

遂川县 2020 年城市棚户区
(城中村) 改造 (乐业家园二期) 建设项目
水土保持方案报告表

建设单位：遂川县暖家保障房建设投资管理有限公司

编制单位：赣州市长青源环境科技有限公司

2021 年 12 月


遂川县 2020 年城市棚户区
(城中村) 改造 (乐业家园二期) 建设项目
水土保持方案报告表责任页

编制单位：赣州市长青源环境科技有限公司

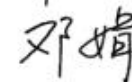
批 准：杨春华 (高 工)



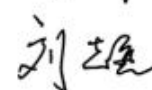
核 定：韩泽明 (工程师)



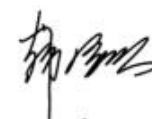
审 查：邓 娟 (经 理)



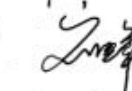
校 核：刘志远 (工程师)



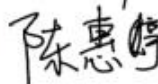
项目负责人：韩泽明 (工程师)



编写人员：刘 辉 (助 工) (参编第1、3、4、6章)



编写人员：陈惠婷 (助 工) (参编第2、5章及附图)



遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目					
项目概况	位置	遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目位于遂川县云岭新城，东邻规划用地，西邻云岭新城，南邻万福仙路，北邻井冈山大道。地理坐标：E:114° 37'56.35"、N:26° 22'10.08"。			
	建设内容	本工程规划总用地面积约 1.34hm ² （13402.54 平方米），总建筑面积约 19662.06 平方米，规划安置户数 287 户，主要包括新建单体建筑 6 栋（1#、2#、3#、4#、5#、6#）、配套用房（包括物业管理用房、架空层及门卫）、车库及储藏间，同时建设小区道路、停车位等市政配套工程以及小区内的供配电、给水、排水、绿化等附属配套工程。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	4835.154 万元	
	土建投资（万元）	3576.939 万元		占地面积（hm ² ）	永久：1.34hm ²
					临时：/
	动工时间	2020 年 08 月动工		完工时间	2022 年 04 月完工
	土石方	挖方	填方	借方	弃方
		0.28 万 m ³	0.28 万 m ³	0	0
取土（石、砂）场	无				
弃土（石、砂）场	无				
项目区概况	涉及重点防治区情况	根据《关于印发（全国水土保持规划省级水土流失重点预防区和重点治理区复核划分成果）的通知》（水利部办公厅办水保[2013]188 号），项目所在地吉安市遂川县属省级水土流失重点治理区。	地貌类型	项目所在区域属丘陵地貌，项目区内地形起伏一般，原地面标高在 139.21~147.23m 之间，最大高差约 8.02m。地势呈北低南高。	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/km ² ·a]	项目所在区域为丘陵地貌，植被覆盖率达 45%，其余为裸露地表。项目区天然状态下，无明显水土流失，原地貌土壤侵蚀模数为 735t/km ² ·a，水土流失强度为轻度侵蚀。	容许土壤流失量 [t/km ² ·a]	据《土壤侵蚀分类分级标准》及全国水土保持区划，项目所在地吉安市遂川县属南方红壤丘陵区，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。	

项目选址(线)水土保持评价		<p>项目选址(线)未涉及易引起水土流失严重和生态脆弱的地区、全国水土保持监测网络中的水土保持监测站点、重点试验区,未占用国家确定的水土保持长期定位观测站;不处于饮用水水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、风景名胜区、地质公园、森林公园以及重要湿地等水土保持敏感区,不在生态保护红线内。但项目区位于吉安市遂川县属省级水土流失重点治理区,且属于点型建设类项目。</p> <p>项目在建设过程中会扰动地面,破坏原地貌植被,损毁原有的水土保持设施,在降雨和重力作用下,极易造成新的水土流失。主体设计采取雨水管、雨水口、雨水井、透水铺装、园林绿化等防护措施,建议在施工期间适时采取临时防护措施,减轻水土流失,并在后期加强乔、灌、草栽植后的管护工作,确保其成活率及保存率,尽早发挥了植物措施的保土保水功能。</p>		
预测水土流失总量		<p>预测时段分施工期(含施工准备期)和自然恢复期。项目施工期为1.75年,自然恢复期为2年。本项目已于2020年08月开工建设,计划至2022年04月完工并投入使用。项目扰动后水土流失情况及土壤侵蚀模数采用数学模型法确定,土壤流失量的主要影响因素根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018)确定。</p> <p>施工期间:主体工程区预测面积约1.34hm²。</p> <p>自然恢复期:主体工程区预测面积为0.40hm²。</p> <p>经计算,本项目在施工期(含施工准备期)及自然恢复期,预计将产生土壤流失总量118.3t,新增水土流失量95.1t。</p>		
防治责任范围(hm ²)		<p>《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)中规定生产建设项目水土流失防治责任范围应包括项目永久征地、临时占地(含租赁土地)以及其他使用与管辖区域。本项目总用地面积1.34hm²,因此该项目防治责任范围面积为1.34hm²。</p>		
防治标准等级及目标	防治标准等级	<p>根据《生产建设项目水土流失防治标准》(GB50434-2018)规定:项目位于各级人民政府和相关机构确定的水土流失重点预防区和重点治理区,应执行一级标准;水土流失防治指标值应按水土保持区划分的八个区分别确定。项目所在地吉安市遂川县属省级水土流失重点治理区,而且是南方丘陵红壤区,因此本方案水土流失防治指标值应执行南方红壤区一级标准。</p>		
	水土流失治理度(%)	98%	土壤流失控制比	土壤流失比在轻度侵蚀为主的区域不应小于1。
	渣土防护率(%)	城市区项目渣土防护率应提高1~2个百分点,因此本方案调整为98%。	表土保护率(%)	项目前期土石方工程,施工方未对项目区可利用的表土进行保护与利用,因此本方案未考虑表土保护率指标。

	林草植被恢复率 (%)	98%	林草覆盖率 (%)	对无法避让的水土流失重点治理区的生产建设项目，林草覆盖率应提高 1~2 个百分点，因此本方案调整为 26%。
水土保持措施	主体工程区	<p>(1) 排水工程 项目区周边道路排水包括雨水管、雨水井和雨水口等，路面雨水由雨水口、雨水井收集，进入雨水管后集中排入现有的雨水管网。雨水管采用 HDPE 双壁波纹管，并结合项目区道路统筹规划。雨水管设置 725m (其中 DN300 设置 320m, DN400 设置 325m, DN500 设置 80m)，雨水口 39 个，雨水井 70 个。</p> <p>(2) 场地平整 绿化区域施工前，需要对绿化区域进行平整、清理杂物。场地平整面积约 0.40hm²。</p> <p>(3) 绿化工程 主体工程完工后，对项目区内道路两侧进行园林绿化，栽植树成丛、花成片、绿草相衬，树种的选择应以乡土树种为主，树种：天竺桂、银杏、八月桂、红千层、广玉兰、紫玉兰、西府海棠、晚樱、木芙蓉、蒲葵、四季桂、紫荆、含笑球、海桐球、红花继木球、红叶石楠球、茶花等。地被植物选用春鹃、八角金盘、萼距花、洒金桃叶珊瑚、红叶石楠、红花继木、马尼拉草等，利用不同的植物间植以形成节奏和韵律美。草坪上适当孤植、丛植，以利蔽荫，以植物树冠形成的空间轮廓线，加强或弱化地形的轮廓线，满足休闲以及观赏视线的要求。园林绿化面积约 0.40hm²。</p> <p>(4) 透水铺装 主体工程设计，对项目停车位区域采用植草砖进行铺装。透水铺装面积 0.06 万 m²。</p> <p>(5) 临时工程 ①对园林绿化以及附属工程施工过程中，产生的裸露地表适时采取苫布覆盖，防止雨滴溅蚀及径流冲刷，减轻水土流失。苫布覆盖 0.08 万 m²。 ②在项目区东侧和西侧设置临时排水沟，汇集及引导施工作业区域雨水径流有序排放，出口处设置沉沙池，雨水经沉沙池沉降后再流入附近自然沟渠。临时排水沟设计 356m。 ③在临时排水沟出口处设置一座临时沉沙池，用于沉降雨水中夹带的泥沙。增设临时沉沙池 2 座。</p>		
水土保持投资概算	工程措施	18.18 万元	植物措施	12.16 万元
	临时措施	0.80 万元	水土保持补偿费	1.34 万元
	独立费用	建设管理费	0.62 万元	
		水土保持监理费	0.74 万元	
		科研勘察设计费	1.19 万元	
总投资	40.68 万元			

编制单位	赣州市长青源环境科技有限公司	建设单位	遂川县暖家保障房建设投资管理有限公司
法人代表及电话	韩泽明	法人代表及电话	康周明
地址	江西省赣州市赣县区孝本路3号5栋192(滨江花城三期)	地址	江西省吉安市遂川县龙川大道西侧(南坛1号)
邮编	341100	邮编	343900
联系人及电话	韩 15879784885	联系人及电话	周主任 18779979531
电子信箱	gzcqy2018@163.com	电子信箱	--
传真	--	传真	--

1 项目概况

1.1 项目基本情况

遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目位于遂川县云岭新城，东邻规划用地，西邻云岭新城，南邻万福仙路，北邻井冈山大道。地理坐标：E:114° 37'56.35"、N:26° 22'10.08"。

本工程规划总用地面积约 1.34hm²（13402.54 平方米），总建筑面积约 19662.06 平方米，规划安置户数 287 户，主要包括新建单体建筑 6 栋（1#、2#、3#、4#、5#、6#）、配套用房（包括物业管理用房、架空层及门卫）、车库及储藏间，同时建设小区道路、停车位等市政配套工程以及小区内的供配电、给水、排水、绿化等附属配套工程。

建设单位为遂川县暖家保障房建设投资管理有限公司。建设工期：项目已于 2020 年 08 月开工建设，计划至 2022 年 04 月完工，总工期为 21 个月。本方案属补报方案。

项目总投资为 4835.154 万元，其中土建投资为 3576.939 万元。资金来源政府补贴和自筹。

本项目施工期间挖填方总量 0.56 万 m³，其中挖方总量为 0.28 万 m³，填方 0.28 万 m³。经土石方调配平衡后，无借方，无弃方。

综合经济技术指标表		
项目名称	遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目	单位
土地性质	住宅用地	
总建筑面积	19662.06	m ²
建设用地面积	13402.54	m ²
计容积率建筑面积	19662.06	m ²
容积率	1.47	
绿地率	29.85%	
停车位	机动车 79，非机动车 287	个
建筑密度	26.55%	



图 1-1 项目区现场照片

1.1.1 平面布置

本项目为遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目，总体划分为 6 栋住宅楼、内部道路、绿化区、休闲区、地面停车位。项目主入口设在小区规划用地西侧，次入口设在小区规划用地南侧，小区道路长 670m，4m 宽为主，内部主要采用环通式，总体小区功能分区明确，以住宅楼为中心，形成具有特色的建筑布局，空间生动活泼，建筑形象个性鲜明。详见总平面布置图。

1.1.2 竖向布置

项目区住宅楼设计为两个户型，分别为 A1、B1 户型，6 栋单体建筑均为多层住宅楼，其中 1#为 6 层，纯住宅楼，一层层高 2.9m，建筑高度为 17.55m，2#、3#、4#、5#、6#楼均为 6 层，首层设置配套用房，一层层高均为 2.9m，建筑高度均为 17.55m。本项目采用地面停车场，不设置地下室，竖向布置方式采用平坡式，室外道路标高为 140.8~146.8m，主要道路纵向坡度控制在 2%。

1.2 施工组织

1.2.1 施工道路

本项目为遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目。项目区对外交通便利，可通过井冈山大道到达项目所在位置。

施工过程中外购材料以及调运土石方可以通过以上各线路运入项目区，能够满

足施工需求。

1.2.2 施工生活办公区

施工方在项目内东南角搭建临时活动板房以满足施工方办公及施工人员休息，作为施工生活办公区域，在施工结束后进行拆除，并按照原设计进行施工，不需要另外新征用地。

1.2.3 施工用水用电及通信

（1）施工用水用电

本项目是位于城市区的建设项目，施工用水与生活用水均来源于城市自来水，保证生产生活不间断用水和消防用水。用电与当地供电公司协商解决。

（2）施工通信

项目区已覆盖固定通讯及移动通讯网络，能满足项目建设的要求。根据“三通一平”原则，通信设施均已具备。

1.3 工程占地

本项目总征占用地面积 1.34hm²，均属于吉安市遂川县。

按占地类型划分：永久占地 1.34hm²；

按用地类型划分：住宅用地 1.34hm²。

占地情况及土地利用类型情况表

表1-1

单位：hm²

序号	工程区	住宅用地	合计
一	永久占地	1.34	1.34
1	主体工程区	1.34	1.34
	合计	1.34	1.34

1.4 土石方平衡情况

根据原地貌地面高程及规划设计地面水平标高，并咨询土石方工程施工方，查看土方测算报告，结合现场调查情况进行综合分析：项目所在区域场区位于吉安市遂川县。项目所在区域属丘陵地貌，现状地形起伏一般，原地面标高在 139.21m~147.23m 之间，最大高差约 8.02m。建设设计成后地面标高在 140.8m~146.8m，最大高差约 6.00m。

涉及土石方工程包括地块平整挖高填低、基础开挖回填、管沟开挖及回填以及绿化工程施工。

项目区地块平整产生挖方 0.13 万 m³、回填 0.22 万 m³，其中来源于基础施工和管沟施工剩余的土方 0.09 万 m³。

基础施工产生挖方 0.08 万 m³、回填 0.03 万 m³，剩余的土方 0.05 万 m³用于项

目区内回填消纳。

管沟施工产生挖方 0.07 万 m³、回填 0.03 万 m³，剩余的土方 0.04 万 m³ 用于项目区内回填消纳。

本项目施工期间挖填方总量 0.56 万 m³，其中挖方总量为 0.28 万 m³，填方 0.28 万 m³。

经土石方调配平衡后，无借方，无弃方。土石方平衡情况见表 1-2。

土石方调配平衡情况一览表

表1-2

单位：万 m³

序号	分区	分类	开挖	回填	直接调运				临时堆存利用量	借方		弃方	
					调入		调出			数量	来源	数量	去向
					数量	来源	数量	去向					
1	主体工程区	土石方	0.28	0.28									
		表土	0	0									
		小计	0.28	0.28									
总计		土石方	0.28	0.28									
		表土	0	0									
		小计	0.28	0.28									

1.5 自然概况

1.5.1 地质

本次勘察表明，在钻探所达深度范围内，项目场区地下部岩土大体可分 4 层，岩土层的分布、结构及工程性状分述如下：

第①层：杂填土（Q₄^{ml}）：新近人工堆积，杂色，稍湿，结构松散，欠固结。主要由水泥块、黏性土、砂卵石和风化岩碎屑组成，局部见淤泥质土。全场地分布，层厚 0.80~16.40m，平均 10.61m。层顶标高 139.21~146.65m，与下卧全风化砂砾岩层接触界线明显。

第②层：全风化砂砾岩（K_{2n}）：浅紫红色。岩石风化剧烈，岩芯呈散体砂土状，残余石英砂粒和少量砾石，手握可成团，浸水易软化，具弱可塑性。全场地分布，层厚 0.70~5.40m，平均 3.26m。层顶标高 124.61~144.89m，与下卧强风化砂砾岩层呈渐变接触关系。

第③层：强风化砂砾岩（K_{2n}）：紫红色，砂砾质结构，层状构造，泥质胶结。岩石风化强烈，岩芯主要呈碎屑状、碎块状，局部柱状，岩块锤击声哑易碎，手折易断，浸水软化。TCR≈70%，RQD≈20%。岩体破碎，属极软岩，岩体基本质量等级 V 级。全场地分布，层厚 1.30~4.40m，平均 2.80m。层顶标高 122.07~143.59m，与下卧中风化砂砾岩层呈渐变接触关系。

第④层：中风化砂砾岩（ K_{2n} ）：紫红色，砂砾质结构，层状构造，泥质胶结，风化较弱，裂隙不甚发育。用镐难挖，干钻不易钻进。岩芯呈块状、短柱状及柱状，具失水干裂、易吸水软化的特性。 $TCR \geq 85\%$ ， $RQD \geq 60\%$ 。岩体较完整，属软岩，岩体基本质量等级 IV 级。判定场地整套基岩层无洞穴、临空面、破碎岩体或软弱岩层存在。全场地分布，揭露层厚 6.50~8.40m，平均 7.14m。层顶标高 118.47~139.52m，未揭穿此层。

1.5.2 地貌

项目位于遂川县云岭新城。项目所在区域属丘陵地貌，场地地势较宽阔，地形起伏变化一般，原地面标高在 139.21m~147.23m 之间，最大高差约 8.02m。地势呈北低南高。

1.5.3 气象

项目区气候属亚热带季风气候。总的特点是气候温和，雨量充沛，阳光充足，四级分明，冬夏长，春秋短，无霜期长，有霜期短，境内气候差异大。遂川县境内平均降水量为 1421.2 毫米，年平均蒸发量为 1533.1 毫米，年平均气温为 18.6°C ， $\geq 10^{\circ}\text{C}$ 积温 4800°C 。无霜期平均 287 天，降雨时段为 4-9 月，年平均日照时数为 1720.4h，遂川县境内风向受季节性变化显著，常年主导风向为北风，6~8 月多为南风，年平均风速 1.6m/s。资料来源于《江西省暴雨洪水查算手册》和遂川县气象局。

1.5.4 土壤

项目区成土母质以泥质粉砂岩为主。土壤类型以红壤为主。红壤由泥质粉砂岩发育而成，土层深厚、土质粘重，透水、通气性差，养分含量低，属于轻度敏感性土壤，可蚀性较弱。

本项目前期施工期间，施工方未将项目区内可利用的表土进行单独剥离及集中堆存，而是土石方工程中直接将表土用于项目区范围内回填。

1.5.5 植被

遂川县地处东部湿润森林区亚热带常绿阔叶林带，植被区系成分复杂，植被类型多，再生资源极为丰富。境内野生高等植物有 3400 多种，地带性植被主要为常绿阔叶林，其植物区系组成以壳斗科的常绿种类为建群种，次为樟科、山茶科、金缕梅科、冬青科、大戟科、木樨科、椴树科和竹亚科等，主要树种有 60 科 146 属 268 种，森林覆盖率约 79.07%。

项目区植被现状主要为苍耳，小飞蓬，蓬蘽，蒲公英等。通过现场踏勘，项目区原始植被覆盖率达 45%左右。

2 项目水土保持评价

2.1 主体设计中具有水土保持功能工程的评价

主体工程设计中具有水土保持功能措施主要有土地整治工程、排水工程、降雨蓄渗工程、地面硬化、绿化工程和临时工程。土地整治工程主要包括场地平整；排水工程主要包括雨水管、雨水口、雨水井；降雨蓄渗工程主要包括透水铺装；绿化工程主要包括园林绿化；临时工程主要包括施工拦挡。

（1）排水工程

项目区周边道路排水包括雨水管、雨水口、雨水井等，路面雨水由雨水口、雨水井收集，进入雨水管后集中排入周边雨水管。雨水管采用 HDPE 双壁波纹管，并结合项目区道路统筹规划。雨水管设置 725m（其中 DN300 设置 320m，DN400 设置 325m，DN500 设置 80m），雨水口 39 个，雨水井 70 个。

分析评价：排水工程可以实现建筑物周边场地雨水有序排放，减轻因地表水乱流而导致的地表冲刷，有利于增加场地稳定性，减轻水土流失。符合水土保持要求。根据水土保持工程界定原则，将排水工程界定为水土保持措施。

（2）场地平整

绿化区域施工前，需要对绿化区域进行平整、清理杂物。场地平整面积约 0.40hm²。

分析与评价：对场地进行平整，可以使雨水处于可控状态，能有效地控制雨水对地面的冲刷程度，具有较好的保水保土效果，符合水土保持要求。根据水土保持工程界定原则，将场地平整界定为水土保持措施。

（3）绿化工程

园林绿化：主体工程完工后，对项目区内道路两侧进行园林绿化，栽植树成丛、花成片、绿草相衬，树种的选择应以乡土树种为主，树种：天竺桂、银杏、八月桂、红千层、广玉兰、紫玉兰、西府海棠、晚樱、木芙蓉、蒲葵、四季桂、紫荆、含笑球、海桐球、红花继木球、红叶石楠球、茶花等。地被植物选用春鹃、八角金盘、萼距花、洒金桃叶珊瑚、红叶石楠、红花继木、马尼拉草等，利用不同的植物间植以形成节奏和韵律美。草坪上适当孤植、丛植，以利蔽荫，以植物树冠形成的空间轮廓线，加强或弱化地形的轮廓线，满足休闲以及观赏视线的要求。园林绿化面积约 0.40hm²。园林绿化苗木工程量见表 2-2、2-3。








绿化苗木工程量表（上木）

表 2-2

序号	图例	苗木名称	数量	单位	规格 (CM)				备注	单价
					地径	胸径	冠幅	高度		
1		天竺桂	44	株		15	350	500	实生全冠苗、一级分支点2.2米	
2		银杏	35	株		13-15	300-350	550	实生全冠苗、一级分支点2.2米	
3		八月桂	49	株		14-15	350	350-400	树形美观	
4		红千层	10	株		14-15	350	350-400	树形美观	
5		广玉兰	31	株		13-15	350	450	实生全冠苗、一级分支点2.2米	
6		紫玉兰	32	株		10	30	350	实生全冠苗、树形优美	
7		西府海棠	21	株		12	200-250	250-300	实生全冠苗	
8		晚樱	27	株		10	200-250	250-300	实生全冠苗	
9		木芙蓉	22	株			150-200	180	丛生	
10		蒲葵	6	株		8-10	150-200	150-180	实生全冠苗	
11		四季桂	15	株		8-10	150-200	150-180	实生全冠苗	
12		紫荆	28	株			80-100	150	丛生、美观	
13		含笑球	54	株			120	120	树形美观	
14		海桐球	22	株			120	120	树形美观	
15		红花檫木球	37	株			120	120	树形美观	
16		红叶石楠球	60	株			120	120	树形美观	
17		茶花	14	株			120	120	树形美观	

绿化苗木工程量表（下木）

表 2-3

序号	图例	苗木名称	数量	单位	规格 (CM)				备注	单价
					地径	胸径	冠幅	高度		
1		春鹃	454	平方米			25	25	每平方米36株满铺	
2		八角金盘	607	平方米			25	25	每平方米36株满铺	
3		尊距花	255	平方米			20	20	每平方米36株满铺	
4		洒金桃叶珊瑚	527	平方米			25	25	每平方米36株满铺	
5		红叶石楠	62	平方米			25	25	每平方米36株满铺	
6		红花檫木	789	平方米			25	25	每平方米36株满铺	
7		马尼拉	1279	平方米					满铺	

分析与评价：绿化工程能增加项目区林草覆盖率，有效减轻降雨对土壤的溅蚀作用和地表径流对地面的冲刷作用，还能形成优美的景观环境，提升品质。栽植行道树、园林绿化设计属于水土保持工程，将其界定为水土保持措施。

（4）透水铺装

主体工程设计，对项目停车位区域采用植草砖进行铺装。透水铺装面积 0.06 万 m²。

植草砖：自下而上，分别素土夯实（密度 $\geq 93\%$ ）；10cm 厚碎石垫层、15cm 厚 C20 透水砼基础、3cm 厚中粗砂找平层、植草砖 $23 \times 23 \times 5\text{cm}$ ，种植土填缝，洒水封缝。

分析评价：透水铺装兼有良好的透水、透气性能，可使雨水迅速渗入地下，防止水冲刷土壤，补充土壤水和地下水，保持土壤湿度，改善地面植物和土壤微生物的生存条件。可吸收水分与热量，调节地表雨水径流，符合水土保持要求，界定为水土保持措施。

（5）地面硬化

主体工程设计对项目内路面，采取水泥混凝土硬化。

分析与评价：路面硬化能避免降水对地表的直接冲刷，能起到防止路面水毁的作用。但由于路面硬化彻底阻碍了降水进入土壤的可能性，使降水无法渗入土壤，以地表径流的形式直接流走，造成大量的水资源流失。所以，路面的保土作用虽较好，但保水功能较差，本方案不将其界定为水土保持措施。

（6）临时工程

①施工拦挡

本项目施工期间在地块周围布置施工拦挡进行封闭式施工，防止施工过程中对周边未扰动的区域及附近居民造成影响，确保工程施工安全。

分析与评价：本项目在地块周围布置施工拦挡，土方开挖过程中会造成水土流失，给周边环境带来影响，施工拦挡围护能很好的减少施工对外围环境的影响。但是，施工拦挡主要考虑项目施工过程中的安全因素，防止外来人员随意闯入施工作业区内，造成人员伤亡。根据水土保持功能界定原则，本方案不将施工拦挡界定为水土保持措施。

2.2 主体工程设计中水土保持措施界定

（1）水土保持措施界定应符合下列规定

- ①应将主体工程设计中以水土保持功能为主的工程界定为水土保持措施。
- ②难以区分是否以水土保持功能为主的工程，可按破坏性试验的原则进行界定。假定没有这些工程，主体工程设计功能仍旧可以发挥作用，但会产生较大的水土流失，此类工程应界定为水土保持工程。
- ③具体界定可按《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433—2018）中附录 D 的规定进行。

（2）界定结论

主体工程设计中具有水土保持功能措施主要有土地整治工程、排水工程、降雨蓄渗工程、地面硬化、绿化工程。土地整治工程主要包括场地平整；排水工程主要包括雨水管、雨水口、雨水井；降雨蓄渗工程主要包括透水铺装；绿化工程主要包括园林绿化；临时工程主要包括施工围墙。

经界定，除地面硬化和施工拦挡不界定为水土保持工程，其他全部纳入本方案水土保持措施，具体见表 2-3。

纳入水土流失防治措施体系的水土保持工程数量表

表2-3

序号	工程或费用名称	单位	数量	投资
I	第一部分：工程措施			181798.04
(一)	排水工程			170972.60
1	雨水管	m	725	85255.00
①	DN300	m	320	33920.00
②	DN400	m	325	39975.00
③	DN500	m	80	11360.00
2	雨水口	个	39	24117.60
3	雨水井	个	70	61600.00
(二)	土地整治工程			5760.00
1	场地平整	hm ²	0.40	5760.00
(三)	降雨蓄渗工程			5065.44
1	透水铺装	万 m ²	0.06	5065.44
II	第二部分：植物措施			121605.76
(一)	绿化工程			121605.76
(1)	园林绿化	hm ²	0.40	121605.76

（3）建议

本项目于 2020 年 08 月开工，计划至 2022 年 04 月完工，截止本方案编制期间已完成场地平整以及雨水管铺设。

本方案建议对施工过程中产生的裸露地表适时采取苫布覆盖，防止雨滴溅蚀及径流冲刷，减轻水土流失；在施工作业区域周边布设临时排水沟，用于引导场地内雨水径流有序排放，并在临时排水沟末端设置沉沙池以沉降泥沙，从而减少施工期间产生的水土流失。

3 水土流失预测

3.1 原地貌水土流失情况

根据 2019 年《江西省水土保持公报》数据，本项目所处的遂川县现有水土流失面积 710.11km²，占境内总面积的 22.59%，其中：轻度流失面积 699.34m²，占水土流失面积的 98.48%；中度流失面积 4.81km²，占水土流失面积的 0.68%；强烈流失面积 2.99km²，占水土流失面积的 0.42%；极强烈流失面积 1.97km²，占水土流失面积的 0.28%，剧烈流失面积 1.00km²，占水土流失面积的 0.14%（详见表 3-1）。

遂川县水土流失情况表

表 3-1

（单位 km²）

行政区划	境内总面积	水土流失面积	各级水土流失面积（km ² ）				
			轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
遂川县	3144.17	710.11	699.34	4.81	2.99	1.97	1.00

根据全国土壤侵蚀类型区划和《土壤侵蚀分类分级标准》（SL190-2007），项目区地处南方红壤丘陵侵蚀区，土壤侵蚀类型以水力侵蚀为主，容许土壤流失量为 500t/km²·a。项目所在地属吉安市遂川县，位于遂川县云岭新城。项目所在区域属丘陵地貌，地形起伏变化一般，原地面标高在 139.21m~147.23m 之间，最大高差约 8.02m。地势呈北低南高。原地貌植被覆盖率约 45%左右。原地貌水土流失强度为轻度侵蚀，年平均土壤侵蚀模数约为 735t/km²·a。

3.2 水土流失预测

（1）预测单元

根据项目平面布置，按地形地貌、扰动方式（施工方法）、扰动后地表的物质组成等因素，本项目确定为主体工程区一个预测单元。施工期间（含施工准备期）：主体工程区预测面积约 1.34hm²。自然恢复期：主体工程区预测面积为 0.40hm²。水土流失预测单元情况见表 3-2。

水土流失预测单元情况表

表3-2

序号	预测单元	预测单元面积（hm ² ）	
		施工期（施工准备期）	自然恢复期
1	主体工程区	1.34	0.40
合计		1.34	0.40

（2）预测时段

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）有关规定：预测时段分施工期（含施工准备期）和自然恢复期。预测时间主要根据项目施工周期和自然恢复时间来确定。

施工期（含施工准备期）：本项目施工时段为 2020 年 08 月至 2022 年 04 月，施工周期为 21 个月，根据项目施工进度安排，按照《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）规定：施工期预测时间应按连续 12 个月为 1 年计，不足 12 个月，但达到 1 个雨（风）季长度的，按 1 年计；不足 1 个雨（风）季的，按占雨（风）季长度的比例计算。吉安市遂川县雨季为 4-9 月，确定主体工程区预测时段为 1.75 年。

自然恢复期：施工扰动结束后，不采取水土保持措施的情况下，土壤侵蚀强度自然恢复到扰动前土壤侵蚀强度所需的时间，应根据当地自然条件确定，一般情况下湿润区取 2 年。本项目各区域水土流失预测时段详见表 3-3。

水土流失预测时段表

表3-3

序号	预测单元	预测时段（a）	
		施工期（含施工准备期）	自然恢复期
1	主体工程区	1.75a	2a

（3）扰动前土壤侵蚀模数

项目所在区域属丘陵地貌，地形起伏变化一般，原地面标高在 139.21m~147.23m 之间，最大高差约 8.02m。地势呈北低南高。原地貌植被覆盖率约 45%左右，项目所在区域属亚热带季风气候区，气候温和，四季分明，多年平均降雨量 1710mm，多年平均蒸发量 1420mm 左右。

项目区土壤类型为红壤。红壤由泥质粉砂岩发育而成，土层深厚、土质粘重，透水、通气性差，养分含量低，属于轻度敏感性土壤，可蚀性较弱。土壤类型以红壤为主。通过《生产建设项目土壤流失量测算导则》（SL773-2018）中一般扰动地表土壤流失量测算公式计算。

土壤侵蚀模数计算采用植被破坏型一般扰动地表，如下公式：

$$A=RKL_yS_yBET$$

A: 单位面积的年平均土壤流失量；

R: 降雨侵蚀力因子，查表可知，R 取 6339.6MJ·mm/(hm²·h)；

K: 土壤可蚀性因子，查表可知，K=2.13×0.0034t·hm²·h/(hm²·MJ·mm)；

L_y: 坡长因子；

S_y: 坡度因子；

B: 植被覆盖因子，结合实际情况，查表可知，B 取 0.095；

E: 工程措施因子，结合实际情况，查表可知，E 取 1.0；

T: 耕作措施因子，查表可知，T 取 1。

$$L_y = (\lambda/20)^m$$

λ : 计算单元水平投影长度, 单位 m, 水平投影长度 ≤ 100 时按实际值计算, 水平投影长度 > 100 时, 按 100m 计算;

m: 坡长指数, $\theta \leq 1^\circ$ 时, m 取 0.2; $1^\circ < \theta \leq 3^\circ$ 时, m 取 0.3; $3^\circ < \theta \leq 5^\circ$ 时, m 取 0.4; $\theta > 5^\circ$ 时, m 取 0.5。

$$S_y = -1.5 + 17 / [1 + e^{(2.3 - 6.1 \sin \theta)}]$$

坡度 $\leq 35^\circ$ 时, 按实际值计算; 超过 35° 时, 按 35° 计算; 坡度为 0° 时, S 取 0; e 取 2.72。

项目区所在地属丘陵地貌, 地势起伏一般, 原地貌高程在 139.21m~147.23m 之间。原地貌 $\theta \approx 4^\circ \sim 5^\circ$, $3^\circ < \theta \leq 5^\circ$ 时, 则 m 取 0.4, 计算单元水平投影长度 λ 为 173m, 则取 λ 为 100m, 计算得 $L_y = 1.90$, $S_y = 0.89$ 。

土壤侵蚀模数详见表 3-4。

项目区原地貌土壤侵蚀模数

表3-4

单位: $t/km^2 \cdot a$

序号	分区	R	K	L_y	S_y	B	E	T	原地貌土壤侵蚀模数
1	主体工程区	6339.6	0.007242	1.90	0.89	0.095	1	1	735

原地貌水土流失强度为轻度侵蚀, 年平均土壤侵蚀模数约为 $735t/km^2 \cdot a$ 。

(4) 扰动后土壤流失量

项目已于 2020 年 08 月开工建设, 计划至 2022 年 04 月完工。本项目扰动地表后土壤侵蚀模数采用数学模型法确定, 土壤流失量的主要影响因子根据《生产建设项目土壤流失量测算导则》(SL773-2018) 确定。本项目扰动后土壤侵蚀模数计算采用如下公式:

$$A = RKL_y S_y B E T$$

A: 单位面积的年平均土壤流失量;

R: 降雨侵蚀力因子, 查表可知, R 取 $6339.6MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$;

K: 土壤可蚀性因子, 查表可知, $K = 2.13 \times 0.0034t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$;

L_y : 坡长因子;

S_y : 坡度因子;

B: 植被覆盖因子, 结合实际情况, 查表取值;

E: 工程措施因子, 结合实际情况, 查表取值;

T: 耕作措施因子, 查表可知, T 取 1。

$$L_y = (\lambda/20)^m$$

λ : 计算单元水平投影长度, 单位 m, 水平投影长度 ≤ 100 时按实际值计算, 水平投影长度 > 100 时, 按 100m 计算;

m : 坡长指数, $\theta \leq 1^\circ$ 时, m 取 0.2; $1^\circ < \theta \leq 3^\circ$ 时, m 取 0.3; $3^\circ < \theta \leq 5^\circ$ 时, m 取 0.4; $\theta > 5^\circ$ 时, m 取 0.5。

$$S_y = -1.5 + 17/[1 + e^{(2.3 - 6.1 \sin \theta)}]$$

坡度 $\leq 35^\circ$ 时, 按实际值计算; 超过 35° 时, 按 35° 计算; 坡度为 0° 时, S_y 取 0; e 取 2.72。土壤侵蚀模数详见表 3-5。

施工期土壤侵蚀模数: 项目区施工过程中, 植被被大幅破坏, 植被覆盖因子 B 查表取 0.614, 工程措施因子 E 查表取 1, $\theta \approx 4^\circ \sim 5^\circ$, $3^\circ < \theta \leq 5^\circ$ 时, 则 m 取 0.4, 计算单元水平投影长度 λ 为 173m, 则取 λ 为 100m, 计算得 $L_y = 1.90$, $S_y = 0.89$ 。

自然恢复期土壤侵蚀模数: 项目区施工完成后, 植被恢复, 植被覆盖因子 B 查表取 0.150, 工程措施因子 E 查表取 1, $\theta \approx 3^\circ \sim 4^\circ$, $3^\circ < \theta \leq 5^\circ$ 时, 则 m 取 0.4, 计算单元水平投影长度 λ 为 173m, 则取 λ 为 100m, 计算得 $L_y = 1.90$, $S_y = 0.64$ 。

预测单元土壤侵蚀模数

表3-5

单位: t/km²·a

预测时段	预测分区	R	K	L_y	S_y	B	E	T	土壤侵蚀模数
施工期(含施工准备期)	主体工程区	6339.6	0.007242	1.90	0.89	0.614	1	1	4753
自然恢复期		6339.6	0.007242	1.90	0.64	0.150	1	1	845

(5) 预测结果

项目区土壤流失量预测按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)中的公式计算:

$$W = \sum_{i=1}^2 \sum_{j=1}^n (F_{ji} \times M_{ji} \times T_{ji})$$

式中: W: 土壤流失量, t;

i: 预测单元, $i=1, 2, 3, \dots, n$;

j: 预测时段, $j=1, 2$, 指施工期(施工准备期)和自然恢复期;

F_{ji} : 第 j 预测时段、第 i 预测单元的面积 km²;

M_{ji} : 第 j 预测时段、第 i 预测单元的土壤侵蚀模数 t/(km²·a);

T_{ji} : 第 j 预测时段、第 i 预测单元的预测时段长 a。

根据土壤流失量预测公式计算, 计算出本项目施工期(施工准备期)和自然恢复

期内各预测单元土壤流失量。预测结果见表 3-6。

预测单元造成的土壤流失量情况表

表 3-6

预测单元	预测时段	土壤侵蚀背景值 (t/km ² ·a)	扰动后侵蚀模数 (t/km ² ·a)	侵蚀面积 (hm ²)	侵蚀时间 (a)	水土流失总量 (t)	新增流失量 (t)
主体工程区	施工期(含施工准备期)	735	4753	1.34	1.75	111.5	94.2
主体工程区	自然恢复期	735	845	0.40	2	6.8	0.9
合计						118.3	95.1

4 水土保持措施

4.1 防治区划分

4.1.1 分区原则

根据实地调查（勘测）结果，在确定的防治责任范围内，依据工程布局 and 施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等进行分区。

（1）各分区之间具有显著差异性。

（2）同一区内造成水土流失的主导因子和防治措施应相近或相似。

（3）根据工程的繁简程度和项目区自然情况，防治区可划分为一级或多级。

（4）一级分区应具有控制性、整体性、全局性，线型工程应按土壤侵蚀类型、地形地貌、气候类型等因素划分一级区、二级区及其以下分区应结合工程布局、项目组成、占地性质和扰动特点进行逐级分区。

（5）各级分区应层次分明，具有关联性和系统性。

4.1.2 水土流失防治分区

根据本项目特点、工程布局 and 施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等情况，本项目水土流失防治区划分为主体工程防治区。分区情况详见表 4-1。

水土流失防治分区情况表

表4-1

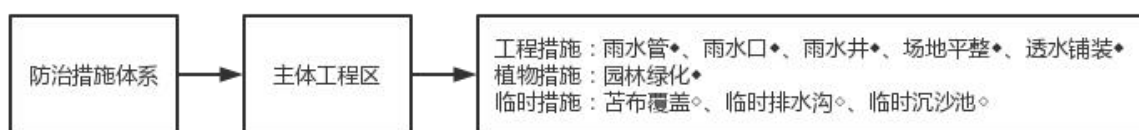
序号	分区	占用地面积 (hm ²)
1	主体工程防治区	1.34
	合计	1.34

4.2 措施总体布局

根据《生产建设项目水土保持技术标准》（GB50433-2018）要求，防治措施总体布局应符合下列规定：①应根据对主体工程设计中具有水土保持功能工程的评价，借鉴当地同类生产建设项目防治经验，布设防治措施；②应注重表土资源保护；③应注重降水的排导、集蓄利用以及排水与下游的衔接，防止对下游造成危害；④应注重弃土（石、渣）场、取土（石、砂）场的防护；⑤应注重地表防护、防治地表裸露，优先布设植物措施，限制硬化面积；⑥应注重施工期的临时防护，对临时堆土、裸露地表应及时防护。

针对项目现状，本方案建议对园林绿化以及附属工程施工过程中，产生的裸露地表适时采取苫布覆盖，防止雨滴溅蚀及径流冲刷，减轻水土流失；在施工作业区域周边布设临时排水沟，用于引导场地内雨水径流有序排放，并在临时排水沟末端设置沉

沙池以沉降泥沙，从而减少施工期间产生的水土流失。项目水土保持防治措施体系详见图 4-1 和附图 4。



注：“◆”表示主体工程已有工程量、“◇”本方案新增措施

图 4-1 水土保持防治措施体系

4.3 分区措施布设

4.3.1 主体工程防治区

主体工程防治区的水土保持措施总体布局如下：

（1）排水工程

项目区周边道路排水包括雨水管、雨水口、雨水井等，路面雨水由雨水口、雨水井收集，进入雨水管后集中排入周边雨水管。雨水管采用 HDPE 双壁波纹管，并结合项目区道路统筹规划。雨水管设置 725m（其中 DN300 设置 320m，DN400 设置 325m，DN500 设置 80m），雨水口 39 个，雨水井 70 个。

（2）场地平整

绿化区域施工前，需要对绿化区域进行平整、清理杂物。场地平整面积约 0.40hm²。

（3）绿化工程

主体工程完工后，对项目区内道路两侧进行园林绿化，栽植树成丛、花成片、绿草相衬，树种的选择应以乡土树种为主，树种：天竺桂、银杏、八月桂、红千层、广玉兰、紫玉兰、西府海棠、晚樱、木芙蓉、蒲葵、四季桂、紫荆、含笑球、海桐球、红花继木球、红叶石楠球、茶花等。地被植物选用春鹃、八角金盘、萼距花、洒金桃叶珊瑚、红叶石楠、红花继木、马尼拉草等，利用不同的植物间植以形成节奏和韵律美。草坪上适当孤植、丛植，以利蔽荫，以植物树冠形成的空间轮廓线，加强或弱化地形的轮廓线，满足休闲以及观赏视线的要求。园林绿化面积约 0.40hm²。

（4）透水铺装

主体工程设计，对项目停车位区域采用植草砖进行铺装。透水铺装面积 0.06 万 m²。

植草砖：自下而上，分别素土夯实（密度≥93%）；10cm 厚碎石垫层、15cm 厚 C20 透水砼基础、3cm 厚中粗砂找平层、植草砖 23×23×5cm，种植土填缝，洒水封缝。

（5）临时工程

①对园林绿化以及附属工程施工过程中，产生的裸露地表适时采取苫布覆盖，防止雨滴溅蚀及径流冲刷，减轻水土流失。苫布覆盖 0.08 万 m²。

②在项目区东侧和西侧设置临时排水沟，汇集及引导施工作业区域雨水径流有序排放，出口处设置沉沙池，雨水经沉沙池沉降后再流入附近自然沟渠。临时排水沟设计 356m。

③在临时排水沟出口处设置一座临时沉沙池，用于沉降雨水中夹带的泥沙。增设临时沉沙池 2 座。

主体工程防治区水土保持措施工程数量表

表 4-2

序号	工程或费用名称	单位	数量	备注
I	第一部分：工程措施			
(一)	排水工程			
1	雨水管◆	m	725	已实施
①	DN300◆	m	320	已实施
②	DN400◆	m	325	已实施
③	DN500◆	m	80	已实施
2	雨水口◆	个	39	
3	雨水井◆	个	70	
(二)	土地整治工程			
1	场地平整◆	hm ²	0.40	已实施
(三)	降雨蓄渗工程			
1	透水铺装◆	万 m ²	0.06	
II	第二部分：植物措施			
(一)	绿化工程			
(1)	园林绿化◆	hm ²	0.40	
III	第三部分：临时措施			
1	苫布覆盖◇	万 m ²	0.08	
2	临时排水沟◇	m	356	
3	临时沉沙池◇	座	2	

注：◆表示主体工程已有工程量 ◇表示新增工程量

4.3.2 防治措施典型设计区

4.3.2.1 防治措施设计标准及技术要求

本工程水土保持防治措施的设计标准及技术要求如下：

(1) 临时苫盖：苫布覆盖主要用于对绿化区域和其他施工区短时间内不扰动的裸露地面进行苫布覆盖，减少雨滴溅蚀造成的水土流失。

(2) 本项目排水设计标准按照《生产建设项目水土保持技术标准》(GB50433-2018)

有关要求，截排水工程等级应由 3 级提高至 2 级。按照《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），截排水工程设计标准采用 5 年一遇短历时暴雨。本工程按 5 年一遇 10 分钟降雨强度考虑。

◆本工程洪峰流量采用下式计算：

$$Q_m = 16.67 \phi q F$$

式中 Q_m ——最大清水洪峰流量， m^3/s ；

q ——设计重现期和降雨历时内的平均降雨强度 mm/min ；

ϕ ——径流系数，（查系数表取值）；

F ——集水面积（ km^2 ）。

◆明渠均匀流公式：

用明渠均匀流公式计算：

$$Q_{\text{设}} = A \cdot C \cdot \sqrt{Ri} = 1/n \cdot A \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$$

式中： $Q_{\text{设}}$ ——明渠均匀流流量；

A ——过水断面面积；

R ——过水断面水力半径；

C ——谢才系数；

i ——沟底比降。

谢才系数 C 的计算公式为：

$$C = 1/n \cdot R^{1/6}$$

式中： C ——谢才系数；

n ——糙率；

R ——过水断面水力半径。

根据清水洪峰流量计算公式和明渠均匀流水力计算公式，推算出过水深度 H ，按规范加上安全超高，即为排除设计流量 Q 所需的沟深。

按照《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）的有关标准确定：沉沙池宽宜取 1m~2m，长宜取 2m~4m，深宜取 1.5m~2.0m，其宽度为连接排水沟宽度的 2 倍，长度宜为池体宽度的 2 倍，沉沙池的进水口和出水口断面设计可按照下列公式：

$$Q = M \sqrt{2gbh}^{3/2}$$

式中： Q ——进水最大流量（ m^3/s ）；

M ——流量系数，取 0.35；

g ——重力加速度，取 $9.81m/s^2$ ；

b——堰顶水深（m）；

h——堰顶宽（m）。

4.3.2.2 新增水土保持措施典型设计

（1）临时排水沟与沉沙池

本项目按 5 年一遇短历时暴雨考虑。排水设计标准按照《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），本项目按 5 年一遇 10 分钟降雨强度考虑，即 $q=2.15\text{mm}/\text{min}$ ，临时排水沟采用梯形断面，底宽 0.4m，深 0.4m，坡比为 1:0.5，沟底纵坡不小于 0.01，开挖后夯实内壁。临时排水沟过流能力验算详见表 4-3。

临时排水沟过流能力验算表

表 4-3

名称	汇流计算				过流能力计算							
	$Q_m=16.67\phi qF$				$Q_{\text{设}}=A\cdot V=A\cdot 1/n\cdot R^{2/3}\cdot i^{1/2}$							
	ϕ	q	F	Q_m	b	h	m	i	n	A	R	$Q_{\text{设}}$
排水沟	0.5	2.15	0.006	0.108	0.4	0.4	1:0.5	0.01	0.029	0.16	0.185	0.179

$Q_b < Q_{\text{设}}$ ，排水沟断面符合要求。

（2）临时沉沙池

在临时排水沟出口处设置简易沉沙池，沉沙池池厢采用梯形断面，按照《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014）的有关标准确定：沉沙池宽宜取 1m~2m，长宜取 2m~4m，深宜取 1.5m~2.0m，其宽度为连接排水沟宽度的 2 倍，长度宜为池体宽度的 2 倍，沉沙池宽度为 100cm，坡比 1:0.5、长度为 200cm，坡比 1:0.5、深度为 150cm。

临时沉沙池土方开挖采用机械开挖为主，局部人工修整，抛土运到坑边 0.5m 以外，开挖完成后，修整池底和侧壁，开挖后夯实内壁。临时排水沟、沉沙池设计详见 LYJY-SB-FA-6。

（3）苫布覆盖

项目区裸露地表应适时采取苫布覆盖进行临时防护，防止雨滴溅侵造成水土流失。选用苫布要求具有质轻柔软，经久耐用、抗拉强度高、耐酸碱、抗高温、防水，防霉，抗冻、耐腐蚀等特点。

铺盖时应将苫布边角固定，防止起风扬起。摊铺苫布时拉直平顺，紧贴底层，不得出现扭曲、折皱、重叠。在坡面上摊铺时，应保持一定松紧度（可用 U 形钉控制），发现苫布破损时必须立即修补好。为保证苫布的整体性，当采用搭接法连接，搭接长度宜为 0.3~0.9m，采用缝接法时，粘接宽度不小于 50mm，粘接强度不低于材料的抗拉强度。

5 投资概算及效益分析

5.1 投资概算

5.1.1 编制原则及依据

5.1.1.1 编制原则

(1) 将主体工程中具有水土保持功能措施的费用计入本工程水土保持方案的投资概算中。

(2) 投资概算编制的项目划分、费用构成、表格形式等依据水土保持工程概（估）算编制规定编写。

(3) 价格水平年、人工单价、主要材料价格、施工机械台时费与主体工程一致。林草预算价格依据当地市场价格水平确定。

(4) 概算定额、取费项目及费率应与主体工程一致，主体工程定额中没有的工程项目，采用水土保持或相关行业的定额、取费项目及费率。

(5) 遵循国家和地方颁布的有关水土保持法律法规。

5.1.1.2 编制依据

(1) 《关于颁发<水土保持工程概(估)算编制规定和定额>的通知》（水总[2003]67号）；

(2) 《关于指导监理企业规范价格行为和自觉维护市场秩序的通知》（中建监协[2015]52号）；

(3) 《水土保持补偿费征收使用管理办法》（财政部、国家发改委、水利部、中国人民银行财综[2014]8号）；

(4) 《关于水土保持补偿费收费标准（试行）的通知》（发改价格[2014]886号）；

(5) 《财政部、国家税务总局关于全面推开营业税改征增值税试点的通知》（财税[2016]36号，2016年3月23日）；

(6) 《江西省水土保持补偿费、水土流失防治费的收费标准和使用管理办法》（1995年5月19日江西省物价局、财政厅、水利厅发布）；

(7) 《工程勘察设计收费管理规定》（国家发展计划委员会、建设部计价格[2002]10号）；

(8) 《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（国家发展和改革委员会、建设部发改价格〔2007〕670号）；

(9) 《江西省水利厅关于调整江西省水利工程计价依据人工预算单价及有关费率的通知》（赣水建管字〔2019〕97号）；

(10) 当地现行建筑安装定额和费用定额；

(11) 经过调查后确定的当地植物苗木、林草的单价定额。

5.1.2 概算成果及说明

5.1.2.1 基础单价

水土保持工程投资概算以主体工程投资概算和《关于颁发〈水土保持工程概(估)算编制规定和定额〉的通知》(水总[2003]67号)作为编制依据,计算人工、材料、机械台时等预算价格,按费用构成的规定计算工程项目的单价,由分部工程费用构成总概算。

(1) 人工预算单价

人工预算单价与主体工程一致,为 12.99 元/工时。

(2) 主要材料价格预算单价

主要材料价格与主体工程保持一致,不足部分参照当地市场价格。材料价格中包括材料原价、材料运杂费、材料采购保险费等。

(3) 机械台时费

机械台时费与主体工程一致。

(4) 水电费

水电费与主体工程一致,工程用水按 2.75 元/t 计,用电电费按 1.1 元/度计。

5.1.2.2 费用组成

水土保持建设工程单价由直接工程费、间接费、计划利润和税金四部分组成。其中直接工程费由直接费、其它直接费和现场经费构成。直接费包括:人工费、材料费、机械使用费;其它直接费包括冬雨季施工增加费、夜班施工增加费及其它;现场经费包括临时设施费和现场管理费。本项目所在地为华中地区,各类措施取费标准为:

(1) 工程措施取费标准

①其它直接费:直接费与其它直接费费率的乘积,土地整治工程费率取 1.5%,其他的工程费率取 2%;

②现场经费:直接费与现场经费费率的乘积,土石方工程取 3.3%-5.5%(土地整治工程取下限),混凝土工程取 6%,基础处理工程 6%,其他工程 5%;

③间接费:直接工程费与间接费费率的乘积,取值如下表所示:

工程类别	计算基础	间接费率(%)
开发建设项目		
工程措施		
土石方工程	直接工程费	3.3~5.5
混凝土工程	直接工程费	4
基础处理工程	直接工程费	6
其他工程	直接工程费	4

注:土地整治工程取下限。

- ④企业利润：工程措施按直接工程费与间接费之和的 7%；
- ⑤税金：直接费、间接费与计划利润之和与计算税率之积，费率取 9%。

（2）植物措施取费标准

- ①其它直接费：直接费与其它直接费费率的乘积，费率取 1.5%；
- ②现场经费：直接费与现场经费费率的乘积，费率取 4%；
- ③间接费：直接工程费与间接费费率的乘积，费率取 3%；
- ④企业利润：直接工程费与间接费之和的 5%；
- ⑤税金：直接费、间接费与计划利润之和与计算税率之积，费率取 9%；

（3）临时工程取费标准

临时防护工程：取费同工程措施取费标准；

其他临时工程：按工程措施及植物措施投资 2% 计。

5.1.2.3 独立费用

独立费用包括建设管理费、科研勘测设计费、水土保持监理费、水土保持监测费、水土保持设施验收自验报告编制费等，按国家和水土保持相关规定计列。

①建设管理费，按照最新五十八号文规定，水土保持投资中一至三部分（工程措施、植物措施、临时措施）之和的 1%~2% 计算，本项目取 2% 计算，与主体工程建设管理费合并使用。

②水土保持监理费，根据《建设工程监理与相关服务收费管理规定》（发改价格[2007]670 号），参照《关于指导监理企业规范价格行为和自觉维护市场秩序的通知》（中建监协[2015]52 号）计取，并按实际需要调整。

③科研勘测设计费：勘测设计费按国家计委、建设部计价格[2002]10 号文件规定计算，并按实际需要调整。

④水土保持设施验收报告编制费：参照水土保持有关规定，结合实际情况计列。

5.1.2.4 水土保持补偿费

水土保持补偿费是对实施开发建设项目中损坏的原有水土保持设施给予的一次性补偿费用。根据《江西省水土保持设施补偿费、水土流失防治费的收费标准和使用管理办法》、《关于水土保持补偿费收费标准（试行）的通知》（发改价格[2014]886 号）相关规定，对损坏水土保持生物设施的，按生产建设占地面积每平方米一次性收费 1.0 元。本期工程共损坏水土保持设施面积为 1.34hm²，需缴纳水土保持补偿费 1.34 万元。

5.1.2.5 基本预备费

基本预备费按一至四部分之和的 3% 计算，价差预备费不计入。

5.1.2.6 水土保持总投资

本项目水土保持总投资 40.68 万元，其中工程措施投资为 18.18 万元，植物措施投资为 12.16 万元，临时措施投资为 0.80 万元，独立费用为 7.05 万元（其中，建设管理费 0.62 万元，水土保持工程建设监理费 0.74 万元，科研勘察设计费 1.19 万元，水土保持设施验收报告编制费 4.50 万元），水土保持补偿费为 1.34 万元。

水土保持投资概算总表见表 5-1、分区措施投资表（含工程措施、植物措施、临时措施）见表 5-2 和 5-3、独立费用计算表见表 5-4、水土保持补偿费计算表 5-5、分年度投资表见表 5-6、工程单价汇总表见表 5-7、主要材料单价汇总表见表 5-8。

水土保持投资概算总表

表5-1

单位:万元

序号	工程费用或名称	工程措施费	植物措施费	临时措施费	独立费用	新增费用	主体工程已实施费用	合计
I	第一部分：工程措施	18.18				0.00	18.18	18.18
	主体工程区	18.18				0.00	18.18	18.18
II	第二部分：植物措施		12.16			0.00	12.16	12.16
	主体工程区		12.16			0.00	12.16	12.16
III	第三部分：临时措施			0.80		0.80	0.00	0.80
一	临时防护工程			0.80		0.80	0.00	0.80
	主体工程区			0.80		0.80	0.00	0.80
二	其他临时工程			0.00		0.00	0.00	0.00
	I 至 III 部分合计	18.18	12.16	0.80		0.80	30.34	31.14
IV	第四部分：独立费用				7.05	4.50	2.55	7.05
1	建设管理费				0.62	0.00	0.62	0.62
2	水土保持监理费				0.74	0.00	0.74	0.74
3	科研勘察设计费				1.19	0.00	1.19	1.19
4	水土保持设施验收报告编制费				4.50	4.50	0.00	4.50
	一至四部分合计					5.30	32.89	38.19
V	基本预备费					0.16	0.99	1.15
VI	静态总投资					5.46	33.88	39.34
VII	水土保持补偿费					1.34	0.00	1.34
VIII	工程总投资					6.80	33.88	40.68

（主体已列）分区措施投资表

表5-2

单位:元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	投资
I	第一部分：工程措施				181798.04
(一)	排水工程				170972.60
1	雨水管	m	725		85255.00
①	DN300	m	320	106.00	33920.00
②	DN400	m	325	123.00	39975.00
③	DN500	m	80	142.00	11360.00
2	雨水口	个	39	618.40	24117.60
3	雨水井	个	70	880.00	61600.00
(二)	土地整治工程				5760.00
1	场地平整	hm ²	0.40	14400.00	5760.00
(三)	降雨蓄渗工程				5065.44
1	透水铺装	万 m ²	0.06	84424.00	5065.44
II	第二部分：植物措施				121605.76
(一)	绿化工程				121605.76
一	园林绿化	hm ²	0.40	304014.4	121605.76
已列工程投资合计					303403.80

（新增）分区措施投资表

表5-3

单位:元

序号	工程或费用名称	单位	数量	单价	投资
I	第一部分：临时措施				7999.70
	主体工程区				7999.70
(1)	苫布覆盖	hm ²	0.08	53500.00	4280.00
(2)	临时排水沟	m	356		3013.47
	土方开挖	m ³	85.44	35.27	3013.47
(3)	临时沉沙池	座	2		706.23
	土方开挖	m ³	14.934	47.29	706.23
新增工程投资合计					7999.70

独立费用计算表

表5-4

单位:万元

序号	工程或费用名称	计算方法或依据	计算结果
1	建设管理费	按一至三部分之和的 2.0%计列	0.62
2	水土保持监理费	按发改价格〔2007〕670 号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》计列，并根据实际情况调整。	0.74
3	科研勘察设计费	按国家计委、建设部计价格〔2002〕10 号文计列，并根据实际情况调整	1.19
4	水土保持设施验收报告编制费	参照国家价格主管部门和有关行业的标准计列，并根据实际情况调整。	4.50
合计			7.05

水土保持补偿费计算表

表5-5

序号	工程或费用名称	计算方法或依据	损坏水土保持设施面积	应缴纳水土保持补偿费
1	水土保持补偿费	根据《江西省水土保持设施补偿费、水土流失防治费的收费标准和使用管理办法》、《关于水土保持补偿费收费标准(试行)的通知》(发改价格[2014]886号)相关规定,对损坏水土保持生物设施的,按生产建设占地面积每平方米一次性收费 1.0 元。	1.34hm ²	1.34 万元

分年度投资表

表5-6

单位:万元

序号	工程费用或名称	合计	2020 年	2021 年	2022 年
I	第一部分：工程措施	18.18	4.19	11.34	2.65
II	第二部分：植物措施	12.16	0.00	0.00	12.16
III	第三部分：临时工程	0.80	0.47	0.21	0.12
一	临时防护工程	0.80	0.47	0.21	0.12
二	其他临时工程	0.00	0.00	0.00	0.00
	I 至 III 部分合计	31.14	4.66	11.55	14.93
IV	第四部分：独立费用	7.05	1.54	0.69	4.82
1	建设管理费	0.62	0.14	0.33	0.15
2	水土保持监理费	0.74	0.21	0.36	0.17
3	科研勘察设计费	1.19	1.19	0.00	0.00
4	水土保持设施验收费	4.50	0.00	0.00	4.50
	一至四部分合计	38.19	6.20	12.24	19.75
V	基本预备费	1.15	0.19	0.37	0.59
VI	静态总投资	39.34	6.39	12.61	20.34
VII	水土保持补偿费	1.34	0.00	1.34	0.00
VIII	工程总投资	40.68	6.39	13.95	20.34

工程单价汇总表

表5-7

单位:元

序号	工程名称	单位	单价 (元)	其中								
				人工 费	材料 费	机械 使用 费	其他 直接 费	现场 经费	间接 费	企业 利润	税金	扩大 系数
主体工程已列												
1	雨水管 DN300	m	106.00	表中材料预算单价在主体工程中均已作分析								
2	雨水管 DN400	m	123.00									
3	雨水管 DN500	m	142.00									
4	雨水口	个	618.40									
5	雨水井	个	880.00									
6	场地平整	m ²	1.44									
8	植草砖	m ²	8.44									
7	栽植乔木（土球直 径 60cm）	株	22.36									
8	栽植乔木（土球直 径 40cm）	株	9.47									
9	栽植灌木（冠丛高 60cm）	株	7.47									
10	铺植草皮	m ²	8.73									
新增												
1	苫布覆盖	m ²	5.35	1.30	2.82		0.08	0.21	0.18	0.32	0.44	
2	临时排水沟	m ³	35.27	26.63	0.80		0.55	1.10	1.16	2.12	2.91	
3	临时沉沙池	m ³	47.29	36.06	0.72		0.74	1.47	1.56	2.84	3.90	

主要材料单价汇总表

表5-8

单位:元

序号	名称及规格	单位	预算价格	材料原价	运杂费	运输损耗费	采保费
一	主体工程中已有						
1	人工	元/工时	11.375				
2	PC32.5 水泥	t	533.79				
3	柴油	kg	6.32				
4	汽油	kg	7.59				
5	砂	m ³	145.0				
6	碎石	m ³	98.81				
7	块石	m ³	84.42				
8	电	kwh	1.1				
9	水	m ³	2.75				
10	砖	千块	460				
11	复合肥料	kg	3.41				
12	天竺桂	株	480.00				
13	银杏	株	180.00				
14	八月桂	株	167.00				
15	红千层	株	180.00				
16	广玉兰	株	130.00				
17	紫玉兰	株	95.00				
18	西府海棠	株	160.00				
19	晚樱	株	110.00				
20	木芙蓉	株	18.00				
21	蒲葵	株	200.00				
22	四季桂	株	200.00				
23	紫荆	株	80.00				
24	含笑球	株	45.00				
25	海桐球	株	55.00				
26	红花继木球	株	48.00				
27	红叶石楠球	株	50.00				
28	茶花	株	78.00				

表中材料预算单价在主体工程中均已作分析

29	春鹃	株	0.15				
30	八角金盘	株	0.12				
31	萼距花	株	0.10				
32	洒金桃叶珊瑚	株	0.08				
33	红叶石楠	株	0.20				
34	红花继木	株	0.12				
35	马尼拉草	m ²	3.30				
二	新增						
1	苫布	m ²	2.45	2.3	0.06	0.05	0.02

5.2 效益分析

(1) 本方案各项水土保持措施实施后，工程建设造成的水土流失得到较好地防治，项目区水土流失治理度 99.3%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 98.2%，林草植被恢复率 98.7%，林草覆盖率 29.9%。项目建设过程中可能造成的水土流失得到较好地防治，土地生产力得到有效的恢复，泥沙下泄量显著减少，从而能有效避免和防止因工程建设造成的水土流失对项目区及周边环境造成的不利影响，工程设施和施工安全保障得到加强。

本项目前期土石方工程期间，施工方未对项目区可利用的表土进行保护与利用，因此本方案未考虑表土保护率指标。

本方案实施后，各项水土流失防治指标详见表 5-9。

水土流失防治指标计算表

表 5-9

防治指标		目标值	计算依据	单位	数量	计算结果
设计 水平 年	水土流失治理度	98	水土流失治理达标面积	hm ²	1.34	99.3%
			水土流失总面积	hm ²	1.35	
	土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	t/km·a	500	1.0
			治理后土壤流失量	t/km·a	500	
	渣土防护率	98	实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量	万 m ³	0.110	98.2%
			永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	0.112	
	表土保护率	92	保护的表土数量	万 m ³	--	--
			可剥离表土总量	万 m ³	--	
	林草植被恢复率	98	实际林草植被面积	hm ²	0.400	98.7%
			可恢复林草植被面积	hm ²	0.405	
	林草覆盖率	26	实际林草植被面积	hm ²	0.40	29.9%
			项目区总面积	hm ²	1.34	

6 水土保持管理

为保证因本项目建设而造成新增水土流失得到有效控制，项目区及周边生态环境得到有效保护和良性发展，实现方案确定的防治目标，建设单位及设计、施工、监测、监理等有关参建单位应建立、健全水土保持工作协调的组织、机构，落实方案实施的技术手段和资金来源，严格控制工程质量、施工进度与资金使用，确保水土保持方案顺利实施。

6.1 组织管理

6.1.1 组织领导

根据国家有关法律法规，水土保持方案报水行政主管部门批准后，建设单位将成立单独或与环境保护相结合的水土保持方案实施管理机构，并设专人负责水土保持工作，协调好水土保持方案与主体工程的关系，负责组织实施审批的水土保持方案，开展水土保持方案的实施检查，全力保证水土保持工作按年度、按计划进行，并主动与当地水保主管部门密切配合，自觉接受各级水行政和水保主管部门的监督检查。水土保持实施管理机构主要工作职责如下：

（1）认真贯彻、执行“预防为主、保护优先、全面规划、综合治理、因地制宜、突出重点、科学管理、注重效益”的水土保持方针，确保水土保持工程安全，充分发挥水土保持工程效益。

（2）建立水土保持目标责任制，把水土保持列为工程进度、质量考核的内容之一，制定水土保持方案详细实施计划，及时向水保和水行政主管部门通报监理、监测工作开展情况，按年度报告水土流失治理情况。

（3）工程施工期间，与设计、施工、监理单位保持畅通联系，协调好水土保持方案与主体工程的关系，确保水土保持设施的正常建设，最大限度减少人为造成的水土流失与生态环境的破坏。

（4）经常深入工程现场进行检查，掌握工程施工和运行期间的水土流失状况及其防治措施落实状况，为有关部门决策提供基础资料。

（5）建立、健全各项档案，积累、分析整编资料，为水土保持工程验收提供相关资料。

6.1.2 管理措施

在日常管理中，建设单位主要采取以下管理措施：

（1）切实加强领导，真正做到责任、措施和投入“三到位”，认真组织方案的实施

和管理，定期检查，接受社会监督。

（2）加强水土保持的宣传、教育工作，提高施工人员和各级管理人员以及工程附近群众的水土保持意识。

（3）制定详细的水土保持方案实施进度，加强计划管理，以确保各项水土保持措施与主体工程同步实施，同期完成，同时验收。

6.2 水土保持监理

依据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）中规定：凡主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程实施监理。其中，征占地面积在 20 公顷以上或者挖填土石方总量在 20 万立方米以上的项目，应当配备具有水土保持专业监理资格的工程师；征占地面积在 200 公顷以上或者挖填土石方量在 200 万立方米以上项目，应当由具有水土保持工程施工监理专业资质的单位承担监理任务。本项目总征占地面积 1.34hm²，挖填方总量 0.56 万 m³，本项目应委托主体工程监理，按照水土保持监理标准和规范开展水土保持监理。

主体工程开展监理工作的项目，应当按照水土保持监理标准和规范开展水土保持工程实施监理。按照《水利工程建设监理规定》有关要求，对本项目水土保持工程的质量、进度和投资进行控制，对方案实施进行全过程的监理，保留好施工过程中临时措施影像资料，确保各项工程正常发挥效益、水土保持方案提出的防治目标和水土保持资金的使用落到实处，为水土保持设施完工验收奠定基础。

6.3 水土保持施工

（1）建成的水土保持工程应有明确的管理维护要求，应加强植被的后期抚育，确保各种植物的成活率，发挥绿化工程的水土保持效益。

（2）加强对排水设施的管护工程，定期做好沟道清淤工作，确保排水设施正常运行。

6.4 水土保持设施验收

（1）监督管理

方案实施过程中，建设单位应强化施工管理，严格按照方案要求进行自查，并主动与各级水土保持监督部门取得联系并加强合作，自觉接受有关部门的监督管理，监督检查情况应作好记录，对监督检查中发现的问题应及时处理，保证方案设计的各项水土保持措施顺利进行，并作为水土保持设施验收的参考资料。

（2）自主验收

根据《水利部关于加强事中事后监管规范生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》（水保[2017]365号）、《水利部办公厅关于印发生产建设项目水土保持设施自主验收规程（试行）的通知》（办水保[2018]133号）以及《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）的规定，各生产建设单位是生产建设项目水土保持设施验收的责任主体，应当在生产建设项目投产使用或者完工验收前，自主开展水土保持设施验收，完成报备并取得报备回执。

根据《水利部关于进一步深化“放管服”改革全面加强水土保持监管的意见》（水保[2019]160号）文件要求，为进一步简化验收报备，水土保持设施自主验收报备应当提交水土保持设施验收鉴定书、水土保持设施验收报告和水土保持监测总结报告。其中，实行承诺制或备案制管理的项目，只需要提交水土保持设施验收鉴定书，其水土保持设施验收组中应当有至少一名省级水行政主管部门水土保持方案专家库专家。

附件：

- 1、概算附表
- 2、水土保持方案编制委托书；
- 3、建设用地规划许可证；
- 4、初设批复；

附图：

- 1、项目地理位置图 LYJY-SB-FA-1
- 2、江西省水土流失重点防治区划分图 LYJY-SB-FA-2
- 3、项目总平面布置图 LYJY-SB-FA-3
- 4、分区防治措施总体布局图 LYJY-SB-FA-4
- 5、植物措施布局图 LYJY-SB-FA-5
- 6、临时排水沟、临时沉沙池设计图 LYJY-SB-FA-6

附表：

概算附表

一、新增项目临时措施单价计算表

苫布覆盖单价计算表					
定额编号：部水保[03005]				单位：100m ²	
工作内容：	场内运输、铺设、接缝				
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				441.15
1	直接费				412.29
1.1	人工	工时	10	12.99	129.90
1.2	材料费				282.39
	土工布	m ²	113	2.45	276.85
	其他材料费	%	1	276.85	5.54
2	其他直接费	%	2		8.25
3	现场经费	%	5		20.61
二	间接费	%	4		17.65
三	企业利润	%	7		32.12
四	税金	%	9		44.18
	合计				535.00
换算为每平方米价格					5.35

临时排水沟单价计算表					
定额编号：部水保[01007]				单位：100m ³	
工作内容：	挂线、使用镐锹开挖				
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				2907.41
1	直接费				2742.84
1.1	人工	工时	205	12.99	2662.95
1.2	零星材料费	%	3		79.89
2	其他直接费	%	2		54.86
3	现场经费	%	4		109.71
二	间接费	%	4		116.30
三	企业利润	%	7		211.66
四	税金	%	9		291.18
	合计				3526.55
换算为每立方米价格					35.27

临时沉沙池单价计算表					
定额编号：部水保[01047]				单位：100m ³	
工作内容：	挂线、使用镐锹开挖				
编号	名称及规格	单位	数量	单价（元）	合计（元）
一	直接工程费				3898.83
1	直接费				3678.14
1.1	人工	工时	277.6	12.99	3606.02
1.2	零星材料费	%	2		72.12
2	其他直接费	%	2		73.56
3	现场经费	%	4		147.13
二	间接费	%	4		155.95
三	企业利润	%	7		283.84
四	税金	%	9		390.48
	合计				4729.10
换算为每立方米价格					47.29

二、水土保持监理费计算表

按照发改价格[2007]670号文《建设工程监理与相关服务收费管理规定》，本项目水土保持措施费为31.14万元，经计算，水土保持监理费共计0.74万元。

本项目施工监理服务收费按照下列公式计算：

①施工监理服务收费=施工监理服务收费基准价×(1+浮动幅度值)；

②施工监理服务收费基准价=施工监理服务收费基价×专业调整系数×工程复杂程度调整系数×高程调整系数；

③施工监理服务收费基价按《施工监理服务收费基价表》确定，计费额处于两个数值区间的，采用直线内插法确定施工监理服务收费基价。

水土保持监理费用计算表

编号	计费额	收费基价	内插法计算收费基价	专业调整系数	工程复杂程度调整系数	高程调整系数	下浮率%	监理费(万元)
1	500	16.5	1.03	1	0.85	1	15	0.74
2	1000	30.1						
3	3000	78.1						
4	5000	120.8						
5	8000	181						
6	10000	218.6						
7	20000	393.4						
8	40000	708.2						
9	60000	991.4						
10	80000	1255.8						
11	100000	1507						
12	200000	2712.5						
13	400000	4882.6						
14	600000	6835.6						
15	800000	8658.4						
16	1000000	10390.1						

附件 1

水土保持方案编制委托书

赣州市长青源环境科技有限公司：

根据《中华人民共和国水土保持法》、《江西省实施〈中华人民共和国水土保持法〉办法》等相关法律法规的要求，为预防和治理水土流失，保护和合理利用水土资源，改善生态环境，特委托贵公司承担遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目水土保持方案报告的编制工作，具体事宜在技术服务合同中明确。

遂川县暖家保障房建设投资管理有限公司

年 月 日

附件 2：建设用地规划许可证

中华人民共和国


建设用地规划许可证

地字第 3608272020C8015 号

根据《中华人民共和国土地管理法》《中华人民共和国城乡规划法》和国家有关规定，经审核，本建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，颁发此证。

发证机关

日期



用地单位	遂川县城市经济开发建设管理有限公司
项目名称	遂川县自然资源局
批准用地文号	出社合(司): 36202009118015
用地位置	县工业园区东区综合服务区C-01-01宗地
用地面积	壹万叁仟肆佰零玖点伍肆肆平方米
土地用途	供应用地
建设规模	
土地取得方式	招拍出让
附图及附件名称	

遵守事项

- 一、本证是自然资源主管部门依法审批、建设用地符合国土空间规划和用途管制要求，准不使用的法律凭证。
- 二、未取得本证而占用土地的，属违法行为。
- 三、未经发证机关审核同意，本证的各项规定不得随意变更。
- 四、本证所附附图及附件与发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

遂川县发展和改革委员会文件

遂发改审批字〔2020〕95号

关于遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造 （乐业家园二期）建设项目初步设计的批复

遂川县房地产管理局:

报来《关于遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造乐业家园二期建设项目申请初步设计批复的报告》（遂房字〔2020〕30 号）及相关材料收悉。我委于 2020 年 8 月 25 日组织相关单位代表和专家召开了遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目（项目代码: 2020-360827-70-01-036569）初步设计审查会。现根据专家审查组的评审意见和设计单位提交该工程修改完善后的初设文本，就该项目初步设计的主要内容批复如下:

一、建设地点

工程建设地点位于遂川县泉江镇，东邻园区备用地，西邻平安路，南邻泉江路，北邻园区备用地。

二、建设内容和规模

项目规划总用地面积 13402.54 平方米（约 20.10 亩），拟新建单体建筑 6 栋（1#、2#、3#、4#、5#、6#），规划安置户数 287 户，总建筑面积 19667.47 平方米，计容建筑面积 19667.47 平方米，其中住宅建筑面积 17724.72 平方米，配套用房（包括物业管理用房、架空层及门卫）建筑面积 414.5 平方米，车库及储藏间

建筑面积 1528.25 平方米)。同时建设小区市政配套工程, 主要包括新建小区内道路硬化约 2183 平方米, 小区内人行道及小区内泊车位铺装 1221.2 平方米, 机动车停车位 79 个, 非机动车停车位 287 个, 铺设雨、污水管道 826 米, 安装立缘石 1533 米, 平缘石 1192 米以及小区内的供配电、给水、绿化等附属配套工程。

三、总平面设计

原则同意本工程总平面设计, 沿东西向条形布置; 在 2#、3#、4#、5#、6#楼下面设置配套用房; 在规划用地设置两个小区出入口, 主出入口设置在小区规划用地西侧; 次要出入口设在小区规划用地南侧; 小区道路 4 米宽为主, 内部主要路网采用环通式; 总体小区内分区明确, 请在下一步工作设计中进一步优化。

四、建筑设计

基本同意单体建筑物的平、立、剖面设计。住宅楼设计为两个户型, 分别为 A1 户型、B1 户型, 均为两室两厅一厨一卫; 6 栋单体建筑均为多层住宅楼, 其中 1#楼 6 层, 纯住宅楼, 一层层高 2.9 米, 建筑高度为 17.55 米; 2#楼至 6#楼均为 6 层, 首层设置为配套用房, 一层层高均为 2.9 米, 建筑高度均为 17.55 米。

五、结构设计

本工程 6 栋单体, 建筑结构的安全等级为二级, 结构设计使用年限为 50 年; 抗震设防烈度为六度; 建筑耐火等级为二级; 屋面防水等级为一级; 多层建筑采用框架结构; 地基基础设计等级为丙级。原则同意设计采用的其他技术标准。

六、市政工程

1、道路工程: 原则同意小区内道路交通设计, 小区内部主要路网采用环通式, 小区道路参照城市支路, 道路共长 670 米, 道路宽度为 2.0 米、4.0 米、4.5 米宽不等, 路面采用沥青混凝土路面, 道路横断面为单幅路型式; 人行道采用透水砖。

2、给排水工程: 原则同意本工程室外给水、室内给水、管材选用等给水附属工程设计。本工程排水系统采用雨、污分流制, 基本同意本工程室内污水、室外污水、室内外雨水和空调冷凝水及管材选用等设计。

3、电气工程: 原则同意本项目用电负荷等级与供电电源, 变配电系统, 照明配电系统, 防雷接地系统、有线电视系统、楼宇

可视对讲系统、光纤综合布线系统、智能 IC 卡停车场管理系统等设计，请在下一阶段设计时进一步优化。

4、其他工程：基本同意本工程消防设计、无障碍设计、环保设计、建筑节能设计、绿色建筑设计的其它设计，请在下一阶段设计工作中优化。

七、其他

凡涉及规划、土地、环保、市政等部门的未尽事宜，请与有关部门协商解决。

八、概算

经核定，遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目总概算投资为 4835.154 万元（详见附件）。

请项目单位与设计单位密切配合，切实做好下阶段设计，力争项目早日开工建设，尽快发挥投资效益。

附件：遂川县 2020 年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目初步设计概算核定表



抄报：县委常委，县政府古秋云常务副县长

抄送：县自然资源局、生态环境局、住建局。

遂川县发展和改革委员会办公室

2020年9月11日印发

共印 10 份

附件：

遂川县2020年城市棚户区（城中村）改造（乐业家园二期）建设项目初步设计概算核定表

单位：万元

工程或费用名称	金额	备注
第一部分 工程费用	4246.579	
1、房建工程费用	3576.939	
2、市政工程费用	669.640	
第二部分 其它费用	358.329	
1、建设单位管理费	0.000	不予提取
2、工程监理费	127.397	
3、勘察设计费	202.137	
4、招标代理费	20.302	
5、图纸审查费	8.493	
第一、二部分 费用合计	4604.908	
不可预见费	230.246	5%
概算总金额	4835.154	