

碧桂园·中新首府项目

水土保持设施验收报告

建设单位：广州市新碧房地产开发有限公司

编制单位：广州市源泰工程管理咨询有限公司

2020年7月



单位地址:广州市增城区增江街西山村增江大道南 188 号建材馆
一层 A69
联系人: 范桦
电 话: 13268287583

碧桂园·中新首府项目
水土保持设施验收报告
责任页

广州市源泰工程管理咨询有限公司

批 准：陈 轩 总经理

审 查：熊裴燊 工程师

项目负责人：范 桦 工程师

编写人员：范 桦 工程师（前言、第 1、2、3 章）

王 雷 工程师（第 4、5、6、7、8 章）

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	5
2 水土保持方案及设计情况	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	12
2.4 水土保持后续设计	12
3 水土保持方案实施情况	13
3.1 水土流失防治责任范围	13
3.2 弃渣场设置	13
3.3 取土场设置	14
3.4 水土保持措施总体布局	14
3.5 水土保持设施完成情况	14
3.6 水土保持投资完成情况	18
4 水土保持工程质量	22
4.1 质量管理体系	22
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定	23
4.3 弃渣场稳定性评估	25
4.4 总体质量评价	26
5 项目初期运行及水土保持效果	27
5.1 初期运行情况	27
5.2 水土保持效果	27
5.3 公众满意度调查	29
6 水土保持管理	31

6.1 组织领导	31
6.2 规章制度	31
6.3 建设管理	31
6.4 水土保持监测	31
6.5 水土保持监理	32
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况	32
6.7 水土保持设施管理维护	33
7 结论	34
7.1 结论	34
7.2 遗留问题安排	34
8 附件及附图	35
8.1 附件	35
8.2 附图	35

碧桂园·中新首府项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称		碧桂园·中新首府项目		验收工程地点		广州市增城区	
验收工程性质		新建		验收工程规模		红线用地面积为 3.66hm ² ，总建筑面积 130172m ² 。	
所在流域		珠江流域		所在水土流失重点防治区		不属于国家级及省级水土流失重点预防区和水土流失重点治理区。	
水土保持方案批复部门、时间及文号		2014 年 7 月 14 日，增城区水务局（原增城市水务局），增水农村[2014]46 号文					
工 期		主体工程		2014 年 3 月~2016 年 2 月			
		绿化工程		2015 年 10 月~2016 年 2 月			
水土流失量 (t)		水土保持方案预测量		658			
防治责任范围 (hm ²)		水土保持方案确定的防治责任范围		4.22			
		验收的防治责任范围		3.76			
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指标	扰动土地整治率	99.7%		
	水土流失控制比	1.0		水土流失控制比	1.0		
	拦渣率	95%		拦渣率	95%		
	水土流失总治理度	97%		水土流失总治理度	99.4%		
	林草植被恢复率	99%		林草植被恢复率	100.0%		
	林草覆盖率	27%		林草覆盖率	45.2%		
主要工程量	工程措施	排水管网 1230m、雨水井 40 个、浆砌石截水沟 290m、表土回填 0.33 万 m ³ 和框格植草护坡 1052m ² 。					
	植物措施	景观绿化 1.13hm ² 、全面整地 0.46hm ² 、撒播草籽 0.46hm ² 和铺植草皮 0.11hm ² 。					
	临时措施	基坑截排水沟 1680m、集水井 23 个、临时排水沟 1193m、临时沉沙池 6 个、塑料薄膜覆盖 0.87hm ² 和编织土袋拦挡 306.3m ³ 。					
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		优良			
	植物措施	合格		优良			
	临时措施	合格		合格			
投资 (万元)		水土保持方案投资		199.45 万元			
		实际投资		175.31 万元			
		减少原因		优化设计，措施单价变化，预备费没有发生			
工程总体评价		水土保持工程建设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，总体工程质量到达了验收标准，可以组织竣工验收，正式投入运行。					
水土保持方案编制单位		广东河海工程咨询有限公司		主设单位		广东博意建筑设计院有限公司	
				监理单位		广州市房实建设工程监理有限公司	
施工单位		中太建设集团股份有限公司		监测单位		广州市新碧房地产开发有限公司	
水土保持设施验收单位		广州市源泰工程管理咨询有限公司		建设单位		广州市新碧房地产开发有限公司	
地 址		广州市增城区增江街西山村增江大道南 188 号建材馆一层 A69		地 址		广州市增城朱村碧桂园城市花园花岸苑八街 10 号 302 房	
联系人/电话		范桦/13268287583		联系人/电话		吴锐佳/13416168656	
邮编/传真		511300		邮 编		511300	

前言

碧桂园·中新首府项目（以下简称本项目）位于广州市增城区福和墟，地块西邻坪中公路（S118 省道），交通方便。项目地理中心坐标为北纬 $23^{\circ} 21' 15.51''$ ，东经 $113^{\circ} 37' 42.38''$ 。

本项目为新建项目，项目征地红线范围面积 3.66hm^2 ，其中规划建设用地 3.23hm^2 ，代征不建设内容 0.43hm^2 。总建筑面积 130172m^2 ，其中计容建筑面积 80736m^2 ，不计容建筑面积 49436m^2 。主要建设内容包括 8 栋公建住宅建筑物工程、1 座地下停车场及绿化工程、道路管线等一系列配套设施。施工营造区临时占用项目区北侧的空闲地，面积 0.10hm^2 。

本项目已于 2014 年 3 月开工，2016 年 2 月完工，总工期 24 个月。项目总投资 25584.21 万元，其中土建投资为 20677.02 万元。

根据国家有关法律法规的规定，2014 年 4 月，广东河海工程咨询有限公司受广州市新碧房地产开发有限公司（以下简称“建设单位”）委托编制本项目水土保持方案报告书，于 2014 年 6 月编制完成了《碧桂园·中新首府项目水土保持方案报告书(报批稿)》，且于 2014 年 7 月 14 日取得广州市增城区水务局（原增城市水务局）关于该项目的水土保持方案的批复《关于碧桂园·中新首府项目水土保持方案的批复》（增水农村[2014]46 号）。方案批复的防治责任范围面积为 4.22hm^2 ，其中项目建设区 3.76hm^2 ，直接影响区 0.46hm^2 。

本项目已于 2014 年 6 月 20 日取得《关于原则同意广州市新碧房地产开发有限公司“碧桂园·中新首府”项目修建性详细规划方案的复函》。

本工程实际发生防治责任范围为 3.76hm^2 ，其中项目建设区 3.76hm^2 ，直接影响区 0hm^2 ，运行期防治责任范围为 3.66hm^2 。到目前为止，对施工所造成的扰动土地进行了较全面的整治，使人为新增的水土流失得到有效控制，原有的水土流失得到基本治理，工程安全得到保障。

建设单位于 2020 年 6 月委托广州市源泰工程管理咨询有限公司（以下简称“我公司”）开展碧桂园·中新首府项目（以下简称“本工程”）水土保持设施验收工作。我公司于 2020 年 6 月组织了相关技术人员成立了验收组，验收组分综合、工程措施、植物措施和经济财务四个专业验收组。根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》的要求和程序，验收组走访了建设单位、施工单位、监理单位等相关部门，听取各单位对工程建设情况

的介绍，查阅了水土保持方案报告书、招标投标文件、施工组织设计、建设单位的工作总结以及施工、监理报告和相关图片等资料，并于 2020 年 6 月~2020 年 7 月到工程现场查勘。工作组抽查了水土保持设施及关键分部工程，核实了各项措施的工程量和质量，对水土流失防治责任范围内的水土流失现状、水土保持措施的功能和效果进行了验收，提出了综合组、工程措施组、植物措施组和经济财务组四个专业组的验收意见。在综合各专业组意见的基础上，于 2020 年 7 月认真编写完成了《碧桂园·中新首府项目水土保持设施验收报告》。

在本报告编制过程中，得到建设单位以及施工单位、监理单位等相关单位的大力支持与协助，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

本工程位于广州市增城区福和墟，地块西邻坪中公路（S118 省道），交通方便。项目地理中心为北纬 23° 21′ 15.51″，东经 113° 37′ 42.38″。

1.1.2 主要技术指标

本项目征地红线范围面积 3.66hm²，其中规划建设用地 3.23hm²，代征不建设内容 0.43hm²。总建筑面积 130172m²，其中计容建筑面积 80736m²，不计容建筑面积 49436m²。主要建设内容包括 8 栋公建住宅建筑物工程、1 座地下停车场及绿化工程、道路管线等一系列配套设施。

1.1.3 项目投资

本项目总投资 25584.21 万元，其中土建投资为 20677.02 万元。

1.1.4 项目组成及布置

本项目主要组成部分为建筑物区、景观绿化区、道路广场区、代征区、边坡防护区和施工生产生活区等五部分组成，项目主要建设内容包括 8 栋公建住宅建筑物工程、1 座地下停车场及绿化工程、道路管线等一系列配套设施。

1.1.5 施工组织及工期

项目区场地平整后，建设场地开阔、平坦，施工、组装条件较好。场地内的空地可设砂、石料堆放场，水泥仓、钢筋加工场，临时设施等。施工总平面按“节约用地、有利生产、布置紧凑、工艺合理、文明施工、安全生产”的原则进行布置。施工生产生活区安排在项目区东北侧用地范围外，施工用水用电均可就近接入。项目所需砂石料在当地采购，施工单位需向具有合法经营权的供应商购买。项目场地西邻坪中公路，区内道路建设基本完成，可满足项目施工要求，区外无需布设临时施工道路。

项目已于 2014 年 3 月开工，2016 年 2 月完工，总工期 24 个月。

1.1.6 土石方情况

根据工程监理资料及施工方提供资料进行统计，结合现场的勘查了解，本工程实际挖方总量 21.83 万 m³，填方总量 4.92 万 m³，借方量为 0.35 万 m³，采取外购方式，弃方总量为 17.26 万 m³，弃土交由福和村经济合作社进行支配利用，用于福和村耕地的

填土复耕。

本工程未设取土场和弃渣场，本工程实际产生的土石方调配合理，尽量减少了开挖与调运，达到了良好的水土保持效果。

实际土石方量表详见表 1-1。

表 1-1 实际土石方开挖回填量表 单位：万 m³

序号	工程区域	挖方		填方	借方	弃方	
		土方	建筑垃圾			数量	去向
1	基坑范围	20.02	0.13	4.34	0.34	16.15	弃土交由福和村经济合作社进行支配利用，用于福和村耕地的填土复耕。
2	基坑范围外	1.36	0.02	0.28	0.01	1.11	
3	代征区	0.30		0.30			
合计		21.68	0.15	4.92	0.35	17.26	

1.1.7 征占地情况

本工程扰动原地貌面积共 3.76hm²，其中建筑物区 0.72hm²、景观绿化区 1.13hm²、道路广场区 1.27hm²、代征区 0.43hm²、生产生活区 0.10hm²、临时堆土场 0.45hm²（临时堆土场占用代征区、道路广场区用地，不单独计算面积，建设后期归还占地范围）、边坡防护区 0.11hm²，项目永久占地 3.66hm²，临时占地 0.10hm²。各分区占地面积详见表 1-2。

表 1-2 各分区占地统计表

序号	项目分区	永久占地 (hm ²)	临时占地 (hm ²)	合计 (hm ²)
1	建筑物区	0.72		0.72
2	景观绿化区	1.13		1.13
3	道路广场区	1.27		1.27
4	代征区	0.43		0.43
5	生产生活区		0.10	0.10
6	临时堆土场	(0.45)		(0.45)
7	边坡防护区	0.11		0.11
合计		3.66	0.10	3.76

1.1.8 移民安置与专项设施改（迁）建

本项目无拆迁（移民）安置或设施改（迁）建工程。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

（1）地理位置

本项目位于广州市增城区福和墟，地块西邻坪中公路（S118省道）。项目地理中心坐标为北纬23° 21' 15.51"，东经113° 37' 42.38"。

（2）地形地貌

项目所在地位于增城区福和墟。福和墟位于增城区西北部，地势为北高南低走向，区内第二大河流西福河发源并由北向南流经全镇。镇内有联安、白洞两大水库。交通主要有坪中公路、朱腊公路交汇镇中心。

项目区地貌属珠江三角洲冲积平原地貌单元。项目用地范围内地势总体上呈西高东低，现状标高范围多在 26.5~33m。

（3）地质概况

项目区内岩土主要由花岗岩风化残留堆积土和冲积土组成。场地岩土层层次较多，有人工填土层，冲积土层，残积土层和花岗岩风化岩带等，岩土层分布变化较大。

本项目场地不存在崩塌、滑坡、地面塌陷等不良地质作用。但存在特殊性软土，特殊性岩土为淤泥质土、淤泥层，软土承载力低，变形大，不能作为拟建建筑物基础持力层，花岗岩残积土遇水承载力会降低。场地内地下水对混凝土结构无腐蚀性，对钢结构有弱腐蚀性，对钢筋混凝土结构中钢筋无腐蚀性。

根据《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010），场地抗震设防烈度为VI度，地震加速度值为 0.05g。

（4）气象

增城地处南亚热带海洋性季风气候区，北回归线经过北部派潭镇附近，气候特征是“炎热多雨，长夏无冬”。年平均气温为 21.6℃，极端高温为 38.2℃，极端低温-1.9℃。年平均降雨 1921.6mm，4-9 月为雨季，约占全年的 75%。年均日照时数为 1953.5h，最多 2231.1h，最少 1612.9h。增城受季风影响，春多静风，夏盛吹南风，秋冬风偏北，年平均风速为 2.3m/s，夏秋间常有台风入侵，平均每年 2 次，最多年（1961 年）达 7 次，也有无台风影响的年份，风力最大可达 11 级，对南部地区影响较大，全年无霜期为 346

天。

(5) 水文

项目区增城市水系属东江水系，流域面积超过 500km²，内有东江、增江和西福河三大河流。

东江从是东南与博罗交界处流入，经市南部至西南角流入广州市、黄浦区，流程为 30km，是我国罕见的西向的河流，多年平均径流量 150 亿 m³。

增江是增城市最主要河流，是东江的主要支流之一。增江发源于新丰县七星岭，经从化、龙门在增城市东北角流入市内，自北向南纵贯全市东部地区，至石滩镇观海口汇入东江北干流，全长 206km。流域面积 3160km²，多年平均流量 40.26 亿 m³。年平均流量 127.66m³/s，90% 保证率流量 81.34m³/s。

西福河发源于鹧鸪山麓，经福和、仙村汇入东江，河长 58km，流域面积 580km²，市境内 540km²，年径流量 5.1 亿 m³，为新塘和石滩的分界河。

项目区距离西福河约 400m，白洞水库 2.7km，联安水库 5.5km，距离均较远，施工不会对其造成直接或间接的影响。根据现状调查，项目雨水、污水排入坪中公路已布置的浆砌石排水沟内。

项目区西侧为山体，山体经自然汇流至山脚的排水系统内，自南向北流，流入项目区外的自然水系。项目区东侧坪中公路一侧有浆砌石排水沟，主要功能为排导道路内的雨水，排水沟梯形断面，上宽 150cm，下宽 50cm，高 50cm。本项目施工期雨水由临时排水沟汇集、沉淀后统一排入此渠内最终排入市政雨水管网。

(6) 土壤植被

①土壤

项目区由于地处南亚热带，热、水资源充裕，使土壤及生物具有亚热带向热带过渡得特征。增城市在红色风化壳的基础上，加上高温多雨的气候环境，使其地带性土壤发育为赤红壤，因此项目区地带性土壤为赤红壤。

②植被

项目区地带性植被为南亚热带季风常绿阔叶林，但由于人类的长期经济活动，天然林已极少存在，山地丘陵的森林均为次生林和人工林。

现场勘查发现，项目区内主要种植有荔枝、小叶桉、柠檬桉、青皮竹以及布荆、芒箕等品种。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据《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》及广东省两区划分,工程涉及的广州市均不属于国家级及省级水土流失重点预防区和水土流失重点治理区。结合《开发建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2008),考虑到工程位于广州市增城区,周边存在较多敏感点,本工程执行一级防治标准。项目区土壤侵蚀模数容许值为 $500t/(km^2 a)$,根据工程实际情况,原地貌土壤侵蚀属微度,平均土壤侵蚀模数在 $500t/(km^2 a)$ 以下。

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所,2013年8月1日),广州市土壤侵蚀面积 $456.83km^2$,占国土面积的6.3%,其中自然侵蚀 $311.73km^2$,人为侵蚀 $145.1km^2$ 。自然侵蚀中,轻度侵蚀 $286.44km^2$,中度侵蚀 $23.36km^2$,强烈侵蚀 $1.82km^2$,极强烈侵蚀 $0.11km^2$;人为侵蚀中,生产建设项目造成 $103.68km^2$,火烧迹地造成 $2.02km^2$,坡耕地造成 $39.41km^2$ 。

增城区土壤侵蚀面积 $110.27km^2$,其中自然侵蚀 $79.15km^2$,人为侵蚀 $31.11km^2$ 。人为侵蚀中,生产建设项目造成 $22.60km^2$,火烧迹地造成 $0.89km^2$,坡耕地造成 $7.62km^2$ 。

项目区域不在泥石流易发区、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,最大限度地减少人为水土流失。

2 水土保持方案及设计情况

2.1 主体工程设计

2014年6月20日，广州市增城区城乡规划局（原增城市城乡规划局）通过《关于原则同意广州市新碧房地产开发有限公司“碧桂园·中新首府”项目修建性详细规划方案的复函》（增规批 [2014]091号）对本工程的修建性详细规划方案进行了批复。

2.2 水土保持方案

2.2.1 水土保持方案报批情况

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》、《开发建设项目水土保持方案管理办法》等有关法律法规的规定，2014年4月广东河海工程咨询有限公司受广州市新碧房地产开发有限公司委托编制本项目水土保持方案报告书，于2014年6月编制完成了《碧桂园·中新首府项目水土保持方案报告书(报批稿)》且于2014年7月14日取得广州市增城区水务局（原增城市水务局）关于该项目的水土保持方案的批复《关于碧桂园·中新首府项目水土保持方案的批复》（增水农村[2014]46号）。

2.2.2 水土流失防治责任范围

根据《碧桂园·中新首府项目水土保持方案报告书（报批稿）》以及广州市增城区水务局关于该项目的水土保持方案的批复《广州市增城区水务局关于碧桂园·中新首府项目水土保持方案的批复》，方案设计水土流失防治责任范围为 4.22hm²，其中项目建设区 3.76hm²、直接影响区为 0.46hm²。详见表 2-1。

表 2-1 批复的防治责任范围面积表

项目分区	方案设计的责任范围 (hm ²)		
	项目建设区	直接影响区	小计
建筑物区	0.72	0.09	0.81
景观绿化区	1.13	0.11	1.24
道路广场区	1.27	0.12	1.39
代征区	0.43	0.06	0.49
生产生活区	0.1	0.03	0.13
临时堆土场	(0.45)		
边坡防护区	0.11	0.05	0.16

合计	3.76	0.46	4.22
----	------	------	------

注：临时堆土场占用代征区、道路广场区用地，不单独计算面积，建设后期归还占地范围。

2.2.3 水土流失防治目标

《碧桂园·中新首府项目水土保持方案报告书（报批稿）》根据《中华人民共和国水土保持法》及《开发建设项目水土保持方案技术规范》等有关法律法规和技术标准，有效控制工程建设过程中的新增水土流失，保护和恢复项目区内植被，保障当地生态环境建设与经济建设协调发展，确定的防治目标值见表 2-2。

表 2-2 水土流失防治目标表

指标名称	扰动土地整治率 (%)	水土流失总治理度 (%)	水土流失控制比	拦渣率 (%)	林草覆盖率 (%)	林草植被恢复率 (%)
综合指标	95	97	1.0	95	27	99

2.2.4 水土保持措施和工程量

根据工程建设特点和水土流失特征、施工布置、水土流失影响等因素，水土保持方案将水土流失防治分区划分为建筑物区、景观绿化区、道路广场区、代征区、生产生活区、临时堆土场（临时堆土场占用代征区、道路广场区用地，不单独计算面积，建设后期归还占地范围）和边坡防护区 7 个分区。

水土保持方案根据不同分区防治重点和特点，对各防治分区水保措施实施情况如下：

1、工程措施

（1）景观绿化区

工程在景观绿化区内实施表土回填，提高林草成活率，工程共实施表土回填 0.33 万 m³。

（2）道路管线区

项目区内雨水通过雨水井和排水管网就近排至项目周边市政排水管网。雨水井的建设有利于场地内雨水收集、汇流和排放，防止产生积水、滞水和冲刷，有利于防止水土流失。本项目共布设排水管网 1230m、雨水井 40 个。

（3）边坡防护区

项目已在边坡防护区设置了浆砌石截水沟和框格植草护坡、有效的减少了边坡防护区的水土流失，经统计，共布设浆砌石截水沟 290m、框格植草护坡 1052m²。

2、植物措施

(1) 景观绿化区

本工程景观绿化区绿化措施面积为 1.13hm^2 ，绿化主要进行集中与分散相结合的方式布设，各绿化空间相互渗透，紧密联系。通过现场监测，其绿化植被成活率较高。

(2) 边坡防护区

边坡防护区绿化措施采用铺植草皮形式，共铺植草皮 0.11hm^2 。

(3) 代征区

本项目代征用地面积 0.43hm^2 ，项目建设对代征区产生扰动。工程完工后，硬化部分以外的区域进行全面整地及撒播草籽防护。经统计，代征区共全面整地 0.36hm^2 ，撒播草籽 0.36hm^2 。

(4) 生产生活区

本工程对板房和硬化地表进行全面整地和撒播草籽绿化，全面整地面积 0.10hm^2 ，撒播草籽面积 0.10hm^2 ，草本种类主要有狗牙根、结缕草、地毯草、百喜草、糖蜜草等。

3、临时措施

(1) 建筑物区

建筑物区布设的水土保持临时措施主要包括基坑截排水沟 1680m 、集水井 23 个、临时沉沙池 2 个。

(2) 景观绿化区

景观绿化区布设的水土保持临时措施主要为塑料薄膜覆盖，其工程量为塑料薄膜覆盖 0.42hm^2 。

(3) 道路管线区

道路管线区布设的水土保持临时措施主要包括临时排水沟 980m 、临时沉沙池 2 个和编织土袋拦挡 203.5m^3 。

(4) 生产生活区

生产生活区布设的水土保持临时措施主要包括临时排水沟 85m 和临时沉沙池 1 个。

(5) 临时堆土场区

临时堆土场区布设的水土保持临时措施主要包括临时排水沟 128m 、临时沉沙池 1 个、编织土袋拦挡 102.8m^3 和塑料薄膜覆盖 0.45hm^2 。

水土保持方案设计综合防治体系图详见图2-1。

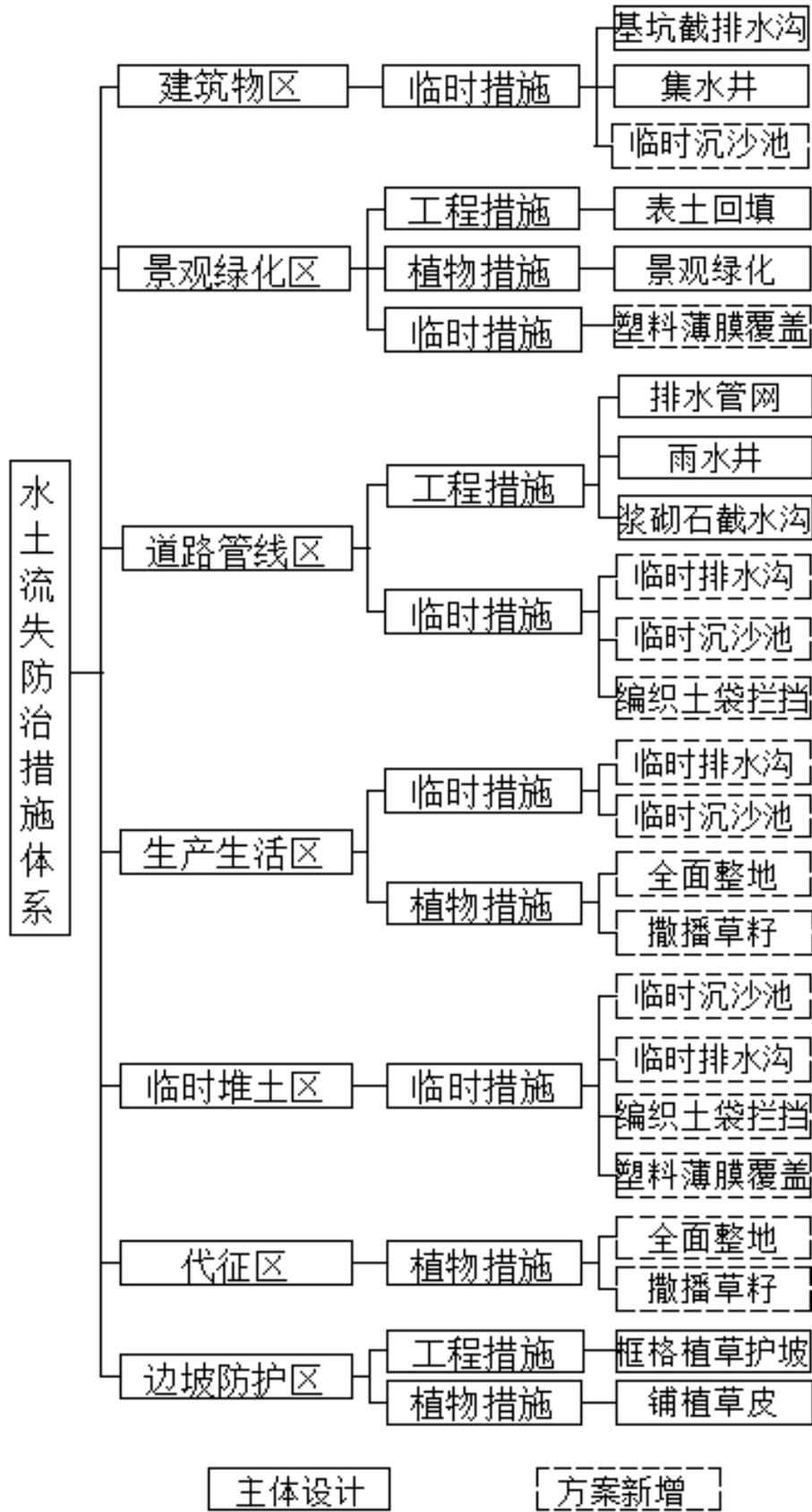


图 2-1 碧桂园·中新首府项目水土保持综合防治体系图

2.2.5 水土保持投资

水土保持方案确定本项目水土保持工程总投资为 199.45 万元，其中主体工程已列投资 130.65 万元，方案新增投资 68.80 万元，投资中工程措施费 3.70 万元，植物措施投资 0.26 万元、临时工程投资 9.46 万元、独立费用 52.99 万元（含建设管理费 0.27 万元，水土保持监测费 32.97 万元，水土保持监理费 4.25 万元，科研勘察设计费 3.50 万元，水土保持验收费 12.00 万元），基本预备费 1.99 万元，水土保持设施补偿费 0.40 万元。

2.3 水土保持方案变更

无。

2.4 水土保持后续设计

无。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

碧桂园·中新首府项目建设期实际发生防治责任范围为 3.76hm²，均为项目建设区。

方案设计水土流失防治责任范围为 4.22hm²，建设过程中实际发生的防治责任范围 3.76hm²，较方案设计减少 0.46hm²；运行期防治责任范围 3.66hm²。防治责任范围变化对比情况详见表 3-1。

表 3-1 防治责任范围变化情况对比表 单位：hm²

项目分区	方案设计的责任范围 (hm ²)		实际防治责任范围 (hm ²)		增加+/减少-	
	项目建设区	直接影响区	项目建设区	直接影响区	项目建设区	直接影响区
建筑物区	0.72	0.09	0.72	0	0	-0.09
景观绿化区	1.13	0.11	1.13	0	0	-0.11
道路广场区	1.27	0.12	1.27	0	0	-0.12
代征区	0.43	0.06	0.43	0	0	-0.06
生产生活区	0.1	0.03	0.1	0	0	-0.03
临时堆土场	(0.45)		(0.45)	0	0	0
边坡防护区	0.11	0.05	0.11	0	0	-0.05
合计	3.76	0.46	3.76	0	0	-0.46

注：1、临时堆土场占用代征区、道路广场区用地，不单独计算面积，建设后期归还占地范围。

2、“+”表示面积增加，“-”表示面积减少。

防治责任范围变化分析如下：

(1) 项目建设区

根据表 3-1 对比可知，本工程实际施工基本能严格按照方案设计要求，施工扰动均控制在占地红线范围内，项目建设区未发生变化。

(2) 直接影响区

本工程直接影响区与方案设计减少 0.46hm²，主要原因是本项目建设过程中对施工工艺优化控制，使得施工扰动范围控制在项目红线范围内，未对外界产生水土流失影响，因而实际直接影响区为 0hm²。

3.2 弃渣场设置

水保方案设计弃渣场 0 处，实际发生弃渣场 0 处。

3.3 取土场设置

水保方案设计取土场 0 处，实际发生取土场 0 处。

3.4 水土保持措施总体布局

本项目具有水土保持功能的措施包括工程措施、植物措施和临时防治措施三部分。各防治区水土保持措施布局见表 3-2。

表 3-2 水土保持措施总体布局表

项目分区	工程措施	植物措施	临时措施	评价
建筑物区	\	\	基坑截排水沟、集水井、临时沉沙池	符合水土保持要求
景观绿化区	表土回填	景观绿化	塑料薄膜覆盖	符合水土保持要求
道路管线区	排水管网、雨水井、浆砌石截水沟	\	临时排水沟、临时沉沙池、编织土袋拦挡	符合水土保持要求
生产生活区	\	全面整地、撒播草籽	临时排水沟、临时沉沙池	符合水土保持要求
临时堆土场区	\	\	临时排水沟、临时沉沙池、编织土袋拦挡、塑料薄膜覆盖	符合水土保持要求
代征区		全面整地、撒播草籽		符合水土保持要求
边坡防护区	框格植草护坡	铺植草皮		符合水土保持要求

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持工程措施完成情况

本项目完成工程措施：本项目实施的工程措施为排水管网、雨水井、浆砌石截水沟、表土回填和框格植草护坡等。完成工程量：排水管网 1230m、雨水井 40 个、浆砌石截水沟 290m、表土回填 0.33 万 m³ 和框格植草护坡 1052m²。

各防治区工程设施完成情况如下：

(1) 景观绿化区

工程在景观绿化区内实施表土回填，提高林草成活率，工程共实施表土回填 0.33 万 m³。

(2) 道路管线区

项目区内雨水通过雨水井和排水管网就近排至项目周边市政排水管网。雨水井的建设有利于场地内雨水收集、汇流和排放，防止产生积水、滞水和冲刷，有利于防止水土

流失。本项目共布设排水管网 1230m、雨水井 40 个。

(3) 边坡防护区

项目已在边坡防护区设置了浆砌石截水沟和框格植草护坡、有效的减少了边坡防护区的水土流失，经统计，共布设浆砌石截水沟 290m、框格植草护坡 1052m²。

各分区工程措施完成情况及实施时间详见表 3-3。

表 3-3 工程措施完成情况表

序号	措施类型	单位	工程量	实施时间
1	景观绿化区			
1.1	表土回填	万 m ³	0.33	2015 年 9 月~2016 年 2 月
2	道路管线区			
2.1	排水管网	m	1230	2015 年 9 月~2016 年 2 月
2.2	雨水井	个	40	2015 年 9 月~2016 年 2 月
3	边坡防护区			
3.1	浆砌石截水沟	m	290	2015 年 9 月~2016 年 2 月
3.2	框格植草护坡	m ²	1052	2015 年 9 月~2016 年 2 月

根据上表可知，本工程项目区的工程措施基本按照方案设计布设，取得较好的水土保持防护效果。总体来说，现场布设的工程措施起到了应有的水土保持防治效果，达到了水土保持验收要求。

3.5.2 水土保持植物措施完成情况

本项目共计实施植物措施包括景观绿化 1.13hm²、全面整地 0.46hm²、撒播草籽 0.46hm²和铺植草皮 0.11hm²。

各防治区工程设施完成情况如下：

(1) 景观绿化区

本工程景观绿化区绿化措施面积为 1.13hm²，绿化主要进行集中与分散相结合的方式布设，各绿化空间相互渗透，紧密联系。通过现场监测，其绿化植被成活率较高。

(2) 边坡防护区

边坡防护区绿化措施采用铺植草皮形式，共铺植草皮 0.11hm²。

(3) 代征区

本项目代征用地面积 0.43hm²，项目建设对代征区产生扰动。工程完工后，硬化部分以外的区域进行全面整地及撒播草籽防护。经统计，代征区共全面整地 0.36hm²，撒

播草籽 0.36hm²。

(4) 生产生活区

本工程对板房和硬化地表进行全面整地和撒播草籽绿化，全面整地面积 0.10hm²，撒播草籽面积 0.10hm²，草本种类主要有狗牙根、结缕草、地毯草、百喜草、糖蜜草等。

各分区植物措施完成情况及实施时间详见表 3-4。

表 3-4 植物措施完成情况表

序号	措施类型	单位	工程量	实施时间
1	景观绿化区			
1.1	景观绿化	hm ²	1.13	2015 年 10 月~2016 年 2 月
2	边坡防护区			
2.1	植草护坡	hm ²	0.11	2015 年 10 月~2016 年 2 月
3	生产生活区			
3.1	全面整地	hm ²	0.10	2015 年 10 月~2016 年 2 月
3.2	撒播草籽	hm ²	0.10	2015 年 10 月~2016 年 2 月
4	代征区			
4.1	全面整地	hm ²	0.36	2015 年 10 月~2016 年 2 月
4.2	撒播草籽	hm ²	0.36	2015 年 10 月~2016 年 2 月

根据上表可知，与方案设计的植物措施相比，项目建设的绿化区基本按照方案设计要求布设绿化措施，满足施工需求，根据现场检查，本项目实施的园林绿化措施中植物成活率高、生长状况良好，林草覆盖度已接近 95%，满足了植被恢复要求。总体来说，植物措施的布设起到了应有的水土保持防治效果，达到了水土保持验收要求。

3.5.3 水土保持临时措施完成情况

本项目共计实施临时措施为基坑截排水沟 1680m、集水井 23 个、临时排水沟 1193m、临时沉沙池 6 个、塑料薄膜覆盖 0.87hm² 和编织土袋拦挡 306.3m³。

各防治区工程设施完成情况如下：

(1) 建筑物区

建筑物区布设的水土保持临时措施主要包括基坑截排水沟 1680m、集水井 23 个、临时沉沙池 2 个。

(2) 景观绿化区

景观绿化区布设的水土保持临时措施主要为塑料薄膜覆盖，其工程量为塑料薄膜覆

盖 0.42hm^2 。

(3) 道路管线区

道路管线区布设的水土保持临时措施主要包括临时排水沟 980m、临时沉沙池 2 个和编织土袋拦挡 203.5m^3 。

(4) 生产生活区

生产生活区布设的水土保持临时措施主要包括临时排水沟 85m 和临时沉沙池 1 个。

(5) 临时堆土场区

临时堆土场区布设的水土保持临时措施主要包括临时排水沟 128m、临时沉沙池 1 个、编织土袋拦挡 102.8m^3 和塑料薄膜覆盖 0.45hm^2 。

各分区临时措施完成情况及实施时间详见表 3-5。

表 3-5 临时措施完成情况表

序号	措施类型	单位	工程量	实施时间
1	建筑物区			
1.1	基坑截排水沟	m	1680	2014 年 3 月~2015 年 6 月
1.2	集水井	个	23	2014 年 3 月~2015 年 6 月
1.3	临时沉沙池	个	2	2014 年 3 月~2015 年 6 月
2	景观绿化区			
2.1	塑料薄膜覆盖	hm^2	0.42	2014 年 3 月~2015 年 6 月
3	道路管线区			
3.1	临时排水沟	m	980	2014 年 3 月~2015 年 6 月
3.2	临时沉沙池	座	2	2014 年 3 月~2015 年 6 月
3.3	编织土袋拦挡	m^3	203.5	2014 年 3 月~2015 年 6 月
4	生产生活区			
4.1	临时排水沟	m	85	2014 年 3 月~2015 年 6 月
4.2	临时沉沙池	个	1	2014 年 3 月~2015 年 6 月
5	临时堆土场区			
5.1	临时排水沟	m	128	2014 年 3 月~2015 年 6 月
5.2	临时沉沙池	座	1	2014 年 3 月~2015 年 6 月
5.3	编织土袋拦挡	m^3	102.8	2014 年 3 月~2015 年 6 月
5.4	塑料薄膜覆盖	hm^2	0.45	2014 年 3 月~2015 年 6 月

根据表中数据可知,实际施工过程中实施的临时措施量基本按照方案设计要求布设,

根据相关施工及监测资料,各项临时措施实施期间对抑制水土流失起到良好作用,较好的发挥了效益。

3.6 水土保持投资完成情况

本工程实际完成水土保持总投资 1120.49 万元,其中工程措施 307.64 万元,植物措施 768.45 万元,临时措施 43.89 万元,独立费用 44.40 万元,基本预备费 0 万元,水土保持设施补偿费 0 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 单位: 万元

序号	措施类型	单位	工程量	费用
一、工程措施				61.39
1	景观绿化区			3.57
1.1	表土回填	万 m ³	0.33	3.57
2	道路管线区			38.85
2.1	排水管网	m	1230	36.80
2.2	雨水井	个	40	2.05
3	边坡防护区			18.97
3.1	浆砌石截水沟	m	290	5.12
3.2	框格植草护坡	m ²	1052	13.85
二、植物措施				67.25
1	景观绿化区			66.78
1.1	景观绿化	hm ²	1.13	66.78
2	边坡防护区			0.21
2.1	植草护坡	hm ²	0.11	0.21
3	生产生活区			0.06
3.1	全面整地	hm ²	0.1	0.02
3.2	撒播草籽	hm ²	0.1	0.04
4	代征区			0.20
4.1	全面整地	hm ²	0.36	0.04
4.2	撒播草籽	hm ²	0.36	0.16
三、临时措施				15.71
1	建筑物区			4.57
1.1	基坑截排水沟	m	1680	3.68
1.2	集水井	个	23	0.80

3 水土保持方案实施情况

1.3	临时沉沙池	个	2	0.09
2	景观绿化区			0.85
2.1	塑料薄膜覆盖	hm ²	0.42	0.85
3	道路管线区			7.21
3.1	临时排水沟	m	980	2.45
3.2	临时沉沙池	座	2	0.28
3.3	编织土袋拦挡	m ³	203.5	4.48
4	生产生活区			0.35
4.1	临时排水沟	m	85	0.21
4.2	临时沉沙池	个	1	0.14
5	临时堆土场区			2.73
5.1	临时排水沟	m	128	0.32
5.2	临时沉沙池	座	1	0.14
5.3	编织土袋拦挡	m ³	102.8	2.26
5.4	塑料薄膜覆盖	hm ²	0.45	0.01
四、独立费用				30.96
建设管理费				0.26
水土保持监测费				12.35
水土保持监理费				3.85
科研勘察设计费				2.70
水土保持设施验收费				11.80
五、预备费				0.00
六、水土保持设施补偿费				0.00
合计				175.31

表 3-7 水土保持措施投资完成情况对比表 单位：万元

序号	措施类型	方案设计	实际投资	投资变化 (+/-)
一、工程措施		62.39	61.39	-1.00
1	道路广场区	39.40	38.85	-0.55
2	绿化工程区	3.70	3.57	-0.13
3	边坡防护区	19.29	18.97	-0.32
二、植物措施		67.60	67.25	-0.35
3	绿化工程区	67.12	66.78	-0.34

	边坡防护区	0.22	0.21	-0.01
4	生产生活区	0.05	0.06	0.01
6	代征区	0.21	0.20	-0.01
三、临时措施		14.08	15.71	1.63
1	建筑物区	4.88	4.57	-0.31
1.1	道路管线区	3.35	7.21	3.86
1.2	绿化工程区	1.11	0.85	-0.26
1.3	生产生活区	0.49	0.35	-0.14
1.4	堆土场区	4.25	2.73	-1.52
四、独立费用		52.99	30.96	-22.03
建设管理费		0.27	0.26	-0.01
水土保持监测费		32.97	12.35	-20.62
水土保持监理费		4.25	3.85	-0.40
科研勘察设计费		3.50	2.70	-0.80
水土保持设施验收费		12.00	11.80	-0.20
五、预备费		1.99	0.00	-1.99
六、水土保持设施补偿费		0.40	0.00	-0.40
合计		199.45	175.31	-24.14

通过对比表 3-7 可以得知，本项目水土保持投资较方案设计减少了 24.14 万元，主要原因是：

1、本工程实际工程措施投资为 61.39 万元，较方案设计减少了 0.55 万元，主要是由于实际施工中工程措施单价发生了变化，同时优化设计了排水管网、雨水井、浆砌石截水沟、框格植草护坡，因而实际工程措施投资相应减少。

2、本工程实际植物措施较方案设计减少了 0.35 万元，主要是由于实际施工中植物措施单价发生了变化，同时对施工期间的植物措施进行了优化设计，因而实际植物措施相应变化。

3、本工程临时措施投资较方案设计增加了 1.63 万元，主要是由于实际施工过程中临时措施单价发生了变化，因而实际临时措施费用相应减少。

4、本工程实际独立费用较方案设计减少了 22.03 万元，主要是由于方案设计的监测费用高于实际委托的费用，因而实际的独立费用减少。

5、工程方案设计基本预备费为 1.99 万元，实际施工中未存在预备费，因而实际基

本预备费较方案设计减少了 1.99 万元。

6、根据《关于免征中央省设立的涉企行政事业性收费省级收入的通知》（粤财综〔2014〕89号）、《广州市发展改革委广州市财政局关于公布涉企收费目录的通告》（粤发改价格〔2015〕95号）和《广东省发展改革委广东省财政厅关于免征部分涉企行政事业性收费的通知》（粤发改价格〔2016〕180号）等文件规定，暂停征收水土保持补偿费，待省制定征收标准明确后再征收，因而本项目实际水土保持补偿费较方案设计减少了 0.40 万元。

综上所述，项目区实际布设的各项措施基本能够按照方案设计实施，其投资虽较方案设计有所减少，但根据实际监测及监理资料，项目区布设的各项措施满足施工需求，未对周边环境造成影响。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

4.1.1 建设单位质量管理体系

广州市新碧房地产开发有限公司水土保持工程业务由工程部负责组织实施,其他部门协助管理。对该项目的主要建设内容规范管理,实行了项目法人责任制和工程监理制,并将水土保持工程的建设与管理亦纳入了主体工程的建设管理体系中,保证了碧桂园·中新首府项目的水土保持工程顺利进行。

为了加强工程质量管理,提高工程施工质量,实现工程总体目标,建立和完善各项进度、质量管理制度。其中包括:《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》和《管理检查制度》等 14 项有关水土保持工程质量的规章制度,明确质量控制目标,落实质量管理责任。根据工作实际,建设单位组织专家和设计单位技术人员到施工现场,及时解决施工及设计问题。抽派业务水平高、经验丰富的技术干部充实工程一线,做到快速反映、及时解决现场问题,充分发挥业主的职能作用。

4.1.2 设计单位质量管理体系

设计单位严格按照工程建设法规、工程建设强制性标准和合同要求进行设计,按规定履行设计文件的审核、会签批准制度,加强设计过程质量控制;并按批准的供图计划和工程进度要求提供设计文件,做好设计文件的技术交底工作;对施工过程中提出的设计问题及时进行处理,参加单位工程验收、阶段验收和竣工验收,并对施工质量提出评价意见;参与施工质量缺陷、质量事故分析,并对因设计造成的质量问题,提出相应的技术处理方案。

4.1.3 监理单位质量管理体系

监理公司成立碧桂园·中新首府项目监理项目部。根据合同要求,碧桂园·中新首府项目监理机构按二级结构模式组建监理机构,设一个总监办公室,一个专业技术支持组等,并按照合同文件要求配置相应的总监工程师、安全专责工程师、土建监理组、电气监理组、档案专员等。总监办负责全面监理工作开展、各驻地监理组负责所辖立项段现场施工监理工作,中心实验负责全线施工现场抽查、进场原材料把关等。

总监办内部建立了各种完善的管理办法与制度,规定了各岗位及各部门的职责及相互关系,形成件件事情有落实、有反馈、有监督的机制,做到职责分明、团结协作。总监办坚决贯彻执行《监理人员工作守则》、《监理工程师廉洁自律规定》、《会议制度》、

《往来文件时限制度》、《监理日志及月报制度》、《监理工作考核办法》等管理制度，加强监理队伍建设和监理人员的管理，在做好“三控制两管理一协调”工作的同时，抓好廉政建设工作以及安全生产监理工作。各项规章制度及岗位职责上墙。

4.1.4 施工单位质量管理体系

施工单位成立了项目经理负责制项目部机构，下设财务部、安全生产部、综合事务部、经营部、工程技术部、质检部、机材部和人力资源部等。

施工单位根据本项目的特点及现场的实地察看的情况，严格执行 GB/T19000-2000 版质量管理体系标准，建立了质量管理体系，并建立严格科学合理的质量管理制度：岗位职责制度、技术管理制度、质量检测控制制度和奖罚制度等，规范现场施工技术、质量、安全管理工作，保证了施工进度和质量。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 工程项目划分及结果

1、工程措施

(1) 竣工资料检查情况

验收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验收等环节。验收组认为，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等水土保持工程措施，检查其工程外观形状、轮廓尺寸及缺陷等。验收组认为：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。

2、植物措施

(1) 范围和内容

根据建设单位提供的植物措施实施情况介绍，验收组主要核实的范围为项目区的施工扰动、破坏区域，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) 工作方法

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。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) 本工程种植乔木较多,抽查区用皮尺测量其株行距,同时清点总株数。

4) 检查栽植株数、成活株数,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

按照工作范围、工作内容,采用上述工作方法,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。

4.2.2 各防治区工程质量评价

(1) 工程措施质量评价

本次水土保持工程措施的技术工作采用查阅自检成果数据和现场抽查等方式,对工程质量进行检查。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。

验收组认为,建设单位根据工程实际情况对项目区实施了排水工程和土地整治等措施,对施工过程中扰动和破坏区域进行了较全面的治理,根据资料与现场调查,工程从原材料、中间产品至成品的质量均合格,质量符合设计要求,水土保持工程措施较为合理,完成的质量与数量基本符合设计标准,达到了开发建设项目水土保持技术规范的要

求。单位工程合格率为 100%，水土保持工程质量合格。检查结果见表 4-1。

表 4-1 水土保持工程措施质量评定汇总表

单位工程	分部工程	单元工程 (个)	抽检数 (个)	抽检率 (%)	合格 (个)	合格率 (%)	优良 (个)	优良率 (%)
防洪排水工程	排水管网	12	12	100	12	100	10	83.3
	雨水井	10	10	100	10	100	7	70.0
边坡防护工程	浆砌石截水沟	3	3	100	3	100	3	100.0
	框格植草护坡	5	5	100	5	100	4	80.0
植被建设工程	表土回填	3	3	100	3	100	3	100.0

(2) 植物措施质量评价

1) 树种、草种

本工程按照适地适草的原则，选择了符合立地条件、满足生长要求、绿化美化效果好的草种。

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，植物措施面积核实范围 100%。据抽样调查结果，验收组认为植物措施面积属实。

3) 评定结论

验收组共详细调查了植物措施 1.70hm²，项目区绿化及植被恢复效果较好，林木成活率、草地成活率达到 90% 以上。具体评定结果见表 4-2。

表 4-2 水土保持植物措施质量评定汇总表

单位工程	分部工程	单元工程 (个)	抽检数 (个)	抽检率 (%)	合格 (个)	合格率 (%)	优良 (个)	优良率 (%)
植被建设工程	景观绿化	11	11	100	11	100	9	81.8
	全面整地	4	4	100	4	100	3	75.0
	撒播草籽	4	4	100	4	100	3	75.0
	铺植草皮	1	1	100	1	100	1	100.0

4.3 弃渣场稳定性评估

本工程未设置弃渣场。

4.4 总体质量评价

根据以上调查结果，工作组认为：碧桂园·中新首府项目在建设过程中，基本按照批复的水土保持方案和有关法律法规要求开展了水土流失防治工作，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90%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。

该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，对部分区域的植物措施布设进行了调整，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，满足水土保持设施验收条件。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

本工程于 2016 年 2 月主体工程进行了交工验收，经过施工期间的运行情况来看，各项水土保持措施均已发挥作用，工程建设扰动地表得到了治理，运行中造成的水土流失基本上得到了有效控制。在运营阶段，各处的水土流失强度明显下降，控制在微度侵蚀范围内。

5.2 水土保持效果

5.2.1 水土流失治理

本工程扰动土地 3.76hm²。施工结束后对可绿化部分进行绿化，扰动土地整治后的工程措施面积为 0.03hm²，植物措施面积为 1.70hm²，建构筑物及硬化面积为 2.02hm²，扰动土地治理面积 3.75m²，扰动土地整治率 99.7%。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

项目分区	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)筑物及硬化	小计	
建筑物区	0.72			0.72	0.72	100.0%
景观绿化区	1.13		1.13		1.13	100.0%
道路广场区	1.27	0.03		1.23	1.26	99.2%
代征区	0.43		0.36	0.07	0.43	100.0%
生产生活区	0.10		0.10		0.1	100.0%
临时堆土场	(0.45)					-
边坡防护区	0.11		0.11		0.11	100.0%
合计	3.76	0.03	1.7	2.02	3.75	99.7%

注：临时堆土场占用代征区、道路广场区用地，不单独计算面积，建设后期归还占地范围。

本工程完工后，实际发生水土流失面积 1.74hm²。采取各项措施后，各分区水保措施基本达到设计要求，水土保持治理达标面积为 1.73hm²，水土流失总治理度 99.4%。各分区水土流失总治理度见表 5-2。

表 5-2 水土流失总治理度统计表

项目分区	扰动面积 (hm ²)	水土流失面积 (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	小计	
建筑物区	0.72	0			0	-
景观绿化区	1.13	1.13		1.13	1.13	100.0%
道路广场区	1.27	0.04	0.03		0.03	75.0%
代征区	0.43	0.36		0.36	0.36	100.0%
生产生活区	0.1	0.1		0.1	0.1	100.0%
临时堆土场	(0.45)					-
边坡防护区	0.11	0.11		0.11	0.11	100.0%
合计	3.76	1.74	0.03	1.70	1.73	99.4%

注：临时堆土场占用代征区、道路广场区用地，不单独计算面积，建设后期归还占地范围。

通过对本工程的治理，防治责任范围的水土流失得到基本控制，流失量为控制在 500t/(km² a) 以内，土壤流失控制比为 1.0。

本工程实际建设中，根据工程监理资料及施工方提供资料进行统计，结合现场的勘查了解，本工程实际挖方总量 21.83 万 m³，填方总量 4.92 万 m³，借方量为 0.35 万 m³，采取外购方式，弃方总量为 17.26 万 m³，弃土交由福和村经济合作社进行支配利用，用于福和村耕地的填土复耕，工程未设取土弃渣场。工程施工过程中对临时开挖土方进行了有效拦挡，其拦挡效果较好，可认为拦渣率达 95%，达到了方案确定的目标值。

5.2.2 生态环境和土地生产力恢复

项目区扰动面积为 3.76hm²，项目区可绿化面积 1.70hm²，实施林草措施 1.70hm²。项目区林草植被恢复率达到 100.0%，林草覆盖率可达到 45.2%，各分区林草植被恢复率及林草覆盖率详见表 5-3。

表 5-3 林草植被恢复率及林草覆盖率计算表

防治分区	防治责任范围	恢复植物面积	可绿化面积	林草植被恢复率 (%)	林草覆盖率 (%)
	(hm ²)	(hm ²)	(hm ²)		
建筑物区	0.72	0	0	-	-
景观绿化区	1.13	1.13	1.13	100.0%	100.0%
道路广场区	1.27	0	0	-	-
代征区	0.43	0.36	0.36	100.0%	83.7%

生产生活区	0.1	0.1	0.1	100.0%	100.0%
临时堆土场	0	0	0	-	-
边坡防护区	0.11	0.11	0.11	100.0%	100.0%
合计	3.76	1.7	1.7	100.0%	45.2%

注：临时堆土场占用代征区、道路广场区用地，不单独计算面积，建设后期归还占地范围。

5.2.3 水土流失防治完成情况

综合本项目水土保持效果六项指标分析结果，我公司认为本项目六项指标均满足方案设计的目标值。详见表 5-4。

表 5-4 水土流失防治指标完成情况一览表

指标	方案确定值	实际值	综合评价
扰动土地整治率 (%)	95	99.7	达标
水土流失总治理度 (%)	97	99.4	达标
土壤流失控制比	1.0	1.0	达标
拦渣率 (%)	95	95	达标
林草植被恢复率 (%)	99	100.0	达标
林草覆盖率 (%)	27	45.2	达标

根据表 5-4 可知，本项目的六项指标基本都达到生产建设类项目一级标准，项目区布设的各项工程、植物措施满足生产建设项目要求。

5.3 公众满意度调查

为全面了解工程施工期间和运行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，验收组结合现场查勘，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，向当地群众进行了细致认真地了解，走访了当地水行政主管部门，并调查结果作为本次技术验收工作的参考依据。在验收工作过程中，验收组共向工程附近群众发放 20 张水土保持公众调查表。

在被调查者 20 人中，90.0% 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，85.0% 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，95.0% 的人认为项目区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 90.0%；有 85.0% 的人认为项目对所扰动的土地恢复的好。

表 5-5 水土保持公众调查表

调查年龄段	青年	中年		老年	男	女		
人数(人)	5	10		5	10	10		
调查项目评价	好		一般		差		说不清	
	人数	占总人数 (%)	人数	占总人数 (%)	人数	占总人数 (%)	人数	占总人数 (%)
项目对当地经济影响	18	90.0	1	5.0			1	5.0
项目对当地环境影响	17	85.0	2	10	1	5.0		
临时堆土管理	18	90.0	2	10.0				
项目林草植被建设	19	95.0	1	5.0				
土地恢复情况	17	85.0	1	5.0	1	5.0	1	5.0

6 水土保持管理

6.1 组织领导

广州市新碧房地产开发有限公司下设安全监察部、办公室、人事部、财务部、工程部等职能部门，由工程部全面负责水土保持工作，其他部门协助管理。

6.2 规章制度

为了加强水土保持措施工程质量管理，提高水土保持工程施工质量，实现工程总体目标，建立和完善各项进度、质量管理制度。其中包括：《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》和《管理检查制度》等 14 项有关水土保持工程质量的规章制度，明确质量控制目标，落实质量管理责任。

6.3 建设管理

工程于 2014 年 3 月开工，2016 年 2 月完工，水土保持工程与主体工程基本同时施工，同时投产。碧桂园·中新首府项目的建设，本着“公开、公平、公正”的原则，对本项目的勘察设计、监理、施工均采用公开招标方式进行了招标选择。

6.4 水土保持监测

2020 年 6 月，建设单位自行开展该工程水土保持监测工作，成立了监测项目小组，组成了监测项目部。

2020 年 6 月，监测单位根据监测规划，开展了水土保持监测工作，主要监测内容包括：（1）主体工程建设进度；（2）水土流失防治责任范围；（3）扰动土地面积；（4）水土流失灾害隐患；（5）水土流失及造成的危害，主要是对周边群众生产生活的不利影响；（6）水土保持设施建设情况；（7）水土流失防治效果；（8）水土保持专项设计、施工管理。

监测方法主要采取调查监测、巡查、遥感调查及定位监测相结合的方式，详见表 6-1。

表 6-1 工程水土保持监测内容与方法

序号	监测内容	监测方法	
		主要监测方法	辅助监测方法
1	主体工程建设进度	调查监测—询问调查	巡查
2	工程建设扰动土地面积	调查监测—询问调查	调查监测
3	水土流失情况	定位监测	巡查

序号	监测内容	监测方法	
		主要监测方法	辅助监测方法
4	水土流失隐患与危害	巡查	调查监测—询问调查
5	水土保持工程建设情况	巡查	调查监测—收集资料
6	水土流失防治效果	调查监测—抽样调查	/
7	水土保持工程设计	调查监测—收集资料	/
8	水土保持工程管理	调查监测—收集资料	/

监测单位及时汇总监测资料，于 2020 年 6 月，监测单位编制完成了《碧桂园·中新首府项目水土保持监测总结报告》。

6.5 水土保持监理

本工程监理单位在施工现场设立了项目监理部，并在现场设立监理办公室。监理部将水土保持工程监理纳入主体工程监理工作一并控制管理。

总体来说，监理单位能按照合同要求对施工单位进行“质量、进度、费用”三大控制和合同管理，工程项目施工从开工至完工的过程中，各级监理人员基本能做到“严格监理、热情服务、秉公办事、一丝不苟”。监理单位组织机构健全，对工程项目施工的全过程进行了监控和管理，使施工生产活动始终处于受控状态，杜绝了重大质量事故和一级一般质量事故，有效防止发生二、三级一般质量事故，消除质量通病，有力地促进了施工进度顺利进行。但在监理过程中也出现监理人员变更较多、部分监理人员经验不足的问题，为确保监理工作有序进行，实际进场人员应尽量与招标承诺相符。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

2014 年 4 月，广东河海工程咨询有限公司受广州市新碧房地产开发有限公司（以下简称“建设单位”）委托编制本项目水土保持方案报告书，于 2014 年 6 月编制完成了《碧桂园·中新首府项目水土保持方案报告书（报批稿）》，且于 2014 年 7 月 14 日取得广州市增城区水务局（原增城市水务局）关于该项目的水土保持方案的批复《关于碧桂园·中新首府项目水土保持方案的批复》（增水农村[2014]46 号）。2020 年 6 月，建设单位自行开展了项目的水土保持监测工作，各项水土保持措施实施情况良好，项目建设对周边区域水土流失影响较小，未发现严重的水土流失危害事件，未收到相关的水土流失危害投诉。

6.7 水土保持设施管理维护

工程于 2014 年 3 月开工，2016 年 2 月完工。交工验收后，由建设单位负责管理维护。管理单位在项目建设工作完工后，已建立了管理维护责任制，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。

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

7.1 结论

(1) 建设单位重视工程建设中的水土流失防治，开工后补编了水土保持方案，为进一步加强项目区水土保持管理，2020年6月，建设单位自行开展了水土保持监测工作，同时委托我公司开展水土保持设施验收工作，本项目水土保持方案编制及监测工作滞后。

(2) 根据验收结果，认为水土保持措施设计及布局总体合理，工程质量达到了设计标准，实现了保护工程安全，控制水土流失，恢复和改善生态环境的目的。水土流失防治指标达到了方案确定的目标值：扰动土地整治率 99.7%，水土流失总治理度 99.4%，土壤流失控制比 1.0，拦渣率 95.0%，林草植被恢复率 100.0%，林草覆盖率 45.2%。工程建设水土流失得到了有效防治，基本完成了批复的水土保持方案任务，达到验收条件。

7.2 遗留问题安排

碧桂园·中新首府项目主体工程施工已经完成投产，在施工过程中已经采取了方案设计的水土保持措施，各项措施现已发挥效益，总体看工程水土保持措施落实较好，水土保持措施防治效果明显。但仍存在一些问题，主要表现在工程区水土保持设施的维护和管理上。

(1) 加强水土保持设施的管理和维护（如：排水沟定期清淤），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、管理，以备验收核查。

8 附件及附图

8.1 附件

- (1) 项目建设及水土保持大事件；
- (2) 水土保持方案的批复；
- (3) 备案证；
- (4) 项目建设用地规划许可证；
- (5) 修建性详细规划方案的复函；
- (6) 项目建筑工程施工许可证；
- (7) 项目弃土协议；
- (8) 单位工程和分部工程验收签证资料；
- (9) 现场照片。

8.2 附图

- (1) 项目地理位置图
- (2) 项目总平面图；
- (3) 项目水土流失防治责任范围图；
- (4) 项目建设前遥感影像图；
- (5) 项目建设后遥感影像图。

附件 1：项目建设及水土保持大事件

1、2014 年 4 月广东河海工程咨询有限公司受广州市新碧房地产开发有限公司委托编制本项目水土保持方案报告书，于 2014 年 6 月编制完成了《碧桂园·中新首府项目水土保持方案报告书（报批稿）》，且于 2014 年 7 月 14 日取得广州市增城区水务局（原增城市水务局）关于该项目的水土保持方案的批复《关于碧桂园·中新首府项目水土保持方案的批复》（增水农村[2014]46 号）。

2、2014 年 3 月，项目正式开工建设，水土保持工程纳入主体工程同时进行。

3、2016 年 2 月主体分别进行了竣工验收，项目区同时进行了质量评定。

4、2020 年 6 月，建设单位自行开展该工程水土保持监测工作。

6、2020 年 6 月，监测单位认真编写完成了《碧桂园·中新首府项目水土保持监测总结报告》。

4、2020 年 6 月，建设单位委托广州市源泰工程管理咨询有限公司进行水土保持验收工作。

7、2020 年 7 月，广州市源泰工程管理咨询有限公司认真编写完成了《碧桂园·中新首府项目水土保持设施验收报告》。

附件 2：水土保持方案的批复

增城市水务局文件

增水农村〔2014〕46号

签发人：李洪源

关于增城市碧桂园·中新首府项目 水土保持方案的批复

广州市新碧房地产有限公司：

报来《碧桂园·中新首府项目水土保持方案审查申请函》及《碧桂园·中新首府项目水土保持方案报告书》（送审稿、报批稿）收悉。经专家组审查，现批复如下：

一、我市碧桂园·中新首府项目位于中新镇福和墟南面，坪中公路（s118省道）西边，南距广河高速中新出口1.2公里。属新建房地产项目，主要建设内容包括新建8栋18~26层住宅楼、1座地下停车场及绿化、道路管线等相关配套设施。项目总占地3.76公顷，其中永久征地面积3.66公顷（建

[37]

设用地 3.23 公顷,市政道路、防护绿地等代征地 0.43 公顷),临时占地 0.1 公顷,占地类型主要为工矿仓储用地和草地,大部分已由政府进行平整。项目土石方开挖总量 21.88 万立方米,利用回填总量 4.64 万立方米,弃方 17.24 万立方米(运至福和墟五福村回填利用)。项目总投资 3.8 亿元,其中土建投资 1.5 亿元,2014 年 3 月开工,预计 2016 年 2 月完工。项目区属广东省水土流失重点监督区,编报水土保持方案必要,水土流失防治标准执行建设类项目一级标准。

二、报告书项目区概况介绍清楚、编制依据充分,设计水平年为工程完工后当年(2016 年)合理;基本同意主体工程水土保持分析与评价;水土流失防治责任范围和目标明确;水土流失预测结果基本合理;水土保持防治措施基本可行;水土保持监测方案合理;同意报告书结论与建议,报告书设计内容较全面,方案合理,基本达到初步设计深度要求,可以作为开展水土保持工作的依据。下阶段应将水土保持工程措施列入主体工程施工图设计中,与主体工程同时设计、同时施工、同步完成。

三、同意该项目水土流失防治责任范围面积为 4.22 公顷,其中项目建设区 3.76 公顷,直接影响区 0.46 公顷。扰动、破坏地表面积 3.76 公顷;破坏水土保持设施 0.72 公顷,其中坡度大于 5°、林草覆盖率大于 50%区域占 0.4 公顷。预测工程建设可能造成水土流失总量为 658 吨,其中新增

水土流失量为 616 吨。

四、基本同意水土保持投资概算编制的原则、依据和方法。本项目水土保持概算总投资 199.45 万元，其中主体工程已列 130.65 万元，本方案新增 68.8 万元。新增投资中工程措施 3.7 万元，植物措施 0.26 万元，临时工程投资 9.46 万元，监测费 32.97 万元，水土保持设施补偿费 0.4 万元。

五、建设单位在工程建设和管理中，要重视做好以下工作：

（一）加强水土保持工程建设管理，落实水土保持专项资金，将水土流失防治任务落实到各施工单位；加强对施工单位的监督与管理，切实落实各项防治措施，最终达到水土流失防治目标。

（二）督促土石方承包单位注意做好防护措施，避免弃渣运输和回填时造成水土流失。

（三）项目区内基坑开挖施工应做好支护措施，杜绝透水坍塌破坏事故；雨水污水的处理和排放应咨询环境保护部门和水行政主管部门的意见，并完善相关申报手续。占用、改造河道或排洪渠整治工程须报我局审查同意后才能动工。

（四）每季度向各级水行政主管部门报告水土保持方案的实施情况，接受水行政主管部门的监督检查。

（五）加强水土保持工程建设监理工作，确保水土保持工程建设进度和质量。委托具有水土保持监测和监理资质的

单位承担水土保持监测、监理任务，并及时向水行政主管部门提交监测和监理报告。

(六) 按规定将批复的水土保持方案报告书 30 日内分送中新镇政府及水利部门。

(七) 本项目的水土保持补偿费 0.4 万元，请 15 日内到我局办理缴纳手续，逾期不缴纳的，每日加收 1% 的滞纳金。

六、必须按照《开发建设项目水土保持设施验收管理办法》的规定，在项目投入运行之前，及时向我局申请水土保持设施验收，并配合做好验收的相关工作。

此复



增城市水务局办公室

2014年7月14日印发

附件 3: 备案证

增城市发展改革和物价局

增城市2014年商品房屋建设项目计划备案表

增发改投备〔2014〕53号

建 设 单 位	广州市新碧房地产开发有限公司				营业执照编 号	440101000270042			
用 地 位 置	广州市增城市中新镇洋霞村				用地项目名 称	中新首府			
总用地面积 (平方米)	36649.45	总建筑面积 (平方米)	129244		计 划 开 发 期 限	2014年6月 起至 2016年6月 止			
总 投 资 (万元)	合 计	18726			年 度 计 划 投 资 (万元)	合 计	18726		
	其中: 资本金	3745				其中	第一年	7490	
	自有流动资金	3815.13				第二年	7490		
层 数	其中地上 层、地下 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)
1	合 计		50620	18178		合 计		1230	548
	商品住宅		57005	18034		幼 儿 园			
	商业用房		1615	144		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					农贸市场			
	其他					其 他		1230	548
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					项目手册编号: 0712号				
二、国有建设用地使用权出让合同					增国用(2014)第GY000970号				
三、有资格的资产评估机构依法审核的资本金证明原件					广红会审字[2014]第178号				
<p>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。</p> <p style="text-align: right;">2014年7月10日</p>									

抄送: 市城乡建设管理局、市城乡规划局、市国土房管局、市环保局、中新镇政府。

招标核准意见

建设单位：广州市新碧房地产开发有限公司

公司类型： 有限责任公司

项目名称：中新首府

建设用地位置：增城市中新镇洋霞村

项目备案编号：增发改投备[2014]53号

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招标	部分招标	自行招标	委托招标	公开招标	邀请招标	
勘察	核准			核准		核准	
设计	核准			核准		核准	
建筑工程	核准			核准		核准	
安装工程	核准			核准		核准	
监理	核准			核准		核准	

审批部门核准意见说明：

广州市新碧房地产开发有限公司建设中新首府项目，该项目建设资金全部为民营企业投入，不涉及国有企业资金和政府财政资金，纳入《广东省实施<中华人民共和国招标投标法>办法》第八条的规定必须进行招标项目的范围，但不纳入第十一条的规定必须进行公开招标项目的范围，因此核准：勘察、设计、建筑工程、安装工程、监理采用邀请招标。

2014年7月10日

增城市发展改革和物价局

增城市2014年商品房屋建设项目计划备案表

增发改投备〔2014〕54号

建设单位	广州市新碧房地产开发有限公司			营业执照编号	440101000270042				
用地位置	广州市增城市中新镇泮霞村			用地项目名称	中新首府				
总用地面积(平方米)	36649.45	总建筑面积(平方米)	129244	计划开发期限	2014年6月起至2016年6月止				
总投资(万元)	合计	22197		年度计划投资(万元)	合计	22197			
	其中:资本金	4439			其中	第一年	8878		
	自有流动资金	4522.29			第二年	8878			
层数	其中地上 层、地下 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)
2	合计		69394	22197		合计			
	商品住宅		20954	6928		幼儿园			
	商业用房		1050	312		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					农贸市场			
	其他		47390	14957		其他			
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					项目手册编号: 0712号				
二、国有建设用地使用权出让合同					增国用(2014)第0Y000970号				
三、有资格的资产评估机构依法审核的资本金证明原件					广红会审字[2014]第180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。									
2014年7月10日									

抄送: 市城乡建设管理局、市城乡规划局、市国土房管局、市环保局、中新镇政府。

招 标 核 准 意 见

建设单位：广州市新碧房地产开发有限公司

公司类型： 有限责任公司

项目名称： 中新首府

建设用地位置： 增城市中新镇泮霞村

项目备案编号： 增发改投备[2014]54号

	招标范围		招标组织形式		招标方式		不采用招标方式
	全部招 标	部分 招标	自行招 标	委托 招标	公开 招标	邀请 招标	
勘察	核准			核准		核准	
设计	核准			核准		核准	
建筑工程	核准			核准		核准	
安装工程	核准			核准		核准	
监理	核准			核准		核准	

审批部门核准意见说明：

广州市新碧房地产开发有限公司建设中新首府项目，该项目建设资金全部为民营企业投入，不涉及国有企业资金和政府财政资金，纳入《广东省实施〈中华人民共和国招标投标法〉办法》第八条的规定必须进行招标项目的范围，但不纳入第十一条的规定必须进行公开招标项目的范围，因此核准：勘察、设计、建筑工程、安装工程、监理采用邀请招标。

2014年7月10日

附件 5：修建性详细规划方案的复函

增城市城乡规划局

增规批〔2014〕091号

关于原则同意广州市新碧房地产开发有限公司 “碧桂园中新首府”项目修建性详细 规划方案的复函

广州市新碧房地产开发有限公司：

你单位送审的位于增城市中新镇泮霞村地段“碧桂园中新首府”项目的修建性详细规划方案及有关资料收悉。经研究，原则同意现编制的修建性详细规划，具体函复如下：

一、申请地块为我局核发的增规地证〔2014〕060号《建设用地规划许可证》所指用地，用地性质为二类居住用地，总用地面积 36649.4 平方米，规划建设用地面积 32294.5 平方米

二、同意申请地块的主要技术经济指标。

（一）容积率 2.5（以 32294.5 平方米规划建设用地面积计算）。

（二）建筑密度 24.6%（以 32294.5 平方米规划建设用地面积计算）。

（三）绿地率 30.2%（以 32294.5 平方米规划建设用地面积计算）。

（四）居住户数 764 户，人口 2444 人，户均人口 3.2 人。



(五)总建筑面积 129244 平方米,计算容积率建筑面积 80597 平方米,其中住宅建筑面积 76703 平方米,商业建筑面积 2665 平方米,配套公建建筑面积 1230 平方米;不计算容积率建筑面积 48647 平方米,其中地下车库及设备用房建筑面积 47390 平方米,架空建筑面积 1257 平方米。

(六)各栋建筑物具体面积如总平面规划图之《建筑明细表》所示,并应在建筑工程设计送审时进一步核准。

三、原则同意总平面规划的建筑及空间布局。

(一)同意规划方案的建筑间距,具体间距如总平面规划图所标示。

(二)建筑物退让地块东面坪中公路现状中心线距离不小于 45 米,建筑控制线与用地红线及道路红线之间的范围为绿化用地,不得设任何设施,该绿化工程与小区建筑工程同时施工,同时验收。

(三)规划地块内道路边缘至建(构)筑物的最小距离应满足国家规范要求: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)和外挑建(构)筑物(含雨蓬)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)项目应沿用地红线(临规划道路沿建筑红线)边设置

围墙，围墙应为通透式，限高 2.2 米。

四、原则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	设施名称	建筑面积 (平方米)	用地面积 (平方米)	附属建筑代码
文化体育	文化活动站	300	-	公建 A
文化体育	居民健身设施	-	500.6	
社区服务	物业管理	578	-	公建 A
市政公用	公共厕所	68	-	公建 A
市政公用	垃圾转运站	150	309.3	垃圾站
其它	电信设备房	54		公建 A
其它	消防控制室	80	300	公建 A
	总计	1230	810	

注：具体面积和位置如总平面规划图所标示。

1、配套设施应与开发项目主体建设同步规划、同步建设、同步验收交付使用，并必须在开发项目建设总量完成 80%前完成全部配套设施项目的建设，其中独立用地的配套设施建设应当在首期开发建设同时实施。

2、居住用地内独立设置的市政公用设施和公共服务设施必须在规划地块建设总量(不含上述市政公用设施和公共服务设施)完成 50%前建设完毕，并取得《建设工程规划验收合格证》。其中，垃圾压缩站、变电站、公共厕所、综合医院、卫生服务中心、卫生站、消防站、派出所、燃气供应站、公交首末站等设施应当先于住宅首期工程或者与其同时申请建设工程规划许可证，并在住宅首期工程预售前先行验收，取得《建设工程规划验收合格证》。

-3-

五、原则同意绿地系统规划。

(一)规划绿地总面积 9751.1 平方米,其中公共绿地 3956.3 平方米;人均公共绿地 1.6 平方米。

(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)小区绿地应与主体工程同步实施,同步验收交付使用。

六、原则同意道路交通规划。

(一)规划应配建机动车停车位 1177 个(其中地下停车位 1101 个,地面停车位 76 个),非机动车停车位 820 个(全为地下停车位),地下车库及地面停车泊位位置如总平面规划图所标示。

(二)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、市政设施要求:落实各项市政配套设施,小区排水应实行雨污分流,在公共污水管网覆盖地区,污水应当排入公共污水管网,不得任意排放;在公共污管网未覆盖地区,应当按规划自建污水处理设施或者自建排水管网接驳公共排水设施,自建污水处理设施的用地单位设置排污口将处理后的污水排放到江河、湖泊,须经得环保部门的同意。

八、竖向规划应符合下列要求。

(一)应合理确定规划地块内的道路标高,并与城市规划路合理连接;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。

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，且应另送城乡规划部门审查。如涉及国家安全、公安消防、航空限高、环保、卫生、文物保护、名木古树、电力电信、人防工程、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、城市设计要求：建筑应注重临街景观效果，与周围环境相协调，要特别注重建筑立面效果的处理，塑造良好的城市形象。

十一、项目配套商业内餐饮设施的设置应符合《广州市餐饮场所污染防治管理办法》的要求。

十二、建设单位应按用地规划条件的要求承担用地红线范围内及其周边市政道路及防护绿地的建设。

十三、此修建性详细规划有效期为三年，自批准之日起一年内我局不受理该规划的调整申请。

专此函复

附件：规划总平面图



- 5 -

附件 6：项目建筑工程施工许可证

建设单位	广州市新碧房地产开发有限公司		
工程名称	商业、住宅楼（自编号A、C、1#、2#）；商业、住宅、公建楼（自编号B、2#、A）；住宅楼（自编号3#—7#）；地下室（自编号1号地下室）；公建（自编号2号地下室）		
建设地址	增城市中新镇洋霞村		
建设规模	129378 平方米	合同价格	18168.828244 万元
设计单位	广东博意建筑设计院有限公司		
施工单位	中大建设集团股份有限公司		
监理单位	广州市房实建设工程监理有限公司		
合同开工日期	—		
合同竣工日期	—		
备注	建设项目代表：陈 彪	层/幢：地下2层、地上1—26层（部分1层）/11#	
	设计项目负责人：冯华留	191143-011	
	注册项目经理：张运年	粤113101007865	
	注册项目总监：朱晓明	44005542	

注意事项：

- 一、本证放置施工现场，作为批准施工的凭证。
- 二、未经发证机关许可，本证的各项内容不得变更。
- 三、自领取施工许可证之日起三个月内应当开工，因故不能按期开工的，应当向发证机关申请延期；延期以两次为限，每次不超过三个月，既不按期开工又不申请延期或超过延期时限的，施工许可证自行废止。
- 四、在建工程因故中止施工的，应当自中止施工之日起一个月内向发证机关报告，恢复施工的，应当向发证机关报告；中止施工满一年的，恢复施工前，应当向发证机关核验施工许可证。
- 五、凡未取得本证或超出本证许可范围施工的，属违法建设，将依法处罚。

中华人民共和国

建筑工程施工许可证

编号 440125201409190201

根据《中华人民共和国建筑法》第八条规定，经审查，本建筑工程施工符合施工条件，准予施工。

特发此证



发证机关 增城市城乡建设管理局

日期 2014-9-19

附件 7：项目弃土协议

填土协议

甲方：福和五福村

乙方：汤武卓

因甲方耕地需填土复耕，现经甲乙双方友好协商，由乙方运土给甲方进行填平交回甲方，就填土事宜作如下协议。

一、乙方给甲方运泥填土地所产生的费用由乙方自行负责，甲方既不收也不付。

二、乙方给甲方填的土，必须在福和碧桂园内所取的土。如其他地方取的土甲方可不予支持，该填土工作。

三、乙方在运土过程中，车辆、道路、损坏由乙方负责，与甲方无关。

四、甲方只提供填土地场及本村的协调，如有村民对乙方阻挠施工，由甲方的当事人负责赔偿损失给乙方。

五、填土施工过程中，交通安全，环境保护由乙方自行负责。

六、此次施工由中新政府主导，如有甲方以外的人员阻挠施工，由政府部门申请公安机关给予处理与甲方无关。

七、本项目的施工期由签订生效之日起至本年底的十二月底截止，逾期由乙方负责赔偿甲方的损失。

八、本协议一式五份，甲、乙双方各一份，移民办、居委、城管各一份。

甲方签字

陈朝清



经济合作社

陈朝清

乙方签名：汤武卓

2014年6月3日

附件 9：项目现场照片



区内绿化、道路与建筑



区内绿化与建筑



区内绿化与排水



区内绿化与排水



区内绿化与道路



区内绿化与建筑



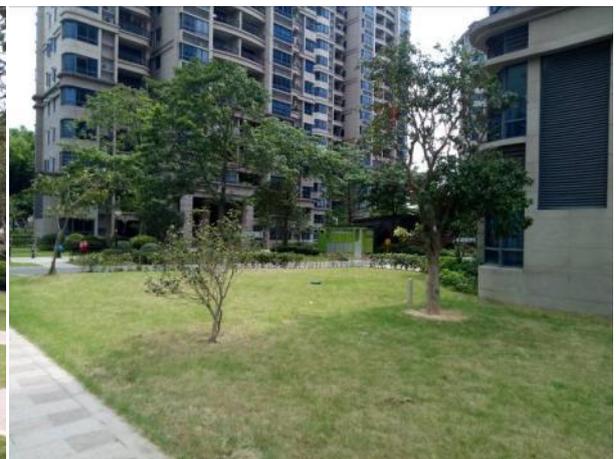
区内绿化、道路与建筑



区内绿化与道路



区内绿化与硬化



区内绿化与道路



区内绿化与建筑



区内绿化、道路与建筑



区内绿化及排水



区内绿化及建筑



区内道路与边坡绿化



区内绿化及边坡绿化



区内绿化及边坡绿化



区内道路及边坡绿化



区内绿化、硬化与建筑



区内绿化、道路与建筑



区内绿化、道路与建筑



区内绿化、道路与建筑



区内绿化、道路与建筑



区内绿化与道路



区内道路与排水



区内绿化、道路与建筑



区内绿化及边坡绿化



区内绿化与建筑



区内绿化及建筑



区内绿化与建筑