

新街镇2026年葛洞村甲山嘴桥项目

— 阶 段 施 工 图 设 计

第一册 共一册



中叙设计集团有限公司

Zhongxu Design Group Co., Ltd.

2026年06月

工程勘察设计证书

统一社会信用代码 91511500356259582Q		营业执照 (副本)		扫描二维码登录 “国家企业信用 信息公示系统” 了解更多登记、 备案、许可、监 管信息。	
名称	中叙设计集团有限公司	注册资本	伍仟伍佰万元整		
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2015年09月09日		
法定代表人	杨波	住所	四川省宜宾市屏山县屏山镇金沙江大道西 段370号		
经营范围		许可项目：建设工程设计；建设工程勘察；测绘服务；建设工程监理；建设工程施工；地质灾害治理工程勘察；地质灾害治理工程设计；地质灾害治理工程施工；地质灾害治理工程验收；地质灾害危险性评估。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动，具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准）一般项目：工程管理服务；水利相关咨询服务；工程造价咨询业务；招投标代理服务；规划设计管理；信息系统集成服务；技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广；软件开发；物业管理；企业管理咨询；建筑材料销售；广告设计、代理；非居住房地产租赁；住房租赁；机械设备租赁；建筑工程机械与设备租赁；地质灾害治理服务；气候可行性论证咨询服务；社会稳定性风险评估。（除依法须经批准的项目外，凭营业执照依法自主开展经营活动）			
登记机关		2024年5月29日			

国家市场监督管理总局监制

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

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

企业名称	中叙设计集团有限公司		
详细地址	四川省宜宾市屏山县屏山镇金沙江大道西段370号		
建立时间	2015年09月09日		
注册资本	5500万元人民币		
统一社会信用代码 (国家企业信用信息公示)	91511500356259582Q		
经济性质	有限责任公司(自然人投资或控股)		
证书编号	B151031035-6/1		
有效期	至2028年12月04日		
法定代表人	杨波	职务	法人、总经理
单位负责人	杨波	职务	法人、总经理
技术负责人	蓝琼	职称或执业资格	注册土木工程师 (岩土)
备注:			

工程勘察专业类(岩土工程)甲级。
可承担本专业资质范围内各类建设工程项目的工程勘察业务,其规模不受限制。*****

四川省住房和城乡建设厅
2025年07月29日
No.BF 0084325

企业名称: 中叙设计集团有限公司	
经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)	
资质等级: 水利行业乙级; 公路行业(公路)专业乙级; 建筑行业(建筑工程)甲级。 可承担建筑装饰工程设计、建筑幕墙工程设计、轻型钢结构工程设计、建筑智能化系统设计、照明工程设计和消防设施工程设计相应范围的甲级专项工程设计业务。*****	
证书编号: A151031035	
有效期: 至2027年03月21日	
发证机关: 四川省住房和城乡建设厅	
2025年07月29日	
No.AZ 0118413	

中华人民共和国住房和城乡建设部制

目 录

新街镇2026年葛洞村甲山嘴桥项目

[illegible][illegible]

涵洞说明

桥涵分布说明：新街镇 2026 年葛洞村甲山嘴桥项目位于新街镇葛洞村，设计涵洞 6m/1 道，为 4-5*3m 盖板涵。

施工前应认真通读设计文件，确保设计文件中所涉及的各构件标高尺寸、涵洞角度正确施工，以免造成不必要的损失。

施工过程中认真准确领会设计意图，施工前必须认真复核设计文件所提供标高和坐标，确保各构件尺寸正确无误后方可施工。以防错误施工给工程带来损失。

1、执行的规范、规程

- ①、《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)；
- ②、《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)；
- ③、《公路钢筋混凝土及预应力混凝土桥涵设计规范》(JTG 3362-2018)；
- ④、《公路圬工桥涵设计规范》（JTG 3361—2025）；
- ⑤、《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363-2019)；
- ⑥、《公路工程抗震设计规范》(JTJ B02-2013)；
- ⑦、《公路涵洞设计规范》（JTG/T 3365-02-2020）
- ⑧、《小交通量农村公路工程设计规范》（JTGT 3311-2021）
- ⑨、《钢筋焊接及验收规程》（JGJ 18-2012）
- ⑩、《混凝土结构设计规范》（GB 50010-2020）

本工程中如有上述标准未涉及到的项目，以该项目相应的现行国家标准及行业标准为依据。

2、设计采用的标准

- ①、设计公路等级：等外路；
- ②、计算行车速度：15km/h；

- ③、路基宽度：4.5m；
- ④、设计荷载：公路—Ⅱ级；
- ⑤、设计洪水频率：小桥涵及路基 1/25。

3、沿线地形、地质、气候、水文等自然地理特征

3.1、地形、地貌

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

3.2、地质构造

根据区域地质资料，灌阳地处桂东北凹陷海洋山断褶带，文本“山”字形构造东弧末端，海洋山—驾桥岭隆起带北东段。境内的地质构造演变十分复杂，以下古生界为基底，经过加里东期的北东向褶皱、印支期的东西向构造即横向构造、燕山期的断裂及强化原北东向构造，从而使境内总体构造线呈北北东向。

3.3、气候

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

月，月均 27.5℃；最冷月为 1 月，月均 7.0℃。年中年均降水量为 1582.6 毫米，最多年（2002 年）降水量达 2081.9 毫米；最少年（2005 年）有 1265.7 毫米，日最大降水量 132.8 毫米（1997 年 7 月 8 日）

3.4、水文

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

3.5、地震

据区域地质资料显示，项目所处位置未见区域性断裂及构造破碎带存在，区域地质相对稳定，地震基本烈度 6 度，地震动反应谱特征周期为 0.35s，地震动峰值加速度≤0.05g。

3.6、建设条件

1. 筑路材料及运输条件：

筑路材料资源储备丰富，道路交通可利用周边的县道、村道运输至现场，交通十分便利。

县城-工地运距为 18 公里

因该项目业主单位无法提供明确弃土场，根据设计规范常规要求如无明确弃土场时一般山区（丘陵 / 低山）常规弃运运距为 5~8km。最终按施工组织设计 / 签证实算，本次设计土石方弃运暂定为 5km，具体运距以后续签证、结算审计为准。

2 施工用水电：

用水可通过河道取水，用电可通过市政供电网直接供电。

4、桥涵设计说明

①、本项目共设钢筋混凝土盖板涵 1 道，洞口形式一字墙。具体详见涵洞一览表。

4.1、设计理论

（1）设计采用容许应计算理论

①分别力和极限应力对截面进行应力与裂缝分析及计算。

②活载计算理论：按刚性管节计算即不考虑管节的变形，也不考虑洞顶土柱和周围填土间的摩擦力，采用角度分布法计算，半无限性体理论核算。

③当填土厚≤6 米时，考虑活载影响；大于 6 米时，不考虑活载影响。

④土重：按土柱重理论计算，内摩擦角 $\phi=35^{\circ}$ ，土容重为 18KN/m³。

4.2、涵洞设计及施工要点

①、桥涵角度：指涵洞轴线与路线前进方向的右角，均为 90°。

②、涵洞进出水口形式：一字墙。

③、设计基础形式：盖板涵采用整体式钢筋混凝土基础。

④、材料：钢筋混凝土盖板采用现浇，盖板、基础、护栏均采用 HRB400 级钢，台帽采用 HPB300 级钢和 HRB400 级钢，盖板混凝土为 C40、基础、涵台混凝土为 C30，片、块石强度不得低于 MU30。M10 砂浆勾缝，M10 砂浆墙顶抹面，洞口一字墙采用 C20 混凝土、涵底铺砌、采用 M7.5 浆砌片石。砂、石料等材料应符合部颁规范要求。

⑤、涵洞有关的施工工艺、材料要求及质量检验标准，施工时除严格遵守交通部部颁标准《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）的有关要求及图中要求外，尚应注意：

（1）在涵洞施工前校核交角及进出口水沟等有关情况，确保涵洞满足其功能要求。

（2）涵洞设计进、出口可能与原沟渠有所偏差，施工时应注意洞口与原沟、

渠或路基边沟顺接，以保证流水畅通，特别是排水涵的出口应按图中设计并结合实际地形找到出口,决不允许冲毁农田。

⑥、盖板涵施工：

(1)必须在现浇盖板的强度达到设计强度的 85%后，方能脱模。

(2)盖板板端与台帽之间的 6 厘米空隙，待盖板安装好后现浇 C20 小石子混凝土填塞，使板端与台墙顶紧。当其强度达到设计值 85%以上，方能进行台后回填。台后填土顺路线方向长度，应自台身起，顶面不小于涵台高度加 2 米，底面不小于 2 米。要求采用透水性良好的材料作填料，其内摩擦角不小于 35°，分层夯实，密实度应达到 95%。本图未附台后排水构造，施工时按常规方法处理。

(3)地基承载力达不到设计值（300Kpa）要求时，应采取相应的处理措施。除了地基土的容许承载力基底压应力相差不大时，可采用加宽基础或做整体式基础外，需采用夯实法、砂（土）桩挤密法、砂垫层法（换土）、旋喷法等方法进行加固处理。

(4)砌筑用片石的石料标号要求不小于 30 号。

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

(6)在涵台帽顶盖板支承宽度范围垫两层油毡作为支座。

(7)施工时应采取可行的措施确保基础与台身、台身和台帽之间的连接牢固。

(8)明涵行车道板顶面应进行拉毛处理，以使涵顶及铺装的砼结合良好。

(9)其它未尽事宜及注意事项参照公路桥涵施工技术规范及有关图表说明。

⑦、基坑开挖与基底处理

开挖要求：采用机械开挖为主、人工配合修整，机械开挖至距基底设计标高 20cm~30cm 时改用人工清底，严禁超挖扰动原状土。基坑两侧设临时排水沟及集水井，保持干地施工；弃土堆置于坑边 2m 以外，高度不超过 1.5m。

基底处理：开挖完成后检测基底承载力（如采用轻型动力触探，要求 N10≥35

击或 fak≥200kPa），不满足设计要求时需进行换填（如级配砂砾、C15 混凝土）或夯实处理。基底验收合格后立即进行基础施工，避免长期暴露或泡水。

⑧、基础与涵身施工

模板与钢筋：模板采用组合钢模或胶合板，拼缝严密防漏浆，支撑体系稳固；钢筋绑扎间距、搭接长度及保护层厚度符合设计要求，保护层采用专用垫块控制。

混凝土浇筑：混凝土分层连续浇筑，分层厚度控制在 30cm 以内，插入式振捣器振捣密实；涵台与基础沉降缝必须对齐贯通，缝宽 2cm，采用沥青麻絮或泡沫板填塞密实。

养护要求：基础混凝土常温养护不少于 7d，掺外加剂混凝土养护不少于 14d；洞口砌筑砂浆自然养护不得少于 14d。

⑨、盖板施工（预制安装/现浇）

（1）预制安装盖板

预制要求：在预制场集中预制，采用定型钢模；混凝土强度达到设计强度 70%以上方可脱模、移动和堆放，强度达到 85%以上方可吊装。堆放时应在板块端部采用两点搁支，不得将顶底面倒置。

安装要求：涵台混凝土强度达到设计强度 70%以上时进行安装；安装前在台帽铺设 2cm 厚 M10 水泥砂浆找平层；吊点位置距端部 10cm~30cm（或距板端 1/4 跨度处），吊装应缓慢平稳。板缝宽 1-2cm，用 C20/C30 小石子混凝土或 M20 水泥砂浆填塞密实；沉降缝处盖板缝隙与涵身沉降缝对齐。

（2）现浇盖板

支架与模板：跨径较大时采用满堂支架现浇，支架须有足够强度、刚度和稳定性，地基需预处理防沉降；沉降缝处模板分隔对齐。

浇筑与拆模：混凝土一次浇筑成型，每片板浇筑时间不宜超过 2h；支架拆除需混凝土强度达到设计强度 85%，涵顶填土需达到设计强度 100%（若支架未拆除，填土时强度需达 95%）。

⑩、防水与沉降缝处理、涵背回填

1、沉降缝设置：涵洞全长范围内每 4m~6m 设置一道沉降缝，地基土质变化、基础埋深不一、路基填挖交界处必须增设；设置于岩石地基（中风化以上）上的涵洞可不设沉降缝。沉降缝必须贯穿整个断面（包括基础），与板方向平行。

2、防水层施工：基层处理平整干燥后涂刷 SBS 改性沥青防水涂料（厚度≥2mm）或热沥青两道（每道厚约 1.5mm）；沉降缝内填沥青麻絮，表面用聚硫密封胶封口，外侧包裹防水卷材。涵顶填土前需完成防水层施工，顶面按设计施作双向流水坡（坡度 2%）。

3、涵背回填

回填条件：盖板安装且板缝填塞砂浆强度达到 75%以后，涵身混凝土强度达到设计强度 75%-100%（设计无具体要求时按 100%执行）方可进行。

材料与压实：采用渗水性好的材料（如级配碎石、砂砾），两侧对称分层夯实，每层松铺厚度不超过 15-20cm，压实度≥96%；靠近涵身 50cm 范围内人工夯实，盖板上填料厚度达 20cm~30cm 时方可使用机械夯实。

通行限制：涵顶填土厚度满足要求前（一般≥50cm）严禁车辆通行，填土高度不足 0.5m 时严禁振动碾压。

6、挡墙施工技术要求

- 1、挡墙设计材料为 M7.5 浆砌片石（C20 片石砼）。
 - 2、挡墙基础埋置深度不得小于 0.5 米，地基承载力不得低 200Kpa，否则应进行换填或其它加固措施。
 - 3、平面设计根据实际地形、地质、工程规模、施工的难易、环境等因素，因地制宜选用技术指标，降低工程造价。
 - 4、基础施工要求
- 基底处理：基底应设置成向内的反向坡（坡度大于 1:10），以增强抗滑移能力；若基底为岩质且存在坡度，需清除风化层或设置台阶。

基础砌筑与连接：基础砌筑至顶面时需预埋连接石（或人工造石笋、做拉

毛），以加强墙身与基础的咬合力。

地基承载力：必须检测满足要求（≥200kpa）后方可施工。当挡土墙地基承载力不足时，通常采用换填垫层法进行处理，即挖除浅层软弱或不均匀的土层，换填强度高、压缩性低、水稳定性好的材料。

换填厚度与宽度：换填垫层的厚度一般宜为 0.5m~3.0m，具体需根据下卧软弱土层的承载力综合确定；垫层顶面尺寸应较基底尺寸每边加宽不小于 0.3m，以满足基底应力扩散的要求。

分层压实：换填施工必须分层压实（每层厚度通常控制在 30~50cm），逐层碾压密实。压实度需严格符合规范要求（如砂石垫层压实系数通常要求≥0.97），以确保地基稳定并减少沉降。

5、墙身砌筑与浇筑工艺

分层分段砌筑：砌体必须分层、错缝砌筑。较长墙体可分段分层施工，两相邻工作段的砌筑高差不得超过 1.2m，分段位置宜设在伸缩缝处。

砂浆饱满度：砌块间砂浆必须饱满，不得直接贴靠或脱空。底浆要铺满，竖缝砂浆需在石块放好后填满捣实。

模板与混凝土浇筑（针对片石混凝土墙身）：

采用大块钢模，确保支撑牢固、内表面光洁平整，拼缝处可加贴密封条防止漏浆错台。

混凝土必须采用强制式拌和机拌和，浇筑面大于 2 米时设置串桶防止离析。坚持分层布料、分层振捣，确保结构捣固密实，防止漏捣。

6、排水系统与接缝处理

泄水孔设置：统一采用 PVC 管（如 Φ100mm），按设计间距（通常为 2m×2m）上下左右交错布置。最底排泄水孔至少应高出地面 0.3m，且设置向墙外倾斜 3%-5%的排水坡。泄水孔进口处必须设置反滤层（如土工布包裹碎石），防止填土流失堵塞。

沉降缝与伸缩缝：一般间距 10-15m，缝宽通常为 2-3cm。沉降缝必须保持竖

直、贯通，缝内按设计要求用沥青麻絮等材料填塞密实，为热胀冷缩预留空间。

反滤层施工：为防止墙后细粒土流失堵塞泄水孔，在泄水孔进水口处及墙背需设置反滤层。通常铺设厚度为 30cm~50cm 的砂卵石或粗颗粒碎石反滤包，并外包土工滤布进行隔离保护。反滤层的下部和顶部需用粘土夯实封闭。

纵向排水暗沟：当墙背地下水较丰富时，需在墙背回填的透水性材料中布置纵向排水渗沟（如弹塑性透水软管）。渗沟可按单向坡或人字坡纵向引水，并在凹形坡最低处增设泄水孔，将积水引至路基以外。

地表截排水：墙后地面应设置截水沟（如宽 0.5m、深 0.3m），防止地表水直接接入渗墙背；墙趾处应设置纵向排水沟（坡度≥0.5%），将汇集的水流顺畅引至场外，避免积水软化地基。

7、墙背回填要求

回填时机与高差控制：墙身混凝土强度必须达到设计强度的 80%以上，方可进行墙背回填。为保证施工期间墙体的自身稳定，填土面与墙体砌筑顶面的高差不得超过 1.0 米。

填料选择：优先选用透水性良好的材料，如砂性土、砂砾或级配良好的中风化岩砂屑等。若缺乏砂性土而采用粘性土，需掺入碎石或粗砂，确保墙背填料内摩擦角大于 35°，且填料重量控制在 20KN/m³ 以内。严禁使用有机土、种植土、草皮、腐殖土等不合格填料。

分层压实标准：回填必须分层填筑、分层夯实，每层松铺厚度通常不超过 25cm，靠近墙背 2 米范围内需采用小型夯实机具，避免对墙身造成过大冲击。碾压密实度一般要求不小于 96%。

基底与隔水处理：墙背底层泄水孔下方需采用粘土进行夯实封闭（密实度不小于 93%）；若墙后全部为填土且地形横坡陡于 1:5，需将地表挖成台阶型并清除植被。此外，墙背回填的顶部应设置 30cm 厚的粘土隔水层，防止地表水渗入。

8、材料

1) 水泥：

采用标号 42.5 的普通硅酸盐水泥，每批水泥的进场必须提交有关的技术指标和证明，并进行试验，如试验不合格，严禁使用，并迅速清理出场。水泥堆放于干燥、防雨、防潮的库(棚)房内，存贮时间不宜超过 3 个月，使用时应是松散的流动体和无结块。

2) 砂：

采用洁净、坚硬、含泥量小于 3%的中粗砂，级配等级应满足规范要求。严禁使用细砂。

3) 碎石：

采用石质坚硬、耐久、洁净的碎石。级配应符合规范要求，单个颗粒的最大粒径不应超过 40m，粒径小于 2.5m 颗粒含量不大于 5%，压碎值≤30%，针片状颗粒含量≤25%，含泥量≤1.5%。

8.1 施工要求：

1) 混凝土混合料搅拌，应符合下列规定：

搅拌机装料顺序为砂、水泥、石或石、水泥、砂。进料后边搅拌边均匀加水，水在搅拌时间前 15s 内全部进入搅拌机鼓筒。为保证混凝土混合料搅拌均匀，每次的搅拌时间，将根据得拌机的性能和容量通过试拌确定。每次搅拌混合料的体积，将不超过搅拌机标示的容量。

2) 混凝土养护应符合下列要求：

混凝土初凝后，用湿麻袋或草包遮盖，并经常洒水养护，以保证混凝土内部充分水化。混凝土洒水养护时间不得少于 7 昼夜，如用矿渣硅酸盐水泥则不得少于 14 昼夜。养护用水和混凝土搅拌用水相同。混凝土强度必须达到 1.2Mpa 以后，方能允许人员在上走动。

混凝土搅拌及养护用水应符合《混凝土用水标准》(JGJ 63-2006)的规定要求。

4)施工过程中，必须符合设计及施工技术规范的要求。

8.2 施工技术要求：

施工应严格按照现行《公路路基施工技术规范》（JTG/T 3610-2019）及与本工程有关的国家现行规范规定执行。

9.施工过程中，必须符合设计及施工技术规范的要求。

7、限速限重标识牌

1、限速标志设计

限速标志的设置需结合该道路及桥梁线形条件、路段通行环境综合确定。对于小交通量农村公路，限速值的确定需遵循“不高于设计速度”的原则，且为10km/h的整数倍，一般桥梁路段限速值根据道路等级确定，二级及以上公路桥梁限速值不宜低于60km/h，三级公路桥梁限速值不宜低于40km/h，四级公路及农村公路桥梁限速值可根据实际通行条件适当降低；对于村庄、学校周边的桥梁，限速值建议设置为30km/h，上下学时段或人流密集时段可进一步降至20km/h，保障行人安全。

版面设计同样采用禁令标志形式，红圈、白底、黑字、黑边框，主标志显示限制速度值，单位为km/h，字体采用B型交通标志专用字体。标志尺寸需根据道路设计速度及视认需求确定，设计速度越高，标志尺寸越大，农村公路设计车速较低时，标志外径可采用60cm，干线公路设计速度80km/h时，标志外径需采用80cm，确保驾驶员在不同车速下均可清晰识别标志内容。

2、标志设置位置

标志设置位置需确保驾驶员在进入桥梁前有足够时间做出反应，避免因标志设置过晚导致驾驶员急刹车或违规通行。限重标志的主标志需设置在桥梁两端桥头前适当位置，确保驾驶员在进入桥梁前可清晰视认；预告标志需设置在最近与等级公路平面交叉处，或最近可供车辆掉头、绕行位置前，提前告知重载车辆绕行路线，避免重载车辆行驶至桥头后无法掉头造成交通拥堵。对于高速公路及一级公路，限重预告标志需设置在最近入口及相邻主线出口处，配合指路标志同步设置，确保重载车辆提前规划行驶路线。

限速标志的主标志需设置在限速区起点，特大桥需设置在桥头前0~200m范

围内，中小桥需设置在桥头前适当位置，确保驾驶员有足够时间减速。提前量需根据道路设计速度确定，设计车速≤60km/h时，提前50~100m设置；设计车速60~80km/h时，提前100~200m设置；设计车速>80km/h时，提前200~300m设置，确保驾驶员在安全距离内完成减速操作。对于连续设置多个限速标志的路段，需在相邻标志之间设置限速值渐变提示标志，避免驾驶员因限速值突变导致操作失误。

3、结构与安装要求

标志支撑结构需根据路侧条件、标志尺寸及当地气候条件选择，农村公路路侧空间受限时，优先采用单柱式或附着式安装，减少路侧占用空间；干线公路及高速公路需采用双柱式或悬臂式结构，确保标志稳定性。立柱与横梁采用热镀锌钢管，镀锌量需符合《公路交通安全设施设计规范》要求，一般路段镀锌量不低于600g/m²，沿海或腐蚀性较强地区镀锌量需提高至800g/m²，延长结构使用寿命。标志基础采用钢筋混凝土结构，尺寸需根据立柱高度、标志尺寸及当地地质条件计算确定，基础混凝土强度等级不低于C25，确保结构在强风、地震等极端条件下不发生倾覆。

安装高度需严格符合规范要求，标志下缘距离路面高度一般为120~250cm，有行人通行需求的路段，高度不小于210cm，避免行人碰撞标志；有非机动车通行需求的路段，高度不小于230cm，确保非机动车通行安全。标志版面需调整至正对行车方向，角度偏差不超过5°，避免驾驶员因视角偏差导致标志内容识别困难；反光膜需采用III类及以上等级，一般路段采用III类反光膜，高速公路及一级公路采用IV类或以上反光膜，确保夜间及低光照条件下的视认性。

4、施工注意事项

标志基础施工前，需核实地下管线及构筑物位置，避免施工破坏既有管线，造成安全事故或经济损失。基础开挖完成后，需进行基底承载力检测，确保基底承载力满足设计要求，若基底承载力不足，需进行换填或加固处理。标志安装完成后，需进行垂直度、角度及高度检测，确保各项参数符合设计要求，同时需进

行夜间视认性测试，确保反光膜反光效果满足规范要求。

施工期间需设置临时交通警示标志，安排专人指挥交通，确保施工安全及交通畅通，避免施工造成交通拥堵或交通事故。对于需要封闭车道施工的情况，需提前发布施工公告，告知驾驶员绕行路线，减少施工对交通通行的影响。施工完成后，需清理施工现场，恢复路侧绿化及设施，确保路容路貌整洁。

8、施工方法及注意事项

1、注意施工区的安全监测和避让沿线高压线，穿越场镇段落、临河陡坎、施工基础开挖、边坡开挖段落等均应设立安全警示标志等安全设施，严格尊重沿线的风俗人情、避免纠纷。

2、对有光缆、自然生态保护区的路段，破土动工前应与相关部门取得联系，保护通信设施及自然生态资源，增强安全意识、保护自然环境，避免造成难以估计的损失。

3、施工中任何对设计的修改，均应征得业主和设计单位以及监理工程师同意，方可进行修改。

4、涵洞顶及涵身两侧在不小于两倍孔径范围内的填土须分层对称夯实，相对密度达到 95%。

5、当洞顶覆土厚度小于 0.5 米时，施工过程中严禁任何重型机械和车辆通过。

6、项目施工完毕后临时施工便道必须拆除，并清理河道，恢复河道原状。

7、其它本设计未尽事宜按《公路桥涵施工技术规范》（JTG/T 3650-2020）、《道路交通标志和标线 第 5 部分：限制速度》（GB 5768.5—2017）及有关本工程的现行行业规范规定办理，并经设计单位、业主、监理、施工单位四方就具体情况协商后确定。

9、其它未尽事宜请依据国家有关规范规程执行。

涵洞一览表

新街镇2026年葛洞村甲山嘴桥项目

序号	名称	涵洞角度	孔数 - 跨径	涵长	涵洞	洞口类型		备注
		(度)	(孔-m)	(米)	类型	左洞口	右洞口	
1		90	4-5*3	6.00	盖板涵	一字墙	一字墙	
	合 计			6.00				

S4-2

第 1 页 共 1 页

[illegible]

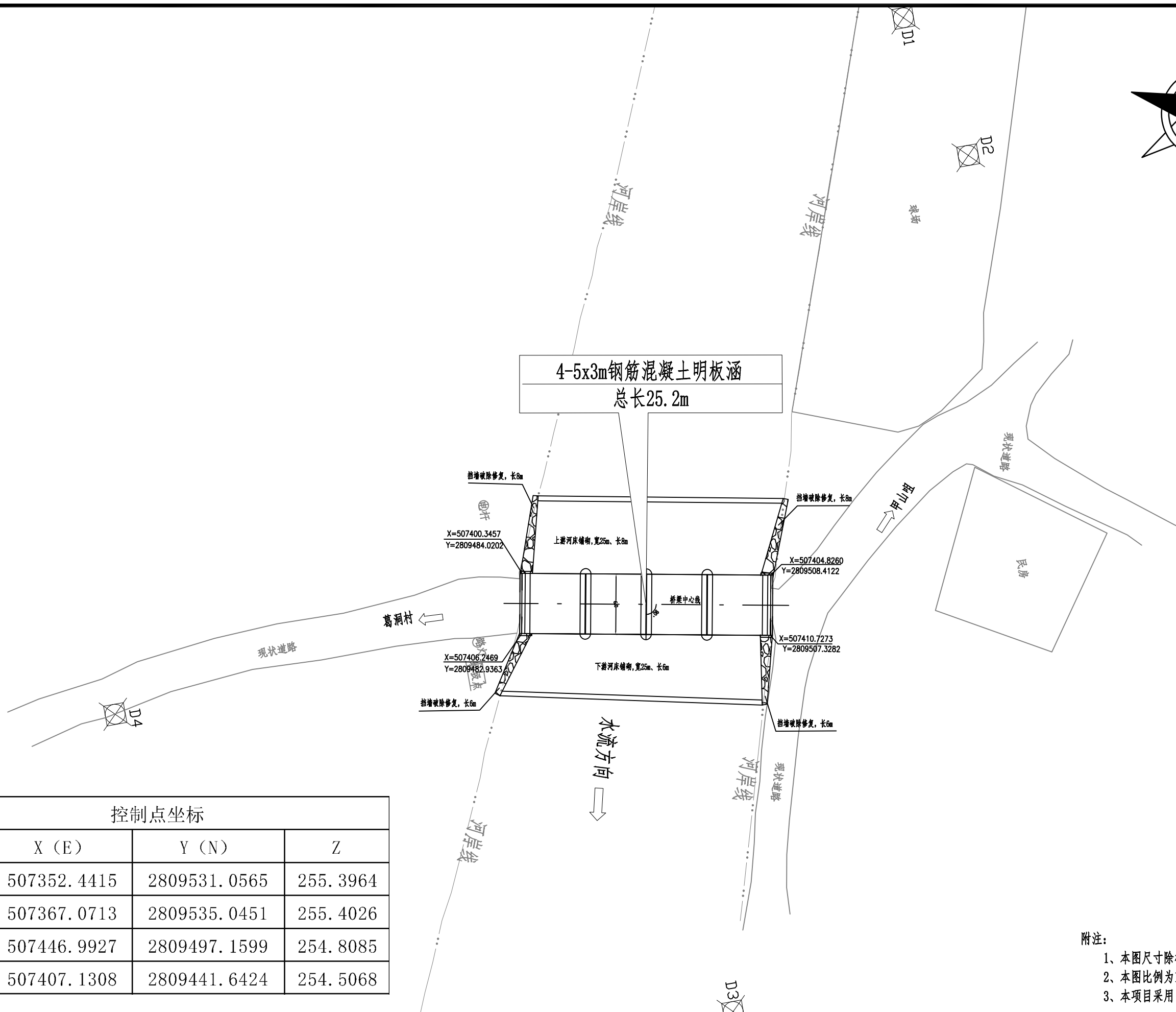
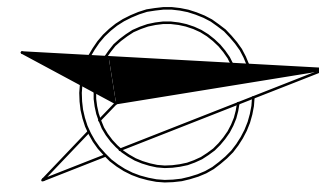


影像拍摄日期：2025/01/20

自二十一世纪空间技术应用股份有限公司 GS(2026)1219号

附注：
1、本项目采用国家2000坐标系，黄海高程基准。

 中叙设计集团有限公司 Zhongxu Design Group Co., Ltd.	建设单位	新街镇人民政府		工程名称	新街镇2026年葛洞村甲山嘴桥项目			图 名	项目地理位置图		设计号	
	设 计	唐作勇	唐作勇	复 核	高占阳	高占阳	审 核	陈 语	陈 语	图别图号	S4-4	顺序号



控制点坐标

序号	X (E)	Y (N)	Z
D1	507352.4415	2809531.0565	255.3964
D2	507367.0713	2809535.0451	255.4026
D3	507446.9927	2809497.1599	254.8085
D4	507407.1308	2809441.6424	254.5068

- 附注:
- 1、本图尺寸除桩号以m计外,其余均以cm为单位。
 - 2、本图比例为1:260。
 - 3、本项目采用国家2000坐标系,黄海高程。



中叙设计集团有限公司
Zhongxu Design Group Co., Ltd.

建设单位
设计

新街镇人民政府
唐作勇 唐作勇

工程名称
复核

新街镇2026年葛洞村甲山嘴桥项目
高占阳 高占阳

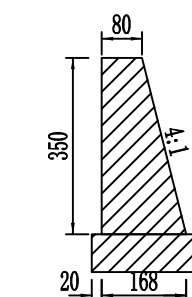
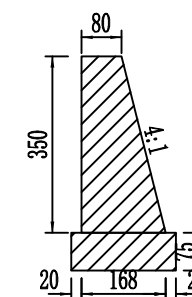
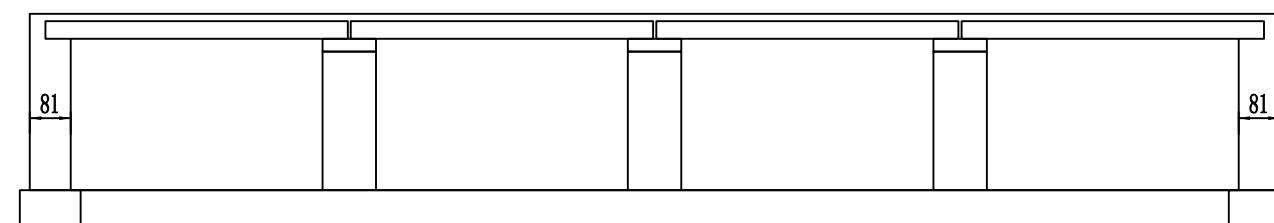
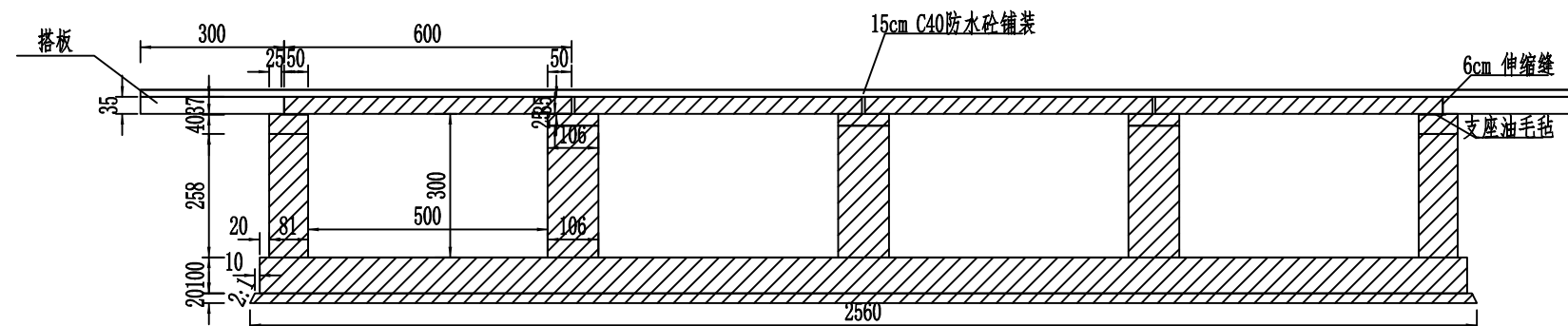
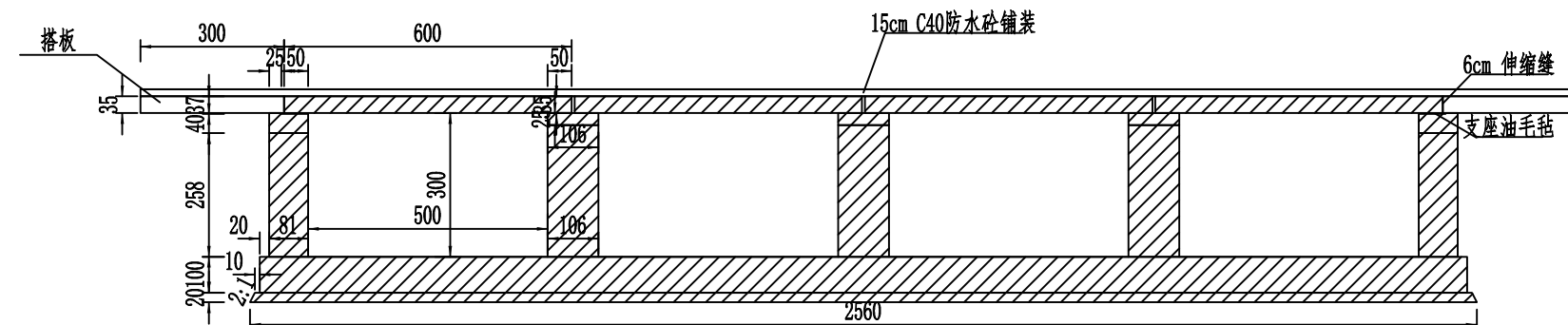
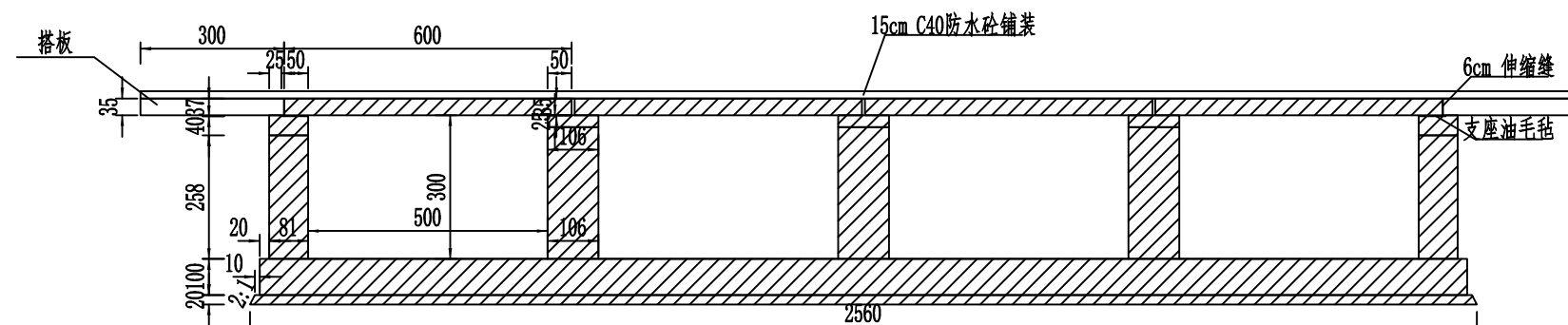
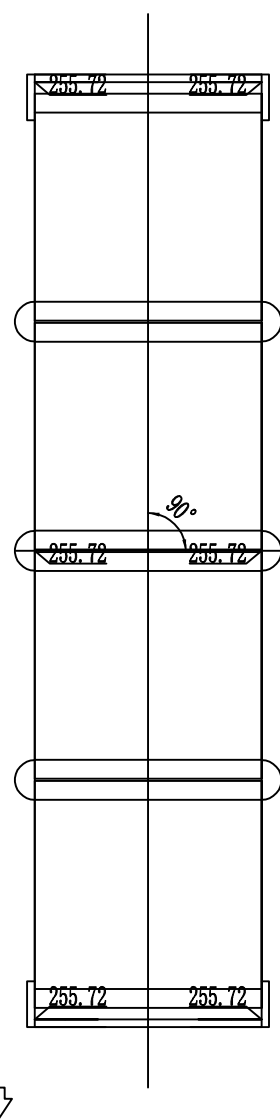
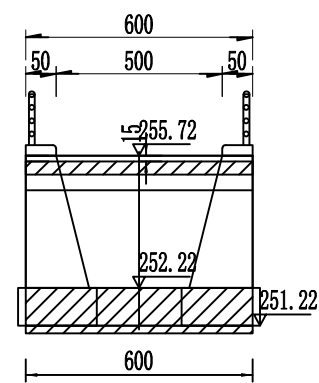
审核
陈语

图名
下东-2图

平面布置图
图别图号

S4-5

设计号
顺序号



附注：

1. 图中尺寸除标高以米计外,其余均以厘米计。
2. 洞身每隔4~6米设置一道沉降缝,缝内填以沥青麻絮或不透水材料。

3.地基承载力不得低于0.3MPa,否则应进行换土或其它加固措施。

4.进出口为排水通畅可作适当开挖。

5. 本涵洞与路线夹角为90度。

6.涵长为600cm。



中叙设计集团有限公司

建设单位

新街镇人民政府

工程名称

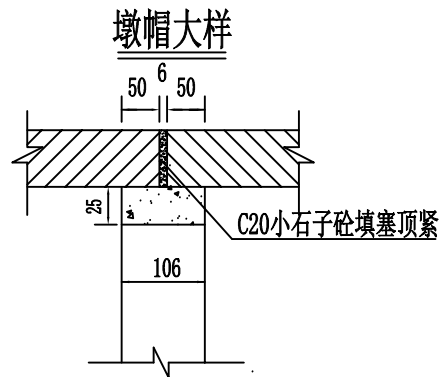
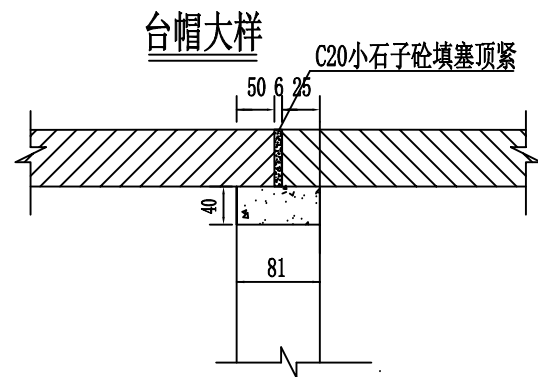
镇2026年

村甲山嘴

8

图 名	图 号	图 例
1. 普通土	1	1
2. 普通土	2	2
3. 普通土	3	3
4. 普通土	4	4
5. 普通土	5	5
6. 普通土	6	6
7. 普通土	7	7
8. 普通土	8	8
9. 普通土	9	9
10. 普通土	10	10
11. 普通土	11	11
12. 普通土	12	12
13. 普通土	13	13
14. 普通土	14	14
15. 普通土	15	15
16. 普通土	16	16
17. 普通土	17	17
18. 普通土	18	18
19. 普通土	19	19
20. 普通土	20	20
21. 普通土	21	21
22. 普通土	22	22
23. 普通土	23	23
24. 普通土	24	24
25. 普通土	25	25
26. 普通土	26	26
27. 普通土	27	27
28. 普通土	28	28
29. 普通土	29	29
30. 普通土	30	30
31. 普通土	31	31
32. 普通土	32	32
33. 普通土	33	33
34. 普通土	34	34
35. 普通土	35	35
36. 普通土	36	36
37. 普通土	37	37
38. 普通土	38	38
39. 普通土	39	39
40. 普通土	40	40
41. 普通土	41	41
42. 普通土	42	42
43. 普通土	43	43
44. 普通土	44	44
45. 普通土	45	45
46. 普通土	46	46
47. 普通土	47	47
48. 普通土	48	48
49. 普通土	49	49
50. 普通土	50	50
51. 普通土	51	51
52. 普通土	52	52
53. 普通土	53	53
54. 普通土	54	54
55. 普通土	55	55
56. 普通土	56	56
57. 普通土	57	57
58. 普通土	58	58
59. 普通土	59	59
60. 普通土	60	60
61. 普通土	61	61
62. 普通土	62	62
63. 普通土	63	63
64. 普通土	64	64
65. 普通土	65	65
66. 普通土	66	66
67. 普通土	67	67
68. 普通土	68	68
69. 普通土	69	69
70. 普通土	70	70
71. 普通土	71	71
72. 普通土	72	72
73. 普通土	73	73
74. 普通土	74	74
75. 普通土	75	75
76. 普通土	76	76
77. 普通土	77	77
78. 普通土	78	78
79. 普通土	79	79
80. 普通土	80	80
81. 普通土	81	81
82. 普通土	82	82
83. 普通土	83	83
84. 普通土	84	84
85. 普通土	85	85
86. 普通土	86	86
87. 普通土	87	87
88. 普通土	88	88
89. 普通土	89	89
90. 普通土	90	90
91. 普通土	91	91
92. 普通土	92	92
93. 普通土	93	93
94. 普通土	94	94
95. 普通土	95	95
96. 普通土	96	96
97. 普通土	97	97
98. 普通土	98	98
99. 普通土	99	99
100. 普通土	100	100

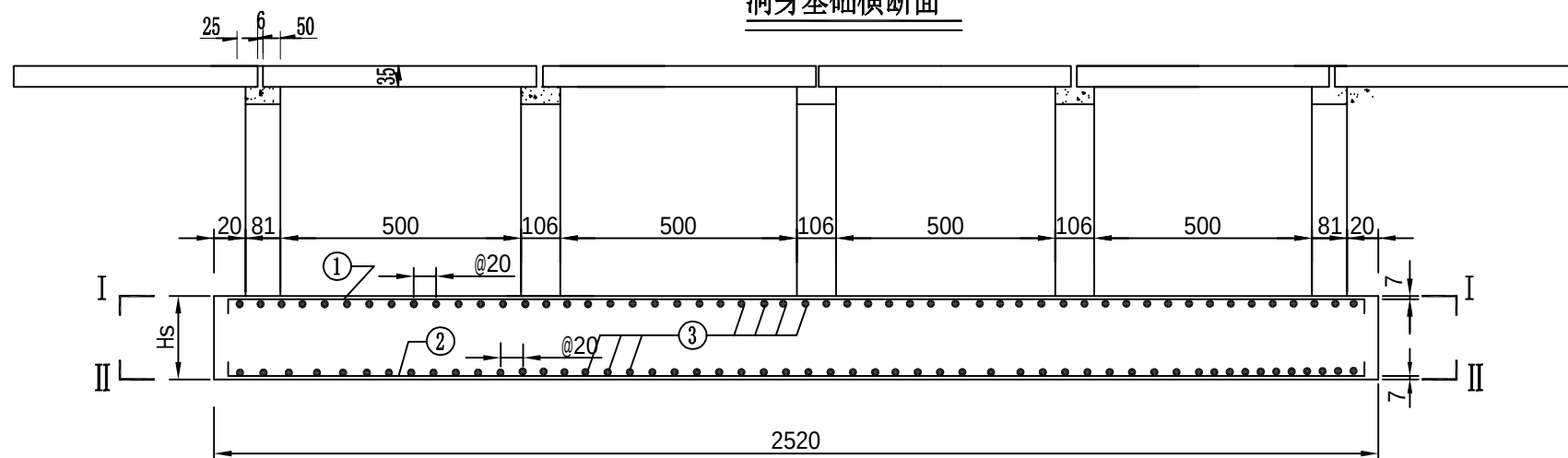
4-5*3钢筋混凝土明板涵



洞身建筑尺寸表

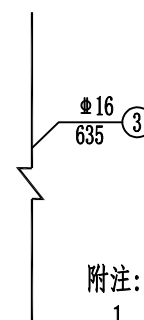
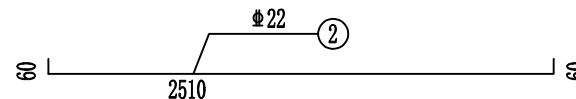
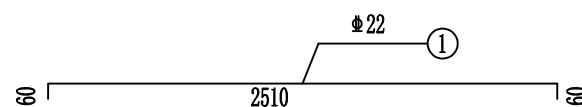
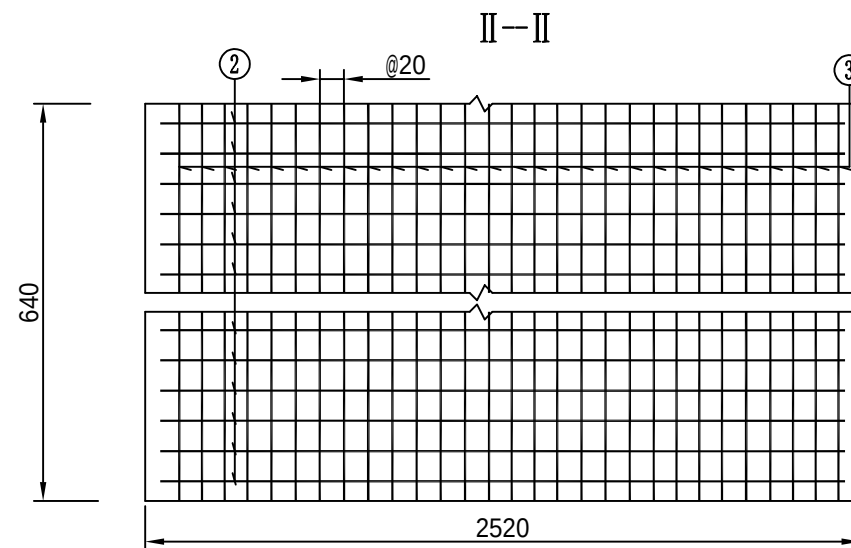
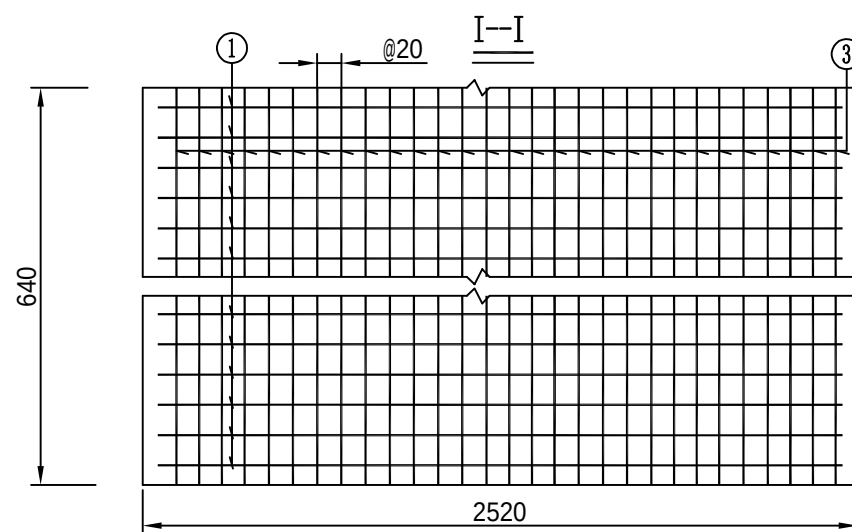
孔-净跨	净高	台宽	襟边宽	基础宽	基础厚	要求地基承载力 (Mpa)
L0 (cm)	H0 (cm)	a (cm)	c (cm)	b (cm)	Hs (cm)	
4-500	300	81	20	2520	100	0.28

洞身基础横断面



基础钢筋工程数量表

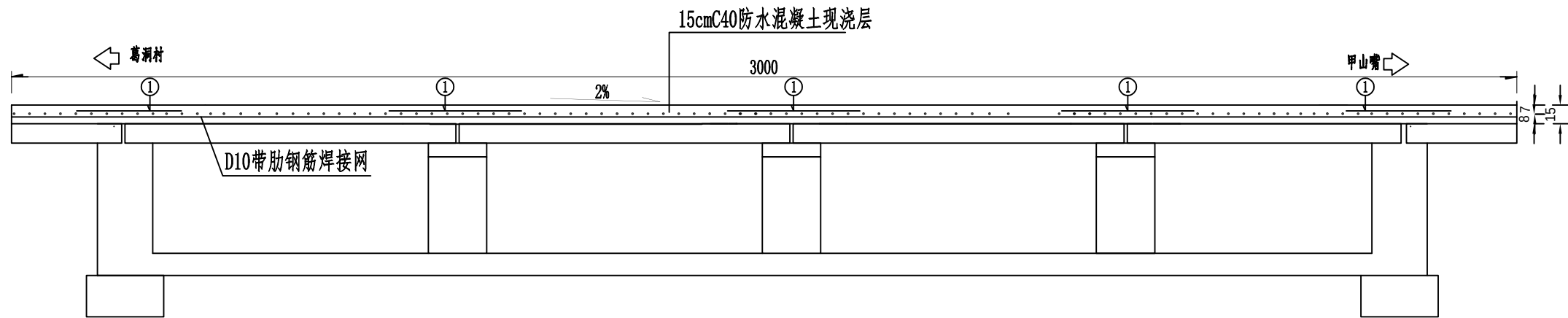
N1 钢	每根长 (cm)	2630
	根数	32
	共重 (Kg)	2508.0
N2 钢	每根长 (cm)	2630
	根数	32
	共重 (Kg)	2508.0
N3 钢	每根长 (cm)	635
	根数	252
	共重 (Kg)	2528.3



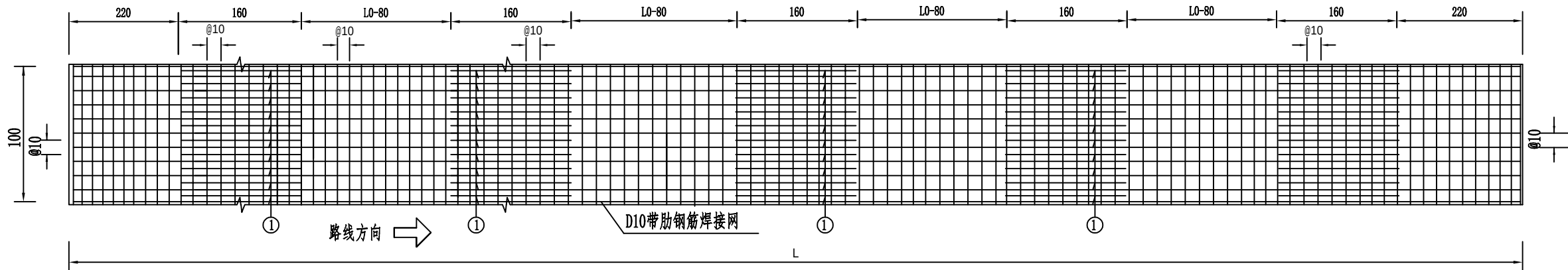
附注:

- 图中尺寸除钢筋直径以mm计外, 余均以cm计。
- N1、N2钢筋通过焊接方式连接, 形成箍筋样式, 摆放间距为20cm。
- 钢筋与钢筋之间采用焊接方式连接固定, 单面焊缝长度不小于10d, 双面焊缝长度不小于5d (d为钢筋直径)。

防水砼铺装层钢筋网立面



防水砼铺装层钢筋网平面

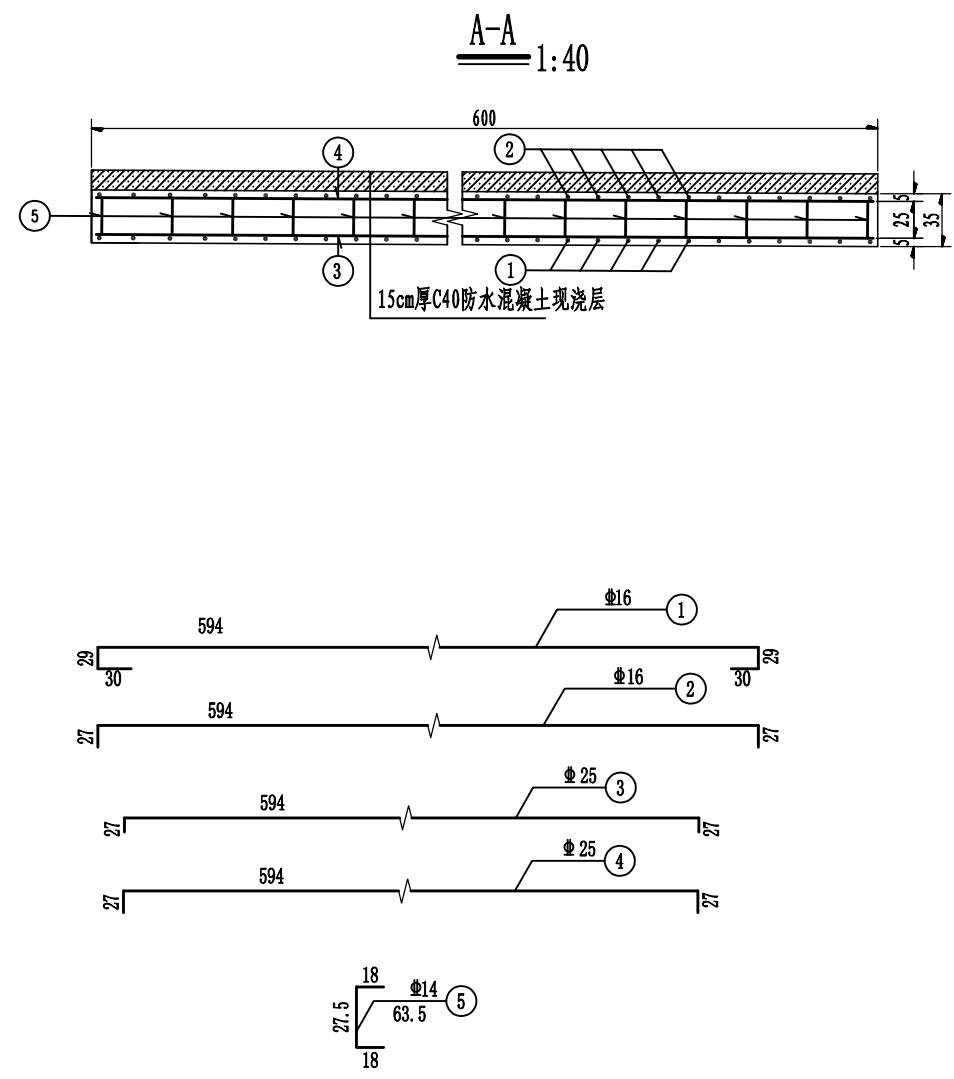
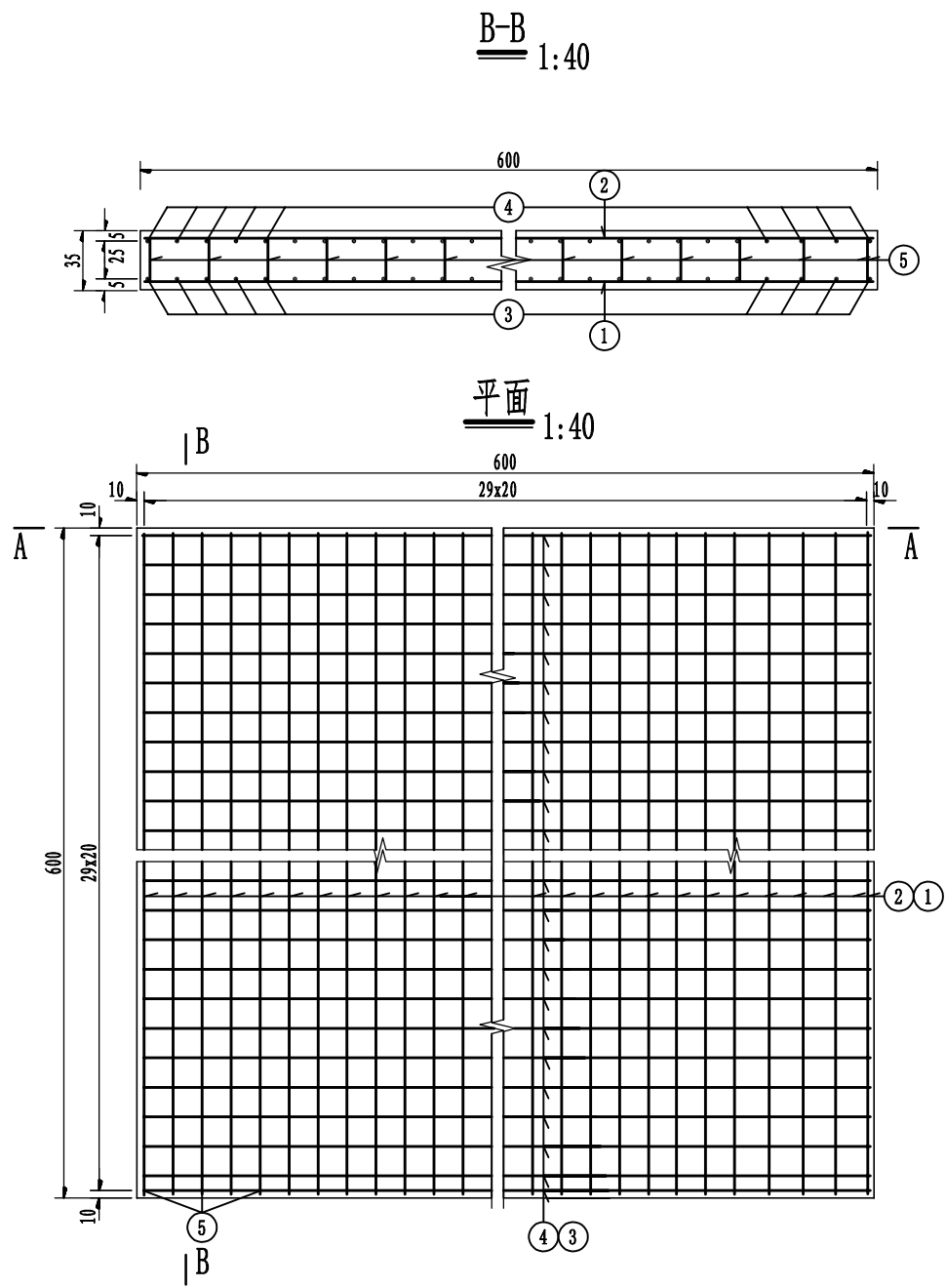


每延米涵顶防水砼铺装层工程数量表

净跨	净高	L	钢筋	直径	单根长	根数	共长	单位重	共重(kg)	全涵D10带肋钢筋焊接网(kg)	全涵C40防水砼(m³)
L0(cm)	ho(cm)	(m)	编号	(mm)	(cm)		(m)	(kg/m)			
4-500	300	30	1	Φ14	180	300	540.00	1.21	653.4	2221.2	27.00

附注：
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
2. 涵顶防水砼铺装层仅设D10带肋钢筋焊接网。

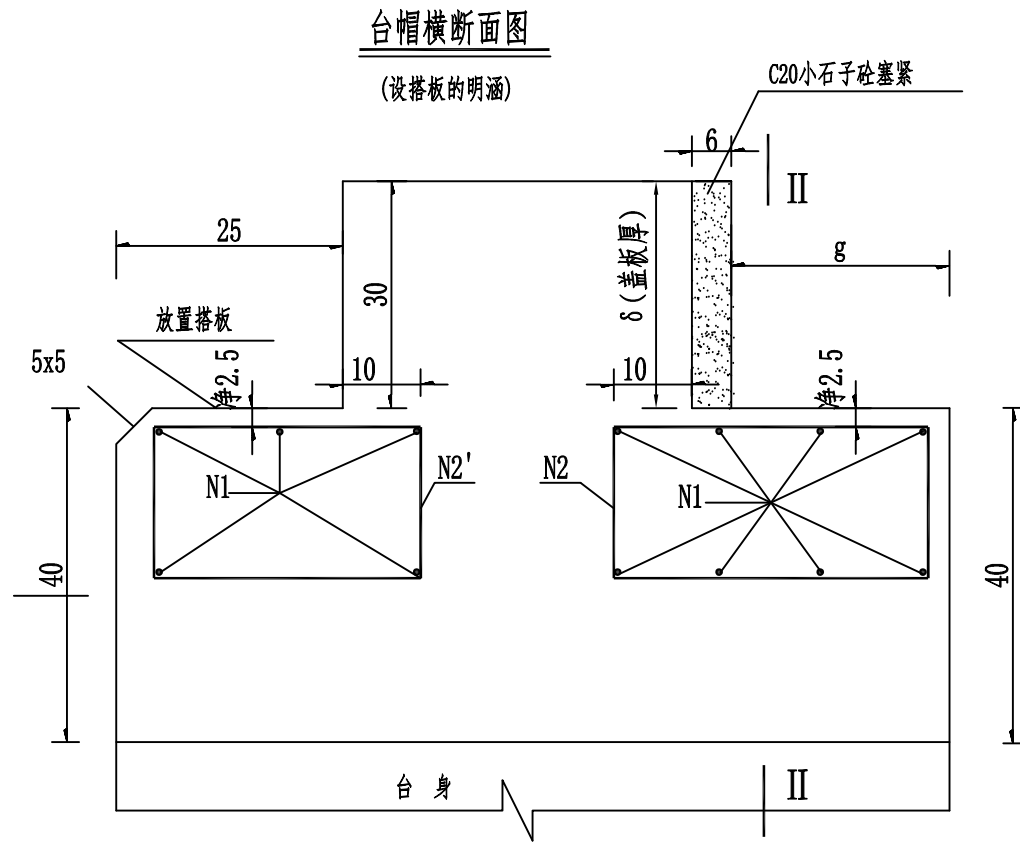
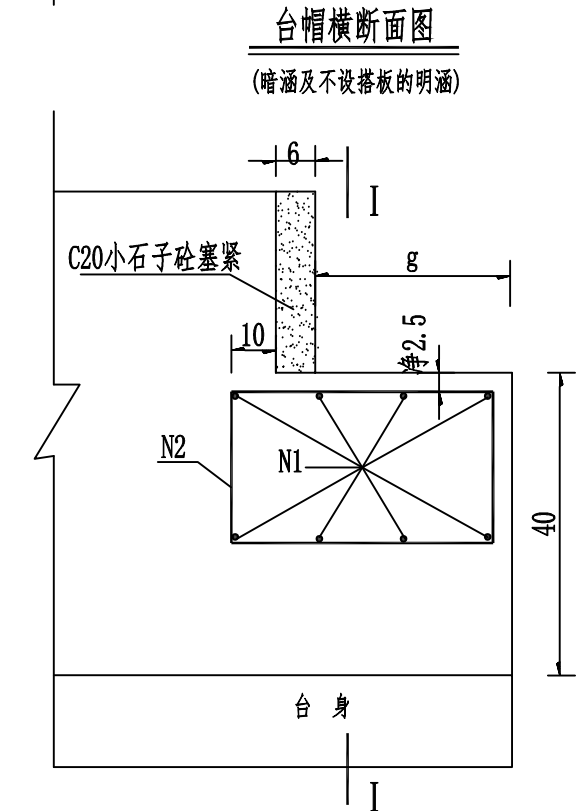
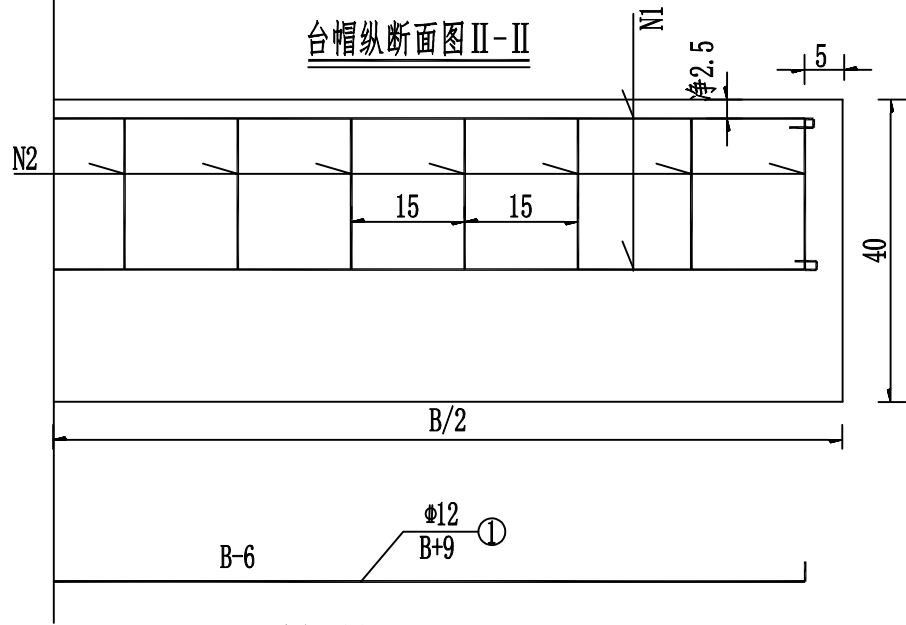
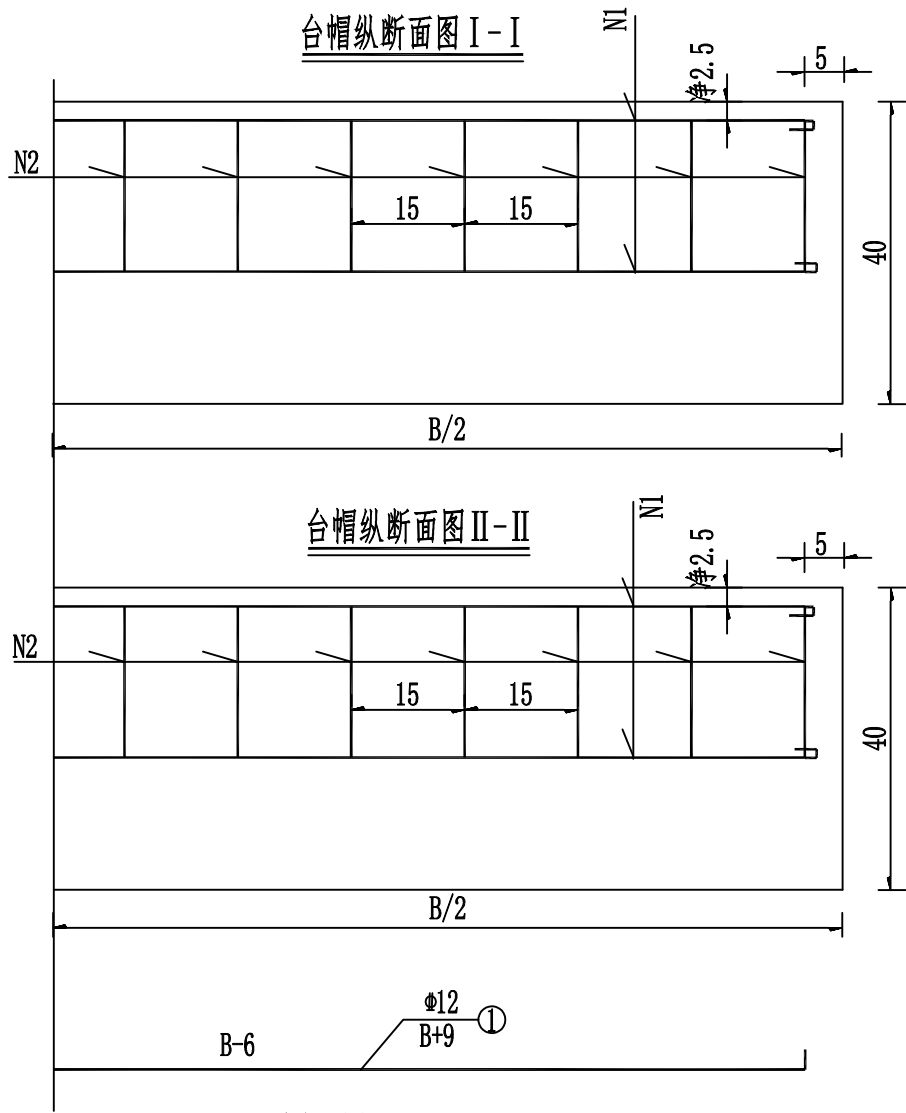
 中叙设计集团有限公司 Zhongxu Design Group Co., Ltd.	建设单位	新街镇人民政府		工程名称	新街镇2026年葛洞村甲山嘴桥项目				图名	涵顶防水砼铺装层构造图		设计号	
	设计	唐作勇	唐作勇	复核	高占阳	高占阳	审核	陈语	陈语	图别图号	S4-8	顺序号	



现浇盖板钢筋数量汇总表(一个)

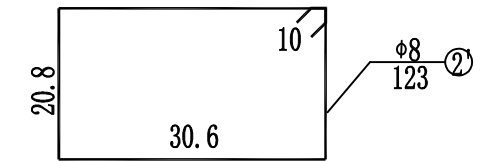
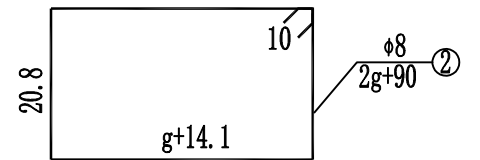
钢筋 编号	直径	单根长	根数	共长	单位重	共重	合计
	(mm)	(cm)	(根)	(m)	(kg/m)	(kg)	
1	Φ16	712.0	30	213.60	1.580	337.5	Φ25:
2	Φ16	648.0	30	194.40	1.580	307.2	1496.9(kg)
3	Φ25	648.0	30	194.40	3.850	748.4	Φ16:
4	Φ25	648.0	30	194.40	3.850	748.4	644.6(kg)
5	Φ14	63.5	289	183.52	1.210	222.1	Φ14:
							222.1(kg)

- 附注:
- 1、图中尺寸除钢筋直径以mm计外，余均以cm计。
 - 2、盖板横坡与路面横坡一致，可通过涵顶铺装进行调整。
 - 3、N5钢筋横向、纵向摆放间距为40cm。
 - 4、浇筑盖板混凝土时须预埋护栏钢筋。
 - 5、钢筋与钢筋之间采用焊接方式连接固定，单面焊焊缝长度不小于10d，双面焊焊缝长度不小于5d（d为钢筋直径）。



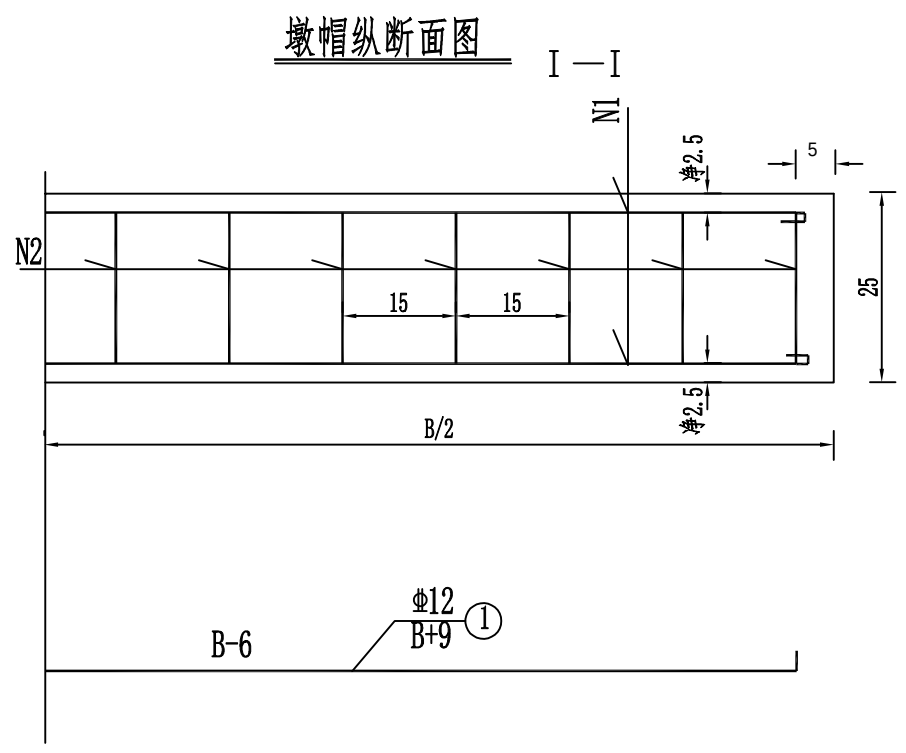
一个涵台台帽钢筋数量表

g (cm)	50		
B (m)	6.0		
钢筋编号	1	2	2'
直径 (mm)	Φ 12	Φ 8	Φ 8
根数	13	40	40
每根长度 (cm)	603	190	133
共重 (kg)	69.6	29.8	20.8



注:

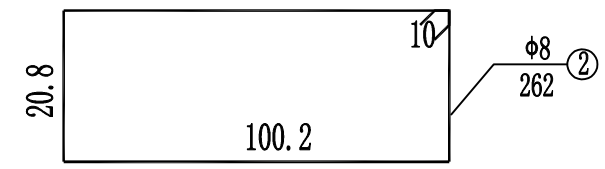
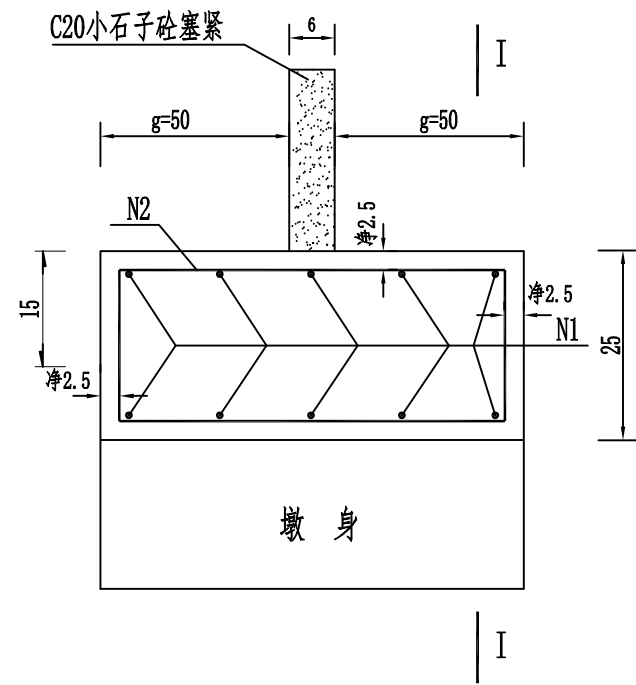
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计.
2. 台帽采用C30混凝土.
3. B为涵台沉降缝的间距.



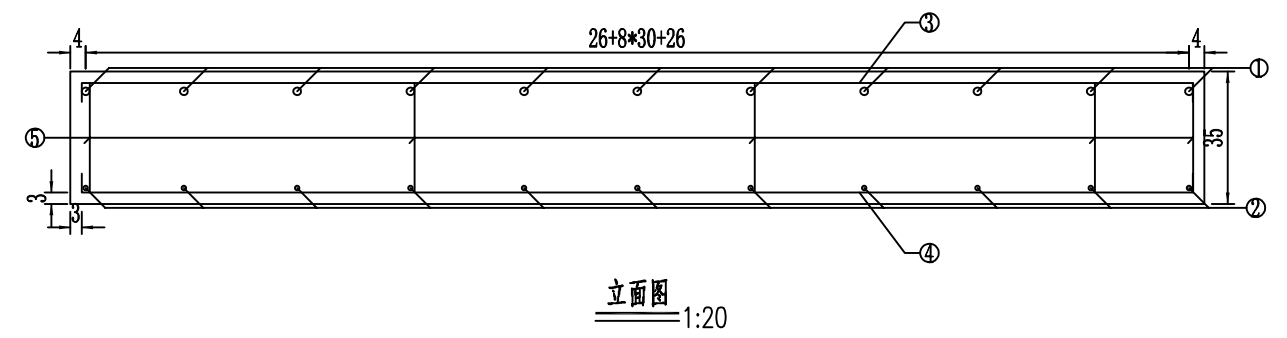
一个中墩墩帽钢筋数量表

g (cm)	50	
B (m)	6.0	
钢筋编号	1	2
直径 (mm)	Φ12	Φ8
根数	10	79
每根长度 (cm)	603	262
共重 (kg)	53.5	82.1

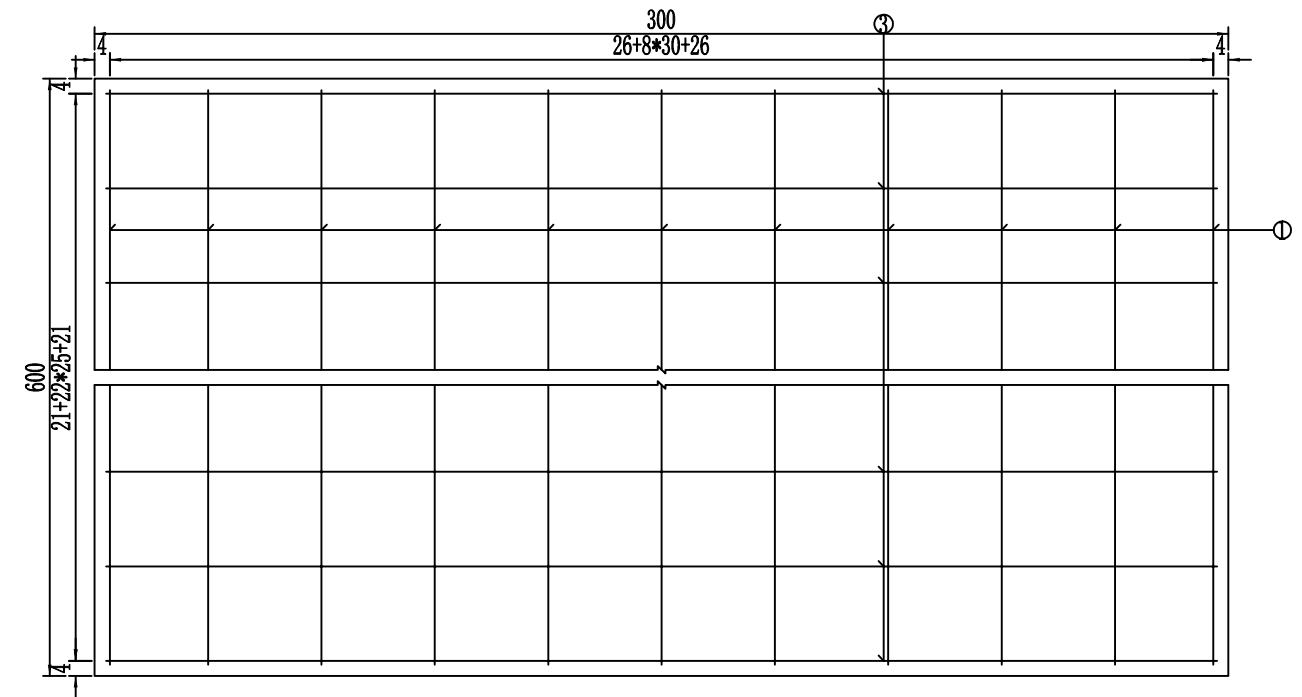
墩帽横断面图



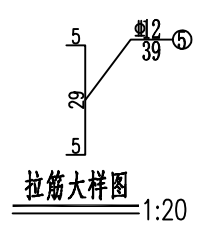
- 附注:
1. 本图尺寸除钢筋直径以毫米计外,余均以厘米计.
 2. 墩帽采用C30混凝土,墩帽浇筑混凝土时注意盖板固定钢筋.
 3. B为涵台沉降缝的间距.



立面图
1:20



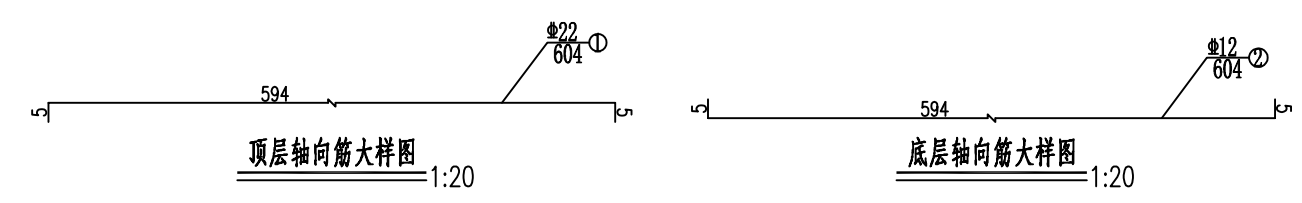
顶层平面图
1:20



拉筋大样图
1:20

工程数量表

编号	直径	每根长度	根数	总长	每米重	重量	型号
单位	mm	cm	根	m	Kg/m	Kg	
1	Φ22	604	11	66.44	2.98	197.99	HRB400
2	Φ12	604	11	66.44	0.89	59	HRB400
3	Φ22	304	25	76	2.98	226.48	HRB400
4	Φ12	304	25	76	0.89	67.49	HRB400
5	Φ12	39	45	17.55	0.89	15.58	HRB400
合计	C30砼:6.3m³ HRB400:566.5Kg						



顶层轴向筋大样图
1:20

底层轴向筋大样图
1:20

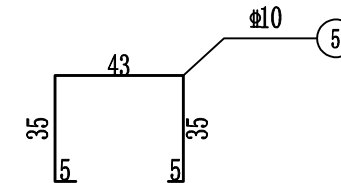
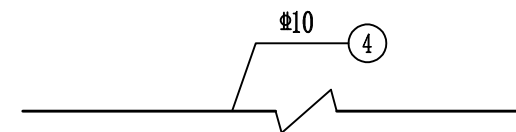
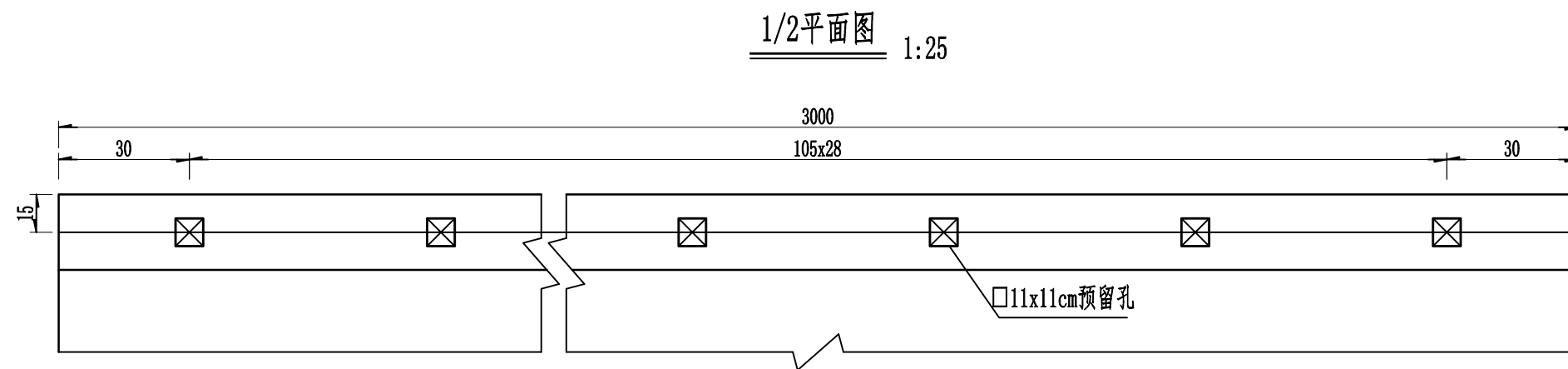
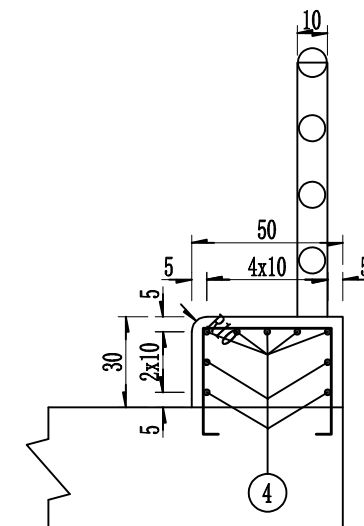
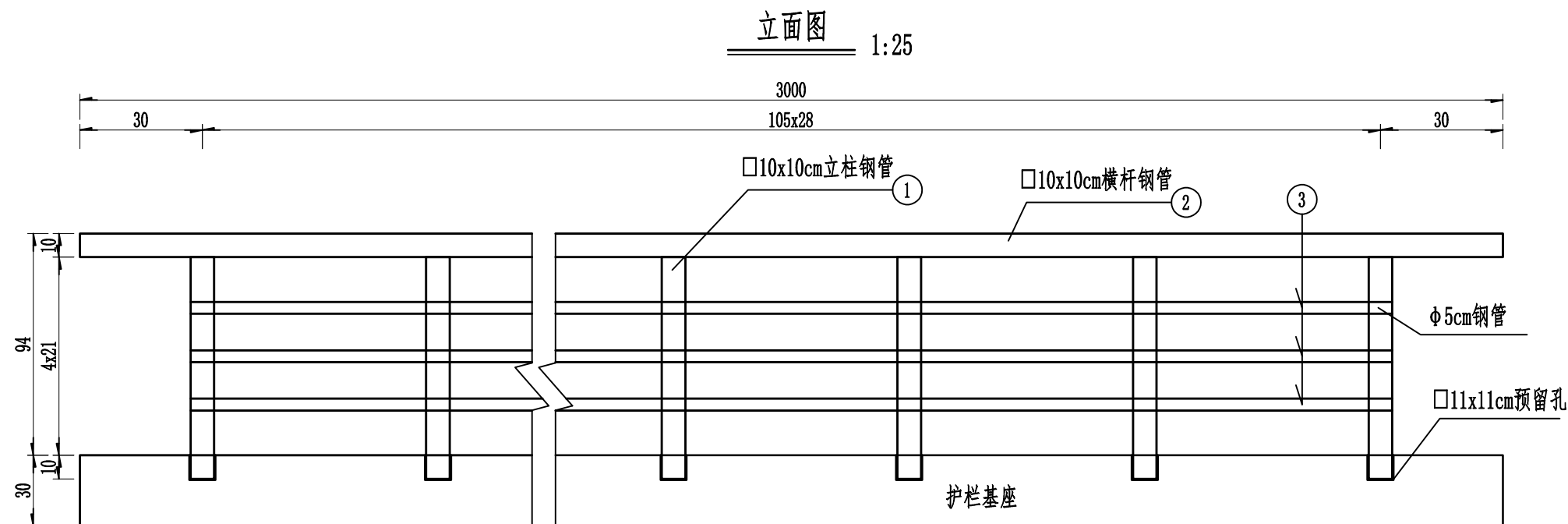


顶层路向筋大样图
1:20



底层轴向筋大样图
1:20

附注：
1.图中尺寸除钢筋直径以毫米计及注明者外,其余均以厘米计。



全桥护栏材料明细表

防护栏材料明细表							
钢材							
编号	名称	规格 (mm)	单根长度 (cm)	数量	总长 (m)	单位重量 (kg/m)	全桥重量 (kg)
1	N1立柱钢管	□100x100x4	94	56	52.64	12.6	663.26
2	N2横杆钢管	□100x100x4	3000	2	60	12.6	756.00
3	N3加密钢管	Φ50x4	2950	6	177	4.9	873.02
4	N4钢筋	Φ10	2994	18	538.92	0.617	332.51
5	N5钢筋	Φ10	123	300	369	0.617	227.67
							基座C30砼 (m³)
							9.0

附注:

- 1、本图尺寸除表中注明者外，其余均以cm为单位。
- 2、浇筑梁板时注意预埋栏杆基座N5钢筋。
- 3、浇筑栏杆基座注意预留立柱钢管预埋孔。
- 4、N5钢筋布置间距为20cm。
- 5、护栏基座在墩顶处设置2cm断缝，基座钢筋应保证最小2cm混凝土保护层。

Technical drawing of a bridge railing cross-section. The railing is labeled "防护栏" (Safety Barrier). It shows a base with a width of 50 units and a height of 50 units. The railing itself has a width of 50 units and a height of 50 units. The base is made of "M15砂浆" (M15 Mortar) and has a slope of 40%. The railing has a slope of 5% and a height of 12.3 units. The bridge deck is labeled "桥面铺装" (Bridge Deck Pavement) and has a slope of 2%.

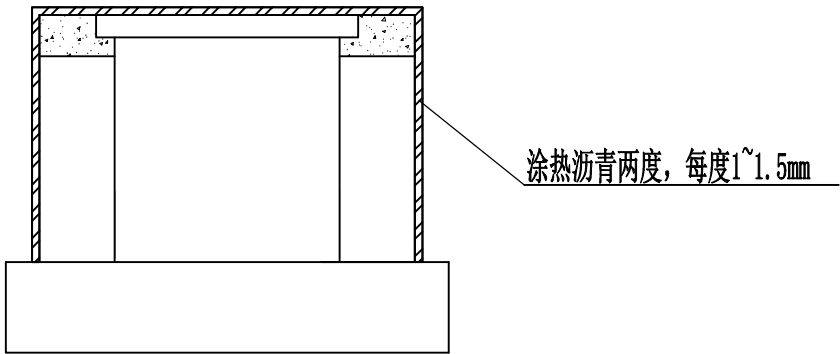
Technical drawing of a metal plate with the following dimensions and features:

- Overall length: 3000
- Overall width: 10x290
- Three holes, each with a diameter of 2×100 .
- Each hole has a 5% slope.
- End dimensions: 50 on the left and 50 on the right.
- A break line is shown in the middle of the plate.

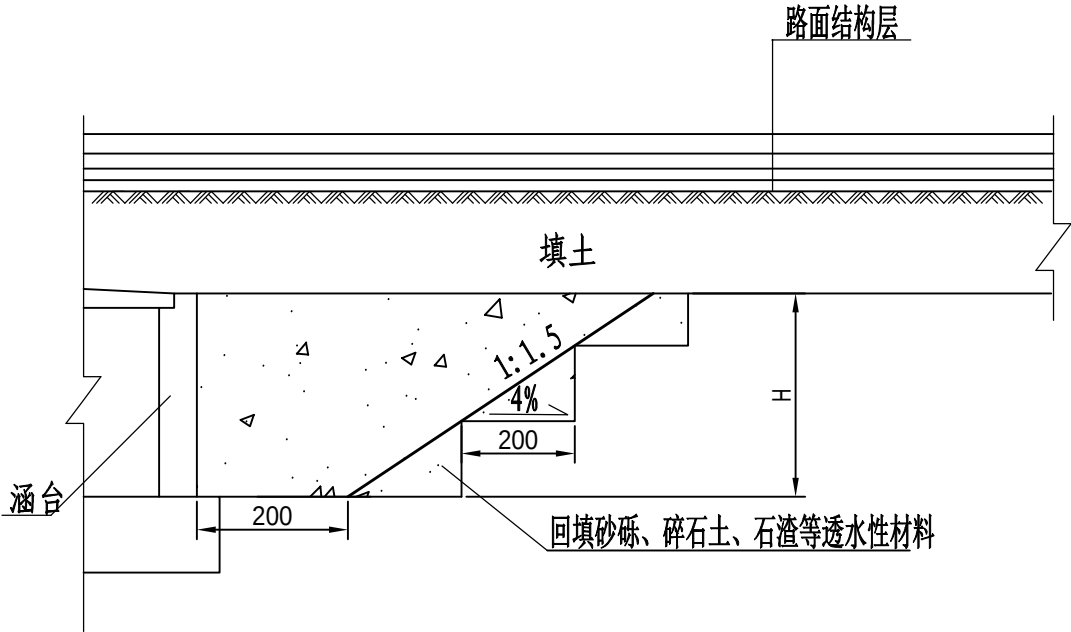
项目	单位	数量
M15砂浆	m ³	0.6
铸铁管	套	20

- 1、本图尺寸单位除泄水管规格以毫米计外,其余均以厘米计。
- 2、泄水管采用铸铁管,规格为: $\phi 114 \times 7 \times 500\text{mm}$, 安装时用 M15 砂浆作垫层, 全桥共 20 套。
- 3、泄水管左右侧对称设置。

涵洞防水设计示意

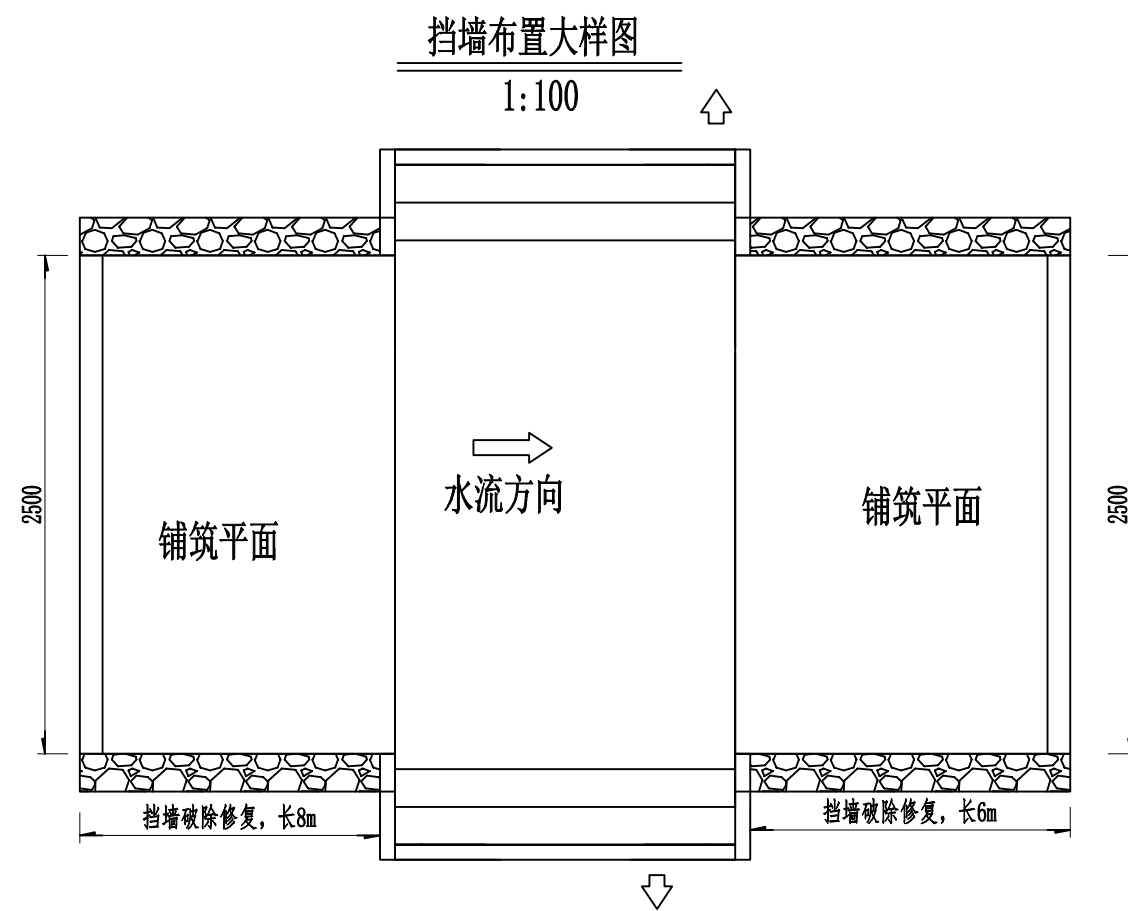
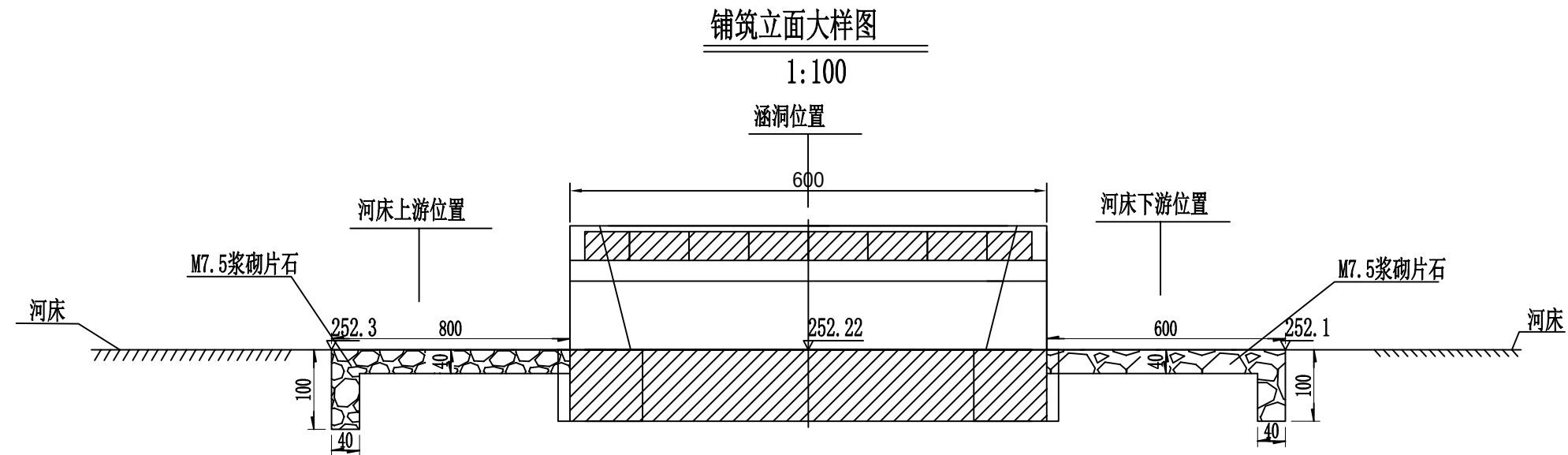


台背回填示意图
1:100



- 注:
- 1、图中尺寸以cm计, H为处理高度。h为搭板厚度, L为涵洞搭板的长度, 其具体尺寸见相关设计图纸。
 - 2、所有涵洞台背均需要回填料采用砂砾、碎石土、石渣等透水性材料, 其内摩擦角不小于35度, 回填料的分层厚度为10~15cm, 回填料的粒径不大于分层厚度的2/3。
 - 3、台背回填部分的路床与路堤路床同步填筑。
 - 4、所有盖板涵洞身及盖板顶采用涂热沥青两度, 每度1~1.5mm。

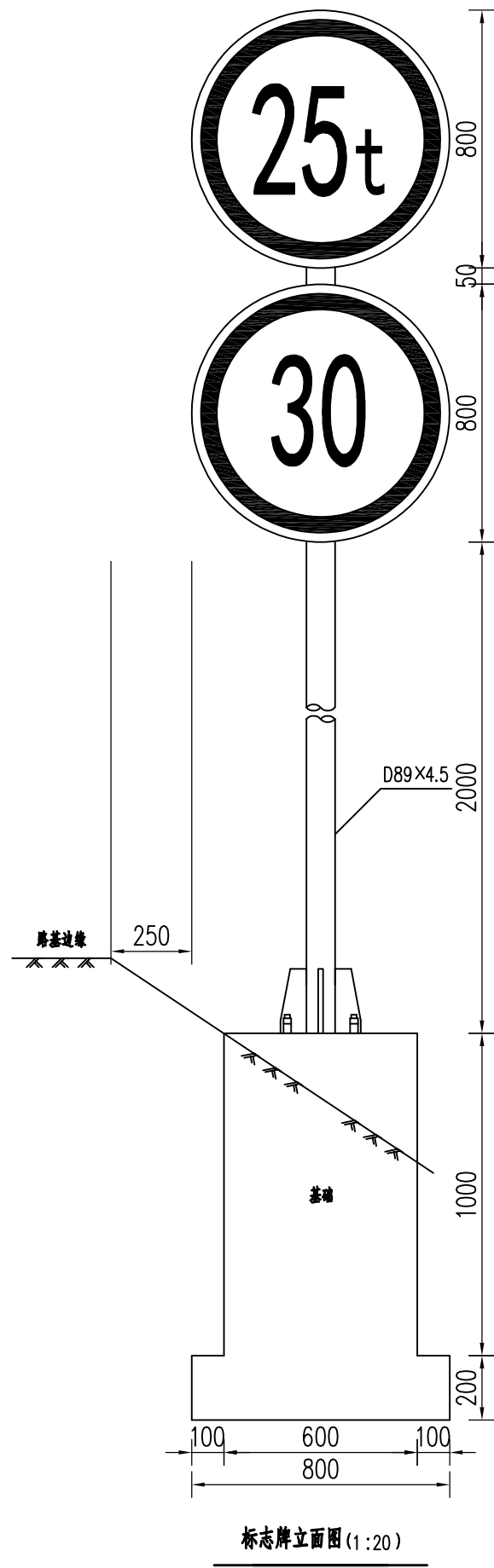
 中叙设计集团有限公司 Zhongxu Design Group Co., Ltd.	建设单位		新街镇人民政府		工程名称		新街镇2026年葛洞村甲山嘴桥项目		图 名		台背回填及防水示意图		设计号	
	设 计		唐作勇	唐作勇	复 核		高占阳	高占阳	审 核	陈 语	图别图号	S4-15	顺序号	



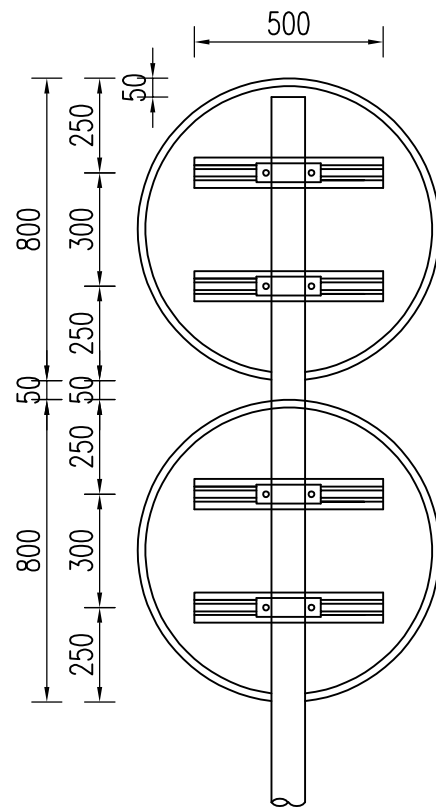
工程数量表

工程项目		单位	上游河道	下游河道	合计
河床铺砌	开挖土方	m ³	90	70	160.0
	M7.5浆砌片石	m ³	86	66	152.0

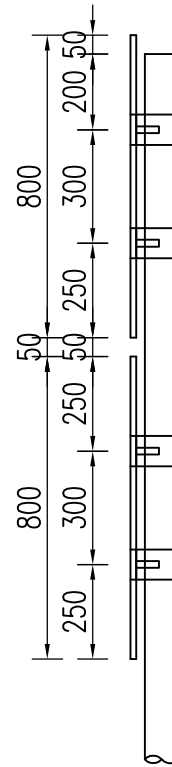
附注:
1、本图尺寸以厘米计。



标志牌立面图 (1:20)



标志板背面图 (1:20)



标志板侧面图 (1:20)

标志工程数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	数量	重量 (Kg)
钢管立柱	D89×4.5×3600	33.77	1	33.77
标志板 (铝合金板)	D800×3.0	4.12	2	8.24
滑动铝槽	80×25×2.5×500	0.51	4	2.04
滑动螺栓 (螺母、垫圈)	M14×50	0.116	8	0.93
抱箍	50×5×309.8	0.608	4	2.43
抱箍底衬	50×5×232.0	0.455	4	1.82
柱帽	D89×3	0.17	1	0.17
底座加劲肋	厚15	1.60	4	6.40
加劲法兰盘	300×300×10	7.07	1	7.07
底座法兰盘	300×300×15	10.60	1	10.60
地脚螺栓 (含螺母)	M24×600	2.43	4	9.72
基础混凝土	C20			0.49
反光膜	Ⅲ级			1.01m ²

附注:

- 1、本图尺寸以毫米为单位。
- 2、标志板与滑动铝槽通过铝合金铆钉连接,立柱与标志板采用抱箍和抱箍底衬连接。
- 3、材料的对接焊缝和贴角焊缝,其厚度和强度与被焊构件相等,焊缝应打磨光滑。
- 4、立柱、抱箍、螺栓、柱帽、加劲肋、法兰盘等钢构件均采用热浸镀锌进行防腐处理。
- 5、本标志构造图适用于两块圆形禁令标志联合使用。
- 6、其余未尽事宜按施工技术规范办理。



中叙设计集团有限公司
Zhongxu Design Group Co., Ltd.

建设单位
设计

新街镇人民政府
唐作勇

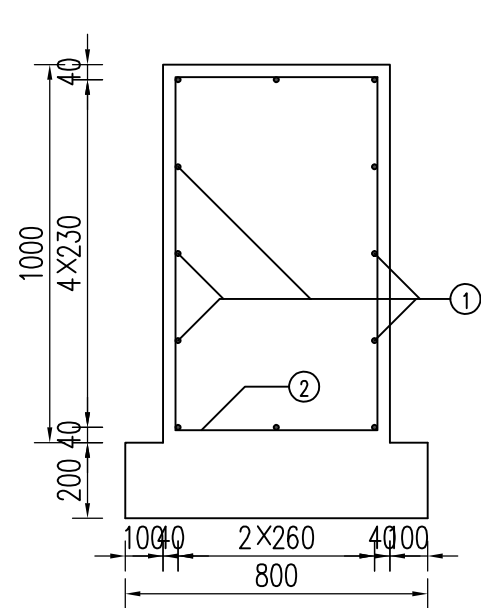
工程名称
复核

新街镇2026年葛洞村甲山嘴桥项目
高占阳

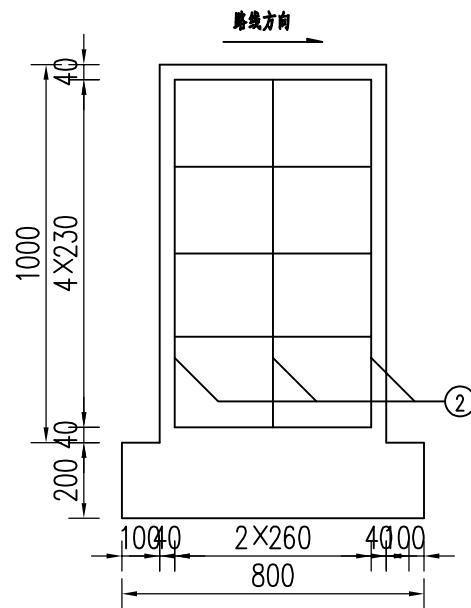
图名
陈语

单柱式标志构造图
图别图号 S4-17

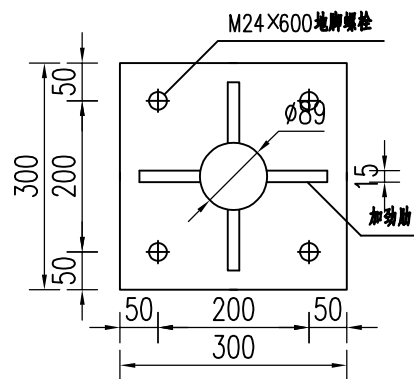
设计号
顺序号



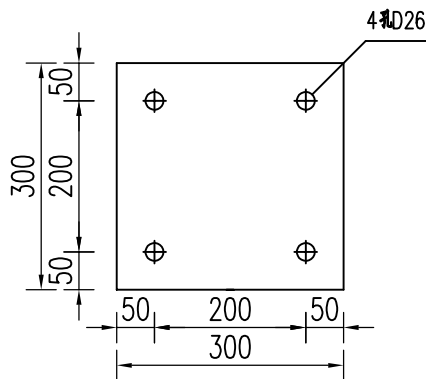
基础立面图 (1:20)



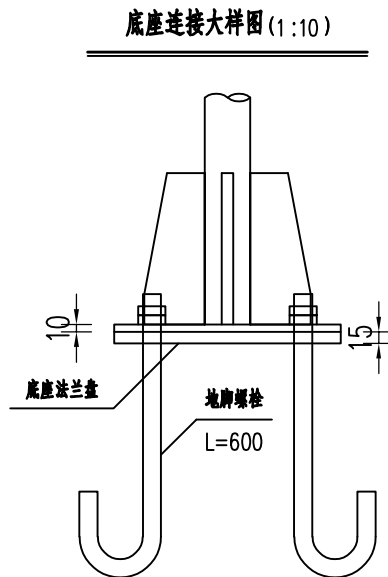
基础侧面图 (1:20)



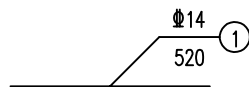
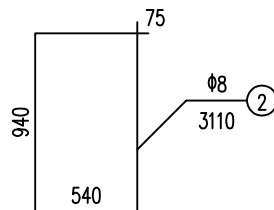
加劲法兰盘 (1:10)



底座法兰盘 (1:10)



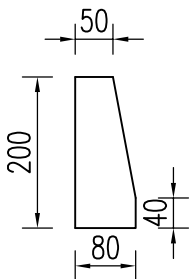
底座连接大样图 (1:10)



单柱式标志基础工程数量表

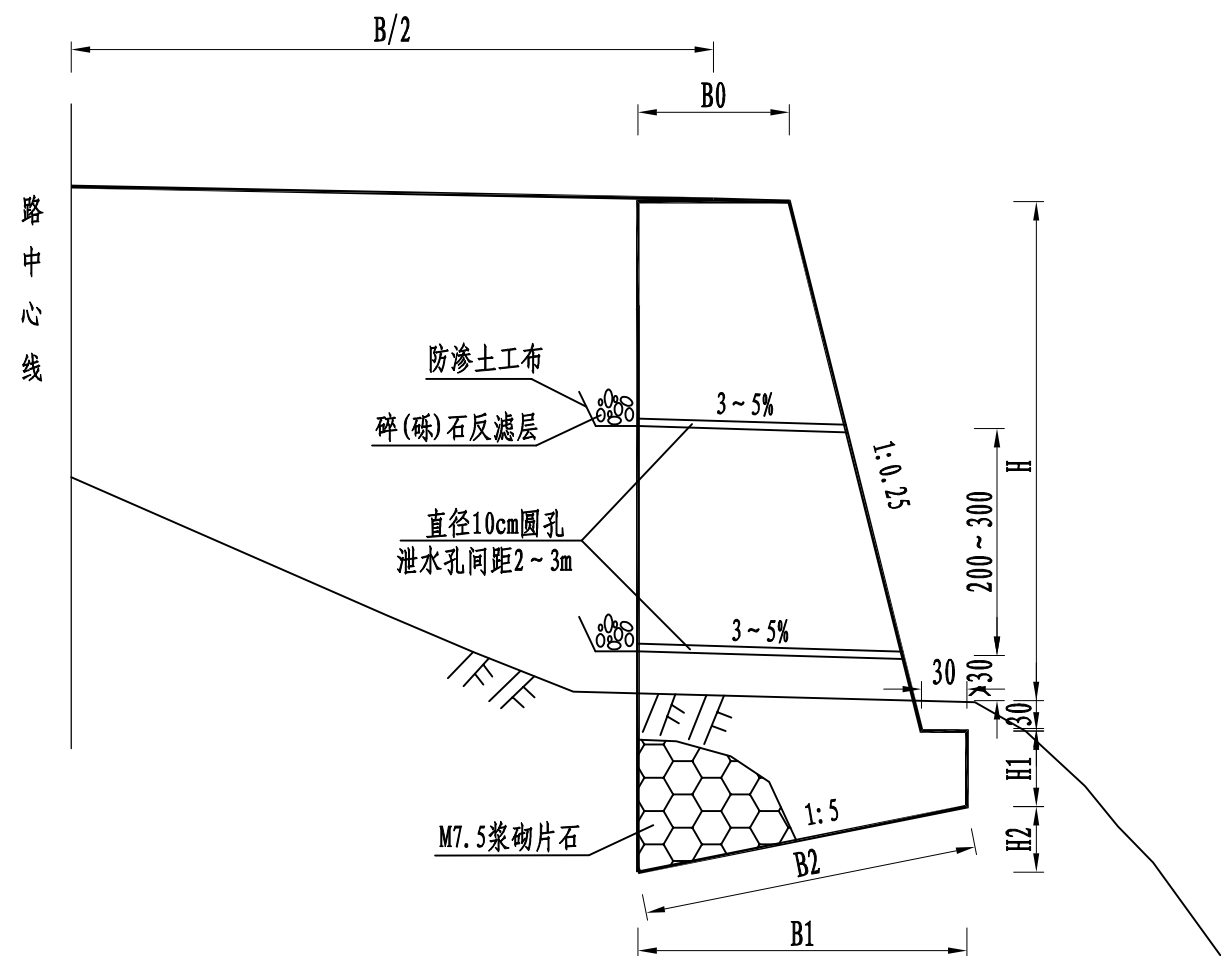
材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	数量	重量 (Kg)
地脚螺栓	M24×600	2.13	4	8.52
螺母、垫圈	M24	0.15	8	1.20
Φ8	3110	1.23	3	3.7
Φ14	520	0.63	12	7.6
C20混凝土	0.6×0.6×1.0	0.49		
	0.8×0.8×0.2			

底座加劲肋 (1:10)



附注:

- 1、本图尺寸均以毫米为单位。
- 2、基础采用明挖法施工,基底应先整平、夯实;施工完毕,基坑周围应分层回填夯实。
- 3、基础采用C20号混凝土现场浇筑,钢筋保护层厚度不小于25毫米。
- 4、基础顶面预埋Q235钢法兰盘和35号钢地脚螺栓,地脚下面为标准弯钩;地脚上的螺栓、螺母及垫圈宜事先进行热浸镀锌处理,镀锌量为350g/m²。
- 5、在浇筑混凝土时,应注意使底座法兰盘与基础对中,并将其嵌入基础,其上表面与基础顶面齐平,同时保持其顶面水平,顶面预埋的地脚螺栓与其保持垂直。
- 6、施工完毕,地脚螺栓外露长度宜控制在80~100毫米以内,并对外露螺纹部分加以妥善保护。
- 7、本图所示构件的加工制作、组装、焊接等工艺应符合规范规定。
- 8、其余未尽事宜按施工技术规范办理。



重力式路肩挡土墙标准横断面

附注:

一、设计依据

1. 交通部部颁《公路工程技术标准》JTG B01-2014。

2. 交通部部颁《公路路基设计规范》JTG D30-2015。

二、技术指标和设计参数

1. 设计荷载：公路-II级；设计参数：墙背填料内摩擦角 $\phi = 35^\circ$ ，地基土与挡土墙基底的摩擦系数 $f=0.5$ ，墙背填料容重 $\gamma = 18\text{KN/m}$ ，现浇混凝土容重 $\gamma = 24\text{KN/m}$ 。

2. 挡土墙抗滑动稳定系数 $K_c \geq 1.3$ ，抗倾覆稳定系数 $K_o \geq 1.5$ 。

三、材料要求

1. 石料采用石质一致，不易风化，无裂缝，抗压强度不小于30Mpa的片石，其规格应符合石料有关技术要求。

2. 挡土墙采用M7.5浆砌片石砌筑，石料强度不低于30MPa。

四、施工注意事项

1. 施工前应做好地面排水工作，在松软地层或坡积层地段，基坑不宜全段开挖，以免在挡土墙完工以前发生土体坍塌。而应采用跳槽开挖，分段砌筑的办法施工。

2. 墙身在高出地面以上部分应分层设置泄水孔。泄水孔间距2~3米，上下左右交错布置，孔内预埋直径10cmPVC管，最低一排泄水孔应高出地面30cm，泄水管进水口应设置粗粒料反滤层（采用300mm厚的砂加卵石或人工合成材料），以防孔道淤塞。泄水孔道应向外倾斜，以利流水。

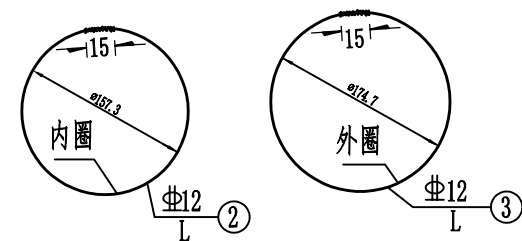
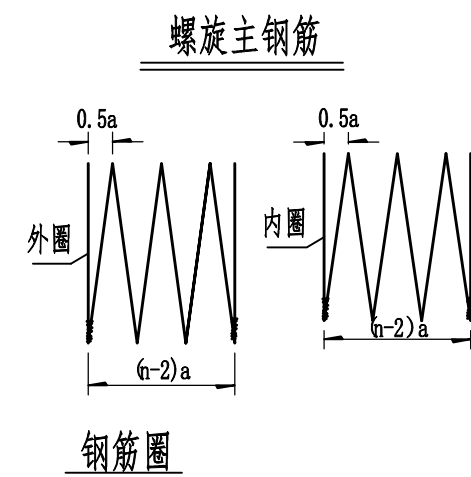
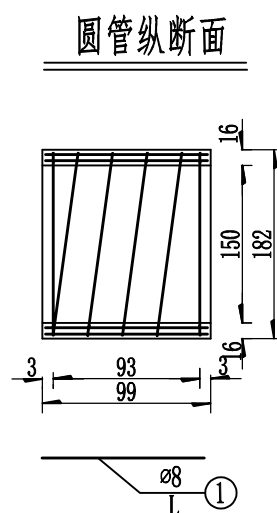
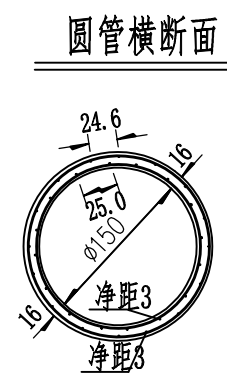
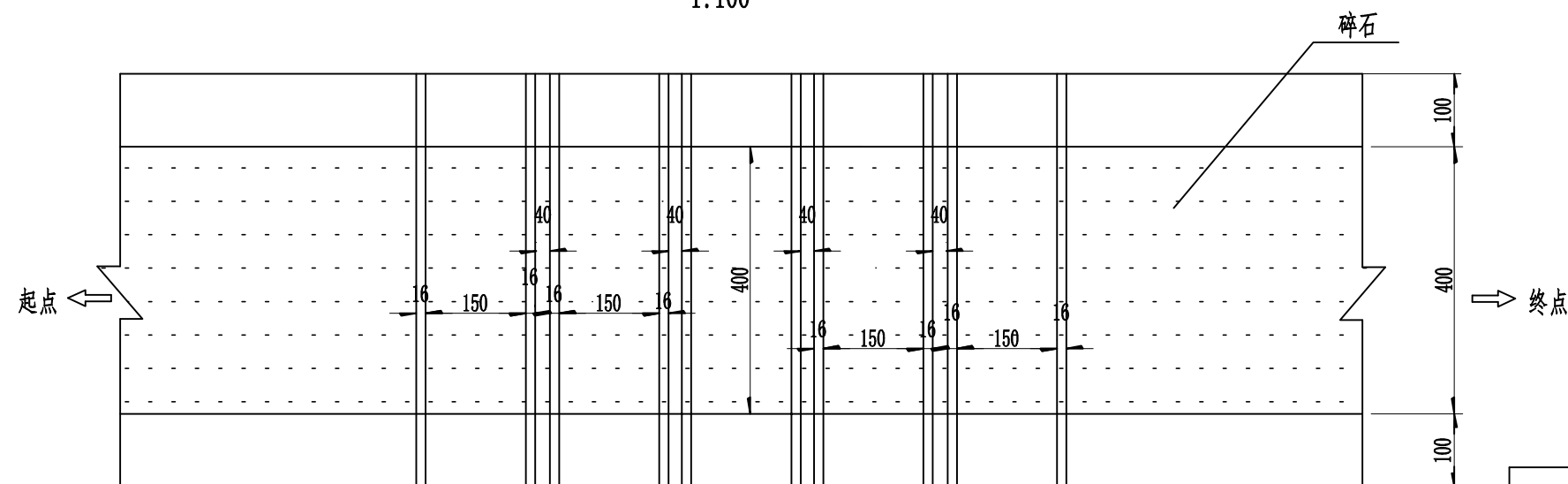
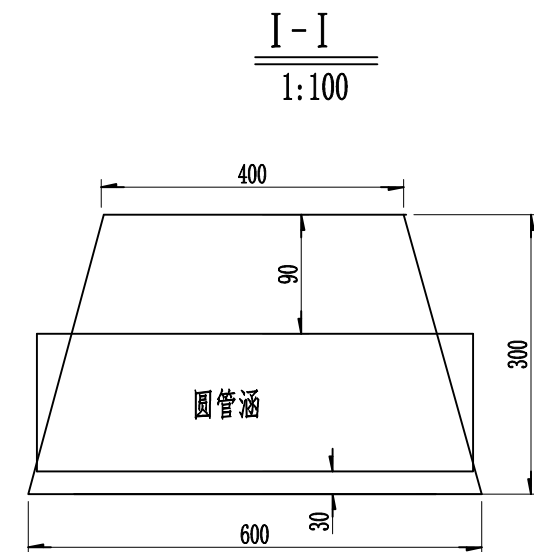
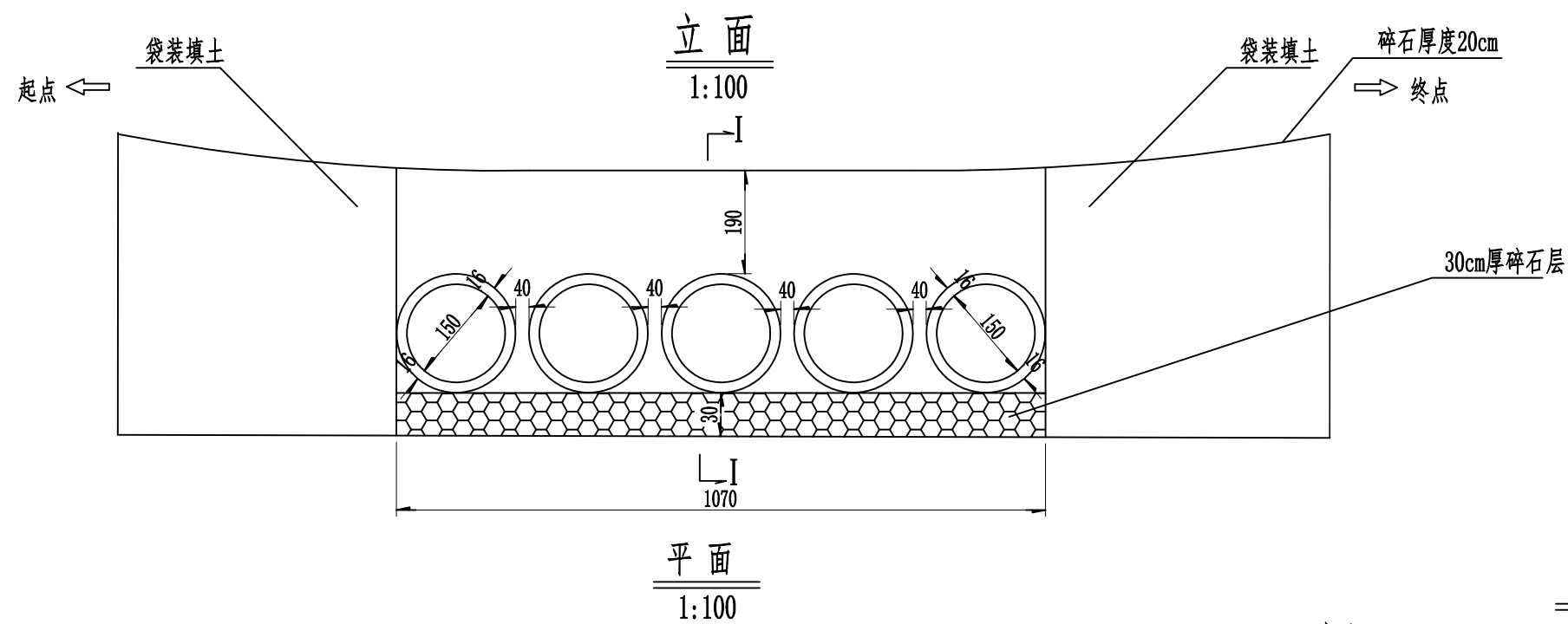
3. 挡土墙应根据地形地质情况每隔10~15米设置沉降缝一道，缝宽2cm，沉降缝内用沥青麻絮沿墙内、外、顶三边填塞，填塞深度为15cm。

4. 墙背填料应采用渗水性强的砂性土、砂砾、碎（砾）石、粉煤灰等材料，墙背回填在浆砌圬工强度达到70%以上方可进行，回填应逐层夯实，夯实时应注意勿使墙身受较大冲击影响。当墙后地面横坡陡于1:5时，应先挖台阶，然后再回填。

5. 其他未尽事宜，请按照《公路路基施工技术规范》要求执行。

重力式路肩挡土墙尺寸及每延米工程数量表

H（厘米）	尺寸（cm）					填料内摩擦角35度		
	B0	B1	B2	H1	H2	挡土墙基础 (m³)	挡土墙墙身 (m³)	地基承载力 要求 $\geq$ (Kpa)
400	85	215	219	50	43	1.54	5.33	200



圆管工程数量表

工程数量表

路基长度 (m)	碎石 (m ³)	路基填土 (m ³)
26	20.8	231.6

每个管节尺寸及工程数量													全工程管节数量	Φ8钢筋总重	Φ12钢筋总重	C30砼	
管节长度 (m)	管顶填土高度 H (m)	钢筋编号	钢筋直径 (mm)	钢筋根数 n	螺距 a (cm)	钢筋长度 L (cm)	钢筋总长 (m)	共长 (m)	单位重 (kg / m)	重量 (kg)	C30砼体积 (m³)	每个管节重 (t)	(节)	(kg)	(kg)	(m³)	(t)
1.0	0.5<H≤8	1	Φ8	42		95	39.90	39.90	0.395	15.76	0.834	1.968	30	472.8	2517.6	25.02	59.04
		2	Φ12	9	13.3	4479	44.79	94.50	0.888	83.92							
		3	Φ12	9	13.3	4971	49.71										

附注:

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，余均以厘米为单位。
- 2、若发现场地情况与设计情况有出入，应按实际情况调整。
- 3、采用袋装填土作为基础。
- 4、便道宽为4米，全长26米。
- 6、桥梁施工时制定车辆绕行方案，在距离施工便道两端10米处设置安全标识。
- 7、项目施工完毕后便道必须拆除，并清理河道，恢复河道原状。
- 8、施工便道位于桥位上游10m处，施工时可根据现场实际需求调整便道位置。