

炉渣综合利用项目竣工环境保护 验收监测报告表

建设单位：广西昌隆再生资源有限公司

编制单位：广西昌隆再生资源有限公司

2022年10月

目录

表一、建设项目基本情况及验收标准	1
表二、项目概况	3
表三、主要污染源、污染因子及治理设施/措施	9
表四、环评报告表主要结论及批复意见	11
表五、验收监测分析及质量控制	14
表六、验收监测内容	15
表七、工况及监测结果	16
表八、环境管理检查结果	18
表九、验收监测结论及建议	20

附图：

附图 1、项目地理位置图

附图 2、项目平面布置图及监测点位图

附件：

附件 1、平环管字〔2021〕20 号《关于炉渣综合利用项目环境影响报告表的批复》

附件 2、验收监测报告

附表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一、建设项目基本情况及验收标准

建设项目名称	炉渣综合利用项目				
建设单位名称	广西昌隆再生资源有限公司				
建设项目主管部门	/				
建设项目性质	新建				
建设地点	百色市平果市工业区综合化工业园海创环保科技有限公司西侧				
设计生产规模	年处理 15 万吨炉渣				
实际生产规模	年处理 15 万吨炉渣				
环评时间	2021 年 8 月	开工日期	2022 年 2 月		
调试时间	2022 年 6 月	现场验收监测时间	2022 年 10 月 17~18 日		
环评报告表审批部门	百色市平果生态环境局	环评报告表编制单位	广西南宁师源环保科技有限公司		
环保设施设计单位	中建鸿腾建设集团有限公司	环保设施施工单位	广西晋豪建筑工程有限公司		
投资总概算	5487 万元	环保投资总概算	50 万元	比例	0.91%
实际总投资	2500 万元	实际环保投资	40 万元	比例	1.6%
验收监测依据	<p>(1) 《中华人民共和国环境保护法》，2014 年 04 月 24 日修订；</p> <p>(2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018.10.26 实施）</p> <p>(3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018.1.1 实施）</p> <p>(4) 《中华人民共和国噪声污染防治法》（2018.12.29 实施）</p> <p>(5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020.9.1 实施）；</p> <p>(6) 中华人民共和国国务院令（第 682 号）《建设项目环境保护管理条例》，2017 年 10 月 1 日施行；</p> <p>(7) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部国环规环评[2017]4 号，2017 年 11 月</p> <p>(8) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》；</p> <p>(9) 广西南宁师源环保科技有限公司《炉渣综合利用项目环境影响报告表》，2009 年 2 月；</p> <p>(10) 平环管字〔2021〕20 号百色市平果生态环境局《关于炉渣综合利用项目环境影响报告表的批复》，2021 年 10 月 19 日。</p>				

验收监测评价标准、标号、级别

(1) 项目运营期无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。标准标准限值详见表1-1。

表 1-1 无组织废气评价标准及标准限值

项目	评价因子	标准限值	依据标准
无组织排放废气	颗粒物	1.0mg/m ³	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值

(2) 厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3类标准, 评价标准见表1-2。

表 1-2 厂界噪声评价标准

项目	时段	标准限值[dB(A)]	依据标准
厂界环境噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准
	夜间	55	

(3) 固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及其2013年修改单; 危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单。

表二、项目概况

1、项目基本概况

广西昌隆再生资源有限公司位于百色市平果市工业区综合化工业园海创环保科技有限公司西侧，占地面积 12286m²，建设年处理 15 万炉渣综合利用项目，主要处理（分选）生活垃圾发电厂的炉渣，分离炉渣中的大块物质及回收废铁块，并将粉碎至细粉砂状态后通过摇床筛选提取金属物质，尾渣外售给其他企业进行综合利用。

广西昌隆再生资源有限公司于 2021 年 8 月委托广西南宁师源环保科技有限公司编制《炉渣综合利用项目环境影响报告表》，并于 2021 年 10 月 19 日获得百色市平果生态环境局“平环管字〔2021〕20 号”《关于炉渣综合利用项目环境影响报告表的批复》，同意项目建设。

项目 2022 年 2 月开工建设，于 2022 年 6 月竣工并进行了生产调试。目前企业环保设施运行正常，基本具备验收监测条件。根据国务院令第 682 号《建设项目环境保护管理条例》和原国家环境保护总局令第 13 号《建设项目竣工环境保护验收管理办法》规定和要求，广西昌隆再生资源有限公司组成验收项目组，于 2022 年 10 月委托广西荣辉环境科技有限公司对该项目环保设施开展竣工环境保护验收监测工作。广西荣辉环境科技有限公司于 2022 年 10 月 17~18 日进行了现场环境保护验收监测，企业项目组根据监测和检查结果编制了本项目竣工环境保护验收监测报告表。

2、建设工程概况

（1）项目基本情况

项目名称：炉渣综合利用项目

建设性质：新建

建设地点：百色市平果市工业区综合化工业园海创环保科技有限公司西侧

建设总投资：项目总投资 2500 万元。

建设规模：项目占地面积 12286m²，规模为年处理 15 万吨炉渣。

工作制度：年工作时间为 300 天，实行 1 班制，每班工作 8h。

职工人数：现有职工 12 人。

（2）项目主要建设内容

项目主要建设内容为生产厂房 1 间、综合楼 1 座及其他配套建筑设施，建设内容情况见下表。

表 2-1 项目建设内容一览表

组成	构筑物	环评建设内容	实际建设内容	
主体工程	生产车间	占地面积 5400m ² ，车间内设置炉渣堆放区 (1500m ²)、生产区、成品砂堆放区 (1000m ²)，生产区设置 1 条生产线	与环评一致	
辅助工程	综合楼（办公楼）	占地面积 323.3m ² ，包括员工住宿、办公，位于厂区东北侧	与环评一致	
	食堂	占地面积 30m ² ，位于厂区东北侧	与环评一致	
	门卫室	占地面积 15m ² ，位于厂区北侧	与环评一致	
公用工程	供电	由当地电网提供	与环评一致	
	给水	来自园区供水管网	与环评一致	
	排水	采用雨污分流、清污分流的排水体制	与环评一致	
	通风	厂房均采用机械通风	与环评一致	
环保工程	废气	设立洒水抑尘装置；厂房密闭。	厂区洒水，厂房半密闭	
	废水	生产废水、地面清洗废水	设置容积为 520m ³ 的沉淀池 2 个收集本项目生产废水和地面清洗废水，沉淀后循环使用，不排放。	与环评一致
		生活污水	设一座隔油池+三级化粪池，近期生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥，远期待园区污水处理厂建成后，排入园区污水处理厂。	现阶段生活污水经化粪池处理后用于周边旱地施肥
	固废	一般工业固废	沉淀池沉渣经压滤后外售砖厂；	与环评一致
			未燃尽垃圾送平果市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理；	与环评一致
		废铁铝统一收集后暂存于铝仓（70m ² ）、铁仓（60m ² ）后售给金属回收公司或钢厂。	与环评一致	
		生活垃圾	生活垃圾收集后送平果市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。	与环评一致
		危险废物	废液压油集中收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理。	危废间未建设，项目运营至今未产生废液压油
	噪声	选用优质的低噪声设备，厂房隔声、绿化降噪等措施、设备合理布设。	与环评一致	

(3) 主要设备

项目主要生产设备见表 2-2。

表 2-2 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	单位	数量	
1	投料系统	料斗 QJLD4000	/	台	1
		推料机 SGZG80	3	台	1

2	滚笼筛	炉渣分选滚 GT1500/3500	7.5	台	1
		水选双层分级滚笼 GT1500/6000	11	台	1
		选粗铁滚笼 GT1000/2800	4	台	1
		选碎铁滚笼 GT600/ 1700	3	台	1
3	皮带输送机		500 型、650 型、800 型	台	1
4	挂式电磁除铁器		RCDD-8	台	9
5	湿式顺流磁选机		CTS50/90	台	2
6	摇床自卸除铁器		RCYQ-8	台	3
7	破碎机		JSPCD800	台	3
8	跳汰机		JT4-2A	台	3
			jt2- 1	台	3
9	涡电流分选机		SES- 150	台	2
			SES- 100	台	1
10	脱水震动筛		GR2460	台	1
11	捞沙机		JC-LS2060	台	1
12	摇床		钢双波 61 槽摇床 6-S	台	3
13	压滤机		XMZ500/2000-30U	台	1
14	行车上料机		QZ20T28.25M	台	1
15	压力机渣浆泵		100ZJ-IA42	台	1
16	跳汰机供水泵		150WL250	台	1
17	炉渣破碎机供水泵		100WL120	台	1
18	摇床水泵		100WL80	台	1
19	细沙沉淀斗		3000*3000*3500	台	3
20	高频振动筛		3000*8000*3500	台	1
21	砂水分离器		QJSC4000	台	1
22	地磅		100T	台	1
23	铲车		CLG850H	台	1
24	叉车		HELI35	台	1
25	运输车		LZ3315H5FB	台	1

(4) 主要原辅材料及用量

项目原辅材料消耗情况见表 2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料及其年用量

序号	材料名称	年用量	来源	备注
1	炉渣	15 万吨/a	生活垃圾焚烧发电厂	厂房内封闭存放
2	用水量	55725m ³ /a	园区供水管网	含回用水
3	电	48 万 kWh/a	由当地电网提供	/

(5) 项目环保投资

表 2-4 项目环保投资一览表

序号	污染源	主要环保措施	环保投资（万元）
1	废水	化粪池、沉淀池	30
2	废气	洒水降尘	1
3	固废	垃圾桶、固废暂存间	5
4	噪声	厂房隔声	4
合计		-	40

3、项目主要工艺流程

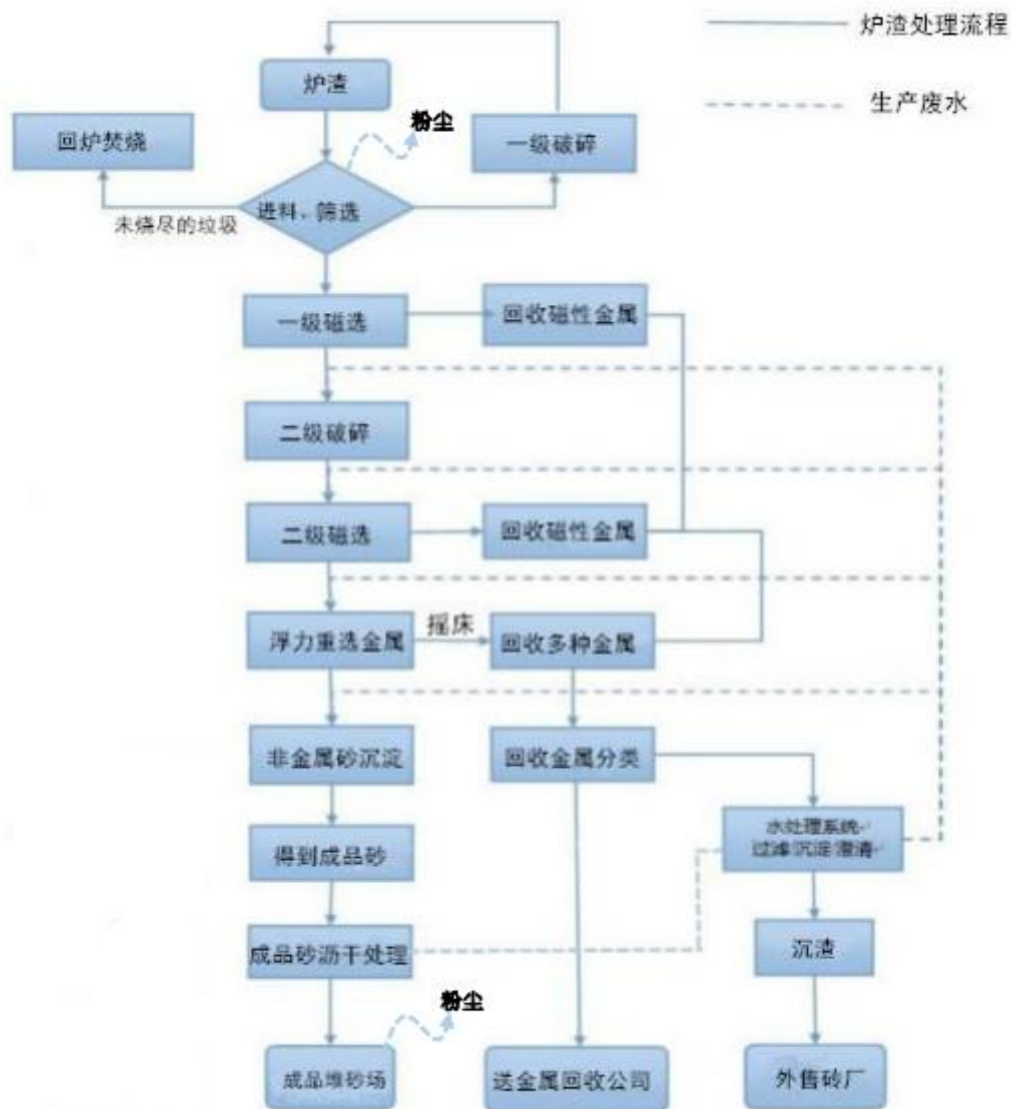


图 2-1 运营期工艺流程及产污节点图

生产工艺流程简介:

生活垃圾焚烧炉渣主要指由炉床尾端排出的残余物，主要由熔渣、黑色及有色金属、陶瓷碎片、玻璃和其它不燃物质及未燃有机物组成，约占灰渣总重 80%。

①滚笼进料筛选及一级破碎：来自生活垃圾焚烧发电厂的炉渣经汽车运至本项目所在的炉渣堆放区，行车将堆放场地的炉渣输送到上方的锥形料斗内，炉渣靠自重落入输送带上，输送带运行速度为可调节方式运行，且具有足够的长度，输送带两边的工人通过目视识别未燃烧尽的垃圾，利用人工方式分拣出未烧尽的垃圾，分拣出来的垃圾统一堆放，此垃圾将返回发电厂进行回炉燃烧。上料过程有粉尘产生。

炉渣送入料斗（采用洒水并进行注水粉碎，密封破碎避免粉尘散逸）通过传送带输送到筛选滚笼进料口。滚笼是可以连续旋转的喇叭状筛网。炉渣由滚笼小口端进入，经过旋转的滚笼后，直径小于 100mm 的炉渣颗粒透过滚笼侧面网孔流出，进入下一道工序；而体积较大的渣块、石块、混泥土块及大块金属则通过滚笼的大口端流出，通过传送带送入打砂机进行一级破碎后，由传送带输送回待处理炉渣区。

②一级磁选：经过旋转的滚笼后，直径小于 100mm 的炉渣颗粒透过滚笼侧面网孔，流入料斗，由料口底部均匀流出，均匀分布在传送带上。传送带上方设置悬挂式磁力除铁器，当炉渣随传送带经过悬挂式磁力除铁器时，炉渣中的磁性金属被磁选出来，通过输送金属的传送带送去除杂分离。

③二级破碎：经过一级磁选后的炉渣，通过传送带送入打砂机，同时打砂机进料口有冲洗水连续注入。炉渣在湿式打砂机内进行粉碎，粉碎后的渣粒随冲洗水流出打砂机。打砂机能将炉渣中 100mm 以下的渣块、石块及混泥土块等坚硬物质充分打碎，并且可以根据制砖厂对炉渣原料的要求将渣粒粉碎到预定的细度，目前可以将颗粒细度调整到 1-4mm 左右。

④二级磁选：湿式打砂机出口设置滚筒式磁力除铁器，由湿式打砂机出口流出的炉渣及冲洗水混合物，流经滚筒式磁力除铁器下方，炉渣中所有的磁性金属被二级磁选出来，经过输送金属的传送带送去除杂分离。

⑤浮力重选金属：经二级磁选后的炉渣及冲洗水混和物，流入锯齿波跳汰机。锯齿波跳汰机根据跳汰床层理论分层规律，其跳汰脉动曲线呈锯齿形，上升水流快于下降水流，使炉渣中的重颗粒物质得到充分沉降，因此比重较重的金属颗粒随着下降水流沉降到跳汰机床层底部；而比重较轻的物质（基本上已经去除了所有金属物质）则分布在跳汰机床层的上部，随水流经跳汰机出料口流入成品砂堆放区。沉降于跳汰机床层底部比

重较重的金属混杂物，被定期清理出来，进行金属分类。

⑥摇床：经锯齿波浮力机下面排水口流出的混合物，随排水口流到摇床上面。摇床把金属留存在面板上，水把沙子冲走，最后摇出来金属杂质。

⑦非金属尾砂沉淀：已去除所有的金属物质后的炉渣砂粒，直接排到成品堆放区暂存。工艺水经过水沟流入废水处理系统循环利用。

⑧炉渣沥干处理：由于成品砂含水率较高，经捞渣机捞出堆放于成品砂沥干区，沥干水分后的成品砂通过前装机上料，由带式输送机输送至成品砂堆放区堆存；在成品渣沥干区设沥干水收集沟，回收的水进入沉淀池处理后回用。

⑨水循环利用方案：湿式打砂机冲洗水及浮力机补给水均通过水沟进入沉淀池。生产废水经过沉淀过滤后可以循环利用。整个过程无生产废水对外排放，做到污水“零排放”。

⑩污泥脱水系统：当循环水重复用于炉渣的清洗时，炉渣中的部分细颗粒会逐渐迁移到水中，形成污泥，该等污泥因污泥中含部分细金属颗粒，一旦直接排放到环境中，将造成二次污染，故须作脱水干化处理。该类污泥产生率约为炉渣的 0.1%左右，干化后仍可继续利用。炉渣预处理湿法工艺污水中含有大量泥浆，含泥含沙量高。项目采用带式污泥脱水机对污泥进行干化，带式污泥脱水机为一种高效脱水设备，可以连续压滤，产品采用高强度材料制作，具有处理能力大，脱水效率高，使用寿命长等显著特点。

4、项目周边环境敏感点

项目周边环境敏感点及基本情况下表。

表 2-5 项目周边环境敏感点及基本情况

环境要素	敏感点	与项目相对方位	规模	保护级别
大气环境、声环境	外桑屯	西南面 740m	50 人	《声环境质量标准》 (GB3096-2008) 2 类标准、 《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准
	那厘社区	西南面 800m	200 人	
水环境	右江	西面约 1.06 公里		《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III 级标准

5、项目变更情况说明

与环评相比，项目实际建设的性质、规模、地点、工艺、采用的污染防治措施等均未发生改变，因此，项目在建设过程中无重大变更。

表三、主要污染源、污染因子及治理设施/措施

1、废气

项目大气污染物主要为无组织粉尘，以无组织方式排放。项目产生的废气及防治措施见下表。

表 3-1 废气处理措施

序号	排放源	处理措施	排放方式
1	炉渣运输车辆扬尘	道路硬化、地面清扫、洒水降尘；密闭运输、严禁超载	无组织
2	炉渣和尾渣堆放区扬尘	厂房半封闭式	无组织
3	炉渣卸料粉尘	降低卸料高度及洒水抑尘措施	无组织
4	炉渣皮带输送粉尘	密封措施	/
5	分选、破碎粉尘	密闭设备、湿式作业	/
6	炉渣上料粉尘	厂房通风系统、自然沉降	无组织

2、废水

本项目主要废水为砂料生产废水、车间地面清洗废水、生活污水。

(1) 砂料生产废水

项目砂料生产过程中所涉及的用水环节主要为破碎、打砂和跳汰中的砂料生产用水，而砂料生产废水主要来源于炉渣沥干、湿式打砂机冲水、浮力机补给水、污泥脱水等工序，产生量为 40500m³/a。这部分废水均排入沉淀池过滤后循环使用不外排。

(2) 车间地面冲洗废水

项目车间地面清洗废水产生量为 480m³/a，地面清洗废水经收集沟进入沉淀池沉淀后回用于生产，不外排。

(3) 生活污水

职工办公生活污水产生量约为 900t/a，经化粪池处理后排入用于周边林地施肥，待园区污水处理厂建成投产后，生活污水处理排入园区污水处理厂处理后排入右江。

3、固体废弃物

项目产生的固体废物包括废液压油、沉淀池沉渣、废铁铝、未燃尽垃圾及职工的生活垃圾。

(1) 废液压油

项目生产设备每 3~4 年更换一次液压油，每次更换液压油约 0.15t/次。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废液压油属于危险废物，危废类别为 HW08 废矿物油与含矿

物油废物，代码为 900-218-08 液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油。废液压油集中收集后暂存于危废暂存间，委托有危废处理资质的单位处理。项目运营至今还未产生废液压油。

(2) 沉淀池沉渣

项目设置沉淀池对生产废水进行沉淀后回用于生产，沉淀池沉渣产生量约为 120t/a。沉淀池沉渣经压滤后外售砖厂做免烧砖生产原料。

(3) 废铁铝

砂料生产过程中的吸铁机和摇床会产生一定量的废金属，废铁铝产生量约为 5600t/a。项目废铁铝统一收集后售给金属回收公司。

(4) 未燃尽垃圾

未燃尽垃圾指在生活垃圾焚烧发电厂尚未焚烧彻底的生活垃圾。项目炉渣堆放区中物料通过铲车装到炉渣处理生产线的炉渣斗内，经齿轮滚筒筛初选，将焚烧不完全垃圾筛选出来。未燃尽垃圾产生量约为 2250t/a，筛选出来后运往平果市生活垃圾焚烧发电厂处理。

(5) 生活垃圾

项目生活垃圾生产量约 7.5t/a，生活垃圾统一收集后由环卫部门清运。

4、噪声

项目噪声主要为破碎、送料等生产设备在生产过程中产生的噪声等。项目将高噪声设备采用厂房隔声的措施降低噪声对周边环境的影响。

表四、环评报告表主要结论及批复意见

1、环评报告表主要结论

本项目在生产过程中会产生废气、废水、噪声、固体废物等，建设单位在工程建设和生产过程中只要切实做好环境保护“三同时”工作，并严格落实本报告中提出的各项污染防治措施，可将工程建设对环境不利影响程度降至最低限度，并为环境所接受，实现经济、社会和环境的可持续发展。从环境保护的角度分析，本项目的建设是可行的。

2、环评报告表批复意见

一、项目位于广西平果市工业区综合化工园海创环保科技有限公司西侧（地理坐标：107度29分51.059秒，23度22分46.106秒），用地面积12268.33m²。项目建设生产车间、综合楼、食堂、门卫室及其他配套设施等，建设年处理15万吨炉渣生产线一条。项目主要处理(分选)生活垃圾发电厂的炉渣，分离炉渣中的大块物质及回收废铁块，并粉碎至细粉砂状态后通过摇床筛选提取金属物质，尾渣外售给其他企业进行综合利用。项目总投资5487万元，其中环保投资50万元，占项目总投资的0.91%。

项目于2021年6月22日在广西投资项目在线审批监管平台进行备案，项目代码为2106-451000-04-05-543247。项目符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》等国家相关产业政策。

项目在落实《报告表》和本批复提出的环境保护措施后，对环境不利影响可以减少到区域环境可以接受的程度。因此，同意你单位按照《报告表》中所列建设项目的性质、地点、规模、生产工艺、环境保护对策措施及下述要求进行项目建设。

二、项目重点做好以下环境保护工作。

（一）落实大气污染防治措施。

采取道路硬化、地面清扫、洒水降尘、密闭运输等措施，减少车辆运输环节扬尘的产生。炉渣和成品砂堆放区设置在封闭生产车间内，并配套喷雾措施。原料装卸均在车间内进行，尽量降低卸料高度，并在堆放区设置喷淋系统进行喷雾处理，保持炉渣堆表层湿润。来料炉渣从料斗输送至筛选设备采用皮带输送，对输送皮带进行密封处理。分选、破碎环节采用密闭设备进行湿式作业。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。

（二）落实水污染防治措施。

砂料生产废水、地面清洗废水经收集沟进入沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。

项目产生的生活污水经隔油池+三级化粪池处理后，近期用于周边旱地施肥；待园区污水处理厂建成投产后，生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后排入园区污水处理厂进行处理。

(三) 落实噪声污染防治措施。

尽量选用低噪声设备，合理布置噪声源位置，设备须采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。

(四) 落实固体废物污染防治措施。

沉淀池沉渣经压滤后外售给砖厂做生产原料。废铁铝统一收集后售给金属回收公司或钢厂。炉渣堆放区中筛选出来的未燃尽垃圾运往平果市生活垃圾焚烧发电厂进行处理。生活垃圾统一收集后运至平果市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。废液压油属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其2013年修改单中相关要求进行管理，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位进行处理。

(五) 制订应急预案，落实环境风险防范措施。

按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)相关要求，开展企业突发环境事件风险评估，确定风险等级，制订突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。

三、建设单位要严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。在落实本批复和环评报告表提出的各项环境保护措施后，建设单位可自行决定项目投入试运行的具体时间，试运行前请以书面形式报我局备案。试运行期内，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》规定开展项目竣工环境保护验收工作。经验收合格，方可投入生产或者使用，未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。未落实《报告表》和本批复提出的各项环境保护措施擅自投入试运行或竣工环境保护验收工作未通过擅自投入运行的，承担相应的环保法律责任。

四、我局委托百色市平果市生态环境保护综合行政执法大队开展建设项目环境保护监督检查，对项目建设期执行环保“三同时”情况进行日常监督管理，发现问题及时汇报。

五、本批复自下达之日起超过五年，方决定该项目开工建设的，其环境影响评价文件应当报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，须向我局重新报批项目环境影响评价文件。

六、建设项目环境影响报告表存在基础资料明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏或者

虚假，环境影响评价结论不正确或者不合理等严重质量问题的，依法追究建设单位及其相关责任人员和接受委托编制建设项目环境影响报告表的技术单位及其相关人员的法律责任。

七、建设单位在项目建设过程中未同时组织实施环境影响报告表及本批复提出的环境保护对策措施的，依法追究法律责任。

表五、验收监测分析及质量控制

1、监测分析方法

现场监测分析方法如下表 5-1、实验室分析方法如下表 5-2。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	分析项目	分析方法	检出限或 检出范围
(一) 无组织排放废气			
1	气象参数	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	/
2	总悬浮颗粒物	《空气和废气监测分析方法》第四版（增补版）国家环境保护总局（2003年）	/
(二) 噪声			
1	厂界环境噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	20~132 dB(A)
2	风速	环境空气质量手工监测技术规范 HJ 194-2017	/

表 5-2 实验室分析方法

序号	分析项目	分析方法	检出限或 检出范围
(一) 无组织排放废气			
1	总悬浮颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及修改单	0.001mg/m ³

2、质量控制与质量保证

为保证监测分析结果的准确可靠性，监测质量保证和质量控制按《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)及《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)等有关规范和标准要求进行。

- (1) 验收监测在工况稳定，各设备正常运行的情况下进行。
- (2) 监测人员持证上岗，监测所用仪器经过计量部门检定合格并在有效期内使用。
- (3) 废气监测前，按规定对采样仪器的气密性进行检查，对使用的仪器进行流量和浓度校准。
- (4) 噪声测量前后进行校准，校准示值偏差不大于 0.5 分贝。
- (5) 监测因子监测分析方法均采用本公司通过计量认证的方法，分析方法应能满足评价标准要求。
- (6) 验收监测的采样记录及分析测试结果，按国家标准和监测技术规范有关要求进行处理和填报，并按有关规定和要求经三级审核。

表六、验收监测内容

1、废气

废气验收监测点位、监测项目及频次见表 6-1。

表 6-1 废气监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织废气	1#厂界上风向、2#厂界下风向、 3#厂界下风向、4#厂界下风向	总悬浮颗粒物	连续 2 天，每天 3 次

2、噪声

噪声监测监测点位、监测项目、监测频次见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目及频次

类别	监测点位	监测项目	监测频次
厂界环境噪声	厂界东、南、西、北共 4 个点位	L_{eq}	连续监测 2 天，每天昼夜间各 监测 1 次

表七、工况及监测结果

1、监测期间生产工况

我单位委托广西荣辉环境科技有限公司于2022年10月17~18日对项目进行了环境保护设施进行验收监测。根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》，验收监测应当在确保主体工程工况稳定、环境保护设施运行正常的情况下进行。验收监测时环保设施运转正常。项目设验收监测期间工况见下表。

表 7-1 验收监测期间企业工况

类别	设计量 (t/d)	监测日期	监测期间实际量 (t/d)	营运负荷 (%)
处理炉渣	500	10月17日	300	60
		10月18日	350	75

注：企业设计年处理15万吨炉渣，设计年生产300天。

2、废气监测结果及评价

表 7-2 无组织废气检测结果

检测点位	采样日期	采样频次	检测结果 (mg/m ³)	气象参数				
			总悬浮颗粒物	气压 (kPa)	温度 (°C)	风向	风速 (m/s)	湿度 (%RH)
1#厂界上风向	2022年10月17日	I	0.133	99.74	26.5	西北	1.5	54
		II	0.150	99.73	27.3	西北	1.5	53
		III	0.150	99.72	28.5	西北	1.4	53
2#厂界下风向		I	0.217	99.74	26.5	西北	1.5	54
		II	0.233	99.73	27.3	西北	1.5	53
		III	0.217	99.72	28.5	西北	1.4	53
3#厂界下风向		I	0.450	99.74	26.5	西北	1.5	54
		II	0.367	99.73	27.3	西北	1.5	53
		III	0.383	99.72	28.5	西北	1.4	53
4#厂界下风向	I	0.250	99.74	26.5	西北	1.5	54	
	II	0.267	99.73	27.3	西北	1.5	53	
	III	0.250	99.72	28.5	西北	1.4	53	
1#厂界上风向	2022年10月18日	I	0.117	99.76	25.8	西北	1.4	52
		II	0.150	99.75	26.7	西北	1.3	51
		III	0.150	99.74	28.6	西北	1.4	51

2#厂界下 风向	I	0.233	99.76	25.8	西北	1.4	52
	II	0.217	99.75	26.7	西北	1.3	51
	III	0.217	99.74	28.6	西北	1.4	51
3#厂界下 风向	I	0.367	99.76	25.8	西北	1.4	52
	II	0.350	99.75	26.7	西北	1.3	51
	III	0.400	99.74	28.6	西北	1.4	51
4#厂界下 风向	I	0.217	99.76	25.8	西北	1.4	52
	II	0.233	99.75	26.7	西北	1.3	51
	III	0.250	99.74	28.6	西北	1.4	51
标准限值		1.0		/			
达标情况		达标		/			

项目厂界下风向无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。

3、噪声监测结果及评价

噪声监测结果见下表 7-3。

表 7-3 噪声监测结果

检测点位	现场检测日期	检测结果 Leq 值, dB(A)					
		昼间			夜间		
		测量值	标准值	达标情况	测量值	标准值	达标情况
1#厂界东面	2022 年 10 月 17 日	59.6	65	达标	49.9	55	达标
2#厂界南面		59.7	65	达标	49.1	55	达标
3#厂界西面		61.0	65	达标	49.5	55	达标
4#厂界北面		60.6	65	达标	47.0	55	达标
1#厂界东面	2022 年 10 月 18 日	59.5	65	达标	50.0	55	达标
2#厂界南面		58.7	65	达标	49.1	55	达标
3#厂界西面		59.6	65	达标	49.5	55	达标
4#厂界北面		58.6	65	达标	48.6	55	达标

噪声监测结果详见表 7-3。由监测结果可知，项目厂界东、南、西、北面昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。

表八、环境管理检查结果

1、环境影响评价制度执行情况

广西昌隆再生资源有限公司于2021年8月委托广西南宁师源环保科技有限公司编制《炉渣综合利用项目环境影响报告表》，并于2021年10月19日获得百色市平果生态环境局“平环管字〔2021〕20号”《关于炉渣综合利用项目环境影响报告表的批复》，同意项目建设。项目2022年2月开工建设，于2022年6月竣工并进行了生产调试。

项目执行了环境影响评价制度。

2、项目环保设施/措施落实检查情况

根据平环管字〔2021〕20号文件批复以及《炉渣综合利用项目环境影响报告表》要求，对该项目环保设施/措施落实情况检查如下表8-1：

表8-1 项目环保设施/措施落实情况检查

序号	环评批复要求	环保设施/措施落实情况
1	采取道路硬化、地面清扫、洒水降尘、密闭运输等措施，减少车辆运输环节扬尘的产生。炉渣和成品砂堆放区设置在封闭生产车间内，并配套喷雾措施。原料装卸均在车间内进行，尽量降低卸料高度，并在堆放区设置喷淋系统进行喷雾处理，保持炉渣堆表层湿润。来料炉渣从料斗输送至筛选设备采用皮带输送，对输送皮带进行密封处理。分选、破碎环节采用密闭设备进行湿式作业。颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中无组织排放监控浓度限值。食堂油烟经油烟净化器处理后引至屋顶排放，油烟废气排放执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)。	落实。项目采取道路硬化、地面清扫、洒水降尘、密闭运输等措施，减少车辆运输扬尘产生。原料炉渣装卸均在车间内进行，堆放在生产车间内；成品堆放在车间内及车间外硬化地面上。原料炉渣、成品砂含水量较高，不需要再设置喷淋系统，根据现场监测结果，颗粒物在厂界能够达标排放。
2	砂料生产废水、地面清洗废水经收集沟进入沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。项目产生的生活污水经隔油池+三级化粪池处理后，近期用于周边旱地施肥；待园区污水处理厂建成投产后，生活污水处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级排放标准后排入园区污水处理厂进行处理。	落实。砂料生产废水、地面清洗废水经收集沟进入沉淀池沉淀处理后回用于生产，不外排。目前项目产生的生活污水经隔油池+三级化粪池处理后用于周边旱地施肥；待园区污水处理厂建成后排入园区污水处理厂进行处理。
3	尽量选用低噪声设备，合理布置噪声源位置，设备须采取有效的减振、隔声、消音等降噪措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准要求。	落实。选用低噪声设备，并通过厂房隔声等措施使噪声在厂界达标排放。
4	沉淀池沉渣经压滤后外售给砖厂做生产原料。废铁铝统一收集后售给金属回收公司或钢厂。炉渣堆放区中筛选出来的未燃尽垃圾运往平果市生活垃圾焚烧发电厂进行处理。生活垃圾统	落实。沉淀池沉渣经压滤后外售给砖厂做生产原料；废铁铝统一收集后售给金属回收公司；炉渣堆放区中筛选出来的未燃尽垃圾运往平果市生活垃圾焚烧发电厂进行处

	<p>一收集后运至平果市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。废液压油属于危险废物，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其 2013 年修改单中相关要求进行管理，收集后暂存于危废暂存间，定期交由有危险废物处理资质的单位进行处理。</p>	<p>理；生活垃圾统一收集后运至平果市生活垃圾焚烧发电厂焚烧处理。废液压油属于危险废物，项目运营至今还未产生。</p>
5	<p>按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》(环发〔2015〕4号)相关要求，开展企业突发环境事件风险评估，确定风险等级，制订突发环境事件应急预案，落实环境风险防范措施，定期进行应急演练。</p>	<p>落实。企业已委托第三方开展企业突发环境事件风险评估，确定风险等级，制订突发环境事件应急预案。待预案编制完成，定期进行应急演练。</p>

3、环境保护管理机构、环境保护管理规章制度的建立及其执行情况

广西昌隆再生资源有限公司未设立有专门的环保管理部门，但设有专人分管环保工作，负责项目环保工作的组织、落实及监督。

4、建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故

建设期间和营运阶段没有发生扰民和污染事故。

5、绿化情况

企业厂区地面均进行了硬化，但绿化较少。

6、排污许可申报管理情况

项目未申请排污许可证。

7、应急预案

项目已委托第三方编制突发环境事件应急预案，但还未到当地生态环境局进行备案。

表九、验收监测结论

验收监测结论:

通过对炉渣综合利用项目的运行和管理进行现场检查,对噪声、废气进行监测,对废水、固体废弃物进行了调查,得出以下结论:

1、废气

项目厂界下风向无组织废气颗粒物排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)无组织排放监控浓度限值。

2、噪声

项目厂界东、南、西、北面昼夜间噪声均达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。

3、废水

本项目主要废水为砂料生产废水、车间地面清洗废水、生活污水。

砂料生产废水均排入沉淀池过滤后循环使用不外排;地面清洗废水经收集沟进入沉淀池沉淀后回用于生产不外排;生活污水经化粪池处理后用于周边林地施肥,待园区污水处理厂建成投产后,生活污水处理排入园区污水处理厂处理后排入右江。

4、固体废弃物处理与处置

项目产生的固体废物包括沉淀池沉渣、废铁铝、未燃尽垃圾及职工的生活垃圾和废液压油。

沉淀池沉渣经压滤后外售砖厂做免烧砖生产原料;废铁铝统一收集后售给金属回收公司;未燃尽垃圾筛选出来后运往平果市生活垃圾焚烧发电厂处理;职工办公生活垃圾经垃圾桶集中收集后交由当地环卫部门清运。项目运营至今还未产生废液压油。

5、环境管理检查

(1) 环评执行情况

广西昌隆再生资源有限公司于2021年8月委托广西南宁师源环保科技有限公司编制《炉渣综合利用项目环境影响报告表》,并于2021年10月19日获得百色市平果生态环境局“平环管字〔2021〕20号”《关于炉渣综合利用项目环境影响报告表的批复》,同意项目建设。项目2022年2月开工建设,于2022年6月竣工并进行了生产调试。

项目执行了环境影响评价制度。

(2) 项目落实环评批复核查情况

对照平环管字〔2021〕20号文件要求，该项目已基本落实了环评报告表中的环保措施。

6、综合结论

炉渣综合利用项目在建设和运营期间执行了环境影响评价制度和“三同时”制度，工程建设内容无重大变动，建设过程中未造成重大环境污染事故，环评文件及批复要求的环境保护设施和措施基本得到落实，污染物排放符合相关标准要求。本次验收监测认为，项目符合环境保护竣工验收条件。