

芦溪县株亭山碎石场建设项目 水土保持设施验收报告



建设单位：芦溪县株亭山碎石场



编制单位：萍乡市水保工程咨询有限公司



2021 年 4 月



扫描全能王 创建

芦溪县株亭山碎石场建设项目 水土保持设施验收报告

责 任 页

编制单位：萍乡市水保工程咨询有限公司

批 准： 邓菊林 

审 查： 张海艳 

校 核： 陈玲 

项目负责人：邓菊林 

编写人员：邓菊林、张海艳

芦溪县株亭山碎石场建设项目 水土保持设施验收报告

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

编制单位：萍乡市水保工程咨询有限公司

2021 年 4 月

目 录

目 录..... I

前 言 1

1 项目及项目概况.....6

 1.1 项目概况.....6

 1.2 项目区概况.....9

2 水土保持方案和设计情况..... 13

 2.1 主体工程设计..... 13

 2.2 水土保持方案..... 13

 2.3 水土保持方案变更..... 13

 2.4 水土保持后续设计..... 13

3 水土保持方案实施情况..... 14

 3.1 水土流失防治责任范围..... 14

 3.2 弃渣场设置.....15

 3.3 取土场设置.....15

 3.4 水土保持措施总体布局..... 15

 3.5 水土保持设施完成情况..... 16

 3.6 水土保持投资完成情况..... 28

4 水土保持工程质量..... 31

 4.1 质量管理体系..... 31

 4.2 各防治分区水土保持工程质量评定..... 34

 4.3 弃渣场稳定性评估..... 37

 4.4 总体质量评价..... 37

5 项目初期运行及水土保持效果..... 39

 5.1 初期运行情况..... 39

 5.2 水土保持效果..... 39

5.3 公众满意度调查..... 41

6 水土保持管理.....42

6.1 组织领导.....42

6.2 规章制度.....42

6.3 建设管理.....43

6.4 水土保持监测..... 43

6.5 水土保持监理..... 45

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况.....48

6.7 水土保持补偿费缴纳情况..... 48

6.8 水土保持设施管理维护..... 48

7 结论.....50

7.1 结论.....50

7.2 遗留问题安排..... 51

8 附件及附图.....52

前 言

芦溪县株亭山碎石场建设项目位于芦溪县芦溪镇珠亭山村，地理坐标为：东经 $114^{\circ} 5' 45''$ ，北纬 $27^{\circ} 39' 53.6''$ 。生产建设项目行业类别序号 19 露天非金属矿。

芦溪县株亭山碎石场开办于 2003 年，采矿许可证已换发多次。2011 年以前，矿石主要用于农村建房民用石料，销售量有限，矿山一直处于半停产状态。2011 年以后，随着矿山减少，市场需求量增加，矿山更换了生产设备，扩大生产能力。由原来的 2 万吨/年提升到 5 万吨/年。最新采矿许可证由芦溪县国土资源局颁发（证号：C3603232010047120059781），有效期为 2021 年 2 月 7 日至 2023 年 7 月 7 日，核定生产能力为 5 万 t/a。该矿开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，矿区面积为 0.0181km^2 ，开采深度为 +220m 至 +138m 标高。

珠亭山碎石场经多年开采，一直采用露天开采，汽车运输生产方式，现已形成多个不规则平台。因矿山为老矿山，其各项开采加工机械设备设施已基本齐全，根据 2018 年度储量年报，累计动用 17.32万 m^3 （46.42 万吨）。破碎料石场建在矿区范围北部，办公室、配电房、磅房、变压器等基础设施建在矿区范围外北部。

本矿不需选矿，其产生的尾矿主要为破碎筛分中的少量废土（石），可由汽车运输至运输道路旁排土场留作原露采坑的土地复垦用，生产期产生的弃渣不外排。

项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域，不占用基本农田，不在芦溪县生态红线保护范围内，符合环境功能区划要求，项目采取相应的治理措施后，污染物实现达标排放，对外界环境影响较小。有简易公路与 G320 国道连接，交通便利，基础设施完善。

本项目总占地面积 4.04hm^2 ，由露采场区 2.27hm^2 、排土场区 0.80hm^2 、工业广场区 0.70hm^2 和运输道路区 0.27hm^2 组成。项目区占地类型主要为林地和工矿仓储用地，未涉及拆迁（移民）安置。

经土石方平衡分析，本项目土石方挖填总量为 9.28万 m^3 ，其中开挖总量为 4.64万 m^3 ，回填土石方总量为 4.64万 m^3 ，矿山开采过程产生的废土（石）堆置于排土场区，用于矿山采空区复垦覆土，不外弃。

芦溪县株亭山碎石场建设项目总投资概算为 1500 万元，其中土建投资为 650 万元。建设主要包括：（1）修建进作业平台公路；（2）修建截水沟、沉砂池等排水及水处理设施；（3）在排土场修建浆砌石挡土墙；（4）设备检修及部分开采设备更换。建设计划工期为 3 个月（2016 年 7 月至 2016 年 9 月），实际工期为 6 个月（2016

年7月至2016年12月)。

该项目类型为19露天非金属矿，应缴水土保持补偿费4.04万元，实际缴纳水土保持补偿费3.34万元。

根据《水利部关于加强事中事后监管规划生产建设项目水土保持设施自主验收的通知》(水保[2017]365号)、《生产建设项目水土保持设施自主验收规程(试行)》(办水保[2018]133号)和《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)等有关规定的要求，2021年4月建设单位对该项目水土保持设施进行自主验收。

根据《中华人民共和国水土保持法》等有关法律、法规的规定，为预防和控制建设活动引起的水土流失，保护生态环境，2016年9月，建设单位委托新余市华达工程咨询有限责任公司编制了《江西省芦溪县株亭山碎石场开采加工10万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案报告书》；2018年6月，芦溪县水利局《关于对江西省芦溪县株亭山碎石场开采加工10万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案的批复》(芦水务字[2018]54号)对新余市华达工程咨询有限责任公司编制了本项目的水土保持方案进行了批复。

该项目水土保持后续设计由新余市华达工程咨询有限责任公司设计，包括项目区绿化美化专项设计和排水专项设计。

2021年3月建设单位委托萍乡市水保工程咨询有限公司开展本项目水土保持监测工作，2021年4月萍乡市水保工程咨询有限公司补报了《芦溪县株亭山碎石场建设项目水土保持监测总结报告》。

该项目水土保持工程建设未单独委托水土保持专项监理，建设单位自行安排公司工程师开展了水土保持监理，监理工程师按照有关要求，根据技术规范、施工图纸等，围绕质量控制、进度控制、投资控制、安全控制、合同管理、档案管理等监理工作程序，全面实施工程建设监督和管理，确保了工程顺利完工。

根据主体工程规划，项目水土保持工作按露采场区、排土场区、工业广场区和运输道路区等4个区域进行防治，并按照4个区域划分为4个单位工程，其中露采场区划分2个分部工程，分别为：排水工程、土地整治工程，2个分部工程共细分为5个单元工程；排土场区分为6个分部工程，即排水工程、拦挡工程、绿化工程、覆盖工程、临时排水工程、土地整治工程，6个分部工程共细分为13个单元工程；工业广场区分为3个分部工程，即排水工程、绿化工程、土地整治工程，3个分部工程共细分为8个单元工程；运输道路区分为3个分部工程，即排水工程、绿化工程、土地整治工程，

3个分部工程共细分为12个单元工程。

经施工单位自评、建设单位核定，本项目实施的水土保持工程措施划分为露采场区、排土场区、工业广场区和运输道路区等4个单位工程、14个分部工程、38个单元工程。其中，有38个单元工程质量等级均评定为合格，9个单元工程质量等级均评定为优良，单元工程优良率23.7%。经评定14个分部工程质量等级均评定为合格工程，4个单位工程全部评定为合格工程。

本项目水土保持设施基本达到了国家水土保持法律法规、批复的水土保持方案要求及技术标准规定的验收条件，可以申请水土保持设施验收。

芦溪县株亭山碎石场建设项目水土保持设施验收特性表

验收工程名称		芦溪县株亭山碎石场建设项目		验收工程地点		芦溪县株亭山碎石场办公楼	
验收工程性质		续建		验收工程规模		开采量5万 t/a	
所在流域		长江流域		防治标准		建设生产类项目二级防治标准	
工期		基建期总工期6个月（2016年7月--2016年12月）					
防治责任范围（hm ² ）		批复的防治责任范围			5.01hm ²		
		实际防治责任范围			4.04hm ²		
方案拟定水土流失防治目标		扰动土地整治率（%）	95	芦溪县株亭山碎石场建设项目实际完成水土流失防治目标	扰动土地整治率（%）	98.7	
		水土流失总治理度（%）	97		水土流失总治理度（%）	98.5	
		土壤流失控制比	1.0		土壤流失控制比	1.0	
		拦渣率（%）	96		拦渣率（%）	98.6	
		林草植被恢复率（%）	96		林草植被恢复率（%）	99	
		林草覆盖率（%）	22		林草覆盖率（%）	22	
主要工程量	露采场区（基建期）	工程措施	排水沟 260m。				
		临时措施	表土剥离 1.2 万 m ³ 。				
	排土场区（基建期）	工程措施	排水沟 85m，浆砌石挡土墙 1 道，土地整地 4000m ² 。				
		植物措施	绿化工程4000m ² 。				
		临时措施	临时拦挡 280m，临时覆盖 4000 m ² ，草籽播撒 4000 m ² ，临时排水沟 280m，临时沉砂池 1 座。				
	工业广场区（基建期）	工程措施	排水沟325m，蓄水池1座，浆砌石沉砂池1座，土地整地 700m ² 。				
		植物措施	绿化工程700m ² 。				
	运输道路区（基建期）	工程措施	排水沟600m，沉砂池1座，土地整地2700m ² 。				
		植物措施	草皮护坡工程150m ² ，绿化工程2700m ² 。				
		临时措施	土质沉砂池3座				
工程质量评定		评定项目	总体质量评定	外观质量评定			
		工程措施	合格	合格			
		植物措施	合格	合格			
投资（万元）		建设项目水土保持方案投资（基建期）（万元）					70.89
		建设项目水土保持实际投资（基建期）（万元）					78.06
		超出（减少）投资原因		方案实施过程中工程措施和植物措施等产生的费用有所增加。			
水土保持设施评价		该项目水土保持设施建设符合国家水土保持法律法规的要求，手续完备，资料齐全，各项措施总体落实到位，水土流失防治指标满足水土保持方案和批复文件要求，水土保持设施满足验收条件。					
水土保持方案编制单位		新余市华达工程咨询有限责任公司		主体工程设计单位		/	

水土保持监测单位	萍乡市水保工程咨询有限公司	监理单位	芦溪县株亭山碎石场
设施验收报告编制单位	萍乡市水保工程咨询有限公司	建设单位	芦溪县株亭山碎石场
联系人	邓菊林（13879980605）	联系人	阳 松（18707996333）
地址	萍乡市开发区登岸西路	地址	芦溪县芦溪镇株亭山村

1项目及项目概况

1.1项目概况

1.1.1地理位置

芦溪县株亭山碎石场建设项目位于芦溪县芦溪镇珠亭山村，地理坐标为：东经114° 5′ 14.2″，北纬27° 39′ 53.6″。

项目区地理位置详见图 1.1-1所示：



图 1.1-1项目区地理位置图

1.1.2主要技术指标

2016年9月，建设单位芦溪县株亭山碎石场取得了芦溪县发展和改革委员会《关于芦溪县株亭山碎石场建设项目立项报告备案的通知》（芦发改字[2016]103号）；建设单位芦溪县株亭山碎石场委托新余市华达工程咨询有限责任公司完成了《江西省芦溪县株亭山碎石场开采加工10万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案报告书》。

芦溪县株亭山碎石场开办于 2003 年，采矿许可证已换发多次。2011 年以前，矿石主要用于农村建房民用石料，销售量有限，矿山一直处于半停产状态。2011 年以后，随着矿山减少，市场需求量增加，矿山更换了生产设备，扩大生产能力。由原来的 2 万吨/年提升到 5 万吨/年。最新采矿许可证由芦溪县国土资源局颁发（证号：C3603232010047120059781），有效期为 2021 年 2 月 7 日至 2023 年 7 月 7 日，核定生产能力为 5 万 t/a。该矿开采矿种为建筑石料用灰岩，开采方式为露天开采，矿区

面积为 0.0181km²，开采深度为+220m 至+138m 标高。

株亭山碎石场经多年开采，一直采用露天开采，汽车运输生产方式，现已形成多个不规则平台。因矿山为老矿山，其各项开采加工机械设备设施已基本齐全，根据 2018 年度储量年报，累计动用 17.32 万 m³（46.42 万吨）。破碎料石场建在矿区范围北部，办公室、配电房、磅房、变压器等基础设施建在矿区范围外北部。

本矿不需选矿，其产生的尾矿主要为破碎筛分中的少量废土（石），可由汽车运输至运输道路旁排土场留作原露采坑的土地复垦用，生产期产生的弃渣不外排。

项目所在地不涉及自然保护区、风景名胜区等敏感区域，不占用基本农田，不在芦溪县生态红线保护范围内，符合环境功能区划要求，项目采取相应的治理措施后，污染物实现达标排放，对外界环境影响较小。有简易公路与 G320 国道连接，交通便利，基础设施完善。

本项目总占地面积 4.04hm²，由露采场区 2.27hm²、排土场区 0.80hm²、工业广场区 0.70hm²和运输道路区 0.27hm²组成。项目区占地类型主要为林地和工矿仓储用地，未涉及拆迁（移民）安置。

经土石方平衡分析，本项目土石方挖填总量为 9.28 万 m³，其中开挖总量为 4.64 万 m³，回填土石方总量为 4.64 万 m³，矿山开采过程产生的废土（石）堆置于排土场区，用于矿山采空区复垦覆土，不外弃。

芦溪县株亭山碎石场建设项目总投资概算为 1500 万元，其中土建投资为 650 万元。建设主要包括：（1）修建进作业平台公路；（2）修建截水沟、沉砂池等排水及水处理设施；（3）在排土场修建浆砌石挡土墙；（4）设备检修及部分开采设备更换。建设计划工期为 3 个月（2016 年 7 月至 2016 年 9 月），实际工期为 6 个月（2016 年 7 月至 2016 年 12 月）。

1.1.3项目投资

项目总投资1500万元，土建投资650万元。项目投资资金由建设单位芦溪县株亭山碎石场自筹解决。

1.1.4项目组成及布置

项目组成及技术指标特性详见表 1.1-1。

表 1.1-1 项目组成及技术指标特性表

一、项目的基本情况			
项目名称	芦溪县株亭山碎石场建设项目	建设地点	芦溪县芦溪镇
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	建设性质	续建

总投资	1500 万元		基建投资	650 万元	
建设期	2016 年 7 月至 2016 年 12 月		所在流域	长江流域	
建设内容	土地整治、排水工程、浆砌石挡土墙、绿化工程等				
二、项目组成及主要技术指标					
项目组成	占地面积（hm ² ）			备注	
	合计	永久占地	临时占地		
露采场区	2.27	2.27			
排土场区	0.80	0.80			
工业广场区	0.70	0.70			
运输道路区	0.27	0.27			
项目占地总计	4.04	4.04			
三、项目建设期土石方挖填工程量(万 m ³)					
项目组成	挖方	填方	余（弃）方	借方	备注
露采场区	4.64	0	0	0	矿山开采过程产生的废土（石）堆置于排土场区，用于矿山采空区复垦覆土，不外弃。
排土场区	0.45	4.51	0	0	
工业广场区	0	0	0	0	
运输道路区	0	0.13	0	0	
生活管理区	0	0	0	0	
合计	4.64	4.64	0	0	

1.1.5施工组织及工期

1、施工场地的布设

施工场地全部设置在征用的场地内，不需要临时占用土地。

2、项目建设材料

该工程主要建筑材料包括：水泥、钢材、油料及砖、砂卵石、砂石料等。其中钢材、水泥、砂石料、砖及油料于当地市场购买。

3、施工用水、用电

供水水源主要为城市自来水及大气降水，电源引自附近变电站，以 10kV 高压输电线路送至项目区。

4、项目建设进度计划及实际施工工期

主体工程计划建设工期为2016年7月～2016年9月（共计3个月），实际建设工期为2016年7月～2016年12月（共计6个月）。

5、项目参建单位

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

设计单位：新余市华达工程咨询有限责任公司

施工单位：芦溪县株亭山碎石场

监理单位：芦溪县株亭山碎石场

1.1.6 土石方情况

经土石方平衡分析，本项目土石方挖填总量为 9.28 万 m^3 ，其中开挖总量为 4.64 万 m^3 ，回填土石方总量为 4.64 万 m^3 ，矿山开采过程产生的废土（石）堆置于排土场区，用于矿山采空区复垦覆土，不外弃。

1.1.7 征占地情况

该项目建设工程占地 4.04 hm^2 ，其中永久占地 4.04 hm^2 。根据建设单位提供资料及调查显示，占用土地类型主要有林地和工矿仓储用地。

1.1.8 移民安置和专项设施改（迁）建

项目选址于芦溪县芦溪镇珠亭山村，未涉及移民安置和专项设施改（迁）建。

1.2 项目区概况

1.2.1 自然条件

1.2.1.1 地形地貌

芦溪境内山地、丘陵、河谷、平原交叉分布，地形比较复杂；地貌类型以丘陵为主，占全市面积的 61.7%；其次为山地，约占全市面积的 27.1%，河谷平地面积约占 11.2%。

萍乡市芦溪县地势东南北大多为山地，地势较高，西部地势较低。东部有武功山脉，海拔一般在 800-1900m，最高峰（白鹤峰）海拔 1918.3m。在北部一带地势较高，地形险要，海拔在 600-900m 左右。西部最低点海拔只有 64m。高低相关悬殊。中部偏东地势较高，成为赣湘水系的分水岭。

株亭山碎石场所在区域属于江南丘陵地区，以丘陵山地为主。矿区位于芦溪当面界山脉北侧，地貌景观为中低山，山势连绵起伏，山脉总体走向呈近北东向，表现为北低南高，区内最高峰海拔高度+346.0 米，最低标高约+100 米，相对高差 246 米，当地最低侵蚀基准面标高为+100 米左右，矿区周边未发生有破坏性的塌陷和滑坡。

1.2.1.2 地质

区域地层主要有：震旦系上统（ Z_2L ）和石炭系下统（ C_1 ），石炭系上统（ C_2 ），黄龙组（ C_2h ），二叠系下统茅口组（ P_2m ）和第四系（ Q ）。现由老到新叙述如下：

① 震旦系上统（ Z_2L ）

震旦系上统老虎塘组出露于 F_1 断层南翼，与石炭系大塘组断层接触。上部灰白色中层状含锺白云岩为主，变质砂岩及砂质板岩次之；中部为灰白色厚层状变质长

石英砂岩，变质砂岩，粉砂质板岩为主，夹炭质板岩；下部灰色厚层状变质砂岩，砂质板岩，呈互层出现，夹铁链质板岩，炭质板岩和白云岩。

② 石炭系下统 (C₁)

主要分布于坪丰山至年塘一带，为一套浅海相沉积，本区仅见大塘组，按岩性可划分为石蹬子段、测水段和梓门桥段。

石蹬子段：岩性为砂质页岩，石英粉砂岩与泥灰岩、页岩等组成。上部夹深灰色至灰黑色厚层含炭质页岩。产珊瑚、腕足类化石，厚度 118m。

测水段：本段整合于石蹬子段之上。岩性主要为灰白色、浅灰色中厚层石英砂岩，砂质页岩夹粉砂岩。本区见黑色泥岩或炭质泥岩及煤线，岩性普遍见有轻微变质现象。厚度 236.2m。

梓门桥段：本段整合于测水段之上。为硅质岩，厚 33m 左右。

③ 石炭系上统 (C₂)

出露于矿区两侧，按岩性可划分为船山组和黄龙组，本区未见船山组。

黄龙组 (C_{2h})，下部：主要为灰白色、浅灰色厚层状细粗晶白云质灰岩夹白云岩、少量泥晶灰岩；上部：灰~灰白色，肉红色厚层状泥晶灰岩、白质灰岩夹白云岩。

④ 二叠系中统茅口组 (P_{2m})

主要分布于矿区以南青台岭 瑞源一带。岩性为一套浅灰、深灰色，厚层状微晶灰岩、生物碎屑灰岩。含烧石结核。顶、底界均为断层接触。厚度大于 300m。

⑤ 第四系 (Q)

分布于山前平原及沟谷中。顶部为深灰色腐植土。中上部为黄褐色亚粘土夹砂砾石。下部为灰灰白色砂砾石。砂砾石成份较复杂。随该区段基岩岩性不同而异。砾石一般磨园度较好。分选差。厚度 10~20m。与下伏地层呈不整合接触。

区内断裂构造不发育，总体岩石较完整，岩石不易产生自然滑坡，但开采时要注意变化。根据“中国地震烈度区划图江西部分”本区地震活动很少，其地震烈度小于 6 度，区域稳定性较好。

1.2.1.3 气象水文

1.2.1.3.1 气象

芦溪县属亚热带季风性湿润气候区，主要气候特征为：气候温和、四季分明、雨水充沛、日照充足、霜期较短、无霜日一般在 270 天左右，作物生产期长。多年平均气温 17.2℃，一月平均气温 4.8℃，七月平均气温 28.7℃，极端最低气温-8.6℃，

极端最高气温 40.1℃。项目区降雨量充沛，多年平均降雨量 1600mm，其中 4~9 月份降雨量占全年的 63%；多年平均蒸发量为 1319mm，以 7 月份蒸发量最多，该月平均蒸发量为 233.9mm。项目区年最多风向为西南风，多年平均风速 1.5m/s。

1.2.1.3.2 水文

芦溪县的河流均发源于武功山，因地势由东南向西北倾斜，源于山地的河流汇入中部后就转向东流或西去，主要河流是袁河、沂河、南坑河和长丰河四条。四条河纵横流淌，构成了芦溪县的水系网络。

袁河从源头向西北流，至山口岩转东北流，芦溪县境内为袁水上游段，河段长 53.66km，流域面积 728km²。县城以上河道穿行于崇山峻岭，河面宽一般小于 20m，河岸高 3~5m，袁河穿县城而过，320 国道、浙赣铁路在县城附近跨越袁河，沿程而下至宣风镇虹桥村右岸纳万龙山河，县城以下至袁州区西村镇河宽 60~120m、岸高 3~5m，河道断面呈“U”型，于芦溪县宣风镇杨村流入宜春市袁州区。袁河芦溪县境内多年平均：年降水量 1593.3mm，年径流量 6.78 亿 m³，气温 17.2℃，年水面蒸发量为 900mm。流域内建有大型水库（山口岩水库）一座，总库容 1.05 亿 m³，设计灌溉面积 6730hm²，小（一）型水库 8 座，总库容 2560 万 m³，灌溉面积 1900 hm²，流域内还建有水电站 35 座，总装机 2.98 万 kw，年发电量 9126 万 kwh。境内理论蕴藏量 3.8 万 kw，可开发量 2.3 万 kw。

袁河在芦溪县境内流域面积超过 50km²的一级支流有 1 条，为万龙山河；流域面积 10km²~50km²的支流有 15 条，分别为东江河、麻田河、石溪河、塘下河、东安里河、张佳坊河、王源河、山坡上河、潭口河、塘里河、源溪河、墨溪河、紫溪河、天柱岗河、竹垣河。

距矿区西北侧约 1 公里处有袁水河流过，属赣江水系一级支流，其流量较大，矿区周边水系不发育，水系流经从南往北流入袁水河。

1.2.1.4 土壤与植被

1.2.1.4.1 土壤

芦溪县株亭山碎石场所处区域土壤环境良好，土壤类型主要以红壤、黄棕壤为主，为粉质粘土、亚粘土、亚砂土等，上部为腐植土。土壤母质为灰岩、第四纪红土为主，呈红色、暗红色或红棕色、质地砂轻，物理性好，粘质、酸性、土层深厚，理化性状差，水土易流失，矿物质营养低，PH 值 5.5-6.5 之间。红壤土层深厚，土质偏黏，呈酸性，表土含有机质 3%—5%，适宜木材、毛竹、茶叶、果树、油茶、油

桐、板栗等多种林农经济作物生长。土层厚薄不一，表土层厚度一般为 1-3m，局部土层厚度超过 5m，强风化层 2~5m，透水性良好。

1.2.1.4.2 植被

项目区属亚热带常绿阔叶林，山区植被为常绿阔叶林、落叶阔叶林、针叶林，以松、杉、竹针叶林为主，并分布有木荷、甜槠、青岗砾、樟树等常绿阔叶林，灌木及地被植物主要有继木、盐肤木、芒箕、乌药等蕨类植被。丘陵区现状植被以油茶林为主，并分布有杉树、马尾松、毛竹以及油桐、泡桐、檫树、乌柏等针阔叶树种。植被覆盖率较高，为 70%以上。

1.2.2 水土流失及防治情况

根据江西省人民政府发布的《江西省人民政府关于江西省水土保持规划（2016-2030 年）的批复》（赣府字[2016]96 号），项目所在地芦溪县不属于国家级和省级水土流失重点治理区和预防区。项目区地处南方红壤区中的江南山地丘陵中的赣中低山丘陵土壤保持区，容许土壤流失量为 $500\text{t}/\text{km}^2 \cdot \text{a}$ 。项目区土壤侵蚀类型主要以水力侵蚀为主，侵蚀强度主要为微度侵蚀。项目区不涉及崩塌、滑坡危险区和泥石流易发区。

2水土保持方案和设计情况

2.1主体工程设计

2016年9月,建设单位芦溪县株亭山碎石场取得了芦溪县发展和改革委员会《关于芦溪县株亭山碎石场建设项目立项报告备案的通知》(芦发改字[2016]103号)。建设单位芦溪县株亭山碎石场委托新余市华达工程咨询有限责任公司完成了《江西省芦溪县株亭山碎石场开采加工10万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案报告书》。

2.2水土保持方案

2016年9月,建设单位芦溪县株亭山碎石场委托新余市华达工程咨询有限责任公司编制了本项目的水土保持方案。

2018年6月,芦溪县水利局《关于对江西省芦溪县株亭山碎石场开采加工10万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案的批复》(芦水务字[2018]54号)对新余市华达工程咨询有限责任公司编制了本项目的水土保持方案进行了批复。

2.3水土保持方案变更

根据水利部办公厅关于印发《水利部生产建设项目水土保持方案变更管理规定(试行)》的通知(办水保[2016]65号文)和查阅主体工程设计文件的得知,本项目建设规模和整体布置未发生变化,本项目水土保持方案无变更内容。

2.4水土保持后续设计

水土保持方案经芦溪县水利局批复以后,建设单位根据有关规定,将项目水土保持后续设计纳入主体工程设计中,由主体工程设计单位设计,包括项目区绿化美化专项设计和排水专项设计。

建设单位按照水土保持后续设计内容,将方案中的水土保持措施新增投资纳入到工程总投资中,以确保各项水土保持措施的资金落实到位。

3水土保持方案实施情况

3.1水土流失防治责任范围

（1）方案规划水土流失防治责任范围

根据芦溪县水利局（芦水务字[2018]54号）批复的《江西省芦溪县株亭山碎石场开采加工10万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案报告书》，该项目批复的水土流失防治责任范围为5.01hm²，其中项目建设区为4.04hm²。

表 3.1-1 水土保持方案变更报告书确定的水土流失防治责任范围表

防治分区		防治责任范围面积 (hm ²)
项目建设区	露采场区	2.27
	排土场区	0.80
	工业广场区	0.70
	运输道路区	0.27
	小计	4.04
直接影响区	露采场区	0.39
	排土场区	0.21
	工业广场区	0.19
	运输道路区	0.18
	小计	0.97
合计		5.01

（2）实际水土流失防治责任范围

该项目实际发生的水土流失防治责任范围为4.04hm²，其中项目建设区面积为4.04hm²。

表 3.1-2 实际发生的水土流失防治责任范围表

防治分区		防治责任范围面积 (hm ²)
项目建设区	露采场区	2.27
	排土场区	0.80
	工业广场区	0.70

	运输道路区	0.27
合计		4.04

项目建设过程中，建设区严格控制在规划用地红线范围内，没有新增建设用地，故项目建设区面积未发生变化，为 4.04hm²，项目建设过程中未对周边区域新增水土流失，故实际防治责任范围面积为 4.04hm²。

3.2弃渣场设置

根据本项目土石方平衡分析，矿山采取的生产工艺是露天开采，采矿工艺较为简单，所以该矿山土石方的变动主要是露天采石场开采前剥离的表层土、开采过程中的废石等土石方。

本矿山排土场位于开采区北侧山坡里，剥离的表层土方运至排土场内堆放。为避免造成环境污染，确保排土场的安全运行，在排土场下部设置挡土墙，以防岩土流失。排土场占地面积约 8000m²，废石堆存平均高度为 8m，排土场容量为 6.4 万 m³。

排土场下方已修筑了浆砌石挡土墙，且边堆积边压实，目前土体较稳定，未发生过滑坡，排土场已大面积复绿。

排土场表面植被发育，现状稳定，排土场堆土诱发危害的可能性小，危险性小。另外矿山近期对露采区周边已损坏地表范围进行治理，排土场堆置的弃土用于矿山临时破坏区治理覆土，因此未来排土场堆土诱发灾害的可能性小。

项目实际情况与水土保持方案一致，之前堆置的弃土已植树种草复绿，新堆置弃土采用临时覆盖等水土保持措施。建设单位应做好排土场区弃土弃渣的水土保持措施，避免弃土可能造成水土流失量。

3.3取土场设置

根据已批复的水土保持方案，本项目为露采开采非金属矿，场内可利用土方充足，无需布设取土场取土。

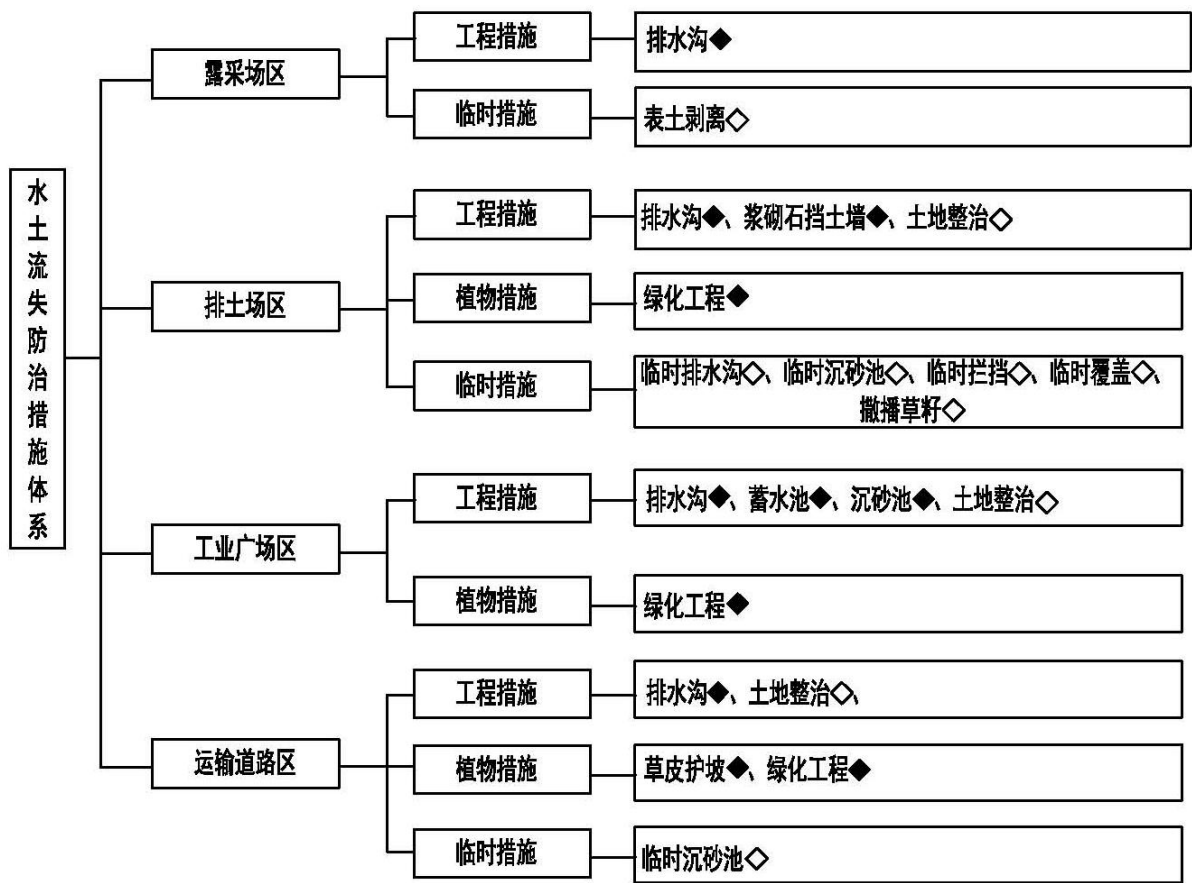
项目实际情况与水土保持方案一致，未布设取土场取土，避免取土可能造成水土流失量及新增占地影响，有利于降低水土流失量及可能造成水土流失危害。

3.4水土保持措施总体布局

（1）项目措施布局情况

在水土流失防治措施布局上，以工程措施为先导，工程措施、植物措施一齐上，形成布局合理、功能完善的水土流失综合治理措施体系；在建筑物四周及道路两侧

结合工程建设修建临时排水沟和沉沙池等措施，减少地表径流冲刷；在工业广场区、排土场区等“点”状位置，以拦挡、排水为主；广场、绿化用地采取临时性防护措施，使水土流失在“线”上有效控制。通过对新生裸露地表进行土地整治、绿化工程等措施，形成“面”的防治。这样通过点、线、面的防治措施有机结合相互作用，形成立体的综合防治体系，达到保护地表、改善生态环境、防治水土流失、发挥植物措施的观赏性和长效性的目的。水土保持措施体系详见图 3.4-1。



注：带“◆”为主体工程已列水保措施；带“◇”为水土保持方案新增水保措施

图 3.4-1 项目区水土保持防治措施体系框图

(2) 与水土保持方案比较分析

建设单位十分重视水土保持工作，充分落实水土保持方案规划及主体工程已有水土保持工程，同时根据项目施工情况增加了相应的水土保持工程，根据主体工程资料及现场勘察结果，主体工程采取了完善的水土保持措施体系，各项措施已发挥良好水土保持功能，现状水土保持效果良好。

3.5 水土保持设施完成情况

3.5.1 方案批复的水土保持工程措施及工程量

(一) 露采场区

(1) 截排水工程

在采场上部适当位置设置现浇混凝土排水沟，断面为倒梯形，排水沟为深 0.5m，沟顶宽 0.8m，沟底宽 0.4m。排水沟侧壁和底板均用现浇 150mm 厚 C15 砼，开采区截排水沟总长 650m。各清扫平台开挖临时排水沟，与矿区排水沟贯通。

(2) 沉砂池：

在矿区排水汇入附近附近排水系统前布设浆砌石沉砂池，沉砂池规格：长*宽*高=10m*4m*1.5m。以沉降雨水径流中的泥沙，沉砂池池底采用现浇 150mm 厚 C15 砼，沉砂池池壁均采用 300mm 厚浆砌石砌筑。雨水经沉淀后向下游排放，当沉砂池沉积砂石时，需及时清除。

(3) 土地整治

土地平整是指露采场区周边裸露地面土地整治后复绿和闭矿后整个矿区土地复垦、土地整治。露采场区开采过程中会产生采空区，应分期分批对已采空的露采场区进行土地整治，回填表土，恢复植被，防治水土流失，待露采场区开采结束，土地整治面积 2.27hm²。

(4) 表土回填

根据项目主体设计，造林种草施工前，先进行表土回填，以提高植物生长率，表土运至绿化区域后采用人工和机械相结合的方法进行平整。本区造林种草主要包括露采场区采空后的植被恢复。本区表土回填量为1.20万m³。

(5) 绿化工程

在矿山施工和开采过程中将实施绿化工程。选择适宜的绿化树种，适宜的栽种技术进行工作。尤其是对开采终了的边坡、露采场区、道路边坡等进行复绿工作。

(6) 表土剥离

为保护土地资源，维护土地生产力，工程开采前，先剥离区域内的表层腐殖质土，用于项目建设完工后的绿化用土，表层土采用挖掘机开挖，自卸汽车运输至表土临时堆置区域。矿山总的开采面积为 2.27hm²，合计剥离表土量为 1.20 万 m³。剥离的表土集中堆置在排土场区。

表3.5.1-1 露采场区水土保持方案规划水土保持措施汇总表

序号	工程名称	单位	方案规划工程量
一	基建期		
(一)	工程措施		

序号	工程名称	单位	方案规划工程量
1	截排水沟	m	650
2	浆砌石沉砂池	座	1
(二)	临时措施		
1	表土剥离	万 m ³	1.20
二	生产及闭矿期		
(一)	工程措施		
1	表土回填工程	万 m ³	1.20
2	全面整地工程	hm ²	2.27
(二)	植物措施		
1	绿化工程	m ²	22700

(二) 排土场区

根据《水土保持工程设计规范》(GB51018-2014),排土场级别为V级,挡渣墙、排洪工程建筑物级别为5级。

本区主体工程设计中具有水土保持功能的措施主要有排水沟、沉砂池和绿化工程等。

(1) 排水沟

排土场截水沟断面为深0.5m,上部宽0.8m,下部宽0.4m。侧壁和底板均用现浇150mm厚C15砼,排土场截水沟总长度185m。

(2) 沉砂池

在排土场修筑一个沉砂池,沉砂池规格:长*宽*高=10m*4m*1.5m的沉砂池,沉砂池底采用现浇150mm厚C15砼,池壁采用300mm浆砌石砌筑,沉砂池修建完成后,排土场的淋滤水经沉淀后向下游排放,以减少对环境的污染。排土场布设沉砂池1座。

(3) 浆砌石挡土墙

为防止废石场自身受雨水冲刷或局部塌落之土石方随雨水下泄,拟建浆砌石挡土墙。挡土墙断面型式采用直立式路堤墙截面,挡土墙高3.0。排土场浆砌石挡土墙长度为185m。

(4) 土地整治

排土场堆置的土石方较为松散，应及时对堆积形成的边坡及平台进行土地整治，撒播草籽复绿，防治排土场区水土流失。排土场区土地整治面积 0.40hm²。

(5) 绿化工程

在废石场的裸露面、坡面进行绿化和护坡，进行复绿工作。矿山停采以后，在废石场的下游设置防护林带。

本区绿化工程面积 0.40hm²。

(6) 临时措施

由于矿山开采过程中不断有弃土弃石堆置于排土场，应增加临时排水和临时覆盖等水土保持措施。

矿山开采过程中产生的弃土、弃石临时堆存于排土场区，弃土、弃石堆场周边设置临时拦挡、临时排水沟，裸露面采用苫布进行覆盖。

排土场区布设临时措施工程量：临时拦挡280m；临时排水沟280m；临时覆盖4000m²；临时沉砂池1座；撒播草籽4000m²。

表 3.5.1-2 排土场区水土保持方案规划水土保持措施汇总表

序号	工程名称	单位	方案规划工程量
一	基建期		
(一)	工程措施		
1	浆砌石挡土墙	m	185
2	排水沟	m	185
3	沉砂池	座	1
4	土地整治	hm ²	0.40
(二)	植物措施		
1	绿化工程	m ²	4000
(三)	临时措施		
1	临时排水沟	m	280
2	临时覆盖	m ²	4000
3	临时拦挡	m	280
4	临时沉砂池	座	1
5	撒播草籽	m ²	4000
二	生产及闭矿期		
(一)	工程措施		
1	土地整治	hm ²	0.40

序号	工程名称	单位	方案规划工程量
(二)	植物措施		
1	绿化面积	m ²	4000

(三) 工业广场区

工业广场区占地0.70hm²。布设有破碎机、振动筛、运输皮带等石料加工设备。工业广场区具有水土保持功能的措施主要有排水沟、蓄水池、沉砂池和绿化工程等。

(1) 工程措施

雨水截排水工程：对采石场工业广场区四周外围布设排水沟，引排大气降雨至项目区低洼蓄水池，排水沟取梯形断面为深 0.5m，底宽 0.4m，沟坡 1:1 的排水沟。工业广场区布设排水沟长度 325m。

蓄水池：在工业广场区低洼处设置蓄水池，汇集项目区内大气降水，用于运输汽车清洗及绿化用水等。蓄水池断面尺寸为深 1.0m，底长 10.0 m，底宽 4.0m，用砖砌成，水泥砂浆抹面，与排水沟相连。排水沟连接至场外现有排水系统。蓄水池还兼有沉砂功能。

浆砌石沉砂池：在矿区排水汇入附近排水系统前布设沉砂池，沉砂池规格：长×宽×高=10m×4m×1.5m。以沉降雨水径流中的泥沙，沉砂池池底采用现浇 150mm 厚 C15 砼，沉砂池池壁均采用 300mm 浆砌石砌筑。雨水经沉淀后向下游排放，当沉砂池沉积砂石时，需及时清除。

土地复垦：矿山停采以后，对工业广场区场地的裸露面进行土地复垦。

(2) 绿化工程

矿山停采以后，工业广场区占地进行复垦，种植乔木+灌木+播散草籽。

表 3.5.1-3 工业广场区水土保持方案规划水土保持措施汇总表

序号	工程名称	单位	方案规划工程量
一	基建期		
(一)	工程措施		
1	排水沟	m	325
2	蓄水池	座	1
3	沉砂池	座	1
4	土地整治	hm ²	0.07
(二)	植物措施		
1	绿化面积	m ²	700
二	生产及闭矿期		

序号	工程名称	单位	方案规划工程量
(一)	工程措施		
1	土地整治	hm ²	0.70
(二)	植物措施		
1	绿化面积	m ²	7000

(四) 运输道路区

运输道路区具有水土保持功能的措施主要有排水沟、沉砂池和绿化工程等。

(1) 工程措施

运输道路区截排水沟尺寸如下：

在项目区内运输道路靠开采区侧布设排水沟，排水沟取梯形断面为深 0.5m，上部宽 0.8m，下部宽 0.4m 的 C15 砼排水沟，道路排水沟长度 600m，排水沟与沉砂池相连，项目区内道路排水沟与场外现有排水系统相连。

浆砌石沉砂池：在矿区排水汇入附近附近排水系统前布设浆砌石沉砂池，沉砂池规格：长*宽*高=10m*4m*1.5m。以沉降雨水径流中的泥沙，沉砂池池底采用现浇 150mm 厚 C15 砼，沉砂池池壁均采用 300mm 厚浆砌石砌筑。雨水经沉淀后向下游排放，当沉砂池沉积砂石时，需及时清除。

(2) 植物措施

绿化工程：边坡考虑采用工程措施与植物措施相结合的综合防护设计，更好地防止土壤侵蚀，稳固边坡，同时起到美化作用。绿化树种宜选择本地品种中生性粗放、根系发达、生长迅速和花色鲜艳的树草种。

草皮护坡：道路路基边坡防护采用植草防护。道路草皮护坡面积 150m²。

表 3.5.1-4 运输道路区水土保持方案规划水土保持措施汇总表

序号	工程名称	单位	方案规划工程量
一	基建期		
(一)	工程措施		
1	排水沟	m	600
2	沉砂池	座	1
3	土地整治	hm ²	0.27
(二)	植物措施		
1	绿化面积	m ²	2700
2	草皮护坡	m ²	150
(三)	临时措施		

序号	工程名称	单位	方案规划工程量
1	临时沉砂池	座	3

（五）水土保持方案规划水土保持措施汇总表

表3.5.1-5 水土保持方案规划水土保持措施汇总表

建设期	分区	水土保持措施		单位	方案规划工程量
基建期	露采场区	工程措施	截排水沟	m	650
			浆砌石沉砂池	座	1
		临时措施	表土剥离	万 m ³	1.20
	排土场区	工程措施	浆砌石挡土墙	m	185
			排水沟	m	185
			沉砂池	座	1
			土地整治	hm ²	0.40
		植物措施	绿化工程	m ²	4000
		临时措施	临时排水沟	m	280
			临时覆盖	m ²	4000
			临时拦挡	m	280
			临时沉砂池	座	1
	工业广场区	工程措施	撒播草籽	m ²	4000
			排水沟	m	325
			蓄水池	座	1
			沉砂池	座	1
		植物措施	土地整治	hm ²	0.07
			绿化面积	m ²	700
	运输道路区	工程措施	排水沟	m	600
			沉砂池	座	1
			土地整治	hm ²	0.27
		植物措施	绿化面积	m ²	2700
			草皮护坡	m ²	150
		临时措施	临时沉砂池	座	3
生产及 闭矿期	露采场区	工程措施	土地整治	hm ²	2.27
			表土回填	万 m ³	1.20
		植物措施	绿化面积	m ²	22700
	排土场区	工程措施	土地整治	hm ²	0.40

	工业广场区	植物措施	绿化面积	m ²	4000
		工程措施	土地整治	hm ²	0.70
		植物措施	绿化面积	m ²	7000

3.5.2 实际完成的水土保持工程措施及工程量

（一）露采场区

（1）排水工程

露采场区布设排水沟 260m。各清扫平台开挖临时排水沟，与矿区排水沟贯通。

（2）沉砂池：

在矿区开采低洼处形成了一个集水坑，露采区的雨水汇聚至集水坑内，采用水泵抽排方式排出露采场区的雨水，集水坑具有沉砂池功能，露采区未布设沉砂池。

（3）表土剥离

为保护土地资源，维护土地生产力，工程开采前，先剥离区域内的表层腐殖质土，用于项目建设完工后的绿化用土，表层土采用挖掘机开挖，自卸汽车运输至表土临时堆置区域。矿山总的开采面积为 2.27hm²，合计剥离表土量为 1.20 万 m³。剥离的表土集中堆置在排土场区。

表3.5.2-1 露采场区实施水土保持措施汇总表

序号	工程名称	单位	实施工程量
一	基建期		
（一）	工程措施		
1	排水沟	m	260
（二）	临时措施		
1	表土剥离	万 m ³	1.20

（二）排土场区

根据《水土保持工程设计规范》（GB51018-2014），排土场级别为 V 级，挡渣墙、排洪工程建筑物级别为 5 级。

本区主体工程设计中具有水土保持功能的措施主要有排水沟、浆砌石挡土墙和绿化工程等。

（1）排水沟

排土场区布设排水沟长度 85m。

(2) 沉砂池

排土场已大面积复绿，现场未布设沉砂池。

(3) 浆砌石挡土墙

为防止废石场自身受雨水冲刷或局部塌落之土石方随雨水下泄，已建浆砌石挡土墙。挡土墙断面型式采用直立式路堤墙截面，挡土墙高 3.0。排土场浆砌石挡土墙长度为 185m。

(4) 土地整治

排土场堆置的土石方较为松散，应及时对堆积形成的边坡及平台进行土地整治，撒播草籽复绿，防治排土场区水土流失。排土场区土地整治面积 0.40hm²。

(5) 绿化工程

在排土场的裸露面、坡面进行绿化和护坡，进行复绿工作。

本区绿化工程面积 0.40hm²。

(6) 临时措施

由于矿山开采过程中不断有弃土弃石堆置于排土场，应增加临时排水和临时覆盖等水土保持措施。

矿山开采过程中产生的弃土、弃石临时堆存于排土场区，弃土、弃石堆场周边设置临时拦挡、临时排水沟，裸露面采用苫布进行覆盖。

排土场区布设临时措施工程量：临时拦挡280m；临时排水沟280m；临时覆盖4000m²；临时沉砂池1座；撒播草籽4000m²。

表 3.5.2-2 排土场区实施水土保持措施汇总表

序号	工程名称	单位	实施工程量
一	基建期		
(一)	工程措施		
1	浆砌石挡土墙	道	1
2	排水沟	m	85
3	土地整治	hm ²	0.40
(二)	植物措施		
1	绿化工程	m ²	4000
(三)	临时措施		
1	临时排水沟	m	280

序号	工程名称	单位	实施工程量
2	临时覆盖	m ²	4000
3	临时拦挡	m	280
4	临时沉砂池	座	1
5	撒播草籽	m ²	4000

（三）工业广场区

工业广场区占地0.70hm²。布设有破碎机、振动筛、运输皮带等石料加工设备。工业广场区具有水土保持功能的措施主要有排水沟、蓄水池、沉砂池和绿化工程等。

（1）工程措施

雨水截排水工程：对采石场工业广场区四周外围布设排水沟，引排大气降雨至项目区低洼蓄水池，排水沟取梯形断面为深 0.5m，底宽 0.4m，沟坡 1:1 的排水沟。工业广场区布设排水沟长度 325m。

蓄水池：在工业广场区低洼处设置蓄水池，汇集项目区内大气降水，用于运输汽车清洗及绿化用水等。蓄水池断面尺寸为深 1.0m，底长 10.0 m，底宽 4.0m，用砖砌成，水泥砂浆抹面，与排水沟相连。排水沟连接至场外现有排水系统。蓄水池还兼有沉砂功能。

浆砌石沉砂池：在矿区排水汇入附近排水系统前布设沉砂池，沉砂池规格：长×宽×高=10m×4m×1.5m。以沉降雨水径流中的泥沙，沉砂池池底采用现浇 150mm 厚 C15 砼，沉砂池池壁均采用 300mm 浆砌石砌筑。雨水经沉淀后向下游排放，当沉砂池沉积砂石时，需及时清除。

土地整治：对工业广场区场地的裸露面进行土地整治。

（2）绿化工程

工业广场区裸露地面进行土地整治后进行绿化工程，种植乔木+灌木+播散草籽。

表 3.5.2-3 工业广场区实施水土保持措施汇总表

序号	工程名称	单位	实施工程量
一	基建期		
（一）	工程措施		
1	排水沟	m	325
2	蓄水池	座	1
3	沉砂池	座	1
4	土地整治	hm ²	0.07

序号	工程名称	单位	实施工程量
(二)	植物措施		
1	绿化面积	m ²	700

(四) 运输道路区

运输道路区具有水土保持功能的措施主要有排水沟、沉砂池和绿化工程等。

(1) 工程措施

运输道路区布设截排水沟尺寸如下：

在项目区内运输道路靠开采区侧布设排水沟，排水沟取梯形断面为深 0.5m，上部宽 0.8m，下部宽 0.4m 的 C15 砼排水沟，道路排水沟长度 600m，排水沟与沉砂池相连，项目区内道路排水沟与场外现有排水系统相连。

浆砌石沉砂池：在矿区排水汇入附近排水系统前布设浆砌石沉砂池，沉砂池规格：长*宽*高=10m*4m*1.5m。以沉降雨水径流中的泥沙，沉砂池池底采用现浇 150mm 厚 C15 砼，沉砂池池壁均采用 300mm 厚浆砌石砌筑。雨水经沉淀后向下游排放，当沉砂池沉积砂石时，需及时清除。

(2) 植物措施

绿化工程：边坡考虑采用工程措施与植物措施相结合的综合防护设计，更好地防止土壤侵蚀，稳固边坡，同时起到美化作用。绿化树种宜选择本地品种中生性粗放、根系发达、生长迅速和花色鲜艳的树草种。

草皮护坡：道路路基边坡防护采用植草防护。道路草皮护坡面积 150m²。

表 3.5.2-4 运输道路区实施水土保持措施汇总表

序号	工程名称	单位	实施工程量
一	基建期		
(一)	工程措施		
1	排水沟	m	600
2	沉砂池	座	1
3	土地整治	hm ²	0.27
(二)	植物措施		
1	绿化面积	m ²	2700
2	草皮护坡	m ²	150
(三)	临时措施		
1	临时沉砂池	座	3

（五）建设项目实施水土保持措施汇总表

表3.5.2-5 建设项目实施水土保持措施汇总表

建设期	分区	水土保持措施		单位	实施工程量
基建期	露采场区	工程措施	排水沟	m	260
		临时措施	表土剥离	万 m ³	1.20
	排土场区	工程措施	浆砌石挡土墙	道	1
			排水沟	m	85
			土地整治	hm ²	0.40
		植物措施	绿化工程	m ²	4000
		临时措施	临时排水沟	m	280
			临时覆盖	m ²	4000
			临时拦挡	m	280
			临时沉砂池	座	1
			撒播草籽	m ²	4000
	工业广场区	工程措施	排水沟	m	325
			蓄水池	座	1
			沉砂池	座	1
			土地整治	hm ²	0.07
		植物措施	绿化面积	m ²	700
	运输道路区	工程措施	排水沟	m	600
			沉砂池	座	1
			土地整治	hm ²	0.27
		植物措施	绿化面积	m ²	2700
			草皮护坡	m ²	150
		临时措施	临时沉砂池	座	3

3.5.3实际完成工程量与设计工程量对比

表 3.5-3 水土保持工程措施实际完成量与设计量对比情况表

序号	项目/分区	单位	方案规划	实际完成	完成情况
一	基建期				
	第一部分工程措施				
(一)	露采场区				
1	截排水沟	m	650	260	40%

2	浆砌石沉砂池	座	1	0	0
(二)	排土场区				
1	浆砌石挡土墙	道	1	1	100%
2	排水沟	m	185	85	46%
3	沉砂池	座	1	0	0
4	土地整治	hm ²	0.40	0.40	100%
(三)	工业广场区				
1	排水沟	m	325	325	100%
2	蓄水池	座	1	1	100%
3	沉砂池	座	1	1	100%
4	土地整治	hm ²	0.07	0.07	100%
(四)	运输道路区				
1	排水沟	m	600	600	100%
2	沉砂池	座	1	1	100%
3	土地整治	hm ²	0.27	0.27	100%
	第二部分植物措施				
(一)	排土场区				
1	绿化面积	m ²	4000	4000	100%
(二)	工业广场区				
1	绿化面积	m ²	700	700	100%
(三)	运输道路区				
1	绿化面积	m ²	2700	2700	100%
2	草皮护坡	m ²	150	150	100%
	第三部分临时措施				
(一)	露采场区				
1	表土剥离	万 m ³	1.20	1.20	100%
(二)	排土场区				
1	临时排水沟	m	280	280	100%
2	临时覆盖	m ²	4000	4000	100%
3	临时拦挡	m	280	280	100%
4	临时沉砂池	座	1	1	100%
5	撒播草籽	m ²	4000	4000	100%
(三)	道路运输区				
1	临时沉砂池	座	3	3	100%

二	生产及闭矿期				
	第一部分工程措施				
(一)	露采场区				
1	土地整治	hm ²	2.27	0	0
2	表土回填	万 m ³	1.20	0	0
(二)	排土场区				
1	土地整治	hm ²	0.40	0	0
(三)	工业广场区				
1	土地整治	hm ²	0.70	0	0
	第二部分植物措施				
(一)	露采场区				
1	绿化面积	m ²	22700	0	0
(二)	排土场区				
1	绿化面积	m ²	4000	0	0
(三)	工业广场区				
1	绿化面积	m ²	7000	0	0

由于建设项目为露天开采非金属矿，水土保持措施施工工期跨距长，已于 2016 年 12 月完工，没有相应施工记录的工程本报告暂不计列该部分工程量。

芦溪县株亭山碎石场建设项目基建期水土保持措施均已实施完成，经过前期的试运行，工程措施和植物措施能满足项目区的水土保持功能要求。项目建设相关资料显示，项目建设过程中按照因害设防的原则采取的水土保持措施有效的防治了项目建设过程中产生的水土流失，项目建设相关资料显示，项目建设过程中未产生严重的水土流失。

3.6水土保持投资完成情况

方案批复水土保持投资及实际投资情况详见下表：

表 3.6-1 水土保持基建期实际投资与方案批复投资对比表

序号	措施或费用名称	方案批复（万元）	实际施工（万元）	增/减(+/-)（万元）
第一部分	工程措施	46.11	48.50	2.39
第二部分	植物措施	0.16	2.60	2.44
第三部分	临时措施	0.46	2.80	2.34
第四部分	独立费	16.98	16.98	0.00
一	建设单位管理费	1.75	1.75	0.00

二	水土保持监理费	2.63	2.63	0.00
三	科研勘测设计费	3.60	3.60	0.00
四	水土保持监测费	5.00	5.00	0.00
五	水保设施验收费	4.00	4.00	0.00
第五部分	基本预备费	3.14	3.14	0.00
第六部分	水土保持补偿费	4.04	4.04	0.00
水土保持工程总投资		70.89	78.06	7.17

本项目水土保持实际总投资78.06万元，方案规划水土保持投资70.89万元，实际投资与方案规划投资相比增加了7.17万元，其中工程措施增加2.39万元，植物措施增加2.44万元，临时措施增加2.34万元。水土保持补偿费按建设过程中实际损坏水土保持设施面积缴纳，确定为4.04万元，与原方案一致。

4水土保持工程质量

芦溪县株亭山碎石场建设项目将水土保持管理纳入主体工程建设当中，构建了完善的管理体系。水土保持措施主要包括工程措施、植物措施及临时措施等。根据现状调查以及查验主体设计、施工、监理完工资料，该工程基本按照水土保持方案及初步设计制定的水土保持措施布局实施，并根据实际情况进行优化与调整。

4.1质量管理体系

4.1.1建设单位质量管理体系

该项目建设单位为芦溪县株亭山碎石场，建设单位将各项水土保持措施实施同主体工程一起纳入质量管理体系中。为确保各项水土保持措施落实到实处，加强了工程招投标、合同管理和工程建设监理等方面工作。在工程建设管理中，始终坚持“目标明确、职责分明、控制有力、监督到位、及时总结、不断改进”的原则，按照国家建设项目相关管理要求，认真贯彻执行业主负责制、工程监理制、合同管理制的建设管理原则，严格按照“服务、协调、督促、管理”的八字方针，积极推行“四位一体”的运作机制，把搞好工程建设服务作为第一任务，为设计、监理、施工单位创造良好的工作环境和施工条件，使工程质量、安全、进度、投资得到良好的平衡和控制。建设单位质量管理职责及内容如下：

（1）办公室职责：负责项目办接待及会务、车辆调度及管理、固定资产及办公用品采购发放、综合治理、考勤、安全保卫、食堂管理工作。负责项目征地拆迁、组织协调、纠纷排查、督促临时用地报批工作。

（2）工程技术科职责：工程技术科是项目办工程管理的职能部门，负责工程技术、工程变更、文明标准化施工、专项检查评比、工程进度计划报表、工程质量事故调查，贯彻落实建设管理相关法律、法规。

（3）合同履约科职责：合同履约科是项目办招、投标和合同管理的职能部门，主要负责合同管理、工程变更、工程计量和建设资金支付与管理等工作。

（4）劳动与安全科职责：劳动与安全科是项目办安全与劳务管理的职能部门，负责安全生产、劳务管理与民工工资发放、工程安全事故调查，贯彻落实建设管理相关法律、法规。

（5）财务审计科职责：主要负责项目资金筹措、预算管理、工程款拨付、承包人资金使用监管、征拆资金监管、薪酬发放、资产管理等工作。

(6) 总工程师办公室职责：总工程师办公室是项目办技术方案、科研管理的职能部门，主要负责工程设计、重大方案审核、监理管理和科研管理等工作。

4.1.2 设计单位质量管理体系

本项目设计单位新余市华达工程咨询有限责任公司在设计过程中，设计人员严格按质量管理体系运行，始终严把质量关。设计人员通过深入现场了解新情况、新问题，及时做出必要的设计修改，并将修改的通知及图纸及时交付建设单位，满足施工的需要。设计文件实行逐级校审制，对设计中每一环节存在的问题都有详细记录，并交设计人员加以更正。各专业之间相互协调，相互合作，完整地填写资料卡，设计过程中每一步都是责任到人，确保了工程设计质量。设计单位质量保证体系与措施如下：

(1) 严格按照国家、有关行业法律法规、技术规程、标准和合同进行设计，为该项目的质量管理和质量监督提供技术支持。

(2) 建立健全设计质量保证体系，层层落实质量责任制，签定质量责任书，并报建设单位核备。加强设计过程质量控制，按规定履行设计文件及施工图纸的审核、会签批准制度，确保设计成果的正确性。

(3) 严格履行设计合同，按批准的供图计划及工程进度要求提供合格的设计文件和施工图纸。

(4) 对施工过程中参建各方发现并提出的设计问题及时进行检查和处理，对因设计造成的质量事故提出相应的技术处理方案。

(5) 在各阶段验收中，对施工质量是否满足设计要求提出评价。

(6) 设计单位按设计监理需要，提出必要的技术资料，项目设计大纲等，并对资料的准确性负责。

4.1.3 施工单位质量管理体系

施工单位的质量保证体系是工程质量实施的主体，各单位均成立了现场项目部，明确了项目负责人等主要管理人员；各分部工程开工前，落实技术交底制度，使技术人员和施工人员做到心中有数；加大人员的培训工作，明确开工前、生产过程中、完工后质量检查的方法及步骤；原材料使用前进行取样送有资质的检测单位检验，合格报验后才能使用。生产过程中，建立了一套施工班组自检、项目部质检员复检、总公司质量管理处终检工程师进行终检的“三检制”。各承包商及时对质量进行评定，每月编制质量月报，对施工质量情况进行总结。在工程实施过程中，各施工单位结

合工程实际，积极创新，加大投入，引进新工艺、新技术、新设备，为保证、提高施工质量起到了较好的作用。

4.1.4 监理单位质量管理体系

本项水土保持工程没有专门委托水土保持监理，而是自行安排公司工程师开展了水土保持监理，该项目监理单位为芦溪县株亭山碎石场，按照监理规划要求，芦溪县株亭山碎石场成立了项目监理部，项目开工前，负责项目监理工程师依据监理大纲、设计图纸等有关标准、文件要求和确定工程目标，编制了《芦溪县株亭山碎石场建设项目监理规划》、《专业监理实施细则》、《监理旁站方案》等相关监理文件。上述监理规划明确了项目监理部的组织形式，规定了各级监理机构和监理人员职责，列举了监理工作内容以及具体的工程质量控制目标、要求、内容、措施、方法等。制定的“监理工作程序”和“施工监理程序细则”，成为指导该项目监理工程师开展监理工作，进行“四控制二管理一协调”的纲领性文件，使得该项目建设的各项监理工作有章可循。

公司与监理工程师签订质量目标责任状，实行工程质量风险责任制；并以建立健全完善的质量保证体系为突破口，督促、要求施工人员建立健全自身的质量保证体系，并使之有效运转，在工程施工中发挥重要作用。从施工前、施工过程到施工完毕，每一道工序都有质量监督员的全过程监督控制、检查验收，然后监理工程师检查验收，以确保工程质量万无一失。监理单位其主要职能如下：

（1）负责工程质量控制、规范化施工，督促施工人员认真落实保证工程质量的各项措施。

（2）负责工程进度控制，督促、检查施工人员落实各项保证工程进度计划执行的组织、技术和经济措施。

（3）负责督促施工人员履行合同，落实安全生产、文明施工、环境保护措施。

（4）负责审批施工人员上报的建筑物基础分项、分部工程开工报告及机电设备施工专项施工方案。

（5）加强旁站及工地巡视，做好旁站及巡视记录，及时发现、处理违规作业及一般质量问题。

（6）负责督促施工人员完成试验检测工作，按监理试验抽检频率完成各项试验抽检，并完善试验检测资料。

（7）发现较大的质量以及事故时，要及时向建设项目负责人汇报，并配合建设项目负责人做好调查及处理工作。

(8) 参与工程变更现场审查会议。

(9) 负责组织召开生产调度会，参与各类工地会议，贯彻落实上级有关部门的各项决策、决议。

(10) 负责协调各方关系，及时处理各类矛盾；收集施工人员对工程建设的意见和建议。

(11) 审核施工人员中间计量。

(12) 参加月度、阶段检查考核，参加各类专项检查。

(13) 完成领导交办的其他工作。

4.1.5 监测单位质量管理体系

为做好该项目的水土保持监测工作，监测单位成立了水土保持监测项目组，组织水土保持及相关专业技术人员，依据水土保持法律、法规及有关文件和水土保持技术规范、标准等，结合工程建设的实际，采用以定位观测和调查监测为主的方法，开展了具有针对性的水土保持监测工作。为了保证监测工作科学及时、保质保量地完成，建立了项目执行组织，制定了完善的管理制度，明确了负责人和参加人员及其专业组成和分工。

监测单位根据主体工程施工进度，调整和完善了相应的监测计划，并对每个监测周期的监测结果和防治目标进行了量化比较和统计分析。监测单位在开展水土保持监测时秉承客观、公正、独立的原则。现场监测人员的责任心和技术能力是监测质量的最重要的保障，因此监测单位挑选了有经验的、综合技能较强的现场监测人员开展该项目的水土保持监测，监测数据由监测人员采集、辅助人员录入、项目负责人审核后才能作为当次监测的有效数据。每次监测数据的采集背景或采集过程必须有影像资料作为辅证。监测总结报告必须严格按照监测工作的内审程序，经校核、审查、核定、批准后才能正式报送。

从总体看，该项目各参建单位的工程质量管理体系是健全和完善的，各项工程的质量保证资料比较齐全。

4.2 各防治分区水土保持工程质量评定

4.2.1 项目划分及结果

结合工程水土保持方案确定水土保持措施特点，遵循单位工程按工程类型划分，分布工程按功能和工程类别划分的原则，根据《生产建设项目水土保持设施验收技

术规程》(GB/T22490-2016)，将已实施的水土保持措施项目进行划分，即单位工程、分部工程和单元工程。

单位工程：按照工程类型和便于质量管理等原则进行划分。

分部工程：同一单位工程中各个部分，一般按功能相对独立、工程类型相同等原则进行划分。

单元工程：在分部工程中由几个工序（或工种）施工完成的最小综合体，是日常质量考核的基本单位。按照施工方法相同、工程量相近，便于进行质量控制和评定等原则划分。

根据主体工程监理报告以及《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》(GB/T22490-2016)和该工程实际的特点，项目水土保持工作按露采场区、排土场区、工业广场区和运输道路区等4个区域进行防治，并按照4个区域划分为4个单位工程，其中露采场区划分2个分部工程，分别为：排水工程、土地整治工程，2个分部工程共细分为5个单元工程；排土场区分为6个分部工程，即排水工程、拦挡工程、绿化工程、覆盖工程、临时排水工程、土地整治工程，6个分部工程共细分为13个单元工程；工业广场区分为3个分部工程，即排水工程、绿化工程、土地整治工程，3个分部工程共细分为8个单元工程；运输道路区分为3个分部工程，即排水工程、绿化工程、土地整治工程，3个分部工程共细分为12个单元工程。详细划分情况见表4.2-1。

表 4.2-1 芦溪县株亭山碎石场建设项目水土保持防治措施项目划分成果表

单位工程	分部工程	工程类别	单元工程划分
露采场区	排水工程	排水沟	每1条（座）作为一个单元工程，共划分3个单元工程
	土地整治工程	表土剥离	每0.1-1hm ² 作为一个单元工程，共划分2个单元工程
小计	2		5
排土场区	排水工程	排水沟	每1条（座）作为一个单元工程，共划分2个单元工程
	拦挡工程	浆砌石挡土墙、装土编织袋挡墙	每1条作为一个单元工程，共划分2个单元工程
	绿化工程	栽植乔木、灌木、撒播草籽	每0.1-1hm ² 作为一个单元工程，共划分2个单元工程
	覆盖工程	苫布临时覆盖	每1处作为一个单元工程，共划分2个单元工程
	临时排水工程	临时排水沟、临时沉砂池	每1条（座）作为一个单元工程，共划分3个单元工程
	土地整治工程	土地整治	每0.1-1hm ² 作为一个单元工程，共划分2个单元工程

单位工程	分部工程	工程类别	单元工程划分
小计	6		13
工业广场区	排水工程	排水沟、蓄水池、沉砂池	每 1 条（座）作为一个单元工程，共划分 4 个单元工程
	绿化工程	栽植乔木、灌木、撒播草籽	每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程，共划分 2 个单元工程
	土地整治工程	土地整治	每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程，共划分 2 个单元工程
小计	3		8
运输道路区	排水工程	排水沟、沉砂池	每 1 条（座）作为一个单元工程，共划分 6 个单元工程
	绿化工程	栽植乔木、灌木、撒播草籽、草皮护坡	每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程，共划分 4 个单元工程
	土地整治工程	土地整治	每 0.1-1hm ² 作为一个单元工程，共划分 2 个单元工程
小计	3		12
合计	14		38

4.2.2各防治分区工程质量评定

水土保持建设工程质量评定以单元工程为评定基础，其评定的先后顺序是：单元工程、分部工程、单位工程及工程项目（本项目对水土保持工程措施、植物措施通过现场进行质量评定，临时措施工程质量已完工多年，主要通过查阅施工资料，引用施工单位自评结果）。

表 4.2-2 水土保持工程措施质量评定情况表

单位工程	分部工程	工程类别	单元工程	单元工程质量			质量等级	备注
				合格	优良	优良率		
露采场区	排水工程	排水沟	3	3			合格	
	土地整治工程	表土剥离	2	2			合格	
排土场区	排水工程	排水沟	2	2			合格	
	拦挡工程	浆砌石挡土墙、装土编织袋挡墙	2	2	1	50%	合格	
	绿化工程	栽植乔木、灌木、撒播草籽	2	2			合格	
	覆盖工程	苫布临时覆盖	2	2			合格	
	临时排水工程	临时排水沟、临时沉砂池	3	3			合格	
	土地整治工程	土地整治	2	2			合格	
工业	排水工程	排水沟、蓄水池、沉砂池	4	4	2	50%	合格	

广场区	绿化工程	栽植乔木、灌木、撒播草籽	2	2	1	50%	合格	
	土地整治工程	土地整治	2	2			合格	
运输道路区	排水工程	排水沟、沉砂池	6	6	3	50%	合格	
	绿化工程	栽植乔木、灌木、撒播草籽、草皮护坡	4	4	2	50%	合格	
	土地整治工程	土地整治	2	2			合格	
合计			38	38	9	23.7%	合格	

本项目水土保持工程质量评定没有单独进行项目划分，所有水土保持工程全部纳入主体工程的单位工程之中参与工程质量评定。根据建设单位提供的交工验收资料，水土保持工程质量评定结果均达到合格以上。依据现场外观检查（包括工程尺寸及外观质量等）评定工程质量，本次检查的重点是主体工程区的水土保持工程防护措施，检查结果表明工程质量基本达到设计要求。

经施工单位自评、建设单位核定，本项目实施的水土保持工程措施划分为露采场区、排土场区、工业广场区和运输道路区等 4 个单位工程、14 个分部工程、38 个单元工程。其中，有 38 个单元工程质量等级均评定为合格，9 个单元工程质量等级均评定为优良，单元工程优良率 23.7%。经评定 14 个分部工程质量等级均评定为合格工程，4 个单位工程全部评定为合格工程。

4.3弃渣场稳定性评估

本矿山排土场位于开采区北侧山坡里，剥离的表层土方运至排土场内堆放。为避免造成环境污染，确保排土场的安全运行，在排土场下部设置挡土墙，以防岩土流失。排土场占地面积约 8000m²，废石堆存平均高度为 8m，排土场容量为 6.4 万 m³。

排土场下方已修筑了浆砌石挡土墙，且边堆积边压实，目前土体较稳定，未发生过滑坡，排土场已大面积复绿。

排土场表面植被发育，现状稳定，排土场堆土诱发危害的可能性小，危险性小。另外矿山近期对露采区周边已损坏地表范围进行治理，排土场堆置的弃土用于矿山临时破坏区治理覆土，因此未来排土场堆土诱发灾害的可能性小。

4.4总体质量评价

该项目建设过程中重视水土保持工作，将水土保持工程措施纳入主体工程施工之中，建立了项目法人负责、监理单位控制、施工单位保证、政府职能部门监督的质量管理体系，对整个项目实行了项目法人制、建设监理制和合同管理制的质量管

理体系，确保了各个建设环节水土保持质量能够有效把控。

该项目水土保持设施建设工程中整理归档的资料基本做到齐全、系统、完整，能反映工程建设活动和工程实际状况。

该项目实施的水土保持工程措施表面平整，结构完整，勾缝均匀，水泥砂浆充填密实牢固，外形美观，无明显的工程缺陷，植物措施品种选择合理，生长情况良好，覆盖率高，经建设单位会同监理工程师、施工技术人员对各单位工程进行了检查验收，该项目实施的水土保持措施外观质量及内在质量达到设计和规范标准，质量合格。

综上所述，该项目的水土保持工作管理措施得力，资料基本齐全，外观质量满足设计要求，水土保持工程措施质量合格，基本能够起到防治水土流失的作用，对保护和美化当地的生态环境起到了积极的作用。

5 项目初期运行及水土保持效果

5.1 初期运行情况

芦溪县株亭山碎石场为老矿山，根据芦溪县水利局（芦水务字[2018]54号）批复的《江西省芦溪县株亭山碎石场开采加工10万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案报告书》进行了矿区水土保持设施的完善。项目区水土保持措施工程已投入使用，各项水土保持设施运行正常，能够较好的发挥水土保持作用，少数区域水土保持工程措施出现了局部损坏，植物措施生长不佳，建设单位对水土保持设施出现的局部损坏能及时修复、加固，对植物措施能及时进行抚育、补植、更新，使其水土保持功能不断增强，发挥长期、稳定的保持水土、改善生态环境的作用。经过了雨季的考验，目前，主体工程及水土保持工程运行正常，未出现水土流失灾害性事件。

5.2 水土保持效果

在工程建设过程中，通过各项整治工程和水土保持防治措施的实施，项目区水土流失基本得到了控制，水土流失防治指标基本达到了国家规定的限值范围之内。

根据有关水土保持监测数据显示，本项目运行初期，各项水土流失监测指标基本上达到了水土保持方案设计的水土流失防治指标，具体指标情况如下：

（1）扰动土地整治率

扰动土地整治率是指项目防治责任范围内的扰动土地整治面积占扰动土地面积的百分比。扰动土地是指开发建设项目在建设过程中形成的各类挖损、占压、堆弃用地，其面积均以投影面积计。扰动土地整治面积，指对扰动土地采取各类整治措施的面积，包括永久建筑物、硬化面积。

$$\text{扰动土地整治率}(\%) = \text{扰动土地整治面积} \div \text{建设区扰动土地面积} \times 100\%$$

本项目建设扰动地表面积为4.04hm²，扣除露采场区面积2.27hm²后，矿山扰动地表面积1.77hm²，扰动土地整治面积1.75hm²，扰动土地整治率达98.7%，达到批复水土保持方案的防治目标。

（2）水土流失总治理度

水土流失总治理度是指项目建设区内的水土流失治理达标面积占水土流失总面积的百分比。水土流失治理达标面积是指对水土流失区域采取水土保持措施，并使

土壤侵蚀量达到容许侵蚀量以下的面积，不包括周边地面硬化面积、永久建筑物占用的面积。

水土流失总治理度 (%) = 水土流失治理达标面积 ÷ 建设区水土流失总面积 × 100%

基建期设计水平年建设区水土流失面积为 1.77hm²(扣除露采场区面积 2.27hm²)，水土保持措施达标面积 1.74hm²(工程措施面积+植物措施面积)，因此本项目水土流失总治理度达 98.5%，达到批复水土保持方案的防治目标。

(3) 土壤流失控制比

水土流失控制比是指项目建设区治理后的平均土壤侵蚀量与项目区容许土壤流失量之比。根据《土壤侵蚀分类分级标准》，项目区土壤侵蚀模数容许值为 500t/km²·a。

土壤流失控制比 = 项目区容许土壤流失量 ÷ 治理后的平均土壤侵蚀量 × 100%

通过实施本方案制定的水土保持措施，至设计水平年，项目治理后土壤侵蚀模数控制在 500t/(km²·a) 以下，项目区容许土壤流失量 500t/(km²·a)，因此本项目土壤流失控制比可大于 1.0，达到水土保持方案批复的防治目标。

(4) 拦渣率

拦渣率指项目建设区内采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量与工程弃土(石、渣)总量的百分比。

拦渣率 (%) = 采取措施实际拦挡的弃土(石、渣)量 ÷ 工程弃土(石、渣)总量 × 100%

项目建设过程中有临时堆土 3.43 万 m³，工程临时堆土总量为 3.48 万 m³。综合分析，项目拦渣率约 98.6%，达到水土保持方案批复的防治目标。

(5) 林草植被恢复率

林草植被恢复率是指项目建设区内，林草类植被面积占可恢复林草植被面积的百分比。可恢复植被面积是指可以采取植物措施的面积。

林草植被恢复率 (%) = 林草类植被面积 ÷ 可恢复林草植被面积 × 100%

项目建设区可绿化面积为 0.393hm²，实际采取植物措施的面积为 0.389hm²(扰动面积-硬化面积-工程措施占地面积)，本项目植被恢复率达 99%。达到批复水土保持方案的防治目标。

(6) 林草覆盖率

项目建设区面积 1.77hm²(扣除露采场区面积 2.27hm²)，实施林草面积 0.389hm²，林草覆盖率达 22%，达到批复水土保持方案的防治目标。

该项目的六项指标和水土流失的防治效果总体上均达到了国家有关水土保持设施竣工验收的标准和批复的《水土保持方案》所确定的目标。

5.3公众满意度调查

根据有关规定和要求，项目组对项目周边群众进行了满意度调查，向项目所在地发放了25份水土保持公众调查问卷，收回25份。被访者年龄构成为30-35岁者占20%，35-40岁者占20%，40岁以上者占60%；被访者职业构成为：工人占20%，农民22%，其他占50%；被访者性别构成为：男性占60%，女性占40%。

表5.3-1公众满意度调查统计表

调查内容	观点	人数
对该项目的了解程度	很了解	18
	一般了解	3
	不了解	4
施工期间对环境的影响	无影响	18
	影响较小	6
	影响较大	0
	不清楚	1
施工期间弃土弃渣管理情况	较好	21
	一般	3
	较差	0
	不清楚	1
项目区林草植被建设情况	较好	20
	一般	4
	较差	0
	不清楚	1
项目建设后扰动土地恢复情况	较好	21
	一般	3
	较差	0
	不清楚	1
对该项目水土保持工程满意度	满意	20
	一般	4
	不满意	0
	说不清	1

调查结果表明，项目所在地群众对芦溪县株亭山碎石场建设项目、项目区水土流失有了一般了解，对建设过程中采取的水土保持措施总体较满意，对该项目开展的水土保持工程比较满意。

6水土保持管理

6.1组织领导

在工程建设期间，项目法人芦溪县株亭山碎石场及现场建管机构严格执行基本建设程序；通过合同（协议）、授权或各种工程建设管理办法明确各参建方的职责、工作程序及工作关系，加强内控制度，细化实施方案，明确节点目标，定期合理调度，严格资金管理，有效地控制了工程质量、安全、进度和工程投资。

本项目开工前，建设单位挑选高素质的人员组建工程项目部，充分发挥项目组织和项目管理的优势，代表建设单位对本项目实行全面管理。并派出专人作为项目负责人，作为单位法人代表在本项目的全权委托代理人，代表建设单位履行合同，全面负责项目质量、进度、投资、安全的现场日常管理，现场工作协调，重大地方关系处理，及对附属工程的建设进行管理（包括水土保持工程的具体管理工作）。

6.2规章制度

芦溪县株亭山碎石场从基建开始就建立了水土保持的相关管理制度，建设单位将水土保持纳入主体工程施工管理体系中，水土保持工程建设实行项目法人制、建设监理制和合同管理制等规章制度。

6.2.1 项目法人制

在建设过程中，芦溪县株亭山碎石场作为该项目建设项目法人责任主体，承担水土保持的建设质量、工程进度和投资管理的责任，对水土保持工程建设进行全面管理、调度和指挥。明确了业主项目部、监理项目部和施工项目部的职能和职责，并建立了完善的规章制度，制定了相关的工作规则，为水土保持工程的有序实施打下了良好的基础。

6.2.2 建设监理制

根据《中华人民共和国水土保持法》、《水利部关于修改开发建设项目水土保持验收管理办法》和《关于加强大中型开发建设项目水土保持监理工作的通知》的法律法规及有关文件要求，建设单位自行安排公司工程师一并承担该项目主体工程及水土保持工程监理工作，成立了项目监理部，按照有关要求，编制了《监理规划》和《监理实施细则》等，并根据技术规范、施工图纸等，围绕质量控制、进度控制、投资控制、安全控制、合同管理、档案管理、监理工作制度等监理工作程序，全面实施工程建设监督和管理，从而保证了水土保持工程建设质量。

6.2.3 合同管理制

建设单位与各参建单位都签订合同，明确了水土保持工作内容，利用合同规范各自的行为、职责。在实施过程中，合同双方都严格履行自己的职责，按合同办事，如违反合同，则按合同进行处罚；严把工程合同管理关。确保了水土保持工作的有序开展和水土保持工程的顺利建成。

6.3建设管理

主体工程中的水土保持措施与主体工程同步实施，各项治理措施已完成。水土保持设施在试运行期间和竣工验收后其管理维护工作由芦溪县株亭山碎石场负责。从目前运行情况看，工程的水土保持措施布局合理，水土保持设施正常运行。

建设单位十分重视该项目水土保持设施的建设和管理工作，由专员全面负责水土保持工作，并落实到各方面相关专职人员。

水土保持工程作为主体工程附属分部工程，与主体工程一起进行了施工图设计，水保方案对主体工程已设计部分不再重复，而对没有设计部分则进行了补充，使该项目形成一个完整的水土流失防治体系。对施工中的水土保持措施专门制定了明确的条款，纳入合同管理。施工单位对项目区土方开挖填筑等进行了严格有效的管理，采取必要的临时防护措施，主体工程施工每结束一段，立即按照有关水土保持设计要求进行防护，尽可能地减少水土流失。

6.4 水土保持监测

6.4.1 监测单位委托

建设单位于2016年12月委托萍乡市水保工程咨询有限公司开展芦溪县株亭山碎石场建设项目水土保持监测工作。

6.4.2 监测点布设情况

监测单位按照《水土保持监测技术规程》的规定与要求，结合现场实际情况，布设了调查样地 7 处，监测点布设情况如下：

表6.4-1 水土保持监测点统计表

序号	监测区域	监测点数	监测点类型
1	露采场区	2	调查样地
2	排土场区	2	调查样地
3	工业广场区	2	调查样地

4	运输道路区	1	调查样地
合计		7	

6.4.3 监测内容及监测方法

根据工程建设特征和实际情况，该项目采用现场调查与定位观测进行水土保持监测。通过实地勘察、询问、收集资料、典型调查、重点调查和抽样调查等方法，对自然、社会和经济条件，水土流失及其防治措施、效果，水土保持项目管理等情况进行全面接触和了解，力求真实客观地反映水土保持状况，为动态监测服务。

（1）水土保持设施效果监测方法

水土保持设施包括水土保持防治措施（工程措施和植物措施）的数量和质量。水土保持措施的实施数量，采用抽样调查的方式，通过实地调查核实；水土保持措施的质量，通过抽样调查的方式进行。

（2）水土流失因子监测方法

①地形地貌监测：确定每一地块的地貌部位和坡地特征，坡度分为五级：小于 5°、5°-15°、15°-25°、25°-35° 和大于 35°；然后计算出各级坡度所占面积的数量和百分比。

②地面组成物质监测：调查并分析工程区的地面组成物质即土壤和形成土壤的主要矿物质。

③植被监测：通过实地全面调查或典型地段观测，对天然林草和人工林草测算。根据调查观测情况，计算住宅用地郁闭度、草地的覆盖度、林草植被覆盖度和多度等指标。

④降雨状况监测：通过降雨观测以及数据的收集分析，了解年降雨量及其季节分布和暴雨情况。

⑤扰动面积、水土流失面积的复核监测：采用查阅设计文件资料，利用高精度 GPS 测量技术和无人机航空拍摄，沿扰动边际进行跟踪作业，结合实地情况调查、地形测量分析，进行对比核实，计算场地占用土地面积、扰动地表面积。

⑥土石方流向及临时堆放情况的监测：主要采取查阅设计文件及相关技术资料结合实地情况调查、地形测量分析，进行对比核实。

该项目监测方法结合实际情况，合理可行，满足水土保持方案的要求。

6.4.4. 监测成果编制及报送情况

建设单位于 2021 年 3 月与萍乡市水保工程咨询有限公司签订监测委托合同，由萍乡市水保工程咨询有限公司补报（本项目实际开工时间 2016 年 7 月，完工时间为 2016 年 12 月）水土保持监测总结报告。本单位于 2021 年 4 月完成水土保持监测实施方案的补充编制。

根据水利部 12 号令《水土保持生态环境监测网络管理办法》第 10 条规定，以及《生产建设项目水土保持监测规程（试行）》的通知（办水保[2015]139 号）中监测阶段成果的要求，水土保持监测应当定期开展水土流失监测工作，并向水行政主管部门定期提交监测季度报告表、监测年度报告、监测意见书等，但是由于建设单位委托监测单位开展项目水土保持监测滞后，因此本项目在实际建设过程中，未向水行政主管部门提交监测阶段成果材料。

6.5 水土保持监理

6.5.1 监理工作委托情况

建设单位自行安排公司工程师对该项目主体工程及水土保持工程进行监理。

6.5.2 监理工作的范围、内容和职责

监理工程师在建设单位授权范围内开展监理工作，监理工作内容如下：

（1）监理工作范围

该项目监理工作范围为工程实际项目建设区，包括露采区、排土场区、工业广场区和运输道路区等 4 个一级防治区，负责全面监督纳入主体工程设计的水土保持措施的开展与实施。

（2）监理工作内容和职责

芦溪县株亭山碎石场建设项目监理部在总公司的领导下，全力配合建设管理单位工作，严格遵守总公司各项规章制度，遵循总公司“精心监理、系统管理、持续改进、诚信服务”的质量方针和认真贯彻“安全第一、预防为主、综合管理”的安全生产工作方针，以实现质量、安全、投资、进度主要工作目标为中心，按照“公正、独立、自主”的原则，对主体工程开展全面全过程监理工作。

（3）水土保持监理工作内容如下：

（a）为现场施工人员提供水土保持方面的技术咨询服务。

（b）进行水土保持工程项目划分。

（c）检查承包人内部水土保持管理职能运行情况，并督促人员落实到位。

（d）检查工程建设各阶段的水土保持措施及设施的实施与建设情况。

(e) 采用巡回监理方法，监督检查施工人员水土保持工程质量保证措施、进度计划、投资计划和安全保证措施的执行情况；监督检查施工人员严格执行工程承建合同和国家工程技术规范、标准，动态控制好水土保持工程措施及植物措施施工质量；协助控制好工程进度及工程造价。及时发现和制止违反水土保持的行为，对严重影响环境的施工行为通过书面意见及时反馈给公司管理层进行处理，并进行跟踪检查，监督实施。

(f) 参加有关工程验收及质量评定，并签署工程建设水土保持意见。

(g) 监督水土保持临时措施的执行情况，评估执行效果，提出改进的要求和建议。

(h) 复审施工人员施工组织设计中有关防止水土流失的实施措施及施工临时防护措施。

(i) 监控对非征用地的扰动，接受并处理工程建设造成的有关水土流失方面的扰民投诉。

(j) 协调建设各方有关水土保持工作关系，协助界定水土保持责任和义务，解决有关争议。协助建管单位及主体监理加强对工程变更、工程暂停及复工、工程延期、费用索赔的管理；及时处理好违约，做好协调工作。

(k) 参加项目的周、旬和月度监理例会、进度协调会、水保工作检查会及建管单位所要求参加的其它定期与不定期的相关会议。向工程各方通报前阶段出现的水土保持问题，指出下阶段需注意的主要问题及相关防范措施。及时掌握工程施工情况，对工程施工进度、质量、资金到位和使用情况以及安全管理中出现的问题进行协调和解决，以确保水土保持工程建设顺利进行。

(l) 认真做好《监理日志》和《监理巡查记录》，保持其及时性、完整性和连续性；编写水土保持监理报告，按照要求及时提供水土保持监理业务范围内的专题报告。

(m) 搞好合同、信息规范化管理；通过收集整理单元工程的检查、验收记录及质量保证资料；督促施工人员整理合同文件和技术档案资料；做好水土保持工程实施阶段各种信息的收集、整理和归档，并保证现场记录、试验、检验以及质量检查资料的完整性和准确性。

6.5.3 监理工作开展情况

(1) 质量控制

为达到水土保持方案报告书提出的水土流失防治目标，该项目水土保持监理对施工过程中的关键部位及工序进行旁站监理，尤其加强对隐蔽工程和关键工序的中间验收。在工程质量控制方面，水土保持监理项目部严格按精品工程要求审查施工单位的组织管理体系、质量保证体系、安全保障体系及施工组织设计、施工方案及施工措施，并且在实际施工中严格监督施工人员贯彻落实。具体工作内容包括：

1) 检查工程使用的种苗、草种等的质量及数量，检查其生产经营许可证等证件是否齐全，并对其进行抽检和复验。

2) 检查进场材料相关证件是否齐全，并进行抽检，对不符合质量要求的禁止进入工地和使用。

3) 监督施工人员严格按照设计要求进行施工。

4) 对排水设施、土方临时堆存、临时防护措施、景观绿化等水土保持工程的关键工序由监理工程师实行旁站式监理，对基础开挖等可能存在安全隐患的工序进行了严格的监督管理，发现不符合要求的环节或工序及时指正，以防患于未然。

5) 检查施工人员的工程自检工作，数据是否齐全，填写是否正确，对施工人员质量评定自检工作做出综合评价。

6) 组织对施工中存在的问题督促整改，对工程质量提出评定意见，协助建设单位组织自查初验。

7) 督促施工人员安全、文明施工以及规范施工技术档案资料。

(2) 进度控制

监理工程师在确保工程质量的前提下，通过科学分析工程建设期内外部环境对施工各工序的实际影响，合理指导施工计划安排和施工方案的实施，尽可能地优化施工程序，最有效地利用施工有效时间，达到工程建设总进度计划的全面实现。工作内容如下：

1) 进行施工现场情况调查和分析，编制项目进度规划和总进度计划，编制设计前准备工作计划并控制其执行。

2) 审核施工人员及材料供应的进度控制计划，并在其实施过程中，通过履行监理职责，监督、检查、控制、协调各项进度计划的实施。

(3) 投资控制

施工阶段投资管理的主要工作内容是造价控制，通过施工过程中对工程费用的监测，确定项目的实际投资额，使它不超过项目的计划投资额，并在实施过程中，进行费用动态管理控制。具体工作内容如下：

- 1) 根据批准的工程施工控制性进度计划及其分解目标计划协助有关部门编制分年或单项工程合同支付资金计划。
- 2) 对变更、工期调整申报的经济合理性进行审议并提出审议意见。
- 3) 进行已完成工程量的支付计量，并对施工过程中工程费用计划值与实际值进行比较分析。
- 4) 依据工程施工合同文件规定受理合同索赔。
- 5) 合同支付审核与结算签证。
- 6) 依据工程施工合同文件规定和建设单位授权进行合同价格调整。协助建设单位进行工程完工结算。

6.6 水行政主管部门监督检查意见落实情况

该工程在建设过程中，芦溪县株亭山碎石场建设项目积极同水行政主管部门沟通联系，也得到了各级水行政主管部门的重视。芦溪县株亭山碎石场建设项目根据水土保持方案及批复完成了各项水土保持措施。

6.7 水土保持补偿费缴纳情况

根据2018年6月芦溪县水利局《关于对江西省芦溪县株亭山碎石场开采加工10万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案的批复》（芦水务字[2018]54号）文对该项目水土保持方案进行了批复，该项目类型为露天开采非金属矿，应缴水土保持补偿费4.04万元，实际缴纳水土保持补偿费3.34万元。

6.8 水土保持设施管理维护

工程各项水保措施布局合理，各种措施因地制宜，各项水土保持设施建成后，工程运行交由芦溪县株亭山碎石场负责管理与维护。芦溪县株亭山碎石场组织专人员对工程完建的水土保持设施进行定期巡查、检查，若发现其存在破损现象及时组织施工人员进行修葺完善，对生长状况较差的植物措施进行了补植，并加强养护。水土保持措施目前运行良好，保持完整，起到了防治水土流失的良好作用。

6.8.1. 工程质量管理

建设单位在质量管理方面，牢固树立“质量第一”的思想观念，将水土保持工作作为质量管理的一个重要内容进行监管。

工程水土保持措施属于主体工程的一部分，从一开始就纳入施工人员的施工组织设计中，与主体工程同步建设。水土保持措施与主体工程采取同样设计和施工质量管理，设计单位、施工单位对工程的开挖，填筑等的建设均进行了严格有效的管

理，尽可能减少水土流失。绿化施工单位加强肥土回填、定期浇水等措施。通过建设单位的认真、负责、公正、有效的工作，工程质量管理方面产生了良好的效果，水土保持措施全部合格，无大的水土流失事件发生。

本项目水土保持措施管理制度健全，落实全面，效果显著。

6.8.2. 工程后续管理

本项目水土保持措施已与主体工程同步实施，各项治理措施已基本完成。在工程竣工验收后，征地范围内水土保持设施管理维护工作由芦溪县株亭山碎石场统一负责管理和维护。

水土保持设施养护责任落实，工程管理、施工和养护部门认识明确，责任到位，养护基本到位，水土保持设施能够持续发挥效益。

7 结论

7.1 结论

7.1.1 水土保持制度落实情况

(1) 本项目在建设过程中，建设单位对水土保持工程建设加强了组织和管理，建立了较为健全的工程质量管理体系，对防治责任范围内的水土流失进行了有效的防治，建设过程中的水土流失得到了较好地控制。

(2) 建设单位根据水土保持法律法规的有关规定，编报了项目水土保持方案，并按水行政主管部门批复的水土保持方案，落实了水土保持工程后续设计，保证了项目水土保持设施建设资金。

(3) 本项目在水土保持措施的设计和施工中，根据项目区土壤侵蚀特点和工程运行安全需要，注重多种措施的综合配置，坚持以工程措施与植物措施相结合，在保证工程运行安全的前提下，着力做好相应的水土保持防治措施，取得了良好的工程效应、生态效应和景观效应，从而实现了保持水土资源、改善生态环境、绿化美化生态景观的目标。

(4) 本项目批复的“水土保持方案”确定的各项水土保持工程任务基本完成，同时根据现场施工需要增设了水土保持工程，水土保持工程质量总体符合要求，水土流失防治效果达到了批复的“水土保持方案”所确定的目标。

(5) 工程已建成的水土保持设施的管理维护工作由芦溪县株亭山碎石场负责，有专人负责各项设施的日常管护，保证水土保持设施正常运行，从目前的运行情况看，水土保持管理责任明确，规章制度落实到位，水土保持设施运行正常。

7.1.2 水土保持措施质量情况

目前，芦溪县株亭山碎石场建设项目已按批复的水土保持设计文件要求，结合工程实际分阶段实施了水土保持各项工程措施和植物措施；经自验核查各单位工程、分部工程质量全部合格，达到了水土流失防治要求。

7.1.3 水土流失治理效果

芦溪县株亭山碎石场建设项目通过对项目建设区水土流失的综合防治，项目建设区扰动土地整治率达到98.7%；水土流失总治理度达到98.5%；土壤流失控制比为1.0；拦渣率为98.6%；林草植被恢复率为99%；林草覆盖率为22%。各项指标监测值均达到方案设计防治目标值。

7.1.4运行期水土保持设施管护责任落实情况

工程各项水保措施布局合理，各种措施因地制宜，各项水土保持设施建成后，工程运行交由芦溪县株亭山碎石场负责管理和维护。建设单位组织专职人员对工程完建的水土保持设施进行定期巡查、检查，若发现其存在破损现象及时组织施工人员进行维修完善，对生长状况较差的植物措施进行了补植，并加强养护。水土保持措施目前运行良好，保持完整，起到了防治水土流失的良好作用。

从目前水土保持设施运行情况来看，已建成的水土保持设施运行正常，水土保持设施管护工作已落实到位，管理工作效果明显。

综上所述，该工程依法编报了水土保持方案，实施了水土保持方案确定的各项防治措施，完成了批复的水土流失防治任务；已实施的水土保持设施质量合格，水土流失防治指标达到了批复的水土保持方案确定的目标值，较好地控制和减少了工程建设中的水土流失；施工过程中开展了水土保持监理、监测工作；运行期间管理维护责任落实。依法缴纳了水土保持补偿费，符合水土保持设施验收条件。同意该项目水土保持设施竣工验收。

7.2遗留问题安排

芦溪县株亭山碎石场建设项目水土保持工程经过工程建设各有关单位的共同努力，基本完成了各项建设任务，项目区总体上建立了比较完善的水土保持综合防护体系，项目区水土保持防护措施布局合理，防治效果明显。在运行过程中，应加强水土保持措施的定期维护和管养，确保水土保持措施效益得到稳定地发挥。

（1）遗留问题

矿山开采过程中产生的弃渣比较多，应及时对弃渣堆置区域进行覆盖并及时撒播草籽，提高坡面抗侵蚀能力，减少水土流失。

（2）后期工作安排

建设管理单位要继续重视和加强水土保持工作，一方面做好遗留问题的处理工作；另一方面要强化竣工验收后水土保持设施的管理和维护，确保水土保持设施持能久有效地发挥效果。

8附件及附图

附件及附图：

- 1、项目建设及水土保持大事记；
- 2、建设项目立项的批复，采矿许可证，安全生产许可证；
- 3、《关于对江西省芦溪县株亭山碎石场开采加工10万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案的批复》（芦水务字[2018]54号）；
- 4、水土保持补偿费缴费清单；
- 5、单位工程和分部工程验收材料；
- 6、主体工程总平面布置图；
- 7、水土流失防治责任范围图；
- 8、水土保持措施布局竣工验收图；
- 9、项目建设前遥感影像图；
- 10、项目建成后遥感影像图；
- 11、水土保持措施现场照片。

一、附件

(1) 项目建设及水土保持大事记

1) 2016 年 9 月, 建设单位芦溪县株亭山碎石场取得了芦溪县发展和改革委员会《关于芦溪县株亭山碎石场建设项目立项报告备案的通知》(芦发改字[2016]103 号); 对建设项目立项进行了批复。

2) 2016 年 9 月, 建设单位芦溪县株亭山碎石场委托新余市华达工程咨询有限责任公司编制了本项目的水土保持方案。

3) 2018 年 6 月, 芦溪县水利局《关于对江西省芦溪县株亭山碎石场开采加工 10 万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案的批复》(芦水务字[2018]54 号) 对该项目水土保持方案进行了批复。

4) 2016 年 12 月项目水土保持措施工程竣工。

5) 2021 年 3 月芦溪县株亭山碎石场委托萍乡市水保工程咨询有限公司开展项目水土保持监测工作。

6) 2021 年 3 月芦溪县株亭山碎石场委托萍乡市水保工程咨询有限公司开展项目水土保持验收工作。

编号：D1

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目



单位工程名称：露采场区

所含分部工程：排水工程、土地整治工程

2021年 4 月

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程：露采场区

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

设计单位：新余市华达工程咨询有限公司

施工单位：芦溪县株亭山碎石场

监理单位：芦溪县株亭山碎石场

运行管理单位：芦溪县株亭山碎石场

验收日期：2021年4月6日

验收地点：芦溪县株亭山碎石场办公室

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）相关规定，2021年4月6日，芦溪县株亭山碎石场主持召开了芦溪县株亭山碎石场建设项目水土保持单位工程验收会议。

验收工作组成员察看了工程现场，听取了项目建设、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报，查阅了工程档案资料，并进行了认真的讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置及任务

芦溪县株亭山碎石场建设项目露采场区水土保持措施。

（二）工程主要内容

排水工程：排水沟260m。

表土剥离：表土剥离1.20万m³。

（三）工程建设有关单位

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

施工单位：芦溪县株亭山碎石场

监理单位：芦溪县株亭山碎石场

（四）工程建设过程

露采场区各项水土保持工程建设时间如下表所示：

序号	工程名称	单位	工程量	实施时间
1	排水沟	m	260	2016.7-2016.12
2	表土剥离	万m ³	1.20	2016.7-2016.12

验收时工程状况：工程已建设完成，实施良好，运行正常，整体水土保持效果良好。

上述工程水土保持措施比较完善，水土保持治理效果达到了设计的指标要求。

二、合同执行情况

措施执行严格进行了合同管理和工程计量，施工单位按照设计要求进行施工，及时进行了工程款的结算和支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

施工单位自查全部合格，监理单位抽查全部合格。

（二）监测成果分析

根据水土保持监测单位调查结果，本单位工程水土流失防治目标均达到或超过防治目标。

（三）外观评价

单位工程外观质量评定结果为：外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经核查验收评定，水土保持措施工程质量等级为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

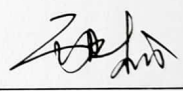
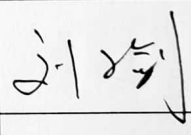
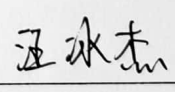
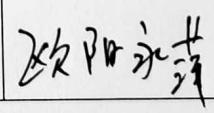
无

五、验收结论及对工程管理的建议

水土保持措施建设工程的施工期符合规定要求，工程质量验收合格，投资控制达到了预期的目标，工程满足生产运行的功能和生产安全，使工程发挥了正常的生产效益，工程资料档案完善齐全，水土保持工程验收合格，同意交付使用。

对工程管理及运行管护的建议：后续工程运行管理单位要加强与当地有关部门的配合，做好水土保持设施保护的宣传教育工作，搞好水土保持措施的管理和监督工作，巩固水土保持设施成果。

六、验收组成员及参验单位代表签字表

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	
设计单位	新余市华达工程咨询有限责任公司	
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	

编号: D1F1

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称: 芦溪县株亭山碎石场建设项目



单位工程名称: 露采场区

分部工程名称: 排水工程

建设单位: 芦溪县株亭山碎石场

施工单位: 芦溪县株亭山碎石场



监理单位: 芦溪县株亭山碎石场

验收日期: 2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	排水沟	2016年7月	2016年12月

二、主要工程量：

排水沟260m。

三、工程内容及施工经过

排水沟施工：施工准备→测量放线→场地清理→沟槽开挖→排水沟沟体砌筑→细部处理→验收。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每1条（座）作为一个单元工程，共划分3个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分3个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为100 %，经监理单位复核优良率为100 %，主要单元工程3个，优良率100 %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为合格，经监理单位复核为

合格。

七、存在问题及处理意见

无

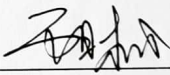
八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	汪水杰
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	欧阳永萍

编号: D1F2

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称: 芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程名称: 露采场区

分部工程名称: 土地整治工程

建设单位: 芦溪县株亭山碎石场

施工单位: 芦溪县株亭山碎石场

监理单位: 芦溪县株亭山碎石场

验收日期: 2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	表土剥离	2016年7月	2016年12月

二、主要工程量：

表土剥离量1.20万m³。

三、工程内容及施工经过

剥离表土：施工准备→挖掘机剥离表土→自卸汽车运输到指定区域集中堆放。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每0.1-1hm²作为一个单元工程，共划分2个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分2个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为100 %，经监理单位复核优良率为100 %，主要单元工程2个，优良率100 %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为合格，经监理单位复核为合格。

七、存在问题及处理意见

无

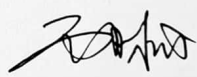
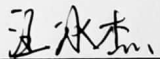
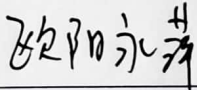
八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	

编号：D2

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程名称：排土场区

所含分部工程：排水工程、拦挡工程、绿化工程、覆盖工程、
临时排水工程、土地整治工程

2021年 4 月

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程：



建设单位：芦溪县株亭山碎石场

设计单位：新余市华达工程咨询有限责任公司



施工单位：芦溪县株亭山碎石场

监理单位：芦溪县株亭山碎石场



运行管理单位：芦溪县株亭山碎石场

验收日期：2021年4月6日

验收地点：芦溪县株亭山碎石场办公室

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）相关规定，2021年4月6日，芦溪县株亭山碎石场主持召开了芦溪县株亭山碎石场建设项目水土保持单位工程验收会议。

验收工作组成员察看了工程现场，听取了项目建设、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报，查阅了工程档案资料，并进行了认真的讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置及任务

芦溪县株亭山碎石场建设项目排土场区水土保持措施。

（二）工程主要内容

拦挡工程：浆砌石挡土墙1道；装土编织袋挡墙280m。

排水工程：排水沟85m。

土地整治工程：土地整治4000m²。

绿化工程：绿化面积4000m²；撒播草籽4000m²。

覆盖工程：苫布覆盖面积4000m²。

临时排水工程：临时排水沟 120m；临时沉砂池1座。

(三) 工程建设有关单位

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

施工单位：芦溪县株亭山碎石场

监理单位：芦溪县株亭山碎石场

(四) 工程建设过程

排土场区各项水土保持工程建设时间如下表所示：

序号	工程名称	单位	工程量	实施时间
1	浆砌石挡土墙	道	1	2016. 7-2016. 12
2	装土编织袋挡墙	m	280	2016. 7-2016. 8
3	排水沟	m	85	2016. 7-2016. 12
4	绿化工程	m ²	4000	2016. 10-2016. 12
5	撒播草籽	m ²	4000	2016. 10-2016. 12
6	临时排水沟	m	280	2016. 7-2016. 8
7	临时沉砂池	座	1	2016. 7-2016. 8
8	苫布覆盖	m ²	4000	2016. 7-2016. 12
9	土地整治	m ²	4000	2016. 8-2016. 9

验收时工程状况：工程已建设完成，实施良好，运行正常，整体水土保持效果良好。

上述工程水土保持措施比较完善，水土保持治理效果达到了设计的指标要求。

二、合同执行情况

措施执行严格进行了合同管理和工程计量，施工单位按照设计要求进行施工，及时进行了工程款的结算和支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

施工单位自查全部合格，监理单位抽查全部合格。

（二）监测成果分析

根据水土保持监测单位调查结果，本单位工程水土流失防治目标均达到或超过防治目标。

（三）外观评价

单位工程外观质量评定结果为：外观质量合格。

（四）质量监督单位的工程质量等级核定意见

经核查验收评定，水土保持措施工程质量等级为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

水土保持措施建设工程的施工期符合规定要求，工程质量验收合格，投资控制达到了预期的目标，工程满足生产运行的功能和生产安全，使工程发挥了正常的生产效益，工程资料档案完善齐全，水土保持工程验收合格，同意交付使用。

对工程管理及运行管护的建议：后续工程运行管理单位要加强与当地有关部门的配合，做好水土保持设施保护的宣传教育工作，搞好水土保持措施的管理和监督工作，巩固水土保持设施成果。

七、验收组成员及参验单位代表签字表

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	邵林
设计单位	新余市华达工程咨询有限责任公司	刘娟
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	汪永杰
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	欧阳永萍

编号：D2F1

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目



单位工程名称：排土场区

分部工程名称：拦挡工程

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

施工单位：芦溪县株亭山碎石场



监理单位：芦溪县株亭山碎石场

验收日期：2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	浆砌石挡土墙	2016年7月	2016年12月
2	装土编织袋挡墙	2016年7月	2016年8月

二、主要工程量

浆砌石挡土墙1道；装土编织袋挡墙280m。

三、工程内容及施工经过

浆砌石挡土墙施工：施工准备→测量放线→场地清理→浆砌石→勾缝→保养。

装土编织袋挡土墙：施工准备→砌筑装土编织袋挡土墙→拦挡防护→拆除挡土墙。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每1条作为一个单元工程，共划分2个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分2个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为50 %，经监理单位复核优良率为50 %，主要单元工程1个，优良率100 %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为合格，经监理单位复核为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	孙和
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	汪永杰
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	欧阳永萍

编号: D2F2

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称: 芦溪县株亭山碎石场建设项目



单位工程名称: 排土场区

分部工程名称: 土地整治工程

建设单位: 芦溪县株亭山碎石场

施工单位: 芦溪县株亭山碎石场



监理单位: 芦溪县株亭山碎石场

验收日期: 2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	土地整治	2016年8月	2016年9月

二、主要工程量：

土地整治4000m²。

三、工程内容及施工经过

土地整治：施工准备→回填表土→拖拉机整地。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每 0.1-1hm² 作为一个单元工程，共划分 2 个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分 2 个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为 / %，经监理单位复核优良率为 / %，主要单元工程 / 个，优良率 / %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为 合格，经监理单位复核为 合格。

七、存在问题及处理意见

无

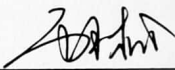
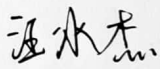
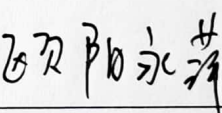
八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十一、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	

编号：D2F3

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目



单位工程名称：排土场区

分部工程名称：绿化工程

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

施工单位：芦溪县株亭山碎石场



监理单位：芦溪县株亭山碎石场

验收日期：2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	绿化工程	2016年10月	2016年12月
2	撒播草籽	2016年10月	2016年12月

二、主要工程量：

绿化工程4000m²；撒播混合草籽4000m²。

三、工程内容及施工经过

栽植乔（灌）木：施工准备→整地、开挖栽植穴→栽植苗木→养护。

撒播草籽：施工准备→整地→施肥→撒播混合草籽→养护。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每0.1-1hm²作为一个单元工程，共划分2个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分2个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为/ %，经监理单位复核优良率为/ %，主单元工程/个，优良率/ %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为合格，经监理单位复核为合格。

七、存在问题及处理意见

无

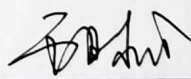
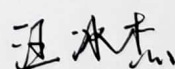
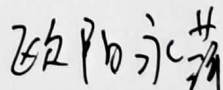
八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	

编号：D2F4

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程名称：排土场区

分部工程名称：排水工程

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

施工单位：芦溪县株亭山碎石场

监理单位：芦溪县株亭山碎石场

验收日期：2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	排水沟	2016年7月	2016年12月

二、主要工程量：

排水沟85m。

三、工程内容及施工经过

排水沟施工：施工准备→测量放线→场地清理→沟槽开挖→排水沟沟体砌筑→细部处理→验收。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每1条（座）作为一个单元工程，共划分2个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分2个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为1 %，经监理单位复核优良率为1 %，主要单元工程1个，优良率1 %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为合格，经监理单位复核为合格。

七、存在问题及处理意见

无

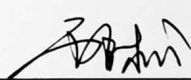
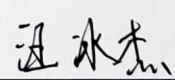
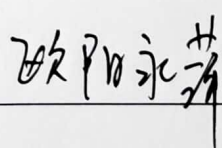
八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	

编号：D2F5

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目



单位工程名称：排土场区

分部工程名称：覆盖工程

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

施工单位：芦溪县株亭山碎石场



监理单位：芦溪县株亭山碎石场

验收日期：2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	临时覆盖	2016年7月	2016年8月

二、主要工程量：

苫布覆盖面积4000m²。

三、工程内容及施工经过

苫布覆盖：施工准备→铺设苫布→覆盖防护。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每1处作为一个单元工程，共划分2个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分2个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为/ %，经监理单位复核优良率为/ %，主要单元工程/个，优良率/ %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为合格，经监理单位复核为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十一、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	孙松
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	温水杰
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	欧阳永新

编号: D2F6

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称: 芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程名称: 排土场区

分部工程名称: 临时排水工程

建设单位: 芦溪县株亭山碎石场

施工单位: 芦溪县株亭山碎石场

监理单位: 芦溪县株亭山碎石场

验收日期: 2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	土质排水沟	2016年7月	2016年8月
2	临时沉砂池	2016年7月	2016年8月

二、主要工程量：

临时排水沟280m；临时沉砂池1座。

三、工程内容及施工经过

临时排水沟：施工准备→测量放线→沟槽开挖→细部修整。

临时沉砂池：施工准备→沟槽开挖→细部修整→挖除淤积泥沙。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每1条（座）作为一个单元工程，共划分3个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分3个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为 / %，经监理单位复核优良率为 / %，主要单元工程 / 个，优良率 / %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为合格，经监理单位复核为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	陈松
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	温冰杰
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	欧阳永芳

编号：D3

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程名称：工业广场区

所含分部工程：排水工程、绿化工程、土地整治工程

2021年 4 月

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程：工业广场区

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

设计单位：新余市华达工程咨询有限公司

施工单位：芦溪县株亭山碎石场

监理单位：芦溪县株亭山碎石场

运行管理单位：芦溪县株亭山碎石场

验收日期：2021年4月6日

验收地点：芦溪县株亭山碎石场办公室

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）相关规定，2021年4月6日，芦溪县株亭山碎石场主持召开了芦溪县株亭山碎石场建设项目水土保持单位工程验收会议。

验收工作组成员察看了工程现场，听取了项目建设、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报，查阅了工程档案资料，并进行了认真的讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置及任务

芦溪县株亭山碎石场建设项目工业广场区水土保持措施。

（二）工程主要内容

排水工程：排水沟325m；蓄水池1座；沉砂池1座。

绿化工程：绿化工程700m²。

土地整治：土地整治0.07hm²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

施工单位：芦溪县株亭山碎石场

监理单位：芦溪县株亭山碎石场

（四）工程建设过程

工业广场区各项水土保持工程建设时间如下表所示：

序号	工程名称	单位	工程量	实施时间
1	排水沟	m	325	2016.7-2016.12
2	蓄水池	座	1	2016.7-2016.12
3	沉砂池	座	1	2016.7-2016.12
4	绿化工程	m ²	700	2016.10-2016.12
5	土地整治	hm ²	0.07	2016.8-2016.9

验收时工程状况：工程已建设完成，实施良好，运行正常，整体水土保持效果良好。

上述工程水土保持措施比较完善，水土保持治理效果达到了设计的指标要求。

二、合同执行情况

措施执行严格进行了合同管理和工程计量，施工单位按照设计要求进行施工，及时进行了工程款的结算和支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

施工单位自查全部合格，监理单位抽查全部合格。

（二）监测成果分析

根据水土保持监测单位调查结果，本单位工程水土流失防治目标均达到或超过防治目标。

（三）外观评价

单位工程外观质量评定结果为：外观质量合格。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

经核查验收评定，水土保持措施工程质量等级为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

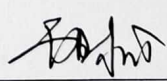
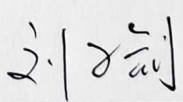
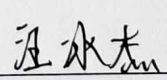
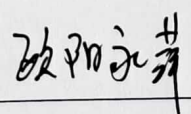
无

五、验收结论及对工程管理的建议

水土保持措施建设工程的施工期符合规定要求，工程质量验收合格，投资控制达到了预期的目标，工程满足生产运行的功能和生产安全，使工程发挥了正常的生产效益，工程资料档案完善齐全，水土保持工程验收合格，同意交付使用。

对工程管理及运行管护的建议：后续工程运行管理单位要加强与当地有关部门的配合，做好水土保持设施保护的宣传教育工作，搞好水土保持措施的管理和监督工作，巩固水土保持设施成果。

八、验收组成员及参验单位代表签字表

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	
设计单位	新余市华达工程咨询有限责任公司	
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	

编号: D3F1

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称: 芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程名称: 工业广场区

分部工程名称: 绿化工程

建设单位: 芦溪县株亭山碎石场

施工单位: 芦溪县株亭山碎石场

监理单位: 芦溪县株亭山碎石场

验收日期: 2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	绿化工程	2016年10月	2016年12月

二、主要工程量：

绿化工程700m²。

三、工程内容及施工经过

栽植乔（灌）木：施工准备→整地、开挖栽植穴→栽植苗木→养护。

撒播草籽：施工准备→整地→施肥→撒播混合草籽→养护。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每0.1-1hm²作为一个单元工程，共划分2个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分2个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为50 %，经监理单位复核优良率为50 %，主单元工程1个，优良率1 %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为合格，经监理单位复核为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十一、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	孙松
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	汪永杰
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	欧阳永萍

编号: D3F2

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称: 芦溪县株亭山碎石场建设项目



单位工程名称: 工业广场区

分部工程名称: 排水工程

建设单位: 芦溪县株亭山碎石场

施工单位: 芦溪县株亭山碎石场



监理单位: 芦溪县株亭山碎石场

验收日期: 2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	排水沟	2016年7月	2016年12月
2	蓄水池	2016年7月	2016年12月
3	沉砂池	2016年7月	2016年12月

二、主要工程量：

排水沟325m；蓄水池1座；沉砂池1座。

三、工程内容及施工经过

排水沟施工：施工准备→测量放线→场地清理→沟槽开挖→排水沟沟体砌筑→细部处理→验收。

蓄水池施工：施工准备→测量放线→场地清理→沟槽开挖→蓄水池池体砌筑→细部处理→验收。

沉砂池施工：施工准备→测量放线→场地清理→沟槽开挖→沉砂池池体砌筑→细部处理→验收。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每1条（座）作为一个单元工程，共划分4个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分 4 个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为 50 %，经监理单位复核优良率为 50 %，主要单元工程 1 个，优良率 1 %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为 合格，经监理单位复核为 合格。

七、存在问题及处理意见

无

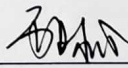
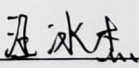
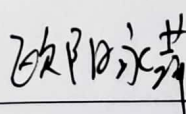
八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十一、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	

编号：D3F3

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目



单位工程名称：工业广场区

分部工程名称：土地整治工程

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

施工单位：芦溪县株亭山碎石场



监理单位：芦溪县株亭山碎石场

验收日期：2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	土地整治	2016年8月	2016年9月

二、主要工程量：

土地整治700m²。

三、工程内容及施工经过

土地整治：施工准备→回填表土→拖拉机整地。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每 0.1-1hm² 作为一个单元工程，共划分 2 个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分 2 个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为 / %，经监理单位复核优良率为 / %，主要单元工程 / 个，优良率 / %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为 合格，经监理单位复核为 合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十二、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	市时
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	汪永杰
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	欧阳永芳

编号：D4

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

生产建设项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目



单位工程名称：运输道路区

所含分部工程：排水工程、绿化工程、土地整治工程

2021年 4 月

生产建设项目水土保持设施 单位工程验收鉴定书

项目名称：芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程：运输道路区

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

设计单位：新余市华达工程咨询有限责任公司

施工单位：芦溪县株亭山碎石场

监理单位：芦溪县株亭山碎石场

运行管理单位：芦溪县株亭山碎石场

验收日期：2021年4月6日

验收地点：芦溪县株亭山碎石场办公室

前言

根据《生产建设项目水土保持设施验收技术规程》（GB/T22490-2016）相关规定，2021年4月6日，芦溪县株亭山碎石场主持召开了芦溪县株亭山碎石场建设项目水土保持单位工程验收会议。

验收工作组成员察看了工程现场，听取了项目建设、监理、施工、运行管理等单位的工作汇报，查阅了工程档案资料，并进行了认真的讨论，形成鉴定意见如下：

一、工程概况

（一）工程位置及任务

芦溪县株亭山碎石场建设项目运输道路区水土保持措施。

（二）工程主要内容

排水工程：排水沟600m；永久沉砂池1座；临时沉砂池3座。

绿化工程：绿化工程2700m²；草皮护坡150m²。

土地整治：土地整治2700m²。

（三）工程建设有关单位

建设单位：芦溪县株亭山碎石场

施工单位：芦溪县株亭山碎石场

监理单位：芦溪县株亭山碎石场

（四）工程建设过程

运输道路区各项水土保持工程建设时间如下表所示：

序号	工程名称	单位	工程量	实施时间
1	排水沟	m	600	2016. 7-2016. 12
2	永久沉砂池	座	1	2016. 7-2016. 12
3	临时沉砂池	座	3	2016. 7-2016. 8
4	绿化工程	m ²	2700	2016. 10-2016. 12
5	草皮护坡	m ²	150	2016. 10-2016. 12
6	土地整治	m ²	2700	2016. 8-2016. 9

验收时工程状况：工程已建设完成，实施良好，运行正常，整体水土保持效果良好。

上述工程水土保持措施比较完善，水土保持治理效果达到了设计的指标要求。

二、合同执行情况

措施执行严格进行了合同管理和工程计量，施工单位按照设计要求进行施工；及时进行了工程款的结算和支付。

三、工程质量评定

（一）分部工程质量评定

施工单位自查全部合格，监理单位抽查全部合格。

（二）监测成果分析

根据水土保持监测单位调查结果，本单位工程水土流失防治目标均达到或超过防治目标。

（三）外观评价

单位工程外观质量评定结果为：外观质量合格。

(四) 质量监督单位的工程质量等级核定意见

经核查验收评定，水土保持措施工程质量等级为合格。

四、存在的主要问题及处理意见

无

五、验收结论及对工程管理的建议

水土保持措施建设工程的施工期符合规定要求，工程质量验收合格，投资控制达到了预期的目标，工程满足生产运行的功能和生产安全，使工程发挥了正常的生产效益，工程资料档案完善齐全，水土保持工程验收合格，同意交付使用。

对工程管理及运行管护的建议：后续工程运行管理单位要加强与当地有关部门的配合，做好水土保持设施保护的宣传教育工作，搞好水土保持措施的管理和监督工作，巩固水土保持设施成果。

九、验收组成员及参验单位代表签字表

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	张明
设计单位	新余市华达工程咨询有限责任公司	刘子明
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	王水木
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	欧阳永萍

编号: D4F1

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称: 芦溪县株亭山碎石场建设项目



单位工程名称: 运输道路区

分部工程名称: 绿化工程

建设单位: 芦溪县株亭山碎石场

施工单位: 芦溪县株亭山碎石场



监理单位: 芦溪县株亭山碎石场

验收日期: 2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	绿化工程	2016年10月	2016年12月
2	草皮护坡	2016年10月	2016年12月

二、主要工程量：

绿化工程2700m²；草皮护坡150m²。

三、工程内容及施工经过

栽植乔（灌）木：施工准备→整地、开挖栽植穴→栽植苗木→养护。

草皮护坡：施工准备→整地→铺草皮→养护。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每0.1-1hm²作为一个单元工程，共划分4个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分4个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为50 %，经监理单位复核优良率为50 %，主单元工程1个，优良率1 %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为合格，经监理单位复核为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十二、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	孙林
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	汪水杰
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	欧阳永祥

编号: D4F2

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称: 芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程名称: 运输道路区

分部工程名称: 排水工程

建设单位: 芦溪县株亭山碎石场

施工单位: 芦溪县株亭山碎石场

监理单位: 芦溪县株亭山碎石场

验收日期: 2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	排水沟	2016年7月	2016年12月
2	永久沉砂池	2016年7月	2016年12月
3	临时沉砂池	2016年7月	2016年8月

二、主要工程量：

排水沟600m；永久沉砂池1座；临时沉砂池3座。

三、工程内容及施工经过

排水沟施工：施工准备→测量放线→场地清理→沟槽开挖→排水沟沟体砌筑→细部处理→验收。

永久沉砂池工程施工：施工准备→测量放线→场地清理→沟槽开挖→沉砂池池体砌筑→细部处理→验收。

临时沉砂池施工：施工准备→沟槽开挖→细部修整→挖除淤积泥沙。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每1条（座）作为一个单元工程，共划分6个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分6个单元工程，单元工程质量全部合格，施工

单位自评优良率为50 %，经监理单位复核优良率为50 %，主要单元工程 个，优良率 %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为合格，经监理单位复核为合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十二、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	阳林
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	汪水杰
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	顾阳永芳

编号: D4F3

生产建设项目水土保持设施 分部工程验收签证

生产建设项目名称: 芦溪县株亭山碎石场建设项目

单位工程名称: 运输道路区

分部工程名称: 土地整治工程

建设单位: 芦溪县株亭山碎石场

施工单位: 芦溪县株亭山碎石场

监理单位: 芦溪县株亭山碎石场

验收日期: 2021年4月6日

一、开完工日期

各项水土保持工程建设时间如下表所示。

序号	工程名称	开工时间	完工时间
1	土地整治	2016年8月	2016年9月

二、主要工程量：

土地整治2700m²。

三、工程内容及施工经过

土地整治：施工准备→回填表土→拖拉机整地。

四、质量事故及缺陷处理

无

五、主要工程质量指标（主要设计指标，施工单位自检统计结果，监理单位抽检统计结果）

每 0.1-1hm² 作为一个单元工程，共划分 2 个单元工程，施工单位自检全部合格，监理单位抽检全部合格。

六、质量评定（单元工程、主要单元工程个数和优良品率，分部工程质量等级）

本分部工程共分 2 个单元工程，单元工程质量全部合格，施工单位自评优良率为 / %，经监理单位复核优良率为 / %，主要单元工程 / 个，优良率 / %。

质量事故及质量缺陷处理情况：无质量事故，质量缺陷已按要求进行处理并通过验收。

该分部工程质量等级施工单位自评为 合格，经监理单位复核为 合格。

七、存在问题及处理意见

无

八、验收结论

该分部工程已按合同文件的内容全部完成，工程质量符合合同、设计和规范要求，验收资料齐全并满足验收要求，验收工作组同意该分部工程通过验收，分部工程质量等级为合格。

九、保留意见

无

十三、验收组成员及参验单位代表签字

项目	单位	签字
建设单位	芦溪县株亭山碎石场	邵志华
施工单位	芦溪县株亭山碎石场	汪永杰
监理单位	芦溪县株亭山碎石场	欧阳永芳

芦溪县发展和改革委员会

芦发改字[2016]103号

关于芦溪县珠亭山碎石场建设项目 立项报告备案的通知

芦溪县珠亭山碎石场：

报来《关于芦溪县珠亭山碎石场申请立项的报告》收悉。根据《国务院关于投资体制改革的决定》精神，经研究，同意对芦溪县珠亭山碎石场建设项目予以备案。现将有关事项通知如下：

一、总投资：150万元，其中固定资产投资120万元

二、项目建设地点：芦溪县宣风镇珠亭村

三、项目主要建设内容及规模：总占地面积45000平方米，矿区面积0.0181平方公里。对宣风镇珠亭村建筑石用料进行开采，年产值可达500万元，产量10万吨，年创税收100万元，解决劳动力50余人。

四、项目外部条件：项目建设单位在项目开工前凭此通知到有关部门办理相关手续。项目建设要严格按照环保、安全设施与主体工程“三同时”的要求进行，认真执行有关招投标法律法规，落实节能措施，提高能源利用效率。

五、本备案有效期两年，逾期未建设，本备案事项自行失效，项目实施过程中主要内容发生重大变化的应重新备案。

请据此开展下一步工作，认真组织好项目的实施。

芦溪县发展和改革委员会

2016年9月13日

主题词： 备案 通知

抄 送： 县建设局、 县国土局、 县环保局、 县卫生局

县消防大队、 宣风镇人民政府

芦溪县发展和改革委员会

2016年9月13日印发

中华人民共和国

采矿许可证

(副本)

证号: C3603232010047120059781

采矿权人: 芦溪县珠亭山碎石场

地址: 芦溪县宣风镇珠亭村

矿山名称: 芦溪县珠亭山碎石场

经济类型: 私营企业

开采矿种: 建筑石料用灰岩

开采方式: 露天开采

生产规模: 5.00万吨/年

矿区面积: 0.0181平方公里

有效期限: 贰年
零伍月 自 2021年2月7日 至 2023年7月7日



中华人民共和国国土资源部印制

(2000国家大地坐标系)

矿区范围拐点坐标:

1, 3061155.79, 38509549.17

2, 3061287.79, 38509425.17

3, 3061355.79, 38509498.17

4, 3061223.79, 38509622.17

开采深度: 由220米至138米标高 共由4个拐点圈定



安全生产许可证

(副本)

(赣) FM 安许证字[2021] J004

编号:

单位名称: 芦溪县珠亭山碎石场
主要负责人: 阳 峰
单位地址: 芦溪县宣风镇珠亭村
经济类型: 私营企业
许可范围: 建筑石料用灰岩

有效期:

2021 年 03 月 08 日至 2023 年 07 月 07 日

说 明

1. 《安全生产许可证》是矿山企业, 建筑施工企业和危险化学品、烟花爆竹、民用爆破器材生产企业取得安全生产许可的凭证。
2. 《安全生产许可证》分正本和副本, 正本和副本具有同等法律效力。正本应放在企业法人住所醒目的位置。
3. 《安全生产许可证》不得伪造、涂改、损毁、出租、出借、转让。除发证机关外, 其他任何单位和个人均不得扣留、收缴和吊销。
4. 被许可人不得擅自超出本许可证规定的许可范围。
5. 《安全生产许可证》的颁发、管理、吊销及解释适用《安全生产许可证条例》。

发证机关:

2021 年 03 月 08 日



芦溪县水务局

芦水务字〔2018〕54号

关于对江西省芦溪县珠亭山碎石场开采加工10万吨/年建筑石料用灰岩项目水土保持方案的批复

江西省芦溪县珠亭山碎石场：

你单位报来《江西省芦溪县珠亭山碎石场项目水土保持方案报告书》收悉，经研究，现批复如下：

一、项目基本情况：本项目位于芦溪县城中心方位，直距约9千米，江西省芦溪县珠亭山碎石场设计生产规模为10万吨/年。

二、《方案》符合水土保持法律法规的要求，其内容达到了水利部《开发建设项目水土保持方案技术规范》（LS204—98）可行性研究阶段深度。

三、同意对本工程水土流失现状分析，项目区地处南方红壤丘陵区，植被覆盖良好，同意水土流失预测方法和结果，



扫描全能王 创建

经预测，工程可能产生的水土流失总量为 3480.3 吨，损坏水土保持面积 4.34m²。

四、同意《方案》提出的水土流失防治责任范围为项目建设区和直接影响区，总面积为 5.31hm²。

五、同意《方案》提出的水土流失防治目标，水土保持总体布局，分区措施及进度安排。

六、同意本工程水土保持投资概算总投资为 112.11 万元，工程措施 51.13 万元，植物措施 9.47 万元，临时工程 27.05 万元，独立费用 16.98 万元，基本预备费 3.14 万元，水土保持补偿费 4.34 万元。

七、同意《方案》所提出的水土保持监测方案，你单位应委托具有相应资质的水土保持监测机构实施监测，并定期向县水行政主管部门提交监测报告，并作出水土保持设施竣工验收的依据。

八、请加强对本《方案》的组织实施，要按照批准的方案落实资金，并按水土保持“三同时”的要求，认真做好下一阶段水土保持措施，加强弃土场挡土埂建设，切实防止生产过程中的水土流失。在本《方案》具体实施过程中，应定期向当地水行政主管部门通报水土保持方案的实施情况，并接受各级水行政主管部门的监督检查。

九、工程后续设计变更应报县水行政主管部门审查同意。

十、建设单位在项目主体工程竣工验收前，要按照《开



发建设项目水土保持设施验收管理办法》(水利部令第16号公布,根据水利部令第24号修改)的规定,及时申请配合县水行政主管部门组织水土保持设施的竣工验收。



泸溪县水务局办公室

2018年6月8日印发



扫描全能王 创建

江西省政府非税收入票据 (2013)



付款人：芦溪县珠亭山碎石场

2018年 05月 03日

No 04130649

执收单位代码		处罚决定书号码		
收 入 项 目	项 目 编 码	数 量	征 收 标 准	金 额
水土保持补偿费	00040202	33400	1 元/平方米	33,400.00
合计金额(大写) 叁万叁仟肆佰元整				¥: 33,400.00



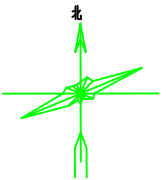
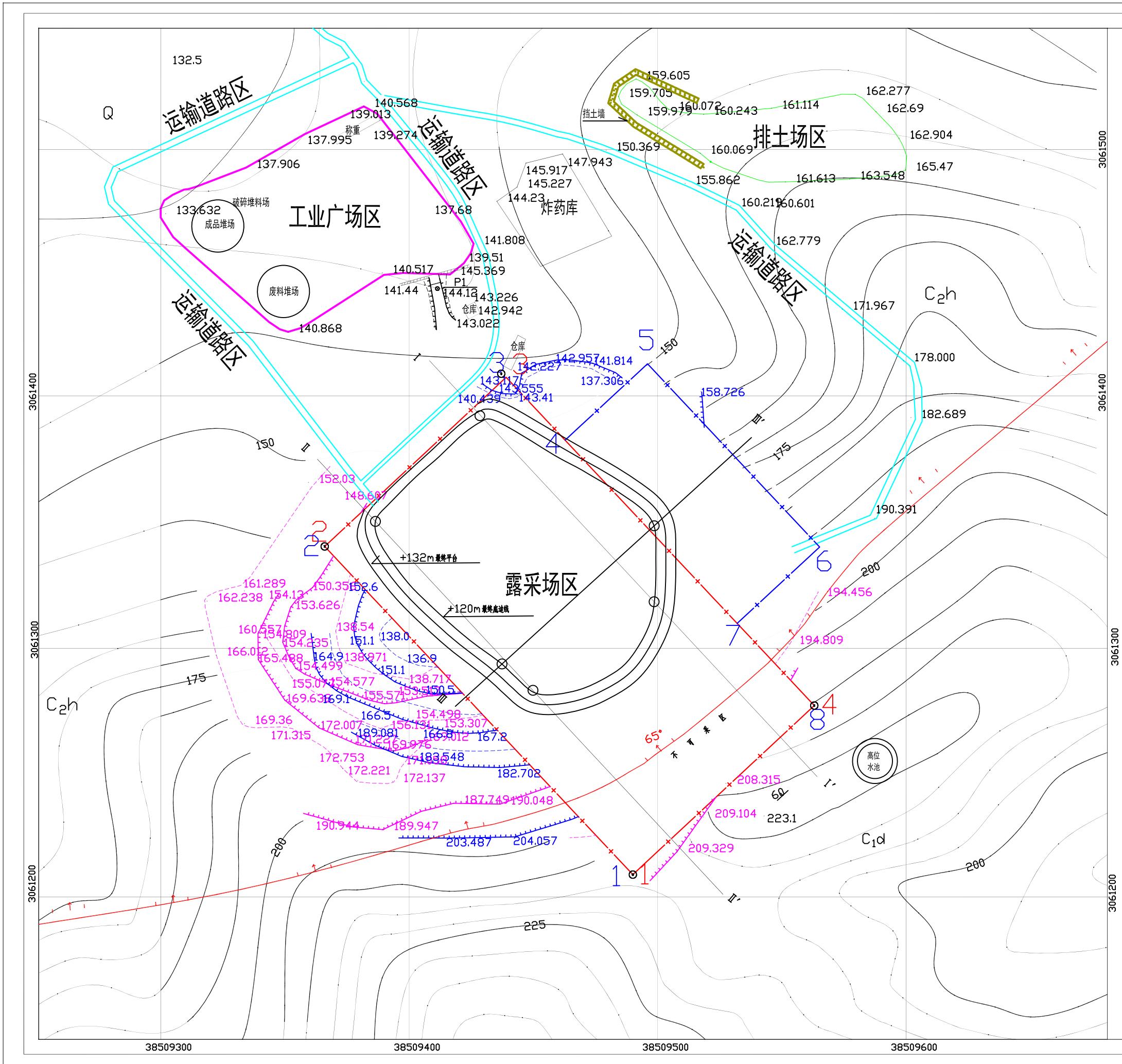
执收单位(财务专用章):

开票人: 刘艳华

收款人:

电脑打印 手写无效

第二联：收据



采矿许可证范围拐点坐标

点号	54 坐标		80 坐标	
	X	Y	X	Y
1	3061209	38509490	3061156.9	38509432.1
2	3061341	38509366	3061288.9	38509308.1
3	3061409	38509439	3061356.9	38509381.1
4	3061277	38509563	3061224.9	38509505.1

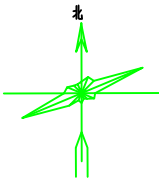
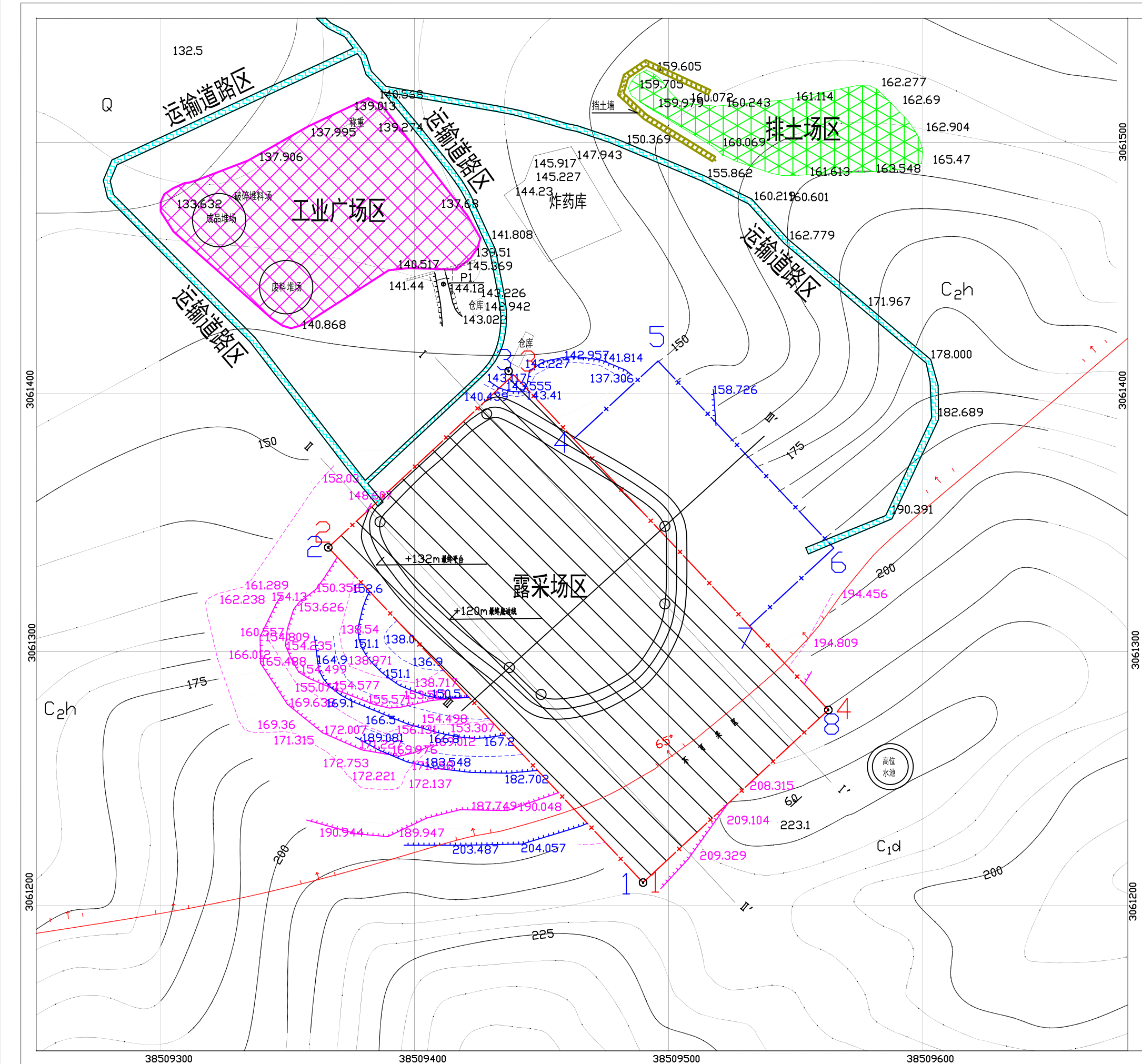
矿区范围面积0.0181平方千米。开采深度为+220米至+138米标高。

图 例

- 露采场区
- 运输道路区
- 工业广场区
- 排土场区

萍乡市水保工程咨询有限公司

批 准	陈 玲	芦溪县珠亭山碎石场开采加工	水保部分
核 定	张 海 艳	5万吨/年建筑石料用灰岩项目	
审 查	邓 芳 科	主体工程总平面图	
校 核			
设 计			
制 图		比例	日期
设计证号		图号	2021.4
资质证号			附图 1



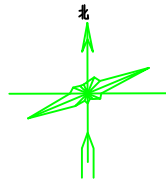
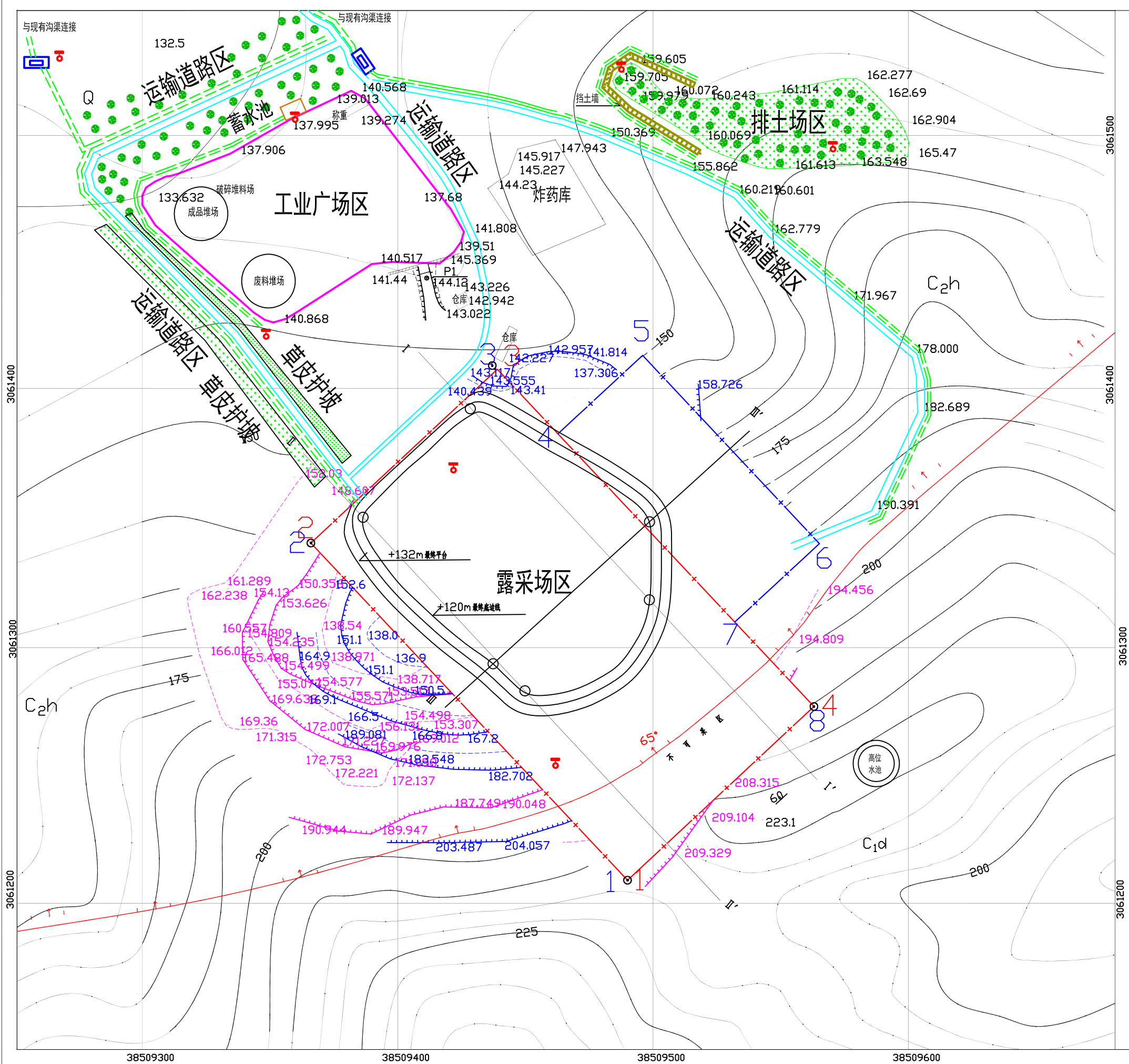
项目区防治责任范围分区

防治分区	面积 (hm ²)
露采场区	2.27
排土场区	0.80
工业广场区	0.70
运输道路区	0.27
合计	4.04

图 例

- 露采场区
- 运输道路区
- 工业广场区
- 排土场区

萍乡市水保工程咨询有限公司				
批 准		芦溪县珠亭山碎石场开采加工	水保部分	
核 定	陈 玲	5万吨/年建筑石料用灰岩项目		
审 查	张 海 艳	水土流失防治责任范围图		
校 核	邓 芳 科			
设 计				
制 图				
设计证号		比例	日期	2021.4
资质证号		图号	附图 2	



水土保持措施布设汇总表

序号	措施名称	数量
1	排水沟	1270m
2	沉砂池	2座
3	蓄水池	1座
4	浆砌石挡土墙	1道
5	土地整治	7400m²
6	绿化工程	7400m²
7	撒播草籽	4000m²
8	草皮护坡	150m²
9	表土剥离	1.20万m³
10	临时排水沟	280m
11	土质沉砂池	4座
12	临时拦挡	280m
13	苫布覆盖	4000m²

图例

- 露采场区

运输道路区

工业广场区

排土场区

绿化工程
- 浆砌石挡土墙

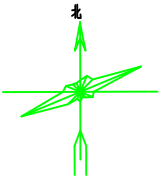
蓄水池

沉砂池

排水沟

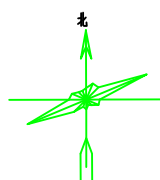
监测点(7个)

萍乡市水保工程咨询有限公司				
批 准	陈 玲	芦溪县珠亭山碎石场开采加工	水保部分	
核 定	张 艳	5万吨/年建筑石料用灰岩项目		
审 查	张 艳	水土保持措施布设竣工验收图		
校 核	张 艳			
设 计	张 艳			
制 图	张 艳			
设计证号		比例	日期	2021.4
资质证号		图号	附图 3	



芦溪县珠亭山碎石场开采加工
5万吨/年建筑石料用灰岩项目

萍乡市水土保持工程咨询有限公司				
批 准		芦溪县珠亭山碎石场开采加工	水土保持部分	
核 定	陈玲	5万吨/年建筑石料用灰岩项目	项目建设前遥感影像	
审 查	张海燕			
校 核				
设 计	邓芳科			
制 图				
设计证号		比例	日期	2021.4
资质证号		图号	附图 4	



芦溪县珠亭山碎石场开采加工
5万吨/年建筑石料用灰岩项目

萍乡市水土保持工程咨询有限公司				
批 准		芦溪县珠亭山碎石场开采加工	水土保持部分	
核 定	陈 峰	5万吨/年建筑石料用灰岩项目	项目建成后遥感影像	
审 查	张海艳			
校 核				
设 计	邓芳科			
制 图				
设计证号		比例	日期	2021. 4
资质证号		图号	附图 5	

芦溪县株亭山碎石场建设项目水土保持措施现场照片



照片 1：排水沟



照片 2：沉砂池



照片 3：排土场区挡土墙



照片 4：排土场区绿化工程



照片 5：工业广场区附近绿化工程



照片 6：运输道路旁边坡绿化工程