

广州市增城区中新镇三迳村
83103241A18027 号地块项目
水土保持监测总结报告

建设单位：广州华耀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

2021 年 11 月



广州市增城区中新镇三迳村
83103241A18027 号地块项目
水土保持监测总结报告

建设单位：广州华耀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

2021 年 11 月



广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块

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）孔祥燊

周慧蓉（助理工程师）周慧蓉

谢利玲（助理工程师）谢利玲

目录

前 言	1
1 建设项目及水土保持工作概况	4
1.1 建设项目概况	4
1.2 水土保持工作情况	6
1.3 监测工作实施情况	7
2 监测内容与方法	10
2.1 扰动土地情况	10
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）	10
2.3 水土保持措施	10
2.4 水土流失情况	11
3 重点部位水土流失动态监测结果	13
3.1 防治责任范围监测结果	13
3.2 取料、弃土监测结果	13
3.3 土石方流向情况监测结果	14
4 水土流失防治措施监测结果	15
4.1 工程措施监测结果	15
4.2 植物措施监测结果	15
4.3 临时防治措施监测结果	16
4.4 水土保持措施防治结果	17
5 土壤流失情况监测	19
5.1 水土流失面积	19

5.2 土壤流失量	19
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量	20
5.4 水土流失危害	20
6 水土流失防治效果监测结果	21
6.1 水土流失治理度	21
6.2 土壤流失控制比	21
6.3 渣土防护率	22
6.4 表土保护率	22
6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率	22
7 结论	24
7.1 水土流失动态变化	24
7.2 水土保持措施评价	24
7.3 存在问题及建议	24
7.4 综合结论	25
8 附件、附图	26
8.1 附件	26
8.2 附图	38

前 言

广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目位于广州市增城区中新镇三迳村，坪中公路西侧、恒大山水郡项目北侧，中心坐标为E113°37'14.73"，N23°20'17.90"，亦称华发峰尚九里项目（项目代码2018-440118-70-03-836237），交通可达性极为优越。

广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块项目位于增城区，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《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）的规定，本项目水土流失防治标准应执行南方红壤区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，建设期间建设单位委托广州中鹏环保实业有限公司（下简称我司）编制进行水土保持监测工作，并编制水土保持监测总结报告。

项目设计用地面积31027.87m²，均为可建设用地；总建筑面积124602m²，其中计算容积率建筑面积83775m²，不计容积率建筑面积40827m²，项目容积率为2.70，建筑物基底面积6108.5m²，建筑密度为19.70%，规划绿地面积9314.20m²，绿地率为30.0%，设机动车停车位1212个。建设内容主要包括：新建7栋19~32层的高层住宅楼，2栋2层的商业楼（部分配套1层商业裙楼）、1栋1层垃圾站及道路广场、绿化、管线和2层地下室（局部1层）等。

广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目区内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。2021年11月，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《广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目水土保持监测总结报告》。

根据现场监测，本工程总占地 3.71hm²，其中 3.10hm²为永久占地，0.61hm²

为临时占地。本次项目实际土方开挖量为 15.00 万 m³，填方 2.00 万 m³，借方量 0.00 万 m³，弃方量 13.00 万 m³。弃方 13.00 万 m³ 运至保利地产中船城地块项目填筑。本项目于 2019 年 2 月开工建设，2021 年 11 月完工，总工期 34 个月。项目总投资约 17.23 亿元，土建投资约 12.06 亿元。施工期项目土壤侵蚀总量约 106.7t，平均侵蚀强度 1150t/km²·a。水土保持防治指标达到值分别为：水土流失总治理度 99.9%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，林草植被恢复率 99.9%，林草覆盖率 27.2%。

在现场勘查、资料收集等过程中，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	广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目									
建设规模	总占地面积为3.71hm ² ，其中3.10hm ² 为永久占地，0.61hm ² 为临时占地	建设单位			广州华耀房地产开发有限公司					
		建设地点			广州市增城区中新镇坪中公路西侧、恒大山水郡项目北侧					
		所属流域			珠江流域					
		工程总投资			17.23亿					
		工程总工期			34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		南方红壤区建设类一级标准			
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.水土保持措施情况监测	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		3.71hm ²			容许土壤流失量		500t/km ² ·a			
水土保持投资		222.77万元			水土流失目标值		500t/km ² ·a			
防治措施		本项目实施了雨水排水管网、园林绿化、全面整地、铺设草皮、临时排水沟、沉沙池、集水井、临时覆盖等措施。								
监测结论	防治效果	分类指标	目标值	达到值	实际监测数量					
		水土流失治理度（%）	98	99.9	防治措施面积	1.01hm ²	永久建筑物硬化面积	2.70hm ²	扰动土地总面积	3.71hm ²
		土壤流失控制比	1.0	1.0	防治责任范围面积	3.71hm ²	水土流失面积	1.01hm ²		
		渣土防护率（%）	98	99	工程措施面积	0.00hm ²	容许土壤流失量	500t/km ² ·a		
		表土保护率（%）	/	/	植物措施面积	1.01hm ²	监测土壤流失情况	500t/km ² ·a		
		林草植被恢复率（%）	98	99.9	可恢复林草植被面积	1.01hm ²	林草类植被面积	1.01hm ²		
		林草覆盖率（%）	27	27.2	实际拦渣弃土（石、渣）量	13.00万m ³	总弃土（石、渣）量	13.00万m ³		
	水土保持治理达标评价	本项目水土流失治理度、土壤流失控制比、渣土防护率、林草植被恢复率及林草覆盖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，项目施工期间的水土流失防治效果较好，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，确保正常发挥水土保持功效，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 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

项目名称：广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目

建设单位：广州华耀房地产开发有限公司

建设性质：新建

工程规模：工程总占地 3.71hm^2 ，其中 3.10hm^2 为永久占地， 0.61hm^2 为临时占地。总建筑面积约 10603.49m^2 。

建设内容：7栋19~32层的高层住宅楼，2栋2层的商业楼（部分配套1层商业裙楼）、1栋1层垃圾站及道路广场、绿化、管线和2层地下室（局部1层）等。

工程投资：项目总投资17.23亿元，土建投资约12.06亿元。

建设工期：项目于2019年2月开工建设，2021年11月完工，总工期34个月。

土石方量：本项目实际土方开挖量为 15.00万m^3 ，填方 2.00万m^3 ，借方量 0.00万m^3 ，弃方量 13.00万m^3 。

地理位置：广州市增城区中新镇坪中公路西侧、恒大山水郡项目北侧。

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

增城区地处广东省中部，广州市东部，整体地势北高南低，地貌类型主要包括山地、丘陵、台地及平原。山地以低山为主，占增城区面积 8.3%，是九连山脉的延长部分，山脉呈东北与南西走向，平等排列的中山与低山，其间形成了东江与增江；丘陵地主要分布在中南部，占增城区面积的 35.1%；台地多在中南部，占增城区面积 23.2%。南部是三角洲平原，加上河谷平原，占增城区面积的 35.4%。

建设单位获得地块使用权前，政府部门已对项目场地进行初步平整，交地时占地类型为裸地。项目区地貌类型为珠江三角洲冲积平原，项目地块原地面高程在 $35.20\sim 36.08\text{m}$ （1985国家高程，下同）之间，相对高差 0.88m ，总体地势较为平坦。

2、工程地质

项目区所属的广州市在构造单元上属华南褶皱系粤北、粤东北—粤中凹陷带的粤中凹陷区。区内大面积分布花岗岩类岩石，西南部为沉积地层，南部为三角洲沉积及花岗岩类台地。

根据《广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块项目岩土工程勘察报告》，项目场地位于粤中拗插断束的东部，场内地形平坦开阔。根据野外钻探揭露情况，该场地自上而下依次为第四系人工填土层（ Q_4^{ml} ）、冲积层（ Q_4^{al} ）和残积层（ Q^{el} ），下伏基岩为燕山期（ γ ）花岗岩。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）附录A划分，场地抗震设防烈度为6度，设计基本地震加速度值为0.05g，设计地震分组第一组，抗震设防类别为标准设防类（丙类）。

1.1.2.2 气象

项目区位于北回归线以南，属南亚热带季风气候，炎热多雨，长夏无冬；根据增城区气象站统计数据（1959~2010），主要气象指标如下：

（1）气温

多年平均气温 21.6°C ，1月平均气温 13.2°C ，最低 10.4°C ，极端低温 -1.9°C （1963年1月15日）；7月平均气温 28.3°C ，最高 29°C ，极端高温 38.2°C （1980年7月10日）。

（2）降雨

多年年平均降雨量 1921.6mm ，其中4~9月为雨季，占年降雨量85%；10~3月为旱季，占年降雨量15%。雨季分为2个阶段，4~6月为锋面雨，占全年降雨量的46.7%，以端午节前后为高峰，俗称“龙舟水”；7~9月以台风雨为主，占全年降雨量的36.27%。

日最大降雨量 253.5mm （1981年7月1日），年最大降雨量 2691.7mm （1983年），年最少降雨量 1206.4mm （1963年）。

（3）风向

受季风影响，春多静风，夏多南风，秋冬风向北；以偏南风为主，多年平均风速为 2.3m/s 。夏秋间常有台风入侵，年平均2次，最多年达7次（1961年）。

（4）其他

年平均太阳辐射总量 109kcal/cm^2 ，年平均日照 1953.5h ，年平均蒸发量 1450.5mm ，年平均霜冻天数为19天。

1.1.2.3项目区水系

增城水系属珠江支流东江水系，流域面积超过 500km² 的河流有东江、增江、西福河等 3 条，超过 100km² 的有 6 条。增城区多年平均径流量 19 亿 m³，南部还有潮水进入，水资源丰富。

距离本项目最近的水体为项目北面约 20m 的河涌，北面的水塘，其水域面积约 4.25hm²，在三迳村范围内起到防洪排涝的作用。项目周边现状主要市政管网为项目东面的坪中公路市政雨污水管网。

1.1.2.4土壤与植被

广州市增城区地带性土壤为赤红壤，发育有潴育性水稻土。地带性植被为亚热带常绿阔叶林，由于人类长期活动影响，原生植被已不存在。丘陵岗地土壤偏干偏酸，阔叶林灌木少见，植被稀疏，多为人工种植的耐瘠木麻黄、松杉、台湾相思、桉树等，荒山灌木丛主要有桃金娘、芒箕群落等，植被群落较为贫乏。

建设单位获得地块使用权前，政府部门已对项目场地进行初步平整，交地时占地类型为裸地，无可剥离表土。

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 500t/km²·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，项目用地范围原为裸地，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

本项目位于广州市增城区内，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，广州市增城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 水土保持工作情况

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。

水土保持工程作为主体工程附属工程，建设单位将水土保持设施建设纳入主体工程中，与主体工程一起实行了标段承包制，落实了“水土保持三同时”制度。对施工中的水土保持措施专门制定了明确的条款，纳入合同管理。施工单位对主体工程施工和土石方开挖、回填、堆弃等的建设进行严格有效的管理，采取必要的临时防护工程，尽可能地减少水土流失。

1.2.2 施工进度安排

水土保持工程与主体工程同步施工。水土保持工程的施工期为 2019 年 2 月至 2021 年 11 月，自然恢复期自 2021 年 12 月开始。

1.2.3 水土保持方案编报情况

2019年5月，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《广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目水土保持方案报告书》的编制工作，2019年7月，编制单位完成了《广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目水土保持方案报告书》。2019年8月，广州市增城区水务局以“穗增水保许可[2019]18号”文件对项目水土保持方案报告书进行了批复。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

2019年10月，建设单位自行开展广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目的水土保持监测工作，项目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，并组织人员进行现场勘查，对建设区扰动地表面积变化情况、水土保持措施布设情况、土壤侵蚀量、水土流失现状、水土流失危害等开展监测工作。每个季度编制水土保持监测季度报告，并提交到水务局。

2021年10月，本项目接近完工，建设单位委托我司承担本项目的水土保持监测工作，我司技术人员通过对项目建设区实施植被恢复、场区排水等水土保持措施防治效果进行了现场监测总结，项目水土保持措施保存及运行良好，较好地发挥了其水土保持效益。在此基础上，我司编制完成《广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目水土保持监测总结报告》。

1.3.2 监测项目部设置

2019年10月，建设单位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水土保持监测组。2021年10月，建设单位委托我司对本项目进行水土保持监测总结，我司组织技术人员成立水土保持监测组，整理施工工程、监理、监测资料，并实地调查后编写水土保持监测总结报告。

1.3.3 监测点布设

根据工程特点、扰动地表面积及特征、水土流失特点及水土保持措施布局等条件确定水土保持监测点的布设。工程水土保持监测点包括抽样调查监测点、巡查点两种形式。抽样监测点主要采用乔木、灌木、草木调查样地监测；巡查监测点布设于场区具有典型代表性而不适于布设定位监测点及抽样监测点的地段。

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，项目监测期间在主体工程区、施工临建区各布设植物措施监测点1个，主体工程区、施工临建区各布设土壤流失量监测点1个，共设置4个水土流失巡查监测点。监测点布设情况具体见表1.3-1。

表 1.3-1 水土保持监测点布设情况表

序号	位置	备注
1	主体工程区东南角排水出口位置	土壤流失量监测点
2	施工临建区东北角排水出口沉沙池位置	
3	主体工程区园林绿化处	植物措施监测点
4	施工临建区铺设草皮处	

1.3.4 监测设施设备

针对本项目实际情况及具体的监测指标，本项目水土保持监测选用监测设施设备主要包括：GPS定位仪、数码摄像机、卷尺、测绳、劳保用品等。

1.3.5 监测技术方法

1、实地调查监测

实地调查监测是定期采取全面调查的方式，通过现场实地勘测，采用测尺、大比例尺地形图、数码照相机等工具按标段测定不同类型的地表扰动面积。填表记录每个扰动类型区的基本特征（特别是堆渣和开挖面坡长、坡度、岩土类型）及水土保持措施实施情况。

2、影像对比监测法

在进行水土流失防治动态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。即使用高分辨率的数码相机和摄像机对水保工程措施（包括临时防护措施）进行定点、定期拍照和摄像，通过不同时期影像的

对比，监测措施的实施数量、进度、完好程度、运行情况等。同样，采用不同时期的影像对比监测不同阶段林草措施的种植面积、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。

3、巡查法

不定期的进行全面踏勘，若发现水土流失隐患、水土流失危害、较大的扰动类型的变化（如新出现堆渣或堆渣消失、开挖面采取了措施等）等现象，及时通知相关部门采取有效的防治措施并做好监测记录。

1.3.6 监测成果提交情况

2019年10月，建设期间建设单位自行进行水土保持监测工作，2019年10月至2021年11月期间共编制完成8份水土保持监测季度报告，并提交到增城区水务局。在2021年11月，我司根据前期监测报告、监理资料、工程资料编制完成《广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目水土保持监测总结报告》，水土保持监测总结报告将于水土保持设施验收公示完成后与验收资料一起交到广州市增城区水务局备案。

2 监测内容与方法

2.1 扰动土地情况

1、防治责任范围核实监测

建设项目的防治责任范围包括项目建设区和直接影响区。项目建设区分为永久占地和临时占地，占地面积及直接影响区面积随着工程进展有一定的变化，防治责任范围监测主要是对工程永久和临时征地范围的调查核实，确定监测时段内的水土保持防治责任范围面积。

2、扰动、损坏地表和植被面积的监测

工程建设中扰动、损坏地表和植被面积的过程也是一个动态过程，是随着工程的进展逐步进行的，对该项内容的监测就是为了掌握水土流失面积变化的动态过程。本项内容包括两个方面：

①扰动、损坏地表植被的面积及过程

②项目区挖方、填方数量，堆放、运移情况以及回填、表土处置、体积、形态变化情况。

调查中可采用实测法、填图法和遥感监测法。实测法宜采用测绳、测尺、全站仪、GPS或其他设备量测；填图法宜应用大比例尺地形图现场勾绘，并应进行室内量算；遥感监测法宜采用高分辨率遥感影像。记录防治责任范围变化情况、各监测分区名称、扰动特征及其面积等。

2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）

取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）情况监测的内容包括项目弃土场的占地面积、弃土量及堆放方式；项目取土的扰动面积及取料方式。

取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）情况监测主要采用实地量测及资料分析法，同时应结合扰动土地遥感监测，核实其位置、数量及分布。

2.3 水土保持措施

水土流失防治措施及防治效果监测包括水土保持工程措施、植物措施和临时措施的监测。工程措施主要监测其类型、数量、分布、完好程度；植物措施主要监测其种类、面积、分布、生长情况、成活率、保存率及林草覆盖率；临时措施主要监测其类型、数量、分布；同时还应监测各项水土保持措施的实施和进展情

况，水土保持措施对主体工程安全建设、运行和对周边生态环境发挥的作用。

水土保持工程措施、植物措施及临时措施的监测在查阅工程施工、监理等资料的基础上到实地进行调查，使用高分辨率的数码相机和摄像机对水保工程措施（包括临时防护措施）进行定点、定期拍照和摄像，通过不同时期影像的对比，监测措施的实施数量、进度、完好程度、运行情况等。同样，采用不同时段的影像对比监测不同阶段林草措施的种植面积、成活率、生长情况及覆盖度。

2.4 水土流失情况

水土流失情况监测内容主要包括水土流失面积、土壤流失量、取料弃渣潜在土壤流失量和水土流失危害等。

水土流失面积监测应采用普查法，每季度不应少于1次。

土壤流失量监测包括地表扰动类型监测和不同扰动类型侵蚀强度监测。通过扰动面积和侵蚀强度确定不同阶段的土壤流失量。地表扰动类型监测包括扰动类型判别与面积监测。不同扰动类型其侵蚀强度不同，在监测过程中，调查扰动的实际情况并进行适当的归类，在基础上进行面积监测然后根据侵蚀强度计算土壤侵蚀量。

取料弃渣潜在土壤流失量的监测方法主要采用侵蚀沟量测法。侵蚀沟量测法可适用于暂不扰动的临时土质开挖面、土质或土与粒径较小的石砾堆垫坡面的土壤流失量监测。按设计频次量测侵蚀沟长，土壤流失量可采用式（2.2-1）、式（2.2-2）计算：

$$V_r = \sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m \overline{b}_y \overline{h}_y l_y \quad (2.2-1)$$

$$S_T = V_r \gamma_s \quad (2.2-2)$$

式中： V_r ——侵蚀沟体积（ cm^3 ）；

\overline{b}_y ——侵蚀沟的平均宽度（ cm ）；

\overline{h}_y ——侵蚀沟的平均深度（ cm ）；

l_y ——侵蚀沟的长度（ cm ）；

S_T ——土壤流失量（ g ）；

γ_s ——土壤容重（ g/cm^3 ）；

i ——量测断面序号，为 1, 2, ..., n ；

j ——断面内侵蚀沟序号，为 1, 2, ..., m 。

水土流失危害监测主要包括水土流失对主体工程造成危害的方式、数量和程度；水土流失掩埋冲毁农田、道路、居民点等的数量和的程度；对高等级公路、铁路、输变电、输油（气）管线等重大工程造成的危害；生产建设项目造成的沙化、崩塌、滑坡、泥石流等灾害；对水源地、生态保护区、江河湖泊、水库、塘坝、航道的危害，有可能直接进入江河湖泊或产生行洪安全影响的弃土（石、渣）情况。

3 重点部位水土流失动态监测结果

3.1 防治责任范围监测结果

3.1.1 方案确定的水土流失防治范围

根据批复的《广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块项目水土保持方案报告》，方案设计水土流失防治责任范围为 3.71hm²。

3.1.2 建设期水土流失防治范围

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3.71hm²，其中项目建设区3.71hm²，直接影响区0.00hm²，详见表3.1-1

表3.1-1 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	3.19	3.19	0.00	3.19	3.19	0.00	0.00	0.00	0.00
2	施工临建区	0.52	0.52	0.00	0.52	0.52	0.00	0.00	0.00	0.00
合计		3.71	3.71	0.00	3.71	3.71	0.00	0.00	0.00	0.00

通过对比发现，项目建设区面积中与水土保持方案设计一致。

3.1.3 建设期扰动地表面积

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3.71hm²，详见表3.1-2

表 3.1-2 施工期扰动地表面积统计表 单位：hm²

水土流失防治分区	占地面积	扰动地表面积	占地性质
主体工程区	3.10	3.10	永久占地
	0.09	0.09	临时占地
施工临建区	0.52	0.52	临时占地
合计	3.71	3.71	

3.2 取料、弃土监测结果

3.2.1 方案设计弃土弃渣量

根据批复的《广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目水土保持方案报告》，工程挖方总量13.68万m³，填方总量2.69万m³，借方总量2.64

万 m^3 ，弃方总量13.63万 m^3 。

3.2.2取、弃土（渣）量监测结果

通过查阅项目施工、监理、监测等相关资料，本项目实际土方开挖量为15.00万 m^3 ，填方2.00万 m^3 ，借方量0.00万 m^3 ，弃方量13.00万 m^3 。挖方主要来源于场地平整、基坑施工及管线开挖，填方主要发生在场地平整、地下室顶板回填、绿化覆土及管线回填等。本项目产生弃方总量为13.00万 m^3 ，运至保利地产中船城地块填筑。

3.3 土石方流向情况监测结果

根据批复的《广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目水土保持方案报告》，工程挖方总量13.68万 m^3 ，填方总量2.69万 m^3 ，借方总量2.64万 m^3 ，弃方总量13.63万 m^3 。

通过查阅施工、监理资料，本项目实际土方开挖量为15.00万 m^3 ，填方2.00万 m^3 ，借方量0.00万 m^3 ，弃方量13.00万 m^3 。

表3.3-1 土石方情况监测表

单位：万 m^3

分区	方案设计			监测结果			增减情况		
	开挖	回填	弃方	开挖	回填	弃方	开挖	回填	弃方
主体工程区	13.68	2.69	13.63	15.00	2.00	13.00	+1.32	-0.69	-0.63

经对比，本次验收范围实际土石方开挖量增加了1.32万 m^3 ，回填料减少了0.69万 m^3 ，弃方减少了0.63万 m^3 ，项目实际土石方与方案差异较小。

4 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

本工程水土保持工程措施主要在2021年3月~2021年9月实施，主要实施的工程措施为雨水排水管网。

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，项目区共布设雨水排水管网2970m。

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	雨水排水管网	m	1500	2970	+1470	按实际情况布设

通过对比，实际实施的排水管网较方案阶段增加了1470m，主要原因为项目后续设计对主体工程区的雨水管网进行了细化，主体工程区雨水管网实际施工过程中增加了地块内排水管网的建设。现场可见，项目排水管网已建设完成，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5月~2021年9月实施，已完成水土保持植物措施为园林绿化。

现场监测，区内绿地沿绕建筑及道路布设，通过乔、灌、草的有机结合形成丰富的景观绿化，营造出充满生机的区内。经统计，本次验收范围实际实施的植物措施包括园林绿化 0.93hm²，全面整地 0.08 hm²，铺设草皮 0.08hm²。

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	0.93	0.93	0.00	按实际情况实施
	全面整地	hm ²	0.09	0.00	-0.09	按实际情况实施
	铺设草皮	hm ²	0.09	0.00	-0.09	按实际情况实施
施工临建区	全面整地	hm ²	0.52	0.08	-0.44	按实际情况实施
	铺设草皮	hm ²	0.52	0.08	-0.44	按实际情况实施

通过对比,本项目主体工程区实际完成的水土保持植物措施量与方案计列的园林绿化面积一致,主体工程区内临时用地为基坑边坡,回填后旁边地块建设作为施工道路,因此没进行全面整地及铺设草皮。施工临建区建设市政道路,绿化面积比设计的少。项目建设区内植物措施实施到位,园林绿化措施长势良好。



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2020年3月~2021年7月,主要实施的临时措施为基坑顶部截水沟、基坑底部排水沟、集水井、临时排水沟、沉沙池、防尘网覆盖等。

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	基坑顶部截水沟	m	798	800	+2	按实际情况实施
	基坑底部排水沟	m	593	593	0	按实际情况实施
	集水井	座	18	18	0	按实际情况实施
	沉沙池	座	1	1	0	按实际情况实施
	临时排水沟	m	655	200	-455	按实际情况实施
	防尘网覆盖	hm ²	0	0.50	+0.50	按实际情况实施
施工临建区	临时排水沟	m	307	200	-107	按实际情况实施
	沉沙井	座	5	0	-5	按实际情况实施
	沉沙池	座	3	3	0	按实际情况实施
	防尘网覆盖	hm ²	0	0.30	+0.30	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,本项目范围内临时排水沟实施较方案减少了562m,施工临建区沉沙井及排水沟工程量减少,主要原因是施工期间已布设的临时排水沟可满足场内排水需求,施工单位减少了场内排水沉沙措施的布设;在绿化措施未实施前,对裸露的区域增设了防尘网覆盖,有效防止施工期间水土流失。本项目内的临时措施实施基本到位,基本上可以满足水土保持防护要求。

4.4 水土保持措施防治结果

根据监测结果,本工程基本按照水土保持方案防治体系开展水土保持设施建设工作,工程措施与植物措施基本按照工程设计要求按时完成,排水设施完善,园林绿化措施长势良好,符合水土保持要求。经统计,水土保持措施监测情况如表4.4-1。

表4.4-1 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	雨水排水管网	m	1500	2970	+1470
		植物措施	园林绿化	hm ²	0.93	0.93	0.00
			全面整地	hm ²	0.09	0.00	-0.09
			铺设草皮	hm ²	0.09	0.00	-0.09
		临时措施	基坑顶部截水沟	m	798	800	+2
			基坑底部排水沟	m	593	593	0
			集水井	座	18	18	0
			沉沙池	座	1	1	0
			临时排水沟	m	655	200	-455
			防尘网覆盖	hm ²	0	0.50	+0.50
2	施工临建区	植物措施	全面整地	hm ²	0.52	0.08	-0.44
			铺设草皮	hm ²	0.52	0.08	-0.44
		临时措施	临时排水沟	m	307	200	-107
			沉沙井	座	5	0	-5
			沉沙池	座	3	3	0
			防尘网覆盖	hm ²	0	0.30	+0.30

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及施工临建区。施工期间，项目的水土流失面积 3.71hm²。

自然恢复期：施工结束后，项目内水土保持措施已布设到位，水土流失面积 1.01hm²。

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 t/km²·a。

5.2.2 施工期土壤侵蚀量

工程于 2019 年 2 月开工建设，2021 年 11 月完工，总工期 34 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 106.7t，平均侵蚀模数 1150t/km²·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 (°)		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	3.19	1180	2.5	94.1
	施工临建区	0.52	971	2.5	12.6
合计		3.71	1150		106.7

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

工程实际建设过程中土方开挖量为土方开挖量为15.00万m³，填方2.00万m³，借方量0.00万m³，弃方量13.00万m³。挖方主要来源于场地平整、管线开挖，填方主要发生在场地平整、绿化覆土回填、管线回填等，运至保利地产中船城地块项目填筑，本项目无设置弃渣场。本项目填方使用自身挖方，本项目无设置取土场。

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《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T 50434-2018）中南方红壤区建设类项目一级标准，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		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
一级	水土流失治理度（%）	*	98			*	98
	土壤流失控制比	*	0.9		+0.1	*	1.0
	渣土防护率（%）	95	97	+1	+1	96	98
	表土保护率（%）	92	92			/	/
	林草植被恢复率（%）	*	98			*	98
	林草覆盖率（%）	*	25		+2	*	27

6.1 水土流失治理度

水土流失治理度是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。水土流失面积包括因生产建设活动导致或诱发的水土流失面积，以及防治责任范围内尚未达到容许土壤流失量的未扰动地表水土流失面积。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，使土壤流失量达到容许土壤流失量或以下的面积，以及建立良好排水体系，并不对周边产生冲刷的地面硬化面积和永久建筑物占用地面积。

本项目实际水土流失总面积为3.71hm²，水土流失治理面积为3.71hm²。经过各项水保措施治理后，项目水土流失治理达标面积为3.71hm²，水土流失治理度为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项目水土流失治理度

分区	项目建设区面积 (hm ²)	扰动土地面积 (hm ²)	建筑物及场地道路硬化 (hm ²)	水土流失治理面积 (hm ²)			水土流失治理达标面积 (hm ²)	水土流失治理度 (%)
				工程措施	植物措施	小计		
主体工程区	3.19	3.19	2.26	0.00	0.93	0.93	3.19	99.9
施工临建区	0.52	0.52	0.44	0.00	0.08	0.08	0.52	99.9
合计	3.71	3.71	2.70	0.00	1.01	1.01	3.71	99.9

6.2 土壤流失控制比

项目水土流失防治责任范围内容许土壤流失量与治理后每平方公里年平均

土壤流失量之比。

项目建设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，设计水平年末各分区平均土壤流失量控制在 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 以内，土壤流失控制比可达到 1.0。

6.3 渣土防护率

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

永久弃渣是指项目竣工后，堆存于专门场地的废渣（土、石、灰、矸石、尾矿）；临时堆土是指施工过程中暂时堆存，后期仍要利用的土（石、渣、灰、矸石）。实际拦护是指对永久弃渣和临时堆土下游或周边采取拦挡，表面采取工程和植物防护或临时苫盖防护。

根据有关施工、监理和竣工资料，本项目施工过程中产生弃方 13.00万m^3 。全部弃土运至保利地产中船城地块项目填筑。基本对周边不造成水土流失现象，实际渣土防护率达99%。

6.4 表土保护率

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。

保护表土数量是指对各地表扰动区域的表层腐殖土（耕作土）进行剥离（或铺垫）、临时防护、后期利用的数量总和。可剥离表土总量是指根据地形条件、施工方法、表土层厚度，综合考虑目前技术经济条件下可以剥离表土的总量，包括采取铺垫措施保护的表土量。一般情况下耕地耕作层、林地、园地腐殖层、草地草甸、东北黑土层都应进行剥离和保护。

本工程施工前地表无腐殖土（耕作土）分布，项目水土流失防治责任范围内无可剥离表土。因此不计算表土保护率指标。

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，本项目建设区面积 3.71hm^2 ，可实施绿化面积为 1.01hm^2 ，植物措施实施面积为 1.01hm^2 ，林草植被恢复率达99.9%，林草覆盖率为27.2%。可达到防

治目标值。

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)	可恢复林草植 被面积 (hm ²)	已恢复林草植 被面积 (hm ²)	林草植被恢 复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工 程区	3.19	0.93	0.93	99.9	29.1
施工临 建区	0.52	0.08	0.08	99.9	15.4
总计	3.71	1.01	1.01	99.9	27.2

水土流失防治指标达标情况见表6.5-2。

表6.5-2水土流失防治目标值达标情况表

序 号	指标	方案目标值	实际值	达标状况
1	水土流失治理度 (%)	98	99.9	达标
2	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
3	渣土防护率 (%)	98	99.9	达标
4	表土保护率 (%)	/	/	达标
5	林草植被恢复率 (%)	98	99.9	达标
6	林草覆盖率 (%)	27	27.2	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为雨水排水管网。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

本次验收范围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) 各项工程措施运行良好，植物措施成活率高、长势良好，项目各项水土流失防治指标均达到方案目标值，项目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）淤塞市政管网等现象。

(3) 根据《水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知》（办水保[2021]161号），我司对本项目进行了水土保持监测三色评价，本项目水土保持监测三色评价得分为83分，三色评价结论为绿色，水土保持监测三色评价指标及赋分表详见附件3。

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，广州市增城区中新镇三迳村83103241A18027号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。

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: 弃土协议

附件3: 建筑废弃物处置证

附件4: 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

附件5: 监测过程影像资料

附件1、项目水土保持方案批复

广州市增城区水务局

项目代码：2018-440118-70-03-836237

穗增水保许可〔2019〕18号

广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027号地块项目水土保持方案 审批准予行政许可决定书

广州华耀房地产开发有限公司：

送来广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块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）收悉。经程序性审查，我局认为你单位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 3.71 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，渣土防护率 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。

附件：广州市增城区水务局关于实施广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块项目水土保持方案告知书

广州市增城区水务局

2019年8月12日

(联系人：夏俊杰，联系电话：82612123)

附件:

广州市增城区水务局关于实施广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块项目水土保持方案告知书

广州华耀房地产开发有限公司:

我局于 2019 年 8 月 12 日对你单位申请的关于广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块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、鼓励自行或者委托相应机构对水土流失进行监测。未开展水土保持监测工作的,应做好水土保持设施施工方面的文字、图片记录工作,作为水土保持设施验收的依据之一。

四、请做好水土保持监理工作,确保水土保持工程质

量。

五、如项目建设的地点、规模如发生重大变化，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的，或者需要提高弃渣场堆渣量达到20%以上的，应当在弃渣前编制水土保持方案（弃渣场补充）报告书，报我局审批。

六、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。

七、请配合做好监督检查工作。区水行政主管部门将对水土保持方案的实施情况进行监督检查时，你单位应配合做好相关工作。

如违反上述告知事项，将承担相应的法律责任。

抄送：广州市水务局，中新镇人民政府。

广州市增城区水务局办公室

2019年8月12日印发

附件2: 弃土协议

弃土协议

甲方（项目建设单位）：广州华耀房地产开发有限公司

乙方（弃土接纳单位）：广州市瓦方四合土石方工程建筑有限公司

广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块项目为甲方开发的房地产类建设项目，该项目位于广州市增城区中新镇三迳村，东临坪中公路、南临恒大山水郡项目、西侧为规划 G2018029 地块项目，北临规划道路。项目已于 2019 年 2 月开工建设，根据工程资料，该项目将产生弃土约 13 万 m³，弃方需要外运处理。为顺利推进项目开发建设，经甲、乙双方友好协议，本着互利互惠、保护环境的原则，特制定以下协议，并相互遵守：

一、乙方所属增城区朱村地块需外借土石方填筑，该项目位于增城区朱村镇广汕公路，与广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块项目相距约 14km，占地面积约 10 万 m²，需要填土量约 50 万 m³。乙方同意将广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块项目弃方 13 万 m³ 运至增城朱村地块作填筑使用，弃土接收后的水土流失防治责任由乙方负责，绝不乱堆乱弃。

二、甲方外运土方至增城区朱村地块，应做好运输过程中车辆及路面保洁、环卫工作，土方运输过程中产生的水土流失由甲方负责。

三、本协议一式贰份，甲、乙双方各执壹份。



二〇一九年三月七日

附件3: 建筑废弃物处置证

广州市 建筑废弃物处置证 (排放)

穗增 () 排字 (2019) 007 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。

工程名称	增城区中新镇三迳村83103241A18027号地块项目 (S1S2商业楼)	
工程地址	广州市增城区中新镇三迳村	
建设单位	广州市华耀房地产开发有限公司	
联系人	邹卓飞	联系电话 13560111036
施工单位	广州金辉建设集团有限公司	
联系人	吴清峰	联系电话 13549388058
运输单位	广州市亨利建设工程有限公司	
联系人	姚宇蕊	联系电话 18902333390
许可内容	排放建筑废弃物	
排放处置量	130000	立方米
许可有效期	2019年5月9日至2020年5月8日	
备注	施工单位现场监督员: 吴清峰, 电话: 13549388058。 运输公司现场监督员: 姚灿灯, 电话: 13794423383。	

发证单
2019年5月5日



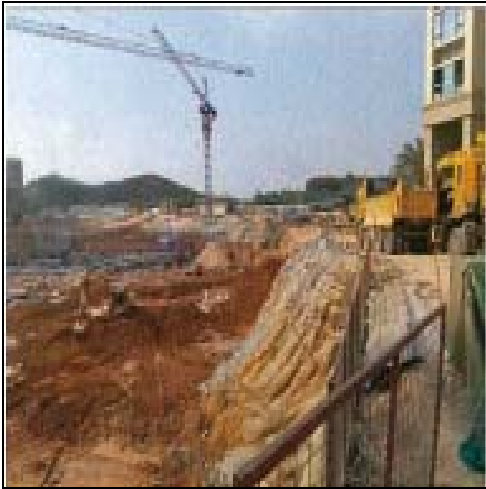
遵守事项:
一、本证作为排放建筑废弃物的许可凭证, 建设单位应妥善保管, 并将本证复印件张贴在工地门口明显处。
二、建设单位必须严格执行《广州市建筑废弃物管理条例》有关规定, 严禁运输车辆超载、严禁运输车辆撒漏建筑废弃物污染道路。
三、施工单位、运输单位必须选派专人对装载、运输建筑废弃物的车辆进行严格监管。
四、建设工程在排放建筑废弃物期间, 违反建筑废弃物排放、运输有关管理规定, 建筑废弃物管理机构有权责令建设单位暂停排放建筑废弃物并进行整改。
五、建设单位在许可的时间内不能完成建筑废弃物排放的, 应依办证程序到原发证单位办理延期手续。

附件 4：生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表

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		广州市增城区中新镇三迳村 83103241A18027 号地块项目		
监测时段和防治责任范围		监测总结报告, <u>3.71</u> 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	总结报告得分为各季度平均分, 施工时间长, 绿化措施实施较晚, 植物措施评分较低。
	表土剥离保护	5	5	
	弃土(石、渣)堆放	15	15	
水土流失状况		15	15	
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	
	植物措施	15	2	
	临时措施	10	6	
水土流失危害		5	5	
合 计		100	83	

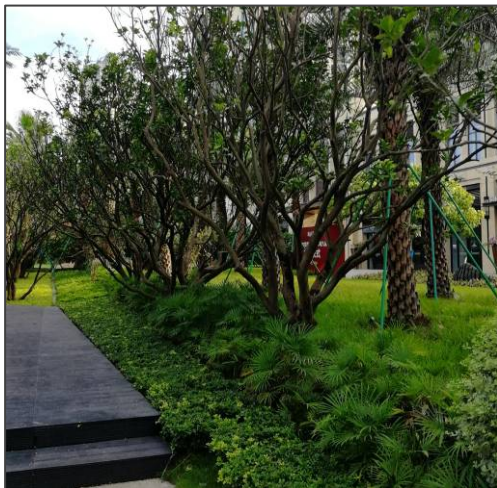
附件5: 监测过程影像资料



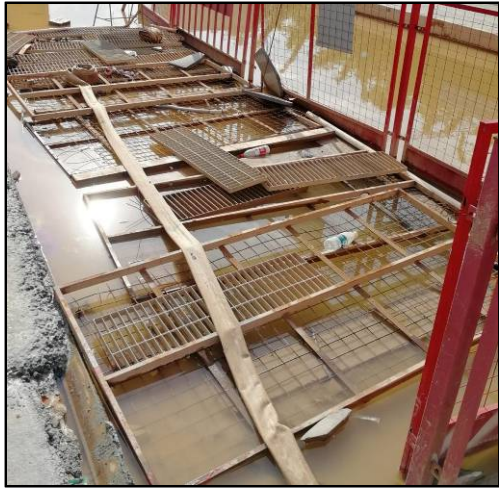
2019年第四季度



2020年第一季度



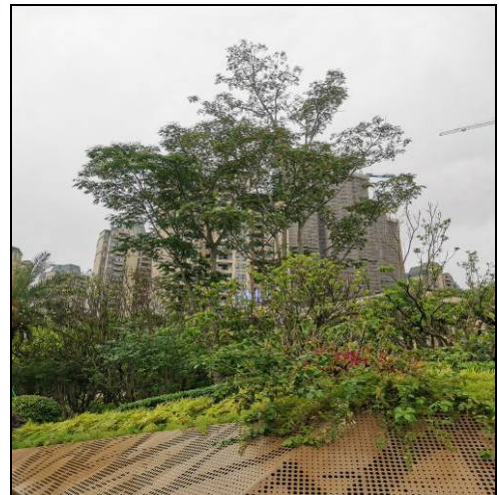
2020年第二季度



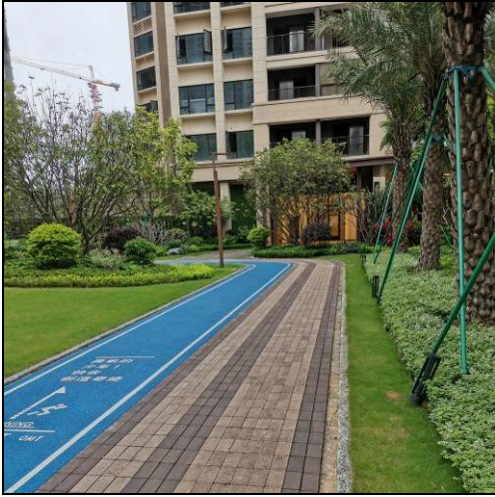
2020年第三季度



2020年第四季度



2021年第一季度



2021年第二季度



道路广场



宅前绿化



排水管网



排水管网



完工建筑



完工建筑及绿化

现状

8.2 附图

附图1: 项目地理位置图

附图2: 总平面竣工图

附图3: 水土流失防治责任范围及监测点布设图