

金鸡山项目 A-01 地块

水土保持监测总结报告

建设单位：广州市白云区太和镇头陂经济联合社

监测单位：广州中鹏环保实业有限公司

2021年10月



金鸡山项目 A-01 地块

水土保持监测总结报告

建设单位：广州市白云区太和镇头陂经济联合社

监测单位：广州中鹏环保实业有限公司

2021年10月

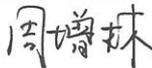


金鸡山项目 A-01 地块
水土保持监测总结报告

责任页

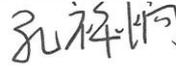
(广州中鹏环保实业有限公司)

批 准：俞秀英（法人代表）

核 定：周增林（高级工程师）

审 查：邓恩建（工程师）

校 核：范金彪（工程师）

项目负责人：孔祥燊（助理工程师）

编 写：孔祥燊（助理工程师）

周慧蓉（助理工程师）

谢利玲（助理工程师）

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.....	7
2 监测内容与方法	9
2.1 扰动土地情况.....	9
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石、矸石、尾矿等）	9
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	12
3.1 防治责任范围监测.....	12
3.2 取料监测结果.....	13
3.3 弃渣监测结果.....	13
3.4 土石方流向情况监测结果.....	13
3.5 其他重点部位监测结果.....	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
5 土壤流失情况监测	20
5.1 水土流失面积.....	20
5.2 土壤流失量.....	20
5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量.....	21
5.4 水土流失危害.....	21
6 水土流失防治效果监测结果	22
6.1 水土流失治理度.....	22
6.2 土壤流失控制比.....	22
6.3 渣土防护率.....	23
6.4 表土保护率.....	23
6.5 林草植被恢复率和林草覆盖率.....	23
7 结论	25
7.1 水土流失动态变化.....	25
7.2 水土保持措施评价.....	25
7.3 存在问题及建议.....	25
7.4 综合结论.....	26
8 附件、附图	27
8.1 附件.....	27
8.2 附图.....	37

前 言

金鸡山项目A-01地块（商业楼自编号A1-A5、B1-B11、C1-C8、S1、S2及地下室工程）位于广州市白云区太和镇头陂村村域北侧、九太公路以北地段。项目位于风景优美的帽峰山区域，邻近头陂涌，用作商业用途。

金鸡山项目 A-01 地块位于白云区，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。

金鸡山项目 A-01 地块总用地面积 37664m²，其中可建设用地面积 37212m²、绿地面积 452m²；总建筑面积 26925m²，其中计算容积率建筑面积 22289m²，不计容积率建筑面积 4636m²，项目容积率为 0.6，建筑物基底面积 7445m²，建筑密度为 20.0%，绿地率为 50.9%，绿地面积 18938m²，设机动车停车位 178 个，设非机动车车位 223 个。总投资约 4500 万元，其中土建投资约 2500 万元。项目新建 26 栋 3 层的商业楼及道路广场、绿化、管线和 2 个 1 层地下室等。

2021 年 10 月，金鸡山项目 A-01 地块已完工，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。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《金鸡山项目 A-01 地块水土保持监测总结报告》。

根据现场监测，本项目总占地面积为 5.77hm²，永久占地 3.77hm²，临时用地 2.00 hm²。本项目实际土方开挖量为 15.16 万 m³，填方量为 2.91 万 m³，弃方量为 12.25 万 m³。弃方 12.25 万 m³ 运至汽车城三期园区鸭湖村地块场地平整工

程一填筑。本项目于 2019 年 6 月开工建设，2021 年 10 月完工，总工期 29 个月。总投资约 4500 万元，其中土建投资约 2500 万元。施工期项目土壤侵蚀总量约 60.2t，平均侵蚀强度 1043 t /km²·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 67.4%。

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	金鸡山项目A-01地块									
建设规模	建设用地面积3.77hm ² ，总建筑面积26925m ² ，项目主要建设26栋3层的商业楼及道路广场、绿化、管线和2个1层地下室等。	建设单位		广州市白云区太和镇头陂经济联合社						
		建设地点		广州市白云区花城街道三东大道以北、天贵北路以西						
		所属流域		珠江流域						
		工程总投资		4500亿						
		工程总工期		29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		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5.77hm ² ，项目建设区3.77 hm ² ，弃土场2.00 hm ² 。								
水土保持投资		372.69万元								
防治措施		1.主体工程区：工程措施：雨水管网：3650m；植物措施：园林绿化1.49hm ² ；临时措施：基坑顶部截水沟530m、基坑底部排水沟440m、集水井14座、沉沙池6座，临时排水沟600m；2.临时堆土区：植物措施：园林绿化0.40hm ² ；临时措施：临时排水沟350m、土袋拦挡300m ³ 、沉沙池1座、无纺布覆盖0.7hm ² ；3.临时弃土区：植物措施：撒播草籽2.00hm ² ；								
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	3.89hm ²	永久建筑物硬化面积	1.88hm ²	扰动土地总面积	5.77
		土壤流失控制比	1.0	1.0	防治责任范围面积	5.77hm ²	水土流失面积	3.89hm ²		
		渣土防护率	99	99.9	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	92	99.9	植物措施面积	3.89hm 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	3.89hm ²	林草类植被面积	3.89hm ²		
		林草覆盖率（%）	27	67.4	实际拦渣弃土（石、渣）量	12.25万m ³	总弃土（石、渣）量	12.25万m ³		
	水土保持治理达标评价	本项目内各项指标均达到了一级防治标准。满足水土保持专项验收的条件。								
	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 项目概况

1.1.1 项目基本情况

项目名称：金鸡山项目A-01地块

建设单位：广州市白云区太和镇头陂经济联合社

建设性质：新建

工程规模：项目总用地面积37664m²，其中可建设用地面积37212m²、绿地面积452m²；总建筑面积26925m²，其中计算容积率建筑面积22289m²，不计容积率建筑面积4636m²，项目容积率为0.6，建筑物基底面积7445m²，建筑密度为20.0%，绿地率为50.9%，绿地面积18938m²，设机动车停车位178个，设非机动车车位223个。

建设内容：新建26栋3层的商业楼及道路广场、绿化、管线和2个1层地下室等。

工程投资：总投资约4500万元，其中土建投资约2500万元。

建设工期：项目于2019年6月开工建设，2021年10月完工，总工期29个月。

土石方量：本项目实际土方开挖量为15.16万m³，填方量为2.91万m³，弃方量为12.25万m³。填方来源于自身挖方，弃方运往汽车城三期园区鸭湖村地块场地平整工程一。

地理位置：广州市白云区太和镇头陂村村域北侧、九太公路以北地段。

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

白云区所在地属珠江三角洲冲积平原地带，地势北部与东北部高，西部和南部低。区境地形有6类：陡坡低山丘陵地形，主要分布在白云山一带及九佛、良田、太和等镇的东部；缓坡低山丘陵地形，主要分布在萝岗一带；丘陵台地地形，主要分布在萝岗镇南部；河谷阶地与山前平原台地，主要分布在流溪河竹料段和钟落潭、龙归、新市等镇；河流冲积平原，主要分布在三元里至嘉禾地区；珠江三角洲平原，主要分布在区境西南部，包括石井镇南部、新市镇东南部及松洲、

同德等街道范围。

项目占地类型为林地、草地和园地，原地面高程范围在 37.72~62.58m（广州高程），相对高差约 24.86m，场内高差较大。

2、工程地质

白云区地势北部与东北部高，西部和南部低。北部及东北部以低山为主，谷深，坡陡，基岩是坚硬的、块状的变质岩和花岗岩。在低山的边缘地带，如新广从公路东侧、旧广从公路大源以南两侧，分布着一系列丘陵，其基岩是抗风化力较弱的中粗粒花岗岩，故山顶浑圆，山坡平缓。在丘陵区南部边缘，沿瘦狗岭断裂带走向是一片带状的台地，区境内西起王圣堂，依次是走马岗、桂花岗，接天河区境的横枝岗、瘦狗岭、下元岗，一直延伸到区境萝岗的火村、刘村。白云山西麓，是丘陵与山前平原相接地带，并分布着一系列北东向的山前洼地和台地，与冲积平原相间，组成流溪河波状平原。

根据《金鸡山项目 A-01 地块岩土工程勘察报告》，场地揭露的地基土（岩）有填土、残坡积土和花岗片麻岩，从新到老、自上而下分述如下：第四系土层共 3 层，第一层为杂填土、第二层为冲积层、第三层为残积层砂质粘性土；加里东期花岗片麻岩共 3 层，第一层为全风化花岗片麻岩、第二层为强风化花岗片麻岩、第三层为中风化花岗片麻岩。

根据《建筑抗震设计规范》（GB 50011 - 2010），区内地震加速度值为 0.05g，对应的地震设防烈度为 6 度。

1.1.2.2 气象

白云区地处北回归线以南，属于南亚热带季风气候区，季风环流盛行。冬季处于大陆高压东南边缘，多吹来自大陆的偏北风，因有南岭等山脉作屏障，阻隔北方南下寒潮，又可使冷空气锋面停滞，形成阴雨，故冬季不致严寒干燥。夏季主要受太平洋高压影响，多吹来自海洋的偏南风，因南岭山脉及区内东北高、西南低的地形特点，可截留大量水蒸气上升成雨，故夏季不至于酷热。根据广州市气象台 1981~2010 年的统计资料，白云区气象气候可概括如下：气温：多年平均气温 23.5℃；极端最高气温 39.2℃，历年极端最低气温 6.4℃。降雨量：年平均降雨量 1944.4mm，降雨集中在 4-10 月。日照：年平均日照 1609 小时。

1.1.2.3 项目区水系

白云区水系发达，境内河流众多，山塘水库星罗棋布。白云区境内的河流属

珠江水系。因受地势影响，河流多从东北流向西南，从东流向西或从北流向南，分别流入珠江、白坭河、流溪河，也有少数经天河区流入东江。主要河流有流溪河、白坭河、珠江（西航道）以及南岗河等。中小型的水库有白汾、腰坑、新陂、沙田、南塘、禾龙、铜锣湾、木强、磨刀坑、水口、东坑、金田等 14 座。距离本项目最近的河流为项目北面约 10m 的头陂涌，头陂涌宽约 20m，现状无河堤防护。

项目周边市政管网尚未完善，雨水经管网汇集后排入头陂涌。

1.1.2.4 土壤与植被

广州市白云区地带性土壤为赤红壤。地带性植被为南亚热带常绿阔叶林，现状以次生林、人工林为主。

项目用地红线范围内占地类型为林地、草地和园地，场内植被覆盖率较高。

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，项目用地范围原为林地、草地和园地，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

本项目位于广州市白云区内，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，广州市白云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。

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。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 6 月开工，2021 年 10 月完工，总工期 29 个月，自然恢复期自 2021 年 11 月开始。

1.2.3 水土保持方案编报情况

2018年6月，建设单位委托广州中鹏环保实业有限公司承担《金鸡山项目A-01地块水土保持方案报告书》的编制工作，2018年7月，编制单位完成了《金鸡山项目A-01地块水土保持方案报告书（报批稿）》。2018年8月，广州市白云区水务局以“云水水保许准[2019]4号”文件对项目水土保持方案报告书进行了批复。

1.3 监测工作实施概况

1.3.1 监测工作概况

2021 年 7 月，我司组织水土保持技术人员开展金鸡山项目 A-01 地块水土保持监测工作。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；及时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，测定了坡面侵蚀情况等，并对项目区内扰动地表的恢复情况以及植被恢复情况实施定时观测。施工期间项目无发生重大水土流失事件。

2021 年 10 月，本项目已完工。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，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。在此基础上编制完成《金鸡山项目 A-01 地块水土保持监测总结报告》。

1.3.2 监测范围及分区

(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项目本项目总占地区域，面积为 5.77hm²。

(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、临时堆土区、临时弃土区。主体工程区主要进行地下室基坑开挖及主体建筑物建设，临时堆土区是极易发生水土流失的区域，是水土流失监测的重点区域。

1.3.3 监测重点

工程建设期重点监测部位为主体工程区、临时弃土区，重点监测内容主要包括项目建设区扰动土地情况、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等。

自然恢复期重点监测部位为主体工程区及临时弃土区，重点监测内容包括水土保持工程措施运行及维护情况、绿化措施的成活率及保存率等。

1.3.4 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，项目监测期间共设置 5 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

监测点编号	位置	监测时段		备注
		施工期	自然恢复期	
1#	主体工程区西南角排水出口位置	●	●	
2#	主体工程区东南角排水出口位置	●	●	
3#	主体工程区园林绿化处	●	●	
4#	临时堆土区排水出口处位置	●	●	
5#	临时弃土区撒播草籽处	●	●	

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2019年6月开工，2021年10月完工，项目水土保持监测工作接受委托时间为2021年7月。

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 $500t/(km^2 \cdot a)$ ，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，项目实际土方开挖量为 $15.16万m^3$ ，填方量为 $2.91万m^3$ ，弃方量为 $12.25万m^3$ 。弃方外运至汽车城三期园区鸭湖村地块场地平整工程一填筑。填方利用自身挖方。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	14.93	6.60	8.33	0.00
监测结果	15.16	2.91	12.25	0.00
增减情况	+0.23	-3.69	+3.92	0.00

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率。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：2021 年 7~10 月，我司进行多次监测。

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

根据批复的《金鸡山项目A-01地块水土保持方案报告（报批稿）》，方案设计本项目总占地面积 5.77hm^2 ，其中 3.77hm^2 为永久占地、 2.00hm^2 为临时占地。本项目水土流失预测面积为 5.77hm^2 。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： hm^2 ）

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	2.97	0.00	2.97
临时堆土区	0.80	0.00	0.80
临时弃土区	2.00	0.00	2.00
合计	5.77	0.00	5.77

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 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，扰动土地面积为 5.77hm^2 。

3.1.3 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为 5.77hm^2 ，其中项目建设区 5.77hm^2 ，直接影响区 0.00hm^2 ，详见表3.1-2

表3.1-2 防治责任范围监测表

单位： hm^2

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	2.97	2.97	0.00	2.97	2.97	0.00	0.00	0.00	0.00
2	临时堆土区	0.80	0.80	0.00	0.80	0.80	0.00	0.00	0.00	0.00
3	临时弃土区	2.00	2.00	0.00	2.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
	合计	5.77	5.77	0.00	5.77	5.77	0.00	0.00	0.00	0.00

通过对比发现，本项目施工过程中实际发生的水土流失防治范围与方案一致。

3.2 取料监测结果

3.2.1 方案设计弃土弃渣量

根据批复的《鸡山项目A-01地块水土保持方案报告（报批稿）》，本项目开挖土石方总量14.93万 m^3 ，回填土石方总量6.60万 m^3 ，借方量0.00万 m^3 ，弃方量8.33万 m^3 。填方利用自身挖方，不另设取土场。

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，本项目填方利用自身挖方，借方量0.00万 m^3 ，不另设取土场。

3.2.3 取料对比分析

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《鸡山项目A-01地块水土保持方案报告（报批稿）》，土方开挖量，挖方量14.93万 m^3 ，弃方量8.33万 m^3 ，外运至鸡山项目A-02地块低洼处堆放填高处理。

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15.16万 m^3 ，弃方12.25万 m^3 ，弃方由广东美特基础工程有限公司运输到汽车城三期园区鸭湖村地块场地平整工程一填筑，该工程位于广州市花都区炭步镇鸭湖村，由广州市花都城市建设发展有限公司经营，属于广州市建筑废弃物处置消纳场，消纳容量39.85万 m^3 。

3.3.3 弃渣对比分析

本项目实际弃方12.25万 m^3 ，经过施工设计方案深化，弃土量比水土保持方案设计多3.92万 m^3 ，弃方原计划临时运到鸡山项目A-02地块堆放，建设单位考虑到鸡山项目A-02地块的后续开发，决定委托广州宏纤通信工程有限公司处理本项目土方。广州宏纤通信工程有限公司委托广东美特基础工程有限公司将弃土运输到汽车城三期园区鸭湖村地块场地平整工程一填筑。汽车城三期园区鸭湖村地块场地平整工程一属于广州市建筑废弃物处置消纳场，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14.93万m³，回填6.60万m³，弃方8.33万m³，借方0.00万m³。

本项目实际土方开挖量为15.16万m³，填方2.65万m³，弃方12.51万m³，借方量0.00万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	14.93	6.60	8.33	0.00
监测结果	15.16	2.91	12.25	0.00
增减情况	+0.23	-3.69	+3.92	0.00

项目实际土石方与原方案设计量有差距，主要原因高程设计调整，填方量比方案设计时有所减少，弃方量增大。建设单位与土方承包单位广东美特基础工程有限公司签订协议，项目借方利用自身挖方，弃方外运汽车城三期园区鸭湖村地块场地平整工程一填筑，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

本工程水土保持工程措施主要在2020年10月~2021年10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3650m。

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	1785	3650	+1865	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1865m，主要原因为项目后续设计对主体工程的雨水管网进行了细化，主体工程区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2020年11月~2021年10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，本项目实际实施的园林绿化面积 1.89hm²，撒播草籽 2.00hm²。

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	1.49	1.49	0.00	按实际情况实施
临时堆土区	园林绿化	hm ²	0.40	0.40	0.00	按实际情况实施
临时弃土区	撒播草籽	hm ²	2.00	2.00	0.00	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与方案计列的园林措施面积一样。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2019年6月~2021年1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、无纺布覆盖。

(一) 主体工程区

① 基坑顶部截水沟

基坑开挖过程中,为防止水体进入基坑内部,主体工程已设计在基坑顶部设置截水沟,长度约530m。

② 基坑底部排水沟

基坑开挖过程中,为收集基坑积水,避免基坑积水浸泡在基坑底部,主体工程已设计在基坑底部设置排水沟,长度约440m。

③ 集水井

主体已设计在基坑底部排水沟中每隔30m设置基坑底集水井1座,共设置了14座集水井,基坑汇水进入集水井后采用水泵抽至基坑顶部排水沟。

④ 沉沙池

主体设计在项目西南角及东南角排水出口处各布设了沉沙池 1 座，其中西南角沉沙池尺寸为 1.70m×2.80m×1.10m，东南角沉沙池尺寸为 2.50m×5.60m×1.10m。

④方案新增临时排水及沉沙池

施工挡板内侧新增临时排水沟，长约600m，基坑施工结束后，在新增排水沟转折处（地块西北角及东北角位置）各新增沉沙池1座。

（二）临时堆土区

S1#楼及自编S2#楼基坑施工区域之间设置临时堆土区，用于堆放项目回填所需土方。施工期间在临时堆土区新增编织土袋拦挡、临时排水沟、无纺布覆盖以及沉沙池措施。

①编织土袋拦挡

沿临时堆土区四周布设编织土袋拦挡，拦挡断面为高 1.0m、宽 1.0m，拦挡总长约 300m，拦挡量为 300m³。

②临时排水沟

沿临时堆土区四周布设临时排水沟，长 350m。排水沟采用梯形断面，下底宽 40cm、深 40cm、上底宽 80cm，边坡比 1:1，沟壁夯实后进行砂浆抹面 2cm 防护。

③无纺布覆盖

为减少雨水冲刷对临时堆土的影响，在雨天时在临时堆土区布设无纺布覆盖措施，面积约 0.80hm²。

④沉沙池

在临时堆土区排水出口处布设沉沙池1座，沉沙池尺寸为长×宽×高=2.0m×1.0m×0.5m，并用C20砖砌24cm。

（三）临时弃土区

项目临时弃土区位于金鸡山项目A-02地块内，距离本项目约2.00km，用于临时堆放项目弃方，项目开始建设时有少部分土方临时运往此区域堆放，委托土方公司处理后弃方全部外运。

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	516	530	+14	按实际情况实施
	基坑底部排水沟	m	432	440	+8	按实际情况实施
	集水井	座	14	14	0	按实际情况实施
	沉沙池	座	6	6	0	按实际情况实施
	临时排水沟	m	840	600	-240	按实际情况实施
临时堆土区	临时排水沟	m	400	350	-50	按实际情况实施
	沉沙池	座	1	1	0	按实际情况实施
	土袋拦挡	m ³	360	300	-60	按实际情况实施
	无纺布覆盖	hm ²	0.8	0.7	-0.1	按实际情况实施
临时弃土区	临时排水沟	m	690	0	-690	按实际情况实施
	沉沙池	座	1	0	-1	按实际情况实施
	编织土袋拦挡	m ³	620	0	-620	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,本项目主体工程区内临时排水沟实施较方案设计减少了240m,主要原因是建筑物施工期间地块基坑顶部截水沟保留用于场内排水,可满足场内排水需求;临时堆土区中临时排水及拦挡,主要原因是临时堆土量减少,临时堆土区面积减少。其余外弃土方选择了外运。主体工程区其他临时措施工程量和方案设计有少量差异,主要原因为施工期间临时措施根据实际情况实施。

临时弃土区原地势较低,施工期间土方选择了外运,没利用金鸡山A-02地块作临时弃土区。现状临时弃土区(金鸡山A-02地块)地表覆绿,不存在水土流失情况,满足水土保持防护要求。

本项目范围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。





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	雨水管网	m	1785	3650	+1865
		园林绿化	hm ²	1.49	1.49	0
		基坑顶部截水沟	m	516	530	+14
		基坑底部排水沟	m	432	440	+8
		集水井	座	14	14	0
		沉沙池	座	6	6	0
		临时排水沟	m	840	600	+240
2	临时堆土区	园林绿化	hm ²	0.40	0.40	0
		临时排水沟	m	400	350	-50
		土袋拦挡	m ³	360	300	-60
		沉沙池	座	1	1	0
		无纺布覆盖	hm ²	0.8	0.7	-0.1
3	临时弃土区	撒播草籽	hm ²	2.00	2.00	0
		临时排水沟	m	690	0	-690
		沉沙池	座	1	0	-1
		编织土袋拦挡	m ³	620	0	-620

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、临时堆土区及临时弃土区。施工期间，金鸡山项目 A-01 地块水土流失面积 5.77hm²。

自然恢复期：施工结束后，金鸡山项目 A-01 地块水土保持措施已布设到位，水土流失面积 3.89hm²。

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 6 月开工，2021 年 10 月完工，总工期 29 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 60.2t，平均侵蚀模数 1043t/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
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/cm^3 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 ($\text{t/km}^2\cdot\text{a}$)	监测期 (a)	土壤侵蚀量 (t)
施工期	主体工程区	2.97	452	2.0	26.8
	临时堆土区	0.80	1853	0.5	7.4
	临时弃土区	2.00	650	2.0	26.0
合计		5.77	/	/	60.2

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 15.16万m^3 ，填方量为 2.91万m^3 ，弃方量为 12.25万m^3 。挖方主要来源于地下室基坑开挖、管线开挖，填方主要发生在基坑回填、绿化覆土回填、地下室顶板回填、管线回填等，项目填方全部使用自身挖方。项目产生弃方总量 12.25万m^3 ，运至汽车城三期园区鸭湖村地块场地平整工程一填筑，根据施工期间工程资料及监理资料，施工期间并没有发生水土流失事件，潜在水土流失量 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《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	+4	+2	99	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

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3.89hm²，水土流失治理面积为3.89hm²。经过各项水保措施治理后，项目水土流失治理达标面积为3.89hm²，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)			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	2.97	2.97	1.48	0.00	1.49	1.49	2.97	99.9
临时堆土区	0.80	0.80	0.40	0.00	0.40	0.40	0.80	99.9
临时弃土区	2.00	2.00	0	0.00	2.00	2.00	2.00	99.9
合计	5.77	5.77	1.48	0.00	3.89	3.89	5.77	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 12.25万m^3 。全部弃土运至汽车城三期园区鸭湖村地块场地平整工程一填筑处理。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。

本工程可剥离表土总量 0.95万m^3 ，堆放于临时堆土区，后用作绿化回填。保护表土数量 0.95万m^3 ，表保护率度为99.9%。

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 5.77hm^2 ，可实施绿化面积为 3.89hm^2 ，植物措施

实施面积为3.89hm²，林草植被恢复率达99.9%，林草覆盖率为67.4%。整体林草覆盖率可达到水土流失防治目标值。

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	2.97	1.49	1.49	99.9	50.2
临时堆土区	0.80	0.40	0.40	99.9	50.0
临时弃土区	2.00	2.00	2.00	99.9	100.0
总计	5.77	3.89	3.89	99.9	67.4

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 (%)	99	99.9	达标
4	表土保护率 (%)	92	99.9	达标
5	林草植被恢复率 (%)	98	99.9	达标
6	林草覆盖率 (%)	27	67.4	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，六项水土流失防治指标均达到方案目标值，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，金鸡山项目A-01地块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: 建筑废弃物运输合同

附件3: 监测过程影像资料

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1、项目水土保持方案批复

广州市白云区水务局

云水水保许准〔2019〕4号

金鸡山项目 A-01 地块水土保持方案审批 准予行政许可决定书

广州市白云区太和镇头陂经济联合社：

你单位金鸡山项目 A-01 地块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、项目水土保持方案技术审查意见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 5.77 公顷。

(二) 同意水土流失防治执行南方红壤区一级标准。

(三) 同意水土流失防治目标为：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%。

(四) 基本同意水土流失防治分区及分区防治措施安排。

- 1 -

附件：金鸡山项目 A-01 地块水土保持方案告知书

广州市白云区水务局
2019年8月9日



(联系人：刘小仁，联系电话：020-36500897)

公开方式：主动公开。

抄送：广州市水务局、广州中鹏环保实业有限公司。

广州市白云区水务局办公室

2019年8月9日印发

附件

2018-440111-72-03-834789

金鸡山项目 A-01 地块水土保持 方案告知书

为依法实施金鸡山项目 A-01 地块水土保持方案，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、请落实报告制度。在项目开工建设后十五个工作日内

内向我局书面报告开工信息。

六、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。

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。我局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。

附件2: 建筑废弃物运输合同

建筑废弃物运输合同

甲方: 广州宏纤通信工程有限公司

乙方: 广东美特基础工程有限公司

甲方因建设需要, 委托乙方承担该项目工程需要建筑废弃物运输任务。根据《中华人民共和国合同法》以及有关规定, 结合本工程的具体情况, 为进一步明确双方责、权、利关系, 经双方友好协商, 特签订本合同, 供共同遵守。

一、运输地址及方式

- 1、工地名称: 商业楼(自编号 A1-A5, B1-B11, C1-C8, S1, S2) 及地下室工程
- 2、工程地点: 广州市白云区
- 3、运输方式: 汽车装卸

二、费用及结算方式

1. 总方量外运, 122570.5774m³, 每立方 45.78 元, 共计 5611281.04 元。
2. 付款方式: 每月对账一次, 每月支付 85%。
3. 价包含乙方的司机工资、柴油、过路过桥费、管理费用、交通违章罚款, 泥尾收纳费及其他为完成运输任务所发生的一切费用。

三、合同期限: 2020 年 8 月 20 日至甲方停止需求为止。

四、合同运输车辆要求

- 1、根据工作面情况, 甲乙双方协商配合现场场地平整施工进度安排车辆。
- 2、运输车辆为合规合法运输车辆。

五、甲方权利与责任

- 1、甲方负责装货地点场内道路的维护, 保证道路畅通及装卸平顺。
- 2、负责对乙方运输车辆指挥安排, 负责乙方所运输建筑废弃物的验收工作。
- 3、甲方有权调度乙方合同约定车辆安排运输任务, 如乙方不服从相关调度安排, 并有权终止合同。

六、乙方权利与责任

- 1、负责乙方车辆运输过程中与地方交警、路政、公路相关管理部门及村民协调及疏通工作, 并承担一切协调及其他费用, 包括与本合同有关运输而产生的相关罚款;
- 2、负责自有车辆的维修保养、保险购买及人员工作安排, 并承担相关一切费用;
- 3、需服从甲方现场管理人员的工作安排与指挥, 因乙方不听从指挥造成影响运输效率及其他一切后果由乙方承担;



- 4、乙方做好车辆运输过程的交通安全管理工作，并承担相关安全管理责任；
- 5、乙方进场后把每辆车的五证证件复印一份给甲方，如五证不全而引起的各种事故均由乙方自行负责。

七、对账与支付

- 1、每月5号前对账，将甲方签认的上个月运输建筑废弃物量票据交与甲方复核，甲方根据实际情况核实后按照合同单价进行结算。数量需与双方结算数量一致。
- 2、每月乙方与甲方核对验收数量无误后，根据结算金额按85%向乙方支付结算款。余款15%乙方完成建筑废弃物运输任务后2个月内甲方一次性支付给乙方。

八、其他

- 1、乙方人员进场后必须严格遵守国家及地方的法律法规，做到文明、安全、高效，在施工过程中，着因乙方引发的交通事故造成的人员伤亡及财产损失，其责任由乙方负责。
- 2、除本合同外，甲乙双方各自的债权债务自行承担
- 3、本合同未尽事宜，由双方协商解决，补充协议与本合同一同有效使用。
- 4、本合同一式贰份，甲方执壹份，乙方执壹份，经双方签字盖章后生效。

甲方(盖章): 广州宏纤通信工程有限公司

法定代表人: 彭伟光

委托代理人: 张木桂

开户银行: 中国工商银行股份有限公司广州太和支行
账号: 3602176709100141890

地址: 广州市白云区头陂五队路口1号

电话: 13808829856

签订日期: 2020.8.10

乙方(盖章): 广东美特基础工程有限公司

法定代表人: 张权

委托代理人: 成亚

开户银行: 中国工商银行股份有限公司广州东平支行
账号: 36021866009100151033

地址: 广州市白云区太和镇永兴西环路34号

签订日期: 2020.8.10

附件3: 监测过程影像资料



建筑物现状



绿化现状



道路广场现状



排水设施现状



金鸡山A-02地块现状

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

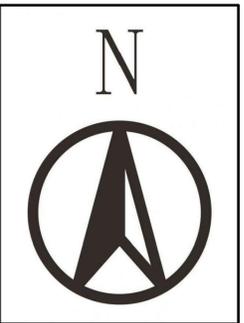
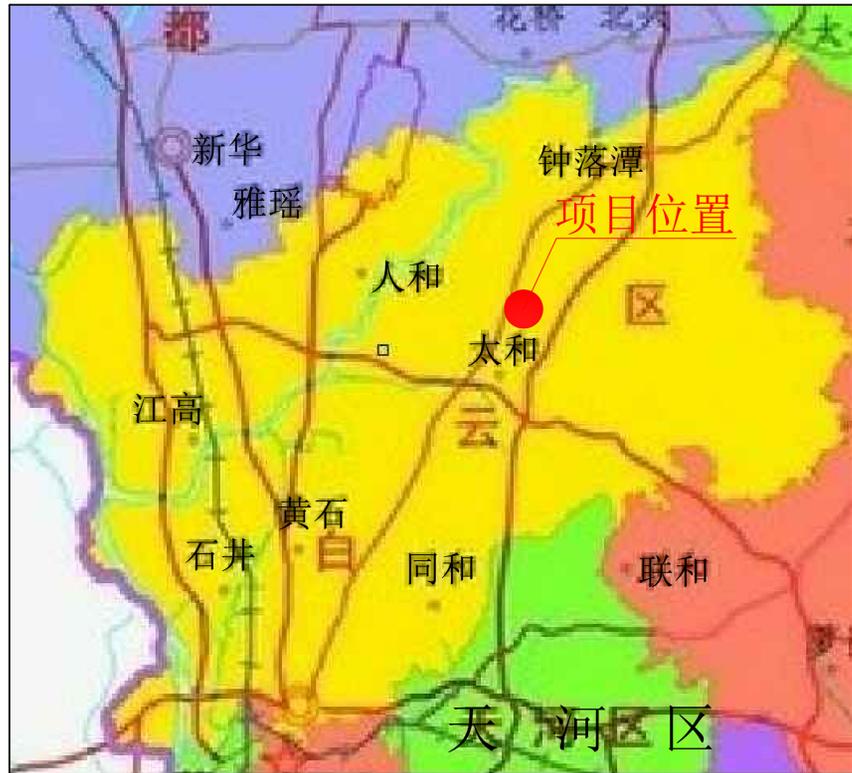
项目名称		金鸡山项目 A-01 地块		
监测时段和防治责任范围		监测总结, <u>5.77</u> 公顷		
三色评价结论 (勾选)		绿色 <input checked="" type="checkbox"/> 黄色 <input type="checkbox"/> 红色 <input type="checkbox"/>		
评价指标		分值	得分	赋分说明
扰动土地情况	扰动范围控制	15	15	严格控制扰动范围, 未擅自扩大扰动范围
	表土剥离保护	5	5	已根据要求进行剥离表土
	弃土(石、渣)堆放	15	15	弃土按要求运往汽车城三期园区鸭湖村地块场地平整工程一, 无乱堆乱弃或顺坡溜渣等情况
水土流失状况		15	15	土壤流失总量不足 100 立方米
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
	植物措施	15	15	植物措施面积 28900 平方米, 现已落实到位。
	临时措施	10	10	临时措施落实到位, 现已拆除。
水土流失危害		5	5	不存在水土流失危害
合计		100	100	

8.2 附图

附图1: 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



广州中鹏环保实业有限公司

核定	周增林	周增林	验收	阶段
审查	邓恩建	邓恩建	水土保持	部分
校核	周慧蓉	周慧蓉	金鸡山项目A-01地块	
设计	孔祥燊	孔祥燊		
制图	孔祥燊	孔祥燊	项目地理位置图	
比例	见图			
设计证号			日期	2021.10
咨询证号			图号	附图1

