

揭阳分公司生产调度中心项目

水土保持设施验收报告

建设单位：中国移动通信集团广东有限公司

编制单位：揭阳市江河水利水电咨询有限公司

2022 年 12 月



统一社会信用代码
91445200MA561K5F68

营业执照

(1-1)

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；水污染治理；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、区一中西侧盛泰街

和园6栋83号铺阁楼

登记机关



市场主体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：

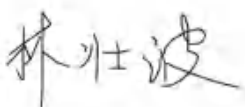
国家市场监督管理总局监制

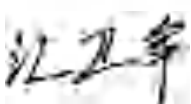
揭阳分公司生产调度中心项目

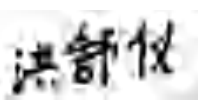
水土保持设施验收报告

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 核：洪舒仪  技术员

项目负责人：林贵鑫  助工

主要编写人员：林贵鑫（第一章至第七章）

李澎涛（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
1.2 项目区概况	8
2.水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	12
2.4 水土保持后续设计	13
3.水土保持方案实施情况	14
3.1 水土流失防治责任范围	14
3.2 弃渣场设置	14
3.3 取土场设置	14
3.4 水土保持措施总体布局	14
3.5 水土保持设施完成情况	15
3.6 水土保持投资完成情况	17
4.水土保持工程质量	20
4.1 质量管理体系	20
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	20
4.3 弃渣场稳定性评估	23
4.4 总体质量评价	23
5.项目初期运行及水土保持效果	24
5.1 初期运行情况	24
5.2 水土保持效果	24
5.3 公众满意度调查	26
6.水土保持管理	28
6.1 组织领导	28
6.2 规章制度	28
6.3 建设管理	29
6.4 水土保持监测	30
6.5 水行政主管部门监督检查意见落实情况	31
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	31
6.7 水土保持设施管理维护	31
7 结论	33
7.1 结论	33
7.2 遗留问题安排	34
8 附件及附图	35
8.1 附件	35
8.2 附图	35

前言

揭阳分公司生产调度中心项目项目征地红线面积为25585.35m²（38.38亩），净用地面积为20385.6m²，总建筑面积14176.4m²，绿地面积6115.68m²。项目已于2020年10月30日开工，2022年04月11日完工，实施工期为19个月。

项目主要建设一座生产调度中心，地上7层，包括营业厅、传输节点机房、生态调度用房；地下室1层，包括人防、停车场、设备用房；以及道路广场、景观绿化等，配套建设给排水、供电系统等公用及辅助设施。

2021年11月，中国移动通信集团广东有限公司（以下简称“建设单位”），委托揭阳市江河水利水电咨询有限公司承担了《揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案报告书》的编制工作，2022年01月14号揭阳市揭东区农业农村局以（揭东农许可[2022]4号）对《揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案报告书（报批稿）》予以批复。水土保持监测工作由揭阳市江河水利水电咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担，并于2022年12月初提交了监测总结报告。

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揭阳分公司生产调度中心项目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，对项目基本情况及水土保持方案进行初步了解和熟悉，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，验收调查组对揭阳分公司生产调度中心项目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，结合水土保持监测单位的工作结果，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，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、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，符合水土保持设施验收的条件，在此基础上编制完成了《揭阳分公司生产调度中心项目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，中国移动通信集团广东有限公司提供了良好的工作条件和技术配合，揭阳市揭东区农业农村局给予了支持和帮助，在此表示感谢。

揭阳分公司生产调度中心项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目		验收工程地点	揭阳市揭东区
所在流域		榕江流域	重点防治区名称		不属于各级人民政府及相关机构确定的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		揭阳市揭东区农业农村局；（揭东农许可[2022]4号）；2021年1月14号			
防治责任范围（hm ² ）		方案确定的防治责任范围		2.56hm ²	
		实际发生的防治责任范围		2.56hm ²	
方案拟定水土流失防治目标	水土流失治理度（%）	98	实际完成水土流失防治目标	水土流失治理度（%）	99.80
	土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0
	渣土防护率（%）	98		渣土防护率（%）	99.00
	表土保护率（%）	92		表土保护率（%）	98.39
	林草植被恢复率（%）	98		林草植被恢复率（%）	99.48
	林草覆盖率（%）	27		林草覆盖率（%）	37.70
主要工程量		（1）工程措施：表土剥离 1.60hm ² ；表土回覆 0.32 万 m ³ ；全面整地 0.25hm ² 雨水管道 1001m；（2）植物措施：园林绿化 0.61hm ² ；撒播草籽 0.25hm ² ；（3）临时措施：截水沟 402m、沉沙池 2 座、临时苫盖 3800m ² 。			
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			145.26	
	实际投资			146.90	
	投资变化			1.64	
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。			

揭阳分公司生产调度中心项目水土保持设施验收报告

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	江西建工第四建筑有限责任公司
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	广东省工程监理有限公司
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	中国移动通信集团广东有限公司
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	广州市天河区珠江新城珠江西路 11 号 广东全球通大厦
联系人	林贵鑫	联系人	魏明
电话	18925665948	电话	13580150168
传真/邮编	/	传真/邮编	510000
电子信箱	1791924068@qq.com	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

项目地块位于揭阳市揭东区城区水厂路北侧、车田河西，中心位置坐标东经 $116^{\circ} 26' 8.2563''$,北纬 $23^{\circ} 35' 3.2643''$ 。项目地理位置见图 1-1。



图 1-1 项目地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目名称：揭阳分公司生产调度中心项目

建设单位：中国移动通信集团广东有限公司

项目性质：新建项目

建设规模及内容：项目征地红线面积为 25585.35m^2 (38.38 亩)，净用地面积为 20385.6m^2 ，总建筑面积 14243m^2 ，绿地面积 6115.68m^2 。主要建设一座生产调度中心，地上 7 层，包括营业厅、传输节点机房、生态调度用房；地下室 1 层，包括人防、停车场、设备用房；以及道路广场、景观绿化等，配套建设给排

水、供电系统等公用及辅助设施。

建设工期与进度：项目已于 2020 年 10 月 30 日开工，计划 2022 年 4 月 11 日完工，总工期 19 个月

项目投资：本工程总投资 8637.00 万元，其中土建投资 6537 万元。

1.1.3 项目组成及布置

本项目占地主要包括主体工程区、预留用地区、代征区、临时堆土区、施工营造区。项目总占地面积为 2.56hm^2 ，均为永久占地，其中主体工程区占地 1.60hm^2 、预留用地区占地 0.44hm^2 、代征区 0.52hm^2 （临时堆土区 0.19hm^2 ；施工营造区 0.22hm^2 利用主体工程区、预留用地区内场地布置，不重复计算）。

1.1.4 施工组织及工期

（1）施工组织

施工组织主要包括施工场地布置、施工用水、用电、道路、通讯及建筑材料。

①施工场地布置

利用现状房屋布置临时仓库、临时生活房屋等，不再新建。

②施工交通

本项目位于揭阳市揭东区城区水厂路北侧、车田河西，交通条件良好，施工所有的机械、人员、材料等运输均可通过周边现有道路进入施工现场，不需新建对外交通道路。

③工程用水用电

项目区所在地水源充足，施工时可利用沿线地表水，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。

④建筑材料

工程所需砂、石等材料均就近购买，交通运输方便。工程建设所需砂石料全部从具有开采经销资质的料场购买，砂石料场的水土流失防治由料场经营主负责。

（2）工期

项目已于 2020 年 10 月 30 日开工，于 2022 年 4 月 11 日完工，总工期 19 个

月。水土保持工程与主体工程同步开工，2022 年 4 月 11 日完工。

1.1.5 土石方情况

依据监测单位结论，监测结果表明，本项目挖、填方总量 3.44 万 m^3 ，其中挖方共 1.72 万 m^3 （均为土方）；填方共 1.72 万 m^3 ，均为利用土方；无外弃土方。

1.1.6 征占地情况

本项目规划用地红线面积为 2.56 hm^2 ，均为永久占地，其中主体工程区占地 1.60 hm^2 、预留用地区占地 0.44 hm^2 、代征区 0.52 hm^2 （临时堆土区 0.19 hm^2 ；施工营造区 0.22 hm^2 利用主体工程区、预留用地区内场地布置，不重复计算），项目地块原为揭东自来水公司旧址，原地类为公共管理与公共服务用地。

工程占地统计情况见表 1-1。

表 1-1 工程总占地情况 单位: hm^2

项目组成	占地性质	占地类型	小计
		公共管理与公共服务用地	
主体工程区	永久占地	1.60	1.60
	临时占地		
预留用地区	永久占地	0.44	0.44
	临时占地		
代征区	永久占地	0.52	0.52
	临时占地		
临时堆土区	永久占地	(0.19)	(0.19)
	临时占地		
施工营造区	永久占地	(0.22)	(0.22)
	临时占地		
合计	永久占地	2.56	2.56
	临时占地		
	合计	2.56	2.56

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 地形地貌及区域地质构造

揭阳市地质构造复杂，由于历次地壳运动褶皱、断裂和火山岩隆起的影响，形成了主要由花岗岩、沉积岩、片岩、玄武岩、河流冲积物、滨海沉积物六大种类，构成山地、丘陵、盆地和平原四大类地貌。由北至南依次分布著山地、丘陵、盆地、平原等基本地貌类型，地势自西东倾斜，低山高丘与谷地平原交错相间，分布不均，西北部和西南部多为丘陵、山地，中部、南部和东南部都是广阔肥沃的榕江冲积平原和滨海沉积平原。

本区地貌上属山前冲、洪积平原，地形较为平坦。

本场地位于华南褶皱带的东部，武夷成矿带的东南部，岩浆活动强烈，燕山三期岩体、岩脉分布广泛。

根据区域地质调查资料，拟建场地近场区区域断裂构造按断裂走向划分为北东向及北西向两组。

本场地建筑场地类别为Ⅲ类，根据《中国地震动参数区划图》（GB 18306-2015）表1及附录E，场地地震动峰加速度调整系数 F_a 取1.15，地震特征周期值为0.55s。

1.2.2 地质条件

根据区域地质资料及钻探揭露情况，场区岩土层自上而下可分个8层次，各层工程地质特征分述如下：

1) 人工填土层<1>：整个场地有分布，主要为素填土<1-1>。由黏性土为主，局部含碎石、岩块及砖块等硬物，表面20~30cm多为耕植土，稍湿~湿，欠压实。人工填土层一般地基承载力低，变形较大且土质不均匀。

2) 粉质黏土<2-1>：场地内普遍分布。湿，可塑状为主、局部软塑或硬塑，主要由粉粒、黏粒组成，含较多砾砂颗粒，干强度一般、韧性中等、压缩性中等。

3) 砾砂<2-2>：场地普遍分布。饱和，稍密状为主，主要由石英颗粒组成，含黏粒及砾石、局部相变为中粗砂，级配良好，分选性较差。

4) 淤泥质土<3>：场地均有分布，主要由黏粒、粉粒组成，含有机质及腐殖质，腥臭味，流塑状，局部含较多粉细砂及中粗砂。地基承载力低，具有高灵

敏度、高流变性、高触变性、高压缩性和低透水性的特点。

5) 粉质黏土<4-1>: 场地内普遍分布。湿, 可塑状为主、局部软塑或硬塑, 主要由粉粒、黏粒组成, 含较多砾砂颗粒, 干强度一般、韧性中等、压缩性中等。

6) 砾砂<4-2>: 场地大部分有分布。饱和, 中密为主、局部稍密或密实状态, 主要由石英颗粒组成, 含黏粒及粉细砂、局部含较多中粗砂, 偶见卵砾石, 级配良好, 分选性较差。

7) 全风化花岗岩层<6-1>: 场地均有分布。母岩已完全风化成土状, 原岩结构已全部破坏, 岩芯坚硬, 手握呈土状, 局部含风化岩碎粒。属极软岩, 岩体完整程度分类为极破碎, 岩体基本质量等级分类为V类。遇水易软化、崩解, 强度显著降低。

8) 强风化花岗岩层<6-2>: 场地部分钻孔揭示。原岩结构大部分已破坏, 矿物成分已显著变化, 风化裂隙很发育, 岩芯极破碎, 呈砂土状, 少量碎块状, 遇水易软化、崩解, 强度显著降低。属极软岩, 岩体完整程度分类为极破碎, 岩体基本质量等级分类为V类。

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曲溪街道、榕江三级支流车田河右岸。

榕江流域位于广东省东南部。榕江是独流出海的水系, 发源于陆河县的凤凰山南麓, 东北与韩江分水, 东南面临南海, 南面与练江分水, 西南与螺河相邻,

西北倚莲花山脉与五华县毗邻。榕江流域集雨面积 4408km²，范围包括揭西、揭东、市区和普宁、潮阳、潮州、陆丰、丰顺的一部分，而以揭西、揭东、市区为本流域的中心腹地。流域面积中，山区占 47.8%、丘陵占 16.2%、平原占 36%。

流域地势西北高、东南低，从西北向东南倾斜，形成西北山地、岭峻峰陡、层峦叠叠；中部为丘陵、岗地；东南榕江中下游为广阔冲积平原和滨海沉积平原。流域周界分水岭以西北部莲花山脉一带为高峰，海拔 1000m 以上的山峰有七座，其中以李望嶂为最高峰，海拔 1222m，是横江水的发源地；次为三县崇，海拔 1155m，石砦彭，海拔 1016m。二峰与五华、丰顺县交界，是与韩江水系的分水岭。

榕江干流南河自凤凰山南麓，经普宁市西部边境插花地后，进入陆河县境内，抵石塔村汇合凤凰山西麓支流后向东北行，至石礫下流入揭西县境内后，先后汇入上砂水、横江水、龙潭水、石肚水和五经富水，随后流入揭东境内，在神港处汇入来自普宁的洪阳河，流向折向东南，在炮台双溪咀与北河汇合，而后在揭阳港内的牛田洋注入南海，流域集雨面积 4408km²，河流长度 175km，平均坡降为 0.493‰；三洲拦河闸以下属潮感区，坡降平缓。

北河属榕江一级支流，发源于丰顺县桐梓洋，流域面积 1629km²，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 601km²，为狭谷地带，河床较陡，流势汹涌；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。

车田河，属榕江三级支流，发源于笔架山南麓，西南流经双坑凹，下称双坑河，过翁内折东南流，下称龙车溪，经车田，牌边，过龟山称流溪河，至下底汇入枫江，流域面积 119km²，河流长 28km，平均比降 7.07‰。上游建成翁内水库及小(一)型水库 5 宗，小(二)型水库 2 宗、总库容 4068 万 m³，控制流域面积 48.7km²。

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 米以下，土层比较深厚；其次为黄壤，分布在玉湖、新亨、埔田、玉滔等镇一带，海拔在 600 米以上。现存植被以次生林、阔叶林和人工林为主，海拔在 800 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

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目所在地广东省揭阳市揭东区曲溪街道不属于各级人民政府及相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区，不属于饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区，不涉及自然保护区、世界文化和自然遗产区、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等敏感区。项目周边居民区、学校、市政管网、道路、车田河是本项目水土保持的敏感点。

根据现场调查，本项目位于揭东区曲溪街道，占地类型为公共设施与公共服务用地，水土流失轻微，无明显的水土流失现象，土壤侵蚀以水力侵蚀为主，工程区域总体水土流失强度为轻度侵蚀，平均侵蚀模数约为 $500t/(km^2.a)$ 。

2.水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2014 年 11 月 20 日，揭阳市揭东区住房和城乡建设局核发了《建设用地规划许可证》地字第 20141110002；

2019 年 01 月 30 日，揭东区发展和改革局核发了本工程的企业投资备案证；

2020 年 9 月 30 日，揭阳市揭东区住房和城乡建设局核发了本工程的建设工程施工许可证；

2022 年 1 月 14 日，揭阳市揭东区农业农村局以揭东农许可〔2022〕4 号批复了《揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案审批准予行政许可决定书》；

受中国移动通信集团广东有限公司（以下简称“建设单位”）委托，广东省建筑设计研究院于 2020 年 02 月完成《揭阳分公司生产调度中心项目施工图设计》。

2.2 水土保持方案

根据国家有关水土保持法律法规的规定，2021 年 11 月，建设单位中国移动通信集团广东有限公司委托揭阳市江河水利水电咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案的编制工作。2021 年 12 月 5 日，我公司完成《揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案报告书（送审稿）》，并于 2021 年 12 月 9 日通过专家评审，于 2021 年 12 月编制完成了《揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2022 年 1 月 14 日揭阳市揭东区农业农村局以揭东农许可[2022]4 号文予以批复。

2.3 水土保持方案变更

本工程于 2022 年 4 月 11 日已完工，截至 2022 年 12 月，主体工程和水土保持措施均无重大变更，因此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

根据批复的水土保持方案报告书和《关于揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案审批准予行政许可决定书》（揭东农许可[2022]4号），本工程水土流失防治责任范围面积为 2.56hm²，均为永久占地。

(2) 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 ² ）		
		方案设计	监测结果	增减情况
1	主体工程区	1.60	1.60	无
2	预留用地区	0.44	0.44	无
3	代征区	0.52	0.52	无
4	临时堆土区	(0.19)	(0.19)	无
5	施工营造区	(0.22)	(0.22)	无
合计		2.56	2.56	无

本工程于 2022 年 04 月已完工，且经过调查核实，实际发生的水土流失防治责任范围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

本工程无外弃土方，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 1) 主体工程区；2) 预留用地区；3) 施工营造区；4) 临时堆土区；5) 施

工营造区； 5 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。

（1）防治措施体系

揭阳分公司生产调度中心项目水土流失防治措施体系主要为主体工程中具有水土保持功能的水土保持措施。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、沉沙池等，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) 主体工程区：表土剥离 1.39hm^2 、表土回覆 0.29万 m^3 、雨水管道 1001m ;
- 2) 预留用地区：表土剥离 0.06hm^2 ;
- 3) 代征区：表土剥离 0.15hm^2 ，表土回覆 0.03万 m^3 、全面整地 0.25hm^2 ;
- 4) 临时堆土区：/;
- 5) 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
主体工程区	表土剥离 (hm^2)	1.39	1.39	0
	表土回覆 (万 m^3)	0.29	0.29	0
	雨水管道 (m)	950	1001	+51
预留用地区	表土剥离 (hm^2)	0.06	0.06	0
代征区	表土剥离 (hm^2)	0.15	0.15	0
	表土回覆 (万 m^3)	0.03	0.03	0
	全面整地 (hm^2)	0.25	0.25	0
临时堆土区	/	/	/	/
施工营造区	/	/	/	/

(2) 工程措施对比分析

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的工程措施对比,有所调整,变化情况如下:

1) 主体工程区: 项目实际建设过程中为满足场地排水需求,较原主体设计增加了雨水管道。

3.5.2 植物措施

(1) 植物措施完成情况

- 1) 主体工程区: 园林绿化 0.61hm^2 ;
- 2) 预留用地区: /;
- 3) 代征区: 撒播草籽 0.25hm^2 ;
- 4) 临时堆土区: /;
- 5) 施工营造区: /;

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
主体工程区	园林绿化 (hm^2)	0.61	0.61	0
预留用地区	/	/	/	/
代征区	撒播草籽 (hm^2)	0.25	0.25	0
临时堆土区	/	/	/	/
施工营造区	/	/	/	/

(2) 植物措施对比分析

工程建设中各防治分区实际实施的水土保持植物措施与原主体设计一致,主要对建筑物区可绿化的面积进行绿化。

3.5.3 临时措施

(1) 临时措施完成情况

- 1) 主体工程区：截水沟 402m、沉沙池 2 座；
- 2) 预留用地区：/；
- 3) 代征区：/；
- 4) 临时堆土区：临时苫盖 3800m²；
- 5) 施工营造区：/；

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
主体工程区	截水沟 (m)	315	402	+87
	沉沙池 (座)	2	2	0
预留用地区	/	/	/	/
代征区	/	/	/	/
临时堆土区	临时苫盖 (m ²)	4000	3800	-200
施工营造区	/	/	/	/

(2) 临时措施对比分析

根据现场调查，项目实际发生的临时措施总体上有所增加，主要为排水措施的完善以及无纺布苫盖的优化，增加了截水沟长度，减少了苫盖面积。

3.6 水土保持投资完成情况

经统计，本项目共完成水土保持投资 146.90 万元。其中工程措施投资 32.33 万元，植物措施投资 77.56 万元，施工临时工程投资 4.42 万元，独立费用投资 28.72 万元，基本预备费 2.97 万元。

表 3-5 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	主体已列投资	实际完成投资 (万元)
一、工程措施				30.87	32.33
主体工程区	表土剥离	1.39	1.39	1.89	1.89
	表土回覆	0.29	0.29	1.57	1.57
	雨水管道	950	1001	27.27	28.73
预留用地区	表土剥离	0.06	0.06	0.08	0.08
代征区	表土剥离	0.15	0.15	0.2	0.2

防治分区	水保措施	原设计	实际完成	主体已列投资	实际完成投资（万元）
代征区	表土回覆	0.03	0.03	0.13	0.13
	全面整地	0.25	0.25	0.03	0.03
临时堆土区	/	/	/	/	/
施工营造区	/	/	/	/	/
二、植物措施				77.56	77.56
主体工程区	园林绿化	0.61	0.61	77.47	77.47
预留用地区	/	/	/	/	/
代征区	撒播草籽	0.25	0.25	0.09	0.09
临时堆土区	/	/	/	/	/
施工营造区	/	/	/	/	/
三、临时措施				4.24	4.42
主体工程区	截水沟	315	402	0.82	1.05
	沉沙池	2	2	2.5	2.5
预留用地区	/	/	/	/	/
代征区	/	/	/	/	/
临时堆土区	临时苫盖	4000	3800	0.91	0.87
施工营造区	/	/	/	/	/
一、二、三项合计				112.67	114.31
四、独立费用				28.72	28.72
1.水土保持监测费				8.67	8.67
2.水土保持方案编制费				10.05	10.05
3.水土保持设施验收报告编制费				10	10
五、基本预备费				2.97	2.97
六、水土保持补偿费				/	/
水土保持总投资				145.26	146.90

本次验收实际完成的水土保持投资相较于方案设计阶段增加了 1.64 万元，主要原因如下：

(1) 工程措施:

工程措施投资增加 1.46 万元, 由于经现场调查, 现场的水土保持措施于 2022 年 4 月已经达到了验收标准, 故增加统计雨水管道工程量, 因此对应投资有所增加。

(2) 植物措施

由于经现场调查, 项目实际建设过程中, 工程建设中各防治分区实际实施的水土保持植物措施与原主体设计一致, 投资无变化。

(3) 临时措施

临时措施增加了 0.18 万元, 由于经现场调查, 建设单位将原排水设施进行优化设置, 故项目对应临时措施的工程量有所增加, 该部分投资增加。

(4) 独立费用

独立费用无变化, 独立费用按照实际发生费的费用进行计取, 不发生的费用不计取, 由于项目均为主体已列措施, 故建设单位管理费等包含在主体工程设计中, 不重复计取; 水土保持监测费、水土保持方案编制费与水土保持验收费等根据实际合同额进行计费。

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 施工单位质量管理体系

水土保持措施由江西建工第四建筑有限责任公司等单位承建，承建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。

4.2 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《水土保持工程措施质量评定规程》（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、建设单位抽检。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土地整治工程、防洪排导工程、临时防护工程、植被建设工程等 4 类单位工程，6 类分部工程和 28 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）			
主体工程区	土地整治工程	1	场地整治	1	表土剥离	2	1.39hm ²	每 1hm ² 为 1 个单元	合格
					表土回覆	1	0.61hm ²	每 1hm ² 为 1 个单元	合格
	防洪排导工程	1	排洪导流设施	1	雨水管道	11	1001m	每 100m 作为一个单元工程	合格
	植被建设工程	1	点片状植被	1	园林绿化	1	0.61hm ²	每 1hm ² 为 1 个单元	合格
	临时防护工程	1	排水	1	截水沟	5	402m	每 100m 作为一个单元工程	合格
			沉沙	1	沉沙池	2	2 座	每座集水井作为一个单元工程	合格
预留用地区	土地整治工程	1	场地整治	1	表土剥离	1	0.06hm ²	每 1hm ² 为 1 个单元	合格
代征区	土地整治工程	1	场地整治	1	表土剥离	1	0.15hm ²	每 1hm ² 为 1 个单元	合格
					表土回覆	1	0.15hm ²	每 1hm ² 为 1 个单元	合格
					全面整地	1	0.25hm ²	每 1hm ² 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	0.25hm ²	每 1hm ² 为 1 个单元	合格
临时堆土区	临时防护工程	1	覆盖	1	临时苫盖	1	0.38hm ²	每 1hm ² 为 1 个单元	合格
施工营造区	/	/	/	/	/	/	/	/	/
合计		8		9		28			合格
	4 类（8 个）单位工程		6 类（9 个）分部工程		28 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28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水土流失防治责任范围内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。

本项目水土流失面积为 2.56hm^2 ,项目区建设区内水土保持措施面积 2.56hm^2 ,水土流失总治理度达到 99.80%,满足防治目标 98%。

表 5-1 水土流失总治理度

项目分区	扰动土地面积 (hm^2)	硬化/永久建筑物 面积 (hm^2)	水土流失面积 (hm^2)	水土保持措施面 积 (hm^2)	水土流失总治 理度 (%)
主体工程区	1.6		0.99	0.605	99.69
预留用地区	0.44		0.44		100
代征区	0.52		0.16	0.36	100
临时堆土区	(0.19)		(0.19)		100
施工营造区	(0.22)		(0.22)		100
合计	2.56		1.59	0.965	99.80

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 $500t/(km^2 \cdot a)$ 或以下，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。

本项目无外弃方产生，考虑实际拦挡过程中的土壤流失量，经计算渣土防护率为 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。

项目建设前对表土进行剥离，项目区内剥离表土 0.31 万 m^3 ，临时堆放于项目临时堆土区，考虑堆存过程中的水土流失，预计施工结束后回覆表土 0.305 万 m^3 进行绿化，表土保护率为 98.39%，能够达到防治目标值。

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 $0.97hm^2$ ，林草植被面积为 $0.965hm^2$ ，计算的林草植被恢复率达到 99.48%。各监测分区林草植被恢复情况见表 5-2。

表 5-2 林草植被恢复率

防治分区	可绿化面积 (hm^2)	植物措施面积 (hm^2)	设计目标 (%)	达到指标 (%)
主体工程区	0.61	0.605	98	99.18
预留用地区	/	/	/	/
代征区	0.36	0.36	/	100
临时堆土区	/	/	/	/
施工营造区	/	/	/	/
合计	0.97	0.965	98	99.48

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。本方案按林草类植被面积占扰动地表面积进行计算。

表 5-3 林草覆盖率

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	林草植被面积 (hm ²)	设计目标 (%)	达到指标 (%)
主体工程区	1.60	0.605	27	37.81
预留用地区	0.44	/	/	/
代征区	0.52	0.36	27	69.23
临时堆土区	(0.19)	/	/	/
施工营造区	(0.22)	/	/	/
合计	2.56	0.965	27	37.70

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	98	99.80	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率	98	99	达标
4	表土保护率	98	98.39	达标
5	林草植被恢复率	98	99.48	达标
6	林草覆盖率	27	37.70	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 25 份调查问卷，收回 25 份。在被访问者中，30 岁以下者占 36%，30 岁~50 岁者占 44%，50 岁以上者占 20%；群众占 52%，职工占 40.0%，干部占 8%；高中以上文化者占 84%，初中文化者 16%。在被调查者人中，88%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	88%	8%	4%
对当地环境的影响	92%	4%	4%
林草植被建设	96%	4%	/

水土保持设施验收过程中，当地群众积极配合调查，被访问者对当地经济影响评价较高，大多数被访者认为：本项目建设促进经济发展，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环管理，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;揭阳市江河水利水电咨询有限公司负责水土保持工程监测工作,按照合同要求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》等法律法规,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，邀请当地原州区水利局有关人员及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1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、弃土弃渣的处理情况、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：主要来源于中国气象数据网实时监测资料。

(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

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

根据广东省人民政府粤府【1995】95 号文《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》，“在地面坡度 5 度以上、林草覆盖率 50%以上的区域内”实施开发建设项目，“造成土壤流失量每年每平方公里 500t 以上的，必须缴纳水土保持补偿费”。

本项目建设扰动地表面积 2.29hm²，主要为公共管理与公共服务用地，项目建设区整体地势平坦，地面坡度 < 5°；不属于林草覆盖率 50%以上的区域；需缴纳水土保持补偿费的面积为 0hm²。

6.7 水土保持设施管理维护

建设单位中国移动通信集团广东有限公司在建设过程中，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。

建设期水土保持工程措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已完成，运行期各项水土保持措施根据工程区域运行具体完成情况及时实施主体设计的水土保持措施或及时采取相应的防护措施，确保达到水土保持的要求。

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，做好植物措施后期抚育管理。

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 99.80%,土壤流失控制比 1.0,渣土防护率 99.00%,表土保护率 98.39%,林草植被恢复率 99.48%,林草覆盖率为 37.70%,项目地块原为揭东自来水公司旧址,原地类为公共管理与公共服务用地。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单位对本工程进行监测工作,并完成了水土保持监测总结报告。监测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、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、分部工程和单位工程验收签证资料

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图

附图 4：水土保持措施布设竣工验收图

附件 1、项目现场照片



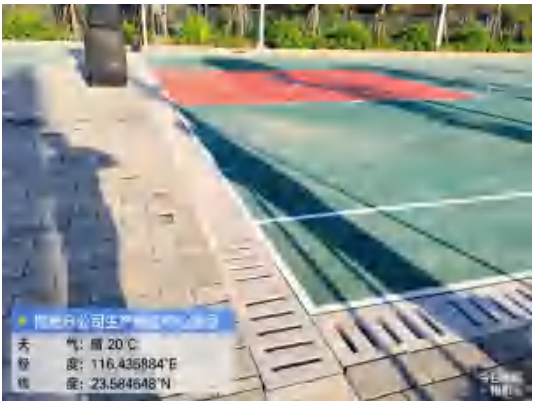
雨水管网



雨水管网



排水明沟



排水明沟



绿化带绿化效果好



绿化带绿化效果好



绿化带绿化效果好



建筑物周边绿化效果好



地面硬化已实施



植草砖铺设



预留用地区地面硬化、雨水管网已实施



建筑物周边绿化效果好

附件 2、项目建设及水土保持大事记

2014 年 11 月 20 日	揭阳市揭东区住房和城乡建设局核发了《建设用地规划许可证》地字第 20141110002
2019 年 01 月 30 日	揭东区发展和改革局核发了本工程的企业投资备案证
2020 年 9 月 30 日	揭阳市揭东区住房和城乡建设局核发了本工程的建设工程施工许可证。
2020 年 02 月	广东省建筑设计研究院编制完成《揭阳分公司生产调度中心项目施工图设计》
2020 年 10 月 30 日	项目开工
2021 年 11 月	建设单位委托揭阳市江河水利水电咨询有限公司承担本项目的水土保持方案编制工作
2021 年 12 月 05 日	揭阳市江河水利水电咨询有限公司编制完成《揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案报告书（送审稿）》
2021 年 12 月 09 日	业主于 2021 年 12 月 9 日组织专家进行技术审查, 根据专家组技术审查意见及与会代表意见, 我司对方案报告书进行修改完善, 并于 2021 年 12 月下旬提交《揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案报告书（报批稿）》供业主上报水行政主管部门申请行政许可。
2022 年 01 月 14 日	揭阳市揭东区农业农村局以揭东农许可〔2022〕4 号批复了《揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案审批准予行政许可决定书》；
2022 年 04 月 11 日	项目完工
2022 年 12 月	揭阳市江河水利水电咨询有限公司编制完成《揭阳分公司生产调度中心项目监测总结报告》
2022 年 12 月	揭阳市江河水利水电咨询有限公司承担本项目的水土保持验收报告编制工作, 编制完成本报告。

附件 3、批复文件

项目代码: 2019-445203-63-03-005068

广东省企业投资项目备案证

防伪二维码

申报企业名称: 中国移动通信集团广东有限公司

经济类型: 外商投资

项目名称: 揭阳分公司生产调度中心项目

建设地点: 揭阳市揭东区城区水厂路北侧、车田河西

建设类别: ☒基建 ☐技改 ☐其他

建设性质: ☒新建 ☐扩建 ☐改建 ☐其他

建设规模及内容:
总投资8637万元, 占地面积20385.6平方米, 建筑面积14243平方米, 地上共七层, 包括营业厅、传输节点机房、生产调度用房; 地下室一层, 包括人防、停车场、设备用房。项目包括勘测、设计、监理、建筑工程、装修工程、安装工程和相关配套工程等。

项目总投资: 1439.50 万美元 (折合 8637.00 万元) 项目资本金: 1089.50 万美元

其中: 土建投资: 1089.50 万美元

设备及技术投资: 350.00 万美元; 进口设备用汇: 0.00 万美元

计划开工时间: 2020年03月

计划竣工时间: 2021年12月

备案机关: 揭东区发展和改革局

备案日期: 2019年01月30日



备注: 本项目依法须经批准的事项, 经相关部门批准后方可开工建设。

提示: 备案证有效期为两年。项目两年内未开工且未申请延期的, 备案证自动失效。

广东省发展和改革委员会监制

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 20141110002 号

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关

日期

2014年11月20日

用地单位	中国移动通信集团广东有限公司
用地项目名称	
用地位置	县城水厂路北侧，车田河西侧
用地性质	公共管理与公共服务用地
用地面积	38,378 亩
建设规模	
附图及附件名称	1、不动产权证书[2014]第 号。 2、不动产权证书[2013]第 号。 3、国有建设用地使用权出让合同（445221-2013-000027）。 4、国有建设用地使用权出让成交确认书（2013.8.17）。 5、红线图。

遵守事项

一、本证是城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行为。
三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
四、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	中国移动通信集团广东有限公司			
工程名称	揭阳分公司生产调度中心项目			
建设地址	揭阳市榕城区榕江东路东江湾新城、东田河西侧			
建设规模	详见备注	合同价格	约48.83 万元	
勘察单位	广东省建筑设计研究院有限公司			
设计单位	广东省建筑设计研究院有限公司			
施工单位	江西赣江水利水电建设有限公司			
监理单位	广东省建设工程监理有限公司			
勘察单位项目负责人	郭列强	设计单位项目负责人	黄司	
施工单位项目负责人	周美强	总监理工程师	吴凌峰	
合同工期	2020-09-22~2021-11-17			
备注	本证自核发之日起有效期为一年，逾期失效。本证核发后，建设单位应严格按照《水土保持法》、《水土保持工程施工规范》（GB50434-2017）等有关规定进行施工，不得擅自变更设计。本证核发后，建设单位应严格按照《水土保持法》、《水土保持工程施工规范》（GB50434-2017）等有关规定进行施工，不得擅自变更设计。本证核发后，建设单位应严格按照《水土保持法》、《水土保持工程施工规范》（GB50434-2017）等有关规定进行施工，不得擅自变更设计。			

注意事项：
一、本证设置施工现场，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、在有效期内，建设单位应严格按照《水土保持法》、《水土保持工程施工规范》（GB50434-2017）等有关规定进行施工，不得擅自变更设计。
四、本证自核发之日起三个月内应予以施工，逾期应办理延期手续，不办理延期或逾期
五、在证的有效期内，建设单位应严格按照《水土保持法》、《水土保持工程施工规范》（GB50434-2017）等有关规定进行施工，不得擅自变更设计。
六、建设单位应严格按照《水土保持法》、《水土保持工程施工规范》（GB50434-2017）等有关规定进行施工，不得擅自变更设计。
七、凡未取得本证擅自施工的，将按《中华人民共和国建筑法》的规定予以处罚。

JYZJ 0000338

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 045221202000300101

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，
本建筑工程符合施工条件，准予施工。

特发此证

发证机关

揭阳市榕城区住房和城乡建设局

发证日期

2020 年 10 月 30 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）4 号

揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案 审批准予行政许可决定书

中国移动通信集团广东有限公司：

我局于 2022 年 1 月 13 日收到你公司揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案申请材料（包括项目水土保持方案审批申请、项目水土保持方案及项目水土保持方案审批承诺书），于 2022 年 1 月 13 日受理你公司提出的揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案报告书审批申请。经程序性审查，我认为你公司提交的申请材料符合法定条件。根据《中华人民共和国行政许可法》第三十八条第一款、《水行政许可实施办法》第三十二条第一项的规定，我局作出行政许可决定如下：

- （一）基本同意建设期水土流失防治责任范围为 2.56 公顷。
- （二）同意水土流失防治执行建设类项目南方红壤区一级标

— 1 —

准。

(三) 同意水土流失防治目标为：水土流失总治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土挡护率可达到 98%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

(四) 基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

(五) 同意工程建设期水土保持补偿费为 0 万元。

附件：

实施揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案告知书

揭阳市揭东区农业农村局

2022 年 1 月 14 日

行政审批专用章

公开方式：主动公开

抄送：揭东区曲溪街道农业农村服务中心，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 1 月 14 日印发

实施揭阳分公司生产调度中心项目 水土保持方案告知书

中国移动通信集团广东有限公司：

我局于 2022 年 1 月 14 日对你公司申请的关于揭阳分公司生产调度中心项目水土保持方案作出准予行政许可决定。为依法实施该项目的水土保持方案，依据《中华人民共和国水土保持法》《广东省水土保持条例》的相关规定，告知如下：

一、请按照批准的水土保持方案，做好水土保持施工图设计，加强施工组织等管理工作，切实落实水土保持“三同时”制度。

二、请严格按方案要求落实各项水土保持措施。各项施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。做好表土剥离和弃渣综合利用。根据方案要求合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期可能造成水土流失。

三、请切实做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控。项目开工前开展水土保持监测工作，向我局提交水土保持监测季度报告和年度报告（项目建设工程工期在三年以上的需报送年度报告）。

四、请做好水土保持监理工作，确保水土保持工程质量。

五、请落实报告制度。在项目开工建设后十五个工作日内向我局书面报告开工信息。

柱基、基坑、基槽土方开挖工程检验批质量验收记录

GD-C5-711579 0 0 1

单位(子单位) 工程名称	揭阳分公司生产调度中心项目	分部(子分部) 工程名称	地基与基础-土方	分项工程名称	土方开挖
施工单位	江西建工第四建筑有限责任公司	项目负责人	周美荣	检验批容量	挖方面积:2941m ² 边坡长度:400m
分包单位	/	分包单位项目负责人	/	检验批部位	基坑
施工依据	《建筑地基基础工程施工规范》 GB51004-2015		验收依据	《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202-2018	
验收项目		设计要求及 规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
主控项目	1 标高 (mm)	0-50	30 / 30	抽查30处, 合格30处	100%
	2 长度、宽度 (由设计中心线 向两边量) (mm)	+200 -50	全 / 8	共8处, 全部检查, 合格8处	100%
	3 坡率	设计值	20 / 20	抽查20处, 合格20处	100%
一般项目	1 表面平整度 (mm)	±20	30 / 30	抽查30处, 合格28处	93.3%
	2 基底土性	设计要求	/	符合要求	√
施工单位 检查结果		主控项目全部合格, 一般项目满足规范规定要求 专业工长: 胡友亮 项目专业质量检查员: 张大伟 2021年03月16日			
监理单位 验收结论		合格 专业监理工程师: 王少峰 2021年3月6日			



* GD-C5-711579 *

土石方回填 分项工程质量验收记录

GD-C5-721 0 0 2

单位(子单位)工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
分部/子分部 (或系统/子系统)		地基与基础-土方	分项工程量	填方面积: 4198.56m³	
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	项目负责人	周美荣	项目技术负责人 徐子武
分包单位		/	项目负责人	/	项目技术负责人 /
检验批编号	检验批容量	检验批所在的施工部位	施工单位检查 评定结果	监理(建设) 单位验收结论	
GD-C5-711986001 (柱基、基坑、基槽、管沟、 地(路)面基础层填方工程 检验批)	4198.56m³	基坑	符合要求	合格	
共计检验批 数:		备注: 1. 与本分项包括的全部检验批所对应相关的下列文件资料均为真实、准确、齐全、有效、符合要求: (1) 产品进场见证检验(复验)检测报告 (2) 现场试件(系统实体)检测报告 (3) 产品质量证明文件 (4) 施工过程的自检、调试等施工记录 (5) 隐蔽工程验收记录 (6) 检验批质量验收记录 (7) 与质量控制相关的其他管理(技术)文件、资料(注明):			
施工单位 检查评定综 合结果		主控项目全部合格, 一般项目满足规范规定要求 项目专业技术负责人签名: 徐子武 2021年06月06日			
监理(建设) 单位验收综 合结论		合格 项目专业监理工程师(建设单位项目专业负责人)签名: 2021年6月6日			



柱基、基坑、基槽、管沟、地（路）面基础层填方工程
检验批质量验收记录

GD-C5-711586

单位（子单位） 工程名称	揭阳分公司生产调度中心项目	分部（子分部） 工程名称	地基与基础—土方	分项工程名称	土石方回填
施工单位	江西建工第四建筑 有限责任公司	项目负责人	周美荣	检验批容量	4198.56m³
分包单位	/	分包单位项目 负责人	/	检验批部位	基坑
施工依据	《建筑地基基础工程施工规范》 GB51004-2015		验收依据	《建筑地基基础工程施工质量验收 标准》GB 50202-2018	
验收项目		设计要求及 规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
主控项目	1 标高（mm）	0 -50	42 / 42	抽查42处，合格42处	100%
	2 分层压实系数	不小于设计值	/	试验合格	√
一般项目	1 回填土料	设计要求	/	试验合格	√
	2 分层厚度	设计值	50 / 50	抽查50处，合格46处	92%
	3 含水量	最优含水量±2%	/	试验合格	√
	4 表面平整度（mm）	±20	42 / 42	抽查42处，合格41处	97.6%
	5 有机质含量	≤5%	/	试验合格	√
	6 碾压重叠长度（mm）	500~1000	50 / 50	抽查50处，合格43处	86%
施工单位 检查结果		主控项目全部合格，一般项目满足规范规定要求 专业工长：胡友亮 项目专业质量检查员：张大伟 2021年06月05日			
监理单位 验收结论		合格 专业监理工程师：张华 2021年6月5日			



* GD-C5-711586 *

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位		
子分部工程名称		验收区段		室外工程	
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	质检负责人 张大伟
分包项目负责人		/	分包项目技术负责人	/	分包质检负责人 /
序号	子分部工程名称	分项数	施工单位检查结果	监理（建设）单位验收结论	
1	地基基础	2	符合要求	合格	
2	道路工程	3	符合要求	合格	
3	园林绿化	4	符合要求	合格	
4	照明工程	4	符合要求	合格	
汇总	本分部共计子分部数 4	分项数合计 13	符合要求的 13	合格	
质量控制资料		符合要求的 13		合格	
安全和功能检验（检测）报告		符合要求的 13		合格	
观感质量		一般		合格	
综合验收结论		合格			
参加验收单位	施工单位（公章）	项目负责人（签字，加盖执业印章）：		周美荣	
	监理单位（公章）	总监理工程师（签字，加盖执业印章）：		张大伟	
	勘察单位（公章）	项目负责人：		/	
	设计单位（公章）	项目负责人：		/	
	建设单位（公章）	项目负责人：		/	

园林分部工程质量控制资料核验收记录

GD-C5-7324 0 0 1

单位(子单位)工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目					
包含子分部工程名称		地基基础/道路工程/园林绿化/照明工程					
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司					
序号	资料名称	份数	施工单位		监理单位		
			核查意见	核查人	核查意见	核查人	
1	施工图会审、设计变更、洽商记录	11	符合要求	胡友亮	俞彬	吴松森	
2	施工组织设计(施工方案)及技术交底记录	3	符合要求	胡友亮	俞彬	吴松森	
3	原材料出厂合格证书及进场检验、试验报告	4	符合要求	胡友亮	俞彬	吴松森	
4	混凝土强度试验报告						
5	砂浆强度试验报告						
6	隐蔽工程验收记录						
7	施工原始记录						
8	检验批、分项、分部(子分部)工程验收记录	34	符合要求	胡友亮	俞彬	吴松森	
9	新技术论证、备案及施工记录						
10	工程质量事故及事故调查处理资料						
11	其他必要的文件和记录						
12							
13							
14							
15							
施工单位项目负责人: 胡友亮							
总监理工程师: 吴松森							
2022年05月09日							
2022年5月9日							



园林分部工程安全和功能检验资料核查及主要功能抽查记录

GD-C5-7334 ☐ ☐ ☐

单位(子单位)工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目		
包含子分部工程名称		地基基础/道路工程/园林绿化/照明工程		
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司		
序号	安全和功能检验项目	项数	核(抽)查意见	核(抽)查人
1	地基土承载力试验记录			
2	混凝土路面抽芯样厚度及强度试验报告			
3	道路压实度检测记录	3	符合要求	吴友春
4	特殊要求时进行专项验收			
5				
6				
7				
8				
施工单位 检查意见		符合要求 项目经理: 胡文荣 2022年5月9日		
监理(建设) 单位核查意见		总监监理工程师: 吴友春 (建设单位项目负责人) 2022年5月9日		



* GD - C 5 - 7 3 3 4 *

园林分部工程观感质量检验记录汇总表

GD-C5-7344

单位(子单位)工程名称			揭阳分公司生产调度中心项目		
检查评定日期			2022年05月09日至2022年05月09日		
序号	项目	质量要求	抽查观感质量状况单项汇总统计		质量评价
1	基层	平整,无空鼓、裂缝	共抽查 10 点;其中:好 6 点,一般 4 点,差 点		好
	车行道面层	表面平整、坚实、接缝紧密	共抽查 10 点;其中:好 5 点,一般 5 点,差 点		一般
	广场、停车场面层	表面平整、坚实、接缝紧密	共抽查 10 点;其中:好 5 点,一般 5 点,差 点		一般
	人行道	/	共抽查 点;其中:好 点,一般 点,差 点		
2	植物配置	长势良好	共抽查 10 点;其中:好 8 点,一般 2 点,差 点		好
	外观效果	符合设计要求	共抽查 10 点;其中:好 5 点,一般 5 点,差 点		一般
3			共抽查 点;其中:好 点,一般 点,差 点		
			共抽查 点;其中:好 点,一般 点,差 点		
4			共抽查 点;其中:好 点,一般 点,差 点		
			共抽查 点;其中:好 点,一般 点,差 点		
			共抽查 点;其中:好 点,一般 点,差 点		
			共抽查 点;其中:好 点,一般 点,差 点		
分部观感质量汇总统计及其综合评定结论:					
共检查评定 5 个项目;其中评价为“好”的共 2 项,占总项数的 40 %;“一般”的共 3 项,占总项数的 60 %;“差”的共 项,占总项数的 %。根据观感质量评价的判定规则,本分部观感质量综合评定为: ☐ 好/ ☒ 一般/ ☐ 差。					
评定汇总的施工单位:			江西建工第四建筑有限责任公司		
施工单位项目负责人签名			总监理工程师 (建设单位项目负责人) 签名:		
2022年05月09日			2022年5月9日		



市政基础设施工程

土方开挖 分项工程质量验收记录

通-17

第 1 页, 共 2 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位	/	
分部(子分部)工程名称		地基与基础(土石方工程)	验收区段	检验批数	2
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	质检负责人 张大伟
分包项目负责人		/	分包项目技术负责人	/	分包质检负责人 /
序号	检验批名称	验收部位/区段	检验批容量	施工单位检查结果	监理(建设)单位验收结论
1	土方开挖工程(挖方场地平整)	室外道路	挖方面积:2299m ²	符合要求	合格
2	土方开挖工程(地/路面基层)	室外道路	挖方面积:2299m ²	符合要求	合格
质量控制资料			齐全		
施工单位检查结果		符合质量验收规范要求			
		专业工长:	项目专业质量检查员:	2022年02月20日	
监理(建设)单位验收结论		合格			
		专业监理工程师(建设单位项目专业负责人): 2022年2月20日			

土方开挖工程(挖方场地平整)检验批质量验收记录

通-78

第 1 页, 共 1 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目					
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目					
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司		分包单位		/	
项目负责人		周美荣		项目技术负责人		徐子武	
分部(子分部)工程名称		园林(地基基础)		分项工程名称		土方开挖	
验收部位/区段		室外道路		检验批容量		挖方面积:2299m ²	
施工及验收依据		《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202					
验收项目		设计要求或规范规定		最小/实际抽样数量		检查记录	
主控项目	1	标高(mm)	人工	±30	23 / 23	抽查23处, 合格23处	
			机械	±50	23 / 23	抽查23处, 合格23处	
	2	长度、宽度 (由设计中心线向两边量)(mm)	人工	+300 -100	/	/	
			机械	+500 -150	/	/	
	3	坡度	设计值		/		
	一般项目	1	基底土性	设计要求		/	符合设计及方案要求
2		允许偏差	表面平整度(mm)	人工	±20	23 / 23	抽查23处, 合格23处
				机械	±50	23 / 23	抽查23处, 合格23处
施工单位检查结果		主控项目全部合格, 一般项目符合验收规范(规程)要求					
		专业工长: 胡安亮		项目专业质量检查员: 张大伟		2022年02月18日	
监理单位验收结论		专业监理工程师: 杨华 合格 2022年2月18日					

土方开挖工程(地/路面基层)检验批质量验收记录

通-80

第 1 页, 共 1 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目				
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目				
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司		分包单位	/	
项目负责人		周美荣		项目技术负责人	徐子武	
分部(子分部)工程名称		园林(地基基础)		分项工程名称	土方开挖	
验收部位/区段		室外道路		检验批容量	挖方面积:2299m²	
施工及验收依据		《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202				
验收项目			设计要求或 规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
主控 项目	1	标高(mm)	0 -50	23 / 23	抽查23处, 合格23处	√
	2	长度、宽度(由设计中心线向两边量)	设计值	/	/	/
	3	坡率	设计值	/	/	/
一般 项目	1	基底土性	设计要求	/	符合设计及方案要求	√
	2	允许 偏差	表面平整度(mm)	±20	23 / 23	抽查23处, 合格23处
施工单位 检查结果		主控项目全部合格, 一般项目符合验收规范(规程)要求 专业工长: 胡友亮 项目专业质量检查员: 张大伟 2022年02月18日				
监理单位 验收结论		专业监理工程师: 杨少华 合格 2022年2月18日				

注: 地(路)面基层的偏差只适用于直接在挖、填方上做地(路)面的基层。

市政基础设施工程

土石方回填 分项工程质量验收记录

通-17

第 2 页, 共 2 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位	/	
分部(子分部)工程名称		地基与基础(土石方工程)	验收区段	检验批数	1
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	质检负责人 张大伟
分包项目负责人		/	分包项目技术负责人	/	分包质检负责人 /
序号	检验批名称	验收部位/区段	检验批容量	施工单位检查结果	监理(建设)单位验收结论
1	填方工程(场地平整)	室外道路	6215m ²	符合要求	12格
质量控制资料			齐全		
施工单位检查结果		符合质量验收规范要求			
专业工长:		项目专业质量检查员:		张大伟	2022年03月23日
监理(建设)单位验收结论		12格			
		专业监理工程师(建设单位项目专业负责人):		12格	2022年3月23日

填方工程(场地平整)检验批质量验收记录

通-85

第 1 页, 共 1 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目										
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目										
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司		分包单位		/						
项目负责人		周美荣		项目技术负责人		徐子武						
分部(子分部)工程名称		园林(地基基础)		分项工程名称		土石方回填						
验收部位/区段		室外道路		检验批容量		6215m ²						
施工及验收依据		《建筑地基基础工程施工质量验收标准》GB 50202										
验收项目				设计要求或 规范规定		最小/实际 抽样数量		检查记录		检查结果		
主控 项目	1	标高(mm)		人工	±30	63 / 63		抽查63处, 合格63处		√		
				机械	±50	63 / 63		抽查63处, 合格63处		√		
	2	分层压实系数		不小于设计值		/		/		/		
一般 项目	1	回填土料		设计要求		/		/		/		
	2	分层厚度		设计值		/		/		/		
	3	允许 偏差	含水量		最优含水量 ±4%		/		/		/	
	4		表面平整度(mm)		人工	±20	63 / 63		抽查63处, 合格63处		100%	
					机械	±30	63 / 63		抽查63处, 合格63处		100%	
	5		有机质含量		≤5%		/		/		/	
6	碾压重叠长度(mm)		500~1000		50 / 50		抽查50处, 合格50处		100%			
施工单位 检查结果		主控项目全部合格, 一般项目符合验收规范(规程)要求 专业工长: 胡发亮 项目专业质量检查员: 张大伟 2022年03月22日										
监理单位 验收结论		专业监理工程师: 杨峰 2022年3月22日										

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位		
子分部工程名称		/	验收区段	室外工程	
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	质检负责人 张大伟
分包项目负责人		/	分包项目技术负责人	/	分包质检负责人 /
序号	分项工程名称	检验批数	施工单位检查结果	监理单位(建设)单位验收结论	
1	种植土回填	1	符合要求	合格	
2	种植穴、槽的挖掘	1	符合要求	合格	
	植物种植	1	符合要求	合格	
	绿化种植	1	符合要求	合格	
汇总	本分部的分项合计数	4	符合要求	合格	
质量控制资料		名称: 郭兴塔		合格	
安全和功能检验(检测)报告		注册号: 4400714-AY001		合格	
观感质量		好		合格	
综合验收结论		合格			
参加验收单位	施工单位(公章)	项目负责人(签字、加盖执业印章): 周美荣		合格	
	监理单位(公章)	总监理工程师(签字、加盖执业印章): 吴家齐		合格	
	勘察单位(公章)	项目负责人(签字):		合格	
	设计单位(公章)	项目负责人(签字):		合格	
	建设单位(公章)	项目负责人(签字):		合格	

市政基础设施工程

基础 分项工程质量验收记录

通-17

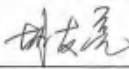
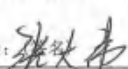
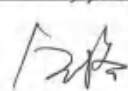
第 1 页, 共 2 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位	/	
分部(子分部)工程名称		绿化	验收区段	检验批数	1
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	质检负责人 张大伟
分包项目负责人		/	分包项目技术负责人	/	分包质检负责人 /
序号	检验批名称	验收部位/区段	检验批容量	施工单位检查结果	监理(建设)单位验收结论
1	种植土回填工程	室外园林	434m²	符合要求	合格
质量控制资料			齐全		
施工单位检查结果		符合质量验收规范要求			
		专业工长:	项目专业质量检查员: 张大伟	2022年03月21日	
监理(建设)单位验收结论		合格			
		专业监理工程师(建设单位项目专业负责人): 杨		2022年3月1日	

种植土回填工程检验批质量验收记录

绿-2

第 1 页, 共 1 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位	/	
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	
分部(子分部)工程名称		园林(园林绿化)	分项工程名称	基础	
验收部位/区段		室外园林	检验批容量	434m ²	
施工及验收依据		《广东省城市绿化工程施工及验收规范》DB 44/T 581			
验收项目		设计要求或 规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
主控项目	1 种植土性能	第6.2.2.1或 8.2.2或8.3.2 或8.4.3.1条	/	试验合格	√
	2 不透水层情况	第6.2.3.1.1条	/	符合设计及规范要求	√
	3 有效土层厚度	第6.2.3.1.2条 或8.4.3.3条	/	检查合格, 见施工记录	√
	4 种植物容器	第8.3.3.1条	/	符合设计及规范要求	√
	5 种植土内杂物情况	第6.2.2.2条	/	检查合格, 见施工记录	√
一般项目					
施工单位 检查结果		主控项目全部合格, 一般项目符合验收规范(规程)要求 专业工长: (签名)  项目专业质量检查员:  2022年03月20日			
监理单位 验收结论		  2022年3月20日			

市政基础设施工程

栽植 分项工程质量验收记录

通-17

第 2 页, 共 2 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位	/	
分部(子分部)工程名称		绿化	验收区段	检验批数	2
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	质检负责人 张大伟
分包项目负责人		/	分包项目技术负责人	/	分包质检负责人 /
序号	检验批名称	验收部位/区段	检验批容量	施工单位检查结果	监理(建设)单位验收结论
1	种植穴、槽的挖掘工程	室外园林	217处	符合要求	合格
2	植物种植工程	室外园林	6批次	符合要求	合格
质量控制资料			齐全		
施工单位检查结果		符合质量验收规范要求			
		专业工长:		项目专业质量检查员: 张大伟	2022年04月27日
监理(建设)单位验收结论		合格			
		专业监理工程师(建设单位项目专业负责人):		合格	2022年4月27日

种植穴、槽的挖掘工程检验批质量验收记录

绿-4

第 1 页, 共 1 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位	/	
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	
分部(子分部)工程名称		园林(园林绿化)	分项工程名称	栽植	
验收部位/区段		室外园林	检验批容量	600处	
施工及验收依据		《广东省城市绿化工程施工及验收规范》DB 44/T 581			
验收项目		设计要求或 规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
主控项目	1 种植穴、槽的直径与深度	第6.3.3.1条	/	符合设计及方案要求	√
	2 施基肥情况	第6.3.3.1条	/	符合设计及方案要求	√
	3 定点放线	第6.3.3.2条	/	检查合格, 见测量记录	√
	4 排水不良种植穴的处理	第6.3.3.2条	/	符合设计及方案要求	√
一般项目					
施工单位 检查结果		主控项目全部合格, 一般项目符合验收规范(规程)要求 专业工长: (签名) 胡友亮 项目专业质量检查员: 张兴市 2022年03月22日			
监理单位 验收结论		专业监理工程师: (签名) 孙 年 月 日			

植物种植工程检验批质量验收记录

第-5

第 1 页, 共 1 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位	/	
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	
分部(子分部)工程名称		园林(园林绿化)	分项工程名称	栽植	
验收部位/区段		室外园林	检验批容量	6批次	
施工及验收依据		《广东省城市绿化工程施工及验收规范》DB 44/T 581			
验收项目		设计要求或 规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
主控项目	1 植物材料	第6.3.2.1.1-6.3.2.1.7或 8.3.3.1或8.4.4.2条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	√
	2 施基肥	第6.3.4.1.1-6.3.4.1.2条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	√
	3 包装物与固定设施	第6.3.4.1.3-8.4.4.1或 8.2.3.3条或8.3.3.2条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	√
	4 栽植深度	第6.3.4.1.4或8.2.3.1 -8.2.3.2条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	√
	5 栽植排列	第6.3.4.1.5-6.3.4.1.6条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	√
	6 栽植密度	第6.3.4.1.7-6.3.4.1.8条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	√
	7 大树种植要求	第7.4.1-7.4.3条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	√
一般项目	1 苗木到场后处理	第6.3.4.2.1条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	100%
	2 苗木种植前修剪	第6.3.2.2条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	100%
	3 苗木起吊	第6.3.4.2.2条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	100%
	4 苗木支撑	第6.3.4.2.3条	全 / 600	共600处, 检查600处, 合格 600处	100%
	5 花卉、地被种植顺序	第6.3.4.2.4条	/	/	/
	6 假山或岩缝间种植	第6.3.4.2.5条	/	/	/
	7 淋水、开窝、培土	第6.3.4.2.6-6.3.4.2.8条	/	/	/
施工单位 检查结果	主控项目全部合格, 一般项目符合验收规范(规程)要求 专业工长:(签名) 叶长亮 项目专业质量检查员: 张铁伟 2022年04月26日				
监理单位 验收结论	专业监理工程师:(签名) 叶长亮 合格 2022年4月26日				

市政基础设施工程

绿化种植 分项工程质量验收记录

通-17

第 1 页, 共 1 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位	/	
分部(子分部)工程名称		附属工程	验收区段	检验批数	1
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	质检负责人 张大伟
分包项目负责人		/	分包项目技术负责人	/	分包质检负责人 /
序号	检验批名称	验收部位/区段	检验批容量	施工单位检查结果	监理(建设)单位验收结论
1	绿化种植分项工程	室外园林	217株	符合要求	
质量控制资料			齐全		
施工单位检查结果		符合质量验收规范要求			
		专业工长:	项目专业质量检查员: 张大伟	2022年05月07日	
监理(建设)单位验收结论		合格			
		专业监理工程师(建设单位项目专业负责人) 2022年5月7日			

绿化种植分项工程检验批质量验收记录

绿-46

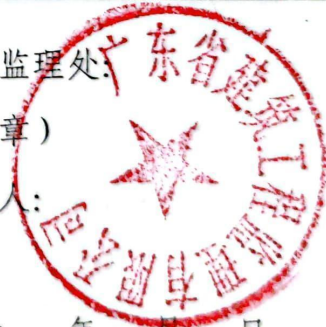
第 1 页, 共 1 页

工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
单位工程名称		揭阳分公司生产调度中心项目			
施工单位		江西建工第四建筑有限责任公司	分包单位	/	
项目负责人		周美荣	项目技术负责人	徐子武	
分部(子分部)工程名称		园林(园林绿化)	分项工程名称	绿化种植分项	
验收部位/区段		室外园林	检验批容量	600株	
施工及验收依据		《园林假山工程施工验收规范》DBJ 440100/T 179			
验收项目		设计要求或 规范规定	最小/实际 抽样数量	检查记录	检查 结果
主控项目	1 植物材料	第9.1.1.1条	/	符合设计及规范要求	√
	2 岩缝间种植	第9.1.1.2条	/	/	/
	3 植物种植	第9.1.1.3条	全 / 600	共600株, 检查600株, 合格 600株	√
	4 植后养护	第9.1.1.4- 9.1.1.5条	全 / 600	共600株, 检查600株, 合格 600株	√
一般项目					
施工单位 检查结果	主控项目全部合格, 一般项目符合验收规范(规程)要求 专业工长:(签名) 胡发亮 项目专业质量检查员: 张永伟 2022年05月06日				
监理单位 验收结论	专业监理工程师:(签名) 杨加平 合格 2022年5月6日				

单位工程质量评定表 1

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	表土剥离、表土回覆	施工时段	2020年10月30日至 2022年4月11日
验收部位	主体工程区		
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	表土剥离	2	2
2	表土回覆	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: 张人得 质检部门负责人: 李松 (盖章) 日期: 年 月 日	
监理单位质量认证等级	合格	工程监理处: (盖章) 认证人: 吴秀桥  日期: 年 月 日	

单位工程质量评定表 2

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	施工时段	2020年10月30日至 2022年4月11日
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	11	11
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: 张大伟 质检部门负责人: 谢政 (盖章) 日期: 年 月 日	
监理单位质量认证等级	合格	 工程监理处: (盖章) 认证人: 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	园林绿化	施工时段	2020年10月30日至 2022年4月11日
验收部位	主体工程区		
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	园林绿化	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	 质检人:  (盖章) 日期: 年 月 日	
监理单位质量认证等级	合格	 工程监理:  (盖章) 认证人:  日期: 年 月 日	

单位工程质量评定表 4

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	截水沟、沉沙池	施工时段	2020年10月30日至 2022年4月11日
验收部位	主体工程区		
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	截水沟	5	5
2	沉沙池	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:  质检部门负责人:  (盖章) 3601030136 日期: 年 月 日	
监理单位质量认证等级	合格	 工程监理处:  (盖章) 认证人:  日期: 年 月 日	

单位工程质量评定表 5

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	表土剥离	施工时段	2020年10月30日至 2022年4月11日
验收部位	预留用地区		
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	表土剥离	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:  质检部门负责人:  (盖章) 日期: 年 月 日	
监理单位质量认证等级	合格	工程监理处: (盖章) 认证人:   日期: 年 月 日	

单位工程质量评定表 6

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	表土剥离、表土回覆、 全面整地	施工时段	2020 年 10 月 30 日至 2022 年 4 月 11 日
验收部位	代征区		
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	表土剥离	1	1
2	表土回覆	1	1
3	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: 张天伟 质检部门负责人: 梁子政 (盖章) 360103013 日期: 年 月 日	
监理单位质量认证等级	合格	工程监理处: (盖章) 认证人:  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10月30日至 2022年4月11日
验收部位	代征区		
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	撒播草籽	1	1
2			
3			
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:  质检部门负责人:  (盖章) 日期: 年 月 日	
监理单位质量认证等级	合格	工程监理处: (盖章) 认证人:  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	覆盖
单元工程名称	临时苦盖	施工时段	2020年10月30日至 2022年4月11日
验收部位	临时堆土区		
序号	检查、检测项目	测点数	合格数
1	临时苦盖	1	1
2			
3			
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:  质检部门负责人:  (盖章) 日期: 年 月 日	
监理单位质量认证等级	合格	工程监理处: (盖章) 认证人:   日期: 年 月 日	

附图 1：项目建设前、中、后遥感影像



2020. 04. 10



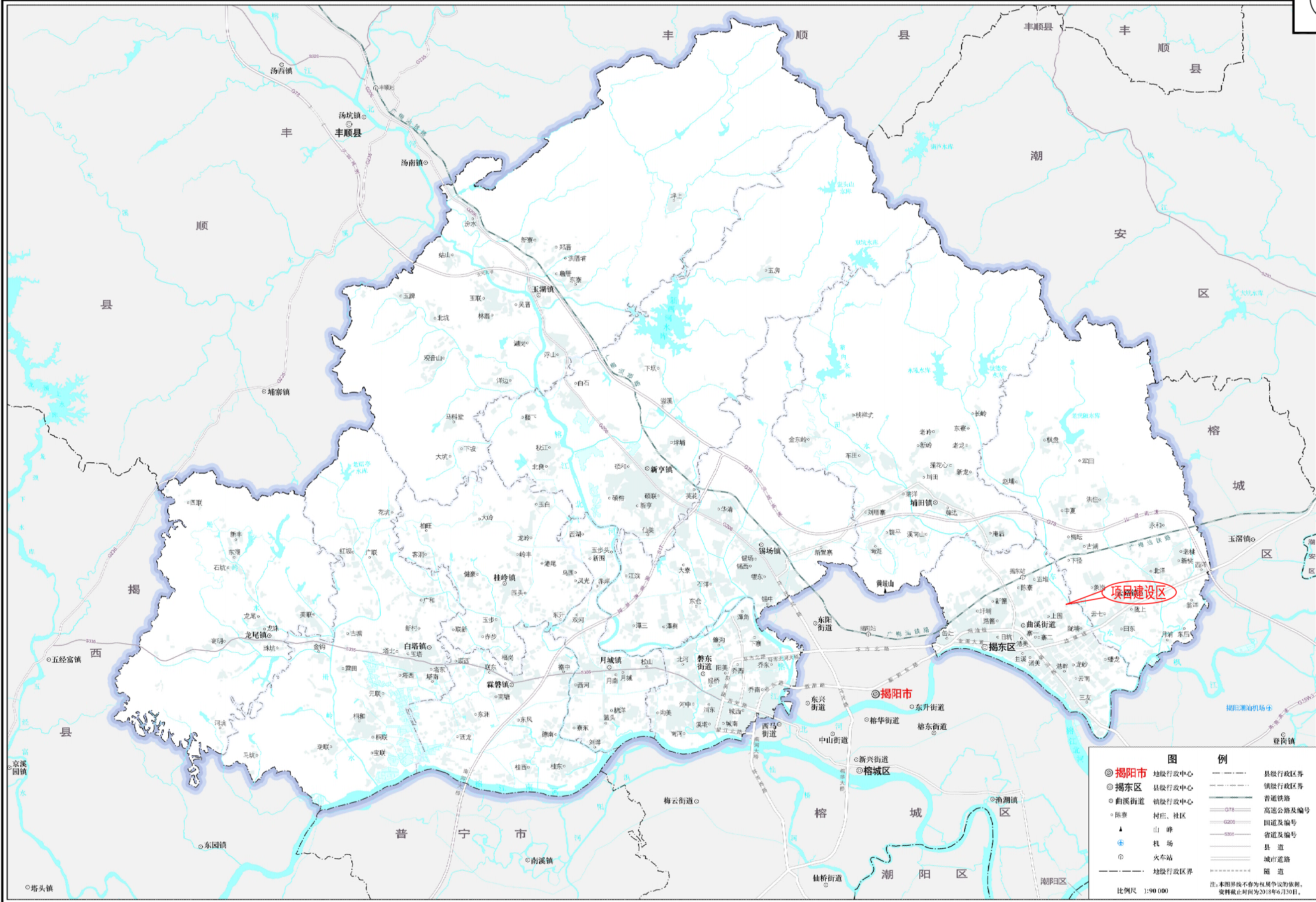
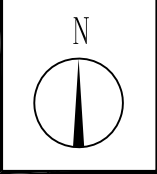
2021. 11. 12



2022.07.15

		日期
		会签者
		会签单位

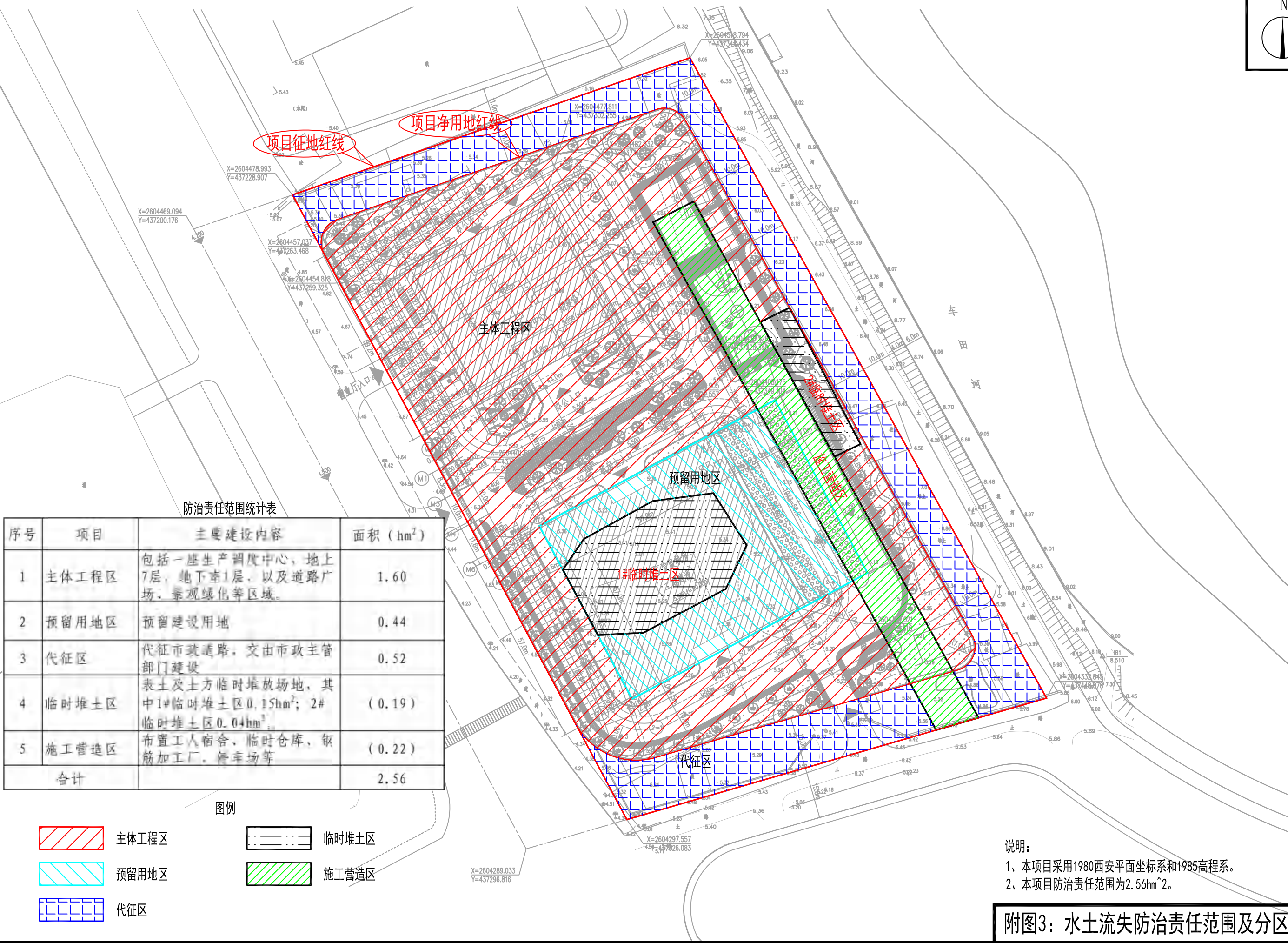
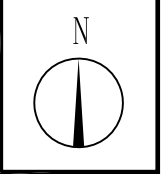
揭东区地图



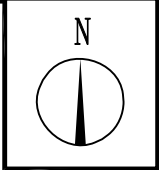
审图号：粤S（2018）113号

广东省国土资源厅 监制

附图2：项目地理位置图



		日期
		会签者
		会签单位



项目水土保持措施布设竣工验收工程量表

防治分区	措施类型	措施名称	设计数量	实际完成
主体工程区	二程措施	表土剥离 (hm ²)	1.39	1.39
		表土回覆 (万m ³)	0.29	0.29
	植物措施	雨水管道 (m)	950	1001
		园林绿化 (hm ²)	0.61	0.61
		截水沟 (m)	315	402
预留用地区	临时措施	沉沙池 (座)	2	2
		表土剥离 (hm ²)	0.06	0.06
	植物措施			
代征区	二程措施	表土剥离 (hm ²)	0.15	0.15
		表土回覆 (万m ³)	0.03	0.03
	植物措施	全面整地 (hm ²)	0.25	0.25
		撒播草籽 (hm ²)	0.25	0.25
临时堆土区	临时措施			
	二程措施			
施工营造区	临时措施			
	二程措施			

主体工程区
工程措施：表土剥离与回覆、雨水管道
植物措施：园林绿化
临时措施：截水沟、沉沙池

代征区
工程措施：表土剥离与回覆、全面整地
植物措施：撒播草籽
临时措施：/

主体工程区

排水沟、沉沙池
接市政雨水管网

预留用地区

1#临时堆土区

临时堆土区
工程措施：/
植物措施：/
临时措施：临时苦盖

施工营造区
工程措施：/
植物措施：/
临时措施：/

预留用地区
工程措施：表土剥离
植物措施：/
临时措施：/

代征区

排水沟（主体已有）
接市政雨水管网

图例

- 防治责任范围线
- 临时排水沟
- 土袋拦挡
- 沉沙池

说明：

- 1、本项目采用1980西安平面坐标系和1985高程系。
- 2、防治责任范围为2.56hm²。
- 3、本工程在建设过程中，主体设计已有和水土保持方案设计的水土保持工程措施、植物措施、临时措施能基本得到落实，截止目前，总体运行良好、稳定可靠，具有良好的水土保持防治效果

附图4：水土保持措施布设竣工验收图