

赣州市章贡区沙石保育院项目

水土保持方案报告表

建设单位：赣州市章贡区沙石镇中心小学

编制单位：江西华睿工程技术有限公司

2021年06月

赣州市章贡区沙石保育院项目
水土保持方案报告表责任页

编制单位：江西华睿工程技术有限公司

批 准：张刚华（总经理）

张刚华

核 定：张刚华（总经理）

张刚华

审 查：张青青（工程师）

张青青

校 核：张青青（工程师）

张青青

项目负责人：叶 芬（工程师）

叶芬

编写人员：叶 芬（工程师，参编第1~5章）

叶芬

舒 艳（工程师，参编第6章）

舒艳

潘云峰（工程师，附图）

潘云峰

赣州市章贡区沙石保育院项目					
项目概况	位置	赣州市章贡区沙石保育院项目位于赣州市章贡区沙石镇龙石路西侧，新庆路南侧，峰山大道东侧，黄龙路北侧。地理坐标：E:114°56'23.9"、N:25°47'6.6"。			
	建设内容	规划总用地面积约 0.87hm ² （8671.22 平方米），总建筑面积约 5670.09 平方米，新建沙石保育院主要包括行政办公与教学两个使用功能，设计包含 15 个幼儿合用班级及 1 个多功能活动室、厨房餐厅、办公用房及附属设施等。			
	建设性质	新建	总投资（万元）	2466.27 万元	
	土建投资（万元）	2078.78 万元	占地面积（hm ² ）	永久：0.87hm ²	
				临时：/	
	动工时间	2018 年 01 月动工	完工时间	2019 年 08 月完工	
	土石方	挖方	填方	借方	弃方
		1.62 万 m ³	1.62 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），项目所在地赣州市章贡区属粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区。	地貌类型	项目场区位于沙石镇农业银行附近，原始地貌属河流 II 级阶地，场地内地势起伏一般，地面标高为 128.677~134.929 米。	
	原地貌土壤侵蚀模数[t/km ² ·a]	项目区所在地为丘陵地貌，植被覆盖率达 70%，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 416t/km ² ·a，水土流失强度为微度侵蚀。	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，项目所在地赣州市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。但项目区位于赣州市章贡区属粤闽赣红壤国家级水土流失重点治理区，且属于点型建设类项目。</p> <p>目前，该项目已竣工并投入施工，主体工程设计的各项水土保持措施均已实施，工程数量充足，设施运行良好，防治效果明显。</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 2 年，自然恢复期为 2 年。本项目已于 2018 年 01 月开工建设，至 2019 年 08 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 0.87hm²。</p> <p>自然恢复期：主体工程区预测面积为 0.25hm²。</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 167.78t，新增水土流失量 158.46t。</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 0.87hm²，因此该项目防治责任范围面积为 0.87hm²。</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。项目所在地赣州市章贡区属粤闽赣红壤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	土壤流失比在微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</p> <p>主体工程设计在建筑物周边设置（盖板）排水沟，用于收集屋顶及建筑物附近雨水，引导雨水径流汇入雨水管网，（盖板）排水沟 509m。</p> <p>（盖板）排水沟采用矩形断面，砖砌结构，底宽为 24cm，深为 40cm，沟壁厚度为 15cm，沟底为 0.12m 砼护底。</p> <p>项目区周边道路排水包括雨水口、雨水管和雨水井等，路面雨水由雨水口、雨水井收集，进入雨水管后集中排入现有的雨水管网。雨水管采用 DN300 的 HDPE 波纹管，并结合项目区道路统筹规划。雨水管设置 377m，雨水口 18 个，雨水井 15 个。</p> <p>(2) 场地平整</p> <p>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 0.25hm²。</p> <p>(3) 绿化工程</p> <p>主体工程完工后，对项目内建筑物周边绿化区域进行园林绿化，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：山茶、海桐球、含笑球、红叶石楠球、八角金盘等；乔木：八月桂花、紫玉兰等；地被植物选用台湾草等。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 0.25hm²。</p> <p>(4) 透水铺装</p> <p>主体工程设计，对停车场以及人行步道附近区域采用植草砖进行铺装。透水铺装面积 0.05 万 m²。</p>			
		工程措施	16.55 万元	植物措施	6.46 万元
		临时措施	0 万元	水土保持补偿费	0 万元
		独立费用	建设管理费	0.46 万元	
	水土保持监理费	0.55 万元			
	科研勘察设计费	0.87 万元			
总投资	26.09 万元				
编制单位	江西华睿工程技术有限公司	建设单位	赣州市章贡区沙石镇中心小学		
法人代表及电话	张刚华	法人代表及电话	张蔚红		
地址	赣州市经开区湖边镇宋城路森铁南巷 10 号	地址	赣州市光明路 16 号		
邮编	341000	邮编	341000		
联系人及电话	刘 18007979965	联系人及电话	李春浓 13767785163		
电子信箱	645154186@qq.com	电子信箱	--		
传真	--	传真	--		

1 项目概况

1.1 项目基本情况

赣州市章贡区沙石保育院项目位于赣州市章贡区沙石镇龙石路西侧，新庆路南侧，峰山大道东侧，黄龙路北侧。地理坐标：E:114°56'23.9"、N:25°47'6.6"。

本工程建设总用地面积为 8671.22 m²，项目大致呈“回”字形，主要包括行政办公与教学两个使用功能，保育院分为南北两面，南北两面均有幼儿班级和办公室，其中含 15 个幼儿合用班级及 1 个多功能活动室，以及厨房餐厅、办公室等附属设施。

建设单位为赣州市章贡区沙石镇中心小学。建设工期：项目已于 2018 年 01 月开工建设，至 2019 年 08 月完工，总工期为 20 个月。本方案属补报方案。

项目总投资为 2466.27 万元，其中土建投资为 2078.78 万元。资金来源市本级财政资金解决。

本项目施工期间挖填方总量 3.24 万 m³，其中挖方总量为 1.62 万 m³，填方 1.62 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	赣州市章贡区沙石保育院项目	单位
土地性质	教育用地	
总建筑面积	6052.64	m ²
建设用地面积	8671.22	m ²
计容积率建筑面积	6052.64	m ²
建筑密度	23.56%	
容积率	0.698	
绿地率	28.7%	
建筑控制高度	13.40	m
容纳学生数	450	名
机动车位	23	个
非机动车位	26	个

1.1.1 平面布置

本项目为赣州市章贡区沙石保育院项目，主出入口定于龙石路，开口距离城市道路 15m，形成足够大的家长接送缓冲区域，并于基地东北角设置临时停车场，以缓解上下课时间段的交通压力。入园后，用风雨连廊将两栋班级单元和一栋专用教室楼连接，将班级分班活动场地围合靠内，避免外界干扰。同时根据确立的功能组织好交通流线，以规划、建筑、景观三位一体的整体化设计手法，注重绿化景观和建筑形态、空间的结合，同时在室内外设计上重点考虑了儿童的心理感受，丰富建筑形象。详见总平面布置图。

1.1.2 竖向布置

项目区教学综合楼室内首层地面标高为 131.3m，共有地下 1 层地上 3 层，层高分别为负一层 4.6m、一层 4.5m、二层 3.9m、三层 3.9m，建筑高度 13.4m。竖向布置方式采用平坡式，主要道路标高为 129.3~131.0m，纵向坡度控制在 4%。

1.2 施工组织

1.2.1 施工道路

本项目为赣州市章贡区沙石保育院项目。项目区对外交通便利，可通过龙石路和新庆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以上各线路运入项目区，能够满足施工需求。

1.2.2 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 0.87hm²，均属于赣州市章贡区。

按占地类型划分：永久占地 0.87hm²；

按用地类型划分：教育用地 0.87hm²。

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	教育用地	合计
一	永久占地	0.87	0.87
1	主体工程区	0.87	0.87
	合计	0.87	0.87

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：项目所在区域拟建场区位于沙石镇农业银行附近，原始地貌属河流 II 级阶地，场地内地势起伏一般，未经人工平整，地面标高为 128.677~134.929m。

涉及土石方工程包括地块平整挖高填低、地下室及基础开挖和回填、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 1.1 万 m³、回填 1.42 万 m³，其中来源于地下室及基础施工剩余的土方 0.26 万 m³，管沟施工剩余的土方 0.06 万 m³。

地下室及基础施工产生挖方 0.37 万 m³、回填 0.11 万 m³，剩余的土方用于项目区内回填消纳。

管沟施工产生挖方 0.15 万 m³、回填 0.09 万 m³，剩余的土方用于项目区内回填消纳。

本项目施工期间挖填方总量 3.24 万 m³，其中挖方总量为 1.62 万 m³，填方 1.62m³。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	1.62	1.62									
		表土	0	0									
		小计	1.62	1.62									
总计		土石方	1.62	1.62									
		表土	0	0									
		小计	1.62	1.62									

1.5 自然概况

1.5.1 地质

根据主体工程勘察报告，拟建场地岩土层大体可分 5 层，自地面向下各层分别为杂填土、淤泥质土、粘土、圆砾、强风化泥质粉砂岩。具体阐述如下：

①杂填土 (Qml)：杂色，稍湿，松散，主要建筑垃圾及粘土。碎石组成。为新近人工填筑层，分布连续，仅在 ZK5 号孔附近确失；厚度 0.60~5.8 米，平均厚度 2.96 米，层顶面埋深 0.00 米，层顶面标高 125.55 -131.8 米。

②淤泥质土 (Qh)：灰褐色，湿，软塑-流塑，含有机质，有臭味，土质较均匀，分布不连续，在钻孔 ZK5、ZK6、ZK12、ZK27、ZK30、ZK31 钻孔揭露；厚度 0.50~1.80 米，平均厚度 1.170 米，层顶面埋深 0.00~0.2.80 米，层顶面标高 124.72 -126.49 米。

③粘土 (Q4al)：灰红褐色夹黄褐色，稍湿，可塑，刀切面光滑，土质较均匀。干强度及韧性中等，无要振反应。。属第四系全新统冲洪积层。全场地分布；厚度

7.40~16.10 米，平均厚度 12.0 米；层顶面埋深 1.20~5.80 米；层顶面标高 122.41~127.85 米，在勘察设计控制深度范围内无临空面，破碎带，软弱夹层，无土洞，溶洞发育。

④圆砾 (Q4al+pl)：杂色，稍密，饱水。主要由石英砾和变质砂岩组成，中粗砂充填，呈次圆状-浑圆状，粒径大于 2mm 的颗粒占总质量 70%以上，该层圆砾曲率系数 0.23-2.07，不均匀系数大于 33，分选性较差，级配良-不良（以级配不良为主）。属第四系全新统冲洪积层。全场地分布；厚度 1.60~5.90 米，平均厚度 3.44 米；层顶面埋深 9.20~19.60 米，平均埋深 15.09 米；层顶面标高 110.68~117.2 米，在勘察设计控制深度范围内无临空面，破碎带，软弱夹层，无土洞，溶洞发育。

⑤强风化泥质粉砂岩 (K2)：红褐色，稍湿，原岩结构基本破坏。岩芯呈半岩半土状，碎块状，风化裂隙发育，水浸易软化。岩体呈散体状结构，岩石基本质量等级分类为 V 类。属白垩系强风化泥质粉砂岩。分布连续，；厚度 6.0~11.1 米，平均厚度 7.29 米（未揭穿，详见岩土层水位等一览表）；层顶面埋深 14.90~22.7 米；层顶面标高 108.21 米~111.3 米，在勘察设计控制深度范围内无临空面，破碎带，软弱夹层，无土洞，溶洞发育。

1.5.2 地貌

项目位于沙石镇农业银行附近，原始地貌属河流 II 级阶地，场地内地势起伏一般，未经人工平整，地面标高为 128.677~134.929m。

1.5.3 气象

赣州市章贡区属亚热带季风湿润气候区，气候温和，四季分明，雨量充沛，光照充足。年均气温 19.4℃，无霜期 286 日，年均降水量 1494.8 毫米，年均日照 1888.5 小时；冬季盛行偏北风，夏季盛行偏南风，年均风速 1.9 米/秒，适宜各种生物繁衍生长。

1.5.4 土壤

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。

1.5.5 植被

项目所在区域为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 2000 多种，地带性植被主要为常绿阔叶林，植被类型以针叶林、针阔混交林和灌木林为主，主要植物品种有杉木、马尾松、湿地松、山茶、木荷、苦楝、泡桐、构树、樟树、杜英、黄荆、杜鹃、狗牙根、芭茅、狗尾草等。项目区植被现状主要为芒草、鬼针草、假俭草、飞蓬草等，植被林草覆盖率约为 70%。

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、降雨蓄渗工程、排水工程、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；降雨蓄渗工程包括透水铺装；排水工程主要包括（盖板）排水沟、雨水口、雨水管和雨水井；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

主体工程设计在建筑物周边设置（盖板）排水沟，用于收集屋顶及建筑物附近雨水，引导雨水径流汇入雨水管网，盖板排水沟 509m。

（盖板）排水沟采用矩形断面，砖砌结构，底宽为 24cm，深为 40cm，沟壁厚度为 15cm，沟底为 0.12m 砼护底。

项目区周边道路排水包括雨水口、雨水管和雨水井等，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 DN300 的 HDPE 波纹管，并结合项目区道路统筹规划。雨水管设置 377m，雨水口 18 个，雨水井 15 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 0.25hm²。

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，对项目内建筑物周边绿化区域进行园林绿化，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：山茶、海桐球、含笑球、红叶石楠球、八角金盘等；乔木：八月桂花、紫玉兰等；地被植物选用台湾草等。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 0.25hm²。园林绿化苗木工程量见表 2-1。

绿化苗木工程量表

表 2-1

树草种	种类	规格	种植方式	数量
八月桂花	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	10 株
紫玉兰	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	26 株
山茶	灌木	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	46 株
海桐球	灌木	冠丛高 50~60cm, 容器苗	穴植, 挖坑直径与坑深为 40cm×30cm	16 株
含笑球	灌木	冠丛高 50~60cm, 容器苗	穴植, 挖坑直径与坑深为 40cm×30cm	32 株
红叶石楠球	灌木	冠丛高 50~60cm, 容器苗	穴植, 挖坑直径与坑深为 40cm×30cm	36 株
台湾草	地被		整铺	0.2 万 m ²

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) 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。

(5) 透水铺装

主体工程设计，对建筑物周边部分区域等采用植草砖进行铺装。透水铺装面积 0.05 万 m²。

透水铺装自下而上，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 23.5×23.5×5.5cm，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。

(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（盖板）排水沟、雨水管、雨水口、雨水井；降雨蓄渗工程有透水铺装；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，除地面硬化和施工围墙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 2-2。

纳入水土流失防治措施体系的水土保持工程数量表

表2-2

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	盖板排水沟	m	509	已实施
2	雨水管 DN300	m	377	已实施
3	雨水口	个	18	已实施
4	雨水井	个	15	已实施
(二)	土地整治工程			
1	场地平整	hm ²	0.25	已实施
(三)	降雨蓄渗工程			
1	透水铺装	hm ²	0.05	已实施
II	第二部分：植物措施			
(一)	绿化工程			
(1)	园林绿化	hm ²	0.25	已实施

(3) 本项目已于 2018 年 01 月开工建设，至 2019 年 08 月完工并投入施工，排水沟、透水铺装及园林绿化等各项水土保持措施均已实施，且数量充足，防治效果明显。



图 2-1 项目区现场照片

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》，本项目所处的赣州市章贡区现有水土流失面积 115.51km²，其中：轻度流失面积 81.96km²；中度流失面积 18.72km²；强烈流失面积 11.34km²；极强烈流失面积 3.48km²，剧烈流失面积 0.01km²（详见表 3-1）。

赣州市章贡区水土流失情况表

表 3-1

行政区划	水土流失面积 (km ²)	各级水土流失面积 (km ²)				
		轻度	中度	强烈	极强烈	剧烈
章贡区	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。项目位于沙石镇农业银行附近，原始地貌属丘陵地貌，场地内地势起伏一般，未经人工平整，地面标高为 128.677~134.929m。原地貌植被覆盖率约 70%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 416t/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 0.87hm²。自然恢复期：主体工程区预测面积为 0.25hm²。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	0.87	0.25
	合计	0.87	0.25

(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 2018 年 01 月至 2019 年 08 月，施工周期为 20 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。赣州市章贡区雨季为4-6月，确定主体工程区预测时段为2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	2a	2a

(3) 扰动前土壤侵蚀模数

项目所在地属河流II级阶地，场地内地势起伏一般，原地貌高程在128.677~134.929m之间。原地貌植被覆盖率约70%左右,项目区属亚热带季风湿润气候区，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地表翻扰型一般扰动地表，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0.027；

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。

项目所在地属河流 II 级阶地, 地势起伏一般, 原地貌高程在 128.677~134.929m 之间。原地貌 θ 在 $4^\circ \sim 5^\circ$ 之间, $3^\circ < \theta \leq 5^\circ$ 时, 则 m 取 0.4, 计算单元水平投影长度 λ 为 79.74m, 计算得 $L_y = 1.74$, $S_y = 0.86$ 。

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	6289.1	0.007668	1.74	0.86	0.027	1	1	416

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 $416t/km^2 \cdot a$ 。

(4) 扰动后土壤流失量

项目已于 2018 年 01 月开工建设, 建设至 2019 年 08 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 $6289.1MJ \cdot mm / (hm^2 \cdot h)$;

K: 土壤可蚀性因子, 查表可知, $K = 2.13 \times 0.0036 t \cdot hm^2 \cdot h / (hm^2 \cdot MJ \cdot mm)$;

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, θ 为 $3^\circ \sim 5^\circ$ 之间, $3^\circ < \theta \leq 5^\circ$ 时, 则 m 取 0.4, 计算单元水平投影长度 λ 为 79.74m, 计算得 $L_y = 1.74$, $S_y = 0.86$ 。

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	施工期土壤侵蚀模数	自然恢复期土壤侵蚀模数
施工期(含施工准备期)	主体工程区	6289.1	0.007668	1.74	0.86	0.614	1	1	9466	616

(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:

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

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)	416	9466	0.87	2	164.70	157.46
主体工程区	自然恢复期	416	616	0.25	2	3.08	1.00
合 计						167.78	158.46

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

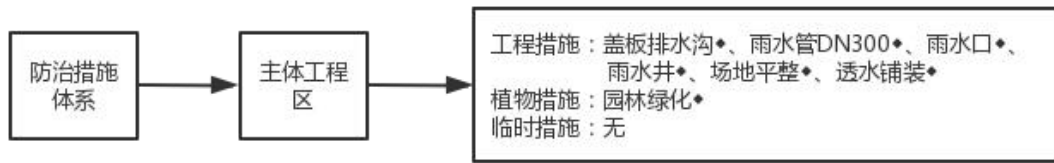
表4-1

序号	分区	占用地面积 (hm ²)
1	主体工程防治区	0.87
	合计	0.87

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。

本项目已于 2018 年 01 月开工建设，建设至 2019 年 08 月完工。主体工程中已设计了相关水土保持措施并实施，经现场调查，各项水保措施均能正常发挥其水保效益，本方案在此不再新增水保措施。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

主体工程设计在建筑物周边设置（盖板）排水沟，用于收集屋顶及建筑物附近雨水，引导雨水径流汇入雨水管网，盖板排水沟 509m。

（盖板）排水沟采用矩形断面，砖砌结构，底宽为 24cm，深为 40cm，沟壁厚度为 15cm，沟底为 0.12m 砼护底。

项目区周边道路排水包括雨水口、雨水管和雨水井等，路面雨水由雨水口、雨水井收集，进入雨水管后集中排入现有的雨水管网。雨水管采用 DN300 的 HDPE 波纹管，并结合项目区道路统筹规划。雨水管设置 377m，雨水口 18 个，雨水井 15 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 0.25hm²。

(3) 绿化工程

主体工程完工后，对项目内建筑物周边绿化区域进行园林绿化，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：山茶、海桐球、含笑球、红叶石楠球等；乔木：八月桂花、紫玉兰等；地被植物选用台湾草等。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 0.25hm²。

(4) 透水铺装

主体工程设计，对停车场以及人行步道附近区域采用植草砖进行铺装。透水铺装面积 0.05 万 m²。

透水铺装自下而上，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 $23.5 \times 23.5 \times 5.5\text{cm}$ ，粗砂扫缝，洒水封缝。

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
I	第一部分：工程措施		
(一)	排水工程◆		
1	盖板排水沟◆	m	509
2	雨水管 DN300◆	m	377
3	雨水口◆	个	18
4	雨水井◆	个	15
(二)	土地整治工程		
(1)	场地平整◆	hm ²	0.25
(三)	降雨蓄渗工程		
1	透水铺装◆	hm ²	0.05
II	第二部分：植物措施		
(一)	绿化工程		
(1)	园林绿化◆	hm ²	0.25

注：◆表示主体工程已有工程量

本项目已于2018年01月开工建设，建设至2019年08月完工。主体工程中已设计了相关水土保持措施并实施，经现场调查，各项水保措施均能正常发挥其水保效益，本方案在此不再新增水保措施。

5 水土保持投资及效益分析

5.1 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) 《江西省园林工程消耗量定额及单位估价表》；
- (10) 《江西省建筑与装饰、通用安装、市政工程费用定额》。

5.2 费用组成

水土保持投资总费用包括分区措施费(含工程措施、植物措施、临时措施)、独立费用、基本预备费和水土保持补偿费。

5.3 其他说明

- (1) 主体已列人工日单价 91 元/工日, 即 11.375 元/工时。
- (2) 材料价格按当地信息价计算。

5.4 水土保持总投资

本项目水土保持总投资 26.09 万元, 其中工程措施投资为 16.55 万元, 植物措施投资为 6.46 万元, 临时措施投资为 0.00 万元, 独立费用为 3.08 万元(其中, 建设管理费 0.46 万元, 水土保持工程建设监理费 0.55 万元, 科研勘察诉讼费 0.87 万元, 水土保持设施验收报告编制费 1.20 万元), 水土保持补偿费为 0 万元(属于免征水土保持补偿

费的工程)。

水土保持投资总表见表 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、独立费用计算表见表 5-3、水土保持补偿费计算表 5-4、分年度投资表见表 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	16.55				0.00	16.55	16.55
	主体工程区	16.55				0.00	16.55	16.55
II	第二部分: 植物措施		6.46			0.00	6.46	6.46
	主体工程区		6.46			0.00	6.46	6.46
III	第三部分: 临时措施			0.00		0.00	0.00	0.00
一	临时防护工程			0.00		0.00	0.00	0.00
	主体工程区			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	16.55	6.46	0.00		0.00	23.01	23.01
IV	第四部分: 独立费用				3.08	1.20	1.88	3.08
1	建设管理费				0.46	0.00	0.46	0.46
2	水土保持监理费				0.55	0.00	0.55	0.55
3	科研勘察设计费				0.87	0.00	0.87	0.87
4	水土保持设施验收报告编制费				1.20	1.20	0.00	1.20
	一至四部分合计					1.20	24.89	26.09
V	基本预备费					0.00	0.00	0.00
VI	静态总投资					1.20	24.89	26.09
VII	水土保持补偿费					0.00	0.00	0.00
VIII	工程总投资					1.20	24.89	26.09

(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				165518
(一)	排水工程				119708
1	盖板排水沟	m	509	143.66	73123
2	雨水管 DN300	m	377	95	35815
3	雨水口	个	18	140	2520
4	雨水井	个	15	550	8250
(二)	土地整治工程				3600
1	场地平整	hm ²	0.25	14400	3600
(三)	降雨蓄渗工程				
1	透水铺装	m ²	500	84.42	42210
II	第二部分: 植物措施				64564
(一)	绿化工程				
一	园林绿化	hm ²	0.25	258256	64564
已列工程投资合计					230082

独立费用计算表

表5-3

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	0.46
2	水土保持监理费	根据实际费用计列	0.55
3	科研勘察设计费	根据实际费用计列	0.87
4	水土保持设施验收报告编制费	参考相关资料, 结合实际工程量计列	1.20
合计			3.08

水土保持补偿费计算表

表5-4

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》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。	0.87hm ²	0 元

注：根据《水土保持补偿费征收使用管理办法》（财综[2014]8号）第十一条明确，建设学校等公益性工程项目的免征水土保持补偿费。根据教育部意见，学校公益性工程项目的范围包括各级各类公办学校和非营利性民办学校，以及营利性民办学校学历教育建设的教育教学设施。本项目属于上述情形，免征水土保持补偿费。

分年度投资表

表5-5

单位:万元

序号	工程费用或名称	合计	2018年	2019年
I	第一部分: 工程措施	16.55	10.11	6.44
II	第二部分: 植物措施	6.46	0.00	6.46
III	第三部分: 临时工程	0.00	0.00	0.00
一	临时防护工程	0.00	0.00	0.00
二	其他临时工程	0.00	0.00	0.00
	I至III部分合计	23.01	10.11	12.90
IV	第四部分: 独立费用	3.08	1.42	1.66
1	建设管理费	0.46	0.24	0.22
2	水土保持监理费	0.55	0.31	0.24
3	科研勘察设计费	0.87	0.87	0.00
4	水土保持设施验收费	1.20	0.00	1.20
	一至四部分合计	26.09	11.53	14.56
V	基本预备费	0.00	0.00	0.00
VI	静态总投资	26.09	11.53	14.56
VII	水土保持补偿费	0.00	0.00	0.00
VIII	工程总投资	26.09	11.53	14.56

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	盖板排水沟	m	343.66	表中预算单价在主体工程中均已作分析								
2	雨水管 DN300	m	100.00									
3	雨水口	个	140.00									
4	雨水井	个	550.00									
5	场地平整	m ²	1.44									
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	7.47									
9	铺植草皮	m ²	104.67									
10	透水铺装	m ²	84.42									

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	11.375	表中材料预算单价在主体工程中均已作分析			
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				
13	八月桂花	株	996.45				
14	紫玉兰	株	638.58				
15	山茶	株	287.80				
16	海桐球	株	96.98				
17	含笑球	株	84.26				
18	红叶石楠球	株	84.70				
19	草皮	m ²	8.73				

5.5 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，项目区水土流失总治理度 98.9%，土壤流失控制比 1.0，渣土防护率 99%，林草植被恢复率 99.2%，林草覆盖率 28.7%。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 5-8。

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	0.86	98.9%
			水土流失总面积	hm ²	0.87	
	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	0.495	99%
			永久弃渣和临时堆土总 量	万 m ³	0.500	
	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	0.250	99.2%
			可恢复林草植被面积	hm ²	0.252	
	林草 覆盖率	26	实际林草植被面积	hm ²	0.250	28.7%
			项目区总面积	hm ²	0.870	

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。本项目总征占地面积0.87公顷，挖填方总量3.24万立方米，本项目可依托主体工程监理，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

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、水土保持方案编制委托书;
- 2、建设用地规划许可证;
- 3、初设批复;
- 4、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 SSBYY-SB-FA-1
- 2、江西省水土流失重点防治区划分图 SSBYY-SB-FA-2
- 3、项目总平面布置图 SSBYY-SB-FA-3
- 4、分区防治措施总体布局图 SSBYY-SB-FA-4
- 5、植物措施设计图 SSBYY-SB-FA-5

附件 1

水土保持方案编制委托书

江西华睿工程技术有限公司：

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，特委托贵公司承担赣州市章贡区沙石保育院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。

赣州市章贡区沙石镇中心小学

年 月 日

中华人民共和国

建设用地规划许可证

地字第 360701201700011

根据《中华人民共和国城乡规划法》第三十七、第三十八条规定，经审核，本用地项目符合城乡规划要求，颁发此证。

发证机关
日期



用地单位	赣州市章贡区沙石中心小学
用地项目名称	新建沙石保育院
用地位置	沙石镇SS02-08-01地块
用地性质	见备注
用地面积	8671.2平方米
建设规模	15班
附图及附件名称	1、见备注；用地性质，服务设施用地（幼儿园） 2、见附图

遵守事项

- 一、本证是经城乡规划主管部门依法审核，建设用地符合城乡规划要求的法律凭证。
- 二、未取得本证，而取得建设用地批准文件、占用土地的，均属违法行力。
- 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、本证所需附图与附件由发证机关依法确定，与本证具有同等法律效力。

D-16-10

赣州市章贡区发展和改革委员会文件

区发改投字〔2018〕44号

关于赣州市章贡区沙石保育院项目 初步设计的批复

赣州市章贡区沙石镇中心小学:

报来《关于要求审批沙石保育院项目初步设计的请示》及相关附件收悉,根据江西省基础设施质量管理的有关规定,组织相关单位及专家对项目初步设计文本和概算进行了审查,设计单位根据专家审查意见对该文本进行了修改完善。现就有关事项批复如下:

一、项目建设地址:赣州市章贡区沙石镇,北侧临新庆路,东侧临龙石路。

二、项目建设内容及规模:项目规划用地约 8671.22 平方米,建筑总面积约 5670.09 平方米,沙石保育院(地下室 332.13 平方米、地上部分 5258.00 平方米)、大门 79.96 平方米及其配套设施等。项目建成后共 15 个班级。

三、总平面布置、结构、采光、水电等设计基本合理可行，下阶段应根据专家组审查意见进一步优化完善施工图设计。

四、总投资：经核定，本项目总投资概算为 2466.27 万元，其中：工程费用为 2078.78 万元，工程建设其他费用为 270.04 万元，预备费为 117.45 万元。

赣州市章贡区发展和改革委员会

2018 年 9 月 10 日