

番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目  
水土保持监测总结报告

建设单位：番禺区住房保障办公室

监测单位：广州禹山水务勘测设计股份有限公司

2022年06月

# 番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目 水土保持监测总结报告

建设单位：番禺区住房保障办公室

监测单位：广州禹山水务勘测设计股份有限公司

2022年06月



禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目水土保持监测总结报告

责任页

建设单位：番禺区住房保障办公室

监测单位：广州禺山水务勘测设计股份有限公司

批准：曾崇（高级工程师）

核定：王宗林（高级工程师）

审查：廖智威（高级工程师）

校核：方伟标（工程师）

项目负责人：陈广勇（高级工程师）

编写：王浩淼（工程师）（第1~7章、附件）

安航永（工程师）（附图）



曾崇

王宗林

廖智威

方伟标

陈广勇

王浩淼

安航永

---

---

## 目录

前言.....	1
1 建设项目及水土保持工程概况 .....	5
1.1 项目建设概况.....	5
1.2 水土流失防治工作情况.....	11
1.3 监测工作实施概况.....	12
2 监测内容和方法 .....	16
2.1 扰动土地情况 .....	16
2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石等） .....	16
2.3 水土保持措施 .....	16
2.4 水土流失情况 .....	16
3 重点对象水土流失动态监测 .....	18
3.1 防治责任范围监测结果 .....	18
3.2 取土监测结果 .....	19
3.3 弃土监测结果 .....	19
3.4 工程土石方变化情况分析 .....	19
3.5 其他重点部位监测结果 .....	20
4 水土流失防治措施监测结果 .....	21
4.1 水土保持措施监测结果.....	21
4.2 工程措施监测结果.....	22
4.3 植物措施监测结果.....	22
4.4 临时措施监测结果.....	23
4.5 水土保持措施防治效果 .....	24
5 水土流失情况监测 .....	25
5.1 水土流失面积监测 .....	25

---

---

5.2 各阶段土壤流失量分析 .....	25
5.3 取料、弃料潜在土壤流失量 .....	26
5.4 水土流失危害 .....	26
6 水土流失防治效果监测结果 .....	27
6.1 防治指标标准值 .....	27
6.2 扰动土地整治率 .....	27
6.3 水土流失总治理度 .....	28
6.4 拦渣率 .....	28
6.5 土壤流失控制比 .....	28
6.6 林草植被恢复率和林草覆盖率 .....	28
6.7 水土流失防治指标达标情况 .....	29
6.8 水土保持监测三色评价 .....	29
7 结论 .....	31
7.1 水土流失动态变化 .....	31
7.2 水土保持措施评价 .....	31
7.3 存在问题及整改建议 .....	32
7.4 综合结论 .....	32
8 附件及附图 .....	34
8.1 附件 .....	34
8.2 附图 .....	34

## 前言

番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目位于广州市番禺区化龙镇复甦村东部快线以西、金山大道以北地段。项目区北侧为已建成的 1 号公寓和 14#住宅楼，南侧临近金山大道，其余两侧为空地。根据《转发建设部等五部门关于印发〈关于改善农民工居住条件的指导意见〉的通知》（粤建房字[2008]36 号）精神，广州市番禺区住房保障办公室为促进广汽生活区整体形象的形成，解决广汽集团员工安置问题，结合化龙镇的整体规划，选址于番禺区化龙镇复甦村建设广汽生活区。

根据水土保持方案及批复，项目总用地面积约为  $5.12\text{hm}^2$ ，其中可建设用地  $3.52\text{hm}^2$ ，代征用地  $1.60\text{hm}^2$ ，全部为永久占地。项目总建筑面积约  $117645\text{m}^2$ ，其中计算容积率建筑面积  $92700\text{m}^2$ ，不计算容积率面积  $24945\text{m}^2$ 。容积率 2.6，建筑密度 20.0%，绿地率 45%（按可建设用地计）。

本项目验收的防治责任范围为项目总用地面积，因此本项目验收的防治责任范围为  $5.12\text{hm}^2$ 。

项目建设时，施工营造区在项目区东北角，占用红线内约  $0.32\text{hm}^2$  的硬化场地，现为活动板房，四周均已围蔽，经核实为前期工程的施工营地。本次工程对其保留作为施工临建物，用于施工生产办公和材料堆放场，施工后期对其进行拆除、清理，按主体规划进行后续建设。临时堆土场布设在南侧代征用地范围内，可用于集中堆放顶板及平整覆土约 4.71 万  $\text{m}^3$ ，堆土场占地约  $1.50\text{hm}^2$ ，平均堆高 3m，土方回填利用后恢复迹地并交由化龙镇政府负责后续建设。

项目建设总投资约 4.39 亿元，其中土建投资约 2.86 亿元，建设资金由番禺区财政局划拨。

工程设计单位为广东省建筑设计研究院（以下简称“主设单位”），施工单位为广州市第三建筑工程有限公司（15#~17#）及广东省第一建筑工程有限公司（18#）（以下简称“施工单位”），监理单位为广东海外建设咨询有限公司（原名：广东海外建设监理有限公司）（以下简称“监理单位”）。根据国家水土保持法律法规的有关规定，建设单位于 2014 年 01 月委托广东省生态环境与土壤研究所编写本工程的水土保持方案报告书。项目组通过收集建设工程相关技术资料，在认真分析工程设计文件的基础上，结合现场勘察调研，按照《开发建设项目水土保持技术规范》（GB50433-2008）等规范和标准的要求，于 2014 年 07 月编制了《番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目水

水土保持方案报告书（送审稿）》，2014年07月22日，番禺区水务局在番禺区主持召开了水土保持方案报告书（送审稿）技术评审会，会后形成了专家意见，项目组于2014年07月完成《番禺广汽生活区15#~19#楼建设项目水土保持方案报告书（报批稿）》；广州市番禺区水务局于2014年8月7日以番水函[2014]1243号文对其进行了批复。

由于本项目的挖填土石方总量不超过五十万立方米且征占地面积小于五十公顷，根据《广东省水土保持条例》，建设单位委托广东省生态环境与土壤研究所开展项目2015年第四季度至2019年第一季度的水土保持监测工作，委托广州禹山水务勘测设计股份有限公司开展2019年第一季度至施工结束的水土保持监测工作，广州禹山水务勘测设计股份有限公司于2022年06月编制完成《番禺广汽生活区15#~19#楼建设项目水土保持监测总结报告》。

根据主体设计资料及监测结果，项目总验收面积为 $5.12\text{hm}^2$ ，监测项目总用地面积 $5.12\text{hm}^2$ ，到目前为止，对施工所造成的扰动土地进行了较全面的整治，使人为新增的水土流失得到有效控制，原有的水土流失得到了基本治理，工程安全得到保障。

实际完成水土保持设施工程量主要有：工程措施：雨水管网1526m，土地整治 $1.50\text{hm}^2$ ；植物措施：绿化美化 $1.57\text{hm}^2$ ，绿化美化 $0.02\text{hm}^2$ ，撒播混合草籽 $1.50\text{hm}^2$ ；临时措施：基坑砂浆抹面排水沟731m、集水井6座、洗车槽2座、砂浆抹面临时排水沟805m、砖砌沉沙池7座，砂浆抹面临时排水沟25m、砖砌沉沙池1座，砂浆抹面临时排水沟560m、砖砌沉沙池2座、编织土袋拦挡550m、塑料彩条布覆盖 $1.55\text{hm}^2$ 。

本项目实际完成水土保持总投资194.84万元，其中工程措施费24.19万元，植物措施费67.21万元，临时措施费41.66万元，独立费61.78万元，无水土保持设施补偿费。

工程运行期六项指标完成情况：工程扰动土地整治率为100%，水土流失总治理度为100%，项目区土壤流失控制比为1.0，拦渣率为98.0%，林草植被恢复率为100%，林草覆盖率为60%，各项指标完成情况均达到方案的防治目标，满足了方案编制的要求，区内水土流失也得到控制，水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求；水土保持设施的管理、维护措施已得到落实，具备开展水土保持专项验收的条件。

对本项目水土流失防治情况进行评价，根据生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表，本项目三色评价评分为98分，评价结果为“绿”色。

在实地调查、现场勘查及资料收集等工作过程中，得到施工单位和监理单位等相关人员的积极配合和帮助，在此表示感谢。

水土保持监测特性表

主体工程主要技术指标										
项目名称	番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目									
建设规模	总建筑面积 117645m <sup>2</sup>	建设单位、联系人		广州市番禺区住房保障办公室						
		建设地点		广东省广州市番禺区						
		所属流域		珠江流域						
		工程总投资		4.39 亿元						
		工程总工期		2015 年 1 月~2020 年 9 月，总工期 69 个月						
水土保持监测指标										
监测单位	广东省生态环境与土壤研究所 (2015.10~2019.03)、广州禹山水务勘测设计股份有限公司 (2019.04~2020.09)			联系人及电话		曾丹 15002035436				
自然地理类型	珠江三角冲积平原			防治标准		建设类项目一级标准				
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		巡查、调查			2.防治责任范围监测		巡查、调查		
	3.水土保持措施情况监测		巡查、调查			4.防治措施效果监测		巡查、调查		
	5.水土流失危害监测		巡查、调查			水土流失背景值		500t/km <sup>2</sup> ·a		
方案设计防治责任范围			5.27hm <sup>2</sup>			容许土壤流失量		500t/km <sup>2</sup> ·a		
水土保持投资			194.84 万元			水土流失目标值		500t/km <sup>2</sup> ·a		
防治措施			工程措施:雨水管网1526m,土地整治1.50hm <sup>2</sup> ;植物措施:绿化美化1.57hm <sup>2</sup> ,绿化美化0.02hm <sup>2</sup> ,撒播混合草籽1.50hm <sup>2</sup> ;临时措施:基坑砂浆抹面排水沟731m、集水井6座、洗车槽2座、砂浆抹面临时排水沟805m、砖砌沉沙池7座,砂浆抹面临时排水沟25m、砖砌沉沙池1座,砂浆抹面临时排水沟560m、砖砌沉沙池2座、编织土袋拦挡550m、塑料彩条布覆盖1.55hm <sup>2</sup> 。							
监测结论	防治效果	分类指标	目标值 (%)	达到值 (%)	实际监测数量					
		扰动土地整治率	95	100	防治措施面积	5.02hm <sup>2</sup>	永久建筑物及硬化面积	1.93hm <sup>2</sup>	扰动土地总面积	5.02hm <sup>2</sup>
		水土流失总治理度	97	100.0	防治责任范围面积	5.12hm <sup>2</sup>	水土流失总面积	3.09hm <sup>2</sup>		
		土壤流失控制比	1.0	1.0	工程措施面积	0.00hm <sup>2</sup>	容许土壤流失量	500t/km <sup>2</sup> ·a		
		拦渣率	95	98.0	植物措施面积	3.09hm <sup>2</sup>	监测土	500t/km <sup>2</sup> ·a		



						壤流失情况	
	林草植被恢复率	99	100.0	可恢复林草植被面积	3.09hm <sup>2</sup>	林草类植被面积	3.09hm <sup>2</sup>
	林草植被覆盖率	27	60	实际拦挡弃渣量	8.39 万 m <sup>3</sup>	总弃渣量	8.39 万 m <sup>3</sup>
	三色评价结论	绿色					
	水土保持治理达标评价	基本达到方案设计的目标值，区内水土流失也得到控制，水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求；水土保持设施的管理、维护措施已得到落实，具备开展水土保持专项验收的条件					
	总体结论	工程实施过程中，采取工程措施、植物措施、临时措施相结合对工程施工扰动区域进行治理，有效控制了因工程建设造成的水土流失。					
	主要建议	主体工程已完工，应尽快开展水土保持设施竣工验收工作					

# 1 建设项目及水土保持工程概况

## 1.1 项目建设概况

### 1.1.1 项目基本情况

#### (1) 地理位置

番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目位于广州市番禺区化龙镇复甦村东部快线以西、金山大道以北地段。项目区北侧为已建成的 1 号公寓和 14#住宅楼，南侧临近金山大道，其余两侧为空地。中心点坐标为东经 113°28'36"E、北纬 23°2'113"N。

#### (2) 主要技术指标

本项目总用地 5.12hm<sup>2</sup>，其中可建设用地 3.52hm<sup>2</sup>，代征用地 1.60hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。施工营造区在红线范围内东北角，面积为 0.32hm<sup>2</sup>，临时堆土区布置在代征用地内，面积为 1.50hm<sup>2</sup>。建设内容主要为：1 栋单层垃圾压缩站（15#），1 栋 22 层住宅楼（16#），1 栋 28 层住宅楼（17#）和 1 栋 30 层综合楼（18#、19#现已合并为 18#）。地下室共设一层，主要为停车库和设备用房。项目区设机动车停车位 480 个，全部位于地下。项目总建筑面积约 117645m<sup>2</sup>，其中计算容积率建筑面积 92700m<sup>2</sup>，不计算容积率面积 24945m<sup>2</sup>。容积率 2.6，建筑密度 20.0%，绿地率 45%（按可建设用地计）。

本次验收防治责任范围为 5.12hm<sup>2</sup>。

项目于 2015 年 01 月开始工程施工，并于 2020 年 09 月建设完成，完成工程投资 4.39 亿元。工程主要技术指标见表 1-1。

表 1-1 工程主要技术指标表

一、工程基本情况		
项目名称	番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目	
建设地点	广州市番禺区化龙镇	
建设单位	广州市番禺区住房保障办公室	
建设性质	新建建设类项目	
总投资	4.39 亿元	
建设工期	2015 年 01 月~2020 年 9 月	
二、工程技术指标		
名称	单位	数量

规划建设用地面积	hm <sup>2</sup>	3.52
总建筑面积	m <sup>2</sup>	117645
其中：计容积率建筑面积	m <sup>2</sup>	92700
非容积率建筑面积	m <sup>2</sup>	24945
总建筑基底面积	hm <sup>2</sup>	0.67
容积率		2.62
建筑密度	%	20.0
绿地总面积	hm <sup>2</sup>	1.57
绿地率	%	45
<b>三、施工组织布置</b>		
施工营地区	东北角已有占地约 0.32hm <sup>2</sup> 的硬化场地，为活动板房，四周均已围蔽，经核实为前期工程的施工营地。本次工程对其保留作为施工临建物，可用于施工生产办公和材料堆放场，施工后期对其进行拆除、清理，按主体规划进行后续建设。	
临时堆土场	临时堆土场布设在南侧代征用地范围内，可用于集中堆放顶板及平整覆土约 4.71 万 m <sup>3</sup> ，堆土场占地约 1.50hm <sup>2</sup> ，平均堆高 3m，土方回填利用后恢复迹地并交由化龙镇政府负责后续建设。	
施工交通	地块四周均为已建成的市政道路，区内主干路施工采用永临结合的方式，在施工准备期做好路基，建设期对路面进行了简单硬化处理以满足施工临时需要。	
施工水电	施工用水在市政给水管引接，电源从附近电网接入。	
施工材料	按市场价在市场上统一购买。	
施工排水	施工排水均排入市政雨水管网。	
拆迁安置	项目区没有房屋拆迁和人口迁移。	
<b>四、占地和土石方</b>		
项目总占地面积为 5.12hm <sup>2</sup> ，本次验收防治责任范围面积为 5.12hm <sup>2</sup> 。		
本项目挖方总量 13.10 万 m <sup>3</sup> ，主要源于基坑开挖和临建物拆除；填方总量 5.19 万 m <sup>3</sup> ，主要用于地下室顶板覆土、平整覆土及绿化覆土；借方总量 0.48 万 m <sup>3</sup> ，全部采取外购形式；弃方总量 8.39 万 m <sup>3</sup> ，全部交由施工单位负责运至广州市莲花山保税区投资管理有限公司现代产业园一、二号地块进行填埋平整处理。		

### (3) 项目投资

项目实际完成总投资约 4.39 亿元，其中土建投资约 2.86 亿元。工程投资全部为政府投资。

### (4) 项目组成及布置

广汽生活区总规划用地 17.66hm<sup>2</sup>，按广汽集团乘用车有限公司的入住需求进行分期建设、验收和使用。本次工程隶属于广汽生活区的一部分。本工程北侧的 1 号公寓和 14#住宅楼均为已建成区，其中 1 号公寓于 2009 年 9 月开工，2010 年 11 月投入使用；14#住宅楼于 2011 年 10 月开工，2013 年 11 月投入使用。经核实，2011 年 10 月，

建设单位通过回填土招标外购的形式对 14#、15#~19#楼场地进行基础回填，以达到广汽整体竖向的要求，因此工程前期的土方平整不计入本次工程。

根据用地特征，严格按照退缩要求和规范，考虑住宅合理间距及自然通风的前提下，结合项目所处位置和主体建筑功能。15#楼（垃圾压缩站）布置在东北角，16#和 17#（连体住宅）、18#楼（与 19#合并为综合楼）分别由东向西布置在可建设用地块南侧。住宅建筑与综合塔楼高低错落布置，将居住小区的建设和空间组织的丰富有序。项目区内围绕建筑物及绿地设 4m 宽消防车道，西侧设有机动车出入口，并与地下车库相连。本项目与北侧前期建成区形成以内部立体园林为中心，既围合又开阔的大园林空间格局。

小区西侧为路宽 30m 的城市规划次干道，小区西北侧设置一个主出入口，南侧设置一个次出入口。

此外，项目设地下室一层，作为地下停车库和设备用房。地下室边线面积为 2.37hm<sup>2</sup>，其占地为可建设用地面积的 67.3%。

总体来说，本项目功能分区明确，布局合理。广汽生活区总体规划区位图见图 1-1。



图 1-1 广汽总体规划示意图

本工程竖向设计采用广州坐标系，高程采用广州高程基准，总体来讲，规划竖向

较周边道路略高，平整后以缓坡形式处理并与四周顺接，项目区内外不存在大型边坡。

根据竖向设计规划，室外地坪设计标高在 8.4~8.9m，室内地坪标高比室外地坪高 0.2~0.3m，建筑室内标高±0.000 相当于绝对标高 9.10m，人流出入口的室内外高差为 0.45~0.6m，坡度较小。本项目设地下室一层，地下室设计标高为-7.00m 相当于绝对标高 2.10m，基坑边线面积约 2.37hm<sup>2</sup>，工程在原有地形基础上进行开挖，平均挖深约 5.40m。场地内部道路最小纵坡为 0.07%~0.33%之间，横坡为 1.5%，均采用单面坡，地面雨水由于水口收集经过雨水管系统有组织排入金山大道市政雨水管网。

### (5) 施工组织

#### ① 施工道路的布置

项目区四周已采取围蔽，主出入口拟布设在西南角，金山大道与现有硬化路的交叉口，便于施工车辆进出工地。区内现为空地，无需新建施工便道。

#### ② 施工营造区的布置

施工前，项目区东北角已有占地约 0.32hm<sup>2</sup>的硬化场地，为活动板房，四周均已围蔽，经核实为前期工程的施工营地。本次工程对其保留作为施工临建物，可用于施工生产办公和材料堆放场，施工后期对其进行拆除、清理，按主体规划进行后续建设。

#### ③ 临时堆土场的布置

本次工程将临时堆土场布设在南侧代征用地范围内，可用于集中堆放顶板及平整覆土约 4.71 万 m<sup>3</sup>，堆土场占地约 1.50hm<sup>2</sup>，平均堆高 3m，土方回填利用后恢复迹地并交由化龙镇政府负责后续建设。

#### ④ 弃渣场的布置

本项目外弃土方 8.39 万 m<sup>3</sup>，弃方交由施工单位负责运至现代产业园一、二号地块进行填埋平整处理，由受纳方广州市莲花山保税区投资管理有限公司承担相应的水土流失防治责任。受纳方应遵循随填、随压的原则，做好土方平整及相应的水土保持设施，避免土方填筑引发不必要的水土流失。

经调查，该受纳场同样位于化龙镇复甦村，与项目地距离较近，实际运距约 3km，施工前场地为荒草地，零星分布低矮灌木，地势较低，需土方回填平整处理以达到相应的竖向要求，其容量足以容纳本次工程弃方。现代产业园一、二号地块项目于 2015 年下半年动工，与本工程弃方外运时间衔接合理。

#### ⑤ 取土场的布置

本项目土石方平衡后无外借方，未设取土场。

### ⑥施工工期

根据本项目的进度安排，工程于 2015 年 01 月开工，于 2020 年 9 月完工，工期 69 个月。15#~17#工程建设工期为 2015 年 01 月至 2017 年 11 月，18#工程建设工期为 2018 年 1 月~2020 年 9 月。

### (6) 工程占地

本项目占地位于番禺区，用地性质为新建开发建设类项目。

本项目规划总用地 5.12hm<sup>2</sup>，用地性质属二类居住用地。其中可建设用地 3.52hm<sup>2</sup>，代征用地 1.60hm<sup>2</sup>，全部为永久占地。按占地类型划分为草地 3.20hm<sup>2</sup>、其他用地 0.32hm<sup>2</sup> 及交通运输用地 1.60hm<sup>2</sup>。

表 1-2 工程占地情况 单位：hm<sup>2</sup>

项目组成	占地面积	占地性质	占地类型		
			草地	其他用地	交通运输用地
主体工程区	3.20	永久占地	3.20		
施工营造区	0.32	永久占地		0.32	
代征用地区	1.60	永久占地			1.60
合计	5.12		3.20	0.32	1.60

注：1、本项目施工营造区位于项目区东北角，现状已硬化；2、代征用地占地类型属交通运输用地，包括西侧已有硬化路和南侧金山大道道路用地，其中现状草地占地约 0.80hm<sup>2</sup>。

### (7) 工程土石方

本项目挖方总量 13.10 万 m<sup>3</sup>，主要源于基坑开挖和临建物拆除；填方总量 5.19 万 m<sup>3</sup>，主要用于地下室顶板覆土、平整覆土及绿化覆土；借方总量 0.48 万 m<sup>3</sup>，全部采取外购形式；弃方总量 8.39 万 m<sup>3</sup>，全部交由施工单位负责运至广州市莲花山保税区投资管理有限公司现代产业园一、二号地块进行填埋平整处理。

## 1.1.2 项目区概况

### (1) 地形地貌概况

番禺区内地势由北、西北向东南倾斜，北部主要是 50m 以下的低丘，南部是连片的三角洲平原。现境域构成的比例，低丘约占 10%，河滩水域约占 35%，冲积平原约占 55%。地层大致分为人工填土层、淤冲积层、残积粉质粘土层，基岩属中生代燕山期形成的花岗岩，自西北走向东南。上有一层更新世的红色风化壳，最厚处达 40m。项目区位于珠江三角冲积平原地貌地带，高程介于 14.23m~19.82m。

### (2) 气象条件

番禺区地处北回归线以南，属南亚热带海洋性季风气候，日照充足，热量丰富，

长夏无冬，雨量充沛，但热带气旋、暴雨、洪涝、干旱、寒潮和低温阴雨也常出现。年平均气温为 21.40~21.90℃。最热月为 7 月，月平均气温为 28.40~28.70℃。历年平均气温为 22.0℃，极端最高气温为 39.7℃，极端最低气温为 2.1℃。历年日照时数为 1511.1 小时，全年平均降雨量为 1789.1mm，四至九月份为雨季，降雨量占全年的 82%。季风变化明显，冬半年以北风为主，夏半年多为东南风，九月至次年二月多吹北风，三月至七月多吹东南风，九月多吹南风；全年主导风向为是 N-NNW 风和 SE-SSE 风，其中春夏两季以偏东南风为主，秋冬季以偏北风为主，不利于物质扩散的静风频率为 9.3%，全年平均风速为 2.0 米/秒。年均气压为 1011.4mPa；年均相对湿度 75%。

### (3) 水系水文情况

番禺区分布有珠江干支流 21 条，总长 351.41 km，多自西北流向东南。其中境内干支流 17 条，共长 221.21 km；边境干支流 5 条，共长 113.2 km。支流宽约 100~250m，河深在-2m~-6 m 之间；干流宽多在 300~500 m，河深在-4m 至-9m 左右。

### (4) 土壤概况

番禺区属南亚热带季雨林赤红壤带，主要土壤有赤红壤、水稻土。赤红壤是在亚热带高温多雨季季风气候条件下形成的地带性土壤；水稻土广泛分布于市内平原、低丘宽谷。项目区内土壤主要为赤红壤。

### (5) 植被概况

番禺区植被长势良好，自然植被属南亚热带常绿阔叶林，因受人类生产活动影响，原生植被甚少存在，现主要分布人工种植的马尾松针叶林、阔叶类的桉类如尾叶桉、细叶桉、柠檬桉等桉林和大叶相思、台湾相思等阔叶人工林。纵横交错的河涌沟边则分布有水松、落羽衫等喜水植物。果树有蕉、荔枝、龙眼、橄榄、杨桃、柑橙、菠萝等经济林木、果园植物，蔬菜、水稻、甘蔗、莲等农作物等。该区近年大力发展了花卉苗圃产业，因而分布了一定数量的花卉苗圃植物。

项目区内原有植被乡土绿化植被，主要生长低矮灌木和草本，建设后主要为景观绿化树种。

### (6) 水土流失及水土保持情况

根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)中土壤侵蚀强度分类分级标准，在全国土壤侵蚀类型区划中，番禺区属以水力侵蚀为主的类型区中南方红壤丘陵区，土壤容许流失量为 500t/km<sup>2</sup>·a。根据办水保【2013】188 号水利部办公厅《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》、

《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》以及《广州市水土保持规划》(广州市水务局, 2018年10月), 项目所在地番禺区不属于国家级和广东省水土流失重点预防区和重点治理区。

根据珠江水利委员会珠江水利科学研究院编制完成的《广东省第五次水土流失遥感普查成果报告》(2019年5月), 番禺区辖区总侵蚀面积为 $19.25\text{ km}^2$ , 其中, 轻度侵蚀面积 $17.95\text{ km}^2$ , 占水土流失总面积的93.25%, 中度侵蚀面积 $0.74\text{ km}^2$ , 强烈侵蚀面积 $0.25\text{ km}^2$ , 极强烈侵蚀面积 $0.13\text{ km}^2$ , 剧烈侵蚀面积 $0.18\text{ km}^2$ 。

项目区内无崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。项目经建设后, 项目区侵蚀强度属微度侵蚀, 已恢复到水土流失容许值范围以内, 侵蚀类型为水力侵蚀。

## 1.2 水土流失防治工作情况

### 1.2.1 水土保持方案编报情况

2014年01月, 建设单位委托广东省生态环境与土壤研究所编写本工程的水土保持方案报告书;

2014年8月7日, 广州市番禺区水务局以文件《番禺广汽生活区15#~19#楼建设项目水土保持方案的复函》(番水函[2014]1243号文)对水土保持方案进行了批复。

### 1.2.2 水土保持监测成果报送情况

工程建设期间, 我司建立健全的水土保持工作制度, 确保工程水土流失防治满足水土保持方案及水土保持法律法规要求。

### 1.2.3 主体工程设计、变更、备案情况

1、建设单位广州市番禺区住房保障办公室于2011年6月取行《广州市排水设施设计条件咨询意见》(番水排设咨字[2011]99号);

2、2012年10月取得《关于建设番禺广汽生活区15#~19#楼工程项目立项的批复》(番发改[2012]225号);

3、2013年10月取得《广汽生活区修建性详细规划调整》的批复(穗规批[2013]205号);

4、2014年2月28日取得广州市国土资源和房屋管理局番禺区分局同意用地结案书;

5、本项目环境影响评价工作已于2014年5月完成评审;

6、广东省建筑设计研究院于2013年9月完成修建性详细规划和基坑设计方案并



通过审查。

### 1.2.4 水土保持工程建设过程

#### (1) 工程管理

本项目水土保持工程建设管理由建设单位工程部进行统一管理，项目水土保持工程施工由项目施工单位广州市第三建筑工程有限公司（15#~17#）、广东省第一建筑工程有限公司（18#）负责，监理由主体工程监理单位广东海外建设咨询有限公司（原名：广东海外建设监理有限公司）负责。本项目水土保持工程建设管理通过日常监督检查，加强对施工单位管理，严格控制水土流失情况。项目部与监理部通过定期监督检查，要求各施工队伍对施工现场产生的建筑垃圾及时进行清理，特别是已经完工的部位，要求及时土地整治并恢复植被，防止水土流失。

#### (2) 参建单位

工程建设单位为广州市番禺区住房保障办公室，设计单位为广东省建筑设计研究院，施工单位为广州市第三建筑工程有限公司（15#~17#）、广东省第一建筑工程有限公司（18#），监理单位为广东海外建设咨询有限公司（原名：广东海外建设监理有限公司），水土保持方案编制单位为广东省生态环境与土壤研究所，本项目的挖填土石方总量不超过五十万立方米且征占地面积小于五十公顷，建设单位委托广东省生态环境与土壤研究所开展项目 2015 年 10 月至 2019 年 03 月的水土保持监测工作，委托广州禹山水务勘测设计股份有限公司开展 2019 年第一季度至施工结束的水土保持监测工作。

#### (3) 主要建设过程

本项目于 2015 年 01 月开工建设，水土保持工程于 2015 年 01 月开始实施建设，2020 年 9 月本项目完工，各项水土保持措施基本得到落实，开始初步发挥效益。项目完工至今，各分区水土保持措施完善，质量良好，无损坏现象；植物措施生长情况良好，对项目水土保持生态效益发挥起到重要作用。

## 1.3 监测工作实施概况

### 1.3.1 监测实施方案执行情况

2015 年 8 月，建设单位委托广东省生态环境与土壤研究所开展番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目 2015 年 10 月至 2019 年 03 月的水土保持监测工作，后又委托广州禹山水务勘测设计股份有限公司开展 2019 年第一季度至施工结束的水土保持监测

工作。水土保持工程施工未能与主体工程施工同步。监测人员根据批复的水土保持方案及主体设计资料，对工程周边环境及建设过程可能产生的水土流失进行动态监测。监测内容主要为工程防治责任范围内水土保持措施的落实及运行情况，水土流失防治效果以及项目区植被恢复情况。

### 1.3.2 监测项目部设置

监测工作开展后，监测单位迅速组织水土保持监测人员，成立了工程监测项目部，监测人员构成见下表。

表 1-2 监测项目部组成表

监测时段	姓名	在本项目中分工	职称	监测单位
2015 年 10 月至 2019 年 03 月	田宇	监测负责人、报告编写	工程师、项目负责人	广东省生态环境与土壤研究所
	林兰稳	现场监测、数据记录	工程师	
	刘秀英	现场监测、数据记录	工程师	
2019 年 04 月至 2020 年 09 月	陈广勇	监测负责人	高级工程师、项目负责人	广州禹山水务勘测设计股份有限公司
	余慕琴、方伟标	现场监测、数据记录	工程师	
	曾丹	报告编写	工程师	

### 1.3.3 监测点布设

本项目水土保持监测点的布局按照《生产建设项目水土保持监测技术规程（试行）》（办水保[2015]139 号）中监测点布设原则和选址要求，在实地踏勘的基础上，考虑观测与管理的方便性进行设置。

本项目为建设类项目，主要是水土保持防治效果进行监测，共布设 3 个监测点。监测点布设情况见下表。

表 1-3 监测点布置情况统计

序号	位置	监测时段		备注
		施工期	自然恢复期	
1#	施工主出入口排水沟泥沙池处	•		监测施工车辆进出项目区引起的水土流失

2#	临时堆土周边沉沙池处	•		监测土方临时堆放引发的水土流失情况
3#	规划绿地范围	•	•	监测植被覆盖情况

### 1.3.4 监测设施设备

监测设施设备包括手持 GPS1 个、无人机 1 台、相机 1 部、皮尺、卷尺等。监测设备使用情况见表 1-4。

表 1-4 监测设备作用情况表

序号	设备名称	单位	数量	单价 (元)	合价 (元)	备注
1	手持式 GPS	套	1	1800	450	仅计算折旧费, 按购置费用的 25%
2	数码相机	台	1	1400	350	
3	烘箱	台	1	1370	342	
4	皮尺或钢卷尺	个	2	25	50	
5	机械天平	台	1	180	180	
6	泥沙取样器	个	2	35	70	
7	量筒、量杯(1000ml)	个	20	5	100	
8	取样瓶(1000ml, 紧口瓶)	个	25	2.4	60	
9	铝盒 QL1 (Φ55×28)	个	80	4.2	336	
10	其他耗材				2500	
合计					4438	

### 1.3.5 监测技术方法

根据《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)规定, 结合批复的水土保持方案报告书及工程实际情况, 本项目主要采用调查监测、巡查监测、影像对比监测方法进行水土保持动态监测。

#### (1) 调查监测法

调查监测是通过实地勘察, 主要采用测量尺、大比例地形图、数码相机、GPS 定位仪等工具测定不同类型的地表扰动面积和植被覆盖率等。同时, 监测过程也包括对相关资料的搜集, 如查阅工程监理月报、工程进度表等, 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) 巡查监测法

对项目区不定期现场勘查, 特别是雨季, 若发现可能发生的水土流失隐患、土流失危害、扰动地表变化较大等情况, 及时通知施工单位采取有效的防治措施, 并做好监测记录。

#### (3) 影像对比监测法

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，通常采取影像对比监测作为辅助的监测方法。通过高分辨率的相机对水土保持工程措施进行定点、定期拍摄，或者查阅工程监理资料和施工资料等工程施工照片，通过不同时期影像资料的对比，了解监测措施的实施数量、进度、运行情况或不同阶段植物措施的种植面积、成活率、生长情况及覆盖率等。该方法操作简便、经济直观，可为后续的水土流失防治效果监测提供直观的参考材料。

### 1.3.6 监测阶段成果

根据监测结果显示，本项目施工过程中水土流失基本能够得到控制，水土保持措施实施进度基本能够与主体施工保持一致，在整个施工过程中未见较严重水土流失情况，未发生水土流失灾害事件。目前整个工程已完工，区域已完成绿化且植被生长良好，整个项目排水设施完善，景观植被生长良好，项目基本不存在水土流失。根据上述情况及前期监测分析，监测单位于 2022 年 06 月编写完成了《番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目水土保持监测总结报告》。

### 1.3.7 水行政主管部门监督检查意见落实情况

建设单位于 2021 年 03 月 30 日收到广州市番禺区水务局的监督检查通知书（见附件 6）。通知书指出：项目 15#~18#已完工并投产使用，19#取消建设，项目未依法进行水土保持设施验收报备工作，限期 3 个月内完成水土保持设施验收报备工作。建设单位收到通知书后，积极处理，收集齐全验收资料后，于 2022 年 04 月委托广州禺山水务勘测设计股份有限公司进行水保验收工作。验收单位接受委托后开展工作，并于 2022 年 6 月组织开展验收会议。

### 1.3.8 重大水土流失危害事件处理

本工程在施工过程中未造成重大水土流失危害事件。

## 2 监测内容和方法

### 2.1 扰动土地情况

#### (1) 防治责任范围核实监测

项目建设的防治责任范围包括项目建设区和直接影响区。工程占地分为扰动占地和不扰动占地，占地面积及直接影响区面积随着主体工程进度可能会有一定的变化，防治责任范围监测主要是对工程扰动占地范围的调查核实，确定施工期水土流失防治责任范围面积。

#### (2) 扰动地表情况监测

工程建设扰动、损坏地表和植被面积的过程是一个动态变化过程，随着主体工程的进度，对该项内容的监测就是为了掌握水土流失面积变化动态过程。本项内容主要包括：①主体工程扰动、破坏地表和植被的面积、强度以及类型的监测；②项目区挖方、填方数量等情况。

### 2.2 取料（土、石）、弃渣（土、石等）

监测施工过程中堆土堆渣数量、堆放位置、是否位于指定地点以及采取的水土流失防治措施等。

### 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监测和植物措施监测。工程措施（含临时措施）主要监测实施数量、完好程度、运行情况和水土流失防治效果等。植物措施主要监测不同阶段林草植被种植面积，成活率、生长情况和覆盖率等。

### 2.4 水土流失情况

#### (1) 土壤流失量监测

土壤流失量监测主要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土壤流失量。地表扰动类型监测包括扰动类型判断和面积监测。不同扰动类型土壤侵蚀前度不同，在监测过程中必须根据扰动的实际情况进行适当的归类，在此基础上进行面积统计，然后根据侵蚀强度计算土壤侵蚀量。

#### (2) 水土流失危害监测

通过搜集资料并结合实地调查分析，监测项目区水土流失对工程建设和周边环境的影响及治理情况。如项目区临时堆土堆渣的拦挡情况、绿化措施实施情况等。

表 2-5 水土流失情况监测频次与方法

施工时段	施工区	监测内容	监测方法	监测频次
施工期	水土流失防治责任范围	主体工程建设进度、工程建设扰动土地面积、水土流失灾害隐患、水土流失及造成的危害、水土保持工程建设情况、水土流失防治效果等以及水土保持工程设计、水土保持管理等方面情况	现场巡查法、实地量测	正在实施的水土保持措施建设情况等每 10 天监测记录一次；防治责任范围、扰动土地面积、水土流失面积的监测每月监测一次；水土流失影响因子、水土保持植物措施生长情况等每 3 个月监测记录一次；暴雨、大风天气等情况应及时加测。
自然恢复期	水土流失防治责任范围	土地整治工程效果、水土保持设施和质量、植被生长情况	现场巡查法	1 次

### 3 重点对象水土流失动态监测

#### 3.1 防治责任范围监测结果

##### 3.1.1 水土保持防治责任范围

###### (1) 方案确定的防治责任范围

水土保持方案本次验收范围内水土流失防治责任范围面积共计  $5.27\text{hm}^2$ ，其中  $5.12\text{hm}^2$  为项目建设区面积  $0.15\text{hm}^2$  为直接影响区面积。

###### (2) 建设期实际防治责任范围监测

经资料查阅及现场实测复核，本项目建设期实际发生防治责任范围为  $5.12\text{hm}^2$ ，其中主体工程区  $3.20\text{hm}^2$ ，施工营造区  $0.32\text{hm}^2$ ，代征用地区  $1.60\text{hm}^2$ ；工程建设完后，代征用地区利用后恢复迹地并交由化龙镇政府负责后续建设，不再进行扰动，因此运行期的防治责任范围为红线范围内永久建设的范围  $3.52\text{hm}^2$ 。

运行期各防治分区实际水土流失防治责任范围见表 3-1。

表 3-1 运行期实际水土流失防治责任范围表

项目组成	建设区面积 ( $\text{hm}^2$ )	直接影响区面积 ( $\text{hm}^2$ )	防治责任范围面积 ( $\text{hm}^2$ )
主体工程区	3.20	0	3.20
施工营造区	0.32	0	0.32
代征用地区	使用后归还		
合计	3.52	0	3.52

注：实际验收水土流失防治责任范围均为项目建设区，无直接影响区。

###### (3) 防治责任范围变化情况

方案设计水土流失防治责任范围为  $5.27\text{hm}^2$ ，建设过程中实际发生的防治责任范围为  $5.12\text{hm}^2$ ，较方案设计减少  $0.15\text{hm}^2$ ；运行期责任范围为  $3.52\text{hm}^2$ ，范围为红线范围内可建设用地。防治责任范围变化对比情况详见表 3-2。

表 3-2 水土流失防治责任范围增减变化表

防治责任分区	方案设计防治责任范围	建设期		运行期		占地性质		
		防治责任范围	较方案增 (+) 减 (-) 变化	防治责任范围	较方案增 (+) 减 (-) 变化	永久	红线内代征用地	临时
主体工程区	3.20	3.20	0.00	3.20	0.00	3.20		
施工营造区	0.32	0.32	0.00	0.32	0.00	0.32		
代征用地区	1.60	1.60	0.00	0.00	-1.60		1.60	

小计	5.12	5.12	0.00	3.52	-1.60	3.52	1.60	
直接影响区	0.15	0.00	-0.15	0.00	-1.60			
合计	5.27	5.12	-0.15	3.52	-1.60	3.52	1.60	

防治责任范围面积变化分析如下：

本工程建设期防治责任范围为  $5.12\text{hm}^2$ ，较方案减少  $0.15\text{hm}^2$ ，主要原因是项目扰动范围控制在用地范围内，没有直接影响区范围。

本工程运行期防治责任范围为  $3.52\text{hm}^2$ ，较方案减少  $1.60\text{hm}^2$ ，减少范围为临时占用的代征用地区。主要原因是代征用地区使用完后复绿后归还化龙镇政府，本项目代征不代建。

### 3.1.2 背景值监测

本工程水土保持监测工作迟于批复的水土保持方案工作，项目区背景值主要采用收集历史资料或影像对比的方法进行监测分析。

背景值监测，主要是对监测范围的地形地貌、地面组成物质、植被、水文气象、土地利用现状、水土保持措施与质量、水土流失状况等基本情况进行调查，分析掌握项目建设前项目区的水土流失背景状况。经调查，项目区土壤流失背景值为  $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

### 3.1.3 建设期扰动土地面积

工程施工单位于 2015 年 01 月进场施工，根据本工程施工资料、监理报告，施工期扰动面积合计约  $5.02\text{hm}^2$ 。

## 3.2 取土监测结果

本项目土石方平衡后无外借方，未设取土场。

## 3.3 弃土监测结果

本项目外弃土方  $8.39\text{万 m}^3$ ，弃方交由施工单位负责运至现代产业园一、二号地块进行填埋平整处理，由受纳方广州市莲花山保税区投资管理有限公司承担相应的水土流失防治责任。受纳方应遵循随填、随压的原则，做好土方平整及相应的水土保持设施，避免土方填筑引发不必要的水土流失。

经调查，该受纳场同样位于化龙镇复甦村，与项目地距离较近，实际运距约  $3\text{km}$ ，施工前场地为荒草地，零星分布低矮灌木，地势较低，需土方回填平整处理以达到相应的竖向要求，其容量足以容纳本次工程弃方。现代产业园一、二号地块项目于 2015



年下半年动工，与本工程弃方外运时间衔接合理。

### 3.4 工程土石方变化情况分析

项目总挖方 13.10 万 m<sup>3</sup>，总填方 5.19 万 m<sup>3</sup>，总借方 0.48 万 m<sup>3</sup>，总弃方 8.39 万 m<sup>3</sup>，弃方全部交由施工单位负责运至广州市莲花山保税区投资管理有限公司现代产业园一、二号地块进行填埋平整处理。已签订弃方处置协议书，运输过程水土流失防治责任由运土单位负责，土方运往现代产业园一、二号地块回填后，水土流失防治责任由广州市莲花山保税区投资管理有限公司负责。

土方开挖回填过程基本遵循随挖、随运、随填、随压原则，土石方流向合理，符合水土保持原则。

整体而言，本项目土石方调配较合理。

### 3.5 其他重点部位监测结果

根据本项目实际情况，其它重要部位施工期间由于地势平坦，扰动面积小，未发现严重水土流失现象。

## 4 水土流失防治措施监测结果

### 4.1 水土保持措施监测结果

#### 4.1.1 方案设计水土流失防治措施总体布局

水土保持方案根据划定的各防治分区进行防治措施的布置。各分区主要防治措施如下：

##### ①主体工程区

主体已列：

- (一) 工程措施：雨水管网 1526m；
- (一) 植物措施：绿化美化 1.57hm<sup>2</sup>；
- (三) 临时措施：砂浆抹面排水沟 731m、集水井 6 座、洗车槽 1 座。

方案新增：

- (一) 临时措施：砂浆抹面排水沟 727m、砖砌沉沙池 5 座。

##### ②施工营造区

主体已列：

- (一) 植物措施：绿化美化 0.02hm<sup>2</sup>。

方案新增：

- (一) 临时措施：砂浆抹面排水沟 25m、砖砌沉沙池 1 座。

##### ③代征用地区

方案新增：

- (一) 工程措施：土地整治 1.50hm<sup>2</sup>；
- (二) 植物措施：撒播混合草籽 1.50hm<sup>2</sup>；
- (三) 临时措施：砂浆抹面排水沟 560m、砖砌沉沙池 1 座、编织土袋拦挡 550m、塑料彩条布覆盖 1.55hm<sup>2</sup>。

#### 4.1.2 实际水土保持措施总体布局

工程水土保持措施基本按照水土保持方案实施，实施了雨水排水管网、土地整治、植被绿化、基坑排水沟、临时排水沟、集水井、洗车池、沉沙池、临时拦挡临时覆盖等措施。这些措施既有利于工程正常运行，又有效的控制了工程防治责任范围内的水土流失。

水土保持措施总体布局无变化。

## 4.2 工程措施监测结果

### 4.2.1 工程措施实施情况及工程量

根据验收组资料查阅及实地勘查核实，本项目实际完成工程措施量见表 4-1。

表 4-1 实际完成的工程措施量表

监测分区	防治措施	单位	数量
主体工程区	雨水管网	m	1526
代征用地区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.50

### 4.2.2 工程措施实际实施与方案设计对比分析

水土保持工程措施增加变化对比详见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程措施增减变化对比表

监测分区	防治措施	单位	数量			备注
			方案计列	实际实施	增减	
主体工程区	雨水管网	m	1526	1526	0	
代征用地区	土地整治	hm <sup>2</sup>	1.50	1.50	0	

## 4.3 植物措施监测结果

### 4.3.1 植物措施实施情况及工程量

根据验收组资料查阅及实地勘查核实，本项目实际完成植物措施量见表 4-3。

表 4-3 实际完成的植物措施量表

监测分区	防治措施	单位	数量
主体工程区	绿化美化	hm <sup>2</sup>	1.57
施工营造区	绿化美化	hm <sup>2</sup>	0.02
代征用地区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.50

### 4.3.2 植物措施实际实施与方案设计对比分析

水土保持植物措施无变化，对比详见表 4-4。

表 4-4 实际完成的植物措施与方案设计阶段的变化情况表

监测分区	防治措施	单位	数量			备注
			方案计列	实际实施	增减	

主体工程区	绿化美化	hm <sup>2</sup>	1.57	1.57	0	
临时堆土区	绿化美化	hm <sup>2</sup>	0.02	0.02	0	
施工临建区	撒播草籽	hm <sup>2</sup>	1.50	1.50	0	

#### 4.4 临时措施监测结果

##### 4.4.1 临时措施实施情况及工程量

项目方案报告书设计的水土保持临时措施包括基坑排水沟、临时排水沟、集水井、洗车槽、临时沉沙池、土袋拦挡、彩条布覆盖。实际完成临时措施量见表 4-5。

表 4-5 实际完成的临时措施情况表

监测分区	防治措施	单位	数量
主体工程区	基坑排水沟	m	731
	集水井	个	6
	洗车槽	座	2
	临时排水沟	m	805
	沉沙池	座	7
施工营造区	临时排水沟	m	25
	沉沙池	个	1
代征用地区	临时排水沟	m	560
	沉沙池	座	2
	编织土袋拦挡	m	550
	塑料彩条布覆盖	hm <sup>2</sup>	1.55

##### 4.4.2 临时措施实际实施与方案设计对比分析

水土保持临时措施增减变化对比详见表 4-6。

表 4-6 实际完成的临时措施与方案设计对比分析

监测分区	防治措施	单位	工程量			备注
			方案计列	实际实施	增减	
主体工程区	基坑排水沟	m	731	731	0	
	集水井	个	6	6	0	
	洗车槽	座	1	2	+1	
	临时排水沟	m	727	805	+78	
	沉沙池	座	5	7	+2	
施工营造	临时排水沟	m	25	25	0	

区	沉沙池	个	1	1	0	
代征用地 区	临时排水沟	m	560	560	0	
	沉沙池	座	1	2	+1	
	编织土袋拦挡	m	550	550	0	
	塑料彩条布覆盖	hm <sup>2</sup>	1.55	1.55	0	

#### 4.5 水土保持措施防治效果

经查阅工程施工图及监理报告，并通过实地监测统计，工程施工过程中所采取的工程措施主要为排水系统，有利于水土保持；工程施工过程中所采取的植物措施为绿化美化与撒草绿化结合的方式，目前已发挥良好效益；工程施工过程中所采取的临时防护措施主要有临时排水、临时拦挡、临时苫盖、临时沉沙等措施，结合批复的水土保持方案报告，施工过程中临时措施均落实到位，有利于进一步减少水土流失。

目前验收范围区内道路已硬化，绿化带植被长势良好，项目区的排水管网尺寸符合设计要求，无明显缺陷，无堵塞淤积及泥沙沉积，水土保持设施已发挥控制水土流失的作用。

## 5 水土流失情况监测

### 5.1 水土流失面积监测

根据本工程有关施工、监理、完工资料，结合现场监测核实，确定本项目本项目施工期水土流失面积  $5.12 \text{ hm}^2$ ，实际扰动地表面积随着工程施工进度的推进不断变化，在工程后期各构建筑物和场内道路的施工完成，项目水土流失面积逐渐下降，现状水土流失面积主要为绿化区域的面积。

### 5.2 各阶段土壤流失量分析

#### 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、植被覆盖度等水土流失主要因子，结合《土壤侵蚀分类分级标准》(SL 190-2007) 中面蚀(片蚀)分级标准(见表 5-1)，调查项目区土壤侵蚀背景值。

表 5-1 面蚀(片蚀)分级标准

地 类		坡 度	5~8°	8~15°	15~25°	25~35°	>35°
非耕地林 草覆盖度 (%)	60~75						
	45~60	轻	度				强烈
	30~45		中	度	强度		极强烈
	<30				强度	极强烈	剧烈
坡耕地			轻度	中度			

注：土壤侵蚀模数( $\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ )：轻度 500、中度 2500~5000、强度 5000~8000、极强度 8000~15000、剧烈>15000。低于轻度指标时称为微度，不计入水土流失面积。

通过现场勘查以及查阅资料，项目区内原有植被为原生乡土灌草植被，主要生长低矮灌木和草本，结合表 5-项目区原地貌属无明显侵蚀现象，土壤侵蚀模数  $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。

#### 5.2.2 土壤流失量监测结果

根据工程建设实际情况以及现场监测得到的资料，并参照面蚀分级指标进行各分区现场调查，可得出各分区水土流失强度。

水土流失面积按照各防治区实际扰动面积统计，流失时段按照实际扰动时段统

计。根据水土保持季度监测报告每季度检测值，项目监测期土壤流失量为 173.18t。

### 5.3 取料、弃料潜在土壤流失量

项目总挖方 13.10 万 m<sup>3</sup>，总填方 5.19 万 m<sup>3</sup>，总借方 0.48 万 m<sup>3</sup>，总弃方 8.39 万 m<sup>3</sup>，弃方全部交由施工单位负责运至广州市莲花山保税区投资管理有限公司现代产业园一、二号地块进行填埋平整处理。已签订弃方处置协议书，运输过程水土流失防治责任由运土单位负责，土方运往现代产业园一、二号地块回填后，水土流失防治责任由广州市莲花山保税区投资管理有限公司负责。

工程不涉及取土场防护和弃土场治理，也不涉及场外乱堆乱排，无取土、弃土潜在土壤流失量。

### 5.4 水土流失危害

本项目实际建设过程中，扰动范围控制在项目扰动范围内，项目施工围蔽齐全，施工过程没有对项目区周边造成明显水土流失危害。

## 6 水土流失防治效果监测结果

### 6.1 防治指标标准值

水土流失防治效益监测指实施水土保持措施后，水土流失控制和景观改善的效果，是否满足开发建设项目水土流失防治标准的要求。主要通过随机抽取样方实施调查监测，根据监测数据计算工程的扰动土地整治率、水土流失总治理度、拦渣率、土壤流失控制比、林草植被恢复率、林草覆盖率等防治指标，是否达到已批复的水保方案和批复文件要求以及国家和地方的有关技术标准。已批复的水土保持方案中确定的防治目标值见表 6-1。

表 6-1 水土流失防治指标标准值

水土流失防治目标	方案目标值	计算公式
扰动土地整治率 (%)	95	扰动土地的整治面积÷扰动土地总面积×100%
水土流失总治理度 (%)	97	水土流失治理达标面积÷造成水土流失面积×100%
土壤流失控制比	1.0	项目区容许值÷治理后平均土壤流失强度
拦渣率 (%)	95	实际拦渣量÷总弃渣量×100%
林草植被恢复率 (%)	27	林草类植被面积÷可恢复林草植被×100%
林草覆盖率 (%)	99	林草总面积÷项目建设区面积×100%

### 6.2 扰动土地整治率

#### (1) 扰动土地整治率

扰动土地整治率指项目建设区内的扰动土地整治面积占扰动土地总面积的百分比。此处的整治面积为水保措施防治面积与永久建筑物面积之和。根据水土保持监测结果，工程建设期实际扰动土地面积为 5.02hm<sup>2</sup>，永久建筑物、硬化面积及水土保持措施面积合计为 5.02hm<sup>2</sup>。经计算得本次验收范围内扰动土地整治率达 100%。项目治理扰动土地整治情况见表 6-2。

表 6-2 工程扰动土地整治率计算

防治分区	运行期防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	扰动面积 (hm <sup>2</sup> )	扰动土地整治面积 (hm <sup>2</sup> )				扰动土地整治率 (%)
			工程措施	植物措施	永久建筑物及硬化面积	小计	
主体工程区	3.20	3.20	0	1.57	1.63	3.20	100
施工营造区	0.32	0.32	0	0.02	0.30	0.32	100



代征用地区	1.50	1.50	0	1.50	/	1.50	100
合计	5.02	5.02	0	3.09	1.93	5.02	100

### 6.3 水土流失总治理度

水土流失总治理度指项目建设区内的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开发建设项目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侵蚀量的未扰动地表水土流失的面积。水土流失防治面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使水土流失量达到容许土壤侵蚀量或以下的面积，本次验收范围内水土流失总面积  $3.09\text{hm}^2$ （扣除建筑物、硬化面积、水域的面积及未扰动面积），水土流失治理达标面积为  $3.09\text{hm}^2$ ，水土流失总治理度为 100%，高于建设类项目一级水土流失防治标准规定值 97%，水土流失总治理度符合标准要求。

### 6.4 拦渣率

拦渣率为项目防治责任范围内采取措施实际拦挡的弃渣与工程弃渣总量的百分比。根据水土保持方案报告书和查阅相关施工过程资料，工程建设过程中，本项目外弃土方  $8.39$  万  $\text{m}^3$ ，弃方全部交由施工单位负责运至广州市莲花山保税区投资管理有 限公司现代产业园一、二号地块进行填埋平整处理，由受纳方广州市莲花山保税区投资管理有限公司承担相应的水土流失防治责任。施工过程中针对临时堆土周边布设了相应的水土保持防护措施，外运土方运输过程采取临时覆盖，能有效防止水土流失至场区外，实际拦渣率达到 98%，高于建设类项目一级水土流失防治标准规定值 95%，拦渣率符合标准要求。

### 6.5 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区防治责任范围内的容许土壤侵蚀量与治理后的平均土壤流失强度之比。项目区土壤容许流失量为  $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。通过巡查监测，项目区已经布设了完善的防护体系，治理措施到位，平均土壤流失强度逐步降低。截至目前，项目区平均土壤侵蚀模数为  $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ ，土壤流失控制比为 1.0，达到建设类项目一级水土流失防治标准规定值 1.0，土壤流失控制比符合标准要求。

### 6.6 林草植被恢复率和林草覆盖率

林草植被恢复率该指标为项目建设区内林草类植被恢复面积占可恢复植被（在目

前经济、技术条件下适宜于恢复林草植被)面积百分比。截至目前,项目建设区内实际可恢复植被面积 3.09hm<sup>2</sup>, 植被恢复面积 3.09hm<sup>2</sup>, 林草植被恢复率为 100%, 达到建设类项目一级水土流失防治标准规定值 99%, 林草植被恢复率符合标准要求。详见表 6-3。

林草覆盖率为林草类植被面积占项目建设区面积的百分比。本工程建设区 5.12hm<sup>2</sup>, 植被面积 3.09hm<sup>2</sup>, 林草覆盖率达 60%, 高于建设类项目一级水土流失防治标准规定值 27%。详见表 6-3。

表 6-3 林草植被恢复率、覆盖率计算表

防治区	建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	可绿化面积 (hm <sup>2</sup> )	植物措施面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)	林草植被覆盖率 (%)
主体工程区	3.20	1.57	1.57	100	49
施工营造区	0.32	0.02	0.02	100	6
代征用地区	1.60	1.50	1.50	100	94
合计	5.12	3.09	3.09	100	60

### 6.7 水土流失防治指标达标情况

根据以上计算的水保方案六项指标,与本方案的六项指标目标值进行复核,工程总体上扰动土地整治率、水土流失总治理度、拦渣率、土壤流失控制比、林草植被恢复率和林草覆盖率为与目标值对比详见表 6-4。各项指标完成情况均达到方案的防治目标,满足了方案编制的要求。

表 6-4 六项指标达标情况表

项目	目标值	实际完成值	达标情况
1、扰动土地整治率 (%)	95	100	未达标
2、水土流失总治理度 (%)	97	100	达标
3、拦渣率 (%)	95	98	达标
4、土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
5、林草植被恢复率 (%)	99	100	达标
6、林草植被覆盖率 (%)	27	60	达标

### 6.8 水土保持监测三色评价

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【2020】161号)的要求,我单位依据扰动土地情况、水土流失现状、防治成效及水土流失危害等监测结果,对生产建设项目水土流失防治情况进行评价,评价指标见表 6-5 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表。根据评价指标及赋分表,

本项目三色评价评分为 98 分，评价结果为“绿”色。

表 6-5 生产建设项目水土保持监测三色评价指标及赋分表（试行）

项目名称		番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目		
监测时段和防治责任范围		2015 年 10 月~2020 年 9 月 施工期 <u>5.12</u> 公顷，运行期 <u>3.52</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	本项目未擅自扩大施工扰动面积
	表土剥离保护	5	5	项目区无表土可剥离
	弃土（石、渣） 堆放	15	15	弃土均运至土方接纳场。
水土流失状况		15	13	建设过程中水土流失轻微。
水土 流失 防治 成效	工程措施	20	20	整个项目区工程措施均已完成
	植物措施	15	15	项目区内植物措施均已完成，植物生长情况良好。
	临时措施	10	10	建设过程中临时措施均落实到位。
水土流失危害		5	5	本次监测项目区未发生水土流失危害情况。
合计		100	98	

## 7 结论

### 7.1 水土流失动态变化

本项目主要采用实地调查、地面观测及影像对比分析等方法进行监测，监测结果显示，本项目的水土流失过程主要发生在施工期。工程施工过程扰动类型包括土质开挖面、堆渣、平台及无危害扰动等，其中主体工程区最为严重。

施工前原地貌土壤流失轻微，建设过程中场地平整开挖、地表裸露，植被覆盖度降为零，土壤流失量剧增；工程建设中，随着基坑回填、硬化，项目区水土流失面积减少，水土流失量减少；项目建成后，人为扰动停止，各项水土保持措施逐步发挥效益，土壤流失量降低，降至允许的土壤侵蚀背景值。

水土流失动态变化说明项目建设过程中，人为扰动将各项土壤侵蚀因子叠加，在降雨、重力等外营力作用下，土壤流失量将剧增。同时，在采取各项水土保持措施后，土壤流失量可控制在允许的范围内。

本项目水土流失动态变化同时也印证了人为扰动是开发建设项目的最主要水土流失因素，采取防治措施是控制水土流失的必要手段。

### 7.2 水土保持措施评价

工程中实施的各项工程措施均能很好的发挥作用，对控制工程水土流失起到较大作用。为避免随意扩大施工区域和土方运输过程中车辆车轮携带泥土影响周边环境，本项目施工前沿扰动红线修筑有围墙围蔽，基本将工程控制在围蔽范围内施工，施工出入口处布设了洗车措施。施工期为使工程建设引起的水土流失降到最低，项目遵循“整体预防、分区控制、因害设防”的原则。永久措施包括雨水排水和绿化美化等基本按照主体工程设计和施工安排适时完成，从而避免了地表长时间大面积裸露引起的水土流失；临时措施按照工程水土流失特点和实际需要而有所增加，能及时落实排水沟、沉沙池等措施，施工期的水土流失基本能够得到有效控制。

项目建成后进入自然恢复期，经现场调查：项目区绿化植被生长良好，植被覆盖率高，地表无明显冲刷现象；区内排水顺畅，排水设施完好，沟道无泥沙淤积。因此本项目水土保持措施布局基本合理，措施完善，具备水土保持功能。

项目区水土保持措施布局合理，防治措施体系完善，各项设施保存完好，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。项目

区各项水土保持措施已基本实施到位，地表植被恢复情况良好，各项措施水土保持效益发挥得当，扰动地表经治理后防治水土流失的功能基本得以恢复。

### 7.3 存在问题及整改建议

项目区水土保持措施布局合理，防治措施体系完善，各项设施保存完好，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。项目区各项水土保持措施已基本实施到位，地表植被恢复情况良好，各项措施水土保持效益发挥得当，扰动地表经治理后防治水土流失的功能基本得以恢复。

(1) 项目施工过程中，施工单位基本能够按照批复的水土保持方案要求施工，各区域水土保持措施能及时要求跟进，施工过程的水土流失基本得到控制，水土保持总体情况较好。

(2) 不足之处在于施工过程中的基坑施工等扰动较强烈的施工项目未能完全避开雨季。

(3) 为维持目前各项措施的水土保持和景观美化功能，持续保护项目区水土资源，应认真做好区内林草植被的管理和养护工作，确保管辖范围内水土保持工程措施的正常使用和运行，以最大限度地发挥水土保持工程措施的社会效益和经济效益。

(4) 在以后的水土保持工作中，应进一步加强水土保持法及其实际意义的普法宣传，提高建设单位及施工单位对水土保持工作重要性的认识，进而更有利于水土保持工作开展。

### 7.4 综合结论

本项目水土保持监测综合结论主要如下：

(1) 项目本次验收防治责任范围总面积为  $5.12\text{hm}^2$ ，为项目总用地面积。

(2) 项目水土流失防治六项指标为：工程扰动土地整治率为 100%，水土流失总治理度为 100%，项目区土壤流失控制比为 1.0，拦渣率为 98.0%，林草植被恢复率为 100%，林草覆盖率为 60%，达到方案设计的目标值，区内水土流失也得到控制，水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运转，符合交付使用要求；水土保持设施的管理、维护措施已得到落实，具备开展水土保持专项验收的条件。

(3) 项目总挖方  $13.10\text{万 m}^3$ ，总填方  $5.19\text{万 m}^3$ ，总借方  $0.48\text{万 m}^3$ ，总弃方  $8.39\text{万 m}^3$ ，弃方全部交由施工单位负责运至广州市莲花山保税区投资管理有限公司现代产业园一、二号地块进行填埋平整处理。已签订弃方处置协议书，运输过程水土流失

防治责任由运土单位负责，土方运往现代产业园一、二号地块回填后，水土流失防治责任由广州市莲花山保税区投资管理有限公司负责，无取土、弃土潜在土壤流失量。

(4) 至监测期末，项目区土壤侵蚀强度已降至区域土壤流失量容许值范围  $500t/(km^2 \cdot a)$  内。

(5) 项目区采用工程措施与植物措施相结合的综合防治体系，采用高标准的绿化模式，不仅具有良好的水土保持作用，而且具有良好的景观效果及生态效益，有效控制了因工程建设造成的水土流失。

(6) 建设单位认真履行了水土流失的防治责任，区内已实施的各项水土保持设施具备正常运行条件，且能持续、安全、有效运行，水土保持设施的管护、维护措施基本落实到位。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

- (1) 水行政主管部门关于水土保持方案批复文件；
- (2) 项目立项文件；
- (3) 关于原则同意修建性详细规划调整的批复；
- (4) 建设工程规划许可证；
- (5) 弃土协议；
- (6) 重要水土保持单位工程验收照片；
- (7) 水行政主管部门监督检查意见。

### 8.2 附图

- 附图 1：项目地理位置图；
- 附图 2：项目总平面布置图一（15#~17#建筑楼）；
- 附图 3：项目总平面布置图二（18#建筑楼）；
- 附图 4：水土保持监测分区和监测点布设图。

# 广州市番禺区水务局

---

番水函〔2014〕1243号

## 广州市番禺区水务局关于番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目水土保持方案的复函

广州番禺区住房保障办公室：

你公司送来的《番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目水土保持方案审批申请函》收悉。我局组织专家评审会对《番禺广汽生活区 15#~19#楼建设项目水土保持方案报告书》进行了技术审查，会后编制单位根据专家评审意见进行了修改完善，经研究，函复如下：

### 一、项目概况

番禺广汽生活区 15#~19#项目位于广州市番禺区化龙镇复甦村东部快线以西、金山大道以北地段。项目区北侧为已建成的 1 号公寓和 14#住宅楼，南侧临近金山大道，其余两侧为空地。广汽生活区总规划用地 17.66 公顷，本次工程即 15#~19#楼建设项目占地 5.12 公顷，隶属于广汽生活区的一部分。其中可建设用地 3.52 公顷，代征用地 1.60 公顷，全部为永久占地。建设内容主要为 1 栋单层垃圾压缩站（15#），1 栋 22 层住宅楼（16#），1 栋 28 层住宅楼（17#）和 1 栋 30 层综合楼（18#、19#现已合并为 18#）；地下室共设一层，主要为停车库和设备用房。项目总

---



建筑面积约 117645m<sup>2</sup>，容积率 2.6，建筑密度 20.0%，绿地率 45%。

本项目挖方总量 13.10 万 m<sup>3</sup>，填方总量 5.19 万 m<sup>3</sup>，借方总量 0.48 万 m<sup>3</sup>，弃方总量 8.39 万 m<sup>3</sup>，全部运至广州市莲花山保税区投资管理有限公司现代产业园一、二号地块进行填埋平整处理。本项目总投资约 4.39 亿元，其中土建投资约 2.86 亿元，计划于 2014 年 10 月开工，2016 年 12 月完工，总工期 27 个月。项目区同属国家级和广东省重点监督区，水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

## 二、项目建设水土保持总体要求

(一)基本同意报告书对主体工程水土保持分析与评价的结论。

(二)同意水土流失防治责任范围为 5.27 公顷，其中，项目建设区 5.12 公顷，直接影响区面积 0.15 公顷。

(三)基本同意水土流失预测的内容和方法。预测工程建设将扰动地表面积 5.02 公顷，其中损坏水土保持设施面积为 4.0 公顷。预测施工期可能产生水土流失总量为 494 吨，其中新增 454 吨，施工期水土流失强度大，是水土流失防治的重点时段，建筑工程区、临时堆土区是水土流失防治和监测的重点区域。

(四)同意水土流失防治执行建设类项目一级标准。

(五)基本同意本工程水土流失防治措施的布设原则、措施体系和总体布局。工程建设期间，须重点做好土石方工程施工期水土流失防治工作，避免造成水土流失影响周边市政道路、排水

系统等重要设施。

(六) 基本同意水土保持监测的内容和方法。

(七) 同意水土保持估算编制的原则、依据和方法。核定本工程水土保持估算总投资为 188.95 万元，其中主体工程已有水土保持措施投资 97.78 万元，方案新增水土保持措施投资 91.17 万元。新增投资中包括工程措施费 1.31 万元，临时工程费 31.15 万元，植物措施费 1.76 万元，独立费用 51.79 万元，基本预备 5.16 万元，无需缴纳水土保持设施补偿费。

### 三、建设单位在工程建设和运行管理中应重点做好的工作

(一) 加强水土保持工作管理，将水土流失防治责任落实到主体设计、施工图设计中。工程招、投标文件和施工合同中应有水土保持的内容，将水土保持防治责任落实到各施工单位。

(二) 落实水土保持专项资金和各项防护措施，确保水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

(三) 做好水土保持监测工作。根据《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》(水利部水保[2009]187 号文)的要求，委托有乙级以上水土保持监测资质的机构开展水土保持监测工作，并按规定向我局和化龙镇提交监测实施方案和监测报告。

(四) 加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设进度和质量。

(五) 定期向我局和化龙镇通报水土保持方案的实施情况。

接受水行政主管部门的监督和检查。

(六) 项目建设地点、工程规模、水土保持措施或布局等发生较大变化时, 须重新修编水土保持方案报我局审批。

(七) 涉及其它事宜请到相关部门办理。

#### 四、水土保持设施验收要求

按照《中华人民共和国水土保持法》的规定, 建设项目竣工验收, 应当验收水土保持设施。请按照水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》以及地方相关规定的要求, 在项目土建工程完成后, 及时向我局申请水土保持设施验收。水土保持设施未经验或验收不合格的, 项目不得投产使用。

此复。

附件: 番禺广汽生活区 15#~19#水土保持方案报告书  
(送审稿) 专家评审意见



(联系人: 余萍, 联系电话: 34818317)

抄送: 广州市水务局、番禺区化龙镇人民政府、广州市番禺区水务局执法监察大队、广东省生态环境与土壤研究所。

附件:

### 番禺广汽生活区15#-19#楼建设项目

#### 水土保持方案报告书(送审稿)专家评审意见

2014年7月22日,番禺区水务局在番禺区主持召开了《番禺广汽生活区15#-19#楼建设项目水土保持方案报告书(送审稿)》(以下简称报告书)技术评审会,参加会议的有:番禺区化龙镇人民政府、建设单位广州市番禺区住房保障办公室、代建单位广州市莲花保税区投资管理有限公司、主体工程设计单位广东省建筑设计研究院、方案编制单位广东省生态环境与土壤研究所等单位的代表和专家共14人,会议成立了专家组(名单附后)。

与会代表和专家察看了项目现场,听取了建设单位关于项目基本情况的介绍和方案编制单位关于报告书编制内容的汇报,经讨论,提出评审意见如下:

一、番禺广汽生活区15#-19#楼建设项目位于广州市番禺区化龙镇复甦村东部快线以西、金山大道以北地段。本工程为新建项目,建设内容包括1栋单层垃圾压缩站(15#),1栋22层住宅楼(16#),1栋28层住宅楼(17#)和1栋30层综合楼(18#、19#现已合并为18#)。工程用地红线面积5.12hm<sup>2</sup>,其中建设用地面积3.52hm<sup>2</sup>,代征用地面积1.60hm<sup>2</sup>,工程规划总建筑面积117645m<sup>2</sup>,综合容积率2.6,建筑密度20%,绿地率45%。项目土石方开挖总量13.10万m<sup>3</sup>,填方总量6.89万m<sup>3</sup>,借方6.89万m<sup>3</sup>,弃方13.10万m<sup>3</sup>。工程总投资4.39亿元,其中土建投资2.86亿元,工程计划于2014年10月开工,计划于2016年12月完工,总工期27个月。

项目区属珠江三角冲积平原地貌,亚热带季风气候,多年平均气温为21.9℃,多年平均降水量1635.6mm,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。项目区同属国家级和广东省水土流失重点监督区，本工程水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

二、报告书编制深度为可行性研究阶段，设计水平年为主体工程完工后第一年（即2017年）合理。建议完善综合说明中项目概况等内容。

三、项目概况介绍基本清楚。建议：

- （一）完善项目总体规划，代征用地、场地平整等内容；
- （二）复核占地面积及类型；
- （三）复核土石方挖填数量，完善土石方平衡分析及弃渣处置方案。

四、项目区概况介绍基本清楚。建议完善水土流失敏感区分析。

五、主体工程水土保持分析与评价基本合理。建议：

- （一）完善工程土石方平衡、施工组织的分析与评价；
- （二）完善主体工程水土保持分析与评价，复核主体工程具有水土保持功能措施数量及投资。

六、水土流失防治责任范围界定和防治分区基本合理。建议：复核直接影响区面积。

七、水土流失预测内容较全面，预测方法基本可行。建议：

- （一）复核预测时段，扰动原地貌面积，损坏水土保持设施面积；
- （二）完善水土流失危害分析。

八、水土流失防治目标和防治措施布局基本可行。建议：

- （一）完善分区目标值及水土流失防治措施体系及框图；
- （二）复核排水沟及沉沙池设计尺寸，补充完善各分区排水、拦挡、沉沙等水土保持措施设计。

九、水土保持监测内容较全面，监测方法基本可行。建议：优化监测点位布设，完善监测规划表。

十、水土保持投资概算编制原则和编制依据基本正确。建议：

(一) 复核工程单价，独立费用等；

(二) 复核六项防治指标计算值。

十一、完善项目总平面布置图、水土流失防治责任范围及防治分区图、水土保持措施总体布局及监测点位置图、水土保持措施设计图等附件。

综上所述，同意通过评审，经修改完善后可上报。

专家组组长：高门对口

二〇一四年七月二十二日

附件二：项目立项文件

# 广州市番禺区发展和改革局文件

番发改〔2012〕225号

## 关于建设番禺广汽生活区15#~19#楼 工程项目立项的批复

番禺区住房保障办公室：

你单位报来《关于建设番禺广汽生活区15#~19#楼工程项目立项的请示》收悉。经研究，现批复如下：

一、为加快推进现代产业园区建设，完善各项配套设施建设，促进社会经济发展，配合发展规划要求，同意你单位建设番禺广汽生活区15#~19#楼工程项目的立项。

二、项目建址：位于番禺区化龙镇复甦村东部快线以西、金山大道以北地段。

三、项目的建设规模及内容：该15#~19#楼工程建筑占地面积8323平方米，计划建筑总面积129511平方米（含地下停车库），其中建楼高十八层的生活区住宅楼一幢，面积13608平方米；建楼高二十三层的生活区住宅楼三幢，面积65136平方米；建楼高三层的综合服务中心楼一幢，面积15477平方米；建楼高一层的公交首末站和公共卫生间各一座，面积分别为70平方米和220平方米。另购置设备和住房配套设施等。具体建筑需符合规划要求。

四、该项目计划总投资43974.38万元。资金来源：按区政府办公室（公文办理情况通知〔2012〕453号）文解决。

五、项目计划于二〇一四年七月底前竣工。

接文后，请到有关部门办理有关手续。

此复。

抄送：广州市发改委，番禺区统计局、财政局。



# 广州市规划局

穗规批〔2013〕205号

## 关于原则同意修建性详细规划调整的批复

广州市番禺区住房保障办公室：

送来位于广州市番禺区化龙镇复甦村东部快线以西、金山大道以北地段的《广汽生活区修建性详细规划调整》（立案号：20130800008499）及有关资料收悉。经研究，原则同意编制的修建性详细规划调整方案，同时取消穗规批〔2013〕121号规划批复及附件，具体函复如下：

一、本地块为穗规地证〔2009〕472号《建设用地规划许可证》所指用地，用地性质二类居住用地（R2），总用地面积176571平方米，可建设用地面积135967.3平方米。

二、原则同意该规划的如下主要技术经济指标

（一）容积率2.05（以135967.3平方米用地面积计算）。

（二）建筑密度19.6%（以135967.3平方米用地面积计算）。

（三）绿地率38.8%（以135967.3平方米用地面积计算）。

（四）计算容积率建筑面积279267平方米。包括住宅（含阳台）建筑面积252396平方米，其中保留建筑面积17471平方米（应在规划审批和违章处理中进一步核实），规划建设建筑面积234925



平方米；配套公建建筑面积 19891 米，非配套公建建筑面积 6979 平方米。均为规划建设建筑面积。

（五）各栋建筑物具体面积应在建筑工程设计送审时进一步核准，并按照管线综合审查意见对管线功能用房进一步落实细化。

（六）建筑设计应符合《广州市城市规划管理技术标准与准则——建筑工程规划管理篇》的要求。

### 三、原则同意总平面规划的建筑及空间布局

（一）建筑物退让南侧规划路宽为 100 米的城市立交规划红线不小于 10 米，退让西侧规划路宽为 30 米的城市次干道道路红线不小于 5 米，退让北侧规划路宽为 20 米的城市支路道路红线不小于 5 米。建筑退让间距应符合广州市城市规划管理技术标准与准则——建筑工程规划管理篇要求。

（二）规划地块内道路边缘至建（构）筑物的最小距离应满足规范要求：出入口临路的建筑物距小区及小区以上道路不少于 5 米，距组团路及宅间小路不少于 2.5 米；无出入口临路的建筑物距小区路不少于 3 米，距组团路及宅间小路不少于 1.5 米。

（三）城市道路两侧建（构）筑物的退缩地带，为绿化和人流集散场地，建筑工程外伸地下建（构）筑物、步级（含台阶、斜坡）和外挑建（构）筑物（含雨蓬、招牌），应符合《广州市城市规划管理技术标准与准则——建筑工程规划管理篇》的有关规定。

(四) 同意规划方案的建筑间距, 规划地块南北主朝向建筑, 建筑高度  $H < 30$  米时, 南北建筑间距按  $\geq 1.2H$  且大于 8 米控制; 30 米  $\leq$  建筑高度  $H \leq 80$  米时, 南北建筑间距按  $\geq 30 + 0.5(H - 30)$  且大于 18 米控制; 其余各向建筑间距应符合《广州市城市规划管理技术标准与准则——建筑工程规划管理篇》规定的建筑间距要求, 建筑物退让用地红线及市政道路中线间距原则上按上述建筑间距的一半计算。

#### 四、同意配套公建的规划布局

(一) 配套公建项目设置要求如下:

项目名称	用地面积 ( $m^2$ )	建筑面积 ( $m^2$ )	所在位置	设置要求	备注
文化室		200	1#	宜结合或靠近小区中心安排, 也可结合会所设置, 内容包括书报阅览, 书画、文娱、健身、音乐欣赏、茶座等, 主要供青少年和老年人活动。	
居民健身设施		100	1#	宜结合小区及组团绿地设置户外健身场地, 可设置篮、排球及小型球类场地、游泳池、室外器械场地、慢跑道和儿童及老年人活动场地活动场所等设施。	
居民健身设施		100	18#	宜结合小区及组团绿地设置户外健身场地, 可设置篮、排球及小型球类场地、游泳池、室外器械场地、慢跑道和儿童及老年人活动场地活动场所等设施。	
小学(18班)	9864	8597	9#	居住小区应设 18 班以上的小学, 旧城区改造项目用地紧张时允许设 12 班小学作为下限。小学不宜与市场、公共娱乐场所、医院太平间等毗邻。小学运动场地不宜小于 2.3 平方米/生, 一般设 200 米环形跑道的田径	

				场, 市中心区学校不应少于一组 60 米直跑道。小学绿化用地不应小于 0.5 平方米/生。小学教学楼不应超过四层, 两排教室长边相对时, 其间距不应小于 25 米, 教室的长边与运动场地的间距不应小于 25 米, 其日照间距系数按照相关规定执行。
幼儿园(12班)	5471.1	3643.7	10#	居住小区应设 9 班以上幼儿园, 居住人口不足时允许设 6 班幼儿园。幼儿园应有独立用地, 应保证每班不少于 60 平方米的室外游戏场地, 包括设置大型活动器械、戏水池、沙坑以及 10 米长直跑道。幼儿园宜有集中绿化用地面积, 并严禁种植有毒、带刺的植物。幼儿园建筑层数不应超过 3 层, 其日照间距系数按照相关规定执行。
托儿所		800	10#	应独立用地或与幼儿园合设, 应保证每班不少于 60 平方米的室外游戏场地, 严禁种植有毒、带刺的植物, 建筑层数不应超过 3 层, 其日照间距系数按照相关规定执行。
老年人服务站点		120	12#3 座	即“星光老年之家”。应设于首层且有对外方便的出入口。宜设于小区中心, 结合或靠近同级中心绿地安排, 宜与社区居委会合设。
物业管理(含业主委员会)		560	12#3 座	可结合其他建筑设置, 服务内容为建筑与设备维修、保安、绿化、环卫管理等。
托老所		800	12#3 座	可结合老年人服务中心设置, 应满足无障碍设计要求, 服务内容为老年人日托照管。
社区居委会		120、130	18#、12#3 座	应设于首层。宜设于小区中心, 结合或靠近同级中心绿地安排, 可结合其他建筑设置, 含 85 平方米居委会办公用房及 15 平方米社区警务室。
肉菜市场(生鲜超市)	2319	2486	8#	肉菜市场应达到居住区级规模, 城市边远地段的新区居住人口不足时允许设置小区级

市)				肉菜市场(生鲜超市)。新区肉菜市场宜独立用地,老城区允许结合非居住建筑设置。肉菜市场宜设在运输车辆易于进出的相对独立地段,与住宅要有一定的隔离措施;应保证全部或1/2以上的面积设在首层,且有方便的对外出入口,禁止露天设置。市场室内净空高度不应低于4米。	
公共厕所		70×2	8#, 18#	公共厕所宜临宽度大于15米的道路设置,设于公共建筑首层,并应易于识别,至少应设一个残疾人专用厕位。公共厕所面积不应小于50平方米,有条件时附设20平方米环卫工具房1间。	
垃圾收集站		150	15#	与环卫工具房合设,应独立用地,周边绿化隔离带宽度不小于3米。服务半径不宜超过800米。站前区布置应满足垃圾收集小车和垃圾运输车通行和安全作业的需要,提供7.5×2.5米的垃圾清运车位1个。服务人口超过1.5万人,应提供垃圾清运车位2个。站内配备给排水设施。	
公交站场	8795.2	70	18#	区域统筹安排,应独立用地,并宜与居住区或小区开发同步建设。	
文化室		165	18#	宜结合或靠近小区中心安排,也可结合会所设置。内容包括书报阅览、书画、文娱、健身、音乐欣赏、茶座等,主要供青少年和老年人活动。	
老年人服务站点		200	1#	即“星光老年之家”。应设于首层且有对外方便的出入口。宜设于小区中心,结合或靠近同级中心绿地安排。宜与社区居委会合设。	
社区居委会		153.5	1#	应设于首层,宜设于小区中心,结合或靠近同级中心绿地安排,可结合其他建筑设置。含85平方米居委会办公用房及15平方米社区警务室。	

(二) 配套公建项目必须与主体工程同步设计、同步实施、同步验收交付使用，独立用地的配套公建项目应在相应规划地块的住宅首期工程报建前先行报建，并在住宅首期工程进行房屋预售前先行验收。

(三) 配套公建项目的设计与布置必须符合各自使用功能和各专业规范要求。

#### 五、同意绿地系统规划

(一) 规划绿地总面积 52798.6 平方米，其中公共绿地 17308.5 平方米，其他绿地 35490.1

(二) 分地块绿地面积大小如总平面及绿化系统图标注所示。

(三) 绿地应与主体工程同步实施、同步验收交付使用。

#### 六、原则同意道路交通规划

(一) 规划应配建机动车停车车位 1400 个，其中地下车位 1195 个（以 40 平方米/车位计算，折合面积为 47800 平方米），地上车位 205 个（以 30 平方米/车位计算，折合面积为 6354.5 平方米，其中包括 29 个出租车上落客泊位）；应配建非机动车停车车位 2800 个，其中地下车位 2800 个（以 1.5 平方米/车位计算，折合面积为 4200 平方米）；车库范围如竖向及道路系统图标注所示。

(二) 公共绿地下设置地下构筑物和停车库的，其顶面覆土深度应不小于 1.5 米，宅旁绿地下设置地下构筑物和停车库的，其顶面覆土深度应不小于 0.6 米。小区内道路设置地下构筑物和

停车库的，应满足管线敷设深度要求。

(三) 建筑物或地下车库出入口的步级或坡道应在建筑物内设置，不得占用室外用地。

(四) 配建的停车场库必须与主体工程同步设计、同步实施、同步验收交付使用。

#### 七、同意竖向规划

(一) 应合理确定规划地块内的道路标高与建筑物首层地坪标高的关系。临规划路退让间距范围内的室外地坪设计标高应与周边规划道路人行道标高一致或平缓对接；地坪标高应结合管线规划设计进行深化，满足管线敷设要求。

(二) 规划地块地坪标高及排水坡向应根据地块内道路标高确定，地面坡度、道路坡度等应符合有关规范要求。

八、原则同意所报建筑区划明细图，具体建筑区划的划分应依据有关的法律法规的要求执行。

九、经现场勘察，已建三幢联体六层住宅楼（现自编 13#，即原修规（穗规批[2011]18 号）编号 14#、15#、16#住宅和《规划验收测量记录册》（工程编号：[2011]测 0062 号）编号 1 号公寓）涉嫌违法建设问题，该建筑的建筑间距满足规划条件要求，根据《广州市城市规划管理综合执法执行细则》相关规定，请依程序到城市管理综合执法机关部门进行查处。

十、请按规定做好建筑天面绿地设计及临路的建筑物外墙夜间景观照明设计，并按《广州市户外广告和招牌设置管理办法》

《广州市户外广告和招牌设置规范》的规定设置户外广告和招牌。

十一、空调冷却塔应结合建筑立面统一设计，不得影响城市景观。室外空调器、附墙抽风机和防护设施等应统一设置，其中防护设施不得安装在窗户外侧，空调冷凝水应统一收集、排放。

十二、排烟、污水处理、货物装卸等影响城市环境、景观、交通等的设施或项目应设在建筑物内部，并结合建筑物统一设计及施工。

十三、建设项目应采用三线下地、雨污分流。在申请本规划地块首个建筑工程《建设工程规划许可证》前应开展本地块的管线综合规划设计，在申请本规划地块首个建筑工程《建设工程规划许可证》时应提供管线综合平衡审查意见。

十四、建筑设计必须符合国家现行建筑设计规范和广州市城市规划管理有关规定，且应另送城市规划部门审查。在申请用地范围内建设工程《建设工程规划许可证》前应取得消防、人防、环保、卫生防疫和轨道交通等专业管理部门意见，如涉及国家安全、航空限高、文物保护、名木古树、电力电信、地下管线等问题应与有关专业主管部门联系，并按有关法律法规、设计规范办理。

十五、公交首末站、公交停靠站点的规划应取得区交通部门的意见并按其要求办理。

十六、幼儿园、小学的规划方案及建筑方案应加具区教育部门的审核意见。

十七、建设单位应于本规划建设项目的首期工程开工之日起到全部建设项目建成后通过规划验收之日止，在建设项目现场进行修建性详细规划批后公示。

十八、本修建性详细规划自批准之日起三年内未予以实施建设的自行失效。

此复。

附件：1. 总平面及绿化系统图

2. 总平面及绿化系统图（带地形）

3. 竖向及道路系统图



---

抄送：区教育局、区体育局、区文广新局、区民政局、区国土房管局、区城市管理局、区交通局、区经促局、区水务局、区环保局、区消防大队、化龙镇人民政府规划国土建设办公室（无附图）

---

广州市规划局

2013年10月14日印发

---





附件五：弃土协议

番禺广汽生活区 15#-19#楼建设项目  
弃方处置协议

建设方：广州市番禺区住房保障办公室

受纳方：广州市莲花山保税区投资管理有限公司

本项目设地下室共一层，经土石方估算，工程基础挖方除部分可回填利用外，其余 8.39 万 m<sup>3</sup>均作为永久弃方交由施工单位负责运至现代产业园一、二号地块进行填埋平整处理，相应的水土流失防治责任由受纳场承担，受纳方应遵循随填、随压的原则，做好土方平整及相应的水土保持设施，避免土方填筑引发不必要的水土流失。

该受纳场位置与项目地较近，平均运距 3km，现状场地为荒草地，零星分布低矮灌木，地势较低，需土方回填平整处理方可达到相应的竖向要求，其容量足够容纳本次工程弃方。此外，受纳地块项目计划于 2015 年下半年动工，与本工程弃方外运时间衔接合理。

工程土石方在运输过程中应做好临时覆盖等措施，施工主出入口须合理布设洗车池及沉沙池，同时须做好路面清洁工作，避免运土车辆在转运过程中散落土体，造成市政道路的污染及水土流失。弃土回填平整过程中的水土流失责任由受纳方承担。

建设方：经办人：

受纳方：经办人：陈惠怡

签字（盖章）：

签字（盖章）：

日期：

日期：

附件六：重要水土保持单位工程验收照片



基坑排水沟和集水井



施工营造区



沉沙池



洗车池





项目区绿化现状

附件七：水行政主管部门监督检查意见

# 水土保持监督检查通知书

番水保检 [2021] 63 号

广州市番禺区巨隆保障办公室：

我局委托珠江水利委员会珠江水利科学研究院开展番禺区水土保持“天地一体化”监督检查工作。监督检查人员 吴丹 郭焯均 于 2021 年 3 月 30 日（星期二）前往你单位 巨隆保障办 15 日-17 日建设项目 建设现场，依法对该项目生产建设过程中水土保持相关工作实施情况进行监督检查，请予以支持配合。

特此通知。

广州市番禺区水务局

2021 年 3 月 30 日

签收人：李华 电话：13826422609

本通知书一式两份，建设单位一份、开具单位一份留存。

# 水土保持监督检查意见书

番水保监〔2021〕63号

广州市番禺区住房保障办公室：

我局委托珠江水利委员会珠江水利科学研究院开展番禺区水土保持“天地一体化”监督检查工作。监督检查人员于2021年3月30日（星期二）前往你单位位于15#、19#楼建设项目建设现场，经检查发现该项目存在以下问题：15#-18#楼已完工并投入使用，19#楼取消建设，项目未依法进行水土保持设施验收。

请按以下意见整改落实：1. 复核项目是否存在重大变更，若存在，即日起限期3个月内完善项目水土保持方案变更手续；2. 即日起限期3个月内开展水土保持设施验收工作。

广州市番禺区水务局

2021年3月30日

签收人： 冯昕 电话：13826422609

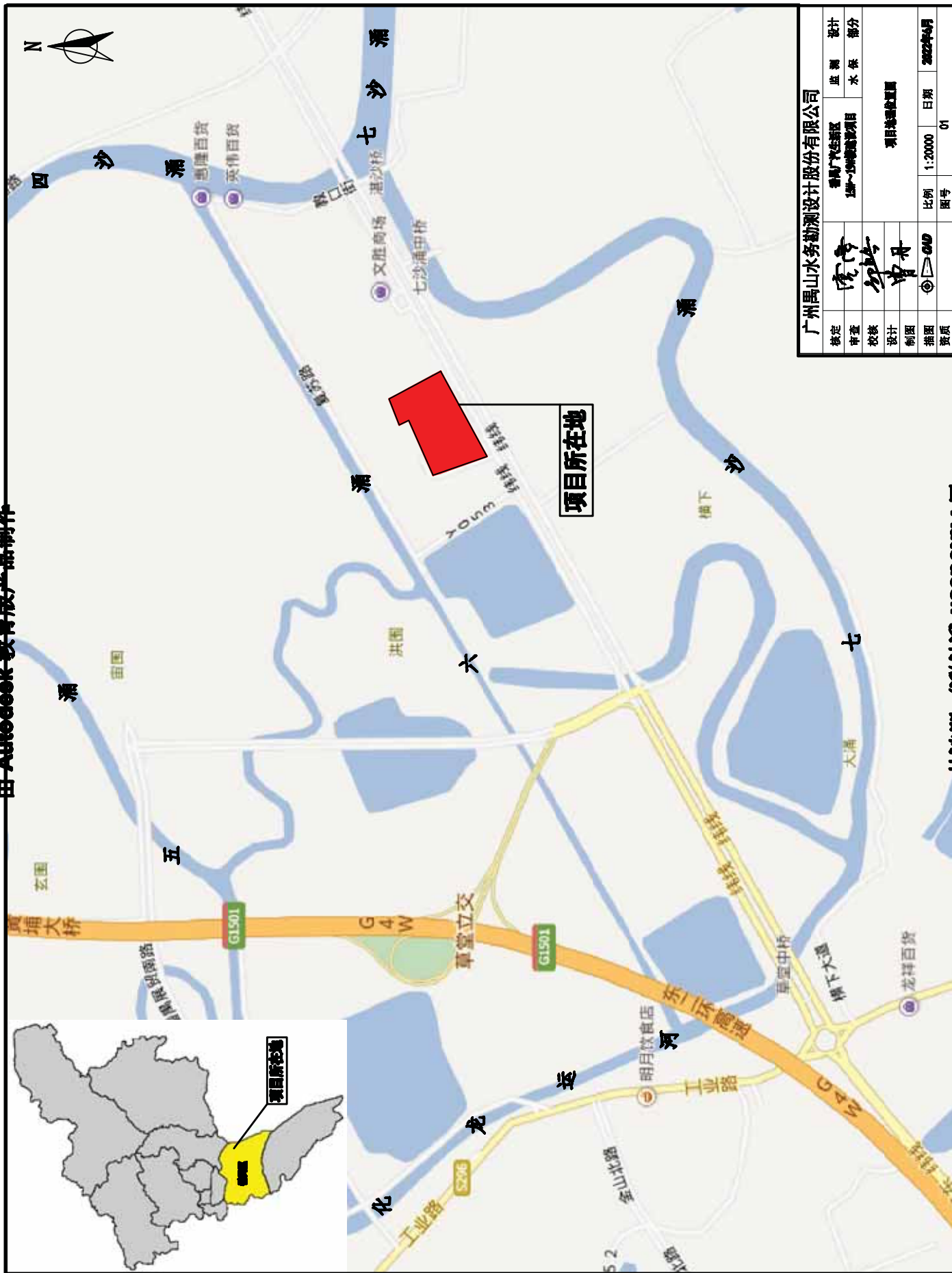
本通知书一式两份，建设单位一份、开具单位一份留存。

附件 1

生产建设项目水土保持监督检查情况登记表

档案编号: 香保保检 [2021] 032 号 检查日期: 2021 年 3 月 30 日

项目信息	项目名称	广州市番禺区11井-19井楼建设项目			
	建设单位	广州市番禺区住房保障办公室			
	项目位置	所在区	番禺区	坐标	E: 113°28'36" N: 23°2'13"
		地址	街道(镇) 复圻, 村(社) 14 号		
	方案审批情况	方案编制	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	批复文号	香水保[2014]1243号
防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )	5.27	工程状态	<input type="checkbox"/> 土方施工 <input type="checkbox"/> 建筑施工 <input type="checkbox"/> 完工备注		
检查内容		检查情况			
(一) 雨水排水出口情况		排水出口接管: <input checked="" type="checkbox"/> 市政管网 <input type="checkbox"/> 围堰水系 <input type="checkbox"/> 无序排放备注 泥沙含量: <input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 微量 <input type="checkbox"/> 少量 <input type="checkbox"/> 中量 <input type="checkbox"/> 大量备注 排水是否溢流: <input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否 (原因):			
(二) 水土保持措施落实情况	工程措施	设计: <input type="checkbox"/> 表土剥离 <input type="checkbox"/> 工程护坡 <input type="checkbox"/> 土地整治 <input type="checkbox"/> 植草砖 <input type="checkbox"/> 排水管 <input type="checkbox"/> 排水沟 <input type="checkbox"/> 截水沟 <input type="checkbox"/> 表土回填 <input type="checkbox"/> 其他	实际: <input type="checkbox"/> 表土剥离 <input type="checkbox"/> 工程护坡 <input type="checkbox"/> 土地整治 <input type="checkbox"/> 植草砖 <input type="checkbox"/> 排水管 <input type="checkbox"/> 排水沟 <input type="checkbox"/> 截水沟 <input type="checkbox"/> 表土回填 <input type="checkbox"/> 其他		
	植物措施	设计: <input type="checkbox"/> 绿化工程 <input type="checkbox"/> 边坡绿化 <input type="checkbox"/> 全面整地 <input type="checkbox"/> 其他	实际: <input type="checkbox"/> 绿化工程 <input type="checkbox"/> 边坡绿化 <input type="checkbox"/> 全面整地 <input type="checkbox"/> 其他		
	临时措施	设计: <input type="checkbox"/> 临时排水 <input type="checkbox"/> 沉沙池 <input type="checkbox"/> 集水井 <input type="checkbox"/> 临时拦挡 <input type="checkbox"/> 临时覆盖 <input type="checkbox"/> 临时绿化 <input type="checkbox"/> 其他	实际: <input type="checkbox"/> 临时排水 <input type="checkbox"/> 沉沙池 <input type="checkbox"/> 集水井 <input type="checkbox"/> 临时拦挡 <input type="checkbox"/> 临时覆盖 <input type="checkbox"/> 临时绿化 <input type="checkbox"/> 其他		
(三) 水土流失隐患评估		<input checked="" type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 周边存在水土流失敏感点但无有效围拦拦挡措施 <input type="checkbox"/> 现场临时堆土较高量较大但无有效临时覆盖拦挡措施的 <input type="checkbox"/> 施工排水无序排放 <input type="checkbox"/> 排水接入市政管网, 自然水体但无有效沉沙措施 <input type="checkbox"/> 其他			
(四) 项目重大变更情况		<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 防治责任范围增加 30%以上 <input type="checkbox"/> 土石方挖填总量增加 30%以上 <input type="checkbox"/> 植物措施总面积减少 30%以上备注			
(五) 土石方信息		弃方: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无弃方量及去向: 借方: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 无取土量及来源:			
(六) 存在问题		<input type="checkbox"/> 无 <input type="checkbox"/> 未依法办理水土保持方案审批手续 <input type="checkbox"/> 未落实水土保持设施初步设计、施工图设计的, 或者相关设计不符合水土保持技术规范标准 <input type="checkbox"/> 未按照水土保持技术规范、标准、水土保持方案和后续设计落实水土保持措施 <input type="checkbox"/> 存在水土流失现象或水土流失隐患而未采取相应防治措施 <input type="checkbox"/> 未依法开展水土保持监测工作 <input type="checkbox"/> 未依法办理水土保持方案变更手续 <input type="checkbox"/> 未依法缴纳水土保持补偿费 <input checked="" type="checkbox"/> 水土保持设施未经验收或者验收不合格或者验收合格未进行报备直接投产使用 <input type="checkbox"/> 未落实好生产建设项目水土保持方案审批证书中承诺事项 <input type="checkbox"/> 其它复核项目是否存在重大变更			
(七) 整改建议		1. 若项目存在重大变更, 即日起3个月内完善项目水土保持方案变更手续, 2. 即日起3个月内开展水土保持设施验收			
建设单位	广州市番禺区住房保障办公室	联系方式	13826422609		
监测单位		签名		联系方式	
监理单位		签名		联系方式	
施工单位		签名		联系方式	
备注:					



广州禺山水务勘测设计股份有限公司

核定	番禺广隆新区	监测	设计
审查	11#~15#涌排渠项目	水保	部分
校核			
设计			
制图			
绘图			
资质			
项目地理位置		比例	1:20000
		图号	01
		日期	2022年4月



说明

1. 工程名称: 广东省委党校新校区
2. 建设单位: 广东省委党校
3. 设计单位: 广东省建筑设计研究院
4. 设计日期: 2011.10.10
5. 设计阶段: 初步设计
6. 设计内容: 总平面规划
7. 设计比例: 1:500
8. 设计日期: 2011.10.10



图例	说明
1	建筑
2	道路
3	绿地
4	水体
5	围墙
6	停车位
7	出入口
8	其他

广东省建筑设计研究院  
GUANGDONG ARCHITECTURAL DESIGN RESEARCH INSTITUTE  
NO. 10, HONGYUAN ROAD, GUANGZHOU, CHINA  
TEL: 86-20-83881111 FAX: 86-20-83881111  
WWW.GDARCHITECTURE.COM

图名	广东省委党校新校区总平面规划
图号	7-030010-1(02)10
日期	2011.10.10
比例	1:500
设计	李强
审核	李强
校对	李强
制图	李强
绘图	李强
晒图	李强
打印	李强
装订	李强



换工图  
此图是根据原设计单位提供的资料编制的, 仅供参考, 不作为法律依据。如有变更, 请及时通知设计单位。

图名	广东省委党校新校区总平面规划
图号	7-030010-1(02)10
日期	2011.10.10
比例	1:500
设计	李强
审核	李强
校对	李强
制图	李强
绘图	李强
晒图	李强
打印	李强
装订	李强



图例	说明
1	建筑
2	道路
3	绿地
4	水体
5	围墙
6	停车位
7	出入口
8	其他

图例	说明
1	建筑
2	道路
3	绿地
4	水体
5	围墙
6	停车位
7	出入口
8	其他

项目名称	广汽生活区(167-2-0-01) (100亩)	
用地编号	160	
编号	16#	
总建筑面积 (㎡)	47358.1	
其中	地上 26522.1	
	地下 4036.0	
建筑层数 (层)	地上 30层	
	地下 1层	
计算容积率面积 (㎡)	31142.5	

项目	单位	数量	备注
规划容积率	平方米	13379	
居住人数	人	2368	
总建筑面积	平方米	47482.4	
计算容积率面积	平方米	37226.8	
商业	平方米	5109.7	
居住	平方米	3189.7	
停车	平方米	0	
架空	平方米	27643.0	
规划	平方米	29643.0	
架空	平方米	0	
高空	平方米	733.7	
规划	平方米	733.7	
架空	平方米	0	
机动车(库)面积	平方米	7827.7	
非机动车位	平方米	168	
非机动车(库)面积	平方米	0	

区位图



- 图例**
- 规划用地红线
  - 地下室边线
  - 建筑高度
  - 消防车道
  - 室外地面标高
  - 消防扑救场地
  - 场地排水
  - 公厕
  - 社区居委会
  - 物业管理
  - 文化活动中心
  - 居民健身设施
  - 变电/电间
  - 室内±0.000标高
  - 规划建筑边线
  - 规划建筑层号
  - 规划建筑编号
  - 规划建筑层数

- 室外地面标高
- 消防扑救场地
- 场地排水
- 公厕
- 社区居委会
- 物业管理
- 文化活动中心
- 居民健身设施
- 变电/电间

- 道路中心线
- 高架桥退辅线
- 高架桥边线
- 征地红线
- 规划用地红线
- 地下室边线
- 公交车站用地红线
- 18#楼用地红线
- 道路红线

- 道路中心线
- 高架桥退辅线
- 高架桥边线
- 征地红线
- 规划用地红线
- 地下室边线
- 公交车站用地红线
- 18#楼用地红线
- 道路红线

**竣工图**

设计单位: 广东恒健建筑设计有限公司  
 项目负责人: 李林  
 联系电话: 020-83377567  
 传真: 020-83377577

监理单位: 广东恒健工程监理有限公司  
 项目负责人: 李林  
 联系电话: 020-83377567  
 传真: 020-83377577

图例: 竣工图  
 设计: 李林  
 审核: 李林  
 日期: 2013.11.11

图号	160
图名	竣工图
比例	1:500
日期	2013.11.11
设计	李林
审核	李林
日期	2013.11.11

广东恒健建筑设计有限公司  
 GUANGDONG HENGJIAN ARCHITECTURE DESIGN CO., LTD.  
 地址: 广州市天河区珠江新城珠江东路10号高德置地广场F座1802室  
 电话: 020-83377567  
 传真: 020-83377577  
 网址: www.hengjian.com.cn



比例尺: 1:500

图例: 竣工图

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

日期: 2013.11.11

图号: 160

图名: 竣工图

比例: 1:500

日期: 2013.11.11

设计: 李林

审核: 李林

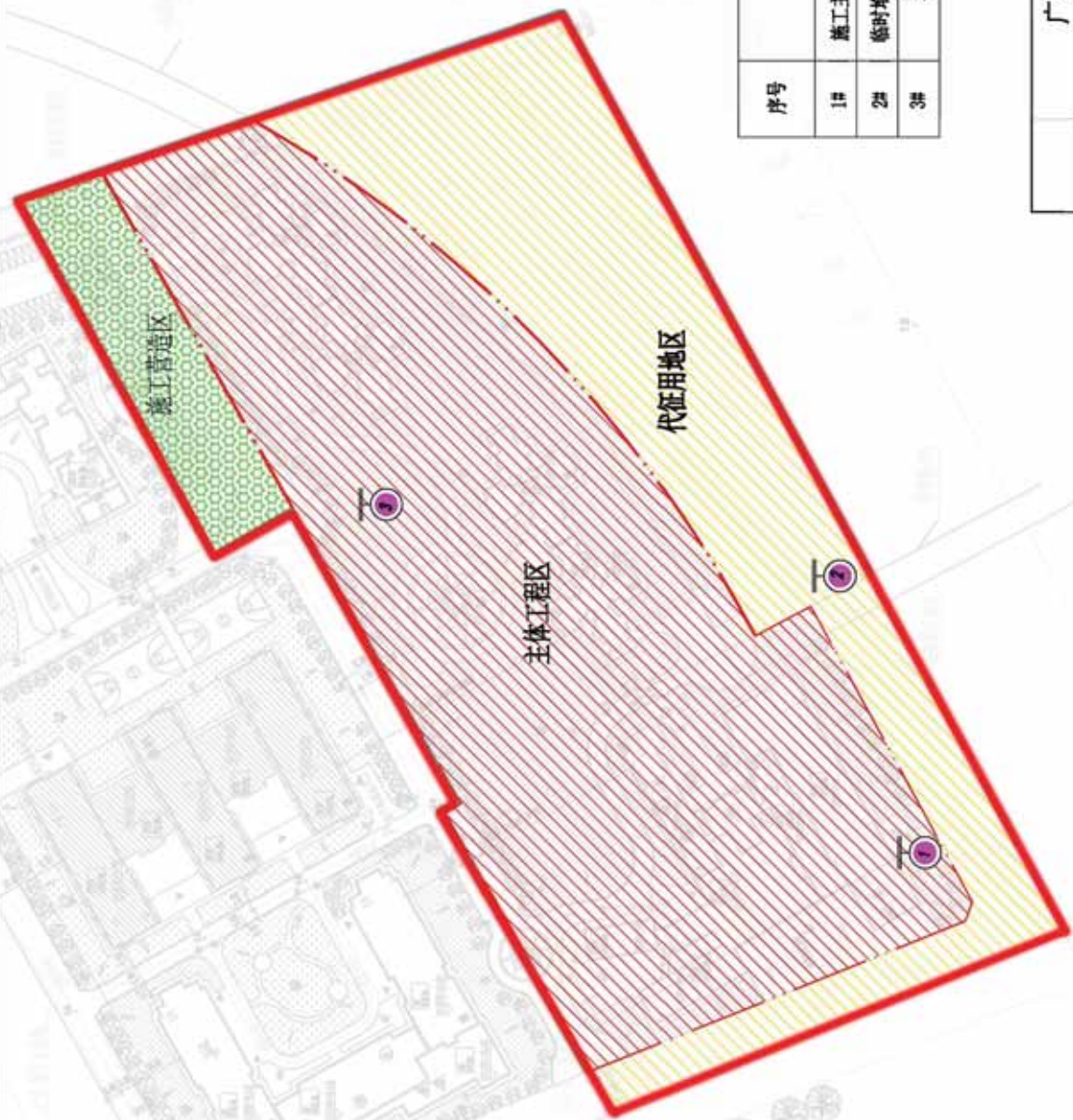


运行期间水土流失防治责任范围表

项目组成	建设区面积 (hm <sup>2</sup> )	主体影响区面积 (hm <sup>2</sup> )	防治责任区面积 (hm <sup>2</sup> )	防治责任区面积 (hm <sup>2</sup> )
主体工程区	3.20	0	0	3.20
施工营造区	0.32	0	0	0.32
代征用地区			使用后归还	
合计	3.52	0	0	3.52

水土保持监测点布设表

序号	位置	监测时段		备注
		监测期	自然恢复期	
1#	施工主出入口沉沙池	•		施工车辆进工地
2#	临时堆土周边沉沙池	•		雨季临时堆土影响
3#	规划绿地	•	•	植被覆盖及生长



水保图例:

- 用地红线
- 主体工程区
- 施工营造区
- 代征用地区
- 监测点

广州禹山水务勘测设计股份有限公司

核定  
审查  
校核  
设计  
制图  
描图  
资质

陈怡  
安航承  
方伟标

番禺广汽生活区  
15#~19# 楼建设项目的  
水土保持监测分区和监测点布设图

设计  
监测  
水保  
部分



比例 1:500  
日期  
图号 04