

南湖山庄项目

水土保持设施验收报告



建设单位：广州市贤庄房地产开发有限公司
编制单位：广州宇正检测服务有限公司

2018 年 04 月



目录

前言.....	1
1.项目及项目区概况.....	3
1.1 项目概况.....	3
1.2 项目区概况.....	6
2. 水土保持方案和设计情况.....	8
2.1 主体工程设计.....	8
2.2 水土保持方案.....	8
2.3 水土保持方案变更.....	8
2.4 水土保持后续设计.....	8
3.水土保持方案实施情况.....	9
3.1 水土流失防治责任范围.....	9
3.2 弃渣场设置.....	9
3.3 取土场设置.....	9
3.4 水土保持措施总体布局.....	9
3.5 水土保持设施完成情况.....	10
3.6 水土保持投资完成情况.....	13
4.水土保持工程质量.....	16
4.1 质量管理体系.....	16
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	20
4.3 弃渣场稳定性评估.....	21
4.4 总体质量评价.....	21
5.项目初期运行及水土保持效果.....	22

5.1 初期运行情况.....	22
5.2 水土保持效果.....	22
5.3 公众满意度调查.....	25
6.水土保持管理.....	27
6.1 组织领导.....	27
6.2 规章制度.....	27
6.3 建设管理.....	28
6.4 水土保持监测.....	29
6.5 水土保持监理.....	29
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	29
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	29
6.8 水土保持设施管理维护.....	30
7.结论.....	31
7.1 结论.....	31
7.2 遗留问题安排.....	31
8.附件及附图.....	32
8.1 附件.....	32
8.2 附图.....	32

前言

为了满足广州市建设整体规划，加大城区建设力度。新建南湖山庄项目，位于广州白云区同和镇，处于同和路东侧，项目周边有南湖半岛花园、南湖半山豪庭、雅居乐住宅小区和南湖游乐园，周边道路有同和路、广州大道北、华南快速和沙太北路。南湖山庄项目建成后，将提高城区居民住房水平，降低城镇住房压力，实现城市土地的优化配置，具有可观的经济效益和社会效益。

2011 年 12 月，取得了广州市规划局《关于同意修建性详细规划调整方案的复函》（穗规批〔2011〕296 号），复函提出项目总用地面积为 231184 平方米，容积率 0.71，绿地率 41.6%，本次南湖山庄项目水土保持设施验收针对的为南湖山庄的 B 区与 E 区，总占地面积为 8.71hm²；2012 年 8 月和 9 月，分别取得了广州市规划局 E 区和 B 区《建设工程规划许可证》（穗规选[2012]1592 号、穗规选[2012]1746 号）；2012 年 11 月，取得了广州市城乡建设委员会《关于南湖山庄 B 区住宅项目初步设计的复函》（穗建技函〔2012〕2827 号）。

2013 年 4 月，建设单位委托广州市水务规划勘测设计研究院承担本项目的水土保持方案编制工作。2013 年 12 月，广州市水务局以《广州市水务局关于南湖山庄项目水土保持方案的复函》（穗水函〔2013〕1656 号）批复了本方案。方案批复本项目的防治责任范围为 8.93hm²，其中项目建设区面积为 8.71hm²，直接影响区面积为 0.22hm²。本项目水土保持监测由建设单位广州市贤庄房地产开发有限公司自主监测，于 2018 年 4 月完成《南湖山庄项目水土保持监测总结报告》。水土保持措施监理工作由主体工程监理单位广州高新工程顾问有限公司负责。

本项目于 2013 年 1 月开工建设，计划于 2015 年 6 月完工，实际于 2017 年 3 月完成竣工验收，总工期共 50 个月。

2018 年 3 月 12 日，验收组再次对项目现场进行了实地查勘，并查阅了水土保持工程设计、施工、监理、验收等档案资料。根据批准的水土保持方案、设计资料、监理日志以及施工文件等，实地调查水土流失现状、防治效果，并开展公众满意度调查，对各项水土保持措施完成情况及评定结果进行核实。经核实，本项目水土保持设施划分为 4 个单位工程，9 个分部工程，96 个单元工程。已全部完成验收，合格率为 100%。

本项目实际发生防治责任范围为 8.71hm^2 ，其中项目建设区 8.71hm^2 ，直接影响区 0hm^2 。完成的主要水土保持工程量有：布设排水管网总长约 8875m，绿化面积 4.04hm^2 ，种植乔木 435 株，灌木 288 株，砖砌排水沟 693.5m，土质排水沟 4250m，编织土袋拦挡 125.86m^3 ，沉沙池 8 个，彩条布覆盖 1000m^2 。实际完成水土保持总投资 743.32 万元。

到目前为止，对施工所造成的扰动土地已进行了全面的整治，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基本治理，工程安全得到保障。

1.项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

项目位于广州白云区同和镇，处于同和路东侧，项目周边有南湖半岛花园、南湖半山豪庭、雅居乐住宅小区和南湖游乐园，周边道路有同和路、广州大道北、华南快速和沙太北路。项目的中心坐标位置为N23°13'12.15"，E113°20'05.54"。

1.1.2 主要技术指标

项目名称：南湖山庄项目

建设单位：广州市贤庄房地产开发有限公司

设计单位：华南理工大学建筑设计研究院

监理单位：广州高新工程顾问有限公司

施工单位：广东电白建设集团有限公司

建设性质：新建项目

建设规模：项目建设用地面积 87127m²，总建筑面积 55187.4m²，其中地上建筑面积 34433m²，地下建筑面积 20754.4m²。绿地率 46.4%，建筑基底面积为 10468.6m²，建筑总高度为 9.9~19.8m 不等。

建设内容：建设项目主要为 35 栋别墅，分别为 E 区 11 栋别墅，地面上 3~6 层不等，地下一层；B 区 24 栋别墅，地面上除 18 栋 4 层外其他 3 层，地下一层。地下一层均为地下停车库。

1.1.3 项目投资

本项目总投资约 1.834 亿元，其中土建投资约 0.94 亿元，资金来源为广州市贤庄房地产开发有限公司。

1.1.4 项目组成及布置

本项目由建筑物区、道路广场区以及绿地区等 3 个部分组成，总用地面积 8.71hm^2 ，全部为永久占地。建筑物区主要为 35 栋 3~6 层不等的别墅及周边硬化场地和 1 层的地下停车场，基底面积 1.05hm^2 ；道路广场区主要为地块内的小区内部道路、B 区中部地下隧道、步行道、健身场所、广场铺砌用地、地面停车位。小区主出入口位于同和路南部，小区次出入口位于同和路北部，占地面积 3.62hm^2 ；绿化区主要为建筑物周边绿化用地、道路绿地、公共绿地和公共设施附属绿地组成，规划绿地面积为 4.04hm^2 ，绿地率为 46.3%。建筑密度 12%，容积率 0.63。

表 1-1 项目分区组成表

项目分区	单位	数值	备注
建筑物区	hm^2	1.05	35 栋 3~6 层不等的别墅及周边硬化场地和 1 层的地下停车场
道路广场区	hm^2	3.62	小区内部道路、步行道、健身场所、广场铺砌用地、地面停车位
绿地区	hm^2	4.04	建筑物周边绿化用地、道路绿地、公共绿地和公共设施附属绿地
合计	hm^2	8.71	

1.1.5 施工组织及工期

本项目施工生活工棚，施工生产、生活区全部布置在 B 区南侧空地，占地面积为 0.07hm^2 ，场地主要布置材料堆场、钢筋加工场、机械停放场、临时仓库、办公及生活用房等，不需另行征地。

本项目于 2013 年 1 月开工建设，计划于 2015 年 6 月完工，实际于 2017 年 3 月完成竣工验收，总工期共 50 个月。

1.1.6 土石方情况

项目挖方总量 13.70 万 m^3 ，主要源于基坑的开挖和高程平整；填方总量 14.85 万 m^3 ，主要用于地下室顶板覆土和绿化覆土，其中外购绿化覆土约 1.126 万 m^3 ；借方总量 1.15 万 m^3 ；本项目无弃方。

表 1-2 土石方平衡表 单位：万 m^3 （自然方）

项目组成	挖方	填方	借方	调出		调入	
				数量	去向	数量	来源
地下室	4.90	1.95	/	2.95	用于隧道和路面		
高程平整	6.00	5.50	/	0.5			
隧道	0.45	2.00	/	/	/	1.55	地下室及高程平整
路面	2.35	4.25	/	/	/	1.90	
绿化覆土	/	1.15	1.15	/	/	/	/
合计	13.70	14.85	1.15	3.45	/	3.45	/

1.1.7 征占地情况

项目总用地面积为 8.71 hm^2 ，全部为永久占地，用地性质属于居住用地。按占地类型划分为：工矿仓储用地 1.05 hm^2 、林地 4.04 hm^2 和草地 3.62 hm^2 。

表 1-3 工程占地情况 单位： hm^2

项目组成	占地性质	占地面积	占地类型		
			工矿仓储用地	林地	草地
建筑物区	永久占地	1.05	0.58	0.20	0.27
道路广场区	永久占地	3.62	2.24	0.85	0.53
绿地区	永久占地	4.04	2.41	1.04	0.59
总计		8.71	5.23	2.09	1.39

1.1.8 拆迁安置

本项目地块范围内无建筑物，因此本项目无拆迁安置。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

本项目位于广州市白云区同和镇，周边道路有同和路、广州大道北、华南快速和沙太北路，对外交通四通八达，地理位置十分优越。

本工程场地地貌为珠江三角洲冲积平原，场区东部为山坡地，区内地势东高西低，东部高差较大，有 40m 高差的陡坎，场地高程在 41.10~158.14 之间。

白云区地处北回归线以南，属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。热量丰富，雨量充沛，霜雪稀少，四季分明，春夏之间多暴雨，夏秋之间多台风。年平均气温 21.8℃；7 月，平均气温 28.4℃，极端最高气温 38.1℃；1 月，平均气温 13.3℃，极端最低为 0℃；无霜期达 345 天；年降雨量 1694mm，4 月至 9 月雨量占 82.1%。

本项目周边有磨刀坑水库（南湖），磨刀坑水库属于小型水库，项目周边有较完善的市政排水系统，工程区内的雨水主要采用管道收集排至同和路市政管网的 B*H=1.6m*2m 的雨水渠箱，渠箱最终排入南湖。污水系统由小区管道收集后排入同和路 d500 的污水管网，最终排入猎德污水处理厂。

项目区土壤主要为赤红壤。在植被方面，地带性植被以常绿阔叶树为主，也混生一些落叶种类，但季节变化不太明显，组成乔木植物群落的种类主要是松、杉科、山茶科、壳斗科、樟科，灌草丛植被以桃金娘科、乔本科及羊齿类植物等为主。本项目位于广州市中心区，项目建设区域及周边大部分被建（构）筑物覆盖，仅部分区域被人工植被覆盖（绿化带及公园），主要分布芒果树、榕树及台湾草等人工植被。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），广州市属于水力侵蚀为主的南方红壤丘陵区，并且根据 2013 年广东省第四次遥感普查结果，广州市近年来土壤侵蚀以自然侵蚀中的轻度侵蚀为主，区域容许土壤流失量为 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

根据实地查勘，项目区位于广州市中心城区，大部分被建（构）筑物、硬化路面覆盖，其余区域为绿化带，主要为人工栽植的草本植物及乔木、灌木区域水土流失轻微，土壤侵蚀容许值取 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。

现阶段，根据水利部《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》（办水保[2013]188 号）和《广东省人民政府授权发布全省水土流失重点防治区的通告》，项目区不属国家级及省级水土流失重点预防和治理区。

方案设计阶段，广州市白云区属于国家和广东省水土流失重点监督区，执行《开发建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2008）规定的建设类项目一级标准。不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区等水土流失易发区。

2. 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2011 年 12 月，取得了广州市规划局《关于同意修建性详细规划调整方案的复函》（穗规批〔2011〕296 号）；

2012 年 8 月和 9 月，分别取得了广州市规划局 E 区和 B 区《建设工程规划许可证》（穗规选[2012]1592 号、穗规选[2012]1746 号）；

2012 年 11 月，取得了广州市城乡建设委员会《关于南湖山庄 B 区住宅项目初步设计的复函》（穗建技函〔2012〕2827 号）。

2.2 水土保持方案

2013 年 4 月，建设单位委托广州市水务规划勘测设计研究院承担本项目的水土保持方案编制工作。

2013 年 12 月，广州市水务局以《广州市水务局关于南湖山庄项目水土保持方案的复函》（穗水函〔2013〕1656 号）批复了本方案。

2.3 水土保持方案变更

本项目水土保持方案无变更。

2.4 水土保持后续设计

本项目水土保持方案属于补报方案，项目已开始施工，主体工程在施工场地内设置了临时排水管（沟）网、基坑施工范围设置了砖砌截排水沟和沉沙池等临时措施，并设计了永久排水管网和绿化措施。水保方案主要补充建筑物区施工过程中的临时拦挡和排水沉沙措施，道路广场区施工期间的临时排水措施，绿化区的临时排水、拦挡和覆盖。

在后续设计中，水土保持措施实际施工与施工图纸设计基本无差别。

3.水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

水土保持方案中，本项目水土流失防治责任范围面积为 8.93hm^2 ，其中项目建设区 8.71hm^2 ，直接影响区 0.22hm^2 。实际施工中，由于水保措施防护得当，对项目建设区外不产生影响，水土流失防治责任范围为项目建设区 8.71hm^2 。

表 3-1 水土流失防治责任范围统计表 单位： hm^2

项目组成	方案设计防治 责任范围	监测防治 责任范围	防治责任范围增 (+) 减 (-) 变化
项目建设区	8.71	8.71	0
直接影响区	0.22	0	-0.22
合计	8.93	8.71	-0.22

3.2 弃渣场设置

本项目无弃土产生，不设置专门弃渣场。

3.3 取土场设置

本项目不设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

由于本项目水土保持方案属于补报方案，项目已开始施工，主体工程在施工场地内设置了临时排水管（沟）网、基坑施工范围设置了砖砌截排水沟和沉沙池等临时措施，并设计了永久排水管网和绿化措施。水保方案主要补充建筑物区施工过程中的临时拦挡和排水措施，道路广场区施工期间的临时排水措施，绿化区的临时排水拦挡和覆盖。本项目水土流失防治措施总体布局如下：

（1）建筑物区

建筑物区进出口设置沉沙池，施工过程中设置临时排水管网和临时水沟，临时堆土使用编织土袋拦挡。

（2）道路广场区

道路广场区设置排水管网，施工过程中设置临时土质排水沟，水沟开挖土方供后期水沟回填。

（3）绿地区

绿地区设置排水管网及绿化措施，在施工过程中，绿地区包括临时堆土区、施工营造区和绿化用地区，临时堆土区设置土袋挡墙及彩条布覆盖措施，施工营造区和绿化用地区设置临时土质水沟。

实际施工与水土保持方案设计水土保持措施基本无变化，实施的水土保持措施体系完整，布设的水土保持措施合理；现场未发生严重水土流失事件，施工过程中未接到关于水体流失相关投诉。

3.5 水土保持设施完成情况

（1）工程措施

本工程水土保持工程措施主要在 2015 年 5 月至 10 月期间实施，主要为排水管网。监测方法采用现场调查法，实时监测工程措施实施数量、完好程度、运行情况、措施的拦渣保土效果。

完成工程量：布设排水管网总长约 8875m。

表 3-2 各防治区工程措施完成工程量表

防治分区	工程措施名称	单位	完成工程量	实施时间
道路广场区	排水管网	m	3985	2015.5~2015.10
绿地区	排水管网	m	4890	2015.5~2015.10

（2）植物措施

本工程水土保持植物措施主要在 2016 年 9 月至 2016 年 12 月期间实

施。已完成水土保持植物措施主要为绿化措施。监测方法采用现场调查法，实时监测不同阶段林草种植面积、成活率、生长情况及覆盖率、防治效果等。主要完成措施数量为：绿化面积 4.04hm²，种植乔木 435 株，灌木 288 株。

表 3-3 各防治区绿化措施完成工程量表

防治分区	工程措施名称	单位	完成工程量	实施时间
绿地区	绿化	hm ²	4.04	2016.9~2016.12
	种植乔木	株	435	2016.9~2016.12
	种植灌木	株	288	2016.9~2016.12

(3) 临时措施：

本工程水土保持临时措施主要在 2013 年 1 月至 2014 年 6 月期间实施。已完成水土保持临时措施包括临时排水沟，临时沉沙池、编织土袋围堰及临时覆盖等，采用的监测方法主要采用现场调查法，实时监测临时防护数量、防治效果等等。主要完成措施数量为：砖砌排水沟 693.5m，土质排水沟 4250m，编织土袋拦挡 125.86m³，沉沙池 8 个，彩条布覆盖 1000m²。各防治区工程设施完成情况如下：

表 3-4 各防治区临时措施完成工程量表

防治分区	工程措施名称	单位	完成工程量	实施时间
建筑物区	土袋档墙	m	395	2013.3~2013.10
	临时土质排水沟	m	1300	2013.3~2013.10
	M10 砂浆抹面	m ²	1251	2013.3~2013.10
	砖砌排水沟	m	693.5	2013.3~2013.10
	沉沙池	个	8	2013.3~2013.10
道路广场区	土质排水沟	m	1750	2014.4~2014.6
	M10 砂浆抹面	m ²	1732.5	2014.4~2014.6

绿地区	临时排水沟	m	1200	2013.11~2014.3
	M10 砂浆抹面	m ²	1188	2013.11~2014.3
	土袋挡墙	m	150	2013.11~2014.3
	编制土袋	m ³	45	2013.11~2014.3
	彩条布	m ²	1000	2013.11~2014.3

综上，水土保持措施实施数量与方案设计对比具体如下：

表 3-5 水土保持措施实施量完成变化对比表

工程项目名称		单位	方案设计 工程量	实际实施 工程量	实施时间	变化量
工程 措施	排水管（沟） 网	m	9095	8875	2015 年 5 月 至 10 月	-220
植物 措施	绿化	m ²	40400	40400	2016 年 9 月 至 12 月	/
	乔木	株	450	435		-15
	灌木	株	300	288		-12
临时 措施	砖砌排水沟	m	773.2	693.5	2013 年 3 月至 2014 年 6 月	-79.7
	土质排水沟	m	4400	4250		-150
	编织土袋拦 挡	m ³	162.96	125.86		-37.1
	沉沙池	个	8	8		/
	彩条布覆盖	m ²	1200	1000		-200

①工程措施：建筑物区与道路广场区方案设计布设排水管网共 9095m，实际施工 8875m，对比方案减少了 220m，主要是实际施工时，对排水管网路线进行了优化设计，相应的减少了排水管网的工程量。

②植物措施：实际施工绿化面积与方案设计一致，实际种植乔木、灌木减少了 15、12 株。

③临时措施：项目实施时整体布局合理，施工进度安排合理，减少了临时措施的实施，故砖砌排水沟、土质排水沟、编织土袋拦挡、彩条

布覆盖等工程量均有所减少。

3.6 水土保持投资完成情况

水土保持实际完成投资 743.32 万元，其中工程措施投资 71.74 万元，植物措施投资 638.6 万元，施工临时工程投资 14.7 万元，独立费用 14.80 万元，水土保持补偿费 3.48 万元，较水土保持方案设计减少了 52.68 万元。实际完成投资情况见表 3-6。

表 3-6 水土保持工程投资表

防治区	水保措施	单位	工程量	投资（万元）
一、工程措施				71.74
道路广场区	排水管网	m	3985	/
绿地区	排水管网	m	4890	/
二、植物措施				638.6
绿地区	绿化	hm ²	4.04	323.2
	种植乔木	株	435	308.81
	灌木	株	288	6.59
三、临时工程费				14.7
建筑物区	土袋挡墙	m	395	0.65
	临时土质排水沟	m	1300	0.53
	M10 砂浆抹面	m ²	1251	2.54
	砖砌排水沟	m	693.5	2.36
	沉沙池	个	8	3.66
道路广场区	土质排水沟	m	1750	0.32
	M10 砂浆抹面	m ²	1732.5	1.78
绿地区	临时排水沟	m	1200	0.37
	M10 砂浆抹面	m ²	1188	1.31
	土袋挡墙	m	150	0.29
	编制土袋	m ³	45	0.30
	彩条布	m ²	1000	0.59
四、独立费				
1	工程勘测设计费	项	1	0
2	建设管理费	项	1	0
3	水土保持监测费	项	1	0
4	工程建设监理费	项	1	0
5	水土保持设施验收 技术评估编制费	项	1	14.80
五、预备费				
1	基本预备费	项	/	0
六、水土保持补偿费		项	1	3.48
合计				743.32

表 3-7 水土保持投资费用对比表 单位：万元

序号	工程或费用名称	方案投资	实际投资	变化	变化原因
1	工程措施	73.52	71.74	-1.78	排水优化
1.1	排水管（沟）网	73.52	71.74	-1.78	/
2	植物措施	649.52	638.6	-10.92	按实际情况布置
2.1	乔木	319.46	308.81	-10.65	/
2.2	灌木	6.86	6.59	-0.27	/
2.3	绿化	323.2	323.2	0	/
3	施工临时措施	16.06	14.7	-1.36	按实际情况布置
3.1	建筑物区	10.94	9.74	-1.2	/
3.2	道路广场区	2.19	2.1	-0.09	/
3.3	绿地区	2.93	2.86	-0.07	/
4	独立费用	51.64	14.80	-36.84	/
4.1	工程勘测设计费	0.29	0	-0.29	前期已投入，不新增
4.2	建设管理费	0.16	0	-0.16	/
4.3	水土保持监测费	36.00	0	-36	自行监测
4.4	工程建设监理费	0.19	0	-0.19	纳入主体监理，不独立计算
4.5	水土保持设施验收技术评估编制费	15.00	14.80	-0.2	实际合同费用较少
5	预备费	1.78	0	-1.78	未发生
6	水土保持补偿费	3.48	3.48	-1.78	/
7	水土保持总投资	796	743.32	-52.68	

4.水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

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，本项目在建设过程中建立健全了各项规章制度，并将水土保持工作纳入主体工程的管理中，制定了《工程质量管理办法》、《工程整体验收制度》、《合同管理标准》、《质量监督站工作管理》、《财务预算管理》、《财务结算管理》、《安全文明施工管理制度》等一系列规章制度。工程质量实现业主项目部负责、监理单位控制、施工单位保证、质监站监督相结合的质量管理体制。建立质量管理网络，实行全面工程质量管理。

（1）建设单位质量保证体系和管理制度

本项目建设单位为广州市贤庄房地产开发有限公司，在水土保持工程建设过程中，建设单位始终把工程质量放在首要位置，实行全过程的质量控制和监督。在工程建设过程中严格实行项目法人制、招投标制、建设监理制，实行内部合同管理制度。根据工程规模和特点，严格按照批复的设计施工。监理单位必须始终以“工程质量”为核心，建立质量管理制度，并实行全方位、全过程的监理。为了加强质量管理，在工程建设过程中，经常派人到施工现场进行监督管理，了解工程质量情况，发现问题立即要求监理和施工单位进行处理，对完工项目及时进行验收。

（2）设计单位质量保证体系和管理制度

本工程设计单位为华南理工大学建筑设计研究院。设计单位按GB/T19001-ISO9001标准质量管理体系组织推行了质量保证体系，并按照质量体系文件的要求控制勘测设计全过程。工程设计过程中中全面贯彻执行质量管理体系文件的各项要求，确保向项目法人提供满意的勘测

设计成品和服务。

在工程设计过程中实施质量策划、质量控制、质量保证和质量改进管理，并在认真落实质量保证制度的同时不断提出巩固、完善和提高的服务质量、能力与水平，以持续改进质量保证体系。设计过程中贯彻“精益求精、不断改善”的宗旨和质量方针，实现各项工程投产后良好的经济效益和社会效益，强化勘测设计质量的动态控制，并定期进行内部审核，认真贯彻工程相关的建设方针、法规，以优质的勘测设计产品确保工程建设的优质高效。

为满足工程项目的勘察设计要求，设计单位以文件形式规定了勘察质量有关的过程开发、运作和控制的主要责任、权限、报告渠道及各专业间相互接口。同时选派技术职称和勘察设计技术水平相应的，符合任职资格条件的人员，承担工程的勘察设计审定、审核工作。

设计单位明确了勘察设计必要的程序，实施分阶段质量控制。确保各阶段勘察设计文件做到基础资料齐全，采用技术标准合理准确，深度符合规定要求，满足工程建设的需要和质量要求。

设计单位建立了设计图纸和技术文件的设计质量评审制度，坚持三级审核制度，评审过程中应做好技术经济分析，论证设计的合理和先进性，采用新技术必须以保证工程质量为前提，进行技术性、安全性、经济性的论证，并按规定履行审批程序。

设计单位建立了健全质量监督检查制度、改进机制并制定、完善质量责任及相应的考核办法，加大质量管理和产品质量的考核、奖惩力度，确保勘测设计产品质量。

3) 施工单位质量保证体系和管理制度

本项目施工单位为广东电白建设集团有限公司。施工单位具有完善的质量保证机构：一是建立了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；二是实行工程质量终身负责制，层层落实、签订质量责任书，各自负责其相应的责任，接受建设单位、监理以及监督部门的监督；根据有关建设工程的质量方针、环境指标、政策、法规、规程、规范和标准，把好质量关。在工程质量管理上，认真抓好工程开工前的施工质量保证和施工过程中的质量管理。

工程开工前，由施工单位编写施工组织设计，填写开工申请报告和质量考核表，送项目监理部审核；项目总工主持对所提交的图纸进行技术交底，编制工程建设一级网络进度图，在保证质量的同时，控制工程进度；依据相关工程质量管理制，保证施工质量，按合同规定对工程材料、苗木及工程设备进行试验检测、验收；工程施工严格按设计进行施工；明确施工方法、程序、进度、质量及安全保证措施；各项工程完工后，须具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录等。首先进行自检，合格后，由监理公司、业主项目部组织初验。对不符合质量要求的工程，发放工程质量整改通知单，限期整改。

（4）监理单位质量保证体系和管理制度

监理工作由广州高新工程顾问有限公司承担，水土保持工程措施与主体工程同时设计、同时施工，其中监理工作由主体工程监理单位承担。植物措施稍微滞后主体工程，但监理单位、监理制度、监理程序与主体工程基本一致。

为确保工程质量，监理单位与建设单位签订工程合同后，组建项目监理部，任命项目总监理工程师，进驻工程现场，按《监理过程控制程

序》要求开展监理工作。对施工开始前和施工过程中的材料配备、工程情况和质量问题进行现场管理。必要时，可根据各项管理工作的需要，制定较为具体的管理规定或实施细则，经总监审定后报主管副主任批准后，发送施工单位依照执行。

施工前，监理单位须审核施工单位的资质、质量计划，并进行详细记录；编制年（季）度工作计划，经项目总工批准后实施；施工过程中，主要采用现场检查验收、旁站与巡视、平行检验等控制手段，所有控制过程都应保存控制记录，及时组织进行分部工程验收与质量评定，做好工程验收工作。定期向项目部报告工程质量情况，并进行统计、分析与评价。对施工单位报送的各项预（结）算的文件，按《技经工作管理制度》和《工程结算管理办法》的要求，监理单位填写《工程预（结）算审核表》、《工程结算会签单》，报送工程部审核批准。

监理人员深入现场工地检查工程质量、对重大质量事故处理意见的审查、签发质量低劣工程的停工令、主持重大质量事故分析会、掌握整个工程质量动态、组织或参加重大项目质量监督检查及等级的评定工作，对工程施工、设备安装质量和各管理环节等方面做出总体评价。

（5）监督单位质量保证体系和管理制度

在工程实施前，工程质量监督站组织对监理人员进行考核，对于考核不合格的监理人员不能担任监理工作；同时组织对监理及施工单位的工地试验室进行考核并颁发临时资质，从源头上控制工程的质量。施工过程中，工程质监站深入现场对工程质量进行监督检查，掌握工程质量状况。对发现的施工、设备材料等质量问题，及时以《建设工程质量整改通知书》下达有关单位。工程完工后组织进行质量监督检查工作，出

具质量监督报告，参加工程的交工验收工作，核定工程质量等级。

水土保持工程施工中没有发生过重大质量事故及缺陷。施工过程中发生的一般工程质量问题及技术缺陷由施工单位和监理人员在现场解决。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

本工程项目建设区分为建筑物区、道路广场区、绿地区 3 个分区，水土保持措施划分为 4 个单位工程，9 个分部工程，96 个单元工程。

表 4-1 水土保持设施项目划分表

项目分区	单位工程	分部工程名称	分部工程数量	单元工程数量
建筑物区	排水工程	排水管网	2	10
道路广场区	排水工程	排水管网	2	37
绿地区	排水工程	排水管网	2	42
绿地区	绿化工程	绿化工程	3	7
合计			9	96

4.2.2 各防治分区工程质量评定

单元工程质量由承建单位组织评定，监理单位复核。在各分部工程完工、质量合格或有关质量缺陷已经处理完毕时，建设单位委托监理单位主持，组织各参建单位开展各分部工程的自查初验工作。在各参建单位的共同努力下，现工程各项水土保持措施基本完成，分部工程、单位工程质量评定结果总体合格，详见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程措施质量评定项目划分表

项目分区	单位工程	分部工程（个）	单元工程（个）	质量评定
建筑物区	排水工程	2	10	合格
道路广场区	排水工程	2	37	合格
绿地区	排水工程	2	42	合格
	绿化工程	3	7	合格
合计	4	9	96	

4.3 弃渣场稳定性评估

本项目不设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

工程水土保持设施质量指标全部达到设计要求，排水管网措施外观质量合格，植物长势良好，苗木成活率在 95%以上。各分部工程、单位工程质量全部合格，工程总体质量合格。

5.项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

工程水土保持各项防治措施已经完成，目前工程已投产运行。经自查自验，水保措施运行良好，防治效果明显，达到水土保持方案确定的防治目标。

排水工程等措施布局合理，设计满足要求，基本没有发生坍塌、水毁或人为毁坏情况，起到了保持水土的作用。现场尚没有因工程质量缺陷或各种原因引起的重大水土流失现象发生。

植物措施林草品种合理，覆土整治和种植技术符合技术规范要求，草坪外观整齐，整体绿化景观效果好，质量优良。

从各项设施的运行情况看，未出现冲毁等水土流失事件，该项目水土保持方案基本得到落实，各项水土保持设施在设计优化过程中基本建成，施工过程中的水土流失基本得到有效控制。项目区完成的水土保持设施较好地发挥保持水土、改善环境的作用。

5.2 水土保持效果

经调查，工程扰动地表面积 8.71hm^2 。施工结束后，扰动土地整治面积 8.71hm^2 ，其中植物措施面积 4.04hm^2 ，建筑物或硬化面积 4.65hm^2 ，项目区扰动土地整治率为 99.8%，达到目标值 95%。各分区扰动土地整治率详见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率计算表

防治区	扰动面积 (hm ²)	扰动土地治理面积 (hm ²)				扰动土地整治 率 (%)
		工程措 施	林草植被	建 (构) 筑 物	小计	
建筑物区	1.05	0	0	1.05	1.05	100
道路广场 区	3.62	0	0	3.6	3.6	99.4
绿化区	4.04	0	4.04	0	4.04	100
合计	6.57	0	4.04	4.65	8.69	99.8

项目水土流失面积为 4.06hm²，水土保持措施面积为 4.04hm²，水土流失总治理度为 99.5%，达到目标值 97%。各分区水土保持治理情况见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度表

防治区	扰动面积 (hm ²)	水土流失 面积 (hm ²)	建 (构) 筑 物 (hm ²)	水土流失治理达标面积 (hm ²)			水土流 失治理 度 (%)
				工程措 施	植物措 施	小计	
建筑物区	1.05	0	1.05	/	/	/	100
道路广场 区	3.62	0.2	3.6	/	/	/	
绿化区	4.04	4.04	0	/	4.04	4.04	
合 计	8.71	4.06	4.65	/	4.04	4.04	99.5

项目区防治责任范围为 8.71hm²，可绿化面积为 4.06hm²，区内恢复植被面积为 4.04hm²，林草植被恢复率为 99.5%，达到方案目标值 99%；林草覆盖率实际为 46.4%，达到了水土保持方案目标值 27%。各分区绿化情况见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

防治分区	防治责任范围 (hm ²)	林草植被面积 (hm ²)	可绿化面积 (hm ²)	林草覆盖率 (%)	林草植被恢复率 (%)
建筑物区	1.05	/	/	/	/
道路广场区	3.62	/	0.2	/	
绿化区	4.04	4.04	4.04	100	100
合计	8.71	4.04	4.06	46.4	99.5

通过抽查、复核，调查各区土地利用现状、林草覆盖率等水土流失主要影响因子，根据《土壤侵蚀分类分级标准》(SL190-2007)，确定各防治分区现状土壤侵蚀强度和侵蚀模数。运行期项目区平均侵蚀模数小于 500t/(km²·a)，项目区土壤流失控制比为 1.0，达到方案和一级标准目标值 1.0。

项目区内开挖土方全部回填，在施工过程中临时堆土采用编制土袋拦挡，采取了完善的临时防护措施，拦渣率达到 95%，达到方案和一级标准目标值。

综合本项目水土保持效果六项指标分析结果，验收组认为六项指标均已达到方案设计的目标值。根据现行《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434—2008)，本工程已达到水土保持建设类项目一级标准，验收组认为本项目可满足水土流失防治要求。详见表 5-4。

表 5-4 防治目标与实际值对照表

序号	防治项目	防治目标值	实际值	达标情况
1	扰动土地整治率 (%)	95	99.8	达标
2	水土流失总治理度 (%)	97	99.5	达标
3	土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
4	拦渣率 (%)	95	95	达标
5	林草植被恢复率 (%)	99	99.5	达标
6	林草覆盖率 (%)	27	46.4	达标

5.3 公众满意度调查

在自验工作过程中，广州宇正检测服务有限公司共向周边群众发放并收回 25 份水土保持公众调查表问卷。调查的内容主要包括以下五个方面：对项目的了解情况、项目建设的益处、项目建设过程中产生的水土流失问题、项目水土保持设施的防治效果、对项目投入试运行的态度及水土保持意见等；调查的对象主要为干部、工人、农民、学生，包括有老年人、中年人、青年人等，其中男性 15 人，女性 10 人。调查结果显示，64%的人认为水土保持设施防治效果明显，60%的人认为项目水土保持工作做得出色，60%的人认为水土保持设施的建设对当地的生态环境起到保护作用。调查统计结果见表 5-5。

表 5-5 问卷调查结果统计表

调查人数（人）	总人数		男		女	
	25		15		10	
年龄段分布情况（人）	20 岁~34 岁		35 岁~59 岁		60 岁以上	
	6		14		5	
文化程度分布情况（人）	初中及以下		中职或高中		大学及以上	
	7		15		3	
调查项目评价	有（是）	%	无（否）	%	说不清	%
1、工程建设过程中，是否有泥沙或弃渣进入鱼塘、河涌及其它水体？	4	16	14	56	7	28
2、日常生产生活是否受到泥沙影响？	3	12	17	68	5	20
3、是否向工程建设人员反映泥沙情况？	7	28	15	60	3	12
4、是否认同工程水土保持工作做得出色？	15	60	5	20	5	20
5、工程建设过程中，是否修建各种工程进行泥沙拦挡？	15	60	5	20	5	20

6、是否认同水土保持设施具备显著的水土流失防治效果？	16	64	4	16	5	20
7、您是否认同工程水土保持设施的建设对当地的生态环境起到保护作用？	15	60	4	16	6	24

6.水土保持管理

6.1 组织领导

(1) 工程建设管理

在项目建设过程，建设单位严格执行项目法人制、招投标制、建设监理制、合同管理制。

对施工中的临时占地等进行严格有效的管理，采取必要的防护措施，及时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。

(2) 参建单位及分工

建设单位为广州市贤庄房地产开发有限公司，施工单位为广东电白建设集团有限公司，监理单位为广州高新工程顾问有限公司，设计单位为华南理工大学建筑设计研究院。

试运行阶段，水土保持设施由广州市贤庄房地产开发有限公司负责项目的运行管理维护，目前已建立了管理维护责任制，负责工程的安全运行。同时，对出现的局部损坏进行修复、加固，并对林草措施及时进行抚育、补植、更新，确保水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定、有效的保持水土、改善生态环境的作用。

6.2 规章制度

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资控制，广州市贤庄房地产开发有限公司制定了详细的《工程管理手册》，仅工程管理就从创优规划、项目建设、技术管理、质量管理、水土保持措施、到项目工程验收，共制定了十多项制度，包括《工程变更设计管理细则》、《工程进度管理制度》、《工程质量管理办法》、《监理检查制度》、《安全管理细则》、《建筑工程档案管理实施细则》等。工程建设中的每一个环节都有专门的规

定，做到有章可循，按制度办事，管理较为规范。将水土保持列入工程建设的重要内容做了专门的规定。

监理单位专门制定了《合同管理控制程序》、《进度控制程序》、《质量控制程序》、《投资控制程序》和《信息管理控制程序》、《监理规划》、《监理实施细则》、《质量监督检查大纲》等制度；施工承包单位也建立了健全而强有力的施工管理体系和具体的各项施工管理措施，确定了工程施工的检验和验收程序等方法，并在健全施工组织机构的基础上，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。以上规章制度的建立，为保证水土保持工程的质量奠定了坚实的基础。

6.3 建设管理

水土保持工程没有进行单独招标，而是将其建设内容纳入主体工程进行招标，计入各标段工程量进行招标施工。标书的合同工程量主要内容为固定工程量，施工中需要采取的临时防护工程没有写入合同工程量，但对水土保持要求和施工中应取的措施明确地写进了合同，制定了考核办法和奖罚措施。

为了做好水土保持工程的质量、进度、投资、安全控制，将水土保持工程的施工材料采购、施工单位招标程序纳入了主体工程管理程序中，实行项目法人对国家负责，监理单位控制，承包商保证和政府监督的质量保证体系。有关施工单位通过招标、投标承担水土保持工程的施工，都是具备施工资质、一定的技术、人才、经济实力的企业，自身的质量保证体系较为完善。工程监理单位也是具有相当工程建设监理经验和业绩，能独立承担监理业务的专业咨询机构。

建设过程中，严把材料质量关、承包商施工质量关、监理单位监理

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，保障了水土保持工程质量与林草的成活率和保存率。工程投产之前进行的质量监督验收检查表明，所检关键项目和一般项目均符合设计文件及施工规范的要求，质量等级综合评定为合格。

6.4 水土保持监测

本项目水土保持监测由建设单位广州市贤庄房地产开发有限公司自主监测，于 2018 年 4 月完成《南湖山庄项目水土保持监测总结报告》。

6.5 水土保持监理

工程没有进行水土保持专项监理，而是将水土保持工程纳入到主体工程，由主体监理单位进行统一监理。

工程主体工程监理单位为广州高新工程顾问有限公司。根据公司的授权和合同约定，监理单位对承包商实施全过程监理，按照“四控制、二管理、一协调”的总目标，建立以总监理工程师为中心、各监理工程师代表各自分工负责，全过程、全方位的质量监控体系。监理单位专门制定了监理规划和具体实施细则，制定了相应的监理程序，并运用高新检测技术和方法，严格执行各项监理制度，对整个水土保持工程实施了质量、进度、投资控制。经过建设监理，保证了水土保持工程的施工质量，投资得到严格控制，并按计划进度组织实施。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

无。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据《广州市水务局关于南湖山庄项目水土保持方案的复函》（穗水函〔2013〕1656 号），本项目应缴纳水土保持补偿费为 3.48 万元，已缴

纳，详见附件。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位较重视水土保持设施的管理养护工作，由工程部具体牵头承办。试运行期内的管护由施工单位承担，移交建设单位后，由广州市贤庄房地产开发有限公司负责运行，并安排专人负责水土保持的维护，确保水土保持设施能够持续发挥效益。

7.结论

7.1 结论

通过现场查验及相关资料调阅，扰动土地整治率 99.8%、水土流失总治理度 99.5%、土壤流失控制比 1.0、拦渣率 95%、林草植被恢复率 99.5% 及林草覆盖率 46.4%，均达到方案目标值，我认为工程水土保持方案设计的水土保持防护措施基本得到落实，并逐步发挥效益，工程区水土流失基本得到治理，水土保持设施能持续有效运行，基本完成了水土保持方案批复的防治任务，达到已批准的水土保持方案的要求。

已建水土保持工程质量总体合格，水土保持设施基本达到国家水土保持法律法规及技术标准规定的验收条件，可以申请水土保持设施专项验收。

7.2 遗留问题安排

工程不存在遗留问题，为进一步做好本项目水土保持工作，下阶段工作内容主要为：

（1）加强对排水管网的管护，定时清理排水管网积沙，发现损坏情况，及时修复处理；

（2）加强管理、维护项目现有植物设施，以保证其正常发挥水土保持功能。

8.附件及附图

8.1 附件

- 1、关于同意修建性详细规划调整方案的复函（穗规批【2011】296号）；
- 2、商品房屋建设正式项目计划备案回执（穗发改城备【2012】161号）；
- 3、水土保持方案批复及水土保持补偿费缴纳证明（穗水函【2013】1656号）；
- 4、初步设计批复（穗建技函【2012】2827号）；
- 5、开工报告；
- 6、竣工报告；
- 7、重要水土保持单位工程验收照片；
- 8、水土保持工程单元工程质量评定表；

8.2 附图

- 1、水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图；
- 2、项目地理位置图；
- 3、项目建设前后遥感影像图；

附件 1: 关于同意修建性详细规划调整方案的复函

X9-13

广州市规划局

穗规批〔2011〕296 号

关于同意修建性详细规划调整方案的复函

广州市贤庄房地产开发有限公司:

你单位送审的广州市白云区同和路贤庄地段的“南湖山庄”修建性详细规划调整方案及有关资料收悉。根据《广州市城市规划条例》、《广州市城市规划管理技术标准与准则》以及(1991)穗城规地字第 1436 号《建设用地规划许可证》和穗规批[2003]122 号《关于“南湖山庄”修建性详细规划的批复》、穗规函[2009]7338 号《关于修建性详细规划批前公示的复函》、穗规函[2011]7051 号《关于要求再次进行修建性详细规划方案调整批前公示的函》。经审查,原则同意现送审的修建性详细规划调整方案,具体意见函复如下:

一、本地块为我局(1991)穗城规地字第 1436 号《建设用地规划许可证》所指用地,用地项目名称为居住用地(R1),用地面积 231184 平方米。

二、同意该规划地块的如下技术经济指标

(一)容积率 0.71(以 231184 平方米计算,如以扣除规划道路后的可建设用地面积 220394 平方米计算,则容积率为 0.74)。

(二)建筑密度 24.8%(以 231184 平方米用地面积计算,如以扣除规划道路后的可建设用地面积 220394 平方米计算,则建

附件 2: 商品房屋建设正式项目计划备案回执

广州市2012年商品房屋建设正式项目计划备案回执

穗发改城备[2012]161号

建 单	设 位	广州市贤庄房地产开发有限公司		资质证书 编 号	1310063		
用 位	地 址	白云区同和路贤庄地段		小区 标准地名	南湖山庄		
项 编	目 号	住宅楼工程24 幢及地下停车 库工程(南湖 山庄自编号 B01-B24、DX- 3、DX-4)	项目所在地 (区或县级 市)	白云区	建筑物 标准地名	待定	
计划开工 年 月	2012年12月	计划竣工 年 月	2014年12 月	总投资 (万元)	合 计	6000	
					其中: 资本金	3300	
					自有流动资金	3300	
层数	0 其中地上 0 层、地下 0 层			至2011年底累计完成投资		500	
建 筑 面 积 (平方米)	合 计	36109.4	其中限价 房	年 度 计划投资 (万元)	合 计		800
	其中: 商品住宅	19631.8	其中限价 房		其 中	2012年	500
	商业用房					2013年	300
	商务用房				港澳台及外资 投资请注明		
	其它用房	16477.6					
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、建设用地批准书(或国有土地使用证)				穗府国用(2001)字第特157号, 穗国土建用字[2001]第380号, 穗国土建用函[2012]202号			
二、建设工程规划许可证				穗规建证[2012]1746号			
三、有资格的资产评估机构依法审核的资本金证明原件				中瑞诚审字(2012)第A005号			
该项目已办理广州市2012年商品房屋建设正式项目计划备案手续 2012年10月31日							

填报单位邮政编码:

通 信 地 址:

联系人一: 李世杰

联系电话(移动): 13682225089

联系电话(固定):

联系人二:

联系电话(移动):

联系电话(固定):

附件 3：水土保持方案批复及水土保持补偿费缴纳证明

176

广州市水务局

穗水函〔2013〕1656 号

广州市水务局关于南湖山庄项目 水土保持方案的复函

广州市贤庄房地产开发有限公司：

你司关于《南湖山庄项目水土保持方案审批申请函》已收悉。我局委托市水土保持监测站对该方案报告书进行了技术审查，经研究，现函复如下：

一、南湖山庄项目位于广州市白云区同和镇同和路东侧，工程占地面积 8.71 公顷，主要建设内容为新建 35 栋别墅和洋房，以及绿化、道路、广场等配套设施。工程挖方 13.95 万立方米，填方 15.15 万立方米，借方 1.23 万立方米。项目总投资 1.43 亿元，其中土建投资 0.94 亿元。工程已于 2013 年 01 月动工，计划于 2015 年 6 月完工。

二、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。

三、基本同意报告书对主体工程水土保持分析与评价的结论。

附件 4：初步设计批复

152

广州市城乡建设委员会

穗建技函〔2012〕2827 号

关于南湖山庄 B 区住宅项目 初步设计的复函

广州市贤庄房地产开发有限公司：

你单位报送的“南湖山庄 B 区住宅项目”初步设计文件及资料收悉。根据专家审查意见及各专业部门批复意见，原则同意该项目的初步设计。现函复如下：

一、建设规模

（一）本工程位于广州市白云区同和路贤庄地段，包括 18 幢地上 4 层（部分 3 层）、地下 1 层的住宅楼（自编 B01～B05、B08、B09、B13～B18、B20～B24）及 6 幢地上 3 层（部分 2 层）、地下 1 层的住宅楼（自编 B06、B07、B10～B12、B19）和 1 幢地下 2 层的地下停车库（自编 DX-3）、1 幢地下 1 层的地下停车库（自编 DX-4）。总建筑面积为 36109.4 平方米，其中地上 19568.7 平方米，地下 16540.7 平方米，计算容积率建筑面积 19682.6 平方米。

（二）建设规模基本符合广州市规划局《建设工程规划许可