

赣州星洲润达城项目（E5-2）地块

水土保持方案报告表

建设单位：赣州众星邦置业有限公司

编制单位：赣州市长青源环境科技有限公司

2021年06月

赣州星洲润达城项目（E5-2）地块
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

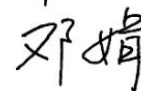
批准：杨春华（高工）



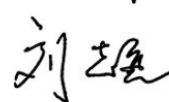
核定：韩泽明（工程师）



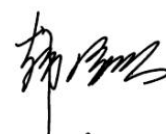
审查：邓娟（经理）



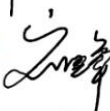
校核：刘志远（工程师）



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、8章）



编写人员：陈惠婷（助工）（参编第2、5、7章及附图）



赣州星洲润达城项目（E5-2）地块					
项目概况	位置	赣州星洲润达城项目（E5-2）地块位于赣州市沙河区，地块的北面有一居住用地临沙赣大道，西面临光明大道，南面临杨仙岭路，东面为规划路，地理坐标：E:114°58'33.22"、N:25°49'17.55"。			
	建设内容	项目占地 25329 平方米，容积率 2.0，共设住宅 480 套，总建筑面积约 68696.88 m ² ，计容建筑面积 50657.53 m ² （其中住宅面积 49301.16 m ² ，商业面积 1017.22 m ² ，社区居家养老用房面积 150.61 m ² ，物管用房面积 137.89 m ² ，消防控制房面积 55.1 m ² ），不计容建筑面积 18039.35 m ² （其中地下室面积 16114.63 m ² ，底层架空面积 1894.72 m ² ），主要建设内容包括土建工程、室内外给排水工程、供电工程、机电工程、道路硬化及景观绿化工程。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	35000 万元	
	土建投资（万元）	24200 万元	占地面积（hm ² ）	永久：2.53hm ² 临时：0.27hm ²	
	动工时间	2021 年 1 月	完工时间	2023 年 7 月	
	土石方	挖方	填方	借方	弃方
		4.0 万 m ³	0.82 万 m ³	0	0
	取土（石、砂）场	无			
弃土（石、砂）场	项目施工过程中将产生弃土 3.18 万 m ³ ，弃土全部外运至其他项目综合利用，不设置永久弃土场。				
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），项目所在地章贡区属国家级水土流失重点治理区。	地貌类型	项目所在区域为丘陵地貌，原场地为荒地，场地相对较平整，原地貌高程在 122.70~121.30m 之间，地势呈南高北低。	
	原地貌土壤侵蚀模数 [t/km ² ·a]	项目所在区域为丘陵地貌，项目区植被覆盖率约 40%，天然状态下，无明显水土流失，原地貌土壤侵蚀模数为 606t/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，项目所在地章贡区属南方红壤丘陵区，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。但项目区位于瑞金市属国家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。建议项目在进行施工中,加强临时防护措施,减少雨水对裸露地表的溅蚀和冲刷,并加强乔、灌、草栽植后的管护工作,确保其成活率及保存率,尽快发挥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。项目施工期间,建筑物区预测时段为1.0年,道路广场区预测时段为2.0年,景观绿化区预测时段为1.0年,施工生活区预测时段为1.0年;自然恢复期为2年。本项目已于2021年1月开工建设,建设至2023年7月竣工。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子根据《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2.53hm²,施工生活区预测面积约0.27hm²。</p> <p>自然恢复期:主体工程区预测面积为0.76hm²,施工生活区预测面积约0.27hm²。</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360.6t,新增水土流失量322.7t。</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2.80hm²,因此该项目防治责任范围面积为2.80hm²。</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。项目区所在地章贡区属国家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 (%)	项目已完成土石方工程，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>(一) 建筑物防治区</p> <p>(1) 排水工程 建筑物四周铺设了盖板排水沟以引导建筑物屋顶雨水径流汇入雨水管网，设计盖板排水沟 950m。</p> <p>(二) 道路广场防治区</p> <p>(1) 排水工程 主体工程设计室外场地排水方式以路面排水为主，雨水向四周排出场区，道路最大纵坡等于 3.0%。项目区内路面雨水由雨水井、雨水口收集，进入雨水管后集中排入周边市政雨水管网。雨水管采用 DN500 的 HDPE 双壁波纹管，项目区雨水管网结合项目区内道路统筹规划。雨水管设置 680m，雨水井 12 个，雨水口 28 个。</p> <p>(2) 降雨蓄渗工程 主体工程设计，对道路广场区中人行道（休闲步道）路面采用透水砖进行铺装。透水铺装面积 700m²。</p> <p>(3) 临时工程</p> <p>①土石方施工期间，对部分裸露区域采取苫布覆盖措施，以减少雨滴溅蚀产生的水土流失，道路广场区苫布覆盖面积约 0.3hm²。</p> <p>②地下室基坑开挖前，沿基坑四周轮廓线外侧，布设一圈临时截（排）水沟，防止地表水流入基坑，临时截（排）水沟共长 560m。</p> <p>(三) 景观绿化防治区</p> <p>(1) 土地整治工程 园林绿化区域施工前，需要对绿化区域进行平整、清理杂物。场地平整面积约 0.76hm²。</p> <p>(2) 绿化工程 主体工程完工后，对项目内住宅楼周边绿化区域进行园林绿化，园林绿化面积约 0.76hm²。</p> <p>(3) 临时工程 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 0.76 万 m²。</p>		

水土保持措施	施工生活区	<p>(1) 排水工程 施工生活区，临时用房前侧设有排水沟，将施工生活区日常雨水汇集排出场外，共长 130m。</p> <p>(2) 土地整治工程 施工生活区域绿化施工前，需要对施工生活区域进行平整、清理杂物。场地平整面积约 0.27hm²。</p> <p>(3) 绿化工程 星洲润达城项目（E5-2）地块建设完工后，将对施工生活办公区进行拆除，撒播草籽恢复植被。播种量为 30kg/hm²，草籽选择狗牙根、结缕草等，撒播草籽面积为 0.27hm²。</p>		
水土保持投资概算	工程措施	47.47 万元	植物措施	9.41 万元
	临时措施	6.66 万元	水土保持补偿费	2.80 万元
	独立费用	建设管理费		1.27 万元
		水土保持监理费		1.51 万元
		设计费		2.41 万元
总投资	75.24 万元			
编制单位	赣州市长青源环境科技有限公司	建设单位	赣州众星邦置业有限公司	
法人代表及电话	韩泽明	法人代表及电话	吕庆元	
地址	赣州市赣县区孝本路	地址	章贡区长岗路 12 号华城名苑（警苑小区）8 号楼商铺四层 417 号	
邮编	341100	邮编	341000	
联系人及电话	韩泽明 15879784885	联系人及电话	李虎 18970795127	
电子信箱	gzcycq2018@163.com	电子信箱	2043516919@qq.com	
传真	---	传真	---	
注：1、封面后附责任页；2、报告表后附项目支持性文件、地理位置图和总平面布置图；3、用此表表达不清的事项，可用附件表述。				

1 项目概况

1.1 项目基本情况

赣州星洲润达城项目（E5-2）地块位于赣州市章贡区沙河镇，地块北面有一居住用地临沙赣大道，西面临光明大道，南面临杨仙岭路，东面为规划路，地理坐标：E:114°58'33.22"、N:25°49'17.55"。

本项目地块占地 25329 m²，容积率 2.0，共设住宅 480 套，总建筑面积约 68696.88 m²，计容建筑面积 50657.53 m²（其中住宅面积 49301.16 m²，商业面积 1017.22 m²，社区居家养老用房面积 150.61 m²，物管用房面积 137.89 m²，消防控制房面积 55.1 m²），不计容建筑面积 18039.35 m²（其中地下室面积 16114.63 m²，底层架空面积 1894.72 m²），主要建设内容包括土建工程、室内外给排水工程、机电工程及景观绿化工程。

建设单位为赣州众星邦置业有限公司，建设工期：项目已于 2021 年 1 月开工建设，计划建设至 2023 年 7 月竣工，总工期为 31 个月。项目总投资为 35000 万元，其中土建投资约为 24200 万元，资金来源为企业自筹。

本项目施工期间挖填方总量 4.82 万 m³，其中挖方总量为 4.0 万 m³，填方总量为 0.82 万 m³，经土石方调配平衡后，无借方，将产生弃土 3.18 万 m³，弃土全部外运至其他项目综合利用，本项目不设置弃土场。

表 1-1 综合经济技术指标表

项目名称	数量	单位	规划指标	规划要求
土地性质	住宅用地			
规划用地面积	25329.40	m ²	38.00 亩	
总建筑面积	68696.88	m ²		
总计容面积	50657.53	m ²		
其中	住宅建筑	49301.16	m ²	
	商业建筑	1017.22	m ²	
	社区居家养老房	150.61	m ²	
	物管用房	137.89	m ²	
	消防控制房	55.1	m ²	
不计容面积	18039.35	m ²		
其中	地下室	16114.63	m ²	
	底层架空	1894.72	m ²	
建筑占地面积	3835.08	m ²		
容积率	2.0	-		≤ 2.0
建筑密度	15.14%	%		≤ 30%
绿地率	30.00%	%		≥ 30%
机动车停车位	617	个		
其中	地上车位	98	个	
	地下车位	519	个	
非机动车位	90	个		



图 1-1 项目进展情况

1.1.1 平面布置

本项目用地为矩形，地块的北面有一居住用地临沙赣大道，西面临光明大道，南面临杨仙岭路，东面为规划路。E5-2 地块区内布置有 6 栋高层住宅（其中 2 栋 27 层、4 栋 18 层），裙楼商业楼 3 栋，层数为 1 层，为框剪结构；局部地下室，层数为 1 层，以及其他配套设施有物业管理用房及消防控制室等。项目地块在 东面规划路设置了一个人行主入口、西面光明大道设置一个人行次入口，同时在两个入口处设置了地下室出入口，进行人车分流。

1.1.2 竖向布置

本项目主体设计为依托原地势进行场地平整后建造地下室和架空层，各住宅楼和绿化区域及道路位于地下室与架空层上方。

地块西面光明大道由北向南地面标高从 124.95 ~ 124.20m，道路高差 0.75m；地块

南面杨仙岭路由西向东地面标高从 124.20 ~ 123.75m，道路高差 0.45m；地块东面规划路由南向北地面标高从 123.75 ~ 121.50m，道路高差 2.25m。

根据地形，为了合理的贴合周边市政道路的标高，E5-2 地块室外地面积绿化区域设计标高为 123.00 ~ 124.70m。

住宅楼层高均为 2.9m，1#楼首层地面标高为 124.50m，2#楼首层地面标高为 123.55m，3#楼首层地面标高为 124.50m，5#楼首层地面标高为 123.55m，6#楼首层地面标高为 124.80m，7#楼首层地面标高为 124.350m；1#、2#、楼均为 27 层，3#、5#、6#、7#楼为 18 层。

地下室底板设计标高为 120.05 ~ 120.35m，架空层层高 4.5m，地下室层高 3.8m。

1.2 施工组织

1.2.1 施工道路

项目区对外交通便利，可通过杨仙岭路到达项目所在位置，施工过程中外购材料以及调运土石方可以通过杨仙岭路运入（出）项目区，能够满足施工需求。

1.2.2 施工生活办公区

本地块项目布设 1 处施工生产生活区，占地面积约为 2700m²，位于地块西侧光明大道（规划未建）上，在项目用地红线外，为临时占地，主要为施工营地和部分材料堆放。施工生活区内办公用房由活动板房搭建而成，在项目完工拆除后，若不能及时修建为道路，则需进行土地平整，撒播草籽以恢复绿化。

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 2.8hm²，属于章贡区沙河镇。

按占地类型分：永久占地 2.53hm²；临时用地 0.27hm²；

按用地类型分：其他用地 2.8hm²；

占地情况及土地利用类型情况表

表 1-2

单位: hm²

	序号	工程区	其他用地	总计
永久占地	1	建筑物区	0.38	0.38
	2	道路广场区	1.39	1.39
	3	景观绿化区	0.76	0.76
临时占地	4	施工生活办公区	0.27	0.27
合计			2.80	2.80

1.4 土石方平衡情况

项目已于 2021 年 1 月开工建设, 计划于 2023 年 7 月竣工。截止本方案编制期间 (2021 年 06 月), 项目地正在进行建筑物主体工程建设, 本项目在土石方工程前未对项目区可利用的表土进行保护与利用。

根据原地貌地面高程及规划设计地面标高, 并咨询土石方工程施工方, 查询土石方测算报告, 结合现场调查情况进行综合分析: 场地内地势相对较平整, 原地貌高程在 123.70~121.30m 之间, 地势呈南高北低。

本项目设计方案考虑到设计与原地貌相结合, 减少土方挖填量, 合理布置建(构)筑物。项目地块室外地面、绿化区域设计标高 123.00m~124.70m, 地下室底板设计标高为 120.05~120.35m。

本目前前期土石方工程, 场地初平达到地下室底板标高, 对地势较高区域铲平产生挖方 4.0 万 m³ (其中建筑物区产生挖方 0.6 万 m³, 道路广场区产生挖方 2.17 万 m³, 景观绿化区产生挖方 1.2 万 m³, 施工生活区产生挖方 0.03 万 m³), 地下室周边及顶板覆土回填至设计标高产生填方 0.82 万 m³ (其中建筑物区回填 0.1 万 m³, 道路广场区回填 0.46 万 m³, 景观绿化区回填 0.26 万 m³)。

施工期间挖填方总量 4.82 万 m³, 其中挖方总量为 4.0 万 m³, 填方总量为 0.82 万 m³, 经土石方调配平衡后, 将产生弃方 3.18 万 m³, 弃土全部外运至其他项目综合利用, 本项目不设置弃土场。土石方平衡情况见表 1-3。

土石方调配平衡情况一览表

表1-3

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	建筑 物区	土石方	0.6	0.1								0.5	外 运 至 其 他 项 目
		表土	0	0									
		小计	0.6	0.1								0.5	
2	道路 广场 区	土石方	2.17	0.46								1.71	
		表土	0	0									
		小计	2.17	0.46								1.71	
3	景观 绿化 区	土石方	1.2	0.26								0.94	
		表土	0	0									
		小计	1.2	0.26								0.94	
4	施工 生活 区	土石方	0.03	0.03								0.03	
		表土	0	0									
		小计	0.03	0.03								0.03	
总计		土石方	4.0	0.82								3.18	
		表土	0	0									
		小计	4.0	0.82								3.18	

1.5 拆迁（移民）安置与专线设施改（迁）建

本项目无拆迁（移民）安置与专项设施改（迁）建问题。

1.6 自然概况

1.6.1 地质

项目区主要土壤类型以红壤为主，根据主体工程勘察报告，工程区内地层主要为第四系人工填土素填土；冲积粉质粘土、卵石；下伏基岩为白垩系强~中风化含砾泥质粉砂岩。地层岩性由新到老分述如下：

1、素填土（Q₄^{ml}）：紫红色，稍湿，松散，由强、中风化砂砾岩、泥质粉砂岩、粘性土及少量建筑垃圾等组成，回填时间不超过5年，密实度不均匀，属欠固结土。

2、粉质粘土（Q₄^{al}）：褐黄色，可塑，成分以粉粒，粘粒为主，土质均匀，局部夹少量砾石，切面稍有光泽，干强度及韧性中等，无摇振反应。

3、卵石（Q₄^{al}）：杂色，饱和，稍密~中密，粒径大于2.0cm含量约占63.2-66%，呈亚圆形，母岩成分多为中风化砂岩，中粗砂及少量黏性土充填，分选性、级配差。

4、强风化含砾泥质粉砂岩（K2）：紫红色，原岩结构已破坏，风化剧烈，岩芯呈碎块状，局部呈块状、短柱状，未见洞穴、临空面、破碎岩体及软弱夹层等。岩体结

构属散体状，为极软岩，岩体基本质量等级为 V 级。

5、中风化含砾泥质粉砂岩 (K2):紫红色，粉砂质结构，中厚层状构造，泥质胶结，节理裂隙较发育，岩芯较完整，呈柱状，节长 10-20cm，少量呈短柱状及碎块状，砾含量约占 5-8%，砾石大小约 0.2-1.0 cm，为软岩，岩体基本质量等级为 IV 级。

根据《中国地震动峰值加速度区划图》(GB18306-2015)附录 A 和附录 D《关于地震基本烈度向地震参数过渡的说明》中地震动峰值加速度分区和地震基本烈度对照表，本区域内抗震设防烈度为 6 度，地震震动峰值加速度为 0.05g，特征周期 $T_g = 0.35s$ ，建筑工程抗震设防类别为标准设防类，为可进行工程建设的建筑抗震一般地段。

1.6.2 地貌

项目地块原始地貌属丘陵地貌，原场地为荒地等，地势较整平，场地标高 121.30 ~ 123.70m，高差约为 2.4m，地势南高北低。地块范围内未发现滑坡、采空区、暗滨、地面沉降、岩溶等不良地质现象，也未发现有古墓等地下埋藏物。

1.6.3 气象

赣州市章贡区属亚热带季风湿润气候区，气候温和，光照充足，冷暖变化显著，雨量充沛但分配不均，据市气象台气象资料分析，夏天炎热多雨，冬天寒冷多雾，并有短期冰霜。多年年平均气温 17℃，全年无霜期 270 天左右，夏季一般气温 25 ~ 30℃，最高气温可达 38℃，冬季一般 10 ~ 15℃，极端最低气温 -8℃，多年年均降水量 1547.40mm，最大年降水量约 2047.10mm (2002 年)，最小年降水量 709.10mm (1982 年)，最大日降雨量为 105.6mm/s，降水量不均，且多集中于春、夏两季的 3 ~ 6 月，占全年降雨量的 46%左右，11 月至翌年 1 月为枯水期，其它月份为平水期。

1.6.4 土壤

项目区成土母质以泥质粉砂岩为主，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。本项目前期土石方工程期间，建设单位未将表土进行保护和利用。

1.6.5 植被

项目区地带性植被类型为亚热带常绿阔叶林，植被覆盖率约 40%左右，项目区原地貌植被主要构树、芒草、苍耳、小飞蓬和苦苣菜等。

1.6.6 其他

本项目不涉及饮用水源保护区、水功能一级区的保护区和保留区、风景名胜区、自然保护区、世界文化和自然遗产地、地质公园、森林公园、重要湿地等特殊区域。

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排水工程、土地整治工程、绿化工程、降雨蓄渗、地面硬化和临时工程。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、盖板排水沟；绿化工程主要包括园林绿化；临时工程主要包括洗车槽、施工围墙、苫布覆盖、喷砼护坡、临时截（排）水沟。

(1) 排水工程

主体工程室外场地排水方式以路面排水为主，雨水向四周排出场区，道路最大纵坡等于 3.0%。

①道路排水包括雨水管、雨水口和雨水井等，项目区内路面雨水由雨水口收集，进入雨水管后集中排入周边市政雨水管网。雨水管采用 DN500 的 HDPE 双壁波纹管，雨水口沿道路设置接入就近雨水井，雨水管网结合项目区内道路统筹规划。雨水管设置 680m，雨水井 12 个，雨水口 28 个。对雨水管过流能力验算见表 2-1。

雨水管过流能力验算表

表 2-1

名称	汇流计算				过流能力计算		
	$Q_m = \varphi q F$				$Q_{\text{设}} = A \cdot V$		
	φ	q	F	Q_m	A	V	$Q_{\text{设}}$
DN500	0.65	80.9	0.008	0.42	0.19625	2.36	0.463

由表 2-1 可知 $Q_m < Q_{\text{设}}$ ，雨水管断面符合要求。

②建（构）筑物周边设置盖板排水沟以增加对雨水径流的引导汇入雨水管网，盖板排水沟 950m。

（盖板）排水沟断面为矩形，宽度 30cm，深度为 40cm，边厚度为 12cm 砖砌结构，沟底为 0.12m 砼护底。

根据章贡区暴雨强度公式可得：

$$q = 4134(1 + 0.54 \lg P) / (t + 10)^{0.68}$$

q ——设计降雨强度，L/s · 1hm²；

P ——设计重现期，a；

t ——降雨历时，min。

t 取 60min； P 取 10a。

根据上述公式，计算得出 $q = 80.9 \text{ mm/h}$ 。

对排水沟过流能力验算见表 2-2。

排水沟过流能力验算表

表 2-2

名称	汇流计算				过流能力计算							
	$Q_m = \varphi q F$				$Q_{设} = A \cdot V = A \cdot 1/n \cdot R^{2/3} \cdot i^{1/2}$							
	φ	q	F	Q_m	b	h	m	i	n	A	R	$Q_{设}$
排水沟	0.6	80.9	0.003	0.146	0.3	0.4		0.01	0.015	0.12	0.11	0.183

由表 3-5 可知 $Q_m < Q_{设}$ ，排水沟断面符合要求。

③施工生活区，办公用房前侧设有排水沟，将施工生活区日常雨水汇集排出场外，排水沟断面为矩形，宽度 20cm，深度为 30cm，边为厚度 12cm 砖砌结构，沟底为 0.1m 砼护底，共长 130m。

分析评价：排水工程可以实现道路及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。雨水管和盖板排水沟断面尺寸符合设计要求，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工程。

(2) 降雨蓄渗工程

主体工程设计，对道路广场区的人行道路、休闲运动等区域采用透水砖进行铺装。透水铺装面积 700m²。

透水铺装自下而上，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、透水砖 23.5×12×5.5cm，粗砂扫缝，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，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。

(3) 土地整治工程

①园林绿化区域绿化施工前，需要对绿化区域进行平整、清理杂物。场地平整面积约 0.76hm²。

②施工生活区域绿化施工前，需要对施工生活区域进行平整、清理杂物。场地平整面积约 0.27hm²。

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工程。

(3) 绿化工程

①园林绿化：主体工程完工后，对小区内道路两侧、围墙边，建（构）筑物旁边

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，花灌木：小叶黄杨、杜鹃、金叶女贞等；小乔木：黄魁决明、桂花、羊蹄甲；大乔木：香樟等。地被植物选用地毯草、麦冬等，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。景观绿化区园林绿化面积约 0.76hm²。园林绿化苗木工程量见表 2-3。

绿化苗木工程量表

表 2-3

树草种	种类	规格	种植方式	数量（株）
香樟	大乔木	胸径 10~12cm，带土球乔木,土球直径 60cm	穴植，挖坑直径与坑深为 80cm×50cm	10
女贞	大乔木	胸径 10~12cm，带土球乔木,土球直径 60cm	穴植，挖坑直径与坑深为 80cm×50cm	15
二乔玉兰	小乔木	胸径 6~8cm，带土球乔木,土球直径 40cm	穴植，挖坑直径与坑深为 60cm×40cm	24
桂花	小乔木	胸径 6~8cm，带土球乔木,土球直径 40cm	穴植，挖坑直径与坑深为 60cm×40cm	30
红枫	小乔木	胸径 6~8cm，带土球乔木,土球直径 40cm	穴植，挖坑直径与坑深为 60cm×40cm	20
小叶黄杨	灌木	冠丛高 50~60cm，容器苗	穴植，挖坑直径与坑深为 40cm×30cm	50
海桐	灌木	冠丛高 50~60cm，容器苗	穴植，挖坑直径与坑深为 40cm×30cm	90
红叶石榴	灌木	冠丛高 50~60cm，容器苗	穴植，挖坑直径与坑深为 40cm×30cm	75
金叶女贞	灌木	冠丛高 50~60cm，容器苗	穴植，挖坑直径与坑深为 40cm×30cm	60
麦冬、地毯草	草皮	长宽为 22cm×22cm	铺种	0.75hm ²

②撒播草籽：星州润达城项目（E5-2）地块完工后，将对施工生活办公区临时设施进行拆除，撒播草籽恢复植被。播种量为 30kg/hm²，草籽选择狗牙根、结缕草、黑麦草、地毯草等，种植质量为净度>95%，发芽率>85%。撒播草籽面积为 0.27hm²。

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、园林绿化设计和撒播草籽属于水土保持工程，本方案将其界定水土保持措施。

（4）地面硬化

主体工程设计对项目区内路面，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工程。

（5）临时工程

①施工围挡

本项目施工期间在地块周围布置施工围挡进行封闭式施工，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围挡，土方开挖过程中会造成水土流失，给周边环境带来影响，施工围挡围护能很好的减少施工对外围环境的影响。但是，施工围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，本方案不将其界定为水土保持工程。

②洗车槽

施工期间，为了保证施工车辆驶出施工现场后，不会将泥土带入周边的道路，在东侧出入口设置1座人工洗车槽，配置高压水枪，对离开的车辆进行冲洗。

分析与评价：洗车槽可以将车轮上的泥土，在进入城市道路之前被冲洗掉，可以减少项目区域内的泥土带入周边道路，一定程度上改善了城市的生态环境，有利于减少水土流失。根据水土保持工程界定原则，本方案不将洗车槽界定为水土保持工程。

③苫布覆盖

土石方施工期间，对部分裸露区域采取苫布覆盖措施，以减少雨滴溅蚀产生的水土流失，道路广场区苫布覆盖面积约0.3hm²。

分析与评价：苫布覆盖可以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，有利于减少水土流失。根据水土保持工程界定原则，苫布覆盖属于水土保持措施，本方案将其界定为水土保持措施。

④喷砼护坡

基坑深范围内的土层主要以粉质粘土、卵石、强风化粉砂质泥岩为主，边坡采用一级放坡+土钉支护，设计坡比为1:0.75。基坑侧壁在开挖深度范围有粉质粘土、强风化粉砂岩时，则对基坑侧壁挂设钢筋网，喷射100mm厚C20细石混凝土，坡面设置Φ100mm排水孔，梅花形布置，喷砼护坡面积约0.1hm²。

分析与评价：喷砼护坡在一定程度上可以有效防止降雨对土壤的溅蚀作用和地表径流对土壤的冲刷作用，但其主要作用为增强边坡稳定性，本方案不将其纳入水土保持

持措施体系。

⑤临时截（排）水沟

在地下室基坑开挖前，沿基坑四周轮廓线外侧，布设一圈临时截水沟，防止地表水流入基坑，临时截（排）水沟呈倒梯形，上口宽 0.5m，下口宽 0.3m，深 0.5m，共长 560m。

分析与评价：临时截（排）水沟可以实现场地施工期间雨水有序排放，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。根据水土保持工程界定原则，将排水工程界定为水土保持工程。

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、地面硬化、绿化工程。排水工程主要包括雨水管、雨水口、雨水井和盖板排水沟；土地整治工程主要包括场地平整；绿化工程主要包括园林绿化，临时工程主要包括苫布覆盖、临时截（排）水沟。

经界定，除地面硬化、施工围挡、洗车槽和喷砼护坡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 2-4。

纳入水土流失防治措施体系的水土保持工程数量表

表 2-4

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)	建筑物区			
1	盖板排水沟◆	m	950	未实施
(二)	道路广场区			
1	雨水管 DN500◆	m	680	未实施
2	雨水井◆	个	12	未实施
3	雨水口◆	个	28	未实施
4	透水铺装	m ²		
(三)	景观绿化区			
1	场地平整◆	hm ²	0.76	未实施
(四)	施工生活区			
1	排水沟◆	m	130	已实施
2	场地平整◆	hm ²	0.76	未实施
II	第二部分：植物措施			
(一)	景观绿化区			
1	园林绿化◆	hm ²	0.76	未实施
(二)	施工生活区			
1	撒播草籽◆	hm ²	0.27	未实施
III	第三部分：临时措施			
(一)	道路广场区			
1	苫布覆盖◆	hm ²	0.30	未完全实施
2	临时截（排）水沟◆	m	560	已实施

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，本项目所处的赣州市章贡区现有水土流失面积 115.51km²，占境内总面积的 27.1%，其中：轻度流失面积 81.96m²，占水土流失面积的 71.0%；中度流失面积 18.72km²，占水土流失面积的 16.2%；强烈流失面积 11.34km²，占水土流失面积的 9.8%；极强烈流失面积 3.48km²，占水土流失面积的 3.0%，剧烈流失面积 0.01km²，占水土流失面积的 0.01%（详见表 4-1）。

章贡区水土流失情况表

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
章贡区	425.50	115.51	81.96	18.72	11.34	3.48	0.01

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。项目区所在区域为丘陵地貌，项目区地势起伏一般，原地貌高程在 121.30~123.70m 之间，地势呈西南高东北低。原地貌植被覆盖率约 40%左右。原地貌水土流失强度为微度侵蚀，年平均土壤侵蚀模数约为 606t/km²·a。



图 3-1 项目区施工现状与周边原地貌照片

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 4 个预测单元。施工期间（含施工准备期）：建筑物区预测面积约 0.38hm²，道路广场区预测面积约 1.39hm²，景观绿化区 0.76hm²，施工生活区 0.27hm²。自然恢复期：景观绿化区 0.76hm²，施工生活区 0.27hm²。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	建筑物区	0.38	--
2	道路广场区	1.39	--
3	景观绿化区	0.76	0.76
4	施工生活区	0.27	0.27
合计		2.80	1.03

(2) 预测时段

本工程属于建设类项目，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）：项目已于 2021 年 1 月开工建设，计划于 2023 年 7 月竣工，总工期为 31 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。章贡区雨季为 3-8 月，则建筑物区预测时段为 1.0 年，道路广场区预测时段为 2.0 年，景观绿化区预测时段为 1.0 年，施工生活区预测时段为 1.0 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	建筑物区	1.0a	--
2	道路广场区	2.0a	--
3	景观绿化区	1.0a	2.0a
4	施工生活区	1.0a	2.0a

(2) 扰动前土壤侵蚀模数

项目区所在区域属丘陵地貌，土壤类型为红壤，原地貌植被主要有构树、芒草、苍耳、小飞蓬和苦苣菜等。通过查看原地貌遥感影像资料和现场调查了解，项目建设区域原为荒地，原始植被覆盖率约 40%。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地表翻扰型一般扰动地表，如下公式：

$$A=RKL_yS_yBET \quad (1)$$

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 6289.1MJ·mm/(hm²·h)；

K: 土壤可蚀性因子，查表可知，K=2.13 × 0.0036t·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 0.17；

E: 工程措施因子，结合实际情况，查表可知，E 取 1；

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，θ ≤ 1° 时，m 取 0.2；1° < θ ≤ 3° 时，m 取 0.3；3° < θ ≤ 5° 时，m 取 0.4；θ > 5° 时，m 取 0.5。

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

坡度 ≤ 35° 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，地势较平整，原地貌高程在 121.30 ~ 123.70m 之间，地势呈西高东低。原地貌 θ ≈ 3.5°，3 < θ ≤ 5°，则 m 取 0.4，计算单元水平投影长度 λ 为 79.85m，计算得 L_y = 1.74，S_y = 0.66。

原地貌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/km²·a

序号	分区	R	K	L _y	S _y	B	E	T	原地貌土壤侵蚀模数
1	项目区	6289.1	0.007688	1.74	0.66	0.11	1	1	606

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 606/km²·a。

(3) 扰动后土壤侵蚀模数

项目计划已于 2021 年 1 月动工，计划建设至 2023 年 7 月竣工。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：

$$A=RKL_yS_yBET \quad (1)$$

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 7069.7MJ·mm/（hm²·h）；

K: 土壤可蚀性因子，查表可知，K=2.13×0.0035 t·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。

$$L_y=(\lambda/20)^m \quad (2)$$

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，θ ≤1°时，m 取 0.2；1° < θ ≤3°时，m 取 0.3；3° < θ ≤5°时，m 取 0.4；θ >5°时，m 取 0.5。

$$S_y = -1.5 + 17 / [1 + e^{(2.3 - 6.1 \sin \theta)}] \quad (3)$$

坡度 ≤35°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。

(1) 施工期

①建筑物区、道路广场区、景观绿化区：项目区施工过程中，植被被大幅破坏，B 取 0.614，E 取 1，T 取 1，θ ≈7°，5° < θ，则 m 取 0.5，计算单元水平投影长度 λ 为 79.40m，计算得 L_y=1.99，S_y=1.46。

②施工生活办公区：施工过程中，植被被大幅破坏，B取0.614，E取1，T取1， $\theta \approx 3.5^\circ$ 左右， $3 < \theta \leq 5^\circ$ ，则m取0.4，计算单元水平投影长度 λ 为79.85m，计算得 $L_y=1.74$ ， $S_y=0.66$ 。

(2) 自然恢复期

景观绿化区与施工生活办公区：项目区施工完成后，植被恢复，B取0.17，E取1，T取1， $\theta \approx 3^\circ$ ， $1 < \theta \leq 3^\circ$ ，则m取0.3，计算单元水平投影长度 λ 为79.90m，计算得 $L_y=1.52$ ， $S_y=0.56$ 。

土壤侵蚀模数详见表3-5。

预测单元土壤侵蚀模数

表3-5

单位：t/km²·a

序号	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）	建筑物区	6289.1	0.007668	1.99	1.46	0.614	1	1	8601
施工期（含施工准备期）	道路广场区	6289.1	0.007668	1.99	1.46	0.614	1	1	8601
施工期（含施工准备期）	景观绿化区	6289.1	0.007668	1.99	1.46	0.614	1	1	8601
自然恢复期		6289.1	0.007668	1.52	0.56	1.52	1	1	694
施工期（含施工准备期）	施工生活办公区	6289.1	0.007668	1.74	0.66	0.614	1	1	3384
自然恢复期		6289.1	0.007668	1.52	0.56	0.17	1	1	694

(4) 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, ……，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)
建筑物区	施工期(含施工准备期)	606	8601	0.38	1.0	32.7	30.4
道路广场区	施工期(含施工准备期)	606	8601	1.39	2.0	239.1	222.3
景观绿化区	施工期(含施工准备期)	606	8601	0.76	1.0	65.4	60.8
景观绿化区	自然恢复期	606	694	0.76	2.0	10.5	1.3
施工生活区	施工期(含施工准备期)	606	3384	0.27	1.0	9.1	7.5
施工生活区	自然恢复期	606	694	0.27	2.0	3.7	0.5
施工期小计						346.3	320.9
自然恢复期小计						14.3	1.8
合计						360.6	322.7

本项目如果在没有采取有效的水土保持措施情况下，整个施工过程中可能造成水土流失的总量为 360.6t，其中新增水土流失量为 322.7t。

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，依据工程布局和施工扰动特点、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

本项目总征占地面积为 2.80hm²，因此本项目防治责任范围为 2.80hm²。根据本项目特点、工程布局和施工扰动特点、建设时序、地貌特征、自然属性、水土流失影响等情况，本项目一级水土流失防治区划分为主体工程区和施工生活区；主体工程区在划分为建筑物区、道路广场区和景观绿化区。分区情况详见表 4-1。

水土流失防治分区情况表

表 4-1

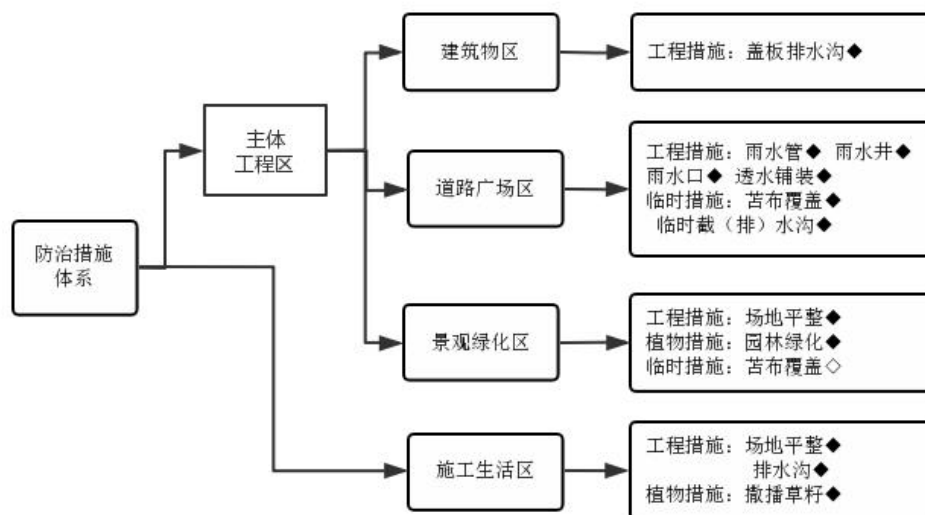
序号	一级分区	二级分区	占地面积（hm ² ）
1	主体工程区	建筑物区防治区	0.38
		道路广场区防治区	1.39
		景观绿化区防治区	0.76
2	施工生活区防治区		0.27
合计			2.80

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。

本方案防治措施总体布局结合工程实际和项目区水土流失特点，按照预防为主、保护优先、因地制宜、因害设防、安全可靠、技术可行、经济合理的总体防治思路，采取工程措施、植物措施和临时措施有机结合，形成完整的水土流失防治体系。项目水土保持防治措施体系及措施布局详见图 4-1。



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 分区水土保持措施总体布局

4.3.1.1 主体工程区防治区

(一) 建筑物防治区

建筑物区占地面积约 0.38hm²，其水土保持措施总体布局如下：

(1) 排水工程

建筑物四周铺设了盖板排水沟，以引导建筑物屋顶雨水径流汇入雨水管网，设计盖板排水沟 950m。盖板排水沟为矩形断面，宽度 30cm，深度为 40cm，边厚度为 12cm 砖砌结构，沟底为 0.12m 砼护底。

(二) 道路广场防治区

道路广场区占地面积约 1.39hm²，其水土保持措施总体布局如下：

(1) 排水工程

主体工程设计室外场地排水方式以路面排水为主，雨水向四周排出场区，道路最大纵坡小于等于 3.0%。

道路排水包括雨水管、雨水井和雨水口等，项目区内路面雨水由雨水口收集，进入雨水管后集中排入周边沙河大道和杨仙岭路市政雨水管网。雨水管采用 DN500 双壁波纹管，项目区雨水管网规划布置于项目内四周道路。道路广场区雨水管设置 680m，雨水井 12 个，雨水口 28 个。

（2）降雨蓄渗工程

主体工程设计，对道路广场区的人行道路、休闲运动区域等采用透水砖进行铺装。透水铺装面积 700m²。

透水铺装自下而上，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、透水砖 23.5×12×5.5cm，粗砂扫缝，洒水封缝。

（3）临时工程

①土石方工程期间，对部分裸露区域采取苫布覆盖措施，以减少雨滴溅蚀产生的水土流失，道路广场区苫布覆盖面积约 0.30hm²。

②地下室基坑开挖前，沿基坑四周轮廓线外侧，布设一圈临时截（排）水沟，防止地表水流入基坑，临时截（排）水沟呈倒梯形，上口宽 0.5m，下口宽 0.3m，深 0.5m，共长 560m。

（三）景观绿化防治区

景观绿化防治区占地面积为 0.76hm²，其水土保持措施总体布局如下：

（1）土地整治工程

园林绿化区域施工前，需要对绿化区域进行平整、清理杂物。场地平整面积约 0.76hm²。

（2）绿化工程

主体工程完工后，对小区内道路两侧、围墙边，建（构）筑物旁边进行园林绿化，园林绿化面积约 0.76hm²。

（3）临时工程

对园林绿化区域的裸露地表、临时堆土表面和施工期间的裸露地面适时采取苫布覆盖，防止雨滴溅蚀及径流冲刷，减轻水土流失。苫布覆盖 0.76 万 m²。

4.3.1.2 施工生活区

施工生活区占地面积为 0.27hm²。其水土保持措施总体布局如下：

(1) 排水工程

施工生活区，在临时用房前侧设有排水沟，将施工生活区日常雨水汇集排出场外，排水沟为矩形断面，宽度 20cm，深度为 30cm，边为厚度 12cm 砖砌结构，沟底为 0.1m 砼护底，排水沟共设计长 130m。

(2) 土地整治工程

施工生活区绿化域施工前，需要对施工生活区域进行平整、清理杂物。场地平整面积约 0.27hm²。

(3) 绿化工程

星州润达城项目（E5-2）地块完工后，将对施工生活办公区进行拆除，撒播草籽恢复植被。播种量为 30kg/hm²，草籽选择狗牙根、结缕草等，种植质量为净度>95%，发芽率>85%。撒播草籽面积为 0.27hm²。

4.3.2 防治措施典型设计

4.3.2.1 新增水保措施设计

新增临时措施主要包括苫布覆盖等，重点在于预防和控制施工期间的水土流失。

临时苫盖：苫布覆盖主要用于绿化作业时段对场地平整后的裸露地面采取苫布覆盖，减少雨滴溅蚀造成的水土流失。裸露面采用苫布进行覆盖。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。苫布可反复使用，用后应回收或处理，做好环保。

4.3.3 防治措施工程量汇总

根据水土保持措施布局与设计，本项目各防治区水土保持措施工程量详见表 4.2。

分区水土保持措施工程数量表

表 4-2

序号	分区	工程名称	单位	数量
I		第一部分：工程措施		
1	建筑区			
(1)		盖板排水沟◆	m	960
2	道路广场区			
(1)		DN500 雨水管◆	m	860
(2)		雨水井◆	个	32
(3)		雨水口◆	个	55
(4)		透水铺装◆	m ²	1300
3	景观绿化区			
(1)		场地平整◆	hm ²	0.76
4	施工生活区			
(1)		排水沟◆	m	130
(2)		场地平整◆	hm ²	0.27
II		第二部分：植物措施		
1	景观绿化区			
(1)		园林绿化◆	hm ²	0.76
2	施工生活区			
(1)		撒播草籽◆	hm ²	0.27
III		第三部分：临时措施		
1	道路广场区			
(1)		临时截（排）水沟◆	m	560
(2)		苫布覆盖◆	万 m ²	0.30
2	景观绿化区			
(1)		苫布覆盖◇	万 m ²	0.76

注：◆表示主体工程已有工程量 ◇本方案新增措施

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) 《水质监测业务经费定额标准(试行)与水土保持业务经费定额标准(试行)的通知》(水财务[2014]253号文);

(4) 《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);

(5) 《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);

(6) 《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);

(7)《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);

(8)《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);

(9) 《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);

(10) 《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)；

(11) 当地现行建筑安装定额和费用定额；

(12) 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%-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	3~5
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》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 2.80hm²，需缴纳水土保持补偿费 2.80 万元。

5.1.2.5 基本预备费

基本预备费主要是为了解决在工程施工中，经上级批准的设计变更所增加的工程项目费用；价差预备费主要是为了解决在工程施工过程中，因工人工资、材料、设备价格上涨以及费用调整而增加的投资。本案基本预备费按工程概算第一至第四部分之和的 3% 计取。

5.1.2.6 概算成果

本项目水土保持总投资 75.24 万元，其中工程措施投资为 47.47 万元，植物措施投资为 9.41 万元，临时措施投资为 6.66 万元，独立费用为 6.80 万元（建设管理费 1.27 万元，水土保持工程建设监理费 1.51 万元，科研勘察设计费 2.41 万元，水土保持设施验收报告编制费 1.60 万元），水土保持补偿费为 2.80 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 5-2~3、独立费用计算表见表 5-4、分年度投资概算表见表 5-5、工程单价汇总表见表 5-6、主要材料单价汇总表见表 5-7。

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	新增投资	主体工程已列投资	合计
I	第一部分: 工程措施	47.47				0.00	47.47	47.47
	建筑物区	12.35				0.00	12.35	12.35
	道路广场区	32.99				0.00	32.99	32.99
	景观绿化区	1.00				0.00	1.00	1.00
	施工生活区	1.13				0.00	1.13	1.13
II	第二部分: 植物措施		9.41			0.00	9.41	9.41
	建筑物区		0.00			0.00	0.00	0.00
	道路广场区		0.00			0.00	0.00	0.00
	景观绿化区		9.16			0.00	9.16	9.16
	施工生活区		0.25			0.00	0.25	0.25
III	第三部分: 临时措施			6.66		4.47	2.19	6.66
一	临时防护工程			6.66		4.47	2.19	6.66
	建筑物区			0.00		0.00	0.00	0.00
	道路广场区			2.19		0.00	2.19	2.19
	景观绿化区			4.47		4.47	0.00	4.47
	施工生活区			0.00		0.00	0.00	0.00
二	其他临时工程			0.00		0.00	0.00	0.00
	I 至 III 部分合计	47.47	9.41	6.66		4.47	59.06	63.54
IV	第四部分: 独立费用				6.80	1.97	4.83	6.80
1	建设管理费				1.27	0.09	1.18	1.27
2	水土保持监理费				1.51	0.11	1.41	1.51
3	科研勘察设计费				2.41	0.17	2.24	2.41
4	水土保持设施验收报告编制费				1.60	1.60	0.00	1.60
	I 至 IV 部分合计					6.44	63.89	70.33
V	基本预备费					0.19	1.92	2.11
VI	静态总投资					6.63	65.81	72.44
VII	水土保持补偿费					2.80	0.00	2.80
VIII	工程总投资					9.43	65.81	75.24

(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				474677
1	建筑物区				123500
(1)	盖板排水沟	m	950	130	123500
2	道路广场区				270979
(1)	DN500 排水管	m	680	330	224400
(2)	雨水井	个	12	2390	28680
(3)	雨水口	个	28	618	17304
(4)	透水铺装	m ²	700	85	5950
3	景观绿化区				9956
(1)	场地平整	hm ²	0.76	13100	9956
4	施工生活区				11337
(1)	排水沟	m	130	60	7800
(2)	场地平整	hm ²	0.27	13100	3537
II	第二部分: 植物措施				94083
1	景观绿化区				91580
(1)	园林绿化	hm ²	0.76	120500	91580
2	施工生活区				2503
(1)	撒播草籽	hm ²	0.27	9270	2503
III	第三部分: 临时工程				21870
1	道路广场区				21870
(1)	苫布覆盖	m ²	3000	5.89	17670
(2)	临时截(排)水沟	m	560	7.5	4200
已列工程投资合计					590630

(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				44734
	景观绿化区				
(1)	苫布覆盖	hm ²	0.76	58860	44734
新增工程投资合计					44734

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	1.27
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。	1.51
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	2.41
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。	1.60
合计			6.80

分年度投资概算表

表5-5

单位:万元

序号	工程费用或名称	合计	2021年	2022年	2023年
I	第一部分: 工程措施	47.47	0.78	0.00	46.69
II	第二部分: 植物措施	9.41	0.00	0.00	9.41
III	第三部分: 临时工程	6.66	4.89	0.00	1.77
一	临时防护工程	6.66	4.89	0.00	1.77
二	其他临时工程	0.00	0.00	0.00	0.00
	I至III部分合计	63.54	5.67	0.00	57.86
IV	第四部分: 独立费用	6.80	2.66	0.00	4.14
1	建设管理费	1.27	0.11	0.00	1.16
2	水土保持监理费	1.51	0.14	0.00	1.38
3	科研勘察设计费	2.41	2.41	0.00	0.00
4	水土保持设施验收费	1.60	0.00	0.00	1.60
	一至四部分合计	70.33	8.33	0.00	62.00
V	基本预备费	2.11	0.25	0.00	1.86
VI	静态总投资	72.44	8.58	0.00	63.86
VII	水土保持补偿费	2.800	0.000	0.00	2.80
VIII	工程总投资	75.24	8.58	0.00	66.66

工程单价汇总表

表5-6

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 (DN500)	m	330.00									
2	雨水井	个	2390.0									
3	雨水口	个	618.00									
4	盖板排水沟	m	130.00									
5	场地平整	m ²	1.31									
6	栽植乔木 (土球直径 60cm)	株	22.36									
7	栽植乔木 (土球直径 40cm)	株	9.47									
8	栽植灌木 (冠丛高 60cm 的杜鹃、小叶黄杨等)	株	1.43									
9	铺植草皮	m ²	10.56									
10	透水铺装	m ²	85									
11	排水沟	m	60									
12	临时截 (排) 水沟	m	7.5									
新增措施												
1	苫布覆盖	m ²	58859.93	12990.00	28238.70		824.57	2061.44	1764.59	3211.55	4418.18	1.1

主要材料单价汇总表

表5-7

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	12.99				
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				
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	290				
11	复合肥料	kg	71.39				
12	香樟	株	330				
13	女贞	株	220				
14	二乔玉兰	株	240				
15	红枫	株	210				
16	桂花	株	180				
17	小叶黄杨	株	1.20				
18	红叶石榴	株	1.50				
19	金叶女贞	株	2.80				
20	海桐	株	0.70				
二	新增						
1	苫布	m ²	2.45	2.3	0.06	0.05	0.02

5.2 效益分析

根据《生产建设项目水土流失防治标准》（GB/T50434-2018）中有关规定计算各项防治指标值时，本项目区防治责任范围面积为 2.80hm²，可恢复林草植被面积约 0.76hm²。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，项目区水土流失总治理度 98.5%，土壤流失控制比 1.16，渣土防护率 98.6%，林草植被恢复率 98.7%，林草覆盖率 30%。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可能造成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。

本项目已完成土石方工程，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。

本方案实施后，各项水土流失防治指标详见表 5-8。

水土流失防治指标计算表

表 5-8

防治指标		目标值	计算依据	单位	数量	计算结果
设计水平年	水土流失总治理度	98	水土流失治理达标面积	hm ²	2.80	98.5%
			水土流失总面积	hm ²	2.76	
	土壤流失控制比	1.0	容许土壤流失量	t/km·a	500	1.16
			治理后土壤流失量	t/km·a	430	
	渣土防护率	98	实际挡护的永久弃渣、临时堆土数量	万 m ³	0.493	98.6%
			永久弃渣和临时堆土总量	万 m ³	0.5	
	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	0.75	98.7%
			可恢复林草植被面积	hm ²	0.76	
	林草覆盖率	26	实际林草植被面积	hm ²	0.76	30%
			项目区总面积	hm ²	2.53	

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) 将水土保持方案内容纳入主体工程招投标文件中，要求施工单位在投标文件中，对水土保持措施的落实作出承诺。

(4) 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。

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，为水土保持设施竣工验收奠定基础。

6.3 水土保持施工

(1) 严格控制占地和开挖范围，严禁乱挖、乱采和地面随意硬化，控制和管理车辆机械的运行范围，施工单位不得随意扩大对地表的扰动范围。

(2) 严格按照设计和施工要求开挖、排弃土石渣，对整个过程水土流失实施有效监控，采取控制措施。

(3) 设立保护地表及植被的警示牌。教育施工人员保护植被，保护地表，施工过程中确需清除地表植被时，应尽量保留表土和树木，以利移栽和利用。

(4) 施工尽量避开雨季，深挖区、高填区、集流区及对工程可能造成严重破坏的区域不能在雨天施工。

(5) 减少地表裸露的时间，遇暴雨或大风天气应加临时防护。雨季填筑土方时应随挖、随运、随填、随压，避免产生水土流失。

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《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），取消了各级水行政主管部门实施的生产建设项目水土保持设施验收审批行政许可事项，转为生产建设单位按有关要求自主开展水土保持设施验收。依法编制水土保持方案报告书的生产建设项目投产使用前，生产建设单位应根据水土保持方案及审批决定，组织第三方机构编制水土保持设施验收报告。

水土保持设施验收报告编制完成后，生产建设单位应当按照水土保持法律法规、标准规范、水土保持方案及其审批决定、水土保持后续设计等，组织水土保持设施验收工作，形成水土保持设施验收鉴定书，明确水土保持设施验收合格的结论。水土保持设施验收合格后，生产建设项目方可通过竣工验收和投产使用。

生产建设单位应在向社会公开水保设施验收材料后、生产建设项目投产使用前，向水土保持方案审批机关报备水土保持设施验收材料。

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、单价分析表;
- 2、水土保持方案编制委托书;
- 3、江西省企业项目备案通知书;
- 4、建设用地规划许可证;
- 5、运土协议。
- 6、生产建设项目水土保持方案报告表省级专家评审意见表。

附图:

- 1、项目地理位置图 XZRDC (E5-2) -SB-FA-1
- 2、水土流失重点防治区划分图 XZRDC (E5-2) -SB-FA-2
- 3、项目区总平面布置图 XZRDC (E5-2) -SB-FA-3
- 4、项目防治分区及水土保持措施总体布置图 XZRDC (E5-2) -SB-FA-4
- 5、主体工程排水设施设计图 XZRDC (E5-2) -SB-FA-5
- 6、撒播草籽设计图 XZRDC (E5-2) -SB-CS-6
- 7、苫布覆盖典型设计图 XZRDC (E5-2) -SB-CS-7