

水保方案（粤）字第 0006 号

工程设计乙级 A144058929

坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程（边坡防护）

水土保持设施验收报告

建设单位：中山市坦洲镇城管住建和农业农村局

编制单位：广东河海工程咨询有限公司

二〇二一年十一月



生产建设项目水土保持方案编制单位水平评价证书 (正本)

单位名称: 广东河海工程咨询有限公司
法定代表人: 孙栓国
单位等级: ★★★★★ (5星)
证书编号: 水保方案(粤)字第 0006 号
有效期: 自 2018 年 10 月 01 日至 2021 年 09 月 30 日

发证机构: 中国水土保持学会
发证时间: 2018 年 09 月 30 日



工程 设计 资 质 证 书

证书编号: A144058929
有效期: 至 2022 年 10 月 27 日

中华人民共和国住房和城乡建设部制

企业名称: 广东河海工程咨询有限公司
经济性质: 有限责任公司(自然人投资或控股)
资质等级: 水利行业(灌溉排涝、城市防洪)专业乙级。
从事资质证书许可范围内相应的建设工程总承包业务以及项目管理和相关的技术与管理服务。*****

发证机关: 住房和城乡建设部
2017 年 10 月 27 日
No. AZ 0091222



单位地址: 广州市天河区天寿路 101 号 3 楼
单位邮编: 510610
项目联系人: 杜广荣
联系电话: 15913101741
电子邮箱: 352341442@qq.com

坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块
填土工程（边坡防护）水土保持设施验收报告书

责任页

（广东河海工程咨询有限公司）

批准：孙栓国（董事长）

核定：郭新波（副总工/高工）

审查：巢礼义（经理/高工）

校核：杜广荣（副经理/工程师）

项目负责人：张璐（工程师）

编写：张璐（工程师）（第三、四、五、六章及附图）

方祥（工程师）（第一、二章）

牛强（工程师）（前言、第七章及附件）

目 录

前 言.....	1
1 项目及项目区概况.....	4
1.1 项目概况.....	4
1.2 项目区概况.....	7
2 水土保持方案和设计情况.....	9
2.1 主体工程设计.....	9
2.2 水土保持方案.....	9
2.3 水土保持方案变更.....	9
2.4 水土保持后续设计.....	11
3 水土保持方案实施情况.....	12
3.1 水土流失防治责任范围.....	12
3.2 弃渣场.....	12
3.3 取土场.....	12
3.4 水土保持措施总体布局.....	12
3.5 水土保持设施完成情况.....	13
3.6 水土保持投资完成情况.....	15
4 水土保持工程质量.....	17
4.1 质量管理体系.....	17
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	18
4.3 弃渣场稳定性评估.....	20
4.4 总体质量评价.....	20
5 工程初期运行及水土保持效果.....	21
5.1 初期运行情况.....	21
5.2 水土保持效果.....	21
5.3 公众满意度调查.....	23
6 水土保持管理.....	25
6.1 组织领导.....	25
6.2 规章制度.....	25

6.3 建设管理.....	25
6.4 水土保持监测.....	25
6.5 水土保持监理.....	26
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	26
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	26
6.8 水土保持设施管理维护.....	26
7 结论.....	28
7.1 结论.....	28
7.2 遗留问题安排.....	28
8 附件、附图.....	30
8.1 附件.....	30
8.2 附图.....	57

前 言

SQ040501 和 SQ040411 地块已经拍卖出让，其中 SQ040411 地块由易事达公司竞得，SQ040501 由深圳铭薪投资控股有限公司、深圳铭薪投资控股有限公司、进成（广东）智能科技股份有限公司三家公司竞得，SQ040411 地块易事达公司已于 2020 年 12 月 25 日进场基建；SQ040501 地块深圳铭薪投资控股有限公司、深圳铭薪投资控股有限公司、进成（广东）智能科技股份有限公司计划于 2021 年 11 月 22 日进场钻探，12 月 20 日进场基建。建设单位对 SQ040501 地块实施了全面整地和撒播草籽等水土保持措施，由于各地块已准备进场基建，SQ040411 地块后期水土流失防治责任由易事达公司负责，SQ040501 地块后期水土流失防治责任由深圳铭薪投资控股有限公司、深圳铭薪投资控股有限公司、进成（广东）智能科技股份有限公司三家公司负责。本次水土保持设施验收主要对临时边坡范围 0.56hm^2 进行验收。

2020 年 7 月，广东河海工程咨询有限公司受建设单位委托开展坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案编制工作；2020 年 11 月 2 日，取得中山市水务局坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案审批准予行政许可决定书（中水审复〔2020〕258 号）。

2012 年 10 月，中山市发展和改革局关于规范单独填土工程项目立项有关事宜的通知中明确今后不再受理单独填土工程项目立项及招投标核准事项。

2015 年 6 月，取得中山市人民政府关于实施坦洲镇第三工业区第四期控制性详细规划（调整）的批复。

2019 年 10 月，取得广东省人民政府关于中山市 2018 年度第十八批次城镇建设用地的批复。

2019 年 12 月，取得广东省人民政府关于中山市 2019 年度第五批次城镇建设用地的批复。

2019 年 11 月，中共中山市坦洲镇委员会办公室关于坦洲镇领导班子联席会议议定事项的通知，同意我中心严格依法依规实施坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程。

2019 年 11 月，由同创工程设计有限公司编制完成了《坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程施工图设计》。

因《中山市乡镇街道事业单位改革实施方案》的通知(中山编委(2020)8 号)及坦洲镇

委镇政府的工作安排，不再保留坦洲镇投资服务中心，根据《中山市产业平台(坦洲园)范围内填土工作交接协调会议纪要》(2020年10月19日)文件精神，坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填土工程由中山市坦洲镇城管住建和农业农村局负责投资建设并经营管理，主体工程设计单位为同创工程设计有限公司，施工单位为广东名城建设有限公司，监理单位为深圳市祺骏建设工程顾问有限公司。

坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程（边坡防护）位于中山市坦洲镇第三工业区第四期内，工程东北侧为规划的潭隆北路，东南侧为在建德溪路，西南侧为已建七村大道。坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程（边坡防护）于2020年10月15日开工，2021年8月20日完工。本期工程的水土流失防治责任范围为0.56hm²。本期工程总占地面积为0.56hm²，均为临时占地，占地类型为水域及水利设施用地和耕地。土石方总挖方量为0.14万m³，填方量1.24万m³，外借方1.10万m³，无弃方。

本期工程的水土流失防治责任范围为0.56hm²，实际扰动面积0.56hm²。完成主要水土保持工程量：表土剥离0.46hm²，表土回覆0.21万m³，植草护坡0.67hm²，坡脚排水沟1636m，彩条布覆盖0.67hm²。

项目水土流失治理度为98.21%，土壤流失控制比达到1.0，渣土防护率为99%，表土保护率99%，林草植被恢复率98.21%，林草覆盖率98.21%，均达到方案设计目标值，满足水土保持设施验收要求，可以组织验收。

受中山市坦洲镇城管住建和农业农村局的委托，我公司（即广东河海工程咨询有限公司）承担本期工程水土保持设施验收报告编制工作，为工程竣工验收提供技术依据。接受任务后，2021年10月，我公司组织水土保持、生态学及概估算等相关专业技术人员成立了验收项目组。根据水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知的要求，验收项目组先后多次深入工程项目现场，对项目的水土保持工作开展情况进行了实地查勘、调查和分析，听取了各参建单位对工程建设情况的介绍，查阅了水土保持方案报告书、招标投标文件、施工组织设计、施工总结报告、监理总结报告、工程预结算书等相关图文资料。项目验收组抽查了水土保持设施及关键分部工程，检查了工程质量，核查了各项措施的工程量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施防治效果进行了评估，经认真分析相关资料的基础上，我公司于2021年11月编写完成了《坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程

（边坡防护）水土保持设施验收报告》。

在本项目水土保持验收报告书编制期间，得到了中山市坦洲镇城管住建和农业农村局，设计单位同创工程设计有限公司，施工单位广东名城建设有限公司、监理单位深圳市祺骏建设工程顾问有限公司等相关单位的大力支持与协助，在此表示衷心的感谢！

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程（边坡防护）位于中山市坦洲镇第三工业区第四期内，工程东北侧为规划的潭隆北路，东南侧为在建德溪路，西南侧为已建七村大道。详见图 1-1。



图 1-1 工程地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目四周标高 0.18~1.13m，设计标高 2.98m，东西北三侧均存在填方边坡，采用 1:1.5 坡率放坡处理，采用植草护坡，边坡投影响面积 0.56hm²，坡面面积 0.67hm²。

1.1.3 项目投资

工程总投资约 219281 万元，其中土建投资 158520 万元，均由中山市坦洲镇城管住建和农业农村局自筹解决。

1.1.4 项目组成及布置

1、工程总布置

本项目场地平整面（填筑完成面）设计高程 H=2.98m，场地平整总面积为 122612.562m²，其中地块 1 平整面积 21511.890m²，地块 2 平整面积 101100.672m²。设

置临时拦水堤总长 1873.9m，堤宽为 1.5m，拦水堤面高程为 3.33m。东西北三侧均存在填方边坡,采用 1: 1.5 坡率放坡处理，采用植草护坡，边坡投影响面积 0.56hm²，坡面面积 0.67hm²。

2、 竖向设计

(1) 原地面高程

本项目高程采用 1985 国家高程基准，根据主体工程提供的资料结合现场勘查，原地貌为耕地，项目用地红线内原状高程在 0.20m~0.86m 之间。

(2) 主体设计高程

主体工程设计场地平整标高为 2.98m，场地设计标高依据周边规划道路高程确定，使得本项目区与周边道路形成良好衔接。

3、 临时挡水堤

场地平整后，主体沿场地四周，红线内设置临时拦水堤，预防场地内雨水直接冲刷周边村居带，拦水堤具体排放口由施工现场确定。

临时拦水堤总长 1873.9m，采用梯形断面，堤顶宽为 1.5m，底宽 2.55m，高 0.35m，拦水堤面高程为 3.33m。填方工程量为 1328.1m³。

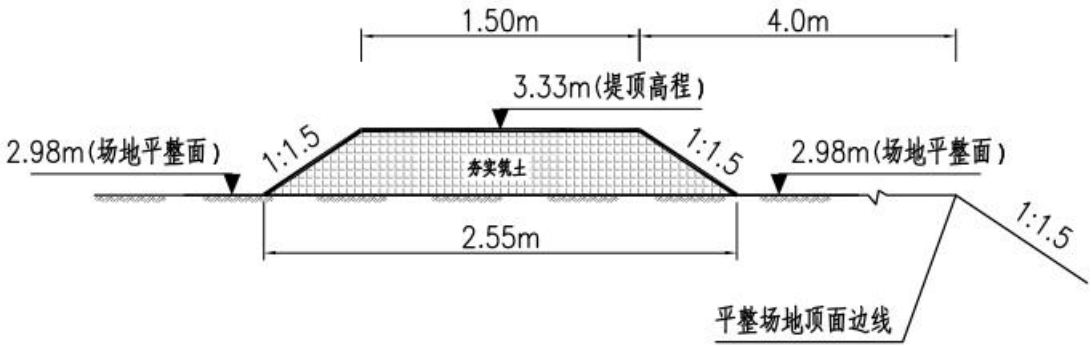


图 2-3 临时拦水堤标准断面图

求。

4、 项目排水规划

场地平整后，主体沿场地四周，红线内设置临时拦水堤，预防场地内雨水直接冲刷周边村居带，在临时拦水堤开口接入西北侧原有排水沟，后期德溪路雨水管网建设完成后，拦水堤开口接入德溪路雨水管网。

5、 边坡防护设计

项目四周现状标高 0.18~1.13m，设计标高 2.98m，东西北三侧均存在填方边坡,采用

1: 1.5 坡率放坡处理, 采用植草护坡, 边坡投影响面积 0.56hm², 坡面面积 0.67hm²。
边坡分布详见 1-1。

表 1-1 边坡分布及防护情况表

位置	边坡类型		边坡技术指标 (m)			坡比	边坡投影面积 (hm ²)	防护措施
	开挖	回填	现状标高	设计标高	边坡高度			
场地东侧		√	0.58~0.81	2.98	2.28	1: 1.5	0.17	植草护坡
场地西侧		√	0.65~1.13	2.98	2.09	1: 1.5	0.20	植草护坡
场地北侧		√	0.65~1.03	2.98	2.14	1: 1.5	0.19	植草护坡
合计							0.56	

1.1.5 施工组织及工期

(1) 土建标段划分

本项目均由广东名城建设有限公司负责建设。

表 1-2 工程施工相关单位

参建单位	单位名称
建设单位	中山市坦洲镇城管住建和农业农村局
主体设计单位	同创工程设计有限公司
施工单位	广东名城建设有限公司
监理单位	深圳市祺骏建设工程顾问有限公司
水保方案编制单位	广东河海工程咨询有限公司

(2) 弃渣场、取土场

项目不涉及弃渣场和取土场, 本工程所需主要材料有: 本工程填土采用松填方式, 回填料选用Ⅱ~Ⅲ类粘性土或级配较好的砾类土、砂类土等粗料土作为填料。

工程建设需要的粗料土均由中山市纪元创建房地产有限公司用地基坑土方工程提供, 并在购买合同中明确水土流失防治责任。主要材料均由汽车(罐车)运输至施工点。

(3) 施工道路

施工道路利用在建德溪路。

(4) 施工生产生活及办公区

项目施工生产生活及办公区租用附近既有民房, 不再额外新增占地。

（5）施工工期

项目原计划于 2020 年 10 月开工，于 2021 年 3 月完工，总工期 6 个月。建设时间调整后，工程实际开工时间为 2020 年 10 月 15 日，2021 年 8 月 20 日完工，总工期 11 个月。

1.1.6 土石方情况

根据施工及监理资料，本期验收范围内的工程实际总挖方量 0.14 万 m³，填方量 1.24 万 m³，外借方 1.10 万 m³，无弃方。

1.1.7 征占地情况

本期验收范围实际占地面积为 0.56hm²，均为临时占地，占地类型为水域及水利设施用地和耕地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本项目建设不存在拆迁安置及专项设施改建工作。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

项目区位于东南沿海珠江三角洲地区，地貌多为冲积平原地貌，项目区属亚热带季风气候区，多年平均降水量 1894mm，多年平均气温 21.9℃。土壤类型以赤红壤为主。植被类型为亚热带常绿阔叶林，组成种类复杂多样。项目区的土壤侵蚀以水力侵蚀为主，侵蚀强度轻微，容许土壤流失量为 500t/（km²·a）。

1.2.2 水土流失及防治情况

项目区以水力侵蚀为主，属南方红壤丘陵区，土壤侵蚀容许值为 500t/km²·a。根据水利部办公厅印发《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）以及《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》（广东省水利厅，2015 年 10 月），中山市坦洲镇不属于国家级及广东省水土流失重点预防区和重点治理区，根据《中山市水土保持规划（2016~2030 年）》（广东省水利电力勘测设计研究院，2018 年 4 月），中山市坦洲镇不属于中山市水土流失重点预防区和水土流失重点治理区；项目不涉及饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区等水土保持敏感区。

水土保持设施验收特性表

验收工程名称		坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程（边坡防护）		验收工程地点		中山市坦洲镇		
所在流域		珠江流域		所属国家级及省级水土流失防治区		不属于国家级及省级水土流失防治区		
水土保持方案批复		中山市水务局，（中水审复〔2020〕258号），2020年11月2日						
工期		主体工程		2020年10月~2021年6月				
		水土保持设施		2020年10月~2021年6月				
防治责任范围		方案确定的防治责任范围		0.57hm ²				
		实际发生的防治责任范围		0.56hm ²				
		运行期水土流失防治责任范围		0.56hm 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指标	水土流失治理度		98.21%
	渣土防护率		99%			渣土防护率		99%
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.0
	表土保护率		92%			表土保护率		99%
	林草植被恢复率		98%			林草植被恢复率		98.21%
	林草覆盖率		27%			林草覆盖率		98.21%
主要工程量		工程措施	表土剥离 0.46hm ² ，表土回覆 0.21 万 m ³					
		植物措施	植草护坡 0.67hm ²					
		临时措施	坡脚排水沟 1636m，彩条布覆盖 0.65hm 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		水土保持方案投资		77.83 万元				
		实际投资		39.74 万元				
工程总体评价		水土保持工程建设符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收。						
水土保持方案编制单位		广东河海工程咨询有限公司		施工单位		广东名城建设有限公司		
水土保持监测单位		/		监理单位		深圳市祺骏建设工程顾问有限公司		
水土保持设施验收报告编制单位		广东河海工程咨询有限公司		建设单位		中山市坦洲镇城管住建和农业农村局		
地址		广州市天河区天寿路 101 号 3 楼		地址		中山市坦洲镇工业大道 97 号		
联系人		杜广荣		联系人		李光		
电话		15913101741		电话		13380877996		
电子信箱		352341442@qq.com		电子信箱		674634741@qq.com		

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2012 年 10 月，中山市发展和改革局关于规范单独填土工程项目立项有关事宜的通知中明确今后不再受理单独填土工程项目立项及招投标核准事项。

2015 年 6 月，取得中山市人民政府关于实施坦洲镇第三工业区第四期控制性详细规划（调整）的批复；

2019 年 10 月，取得广东省人民政府关于中山市 2018 年度第十八批次城镇建设用地的批复。

2019 年 12 月，取得广东省人民政府关于中山市 2019 年度第五批次城镇建设用地的批复。

2019 年 11 月，中共中山市坦洲镇委员会办公室关于坦洲镇领导班子联席会议议定事项的通知，同意我中心严格依法依规实施坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程。

2019 年 11 月，由同创工程设计有限公司编制完成了《坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程施工图设计》。

2.2 水土保持方案

2020 年 7 月，广东河海工程咨询有限公司受建设单位委托开展坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案编制工作；2020 年 11 月 2 日，取得中山市水务局坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案审批准予行政许可决定书（中水审复〔2020〕258 号）。

工程施工后，主体工程再无水土保持后续专项设计，但已将批复的水土保持方案中各项防治措施和水土保持要求纳入到主体工程中，由施工单位负责实施。

1、防治标准及目标

已批复的水土保持方案中，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）的有关规定，项目位于县级及以上城市区域，本项目水土流失防治标准执行等级为南方红壤区建设类项目一级标准。

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）确定由标准规定的项目区水土流失防治目标值并进行修正，现状土壤侵蚀强度属微度，土壤流失控制

比应 ≥ 1.0 ，渣土防护率指标提高 2%。林草覆盖率指标提高 2%，其他指标采用标准值。其他指标值不作调整。

根据各防治目标影响因子修正后，项目水土流失防治目标见表 1-1。

表 1-1 水土流失防治目标值

南方红壤区建设类项目一级标准	标准规定		修正		采用标准	
	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年	施工期	设计水平年
水土流失治理度 (%)	*	98				98
土壤流失控制比	*	0.90		+0.10		1.0
渣土防护率 (%)	95	97	+2	+2	97	99
表土保护率 (%)	92	92			92	92
林草植被恢复率 (%)	*	98				98
林草覆盖率 (%)	*	25		+2		27

2、水土流失防治责任范围及防治分区

项目的水土流失防治责任范围总面积为 13.21hm²。本项目水土流失防治分区分为场地平整区、边坡防护区和施工便道区 3 个防治分区。其中场地平整区占地面积 12.26hm²，边坡防护区 0.57hm²，施工便道区 0.38hm²。

3、水土保持措施总体布局及主要工程量

一、场地平整区

(1) 工程措施

主体已列：无。

方案新增：表土剥离 8.17hm²，表土回覆 2.45 万 m³。

(2) 植物措施

主体已列：无。

方案新增：全面整地 12.26hm²，撒播草籽 12.26hm²。

(3) 临时措施

主体已有：临时拦水堤 1873.9m。

方案新增：临时排水沟 2672m，编织土袋拦挡 400m，彩条布覆盖 12.26hm²，沉沙池 3 座。

二、边坡防护区

(1) 工程措施

主体已列：无。

方案新增：表土剥离 0.46hm²，表土回覆 0.14 万 m³。

(2) 植物措施

主体已列：无。

方案新增：植草护坡 0.69hm²。

(3) 临时措施

主体已有：无。

方案新增：坡脚排水沟 1685m，彩条布覆盖 0.69hm²，编织土袋拦挡 1634m，沉沙池 3 座。

三、施工便道区

(1) 植物措施

主体已有：无。

方案新增：全面整地 0.01hm²，撒播草籽 0.01hm²。

2.3 水土保持方案变更

本项目不存在水土保持重大变更。

2.4 水土保持后续设计

在工程后续设计中，由同创工程设计有限公司设计了坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程施工图（含水土保持部分）。

在工程建设过程中，建设单位将水土保持工程纳入到主体工程建设内容进行了招标，与主体工程一起捆绑实施。主体工程设计单位同创工程设计有限公司在主体施工图中一并进行水土保持工程措施设计。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案已批复的防治责任范围面积为 13.21hm²。其中本期坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程（边坡防护）的防治责任范围面积为 0.56hm²。经资料查阅及现场实测复核，工程建设期坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程（边坡防护）实际发生防治责任范围面积为 0.56hm²，根据现场调查以及施工迹象表明，施工期间进行了彩钢板和实体围墙围蔽施工，直接影响区得到了控制。防治责任范围变化对比情况详见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围变化情况对比表

防治责任范围	方案设计责任范围 (hm ²)	建设期 (hm ²)		运行期 (hm ²)	
		责任范围	增减变化	责任范围	增减变化
边坡防护区	0.57	0.56	-0.01	0.56	-0.01
合计	0.57	0.56	-0.01	0.56	-0.01

注：+表示增加，-表示减少。

防治责任范围面积变化分析如下：验收范围项目建设期及运行期防治责任范围较批复减少了 0.01hm²，主要是放坡的面积变化引起。

3.2 弃渣场

本工程内开挖土石方以砂质性粘土和粉质粘土为主，土质较好，可以用于建设项目回填。工程不设置弃渣场。

3.3 取土场

本项目建设所需的砂、石等建筑材料均向外就近采购，不涉及取土，不设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

根据施工方案及竣工验收等资料，本项目具有水土保持功能的措施包括工程措施、植物措施和临时措施等 3 个部分。各防治区水土保持措施布局验收如下：

施工期间，项目建设区域内布设了坡脚排水沟和彩条布覆盖，以及后期逐步完善了区内的植草护坡。施工基本结束后，对建设用地内的裸露地表均根据相关规划进行相应的绿化。实际的水土流失防治体系见下图。

实际的水土流失防治体系见下图。

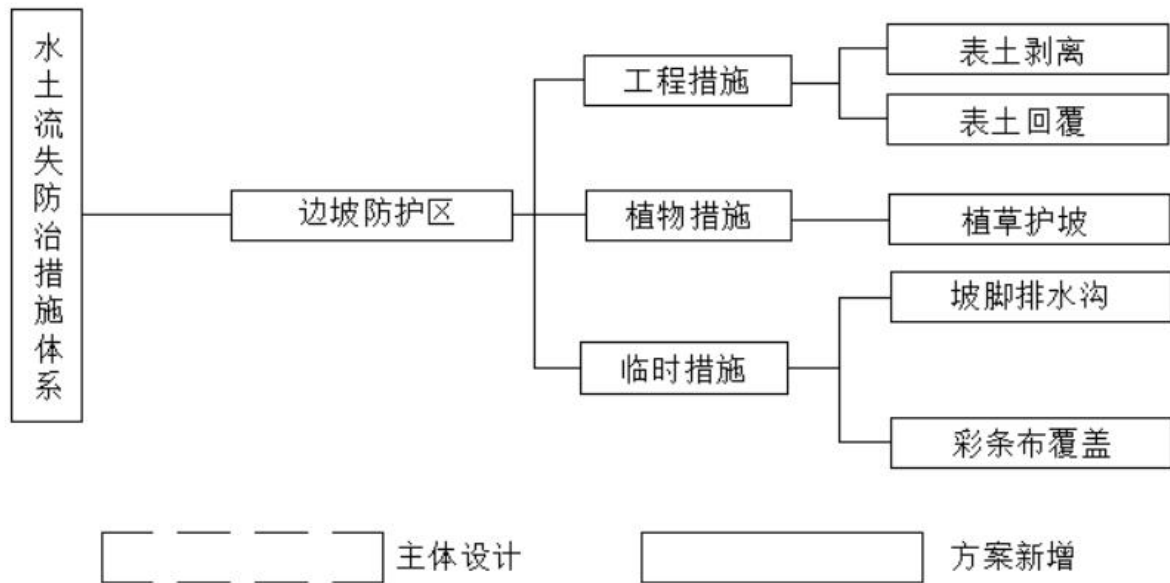


图 3-1 水土流失防治体系框图

水土保持措施体系变化分析如下：与水土保持方案中的水土保持措施体系对比，主体进行了表土剥离、表土回覆和植草护坡等措施，临时措施未进行沉沙池和编织土袋拦挡等措施，但在坡脚设置了排水沟，并对坡面进行了彩条布覆盖，较好的完成了水土保持方案中所设计的措施，满足水土保持防治要求，有效的降低了水土流失的发生。

经过验收项目组现场调查，本项目的水土保持措施布局有以下特点：

施工期间，项目建设区域内布设了坡脚排水沟和彩条布覆盖，以及后期逐步完善了区内的植草护坡。施工基本结束后，对建设用地内的裸露地表均根据相关规划进行相应的绿化。

总的来说，各防治区的水土保持措施布局较为合理，措施较为全面，这些措施既有利于主体工程的稳定使用，又有效地控制区域内水土流失的发生。根据现场勘查，这些措施能够形成系统的水土保持防治措施体系，使新增水土流失得到控制，生态环境得到显著改善。

3.5 水土保持设施完成情况

根据项目实际情况，建设单位将水土保持措施纳入了主体工程的管理体系，水土保持建设与主体工程建设同步进行，按照水土保持方案和工程设计的技术要求组织施工。水土保持措施从 2020 年 10 月开始实施，到 2021 年 4 月全部完成。

验收项目组通过查阅主体工程建设期间的相关资料以及实地勘查核实，获取了项目水土保持设施的详细情况。

3.5.1 工程措施

(1) 工程措施实施情况

项目已实施的主要水保工程措施情况如下：主体进行了表土剥离 0.46hm²，表土回覆 0.21 万 m³。

(2) 与方案设计对比情况

工程措施中表土回覆增加了 0.07 万 m³；具体工程量对比见表 3-2。

表 3-2 水土保持工程措施工程量统计表

分区	措施位置	内容	实施时间	方案批复	实际完成	增减量(+/-)
边坡防护区	耕地	表土剥离	2020.10~2020.11	0.46hm ²	0.46hm ²	0
边坡防护区	绿化位置	表土回覆	2021.03~2021.04	0.14 万 m ³	0.21 万 m ³	+0.07 万 m ³

3.5.2 植物措施

(1) 植物措施实施情况

项目实施的植物措施有植草护坡 0.69hm²。经项目验收组现场查勘和图纸核对，建设区域内按照规划设计对相应绿化区域实施了植草护坡，绿化效果较好，现场基本不存在裸露地表及水土流失现象。

(2) 与方案设计对比情况

植物措施实施情况和方案设计情况一致。详见表 3-3。

表 3-3 水土保持植物措施工程量对比表

分区	措施位置	内容	实施时间	方案批复	实际完成	增减量(+/-)
边坡防护区	坡面	植草护坡	2021.04~2021.06	0.69hm ²	0.67hm ²	-0.02hm ²

3.5.3 临时措施

(1) 临时措施实施情况

经查阅相关的施工、监理、监测记录，实际工程建设期间采取了有效的临时防护措施，减少水土流失。实际完成的临时措施包括有坡脚排水沟 1636m，彩条布覆盖 0.67hm²。

(2) 与方案设计对比情况

临时措施实施情况和方案设计情况对比，坡脚排水沟减少了 49m，彩条布覆盖减

少了 0.02hm², 编织土袋拦挡减少了 1634m, 沉沙池减少了 3 座。工程量对比见表 3-4。

表 3-4 临时措施工程量完成情况表

分区	措施位置	内容	实施时间	方案批复	实际完成	增减量 (+/-)
边坡防护区	坡脚	坡脚排水沟	2020.10~2020.12	1685m	1636m	-49m
边坡防护区	排水出口	沉沙池	--	3 座	0 座	-3 座
边坡防护区	坡面	彩条布覆盖	2020.10~2021.04	0.69hm ²	0.67hm ²	-0.02hm ²
边坡防护区	坡脚	编织土袋拦挡	--	1634m	0m	-1634m

3.6 水土保持投资完成情况

根据工程资料, 本期验收实际完成水土保持投资 39.74 万元, 其中工程措施费 2.33 万元, 植物措施费 2.76 万元, 监测措施费 0 万元, 临时措施费 6.47 万元, 独立费用 28.11 万元, 水土保持设施补偿费 0 万元。见表 3-5。

表 3-5 水土保持设施投资完成情况表

序号	工程名称	单位	完成工程量	完成投资(万元)
I	第一部分 工程措施			2.33
1	表土剥离	hm ²	0.46	1.26
2	表土回覆	万 m ³	0.21	1.07
II	第二部分 植物措施			2.76
1	植草护坡	hm ²	0.67	2.76
III	第三部分 监测措施			0
1	建设期观测人工费用	元	0	0
III	第四部分 临时措施			6.54
1	坡脚排水沟	m	1636	4.23
2	彩条布覆盖	hm ²	0.67	2.31
IV	第五部分 独立费用			28.11
1	建设单位管理费	/	/	3.84
2	招标业务费	/	/	1.44
3	经济技术咨询费	/	/	13.16
4	工程建设监理费	/	/	3.23
5	工程造价咨询服务费	/	/	1
6	科研勘测设计费			5.44
V	第六部分 水土保持补偿费			0
合计				39.74

实际完成水土保持总投资 39.74 万元，与水土保持方案的投资相比减少了 38.09 万元，其中工程措施增加了 0.36 万元，植物措施保持不变，监测措施费减少了 6.48 万元，临时措施减少了 16.27 万元，基本预备费减少了 15.62 万元。详见表 3-5。

表 3-5 水土保持工程投资对照表

序号	工程名称	方案批复(万元)	实际完成(万元)	增减量(万元)
I	第一部分 工程措施	1.97	2.33	0.36
1	表土剥离	1.26	1.26	0
2	表土回覆	0.71	1.07	0.36
II	第二部分 植物措施	2.84	2.76	-0.08
1	植草护坡	2.84	2.76	-0.08
III	第三部分 监测措施	6.48	0	-6.48
1	建设期观测人工费用	6.48	0	-6.48
IV	第四部分 临时措施	22.81	6.54	-16.27
1	坡脚排水沟	4.36	4.23	-0.13
2	沉沙池	1.22	0	-1.22
3	彩条布覆盖	2.37	2.31	-0.06
4	编织土袋拦挡	13.96	0	-13.96
5	其他临时工程	0.9	0	-0.9
V	第五部分 独立费用	28.11	28.11	0
1	建设单位管理费	3.84	3.84	0
2	招标业务费	1.44	1.44	0
3	经济技术咨询费	13.16	13.16	0
4	工程建设监理费	3.23	3.23	0
5	工程造价咨询服务费	1	1	0
6	科研勘测设计费	5.44	5.44	0
VI	预备费	15.62	0	-15.62
VIII	第七部分 水土保持补偿费	0	0	0
合计		77.83	39.74	-38.09

投资变化的主要原因：

- (1) 表土回覆量增加，工程措施投资增加。
- (2) 临时措施费减少，主要是因为编织土袋拦挡和沉沙池减少的原因。
- (3) 项目未开展水土保持监测，所以监测措施费未发生。
- (4) 方案列的预备费已经包含在各项费用中，为避免重复计算，故实际投资按照未发生计算。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 管理体系和管理制度

坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程建设过程中，实行了项目法人责任制、招标投标制、工程监理制和合同管理制，水土保持工程的建设与管理也纳入了整个工程建设管理体系中。

工程建设中执行《建筑法》、《合同法》、《招投标法》等有关法律、法规。贯彻国家《建设工程质量管理条例》、《建设工程勘察设计管理条例》和《工程建设标准强制性条文》以及《关于特大安全事故行政追究的规定》。工程建设执行项目法人制、招标投标制、工程监理制、质量监督制和第三方无损检测。在建设单位统一指导下，所有工程进行招标，择优选择施工队伍；委托具有丰富监理经验的监理公司——深圳市祺骏建设工程顾问有限公司对本项目进行全程监理，在工程开工前办理工程质量监督手续，确保工程质量处于受控状态。同时委托主体监理单位一并开展水土保持监理工作，因此水土保持工程措施基本也处于监管状态。

4.1.2 建设单位建设管理体系

建设单位成立了项目办公室，由公司总经理担任项目办主任，下设管理部、财务部、营业部、生产部等多个管理部门。同时，聘请了同创工程设计有限公司、深圳市祺骏建设工程顾问有限公司成立了工程安全生产专家组、施工质量专家组、项目办法律顾问。

建立健全了质量保证体系、质量管理制度，明确质量控制目标，落实质量管理责任，对监理单位和施工单位提出明确的质量要求。加强现场检查，项目办及各分部人员按照工程建设进度，定期现场检查各水保措施的落实情况，发现问题及时纠正。采取严格的质量管理措施，来规范并转化施工和监理行为。

奖优罚劣，强化质量管理。凡不符合质量要求的工程项目必须停工整改，对承包人处以经济处罚；加大现场检查和抽查力度，杜绝质量事故，消灭质量隐患。对质量问题的处理绝不手软，规定凡不符合质量要求的工程项目必须停工整改，并对施工单位处以经济处罚；如质量问题涉及监理管理不周和监理失职的，对现场监理并罚处理。

树立质量样板工程，提高整体质量。根据施工各阶段进行的情况，评选实体质量

和外观质量较好的项目树为样板工程，使施工质量得到了整体的提高。

严抓监理管理，确保监理工作质量。充分发挥监理工程师第一线全过程全方位监管的积极作用。同时对监理工程师的工作情况进行监督，并在各总监办之间开展竞争、交流、评比。

4.1.3 监理单位质量管理体系

主体及水保监理单位能够严格履行监理合同并监督施工合同的实施；做到了事前监理，采取有效的事前措施，把质量问题消除于萌芽状态；所有工程未经承包人自检的拒绝检查；对承包人试验人员所进行的试验检测工作进行旁站；认真审查承包人所报的施工组织设计和技术措施，对于一般工序进行巡检或抽检，对于关键工序坚持跟班旁站；加强对进场材料的检验工作，监督检查施工单位对进场材料进行了妥善管理；明确工序质量责任制，明确分工，责任到人。此外，对施工单位的质量管理体系和计量体系建立情况进行审查，复查施工单位实验室资质，跟踪检查施工单位质保体系运行情况。对承包商技术检验、施工图纸会审、分项分部工程质量检查验评及隐蔽工程检查验收、施工质量事故分析、停复工指令等各项工作按程序进行，保证了质量体系的正常运作。

4.1.4 施工单位质量管理体系

项目经理部到工程施工队实行领导责任制，质量目标层层分解，终身责任，有专职质检工程师对整个工程进行全方位施工检测，同时施工队设质检员，工班有专人兼职质检工作，施工中坚持自检，互检，交接检制度，一级保一级，抓好施工生产全过程的质量管理。

明确各部门职责，建立奖罚制度。发现质量隐患或质量事故，对当事人及部门进行处罚；对坚持把好质量关的有关人员进行表彰；从严格技术把关入手，抓好施工生产全过程的质量管理，做到“六不施工，三不交接”。

通过建设、监理和施工单位的质量管理文件等规章制度的建设和实施，为保证水土保持工程的顺利开展和质量管理奠定了坚实的基础。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本项目由深圳市祺骏建设工程顾问有限公司负责监理，水土保持工程划分由监理主持。坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持设施项目划分

结果详见表 4-1。

表 4-1 水土保持设施项目划分表

单位工程名称	分部工程名称	分部工程数量	单元工程数量
植被建设工程	点片状植被	1	4
合计		1	4

本项目水土保持措施划分为 1 个单位工程，1 个分部工程，4 个单元工程。

4.2.2 各防治分区工程质量评定

1、工程措施质量评定

本项目工程措施为表土剥离、表土回填，属于中间过程量，完成后未形成工程实物量。通过查询施工记录，工程建设过程中对可剥离表土充分剥离，后期用于边坡范围绿化覆土回填。

施工单位按水土保持要求采取了相应的表土剥离及回填措施，实现了对表土资源的保护利用。

2、植物措施质量评定

根据现场检查，植物措施组对项目区进行抽样核实植物措施面积，小区植物措施面积核实范围 100%。据抽样调查结果，项目验收组认为植物措施面积属实。项目验收组共详细调查了植物措施约 0.67hm²，各调查区绿化及植被恢复效果较好，林木成活率、草地成活率达到 99%以上。具体评定结果见表 4-2。

表 4-2 水土保持植物措施质量评定汇总表

单位工程	分部工程	单元工程 (个)	抽检数 (个)	抽检率 (%)	合格(个)	合格率 (%)
植被建设工程	点片状植被	4	4	100	4	100

2、临时措施质量评价

本项目建设完工后，临时措施已全部拆除，通过查询施工记录，工程建设过程中采取了相应的临时防护措施，基本上能够有效地控制了水土流失，防止了水土流失危害的发生，主要体现在：设置坡脚排水沟和彩条布覆盖等措施防治水土流失。

总体而言，施工单位采取了相应的临时措施对建设过程中的水土流失进行了防治，后期建成后工程措施布设较好，满足工程建设的需要。

4.3 弃渣场稳定性评估

项目不涉及弃渣场及其稳定性评估。

4.4 总体质量评价

根据以上调查结果,验收项目组认为:坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程在建设过程中,基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作,根据水土保持方案和工程实际情况,对项目区施工造成土地扰动区域进行了全面的治理,按照已批复的水土保持方案进行了措施布设,防治效果良好,基本满足水土保持需求。

该项目实施的水土保持各措施布局合理,满足设计要求;完成的措施质量和数量基本符合设计要求,较好地落实了水土保持方案中的措施任务,陆域场内基本绿化硬化,不存在裸露地表,有效地控制了开发建设中的水土流失,满足水土保持设施竣工验收条件。

5 工程初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本项目已于 2021 年 8 月完工，2021 年 8 月进入试运行期，区内陆域占地全部为绿化，建成后的项目区水土流失得到了有效的控制，各分区的水土流失强度均已明显下降，到目前为止，未发生重大水土流失事件。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

(1) 水土流失治理度

水土流失治理度是指项目建设区内水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比，其中水土流失面积包括因项目建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及建设区内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表面积，不含水域、硬化及建筑物占地；水土流失防治面积指对水土流失区域采取水土保持措施，并使土壤流失量达到容许土壤流失或以下的面积。

本期工程水土流失面积 0.56hm^2 ，水土流失治理达标面积 0.55hm^2 ，水土流失治理度 98.21%，见下表。

表 5-1 水土流失治理情况计算表

分区名称	占地面积 (hm^2)	水土流失面 积(hm^2)	建筑及硬化 面积(hm^2)	水面面积 (hm^2)	治理达标面积 (hm^2)		水土流失 治理度 (%)
					工程措施	植物措施	
边坡防护区	0.56	0.56				0.55	98.21
合 计	0.56	0.56				0.55	98.21

(2) 土壤流失控制比

项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ ，各项水土保持措施发挥效益后，设计水平年末各区域平均土壤流失量可控制在 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 内，土壤流失控制可达到 1.0。

(3) 渣土防护率

渣土防护率是指项目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。

方案补充了对临时堆放土方的拦挡及苫盖；考虑到实际施工过程中存在未及时防护到位的情况，渣土防护率可达到 99%。

(4) 表土保护率

表土利用率是指项目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。

项目区占地范围内耕地为可剥离表土的区域，方案对项目区表土进行了剥离利用，均用于项目区绿化覆土。表土保护率可达到 99%。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目建设区内林草类植被面积占可恢复林草植被（在目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被）面积百分比，其中可恢复林草植被面积不包括应恢复农耕的面积。

本项目占地内可绿化面积为 0.56hm²，(扰动面积 - 水面面积 - 硬化面积 - 工程措施占地面积)，实际采取绿化种植的面积为 0.55hm²，本方案林草植被恢复率可达到 98.21%。

(6) 林草覆盖率

林草覆盖率是指林草类植被面积占项目建设区面积的百分比，其中林草类面积指项目建设区内所有人工和天然森林、灌木林和草地的面积，森林的郁闭度应达到 0.2 以上（不含 0.2），灌木林和草地的覆盖度应达到 0.4 以上（不含 0.4），零星植树可根据不同树种的造林密度折合为面积。

项目建设区面积 0.56hm²，至设计水平年末，林草类植被面积 0.55hm²，林草覆盖率可达到 98.21%，见下表。

表 5-2 林草植被恢复率、林草覆盖率情况表

分区名称	项目建设区面积 (hm ²)	可恢复林草植被 面积(hm ²)	恢复植被面积 (hm ²)	林草植被恢复 率(%)	林草覆盖率 (%)
边坡防护区	0.56	0.56	0.55	98.21	98.21
合 计	0.56	0.56	0.55	98.21	98.21

5.2.2 综合评价

在坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程建设期内，水土流失主要源于施工期扰动原地貌、破坏植被，进而造成地表裸露，雨季在降雨和径流的冲刷作用下形成了水土流失。工程施工过程中，本项目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目标值，具体见表 5-3。

表 5-3 工程实施水土保持措施后达到的防治目标

指标	水土流失治理度 (%)	土壤流失控制比	渣土防护率 (%)	表土保护率 (%)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
目标值	98	1.0	97	92	98	27
实现值	98.21	1.0	99	99	98.21	98.21
比较结果	达标	达标	达标	达标	达标	达标

综上所述，水土保持措施实施后至设计水平年，项目水土流失治理度为 98.21%，土壤流失控制比达到 1.0，渣土防护率为 99%，表土保护率 99%，林草植被恢复率 98.21%，林草覆盖率 98.21%，水土流失防治各指标均达标，各项防治措施有效地防止和减少水土流失对工程区域生态环境造成的破坏，建设过程中产生的水土流失基本得到了控制和治理，水土流失防治责任范围内的生态环境得到恢复改善。

5.3 公众满意度调查

本次验收过程中开展了公众满意度调查，项目区内共计发放 30 份调查问卷，收回 30 份。

在被访问者中，30 岁以下者占 20.0%，30-50 岁者占 50.0%，50 岁以上者占 30.0%；农民占 50%，职工占 20.0%，干部占 30%；高中以上文化者占 30.0%，初中文化者 60%，小学以下文化者占 10%。

在被调查者中，80%的人认为本项目对当地经济有促进作用，83%的人认为项目对当地环境有好的影响，93%的人认为弃土弃渣管理较好，93%的人认为项目对所扰动的土地恢复利用较好。

被访问者对问卷提出的问题回答情况见表 5-4。

表 5-4

问卷调查结果统计表

调查年龄段	30 岁以下		30-50 岁		50 岁以上			
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例		
	6	20%	13	43%	11	37%		
职业	农民		职工		干部			
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例		
	14	47%	10	33%	6	20%		
文化程度	高中		初中		小学以下			
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例		
	9	30%	18	60%	3	10%		
调查项目	好		一般		差		说不清	
	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例	人数	占比例
对当地经济的影响	24	80%	3	10%	0	0	3	10%
对当地环境的影响	25	83%	3	23%	2	7%	0	0
弃土弃渣管理	28	93%	2	7%	0	0	0	0
土地恢复情况	28	93%	1	10%	0	0	1	3%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

本项目建设期间，由建设单位负责监管施工单位落实水土保持措施。项目主体中的水土保持措施已与主体工程同步建设实施，各项水土保持工程措施现已建成。从目前运行情况看，有关水土保持措施运行良好其布局合理。建设单位的相关管理责任较为落实，保证了水土保持设施的正常运行并取得了较好的水土保持效果。水土保持设施在竣工验收后其管理维护工作由中山市坦洲镇城管住建和农业农村局负责。

水土保持工程作为主体工程附属分部工程，没有进行独立设计和施工，而是与主体工程一起进行了初步设计和施工图设计，水保方案对主体已有部分不再重复设计，不足部分进行补充设计而使本项目形成一个完整的水土流失防治体系。施工单位对项目区土方开挖等进行了严格有效的管理，按照有关水土保持设计要求进行防护，尽可能地减少水土流失。

6.2 规章制度

建设单位十分重视本项目水土保持设施的建设和管理工作，由专员负责全面水保工作，并落实各方面相关专职人员。在项目建设过程中，严格执行项目法人制、招标投标制、建设监理制、合同管理制。

建设过程中主要参考了《中华人民共和国水土保持法》、《中华人民共和国水土保持法实施条例》、《广东省水土保持条例》、《广州市建筑废弃物管理条例》等相关法律法规进行管理，严格落实各项水土保持工作。

6.3 建设管理

2016年1月，受建设单位委托，珠江水利委员会珠江水利科学研究院开展本项目的水土保持方案编制工作；2016年6月15日，取得广州市南沙区水务局（现广州市南沙区环保水务局）《关于坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案的复函》（穗南区水批〔2016〕41号文）。

6.4 水土保持监测

根据《广东省水土保持条例》，挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流

失进行监测。监测情况应当按照规定报所在地水行政主管部门和水土保持方案审批机关。前款规定以外的生产建设项目，鼓励生产建设单位自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。建设单位中山市坦洲镇城管住建和农业农村局未开展水土保持监测工作。

6.5 水土保持监理

建设单位委托深圳市祺骏建设工程顾问有限公司承担了水土保持工程监理工作，将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。按照《监理合同》要求，深圳市祺骏建设工程顾问有限公司在施工现场设立了“坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程监理部”，并在现场设立监理办公室。监理单位根据工程实际情况制订了方案措施审批制度、协调会议制度、不定期质量进度专题会议制度、旁站监督制度、抽查监控制度、隐蔽工程联合验收制度、内部会签制度和档案信息管理制度。对水土保持工程的施工进度、质量和投资进行了有效的控制和计量。本项目有关水土保持单位工程 1 个，分部工程 1 个，单元工程 4 个，各分项工程评定结果为合格。目前，水土保持监理工作已结束，质量检验和质量评定资料齐全，工程资料按有关规定已整理、归档，并按有关规定总结完成了《坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持监理工作总结报告》，为水土保持设施验收提供依据。

项目验收组认为：监理单位能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

工程施工建设过程中，相关水务主管部门多次对施工现场进行核查，对施工场地围蔽、临时拦挡、土石方挖填情况进行监督检查，未发现有重大水土流失，施工单位十分重视水土保持工作，各项临时防护措施已发挥作用，现场水土保持工作开展的较为到位。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据已批复的水土保持方案，本项目建设不需缴纳水土保持补偿费。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位非常重视水土保持设施的管理养护工作，由工程部牵头承办。试运行期的管护由施工部门承担至竣工验收，项目竣工后由建设单位工程部负责。

经项目验收组现场考察，水土保持设施养护责任落实，工程管理部门、施工部门、道路养护单位认识明确，责任到位，发现问题及时整改，养护基本到位，水土保持设施能够持续发挥效益。

该项目由广东名城建设有限公司负责施工完成。在工程自检过后，建设单位对资料管理不完善，对水土保持验收工作的开展带来了一定的困难，建议在以后的工程建设中完善资料管理系统，加强对资料的保管。项目水土保持验收相关的资料：水土保持方案等资料档案较齐全。水土保持工程档案管理尚不够完善，但基本达到验收的标准。

7 结论

7.1 结论

建设单位在坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程建设过程中能够履行水土保持法律、法规规定的防治责任，积极落实防治责任范围内的各项水土保持措施。在工程施工过程中，以“生态优先和保护土地”为理念，将“人与自然和谐”的指导思想贯穿到水土保持设施建设中，优化施工设计和工艺程序，按照水土保持方案所确定的内容落实防治措施，工程质量满足了设计和有关规范的要求。

该项目水土保持工程质量管理体系健全，设计、施工和监理的质量责任明确，管理严格，经过建设各方的紧密配合，地方水行政主管部门的支持和协作，使防治责任范围内的水土流失进行了有效的治理，项目区的生态环境得到恢复，水土保持设施的管理维护责任明确，可以保证水土保持功能的持续有效发挥。

经项目验收组实地抽查和对相关档案资料的查阅，并结合综合组、工程措施组和经济财务组的调查结果，项目验收组认为坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持设施布局合理，设计标准较高，完成的质量和数量均符合设计要求，基本实现控制水土流失、恢复和改善生态环境的设计目标；工程档案管理规范，竣工资料齐全，质量检验和评定程序规范；水土保持设施工程质量总体合格，试运行期间未发现重大质量缺陷，具备较强的水土保持功能；水土保持设施所产生的经济效益、生态效益以及社会效益，能够满足国家对开发建设项目水土保持的要求。

综上所述，项目验收组认为：坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程基本完成了水土保持方案和设计要求的水土保持工程相关内容以及开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程安全可靠，工程质量总体基本合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以组织竣工验收。

7.2 遗留问题安排

项目验收组在开展坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持设施验收工作过程中深入工程现场，对水土流失防治责任范围内的水土保持设施进行了实地勘察，并对水土保持工程资料、监理资料等进行了查阅。在外业勘察过程中，发现项目内及周边基本无水土流失现象。整体而言，施工建设中的水土保持措施均已

发挥效益，有效防治了水土流失。为维持目前各项措施的水土保持功能，持续保护项目区水土资源，建设单位将完善注重以下工作：

- （1）加强和完善水土保持工程相关资料的归档、管理，用以准备验收核查。
- （2）定时清理疏通排水管沟等，进行维护，保证设施水土保持功能的正常发挥。
- （3）对已经布设的水土保持工程措施、植物措施的抚育管理、维护，避免人为破坏，若出现部分生长不良或枯萎的植物，及时补种植物，并加强管理使其充分发挥水土保持防护作用。
- （4）项目局部存在裸露，主要是区域植物生长不良或枯萎，应及时补种植物，并加强管理使其充分发挥水土保持防护作用。

8 附件、附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事记;
- (2) 项目立项文件;
- (3) 水土保持方案、重大变更等批复文件;
- (4) 单位工程和分部工程验收签证资料;
- (5) 重要水土保持单位工程验收照片。

附件 1 项目建设及水土保持大事记

坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程

项目建设及水土保持大事记

2020 年 7 月，广东河海工程咨询有限公司受建设单位委托开展坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案编制工作；2020 年 11 月 2 日，取得中山市水务局坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案审批准予行政许可决定书（中水审复〔2020〕258 号）。

2012 年 10 月，中山市发展和改革局关于规范单独填土工程项目立项有关事宜的通知中明确今后不再受理单独填土工程项目立项及招投标核准事项。

2015 年 6 月，取得中山市人民政府关于实施坦洲镇第三工业区第四期控制性详细规划（调整）的批复；

2019 年 10 月，取得广东省人民政府关于中山市 2018 年度第十八批次城镇建设用地的批复。

2019 年 12 月，取得广东省人民政府关于中山市 2019 年度第五批次城镇建设用地的批复。

2019 年 11 月，中共中山市坦洲镇委员会办公室关于坦洲镇领导班子联席会议议定事项的通知，同意我中心严格依法依规实施坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程。

2019 年 11 月，由同创工程设计有限公司编制完成了《坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程施工图设计》。

2020 年 10 月 15 日，施工单位进场开展施工准备工作；

2020 年 10 月 15 日~2021 年 3 月 31 日，场地平整；

2021 年 4 月 1 日~2021 年 8 月 20 日，植草防护；

2021 年 8 月 20 日，项目整体完工，随即项目开展竣工验收。

附件 2 项目立项文件

1: 中山市发展和改革局关于规范单独填土工程项目立项有关事宜的通知;

土发⑥

中山市发展和改革局

中发改函〔2012〕141号

关于规范单独填土工程项目立项有关事宜的通知

各镇区发展改革局（发改办）：

根据《广东省企业投资项目备案办法》和《广东省企业投资项目核准暂行办法》、《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》规定，单独填土工程项目不属固定资产投资项项目，应与实体项目一并办理立项和核准招投标事项。我局今后不再受理单独填土工程项目立项及招投标核准事项，请遵照执行。

二〇一二年十月二十二日

主题词：项目 填土工程 通知

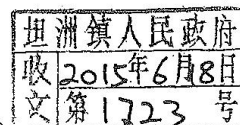
抄送：市监察局、城乡规划局、住房城乡建设局、国土资源局
环境保护局

中山市发展和改革局办公室

2012年10月22日印

（共印5份）

2: 中山市人民政府关于实施坦洲镇第三工业区第四期控制性详细规划（调整）的批复



中山市人民政府

中府函〔2015〕338号

中山市人民政府关于实施坦洲镇第三工业区 第四期控制性详细规划（调整）的批复

坦洲镇人民政府：

你镇《关于审批<坦洲镇第三工业区第四期控制性详细规划（调整）>的请示》（中坦府请〔2015〕20号）收悉。经研究，批复如下：

一、《坦洲镇第三工业区第四期控制性详细规划（调整）》（下称《控规（调整）》）编程序符合《中华人民共和国城乡规划法》、《广东省城乡规划条例》、《城市、镇控制性详细规划编制审批办法》、《广东省城市控制性详细规划管理条例》相关要求，编制成果符合《中山市城市总体规划（2010-2020）》（待批版）要求，原则同意《控规（调整）》。

二、涉及《控规（调整）》与原出让合同规划条件不一致的地块，要按照出让合同执行，严格管理；如有变化，应按照《城乡规划法》、《建设用地容积率管理办法》等有关规定办理。

三、《控规（调整）》为第三工业区第四期建设发展的法定

文件。在今后实施过程中，规划范围内的地块控制以及道路交通、公共设施配套、市政等建设均应符合《控规（调整）》要求。

四、你镇要加强对《控规（调整）》实施的指导、监督和检查，不得随意调整《控规（调整）》；确需调整的，必须按法定程序办理，确保《控规（调整）》严格实施。

五、你镇要在《控规（调整）》获批准之日起30日内，向社会公布《控规（调整）》。



公开方式：主动公开

抄送：市国土资源局，城乡规划局，交通发展集团，城建集团。

3: 广东省人民政府关于中山市 2018 年度第十八批次城镇建设用地的批复

广东省人民政府

粤府土审（13）〔2019〕13 号

广东省人民政府关于中山市 2018 年度 第十八批次城镇建设用地的批复

中山市人民政府：

《关于审批中山市 2018 年度第十八批次城镇建设用地的请示》（中山自然资报〔2019〕608 号）及相关材料已通过审核。根据《中华人民共和国土地管理法》第四十四、四十五条以及《广东省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》第二十九条的有关规定，批复如下：

一、同意上报的农用地转用方案和征收土地方案。同意你将坦洲镇七村股份合作经济联合社属下的集体农用地 21.0949 公顷，其中耕地 20.4948 公顷、其他农用地 0.6001 公顷转为集体建设用地，以上合计 21.0949 公顷集体土地一并办理征收为国有土地手续。上述土地（合计 21.0949 公顷）经完善征收手续后依照规划安排作为中山市城镇建设用地。

二、该批次用地在土地利用总体规划中安排为城乡建设用地，供地时土地用途应与土地利用总体规划中的规划安排相符；同时，供地方式、供地规模、供地标准等应严格按照国家和省的有关规定执行，切实做到节约集约用地。

三、同意上报的补充耕地方案。对应核销耕地数量、水田规模 and 标准粮食产能指标（确认信息编号：440000201813400926），已落实占补平衡。

四、请你市人民政府及时依法组织实施征地，切实保障被征地群众生活出路。市人民政府应依法发布征地公告，限期办理征地补偿登记；市自然资源主管部门应会同有关单位根据批准的征收土地方案拟订具体的征地补偿安置方案并予以公告，并听取群众意见后报同级人民政府批准实施。征地补偿安置不落实的，不得强行使用被征土地。

五、请你市人民政府督促中山市人力资源社会保障局完善相关征地社保审核手续。未完成征地社保审核和落实征地社保的，地方政府不得强行收地。

六、使用土地涉及有关税费的收缴或调整，请按有关规定办理。

七、征地批后实施情况连同经批准的征地补偿安置方案和具体项目供地情况须按规定报备，并及时变更被征地集体土地的所有权。



公开方式：主动公开

抄送：国家自然资源督察广州局，财政部驻广东省财政监察专员办事处，广东省财政厅、自然资源厅、税务局，中山市财政局、人力资源社会保障局、自然资源局、坦洲镇政府。

4: 广东省人民政府关于中山市 2019 年度第五批次城镇建设用地的批复

广东省人民政府

粤府土审（13）〔2019〕27 号

广东省人民政府关于中山市 2019 年度 第五批次城镇建设用地的批复

中山市人民政府：

你市《关于审批中山市 2019 年度第五批次城镇建设用地的请示》（中山自然资报〔2019〕840 号）及相关材料已通过审核。根据《中华人民共和国土地管理法》第四十四、四十五条以及《广东省实施〈中华人民共和国土地管理法〉办法》第二十九条的有关规定，批复如下：

一、同意上报的农用地转用方案和征收土地方案。同意你将坦洲镇七村股份合作经济联合社、坦洲镇永二股份合作经济联合社属下的集体农用地 12.5247 公顷，其中耕地 10.0824 公顷、园地 0.3800 公顷、其他农用地 2.0623 公顷（含坑塘水面 1.0864 公顷）转为集体建设用地，以上合计 12.5247 公顷集体土地一并办理征收为国有土地手续。上述土地（合计 12.5247 公顷）经完善征收手续后依照规划安排作为中山市城镇建设用地。

二、该批次用地在土地利用总体规划中安排为城乡建设用地、交通水利用地，供地时土地用途应与土地利用总体规划中的规划

安排相符；同时，供地方式、供地规模、供地标准等应严格按照国家和省的有关规定执行，切实做到节约集约用地。

三、同意上报的补充耕地方案。对应核销耕地数量、水田规模和标准粮食产能指标（确认信息编号：440000201906212605），已落实占补平衡。

四、请你市人民政府及时依法组织实施征地，切实保障被征地群众生活出路。市人民政府应依法发布征地公告，限期办理征地补偿登记；市自然资源主管部门应会同有关单位根据批准的征收土地方案拟订具体的征地补偿安置方案并予以公告，并听取群众意见后报同级人民政府批准实施。征地补偿安置不落实的，不得强行使用被征土地。

五、使用土地涉及有关税费的收缴或调整，请按有关规定办理。

六、征地批后实施情况连同经批准的征地补偿安置方案和具体项目供地情况须按规定报备，并及时变更被征地集体土地的所有权。



公开方式：主动公开

抄送：国家自然资源督察广州局，财政部驻广东省财政监察专员办事处，广东省财政厅、自然资源厅、税务局，中山市财政局、人力资源社会保障局、自然资源局、坦洲镇政府。

- 2 -

5: 中共中山市坦洲镇委员会办公室关于坦洲镇领导班子联席会议议定事项的通知

中共中山市坦洲镇委员会办公室

中坦会函〔2019〕994号

关于坦洲镇领导班子联席会议议定事项的通知

镇投资服务中心:

《关于实施坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程的请示》收悉。经 2019 年 11 月 11 日镇领导班子联席会议研究,同意你中心严格依法依规实施坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程,有关费用合计 2045.72 万元(以实际发生额为准),其中在 2019 年填土工程专项经费中列支工程项目预算编制费 55700 元(以实际发生额为准),余下费用在 2020 年填土工程专项经费中列支。



(联系人: 徐卢珊, 电话: 86736952)

抄送: 镇财政分局。

中山市水务局文件

中水审复〔2020〕258 号

坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填 土工程水土保持方案审批准予行政许可决定书

中山市坦洲镇投资服务中心：

你单位报来坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案报告书及有关材料收悉，我局委托生态环境部华南环境科学研究所对该水土保持方案开展了技术审查，审查认为方案基本可行，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 13.21 公顷。
- 二、同意水土流失防治标准执行南方红壤区一级标准。
- 三、同意水土流失防治目标值为：水土流失治理度 98%，土壤

流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，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、根据《广东省水土保持补偿费征收和使用管理暂行规定》（粤府〔1995〕95号），同意建设期水土保持补偿费为 0 万元。

六、本行政许可决定书为生产建设项目水土保持方案的审批批复，项目建设涉及其他行政审批事项的，需按规定另行申报办理。

附件： 1、实施建设类项目水土保持方案告知书
2、坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案报告书（报批稿）技术审查意见



抄送：市住房城乡建设局，市水政监察支队，坦洲镇水务事务中心。

中山市水务局审批服务办公室

2020 年 11 月 2 日印发

实施建设类项目水土保持方案告知书

建设单位：

现我局对你单位提交的建设项目水土保持方案审批申请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，做好水土保持初步设计和施工图设计，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、根据相关规定，挖填土石方总量五十万立方米以上或者征占地面积五十公顷以上的生产建设项目，生产建设单位应当自行或者委托相应机构对水土流失进行监测；上述规模以下的项目，建议建设单位做好水土保持监测工作，加强水土流失动态监控，监测数据将作为水土保持设施验收的重要材料。水土保持监测工作在项目开工前开展，施工时向我局提交水土保持监测季度报告和年度报告（项目建设的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、你单位应在建设项目动工之日起15天内，按核定的收费

标准,到中山市水政监察支队缴纳水土保持补偿费。逾期不缴纳的,每日加收 1‰的滞纳金。

六、如项目建设的地点、规模发生重大变化,或者水土保持方案实施过程中措施发生重大变更,应当补充或者修改水土保持方案,报我局审批。在水土保持方案确定的弃渣场外新设弃渣场,或者需要提高弃渣场堆渣量达到 20%及以上的,应当在弃渣前补充编制水土保持方案(弃渣场补充)报告书,报我局审批。

七、项目在竣工验收和投产使用前,你单位应对水土保持设施进行自主验收。水土保持设施未经验收或者验收不合格的,生产建设项目不得投产使用。

八、请配合做好监督检查工作。水行政主管部门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。

如违反上述告知事项,将承担相应的法律责任。

(业务咨询:中山市水务局运行管理与水土保持科 0760-88827546)

附件

坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填 土工程水土保持方案报告书（报批稿） 技术审查意见

2020年9月28日，生态环境部华南环境科学研究所在中山市坦洲镇主持召开了《坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填土工程水土保持方案报告书（送审稿）》（以下简称报告书）技术评审会，与会专家和代表查看了项目现场，听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和报告书编制单位关于报告书编制内容的汇报，经讨论基本同意通过评审，经认真修改完善后可上报。会后，我单位印发了专家评审意见。

编制单位根据评审意见对报告书送审稿进行了修改和完善，完成了《坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填土工程水土保持方案报告书（报批稿）》，经审查专家组审核，最终形成审查意见。主要审查意见如下：

坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填土工程位于中山市坦洲镇第三工业区第四期内，工程东北侧为规划的潭隆北路，东南侧为在建德溪路，西南侧为已建七村大道，为新建建设类项目，本项目场地平整面（填筑完成面）设计高程 $H=2.98m$ ，场地平整总面积为 $122612.562m^2$ ，其中地块1平整面积 $21511.890m^2$ ，地块2平整面积

101100.672m²。设置临时拦水堤总长 1873.9m，堤宽为 1.5m，拦水堤面高程为 3.33m。建设内容包括场地平整、设置临时拦水堤等内容。

项目总占地面积 13.21 公顷，永久占地 12.26 公顷，临时占地 0.95hm 公顷，占地类型为耕地和水域及水利设施用地。项目挖方总量 2.59 万立方米，填方总量 38.31 万立方米，借方总量 35.72 万立方米，无弃方。外借土方来源于中山市纪元创建房地产有限公司用地基坑土方工程。项目总投资 2045.72 万元，其中土建投资 1636.57 万元。项目计划于 2020 年 10 月开工，于 2021 年 3 月完工，建设期 6 个月。

项目区属珠江三角洲冲积平原地貌，亚热带季风气候，多年平均气温 21.9℃，多年平均降雨量 1894 毫米，土壤类型主要为赤红壤，地带性植被类型为亚热带常绿阔叶林，水土流失类型以水力侵蚀为主，项目区不属于国家、广东省及中山市水土流失重点预防区和重点治理区。

一、综合说明

(一)同意项目水土保持方案编制依据。

(二)同意项目设计水平年为主体工程完工的当年，即 2021 年。

(三)同意项目水土流失防治责任范围的界定原则和依据，防治责任范围面积为 13.21 公顷。

(四)同意水土流失防治标准执行南方红壤区建设类项目一级标准。水土流失区防治目标为：水土流失治理度 98%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，表土保护率 92%，林草植被恢复率 98%，林草覆盖率 27%。

二、项目概况

(一)基本同意项目概况介绍。工程基本情况、总体布置、施工组织、施工工艺、工程占地、土石方及其平衡情况、工程投资、自然概况等内容较清晰。

(二)经编制单位核算，本工程借方 35.72 万立方米，外借土方来源于中山市纪元创建房地产有限公司用地基坑土方工程。

三、项目水土保持评价

(一)基本同意主体工程选址、建设方案和竖向布置、工程占地、土石方平衡、施工方法及施工工艺等水土保持评价内容。

(二)基本同意主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价和措施界定结论。

四、水土流失分析与预测

(一)基本同意项目区水土流失现状、水土流失影响因素等内容介绍，分析较清晰。

(二)基本同意项目水土流失预测单元、预测时段、预测方法和内容、土壤侵蚀模数、预测结果、水土流失危害分析与评价等内容。

(三)基本同意水土流失预测结果及指导性意见。本项目扰动地表面积 13.21 公顷，损坏水土保持设施面积 0 公顷，需缴纳水土保持补偿费面积 0 公顷。预测本项目水土流失总量 792 吨，其中新增水土流失量 630 吨，发生水土流失的时段主要为施工期，主要流失区域为场地平整区。

五、水土保持措施

(一)基本同意本项目水土流失防治分区。项目区划分为场地平整区、边坡防护区和施工便道区三个防治分区。

(二)基本同意本项目水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布局，各分区水土流失防治措施如下：

(1)场地平整区：主体设计在场地平整后，沿场地四周，红线内设置临时拦水堤，预防场地内雨水直接冲刷周边村居带。同意本方案新增表土剥离、临时排水沟、沉沙池、表土回覆、全面整地和撒播草籽等措施以及表土堆存区的防护措施。

(2)边坡防护区：同意本方案新增的表土剥离、表土回覆，植草护坡以及边坡坡脚编织土袋拦挡及排水沟、沉沙池、坡面彩条布覆盖等防护措施。

(3)施工便道区：同意本方案新增全面整地和撒播草籽等防护措施。

(三)基本同意水土保持工程施工组织设计、施工进度安排。

(四)施工过程应加强组织与管理，各类施工活动要严格控制在用地范围内，禁止随意占压、扰动地表和损坏植被及水土保持设施。

六、水土保持监测

(一)基本同意本项目水土保持监测范围与时段，监测内容和方法、监测实施条件和成果等方面内容。

(二)基本同意本项目监测点位布设，下阶段应根据施工组织设计，进一步优化监测点布设和监测方法。

七、水土保持投资估算及效益分析

(一)同意本项目投资估算的编制原则、依据和方法。

(二)基本同意本项目水土保持方案投资总估算。本项目水土保持工程总投资 178.86 万元，其中主体工程已列投资 7.01 万元，方案新增投资 171.85 万元。方案新增投资中：工程措施费 36.85 万元，植物措施费 8.24 万元，监测措施费 6.48 万元，临时措施费 76.54 万元，独立费用 28.12 万元，预备费 15.62 万元，水土保持补偿费 0 万元。

(三)基本同意本项目水土保持效益分析内容，实施本方案各项防治措施后，设计水平年六项指标可达到防治目标值。

八、水土保持管理

基本同意本项目水土保持方案提出的组织管理、后续设计、水土保持监测、水土保持监理、水土保持施工、水土保持设施验收等各项管理措施。项目法人和主体施工单位要切实跟进、落实本方案确定的各项水土保持措施，确保水土保持工程与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

综上所述，经审查，《坦洲镇第三工业区 SQ040501、SQ040411 地块填土工程水土保持方案报告书》（报批稿）的编制满足有关技术标准的要求，同意通过复审，可上报审批。

生态环境部华南环境科学研究所

2020 年 10 月 23 日

附件4 单位工程和分部工程验收签证资料

1、单位工程验收资料

市政基础设施工程					
边坡栽植分项工程检验批质量验收记录					
市政验·绿-14					
第 1 页, 共 2 页					
工程名称	坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填土工程				
单位工程名称	土建工程				
施工单位	广东名城建设有限公司	分包单位			
项目负责人	蔡伟洁	项目技术负责人	黎瑞忠		
分部(子分部)工程名称	绿化	分项工程名称	喷播草籽		
验收部位/区段	地块1边坡	检验批容量	2776.01m 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 一般人工种植和植生岛法	第8.4.4.1条	/	/	
	2 喷播	第8.4.4.2条	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	3 非喷播边坡的其他项目	第8.4.4.3条	/	/	
	4 植物材料	狗牙根、百喜草, 混合比3: 1	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	5 播种	撒播量 45kg/hm ²	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	6 播种后的处理	盖无纺布、喷灌透水	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
施工单位检查结果	经检查, 该检验批主控项目合格。				
	专业工长: (签名) 张龙芝 项目专业质量检查员: (签名) 梁翔云 2020年2月6日				
监理单位验收结论	专业监理工程师: (签名) 陈明 2020年2月6日				

市政基础设施工程
边坡栽植分项工程检验批质量验收记录

市政验·绿-14
第 2 页, 共 2 页

工程名称		坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填土工程			
单位工程名称		土建工程			
施工单位		广东名城建设有限公司	分包单位		
项目负责人		蔡伟洁	项目技术负责人	黎瑞忠	
分部(子分部)工程名称		绿化	分项工程名称	喷播草籽	
验收部位/区段		地块2边坡	检验批容量	3964.87m 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 一般人工种植和植生岛法	第8.4.4.1条	/	/	
	2 喷播	第8.4.4.2条	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	3 非喷播边坡的其他项目	第8.4.4.3条	/	/	
	4 植物材料	狗牙根、百 喜草, 混合 比3: 1	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	5 播种	撒播量 45kg/hm ²	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	6 播种后的处理	盖无纺布、 喷灌透水	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
施工单位 检查结果		经检查, 该检验批主控项目合格。 专业工长: (签名) 张龙芝 项目专业质量检查员: (签名) 梁翔云 2021年8月21日			
监理单位 验收结论		专业监理工程师: (签名) 陈明辉 2021年8月21日 			

市政基础设施工程

养护分项工程检验批质量验收记录

市政验·绿-9

第 1 页, 共 3 页

工程名称		坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填土工程			
单位工程名称		土建工程			
施工单位		广东名城建设有限公司	分包单位	/	
项目负责人		蔡伟洁	项目技术负责人	黎瑞忠	
分部(子分部)工程名称		绿化	分项工程名称	养护	
验收部位/区段		地块1边坡	检验批容量	2776.01m 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 植物生长势	第6.4.2.1或 8.2.4.2条	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	2 植物成活率、覆盖率	第6.4.2.2条	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	3 植后修剪	第6.4.2.3条	/		
	4 植物病虫害	第6.4.2.4或 7.5.1或8.2.4.1条	/		
	5 植后施肥	第6.4.2.5条	/		
	6 草坪平整度、草坪边缘	第6.4.2.6条	/		
	7 边坡养护	第8.4.5条	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
一般项目	1 人员配备	第7.5.2.1条	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	2 使用植物生长调节剂情况	第7.5.2.2条	/		
施工单位 检查结果		专业工长: (签名) 张龙芝 项目专业质量检查员: (签名) 梁翔云 2021年9月21日			
监理单位 验收结论		专业监理工程师: (签名) 陈明 2021年9月21日			

市政基础设施工程
养护分项工程检验批质量验收记录

市政验·绿-9

第 3 页, 共 3 页

工程名称		坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填土工程				
单位工程名称		土建工程				
施工单位		广东名城建设有限公司	分包单位	/		
项目负责人		蔡伟洁	项目技术负责人	黎瑞忠		
分部(子分部)工程名称		绿化	分项工程名称	养护		
验收部位/区段		地块2边坡	检验批容量	3964.87m 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	植物生长势	第6.4.2.1或8.2.4.2条	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	2	植物成活率、覆盖率	第6.4.2.2条	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	3	植后修剪	第6.4.2.3条	/		
	4	植物病虫害	第6.4.2.4或7.5.1或8.2.4.1条	/		
	5	植后施肥	第6.4.2.5条	/		
	6	草坪平整度、草坪边缘	第6.4.2.6条	/		
	7	边坡养护	第8.4.5条	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
一般项目	1	人员配备	第7.5.2.1条	全 / 全	符合设计及验收规范要求	√
	2	使用植物生长调节剂情况	第7.5.2.2条	/		
施工单位检查结果		专业工长: (签名) 张龙芝 项目专业质量检查员: (签名) 梁翔云 2021年9月21日				
监理单位验收结论		专业监理工程师: (签名) 陈明 2021年9月21日				

市政基础设施工程

单位（子单位）工程外观质量检查记录

市政竣·通-3

第 1 页, 共 1 页

工程名称		坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填土工程			
单位（子单位）工程		土石方、绿化			
施工单位		广东名城建设有限公司	监理单位	深圳市棋骏建设工程顾问有限公司	
序号	检查项目	抽查质量状况	质量评价		
			好	一般	差
1	回填土表面平整度	观感良好	√		
2	回填土边坡平顺度	观感良好	√		
3	拦水堤顺直度	观感良好	√		
4	绿地的平整度	观感良好	√		
5	草坪生长势	长势良好		√	
6	草坪外观效果	观感良好	√		
7					
8					
9					
10					
11					
12					
13					
14					
15					
16					
外观质量综合评价		观感良好			
检查结论		合格			
项目专业质检员: 梁翔云		专业监理工程师: 陈明强			
项目技术负责人: 蔡瑞忠		总监监理工程师: 钟伟志			
项目负责人: 蔡伟浩 (执业资格印章)		2021年 9 月 22 日			

注: 质量评为差的项目, 应进行返修。



市政基础设施工程
单位（子单位）工程实体质量检查记录

市政竣·通-4

第 1 页, 共 1 页

工程名称		坦洲镇第三工业区SQ040501、SQ040411地块填土工程							
单位（子单位）工程		土建工程							
施工单位		广东名城建设有限公司			分包单位		/		
验收规范及图号		《施工图设计》、《土方与爆破工程施工及验收规范》（GB 50201-2012）、《城市道路路基设计规范》（CJJ 194-2013）。							
施工与质量验收规范的规定		检查频率		检查情况					
		范围	点数	不合格点的实测偏差值或实测值			应测点数	合格点数	合格率%
主控项目	回填土平面高程	全部	307	0.22	0.24	0.25	307	292	95.11
	回填土边线偏位	全部	98	0	0	0	98	98	100.00
一般项目	回填土边坡	全部	98	0	0	0	98	98	100.00
	拦水堤面宽	全部	63				63	63	100.00
	拦水堤高度	全部	63				63	63	100.00
	拦水堤边坡	全部	63				63	63	100.00
	草坪播种	全部	250				250	246	98.40
	边坡栽植	全部	17				17	16	94.12
平均合格率（%）		99.18							
检查结论：		合格							
项目专业质检员： 项目技术负责人： 项目负责人： （执业资格签章） 2021年9月22日				专业监理工程师： 总监理工程师： （执业资格签章） 2021年9月22日					



附件 5 重要水土保持单位工程验收照片



图 1 SQ040411 地块东侧边坡现状



图 2 SQ040411 地块南侧边坡现状



图 3 SQ040411 地块西侧边坡现状

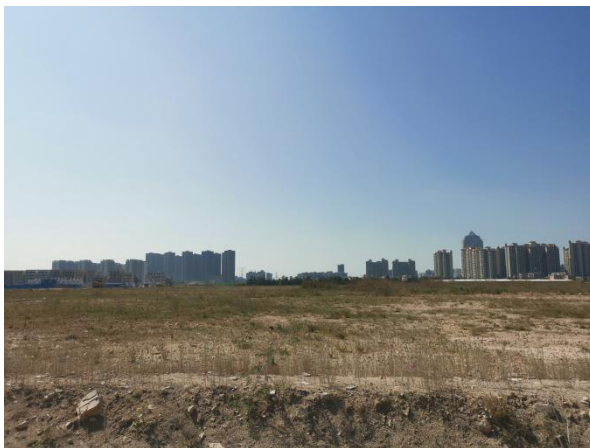


图 4 SQ040501 地块场地平整区现状



图 1 SQ040501 地块东侧边坡现状



图 2 SQ040501 地块南侧德溪路现状



图 3 SQ040501 地块西侧边坡现状



图 4 SQ040501 地块北侧边坡现状

8.2 附图

附图 1: 主体工程总平面图

附图 2: 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图 3: 项目建设前后卫星影像对比图