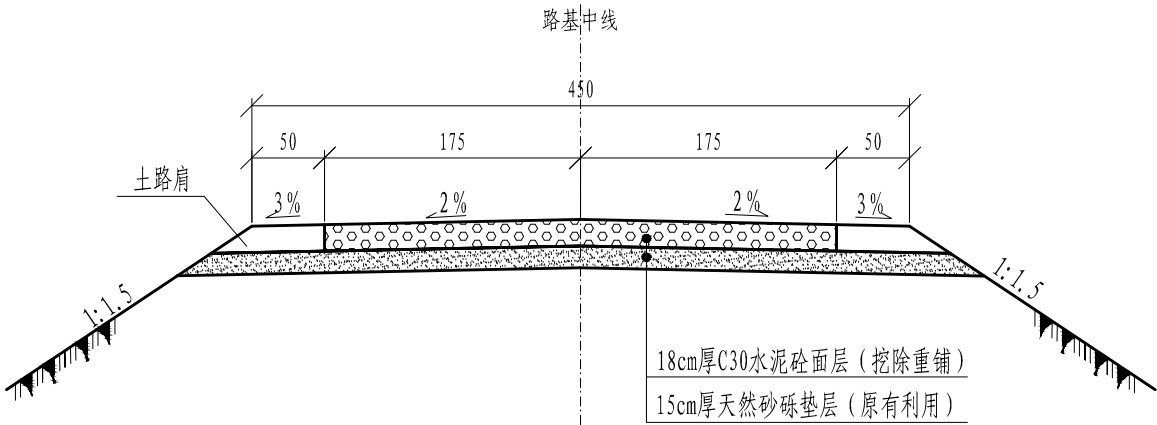
I 型路面结构图

1: 50



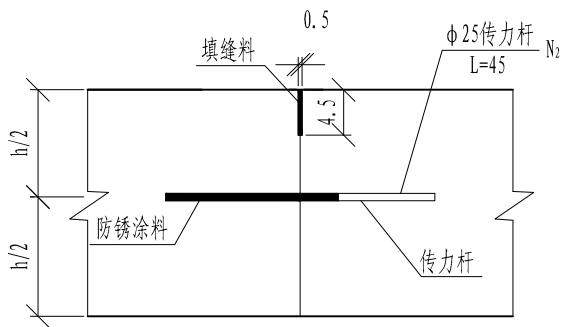
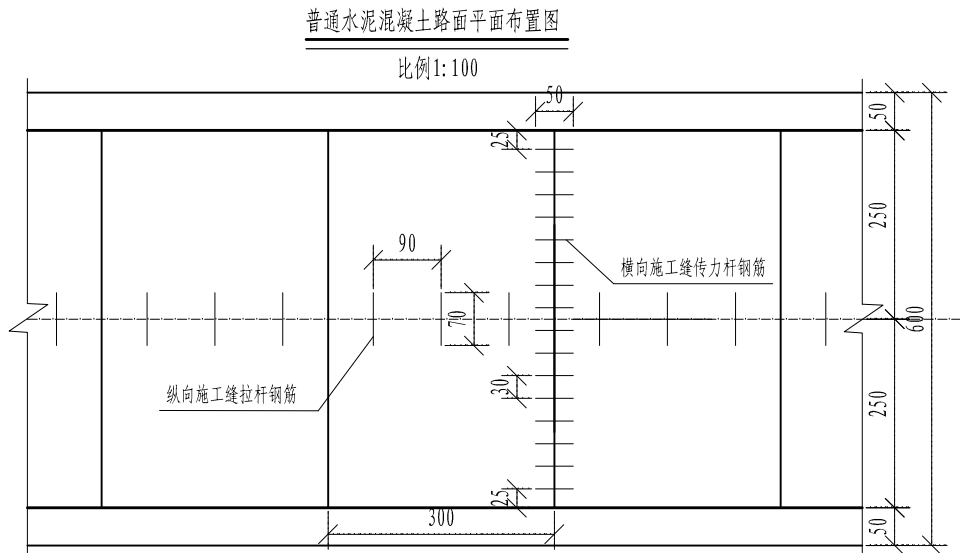
II 型路面结构图

1: 25

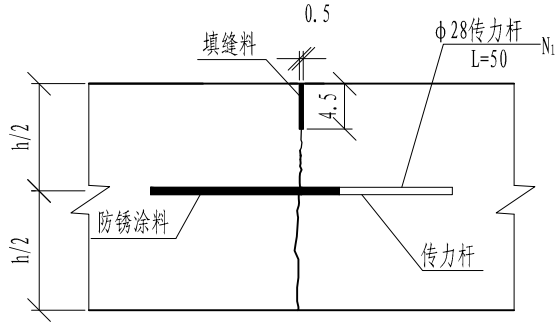


说明:

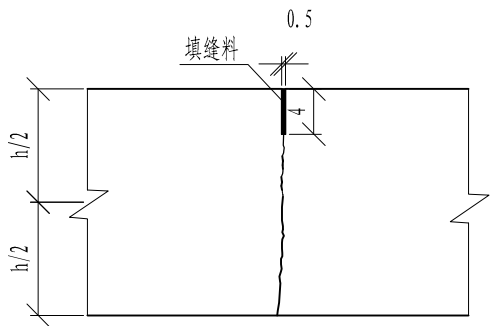
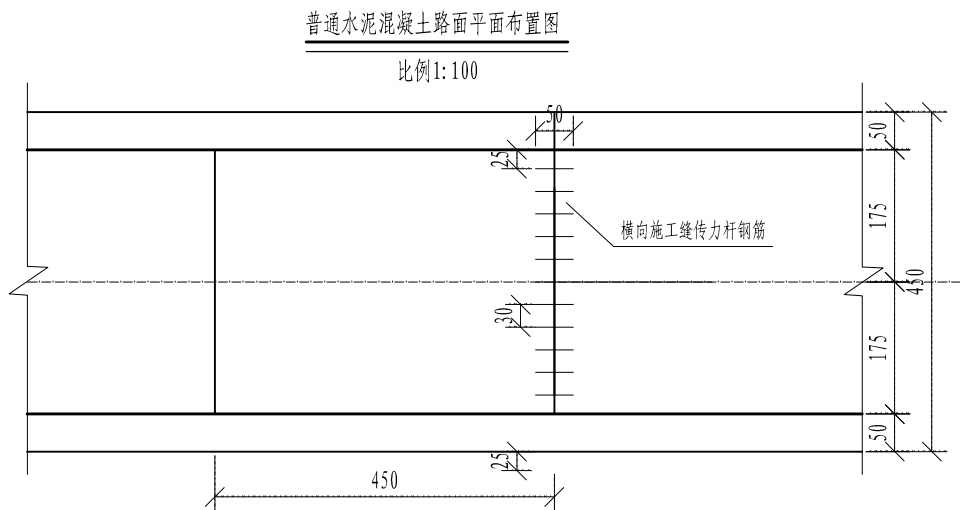
- 1、本图尺寸均以cm计。
- 2、水泥混凝土路面的强度以28d龄期的弯拉强度控制，弯拉强度设计值为4.0Mpa。
- 3、路基压实度按《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）严格控制。
- 4、设计依据采用《公路水泥混凝土路面设计规范》（JTG D40-2011）及《公路水泥混凝土路面施工技术细则》（JTG F30-2014）有关规定。



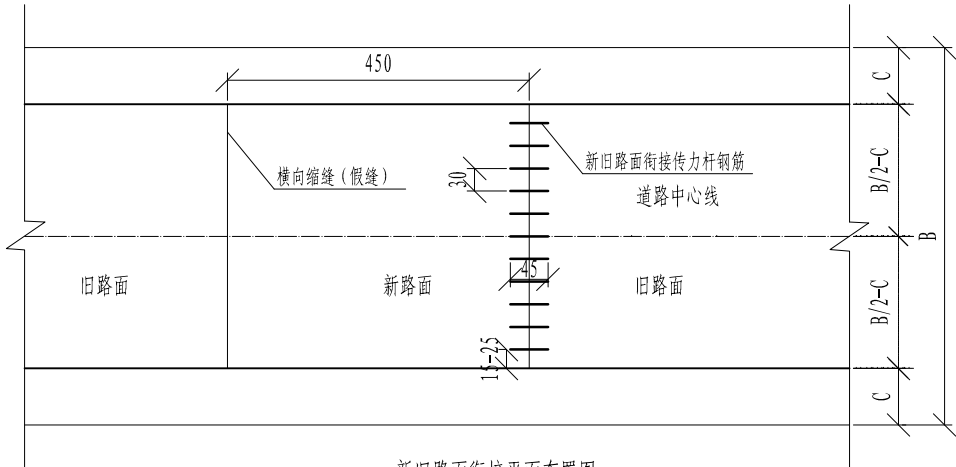
新旧路面衔接构造大样图



设传力杆横向施工缝、缩缝构造大样图



不设传力杆假缝型横向缩缝构造大样图



新旧路面衔接平面布置图

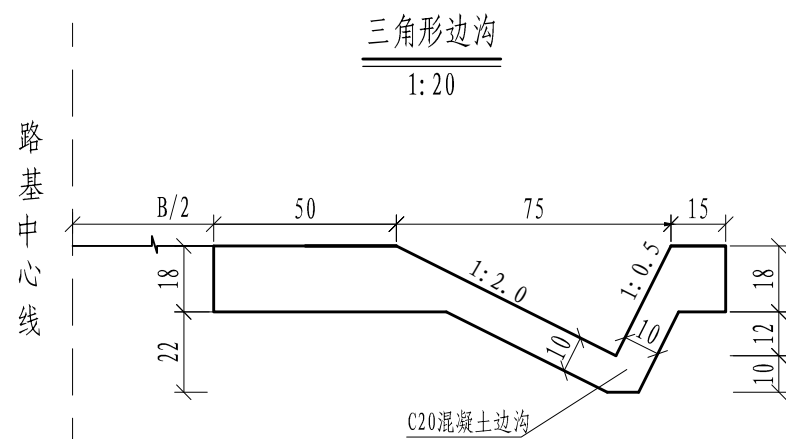
比例: 1: 100

砼路面钢筋数量表

面板宽度(米)	面板尺寸	工程名称	编号	钢筋直径 (d)	每根长度 (cm)	每块面板根数(根)	总长 (m)	单位重量 (kg)	共重 (kg)	备 注
5.0	300cm×500cm	新旧路面衔接传力杆	N ₂	φ 25	45	16	7.2	3.856	27.763	新旧路面衔接时, 应设置传力杆。
	300cm×500cm	横向施工缝传力杆	N ₁	φ 28	50	16	8.0	4.837	38.696	施工结束、中断施工时应设置加传力杆的横向施工缝, 100m设置1道。
	300cm×500cm	纵向施工缝拉杆钢筋	N ₃	φ 14	70	3	2.1	1.209	2.539	纵向施工缝全部采用拉杆, 用于连接相邻两块板。拉杆采用螺纹钢, 直径为14、长度为700、间距为900 (单位mm)。
3.5	450cm×350cm	新旧路面衔接传力杆	N ₂	φ 25	45	11	4.95	3.856	19.087	新旧路面衔接时, 应设置传力杆。
	450cm×2350cm	横向施工缝传力杆	N ₁	φ 28	50	11	5.5	4.837	26.604	施工结束、中断施工时应设置加传力杆的横向施工缝, 100m设置1道。

说明:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以mm计外,其余均以cm计。
- 2、水泥砼路面表面构造应采用刻槽、压槽、拉槽或拉毛等方法制作。构造深度控制在0.5~1.0mm, 28d龄期砼设计弯拉强度≥4.0Mpa。
- 3、道路板长为5.0/3.0m, 如遇弯道路面加宽部分, 可增大板宽或增设纵向施工缝设置加宽板, 加宽板宽度不小于1m。
- 4、做接缝时, 面板纵、横向缩缝采用锯缝机锯切槽口, 将板中间的各缩缝锯切到1/4板厚处, 将接缝材料填入缩缝内; 具体尺寸见图。
- 5、设计中横向施工缝按100m一道计量。
- 6、路面水泥标号不低于42.5, 混凝土配合比应根据设计弯拉强度、耐久性、耐磨性、和易性等要求, 先用原材料进行配合设计, 各种材料的物理性能及化学成分应符合公路水泥混凝土路面设计及施工技术规范的要求。
- 7、破碎、清除旧混凝土过程中不得伤及垫层、相邻面板和路肩。若破除的旧混凝土面积当天完不成浇筑时, 其补块位置应做临时补块, 破碎、清除旧混凝土进行混凝土浇筑时, 应当将混凝土垂直面应凿成毛面。
- 8、浇筑的混凝土面层应与相邻路面的横断面吻合, 其表面平整度应符合现行《公路工程质量检验评定标准》的规定, 补块的表面纹理应与原路面吻合。
- 9、加铺路面应尽量连续施工, 因故停工时, 应与缩缝合并设施工缝, 且为平缝。
- 10、原混凝土面板没有传力杆或拉杆折断时, 应用原规格相同的钢筋焊接或重新安设。安装时应在板厚的1/2处钻出比传力杆直径大约2~4mm的孔, 孔中心距30cm, 其误差不应超过3mm。
- 11、与老混凝土面板相接处, 将垂直面应凿成毛面, 涂刷沥青层。
- 12、在新旧面板交界处, 在旧面板1/2板厚处, 每隔30cm钻一直径为28mm, 深22.5cm的水平孔; 用压缩空气清除孔内混凝土碎屑, 向孔内灌入植筋胶, 将φ25mm, 长45cm的光圆钢筋, 插入老混凝土面板中。
- 13、横向施工缝传力杆直径为φ28mm, 长度为50cm, 嵌入相邻保留板内深25cm。
- 14、传力杆宜用植筋胶牢牢地固定在规定位置, 摊铺混凝土前, 光圆传力杆的伸出段应涂少许润滑油。
- 15、缩缝采用切割缝, 当混凝土强度达到设计强度65%~70%时, 采用切割机进行切割。



每延米边沟加固主要工程数量表

编号	工程名称	C20混凝土 (m ³)	M7.5浆砌片石 (m ²)	M10砂浆抹面 (m ²)	沥青麻絮伸缩缝 (m ²)	挖土方 (m ³)
1	三角形边沟	0.219	/	/	0.219	0.219

- 说明:
- 本图尺寸以cm计。
 - 边沟加固每隔10m设1道伸缩缝,为通缝,宽2cm,用沥青麻絮填塞。
 - 图中B为路基宽度。

第四篇 桥梁、涵洞

涵洞工程数量表

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

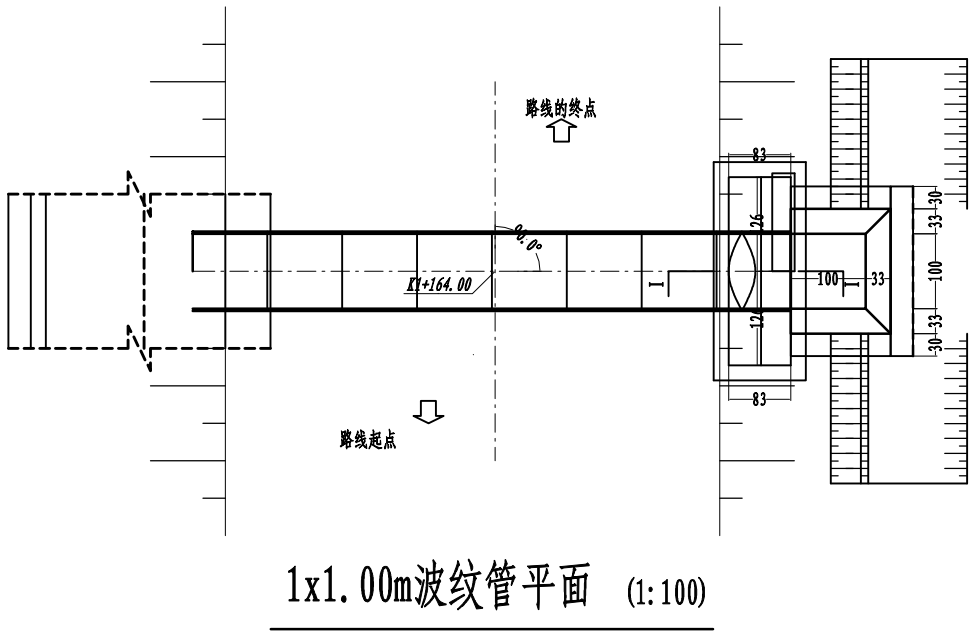
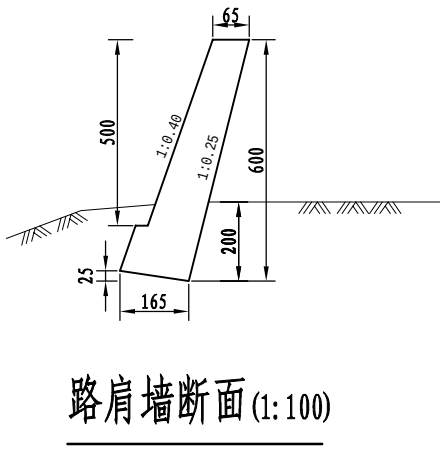
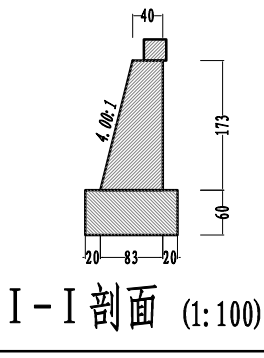
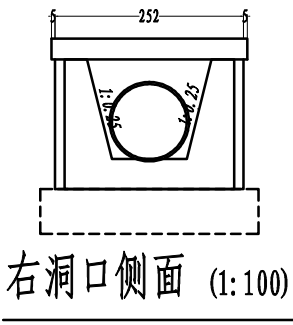
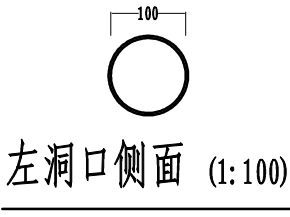
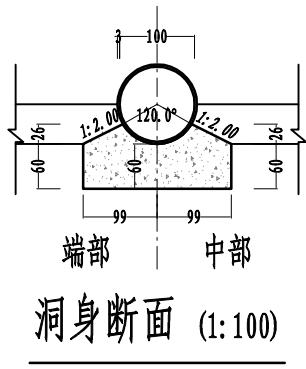
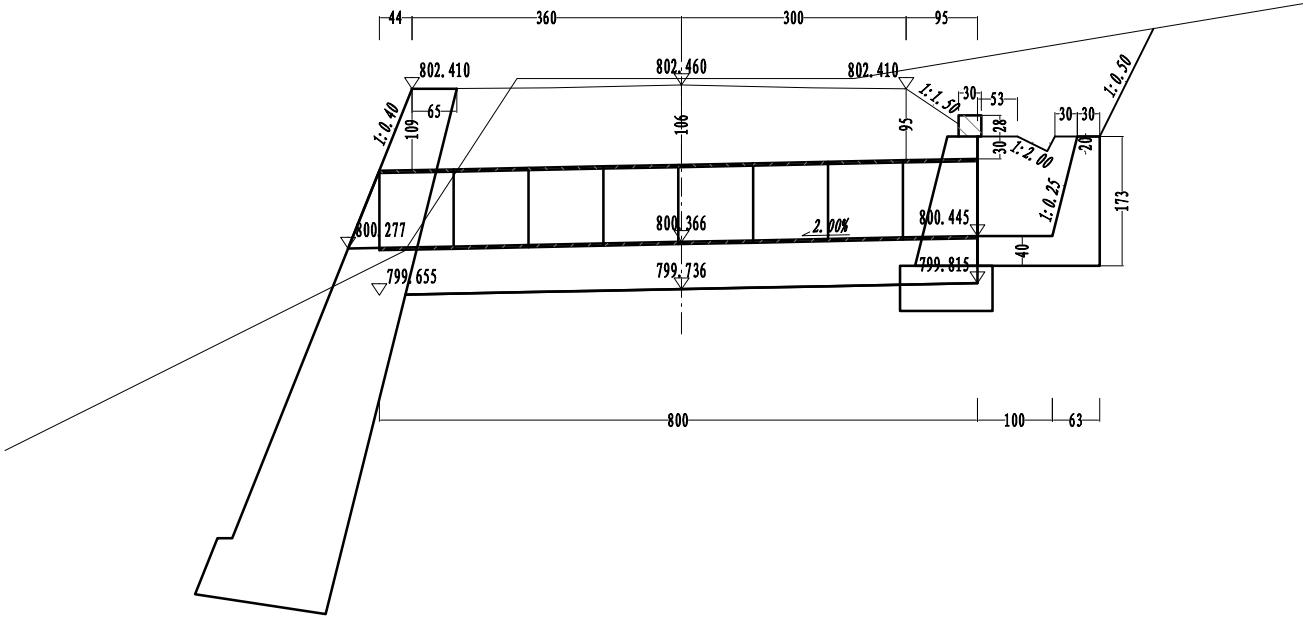
序号	中心桩号	与路中线 法向线法 向交角 (度)	孔数及孔 径(孔-m)	结构类型	涵长 (米)	进口类型	出口类型	基础		洞身		洞口								洞身接合部				洞身		备注	
								垫层基 础	挖土方	使用长度 (总长)	帽石	边沟跌 井	排水沟 截水墙	排水沟	出口急 流槽铺 砌	出口急 流槽槽 壁	出口急 流槽截 水墙	出口急 流槽耳 墙	铺砌截 水墙	铺砌	一字墙 身	一字墙 基础	路肩墙 墙身	路肩墙 基础	防水层	拆除圬 工	
砂砾	挖土方	波纹管	C30砼	C20砼	C20片 石砼	C20片 石砼	C20片 石砼	C20片 石砼	C20片 石砼	C20片 石砼	C20片 石砼	C20片 石砼	C20砼	C20砼	C20片 石砼	C20片 石砼	防腐沥 青	混凝土									
立方米		米	立方米																平方米	立方米							
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28
1	K1+164.00	90	1x1.00	波纹管	8	边沟跌井	铺砌	11.17	102.72	8	0.22	4.12									2.26	2.16	51.28	14.55	26.61	7	拆除新建
2	K1+332.00	90	1x1.50	波纹管	8	边沟跌井	排水沟	17.88	122.06	8	0.52	7.02	0.59	8.1					0.9	1.58	7.15	5.57			39.66	15	拆除新建
3	K1+614.00	90	1x1.50	波纹管	8	边沟跌井	急流槽	17.92	122.22	8	0.52	7.02			6.88	1.96	0.59	1.01			7.15	5.57			39.75	8	拆除新建
4	K1+736.00	90	1x1.50	波纹管	8	边沟跌井	铺砌	17.9	120.11	8	0.52	7.02							0.9	1.58	7.15	5.57			39.71	7	拆除新建
5	K1+952.50	90	1x1.00	波纹管	8	边沟跌井	排水沟	11.18	100.75	8	0.44	4.12	0.4	31.48							4.48	4.29			26.63	10	拆除新建
6	K4+911.00	90	1x1.00	波纹管	7	边沟跌井	铺砌	9.78	93.47	7	0.44	4.12							0.76	1.28	4.48	4.29			23.31		新建
合计			1x1.00		23			32.13	296.94	23	1.1	12.36	0.4	31.48					0.76	1.28	11.22	10.74	51.28	14.55	76.55	17.00	
			1x1.50		24			53.7	364.39	24	1.56	21.06	0.59	8.1	6.88	1.96	0.59	1.01	1.8	3.16	21.45	16.71			119.12	30	

编制：王欣

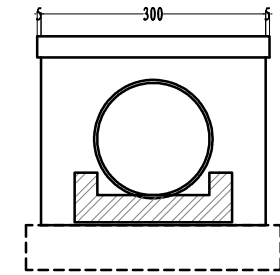
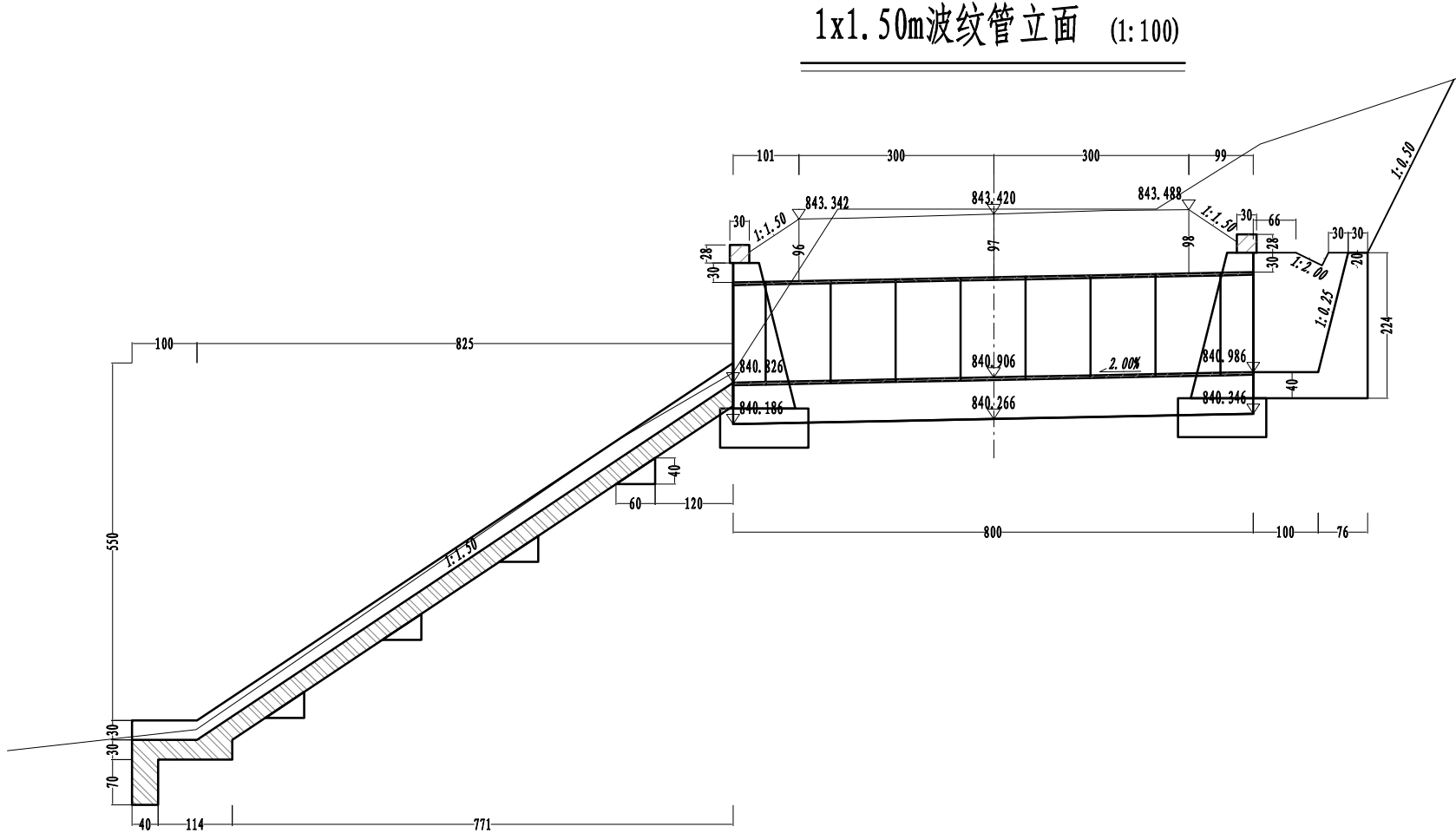
复核：刘福春

审核：张永斌

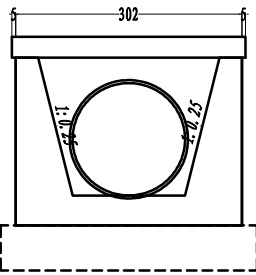
1x1.00m波纹管立面 (1:100)



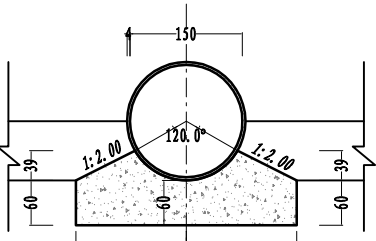
- 说明:
- 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
 - 地基承载力不得低于0.300MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
 - 进出口为排水通畅可作适当开挖,出口设置仰斜式路肩墙共计10m。
 - 本涵洞桩号K1+164.00,涵洞轴线与路中线夹角为90度。
 - 本涵洞为波纹管。



左洞口侧面 (1:100)

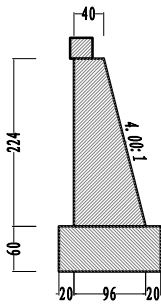


右洞口侧面 (1:100)

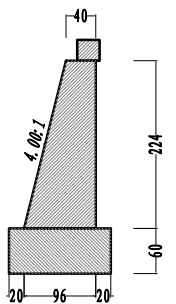
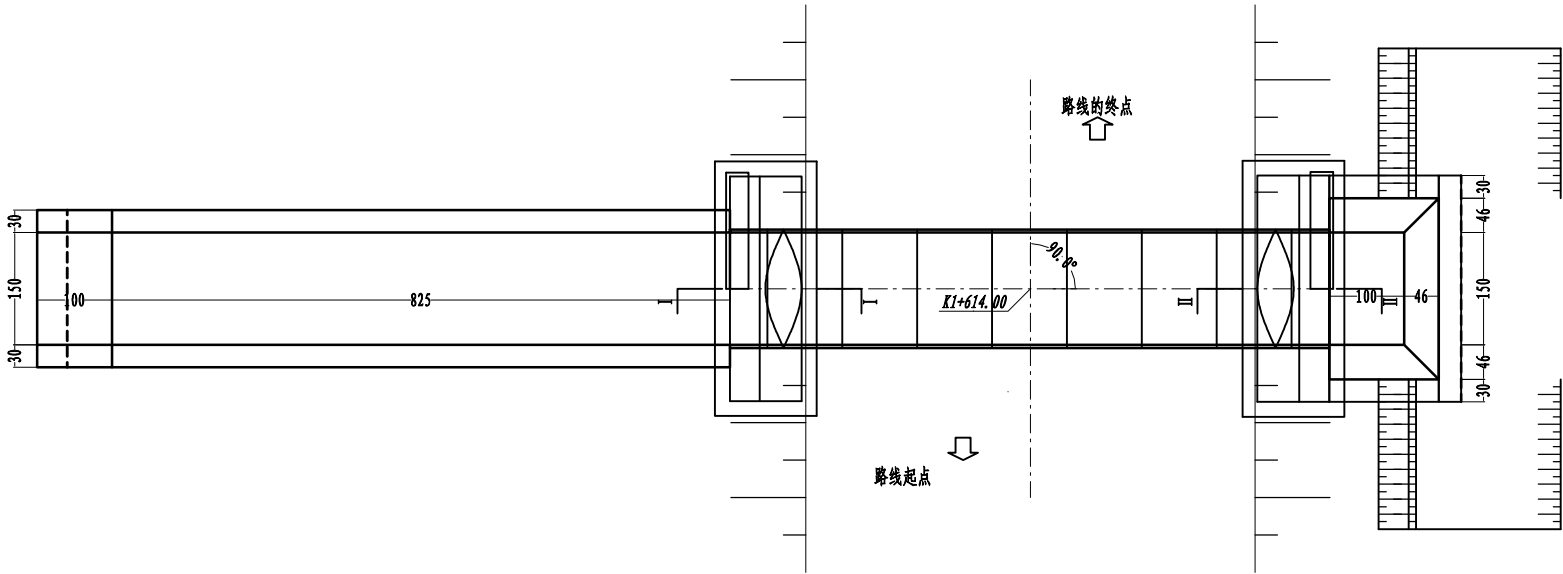


端部 中部

洞身断面 (1:100)



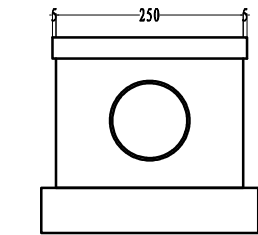
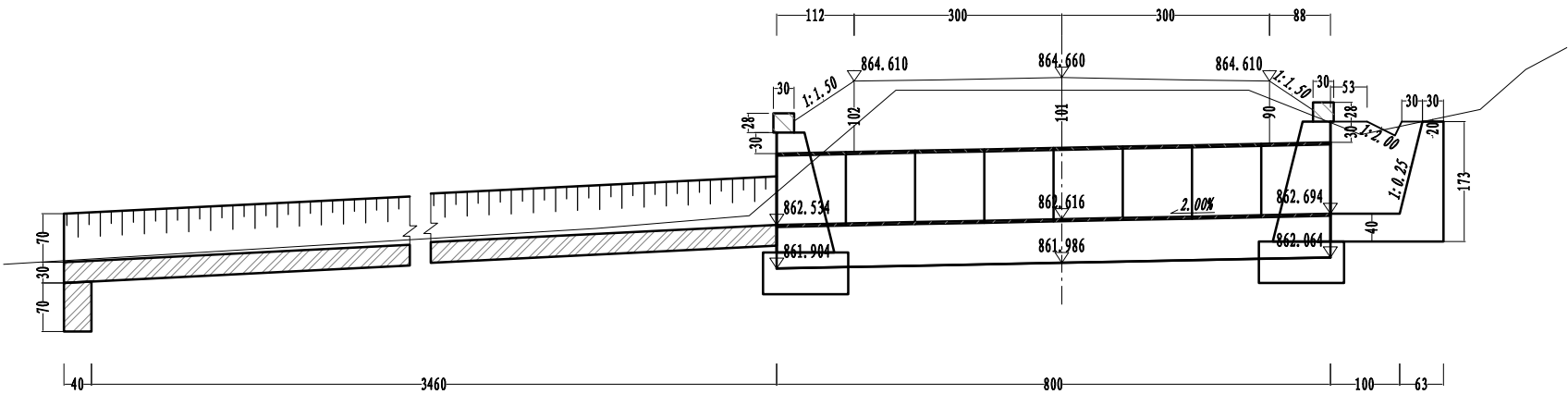
I-I剖面 (1:100)



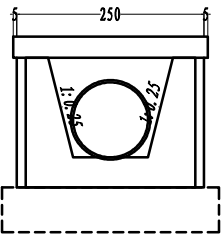
II-II剖面 (1:100)

- 说明:
- 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
 - 地基承载力不得低于0.300MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
 - 进出口为排水通畅可作适当开挖。
 - 本涵洞桩号K1+614.00,涵洞轴线与路中线夹角为90度。
 - 本涵洞为波纹管。

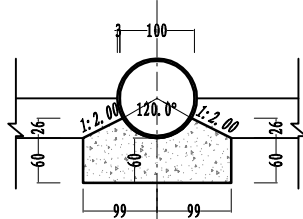
1x1.00m波纹管立面 (1:100)



左洞口侧面 (1:100)

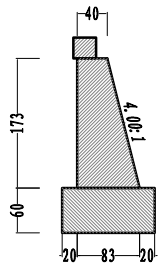


右洞口侧面 (1:100)

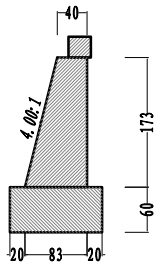


端部 中部

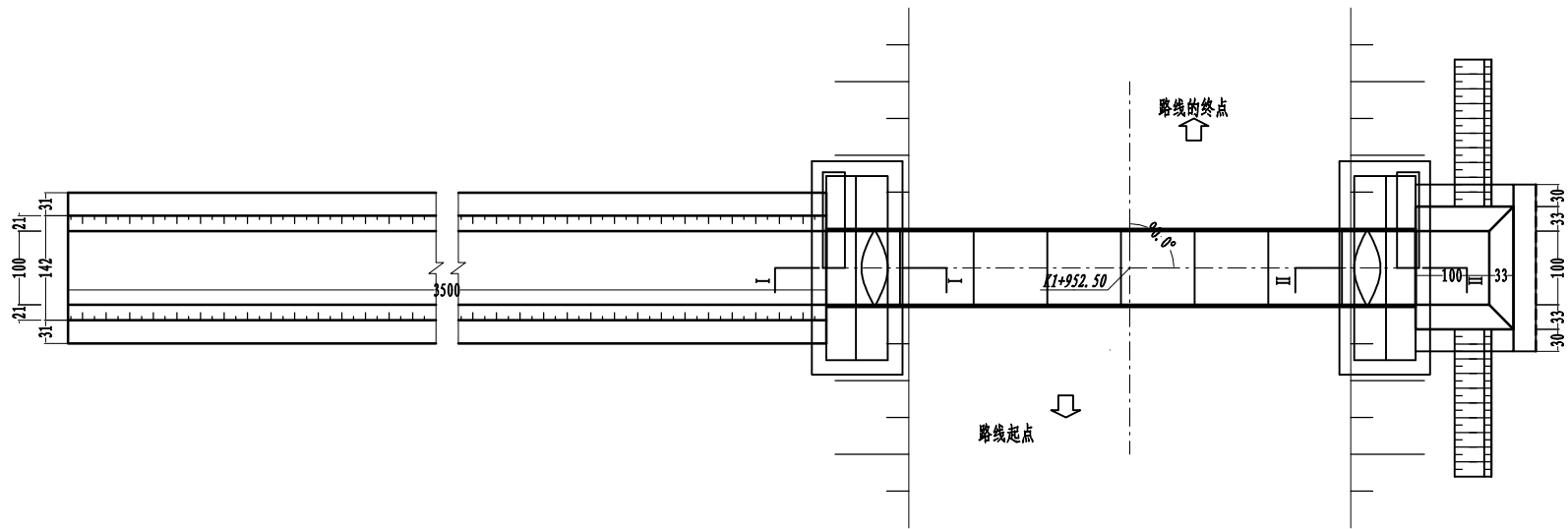
洞身断面 (1:100)



I-I 剖面 (1:100)



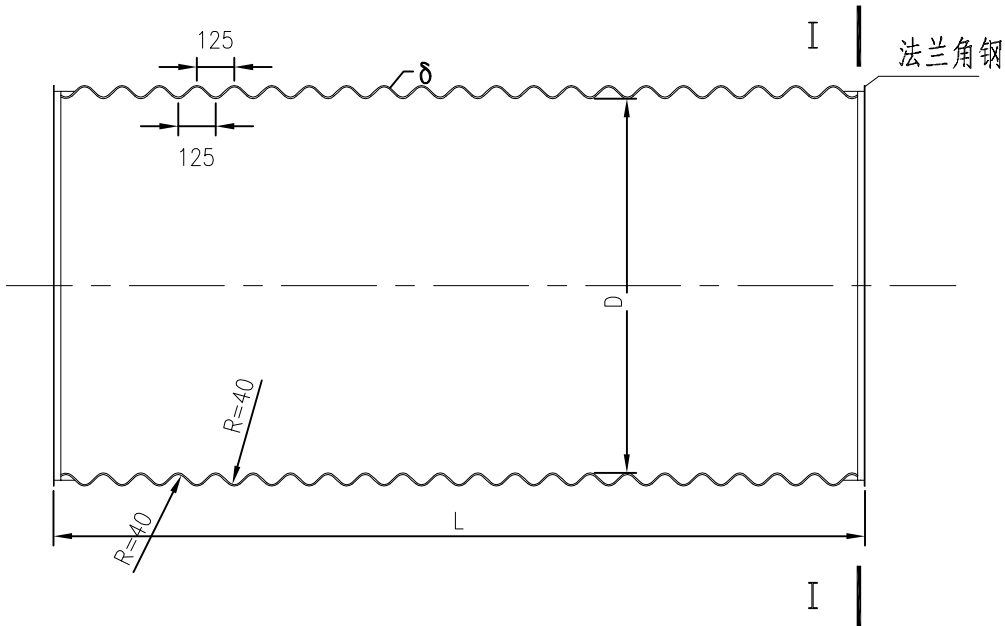
II-II 剖面 (1:100)



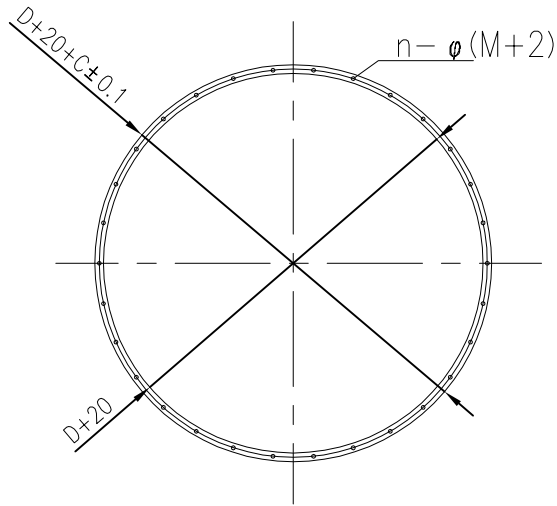
1x1.00m波纹管平面 (1:100)

- 说明:
1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
 2. 地基承载力不得低于0.300MPa,否则应进行换土或其它加固措施。
 3. 进出口为排水通畅可作适当开挖。
 4. 本涵洞桩号K1+952.50,涵洞轴线与路中线夹角为90度。
 5. 本涵洞为波纹管。

整体钢制波纹管节一般构造图



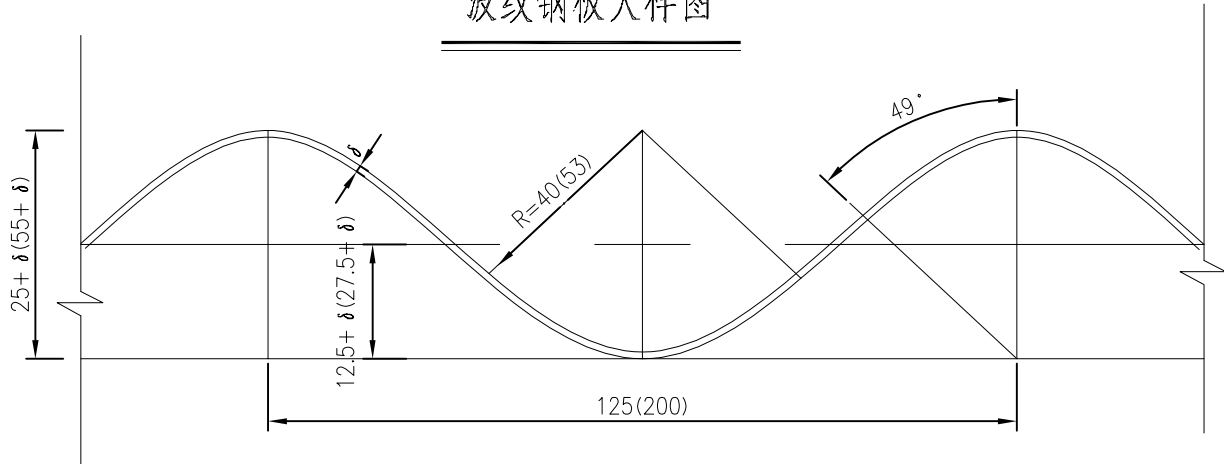
I - I



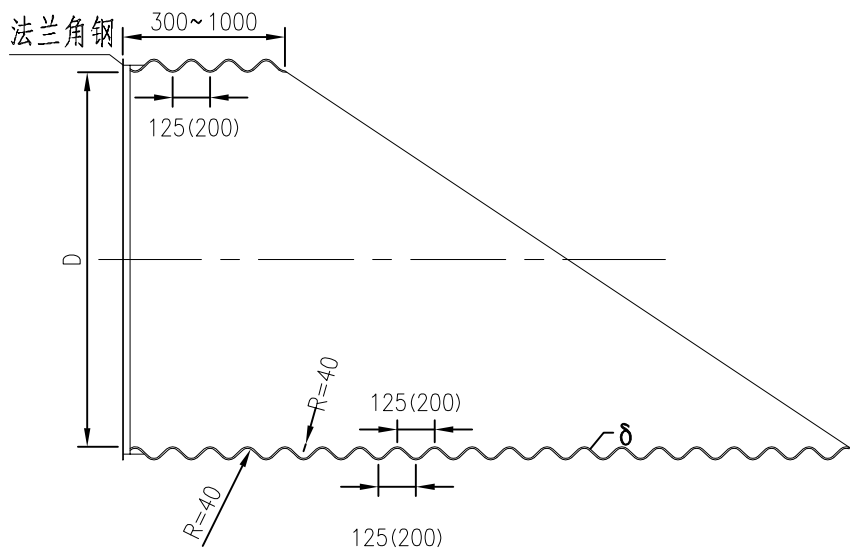
整体钢制波纹管参数表

圆管直径 D (m)	波高dh (mm)	波距 (mm)	螺栓孔数 (个)	壁厚 (mm)	法兰角钢 (mmxmm)	连接方式
1.0	25	125	20	3.0	56x5	法兰连接
1.5	55	200	25	3.5	70x6	

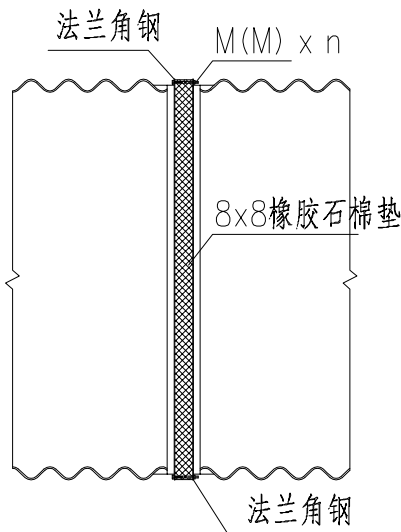
波纹钢板大样图



倾斜进出口构造图



管节接头构造图



说明:

- 1.本图尺寸除标明的以外,其余均以毫米计。
- 2.直径小于1.5m(0.5—1.25m)的管其波距为125mm,波高为25mm;直径大于等于1.5m(1.5—2.5m)的管其波距为200mm,波高为55mm。
- 3.钢波纹管管材用Q235-A或SS400热轧钢板加工成型,表面为热浸镀锌,镀锌量不小于600g/m²,平均厚度不小于84μm。
- 4.整装波纹涵管一般每节管的长度为2.8—3.4m,两端焊接法兰盘,施工现场螺栓连接。波纹管拼接成型后内外喷涂乳化沥青两遍。

第十篇 筑路材料

沿 线 筑 路 材 料 料 场 表

康县 2024 年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

材 料 名 称	产 地	上 路 桩 号	上路距 离 (km)	平均运 距 (km)	材料及料场状况	储藏量	开采方法	运输方式	道路 条件	备 注
中（粗）砂	陕西燕子砭	K0+000	27	29.8	储量丰富，质量好，强度高	丰富	购买	汽车	公路	
天然砂砾	陕西燕子砭	K0+000	27	29.8	储量丰富，质量好，强度高	丰富	购买	汽车	公路	
砾石、碎石	陕西燕子砭	K0+000	27	29.8	储量丰富，质量好，强度高	丰富	购买	汽车	公路	
片(块)石	阳坝镇料场	K0+000	2	4.8	储量丰富，质量好，强度高	丰富	购买	汽车	公路	
水 泥	略阳	K0+000	144	146.8	质量好，可直接购买使用	丰富	购买	汽车	公路	
石 灰	武都	K0+000	88	90.8	质量好，可直接购买使用	丰富	购买	汽车	公路	
原 木	武都	K0+000	88	90.8	满足工程需求	丰富	购买	汽车	公路	
钢 材	武都	K0+000	88	90.8	满足工程需求	丰富	购买	汽车	公路	
石油沥青	兰州河口	K0+000	631	633.8	质量好，可直接购买使用	丰富	购买	汽车	公路	
水	沿线			1	水质好，可直接用于工程					

编制：杨为平

复核：曹石亮

审核：石强

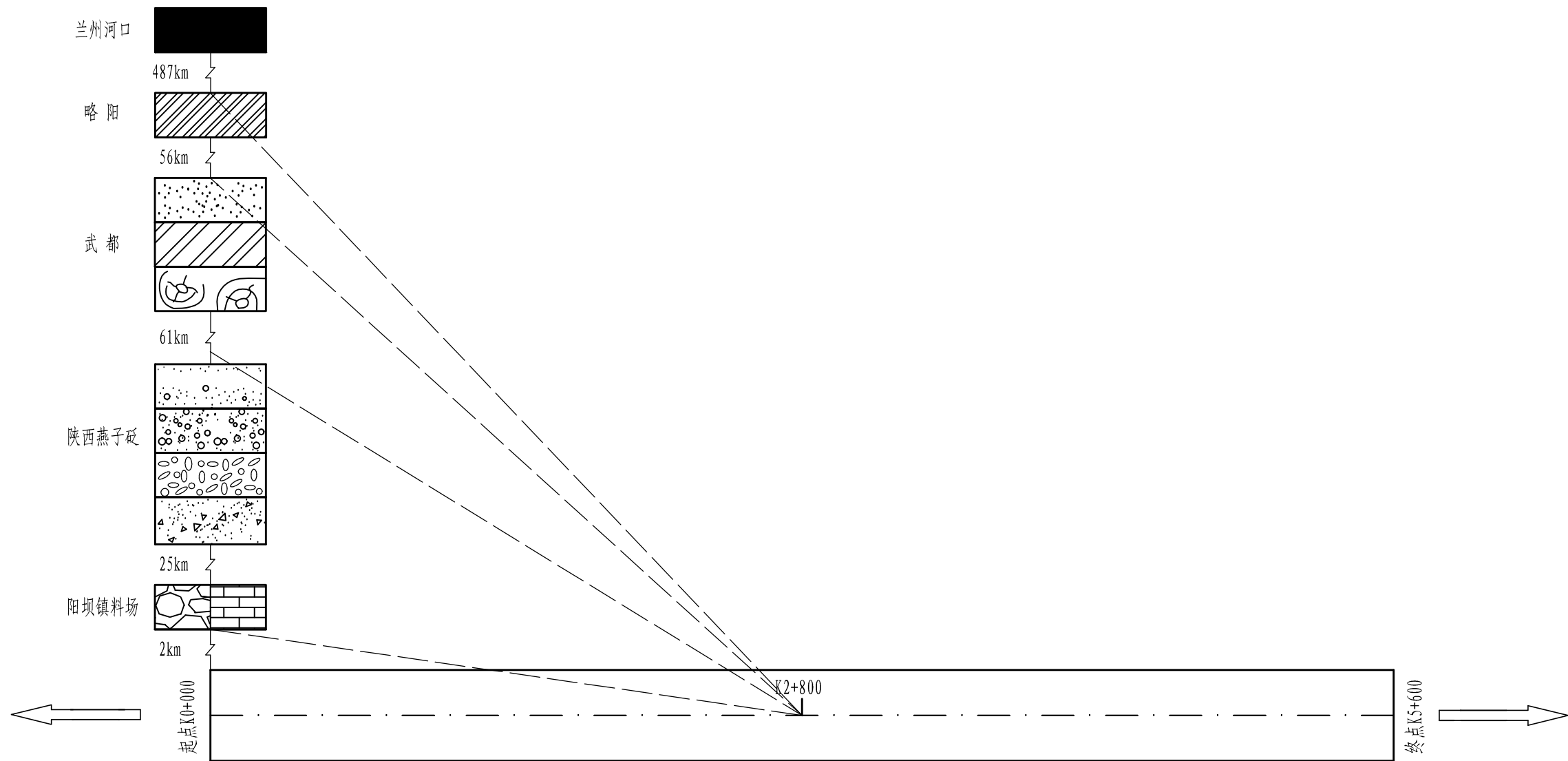
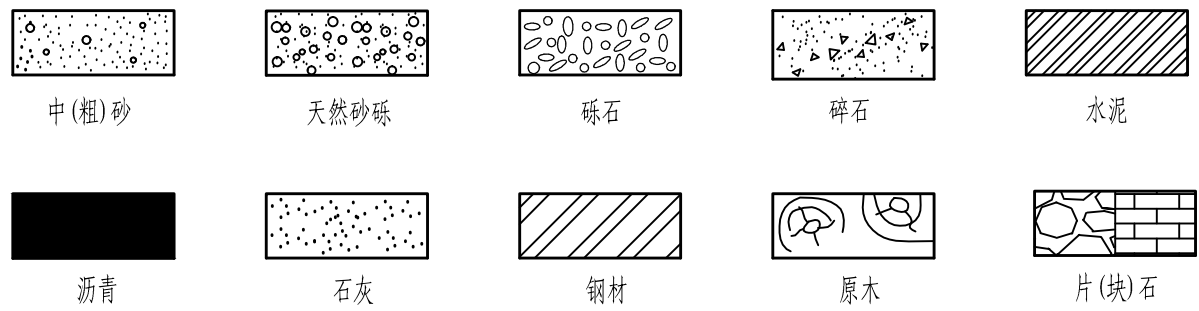


图 例



材料平均运距表

材料名称	中(粗)砂	碎石	砾石	水泥	片(块)石	石油沥青	石灰	天然砂砾	钢材	原木
平均运距	29.8	29.8	29.8	146.8	4.8	633.8	90.8	29.8	90.8	90.8

说明:

1. 图中材料运距及平均运距以km计。

第十一篇 施工组织计划

施工进度安排表

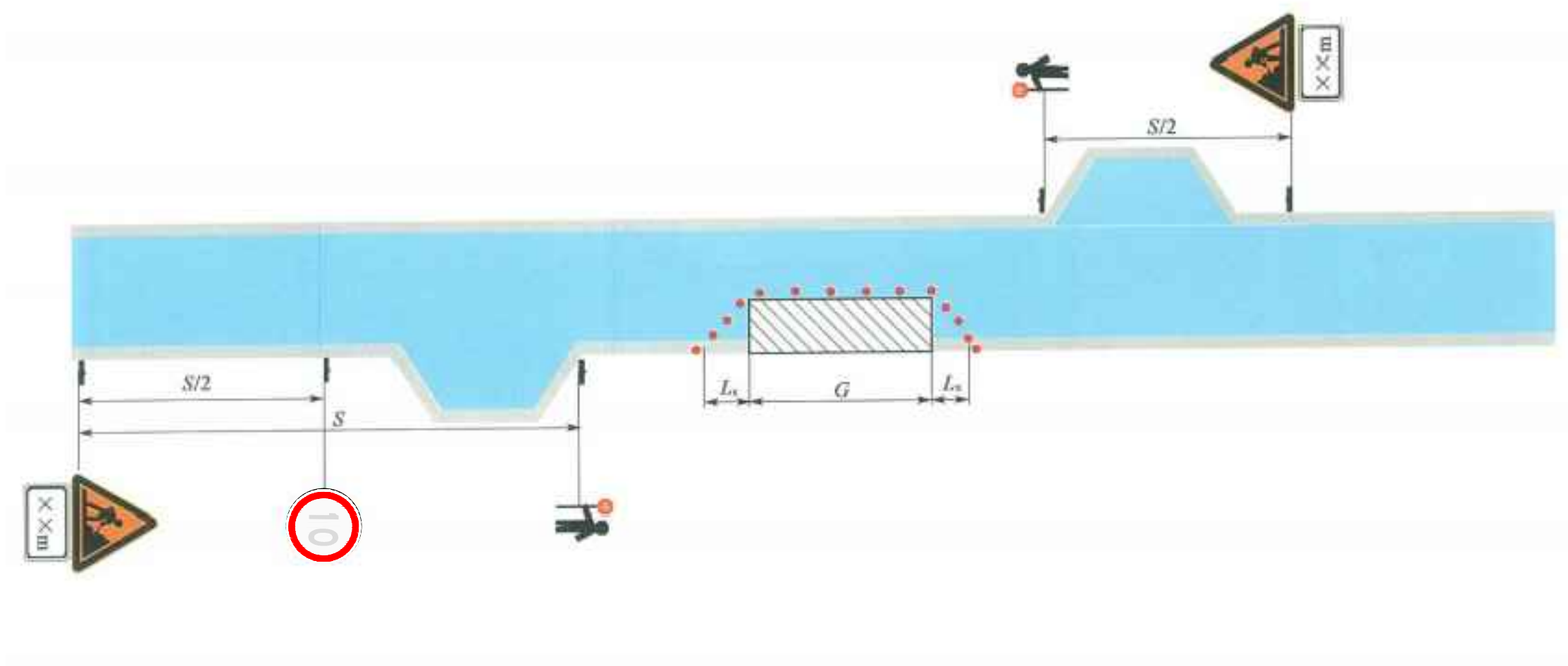
康县 2024 年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

年份	2024									2025											
季度	第二季度			第三季度			第四季度			第一季度			第二季度			第三季度			第四季度		
月份	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
施工准备									—												
防护、排水工程											—										
路面工程											—	—									
交安工程												—	—	—							

编制: 杨安印

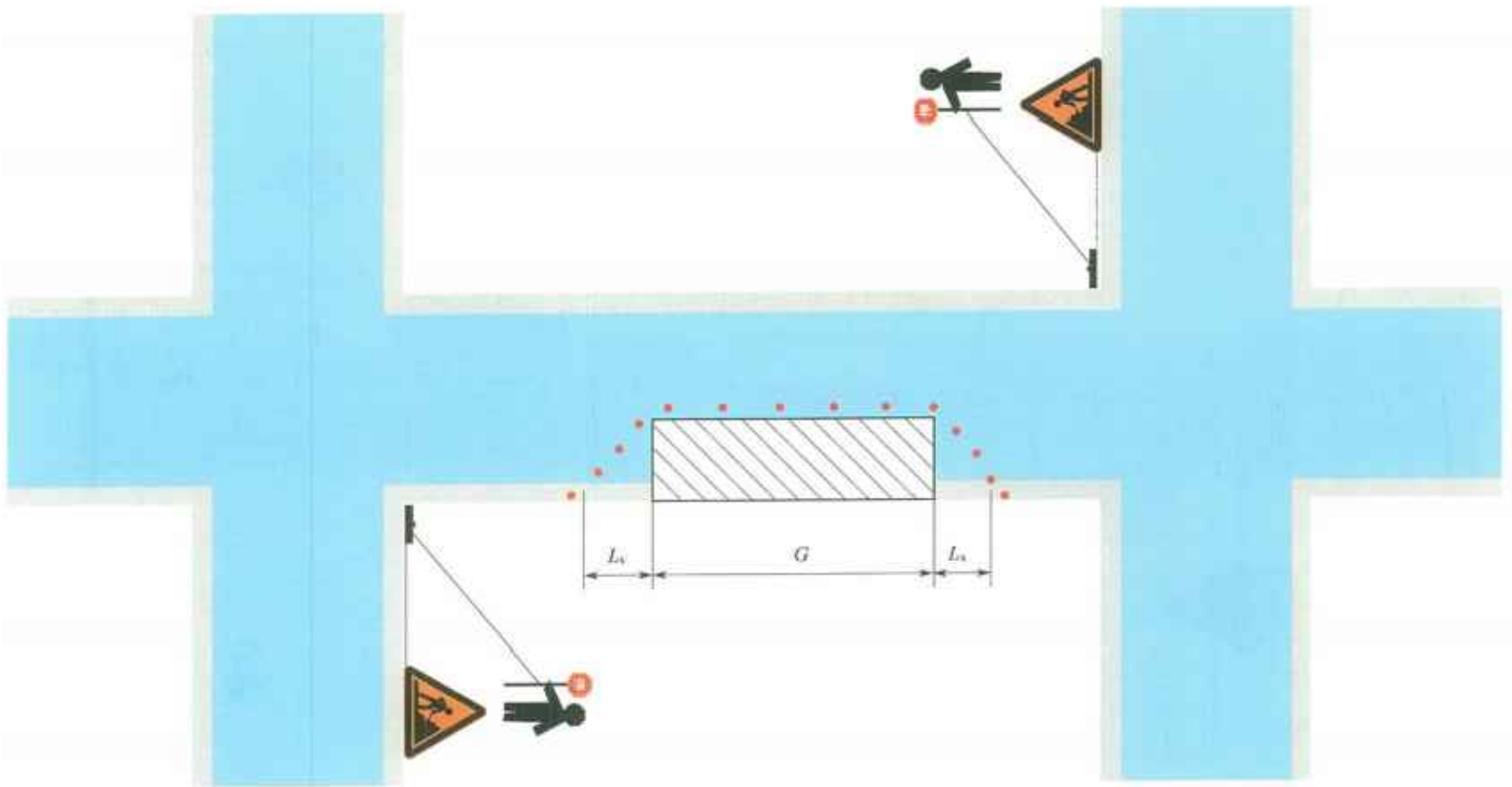
复核: 曹石亮

审核: 石强



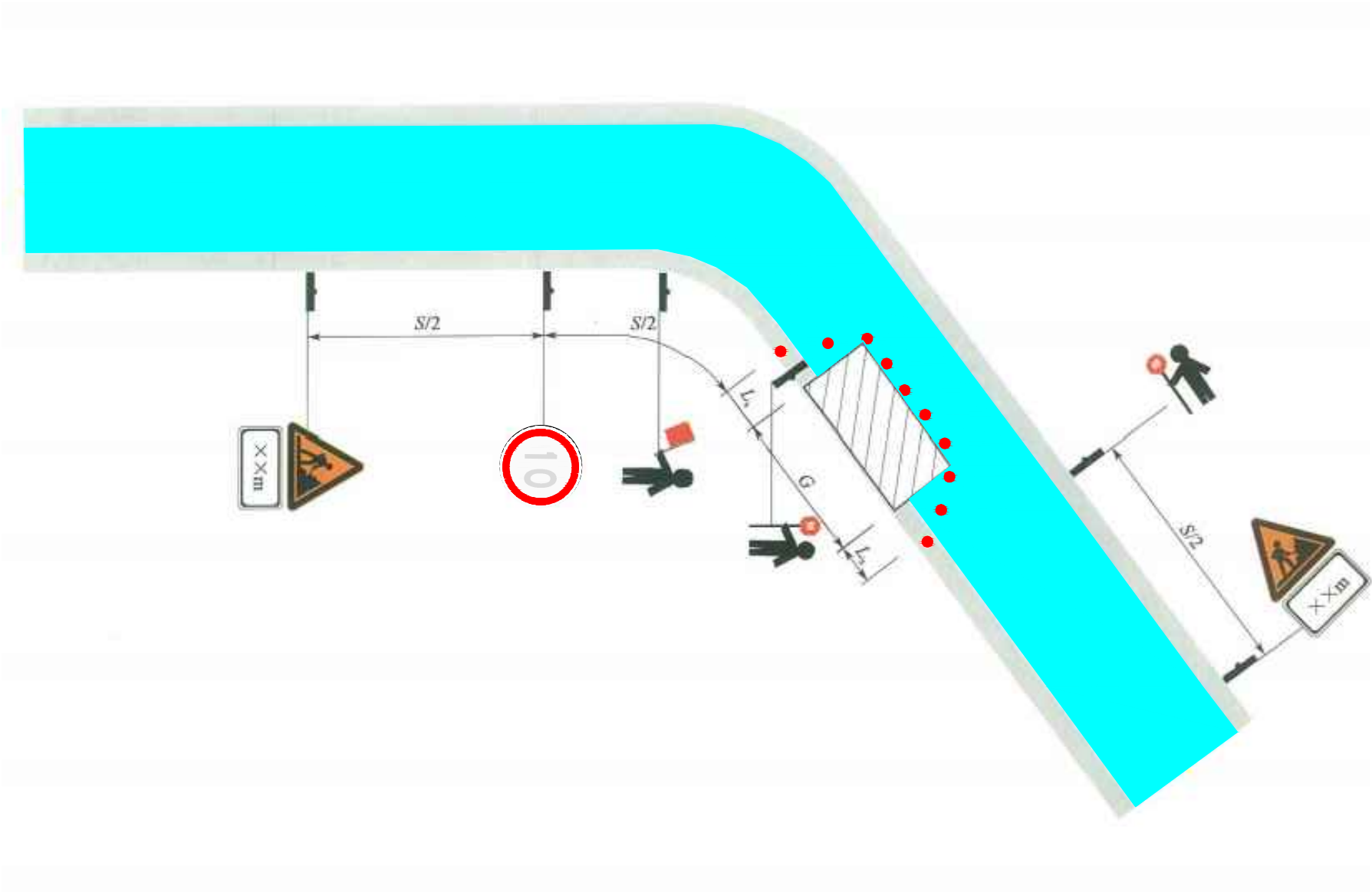
单车道公路封闭车道养护作业(1)

- 说明:
1. 本图尺寸以m计。
 2. G -工作区长度; L_s -封闭车道上游过渡区长度; L_x -下游过渡区长度; S -警告区长度。
 3. 警告区内应布设施工标志, 限速标志, 上游过渡区、工作区、下游过渡区应布设交通锥, 上游过渡区应布设交通引导人员, 视距不良路段养护作业时增设一名交通引导人员。
 4. 单车道公路通行状态下的养护作业, 应在工作区两端的错车台或平面交叉处各配备一名手持“停”标志的交通引导人员。



单车道公路封闭车道养护作业 (2)

- 说明:
1. 本图尺寸以m计。
 2. G-工作区长度；Ls-封闭车道上游过渡区长度；Lx-下游过渡区长度；S-警告区长度。
 3. 警告区内应布设施工标志、限速标志，上游过渡区、工作区、下游过渡区应布设交通锥，上游过渡区应布设交通引导人员，视距不良路段养护作业时应增设一名交通引导人员。
 4. 单车道公路通行状态下的养护作业，应在工作区两端的错车台或平面交叉处各配备一名手持“停”标志的交通引导人员。



单车道公路弯道路段封闭养护作业

说明：
1. 本图尺寸以m计。
2. G-工作区长度； L_s -封闭车道上游过渡区长度； L_x -下游过渡区长度；S-警告区长度。
3. 警告区内应布设施工标志、限速标志，上游过渡区、工作区、下游过渡区应布设交通锥，上游过渡区应布设交通引导人员，视距不良路段养护作业时应增设一名交通引导人员。

临时工程数量表
(施工期临时标志)

康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

序号	牌面内容	标志类型	图样	设置位置	数量	备注
1	前方施工	警告标志		警示区起、终点处设置	6	IV类反光膜
2	限速标志	禁令标志		限速标志设置在限制车速路段起点处，解除限制速度标志设置在限制车速路段终点处	6	IV类反光膜
3	锥形反光标志	渠化装置		渠化装置锥形路标从前渐变区开始，顺车流方向布置，间距5-20米	12	

序号	牌面内容	标志类型	图样	设置位置	数量	备注

编制：杨新市

复核：曹石亮

审核：石强

第十二篇 施工图预算

编制说明

一、建设项目设计文件的依据

1、本预算根据康县 2024 年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目一阶段施工图设计文件的工程量和施工组织设计进行编制。

2、项目相关设计资料及勘察资料。

二、采用的定额、费用标准，人工、材料与设备、施工机械台班单价的依据或来源

1、采用的定额、费用标准

- (1) 《甘肃省公路养护工程预算定额》2022 年 1 月 1 日执行；
- (2) 《甘肃省公路养护工程机械台班费用定额》2022 年 1 月 1 日执行；
- (3) 《甘肃省公路养护工程预算编制办法》2022 年 1 月 1 日执行，以下简称《养护编制办法》；
- (4) 关于印发《甘肃省执行交通运输部〈公路建设工程项目投资估算编制办法〉〈公路工程建设概算预算编制办法〉的补充规定》的通知（甘交建设[2020]6 号），以下简称《补充规定》；
- (5)《国家发展改革委关于进一步放开建设项目专业服务价格的通知》（发改价格[2015]299 号）；

2、人工费、材料费及其他各项费用的取定

- (1) 人工费
 - ①人工工日单价：根据《补充规定》三、四级公路为 77.56 元/工日；
- (2) 材料费
 - ①材料原价：外购材料采用《2024 年 11 月份甘肃省公路工程主要外购材料税前指导价格（税前）》以及《2024 年第三季度甘肃省公路工程主要外购材料税前指导价格（税前）》。

②地方砂石料：中粗砂、砂砾、碎（砾）石等，按项目实际调查价格确定。

③运杂费按《补充规定》计算。

(3) 施工机械使用费

①按《公路工程机械台班费用定额》（JTG/T 3833-2018）及《补充规定》计算，施工机械使用费中台班人工费工日单价同生产工人人工费工日单价，燃料价格按材料费的规定计算。

②养路费和车船使用税按国家和甘肃省人民政府有关规定计列：根据国发（2008）37 号、财综（2008）84 号文件规定，取消公路养路费、货运车辆交通基础设施建设费。

③按《中华人民共和国车船税法》（2011 年 2 月 25 日中华人民共和国主席令第 43 号）、《中华人民共和国车船税法实施条例》（2011 年 12 月 5 日中华人民共和国国务院令第 611 号）和《甘肃省车船税实施办法》（2011 年 12 月 30 日甘肃省人民政府令第 87 号）的有关规定计算车船税。

3、措施费

- (1) 冬季施工、夜间施工、高原施工施工增加费不计列；
- (2) 雨季施工增加费按 1 区 3 个月计列；
- (3) 行车干扰施工增加费按次数 400 次以内计列；
- (4) 施工辅助费按《养护编制办法》计列；
- (5) 工地转移费按 50km 计算；
- (6) 养护施工交通维护费按《养护编制办法》计列；

4、企业管理费

- (1) 基本费用：按《养护编制办法》计列；
- (2) 主副食运费补贴费费率：粮食、燃料、蔬菜和水就近供应，综合里程按 10.0km 计列；

(3) 职工探亲、职工取暖、财务费用按《养护编制办法》不计列；

5、规费

(1) 规费：按《养护编制办法》文取定为 35%，其中养老保险费 16%，失业保险费 1%，医疗保险费 10%，工伤保险费 1%，住房公积金 7%；

6、利润和税金

(1) 利润：根据《养护编制办法》规定以定额直接费及措施费、企业管理费之和为基数，按 7.42%的费率计列；

(2) 税金：根据《养护编制办法》规定按 9%计列。

7、养护专项费用

(1) 安全生产费：按公路养护建筑安装工程费（不含安全生产费本身）为基数，费率按不少于 1.5%计取；

(2) 施工场地建设费：按定额养护建筑安装工程费（不含养护专项费用）为基数，按累进办法计取；本项目不设置拌合站，施工场地建设费乘以 0.5 的系数。

8、工程建设其他费用

1、建设项目管理费

(1)建设单位（业主）管理费：以定额养护建筑安装工程费为基数，按累进办法计列；

(2)工程监理费：以定额养护建筑安装工程费为基数，按累进办法计列；

(3)设计文件审查费：按合同价计列；

(4)竣（交）工验收试验检测费：按每延米 3680 元计列；

2、建设项目前期费

(1) 设计费：以定额养护建筑安装工程费为基数，按累进办法计列；

3、工程保险费：以养护建筑安装工程费（不含设备费）为基数，按 0.4%的费率计取；

9、预备费

(1) 基本预备费:根据《养护编制办法》，以养护建筑安装工程费、土地使用及拆迁补偿费、养护工程其他费之和为基数，按 3%计列。

三、预算总金额及主材数量

本项目预算总金额为 100.28 万元。

具体主要材料消耗见下表：

序号	项 目	单位	数量
1	人工+机械工	工日	1694
2	钢材	t	1
3	沥青	t	2
4	木材	m ³	6
5	水泥	t	232
6	预算总金额	万元	100.28

四、采用的公路工程造价软件名称及版本号

本项目采用纵横公路养护云造价编制。

总预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程类别：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 1 页

共 2 页

01表

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	预算金额(元)	技术经济指标	各项费用比例 (%)	备 注
				第一部分 公路养护工程建筑安装工程费	公路公里	20	892672	44633.6	89.01	
一				养护专项费用	公路公里	20	29510	1475.5	2.94	
	10			安全生产费	元	1	13192	13192	1.32	879480*1.5%
	20			施工场地建设费	元	1	16318	16318	1.63	32636*0.5
二				养护工程费	公路公里	20	863162	43158.1	86.07	
	10			路基工程	公路公里	20	495565	24778.25	49.42	
		20		路基土方	m3	100	1885	18.85	0.19	
			60	填土方	m3	100	1885	18.85	0.19	
		50		排水工程	km	0.095	15389	161989.47	1.53	
			30	C20现浇混凝土边沟	m3/m	20.81/95	15389	739.5/161.99	1.53	
		70		路基防护	km	0.222	478291	2154463.96	47.69	
			30	M7.5浆砌片石内护墙	m3/m	142.07/55	53595	377.24/974.45	5.34	
			40	M7.5浆砌片石路肩墙	m3/m	581.56/141	220091	378.45/1560.93	21.95	
			41	C25现浇混凝土加强层	m3	3.8	2303	606.05	0.23	
			50	M7.5浆砌片石路堤墙	m3/m	561.912/26	202302	360.02/7780.85	20.17	
	20			路面工程	km	0.102	71594	701901.96	7.14	
		10		旧路面清除	m2	800	12642	15.8	1.26	
			10	破碎混凝土路面	m3	79.56	10742	135.02	1.07	
			20	挖除水稳基层	m3	57.28	1725	30.12	0.17	
			30	挖除土路肩	m3	15.12	175	11.57	0.02	
		20		路面垫层、基层	m2	358	11606	32.42	1.16	
			20	16cm水泥稳定砂砾基层（5%）	m2	358	11606	32.42	1.16	
		30		水泥混凝土路面	m2	442	46791	105.86	4.67	
			10	18cm水泥混凝土面层	m2	442	44245	100.1	4.41	
			20	钢筋	kg	537.48	2546	4.74	0.25	
		60		路面附属工程	km	0.102	555	5441.18	0.06	
			10	培路肩	m3	15.12	555	36.71	0.06	
	40			桥涵工程	公路公里	20	269477	13473.85	26.87	
		10		拆除旧建筑物	m3	47	5794	123.28	0.58	
		20		钢波纹管涵	m/道	47/6	263683	5610.28/43947.17	26.29	

编制：刘婷婷

复核：哈霞

总预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程类别：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 2 页

共 2 页

01表

项	目	节	细目	工程或费用名称	单位	数量	预算金额(元)	技术经济指标	各项费用比例 (%)	备 注
			10	1-1.0m	m/道	23/3	139127	6049/46375.67	13.87	
			20	1-1.5m	m/道	24/3	124556	5189.83/41518.67	12.42	
	50			交通安全设施	公路公里	20	24138	1206.9	2.41	
		10		交通安全设施拆除与更换	m	216	24138	111.75	2.41	
			20	波形钢板护栏	m	104	19027	182.95	1.90	
			10	Gr-C-2C	m	52	9580	184.23	0.96	
			20	Gr-C-2E	m	36	6158	171.06	0.61	
			30	圆头式端头	m/个	16/4	3289	205.56/822.25	0.33	
			30	C级波形护栏（拆除重装）	m	112	4924	43.96	0.49	
			60	轮廓标更换	个	17	187	11	0.02	
	70			临时工程	公路公里	20	2388	119.4	0.24	
		60		临时标志	个	24	2388	99.5	0.24	
			10	警告标志	块	6	913	152.17	0.09	
			20	禁令标志	块	6	913	152.17	0.09	
			30	锥形桶	个	12	562	46.83	0.06	
				第二部分 土地使用及拆迁补偿费	公路公里	20				
				第三部分 养护工程其他费用	公路公里	20	80960	4048	8.07	
一				养护项目管理费	公路公里	20	55071	2753.55	5.49	
	1			养护单位（业主）管理费	公路公里	20	18869	943.45	1.88	18869
	3			养护工程监理费	公路公里	20	24431	1221.55	2.44	24431
	4			设计文件审查费	公路公里	20	5000	250	0.50	5000
	5			竣（交）工验收试验检测费	公路公里	20	6771	338.55	0.68	902830*0.75%
三				养护项目前期工作费	公路公里	20	22318	1115.9	2.23	
	2			工程设计费	公路公里	20	22318	1115.9	2.23	22318
五				工程保险费	公路公里	20	3571	178.55	0.36	892672*0.4%
				第四部分 预备费	公路公里	20	29209	1460.45	2.91	
2				基本预备费	元		29209		2.91	(892672+0+80960)*3%
				第一、二、三、四部分费用合计	元		1002841		100.00	892672+0+80960+29209
				预算总金额	元		1002841		100.00	892672+0+80960+29209

编制：刘婷婷

复核：哈霞

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编 制 范 围：K0+000-K20+000

第 1 页

共 4 页

02表

序号	编码	名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计												场外运输损耗	
						养护工程费												%	数量
1	1001001	人工	工日	77.56	1594.806	1594.806													
2	1051001	机械工	工日	77.56	99.295	99.295													
3	2001001	HPB300钢筋	t	3419.43	0.506	0.506													
4	2001002	HRB400钢筋	t	3253.20	0.053	0.053													
5	2001019	钢丝绳	t	5011.47	0.043	0.043													
6	2001021	8~12号铁丝	kg	3.20	287.811	287.811													
7	2001022	20~22号铁丝	kg	3.55	2.744	2.744													
8	2003004	型钢	t	3815.38	0.024	0.024													
9	2003005	钢板	t	3404.10	0.027	0.027													
10	2003008	钢管	t	4369.51	0.126	0.126													
11	2003015	钢管立柱	t	5259.86	1.021	1.021													
12	2003017	波形钢板	t	4992.57	1.175	1.175													
13	2003025	钢模板	t	4307.39	0.721	0.721													
14	2003026	组合钢模板	t	4548.23	0.252	0.252													
15	2003057	整装波形钢管涵(φ150cm)	m	1498.97	24.000	24.000													
16	2009011	电焊条	kg	4.61	5.270	5.270													
17	2009013	螺栓	kg	4.47	80.740	80.740													
18	2009013-1	防盗螺栓	kg	10.28	62.221	62.221													
19	2009018	镀锌法兰	kg	6.82	255.680	255.680													
20	2009028	铁件	kg	2.20	16.232	16.232													
21	2009028	铁件	kg	2.20	180.676	180.676													
22	2009030	铁钉	kg	3.59	15.090	15.090													
23	2009039	破碎锤钢钎	根	1884.40	0.235	0.235													
24	2020004	整装波形钢管涵(φ100cm)	m	1255.32	23.000	23.000													
25	3001001	石油沥青	t	4606.92	2.070	2.070													
26	3003002	汽油	kg	8.38	54.643	54.645													
27	3003003	柴油	kg	7.45	2081.798	2081.796													
28	3005002	电	kW · h	0.58	1663.378	1663.378													

编制：刘婷婷

复核：哈霞

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编 制 范 围：K0+000-K20+000

第 2 页

共 4 页

02表

序号	编码	名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计												场外运输损耗	
						养护工程费												%	数量
29	3005004	水	m3	5.56	1397.133	1397.133													
30	4003001	原木	m3	1358.86	3.153	3.153													
31	4003002	锯材	m3	1571.58	0.024	0.024													
32	4003002	锯材	m3	1571.58	2.643	2.643													
33	50010301	塑料编织袋	个	1.38	5001.500	5001.500													
34	5001059	耐候胶	kg	35.79	54.990	54.990													
35	5001075	PE塑料管(Φ100mm)	m	15.53	103.933	103.933													
36	5007001	土工布	m2	3.77	12.981	12.981													
37	5007012	复合土工膜	m2	8.70	109.262	109.262													
38	5501002	土	m3	8.57	18.065	17.539											3.00	0.526	
39	5501003	黏土	m3	29.59	20.131	19.545											3.00	0.586	
40	5503005	中(粗)砂	m3	120.43	681.081	664.469											2.50	16.612	
41	5503007	砂砾	m3	65.77	554.626	549.135											1.00	5.491	
42	5505005	片石	m3	69.87	1496.633	1496.633													
43	5505012	碎石(2cm)	m3	92.90	65.905	65.252											1.00	0.653	
44	5505013	碎石(4cm)	m3	92.90	119.653	118.468											1.00	1.185	
45	5505015	碎石(8cm)	m3	92.90	94.882	93.943											1.00	0.939	
46	5509002	42.5级水泥	t	459.77	232.191	229.892											1.00	2.299	
47	6007020	附着式轮廓标	块	8.04	17.340	17.340													
48	6007043	二级反光膜	m2	165.71	0.880	0.880													
49	7801001	其他材料费	元	1.00	4290.556	4290.556													
50	7901001	设备摊销费	元	1.00	199.750	199.750													
51	8001002	75kw以内推土机履带式	台班	827.32	0.050	0.050													
52	8001025	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	775.38	1.859	1.859													
53	8001027	1m3单挖掘机履带式	台班	1138.32	0.309	0.309													
54	8001030	2m3单挖掘机履带式	台班	1446.65	2.228	2.228													
55	8001035	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	995.40	1.758	1.758													
56	8001045	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	560.13	12.857	12.857													

编制：刘婷婷

复核：哈霞

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编 制 范 围 ：K0+000-K20+000

第 3 页

共 4 页

02表

序号	编码	名称	单位	单价(元)	总数量	分项统计												场外运输损耗	
						养护工程费												%	数量
57	8001047	2m3装载机轮胎式	台班	963.89	0.375	0.375													
58	8001058	120kw以内平地机	台班	1132.12	0.465	0.465													
59	8001078	光轮压路机机械自身质量(t)6~8	台班	333.46	0.215	0.215													
60	8001080	光轮压路机机械自身质量(t)10~12	台班	485.17	0.433	0.433													
61	8001081	光轮压路机机械自身质量(t)12~15	台班	562.20	1.002	1.002													
62	8001088	振动压路机机械自身质量(t)10以内	台班	846.83	0.181	0.181													
63	8003005	235kW以内稳定土拌和机	台班	1958.10	0.122	0.122													
64	8003085	混凝土切缝机(含锯片摊销费用)电动	台班	177.14	6.603	6.603													
65	8005002	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	134.51	2.115	2.115													
66	8005004	强制式混凝土搅拌机(L)500以内	台班	205.78	0.615	0.615													
67	8005004	500L以内强制式混凝土搅拌机	台班	208.33	3.270	3.270													
68	8005005	强制式混凝土搅拌机(L)750以内	台班	267.13	2.705	2.705													
69	8005010	400L以内灰浆搅拌机	台班	103.27	19.284	19.284													
70	8007001	2t以内载货汽车	台班	316.16	1.046	1.046													
71	8007002	载货汽车装载质量(t)3以内	台班	374.28	0.618	0.618													
72	8007003	4t以内载货汽车	台班	446.22	0.462	0.462													
73	8007008	12t以内载货汽车	台班	801.05	0.282	0.282													
74	8007015	自卸汽车装载质量(t)10以内	台班	735.82	2.984	2.984													
75	8007015	10t以内自卸汽车	台班	735.82	0.805	0.805													
76	8007023	平板拖车组装载质量(t)15以内	台班	735.04	0.239	0.239													
77	8007040	洒水汽车容量(L)4000以内	台班	656.01	0.047	0.047													
78	8007041	洒水汽车容量(L)6000以内	台班	703.93	0.304	0.304													
79	8007046	1t以内机动翻斗车	台班	184.57	4.008	4.008													
80	8009026	8t以内汽车式起重机	台班	660.63	0.087	0.087													
81	8009027	12t以内汽车式起重机	台班	798.75	0.846	0.846													
82	8009030	25t以内汽车式起重机	台班	1311.62	5.975	5.975													
83	8015028	32kV · A以内交流电弧焊机	台班	132.39	0.604	0.604													
84	8015089	破碎机(W4-60C挖掘机动力)	台班	757.05	2.944	2.944													

编制：刘婷婷

复核：哈霞

人工、主要材料、机械台班数量汇总表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 4 页

共 4 页

02表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护工程费计算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

序号	分项编号	工程名称	单位	工程量	定额直接费(元)	直 接 费				设备购置费	企业管理费	措施费	规费	利润（元）	税金（元）	工程费	
						人工费	材料费	施工机械使用费	合计					费率(%)7.42	费率(%)9.00	合计（元）	单价（元）
					)									00	00		
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	12	13	14	15	16	17	18	19
1		第一部分 公路养护工程建筑安装工程费	公路公里	20.000	662313	123696	487433	41026	652155.00		16586	24932	45991	52229	71269	892672	44633.60
2	一	养护专项费用	公路公里	20.000												29510	1475.50
3	10	安全生产费	元	1.00												13192	13192.00
4	20	施工场地建设费	元	1.00												16318	16318.00
5	二	养护工程费	公路公里	20.000	662313	123696	487433	41026	652155.00		16586	24932	45991	52229	71269	863162	43158.10
6	10	路基工程	公路公里	20.000	349833	83611	277540	12464	373615.00		9132	13900	30332	27669	40917	495565	24778.25
7	20	路基土方	m3	100.00	1491	32	17	1380	1429.00		25	83	72	120	156	1885	18.85
8	60	填土方	m3	100.00	1491	32	17	1380	1429.00		25	83	72	120	156	1885	18.85
9	50	排水工程	km	0.095	11426	4421	6197	183	10801.00		300	540	1566	911	1271	15389	161989.47
10	30	C20现浇混凝土边沟	m3/m	20.810	11426	4421	6197	183	10801.00		300	540	1566	911	1271	15389	739.50
11	70	路基防护	km	0.222	336916	79158	271326	10901	361385.00		8807	13277	28694	26638	39490	478291	2154463.96
12	30	M7.5浆砌片石内护墙	m3/m	142.070	37959	9096	30020	1261	40377.00		991	1505	3296	3002	4424	53595	377.24
13	40	M7.5浆砌片石路肩墙	m3/m	581.560	153563	35754	126346	4691	166791.00		4018	6026	12944	12140	18172	220091	378.45
14	41	C25现浇混凝土加强层	m3	3.80	1707	398	1241	78	1717.00		45	69	147	135	190	2303	606.05
15	50	M7.5浆砌片石路堤墙	m3/m	561.912	143687	33910	113719	4871	152500.00		3753	5677	12307	11361	16704	202302	360.02
16	20	路面工程	km	0.102	52077	6992	36782	11572	55346.00		926	2163	3154	4094	5911	71594	701901.96
17	10	旧路面清除	m2	800.00	10028	1342	72	7739	9153.00		173	631	837	804	1044	12642	15.80
18	10	破碎混凝土路面	m3	79.56	8520	1296	72	6347	7715.00		149	540	767	684	887	10742	135.02
19	20	挖除水稳基层	m3	57.28	1369	44		1261	1305.00		22	84	63	109	142	1725	30.12
20	30	挖除土路肩	m3	15.12	139	2		131	133.00		2	7	7	11	15	175	11.57
21	20	路面垫层、基层	m2	358.00	7648	300	7757	1421	9478.00		137	267	169	597	958	11606	32.42
22	20	16cm水泥稳定砂砾基层（5%）	m2	358.00	7648	300	7757	1421	9478.00		137	267	169	597	958	11606	32.42
23	30	水泥混凝土路面	m2	442.00	33938	5256	28803	2259	36318.00		608	1241	2105	2656	3863	46791	105.86
24	10	18cm水泥混凝土面层	m2	442.00	31888	5122	26918	2237	34277.00		573	1187	2058	2497	3653	44245	100.10
25	20	钢筋	kg	537.48	2050	134	1885	22	2041.00		35	54	47	159	210	2546	4.74
26	60	路面附属工程	km	0.102	463	94	150	153	397.00		8	24	43	37	46	555	5441.18
27	10	培路肩	m3	15.12	463	94	150	153	397.00		8	24	43	37	46	555	36.71
28	40	桥涵工程	公路公里	20.000	238775	31424	154929	15711	202064.00		6202	8320	11844	18795	22252	269477	13473.85
29	10	拆除旧建筑物	m3	47.00	4664	365	1117	2861	4343.00		116	250	234	373	478	5794	123.28
30	20	钢波纹管涵	m/道	47.000	234111	31059	153812	12850	197721.00		6086	8070	11610	18422	21774	263683	5610.28
31	10	1-1.0m	m/道	23.000	110157	17996	79717	7588	105301.00		2864	4052	6734	8687	11489	139127	6049.00

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护工程费计算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 2 页 共 2 页

03表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

综合费率计算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 1 页

共 1 页

04表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

专项管理费计算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 1 页

共 1 页

06表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护工程其他费用计算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 1 页

共 1 页

08表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

人工、材料、施工机械台班单价汇总表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编 制 范 围：K0+000-K20+000

第 1 页

共 2 页

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
1	人工	工日	1001001	77.56		36	土工布	m2	5007001	3.77	
2	机械工	工日	1051001	77.56		37	复合土工膜	m2	5007012	8.70	
3	HPB300钢筋	t	2001001	3419.43		38	土	m3	5501002	8.57	
4	HRB400钢筋	t	2001002	3253.20		39	黏土	m3	5501003	29.59	
5	钢丝绳	t	2001019	5011.47		40	中(粗)砂	m3	5503005	120.43	
6	8～12号铁丝	kg	2001021	3.20		41	砂砾	m3	5503007	65.77	
7	20～22号铁丝	kg	2001022	3.55		42	片石	m3	5505005	69.87	
8	型钢	t	2003004	3815.38		43	碎石(2cm)	m3	5505012	92.90	
9	钢板	t	2003005	3404.10		44	碎石(4cm)	m3	5505013	92.90	
10	钢管	t	2003008	4369.51		45	碎石(8cm)	m3	5505015	92.90	
11	钢管立柱	t	2003015	5259.86		46	42.5级水泥	t	5509002	459.77	
12	波形钢板	t	2003017	4992.57		47	附着式轮廓标	块	6007020	8.04	
13	钢模板	t	2003025	4307.39		48	二级反光膜	m2	6007043	165.71	
14	组合钢模板	t	2003026	4548.23		49	其他材料费	元	7801001	1.00	
15	整装波形钢管涵(φ150cm)	m	2003057	1498.97		50	设备摊销费	元	7901001	1.00	
16	电焊条	kg	2009011	4.61		51	折旧费	元	01ZJF	1.00	
17	螺栓	kg	2009013	4.47		52	检修费	元	02JXF	1.00	
18	防盗螺栓	kg	2009013-1	10.28		53	维护费	元	03WHF	1.00	
19	镀锌法兰	kg	2009018	6.82		54	安拆辅助费	元	04ACFZF	1.00	
20	铁件	kg	2009028	2.20		55	75kw以内推土机履带式	台班	8001002	827.32	
21	铁件	kg	2009028	2.20		56	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	8001025	775.38	
22	铁钉	kg	2009030	3.59		57	1m3单挖掘机履带式	台班	8001027	1138.32	
23	破碎锤钢钎	根	2009039	1884.40		58	2m3单挖掘机履带式	台班	8001030	1446.65	
24	整装波形钢管涵(φ100cm)	m	2020004	1255.32		59	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	8001035	995.40	
25	石油沥青	t	3001001	4606.92		60	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	8001045	560.13	
26	汽油	kg	3003002	8.38		61	2m3装载机轮胎式	台班	8001047	963.89	
27	柴油	kg	3003003	7.45		62	120kw以内平地机	台班	8001058	1132.12	
28	电	kW · h	3005002	0.58		63	光轮压路机机械自身质量(t)6~8	台班	8001078	333.46	
29	水	m3	3005004	5.56		64	光轮压路机机械自身质量(t)10~12	台班	8001080	485.17	
30	原木	m3	4003001	1358.86		65	光轮压路机机械自身质量(t)12~15	台班	8001081	562.20	
31	锯材	m3	4003002	1571.58		66	振动压路机机械自身质量(t)10以内	台班	8001088	846.83	
32	锯材	m3	4003002	1571.58		67	235kW以内稳定土拌和机	台班	8003005	1958.10	
33	塑料编织袋	个	50010301	1.38		68	混凝土切缝机(含锯片摊销费用)电动	台班	8003085	177.14	
34	耐候胶	kg	5001059	35.79		69	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	8005002	134.51	
35	PE塑料管(Φ100mm)	m	5001075	15.53		70	强制式混凝土搅拌机(L)500以内	台班	8005004	205.78	

编制：刘婷婷

复核：哈霞

人工、材料、施工机械台班单价汇总表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编 制 范 围：K0+000-K20+000

第 2 页

共 2 页

09表

序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注	序号	名称	单位	代号	预算单价（元）	备注
71	500L以内强制式混凝土搅拌机	台班	8005004	208.33							
72	强制式混凝土搅拌机(L)750以内	台班	8005005	267.13							
73	400L以内灰浆搅拌机	台班	8005010	103.27							
74	2t以内载货汽车	台班	8007001	316.16							
75	载货汽车装载质量(t)3以内	台班	8007002	374.28							
76	4t以内载货汽车	台班	8007003	446.22							
77	12t以内载货汽车	台班	8007008	801.05							
78	自卸汽车装载质量(t)10以内	台班	8007015	735.82							
79	10t以内自卸汽车	台班	8007015	735.82							
80	平板拖车组装载质量(t)15以内	台班	8007023	735.04							
81	洒水汽车容量(L)4000以内	台班	8007040	656.01							
82	洒水汽车容量(L)6000以内	台班	8007041	703.93							
83	1t以内机动翻斗车	台班	8007046	184.57							
84	8t以内汽车式起重机	台班	8009026	660.63							
85	12t以内汽车式起重机	台班	8009027	798.75							
86	25t以内汽车式起重机	台班	8009030	1311.62							
87	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	8015028	132.39							
88	破碎机(W4-60C挖掘机动力)	台班	8015089	757.05							
89	空气压缩机机动排气量(m3/min)3以内	台班	8017047	375.30							
90	小型机具使用费	元	8099001	1.00							
91	车船税	元	80CCS	1.00							
92	片C20-32.5-8	m3	1503003								
93	普C20-32.5-2	m3	1503007								
94	普C20-32.5-4	m3	1503032								
95	普C25-32.5-4	m3	1503033								
96	普C30-42.5-4	m3	1503035								
97	普C20-32.5-8	m3	1503052								
98	普C20-42.5-4	m3	1503132								
99	普C25-42.5-2	m3	1503135								
100	M7.5水泥砂浆	m3	1501002								
101	M10水泥砂浆	m3	1501003								

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 1 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 2 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 3 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			M7.5浆砌片石内护墙			M7.5浆砌片石内护墙			M7.5浆砌片石内护墙			M7.5浆砌片石内护墙			M7.5浆砌片石内护墙			M7.5浆砌片石内护墙			M7.5浆砌片石内护墙		
	工程细目			浆砌片石内护墙身 换为【PE塑料管(Φ100mm) Φ100mm 42.5级水泥】			水泥砂浆抹面2cm厚 换为【42.5级水泥】			挡土墙砂砾泄水层			软土路基土工布处理			软土路基土工布处理 换为【复合土工膜】			0.6m3以内挖掘机挖基坑≤1500m3土方			10t以内自卸汽车运土每增运0.5km(平均运距15km以内)		
	定额单位			10m3实体			100m2			100m3			1000m2处理面积			1000m2处理面积			1000m3			1000m3天然密实方		
	工程数量			14.207			0.33			0.2805			0.00261			0.0165			0.085			0.051		
	定额表号			预1-4-16-7换			预4-11-6-17换			预1-4-26-2换			1-4-2-1			1-4-2-1换			预4-1-3-2			预1-1-11-6		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1	人工	工日	77.56	6.800	96.608	7492.89	2.900	0.957	74.23	34.000	9.537	739.69	32.900	0.086	6.66	32.900	0.543	42.11	111.800	9.503	737.05			
2	8~12号铁丝	kg	3.20	2.700	38.359	122.75																		
3	铁钉	kg	3.59	0.100	1.421	5.10							6.800	0.018	0.06	6.800	0.112	0.40						
4	水	m3	5.56	7.000	99.449	552.94	15.000	4.950	27.52	12.000	3.366	18.72												
5	原木	m3	1358.86	0.030	0.426	579.15																		
6	锯材	m3	1571.58	0.020	0.284	446.49																		
7	塑料编织袋	个	1.38							1750.000	490.875	677.41												
8	PE塑料管(Φ100mm)	m	15.53	1.158	16.452	255.50																		
9	土工布	m2	3.77										1081.800	2.823	10.65									
10	复合土工膜	m2	8.70													1081.800	17.850	155.29						
11	黏土	m3	29.59	0.180	2.557	75.67																		
12	中(粗)砂	m3	120.43	3.890	55.265	6655.59	2.780	0.917	110.48															
13	砂砾	m3	65.77							127.500	35.764	2352.19												
14	片石	m3	69.87	11.500	163.381	11415.40																		
15	碎石(8cm)	m3	92.90	0.110	1.563	145.18																		
16	42.5级水泥	t	459.77	0.953	13.539	6224.96	0.837	0.276	126.99															
17	其他材料费	元	1.00	3.500	49.725	49.72							46.800	0.122	0.12	46.800	0.772	0.77						
18	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	775.38																3.250	0.276	214.16			
19	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	560.13	0.100	1.421	795.78																		
20	400L以内灰浆搅拌机	台班	103.27	0.150	2.131	220.08																		
21	10t以内自卸汽车	台班	735.82																		0.830	0.042	31.13	
	定额基价	元				33546			297			2694			25			125			1240			32
	直 接 费	元				35037			339			3795			20			204			951			31
	其中：人工费	元				7768			74			741			8			43			780			3
	设备购置费	元																						
	措 施 费	元			4.072 + 2.5	1303		4.072 + 2.5	11		4.072 + 2.5	108		3.525 + 2.5	1		3.525 + 2.5	5		3.525 + 2.5	75	2.6 + 2.5	2	
	企业管理费	元			2.6300	882		2.6300	8		2.6300	71		2.0820	1		2.0820	3		2.0820	26	1.1460		
	规费	元			35	2719		35	26		35	259		35	3		35	15		35	273	35	1	
	利润及税金	元			16.42	6484		16.42	60		16.42	613		16.42	4		16.42	31		16.42	228	16.42	6	
	工程费	元				46425			444			4846			29			258			1553			40

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编 制 范 围：K0+000-K20+000

第 4 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目																					合计	
	工程细目																						
	定额单位																						
	工程数量																						
	定额表号																						
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	77.56																		117.233	9092.62	
2	8~12号铁丝	kg	3.20																		38.359	122.75	
3	铁钉	kg	3.59																		1.551	5.57	
4	水	m3	5.56																		107.765	599.17	
5	原木	m3	1358.86																		0.426	579.15	
6	锯材	m3	1571.58																		0.284	446.49	
7	塑料编织袋	个	1.38																		490.875	677.41	
8	PE塑料管(Φ100mm)	m	15.53																		16.452	255.50	
9	土工布	m2	3.77																		2.823	10.65	
10	复合土工膜	m2	8.70																		17.850	155.29	
11	黏土	m3	29.59																		2.557	75.67	
12	中(粗)砂	m3	120.43																		56.183	6766.07	
13	砂砾	m3	65.77																		35.764	2352.19	
14	片石	m3	69.87																		163.381	11415.40	
15	碎石(8cm)	m3	92.90																		1.563	145.18	
16	42.5级水泥	t	459.77																		13.815	6351.95	
17	其他材料费	元	1.00																		50.619	50.62	
18	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	775.38																		0.276	214.16	
19	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	560.13																		1.421	795.78	
20	400L以内灰浆搅拌机	台班	103.27																		2.131	220.08	
21	10t以内自卸汽车	台班	735.82																		0.042	31.13	
	定额基价	元																				37959	
	直 接 费	元																				40377	
	其中：人工费	元																				9417	
	设备购置费	元																					
	措 施 费	元																				1505	
	企业管理费	元																				991	
	规费	元																				3296	
	利润及税金	元																				7426	
	工程费	元																				53595	

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 5 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			M7.5浆砌片石路肩墙			M7.5浆砌片石路肩墙			M7.5浆砌片石路肩墙			M7.5浆砌片石路肩墙			M7.5浆砌片石路肩墙			M7.5浆砌片石路肩墙			M7.5浆砌片石路肩墙		
	工程细目			浆砌片石挡土墙墙身 换为 【F4级材料】(Φ100mm) Φ100mm 42.5级水泥】			浆砌片石挡土墙基础 换为 【42.5级水泥】			水泥砂浆抹面2cm厚 换为 【42.5级水泥】			挡土墙砂砾泄水层			软土路基土工布处理			软土路基土工布处理 换为 【复合土工膜】			0.6m3以内挖掘机挖基坑≤1500m3土方		
	定额单位			10m3实体			10m3实体			100m2			100m3			1000m2处理面积			1000m2处理面积			1000m3		
	工程数量			42.458			15.698			0.908			1.706			0.00832			0.0705			0.189		
	定额表号			预1-4-16-7换			预1-4-16-5换			预4-11-6-17换			预1-4-26-2换			1-4-2-1			1-4-2-1换			预4-1-3-2		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1	人工	工日	77.56	6.800	288.714	22392.69	5.600	87.909	6818.21	2.900	2.633	204.23	34.000	58.004	4498.79	32.900	0.274	21.23	32.900	2.319	179.89	111.800	21.130	1638.86
2	8~12号铁丝	kg	3.20	2.700	114.637	366.84																		
3	铁钉	kg	3.59	0.100	4.246	15.24										6.800	0.057	0.20	6.800	0.479	1.72			
4	水	m3	5.56	7.000	297.206	1652.47	7.000	109.886	610.97	15.000	13.620	75.73	12.000	20.472	113.82									
5	原木	m3	1358.86	0.030	1.274	1730.78																		
6	锯材	m3	1571.58	0.020	0.849	1334.59																		
7	塑料编织袋	个	1.38										1750.000	2985.500	4119.99									
8	PE塑料管(Φ100mm)	m	15.53	0.970	41.184	639.59																		
9	土工布	m2	3.77													1081.800	9.001	33.93						
10	复合土工膜	m2	8.70																1081.800	76.267	663.52			
11	黏土	m3	29.59	0.180	7.642	226.14	0.030	0.471	13.93															
12	中(粗)砂	m3	120.43	3.890	165.162	19890.41	3.820	59.966	7221.75	2.780	2.524	303.99												
13	砂砾	m3	65.77										127.500	217.515	14305.96									
14	片石	m3	69.87	11.500	488.267	34115.22	11.500	180.527	12613.42															
15	碎石(8cm)	m3	92.90	0.110	4.670	433.88																		
16	42.5级水泥	t	459.77	0.953	40.462	18603.44	0.931	14.615	6719.45	0.837	0.760	349.43												
17	其他材料费	元	1.00	3.500	148.603	148.60	2.200	34.536	34.54							46.800	0.389	0.39	46.800	3.299	3.30			
18	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	775.38																			3.250	0.614	476.24
19	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	560.13	0.100	4.246	2378.20	0.100	1.570	879.29															
20	400L以内灰浆搅拌机	台班	103.27	0.150	6.369	657.70	0.150	2.355	243.17															
21	10t以内自卸汽车	台班	735.82																					
	定额基价	元				100057			32929			817			16357			66			522			2757
	直 接 费	元				104586			35155			933			23039			53			854			2115
	其中：人工费	元				23216			7122			204			4499			20			181			1734
	设备购置费	元																						
	措 施 费	元			4.072 + 2.5	3887		4.072 + 2.5	1254		4.072 + 2.5	31		4.072 + 2.5	660		3.525 + 2.5	3		3.525 + 2.5	22		3.525 + 2.5	166
	企业管理费	元			2.6300	2631		2.6300	866		2.6300	21		2.6300	430		2.0820	1		2.0820	11		2.0820	57
	规费	元			35	8126		35	2493		35	71		35	1575		35	7		35	63		35	607
	利润及税金	元			16.42	19350		16.42	6414		16.42	165		16.42	3725		16.42	11		16.42	130		16.42	506
	工程费	元				138580			46182			1221			29429			75			1080			3451

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 6 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			M7.5浆砌片石路肩墙																		合计			
	工程细目			10t以内自卸汽车运土每增运0.5km(平均运距15km以内)																					
	定额单位			1000m3天然密实方																					
	工程数量			0.091																					
	定额表号			预1-1-11-6																					
	工、料、机名称		单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)	
1	人工	工日	77.56																			460.984	35753.90		
2	8~12号铁丝	kg	3.20																			114.637	366.84		
3	铁钉	kg	3.59																			4.782	17.17		
4	水	m3	5.56																			441.184	2452.98		
5	原木	m3	1358.86																			1.274	1730.78		
6	锯材	m3	1571.58																			0.849	1334.59		
7	塑料编织袋	个	1.38																			2985.500	4119.99		
8	PE塑料管(Φ100mm)	m	15.53																			41.184	639.59		
9	土工布	m2	3.77																			9.001	33.93		
10	复合土工膜	m2	8.70																			76.267	663.52		
11	黏土	m3	29.59																			8.113	240.07		
12	中(粗)砂	m3	120.43																			227.652	27416.15		
13	砂砾	m3	65.77																			217.515	14305.96		
14	片石	m3	69.87																			668.794	46728.64		
15	碎石(8cm)	m3	92.90																			4.670	433.88		
16	42.5级水泥	t	459.77																			55.837	25672.32		
17	其他材料费	元	1.00																			186.827	186.83		
18	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	775.38																			0.614	476.24		
19	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	560.13																			5.816	3257.49		
20	400L以内灰浆搅拌机	台班	103.27																			8.723	900.87		
21	10t以内自卸汽车	台班	735.82	0.830	0.076	55.55																0.076	55.55		
	定额基价	元				58																	153563		
	直 接 费	元				56																	166791		
	其中：人工费	元				6																	36982		
	设备购置费	元																							
	措 施 费	元			2.6 + 2.5	3																	6026		
	企业管理费	元			1.1460	1																	4018		
	规费	元			35	2																	12944		
	利润及税金	元			16.42	11																	30312		
	工程费	元				73																	220091		

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编 制 范 围：K0+000-K20+000

第 7 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			C25现浇混凝土加强层																		合计			
	工程细目			现浇混凝土挡土墙 换为【普C25-32.5-4 42.5级水泥】																					
	定额单位			10m3																					
	工程数量			0.38																					
	定额表号			预1-4-19-2换																					
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)		
1	人工	工日	77.56	13.500	5.130	397.88																5.130	397.88		
2	8~12号铁丝	kg	3.20	2.100	0.798	2.55																0.798	2.55		
3	组合钢模板	t	4548.23	0.016	0.006	27.74																0.006	27.74		
4	铁件	kg	2.20	50.700	19.266	42.39																19.266	42.39		
5	水	m3	5.56	10.000	3.800	21.13																3.800	21.13		
6	原木	m3	1358.86	0.040	0.015	20.66																0.015	20.66		
7	PVC塑料管(Φ50mm)	m	6.41																						
8	中(粗)砂	m3	120.43	4.898	1.861	224.14																1.861	224.14		
9	碎石(4cm)	m3	92.90	8.466	3.217	298.87																3.217	298.87		
10	碎石(8cm)	m3	92.90																						
11	42.5级水泥	t	459.77	3.417	1.298	597.01																1.298	597.01		
12	其他材料费	元	1.00	19.900	7.562	7.56																7.562	7.56		
13	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	134.51	0.310	0.118	15.85																0.118	15.85		
14	8t以内汽车式起重机	台班	660.63	0.230	0.087	57.74																0.087	57.74		
15	小型机具使用费	元	1.00	13.200	5.016	5.02																5.016	5.02		

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 8 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			M7.5浆砌片石路堤墙			M7.5浆砌片石路堤墙			M7.5浆砌片石路堤墙			M7.5浆砌片石路堤墙			M7.5浆砌片石路堤墙			M7.5浆砌片石路堤墙			M7.5浆砌片石路堤墙		
	工程细目			浆砌片石挡土墙墙身 换为 【F8塑料管(Φ100mm) Φ100mm 42.5级水泥】			浆砌片石挡土墙基础 换为 【42.5级水泥】			水泥砂浆抹面2cm厚 换为 【42.5级水泥】			挡土墙砂砾泄水层			软土路基土工布处理			软土路基土工布处理 换为 【复合土工膜】			0.6m3以内挖掘机挖基坑≤1500m3土方		
	定额单位			10m3实体			10m3实体			100m2			100m3			1000m2处理面积			1000m2处理面积			1000m3		
	工程数量			47.9258			8.2654			0.559			0.871			0.0014			0.013			0.298		
	定额表号			预1-4-16-7换			预1-4-16-5换			预4-11-6-17换			预1-4-26-2换			1-4-2-1			1-4-2-1换			预4-1-3-2		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1	人工	工日	77.56	6.800	325.895	25276.45	5.600	46.286	3589.96	2.900	1.621	125.73	34.000	29.614	2296.86	32.900	0.046	3.58	32.900	0.428	33.17	111.800	33.316	2584.02
2	8~12号铁丝	kg	3.20	2.700	129.400	414.08																		
3	铁钉	kg	3.59	0.100	4.793	17.21										6.800	0.010	0.03	6.800	0.088	0.32			
4	水	m3	5.56	7.000	335.481	1865.27	7.000	57.858	321.69	15.000	8.385	46.62	12.000	10.452	58.11									
5	原木	m3	1358.86	0.030	1.438	1953.77																		
6	锯材	m3	1571.58	0.020	0.959	1506.36																		
7	塑料编织袋	个	1.38										1750.000	1524.250	2103.47									
8	PE塑料管(Φ100mm)	m	15.53	0.966	46.296	718.98																		
9	土工布	m2	3.77													1081.800	1.515	5.71						
10	复合土工膜	m2	8.70																1081.800	14.063	122.35			
11	黏土	m3	29.59	0.180	8.627	255.26	0.030	0.248	7.34															
12	中(粗)砂	m3	120.43	3.890	186.431	22451.93	3.820	31.574	3802.43	2.780	1.554	187.15												
13	砂砾	m3	65.77										127.500	111.053	7303.92									
14	片石	m3	69.87	11.500	551.147	38508.62	11.500	95.052	6641.29															
15	碎石(8cm)	m3	92.90	0.110	5.272	489.75																		
16	42.5级水泥	t	459.77	0.953	45.673	20999.21	0.931	7.695	3537.98	0.837	0.468	215.13												
17	其他材料费	元	1.00	3.500	167.740	167.74	2.200	18.184	18.18							46.800	0.066	0.07	46.800	0.608	0.61			
18	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	775.38																			3.250	0.969	750.96
19	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	560.13	0.100	4.793	2684.48	0.100	0.827	462.95															
20	400L以内灰浆搅拌机	台班	103.27	0.150	7.189	742.40	0.150	1.240	128.03															
21	10t以内自卸汽车	台班	735.82																					
	定额基价	元				112939			17338			503			8350			9			95			4348
	直接费	元				118053			18509			575			11763			7			156			3335
	其中：人工费	元				26206			3750			126			2297			3			33			2734
	设备购置费	元																						
	措施费	元			4.072 + 2.5	4388		4.072 + 2.5	660		4.072 + 2.5	20		4.072 + 2.5	337		3.525 + 2.5			3.525 + 2.5	4		3.525 + 2.5	262
	企业管理费	元			2.6300	2970		2.6300	456		2.6300	13		2.6300	220		2.0820			2.0820	2		2.0820	91
	规费	元			35	9172		35	1313		35	44		35	804		35	1		35	12		35	957
	利润及税金	元			16.42	21842		16.42	3377		16.42	102		16.42	1902		16.42	2		16.42	23		16.42	798
	工程费	元				156425			24315			754			15026			10			197			5443

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编 制 范 围：K0+000-K20+000

第 9 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			M7.5浆砌片石路堤墙																		合计			
	工程细目			10t以内自卸汽车运土每增运0.5km(平均运距15km以内)																					
	定额单位			1000m3天然密实方																					
	工程数量			0.166																					
	定额表号			预1-1-11-6																					
	工、料、机名称			单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	77.56																				437.207	33909.77	
2	8~12号铁丝	kg	3.20																				129.400	414.08	
3	铁钉	kg	3.59																				4.891	17.56	
4	水	m3	5.56																				412.175	2291.70	
5	原木	m3	1358.86																				1.438	1953.77	
6	锯材	m3	1571.58																				0.959	1506.36	
7	塑料编织袋	个	1.38																				1524.250	2103.47	
8	PE塑料管(Φ100mm)	m	15.53																				46.296	718.98	
9	土工布	m2	3.77																				1.515	5.71	
10	复合土工膜	m2	8.70																				14.063	122.35	
11	黏土	m3	29.59																				8.875	262.60	
12	中(粗)砂	m3	120.43																				219.559	26441.52	
13	砂砾	m3	65.77																				111.053	7303.92	
14	片石	m3	69.87																				646.199	45149.91	
15	碎石(8cm)	m3	92.90																				5.272	489.75	
16	42.5级水泥	t	459.77																				53.836	24752.32	
17	其他材料费	元	1.00																				186.598	186.60	
18	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机	台班	775.38																				0.969	750.96	
19	1.0m3以内轮胎式装载机	台班	560.13																				5.619	3147.43	
20	400L以内灰浆搅拌机	台班	103.27																				8.429	870.43	
21	10t以内自卸汽车	台班	735.82	0.830	0.138	101.40																	0.138	101.40	
	定额基价	元				105																		143687	
	直 接 费	元				102																		152500	
	其中：人工费	元				11																		35160	
	设备购置费	元																							
	措 施 费	元			2.6 + 2.5	6																		5677	
	企业管理费	元			1.1460	1																		3753	
	规费	元			35	4																		12307	
	利润及税金	元			16.42	19																		28065	
	工程费	元				132																		202302	

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称: 康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 10 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 11 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称: 康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 12 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称: 康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 13 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称: 康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 14 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 15 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称: 康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 16 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 17 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 18 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			1-1.0m			1-1.0m			1-1.0m			1-1.0m			1-1.0m			1-1.0m			1-1.0m		
	工程细目			填砂砾(砂)基础垫层			1.0m3以内挖掘机挖基坑≤1500m3土方			10t以内自卸汽车运土每增运0.5km(平均运距15km以内)			φ150cm整装波形钢管涵安装 换为【整装波形钢管涵(φ100cm) φ100cm】			墩、台帽混凝土泵泵送 换为【泵C30-42.5-4 42.5级水泥】			现浇混凝土边沟、排水沟 换为【42.5级水泥】			轻型墩台混凝土基础(跨径4m以内) 换为【片C20-32.5-8 42.5级水泥】		
	定额单位			10m3实体			1000m3			1000m3天然密实方			10m			10m3实体			10m3			10m3实体		
	工程数量			3.213			0.29694			0.29694			2.3			0.11			4.424			0.204		
	定额表号			预4-11-5-1			预4-1-3-3			预1-1-11-6			预4-7-5-6换			预4-6-3-1换			预1-3-4-5换			预4-6-1-1换		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1	人工	工日	77.56	2.900	9.318	722.68	110.200	32.723	2537.98				0.800	1.840	142.71	12.400	1.364	105.79	12.000	53.088	4117.51	8.100	1.652	128.16
2	钢丝绳	t	5011.47																					
3	8~12号铁丝	kg	3.20																					
4	钢管	t	4369.51																					
5	钢模板	t	4307.39													0.049	0.005	23.26				0.040	0.008	35.32
6	组合钢模板	t	4548.23																0.026	0.115	523.05			
7	螺栓	kg	4.47													5.910	0.650	2.91				1.300	0.265	1.19
8	镀锌法兰	kg	6.82										54.400	125.120	853.32									
9	铁件	kg	2.20													3.480	0.383	0.84	7.800	34.507	75.92	10.200	2.081	4.58
10	铁钉	kg	3.59																					
11	整装波形钢管涵(φ100cm)	m	1255.32										10.000	23.000	28872.36									
12	石油沥青	t	4606.92										0.243	0.559	2574.81				0.013	0.058	264.90			
13	水	m3	5.56													12.000	1.320	7.34	12.000	53.088	295.17	12.000	2.448	13.61
14	锯材	m3	1571.58										0.010	0.023	36.15									
15	耐候胶	kg	35.79										11.700	26.910	963.11									
16	中(粗)砂	m3	120.43													4.690	0.516	62.13	5.000	22.120	2663.91	4.692	0.957	115.28
17	砂砾	m3	65.77	12.750	40.966	2694.31																		
18	片石	m3	69.87																			2.193	0.447	31.26
19	碎石(2cm)	m3	92.90																8.360	36.985	3435.87			
20	碎石(4cm)	m3	92.90													8.572	0.943	87.60						
21	碎石(8cm)	m3	92.90																			7.144	1.457	135.39
22	42.5级水泥	t	459.77													3.621	0.398	183.13	3.213	14.214	6535.31	2.448	0.499	229.61
23	其他材料费	元	1.00										62.000	142.600	142.60	86.200	9.482	9.48	15.700	69.457	69.46	37.400	7.630	7.63
24	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	995.40				2.660	0.790	786.27															
25	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	134.51																0.270	1.194	160.67			
26	500L以内强制式混凝土搅拌机	台班	208.33																					
27	12t以内载货汽车	台班	801.05										0.060	0.138	110.55									
28	10t以内自卸汽车	台班	735.82							0.830	0.246	181.38												
29	1t以内机动翻斗车	台班	184.57																					
30	12t以内汽车式起重机	台班	798.75										0.180	0.414	330.68									
31	25t以内汽车式起重机	台班	1311.62													0.660	0.073	95.22				0.340	0.069	91.03
32	小型机具使用费	元	1.00										22.000	50.600	50.60	11.400	1.254	1.25				10.200	2.081	2.08

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 19 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 20 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			1-1.0m			1-1.0m			1-1.0m			1-1.0m			1-1.0m			1-1.0m			1-1.0m		
	工程细目			轻型墩台混凝土(跨径4m以内) 换为 【42.5级水泥】			轻型墩台混凝土基础(跨径4m以内) 换为 【普C20-32.5-8 42.5级水泥】			轻型墩台混凝土(跨径4m以内) 换为 【片C20-32.5-8 42.5级水泥】			轻型墩台混凝土基础(跨径4m以内) 换为 【片C20-32.5-8 42.5级水泥】			涂沥青防水层			500L以内混凝土搅拌机			1t机动翻斗车运混凝土第一个100m		
	定额单位			10m3实体			10m3实体			10m3实体			10m3实体			10m2			10m3			100m3		
	工程数量			1.122			1.074			5.128			1.455			7.655			8.2364			0.82364		
	定额表号			预4-6-2-2换			预4-6-1-1换			预4-6-2-2换			预4-6-1-1换			预4-11-4-5			预4-11-11-3			预4-11-11-20		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1	人工	工日	77.56	15.400	17.279	1340.14	8.100	8.699	674.73	15.400	78.971	6125.01	8.100	11.786	914.08	0.600	4.593	356.23	1.300	10.707	830.46			
2	钢丝绳	t	5011.47	0.004	0.004	22.55				0.004	0.021	102.74												
3	8~12号铁丝	kg	3.20	0.550	0.617	1.98				0.550	2.820	9.03												
4	钢管	t	4369.51	0.015	0.017	73.41				0.015	0.077	336.02												
5	钢模板	t	4307.39	0.056	0.063	270.50	0.040	0.043	185.22	0.056	0.287	1237.08	0.040	0.058	250.69									
6	组合钢模板	t	4548.23																					
7	螺栓	kg	4.47	8.510	9.548	42.68	1.300	1.396	6.24	8.510	43.639	195.07	1.300	1.892	8.46									
8	镀锌法兰	kg	6.82																					
9	铁件	kg	2.20	5.020	5.632	12.39	10.200	10.955	24.10	5.020	25.743	56.63	10.200	14.841	32.65									
10	铁钉	kg	3.59	0.460	0.516	1.85				0.460	2.359	8.47												
11	整装波形钢管涵(φ100cm)	m	1255.32																					
12	石油沥青	t	4606.92													0.039	0.299	1375.17						
13	水	m3	5.56	12.000	13.464	74.86	12.000	12.888	71.66	12.000	61.536	342.14	12.000	17.460	97.08									
14	锯材	m3	1571.58	0.060	0.067	105.77				0.060	0.308	483.58												
15	耐候胶	kg	35.79																					
16	中(粗)砂	m3	120.43	5.000	5.610	675.61	5.508	5.916	712.42	4.694	24.071	2898.85	4.692	6.827	822.16									
17	砂砾	m3	65.77																					
18	片石	m3	69.87							2.193	11.246	785.74	2.193	3.191	222.94									
19	碎石(2cm)	m3	92.90																					
20	碎石(4cm)	m3	92.90	8.570	9.616	893.28																		
21	碎石(8cm)	m3	92.90				8.368	8.987	834.91	7.140	36.614	3401.43	7.144	10.395	965.65									
22	42.5级水泥	t	459.77	3.040	3.411	1568.23	2.876	3.089	1420.14	2.448	12.553	5771.63	2.448	3.562	1637.61									
23	其他材料费	元	1.00	98.900	110.966	110.97	37.400	40.168	40.17	98.900	507.159	507.16	37.400	54.417	54.42	1.500	11.483	11.48						
24	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	995.40																					
25	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	134.51																					
26	500L以内强制式混凝土搅拌机	台班	208.33																0.240	1.977	411.81			
27	12t以内载货汽车	台班	801.05																					
28	10t以内自卸汽车	台班	735.82																					
29	1t以内机动翻斗车	台班	184.57																			2.940	2.422	446.94
30	12t以内汽车式起重机	台班	798.75																					
31	25t以内汽车式起重机	台班	1311.62	0.450	0.505	662.24	0.340	0.365	479.00	0.450	2.308	3026.69	0.340	0.495	648.86									
32	小型机具使用费	元	1.00	11.800	13.240	13.24	10.200	10.955	10.96	11.800	60.510	60.51	10.200	14.841	14.84									

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 21 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 22 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目																					合计			
	工程细目																								
	定额单位																								
	工程数量																								
	定额表号																								
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)		
1	人工	工日	77.56																		232.020	17995.48			
2	钢丝绳	t	5011.47																		0.025	125.29			
3	8~12号铁丝	kg	3.20																		3.438	11.00			
4	钢管	t	4369.51																		0.094	409.42			
5	钢模板	t	4307.39																		0.465	2002.08			
6	组合钢模板	t	4548.23																		0.115	523.05			
7	螺栓	kg	4.47																		57.391	256.54			
8	镀锌法兰	kg	6.82																		125.120	853.32			
9	铁件	kg	2.20																		94.142	207.11			
10	铁钉	kg	3.59																		2.875	10.32			
11	整装波形钢管涵(φ100cm)	m	1255.32																		23.000	28872.36			
12	石油沥青	t	4606.92																		0.915	4214.87			
13	水	m3	5.56																		162.204	901.85			
14	锯材	m3	1571.58																		0.398	625.49			
15	耐候胶	kg	35.79																		26.910	963.11			
16	中(粗)砂	m3	120.43																		66.016	7950.36			
17	砂砾	m3	65.77																		40.966	2694.31			
18	片石	m3	69.87																		14.884	1039.94			
19	碎石(2cm)	m3	92.90																		36.985	3435.87			
20	碎石(4cm)	m3	92.90																		10.558	980.88			
21	碎石(8cm)	m3	92.90																		57.453	5337.38			
22	42.5级水泥	t	459.77																		37.727	17345.65			
23	其他材料费	元	1.00																		953.361	953.36			
24	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	995.40																		0.790	786.27			
25	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	134.51																		1.194	160.67			
26	500L以内强制式混凝土搅拌机	台班	208.33																		1.977	411.81			
27	12t以内载货汽车	台班	801.05																		0.138	110.55			
28	10t以内自卸汽车	台班	735.82																		0.246	181.38			
29	1t以内机动翻斗车	台班	184.57																		2.422	446.94			
30	12t以内汽车式起重机	台班	798.75																		0.414	330.68			
31	25t以内汽车式起重机	台班	1311.62																		3.814	5003.04			
32	小型机具使用费	元	1.00																		153.481	153.48			

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 23 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 24 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			1-1.5m			1-1.5m			1-1.5m			1-1.5m			1-1.5m			1-1.5m			1-1.5m		
	工程细目			填砂砾(砂)基础垫层			1.0m3以内挖掘机挖基坑≤1500m3土方			10t以内自卸汽车运土每增运0.5km(平均运距15km以内)			φ150cm整装波形钢管涵安装			墩、台帽混凝土泵泵送 换为【密C30-42.5-4 42.5级水泥】			现浇混凝土边沟、排水沟 换为【42.5级水泥】			轻型墩台混凝土基础跨径4m以内 换为【片C20-32.5-8 42.5级水泥】		
	定额单位			10m3实体			1000m3			1000m3天然密实方			10m			10m3实体			10m3			10m3实体		
	工程数量			5.37			0.36439			0.36439			2.4			0.156			2.975			1.54		
	定额表号			预4-11-5-1			预4-1-3-3			预1-1-11-6			预4-7-5-6			预4-6-3-1换			预1-3-4-5换			预4-6-1-1换		
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)
1	人工	工日	77.56	2.900	15.573	1207.84	110.200	40.156	3114.48				0.800	1.920	148.92	12.400	1.934	150.03	12.000	35.700	2768.89	8.100	12.474	967.48
2	钢丝绳	t	5011.47																					
3	8~12号铁丝	kg	3.20																					
4	钢管	t	4369.51																					
5	钢模板	t	4307.39													0.049	0.008	32.74				0.040	0.062	265.34
6	组合钢模板	t	4548.23																0.026	0.077	352.03			
7	整装波形钢管涵(φ150cm)	m	1498.97										10.000	24.000	35975.28									
8	螺栓	kg	4.47													5.910	0.922	4.12				1.300	2.002	8.95
9	镀锌法兰	kg	6.82										54.400	130.560	890.42									
10	铁件	kg	2.20													3.480	0.543	1.19	7.800	23.205	51.05	10.200	15.708	34.56
11	铁钉	kg	3.59																					
12	石油沥青	t	4606.92										0.243	0.583	2686.76				0.013	0.039	178.29			
13	水	m3	5.56													12.000	1.872	10.41	12.000	35.700	198.49	12.000	18.480	102.75
14	锯材	m3	1571.58										0.010	0.024	37.72									
15	耐候胶	kg	35.79										11.700	28.080	1004.98									
16	中(粗)砂	m3	120.43													4.690	0.732	88.11	5.000	14.875	1791.40	4.692	7.226	870.19
17	砂砾	m3	65.77	12.750	68.468	4503.11																		
18	片石	m3	69.87																			2.193	3.377	235.97
19	碎石(2cm)	m3	92.90																8.360	24.871	2310.52			
20	碎石(4cm)	m3	92.90													8.572	1.337	124.23						
21	碎石(8cm)	m3	92.90																			7.144	11.002	1022.07
22	42.5级水泥	t	459.77													3.621	0.565	259.72	3.213	9.559	4394.80	2.448	3.770	1733.29
23	其他材料费	元	1.00										62.000	148.800	148.80	86.200	13.447	13.45	15.700	46.708	46.71	37.400	57.596	57.60
24	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	995.40				2.660	0.969	964.84															
25	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	134.51																0.270	0.803	108.05			
26	500L以内强制式混凝土搅拌机	台班	208.33																					
27	12t以内载货汽车	台班	801.05										0.060	0.144	115.35									
28	10t以内自卸汽车	台班	735.82							0.830	0.302	222.51												
29	1t以内机动翻斗车	台班	184.57																					
30	12t以内汽车式起重机	台班	798.75										0.180	0.432	345.06									
31	25t以内汽车式起重机	台班	1311.62													0.660	0.103	135.10				0.340	0.524	686.76
32	小型机具使用费	元	1.00										22.000	52.800	52.80	11.400	1.778	1.78				10.200	15.708	15.71

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称: 康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 25 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 26 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			1-1.5m			1-1.5m			1-1.5m			1-1.5m			1-1.5m			合计				
	工程细目			轻型墩台混凝土(跨径4m以内) 换为【42.5级水泥】			轻型墩台混凝土基础(跨径4m以内) 换为【贵C20-32.5-8 42.5级水泥】			涂沥青防水层			500L以内混凝土搅拌机			1t机动翻斗车运混凝土第一个100m							
	定额单位			10m3实体			10m3实体			10m2			10m3			100m3							
	工程数量			2.145			1.671			11.912			5.3866			0.53866							
	定额表号			预4-6-2-2换			预4-6-1-1换			预4-11-4-5			预4-11-11-3			预4-11-11-20							
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	77.56	15.400	33.033	2562.04	8.100	13.535	1049.78	0.600	7.147	554.34	1.300	7.003	543.12							168.475	13066.93
2	钢丝绳	t	5011.47	0.004	0.009	43.10																0.009	43.10
3	8~12号铁丝	kg	3.20	0.550	1.180	3.78																1.180	3.78
4	钢管	t	4369.51	0.015	0.032	140.70																0.032	140.70
5	钢模板	t	4307.39	0.056	0.120	517.32	0.040	0.067	287.73													0.256	1103.12
6	组合钢模板	t	4548.23																			0.077	352.03
7	整装波形钢管涵(φ150cm)	m	1498.97																			24.000	35975.28
8	螺栓	kg	4.47	8.510	18.254	81.60	1.300	2.172	9.71													23.350	104.38
9	镀锌法兰	kg	6.82																			130.560	890.42
10	铁件	kg	2.20	5.020	10.768	23.69	10.200	17.044	37.50													67.268	147.99
11	铁钉	kg	3.59	0.460	0.987	3.54																0.987	3.54
12	石油沥青	t	4606.92							0.039	0.465	2140.38										1.086	5005.42
13	水	m3	5.56	12.000	25.740	143.11	12.000	20.052	111.49													101.844	566.25
14	锯材	m3	1571.58	0.060	0.129	202.26																0.153	239.98
15	耐候胶	kg	35.79																			28.080	1004.98
16	中(粗)砂	m3	120.43	5.000	10.725	1291.61	5.508	9.204	1108.43													42.761	5149.73
17	砂砾	m3	65.77																			68.468	4503.11
18	片石	m3	69.87																			3.377	235.97
19	碎石(2cm)	m3	92.90																			24.871	2310.52
20	碎石(4cm)	m3	92.90	8.570	18.383	1707.75																19.720	1831.98
21	碎石(8cm)	m3	92.90				8.368	13.983	1299.01													24.985	2321.08
22	42.5级水泥	t	459.77	3.040	6.521	2998.07	2.876	4.806	2209.56													25.220	11595.45
23	其他材料费	元	1.00	98.900	212.141	212.14	37.400	62.495	62.50	1.500	17.868	17.87										559.055	559.06
24	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机	台班	995.40																			0.969	964.84
25	250L以内强制式混凝土搅拌机	台班	134.51																			0.803	108.05
26	500L以内强制式混凝土搅拌机	台班	208.33										0.240	1.293	269.33							1.293	269.33
27	12t以内载货汽车	台班	801.05																			0.144	115.35
28	10t以内自卸汽车	台班	735.82																			0.302	222.51
29	1t以内机动翻斗车	台班	184.57													2.940	1.584	292.30				1.584	292.30
30	12t以内汽车式起重机	台班	798.75																			0.432	345.06
31	25t以内汽车式起重机	台班	1311.62	0.450	0.965	1266.11	0.340	0.568	745.13													2.160	2833.10
32	小型机具使用费	元	1.00	11.800	25.311	25.31	10.200	17.044	17.04													112.642	112.64

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 27 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 28 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			Gr-C-2C			Gr-C-2C			Gr-C-2C			Gr-C-2C			Gr-C-2C			合计				
	工程细目			波形钢板护栏立柱钢管柱埋入			波形钢板护栏单面波形钢板 换为【防盗螺栓 混合规格】			安装基础混凝土 换为【普C25-42.5-2】			预埋钢套筒			预埋钢板							
	定额单位			1t			1t			10m3			kg			kg							
	工程数量			0.347568			0.55952			0.4108			10.27			66.352							
	定额表号			预5-1-2-2			预5-1-2-5换			5-1-2-11换													
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	预埋钢套筒	kg	4.80										1.000	10.270	49.30							10.270	49.30
2	预埋钢板	kg	4.80													1.000	66.352	318.49				66.352	318.49
3	人工	工日	77.56	9.700	3.371	261.49	0.300	0.168	13.02	11.200	4.601	356.85										8.140	631.36
4	钢丝绳	t	5011.47				0.008	0.004	22.55													0.004	22.55
5	钢板	t	3404.10	0.032	0.011	37.79																0.011	37.79
6	钢管立柱	t	5259.86	1.010	0.351	1846.21																0.351	1846.21
7	波形钢板	t	4992.57				1.010	0.565	2821.30													0.565	2821.30
8	电焊条	kg	4.61	6.000	2.085	9.61																2.085	9.61
9	防盗螺栓	kg	10.28				53.500	29.934	307.73													29.934	307.73
10	水	m3	5.56							12.000	4.930	27.41										4.930	27.41
11	中(粗)砂	m3	120.43							5.096	2.093	252.11										2.093	252.11
12	碎石(2cm)	m3	92.90							8.262	3.394	315.30										3.394	315.30
13	碎石(8cm)	m3	92.90																				
14	42.5级水泥	t	459.77							3.182	1.307	601.01										1.307	601.01
15	其他材料费	元	1.00	11.300	3.928	3.93				11.000	4.519	4.52										8.446	8.45
16	强制式混凝土搅拌机(L)500以内	台班	205.78							0.180	0.074	15.21										0.074	15.21
17	2t以内载货汽车	台班	316.16	0.370	0.129	40.66																0.129	40.66
18	载货汽车装载质量(t)3以内	台班	374.28							1.350	0.555	207.58										0.555	207.58
19	4t以内载货汽车	台班	446.22				0.060	0.034	14.99													0.034	14.99
20	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	132.39	0.690	0.240	31.75																0.240	31.75
21	小型机具使用费	元	1.00	41.700	14.494	14.49				11.000	4.519	4.52										19.012	19.01
	定额基价	元				2317			3277			1717			49			318					7678
	直 接 费	元				2246			3182			1785			49			318					7580
	其中：人工费	元				291			16			406											713
	设备购置费	元																					
	措 施 费	元			1.546 + 2.5	65		1.546 + 2.5	83		4.072 + 2.5	73											221
	企业管理费	元			1.7120	40		1.7120	56		2.6300	45											141
	规费	元			35	102		35	6		35	142											250
	利润及税金	元			16.42	417		16.42	575		16.42	332		16.42	9		16.42	55					1388
	工程费	元				2870			3902			2377			58			373					9580

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 29 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 30 页

共 35 页

21-2表

编 号	工程项目			圆头式端头			圆头式端头			圆头式端头												合计	
	工程细目			波形钢板护栏立柱钢管柱打入			波形钢板护栏单面波形钢板 换为【防盗螺栓 混合格】			二级反光膜													
	定额单位			1t			1t			10m2													
	工程数量			0.204			0.216			0.08													
	定额表号			预5-1-2-3			预5-1-2-5换			5-1-4-2													
	工、料、机名称	单位	单价(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	定额	数量	金额(元)	数量	金额(元)
1	人工	工日	77.56	4.600	0.938	72.78	0.300	0.065	5.03	3.700	0.296	22.96										1.299	100.77
2	钢丝绳	t	5011.47				0.008	0.002	8.52													0.002	8.52
3	钢板	t	3404.10	0.025	0.005	17.36																0.005	17.36
4	钢管立柱	t	5259.86	1.010	0.206	1083.53																0.206	1083.53
5	波形钢板	t	4992.57				1.010	0.218	1089.38													0.218	1089.38
6	电焊条	kg	4.61	4.800	0.979	4.51																0.979	4.51
7	防盗螺栓	kg	10.28				53.500	11.556	118.80													11.556	118.80
8	二级反光膜	m2	165.71							11.000	0.880	145.83										0.880	145.83
9	其他材料费	元	1.00	8.800	1.795	1.80				12.000	0.960	0.96										2.755	2.76
10	2t以内载货汽车	台班	316.16	0.370	0.075	23.87																0.075	23.87
11	载货汽车装载质量(t)3以内	台班	374.28							0.600	0.048	17.97										0.048	17.97
12	4t以内载货汽车	台班	446.22				0.060	0.013	5.80													0.013	5.80
13	32kV·A以内交流电弧焊机	台班	132.39	0.550	0.112	14.85																0.112	14.85
14	小型机具使用费	元	1.00	52.000	10.608	10.61				20.000	1.600	1.60										12.208	12.21
			</																				

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 31 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 32 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 33 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 34 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

养护分项工程预算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围: K0+000-K20+000

第 35 页

共 35 页

21-2表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

材料预算单价计算表

养护项目名称: 康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程类别:应急养护

编 制 范 围 : K0+000-K20+000

第 1 页 共 2 页

22表

序号	规格名称	单位	原价(元)	运杂费					原价运费合 计(元)	场外运输损耗		采购及保管费		预算单价(元)
				供应地点	运输方式比重及运 距	毛重系数或单 位毛重	运杂费构成说明或计算式	单位运费(元)		费率(%)	金额(元)	费率(%)	金额(元)	
1	HPB300钢筋	t	3322	康县-工地	汽车,1.00,90.8	1	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 1 \times 1$	71.98	3393.98			0.75	25.4549	3419.43
2	HRB400钢筋	t	3157	康县-工地	汽车,1.00,90.8	1	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 1 \times 1$	71.98	3228.98			0.75	24.2174	3253.2
3	钢丝绳	t	4838.34	康县-工地	汽车,1.00,90.8	1	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 1 \times 1$	71.98	4910.32			2.06	101.1526	5011.47
4	8~12号铁丝	kg	3.07	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.001	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.001 \times 1$	0.07	3.14			2.06	0.0647	3.2
5	20~22号铁丝	kg	3.41	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.001	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.001 \times 1$	0.07	3.48			2.06	0.0717	3.55
6	型钢	t	3715	康县-工地	汽车,1.00,90.8	1	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 1 \times 1$	71.98	3786.98			0.75	28.4024	3815.38
7	钢板	t	3306.78	康县-工地	汽车,1.00,90.8	1	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 1 \times 1$	71.98	3378.76			0.75	25.3407	3404.1
8	钢管	t	4265	康县-工地	汽车,1.00,90.8	1	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 1 \times 1$	71.98	4336.98			0.75	32.5274	4369.51
9	钢管立柱	t	5165.88	康县-工地	汽车,1.00,90.8	1	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 1 \times 1$	71.98	5237.86			0.42	21.999	5259.86
10	波形钢板	t	4899.71	康县-工地	汽车,1.00,90.8	1	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 1 \times 1$	71.98	4971.69			0.42	20.8811	4992.57
11	钢模板	t	4217.39	康县-工地	汽车,1.00,90.8	1	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 1 \times 1$	71.98	4289.37			0.42	18.0154	4307.39
12	组合钢模板	t	4457.23	康县-工地	汽车,1.00,90.8	1	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 1 \times 1$	71.98	4529.21			0.42	19.0227	4548.23
13	整装波形钢管涵(φ150cm)	m	1492.63	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.001	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.001 \times 1$	0.07	1492.70			0.42	6.2693	1498.97
14	电焊条	kg	4.44	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.0011	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.0011 \times 1$	0.08	4.52			2.06	0.0931	4.61
15	螺栓	kg	4.31	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.001	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.001 \times 1$	0.07	4.38			2.06	0.0902	4.47
16	防盗螺栓	kg	10	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.001	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.001 \times 1$	0.07	10.07			2.06	0.2074	10.28
17	镀锌法兰	kg	6.61	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.001	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.001 \times 1$	0.07	6.68			2.06	0.1376	6.82
18	铁件	kg	2.08	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.0011	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.0011 \times 1$	0.08	2.16			2.06	0.0445	2.2
19	铁件	kg	2.08	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.0011	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.0011 \times 1$	0.08	2.16			2.06	0.0445	2.2
20	铁钉	kg	3.44	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.0011	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.0011 \times 1$	0.08	3.52			2.06	0.0725	3.59
21	破碎锤钢钎	根	1846.29	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.001	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.001 \times 1$	0.07	1846.36			2.06	38.035	1884.4
22	整装波形钢管涵(φ100cm)	m	1250	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.001	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.001 \times 1$	0.07	1250.07			0.42	5.2503	1255.32
23	石油沥青	t	4159	兰州河口-工地	汽车,1.00,633.8	1	$(0.56 \times 633.8 \times (1+0\%) + 0 \times 1+0) \times 1 \times 1$	354.93	4513.93			2.06	92.987	4606.92
24	水	m3	5	沿线-工地	汽车,1.00,1	1	$(0.56 \times 1 \times (1+0\%) + 0 \times 1+0) \times 1 \times 1$	0.56	5.56					5.56
25	原木	m3	1277.45	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.75	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.75 \times 1$	53.98	1331.43			2.06	27.4275	1358.86
26	锯材	m3	1493.07	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.65	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.65 \times 1$	46.79	1539.86			2.06	31.7211	1571.58
27	锯材	m3	1493.07	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.65	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.65 \times 1$	46.79	1539.86			2.06	31.7211	1571.58
28	塑料编织袋	个	1.34	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.0002	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.0002 \times 1$	0.01	1.35			2.06	0.0278	1.38
29	耐候胶	kg	35	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.001	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.001 \times 1$	0.07	35.07			2.06	0.7224	35.79
30	PE塑料管(Φ100mm)	m	15	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.003	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.003 \times 1$	0.22	15.22			2.06	0.3135	15.53
31	土工布	m2	3.67	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.00028	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.00028 \times 1$	0.02	3.69			2.06	0.076	3.77
32	复合土工膜	m2	8.5	康县-工地	汽车,1.00,90.8	0.0003	$(0.56 \times 90.8 \times (1+0\%) + 21.13 \times 1+0) \times 0.0003 \times 1$	0.02	8.52			2.06	0.1755	8.7
33	土	m3	5	沿线-工地	汽车,1.00,5	1.4	$(0.45 \times 5 \times (1+0\%) + 0 \times 1+0) \times 1.4 \times 1$	3.15	8.15	3	0.2445	2.06	0.1729	8.57

编制: 刘婷婷

复核: 哈霞

材料预算单价计算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程类别:应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 2 页 共 2 页

22表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞

施工机械台班单价计算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编 制 范 围：K0+000-K20+000

第 1 页

共 2 页

24表

序号	定额号	机械规格名称	台班单 价(元)	不变费用(元)		可变费用(元)																车船税	合计
				调整系数：1.00		机械工：77.56元/工日		汽油：8.38元/kg		柴油：7.45元/kg		电：0.58元/kW·h											
				定额	调整值	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额	定额	金额		
1	8001002	75kw以内推土机履带式(TY100)	827.32	262.67	262.67	2	155.12			54.97	409.53												564.65
2	8001025	0.6m3以内履带式液压单斗挖掘机(WY60液压)	775.38	341.26	341.26	2	155.12			37.45	279.00												434.12
3	8001027	1m3单挖掘机履带式(WY100液压)	1138.32	425.12	425.12	2	155.12			74.91	558.08												713.20
4	8001030	2m3单挖掘机履带式(WY200A液压)	1446.65	604.71	604.71	2	155.12			92.19	686.82												841.94
5	8001035	1.0m3以内履带式机械单斗挖掘机(WK100机械)	995.40	358.34	358.34	2	155.12			64.69	481.94												637.06
6	8001045	1.0m3以内轮胎式装载机(ZL20)	560.13	114.16	114.16	1	77.56			49.03	365.27										3.14		445.97
7	8001047	2m3装载机轮胎式(ZL40)	963.89	188.38	188.38	1	77.56			92.86	691.81										6.14		775.51
8	8001058	120kw以内平地机(F155)	1132.12	365.13	365.13	2	155.12			82.13	611.87												766.99
9	8001078	光轮压路机机械自身质量(t)6~8(2Y-6/8)	333.46	111.89	111.89	1	77.56			19.33	144.01												221.57
10	8001080	光轮压路机机械自身质量(t)10~12(3Y-10/12)	485.17	156.47	156.47	1	77.56			33.71	251.14												328.70
11	8001081	光轮压路机机械自身质量(t)12~15(3Y-12/15)	562.20	183.21	183.21	1	77.56			40.46	301.43												378.99
12	8001088	振动压路机机械自身质量(t)10以内(YZJ10B)	846.83	250.67	250.67	2	155.12			59.2	441.04												596.16
13	8003005	235kW以内稳定土拌和机(WB230)	1958.10	702.47	702.47	2	155.12			147.72	1100.51												1255.63
14	8003085	混凝土切缝机(含锯片摊销费用)电动(SLF)	177.14	87.89	87.89	1	77.56					20.16	11.69										89.25
15	8005002	250L以内强制式混凝土搅拌机(JD250)	134.51	25.51	25.51	1	77.56					54.2	31.44										109.00
16	8005004	500L以内强制式混凝土搅拌机(JW500JS500)	208.33	60.92	60.92	1	77.56					120.43	69.85										147.41
17	8005004	强制式混凝土搅拌机(L)500以内(JW500JS500)	205.78	60.92	60.92	1	77.56					116.03	67.30										144.86
18	8005005	强制式混凝土搅拌机(L)750以内(JS750)	267.13	85.80	85.80	1	77.56					178.91	103.77										181.33
19	8005010	400L以内灰浆搅拌机(UJ325)	103.27	13.23	13.23	1	77.56					21.51	12.48										90.04
20	8007001	2t以内载货汽车	316.16	68.87	68.87	1	77.56	20.14	168.77												0.96		247.29
21	8007002	载货汽车装载质量(t)3以内	374.28	77.74	77.74	1	77.56	25.96	217.54												1.44		296.54
22	8007003	4t以内载货汽车(CA10B)	446.22	79.56	79.56	1	77.56	34.29	287.35												1.75		366.66
23	8007008	12t以内载货汽车	801.05	293.00	293.00	1	77.56			57.14	425.69										4.80		508.05
24	8007015	10t以内自卸汽车(QD361)	735.82	241.33	241.33	1	77.56			55.32	412.13										4.80		494.49
25	8007015	自卸汽车装载质量(t)10以内(QD361)	735.82	241.33	241.33	1	77.56			55.32	412.13										4.80		494.49
26	8007023	平板拖车组装载质量(t)15以内(JN462)	735.04	269.49	269.49	2	155.12			40.46	301.43										9.00		465.55
27	8007040	洒水汽车容量(L)4000以内	656.01	274.37	274.37	1	77.56	36	301.68												2.40		381.64
28	8007041	洒水汽车容量(L)6000以内(YGJ5102GSSEQ)	703.93	307.39	307.39	1	77.56			42.43	316.10										2.88		396.54
29	8007046	1t以内机动翻斗车(F10A)	184.57	39.48	39.48	1	77.56			9	67.05										0.48		145.09
30	8009026	8t以内汽车式起重机(QY8)	660.63	288.76	288.76	2	155.12			28.5	212.33										4.42		371.87
31	8009027	12t以内汽车式起重机(QY12)	798.75	408.05	408.05	2	155.12			30.59	227.90										7.68		390.70
32	8009030	25t以内汽车式起重机(QY25)	1311.62	841.18	841.18	2	155.12			40.65	302.84										12.48		470.44
33	8015028	32kV·A以内交流电弧焊机(BX1-330)	132.39	5.17	5.17	1	77.56					85.62	49.66										127.22
34	8015089	破碎机(W4-60C挖掘机动力)(SB43破碎锤)	757.05	323.60	323.60	1	77.56			47.77	355.89												433.45

编制：刘婷婷

复核：哈霞

施工机械台班单价计算表

养护项目名称：康县2024年阳坝镇宋家沟村茶叶产业路水毁修复项目

养护工程分类：应急养护

编制范围：K0+000-K20+000

第 2 页

共 2 页

24表

[illegible]

编制：刘婷婷

复核：哈霞