

广州集贤庄项目

水土保持设施验收报告



建设单位：广州华枫投资有限公司
编制单位：广东河海工程咨询有限公司
二〇一八年六月

广州集贤庄项目
水土保持设施验收报告

审核：郭新波

编写：黄子彬

目 录

前言	1
1 项目及项目区概况	6
1.1 项目概况	6
1.2 项目区概况	9
2 水土保持方案和设计情况	12
2.1 主体工程设计	12
2.2 水土保持方案	12
2.3 水土保持方案变更	1
2.4 水土保持后续设计	1
3 水土保持方案实施情况	2
3.1 水土流失防治责任范围	2
3.2 弃渣场设置	2
3.3 取土场设置	3
3.4 水土保持措施总体布局	3
3.5 水土保持设施完成情况	4
3.6 水土保持投资完成情况	7
4 水土保持工程质量	10
4.1 质量管理体系	10
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	16
4.3 总体质量评价	28
5 项目初期运行及水土保持效果	29
5.1 初期运行情况	29
5.2 水土保持效果	29
5.3 公众满意度调查	32
6 水土保持管理	33
6.1 组织领导	33
6.2 规章制度	33
6.3 建设管理	34

6.4 水土保持监测	36
6.5 水土保持监理	37
6.6 水土保持补偿费缴纳情况	40
6.7 水土保持设施管理维护	41
7 结论及下阶段工作安排	42
7.1 验收结论	42
7.2 下阶段工作安排	42
8 附件附图	43
8.1 工作人员名单	43
8.2 附件	44
8.3 附图	85

前言

广州集贤庄项目由广州华枫投资有限公司投资建设，项目位于广州市白云区永泰村集贤庄，本项目旨在建成现代化的住宅楼。本项目的建设有助于促进当地社会经济和文化的发展进步，有助于城市景观的改善，有助于提高城市住宅、商业环境的质量，符合城市经济发展趋势的需要，为社会创造效益。同时，本项目建成后对提升城市形象、改善城市景观和该地区住宅商业环境、提高住宅商业水平具有非常积极的促进作用。因此，广州集贤庄项目的建设是必要的。

2013 年 5 月，广州华枫投资有限公司完成了本项目可行性研究报告，2013 年 7 月委托广州市设计院完成了本项目修建性详细规划设计。

广州华枫投资有限公司于 2011 年 4 月取得广州市国土资源和房屋管理局批准的《建设用地批准书》，取得由市规划局出具的穗规建证【2013】70 号《建设工程规划许可证》。2014 年 2 月，建设单位取得由广州市发展和改革委员会出具的广州市 2014 年商品房屋建设项目计划备案表。2013 年 9 月，建设单位取得了广州市白云区环境保护局关于白云区永泰村集贤庄商住及保障房建设项目环境影响报告书的批复。2013 年 11 月，建设单位取得了广州市规划局关于同意调整修建性详细规划的复函。2013 年 11 月，广州市城乡建设委员会以《关于白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目一、二期（自编 2-8 号楼）初步设计的复函》（穗建技函〔2013〕3749 号）及《关于白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目三期 1 号楼初步设计的复函》（穗建技函〔2013〕4094 号）批复了本项目初步设计。

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求，2013 年 6 月，建设单位委托广东省水利电力勘测设计研究院开展了《广州集贤

庄项目水土保持方案报告书》的编制工作，方案编制单位于 2013 年 7 月编制完成了《广州集贤庄项目水土保持方案报告书》（送审稿），于 2013 年 8 月编制完成了《广州集贤庄项目水土保持方案报告书》（报批稿）。2013 年 9 月 9 日，广州市水务局以《广州市水务局关于广州集贤庄项目水土保持方案的复函》（穗水函〔2013〕1122 号）批复了本项目水土保持方案。

本项目为新建工程，本项目规划总用地面积 3.33hm^2 ，总建筑面积 141847m^2 ，综合容积率3.51，总建筑密度29.70%，绿地率30.80%。本项目于2014年2月开工，2017年9月完工，建设工期44个月。工程总投资约64295万元，其中土建投资约5786万元。

广州华枫投资有限公司于 2015 年 8 月开始，委托广东河海工程咨询有限公司承担本项目的水土保持监测工作。

2015 年 8 月~2017 年 9 月期间，监测单位按照相关规范及技术要求组织技术组对本项目进行了 10 个季度的监测，对监测重点区域进行了重点监测，并对存在问题提出建议，累计编写了《广州集贤庄项目水土保持监测季度报告》10 期。2017 年 9 月，工程全部完工，至 2018 年 1 月项目已经达到竣工验收要求，监测单位在对收集的数据进行分析、研究的基础上结合实际调查监测情况，于 2018 年 1 月编制完成《广州集贤庄项目水土保持监测总结报告》，顺利完成了本项目的水土保持监测工作。

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）的规定，建设单位委托广东河海工程咨询有限公司（即我司）承担了本工程水土保持设施验收的技术评估工作。评估组先后多次到工程现场，对项目水土流失防治责任范围内的水土保持设施进行实地查勘和资料查阅。配合本次评估

工作的还有监理单位、施工单位以及项目建设单位的领导和技术人员等。

评估组听取了建设单位对本项目的建设情况和水土保持方案实施情况的介绍，查阅了工程设计、施工、监理、验收等相关资料。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，评估组对各项水土保持措施进行核对，实地调查水土流失现状、防治效果，并开展公众满意度调查，最终形成综合组、工程措施组、植物措施组以及经济财务组共四个评估小组的评估意见。在综合各专业组评估意见的基础上，于 2018 年 6 月完成了《广州集贤庄项目水土保持设施验收报告》。

本项目总占地面积 3.33hm^2 ，建设过程中实际扰动地表面积 3.33hm^2 ，建设期防治责任范围 3.33hm^2 ，竣工后防治责任范围 3.33hm^2 。实际完成水土保持措施为：排水管网 2272m，绿化覆土 2100m^3 ，绿化美化工程 1.02hm^2 ，砖砌排水沟 1587m，砖砌集水井 6 口，沉沙池 8 个，洗车槽 2 个，浸洗槽 2 个，临时排水沟 1310m，临时沉沙池 3 个。实际完成水土保持总投资 1180.05 万元。

项目建设区扰动土地整治率 100%，水土流失总治理度 100%，土壤流失控制比达 1.0，拦渣率为 99%，林草植被恢复率 100%，林草覆盖率 30.8%，均达到了批复的水土保持方案的要求。

目前，本工程的各项水土保持措施现已全面完成，从整个水土保持工程建设情况看，在各参建单位的共同努力下，工程质量总体较好。工程各项水土保持设施的建成，有效地防治了工程建设过程中可能造成水土流失。

随着工程竣工验收工作的开展，我公司组织有关人员对水土保持设施进行了初验，认为水土保持设施总体具备开展水土保持专项验收

的条件。

在本报告编制过程中，得到了广州华枫投资有限公司及施工、监理、监测等相关单位的大力支持与协助，在此表示衷心的感谢！

广州集贤庄项目水土保持设施验收特性表

项目名称		广州集贤庄项目		项目地点		广州市白云区			
所在流域		珠江流域	国家、省级水土流失重点防治分区			不属于国家级及省级重点预防保护区、治理区			
水土保持方案批复部门、时间及文号				2013 年 9 月 9 日，广州市水务局穗水函[2013]1122 号					
防治责任范围(hm ²)			方案确定的防治责任范围			3.33hm ²			
			实际发生的防治责任范围			3.33hm ²			
方案拟定水土流失防治目标	扰动土地整治率（%）		95		实际完成水土流失防治目标	扰动土地整治率（%）		100	
	水土流失总治理度（%）		97			水土流失总治理度（%）		100	
	土壤流失控制比		1.0			土壤流失控制比		1.0	
	拦渣率（%）		95			拦渣率（%）		95	
	林草植被恢复率（%）		99			林草植被恢复率（%）		100	
	林草覆盖率（%）		27			林草覆盖率（%）		30.8	
主要工程量			雨水排水管网 2272m，绿化覆土 2100m ³ ，绿化美化工程 1.02hm ² ，砖砌排水沟 1587m，砖砌集水井 6 口，沉沙池 8 个，洗车槽 2 个，浸洗槽 2 个，临时排水沟 1310m，临时沉沙池 3 个。						
工程质量评定		评定项目		总体质量评定			外观质量评定		
		工程措施		合格			合格		
		植物措施		合格			合格		
投资（万元）		水土保持方案投资			350.32				
		实际投资			1180.05				
		增加投资			829.73				
工程总体评价		完成的水土保持设施符合国家水土保持法律法规的要求，各项工程安全可靠、质量合格，总体工程质量达到了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。							
水土保持方案编制单位		广东省水利电力勘测设计研究院			主要施工单位		中国建筑第四工程局有限公司		
水土保持监测单位		广东河海工程咨询有限公司			监理单位		广东建科建设监理有限公司		
验收技术服务单位		广东河海工程咨询有限公司			建设单位		广州华枫投资有限公司		
地址		广州市天寿路 101 号		地址		广州市天河区珠江新城花城大道85号高德置地广场12楼			
邮编		510500		邮编		510000			
联系人及电话		庞志冲/13711750869		联系人及电话		莫俊宁/18664883986			
传真		020-38459448		传真		020-28017263			
电子信箱		730249709@qq.com		电子信箱		307137621@qq.com			

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

本工程建设地点位于广州市白云区永泰村集贤庄，交通十分便利。

1.1.2 主要技术经济指标

本项目为新建工程，总占地面积 3.33hm^2 ，建设过程中实际扰动地表面积 3.33hm^2 ，其中，主体工程区占地面积 3.27hm^2 ，施工工区占地面积 0.06hm^2 ，均为永久占地。工程建设用地面积 3.33hm^2 ，总建筑面积 141847m^2 ，综合容积率 3.51，总建筑密度 29.70%，绿地率 30.80%。广州集贤庄项目主要技术指标表见表 1-1。

表 1-1 本工程主要技术指标表

序号	项目内容		单位	数量	备注
1	规划总用地面积		hm^2	3.33	
①	规划可建设用地面积		hm^2	2.66	
②	规划市政道路用地		hm^2	0.67	
2	总建筑面积		m^2	141847	
3	其中	计容积率建筑面积	m^2	93334	
		不计容积率建筑面积	m^2	48513	
4	建筑占地面积		hm^2	0.79	
5	建筑密度		%	29.7	
6	容积率			3.51	
7	绿化面积		hm^2	1.02	
8	道路用地（含代征道路）		hm^2	1.52	
10	总投资		万元	64295	
11	土建投资		万元	5786	

1.1.3 工程投资

本项目建设总投资为 64295 万元，其中土建投资 5786 万元，由广

州华枫投资有限公司投资建设。

1.1.4 项目组成及布置

本工程建设内容包括西地块 3 栋 31 层住宅楼（4#~6#）、1 栋 32 层住宅楼（7#楼）、1 栋 26 层住宅楼（8#楼）、3 处商业裙房及 1 处老人服务中心等；东地块包括 2 栋 6 层住宅楼（2-1#、2-2#）、3 栋 9 层住宅楼（3-1#、3-2#、3-3#）、1 栋 41 层住宅楼（1#楼）；在西地块和东地块之间修建一条宽 20m，长 335m 的规划市政道路，并配套建设道路广场、绿化、雨水、污水、电力、电信等设施。

本工程建筑布局降低了项目的建筑密度，提升项目建筑的标识性，将 1 栋 142m 超高层建筑设置在东地块的靠北位置，做为东地块的中心，其与该地块东侧、南侧的多层洋房共同组成东地块组团；西地块由北往南逐次设置四栋高层住宅，使其视线以及日照均互不干扰，该地块最南侧则为相对独立的保障房住宅。小区中心设计大型园林绿化，并通过二层步行天桥系统将两个地块有机的结合，整体空间流畅自然、张合有度。同时充分利用周边景观，营造连绵不断，立体流动的景观体系，达到空间延伸的效果。

整个小区地上布置保证“以人为本”的设计原则。小区设计充分尊重自然生态环境现状，根据合理布局的原则，区内地上平面布置分二大功能区：即可建设用地区（包括建筑物区、宅旁绿地区及道路区）、规划市政道路用地区。本工程东、西建设地块全部设 2 层地下室，地下室主要为车库及配电房。

1.1.5 施工组织及工期

本项目建设组成包括建筑工程、道路工程、管线工程和景观绿化工程等。本工程施工期间，在地块东南侧道路区域布置施工工区，占地约 0.06hm^2 。施工工区用于施工期工人活动住宿、机械停放及材料堆放场地。

本项目用地周边现状交通便利，项目施工交通运输可利用周边现有市政道路（如白云大道等），此外，项目东西地块之间有约 20m 宽的规划市政道路，现状道路能满足施工交通运输要求，不需新建施工临时道路。

工程原计划于 2013 年 10 月动工，于 2015 年 4 月完工。本工程实际于 2014 年 2 月开工，2017 年 9 月完工。建筑工程于 2014 年 2 月开工，2017 年 7 月完工；道路工程建设工期为 2016 年 12 月~ 2017 年 3 月；管线工程和景观绿化工程建设工期为 2016 年 12 月~2017 年 9 月。

1.1.6 土石方情况

根据施工和监理资料，本工程实际建设过程中，施工期工程挖方总量为 15.98 万 m^3 ；填方总量为 6.86 万 m^3 ；借方总量为 6.86 万 m^3 ；弃方总量为 15.98 万 m^3 ，多余土方运往花都区狮岭镇长岗村余泥渣土受纳场堆放，未设置专门弃渣场。

1.1.7 征占地情况

本项目总用地面积 3.33hm^2 ，规划建设用地面积 2.66hm^2 ，规划市政道路面积 0.67hm^2 ，占地类型主要为其他草地、空闲地。建设过程中

实际扰动地表面积 3.33hm^2 ，其中，主体工程区占地面积 3.27hm^2 ，以及施工工区占地面积 0.06hm^2 ，均为永久占地。

1.1.8 拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建

本项目建设范围内有 0.25hm^2 硬化地面在基坑施工时需要拆除，约产生 0.03 万 m^3 的建筑垃圾，建筑垃圾与本项目弃土统一运往余泥渣土受纳场处理。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

项目位于广州市白云区永泰村集贤庄。白云区地貌类型由流溪河冲积平原和珠江三角洲平原、低山丘陵组成，北部与东北部以低山丘陵为主，西部和南部以冲积平原为主。

白云区地处北回归线以南，纬度低，海拔低，属南亚热带季风气候，具有明显的海洋性气候特点，常年温和湿润，冬天严寒，夏天酷热，日照时间长。全市多年平均年降雨量为 1633mm ，实测最大年降雨量为 2653mm （1965 年），最小年降雨量为 1030mm （1963 年）。降雨量年内分布不均，汛期（4~9 月）降雨量占年降雨总量的 70~85%，其中又以 5、6 两月雨量最为集中。全市多年平均气温为 21.7°C ，年平均相对湿度 77%。冬季偏北风、夏季偏南风，全年主导风向为北风，多年平均最大风速为 30m/s 。

白云区水系发达，境内河流众多，山塘水库星罗棋布。西部是珠江水系，河网交织，珠江西航道，巴江河及流溪河流经境内，既得灌

溉之便，更得航运之利，其中流溪河更是广州市民主要的饮用水源；小北江、白坭河、沙贝海、增江沿该区西部汇入珠江。中小型的水库有白汾、腰坑、新陂、沙田、南塘、禾龙、铜锣湾、木强、磨刀坑、水口、东坑、金田等 14 座。

项目区属于南亚热带地区，主要土壤包括赤红壤、水稻土，以赤红壤为主。

项目区地处南亚热带，水热条件优越，生物物种丰富，植被属亚热带常绿阔叶林，主要树种有桉树、青刚栎、化香树、野胶木、山批把、樱叶石斑、香椿、山槐、桂木等乔木及石珍芒、野香茅、扭黄茅、吊丝草、桃金娘、鹧鸪草、芒萁等稀树灌丛草被。果树种类包括番石榴、桃、李、菠萝、荔枝等，农作物种类有水稻、甘蔗、木薯、花生和花草、苗木等。

1.2.2 水土流失及防治情况

本工程位于广州市白云区，属于南方红壤丘陵区水力侵蚀范畴，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。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》（水利部办公厅，办水保[2013]188 号），项目区不属于国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区；根据《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》（广东省水利厅，2015 年 10 月 13 日），项目区不属于广东省水土流失重点预防保护区和重点治理区。

项目拟建场地植被状况良好，现状土壤侵蚀为微度，侵蚀模数小

于南方红壤丘陵区的容许值 $500\text{t}/\text{km}^2\cdot\text{a}$ 。

工程建设区不涉及泥石流易发区、崩塌滑坡危险区以及易引起严重水土流失和生态恶化地区，不涉及占用全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区及水土保持长期定位观测站，无生态脆弱区和国家划定的水土流失重点预防保护区，无影响工程建设的不良地质。不属于处于重要江河、湖泊以及跨省（自治区、直辖市）的其他江河、湖泊的水功能一级区的保护区内可能严重影响水质的开发建设项目，不属于对水功能二级区的饮用水源区水质有影响的开发建设项目。项目选址内工程占地不占用农耕地。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

2013 年 5 月，广州华枫投资有限公司完成了本项目可行性研究报告；2013 年 7 月，委托广州市设计院完成了本项目修建性详细规划设计。广州华枫投资有限公司于 2011 年 4 月取得广州市国土资源和房屋管理局批准的《建设用地批准书》，取得由市规划局出具的穗规建证【2013】70 号《建设工程规划许可证》，取得由广州市发展和改革委员会出具的备案部门核准意见表。2013 年 9 月，建设单位取得了广州市白云区环境保护局关于白云区永泰村集贤庄商住及保障房建设项目环境影响报告书的批复。2013 年 11 月，建设单位取得了广州市规划局关于同意调整修建性详细规划的复函。

2014 年 2 月，工程开始施工。

2018 年 1 月，广州集贤庄项目竣工并投入试运行。

2.2 水土保持方案

2.2.1 方案报批过程

根据《中华人民共和国水土保持法》等法律法规的要求，2013 年 6 月，建设单位委托广东省水利电力勘测设计研究院开展《广州集贤庄项目水土保持方案报告书》的编制工作，方案编制单位于 2013 年 7 月编制完成了《广州集贤庄项目水土保持方案报告书》（送审稿）。广州市水土保持监测站于 2013 年 8 月 9 日在广州市主持召开了《广州集贤庄项目水土保持方案报告书(送审稿)》技术评审会。方案编制单位于

2013 年 8 月编制完成了《广州集贤庄项目水土保持方案报告书》(报批稿)。2013 年 9 月 9 日,广州市水务局以《广州市水务局关于广州集贤庄项目水土保持方案的复函》(穗水函〔2013〕1122 号)予以批复。

2.2.2 防治目标

本项目属建设类项目,水土保持方案确定的防治目标执行一级防治标准,防治目标为:扰动土地整治率为 95%,水土流失总治理度为 97%,土壤流失控制比为 1.0,拦渣率为 95%,林草植被恢复率为 99%,林草覆盖率为 27%。

2.2.3 方案批复防治责任范围

根据广州市水务局《关于关于广州集贤庄项目水土保持方案的复函》(穗水函〔2013〕1122),该项目防治责任范围为 3.42hm²,其中建设区 3.33hm²,直接影响区 0.09hm²。水保方案确定的防治责任范围详见表 2-1。

表 2-1 水土保持方案批复防治责任范围表 单位: hm²

项目分区	面积			备注
	防治责任范围	建设区	直接影响区	
主体工程区	3.26	3.17	0.09	施工围墙拆除时,外扩 1m 考虑,出入口处外扩 3m
临时堆土场区	0.10	0.10	0	在施工围墙范围内,不计列
施工工区	0.06	0.06	0	在施工围墙范围内,不计列
合计	3.42	3.33	0.09	

2.2.4 方案批复防治分区

首先根据本项目的施工进度安排和施工特点,以及各施工区的水土流失的类型及预测的水土流失强度。方案将项目划分为主体工程区、

临时堆土场区、施工工区 3 个一级防治分区。

表 2-2 水土保持方案批复防治分区表

水土流失防治分区	项目组成	占地面积 (hm ²)	备注
主体工程区	基坑开挖范围及基坑边线至红线范围	3.17	
临时堆土场区	西北角表土堆放区	0.10	
施工工区	西南侧施工工区	0.06	
合计		3.33	

2.2.5 方案防治措施体系布局

根据项目建设特点及水土流失防治目标的要求，结合本项目实际和项目区水土流失现状，因地制宜、总体设计、全面布局、科学配置，减少对原地貌和植被的破坏。项目建设过程中应设置临时性防护措施，减少施工过程中造成的人为扰动及产生的废弃土。树立人与自然和谐相处的理念，尊重自然规律，注重与周边景观相协调。

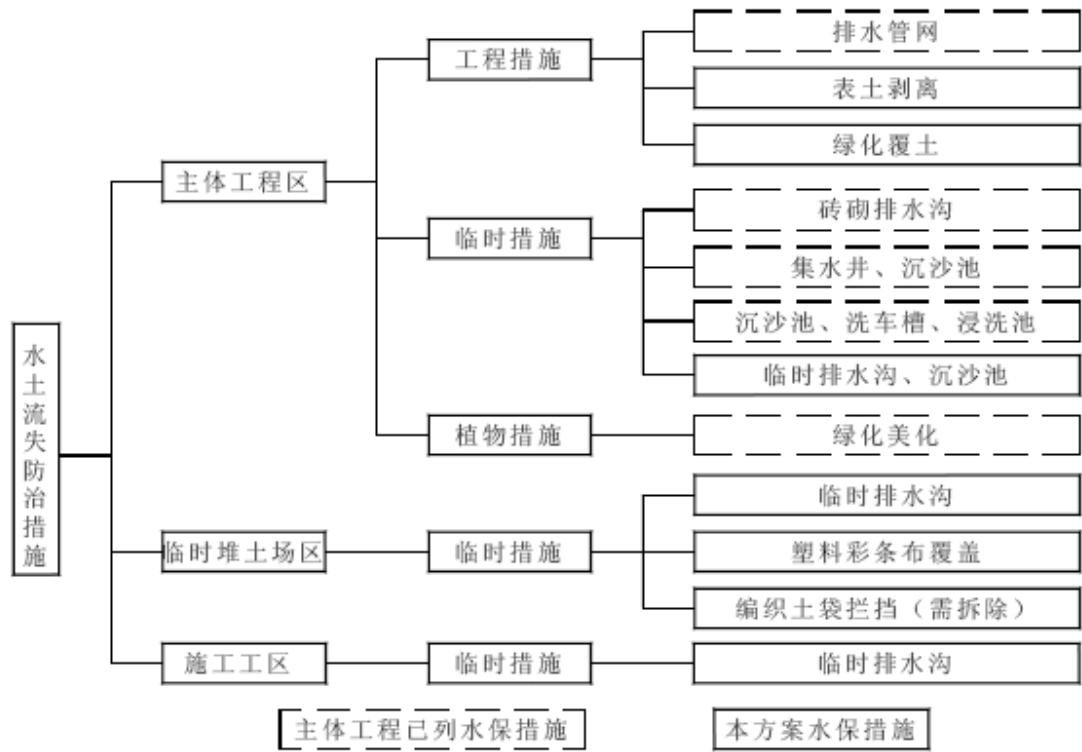
在水土流失防治分区的基础上，统筹布置水土保持措施，以全局的观点来考虑，做到主体工程设计与水土保持方案相结合，工程措施与植物措施相结合，重点治理与综合防护相结合，治理水土流失与恢复、提高地力相结合，将项目建设期造成的新的水土流失降低到最低。各防治分区水土保持措施布局如下：

主体工程区：主体工程已设计对基坑顶部、基坑开挖过程及基坑底部坡脚临时排水沟、沉砂池和集水井等措施；本方案新增表层土剥离、绿化覆土措施。

临时堆土场区：本方案新增临时排水、临时拦挡和彩条布覆盖等措施。

施工工区：本方案新增周边临时排水措施。

水土保持方案水土流失防治体系如图 2-1。



2.2.6 方案防治措施设计工程量

（1） 主体工程设计水土保持措施工程量

主体工程设计具有水土保持功能被列入水土保持措施的工程量详见表 2-3。

表 2-3 主体设计水土保持措施工程量表

工程项目名称		单位	地下部分		地上部分						合计
			基坑区		建筑物区		宅旁绿地区		道路区		
			数量	投资 (万元)	数量	投资 (万元)	数量	投资 (万元)	数量	投资 (万元)	投资 (万元)
工程措施	排水管网	m			1586	48			686	20.58	68.58
植物措施	绿化美化工程	m ²					1.02	183.04			183.04
临时措施	砖砌排水沟	m	1587	31.82							31.82
	砖砌集水井	口	6	0.69							0.69
	沉沙池	个	6	1.44							1.44
	洗车池	个							2	0.36	0.36
	浸洗槽	个							2	0.34	0.34
	沉沙池	个							2	0.48	0.48
	小计			33.95						1.18	35.13
合 计				33.95		48		183.04		21.76	286.75

(2) 方案新增水土保持措施工程量

方案设计各区新增水土保持措施量详见表 2-4。

表 2-4 方案新增水土保持植物措施工程量表

工程项目		单位	主体工程区	临时堆土场区	施工工区	合计
工程措施	表土剥离 (30cm)	hm ²	0.7			0.7
	绿化覆土	m ³	2100			2100
临时措施	编织土袋拦挡 (需拆除)	m ³		75		75
	塑料彩条布	m ²		1100		1100
	临时排水沟土方开挖	m ³	166	34	11	211
	临时排水沟砂浆抹面	m ²	1193	243	78	1514
	沉砂池土方开挖	m ³	75			75
	沉砂池砖衬砌	m ³	30			30

2.3 水土保持方案变更

本工程水土保持方案不存在变更情况。

项目水土保持方案报告书中考虑基坑施工时在西地块西北角道路用地区域布置临时堆土场，用于堆放表层土。实际建设过程中，项目绿化表土采用外购，不设置临时堆土场。

2.4 水土保持后续设计

本工程主体工程的初步设计、施工图设计，依据水土保持技术标准和经批准的水土保持方案，编制水土保持篇章，落实水土流失防治措施和投资。本工程主体工程的初步设计、施工图设计包含水土保持初步设计、施工图设计等内容。主体工程的初步设计、施工图设计由广州市设计院完成，本工程的建筑工程、道路广场工程、绿化工程的初步设计、施工图设计均由广州市设计院完成，并报相关部门审批通过。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

水土保持方案设计的水土流失防治责任范围 3.42hm^2 ，建设过程中实际发生的防治责任范围 3.33hm^2 ，较方案设计减少 0.09hm^2 。

根据资料分析及现场察看，本项目建设过程中采取围蔽施工，且施工过程中设置了临时排水、沉沙、洗车等措施，并在建设过程中采取了完善的管理制度和防护制度，把工程施工严格控制在占地红线以内，基本不会对项目建设区以外的区域产生影响，不存在直接影响区。

因此，施工期的防治责任范围为项目建设区，建设期实际的水土流失防治责任范围面积为 3.33hm^2 。

表 3-1 运行期防治责任范围表

防治分区	运行期范围	占地性质
主体工程区	3.27	永久占地
施工工区	0.06	永久占地
合计	3.33	

3.2 弃渣场设置

根据批复的《广州集贤庄项目水土保持方案报告书》，本工程土石方范围包括地下室开挖回填、建筑物区基础开挖回填、场地平整、绿化覆土等。工程挖方总量为 16.19万 m^3 ；填方总量为 6.65万 m^3 ；借方总量为 6.65万 m^3 ，弃方总量为 16.19万 m^3 ，其中剥离表土 0.21万 m^3 ，用于后期绿化覆土，剩余约 15.98万 m^3 将运往指定余泥渣土受纳场堆放。

本项目水土保持方案报告书中规划将弃土运到指定地点综合利

用。实际建设过程中，本工程施工期工程挖方总量为 15.98 万 m^3 ；填方总量为 6.86 万 m^3 ；借方总量为 6.86 万 m^3 ；弃方总量为 15.98 万 m^3 ，多余土方运往花都区狮岭镇长岗村余泥渣土受纳场堆放，未设置专门弃渣场。花都区狮岭镇长岗村余泥渣土受纳场是广州市余泥渣土管理处指定的余泥渣土受纳场，为合理的弃土点。

3.3 取土场设置

根据批复的《广州集贤庄项目水土保持方案报告书》，本工程建设所需的填方全部外购。本工程实际施工过程中外借土石方由合法供应商处购买，无专门取土场，不存在取土潜在土壤流失量。

3.4 水土保持措施总体布局

根据查阅资料以及实地勘查核实，本工程建设共计完成水土保持工程措施工程量为：雨水排水管网 2272m，绿化覆土 2100 m^3 ，绿化美化工程 1.02 hm^2 ，砖砌排水沟 1587m，砖砌集水井 6 口，沉沙池 8 个，洗车槽 2 个，浸洗槽 2 个，临时排水沟 1310m，临时沉沙池 3 个。

本工程水土保持防治分区合理，工程措施、植物措施、临时措施有机结合，水土保持防治体系比较完善。在工程施工过程中合理安排了施工时序，根据主体工程的进展，相应的布设水土保持防治措施，布局符合实际。

总的来说，各防治区的水土保持措施布局较为合理，措施较为全面，根据现场核查措施能够起到较好的水土流失防治作用和生态恢复作用。

3.5 水土保持设施完成情况

根据本工程实际情况，将水土保持措施纳入了主体工程的管理体系，水土保持建设与主体工程建设同步进行，按照水土保持方案和工程设计的技术要求组织施工。水土保持工程措施实施时间为2014年3月至2017年5月。

3.5.1 水土保持措施完成工程量

（1）主体工程区

1) 排水管网

2017年3月，建设单位沿建筑物周边铺设排水管网，小区道路每隔30m设置一个雨水口，每隔30m设置一个检查井，管径为DN300，共铺设排水管长2272m。通过雨水口收集室外场地的雨水，然后经雨水干管将雨水集中接入市政管网，最终排到市政管道。铺设的排水管能够有效的排除地面的雨水，减少雨水在地面的漫流，同时减少对地表的冲刷，具有较好的水土保持功能。

2) 绿化覆土

2017年4月，建设单位外购表层土运往规划绿化区域平整摊平，项目建设总共绿化覆土约2100m³。绿化美化工程保证了区域内空闲裸露地表的植被覆盖，有利于减轻水土流失和改善环境，可满足水土保持的要求，同时也为居民提供了一个舒适的生活环境。

3) 绿化美化

2017年5月，建设单位对项目区内的空闲地和周边退缩用地进行

绿化，绿化措施布置主要为建筑物的中心部位，以及建筑物之间的邻里花园。建筑物的中心部位绿化为庭院式绿化区域，绿化立体层次丰富，并配尺度宜人的园灯、休闲亭、小水池、花坛、花架等，以及配草坪、灌木及常绿乔木，实现立体绿化。项目范围区内实际绿化面积为 1.02hm^2 。

4) 砖砌排水沟、集水井

2014 年 6 月，基坑施工期间，施工单位根据水土保持方案指导及实际需要，在基坑外四周布设排水沟长约 804m，在基坑内布设周边排水沟长约 783m，排水沟采用 120mm 砖砌、外抹 20mm 厚水泥砂浆，沟底为 100mm 素砼垫层，同时在基坑内布置砖砌集水井 6 口，排水经沉沙池后排往附近的市政管网。

5) 洗车槽、浸洗槽、沉沙池

2014 年 3 月，基坑施工期间，施工单位根据水土保持方案指导及实际需要，在基坑内布设了沉沙池 6 个，同时根据排水需要在场地周边布设了沉沙池 2 个。

根据施工资料，在整个施工期间，考虑到土方运输车辆的保洁措施，在本项目工地出入口设置浸洗槽与洗车槽各 2 个，车辆冲洗后的泥水则通过沉沙池进行沉淀而后再排入市政排水管网。

6) 临时排水沟、沉沙池

2014 年 3 月~2017 年 3 月，施工单位在建筑物周边区域及市政道路两侧修建了砂浆抹面排水沟 1230m，排水沟设计采用梯形断面，断

面尺寸为 $0.6\text{m} \times 0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$ （口宽 $\times$ 深 $\times$ 底宽），2cm 厚 M10 砂浆抹面。同时，在项目建设区周边排水出口布置 3 个临时沉沙池。排水沟的实施能够有效排除地表降雨，减少地面雨水的冲刷。

这些措施不仅可保证施工安全，而且可最大限度的减少对周边敏感区域的影响，同时也避免了因降雨径流可能造成水土流失带来的危害。

（2）施工工区

1）临时排水沟

2014 年 3 月，为防止周边来水汇入场地，施工单位在施工工区周边区域修建了砂浆抹面排水沟 80m，排水沟设计采用梯形断面，断面尺寸为 $0.6\text{m} \times 0.3\text{m} \times 0.3\text{m}$ （口宽 $\times$ 深 $\times$ 底宽），2cm 厚 M10 砂浆抹面。

临时排水沟的实施，不仅有效的排出场地内的积水，减少地面雨水的冲刷，能够保证项目施工的顺利进行，而且也能够起到保持水土的作用。

表 3-2 各防治分区水土保持措施工程量完成情况表

分区	序号	工程名称	单位	设计工程量		完成工程量		增减量
				主体已有	方案新增	主体已有	方案新增	
主体工程区	1	排水管网	m	2272		2272		0
	2	绿化覆土	m ³		2100		2100	0
	3	绿化美化	hm ²	1.02		1.02		0
	4	砖砌排水沟	m	1587		1587		0
	5	集水井	口	6		6		0
	6	洗车槽	个	2		2		0
	7	沉沙池	个	8		8		0
	8	浸洗槽	个	2		2		0
	9	临时排水沟	m		1230		1230	0
	10	临时沉沙池	个		3		3	0
施工工区	1	临时排水沟	m		80		80	0

3.5.2 水土保持措施变化原因及评价

从方案设计和实施的水土保持工程措施对比情况看，实际实施工程量有些许变化，主要原因如下：

（1）各防治区的临时措施基本没有太大变化，因为委托水土保持监测较晚，监测单位进入现场勘察时项目区前期场地平整及基坑开挖等土石方工程已经基本完成。前期基坑施工时布设的水土保持措施通过查阅施工、监理资料进行计列。

（2）建设单位根据项目建设实际情况，施工过程的土方随挖随运，不考虑临时堆放，没有布设临时堆土场，简化了相关工作。

综上所述，建设单位和施工单位采取了相应的水土保持措施对建设过程中的水土流失进行了防治，整体防治效果较好，各项措施发挥了较好的水土保持作用，基本满足水土保持要求。

3.6 水土保持投资完成情况

本项目实际完成水土保持总投资 1180.05 万元，其中工程措施投资 73.24 万元，植物措施投资 1038 万元，临时措施投资 37.83 万元，独立费用 24.65 万元，预备费 3.43 万元，实际缴纳水土保持设施补偿费 2.90 万元。水土保持投资完成情况见表 3-3。

实际完成投资比水保方案增加了 829.73 万元，主要原因有：

（1）工程措施中的表土剥离，本项目在实际施工中采用外购的形式，工程措施费用较方案增加了 1.39 万元。

（2）植物措施主要为景观绿化工程，实际种植绿化景观的灌木、

乔木单价比方案报告书中的单价略高，实际种植绿化树种更为丰富，植物措施费用较方案增加了 854.96 万元。

(3) 临时措施较方案减少了 1.64 万元，主要是项目施工过程中根据实际需要没有布设临时堆土场，土方随挖随运，部分临时措施根据实际情况没有布设，同时也相应减少了投资。

(4) 独立费用较方案减少了 24.98 万元，主要原因是水土保持监测费较方案设计减少了 15.98 万元，水土保持设施验收评估费较方案设计减少了 9.00 万元。

(5) 实际完成水土保持投资中计列估算的基本预备费为 3.43 万元，基本没有变化。

(6) 本项目实际缴纳水土保持补偿费 2.90 万元，基本没有变化。

表 3-3 水土保持工程投资对照表 单位：万元

防治分区	措施名称	设计工程量			实际工程量			变化情况
		主体设计	方案新增	小计	主体设计	方案新增	小计	
第一部分、工程措施		68.58	3.27	71.85	68.58	4.66	73.24	+1.39
主体工程区	排水管网	68.58		68.58	68.58		68.58	0
	表土剥离		0.71	0.71		2.10	2.10	+1.39
	绿化覆土		2.56	2.56		2.56	2.56	0
第二部分、植物措施		183.04		183.04	1038		1038	+854.96
主体工程区	绿化美化	183.04		183.04	1038		1038	+854.96
第三部分、临时措施		35.13	4.34	39.47	35.13	2.70	37.83	-1.64
主体工程区	砖砌排水沟	31.82		31.82	31.82		31.82	0
	集水井	0.69		0.69	0.69		0.69	0
	洗车槽	0.36		0.36	0.36		0.36	0
	沉沙池	1.92		1.92	1.92		1.92	0
	浸洗槽	0.34		0.34	0.34		0.34	0
	临时排水沟		1.41	1.41		1.41	1.41	0
	临时沉沙池		1.13	1.13		1.13	1.13	0
临时堆土场区	临时排水沟		0.29	0.29		0	0	-0.29
	塑料彩条布覆盖		0.63	0.63		0	0	-0.63
	土袋拦挡		0.72	0.72		0	0	-0.72
施工工区	临时排水沟		0.09	0.09		0.09	0.09	0
其他临时工程			0.07	0.07		0.07	0.07	0
第四部分、独立费用			49.63	49.63		24.65	24.65	-24.98
1、建设单位管理费			0.15	0.15		0.15	0.15	0
2、工程建设监理费			4.00	4.00		4.00	4.00	0
3、勘测设计费			2.50	2.50		2.50	2.50	0
4、水土保持监测费			24.98	24.98		9.00	9.00	-15.98
5、水土保持设施评估费			18.00	18.00		9.00	9.00	-9.00
第五部分、预备费			3.43	3.43		3.43	3.43	0
第六部分、水土保持补偿费			2.90	2.90		2.90	2.90	0
工程总投资		286.75	63.57	350.32	1141.71	38.34	1180.05	+829.73

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

建设单位非常重视环境保护、水土保持工作，在项目前期阶段，协调有关单位完成了本项目的环境保护评价及水土保持方案编制，在《招标文件》中明确规定承包人的环保及水保责任；施工过程中，制定环保、水保管理办法，有效保护项目的生态环境、自然环境、社会环境和人民生活环境，减少水土流失。为了更好地落实水土保持管理制度，做到水土保持工程与主体工程同步管理，更好地组织和协调工程建设期间的水土保持工作，建设单位安排专人，具体负责项目建设范围内的水土保持工作，做好水土保持工程的组织实施、监督管理、以及各参建单位的水土保持工作考核，确保《广州集贤庄项目水土保持方案报告书》中各项水土保持工程的高质量建设。

4.1.1 建设单位的质量管理

建设单位在工程建设初期就制定了《广州集贤庄项目工程质量管理办法》、《广州集贤庄项目质量检测试验管理办法》《广州集贤庄项目质量管理处罚规定》严格执行《工程建设标准化规定》和《工程监理实施办法》，采用“双标准管理”（即标准化和标杆）等，明确规定了各单位、人员职责、考核办法，并委托主体工程监理单位负责本项目水土保持监理工作。工程开工后，项目法人代表和设计、施工、监理等单位的法人代表，按照其职责，签订四方质量责任书，具体为建设工程项目法人及法定代表人质量责任书、施工单位及法定代表人质量

责任书、监理单位及法定代表人质量责任书、设计单位及法定代表人质量责任书，各责任主体负有终身的质量责任，将工程质量纳入法制管理轨道。在建设过程中，不定期深入工地现场检查工程质量、对重大质量事故处理意见进行审查、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。一旦发生重大工程质量事故，依据职责，追究其责任，确保工程质量达到优良标准，实现高水平达标运行。

工程建设期间，为更好地组织和协调工程建设的的水土保持工作，与主体工程实行管理，贯彻《水土保持法》和落实水土保持方案责任和任务，建设单位安排专人负责水土保持工作，具体负责项目建设范围内的水土保持组织，实施监督管理，考核各参建单位的水土保持工作落实情况。建设单位及时发布本工程质量管理体系，并监督、检查整个工程质量体系的有效运转，对规范管理、控制工程质量发挥了有效作用；严格贯彻和执行国家有关方针、政策及标准、规范；审批各施工单位现场建设质检人员的组成、专业设置及其主要规章制度，并对其实行业务归口管理；参加施工队伍的招投标，对投标队伍的质量管理及质量保证提出意见；负责组织、管理、考核现场质量监督管理工作；参与项目验收工作，对工程质量作为评价意见；参加工程质量检验；根据施工单位的申请，对具备质量监督检查的项目，向质监单位申报质量检查；在林草植被恢复工程的施工服务合同中，明确规定

了对苗木、种籽的质量要求。所有苗木、种籽必须按规定检疫合格，树、草种籽应新鲜饱满，发芽率在 95%以上；同时规定，除林草栽植期外，要求在竣工验收时，林草成活率不低于 80%。

工作人员坚持深入现场监督检查，及时了解工程进度与质量状况，协调解决有关问题，组织开展工程验收。

4.1.2 设计单位的质量管理

本工程水土保持后续设计工作分别由广东省水利电力勘测设计研究院进行实施，设计单位优化了设计方案，确保了图纸质量。

1) 严格按照国家、有关行业建设法规、技术规程、标准和合同进行设计，为工程的质量管理和质量监督提供了技术支持。

2) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签订质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

3) 严格履行施工图设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

4) 对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

5) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

6) 设计单位按监理工程师需要，提供必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.3 监理单位的质量管理

水土保持工程分散在主体工程设计、施工中，工程建设监理由广东建科建设监理有限公司承担。工程监理单位编制了监理规划、监理实施细则和监理工作制度等一系列规章制度，保证了工程监理工作的需要，并且每隔 1 月出监理月报。

工程监理单位监督承建单位按技术规范、施工图纸及批准的施工方法和工艺施工，对施工过程中的实际资源配置、工作情况和质量问题等进行核查，并详细记录。监理单位从土地整治起至工程完工止，从所用材料到工程质量进行全面监理，同时还承担必要的工程技术管理、资料收集和资料整编等工作。其管理体系如下：

1) 严格执行国家法律、法规和技术标准，严格履行监理合同，代表建设单位对施工质量实施监理，对施工质量负有监督、控制、检查责任，并对施工质量承担监理责任。

2) 根据工程施工需要，配备了经济、材料检验、测量、混凝土、基础处理等一系列专业技术监理工程师，监理工程师均持证上岗，一般监理人员都经过岗前培训。

3) 采取旁站、巡视和平行检验等形式，按作业程序即时跟班到位进行监督检查；对达不到质量要求的工程不签字，并责令返工，向建设单位报告。

4) 审查施工单位的质量体系，督促施工单位进行全面质量管理。

5) 从保证工程质量及全面履行工程承建合同出发，对工程建设实

施过程中的设计质量负有核查、签发施工图纸及文件的责任；审查批准施工单位提交的施工组织设计、施工措施等文件。

6) 组织或参加工程质量事故的调查、事故的处理方案审查，并监督工程质量事故的处理。

7) 及时组织分部分项工程会同设计、施工、运行等单位和质量监督部门组成验收小组进行质量等级核定、验收，对重要隐蔽工程由业主、设计、监理、施工等单位代表参与进行联合验收，做好工程验收工作。

8) 定期向质量管理委员会报告工程质量情况，对工程质量情况进行统计、分析与评价。

4.1.4 监测单位的质量管理

为加强本公路工程建设的水土保持监测管理，监测单位成立了“广州集贤庄项目水土保持工程监测项目组”，配备相应的专业技术人员，依据《广州集贤庄项目水土保持方案报告书》制定可行的项目监测实施方案，制订了监测计划，及时提交了监测成果，从项目协调、实施和成果验收等方面加强监测管理水平，保证了监测工作进度和成果质量。

4.1.5 施工单位的质量管理

各施工单位通过工程招投标来选定，最后选定中国建筑第四工程局有限公司作为施工单位，施工单位设备先进，技术力量雄厚。施工单位质量管理体系如下：

1) 建立健全质量保证体系，制定和完善岗位质量规范、质量责任及考核办法，层层落实质量责任制，明确工程各承包单位的项目经理、项目总工程师、各职能部门、各班组、工段及质检员为主的施工质量管理体系，严格实行“三检制”，层层把关，做到质量不达标不提交验收；上道工序不经验收或验收不合格不进行下道工序施工。

2) 按合同规定对进场的工程材料及工程设备进行试验检测、验收、保管。保证所提交的证明施工质量的试验检测数据的及时性、完整性、准确性和真实性。

3) 竣工工程质量必须符合国家和行业现行的工程标准及设计文件要求，并提交完整的技术档案、试验成果及有关资料。

4) 正确掌握质量和进度的关系，对质量事故及时报告监理工程师，对不合格工序坚决返工，并配合建设单位、监理单位和质量检查部门的督促和指导工作。

5) 本着及时、全面、准确、真实的原则，施工单位均具有完整的质量自检记录、各类工程质量签证、验收记录、设计和施工变更记录及建设日记等。对已完成质量评定的分部工程、单位工程的各项施工原始记录、质量签证、单元工程质量评定及其它有关文件资料按档案管理要求及时整理。

6) 施工现场环境管理。严格执行国家有关环境保护的法律、法规，针对现场情况制定环境保护管理办法；加强施工现场地表植被保护，尽可能利用已有道路或对原有道路进行拓宽，尽量减少人员、车辆对

地表作物的碾压。

7) 工程完工后，施工单位对单元工程质量严格按照相关技术规范进行自评，自评合格后，再由监理单位进行抽查。

综上所述，广州集贤庄项目的质量管理体系是健全和完善的，其管理办法和措施是行之有效的。

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

项目建设区划分为主体工程区、施工工区 2 个水土流失防治分区。水土流失防治分区见表 4-1。

表 4-1 水土流失防治分区表

防治分区	范围	面积 (hm ²)
主体工程区	建筑物及配套设施占地、道路、硬化广场地面、绿化占地等	3.27
施工工区	施工机械、材料堆放及人员生活地	0.06
合计		3.33

4.2.2 各防治分区工程质量评定

1、工程措施质量评价

(1) 竣工资料检查情况

评估组查阅了水土保持工程质量检验和工程质量评定资料，包括主要原材料的检验、施工单位“三检”、监理工程师验收、建设单位组织分部工程竣工验收等环节。评估组认为，建设单位对水土保持工作比较重视，质量评定所需相关资料保存齐全，资料的管理也比较规范，满足质量评定的要求。

(2) 现场调查

现场抽查工作的重点是排水工程措施，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等。综合资料查阅和现场检查的结果，评估组认为：本工程建设过程中将水土保持工程措施纳入主体工程施工之中，水土保持建设与主体工程建设同步进行，质量保证体系完善。对进入工程实体的原材料和中间产品、成品进行抽样检查、试验，对不合格材料严禁使用，有效地保证了工程质量。水土保持工程措施从原材料、中间产品至成品质量合格，建筑物结构尺寸规则，外表整齐，质量符合设计和规范的要求，工程措施质量总体合格。

（3）质量评定

本次水土保持工程措施的技术评估采用查阅自检成果数据和现场抽查等方式，对工程质量进行评估。工程质量评定以分部工程评定为基础，其评定等级分为优良、合格和不合格三级。单元工程质量由施工单位质检部门组织评定，监理单位复核；分部工程质量评定是在施工单位质检部门自评的基础上，由监理单位复核，报质量监督机构审查核定；单位工程质量评定在施工单位自评的基础上由监理单位复核，报质量监督机构核定。

评估组认为，建设单位根据工程实际情况对项目建设区实施了排水管网等分部工程，对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理，检查评定结果为分部工程全部合格以上，合格率为 100%。

综上所述，经过现场检查，查阅有关自检成果和完工验收资料，该工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格，建筑物结构尺寸规

格，外表美观，质量符合设计要求，工程措施质量总体合格。具体评定结果见表 4-2。

表 4-2 水土保持工程措施质量评定汇总表

防治分区	单位工程	分部工程	质量评定	
			合格	优良
主体工程区	室外设施-道路	排水管	√	

2、植物措施质量评价

(1) 评估范围和内容

根据现场调查结合建设单位提供的植物措施实施情况介绍，评估组主要核实的范围为项目范围的景观绿化区域，主要内容为：

1) 对项目区的绿化布局、植物品种的选择、栽植密度等进行调查，作为质量评定的内容之一。

2) 对植物措施实施面积进行核实，以复核植物措施面积的准确性。

3) 对植物措施覆土情况、整地情况、林木成活率、林草覆盖率进行调查，以复核植物措施质量。

(2) 评估方法

对照竣工图，对绿化总体布局进行核实，查看是否存在漏项；检查绿化树种、树型是否符合立地条件并符合设计要求；注意检查林木的数量、位置、立地条件是否合适。具体方法为：

1) 对照水土保持绿化设计图与完成情况介绍材料，现场逐片调查，查看是否与设计相符。

2) 用卷尺测定树苗的高度、根径, 检查是否符合设计的苗龄要求, 并检查树根是否完好、树梢是否新鲜, 判断其是否成活。

3) 本工程栽植有乔灌木, 进行清点总株数。

4) 检查栽植株数、成活株树, 计算成活率、保存率。

5) 在规定抽样范围内取 $1\sim 4\text{m}^2$ 样方, 测定出苗与生长情况, 用钢卷尺测定其自然草层高度, 并目测其垂直投影对地面的覆盖度。

(3) 现场调查情况

按照评估范围、评估内容, 采用上述评估方法, 对本工程植物措施实施情况进行现场调查, 建设区内植物措施面积基本采取了全查的核对方式。现场调查情况见表 4-3。

(4) 质量评定

1) 树种、草种

本工程按照适地适树的原则, 选择了符合立地条件、满足生长要求、绿化效果好的红绒球、矮牵牛、灰莉、蜘蛛兰、春羽、勒杜鹃、鸭脚木、长春花、黄连翘、葱兰等地被草种。乔木树种主要为凤凰木、鸡蛋花、小叶榕、橡胶榕、黄槐、大叶紫薇、桂花、白兰、鱼尾葵、垂榕、细叶紫薇、鸡冠刺桐、尖叶杜英、旅人蕉等, 灌木树种主要为黄榕树、米兰球、红继木等。

2) 植物措施工程量核实

根据现场检查, 植物措施组对项目区进行抽样核实植物措施面积, 绿地区植物措施面积核实范围 100%。据抽样调查结果, 评估组认为植

物措施面积属实。

3) 评定结论

评估组共详细调查了植物措施 1.02hm^2 ，调查区绿化及植被恢复效果较好，林木成活率、草地成活率达到 98%以上。具体评定结果见表 4-4。

表 4-3 水土保持植物措施现场调查表

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目东侧绿地区（3#楼附近）	2016 年 12 月 15 日	乔木、铺植 草皮绿化	已进入 恢复生 长期，成 活率 99%，外 观整齐， 生长旺 盛，质量 合格。
	项目东侧绿地区（2#楼附近）	2016 年 12 月 15 日	乔木、铺植 草皮绿化、 植草防护	已进入 恢复生 长期，成 活率 99%，外 观整齐， 生长旺 盛，质量 合格。
	项目东侧绿地区（1#楼附近）	2016 年 12 月 15 日	乔木、铺植 草皮绿化、 植草防护	已进入 恢复生 长期，成 活率 99%，外 观整齐， 生长旺 盛，质量 合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目西侧绿地区（5#楼附近）	2016年12月15日	灌木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目西侧绿地区（6#楼附近）	2016年12月15日	乔木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目西侧绿地区（7#楼附近）	2016年12月15日	乔木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目西侧绿地区（7#楼附近）	2016年12月15日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率99%以上，外观整齐，生长良好，质量合格。
	项目东侧绿地区（3#楼附近）	2017年2月23日	乔木、灌木绿化	已进入恢复生长期，成活率99%以上，外观整齐，生长良好，质量合格。
	项目东侧绿地区（3#楼附近）	2017年2月23日	灌木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率99%以上，外观整齐，生长良好，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目西侧绿地区（4#楼附近）	2017年2月23日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	已进入稳定生长期，成活率100%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目西侧绿地区（5#楼附近）	2017年2月23日	灌木、铺植草皮绿化	已进入稳定生长期，成活率100%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目西侧绿地区（6#楼附近）	2017年2月23日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率98%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目西侧绿地区（7#楼附近）	2017年2月23日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率98%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目西侧绿地区（8#楼附近）	2017年2月23日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率98%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（1#楼附近）	2017年7月20日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率98%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目东侧绿地区（2#楼附近）	2017年7月20日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率98%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（3#楼附近）	2017年7月20日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（4#楼附近）	2017年7月20日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目东侧绿地区（6#楼附近）	2017年7月20日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（7#楼附近）	2017年7月20日	灌木、铺植草皮绿化	成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（8#楼附近）	2017年7月20日	灌木、铺植草皮绿化	成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

表 4-4 水土保持植物措施质量评定汇总表

防治分区	单位工程	分 部（分项） 工 程	质量评定	
			合格	优良
主体工程区	植被建设工程	乔木绿化	√	
		灌木绿化	√	
		铺种草皮绿化	√	

根据以上调查结果，评估组认为：广州集贤庄项目在建设过程中，根据水土保持方案和工程实际情况，对项目区施工造成土地扰动区域进行了全面的治理，采取了相应的水土保持植物措施；植物措施质量总体合格，绿化树木、草坪生长良好，植物成活率达到 98%以上，生长良好，满足水土保持的要求，对保护和美化项目区环境起到了积极作用。

本项目实施的水土保持植物措施布局合理，满足设计要求；结合现场实际，基本满足水土保持要求；完成的措施质量和数量基本符合设计要求，较好地落实了水土保持方案中的植物措施任务，有效地控制了开发建设中的水土流失，满足水土保持设施竣工验收条件。

4.3 总体质量评价

通过对工程措施、植物措施质量的监理评定与现场核查结果，认为本工程已建成的工程措施和植物措施质量符合设计要求，总体达到合格，有效控制了工程建设造成的水土流失，改善了项目场地的生态环境。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本工程已完工并进入运行阶段，主体工程在施工过程中结合水土保持要求已采取了相应的水土保持工程措施和植物措施，目前各项水土保持工程质量良好，有关水土保持措施现已发挥效益。

总体来看，本工程水土保持措施落实相对较好，水土保持工程措施防治效果明显，水土保持植物措施达到了美化项目环境和防止水土流失的要求。

5.2 水土保持效果

通过查阅工程监理报告、水土保持监测成果以及现场抽样调查，对本工程水土保持效果六项指标核实计算。

5.2.1 扰动土地整治率

经调查核实，项目施工扰动的土地面积为 3.33hm^2 。通过实施各项水土保持措施，共计完成扰动整治面积 3.33hm^2 ，其中工程措施面积 0hm^2 ，植物措施 1.02hm^2 ，永久建构筑物及地面硬化面积 2.31hm^2 。项目建设区平均扰动土地整治率为 100%。各分区扰动土地整治率详见表 5-1。

表 5-1 扰动土地整治率统计表

防治分区	扰动面积 (hm ²)	扰动土地面积整治面积 (hm ²)				扰动土地 整治率(%)
		工程措施	植物措施	永久建构 筑物及地 面硬化	合计	
主体工程区	3.27	0	1.02	2.25	3.27	100
施工工区	0.06	0	0	0.06	0.06	100
合计	3.33	0	1.02	2.31	3.33	100

5.2.2 水土流失总治理度

本工程的水土流失面积为实际扰动土地面积除去建（构）物及道路、场地硬化面积，即实际造成的水土流失面积为 1.02hm²，水土保持治理达标面积即水土保持措施（含工程措施和植物措施）面积为 1.02hm²，由此计算项目范围内水土流失总治理度为 100%。各分区水土流失治理情况见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度计算表 单位：hm²

防治区	扰动 面积	水土流 失面积	永久建构 筑物及地 面硬化	水土流失治理达标面积			水土流失 总治理度 (%)
				工程措施	植物措施	合计	
主体工程区	3.27	1.02	2.25	0	1.02	1.02	100
施工工区	0.06	0	0.06	0	0	0	100
合计	3.33	1.02	2.31	0	1.02	1.02	100

5.2.3 弃渣治理情况

根据查阅施工资料及监测成果发现：本工程实际建设过程中，施工期工程挖方总量为 15.98 万 m³；填方总量为 6.86 万 m³；借方总量为 6.86 万 m³；弃方总量为 15.98 万 m³，多余土方运往花都区狮岭镇长岗村余泥渣土受纳场堆放，未设置专门弃渣场。项目施工过程中，挖方基本即挖即运，无长期堆置。本项目施工期的拦渣率为 95.0%，达到了

水土保持方案中的目标值。

5.2.4 土壤流失控制比

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》（水利部办公厅，办水保[2013]188 号），项目区不属于国家级水土流失重点预防保护区和重点治理区；根据《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》（广东省水利厅，2015 年 10 月 13 日），项目区不属于广东省水土流失重点预防保护区和重点治理区。本工程土壤容许流失量取 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 。通过对广州集贤庄项目治理后，防治责任范围的水土流失得到基本控制，流失量控制在 $500\text{t}/(\text{km}^2\cdot\text{a})$ 以内，土壤流失控制比为 1.0，达到了水土保持方案中的目标值。

5.2.5 林草植被恢复率、林草覆盖率

据调查核实，本工程在建设过程中，项目建设区面积、扰动土地总面积均为 3.33hm^2 ，其中可恢复植被总面积为 1.02hm^2 ，实际治理达标的植被面积 1.02hm^2 ，因此项目区林草植被恢复率达到 100%，林草覆盖率为 30.8%，详见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

防治区	项目建设区面积 (hm^2)	可绿化面积 (hm^2)	植物措施治理达标面积 (hm^2)	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
主体工程区	3.27	1.02	1.02	100	31.19
施工工区	0.06	0	0	—	—
合计	3.33	1.02	1.02	100	30.8

5.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和完工初期的水土保持措施防治效果、水土流失状况以及所产生的危害等，就工程建设的挖填土方管理、植被建设、土地恢复及对经济 and 环境影响等方面开展了公众满意度调查，并将调查结果作为本次技术评估工作的参考依据。向工程附近群众发放 12 张水土保持公众调查表调查公众满意度。

在被调查者 12 人中，82%的人认为工程建设对当地经济具有积极影响，项目建设有利于推进当地经济发展；在对当地环境的影响方面，90%的人认为项目对当地环境总体影响是好的；在林草植被建设方面，95%的人认为项目范围林草植被建设工作起到了保护生态环境的作用，取得了较好的成效；在弃土弃渣管理方面，满意率为 88%；有 89%的人认为项目对所扰动的土地恢复的好。

表 5-4 水土保持公众调查表

调查项目	评价			
	好	一般	差	说不清
对当地经济的影响	82%	5%		13%
对当地环境的影响	90%	7%		3%
林草植被建设	95%	5%		0%
土地恢复情况	89%	2%		9%
对弃土弃渣的管理	88%	5%		7%

6 水土保持管理

6.1 组织领导

广州华枫投资有限公司全面负责广州集贤庄项目的主体工程及水土保持工作，公司下设多个管理部门。

本项目的参建单位：

(1)建设单位：广州华枫投资有限公司

(2)设计单位：广州市设计院

(3)施工单位：中国建筑第四工程局有限公司

(4)监理单位：广东建科建设监理有限公司

工程施工期间，建设单位负责与设计、施工、监理单位保持联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，最大限度减少人为造成的水土流失和生态环境的破坏，确保水土保持工程的正常开展和顺利进行。

6.2 规章制度

广州集贤庄项目的水土保持工程建设全面实行项目法人责任制、工程监理制和合同管理制，各项工作严格按规程规范和制度进行运作。

(1) 项目法人责任制

为贯彻建设项目法人责任制，充分发挥项目法人在工程建设中的主导作用，公司负责人从宏观控制到工程安全、质量进度和投资，负责协调各参建单位的工作，并制定了《工程建设质量管理暂行办法》、《工程安全文明施工奖惩办法》等一系列行之有效的规章制度。

(2) 建设监理制

根据国家有关规定，委托具有监理资质的广东建科建设监理有限公司进行主体工程暨水土保持的监理，并成立了工程监理部。监理部实行总监理工程师负责制，监理人员严格按照质量控制进度控制，合同管理、信息管理、组织协调的监理工作程序，实施工程监督。

（3）合同管理

在工程建设中，合同管理是各种管理的重心，贯穿于工程建设的全过程，从勘测设计、工程监理、设备采购、材料供应、工程施工、拆迁补偿乃至弃渣的利用均签订合同，明确各自的权利义务，严格按合同办事。同时，为强化工程建设合同管理，更好地对合同执行情况实施监督，公司制定了一系列行之有效的合同实施监督管理办法。

以上规章制度的制定，为保证水土保持工程的质量奠定了基础。

6.3 建设管理

（1）水土保持工程招标投标情况

建设单位在主体工程招标文件中，按水土保持工程技术要求，将水土保持工程各项内容纳入招标文件的正式条款中。采取公平、公开、公正的原则进行招标，确定施工单位。对参与项目投标的施工单位，进行严格的资质审查，确保施工队伍的技术素质。要求施工单位在投标文件中，对水土保持措施的落实实施作出承诺。中标后，施工单位与建设单位签订的施工合同中要明确承包商的水土流失防治责任，制定实施、检查、验收的具体方法和要求；在主体工程施工中，必须按照水土保持方案提出的要求实施水土保持措施，严格遵循水土保持设

计的治理措施、技术标准、进度安排等要求，保质保量地完成水土保持各项措施，以保证水土保持工程效益的充分发挥。

同时，业主督促施工单位制定详细的水土保持防治措施实施进度计划，加强水土保持工程的计划管理，以确保各项水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工和同时竣工验收投产使用的“三同时”制度的落实。

（2）合同执行情况

工程项目管理的过程实际上就是履行合同的过程，有效的合同管理是确保建设目标（质量、投资、工期）的主要手段。相关部门采取了一系列积极措施，确保水土保持项目的正常实施。主要技术保证措施如下：

1) 严格按照合同约定规范管理各施工单位，要求各施工单位必须按照合同约定建立完善的施工技术保障体系、施工管理体系、安全保障体系、现场文明施工管理体系。做好施工现场的水土保持工作，避免因施工造成新的水土流失。

2) 针对水土保持工作的特性，进行详细技术交底，使各施工单位更好的掌握和熟悉水土保持技术规范标准，满足现场施工需要。

3) 严格按照水土保持设计图纸和技术要求进行土建项目施工，所有完工项目必须按照有关技术规范及质量评定标准进行验收。

4) 要求各施工单位加强管理，牢固树立现场各级管理人员和施工人员的工程施工质量意识。

5) 监督监理单位按照相关要求, 加大协调、监督管理力度, 扎实做好施工现场监理工作, 对工程部位及关键工序实行旁站跟踪监控。

采取以上技术保证措施后, 各分项工程合同中的有关水土保持工作内容得以顺利执行, 合同中工程措施、植物措施及临时措施均按合同约定实施, 部分根据实际情况进行了相应的调整。

6.4 水土保持监测

广州华枫投资有限公司于 2015 年 8 月委托广东河海工程咨询有限公司承担本项目的水土保持监测工作。2015 年 8 月, 广东河海工程咨询有限公司接受本项目水土保持监测工作后, 监测单位立即成立了以项目负责人牵头、技术负责人做技术总监、工作组组长做具体安排部署、监测员做具体工作的监测项目部。

监测工作组于 2015 年 9 月对本工程进行了一次全面的实地调查, 掌握了当时工程的基本情况, 包括工程进度、地貌、植被、土地利用、水土流失状况等, 随后编写了《广州集贤庄项目水土保持监测实施方案》。

根据《水土保持监测技术规程》及项目实际建设情况, 监测工作组在监测期内先后多次进场对项目建设区进行全面调查、巡查及定位监测, 在主体工程区南侧、北侧布设了 3 个地面观测点(1#监测点: 北侧中部排水沟出口处、2#监测点: 西南侧排水沟出口处)进行监测、3#监测点: 主体工程区的绿化区域。

根据《水土保持监测技术规程》(SL277-2002)的规定, 结合本项

目的实际建设情况要求，水土保持监测主要采用了调查监测、巡查监测 2 种方法进行监测。

监测频次：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；扰动地表面积、水土保持工程措施拦挡效果等每 1 个月监测记录一次；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、大风天气适当加测，提高监测频次；施工工序及工艺发生较大变化时加测。

2015 年 8 月至 2017 年 9 月期间，监测单位组织技术人员先后多次对本工程进行实地监测和调查。监测过程中监测组结合工程实际施工进度对项目各分区不同阶段水土流失重点区域进行了详细的调查和监测，拍摄了大量的现场监测照片，并对调查点的水土流失状况进行记录；同时对水土保持设施的防护效果进行了调查。监测期间，累计编写《广州集贤庄项目水土保持监测季报》9 期。监测过程中，项目监测季度报告等所有监测成果均报送至广州市水务局。同时，在水土保持设施竣工验收时提交监测专项报告。

6.5 水土保持监理

2014 年 2 月至 2017 年 9 月，本工程水土保持监理工作统一由主体工程监理单位即广东建科建设监理有限公司实施。

现场监理工程师按时进场并及时组织设计单位向施工单位进行设计交底，审查施工单位提交的水土保持施工组织设计报告，经批准后施工单位方可提出开工申请。同时，在施工过程中，建立工程材料检

验和复验制度及工序质量检查和技术复核制度。对施工组织实施情况，监理工程师以监理日记、月报和年报的形式进行记录，说明施工进度、施工质量、资金使用以及存在的问题、处理意见等，在工程建设过程中全面控制水土保持工程的实施。

（1） 监理规划及实施细则

监理部在监理工程师的主持下，根据监理合同，制定了《监理工作管理规定》、《现场监理人员手册》、《广州集贤庄项目监理细则》、《现场土建施工监理细则》、《工程工艺安装监理细则》、《现场电气工程监理细则》等规范性文件用于指导监理工作，并制定出监理工作流程及监理岗位职责。为规范监理工作指明了方向，为监理工作顺利实施奠定了基础。

（2） 监理制度

为使建设监理工作规范化、程序化、标准化，提高建设监理工作的质量和效率，根据监理的一般要求，结合本工程项目特点，监理部制定了《施工图设计交底和图纸会审制度》《施工组织设计编报与审查制度》、《开工报告审批制度》、《原材料构配件签认制度》、《隐蔽工程、分部工程、单元工程签证制度》、《监理工程师岗位职责》、《监理工程师工作程序》、《会议制度》、《现场记录制度(监理日志)》、《监理通知》等一整套监理工作制度。

（3） 监理机构人员

本工程施工准备阶段，广东建科建设监理有限公司着手组建本工

程监理部，并派出施工监理人员进驻施工现场，全面承担本工程的全部监理工作。

（4）工程质量控制

1)事前控制：

①审核施工单位是否具备正常的施工条件。开工前及时组织了施工图会审，督促施工单位上报项目管理架构、《施工组织设计》等专项施工方案，并对《施工组织设计》及专项方案进行了审查，审核施工单位的人员、设备原材料是否能够满足正常的施工。

②原材料、半成品的控制。用于本工程的所有原材料、半成品必须出具质量保证书、出厂合格证、材质报告及厂家提供的其他测试报告给监理审查，相关的原材料、试件及试块均在我方的见证取样送检，符合要求后方可用于施工现场。

③工程测量放线的控制。我方对施工单位的测量放线工作进行了复核，符合图纸要求后方允许其进行下一道工序。

2)事中控制：

①以工序质量控制为核心，实行全天候的跟踪旁站监理。混凝土浇筑均有监理人员全过程监督，对砼浇筑进行随机抽检，发现缺陷及时处理，督促施工方按要求制作砼试件等。

②各分部分项工程严格按设计要求及施工规范规定进行验收，采取巡视和平行检查相结合的方法，对重要部位的施工过程全部进行了旁站监理，并作好现场旁站与巡视记录；每道工序完工后按规定进行

检查验收，合格后方允许其继续下一道工序。

③施工过程中监理人员经常巡视检查施工情况，发现问题立即通过现场指示、发监理通知等方式及时处理。本工程在施工过程中下发监理工程师通知单，工作联系单。

3)事后控制:

检查施工单位提交的工序质量记录，督促其认真填写各工序的质量评定表，并予以签证；督促施工单位对达到龄期的砼试件及时送检。

(5) 进度控制

根据本工程合同工期要求的实际情况，监理单位要求施工单位进度计划细化到每周，报监理方审核后严格按照计划实施。在施工过程中监理方采取按每周控制施工进度，每月作一次工作汇报及对下一个月进度工作安排进行控制。每周召开工地例会，对工期滞后的原因进行分析，解决所存在的问题，协调施工各方工作，督促施工单位调整进度计划、人员、材料设备等制定有效的技术方案、措施。

(6) 水土保持投资控制

通过严格履行工程计量及工程支付审核审批制度。对工程计量及投资控制实行全过程跟踪监控。施工过程中严格按照合同做好工程计量，把好工程款支付关，严格把好设计变更和现场经济签证关，控制不合理的合同外投资。事后认真审核变更预算，及时审核结算文件。

6.6 水土保持补偿费缴纳情况

根据广州市水务局出具的《广州市水务局关于广州集贤庄项目水

水土保持方案的复函》（穗水函〔2013〕1122 号），本项目已需缴纳水土保持补偿费 2.90 万元。

6.7 水土保持设施管理维护

广州集贤庄项目在工程建设中，对水土保持工作给予了高度重视，在水土保持设施上投入了大量的人力物力，强化水土保持工程施工监理，完善了“建设单位负责，监理单位控制，承建单位保证，质检部门监督”的质量管理体系，保证了水土保持设施高标准高质量完成。

建设期水土保持工程措施已与主体工程同步实施，建设单位及时实施批复方案中设计的水土保持措施或及时采取相应的防护措施，各项治理措施已完成，确保达到水土保持的要求。

对于工程永久用地范围内的水土保持工程措施，由广州华枫投资有限公司进行管理维护，落实管护制度，明确责任单位和责任人，做好工程措施的维修工作。对于植物措施的抚育管理工作，建设单位与施工单位签订了管理管护协议，工程竣工验收后还要负责一年的管理管护，保证苗木的正常生长。植物措施后期育管理由建设单位落实管护，明确责任单位和责任人，做好植物措施后期育管理，确保各项水土保持措施的管护制度健全，人员职责明确，管护费用有保障，能够确保水土保持设施的长期安全运行。

从目前运行情况看，有关水土保持后续管理工作责任到位，并取得较好效果，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 验收结论

评估组在开展广州集贤庄项目水土保持设施验收评估工作过程中深入工程现场，对水土流失防治责任范围内的水土保持设施进行了实地勘察，并对水土保持工程资料、监理资料等进行了查阅。

经自查初检，本工程水土保持项目基本实施完毕。所有水土保持项目完工质量评定达到合格，各项水土流失防治指标值基本达到了一级标准的目标值，可以有效控制工程建设造成的水土流失，减少对水土资源的损坏，恢复植被，美化绿化环境，改善区域生态环境。

总体上，广州集贤庄项目完成的水土保持措施均已发挥效益，有效防治了水土流失，水土保持措施防治效果明显，目前不存在明显的水土流失问题。整体上本工程水土保持设施具备竣工验收条件。

7.2 下阶段工作安排

本工程实施完成后将由建设单位安排相关部门和人员负责日常维护管理工作，具体管理将依照管理制度、基本管理流程及内部管理办法执行。建立管理养护责任制，落实专人，对工程出现的局部损坏部位进行修复、加固，林草措施及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。

从目前运行情况看，水土保持情况良好，水土保持设施管理维护责任落实比较好，可保证水土保持设施的正常运行。

8 附件附图

8.1 工作人员名单

广州集贤庄项目
水土保持设施验收技术评估组成员名单

职务	姓名	分工	签名
组长	郭新波	综合	郭新波
副组长	黄子彬	工程	黄子彬
组员	李伟森	综合	李伟森
	李伟森	植物	李伟森
	陆识丽	工程	陆识丽
	陆识丽	植物	陆识丽
	王晓晖	财务	王晓晖
	王晓晖	财务	王晓晖

8.2 附件

- 附件 1 商品房屋建设项目计划备案表
- 附件 2 《广州市规划局关于同意调整修建性详细规划的复函》（穗规批〔2013〕232 号）
- 附件 3 《广州市水务局关于广州集贤庄项目水土保持方案的复函》（穗水函〔2013〕1122 号）
- 附件 4 项目初步设计批复
- 附件 5 工程质量验收记录及质检报告
- 附件 6 重要水土保持单位工程验收照片

附件1 商品房屋建设项目计划备案表

广州市2014年商品房屋建设项目计划备案表

穗发改城备[2014]7号

建单	设位	广州华枫投资有限公司				营业执照编号	01113009754			
用地	位置	白云区永泰村集贤庄				用地项目名称	白云区永泰村集贤庄商住及保障房			
总用地面积(平方米)		33334	总建筑面积(平方米)		140894.6	计划开发期限	2014年1月起至2017年6月止			
总投资(万元)	合计					72683	年度计划投资(万元)	合计	43146	
	其中：资本金					58145.2	其中	第一年	28197	
	自有流动资金					14537.8		第二年	14949	
层数	45其中地上43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	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	本年报建项目性质	报建层数	报建面积(平方米)	投资(万元)	
编号					编号					
	合计		140424	72542		合计		470.6	141	
	商品住宅	45	68204.5	35324		幼儿园				
	商业用房	1	4220.1	2165		小学				
	商务用房					中学				
	限价房					垃圾压缩站				
	经济适用房					居委会				
	廉租房					邮电所				
	公租房	28	20106.3	10361		农贸市场				
	其他		47893.1	24692		其他		470.6	141	
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					1510553-11					
二、国有建设用地使用权出让合同					4401002012B02589					
三、有资格的资产评估机构依法审核的资本金证明原件					穗南审字(2014)第0003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。 商品房屋计划备案 2014年02月14日										

填报单位邮政编码:510623通信地址:天河区珠江新城珠江江西路5号国际金融中心4601-4602

联系人一:邵剑嵘

联系电话(移动):13928995338

联系电话(固定):88832501

联系人二:秦付力

联系电话(移动):18088822393

联系电话(固定):

附件 2 关于同意调整修建性详细规划的复函

广州市规划局

穗规批〔2013〕232 号

关于同意调整修建性详细规划的复函

广州华枫投资有限公司：

你单位送审的白云区永泰村集贤庄地段的集贤庄商住及保障性住房修建性详细规划调整方案及有关资料收悉。根据《中华人民共和国城市规划法》、《广州市城市规划条例》、《城市居住区规划设计规范》、《广州市城乡规划程序规定》、《广州市城市规划管理技术标准与准则》以及穗规地证[2013]第 70 号《建设用地规划许可证》及穗规函[2011]第 7337 号《规划设计条件》，经审查，原则同意现编制的修建性详细规划调整方案，具体函复如下：

一、本地块为《建设用地规划许可证》（穗规地证[2013]第 70 号）所指用地，用地项目名称为白云区永泰村集贤庄商住及保障房，用地面积 33334 平方米，其中可建设用地面积 26591 平方米，代征市政道路用地面积 6743 平方米。

二、同意该规划的如下主要技术经济指标

（一）容积率 3.5，其中住宅容积率 3.32（以 26591 平方米用地面积计算）。

(二) 建筑密度 30% (以 26591 平方米用地面积计算)。

(三) 绿地率 30% (以 26591 平方米用地面积计算)。

(四) 计算容积率建筑面积 93335 平方米。包括住宅 (含阳台) 建筑面积 88318 平方米, 配套公建建筑面积 470 平方米。地下车库和地下设备用房建筑面积 44916 平方米 (不计入容积率), 架空绿化和架空公共活动场地建筑面积 3947 平方米 (不计入容积率)。其中保障性住房的面积及户数应严格按国有建设用地使用权出让合同的要求办理。

(五) 各栋建筑物具体面积如总平面规划与绿地系统规划图之《建筑明细表》所示, 并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) 平面建筑设计应符合《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、同意总平面规划的建筑及空间布局

(一) 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 $\geq 1.2H$ 控制; 建筑高度 $H > 80$ 米时, 南北建筑间距按 $\geq (1.2 \times 30) + 0.7(H - 30)$ 控制; 规划地块东西主朝向建筑, 建筑高度 $H < 30$ 米时, 东西建筑间距按 $\geq 1H$ 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》中密度三、四区要求控制。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。

(二) 建筑物退让规划路宽为 40 米的规划路的道路红线应不小于 5 米，退让规划路宽为 20 米的道路红线应不小于 5 米。

(三) 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。

(四) 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。

(五) 自编 1 号楼建筑高度应按照民航部门的书面意见控制，黄海海拔高度应控制在 161.00 米以下（包括水塔、烟囱、梯间、天线、避雷针等高度）。

(六) 1 号楼与 2 号楼、2 号楼与 3 号楼消防间距范围内的客厅、卧室及厨房不得开窗，否则建筑间距应按穗规函[2011]7337 号文要求进行控制。

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
老年人服		350	自编 8 号楼	可结合社区服务

务中心				中心或街道办事处设置,应设于首层且有对外方便的出入口。 服务内容为老年人餐饮、文娱、健身、医疗保健康复等。
老年人服务站点		120	自编8号楼	应设于首层且有对外方便的出入口。

(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与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 7993.3 平方米,其中公共绿地 7563.7 平方米,宅旁绿地 429.6 平方米。

(二) 分地块绿地面积大小如总平面规划与绿地系统规划图标注所示。

(三) 绿地的修建性详细规划须另报城市绿化行政主管部门审核,绿地应与主体工程同步实施、同步验收交付使用。

六、同意道路交通规划

(一) 规划配建机动车停车车位 787 个, 其中地下泊位 787 个 (以 40 平方米/车位计算, 折合面积为 31480 平方米); 应配建非机动车停车车位 934 个, 均为地下泊位 (均以 1.5 平方米/车位计算, 折合面积为 1401 平方米); 车库范围如道路交通规划与竖向规划图标注所示。

(二) 规划市政道路下设置地下通道的, 应在申请地下室的《建设工程规划许可证》时提供主管部门的书面意见。

(三) 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。道路退缩范围内设置地下构筑物和停车库的, 其顶面覆土深度应不小于 2 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。

(四) 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。

(五) 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、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在建筑报建时落实, 并按《广州市户外广告和招牌设置管理办法》的规定设置户外广告或招牌。

九、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、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。

十一、建设单位应于本规划建设项目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调整方案批后公示。

十二、本文及附图附件与穗规批[2013]141号文及其附图附件如存在不同之处, 以本文及附图附件为准。

十三、建设项目进行预售或销售的, 建设单位应于开始预售或销售之日起至结束销售止, 在售楼现场进行修建性详细规划调整方案批后公示。

此复。

附件：1、总平面规划图

2、总平面规划与绿地系统规划图

3、道路交通规划与竖向规划图



广州市规划局

2013年11月4日印发

- 7 -

附件3 《广州市水务局关于广州集贤庄项目水土保持方案的复函》(穗水函〔2013〕1122号);

广 州 市 水 务 局

穗水函〔2013〕1122号

广州市水务局关于广州集贤庄项目 水土保持方案的复函

广州华枫投资有限公司:

你司《广州集贤庄项目水土保持方案审批申请函》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、广州集贤庄项目位于广州市白云区永泰村集贤庄,总用地面积 3.33 公顷,全部为永久占地。项目主要建设内容为 11 栋住宅楼、3 处商业裙楼、1 处老人服务中心,并设 2 层地下室。工程挖方 16.19 万立方米,填方 6.65 万立方米,借方 6.65 万立方米,弃方 16.19 万立方米(其中剥离表土 0.21 万立方米用于后期绿化覆土,剩余 15.98 万立方米运往广州市余泥渣土排放管理处指定的余泥渣土受纳场堆放)。项目总投资 6.43 亿元,其中土建投资 0.58 亿元。项目计划于 2013 年 10 月开工, 2015 年 4 月完工。项目区属国家级重点监督区,水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

二、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。

四、基本同意水土流失预测的内容，预测新增水土流失量 558 吨。

五、同意水土流失预防责任范围为 3.42 公顷,其中项目建设区面积为 3.33 公顷，直接影响区面积为 0.09 公顷。

六、基本同意水土保持监测时段、内容和方法。

七、同意水土流失防治措施布设原则、措施体系和总体布局。

八、同意水土保持投资估算编制的原则、依据和方法。项目水土保持总投资 350.32 万元。项目应缴纳水土保持补偿费的面积为 2.90 公顷，收费标准 1 元/平方米，水土保持补偿费 2.90 万元，由我局水务执法监察支队按有关规定负责收取。

九、项目位于水土流失重点监督区范围，建设管理单位应重点做好以下工作：

（一）加强水土保持工作管理，将水土流失防治责任落实到招标文件和施工合同中，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。

（二）请委托有水土保持监测资质的单位开展监测工作，监测结果须报送市水土保持监测站、白云区水务局，并接受其监督、检查。

（三）落实水土保持监理任务，确保水土保持设施建设的工程进度和质量。

（四）定期向我局、白云区水务局通报水土保持方案的实施情况，包括余泥渣土外运情况、水土保持措施落实情况等。如项目性质、规模、建设地点、弃土场等发生较大变化时，需修编水土保持方案，并报我局批准。

（五）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，须及时向我局提出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。

此复。



（联系人：孙长江，联系电话：61300515）

公开方式：依申请公开

抄送：省水利厅，市水务局执法监察支队，市水土保持监测站，白云区水务局，省水利电力勘测设计研究院。

广州市城乡建设委员会

穗建技函〔2013〕4094 号

广州市城乡建设委员会关于白云区永泰村 集贤庄商住及保障房项目三期 1 号楼初步设计的复函

广州华枫投资有限公司：

你单位报送的“白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目三期（自编 1 号楼）”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永泰村集贤庄地段，为 1 幢地上 43 层的住宅楼（自编 1 号楼）工程，另设 2 层地下室。总建筑面积 23713 平方米，其中地上 16692 平方米，地下 7021 平方米，计算容积率建筑面积 16272 平方米。

（二）建设规模基本符合广州市规划局《关于同意调整修建性详细规划的复函》（穗规批〔2013〕232 号）。

二、计划和概算

该项目已列入广州市 2013 年商品房屋建设预备项目备案（穗发改城预备〔2013〕5 号）。工程总概算为 8822.44 万元，其中建

安费 7441.17 万元，其他费 961.15 万元，预备费 420.12 万元。

三、建筑功能

本工程地下层为车库和设备用房，首层为住户大堂及架空层，二层及以上均为住宅。

四、关于建筑设计

（一）应补充完善无障碍设计内容。

（二）应补充 1#楼的总平面图及经济技术指标。

（三）节能及绿色建筑设计应针对 1#楼作出说明。

（四）户门应设置甲级防火门；疏散楼梯间及消防前室设置乙级防火门即可满足规范要求。

五、关于结构设计

本工程存在侧向刚度不规则，属 B 级高度的超限高层建筑。我委于 2013 年 10 月 29 日组织有关专家对该项目进行了超限高层建筑工程抗震设防专项审查，会后设计单位根据超限高层建筑工程抗震设防专项审查意见，对设计进行了修改和优化，专家组通过抗震设防专项审查。在调整后的初步设计文件中，对于超限审查意见，在初步设计阶段可修改完善的，已修改完善；对于其他意见，请在施工图设计阶段落实；对于建议，尽量积极采纳。

（一）宜加强 (A) 轴及 (G) 轴翼缘剪力墙的长度和厚度。

（二）本工程地质情况复杂，岩层起伏较大，溶、土洞风化剧烈，建议进一步探明其分布情况，深化基础设计，确保满足地基承载力和沉降变形的要求。

(三) 首层剪力墙应采取加强措施。

(四) 首层地面与室外地下室顶板高差较大, 该部位竖向构件宜加强。

(五) 应补充地下室的抗浮验算及措施。

六、关于给排水设计

(一) 应补充室外给排水总平面图、室外雨水排水量、各火灾场所灭火器的最低配置基准。

(二) 住宅生活用水量标准偏大, 应复核调整。

(三) 用水点处供水压力大于 0.20MPa 的给水支管应设置减压阀。

(四) 给排水、消防管道及设备应采取抗震措施。

(五) 室内消火栓及自动喷水灭火系统消防水泵接合器应根据系统工作压力选用相应公称压力的产品标准。

(六) 室内消火栓立管接地下室消防管网有误, 应调整。

七、关于电气设计

(一) 应补充各级负荷容量计算。

(二) 剩余漏电报警系统说明与系统图不一致, 应复核调整。

(三) 应补充备用电源的系统图。

(四) 公共走道照明应与消防应急照明应分开设置。

(五) 火灾报警系统应设楼层显示装置。

八、关于通风设计

(一) 首层平面图加压送风系统 SPF-1-1-1 接入送风井的管

线延伸到室外，应调整；加压送风系统 SPF-1-1-5 在首层不应设置送风口。

（二）智能多联空调应补充冷媒管系统图。

（三）剪刀梯加压送风系统应分梯道设置。

（四）1#楼梯消防加压系统中各加压送风系统应分开表达。

九、关于设计概算

（一）施工图预算编制费、竣工图编制费应按计价格〔2002〕10 号文计列；项目建议书、可行性研究报告及评估费应按计价格〔1999〕1283 号文计列。

（二）应补充规划设计费、建筑物放线费、建筑工程规划验收测量费。

（三）结构工程与建筑装修工程应列表计算规费。

（四）应补充天面消防水池的概算。

十、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。

十一、应按照《关于加快发展绿色建筑的通告》（穗府〔2012〕1 号）和《广州市绿色建筑和建筑节能管理规定》（广州市人民政府令第 92 号）的要求，采用低碳、绿色、环保技术措施，发展绿色建筑。

十二、根据环保部门的要求，排水系统须实行雨污分流，项目产生的污、废水经预处理达标后，接驳入市政污水管网送污水处理厂处理；在装饰时，应采用瓷砖或哑光性质的玻璃幕墙等，

避免光污染事故的发生。严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的制度。

十三、根据卫生部门的要求，采用空调系统时，空调新风量应满足标准要求；机械通风换气次数应满足标准要求。

十四、根据民防部门的要求，本项目防空地下室统筹建于地下室负二层，局部区域战时兼作二等人员掩蔽所、物资库和区域电站。

十五、应按环保、卫生、民防专业部门意见进一步修改完善。

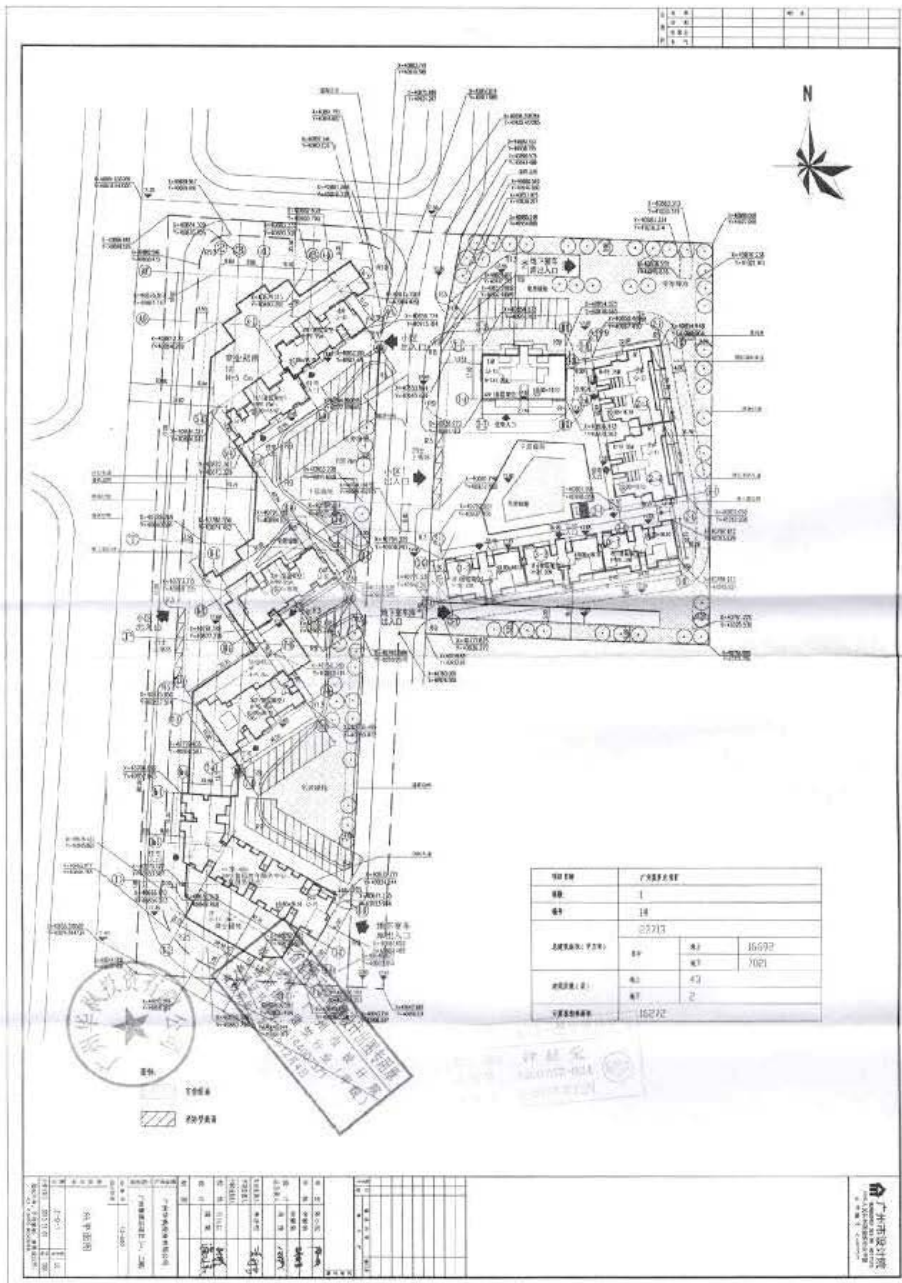
十六、本复函仅适用于本次报建方案，设计方案如有调整，应重新报我委进行初步设计审查。

十七、应基于本复函进行施工图设计，并按规定办理施工图审查及备案手续。

此复

附件：总平面图


广州市城乡建设委员会
2013年11月27日



广州市城乡建设委员会

穗建技函〔2013〕3749号

广州市城乡建设委员会关于白云区永泰村 集贤庄商住及保障房项目一、二期 (自编2-8号楼)初步设计的复函

广州华枫投资有限公司:

你单位报送的“白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目一、二期(自编2-8号楼)”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。现答复如下:

一、建设规模

(一)本工程位于白云区永泰村集贤庄地段,包括7幢地上6、8、26、31、32层的住宅楼(自编2-8#楼),另设2层地下室。总建筑面积116659平方米,其中地上79749平方米,地下36910平方米,计算容积率建筑面积76219平方米。

(二)建设规模基本符合广州市规划局《关于同意修建性详细规划的复函》(穗规批〔2013〕141号)。

二、计划和概算

该项目已列入广州市2013年商品房屋建设预备项目计划备案

(穗发改城预备〔2013〕5号)。工程总概算为 63860.57 万元，其中建安费 54693.17 万元，其他费 6126.42 万元，预备费 3040.98 万元。

三、建筑功能

本工程地下层平时为车库和设备用房，其中地下二层局部区域战时兼作六级人防二等人员掩蔽所、物资库及战时区域电站。2#楼各层均为住宅；3#楼首层为住户大堂及架空层，二层及以上均为住宅；4-8#楼首层为商业、老年服务中心住户大堂及架空层，4-7#楼二层为住宅、8#楼二层为商业，三层及以上均为住宅。

四、关于建筑设计

(一) 应补充完善 2#楼的节能设计；2#楼二层以上卧室贴邻电梯井应采取有效的隔声隔振措施。

(二) 应补充完善场地竖向设计；复核绿化设计指标。

(三) 应补充完善消防车通行条件及标识的设计。

(四) 应复核 8#楼二层 L2 防火分区的疏散宽度是否满足规范的要求。

(五) 应补充无障碍住宅的设计内容。

五、关于结构设计

(一) 3#楼转换剪力墙比例达到 25%，应按框支剪力墙结构确定构件的抗震等级，底部剪力墙加强区应取二级。

(二) 2#、3#楼周边的一字墙抗震性能较差，宜结合建筑设计加设转角墙肢或端柱。

(三) 应复核 4#、5#、6#楼抗侧力构件是否连续, 裙楼平面外伸尺寸较大, 对结构的抗扭不利, 应采取充分的抗震加强措施。

(四) 应复核 3#楼转换梁的位置; 3#楼转换梁布置应优化, 垂直转换梁方向的转换墙肢下应设次梁平衡墙底弯矩。

(五) 2#楼三~五层阳台悬挑板与室内楼板存在高差, 应加大支承梁宽并提高其抗扭承载力。

(六) 场地岩溶地区基岩起伏大, 见洞率(约 50%)高, 岩溶发育, 抗拔桩抗拔承载力特征值 700 kN 偏高, 应复核调整。

(七) 4-7#塔楼顶层复式单元部分剪力墙缩短较多, 应采取加强措施。

(八) 3#楼八层局部竖向体型收进, 楼板应采取加强措施。

(九) 地下室结构在凹凸角转折部位应采取加强措施。

六、关于给排水设计

(一) 补充市政给水接口管径及给水水压、市政排水接口管径等技术参数; 一层商业给水主管建议设在室外。

(二) 生活用水量应增加餐饮用水。

(三) 总水表处建议增设倒流防止器。

(四) 2#、3#楼不便安装太阳能的楼层, 建议安装空气源热泵。

(五) 住宅水表井内建议每隔二层增设井用(梯间)水龙头。

(六) 天面应增加溢流设施, 溢流设施的总排水能力不应小于其 50 年重现期的雨水量。

(七) 排水系统应增设餐饮排水隔油池。

(八) 应补充完善天面水箱底标高。

(九) 消防稳压系统建议从天面水箱引入进水管；建议补充给水泵房和消防泵房大样，合理布置消防水泵和生活水泵。

七、关于电气设计

(一) 应补充说明各级负荷容量的确定。

(二) 居住建筑应设置剩余漏电报警器。

(三) 应补充开关房配电系统图。

(四) 公共走道照明应与消防应急照明分开设置。

(五) 发电机系统图馈出线型号及规格与说明及主供回路不符，应复核。

(六) 发电机房设置位置过偏，供电距离过大，宜设置在 6# 楼附近。

(七) 火灾报警系统应有楼层显示装置。

八、关于通风设计

(一) 应删除燃气设计的相关内容。

(二) 应补充完善通风、排烟系统设计，明确设置的系统、各系统承担的区域及风量、风压参数。

(三) 地下室排风、排烟系统管线布置宜优化。

(四) 地下室进、排风(烟)系统竖井应在首层平面图中表示进、出风口。

(五) 8#楼内走道排烟系统宜在屋顶设置共用排烟风机。

(六)分体空调、智能多联空调室内机、室外机应分别用不同图例描述。

(七)智能多联空调应补充冷媒管系统图。

九、关于设计概算

(一)施工图预算编制费、竣工图编制费应按计价格〔2002〕10号文计算；项目建议书、可行性研究报告及评估费应按计价格〔1999〕1283号文计算。

(二)应补充规划设计费、建筑物放线费、建筑工程规划竣工验收测量费。

(三)地下室结构工程应计算预埋铁件工程量与工程费；地下室门窗工程应计算特级防火卷帘工程量与工程费；裙楼结构应计算直形楼梯工程量与工程费。

(四)各工程单项应列表计算规费。

(五)人防工程规费危险作业意外伤害保险费应按0.1%计算；防洪工程维护费应按0.1%计算。

(六)消防火灾报警系统安全文明施工措施费重复计算，应复核。

(七)应补充室外广场道路、绿化工程的概算书。

十、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。

十一、应按照《关于加快发展绿色建筑的通告》(穗府〔2012〕1号)和《广州市绿色建筑和建筑节能管理规定》(市政府令第92

号)的要求,采用低碳、绿色、环保技术措施,发展绿色建筑。

十二、根据环保部门的要求,排水系统须施行雨污分流,项目产生的污、废水经预处理达标后经市政污水管网送城市污水处理厂处理;发电机、风机、水泵等应选用低噪设备,设置在专用机房内,并进行有效的隔声、消声、吸声及减振降噪处理。严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用的制度。

十三、根据卫生部门的要求,生活饮用水水箱的材质和内壁涂料应无毒无害,表面光滑便于清洗,入口应设密闭防污的上盖(或门);小区东侧商住楼与永泰十一经济社工业区之间应设置绿化带,减少对最近商住楼居民健康、生活的影响。

十四、根据民防部门的要求,本工程防空地下室建于本项目地下室负二层,战时兼做二等人员掩蔽所、物资库和战时区域电站。

十五、应按环保、卫生、民防专业部门意见进一步修改完善。

十六、本复函仅适用于本次报建方案,设计方案如有调整,应重新报我委进行初步设计审查。

十七、应基于本复函进行施工图设计,并按规定办理施工图审查及备案手续。

此复

附件：总平面图


广州市城乡建设委员会
2013年11月4日

— 7 —

附件 5 工程质量验收记录及质检报告

土方开挖

分项工程质量验收记录

GD240501 0 1

单位(子单位)工程名称	广州市白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目主体工程		
结构类型	框剪结构	检验批数	23
总承包施工单位	中国建筑第四工程局有限公司		
项目负责人	赵一波	项目技术负责人	崔亚炳
分包单位	/		
分包单位负责人	/	分包单位项目负责人	/
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	14~19轴*R~U轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
2	19~23轴*R~U轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
3	19~23轴*U~AD轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
4	10~19轴*AD~AG轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
5	5~10轴*X~AD轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
6	1~5轴*S~X轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
7	5~10轴*T~S轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
8	19~23轴*AD~AG轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
9	8~1~8~9轴*8-A~8-B轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
10	5~10轴*E~G轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
11	5~10轴*H~L轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
12	1~5轴*H~L轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
13	1~5轴*M~S轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
14	5~10轴*M~T轴基槽	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要	符合要求
检查结论	主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要求。 分包单位项目专业技术负责人(签名): 年 月 日 总承包单位项目技术负责人(签名): 2016年1月9日		
验收结论	专业监理工程师(签名): (建设单位项目专业技术负责人签名): 2016年1月9日		

基槽

土方回填工程检验批质量验收记录表

GB 50202—2002

GD24010102

单位(子单位)工程名称		广州市白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目主体工程																			
分项工程名称		土方回填																			
验收部位		19~23轴~R~U轴																			
总承包施工单位		中国建筑第四工程局有限公司										项目负责人		赵一波							
专业承包施工单位		/										项目负责人		/							
施工执行的技术标准名称及编号		建筑地基基础工程施工质量验收规范 GB50202-2002																			
施工质量验收规范的规定										施工单位检查评定记录 允许偏差或允许值(mm) 检查项目 桩基 基槽 人工 机械 管沟 地(路)面 基础 层										监理(建设)单位验收记录	
主控项目	1	标高	-50	±30	±50	-50	-50	-32	-3	-42	-35	-13	-49	-5	-24	-7	-33	合格			
	2	分层压实系数	设计要求						符合设计												
一般项目	1	回填土料	设计要求						符合设计										合格		
	2	分层厚度及含水量	设计要求						符合设计												
	3	表面平整度	20	20	30	20	20	2	5	5	14	18	18	17	4	18	5				
专业承包施工单位检查评定结果		专业工长(施工员)(签名) 黄敏鸿																			
		施工班组长(签名) 吴锦和																			
		主控项目全部符合要求,一般项目满足规范要求,本检验符合要求。 项目专业质量检查员(签名): 黄敏鸿 2014年7月11日																			
监理(建设)单位验收结论		合格 同意验收 专业监理工程师(签名): 方子男 (建设单位项目专业技术负责人签名): 广州市白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目 2014年7月11日																			

广东永泰混凝土有限公司
混凝土抗压强度检验报告



委托单位: 广东建科建筑工程技术开发有限公司
工程名称: 广州市白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目基坑工程
送检日期: 2014年11月19日
监督员: _____
检验单位: (检测报告专用章)
检评依据: GB/T 50081-2002
报告日期: 2014年11月19日
报告编号: _____

监 督 员:

见 证 人:

样品编号	对应的构件名称	强度等级	试 件			龄 期 (d)	个别 强度 (MPa)	强度 代表值 (MPa)
			尺寸 (mm)	成型日期 (年-月-日)	破型日期 (年-月-日)			
072801	裙房C桩	C25	长=150	2014年07月28日	2014年08月25日	28	32.7	33.0
			宽=150				33.3	
			高=150				32.9	
072802	7#楼C桩	C25	长=150	2014年07月28日	2014年08月25日	28	32.0	32.1
			宽=150				32.4	
			高=150				31.8	
073002	8#楼C桩	C25	长=150	2014年07月30日	2014年08月27日	28	32.4	32.1
			宽=150				32.0	
			高=150				32.0	
073004	裙房C桩	C25	长=150	2014年07月30日	2014年08月27日	28	32.7	33.1
			宽=150				33.3	
			高=150				33.3	
073006	裙房C桩	C25	长=150	2014年07月30日	2014年08月27日	28	32.7	32.5
			宽=150				32.0	
			高=150				32.9	
073102	裙房C桩	C25	长=150	2014年07月31日	2014年08月28日	28	32.7	32.7
			宽=150				32.9	
			高=150				32.4	
073103	8#楼C桩	C25	长=150	2014年07月31日	2014年08月28日	28	33.6	33.1
			宽=150				32.9	
			高=150				32.9	
080101	裙房C桩	C25	长=150	2014年08月01日	2014年08月29日	28	32.7	32.8
			宽=150				33.3	
			高=150				32.4	
备 注		委托单位地址:						

注: 1. 未经本【检测机构】书面批准, 不得复制 (全文复制除外) 检测报告。
2. 【检测机构】地址: 广州市白云区东平南路39号, 邮编: 510440 电话: 36200025
3. 报告无报告专用章无效。

批准:

苗树强

审核:

黄耀江

检验:

欧杰

广东永泰混凝土有限公司
水泥质量证明文件汇总表

委托单位: 广东建科建筑工程技术开发有限公司

工程名称: 广州市白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目基坑工程



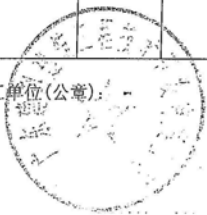
序号	产品名称	规格型号	制造厂家	合格证		使用部位 (系统)	使用 数量	进场检验报告	
				出厂 编号	卷内 页码			送检 日期	卷内 页码
1	水泥	P·042.5 R	广州石井 水泥公司	145404		/		2014年11月29日	
2	水泥	P·042.5 R	广州石井 水泥公司	145419		/		2014年12月08日	
3	水泥	P·042.5 R	广州石井 水泥公司	145435		/		2014年12月17日	
4	水泥	P·042.5 R	广州石井 水泥公司	145454		/		2014年12月25日	
5	水泥	P·042.5 R	广州石井 水泥公司	155005		/		2015年01月07日	
6	水泥	P·042.5 R	广州石井 水泥公司	155022		/		2015年01月16日	
				以 下 空 白					

施工单位(公章):

制表:

监理单位(公章):

监理工程师:



[Handwritten signature]

广东永泰混凝土有限公司
普通混凝土用砂检验报告

委托单位: 广东建科建筑工程技术开发有限公司
工程名称: 广州市白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目基坑工程
工程部位: 1#楼冲孔桩
样品产地: 北江
送检日期: 2014年12月11日 检验日期: 2014年12月11日
监督员: 见证人:

检验单位: (检测专用章)
检评依据: JGJ52-2006
样品编号: S141211
代表数量:
报告日期: 2014年12月13日
报告编号: S141211

序 号			项 目		技术要求		检验结果		
1	表观密度	(kg/m³)			>2500		2660		
2	堆积密度	(kg/m³)			>1350		1460		
3	紧密密度	(kg/m³)					1660		
4	含水率	(%)							
5	吸水率	(%)							
6	含泥量	(%)			≥C60时为≤2.0 C55~C30时为≤3.0 ≤C25时为≤5.0		1.4		
7	泥块含量	(%)			≥C60时为≤0.5 C55~C30时为≤1.0 ≤C25时为≤2.0		0.3		
8	石粉含量	(%)			MB<1.4: ≥C60时为≤5.0; C55~C30时为≤7.0 ; ≤C25时为≤10.0				
9	坚固性	(%)			≤10				
10	压碎指标值	(%)			≤10				
11	云母含量	(%)			≤2.0		/		
12	轻物质含量	(%)			≤1.0		/		
13	有机物含量				浅于标准色		浅		
14	硫化物及硫酸盐含量	(%)			≤1.0		/		
15	碱 活 性						/		
16	氯离子含量	(%)			管筋混凝土≥0.06 预应力混凝土≥0.02		0.002		
17	贝壳含量	(%)			≥C40时为≤3, C35~C30时为≤5, C25~C15 时为≤8		1.1		
颗 料 级 配									
筛孔尺寸			4.75mm	2.36mm	1.18mm	600 μm	300 μm	150 μm	细度模数
累计筛余 (%)	检验结果	4	14	28	52	73	97	2.5	
	II 区技术要求	10~0	25~0	50~10	70~41	92~70	100~90		
结 论		符合 II 区技术要求							
备 注		委托单位地址:							

注: 1. 未经本【检测机构】书面批准, 不得复制 (全文复制除外) 检测报告。
2. 【检测机构】地址: 广州市白云区东平南路39号, 邮编: 510440 电话: 36200025
3. 报告无报告专用章无效。

批准: 苏郁强

审核: 黄耀江

检验: 陈坤

广东永泰混凝土有限公司
普通混凝土用石检验报告

委托单位: 广东建科建筑工程技术开发有限公司
工程名称: 广州市白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目基坑工程
工程部位: 1#楼冲孔桩
样品产地: 顺发石场
岩石品种: 碎石
送检日期: 2014年11月30日
检验日期: 2014年11月30日
监督员: 见 证 人: 报告日期: 2014年12月01日
报告编号: G141130



项 目		技术要求	检验结果									
1	表观密度(kg/m ³)	/	2750									
2	堆积密度(kg/m ³)	/	1430									
3	紧密密度(kg/m ³)	/	1650									
4	吸水率(%)	/	/									
5	含水率(%)	-----	/									
6	含泥量(%)	≥C60时为≤0.5 C55~C30时为≤1.0 ≤C25时为≤2.0	0.9									
7	泥块含量(%)	≥C60时为≤0.2 C55~C30时为≤0.5 ≤C25时为≤0.7	0.6									
8	针片状颗粒含量(%)	≥C60时为≤8 C55~C30时为≤15 ≤C25时为≤25	8.6									
9	压碎指标值 (%)	变质岩或深成的火成岩: C60~C40时为≤12; ≤C35时为≤20	9.4									
10	有机物含量	颜色不应深于标准色; 深于时, 抗压强度比应不低于0.95	/									
11	硫化物及硫酸盐含量(折算成SO ₃ , 按质量计, %)	≤1.0	/									
12	碱活性(砂浆膨胀率ε, %)	快速法	ε 14<0.10%时判为无潜在危害; ε 14>0.20%时判为有潜在危害; 其他情况按砂浆长度法再进行试验	/								
		砂浆长度法	ε 180<0.10%或 ε 90<0.05%时, 判为无潜在危害; 否则判为有潜在危害	/								
顺 料 级 配												
公称粒径		75.0	63.0	53.0	37.5	31.5	25.0	19.0	16.0	9.5	4.75	2.36
累计筛余(%)	检验结果					0	4	22	53	86	95	100
	技术要求	---	---	---	---	0	0~5	---	30~70	---	90~100	95~100
结 论		上述检验结果符合国家标准。										
备 注		委托单位地址: 送样规格(mm): 5-25										

- 注: 1. 未经本【检测机构】书面批准, 不得复制(全文复制除外)检测报告。
2. 【检测机构】地址: 广州市白云区东平南路39号, 邮编: 510440 电话: 36200025
3. 报告无报告专用章无效。

批准: 苏柳强

审核: 黄耀江

检验: 陈坤

广东永泰混凝土有限公司
预拌混凝土出厂质量证明书

GD2101014 ☐ ☐

订货单位: 广东建科建筑工程技术开发有限公司 合同编号: _____
 工程名称: 广州市白云区永泰村集贤庄商住及保障房项目基坑工程 混凝土配合比编号: HBC35W
 浇筑部位: 1#楼冲孔桩Z2 供应数量: 31 m³
 强度等级: C35水下 供应日期: 2014年12月01日 至 2014年12月01日
 强度标记: _____ 出厂编号: _____

原材料名称	水泥	砂	石	掺合料		外加剂	
				粉煤灰		开泰TD-SSP	
品种与规格	石井水泥 P.042.5R	中砂II区	碎石5~25	II级		I级	
试验编号	C141129	S141129	G141130	F1141126		A141120	
试验编号			以下空白				
试验编号							
试验编号							
试验编号							
试验编号							
试验编号							
试验编号							
试验编号							
试验编号							
试验编号							
强度统计结果			合格评定结果			其它指标	
均值 N/mm ²	标准差 N/mm ²	标准值在保证率 P(fcu, i ≥ fcu, k)%	采用的评定方法	批数	合格率 %		
43.9		100.0	非统计法	1	100.0		

技术负责人: 苏振

填表人: 陈

搅拌站(供)



附件 6 重要水土保持单位工程验收照片

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目东侧绿地区（3#楼附近）	2016 年 12 月 15 日	乔木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率 99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（2#楼附近）	2016 年 12 月 15 日	乔木、铺植草皮绿化、植草防护	已进入恢复生长期，成活率 99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（1#楼附近）	2016 年 12 月 15 日	乔木、铺植草皮绿化、植草防护	已进入恢复生长期，成活率 99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目西侧绿地区（5#楼附近）	2016年12月15日	灌木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目西侧绿地区（6#楼附近）	2016年12月15日	乔木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目西侧绿地区（7#楼附近）	2016年12月15日	乔木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率99%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目西侧绿地区（7#楼附近）	2016年12月15日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率99%以上，外观整齐，生长良好，质量合格。
	项目东侧绿地区（3#楼附近）	2017年2月23日	乔木、灌木绿化	已进入恢复生长期，成活率99%以上，外观整齐，生长良好，质量合格。
	项目东侧绿地区（3#楼附近）	2017年2月23日	灌木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率99%以上，外观整齐，生长良好，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目西侧绿地区（4#楼附近）	2017年2月23日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	已进入稳定生长期，成活率100%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目西侧绿地区（5#楼附近）	2017年2月23日	灌木、铺植草皮绿化	已进入稳定生长期，成活率100%，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目西侧绿地区（6#楼附近）	2017年2月23日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率98%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目西侧绿地区（7#楼附近）	2017年2月23日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	已进入恢复生长期，成活率98%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目西侧绿地区（8#楼附近）	2017年2月23日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率98%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（1#楼附近）	2017年7月20日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率98%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目东侧绿地区（2#楼附近）	2017年7月20日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率98%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（3#楼附近）	2017年7月20日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（4#楼附近）	2017年7月20日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

现场图片	具体位置	调查时间	外观规格	质量情况
	项目东侧绿地区（6#楼附近）	2017年7月20日	乔木、灌木、铺植草皮绿化	成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（7#楼附近）	2017年7月20日	灌木、铺植草皮绿化	成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。
	项目东侧绿地区（8#楼附近）	2017年7月20日	灌木、铺植草皮绿化	成活率99%以上，外观整齐，生长旺盛，质量合格。

8.3 附图

附图 1 主体工程总平面图

附图 2 水土流失防治责任范围及水土保持措施布设竣工验收图

附图 3 项目建设后遥感影像