

目 录

前 言.....	1
1 项目及项目区概况.....	5
1.1 项目概况.....	5
1.2 项目区概况.....	12
2 水土保持方案和设计情况.....	15
2.1 主体工程设计.....	15
2.2 水土保持方案.....	15
2.3 水土保持方案变更.....	15
2.4 水土保持后续设计.....	15
3 水土保持方案实施情况.....	16
3.1 水土流失防治责任范围.....	16
3.2 弃渣场设置.....	16
3.3 取土场设置.....	17
3.4 水土保持措施总体布局.....	17
3.5 水土保持设施完成情况.....	20
3.6 水土保持投资完成情况.....	23
4 水土保持工程质量.....	26
4.1 质量管理体系.....	26
4.2 各防治分区水土保持工程质量评定.....	27
4.3 弃渣场稳定性评估.....	30
4.4 总体质量评价.....	30
5 项目初期运行及水土保持效果.....	31
5.1 初期运行情况.....	31

5.2 水土保持效果.....	31
5.3 公众满意度调查.....	33
6 水土保持管理.....	34
6.1 组织领导.....	34
6.2 规章制度.....	34
6.3 建设管理.....	34
6.4 水土保持监测.....	35
6.5 水土保持监理.....	35
6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....	35
6.7 水土保持补偿费缴纳情况.....	35
6.8 水土保持设施管理维护.....	35
7 结论.....	37
7.1 结论.....	37
7.2 遗留问题安排.....	37
8 附件及附图.....	38
8.1 附件.....	38
8.2 附图.....	38

前 言

房地产行业是一个特殊的行业，对国民经济影响深远，重要性主要体现在拉动经济与稳定经济。房地产业的暴利时代已经逝去，而以定位准确、服务至上、提高品质、品牌等为核心的“价值回归”的理念，正在得到业界越来越多的关注和认同。

五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目定位为高端产品，位于城市潜力大、住房欲求旺盛的优质区域，环境优美、规划配套设施完善、城市交通发达区域，根据地形地势可以打造精品类产品，吸引较多高收入家庭入住。项目的建设，有利于改善玉东新区的居民生活条件，带动周边的商贸、建筑、餐饮等相关行业的发展，增加就业机会，促进了玉东新区的建设进程和经济发展，具有良好的社会效益；同时有利于提高玉东新区人口的容积率，优化居住环境，提升生活水平都起到积极的推动作用。

项目的建设符合《玉林市土地利用总体规划（2006-2020年）》、《玉林市城市总体规划(2016—2020年)》，同时该项目的建设取得了玉东新区审批局备案可证，综上所述，本项目建设是必要的。

2017年12月，取得玉东新区审批局给予的五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目备案许可证明；2018年7月，华东建筑设计研究院有限公司完成《五彩田园本草健康小镇（一期工程）》一标项目主体设计；2018年10月，取得玉林市玉东新区行政审批局给予的“五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标一绿园、五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标一水街”建设工程规划许可。

本项目项目位于玉林市玉东新区茂林镇，建设区地理中心坐标为东经110° 18′ 9.77″，北纬22° 40′ 44.42″，周边有国道G324线及村道连接，交通便利。新建23栋2~7层的低层建筑，包括绿园部分的10栋纯住宅楼及水街部分的13栋商业住宅楼；以及配套建设物业管理用房、社区居委会、文化活动站、公共厕所、垃圾回收点等设施。项目净用地面积41940.44m²，总建筑面积39733.26m²，地下室建筑面积5917m²，容积率0.95，建度筑密25.98%，绿地率36.14%，机动车停车位184个（其中地面停车位47个，地下停车位137），非机动车停车位346个。项目建设期于2018年1月开工，2020年6月完工，工期共计30个月，总投资14399.61万元，土建投资7896.89万元。

玉林市吉营房地产有限公司于 2019 年 3 月委托南宁赛伦沃特工程咨询有限公司负责编制五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持方案（以下简称“水保方案”），并于 2019 年 4 月 18 日通过技术评审，2019 年 7 月 26 日，玉林市水利局以玉水水保函〔2019〕18 号《玉林市水利局关于五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持方案的批复》对本项目水土保持方案予以批复。水土保持方案经玉林市水利局批复后，建设单位将属于水土保持工程的措施纳入到主体工程当中同时设计。

工程水土保持监测的主要目标是：对水土流失动态实施监测分析，为水土流失防治提供依据；对水土保持措施及其效果进行评级，为水土保持管护提供依据；对水土流失防治效果进行评价，为工程行政验收和管理运行提供依据。

本项目水土保持监测主要以巡查监测的监测方法为主。在各防治责任区进行全面调查和巡查，监测工程施工对土地的扰动情况的处理情况、水土保持工程实施情况、水土保持工程的稳定完好情况等。

五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土流失防治体系已建成，对防治水土流失、保护水土资源和五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目的安全运行发挥了巨大的作用。项目水土流失防治总体上达到了水土保持方案确定的防治目标。

玉林市吉营房地产有限公司于 2020 年 5 月委托广西伟辉生态工程咨询有限公司开展本项目的水土保持监测工作。并于 2020 年 6 月编制完成《五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持监测总结报告》。

依照《水土保持法》第二十七条规定：“依法应当编制水土保持方案的生产建设项目中的水土保持设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用；生产建设项目竣工验收，应当验收水土保持设施”，以及根据《中华人民共和国水土保持法》（2010 修订）、《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》（水利保〔2017〕第 365 号）等法律法规、技术标准、通知文件的规定，玉林市吉营房地产有限公司委托广西同富工程技术咨询有限公司负责五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持设施验收报告的编制工作。

2020 年 6 月，我公司根据建设单位的委托开展水土保持设施验收外业调查工作。验收调查工作主要对水土保持方案设计和布设的水土保持措施实施情况、广西同富工程技术咨询有限公司

已建水土保持设施的质量及运行情况、水土保持效果及管护责任落实情况进行检查与评定；经现场全面核查，本项目水土保持设施已完工，具备验收条件，并据此编写完成《五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持设施验收报告》，为工程建设期的水土保持设施竣工验收提供技术依据。

五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称		五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目		验收工程地点		玉林市玉东新区茂林镇	
验收工程性质		新建		验收工程规模		总占地面积 4.84hm ²	
流域管理机构		珠江水利委员会		水土流失重点防治区		不属于水土流失重点防治区	
水土保持方案批复部门、时间及文号		玉林市水利局，2019年7月26日，玉水水保函〔2019〕18号					
工期		主体工程		2018年1月~2020年6月			
		水土保持工程		2018年1月~2020年6月			
水土流失量（t）		水土保持方案预测量		852.12			
		水土保持监测量		--			
防治责任范围（hm ² ）		水土保持方案确定的防治责任范围		5.07			
		验收范围		4.84			
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（%）	99.79		
	水土流失总治理度（%）	87		水土流失总治理度（%）	99.55		
	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（%）	99.86		
	林草植被恢复率（%）	97		林草植被恢复率（%）	99.54		
	林草覆盖率（%）	22		林草覆盖率（%）	44.83		
主要工程量	工程措施	混凝土排水沟 1395m，雨水管网 962m，雨水检查井 11 个，砖砌排水沟 320m，铺透水砖 1350m ² ，绿化覆土 3789m ³ 。					
	植物措施	景观绿化 15156m ² 。					
	临时措施	临时土质排水沟 128m，临时彩条布覆盖 5400m ² ，撒播草籽绿化 0.65hm ² 。					
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	水土保持方案投资		232.69 万元				
	实际投资		224.56 万元				
	减少原因		<p>(1) 经过设计优化和现场实际施工情况，建设区实施的工程、植物和临时措施工程量有所增减，总体上投资减少。</p> <p>(2) 工程措施、临时措施的单价随着物价、人工费用上涨，投资有所增加。</p> <p>(3) 由于实际建设过程中，无较大水土流失，取消了大部分临时防护措施，投资有所减少。</p> <p>(4) 植物措施采用景观树种，价格有所提高，投资相对偏大。</p>				
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					
水土保持设施验收单位		广西同富工程技术咨询有限公司		建设单位		玉林市吉营房地产有限公司	
法定代表人及电话		邓桂清		法定代表人及电话		黄玉玲	
地址		北流市北流镇龙径路二里 99 号		地址		玉林市体育中心商业用房 D-1-03	
邮编		537499		邮编		537000	
联系电话		李原雄 17736609131		联系电话		谭晖 13635000750	
电子信箱		443914757@qq.com		电子信箱		56207141@qq.com	

1 项目及项目区概况

1.1 项目概况

1.1.1 地理位置

五彩田园本草健康小镇(一期工程)一标项目位于玉林市玉东新区茂林镇，建设区地理中心坐标为东经 110° 18' 9.77" ，北纬 22° 40' 44.42" 。周边有国道 G324 线及村道连接，交通便利。

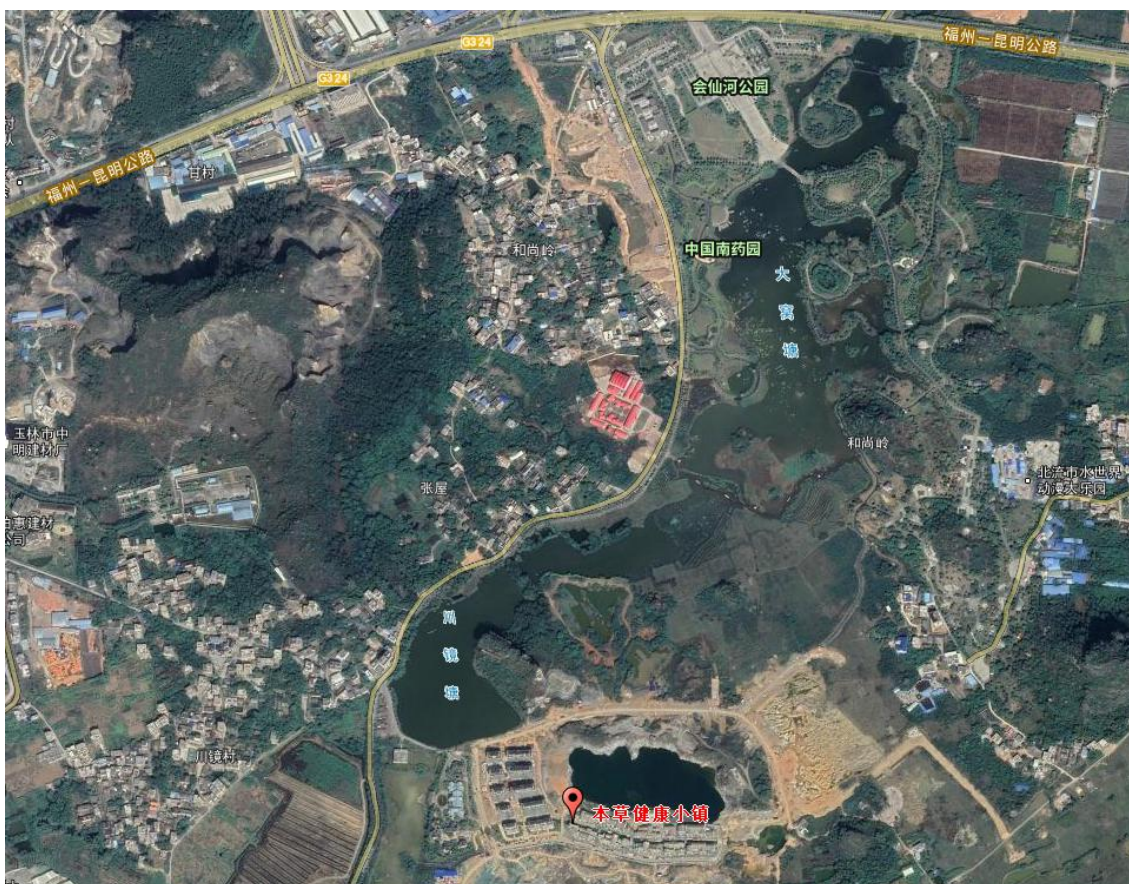


图 1 地理位置图

1.1.2 主要技术指标

项目名称：五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目

项目代码：2017-450960-70-03-041226

建设单位：玉林市吉营房地产有限公司

建设性质：新建建设类项目

建设位置：玉林市玉东新区茂林镇

建设工期：2018 年 1 月至 2020 年 6 月，共计 30 个月

建设规模：新建 23 栋 2~7 层的低层建筑，包括绿园部分的 10 栋纯住宅楼及水街部分的 13 栋商业住宅楼；以及配套建设物业管理用房、社区居委会、文化活动室、公共厕所、垃圾回收点等设施。项目净用地面积 41940.44m²，总建筑面积 39733.26m²，地下室建筑面积 5917m²，容积率 0.95，建度筑密 25.98%，绿地率 36.14%，机动车停车位 184 个（其中地面停车位 47 个，地下停车位 137），非机动车停车位 346 个。

建设内容：地下室工程，建筑单体的建筑工程、结构工程、给排水工程、电气工程、通风工程、园林绿化等配套设施

1.1.3 项目投资

项目概算总投资 14399.61 万元，土建投资 7896.89 万元，水土保持方案批复的水土保持总投资 232.69 万元，均为玉林市吉营房地产有限公司自有资金。

1.1.4 项目组成及布置

本次建设期水土保持设施验收范围包括：建构筑物区、道路及绿化区、施工生产区、弃渣场区等防治区内已实施的水土保持设施完工情况，综合评价建设区具备正式投入使用的条件。

在已批复水土保持方案内，本项目包括建构筑物区、道路及绿化区、施工生产区、弃渣场区，总占地面积 4.84hm²，其中 4.19hm²为永久占地，0.65hm²为临时占地。

1.1.4.1 主体工程布置

1.建构筑物区

本项目共建 23 栋 2~7 层的低层建筑，包括绿园部分的 10 栋纯住宅楼及水街部分的 13 栋商业住宅楼；绿园部分整体布局以住宅为主、社区用房为辅，采用对称式竖向条形布设，5 栋住宅楼（1#~5#）分设于绿园地块西侧、5 栋商住楼（6#~10#）分设于绿园地块东侧；水街部分整体布局以商业为主、社区用房为辅，采用对称式横向条形布设，5 栋住宅楼（7#~11#）分设于水街地块北侧、5 栋住宅楼（1#~6#、12#、13#）分设于水街地块南侧，地面 1 层局部架空及设置配套用房、沿街商铺；项目设置 1 层地下室，位于绿园地块，地下室面积 5917m²，用于车库和设备用房。建构筑物区占地面积为 1.09hm²。

2.道路及绿化区

主体设计在各建筑周边布置通行道路和绿化区，其中场地中部及两边作为主

要的项目区景观绿化。项目内道路路宽设计为 4~6m，采用混凝土路面，区内道路总长为 850m。场地主要的人流对外出入口设置：绿园主入口在绿园地块侧的南侧，地下车库出入口设于地块西北侧；水街的出入口设置在东北侧。主体设计不仅在项目建设地四周设置了绿化带、在住宅之间布置了绿地，而且在中部设置景观区。景观之间由正对主入口的景观中轴线向两边的住宅绿地辐射，构筑景观的链接关系。绿化景观带的设置也为小镇提供了一个连续的观景面。所有户型的主要空间均朝向主景观面，不仅为充分体现了均好性，而且为居住者提供了良好的视觉景观。

本区总占地面积 3.10hm²，用地范围包括围墙内的用地、道路两侧，停车场周边以及区内空地均采用景观绿化。主体工程设计考虑停车场采用生态停车场，停车场地面主要是采用植草砖铺装

3.施工生产区

在项目区西面用地红线内布设施工生产区，共占地面积约为 0.11hm²。根据施工资料了解，施工生产区内部进行合理地面硬化，并用挡板拦挡。施工生产区布设占用道路及绿化用地，主要作为施工人员的生活和办公场所、材料仓库、施工期间砂石料的堆料场和机械停放等。

3.弃土场区

弃土场位于五彩田园本草健康小镇（二期工程）地块范围内，位于本项目南侧，原地貌占地类型为裸地、坑塘水面，该地块较为地形平坦，原地貌高程在 94.35m~98.50m，场地设计高程 97.50m~99.97m，现状与周边园区道路持平，无边坡。

五彩田园本草健康小镇(二期工程)项目为五彩田园本草健康小镇二期工程，建设单位为玉林市吉营房地产有限公司，该地块正在进行局部场地整平，未正式开工建设。弃土场面积约 0.65hm²，已堆放弃土方约 1.98 万 m³。

1.1.4.2 主要建（构）筑物

本项目建筑物主要设置在建构筑物区，建 23 栋 2~7 层的低层建筑。

1.1.4.3 附属工程布置

1.对外交通

本项目位于玉林市市玉东新区茂林镇，周边有国道 G324 线及村道连接，交通便利。

2.电力系统

项目用电由 35kV 变电站引接 2 回路 10kV 电源为其供电,并选用一台 46kW 的柴油发电机作为备用电源。柴油发电机布置在应急发电机房内,尾气由独立烟道排出室外。柴油发电机组作为备用应急电源,主要为消防设备,事故照明及重要负荷提供应急电源。

供配电电压:项目采用 10kV 环网供电,经电力变压器降压后以 380/220V 进行低压配电。

小镇配电:各单体均采用 TN-S 配电系统,低压电源进户作重复接地,接地电阻值符合规范要求。

3.给排水系统

(1) 给水

本项目位于五彩田园内,水源全部来自于园内自来水管网,五彩田园供水管网已经布设到项目建设区的西侧及南侧,施工用水直接接入使用即可,本项目从西侧园内道路及南侧园内道路管网接入二条 DN200mm 独立给水接口,并在引入管段上设两个 DN150 总水表,进入小区后在小区内形成环网,以供给本工程生活、商业及消防用水。水量、水质、水压满足项目用水要求。

(2) 排水

项目的排水系统采用雨、污水分流系统;屋面及场地雨水经由雨水管道顺坡排放的原则进行布置,主要布设高密度聚乙烯双壁波纹管(管径为 DN150~200)雨水管,共设雨水管网长 1579m, D=1000 圆形混凝土雨水检查井 11 个。收集后排入西侧园内道路及南侧园内道路园区雨水管;生活污水经化粪池处理后,排入西侧园内道路及南侧园内道路园区污水管网。

雨水系统:雨水屋面设计重现期选用 10 年,设计小时降雨量为 204mm;室外场地的设计重现期选用 3 年,设计小时降雨量为 165mm。雨水经由雨水斗、明渠、集水井、检查井等收集后排入市政雨水下水道。地下停车库出入口车道起端及末端加设雨水截水沟,末端设集水井及潜水排污泵排放雨水。

污水系统:项目营运期按不含绿化用水、不可预见用水的其他用水总量的 90%来计算,则排水量为 1868.29m³/d。污水接入化粪池处理后接入西侧园内道路及南侧园内道路园区污水管网。

4.通讯系统

建设区内配套建设电话通信系统、宽带数据网络系统、有线电视系统、消防报警系统、保安防盗报警系统等。

1.1.5 施工组织及工期

1.1.5.1 项目土建施工标段划分

本项目的建构筑物区、道路及绿化区、施工生产区、弃渣场区都相对独立。施工互相不影响，故本项目土建施工不需要分标段实施。

1.1.5.2 取土场

本项目无取土场。

1.1.5.3 弃渣场

本项目布置 1 处弃土场，弃土场位于五彩田园本草健康小镇（二期工程）地块范围内，位于本项目南侧，原地貌占地类型为裸地、坑塘水面，该地块较为地形平坦，原地貌高程在 94.35m~98.50m，场地设计高程 97.50m~99.97m，现状与周边园区道路持平。

五彩田园本草健康小镇(二期工程)项目为五彩田园本草健康小镇二期工程，建设单位为玉林市吉营房地产有限公司，本项目堆放弃土时该地块正在进行局部场地整平，未正式开工建设。弃土场面积约 0.65hm²，能容纳堆土 2.73 万 m³，堆放本项目弃土方约 1.98 万 m³。

1.1.5.4 施工生产区

项目建设期间，建设单位在项目区西面用地红线内布设施工生产区，共占地面积约为 0.11hm²。根据施工资料了解，施工生产区内部进行合理地面硬化，并用挡板拦挡。施工生产区布设占用道路及绿化用地，主要作为施工人员的生活和办公场所、材料仓库、施工期间砂石料的堆料场和机械停放等。在施工后期施工生产区已拆除，现统一规划为道路及绿化区域。

1.1.5.5 建筑材料

车间及场地建设用砂料、木材、水泥、石灰等可在玉林市当地购买，有专车运送，并方便有关人员出入建设区。

1.1.5.6 施工工艺及方法

（1）基础开挖施工工艺

建筑物的基础开挖采用机械化大型开挖，反铲挖掘机挖运土，推土机配合进行联合作业，根据施工机械和开挖深度情况，挖到所需深度。建筑物基础回填备

用土料堆放于主体建筑物地基边，便于基础回填，采用挖掘机挖土堆放后直接压实，并在雨季采用薄膜覆盖，采用机械化施工，加快施工速度，减少裸露时间。基础土方回填按设计要求采用人工和机械相结合的方法，土方由挖掘机装运，推土铺土、摊平，用振动碾压机碾压，边缘压实不到之处，辅以人工和电动冲击夯实，既可尽量使用土方，消除弃方，也可防止因地基失稳而导致塌陷扰动土地，有利于水土保持。

基础开挖产生的回填料堆放在开挖基础周围以方便后期土石方回填，这样不仅能有效减少土石方运输产生的土石方散落而带来的水土流失问题，而且能减少工程投资。

地下室采用机械开挖为主，与人工辅助开挖相配合。基坑土方开挖与基坑支护、降水配合进行，并严格遵循先撑后挖的原则，采取分阶段分层开挖，使支护结构受力均匀，并与支护结构的设计工况相吻合。

明挖基础施工时应做好安全工作，并注意挖基尽量安排在少雨季节进行，开工后应集中劳力、材料、机具快速施工。基础砌筑完成后要及时将基坑四侧回填，逐层（每层厚 30cm 左右）夯实，基坑回填可利用挖出的土。明挖扩大基础施工工艺如下：定位放样→基坑开挖→基坑排水→基底处理→基底砌筑结构→养护拆模→基坑回填→场地清理。基础开挖产生的回填料堆放在开挖基础周围以方便后期土石方回填，这样不仅能有效减少土石方运输产生的土石方散落而带来的水土流失问题，而且能减少工程投资。

（2）地下室施工工艺

本项目设 1 层地下室，开挖深度为 1.6-4.85m。下室基坑不宜进行大面积放坡开挖，需进行复合土钉墙或喷砼的方法进行基坑围护。开挖过程中的排水利用设置的土质排水沟，将雨水汇入设置的土质排水沟，再利用水泵将其抽出，再排进主体工程现有的排水沟内，其排水方向主要是根据项目区地形来分布排水沟排放。从水土保持角度看，基坑开挖过程中要做好边坡的防护，防治边坡坍塌；对多余的土方要及时清运，严禁直接堆弃基坑两侧。地下室基坑不宜进行大面积放坡开挖，需进行复合土钉墙或喷砼的方法进行基坑围护。地下室回填工艺：基坑底清理、防水工程等隐蔽验收→检验土质→分层铺土、耙平→夯打密实→找平验收。

（3）管线施工工艺

项目建设区内各种管线较多，需统一规划，综合布设，主要结合路网规划进行。该项目规划管线主要分为给水、雨水、污水、电力、通信、燃气等管线，尽量同步建设，避免重复开挖、敷设，减少地表扰动，加快施工进度。管沟开挖采用 1m^3 挖掘机开挖，管线开挖的土方先堆于管沟两侧，管道敷设结束后，多余土方运往项目区较低处作为填方使用。管沟开挖一般采用分段施工，上一段建设结束才开展下一段的施工，尽量减少一次性开挖量。

（4）路面施工工艺

路面施工工艺复杂，专业技术要求较高，尤其应注意施工队伍的选择。基层混合料应以机械集中拌和，摊铺机分层摊铺、压路机压实，沥青混合料也应集中拌和，自卸汽车及时运输至工点摊铺成形，各项工序必须环环相扣，确保路面质量。

（5）绿化施工工艺

本工程绿化区域主要为道路周边、建筑物周边以及停车场等景观绿化区域。项目绿化工作主要分为：覆土、种植、养护，绿化工程基本采用人力施工。

1.1.5.7 场地内外交通运输

本项目建设区周边有国道 G324 线及村道连接，可用于运输各种物质，满足建设要求。对内施工道路按照设计修建临时施工道路，后期可以直接硬化处理，不需另外建设施工便道。

1.1.5.8 施工工期

1.项目计划工期

本项目建设期为 2018 年 1 月至 2020 年 12 月，共 36 个月。

2.项目实际工期

本项目建设期为 2018 年 1 月至 2020 年 6 月，共 30 个月。

1.1.6 土石方情况

工程土石方开挖量总计为 3.43 万 m^3 ，土石方总回填量为 1.83 万 m^3 （含表土 0.38 万 m^3 ），外借表土 0.38 万 m^3 （项目已开工，施工前未剥离表土，表土在玉林市当地市场外购），弃方 1.98 万 m^3 ，已全部由施工单位运往五彩田园本草健康小镇（二期工程）场地回填，本项目在此地块布设弃土场，后期做好弃土场的防护。

1.1.7 征占地情况

根据本项目建设特点和施工现场情况，项目实际总占地面 4.84hm²，其中永久占地 4.19hm²，临时占地 0.65hm²。具体见表 1.1-1。

表 1.1-1 实际工程占地一览表 单位：hm²

行政区	项目分区	占地性质	占地类型及数量				小计
			旱地	其他草地	裸地	坑塘水面	
玉东新区	建构物区	永久	0.35	0.42	0.22	0.10	1.09
	道路及绿化区	永久	0.75	1.12	0.71	0.52	3.10
	施工生产区	永久		(0.04)	(0.07)		(0.11)
	弃土场区	临时			0.35	0.30	0.65
	合计		1.10	1.54	0.93	0.92	4.84

注：施工生产区布设在道路及绿化区内，面积不单独计算，用“（）”表示。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

本工程不涉及拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

玉东新区茂林镇地貌属丘陵盆地，地势：四周环山，中部高，向南北两面倾斜，中部山峦起伏，低山连绵，连成一条曲曲折折的半弧形状的南北分水岭；镇东北和西南边境为中等山地所占据，地势最高，东北有大容山；大容山以南形成区南部开阔的玉林盆地；镇西北和东南是地势起伏且较平缓的岗地和低丘岗地。

项目建设区原场地为丘陵地貌，本项目地形起伏，地面高程在 91.25m~110.78m，场地设计高程 97.20m~99.90mm。

1.2.1.2 气象

项目区属于亚热带季风气候区，光照充足，气温高，降水多，湿度大，无霜期长。多年平均气温 21.1℃，多年平均降雨量 1650.0mm，20 年一遇 1h 最大降水量 94.6mm，10 年一遇 1h 降雨强度 60.0mm。降水量年内分配不均匀，雨季主要在 4~9 月份，降水量占全年的 80%左右。多年平均≥10℃活动积温 7530.5℃。多年平均相对湿度为 80%。多年平均蒸发量为 1530mm。多年平均风速 1.6m/s，多年平均无霜期长达 346 天。（以上资料来源于玉林市气象局，1975-2018 年的统计数据）

1.2.1.3 水文

项目所处区域属于华南沿海诸河流域桂南沿海诸河水系，本项目附近主要为南流江，项目距离南流江约 5.8km。

南流江，古称合浦水，位于广西壮族自治区东南部，是广西独流入海第一大河，发源于玉林市北流市大容山南侧，自北向南流，故名南流江。流经北流市、玉林市玉州区、玉东新区、玉林市福绵区、博白县、钦州市浦北县、北海市合浦县，于合浦县注入北部湾的廉州湾，河长 287 公里，流域面积 8635 平方公里。是广西南部独自流入大海的河流中，流程最长、流域面积最广、水量最丰富的河流。流域内地势平坦，有玉林盆地、博白盆地和南流江三角洲，土地肥沃，农业发达，但常发生局部水患。建国后，党和政府十分关心南流江的整治工作。南流江干流北从玉林市沙田镇入博白县博白镇护双村，流经博白、绿珠、三滩、亚山、顿谷、沙河、菱角等 9 个乡镇，从菱角镇柱石村旺盛江口出境流入浦北县。由于泥沙量的逐年增加，南流江河床淤积严重，泄洪迟滞，洪涝灾害常有发生。

南流江按水功能一级区划属于南流江玉林-博白开发利用区。按水功能二级区划划分为工业、农业、景观功能区。

1.2.1.4 土壤

项目区土壤类型以砖红壤、赤红壤和水稻土为主。当雨水淋洗时，红壤许多化合物都被洗去，然而氧化铁(铝)最不易溶解，反而会在结晶生成过程中一层层包覆于粘粒外，并形成一个个的粒团，之后亦不易因雨水冲刷而破坏，因此红壤在雨水的淋洗下反而发育构造良好，土壤可蚀性偏中性。

项目建设区内土壤类型主要为红壤，土壤质地为中壤土，可蚀性微度。

1.2.1.5 植被

项目区天然植被为南亚热带雨林，山区有季节常绿阔叶林、低丘地区以疏幼林、灌木、藤类、草本、芒箕植被群落为主，目前原生植被已遭破坏，保存下来的极少，现存的绝大部分为次生植被。自然植被主要有马尾松、湿地松、桃金娘、芒箕；人工林主要有杉树、马尾松、桉树、楠木、苦楝、竹子、油茶、油桐、樟木、枫树、格木等；果树以荔枝为主，其次有龙眼、桃、柑橘、沙梨、梅、柚、黄皮等。其它的农作物植被还有水稻、红薯、大豆、玉米、花生、蔬菜、果树等。

项目建设区原状占地类型主要植被为其他草地，林草覆盖率为 31.82%。

1.2.2 水土流失及防治情况

1.玉州区（玉东新区）水土流失现状

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保护区和重点治理区复核划分成果》（办水保[2013]1188号）和《广西壮族自治区人民政府关于划分我区水土流失重点预防区和重点治理区的通告》（桂政发[2017]15号），项目所在地玉州区（玉东新区）不属于国家级、自治区级水土流失重点预防保护区和重点治理区；项目所在区域属于全国水土保持区划三级区划的华南沿海丘陵台地人居环境维护区，水土流失类型为以水力侵蚀为主，水土流失强度主要为微度和轻度，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。项目不涉及崩塌、滑坡危险区、泥石流易发区等地质灾害区域。

2.项目建设区水土流失现状

调查分析结果表明，本项目建设区域天然状态下属轻度侵蚀区，其水土流失的主要形式是水力侵蚀、有少量的重力水力混合侵蚀，水土流失不明显。本项目采取植物措施和工程措施相结合方法进行水土保持综合治理，使得工程建设过程中造成的水土流失得到了有效的治理，减少了项目建设对土地资源的破坏，车间植被得到了恢复，项目建设区土壤流失量等于 $500\text{t}/(\text{km}^2 \cdot \text{a})$ 。

2 水土保持方案和设计情况

2.1 主体工程设计

（1）2017年12月，取得玉东新区审批局给予的五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目备案许可证明

（2）2018年7月，华东建筑设计研究院有限公司完成《五彩田园本草健康小镇（一期工程）》一标项目主体设计。

（3）2018年10月，取得玉林市玉东新区行政审批局给予的“五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标一绿园、五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标一水街”建设工程规划许可。

2.2 水土保持方案

根据《中华人民共和国水土保持法》等相关法规的规定，玉林市吉营房地产有限公司于2019年3月委托南宁赛伦沃特工程咨询有限公司负责编制五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持方案（以下简称“水保方案”），并于2019年4月18日通过技术评审，2019年7月26日，玉林市水利局以玉水水保函〔2019〕18号《玉林市水利局关于五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持方案的批复》对本项目水土保持方案予以批复。

2.3 水土保持方案变更

本项目水土保持设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目设计过程中无重大变更情况。

在项目实施的过程中由于客观及现场的实际情况，故实际实施的各项水土保持措施较水土保持方案中设计有一定变更，但总体来说，水土保持工程措施、植物措施和临时措施的实施数量、面积基本满足工程防治水土流失的要求。

2.4 水土保持后续设计

在施工图设计阶段，建设单位将批复的水土保持方案中的水土保持措施与主体工程同时进行设计，以满足施工及生产期间防治水土流失的要求。

3 水土保持方案实施情况

3.1 水土流失防治责任范围

根据《五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持方案报告书》（报批稿）以及《玉林市水利局关于五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持方案的批复》玉水水保函〔2019〕18号，方案设计水土流失防治责任范围总面积为 5.07hm²，项目建设区总占地范围 4.84hm²，包括建构筑物区 1.09hm²、道路及绿化区 3.30hm²（含施工生产区用地 0.11hm²）、弃土场区 0.65hm²，直接影响区面积为 0.23hm²。

通过查阅本项目的施工资料及水土保持监测总结报告，并经验收报告编制小组现场核实，本工程建设期间实际产生的防治责任范围为 4.84hm²，主要包括建构筑物区 1.09hm²、道路及绿化区 3.30hm²（含施工生产区用地 0.11hm²）、弃土场区 0.65hm²。具体变化情况见表 3.1-1。

表 3.1-1 水土流失防治责任范围方案与实际变化情况表 单位：hm²

序号	项目组成	占地性质	水土流失防治责任范围面积		增减数量	
			方案批复	实际核实	增	减
1	建构筑物区	永久	1.09	1.09		
2	道路及绿化区	永久	3.10	3.10		
3	施工生产区	永久	(0.11)	(0.11)		
4	弃土场区	临时	0.65	0.65		
5	直接影响区	临时	0.23	0		-0.23
合计			5.07	4.84		-0.23

实际产生的水土流失防治责任范围较原水土保持方案减少 0.23hm²，主要为经现场查勘和调查研究，同时与工程管理人员交流了解，本项目在项目建设区建设施工时严格将工程建设范围控制在征占地范围内，调查未发现这些区域建设范围外存在因工程引起的水土流失痕迹，工程没有对外围构成水土流失影响。在工程建设区以外，未发生因工程施工而存在的水土流失面积，因此，本项目验收无直接影响区。

3.2 弃渣场设置

根据工程设计、施工等资料，并通过现场勘查，本项目设置弃渣场 1 处。

本项目弃渣场名为弃土场区，弃土场区位于五彩田园本草健康小镇（二期工

程）地块范围内，即本项目南侧，原地貌占地类型为裸地、坑塘水面，该地块较为地形平坦，原地貌高程在 94.35m~98.50m，场地设计高程 97.50m~99.97m，现状与周边园区道路持平。

五彩田园本草健康小镇(二期工程)项目为五彩田园本草健康小镇二期工程，建设单位为玉林市吉营房地产有限公司，本项目堆放弃土时该地块正在进行局部场地整平，未正式开工建设。弃土场面积约 0.65hm²，弃土场级别为 5 级，能容纳堆土 2.73 万 m³，最大堆渣高度为 4.2m，堆放本项目弃土方约 1.98 万 m³。由于堆放土方较低，且堆土表面已绿化处理。经过长时间堆放，未发现水土流失危害，弃土场区无不稳定因素，对周边无较大安全影响，弃土场安全性、稳定性合理。

目前弃土场已撒播草籽进行绿化处理，堆土期间布设了彩条布临时覆盖，周边道路建设有排水措施，总体上弃土场区防治措施基本能达到水土保持要求。

3.3 取土场设置

根据工程设计、施工等资料，并通过现场勘查，本项目不设置取土场。

3.4 水土保持措施总体布局

3.4.1 批复方案水土保持措施总体布局

批复的水土保持方案以建构筑物区、道路及绿化区、施工生产区、弃土场区为重点治理单元，合理、全面、系统的规划，提出各单元工程新增的一些水土保持措施，使之形成一个完整的以工程措施为先导，以临时措施与植物措施相结合的水土流失防治体系。

（1）建构筑物区

建构筑物区依据地势由高到低铺设了高密度聚乙烯双壁波纹排水管，规格为 DN150-200，雨水管沿建筑物布设；雨季遇降雨时对施工中场地临时裸露地表等采取临时覆盖防护措施。

（2）道路及绿化区

道路及绿化区依据地势由高到低铺设了高密度聚乙烯双壁波纹排水管，规格为 DN150-200，雨水管布置在道路下，并按照相关规范布置雨水口、检查井等；人行道等采用透水砖铺砌；施工前期砖砌排水沟顺接至周边市政路，施工后期对场区内建筑物周边裸露地面采取景观绿化措施；在项目区内道路及绿化区域由高到低开挖临时砖砌排水沟，排水沟末端设置临时砖砌沉沙池，对在开挖过程中形

成的裸露地采取了彩条布临时覆盖措施；由于项目已开工，场地平整前未对项目区进行表土剥离，因此道路及绿化区后期绿化覆土采取外购。

（3）施工生产区

施工后期，施工单位已将临时建筑物全部拆除，将废弃物及时运至指定的堆放地点堆放；应对施工场地进行清理，归还道路及绿化区统一规划。

（4）弃土场区

根据主体工程设计，主体工程未对施工期弃土场区进行水土保持防护措施设计，本方案将新增在周边修建临时排水沟、沉沙池，砌筑装土编织袋挡墙，在其顶部完善彩条布苫盖，施工结束后，在土地整治的基础上，进行恢复。

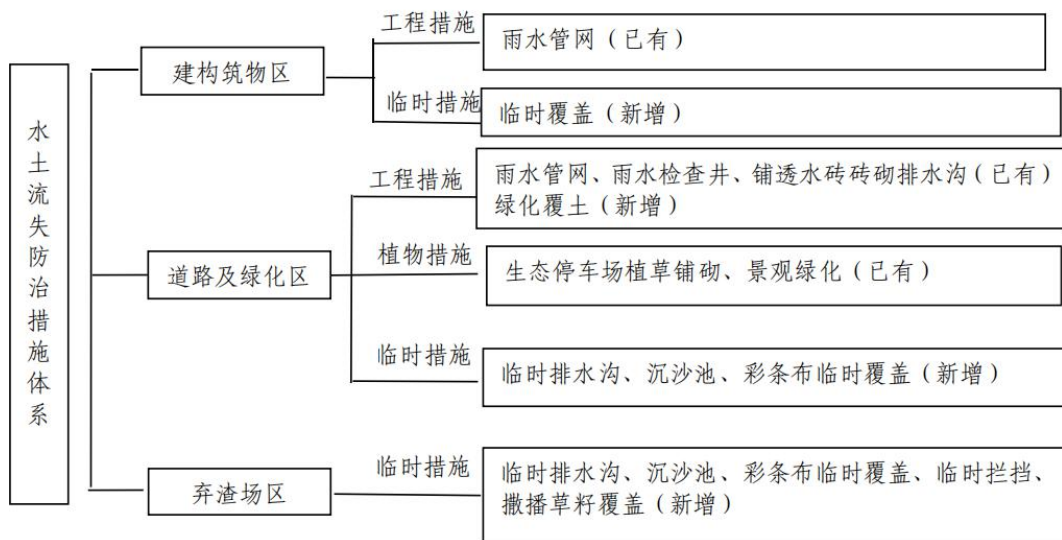


图 3-1 水土保持方案水土流失防治体系框图

3.4.2 实际水土保持措施总体布局

本项目实际建设分为 3 个水土流失防治区，包括建构筑物区、道路及绿化区、弃土场区。

在水土流失防治措施布局的总体思路，建设单位按水土保持方案的指导思路，根据水土流失防治分区的水土流失特点、危害程度和防治目标，结合自身施工管理经验，采取预防与治理相结合、植物措施与工程措施相结合、治理水土流失与重建和提高土地生产力相结合，统筹布局各类水土保持措施，以形成完整的水土流失防治体系。改善项目区内的生态环境，促进项目区内的可持续性发展。验收时各分区水土保持措施主要布局为：

(1) 建构筑物区

建构筑物区依据地势由高到低铺设了混凝土排水沟，规格为宽 0.3m，深 0.3m，排水沟沿建筑物周边布置，施工雨季遇降雨时对施工中场地临时裸露地表等采取临时覆盖防护措施。

(2) 道路及绿化区

道路及绿化区依据地势由高到低铺设了高密度聚乙烯双壁波纹排水管，规格为 DN150-200，雨水管布置在道路下，并按照相关规范布置雨水口、检查井等；人行道等采用透水砖铺砌；施工后期场区内建筑物周边裸露地面采取景观绿化措施；建设过程中在项目区内道路及绿化区域由高到低开挖临时土质排水沟，对在开挖过程中形成的裸露地采取了彩条布临时覆盖措施；由于项目已开工，场地平整前未对项目区进行表土剥离，因此道路及绿化区后期绿化覆土采取外购。

(3) 弃土场区

在弃土场堆土期间其顶部彩条布进行苫盖，在土地整治的基础上进行撒播草籽绿化恢复。

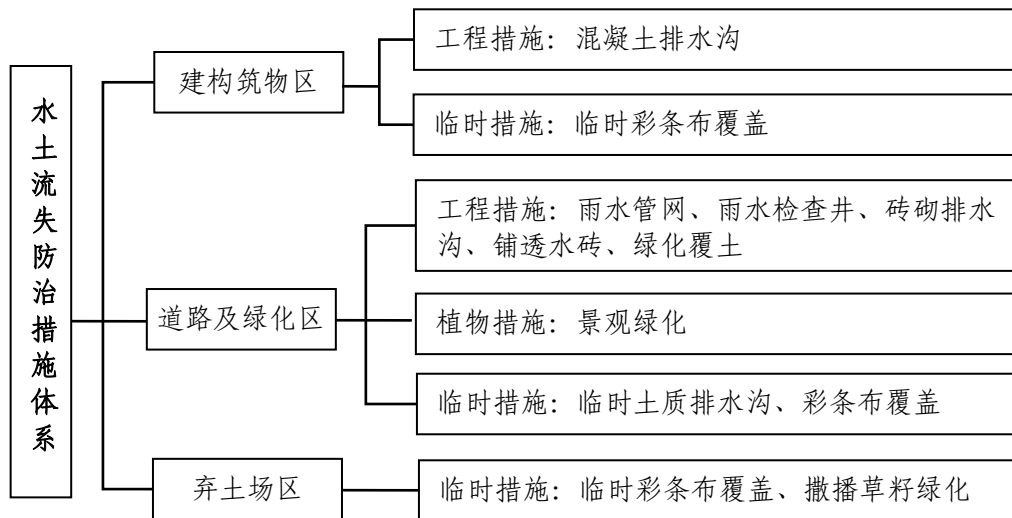


图 3-2 实际实施水土流失防治体系框图

3.4.3 水土保持措施总体布局变化情况

本工程在建设过程中，结合工程建设实际情况，对水土保持措施进行了优化调整，主要体现在：

(1) 方案设计中，对建构筑物区周边布设高密度聚乙烯双壁波纹排水管，规格为 DN150-200，在实际施工过程中，建构筑物区周边布设底宽 0.3m、深 0.3m 混凝土排水沟，更能快速的起到防治水土流失的效果，施工土方开挖、回填过程

时间短，并快速的进行了硬化的建设，混凝土排水沟尺寸较大增加了排水管的排水速度，能更好的快速排出积水。

(2) 方案设计中，对道路及绿化区施工期间布设临时砖砌排水沟、临时砖砌沉沙池，在实际施工过程中，只建设了临时土质排水沟，由于施工裸露时间段，土质建设容易，造价便宜，不用拆除，也能基本满足排出汇水要求；取消了沉沙池的建设，根据实际情况，未布设沉沙池措施亦不会造成较大水土流失。

(3) 方案设计中，对弃土场区布设了临时土质排水沟、临时土质沉沙池、临时编织袋装土拦挡措施，在实际堆土过程中，弃土场区北侧道路已有排水措施，其他三侧为原始丘陵地貌，有自然排水系统，堆土未形成高边坡，未布设临时编织袋拦挡并未造成堆土流落的周边，且进行了撒播草籽绿化，现状无水土流失情况产生，实际建设的水土保持措施能有效的起到良好的水土保持作用。

本项目建设期水土保持措施布局对照情况详见表 3.4-1。

表 3.4-1 水土保持措施布局对照表

防治分区	措施分类	水土保持方案报告	实际采取的措施
建构筑物区	工程措施	雨水管网	混凝土排水沟
	临时措施	临时覆盖	临时覆盖
道路及绿化区	工程措施	雨水管网、雨水检查井、铺透水砖、砖砌排水沟、绿化覆土	雨水管网、雨水检查井、铺透水砖、砖砌排水沟、绿化覆土
	植物措施	景观绿化	景观绿化
	临时措施	临时砖砌排水沟、砖砌沉沙池、临时覆盖	临时土质排水沟、临时覆盖
弃土场区	临时措施	临时土质排水沟、土质沉沙池、临时覆盖、临时拦挡、撒播草籽覆盖	临时土质排水沟、撒播草籽覆盖

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 水土保持措施完成工程量

根据施工记录及现场勘查，本工程实际的水土保持措施包括工程措施、植物措施和临时措施。

(1) 建构筑物区

建构筑物区实施的水土保持措施主要是工程措施、临时措施，工程量和实施时段如下：

工程措施：混凝土排水沟 1395m（2019.1~2019.6）。

临时措施：临时彩条布覆盖 400m²（2018.4~2018.6）。

（2）道路及绿化区

道路及绿化区实施的水土保持措施主要是工程措施、植物措施、临时措施，工程量和实施时段如下：

工程措施：雨水管网 962m（2019.3~2019.9），雨水检查井 11 个（2019.3~2019.9），砖砌排水沟 320m（2018.3~2018.9），铺透水砖 1350m²（2020.3~2020.4），绿化覆土 3789m³（2020.3）。

植物措施：景观绿化 15156m²（2020.3~2020.4）。

临时措施：临时土质排水沟 128m（2019.6），临时彩条布覆盖 2000m²（2019.6~2019.12）。

（3）弃土场区

弃土场区实施的水土保持措施主要是临时措施，工程量和实施时段如下：

临时措施：临时彩条布覆盖 3000m²（2019.6），撒播草籽绿化 0.65hm²（2019.6）。

水土保持工程措施实施情况对比见表 3.5-1。

表 3.5-1 实际实施的水土保持措施及工程量表

序号	工程项目及名称	单位	水土保持方案	实际实施	实际实施较方案增减	原因
1	建构筑物区					
1.1	雨水管网	m	635	0	-635	根据实际情况，改为混凝土排水沟
1.2	混凝土排水沟	m	0	1395	+1395	雨水管网改为混凝土排水沟，结合实际，增加长度
1.3	彩条布覆盖	m ²	400	400	0	
2	道路及绿化区					
2.1	雨水管网	m	962	962	0	
2.2	雨水检查井	个	11	11	0	
2.3	砖砌排水沟	m	320	320	0	
2.4	铺透水砖	m ²	1350	1350	0	
2.5	景观绿化	m ²	15156	15156	0	
2.6	绿化覆土	m ²	3789	3789	0	快速的进行了硬化、排水沟、绿化的建设，有效的防治水土流失，不再需要布设临时防护措施 实际情况已无边坡

序号	工程项目及名称	单位	水土保持方案	实际实施	实际实施较方案增减	原因
2.7	临时砖砌排水沟	m	128	0	-128	根据实际情况，建设为临时土质排水沟
2.8	临时砖砌沉沙池	个	2	0	-2	根据实际情况，不布设沉沙池
2.9	临时土质排水沟	m	0	128	+128	根据实际情况，砖砌排水沟建设为临时土质排水沟
2.10	彩条布覆盖	m ²	3600	2000	-1600	根据实际情况，不需要布置那么多也能基本达到水土保持防护要求
3	弃土场区					
3.1	临时土质排水沟	m	356	0	-356	根据实际地形情况，周边有排水系统，不设置排水沟、沉沙池也基本不产生水土流失
3.2	临时土质沉沙池	个	2	0	-2	
3.3	临时编织袋拦挡	m	332	0	-332	堆土高度低，坡脚比周边低，坡面已绿化，不布设也基本不产生水土流失
3.4	撒播狗牙根	hm ²	0.65	0.65	0	实际扰动面积减少，相应的措施量有所减少
3.5	彩条布覆盖	m ²	7000	3000	-4000	根据实际情况，雨季草籽生长较快，不需要布置那么多也能基本达到水土保持仿佛要求

3.5.2 水土保持措施完成情况评价

本工程完成的水土保持措施工程量主要有：混凝土排水沟 1395m，雨水管网 962m，雨水检查井 11 个，砖砌排水沟 320m，铺透水砖 1350m²，绿化覆土 3789m³，景观绿化 15156m²，临时土质排水沟 128m，临时彩条布覆盖 5400m²，撒播草籽绿化 0.65hm²。本工程水土流失防治基本按照水土保持方案的防治体系开展了水土保持设施建设工作，完成的工程量基本满足工程水土流失防治的需要。

水土保持措施工程量较水土保持方案有一定变化，其原因主要是水土保持方案处于可研阶段，后期设计和建设过程中根据实际情况对措施及工程量进行了相应的调整，但基本上仍按照水土保持方案设计的措施和防治体系开展。通过以上水土保持设施的实施，各水土流失防治分区的水土流失已得到有效的控制，无明显的水土流失发生，没有产生水土流失危害，本工程实施的水土保持措施已逐渐发挥水土流失防治效果，满足防治水土流失的需要。

3.6 水土保持投资完成情况

3.6.1 实际完成水土保持投资情况

本项目实际完成水土保持总投资 224.56 万元，其中工程措施费 66.43 万元，植物措施费 121.25 万元，临时措施费 3.55 万元，独立费用 28.0 万元，水土保持补偿费 5.33 万元。本项目实际完成的水土保持投资详见表 3.6-1。

表 3.6-1 实际完成的水土保持投资

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价（元）	费用（万元）
一	工程措施				66.43
1	建构筑物区				20.93
1.1	混凝土排水沟	m	1395	150	20.93
2	道路及绿化区				45.5
2.1	雨水管网	m	962	120	11.54
2.2	雨水检查井	个	11	800	0.88
2.3	砖砌排水沟	m	320	350	11.20
2.4	铺透水砖	m ²	1350	120	16.20
2.5	绿化覆土	m ²	3789	15	5.68
二	植物措施				121.25
1	道路及绿化区				121.25
1.1	景观绿化	m ²	15156	80	121.25
三	临时措施				3.55
1	建构筑物区				0.22
1.1	彩条布覆盖	m ²	400	5.5	0.22
2	道路及绿化区				1.16
2.1	临时土质排水沟	m	128	5	0.06
2.2	彩条布覆盖	m ²	2000	5.5	1.10
3	弃土场区				2.17
3.1	彩条布覆盖	m ²	3000	5.5	1.65
3.2	撒播狗牙根	hm ²	0.65	8000	0.52
四	独立费用				28
1	建设管理费				0
2	科研勘测设计费				1
3	水土保持监理费				2
4	水土保持监测费				10
5	水土保持方案编制费				7
6	水土保持设施验收报告编制费				8
五	水土保持补偿费				5.33
	合计				224.56

3.6.2 水土保持投资变化情况及分析

本工程水土保持方案批复投资 232.69 万元（含主体工程水保措施投资），工程完工后，实际完成水土保持投资 224.56 万元，实际完成较方案减少 8.13 万元，详见表 3.6-2。

表 3.6-2 水土保持投资变化对比表

序号	工程或费用名称	水保方案	实际完成	投资变化
一	工程措施	57.01	66.43	+9.42
1	建构筑物区	6.35	20.93	+14.58
2	道路及绿化区	50.66	45.5	-5.16
二	植物措施	90.94	121.25	+30.31
1	道路及绿化区	90.94	121.25	+30.31
三	临时措施	46.02	3.55	-42.47
1	建构筑物区	0.20	0.22	+0.02
2	道路及绿化区	12.87	1.16	-11.71
3	弃土场区	32.90	2.17	-30.73
4	其他临时工程	0.06	0	-0.06
四	独立费用	28.58	28	-0.58
1	建设管理费	1.03	0	-1.03
2	科研勘测设计费	2.07	1	-1.07
3	水土保持监理费	2.03	2	-0.03
4	水土保持监测费	9.44	10	+0.56
5	水土保持方案编制费	7.0	7	0
6	水土保持设施验收报告编制费	7.0	8	+1
五	基本预备费	4.81	0	-4.81
六	水土保持补偿费	5.33	5.33	0
	总投资	232.69	224.56	-8.13

水土保持投资变化的主要原因：

（1）经过设计优化和现场实际施工情况，建设区实施的工程、植物和临时措施工程量有所增减，总体上投资减少。

（2）工程措施、临时措施的单价随着物价、人工费用上涨，投资有所增加。

（3）由于实际建设过程中，无较大水土流失，取消了大部分临时防护措施，投资有所减少。

（4）植物措施采用景观树种，价格有所提高，投资相对偏大。

目前已实施的水土保持措施已逐渐发挥效益，各水土流失防治分区均未发生

水土流失，没有产生水土流失危害，说明目前的防护措施能够满足防治水土流失的需要，完成的水土保持投资基本能够满足水土保持建设的需要，水土保持投资完成较好。

4 水土保持工程质量

4.1 质量管理体系

五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目在本项目建设初期就把水土保持工作纳入其主要负责人的考核目标，并指定专人负责水土保持方案的实施工作，为方案的实施提供了组织领导保障。为加强工程质量管理，提高工程施工质量，实现工程总体目标。五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目在水土保持工程建设过程中健全了各项规章制度，主要包括：《工程招标与合同管理方法》、《工程概预算管理办法》、《工程设计变更控制管理办法》、《付款管理办法》等。监理单位实行总监理工程师负责制，由总监理工程师行使监理合同中规定的监理职责，管理机构由总监理工程师、专业监理工程师和监理员构成。施工单位均实行了项目经理负责制度，对工程从开工到完工的全过程进行了有效控制和管理，在现场设立质量控制点进行监控和测量。工程建设的质量管理体系是健全和完善的。

4.1.1 机构设置

建设期间，玉林市吉营房地产有限公司组建了项目法人管理机构，项目管理机构如下：

建设单位：玉林市吉营房地产有限公司

主体设计单位：华东建筑设计研究院有限公司

施工单位：玉林市交旅建设工程有限公司

监理单位：广西桂春工程项目管理咨询有限公司

监测单位：广西伟辉生态工程咨询有限公司

水保方案编制单位：南宁赛伦沃特工程咨询有限公司

玉林市吉营房地产有限公司对建设的全过程进行组织和控制，负责具体的工程控制和内外环境协调工作。设计单位成立设计组，实施双重领导，负责解决工程建设中有关设计方面的问题。建设单位常驻工地实施全过程跟踪监督管理。

4.1.2 建设单位质量管理及制度建设

五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目在建设期间，明确了水土保持管理职责，实行了项目法人责任制，建立健全了质量管理体系。同时为了作好水土保持工程的质量、进度、投资控制，将水土保持工程管理纳入了整个工程建设管

理体系，实行统一管理。一是加强施工管理，防止施工渣土乱排滥弃，并采取挡护保护措施，二是实施了大量的排水和沉沙设施，有效的控制了项目建设对外界的影响。

4.1.3 监理单位质量管理

本工程水土保持工程量及投资较少，未单独委托水土保持监理开展监理专项工作，水土保持工程由主体监理单位负责。结合本项目的建设特点，监理单位对水土保持工程开展了事前控制、过程跟踪、事后检查等环节的质量监督工作。

4.1.4 质量监督

为了有效控制施工质量及生产安全，本项目在施工前在玉州区安全生产监督管理局和玉州区水利局均开展了专项工作备案，并自觉接受相关行政主管部门的各项检查，严格把控和监督各项设施的施工质量。

4.1.5 施工单位质量保证体系及管理制度

根据水土保持“三同时”的要求，本工程的水土保持措施与主体工程同步实施，水土保持措施主要依托主体工程的质量保证体系和管理制度，施工阶段主要完善做好以下几项内容：

（1）制定工程质量管理计划和有关管理制度，落实施工单位主要负责人，明确职责分工；

（2）制定施工质量总目标，编制施工组织设计和进度计划表；

（3）对施工人员进行技术交底工作；

（4）按要求对施工主要材料及设备送检；

（5）施工过程中做好“三检制”（自检、互检、交接检），对工程的关键部位、隐蔽工程项目进行全过程的跟踪督，验收合格后方可进行下一道工序施工。

施工过程中遇到不明情况或不确定问题时，及时向建设、设计、监理等单位汇报情况，并做好施工日记和重大事项会议纪要。

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

水土保持工程的项目划分根据《开发建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2008）中规范性引用文件《水土保持工程质量评定规程》（SL336-2006），参照土建工程质量评定情况，以及水土保持工程设计，结合实际工程项目实施和合同管理情况进行本项目相关划分依据如下：

（1）单位工程

本项目水土保持工程划分为土地整治、排导工程、植被建设、临时工程等 4 个单位工程。

（2）分部工程

土地整治划分为绿化覆土 1 个分部工程；排导工程划分为雨水管网、排水沟、铺透水砖 3 个分部工程；植被建设划分为点片状植被 1 个分部工程；临时工程划分为临时排水、临时苫盖、临时种草 3 个分部工程。

（3）单元工程

绿化覆土按土方量划分，0~500m³划分为 1 个单元工程；雨水管网、排水沟按段划分，每 0~100m 划分为 1 个单元工程，铺透水砖按面积划分，0~100m²划分为 1 个单元工程；点片植被按面积进行划分，每 0~100m²划分为 1 个单元工程；临时排水沟按段划分，每 0~100m 划分为 1 个单元工程，临时苫盖、临时绿化按面积进行划分，每 0~100m²划分为 1 个单元工程。本项目水土保持工程项目划分及成果详见表 4.2-1。

表 4.2-1 水土保持工程项目划分及成果表

序号	实施分区	单位工程	分部工程	单元工程
1	建构筑物区	排导工程	排水沟	按段划分，每 0~100m 划分为 1 个单元工程，总共划分 14 个单元
		临时工程	临时苫盖	按面积进行划分，每 0~100m ² 划分为 1 个单元工程，总共划分 4 个单元
2	道路及绿化区	排导工程	雨水管网	按段划分，每 0~100m 划分为 1 个单元工程，总共划分 10 个单元
			排水沟	按段划分，每 0~100m 划分为 1 个单元工程，总共划分 4 个单元
			铺透水砖	按面积进行划分，每 0~100m ² 划分为 1 个单元工程，总共划分 14 个单元
		土地整治	绿化覆土	按体积进行划分，每 0~500m ³ 划分为 1 个单元工程，总共划分 8 个单元
		植被建设	点片植被	按面积进行划分，每 0~100m ² 划分为 1 个单元工程，总共划分 152 个单元
		临时工程	临时苫盖	按面积进行划分，每 0~100m ² 划分为 1 个单元工程，总共划分 20 个单元
临时排水	按段划分，每 0~100m 划分为 1 个单元工程，总共划分 2 个单元			
3	弃土场区	临时工程	临时苫盖	按面积进行划分，每 0~100m ² 划分为 1 个单元工程，总共划分 30 个单元
			临时种草	按面积进行划分，每 0~100m ² 划分为 1 个单元工程，总共划分 65 个单元

4.2.2 各防治区工程质量评定

4.2.2.1 工程措施质量评定

建设单位在工程建设过程中，将水土保持方案设计的水土保持工程措施纳入到主体工程施工计划中，与主体工程建设进度同步实施，并建立了一套完整的质量保证体系，对进入工程实体的原材料、中间产品和成品进行抽检、试验，保证了工程质量。水土保持工程措施质量核查比例及结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 水土保持工程措施单元工程及分部工程质量评定表

实施区域	单位工程	分部工程	单元评定			质量综合评定	质量核查
			总计 (个)	合格 (个)	合格率 (%)		
建构筑物区	排导工程	排水沟	14	14	100%	合格	排水沟无堵塞，无破损，正常运行，质量合格
道路及绿化区	排导工程	雨水管网	10	10	100%	合格	排水管道、沟渠无堵塞，无破损，正常运行，质量合格 透水砖无破损，正常运行，质量合格 覆土按照植被生长要求在绿化区域覆土
		排水沟	4	4	100%	合格	
		铺透水砖	14	14	100%	合格	
	土地整治	表土剥离	8	8	100%	合格	

4.2.2.2 植物措施质量评定

经核实，项目建设区域内已建水土保持植物措施质量基本符合技术规范要求。根据实际检查结果，已实施的水土保持植物措施地表覆盖度在 90%以上，苗木成活率在 95%以上，保存率 90%以上，工程水土保持植物措施质量总体合格，可起到水土流失防治和美化环境的作用。

项目建设区域水土保持植物措施检查结果汇总情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 水土保持植物措施质量抽查评价表

实施区域	单位工程	分部工程	单位工程数	单位工程抽查核实数	抽查核实比例	苗木成活率	苗木保存率	林草植被覆盖度	质量核查结果
道路及绿化区	植被建设	点片状植被	152	100	65.79%	98%	97%	95%	合格

4.2.2.3 临时措施质量评定

因本项目已完工，项目建设区域内的临时排水措施、临时苫盖已恢复。根据监测和施工报表资料，工程水土保持临时措施质量总体合格，在施工的过程中起

到了水土流失防治作用。已实施的临时种草措施地表覆盖度在 90%以上，植草成活率在 95%以上，保存率 90%以上，临时种草措施质量总体合格，可起到水土流失防治和美化环境的作用。

项目建设区域临时措施检查结果汇总情况见表 4.2-4。

表 4.2-4 水土保持临时措施质量抽查评价表

实施区域	单位工程	分部工程	单位工程数	单位工程抽查核实数	抽查核实比例	苗木成活率	苗木保存率	林草植被覆盖度	质量核查结果
弃土场区	临时工程	临时种草	65	65	100%	96%	92%	91%	合格

4.3 弃渣场稳定性评估

五彩田园本草健康小镇(二期工程)项目为五彩田园本草健康小镇二期工程，建设单位为玉林市吉营房地产有限公司，本项目堆放弃土时该地块正在进行局部场地整平，未正式开工建设。弃土场面积约 0.65hm²，弃土场级别为 5 级，能容纳堆土 2.73 万 m³，最大堆渣高度为 4.2m，堆放本项目弃土方约 1.98 万 m³。由于堆放土方较低，且堆土表面已绿化处理。经过长时间堆放，未发现水土流失危害，弃土场区无不稳定因素，对周边无较大安全影响，弃土场安全性、稳定性合理。

目前弃土场已撒播草籽进行绿化处理，堆土期间布设了彩条布临时覆盖，周边道路建设有排水措施，总体上弃土场区防治措施基本能达到水土保持要求。

4.4 总体质量评价

通过现场核查，查阅有关质量管理制度、整理检验评定记录，质量评定结论认为：本工程水土保持工程措施的质量检验和评定程序规范，资料详实，成果可靠，未发现重大质量缺陷，运行情况良好，达到了防治水土流失的目的，植物措施布局合理，树草种配置得当，管理责任落实，绿化质量总体合格，达到了生产建设项目水土保持设施验收技术规程的要求，对保护、改善项目区生态环境起到了积极作用。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

施工期间，通过设置雨水管网、排水沟、绿化等防护工程，有效控制了水土流失，降低了对项目建设区周边的影响。施工过程中采取的防护工程质量合格，满足水土流失治理的要求。工程完工后，植物措施发挥了效益，起到固土保水的作用。在运行期间，植物生长不好区域进行了补植，并加强了管育。

5.2 水土保持效果

5.2.1.1 扰动土地整治率

本项目扰动土地面积为 4.84hm²，土地整治面积为 4.83hm²，扰动土地整治率为 99.78%（目标值 95%），扰动土地整治率达到防治目标值。具体见表 5.2-1。

表 5.2-1 水土流失总治理度计算表

防治分区	扰动土地面积(hm ²)	扰动土地整治面积 (hm ²)		计算公式	水土流失总治理度 (%)
		水土保持措施面积	永久建筑物面积		
建构筑物区	1.09	0.05	1.04	(水土保持措施面积 + 永久建筑表面积) / 扰动地表面积 × 100%	100
道路及绿化区	3.10	1.52	1.57		99.68
施工生产区	(0.11)	/			
弃土场区	0.65	0.65			100
综合防治效益	4.84	2.22	2.61		99.79

5.2.1.2 水土流失总治理度

本项目造成水土流失面积（不含永久建筑面积）为 2.23hm²，水土流失治理面积为 2.22hm²，水土流失总治理度为 99.55%（目标值 87%）。水土流失总治理度达到防治目标值。具体见表 5.2-2。

表 5.2-2 水土流失总治理度计算表

防治分区	水土流失总面积（不含永久建筑物）(hm ²)	水土流失达标面积（水保措施面积）(hm ²)	计算公式	水土流失总治理度 (%)
建构筑物区	0.05	0.05	水土流失达标面积/造成水土流失总面积 × 100%	100
道路及绿化区	1.53	1.52		99.35
施工生产区	/	/		
弃土场区	0.65	0.65		100
综合防治效益	2.23	2.22		99.55

5.2.1.3 拦渣率

拦渣率 = 实际拦渣量（采取措施后实际拦挡的弃土（渣）量）/弃渣总量 × 100%。本项目基建期累计产生弃土总量 1.98 万 m³，每立方土方按照 1.35t 折算，弃土总量为 2.673 万 t，实际挡护量约 2.669 万 t。代入公式计算渣土防护率为 99.86%，达到水土流失防治目标（95%）的要求。

5.2.1.4 土壤流失控制比

土壤流失控制比是指在项目建设区内，容许土壤流失量与治理后的平均土壤流失强度之比。

本项目所在区域土壤容许流失量为 500t/km²·a。根据土壤流失量监测结果，该项目治理后的平均土壤侵蚀模数为 500t/km²·a，则土壤流失控制比为 1.0（目标值 1.0）。

5.2.1.5 林草植被恢复率

根据现场调查，项目区林草可恢复面积为 2.18hm²（林草可恢复面积=扰动土地面积-建筑物及硬化面积-工程措施），林草植被面积为 2.17hm²，林草植被恢复率为 99.54%（目标值 97%），林草植被恢复率达到防治目标值。具体见表 5.2-3。

表 5.2-3 林草植被恢复率计算表

防治分区	可恢复林草植被面积 (hm ²)	林草面积 (hm ²)	计算公式	林草植被恢复率 (%)
道路及绿化区	1.53	1.52	林草类植被面积/可恢复林草植被面积 × 100%	99.35
弃土场区	0.65	0.65		100
综合防治效益	2.18	2.17		99.54

5.2.1.6 林草覆盖率

项目建设区面积为 4.84hm²，植物措施实施面积为 2.17hm²，林草覆盖率为 44.83%（目标值 22%），林草覆盖率达到防治目标值。具体见表 5.2-4。

表 5.2-4 林草覆盖率计算表

防治分区	项目建设区面积 (hm ²)	林草面积 (hm ²)	计算公式	林草覆盖率 (%)
建构筑物区	1.09	1.52	林草类植被面积/总面积 × 100%	49.03
道路及绿化区	3.10			
施工生产区	(0.11)			
弃土场区	0.65	0.65		100
综合防治效益	4.84	2.17		44.83

5.3 公众满意度调查

本项目实施过程中对各防治区采取了有效的防治措施,使得在施工过程中有效的控制了水土流失,对周边的环境最大限度的进行了保护,并且合理安排施工时间尽量做到不扰民。施工结束后,项目建设区内绿化通过设计形成了绿色生态景观,为附近居民打造了舒适的宜居环境。经调查,项目建设区附近居民对本项目建设中水土保持治理的效果相当满意。

6 水土保持管理

6.1 组织领导

五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目在建设期间，建设单位十分重视工程建设过程水土保持工程的实施工作，公司内部设立了工程部，有专职人员负责工程水土保持工作。

在实际工作中明确部门职责，加强各部门的纵向管理和横向联系，确保质量管理点面结合、纵横相连。明确工作流程，使质量管理工作环环相扣、程序清晰、联系紧密。结合工程实际，成立项目技术专家组，及时解决工程实际中的各类疑难问题。自觉接受政府监督，强化监理单位监管责任，提高施工单位质量意识，确保各参建单位在质量工作中都能各负其责，从而形成完善的组织体系。

6.2 规章制度

建设单位认真贯彻《中华人民共和国水土保持法》，在项目建设前，编报了水土保持方案，并依据水行政主管部门批复的水土保持方案开展了水土流失防治工作。工程建设期间，将水土保持工程项目纳入主体工程施工管理中，建立了建设单位负责、监理单位控制、施工单位保证的质量管理制度，对整个项目实行了项目法人制、招标投标制、建设监理制和合同管理制的质量保证体系，有效的保证了工程质量。

在实际工作中，根据项目管理主要控制目标及原则，详细划分质量责任，及时建立质量责任制和质量责任追究制度，并层层签订质量工作目标责任书，确保项目建设全过程中质量责任明晰、管理目标明确。建立并不断完善首件工程样板制、次日工作计划制，以强化事前监管。出台《工程质量控制措施》、《质量通病防治措施》、《基础施工要点》等相关质量控制措施和制度，加强预防和过程控制。通过巡检和月检相结合，及时发现、解决工程中存在的问题，闭合监管流程。

6.3 建设管理

工程在建设过程中实行了项目法人制和项目资本金制、招标投标制、合同制、监理制，组织管理机构与管理制度健全。招投标过程中各环节程序基本上遵循了相关规定，与各相关单位均依照招标文件及其他相关规定签订了合同（协议书），合同约定事项基本完整、规范。资金结算、财务支付审批程序及工程合同

管理较为规范，投资控制、价格结算基本合理。招投标资料、合同文件齐全，基建档案、决（结）算资料完整、系统。

工程建设过程，各参建单位优化施工工艺，基本落实了水土保持方案确定的水土流失防治措施。

6.4 水土保持监测

建设单位委托广西伟辉生态工程咨询有限公司开展监测工作。监测单位根据水土保持方案、主体工程设计文件、监理月报等资料，结合工程现场开展监测工作，于2020年6月完成《五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持监测总结报告》。开展水土保持监测期间，根据发现的水土流失问题和隐患及时进行整改。

6.5 水土保持监理

在工程施工初期，建设单位开展自行监理工作，多渠道多手段监督、监控工程水土保持措施的实施进度、质量及实施效果。从目前情况看，工程所实施的水土保持措施基本能与主体工程同步开展，已实施的排导工程、绿化措施起到较好的保持水土作用，防治效果较好。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

在工程建设中，水行政主管部门一方面从水土保持专业方面对工程建设水土流失防治工作给与技术支持，另一方面加强水土保持法律法规的宣传，明确工程建设中存在的问题，督促各项水土保持防治措施的落实。按照水行政主管部门的要求，结合相关规范，建设单位积极落实，组织设计单位、监理单位、监测单位、施工单位开展自查，并委托广西同富工程技术咨询有限公司协助建设单位开展验收工作，督促各施工单位按照自查提出来的问题进行逐一整改落实，完善各项水土保持措施，消除水土流失安全隐患。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

本项目开工后，玉林市吉营房地产有限公司已于2019年11月4日向玉林市玉州区水土保持站缴纳水土保持设施补偿费5.324万元，和水土保持方案批复需缴纳的水土保持补偿费一致。

6.8 水土保持设施管理维护

建设单位有关管理部门制定了规章制度，对已实施的水土保持设施加强管理与维护。主体工程中的水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施包括广西同富工程技术咨询有限公司

绿化工程已经完成。从目前运行情况看，本工程有关水土保持设施的管理维护责任落实较好，并取得了较好的效果，水土保持设施的正常运行有较好保证。

7 结论

7.1 结论

建设单位较为重视五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目的水土保持工作，管理体系较为健全，按照水土保持“三同时”制度的要求，在项目筹建期依法编报了水土保持方案，并将水土保持措施纳入主体工程设计。在工程建设期间把水土保持工作作为工程建设管理的主要内容之一，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，实施了排水措施、临时防护措施、绿化等措施，基本形成水土流失防护体系，同时开展了水土保持监理和监测工作。根据现阶段现场情况看，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。

综上所述，我认为五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目较好完成了生产建设项目建设期所要求的水土流失防治任务，建设期完成的各项工程安全可靠，工程质量总体合格，水土保持设施达到了国家水土保持法律、法规及技术标准规定的验收条件，可以组织开展建设期水土保持设施竣工验收。

7.2 遗留问题安排

五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目主体工程施工已经完成，在施工过程中按照已批复水保方案的水土流失防治体系并结合主体工程设计，采取了相应的水土保持措施。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。

此外工程运营单位应继续认真做好经常性的水土保持措施管护工作，明确组织机构、人员和责任，确保水保设施完好并长期发挥作用，防止发生新的水土流失。

8 附件及附图

8.1 附件

1.《玉林市水利局关于五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目水土保持方案的批复》玉水水保函〔2019〕18号

2.玉东新区审批局给予的五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标项目备案许可证明

3.玉林市玉东新区行政审批局给予的“五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标一绿园、五彩田园本草健康小镇（一期工程）一标一水街”建设工程规划许可

4.用地情况说明

5.水土保持补偿费收费发票

8.2 附图

1.主体工程总平面图、水土流失防治责任范围

2.水土保持措施布设图

现状图片



现状



弃土场区

现状图片



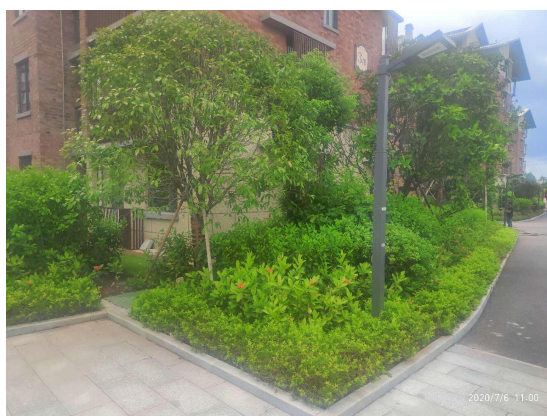
绿化、排水



雨水检查井



建筑周边排水



绿化



道路及绿化



弃土场区