

高邮市环创资源再生科技有限公司
固体废物综合利用项目污染防治设施
“三同时”验收报告

江苏康达检测技术股份有限公司
2022年1月

高邮市环创资源再生科技有限公司

固体废弃物综合利用项目“三同时”验收报告

目 录

- 第一节 验收监测报告
- 第二节 验收意见及签到表
- 第三节 其他需要说明事项
- 第四节 公示截图

第一节 验收监测报告

建设项目竣工环境保护 验收监测报告

KDY（2021）第094号

项目名称：高邮市环创资源再生科技有限公司
固体废弃物综合利用项目

建设单位：高邮市环创资源再生科技有限公司

编制单位：江苏康达检测技术股份有限公司

二〇二二年一月

建设单位：高邮市环创资源再生科技有限公司

法定代表人：宋富强

编制单位：江苏康达检测技术股份有限公司

法定代表人：王伟华

报告编制人：陈海琴

初 审：

复 审：

签 发： 日期： 年 月 日

高邮市环创资源再生科技有限公司 江苏康达检测技术股份有限公司

地 址：高邮市龙虬镇环保产业园 地 址：苏州工业园区长阳街 259 号

邮政编码：215605

钟园工业坊 A、B 栋

电 话： /

邮政编码：215021

传 真： /

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

目 录

1 验收项目概况.....	1
1.1 竣工验收重点关注内容.....	2
1.2 验收工作技术程序和内容.....	3
2 验收依据.....	4
2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	4
2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门意见.....	4
2.4 其他相关文件.....	5
3 项目工程概况.....	6
3.1 地理位置及平面布置.....	6
3.2 建设内容.....	11
3.3 主要原辅材料.....	19
3.4 用水来源及水平衡.....	21
3.5 生产工艺.....	22
3.6 项目变动情况.....	26
4 环境保护设施.....	29
4.1 污染物治理/处置设施.....	29
4.2 其他环保设施.....	38
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	40
5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批意见.....	42
5.1 建设项目环评报告书的主要结论.....	42
5.2 审批部门审批意见.....	43
6 验收执行标准.....	47
6.1 废水污染物排放标准.....	47
6.2 废气污染物排放标准.....	47
6.3 噪声排放标准.....	48
6.5 固体废物储存标准.....	48
6.6 总量控制指标.....	48
7 验收监测内容.....	49

7.1 废水.....	49
7.2 废气.....	49
7.3 噪声.....	49
8 监测分析方法及质量保证措施.....	50
8.1 监测分析方法.....	50
8.2 监测仪器.....	51
8.3 验收监测人员资质.....	52
8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	52
8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	52
8.6 厂界噪声监测过程中的质量保证和质量控制.....	52
9 验收监测结果及评价.....	53
9.1 验收监测期间工况.....	53
9.2 污染物排放监测结果.....	54
10 环境管理检查.....	66
10.1 环境管理检查.....	66
10.2 批复执行情况.....	67
10.3 验收管理办法九条合格对照.....	70
11 结论和建议.....	71
11.1 污染物排放监测结果.....	71
11.2 建议.....	72
12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表.....	73
13 附件.....	75
14 附则术语和定义.....	76

1 验收项目概况

高邮市环创资源再生科技有限公司在江苏省高邮市龙虬镇环保产业园建设固体废弃物综合利用项目，专门从事危险废物的处置和资源化业务。高邮市支柱特色产业包括：医药制造业；电线、电缆、光缆及电工器材制造业；电子光伏及电池制造业；机械制造业及照明灯具产业；冶炼、金属制品及其他制造业，共五大类 348 家重点规模企业，均不同程度产生固体金属废物。经初步统计，目前共有 170 余家比较大的固废产生单位。为满足优先区域工业固废处置需求，结合工业固废综合利用工艺要求，本项目金属废物年综合利用量为干基原料 3 万吨（湿基原料 10 万吨）。

目前，随着扬州市的经济发展，工业企业项目的不断增加，产生了大量的工业废物，其中各类危险废物的产生量也在不断增长，由此带来的环境污染问题亦日益严重，对扬州市的生态环境构成严重威胁，扬州市正面临着危险废物如何安全处理处置的困境。本项目采用先进的火法工艺对企业含金属废物进行综合利用，为《国家先进污染防治技术目录（固体废物处理处置领域）》（2017 年）第 18 项“电镀污泥火法熔融处置技术”示范工艺，不仅可以实现工业固废中铁、镍、铜等有益元素的回收利用，实现了固废资源循环利用。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，高邮市环创资源再生科技有限公司委托南京国环科技股份有限公司对该项目进行环境影响评价工作。2019 年 8 月 8 日取得扬州市生态环境局审批意见（扬环审批[2019]02-2 号）。2019 年 8 月 12 日开工建设，2020 年 5 月 23 日竣工，2021 年 2 月 1 日开始调试。

本项目为新建项目，公司目前具备年处置金属废物干基 3 万吨（湿基原料 10 万吨）和年产再生金属合金块 5000 吨的能力。本项目接收的危废分别为 HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW46 含镍废物、HW48 有色金属冶炼废物、HW49 其他废物。

高邮市环创资源再生科技有限公司委托江苏康达检测技术股份有限公司（以下简称“康达公司”）对“高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目”进行竣工环境保护验收监测。康达公司接受委托后，根据企业的环评、批复、自查等文件内容组织专业技术人员对该项目进行现场踏勘并提出相关建议，编制验收监测工作方案；康达公司于 2021 年 5 月 31 日、6 月 1 日、12 月 14 日~17 日、12 月 24 日~25 日进行了现场监测和环境管理检查，根据监测分析结果和现场检查情况编制该项目验收监测报告，为项目的竣工验收及环境管理提供科学的依据。

表 1-2 项目建设情况表

序号	项目	执行情况
1	备案	高邮市发展改革委的备案文件（邮发改备发[2020]62号）（原备案证号邮发改备[2019]98号作废）
2	环评	2019年7月委托南京国环科技股份有限公司编制环境影响评价报告书
3	环评批复	2019年8月8日取得扬州市生态环境局审批意见（扬环审批[2019]02-2号）
4	设计规模	年处置金属废物干基3万吨（湿基原料10万吨）
5	建设规模	年处置金属废物干基3万吨（湿基原料10万吨）
6	开工及竣工时间	2019年12月开工建设，2020年5月23日项目竣工
7	调试时间	2021年2月1日开始调试
8	工程实际建设情况	项目主体工程及环保治理设施已投入运行
9	排污许可证	2020年9月25日由扬州市生态环境局发证（91321084MA1W3XMR5W001V）

1.1 竣工验收重点关注内容

（1）检查建设项目环境管理制度的执行和落实情况、各项环保设施的实际建设、管理、运行状况以及各项环保治理措施落实情况；

（2）监测分析建设项目外排废水、废气、噪声等排放达标情况；

（3）监测统计总量控制污染物排放指标的达标情况；

（4）核实主要生产设备、原辅材料用量、种类等，确定项目产能是否发生变化及是否达到环保竣工验收的负荷要求；

（5）核实生产工艺流程，确定项目产污环节是否有变化；

（6）核实各类污染防治措施，对照环评要求是否落实到位；

（7）核实敏感保护目标的距离、方位，说明卫生防护距离内是否存在保护目标；

（8）核查企业环境风险防范措施是否按要求落实到位；

（9）核查企业落实环评和环评批复情况，是否存在重大变化。

1.2 验收工作技术程序和内容

验收监测工作分为启动、自查、编制监测方案、实施监测和核查、编制监测报告五个阶段。具体验收工作技术程序见图 1-1。

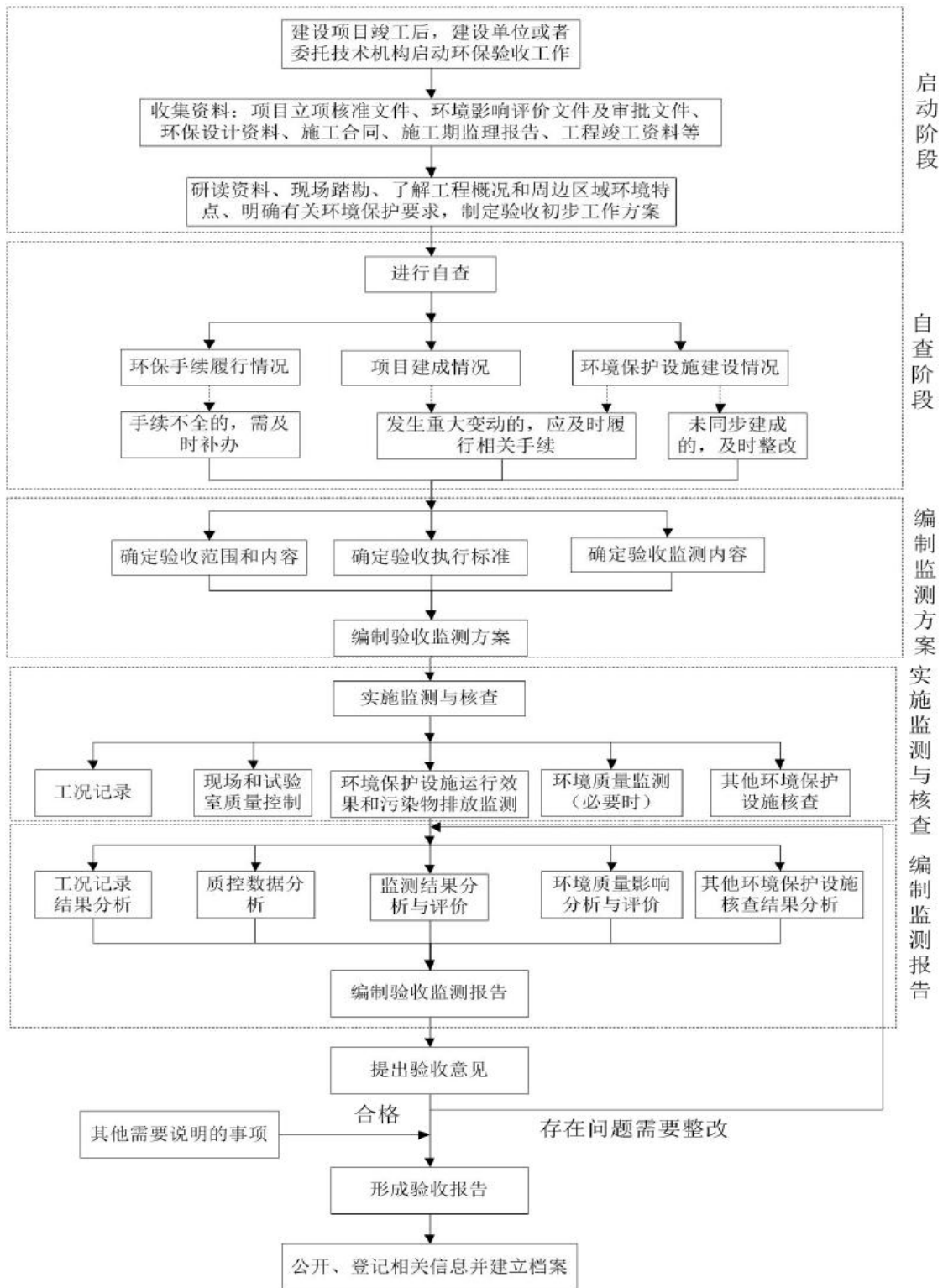


图 1-1 验收工作程序

2 验收依据

2.1 建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日起施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日起施行）；
- (4) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- (5) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- (6) 《建设项目环境保护管理条例》（国务院令第682号）；
- (7) 《突发环境事件应急管理办法》（令第34号）2015年6月5日起施行。
- (8) 《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）；
- (9) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

- (1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告2018年第9号，生态环境部，2018年5月15日）；
- (2) 《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[97]122号)；
- (3) 《国家危险废物名录》（2021年版）；
- (4) 《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号）；
- (5) 《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）；
- (6) 《省生态环境厅关于加强涉变动项目环评与排污许可管理衔接的通知》（苏环办〔2021〕122号）；
- (7) 《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2020)，2021年7月1日实施；
- (8) 《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；
- (9) 《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）；
- (10) 《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ 1038-2019）。

2.3 建设项目环境影响报告书及审批部门意见

- (1) 《高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目环境影响报告书》（南京国环科技股份有限公司，2019年7月）；
- (2) 《关于对太高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目环境影响

报告书的批复》（扬州市生态环境局，扬环审批[2019]02-2 号，2019 年 8 月 8 日）。

2.4 其他相关文件

（1）验收监测合同；

（2）《高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目环境影响评价变动分析报告》及专家咨询意见；

（3）高邮市环创资源再生科技有限公司提供的其它有关资料。

3 项目工程概况

3.1 地理位置及平面布置

本项目位于江苏高邮市环保产业园内，地理位置与环评一致。建设用地呈四边形，根据项目生产工艺的要求和生产特点，全厂自北向南大致划分为办公区及生产区。办公区位于厂区北部。原料由生产区西北物流入口进厂，原料仓库位于生产区北部；厂区东部南部为生产车间及公辅工程，水淬渣库位于厂区中部；事故池位于厂区东南部。物料运输平顺、短捷。配电、循环水等在生产车间附近布置。全厂天然气站、变电站、控制室临近生产车间。

本项目卫生防护距离设置为生产区、原料仓库周边 200m，本项目卫生防护距离内现状无居民点等保护目标。今后该防护距离范围内也不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标，以避免环境纠纷。

本项目所处地理区域内环境敏感目标见表 3-1，项目地理位置见图 3-1，平面布置及雨污分流管网图见图 3-2，项目验收监测点位图见图 3-3。

表 3-1 环境敏感保护目标

环境要素	环保目标	距本项目最近距离(m)	方位	环境质量要求
大气环境	居家厦/老龙窝	208	SW	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级
	杨家厦	552	S	
	龙腾村十六组	869	SW	
	龙腾村十五组	944	S	
	龙虬庄村十组	1810	SW	
	龙虬庄村五组	1600	SW	
	印子庄	1350	SW	
	居家庄	1440	S	
	汤家庄	1320	S	
	苏家庄	2490	SW	
	龙虬庄村六组	2240	SW	
	倪庄	2050	S	
	龙腾村六组	1730	S	
	徐村	2340	S	
	王家夏	2220	S	
	龙虬镇镇区	2500	S	
	龙虬镇中心小学	2600	S	
	龙虬中学	2900	S	
	龙腾村一、二、三组	1800	SE	
	顾庄	2500	SE	
兴胜庄/陈家庄	1090	SE		

环境要素	环保目标	距本项目最近距离(m)	方位	环境质量要求
	小家垛/花家夏	1300	SE	
	余家拐/朱家庄	1500	E	
	野庙头/唐家夏	2050	E	
	朱家	1680	E	
	余家夏/兴南村	1630	NE	
	西角墩	1780	N	
	冯家夏	1170	N	
	张圩村十组	2460	N	
	崔家夏/强民村三组	2600	N	
	张圩村	2360	NW	
	张圩小学	2600	NW	
	郭庄	2050	NW	
	杨夏	2340	NW	
	高家庄	1350	NW	
	王家庄	1890	NW	
	龙潭村八组/小张家/徐庄	1180	W	
	龙潭村五、六组/苏家夏	1100	W	
	龙潭村、二组	1100	SW	
	佛塔村五组	1970	SW	
	闵家河拐/徐村	2350	SW	
地表水水环境	京杭大运河	9200	W	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) IV 类标准
	东平河	135	S	
	澄潼河	1080	W	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类标准
声环境	周围环境	/	/	《声环境质量标准》 (GB3096-2008)3 类标准
地下水环境	厂界声环境	/	/	《地下水质量标准》 (GB/T14848-2016) 标准
生态环境	高邮东湖省级湿地公园	4000	NW	湿地生态系统保护



图 3-1 项目地理位置图

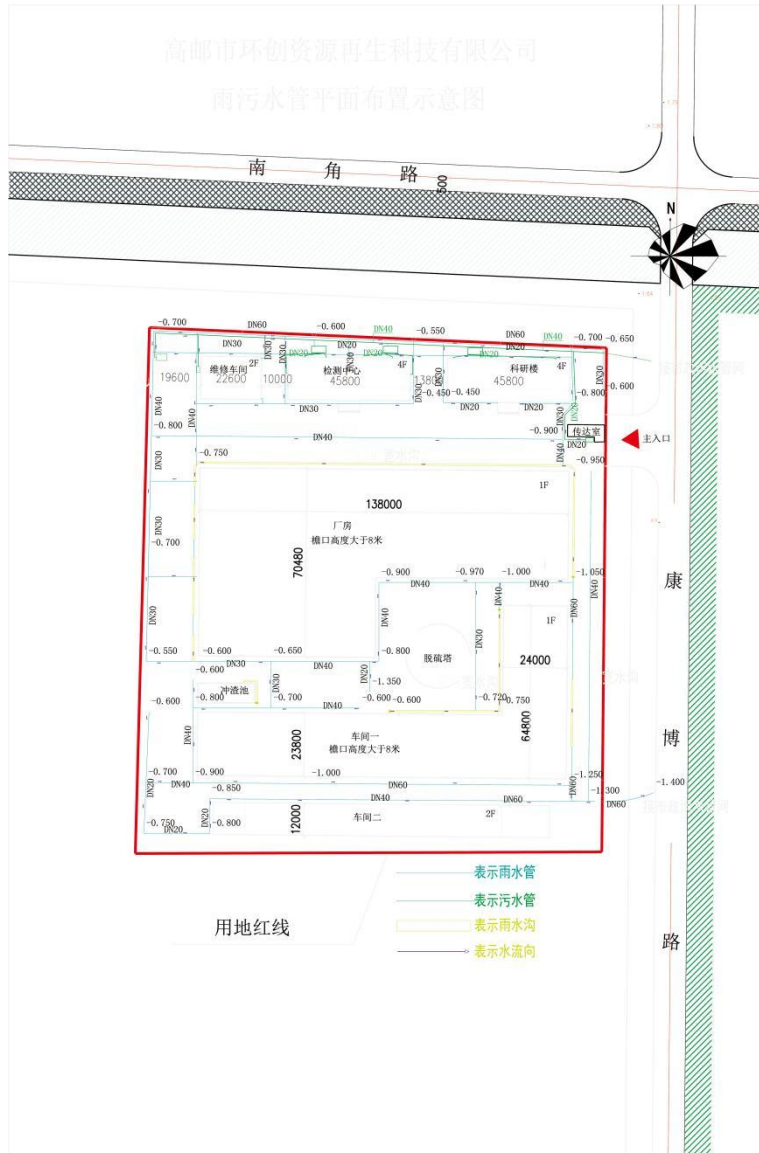


图 3-2 平面布置及雨污分流管网图

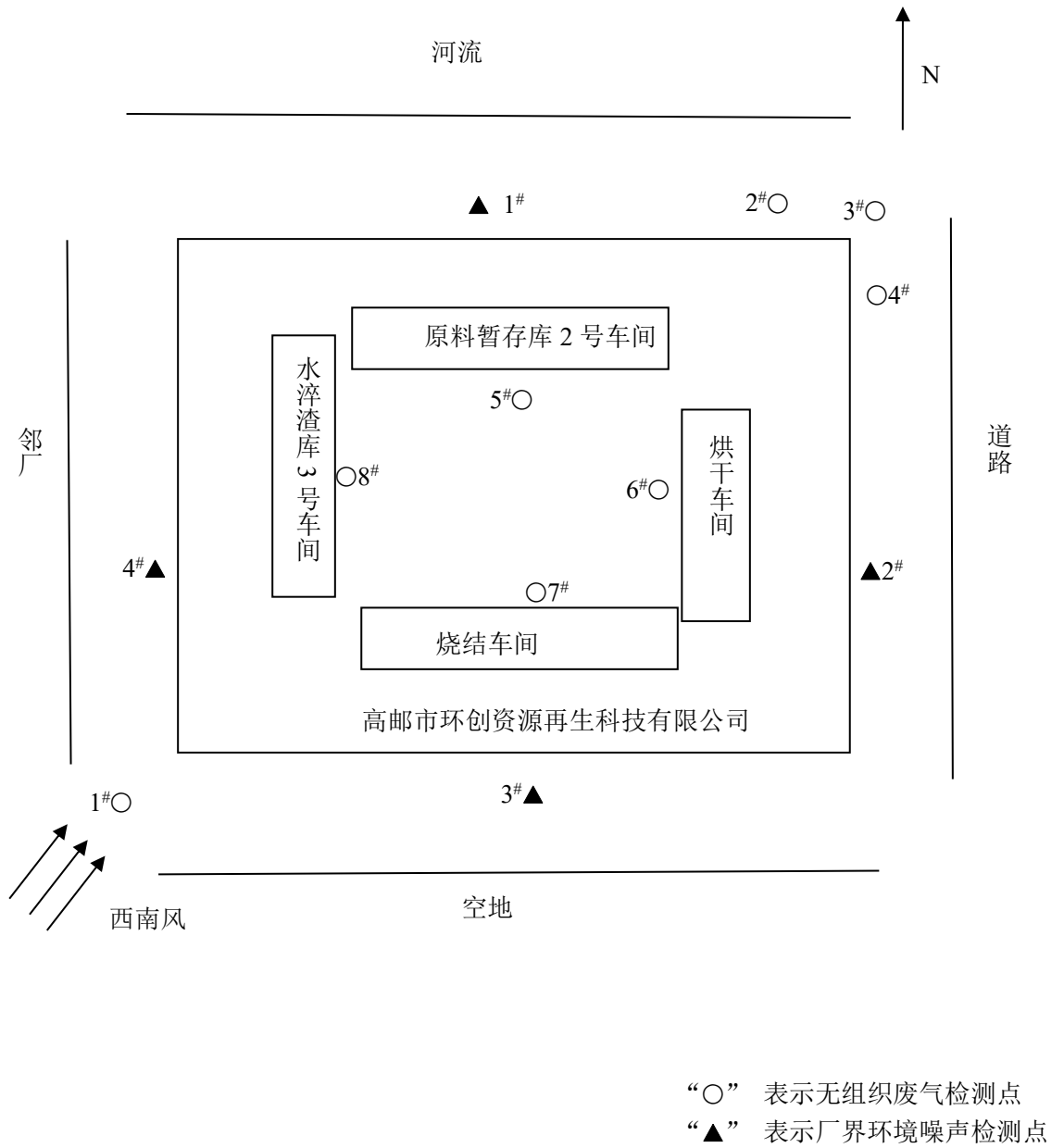


图 3-3 项目验收监测点位图

3.2 建设内容

高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目属于新建项目，本项目位于高邮市环保产业园内，总占地面积约 3.33 公顷。项目所在地现为空地，周边主要为农田空地、道路或工业企业。本项目主体工程包括焙烧（烘干）车间、烧结车间、熔炼车间及配套的公用工程、贮运工程、环保工程、辅助工程等，目前具备年处置金属废物干基 3 万吨（湿基原料 10 万吨）和年产再生金属合金块 5000 吨的生产能力，主要接收含金属危险物质，分别为 HW17 表面处理废物、HW18 焚烧处置残渣、HW22 含铜废物、HW23 含锌废物、HW46 含镍废物、HW48 有色金属冶炼废物、HW49 其他废物。

该项目 2019 年 8 月 12 日开工建设，2020 年 5 月 23 日竣工，2021 年 2 月 21 日开始调试。本次验收范围：高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目（扬环审[2019]02-2 号）及配套的环保设施。

本项目段建设实际总投资 30000 万元，其中环保实际投资 3880 万，占总投资比例为 12.9%，现有工作人员 168 人，年操作时间 310 天，三班制，每班工作 8 小时，全年操作 7440 小时。

主体工程及产品方案见表 3-2，项目建设基础信息表见表 3-3，主体工程、贮运工程、公辅工程、环保工程建设内容见表 3-4，主要生产设备见表 3-5。

表 3-2 本项目产品方案表（吨/年，干基）

序号	名称	设计能力	实际能力	年运行时数
一、原料				
1	HW17 表面处理废物	8100 (原料湿基 27000)	8100 (原料湿基 27000)	7440 小时
2	HW18 焚烧处置残渣	10500 (原料湿基 35000)	10500 (原料湿基 35000)	7440 小时
3	HW22 含铜废物	6000 (原料湿基 20000)	6000 (原料湿基 20000)	7440 小时
4	HW23 含锌废物	900 (原料湿基 3000)	900 (原料湿基 3000)	7440 小时
5	HW46 含镍废物	1200 (原料湿基 4000)	1200 (原料湿基 4000)	7440 小时
6	HW48 有色金属冶炼废物	900 (原料湿基 3000)	900 (原料湿基 3000)	7440 小时
7	HW49 其他废物	2400 (原料湿基 8000)	2400 (原料湿基 8000)	7440 小时
二、产品				
1	再生金属合金块	5000	5000	7440 小时

表 3-3 项目建设基础信息表

内容	基本信息
项目名称	高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目
建设单位	高邮市环创资源再生科技有限公司
法人代表	宋富强
联系人/联系方式	朱长进/ 18052615816
建设性质	新建
建设地点	高邮市龙虬镇环保产业园
投资情况	本项目段建设实际总投资 3000 万元，其中环保实际投资 3880 万，占总投资比例为 12.9%
占地面积	总占地面积约 3.33 公顷
工作人数	全厂人员 168 人
工作时数	年工作 310 天，三班制，每班 8 小时，全年操作 7440 小时
行业类别	危险废物治理 N7724

表 3-4 主体工程、贮运工程、公辅工程、环保工程建设内容表

类别	工程名称	建设内容	环评设计要求	实际建设情况	变动情况
主体工程	焙烧（烘干）车间	占地面积 54m×24m	焙烧（烘干）回转窑：Φ4m×36m，电机 280KW	与环评一致	/
	烧结车间	占地面积 114m×17m	烧结回转窑：φ3.2m×74m，电机 315KW	与环评一致	/
	分解熔融车间	占地面积 24m×17m	1 台 6800kVA 熔分电炉	与环评一致	/
公用工程	给水系统	包括生产用水、生活用水和消防给水，新建供水管网等设施，全厂总用水量约为 34385t/a，包括净循环冷却水系统用水、浊循环冷却水系统用水、设备及地面冲洗水、绿化用水等，企业生活用水来自市政管网，生产用水来自东平河（需取得取水许可证）		与环评一致	/
	排水工程	采用“清污分流、雨污分流”的排水方式。雨水经收集后经厂区雨水排口排入附近河流；初期雨水收集后送沉淀池处理后，与净循环冷却水系统排水一起送水淬渣池（1 座，250m ³ ）作为浊循环冷却水系统补充水，不外排；生活废水经化粪池处理后接管污水处理厂；本项目设置 1 座事故池（500m ³ ），主要用于消防废水等收集，并送污水处理设施处理后回用于浊循环冷却水系统补充水，不外排		与环评一致	/
	循环冷却水系统	净循环冷却水系统	包括回转窑设备冷却用水（45m ³ /h）、电炉设备冷却用水（80m ³ /h）、变压器冷却水（24m ³ /h）和空压机冷却水（22m ³ /h），循环冷却水用量约 171m ³ /h（循环量），新建循环冷却水站，设计能力 255m ³ /h	与环评一致	/
		浊循环冷却水系统	炉渣水淬循环冷却系统用水（50m ³ /h），浊循环水全部在水淬渣池冷却后循环使用	与环评一致	/
	供电系统	本项目用电量约为 22042 万 kWh/a（29627kWh/h），由园区供应		与环评一致	/
空压系统	本项目压缩空气等级为 0.8MPa（G），消耗量为 50Nm ³ /h，主要为仪表压缩空气和布袋除尘器反吹压缩空气，新建空压站，内设 1 台 31.7Nm ³ /h 变频式空压机组和 2 台 31.7Nm ³ /h 螺杆式空压机组，最大供气能力为 95.1Nm ³ /h		与环评一致	/	

类别	工程名称	建设内容	环评设计要求	实际建设情况		变动情况
	燃气系统	本项目焙烧（烘干）工序和烧结工序均采用天然气作为燃料，年用量约为 1600 万 Nm ³ /a，经管道送至厂内		与环评一致		/
	消防系统	室内采用火灾报警系统，室外设置 36 个消防栓，消防用水与生产用水共管		与环评一致		/
贮运工程	危废暂存场	占地面积 5280m ² ，132m×40m	全封闭轻钢仓库式结构，主要用于危险废物的分区暂存，堆存天数 15d，最大堆存量 4000t	占地面积 5520m ² ，138m×40m，包括次生危废仓库 480m ²		包括次生危废仓库 480m ² ，储存能力不变
	辅料仓库	占地面积 500m ²	主要用于还原剂（兰炭）和熔剂（生石灰）等粉状原料的暂存，暂存天数 7d	与环评一致		/
	成品仓库	占地面积 300m ²	主要用于成品再生金属块的暂存	与环评一致		/
	水淬渣库	占地面积 1800m ² ，60m×30m	设置 1 座水淬渣库，暂存天数 20d	占地面积 2160m ² ，72m×30m		面积增加 20%
	次生危废仓库	/	/	占地面积 480m ² （24m×20m）		环评未提及，实际建设位于原料仓库内
环保工程	废气治理	混料废气（G1）	设置 1 套布袋除尘系统，除尘风量 10000Nm ³ /h，废气收集效率大于 95%，除尘效率大于 99.0%，设置 1 根高 15m、内径 0.5m 的排气筒（1#）	混料废气（G1）	布袋除尘器+活性炭吸附装置+碱液喷淋塔+1 根高 40m、内径 1.6m 排气筒（DA001）	增加废气处理工艺，排气筒高度增高，内径增大
		上料废气（G2）		上料废气（G2）		
		/		配料废气（G4）		
	原料仓库废气	活性炭吸附装置+无组织排放	原料仓库废气（G8）	活性炭吸附装置+碱液喷淋塔+1 根高 40m、内径 1.6m 排气筒（DA001）	增加废气处理工艺，无组织变有组织排放	

类别	工程名称	建设内容	环评设计要求	实际建设情况	变动情况	
		焙烧（烘干）废气（G3）	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘+1 根高 56m、内径 2.8m 排气筒（2#）	焙烧（烘干）废气（G3）	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘+1 根高 56m、内径 2.8m 排气筒（DA002）	与环评一致
		烧结废气（G5）		烧结废气（G5）		
		熔炼废气（G6）	脱硝脱硫吸收+湿电除尘+1 根高 56m、内径 2.8m 排气筒（2#）	熔炼废气（G6）	旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘+1 根高 56m、内径 2.8m 排气筒（DA002）	废气处理去向及方式发生变化
		出炉废气（G7）		出炉废气（G7）		
		配料废气（G4）		/	/	/
废水治理	沉淀池	新建 1 座沉淀池，初期雨水经处理后回用于浊循环冷却水系统补充水，不外排	与环评一致	/		
	化粪池	新建 1 座生活污水化粪池，设计处理能力 15t/d，生活废水经处理后接管污水处理厂	与环评一致	/		
	事故池	新建 1 座 500m ³ 事故池，主要用于消防废水等收集，并送污水处理设施处理后回用于浊循环冷却水系统补充水，不外排	与环评一致	/		
	水淬渣池	设置 1 座水淬渣池（250m ³ ），确保冲渣水循环使用	与环评一致	/		
	初期雨水池	新建 1 座 400m ³ 初期雨水池	与环评一致	/		
固废治理	水淬渣库	设置 1 座水淬渣库（1800m ² ），暂存天数 20d	建设 1 座固废库，占地面积 2160m ²	面积增加 20%		
噪声治理		采用隔音、减震、消声等措施	与环评一致	/		
绿化		绿化面积为 14500m ²	与环评一致	/		
辅助工程	维修车间	一座 2 层建筑，占地面积 360m ²	与环评一致	/		
	检测中心	一座 4 层建筑，占地面积 730m ²	与环评一致	/		

类别	工程名称	建设内容	环评设计要求	实际建设情况	变动情况
	科研办公楼		一座4层建筑，占地面积730m ²	与环评一致	/

表 3-5 主要设备一览表

序号	设备名称	环评设计			实际建设			备注
		型号规格	单位	数量	型号规格	单位	数量	
生产、环保装置								
1	焙烧（烘干） 回转窑	Y4334	台	1	Y4334, $\Phi 4\text{m}\times 36\text{m}$	台	1	/
2	烧结回转窑	Y3274	台	1	Y3274, $\Phi 3.2\text{m}\times 74\text{m}$	台	1	/
3	分解熔炼炉	6800KV A	台	1	6800KVA, 料仓: $4\text{m}\times 4\text{m}\times 5$	台	1	/
4	助燃风机	9-19	台	4	9-19, 二燃室: 1# $\phi 3.6\text{m}$ 、2# $\phi 2.6\text{m}$	台	4	/
5	引风机	G4-73	台	4	G5-54 NO 18.5D Y7-36 NO 20D Y7-41 NO 22D	台	3	实际建设 中使用减少
6	脉冲布袋除尘器	HMC-32	台	1	HMC-32, 1#15 万 m^3/h 2#20 万 m^3/h 3#30 万 m^3/h	台	3	实际建设 中增加了 废气处理 设施
7	旋风除尘器	LFMF T $\times 360$	台	2	LFMF T $\times 360$, 1#12 万 m^3/h 2#15 万 m^3/h 3#25 万 m^3/h	台	3	实际建设 中增加了 废气处理 设施
8	脱硫塔	湿法-石 灰石法	台	1	湿法-石灰石法, 净 烟囱: $\phi 2.8\text{m}$	台	1	/
9	大倾角输送机	DJ800	台	2	B800	台	2	/
10	铲车	未提及	台	6	CLG855	台	6	/
11	脱硝加热装置	未提及	台	1	燃气量 2000 Nm^3/h 压力 10-15Kpa 管 径 DN100	台	1	/
12	压滤机	未提及	台	未提及	工艺水箱 $\phi 3\text{m}\times 4\text{m}$, 处理量: 30 万 m^3/h	台	1	环评未提 及
13	空压机	未提及	台	1	有空气储罐 (2 m^3 , 0.84MPa, 压力容 器)	台	1	/
14	湿法脱硝系统	未提及	台	1	/	台	1	/
15	活性炭脱二噁 英系统	未提及	台	1	/	台	1	/
16	湿式电除尘器	未提及	台	1	/	台	1	/
17	行车	10T	台	2	QD20/5t-21.82 H=28m	台	6	实际建设 中增加了

序号	设备名称	环评设计			实际建设			备注
		型号规格	单位	数量	型号规格	单位	数量	
					QDY20/5t-21.12m H=21m LD5t-22.22m LD5t-!8.725m			行车设施
实验室设备								
1	管式碳硫仪	未提及	台	未提及	SRJK-2.5-13	台	1	分析碳硫
2	高温恒温电阻炉	未提及	台	未提及	SX2-4-13	台	1	分析煤粉的灰份，挥发物
3	鼓风恒温干燥箱	未提及	台	未提及	704 远红外电焊条烘箱	台	1	分析水分
4	722 分光光度计	未提及	台	未提及	722N	台	1	比色用
5	721 分光光度计	未提及	台	未提及	721N	台	1	比色用
6	精密电子天平	未提及	台	未提及	AL104	台	1	称量用
7	原子吸收分光光度计	未提及	台	未提及	ZCA-1000	台	1	分析铬，镉，锌，铅
8	电炉	未提及	台	未提及	220V 2kw	台	1	加热
9	密封式制样粉碎机	未提及	台	未提及	GJ-1	台	1	把试样制成粉末装
10	微机氯化物离子计	未提及	台	未提及	CH800IonAnalyzer	台	1	氯化物
11	原子荧光光度计	未提及	台	未提及	ZAF-3100	台	1	汞、砷
12	自动进样器	未提及	台	未提及	AS-160	台	1	配合原子荧光测汞、砷
13	电子天平	未提及	台	未提及	/	台	1	配药用
14	电子天平	未提及	台	未提及	/	台	1	称水分用
15	颚式破碎机	未提及	台	未提及	YD60X100	台	1	破碎用
16	可调式恒温电热板	未提及	台	未提及	ML-2-4	台	1	加热使用
17	蒸馏器	未提及	台	未提及	20 升	台	1	制备蒸馏水
18	干燥箱	未提及	台	未提及	101-0A	台	1	烘干

3.3 主要原辅材料

本项目主要原料、辅料名称以及设计消耗量、实际年耗量见表 3-6，危险废物处置类别见表 3-7。

表 3-6 本项目主要原辅料消耗量 (t/a)

类别	序号	名称	环评年耗	实际年耗	变动情况
原料	1	金属废物	干基 3 万(湿基 10 万)	干基 3 万(湿基 10 万)	不变
辅料	2	兰炭	4000	4000	不变
	3	生石灰	1736	1736	不变
	4	耐火材料	80	80	不变
	5	电极糊	323	323	不变
	6	电极壳	65	65	不变
	7	硅石	1000	1000	不变
	8	尿素	80	80	不变
	9	活性炭	50	50	不变
	10	氢氧化钠	0	50	增加
	11	亚氯酸钠	/	40	原环评未考虑
水	12	生活用水	4166	4166	不变
		生产用水	30219	30269	增加
电	13	生产用电	22042 万 kWh/a	22042 万 kWh/a	不变
气	14	天然气	1600 万 Nm ³ /a	1600 万 Nm ³ /a	不变
	15	压缩空气	37.2 万 Nm ³ /a	37.2 万 Nm ³ /a	不变

表 3-7 处置危险废物类别

危废类别	行业来源	危废代码	危险废物	危险特性
HW17 表面处理废物	金属表面处理及热处理加工	336-050-17	使用氯化亚锡进行敏化处理产生的废渣和废水处理污泥	T
		336-052-17	使用锌和电镀化学品进行镀锌产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-054-17	使用镍和电镀化学品进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-055-17	使用镀镍液进行镀镍产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-058-17	使用镀铜液进行化学镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-062-17	使用铜和电镀化学品进行镀铜产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥	T
		336-064-17	金属和塑料表面酸(碱)洗、除油、除锈、洗涤、磷化、出光、化抛工艺产生的废腐蚀液、废洗涤液、废槽液、槽渣和废水处理污泥	T/C

HW18 焚烧处 置残渣	环境治理 业	772-003-18	危险废物焚烧、热解等处置过程产生的底渣、飞灰和废水处理污泥（医疗废物焚烧处置产生的底渣除外）	T
		772-004-18	危险废物等离子体、高温熔融等处置过程产生的非玻璃态物质和飞灰	T
		772-005-18	固体废物焚烧过程中废气处理产生的废活性炭	T
HW22 含铜废 物	玻璃制造	304-001-22	使用硫酸铜进行敷金属法镀铜产生的废槽液、槽渣及废水处理污泥	T
	常用有色 金属冶炼	321-101-22	铜火法冶炼烟气净化产生的收尘渣、压滤渣	T
		321-102-22	铜火法冶炼电除雾除尘产生的废水处理污泥	T
	电子元件 制造	397-005-22	使用酸进行铜氧化处理产生的废液及废水处理污泥	T
397-051-22		铜板蚀刻过程中产生的废蚀刻液及废水处理污泥	T	
HW23 含锌废 物	金属表面 处理及热 处理加工	336-103-23	热镀锌过程中产生的废熔剂、助熔剂和集（除）尘装置收集的粉尘	T
	电池制造	384-001-23	碱性锌锰电池、锌氧化银电池、锌空气电池生产过程中产生的废锌浆	T
	非特定行 业	900-021-23	使用氢氧化钠、锌粉进行贵金属沉淀过程中产生的废液及废水处理污泥	T
HW46 含镍废 物	基础化学 原料制造	261-087-46	镍化合物生产过程中产生的反应残余物及不合格、淘汰、废弃的产品	T
	电池制造	394-005-46	镍氢电池生产过程中产生的废渣和废水处理污泥	T
	非特定行 业	900-037-46	废弃的镍催化剂	T
HW48 有色金 属冶炼 废物	常用有色 金属冶炼	321-002-48	铜火法冶炼过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	T
		321-003-48	粗锌精炼加工过程中产生的废水处理污泥	T
		321-023-48	电解铝过程中电解槽维修及废弃产生的废渣	T
		321-024-48	铝火法冶炼过程中产生的初练炉渣	T
		321-025-48	电解铝过程中产生的盐渣、浮渣	T
		321-026-48	铝火法冶炼过程中产生的易燃性撇渣	T
		321-027-48	铜再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	T
321-028-48	锌再生过程中集（除）尘装置收集的粉尘和废水处理污泥	T		
HW49 其他废 物	非特定行 业	900-042-49	由危险化学品、危险废物造成的突发环境事件及其处理过程中产生的废物	T/C/I/R/In
		900-039-49	化工行业生产过程中产生的废活性炭	T
		900-041-49	含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质	T/In
		900-046-49	离子交换装置再生过程中产生的废水处理污泥	T

3.4 用水来源及水平衡

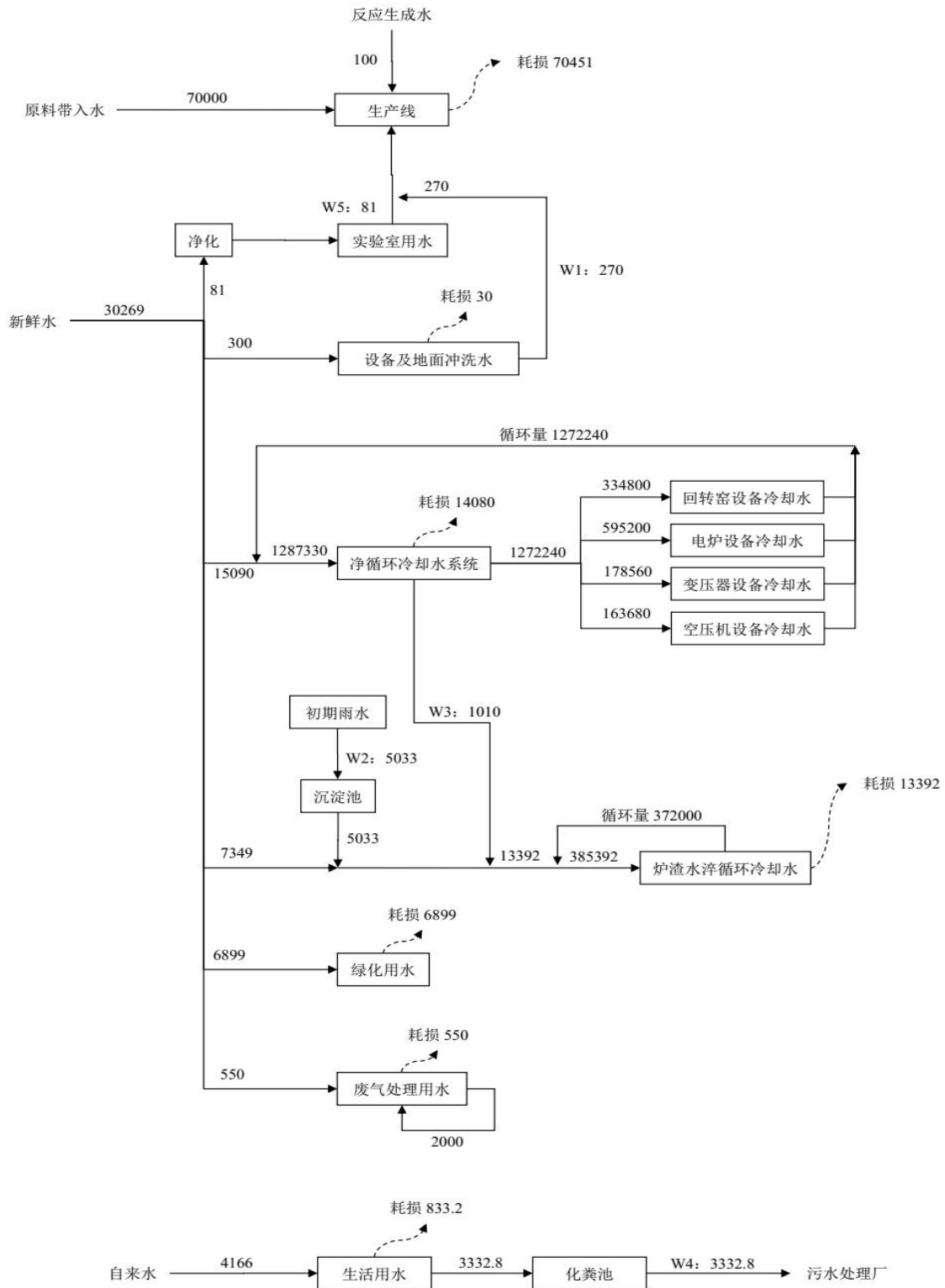


图3-4 本项目水平衡图 (单位: t/a)

3.5 生产工艺

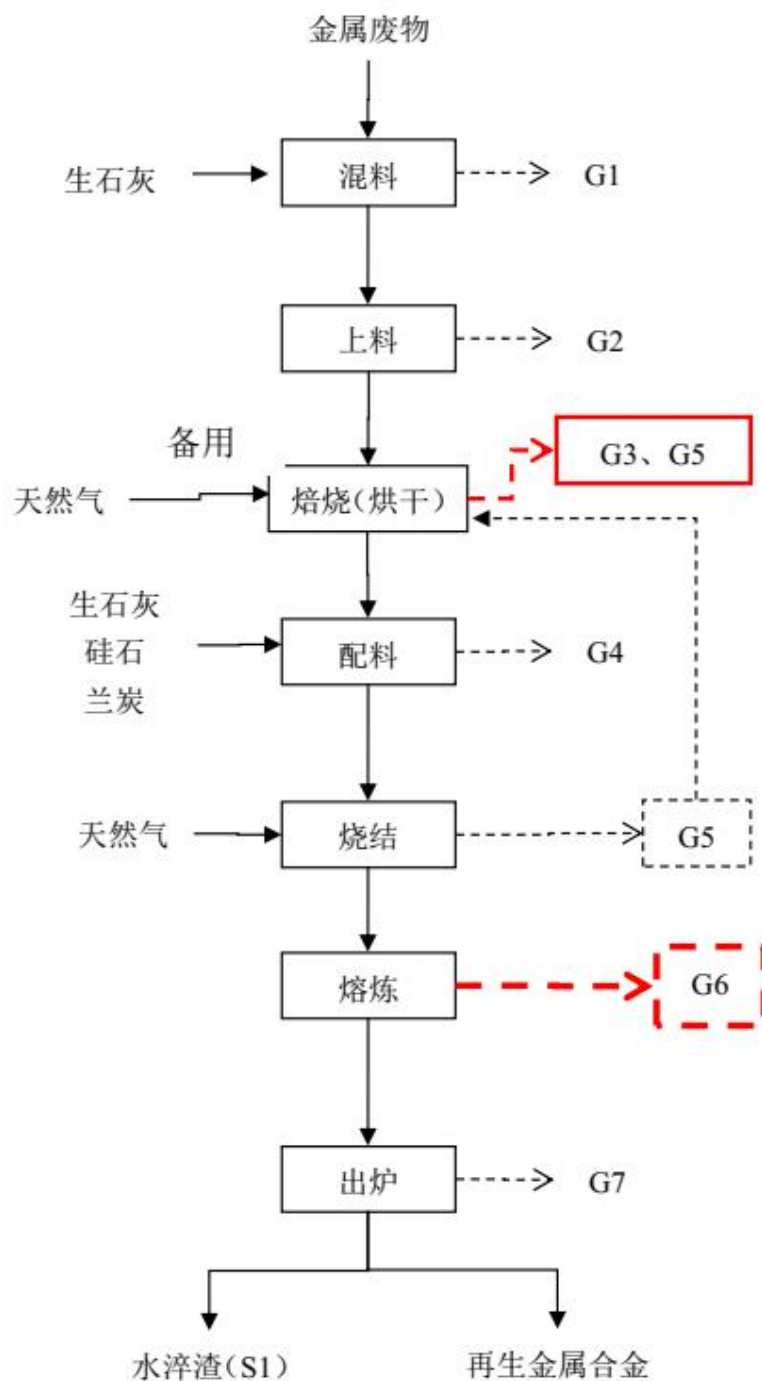
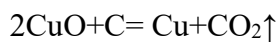
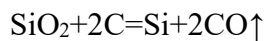
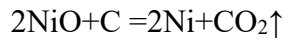
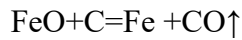


图3-5 工艺流程及产污环节

一、工艺原理：

本项目总体工艺流程为“配料-焙烧（烘干）-烧结-熔炼-成品”，基本反应原理如下：





二、工艺说明：

1、原料贮存

项目原料采用吨袋包装，由汽车运进项目厂房后采用吊车卸车，即使用吊机将汽车内的吨袋原料吊出位于各贮池内，当吨袋离地面高度约 0.3~0.5m 时，进行卸料，物料掉入贮池内。由于原料含水率高，则其卸料及贮存过程均不产生粉尘。各种物料贮存量均满足正常生产需要。

项目拟处理的含金属废物含水率为 40%-80%，原料贮存池为地下储池，贮存过程中产生的极少量渗滤液，储池四周设有导流沟，收集的渗滤液洒于原料堆内一起进入烘干工序。

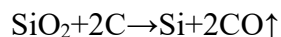
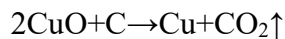
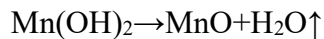
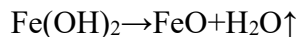
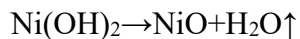
2、混料

首先将入库的金属废物在储料场地均匀的搅拌混合。此工序产生粉尘废气（G1）。

3、上料、焙烧（烘干）

搅拌混合后的料，通过输送皮带送至焙烧（烘干）窑，使料在焙烧（烘干）窑内烘干预热。其料中金属主要以氢氧化物形式存在。

主要反应如下：



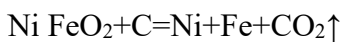
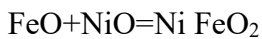
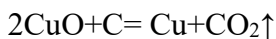
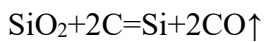
在上料的过程中产生粉尘废气（G2）。载热体使用天然气以及本项目烧结回转窑废气、熔炼废气过来的余热，余热温度大约在 300~500℃，同时辅助天然气加热，此温度下可以使原料快速烘干。烘干后的原料含水率约为 30-40%。焙烧干燥过程中会产生燃烧废气 SO₂、NO_x、颗粒物。在焙烧（烘干）回转窑进料口和出料口粉尘量较大，因此在进料口和出料口均安装粉尘收集罩，粉尘收集率可以达到 95%，收集后的焙烧（烘干）燃烧废气和颗粒物经过先进的尾气处理系统（SNCR 脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘）处理后，可对颗粒物、SO₂、NO_x、二噁英、重金属等污染物进行净化，通过 56m 高烟囱达标排放。焙烧（烘干）回转窑和除尘设备会产生噪声。

4、配料

焙烧干燥后的干物料进入进料仓，生石灰、硅石、兰炭按照一定的比例混合，此时加入兰炭主要集中在小球表面，这样小球内部和表面均有兰炭存在，利于金属的充分还原。混合后的小球被送入烧结回转窑内。兰炭的作用是以 C 作为还原剂，对危险废物中的 FeO、CuO 等金属氧化物进行还原，以铜金属为熔剂捕收金属。此过程会有少量粉尘（G4）和噪声产生。

5、烧结

混合后的原料送入回转窑内进行烧结，使用天然气加热。还原反应时间超过 90 分钟，还原温度约 700~1350℃，首先有部分金属氧化物等和碳反应生成碳化物，随着炉温的不断升高，大量的金属氧化物生成金属。同时，铁和其他金属反应生成铁合金物，具体反应如下：



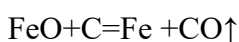
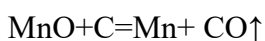
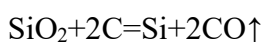
混合后的原料经过焙烧（烘干），送入烧结回转窑烧结，物料在前移过程中逐渐被逆向的热气流加热，完成干燥、预热、分解、脱硫、氧化还原反应、渗碳反应等。烧结后的污泥的含水量极少，且污泥被部分还原成含有金属的金属烧结料。出口温度约为 300℃~500℃；在此温度下，金属成分均成固态，不会产生气态随气体逸出，但可能有少量以固体颗粒物的形式与粉尘一起产生。

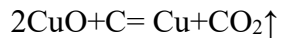
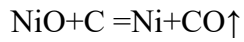
该过程会产生烧结烟气（G5），进入焙烧（烘干）工序。

在回转窑进料口和出料口均设置一套粉尘收集罩，可以将进料、出料过程产生的粉尘 95%以上集中收集处理，减少无组织粉尘排放量，收集后的粉尘同烧结废气一同进入进入焙烧（烘干）工序。

6、熔炼

从回转窑出来的烧结料，通过保温料仓送入到熔炼炉，将温度升到 1200℃以上，甚至接近 2000℃，还原时间约 80~240 分钟，大量的金属氧化物、碳化物发生反应生成 CO，进一步增强炉内的还原气氛，可保证还原金属与渣的分离，具体反应如下：





已分解的金属聚集于炉体，发生诸多反应，定期从炉内排放炉渣和金属合金。将排放出的金属合金液体流入模具，自然冷却。

熔炼过程产生的烟气（G6）直接进入废气处理系统。

7、出炉

炉渣和熔融金属分别定期从渣放出口和金属放出口放出，炉渣通过水淬系统进行冷却水淬，得到水淬渣；熔炼金属通过溜槽流入模具，自然冷却。

出料口产生的高温粉尘废气（渣口、铁口）（G7）中主要污染物为粉尘、锡、镍、铜等，经集气罩收集后送入废气处理系统处理。

3.6 项目变动情况

3.6.1 变动内容

表 3-8 建设项目变动情况一览表

类别	环评/批复要求	实际建设情况
生产工艺	熔炼过程产生的烟气进入焙烧（烘干）工序	考虑到设备布设以及工艺的优化，熔炼烟气未进入焙烧（烘干）工序，而是直接进入废气处理系统。
固体废物	未考虑废包装物、废机油、废蓄电池等次生危险废物	变动影响分析报告予以补充。
废气污染防治措施	焙烧（烘干）废气（G3）、烧结废气（G5）、熔炼废气（G6）收集经“SNCR 脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后，通过高 56m 排气筒（2#）排放；配料废气（G4）、出炉废气（G7）收集经前述废气处理系统中的“袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理	焙烧（烘干）废气、烧结废气收集经“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后，通过 56m 排气筒（DA002）排放；熔炼废气（G6）、出炉废气（G7）收集经“旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后，通过高 56m 排气筒（DA002）排放。
	混料废气（G1）、上料废气（G2）收集经布袋除尘处理后，通过高 15m 排气筒（1#）排放；原料仓库废气无组织排放	混料废气（G1）、上料废气（G2）、配料废气（G4）收集经“布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋”处理后，通过高 40m 排气筒（DA001）排放；原料仓库废气（G8）收集经“活性炭吸附+碱液喷淋”处理后，通过高 40m 排气筒（DA001）排放。
	对危险废物（原料）仓库进行密闭，仓库顶部安装换气系统和风幕机（风量 20000m ³ /h，24 小时运转），并新增二级活性炭吸附，将抽取的仓库废气处理后排放	对危险废物（原料）仓库进行密闭收集废气，设置活性炭吸附+碱液喷淋系统，设置 1 根高 40m、内径 1.6m 的排气筒
原料仓库	占地面积 5280m ² （132m×40m）	占地面积 5040m ² （138m×40m），包括次生危废仓库 480m ² ，储存能力不增加
水淬渣库	占地面积 1800m ² （60m×30m）	占地面积 2160m ² （72m×30m），面积增加 20%
次生危废仓库	未提及	占地面积 480m ² （24m×20m），实际建设位于原料仓库内
设备	引风机 4 台、脉冲布袋除尘器 1 台、旋风除尘器 2 台、行车 2 台、压滤机和实验检测分析设备未提及	引风机 3 台、脉冲布袋除尘器 3 台、旋风除尘器 3 台、行车 6 台、压滤机 1 台、新增实验室检测分析设备
平面布置	/	在原料仓库增加了次生危废仓库、水淬渣库面积略有增加、平面图中增加了洗车车间、厕所等
原辅材料	无氢氧化钠和次氯酸钠的用量	因废气处理设施增加了碱液喷淋，因此实际建设中增加了氢氧化钠和生产用水的使用；环评中未考虑湿法脱硝亚氯酸钠的用量。

3.6.2 建设项目变动分析

对比《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688 号）的规定和要求，从以下 5 点分析该项目变动情况：

(1) 项目的性质，产品品种

本项目性质、产品品种均未发生变化。

(2) 项目的规模

产能不发生变化，实际建设中引风机 3 台、脉冲布袋除尘器 3 台、旋风除尘器 3 台、行车 6 台、压滤机 1 台，主要生产设备未发生变化。增加了废气处理设施、细化了实验室检测仪器，均不新增污染物。

(3) 项目的建设地点

建设地点与环评一致；卫生防护距离不发生变化，目前卫生防护距离内无环境敏感点。

(4) 项目的生产工艺

生产工艺流程与环评一致。

(5) 项目的环境保护措施

各工序废气产生源强不变，原料仓库废气变为了有组织排放、优化了废气处理工艺，废气污染防治措施向环境利好方向变化。废水、固废、噪声的污染防治措施的工艺、规模、处置去向、排放形式等均未发生重大变化。

3.6.3 建设项目变动结论

表 3-9 建设项目是否构成重大变动核查表

序号	类别	环办环评函[2020]688 号	实际变动情况	是否属于重大变动
1	性质变动	建设项目开发、使用功能发生变化	不涉及	否
2	规模变动	生产、处置或储存能力增大 30%及以上	水淬渣库面积增加 20%	否
3		生产、处置或储存能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加	不涉及	否
4		位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上	不涉及	否
5	生产工艺变动	项目重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的	不涉及	否
6	环境保护措施变动	新增产品品种或生产工艺（含主要生产装置、设备及配套设施）、主要原辅材料、燃料变化导致以下四类情形之一： （1）新增排放污染物种类（毒性、挥发性降低的除外）； （2）位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加； （3）废水第一类污染物排放量增加；	不涉及	否

	(4) 其他污染物排放量增加 10%及以上。		
7	物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	不涉及	否
8	废气、废水污染防治措施变化，导致生产工艺变动四类情形之一（废气无组织排放改完有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外）或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上	不涉及	否
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重。	不涉及	否
10	新增废气主要排放口（废气无组织排放改为有组织排放的除外）；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上	不涉及	否
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重	不涉及	否
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行处置（单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重	不涉及	否
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低。	不涉及	否

对照《关于印发污染影响类建设项目重大变动清单（试行）的通知》（环办环评函[2020]688号），同时结合《高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目环境影响评价变动分析》，本项目性质、生产工艺、地点、规模、污染防治措施等均未发生重大变化，故本项目变动属于非重大变动。

4 环境保护设施

4.1 污染物治理/处置设施

4.1.1 废水

本项目废水主要有设备及地面冲洗水、初期雨水、净循环冷却水系统排水、生活污水、实验室废水。生活废水经化粪池处理后接管高邮市海潮污水处理厂。项目初期雨水收集后经沉淀池处理后，与净循环冷却水系统排水一起送水淬渣池作为油循环冷却水系统补充水，不外排。设备及地面冲洗水、实验室废水用于原料混料，不外排。废水产生、治理、排放情况见表 4-1，废水处理排放流程及监测点位见图 4-1。

表 4-1 废水排放情况一览表

污染源	主要污染物名称	治理措施	排放去向
设备及地面冲洗水	COD、SS	/	去原料系统，不外排
实验室废水	COD、SS、氨氮	/	
初期雨水	COD、SS	沉淀	作为油循环冷却水系统补充水，不外排
净循环冷却水系统排水	COD、SS	/	
生活废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	接入污水处理厂达标排放

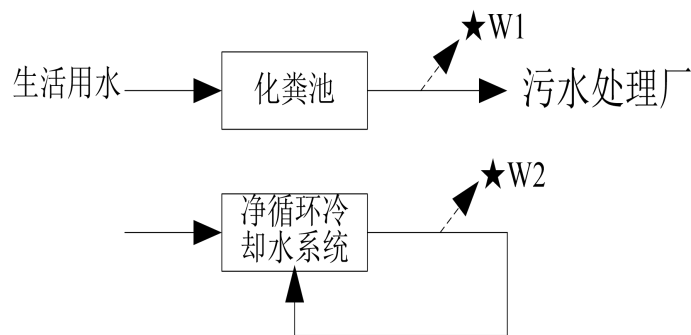


图 4-1 本项目废水排放示意图（附“★”废水监测点位）

4.1.2 废气

本项目有组织废气主要为混料、上料和配料废气颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物；原料仓库废气颗粒物、硫化氢、氨、非甲烷总烃；焙烧（烘干）废气、烧结废气、熔炼废气二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物、二噁英；出炉废气颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物。

混料废气、上料废气、配料废气收集经“布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋”处理后，通过高 40m 排气筒（DA001）排放；原料仓库废气收集经“活性炭吸附+碱液喷淋”处理后，通过高 40m 排气筒（DA001）排放。焙烧（烘干）废气、烧结废气收集经“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后，通过 56m 排气筒（DA002）排放；熔炼废气、出炉废气收集经“旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后，通过高 56m 排气筒（DA002）排放。DA002 排口设置在线监控，与省环保厅联网实时上传监控。本项目废气排放情况见表 4-2。

表 4-2 本项目废气排放情况一览表

污染源	排气筒编号	排气筒高度	污染物种类	治理措施	排放去向
混料废气（G1）	DA001	40m	颗粒物、锡、铜及其化合物	布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋	排入大气
上料废气（G2）			镍及其化合物		
配料废气（G4）			颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物		
原料仓库废气（G8）			颗粒物、硫化氢、氨、非甲烷总烃	活性炭吸附+碱液喷淋	
焙烧（烘干）废气（G3）、烧结废气（G5）、熔炼废气（G6）	DA002	56m	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物、二噁英	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘	排入大气
出炉废气（G7）			颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物		

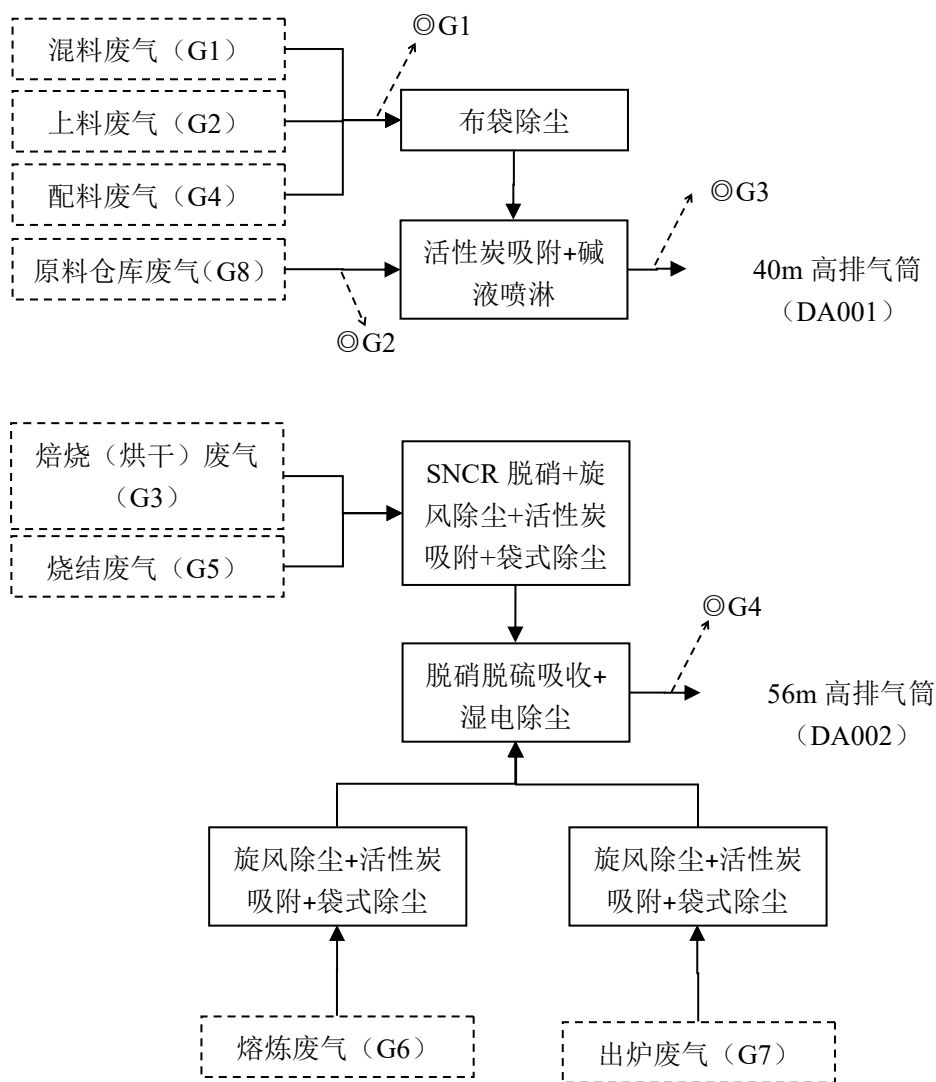


图 4-2 废气处理及排放流程（附“◎”废气监测点位示意图）

4.1.3 噪声

本项目产生高噪声的主要设备有鼓风机、除尘风机、回转窑、电炉、空压机变电站、循环冷却水站等。对这类高噪声设备，除采取设置减震基础、安装消声装置等措施外，还分别将其置于建筑物内，利用建筑隔声来减轻其对外环境的影响。

4.1.4 固（液）体废物

本项目产生的固体废弃物包括：水淬渣、废耐火材料、除尘灰（返回料）、污泥、废活性炭、实验室废液、脱硫石膏、生活垃圾、废包装物（危废原料包装袋及废化学包装物）、废机油和废铅蓄电池。

除尘灰（返回料）（HW18）、污泥（HW18）、废活性炭（HW18）、实验室废液（HW49）、废包装物（危废原料包装袋）（HW49）直接回用于本项目生产；废包装物（废化学包装物）（HW49）、废机油（HW08）委托高邮康博环境资源有限公司处置；废铅蓄电池（HW49）委托南通运博环保科技有限公司处理；水淬渣和脱硫石膏外售给江苏宣城南方水泥有限公司，废耐火材料由生产厂商回收利用，生活垃圾由环卫部门清理。

原料库 5040m²，次生危废暂存仓库面积 480m²，水淬渣库面积 2160m²，危险废物按照不同的类别和性质分类堆放，设置了标识牌、管理制度、环氧地坪、托盘、收集沟、摄像头、应急物资、围堰、废气收集系统、台账等，危险废物转移执行转移联单制度，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求；固体废物产生及处置情况见表 4-3。

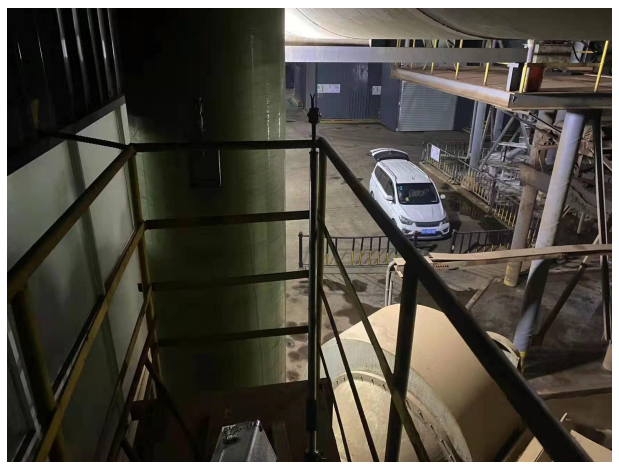
表 4-3 项目固体废物产生及处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	废物代码	环评产生量 t/a	实际产生 量 (t)	转移量 (t)	暂存量 (t)	处置方式
1	水淬渣	一般 固废	水冲渣	固态	SiO ₂ 、CaO、FeO、 MnO 等	/	23101.774	16272.23	15570.7	701.53	江苏宜城南方水泥有 限公司处理
2	脱硫石膏	/	脱硫系统	固态	硫酸钙，含水率约 20%	/	100	0	0	0	
3	废耐火材料	固废	电炉	固态	MgO、CaO 等	/	80	0	0	0	厂商回收
4	除尘灰（返回 料）	危废	除尘系统	固态	镍、铜等	HW08 772-003-18	1050.727	789.72	789.72	0	回用于本项目生产
5	污泥	危废	沉淀池	固态	污泥	HW08 772-003-18	5.3	0	0	0	回用于本项目生产
6	废活性炭	危废	废气处理	固态	废活性炭	HW08 772-005-18	50	5.7	5.7	0	回用于本项目生产
7	实验室废液	危废	实验室	固态	/	HW49 900-047-49	0.5	0.48	0.48	0	回用于本项目生产
8	生活垃圾	一般 废物	办公、生活	固态	生活垃圾	/	34.72	29.26	29.26	0	环卫处理
9	废包装物	危废	原料仓库	固态	/	HW49 900-041-49	1.0	0.2359	0.2359	0	废包装物（危废原料包 装袋）直接回用于本项 目生产；废包装物（废 化学包装物）委托高邮 康博环境资源有限公 司处置
10	废机油	危废	原料仓库等	液态	废机油	HW08 900-214-08	3.0	0.092	0.092	0	委托高邮康博环境资 源有限公司处置
11	废铅蓄电池	危废	原料仓库等	固态	废铅蓄电池	HW49 900-044-49	3.0	0	0	0	委托南通运博环保科 技有限公司处置

注：固废统计时间为 2021 年 1 月~12 月，脱硫石膏暂未产生，故暂未进行危险特性鉴别工作。



DA001 进口（左）



DA001 进口（右）



活性炭吸附塔



废气排放标识牌



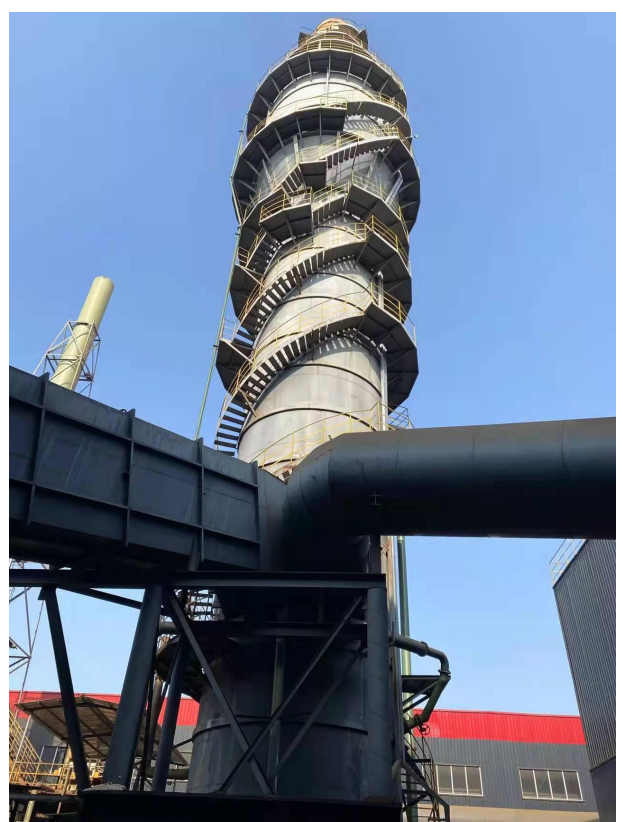
污水排放标识



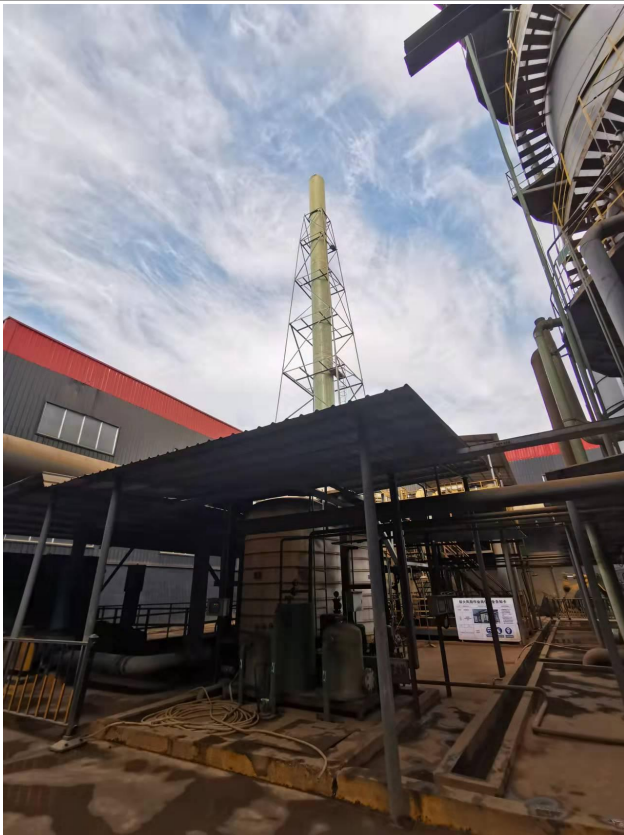
废气排放标识牌



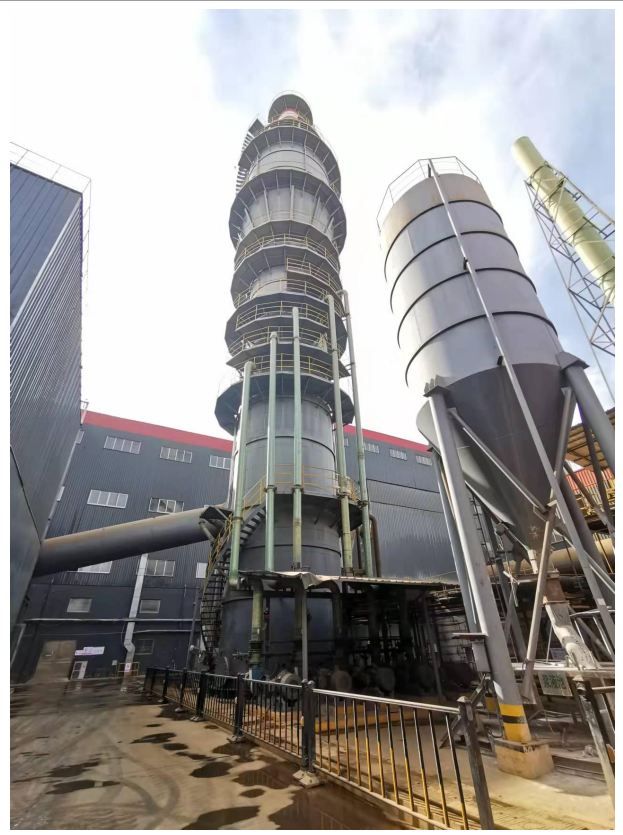
脱硫塔在线监测房



脱硫塔



DA001 排气筒



DA002 排气筒



1#危废仓库



2#危废仓库



危废仓库内部



危废仓库内部



炉渣堆场



冲渣池



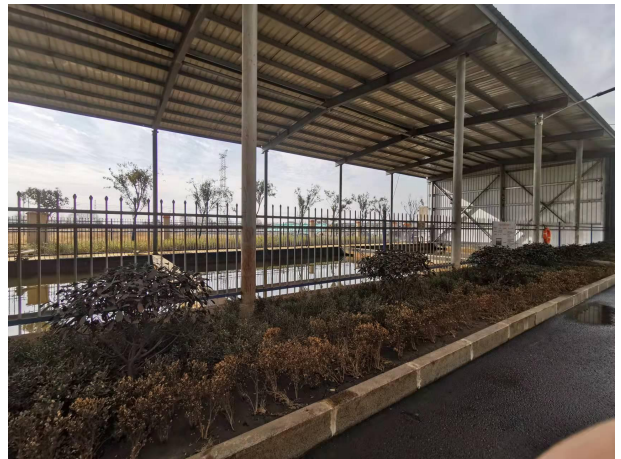
雨水收集池



事故池



消防水池



循环水池

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范设施

公司设有专门的安全环保管理机构，配备管理人员；制定公司的各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。企业已制定了《高邮市环创资源再生科技有限公司突发环境事件应急预案》，扬州市高邮生态环境局备案（321084202002027）。

厂区设置 500 立方米的事事故应急池，初期雨水池 400 立方米，污水排口和雨水排口设置阀门，厂区重点区域地面设置环氧地坪，设置消防栓、灭火器、报警系统等应急物资，DA002 废气排口安装在线监测。

4.2.2 在线监测装置





4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

表 4-4 “三同时”一览表

项目名称		高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目			
类别	环评设计情况				实际建设情况
	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	
废气	混料废气、上料废气、配料废气、原料仓库废气	颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物、H ₂ S、NH ₃ 、VOCs	设置 1 套布袋除尘系统，除尘风量 10000Nm ³ /h，废气收集效率大于 95%，除尘效率大于 99.0%，设置 1 根高 15m、内径 0.5m 的排气筒	干化（焙烧）、烧结、熔炼等工段产生的烟气中重金属及二噁英排放限值执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）；颗粒物、SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），并参考江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（二次征求意见稿）和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）取严；无组织废气（硫化氢、氨）浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，VOCs 执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	设置 1 套布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋系统，风量 30000Nm ³ /h，废气收集效率大于 95%，除尘效率大于 99.0%，设置 1 根高 40m、内径 1.6m 的排气筒
	焙烧（烘干）废气、烧结废气、熔炼废气、出炉废气	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物、二噁英	设置 1 套 SNCR 脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘，颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物去除率大于 99%，二氧化硫去除率 80%，氮氧化物去除率 50%，二噁英去除率 90%，设置 1 根高 56m、内径 2.8m 的排气筒		设置 1 套 SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘系统，2 套旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘系统，颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物去除率大于 99%，二氧化硫去除率 80%，氮氧化物去除率 50%，二噁英去除率 90%，设置 1 根高 56m、内径 2.8m 的排气筒
	原料仓库废气	颗粒物、H ₂ S、NH ₃ 、VOCs	对危险废物（原料）仓库进行密闭，仓库顶部安装换气系统和风幕机（风量 20000m ³ /h，24 小时运转），并新增二级活性炭吸附，将抽取的仓库废气处理后排放		对危险废物（原料）仓库进行密闭收集废气，设置活性炭吸附+碱液喷淋系统，设置 1 根高 40m、内径 1.6m 的排气筒
废水	设备及地面冲洗水、初期雨水、	COD、SS、氨氮、总磷、总	新建 1 座化粪池，设计处理能力 15t/d	/	与环评一致
			新建 1 座沉淀池（300m ³ ），1 座初期雨		与环评一致

	净循环冷却水系统排水、生活污水、实验室废水	氮	水池（400m ³ ） 设置 1 座水淬渣池（250m ³ ） 污水管线		与环评一致 接管排放
噪声	鼓风机、除尘风机、回转窑、电炉、空压机变电站、循环冷却水站等	/	选用低噪声设备、隔声、减振等	《工业企业厂界噪声标准》3 类标准	达到《工业企业厂界噪声标准》3 类标准
固废	不产生二次污染				零排放
排污口设置绿化	废水：设置 1 个雨水排口，1 个生活污水排口；废气：设置 2 个排气筒				与环评一致
防渗工程	危废暂存场、事故池等重点防渗区实施防渗处理				与环评一致
环境管理（机构、监测能力、环境监理等）	设置专职环保管理人员，建设立环保档案，在线监测系统、定期进行监测				与环评一致
清污分流、排污口规范化设置（流量计、在线监测仪等）	清污分流，排污口建设规范化，DA002 排气筒设置在线监测			满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[1997]122 号）和《江苏省污染源自动监控管理暂行办法》（苏环规[2011]1 号）的要求	与环评一致
环境风险防范	1 座（500m ³ ）事故池，制定环境风险应急预案，应急物资，人员防护等				与环评一致
卫生防护距离设置	本项目原料仓库、焙烧（烘干）车间、烧结车间、熔炼车间生产区设置 200m 卫生防护距离。该范围内无居民点、学校等环境敏感保护目标，今后也不得新建居民点、学校等环境敏感保护目标。				与环评一致

5 建设项目环评报告书的主要结论与建议及审批部门审批意见

5.1 建设项目环评报告书的主要结论

表 5-1 环评结论摘录

类别	内容
废气	<p>焙烧（烘干）废气（G3）、配料废气（G4）、烧结废气（G5）、熔炼废气（G6）、出炉废气（G7）中主要污染物为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、重金属、二噁英等，不能用单独一种方法去除，为最大限度的去除烟气中的有害成分，达到最佳效果。其中，焙烧（烘干）废气（G3）、烧结废气（G5）、熔炼废气（G6）拟采用干法+湿法联合处理（密闭收集），经“SNCR 脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”的组合工艺处理后，通过引风机经烟气加热器加热至 130 摄氏度后由 56m 排气筒达标排放；配料废气（G4）、出炉废气（G7）通过集气罩收集，经前述废气处理系统中的“袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理。</p> <p>本项目无组织废气主要来源于焙烧（烘干）工序、烧结工序、熔炼工序和原辅料堆存，主要污染物为颗粒物、重金属、VOCs、氨气、硫化氢。对危险废物（原料）仓库进行密闭，仓库顶部安装换气系统和风幕机（风量 20000m³/h，24 小时运转），并新增二级活性炭吸附，将抽取的仓库废气处理后排放。正常运转期间，除进出物料时大门临时开启外，固废仓库其他时间均保持封闭状态，废气收集率超过 90%，少量无组织废气挥发仓库；本项目要求产废单位将危废密闭包装后方能运入厂内、并完整运入危废暂存库，防止危废卸货产生无组织排放。</p>
废水	<p>本项目废水主要有设备及地面冲洗水、初期雨水、净循环冷却水系统排水、生活污水和实验室废水。</p> <p>本项目初期雨水中主要含有少量待处理固体废物和渣尘，镍、铜等重金属基本以氧化物形式存在，不溶于水，收集后经沉淀池处理后，水中基本不含重金属；净循环冷却水系统排水中主要含有 COD 和 SS，不含有重金属。因此，初期雨水收集后送沉淀池处理后，与净循环冷却水系统排水一起送水淬渣池作为浊循环冷却水系统补充水，不外排。设备及地面冲洗水、实验室废水用于原料混料，不外排。</p> <p>本项目浊循环冷却水系统为炉渣水淬循环冷却系统用水，主要用于熔渣的冷却，均为物理过程，对补充水水质并无特别要求。本项目初期雨水经沉淀处理后，水质满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准要求。设备及地面冲洗水、实验室废水用于原料混料，原料本身为危险废物，对混料水质并无特别要求，实现了废水不外排，同时可减少粉尘产生。</p>
噪声	<p>本项目产生高噪声的主要设备有鼓风机、除尘风机、回转窑、电炉、空压机变电站、循环冷却水站等。降低噪声对周围环境影响，主要从降低噪声源强、合理布局、控制噪声传播途径三个方面采取措施。</p> <p>在生产运行噪声对局部外环境产生不利影响，噪声源也无法再进一步降低时，可以从声传播途径上采取控制措施，减轻噪声的影响。如在噪声源与外环境的保护目标之间，或建造隔声屏障、或建造声反射板、或采用建筑物隔声等方式，使局部保护目标减少受噪声的影响。以上措施结合使用可获得一定的降噪效果，同时企业也可以采取在噪声源与保护目标之间，增加阔叶绿化林带的宽度，增加绿化树木对噪声能量的吸收和反射，减轻保护目标的受影响程度。噪声环境影响预测结果表明，采取降噪措施后，主要噪声源对厂界噪声影响很小，厂界噪声能够达标。</p>

<p style="text-align: center;">固废</p>	<p>(1) 水淬渣 (S1) 主要成分为 SiO₂、CaO、FeO、MnO 等, 对照《固体废物编号表》, 为第 81 项“冶炼废物”, 产生量约为 23101.774t/a, 由厂内叉车运送至水淬渣库暂存, 需鉴定为一般工业固废方可定期委外综合利用。</p> <p>建设单位在本项目投入运行后, 委托有资质单位开展水淬渣危险废物鉴别工作, 科学确定综合利用或处置方法, 并取得环保主管部门的认可。水淬渣在进行危险废物鉴别之前应暂作危废管理, 其暂存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求。</p> <p>(2) 废耐火材料 (S2) 主要成分为 MgO、CaO 等, 产生量约为 80t/a, 由原供应商回收。</p> <p>(3) 脱硫石膏 (S7) 为脱硫系统后产生的硫酸钙, 产生量约为 100t/a, 含水率约 20%, 需鉴定满足《烟气脱硫石膏》(JC/T 2074-2011) 标准方可委外综合利用。脱硫石膏在进行鉴别之前应暂作危废管理, 其暂存场所须满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 要求。</p> <p>(4) 危险废物除尘灰 (返回料) (S3) 属于《国家危险废物名录》(2016 年) 确定的危险废物, 废物类别为 HW18 焚烧处置残渣, 废物代码为 772-003-18, 产生量约为 1050.727 t/a, 经除尘系统收尘后直接返回至返回料 (除尘灰) 仓, 全部回用于项目生产。污泥 (S4) 属于《国家危险废物名录》(2016 年) 确定的危险废物, 废物类别为 HW18 焚烧处置残渣, 废物代码为 772-003-18, 产生量分别为 5.3 t/a, 收集后全部回用于项目生产。废活性炭 (S5) 属于《国家危险废物名录》(2016 年) 确定的危险废物, 废物类别为 HW18 焚烧处置残渣, 废物代码为 772-005-18, 产生量约为 50 t/a, 收集后全部回用于项目生产。实验室废液 (S6) 属于《国家危险废物名录》(2016 年) 确定的危险废物, 废物类别为 HW49 其他废物, 废物代码为 900-047-49, 产生量分别为 0.5 t/a, 收集后全部回用于项目生产。</p> <p>(5) 生活垃圾 (S8) 拟委托环卫部门统一处理。</p>
<p style="text-align: center;">总结论</p>	<p>环评单位通过调查、分析和综合评价后认为: 本项目符合国家和地方有关环境保护法律法规、标准、政策、规范及相关规划要求; 生产过程中遵循清洁生产理念, 所采用的各项污染防治措施技术可行、经济合理, 能保证各类污染物长期稳定达标排放; 预测结果表明项目所排放的污染物对周围环境和环境保护目标影响较小; 通过采取有针对性的风险防范措施并落实应急预案, 项目的环境风险可接受。根据建设单位公众参与调查, 公示期间未收到公众反馈意见。综上所述, 在落实本报告书中的各项环保措施以及各级环保主管部门管理要求, 卫生防护距离内无环境敏感点的前提下, 从环保角度分析, 本项目的建设具有环境可行性。同时, 拟建项目在设计、建设、运行全过程中还必须满足消防、安全、职业卫生等相关管理要求, 进行规范化的设计、施工和运行管理。</p> <p>以上环境影响评价结论仅限于本环境影响报告书中所述的选址、建设规模、建设方案及所述的污染防治措施, 当以上内容发生重大变化时应另行评价。</p>

5.2 审批部门审批意见

你公司委托南京国环科技股份有限公司编制的《“固体废弃物综合利用项目”环境影响报告书(报批稿)》(以下简称《报告书》)及江苏科远环境评估中心有限公司技术评估报告均悉。我局依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规规定, 经研究, 现批复如下:

一、本项目位于龙虬环保产业园, 总投资 30000 万元, 其中环保投资 3880 万元, 年处置金属废物干基 3 万吨(湿基原料 10 万吨), 主要废物类别涉及 HW17、HW18、HW22、HW23、HW46、HW48、HW49(废物代码详见《报告书》)。根据《报告书》评价结论、技术评估意

见，在落实《报告书》中提出的各项污染防治措施的前提下，从环保角度考虑，该项目按《报告书》中所列建设内容建设具有环境可行性。结合本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合高邮市环保产业园开发建设规划、土地利用规划等相关规划的前提下，我局原则同意《报告书》评价结论。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作要求：

1、本项目仅限于从事《报告书》中提出的危险废物综合利用工作，不得接受其他类别和含有铅、汞、镉、铬和类金属砷的危险废物。

2、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，落实各项环保要求，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

3、严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《关于进一步规范我省电镀及酸洗污泥综合利用行业环境管理工作的通知》等相关标准、政策及规范要求，进行工程设计、建设及运行管理。严格控制进厂危险废物种类和数量，加强进厂危险废物鉴定、分类、检测等过程的管理，协调厂内各装置的运行，确保进厂危险废物的安全处置，并采取有效措施防止二次污染，避免产生新的环境问题，确保环境安全。

4、按“清污分流、雨污分流、分质处理”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。生活污水经化粪池预处理，达到高邮市海潮污水处理厂接管标准后，接入高邮市海潮污水处理厂集中处理、排放；初期雨水经沉淀处理后，与净循环冷却水系统排水一起回用于水淬渣池作为浊循环冷却水系统补充水，不得外排；设备及地面冲洗水、实验室废水回用于原料混料，不得外排。

5、须认真落实《报告书》中提出的大气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。本项目混料、上料废气经布袋除尘器处理后，通过不低于15米高排气筒排放；焙烧(烘干)废气、烧结废气、熔炼废气采取“SNCR脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附”后，与配料废气、出炉废气一起进入“袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”系统进行处理后，通过不低于56米高的排气筒排放；原料仓库进行密闭，废气经二级活性炭吸附处理后排放。本项目干化(焙烧)、烧结、熔炼等工段产生的烟气中重金属及二噁英排放限值执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)；颗粒物、SO₂、NO_x从严执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(二次征求意见稿)；其他工段产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。

6、该项目主要设备须选用先进的低噪声设备，增强使用场所密闭性，合理布局，对重点噪声源采取隔声、吸声、减振、消声措施，确保界外噪声稳定达标。

7、要严格按照固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，固废综合处置率应达到100%。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存及污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单的相关要求，防止产生二次污染。项目投产后对脱硫石膏、水淬渣固体废物性质进行鉴别，取得鉴别结果前暂按危险废物进行管理。

8、严格落实并优化《报告书》提出的地下水、土壤污染防治措施，防止地下水、土壤环境污染。

9、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的规定设置各类排污口和标志。按《报告书》中提出的要求建设、安装自动监控设备及其配套设施，并落实各项环境管理及监测计划。

10、加强营运期的环境管理，落实《报告书》提出的环境风险防范措施及应急预案，防止生产过程及污染治理设施环境风险事故的发生。

11、本项目设置卫生防护距离为库房及生产区200米的范围。该范围内目前无居民点等环境敏感目标，今后也不得规划、新建环境敏感目标。

三、项目实施后，污染物年排放总量初步核定为：

1、废水(接管量/外排量)废水量 $\leq 3332.8\text{t/a}$ 、COD $\leq 0.667/0.167\text{t/a}$ 、ss $\leq 3.33/0.033\text{t/a}$ 、NH₃-N $\leq 0.1/0.017\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.167/0.05\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.017/0.002\text{t/a}$ 。

2、废气：SO₂ $\leq 26.412\text{t/a}$ 、NO_x $\leq 31.27\text{t/a}$ 、颗粒物 $\leq 10.018\text{t/a}$ 、锡、铜及其化合物 $\leq 0.3\text{t/a}$ 、镍及其化合物 $\leq 0.14\text{t/a}$ 、二噁英 $\leq 0.270\text{gTEQ/a}$ 。

3、固废：全部综合利用或安全处置。

四、加强建设项目施工期间的环境管理。建筑污水经沉淀后排放，沉淀出来的泥沙填埋于工地，不外排；施工粉尘由施工单位采取防治措施进行控制；生活垃圾运往垃圾焚烧厂焚烧、建筑垃圾及时收集按要求规范处理；科学安排施工作业时间，杜绝噪声扰民现象发生。

五、该项目须按要求取得危险废物经营许可证。各项污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后须按规定的标准和程序办理环保验收手续。

按《排污许可管理办法(试行)》(环保部令第 48 号)的规定申请排污许可。

六、你公司应按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发 2015)162 号)相关规定，做好环境信息公开工作。

七、项目建成运行后，建设单位应按照《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》要求，在三至五年内开展建设项目后评价工作，验证各项环保措施效果及分析环境累积影响情况，并根据评价结果及时提出整改优化措施。

八、本《报告书》自批准之日起超过五年，项目方开工建设的，应报我局重新审核项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和设备或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

九、企业必须认真遵守国家 and 地方的环保法律法规，切实加强污染防治，做好一切环境保护工作。

6 验收执行标准

6.1 废水污染物排放标准

本项目生活污水经化粪池处理达标后接管高邮市海潮污水处理厂，高邮市海潮污水处理厂尾水水质要求达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准中的 A 类标准。高邮市海潮污水处理厂的接管和排放标准见表 6-1。

表 6-1 废水污染物排放标准 (mg/L)

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷
污水处理厂接管标准	6~9	≤280	≤160	≤180	≤35	≤3

6.2 废气污染物排放标准

本项目干化（焙烧）、烧结、熔炼等工段产生的烟气中重金属及二噁英排放限值执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）；颗粒物、SO₂、NO_x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996），并参考江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（二次征求意见稿）和《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）取严；无组织废气（硫化氢、氨）浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中表 1 标准，非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）。

表 6-2 焙烧（烘干）、烧结、熔炼烟气排放标准 (mg/m³)

污染物	《工业炉窑大气污染物排放标准》 (GB9078-1996)	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》 (二次征求意见稿)	《危险废物焚烧污染控制标准》 (GB18484-2001)	取严
SO ₂	850	80	200	80
颗粒物	100	20	65	20
NO _x	/	180	500	180
二噁英类	/	/	0.5 ngTEQ/m ³	0.5 ngTEQ/m ³
镍及其化合物	/	/	1	1
锡、铜及其化合物	/	/	4	4
备注	/	/	排气筒最低允许排放高度 50m；焚烧量≥2500kg/h	/

表 6-3 大气污染物排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
颗粒物	120	15	3.5	1.0	GB16297-1996 表 2 二级标准
镍及其化合物	4.3	15	0.15	0.04	
非甲烷总烃	120	15	10	4.0	

氨	/	/	/	1.5	GB14554-93
硫化氢	/	/	/	0.06	

非甲烷总烃厂房门窗或通风口、其他开口（孔）等排放口执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准中的要求。

表 6-4 厂区内非甲烷总烃无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1 h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

6.3 噪声排放标准

厂界环境噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准。

表 6-5 噪声排放标准及依据

污染物名称	类别	昼间 dB (A)	夜间 dB (A)
厂界环境噪声	3 类	65	55

6.5 固体废物储存标准

危险废物分类执行《国家危险废物名录》（2016 年 06 月 21 日发布）；一般工业固废贮存、处置执行《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）及修改单；危险废物的贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及《关于发布〈一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准〉（GB18599-2001）等 3 项国家污染物控制标准修改单的公告》（环境保护部公告 2013 年第 36 号）。

6.6 总量控制指标

根据环评及批复，本项目相关的污染物年排放总量如下：

表 6-6 污染物总量要求

种类	污染物名称	总量控制指标 (t/a)
废气	二氧化硫	26.412
	氮氧化物	31.27
	颗粒物	10.018
	锡、铜及其化合物	0.3
	镍及其化合物	0.14
	二噁英	0.270 gTEQ/a
废水	水量	3332.8
	COD	0.667
	SS	0.333
	氨氮	0.1
	总氮	0.167
	总磷	0.017
固废	/	零排放

7 验收监测内容

7.1 废水

表 7-1 废水监测内容及频次

类别	监测时段	点位名称	编号	监测因子	监测频次
废水	生产期间	生活污水排口	W1	pH 值、COD、SS、BOD ₅ 、氨氮、总磷、总氮	2 个周期，4 次/周期
		净循环冷却水系统排水口	W2	BOD ₅ 、SS、粪大肠菌群、氨氮、溶解性总固体	

7.2 废气

表 7-2 废气监测内容及频次

类别	监测时段	点位名称	编号	监测因子	监测频次
有组织废气	生产期间	DA001 排气筒进口(左)	G1	颗粒物、锡、镍、铜及其化合物	2 个周期，3 次/周期
	生产期间	DA001 排气筒活进口(右)	G2	颗粒物、锡、镍、铜及其化合物	2 个周期，3 次/周期
	生产期间	DA001 排气筒	G3	颗粒物、锡、镍、铜及其化合物	2 个周期，3 次/周期
	生产期间	DA002 排气筒	G4	二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物、二噁英	2 个周期，3 次/周期
无组织废气	生产期间	上风向 1 个监测点，下风向 3 个监测点	1#~4#	颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物、非甲烷总烃、氨、硫化氢	2 个周期，3 次/周期
		厂区内无组织(焚烧炉周围 4 个点)	5#~8#	非甲烷总烃	

7.3 噪声

表 7-3 噪声监测内容及频次

类别	监测时段	点位名称	编号	监测因子	监测频次
厂界噪声	生产期间	厂界四周各 1 个点	1#~4#	厂界噪声	2 个周期，昼、夜间各 1 次/周期

8 监测分析方法及质量保证措施

8.1 监测分析方法

表 8-1 监测分析方法及方法来源

检测项目	检测依据
废水	
采样	《污水监测技术规范》（HJ91.1-2019）
pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》（HJ 1147-2020）
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量（BOD ₅ ）的测定 稀释与接种法》（HJ 505-2009）
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》（HJ 828-2017）
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》（GB/T 11901-1989）
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 535-2009）
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》（GB/T 11893-1989）
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》（HJ 636-2012）
溶解性固体	《城镇污水水质标准检验方法 重量法》（CJ/T 51-2018）（9）
粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》（HJ 1001-2018）
有组织废气	
采样	《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 及其修改单）
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）
镍（及其化合物）、铜（及其化合物）、锡（及其化合物）	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》（HJ 657-2013 及其修改单）
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》（HJ57-2017）
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》（HJ 693-2014）
含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》（第四版 增补版）国家环保总局 2007 年 第五篇第二章六（三）
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》（HJ 836-2017）
采样	《环境二噁英类监测技术规范》（HJ916-2017）
二噁英类	《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ77.2-2008）
无组织废气	
采样	《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000） 《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017） 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》（HJ 533-2009）
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版）国家环保总局 2007 年 第三篇第一章十一（二）

镍（及其化合物）、 铜（及其化合物）、 锡（及其化合物）	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》 （HJ 657-2013 及其修改单）
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）
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》（HJ 604-2017）

厂界环境噪声

《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）

8.2 监测仪器

表 8-2 监测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
X-012-11	多功能声级计	AWA6228
X-014-18	声校准器	AWA6021A
X-054-34)	便携式风速气象测定仪	Kestrel 5000
X-015-51、X-015-08、X-015-48、 X-015-51	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H
X-054-34	便携式风速气象测定仪	Kestrel 5000
X-047-66、X-047-59、X-047-58、 X-047-57	智能综合采样器	ADS-2062E-2.0
F-060-04	电感耦合等离子体质谱仪	NexION1000
F-060-01	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 300D
X-047-88、X-047-87、X-047-86、 X-047-89	高负载大气颗粒物采样器	MH1200-F 型
X-060-71	充电便携采气桶	labtm009
F-001-13F-001-14	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-002-20	气相色谱仪	GC-2014
F-013-31	电子天平(十万分之一)	AUW120D
F-019-12	电热鼓风干燥箱	GZX-9146MBE
X-029-63	便携式 PH 计	PHBJ-260
F-001-12、F-001-05	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-017-20	手提式压力蒸汽灭菌器	DSX-280B
F-056-32、F-056-18	标准 COD 消解器	HCA-100
F-013-07、F-013-31	电子天平（十万分之一）	AUW120D
F-019-02	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9246A
F-019-01	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A
F-071-01	解氧测量仪	YSI 5000
F-026-03	生化培养箱	BSP-400
F-020-25	电热恒温水浴锅	HWS-24

F-025-07	隔水式恒温培养箱	GRP-9270
X-015-51、X-015-61、X-015-08	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H
F-019-12	电热鼓风干燥箱	GZX-9146MBE
B-50-001	滴定管	50mL
F-003-42	高分辨气质联用仪	JMS800-D
X-015-95	烟气分析仪	TESETO310
X-015-96	废气二噁英采样器	APIS PLUS
X-015-85	阻容法烟气含湿量检测器	1062A 型

8.3 验收监测人员资质

参加竣工验收监测采样和测试的人员，经考核合格并持证上岗；验收报告编制人、现场采样负责人均具有中国环境监测总站颁发的建设项目竣工环境保护验收监测人员合格证书。

8.4 废水监测分析过程中的质量保证和质量控制

水样的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算全程按照《污水监测技术规范》（HJ 91.1-2019）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T373-2007）以及各监测项目标准分析方法规定的质量控制要求。

8.5 废气监测分析过程中的质量保证和质量控制

废气验收监测质量控制与质量保证按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T397-2007）、《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范(试行)》（HJ/T373-2007）、《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T55-2000）、《恶臭污染环境监测技术规范》（HJ 905-2017）中有关规定执行。

8.6 厂界噪声监测过程中的质量保证和质量控制

为保证厂界噪声监测过程的质量，噪声监测布点、测量方法及频次按照工业企业厂界环境噪声排放标准（GB12348-2008）执行。监测时使用经计量部门检定、并在有效使用期内的声级计；声级计在测试前后用标准声源进行校准，测量前后仪器的示值相差不大于0.5 dB。

9 验收监测结果及评价

9.1 验收监测期间工况

验收监测期间，该项目各生产线生产正常，各项环保治理设施均处于运行状态。根据建设单位提供的资料，工况统计情况见表 9-1。

表 9-1 验收监测期间产品工况（湿基）

监测日期	名称	生产时间（天）	设计能力（t/d）	验收监测期间 处置能力（t/d）	负荷（%）
2021年5月31日	处理的金属 废物	310	323	276.16	85
2021年06月01日		310		283.5435	87.7
2021年12月14日		310	323	248.72	77
2021年12月15日				307.282	95
2021年12月16日		310	323	288.217	89
2021年12月17日				257.6775	79.7
2021年12月24日				288.765	89
2021年12月25日		296.865	91.9		

注：由于12月监测时二噁英漏测，且5月31日、06月01日公司工况符合验收监测要求，故引用公司5月31日、06月01日二噁英数据。

9.2 污染物排放监测结果

9.2.1 废水监测结果及评价

表 9-2 废水监测结果统计表

监测点位	监测项目	监测日期	监测结果 (单位: mg/L, pH 无量纲)					限值	是否达标
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	范围或日均值		
生活污水排口	pH 值	12 月 24 日	7.7	7.6	7.7	7.6	7.6~7.7	6~9	达标
		12 月 25 日	7.5	7.6	7.6	7.5	7.5~7.6		达标
	化学需氧量	12 月 24 日	59	61	53	61	58	280	达标
		12 月 25 日	74	73	73	77	74		达标
	悬浮物	12 月 24 日	8	9	9	8	8	180	达标
		12 月 25 日	8	9	8	9	8		达标
	氨氮	12 月 24 日	17.2	17.8	17.2	17.2	17	35	达标
		12 月 25 日	17.2	17.9	18.2	18.1	18		达标
	总磷	12 月 24 日	0.40	0.39	0.39	0.39	0.39	3	达标
		12 月 25 日	0.30	0.32	0.34	0.36	0.33		达标
	BOD ₅	12 月 24 日	20.7	21.4	18.6	21.4	20	160	达标
		12 月 25 日	25.9	25.6	25.6	27.0	26		达标
总氮	12 月 24 日	21.7	22.8	23.3	22.0	22.4	/	/	
	12 月 25 日	21.6	22.8	22.8	23.0	22.5		/	
净循环冷却水系统排水口	悬浮物	12 月 24 日	5	6	5	6	5	/	/
		12 月 25 日	7	6	8	7	7		/
	溶解性固体	12 月 24 日	839	832	848	854	843	/	/
		12 月 25 日	1.57×10 ³	1.26×10 ³	1.24×10 ³	1.34×10 ³	1.35×10 ³		/
	氨氮	12 月 24 日	12.4	12.3	11.8	11.9	12	/	/
		12 月 25 日	24.5	25.0	25.4	25.8	25		/
	化学需氧量	12 月 24 日	59	61	53	53	56	/	/
		12 月 25 日	69	65	63	67	66		/
	粪大肠菌群	12 月 24 日	<10	<10	<10	<10	<10	/	/
		12 月 25 日	<10	<10	<10	<10	<10		/
	BOD ₅	12 月 24 日	20.0	21.4	18.6	18.6	20	/	/
		12 月 25 日	24.2	22.8	22.0	23.4	23		/
备注	数据来源检测报告 (KDHJ2114538), 粪大肠菌群的检出限为 10MPN/L。								

9.2.2 有组织废气监测结果及评价

表 9-3 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2021-12-14			2021-12-15			
		1	2	3	4	5	6	
监测点位	/	DA001 废气排气筒左进口						
排气筒高度	m	/						
标干风量	m ³ /h	21621	22011	22235	22245	22778	22010	
镍(及其化)	浓度	mg/m ³	0.0202	0.0194	0.0167	0.0163	0.0299	0.0159
	速率	kg/h	4.4×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴

合物)								
铜(及其化合物)	浓度	mg/m ³	0.0113	0.0123	4.9×10 ⁻³	0.0101	0.0172	0.0176
	速率	kg/h	2.4×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴
锡(及其化合物)	浓度	mg/m ³	3.0×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³
	速率	kg/h	6.5×10 ⁻⁵	5.3×10 ⁻⁵	3.1×10 ⁻⁵	4.4×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁵
监测点位		/	DA001 废气排气筒右进口					
排气筒高度		m	/					
标干风量		m ³ /h	35818	34909	35076	35095	35081	35121
镍(及其化合物)	浓度	mg/m ³	0.0179	0.0107	0.0179	0.0163	0.0299	0.0159
	速率	kg/h	6.2×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	6.3×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴
铜(及其化合物)	浓度	mg/m ³	6.5×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³	0.0101	0.0172	0.0176
	速率	kg/h	2.3×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴
锡(及其化合物)	浓度	mg/m ³	7×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³
	速率	kg/h	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	6.3×10 ⁻⁵	4.4×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁵
处理工艺		/	布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋					
排气筒高度		m	40					
标干风量		m ³ /h	56913	58461	60236	56156	56384	57708
镍(及其化合物)	排放浓度	mg/m ³	3×10 ⁻⁴	ND	7×10 ⁻⁴	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	1.7×10 ⁻⁵	/	4.2×10 ⁻⁵	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	1					
	速率限值	kg/h	/					
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率			99.2%	>99%	98.0%	>99%	>99%	>99%
铜(及其化合物)	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	4					
	速率限值	kg/h	/					
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率			>99%	>99%	>99%	>99%	>99%	>99%
锡(及其化合物)	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	4					
	速率限值	kg/h	/					
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率			>99%	>99%	>99%	>99%	>99%	>99%

表 9-4 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2021-12-24			2021-12-25			
		1	2	3	4	5	6	
监测点位	/	DA001 废气排气筒左进口						
排气筒高度	m	/						
标干风量	m ³ /h	22806	23204	23838	22920	23589	22925	
颗粒物	浓度	mg/m ³	9.8	9.3	8.1	9.3	8.9	9.9
	速率	kg/h	0.22	0.22	0.19	0.21	0.21	0.23
监测点位	/	DA001 废气排气筒右进口						
排气筒高度	m	/						
标干风量	m ³ /h	34693	34871	35027	35337	35411	35425	
颗粒物	浓度	mg/m ³	17.3	16.3	18.3	16.6	19.9	18.9
	速率	kg/h	0.60	0.57	0.64	0.59	0.70	0.67
处理工艺	/	布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋						
排气筒高度	m	40						
标干风量	m ³ /h	53951	56237	56207	57069	58140	57543	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.4	1.1	1.2	1.5	1.3	1.5
	排放速率	kg/h	0.076	0.062	0.067	0.086	0.076	0.086
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	/					
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
处理效率		94.8%	95.7%	95.4%	94.2%	95.5%	94.8%	

表 9-5 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2021-12-14			2021-12-15			
		1	2	3	4	5	6	
处理工艺	/	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘						
排气筒高度	m	56						
标干风量	m ³ /h	139520	141945	144309	140236	146984	145472	
镍（及其化合物）	排放浓度	mg/m ³	1×10 ⁻⁴	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	1.4×10 ⁻⁵	/	/	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	1					
	速率限值	kg/h	/					
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
铜（及其化合物）	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	4					
	速率限值	kg/h	/					
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
锡（及其化合物）	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	4					
	速率限值	kg/h	/					
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：DA002 排气筒为敞开式窑炉，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。

表 9-6 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2021-12-14			2021-12-15			
		1	2	3	4	5	6	
处理工艺	/	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘						
排气筒高度	m	56						
标干风量	m ³ /h	145159	147604	148176	147563	145475	146909	
二氧化硫	排放浓度	mg/m ³	ND	ND	ND	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	/	/	/	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	80					
	速率限值	kg/h	/					
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标
氮氧化物	排放浓度	mg/m ³	4	ND	4	4	5	5
	排放速率	kg/h	0.58	/	0.59	0.59	0.73	0.73
	浓度限值	mg/m ³	180					
	速率限值	kg/h	/					
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：DA002 排气筒为敞开式窑炉，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。

表 9-7 有组织排放废气监测结果统计表

项目	单位	2021-12-14			2021-12-15			
		1	2	3	4	5	6	
处理工艺	/	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘						
排气筒高度	m	56						
标干风量	m ³ /h	146316	149368	147346	149962	149010	150336	
颗粒物	排放浓度	mg/m ³	1.3	ND	0.7	ND	ND	ND
	排放速率	kg/h	0.19	/	0.10	/	/	/
	浓度限值	mg/m ³	20					
	速率限值	kg/h	/					
	达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标

注：DA002 排气筒为敞开式窑炉，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。

表 9-8 有组织排放废气监测结果统计表（二噁英类）

项目	单位	2021-05-31			2021-06-01			
		1	2	3	4	5	6	
处理工艺	/	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+布袋除尘+脱硫脱硝吸附+湿电除尘						
排气筒高度	m	56						
标干风量	m ³ /h	83563	91428	81044	77896	70978	56397	
含氧量	%	20.5	20.4	20.3	20.4	20.6	20.3	
二噁英类 总量 Σ (PC DDs+ PCDF s)	排放浓度	ng/m ³	0.03	0.019	0.023	0.015	0.013	0.011
	浓度均值	ng/m ³	0.024			0.013		
	浓度限值	ng/m ³	0.5					
	评价结果		达标			达标		

9.2.3 无组织废气监测结果及评价

表 9-9 无组织废气监测结果统计表（厂界）

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果				限值	是否达标
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
氨 (mg/m ³)	12 月 14 日	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
		厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND			
		厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND			
		厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND			
硫化氢 (mg/m ³)		厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND			
		厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND			
		厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND			
颗粒物 (mg/m ³)		厂周界外西南侧 1#	0.086	0.052	0.068	0.259	1.0	达标
		厂周界外北侧偏东 2#	0.242	0.155	0.188			
		厂周界外东北侧 3#	0.259	0.207	0.137			
		厂周界外东侧偏北 4#	0.225	0.172	0.120			
镍（及其化合物） (mg/m ³)		厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND	ND	0.04	达标
		厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND			
		厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND			
		厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND			
铜（及其化合物） (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND	ND	/	达标	
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND				
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND				
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND				
锡（及其化合物） (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND	ND	/	达标	
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND				
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND				
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND				

非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	0.14	0.20	0.13	1.0	4.0	达标
	厂周界外北侧偏东 2#	0.41	0.42	0.49			
	厂周界外东北侧 3#	0.28	1.00	0.24			
	厂周界外东侧偏北 4#	0.27	0.40	0.29			
备注	风向：西南；“ND”表示未检出，氨的检出限为 0.01mg/m ³ （采样体积以 45L 计），硫化氢的检出限为 0.001mg/m ³ （采样体积以 60L 计），镍、铜（及其化合物）的检出限为 1×10 ⁻⁵ （采样体积以 10.0m ³ 、定容 50.0mL 计），锡（及其化合物）的检出限为 2×10 ⁻⁵ （采样体积以 10.0m ³ 、定容 50.0mL 计）。						

表 9-10 无组织废气监测结果统计表（厂界）

监测项目	监测日期	监测点位	监测结果				限值	是否达标
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
氨 (mg/m ³)	12 月 15 日	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
		厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND			
		厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND			
		厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND			
硫化氢 (mg/m ³)		厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND	ND	0.06	达标
		厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND			
		厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND			
		厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND			
颗粒物 (mg/m ³)		厂周界外西南侧 1#	0.087	0.034	0.068	0.260	1.0	达标
		厂周界外北侧偏东 2#	0.225	0.155	0.187			
		厂周界外东北侧 3#	0.260	0.206	0.136			
		厂周界外东侧偏北 4#	0.225	0.172	0.238			
镍（及其化合物） (mg/m ³)		厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND	ND	0.04	达标
		厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND			
		厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND			
		厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND			
铜（及其化合物） (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND	1×10 ⁻⁵	/	/	
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND				
	厂周界外东北侧 3#	ND	1×10 ⁻⁵	ND				
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	1×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵				
锡（及其化合物） (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND	3×10 ⁻⁵	/	/	
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND				
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	3×10 ⁻⁵				
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND				
非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	0.18	0.15	0.19	1.04	4.0	达标	
	厂周界外北侧偏东 2#	0.51	0.71	0.81				

		厂周界外东北侧 3#	0.22	1.04	0.58			
		厂周界外东侧偏北 4#	0.33	0.45	0.79			
备注	风向：西南；“ND”表示未检出，氨的检出限为 0.01mg/m ³ （采样体积以 45L 计），硫化氢的检出限为 0.001mg/m ³ （采样体积以 60L 计），镍、铜（及其化合物）的检出限为 1×10 ⁻⁵ （采样体积以 10.0m ³ 、定容 50.0mL 计），锡（及其化合物）的检出限为 2×10 ⁻⁵ （采样体积以 10.0m ³ 、定容 50.0mL 计）。							

表 9-11 无组织废气监测结果统计表

检测项目	采样日期	采样地点	检测结果					标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	均值			
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	12 月 14 日	厂周界外西南侧 1#	0.14	0.20	0.13	0.16	6	达标	
		厂周界外北侧偏 东 2#	0.41	0.42	0.49	0.44		达标	
		厂周界外东北侧 3#	0.28	1.00	0.24	0.51		达标	
		厂周界外东侧偏 北 4#	0.27	0.40	0.29	0.32		达标	
		原料暂存库 2 号车 间南侧 5#	0.27	0.21	0.25	0.24		达标	
		烘干车间西侧 6#	0.55	0.23	0.23	0.34		达标	
		烧结车间北侧 7#	0.34	0.27	0.41	0.34		达标	
		水淬渣库 3 号车间 东侧 8#	0.23	0.53	0.33	0.36		达标	
非甲烷总 烃 (mg/m ³)	12 月 15 日	厂周界外西南侧 1#	0.18	0.15	0.19	0.17	6	达标	
		厂周界外北侧偏 东 2#	0.51	0.71	0.81	0.68		达标	
		厂周界外东北侧 3#	0.22	1.04	0.58	0.61		达标	
		厂周界外东侧偏 北 4#	0.33	0.45	0.79	0.52		达标	
		原料暂存库 2 号车 间南侧 5#	0.29	0.30	0.48	0.36		达标	
		烘干车间西侧 6#	0.33	0.29	0.37	0.33		达标	
		烧结车间北侧 7#	0.36	0.47	0.36	0.40		达标	
		水淬渣库 3 号车间 东侧 8#	0.33	0.37	3.79	1.50		达标	

9.2.4 厂界噪声监测结果及评价

表 9-12 噪声监测结果统计表

测点序号	测点位置	等效声级 单位: dB(A)			
		2021-12-14		2021-12-15	
		昼间	夜间	昼间	夜间
1#	厂北界外 1 米	59.7	47.8	57.7	46.2
2#	厂东界外 1 米	58.8	45.2	57.6	50.1
3#	厂南界外 1 米	58.0	47.0	57.1	46.3
4#	厂西界外 1 米	57.2	49.4	56.7	47.9
标准值 (3 类)		65	55	65	55
是否达标		达标	达标	达标	达标
监测期间	昼间: 2021-12-14 14:09~14:36 晴, 风速 2.9m/s。				
气象条件	夜间: 2021-12-14 22:11~22:37 晴, 风速 2.5m/s。				
	昼间: 2021-12-15 14:27~14:52 晴, 风速 2.5m/s。				
	夜间: 2021-12-15 22:09~22:32 晴, 风速 2.8m/s。				

9.2.6 总量控制考核情况

验收监测期间, 废水污染物排放总量根据监测结果(即平均排放浓度)与年排放量计算, 废气污染物的排放总量根据监测结果(即平均排放速率)与年排放时间计算; 该项目污染物排放总量见表 9-13、表 9-14。

表 9-13 废水污染物排放总量控制考核情况

污染物名称	废水量	COD	悬浮物	氨氮	总磷	总氮
实际排放浓度(mg/L)	/	66	8	18	0.36	22.5
全厂实际年排放量(t/a)	3332.8	0.220	0.0267	0.06	0.0012	0.0748
全厂环评及批复要求总量(t/a)	3332.8	0.667	0.333	0.1	0.017	0.167
是否符合要求	符合	符合	符合	符合	符合	符合

表 9-14 废气污染物排放总量控制考核情况表

污染物名称	镍(及其化合物)	铜(及其化合物)	锡(及其化合物)	二氧化硫	氮氧化物	颗粒物	二噁英类
排气筒名称	DA001 废气排气筒						
实测值(kg/h)	2.95×10 ⁻⁵	0	0	/	/	/	/
年运行时间(h)	7440						
实际年排放量(t/a) ^①	2.19×10 ⁻⁴	0	0	/	/	/	/
排气筒名称	DA002 废气排气筒						

实测值(kg/h)	1.40×10 ⁻⁵	0	0	0	0.498	0.145	0.00161mg/h
年运行时间(h)	7440						
实际年排放量(t/a) ^②	1.04×10 ⁻⁴	0	0	0	3.71	1.08	11.98mg
总量 ^{①+②}	3.24×10 ⁻⁴	0	0	0	3.71	1.08	0.01198g
总量控制指标(t/a)	0.14	0.3		26.412	31.27	10.018	0.270gTEQ/a
是否符合要求	符合	符合	符合	符合	符合	符合	符合

注：未检出按 0 计。

10 环境管理检查

10.1 环境管理检查

表 10-1 环境管理检查表

序号	检查内容	执行情况
1	“三同时”执行情况	该公司已执行国家环境保护的相关法律和规定，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
2	环境保护审批手续及环境保护档案资料	建设项目立项文件、环评报告及批复等环境保护审批手续齐全。
3	公司环境管理体系、制度、机构建设情况	制定相关管理制度，有专门负责环境安全人员。
4	污染处理设施建设、管理及运行情况	已建设废水、废气处理设施，正常运营，建设固废贮存场所。
5	环境保护监测计划，包括检测机构设置、人员配置、监测计划和仪器设备	委托有资质单位进行环境监测，目前已经签订年度监测合同。
6	排污口整治情况	废水排放口：排污口标志已落实； 废气排放口：排污口标志已落实，设置在线监控装置； 固废贮存场所：危险固废设置专用贮存、堆放场地，固体废物贮存场所设置醒目的环境保护图形标志牌。
7	风险防范、应急预案及备案	该单位制定了全厂的突发环境事件应急预案，2020年10月29日已备案。备案号：3210842020027 较大[较大-大气(Q2-M1-E2)+较大-水(Q3-M1-E2)]
8	建设期间和试生产阶段是否发生了扰民和污染事故	无。
9	排污许可证申领情况	2020年9月25日扬州市生态环境局发证

10.2 批复执行情况

表 10-2 批复意见执行情况检查表

序号	检查内容（扬环审批[2019]02-2 号）	执行情况
1	<p>一、本项目位于龙虬环保产业园，总投资 30000 万元，其中环保投资 3880 万元，年处置金属废物干基 3 万吨(湿基原料 10 万吨)，主要废物类别涉及 HW17、HW18、HW22、HW23、HW46、HW48、HW49(废物代码详见《报告书》)。根据《报告书》评价结论、技术评估意见，在落实《报告书》中提出的各项污染防治措施的前提下，从环保角度考虑，该项目按《报告书》中所列建设内容建设具有环境可行性。结合本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合高邮市环保产业园开发建设规划、土地利用规划等相关规划的前提下，我局原则同意《报告书》评价结论。</p>	<p>本项目位于龙虬环保产业园，总投资 30000 万元，其中环保投资 3880 万元，年处置金属废物干基 3 万吨(湿基原料 10 万吨)，主要废物类别与环评要求一致。</p>
2	<p>二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作要求：</p> <p>1、本项目仅限于从事《报告书》中提出的危险废物综合利用工作，不得接受其他类别和含有铅、汞、镉、铬和类金属砷的危险废物。</p>	<p>公司仅从事《报告书》中提出的危险废物综合利用工作，未接受其他类别和含有铅、汞、镉、铬和类金属砷的危险废物。</p>
3	<p>2、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，落实各项环保要求，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。</p>	<p>全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，落实各项环保要求，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应已国内同行业清洁生产先进水平。</p>
4	<p>3、严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《关于进一步规范我省电镀及酸洗污泥综合利用行业环境管理工作的通知》等相关标准、政策及规范要求，进行工程设计、建设及运行管理。严格控制进厂危险废物种类和数量，加强进厂危险废物鉴定、分类、检测等过程的管理，协调厂内各装置的运行，确保进厂危险废物的安全处置，并采取有效措施防止二次污染，避免产生新的环境问题，确保环境安全。</p>	<p>已严格按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及其修改单、《关于进一步规范我省电镀及酸洗污泥综合利用行业环境管理工作的通知》等相关标准、政策及规范要求，进行工程设计、建设及运行管理。已严格控制进厂危险废物种类和数量，加强了进厂危险废物鉴定、分类、检测等过程的管理，协调厂内各装置的运行，进厂危险废物安全处置，并采取有效措施防止二次污染，未产生新的环境问题。</p>
5	<p>4、按“清污分流、雨污分流、分质处理”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。生活污水经化粪池预处理，达到高邮市海潮污水处理厂接管标准后，接入高邮市海潮污水处理厂集中处理、排放；初期雨水经沉淀处理后，与净循环冷却水系统排水一起回用于水淬渣池作为浊循环冷却水系统补充水，不得外排；设备及地面冲洗水、实验室废水回用于原料混料，不得外排。</p>	<p>已按“清污分流、雨污分流、分质处理”原则设计、建设、完善了厂区给排水系统。生活污水经化粪池预处理，达到了高邮市海潮污水处理厂接管标准后，接入高邮市海潮污水处理厂集中处理、排放；初期雨水经沉淀处理后，与净循环冷却水系统排水一起回用于水淬渣池作为浊循环冷却水系统补充水，无外排；设备及地面冲洗水、实验室废水回用于原料混料，无外排。</p>

序号	检查内容（扬环审批[2019]02-2号）	执行情况
6	<p>5、须认真落实《报告书》中提出的大气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。本项目混料、上料废气经布袋除尘器处理后，通过不低于15米高排气筒排放；焙烧(烘干)废气、烧结废气、熔炼废气采取“SNCR脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附”后，与配料废气、出炉废气一起进入“袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”系统进行处理后，通过不低于56米高的排气筒排放；原料仓库进行密闭，废气经二级活性炭吸附处理后排放。本项目干化(焙烧)、烧结、熔炼等工段产生的烟气中重金属及二噁英排放限值执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)；颗粒物、SO₂、NO_x 从严执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(二次征求意见稿)；其他工段产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。</p>	<p>已落实《报告书》中提出的大气污染防治措施，各类废气稳定达标排放。本项目混料、上料、配料废气经布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋处理后，通过40米高排气筒排放；焙烧(烘干)废气、烧结废气、熔炼废气、出炉废气采取“SNCR脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”后，通过56米高的排气筒排放；原料仓库进行密闭，废气经活性炭吸附+碱液喷淋处理后通过40米高排气筒排放。本项目干化(焙烧)、烧结、熔炼等工段产生的烟气中重金属及二噁英排放限值符合《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)；颗粒物、SO₂、NO_x 符合江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(二次征求意见稿)；其他工段产生的废气排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)和《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)。</p>
7	<p>6、该项目主要设备须选用先进的低噪声设备，增强使用场所密闭性，合理布局，对重点噪声源采取隔声、吸声、减振、消声措施，确保界外噪声稳定达标。</p>	<p>项目主要设备选用先进的低噪声设备，增强使用场所密闭性，合理布局，对重点噪声源采取隔声、吸声、减振、消声措施，厂界噪声稳定达标。</p>
8	<p>7、要严格按照固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，固废综合处置率应达到100%。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存及污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单的相关要求，防止产生二次污染。项目投产后对脱硫石膏、水淬渣固体废物性质进行鉴别，取得鉴别结果前暂按危险废物进行管理。</p>	<p>已严格按照固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，固废综合处置率应达到100%。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)和《危险废物贮存及污染控制标准》(GB18597-2001)及2013修改单的相关要求，防止产生二次污染。项目脱硫石膏暂未产生，水淬渣已进行固体废物性质鉴别为一般固废。</p>
9	<p>8、严格落实并优化《报告书》提出的地下水、土壤污染防治措施，防止地下水、土壤环境污染。</p>	<p>已严格落实并优化《报告书》提出的地下水、土壤污染防治措施，防止地下水、土壤环境污染。</p>
10	<p>9、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的规定设置各类排污口和标志。按《报告书》中提出的要求建设、安装自动监控设备及其配套设施，并落实各项环境管理及监测计划。</p>	<p>已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》(苏环控[1997]122号)的规定设置各类排污口和标志。已按《报告书》中提出的要求建设、安装自动监控设备及其配套设施，并落实了各项环境管理及监测计划。</p>
11	<p>10、加强营运期的环境管理，落实《报告书》提出的环境风险防范措施及应急预案，防止生产过程及污染治理设施环境风险事故的发生。</p>	<p>已制定突发环境事件应急预案并备案(备案编号：3210842020027)</p>

序号	检查内容（扬环审批[2019]02-2号）	执行情况
12	11、本项目设置卫生防护距离为库房及生产区200米的范围。该范围内目前无居民点等环境敏感目标，今后也不得规划、新建环境敏感目标。	本项目已设置卫生防护距离为库房及生产区200米的范围。该范围内目前无居民点等环境敏感目标。
13	<p>三、项目实施后，污染物年排放总量初步核定为：</p> <p>1、废水(接管量/外排量)废水量$\leq 3332.8\text{t/a}$、$\text{COD}\leq 0.667/0.167\text{t/a}$、$\text{ss}\leq 3.33/0.033\text{t/a}$、$\text{NH}_3\text{-N}\leq 0.1/0.017\text{t/a}$、总氮$\leq 0.167/0.05\text{t/a}$、总磷$\leq 0.017/0.002\text{t/a}$。</p> <p>2、废气：$\text{SO}_2\leq 26.412\text{t/a}$、$\text{NO}_x\leq 31.27\text{t/a}$、颗粒物$\leq 10.018\text{t/a}$、锡、铜及其化合物$\leq 0.3\text{t/a}$、镍及其化合物$\leq 0.14\text{t/a}$、二噁英$\leq 0.270\text{gTEQ/a}$。</p> <p>3、固废：全部综合利用或安全处置。</p>	本项目废水、废气年排放总量均符合要求，固体废弃物零排放。
14	四、加强建设项目施工期间的环境管理。建筑污水经沉淀后排放，沉淀出来的泥沙填埋于工地，不外排；施工粉尘由施工单位采取防治措施进行控制；生活垃圾运往垃圾焚烧厂焚烧、建筑垃圾及时收集按要求规范处理；科学安排施工作业时间，杜绝噪声扰民现象发生。	本项目已过施工期，施工期无扰民现象发生。
15	五、该项目须按要求取得危险废物经营许可证。各项污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后须按规定的标准和程序办理环保验收手续。按《排污许可管理办法(试行)》(环保部令第48号)的规定申请排污许可。	本项目已按要求取得危险废物经营许可证。各项污染防治措施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后正在办理环保验收手续。2020年9月25日已取得排污许可证。
16	六、你公司应按照国家环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)相关规定，做好环境信息公开工作。	公司已按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》(环发[2015]162号)相关规定，相关环境信息公开。
17	七、项目建成运行后，建设单位应按照《建设项目环境影响后评价管理办法(试行)》要求，在三至五年内开展建设项目后评价工作，验证各项环保措施效果及分析环境累积影响情况，并根据评价结果及时提出整改优化措施。	正在进行项目三同时验收。
18	八、本《报告书》自批准之日起超过五年，项目方开工建设的，应报我局重新审核项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和设备或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。	本《报告书》自批准之日起未超过五年开工建设。本项目无需重新报批项目的环境影响评价文件。本项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和设备及防治污染、防止生态破坏的措施等未发生重大变动。
19	九、企业必须认真遵守国家地方的环保法律法规，切实加强污染防治，做好一切环境保护工作。	企业认真遵守国家地方的环保法律法规，加强污染防治，做好一切环境保护工作。

10.3 验收管理办法九条合格对照

表 10-3 验收合格对照表

序号	验收暂行办法要求（国环规环评[2017]4号）	是否存在
1	未按环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定要求建成环境保护设施，或者环境保护设施不能与主体工程同时投产或者使用的	否
2	污染物排放不符合国家和地方相关标准、环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定或者重点污染物排放总量控制指标要求的	否
3	环境影响报告书（表）经批准后，该建设项目的性质、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，建设单位未重新报批环境影响报告书（表）或者环境影响报告书（表）未经批准的	否
4	建设过程中造成重大环境污染未治理完成，或者造成重大生态破坏未恢复的	否
5	纳入排污许可管理的建设项目，无证排污或者不按证排污的	否
6	分期建设、分期投入生产或者使用依法应当分期验收的建设项目，其分期建设、分期投入生产或者使用的环境保护设施防治环境污染和生态破坏的能力不能满足其相应主体工程需要的	否
7	建设单位因该建设项目违反国家和地方环境保护法律法规受到处罚，被责令改正，尚未改正完成的	否
8	验收报告的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺项、遗漏，或者验收结论不明确、不合理的	否
9	其他环境保护法律法规规章等规定不得通过环境保护验收的	否

11 结论和建议

11.1 污染物排放监测结果

11.1.1 废水

验收监测期间，初期雨水收集后送沉淀池处理后，与净循环冷却水系统排水一起送水淬渣池作为浊循环冷却水系统补充水，不外排。设备及地面冲洗水、实验室废水用于原料混料，不外排。生活污水通过化粪池处理接入高邮市海潮污水处理厂处理，生活污水排口中 pH 值、COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷符合高邮市海潮污水处理厂接管标准。

11.1.2 废气

验收监测期间有组织废气（DA001 排气筒）中的颗粒物、镍及其化合物、锡、铜及其化合物排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准限值，非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，有组织废气（DA002 排气筒）中的颗粒物、SO₂、NO_x 满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（二次征求意见稿），镍及其化合物、锡、铜及其化合物及二噁英类排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准限值。无组织废气中锡、铜及其化合物无评价标准，颗粒物、镍及其化合物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，厂界恶臭污染物（氨、硫化氢）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

验收监测期间，厂区内监控点非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准限值。

11.1.3 噪声

验收监测期间，该项目东、南、西、北侧厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

11.1.4 固（液）体废物

本项目主要产生的固体废物为水淬渣、废耐火材料、除尘灰（返回料）、污泥、废活性炭、实验室废液、脱硫石膏、生活垃圾、废包装物（危废原料包装袋及废化学包装物）、废机油、废铅蓄电池。

水淬渣和脱硫石膏由江苏宜诚南方水泥有限公司利用处置；废铅酸蓄电池委托南通运博环保科技有限公司处置；废化学包装物、废机油委托高邮康博环境资源有限公司处置；除尘灰（返回料）、污泥、废活性炭、实验室废液会用于本项目生产。

危险废物按照不同的类别和性质分类堆放，设置了标识牌、管理制度、环氧地坪、托盘、

收集沟、摄像头、应急物资、围堰、废气收集系统、台账等，危险废物转移执行转移联单制度，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求。

11.1.5 总量控制情况

废水：初期雨水经沉淀处理后，与净循环冷却水系统排水一起会用于水淬渣池作为浊循环冷却水系统补充水，不外排；设备及地面冲洗水、实验室废水回用于原料混料，不外排；生活污水废水量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮年排放总量符合环评报告中核定的污染物排放总量控制指标要求。

废气：该项目有组织废气中二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物、二噁英类年排放总量均符合总量控制指标要求。

11.2 建议

(1)废水、废气处理设施严格按照管理规程执行，做好相关记录，按照排污许可证要求及自行监测指南持续做好环境监测工作，确保处理设施长期有效运作；

(2)按《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）和《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中相关要求，加强危险废物的管理，禁止危险废物丢弃，确保危险废物零排放；

(3)建设单位严格执行环评及批复要求，不得设置与本项目无关的生产工序，当项目生产工艺、产品及产量有变化时，请及时报告管理部门；

(4)本次验收仅对验收监测期间数据、现场检查情况负责，建设单位需要继续完善环保管理制度、管理措施，落实长效管理，定期对环保设施做相关监测，确保符合环保相关法律法规要求。

12 建设项目环境保护“三同时”竣工验收登记表

填表单位（盖章）：高邮市环创资源再生科技有限公司

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称	固体废物综合利用项目				项目代码	2018-321084-42-03-570663			建设地点	江苏省高邮市环保产业园		
	行业类别	危险废物治理 N7724				建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造			项目厂区中心经度/纬度	北纬 32.854896 东经 119.521830		
	设计生产能力	年处置金属废物干基 3 万吨（湿基原料 10 万吨），年产再生金属合金块 5000 吨				实际生产能力	年处置金属废物干基 3 万吨（湿基原料 10 万吨），年产再生金属合金块 5000 吨			环评单位	南京国环科技股份有限公司		
	环评文件审批机关	扬州市生态环境局				审批文号	扬环审批[2019]02-2 号			环评文件类型	报告书		
	开工日期	2019 年 8 月 12 日				竣工日期	2020 年 5 月 23 日			排污许可证申领时间	2020 年 9 月 25 日		
	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	91321084MA1W3XMR5W001V		
	验收单位	高邮市环创资源再生科技有限公司				环保设施监测单位	江苏康达检测技术股份有限公司			验收监测时工况	>75%		
	投资总概算（万元）	30000				环保投资总概算（万元）	3880			所占比例（%）	12.9		
	实际总投资（万元）	30000				实际环保投资（万元）	3880			所占比例（%）	12.9		
	废气治理（万元）	/	废气治理（万元）	/	噪声治理（万元）	/	固体废物治理（万元）	/		绿化及生态（万元）	/	其他（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	7440		
运营单位	高邮市环创资源再生科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			91321084MA1W3XMR5W		验收时间		2021 年 12 月	
（工业建设达标与总量控制）	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)	本期工程核定排放总量(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)
	废水	/	/	/	/	/	3332.8	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	0.220	/	/	/	/	/	/
	悬浮物						0.0267						
	氨氮	/	/	/	/	/	0.06	/	/	/	/	/	/
	总磷	/	/	/	/	/	0.0012	/	/	/	/	/	/
	总氮	/	/	/	/	/	0.0748	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	镍（及其化合物）	/	/	/	/	/	3.24×10 ⁻⁴	/	/	/	/	/	/
	铜（及其化合物）	/	/	/	/	/	0	/	/	/	/	/	/
	锡（及其化合物）	/	/	/	/	/	0	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫	/	/	/	/	/	0	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物	/	/	/	/	/	3.71	/	/	/	/	/	/
颗粒物	/	/	/	/	/	1.08	/	/	/	/	/	/	

	二噁英类	/	/	/	/	/	0.01198g	/	/	/	/	/	/
	工业固废	/	/	/	/	/	零排放	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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——吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；水污染物排放浓度——毫克/升；大气污染物排放浓度——毫克/立方米；水污染物排放量——吨/年；大气污染物排放量——吨/年

13 附件

- 附件1 营业执照及危废经营许可证
- 附件2 环评批复
- 附件3 排污许可截图
- 附件4 危废处置协议
- 附件5 备案（项目代码：2018-321084-42-03-570663）
- 附件6 应急预案备案表
- 附件7 污水接管协议
- 附件8 一般固废处置协议
- 附件9 关于水淬渣鉴别的专家意见
- 附件10 变动分析报告的专家意见
- 附件11 检测报告

14 附则术语和定义

建设项目竣工环境保护验收（简称“验收”）：是指项目竣工后，建设单位按照国务院生态环境主管部门规定的标准和程序，如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，并根据验收监测报告提出验收意见而进行的一系列活动。

验收监测：验收监测是项目验收的主要技术依据，是指在建设项目调试期间，建设单位委托相应资质单位对建设项目环境保护工作展开的监测、检查及调查等工作，内容包括：环保设施运营状况、水气声固等污染物的排放情况、周边环境质量情况等。

应急预案：针对可能发生的事故，为迅速、有序地开展应急行动而预先制定的行动方案。

环境风险：发生突发环境事件的可能性及突发环境事件造成的危害程度。

敏感目标：指地块周围可能受污染物影响的居民区、学校、医院、饮用水源保护区以及重要公共场所等。

排污许可证：排污单位向生态环境行政主管部门提出申请后，生态环境行政主管部门经审查发放的允许排污范围排放一定数量污染物的凭证。

自行监测：指排污单位为掌握本单位的污染物排放状况及其对周边环境质量的影响等情况，按照相关法律法规和技术规范，组织开展的环境监测活动。

三同时：建设项目中防治污染的设施，应当与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用。

以新带老：老为原有工程产生的污染量，新为技改完成后产生的污染量，以新带老是指技改完成后，污染物的削减量。

无组织排放：气态污染物不经过排气筒的无规则排放，包括开放式作业场所逸散、以及通过缝隙、通风口、敞开门窗和类似开口（孔）的排放等。

有组织排放：气态污染物经管道在规定高度排放的。

一般工业固体废物：企业在工业生产过程中产生且不属于危险废物的工业固体废物。

水污染控制工程：为防治、减轻直至消除水环境的污染，改善和保持水环境质量，合理利用水资源所采用的工程技术措施。

大气污染控制工程：为防治和减轻人类生产和生活活动引起的大气污染所采取的工程技术措施。

固体废物污染控制工程：为减少固体废物的产生、充分合理利用和无害化处理处置固体废物，以防治其对环境造成污染所采取的工程技术措施。

噪声污染控制工程：为降低声源的噪声辐射，控制噪声的传播和接收，以得到所需的声学环境所采取的工程技术措施。

附件1 营业执照及危废经营许可证



编号 321084000202110290129

统一社会信用代码
91321084MA1W3XMR5W (1/1)

营 业 执 照

(副 本)

名 称 高邮市环创资源再生科技有限公司

类 型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 宋富强

经营范围 工业废物的收集、处理、利用及相关技术的研发; 再生资源回收、处置、利用(含生产性废旧金属)及相关技术研发; 有色金属生产、加工、销售、处置; 建材、水淬渣、新型材料的研发、生产、销售; 再生金属合金产品的研发、生产、销售; 相关技术转让、技术服务、技术咨询; 自营和代理各类商品及技术的进出口业务(国家限定企业经营或禁止进出口的商品和技术除外)。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

许可项目: 危险废物经营(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以审批结果为准)

注册 资 本 10000万元整

成 立 日 期 2018年02月09日

营 业 期 限 2018年02月09日至*****

住 所 高邮市龙虬镇环保产业园

登记机关 

2021 年 10 月 29 日

国家企业信用信息公示系统网址: <http://www.gsxt.gov.cn> 市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告。 国家市场监督管理总局监制



危险废物经营许可证

编 号: JS121084000033-1

发证机关: 扬州市生态环境局

发证日期: 2020年12月31日

正 本

名 称 高邮市环创资源再生科技有限公司

法 定 代 表 人 柳 英

注 册 地 址 高邮市龙虬镇环保产业园

经营设施地址 同上

核 准 经 营 利用、处置: 含金属废物湿基10万吨/年(干基3万吨/年)#(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动)

许 可 条 件 见附件

有 效 期 限 自 2020 年 12 月 至 2021 年 12 月

初 次 发 证 日 期 2020 年 12 月 31 日

附件1

扬州市生态环境局文件

扬环审批〔2019〕02-2号

项目代码：2018-321084-42-03-570663

关于对高邮市环创资源再生科技有限公司 “固体废弃物综合利用项目” 环境影响报告书的批复

高邮市环创资源再生科技有限公司：

你公司委托南京国环科技股份有限公司编制的《“固体废弃物综合利用项目”环境影响报告书（报批稿）》（以下简称《报告书》）及江苏科远环境评估中心有限公司技术评估报告均悉。我局依据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院《建设项目环境保护管理条例》等相关法律法规规定，经研究，现批复如下：

一、本项目位于龙虬环保产业园，总投资 30000 万元，其中环保投资 3880 万元，年处置金属废物干基 3 万吨（湿基原料 10 万吨），主要废物类别涉及 HW17、HW18、HW22、HW23、HW46、HW48、HW49（废物代码详见《报告书》）。根



据《报告书》评价结论、技术评估意见，在落实《报告书》中提出的各项污染防治措施的前提下，从环保角度考虑，该项目按《报告书》中所列建设内容建设具有环境可行性。结合本项目环评行政许可公示意见反馈情况，在项目符合高邮市环保产业园开发建设规划、土地利用规划等相关规划的前提下，我局原则同意《报告书》评价结论。

二、在项目工程设计、建设和环境管理中，你公司须落实《报告书》中提出的各项环保要求，严格执行环保“三同时”制度，确保各类污染物达标排放，并须着重落实以下各项工作要求：

1、本项目仅限于从事《报告书》中提出的危险废物综合利用工作，不得接受其他类别和含有铅、汞、镉、铬和类金属砷的危险废物。

2、全过程贯彻清洁生产原则和循环经济理念，采用先进工艺和先进设备，加强生产管理和环境管理，落实各项环保要求，减少污染物产生量和排放量，项目单位产品物耗、能耗和污染物排放等指标应达国内同行业清洁生产先进水平。

3、严格按《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）及其修改单、《关于进一步规范我省电镀及酸洗污泥综合利用行业环境管理工作的通知》等相关标准、政策及规范要求，进行工程设计、建设及运行管理。严格控制进厂危险废物种类和数量，加强进厂危险废物鉴定、分类、检测等过程的管理，协调厂内各装置的运行，确保进厂危险

废物的安全处置，并采取有效措施防止二次污染，避免产生新的环境问题，确保环境安全。

4、按“清污分流、雨污分流、分质处理”原则设计、建设、完善厂区给排水系统。生活污水经化粪池预处理，达到高邮市海潮污水处理厂接管标准后，接入高邮市海潮污水处理厂集中处理、排放；初期雨水经沉淀处理后，与净循环冷却水系统排水一起回用于水淬渣池作为浊循环冷却水系统补充水，不得外排；设备及地面冲洗水、实验室废水回用于原料混料，不得外排。

5、须认真落实《报告书》中提出的大气污染防治措施，确保各类废气稳定达标排放。本项目混料、上料废气经布袋除尘器处理后，通过不低于15米高排气筒排放；焙烧（烘干）废气、烧结废气、熔炼废气采取“SNCR脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附”后，与配料废气、出炉废气一起进入“袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”系统进行处理后，通过不低于56米高的排气筒排放；原料仓库进行密闭，废气经二级活性炭吸附处理后排放。本项目干化（焙烧）、烧结、熔炼等工段产生的烟气中重金属及二噁英排放限值执行《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）；颗粒物、SO₂、NO_x从严执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（二次征求意见稿）；其他工段产生的废气排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

6、该项目主要设备须选用先进的低噪声设备，增强使用场所密闭性，合理布局，对重点噪声源采取隔声、吸声、减振、消声措施，确保界外噪声稳定达标。

7、要严格按照固废“资源化、减量化、无害化”处理处置原则，固废综合处置率应达到100%。危险废物应委托具备危险废物处置资质的单位进行安全处置。固体废物在厂内的堆放、贮存、转移应符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）和《危险废物贮存及污染控制标准》（GB18597-2001）及2013修改单的相关要求，防止产生二次污染。项目投产后对脱硫石膏、水淬渣固体废物性质进行鉴别，取得鉴别结果前暂按危险废物进行管理。

8、严格落实并优化《报告书》提出的地下水、土壤污染防治措施，防止地下水、土壤环境污染。

9、按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）的规定设置各类排污口和标志。按《报告书》中提出的要求建设、安装自动监控设备及其配套设施，并落实各项环境管理及监测计划。

10、加强营运期的环境管理，落实《报告书》提出的环境风险防范措施及应急预案，防止生产过程及污染治理设施环境风险事故的发生。

11、本项目设置卫生防护距离为库房及生产区200米的范围。该范围内目前无居民点等环境敏感目标，今后也不得规划、新建环境敏感目标。

三、项目实施后，污染物年排放总量初步核定为：

1、废水（接管量/外排量）：废水量 $\leq 3332.8\text{t/a}$ 、 COD_{Cr} $\leq 0.667/0.167\text{t/a}$ 、 SS $\leq 0.333/0.033\text{t/a}$ 、 $\text{NH}_3\text{-N}$ $\leq 0.1/0.017\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.167/0.05\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.017/0.002\text{t/a}$ 。

2、废气： SO_2 $\leq 26.412\text{t/a}$ 、 NO_x $\leq 31.27\text{t/a}$ 、颗粒物 $\leq 10.018\text{t/a}$ 、锡、铜及其化合物 $\leq 0.3\text{t/a}$ 、镍及其化合物 $\leq 0.14\text{t/a}$ 、二噁英 $\leq 0.270\text{gTEQ/a}$ 。

3、固废：全部综合利用或安全处置。

四、加强建设项目施工期间的环境管理。建筑污水经沉淀后排放，沉淀出来的泥沙填埋于工地，不外排；施工粉尘由施工单位采取防治措施进行控制；生活垃圾运往垃圾焚烧厂焚烧、建筑垃圾及时收集按要求规范处理；科学安排施工作业时间，杜绝噪声扰民现象发生。

五、该项目须按要求取得危险废物经营许可证。各项污染防治措施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用，项目竣工后须按规定的标准和程序办理环保验收手续。按《排污许可管理办法（试行）》（环保部令第48号）的规定申请排污许可。

六、你公司应按照环保部《建设项目环境影响评价信息公开机制方案》（环发〔2015〕162号）相关规定，做好环境信息公开工作。

七、项目建成运行后，建设单位应按照《建设项目环境影响评价后评价管理办法（试行）》要求，在三至五年内开展建设项目后评价工作，验证各项环保措施效果及分析环境累积

影响情况，并根据评价结果及时提出整改优化措施。

八、本《报告书》自批准之日起超过五年，项目方开工建设的，应报我局重新审核。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺和设备或者防治污染、防止生态破坏的措施等发生重大变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

九、企业必须认真遵守国家 and 地方的环保法律法规，切实加强污染防治，做好一切环境保护工作。



抄送：龙虬镇人民政府

附件3 排污许可证



排污许可证

证书编号：91321084MA1W3XMR5W001V

单位名称：高邮市环创资源再生科技有限公司

注册地址：高邮市龙虬镇环保产业园

法定代表人：柳君

生产经营场所地址：高邮市龙虬镇环保产业园

行业类别：危险废物治理

统一社会信用代码：91321084MA1W3XMR5W

有效期限：自 2020 年 09 月 25 日至 2023 年 09 月 24 日止



发证机关：(盖章)扬州市生态环境局

发证日期：2020 年 09 月 25 日

中华人民共和国生态环境部监制

扬州市生态环境局印制

危险废物委托处置协议

合同编号: GYKB-2021129

委托人: 高邮市环创资源再生科技有限公司 (以下简称“甲方”)

受托人: 高邮康博环境资源有限公司 (以下简称“乙方”)

鉴于根据甲方环境影响报告书的要求,甲方在生产过程中产生的危险废弃物【废化学包装物】(HW49)、【废机油】(HW08)需要进行焚烧处置,在乙方的《危险废物经营许可证》经营范围之内。双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《民法典》和有关环境保护政策,特订立本协议。

第一条 废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》中的规定将甲方委托处置的废物在乙方的焚烧炉内进行焚烧处置。

甲方的危险废物通过其它渠道处置危险废物,其后果由甲方自行承担,与乙方无关。

第二条 处置工业危险废物的种类、重量

1. 本协议项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产过程中所产生的【废化学包装物】(HW49)、【废机油】(HW08)(以下简称危险废物),其中【废化学包装物】(HW49) 1吨、【废机油】(HW08) 1吨(八位码、包装形式以及注意事项详见附件1清单)。

2. 转移运输时,所载危险废物的卡车均须在甲乙双方的地磅处进行卸载前和卸载后称重,装载重量和卸载重量之差作为计量的基础。甲乙双方约定计量的最大偏差为载重车辆的0.3%。若双方计量的偏差在最大偏差0.3%以内,则以双方地磅记录的平均重量作为最终的结算依据;若双方计量的偏差超过0.3%,则须由计量机构来验证结果。

第三条 运输

本合同由甲方负责托运。交货方式为在乙方厂区签收后。

第四条 转移流程

1. 在甲、乙双方签订本协议后,由甲方办理危险废物管理计划审批手续。
2. 甲方在将废物转移至乙方前,须以书面形式将待处置废物的转移申请名

第十二条 争议的解决

因执行本协议而发生的或与本协议有关的争议，双方应本着友好协商的原则解决，如果双方通过协商不能达成一致，可向乙方所在地人民法院提起诉讼，败诉方应承担包括但不限于律师费、保全费、诉讼费等。

第十三条 文书送达

一、双方因履行本合同发出的通知、文件、资料，均按下列地址送达：

甲方：

乙方：江苏省高邮市龙虬镇环保产业园

一方变更地址，应当及时书面通知对方，否则以原地址为准。

二、双方约定的上述地址，同样作为人民法院送达诉讼文书的确认地址，人民法院按照上述地址进行投递的，一经投递即视为当事人已经接收。

三、合同双方以邮寄方式送达的，寄件人应当在邮寄详情单上注明文件名称及简要内容。

第十四条 协议生效

本协议一式三份，有效期为2021年10月29日至2022年10月28日，且各类废物转移计划审批完成后生效。

在协议签订前，如甲、乙双方之间尚有相关处置协议未履行完毕的，因未履行部分已合并入协议中，那么此前协议即行终止。双方互不承担任何责任，但应按原协议结清支付已履行部分的处置费。

甲方（盖章）：
高邮市环创资源再生科技有限公司
地址：高邮市龙虬镇环保产业园
委托代理人：同专用章

时间：2021-10-29

电话：0514-84436158

传真：

开户行：高邮市龙虬镇环保产业园

帐号：3210840061010000260369

乙方（盖章）：
高邮康博环境资源有限公司
地址：高邮市龙虬镇兴南村
委托代理人：同专用章

时间：2021-10-29

电话：0514-84470288

传真：0514-84471198

开户行：中国工商银行高邮牡丹支行

帐号：1108060809000025278

危险废物处置协议

甲方：高邮市环创资源再生科技有限公司

乙方：南通达博环保科技有限公司

一、 甲乙双方的保证

1. 甲、乙双方在此申明并保证双方均为一家独立的根据中华人民共和国法律正式成立的企业，双方均有各自的合法资质，具有合法签订本协议和履行本协议的能力。

2. 甲方具体委托乙方处置的危险废物如下：

序号	废物名称	类别编号及代码	状态	数量(吨)	处置方式
1	废铅蓄电池	HW31, 900-052-31	固	10	综合利用

二、 服务内容

1. 甲方确保其所收集的废铅蓄电池全部交由乙方进行综合利用，出厂前应按国家规定对废物进行检查，确保废铅蓄电池完好、整只转移运输。

2. 废铅蓄电池转移须履行环保备案许可，按照国家相关规定委托有资质的运输公司和车辆进行运输，执行废铅蓄电池运输工作，转移时严格执行危险废物转移联单制度，并确保运输过程不会造成二次污染。

3. 乙方应向甲方提供处置危险废物的服务，乙方履行其在协议项下的服务时，必须严格执行相关危险废物处置标准及其所适用的其他法律、法规。

三、 废铅蓄电池结算价格

甲方废铅蓄电池结算价格以乙方适时制定的回收价格为准。

四、 违约责任

1. 甲方确保废铅蓄电池来源合法，否则由此造成的一切后果和经济损失均由甲方承担。

2. 危险废物运输过程中的风险和责任由运输方承担。

3. 乙方接收甲方的危险废物后未按规定处置、转移给第三方或转往他处丢弃，由此造成的一切责任由乙方承担。

五、 在履行本协议过程中发生的任何争议，双方应友好协商解决，如无法达成共识，向乙方所在地人民法院提起诉讼。

六、 本协议一式五份，双方各执壹份。本合同必须经双方法定代表人签字盖章后生效，有效期自 2021 年 10 月 29 日起至 2022 年 10 月 29 日。



甲方单位 嘉善县环创资源再生科技有限公司 乙方单位(章): 南通运博环保

法定代表人 蔡文 法定代表人签字: 


2021 年 10 月 29 日 2021 年 10 月 29 日

税务登记号: 91321049MA19AMR59 税务登记号: 91320623MA1N00FGX8

账号: 3210840061010000260309 账号: 765003601018170126445



附件5 备案（项目代码：2018-321084-42-03-570663）

		江苏省投资项目备案证	
		(原备案证号邮发改备[2019]98号作废) 备案证号：邮发改备（2020）62号	
项目名称：	固体废物综合利用项目	项目法人单位：	高邮市环创资源再生科技有限公司
项目代码：	2018-321084-42-03-570663	法人单位经济类型：	有限责任公司
建设地点：	江苏省扬州市_高邮市 高邮市龙虬镇 环保产业园	项目总投资：	30000万元
建设性质：	新建	计划开工时间：	2019
建设规模及内容：	固体废物综合利用，年处置金属废物干基3万吨（含水分原料10万吨）。（本项目以优先处置高邮市固体废物为主，中间产品与最终产品不含危化品。已落实二氧化硫、氮氧化物等排污总量平衡途径，竣工后将按照规定的标准和程序办理环保竣工验收手续和危险废物经营许可证。本公司将按照《建设项目安全设施“三同时”监督管理办法》，履行建设项目安全设施“三同时”审查程序。）		
项目法人单位承诺：	对备案项目信息的真实性、合法性和完整性负责；项目符合国家产业政策；依法依规办理各项报建审批手续后开工建设；如有违规情况，愿承担相关的法律责任。		
安全生产要求：	要强化安全生产管理，按照相关规章制度 压实项目建设单位及相关责任主体安全生产及监管责任，严防安全生产事故发生；要加强施工环境分析，认真排查并及时消除项目本身与周边设施相交相邻等可能存在的安全隐患，保障施工安全。		
		扬州高邮市发展改革委 2020-03-26	

附件6 应急预案备案表

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	高邮市环创资源再生科技有限公司		机构代码	91321084MA1W3XMR5W
法定代表人	柳英		联系电话	18551609990
联系人	赵瑜		联系电话	18861699290
传真	0514-84436158		电子邮箱	zy578803967@qq.com
地址（中心经纬度）	高邮市龙虬镇 经度坐标 119.521830；纬度坐标 32.854896			
预案名称	高邮市环创资源再生科技有限公司突发环境事件应急预案			
风险级别	较大[较大-大气（Q3-M1-E2）]+较大-水（Q3-M1-E2）			
<p>本单位于 2020 年 10 月 29 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实、无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p>				
预案签署人	柳英		报送时间	2020.10.29
突发环境事件应急预案备案文件目录	<p>1. 突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2. 突发环境事件应急预案及编制说明；（纸质文本+电子文件）</p> <p>3. 环境风险评估报告；（纸质文本+电子文件）</p> <p>4. 环境应急资源调查报告；（纸质文本+电子文件）</p> <p>5. 环境应急预案评审意见（纸质文本+电子文件）及修改清单；</p> <p>6. 环境应急培训和应急演练相关材料；</p> <p>备注：电子文件材料发邮箱：gyshjyj@163.com</p>			
备案意见	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2020 年 10 月 29 日收讫，经形式审查，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章）</p> <p style="text-align: right;">2020 年 10 月 29 日</p>			
备案编号	3210842020027			
报送单位	高邮市环创资源再生科技有限公司			
受理部门负责人（签名）	袁浩		经办人（签名）	赵瑜
<p>备注：完成备案的企业，须在江苏省环境应急管理平台 http://218.94.78.90:30015/web/login.htm 进行注册（用户名与密码由企业妥善保管），登录系统后填报数据提交审核。</p>				

工业废水代处理意向协议

甲方：高邮市海潮污水处理厂

乙方：高邮市环创资源再生科技有限公司

乙方委托甲方代处理废水，经甲、乙双方充分协商，特签订本协议，以便共同遵守。

第一条 乙方厂区内排水设施必须实施雨污分流，生活污水、工业废水与雨水管道分管建设。

第二条 工业废水、生活污水的收集以及与甲方污水管道的连接由乙方承担。

第三条 如乙方在协议执行期间擅自将工业废水外排，所造成的后果由乙方承担，与甲方无关。

第四条 乙方排放的废水必须达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)的要求，否则甲方有权拒绝接收。

第五条 如乙方所排废水对甲方的生产运行造成影响，甲方有权终止协议。

第六条 本协议仅限于乙方编制水资源论证报告之用，废水代处理费用等相关事宜待乙方接管时另行签订正式协议。

第七条 该协议一式两份，甲乙双方各执壹份。

甲方 (盖章):
代表 (签字):



乙方 (盖章):
代表 (签字):



2020年7月21日

附件8 一般固废处置协议

采购合同

甲方（需方）：江苏宜城南方水泥有限公司

乙方（供方）：高邮市环创资源再生科技有限公司

根据《中华人民共和国合同法》及相关法律法规、本着平等、自愿、公平、诚实信用的原则，经双方协商一致，特订立本合同，以便共同遵守执行。

第一条、产品要求

序号	物资名称	标准	单价	数量	单位	金额 (元)	备注
1	脱硫石膏	三氧化硫含量 38%-42%, 水分 20%以内。	0	按实际 结算	吨	按实际 结算	
2	水淬渣（烧结渣）	小颗粒	10	按实际 结算	吨	按实际 结算	
单价不确定，根据市场变动上下浮动							
合计金额（含税）							

第二条、质量要求：乙方必须保证产品、款式符合甲方要求，且无任何质量问题，否则要承担相应的违约责任并赔偿甲方因此受到的其他损失。

第三条、合同总金额：按实际供货数量结算

第四条、运输方式及费用：乙方供货到甲方施工现场，其发生的运费、包装费、装卸费及风险乙方自行承担。

第五条、结算方式及期限：月结

第六条、合同争议的解决方式：本合同如发生争议，由双方当事人协商解决；也可由当地工商行政管理部门调解；协商或调解不成的，应依法向甲方所在地的人民法院起诉。

第七条、其他约定事项：本合同一式两份，甲乙双方各执一份，经双方代表签字加盖公章后生效。

甲方：高邮市环创资源再生科技有限公司 乙方：江苏宜城南方水泥有限公司

时间：2021年1月 时间：2021年1月



附件9 关于水淬渣鉴别的专家意见

《高邮市环创资源再生科技有限公司水淬渣危险特性鉴别报告》

专家咨询意见

2021年9月4日，由建设单位（高邮市环创资源再生科技有限公司）、检测单位和危险特性鉴别报告编制单位（江苏康达检测技术股份有限公司）的代表及三位专家（名单附后）组成评审小组，审阅了由江苏康达检测技术股份有限公司编制的《高邮市环创资源再生科技有限公司水淬渣危险特性鉴别报告》（以下简称“报告”）等相关资料，提出意见如下：

一、结论

该报告符合危废鉴别相关技术规范、标准要求。鉴别结果表明：高邮市环创资源再生科技有限公司水淬渣的腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量和急性毒性初筛等指标均低于鉴别标准限值。因此判定该高邮市环创资源再生科技有限公司水淬渣不属于危险废物。经技术审核，鉴别报告结论可信。

二、建议

- 1、补充说明水淬渣来源于含金属固废的利用过程；
- 2、企业需稳定和提高工艺的回收利用率。

2021年9月4日

评审专家名单

姓名	单位	职称	签字
贺启环	南京理工大学	教授	贺启环
侯书华	苏州市环科学会	高工	侯书华
陈晓娟	苏州市环保联合会	高工	陈晓娟

高邮市环创资源再生科技有限公司
固体废弃物综合利用项目变动环境影响分析报告
评审意见

2020年10月22日,高邮市环创资源再生科技有限公司组织召开《固体废弃物综合利用项目变动环境影响分析报告》评审会,邀请3名专家组成评审组(名单附后),江苏智环科技有限公司(技术支持单位)出席会议。在会上,高邮市环创资源再生科技有限公司说明了建设项目设施变动的有关情况,技术支持单位汇报了高邮市环创资源再生科技有限公司“变动分析报告”主要内容和结论,与会专家审阅了有关材料,现提出“变动分析”评审意见如下:

一、高邮市环创资源再生科技有限公司在“固体废弃物综合利用项目”实际建设过程中,实际建设的设备种类、数量与环评报告中的设备种类、数量基本一致,主要生产厂房位置、面积均未发生变化,项目主体生产工艺不变(调整了原料进厂后的贮存方式),各工序废气产生源强不变(原料仓库废气大部分收集后变为有组织排放),各工序废水产生源强不变(新增废气喷淋废水、洗车废水),固废种类及产生量不变(补充识别了原环评中漏评的固废),各高噪声源强不变,优化了废气、固废污染防治措施,项目产能不变。具体项目变动情况,详见高邮市环创资源再生科技有限公司《固体废弃物综合利用项目变动环境影响分析报告》。

二、由江苏智环科技有限公司编制的高邮市环创资源再生科技有限公司《固体废弃物综合利用项目变动环境影响分析报告》,关于项目变动情况、变动的环境影响分析阐述清楚,同意“变动分析报告”中的结论意见。

三、基于上述,根据“关于加强建设项目重大变动环评管理的通知

(苏环办(2015)256号)”文件精神，对照高邮市环创资源再生科技有限公司《固体废物综合利用项目变动环境影响分析报告》，专家组认为，《固体废物综合利用项目变动环境影响分析报告》所涉及的“变动”不属于重大变动。

四、建议企业进一步核实原料水分、含酸量等指标，核算相应污染物产生量。

专家签名：

何文迪
2020年10月22日
何文迪

2020年10月22日



检 测 报 告

TEST REPORT

报告编号:KDHJ215239-2

检测类别: 委托检测

项目名称: 高邮市环创资源再生科技有限公司

委托单位: 扬州三方检测科技有限公司



江苏康达检测技术股份有限公司
KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二〇二一年六月十一日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国江苏省苏州市苏州工业园区长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

检测报告

委托单位	扬州三方检测科技有限公司		
通讯地址	江苏省扬州市邗江区扬子江北路 413 号双桥商务会所 4006-1,4006-1,4007		
联系人	鲍寿岭	联系电话	18652771411
采样负责人	袁春庄	采样日期	2021-05-31~2021-06-01
样品状态	液态、固态	分析日期	2021-06-02~2021-06-07
检测目的	为客户了解样品中二噁英类污染物的排放情况提供检测数据		
检测内容	有组织废气；二噁英类		
检测依据	有组织废气： 采样：《环境二噁英类监测技术规范》（HJ 916-2017） 二噁英类：《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）		
检测结论	生产装置排气筒(05月31日)废气中二噁英类的毒性当量质量浓度(TEQ)：0.024ng/m ³ 生产装置排气筒(06月01日)废气中二噁英类的毒性当量质量浓度(TEQ)：0.013ng/m ³ 检测结果见第4-9页。		
编制：	<u>马天龙</u>	检测机构检验章	
审核：	<u>李33/0</u>	签发日期	
签发：	<u>徐呈</u> 职务： <u>副总经理</u>	2021年6月21日	

表 1-1 锅（窑）炉废气检测结果（05 月 31 日）

样品信息	样品编号	HJ2152390001	标况体积	2.9136m ³	
	采样地点	生产装置排气筒	样品类型	树脂+冷却水+滤筒	
	采样人员	杨震、徐新尉			
测试参数	工况负荷	正常生产			
	窑炉种类	工业窑炉	测态烟气量 (m ³ /h)	93100	
	烟道平均动压 (Pa)	14	标态烟气量 (Nm ³ /h)	83563	
	烟道静压 (Pa)	20	含湿量 (%)	7.1	
	烟气温度 (°C)	29	含氧量 (%)	20.5	
	烟气平均流速 (m/s)	4.2	测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575	
	净化设施	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸附+湿电除尘		排气筒高度 (m)	56
检测项目		检出限	实测质量浓度(ρ _s)	换算质量浓度(ρ)	毒性当量质量浓度 (TEQ)
单位		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF ng/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)		0.00003	ND	ND	1 0.0002
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0001	0.0006	0.0060	0.5 0.0030
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0006	0.0060	0.1 0.00060
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0005	0.0050	0.1 0.00050
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	0.0008	0.0080	0.1 0.00080
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.0028	0.028	0.01 0.00028
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.0052	0.052	0.001 0.000052
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00003	0.0033	0.033	0.1 0.0033
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00007	0.0023	0.023	0.05 0.0012
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00007	0.0028	0.028	0.5 0.014
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0012	0.012	0.1 0.0012
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0022	0.022	0.1 0.0022
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0001	0.0006	0.0060	0.1 0.00060
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0019	0.019	0.1 0.0019
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0001	0.0063	0.063	0.01 0.00063
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.0003	0.0030	0.01 0.000030
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00007	0.0048	0.048	0.001 0.000048
二噁英类总量∑ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	— 0.030
说明：					
①毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。					
②毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度(ng/m ³)。					
③换算质量浓度(ρ)见以下公式：					
$\rho = (21-X) / [(21-\rho_s(O_2))] \times \rho_s$ ，式中：基准氧含量 X=11%，废气中氧含量超过20%，则ρ _s (O ₂)=20%					
④实测质量浓度 (ρ _s)：二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。					
⑤当实测质量浓度低于检出限时用“ND”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度以1/2检出限计算。					

表 1-2 锅（窑）炉废气检测结果（05 月 31 日）

样品信息	样品编号	HJ2152390002	标况体积	2.9381m ³	
	采样地点	生产装置排气筒	样品类型	树脂+冷却水+滤筒	
	采样人员	杨震、徐新尉			
测试参数	工况负荷	正常生产			
	窑炉种类	工业窑炉	测态烟气流速 (m ³ /h)	101682	
	烟道平均动压 (Pa)	17	标态烟气流速 (Nm ³ /h)	91428	
	烟道静压 (Pa)	3	含湿量 (%)	7.3	
	烟气温度 (°C)	28	含氧量 (%)	20.4	
	烟气平均流速 (m/s)	4.6	测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575	
	净化设施	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸附+湿电除尘		排气筒高度 (m)	56
检测项目		检出限	实测质量浓度(ρ _s)	换算质量浓度(ρ)	毒性当量质量浓度 (TEQ)
单位		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF ng/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)		0.00003	ND	ND	1 0.0002
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0001	0.0005	0.0050	0.5 0.0025
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0006	0.0060	0.1 0.00060
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0005	0.0050	0.1 0.00050
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	0.0006	0.0060	0.1 0.00060
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.0022	0.022	0.01 0.00022
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.004	0.040	0.001 0.000040
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00003	0.0015	0.015	0.1 0.0015
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00007	0.0011	0.011	0.05 0.00055
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00007	0.0015	0.015	0.5 0.0075
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0014	0.014	0.1 0.0014
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0013	0.013	0.1 0.0013
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0001	0.0005	0.0050	0.1 0.00050
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0010	0.010	0.1 0.0010
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0001	0.0033	0.033	0.01 0.00033
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.0005	0.0050	0.01 0.000050
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00007	0.0039	0.039	0.001 0.000039
二噁英类总量∑ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	— 0.019
说明：					
①毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。					
②毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度(ng/m ³)。					
③换算质量浓度(ρ)见以下公式：					
$\rho = (21-X) / [(21-\phi_s(O_2))] \times \rho_s$ ，式中：基准氧含量 X=11%，废气中氧含量超过 20%，则 $\phi_s(O_2) = 20\%$					
④实测质量浓度 (ρ _s)：二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。					
⑤当实测质量浓度低于检出限时用“ND”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度以1/2检出限计算。					

表 1-3 锅（窑）炉废气检测结果（05 月 31 日）

样品信息	样品编号	HJ2152390003	标况体积	3.0755m ³	
	采样地点	生产装置排气筒	样品类型	树脂+冷却水+滤筒	
	采样人员	杨震、徐新尉			
测试参数	工况负荷	正常生产			
	窑炉种类	工业窑炉	测态烟气量 (m ³ /h)	89650	
	烟道平均动压 (Pa)	13	标态烟气量 (Nm ³ /h)	81044	
	烟道静压 (Pa)	4	含湿量 (%)	7.4	
	烟气温度 (℃)	28	含氧量 (%)	20.3	
	烟气平均流速 (m/s)	4.0	测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575	
	净化设施	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸附+湿电除尘		排气筒高度 (m)	56
检测项目		检出限	实测质量浓度(ρ _s)	换算质量浓度(ρ)	毒性当量质量浓度 (TEQ)
单位		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF ng/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)		0.00003	ND	ND	1 0.0002
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0001	ND	ND	0.5 0.0002
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0008	0.0080	0.1 0.00080
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0004	0.0040	0.1 0.00040
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	0.0004	0.0040	0.1 0.00040
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.0018	0.018	0.01 0.00018
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.0041	0.041	0.001 0.000041
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00003	0.0038	0.038	0.1 0.0038
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00007	0.0025	0.025	0.05 0.0012
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00007	0.0021	0.021	0.5 0.010
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0017	0.017	0.1 0.0017
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0018	0.018	0.1 0.0018
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0001	0.0004	0.0040	0.1 0.00040
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0014	0.014	0.1 0.0014
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0001	0.0042	0.042	0.01 0.00042
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	0.0003	0.0030	0.01 0.000030
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00007	0.0038	0.038	0.001 0.000038
二噁英类总量∑ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	— 0.023
说明:					
①毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。					
②毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度(ng/m ³)。					
③换算质量浓度(ρ)见以下公式： $\rho = (21-X) / [(21-\varphi_s(O_2))] \times \rho_s$ 式中：基准氧含量 X=11%，废气中氧含量超过20%，则φ _s (O ₂)=20%					
④实测质量浓度 (ρ _s)：二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。					
⑤当实测质量浓度低于检出限时用“ND”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度以1/2检出限计算。					

表 1-4 锅（窑）炉废气检测结果（06 月 01 日）

样品信息	样品编号	HJ2152390004	标况体积	3.1743m ³	
	采样地点	生产装置排气筒	样品类型	树脂+冷却水+滤筒	
	采样人员	杨震、徐新尉			
测试参数	工况负荷	正常生产			
	窑炉种类	工业窑炉	测态烟气量 (m ³ /h)	85768	
	烟道平均动压 (Pa)	12	标态烟气量 (Nm ³ /h)	77896	
	烟道静压 (Pa)	23	含湿量 (%)	6.8	
	烟气温度 (°C)	26	含氧量 (%)	20.4	
	烟气平均流速 (m/s)	3.9	测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575	
	净化设施	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸附+湿电除尘		排气筒高度 (m)	56
检测项目		检出限	实测质量浓度(ρ _s)	换算质量浓度(ρ)	毒性当量质量浓度 (TEQ)
单位		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF ng/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)		0.00003	ND	ND	1 0.0002
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0001	ND	ND	0.5 0.0002
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	ND	ND	0.1 0.0001
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	ND	ND	0.1 0.0001
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	ND	ND	0.1 0.0002
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.0013	0.013	0.01 0.00013
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.0049	0.049	0.001 0.000049
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00003	0.0015	0.015	0.1 0.0015
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00006	0.00075	0.0075	0.05 0.00038
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00006	0.0014	0.014	0.5 0.0070
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0008	0.0080	0.1 0.00080
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0008	0.0080	0.1 0.00080
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0001	0.0012	0.012	0.1 0.0012
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0018	0.018	0.1 0.0018
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0001	0.0049	0.049	0.01 0.00049
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	ND	ND	0.01 0.00001
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00007	0.0053	0.053	0.001 0.000053
二噁英类总量Σ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	— 0.015
说明：					
①毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。					
②毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度(ng/m ³)。					
③换算质量浓度(ρ)见以下公式：					
$\rho = (21-X) / [(21-\rho_s(O_2))] \times \rho_s$ ，式中：基准氧含量 X=11%，废气中氧含量超过20%，则ρ _s (O ₂)=20%					
④实测质量浓度 (ρ _s)：二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。					
⑤当实测质量浓度低于检出限时用“ND”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度以1/2检出限计算。					

表 1-5 锅（窑）炉废气检测结果（06 月 01 日）

样品信息	样品编号	HJ2152390005	标况体积	3.1596m ³	
	采样地点	生产装置排气筒	样品类型	树脂+冷却水+滤筒	
	采样人员	杨震、徐新尉			
测试参数	工况负荷	正常生产			
	窑炉种类	工业窑炉	测态烟气量 (m ³ /h)	78644	
	烟道平均动压 (Pa)	10	标态烟气量 (Nm ³ /h)	70978	
	烟道静压 (Pa)	-4	含湿量 (%)	7.2	
	烟气温度 (°C)	27	含氧量 (%)	20.6	
	烟气平均流速 (m/s)	3.6	测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575	
	净化设施	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸附+湿电除尘		排气筒高度 (m)	56
检测项目		检出限	实测质量浓度(ρ _s)	换算质量浓度(ρ)	毒性当量质量浓度 (TEQ)
单位		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF ng/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)		0.00003	ND	ND	1 0.0002
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0001	ND	ND	0.5 0.0002
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	ND	ND	0.1 0.0001
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	ND	ND	0.1 0.0001
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	ND	ND	0.1 0.0002
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.0014	0.014	0.01 0.00014
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.0040	0.040	0.001 0.000040
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00003	0.0020	0.020	0.1 0.0020
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00006	0.00080	0.0080	0.05 0.00040
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00006	0.0010	0.010	0.5 0.0050
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0015	0.015	0.1 0.0015
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0007	0.0070	0.1 0.00070
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0001	0.0006	0.0060	0.1 0.00060
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0011	0.011	0.1 0.0011
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0001	0.0025	0.025	0.01 0.00025
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	ND	ND	0.01 0.00001
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00007	0.0035	0.035	0.001 0.000035
二噁英类总量∑ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	— 0.013
说明：					
①毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。					
②毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度(ng/m ³)。					
③换算质量浓度(ρ)见以下公式：					
$\rho = (21-X) / [(21-\rho_s(O_2))] \times \rho_s$ ，式中：基准氧含量 X=11%，废气中氧含量超过20%，则ρ _s (O ₂) =20%					
④实测质量浓度 (ρ _s)：二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。					
⑤当实测质量浓度低于检出限时用“ND”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度以1/2检出限计算。					

表 1-6 锅（窑）炉废气检测结果（06 月 01 日）

样品信息	样品编号	HJ2152390006	标况体积	3.1164m ³		
	采样地点	生产装置排气筒	样品类型	树脂+冷却水+滤筒		
	采样人员	杨震、徐新尉				
测试参数	工况负荷	正常生产				
	窑炉种类	工业窑炉	测态烟气量 (m ³ /h)	62779		
	烟道平均动压 (Pa)	7	标态烟气量 (Nm ³ /h)	56397		
	烟道静压 (Pa)	-6	含湿量 (%)	7.5		
	烟气温度 (°C)	28	含氧量 (%)	20.3		
	烟气平均流速 (m/s)	2.8	测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575		
	净化设施	SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸附+湿电除尘		排气筒高度 (m)	56	
检测项目		检出限	实测质量浓度(ρ _s)	换算质量浓度(ρ)	毒性当量质量浓度 (TEQ)	
单位		ng/m ³	ng/m ³	ng/m ³	I-TEF	ng/m ³
2,3,7,8-四氯代二苯并-对-二噁英 (TCDD)		0.00003	ND	ND	1	0.0002
1,2,3,7,8-五氯代二苯并-对-二噁英 (PeCDD)		0.0001	ND	ND	0.5	0.0002
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0002	0.0020	0.1	0.00020
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0002	0.0003	0.0030	0.1	0.00030
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并-对-二噁英 (HxCDD)		0.0003	0.0003	0.0030	0.1	0.00030
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并-对-二噁英 (HpCDD)		0.0002	0.0010	0.010	0.01	0.00010
八氯代二苯并-对-二噁英 (OCDD)		0.0002	0.0026	0.026	0.001	0.000026
2,3,7,8-四氯代二苯并呋喃 (TCDF)		0.00003	0.0017	0.017	0.1	0.0017
1,2,3,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00006	0.0013	0.013	0.05	0.00065
2,3,4,7,8-五氯代二苯并呋喃 (PeCDF)		0.00006	0.00086	0.0086	0.5	0.0043
1,2,3,4,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0010	0.010	0.1	0.0010
1,2,3,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0006	0.0060	0.1	0.00060
1,2,3,7,8,9-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0001	0.0003	0.0030	0.1	0.00030
2,3,4,6,7,8-六氯代二苯并呋喃 (HxCDF)		0.0002	0.0008	0.0080	0.1	0.00080
1,2,3,4,6,7,8-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0001	0.0024	0.024	0.01	0.00024
1,2,3,4,7,8,9-七氯代二苯并呋喃 (HpCDF)		0.0002	ND	ND	0.01	0.00001
八氯代二苯并呋喃 (OCDF)		0.00007	0.0040	0.040	0.001	0.000040
二噁英类总量∑ (PCDDs+PCDFs)		—	—	—	—	0.011
说明：						
①毒性当量因子 (TEF)：采用国际毒性当量因子 I-TEF (1989) 定义。						
②毒性当量(TEQ)质量浓度：折算为相当于 2,3,7,8-TCDD 的质量浓度(ng/m ³)。						
③换算质量浓度(ρ)见以下公式：						
$\rho = (21-X) / [(21-\phi_s(O_2))] \times \rho_s$ ，式中：基准氧含量 X=11%，废气中氧含量超过20%，则 $\phi_s(O_2)=20\%$						
④实测质量浓度 (ρ _s)：二噁英类质量浓度的测定值 (ng/m ³)。						
⑤当实测质量浓度低于检出限时用“ND”表示，计算毒性当量 (TEQ) 质量浓度以1/2检出限计算。						

表1-7 质控结果表

样品编号: HJ2152390001~HJ2152390006			
检测项目		实测回收率%	范围%
采样内标	³⁷ Cl-2,3,7,8-T ₄ CDD	107~119	70~130
提取内标	¹³ C-2,3,7,8-T ₄ CDD	36.1~78.5	25~164
	¹³ C-1,2,3,7,8-P ₅ CDD	45.3~111	25~181
	¹³ C-1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	62.5~72.3	32~141
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	66.3~77.7	28~130
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	52.0~87.1	23~140
	¹³ C-O ₈ CDD	22.7~73.8	17~157
	¹³ C-2,3,7,8-T ₄ CDF	42.7~84.7	24~169
	¹³ C-1,2,3,7,8-P ₅ CDF	59.2~129	24~185
	¹³ C-2,3,4,7,8-P ₅ CDF	40.5~103	21~178
	¹³ C-1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	70.0~97.0	32~141
	¹³ C-1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	68.9~97.7	28~130
	¹³ C-2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	65.8~89.2	28~136
	¹³ C-1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	60.3~96.7	29~147
	¹³ C-1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	61.9~80.2	28~143
	¹³ C-1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	48.6~84.5	26~138

表2 检测仪器及条件

仪器编号	仪器名称	仪器型号
F-003-42	高分辨气质联用仪	JMS-800D
X-015-65	阻容法烟气含湿量检测器	1062A 型
X-015-68	废气二噁英采样器	APIS PLUS
X-015-70	烟气分析仪	TESTO310
检测环境条件	温度(℃): 15-30	

《危险废物焚烧污染控制标准》(GB 18484-2001)表3 危险废物焚烧炉排放烟气中污染物限值

污染物项目	排放限值
二噁英类	0.5 TEQ ng/m ³

*****报告结束*****



EHS care
JSKD-4-JJ190-E/1

检测报告

TEST REPORT

报告编号: KDHJ2114174-1

检测类别: 委托检测
项目名称: 高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目验收检测
委托单位: 高邮市环创资源再生科技有限公司



江苏康达检测技术股份有限公司
KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二〇二一年十二月三十一日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国江苏省苏州市苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

检测报告


委托单位	高邮市环创资源再生科技有限公司		
通讯地址	江苏省扬州市高邮市龙虬镇环保产业园		
联系人	朱长进	联系电话	18052615816
采样负责人	裴云龙	检测日期	2021-12-14~2021-12-15
检测目的	为客户了解污厂界环境噪声情况提供检测数据		
检测内容	厂界环境噪声		
检测依据	厂界环境噪声 《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）		
检测结论	检测结果见第4页。		
<p>编制： <u>王立川</u></p> <p>审核： <u>裴云龙</u></p> <p>签发： <u>徐总</u> 职务： <u>副总经理</u></p> <p style="text-align: right;">检测机构检验章  签发日期 <u>2021</u> 年 <u>12</u> 月 <u>17</u> 日</p>			

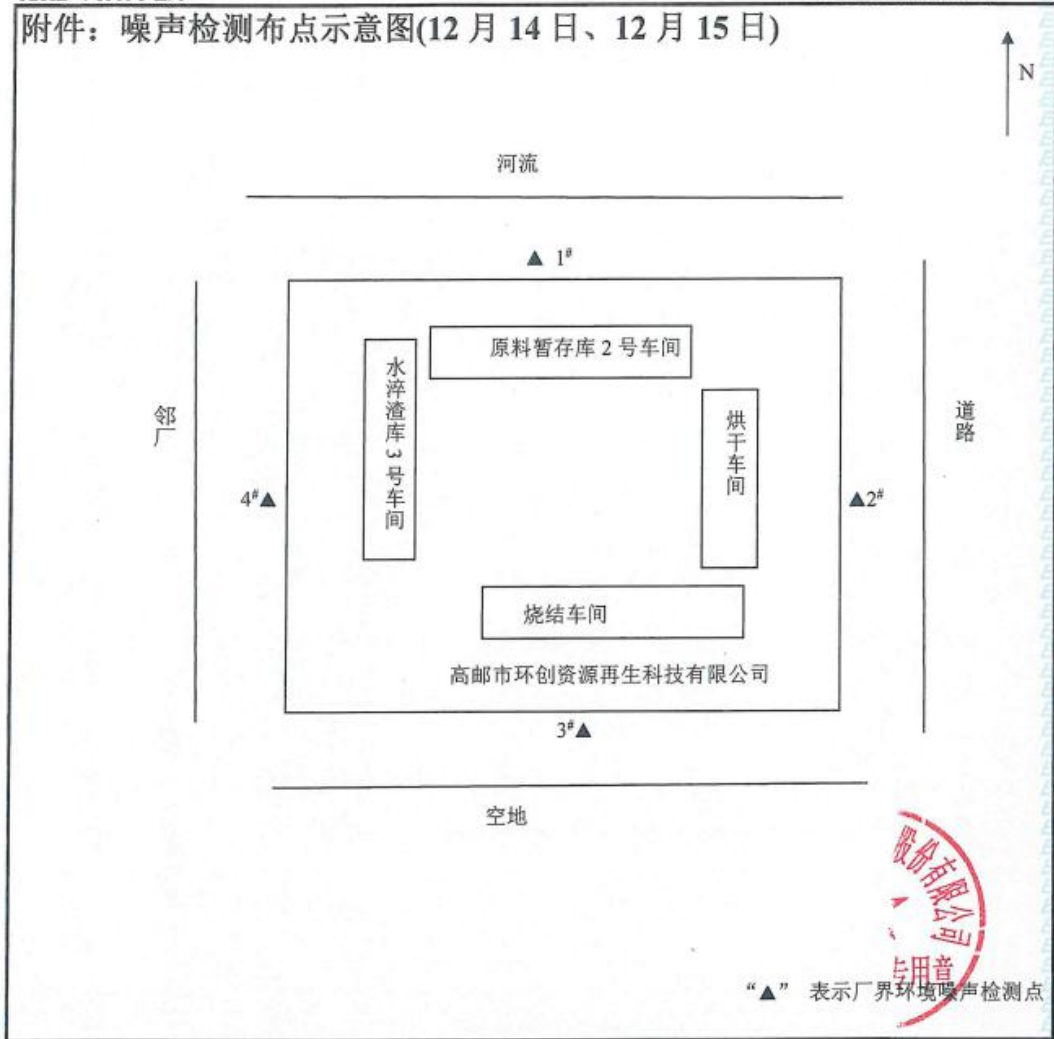
表 1-1 厂界环境噪声检测结果

测量时间	昼间: 2021-12-14 14:09~14:36 夜间: 2021-12-14 22:11~22:37			声功能区	3类
环境条件	昼间: 晴, 风速 2.9m/s 夜间: 晴, 风速 2.5m/s			测试工况	正常生产
测点号	测点位置	主要噪声源	距声源距离(m)	测量值 dB(A)	
				昼间	夜间
1#	厂北界外 1 米	/	/	59.7	47.8
2#	厂东界外 1 米	/	/	58.8	45.2
3#	厂南界外 1 米	/	/	58.0	47.0
4#	厂西界外 1 米	/	/	57.2	49.4
采样人员	董超、肖俊				
检测仪器	多功能声级计 AWA6228(X-012-11)、声校准器 AWA6021A(X-014-18)、便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000(X-054-34)				
备注	/				

表 1-2 厂界环境噪声检测结果

测量时间	昼间: 2021-12-15 14:27~14:52 夜间: 2021-12-15 22:09~22:32			声功能区	3类
环境条件	昼间: 晴, 风速 2.5m/s 夜间: 晴, 风速 2.8m/s			测试工况	正常生产
测点号	测点位置	主要噪声源	距声源距离(m)	测量值 dB(A)	
				昼间	夜间
1#	厂北界外 1 米	/	/	57.7	46.2
2#	厂东界外 1 米	/	/	57.6	50.1
3#	厂南界外 1 米	/	/	57.1	46.3
4#	厂西界外 1 米	/	/	56.7	47.9
采样人员	董超、肖俊				
检测仪器	多功能声级计 AWA6228(X-012-11)、声校准器 AWA6021A(X-014-18)、便携式风速气象测定仪 Kestrel 5000(X-054-34)				
备注	/				

附件：噪声检测布点示意图(12月14日、12月15日)



*****报告结束*****



EHS care
JSKD-4-JJ190-E/1

检测报告

TEST REPORT

报告编号: KDHJ2114174-2

检测类别: 委托检测

项目名称: 高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目验收检测

委托单位: 高邮市环创资源再生科技有限公司



江苏康达检测技术股份有限公司

KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二〇二二年十月十日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

表 1-1 工艺废气检测结果(12月14日)

采样地点		DA001 废气排气筒左进口		
测试工况		正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.5027
净化设施		布袋除尘	排气筒高度 (m)	/
检测参数		第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)		152	157	161
烟道静压 (Pa)		-1150	-1180	-1180
烟气温度 (°C)		16	15	15
烟气流速 (m/s)		12.9	13.1	13.2
测态烟气量 (m ³ /h)		23290	23698	23933
标态烟气量 (Nm ³ /h)		21621	22011	22235
含湿量 (%)		2.5	2.5	2.5
镍 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	0.0202	0.0194	0.0167
	速率 (kg/h)	4.4×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴
铜 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	0.0113	0.0123	4.9×10 ⁻³
	速率 (kg/h)	2.4×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴
锡 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	3.0×10 ⁻³	2.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³
	速率 (kg/h)	6.5×10 ⁻⁵	5.3×10 ⁻⁵	3.1×10 ⁻⁵
采样人员		董超、肖俊		
备注		/		

表 1-2 工艺废气检测结果(12月14日)

采样地点		DA001 废气排气筒右进口		
测试工况		正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.5027
净化设施		/	排气筒高度 (m)	/
检测参数		第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)		393	394	398
烟道静压 (Pa)		-1130	-1150	-1160
烟气温度 (°C)		16	16	16
烟气流速 (m/s)		20.7	20.8	20.9
测态烟气量 (m ³ /h)		37534	37628	37799
标态烟气量 (Nm ³ /h)		34818	34909	35076
含湿量 (%)		2.2	2.2	2.2
镍 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	0.0179	0.0107	0.0179
	速率 (kg/h)	6.2×10 ⁻⁴	3.7×10 ⁻⁴	6.3×10 ⁻⁴
铜 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	6.5×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	5.4×10 ⁻³
	速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴
锡 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	7×10 ⁻⁴	7×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻³
	速率 (kg/h)	2.4×10 ⁻⁵	2.4×10 ⁻⁵	6.3×10 ⁻⁵
采样人员		裴云龙、赵晨		
备注		/		

表 1-3 工艺废气检测结果(12月14日)

采样地点		DA001 废气排气筒		
测试工况		正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	2.0106
净化设施		活性炭吸附+碱喷淋	排气筒高度 (m)	40
检测参数		第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)		65	69	73
烟道静压 (Pa)		-50	-70	-90
烟气温度 (°C)		14	14	14
烟气流速 (m/s)		8.4	8.6	8.9
测态烟气量 (m ³ /h)		60583	62286	64208
标态烟气量 (Nm ³ /h)		56913	58461	60236
含湿量 (%)		2.7	2.7	2.7
镍 (及其化合物)	排放浓度 (mg/m ³)	3×10 ⁻⁴	ND	7×10 ⁻⁴
	排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻⁵	/	4.2×10 ⁻⁵
铜 (及其化合物)	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
锡 (及其化合物)	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
采样人员		马学成、吴荣欣		
备注		“ND”表示未检出,镍(及其化合物)的检出限为 1×10 ⁻⁴ mg/m ³ (采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计),铜(及其化合物)的检出限为 2×10 ⁻⁴ mg/m ³ (采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计),锡(及其化合物)的检出限为 3×10 ⁻⁴ mg/m ³ (采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计)。		

表 1-4 工艺废气检测结果(12月15日)

采样地点		DA001 废气排气筒左进口		
测试工况		正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.5027
净化设施		布袋除尘	排气筒高度 (m)	/
检测参数		第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)		161	169	158
烟道静压 (Pa)		-1200	-1210	-1210
烟气温度 (°C)		16	16	16
烟气流速 (m/s)		13.3	13.6	13.1
测态烟气量 (m ³ /h)		24011	24597	23761
标态烟气量 (Nm ³ /h)		22245	22778	22010
含湿量 (%)		2.4	2.4	2.4
镍 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	0.0163	0.0299	0.0159
	速率 (kg/h)	3.6×10 ⁻⁴	6.8×10 ⁻⁴	3.5×10 ⁻⁴
铜 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	0.0101	0.0172	0.0176
	速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴	3.9×10 ⁻⁴
锡 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	2.0×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³
	速率 (kg/h)	4.4×10 ⁻⁵	1.1×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁵
采样人员		董超、肖俊		
备注		/		

表 1-5 工艺废气检测结果(12月15日)

采样地点		DA001 废气排气筒右进口		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.5027	
净化设施	/	排气筒高度 (m)	/	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	397	397	398	
烟道静压 (Pa)	-1110	-1120	-1120	
烟气温度 (°C)	16	16	16	
烟气流速 (m/s)	20.9	20.9	20.9	
测态烟气量 (m ³ /h)	37754	37772	37802	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	35095	35081	35121	
含湿量 (%)	2.2	2.2	2.2	
镍 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	0.0194	0.0165	0.0147
	速率 (kg/h)	6.8×10 ⁻⁴	5.8×10 ⁻⁴	5.2×10 ⁻⁴
铜 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	0.0112	5.6×10 ⁻³	8.1×10 ⁻³
	速率 (kg/h)	3.9×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴
锡 (及其化合物)	浓度 (mg/m ³)	3.2×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³
	速率 (kg/h)	1.1×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁵	5.6×10 ⁻⁵
采样人员	裴云龙、赵晨			
备注	/			

表 1-6 工艺废气检测结果(12月15日)

采样地点		DA001 废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	2.0106	
净化设施	活性炭吸附+碱喷淋	排气筒高度 (m)	40	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	64	65	68	
烟道静压 (Pa)	-40	-40	-70	
烟气温度 (°C)	16	16	16	
烟气流速 (m/s)	8.3	8.3	8.5	
测态烟气量 (m ³ /h)	60190	60393	61866	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	56156	56384	57708	
含湿量 (%)	2.8	2.8	2.8	
镍 (及其化合物)	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
铜 (及其化合物)	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
锡 (及其化合物)	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
采样人员	马学成、吴荣欣			
备注	“ND”表示未检出,镍(及其化合物)的检出限为 1×10 ⁻⁴ mg/m ³ (采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计),铜(及其化合物)的检出限为 2×10 ⁻⁴ mg/m ³ (采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计),锡(及其化合物)的检出限为 3×10 ⁻⁴ mg/m ³ (采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计)。			

表 2-1 锅（窑）炉废气检测结果（12月14日）

采样地点	DA002 废气排气筒	测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575
测试工况	正常生产	排气筒高度 (m)	56
净化设施	SNCR 脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘	窑炉种类	烘干炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)	48	49	51
烟道静压 (Pa)	-30	-30	-40
烟气温度 (°C)	23	23	23
烟气流速 (m/s)	7.3	7.4	7.5
测态烟气量 (m ³ /h)	160963	163821	166495
标态烟气量 (Nm ³ /h)	139520	141945	144309
含湿量 (%)	7.6	7.6	7.6
含氧量 (%)	20.6	20.7	20.6
镍 (及其化合物)	排放浓度 (mg/m ³)	1×10 ⁻⁴	ND
	排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻⁵	/
铜 (及其化合物)	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/
锡 (及其化合物)	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/
采样人员	裴云龙、赵晨		
备注	①“ND”表示未检出，镍 (及其化合物) 的检出限为 1×10 ⁻⁴ mg/m ³ (采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计)，铜 (及其化合物) 的检出限为 2×10 ⁻⁴ mg/m ³ (采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计)，锡 (及其化合物) 的检出限为 3×10 ⁻⁴ mg/m ³ (采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计)。 ②DA002 废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。		

表 2-2 锅（窑）炉废气检测结果（12月14日）

采样地点	DA002 废气排气筒	测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575
测试工况	正常生产	排气筒高度 (m)	56
净化设施	SNCR 脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘	窑炉种类	烘干炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)	52	54	54
烟道静压 (Pa)	-70	-80	-80
烟气温度 (°C)	23	23	23
烟气流速 (m/s)	7.6	7.7	7.7
测态烟气量 (m ³ /h)	168176	171011	171674
标态烟气量 (Nm ³ /h)	145159	147604	148176
含湿量 (%)	7.7	7.7	7.7
含氧量 (%)	20.4	20.7	20.6
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	4	4
	排放速率 (kg/h)	0.58	0.59
采样人员	裴云龙、赵晨		
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫、氮氧化物的检出限为 3mg/m ³ 。 ②DA002 废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。		

表 2-3 锅（窑）炉废气检测结果（12月14日）

采样地点	DA002 废气排气筒	测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575
测试工况	正常生产	排气筒高度 (m)	56
净化设施	SNCR 脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘	窑炉种类	烘干炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)	51	53	52
烟道静压 (Pa)	-40	-50	-60
烟气温度 (°C)	23	22	23
烟气流速 (m/s)	7.6	7.8	7.7
测态烟气量 (m ³ /h)	168813	172246	170159
标态烟气量 (Nm ³ /h)	146316	149368	147346
含湿量 (%)	7.6	7.6	7.6
含氧量 (%)	20.5	20.7	20.6
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.3	ND
	排放速率 (kg/h)	0.19	/
采样人员	裴云龙、赵晨		
备注	①“ND”表示未检出，颗粒物的检出限为 0.7mg/m ³ （采样体积以 1.5m ³ 计）。 ②DA002 废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。		

表 2-4 锅（窑）炉废气检测结果（12月15日）

采样地点	DA002 废气排气筒	测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575
测试工况	正常生产	排气筒高度 (m)	56
净化设施	SNCR 脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘	窑炉种类	烘干炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次
烟道动压 (Pa)	49	53	52
烟道静压 (Pa)	-50	-80	-90
烟气温度 (°C)	23	24	24
烟气流速 (m/s)	7.3	7.7	7.6
测态烟气量 (m ³ /h)	162724	170722	169027
标态烟气量 (Nm ³ /h)	140236	146984	145472
含湿量 (%)	7.8	7.8	7.8
含氧量 (%)	20.7	20.5	20.6
镍（及其化合物）	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/
铜（及其化合物）	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/
锡（及其化合物）	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/
采样人员	裴云龙、赵晨		
备注	①“ND”表示未检出，镍（及其化合物）的检出限为 1×10 ⁻⁴ mg/m ³ （采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计），铜（及其化合物）的检出限为 2×10 ⁻⁴ mg/m ³ （采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计），锡（及其化合物）的检出限为 3×10 ⁻⁴ mg/m ³ （采样体积以 0.600m ³ 、定容 50.0mL 计）。 ②DA002 废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。		

表 2-5 锅（窑）炉废气检测结果（12月15日）

采样地点	DA002 废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	56
净化设施	SNCR 脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘		窑炉种类	烘干炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	54	52	53	
烟道静压 (Pa)	-70	-60	-60	
烟气温度 (°C)	24	24	24	
烟气流速 (m/s)	7.8	7.6	7.7	
测态烟气量 (m ³ /h)	171843	169451	171119	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	147563	145475	146909	
含湿量 (%)	7.9	7.9	7.9	
含氧量 (%)	20.5	20.7	20.6	
二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	4	5	5
	排放速率 (kg/h)	0.59	0.73	0.73
采样人员	裴云龙、赵晨			
备注	①“ND”表示未检出，二氧化硫的检出限为 3mg/m ³ 。 ②DA002 废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

表 2-6 锅（窑）炉废气检测结果（12月15日）

采样地点	DA002 废气排气筒		测孔排气筒截面积 (m ²)	6.1575
测试工况	正常生产		排气筒高度 (m)	56
净化设施	SNCR 脱硝+余热利用+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘		窑炉种类	烘干炉
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	54	54	55	
烟道静压 (Pa)	-90	-90	-100	
烟气温度 (°C)	24	24	24	
烟气流速 (m/s)	7.9	7.8	7.9	
测态烟气量 (m ³ /h)	174316	173382	174883	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	149962	149010	150336	
含湿量 (%)	7.8	7.8	7.8	
含氧量 (%)	20.7	20.5	20.6	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND
	排放速率 (kg/h)	/	/	/
采样人员	裴云龙、赵晨			
备注	①“ND”表示未检出，颗粒物的检出限为 0.7mg/m ³ （采样体积以 1.5m ³ 计）。 ②DA002 废气排气筒为敞开式炉窑，含氧量过高，故不折算，以实测浓度计。			

表 3-1 无组织废气检测结果（12 月 14 日）

检测项目	采样地点	检测结果		
		11:45~ 12:45	14:15~ 15:15	16:47~ 17:47
氨 (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND
硫化氢 (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND
颗粒物 (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	0.086	0.052	0.068
	厂周界外北侧偏东 2#	0.242	0.155	0.188
	厂周界外东北侧 3#	0.259	0.207	0.137
	厂周界外东侧偏北 4#	0.225	0.172	0.120
气象参数	温度(°C)	14.5	13.7	11.6
	大气压(kPa)	102.9	103.0	103.1
	湿度(%)	45	52	58
	风速(m/s)	2.5	2.7	2.8
	风向	西南	西南	西南
采样人员	马学成、吴荣欣			
备注	“ND”表示未检出，氨的检出限为 0.01mg/m ³ (采样体积以 45L 计)，硫化氢的检出限为 0.001mg/m ³ (采样体积以 60L 计)。			

表 3-2 无组织废气检测结果（12月14日）

检测项目	采样地点	检测结果		
		11:45~13:45	14:15~16:15	16:47~18:47
镍（及其化合物） (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND
铜（及其化合物） (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND
锡（及其化合物） (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND
气象参数	温度(°C)	14.5	13.7	11.6
	大气压(kPa)	102.9	103.0	103.1
	湿度(%)	45	52	58
	风速(m/s)	2.5	2.7	2.8
	风向	西南	西南	西南
采样人员	马学成、吴荣欣			
备注	①“ND”表示未检出，镍、铜（及其化合物）的检出限为 1×10^{-5} （采样体积以 10.0m^3 、定容 50.0mL 计），锡（及其化合物）的检出限为 2×10^{-5} （采样体积以 10.0m^3 、定容 50.0mL 计）。			

表 3-3 无组织废气检测结果 (12月14日)

检测项目	采样地点	检测结果			均值
		11:50~12:05	12:12~12:27	12:34~12:49	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	0.14	0.20	0.13	0.16
	厂周界外北侧偏东 2#	0.41	0.42	0.49	0.44
	厂周界外东北侧 3#	0.28	1.00	0.24	0.51
	厂周界外东侧偏北 4#	0.27	0.40	0.29	0.32
气象参数	温度(°C)	14.5			
	大气压(kPa)	102.9			
	湿度(%)	45			
	风速(m/s)	2.5			
	风向	西南			
采样人员	马学成、吴荣欣				
备注	非甲烷总烃为瞬时采样。				

表 3-4 无组织废气检测结果 (12月14日)

检测项目	采样地点	检测结果			均值
		14:21~14:37	14:41~14:57	15:01~15:17	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	原料暂存库 2 号车间南侧 5#	0.27	0.21	0.25	0.24
	烘干车间西侧 6#	0.55	0.23	0.23	0.34
	烧结车间北侧 7#	0.34	0.27	0.41	0.34
	水淬渣库 3 号车间东侧 8#	0.23	0.53	0.33	0.36
气象参数	温度(°C)	13.7			
	大气压(kPa)	103.0			
	湿度(%)	52			
	风速(m/s)	2.7			
	风向	西南			
采样人员	马学成、吴荣欣				
备注	非甲烷总烃为瞬时采样。				

表 3-5 无组织废气检测结果（12月15日）

检测项目	采样地点	检测结果		
		11:40~12:40	14:10~15:10	16:42~17:42
氨 (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND
硫化氢 (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND
颗粒物 (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	0.087	0.034	0.068
	厂周界外北侧偏东 2#	0.225	0.155	0.187
	厂周界外东北侧 3#	0.260	0.206	0.136
	厂周界外东侧偏北 4#	0.225	0.172	0.238
气象参数	温度(℃)	14.5	13.2	10.5
	大气压(kPa)	102.8	102.9	103
	湿度(%)	45	52	59
	风速(m/s)	2.8	2.6	2.9
	风向	西南	西南	西南
采样人员	马学成、吴荣欣			
备注	“ND”表示未检出，氨的检出限为 0.01mg/m ³ (采样体积以 45L 计)，硫化氢的检出限为 0.001mg/m ³ (采样体积以 60L 计)。			

表 3-6 无组织废气检测结果 (12 月 15 日)

检测项目	采样地点	检测结果		
		11:40~13:40	14:10~16:10	16:42~18:42
镍 (及其化合物) (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	ND
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND
铜 (及其化合物) (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND
	厂周界外东北侧 3#	ND	1×10 ⁻⁵	ND
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	1×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁵
锡 (及其化合物) (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	ND	ND	ND
	厂周界外北侧偏东 2#	ND	ND	ND
	厂周界外东北侧 3#	ND	ND	3×10 ⁻⁵
	厂周界外东侧偏北 4#	ND	ND	ND
气象参数	温度(°C)	14.5	13.2	10.5
	大气压(kPa)	102.8	102.9	103
	湿度 (%)	45	52	59
	风速 (m/s)	2.8	2.6	2.9
	风向	西南	西南	西南
采样人员	马学成、吴荣欣			
备注	①“ND”表示未检出, 镍、铜 (及其化合物) 的检出限为 1×10 ⁻⁵ (采样体积以 10.0m ³ 、定容 50.0mL 计), 锡 (及其化合物) 的检出限为 2×10 ⁻⁵ (采样体积以 10.0m ³ 、定容 50.0mL 计)。			

表 3-7 无组织废气检测结果 (12月15日)

检测项目	采样地点	检测结果			均值
		11:45~12:00	12:05~12:20	12:25~12:40	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	厂周界外西南侧 1#	0.18	0.15	0.19	0.17
	厂周界外北侧偏东 2#	0.51	0.71	0.81	0.68
	厂周界外东北侧 3#	0.22	1.04	0.58	0.61
	厂周界外东侧偏北 4#	0.33	0.45	0.79	0.52
气象参数	温度(°C)	14.5			
	大气压(kPa)	102.8			
	湿度(%)	45			
	风速(m/s)	2.8			
	风向	西南			
采样人员	马学成、吴荣欣				
备注	非甲烷总烃为瞬时采样。				

表 3-8 无组织废气检测结果 (12月15日)

检测项目	采样地点	检测结果			均值
		14:20~14:34	14:40~14:54	15:00~15:14	
非甲烷总烃 (mg/m ³)	原料暂存库 2 号车间南侧 5#	0.29	0.30	0.48	0.36
	烘干车间西侧 6#	0.33	0.29	0.37	0.33
	烧结车间北侧 7#	0.36	0.47	0.36	0.40
	水淬渣库 3 号车间东侧 8#	0.33	0.37	3.79	1.50
气象参数	温度(°C)	13.2			
	大气压(kPa)	102.9			
	湿度(%)	52			
	风速(m/s)	2.6			
	风向	西南			
采样人员	马学成、吴荣欣				
备注	非甲烷总烃为瞬时采样。				

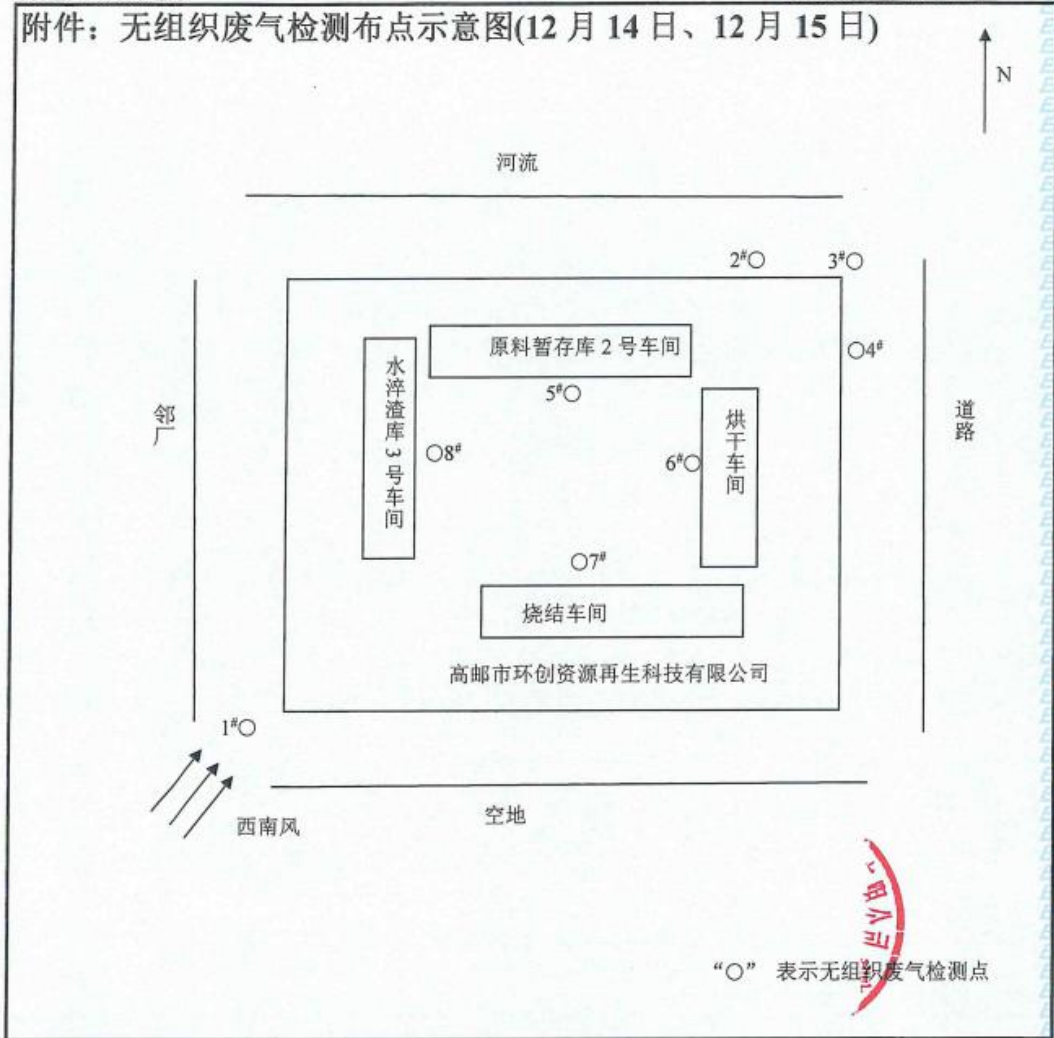
表 4 检测依据一览表

检测项目	检测依据
有组织废气	
采样	《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 及其修改单)
镍(及其化合物)、铜(及其化合物)、锡(及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ 657-2013 及其修改单)
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ57-2017)
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)
含氧量	电化学法测定氧《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版) 国家环保总局 2007 年 第五篇第二章六(三)
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)
无组织废气	
采样	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB 37822-2019)
	《恶臭污染环境监测技术规范》(HJ 905-2017)
氨	《环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 533-2009)
硫化氢	亚甲基蓝分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版) 国家环保总局 2007 年 第三篇第一章十一(二)
镍(及其化合物)、铜(及其化合物)、锡(及其化合物)	《空气和废气 颗粒物中铅等金属元素的测定 电感耦合等离子体质谱法》(HJ 657-2013 及其修改单)
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)
非甲烷总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》(HJ 604-2017)
备注	/

表 5 检测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
X-015-51、X-015-08、X-015-48、X-015-51	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H
X-054-34	便携式风速气象测定仪	Kestrel 5000
X-047-66、X-047-59、X-047-58、X-047-57	智能综合采样器	ADS-2062E-2.0
F-060-04	电感耦合等离子体质谱仪	NexION1000
F-060-01	电感耦合等离子体质谱仪	NexION 300D
X-047-88、X-047-87、X-047-86、X-047-89	高负载大气颗粒物采样器	MH1200-F 型
X-060-71	充电便携采气桶	labtm009
F-001-13F-001-14	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-002-20	气相色谱仪	GC-2014
F-013-31	电子天平(十万分之一)	AUW120D
F-019-12	电热鼓风干燥箱	GZX-9146MBE
检测环境条件	温度(℃): 15-30	

附件：无组织废气检测布点示意图(12月14日、12月15日)



*****报告结束*****



EHS care
JSKD-4-JJ190-E/1

检测报告

TEST REPORT

报告编号: KDHJ2114538

检测类别: 委托检测

项目名称: 高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目验收检测

委托单位: 高邮市环创资源再生科技有限公司

江苏康达检测技术股份有限公司
KANG DA TESTING TECHNOLOGY (JIANG SU) Co., Ltd.

二〇二二年一月十一日

声 明

一、本报告加盖本公司检验检测专用章及骑缝章后生效；本报告无编制、审核、签发者签名无效。

二、本检测报告只对所检样品的检测结果负责；对委托单位自行采集的样品，本公司仅对送检样品负责。

三、用户对本报告若有异议，可在收到本报告后 15 日内，向本公司书面提出异议，逾期不提出，则视为认可本报告。

四、未经本公司书面批准，不得以任何形式复制（全文复制除外）本报告；任何对本报告的涂改、伪造、变更及不当使用均无效，其责任人将承担相关法律及经济责任，本公司保留对上述行为追究法律责任的权利。

五、除客户特别申明并支付样品保管费外，超过合同约定保存时间或标准规定时效的样品均不再保留。

六、本公司对本报告的检测数据保守秘密；除客户特别申明并支付档案管理费或法律规定的特殊要求外，本次已存档的检测报告保存期限为 6 年。

地 址：中国 江苏省 苏州市 苏州工业园区 长阳街 259 号钟园工业坊 3 栋、4 栋

邮政编码：215000

电 话：0512-65733679

传 真：0512-65731555

电子邮件：zyf@ehscare.org

检测报告

委托单位	高邮市环创资源再生科技有限公司		
通讯地址	江苏省扬州市高邮市龙虬镇环保产业园		
联系人	朱长进	联系电话	18052615816
采样负责人	王进	采样日期	2021-12-24~2021-12-25
样品状态	液态、气态	分析日期	2021-12-24~2022-01-09
检测目的	为客户了解污染物排放情况提供检测数据		
检测内容	1、废水：pH 值、五日生化需氧量（BOD ₅ ）、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、溶解性固体、粪大肠菌群、总氮 2、有组织废气：颗粒物		
检测依据	见表3		
检测结论	检测结果见第4~8页。		
编制：	<u>王进</u>	检测机构检验章	
审核：	<u>印尔尔</u>	签发日期	
签发：	<u>王进</u>	职务： <u>主管</u>	

表 1-1 废水检测结果（12月24日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			生活污水排口			
			HJ21145380001	HJ21145380002	HJ21145380003	HJ21145380004
采样时间			08:52	11:13	13:15	15:18
样品性状			微黄、微臭、微浑	微黄、微臭、微浑	微黄、微臭、微浑	微黄、微臭、微浑
pH值	无量纲	/	7.7	7.6	7.7	7.6
化学需氧量	mg/L	4	59	61	53	61
悬浮物	mg/L	4	8	9	9	8
氨氮	mg/L	0.025	17.2	17.8	17.2	17.2
总磷	mg/L	0.01	0.40	0.39	0.39	0.39
BOD ₅	mg/L	0.5	20.7	21.4	18.6	21.4
总氮	mg/L	0.05	21.7	22.8	23.3	22.0
采样人员	赵晨、王进					
备注	/					

表 1-2 废水检测结果（12月24日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			净循环冷却水系统排水口			
			HJ21145380006	HJ21145380007	HJ21145380008	HJ21145380009
采样时间			08:58	11:19	13:22	15:26
样品性状			微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑
悬浮物	mg/L	4	5	6	5	6
溶解性固体	mg/L	10	839	832	848	854
氨氮	mg/L	0.025	12.4	12.3	11.8	11.9
化学需氧量	mg/L	4	59	61	53	53
粪大肠菌群	MPN/L	10	<10	<10	<10	<10
BOD ₅	mg/L	0.5	20.0	21.4	18.6	18.6
采样人员	赵晨、王进					
备注	/					

表 1-3 废水检测结果（12月25日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			生活污水排口			
			HJ21145380101	HJ21145380102	HJ21145380103	HJ21145380104
采样时间			08:44	11:26	13:28	15:29
样品性状			微黄、微臭、微浑	微黄、微臭、微浑	微黄、微臭、微浑	微黄、微臭、微浑
pH 值	无量纲	/	7.5	7.6	7.6	7.5
化学需氧量	mg/L	4	74	73	73	77
悬浮物	mg/L	4	8	9	8	9
氨氮	mg/L	0.025	17.2	17.9	18.2	18.1
总磷	mg/L	0.01	0.30	0.32	0.34	0.36
BOD ₅	mg/L	0.5	25.9	25.6	25.6	27.0
总氮	mg/L	0.05	21.6	22.8	22.8	23.0
采样人员	赵晨、王进					
备注	/					

表 1-4 废水检测结果（12月25日）

检测项目	单位	检出限	检测点位及结果			
			净循环冷却水系统排水口			
			HJ21145380106	HJ21145380107	HJ21145380108	HJ21145380109
采样时间			08:49	11:32	13:34	15:35
样品性状			微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑	微黄、无嗅、微浑
悬浮物	mg/L	4	7	6	8	7
溶解性固体	mg/L	10	1.57×10 ³	1.26×10 ³	1.24×10 ³	1.34×10 ³
氨氮	mg/L	0.025	24.5	25.0	25.4	25.8
化学需氧量	mg/L	4	69	65	63	67
粪大肠菌群	MPN/L	10	<10	<10	<10	<10
BOD ₅	mg/L	0.5	24.2	22.8	22.0	23.4
采样人员	赵晨、王进					
备注	/					

表 2-1 工艺废气检测结果(12月24日)

采样地点		DA001 废气排气筒左进口		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.5027	
净化设施	布袋除尘	排气筒高度 (m)	/	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	161	167	176	
烟道静压 (Pa)	-150	-160	-160	
烟气温度 (°C)	9	9	9	
烟气流速 (m/s)	13.1	13.4	13.7	
测态烟气量 (m ³ /h)	23782	24198	24860	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	22806	23204	23838	
含湿量 (%)	2.1	2.1	2.1	
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	9.8	9.3	8.1
	速率 (kg/h)	0.22	0.22	0.19
采样人员	赵晨、王进			
备注	/			

表 2-2 工艺废气检测结果(12月24日)

采样地点		DA001 废气排气筒右进口		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.5027	
净化设施	/	排气筒高度 (m)	/	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	373	377	381	
烟道静压 (Pa)	-270	-300	-310	
烟气温度 (°C)	10	10	10	
烟气流速 (m/s)	20.0	20.2	20.3	
测态烟气量 (m ³ /h)	36281	36501	36681	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	34693	34871	35027	
含湿量 (%)	2.1	2.1	2.1	
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	17.3	16.3	18.3
	速率 (kg/h)	0.60	0.57	0.64
采样人员	董超、裴云龙			
备注	/			

表 2-3 工艺废气检测结果(12月24日)

采样地点		DA001 废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	2.0106	
净化设施	活性炭吸附+碱喷淋	排气筒高度 (m)	40	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	58	63	63	
烟道静压 (Pa)	-90	-120	-120	
烟气温度 (°C)	14	14	14	
烟气流速 (m/s)	7.9	8.3	8.3	
测态烟气量 (m ³ /h)	57445	59920	59847	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	53951	56237	56207	
含湿量 (%)	2.8	2.8	2.8	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.4	1.1	1.2
	排放速率 (kg/h)	0.076	0.062	0.067
采样人员	吴荣欣、肖俊			
备注	/			

表 2-4 工艺废气检测结果(12月25日)

采样地点		DA001 废气排气筒左进口		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.5027	
净化设施	布袋除尘	排气筒高度 (m)	/	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	162	171	162	
烟道静压 (Pa)	-150	-160	-150	
烟气温度 (°C)	8	8	8	
烟气流速 (m/s)	13.1	13.5	13.1	
测态烟气量 (m ³ /h)	23750	24445	23764	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	22920	23589	22925	
含湿量 (%)	2.0	2.0	2.0	
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	9.3	8.9	9.9
	速率 (kg/h)	0.21	0.21	0.23
采样人员	赵晨、王进			
备注	/			

表 2-5 工艺废气检测结果(12月25日)

采样地点		DA001 废气排气筒右进口		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	0.5027	
净化设施	/	排气筒高度 (m)	/	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	383	385	385	
烟道静压 (Pa)	-310	-310	-310	
烟气温度 (°C)	7	7	7	
烟气流速 (m/s)	20.2	20.3	20.3	
测态烟气量 (m ³ /h)	36586	36649	36690	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	35337	35411	35425	
含湿量 (%)	2.1	2.1	2.1	
颗粒物	浓度 (mg/m ³)	16.6	19.9	18.9
	速率 (kg/h)	0.59	0.70	0.67
采样人员	董超、裴云龙			
备注	/			

表 2-6 工艺废气检测结果(12月25日)

采样地点		DA001 废气排气筒		
测试工况	正常生产	测孔排气筒截面积 (m ²)	2.0106	
净化设施	活性炭吸附+碱喷淋	排气筒高度 (m)	40	
检测参数	第一批次	第二批次	第三批次	
烟道动压 (Pa)	64	66	65	
烟道静压 (Pa)	-130	-130	-130	
烟气温度 (°C)	11	11	11	
烟气流速 (m/s)	8.3	8.5	8.4	
测态烟气量 (m ³ /h)	60189	61361	60707	
标态烟气量 (Nm ³ /h)	57069	58140	57543	
含湿量 (%)	2.8	2.8	2.8	
颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	1.5	1.3	1.5
	排放速率 (kg/h)	0.086	0.076	0.086
采样人员	马学成、吴荣欣			
备注	/			

表3 检测依据一览表

检测项目	检测依据
废水	
采样	《污水监测技术规范》(HJ91.1-2019)
pH值	《水质 pH值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)
BOD ₅	《水质 五日生化需氧量(BOD ₅)的测定 稀释与接种法》(HJ 505-2009)
化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ 828-2017)
悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-1989)
氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ 535-2009)
总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》(GB/T 11893-1989)
溶解性固体	《城镇污水水质标准检验方法 重量法》(CJ/T 51-2018)(9)
粪大肠菌群	《水质 总大肠菌群、粪大肠菌群和大肠埃希氏菌的测定 酶底物法》(HJ 1001-2018)
总氮	《水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法》(HJ 636-2012)
有组织废气	
采样	《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及其修改单)
颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》(HJ 836-2017)
备注	/

表4 检测仪器一览表

仪器编号	仪器名称	仪器型号
X-029-63	便携式PH计	PHBJ-260
F-001-12、F-001-05	紫外-可见分光光度计	TU-1810PC
F-017-20、F-017-22	手提式压力蒸汽灭菌器	DSX-280B
F-056-32、F-056-18	标准COD消解器	HCA-100
F-013-07、F-013-31	电子天平(十万分之一)	AUW120D
F-019-02	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9246A
F-019-01	电热恒温鼓风干燥箱	DHG-9053A
F-071-01	解氧测量仪	YSI 5000
F-026-03	生化培养箱	BSP-400
F-020-25	电热恒温水浴锅	HWS-24
F-025-07	隔水式恒温培养箱	GRP-9270
X-015-51、X-015-61、X-015-08	自动烟尘(气)测试仪	崂应 3012H
F-019-12	电热鼓风干燥箱	GZX-9146MBE
B-50-001	滴定管	50mL
检测环境条件	温度(℃): 15-30	

*****报告结束*****

第二章节 验收意见及签到表

高邮市环创资源再生科技有限公司

固体废弃物综合利用项目

竣工环境保护验收意见

2022年1月3日，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《建设项目竣工环境保护验收技术规范》的相关规定，并依据《高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目环境影响报告书》以及扬州市生态环境局审批意见（扬环审批[2019]02-2号）、《高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》，高邮市环创资源再生科技有限公司对本公司“固体废弃物综合利用项目”废水、废气、固废、噪声污染防治措施进行竣工环境保护验收，形成竣工环境保护验收意见如下。

一、工程建设基本情况

（一）建设地点、生产规模、主要建设内容

1、建设地点：江苏省高邮市龙虬镇环保产业园内

2、生产规模

年处置金属废物干基3万吨(湿基原料10万吨)及年产再生金属合金块5000吨

3、项目类型：新建项目

（二）建设过程及环保审批情况

1、2019年7月，南京国环科技股份有限公司编制完成本项目环评报告——《高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目环境影响报告》；

2、2019年8月8日，扬州市生态环境局对《高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目环境影响报告》进行了批复，批复文件为扬环审批[2019]02-2号。

3、2022年1月，江苏康达检测技术股份有限公司提交了《高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目竣工环境保护验收监测报告》。

（三）投资情况

本项目实际投资30000万元，其中环保实际投资3880万，占总投资12.9%。

（四）验收范围

1、废气

（1）有组织废气

混料废气、上料废气、配料废气收集经“布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋”处理后，通过高40m排气筒（DA001）排放；原料仓库废气收集经“活性炭吸附+碱液喷淋”处理后，通过高40m排气筒（DA001）排放。焙烧（烘干）废气、烧结废气收集经“SNCR脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后，通过56m排气筒（DA002）排放；熔炼废气、出炉废气收集经“旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后，通过高56m排气筒（DA002）排放。设置排气筒监测点。

（2）无组织废气

焙烧（烘干）车间、烧结车间和熔炼车间未被收集的少量废气作无组织排放，设置高邮市环创资源再生科技有限公司厂界监测点和厂内监测点。

2、废水

本项目设备及地面冲洗水、实验室废水用于原料混料，不外排。生活废水经化粪池处理后接管污水处理厂，设置生活污水采样监测点。项目初期雨水收集后经沉淀池处理后，与净循环冷却水系统排水一起送水淬渣池作为浊循环冷却水系统补充水，不外排，设置回用水采样监测点。

3、噪声

鼓风机、除尘风机、空压机、循环冷却水站等产生的机械噪声，监测高邮市环创资源再生科技有限公司厂界环境噪声。

4、危险废物

危险废物种类有：

除尘灰（返回料）（HW18）、污泥（HW18）、废活性炭（HW18）、实验室废液（HW49）、废包装物（危废原料包装袋及废化学包装物）（HW49）、废机油（HW08）、废铅酸蓄电池（HW31）。

除尘灰（返回料）（HW18）、污泥（HW18）、废活性炭（HW18）、实验室废液（HW49）、废包装物（危废原料包装袋）（HW49）直接回用于本项目生产；废包装物（废化学包装物）（HW49）、废机油（HW08）委托高邮康博环境资源有限公司处置；废铅蓄电池（HW31）委托南通运博环保科技有限公司处理；水淬渣和脱硫石膏外售给江苏宜城南水有限公司，废耐火材料由生产厂商回收利用。

次生危废暂存仓库面积 480m²，原料库 5040m² 水淬渣库面积 2160m²，危险废物按照不同的类别和性质分类堆放，设置了标识牌、管理制度、环氧地坪、托盘、收集沟、摄像头、应急物资、围堰、废气收集系统、台账等，危险废物转移执行转移联单制度，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求。

二、项目变动情况

①熔炼烟气未进入焙烧（烘干）工序，而是直接进入废气处理系统。

②环评未考虑废包装物、废机油、废蓄电池等次生危险废物。

③焙烧（烘干）废气、烧结废气收集经“SNCR 脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后，通过 56m 排气筒（DA002）排放；熔炼废气（G6）、出炉废气（G7）收集经“旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后，通过高 56m 排气筒（DA002）排放。

④混料废气（G1）、上料废气（G2）、配料废气（G4）收集经“布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋”处理后，通过高 40m 排气筒（DA001）排放；原料仓库废气（G8）收集经“活性炭吸附+碱液喷淋”处理后，通过高 40m 排气筒（DA001）排放。

⑤对危险废物（原料）仓库进行密闭收集废气，设置活性炭吸附+碱液喷淋系统，设置 1 根高 40m、内径 1.6m 的排气筒。

⑥占地面积 5520m²（138m×40m），包括次生危废仓库 480m²。

⑦水淬渣库占地面积 2160m²（72m×30m）。

⑧部分设备增加：引风机 3 台、脉冲布袋除尘器 3 台、旋风除尘器 3 台、行车 6 台、压滤机 1 台、新增实验室检测分析设备。

⑨在原料仓库增加了次生危废仓库、水淬渣库面积略有增加、平面图中增加了洗车车间、厕所等。

⑩因废气处理设施增加了碱液喷淋,因此实际建设中增加了氢氧化钠和生产用水的使用;环评中未考虑湿法脱硝亚氯酸钠的用量。

三、环境保护设施建设情况

(一) 废气

1、废气种类

(1) 有组织废气

混料废气、上料废气、配料废气收集经“布袋除尘+活性炭吸附+碱液喷淋”处理后,通过高40m排气筒(DA001)排放;原料仓库废气收集经“活性炭吸附+碱液喷淋”处理后,通过高40m排气筒(DA001)排放。焙烧(烘干)废气、烧结废气收集经“SNCR脱硝+旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后,通过56m排气筒(DA002)排放;熔炼废气、出炉废气收集经“旋风除尘+活性炭吸附+袋式除尘+脱硝脱硫吸收+湿电除尘”处理后,通过高56m排气筒(DA002)排放。

(2) 无组织废气

焙烧(烘干)车间、烧结车间和熔炼车间未被收集的少量废气作无组织排放。

2、排放标准

本项目干化(焙烧)、烧结、熔炼等工段产生的烟气中重金属及二噁英排放限值执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001);颗粒物、SO₂、NO_x执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996),并参考江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》(二次征求意见稿)和《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)取严;无组织废气(硫化氢、氨)浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表1标准,非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

(二) 废水

本项目生活污水经化粪池处理后符合高邮市海潮污水处理厂接管标准。回用水质参照《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T 19923-2005)洗涤用水标准,氨氮参照《城市污水再生利用 城市杂用水水质》(GBT 18920-2002)。

(三) 噪声

1、噪声源

该项目主要噪声源为鼓风机、除尘风机、空压机、循环冷却水站等产生的机械噪声。

2、噪声防治措施:采取减振、隔音等噪声防治措施。

3、降噪效果

厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的3类标准要求。

(四) 危险废物

除尘灰(返回料)(HW18)、污泥(HW18)、废活性炭(HW18)、实验室废液(HW49)、废包装物(危废原料包装袋及废化学包装物)(HW49)、废机油(HW08)、废铅酸蓄电池(HW31)。

除尘灰(返回料)(HW18)、污泥(HW18)、废活性炭(HW18)、实验室废液(HW49)、废包装物(危废原料包装袋)(HW49)直接回用于本项目生产;废包装物(废化学包装物)(HW49)、废机油(HW08)委托高邮康博环境资源有限公司处置;废铅蓄电池(HW31)委托南通运博环保科技有限公司处理;水淬渣和脱硫石膏外售给江苏宜城南方水泥有限公司,废耐火材料由生产厂商回收

利用。

次生危废暂存仓库面积 480m²，原料库 5040m²，水淬渣库面积 2160m²，危险废物按照不同的类别和性质分类堆放，设置了标识牌、管理制度、环氧地坪、托盘、收集沟、摄像头、应急物资、围堰、废气收集系统、台账等，危险废物转移执行转移联单制度，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求。

（五）其它环境保护设施

1、环境风险应急设施

厂区设置 500 立方米的事事故应急池，初期雨水池 400 立方米，污水排口和雨水排口设置阀门，厂区重点区域地面设置环氧地坪，设置消防栓、灭火器、报警系统等应急物资，DA002 废气排口安装在线监测。碱喷淋设施设置 pH 在线显示及报警装置。

2、已制定了《高邮市环创资源再生科技有限公司突发环境事件应急预案》，扬州市高邮生态环境局备案（321084202002027）。

四、环境保护设施调试效果

（一）污染物达标排放情况

1、废气

验收监测期间有组织废气（DA001 排气筒）中的颗粒物、镍及其化合物、锡、铜及其化合物排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准限值，非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准，有组织废气（DA002 排气筒）中的颗粒物、SO₂、NO_x 满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（二次征求意见稿），镍及其化合物、锡、铜及其化合物及二噁英类排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准限值。无组织废气中颗粒物、镍及其化合物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放监控浓度限值，厂界恶臭污染物（氨、硫化氢）满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）。

验收监测期间，厂区内监控点非甲烷总烃符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）标准限值。

2、废水

验收监测期间，生活污水经化粪池处理后符合高邮市海潮污水处理厂接管标准。回用水质符合参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）洗涤用水标准，氨氮符合参照《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T 18920-2002）。

3、噪声

验收监测期间，该项目东、南、西、北侧厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

4、固体废物

除尘灰（返回料）（HW18）、污泥（HW18）、废活性炭（HW18）、实验室废液（HW49）、废包装物（危废原料包装袋及废化学包装物）（HW49）、废机油（HW08）、废铅酸蓄电池（HW31）。

除尘灰（返回料）（HW18）、污泥（HW18）、废活性炭（HW18）、实验室废液（HW49）、废包装物（危废原料包装袋）（HW49）直接回用于本项目生产；

废包装物（废化学包装物）（HW49）、废机油（HW08）委托高邮康博环境资源有限公司处置；废铅蓄电池（HW31）委托南通运博环保科技有限公司处理；水淬渣和脱硫石膏外售给江苏宜城南方水泥有限公司，废耐火材料由生产厂商回收利用。

次生危废暂存仓库面积 480m²，原料库 5040m²，水淬渣库面积 2160m²，危险废物按照不同的类别和性质分类堆放，设置了标识牌、管理制度、环氧地坪、托盘、收集沟、摄像头、应急物资、围堰、废气收集系统、台账等，危险废物转移执行转移联单制度，建设满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327号）的要求。

5、污染物排放总量

废水：初期雨水经沉淀处理后，与净循环冷却水系统排水一起会用于水淬渣池作为浊循环冷却水系统补充水，不外排；设备及地面冲洗水、实验室废水回用于原料混料，不外排；生活污水废水量及化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮年排放总量符合环评报告中核定的污染物排放总量控制指标要求。

废气：有组织废气中、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、锡、铜及其化合物、镍及其化合物、二噁英类年排放总量均符合总量控制指标要求。

（二）环保设施去除效率

1、废气治理设施

根据“竣工环境保护验收监测报告”，验收监测期间 DA001 排气筒中的颗粒物、镍及其化合物、锡、铜及其化合物排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准限值，非甲烷总烃排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准；DA002 排气筒中的颗粒物、SO₂、NO_x 满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（二次征求意见稿），镍及其化合物、锡、铜及其化合物及二噁英类排放浓度符合《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2020）标准限值，减排效果满足环评及审批意见的要求。

2、厂界噪声治理设施

根据“竣工环境保护验收监测报告”，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）的 3 类标准要求，降噪效果满足环评及审批意见的要求。

五、验收结论

验收组经现场检查和认真讨论评议，确认该项目环境保护设施（措施）基本按照批准的环境影响报告书的要求建成；根据江苏康达检测技术股份有限公司验收监测结果，该项目各项污染物排放指标均达到了国家规定的排放标准的要求。验收组同意，通过该项目废水、废气、噪声、固体废物污染防治措施的竣工环境保护验收。需进一步的完善内容如下：

- 1、按照《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求，进一步完善环保验收监测报告。
- 2、脱硫石膏在产后应尽快完成鉴别工作，在鉴别结果未明确固废属性之前，应作为危废进行管理，同时危废仓库不要多层堆放，注意安全措施落实。
- 3、企业需严格履行环境保护设施竣工验收主体责任，在整改完善的基础上，对“验收报告、验收意见及其他需要说明的事项”等文件内容，按照《建设项目

竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》进行完善后，按《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的有关程序开展后续相关工作。

六、验收人员信息

验收人员信息见出席验收会人员签到表。

周立

张世

王劲

第三章 其他需要说明事项

“其他需要说明的事项”相关说明

1 环境保护设施设计、施工和验收过程简况

1.1 设计简况

高邮市环创资源再生科技有限公司在江苏省高邮市龙虬镇环保产业园建设固体废物综合利用项目，专门从事危险废物的处置和资源化业务。高邮市支柱产业包括：医药制造业；电线、电缆、光缆及电工器材制造业；电子光伏及电池制造业；机械制造业及照明灯具产业；冶炼、金属制品及其他制造业，共五大类 348 家重点规模企业，均不同程度产生固体金属废物。经初步统计，目前共有 170 余家比较大的固废产生单位。为满足优先区域工业固废处置需求，结合工业固废综合利用工艺要求，本项目金属废物年综合利用量为干基原料 3 万吨（湿基原料 10 万吨）。

目前，随着扬州市的经济发展，工业企业项目的不断增加，产生了大量的工业废物，其中各类危险废物的产生量也在不断增长，由此带来的环境污染问题亦日益严重，对扬州市的生态环境构成严重威胁，扬州市正面临着危险废物如何安全处理处置的困境。本项目采用先进的火法工艺对企业含金属废物进行综合利用，为《国家先进污染防治技术目录（固体废物处理处置领域）》（2017 年）第 18 项“电镀污泥火法熔融处置技术”示范工艺，不仅可以实现工业固废中铁、镍、铜等有益元素的回收利用，实现了固废资源循环利用。根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》等文件的规定，高邮市环创资源再生科技有限公司委托南京国环科技股份有限公司对该项目进行环境影响评价工作。2019 年 8 月 8 日取得扬州市生态环境局审批意见（扬环审批[2019]02-2 号）。2019 年 8 月 12 日开工建设，2020 年 5 月 23 日竣工，2021 年 2 月 1 日开始调试。

1.2 施工简况

高邮市环创资源再生科技有限公司固体废物综合利用项目在施工过程中各项环境保护措施均已纳入施工合同，环境保护设施的建设进度和资金均得到有效保证。该项目建设过程中严格按照环评报告及其批复提出的“三同时”制度，做到了各项环保措施与项目同时设计、同时施工、同时投产使用。

1.3 验收过程简况

高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目于 2019 年 8 月 8 日取得扬州市生态环境局审批意见（扬环审批[2019]02-2 号）；此次验收项目于 2019 年 12 月开工建设，2020 年 5 月 23 日项目竣工，2021 年 2 月 1 日开始调试开始调试运行。开启自主验收工作并委托江苏康达检测技术股份有限公司进行环保竣工验收监测。江苏康达检测技术股份有限公司是具备资质认定的有资质检测单位(证书编号:181012050377)。公司委托江苏康达检测技术股份有限公司实事求是的对本项目排放的废水、废气、噪声进行监测，并编制建设项目环保竣工验收监测报告。

2022 年 1 月 3 日，高邮市环创资源再生科技有限公司组织召开“高邮市环创资源再生科技有限公司固体废弃物综合利用项目”竣工环保验收会议。由验收监测报告编制单位的代表及相关专家组成验收工作组，对本项目提出验收意见，验收工作组在现场检查、资料查阅、质询评议的基础上，经认真讨论形成会议结论如下:通过对本项目的现场调查和验收监测，本项目的建设性质、规模、地点、采用的生产工艺、防治污染措施未发生重大变动，无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的情况存在，环保审批手续齐全，按环境影响报告表及批复要求配套建设了相应环境保护措施，污染物排放浓度和总量符合国家和地方相关标准及环境影响报告表要求。

本项目符合《中华人民共和国环境保护法》、《建设项目环境保护管理条例》(中华人民共和国国务院令 第 682 号)、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》、《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号)等法律法规的有关规定，本项目通过竣工环保验收。

1.4 公众反馈意见及处理情况

项目设计、施工和验收期间未收到过公众反馈意见和投诉。

2 其他环境保护措施的落实情况

环境影响报告书及其审批部门审批决定中提出的，除环境保护设施外的其他环境保护措施，主要包括制度措施和配套措施等，现将需要说明的措施内容和要求梳理如下：

2.1 制度措施落实情况

(1) 环保组织机构及规章制度

本项目一般工业固体废物贮存场所基本符合《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》(GB18599-2001)及 2013 年修改清单(公告 2013 年第 36 号)。危险废物贮存场所基本符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)及修改单及《危险废物收集储存运输技术规范》(H2025-2012)中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护和关闭等要求进行合理的贮存。(2) 环境风险防范措施

高邮市环创资源再生科技有限公司已编制了《突发环境事件应急预案》，已备案(备案号：321084202002027)。

(3) 环境监测计划

高邮市环创资源再生科技有限公司制定了环境监测计划，不定期委托第三方环境检测单位对公司废气、废水、噪声进行监测，监测结果满足国家规定的各项环保要求。

2.2 配套措施落实情况

(1) 区域削减及淘汰落后产能

本项目不涉及区域削减以及落后产能的淘汰。

(2) 防护距离控制及居民搬迁

按环境影响报告及审批部门审批决定，本项目原料仓库、焙烧(烘干)车间、烧结车间、熔炼车间生产区设置 200m 卫生防护距离，目前该距离范围内无环境敏感点。

2.3 其他措施落实情况

本项目不涉及林地补偿、珍稀动植物保护、区域环境整治、相关外围工程建设等要求。

3 整改情况

本项目建设前依法办理了环保审批手续，建设过程中贯彻执行了环理“三同时”制度，项目建设过程中无重大变更情况存在，项目配套建设的环保设施已建设完成并能够正常运行;生产过程中产生的废气、噪声等各类污染物均能稳定达

标排放，生产过程中产生的固体废物均得到妥善的处理和处置。本项目无《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》第八条规定的情形存在。

高邮市环创资源再生科技有限公司

2022年01月05日