

长岭居 YH-K2-3 地块

# 水土保持设施验收报告

建设单位：广州丰实房地产开发有限公司

编制单位：广州中鹏环保实业有限公司

2020 年 7 月





# 长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持设施验收报告

## 责任页

广州中鹏环保实业有限公司

职责	姓名	职称/职称、参编章节	签名
批准	俞秀英	法人代表	
核定	翁诗发	高级工程师	翁诗发
审查	陈源海	高级工程师	陈源海
校核	孙荆红	工程师	孙荆红
项目负责人	唐芷颖	助理工程师	唐芷颖
编写	唐芷颖	助理工程师、第 1~3 章编写	唐芷颖
	孔祥燊	助理工程师、第 4~7 章编写	孔祥燊
	周慧蓉	助理工程师、第 7~8 章编写	周慧蓉

# 目 录

<b>1 项目及项目区概况 .....</b>	<b>3</b>
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	4
<b>2 水土保持方案和设计情况 .....</b>	<b>9</b>
2.1 主体工程设计.....	9
2.2 水土保持方案.....	9
2.3 水土保持方案变更.....	11
2.4 水土保持后续设计.....	11
<b>3 水土保持方案实施情况 .....</b>	<b>12</b>
3.1 水土流失防治责任范围 .....	12
3.2 弃渣场设置.....	12
3.3 取土场设置.....	12
3.4 水土保持措施总体布局 .....	12
3.5 水土保持设施完成情况 .....	13
3.6 水土保持投资完成情况 .....	16
<b>4 水土保持工程质量 .....</b>	<b>18</b>
4.1 质量管理体系.....	18
4.2 各防治分区水土保持工程质量评价 .....	20
4.3 总体质量评价.....	20
<b>5 工程初期运行及水土保持效果 .....</b>	<b>22</b>
5.1 运行情况.....	22
5.2 水土保持效果.....	22
<b>6 水土保持管理 .....</b>	<b>26</b>
6.1 组织领导.....	26
6.2 规章制度.....	26
6.3 建设过程.....	26
6.4 水土保持监测.....	27
6.5 水土保持监理.....	27
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况 .....	28
6.7 水土保持补偿费缴纳情况 .....	28
6.8 水土保持设施管理维护 .....	28
<b>7 结论及下阶段工作安排 .....</b>	<b>29</b>
7.1 结论.....	29
7.2 下阶段工作安排.....	29
<b>8 附件及附图.....</b>	<b>30</b>
8.1 附件.....	30
8.2 附图.....	52



## 前言

长岭居 YH-K2-3 地块项目位于广州市黄埔区新丰路以东、华峰路以西南、永和大道以西。

本项目规划总用地面积 55953m<sup>2</sup>，规划总建筑面积 228765m<sup>2</sup>，其中计算容积率建筑面积 156668m<sup>2</sup>，不计容积率建筑面积 72097m<sup>2</sup>，项目容积率为 2.8，总建筑面积密度为 17.2%，绿地率为 35.2%，规划绿地总面积 19700.1m<sup>2</sup>，设机动车停车位 1873 个，设非机动车停车位 1571 个。

工程主要建设 5 栋 32 层高层住宅楼、4 栋 22~30 层住宅楼（配套有商业裙楼）及公建设施、道路广场、绿化、管线、1 个 1~5 层地下室以及南侧规划路。

本工程实际土石方挖方总量 41.90 万 m<sup>3</sup>，填方总量 15.64 万 m<sup>3</sup>，借方总量 12.36 万 m<sup>3</sup>，弃方总量 38.62 万 m<sup>3</sup>。项目总投资 4.0 亿元，其中土建投资 2.0 亿元。项目于 2016 年 6 月开工建设，至 2019 年 11 月完工。

2015 年 10 月，项目取得广州市人民政府批准的《国有土地使用证》（穗府国用[2015]05000067 号）；2016 年 1 月，取得广州开发区发展改革和金融工作局批准的《广州市 2016 年商品房屋建设项目计划备案表》（萝发改建备[2016]2 号）；2016 年 1 月，取得广州开发区国土资源和规划局批准的《建设用地规划许可证》（穗开规地[2016]4 号）；2016 年 9 月，取得广州开发区国土资源和规划局批准的《关于广州丰实房地产开发有限公司长岭居 YH-K2-3 地块修建性详细规划方案的批复》（穗开国规批[2016]29 号）。

根据《中华人民共和国水土保持法》和《开发建设项目水土保持方案编报审批管理规定》等法律法规，2016 年 6 月，建设单位委托广东建科水利水电咨询有限公司承担《长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案报告书》的编制工作；2016 年 9 月 8 日，取得广州市黄埔区水务局批准的《黄埔区水务局关于长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案的复函》（埔水函[2016]294 号）。

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，2020 年 3 月，建设单位自行承担本项目的水土保持监测任务。

项目建设过程中，建设单位及各参建单位对排水等水土保持设施进行了分部、

分项工程的验收，验收结论均为合格。

2020年5月，根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）、《广东省水利厅关于我厅审批及管理生产建设项目水土保持设施验收报备有关事项的公告》以及批复的水土保持方案报告书，建设单位委托广州中鹏环保实业有限公司（以下简称“我司”）作为第三方服务单位编制《长岭居 YH-K2-3 地块水土保持设施验收报告》。2020年7月，我司编制完成了《长岭居 YH-K2-3 地块水土保持设施验收报告》，验收报告结论为长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持设施基本按照批复的水土保持方案实施，项目建设区内水土流失得到有效防治，满足相关法律法规的要求以及水土保持设施验收条件。

本报告在编制过程中，得到建设单位、施工单位、监理单位和相关单位及人员的大力支持与协助，在此表示衷心的感谢！

## 1 项目及项目区概况

### 1.1 项目概况

#### 1.1.1 地理位置

本项目位于广州市黄埔区新丰路以东、华峰路以西南、永和大道以西。项目地理位置详见图 1-1。



图 1.1-1 项目地理位置

#### 1.1.2 主要技术经济指标

项目属于新建项目，规划总用地面积 55953m<sup>2</sup>，规划总建筑面积 228765m<sup>2</sup>，其中计算容积率建筑面积 156668m<sup>2</sup>，不计容积率建筑面积 72097m<sup>2</sup>，项目容积率为 2.8，总建筑密度为 17.2%，绿地率为 35.2%，规划绿地总面积 19700.1m<sup>2</sup>，设机动车停车位 1873 个，设非机动车停车位 1571 个。

本工程实际土石方挖方总量 41.90 万 m<sup>3</sup>，填方总量 15.64 万 m<sup>3</sup>，借方总量 12.36 万 m<sup>3</sup>，弃方总量 38.62 万 m<sup>3</sup>。

项目于 2016 年 6 月开工建设，2019 年 11 月完工。

### 1.1.3 工程投资

本工程总投资 4.0 亿元，其中土建投资约 2.0 亿元。建设资金由建设单位投资筹措。

### 1.1.4 项目组成及布置

本工程由 5 栋 32 层高层住宅楼、4 栋 22~30 层住宅楼（配套有商业裙楼）及公建设施、道路广场、绿化、管线、1 个 1~5 层地下室以及南侧规划路组成。项目具体平面布置如下：

项目设计根据基地形态，规划通过一个简明的结构来创造出整体大气的社区形象和空间。因此在基地中心营造出一个大尺度的核心空间，东区为中心景观花园，西区为山体景观区域，并通过建筑 and 环境的均衡布局营造出从入口到中心环境的轴线景观序列空间。各住宅建筑沿周边道路布置，围绕项目区内核心空间，形成具有围合感的半开放院落，从而形成主从有序，层层递进，灵活丰富的整体社区环境空间。

### 1.1.5 施工组织及工期

项目于 2016 年 6 月开工，2019 年 11 月完工。施工期间，施工营房设置在地块东部（用地红线内），用于施工人员生活区，目前施工营房已拆除。

### 1.1.6 土石方情况

本工程实际土石方挖方总量 41.90 万  $m^3$ ，填方总量 15.64 万  $m^3$ ，借方总量 12.36 万  $m^3$ ，弃方总量 38.62 万  $m^3$ 。弃方中 1.83 万  $m^3$  外运至长岭居 YH-K1-3 地块作绿化回填使用，剩余 36.79 万  $m^3$  外运至长岭居 YH-K2-4 地块学校二标段项目（开元中学）运动场回填。

### 1.1.7 征占地情况

工程总占地面积为 6.20 $hm^2$ ，其中 5.60 $hm^2$  为永久占地、0.60 $hm^2$  为临时占地。项目动工前按占地类型划分为林地 2.15 $hm^2$ 、园地 3.86 $hm^2$ 、农村宅基地 0.18 $hm^2$ 、公共设施用地 0.01 $hm^2$ 。

### 1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

项目动工前占地类型为林地、园地、农村宅基地和公共设施用地。项目开工建设前，需对场内树木进行清除，并对场内的居民住宅和通信塔进行拆迁。场内果树、林木及原有住宅为广州市萝岗区永和街禾丰社区村民所有，建设单位在购买该项目用地时，已对相关的村民进行了赔偿，拆迁的住户将安置到项目西南面的禾丰新村

内居住。项目场内原有居民住宅建筑面积约750m<sup>2</sup>，通信塔占地面积约100m<sup>2</sup>，拆除时将产生建筑垃圾约0.06万m<sup>3</sup>，建筑垃圾外弃处理。

## 1.2 项目区概况

### 1.2.1 自然条件

#### 1、地形地貌

黄埔区地处珠江三角洲北部，地势起伏平缓，平原台地低丘分布明显。全区地貌可分珠江和东江三角洲冲积平原、侵蚀台地低丘陵和平原微丘地貌，地势大致北高南低。黄埔北部是低丘陵台地，迁岗大山、善坑顶、黄茅山等是构成新城的天然绿色屏障，南部是地势平坦的滨江冲积平原，总体上植被覆盖良好。

本项目建设范围原地貌为林地、园地、农村宅基地和公共设施用地。

#### 2、工程地质

根据《长岭居 YH-K2-3 地块项目岩土工程勘察报告》，场地地层上部自上而下由第四系耕植土层（Q4pd）、坡积土层（Qdl）、残积土层(Qel)组成。

在钻探深度范围内，并未发现能影响工程稳定性的不良地质作用，本场地附近断裂构造不发育，区域上规模较大的广三断裂、广从断裂、瘦狗岭断裂带等均离本场地较远，在钻探深度范围内，并未发现其它断层迹象，场区较为稳定，为适宜工程建设的一般场地。按国家标准《建筑抗震设计规范》（GB 50011-2010）附录 A.0.17 条，设计基本地震加速度值为 0.10g，对应的地震设防烈度为 7 度。

#### 3、气象

项目区属南亚热带季风气候，无霜期可达 362 天，年平均气温为 21.7℃，极端最高气温 38.7℃，极端最低气温 0.0℃。年平均日照射时数 1906 小时，日照率 43%，热量资源丰富，光照充足，适宜农作物和热带、亚热带水果生长。全年风向以东南～东北为主，冬季处于极地大陆高压的东南缘，常吹偏北风；夏季受副热带高压及南海低压的影响，常吹偏南风。7~9 月常受台风干扰，年平均 2~4 次，风力 6~9 级，最大风力 12 级，最大风速 37m/s。全年平均风速 1.9m/s，最大风速 14m/s。

项目区全年降水丰沛，雨季明显，4 至 9 月为雨季，降雨量占全年的 82%，雨水充沛，适宜农作物生长。年平均降雨天数 150~160 天，多年平均降雨量 1696mm，历年最大降水量 2864.7mm，最大月平均降水量 288.7mm，最大日降水量 284.9mm，年蒸发强度为 1720.9mm，潮湿系数为 0.78~1.42，为湿度适中~湿度充足带。

#### 4、水文

黄埔区属于珠江流域，拥有中小型水库 20 多座，大小河流流程 80 多公里。

距离本项目最近的河流为永和河，仅距离本项目北面及东面用地红线约 5m。永和河上游永和永水又称官湖水，以防洪排涝及景观作用为主，河道两侧现状建有河堤及围栏。永和河发源于广州开发区永和经济区的华峰大窝口，经布岭、永和、官湖、久裕、泥紫至久裕闸流入东江北干流，全长 17km，集水面积 57km<sup>2</sup>，年平均流量 2.17m<sup>3</sup>/s，枯水年流量 0.98m<sup>3</sup>/s。

## 5、土壤及植被

### (1) 土壤

黄埔区地处亚热带，项目区地带性土壤以赤红壤为主。经现场监测发现，项目建设区现阶段为硬化地面和绿化地面。

### (2) 植被

黄埔区的地带性植被为亚热带常绿阔叶林，由于人类长期活动影响，原生林多被破坏，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的木麻黄、松杉、台湾相思等，荒山灌木丛主要有桃金娘、芒箕群落等，植被群落较贫乏。黄埔区重视植树造林，植被覆盖面积逐年增加。目前，全区绿化覆盖率达 41%。

项目建设区用地类型为二类居住用地，项目现已完工，现场已按设计要求完成绿化施工。

### 1.2.2 水土流失及防治情况

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）、《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》及《广州市水务局关于划分市级水土流失重点预防区和重点治理区的公告》（穗水规字[2018]3号），项目所在的广州市黄埔区不属于国家级、广东省级及广州市级水土流失重点预防区和重点治理区。

项目区属于南方红壤丘陵区，土壤侵蚀类型以轻度水力侵蚀为主，土壤侵蚀模数容许值为 500 t/km<sup>2</sup> a。

根据《广东省第四次水土流失遥感普查成果报告》（广东省水利厅、珠江水利委员会珠江水利科学研究院，2013年8月），广州市辖区土壤总侵蚀面积 80.06km<sup>2</sup>，其中自然侵蚀面积 53.74km<sup>2</sup>；人为侵蚀面积 26.32km<sup>2</sup>，其中生产建设用地侵蚀面积

为 25.65km<sup>2</sup>、坡耕地侵蚀面积为 0.64km<sup>2</sup>，火烧迹地侵蚀面积为 0.04km<sup>2</sup>。广州市辖区土壤侵蚀情况见表 1.2-1。

表 1.2-1 广州市辖区土壤侵蚀情况 单位: km<sup>2</sup>

行政区	自然侵蚀	人为侵蚀				总侵蚀
		生产建设	火烧迹地	坡耕地	合计	
广州市辖区	53.74	25.65	0.04	0.64	26.32	80.06



图 1.2-1 水土流失重点防治区划分图

## 2 水土保持方案和设计情况

### 2.1 主体工程设计

2015年10月，项目取得广州市人民政府批准的《国有土地使用证》（穗府国用[2015]05000067号）。

2016年1月，取得广州开发区发展改革和金融工作局批准的《广州市2016年商品房屋建设项目计划备案表》（萝发改建备[2016]2号）。

2016年9月，取得广州开发区国土资源和规划局批准的《关于广州丰实房地产开发有限公司长岭居 YH-K2-3 地块修建性详细规划方案的批复》（穗开国规批[2016]29号）。

2016年11月，本项目取得了广州开发区建设和环境保护局批准的《关于 YH-K2-3 地块项目初步设计审查回复意见》（穗开建环函[2016]2474号）。

### 2.2 水土保持方案

#### 2.2.1 水土保持方案编报情况

2016年6月，建设单位委托广东建科水利水电咨询有限公司承担《长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案报告书》的编制工作。

2016年7月20日，广州市黄埔区水务局在黄埔区主持召开了《长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案报告书（送审稿）》技术评审会，并提出评审意见。

2016年8月，广东建科水利水电咨询有限公司根据评审意见，编写组人员进行了认真的修改完善，完成了《长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案报告书（报批稿）》。

2016年9月8日，广州市黄埔区水务局以“埔水函[2016]294号”文件对项目水土保持方案报告书出具复函。

#### 2.2.2 批复的水土流失防治责任范围

根据批复文件及批复的水土保持方案，长岭居 YH-K2-3 地块项目水土流失防治责任范围为 7.28hm<sup>2</sup>，包括项目建设区 6.60hm<sup>2</sup>、直接影响区 0.68hm<sup>2</sup>。

#### 2.2.3 批复的水土流失防治目标

根据批复文件及批复的水土保持方案，本工程水土流失防治目标如下：

表 2.2-1 项目水土流失防治目标表

序号	指标	一级标准	方案目标值
1	扰动土地整治率 (%)	95	95
2	水土流失总治理度	97	97
3	土壤流失控制比	1.0	1.0
4	拦渣率 (%)	95	95
5	林草植被恢复率 (%)	99	99
6	林草覆盖率 (%)	27	27

## 2.2.4 批复的水土保持措施和工程量

根据批复文件及批复的水土保持方案，本工程利用主体工程已有的水土保持功能，在新建措施配置中，以工程措施控制集中、高强度流失，并为植物措施的实施创造条件；同时以植物措施与工程措施相配套，提高水土保持效果、减少工程投资，改善生态环境，在保持水土的同时，兼顾美化绿化要求，使之形成一个完善的水土流失防治体系。

本工程水土保持方案设计的水土保持措施工程量见表 2.2-2:

表 2.2-2 水土保持方案中设计的水土保持措施工程量

序号	分区	防治措施监测结果		单位	方案设计
1	主体工程区	工程措施	排水管网	m	1800
			表土剥离	m <sup>3</sup>	18300
		植物措施	园林绿化	hm <sup>2</sup>	1.09
		临时措施	基坑顶部截水沟	m	995
			基坑底部排水沟	m	960
			集水井	座	19
			沉沙池	座	3
临时排水沟	m	1017			
2	山体景观区	植物措施	园林绿化	hm <sup>2</sup>	0.32
			种植长根植被	hm <sup>2</sup>	0.25
		临时措施	砖砌排水沟	m	336
3	边坡区	植物措施	梯级景观绿化	hm <sup>2</sup>	0.30
			铺设草皮	hm <sup>2</sup>	0.17
		临时措施	临时排水沟	m	405
			临时拦挡	m	420
4	规划路区	临时措施	临时排水沟	m	350

### 2.2.5 批复的水土保持投资

根据批复文件及批复的水土保持方案，长岭居 YH-K2-3 地块项目批复的水土保持总投资为 309.21 万元。其中主体工程已列投资为 231.52 万元，本方案新增投资 77.69 万元。水土保持方案新增投资包括：工程措施 0.00 万元、植物措施 0.00 万元、临时工程费 24.52 万元、独立费用 43.01 万元（其中建设单位管理费 0.49 万元、科研勘测设计费 10.00 万元、监测费 30.52 万元、监理费 2.00 万元），预备费 4.05 万元，水土保持补偿费 6.11 万元。

### 2.3 水土保持方案变更

本项目水土保持方案无发生重大变更。

### 2.4 水土保持后续设计

广州开发区建设和环境保护局于 2016 年 11 月 22 日，以“穗开建环函[2016]2474 号”文件，对本项目包含水土保持工程的初步设计进行了批复。

### 3 水土保持方案实施情况

#### 3.1 水土流失防治责任范围

根据批复文件及批复的水土保持方案，长岭居 YH-K2-3 地块项目水土流失防治责任范围为 7.28hm<sup>2</sup>，包括项目建设区 6.60hm<sup>2</sup>、直接影响区 0.68hm<sup>2</sup>。

根据实地监测，项目实际水土流失防治责任范围较方案设计有所减少。主要原因：施工期间为方便施工人员的生活需求，项目在地块东部建有施工营房，方案设计中的施工场地区位于本项目西南面约 850m 处（长岭居 YH-K1-2 地块东北面），施工期间施工人员不将其作为施工生活区。施工期间，地块东侧边坡区（临时占地）不扰动，因此边坡区面积较方案设计阶段有所减少。此外，项目施工期间在施工区域四周均建有施工围墙，可有效减少施工期间造成的水土流失对周边环境的影响。项目水土流失防治责任范围对比表见表 3.1-1。

表 3.1-1 项目水土流失防治责任范围对比表

项目	防治责任范围 (hm <sup>2</sup> )		
	方案设计	监测结果	增减情况
主体工程区	4.78	4.73	-0.05
山体景观区	0.57	0.57	0
边坡区	0.95	0.45	-0.50
规划路区	0.60	0.45	-0.15
施工场地区	0.38	0	-0.38
合计	7.28	6.20	-1.08

#### 3.2 弃渣场设置

本项目建设过程中不设弃渣场。

根据现场监测，本工程实际土石方挖方总量 41.90 万 m<sup>3</sup>，填方总量 15.64 万 m<sup>3</sup>，借方总量 12.36 万 m<sup>3</sup>，弃方总量 38.62 万 m<sup>3</sup>。弃方中 1.83 万 m<sup>3</sup> 外运至长岭居 YH-K1-3 地块作绿化回填使用，剩余 36.79 万 m<sup>3</sup> 外运至长岭居 YH-K2-4 地块学校二标段项目（开元中学）运动场回填。

#### 3.3 取土场设置

根据监测资料，本工程不涉及取土场。

#### 3.4 水土保持措施总体布局

本项目水土流失防治措施布设遵循“预防为主、保护优先”的原则，工程措施与植物措施相结合，永久工程和临时工程相结合，形成综合防治体系。在防治措施具体配置中，以工程措施为先导，充分发挥其速效性和控制性，同时也发挥植物措施的后续性和生态效应，形成一个完整的水土流失防治体系。项目实施的水土保持工程措施主要为排水管网、表土剥离，实施的植物措施主要为园林绿化、铺设草皮、阶梯景观绿化、种植长根植被，实施的临时措施主要为基坑顶部截水沟、基坑底排水沟、临时排水沟、集水井、临时沉沙池以及临时拦挡措施。

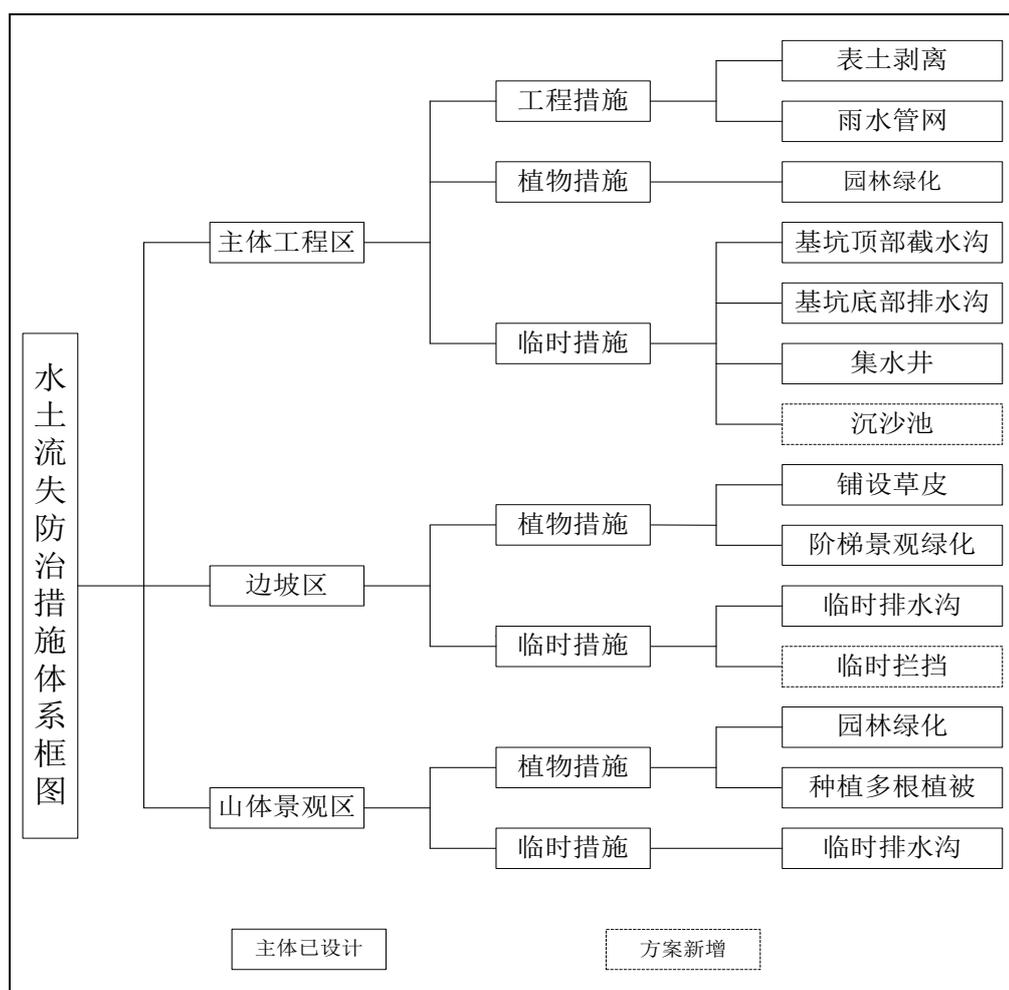


图3.4-1 水土流失防治措施体系框图

### 3.5 水土保持设施完成情况

#### 3.5.1 工程措施

##### 1、工程措施实施情况

##### (1) 主体工程区

##### ①排水管网

项目沿区内建筑物及绿化四周设置了雨水管道，雨水由雨水口收集，经集雨井、

雨水管网汇集后排入项目西面新封路市政雨水管以及项目北面和东面的永和河中。本项目实施雨水管网 3125m。

### ②表土剥离

项目在基坑开挖前，在地块内进行了表土剥离，共剥离表土 1.83 万  $m^3$ 。剥离的表土已外运至长岭居 YH-K1-3 地块项目作绿化回填使用。

## 2、与方案设计对比情况

与方案对比，工程措施一排水管网的布设较方案设计阶段有所增加，排水管网在施工过程中按实际情况布设，可满足场地排水要求。工程措施工程量完成情况与设计情况对比详见表 3.5-1。

表 3.5-1 工程措施工程量完成情况与设计情况对比分析表

序号	工程名称	单位	方案批复	实际完成	增减量 (+/-)
一	主体工程区				
1	排水管网	m	1800	3125	+1325
2	表土剥离	$m^3$	18300	18300	0

### 3.5.2 植物措施

#### 1、植物措施实施情况

施工后期，项目建设区内裸露区域进行绿化建设，本项目共实施植物措施 2.71 $hm^2$ 。植物措施主要包括：园林绿化、种植长根植被、铺设草皮以及梯级景观绿化。

##### (1) 主体工程区

主体工程区实施的植物措施主要为园林绿化，面积为 1.69 $hm^2$ 。

##### (2) 山体景观区

山体景观区实施的植物措施主要为园林绿化及种植长根植被，其中园林绿化面积为 0.32 $hm^2$ 、种植长根植被面积为 0.25 $hm^2$ 。

##### (3) 边坡区

边坡区实施的植物措施主要为铺设草皮以及梯级景观绿化，其中铺设草皮面积为 0.15 $hm^2$ 、梯级景观绿化面积为 0.30 $hm^2$ 。

## 2、与方案设计对比情况

与方案对比，本项目实际实施的水土保持植物措施量较方案设计阶段稍有变化，主要为主体工程区内园林绿化面积在施工过程中根据实际情况增加了 0.60 $hm^2$ ；边坡区在施工过程中的占地较方案编制阶段有所减少，因此植物措施也相应减少。现场

可见，主体工程区内植物措施林草成活率较高，生长状态良好。植物措施工程量完成情况与设计情况对比详见表 3.5-2。

**表 3.5-2 植物措施工程量完成情况与设计情况对比分析表**

序号	工程名称	单位	方案批复	实际完成	增减量 (+/-)
一	主体工程区				
1	园林绿化	hm <sup>2</sup>	1.09	1.69	+0.60
二	山体景观区				
1	园林绿化	hm <sup>2</sup>	0.32	0.32	0
2	种植长根植被	hm <sup>2</sup>	0.25	0.25	0
三	边坡区				
1	铺设草皮	hm <sup>2</sup>	0.17	0.15	-0.02
2	梯级景观绿化	hm <sup>2</sup>	0.30	0.30	0

### 3.5.3 临时措施

#### 1、临时措施实施情况

工程完工后，对施工迹地都进行了清理和恢复植被，建设过程所采取的临时措施基本拆除。施工过程中采取的临时措施通过施工记录、监理记录统计。结合现场调查，工程在建设过程中采取了相应的临时防护措施，较好地控制了水土流失危害。

本工程共完成水土保持临时防治措施为基坑顶部截水沟 995m、基坑底部排水沟 960m、集水井 19 座、沉沙池 3 座、临时排水沟 741m、临时拦挡 420m<sup>3</sup>。

#### 2、与方案设计对比情况

经对比，本项目实际实施的水土保持临时措施量较方案阶段设计有所减少，主要为临时排水沟措施。根据查阅工程资料，项目施工期间临时措施根据实际情况进行布设，总的来说工期能较好地完成了临时措施的防治任务。

临时措施工程量完成情况与设计情况对比详见表 3.5-3。

表 3.5-3 临时措施工程量完成情况与设计情况对比分析表

序号	工程名称	单位	方案批复	实际完成	增减量 (+/-)
一	主体工程区				
1	基坑顶部截水沟	m	995	995	0
2	基坑底部排水沟	m	960	960	0
3	集水井	座	19	19	0
4	沉沙池	座	3	3	0
5	临时排水沟	m	1017	0	-1017
二	山体景观区				
1	临时排水沟	m	336	336	0
三	边坡区				
1	临时排水沟	m	405	405	0
2	临时拦挡	m <sup>3</sup>	420	420	0
四	规划路区				
1	临时排水沟	m	350	0	-350

### 3.6 水土保持投资完成情况

#### 3.6.1 水土保持方案批复投资

根据批复文件及批复的水土保持方案，长岭居 YH-K2-3 地块项目批复的水土保持总投资为 309.21 万元。其中主体工程已列投资为 231.52 万元，本方案新增投资 77.69 万元。水土保持方案新增投资包括：工程措施 0.00 万元，植物措施 0.00 万元、临时工程费 24.52 万元，独立费用 43.01 万元（其中建设单位管理费 0.49 万元、科研勘测设计费 10.00 万元、监测费 30.52 万元、监理费 2.00 万元），预备费 4.05 万元，水土保持补偿费 6.11 万元。

#### 3.6.2 实际水土保持投资完成情况

长岭居 YH-K2-3 地块项目实际水土保持总投资 335.90 万元，其中主体工程已列投资 289.46 万元，方案新增投资 46.44 万元。水土保持方案新增投资包括：工程措施 0.00 万元，植物措施 0.00 万元，临时措施 9.33 万元，监测措施 8.00 万元，独立费用 24.89 万元（其中建设单位管理费为 0.52 万元、招标业务费 0.17 万元、经济技术咨询费 10.35 万元、工程建设监理费 0.50 万元、工程造价咨询服务费 5.00、科研勘测设计费 0.35 万元、水土保持设施验收咨询费 8.00 万元），预备费 4.22 万元，水土保持补偿费 0.00 万元。

本项目实际完成的水土保持总投资较批复的投资增加了 26.69 万元，投资增加的主要原因是实际工程措施工程量较方案设计阶段有所增加。投资对比情况见表 3.4-1。

表 3.6-1 水土保持工程完成投资汇总及对比表

序号	工程或费用名称	单位	工程量	方案投资 (万元)	实际投资 (万元)	变化 (+/-) (万元)
一	第一部分 工程措施			40.73	62.92	+22.19
1	排水管网	m	3125	30.15	52.34	+22.19
2	表土剥离	m <sup>3</sup>	18300	10.58	10.58	0
二	第二部分 植物措施			175.66	211.41	+35.75
1	园林绿化	hm <sup>2</sup>	2.01	112.80	160.80	+48.00
2	阶梯景观绿化	hm <sup>2</sup>	0.30	23.93	23.93	0
3	种植长根植被	hm <sup>2</sup>	0.25	19.93	19.93	0
4	铺设草皮	hm <sup>2</sup>	0.15	19.00	6.75	-12.25
三	第三部分 临时措施			39.65	24.46	-15.19
1	基坑顶部截水沟	m	995	6.40	6.40	0
2	基坑底部排水沟	m	960	3.07	3.07	0
3	集水井	座	19	0.86	0.86	0
4	沉沙池	座	3	0.60	0.60	0
5	临时排水沟	m	741	19.69	4.80	-14.89
6	临时拦挡	m <sup>3</sup>	420	8.55	8.55	0
7	其他临时措施费			0.48	0.18	-0.30
四	监测措施			30.52	8.00	-22.52
五	独立费用			12.49	24.89	+12.40
六	预备费			4.05	4.22	+0.17
七	水土保持补偿费			6.11	0	-6.11
八	水土保持总投资			309.21	335.90	+26.69

注：根据《黄埔区水务局关于长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案的复函》，鉴于省水土保持补偿费收费标准正在制定中，待正式收费标准及分成规定出台后再补充明确本项目水土保持补偿费。

## 4 水土保持工程质量

### 4.1 质量管理体系

#### 4.1.1 建设单位

在工程建设过程中，项目实行了法人责任制、招投标制、建设监理制、内部合同管理制，水土保持工程的建设和管理均纳入主体工程的建设管理体系中。

本工程水土保持业务上由项目办公室负责组织、实施、管理，并对本工程管理的主要内容加以规范，全面实行“四制”，保证了工程建设全面顺利地进行。为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标，建设单位在项目建设过程中建立了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了一系列质量管理制度，主要包括：《工程质量管理办法》、《工程质量事故报告制度》、《工程进度管理制度》、《招投标管理办法》、《监理检查制度》等有关水土保持工程质量的规章制度。明确了质量控制目标，落实了质量管理责任，对监理单位和施工单位提出了明确的质量要求，监理单位做到“事前控制、过程跟踪、事后检查”，对工程项目实施全方位、全过程监理；施工单位建立了以项目经理为第一质量责任人的质量保证体系，对工程施工进行全面的质量管理。并实行“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的四级质量保证体系，形成了严密的质量管理网络，实行了全面工程质量管理。

从本工程的各种质量管理制度、组织结构和落实情况可以看出，工程的质量管理体系是健全和完善的。

#### 4.1.2 设计单位

本项目在取得广州开发区国土资源和规划局批准的《关于广州丰实房地产开发有限公司长岭居 YH-K2-3 地块修建性详细规划方案的批复》（穗开国规批[2016]29号）后，建设单位委托广州市住宅建筑设计院有限公司承担本项目的水土保持后续设计任务。广州市住宅建筑设计院有限公司根据《中华人民共和国水土保持法》及有关法律法规为指导，严格贯彻“预防为主，全面规划，综合治理，因地制宜，加强管理，注重效益”的水保工作方针，以《开发建设项目水土保持技术规范》（GB 50433-2008）为设计依据，结合主体工程采取具有水保功能的防护措施，重点针对工程扰动、破坏的区域进行水土流失防治，及时有效地控制工程建设过程中造成的新的水土流失，保护区域良好的生态环境。

由广州市住宅建筑设计院有限公司编制的本项目初步设计于 2016 年 11 月 22 日，取得了广州开发区建设和环境保护局批准的《关于 YH-K2-3 地块项目初步设计审查回复意见》（穗开建环函[2016]2474 号）。

#### 4.1.3 监理单位

本工程监理单位广州天富建设工程监理有限公司建立和完善了工程质量保证体系，实现对工程质量的全过程监控。具体的质量措施包括思想保证措施、组织保证措施、人力资源保证措施、技术保证措施、通过加强质量教育、加强技术培训、明确质量目标责任制、强化企业质量自控能力、工艺控制、工程材料控制、施工操作控制等手段，使项目各项水土保持措施保质保量按时完成。

从本项目的各种质量管理制度、组织结构和落实情况可以看出，本工程的质量管理体系是健全和完善的，对确保各项工程质量起到了较好的控制作用。

#### 4.1.4 质量监督单位

本项目质量监督单位为广州市黄埔区建设工程质量安全监督站。在施工期间，质量监督单位根据批复的水土保持方案及后续水土保持相关文件要求，开展施工期水土保持工程质量监督工作，全面监督和检查各施工单位水保方案的实施和效果，力求在计划的投资、进度和质量目标内实施水保方案措施，使水土保持工程按时、保质保量完成，水土流失得以及时防治。

#### 4.1.5 施工单位

为加强工程质量管理，实现工程总体目标，工程施工单位广东广实建设有限公司成立了环保、水土保持小组，并指派专人予以负责。指定了“水土保持工作制度”并严格执行；制定了一系列质量管理制度，明确质量责任，防范建设中不规范行为。

一是形成健全质量监督管理体系。根据有关质量管理的文件，从质量策划、合同评审、材料供应和采购把关，施工过程控制，文件和资料管理、质量记录控制各种培训等要素着手，在整个施工过程中形成一个标准的质量保证体系。实行工程质量目标管理，明确各部门的工作岗位职责。

二是配备专职质检员和实验员。由质检员具体负责，实行全过程监督，并强化质量监控和检测手段。

三是落实“三检”制度。在施工过程中，切实落实“三检”制度，做到施工班组自检，班组之间做到互相检验，专职质检员专检，确保每道施工工序满足设计规范的要求。

四是实行典型施工，选择最佳施工方案。分项工程开工前由施工技术员负责，进行分层次的书面技术交底、交施工方案、交施工工艺设计图、交质量标准、交安全措施，使每个施工人员做到目标明确。在进行分项工程典型施工，选择合理的参数，适宜的材料、施工机械，保证分项工程的施工质量。

五是积极配合监理、质检站检查监督。

## 4.2 各防治分区水土保持工程质量评价

### 4.2.1 工程项目划分及结果

#### (1) 项目划分一般规定

根据《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）项目划分规定，水土保持工程质量评定应划分为单位工程、分部工程、单元工程三个项目，开发建设项目水土保持工程的项目划分应与主体工程相衔接，当主体工程对水土保持工程项目的划分不能满足水土保持质量评定要求时，应以《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006）为主进行划分。

#### (2) 项目划分结果

根据主体工程的项目划分情况，本工程涉及水土保持措施的项目共分为 2 类单位工程，分别为排水管网工程和植物种植工程。本工程水土保持措施共划分为 2 项分部工程，35 项单元工程。工程质量评定项目划分情况见表 4.2-1。

表 4.2-1 水土保持设施工程质量评定项目划分表

单位工程	分部工程	分部工程量	单元工程数量	备注
排水管网工程	排水管网	3125m	32	按段划分，每 100m 作为一个单元工程
植物种植工程	植物种植	2.71hm <sup>2</sup>	3	每个单元工程面积 0.1~1hm <sup>2</sup>

### 4.2.2 各防治区工程质量评价

本项目水土保持措施共划分为 35 项单元工程，质量评价合格的为 35 项，单元工程合格率为 100%。工程质量评定情况见表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持设施质量评定统计表

单位分类	分部工程	单元工程数量	合格单元工程数量	合格率 (%)
排水管网工程	排水管网	32	32	100
植物种植工程	植物种植	3	3	100

## 4.3 总体质量评价

通过实地调查、综合分析后认为：本项目水土保持措施总体布局较为合理，措

施较为全面，在主体工程完工的同时，工程措施已实施完成，植物措施也亦实施完成，目前长势好、覆盖率高。根据现场查勘，项目布设的防治措施现已正常投入运行，能起到较好的水土流失防治效果。

## 5 工程初期运行及水土保持效果

### 5.1 运行情况

建设单位重视工程水土保持设施的建设和管理工作，主体工程中的水土保持措施基本与主体工程同步实施，各项治理措施已完成，水土保持设施在运行期间由建设单位负责管理维护。从目前运行情况看，项目水土保持设施的养护工作基本到位，水土保持设施能持续发挥效益。

### 5.2 水土保持效果

#### 5.2.1 生态环境和土地生产力恢复

##### 1、水土流失治理度

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。

工程建设期间，本项目水土流失总面积为  $6.20\text{hm}^2$ ，项目建设区内永久建筑物及硬化面积为  $3.49\text{hm}^2$ ，实施水土保持措施面积  $2.71\text{hm}^2$ ，水土流失治理达标面积为  $6.20\text{hm}^2$ ，水土流失治理度为 100%，大于水土流失防治一级标准目标值 98%。项目水土流失治理度情况见表 5.2-1。

表 5.2-1 项目水土流失治理度

防治分区	占地面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失总 面积 ( $\text{hm}^2$ )	水土流失治理达标面积 ( $\text{hm}^2$ )			水土流 失治理 度 (%)
			水土保持 措施面积	永久建筑物 及硬化面积	合计	
主体工程区	4.73	4.73	1.69	3.04	4.73	100
山体景观区	0.57	0.57	0.57	/	0.57	100
边坡区	0.45	0.45	0.45	/	0.45	100
规划路区	0.45	0.45	/	0.45	0.45	100
合计	6.20	6.20	2.71	3.49	6.20	100

##### 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。

根据各防治防治责任分区的治理情况，工程及植物措施实施后，本项目各分区的水土流失得到有效控制。根据项目监理资料及现场调查，确定项目治理后的平均土壤流失量小于  $500\text{t}/\text{km}^2 \text{ a}$ ，项目建设区土壤流失控制比达到 1.0，大于水

土流失防治一级标准目标值 0.9。

### 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。

本项目施工过程中实际产生弃方总量 38.62 万 m<sup>3</sup>。弃方中 1.83 万 m<sup>3</sup> 外运至长岭居 YH-K1-3 地块作绿化回填使用，剩余 36.79 万 m<sup>3</sup> 外运至长岭居 YH-K2-4 地块学校二标段项目（开元中学）运动场回填，实际拦渣率达 99%，大于水土流失防治一级标准目标值 97%。

### 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。

本项目于 2016 年 6 月开工建设，项目在基坑开挖前对地块进行了表土剥离，工剥离表土 1.83 万 m<sup>3</sup>，剥离的表土用于长岭居 YH-K1-3 地块绿化回填使用。项目表土得到有效利用，表土保护率达 100%，大于水土流失防治一级标准目标值 92%。

### 5、林草植被恢复率

项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。

经调查，本项目水土流失防治责任范围内可实施绿化面积为 2.71hm<sup>2</sup>，林草类植被实际实施面积为 2.71hm<sup>2</sup>，林草植被恢复率达 100%，大于水土流失防治一级标准目标值 98%。项目林草植被恢复率情况见表 5.2-2。

表 5.2-2 林草植被恢复率

防治分区	林草类植被面积 (hm <sup>2</sup> )	可恢复林草植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被恢复率 (%)
主体工程区	1.69	1.69	100
山体景观区	0.57	0.57	100
边坡区	0.45	0.45	100
合计	2.71	2.71	100

### 6、林草覆盖率

项目水土流失防治责任范围内林草类植被面积占总面积的百分比。

经调查，本项目水土流失防治责任范围面积 6.20hm<sup>2</sup>，林草类植被实施面积 2.71hm<sup>2</sup>，林草覆盖率 43.70%，大于水土流失防治一级标准目标值 27%。项目林

草覆盖率情况见表 5.2-3。

表 5.2-3 项目林草覆盖率

防治分区	水土流失防治责任范围面积 (hm <sup>2</sup> )	林草类植被面积 (hm <sup>2</sup> )	林草植被覆盖率 (%)
主体工程区	4.73	1.69	35.72
山体景观区	0.57	0.57	100
边坡区	0.45	0.45	100
规划路区	0.45	/	/
合计	6.20	2.71	43.70

### 5.2.2 公众满意度调查

项目建设过程中，建设单位严格执行工程管理，层层落实项目建设责任制，整个工程建设有条不紊进行，无发生水土流失灾害事件。

现场调查过程中，建设单位向项目建设区周围群众进行了民意调查，目的在于了解工程建设对项目区的经济和自然环境所产生的影响及民众的反响，同时作为本次技术评估工作的参考。

项目周边内共计发放 20 份调查问卷，回收18份。在被访问者中，30 岁以下者占27.78%，30 岁~50 岁者占61.11%，50 岁以上者占11.11%；在被调查者中，66.66%的人认为工程对当地经济影响是好的，50%的人认为工程对当地环境影响是好的，16.67%的人认为工程对弃土弃渣管理是好的，88.89%的人认为项目林草植被建设是好的，有94.44%的人认为工程对所扰动的土地恢复情况是好的。被访问者对问卷提出的问题回答情况见表5.2-4。

表5.2-4 问卷调查结果统计表

调查年龄段		30岁以下		30~50岁		50岁以上		
人数(人)		5		11		2		
调查项目评价	好		一般		差		说不清	
	人数(人)	占总人数(%)	人数(人)	占总人数(%)	人数(人)	占总人数(%)	人数(人)	占总人数(%)
对当地经济的影响	12	66.66	6	33.34				
对当地环境影响	9	50.00	9	50.00				
弃土弃渣管理	3	16.67	12	55.55			5	27.78
林草植被建设	16	88.89	2	11.11				
土地恢复情况	17	94.44					1	5.56

## 6 水土保持管理

### 6.1 组织领导

建设单位较为重视工程水土保持设施的建设和管理工作，明确了由广州丰实房地产开发有限公司长岭居YH-K2-3地块项目工程部负责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，严格执行项目法人制、招标投标制、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。施工单位对基础开挖、土石方回填等的建设等进行严格有效的管理，采取必要的临时防护工程，主体工程施工每结束一段，立即按照有关水土保持设计要求进行防护，尽可能地减少水土流失。

### 6.2 规章制度

建设单位将水土保持工作纳入主体工程管理中，使主体工程中具有水土保持功能的项目和水土保持方案设计的新增水土保持工程贯穿于整个项目实施过程，把水土保持工作作为主体工程建设考核的内容之一；同时，建立健全了各项有关水土保持工作的规章制度，制定了工程招标管理、合同管理、施工质量管理、进度管理、投资管理、档案管理等办法，严格按照制度和办法进行水土保持工作的管理和考核；要求主体工程承建单位亦建立健全环境保护及水土保持管理体系和具体的措施，建立了工程施工的检验和验收程序等办法，建立了工程质量责任制，质量情况报告制、质量例会制和质量奖罚制。以上规章制度的建设，为保证水土保持工程的进度和质量奠定了基础。

### 6.3 建设过程

为确保本项目水土保持工程的顺利建设，建设单位按照国家基建项目管理规定，认真实行项目的“四制”，进行了水土保持工程招投标工作。为了保证工程质量，公司要求施工单位严格按照有关法规、规范组织施工，明确责任，各尽其责，控制好施工质量。在实际工作中，采取公开招标，选择专业施工队伍，把承包商的资质、水平和能力作为选择的重点；加强实施过程中的宏观控制和协调，把质量、进度、投资控制作为管理的重点，落实施工质量保证体系和组织管理体

系，在建设管理的全过程做到了总体控制、统一协调、计划落实、措施到位。

施工单位以工程质量为中心，建立健全了质量保证体系和各项制度，明确了质量责任，坚持“三检查”和“三不放过”，严格工序管理，保证了施工质量。

为做好水土保持工程质量、进度、投资控制，本工程将水土保持工程措施的施工材料及供应、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序，实行了“项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量保证体系。

建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关，更注重措施成果的检查验收工作，将价款支付同竣工验收结合起来，保证了工程质量和林草的成活率和保存率。

本项目水土保持工程基本上能按照水土保持方案设计进行施工，在计划安排上，工程措施与主体工程同步进行，植物措施与工程措施科学合理的相结合，植物措施按照“适地适树适时”的原则，确保水土保持设计的顺利实施，实现了开发建设与环境建设保护工作并重、并举的可持续发展。

#### 6.4 水土保持监测

根据《中华人民共和国水土保持法》、《水土保持生态环境监测网络管理办法》（水利部第12号令）以及《广东省水土保持条例》的要求，为保证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，2020年3月建设单位自行承担本工程的水土保持监测任务。

广州丰实房地产开发有限公司自2020年3月开始本工程的水土保持监测工作，监测期间建设单位工作人员根据相关水土保持行业规范要求，多次开展水土保持现场监测工作，并编制完成了《长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持监测总结报告》。

#### 6.5 水土保持监理

监理单位广州天富建设工程监理有限公司设立了项目总监办，结合工程施工细则并按照监理计划、程序和要求开展了监理工作。本项目有关水土保持单位工程评定结果为全部合格。目前，工程监理工作已结束，监理资料按有关规定已整理、归档，为本项目水土保持工程验收奠定了基础。

监理单位能够按照开发建设项目水土保持监理的有关规定，积极开展水土保持监理工作，满足水土保持要求。

## 6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

长岭居YH-K2-3地块项目在施工期间，未收到水行政主管部门出具的监督检查意见。

## 6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据已批复的水土保持方案，本工程应缴纳水土保持补偿费面积为 6.11hm<sup>2</sup>。鉴于省水土保持补偿费收费标准正在制定中，待正式收费标准及分成规定出台后再补充明确本项目水土保持补偿费。

## 6.8 水土保持设施管理维护

建设单位十分重视工程水土保持设施的建设和管理工作，项目建设工作完工之后，各水土保持措施运行良好，运行期间水土保持工程同主体工程均由广州丰实房地产开发有限公司进行管护。项目完工后，建设单位对工程措施及时进行了维护，对林草措施及时进行了抚育、补植，确保了水土保持措施发挥长期、稳定、有效的保持水土、改善生态环境的功能，责任到位，发现问题及时整改，养护基本到位，水土保持设施能够持续发挥效益。

## 7 结论及下阶段工作安排

### 7.1 结论

长岭居 YH-K2-3 地块项目位于广州市黄埔区新丰路以东、华峰路以西南、永和大道以西。

根据有关水土保持和生态环境建设的法律法规要求，2016 年 6 月建设单位委托广东建科水利水电咨询有限公司承担《长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案报告书》的编制工作，并于 2016 年 9 月取得广州市黄埔区水务局批准的《黄埔区水务局关于长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案的复函》（埔水函[2016]294 号）。

2020 年 5 月，我司经实地调查和查阅相关工程资料，长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持措施布局基本合理，项目建设区内排水系统运行良好，水土保持设施工程质量合格。经试运行情况调查，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，达到批复方案的水土流失防治目标。工程整体上具备较强的水土保持功能，能满足国家对生产建设项目水土保持的要求。

综上所述，长岭居 YH-K2-3 地块项目完成了水土保持方案和开发建设项目所要求的水土流失防治任务，完成的各项工程质量总体合格，可通过水土保持设施验收。

### 7.2 下阶段工作安排

长岭居 YH-K2-3 地块项目已完成施工，并开始试运行。根据现场调查及查阅施工、监理及监测资料，在施工过程中根据方案设计采取了水土保持措施，各项措施现已发挥效益。总体而言，工程水土保持措施实施情况较好，水土保持措施防治效果较好。

下阶段，建设单位需继续做好本工程水土保持设施的维护和管理的工作，建议如下：

- （1）加强水土保持设施的管理和维护，保证水土保持功能的正常发挥。
- （2）加强和完善水土保持工程相关资料的归档和管理，以备验核。

## 8 附件及附图

### 8.1 附件

附件 1: 项目建设及水土保持大事记

附件 2: 备案证明

附件 3: 项目水土保持方案复函

附件 4: 修建性详细规划方案的复函

附件 5: 初步设计审查回复意见

附件 6: 弃土说明

附件 7: 项目水土保持相关照片

附件 8: 项目水土保持相关工程质量验收资料

附件 1

项目建设及水土保持大事记

- 1、2015 年 10 月 30 日，取得广州市人民政府批准的《国有土地使用证》（穗府国用[2015]05000067 号）。
- 2、2016 年 1 月 11 日，取得广州开发区发展改革和金融工作局批准的《广州市 2016 年商品房屋建设项目计划备案表》（萝发改建备[2016]2 号）。
- 3、2016 年 1 月 28 日，取得广州开发区国土资源和规划局批准的《建设用地规划许可证》（穗开规地[2016]4 号）。
- 4、2016 年 6 月，项目开工建设。
- 5、2016 年 6 月，委托广东建科水利水电咨询有限公司进行水土保持方案的编制工作。
- 6、2016 年 9 月 8 日，取得广州市黄埔区水务局批准的《黄埔区水务局关于长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案的复函》（埔水函[2016]294 号）。
- 7、2016 年 9 月 26 日，取得广州开发区国土资源和规划局批准的《关于广州丰实房地产开发有限公司长岭居 YH-K2-3 地块修建性详细规划方案的批复》（穗开国规批[2016]29 号）。
- 8、2016 年 11 月 22 日，取得广州开发区建设和环境保护局批准的《关于 YH-K2-3 地块项目初步设计审查回复意见》（穗开建环函[2016]2474 号）。
- 9、2019 年 11 月，项目完工。
- 10、2020 年 3 月，建设单位广州丰实房地产开发有限公司开展水土保持监测工作。
- 11、2020 年 5 月委托广州中鹏环保实业有限公司进行水土保持验收报告编制。

## 附件 2 备案证明

商品房屋建设项目计划备案表

Page 1 of 2

## 广州市2016年商品房屋建设项目计划备案表

萝发改建备[2016]2号

建设单位	广州丰实房地产开发有限公司				营业执照编号	S0812015005668 (1-1)			
用地位置	新丰路以东、华峰路以西南、永和大道以西				用地项目名称	YH-K2-3地块			
总用地面积(平方米)	55953		总建筑面积(平方米)	223993		计划开发期限	2015年11月起至2017年11月止		
总投资(万元)	合计		40074		年度计划投资(万元)	合计		40074	
	其中:资本金		35000			其中	第一年	24044	
	自有流动资金		69082				第二年	16030	
层数	35其中地上33层、地下2层				港澳台及外资投资请注明				
商品房屋					配套设施				
项目编号	本年报建项目性质	报建层数	报建面积(平方米)	投资(万元)	项目编号	本年报建项目性质	报建层数	报建面积(平方米)	投资(万元)
	合计		222863	39872		合计		1130	202
	商品住宅	33	139962	25040		幼儿园			
	商业用房	2	15576	2787		小学			
	商务用房					中学			
	限价房					垃圾压缩站	2	150	27
	经济适用房					居委会	1	200	35
	廉租房					邮电所			
	公租房					农贸市场			
地下车库	其他	2	67325	12045		其他	1	780	140
办理备案手续时需同时提供以下资料:					(请在下列各栏填上文号)				
一、房地产开发项目手册或资质证书					1510631-08				
二、国有建设用地使用权出让合同					穗国地出合440116-2015-000032号				
三、有资格的资产评估机构依法审核的资本金证明原件					宏海(2015)专字第079号				
本备案包括预备项目计划备案和正式项目计划备案。申请单位对所有材料内容的真实性负责。									

填报单位邮政编码: 通信地址:广州天河区珠江西路12号

联系人一:黄梦梦 联系电话(移动):13826263097 联系电话(固定):89192000

联系人二: 联系电话(移动): 联系电话(固定):

[http://gzttz.gzplan.gov.cn/gz\\_pro\\_plan/pro\\_input\\_plan\\_show.jsp?id=6bb93cP14e7297e...](http://gzttz.gzplan.gov.cn/gz_pro_plan/pro_input_plan_show.jsp?id=6bb93cP14e7297e...) 2016-1-18

附件 3 项目水土保持方案复函

# 广州市黄埔区水务局文件

埔水函〔2016〕294号

## 黄埔区水务局关于长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案的复函

广州丰实房地产开发有限公司：

你公司《长岭居 YH-K2-3 地块项目水土保持方案报批申请书》及相关资料收悉。我局委托广东省水利水电勘测设计研究院对该方案报告书进行了技术审查，经研究，现函复如下：

一、长岭居 YH-K2-3 地块项目位于广州市黄埔区新丰路以东、华峰路以西南、永和大道以西。项目规划总用地面积 5.60hm<sup>2</sup>，总建筑面积 227802.9m<sup>2</sup>，绿地率为 35%。项目建设 5 栋 32 层高层住宅楼、4 栋 22-30 层住宅楼（配套商业裙楼）以及公建设施、道路广场、绿化、管线和地下室等。本项目挖方总量 50.00

— 1 —

万 m<sup>3</sup>，填方总量 18.67 万 m<sup>3</sup>，总借方 14.76 万 m<sup>3</sup>，弃方 46.09 万 m<sup>3</sup>。项目总投资 4.0 亿元，其中土建投资 2.0 亿元。该项目已于 2016 年 6 月动工，计划 2018 年 9 月完工，总工期为 28 个月。

二、本方案属于补充编报。报告书编制依据充分，水土流失防治目标和防治责任明确，水土保持措施总体布局和分区防治措施基本合理，同意该水土保持方案作为下阶段开展水土保持工作的主要依据。接批文后应尽快按照水土保持方案补充完善各项防护措施。

三、同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。鉴于省水土保持补偿费收费标准正在制定中，待正式收费标准及分成规定出台后再补充明确本项目水土保持补偿费。

四、请立即开展监测工作，监测结果须报送我区水政大队，并定期向区水政大队通报水土保持方案的实施情况，接受其监督、检查。

五、弃土弃渣运输、排放过程中水土流失防治由你单位负责，如排放地点发生变化，须报我局备案。如项目的地点、规模发生重大变化时，应当补充或者修改水土保持方案，并报我局批准。

六、按照《中华人民共和国水土保持法》和水利部《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，工程完工后，须及时向我局申请水土保持设施验收，未经验收或验收不合格的，不得投产使用。

(此页无正文)

广州市黄埔区水务局

2016年9月8日

(联系人: 邓瑞欣, 联系电话: 82111879)

公开方式: 免于公开

---

抄送: 市水务局, 区水政大队, 广东省建科水利水电咨询有限公司。

广州市黄埔区水务局办公室

2016年9月8日印发

— 3 —

附件 4: 修建性详细规划方案的复函

# 广州开发区国土资源和规划局

穗开国规批〔2016〕29号

## 关于广州丰实房地产开发有限公司长岭居 YH-K2-3 地块修建性详细规划方案的批复

广州丰实房地产开发有限公司:

你司委托广州市住宅建筑设计院有限公司编制的长岭居 YH-K2-3 地块修建性详细规划方案收悉,经我局审查,原则同意现编制的修建性详细规划方案,具体意见如下:

一、该项目位于广州开发区永和区新丰路以东、华峰路以西南、永和大道以西(地形图号为:36-66-6),为《国有土地使用证》(穗府国用 2015 第 05000067 号)及《建设用地规划许可证》(穗开规地〔2016〕4 号)所指用地,用地性质为二类居住用地(R2),总用地面积 55953 平方米。

二、原则同意该规划主要技术经济指标

(一)容积率 2.8。

(二)总建筑密度 17.2%。

(三)绿地率 35.2%。

(四)总建筑面积 228765 平方米,其中:计算容积率建筑面积 156668 平方米,包括:住宅面积 152542 平方米,规划配套

公建建筑面积 1132 平方米,其他配套公建建筑面积 2994 平方米;架空层、地下车库等不计入容积率建筑面积 72097 平方米。

(五) 7 栋 32 层住宅、1 栋 28 层住宅、1 栋 25 层住宅、4 栋 1 层配套公建,建筑物具体面积如总平面规划图之《建筑面积汇总表》所示,并应在建筑工程设计送审时进一步核准,管线及功能用房应进一步落实细化。

(六) 建筑设计应符合《广州市城乡规划技术规定》的要求。

### 三、原则同意总平面规划的建筑及空间布局

(一) 同意规划方案总平面规划图中标注的建筑间距,具体在建筑单体报建时进一步核准。

(二) 同意该规划方案建筑退让距离。建筑退让规划路及本用地红线距离应符合《广州市城乡规划技术规定》及规划设计条件的要求。

(三) 城市道路两侧的建(构)筑物退缩地带为绿化和人流集散场地,城市道路实施时如有需要通过护坡等方式消化高差,请配合在本退缩地带内解决。

### 四、原则同意配套公建的规划布局

(一) 规划配套公建项目设置要求如下:

设施名称	建筑面积 (平方米)	用地面积 (平方米)	附属建筑代码

件以及各自使用功能和各专业规范要求，并征询接收单位意见。

#### 五、原则同意绿地系统规划

(一) 规划绿地总面积 19700.1 平方米。垃圾收集点周边绿化隔离带宽度不小于 3 米。

(二) 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) 规划配建机动车停车车位 1873 个，其中 1855 个为地上车位，18 个为地下车位；配建非机动车停车车位 1571 个；车库范围如总平面规划图标注所示。

(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。

(三) 机动车出入口具体位置应避开路灯、消火栓等市政设施。

(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、竖向规划

(一) 原则同意地块内部竖向设计。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，尽可能减少土方填挖量；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。

(三) 应开展无障碍设计。

物业管理(含业主委员会)	300.8	-	C5#、C6#
社区居委会	200	-	S1#
社区议事厅	100	-	S1#
社区卫生站	300.1	-	S2#
垃圾收集站	150.6	266.2	S4#
再生资源收集点	10.3	-	S4#
公共厕所(含环卫工具房)	70.2	-	S4#
小区游园	-	5000	-
总计	1132	5266.2	

其他公建配套设施建筑面积共 2994 平方米。商业设施宜独立用地或集中设置。

(二)独立设置的公建配套设施应按《广州市城乡规划技术规定》的建设时序要求进行实施。

(三)配套公建项目的设计与布置必须符合用地规划设计条

八、请按规定做好建筑天面绿地设计及建筑物外墙夜间景观照明设计，并按《广州市户外招牌设置技术规定》的规定设置户外招牌。

九、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、排烟、污水处理等影响城市环境、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。

十一、新建住宅配建停车位应 100%建设充电设施或预留建设安装条件（包括电力管线预埋至车位和电力容量按至少 7KW/车位预留）；新建公共建筑配建停车场和社会公共停车场，建设充电设施或预留建设安装条件（包括电力管线预埋至车位和电力容量按至少 7KW/车位预留）的车位比例不低于 30%。

十二、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。涉及消防、人防、环保、防雷、卫生防疫、国家安全、航空限高、文化遗产保护、名木古树、电力电信、地上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。

十三、应开展管线综合平衡规划设计，涉及确定市政设施规模和位置的，提供供水、排水、电力、燃气等单位意见。

十四、建设单位应于本规划建设项目首期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规划批后公示。

十五、本规划自批准之日起三年内未予以实施建设的自行失效。

广州开发区国土资源和规划局  
2016年9月26日  
业务专用章

---

广州开发区国土资源和规划局办公室      2016年9月28日印发

---

附件 5 初步设计审查回复意见

广州经济技术开发区  
广州高新技术产业开发区  
广州出口加工区  
广州保税区  
中新广州知识城

# 建设和环境保护局

穗开建环函〔2016〕2474号

## 关于 YH-K2-3 地块项目初步设计审查回复意见

广州丰实房地产开发有限公司:

你司关于《长岭居 YH-K2-3 地块项目初步设计查申请》资料收悉。经审,现回复意见如下:

### 一、建设规模

(一)本工程位于广州市开发区永和区新丰路以东、华峰路以西南、永和大道以西。本次初步设计审查内容包括 1 幢地上 25 层的住宅楼(自编号 C1#), 1 幢地上 28 层的住宅楼(自编号 C4#), 7 幢地上 32 层的住宅楼(自编号 C2#、C3#、C5#、C6#、C7#、C8#、C9#), 3 幢地上 1 层商业裙楼(自编号 S1#、S2#、S3#), 1 幢地上 1 层的垃圾收集点兼公厕、再生资源回收点(自编号 S4#), 地下五层的车库。总用地面积为 55953 平方米,总建筑面积 228765 平方米,地上建筑面积为 161753 平方米,地下建筑面积为 67012 平方米,计算容积率面积为 156668 平方米。

(二)建设规模基本符合广州开发区国土资源和规划局《关于广州丰实房地产开发有限公司长岭居 YH-K2-3 地块修建性详细规划方案的批复》(穗开国规批〔2016〕29 号)的相关规定。

## 二、计划和概算

本项目已经广州市 2016 年商品房屋建设项目计划备案（萝发改建备〔2016〕2 号）。

## 三、建筑功能

该项目 C1#首层局部设置架空层、入户大堂及住宅，二至二十五层均为住宅；C2#、C3#首层局部设置架空层、入户大堂及住宅，二至三十二层均为住宅；C4#首层局部设置架空层、入户大堂及住宅，二至二十八层均为住宅；C5#首层局部设置架空层、入户大堂、物业管理，二至三十二层均为住宅；C6#首层局部设置架空层、入户大堂、物业管理、消防控制室，二至三十二层均为住宅；C7#、C8#首层局部设置架空层、入户大堂及住宅，二至三十二层均为住宅；C9#首层局部设置架空层、入户大堂，二至三十二层均为住宅；S1#一层局部设置商业、社区议事厅、社区居委会；S2#一层为卫生站；S3#一层均为商业；S4#一层为垃圾收集点、公厕、再生资源回收点；地下室负一至负四层为车库、设备用房；地下室负五层为车库、设备用房，并设置人防。

## 四、建筑设计

（一）应进一步优化其竖向设计，尽可能减小基地与城市道路的高差，处理好沿街景观。

（二）基地南侧车道坡度过大，请核实能否满足消防车道的通行要求，并按《民用建筑设计通则》第 4.1.5 条第 5 款的要求，设缓冲坡与城市道路连接。

（三）建议地面非机动车停车场设在首层架空层，若设置在

庭院，建议其场地种植乔木。

(四) C1-C4 栋住宅首层门厅建议按《建筑设计防火规范》第 6.4.3 条第 6 款的要求，形成扩大前室。

(五) 应补充消防流线图及明确其各项技术参数，如坡度、转弯半径、距建筑物的边线距离是否满足大消防车的通行要求。如有隐形消防车道应保障其通行能力。另应进一步优化降低坡度。

(六) 应按环评批复，靠路的住宅应安装隔音窗，满足规范要求。

#### 五、建筑节能设计

(一) 应进一步完善建筑节能设计。

(二) 东西向卫生间外窗遮阳建议用窗套遮阳。

(三) 卧室外窗遮阳采用硬卷帘建议暗装。

#### 六、结构设计

(一) 应进一步论证地下室采用盲沟排水以降低抗浮设防水位的地下室抗浮设计方案。

(二) 地下室严重超长，应采取有效的防渗抗裂措施。

(三) 采用多种类型基础，应控制其沉降差满足现行规范要求。

(四) 人工挖孔桩基础方案宜进一步优化调整。

(五) 该场地可能有孤石，应评价孤石的存在对基础方案的不利影响。

(六) 应进一步核查建筑物基础埋深应满足现行规范要求。

(七) 建筑物相距较近，应考虑风力相互干扰的群体效应。

## 七、电气设计

(一) 应进一步核实 500KW 发电机是否满足火灾时消防负荷的需要。

(二) 预留充电桩变压器 1600KVA, 容量不足, 应按穗规划办 [2016]191 号文要求设计。

## 八、给排水设计

(一) 室外消火栓设置应按《消防给水及消火栓系统技术规范》要求, 在建筑物消防扑救面一侧设置不少于 2 个的室外消火栓, 车库出入口附近设置室外消火栓。

(二) 排水立管建议根据《住宅设计规范》(GB 50096—2011) 污废水排水立管的检查口宜每层设置。

(三) 建议根据《广州市建设项目雨水径流控制办法》、《室外排水设计规范》要求, 增加减小径流系数和径流量的方案或措施。

## 九、暖通设计

(一) 消防加压和排烟风道应采用热镀锌钢板制作。

(二) 设置机械加压送风系统的前室和楼梯间应设泄压设施, 避免超压。

## 十、概算

应进一步复核概算组成 (包括道路、绿化、照明、室外排水等), 避免漏量漏项。

十一、请深入核查各专业设计是否还有不符合消防设计规范要求之处。设计完善后应按照规定到公安消防部门申请办理

消防设计审核或备案等手续。

十二、进一步完善建筑物的无障碍设施设计，并确保其与周边道路的无障碍设施衔接顺畅。

十三、原则同意该项目的初步设计。下阶段设计，应按本回复意见及专家组评审意见进一步修改完善。

十四、应按环保、卫生专业部门意见进一步修改完善设计。

十五、本回复意见仅适用于本次报建方案，设计方案如有调整，应重新报我局进行初步设计审查。

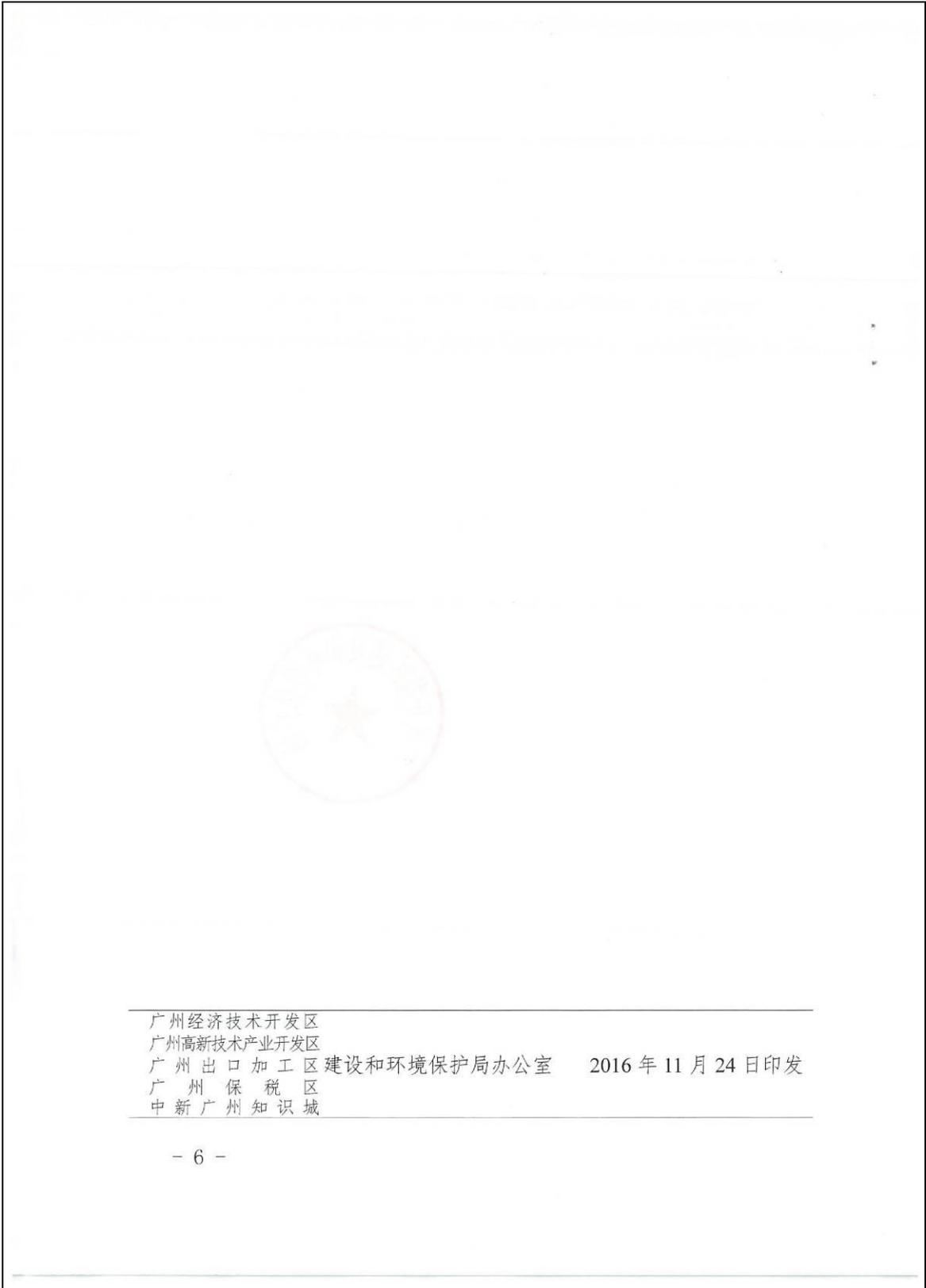
十六、应基于本回复意见进行施工图设计，并按规定办理施工图审查及备案手续。

此复。

广州开发区建设和环境保护局

2016年11月22日

(联系人：孙婷婷, 联系电话：82118329)



## 附件 6 弃土说明

## 关于长岭居 YH-K2-3 地块项目弃土说明

由我司负责建设的长岭居 YH-K2-3 地块项目，建设内容包括：5 栋 32 层高层住宅楼、4 栋 22~30 层住宅楼（配套有商业裙楼）及公建设施、道路广场、绿化、管线、1 个 1~5 层地下室以及南侧规划路。在建设期间共产生弃方 38.62 万  $m^3$ ，其中 1.83 万  $m^3$  外运至长岭居 YH-K1-3 地块作绿化回填使用，剩余 36.79 万  $m^3$  外运至长岭居 YH-K2-4 地块学校二标段项目（开元中学）运动场回填。

长岭居 YH-K1-3 地块位于本项目西南面，与本项目相距约 600m，该地块已于 2017 年 6 月完工。

长岭居 YH-K2-4 地块位于本项目西南面，与本项目相距约 200m。该地块由学校地块及住宅地块组成，其中学校地块分为小学和中学部分，小学部分已于 2019 年 8 月完工，中学部分目前正进行建筑物施工阶段。

长岭居 YH-K2-3 地块、长岭居 YH-K1-3 地块及长岭居 YH-K2-4 地块均由我司负责开发建设，为提高土石方资源的利用效率以及节省施工成本，长岭居 YH-K2-3 地块施工期间产生的弃方已分别外运至长岭居 YH-K1-3 地块及长岭居 YH-K2-4 地块作回填使用。

特此说明！

广州丰实房地产开发有限公司  
二〇二〇年三月十五日

附件 7 项目水土保持相关照片



附件 8: 项目水土保持相关工程质量验收资料

排水管网 工程质量验收记录



单位(子单位)工程名称		长岭居YH-K2-3地块项目			
分部/子分部 (或系统/子系统)		排水管网工程	分项工程量	/	
施工单位		广东广实建设有限公司	项目负责人	吴立明	项目技术负责人 刘国龙
分包单位		/	项目负责人	/	项目技术负责人 /
序号	分项工程	检验批所在的施工部位		施工单位检查 评定结果	监理(建设) 单位验收结论
1	井室(砖砌结构)	长岭居YH-K2-3地块		符合设计及验收规范要求	同意验收
2	雨水管连接	长岭居YH-K2-3地块		符合设计及验收规范要求	同意验收
3	污水管连接	长岭居YH-K2-3地块		符合设计及验收规范要求	同意验收
备注: 1. 与本分项包括的全部检验批所对应相关的下列文件资料均为真实、准确、齐全、有效、符合要 <input type="checkbox"/> 产品进场见证检验(复验)检测报告; <input type="checkbox"/> 现场试件(系统实体)检测报告; <input checked="" type="checkbox"/> 产品质量证明文件; <input checked="" type="checkbox"/> 施工过程的自检、调试等施工记录; <input type="checkbox"/> 隐蔽工程验收记录; <input type="checkbox"/> 检验批质量验收记录; <input checked="" type="checkbox"/> 与质量控制相关的其他管理(技术)文件、资料(注明):					
施工单位 检查评定综 合结果		符合设计及验收规范要求  项目专业技术负责人签名:  2019年7月3日			
监理(建设) 单位验收综 合结论		同意验收。  项目专业监理工程师(建设单位项目专业负责人)签名:  2019年7月3日			

表C.2 植物种植 分项工程质量验收记录

工程名称	实地·常春藤项目3#地块非展示区园林景观工程	工程类型		检验批数	7
施工单位	广州盈绿生态园林工程有限公司	项目经理	李上宇	项目技术负责人	张再飞
分包单位		分包单位负责人		分包项目经理	
序号	检验批部位、区段	施工单位检查评定结果	监理（建设）单位验收结论		
1	特色花池周边区域	合格	合格		
2	特色休闲平台周边区域	合格	合格		
3	摩尔人水景周边区域	合格	合格		
4	C5#-C9#入口周边区域	合格	合格		
5	跌级水景周边区域	合格	合格		
6	山顶区域	合格	合格		
7	北坡区域	合格	合格		
8					
9					
10					
11					
12					
检查结论	 项目专业技术负责人： 2018年12月9日		验收结论	合格 张敏 监理工程师 (建设单位项目专业技术负责人) 2018年12月9日	

## 8.2 附图

附图 1: 项目地理位置图

附图 2: 总平面施工图

附图 3: 给水总平面施工图

附图 4: 排水总平面施工图

附图 5: 北坡绿化平面图

附图 6: 大区绿化平面图

附图 7: 水土流失防治责任范围及监测点布设图

附图 8: 项目建设前遥感影像图

附图 9: 项目建设后遥感影像图

附图 1: 项目地理位置图



附图 8: 项目建设前遥感影像图



附图 9: 项目建设后遥感影像图 (卫星图更新于 2019 年 6 月)

