

十万山瑶族乡垌平村老区组至潭蒙小学道路硬化工程

(路线总长:1910米)

施工图设计

总经理：崔延渊

总工程师：崔延渊

项目负责人：李 卉



中水华创国际工程设计顾问有限公司

二〇二五年四月

设计资质：建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城市燃气工程）乙级 农业行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级
机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家电电子及日用机械）乙级 建材行业（新型建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金矿山工程、金属冶炼工程）乙级 风景园林工程乙级
公路行业（公路专业）乙级 水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 商物粮行业（成品油储运工程）乙级



营业执照

(副本)(1-1)

统一社会信用代码
91610111MA6WCEYC5U

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	中水华创国际工程设计顾问有限公司	注册资本	伍仟万元人民币
类型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2019年01月10日
法定代表人	崔延渊	营业期限	长期
经营范围	工程勘察设计；城乡规划编制；土地规划编制；项目建议书编制；可行性研究报告编制；工程咨询；环境影响评价报告编制；生产建设项目水土保持方案编制；生产建设项目水土保持监测；水文水资源调查评价报告编制；工程造价咨询；招标投标；图文制作、打印；工程测量；测绘服务；工程监理；工程施工。（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）	住所	陕西省西安市灞桥区浐河东岸4567号河畔公馆第1幢1单元17层11710号房



登记机关

2020年03月13日

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

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

国家市场监督管理总局监制



工程设计资质证书

证书编号：A261136449
企业名称：中水华创国际工程设计顾问有限公司
经济性质：有限责任公司（自然人投资或控股）
资质等级：

资质等级：

建筑行业 建筑工程 乙级
建筑行业 人防工程 乙级
公路行业 公路专业 丙级
市政行业 给水工程 乙级
市政行业 排水工程 乙级
市政行业 道路工程 乙级
市政行业 桥梁工程 乙级
市政行业 城镇燃气工程 乙级
市政行业 热力工程 乙级
市政行业 环境卫生工程 乙级
农林行业 农业综合开发生态工程 乙级
建材行业 新型建筑材料工程 乙级
冶金行业 冶金矿山工程 乙级
机械行业 物料搬运及仓储专业 乙级

水利行业 引调水专业 丙级
水利行业 灌溉排涝专业 丙级
水利行业 水土保持专业 丙级
水利行业 围垦专业 丙级
水利行业 河道整治专业 丙级
电力行业 风力发电专业 乙级
电力行业 送电工程 丙级
电力行业 水力发电（含抽水蓄能、潮汐） 乙级
农林行业 营造林工程 乙级
轻纺行业 服装工程专业 乙级
轻纺行业 家电电子及日用机械 乙级
商物粮行业 成品油储运工程 乙级
冶金行业 金属冶炼工程 乙级
风景园林工程专项 乙级

有效期：2025年12月31日



企业最新信息
可通过扫描二维码查询

下载时间：2024-01-30

发证机关：陕西省住房和城乡建设厅
2021年09月10日

[illegible]

设计说明书

一. 概述

1. 设计依据

1. 《公路工程技术标准》(JTG B01-2014)
2. 《小交通量农村公路工程设计规范》(JTG / T 3311—2021)
3. 《公路路线设计规范》(JTG D20-2017)
4. 《公路路基设计规范》(JTG D30-2015)
5. 《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40-2011)
6. 《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F20-2015)
7. 《公路桥涵设计通用规范》(JTG D60-2015)
8. 《公路桥涵地基与基础设计规范》(JTG 3363—2019)
9. 《公路工程质量检验评定标准 第一册 土建工程》(JTG F80/1-2017)
10. 其它现行国家标准. 规范。

2. 测设经过

根据本项目的业主要求, 我司在接到设计任务后立即组织相关工程设计人员到项目所在地进行踏勘测量和有关资料的搜集。在对全线的规划走向及路线相关控制点有了较为全面的了解和认识后, 确定了路线走向, 路线平面线形及横断面形式, 对沿线桥涵等重要构造物进行调查研究获取公路纵. 横断面以及桥涵. 筑路材料等相关资料, 并充分征求沿线村民意见, 确定设计方案。

3、技术标准

道路工程

本道路主体工程参照国家标准以及交通部部颁行业标准. 规范. 规程等有关技术标准; 相关附属工程设计均采用国家标准及相关行业标准. 规范. 规程。

设计速度: 10~15km/h; 道路等级: 硬化道路;

行车道数: 单车道; 设计使用年限: 10 年;

路拱横坡: 单向横坡 1.5%, 土路肩横坡 3.5%;

路面宽度: 3.5m, 路基宽度: 4.5m。

路面面层类型: C25 水泥混凝土 (采用 42.5MPa 普通硅酸盐水泥)

4. 路线走向及主要控制点

十万山瑶族乡垌平村老区组至潭蒙小学道路硬化工程, 道路起终点分别接于组内已建硬化道路, 路线全长 1910 米, 路线具体分布情况详见路线平面图。沿线主要控制点有: 路线起点水泥路面标高. 终点及沿线旧路标高和涵洞构筑物标高等。

5. 筑路材料. 水. 电等建设条件及与公路建设的关系

(1)沿线筑路材料及运输条件

本项目陆路运输便利, 筑路材料可选用附近的山丘坡残积土或附近采砂场. 采石场的砂. 石材料。

①粘性土

沿线附近山丘众多, 其上覆的基岩 (泥质粉砂岩或花岗岩) 残积土和全. 强风化基岩 (土状), 厚度较大, 储量丰富, 开挖容易, 运输方便, 均可作为路基填筑材料。路堑挖方的弃土也可作为路基填筑材料。

②砂

主要来源于防城区茅岭沿江一带, 质量好, 储量丰富, 运输条件好, 属中粗砂, 可作为混凝土工程和填筑的材料。

③天然石料

可从防城区长几个大型采石场采购, 石料岩性以微风化砂岩, II. III级以上强度, 规格齐全, 储量丰富, 可作为公路工程建设的石料。

④沿线筑路材料调查

经沿线调查, 沿线石料材料供应场地可从防城区长龙坳等几个大型采石场供给, 该石场储量丰富, 筑路所需要的碎石. 片石. 块石等可从该处运取, 运输则可利用原有道路; 砂可从防城区茅岭沿江一带供给, 运输可利用现有道路; 钢材. 水泥可从防城港市运入。

(2)沿线水. 电等建设条件

本项目沿线水. 电均可就近利用, 工地用水可利用附近居民用水, 工地用电可就近接驳。

6. 项目建设与周围环境和自然景观相协调情况

本项目平面设计, 在满足设计要求标准的情况下, 最大限度地利用原有旧路路基, 尽量沿现有路基加铺混凝土面层, 可避免道路沿线植被受破坏; 纵断面设计时, 在满足防洪. 排

水前提下，尽量采用路基设计标高=旧土石路面标高+路面结构层厚度进行控制。有些旧路路段，为满足设计规范要求及接顺相交道路需削坡或填方或者对路线进行稍微裁弯取直或改线，但填挖方量都很小，对沿线环境影响不大。

7. 旧路路基及结构物的描述. 利用以及废弃情况

路线现状为土石路面. 旱地. 土丘等；沿线地势平坦. 土地肥沃，因此节约用地尤为重要。路线布设时，除了局部弯道路段为满足设计规范要求需要裁弯取直外，大部分路段尽可能利用原旧路路基，尽量在土石路面上加铺路面结构层，以达到节约用地的目的。全线旧路路基宽度在 4.5～5.0 米，路基标准设计宽度为 4.5 米，路基宽度基本满足项目要求且进出车辆较少，无需加宽。具体路基实施宽度详见道路平面图。

路基：路线长度 1910 米，利用旧路基 1910 米，旧路基利用率 100%。

桥梁涵洞：沿线根据路基排水需要新建 1-φ0.5m 涵洞，详见平面图。

8、公路与沿线环境协调情况及环境保护对策。

在选线时尽量顺应地形的起伏变化，做到公路与周围景观相互协调，减少填挖方量；尽量少占农田，避让水土保持良好的地区，减少对原有地形、地貌的破坏；坚持绕行、避让村庄的原则，减少拆迁、避免干扰农田水利设施和农田蓄水工程。贯彻水土保持方针，将水土保持方案融入到路基防护排水设计以及构造物的设计中，重视路基纵向排水设计，及时将水引入自然沟渠，以防止排水沟中的水溢出漫流，对公路沿线的土地造成不利影响。在挖方路段，开挖坡度较缓，以防滑塌。在保护环境的前提下，对弃土场的设置位置进行了认真的选择。对沿线有可能受影响的村庄、学校等环境敏感地段均采取了环境保护措施。所有的填挖边坡均进行了防护和绿化设计, 并与周围景观相协调。

9、新技术采用及计算机的使用情况

(1) 采用 GPS 全球定位系统技术进行路线控制网测量，改善测量手段，确保路线控制的可靠性、准确性。

(2) 采用 1:1000 数字地形图，运用纬地 6.8 软件进行路线设计，使所选路线方案技术标准掌握适度，线形顺适，经济合理，全线路线平面图、纵断面图、用地图等均采用纬地 6.8 软件由计算机成图。

二、 路线设计

1、平面设计

在确定路线走向时除局部路段为满足规范要求须进行改线外，尽量利用旧路定线，最大限度利用旧路。路线全长 1910 米，由于本项目的道路为乡村村通村道路，只对现有泥土、土石路面进行硬化，经业主同意只进行简单平面设计。

2、纵断面设计

纵断面设计主要控制因素有河流控制洪水位、旧路标高、交叉路口的标高及村民房屋。

纵断面设计原则：利用旧路基为控制条件，尽量在旧路基上直接加铺面层和基层（兼调平层），尽可能降低工程造价。在路线纵断面设计中，对于竖曲线半径的选用，当平曲线与竖曲线重合时，其半径之比一般按 1：10～20 选用，尽量选用较大的竖曲线半径以获得良好的视觉效果。平曲线与竖曲线重合时，均注意了尽量符合平包竖的原则，同时注意了凸形竖曲线的顶部和凹形竖曲线的底部不入小半径曲线。

本项目为土石路面硬化改造，为农村低等级硬底化道路，设计时一切从简，仅对局部困难路段的技术指标做了适当降低。

3、平交

路线起终点各交叉口处采用加铺转角式简易平交处理。

4、施工注意事项

在施工放线时，一定要达到放线精度的要求，以保证工程质量。在施工放线前，对于所使用的基准点，首先要复测其坐标及高程，经确认无误后，方可使用。

三、 路基设计

1、设计原则

原有公路路线都为土路或砂石路，路基设计宽度 4.5 米，原有公路平、纵面线形技术指标差，为乡村道路，弯多、路窄，路面破损严重，车耗、油耗大，严重影响行车、行人安全。设计时尽量利用原路基进行加铺，最大化利用旧路，避免高填深挖路基对道路沿线造成的水土流失，在满足防洪、排涝、路面结构层加铺厚度情况下，尽可能降低设计标高。

2、路基横断面布置

本路段沿线为山前丘陵区，由于原公路平面线型标准较低，多为村内道路，部分地段弯

多路窄，满足不了现在的交通需求。本设计线型标准为农村公路标准，设计行车速度：10～15 公里/小时。

一般路段：路基宽度 4.5 米，其横断面布置为行车道路面宽 3.5 米，土路肩宽 2×0.5 米。

路基设计标高：道路中心线标高；

3、路拱横坡

行车道横坡为 1.5%，土路肩横坡 3.0%。

4、路基边坡坡率

本工程填挖方都小，填方边坡设计坡率采用 1：1.5；挖方边坡设计坡率采用 1：0.5。

5、路基压实度和填筑材料

按照《公路路基施工技术规范》JTG/T 3610-2019，为保证路基路面具有足够的整体强度和稳定性以及抗变形的能力，按重型击实标准，路基压实度必须满足表 3-1 要求。

表 3-1

路面底面以下深度（cm）		压实度（%）
上路床	0～30	≥95
下路床	30～80	≥95
上路堤	80～150	≥94
下路堤	150 以下	≥92
零填及路堑路床	0-80	≥95

路基填料最小强度和填料最大粒径应符合表 3-2 要求。

表 3-2

项目分类		路面底面以下深度（cm）	填料最小强度（CBR）（%）	填料最大粒径（cm）
填方路基	上路床	0～30	6	10
	下路床	30～80	4	10
	上路堤	80～150	3	15
	下路堤	150 以下	2	15
零填及路堑路床		0～30	6	10
零填及路堑路床		30～80	4	10

6、路基支挡、加固及防护工程

本项目路基情况较好，但部分临陡坡路段存在行车安全隐患，需增加路基挡土墙防护工程，以保证路基稳定性、安全性。

7、新、旧路基结合处理

新旧路基结合处必须对旧路边坡清理后挖台阶。

8、路基排水系统

路基排水主要采用新建或利用原有管涵结合水沟进行排水，少部分路段则采用过水路面的形式进行排水。

本项目新建排水圆管涵管径主要为 1-φ0.5m，采用外购成品管涵的形式进行安装，基础采用 C15 砼管基。圆管涵施工要求：

1. 管节在对头拼接时，填塞缝隙的沥青麻絮，上半圈应从外往里填塞，下半圈应从里往外填塞。

2. 管节运输、存放时，应注意轻放，堆放的底面应平整，必要时铺设砂垫层，使受力均匀，以免管节开裂。

3. 涵洞全长范围内，每 4-6 米应设一道沉降缝。对于洞身受力不均匀处，或地基沉降相差较大处，应设置沉降缝。

4. 施工时，必须注意管涵的全长与管节的配置及端墙位置的准确，按 2 米标准管节配置，余下不足 2 米的管节以 1 米或 0.5 米正管节调整，当管节长度之和与实际涵长有微小差值时，应将差值平分于上下游两端。管基砼可分两次浇筑。先浇筑管底以下部分，此时应预留管壁厚度及安放管节坐浆砼 2～3cm，待管节安放就位后再浇筑管底以上部分，并应保证新旧砼以及管基砼与管壁砼的有效结合。

9、环境保护和节约用地措施

1、环保措施与建议

(1)水土保持措施和建议

①合理安排工期工序，路基施工尽量减少开挖、回填的土在自然环境下暴露的面积和时间，在雨季到来之前处理好施工排水设施、挖填边坡的稳定。

②弃土：施工废方应按指定弃土场堆弃。

③整治取土料场：工程取料结束后，取料场必须进行整治，消除滑塌隐患、绿化料场，恢复营造新的景观。

(2) 保护沿线水环境措施

①加强施工管理，严禁施工营地生活污水随意排放。对小规模营地污水可设化粪池处理，处理后可用于农耕。

②含有毒物质的建材如水泥、石灰、粉煤灰及其它化学制品等不得堆放在河流、堰塘、水井等水体附近，并应设防护措施，防止被雨水冲刷进入水体。

③施工废渣、生活垃圾等，严禁向河流、堰塘等水体倾倒。

(3) 敏感区防护措施

①施工期

在居民集中区，禁止高噪声施工机械夜间施工；在距学校 50 米范围内的路段施工，应设临时防噪措施，尽力减少噪声对都学环境的影响。

②营运期

营运期汽车尾气的污染目前尚无有效的工程措施，一般采用设置绿化带，加强对车辆的管理控制（如对车辆进行技术改造，禁止尾气排放超标车上路，鼓励使用无铅汽油或其它能源等）。

10、路基施工注意事项

一般规定

1、用地范围内的既有房屋、道路、河沟、通讯、电力设施、上下水道、坟墓及其它建筑物，均应协助有关部门事先拆迁或改造；对于路基附近的危险建筑物应予以适当加固；对文物古迹应妥善保护。对于影响软基处理施工的必须连建筑物基础一起拆除，大量的建筑物拆除后须运到建筑垃圾的集中堆放场地。

2、用地范围内的树木、灌木丛等均应在施工前砍伐或移植清理，砍伐的树木应移置于路基用地之外，进行妥善处理。应将路基范围内的树根全部挖除并将坑穴填平夯实。取土场范围内的树根也应全部挖除。

3、路堤基底为耕地或土质松散时，应在填筑前进行压实，路堤基底的压实度(重型)不应小于 90%;路基填土高度小于路床厚度(80cm)时，基底的压实度不宜小于路床的压实度标准；基底松散土层厚度大于 30cm 时，应翻挖再回填分层压实。

4、在填方和借方地段的原地面进行表面清理，清理深度应根据种植土厚度决定，清出的种植土应集中堆放。填方地段在清理完地表面后，应整平压实到规定要求，才可进行填方

作业。

5、路堤基底原状土的强度不符合要求时，应进行换填，换填深度，应不小于 30cm，并予以分层压实。

6、液限大于 50、塑性指数大于 26 的土，以及含水量超过规定的土，不得直接作为路堤填料。需要应用时，必须采取满足设计要求的技術措施，经检验合格后方可使用。

7、土方路堤应分层填筑压实，用透水性不良的土填筑路堤时，应控制其含水量在最佳压实含水量±2%之内。

8、路基土的压实最佳含水量及最大干密度以及其他指标应在路基修筑半个月前，在取土地点取具有代表性的土样进行击实实验确定。击实实验操作方法按现行部颁《公路土工试验规程》进行。每一种土至少应取一组土样试验。施工中如发现土质有变化，应及时补做全部土工试验。

9、路基填筑范围内的鱼塘埂、水渠埂等均应挖除，待软基处理完成后重新分层回填压实，但这些清理出来的土只能用于软基处理之前的整平，不得用于路基填料。

土方路基的填筑

1、土方路基应根据设计断面分层填筑、分层压实。采用机械压实时，分层的最大松铺厚度应通过试验确定，填筑至路床顶面最后一层的最小压实厚度，不应小于 10cm。

2、路堤填土宽度每侧应宽于填层设计宽度，压实宽度不得小于设计宽度，最后削坡。

3、填筑路堤宜采用水平分层填筑法施工。即按照横断面全宽分成水平层次逐层向上填筑。如原地面不平，应由最低处分层填起，每填一层，经过压实符合规定要求之后，在填上一层。

4、山坡路堤，地面横坡不陡于 1:5 且基底符合规定要求时，路堤可直接修筑在天然的土基上。地面横坡陡于 1:5 时，原地面应挖成台阶，并用小型夯实机加以夯实。填筑应由最低一层台阶填起，并分层夯实，然后逐台向上填筑，分层压实，所有台阶填完之后，即可按一般填土进行。在路堑与路堤相接段，当纵向坡度陡于 1:5 时，按上述方法同样处理。

5、横坡陡峻地段的半填半挖路基，必须在山坡上从填方坡脚向上挖成向内倾斜的台阶。其中挖方一侧，在行车范围之内的宽度不足一个行车道宽度时，则应挖成一个行车道宽度，其上路床深度范围之内的原地面土应予以挖除换填，并按上路床填方要求施工。

6、若填方分成几个作业段施工，两段交接处，不在同一时间填筑，则先填地段，应按1:1 坡度分层留台阶。若两个地段同时填筑，则应分层相互交叠衔接，其搭接长度不得小于2m。

7、不同性质的土应分别填筑，不得混填。每种填料层累计厚度不应小于 0.5m。

挖方路基施工

1、土方工程施工期间应修建临时排水设施。临时排水设施应与永久性排水设施相结合，流水不得排入农田、耕地，污染自然水源，也不得引起淤积和冲刷。

2、土方开挖不论开挖工程量和开挖深度大小，均应自上而下进行，不得乱挖超挖。严禁掏洞取土。在不影响边坡稳定的情况下采用爆破施工时，应进行设计审批。

3、开挖石方应根据岩石的类别、风化程度和节理发育程度等确定开挖方式。对于软石和强风化岩石，能用机械直接开挖的均采用机械开挖，也可人工开挖。凡不能使用机械或人工直接开挖的石方，则应采用爆破法开挖，但在选用爆破方法时，应以确保挖方边坡的稳定为前提。

4、石方开挖未尽事宜按照《公路路基施工技术规范》JTG/T 3610-2019 要求执行。

四、路面设计

1、路面结构

- ①路面结构
- 面层：18cm 厚 C25 水泥混凝土（采用 42.5MPa 普通硅酸盐水泥）
- 垫层：大部分利用现状已铺级配碎石垫层，个别部位为新建 15cm 级配碎石垫层（详见工程数量表统计内容）

②水泥混凝土路面板每隔 4.5 米设置一道横向缩缝，横向缩缝顶部应锯切槽口，槽口深度 4～5mm，槽口宽度 3～8mm，槽内填塞填缝料。

2、材料组成

材料的级配组成和强度等指标严格按照《公路水泥混凝土路面施工技术细则》JTGT F30-2014 执行。

3、路床顶面验收标准

施工路面结构之前，应对土基进行验收，弯沉值控制指标不大于 430（1/100mm）。

4、路面施工注意事项

路面原材料

路面施工前应仔细调查路面材料的来源、品质，并取样进行试验，确认是否满足规范要求。

水泥砼面层施工的质量控制

水泥砼路面的弯拉强度、耐磨性能、平整度、粗糙度、路面接缝等是水泥砼路面的质量关键，因此施工时的各项指标要按规范要求严格控制。规定本项目路面面层混凝土强度等级采用 C25,并依据《水泥砼路面设计规范》规定砼 28 天龄期的小梁试件的计算弯拉强度 4.0MPa 为设计标准。用弯拉强度作施工质量检验。其各项控制指标详见路面结构设计图。

混凝土骨料必须符合连续级配要求，碎石骨料要按一定规格要求，并有棱角的中细粒花岗岩碎石（一般为 2—4 cm），砂为石英粗砂。

水泥砼路面，用水泥标号除要求不低于 42.5 号外，还要求水泥稳定性好，要求采用的水泥使砼不易缩裂和提高耐磨性和抗折强度。部分路段需提早开放交通的可掺用减水剂，剂量须通过试验确定。重视初期养护工作，保持砼处于湿润状态，防止切缝前干缩开裂。

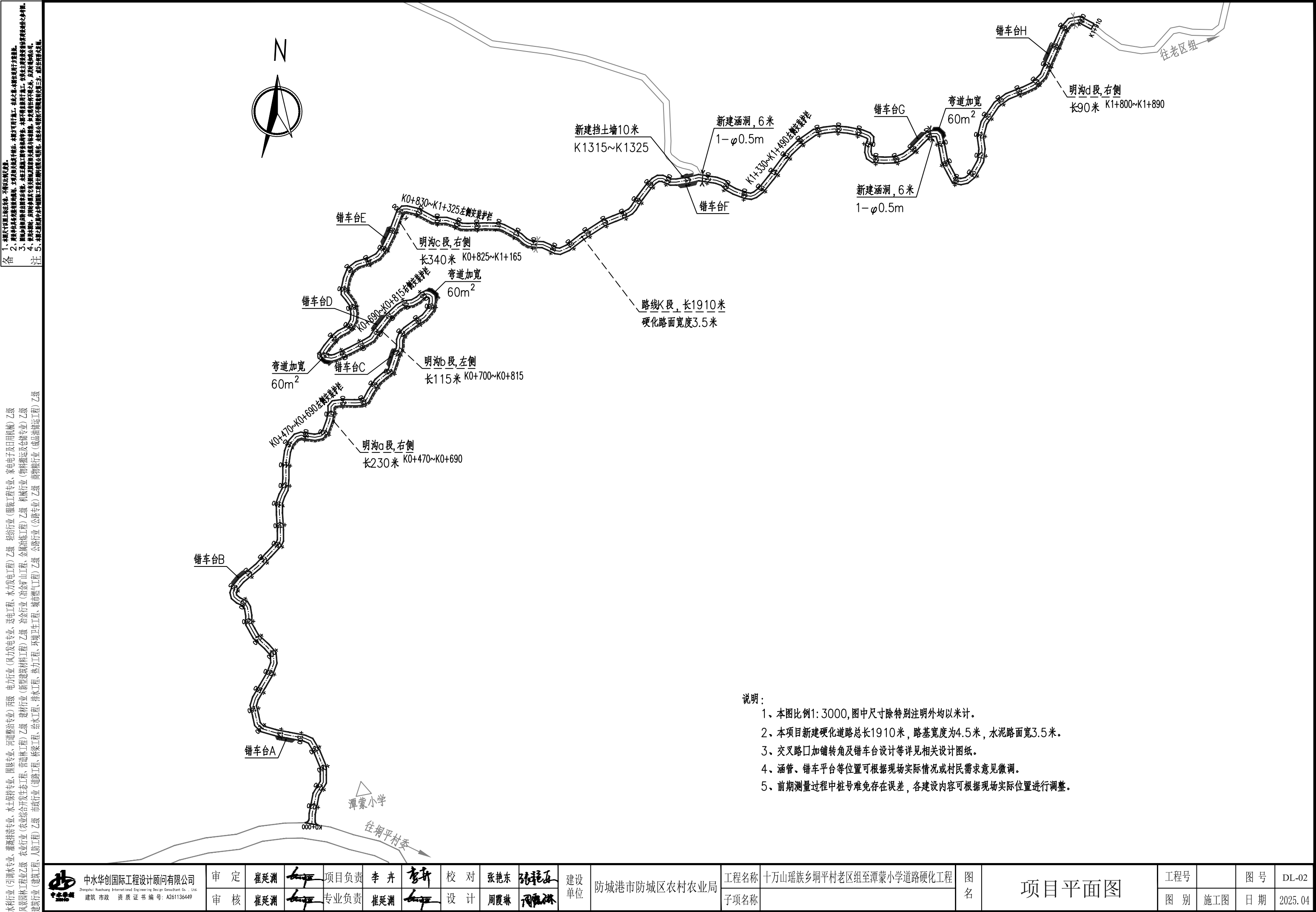
施工缝位置要准确，切缝的切割深度要统一，接缝灌注材料性能要符合规范规定，填缝要及时，除了防止缩缝嵌入砂石影响伸缩功能外，更重要的是防止雨水渗入基层，导致基层和土基软化，产生泵吸和唧泥现象，从而引起砼路面板的破坏。

五、 其他

1、根据以往经验，项目开工前，业主方应发布相应施工公告及做好施工前准备工作，告知项目所在地的村民提前清理自家房前屋后道路路基范围内所涉及的私人财产及物体，以免有碍项目施工进度。

3、其他未尽事宜均按现行相关规范和标准执行。

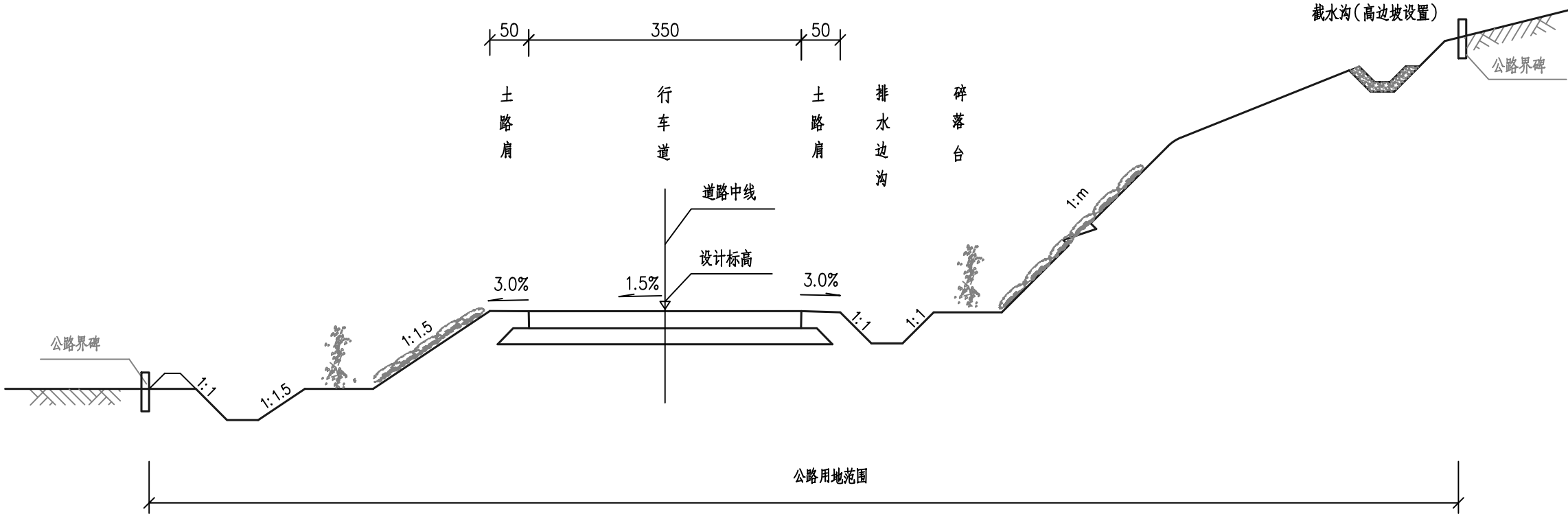
水利行业 (引调水专业、灌溉排灌专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业) 丙级 电力行业 (风力发电专业、送电工程、水力发电工程) 乙级 化纤行业 (服装工程) 乙级 建筑行业 (建筑工程、人防工程) 乙级 市政行业 (道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城镇燃气工程) 乙级 商业粮行业 (成品储运工程) 乙级 风景园林工程 乙级 农业行业 (农业综合开发生态工程、营林工程) 乙级 冶金行业 (冶金矿山工程、金属冶炼工程) 乙级 机械行业 (物料搬运及仓储工程) 乙级 建筑类 (建筑工程) 乙级



备 注

1、本图尺寸单位均为厘米，不得按比例尺换算。
2、本图尺寸单位均为厘米，不得按比例尺换算。
3、本图尺寸单位均为厘米，不得按比例尺换算。
4、本图尺寸单位均为厘米，不得按比例尺换算。
5、本图尺寸单位均为厘米，不得按比例尺换算。

水利行业（引调水专业、灌溉排灌专业、水土保持专业、固堤专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 机电行业（物料搬运及仓储专业）乙级
风景园林工程（园林工程）乙级 建筑行业（农业综合开发生态工程、营造工程、给排水工程、给水工程、排水工程、桥梁工程、道路工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城市燃气工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物粮行业（成品油储运工程）乙级



路基标准横断面图
1:100

- 说明：
- 图中尺寸单位均以厘米计。
 - 图示边沟、排水沟等具体建设内容详见相关设计图纸。

 中水华创国际工程设计顾问有限公司 Zhongshui Huachuang International Engineering Design Consultant Co., Ltd. 建筑 市政 资质证书编号: A261136449	审 定	崔延洲		项目负责	李 卉		校 对	张艳东		建设 单位	防城港市防城区农村农业局	工程名称	十万山瑶族乡洞平村老区组至潭蒙小学道路硬化工程		图 名	路基标准横断面图	工程号		图 号	DL-03
	审 核	崔延洲		专业负责	崔延洲		设 计	周霞琳				子项名称					图 别	施工图	日 期	2025. 04

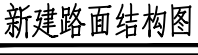
水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 机电行业（物料搬运及仓储专业）乙级 冶金行业（冶金工程、金属冶炼工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物粮行业（成品油储运工程）乙级 风景园林工程（园林工程）乙级 建筑行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级 建材行业（新型建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金工程、金属冶炼工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物粮行业（成品油储运工程）乙级 建筑行业（建筑、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城市燃气工程）乙级 中水华创国际工程设计顾问有限公司 注册 市政 资质证书编号：A261136449

主要工程数量表

序 号	路 线 起 讫 桩 号	长 度 (m)		路面宽度(m)、厚度(cm)及数量(m ²)						两侧土路肩		备 注
				面层（C25水泥混凝土）			垫层（级配碎石）					
		类型1	类型2	平均宽度	厚 度	数 量	平均宽度	厚 度	数 量	厚度（cm）	数量（m ² ）	
1	K0+000 ~ K1+910	1910		3.5	18	6685.0				33	1910	利用现有垫层
2	K1+330 ~ K1+410		80				1.0	15	80.0			回填土沟路段
3	K1+430 ~ K1+490		60				1.0	15	60.0			
4	起点交叉口加铺转角				18	20.0		15	20.0			
5	沿线错车台共8个				18	320.0		15	320.0			
6	沿线弯道加宽3处（60m ² /处）				18	180.0		15	180.0			
7												
8				说明：面层混凝土强度等级采用C25，原材料水泥等级需选用42.5MPa普通硅酸盐水泥								
9												
10	合 计	1910				7205.0			660.0		1910	
1	波形护栏安装桩号	安 装 位 置		安 装 长 度 （ 米 ）			备 注					
2	K0+470 ~ K0+690	左侧		220			安装位置详见平面图标示					
3	K0+690 ~ K0+815		右侧	125								
4	K0+830 ~ K1+325	左侧		495								
5	K1+330 ~ K1+490	左侧		160								
6	波形护栏长度合计			1000								

水利行业 (引水工程专业、灌溉排灌专业、围垦专业、水力发电工程) 乙级 建筑行业 (服装工程专业、家电维修与日用机械) 乙级
风景园林工程(乙级) 农业行业 (农业综合开发生态工程、营林工程) 乙级 建材行业 (新型建筑材料工程) 乙级 冶金行业 (冶金矿山工程、金属熔炼工程) 乙级 机械行业 (物料搬运及仓储专业) 乙级
建筑行业 (建筑工程、人防工程) 乙级 市政行业 (道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境工程、燃气工程、城市燃气工程) 乙级 公路行业 (公路专业) 乙级 船舶行业 (成品船储运工程) 乙级

计研问有限公司 Jing Ding Shi Consultant Co., Ltd. 编号: A261136449	审 定	崔延洲		项目负责	李 卉		校 对	张艳东	
	审 核	崔延洲		专业负责	崔延洲		设 计	周霞琳	



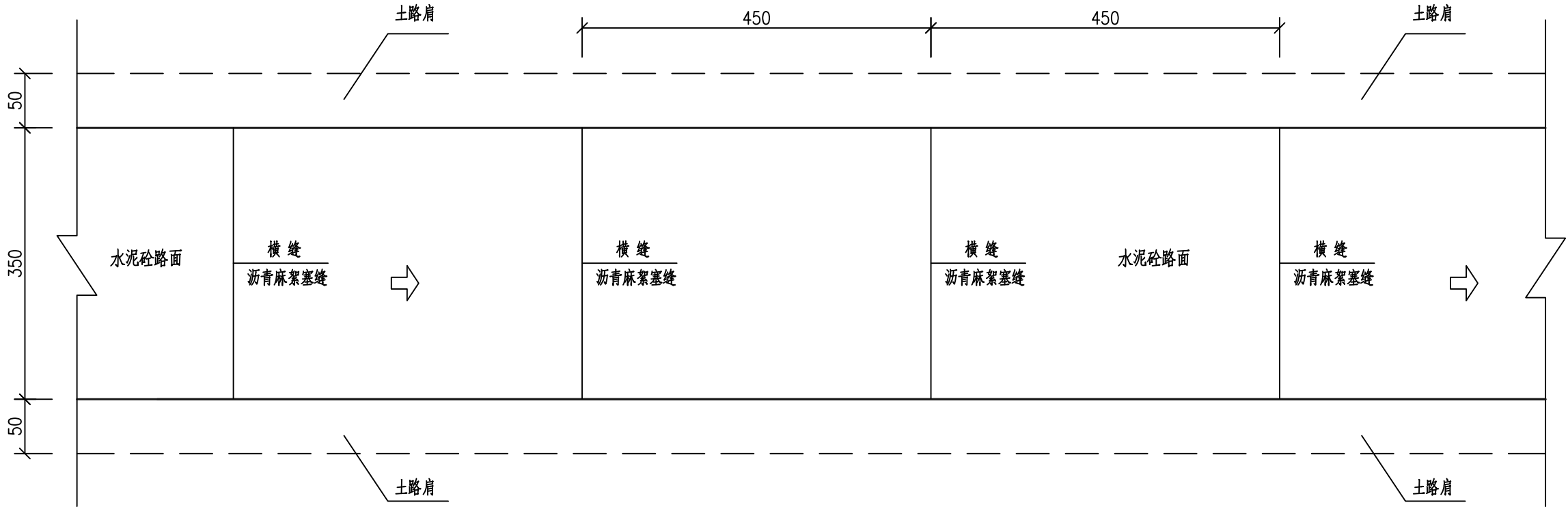
- 1、图中尺寸均以厘米计,水泥混凝土路面结构设计以100KN的单轴—双轮组荷载作为标准轴载。
- 2、水泥砼路面结构设计使用年限为10年,按设计基准期轻交通进行设计。
- 3、行车道砼路面的设计强度等级为C25,水泥等级选用42.5MPa普通硅酸盐水泥。
- 4、路床顶面的综合回弹模量值不得低于30MPa。
- 5、砼面板应具有足够的强度和耐久性,每隔4米设置一道横向缩缝,表面应平整、耐磨、抗滑,砼路面表面应拉毛、拉槽、压槽或刻槽,并具有一定的粗糙度,其抗滑标准如下:路面槽纹构造深度TD=0.5~1.0mm,路口处TD=0.6~1.1mm。
- 6、路基必须密实、均匀、稳定,按重型击实标准,其压实度控制值如下:
 - (1)路堤段路面底以下0—80cm压实度不小于95%; 80—150cm压实度不小于94%; 150cm以下不小于92%。
 - (2)路堑及零填挖路段,路面底面以下0—80cm压实度不小于95%。
- 7、本设计中基层水泥掺入量为建议值,施工前应进行配合比试验,以满足设计强度的要求为准。
- 8、行车道路拱形式为1.5%直线型路拱,调平层以及路床土基顶面也要相应做成1.5%的横坡。
- 9、未尽事宜请严格按照《公路水泥混凝土路面设计规范》(JTG D40—2011),以及《公路路面基层施工技术细则》(JTG/T F20—2015)、《公路水泥混凝土路面施工技术细则》(JTG/T F30—2014)等相应要求执行。
- 10、施工过程中,如发现地质情况突变或者地质较差的,须通知设计人员到现场调整结构。

建设单位	防城港市防城区农村农业局	工程名称	十万山瑶族乡铜平村老区组至潭蒙小学道路硬化工程	图名	路面结构图	工程号		图号	DL-05
		子项名称				图别	施工图	日期	2025.04

备 注

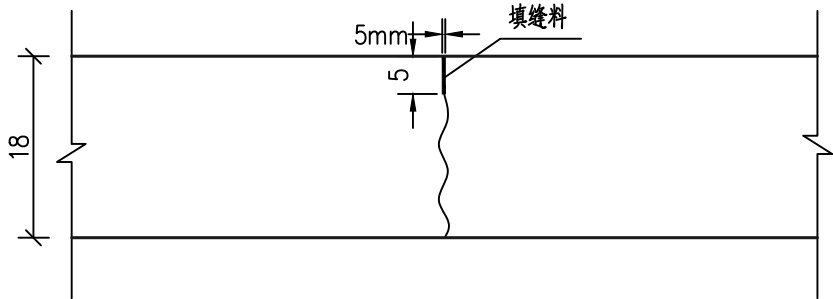
1、本图尺寸均以厘米计，不得以比例尺量。
2、图中除钢筋尺寸外，其余均以厘米计。
3、图中除钢筋尺寸外，其余均以厘米计。
4、图中除钢筋尺寸外，其余均以厘米计。
5、图中除钢筋尺寸外，其余均以厘米计。

水利行业（引调水专业、灌溉排灌专业、水土保持专业、固垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 机电行业（机械专业）乙级 乙级
风景园林工程（园林工程）乙级 建筑行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级 建材行业（新型建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金工程、冶金工程、冶金工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 乙级
建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城市燃气工程）乙级 商物粮行业（成品油储运工程）乙级



混凝土路面分块布置图

1: 100



注：该形式为假缝型，用于除施工缝、胀缝范围以外的所有横向缩缝

横向缩缝构造

1: 10

说明：

- 1、图中除钢筋尺寸外,其余均以厘米计。
- 2、在混凝土路面的施工过程中,每天完工以及因故不能继续施工时,应尽量做成设传力杆的施工缝的形式。
- 3、行车道路面板分块形式长X宽：350X450cm。
- 4、未尽事宜，请参照相关规范执行。

 中水华创国际工程设计顾问有限公司 Zhongshuihua International Engineering Design Consultant Co., Ltd. 建筑 市政 资质证书编号：A261136449	审 定	崔延洲		项目负责	李 卉		校 对	张艳东		建设 单位	防城港市防城区农村农业局	工程名称	十万山瑶族乡垌平村老区组至潭蒙小学道路硬化工程	图 名	水泥混凝土路面设计图	工程号		图 号	DL-06
	审 核	崔延洲		专业负责	崔延洲		设 计	周霞琳				子项名称				图 别	施工图	日 期	2025. 04

备 注
1、本图尺寸均以厘米为单位，不得以米为单位。
2、本图尺寸均以厘米为单位，不得以米为单位。
3、本图尺寸均以厘米为单位，不得以米为单位。
4、本图尺寸均以厘米为单位，不得以米为单位。
5、本图尺寸均以厘米为单位，不得以米为单位。

水利行业（引调水专业、灌溉排灌专业、水土保持专业、房屋专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 机电行业（物料搬运及仓储专业）乙级
风景园林工程（园林工程）乙级 建筑行业（新型建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金矿山工程、金属冶炼工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物行业（成品油储运工程）乙级
建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城市燃气工程）乙级

路基土方数量表

序号	起 讫 桩 号	处 理 部 位	处 理 措 施	长 度 (m)	平均 宽度 (m)	清表平均 厚度 (m)	路基清表 土方 (m³)	回填土 方宽度 (m)	回 填 土 方 平 均 厚 度 (m)	回 填 土 方 量 (m³)	破除旧 砼路面 方量 (m³)	备注
1	K1+330 ~ K1+410	右侧土沟范围	借土回填压实路基	80				1.00	0.8	64		
2	K1+430 ~ K1+490	右侧土沟范围	借土回填压实路基	60				1.00	0.8	48		
3												
4												
5												
6												
7												
8												
9												
10												
合 计				140						112.0		

说明：

1、清淤、清表土方产生的不可利用方量按弃运3公里计，借土回填土方按外借0.5公里计。



中水华创国际工程设计顾问有限公司

Zhongshui Huachuang International Engineering Design Consultant Co., Ltd.

建筑 市政 资质证书编号: A261136449

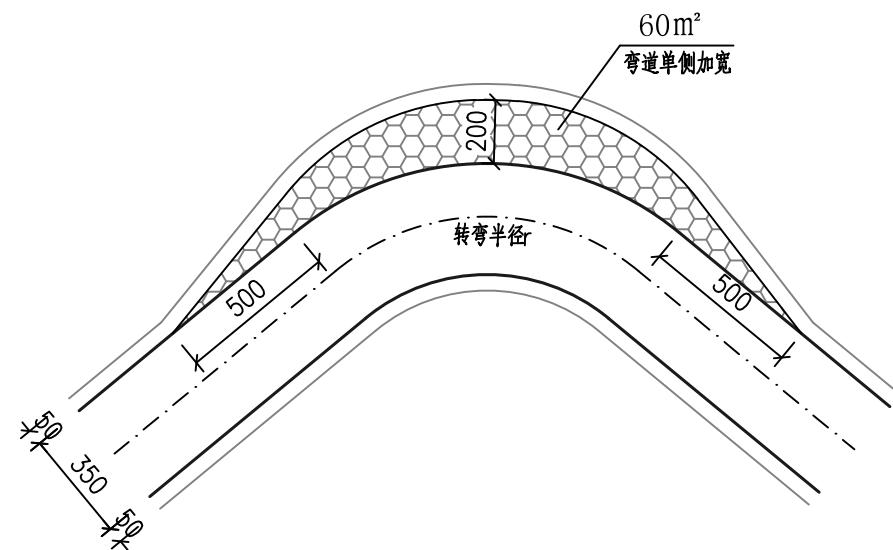
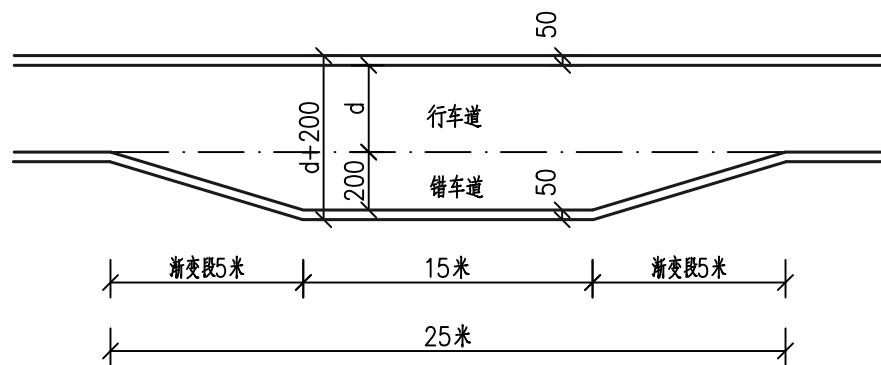
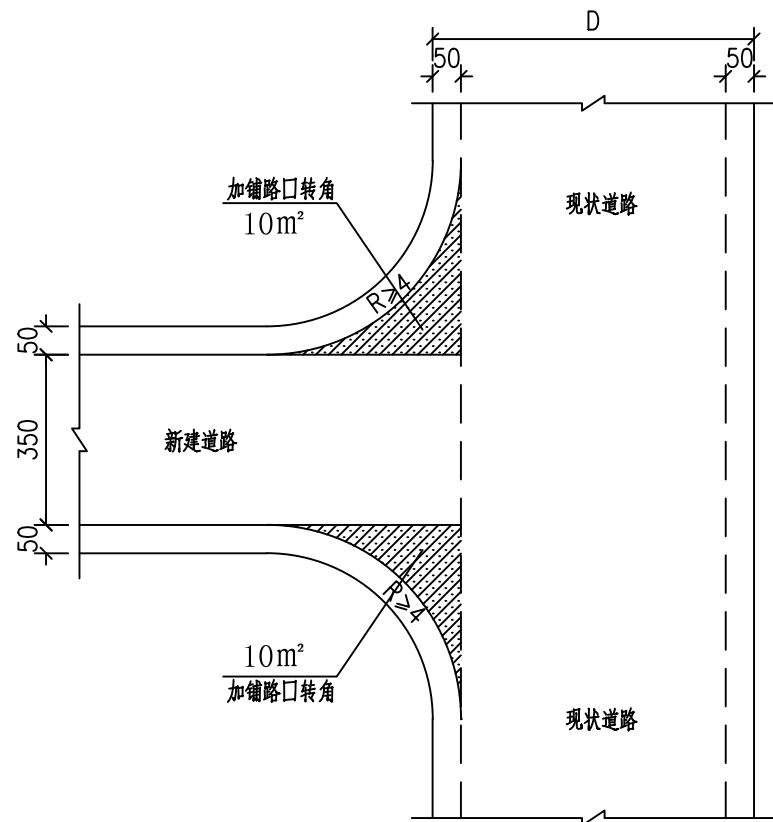
审 定	崔延洲		项目负责	李 卉		校 对	张艳东		建设 单位
审 核	崔延洲		专业负责	崔延洲		设 计	周霞琳		

防城港市防城区农村农业局

工程名称	十万山瑶族乡垌平村老区组至潭蒙小学道路硬化工程
子项名称	

图 名	路基土方数量表	工程号		图 号	DL-07
		图 别	施工图	日 期	2025.04

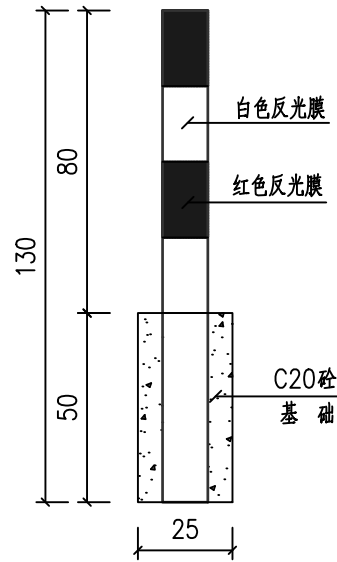
水利行业 (引调水专业、灌溉排灌专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业) 丙级 电力行业 (风力发电专业、送电工程、水力发电工程) 乙级 化纤行业 (服装工程) 乙级 建筑行业 (建筑工程、人防工程) 乙级 市政行业 (道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城镇燃气工程) 乙级 商业粮行业 (成品粮储运工程) 乙级 风景园林工程 乙级 农业行业 (农业综合开发生态工程、营林专业) 乙级 冶金行业 (冶金矿山工程、金属冶炼工程) 乙级 机械行业 (物料搬运及仓储工程) 乙级 建筑类 (建筑工程、人防工程) 乙级



说明：

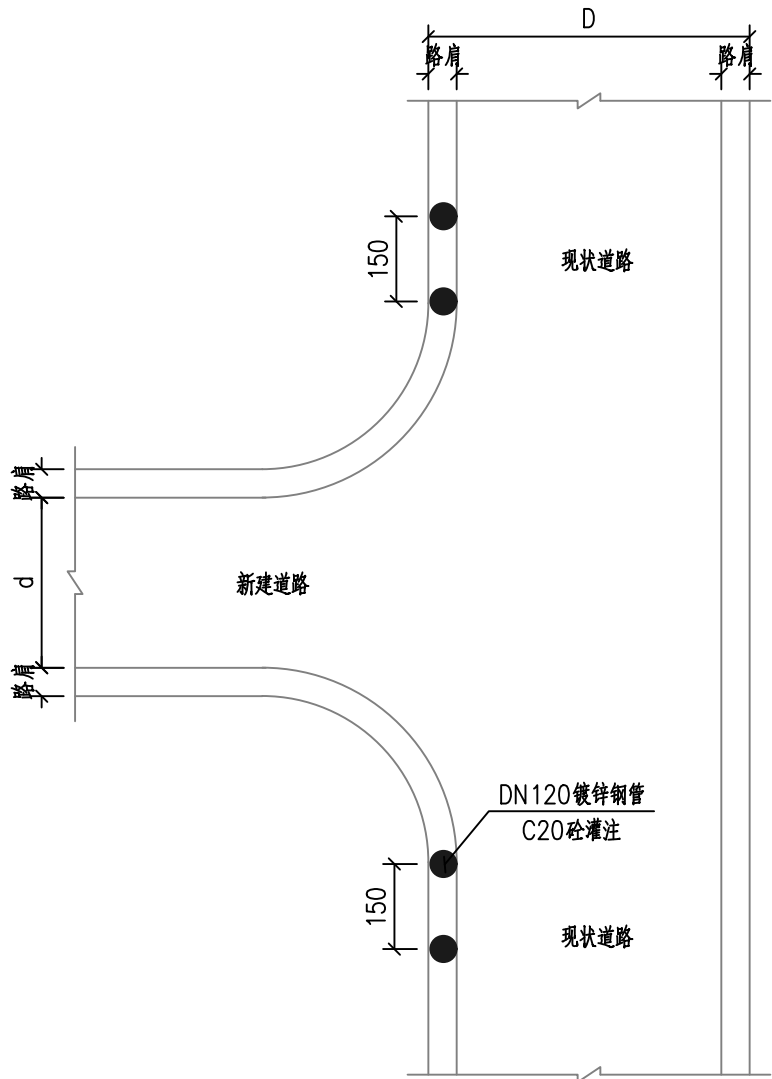
- 1、图中尺寸单位均以厘米计；各交叉□加宽面积详见工程数量表统计内容。
- 2、错车平台、路口加铺转角等面积大小、位置可根据现场实际用地情况调整，以竣工验收面积为准。
- 3、路口加铺转角、错车平台结构做法与路面结构层相同，详见平面图布置及工程数量表统计内容。
- 4、沿线弯道加宽位置及面积大小可根据现场实际调整为内弯或外弯加宽。

水利行业 (引调水专业、灌溉排灌专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业) 丙级 电力行业 (风力发电专业、送电工程、水力发电工程) 乙级 化纤行业 (服装工程) 乙级 建筑行业 (建筑工程、人防工程) 乙级 市政行业 (道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城镇燃气工程) 乙级 商业粮行业 (成品储运工程) 乙级 风景园林工程 乙级 农业行业 (农业综合开发生态工程、营林工程) 乙级 冶金行业 (冶金矿山工程、金属冶炼工程) 乙级 机械行业 (物料搬运及仓储工程) 乙级 建筑类 (建筑工程、人防工程) 乙级



路桩安装工程数量表

序号	安装位置桩号	安装部位	安装间距	安装数量	备 注
			(m/根)	(根)	
1	路线起点路口	路口左、右侧路肩	1.5	4	安装桩号 暂定，可 根据现场 实际情况 调整位置
2					
3					
4					
5					
6					
7	合计			4	



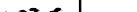
说明：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计。
- 2、DN120镀锌钢管厚4.5mm，采用C20砼灌注，并桩身贴红白相间反光膜。
- 3、路侧警示桩安装间距为暂定，可调安装间距为1.5米或2.0米，视现场实际情况定。

[illegible]

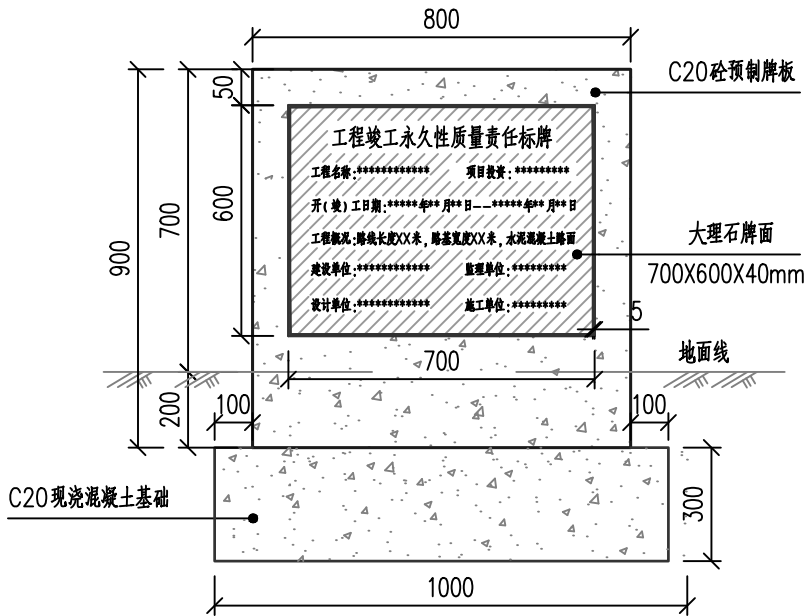
标志标牌工程数量表

序号	位置（桩号）	数量 （套）	标志名称	标志内容	面板尺寸	反光要求	支撑形式	备 注
			（类型）		（mm）			
1	K0+000	1	项目竣工碑牌	内容由业主确定	■ 900×800×100 ■ 700×600×40		C20砼承台、碑体；大理石面牌	标志位置及内容 可根据实际情况 作适当调整
2	K0+000	1	禁令标志+警告标志	限制速度20Km/h+ 限制载重13t	● 600+● 600	三级反光膜	单柱式	
3	K1+020	1	连续上陡坡警示标志	坡度陡峭警示	▲ 600	三级反光膜	单柱式	
4	K0+460	1	连续弯道标志	坡度陡峭警示	▲ 600	三级反光膜	单柱式	
5	K1+910	1	连续弯道标志	坡度陡峭警示	▲ 600	三级反光膜	单柱式	
6	K1+910	1	禁令标志+警告标志	限制速度20Km/h+ 限制载重13t	● 600+● 600	三级反光膜	单柱式	

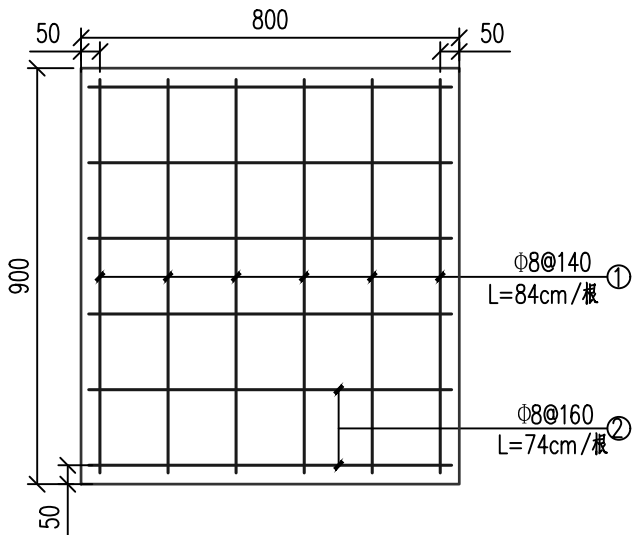
 中水华创国际工程设计顾问有限公司 Zhongshui Huachuang International Engineering Design Consultant Co., Ltd. 建筑市政 资质证书编号: A261136449	审 定	崔延洲		项目负责	李 卉		校 对	张艳东		建 设 单 位	防城港市防城区农村农业局	工程名称	十万山瑶族乡垌平村老区组至潭蒙小学道路硬化工程		图 名	标志标牌工程数量表	工程号		图 号	DL-11
	审 核	崔延洲		专业负责	崔延洲		设 计	周霞琳				子项名称		图 别			施工图	日期	2025.04	

备 注
1、本图尺寸除特别注明外均以毫米为单位。
2、本图尺寸除特别注明外均以毫米为单位。
3、本图尺寸除特别注明外均以毫米为单位。
4、本图尺寸除特别注明外均以毫米为单位。
5、本图尺寸除特别注明外均以毫米为单位。

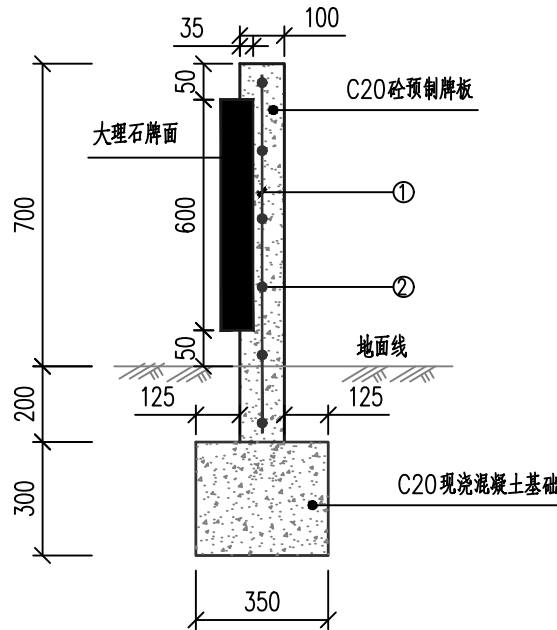
水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 机械行业（机械）乙级
风景园林工程（园林工程）乙级 建筑行业（新型建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金工程、金属冶炼工程、金属热处理工程）乙级 机械行业（机械）乙级 机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级
建筑行业（建筑工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级



项目竣工标牌设计图 1:20



项目竣工牌配筋平面图 1:20



项目竣工牌剖面图 1:20

项目竣工牌主要工程数量表

位 置	编 号	规 格 (mm)	每根长 (cm)	根 数	总 长 (m)	单 重 (kg/m)	总 重 (kg)	合 计 (kg)	C20砼 (m³)	大理石标牌 (块)	淡黄色涂料 (m²)
墙 身	1	Φ8	84	6	5.04	0.395	1.99	3.74	0.072	1 (700×600×40mm)	1.62
	2	Φ8	74	6	4.44	0.395	1.75				
基 础	现浇C20砼: 0.105m³										
合 计	PHB300钢筋: 3.74Kg C20砼: 0.177m³ 大理石标牌: 1块 淡黄色涂料: 1.62m²										

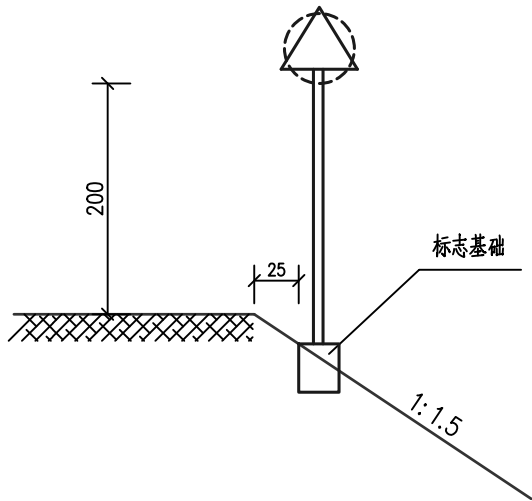
说明:

- 1、本图尺寸除特别注明外均以毫米为单位；项目竣工牌内容为暂定，具体内容需征求业主意见后确定。
- 2、大理石牌面嵌入墙身后采用大理石粘结剂进行粘结、加固；标牌墙身采用淡黄色涂料进行涂装。
- 3、责任标牌字体采用凹刻宋体，字号根据实际情况确定，字体颜色为金色，石材采用黑色大理石。

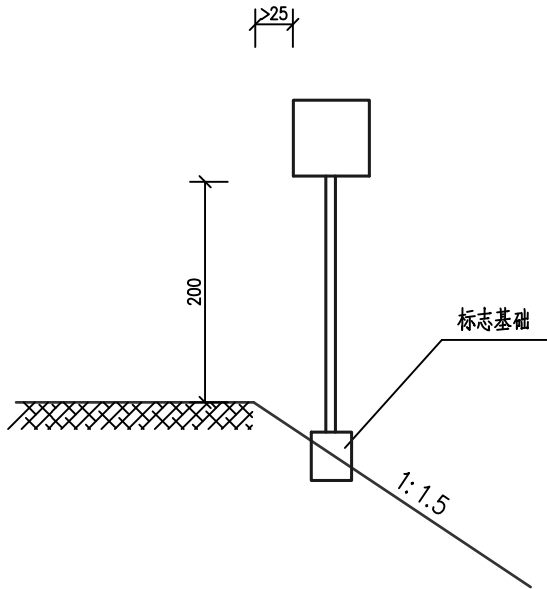
备 注

1、本图尺寸以厘米为单位，不得以比例尺量。
2、标志牌设置位置应按国标GB5768-2009要求执行。
3、标志牌设置位置应按国标GB5768-2009要求执行。
4、标志牌设置位置应按国标GB5768-2009要求执行。
5、标志牌设置位置应按国标GB5768-2009要求执行。

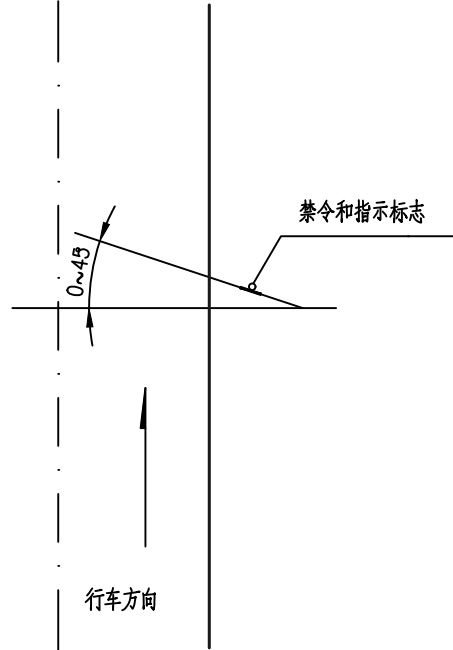
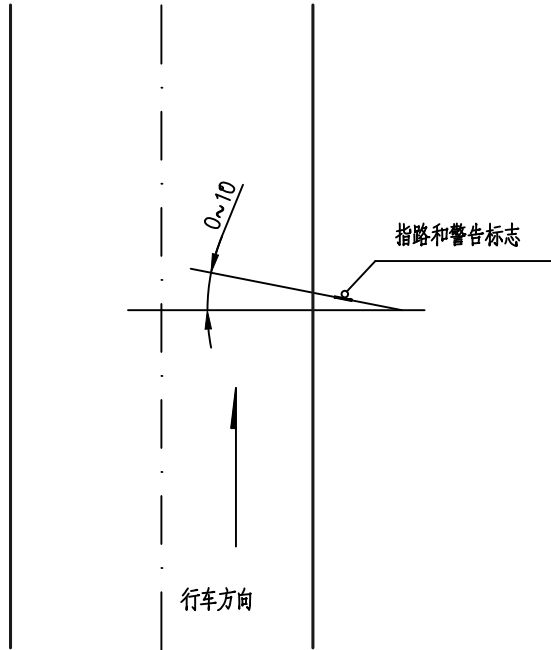
水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、固堤专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 机电行业（机械）乙级
风景园林工程（乙级） 农业行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级 建材行业（新型建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金矿山工程、金属冶炼工程）乙级 机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级
建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城市燃气工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物粮行业（成品油储运工程）乙级



单柱式I型



单柱式II型



说明:

- 1、本图尺寸以厘米为单位。
- 2、标志牌设置位置按国标GB5768-2009要求执行。



中水华创国际工程设计顾问有限公司
Zhongshuihua International Engineering Design Consultant Co., Ltd.
建筑 市政 资质证书编号: A261136449

审 定
审 核

崔延洲
崔延洲

项目负责人
专业负责

李 卉
崔延洲

校 对
设 计

张艳东
周霞琳

建设
单位

防城港市防城区农村农业局

工程名称
子项名称

十万山瑶族乡洞平村老区组至潭蒙小学道路硬化工程

图 名

交通标志一般布置图

工程号

图 号

DL-13

图 别

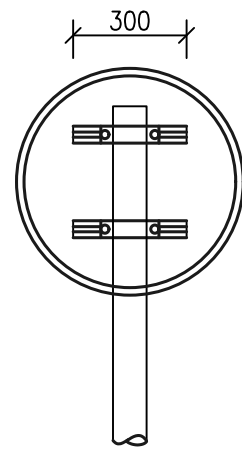
施工图

日 期

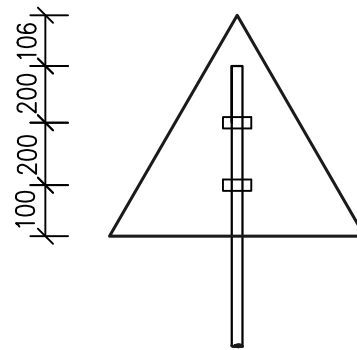
2025. 04

[illegible]

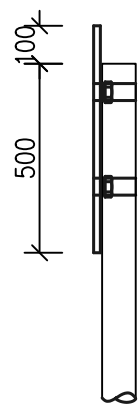
1:20



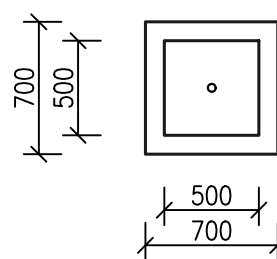
(1:20)



(1:20)

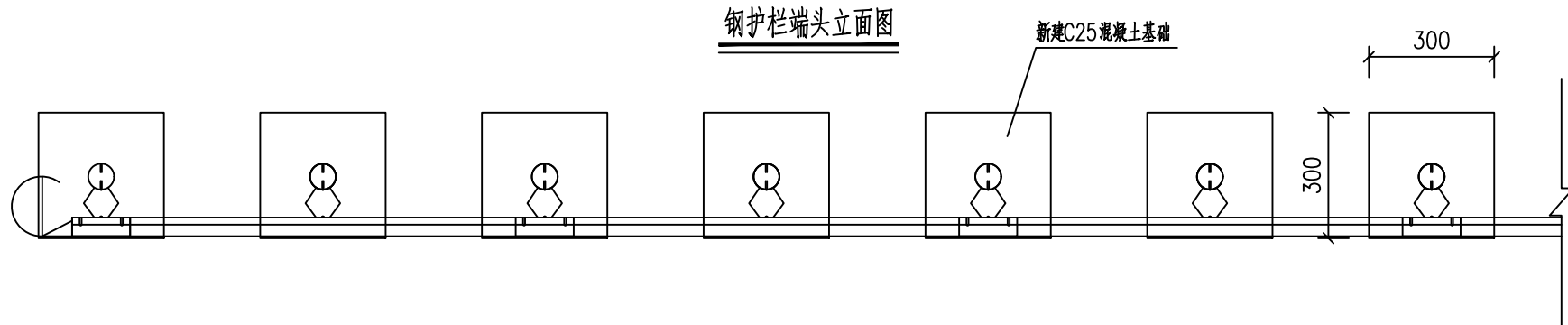
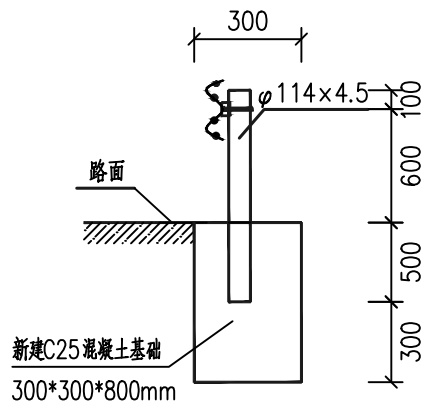
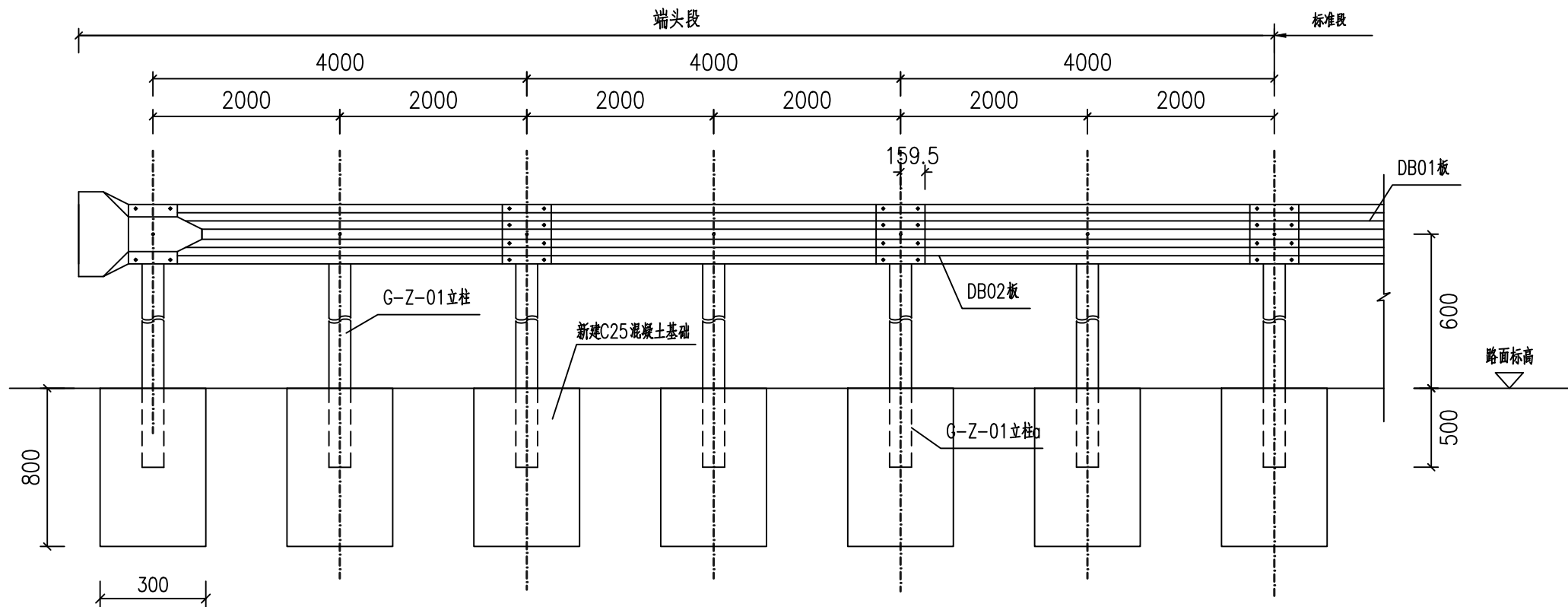


■ (1:20)



说明：

- 1、本图尺寸除钢筋直径以毫米计外，其余均以厘米计，参照《道路交通标志和标志》GB 5768-2009进行设计。
- 2、混凝土标号为C25。

[illegible]

单处端头材料数量表

材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	重量 (Kg)	材料
G-Z-01立柱	Φ114×1200×4.5	22.48	根	7	157.36	Q235
DB02板	4320×310×85×3	49.16	块	3	147.48	
防阻块	F-1-A	2.981	个	7	20.867	
连接螺栓A	M16×36	0.271	套	7	1.897	
连接螺栓C1	M16×140	0.323	套	7	2.261	
拼接螺栓	M16×32.5	0.170	套	28	4.76	Q235
柱帽	Φ114	0.288	个	7	2.016	
端头	D-1	10.8	个	1	10.8	
C25混凝土基础	300×300×800		个	7		
本项目共8处端头						

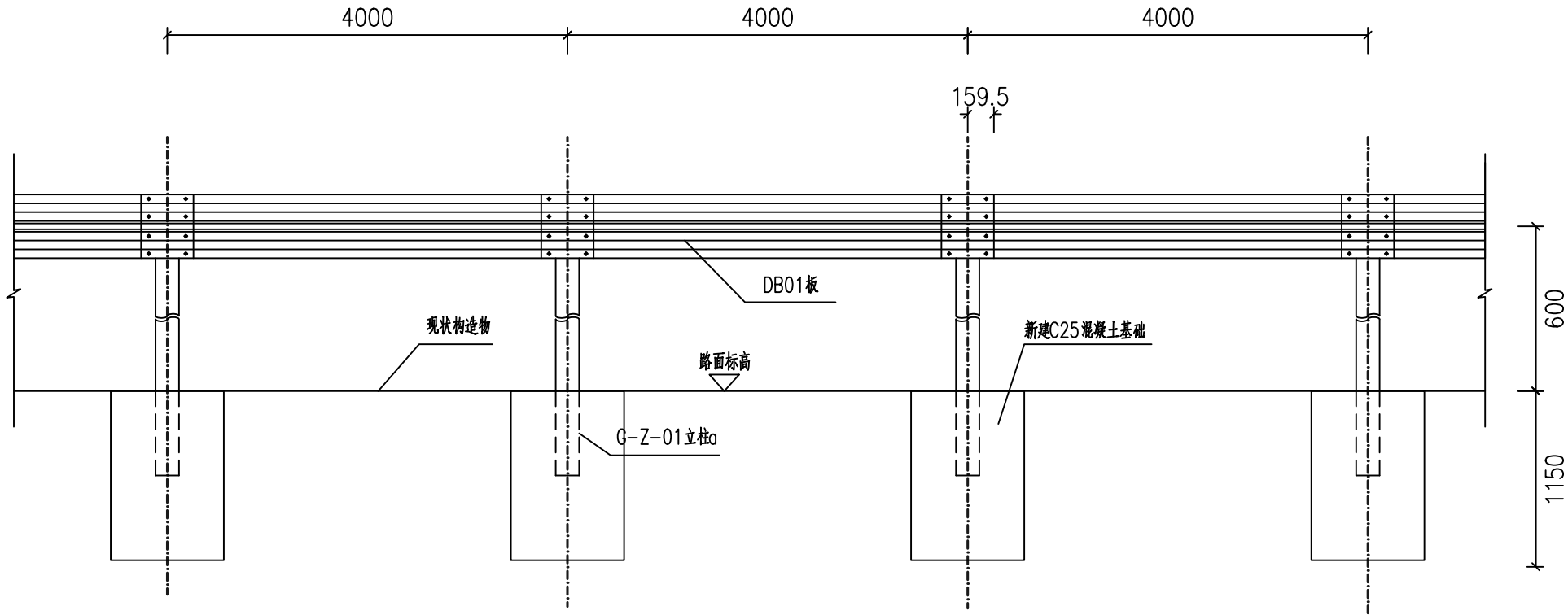
说明：

- 1、本图尺寸均以mm计外。
- 2、本图波形梁护栏的立柱采用混凝土基础埋入。
- 3、波形梁、立柱、托架、横隔梁、端头等构件应符合交通部颁布的有关产品标准的规定。
- 4、路侧波形梁护栏不应使护栏面侵入公路建筑限界内，并不得使护栏外侧的侧向土压力减少。
- 5、护栏采用绿色外观。

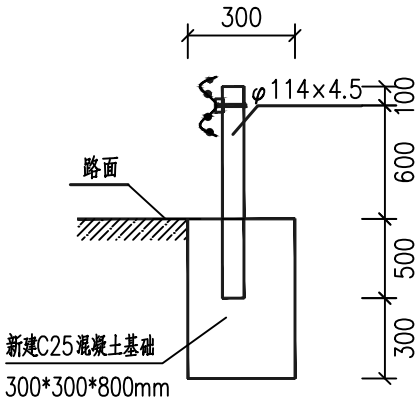
备 注

1、本图尺寸均以mm计，不得以比例尺量。
2、图中所示各构件材料规格，如有变更，应在施工前通知监理单位，并经监理单位同意后方可变更。
3、图中所示各构件材料规格，如有变更，应在施工前通知监理单位，并经监理单位同意后方可变更。
4、图中所示各构件材料规格，如有变更，应在施工前通知监理单位，并经监理单位同意后方可变更。
5、本图之设计内容，如有变更，应在施工前通知监理单位，并经监理单位同意后方可变更。

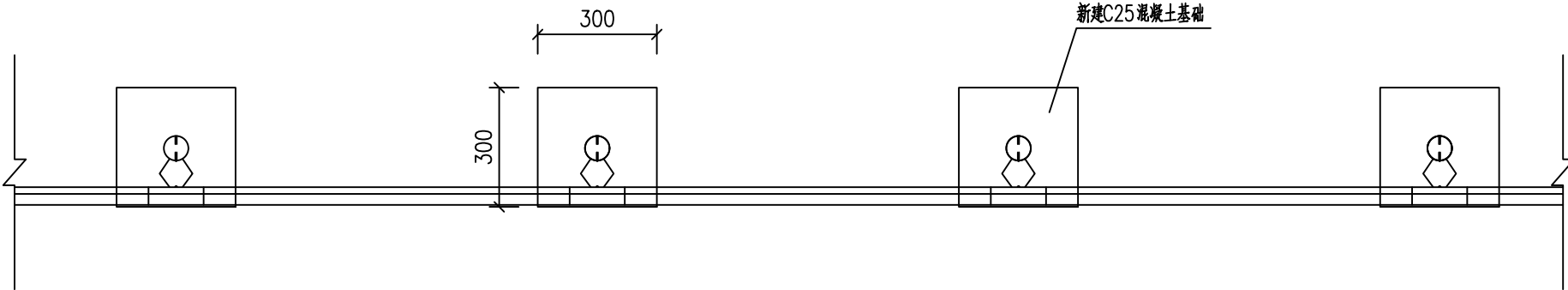
水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、固堤专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 家电行业（日用机械）乙级
风景园林工程（园林工程）乙级 建筑行业（新型建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金工程、冶金工程、冶金工程）乙级 机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级
建筑行业（建筑工程、人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城市燃气工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物粮行业（成品油储运工程）乙级



Grb-A-E (标准段) 立面图



Grb-A-E (标准段) 侧立面图



Grb-A-E (标准段) 平面图

标准段护栏材料数量表

4m/段, 共226段

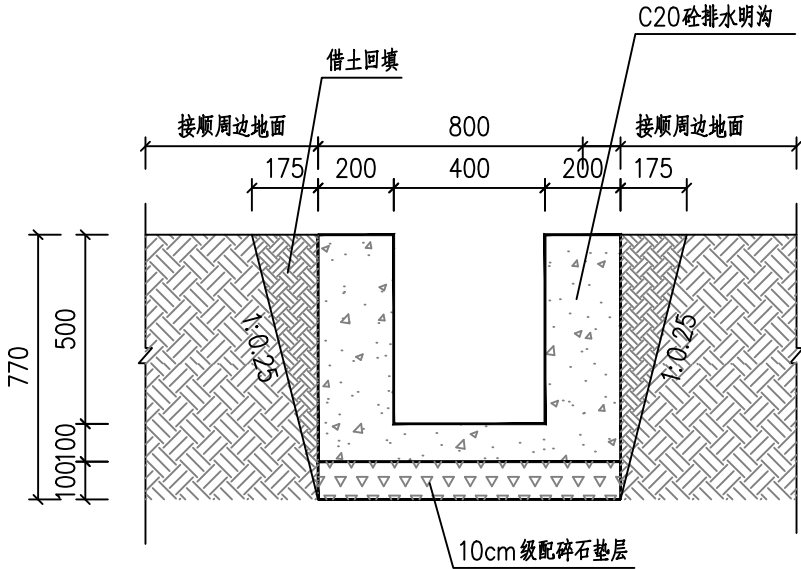
材料名称	规格 (mm)	单件重 (Kg)	单位	数量	重量 (Kg)	材料
G-Z-01立柱	Φ114×1200×4.5	22.48	根	226	5080.48	Q235
DB01板	4320×310×85×3	49.16	块	226	11110.16	
防阻块	F-1-A	2.98	个	226	673.48	
连接螺栓A	M16×36	0.271	套	226	61.246	
连接螺栓C1	M16×140	0.323	套	226	72.998	
拼接螺栓	M16×32.5	0.170	套	1808	307.36	45#钢
柱帽	Φ114	0.288	个	226	65.088	Q235
C25混凝土基础	300×300×800		个	226		

说明:

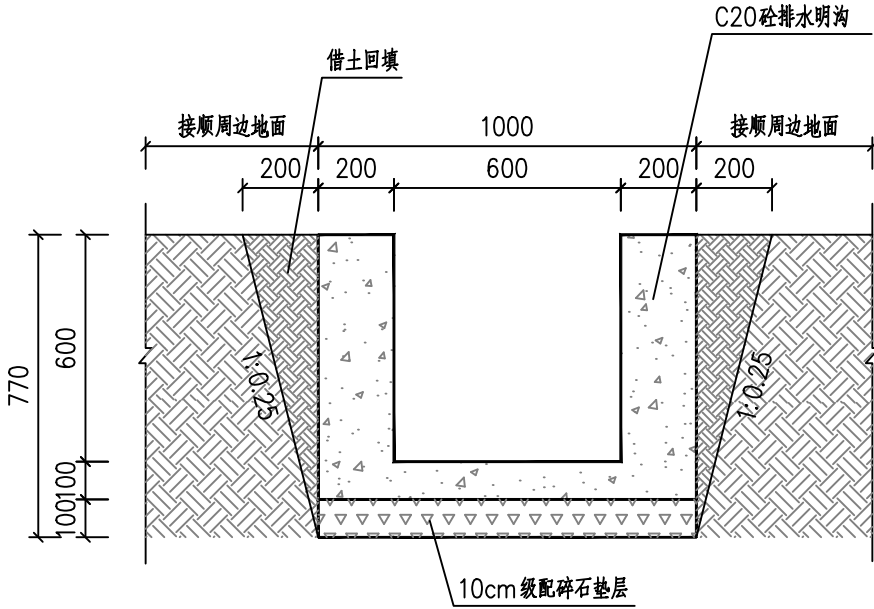
- 1、本图尺寸均以mm计外。
- 2、本图波形梁护栏的立柱采用混凝土基础埋入。
- 3、波形梁、立柱、托架、横隔梁、端头等构件应符合交通部颁布的有关产品标准的规定。
- 4、路侧波形梁护栏不应使护栏面侵入公路建筑限界内，并不得使护栏外侧的侧向土压力减少。
- 5、护栏采用绿色外观。

备 注
1、本图尺寸单位均为毫米，不得以厘米计。
2、图中所示尺寸均为净尺寸，施工过程中，在土方开挖、填筑、浇筑、回填等工序中，应根据实际情况进行适当调整。
3、图中所示尺寸均为净尺寸，施工过程中，在土方开挖、填筑、浇筑、回填等工序中，应根据实际情况进行适当调整。
4、图中所示尺寸均为净尺寸，施工过程中，在土方开挖、填筑、浇筑、回填等工序中，应根据实际情况进行适当调整。
5、图中所示尺寸均为净尺寸，施工过程中，在土方开挖、填筑、浇筑、回填等工序中，应根据实际情况进行适当调整。

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、固堤专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水电发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 家电行业（日用机械）乙级 服装行业（服装工程）乙级 机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级 冶金行业（冶金工程、金属冶炼工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物行业（成品油储运工程）乙级 风力行业（风力发电专业、送电工程、水电发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 家电行业（日用机械）乙级 服装行业（服装工程）乙级 机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级 冶金行业（冶金工程、金属冶炼工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物行业（成品油储运工程）乙级



排水明沟I型大样图



排水明沟II型大样图

排水沟工程数量表

序号	建设内容	材料	规格	长度(m)	每延米	总量	备注
1	明沟a段 K0+470~K0+690 (II型大样)	级配碎石垫层	100*10cm	230	0.1	23 m ³	基础土方可利用做回填 外借土方运距0.5公里
		C20混凝土排水明沟沟体	20cm厚		0.34	78.2 m ³	
		机械挖除土方	垫层部位开挖 100*10cm		0.1	23 m ³	
		借土回填外沟壁	20cm厚		0.16	36.8 m ³	
2	明沟b段 K0+700~K0+815 (II型大样)	级配碎石垫层	100*10cm	115	0.1	11.5 m ³	
		C20混凝土排水明沟沟体	20cm厚		0.34	39.1 m ³	
		机械挖除土方	垫层部位开挖 100*10cm		0.1	11.5 m ³	
		借土回填外沟壁	20cm厚		0.16	18.4 m ³	
3	明沟c段 K0+825~K1+165 (II型大样)	级配碎石垫层	100*10cm	340	0.1	34 m ³	
		C20混凝土排水明沟沟体	20cm厚		0.34	115.6 m ³	
		机械挖除土方	垫层部位开挖 100*10cm		0.1	34 m ³	
		借土回填外沟壁	20cm厚		0.16	54.4 m ³	
4	明沟c段 K1+800~K1+890 (I型大样)	级配碎石垫层	80*10cm	90	0.08	7.2 m ³	
		C20混凝土排水明沟沟体	20cm厚		0.28	25.2 m ³	
		机械挖除土方	垫层部位开挖 80*10cm		0.08	7.2 m ³	
		借土回填外沟壁	20cm厚		0.123	11 m ³	

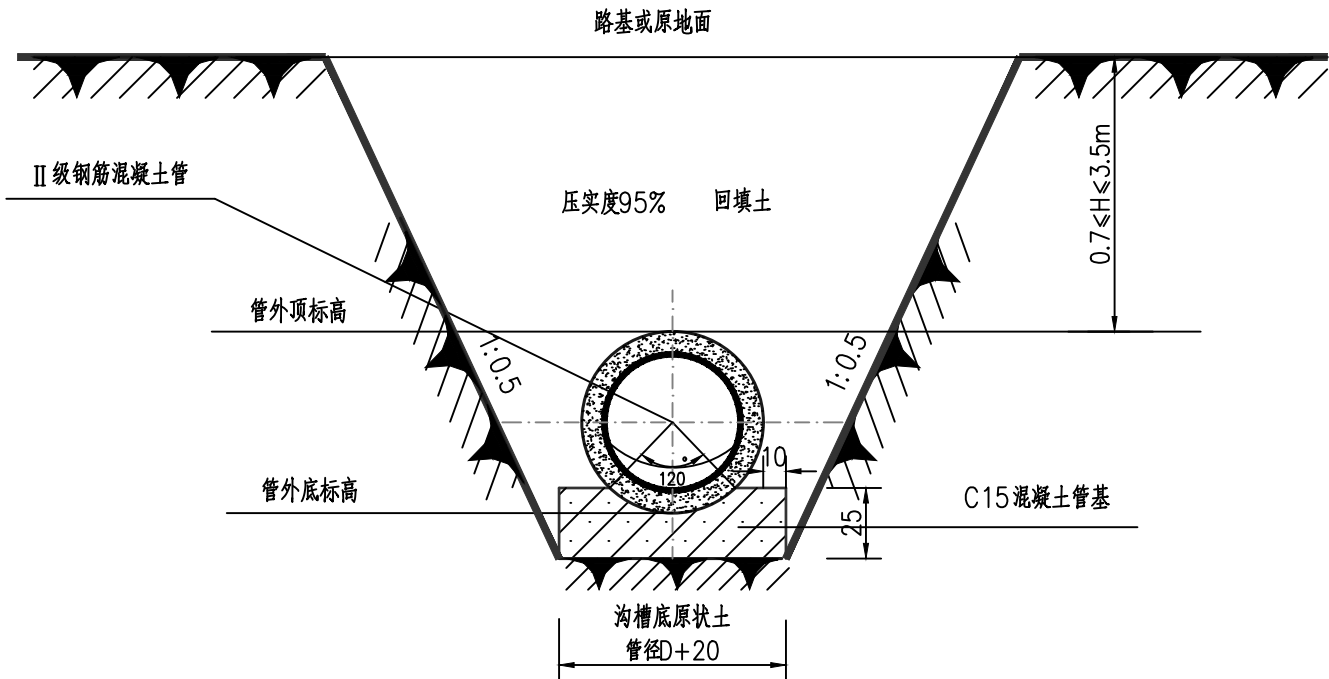
说明：
1、图中尺寸单位均以毫米计。

备 注
1、本图尺寸均以毫米计，不得以厘米计。
2、管槽开挖前应进行地质勘察，了解地质情况，必要时进行降水。
3、管槽开挖时应注意边坡稳定，必要时进行支护。
4、管槽开挖时应注意地下管线，必要时进行探测。
5、管槽开挖时应注意环境保护，必要时进行围挡。

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、围垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家电电子及日用机械）乙级 服装行业（服装工程专业、服装工程专业）乙级 冶金行业（冶金工程、冶金工程）乙级 机械行业（机械工程专业、机械工程专业）乙级 公路行业（公路工程专业、公路工程专业）乙级 石油行业（石油工程专业、石油工程专业）乙级 化工行业（化工工程专业、化工工程专业）乙级 医药行业（医药工程专业、医药工程专业）乙级 建筑行业（建筑行业、建筑行业）乙级 市政行业（市政工程专业、市政工程专业）乙级 环保行业（环保工程专业、环保工程专业）乙级 农业行业（农业工程专业、农业工程专业）乙级 林业行业（林业工程专业、林业工程专业）乙级 牧业行业（牧业工程专业、牧业工程专业）乙级 渔业行业（渔业工程专业、渔业工程专业）乙级 其他行业（其他工程专业、其他工程专业）乙级

钢筋砼管沟槽开挖断面

1:50
(用于覆土厚度0.7≤H≤3.5m)



开沟挖槽宽度表B 值

单位: mm

管径 (mm)	覆土 (m)	
	0.7<H≤3.5	3.5<H≤5.0
300	1350	
500	1600	
750	2000	
1000	2200	
1250	2400	

沟槽开挖放坡系数K 取值

土壤类别	放坡起点 (m)	人工挖土	机械挖土	
			坑内作业	坑上作业
一、二类土	1.2	0.5	0.33	0.75
三类土	1.5	0.33	0.25	0.67
四类土	2	0.25	0.1	0.33

说明:

- 1、本图单位: 除注明外, 其余均以厘米计。
- 2、管槽开挖时应注意边坡稳定, 施工中注意采取措施及时排除基槽积水, 严禁基槽长期泡水。
- 3、基槽边1m内不得堆土, 同时堆土高度不得超过1.5m。

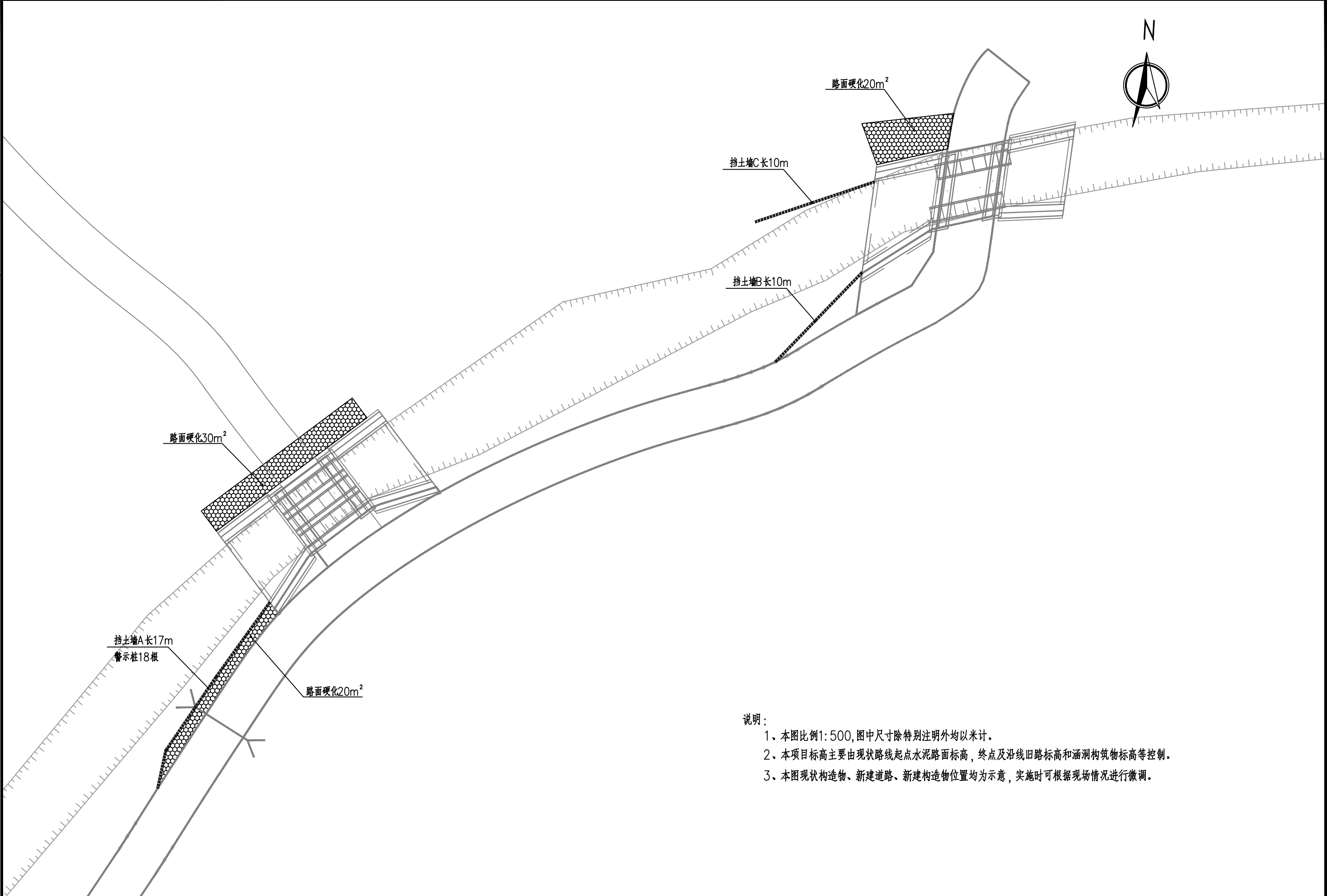
管涵工程数量表

序号	项 目 名 称	规格	单位	工程量	备 注
1	1- φ 0. 5m钢筋砼管涵 (总长12m/共2道)	挖土方	m ³	26. 9	管涵设置位置详见 路线平面图
		C15混凝土基础	m ³	2. 5	
		外购 φ 0. 5m管涵C30承插管管节	m	12. 0	
		涵帽 (C15混凝土)	m ³	0. 6	
		八字墙身 (C20现浇砼)	m ³	5. 6	

备 注

1、本图尺寸除图上标注外，不得以比例尺为准。
2、图中所示尺寸均为实际尺寸，不得以比例尺为准。
3、图中所示尺寸均为实际尺寸，不得以比例尺为准。
4、图中所示尺寸均为实际尺寸，不得以比例尺为准。
5、图中所示尺寸均为实际尺寸，不得以比例尺为准。

水利行业（引调水专业、灌溉排灌专业、水土保持专业、固堤专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 家电行业（日用机械）乙级
风景园林工程（园林工程）乙级 建筑行业（建筑工程）乙级 冶金行业（冶金工程、冶金工程、冶金工程）乙级 冶金行业（冶金工程、冶金工程、冶金工程）乙级
建筑行业（建筑工程）乙级 建筑行业（建筑工程）乙级 建筑行业（建筑工程）乙级 建筑行业（建筑工程）乙级 建筑行业（建筑工程）乙级 建筑行业（建筑工程）乙级 建筑行业（建筑工程）乙级



说明：

1、本图比例1: 500, 图中尺寸除特别注明外均以米计。

2、本图目标高主要由现状路线起点水泥路面标高，终点及沿线旧路标高和涵洞构筑物标高等控制。

3、本图现状构造物、新建道路、新建构造物位置均为示意，实施时可根据现场情况进行微调。

 中水华创国际工程设计顾问有限公司 Zhongshuihua International Engineering Design Consultant Co., Ltd. 建筑 市政 资质证书编号: A261136449	审定	崔延洲	项目负责人	李 井	校 对	张艳东	建设单位	防城港市防城区农村农业局	工程名称	十万山瑶族乡洞平村老区组至潭蒙小学道路硬化工程	图 名	道路维修平面图	工程号		图 号	DL-19
	审核	崔延洲	专业负责	崔延洲	设 计	周霞琳			子项名称				图 别	施工图	日 期	2025. 04

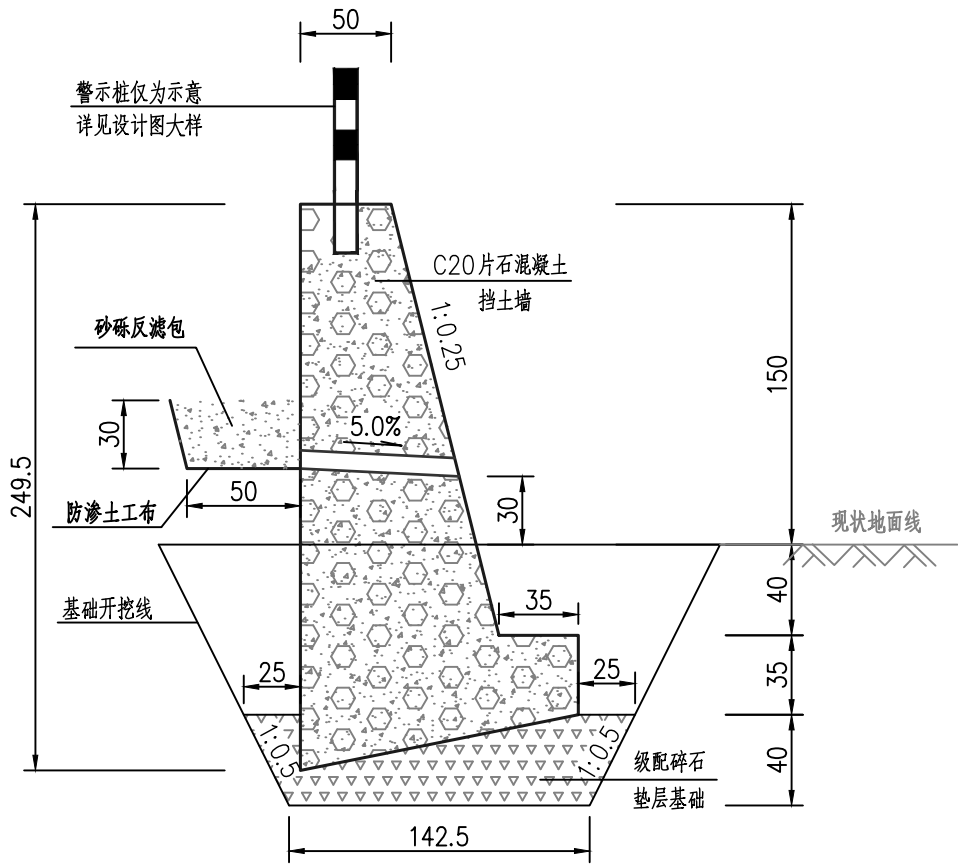
备 注
1、本图尺寸均指上料至方地，不得以比例尺量。
2、除特别说明外，所有尺寸均指净尺寸，在土中施工时，应适当增加施工尺寸。
3、图中所示尺寸均指净尺寸，在土中施工时，应适当增加施工尺寸。
4、图中所示尺寸均指净尺寸，在土中施工时，应适当增加施工尺寸。
5、本图之尺寸均指上料至方地，不得以比例尺量。

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、固堤专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家电电子及日用机械）乙级 机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级 冶金行业（冶金矿山工程、金属冶炼工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物服行业（成品油储运工程）乙级 风景园林工程（乙级） 建筑行业（农业综合开发生态工程、营造林工程）乙级 建材行业（新型建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金矿山工程、金属冶炼工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物服行业（成品油储运工程）乙级 水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、固堤专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程专业、家电电子及日用机械）乙级 机械行业（物料搬运及仓储专业）乙级 冶金行业（冶金矿山工程、金属冶炼工程）乙级 公路行业（公路专业）乙级 商物服行业（成品油储运工程）乙级

主要工程数量表

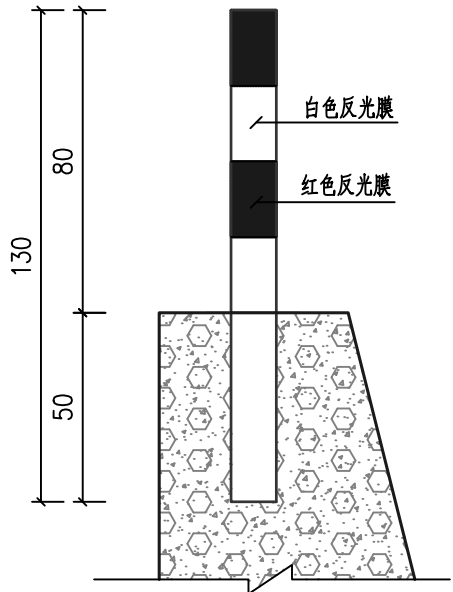
序号	项目	规格	单位	数量	备注
1	C20片石砼挡土墙	详见大样图	m	37	
2	路面硬化	18cm面层+ 15cm垫层	m ²	70	
3	警示桩	安装间距1米/根	根	18	
4	项目竣工标牌		块	1	
5					
6					

水利行业（引调水专业、灌溉排涝专业、水土保持专业、固垦专业、河道整治专业）丙级 电力行业（风力发电专业、送电工程、水力发电工程）乙级 轻纺行业（服装工程）乙级 机电行业（家用电子产品及日用机械）乙级
风景园林工程（园林工程）乙级 建筑行业（新型建筑材料工程）乙级 冶金行业（冶金工程、冶金工程、冶金工程）乙级 冶金行业（冶金工程、冶金工程、冶金工程）乙级 冶金行业（冶金工程、冶金工程、冶金工程）乙级
建筑行业（建筑工程）乙级 建筑行业（人防工程）乙级 市政行业（道路工程、桥梁工程、给水工程、排水工程、热力工程、环境卫生工程、城市燃气工程）乙级 公路行业（公路工程）乙级 公路行业（公路工程）乙级 公路行业（公路工程）乙级



挡土墙大样图

1: 100



警示桩安装大样图

说明:

- 1、本图尺寸除特别说明外，其余均以厘米计；挡土墙顶标高以路面标高为控制。
- 2、墙后填料内摩擦角：35°；图中地形线仅作个别典型参考，以实际为准。
- 3、挡土墙浇筑时应同时安装警示桩以达到整体稳定结构；墙后路基填土需满足相关压实度要求。
- 4、挡土墙材料要求：
 - 1) 石料采用强度不低于250公斤/平方厘米、厚度应大于20cm的片石，砌筑时敲去其尖锐凸出部分，外观形状要上下两面平行，表面大致平整，无尖角薄边。
 - 2) 片石混凝土中的片石含量不能超过25%，工前需将片石表面冲洗干净，石料应质地坚硬、新鲜，无薄落层或裂纹。
- 5、两段间每隔10米应设置沉降缝，缝宽2厘米，应用沥青麻絮在墙顶、内、外三面嵌塞，上下挡墙的沉降缝必须完全对应。
- 6、挡土墙在墙身需设置泄水孔，泄水孔内采用φ6cmPVC管，上下排交错呈品字形设置，孔眼水平间距为3米，垂直间最小间距不得小于1.0米。最下一排泄水孔的出水口高出地面≥0.3米。
- 7、设计参数：路基宽度4.5米，汽车荷载：公路Ⅱ级，摩擦角35度，基底摩擦系数 $\mu=0.35$ ，地基承载力 $\geq 180\text{KPa}$ 。
- 8、墙后填料，采用砂性土回填，在浇筑墙体强度达到85%以上时方可分层填筑夯实，以确保墙体稳定。
- 9、施工时如发现实际情况与设计参数不符时，需通知设计单位更改挡墙数据。
- 10、其他未尽事项，应按有关设计规范和施工规范规定实施。

路基防护工程数量表

起讫桩号	主要尺寸及说明	位置	长度 (m)	工程项目材料及数量							墙背回 填土方 方量	备注
				现浇C20片 石砼 (m³)	砂砾反 滤层 (m³)	级配碎 石垫层 (m³)	基础开挖 土方(m³)	基础回填 原土(m³)	φ6cmPVC 排水管 m	土工布 m²		
挡土墙A	平均净高H=1.5米， C20片石砼挡土墙	左侧	17	34.2	0.8	8.1	38.3	13.4	5	4	51.0	墙背回填土方尺 寸为 长*宽*厚： 17*2*1.5米
挡土墙B	平均净高H=1.5米， C20片石砼挡土墙	左侧	10	20.1	0.5	4.7	22.5	7.9	3	2	15.0	墙背回填土方尺 寸为 长*宽*厚： 10*1*1.5米
挡土墙C	平均净高H=1.5米， C20片石砼挡土墙	右侧	10	20.1	0.5	4.7	22.5	7.9	3	2	30.0	墙背回填土方尺 寸为 长*宽*厚： 10*2*1.5米
工程量合计			37	74.5	1.7	17.5	83.3	29.2	11.1	8.9	96.0	