

陆川县中藥工业固废炉渣回收加工销售
综合利用项目竣工环境保护
验收监测报告表

建设单位：陆川县中藥再生资源有限公司

编制单位：陆川县中藥再生资源有限公司

2021 年 10 月

目 录

表一、验收监测依据及标准.....	5
表二、建设项目工程概况.....	7
表三、污染物治理/处置设施.....	22
表四、环评主要结论及审批部门审批意见.....	27
表五、质量保证及质量控制.....	38
表六、验收监测内容.....	40
表七、监测期间生产工况及监测结果.....	43
表八、验收监测结论及建议.....	52

附表：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

附件：

1、玉林市陆川生态环境局“陆环项管[2021]33号”《关于陆川县中燊工业固废炉渣回收加工销售综合利用项目环境影响报告表的批复》（2021.7.2）

2、监测报告

表一 验收监测依据及标准

建设项目名称	陆川县中燊工业固废炉渣回收加工销售综合利用项目				
建设单位名称	陆川县中燊再生资源有限公司				
建设项目性质	☒ 新建 ☐ 改扩建 ☐ 技改 ☐ 迁建				
建设地点	广西玉林市陆川县温泉镇中兴村那播岭(广西陆川县家宝实业有限公司内)				
主要产品名称	碎铁、不含铁废料				
设计生产能力	年用量 30000 吨炉渣				
实际生产能力	年用量 30000 吨炉渣				
建设项目环评时间	2021 年 6 月	开工建设时间	2021 年 7 月		
调试时间	2021 年 8 月	验收现场监测时间	2021.09.13-2021.09.14		
环评报告表 审批部门	玉林市陆川生态环境 局	环评报告表 编制单位	广西钦天境环境科技有 限公司		
环保设施 设计单位	广西百世荣和环保工 程有限公司	环保设施 施工单位	广西百世荣和环保工程 有限公司		
投资总概算	300 万元	环保投资总概算	9.5 万元	比例	3.17%
实际总投资	300 万元	实际环保投资	10 万元	比例	3.33%

验收监测依据	1、法规依据 (1)《中华人民共和国环境保护法》(2015.1)。 (2)《中华人民共和国大气污染防治法》，2018年10月26日修订并实施。 (3)《中华人民共和国水污染防治法》(2017年修正)，2018年1月1日施行。 (4)《中华人民共和国噪声污染防治法》，2018年12月29日修订并施行。 (5)《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年04月29日修订，2020年09月01日施行)。 (6)国务院令 第682号《国务院关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》(2017年10月)。 (7)环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4号)(2017年11月20日)。 (8)生态环境部“环环评办函[2020]688号”关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》的通知(2020年12月13日)
--------	--

续表一

验收监测依据	2、项目依据 (1)广西钦天境环境科技有限公司《陆川县中燊工业固废炉渣回收加工销售综合利用项目环境影响报告表》(2021.6)。 (2)玉林市陆川生态环境局文件“陆环项管[2021]33号”《关于陆川县中燊工业固废炉渣回收加工销售综合利用项目环境影响报告表的批复》(2021.7.2)。 (3)广西玉翔检测技术有限公司“玉翔(监)字[2021]第0938号”《监测报告》(2021.9.25)。 3、技术依据 (1)生态环境部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》。 (2)HJ/T 55-2000《大气污染物无组织排放监测技术导则》。 (3)GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》。 (4)HJ/T 397-2007《固定源废气监测技术规范》。
--------	---

验收监测标准 标号、级别	(1) 无组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 的无组织排放监控浓度标准限值。 (2) 厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类标准；环境噪声执行《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类功能区标准要求。 (3) 有组织排放废气执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996) 表 2 新污染源排放废气限值要求。 (4) 一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 及其修改单；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2001) 及其修改单。
-----------------	---

表二 建设项目工程概况

项目建设过程简述：

陆川县中燊再生资源有限公司位于广西玉林市陆川县温泉镇中兴村那播岭（广西陆川县家宝实业有限公司内），本项目租用广西陆川县家宝实业有限公司厂房作为建设用地，广西陆川县家宝实业有限公司场地属于工业用地，因此本项目建设符合项目所在地用地性质。项目主要将铸造厂的铸造生铁炉渣进行筛选，区分碎铁及不含铁废料，主营年用量 30000 吨炉渣，产碎铁、不含铁废料。

本项目位于广西玉林市陆川县温泉镇中兴村那播岭（广西陆川县家宝实业有限公司内），占地面积约 3530.20m²，聘用职工 8 人，无职工住宿，年工作日 300 天，每天工作 8 小时。项目总投资 300 万元，环保投资 10 万元，其中环保投资占总投资 3.33%。生产规模为年用量 30000 吨炉渣。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》相关法规的规定，陆川县中燊再生资源有限公司办理了该项目的环保审批手续，委托广西钦天境环境科技有限公司对该项目开展了环境影响评价工作。2021 年 6 月，广西钦

天境环境科技有限公司完成了《陆川县中燊工业固废炉渣回收加工销售综合利用项目环境影响报告表》的编制工作，2021年7月2日，获得了《玉林市陆川生态环境局关于陆川县中燊工业固废炉渣回收加工销售综合利用项目环境影响报告表的批复》陆环项管[2021]33号。同意该项目建设。项目于2021年7月动工，2021年8月竣工并投入调试生产。

根据国务院令第682号《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（2017年7月）和国家环境保护部国环规环评[2017]4号文《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的要求，我公司组织对该项目进行竣工环保验收工作。2021年9月13日~9月14日，我公司委托广西玉翔检测技术有限公司对项目污染物排放现状、防治设施的处理能力及处理效果进行了监测，并在此基础上编制了本竣工环境保护验收监测报告表。

续表二

工程建设内容：

- （1）项目名称：陆川县中燊工业固废炉渣回收加工销售综合利用项目
- （2）项目性质：新建。
- （3）建设地点：广西玉林市陆川县温泉镇中兴村那播岭（广西陆川县家宝实业有限公司内），厂址所在地中心地理座标为：东经110°15'11.18"，北纬22°20'50.13"，项目地理位置见图2-1。
- （4）占地面积：本项目租赁广西陆川县家宝实业有限公司的现有厂房作为建设用地，地面均已硬化。主要对原有厂房进行简单改造，新建1间半封闭铁皮厂房、安装设备等。项目租用3530.20m²厂房。
- （5）产品方案：回收利用炉渣3万t/a。
- （6）建设规模回收利用炉渣3万t/a。
- （7）建设内容：本项目聘用职工8人，无职工住宿。年工作日约300天，每天工作时间为8小时。项目主体工程为筛分车间、球磨车间，配套工程包括原料堆场、

铁渣堆场、过滤池、办公楼等；公用工程包括给排水设施、供电设施、消防设施；环保工程主要为废气处理设施、废水处理设施等。本项目主要建设内容见表 2-1。

表 2-1 项目工程组成一览表

名称	工程名称	环评及批复内容	实际建设内容	是否一致
主体工程	筛分车间	占地约 140m ² ，高 6m，半封闭式铁皮厂房	占地约 140m ² ，高 6m，半封闭式铁皮厂房	是
	球磨车间	占地约 800m ² ，高 6m，半封闭式砖混结构厂房	占地约 800m ² ，高 6m，半封闭式砖混结构厂房	是
配套工程	原料堆场	占地约 140m ² ，高 6m，半封闭式铁皮厂房	占地约 140m ² ，高 6m，半封闭式铁皮厂房	是
	铁渣堆场	占地约 360m ² ，高 6m，半封闭式铁皮厂房，用于存放筛分出的含铁部分和不含铁部分	占地约 360m ² ，高 6m，半封闭式铁皮厂房，用于存放筛分出的含铁部分和不含铁部分	是
	过滤池	用于暂时存储生产废水，配置 1 台处理能力为 50m ³ /h 的压滤机	用于暂时存储生产废水，配置 1 台处理能力为 50m ³ /h 的压滤机	是
	办公楼	依托原有三层砖混结构楼房	依托原有三层砖混结构楼房	是

续表二

表 2-1 项目工程组成一览表（续）

名称	内容	环评及批复内容	实际建设内容	是否一致
公用工程	给水	项目用水由自打地下水井提供	项目用水由自打地下水井提供	是
	排水	实行雨污分流制度。生活污水经隔油化粪池处理后用于周边农田施肥。生产废水收集到过滤池中，经压滤机处理后清液回用于车辆冲洗、地面冲洗、洒水抑尘、洒水喷淋等	实行雨污分流制度。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥。生产废水收集到过滤池中，经压滤机处理后清液回用于车辆冲洗、地面冲洗、洒水抑尘、洒水喷淋等	是
	供电	本项目电源由市政提供	本项目电源由市政提供	是
环保工程	废气治理	上料、传送、破碎、筛分、磁选工序粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放；原料堆场、铁渣堆场半封闭，由喷雾机定期洒水喷淋；定期冲洗车辆、地面；道路洒水抑尘	上料、传送、破碎、筛分、磁选工序粉尘经集气罩+布袋除尘器处理后由 1 根 15m 高排气筒排放；原料堆场、铁渣堆场半封闭，由喷雾机定期洒水喷淋；定期冲洗车辆、地面；道路洒水抑尘	是
	废水处理	化粪池、过滤池、初期雨水收集池	化粪池、过滤池、初期雨水收集池	是
	噪声治理	加强厂区周边绿化	加强厂区周边绿化	是
	固体废物	垃圾箱	垃圾箱	是

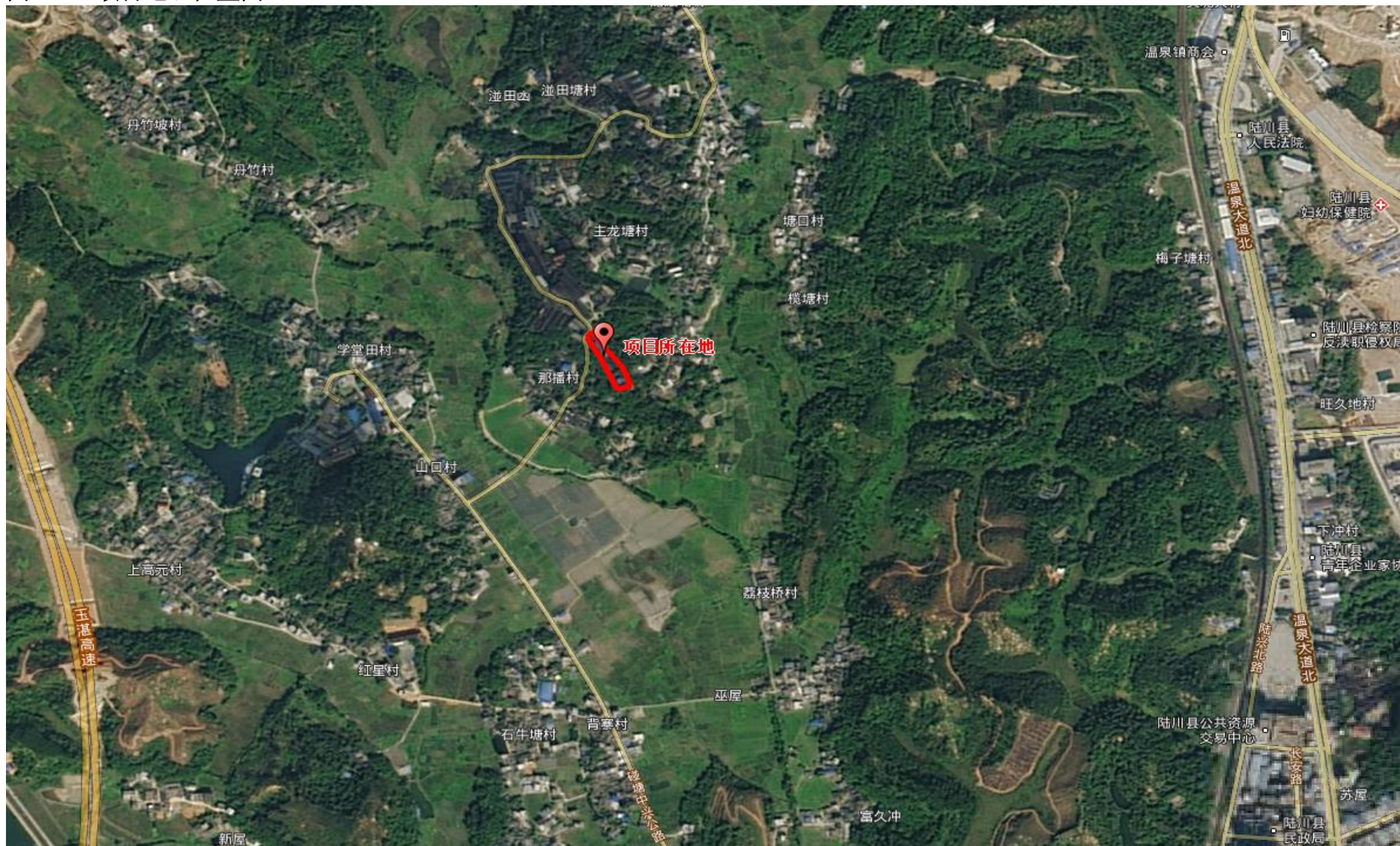
（8）项目投资：总投资概算为300万元，实际投资300万元，其中环保投资10万元，占总投资的3.33%。

（9）项目产品：见表2-2。

表2-2 项目主要产品及规模情况一览表

序号	名称	环评报告表内容	实际建设内容	去向	是否一致
		产量（t/a）	产量（t/a）		
1	碎铁	900~1500	900~1500	外售给铸造厂作为生产原料	是
2	不含铁废料	28500~29100	28500~29100	外售给水泥厂作为生产原料	是

图 2-1 项目地理位置图



续表二

(10) 主要生产设备：见表2-3。

表2-3 生产设备一览表

序号	环评报告表内容			实际建设内容			是否一致
	设备名称	规格型号	数量	设备名称	规格型号	数量	
1	破碎机	15t/h	1 台	破碎机	15t/h	1 台	是
2	粗磨球磨机	1.5m×3m	1 台	粗磨球磨机	1.5m×3m	1 台	是
3	精磨球磨机	1.2m×3m	1 台	精磨球磨机	1.2m×3m	1 台	是
4	压滤机	50m ³ /h	1 台	压滤机	50m ³ /h	1 台	是
5	筛分机	/	/	筛分机	/	1 台	否

(11) 主要原辅材料：见表 2-4

表2-4 原辅材料使用情况一览表

序号	原料	环评报告表内容	实际建设内容	是否一致
		年用量	年用量	
1	炉渣	30000t/a	30000t/a	是
2	电	960000kW·h	960000kW·h	是
3	生活用水	120m ³ /a	120m ³ /a	是
4	生产用水	1007m ³ /a	1007m ³ /a	是

(12) 公用工程

项目涉及的公用工程主要为给排水、供电等。

①给水

A、生活用水

项目劳动定员 8 人，年工作时间为 300 天，由于职工均为周边村屯居民，可自行解决住宿就餐问题，故厂内不设宿舍，员工中餐在食堂就餐。职工生活用水仅用于日常洗手、冲厕等，生活用水定额取 50L/(人·d)，则项目运营期的生活用水总量为 0.4m³/d (120m³/a)。

续表二

B、生产用水

生产用水包括球磨工序用水、车辆冲洗用水、地面冲洗用水、喷淋装置用水、洒水抑尘用水。

1) 球磨工序用水

炉渣经磁选工序后分离出的含铁部分需经过球磨处理，球磨过程中加水，同时进行水洗。球磨工序日用水量按 $2\text{m}^3/\text{d}$ 计算，年工作 300 天，则球磨工序用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)。球磨工序废水经压滤机处理后清液可回用于球磨工序，清洗过程中的损耗按 10% 计算，则球磨工序需补充新鲜水 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ($60\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 车辆冲洗用水

本项目 1 辆车用于将筛分出的含铁部分、不含铁部分运至铁渣堆场，每天冲洗一次，高压水枪冲洗载重汽车的用水定额为 $100\text{L}/\text{辆}\cdot\text{次}$ ，则车辆冲洗用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)。车辆冲洗水经压滤机处理后清液可回用于洗车，冲洗过程中的损耗按 10% 计算，则车辆冲洗需补充新鲜水 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ ($3\text{m}^3/\text{a}$)。

3) 喷淋用水

为减少产尘量，厂区内设喷雾机，定期向原料堆场、铁渣堆场、各生产车间洒水喷淋，采取湿法作业。喷雾机流量按 $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{d}$ 计算，原料堆场占地面积约为 140m^2 ，铁渣堆场占地面积 360m^2 ，筛分车间占地面积 140m^2 ，球磨车间占地面积 800m^2 ，共计 1440m^2 ，则喷淋用水量为 $2.88\text{m}^3/\text{d}$ ($864\text{m}^3/\text{a}$)。喷淋装置喷洒出的水雾全部因自然蒸发而损耗。

4) 洒水降尘用水

为减少车辆行驶引起的道路扬尘，需安排专人定期对厂区道路进行洒水，厂区道路面积约为 200m^2 。洒水抑尘用水按 $1\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计算，每天洒水 2 次，本项目年工作 300 天，但雨天不需洒水，需洒水的天数按 200 天计算，则洒水降尘用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($80\text{m}^3/\text{a}$)，全部因自然蒸发而损耗。

②排水

本项目排水系统实行雨污分流制度。

A、生活污水

项目运营期的生活用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)，污水量按用水量的 80% 计算，则生活污水量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经厂区化粪池处理后用于周边农田施肥。

续表二

B、生产废水

喷淋用水和洒水降尘用水均自然蒸发而损耗，不会产生生产废水，因此本项目运营期生产废水主要为车辆冲洗废水、球磨工序废水。

1) 车辆冲洗废水

车辆冲洗总用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)，冲洗过程中的损耗按 10% 计算，则车辆冲洗废水量 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ($27\text{m}^3/\text{a}$)。车辆冲洗水经沉淀后可回用于洗车，不外排。

2) 球磨工序废水

球磨工序用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，清洗过程中的损耗按 10% 计算，则球磨工序废水量 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($540\text{m}^3/\text{a}$)，球磨工序废水经压滤机处理后清液可回用于球磨工序，不外排。

C、初期雨水

由于本项目生产过程中主要大气污染为降尘污染，地面、屋面沉降的颗粒物受到降雨的冲刷后，将随降雨形成的径流进入雨水中，综合表现为悬浮物影响。厂区内设置雨水沟渠及初期雨水收集池，初期雨水收集后经压滤机处理，回用于厂区洒水抑尘等，不外排。

③供电

项目用电主要为生产设备及职工日常办公、生活用电，由陆川县市政电网提供。

(13) 劳动定员：职工 8 人，无职工住宿。

(14) 工作制度：年生产 300 天，每天工作 8 小时。

(15) 四至关系：本项目周边 500m 范围内环境敏感点包括项目东面 324m 的塘口村，东南面 455m 的荔枝桥村，项目西南面 370m 处的山口村，项目西面 23m、340m 处的那播村、学堂田村，项目北面 170m、335m 处的主龙塘村、湓田塘村。项目周边除以上敏感点外，西北面约 20m 处有一大片企业工厂。

(16) 环卫：项目厂地内设置生活垃圾统一收集点，每日由环卫工人统一收集处理。

(17) 总平面布置：项目厂区整体为向东南倾斜的不规则形状，厂区北面为租赁场地中的现有办公楼，作为本项目职工日常办公场所。办公楼东南面即为生产区域，从西北到东南依次为原料堆场、筛分车间、铁渣堆场、球磨车间，球磨车间旁设置过滤池和压滤机。项目平面布置详见附图 2-2

续表二

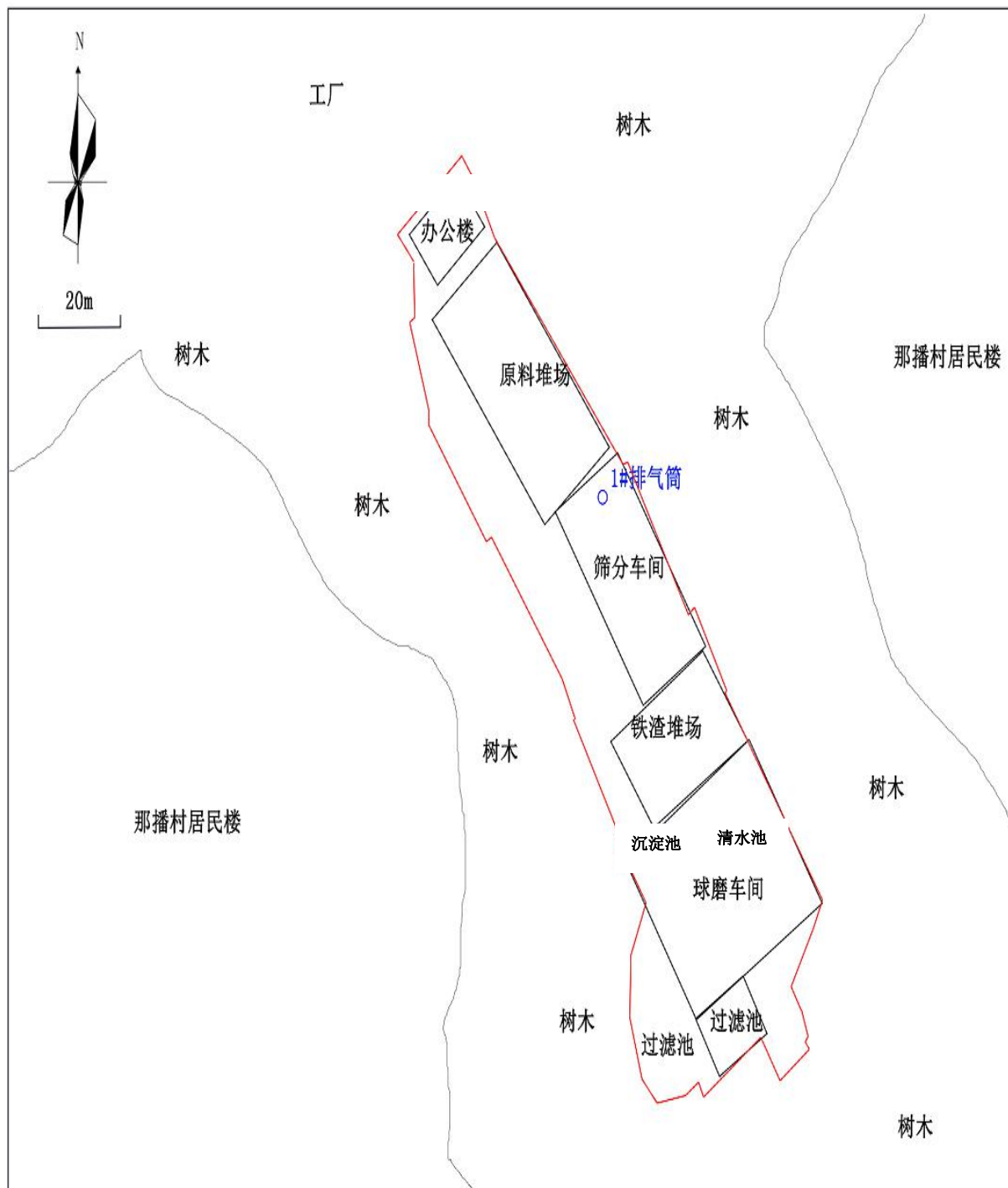


图 2-2 项目平面布置图

续表二

水平衡:

1、项目用水量

表2-5 项目用水量一览表

用水项目	用水量		废水量	
	每年 (m³/a)	每日 (m³/d)	每年 (m³/a)	每日 (m³/d)
生活用水	120	0.4	96	0.32
球磨工序用水	60	0.2	540	1.8
车辆冲洗用水	3	0.01	27	0.09
喷淋用水	864	2.88	0	0
洒水抑尘用水	80	0.4	0	0
合计	1127	3.89	663	2.21

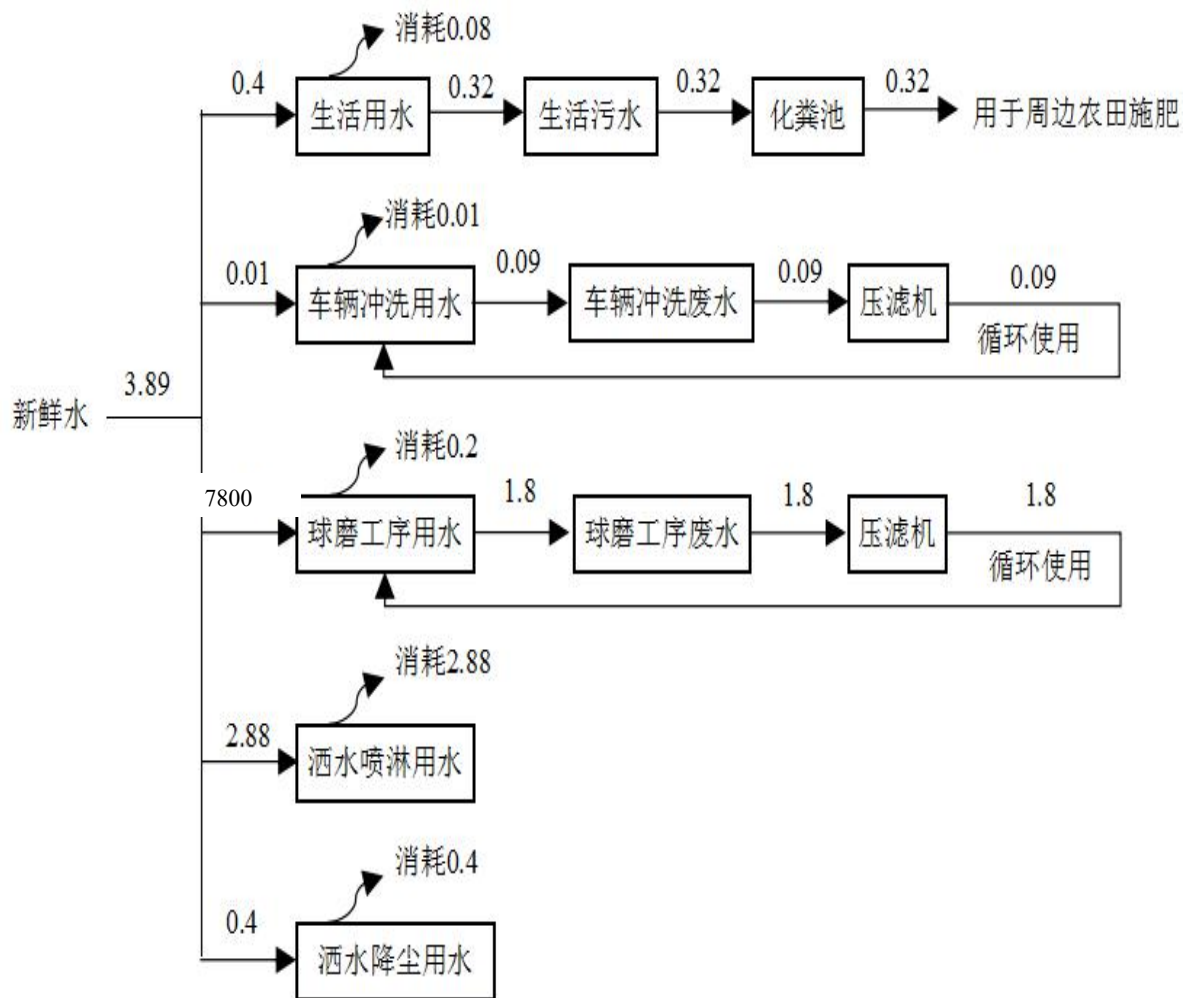
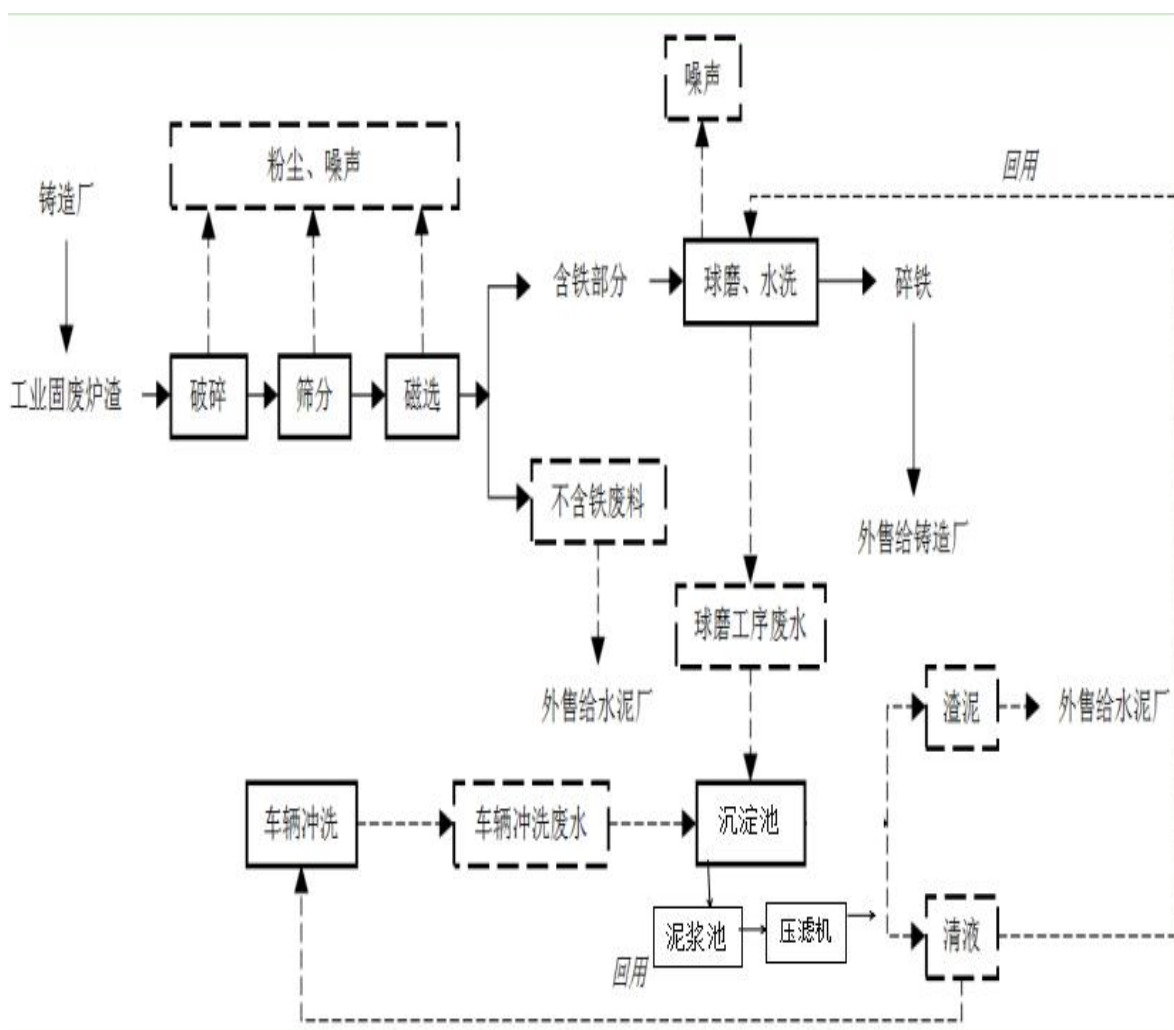


图2-3 项目给排水平衡图 (m³/d)

续表二

主要工艺流程及产污环节(附处理工艺流程图, 标出产污节点):



生产工艺流程简述:

本项目原料炉渣从铸造厂购入, 暂时堆放在原料堆场。项目运营期生产工艺主要为以下几个步骤:

1、破碎: 铲车将原料炉渣从原料堆场运至破碎机处, 将炉渣破碎成较小的碎渣, 便于后续磁选加工。铲车上料、炉渣破碎的过程中均会产生一定量粉尘, 并伴有生产噪声。

2、筛分: 磁选机对进入机器的物料有一定尺寸要求, 破碎后的炉渣经筛分出符合尺寸要求的物料后沿输送带投入后续加工工序中。此工序产生粉尘、噪声。

3、磁选: 物料经传送带运至磁选机, 利用磁性将炉渣中含铁的部分分离出来, 分离开的含铁部分和不含铁废料均暂时堆放在铁渣堆场。含铁部分继续运往球磨车间进行后续加工, 不含铁废料外运。此工序产生粉尘和噪声。

续表二

4、球磨水洗：水洗后的铁渣由铲车运至球磨机料斗，经过球磨机进一步粉碎为碎铁后，直接装车外运出厂外，外售给铸造厂。球磨工序采用湿磨法，球磨过程中物料一边被机器粉碎，一边经过水洗，因此球磨工序基本没有粉尘产生，仅产生噪声、废水，但是上料过程仍会有少量粉尘产生。

为减少扬尘产生，铲车需定期进行冲洗，去除表面积尘，冲洗后产生车辆冲洗废水。

球磨工序废水与车辆冲洗废水经收集后由压滤机进行处理，滤得的清液回用于洗车和生产，渣泥外运给水泥厂作为填料。

主要污染源：

本项目运营期污染物为上料、传送、破碎、筛分、磁选等工序时产生的粉尘和噪声，水洗工序和车辆冲洗产生的废水，磁选后分离出的不含铁废料，废水经压滤机处理后分离出的清液和渣泥等，除此之外，还包括职工日常办公生活污水、生活垃圾。

表三 污染治理/处置设施

主要污染源、污染物处理和排放：

1、废气

运营期间产生的废气主要为上料、传送、破碎、筛分、磁选等工序时产生的废气。

本项目在上料、传送、破碎、筛分、磁选等工序上方安装集气罩，产生的废气经集气罩收集+布袋除尘处理后由 15m 高排气筒高空排放。车间未收集的废气以无组织形式排放到周边环境。

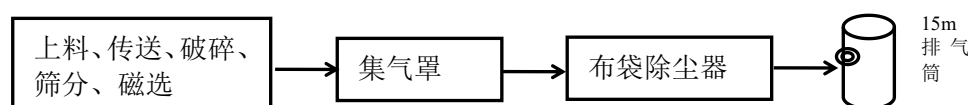


图 3-1 废气处理工艺流程图

2、废水

项目用水主要为生活用水及生产用水，产生的废水主要为车辆冲洗废水、球磨工序废水、员工的生活污水及初期雨水。

①生活污水

项目运营期的生活用水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ($120\text{m}^3/\text{a}$)，污水量按用水量的 80% 计算，则生活污水量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($96\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经厂区化粪池处理后用于周边农田施肥。

②生产废水

喷淋用水和洒水降尘用水均自然蒸发而损耗，不会产生生产废水，因此本项目运营期生产废水主要为车辆冲洗废水、球磨工序废水。

1) 车辆冲洗废水

车辆冲洗总用水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ($30\text{m}^3/\text{a}$)，冲洗过程中的损耗按 10% 计算，则车辆冲洗废水量 $0.09\text{m}^3/\text{d}$ ($27\text{m}^3/\text{a}$)。车辆冲洗水经沉淀后可回用于洗车，不外排。

2) 球磨工序废水

球磨工序用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$)，清洗过程中的损耗按 10% 计算，则球磨工序废水量 $1.8\text{m}^3/\text{d}$ ($540\text{m}^3/\text{a}$)，球磨工序废水经压滤机处理后清液可回用于球磨工序，不外排。

③初期雨水

续表三

由于本项目生产过程中主要大气污染为降尘污染，地面、屋面沉降的颗粒物受到降雨的冲刷后，将随降雨形成的径流进入雨水中，综合表现为悬浮物影响。厂区内应设置雨水沟渠及初期雨水收集池，初期雨水收集后经压滤机处理，回用于厂区洒水抑尘等，不外排。

3、噪声

项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声，有破碎机、筛分机、球磨机、压滤机等，厂区与周边敏感点居民楼距离较近，但项目周边有较多树木可作为天然声屏障，可大大削减项目运营期噪声值，且本项目不在夜间作业，避开周边居民休息时间，故运营期生产噪声对周边居民的影响不大。

4、固体废物

项目运营期的固体废物主要为不含铁废料、渣泥、职工的生活垃圾。

（1）一般工业固体废物

①不含铁废料

本项目原料处理量约为 30000t/a，炉渣中产出的铁渣含量约占炉渣总量的 3~5%，最大产量取 5%进行计算，则不含铁废料约为 28500t/a，均外售给水泥厂做水泥生产原料。

②渣泥

压滤机污水处理量约为 567m³/a，废水 SS 含量取 1000mg/L，压滤机处理效率取 90%，渣泥含水率按 80%计算，则渣泥产生量约为 2.55t/a，均外售给水泥厂做水泥生产原料。

③布袋除尘器收集的颗粒物

本项目经集气罩收集到的粉尘量约为 4.890t/a，布袋除尘器除尘效率为 95%，因此计算得布袋除尘器收集的颗粒物量为 4.645t/a，这些颗粒物均来自于炉渣，外售给水泥厂做水泥生产原料。

（2）生活垃圾

项目职工共 8 人，按产生垃圾 0.5kg/人·d 计算，每天产生的垃圾为 4kg，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾总产生量约为 1.2t/a，经收集后交由环卫部门处理。

综上所述，本项目运营期固体废物均可得到有效处置，不会随意排放达到环境中。

表四 环评主要结论及审批部门审批意见

建设项目环境影响报告表主要结论及审批部门审批意见：

一、环境影响报告表主要结论

广西钦天境环境科技有限公司完成了《陆川县中燊工业固废炉渣回收加工销售综合利用环境影响报告表》主要结论如下：

二、营运期水、气、声环境影响分析结论

1、项目概况

项目位于广西玉林市陆川县温泉镇中兴村那播岭（广西陆川县家宝实业有限公司内），项目性质为新建（代码为：2105-450922-04-01-697124）。项目地块中心地理坐标为东经 22°20′50.13″，北纬 110°15′11.18″，项目东面 324m 为塘口村，东南面 455m 为荔枝桥村，西南面 370m 处为山口村，西面 23m、340m 处为那播村、学堂田村，北面 170m、335m 处为主龙塘村、灌田塘村，西北面约 20m 处有一大片企业工厂。项目租赁广西陆川县家宝实业有限公司的现有厂房作为建设用地，地面均已硬化，厂房面积 3530.20 m²。项目主体工程为筛分车间、球磨车间、配套工程包括原料堆场、铁渣堆场、过滤池、办公楼等；公用工程包括给排水设施、供电设施、消防设施；环保工程主要为废气处理设施、废水处理设施等。计划利用来自于铸造厂的炉渣 3 万 t/a（不属于危险废物），分选出碎铁 900-1500 吨，不含铁废料 28500~29100 吨。生产工艺为：炉渣—破碎—筛分—磁选—球磨水洗—外售。项目总投资 300 万元，环保投资 9.5 万元。

2、建设项目产业政策符合性

本项目属于废弃资源综合利用业，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的鼓励类、限制类、淘汰类，应为允许类项目，且已取得陆川县发展和改革局审批通过的备案文件（见附件 1）。则本项目的建设符合产业政策要求。

3、项目选址及规划可行性分析

本项目租用广西陆川县家宝实业有限公司厂房作为建设用地，占地面积 3530.20m²，租赁合同。

根据项目场地的不动产权证书，广西陆川县家宝实业有限公司场地属于工业用地，因此本项目建设符合项目所在地用地性质。

项目周边 500m 范围内不涉及文物保护区、饮用水源保护区等特殊的环境敏感点。

续表四

项目所在区域常年主导风向为北风，本项目下风向最近敏感点距本项目 65m，距离较近，但根据 EIAProA2018 估算模型结果，本项目运营期排放的大气污染物出现最大落地浓度的地点在下风向 16~56m 之间，该敏感点不在最大落地浓度出现的范围之内，受项目运营期废气影响较小。

综上所述，本项目选址具有合理性。

4、环境质量现状

(1) 空气环境：本项目所在区域环境空气中 6 项基本因子 SO_2 、 NO_2 、 PM_{10} 、 $\text{PM}_{2.5}$ 、 CO 、 O_3 及特征因子 TSP 现状浓度均符合相关环境质量标准，说明项目所在区域环境空气质量良好。

(2) 水环境：项目评价区域九洲江 1#、2#河段监测断面水质指标均达到《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中的 IV 类标准要求，悬浮物达到《地表水资源质量标准》(SL 63-94) 的四级标准要求，说明评价区域地表水环境质量较好。

本项目运营期生产废水经压滤机处理后回用于洗车、球磨工序，生活污水经隔油池/化粪池处理后用于周边林地施肥，均不外排，故本项目运营期废水对项目所在区域地表水环境基本无影响。

(3) 声环境：本项目厂区四周及 50m 范围内敏感点的现状噪声均符合《声环境质量标准》(GB 3096-2008) 2 类标准限值，声环境质量现状较好。

5、环境影响分析

(1) 大气环境影响分析和环境保护措施

根据项目工程分析，确定运营期主要废气为原料和筛分物堆放、上料、传送、破碎、筛分、磁选、球磨等工序中产生的颗粒物。

1) 原料和筛分物堆放扬尘

原料和筛分物在堆放过程中均会产生一定量扬尘，扬尘产生量参考西安冶金建筑学院的干堆扬尘计算公式计算：

$$Q = 4.23 \times 10^{-4} \times V \times 4.9 \times S$$

式中：Q——表示扬尘产生量，kg/d；

V——风速，m/s，原料堆场及铁渣堆场的厂房均为半封闭结构，风速取 1.0m/s；

续表四

S——堆场面积， m^2 ，原料堆场的面积为 $140m^2$ ，铁渣堆场面积为 $360m^2$ 。

由上式计算得到在干燥状态下原料堆场、铁渣堆场扬尘产生量分别为 $0.087t/a$ 、 $0.224t/a$ 。本项目厂区内设置一台喷雾机，定期向各车间洒水喷淋，原料和筛分物在较为湿润的状态下，产尘量减小，减少约 80% 粉尘产生，则原料堆场、铁渣堆场的扬尘产生量分别降为 $0.017t/a$ 、 $0.045t/a$ ，这些粉尘均以无组织形式排放到周边环境。

2) 筛分车间粉尘

破碎、筛分工序均在筛分车间内进行，原料在上料、传送、破碎筛分、磁选过程中均会产生一定量粉尘。其中，破碎筛分、磁选粉尘产生量参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》(生态环境部第二次全国污染源普查工作办公室，2019 年 4 月 8 日)中“4210 金属废料及碎屑加工处理行业”中产污系数进行计算：炉渣破碎、筛分的产污系数为 $660g/t$ -产品，磁选工序产污系数为 $1710g/t$ -产品；上料、传送粉尘参考《逸散性工业粉尘控制技术》中提供的水泥厂粉尘排放系数进行计算：无控制措施时，装入一级破碎机的产尘系数为 $0.00015\sim 0.02kg/t$ -原料，皮带输送转运的产尘系数为 $0.1\sim 0.2kg/t$ -原料，本环评分别取 $0.01kg/t$ -原料、 $0.15kg/t$ -原料。

本项目原料处理量为 $30000t/a$ ，根据业主提供的生产经验数据，炉渣中产出的铁渣含量约占炉渣总量的 3~5%，本环评取最大值 5% 进行计算，则磁选工序产品量约为 $1500t/a$ ，计算得筛分车间内破碎筛分工序产尘量约为 $19.8t/a$ ，磁选工序产尘量约为 $2.565t/a$ ，上料粉尘产生量约为 $0.3t/a$ ，传送粉尘产生量约为 $4.5t/a$ ，共计 $27.165t/a$ 。由于场内设置喷雾机对原料喷洒水雾，使原料在生产过程中保持较湿润的状态，因此实际产生量可降低约 80%，计算得筛分车间实际产尘量约为 $5.433t/a$ 。

项目输送带实行封闭运输，传送粉尘在传送过程中基本不会逸出，一般在进入下个设备时的落料口处排放出来，破碎机、筛分机等设备的产尘点一般也集中在上料口或落料口等处，拟在筛分车间上料口、落料口上方设置集气罩，收集粉尘后经布袋除尘器处理后通过 $15m$ 高排气筒(1#排气筒)排放。集气罩拟采取局部密闭样式，罩口设置在控制点上方约 $30cm$ 处，使罩内保持一定负压，收集效率取 90%。破碎筛分、磁选粉尘产生量参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册(试用版)》(生态环境部第二次全国污染源普查工作办公室，2019 年 4 月 8 日)中“4210 金属废料及碎屑加工处理行业”中布袋除尘器处理效率取 95%。则筛分车间粉尘有组织排放量约

续表四

为 0.244t/a，排放速率为 0.102kg/h，符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中 15m 高排气筒的颗粒物排放速率限制。未被收集到的粉尘以无组织形式排放到周边，排放量约为 0.543t/a，排放速率为 0.226kg/h。

3) 球磨车间粉尘

本项目采用湿磨加工，球磨机为密封设备，且在球磨过程中需加水，因此物料在球磨机中同时进行水洗，基本不会有粉尘产生。因此球磨车间粉尘主要来自于铲车上料过程。上料粉尘产污系数取 0.01kg/t-原料（依据分析见上文）。

在球磨车间传送和加工的半成品均为磁选分离出的含铁部分，约为 1500t/a，则上料粉尘 0.015t/a。由于场内设置喷雾机对原料喷洒水雾，使原料在生产过程中保持较湿润的状态，因此实际产尘量可降低约 80%，计算得球磨车间实际产尘量约为 0.003t/a，全部以无组织形式排放到周边。

本环评通过估算项目运营期大气污染物的最大落地浓度分析对环境的影响。

①对于有组织排放废气，在正常、非正常排放情况下，1#排气筒有组织排放的颗粒物最大占标率均未超过 100%，对周边环境空气影响不大。但在正常排放时，其最大占标率仅有 1.57%，而在非正常排放时，其占标率将达到 62.85%，污染物排放量及其对周边环境的不利影响明显增加。

②对于无组织排放废气，正常排放、非正常排放情况下，本项目运营期无组织排放的颗粒物均未出现超标现象，其中最大占标率为 62.85%，为原料堆场无组织排放的颗粒物，其最大落地浓度为 $565.68 \mu\text{g}/\text{m}^3$ ，说明项目运营期无组织排放的颗粒物对环境的影响不大。

③本项目运营期排放的大气污染物出现最大落地浓度的地点在下风向 16~56m 之间。根据现场调查，距离本项目最近的敏感点居民楼在项目西面约 23m 处，虽然距离较近，但该敏感点居民楼位于项目侧风向；项目厂区下风向（南面）方向的最近敏感点为 65m 处的那播村居民楼，已不在最大落地浓度出现的范围之内。故项目所在区域的敏感点受本项目废气排放影响较小。

基于以上几点，建议建设单位在排气筒安装在线监控装置，安排专人加强对各布袋除尘器的日常维护和管理，保证其正常运行；一旦布袋除尘器出现故障，应第一时间停止生产，尽可能减少污染物非正常排放量，在使布袋除尘器完全恢复除尘能力后

续表四

方可重新生产。同时，还应重视洒水抑尘工作，加强厂区和车辆清洁，做好破碎机、球磨机、输送带等设备的封闭措施，减少粉尘无组织排放量。

(2) 水环境影响分析和环境保护措施

本项目运营期废水主要为职工生活污水，球磨工序废水、车辆冲洗废水等生产废水以及初期雨水。

1) 生活污水

项目劳动定员 8 人，年工作时间为 300 天，由于职工均为周边村屯居民，可自行解决住宿就餐问题，故厂内不设宿舍、食堂。职工生活用水仅用于日常洗手、冲厕等，生活用水定额取 50L/（人·d），则项目运营期的生活用水总量为 0.4m³/d（120m³/a）。污水量按用水量的 80%计算，则生活污水量为 0.32m³/d（96m³/a）。主要污染因子为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N。生活污水经厂区化粪池处理后，用于周边农田施肥，不外排。

2) 生产废水

车辆冲洗废水

车辆冲洗用水量为 0.1m³/d（30m³/a），冲洗过程中的损耗按 10%计算，则车辆冲洗废水量 0.09m³/d（27m³/a）。车辆冲洗水经沉淀后可回用于洗车，不外排。

球磨工序废水

球磨工序用水量为 2m³/d（600m³/a），清洗过程中的损耗按 10%计算，则球磨工序废水量 1.8m³/d（540m³/a），球磨工序废水经压滤机处理后清液可回用于球磨工序，不外排。

本项目生产废水均可回用，不外排，对周边环境影响较小。

3) 初期雨水

由于本项目生产过程中主要大气污染为降尘污染，地面、屋面沉降的颗粒物受到降雨的冲刷后，将随降雨形成的径流进入雨水中，综合表现为悬浮物影响。

(3) 声环境影响分析和环境保护措施

根据现场调查，厂区与周边敏感点居民楼距离较近，但项目周边有较多树木可作为天然声屏障，可大大削减项目运营期噪声值，且本项目不在夜间作业，避开周边居民休息时间，故运营期生产噪声对周边居民的影响不大。

续表四

(4) 固体废物影响分析和环境保护措施

本项目运营期固体废物主要为不含铁废料、渣泥、职工的生活垃圾。

1) 一般工业固体废物**①不含铁废料**

本项目原料处理量为 30000t/a，根据业主提供的生产经验数据，炉渣中产出的铁渣含量约占炉渣总量的 3%~5%，本环评按最大产量取 5%进行计算，则不含铁废料约为 28500t/a，均外售给水泥厂做水泥生产原料。

②渣泥

根据上文分析，压滤机污水处理量约为 567m³/a，废水 SS 含量取 1000mg/L，压滤机处理效率取 90%，渣泥含水率按 80%计算，则渣泥产生量约为 2.55t/a，均外售给水泥厂做水泥生产原料。

③布袋除尘器收集的颗粒物

根据项目工程分析，本项目经集气罩收集到的粉尘量约为 4.890t/a，布袋除尘器除尘效率为 95%，因此计算得布袋除尘器收集的颗粒物量为 4.645t/a，这些颗粒物均来自于炉渣，外售给水泥厂做水泥生产原料。

2) 生活垃圾

项目拟定职工共 8 人，按产生垃圾 0.5kg/人·d 计算，每天产生的垃圾为 4kg，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾总产生量约为 1.2t/a，经收集后交由环卫部门处理。

综上所述，本项目运营期固体废物均可得到有效处置，不会随意排放达到环境中。

6、总量控制

根据国家有关要求及项目污染特征，本项目建议总量控制指标值：建议设置总量控制指标：颗粒物：0.244t/a。由当地环保主管部门通过区域平衡予以核准分配。

五、总结论

本项目选址合理，周边 500m 范围内不涉及国家级自然保护区、文物保护区、饮用水源保护区等特殊的环境敏感点；项目生产内容符合国家和地方的产业结构要求；环境质量现状监测显示，项目所在地区仍有环境容量可满足本项目运营期的污染物排放；根据项目工程分析和环境影响分析，项目施工和运营产生的污染均能得到有效处

续表四

置和利用，污染排放符合相关排放标准要求。

综上所述，建设单位在严格完成本环评提出的各项环保防治措施要求，严格执行相关环境质量标准及污染物排放标准后，项目产生的污染对周边环境产生的不利影响较小，故从环保角度看，本项目建设是可行的。

六、建议

本项目位于已建成的厂房内，地面均局已硬化，项目所在地生态环境基本已被破坏。施工内容不涉及土建工程，对当地生态环境影响不大，建议建设完成后加强厂区绿化建设。

七、审批部门审批意见

2021年7月2日，玉林市陆川生态环境局文件“陆环项管[2021]33号”《玉林市陆川生态环境局关于陆川县中燊工业固废炉渣回收加工销售综合利用项目环境影响报告表的批复》审批意见如下：

（一）项目建设必须严格执行环保“三同时”制度。要严格按照报告表要求应配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

（二）加强施工期间环境管理，采取可行措施，严控施工物尘、噪声、建筑垃圾及水土流失对周边环境的影响。

（三）营运期产生的主要大气污染源为原料和筛分物堆放、上料、传送、破碎、筛分、磁选、球磨等工序中产生的颗粒物。厂区内设置一台喷雾机，定期向各车间洒水喷淋，原料和筛分物堆场采取洒水抑尘；输送带实行封闭运输，在筛分车间上料口、落料口上方设置集气罩，收集粉尘后经布袋除尘器处理达到符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）后，通过15m高排气筒排放；球磨车间铲车上料过程中，设置喷雾机对原料喷洒水雾，降低粉尘产生，确保无组织排放粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）无组织排放浓度限值。

（四）项目运营期废水主要为职工生活污水，球磨工序废水、车辆冲洗废水以及初期雨水。生活污水经厂区化粪池处理后，用于周边农田施肥；车辆冲洗水经沉淀后循环使用；球磨工序废水经压滤机处理后清液循环使用，不外排；初期雨水收集后经压滤机处理，回用于厂区洒水抑尘等。

（五）对产生高噪声的机械设备，要落实防振、降噪措施，确保厂界噪声达到

续表四

GB 12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

(六) 项目运营过程中产生的固体废物主要为不含铁废料、渣泥、布袋除尘器收集的颗粒物和职工的生活垃圾。不含铁废料、渣泥以及布袋除尘器收集的颗粒物均外售给水泥厂做水泥生产原料；生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。

(七) 要落实有专(兼)职人员负责公司环境保护工作，制订相关环保制度。

玉林市陆川生态环境局文件“陆环项管[2021]33 号”文要求，建设单位应确保环保治理经费足额投入，环保设施和措施必须严格执行“三同时”制度。项目建成后，建设单位依照环保部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评[2017]4 号)相关规定要求自行开展验收并报玉林市陆川生态环境局备案。同时建设单位应积极配合环保部门的工作，主动接受环保部门的监督管理。

八、环境保护措施落实情况：

(1) 环境保护投资

本项目总投资概算为 300 万元，实际总投资 300 万元，其中环保投资 10 万元，占总投资的 3.33%。项目环境保护投资情况见表 4-2。

表 4-1 环境保护投资情况一览表

环评环保投资内容		环评投资 (万元)	实际环保投资内容	实际投资 (万元)
废气处理	布袋除尘设备、排气筒、喷雾机	5.0	布袋除尘设备、排气筒、集气罩	5.5
废水处理	过滤池、初期雨水收集池	3.0	过滤池、初期雨水收集池	3.0
噪声处理	隔声、减振措施、厂区绿化	1.0	隔声、减振措施、厂区绿化	1.0
固废处理	垃圾收集箱	0.5	垃圾收集箱	0.5
合计		9.5		10.0

续表四

(2) 环境影响报告表提出的环保措施落实情况

对环境影响报告表提出的环保措施落实情况见表 4-2。

表 4-2 环评报告表提出的环保措施落实情况一览表

环境影响报告表提出的环保措施	环保措施落实情况
(1) 项目在筛分车间、球磨车间、原料堆场、铁渣堆场应该厂房进行半封闭，输送带封闭，洒水喷淋湿润原料进行生产。车间排气筒必须经集气罩+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。	已落实。 本项目在生产期间，进行湿法作业，筛分车间、球磨车间、原料堆场、铁渣堆场应在半封闭厂房内进行生产，车间排气筒经集气罩+布袋除尘器处理后由 15m 高排气筒排放。
(2) 项目生产废水应该经压滤机处理后回用于洗车、生产等，不外排。初期雨水应该经初期雨水收集池收集后由压滤机处理，清液回用于厂区洒水抑尘。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。	已落实。 本项目生产废水经压滤机处理后回用于洗车、生产等，不外排。初期雨水经初期雨水收集池收集后由压滤机处理，清液回用于厂区洒水抑尘。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。
(3) 项目机械运行产生噪声污染，应该合理布局，对高噪声设备增加减震垫，减少噪声污染。	已落实。 项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声，有破碎机、筛分机、球磨机、压滤机等，厂区与周边敏感点居民楼距离较近，但项目周边有较多树木可作为天然声屏障，可大大削减项目运营期噪声值，且本项目不在夜间作业，避开周边居民休息时间，故运营期生产噪声对周边居民的影响不大。
(4) 项目产生的一般固主要有不含铁废料、渣泥和布袋除尘器收集到的颗粒物均外售给水泥厂做水泥生产原料；生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。	已落实。 本项目产生的一般固主要有不含铁废料、渣泥和布袋除尘器收集到的颗粒物，均外售给水泥厂做水泥生产原料；生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。

(3) 环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况

对环境影响报告表批复提出的环保措施落实情况见表 4-3。

续表四

表 4-3 报告表批复提出的环保措施落实情况一览表	
玉林市陆川生态环境局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
(1) 项目必须严格按环保“三同时”制度进行建设，配套建设的污染防治设施必须与主体工程“同时设计、同时施工、同时投入使用”。并严格按环评报告表提出的各项污染防治措施，认真抓好落实。	已落实。 我单位在建设过程中严格按照报告表和本环评批复提出的各项环境保护措施予以认真落实。严格执行“三同时”制度，按照报告表要求配套建设的污染防治设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。土建过程中已做好水土流失和扬尘污染防治措施。
(2) 加强施工期间环境管理，采取可行措施，严控施工物尘，噪声、建筑垃圾及水土流失对周边环境的影响。	已落实。 本项目在施工期间加强环境管理，采取可行措施，严控施工物尘，噪声、建筑垃圾及水土流失对周边环境的影响。
(3) 营运期产生的主要大气污染源为原料和筛分物堆放、上料、传送、破碎、筛分、磁选、球磨等工序中产生的颗粒物。厂区内设置一台喷雾机，定期向各车间洒水喷淋，原料和筛分物堆场采取洒水抑尘；输送带实行封闭运输，在筛分车间上料口、落料口上方设置集气罩，收集粉尘后经布袋除尘器处理达到符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)后，通过 15m 高排气筒排放；球磨车间铲车上料过程中，设置喷雾机对原料喷洒水雾，降低粉尘产生，确保无组织排放粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放浓度限值。	已落实。 营运期产生的主要大气污染源为原料和筛分物堆放、上料、传送、破碎、筛分、磁选、球磨等工序中产生的颗粒物。不定期向各车间进行人工洒水喷淋，原料和筛分物堆场采取洒水抑尘；输送带实行封闭运输，在筛分车间上料口、落料口上方设置集气罩，收集粉尘后经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒排放；监测期间，颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)中限值要求，球磨车间铲车上料过程中，设置喷雾机对原料喷洒水雾，降低粉尘产生，监测期间，颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)无组织排放浓度限值。
(4) 项目运营期废水主要为职工生活污水，球磨工序废水、车辆冲洗废水以及初期雨水。生活污水经厂区化粪池处理后，用于周边农田施肥；车辆冲洗水经沉淀后循环使用；球磨工序废水经压滤机处理后清液循环使用，不外排；初期雨水收集后经压滤机处理，回用于厂区洒水抑尘等。	已落实。 本项目生产废水经压滤机处理后回用于洗车、生产等，不外排。初期雨水经初期雨水收集池收集后由压滤机处理，清液回用于厂区洒水抑尘。生活污水经化粪池处理后用于周边农田施肥，不外排。
(5) 对产生高噪声的机械设备，要落实防振、降噪措施，确保厂界噪声达到 (GB 12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。	已落实。 项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声，有破碎机、筛分机、球磨机、压滤机等，厂区与周边敏感点居民楼距离较近，但项目周边有较多树木可作为天然声屏障，可大大削减项目运营期噪声值，且本项目不在夜间作业，避开周边居民休息时间，故运营期生产噪声对周边居民的影响不大，经采取以上措施后厂界环境噪声监测结果符合 (GB 12348-2008)《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类标准。

续表四

表 4-3 报告表批复提出的环保措施落实情况一览表（续）

玉林市陆川生态环境局环评批复中要求的环保措施	环保措施落实情况
（5）项目运营过程中产生的固体废物主要为不含铁废料、渣泥、布袋除尘器收集的颗粒物和职工的生活垃圾。不含铁废料、渣泥以及布袋除尘器收集的颗粒物均外售给水泥厂做水泥生产原料；生活垃圾集中收集后交由环卫部门清运处理。	已落实。 本项目产生的一般固主要有不含铁废料、渣泥和布袋除尘器收集到的颗粒物，均外售给水泥厂做水泥生产原料；生活垃圾经收集后交由环卫部门处理。
（6）要落实有专（兼）职人员负责公司环境保护工作，制订相关环保制度。	已落实。 尚未制定环保管理制度。

（4）排污口规范化建设

本项目无生产废水排放口。废气排气有 1 根 15m 高排气筒。

（5）小结

综上所述，建设项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度和环境保护验收制度，制定有相关环保规章制度。环境影响报告表及批复提出的其他环保措施基本落实。项目建设期和试运营期均未对区域生态环境造成明显影响，调试生产期间，未发生重大安全事故及环境污染扰民事故。

实际工程量及工程建设变化情况(说明工程变化原因):

根据“环办环评函[2020]688号”《生态环境部办公厅关于印发〈环境影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》有关规定，建设项目的性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施五个因素中的一项或一项以上发生重大变动，且可能导致环境影响显著变化（特别是不利环境影响加重）的，界定为重大变动。属于重大变动的应当重新报批环境影响评价文件，不属于重大变动的纳入竣工环境保护验收管理。项目车间废气相应处理后，均未导致环境污染加重，环境影响未发生显著变化。

表五 质量保证及质量控制

验收监测质量保证及质量控制：

广西玉翔检测技术有限公司均经过省级计量认证并获《检验检测机构资质认定证书》，证书编号分别为 172012050651。监测过程按相关技术规范要求进行，参加监测采样及分析测试技术人员持证上岗，监测分析仪器均经过有相应资质的计量检定部门周期性检定合格并在有效期内使用，仪器使用前经过校验及气密性检查，监测数据严格实行三级审核。

(1) 监测分析方法

本项目监测分析方法见表 5-1。

表 5-1 监测分析方法一览表

序号	监测项目	分析方法	检出限或检测范围
一、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	(28.0~133) dB(A)
2	环境噪声	声环境质量标准 GB 3096-2008	(28.0~133) dB(A)
二、废水			
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995 及其修改单	0.001mg/m ³
2		固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法 HJ 836-2017	1.0mg/m ³
3	烟气参数	固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法 GB/T 16157-1996	-

(2) 监测仪器

监测及分析使用的仪器见表 5-2

表 5-2 监测仪器及编号一览表

序号	仪器名称	仪器编号
1	AUW220D 型岛津分析天平	D493000010
2	202-1ES 型电热恒温干燥箱	0582
3	AWA5688 型多功能声级计	00326415
4	AWA6021A 型声校准器	1009974
5	崂应 3012H 型自动烟尘（气）测试仪	A08872350X
6	DEM6 型轻便三杯风向风速表	161127
7	崂应 2050 型空气/智能 TSP 综合采样器	Q21043785、Q21044161、 Q21043022、Q21042101
8	DYM3 型空盒气压表	19417
9	WS-1 型温湿度表	68551

续表五

(3) 人员能力

监测采样、分析测试人员均持证上岗。

(4) 废气监测分析过程中的质量保证与质量控制

选择合适的方法尽量避免或减少被测排放物中共存污染物对目标化合物的干扰，方法检出限满足监测要求，被测排放物的浓度在仪器量程的有效范围内。实验室分析过程使用标准物质、空白试验等质控措施。

(5) 噪声监测分析过程中的质量保证与质量控制

声级计在监测前后用声级校准器标称声压级 94.0 dB 进行校准。噪声监测选在无雨、风速小于 5.0m/s 时段加防风罩进行测量。

表六 验收监测内容

验收监测内容：

一、污染源监测

1、无组织排放废气监测

按照 HJ/T 55-2000 《大气污染物无组织排放监测技术导则》要求，根据监测时的风向、风速，在下风向厂区场界设置 3 监控点，上风向厂区场界设 1 个对照点。具体监测点位设置见图 6-1。

无组织废气监测项目及频次见表 6-1。

表 6-1 无组织废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#上风向；2#下风向； 3#下风向；4#下风向。	颗粒物	连续采样 2 天，每天采样 4 次，每次连续采样 1 小时。

注：1#上风向 2021.9.13 项目东北面厂界，2021.9.14 项目东南面厂界；2#下风向 2021.9.13 项目东南面厂界，2021.9.14 项目西南面；3#下风向 2021.9.13 项目西南面厂界，2021.9.14 项目西北面厂界；4#下风向 2021.9.13 项目西北面厂界，2021.9.14 项目东北面厂界。

2、噪声监测

按照《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的相关规定，在厂界东、南、西面、北面 1m 处各布设噪声监测点位，按照《声环境质量标准》（GB 3096-2008）的相关规定，在项目东北面居民房、项目西南面居民房各布设敏感点噪声监测点位。具体监测点位设置见图 6-1。

厂界环境噪声监测点位、项目和频率见表 6-2。

表 6-2 噪声监测点位、项目和频率一览表

监测种类	监测点位	监测项目	监测频次
厂界环境噪声	1#项目东面厂界；2#项目南面厂界； 3#项目西面厂界；4#项目北面厂界。	等效连续 A 声级 (L_{eq})	连续监测 2 天，每天昼监测 1 次，每次连续监测 10 分钟。
环境噪声	5#项目东北面居民房； 6#项目西南面居民房。		

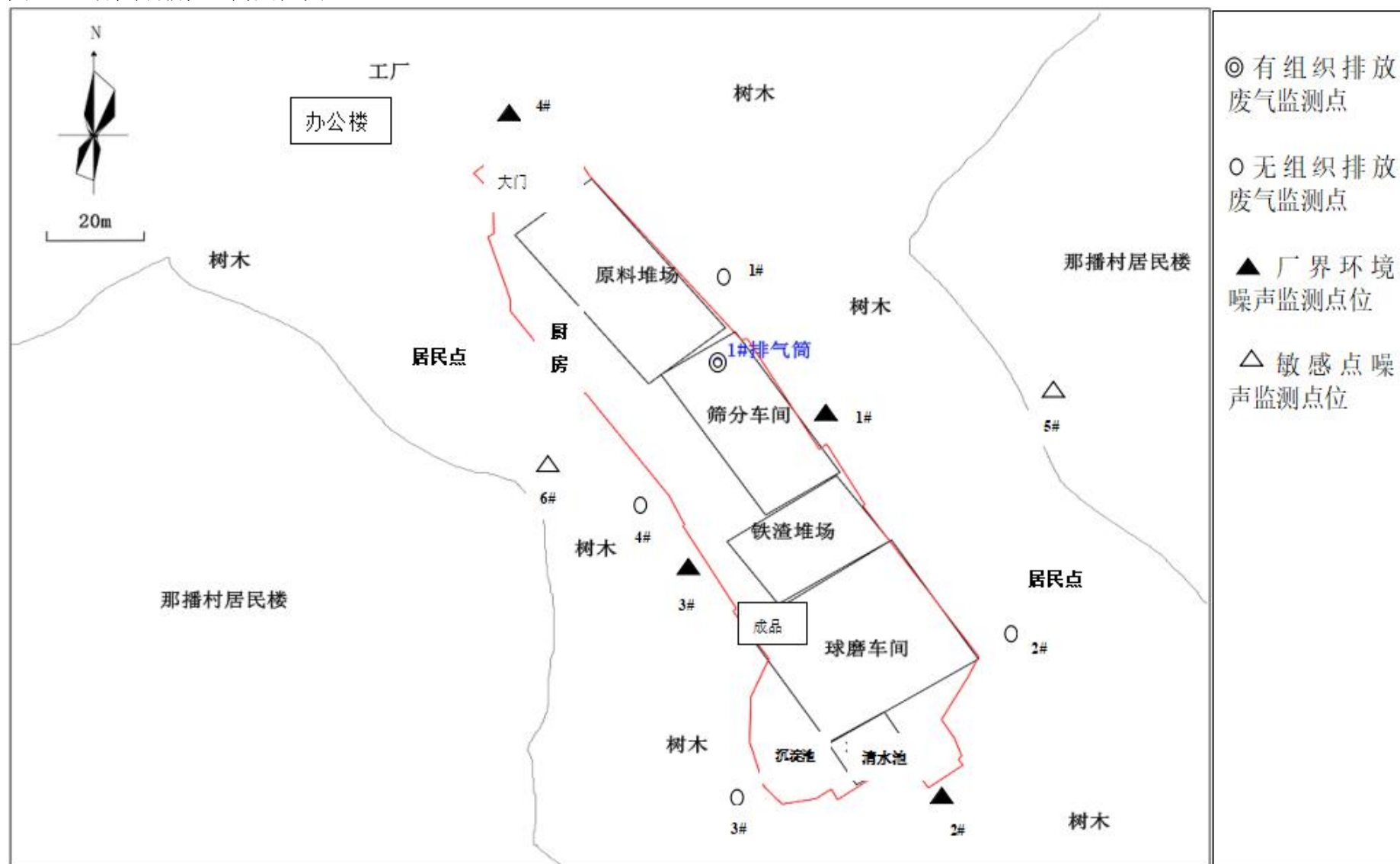
3、有组织排放废气监测

有组织排放废气监测点位监测项目及频次见表 6-3。

表 6-3 有组织排放废气监测项目及频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
1#废气处理设施后排气筒	颗粒物	连续采样 2 天，每天采样 3 次。

图 6-1 污染物排放监测点位图



表七 监测期间生产工况及监测结果

1、验收监测期间生产工况记录：

1.1 生产负荷

验收期间项目主体工程稳定生产，生产负荷 78%或以上，各项环保设施运行正常，生产工况符合建设项目环保设施竣工验收监测的条件。

监测期间，项目生产工况见表 7-1。

表 7-1 监测期间工况一览表

生产周期		每年工作 300 天，每天运营 8 小时			
生产 期 间 工 况	监测日期	原料	实际生产量 (t/d)	设计生产量	生产负荷 (%)
	2021.09.13	炉渣	78	年用量 30000t/a (即每天用量 100 吨)	78
	2021.09.14	炉渣	79		79

1.2 气象观测结果

气象观测结果见表 7-2。

表 7-2 监测时气象观测结果一览表

监测日期	天气	时间	气压(kPa)	气温(℃)	相对湿度 (%)	风向	风速(m/s)
2021.09.13	多云	10:00-11:00	99.62	33.8	67	东北风	1.8
		11:20-12:20	99.70	35.5	68	东北风	1.6
		14:30-15:30	99.66	36.3	66	东北风	1.2
		16:00-17:00	99.80	34.0	67	东北风	2.5
2021.09.14	多云	09:00-10:00	99.50	30.8	65	东南风	1.9
		11:00-12:00	99.62	32.5	67	东南风	1.2
		14:00-15:00	99.70	33.8	66	东南风	2.8
		16:00-17:00	99.60	31.6	67	东南风	2.0

续表七

2、验收监测期结果：

2.1 污染源监测

2.1.1 无组织排放废气监测

无组织排放废气监测结果见表 7-3。

表 7-3 无组织排放废气监测结果一览表

采样日期	监测项目	采样时间	监测结果					标准限值	结果评价
			1#	2#	3#	4#	最大值		
2021.09.13	颗粒物 (mg/m ³)	第 1 次	0.200	0.200	0.250	0.317	0.317	1.0	达标
		第 2 次	0.183	0.267	0.283	0.267	0.283		达标
		第 3 次	0.267	0.217	0.233	0.300	0.300		达标
		第 4 次	0.168	0.250	0.267	0.233	0.267		达标
2021.09.14	颗粒物 (mg/m ³)	第 1 次	0.150	0.250	0.267	0.300	0.300	1.0	达标
		第 2 次	0.233	0.217	0.317	0.233	0.317		达标
		第 3 次	0.200	0.283	0.250	0.217	0.283		达标
		第 4 次	0.183	0.233	0.283	0.333	0.333		达标

由表 7-3 可知，无组织排放废气监测指标颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的无组织排放监控浓度标准限值。

2.1.2 噪声监测

厂界环境噪声监测结果见表 7-4。

表 7-4 噪声监测结果一览表

单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
1#项目东面厂界	2021.09.13	昼间	58.3	60	达标
	2021.09.14	昼间	58.2	60	达标
2#项目南面厂界	2021.09.13	昼间	57.8	60	达标
	2021.09.14	昼间	58.6	60	达标
3#项目西面厂界	2021.09.13	昼间	59.6	60	达标
	2021.09.14	昼间	59.8	60	达标

续表七

表 7-4 噪声监测结果一览表（续）

单位：dB(A)

监测点位	监测日期	监测时段	等效连续 A 声级 (L_{eq})	标准限值	结果评价
4#项目北面厂界	2021.09.13	昼间	59.7	60	达标
	2021.09.14	昼间	58.3	60	达标
5#项目东北面居民房	2021.09.13	昼间	54.3	60	达标
	2021.09.14	昼间	54.1	60	达标
6#项目西南面居民房	2021.09.13	昼间	52.0	60	达标
	2021.09.14	昼间	53.6	60	达标

由表 7-4 可知，厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2 类功能区标准。环境噪声监测结果符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2 类功能区标准要求。

2.1.3 有组织排放废气监测

有组织排放废气监测结果见表 7-5。

表 7-5 有组织排放废气监测结果一览表

监测点位	处理设施	排气筒高度 (m)	监测日期	监测项目	监测频次	烟温 (°C)	流速 (m/s)	标干流量 (m³/h)	实测浓度 (mg/m³)	排放速率 (kg/h)
1#废气处理设施后排气筒	布袋除尘器	15	2021.09.13	颗粒物	1	43.1	18.0	10411	42.2	0.44
					2	43.0	18.9	10907	34.2	0.37
					3	42.5	19.3	11166	37.4	0.42
					平均值	42.9	18.7	10828	37.9	0.41
				标准限值		/	/	/	120	3.5
				结果评价		/	/	/	达标	达标
			2021.09.14	颗粒物	1	43.2	18.6	10722	38.4	0.41
					2	43.6	17.7	10209	42.9	0.44
					3	42.9	17.7	10219	40.9	0.42
					平均值	43.2	18.0	10383	40.7	0.42
				标准限值		/	/	/	120	3.5
				结果评价		/	/	/	达标	达标

续表七

由表 7-6 可知，有组织排放废气颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源排放废气限值要求。

表八 验收监测结论与建议

验收监测结论:

1、项目概况

(1)陆川县中榮再生资源有限公司位于广西玉林市陆川县温泉镇中兴村那播岭(广西陆川县家宝实业有限公司内)。项目主要将铸造厂的铸造生铁炉渣进行筛选,区分碎铁及不含铁废料,主营年用量 30000 吨炉渣,产碎铁、不含铁废料。

(2)项目于 2021 年 7 月动工,2021 年 8 月竣工并投入调试生产。

(3)项目总投资概算为300万元,实际总投资300万元,其中环保投资10万元,占总投资的3.33%。

(4)验收期间项目主体工程稳定生产,生产负荷达 78%或以上,各项环保设施运行正常,生产工况符合建设项目环保设施竣工验收监测的条件。

2、项目变动情况

项目建设地点、性质、规模、生产工艺、污染防治措施等与环境影响报告表及其批复要求基本一致。

3、环保措施落实情况

(1) 废气

运营期间产生的废气主要为上料、传送、破碎、筛分、磁选等工序时产生的废气。

本项目在上料、传送、破碎、筛分、磁选等工序上方安装集气罩,产生的废气经集气罩收集+布袋除尘处理后由 15m 高排气筒高空排放。车间未收集的废气以无组织形式排放到周边环境。

(2) 噪声

项目运营期噪声主要为生产设备产生的噪声,有破碎机、筛分机、球磨机、压滤机等,厂区与周边敏感点居民楼距离较近,但项目周边有较多树木可作为天然声屏障,可大大削减项目运营期噪声值,且本项目不在夜间作业,避开周边居民休息时间,故运营期生产噪声对周边居民的影响不大。

(3) 固体废物

项目运营期的固体废物主要为不含铁废料、渣泥、职工的生活垃圾。

(1) 一般工业固体废物

①不含铁废料

续表八

本项目原料处理量约为 30000t/a，炉渣中产出的铁渣含量约占炉渣总量的 3~5%，最大产量取 5%进行计算，则不含铁废料约为 28500t/a，均外售给水泥厂做水泥生产原料。

②渣泥

压滤机污水处理量约为 567m³/a，废水 SS 含量取 1000mg/L，压滤机处理效率取 90%，渣泥含水率按 80%计算，则渣泥产生量约为 2.55t/a，均外售给水泥厂做水泥生产原料。

③布袋除尘器收集的颗粒物

本项目经集气罩收集到的粉尘量约为 4.890t/a，布袋除尘器除尘效率为 95%，因此计算得布袋除尘器收集的颗粒物量为 4.645t/a，这些颗粒物均来自于炉渣，外售给水泥厂做水泥生产原料。

(2) 生活垃圾

项目职工共 8 人，按产生垃圾 0.5kg/人·d 计算，每天产生的垃圾为 4kg，年工作时间为 300 天，则项目生活垃圾总产生量约为 1.2t/a，经收集后交由环卫部门处理。

4、环保设施调试效果

(1) 无组织排放废气

监测期间，无组织排放废气监测指标颗粒物监测结果符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 的无组织排放监控浓度标准限值。

(2) 有组织排放废气

监测期间，有组织排放废气颗粒物排放浓度和排放速率均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 新污染源排放废气限值要求。

(3) 噪声

厂界环境噪声监测结果符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）2类功能区标准。环境噪声监测结果符合《声环境质量标准》（GB 3096-2008）2类功能区标准要求。

5、环境管理检查结论

建设项目执行了国家环境影响评价制度、“三同时”制度、排污许可制度和环境保护验收制度，制定有相关环保规章制度。环境影响报告表及批复提出的其他环保措施基本落实。项目建设期和试运营期均未对区域生态环境造成明显影响，调试生产期间未发

续表八

生重大安全事故及环境污染扰民事故。

6、综合结论

综上所述，陆川县中燊再生资源有限公司建设项目在设计、施工、运营期采取了有效的污染防治措施，项目建设执行了国家环保法律、法规及环保设施“三同时”制度。验收监测期间，废气、噪声达标排放，固体废物进行相应的处理，项目建设期和运营期均未对区域生态环境造成明显影响，基本落实环境影响报告表及批复提出的环保措施要求，符合建设项目竣工环境保护验收条件，可通过竣工环境保护验收。

附表：建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章): 陆川县中燊再生资源有限公司 填表人(签字): 项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	陆川县中燊工业固废炉渣回收加工销售综合利用项目				项目代码		2015-450922-04-01-697124		建设地点	广西玉林市陆川县温泉镇中兴村那播岭（广西陆川县家宝实业有限公司内）				
	行业类别	C4210 金属废料和碎屑加工处理				建设性质		■新建 □改扩建 □技术改造							
	设计生产能力	年用量 30000t/a（即每天用量 100 吨）				实际生产能力		年用量 30000t/a（即每天用量 100 吨）		环评单位	广西钦天境环境科技有限公司				
	环评文件审批机关	玉林市陆川生态环境局				审批文号		陆环项管[2021]33 号		环评文件类型		报告表			
	开工日期	2021 年 7 月				竣工日期		2021 年 8 月		排污许可证申领时间		/			
	环保设施设计单位	/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		/			
	验收单位	陆川县中燊再生资源有限公司				环保设施监测单位				验收监测时工况		生产负荷达 78%或以上			
	投资总概算(万元)	300				环保投资总概算(万元)		9.5		所占比例(%)		3.17			
	实际总投资(万元)	300				实际环保投资(万元)		10		所占比例(%)		3.33			
	废水治理	3 万元	废气治理	5.5 万元	噪声治理	1 万元	固废治理	0.5 万元	绿化及生态	0 万元	其他	0 万元			
新增废水处理设施能力						新增废气处理设施能力				年平均工作时间		300d			
运营单位		陆川县中燊再生资源有限公司				运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)				91450922MA5NF3DW1U		验收时间		2021 年 10 月	
污染物排放与总量控制(工业建设项目详填)	污染物	原有排放量(1)	本期工程实际排放浓度(2)	本期工程允许排放浓度(3)	本期工程产生量(4)	本期工程自身削减量(5)	本期工程实际排放量(6)	本期工程核定排放量(7)	本期工程“以新带老”削减量(8)	全厂实际排放总量(9)	全厂核定排放总量(10)	区域平衡替代削减量(11)	排放增减量(12)		

注：1、排放增减量：(+)表示增加，(-)表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)
3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固废排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；废气中污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；废气污染物排放量——吨/年。