

荔湾区岭海街 12 号 AF010734 地块项目

水土保持监测总结报告

建设单位：广州雅悦房地产开发有限公司

监测单位：广州中鹏环保实业有限公司

2022 年 3 月

荔湾区岭海街 12 号 AF010734 地块项目

水土保持监测总结报告

建设单位：广州雅悦房地产开发有限公司

监测单位：广州中鹏环保实业有限公司

2022 年 3 月



荔湾区岭海街 12 号 AF010734 地块项目

水土保持监测总结报告

责任页

广州中鹏环保实业有限公司

批 准：俞秀英（法人代表）



核 定：周增林（高级工程师）周增林

审 查：邓恩建（工程师）邓恩建

校 核：范金彪（工程师）范金彪

项目负责人：孔祥燊（助理工程师）孔祥燊

编 写：孔祥燊（助理工程师）（参编 4~6 章）孔祥燊

周慧蓉（助理工程师）（参编 1~3 章）周慧蓉

孙荆红（工程师）（参编 7~8 章）孙荆红

目录

前 言.....	1
1 建设项目及水土保持工作概况.....	4
1.1 项目概况.....	4
1.2 水土流失防治工作情况.....	6
1.3 监测工作实施概况.....	8
2 监测内容与方法.....	11
2.1 扰动土地情况.....	11
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）.....	11
2.3 水土保持措施.....	12
2.4 水土流失情况.....	13
3 重点部位水土流失动态监测结果.....	14
3.1 防治责任范围监测.....	14
3.2 取料监测结果.....	15
3.3 弃渣监测结果.....	15
3.4 土石方流向情况监测结果.....	16
3.5 其他重点部位监测结果.....	16
4 水土流失防治措施监测结果.....	17
4.1 工程措施监测结果.....	17
4.2 植物措施监测结果.....	18
4.3 临时防治措施监测结果.....	19
5 土壤流失情况监测.....	22
5.1 水土流失面积.....	22
5.2 土壤流失量.....	22
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量.....	23
5.4 水土流失危害.....	23
6 水土流失防治效果监测结果.....	24
6.1 扰动土地整治率.....	24
6.2 水土流失总治理度.....	24

6.3 拦渣率与弃渣利用率.....	25
6.4 土壤流失控制比.....	25
6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率.....	25
7 结论.....	27
7.1 水土流失动态变化.....	27
7.2 水土保持措施评价.....	27
7.3 存在问题及建议.....	27
7.4 综合结论.....	28
7.5 生产建设项目水土保持监测三色评价.....	29
8 附件、附图.....	30
8.1 附件.....	30
8.2 附图.....	39

前 言

荔湾区岭海街12号AF010734地块项目位于岭海街12号，滘口地铁站和芳村地铁站之间，芳村大道以北，塞坝涌以东、广州第三公共汽车公司公交车场以西。

荔湾区岭海街12号AF010734地块项目位于荔湾区，根据《水利部办公厅关于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的通知》（办水保[2013]188号）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》，项目区不属于国家级及广东省级水土流失重点预防区和重点治理区。根据《开发建设项目水土流失防治标准》

（GB50434-2008）的规定，本项目水土流失防治标准应执行建设类项目一级标准。根据《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》、《水土保持生态环境监测网络管理办法》（水利部第12号令）要求，为保证水土保持方案的相关水土保持设施落实到位并及时准确了解工程建设中水土流失情况，在项目建设期间建设单位委托广州中鹏环保实业有限公司（以下简称“我司”）承担本项目的水土保持监测工作。

荔湾区岭海街12号AF010734地块项目总用地面积 2.19hm^2 ，全部为可建设用地。本项目总建筑面积 143550m^2 ，其中地上计算容积率建筑面积 89164m^2 ，不计入容积建筑面积 2491m^2 ；地下建筑面积 51895m^2 。项目建设4栋19~26层的高层住宅楼及道路广场、绿化、管线和地下室等。

2022年3月，项目高层住宅楼及道路广场、绿化，周边区域已按规划完成道路广场、绿化建设，水土保持措施已落实到位。我司水土保持监测组技术人员通过对项目建设区进行勘察，根据项目建设区地表恢复状况，并收集工程建设相关资料，同月编制完成了《荔湾区岭海街12号AF010734地块项目水土保持监测总结报告》。

根据现场监测，本项目验收范围总占地面积为 2.19hm^2 ，均为永久占地。本项目土方开挖量为 20.31万m^3 ，填方 1.51万m^3 ，借方 0.64万m^3 ，弃方 19.44万m^3 。本项目于2018年3月开工建设，2022年3月完工，总工期49个月。项目总投资3.0亿元，其中土建工程投资为2.8亿元。施工期项目土壤侵蚀总量约 108.6t ，平均侵蚀强度 $1240\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。水土保持防治指标达到值分别为：扰动土地整治率99.9%，水土流失总治理度99.9%，土壤流失控制比1.0，拦渣率99%，

林草植被恢复率 99.9%，林草覆盖率 47.0%。

在现场勘查、资料收集等过程中，建设、施工、监理单位给予大力的支持和帮助，在此表示衷心的感谢！

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标										
项目名称	荔湾区岭海街12号AF010734地块项目									
建设规模	建设内容:4幢高层住宅楼及两层地下停车场及道路、广场和绿化等配套设施。占地面积2.19hm ²	建设单位		广州雅悦房地产开发有限公司						
		建设地点		广州市荔湾区岭海街12号						
		所属流域		珠江流域						
		工程总投资		3.0亿						
		工程总工期		49个月						
水土保持监测指标										
监测单位		广州中鹏环保实业有限公司			联系人及电话		孔祥燊 15889967531			
自然地理类型		冲积平原			防治标准		一级标准			
监测内容	监测指标	监测方法(设施)			监测指标		监测方法(设施)			
	1.水土流失状况监测	收集资料、普查、实地调查			2.防治责任范围监测		查阅资料、实地调查			
	3.水土保持措施情况	查阅资料、抽样调查			4.防治措施效果监测		查阅资料、抽样调查			
	5.水土流失危害监测	实地调查			水土流失背景值		500t/km ² ·a			
方案设计防治责任范围		本项目水土流失防治责任范围2.31hm ² ,其中项目建设区2.19hm ² ,直接影响区0.12hm ² 。								
水土保持投资		119.90万元								
防治措施		工程措施:雨水管网1146m;植物措施:园林绿化1.03hm ² ;临时措施:砖砌排水沟1200m,集水井17座,沉沙池2座,排水钢管28m,泥浆池3座,临时排水沟550m								
监测结论	防治效果	分类指标	目标值	达到值	实际监测数量					
		扰动土壤整治率	95%	99.9%	防治措施面积	1.03hm ²	永久建筑物硬化面积	1.16hm ²	扰动土地总面积	2.19hm ²
		水土流失总治理度	97%	99.9%	防治责任范围面积		2.19hm ²	水土流失面积	1.03hm ²	
		土壤流失控制比	1.0	1.0	工程措施面积		0.00hm ²	容许土壤流失量	500t/km ² ·a	
		林草覆盖率	27%	47.0%	植物措施面积		1.03hm ²	监测土壤流失情况	500t/km ² ·a	
		林草植被恢复率	99%	99.9%	可恢复林草植被面积		1.03hm ²	林草类植被面积	1.03hm ²	
		拦渣率	95%	99.9%	实际拦渣弃土(石、渣)量		19.44万m ³	总弃土(石、渣)量	19.44万m ³	
		水土保持治理达标评价	本次验收范围内扰动土地整治率、水土流失总治理度、拦渣率、土壤流失控制比、林草覆盖率及林草植被恢复率各项指标均达到了一级防治标准。							
	总体结论	项目建设区水土保持措施已实施且运行稳定,水土保持效果显著,项目水土流失防治达到了预期的目标,满足水土保持专项验收的条件。								
主要建议		建议加强日常巡视检查,发现水土保持设施损坏应及时修复,确保正常发挥水保功效,同时加强已实施的植物措施后续养护工作,确保成活率和长势。								

1 建设项目及水土保持工作概况

1.1 项目概况

1.1.1 项目基本情况

项目名称：荔湾区岭海街12号AF010734地块项目

建设单位：广州雅悦房地产开发有限公司

建设性质：新建

工程规模：项目总用地面积 2.19hm^2 ，全部为可建设用地。本项目总建筑面积 143550m^2 ，其中地上计算容积率建筑面积 89164m^2 ，不计入容积建筑面积 2491m^2 ；地下建筑面积 51895m^2 。项目容积率为4.07，建筑密度为34.58%，绿地率为47%。

建设内容：项目建设4栋19~26层的高层住宅楼及道路广场、绿化、管线和3层地下室等。

工程投资：项目总投资3.0亿元，其中土建投资2.8亿元。

建设工期：项目于2018年3月开工建设，2022年3月完工，总工期49个月。

土石方量：本项目实际土方开挖量为 20.31万m^3 ，填方 1.51万m^3 ，借方 0.64万m^3 ，弃方 19.44万m^3 。

地理位置：岭海街12号，滘口地铁站和芳村地铁站之间，芳村大道以北，塞坝涌以东、广州第三公共汽车公司公交车场以西。

1.1.2 项目区概况

1.1.2.1 地形地貌与工程地质

1、地形地貌

荔湾区所在的地区位于珠江三角洲北缘，地势平坦且向南向北呈低落之势，西南部平均绝对高程6m左右。北面为台地，地势较高。西南、南部略低，高差2m左右。由西湾到小北江间，大部分为低洼平原。侵蚀平原分布于区内的克山和西村一带。堆积平原分布于西关大部分地区。平原地势向南向西呈低落之势。

本项目所在位置为广州市荔湾区岭海街12号，位于滘口地铁站和芳村地铁站之间，芳村大道以北，塞坝涌以东，广州第三公共汽车公司公交车场以西。场地为冲积平原，场地相对平整。场地地面标高约为7.05~7.90m（广州高程）。

2、工程地质

荔湾区位于广州市南部，珠江三角洲中部河网地带。区内地质发育从第四纪（距今250万年至现在）以来，地壳经历上升运动与相对稳定阶段，形成不同展布方向的断裂。目前区内平原，主要是西、北江干流切过丘陵地区后，冲积成三角洲。

根据钻探揭露，场区地层自上而下依次为第四系人工填土(Q4ml)、冲积层(Q4al)、残积层(Qel)、白垩系(K)沉积岩。综合评定场地土类型为软弱~中软土，建筑场地类别划分为II类。

根据《广东省地震烈度区划图》(GB18306-2001)，区内地震加速度值为0.10g，地震动谱特征周期为0.35s，对应的地震设防烈度为7度。

1.1.2.2气象

荔湾区地处广州之西部，位于北回归线南侧，南亚热带，属南亚热带典型海洋性季风气候，由于背山面海，海洋性气候特别明显，具有温暖多雨、阳光充足、夏季长、霜期短等气候特征。常年平均气温常年平均气温 21.4℃~21.8℃，常年日均气温在 0℃以上，年平均降雨量为 1702.5mm，多集中在 4~9 月，暴雨集中在 5~7 月。年平均相对湿度 80.5%~81.2%。常年主导风向以西北为主，最大风力为 7 级，最大阵风 10 级。北部无霜期 290 天，南部无霜期 346 天。

1.1.2.3项目区水系

荔湾区平原地域是近代珠江河道沙洲发育形成的地带，总体地势低洼，濒临珠江及白鹅潭，并受北江水系的影响，水位、流量、流速、水质都受潮汐影响。前汛期，大约在每年清明以后，白鹅潭水位逐渐高涨，潮位最高时期在春夏之间，其次是夏天的台风季节，直至 10 月才开始回落，涨水期达半年之久。后汛期，即夏秋间，由于热带气候暴雨导致水位上涨。

荔湾区内河流以珠江为主干，汇北江、流溪河水贯流全区。天然河涌水道均由东向西流出增埗河和西航道，其间还有些人工开涌相互沟通以利排水。芳村地区三面环水，区内河涌多。西关地区地势低下，在汛期，或每逢大雨，极易成灾。新中国成立后，经多年河涌治理，多数河涌改为渠箱。区内仍有未予覆盖河涌，经反复治理，水质有所好转，水浸的现象得以缓解。距离本项目最近的河流为项目西面约 150m 的塞坝涌。塞坝涌全长约 1.36km，从本项目位置向北约 280m 连接珠江，保障周边区域的防洪安全。

本项目区周边现状主要市政管网为南面约 500m 的芳村大道市政排水管网，现已建设完成并投入使用。排水按雨、污分流体系设计和实施。根据设计资料，项目区施工期间雨水经排水沟汇流，沉沙池泥沙沉淀后排入项目南侧市政雨水管网。

1.1.2.4 土壤与植被

广州市荔湾区土壤为花岗岩赤红壤和潜育性水稻土。由于地处南亚热带，日照、水资源充裕，使土壤及生物具有亚热带向热带过渡的特征。广州市在红色风化壳的基础上，加上高温多雨的气候环境，使其地带性土壤发育为赤红壤，赤红壤兼有热带砖红壤与亚热带红壤的特点，土壤的淋溶作用强烈，脱硅富铝化过程明显。但由于市境地形复杂，下垫面高低状态的变化较大，从而改变了热水条件的分布状况，使热、水组合按地面高度的不同发生再分配，加之各地成土母质的差异，因而发育了不同的土壤类型。

本项目区内原土壤类型主要为素填土、赤红壤，项目区内原有植被稀疏，基本为仓库用地。

1.1.2.5 容许土壤流失量

项目区属南方红壤丘陵区，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，项目区容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

1.1.2.6 水土流失类型

项目区属南方红壤丘陵区，以水力侵蚀为主，项目用地范围原为仓库用地，自然侵蚀危害较小，土壤水力侵蚀为微度。

1.1.2.7 国家及广东省级水土流失防治区划分

本项目位于广州市荔湾区内，根据水利部办公厅关于印发《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》的通知（办水保【2013】188号）和广东省水土流失重点防治区划分，广州市荔湾区不属于国家级和广东省级水土流失重点预防区和重点治理区。

1.2 水土流失防治工作情况

1.2.1 建设单位水土保持管理情况

建设单位较为重视工程水土保持设施的建设和管理工作，明确了由项目负责人亲自监督水土保持设施的建设和管理，并落实了多名专职人员。在项目建设过程中，严格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制。

(1) 水土保持工程建设监理

为确保水土保持方案按期保质的实施，实行工程建设监理制。本项目水土保持设施监理纳入主体工程监理中，与主体工程同步进行。监理单位广州穗峰建设工程监理有限公司设立了项目总监办，结合工程施工细则并按照监理计划、程序和要求开展了监理工作。本项目有关水土保持单位工程评定结果为全部合格。目前，工程监理工作已结束，监理资料按有关规定已整理、归档，为本项目水土保持工程验收奠定了基础。

(2) 水土保持监测

按照《中华人民共和国水土保持法》的要求，依据《水土保持生态环境监测网络管理办法》的规定和《水土保持监测技术规程》的技术标准，开发建设项目必须做好水土保持监测工作。建设单位委托广州中鹏环保实业有限公司开展本项目工程试运行期监测工作，我司负责对监测结果进行统计，做出分析评价，编制监测成果报告，完成监测总结报告。

(3) 施工管理

水土保持设施由主体施工单位负责施工，在建设过程中，施工单位按照水保方案的具体实施要求，做到：（1）严格控制工程占地和开挖范围；（2）尽量避免雨季进行土石方挖填施工；（3）工程挖填之前优先做好临时排水及拦挡等措施。

(4) 资金来源及使用管理

根据《中华人民共和国水土保持法》中“建设过程中发生的水土流失防治费，从基本建设投资中列支；生产过程中发生的水土流失防治费用，从生产费用中列支”等规定，本项目实施所需经费由建设单位按水土保持措施实施进度与资金年度计划，从过程建设总体投资中列支，并按期支付。

1.2.2 水土保持方案编报情况

2017年5月，建设单位委托广东建科水利水电咨询有限公司承担《荔湾区岭海街12号AF010734地块项目水土保持方案报告书》的编制工作。

2017年9月，编制单位完成了《荔湾区岭海街12号AF010734地块项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2017年11月，广州市水务局以“穗水函[2017]2178号”文件对项目水土保持方案报告书进行了批复。

1.2.3 水土保持方案变更

本项目无水土保持方案变更情况。

1.2.4 水土保持措施的落实情况

建设单位按照水土保持方案和工程建设的要求，将水土保持措施纳入了主体工程施工体系，水土保持工程建设与主体工程建设同步进行，按照水土保持方案和水土保持措施设计进行施工。

根据对现场监测及对历史监测资料及主体资料实施水土保持措施的调查，本项目共完成：

工程措施：雨水管网1146m。

植物措施：园林绿化1.03hm²。

临时措施：砖砌排水沟1200m，集水井17座，沉沙池21座，排水钢管28m，泥浆池3座，临时排水沟550m。

1.2.5 监督检查意见落实

在工程建设过程中，广州市水土保持监测站先后多次对工程水土保持方案的落实情况进行检查指导，就工程水土保持措施落实过程中存在的一些问题进行沟通协调，对工程建设过程中存在的问题给予指导。在检查过程中，并未发现水土流失情况。

1.2.6 重大水土流失危害事件处理情况

根据建设单位资料，项目施工期间做好了水土流失防治措施，没有发生重大水土流失危害事件。

1.3 监测工作实施概况

1.3.1 监测工作概况

2022年3月，我司组织水土保持技术人员开展荔湾区岭海街12号AF010734地块项目水土保持监测工作。水土保持监测组根据主体工程的实际情况，查阅了水土保持方案、主体工程设计文件、监理月报等资料；组织人员进行了现场勘查并开展水土保持监测工作。通过实地监测，重点勘查了工程建设扰动土地情况、取土、弃土情况、水土流失情况、水土保持措施实施情况及效果，并选择典型样地，施工期间项目无发生重大水土流失事件。

1.3.2 监测项目部设置

2022年2月，广州雅悦房地产开发有限公司委托我司对本项目进行水土保持

监测后，我司成立了以项目负责人牵头、技术负责人做技术总监、监测工程师做具体工作的监测项目部。

1.3.3 监测点布设

(1) 监测范围

根据《生产建设项目水土保持监测与评价技术标准》(GBT 51240-2018)的规定、批复的水土保持方案确定的工程建设征占、使用和其他扰动区域及水土流失预测分区,结合本项目的实际施工特点、工程布局和可能造成水土流失特点等,确定水土保持监测范围为本次验收范围总占地区域,面积为 2.19hm²。

(2) 监测分区

工程根据水土流失特性,项目监测分区主要为主体工程区,是水土流失监测的重点区域。

(3)本工程建设区扰动地表范围内水土流失主要来源于主体工程区扰动地表面积较大、水土流失剧烈的区域,项目监测期间共设置 2 个水土流失巡查监测点。监测点布设情况具体见表 1.3-2。

表 1.3-2 水土保持监测点布设情况表

监测点编号	位置	监测时段		备注
		施工期	自然恢复期	
1#	项目北侧补充具体位置		●	主体工程区
2#	项目南侧施工出入口		●	主体工程区

1.3.4 监测设施设备

针对项目实际情况及具体的监测指标,选用不同的监测仪器设备,主要有:全球定位仪(GPS)、激光测距仪、100m 测绳、5m 卷尺、数码相机、笔记本电脑、劳保用品等。

1.3.5 监测技术方法

根据项目实际情况,结合实地勘察成果,水土保持监测主要采取调查监测法和影像对比监测法。

(1) 调查监测法

调查监测是通过现场实地勘测,采用测尺、大比例尺地形图、数码照相机、测距仪等工具测定水土保持工程实施情况、植被恢复情况等。也包括搜集相关资料,如搜集项目区内降雨、地形等水土流失因子,查阅水保方案工程监理月报、总平面竣工图等技术资料,然后详细记录每个扰动类型区的基本特征及水土保持措施实施情况。

(2) 影像对比监测法

主要是对工程占压的土地面积和水土流失防治责任范围进行调查核实,首先对调查点按扰动分区进行分类,通过历史影像和卫星影像对比记录施工过程中扰动面积的变化、扰动类型等。

在进行水土流失防治监测时对水土保持工程措施和植物措施的监测,采用影像对比作为辅助的监测方法。主要是查阅历史影像、工程监理月报、工程进度报表等相关资料中的工程施工过程图片,对相应地点进行现场监测、核实,通过不同时期影像的对比,监测工程措施的实施数量、进度、完好程度、运行情况等,监测林草措施的成活率、生长情况及覆盖度。此种方法操作简便、经济直观,可为以后水土流失防治效果监测结果分析提供直观的资料。

1.3.6 监测成果提交情况

2022年2月起,我司多次到项目现场进行监测,并查阅施工资料、监理资料,并于2022年3月,总结完成了《荔湾区岭海街12号AF010734地块项目水土保持监测总结报告》,提交报送广州市水务局。

2 监测内容与方法

依据《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水保〔2009〕187号）、《水土保持监测技术规程》（SL277-2002）及“水利部办公厅关于印发《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知”（办水保〔2015〕139号）的要求，结合本工程施工特点，确定水土保持监测的主要内容为主体工程建设过程中的扰动土地情况、取土弃渣情况、水土流失情况、水土保持情况以及水土保持工程管理、设计等。

本项目于2018年3月开工，2022年3月完工，项目水土保持监测工作接受委托时间为2022年2月。监测接受委托时，项目即将进入试运行期。

2.1 扰动土地情况

具体方法：利用遥感技术对项目区进行全面监测，采用ArcGIS 图像处理软件进行量测，确定项目区扰动土地面积；根据批复水土保持方案、施工资料、监理资料进行现场复核，确定项目建设的基本扰动情况，依据征地图纸，采用GPS、激光测距仪等仪器实地量测和地形图量算相结合的方法，确定项目区扰动土地面积。

根据已批复水土保持方案和施工前期准备资料等分析得出项目区土壤侵蚀模数背景值为 $500t/(km \cdot a)$ ，扰动土地面积为 $0.85hm^2$ 。

2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

本项目监测内容为项目区临时堆土水土流失及水土保持措施防护情况，主要监测方法为实地量测及资料分析。

具体方法：通过收集工程资料，根据工程不同施工阶段的挖方量及填方量，确定项目区临时堆土数量；通过实地量测，确定临时堆土水土流失情况及水土保持措施防护情况。

通过对监理资料、工程竣工资料、工程监测资料和现场调查，本项目实际土方开挖量为 $20.31万m^3$ ，填方 $1.51万m^3$ ，借方 $0.64万m^3$ ，弃方 $19.44万m^3$ 。弃方由广州柯达土石方工程有限公司运输到佛山市华拓土石方工程有限公司所属的码头填筑利用。借方来源于广州柯达土石方工程有限公司其他施工项目。未在项目区外设置弃渣场、取土场。土石方实际情况详见表2-1。

表2-1 土石方调查情况表 单位: 万m³

土石方情况	开挖	回填	弃方	借方
方案设计	18.96	3.08	18.30	2.42
监测结果	20.31	1.51	19.44	0.64
增减情况	+1.35	-1.57	+1.14	-1.78

2.3 水土保持措施

本项目采用实地量测及资料分析的方法实施水土保持措施监测。

具体方法：根据批复水土保持方案及施工、监理资料，结合现场调查，在不同监测单元内抽样调查水土保持措施情况。

①工程措施调查

对于截排水工程、土地整治工程等所有具有水土保持功能的工程，依据设计文件，参考施工资料及监理报告，按照监测分区进行统计调查，对工程措施质量、数量、完好程度、运行状况、稳定性及其安全性进行现场调查监测。

②植物措施调查

对于景观绿化、栽植乔灌、铺设草皮等植物措施，按监测分区，采用植被样方法进行统计。

植被样方法：选有代表性的地块作为标准地，标准地的面积为投影面积，要求乔木林面积 10×10m、灌木林面积 2×2m、草地面积 1×1m，分别取标准地进行观测并计算林地郁闭度、灌木林和草地覆盖度，进一步计算类型区林草覆盖度。计算公式为：

C——林（或草）植被覆盖度（%）；

fd——样方面积（m²）；

fe——样方内树冠（草冠）垂直投影面积（m²）； f——林地（或草地）面积（hm²）；

F——类型区总面积（hm²）。

需要注意：纳入计算的林地或草地面积，其林地的郁闭度应大于 0.2，灌木林和草地的覆盖度都应大于 0.4，关于标准地的灌木林和草地覆盖度调查，采用目测方法进行。

监测频次：2022 年 2 月~2022 年 3 月，我司按照每月进行一次监测。

2.4 水土流失情况

本项目采取遥感监测、地面观测及资料分析的方法实施水土流失情况监测。具体方法：通过遥感技术及地面观测，分析项目区的土壤流失面积、水土流失隐患及水土流失灾害情况等；通过查阅监测资料、工程资料得出结论。

3 重点部位水土流失动态监测结果

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

(1) 方案设计水土流失防治责任范围

根据批复的《荔湾区岭海街12号AF010734地块项目（报批稿）》，方案设计水土流失防治责任范围为2.31hm²，包括项目建设区2.19hm²，直接影响区0.12hm²。方案确定防治责任范围详见表3.1-1。

表3.1-1 方案设计水土流失防治责任范围（单位：hm²）

防治分区	防治责任范围		
	建设项目区	直接影响区	合计
主体工程区	2.19	0.12	2.31
合计	2.19	0.12	2.31

(2) 水土流失防治责任范围监测结果

根据施工资料和现场监测，本次验收范围实际发生的防治责任范围为2.19hm²，其中项目建设区2.19hm²，直接影响区0.00hm²，详见表3.1-2。

表3.1-2 防治责任范围监测表

单位：hm²

序号	防治分区	防治责任范围（hm ² ）								
		方案设计			监测结果			增减情况		
		小计	项目 建设 区	直接 影响 区	小计	项目 建设 区	直接 影响 区	小计	项目 建设 区	直接 影响 区
1	主体工程区	2.19	2.19	-0.12	2.19	0.19	0.00	0.00	0.00	-0.12
	合计	2.19	2.19	-0.12	2.19	0.19	0.00	0.00	0.00	-0.12

通过对比发现，本次验收范围施工过程中实际发生的水土流失防治范围较方案少了0.12hm²，导致原因是：项目施工前已沿施工区域设置了施工挡板围进行遮蔽，同时在施工出入口布设了洗车场，施工过程中阻断了场内施工对周边环境的影响，未对周边产生直接或间接影响，因此，水土流失防治范围减少了0.12hm²。

3.1.2 背景值监测

通过资料分析的方法进行监测，从已批复水土保持方案和施工前期准备资料，等分析得出项目区土壤侵蚀模数背景值为500t/(km²·a)，扰动土地面积为2.19hm²。

3.1.3 建设期扰动土地面积

根据施工资料和现场监测，本次验收范围建设期扰动地表面积为2.19hm²，详见表3.1-3。

水土流失防治分区	占地类型及数量	占地性质
	仓库用地	
主体工程区	2.19	永久占地
合计	2.19	

3.2 取料监测结果

3.2.1 方案设计取土量

根据批复的《荔湾区岭海街12号AF010734地块项目（报批稿）》，挖方总量18.96万m³，填方总量3.08万m³，弃方总量18.30万m³，借方总量2.42万m³。

3.2.2 取料场位置、占地面积及取料量监测结果

根据监理资料和工程资料，本项目实际借方量0.64万m³。借方由广州柯达土石方工程有限公司从其他施工项目调运。

3.2.3 取料对比分析

本项目实际借方0.64万m³，借方来源于广州柯达土石方工程有限公司其他项目，经过施工设计方案深化，实际借方量比方案实际少1.78万m³。不单独设取料场，因此不做取料对比分析。

3.3 弃渣监测结果

3.3.1 方案设计弃土弃渣量

根据批复的《荔湾区岭海街12号AF010734地块项目（报批稿）》，土方开挖量，挖方量18.96万m³，弃方量18.30万m³，建设单位需按照《广州市建筑废弃物管理条例》外运至政府指定的堆土场。

3.3.2 弃渣场位置、占地面积及取料量监测结果

根据监理资料和工程资料，本项目实际挖方20.31万m³，弃方19.44万m³，弃方由广州柯达土石方工程有限公司运输到佛山市华拓土石方工程有限公司所属的码头填筑利用。建设单位按《广州市建筑废弃物管理条例》办理了建筑废弃物排放证（见附件2）。

3.3.3 弃渣对比分析

本项目实际弃方19.44万m³，经过施工设计方案深化，比水土保持方案设计

增加了1.14万m³，弃方由广州柯达土石方工程有限公司运输到佛山市华拓土石方工程有限公司所属的码头填筑利用，不单独设置弃渣场，因此不做弃渣对比分析。

3.4 土石方流向情况监测结果

原方案计列土石方开挖总量为18.96万m³，回填3.08万m³，弃方18.30万m³，借方2.42万m³。

本项目实际土方开挖量为20.31万m³，填方1.51万m³，借方0.64万m³，弃方19.44万m³。

表3.4-1 土石方调查情况表 单位：万m³

土石方情况	开挖	回填	弃方	借方
方案设计	18.96	3.08	18.30	2.42
监测结果	20.31	1.51	19.44	0.64
增减情况	+1.35	-1.57	+1.14	-1.78

项目工程方案设计优化后回填量减少，实际土石方与原方案设计量相差不大。建设单位与土方承包单位广州柯达土石方工程有限公司签订协议，弃方由广州柯达土石方工程有限公司运输到佛山市华拓土石方工程有限公司所属的码头填筑利用。建设单位按《广州市建筑废弃物管理条例》办理了建筑废弃物排放证，项目实际弃方量比施工前预计的土方量稍大，土石方流向明确，符合水土保持要求。

3.5 其他重点部位监测结果

(1) 排水系统：施工过程中，开挖、堆填及平整等施工活动，造成地表裸露，大大降低了地表土壤的抗蚀能力，极易导致水土流失；项目区年降雨量大，雨季长，若施工期的临时排水及沉沙措施等没有落实到位，项目区内流失的土壤很容易对周边的排水管道系统造成淤积，影响排水通畅。监测过程中，施工单位采取定时清淤措施，减少了泥沙对排水系统的淤积，保证了排水设施的正常运行。

(2) 道路：施工中的尘土被车辆携带至道路，影响道路环境，同时流失的水土有可能对道路排水系统造成淤积，影响道路排水，影响道路安全。施工过程中，道路排水通畅，未发现流失水土影响道路安全。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

按照各分区的监测内容和监测指标,采取设计的监测方法对工程措施进行全面的调查。针对主体工程中具有水土保持功能的工程措施,在收集设计资料、监理资料的基础上,通过现场调查为主的方法进行监测。

本工程水土保持工程措施主要在2021年12月~2022年2月实施,主要实施的工程措施为雨水管网。

经现场监测,本项目排水采用雨污分流形式排水,雨水通过雨水检查井、雨水排水管接入市政排水管网,项目区共布设雨水管网1146m。

表4.1-1 实际完成的工程措施与方案设计的变化情况表

监测分区	措施名称	单位	设计工程量	完成工程量	与方案比较增(+)减(-)	备注
主体工程区	雨水管网	m	1000	1146	+146	按实际情况布设
雨水调蓄池	座	1	0	-1	按实际情况实施	雨水调蓄池

通过对比,实际实施的排水管较方案阶段增加了146m,主要原因为方案后续设计对地块内的排水管进行了细化设计,实际主体工程区增加了地块内雨水管146m。删除了雨水调蓄池的设计。现场可见,项目排水管已建设完成,满足场地排水要求。





图4.1-1 水土保持工程措施现状

4.2 植物措施监测结果

本工程水土保持植物措施主要在2021年10月~2022年2月实施。已完成水土保持植物措施为园林绿化。

现场监测，区内规划绿地沿建筑及道路布设，营造出充满生机的区内环境。经统计，本次验收范围实际实施的园林绿化面积 1.03hm²。

表 4.2-1 实际完成的植物措施与方案设计的变化情况表

监测分区	措施名称	单位	设计工程量	完成工程量	与方案比较增 (+) 减 (-)	备注
主体工程区	园林绿化	hm ²	0.66	1.03	+0.37	按实际情况实施

通过对比，本次验收区域实际完成的水土保持植物措施量较方案计划的景观增加，主要因为优化了场内园林绿化设计，绿化面积增加了0.37hm²。现场可见，项目建设区内植物措施实施基本到位。





图 4.2-1 水土保持植物措施现状

4.3 临时防治措施监测结果

本工程水土保持临时措施主要在2018年3月~2020年9月实施，主要实施的临时措施为排水沟、临时排水沟、排水钢管、沉沙池、集水井、泥浆池。

1、排水沟

基坑开挖过程中，为防止水体进入基坑内部，主体工程已设计在沿基坑外边线侧处及底部设置基坑排水沟，长度约1200m。

2、集水井

基坑开挖施工阶段沿基坑顶部设置临时排水沟，在排水沟每隔30m修建一座集水井。共计17座。

3、排水钢管

水沟需穿过施工道路时改用 $\text{Ø}300\text{mm}$ 排水钢管，共布置28m。

4、沉沙池

基坑排水沟出水口及施工出入口各布设一个沉沙池，砖砌沉沙池尺寸为3.0m（长） \times 2.0m（宽） \times 1.5m（深），池壁厚0.24m。共两座。

5、泥浆池

基坑连续墙施工过程中需要利用泥浆，泥浆在成槽过程中的主要作用是固壁，防止土体坍塌、浮渣、冷却及润滑钻头。在浇注槽段混凝土时，能够满足储存泥浆的需要。每个泥浆池分为三小格，分别作为泥浆制备、过滤、沉淀而用。池壁及隔墙为200厚钢筋混凝土。液压抓斗机成槽时，采用泥浆泵抽浆。现场设

置泥浆池3个，平面尺寸15×5m，分三格，深2m，采用混凝土浇筑。

6、临时排水沟

在施工期，在规划道路两侧修建临时排水沟，排除区内降雨产生径流，保持道路及施工场地的干燥，排水沟与建设区内其他排水系统连接，经沉沙池沉淀处理后排入附近的市政排水系统。排水沟采用梯形断面，底宽0.3m，深0.4m，顶宽0.7m，采用砂浆抹面2cm防止冲刷，设置排水沟总长度约550m。

表4.3-1 实际完成的临时措施与方案设计的变化情况表

监测分区	措施名称	单位	方案设计	实际完成	与方案比较 增(+)减(-)	备注	
主体工程区	排水工程	砖砌排水沟	m	1550	1200	-350	按实际情况实施
		沉沙池	座	4	2	-2	按实际情况实施
		集水井	座	20	17	-3	按实际情况实施
		排水钢管	m	30	28	-2	按实际情况实施
		泥浆池	座	3	3	0	按实际情况实施
		临时排水沟	m	840	550	-290	按实际情况实施

通过比较实际完成的水土保持临时措施量和方案计列的措施量，根据实际情况减少工程量：基坑砖砌排水沟减少了350m；沉沙池减少了2座；集水井减少了3座；排水钢管减少了2m；临时排水沟按实际需要减少了290m。根据施工期间工程资料及监理资料，实际临时措施可以满足水土保持防护要求，没发生水土流失事件。根据施工期间工程资料及监理资料，实际临时措施可以满足水土保持防护要求





图4.3-1 水土保持临时措施

经统计，水土保持措施监测情况如表4.3-2。

表4.3-2 水土保持措施监测表

序号	分区	防治措施监测结果		单位	方案设计	实际完成	与方案比较 增(+)减(-)
1	主体工程区	工程措施	排水管	m	1000	1146	+146
			雨水调蓄池	座	1	0	-1
		植物措施	园林绿化	hm ²	0.66	1.03	+0.37
			临时措施	砖砌排水沟	m	1550	1200
		沉沙池		座	4	2	-2
		集水井		座	20	17	-3
		排水钢管		m	30	28	-2
		泥浆池		座	3	3	0
临时排水沟	m	840	550	-290			

5 土壤流失情况监测

5.1 水土流失面积

施工期：通过现场监测、查阅主体工程施工和有关监理资料，本工程水土流失范围主要为主体工程区。施工期间，本项目水土流失面积 2.19hm^2 。

自然恢复期：施工结束后，主体工程区水土保持措施已布设到位，水土流失面积 1.03hm^2 。

5.2 土壤流失量

5.2.1 土壤侵蚀背景值

土壤侵蚀背景值通过实地调查地面坡度、植被覆盖度等因素，结合《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-2007)确定不同分区的水土流失强度。项目区属于南方红壤丘陵区，该区域自然水土流失强度以轻度为主。按《土壤侵蚀分类分级标准》，土壤侵蚀模数背景值为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

5.2.2 施工期土壤侵蚀量

工程于2018年3月开工，2022年3月完工，总工期49个月。根据工程建设实际情况以及现场监测得到的扰动面积等资料，并参照面蚀分级指标（表5.2-1）和水力侵蚀强度分级（表5.2-2）进行各分区现场调查，得出不同阶段项目水土流失强度。经分析，项目施工期土壤流失量为 108.6t ，平均侵蚀模数 $1240\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。项目施工期土壤侵蚀情况见表5.2-3。

表 5.2-1 面蚀分级指标

地类 \ 坡度 (°)		坡度 (°)				
		5-8	8-15	15-25	25-35	>35
非耕地林草覆盖度 (%)	60-75	轻	度	中	度	强烈
	45-60					
	30-45	强烈	极强烈			
	<30			强烈	极强烈	剧烈

表 5.2-2 水力侵蚀强度分级

级别	平均侵蚀模数[t/km ² ·a]	平均流失厚度 (mm/a)
微度	<200, <500, <1000	<0.138, <0.345, <0.690
轻度	200, 500, 1000~2500	0.138, 0.345, 0.690~1.724
中度	2500~5000	1.724~3.448
强烈	5000~8000	3.448~5.517
极强烈	8000~15000	5.517~10.345
剧烈	>15000	>10.345

注：本表流失厚度系按广东省当地平均土壤干容重 1.45g/cm³ 折算

表 5.2-3 施工期土壤侵蚀情况表

监测时段	监测分区	流失面积 (hm ²)	监测期平均土壤侵蚀强度 (t/km ² ·a)	监测期 (a)	土壤侵蚀量 (t)
施工期	主体工程区	2.19	1240	4	108.6
合计		2.19			108.6

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

本工程土石方开挖量约20.31万m³，弃方量19.44万m³。弃方由委托的广州柯达土石方工程有限公司运输到佛山市华拓土石方工程有限公司所属的码头填筑利用，借方0.64万m³。借方由广州柯达土石方工程有限公司从其他施工项目调运。弃方随挖随运，不另设取土（石、料）及弃土（石、渣）场，故本项目取土潜在土壤流失量为0t。

5.4 水土流失危害

通过对工程现场及项目周边的监测、调查，并查阅有关施工、监理资料，项目在施工期间无发生水土流失危害事件。

6 水土流失防治效果监测结果

根据已批复的水土保持方案，本工程水土保持方案防治目标执行《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）中建设类项目水土流失防治一级标准，见表6-1。

表6-1 水土流失防治指标标准值

防治标准	防治指标	标准规定		按降水量修正		按土壤侵蚀强度修正		采用标准	
		施工期	试运行期	施工期	试运行期	施工期	试运行期	施工期	试运行期
一级	扰动土地整治率（%）	*	95					*	95
	水土流失总治理度（%）	*	95		+2			*	97
	土壤流失控制比	0.7	0.8			+0.3	+0.2	1.0	1.0
	拦渣率（%）	95	95					95	95
	林草植被恢复率（%）	*	97		+2			*	99
	林草覆盖率（%）	*	25		+2			*	27

6.1 扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目建设区内扰动土地的整治面积占扰动土地总面积的百分比，扰动土地指生产建设活动中形成的各类挖损、占压、堆弃用地，以垂直投影面积计；扰动土地整治面积指采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物面积，不扰动的土地面积不计算在内。

本项目建设实际扰动土地面积为2.19hm²，项目实际实施的植物措施面积为1.03hm²，建（构）筑物及场地道路硬化面积为1.16hm²，扰动土地整治面积为2.19hm²，扰动土地整治率为99.9%，达到方案确定的目标值的要求，详见表6.1-1。

表6.1-1 扰动土地整治率

防治分区名称	扰动土地面积 (hm ²)	建筑物及场地道路硬化面积 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			扰动土地整治面积 (hm ²)	扰动土地整治率 (%)
			工程措施	植物措施	小计		
主体工程区	2.19	1.16	0	1.03	1.03	2.19	99.9
合计	2.19	1.16	0	1.03	1.03	2.19	99.9

6.2 水土流失总治理度

水土流失总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。水土流失面积指生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及项目建设区内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表水土流失面积；水土流失防

治面积指采取水土流失措施，使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积。

本项目实际水土流失总面积为 1.03hm^2 ，水土流失治理面积为 1.03hm^2 。经过各项水保措施治理后，项目水土流失治理达标面积为 1.03hm^2 ，水土流失总治理度为99.9%，达到方案确定的目标值的要求，详见表6.2-1。

表6.2-1 项目水土流失总治理度

防治分区名称	水土流失面积 (hm^2)	水土流失治理面积 (hm^2)			水土流失总治 理度 (%)
		工程措施	植物措施	小计	
主体工程区	1.03	0	1.03	1.03	99.9
合计	1.03	0	1.03	1.03	99.9

6.3 拦渣率与弃渣利用率

拦渣率是指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、渣)总量的百分比。

根据有关施工、监理和竣工资料，弃方全部外弃，过程中做好了防护措施，基本对周边不造成水土流失危害，实际拦渣率达99%，达到方案确定的目标值的要求。

6.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

根据各防治责任分区的治理情况，工程及植物措施全部实施后，本次验收范围各分区的水土流失得到有效控制。根据项目监理资料及现场调查，确定治理后的平均土壤流失量小于 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ ，项目建设区土壤流失控制比达到1.0，达到方案确定的目标值的要求。

6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率

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(目前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被)面积的百分比；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。

经调查，本次项目面积 2.19hm^2 ，可实施绿化面积为 1.03hm^2 ，植物措施实施面积为 1.03hm^2 ，林草植被恢复率达100%，林草覆盖率为47.0%，详见表6.5-1。

表6.5-1 项目林草植被恢复率及林草覆盖率

分区	项目建设区面积 (hm ²)	林草类植被面积 (hm ²)	可恢复林草植被面积 (hm ²)	林草覆盖率 (%)	林草植被恢复率 (%)
主体工程区	2.19	1.03	1.03	47.0	99.9
总计	2.19	1.03	1.03	47.0	99.9

水土流失防治指标达标情况见表6.5-2。

表6.5-2 六项指标达标情况表

水土流失防治目标	方案目标值	监测值	达标状况
扰动土地整治率 (%)	95	99.9	达标
水土流失总治理度 (%)	97	99.9	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
拦渣率 (%)	95	99	达标
林草植被恢复率 (%)	99	99.9	达标
林草覆盖率 (%)	27	47.0	达标

7 结论

7.1 水土流失动态变化

本项目建设过程的水土流失呈动态变化，建设过程中场地平整、基坑开挖、施工机械碾压等施工活动破坏土壤结构，增加微地形的起伏度，土壤裸露，土壤侵蚀强度及流失量最大；项目土建施工完成后，人为扰动停止，植被覆盖较好，各项水土保持措施逐渐发挥效应，土壤侵蚀强度基本降低至土壤侵蚀容许值范围内。

监测结果表明，在项目建设过程中，由于降雨、重力等外营力的作用，土壤侵蚀强度发生变化，但同时采取防护措施，可以基本控制土壤侵蚀带来的危害，采取合理的防护措施也是控制水土流失的必要手段。

7.2 水土保持措施评价

7.2.1 工程措施

工程已实施水土保持工程措施主要有排水管网。通过现场勘查该项措施运行效果，各项工程措施实施情况良好，运行稳定，发挥了良好的水土保持作用。

7.2.2 植物措施

工程已实施的水土保持植物措施主要包括种植乔木、灌木、铺植草皮等园林绿化。通过现场勘查以及典型样地调查，施工扰动区域基本绿化，植物措施成活率95%以上。

7.2.3 整体评价

本项目水土保持措施布局合理、措施体系比较完善、设施保存完好、工程措施与植物措施相结合、景观效果与生态效益良好，具备良好的水土保持功能。水土保持工程措施已基本到位，在保证主体工程安全的同时，也起到了一定的防治水土流失的作用。

7.3 存在问题及建议

通过对项目区的全面调查，项目建设区内水土保持现状较好，但也存在着一些薄弱环节和问题，需进一步改善。主要问题和建议如下：

(1) 在旱季时，及时对项目区内的乔灌草进行洒水养护，保持其绿化美化效果。

(2) 在雨季应对排水系统进行疏浚、维护，集雨井要及时清理，注意出水口，防止项目区排水污染或堵塞市政排水系统。

(3) 加强管理，注意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，使其充分发挥水土保持防护作用。

7.4 综合结论

根据监测成果分析，可以得出以下结论：

(1) 监测期内未发现项目建设造成的大面积水土流失危害情况，施工期未发现严重水土流失危害事件。

(2) 各项工程、植物措施运行良好，项目六项防治指标均达到批复方案的目标值，土壤流失量控制在允许的范围内，水土保持措施布局合理，发挥了水土保持作用，建设单位水土流失防治责任落实到位；通过现场调查及走访周边群众，项目施工过程中未发生土方（泥浆）侵占周边道路、淤塞市政管网等现象。

综上所述，建设单位在水土流失防治责任范围内认真履行了水土流失的防治责任，荔湾区岭海街12号AF010734地块项目水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运行，已达到水土保持验收标准，可申请水土保持专项验收。

7.5 生产建设项目水土保持监测三色评价

生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

项目名称		荔湾区岭海街 12 号 AF010734 地块项目		
监测时段和防治责任范围		监测总结, 2.19 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	扰动范围未超出防治责任范围
	表土剥离保护	5	0	未实施表土剥离
	弃土(石、渣)堆放	15	15	挖方随挖随运, 运往指定的废弃物处理点, 不另设弃土场。
水土流失状况		15	15	建设期水土流失状况轻微
水土流失防治成效	工程措施	20	20	完工区域水土保持工程措施已落实到位, 运营状况良好。
	植物措施	15	15	植物措施面积 10286 平方米, 现已落实到位, 生长状况良好。
	临时措施	10	10	施工期间, 临时措施落实到位, 现均已拆除。
水土流失危害		5	5	不存在水土流失危害
合计		100	95	

8 附件、附图

8.1 附件

附件1: 项目水土保持方案批复

附件2: 建筑废弃物排放证

附件3: 监测过程影像资料

附件1、项目水土保持方案批复

广州市水务局

穗水函〔2017〕2178号

广州市水务局关于荔湾区岭海街12号 AF010734地块项目工程水土保持方案的复函

广州雅悦房地产开发有限公司：

你司《广州雅悦房地产开发有限公司关于报送荔湾区岭海街12号AF010734地块项目水土保持方案申请的函》收悉。我局委托市水土保持监测站对该方案报告书进行了技术审查，提出了审查意见。根据申请材料和审查意见，经研究，现函复如下：

一、项目基本情况。

荔湾区岭海街12号AF010734地块项目位于广州市荔湾区岭海街12号，建设内容主要包括4栋19-26层高层住宅楼，配套建设道路广场、绿化、管线和地下室等。项目总占地面积2.19公顷，全部为永久占地；工程挖方18.96万立方米，填方3.08万立方米，弃方18.30立方米，借方2.42万立方米。工程计划于2017年11月开工，2019年12月完工；项目总投资3.0亿元，其中土建投资2.8亿元。

二、水土保持方案总体意见。

报告书编制依据充分，水土流失防治目标和防治责任明确，水土保持措施总体布局和分区防治措施基本合理，同意该水土保持方案作为下阶段开展水土保持工作的主要依据。

（一）同意建设期水土流失防治责任范围为 4.27 公顷。其中项目建设区 4.11 公顷，直接影响区 0.16 公顷。

（二）同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。

（三）同意设计水平年水土流失防治目标为：扰动土地整治率 95%，水土流失总治理度 97%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95%，林草植被恢复率 99%，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。其中方案主要新增水土流失防治措施及工程量为：临时排水沟 840 米，沉沙池 2 座。

（五）基本同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法，水土保持总投资为 135.28 万元。

三、后续水土保持工作总体要求。

（一）做好水土保持设施设计工作，将经批准的水土保持方案纳入后续水土保持工程的初步设计和施工图设计中。

（二）在施工组织设计和施工时序安排上，应充分体现预防为主的原则，减少植被破坏和土地扰动面积，缩短地表裸露时间。做好表土剥离、保存、利用以及渣土综合利用工作。按照方案合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，严格控制施工期间可能造成水土流失。

（三）加强项目建设管理。招标文件和施工合同应明确水

土流失防治的职责；加强对施工单位的管理，组织开展水土保持宣传和知识培训，提高施工单位和人员的水土保持意识。

（四）开工建设后十五个工作日内，向市水土保持监测站报告开工信息。项目建设期间应当配合市水土保持监测站、荔湾区水务和农业局对该项目的水土保持监督检查工作，如实报告情况，提供有关文件、证照、资料。

（五）鼓励自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。未开展水土流失监测工作的，应做好水土保持设施流失防治措施实施方面的文字、图片记录工作。

（六）做好水土保持监理工作，确保水土保持工程建设质量和进度。

（七）水土保持方案在实施过程中需变更的，应参照《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定（试行）》（办水保〔2016〕65号）办理变更手续。

（八）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。水土保持设施未经验收或者验收不合格的，不得通过竣工验收，不得投产使用。



（联系人：孙长江，电话：61300515）

公开方式：依申请公开

抄送：市水务局执法监察支队，市水土保持监测站，荔湾区水务和农业局，
广东建科水利水电咨询有限公司。

— 4 —

附件2: 建筑废弃物排放证

广州市 建筑废弃物处置证（排放）

编号：（荔湾）排字（2018）5号

根据《广州市建筑废弃物管理条例》有关规定，经审核，本工程符合建筑废弃物排放的许可条件，准予发证。

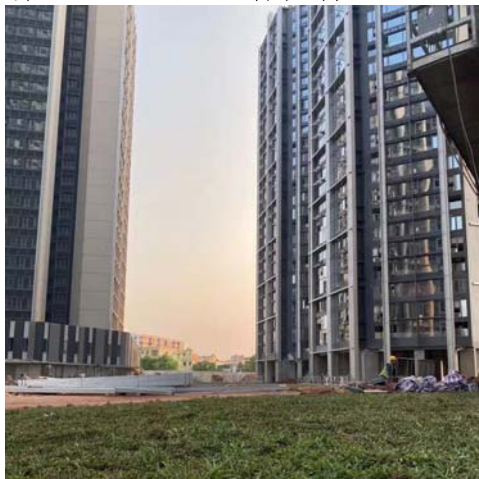
发证单位：（盖章）
2018年04月23日



工程名称	安置房工程（自编1#）、住宅楼工程（自编2#、3#、4#）、地下室	
工程地址	广州市荔湾区领海街12号AF010734地块	
建设单位	广州雅悦房地产开发有限公司	
联系人	唐有志	联系电话 18824925788
施工单位	广州振中建设有限公司	
联系人	詹汉荣	联系电话 13480263724
运输单位	广州柯达土石方工程有限公司	
联系人	张荣波	联系电话 13560192538
许可内容	排放建筑废弃物	
排放处置量	194363	立方米
许可有效期	2018年04月23日至2019年04月22日	
备注	施工单位现场监督员：詹汉荣，电话：13480263724。运输单位现场监督员：张荣波，电话：13560192538。总回填土需求：0立方米。	

遵守事项：
 一、本证作为排放建筑废弃物的许可凭证，建设单位应妥善保管，并将本证复印件张贴在工地门口明显处。
 二、建设单位必须严格监督施工单位资质，严禁不具备运输建筑废弃物资质的车辆承担建筑废弃物运输，严禁建筑废弃物运输车辆超载、超速、运输建筑废弃物的车辆进行严格监管。
 三、施工单位、运输单位必须派专人对装载、运输建筑废弃物的车辆进行严格管理，建筑废弃物在排放期间，违反建筑废弃物排放、运输有关管理规定，建设单位有权责令建设单位暂停排放建筑废弃物并进行整改。
 四、建设单位在排放期间不能完成排放建筑废弃物的，应按办证程序到原发证单位办理延期手续。

附件3: 监测过程影像资料



项目建筑物现状图

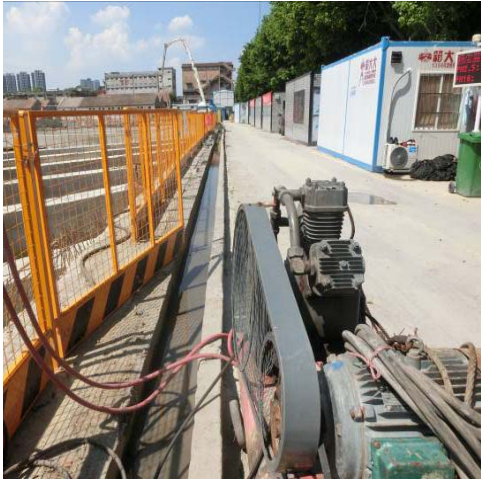




项目景观绿化现状图



项目排水工程现状图



水土保持临时措施（已拆除）

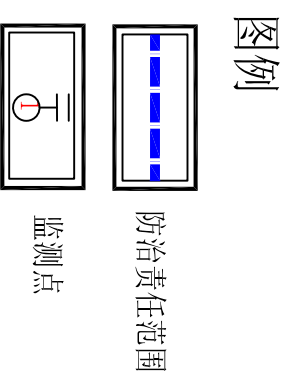
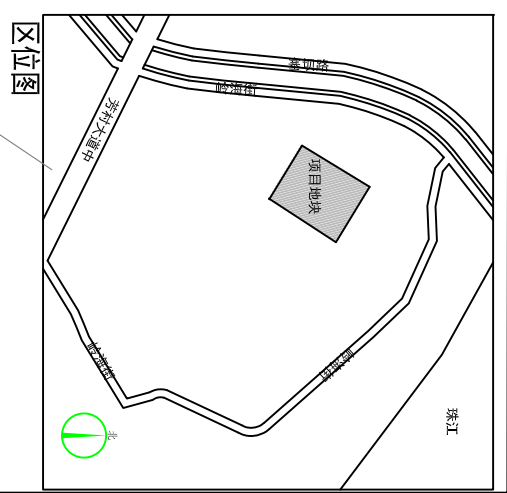
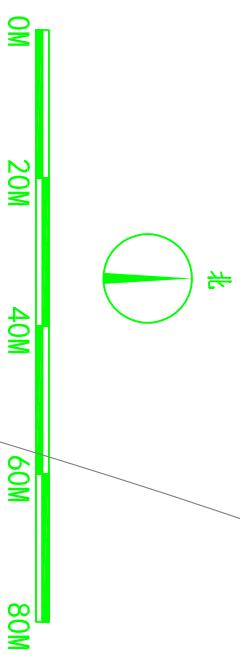
8.2 附图

附图1 项目地理位置图

附图2 防治责任范围及监测点布设图

附图 1：项目地理位置图





广州中鹏环保实业有限公司			
核定	周增林	同增林	验收 阶段
审查	邓恩建		水土保持 部分
校核	周慧蓉	周慧蓉	荔湾区岭海街12号
设计	孔祥燊		AF010734地块项目
制图	孔祥燊		水土流失防治责任范围及监测点
比例	见图		布设图
设计证号		日期	2022. 3
咨询证号		图号	附图2