碧桂园·九玺项目

水土保持监测总结报告

建设单位：九江碧桂园置业有限公司

监测单位：九江绿野环境工程咨询有限公司

2022年6月

证照编号：G032000014

统一社会信用代码
91360403669781910 4

营业执照

（副 本） 1-1

扫描二维码登录"国家企业信用信息公示系统"了解更多登记、备案、许可、监管信息。

名　　称	九江绿野环境工程咨询有限公司	注册资本	壹佰壹拾贰万元整
类　　型	有限责任公司(自然人投资或控股)	成立日期	2008年01月17日
法定代表人	周志刚	营业期限	2008年01月17日至2028年01月17日
经营范围	水土保持方案编制，水土保持监测，水土保持工程设计、监理，园林绿化工程（以上项目未取得资质不得经营）**	住　　所	江西省九江市浔阳区环城东路商业街东区134号门面

登记机关

九江市浔阳区市场监督管理局

2019 年 03 月 26 日

国家企业信用信息公示系统网址： http://www.gsxt.gov.cn

国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过

国家市场监督管理总局监制

生产建设项目水土保持监测单位水平评价证书

（副本）

单 位 名 称： 九江绿野环境工程咨询有限公司

法定代表人： 周志刚

单 位 等 级： ★★（2 星）

证 书 编 号： 水保监测（赣）字第 0019 号

有 效 期： 自 2020 年 10 月 01 日 至 2023 年 09 月 30 日

发证机构：中国水土保持学会

发证时间：2020 年 11 月 12 日

ISO9001

华标认证
诚信致远

质量管理体系认证证书

证书编号：34920Q11903R0S
统一社会信用代码：913604036697819104

兹证明：

九江绿野环境工程咨询有限公司

质量管理体系符合：

GB/T 19001-2016/ISO 9001:2015 标准

证书覆盖范围：水土保持方案编制和水土保持监测及服务

注册地址：江西省九江市浔阳区环城东路商业街东区 134 号门面
审核地址：江西省九江市开发区京九路 9 号联盛快乐城 4 号楼 1703 室

颁证日期：2020 年 09 月 17 日
有效期至：2023 年 09 月 16 日
初次颁证日期：2020 年 09 月 17 日

本证书须在国家规定的各行政许可、资质许可有效期内使用方有效。本证书有效期 3 年，每 12 个月内须接受一次监督审核，并与《年度确认通知书》一起使用方可有效。

证书有效性以左侧二维码扫描内容为准
国家认监委证书查询网址：www.cnca.gov.cn
华标卓越认证（北京）有限公司网址：www.hbrzchina.com

华标卓越认证（北京）有限公司
北京市朝阳区北四环东路106号院5号楼（100029）

碧桂园·九玺项目

水土保持监测总结报告责任页

（九江绿野环境工程咨询有限公司）

职责	姓名	职务/职称	签名
批准	周志刚	总经理	周志刚
核定	郭　辉	高级工程师	郭辉
审查	冯玉宝	高级工程师	冯玉宝
校核	周西艳	助　工	周西艳
项目负责人	冷德意	助　工	冷德意
编写人员	杨敏	助　工	杨敏

目录

前言

碧桂园·九玺项目位于濂溪区九莲北路与德化路交汇处，地理坐标为东经115° 59'42.25"，北纬29° 41'03.77"。项目总占地面积7.37hm2，其中永久占地5.59hm2，临时占地1.78hm2，主要由12栋住宅楼、1栋公寓式办公楼、1栋商业楼、地下室、停车位、绿化等设施组成；总建筑面积139193.63m^2（其中计入容积率建筑面积116280.1m^2，不计容建筑面积22913.53m^2），建筑密度17.07%，容积率2.5，主体工程防治区绿地率36.31%，项目区林草覆盖率32.97%。

项目于2017年10月开工，2022年5月完工，总工期56个月；总投资116593.23万元，其中土建投资86526.35万元，资金来源于建设单位自筹。项目土石方挖填总量为25.5万m^3，其中挖方17.72万m^3，填方7.78万m^3（表土1.03万m^3），借方4万m^3（表土1.03万m^3），余方13.94万m^3，余方由九江市浔合土石方有限公司全部运至城西港区德宏工业项目填埋，用于场地平整。

本项目建设单位为九江碧桂园置业有限公司，主体工程设计单位为广东博意建筑设计院有限公司，水土保持方案编制单位为九江绿野环境工程咨询有限公司，主体及水土保持工程施工单位为江苏坤龙建设集团有限公司，主体工程及水土保持工程监理单位为九江市建设监理有限公司。

2017年10月18日，九江市濂溪区发展和改革委员会下发了关于同意碧桂园·九玺项目备案通知书（项目统一代码：2017-360402-70-03-018178）；

2017年10月，九江碧桂园置业有限公司委托主体工程监理单位九江市建设监理有限公司开展水土保持设施的监理工作；

2018年1月，由湖南省勘测设计院编制完成《碧桂园·九玺项目岩土工程勘察报告》；

2018年2月，由广东博意建筑设计院有限公司编制完成《碧桂园·九玺项目规划建筑设计方案》；

2018年3月，九江碧桂园置业有限公司委托九江绿野环境工程咨询有限公司编制了《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》；九江市濂溪区水利局于2018年3月28日下发了《关于〈碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书〉的批复》（濂水字〔2018〕40号）。

为了准确掌握生产建设项目水土流失状况和防治效果，控制工程建设造成的

水土流失，指导生产建设项目水土保持工作，为水土保持监督管理和水土保持设施自主验收提供科学依据，九江碧桂园置业有限公司于2018年10月委托我公司承担碧桂园·九玺项目水土保持监测工作。

接受委托后，我公司立即组织专业技术人员对该工程基本情况、建设扰动地表情况、水土流失状况、水土保持措施及防治效果等进行了调查和现场监测。2018年10月至2022年5月经过对项目现场长期监测，对监测资料进行整理、汇总和分析，完成了《碧桂园·九玺项目水土保持监测总结报告》。

根据建设单位提供的竣工资料和监测结果统计，水土保持方案确定的水土流失防治体系已得到较好的落实，按监测分区各区域内完成的水土保持措施如下:

（1）主体工程防治区

工程措施：雨水管3705m，雨水井65座，雨水口162口，排水沟300m，截水沟290.39m，土地平整9400.74m^2。

植物措施：场地绿化18577.45m^2，乔木3126株，灌木297738株，草坪11134m^2，边坡绿化5826.66m^2。

临时措施：基坑排水沟700m，临时排水沟1100m，沉砂池3座，临时拦挡658m，苫布覆盖54180m^2。

（2）生活办公区

临时措施：洗车槽3座，临时排水沟100m，临时拦挡135m。

（3）临时施工区

植物措施：场地绿化3950m^2。

根据九江市濂溪区水利局关于《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》的批复（濂水字〔2018〕40号）。本工程水土保持总投资620.04万元，实际完成水土保持总投资928.04万元，水土保持补偿费7.37万元。

水土保持投资发生变化原因:

工程措施增加的原因：工程措施费用增加了24.65万元，主要增加了部分雨水支管、雨水井、雨水口、排水沟及土地整治的投资。

植物措施增加的原因:实际施工过程中项目区绿化面积较设计增加0.55hm^2，乔木增加786株，草皮增加6134m^2，且植物单价随年限有所增加，因此增加植物措施费用321.35万元。

临时措施增加的原因：临时措施增加了 8.77 万元，主要增加了临时排水沟、苫布覆盖及临时围挡的投资。独立费用执行情况：独立费用减少了 31.43 万元，主要是优化工程管理；受市场经济影响水土流失监测费减少了 41.7 万元；建设管理费受市场影响增加了 7.1 万元;科研勘察设计费受市场影响增加了 1.85 万元。

水土保持监测特性表

<table>
<tr><td colspan="6">主体工程主要技术指标</td></tr>
<tr><td>项目名称</td><td colspan="5">碧桂园·九玺项目</td></tr>
<tr><td rowspan="5">建设规模</td><td colspan="2" rowspan="5">项目征占地总面积7.37hm²，其中永久占地5.59hm²，临时占地1.78hm²，总建筑面积139193.63m²，建筑密度17.07%，容积率2.5，主体工程防治区绿地率36.31%，项目区林草覆盖率32.97%。项目主要建设12栋住宅楼、1栋公寓式办公楼、1栋商业楼、地下室、停车位、绿化等配套设施。</td><td>建设单位、联系人</td><td colspan="2">张怀杰 13263915995</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="2">本项目位于九江市濂溪区德化路与九莲北路交汇处。</td></tr>
<tr><td>所属流域</td><td colspan="2">长江流域</td></tr>
<tr><td>工程概算总投资</td><td colspan="2">116593.23 万元</td></tr>
<tr><td>工程总工期</td><td colspan="2">工程于 2017 年 10 月开工，至 2022 年 5 月完工，总工期 56 个月。</td></tr>
<tr><td colspan="6">水土保持监测指标</td></tr>
<tr><td colspan="2">监测单位</td><td colspan="2">九江绿野环境工程咨询有限公司</td><td>联系人及电话</td><td>冷德意 17707927900</td></tr>
<tr><td colspan="2">自然地理类型</td><td colspan="2">碧桂园·九玺项目原始地貌属丘陵地貌，场地原始标高介于21.2-45.38m，场地北高南低、东高西低。</td><td>防治标准</td><td>本项目位于九江市濂溪区，根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB50434-2018）要求：位于县级及以上城市区域的生产建设项目，应执行一级标准。因此本项目执行建设类项目一级标准。</td></tr>
<tr><td rowspan="5">监测内容</td><td>监测指标</td><td colspan="2">监测方法（设施）</td><td>监测指标</td><td>监测方法（设施）</td></tr>
<tr><td>1.水土流失状况监测</td><td colspan="2">调查监测</td><td>2.防治责任范围监测</td><td>调查监测</td></tr>
<tr><td>3.水土保持措施情况监测</td><td colspan="2">调查监测</td><td>4.防治措施效果监测</td><td>调查监测</td></tr>
<tr><td>5.水土流失危害监测</td><td colspan="2">调查监测、定位观测</td><td>水土流失背景值</td><td>600t/km²•a</td></tr>
<tr><td colspan="2">方案设计防治责任范围</td><td colspan="2">7.52hm²</td><td>容许土壤流失量</td><td>500t/km²•a</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持投资</td><td colspan="2">928.04 万元</td><td>水土流失目标值</td><td>500t/km²•a</td></tr>
<tr><td colspan="2" rowspan="3">防治措施</td><td>工程措施</td><td colspan="3">（1）主体工程防治区
雨水管 3705m，雨水井 65 座，雨水口 162 口，排水沟 300m，截水沟 290.39m，土地平整 9400.74m²。</td></tr>
<tr><td>植物措施</td><td colspan="3">（1）主体工程防治区
场地绿化 18577.45m²，乔木 3126 株，灌木 297738 株，草坪 11134m²，边坡绿化 5826.66m²。
（2）临时施工区
场地绿化 3950m²。</td></tr>
<tr><td>临时措施</td><td colspan="3">（1）主体工程防治区
基坑排水沟 700m，临时排水沟 1100m，沉砂池 3 座，临时拦挡 658m，苫布覆盖 54180m²。
（2）生活办公区
洗车槽 3 座，临时排水沟 100m，临时拦挡 135m。</td></tr>
<tr><td>监测</td><td>防治</td><td>分类指标</td><td>目标值（%）</td><td>达到值(%)</td><td>实际监测数量</td></tr>
</table>

<table>
<tr><td rowspan="8">结论</td><td rowspan="6">效果</td><td>水土流失总治理度</td><td>97</td><td>100</td><td>防治措施面积</td><td>2.44hm^2</td><td>永久建筑物硬化面积</td><td>4.93hm^2</td><td>扰动土地总面积</td><td>7.37hm^2</td></tr>
<tr><td>扰动土地整治率</td><td>95</td><td>100</td><td colspan="2">防治责任范围面积</td><td>7.37hm^2</td><td colspan="2">水土流失总面积</td><td>2.44hm^2</td></tr>
<tr><td>拦渣率</td><td>95</td><td>97.21</td><td colspan="2">工程措施面积</td><td>/</td><td colspan="2">容许土壤流失量</td><td>500t/km^2·a</td></tr>
<tr><td>土壤流失控制比</td><td>1.0</td><td>1.02</td><td colspan="2">植物措施面积</td><td>2.44hm^2</td><td colspan="2">监测土壤流失情况</td><td>489.1t/km^2·a</td></tr>
<tr><td>林草植被恢复率</td><td>99</td><td>100</td><td colspan="2">可恢复林草植被面积</td><td>2.44hm^2</td><td colspan="2">林草类植被面积</td><td>2.44hm^2</td></tr>
<tr><td>林草覆盖率</td><td>27</td><td>32.97</td><td colspan="2">实际拦挡弃渣量</td><td>/</td><td colspan="2">总弃渣量</td><td>/</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持治理达标评价</td><td colspan="8">监测期水土流失治理度，土壤流失控制比，渣土防护率,林草植被恢复率，林草覆盖率等各项指标达到目标值，工程建设产生新的水土流失得到了基本控制，扰动和损坏的土地大部分得到了治理，已实施的防护措施大部分运行良好；已恢复的植被和绿化植物生长良好，较好的控制了工程建设所造成的人为水土流失。</td></tr>
<tr><td colspan="2">总体结论</td><td colspan="8">水土保持治理措施基本完成，防治效果明显，水保工程建设过程中，水保方案措施体系，得到全面落实；工程进度上遵循了水土流失防治“三同时”的原则，措施实施进度较方案设计基本一致。</td></tr>
<tr><td colspan="3">主要建议</td><td colspan="8">1、对已建成的水土保持设施加强管护，保证其正常运行并发挥作用。</td></tr>
</table>

第 1 章 建设项目及水土保持工作概况

1.1 建设项目概况

1.1.1 项目基本情况

碧桂园·九玺项目位于九江市于濂溪区九莲北路与德化路交汇处，地理坐标为东经115° 59 '42.25"，北纬29° 41 '03.774"。

项目征占地总面积 7.37hm^2，其中永久占地 5.59hm^2，临时占地 1.78hm^2，总建筑面积 139193.63m^2（其中计入容积率建筑面积 116280.1m^2，不计容建筑面积 22913.53m^2），建筑密度 17.07%，容积率 2.5，主体工程防治区绿地率 36.31%，项目区林草覆盖率 32.97%。项目主要建设 12 栋住宅楼、1 栋公寓式办公楼、1 栋商业楼、地下室、停车位、绿化等配套设施。

本项目建设单位为九江碧桂园置业有限公司。工程概算总投资 116593.23 万元，其中土建投资 86526.35 万元，资金来源于建设单位自筹。

工程于 2017 年 10 月开工，2022 年 5 月完工，总工期 56 个月。水土保持设施于主体工程同步实施于 2017 年 10 月至 2022 年 5 月完工，建设总工期 56 个月。工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 25.5 万 m^3，其中挖方 17.72 万 m^3，填方 7.78 万 m^3（表土 1.03 万 m^3），借方 4.00 万 m^3（表土 1.03 万 m^3），余方 13.94 万 m^3。余方由九江市浔合土石方有限公司全部运至城西港区德宏工业项目填埋，用于场地平整。

1.1.2 项目区概况

1、地形地貌

项目位于九江市濂溪区，原始地貌属丘陵地貌。根据项目原始地形图，场地原始标高介于21.2-45.38m，场地北高南低、东高西低。

2、地质、地层

引用《碧桂园·九玺项目岩土工程勘察报告》的内容，基本情况如下:

（1）地质

根据搜集的相关区域地质资料，拟建地区域地质构造属扬子准地台的下扬子-钱塘台坳的九江台陷三级构造单元，北临大别-准阳台隆，南接弋阳-玉山台陷。褶皱、断裂较为发育，褶皱轴线为近东西向走向、向北撤开的弧形构造；断裂颇为发育，断层以北东向和近东西向为主。上部第四系覆盖层厚度在 3.0～25.0m 左右。

据《中国地震动参数区划图》、《建筑抗震设计规范》（GB50011-2010）2016 年版，本场地抗震设防烈度为VI度，设计地震分组为一组，设计基本地震加速度为 0.05g，设计特征周期值为 0.35s。

（2）地层

通过勘察，综合区域资料，查明拟建场地范围及揭露深度内分布岩土层，按地层堆积时代、成因、名称分类，场区可分为九大层：第①层为杂填土（Q_4^{ml}）；第①1 层为防空洞（Q_4^{ml}）；第②层为粉质粘土（Q_3^{al}）；第③层为卵石（Q_3^{al}）；第④层为粉质粘土（Q^{el}）；第⑤层为强风化花岗岩（γ）；第⑥层为中风化花岗岩（γ）；第⑦层为中风化灰岩（P）；第⑦1 层为溶洞（Q_4）。

1）杂填土①（Q_4^{ml}）

上层杂色，松散，湿-饱和，场地整平时堆积而成，主要成分为粉质黏土、建筑垃圾及生活垃圾组成，硬杂质含量约为 60%，回填时间短，未完成自重固结。广泛分布于场地，在 130 个钻孔内见该层，层厚 0.50～9.10m，层底标高 16.91～44.59m。

2）防空洞①-1（Q_4^{ml}）

该层为上个世纪六十年代开挖的防空洞，防空洞完好无损无充填物，内侧壁有石块砌筑，砌筑厚度在 30cm 左右，仅在 zk40、zk54、zk60 号钻孔内钻遇该层，

层厚 1.70 ~ 2.30m，层底标高 19.83 ~ 24.84m。

3）粉质粘土②（Q_3^{al}）

基黄褐色，湿，硬塑，手搓具砂感，摇震无反应，稍有光泽，干强度中等，韧性中等。岩心呈土柱状。呈层状广泛分布于场地内，在 294 个钻孔内见该层，层厚 0.70 ~ 27.60m，层底标高-3.94 ~ 33.60m。

4）卵石③（Q_3^{al}）

黄白色，密实，湿-饱和，颗粒最大粒径 70mm 左右，大部分在 10-40mm 之间，主要成分为石英、长石，颗粒呈圆形、亚圆形，级配中等，中细砂及泥质填充。岩心呈松散状。呈层状广泛分布于场地内，在 268 个钻孔内见该层，层厚 0.50 ~ 39.50m，层底标高-3.94 ~ 30.18m。

5）粉质粘土④（Q^{el}）

灰褐色，湿，硬塑，灰岩风化残积而成，手搓具砂感，摇震无反应，稍有光泽，干强度中等，韧性中等。岩心呈土柱状，在 186 个钻孔内见该层，层厚 0.40 ~ 22.10m，层底标高-12.95 ~ 23.83m。

6）强风化花岗岩⑤（γ）

灰褐色，坚硬，干，泥砂质显晶结构，块状构造，呈不规则侵入式产生，裂隙较发育，多呈闭合状，岩芯破碎，岩石质量指标 RQD 值为 0，岩体基本质量等级为Ⅳ级，属较软岩。层厚 0.40 ~ 6.80m，层底标高 5.88 ~ 16.20m。

7）中风化花岗岩⑥（γ）

灰褐色，坚硬，干，泥砂质显晶结构，块状构造，呈不规则侵入式产生，裂隙不甚发育，岩芯较破碎，呈短柱状，岩石质量指标 RQD 值为 60，岩体基本质量等级为III级，属较硬岩。该层未揭穿，揭穿层厚 7.20 ~ 8.80m，层底标高-1.62 ~ 8.60m。

8）中风化石灰岩⑦（P）

灰褐色，隐晶质结构，中厚层状构造，岩芯较完整，多呈长柱状，岩石质量指标 RQD 约为 75，岩体基本质量等级为III级，属较硬岩。在 242 个钻孔内见该层，该层未揭穿，揭穿层厚 5.66 ~ 18.25m，层底标高-39.19 ~ 20.60m。

9）溶洞⑦-1（Q^4）

半充填-全充填，充填物为粘性土、灰岩碎块等。在 88 个钻孔内钻遇该层。

（3）土壤、植被

项目项目区地带性土壤为红壤，根据现场勘察，现状地表土壤为杂填土。

项目区地带性植被为亚热带常绿阔叶林，根据现场调查，现状植被主要以人工种植的乔木和自然恢复的杂草。根据项目开工前卫星影像图分析，项目建设区林草覆盖率为 15%，水土流失强度为轻度。

（4）气象、水文

①气象

引用九江市气象局1960至2010年统计资料: 项目所在地濂溪区属亚热带湿润季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨量充沛。多年平均气温18.5℃，极端最低气温-9.7℃（1969年2月6日），极端最高温度40.9℃（1961年7月23日），最高月平均气温28.92℃，最低月平均气温4.22℃，年平均降雨量1430mm，降雨量年际变化大，1954年雨量达2165.7mm,1978年雨量仅867.7mm。降水量年内分配不均，年降水的40%-50%集中在4-6月。暴雨主要发生在4-9月，以6月和7月发生暴雨的几率最多，日最大降雨量122.4mm。4-6月多为锋面雨，一次暴雨历时一般在4-5天，最长的可达10天以上，实测最大一日暴雨为248.6mm，年均蒸发量1032.5mm。10年一遇24h最大降雨量为163mm，20年一遇24h最大降雨量为192mm。全年日照充足，太阳辐射的年总量在102.3-114.1千卡/cm2,日照时数为1650-2100小时。年无霜期239-266天，年平均湿度达75%-80%，≥10℃有效积温5395℃。全年以东北风为主，冬季主导风向北向，年平均风向北向，年平均风速2.9m/s,瞬时极大风速29.4m/s。

②水文

项目项目周边水系为长江水系和濂溪河。以下引自《九江市水功能区划》。

长江是中国水量最丰富的河流，全长6379km，流经九江的长度为151km，年流量8900亿m^3，长江九江段最高历史洪水位为21.09m（黄海高程），长江的河流流域面积3904km^2，多年平均流量23300m^3/s，历年最大含沙量1.48kg/m^3，历年最小含沙量0.024kg/m^3。九江市直汇长江的主要河流有瑞昌市的长河、乐园河、南阳河、横港河，九江市的十里水，九江县的沙河以及彭泽县的太平河、东升河、浪溪水等。

本项目周边水系为濂溪河，濂溪河是九江市城区中的一条内河，上游发源于

庐山余脉，在城区蜿蜒数十里，在九江市十里大道中下段与十里河汇合，下游出口汇入八里湖，濂溪河长5.2km，全河流集水面积43.9km^2。2010年九江市对濂溪河进行综合整治，根据《防洪标准》（GB50201-94）、《堤防工程设计规范》（GB50286-98）、江西省人民政府对《九江市城市防洪规划报告》的批复（赣府字[1994]137），确定防洪标准为50年一遇，河道两岸圩堤为II级。十里河水流向八里湖，八里湖河口P=2%设计洪水位18.97m。

（5）项目区水土流失情况

项目区地处南方红壤丘陵侵蚀区，一级区属南方红壤区，二级区属江南山地丘陵区，三级区属鄱阳湖丘岗平原农田防护水质维护区。项目所在地不属于国家、省级水土流失重点治理区和重点预防区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/（km^2·a），年均土壤侵蚀总量 40.32t。

1.2 水土保持工作情况

2018 年 3 月，九江碧桂园置业有限公司委托九江绿野环境工程咨询有限公司编制了《碧桂园 · 九玺项目水土保持方案报告书》；2018 年 3 月编制完成《碧桂园 · 九玺项目水土保持方案报告书》（送审稿）。

九江市濂溪区水利局于 2018 年 3 月 28 日下发了《关于〈碧桂园 · 九玺项目水土保持方案报告书〉的批复》（濂水字〔2018〕40 号）。

2018 年 10 月，建设单位委托九江绿野环境工程咨询有限公司对本项目开展水土保持监测工作，2022 年 5 月完成水土保持监测工作，于 2022 年 5 月编制完成《碧桂园 · 九玺项目水土保持监测总结报告》。

2020 年 9 月 25 日，九江市濂溪区水利局下发了《关于开展濂溪区 2020 年生产建设项目水土保持工作自查通知》濂水字【2020】94 号，抽查生产建设项目包含本项目在内。

接收九江市濂溪区水利局下发的文件后，我项目部高度重视，针对文件的检查内容后及时填报完成碧桂园 · 九玺项目水土保持情况自查表。（详见附件）。

1.3 监测工作实施情况

1.3.1 监测实施方案执行情况

重点对主体工程实施过程中及措施实施后进行监测，对开挖回填、扰动面积、土石方量、植物措施、工程措施展开调查监测，运行期植被固土保水能力监测。

在监测过程中，针对项目现场存在的问题向业主建议。执行了水土保持方案确定的目标、计划及任务。

监测时段：2018 年 10 月至 2022 年 5 月，共 44 个月。

（一）准备阶段：2018 年 10 月为第一时段，组建监测工作组，收集项目建设区气象、水文资料，有关工程设计资料，地形图和有关工程设计图，开展各区面积调查监测、扰动类型侵蚀强度监测及监测设施（点）布设。

（二）实施阶段：2018 年 10 月至 2022 年 5 月，向九江市濂溪区水利局递交水土保持监测实施方案 1 份，水土保持监测季度报告表 14 份。同时进行基本扰动类型侵蚀强度、土石方调查监测，完善各区面积监测及防治措施调查。

（三）分析评价阶段：2022 年 5 月为第三时段，重点进行植物措施监测，植被保水保土能力监测等，完成监测报告。

水土保持监测记录表

表 1.3-1

监测时间	频次	监测内容	备注
2018 年 10 月	2	合同签订后，到工程建设区全面了解情况，明确监测范围及重点监测区域	
2018 年 10 月至 2022 年 5 月	43	到现场进行各区面积及防治措施调查,重点进行植物措施面积的监测。	
		到现场进行各区面积及防治措施调查，重点进行防治措施调查和侵蚀强度监测。	
		到现场进行各区面积及防治措施调查，准备验收工作。	
		到现场进行各区面积及防治措施、成活率调查，准备验收工作。	
		编制监测总结报告。	

1.3.2 监测组设置

接受委托后，我公司立即组织专业技术人员组建项目水土保持监测项目部，配备相关水土保持专业人员四名，分为监测项目负责人、外业监测工程师、内业工程师（数据文档处理人员）等。各自职责为：

（1）监测项目负责人：全面负责项目的监测工作，为合同履行的总负责人，在项目完工后对项目施工人员进行安全、质量技术交底。

（2）外业监测工程师：野外监测工作实施、测量、记录等具体工作。

（3）内业工程师：数据录入、处理监测数据兼文字录入工作，数据的处理分析以及各项报告的编写工作对该工程基本情况、建设扰动地表情况、水土流失

状况、水土保持措施及防治效果等进行了调查和现场监测。

表 1.3-2　　监测部成员表

序号	姓　名	职　　责	工　作　内　容
1	冷德意	项目负责人	项目实施、项目组织
2	周士柏	外业监测工程师	水土流失影响因子监测、驻点监测。
3	邓冬冬	内业工程师	制图、数据处理和录入、报告的编写工作
4	周西艳	内业工程师	制图、数据处理和录入、报告的编写工作

1.3.3 监测点布设

1.3.3.1 工程措施监测点

工程措施监测点根据工程措施设计的数量、类型和分布情况，结合现场调查进行布设。监测工作组对项目区内已完成工程措施进行监测，于 2021 年 10 月至 2022 年 5 月选取项目区内雨水井、雨水口为本项目工程措施调查监测点监测点，经现场监测得知，雨水井、雨水口运行情况良好。

2021 年第四季度雨水口运行情况

2021 年第四季度雨水口运行情况

2022 年第一季度雨水口运行情况

2022 年第一季度雨水井、口运行情况

雨水井、口运行情况

工程措施调查监测点雨水井、雨水口
位置为主体工程防治区内
防洪排导工程运行情良好
水土流失情况得到全部控制

1.3.3.1 植物措施监测点

监测工作组进场后，对项目区内绿化区域进行监测，于 2021 年 10 月至 2022 年 1 月分别进行布点监测，采取调查监测法。

2021 年 10 月至 2022 年 1 月期间，分别选取监测区域不规则形状约 4-25m^2 不等作为样地单位，经监测工作组监测发现项目区范围内草坪成活率达 98%，保存率 99%，生长情况良好，通过监测发现，对比监测区域内，其水土保持效果明显，满足植被恢复率要求。已全部复绿，生长情况良好。

监测工作组对植物措施中的草坪、乔、灌木进行了监测。

2022 年 5 月，项目区内植物措施已全面完工，主要为铺植草坪；种植乔、灌木等。监测工作组选择了 2m×2m 草坪、1m×25m 乔木、2m×2m 灌木方样进行了监测，通过监测发现，对比监测区域内，其水土保持效果明显，满足植被恢复率要求。已全部复绿，生长情况良好。

	
2021 年第三季度乔、灌木、草坪调查监测点	2022 年第一季度乔、灌木、草坪调查监测点
	
2021 年第三季度乔、灌木、草坪调查监测点	2022 年第一季度乔、灌木、草坪调查监测点

2021 年第三季度乔、灌木、草坪调查监测点

2022 年第一季度乔、灌木、草坪调查监测点

2021 年第四季度乔、灌木、草坪调查监测点

2022 年第一季度乔、灌木、草坪调查监测点

2021 年第四季度乔、灌木调查监测点

2022 年第一季度乔、灌木调查监测点

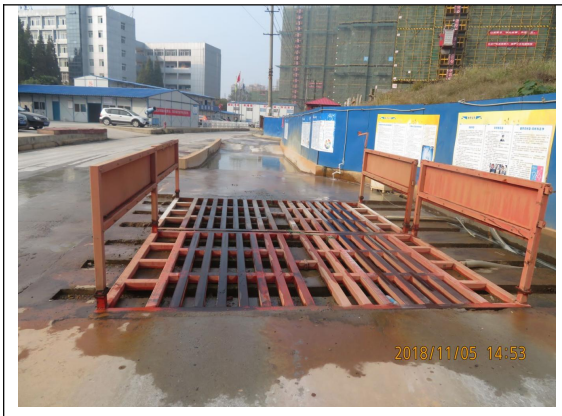
2021 年第四季度草坪调查监测点

2022 年第一季度草坪调查监测点

	
2021 年第四季度草坪调查监测点	2022 年第一季度草坪调查监测点
植物措施监测点乔木、灌木、草坪 位置为主体工程防治区内 成活率良好 水土流失情况得到全部控制	

1.3.3.2 临时措施监测点

2018 年 10 月监测工作小组进场后，对项目区内已实施的水土保持临时措施进行相关临时调查监测。主要临时措施为洗车槽，排水沟，临时覆盖等。

	
（洗车槽）	（洗车槽）
	
（沉砂池）	（沉砂池）

	
（临时排水沟）	（临时排水沟）
	
（苫布覆盖）	（苫布覆盖）

1.3.4 监测设施设备

监测所需设备和材料有钢钎、油漆、土钻、环刀等采样设备，天平、烧杯、量杯、烘箱等样品分析设备，标杆、50m 皮尺、钢卷尺等测量设备以及数码相机、数码摄像机、水准仪、坡度仪、经纬仪、手持式 GPS 定位仪及无人机等调查监测设备。

1.3.5 监测技术方法

监测方法主要采用调查监测法、巡查法及无人机技术。施工中应及时调查由于施工造成水土流失的危害，沟道淤积等情况，并预测其发展趋势。

对影响水土流失的主要因子如地形、地貌、水系、水土流失的危害、生态环境的变化以及水土保持方案实施等情况采用调查监测。

根据项目建设区进度及现状，对绿化工程建设的相关部位可采取巡测的办法开展水土流失的监测工作。

项目建设对周边产生水土流失危害情况，采用无人机技术实施监测，全面的获悉周边的影响情况；利用无人机的大视角摄影能力系统的规划水土保持监测体系。

1.3.6 监测成果提交情况

项目共提交碧桂园·九玺项目水土保持监测记录表 43 份，水土保持监测实施方案 1 份，水土保持监测季度报告表 14 份等。

表 1.3-4　　监测成果提交情况表

序号	项目	提交时间	提交对象	主要内容	备注
1	水土保持监测实施方案	2018 年 11 月	水行政主管部门、建设单位	监测实施方案	1
2	监测记录表	2018 年 10 月至 2022 年 5 月	建设单位	月监测情况及意见	43
3	水土保持监测季度报告表	2018 年 10 月至 2022 年 5 月	水行政主管部门、建设单位	季度报告表	14

第 2 章 监测内容和方法

2.1 扰动土地情况

扰动土地情况通过扰动地表面积，结合施工图按季度进行统计调查监测得出。监测工作组于 2018 年 10 月进场开展监测工作，至 2022 年 5 月进行总结，根据水土保持设施施工时段，于 2022 年 5 月结束监测工作。

工程于 2017 年 10 月开工，至 2022 年 5 月完工，总工期 56 个月。监测时段为 2018 年 10 月至 2022 年 5 月，共 44 个月。

通过现场长期监测、调查资料及查阅相关历史影像资料得知，扰动土地最为严重时段为 2017 年 10 月至 2020 年 3 月主要为土方工程、基础开挖及构建筑物建设，扰动土地面积为 7.37hm^2，也是建设过程中产生水土流失最为严重的时期。

项目建设扰动土地情况基本控制在红线范围内，主体工程完工后主要为水土保持设施小区域的扰动面积，水土保持设施施工扰动土地总面积 2.44hm^2。

2.2 取料、弃渣

根据《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》及批复文件本项目未设置取料、弃渣场。根据查阅相关结算资料，工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 25.50 万 m^3，其中挖方 17.72 万 m^3，填方 7.78 万 m^3（表土 1.03 万 m^3），借方 4.00 万 m^3（表土 1.03 万 m^3），余方 13.94 万 m^3。余方由九江市浔合土石方有限公司全部运至城西港区德宏工业项目填埋，用于场地平整。

2.3 水土保持措施

水土保持措施主要包括工程措施、植物措施。监测工作组分别设置了工程措施监测点、植物措施监测点。通过监测及查阅相关资料发现，水土保持措施施工时间与主体工程紧密相连，不同时段采取不同的水土保持防治措施。

遥感监测

1）卫星遥感监测通过获取项目区监测时段内的高分辨率卫星遥感影像，基于 RS 与 GIS 技术，对获取的遥感影像依次开展正射校正、专题信息增强、影像配准、影像融合、影像镶嵌等处理，采用目视判读解译方法，解译获取项目建设各阶段的扰动范围、水土保持措施实施进度、水土流失面积等动态监测数据。

2）无人机低空遥感监测无人机低空摄影测量技术是一种高精度的现代摄影测量方法。利用无人机平台获取的原始数据，经影像后处理软件处理后，获得项目区的数字高程模型（DEM）和数字正射影像图（DOM），以 DEM 和 DOM 数据为基础，结合项目区平面布置图，绘制各分区边界线，可精确计算各监测分区扰动土地面积;通过提取植被覆盖度、土地利用类型和坡度等水土流失影响因子，进而判别各监测分区的土壤侵蚀强度；通过对比两期 DEM 数据，可以计算取弃土场的方量；通过影像解译并辅以野外调查，可获得水土保持工程、植物措施的实施面积。

水土保持措施对主体工程安全建设和运行发挥的作用和水土保持措施对周边水土保持生态环境发挥的作用采用巡查监测，每年汛期前后及大风、暴雨后进行调查。本工程水土保持措施的实施效果监测主要采用地面观测、实地量测和资料分析的监测方法。水土保持工程措施和临时防护措施监测包括实施进度、位置、规格、尺寸、数量、质量、稳定性、完好率、运行情况和拦渣保土效果。水土保持植物措施监测包括实施进度、不同阶段的林草种植面积、成活率、生长情况、林草覆盖度、郁闭度、拦渣保土效果和扰动地表林草自然恢复情况等。

经调查监测反映方案设计的措施体系合理性，确定的水土保持措施已得到较全面落实。完成的植物措施和自然恢复的植被较好的防治了因工程引发的人为水土流失。

根据建设单位提供有关资料得知，完成的水土保持措施量如下表 2.3-1，主要采取的调查监测方法，结合监测点的布置取得监测数据。

水土保持措施监测情况表

表 2.3-1

序号	工程名称	开工与完工时间	位置	数量	郁闭度	防治效果	运行状况	监测频次	监测方法
一	**工程措施**								
1	雨水管网	2020 年 3 月至 2021 年 8 月	主体工程防治区						
①	雨水管			3705m		良好	良好	18	调查监测
②	雨水井			65 个		良好	良好	18	调查监测
③	雨水口			162 个		良好	良好	18	调查监测
④	排水沟			300m		良好	良好	18	调查监测
⑤	截水沟			290.39		良好	良好	18	调查监测
⑥	土地整治			24404.11m^2		良好	良好	18	调查监测
二	**植物措施**								
1	场地绿化	2021 年 9 月至 2022 年 5 月	主体工程防治区	18577.45m^2	0.8	良好	良好	9	调查监测
①	乔木			3126 株	0.8	良好	良好	9	调查监测
②	灌木			297738 株	0.7	良好	良好	9	调查监测
③	草坪			11134m^2	0.8	良好	良好	9	调查监测
1	边坡绿化			5826.66m^2	0.8	良好	良好	9	调查监测
2	场地绿化		临时施工区	3950m^2	0.8	良好	良好	9	调查监测
①	草坪			3950m^2	0.8	良好	良好	9	调查监测
三	**临时措施**								
①	基坑排水沟	2017 年 10 月至	主体工程防	700m				43	调查监测
②	集水井			0 座				43	调查监测

③	临时排水沟	2022 年 5 月	治区	1100m				43	调查监测
④	沉砂池			3 座				43	调查监测
⑤	苫布覆盖			54180m^2				43	调查监测
⑥	临时拦挡			658m				43	调查监测
①	洗车槽		生活办公区	3 座				43	调查监测
②	临时排水沟			100m				43	调查监测
③	临时拦挡			135m				43	调查监测

2.4 水土流失情况

监测时段为 2018 年 10 月至 2022 年 5 月，共 44 个月。监测组随着水土保持工程进展情况的变化，项目区部分地表扰动面积随之改变，至监测委托时间起，项目主体工程正在施工过程中。施工过程中的水土流失面积情况按施工时序和进度进行分析推算。

详见下表 2.4-1、2-4-2、2-4-3 水土流失情况记录表。

施工期监测区水土流失情况表（开挖及回填区域）

表 2.4-1

监测分区	项目建设区面积（hm^2）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm^2）	各级水土流失面积（hm^2）			平均土壤侵蚀模数 t/（km^2.a）	年均土壤侵蚀总量（t）
				轻度	中度	强烈		
主体工程防治区	5.59	100	5.59	/	/	5.59	9313	520.59
生活办公区	1.38	/	/	/	/	/	/	/
临时施工区	0.40	/	/	/	/	/	/	/
合计	7.37	/	5.59	/	/	5.59	9313	520.59

施工期监测区水土流失情况表（临时堆存区域）

表 2.4-2

监测分区	项目建设区面积（hm^2）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm^2）	各级水土流失面积（hm^2）			平均土壤侵蚀模数 t/（km^2.a）	年均土壤侵蚀总量（t）
				轻度	中度	强烈		
主体工程防治区	5.59	14.85	0.83		0.83		4905	40.71
生活办公区	1.38	/	/	/	/	/	/	/
临时施工区	0.40	/	/	/	/	/	/	/
合计	7.37	11.26	0.83		0.83		4905	40.71

试运行期监测区水土流失情况表

表 2.4-3

监测分区	项目建设区面积（hm^2）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm^2）	各级水土流失面积（hm^2）			平均土壤侵蚀模数 t/（km^2.a）	年均土壤侵蚀总量（t）
				轻度	中度	强烈		
主体工程防治区	5.59	/	/	/	/	/	489.1	/
生活办公区	1.38	/	/	/	/	/	/	/
临时施工区	0.40	/	/	/	/	/	482.4	/
合计	7.37	/	/	/	/	/	/	/

第 3 章　重点对象水土流失动态监测

3.1 防治责任范围监测

3.1.1 水土流失防治责任范围

根据《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》（报批稿），方案批复的水土流失防治责任范围为 7.52hm²。项目防治分区划分为 3 个水土流失防治区，即主体工程防治区、生活办公区和临时施工区，项目建设区占地面积为 7.37hm²。直接影响区面积 0.15hm²。其中主体工程防治区 5.59hm²、生活办公区 1.38hm² 及临时施工区 0.395hm²。

通过 2018 年 10 月至 2022 年 5 月现场长期现场及无人机遥感监测等监测手段得知，项目建设过程中无超范围扰动，实际扰动范围均控制在红线范围内，面积为 7.37hm²。

综上所述，实际监测得知水土流失防治责任范围较方案批复的水土流失防治责任范围相比减少 0.15hm²。详见表 3.1-1、3.1-2。

方案批复防治责任范围表

表 3.1-1　　**单位：hm²**

项目	水土流失防治区	项目建设区	直接影响区	合计
碧桂园·九玺项目	主体工程防治区	5.59	0.05	5.64
	生活办公区	1.38	0.10	1.48
	临时施工区	0.4	0	0.395
合计		7.37	0.15	7.52

监测确定防治责任范围表

表 3.1-2　　**单位：hm²**

项目	水土流失防治区	项目建设区	直接影响区	合计
碧桂园·九玺项目	主体工程防治区	5.59	/	5.59
	生活办公区	1.38	/	1.38
	临时施工区	0.4	/	0.395
合计		7.37	/	7.37

水土流失防治责任范围监测影像（2022 年 5 月）

3.1.2 背景值及各地表扰动类型侵蚀模数

（1）原地貌侵蚀模数

项目建设区水土流失现状通过项目区水土流失调查，项目区水土流失面积为6.72hm^2，占用地总面积的91.18%，年土壤侵蚀总量为40.32t/a，平均土壤侵蚀模数为600t/km^2·a，水土流失强度为轻度侵蚀。

（2）防治措施实施后侵蚀模数

监测项目组通过查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查监测及卫星遥感影像等方法对项目区内实施措施完成后，施工临时堆土，构、建物基础开挖及回填的三个侵蚀单元上的3组监测点的数据进行采集、整理与分析，计算结果见表3.1-2，3.1-3，3.1-4。

根据以上监测数据分别计算有植物措施区域、施工临时堆土，构、建物基础开挖及回填的侵蚀模数，结果见表3.1-5，3.1-6，3.1-7。

根据以上监测数据，计算得出2018年10月至2022年5月本项目扰动地表在水土保持设施逐步实施完毕后初步发挥效益时的平均土壤侵蚀模数为469t/(km^2·a)。有植被覆盖的地表比尚未恢复植被的地表流失量明显减少，水土保持设施保水拦渣防护效果显著。

表3.1-2　　测针法测定有植被区域土壤流失量登记表

主体工程区	2021年9月至2022年5月侵蚀厚度(mm)		备注
组别	第一组	第二组	
标桩1	0.36	0.37	水力侵蚀量
标桩2	0.36	0.35	水力侵蚀量
标桩3	0.36	0.35	水力侵蚀量
标桩4	0.36	0.34	水力侵蚀量
标桩5	0.37	0.35	水力侵蚀量
标桩6	0.37	0.35	水力侵蚀量
标桩7	0.39	0.36	水力侵蚀量
标桩8	0.37	0.36	水力侵蚀量
标桩9	0.38	0.38	水力侵蚀量
平均侵蚀厚度	0.37	0.36	H平均=∑h
坡度（。）	25	25	
容重（t/m^3）	1.34	1.34	测定值
侵蚀量（t）	0.004343847	0.004186841	A=ρZS/1000cosθ

临时施工区	2018年10月至2022年5月侵蚀厚度(mm)		备注
组别	第一组	第二组	
标桩1	0.36	0.38	水力侵蚀量
标桩2	0.36	0.35	水力侵蚀量
标桩3	0.36	0.35	水力侵蚀量
标桩4	0.36	0.34	水力侵蚀量
标桩5	0.36	0.35	水力侵蚀量
标桩6	0.37	0.37	水力侵蚀量
标桩7	0.36	0.38	水力侵蚀量
标桩8	0.36	0.37	水力侵蚀量
标桩9	0.37	0.36	水力侵蚀量
平均侵蚀厚度	0.36	0.36	H平均=∑h
坡度（。）	25	25	
容重（t/m^3）	1.34	1.34	测定值
侵蚀量（t）	0.00432997	0.004316688	A=ρZS/1000cosθ

表3.1-3　　测针法测定临时堆土区域土壤流失量登记表

主体工程区	2018年10月至2021年8月侵蚀厚度(mm)		备注
组别	第一组	第二组	
标桩1	3.8	3.8	水力侵蚀量
标桩2	3.6	3.5	水力侵蚀量
标桩3	3.5	3.9	水力侵蚀量
标桩4	3.6	3.8	水力侵蚀量
标桩5	3.7	3.8	水力侵蚀量
标桩6	3.8	3.7	水力侵蚀量
标桩7	3.6	3.8	水力侵蚀量
标桩8	3.8	3.6	水力侵蚀量
标桩9	3.6	3.6	水力侵蚀量
平均侵蚀厚度	3.6	3.7	H平均=∑h
坡度（。）	25	25	
容重（t/m^3）	1.34	1.34	测定值
侵蚀量（t）	0.043830988	0.044495094	A=ρZS/1000cosθ

表3.1-4　　测针法测定开挖回填区域土壤流失量登记表

主体工程区	2018年10月至2021年8月侵蚀厚度(mm)		备注
组别	第一组	第二组	

标桩 1	7.1	7.1	水力侵蚀量
标桩 2	7.1	7.1	水力侵蚀量
标桩 3	6.9	6.9	水力侵蚀量
标桩 4	7.1	7.2	水力侵蚀量
标桩 5	7.0	6.9	水力侵蚀量
标桩 6	6.9	7.2	水力侵蚀量
标桩 7	0.2	7.1	水力侵蚀量
标桩 8	7.1	7.3	水力侵蚀量
标桩 9	7	6.9	水力侵蚀量
平均侵蚀厚度	7.0	6.9	H 平均=∑h
坡度（。）	25	25	
容重（t/m^3）	1.34	1.34	测定值
侵蚀量（t）	0.074911144	0.08460709	A=ρZS/1000cosθ

（3）各地表扰动类型侵蚀模数

通过查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像等方法及以上监测数据分别计算项目区扰动地表开挖回填、临时堆土、绿化三类不同侵蚀单元的侵蚀模数，计算结果见表 3.1-5，3.1-6，3.1-7 土壤侵蚀模数计算表。

侵蚀模数是土壤侵蚀强度单位，是衡量土壤侵蚀程度的一个量化指标。也称为土壤侵蚀率、土壤流失率或土壤损失幅度。指表层土壤在自然营力（水力、风力、重力及冻融等）和人为活动等的综合作用下，单位面积和单位时间内被剥蚀并发生位移的土壤侵蚀量；其单位为 t/（km^2·a）。也可采用单位时段内的土壤侵蚀厚度，其单位名称为毫米每年（mm/a）。土壤侵蚀模数与土壤侵蚀厚度的换算关系为：土壤侵蚀厚度=土壤侵蚀模数/土壤容重，容重单位为 g/cm^3 或 t/m^3）。

表 3.1-5　　测针法测定有植被区域土壤侵蚀模数计算表

主体工程区	2021 年 9 月至 2022 年 5 月		备注
组　　别	第一组	第二组	
平均厚度（mm）	0.37	0.36	H 平均=∑h
坡度（．）	25	25	
容重（t/m^3）	1.34	1.34	测定值
侵蚀量（t）	0.004343847	0.004186841	A=ZScosθ/1000
侵蚀模数（t/km^2·a）	495.8	482.4	水力侵蚀量
侵蚀模数平均值	489.1		水力侵蚀量

临时施工区	2018 年 10 月至 2022 年 5 月		备注
组　　别	第一组	第二组	
平均厚度（mm）	0.36	0.36	H 平均=∑h
坡度（．）	25	25	
容重（t/m³）	1.34	1.34	测定值
侵蚀量（t）	0.00432997	0.004316688	A=ZScosθ/1000
侵蚀模数（t/km²·a）	482.4	482.4	水力侵蚀量
侵蚀模数平均值	482.4		水力侵蚀量
表 3.1-6　测针法测定临时堆土区域土壤流失量登记表			
主体工程区	2018 年 10 月至 2021 年 8 月		备注
组　　别	第一组	第二组	
平均厚度（mm）	3.62	3.7	H 平均=∑h
坡度（．）	25	25	
容重（t/m³）	1.34	1.34	测定值
侵蚀量（t）	0.043830988	0.044495094	A=ZScosθ/1000
侵蚀模数（t/km²·a）	4851	4958	水力侵蚀量
侵蚀模数平均值	4905		水力侵蚀量
表 3.1-7　测针法测定开挖回填区域土壤流失量登记表			
主体工程区	2018 年 10 月至 2021 年 8 月		备注
组　　别	第一组	第二组	
平均厚度（mm）	7.0	6.9	H 平均=∑h
坡度（．）	25	25	
容重（t/m³）	1.34	1.34	测定值
侵蚀量（t）	0.074911144	0.08460709	A=ZScosθ/1000
侵蚀模数（t/km²·a）	9380	9246	水力侵蚀量
侵蚀模数平均值	9313		水力侵蚀量

根据以上扰动地表监测点数据，发现各种扰动地表类型中，开挖回填类扰动造成的侵蚀最大，平均侵蚀模数为 9313t/（km²·a），临时堆土扰动次之，为 4905t/（km²·a），绿化扰动相对最小为 489.1t/（km²·a）。

3.1.3 建设期扰动土地面积

根据本工程征占地资料和实际调查核实，本工程建设期间实际扰动土地面积为 7.37hm²，其中永久占地 5.59hm²，临时占地 1.78hm²。占地类型为城镇村及工矿用地和交通用地。

3.2 取料监测结果

根据《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》（报批稿）及批复文件，本项目不设置取料场。外借土石方由施工单位统一负责外购。

3.3 弃渣监测结果

根据《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》及批复文件本项目未设置弃渣场。根据现场长期监测及查阅相关资料得知，工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 25.50 万 m^3，其中挖方 17.72 万 m^3，填方 7.78 万 m^3（表土 1.03 万 m^3），借方 4.00 万 m^3（表土 1.03 万 m^3），余方 13.94 万 m^3。余方由九江市浔合土石方有限公司全部运至城西港区德宏工业项目填埋，用于场地平整。

3.4 土石方流向情况监测

3.4.1 方案设计土石方量

根据《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》及批复文件，本工程土石方挖填总量为 25.33 万 m^3，其中挖方 18.11 万 m^3，填方 7.22 万 m^3（含表土 0.51 万 m^3），借方 5.19 万 m^3（含表土 0.51 万 m^3），余方 16.08 万 m^3。

3.4.2 实际监测土石方情况

根据现场长期监测及查阅相关结算资料，工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 25.50 万 m^3，其中挖方 17.72 万 m^3，填方 7.78 万 m^3（表土 1.03 万 m^3），借方 4.00 万 m^3（表土 1.03 万 m^3），余方 13.94 万 m^3。余方由九江市浔合土石方有限公司全部运至城西港区德宏工业项目填埋，用于场地平整。

根据现场长期监测及建设单位提供有关土石方工程资料得知，实际土石方工程量较方案设计相比：挖方减少 0.39 万 m^3，挖方减少原因为：主要减少了地下室开挖土方量。填方增加 0.56 万 m^3，填方增加原因为：主体工程区场地绿化较方案设计相比有所增加，部分表土回填采用了场内开挖的土方，因此填方较方案设计相比有所增加。借方减少 1.19 万 m^3，借方减少原因为：部分表土回填采用了场内开挖的土方因此借方较方案设计相比有所减少。余方减少 2.14 万 m^3，余方减少原因为：部分表土回填采用了场内开挖的土方及开挖土方量有所减少，余方工程量也相应减少。（详见土石方结算清单）土石方平衡及调配情况详见表 3-3。

土石方平衡表

表 3-3　　单位：万 m^3

序号		挖方	填方	借方		余方	
				数量	来源	数量	去向
①	设计	18.11	7.22	5.19	外购	16.08	城西港区德宏工业项目填埋，用于场地平整
②	实际	17.72	7.78	4.00	外购	13.94	城西港区德宏工业项目填埋，用于场地平整
增减情况“+”“-”		-0.39	+0.56	-1.19	/	-2.14	

3.5 其他重点部位监测结果

本项目于2018年10月委托我单位进行水土保持监测，监测工作小组进场后，采取调查监测及无人机遥感监测对项目区内地下室开挖、回填及施工道路区域进行重点监测，实际监测过程中，建设单位对项目区内地下室开挖、回填及施工道路区域采取了相关措施进行防护，至2022年5月，项目区各项水土保持措施运行情况良好。


2018年10月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
生活办公区
临时施工区
排水沟
临时围挡
洗车槽
沉砂池
苫布覆盖


2019年1月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
临时围挡
生活办公区
洗车槽
临时施工区
沉砂池
排水沟
苫布覆盖

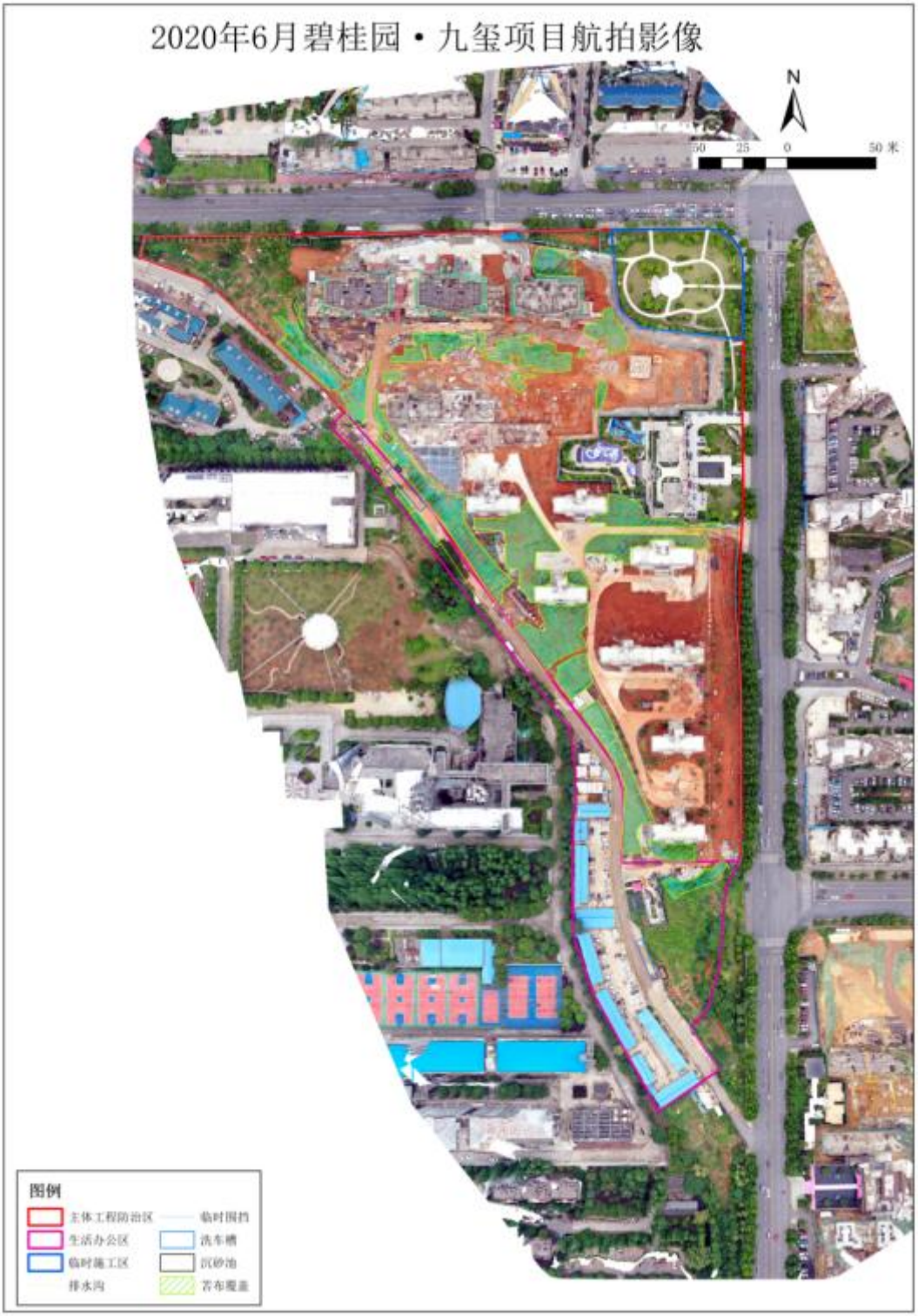

2019年3月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
临时围挡
生活办公区
洗车槽
临时施工区
沉砂池
排水沟
苫布覆盖

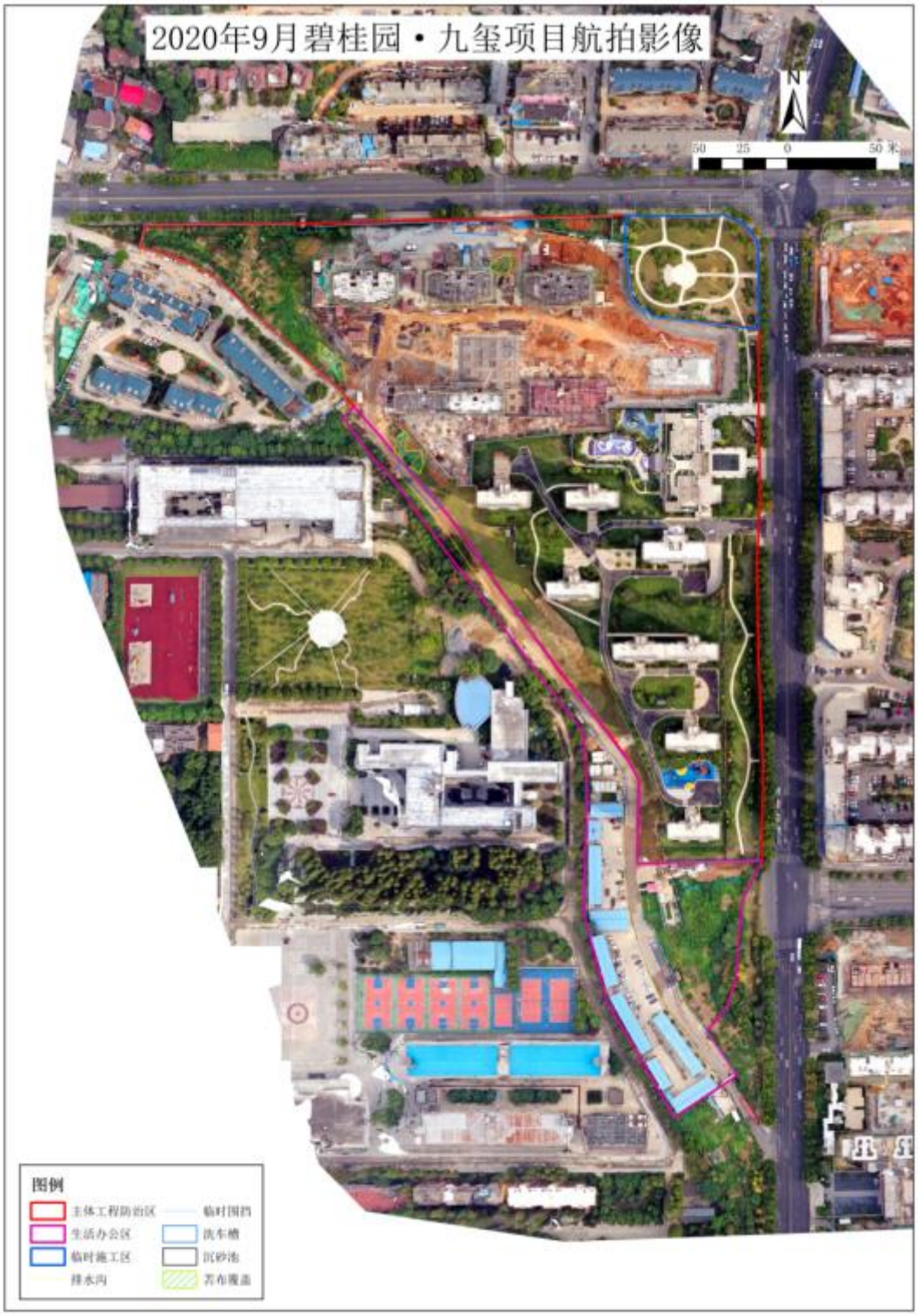

2019年6月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
生活办公区
临时施工区
排水沟
临时围挡
洗车槽
沉砂池
苫布覆盖

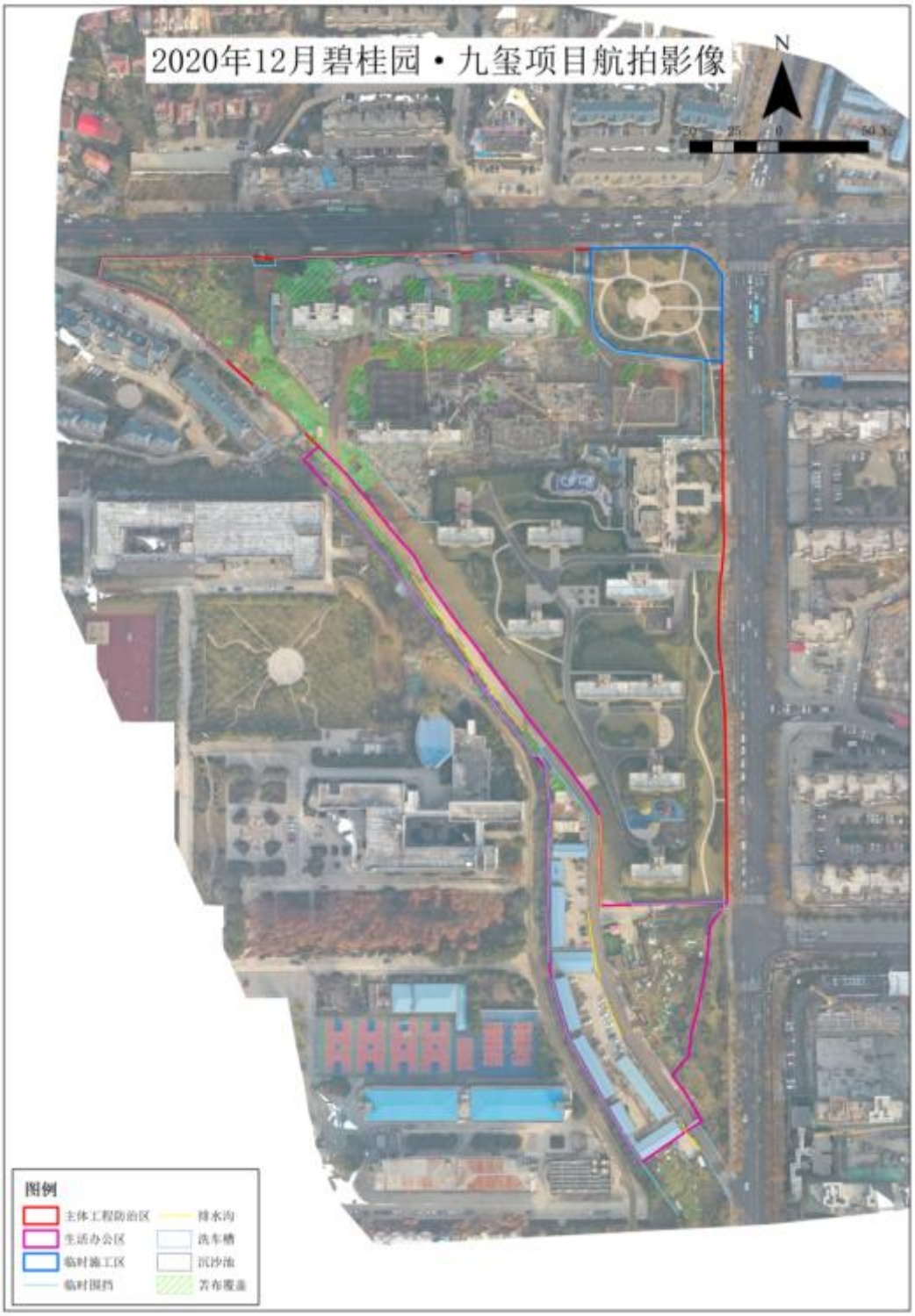

2019年9月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
生活办公区
临时施工区
排水沟
临时围挡
洗车槽
沉砂池
苫布覆盖

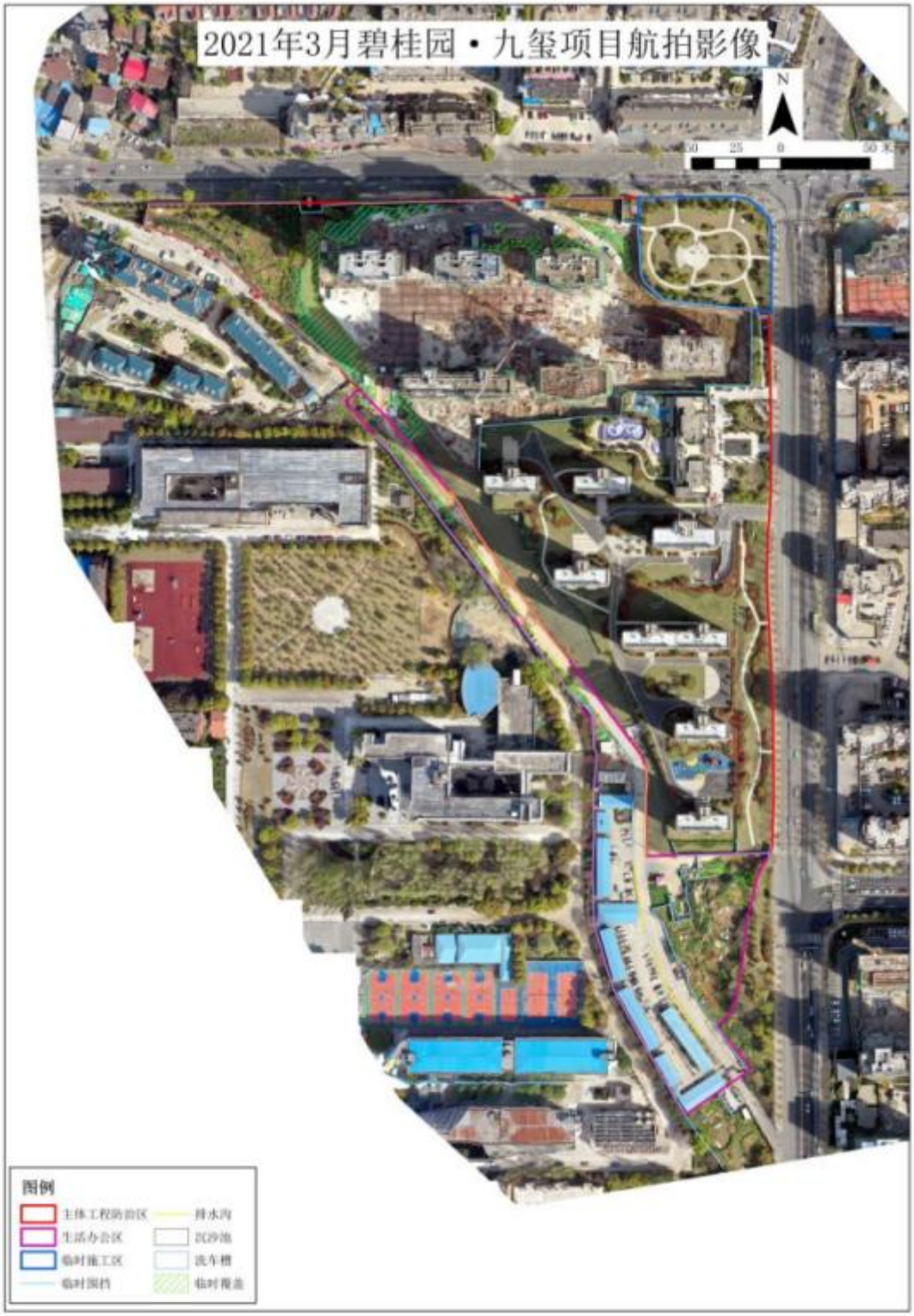

2019年12月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
图例
主体工程防治区
临时围挡
生活办公区
洗车槽
临时施工区
沉砂池
排水沟
苫布覆盖

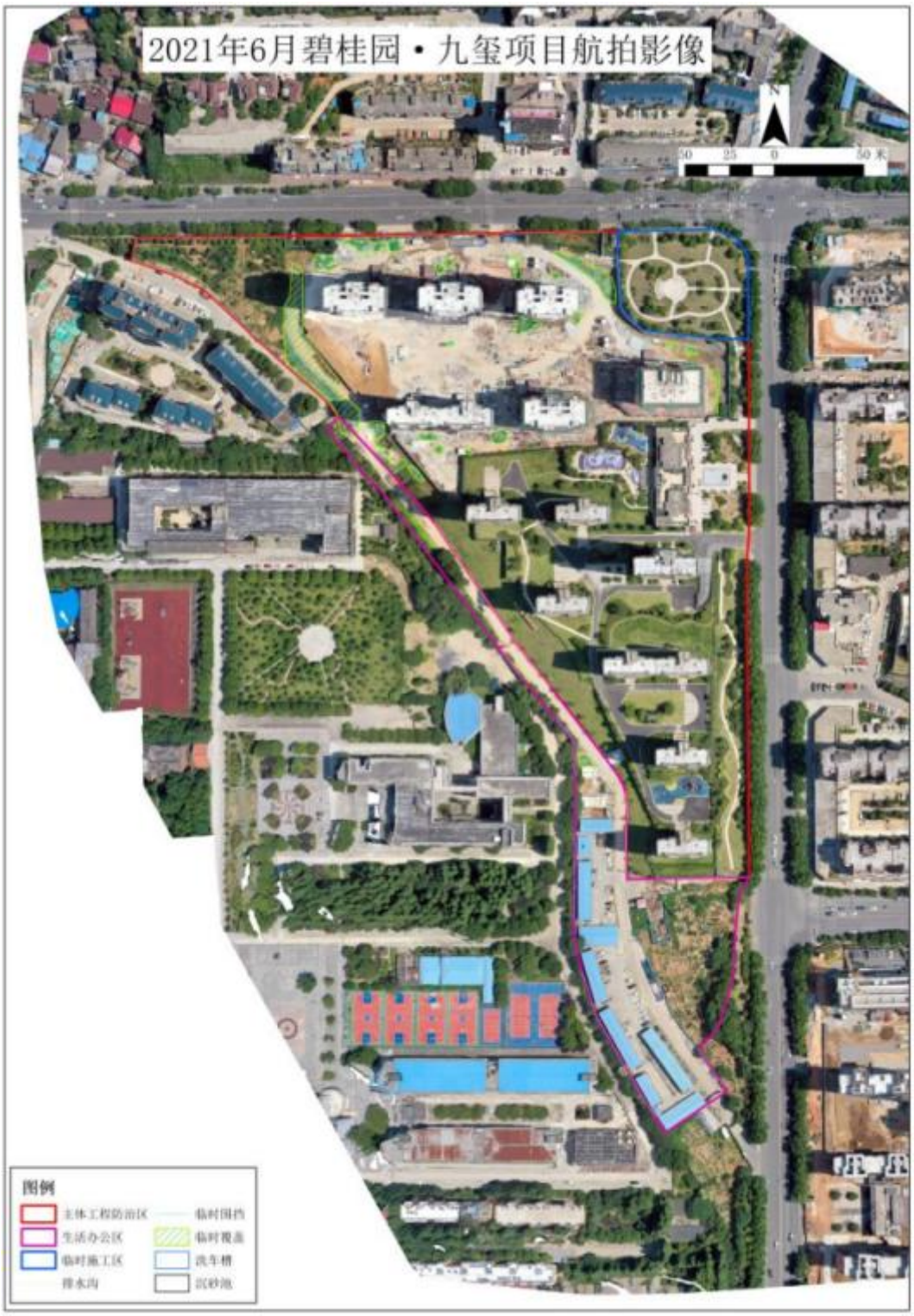

2020年3月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
临时围挡
生活办公区
洗车槽
临时施工区
沉砂池
排水沟
苫布覆盖

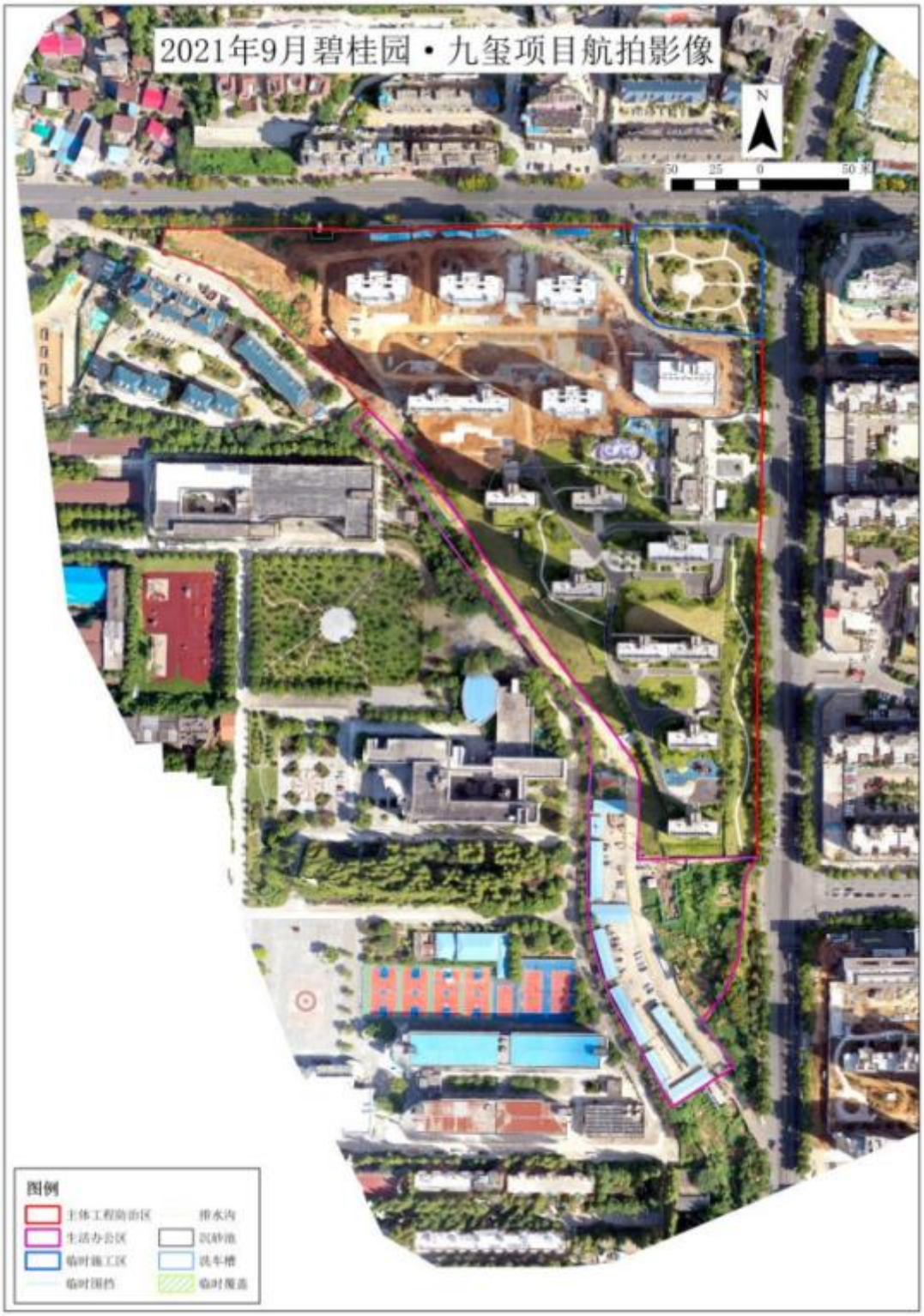

2020年6月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
临时围挡
生活办公区
洗车槽
临时施工区
沉砂池
排水沟
苫布覆盖


2020年9月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
临时围挡
生活办公区
洗车槽
临时施工区
沉砂池
排水沟
苫布覆盖


2020年12月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
图例
主体工程防治区
生活办公区
临时施工区
临时围挡
排水沟
洗车槽
沉沙池
苫布覆盖


2021年3月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
生活办公区
临时施工区
临时围挡
排水沟
沉沙池
洗车槽
临时覆盖


2021年6月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
生活办公区
临时施工区
排水沟
临时围挡
临时覆盖
洗车槽
沉砂池


2021年9月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
生活办公区
临时施工区
临时围挡
排水沟
沉砂池
洗车槽
临时覆盖


2021年12月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
生活办公区
临时施工区
场地排水沟
临时围挡
沉砂池
洗车槽


2022年3月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50 米
图例
主体工程防治区
生活办公区
临时施工区
临时围挡
场地排水沟
洗车槽
沉砂池


2022年5月碧桂园·九玺项目航拍影像
N
50 25 0 50米
图例
主体工程防治区
生活办公区
临时施工区
临时围挡
场地排水沟
洗车槽
沉砂池


2020/04/17


安全来于警惕 事故出于麻痹
2020/07/20 16:38

（施工过程中地下室开挖、回填及施工道路重点监测部位）

第 4 章 水土流失防治措施监测结果

4.1 工程措施监测结果

4.1.1 方案设计工程措施

根据《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》（报批稿），方案设计工程措施按各防治分区进行布设，主要有:

（1）主体工程防治区

雨水管 2200m，雨水井 40 座，雨水口 150 口，排水沟 300m，截水沟 340m，土地整治 16892m^2。

（2）生活办公区

砼地板拆除 2800m^3。

4.1.2 工程措施监测结果

本工程水土保持工程措施主要为 2020 年 3 月至 2021 年 8 月实施。通过查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像复核等方法获取工程措施工程量，局部区域的调查采用无人机调查，已实施的水土保持工程措施如下:

（1）主体工程防治区

雨水管 3705m，雨水井 65 座，雨水口 162 口，排水沟 300m，截水沟 290.39m，土地平整 9400.74m^2。

（2）生活办公区

无

4.1.3 工程措施变化量及原因

工程措施工程量变化的主要原因:

（1）主体工程防治区

①雨水管、雨水井、雨水口、排水沟、截水沟、土地整治。方案未设计雨水支管，施工单位在原有排水基础上增加 3#、7#、9#住宅楼及商业楼前的雨水支管，因此较设计相比增加雨水管 1505m，雨水管工程量增加，相应的增加雨水井及雨水口的工程量，因此雨水井较设计相比增加 25 座，雨水口增加 12 口，实际施工过程中布设的截水沟基本满足项目区边坡排水要求，绿化面积增加相应的土地整治面积增加。

（2）生活办公区

根据监测工作组实际监测，生活办公区现在仍有施工板房，因部分收尾工作而滞留，待项目完工后，业主根据要求进行拆除。

详见表 4.1-1 实际完成的水土保持措与设计水土保持措施工程量对比情况。详见图 4.1-1。

实际完成的水土保持工程措施与设计水土保持工程措施工程量对比情况

表 4.1-1　　**单位：见表**

序号	名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况
第一部分	工程措施				
一	主体工程区				
1	雨水系统				
-1	雨水管	m	2200	3705	+1505
-2	雨水井	座	40	65	+25
-3	雨水口	口	150	162	+12
-4	排水沟	m	300	300	0
-5	截水沟	m	340	290.39	-49.61
2	土地整治	m^2	16892	24404.11	+7512.11
二	生活办公区				
1	砼地面拆除	m^3	2800	0	-2800

4.1.4 工程措施完成情况影像

图 4.1-1　　**工程措施完成情况影像**


2022/01/17 10:42


2022/01/17 10:41


2022/01/17 10:32

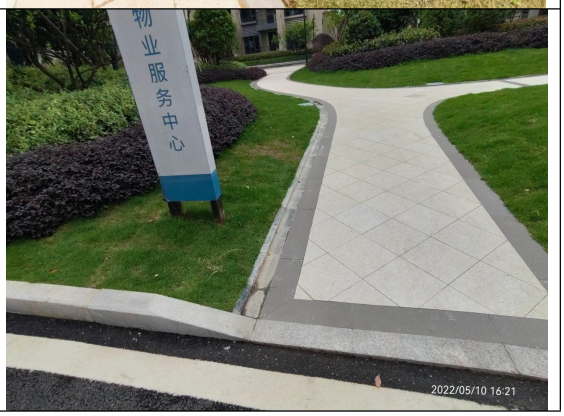

2022/01/17 10:31


2022/01/17 10:49


2022/01/17 10:32


2022/01/17 10:42


2022/05/10 16:22


物业服务中心
2022/05/10 16:21

4.2 植物措施监测结果

4.2.1 方案设计植物措施

根据《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》（报批稿），方案设计植物措施按各防治分区进行布设，主要有:

（1）主体工程防治区

植物措施有场地绿化13391.81m^2,乔木2340株,灌木344072株,草坪5000m^2,边坡绿化3500m^2。

（2）生活办公区

场地绿化11800m^2。

（3）临时施工区

场地绿化3950m^2。

4.2.2 植物措施监测结果

本工程水土保持植物措施主要施工时段为2021年9月至2022年5月实施。通过查阅竣工资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像复核等方法获取植物措施工程量，局部区域的调查采用无人机调查，已实施的水土保持工程措施如下:

（1）主体工程防治区

植物措施有场地绿化18577.45m^2，乔木3126株，灌木297738株，草坪11134m^2，边坡绿化5826.66m^2。

（2）生活办公区

无

（3）临时施工区

场地绿化3950m^2

4.2.3 植物措施变化原因

植物措施工程量变化的主要原因:

（1）主体工程防治区

为打造项目区内景观式绿化，在原有植物措施工程量的基础上，增加绿化面积5185.64m^2，其中乔木增加786株，铺植草坪增加6134m^2，方案设计部分栽植灌木区域实际施工中采用铺植草皮的方式相替代，因此灌木减少46334株；边坡

绿化按实际情况进行统计，实际完成 5826.66m^2，较设计相比增加 2326.66m^2。

（2）生活办公区

监测工作组通过现场实际勘察，生活办公区现状为场地硬化，经业主介绍，因部分项目收尾工作还未完成，施工单位还未全部撤场，后期施工单位撤场时进行施工板房拆除及砼拆除，并采取撒播草籽的方式恢复。

详见表 4.1-2 实际完成的水土保持措与设计水土保持措施工程量对比情况。

实际完成的水土保持植物措施与设计水土保持植物措施工程量对比情况

表 4.1-2　　**单位：见表**

序号	名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况
	植物措施				
一	主体工程区				
1	场地绿化	m^2	13391.81	18577.45	+5185.64
	乔木	株	2340	3126	+786
	灌木	株	344072	297738	-46334
	草皮	m^2	5000	11134	+6134
2	边坡绿化	m^2	3500	5826.66	+2326.66
二	生活办公区				
	场地绿化	m^2	11800	0	-11800
三	临时施工区				
	场地绿化	m^2	3950	3950	0

4.2.4 植物措施完成情况影像


2022年3月14日 上午10:04:44
29°41'14"N 115°59'22"E


2022年3月14日 上午10:04:58
29°41'14"N 115°59'23"E


2022年4月6日 上午10:22:05
29°41'16"N 115°59'21"E


2022年4月6日 上午10:12:24
29°41'14"N 115°59'22"E


2022年4月6日 上午10:23:23
29°41'14"N 115°59'22"E


2022年4月6日 上午10:27:31
29°41'8"N 115°59'26"E


2022年4月6日 上午10:26:07
29°41'10"N 115°59'24"E


2022年4月6日 上午10:25:52
29°41'10"N 115°59'24"E


2022年4月6日 上午10:13:38
29°41'15"N 115°59'22"E


2022年4月6日 上午10:11:00
29°41'13"N 115°59'25"E


2022年4月6日 上午10:25:06
29°41'12"N 115°59'24"E


2022年4月6日 上午10:13:13
29°41'15"N 115°59'22"E


2022年4月6日 上午10:25:49
29°41'10"N 115°59'24"E


2022年4月6日 上午10:26:12
29°41'10"N 115°59'24"E


2022年4月6日 上午10:32:16
29°41'9"N 115°59'25"E


2022年4月6日 上午10:26:36
29°41'9"N 115°59'25"E

4.3 临时措施防治效果

根据《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》（报批稿），方案设计临时措施按主体工程防治区进行布设，主要有:

（1）主体工程防治区

坑排水沟 780m，集水井 2 座，临时排水沟 1000m，沉砂池 5 座。

（2）生活办公区

洗车槽 1 座，临时排水沟 150m

4.3.1 临时措施监测结果

本项目已于 2022 年 5 月完工，根据现场长期监测、查阅设计资料、监理月报、工程验收计量单、现场调查及卫星遥感影像等方法得知实际完成临时措施工程量。

（1）主体工程防治区

基坑排水沟 700m，临时排水沟 1100m，沉砂池 3 座，临时拦挡 658m，苫布覆盖 54180m^2。

（2）生活办公区

洗车槽 3 座，临时排水沟 100m，临时拦挡 135m。

实际完成的水土保持临时措施与设计水土保持临时措施工程量对比情况

表 4.1-3　　**单位：见表**

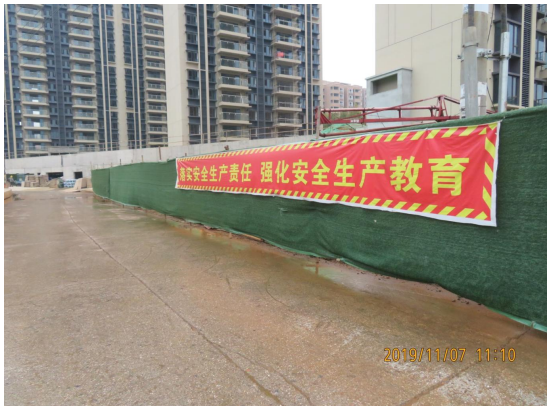
序号	名称	单位	设计工程量	完成工程量	增减情况
	临时措施				
	主体工程区				
1	基坑排水沟	m	780	700	-80
2	集水井	座	2	0	-2
3	临时排水沟	m	1000	1100	+100
4	沉砂池	座	5	3	-2
5	苫布覆盖	m^2	0	54180	+54180
6	临时拦挡	m	0	658	+658
二	生活办公区				
1	洗车槽	座	1	3	+2
2	临时排水沟	m	150	100	-50
3	临时拦挡	m	0	135	+135

4.3.2 临时措施完成情况影像

	
洗车槽	洗车槽
	
沉砂池	沉砂池
	
排水沟	排水沟

临时围挡

临时围挡

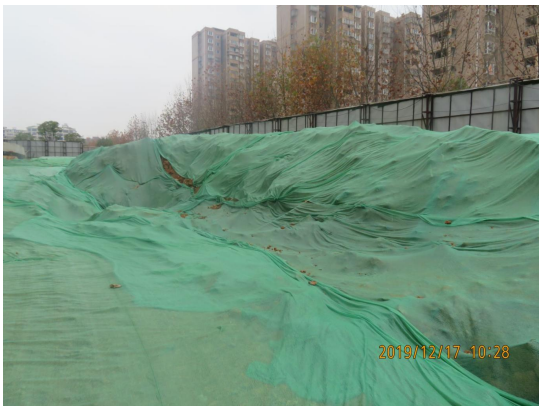


临时围挡

临时围挡

苫布覆盖

苫布覆盖

	
苫布覆盖	苫布覆盖
	

4.4 水土保持措施防治效果

根据监测结果统计，该项目建设单位基本落实方案工程量，水土保持设施于2017年10月至2022年5月施工，总工期56个月。

随着各项防治措施的逐步实施完毕，水土流失源得到了全面控制，只有植物措施存在微度水土流失。平均土壤侵蚀模数由建设期9313t/（km^2·a）降至489.1t/（km^2·a），水土流失基本得到控制。

第 5 章　水土流失情况监测

5.1 水土流失面积

5.1.1 施工准备期水土流失面积

项目区地处南方红壤丘陵侵蚀区，水土流失类型主要以地表径流冲刷引起的水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/km²·a。

根据 2013 年 5 月公布的《第一次全国水利普查水土保持情况公报》：濂溪区土地总面积 390.8km²，水土流失面积 84.81km²，占土地总面积的 21.7%，年土壤侵蚀总量为 40.32t/a。：本项目区所属行政区域的水土流失情况见表 5.1-1。

项目区所在地水土流失面积统计表

表 5.1-1　　单位：km²

项目所在地	水土流失面积							总面积
柴桑区	轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈	小计	占总面积比例（%）	
	61.37	21.1	1.6	0.24	0.5	84.81	21.7	390.8

项目建设区水土流失现状通过项目区水土流失调查，项目区原有水土流失面积为 6.72hm²，占用地总面积的 91.18%，年土壤侵蚀总量为 40.32t/a，平均土壤侵蚀模数为 600t/km²·a，水土流失强度为轻度侵蚀。详见表 5.1-2。

施工准备期监测区水土流失情况表

表 5.1-2

监测分区	项目建设区面积（hm²）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm²）	各级水土流失面积（hm²）		
				轻度	中度	强烈
主体工程防治区	5.59	91.18	6.72	6.72	/	/
生活办公区	1.38				/	/
临时施工区	0.40				/	/
合计	7.37	91.18	6.72	6.72	/	/

5.1.2 施工期水土流失面积

本工程于 2017 年 10 月开工建设，2022 年 5 月完工，施工期 56 个月。随着施工强度的逐步加大，各区域扰动土地面积不断增加，水土流失面积也随之增加。通过长期监测及查阅施工设计文件、施工进度安排、施工过程中的影像资料及施工期遥感影像数据等资料，对项目建设中的水土流失面积进行统计分析，水土流失面积具体情况见表 5.1-3、5.1-4。

施工期监测区水土流失情况表（开挖及回填区域）

表 5.1-3

监测分区	项目建设区面积（hm^2）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm^2）	各级水土流失面积（hm^2）		
				轻度	中度	强烈
主体工程防治区	5.59	100	5.59	/	/	5.59
生活办公区	1.38	/	/	/	/	/
临时施工区	0.40	/	/	/	/	/
合计	7.37	100	5.59	/	/	5.59

施工期监测区水土流失情况表（临时堆存区域）

表 5.1-4

监测分区	项目建设区面积（hm^2）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm^2）	各级水土流失面积（hm^2）		
				轻度	中度	强烈
主体工程防治区	5.59	14.85	0.83	/	0.83	/
生活办公区	1.38	/	/	/	/	/
临时施工区	0.40	/	/	/	/	/
合计	7.37	11.26	0.83	/	0.83	/

5.1.3 试运行期水土流失面积

2022 年 5 月，项目完工投入运行，随着各项水土保持工程的陆续建成，项目建设区的植物措施林草保存率、覆盖率的提高，项目建设区基本无水土流失面积，具体情况见表 5.1-5。

试运行期监测区水土流失情况表

表 5.1-5

监测分区	项目建设区面积（hm^2）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm^2）	各级水土流失面积（hm^2）		
				轻度	中度	强烈
主体工程防治区	5.59	/	/	489.1	/	/
生活办公区	1.38	/	/	/	/	/
临时施工区	0.40	/	/	482.4	/	/
合计	7.37	/	/	/	/	/

5.2 土壤流失量

5.2.1 施工准备期土壤流失量

项目建设区水土流失现状通过项目区水土流失调查，项目区原有水土流失面积为 6.72hm^2，占用地总面积的 91.18%，年土壤侵蚀总量为 40.32t/a，平均土壤侵蚀模数为 600t/km^2·a，水土流失强度为轻度侵蚀。

施工准备期监测区水土流失情况表

表 5.2-1

监测分区	项目建设区面积（hm^2）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm^2）	各级水土流失面积（hm^2）			平均土壤侵蚀模数 t/（km^2.a）	年均土壤侵蚀总量（t）
				轻度	中度	强烈		
主体工程防治区	5.59	91.18	6.72	6.72	/	/	600	40.32
生活办公区	1.38				/	/		
临时施工区	0.40				/	/		
合计	7.37	91.18	6.72	6.72	/	/	600	40.32

5.2.2 施工期土壤流失量

项目建设过程中，随着土石方工程的施工建设，主体工程挖、施工便道等临时用地的修建和使用等，对项目区的原地貌、土地和植被均产生了不同程度的扰动和损坏，产生了新的水土流失，项目区水土流失面积和水土流失量都有所增加，建设中项目区年均土壤侵蚀总量为 561.30t，开挖及回填区域平均土壤侵蚀模数为 9313/km^2·a，临时堆存区域平均土壤侵蚀模数为 4905km^2·a，各监测区的土壤流失情况如下表 5.2-2、5.2-3。

施工期监测区水土流失情况表（开挖及回填区域）

表 5.2-2

监测分区	项目建设区面积（hm^2）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm^2）	各级水土流失面积（hm^2）			平均土壤侵蚀模数 t/（km^2.a）	年均土壤侵蚀总量（t）
				轻度	中度	强烈		
主体工程防治区	5.59	100	5.59	/	/	5.59	9313	520.59
生活办公区	1.38	/	/	/	/	/	/	/
临时施工区	0.40	/	/	/	/	/	/	/
合计	7.37	100	5.59	/	/	5.59	9313	520.59

施工期监测区水土流失情况表（临时堆存区域）

表 5.2-3

监测分区	项目建设区面积（hm^2）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm^2）	各级水土流失面积（hm^2）			平均土壤侵蚀模数 t/（km^2.a）	年均土壤侵蚀总量（t）
				轻度	中度	强烈		
主体工程防治区	5.59	14.85	0.83	/	0.83	/	4905	40.71
生活办公区	1.38	/	/	/	/	/	/	/
临时施工区	0.40	/	/	/	/	/	/	/
合计	7.37	11.26	0.83	/	0.83	/	4905	40.71

5.2.3 试运行期土壤流失量

2022 年 5 月，项目完工投入运行，随着各项水土保持工程的陆续建成，项目建设区的植物措施林草保存率、覆盖率的提高，项目建设区基本无水土流失面积，具体情况见表 5.2-4。

试运行期监测区水土流失情况表

表 5.2-4

监测分区	项目建设区面积（hm^2）	水土流失面积占用地面积（%）	水土流失面积（hm^2）	各级水土流失面积（hm^2）			平均土壤侵蚀模数 t/（km^2.a）	年均土壤侵蚀总量（t）
				轻度	中度	强烈		
主体工程防治区	5.59	/	/	/	/	/	489.1	/
生活办公区	1.38	/	/	/	/	/	/	/
临时施工区	0.40	/	/	/	/	/	482.4	/
合计	7.37	/	/	/	/	/	/	/

5.3 取料、弃渣潜在土壤流失量

根据《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》及批复文件本项目未设置取料、弃渣场。

5.4 水土流失危害

在监测过程中项目区目前未发生明显的水土流失危害事件。

第 6 章　水土流失防治效果监测结果

6.1 水土流失总治理度

水土流失总面积为扰动土地总面积减去建（构）筑物、道路和场地硬化面积，根据监测结果得知，本工程共扰动土地面积为 7.37hm²；其中，道路、建筑物及硬化面积 4.93hm²，计算得出本工程水土流失面积为 2.44hm²；建设单位对水土流失区域实施水土保持措施面积为 2.44hm²，由此计算项目区水土流失总治理度为 100%，超过方案目标值 97%。

水土流失总治理度计算表

表 6.1-1　　**单位: hm²**

防治分区	防治责任面积	水土流失面积	水土流失治理面积				治理度（%）
			工程措施	植物措施	道路、建筑物及硬化面积	小计	
主体工程防治区	5.59	2.03	0	2.03	3.56	5.59	100
生活办公区	1.38	0.01	0.01	0	1.37	1.38	100
临时施工区	0.4	0.4	0	0.4	0	0.4	100
总计	7.37	2.44	0.01	2.43	4.93	7.37	100

6.2 扰动土地整治率

工程建设均在实际征地范围内进行，水保措施面积工程措施及植物措施面积共2.44hm²；道路、建筑物及硬化面积4.93hm²，建设区共扰动土地面积7.37hm²，可以计算得出扰动土地整治率达到100%，超过方案目标值95%。

扰动土地整治率计算表

表6-2　　**单位：hm²**

防治分区	扰动土地面积	扰动土地治理面积				扰动土地整治理率（%）
		工程措施	植物措施	道路、建筑物及硬化面积	小计	
主体工程防治区	5.59	0	2.03	3.56	5.59	100
生活办公区	1.38	0.01	0	1.37	1.38	100
临时施工区	0.4	0	0.4	0	0.4	100
总计	7.37	0.01	2.43	4.93	7.37	100

6.3 拦渣率

工程建设过程中，临时堆土方总量为5.38万m³，临时堆存过程中及时采取了苫布覆盖、临时排水沟等措施，使得土方得到了有效的拦挡。实际有效利用5.23万m³，拦渣率达到97.21％，超过方案目标值95%。

6.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指项目建设区内容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失量之比。其计算公式如下:

土壤流失控制比=项目建设区容许土壤流失量/治理后的平均土壤流失强度

根据《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007）及本工程水土保持报方案，结合工程所在区域的土壤侵蚀类型与强度,本工程区的容许土壤流失量为 500t/km^2.a。截至 2022 年 5 月该工程项目治理后的平均土壤侵蚀强度达到 489.1t/km^2·a，土壤流失控制比平均为 1.02，达到了防治标准 1.0。

6.5 林草植被恢复率

项目区可恢复植被面积为2.43hm^2，完成水土保持植物措施面积为2.43hm^2，林草植被恢复率为100％，超过方案目标值99%。

林草植被恢复率计算表

表 6.3-1　　**单位：hm^2**

防治分区	实际扰动面积	可绿化面积	已恢复面积			植被恢复系数（％）
			人工绿化	自然恢复	小计	
主体工程防治区	5.59	2.03	2.03	/	2.03	100
生活办公区	1.38	0	0	/	0	100
临时施工区	0.4	0.4	0.4	/	0.4	100
总计	7.37	2.43	2.43	/	2.43	100

6.6 林草覆盖率

项目征占地总面积为7.37hm^2，完成水土保持植物措施面积（折算后）为2.43hm^2，其中主体工程防治区完成水土保持植物措施面积（折算后）为2.03hm^2，主体工程防治区林草覆盖率为36.31%，项目区林草覆盖率为32.97%，超过方案目标值27%。

主体工程区林草覆盖率计算表

表 6.4-1　　**单位：hm^2**

防治分区	实际扰动面积	林草植被面积			植被覆盖率（％）
		人工绿化	自然恢复	小计	
主体工程防治区	5.59	2.03	/	2.03	36.31
总计	5.59	2.03	/	2.03	36.31

项目区林草覆盖率计算表

表 6.4-2 **单位：hm^2**

防治分区	实际扰动面积	林草植被面积			植被覆盖率（%）
		人工绿化	自然恢复	小计	
项目区	7.37	2.43	/	2.43	32.97
总计	7.37	2.43	/	2.43	32.97

第 7 章 结论

7.1 水土流失动态变化

项目防治责任范围为 7.52hm^2，其中项目建设区总面积 7.37hm^2，直接影响区总面积 0.15hm^2，防治范围内水土保持防治责任得到落实；项目土石方主要集中在场地平整开挖、土方回填时段，其他时间段土石方变化是较少的，土石方施工过程中未造成较大的水土流失危害的隐患，与水土保持方案设计方向、措施类型等基本保持一致。

工程实际完成水土流失防治指标和水土保持方案中设计的防治指标详见表 7.1-1。

水土流失防治指标对比分析表

表 7.1-1

六项指标	方案目标值	完成值	评价
水土流失总治理度	97%	100%	达标
扰动土地整治率	95%	100%	达标
拦渣率	95%	97.21%	达标
土壤流失控制比	1.0	1.02	达标
林草植被恢复率	99%	100%	达标
林草覆盖率	27%	32.97%	达标

项目水土流失总治理度，扰动土地整治率，拦渣率，土壤流失控制比，林草植被恢复率，林草覆盖率。都达到了水土保持方案设计要求。

7.2 水土保持措施评价

水土保持监测除了反映建设项目水土流失状况、水土保持措施的实施情况外，也是对水土保持方案的检验，方案确定的水土保持措施已得到了全面的实施。

本项目水土保持防治工程措施都已实施完毕。已完成的水保工程措施均按照水土保持方案设计施工修建，已实施的措施目前均运行良好，达到了防治水土流失、保护工程本身安全的防治效果，水土保持防治效果显著。

方案设计的植物措施都已完成。已完成的植物措施基本按照水土保持方案设计实施，对道路、场地采取地被的种植方式，草种大部分选择以乡土树种居多，平均成活率达到 98％；对各区域采取了地被等。总体来说，植物措施的实施起到了防治水土流失，起到固土保水的水土保持防治效果。

水土保持措施总体布局上基本维持了原方案设计的框架，建设单位严格按照施工图设计进行施工，工程永久占地区域内的工程标准高、防护效果显著、生态恢复良好，完成的水土保持工程数量和质量符合设计要求。通过对工程现场的抽查、核实，工程建设期间未发生水土流失事故，水土流失防治效果达到了国家有关法律法规的规定及技术规范与标准的要求，水土保持工程投资基本合理。

7.3 存在问题及建议

（1）监测过程中总结的经验:

对已完成工程措施、植物措施加强后续管护，对未成活植被及植被稀疏地块进行及时补种；打造一个良好的小区环境。

（2）监测过程存在的问题及建议

根据生产建设项目水土保持监测的要求，要全面准确地反映建设项目的水土流失情况，水土流失量的确定是监测工作的难点。各监测点可供监测的时间较短，现有的传统监测方法有较大的局限，但在现阶段的技术条件下又不得不依托传统的监测方法，探索一套适合于生产建设项目特点的水土流失监测方法势所必然。

植物措施及工程措施的侵蚀强度的监测方法有待进一步研究。

①生产建设项目水土保持监测是验证项目水土保持方案、水土保持措施实施情况及效果的根本手段，是水土保持工程验收的基本依据。必须开展水土保持监测才能及时反映建设项目施工过程中的扰动范围、水土流失程度的动态变化及水土保持措施实施的数量和效果，才能检验水土保持方案及措施是否适宜、是否有效，同时为今后开展水土保持编制工作提供有益的经验。

②准确的反映生产建设项目水土流失状况要从复杂的工程建设内容找出引发水土流失的因子。根据水土流失形态、侵蚀物质组成以及基本相似的水土流失强度归纳出基本地表扰动类型，这些基本类型能够涵盖整个工程的所有建设内容所产生的水土流失种类，取得了较好的监测效果。

③利用多种方法检测基本扰动类型侵蚀强度。基本扰动类型侵蚀强度的监测是监测工作的重点和难点，这是统计整个项目水土流失量以及评价工程水土流失程度必不可少的内容。

④多方面参与监测工作。为了提高监测质量，邀请有关技术部门、施工单位和现场施工人员进行实地调查，对监测实施过程中遇到的问题进行讨论，保证了

监测工作的顺利进行和监测成果的质量。

（3）存在问题及建议

生产建设项目的水土保持措施，不仅仅是为环境建设服务，同时也为主体工程服务，对于改善周边环境、保障主体工程的安全运行具有重要的作用。项目绿化工程已全部完工，但部分地块仍存在植被稀疏、成活率低等情况。

对已完成的水土流失防治措施，要加强管护、维修，尤其是植物措施，要认真做好抚育管理，对适应性差成活率低的灌木应进行树种更换，使其尽快发挥防护效益，同时建议加强项目绿化植被的管理和维护，对局部裸露地块进行补植。

7.4 综合结论

建设单位对工程建设中的水土保持工作较为重视，经我单位提出监测意见后，在后续管护过程中严格按照要求进行补植及后续管护。目前已完成的防治措施均运行良好，基本达到了方案设定的目标值。

在项目建设过程中，施工方基本能够贯彻防治结合、以防为主的方针，施工时能尽量减少工程开挖对周边环境的破坏; 监测过程中对工程建设引起的扰动情况、开挖情况、水土流失的变化情况、各类水土保持工程的实施情况及防治效果等，做了相应的调查、记录，给实施监督管理时提供一定依据。

项目法人单位将水土保持工程的建设和管理纳入高标准、规范化管理模式和程序中，在工程建设过程中落实了项目法人、设计单位、施工单位、监理单位的水土保持职责，强化了对水土保持工程的管理，实行了“项目法人负责，监理单位控制，承包商保证，政府监督”的质量管理体系，以确保水土保持方案的顺利实施。对水土流失防治责任区内的水土流失进行着全面、系统的整治，较好完成了水土保持方案确定的防治任务。

我单位于 2018 年 10 月至 2022 年 5 月开展了本项目水土保持监测工作，根据水利部办公厅关于进一步加强生产建设项目水土保持监测工作的通知(办水保【2020】161 号）文件的要求，通过现场调查及无人机遥感监测等监测方法，对本项目每季度水土保持监测季度报表中生产建设项目水土保持监测三色评价进行评定。至目前为止，三色评价等分情况如下:

2018 年第四季度水土保持监测季度报表（黄色）

2019 年第一季度水土保持监测季度报表（黄色）

2019 年第二季度水土保持监测季度报表（绿色）

2019 年第三季度水土保持监测季度报表（绿色）

2019 年第四季度水土保持监测季度报表（黄色）

2020 年第一季度水土保持监测季度报表（黄色）

2020 年第二季度水土保持监测季度报表（绿色）

2020 年第三季度水土保持监测季度报表得分为 92 分（绿色）

2020 年第四季度水土保持监测季度报表得分为 94 分（绿色）

2021 年第一季度水土保持监测季度报表得分为 92 分（绿色）

2021 年第二季度水土保持监测季度报表得分为 94 分（绿色）

2021 年第三季度水土保持监测季度报表得分为 87 分（绿色）

2021 年第四季度水土保持监测季度报表得分为 93 分（绿色）

2022 年第一季度水土保持监测季度报表得分为 95 分（绿色）（详见附件）

综上所述，监测期间本项目水土水土保持监测三色评价得分情况为 4 次黄色，10 次绿色，监测过程中项目区内未发生水土流失危害，符合水土保持竣工验收条件。

项目竣工后，由九江碧桂园置业有限公司对本项目水土保持设施实行行政主管领导下的专业人员负责制，负责运营管护。

目前，各水土保持设施运行情况良好，达到了设计要求，具备了生产建设项目水土保持竣工验收条件。

第 8 章 附图及有关资料

8.1 附件附图

8.1.1 附件

1、监测任务委托书;

2、监测中影像资料;

3、关于碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书的批复;

4、关于开展濂溪区 2020 年生产建设项目水土保持工作自查的通知及生产建设项目水土保持工作自查表;

8.1.2 附图

1、碧桂园·九玺项目地理位置图;

2、碧桂园·九玺项目防治责任范围图;

3、碧桂园·九玺项目监测分区及监测点位图;

8.2 有关资料

1、土石方相关资料;

2、工程措施预结算资料;

3、植物措施预结算资料;

4、水土保持监测季度报表;

附

件

委　　托　　书

九江绿野环境工程咨询有限公司:

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》、《江西省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》等法律法规和有关文件规定要求，兹委托九江绿野环境工程咨询有限公司对碧桂园·九玺项目进行水土保持监测工作。

特此委托。

九江碧桂园置业有限公司

2018 年 10 月

附件二：监测过程中的影像资料

	
主体工程区监测过程中影像	主体工程区完成措施影像
	
主体工程区监测过程中影像	主体工程区完成措施影像
	
主体工程区监测过程中影像	主体工程区完成措施影像

 主体工程区监测过程中影像	 主体工程区完成措施影像
 主体工程区监测过程中影像	 主体工程区完成措施影像
 主体工程区监测过程中影像	 主体工程区完成措施影像
 主体工程区监测过程中影像	 主体工程区完成措施影像

 主体工程区监测过程中影像	 主体工程区完成措施影像
 主体工程区监测过程中影像	 主体工程区完成措施影像
 主体工程区监测过程中影像	 主体工程区完成措施影像

附件三：关于《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》的批复

九江市濂溪区水务局文件

濂水字〔2018〕40号

关于碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书的批复

九江碧桂园置业有限公司：

你公司要求审批《碧桂园·九玺项目水土保持方案报告书》（报批稿）的《申请报告》收悉。我局进行了认真审查和复核，经研究，基本同意该水土保持方案。现批复如下：

一、项目概况

碧桂园·九玺项目属新建建设类项目，位于濂溪区德化路与九莲北路交汇处。项目由12栋住宅楼、1栋公寓式办公楼、1栋商业楼、地下室、停车位、绿化等配套设施组成。工程建设征占地总面积7.37hm²，其中永久占地5.59hm²，临时占地1.78hm²。工程挖方18.11万m³，填方7.22万m³，借方5.19万m³，弃方16.08万m³。项目总投资111000万元，其中土建投资40000万元。工程于2017年10月开工建设，计划2019年12月竣工，总

—1—

工期27个月。

二、项目建设水土保持方案总体要求

1、基本同意主体工程水土保持评价。

2、同意本项目执行建设类项目水土流失防治一级标准。六项指标为扰动土地整治率95%、水土流失总治理度97%、土壤流失控制比1.0、拦渣率95%、林草植被恢复率99%、林草覆盖率27%。

3、基本同意本阶段确定的水土流失防治责任范围为7.52hm²，其中项目建设区7.37hm²，直接影响区0.15hm²。

4、基本同意防治措施总体布局、水土流失防治分区、分区防治措施和水土保持措施进度安排。水土流失防治重点施工期是边坡防护和临时拦挡、排水、沉砂等，主体工程结束后防治重点是林草植被恢复及施工临时占地的恢复。

5、基本同意水土保持监测内容、方法、时段和监测点布设。

6、基本同意建设期水土保持概算总投资为620.04万元，主要包括：工程措施85.21万元，植物措施383.35万元，临时措施23.46万元，独立费用102.81万元，基本预备费17.84万元，水土保持补偿费73716元。

三、生产建设单位在项目开工前应完成的工作

1、优化设计。按照批复的水土保持方案，做好水土保持初步设计、施工图设计等后续设计，进一步优化主体工程设计和施工组织，努力减少地表扰动、植被破坏、地表硬化面积以及土石方挖填量，增加植被覆盖。

2、落实水土保持监测工作。你公司应自行或委托具有相应

能力和水平的机构，按照水土保持监测技术规程，与工程建设同步实施水土保持监测，并按照水利部《关于规范生产建设项目水土保持监测工作的意见》（水保[2009]187号）文件规定，按时向濂溪区水务局报送水土保持监测实施方案、监测季度报告表、监测总结报告，及时反映工程建设造成的水土流失危害和水土流失防治情况，为水土保持设施竣工验收提供依据。

3、落实水土保持监理工作。你公司应将水土保持工程监理纳入主体工程监理范围，确保水土保持工程建设质量和进度。

四、生产建设单位在项目建设过程中应重点做好的工作

1、落实水土保持“三同时”制度。要严格按水土保持方案要求落实各项水土保持措施，加强施工组织和施工管理。各类施工活动要严格限定在用地范围内，严禁随意占压、扰动和破坏地表植被。合理安排施工时序和水土保持措施实施进度，做好临时防护措施，严格控制施工期间可能造成的水土流失。

2、保护和合理利用水土资源。要做好表土剥离、保存和利用；要控制地面硬化面积，增加土壤入渗，综合利用地表径流；禁止随意取、弃土，弃土应综合利用，取、弃土地点应符合水土保持方案要求，签订的土石方合同应明确取、弃土地点，以及运输过程中的围护措施和水土流失防治责任，并报濂溪区水务局备案。

3、加强检查。你公司应定期开展水土保持工作检查，并向濂溪区水务局通报水土保持方案的实施情况，接受县级以上水行政主管部门的监督检查。

4、变更报批。本项目的地点、规模发生重大变化，或水土

保持方案实施过程中需对水土保持措施作出重大变更的，应及时补充、修改水土保持方案，并报濂溪区水务局批准。否则，我局将根据《中华人民共和国水土保持法》第五十三条和《江西省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》第四十一条进行处罚。

五、生产建设单位在项目完工后应重点做好的工作

根据《国务院关于取消一批行政许可事项的决定》（国发[2017]46号）和《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）的要求，生产建设单位应当加强水土流失监测，在生产建设项目投产使用前，依据经批复的水土保持方案及批复意见，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告，向社会公开并向我局报备。

本工程如未通过水土保持设施验收即投入使用，我局将根据《中华人民共和国水土保持法》第五十四条和《江西省实施<中华人民共和国水土保持法>办法》第四十二条进行处罚，并按照水利部《关于严格开发建设项目水土保持方案审查审批工作的通知》（水保[2007]184号）要求，对你公司以后申报的水土保持方案不予审批。

此复。

九江市濂溪区水务局

2018年3月28日

九江市濂溪区水务局　　2018年3月28日印发

—4—

附件四　　自查通知及回复

九江市濂溪区水利局文件

濂水字〔2020〕94号

关于开展濂溪区2020年生产建设项目水土保持工作自查的通知

各有关生产建设单位:

为进一步贯彻新时代中国特色社会主义生态文明建设思想，督促我区生产建设项目执行水土保持“三同时”制度，切实防治人为水土流失，我局决定开展生产建设项目水土保持工作自查，现将有关事项通知如下:

一、检查依据：《中华人民共和国水土保持法》、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持监督管理办法的通知》（办水保〔2019〕172号）、有关生产建设项目水土保持方案及批复文件。

二、检查项目：我区已审批但未完成水土保持设施自主验收报备的生产建设项目（不含2020年度“双随机”监管工作已抽

—1—

查项目），详见附件。

三、检查内容

水土保持组织管理、水土保持方案管理、水土保持方案实施、水土保持规费征缴等。

四、自查时间

各生产建设单位在10月20日之前把《生产建设项目水土保持自查表》（加盖公章并附有关佐证材料）报濂溪区水利局。

五、联系人及联系方式

联系人：郭昌盛

电话：18379625035

邮箱：765369653@qq.com

联系地址：濂溪区市民服务中心东附楼四楼

自查材料真实性由填报单位负责，我局将组织现场抽查，对提交自查材料不实的建设单位，将录入江西省“双随机一公开”行政执法监督平台重点监管对象名录。

附件1：生产建设项目水土保持监督检查自查项目表

附件2：生产建设项目水土保持工作自查表

濂溪区水利局

2020年9月25日

—2—

附件 1:

生产建设项目水土保持监督检查自查项目表

序号	项目名称	建设单位
1	赛得利（中国）纤维有限公司年产 5 万吨水刺无纺布项目	赛得利（中国）纤维有限公司
2	怡溪苑周边路网工程	九江市城市建设投资有限公司
3	中辉学府	九江中广置业有限公司
4	邹家河路延伸线工程	九江市城市建设投资有限公司
5	九莲南路北段至优品尚城段道路工程（一期）	九江市城市建设投资有限公司
6	庐山大道东加油站	中国石化销售股份有限公司江西九江石油分公司
7	保利壹号公馆项目	九江鄱湖置业有限公司
8	江西庐山国家级自然保护区管理局复建莲花保护站业务用房项目	江西庐山国家级自然保护区管理局
9	华宏--汽车一汽大众 4S 店	九江华宏众汽车有限公司
10	九江市濂溪区城市棚户区改造项目（鄱湖家园安置小区）	九江鄱湖新城投资建设有限公司
11	华东广场升级改造项目	九江华东实业有限公司
12	德化国际项目	江西摩根竣安实业有限公司
13	庐山豪庭建设项目	九江俊怡房地产开发有限公司
14	濂溪区老年大学（老年活动中心、妇女儿童中心、青少年活动中心）项目	中国共产党九江市濂溪区委员会老干部局
15	海扬南山明珠项目	江西海扬纺织集团有限公司
16	中基·壹号项目	九江中基房地产开发有限公司
17	悦江名苑二期 A 地块项目	九江市方远房地产开发有限公司
18	浔南悦都项目	九江市兆龙置业有限公司
19	姑塘中小学新建教学楼项目	九江市濂溪区姑塘中小学
20	科创中心项目	九江鄱湖新城投资建设有限公司
21	碧桂园·九玺项目	九江碧桂园置业有限公司
22	九江市鄱阳湖生态科技城新工业（智造）综合体项目	九江鄱湖新城投资建设有限公司
23	芳兰湖湿地公园项目	九江鄱湖新城投资建设有限公司
24	芳兰大道南段道路工程	九江鄱湖新城投资建设有限公司
25	琴湖大道延伸线工程	九江鄱湖新城投资建设有限公司
26	九江市鄱阳湖生态科技城管廊工程（濂溪大道延伸线）项目	九江鄱湖新城投资建设有限公司
27	中国石化销售有限公司江西九江石油分公司长江路加油加气站	中国石化销售有限公司江西九江石油分公司
28	九江·江铃项目	九江新浔阳投资有限公司
29	清泉花苑项目	九江市川华房地产开发有限公司
30	映日荷花二期项目	九江信华房地产开发集团有限公司
31	ARIS 九江新天地	江西爱依投资有限公司

—3—

附件 2:

生产建设项目水土保持工作自查表

<table>
<tr><td colspan="2">项目名称</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">建设单位（盖章）</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">主体工程建设情况</td><td colspan="3">□未开工 □正在施工 □竣工备案阶段 □已投入使用</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持工作责任部门</td><td></td><td>水土保持工作联系人、联系电话</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">是否开展水土保持监测工作</td><td colspan="3">□自行 □委托 □否</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持监测单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">是否开展水土保持监理工作</td><td colspan="3">□是 □否</td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持监理单位</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">应缴水土保持补偿费（万元）</td><td></td><td>已缴纳补偿费（万元）</td><td></td></tr>
<tr><td colspan="2">水土保持措施是否存在重大设计变更</td><td></td><td>变更手续</td><td></td></tr>
<tr><td rowspan="7">各项水土保持措施落实情况</td><td>表土剥离数量</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>外运土方（数量、去向）</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>外借土方（数量、来源）</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>临时措施（面积、长度、数量）</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>已实施植被措施面积</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td>其他</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">主要存在问题</td><td colspan="3"></td></tr>
<tr><td colspan="2">有无水土流失危害事件发生</td><td colspan="3"></td></tr>
</table>

注：临时措施指临时沉砂、临时排水、临时覆盖、临时绿化、临时拦挡等措施，佐证材料指有关文件、合同、证明及照片。

—5—

九江市濂溪区水利局　　2020年9月25日印发

生产建设项目水土保持工作自查表

项目名称	碧桂园·九玺项目		
建设单位（盖章）	九江碧桂园置业有限公司		
主体工程建设情况	□未开工 ☑正在施工 □竣工备案阶段 □已投入使用		
水土保持工作责任部门	项目部	水土保持工作联系人、联系电话	李奎/15579898988
是否开展水土保持监测工作	□自行 ☑委托 □否		
水土保持监测单位	九江绿野环境工程咨询有限公司		
是否开展水土保持监理工作	☑是 □否		
水土保持监理单位	九江市建设监理有限公司		
应缴水土保持补偿费（元）	73716	已缴纳补偿费（元）	73716
水土保持措施是否存在重大设计变更	/	变更手续	/
各项水土保持措施落实情况	表土剥离数量	/	
	外运土方(数量、去向)	11.50 万方，运至九江经济技术开发区城西港区德宏工业项目地块作为填方使用	
	外借土方(数量、来源)	/	
	临时措施(面积、长度、数量)	基坑排水沟 700m，临时排水沟 1000m，沉砂池 3 个，洗车槽 3 座，集水井 6 座，临时覆盖 49180m²	
	已实施植被措施面积	场地绿化 0.77hm²，边坡绿化 0.25hm²	
	其他	/	
主要存在问题	绿化覆土裸露，正加快绿化工程施工进度		
有无水土流失危害事件发生	无		

注：临时措施指临时沉砂、临时排水、临时覆盖、临时绿化、临时拦挡等措施，佐证材料指有关文件、合同、证明及照片。

水土保持措施照片

场地排水沟

洗车槽及临时围挡

沉砂池

临时覆盖

场地绿化

售楼部绿化

水土保持补偿费凭证

江西省政府非税收入一般缴款书（收据）

九江市城市规划区建设项目统一收费清单

运行表编号：2018006

九江觉性园置业有限公司 位于 锦江路与九莲北路 地址：觉性园·九莲 建设项目，

建筑面积 58694.20 平方米（含人防地下室面积 5948 平方米），收取以下建设规费。

单位	收费项目	收费标准	收费金额（元）	备注
人防办	防空地下室易地建设费	2100元/㎡	—	按照应建防空地下室面积 已批建防空地下室不缴费
建设局	市政设施配套费	40元/㎡	2107848.—	
水利局	水土保持设施补偿费	1元/㎡	73716.—	
人社局	农民工工资保证金	0	0	
合计			2183564.—	

初审人：郭晓琴 复核人：施发新 财政窗口经办人：

市行政服务中心管委会业务科

2018年 3月 30日

附件五：土石方相关资料

土石方工程验收表

工程名称	碧桂园·九玺项目	部位	三通一平	验收日期	年　月　日
土石方情况	工程实际施工过程中产生共计土石方挖填总量为 25.5 万 m^3，其中挖方 17.72 万 m^3，填方 7.78 万 m^3（表土 1.03 万 m^3），借方 4 万 m^3（表土 1.03 万 m^3），余方 13.94 万 m^3。余方由九江市浔合土石方有限公司全部运至城西港区德宏工业项目填埋，用于场地平整。				
验收人		施工负责人			
施工单位验收意见	按设计要求施工，自验合格 （盖章）				
设计单位验收意见	合格 （盖章）				
建设单位验收意见	验收合格 （盖章）				
监理单位验收意见	符合设计要求 （盖章）				
汇总意见	合格				

证　明

市执法局：

城西港区德宏工业项目地块填方需濂溪区九莲北路桂园土方约壹拾叁万方土回填至该地块。

特此证明。

公司（盖章）

年　月　日

情况属实。

21/9

21/9

21/9

21/9

如10000立方清洁费，

愿意进行清土运输。

委 托 书

我公司现委托九江市浔合土石方有限公司进行碧桂
庵溪项目的土石方外运工程。在整个过程中，该代理人的
切行为，均代表本单位，与本单位的行为具有同等法律效
本单位将承担该代理人行为的全部法律后果和法律责任。

公司盖章：

年 月 日

附件六：工程措施预结算资料

工 程 结 算 书

施 工 单 位：

工 程 名 称：碧桂园·九玺项目排水工程

结 构 类 型：

建 筑 面 积：（平米）

工 程 总 价：1098646.37（元）

编 制 时 间：

工 程 编 号：

审核人：编制人：

工程措施汇总表

项目名称：碧桂园·九玺项目

施工单位：江苏坤龙建设的集团有限公司

项目名称	工程量	单价	合计（元）
雨水管(m)			
DN500	701	380.00	266380
DN400	1132	220.00	249040
DN300	1872	160.00	299520
雨水口(口)	162	200.00	32400
雨水井（座）	65	1920.00	124800
土地整治（m^3）	9400.74	6.80	63925.032
坡脚排水沟(m)	300	106.00	31800
截水沟（m^3）	290.39	106.00	30781.34

附件七：植物措施预结算资料

工 程 结 算 书

施 工 单 位：

工 程 名 称：碧桂园·九玺项目绿化工程

结 构 类 型：

建 筑 面 积：（平米）

工 程 总 价：7047038.55（元）

编 制 时 间：

工 程 编 号：

审核人：编制人：

植物措施汇总表

项目名称：碧桂园·九玺项目

施工单位：江苏坤龙建设的集团有限公司

项目名称	实际量（株）	单价	合计（元）
乔木	3126		2625275
香樟 A	168	3100.00	520800
香樟 B	123	1500.00	184500
胡柚	210	1500.00	315000
枇杷	110	320.00	35200
桂花 A	217	1530.00	332010
桂花 B	246	1050.00	258300
香橼	120	1250.00	150000
杨梅	154	560.00	86240
红叶石楠柱	105	210.00	22050
丛生朴树	215	330.00	70950
朴树	95	680.00	64600
银杏	68	780.00	53040
合欢	136	185.00	25160
鸡爪槭	215	220.00	26875
紫薇	162	125.00	20250
黄金槐	182	790.00	143780
红叶李	226	450.00	101700
红叶碧桃	218	370.00	80660

项目名称	实际量（株）	单价	合计（元）
樱花	156	860.00	134160
灌木	297738		2698903
红叶檵木	77956	18.00	1403208
金叶女贞	55963	8.14	455501.5
杜鹃	35715	12.00	428580
大叶黄杨球	26580	1.80	47844
花叶女贞球	25370	1.70	43129
红继木球	4669	1.50	7003.5
西府海棠	15247	3.50	53364.5
丛生木槿	21135	5.60	118356
丛生结香	12123	4.50	54553.5
麦冬	16450	1.50	24675
刚竹	6530	9.60	62688
地被			
台湾青	38285.79	45.00	1722860.55

附件八：监测季度报告表