

梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套  
建设工程  
水土保持设施验收报告

建设单位：揭阳市揭东区交通运输局

编制单位：揭阳市江河水利水电咨询有限公司

2022年11月



统一社会信用代码  
91445200MA561K5F68

# 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 揭阳市江河水利水电咨询有限公司

类型 有限责任公司(自然人独资)

法定代表人 吴丹霞

经营范围

一般项目：水土流失防治服务；水利相关咨询服务；水文服务；节能管理服务；防洪除涝设施管理；工程管理服务；水资源管理；防洪评价报告编制；许可项目：建设工程勘察；建设工程设计；工程造价咨询业务；测绘服务；各类工程建设活动。（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）

注册资本 人民币壹佰万元

成立日期 2021年03月05日

营业期限 长期

住所 揭阳市揭东区人民大道东侧、区一中西侧盛泰苑和园6栋83号铺阁楼

登记机关



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

<http://www.gsxt.gov.cn>

国家企业信用信息公示系统网址：

国家市场监督管理总局监制

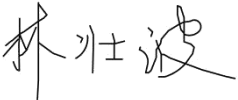


梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套  
建设工程

# 水土保持设施验收报告

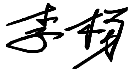
责任页

揭阳市江河水利水电咨询有限公司

审 定：林壮波  高 工

审 核：江卫军  工程师

校 对：林贵鑫  助 工

项目负责人：李 杨  工程师

编写人员：林贵鑫（第一章至第七章）

洪舒仪（附表、附件及附图）

# 目录

|                             |    |
|-----------------------------|----|
| 前言 .....                    | 1  |
| 1 项目及项目区概况 .....            | 5  |
| 1.1 项目概况 .....              | 5  |
| 2. 水土保持方案和设计情况 .....        | 15 |
| 2.1 主体工程设计 .....            | 15 |
| 2.2 水土保持方案 .....            | 15 |
| 2.3 水土保持方案变更 .....          | 15 |
| 2.4 水土保持后续设计 .....          | 15 |
| 3. 水土保持方案实施情况 .....         | 16 |
| 3.1 水土流失防治责任范围 .....        | 16 |
| 3.2 弃渣场设置 .....             | 16 |
| 3.3 取土场设置 .....             | 16 |
| 3.4 水土保持措施总体布局 .....        | 16 |
| 3.5.1 工程措施 .....            | 18 |
| 3.5.2 植物措施 .....            | 18 |
| 3.6 水土保持投资完成情况 .....        | 19 |
| 3.6.1 水土保持方案批复投资 .....      | 19 |
| 3.6.2 水土保持工程实际完成投资 .....    | 20 |
| 4. 水土保持工程质量 .....           | 23 |
| 4.1 质量管理体系 .....            | 23 |
| 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定 .....   | 25 |
| 4.3 弃渣场稳定性评估 .....          | 27 |
| 4.4 总体质量评价 .....            | 27 |
| 5. 项目初期运行及水土保持效果 .....      | 28 |
| 5.1 初期运行情况 .....            | 28 |
| 5.2 水土保持效果 .....            | 28 |
| 5.3 公众满意度调查 .....           | 30 |
| 6. 水土保持管理 .....             | 32 |
| 6.1 组织领导 .....              | 32 |
| 6.2 规章制度 .....              | 32 |
| 6.3 建设管理 .....              | 33 |
| 6.4 水土保持监测 .....            | 34 |
| 6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况 ..... | 35 |
| 6.6 水土保持补偿费缴纳情况 .....       | 35 |
| 6.7 水土保持设施管理维护 .....        | 35 |
| 7 结论 .....                  | 36 |
| 7.1 结论 .....                | 36 |
| 7.2 遗留问题安排 .....            | 37 |
| 8 附件及附图 .....               | 38 |
| 8.1 附件 .....                | 38 |
| 8.2 附图 .....                | 79 |

## 前言

梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程主要由建设进站大道和站前广场组成。进站大道长约 1.014 公里，道路宽度 50m，征地宽度 60m，双向六车道加辅道；站前广场长 335m，宽 160m，分为站前广场、架空层停车场和建筑配套用房，地面广场面积 49824.9m<sup>2</sup>，架空层停车场面积 43424.38m<sup>2</sup>，含 998 个车位，调度用房和管理用房面积 1512.008m<sup>2</sup>。工程概算总投资 62143.08 万元，其中建筑工程费用 45854.49 万元。本工程已于 2019 年 5 月开工建设，2020 年 12 月完工。

2022 年 6 月，建设单位委托揭阳市江河水利水电咨询有限公司承担梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案的编制工作。2022 年 7 月 21 日，该单位完成《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案报告书（送审稿）》，并于 2022 年 8 月 15 日通过专家评审，于 2022 年 8 月下旬编制完成了《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》。2022 年 9 月 7 日，揭东区农业农村局以揭东农许可〔2022〕17 号文予以批复。

2022 年 7 月，揭阳市揭东区交通运输局委托揭阳市江河水利水电咨询有限公司为本项目水土保持监测单位。接受委托后，我公司于 2022 年 7 月组建水土保持监测小组，对项目现场进行了调查、踏勘，制定了监测工作实施方案，监测时段自合同签订起即 2022 年 7 月开始，至 2022 年 9 月，共计 3 个月。2022 年 9 月我公司完成了梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持监测工作，并于 2022 年 10 月编写完成本项目水土保持监测总结报告并提交业主。

根据《生产建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，建设单位委托我公司承担梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持设施验收报告的编写任务。接受委托后，我公司成立了验收调查组，分配了工作任务并迅速展开验收报告编写工作。根据建设情况，验收调查组对梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程进行实地查勘和资料查阅，检查了工程建设扰动区内的水土流失现状，详查调查了各分区水土保持工程措施和植物措施的数量和质量，全面、系统地开展了验收报告编写工作。



验收调查组在听取项目建设单位对工程建设情况、水土保持方案实施工作情况介绍的基础上,结合水土保持监测的工作结果,收集审阅了工程档案资料,认真、仔细地核对了各项措施的工程数量和质量,对内的水土流失现状、水土保持措施的功能及效果进行了评价,认为本项目依法落实了水土保持方案及批复文件要求,完成了水土流失预防和治理任务,水土流失防治指标达到了水土保持方案确定的目标值,项目建设过程中未造成水土流失事件,符合水土保持设施验收的条件,在此基础上编制完成了《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持设施验收报告》,作为水土保持设施验收的技术支撑材料。

在调查工作过程中,揭阳市揭东区交通运输局提供了良好的工作条件和技术配合,揭东区农业农村局给予了支持和帮助,在此表示感谢。

### 梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程 水土保持设施验收特性表

|                                                      |            |                       |                                                             |            |                      |           |        |  |
|------------------------------------------------------|------------|-----------------------|-------------------------------------------------------------|------------|----------------------|-----------|--------|--|
| 验收工程名称                                               |            | 梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程 |                                                             | 验收工程地点     |                      | 揭阳市揭东区锡场镇 |        |  |
| 所在流域                                                 |            | 榕江流域                  | 重点防治区名称                                                     |            | 不属于水土流失重点预防区和重点治理区   |           |        |  |
| 水保方案批复部门、时间及文号                                       |            |                       | 揭东区农业农村局；2022 年 9 月 7 日；（揭东农许可〔2022〕17 号）                   |            |                      |           |        |  |
| 防治责任范围（hm <sup>2</sup> ）                             |            |                       | 方案确定的防治责任范围                                                 |            | 15.85hm <sup>2</sup> |           |        |  |
|                                                      |            |                       | 实际发生的防治责任范围                                                 |            | 15.85hm <sup>2</sup> |           |        |  |
| 方案拟定水土流失防治目标（执行开发建设项目水土流失防治标准 GB50434-2008）          | 水土流失治理度（%） | 95                    | 实际完成水土流失防治目标                                                | 水土流失治理度（%） |                      | 99.62     |        |  |
|                                                      | 土壤流失控制比    | 1.0                   |                                                             | 土壤流失控制比    |                      | 1.0       |        |  |
|                                                      | 渣土防护率（%）   | 95                    |                                                             | 渣土防护率（%）   |                      | 99        |        |  |
|                                                      | 表土保护率（%）   | 87                    |                                                             | 表土保护率（%）   |                      | 100       |        |  |
|                                                      | 林草植被恢复率（%） | 95                    |                                                             | 林草植被恢复率（%） |                      | 99.12     |        |  |
|                                                      | 林草覆盖率（%）   | 22                    |                                                             | 林草覆盖率（%）   |                      | 28.45     |        |  |
| 主要工程量                                                |            |                       | 一、站前广场区                                                     |            |                      |           |        |  |
|                                                      |            |                       | ①工程措施：雨水管道 1713m、排水明沟 632m、沉沙井 52 座；                        |            |                      |           |        |  |
|                                                      |            |                       | ②植物措施：景观绿化 11723m <sup>2</sup> ；                            |            |                      |           |        |  |
|                                                      |            |                       | ③临时措施：基坑截排水沟 2260m、沉砂池 2 座、土工布苫盖 15500m <sup>2</sup> 。      |            |                      |           |        |  |
|                                                      |            |                       | 二、道路工程区                                                     |            |                      |           |        |  |
|                                                      |            |                       | ①工程措施：截排水沟 2347m；                                           |            |                      |           |        |  |
|                                                      |            |                       | ②植物措施：喷播植草 5064.66m <sup>2</sup> 、道路绿化 9860m <sup>2</sup> ； |            |                      |           |        |  |
|                                                      |            |                       | ③临时措施：沉砂池 8 座。                                              |            |                      |           |        |  |
|                                                      |            |                       | 三、堆土区                                                       |            |                      |           |        |  |
|                                                      |            |                       | ①植物措施：撒播草籽 1.83hm <sup>2</sup> ；                            |            |                      |           |        |  |
| ②临时措施：周边排水沟 870m、沉砂池 2 座、土工布苫盖 20000m <sup>2</sup> 。 |            |                       |                                                             |            |                      |           |        |  |
| 工程质量评定                                               |            |                       | 评定项目                                                        |            | 总体质量评定               |           | 外观质量评定 |  |
|                                                      |            |                       | 工程措施                                                        |            | 合格                   |           | 合格     |  |
|                                                      |            |                       | 植物措施                                                        |            | 合格                   |           | 合格     |  |
|                                                      |            |                       | 临时措施                                                        |            | 合格                   |           | 合格     |  |
| 投资（万元）                                               |            |                       | 水土保持方案投资                                                    |            |                      | 577.17 万元 |        |  |
|                                                      |            |                       | 实际投资                                                        |            |                      | 556.15 万元 |        |  |
|                                                      |            |                       | 投资变化                                                        |            |                      | -21.02 万元 |        |  |

梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持设施验收报告

|                |                                                                                                        |       |                          |
|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|--------------------------|
| 工程总体评价         | 基本完成了水土保持方案所要求的水土流失防治任务，水土保持设施建设符合国家水土保持法律、法规的要求，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家法律法规及技术标准规定的验收条件。可以组织竣工验收，正式投入运行。 |       |                          |
| 水土保持方案编制单位     | 揭阳市江河水利水电咨询有限公司                                                                                        | 施工单位  | 广州市房屋开发建设有限公司            |
| 水土保持监测单位       | 揭阳市江河水利水电咨询有限公司                                                                                        | 监理单位  | 广东质安工程建设管理有限公司           |
| 水土保持设施验收报告编写单位 | 揭阳市江河水利水电咨询有限公司                                                                                        | 建设单位  | 揭阳市揭东区交通运输局              |
| 地址             | 揭阳市揭东区人民大道东侧、区一中西侧盛泰君和园 6 栋 83 号铺                                                                      | 地址    | 广东省揭阳市揭东区曲溪街道 206 国道潮州路口 |
| 联系人            | 林贵鑫                                                                                                    | 联系人   | 林创盛                      |
| 电话             | 18598006702                                                                                            | 电话    | 13922678873              |
| 传真/邮编          | /                                                                                                      | 传真/邮编 | /                        |
| 电子信箱           | /                                                                                                      | 电子信箱  | /                        |

## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

本工程地理位置位于揭阳市揭东区锡场镇锡西村、锡东村，中心位置坐标东经  $116^{\circ} 19' 44.142''$ ，北纬  $23^{\circ} 36' 42.74''$ 。



图 1-1 工程地理位置图

#### 1.1.2 主要技术指标

**项目名称：**梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程

**建设单位：**揭阳市揭东区交通运输局

**项目性质：**新建交通枢纽项目

**建设规模及内容：**主要建设进站大道和站前广场。进站大道长约 1.014 公里，道路宽度 50m，征地宽度 60m，双向六车道加辅道；站前广场长 335m，宽 160m，分为站前广场、架空层停车场和建筑配套用房，地面广场面积  $49824.9\text{m}^2$ ，架空层停车场面积  $43424.38\text{m}^2$ ，含 998 个车位，调度用房和管理用房面积  $1512.008\text{m}^2$ 。

**建设工期与进度：**已于 2019 年 5 月开工，2020 年 12 月完工。

**项目投资：**项目总投资 62143.08 万元，其中建筑工程费用 45854.49 万元。

### 1.1.3 项目组成及布置

#### 1.1.3.1 道路工程

##### (1) 标准横断面

新建进场大道，长约 1.014 公里，道路宽度 50m，起点位于现状 G206，终点接站前广场。

① (1.5m (设施带) + 2.5m (人行道) + 1.5m (树池) + 4.5m (辅道) + 2m (侧绿化带) + 11.5m (机动车道) + 1.5m (中央绿化带)) \* 2 = 50m。

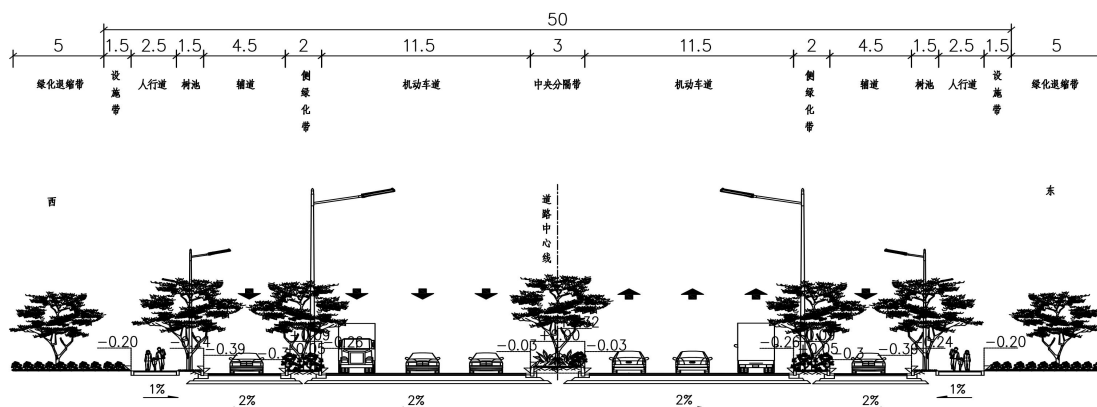


图 1-2 进站大道标准横断面设计图(一)

② 进站大道跨线桥段，(3.5m 人行道 (含树池) + 11.5 机动车道 + 10m 中央分隔带) \* 2 = 50m。

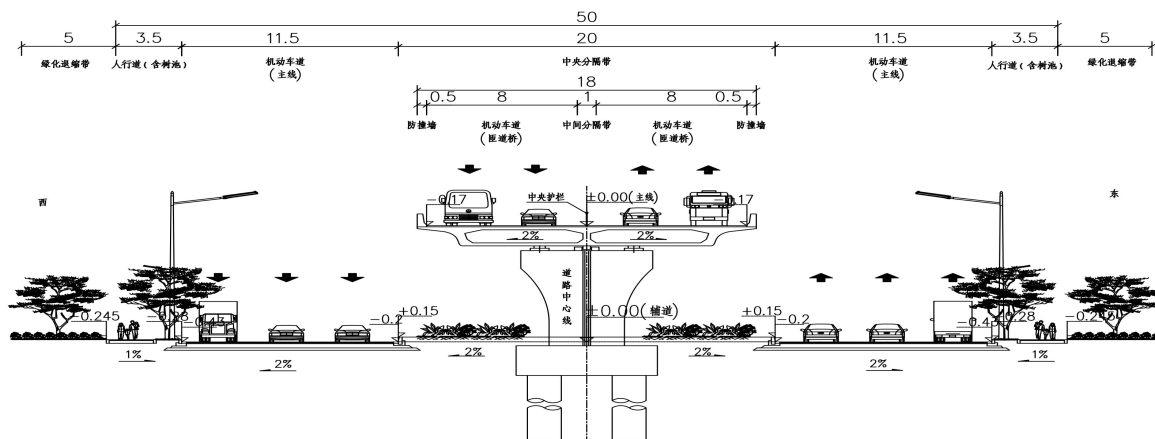


图 1-3 进站大道标准横断面设计图(二)

③ 站前大道辅道，长约 0.577 公里，起点接站前广场地下室西侧出口，终点接下穿广梅汕客专铁路的现状通道。

其中 FDK0+000 ~ FDK0+340 段：8m (机动车道) + 3.5m (人行道) = 11.5m，长 340m，道路宽 11.5m，双向两车道；

FDK0+340~FDK0+557 段：8m（机动车道）+8m（机动车道）=16m，长 237m，道路宽 16.0m，双向四车道

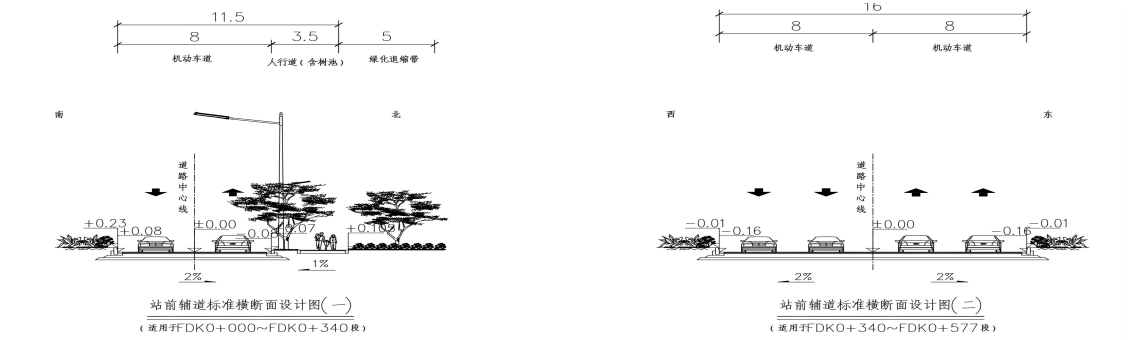


图 1-4 站前大道辅道横断面图

(2) 车道路面工程

车行道路面采用沥青混凝土路面，结构如下：4cm 细粒式改性沥青玛蹄脂混合料(SMA-13)；6cm 中粒式改性沥青砼(AC-20C)；8cm 粗粒式沥青砼(AC-25C)；1cm ES-3 型稀浆封层；36cm 5%水泥稳定级配碎石(分两层压实检测)；20cm 4%水泥稳定级配碎石；20cm 级配碎石垫层；土基( $E_o \geq 35\text{Mpa}$ )；总厚度 94m。

(3) 人行道铺装

人行道采用花岗岩石材铺装，结构如下：

3cm 花岗岩面层；4cm 干硬性水泥砂浆；15cmC20 水泥混凝土；总厚度 24cm。

(4) 一般路基设计

本项目路堑边坡高度小于 8m，路堤、路堑边坡高于 2m 路段，平均坡率为 1:1.5。

1.1.3.2 涉铁工程

进场大道于 JZK0+774 下穿畚龙铁路线 K68+684，断面图如下所示。

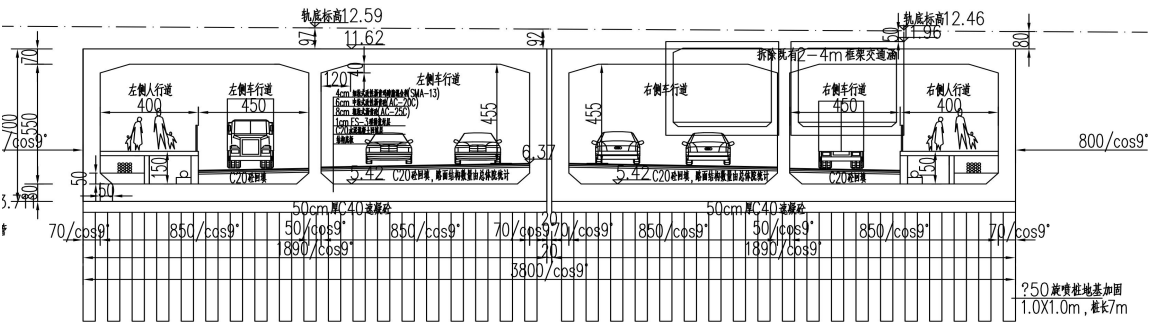


图 1-5 下穿铁路段横剖面图

### 1.1.3.3 站前广场工程

#### (1) 平面布置

站前广场长 335m, 宽 160m, 分为站前广场、架空层停车场和建筑配套用房, 地面广场面积 49824.9m<sup>2</sup>, 架空层停车场面积 43424.38m<sup>2</sup>, 含 998 个车位, 调度用房和管理用房面积 1512.008m<sup>2</sup>, 小卖部面积: 300.00 m<sup>2</sup>, 稳压泵房及消防水箱面积: 21.00 m<sup>2</sup>, 公共卫生间: 50.5m<sup>2</sup>。

广场铺装部分采用花岗石, 广场满足无障碍设计要求; 绿化部分主要涉及线状绿化带及面状的集中绿化; 广场家具设施配备坐凳、垃圾箱、景观灯等。

#### (2) 竖向布置

场地自然地面标高 5.22~28.33m (珠基高程基准), 场地地貌为丘陵山地。室外地坪标高为 16.20m~16.70m, 规划 1 层地下室, 地下室底板标高在 7.8m 左右。

### 1.1.3.4 绿化工程

站前广场实际用地内的绿地布置在建构筑物四周、道路两侧、场地四周等非硬化区域, 按园林标准乔灌木绿化, 绿地规划总面积为 11723m<sup>2</sup>。

进站大道绿化面积约 7168m<sup>2</sup>, 包括乔木 465 株、灌木 277 株、地被 6308m<sup>2</sup>。

站前辅道绿化面积约 2682m<sup>2</sup>, 包括秋枫 37 株, 兰引三号 2609m<sup>2</sup>。

### 1.1.3.5 基坑支护工程

基坑主要采用放坡支护形式, 放坡坡度根据不同高度, 分别采用 1: 1、1: 1.5、1: 2, 坡面采用挂网喷射混凝土进行临时防护; 基坑北侧受红线限制, 采用支挡式结构, 局部高度及基坑变形较大时, 采用锚拉式。

主体设计的基坑排水系统主要在基坑顶设置一圈排水沟 (300×300), 基坑开挖阶段采用坑内集水坑抽水和坡顶排水沟明排; 在基坑开挖完成后, 在坡脚设置一圈排水沟 (300×300) 和一定数量 (每隔约 50m) 的集水井 (800×800×深 1000), 以在基础施工期间抽除坑内积水到坡顶排水沟, 通过沉砂池 (长×宽×深=3000×1500×1500) 排入项目区周边市政雨水管网。

### 1.1.3.6 给排水工程

本项目站前广场在建筑物周边、道路两侧范围均设计有排水管网, 排水采用雨、污分流的排水体制。雨水管道尽可能利用自然地形坡度进行布置, 以减少管



道埋设深度。区内雨水经设置在道路上的雨水口收集并汇入地下雨水排水管网，排水管道连接方式采用管顶平接。

项目进站大道道路两侧新建 DN300 给水管；进站大道道路两侧新建 d400 ~ d600 污水管，污水排入 G206 现状 d1000 污水管，污水管上每隔一段距离设用户支管，支管管径为 d400。进站大道道路两侧新建 d600 ~ d1500 雨水管，雨水就近排入现状水系。在道路桩号 JZK760 ~ 800 段，有现状广梅汕铁路，采用顶管通过。

站前广场规划雨水、污水管管径为 DN200 ~ DN500。雨水经收集后就近排入项目区周边现状水系；污水经项目区设置的化粪池收集处理后排入项目周边已建市政污水管网。

#### 1.1.4 施工组织及工期

##### 一、施工条件

###### 1、建筑材料供应

本工程建设所需钢筋、水泥、砂石料、土料等主要建筑材料均可从普宁市及周边市县的建材市场购买，由汽车运往施工场地。

###### 2、施工用电、用水

本工程项目区周边已有完善的给水供电设施，施工时可从市政供水管网接出一条水管，能确保本工程施工用水；项目所在地电力供应充足，可在市政电网架设供电线路连通施工现场，施工单位还有自备发电机以备应急之用。

##### 二、施工总体布置

###### 1、施工营造区

项目共布置一处施工营造区，占地 0.06hm<sup>2</sup>，属于临时占地，用于布置项目部、停车场、工人宿舍、临时仓库等。该区域已实施周边排水沟、末端沉砂池措施。

工程采用商品混凝土、不设混凝土拌和系统。

###### 3、堆土区

项目于红线范围外东侧设置堆土区，占地约 1.83hm<sup>2</sup>，属于临时占地，该工程区已实施了施工期临时排水沉砂、临时苫盖以及施工结束撒播草籽措施。

##### 三、弃渣场区

项目不设弃渣场区。

## 五、工期

本项目已于 2019 年 5 月开工，2020 年 12 月完工。

### 1.1.5 土石方情况

依据监测单位结论，监测结果表明，项目挖、填方总量 76.47 万  $\text{m}^3$ ，其中挖方总量 58.55 万  $\text{m}^3$ （含表土 1.41 万  $\text{m}^3$ 、土方 57.14 万  $\text{m}^3$ ）；填方共 17.92 万  $\text{m}^3$ （其中表土 1.41 万  $\text{m}^3$ 、土方 16.51 万  $\text{m}^3$ ），项目无外购土方，剩余土方除 29.48 万  $\text{m}^3$  已外运综合利用外，其余 11.15 万  $\text{m}^3$  就近堆放平整于租赁场地。

### 1.1.6 征占地情况

项目实际占地 15.85 $\text{hm}^2$ ，与水保方案一致，其中永久占地 13.96 $\text{hm}^2$ （包括站前广场区 4.98 $\text{hm}^2$ 、道路工程区 8.98 $\text{hm}^2$ ），临时占地 1.89 $\text{hm}^2$ （包括施工营造区 0.06 $\text{hm}^2$ 、堆土区 1.83 $\text{hm}^2$ ）。原地类包括交通运输用地、园地、住宅用地、其他土地、工矿仓储用地。

### 1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目建设不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 地形地貌

场地位于揭阳市揭东区锡场镇锡西村，距揭阳市区约 5km，北邻汕昆高速公路，东西两侧分别紧靠揭惠高速公路和 X114 县道，南边与既有烟汕线、G206 国道毗邻。场地地貌为丘陵山地，场地主要为林地、果园、道路、鱼塘及民房等，现状地面起伏较大，钻孔孔口标高为 5.22 ~ 28.33m。

### 1.2.2 地质条件

#### 1、土层

根据《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程地质勘察阶段岩土工程勘察报告》可知，本次勘察场地内岩土层分布自上而下分别为填土层  $Q^{\text{ml}}$ 、第四系冲积层  $Q^{\text{al}}$ 、坡积土层  $Q^{\text{dl}}$  和残积土层  $Q^{\text{el}}$ ，现将各岩土层的主要特征及分布情况分述如下：

(1) 填土层 [Q<sup>m</sup>] :

①孤石(层序号 0-1): 厚度: 0.30~2.40m, 平均 1.17m; 层顶标高: -18.48~9.73m, 平均-3.91m; 层顶埋深: 11.5~36.4m, 平均 22.02m;

②素填土(层序号 1-1): 杂色, 稍湿, 松散~稍密状, 均匀性较差, 主要由粘性土夹少量碎石及碎砖回填, 部分路段为路基填土, 经压实呈中密状;

厚度: 0.60~3.80m, 平均 1.49m; 层顶标高: 4.81~22.67m, 平均 13.58m; 层顶埋深: 0.00m;

③种植土(层序号 1-2): 杂色, 稍湿, 松散~稍密状, 均匀性较差, 主要由粘性土夹少量碎石回填, 部分路段为路基填土, 经压实呈中密状。

厚度: 0.50~2.50m, 平均 0.88m; 层顶标高: 5.39~28.33m, 平均 19.00m; 层顶埋深: 0.00m。

(2) 第四系冲积层 [Q<sup>al</sup>] :

根据物质成分及粒组组成的差异, 该土层可分为以下 4 个亚层:

①粉质粘土(层序号 2-1): 灰黄色, 浅黄色, 浅灰色, 灰白色, 可塑状, 主要成份为粘粒, 次为粉粒, 夹少量石英砂, 切面光滑, 干强度较高。

厚度: 0.80~16.10m, 平均 7.52m; 层顶标高: -19.28~-27.39m, 平均 6.85m; 层顶埋深: 0.00~24.50m, 平均 4.85m。

②淤泥质土(淤泥)(层序号 2-2): 灰色、深灰色, 饱和、流塑, 含有机质, 略具腥臭味, 局部含粉细砂, 光泽反应光滑, 干强度及韧性较高。

厚度: 1.00~8.30m, 平均 2.88m; 层顶标高: -10.98~7.48m, 平均 0.62m; 层顶埋深: 0.90~17.20m, 平均 8.74m。

③粗砂(层序号 2-3): 灰白色, 浅黄色, 饱和, 稍密状, 局部松散, 主要成分为石英中细砂粒, 局部砂粒较粗, 相变为中粗砂, 粉粘粒含量较高, 级配较好。

层厚: 2.40~4.10m, 平均 3.20m; 层顶标高: -16.71~9.01m, 平均-3.01m; 层顶埋深: 6.3~22.60m, 平均 13.11m。

(3) 坡积土层 [Q<sup>dl</sup>] :

粉质粘性土(层序号 3-1): 褐黄色, 褐红色, 可塑状, 主要成份为粘粒, 次为粉粒, 夹少量石英砂, 切面稍光滑, 干强度较高。

揭露厚度: 1.80~20.30m, 平均 9.57m; 层顶标高: -9.29~27.83m, 平均

16.70m; 层顶埋深: 0.00~14.30m, 平均 1.95m。

(4) 残积土层 [Q<sup>cl</sup>] :

砂质粘性土 (层序号 4-1): 褐黄色, 褐红色, 硬塑状, 系花岗岩风化残积土, 组织结构已全部破坏, 矿物成分已全部改变并已风化成土状, 含较多石英砂粒, 具遇水易软化、崩解的特性。

揭露厚度: 0.90~26.80m, 平均 10.21m; 层顶标高: -14.45~26.03m, 平均 7.23m; 层顶埋深: 0.00~25.00m, 平均 11.65m。

## 2、基岩

(1) 燕山期 [γy] 花岗岩

根据岩石风化程度在钻孔揭露深度内, 仅揭至全风化岩、强风化岩、中风化岩及微风化岩:

①全风化花岗岩 (层序号 5-1): 浅黄色, 褐黄色, 岩石风化强烈, 岩芯呈土状、砂状, 坚硬, 原岩结构可辨, 岩芯手捏易碎, 具遇水易软化、崩解的特性。全风化花岗岩岩石坚硬程度为极软岩, 岩体完整程度为极破碎, 岩体基本质量等级为 V 级。

厚度: 0.50~18.10m, 平均 6.55m; 层顶标高: -22.79~13.67m, 平均-3.67m; 层顶埋深: 6.50~31.50m, 平均 22.50m。

②强风化花岗岩 (层序号 5-2): 褐黄色, 麻黄色, 灰褐色, 组织结构已大部分破坏, 原岩结构可辨, 矿物成分显著变化, 岩石风化强烈, 风化不均匀, 岩石大部分已风化为半岩半土状, 局部夹少量风化岩块和风化残留体, 岩芯手可掰断, 具遇水易软化、崩解的特性。强风化花岗岩岩石坚硬程度为极软岩, 岩体完整程度为极破碎, 岩体基本质量等级为 V 级。

层厚: 0.40~22.90m, 平均 5.20m; 层顶标高: -35.19~6.09m, 平均-10.49m; 层顶埋深: 11.80~43.80m, 平均 29.08m。

③中风化花岗岩 (层序号 5-3): 共 40 个钻孔有揭露, 褐黄色, 灰色, 灰白色, 花斑色, 组织结构部分破坏, 岩体风化裂隙稍发育, 块状构造, 主要成分为石英、长石, 岩体破碎, 岩芯多呈块状、短柱状, 岩质较坚硬, 局部夹有偏微风化岩块, 敲击声脆。破碎中风化花岗岩岩石坚硬程度为较软岩, 岩体完整程度为较破碎, 岩体基本质量等级为 IV 级。

层厚: 0.70~7.20m, 平均 2.70m; 层顶标高: -51.69~9.17m, 平均-15.16m;

层顶埋深: 13.10~60.30m, 平均 31.41m。

④微风化花岗岩层(层序号 5-4): 共 43 个钻孔有揭露, 青灰色, 灰白色, 花斑色, 岩芯多呈柱状、长柱状, 其次呈短柱状, 主要矿物成分为石英、长石, 局部岩石裂隙少量发育, 裂隙面有轻微铁质渲染, 断口新鲜, 岩石质量较好, 敲击声清脆。微风化花岗岩岩石坚硬程度为坚硬岩, 岩体完整程度为较完整, 岩体基本质量等级为 III 级。

揭露厚度: 1.00~8.80m, 平均 4.49m; 层顶标高: -42.22~-11.43m, 平均 -13.50m; 层顶埋深: 6.40~51.40m, 平均 29.92m。

### 1.2.3 气象

工程所在区域属亚热带, 处于赤道低气压带和副热带高气压带之间, 在东北信风带的南缘。亚热带季风气候, 主要特点: 阳光充足、热量丰富; 夏长冬暖, 无霜期长; 雨量充沛, 降水集中在夏季, 风向初夏偏东, 盛夏偏南, 冬半年偏北, 季节分明, 春季潮湿, 阴雨日多; 初夏气温回升, 冷暖多变, 常有暴雨; 盛夏虽高温而少酷暑, 常受台风袭击; 秋季凉爽干燥, 天气晴朗, 气温下降明显; 冬季没有严寒, 但有短期寒冷。暴雨主要发生在 4 月~9 月, 属暴雨区, 多年平均降雨量 2200 毫米, 多年平均径流 1700 毫米, 其中前汛期 4 月~6 月主要是锋面、低槽雨, 后汛期 7 月~9 月则主要是台风雨, 洪水发生时间与暴雨相一致, 但大洪水基本上都发生在 6 月~9 月, 多为台风雨造成。

### 1.2.4 水文

项目区位于揭阳市揭东区锡场镇、榕江北河左岸。

榕江北河属榕江一级支流, 发源于丰顺县桐梓洋, 流域面积 1629km<sup>2</sup>, 河流长度 92km, 平均坡降 1.14‰, 自西北向东南经丰顺的汤坑、汤南及揭东的玉湖、新亨、锡场, 榕城区的榕城、渔湖等十一个镇, 至炮台双溪咀汇入榕江。北河主流为石角坝水, 在汤坑以西有茜竹坑水和高沙水自西汇入, 在汤坑以南有汶水溪水自东汇入, 至汤南新桥有大罗水自西汇入, 进入揭东境内后, 先后有新西河及枫江汇入。上游丰顺县境内集水面积 601km<sup>2</sup>, 为狭谷地带, 河床较陡, 流势湍急; 而中游河槽弯曲狭窄; 北河桥闸以下属潮感区, 地势平坦, 物产丰富, 为农业高产腹地。

新西河, 属榕江二级支流, 发源于钨山尾北麓, 上游称白水带溪, 西南流经

大宝山，经坪上乡、下坝、溢溪村，至西岗山、北河桥闸下游左岸汇入北河。流域面积  $110\text{km}^2$ ，河流长  $25\text{km}$ ，平均比降  $15\%$ 。上游建成新西河水库，小（一）型水库 1 宗，总库容  $6405\text{万 m}^3$ ，控制流域面积  $82.03\text{km}^2$ 。

### 1.2.5 植被、土壤

揭东区四季常绿，热带成份比例较大。主要经济作物有香蕉、柑桔、龙眼、笋竹等。揭东山环水绕，有相当丰富的动物和鱼类。矿产资源丰富，主要有磁矿、锡矿、高岭土、稀土矿、钨矿等。此外花岗岩资源极为丰富。区域内土壤以赤红壤为主，多分布在海拔  $600\text{米}$  以下，土层比较深厚；其次为黄壤，分布在玉湖、新亨、埔田、玉滘等镇一带，海拔在  $600\text{米}$  以上。现存植被以次生林、阔叶林和人工林为主，海拔在  $800\text{米}$  以上的植被多为耐干旱的猫毛草、鹧鸪草、岗松及小灌木，中下部山地上层以松、杉、相思、桉等乔木林为主，中层为灌木，下层为大芒箕、鸭嘴草等。

现场调查结果发现，揭东区周边现状植被良好，区域内森林覆盖率  $57.50\%$ ，植被覆盖度高达  $53.80\%$  左右。

### 1.2.6 水土流失现状及防治情况

项目区水土流失轻微，根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目所在的广东省揭阳市揭东区锡场镇属以水力侵蚀为主的南方红壤丘陵侵蚀区，容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。根据《全国水土保持规划国家级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果》（办水保[2013]188号）、《广东省水利厅关于划分省级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（2015年10月13日）和《揭阳市水土保持规划（2017年~2030年）》（2019年11月），项目所在地广东省揭阳市揭东区锡场镇不属于各级人民政府及机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区。

项目已于2020年12月完工，且植被恢复良好，无水土流失事故发生。

## 2. 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

(1) 本项目由揭阳市揭东区交通运输局投资建设。

(2) 2018 年 12 月 11 日，揭阳市揭东区发展和改革局以揭东发改〔2018〕129 号，批复了关于《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程可行性研究报告》的批复。

(3) 2019 年 3 月，中恩工程技术有限公司完成《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程施工图设计》。

(3) 2022 年 9 月 7 日，揭东区农业农村局以揭东农许可〔2022〕17 号对《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》予以批复。

### 2.2 水土保持方案

2022 年 6 月 15 日，建设单位委托揭阳市江河水利水电咨询有限公司承担梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案的编制工作。2022 年 7 月 21 日，该公司完成《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案报告书（送审稿）》，并于 2022 年 9 月 15 日通过专家评审，于 2022 年 8 月下旬编制完成了《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》。

2022 年 9 月 7 日，揭东区农业农村局以揭东农许可〔2022〕17 号文予以批复。

### 2.3 水土保持方案变更

本工程于 2020 年 12 月已完工，主体工程和水土保持措施均按原设计进行施工，无需进行水土保持方案变更。

### 2.4 水土保持后续设计

本项目水保方案能够满足项目施工要求，无后续水土保持设计。

### 3. 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

(1) 水土保持方案确定的防治责任范围

本项目水土保持方案防治责任范围面积为 15.85hm<sup>2</sup>。

(1) 防治责任范围监测结果

表 3-1 防治责任范围监测表

| 序号 | 分区    | 防治责任范围 (hm <sup>2</sup> ) |       |      |
|----|-------|---------------------------|-------|------|
|    |       | 设计值                       | 监测结果  | 增减情况 |
| 1  | 站前广场区 | 4.98                      | 4.98  | 无    |
| 2  | 道路工程区 | 8.98                      | 8.98  | 无    |
| 3  | 堆土区   | 1.83                      | 1.83  | 无    |
| 4  | 施工营造区 | 0.06                      | 0.06  | 无    |
| 小计 |       | 15.85                     | 15.85 | 无    |

本工程于 2020 年 12 月已完工,且经过调查核实,实际发生的与水土保持方案确定的防治责任范围相比无变化。

#### 3.2 弃渣场设置

项目无外弃方,不设置弃渣场。

#### 3.3 取土场设置

本工程不涉及取土场。

#### 3.4 水土保持措施总体布局

(1) 防治分区

根据批复的水土保持方案 and 实际建设情况,确定本工程水土流失防治分区划分为站前广场区、道路工程区、堆土区、施工营造区 4 个防治分区。工程实际建设过程中,基本执行了方案中的防治分区模式。验收组认为本项目方案所划分防治分区基本符合项目及区域特点,符合相关规范标准要求,工程区划分清楚,施工工艺、工序清晰明了,分区基本合理。

(2) 防治措施体系



各分区采取的水土流失防治措施如下：

#### 1、站前广场区

站前广场区在场地内已完成雨水管道、沉砂井、排水明沟、景观绿化、沉砂池、基坑截排水沟、临时苫盖措施；水保方案无新增措施。

#### 2、道路工程区

道路工程区在场地内已完成道路截排水沟、喷播植草护坡、道路景观绿化、沉砂池措施；水保方案无新增措施。

#### 3、堆土区

堆土区在场地内已完成坡面土工布苫盖、撒播草籽，及周边排水沟、沉砂池措施；水保方案无新增措施。

#### 4、施工营造区

施工营造区在场地内已完成周边排水沟、沉砂池、全面整地、撒播草籽措施；水保方案无新增措施。

项目根据当地水土流失的特点、立地条件和治理要求，以项目建设区为重点防治区域，工程措施、植物措施措施协调布设，辅以临时防护措施，综合治理，形成完整的水土流失防治体系。以工程措施为先导，修建排水沟或临时拦护等，利用工程措施的控制性和速效性，使工程现场水土流失在“点、线”上集中拦蓄，同时采取林草植被建设等措施，保护新生地表，改善生态环境，使施工后形成的“面”及时得到治理，不易产生水土流失，使泥沙不出沟、不下河、不入库。通过“点、线、面”三位一体的水土流失防治措施体系，通过临时措施、工程措施和植物措施的有机衔接布设，使项目产生的水土流失由被动控制转变为综合治理，由满目疮痍的工地转变为生机盎然的生态管线。经验收组调查发现，本项目所设计防治措施体系及布局符合项目及项目区特点，在项目建设过程中发挥了应有的作用，特别是措施设计中充分考虑项目区地形、气候等自然因素和工程施工次序、工人行为特点等人为因素，满足相关规范标准的要求，符合法律要求。验收组认为本项目水土保持措施体系及布局合理有效。

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 工程措施

(1) 工程措施完成情况

- 1) 站前广场区：雨水管道 1713m、排水明沟 632m、沉沙井 52 座；
- 2) 道路工程区：截排水沟 2347m；
- 3) 堆土区：/；
- 4) 施工营造区：/；

表 3-2 水土保持工程措施对比表

| 防治分区  | 措施名称                   | 设计数量 | 已实施数量 | 变化情况 |
|-------|------------------------|------|-------|------|
| 站前广场区 | 雨水管道 (m)               | 1713 | 1713  | 0    |
|       | 排水明沟 (m)               | 632  | 632   | 0    |
|       | 沉沙井 (hm <sup>2</sup> ) | 52   | 52    | 0    |
| 道路工程区 | 截排水沟 (m)               | 2347 | 2347  | 0    |
| 堆土区   | /                      | /    | /     | /    |
| 施工营造区 | /                      | /    | /     | /    |

通过对比，工程建设中各防治分区实际实施的水土保持工程措施与原主体设计一致。

#### 3.5.2 植物措施

(1) 植物措施完成情况

- 1) 站前广场区：景观绿化 11723m<sup>2</sup>；
- 2) 道路工程区：喷播植草 5064.66m<sup>2</sup>、道路绿化 9860m<sup>2</sup>；
- 3) 堆土区：撒播草籽 1.83hm<sup>2</sup>；
- 4) 施工营造区：全面整地 0.06hm<sup>2</sup>、撒播草籽 0.06hm<sup>2</sup>。

表 3-3 水土保持植物措施对比表

| 防治分区  | 措施名称                    | 设计数量    | 已实施数量   | 变化情况     |
|-------|-------------------------|---------|---------|----------|
| 站前广场区 | 景观绿化 (m <sup>2</sup> )  | 11723   | 11723   | 0        |
| 道路工程区 | 喷播植草 (m <sup>2</sup> )  | 11254.8 | 5064.66 | -6190.14 |
|       | 三维网植草 (m <sup>2</sup> ) | 4696.1  | 0       | -4696.1  |
|       | 道路绿化 (m <sup>2</sup> )  | 9860    | 9860    | 0        |
| 堆土区   | 撒播草籽 (hm <sup>2</sup> ) | 1.83    | 1.83    | 0        |
| 施工营造区 | 全面整地 (hm <sup>2</sup> ) | 0.06    | 0.06    | 0        |
|       | 撒播草籽 (hm <sup>2</sup> ) | 0.06    | 0.06    | 0        |

## (2) 植物措施对比分析

通过对比,工程建设中各防治分区实际实施的水土保持植物措施较原主体设计,有所调整,主要为优化了植物布置,根据监理资料显示,项目实际施工减少了喷播植草和三维网植草面积。

### 3.5.3 临时措施

#### (1) 临时措施完成情况

- 1) 站前广场区: 基坑截排水沟 2260m、沉砂池 2 座、土工布苫盖 15500m<sup>2</sup>;
- 2) 道路工程区: 沉砂池 8 座;
- 3) 堆土区: 周边排水沟 870m、沉砂池 2 座、土工布苫盖 20000m<sup>2</sup>;
- 4) 施工营造区: 周边排水沟 106m、沉砂池 1 座。

表 3-4 水土保持临时措施对比表

| 防治分区   | 措施名称                    | 设计数量  | 已实施数量 | 变化情况 |
|--------|-------------------------|-------|-------|------|
| 站前广场区  | 基坑截排水沟 (m)              | 2260  | 2260  | 0    |
|        | 沉砂池 (座)                 | 2     | 2     | 0    |
|        | 土工布苫盖 (m <sup>2</sup> ) | 15500 | 15500 | 0    |
| 道路工程区  | 沉砂池 (座)                 | 8     | 8     | 0    |
| 临时堆土场区 | 周边排水沟 (m)               | 870   | 870   | 0    |
|        | 沉砂池 (座)                 | 2     | 2     | 0    |
|        | 土工布苫盖 (m <sup>2</sup> ) | 20000 | 20000 | 0    |
| 施工营造区  | 周边排水沟 (m)               | 106   | 106   | 0    |
|        | 沉砂池 (座)                 | 1     | 1     | 0    |

#### (2) 临时措施对比分析

通过对比,工程建设中各防治分区实际实施的水土保持临时措施较原主体设计一致。

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 水土保持方案批复投资

揭东区农业农村局以揭东农许可〔2022〕17 号文件批复项目的水土保持方案。

本项目水土保持总投资 577.17 万元,其中主体已有投资 534.93 万元,方案新增投资 42.24 万元。方案新增投资中包括监测措施 2.73 万元、施工临时工程措施 104.87 万元、独立费 30.00 万元(其中经济技术咨询费 15.00 万元、水土

保持设施验收咨询费 15.00 万元），水土保持设施补偿费 9.51 万元。

表 3-5 水土保持投资估算总表（单位：万元）

| 序号  | 工程或费用名称           | 建安工程费 | 设备费 | 植物措施费 | 独立费用 | 方案新增  | 主体已有   | 合计     |
|-----|-------------------|-------|-----|-------|------|-------|--------|--------|
| 一   | 第一部分 工程措施         |       |     |       |      |       | 165.1  | 165.1  |
| 二   | 第二部分 植物措施         |       |     |       |      |       | 264.96 | 264.96 |
| 三   | 第三部分 监测措施         | 2.73  |     |       |      | 2.73  |        | 2.73   |
| 1   | 一 设备及安装           | 0.42  |     |       |      | 0.42  |        | 0.42   |
| 2   | 二 建设期观测人工费用       | 2.31  |     |       |      | 2.31  |        | 2.31   |
| 四   | 第四部分 施工临时工程       |       |     |       |      |       | 104.87 | 104.87 |
| 1   | 其他临时工程费           |       |     |       |      |       |        |        |
| 五   | 第五部分 独立费用         |       |     |       | 30.  | 30.   |        | 30     |
| 1   | 建设单位管理费           |       |     |       |      |       |        |        |
| 2   | 招标业务费             |       |     |       |      |       |        |        |
| 3   | 经济技术咨询费           |       |     |       | 15.  | 15.   |        | 15     |
| 4   | 工程建设监理费           |       |     |       |      |       |        |        |
| 5   | 工程造价咨询服务费         |       |     |       |      |       |        |        |
| 6   | 科研勘测设计费           |       |     |       |      |       |        |        |
| 7   | 水土保持设施验收费         |       |     |       | 15.  | 15.   |        | 15     |
| I   | 一至五部分合计           | 2.73  |     |       | 30.  | 32.73 | 534.93 | 567.66 |
| II  | 基本预备费             |       |     |       |      |       |        |        |
| III | 价差预备费             |       |     |       |      |       |        |        |
| IV  | 水土保持设施补偿费         |       |     |       |      | 9.51  |        | 9.51   |
|     | 静态投资 (I+II+IV)    |       |     |       |      | 42.24 | 534.93 | 577.17 |
|     | 总投资 (I+II+III+IV) |       |     |       |      | 42.24 | 534.93 | 577.17 |

### 3.6.2 水土保持工程实际完成投资

项目水土保持工程实际完成总投资 556.15 万元，其中工程措施投资 165.10 万元，植物措施投资 243.93 万元，施工临时工程投资 104.88 万元，监测费用 2.73 万元，独立费用投资 30 万元。

表 3-6 水土保持投资完成情况对比表

| 防治分区              | 水保措施                    | 原设计     | 实际完成    | 方案计划投资<br>(万元) | 实际完成投资<br>(万元) | 增减变化   |
|-------------------|-------------------------|---------|---------|----------------|----------------|--------|
| <b>一、工程措施</b>     |                         |         |         | 165.10         | 165.10         | 0.00   |
| 站前广场区             | 雨水管道 (m)                | 1713    | 1713    | 49.33          | 49.33          | 0.00   |
|                   | 排水明沟 (m)                | 632     | 632     | 13.78          | 13.78          | 0.00   |
|                   | 沉沙井 (hm <sup>2</sup> )  | 52      | 52      | 10.92          | 10.92          | 0.00   |
| 道路工程区             | 截排水沟 (m)                | 2347    | 23457   | 91.06          | 91.06          | 0.00   |
| 堆土区               | /                       |         |         |                | 0.00           | 0.00   |
| 施工营造区             | /                       |         |         |                | 0.00           | 0.00   |
| <b>二、植物措施</b>     |                         |         |         | 264.95         | 243.93         | -21.02 |
| 站前广场区             | 景观绿化 (m <sup>2</sup> )  | 11723   | 11723   | 134.81         | 134.81         | 0.00   |
| 道路工程区             | 喷播植草 (m <sup>2</sup> )  | 11254.8 | 5064.66 | 16.88          | 7.60           | -9.28  |
|                   | 三维网植草 (m <sup>2</sup> ) | 4696.1  | 0       | 11.74          | 0.00           | -11.74 |
|                   | 道路绿化 (m <sup>2</sup> )  | 9860    | 9860    | 93.67          | 93.67          | 0.00   |
| 堆土区               | 撒播草籽 (hm <sup>2</sup> ) | 1.83    | 1.83    | 7.59           | 7.59           | 0.00   |
| 施工营造区             | 全面整地 (hm <sup>2</sup> ) | 0.06    | 0.06    | 0.01           | 0.01           | 0.00   |
|                   | 撒播草籽 (hm <sup>2</sup> ) | 0.06    | 0.06    | 0.25           | 0.25           | 0.00   |
| <b>三、临时措施</b>     |                         |         |         | 104.88         | 104.88         | 0.00   |
| 站前广场区             | 基坑截水沟 (m)               | 2260    | 2260    | 0.74           | 0.74           | 0.00   |
|                   | 沉砂池 (座)                 | 2       | 2       | 42.49          | 42.49          | 0.00   |
|                   | 土条布苫盖 (m <sup>2</sup> ) | 15500   | 15500   | 17.13          | 17.13          | 0.00   |
| 道路工程区             | 沉砂池 (座)                 | 8       | 8       | 2.96           | 2.96           | 0.00   |
| 临时堆土场<br>区        | 周边排水沟 (m)               | 870     | 870     | 0.74           | 0.74           | 0.00   |
|                   | 沉砂池 (座)                 | 2       | 2       | 16.36          | 16.36          | 0.00   |
|                   | 土条布苫盖 (m <sup>2</sup> ) | 20000   | 20000   | 22.1           | 22.10          | 0.00   |
| 施工营造区             | 周边排水沟 (m)               | 106     | 106     | 1.99           | 1.99           | 0.00   |
|                   | 沉砂池 (座)                 | 1       | 1       | 0.37           | 0.37           | 0.00   |
| 其他临时工程费           |                         |         |         | 0              | 0              | 0.00   |
| <b>四、水土保持监测费</b>  |                         |         |         | 2.73           | 2.73           | 0.00   |
| <b>一、二、三、四项合计</b> |                         |         |         | 537.66         | 516.636        | -21.02 |
| <b>五、独立费</b>      |                         |         |         | 30             | 30             | 0.00   |
| 1. 建设单位管理费        |                         |         |         | 0              | 0              | 0.00   |
| 2. 工程建设监理费        |                         |         |         | 0              | 0              | 0.00   |
| 3. 科研勘测设计费        |                         |         |         | 0              | 0              | 0.00   |
| 5. 经济技术咨询费        |                         |         |         | 15             | 15             | 0.00   |
| 水土保持设施验收费         |                         |         |         | 15             | 15             | 0.00   |
| <b>六、基本预备费</b>    |                         |         |         |                |                | 0.00   |
| <b>七、水土保持补偿费</b>  |                         |         |         | 9.51           | 9.51           | 0.00   |
| <b>水土保持总投资</b>    |                         |         |         | 577.17         | 556.146        | -21.02 |

本次验收实际完成的水土保持投资相较于方案设计阶段减少了 21.02 万元,

主要原因如下:

(1) 工程措施:

工程措施与水土保持方案一致。

(2) 植物措施

植物措施投资减少 21.02 万元,根据监理资料显示,项目实际施工减少了喷播植草和三维网植草面积。

(3) 临时措施

临时措施与水土保持方案一致。

(4) 监测措施

监测措施与水土保持方案一致。

(5) 独立费用

独立费用与水土保持方案一致。

## 4. 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

本工程建设全面实行了项目法人制、招标投标制和合同管理制，在工程实施过程中，把水土保持工程的建设与管理纳入到整个工程的建设和管理体系中，形成组织、建设、设计、施工及地方水土保持主管部门“五位一体”的管理模式。

#### 4.1.1 建设单位质量管理体系

在项目的实施过程中，建设单位按照水土保持工作规定的要求，先后建立健全了《建设工程质量管理条例》、《计划管理实施细则》等多项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理体系中，为工程的顺利实施提供了有力的制度保障。

#### 4.1.2 设计单位质量管理体系

本工程设计单位为中恩工程技术有限公司和中国华西工程设计建设有限公司，其质量管理体系如下：

（1）严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供技术支持。

（2）监理健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

（3）严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

（4）对施工过程中参建各方发现并及时提出的设计问题及时进行检查和处理，对应设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

（5）在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

（6）设计单位按监理工程师需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

（7）设计文件严格按照“三级校审”要求进行审查、审定及校核工作，达

到设计要求后才可作为最终的设计成果。

#### 4.1.3 施工单位质量管理体系

水土保持措施由施工单位广州市房屋开发建设有限公司实施,施工单位具有完善的质量管理体制和质量保证体系:一是成立以项目经理、总工程师为首的质量管理小组,负责工程总体质量控制;二是建立健全项目质量保证体系和培训机制,编制质量计划、质量方针、质量目标、检测计划以及相关的管理制度和措施,实行全员全过程的科学管理;三是实行工程质量终身负责制,具体实施质量管理检测,运行三级质检体系,层层落实、签订质量责任书,实施全过程监控;四是接受水利局质量监督部门的监督,根据有关供水工程建设的质量方针、政策、法规、规程、规范和标准,把好质量关。

#### 4.1.4 监理单位质量管理体系

本工程建设监理任务由广东质安工程建设管理有限公司承担,监理单位编制了监理规划、监理实施细则和监理工作制度等一系列规章制度,保证了工程监理工作的需要,并且监理月报反应水保情况。

工程监理单位监督施工单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工,对施工过程中的实际资源配备、工作情况和质量问题等进行核查,并详细记录。监理单位从土地整治起至工程完工止,从所用材料到工程质量进行全面监理,同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。其管理体系如下:

1) 严格执行国家法律、法规和技术标准,严格履行监理合同,代表建设单位对施工质量实施监理,对施工质量负有监督、控制、检查责任,并对施工质量承担监理责任。

2) 根据工程施工需要,配备了经济、材料检验、测量、混凝土、基础处理等一系列专业技术监理工程师,监理工程师均持证上岗,一般监理人员都经过岗前培训。

3) 采取旁站、巡视和平行检验等形式,按作业程序即时跟班到位进行监督检查;对达不到质量要求的工程不签字,并责令返工,向建设单位报告。

4) 审查施工单位的质量体系,督促施工单位进行全面质量管理。



5) 从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发, 对工程建设实施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任; 审查批准施工单位提交的施工组织设计、施工措施等文件。

6) 组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查, 并监督工程质量事故的处理。

7) 及时组织分部分项工程会同设计、施工、运行等单位和质量监督部门组成验收小组进行质量等级核定、验收, 对重要隐蔽工程由业主、设计、监理、施工等单位代表参与进行联合验收, 做好工程验收工作。

8) 定期向建设单位报告工程质量情况, 对工程质量情况进行统计、分析与评价。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

水土保持工程质量评估采用查阅施工记录、监理记录、监测报告、自检报告、完工验收报告、工程验收鉴定书等资料, 结合现场检查情况进行综合评定。现场检查采取全面检查和抽查相结合的办法。水土保持工程按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T 22490-2008) 和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006) 的要求, 开展质量评定工作。

### 4.2.1 项目划分及结果

根据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006), 本工程项目划分为单位工程、分部工程、单元工程三级。工程质量评定主要是以单元工程评定为基础的, 其评定等级分为优良、合格和不合格三级。施工质量评定过程中, 单元工程检验由施工单位全检、监理单位抽检。依据《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006), 本工程水土保持措施主要包括防洪排导工程、土地整治工程、植被建设工程、临时防护工程共 4 类单位工程, 6 类分部工程和 193 个单元工程。

表 4-1 工程单元划分结果表

| 防治分区  | 单位工程            |       | 分部工程            |       | 单元工程      |       | 工程量                 | 划分标准                           | 工程质量评定结果 |
|-------|-----------------|-------|-----------------|-------|-----------|-------|---------------------|--------------------------------|----------|
|       | 名称              | 数量(个) | 名称              | 数量(个) | 名称        | 数量(个) |                     |                                |          |
| 站前广场区 | 防洪排导工程          | 1     | 排洪导流设施          | 1     | 雨水管道      | 18    | 1713m               | 每 100m 划分为 1 个单元               | 合格       |
|       |                 |       |                 |       | 排水明沟      | 7     | 632m                | 每 100m 划分为 1 个单元               | 合格       |
|       |                 |       |                 |       | 沉沙井       | 52    | 52 座                | 每 1 座划分为 1 个单元                 | 合格       |
|       | 植被建设工程          | 1     | 点片状植被           | 1     | 景观绿化      | 2     | 1.17hm <sup>2</sup> | 每 0.6hm <sup>2</sup> 划分为 1 个单元 | 合格       |
|       | 临时防护工程          | 1     | 排水              | 1     | 基坑截排水沟    | 23    | 2260m               | 每 100m 划分为 1 个单元               | 合格       |
|       |                 |       | 沉沙              | 1     | 沉砂池       | 2     | 2 座                 | 每 1 座划分为 1 个单元                 | 合格       |
|       |                 |       | 覆盖              | 1     | 土工布苫盖     | 16    | 15500m <sup>2</sup> | 每 1000m <sup>2</sup> 划分为 1 个单元 | 合格       |
| 道路工程区 | 防洪排导工程          | 1     | 排洪导流设施          | 1     | 截排水沟      | 24    | 2347m               | 每 100m 划分为 1 个单元               | 合格       |
|       | 植被建设工程          | 1     | 点片状植被           | 1     | 喷播草籽      | 1     | 0.51hm <sup>2</sup> | 每 0.6hm <sup>2</sup> 划分为 1 个单元 | 合格       |
|       |                 |       |                 |       | 道路绿化      | 1     | 0.99hm <sup>2</sup> | 每 1hm <sup>2</sup> 划分为 1 个单元   | 合格       |
|       | 临时防护工程          | 1     | 沉沙              | 1     | 沉砂池       | 8     | 8 座                 | 每 1 座划分为 1 个单元                 | 合格       |
| 堆土区   | 植被建设工程          | 1     | 点片状植被           | 1     | 撒播草籽      | 2     | 1.83hm <sup>2</sup> | 每 1hm <sup>2</sup> 划分为 1 个单元   | 合格       |
|       | 临时防护工程          | 1     | 排水              | 1     | 周边排水沟     | 10    | 870m                | 每 90m 划分为 1 个单元                | 合格       |
|       |                 |       | 沉沙              | 1     | 沉砂池       | 2     | 2 座                 | 每 1 座划分为 1 个单元                 | 合格       |
|       |                 |       | 覆盖              | 1     | 土工布苫盖     | 20    | 20000m <sup>2</sup> | 每 1000m <sup>2</sup> 划分为 1 个单元 | 合格       |
| 施工营造区 | 土地整治工程          | 1     | 场地整治            | 1     | 全面整地      | 1     | 0.06hm <sup>2</sup> | 每 0.1hm <sup>2</sup> 划分为 1 个单元 | 合格       |
|       | 植被建设工程          | 1     | 点片状植被           | 1     | 撒播草籽      | 1     | 0.06hm <sup>2</sup> | 每 0.1hm <sup>2</sup> 划分为 1 个单元 | 合格       |
|       | 临时防护工程          | 1     | 排水              | 1     | 周边排水沟     | 2     | 106m                | 每 60m 划分为 1 个单元                | 合格       |
|       |                 |       | 沉沙              | 1     | 沉砂池       | 1     | 1 座                 | 每 1 座划分为 1 个单元                 | 合格       |
| 合计    |                 | 11    |                 | 16    |           | 193   |                     |                                | 合格       |
|       | 4 类 (11 个) 单位工程 |       | 6 类 (16 个) 分部工程 |       | 193 个单元工程 |       |                     |                                |          |

#### 4.2.2 各防治区工程质量评定

本次水土保持工程措施的质量评定采用查阅竣工资料、现场抽查的方法，对工程质量进行评估。

水土保持工程措施质量检验和工程质量评定资料，包括主要原材料的检验记录、施工单位“三检”资料、建设单位组织的分部工程竣工验收资料等。经施工单位自评，建设单位认定，4类单位工程，6类分部工程和193个单元工程，质量全部合格，合格率达100%。

#### 4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不涉及弃渣场。

#### 4.4 总体质量评价

根据主体工程质量评定结果和施工月报、工作总结报告，对照已完成签认的工程量清单和质量监督报告等，结合现场调查和查阅施工记录及有关质量评定技术文件，按照《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2008)要求，参考主体工程质量评定的有关规定和《水土保持工程质量评定规程》(SL336-2006)，对项目已实施完成的水土保持措施进行了质量等级评定，工程质量等级全部为合格。

## 5. 项目初期运行及水土保持效果

### 5.1 初期运行情况

根据主体施工建设情况，工程各项水土保持设施建设与主体工程建设同时设计，同时施工，同时投产使用。至建设单位组织水土保持设施验收，各项水土保持措施均已发挥作用，工程建设扰动地表得到了治理，运行中造成的水土流失基本上得到了有效控制。在运营阶段，各处的水土流失强度明显下降，控制在微度侵蚀范围内。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 水土流失治理度

水土流失治理度指项目内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

经现场调查及查阅施工资料，工程结束后，随着各项水保措施的完工，造成水土流失面积基本得到相应的治理，因工程建设带来的水土流失将会得到有效控制；随着水土保持综合效益的逐渐发挥，到设计水平年，水土流失治理度达99.62%，达到竣工验收水土流失防治标准。

表 5-1 水土流失总治理度

| 防治分区  | 扰动土地面积 (hm <sup>2</sup> ) | 整治面积 (hm <sup>2</sup> ) |      |        |       | 设计目标 (%) | 达到指标 (%) |
|-------|---------------------------|-------------------------|------|--------|-------|----------|----------|
|       |                           | 工程措施                    | 植物措施 | 硬化及其他等 | 小计    |          |          |
| 站前广场区 | 4.98                      |                         | 1.15 | 3.81   | 4.96  | 95       | 99.60%   |
| 道路工程区 | 8.98                      | /                       | 1.49 | 7.47   | 8.96  | 95       | 99.78%   |
| 堆土区   | 1.83                      |                         | 1.81 |        | 1.81  | 95       | 99.91%   |
| 施工营造区 | 0.06                      |                         | 0.06 |        | 0.06  | 95       | 100%     |
| 合计    | 15.85                     |                         | 4.51 | 11.28  | 15.79 | 95       | 99.62%   |

#### 5.2.2 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设防治责任范围内治理后的容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。即：

土壤流失控制比=容许土壤流失量/治理后平均土壤流失强度

项目区所处区域容许土壤流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，工程各项水土保持防治措施实施后，各分部防治措施开始发挥其水土保持效益，项目区内扰动类型多转化为无危害扰动。经现场复核，工程项目区内扰动地表经治理后，平均土壤侵蚀强度降低至  $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到方案设计的目标值。

### 5.2.3 渣土防护率

项目水土流失防治责任范围内采取措施实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量占永久弃渣和临时堆土总量的百分比。

本项目土方共 40.63 万  $\text{m}^3$ ；考虑实际拦挡的弃渣量渣土防护率达 99%，可达到设计目标值

### 5.2.4 表土保护率

表土保护率指水土流失防治责任范围内保护的表土数量占可剥离表土总量的百分比。

根据现场调查，剥离表土量为 1.41 万  $\text{m}^3$ 。表土临时堆放于临时堆土区，保护的表土数量约为 1.41 万  $\text{m}^3$ ，表土保护率为 100%。

### 5.2.5 林草植被恢复率

林草植被恢复率是项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

经监测量算，该项目将工程建设中可绿化区域实施了植物措施，项目建设区内可恢复植被面积  $4.55\text{hm}^2$ ，林草植被面积为  $4.51\text{hm}^2$ ，计算的林草植被恢复率达到 99.12%。

表 5-2 林草植被恢复率

| 防治分区  | 可绿化面积 ( $\text{hm}^2$ ) | 林草类植被面积 ( $\text{hm}^2$ ) | 设计目标 (%) | 达到指标 (%) |
|-------|-------------------------|---------------------------|----------|----------|
| 站前广场区 | 1.17                    | 1.15                      | 95       | 98.29%   |
| 道路工程区 | 1.49                    | 1.49                      | 95       | 100%     |
| 堆土区   | 1.83                    | 1.81                      | 95       | 98.91%   |
| 施工营造区 | 0.06                    | 0.06                      | 95       | 100.00%  |
| 合计    | 4.55                    | 4.51                      | 95       | 99.12%   |

### 5.2.6 林草覆盖率

林草覆盖率指项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百

分比。

表 5-3 林草覆盖率

| 防治分区  | 项目建设区面积<br>( $\text{hm}^2$ ) | 林草植被面积<br>( $\text{hm}^2$ ) | 设计目标 (%) | 达到指标<br>(%) |
|-------|------------------------------|-----------------------------|----------|-------------|
| 站前广场区 | 4.98                         | 1.15                        | 22       | 23.09%      |
| 道路工程区 | 8.98                         | 1.49                        | 22       | 16.59%      |
| 堆土区   | 1.83                         | 1.81                        | 22       | 98.91%      |
| 施工营造区 | 0.06                         | 0.06                        | 22       | 100.00%     |
| 合计    | 15.85                        | 4.51                        | 22       | 28.45%      |

### 5.2.7 水土保持效益分析评价

工程施工过程中,本工程的水土保持工程基本与主体工程同步建设,经过建设各方的精心组织、科学施工、规范管理、重点防护,对防治责任范围内的水土流失进行了全面、系统的治理,各项工程措施和植物措施施工质量均较好,目前各分区防治措施的运行效果较好,水土流失得到了有效控制,项目区的水土流失强度由中强度下降到轻度或微度,各项水土流失防治指标均达到了方案设计指标值。

表 5-4 水土保持防治指标达标情况表

| 序号 | 指标      | 目标值 (%) | 监测结果 (%) | 达标情况 |
|----|---------|---------|----------|------|
| 1  | 水土流失治理度 | 95      | 99.62    | 达标   |
| 2  | 土壤流失控制比 | 1.0     | 1.0      | 达标   |
| 3  | 渣土防护率   | 95      | 99       | 达标   |
| 4  | 表土保护率   | 87      | 100      | 达标   |
| 5  | 林草植被恢复率 | 95      | 99.12    | 达标   |
| 6  | 林草覆盖率   | 22      | 28.45    | 达标   |

### 5.3 公众满意度调查

项目建设过程中,建设单位严格工程管理,层层落实项目建设责任制,整个工程建设均有条不紊进行,没有大的水土流失事件发生。

水土保持设施验收过程中,建设单位向周围群众进行了民意调查,目的在于了解工程建设对项目所经地区的经济和自然环境所产生的影响及民众的反响。

项目区内共计发放 50 份调查问卷,收回 50 份。在被访问者中,30 岁以下者占 30%,30 岁~50 岁者占 50%,50 岁以上者占 20%;群众占 70%,职工占 20%,干部占 10%;高中以上文化者占 10%,初中文化者 30%。在被调查者人中,94%的人认为工程对当地经济有促进作用,92%的人认为项目对当地环境有好的影响,

96%的人认为项目区林草植被建设较好。

被访问者对问卷提出的问题回答情况见表 5-5。

表 5-4 问卷调查结果统计表

| 调查项目     | 评价    |      |      |
|----------|-------|------|------|
|          | 好     | 一般   | 说不清  |
| 对当地经济的影响 | 94.0% | 4.0% | 2.0% |
| 对当地环境的影响 | 92.0% | 6.0% | 2.0% |
| 林草植被建设   | 96.0% | 2.0% | 2.0% |

水土保持设施验收过程中，当地群众积极配合调查，被访问者对林草植被建设影响评价较高，大多数被访者认为：本项目建设有利于改善水体的水质、保护城镇生态环境和练江沿岸的环境，工程在水土保持建设过程中，采取了有效的防护措施，基本上没有对当地的环境造成不好的影响。

## 6. 水土保持管理

### 6.1 组织领导

本工程在建设过程中全面实行了项目法人责任制、招标投标制，水土保持工程的建设与管理亦纳入了整个工程的建设管理体系中。建设单位对水土保持管理机制十分重视，成立了水土保持工作领导小组，责成工程部具体负责《水土保持方案报告书》的实施与日常管理工作。由工程部派专人对照检查，对工程出现的局部损坏进行修复、加固，林草措施及时进行抚育、补植、更新，在工程质量管理上，严格要求各施工单位按照相关标准和规范施工，经常巡查工地，发现质量问题及时召集施工人员解决，对查出的质量事故采取事故原因不查清不放过，事故责任人不明确不放过，预防类似事故的措施未落实不放过的三不放原则。同时，按要求配备试验检测设备和试验检测人员，建立健全质量、进度、环保、安全、物资、财务等各项管理机构，并设专人负责各项工作，制定严格的质量管理措施，落实质量责任制，对施工过程进行有效控制和管理。

### 6.2 规章制度

工程建设过程中，建设单位采取各项措施大力规范现场管理，推进工作流程标准化，狠抓施工作业标准化，积极落实“四化”手段和工程质量安全闭合管理，严格把控工程技术管理，重点实施接口管理等，为工程的顺利施工提供了有力保障。

建设过程中坚持“严”字当头，实施严格管理，做到严厉、严肃、严谨。一是严在标准。不折不扣地执行行业建设技术标准和管理标准，杜绝“失之毫厘”现象，做到不留遗憾、不留隐患。二是严在过程。卡死工艺工序，以作业质量确保工程质量；严把原材料招标、检验、加工关口，以材料质量确保实体质量；严格按照法律法规和有关政策规定程序办事，确保经得起历史检验。三是严在公道。对参建单位不考虑承担任务性质、单位级别和标段大小，在严格管理中保证公开公平公正。四是严在考核。严格落实质量、安全、工期、投资、环境保护和技术创新，加大检查处理，实行重奖重罚，严格信誉评价。



### 6.3 建设管理

建设单位在工作中时刻树立标准化管理的思想意识,认真贯彻执行国家和行业有关项目建设管理的各项法规,并以建设管理的法规体系为依据,结合工程实际情况,建立健全内部建设管理规章制度,在实践中不断完善,形成了科学的管理制度体系。根据项目实际需要,组织编写了《作业指导书》、《作业要点卡片》、《安全操作规程、主要工种及设备操作规定》,以进一步规范各项作业活动。

建设单位细化各标段施工目标,进一步明确各方责任,调整分阶段奖金额度,并与各施工单位签订了施工目标责任书。依据施工目标考核责任书,建设单位每月组织对施工单位的施工进度和工程情况进行考核,并据此对施工单位进行奖励,收到了良好的效果。

为做好工程水土保持工作,保证水土保持方案中各项措施的实施和落实,主要抓了以下几个方面:

#### (1) 建立健全水土保持管理体系

为确保措施的落实,工程建立了由公司领导、各参建单位共同参与的水土保持管理模式,具体负责工程水土保持日常工作,并成立了水土保持工作小组,对本单位职责范围内水土保持工作负责。

#### (2) 贯彻落实水土保持法,增强全员水土保持意识

建设单位多次组织施工单位学习《中华人民共和国水土保持法》等国家水土保持法律法规,强化水土保持法制观念。

#### (3) 做好水保措施督促落实工作

在工程发包过程中,工程结合各标段的实际情况,将水保措施分解到标书中,把水保责任明确到合同里。承包商进场以后,要接受业主单位的监督和管理。同时,水土保持工作的完成情况及其效果直接作为对承包商文明施工的重要考核指标,对施工单位水保工作的检查、评比、处罚、表彰,每季度检查一次。

#### (4) 保护和改善生态环境放在首位,突出生态效益

在搞好工程建设的同时,充分考虑未来发展要求,注重有效保护和可持续利用,在施工中做到对原有的植物生态体系尽量不破坏或者少破坏,合理规划施工场地,减少林地、草地占用面积;并且,在工程结束后开展了大规模的植被恢复工作,真正把生态效益和经济社会的可持续发展结合起来,把工程建设和改善生

态环境结合起来。

#### (5) 举办水土保持知识讲座，提高管理水平

为全面提高公司水保工作管理水平，有效地开展工程水土流失治理及生态恢复、建设工作，邀请了水保监测人员为各施工单位等有关人员进行了水保知识讲座。提高了水保工作人员的基本理论知识水平，使水保工作人员了解和掌握了水土保持基本方法和要求，明确工程建设水土流失防治基本工作方法及今后的工作任务、目标，为工程水土保持工作的顺利开展奠定了基础。

### 6.4 水土保持监测

#### 6.4.1 监测概况

揭阳市江河水利水电咨询有限公司于 2022 年 7 月承担该项目的水土保持监测工作。接受委托后，监测单位成立了工作组，开展水土保持监测工作。

地面观测的同时，还采用定期、不定期现场调查巡查法，对工程区防治责任范围、施工地表扰动、土石方挖填、防治措施数量及质量、植被恢复等情况进行动态巡查监测调查，以全面反映工程建设中的水土流失状况和对周围环境的水土流失影响等。

监测人员先后走访了建设单位、施工单位，同时对正在运营初期的现场进行水土保持调查监测。监测单位通过现场全面调查，结合已取得的运营初期的监测数据，在整理、汇总和分析的基础上，编写完成监测总结报告。

#### 6.4.2 监测方法

水土保持监测采取了地面监测、调查监测和巡查监测相结合的监测方法。地面监测主要监测植物措施的成活率、保存率和林草覆盖度等林草恢复情况。对项目区进行全面调查和巡查，监测工程对土地的扰动情况、挖填土方的处理情况、水土保持工程实施情况、水土保持工程的稳定完好情况等。监测方法采取地面观测、调查监测相结合进行。

具体监测方法如下：

- (1) 气象数据：主要来源于<广东省水利厅汛情发布系统>实时监测资料。
- (2) 实地测量：采用 GPS、测绳、测尺以及激光测距仪等进行面积测量。
- (3) 地面观测：主要针对植物措施的建设外观质量方面，具体采用了坡度

仪、全站仪等方法。

(4) 遥感、无人机监测：采用无人机及遥感监测，并进行阶段性分析。

(5) 资料分析：主要是对监测工作介入前的施工建设进行复核和调查，其次，每次监测期间均与施工单位及时沟通，借助相关资料进一步了解工程建设情况和水土保持措施实施情况。

## 6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况

补报方案后，项目建设过程严格按照批复的方案进行防治，未接到水行政主管部门的监督检查文书。

## 6.6 水土保持补偿费缴纳情况

项目已缴纳水土保持补偿费 95100 元，见附件 5。

## 6.7 水土保持设施管理维护

建设单位揭阳市揭东区交通运输局在建设过程中，在水土保持设施上投入了大量的人力物力，严格了水土保持工程施工管理，建立了“建设单位负责，承建单位保证，质检部门监督”的质量管理体系，保证了水土保持设施高标准高质量完成。

对于工程永久用地范围内的水土保持工程设施，由建设进行管理维护，落实管护制度，明确责任单位和责任人，做好工程措施的维修工作。对于植物措施的抚育管理工作，落实运行期管理维护责任，明确责任单位和责任人，做好植物措施后期育管理。

各项水土保持措施的管护制度健全，人员职责明确，管护费用有保障，能够确保水土保持设施的安全运行。

## 7 结论

### 7.1 结论

#### (1) 评价水土保持法定程序履行情况

建设单位严格执行相关法律法规的要求，委托具有相应资质的单位编制了水土保持方案，反映出建设单位严格履行水土保持职责，做好水土保持工作，完整履行了水土保持法定程序。工程开展了水土保持监测工作，委托第三方机构编制了水土保持设施验收报告。

#### (2) 评价水土保持措施体系及各项防护措施落实情况

水土保持防治体系设计中充分结合工程实际情况，充分考虑了生态优先的原则，形成了工程与植物措施有效结合、布局合理的防治体系。建设单位严格贯彻水土保持法的精神，按照水土保持方案及其批复文件的要求，并且结合施工过程中的实际情况，逐步实施、完善了水土保持措施，各项措施保存完好，且运行良好。

#### (3) 评价水土保持方案确定的防治任务完成情况及防治指标达标情况

水土保持方案确定的防治任务基本完成。项目建设区水土流失治理度达 99.62%，土壤流失控制比为 1.0，渣土防护率达 99%，表土保护率 100%，林草植被恢复率达 99.12%，林草覆盖率为 28.45%。各项防治指标均已达到方案设计指标。

#### (4) 评价申请资料及相关资料是否完整、数据是否准确可信；

建设单位已委托具有相应资质单位编制了水土保持方案，并通过了水土保持技术审查会。建设单位按照相关法律法规的要求组织施工单位、监理单位对水土保持措施进行了初步评估，并进行了水土保持工程质量评定。建设单位已委托具有相应资质的监测及监理单位对本工程进行监测、监理工作，并完成了水土保持监测、监理总结报告。建设单位委托验收单位对本工程水土保持设施进行技术评估，各项资料准备完整，数据详实可信，水土保持措施质量合格，最终形成了水土保持设施验收报告。

#### (5) 评价水土保持运行管护责任是否落实水土保持措施实施后，建设单位

制定专门的人员对其进行管护，保证了水土保持措施完好无损的保存，发挥着良好的水土保持作用。

经过对本工程水土保持设施实施情况的评估确定，本工程建设单位按照法定程序逐步实施水土保持工作，各项水土保持设施全面落实，运行情况良好，形成了有效的水土流失防治体系，各项水土保持资料准备齐全，水土保持设施可以通过验收。

## 7.2 遗留问题安排

今后的水土保持工作，建设单位需加强项目区已实施的水土保持设施的管护工作，定期清理排水系统，充分发挥已有水土保持设施的作用；后期运营管护部门应加强对已完成水土保持植物措施的抚育管理和后续补植工作，做到养护到位，提高植物成活率、覆盖度等，确保起到防治水土流失的功效；加强与地方政府、群众和水行政主管部门的沟通与协调工作，听取他们提出的问题和意见，积极开展工作，造福于民，保证水土保持的顺利实施。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

附件 1、项目现场照片

附件 2、项目建设及水土保持大事记

附件 3、有关批复文件

附件 4、水土保持方案、重大变更及其批复文件

附件 5、水土保持补偿费收据

附件 6、水土保持措施质量评定表



附件 1、项目现场照片



道路边坡景观绿化效果好



道路景观绿化及路边排水明沟





建筑物周围绿化带效果好



道路绿化效果好





建筑物周围绿化带效果好



道路绿化及排水明沟





建筑物周围绿化带



道路绿化带





堆土区绿化效果好



场内绿化带





堆土区绿化效果好



道路边坡绿化效果好

## 附件 2、项目建设及水土保持大事记

|             |                                                                                                                         |
|-------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 2019 年 3 月  | 中恩工程技术有限公司完成《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程施工图设计》                                                                                |
| 2019 年 3 月  | 揭阳市揭东区发展和改革局以揭东发改〔2019〕34 号，批复了《关于梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程初步设计概算书》的复函。                                                     |
| 2019 年 5 月  | 项目开工                                                                                                                    |
| 2019 年 7 月  | 揭阳市揭东区自然资源局以地字第 445203201907014 号、地字第 445203201907015 号、地字第 445203201907016 号核发了本项目的建设用地规划许可证。                          |
| 2020 年 8 月  | 揭阳市揭东区住房和城乡建设局核发了本工程的建筑工程施工许可证。                                                                                         |
| 2020 年 9 月  | 揭东区农业农村局以揭东农许可〔2022〕17 号对《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案报告书（报批稿）》予以批复。批复本项目的水土流失防治责任范围为 15.85 公顷，项目水土流失防治执行建设类项目南方红壤区二级标准。 |
| 2020 年 12 月 | 项目完工                                                                                                                    |
| 2022 年 7 月  | 委托我公司承担本项目的水土保持监测工作，监测时段为 2022 年 7 月至 2022 年 9 月。                                                                       |
| 2022 年 11 月 | 我公司承担本项目的水土保持验收报告编制工作并编制完成本报告。                                                                                          |

附件 3、项目批复及其他附件

# 揭阳市揭东区发展和改革局文件

揭东发改〔2018〕129 号

## 关于《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套 建设工程可行性研究报告》的批复

揭阳市揭东区交通运输局：

你单位报来《关于要求审批梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程项目可行性研究报告的函》（揭东交字〔2018〕148号）及有关资料收悉。根据市政府会议纪要（揭府纪要〔2018〕60号、82号）文件精神和区委区政府的工作部署（揭东府函〔2018〕167号），经研究，批复如下：

一、为进一步完善市区综合交通体系，提升区域互联互通水平，增强区域发展优势，推动揭阳交通枢纽中心建设，同意该可行性研究报告（项目代码：2018-445203-48-01-832217）。

二、建设内容及规模：主要建设内容为进站大道和站前广场。进站大道长约 1.014 公里，道路宽度 50m，征地宽度 60m，双向六车道加辅道；站前广场长 335m，宽 160m，分为站前广场、架空层停车场和建筑配套用房，地面广场面积 49824.9 m<sup>2</sup>，架空层停车



场面积 43424.38 m<sup>2</sup>，含 998 个车位，调度用房和管理用房面积 1512.00 m<sup>2</sup>。

三、投资估算和资金来源：项目估算总投资约 65915.50 万元；资金来源为财政拨款。

四、建设地址：揭阳市揭东区锡场镇锡西村、锡东村。

五、建设工期：2019 年 3 月至 2020 年 1 月。

请按工程建设程序组织实施。

此复



## 审批部门核准意见

20

建设工程名称：梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程  
(项目代码：2018-445203-48-01-832217)

揭东发改核[2018]17号

|      | 招标范围 |      | 招标组织形式 |      | 招标方式 |      | 不采用<br>招标方式 |
|------|------|------|--------|------|------|------|-------------|
|      | 全部招标 | 部分招标 | 自行招标   | 委托招标 | 公开招标 | 邀请招标 |             |
| 勘 察  | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |             |
| 设 计  | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |             |
| 建筑工程 | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |             |
| 安装工程 | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |             |
| 监 理  | 核准   |      |        | 核准   | 核准   |      |             |
| 设 备  |      |      |        |      |      |      |             |
| 重要材料 |      |      |        |      |      |      |             |
| 其 他  |      |      |        |      |      |      |             |

审批部门核准意见说明：

该项目总投资65915.50万元。根据《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》以及《必须招标的工程项目规定》有关规定，核准该工程采用公开招标的方式，请委托有资质代理机构组织招投标。



注：审批部门在空格注明“核准”或者“不予核准”。



# 揭阳市揭东区发展和改革局文件

揭东发改〔2019〕34号

## 关于梅汕客专揭阳北站站前广场及道路 配套建设工程初步设计概算书的复函

揭阳市揭东区交通运输局：

你局《关于要求审核梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程初步设计概算的函》（揭东交函〔2019〕17号）及有关资料收悉。根据《揭阳市人民政府办公室关于印发揭阳市区重点项目建设资金审查及拨付管理办法的通知》（揭府办〔2019〕86号）的文件精神和市委市政府的工作部署，按照概算审查程序，我局委托的甲级造价咨询单位广东明正项目管理有限公司形成《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程初步设计概算审核书》，上报市发改局。根据市发改局《关于梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程初步设计概算审核的复函》（揭市发改函〔2019〕296号），现函复如下：

一、项目概算总投资 62134.08 万元，其中建筑工程费用 45854.49 万元，工程其他费用 13320.83 万元，预备费用 2958.77

—1—

万元。

二、项目主要建设内容包括：主要建设内容为进站大道和站前广场。进站大道长约 1.014 公里，道路宽度 50m，征地宽度 60m，双向六车道加辅道；站前广场长 335m，宽 160m，分为站前广场、架空层停车场和建筑配套用房，地面广场面积 49824.9 m<sup>2</sup>，架空层停车场面积 43424.38 m<sup>2</sup>，含 998 个车位，调度用房和管理用房面积 1512.00 m<sup>2</sup>。

#### 四、要求和建议

（一）该项目工程违建拆除费用为暂估价，请你单位下一阶段进一步细化项目建设内容。

（二）请严格按照初步设计和概算开展后续设计和实施工作，将投资控制在核定概算之内。

此复

- 附件：1. 《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程概算审查审定表》
2. 《审批部门核准意见》（揭东发改核[2019]1号）

  
揭阳市揭东区发展和改革局  
2019年3月28日

抄送：区财政局

万元。

二、项目主要建设内容包括：主要建设内容为进站大道和站前广场。进站大道长约 1.014 公里，道路宽度 50m，征地宽度 60m，双向六车道加辅道；站前广场长 335m，宽 160m，分为站前广场、架空层停车场和建筑配套用房，地面广场面积 49824.9 m<sup>2</sup>，架空层停车场面积 43424.38 m<sup>2</sup>，含 998 个车位，调度用房和管理用房面积 1512.00 m<sup>2</sup>。

#### 四、要求和建议

（一）该项目工程违建拆除费用为暂估价，请你单位下一阶段进一步细化项目建设内容。

（二）请严格按照初步设计和概算开展后续设计和实施工作，将投资控制在核定概算之内。

此复

- 附件：1. 《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程概算审查审定表》
2. 《审批部门核准意见》（揭东发改核[2019]1号）



抄送：区财政局

## 工程开工令

GD-B1-29 0 0 1

工程名称：梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程

编号：

致：广州市房屋开发建设有限公司（施工单位）

经审查，本工程已具备施工合同约定的开工条件，现同意你方开始施工，开工日期为：

2019年5月26日。

附件：工程开工报审表

项目监理机构（盖章）揭阳市质安工程建设管理有限公司  
总监理工程师（签字、加章）  
2019年5月26日



注：本表一式三份，项目监理机构、建设单位、施工单位各一份。



\* GD - B1 - 29 \*



中华人民共和国

建设工程规划许可证

建字第 445203202005006 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第四十条规定，经审核，本建设工程符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期



|          |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 建设单位(个人) | 揭阳市揭东区交通运输局                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 建设项目名称   | 梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程(站前广场)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  |
| 建设位置     | 揭东区锡场镇站前大道以北、揭阳北站以南                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |
| 建设规模     | 上座(广场)总建筑面积为2618.73㎡,总建筑面积为2716.18㎡(其中计容面积386.09㎡,不计容面积328.09㎡);下座(停车场)总建筑面积为43612.06㎡                                                                                                                                                                                                                                                       |
| 附图及附件名称  | 1.《揭东区自然资源局建设工程规划审批表》1式2份;<br>2.经审批的报建施工图纸1式3份。<br><br>报建资料:<br>1.不动产权证书(粤(2020)揭东区不动产权第0000168号);<br>2.立项(揭东发改[2018]129号);<br>3.节能(揭市发改能源[2019]74号);<br>4.人防(许可证编号:20190007)<br>5.地震(揭东震建通NO:20190612)<br>6.环保(揭市环[揭东]审[2019]10号)<br>7.防雷(揭建审字[2019]市政JD1号)<br>8.中档路(揭东交函[2020]10号)<br>9.其他文件(深建施工函[2020]204号、<br>2019年9月29日区政府会议纪要(第21期))。 |

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核,建设工程符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证或不按本证规定进行建设的,均属违法建设。
- 三、未经发证机关许可,本证的各项规定不得随意变更。
- 四、城乡规划主管部门依法有权查验本证,建设单位(个人)有责任接受查验。
- 五、本证所需附图与附件由发证机关依法确定,与本证具有同等法律效力。



|           |                                                                                                                                                                                                   |           |             |  |
|-----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-------------|--|
| 建设单位      | 揭阳市揭东区交通运输局                                                                                                                                                                                       |           |             |  |
| 工程名称      | 梅汕客专揭阳北站前广场及道路配套设施建设工程                                                                                                                                                                            |           |             |  |
| 建设地址      | 揭阳市揭东区棉场镇棉寮村、棉西村                                                                                                                                                                                  |           |             |  |
| 建设规模      | 详见备注                                                                                                                                                                                              | 合同价格      | 44783.0958元 |  |
| 勘察单位      | 核工业赣州工程勘察院                                                                                                                                                                                        |           |             |  |
| 设计单位      | 中恩工程技术有限公司、中国华西工程设计建设有限公司                                                                                                                                                                         |           |             |  |
| 施工单位      | 广州市房屋开发建设有限公司                                                                                                                                                                                     |           |             |  |
| 监理单位      | 揭阳市质安工程建设管理有限公司                                                                                                                                                                                   |           |             |  |
| 勘察单位项目负责人 | 张质衡                                                                                                                                                                                               | 设计单位项目负责人 | 林林、赵伟强      |  |
| 施工单位项目负责人 | 陈人杰                                                                                                                                                                                               | 总监理工程师    | 庄燕薇         |  |
| 合同工期      | 2019-05-22~2019-10-19                                                                                                                                                                             |           |             |  |
| 备注        | <p>主要建设内容为站前广场和站前广场。站前广场长1.014公里，道路宽50m，双向六车道加辅道；站前广场一座（广场）总建筑面积为2618.73m²，总建筑面积为3916.18m²（其中计容积率3366.09m²，不计容积率50.09m²）；下盖（停車場）总建筑面积为43612.06m²。</p> <p>质量监督注册号：Z20200023；安全监督注册号：A20200023。</p> |           |             |  |

注意事项：

- 一、本证放置施工现场，作为准予施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、住房城乡建设行政主管部门可以对本证进行查验。
- 四、本证自发证之日起三个月内应予施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或延期次数、时间超过法定时间的，本证自行废止。
- 五、在建的建筑工程因故中止施工的，建设单位应当自中止施工之日起一个月内，向发证机关报告，并按照规定的做好建筑工程的维护管理工作。
- 六、建筑工程恢复施工时，应当向发证机关报告；中止施工满一年的工程恢复施工前，建设单位应当报发证机关核验施工许可证。
- 七、凡未取得本证擅自施工的属违法建设，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。



2019.8.31 现场

## 租用场地协议书

合同编号：012

甲方：锡西村民林少龙

(以不简称为甲方)

代表人：林少龙

身份证编号：[REDACTED]

乙方：广州市房屋开发建设有限公司

(以不简称为乙方)

乙方因梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套设施工程需要租用甲方的旱地，根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，经双方多次协商，自愿签订本协议书，双方应共同遵守。

### 第一条 租用场地的用途

乙方将租用甲方场地作为项目施工弃土场使用，填土高度按路面高度填高1米。租期满按填后的地面形状归属于甲方。

### 第二条 租用期限

甲方使用该场地的期限暂定为 个月(即从 2019 年 8 月 27 日至 2020 年 8 月 27 日止)，租期为 1 年。

### 第三条 租用数量

甲方场地面积约 3200 平方米，经折算面积约 4.8 亩，合同暂定租赁面积为 4.8 亩。最终乙方租赁面积以甲乙双方实际验收并确认该场地的总面积为准。

### 第四条 场地租金

鱼塘内租金及场内的所有一切青苗、鱼、果苗费的总金额 [REDACTED] 元整(大写：[REDACTED] 元整)。合同期满后该场地归属于甲方。

#### 第五条 租赁前场地清理及平整条款

协议签订生效三天内甲方自行负责甲方场地内结构物拆除及青苗、果苗迁移，负责场内用电电线迁移。

#### 第六条 合同金额及结算付款方式

本协议金总金额为   1000   元整（大写：  壹仟  元整）。具体支付方式为：双方签订合同后，乙方一次性付清一年租金给甲方。

#### 第七条 甲乙双方的承诺

1、甲方保证该场地没有产权纠纷，保证不因甲方原因使乙方在租用期间正常的生产不受到干扰。

2、乙方按协议支付场地租金后，场地的使用权在租期内属乙方所有，乙方有权根据施工建设需要，对场地进行合理的规划处理。乙方不得转租或作本协议项目以外的其他使用。

4、租用范围内的施工和人员安全由乙方自行负责。

5、乙方进场前应由甲乙双方共同设定界桩，划定租用界址范围图。

#### 第八条 违约责任

若乙方违约或未按协议规定支付租金，甲方有权立即终止本协议，并每天另加收未付金额 1%的滞纳金，不超过总支付租金的 10%；若因甲方自身原因违约，甲方应如数退回已收的租金。

#### 第九条 终止合同

协议租期内，双方无违约行为，任何一方不得擅自提出终止协议，超过协议租期后，如乙方施工项目未完成，需要续租该场地，乙方按本协议规定标准支付续租租金后，本协议仍有效。不可抗力的因素及国家征用等原因造成的协

议终止不属本协议责任。

**第十条** 本协议如有未尽事项，一律按《中华人民共和国合同法》的有关规定，或由协议双方另行议定，作出补充规定，并签订补充协议。补充规定与本协议具有同等效力；补充协议与本协议不一致的，以补充协议为准。

**第十一条** 本协议及其附件和补充协议中未规定的事项，均遵照中华人民共和国有关法律、法规和政策执行。

**第十二条** 本协议经双方代表人签字并盖单位公章后生效，并构成法律约束。本协议一式二份，甲方执壹份，乙方执壹份。

附件 1：租用界址范围，附见弃土场平面图。

附件 2：甲方与场地所有人签订的《场地租地协议书》

甲方（盖章）：

代表人：

电话：

日期：

见证方：

乙方：

代表人：

电话：

日期：

2019.8.31 邓荣

## 租用场地协议书

合同编号：013

甲方：锡西村民林少龙邓荣 (以不简称为甲方)

代表人：林邓荣 身份证编号：[REDACTED]

乙方：广州市房屋开发建设有限公司 (以不简称为乙方)

乙方因梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套设施工程需要租用甲方的旱地，根据《中华人民共和国合同法》及有关规定，经双方多次协商，自愿签订本协议书，双方应共同遵守。

### 第一条 租用场地的用途

乙方将租用甲方场地作为项目施工弃土场使用，填土高度按路面高度填高1米。租期满按填后的地面形状归属于甲方。

### 第二条 租用期限

甲方使用该场地的期限暂定为 个月(即从 2019 年 8 月 27 日至 2020 年 8 月 27 日止)，租期为 1 年。

### 第三条 租用数量

甲方鱼塘位于进站大道两侧，东侧面积约 4662 平方米，经折算面积约 7 亩，西侧面积约 1000 平方米，经折算面积约 1.5 亩，合同暂定租赁面积为 8.5 亩。最终乙方租赁面积以甲乙双方实际验收并确认该场地的总面积为准。

### 第四条 场地租金

鱼塘内租金及场内的所有一切青苗、鱼、果苗费的总金额 [REDACTED] 元整(大写：[REDACTED] 元整)。合同期满后该场地归属于甲方。



#### 第五条 租赁前场地清理及平整条款

协议签订生效三天内甲方自行负责甲方场地内结构物拆除及青苗、果苗迁移，负责场内用电电线迁移。

#### 第六条 合同金额及结算付款方式

本协议金总金额为 \_\_\_\_\_元整（大写：\_\_\_\_\_元整）。具体支付方式为：双方签订合同后，乙方一次性付清一年租金给甲方。

#### 第七条 甲乙双方的承诺

1、甲方保证该场地没有产权纠纷，保证不因甲方原因使乙方在租用期间正常的生产不受到干扰。

2、乙方按协议支付场地租金后，场地的使用权在租期内属乙方所有，乙方有权根据施工建设需要，对场地进行合理的规划处理。乙方不得转租或作本协议项目以外的其他使用。

4、租用范围内的施工和人员安全由乙方自行负责。

5、乙方进场前应由甲乙双方共同设定界桩，划定租用界址范围图。

#### 第八条 违约责任

若乙方违约或未按协议规定支付租金，甲方有权立即终止本协议，并每天另加收未付金额 1%的滞纳金，不超过总支付租金的 10%；若因甲方自身原因违约，甲方应如数退回已收的租金。

#### 第九条 终止合同

协议租期内，双方无违约行为，任何一方不得擅自提出终止协议，超过协议租期后，如乙方施工项目未完成，需要续租该场地，乙方按本协议规定标准支付续租租金后，本协议仍有效。不可抗力的因素及国家征用等原因造成的协



议终止不属本协议责任。

**第十条** 本协议如有未尽事项，一律按《中华人民共和国合同法》的有关规定，或由协议双方另行议定，作出补充规定，并签订补充协议。补充规定与本协议具有同等效力；补充协议与本协议不一致的，以补充协议为准。

**第十一条** 本协议及其附件和补充协议中未规定的事项，均遵照中华人民共和国有关法律、法规和政策执行。

**第十二条** 本协议经双方代表人签字并盖单位公章后生效，并构成法律约束。本协议一式二份，甲方执壹份，乙方执壹份。

附件 1：租用界址范围，附见弃土场平面图。

附件 2：甲方与场地所有人签订的《场地租地协议书》

甲方（盖章）：

代表人：林邓荣  
电话：13430005666

日期：

见证方：

乙方：

代表人：[Signature]  
电话：

日期：

2019.7.17 支付 元

## 租用场地协议书

合同编号: 010

甲方: 林岳坤

(以不简称为甲方)

代表人: \_\_\_\_\_

身份证编号: \_\_\_\_\_

乙方: \_\_\_\_\_

(以不简称为乙方)

见证方: \_\_\_\_\_

乙方因梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套设施工程需要租用甲方的旱地, 根据《中华人民共和国合同法》及有关规定, 经双方多次协商, 自愿签订本协议书, 双方应共同遵守。

### 第一条 租用场地的用途

乙方将租用甲方场地作为项目施工弃土场使用, 填土高度按自然高堆放。租期满按填平后的地面形状归属于甲方。

### 第二条 租用期限

甲方使用该场地的期限暂定为 个月(即从 2019 年 7 月 11 日至 2020 年 7 月 10 日止), 租期为 12 个月(一年期)。

### 第三条 租用数量

甲方场地面积约 10004 平方米, 经折算面积约 15 亩, 合同暂定租赁面积为 15 亩。最终乙方租赁面积以甲乙双方实际验收并确认该场地的总面积为准。

### 第四条 场地租金

场地租金及场内的所有一切青苗、果苗费的总金额为 元/亩/年(不含税), 场地一年租金总金额为 元整(大写: 元整)。合同期满后该场地归属于甲方。

#### 第五条 租赁前场地清理及平整条款

协议签订生效三天内甲方自行负责甲方场地内结构物拆除及青苗、果苗迁移，负责场内用电电线迁移。

#### 第六条 合同金额及结算付款方式

本协议金总金额为            元整（大写：           元整）。具体支付方式为：双方签订合同后，乙方一次性付清一年租金给甲方。

#### 第七条 甲乙双方的承诺

1、甲方保证该场地没有产权纠纷，保证不因甲方原因使乙方在租用期间正常的生产不受到干扰。

2、乙方按协议支付场地租金后，场地的使用权在租期内属乙方所有，乙方有权根据施工建设需要，对场地进行合理的规划处理。乙方不得转租或作本协议项目以外的其他使用。

4、租用范围内的施工和人员安全由乙方自行负责。

5、乙方进场前应由甲乙双方共同设定界桩，划定租用界址范围图。

#### 第八条 违约责任

若乙方违约或未按协议规定支付租金，甲方有权立即终止本协议，并每天另加收未付金额 1% 的滞纳金，不超过总支付租金的 10%；若因甲方自身原因违约，甲方应如数退回已收的租金。

#### 第九条 终止合同

协议租期内，双方无违约行为，任何一方不得擅自提出终止协议，超过协议租期后，如乙方施工项目未完成，需要续租该场地，乙方按本协议规定标准支付续租租金后，本协议仍有效。不可抗力的因素及国家征用等原因造成的协



议终止不属本协议责任。

**第十条** 本协议如有未尽事项，一律按《中华人民共和国合同法》的有关规定，或由协议双方另行议定，作出补充规定，并签订补充协议。补充规定与本协议具有同等效力；补充协议与本协议不一致的，以补充协议为准。

**第十一条** 本协议及其附件和补充协议中未规定的事项，均遵照中华人民共和国有关法律、法规和政策执行。

**第十二条** 本协议经双方代表人签字并盖单位公章后生效，并构成法律约束。本协议一式二份，甲方执壹份，乙方执壹份。

附件 1：租用界址范围，附见弃土场平面图。

附件 2：甲方与场地所有人签订的《场地租地协议书》

乙方（盖章）：

代表人：

电话：

日期：

见证方：

甲方：

代表人：

电话：

日期：

2019年7月17日

附件 4：水土保持方案、重大变更及其批复文件

# 揭阳市揭东区农业农村局文件

揭东农许可（2022）17 号

## 关于梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案的批复

揭阳市揭东区交通运输局：

你局报来《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案行政许可申请表》和《梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案报告书》等有关材料收悉。我局委托区水利水电技术中心对你所提交的水土保持方案等申请材料进行技术审查，原则上同意该中心审查意见。现根据《中华人民共和国水土保持法》《广东省水土保持条例》等法律法规的规定及水土保持有关技术规范 and 标准，我局作出行政许可决定如下：

### 一、基本同意该水土保持方案

梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程位于揭东区

— 1 —



锡场镇锡东、锡西村。本工程为新建项目，占地总面积 15.85hm<sup>2</sup>，永久占地 13.96 hm<sup>2</sup>，临时占地 1.89hm<sup>2</sup>，工程占地类型交通运输用地、园地、住宅用地、工矿仓储用地和其他用地；工程主要建设内容：主要建设进站大道和站前广场；工程土方开挖总量 58.55 万 m<sup>3</sup>，土方回填量 17.92 万 m<sup>3</sup>，余方 40.63 万 m<sup>3</sup>，其中 29.48 万 m<sup>3</sup> 已外运综合利用，其余 11.15 万 m<sup>3</sup> 就近堆放平整于租赁场地；工程总投资约 62143.08 万元，其中土建投资 45854.49 万元；工程已于 2019 年 5 月开工，2020 年 12 月完工，总工期 19 个月。

## 二、水土保持方案总体意见

（一）本项目为补报方案，同意设计水平年为补报方案当年即 2022 年；同意水土流失防治标准执行南方红壤区二级标准。

（二）同意本项目水土流失防治责任范围为 15.85 公顷。

（三）同意本项目设计水平年水土流失防治目标为：水土流失总治理度 95%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 95%，林草植被恢复率 95%，林草覆盖率 22%。

（四）基本同意水土流失防治分区和分区防治措施安排。

## 三、水土保持投资

基本同意本项目水土保持总投资 577.17 万元，其中主体已列投资 534.93 万元，方案新增投资 42.24 万元。根据广东省发展改革委、广东省财政厅、广东省水利厅文件《广东省发展改革委 广东省财政厅 广东省水利厅关于规范水土保持补偿费征收

标准的通知》（粤发改价格[2021]231 号）本项目水土保持补偿费为 9.51 万元，请一次性向税务部门缴清。

#### 四、关于后续水土保持工作的要求

（一）严格按水土保持方案要求落实各项水土保持措施。

（二）项目单位可自行或委托具有相应资质的水土保持监测机构开展水土保持监测，并按规定向我局提交水土保持监测实施方案和水土保持监测成果。

（三）项目主体工程竣工验收时，应依照有关法规的规定及时办理水土保持设施验收手续，并报我局备案。

（四）配合做好监督检查工作。我局以及项目所涉及的锡场镇农业农村服务中心（水利所）将对水土保持方案的实施情况进行监督检查时，你单位应配合做好相关工作。

附件：关于报送梅汕客专揭阳北站站前广场及道路配套建设工程水土保持方案报告专家审查意见

揭阳市揭东区农业农村局

2022年9月7日

公开方式：主动公开

抄送：揭东区锡场镇农业农村服务中心、揭阳市江河水利水电咨询有限公司  
揭阳市揭东区农业农村局办公室

2022 年 9 月 7 日印发



## 附件 5、水土保持补偿费收据

系统税票号码: 344521221000006019

征收机关代码: 14452210000

中华人民共和国  
税收缴款书(银行经收专用)

国家机关

登记注册类型:

填发日期: 2022年10月28日

(191) 粤税银 00209053  
国家税务总局揭阳市揭东区税务局第

14452200076305759

揭东区税务局(办税服务厅)

缴款单位 识别号 揭阳市揭东区交通运输局  
(人) 名称

开户银行 账号

收款国库 国家金库揭东区支库 1922300000004276001

税款限缴日期

2022-11-8

预算科目

1036 编码 水土保持补助费 名称 中央(地方)级支出, 市属, 区属, 5% 品目名称 水土保持补助费收入

课税数量

计税金或收入

税率或所属时期

已缴或扣除

实缴金额

95,100.00

金额合计 (大写) 人民币玖万伍仟壹佰元整

¥95,100.00

缴款单位 (盖章) 揭阳市交通运输局

上列款项已收妥并划转收款单位账户

备注(9) 粤税银00209053 正常申报一般申报正税自行申报广东省揭阳市揭东县曲溪镇206国道潮州路口现金水土保持补偿费收入(县区级审批-非企业)

主管税务所(科、分局): 国家税务总局揭阳市揭东区税务局第二税务分局 安善保管

征收机关代码: 14452210000

缴款单位 (盖章) 揭阳市交通运输局

上列款项已收妥并划转收款单位账户

备注(9) 粤税银00209053 正常申报一般申报正税自行申报广东省揭阳市揭东县曲溪镇206国道潮州路口现金水土保持补偿费收入(县区级审批-非企业)

主管税务所(科、分局): 国家税务总局揭阳市揭东区税务局第二税务分局 安善保管

逾期不缴按税法规定加收滞纳金

国库(银行)盖章 年 月 日

2022.10.28

主管税务所(科、分局): 国家税务总局揭阳市揭东区税务局第二税务分局 安善保管

揭阳市揭东区税务局第二税务分局 安善保管

## 附件 6、水土保持措施质量评定表

单位工程质量评定表 1

|            |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                            |
|------------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------|
| 单位工程名称     | 防洪排导工程                    | 分部工程名称                                                                                                                                                                                                                     | 排洪导流设施                     |
| 单元工程名称     | 雨水管道、排水明沟、沉沙井             | 施工时段                                                                                                                                                                                                                       | 2020 年 8 月至<br>2020 年 11 月 |
| 验收部位       | 主体工程区                     |                                                                                                                                                                                                                            |                            |
| 序号         | 检查、检测项目                   | 测点数                                                                                                                                                                                                                        | 合格数                        |
| 1          | 雨水管道                      | 18                                                                                                                                                                                                                         | 18                         |
| 2          | 排水明沟                      | 7                                                                                                                                                                                                                          | 7                          |
| 3          | 沉沙井                       | 52                                                                                                                                                                                                                         | 52                         |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                            |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                            |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                                            |                            |
| 检验结果       | 经质量评定, 单元工程全部合格, 合格率 100% |                                                                                                                                                                                                                            |                            |
| 施工单位质量评定等级 | 合格                        | 质检员: <br>质检部门负责人: <br>(盖章)<br>日期: 2020 年 11 月 12 日 |                            |
| 监理单位质量认证等级 | 合格                        | 工程监理处: <br>(盖章)<br>认证人: <br>日期: 2020 年 11 月 12 日 |                            |



单位工程质量评定表 2

|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                               |                  |
|------------|---------|-------------------------|-----|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|
| 单位工程名称     |         | 临时防护工程                  |     | 分部工程名称                                                                                                                                                                                                        | 排水、沉沙、覆盖         |
| 单元工程名称     |         | 基坑截排水沟、沉砂池、土工布苫盖        |     | 施工时段                                                                                                                                                                                                          | 2019年5月至2019年12月 |
| 验收部位       |         | 主体工程区                   |     |                                                                                                                                                                                                               |                  |
| 序号         | 检查、检测项目 | 测点数                     | 合格数 |                                                                                                                                                                                                               |                  |
| 1          | 基坑顶截水沟  | 23                      | 23  |                                                                                                                                                                                                               |                  |
| 2          | 沉砂池     | 2                       | 2   |                                                                                                                                                                                                               |                  |
| 3          | 土工布苫盖   | 16                      | 16  |                                                                                                                                                                                                               |                  |
|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                               |                  |
|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                               |                  |
|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                               |                  |
| 检验结果       |         | 经质量评定，单元工程全部合格，合格率 100% |     |                                                                                                                                                                                                               |                  |
| 施工单位质量评定等级 |         | 合格                      |     | 质检员: <br>质检部门负责人: <br>(盖章)<br>日期: 年 月 日 |                  |
| 监理单位质量认证等级 |         | 合格                      |     | 工程监理处:<br>(盖章)<br>认证人: <br>日期: 年 月 日                                                                                       |                  |



单位工程质量评定表 3

|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|------------|---------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 单位工程名称     | 植被建设工程  | 分部工程名称                                                                                                                                                                                                                                                                                               | 点片状植被                |
| 单元工程名称     | 景观绿化    | 施工时段                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | 2020年8月至<br>2020年11月 |
| 验收部位       | 主体工程区   |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 序号         | 检查、检测项目 | 测点数                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 合格数                  |
| 1          | 景观绿化    | 2                                                                                                                                                                                                                                                                                                    | 2                    |
|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
|            |         |                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                      |
| 检验结果       |         | 经质量评定，单元工程全部合格，合格率 100%                                                                                                                                                                                                                                                                              |                      |
| 施工单位质量评定等级 | 合格      | 质检员: <br>质检部门负责人: <br>(盖章)<br>日期: <input checked="" type="checkbox"/> 年 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 日 |                      |
| 监理单位质量认证等级 | 合格      | 工程监理处: <br>(盖章)<br>认证人: <br>日期: <input checked="" type="checkbox"/> 年 <input type="checkbox"/> 月 <input type="checkbox"/> 日 |                      |

单位工程质量评定表 4

|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
|------------|---------|-------------------------|-----|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|--|
| 单位工程名称     |         | 防洪排导工程                  |     | 分部工程名称                                                                                                                                                                                                                                                                                             |  | 排洪导流设施               |  |
| 单元工程名称     |         | 截排水沟                    |     | 施工时段                                                                                                                                                                                                                                                                                               |  | 2019年7月至<br>2020年11月 |  |
| 验收部位       |         | 道路工程区                   |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
| 序号         | 检查、检测项目 | 测点数                     | 合格数 |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
| 1          | 截排水沟    | 24                      | 24  |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
|            |         |                         |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
| 检验结果       |         | 经质量评定，单元工程全部合格，合格率 100% |     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  |                      |  |
| 施工单位质量评定等级 |         | 合格                      |     | 质检员: <br>质检部门负责人: <br>(盖章) <br>日期: 年 月 日 |  |                      |  |
| 监理单位质量认证等级 |         | 合格                      |     | 工程监理处:<br>(盖章) <br>认证人: <br>日期: 年 月 日                                                                                     |  |                      |  |



单位工程质量评定表 5

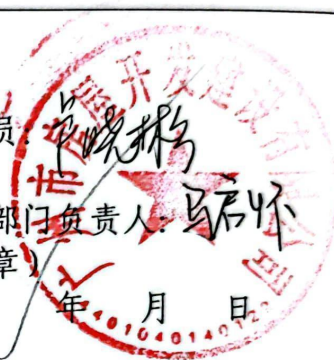
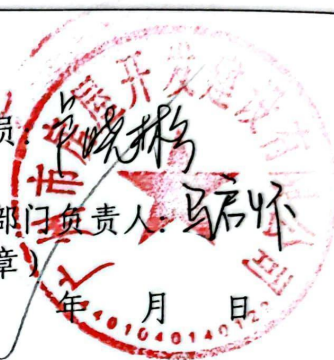
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 单位工程名称     | 植被建设工程                  | 分部工程名称                                                                                                                                                                                                          | 点片状植被                |
| 单元工程名称     | 喷播草籽、道路绿化               | 施工时段                                                                                                                                                                                                            | 2020年3月至<br>2020年12月 |
| 验收部位       | 道路工程区                   |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| 序号         | 检查、检测项目                 | 测点数                                                                                                                                                                                                             | 合格数                  |
| 1          | 喷播草籽                    | 1                                                                                                                                                                                                               | 1                    |
| 2          | 道路绿化                    | 1                                                                                                                                                                                                               | 1                    |
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| 检验结果       | 经质量评定，单元工程全部合格，合格率 100% |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| 施工单位质量评定等级 | 合格                      | 质检员: <br>质检部门负责人: <br>(盖章)<br>日期: 年 月 日 |                      |
| 监理单位质量认证等级 | 合格                      | 工程监理处:<br>(盖章)<br>认证人: <br>日期: 年 月 日                                                                                       |                      |

单位工程质量评定表 6

|            |                           |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|------------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------|
| 单位工程名称     | 临时防护工程                    | 分部工程名称                                                                                                                                                                                                        | 沉沙                  |
| 单元工程名称     | 沉砂池                       | 施工时段                                                                                                                                                                                                          | 2019年7月至<br>2020年2月 |
| 验收部位       | 道路工程区                     |                                                                                                                                                                                                               |                     |
| 序号         | 检查、检测项目                   | 测点数                                                                                                                                                                                                           | 合格数                 |
| 1          | 沉砂池                       | 8                                                                                                                                                                                                             | 8                   |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                               |                     |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                               |                     |
| 检验结果       | 经质量评定, 单元工程全部合格, 合格率 100% |                                                                                                                                                                                                               |                     |
| 施工单位质量评定等级 | 合格                        | 质检员: <br>质检部门负责人: <br>(盖章)<br>日期: 年 月 日 |                     |
| 监理单位质量认证等级 | 合格                        | 工程监理处: <br>(盖章)<br>认证人: <br>日期: 年 月 日 |                     |

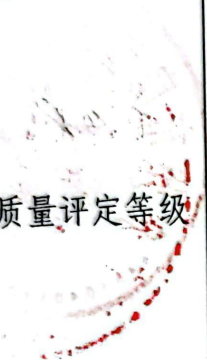


单位工程质量评定表 7

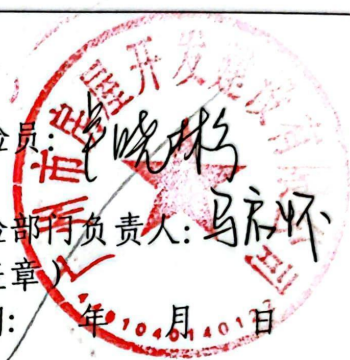
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|------------|-------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 单位工程名称     | 植被建设工程                  | 分部工程名称                                                                                                                                                                                                          | 点片状植被                |
| 单元工程名称     | 撒播草籽                    | 施工时段                                                                                                                                                                                                            | 2020年3月至<br>2020年12月 |
| 验收部位       | 道路工程区                   |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| 序号         | 检查、检测项目                 | 测点数                                                                                                                                                                                                             | 合格数                  |
| 1          | 撒播草籽                    | 2                                                                                                                                                                                                               | 2                    |
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
|            |                         |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| 检验结果       | 经质量评定，单元工程全部合格，合格率 100% |                                                                                                                                                                                                                 |                      |
| 施工单位质量评定等级 | 合格                      | 质检员: <br>质检部门负责人: <br>(盖章)<br>日期: 年 月 日 |                      |
| 监理单位质量认证等级 | 合格                      | 工程监理处:<br>(盖章)<br>认证人: <br>日期: 年 月 日                                                                                       |                      |



单位工程质量评定表 8

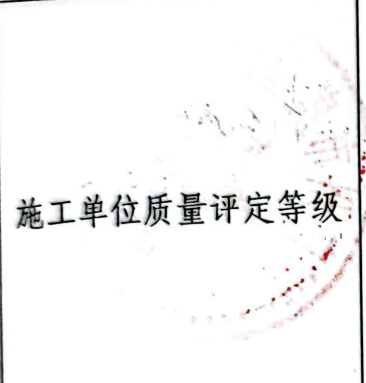
|                                                                                                   |                 |                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------|---------------------------|--------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 单位工程名称                                                                                            | 临时防护工程          |                           | 分部工程名称 | 排水、沉沙、覆盖                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
| 单元工程名称                                                                                            | 周边排水沟、沉砂池、土工布苫盖 |                           | 施工时段   | 2019年7月至<br>2020年1月                                                                                                                                                                                                                                                                                    |
| 验收部位                                                                                              |                 |                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 序号                                                                                                | 检查、检测项目         | 测点数                       | 合格数    |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 1                                                                                                 | 周边排水沟           | 10                        | 10     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 2                                                                                                 | 沉砂池             | 2                         | 2      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 3                                                                                                 | 土工布苫盖           | 20                        | 20     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                   |                 |                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                   |                 |                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
|                                                                                                   |                 |                           |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| 检验结果                                                                                              |                 | 经质量评定, 单元工程全部合格, 合格率 100% |        |                                                                                                                                                                                                                                                                                                        |
| <br>施工单位质量评定等级  |                 | 合格                        |        | 质检员: <br>质检部门负责人: <br>(盖章)<br>日期: 年 月 日<br> |
| <br>监理单位质量认证等级 |                 | 合格                        |        | 工程监理处:<br>(盖章)<br>认证人: <br>日期: 年 月 日<br>                                                                                       |

单位工程质量评定表 9

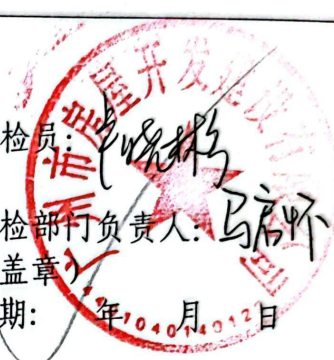
|            |                           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|------------|---------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 单位工程名称     | 土地整治工程                    | 分部工程名称                                                                                                                                                                                                                | 场地整治                 |
| 单元工程名称     | 全面整地                      | 施工时段                                                                                                                                                                                                                  | 2020年8月至<br>2020年10月 |
| 验收部位       | 施工营造区                     |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| 序号         | 检查、检测项目                   | 测点数                                                                                                                                                                                                                   | 合格数                  |
| 1          | 全面整地                      | 1                                                                                                                                                                                                                     | 1                    |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|            |                           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| 检验结果       | 经质量评定, 单元工程全部合格, 合格率 100% |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| 施工单位质量评定等级 | 合格                        | 质检员: <br>质检部门负责人: 马启怀<br>(盖章)<br>日期: 2020年10月10日                                                                                  |                      |
| 监理单位质量认证等级 | 合格                        | 工程监理处: <br>(盖章)<br>认证人: <br>日期: 2020年10月10日 |                      |



单位工程质量评定表 10

|                                                                                                   |         |                           |     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                             |  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|---------|---------------------------|-----|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|-----------------------------|--|
| 单位工程名称                                                                                            |         | 植被建设工程                    |     | 分部工程名称                                                                                                                                                                                                          |  | 点片状植被                       |  |
| 单元工程名称                                                                                            |         | 撒播草籽                      |     | 施工时段                                                                                                                                                                                                            |  | 2020 年 10 月至<br>2020 年 12 月 |  |
| 验收部位                                                                                              |         | 施工营造区                     |     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                             |  |
| 序号                                                                                                | 检查、检测项目 | 测点数                       | 合格数 |                                                                                                                                                                                                                 |  |                             |  |
| 1                                                                                                 | 撒播草籽    | 1                         | 1   |                                                                                                                                                                                                                 |  |                             |  |
|                                                                                                   |         |                           |     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                             |  |
|                                                                                                   |         |                           |     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                             |  |
|                                                                                                   |         |                           |     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                             |  |
|                                                                                                   |         |                           |     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                             |  |
|                                                                                                   |         |                           |     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                             |  |
| 检验结果                                                                                              |         | 经质量评定, 单元工程全部合格, 合格率 100% |     |                                                                                                                                                                                                                 |  |                             |  |
| <br>施工单位质量评定等级  |         | 合格                        |     | 质检员: <br>质检部门负责人: <br>(盖章)<br>日期: 年 月 日 |  |                             |  |
| <br>监理单位质量认证等级 |         | 合格                        |     | 工程监理处<br>(盖章)<br>认证人: <br>日期: 年 月 日                                                                                         |  |                             |  |

单位工程质量评定表 11

|            |           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|------------|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| 单位工程名称     | 临时防护工程    | 分部工程名称                                                                                                                                                                                                                | 排水、沉沙                |
| 单元工程名称     | 周边排水沟、沉砂池 | 施工时段                                                                                                                                                                                                                  | 2019年8月至<br>2019年10月 |
| 验收部位       | 施工营造区     |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| 序号         | 检查、检测项目   | 测点数                                                                                                                                                                                                                   | 合格数                  |
| 1          | 周边排水沟     | 2                                                                                                                                                                                                                     | 2                    |
| 2          | 沉砂池       | 1                                                                                                                                                                                                                     | 1                    |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
|            |           |                                                                                                                                                                                                                       |                      |
| 检验结果       |           | 经质量评定，单元工程全部合格，合格率 100%                                                                                                                                                                                               |                      |
| 施工单位质量评定等级 | 合格        | 质检员: <br>质检部门负责人: <br>(盖章)<br>日期: 2019年10月12日 |                      |
| 监理单位质量认证等级 | 合格        | 工程监理处: <br>(盖章)<br>认证人: <br>日期: 2019年10月12日 |                      |



## 8.2 附图

附图 1：项目建设前、中、后遥感影像图

附图 2：项目地理位置图

附图 3：水土流失防治责任范围

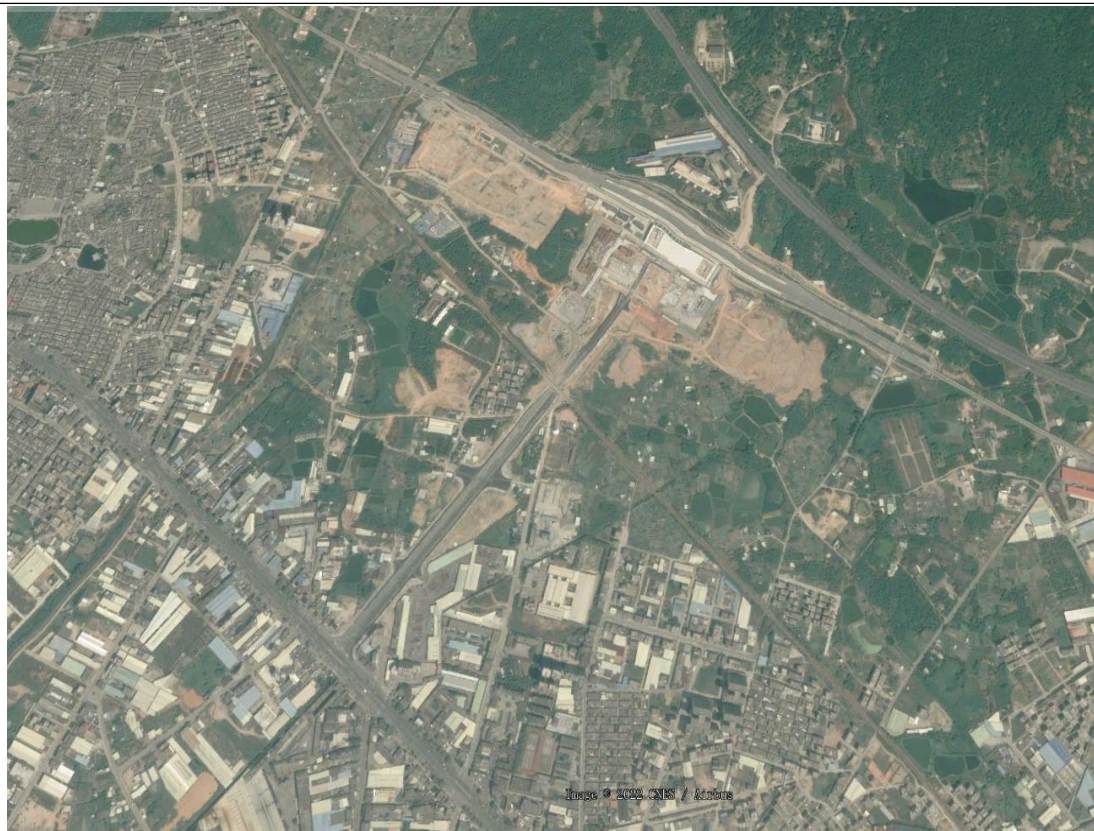
附图 4：水土保持措施布设竣工验收图（1/2）

附图 5：水土保持措施布设竣工验收图（2/2）

附图 1：项目建设前、中、后遥感影像图



2018 年 7 月



2020 年 5 月





2021 年 1 月

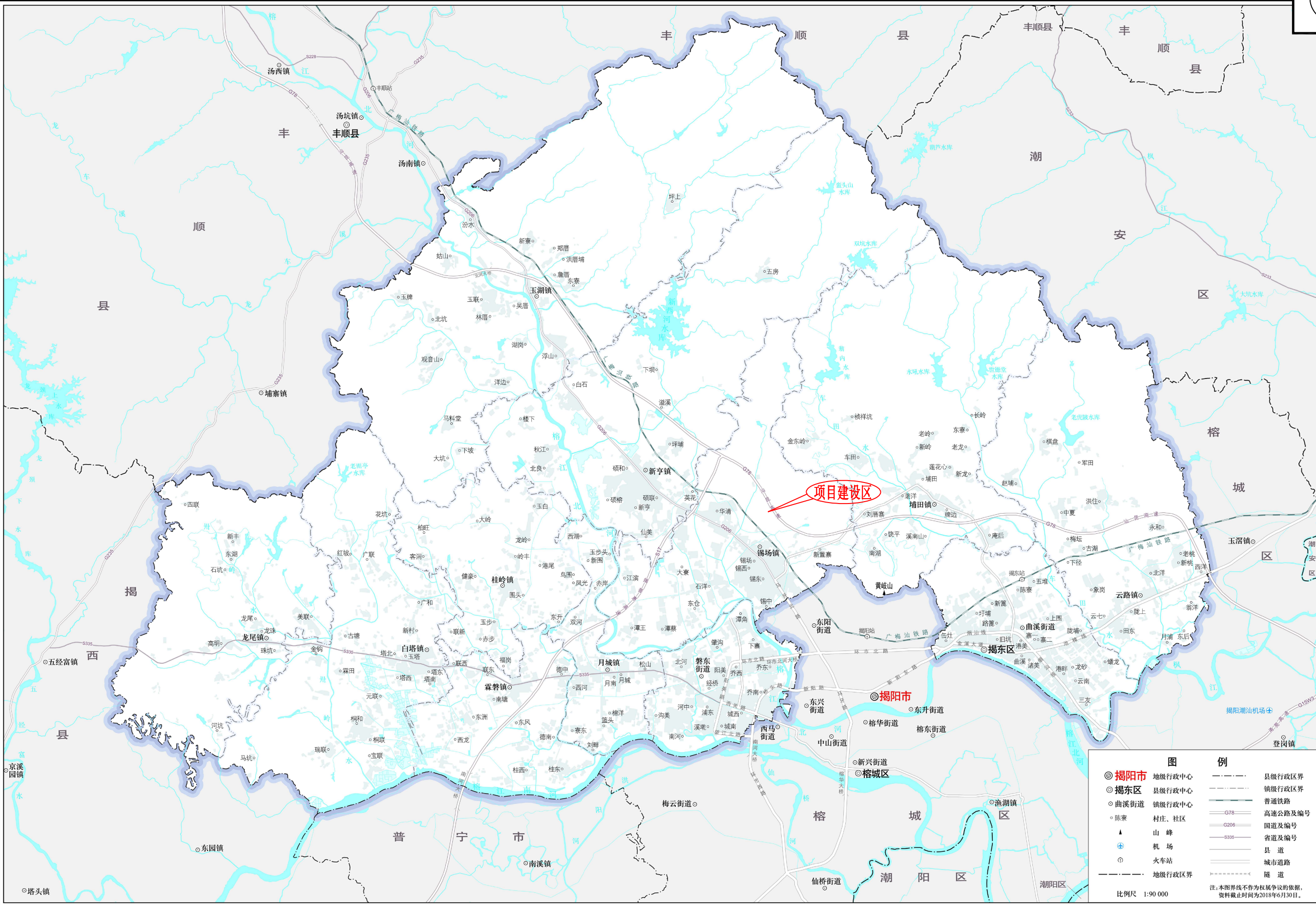


2022 年 6 月



|  |  |  |      |
|--|--|--|------|
|  |  |  | 日期   |
|  |  |  | 会签者  |
|  |  |  | 会签单位 |

# 揭东区地图

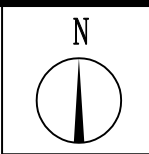


审图号：粤S (2018) 113号

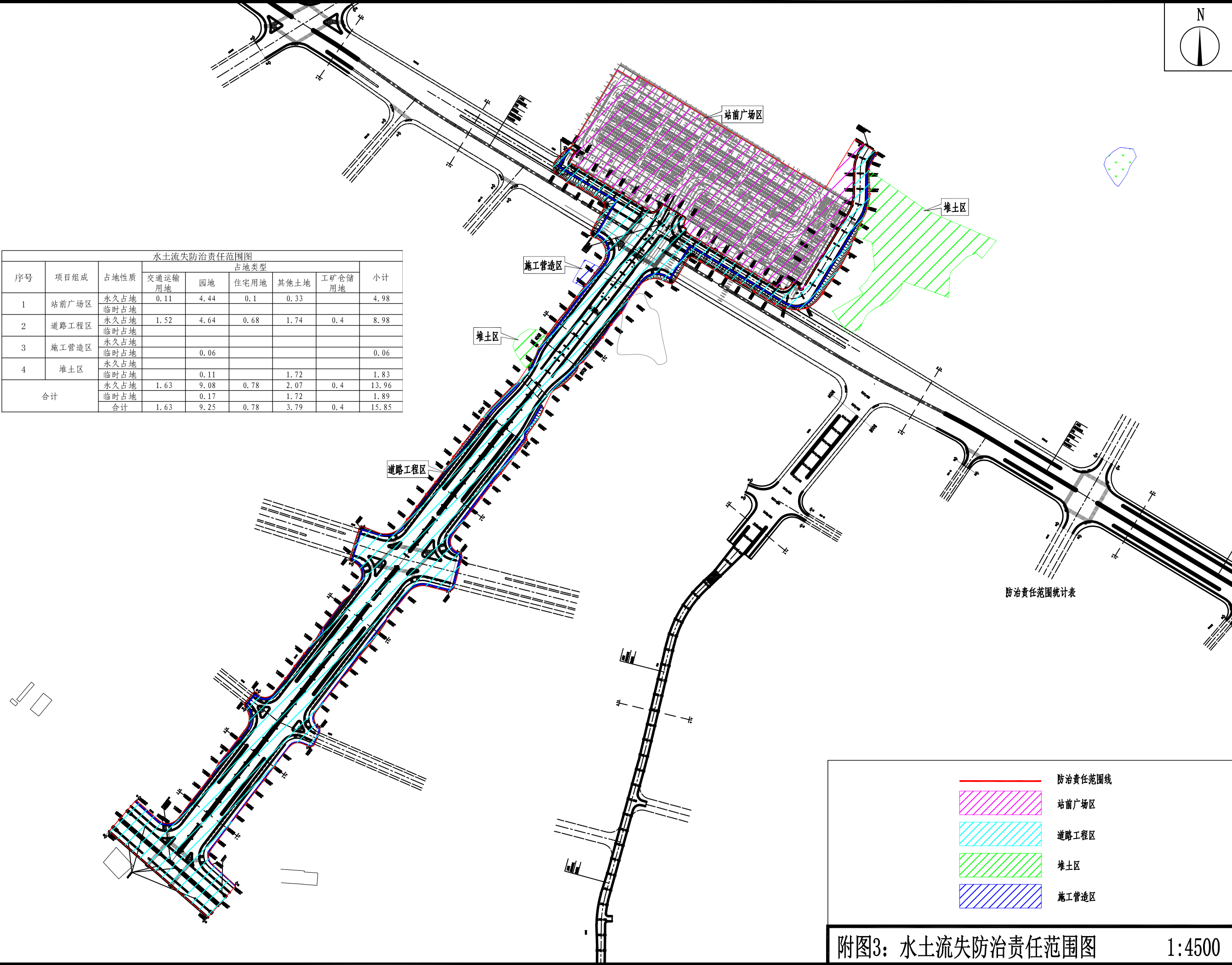
广东省国土资源厅 监制

附图2：项目地理位置图





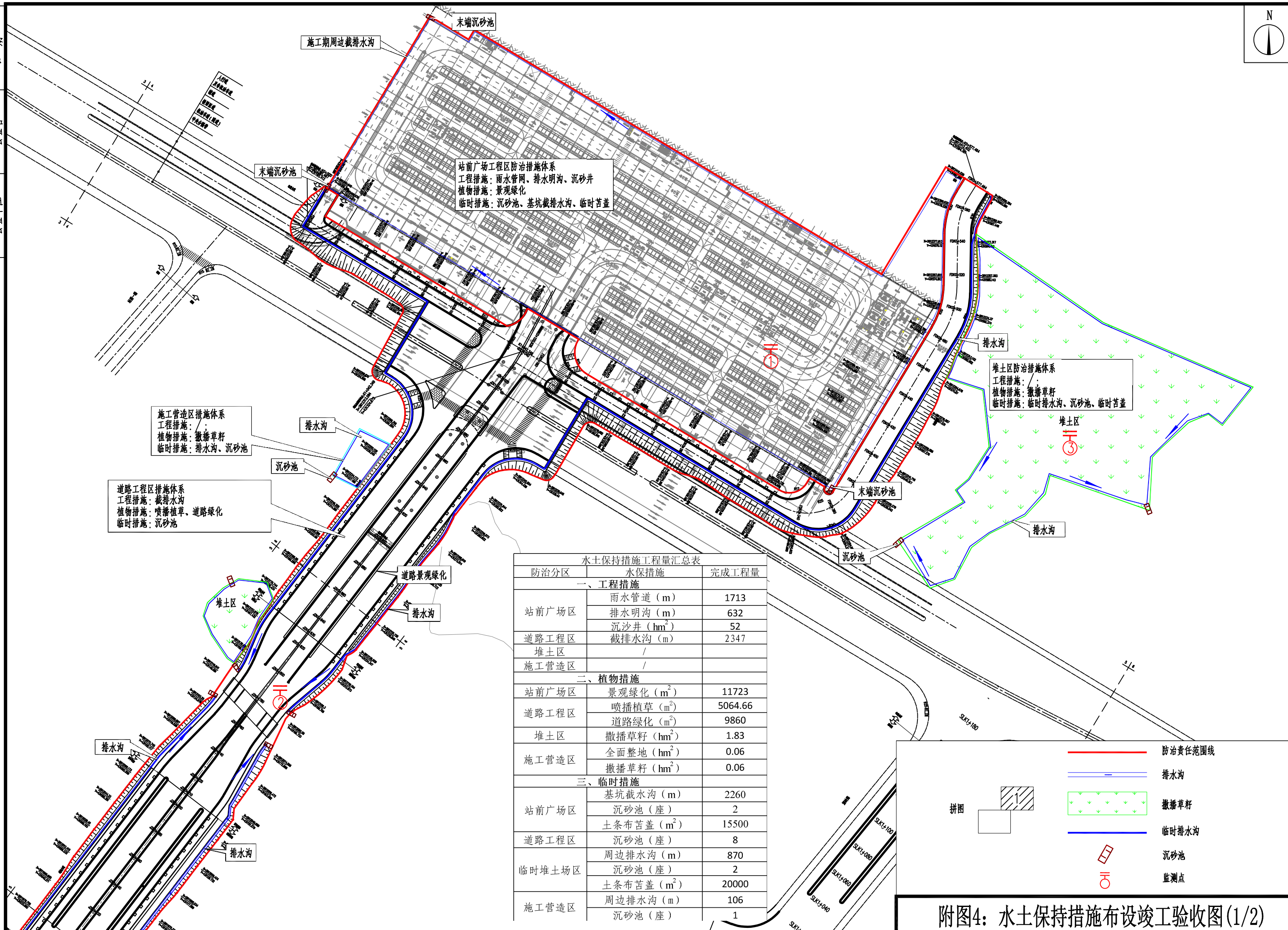
| 水土流失防治责任范围图 |       |      |        |      |      |      |       |
|-------------|-------|------|--------|------|------|------|-------|
| 序号          | 项目组成  | 占地性质 | 占地类型   |      |      |      | 小计    |
|             |       |      | 交通运输用地 | 园地   | 住宅用地 | 其他土地 |       |
| 1           | 站前广场区 | 永久占地 | 0.11   | 4.44 | 0.1  | 0.33 | 4.98  |
|             |       | 临时占地 |        |      |      |      |       |
| 2           | 道路工程区 | 永久占地 | 1.52   | 4.64 | 0.68 | 1.74 | 8.98  |
|             |       | 临时占地 |        |      |      |      |       |
| 3           | 施工营造区 | 永久占地 |        |      |      |      |       |
|             |       | 临时占地 |        | 0.06 |      |      | 0.06  |
| 4           | 堆土区   | 永久占地 |        |      |      |      |       |
|             |       | 临时占地 |        | 0.11 |      | 1.72 | 1.83  |
| 合计          |       | 永久占地 | 1.63   | 9.08 | 0.78 | 2.07 | 13.96 |
|             |       | 临时占地 |        | 0.17 |      | 1.72 | 1.89  |
|             |       | 合计   | 1.63   | 9.25 | 0.78 | 3.79 | 15.85 |



防治责任范围统计表

- 防治责任范围线
- 站前广场区
- 道路工程区
- 堆土区
- 施工营造区

|      |     |    |
|------|-----|----|
| 会簽單位 | 会簽者 | 日期 |
|      |     |    |
|      |     |    |
|      |     |    |

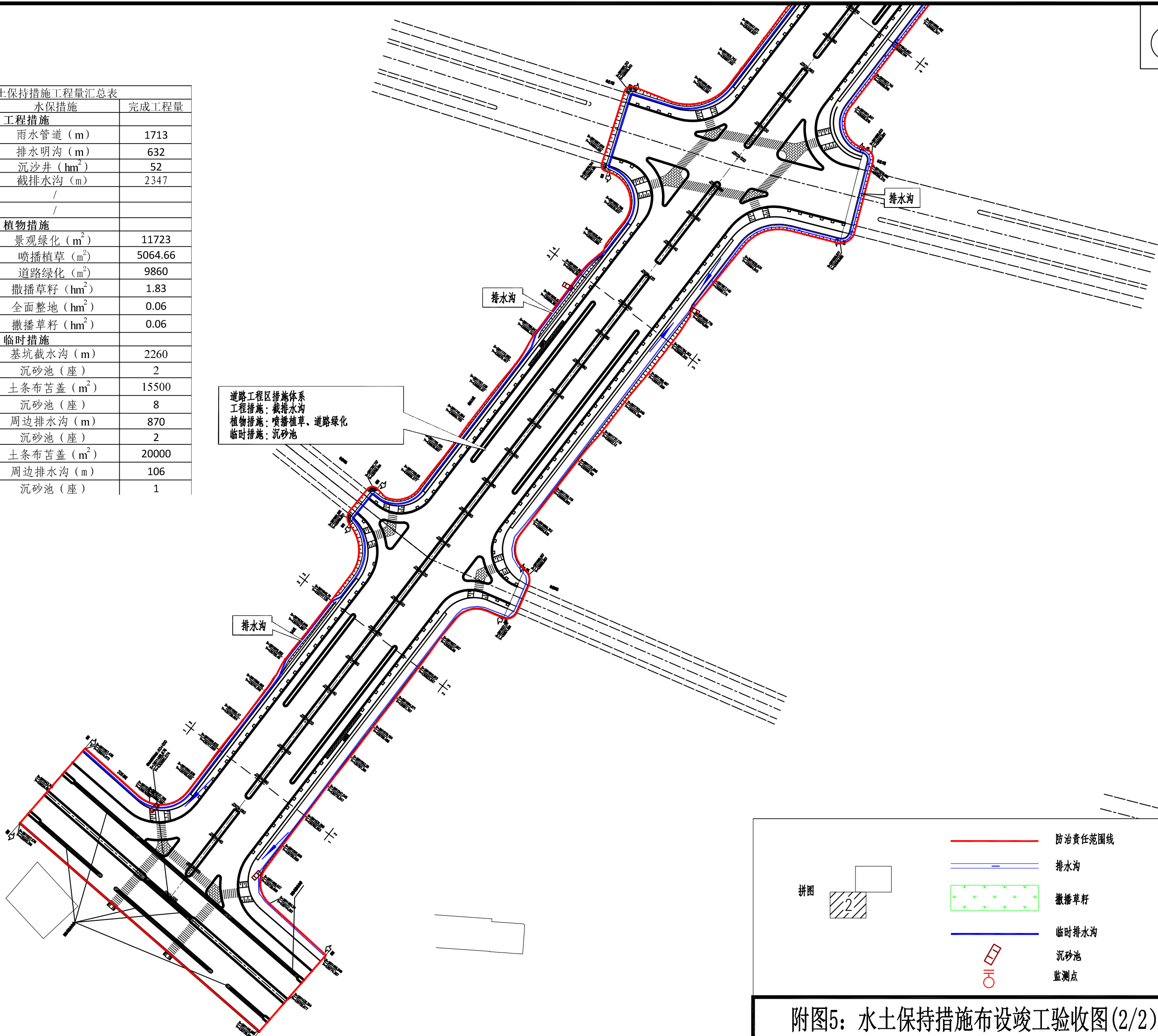




|  |  |  |      |
|--|--|--|------|
|  |  |  | 日期   |
|  |  |  | 会签者  |
|  |  |  | 会签单位 |

| 水土保持措施工程量汇总表 |                         |         |
|--------------|-------------------------|---------|
| 防治分区         | 水保措施                    | 完成工程量   |
| 一、工程措施       |                         |         |
| 站前广场区        | 雨水管道 (m)                | 1713    |
|              | 排水明沟 (m)                | 632     |
|              | 沉沙井 (hm <sup>2</sup> )  | 52      |
| 道路工程区        | 截排水沟 (m)                | 2347    |
| 堆土区          | /                       |         |
| 施工营造区        | /                       |         |
| 二、植物措施       |                         |         |
| 站前广场区        | 景观绿化 (m <sup>2</sup> )  | 11723   |
| 道路工程区        | 喷播植草 (m <sup>2</sup> )  | 5064.66 |
|              | 道路绿化 (m <sup>2</sup> )  | 9860    |
| 堆土区          | 撒播草籽 (hm <sup>2</sup> ) | 1.83    |
| 施工营造区        | 全面整地 (hm <sup>2</sup> ) | 0.06    |
|              | 撒播草籽 (hm <sup>2</sup> ) | 0.06    |
| 三、临时措施       |                         |         |
| 站前广场区        | 基坑截水沟 (m)               | 2260    |
|              | 沉砂池 (座)                 | 2       |
|              | 土条布苫盖 (m <sup>2</sup> ) | 15500   |
| 道路工程区        | 沉砂池 (座)                 | 8       |
| 临时堆土场区       | 周边排水沟 (m)               | 870     |
|              | 沉砂池 (座)                 | 2       |
|              | 土条布苫盖 (m <sup>2</sup> ) | 20000   |
| 施工营造区        | 周边排水沟 (m)               | 106     |
|              | 沉砂池 (座)                 | 1       |

道路工程区措施体系  
工程措施：截排水沟  
植物措施：喷播植草、道路绿化  
临时措施：沉砂池



附图5：水土保持措施布设竣工验收图(2/2)