

九江浦泽环保科技有限公司焚烧处
置危险废物改扩建项目
竣工环境保护验收监测报告

建设单位：九江浦泽环保科技有限公司

编制单位：江西赣评环保科技有限公司

二〇二一年三月

建设单位：九江浦泽环保科技有限公司

法人代表：张振光

编制单位：江西赣评环保科技有限公司

法人代表：郑贵明

项目负责：郑贵明

建设单位：九江浦泽环保科技有限公司

电 话：0792-5810568

邮 编：332700

地 址：江西省九江市彭泽县矾山生态
工业园区内

编制单位：江西赣评环保科技有限公司

电 话：13320011618

邮 编：330000

地 址：江西省南昌市东湖区福州路 309
号智通广场 5#商业 101 室（第 1-2 层）卡
号：101-43

目 录

1、项目概况	1
2、验收监测依据	4
2.1 法律、法规、规章依据	4
2.2 工程批文	5
2.3 技术文件	5
3、工程建设情况	6
3.1 地理位置及平面布置	6
3.2 建设内容	6
3.2.1 项目基本情况	6
3.2.2 主要生产设备	10
3.3 主要原辅材料及燃料	14
3.4 危险废物处置类别及规模	15
3.5 水源及水平衡	22
3.6 生产工艺	24
3.6.1 危险废物鉴别与暂存	25
3.6.2 危险废物焚烧	27
3.6.3 炉渣处理系统	34
3.6.4 物料平衡	34
3.7 卫生防护距离	36
3.8 项目变动情况	37
4、环境保护设施	38
4.1 污染物治理设施	38
4.1.1 废水	38
4.1.2 废气	40
4.1.3 噪声	46
4.1.4 固体废物	47
4.2 其他环保设施	50
4.2.1 环境风险防范	50

4.2.2 环保组织机构及规章制度	54
4.2.3 土壤和地下水污染防治措施	55
4.2.4 规范化排污口、监测设施及在线监测装置	57
4.2.5 企业排污许可与企业自行监测	59
4.2.6 厂区绿化建设情况	61
4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况	61
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决定	67
5.1 建设项目环评报告书的主要结论及建议	67
5.1.1 主要结论	67
5.1.2 建议	74
5.2 审批部门审批决定	74
6、验收执行标准	78
6.1 废水验收执行标准	78
6.2 废气验收执行标准	78
6.3 噪声验收执行标准	80
6.4 地下水验收执行标准	80
6.5 环境空气验收执行标准	81
6.6 土壤验收执行标准	82
6.7 总量控制指标	84
7、验收监测内容	86
7.1 废水	86
7.2 废气	86
7.2.1 有组织废气监测	86
7.2.2 无组织废气监测	87
7.3 噪声	87
7.4 地下水	88
7.5 环境空气	88
7.6 土壤	89
8、质量保证及质量控制	90
8.1 监测分析方法	90

8.1.1 废水监测分析方法	90
8.1.2 废气监测分析方法	90
8.1.3 噪声监测分析方法	93
8.1.4 地下水监测分析方法	93
8.1.5 环境空气监测分析方法	95
8.1.6 土壤监测分析方法	96
8.2 监测仪器	98
8.3 人员资质	99
8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制	99
8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制	101
8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制	102
8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制	103
9、验收监测结果	104
9.1 生产工况	104
9.2 污染物达标排放监测结果	104
9.2.1 废水监测结果	104
9.2.2 废气监测结果	105
9.2.3 厂界噪声监测结果	118
9.2.4 污染物总量核算结果	119
9.3 工程建设对环境的影响	120
9.3.1 地下水监测结果	120
9.3.2 环境空气监测结果	124
9.3.3 土壤监测结果	125
10、公众意见调查	128
10.1 调查目的	128
10.2 调查方式与对象	128
10.3 调查范围、对象、方式和结果统计	130
10.4 公众意见调查结果	132
11、验收监测结论	133
11.1 环保设施调试效果	133

11.1.1 废水	133
11.1.2 废气	133
11.1.3 厂界噪声	134
11.1.4 固体废物	134
11.1.5 总量核算结果	135
11.1.6 “三同时”落实情况	135
11.2 工程建设对环境的影响	136
11.2.1 地下水	136
11.2.2 环境空气	136
11.2.3 土壤	137
11.2.4 环境敏感点	137
11.2.5 公众意见调查	138
11.3 建议	138
12、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表	139

附件

- 附件一：竣工环境保护验收委托书
- 附件二：项目备案通知书
- 附件三：本项目环评批复
- 附件四：工作时间证明
- 附件五：生产负荷证明
- 附件六：公众调查原始记录
- 附件七：公众意见调查承诺书
- 附件八：监测期间在线监测结果
- 附件九：执行标准的复函
- 附件十：现有工程重点重金属总量指标审核意见
- 附件十一：本项目重点重金属总量指标审核意见
- 附件十二：主要污染物总量控制确认书
- 附件十三：企业危险废物经营许可证
- 附件十四：卫生防护距离测绘报告
- 附件十五：九江浦泽环保科技有限公司突发环境事件应急预案（第二版）
- 附件十六：突发环境事件应急预案备案表
- 附件十七：排污许可证
- 附件十八：2021 年度自行监测合同
- 附件十九：本项目危险废物运输合同及其资质（九江市海云固体废物运输有限公司）
- 附件二十：项目处置危废 2020 年 12 月~2021 年 2 月报表
- 附件二十一：自产危废危险废物处置协议及资质（瀚蓝工业服务（赣州）有限公司）
- 附件二十二：自产危废危险废物处置协议及资质（乌兰察布市蒙中固体废弃物处置有限公司）
- 附件二十三：自产危废危险废物处置协议及资质（贵州星河环境技术有限公司）
- 附件二十四：项目自产危废（飞灰、炉渣）危废转移联单
- 附件二十五：废耐火材料 2019 年度处置协议
- 附件二十六：环境应急预案应急演练记录
- 附件二十七：验收监测报告
- 附件二十八：2021 年 1 月自行监测报告

附图

附图一：现场监测照片

附图二：项目所在地理位置图

附图三：项目监测点位示意图

附图四：项目平面布置图

附图五：厂区污水排水管线图

附图六：厂区污水管线图

1、项目概况

九江浦泽环保科技有限公司位于江西省九江市彭泽县（中心地理坐标为东经 116°35'11"，北纬 29°56'57"），厂区北侧为彭泽长兴化工有限公司，西侧为江西名成科技发展有限公司，东侧与道路相隔为江西扬帆新材料有限公司，南侧为工业园道路及山体，厂区位于彭泽县东北面约 6km 处，厂区占地面积约 39.5 亩。

企业现有年焚烧处理危险废弃物 15000 吨建设项目，该现有项目委托南京国环科技股份有限公司于 2017 年 7 月编制完成环境影响报告书，原江西省环境保护厅于 2017 年 8 月以“赣环评字〔2017〕51 号”文对该项目环境影响报告书予以批复；2019 年 5 月，建设单位通过项目竣工环境保护自主验收；2019 年 6 月，原江西省环境保护厅以“赣环环评函〔2019〕20 号”文对项目固体废物污染防治设施竣工环境保护验收情况予以批复；2019 年 9 月 17 日，取得江西省生态环境厅颁发的危险废物经营许可证(赣环危废证字 114 号)，许可证有效期限为 2019 年 9 月 17 日至 2022 年 9 月 16 日；2019 年 10 月取得排污许可证，许可证编号为 91360430591836183K001Q。

现有工程年焚烧处理危险废弃物 15000 吨建设项目主要服务彭泽矾山工业园企业，不处置省外危险废物。危险废物经分析鉴定、接收、分类暂存、预处理和配伍后，投入焚烧系统焚烧处置；焚烧系统由回转窑（ $\Phi 3.6 \times 13\text{m}$ ）、二燃室、捞渣机及控制系统组成，炉渣及飞灰转运至炉渣、飞灰暂存库，交有资质单位处理，焚烧烟气经过“SNCR 脱硝+半干法急冷脱酸+干式反应器+气箱脉冲袋式除尘器+湿法洗涤+烟气再热”处理达标后排放。现有工程焚烧处置危险废物共 15 大类 74 小类 15000t/a（HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49）及自身产生的废树脂、布袋除尘器废滤袋、化验室废物、废活性炭、废弃包装袋等危险废物。

为适应当前环境保护形势的需要和企业自身发展的需要，九江浦泽环保科技有限公司依托现有危险废物焚烧处置生产线，开展建设“焚烧处置危险废物改扩建项目”（即本项目），项目建成后可有效缓解彭泽矾山工业园区及周边县市固体废物的环境污染问题。本次改扩建在现有厂区内，不新增用地。本次改扩建的建设内容为将焚烧处置危险废物规模由 15000t/a 增加至 20000t/a，并提升改造其配套设施和暂存库。本次改扩建后，在现有危险废物经营许可类别的基础上，危险废物处置类别

增加 4 大类，包括：HW14 新化学物质废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW50 废催化剂。本次改扩建工程总投资 4000 万元，其中环保投资 370 万元，占工程总投资的 9.25%。劳动定员由现有劳动定员 50 人增加至 100 人。改扩建前后工作制度不变，均为三班制，每班 8h，年工作 300d，年工作 7200h。

彭泽县工业和信息化局于 2020 年 1 月 2 日对“九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目”予以备案，项目统一代码为 2020-360430-42-03-000083；2020 年 7 月，江西章江环境技术有限公司编写完成了《九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目环境影响报告书》；2020 年 8 月 21 日，江西省生态环境厅以“赣环环评〔2020〕81 号”文对本改扩建项目予以批复。项目主体工程于 2020 年 8 月 24 日基本建成。2020 年 11 月 3 日，江西省生态环境厅以“赣环固体〔2020〕80 号”文同意九江浦泽环保科技有限公司换发临时危险废物许可证（危废证号：赣环危废临证字〔2020〕15 号），危险废物经营类别为《国家危险废物名录》（2016）中 19 大类 143 小类，经营规模为 20000 吨/年。由于《国家危险废物名录》的修订，《国家危险废物名录》（2021 年）已于 2021 年 1 月 1 日实施，原《国家危险废物名录》（2016）同步废止，根据《江西省生态环境厅关于做好国家危险废物名录衔接有关工作的通知》（赣环固体〔2020〕106 号）的要求，建设单位需对危险废物经营许可证（危废证号：赣环危废临证字〔2020〕15 号）变更，根据变更后的危险废物经营许可证（见附件 13），确定本项目焚烧处理涉及危险废物经营类别为《国家危险废物名录》（2021 年）中 19 大类 132 小类（HW02 医药废物、HW03 废药物、药品、HW04 农药废物、HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08 废矿物油与含矿物油废物、HW09 油/水、烃/水混合物或乳化剂、HW11 精（蒸）馏残渣、HW12 染料、涂料废物、HW13 有机树脂类废物、HW14 新化学物质废物、HW16 感光材料废物、HW17 表面处理废物、HW37 有机磷化合物废物、HW38 有机氰化物废物、HW39 含酚废物、HW40 含醚废物、HW45 含有机卤化物废物、HW49 其他废物、HW50 废催化剂），经营规模为 20000 吨/年，许可证有效期限为 2020 年 11 月 3 日至 2021 年 11 月 2 日。2020 年 11 月 4 日项目开始投入试运行，2021 年 1 月 4 日，建设单位完成企业排污许可证的变更工作。截至目前，各项环保设施的建设已按设计要求与主体工程同时建设并投入运行，运行情况良好，已具备了竣工环保验收条件。

依据国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》、《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4 号），受九江浦泽环

保科技有限公司的委托，江西赣评环保科技有限公司承担了该项目的验收工作。验收工作从2020年11月底开始启动，并派出相关技术人员对该项目生产工艺过程环保设施的配置、运行情况进行现场勘察，按照该项目环境影响报告表及其批复要求，查阅和收集相关技术资料，在此基础上，编制完成了本项目竣工环境保护验收监测方案，依据编写的该项目竣工环境保护验收监测方案并按照验收监测方案确定的工作内容，江西省粤环科检测技术有限公司于2020年12月20日~31日对该公司的废水、废气、噪声等污染防治设施及项目周边地下水、环境空气、土壤进行了现场监测，并对该项目的“三同时”、环评批复执行情况以及环保设施的建设、管理、绿化等方面进行了核查，在此基础上编制了本验收监测报告。

表 1-1 项目概况一览表

建设项目名称	九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目				
建设项目性质	改扩建				
建设单位名称	九江浦泽环保科技有限公司				
建设地点	九江市彭泽县原矾山工业园的九江浦泽环保科技有限公司现有厂区内				
占地面积	不新增用地，依托现有				
项目代码	2020-360430-42-03-000083				
立项备案部门	彭泽县工业和信息化局	立项备案时间	2020年1月2日		
环评报告（表）编制单位	江西章江环境技术有限公司	环评日期	2020年7月		
环评报告（表）审批部门	江西省生态环境厅	批复日期与文号	2020年8月21日，赣环环评〔2020〕81号文		
设计处置能力	改扩建后，全厂年处理危险废物20000t				
实际处置能力	改扩建后，全厂年处理危险废物20000t				
开工日期	/	竣工日期	2020年8月24日		
验收监测单位	江西省粤环科检测技术有限公司	现场监测日期	2020年12月20日~31日		
环保设施设计单位	中国轻工业广州工程有限公司	环保设施施工单位	江苏华源建设工程有限公司		
投资总概算	4000（万元）	环保投资概算	360（万元）	比例	9.0%
实际总投资	4000（万元）	实际环保投资	370（万元）	比例	9.25%
工作制度	三班制，每班8h，年工作300d，年工作7200h。				

2、验收监测依据

2.1 法律、法规、规章依据

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》(2015年1月1日)；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》(2018年10月26日)；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》(2018年1月1日)；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》(2018年12月29日)；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》(2020年9月1日)；
- (6) 《中华人民共和国土壤污染防治法》(2019年1月1日)；
- (7) 《中华人民共和国环境影响评价法》(2018年12月29日)；
- (8) 《中华人民共和国清洁生产促进法》(2012年7月1日)；
- (9) 《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，2017年10月1日)；
- (10) 《国家危险废物名录》(2021年版)(中华人民共和国生态环境部，部令 第15号，2021年1月1日)；
- (11) 《国务院关于印发打赢蓝天保卫战 三年行动计划的通知》(国发〔2018〕22号)；
- (12) 《国务院关于印发<大气污染防治行动计划>的通知》(国发[2013] 37号)；
- (13) 《国务院关于印发<水污染防治行动计划>的通知》(国发[2015]17号，2015年4月2日)；
- (14) 《国务院关于印发<土壤污染防治行动计划>的通知》(国发[2016]31号，2016年5月31日)；
- (15) 《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国家环境保护部，国环规环评〔2017〕4号)；
- (16) 《江西省人民政府关于发布江西省生态保护红线的通知》(赣府发(2018)21号)；
- (17) 《江西省大气污染防治条例》，江西省第十二届人民代表大会常务委员会，2017年3月1日施行；
- (18) 《江西省建设项目环境保护条例》，江西省第十一届人大常委会第十八

次会议修改（2010年9月17日），2001年7月1日施行；

（19）《江西省环境污染防治条例》，江西省第十一届人大常委会第六次会议修改，2009年1月1日施行；

（20）《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部公告2018年第9号）。

2.2 工程批文

（1）《江西省工业企业技术改造项目备案通知书》（彭泽县工业和信息化局，2020年1月2日）；

（2）《江西省生态环境厅关于九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目环境影响报告书的批复》（江西省生态环境厅，赣环环评〔2020〕81号）；

（3）《江西省生态环境厅关于九江浦泽环保科技有限公司申请换发临时危险废物许可证的批复》（赣环固体〔2020〕80号）。

2.3 技术文件

（1）《九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目环境影响报告书》（江西章江环境技术有限公司，2020年7月）；

（2）《九江浦泽环保科技有限公司突发环境事件应急预案》（第二版）（2020年9月）。

3、工程建设情况

3.1 地理位置及平面布置

九江浦泽环保科技有限公司位于江西省九江市彭泽县（中心地理坐标为东经 116°35'11"，北纬 29°56'57"），厂区北侧为彭泽长兴化工有限公司，西侧为江西名成科技发展有限公司，东侧与道路相隔为江西扬帆新材料有限公司，南侧为工业园道路及山体，厂区位于彭泽县东北面约 6km 处，厂区占地面积约 39.5 亩。

本项目是在现有工程的基础上进行改造扩建，改扩建后整体格局基本不变，丙类罐区设于厂区西北角，焚烧线位于厂区西侧；贮存场所 2 栋丙类仓库，1 栋乙类仓库设置于地块的中部，1 间灰渣及飞灰暂存库位于乙类仓库东侧，办公楼设于地块东侧，远离焚烧设施；污水处理设施位于厂区东南角。厂区大道设置环绕于车间、仓库的四周，不同装置之间均用道路隔开，经纬分明，纵横交错，交通运输便捷，人流由东侧北大门进入，物流由东侧南大门进入，人流、物流分开，避免物流由整个厂区穿过，方便合理。厂区办公大楼设置于厂区北侧，靠近道路，既利于对外联系，又保护生产区不受外界干扰，功能划分清晰，项目平面布置图见附图 4。

3.2 建设内容

3.2.1 项目基本情况

现有工程的主体工程为 1 条处置规模为 15000t/a 的危险废物焚烧线及配套设施，该危险废物焚烧线设计处置能力为 20000t/a。本次改扩建将危险废物焚烧处置规模增加至 20000t/a，并改造、扩建配套工程，危险废物的运输由九江市海云固体废物运输有限公司承担（见附件 19）。项目实际建设内容与环境影响评价设计对照见表 3-1。

表 3-1 项目主要建设内容环评要求与实际建设对照表

类别	项目组成	现有工程	环评设计改扩建后建设情况	改扩建后实际建设情况
主体工程	焚烧车间	占地面积 1871.08m ² , 建筑面积 4014.30m ² , 设置 1 条危险废物焚烧线及配套设施 (包含料坑、破碎机、车间辅助用房等), 实际处置规模为 15000t/a, 设计处置能力为 20000t/a	占地面积 1871.08m ² , 建筑面积 4014.30m ² , 设置 1 条危险废物焚烧线及配套设施 (包含料坑、破碎机、车间辅助用房等), 处置规模为 20000t/a	占地面积 1871.08m ² , 建筑面积 4014.30m ² , 设置 1 条危险废物焚烧线及配套设施 (包含料坑、破碎机、车间辅助用房等), 处置规模为 20000t/a
辅助工程	炉渣烘干及暂存车间	炉渣及吨桶暂存库 (以验代评, 已验收), 占地面积 224.4m ² (34m×6.6m)	由炉渣及吨桶暂存库改为炉渣烘干及暂存车间, 增加炉渣磁选分离、炉渣烘干工序, 占地面积 284m ²	由炉渣及吨桶暂存库改为炉渣烘干及暂存车间, 增加炉渣磁选分离、炉渣烘干工序, 占地面积 284m ²
	废物中转库	/	占地面积 48m ²	占地面积 48m ²
	预处理车间	占地面积 463m ² (46.3m×10m), (以验代评, 已验收)	占地面积 463m ² (46.3m×10m)	占地面积 463m ² (46.3m×10m)
	综合楼	3 层, 占地面积 311m ² (31.1m×10m), 建筑面积 1011.65m ² 。主要用于办公及化验室分析。	3 层, 占地面积 311m ² (31.1m×10m), 建筑面积 1011.65m ² 。主要用于办公及化验室分析。	3 层, 占地面积 311m ² (31.1m×10m), 建筑面积 1011.65m ² 。主要用于办公及化验室分析。
	办公楼	3 层, 占地面积 401.01m ² (28.24m×14.2m), 建筑面积 1280.46 m ²	3 层, 占地面积 401.01m ² (28.24m×14.2m), 建筑面积 1280.46 m ²	3 层, 占地面积 401.01m ² (28.24m×14.2m), 建筑面积 1280.46 m ²
	正门门卫室	占地面积 27.36m ² (3.8m×7.2m)	占地面积 27.36m ² (3.8m×7.2m)	占地面积 27.36m ² (3.8m×7.2m)
	地磅室、物流大门门卫室、消防控制室	占地面积 49.23m ² , 建筑面积 46.30m ²	占地面积 49.23m ² , 建筑面积 46.30m ²	占地面积 49.23m ² , 建筑面积 46.30m ²
	维修材料临时存放点	占地面积 81m ² (18m×4.5m)	占地面积 81m ² (18m×4.5m)	占地面积 81m ² (18m×4.5m)
	雨棚	/	占地面积 416 m ²	占地面积 416 m ²
贮运工程	废液罐区	占地面积 353.71m ² (16.3m×21.7m), 建筑面积 350.787m ² , 6 个 40m ³ 储罐	占地面积 353.71m ² (16.3m×21.7m), 建筑面积 350.787m ² , 6 个 40m ³ 储罐	占地面积 353.71m ² (16.3m×21.7m), 建筑面积 350.787m ² , 6 个 40m ³ 储罐
	废液泵区	占地面积 143.44m ² (8.8m×16.3m)	占地面积 143.44m ² (8.8m×16.3m)	占地面积 143.44m ² (8.8m×16.3m)

九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目竣工环境保护验收监测报告

	丙一库	丙类, 占地面积 1028.95m ² (56.35m×18.26m)	丙类, 占地面积 1028.95m ² (56.35m×18.26m), 分隔为 3 个独立区域, 最西边的用于焚烧后废铁破碎工序	丙类, 占地面积 1028.95m ² (56.35m×18.26m), 分隔为 3 个独立区域, 最西边的用于焚烧后废铁破碎工序
	丙二库	丙类, 占地面积 1028.95m ² (56.35m×18.26m)	丙类, 占地面积 1028.95m ² (56.35m×18.26m) 分隔为丙二液体库、丙二固体库	丙类, 占地面积 1028.95m ² (56.35m×18.26m) 分隔为丙二液体库、丙二固体库
	乙类库	乙类, 占地面积 1656m ² (46m×36m)	乙类, 占地面积 1656m ² (46m×36m) 分隔为乙类 A 仓库、乙类 B 仓库、乙类 C 仓库、乙类 D 仓库	乙类, 占地面积 1656m ² (46m×36m) 分隔为乙类 A 仓库、乙类 B 仓库、乙类 C 仓库、乙类 D 仓库
	炉渣及飞灰 暂存库	五金仓库 (以验代评, 已验收), 占地面 积 592m ² (14.8m×40m)	由原五金仓库改造, 占地面积 592m ² (14.8m×40m)	占地面积 592m ² (14.8m×40m)
	托盘暂存库	飞灰暂存库 (以验代评, 已验收), 占地 面积 227.2m ² (35.5m×6.4m)	由原飞灰暂存库改造, 占地面积 227.2m ² (35.5m×6.4m)	占地面积 227.2m ² (35.5m×6.4m)
	五金仓库	设备备件仓库 (以验代评, 已验收), 占 地面积 63.5m ²	由原设备备件仓库改造, 占地面积 63.5m ²	占地面积 63.5m ²
公用 工程	初期雨水收 集池	占地面积 120m ² , 有效容积 120m ³	占地面积 120m ² , 有效容积 120m ³	占地面积 120m ² , 有效容积 120m ³
	事故应急池 兼初期雨水 收集池	占地面积 696m ² , 有效容积 1000m ³	占地面积 696m ² , 有效容积 1000m ³	占地面积 696m ² , 有效容积 1000m ³
	消防水池及 泵房	建筑面积 679.6m ²	建筑面积 679.6m ²	建筑面积 679.6m ²
	供水系统	市政管网供水, 并配套软水制备装置, 软 水制备工艺采用“砂滤+碳滤+树脂阳离 子交换”模式, 软水制备能力为 10m ³ /h	市政管网供水, 并配套软水制备装置, 软 水制备工艺采用“砂滤+碳滤+树脂阳离 子交换”模式, 软水制备能力为 10m ³ /h	市政管网供水, 并配套软水制备装置, 软 水制备工艺采用“砂滤+碳滤+树脂阳离 子交换”模式, 软水制备能力为 10m ³ /h
环保 工程	污水处理站	建筑面积 845.05 m ² , 排入污水站的生产废 水和初期雨水采用“混凝+絮凝+沉淀+水解 酸化+好氧池+二沉池+过渡池+STRO+UF 膜”工艺, 处理后全部回用; 生活污水经化 粪池处理后进入污水处理站, 处理后全部 回用。	建筑面积 845.05 m ² , 排入污水站的生产废 水和初期雨水采用“混凝+絮凝+沉淀+水解 酸化+好氧池+二沉池+过渡池+STRO+UF 膜”工艺, 处理后全部回用; 生活污水经化 粪池处理后依托园区污水处理厂处理。化验 室废水、碱液吸收塔废水经收集后进入回转 窑焚烧。	建筑面积 845.05 m ² , 排入污水站的冲洗废 水和初期雨水采用“混凝+絮凝+沉淀+水解 酸化+好氧池+二沉池+过渡池+STRO+UF 膜”工艺, 处理后全部回用; 生活污水经化 粪池处理后进入污水站同冲洗废水一同经 处理后回用。化验室废水、碱液吸收塔废水 经收集后进入回转窑焚烧。

<p>废气处理设施</p>	<p>①焚烧烟气处理设施：1套“SNCR脱硝+半干法急冷脱酸+干式反应器+气箱脉冲袋式除尘器+湿法喷淋+烟气再热”装置，1根高50m烟囱排放，1套在线监测装置；</p> <p>②仓库废气处理设施：丙一库、丙二库各1套碱“碱液吸收+活性炭吸附”装置（共2套），共用1根15m高排气筒；乙类库（A、B、C、D）各1套“碱液吸收+活性炭吸附”装置（共4套），共用1根15m高排气筒排放。</p> <p>③料坑等废气处理设施：验收时为料坑内的废气通过负压收集引入回转窑内焚烧，另设置1套活性炭吸附装置。实际情况为料坑内的废气通过负压收集引入回转窑内焚烧；同时，焚烧车间(料坑等)、预处理车间、炉渣及吨桶暂存库、飞灰暂存库废气经1套“碱液吸收+活性炭吸附”装置处理，通过1根15m高排气筒。</p> <p>④消石灰和活性炭输送粉尘处理设施：消石灰和活性炭输送粉尘经负压收集后进入干式反应器，通过焚烧烟气处理系统。同时石灰罐仓顶设1套布袋除尘器（仅补充石灰时开启）。</p>	<p>①焚烧烟气处理设施：1套“SNCR脱硝+半干法急冷吸收塔+干式反应器+气箱脉冲袋式除尘器+湿法洗涤+烟气再热”装置，1根高50m烟囱排放，1套在线监测装置；</p> <p>②仓库废气处理设施：丙一库破碎车间设1套布袋除尘器，丙一库、丙二库各1套碱“碱液吸收+活性炭吸附”装置（共2套），共用1根15m高排气筒；乙类库（A、B、C、D）各1套“碱液吸收+活性炭吸附”装置（共4套），炉渣及飞灰暂存库废气引入乙类B库的“碱液吸收+活性炭吸附”装置，污水站废气引入乙D库的“碱液吸收+活性炭吸附”装置，共用1根15m高排气筒。</p> <p>③料坑等废气处理设施：料坑内的废气通过负压收集引入回转窑内焚烧；同时，焚烧车间(料坑等)、预处理车间由1套“碱液吸收+活性炭吸附”装置处理，废物少量料坑内的废气通过负压收集引入回转窑内焚烧；炉渣烘干及暂存车间废气、中转库废气由1套“碱液吸收+活性炭吸附”装置处理；共用1根15m高排气筒排放。</p> <p>④消石灰和活性炭输送粉尘处理设施：消石灰和活性炭输送粉尘经负压收集后进入干式反应器，通过焚烧烟气处理系统。同时石灰罐仓顶设1套布袋除尘器（仅补充石灰时开启）。</p>	<p>①焚烧烟气处理设施：1套“SNCR脱硝+半干法急冷吸收塔+干式反应器+气箱脉冲袋式除尘器+湿法洗涤+烟气再热”装置，1根高50m烟囱排放，1套在线监测装置；</p> <p>②仓库废气处理设施：废铁破碎车间新建一套布袋除尘器，丙一库（含废铁破碎车间经布袋除尘后废气）、丙二库废气各1套“碱液吸收+活性炭吸附”装置（共2套），共用1根15m高排气筒；乙类库（A、B、C、D）各1套“碱液吸收+活性炭吸附”装置（共4套），炉渣及飞灰暂存库废气引入乙类B库的“碱液吸收+活性炭吸附”装置，污水站废气引入乙D库的“碱液吸收+活性炭吸附”装置，共用1根15m高排气筒。</p> <p>③料坑等废气处理设施：料坑内的废气通过负压收集引入回转窑内焚烧；同时，焚烧车间(料坑等)、预处理车间由1套“碱液吸收+活性炭吸附”装置处理，废物少量料坑内的废气通过负压收集引入回转窑内焚烧；炉渣烘干及暂存车间废气、中转库废气由1套“碱液吸收+活性炭吸附”装置处理；共用1根15m高排气筒排放。</p> <p>④消石灰和活性炭输送粉尘处理设施：消石灰和活性炭输送粉尘经负压收集后进入干式反应器，通过焚烧烟气处理系统。同时石灰罐仓顶设1套布袋除尘器（仅补充石灰时开启）。</p>
---------------	---	--	--

3.2.2 主要生产设备

项目主要生产设备见下表 3-2。

表 3-2 项目主要生产设备投入一览表

序号	名称	型号或参数	环评设计数量	实际数量	备注
现有工程生产设备					
1	碱液罐	40m ³	3 个	3 个	
2	柴油储罐	40m ³	1 个	1 个	
3	储罐	40m ³ , 备用储罐, 用于储存碱液和柴油	2 个	2 个	
4	废油加热器	500-1.0/1.4-14-2.3/19-6/1	1 台	1 台	
5	铝合金隔膜泵	SANDPIPER II S20B1A	2 台	2 台	
6	高热值废液循环泵	CRN10-9 A-FGJ-G-V-HQQV	2 台	2 台	
7	低热值废液输送泵	CRN10-8 A-FGJ-G-V-HQQV	2 台	2 台	
8	抓斗双梁桥式起重机	Gn=5t/S=16.5m/H=22m	2 台	2 台	
9	板喂机	B800×3500	1 台	1 台	
10	桶装废物提升机	最大提升重量 300kg	1 台	1 台	
11	料槽水冷却装置	循环水处理量 15m ³ /h	1 台	1 台	
12	胶隔膜泵(直接喂料)	SandPIPER II S05B2K2TPBS000	2 台	2 台	
13	燃烧空气加热器	SRZ-15X7D/6/外保温	3 台	3 台	
14	窑喂料液压推杆	Φ750×2500	1 套	1 套	
15	液压站	1100x800x1200/水冷	1 台	1 台	
16	回转窑KMB	Φ3.6×13米/变频调速45KW	1 台	1 台	
17	回转窑主燃烧风机	R9-19№6.8D	1 台	1 台	
18	回转窑头助燃风机	R6-29№19.5D	1 台	1 台	
19	回转窑尾冷却风机	4-72№5A	1 台	1 台	
20	回转窑尾风冷装置	CS/窑尾圆周分布6个出风口	1 套	1 套	
21	二燃室SCC	Φ 4.0×14 (直筒部分)	1 台	1 台	
22	回转窑头主燃烧器	BXD5-11	1 套	1 套	

24	回转窑头燃烧喷枪	BXD2-09	3套	3套	
25	二燃室燃烧器	BXD2-10	2套	2套	
26	二燃室燃烧风机	R9-16№7.6D	2台	2台	
26	二燃室闭环风机	9-19№8D	1台	1台	
27	刮板捞渣机	GLZ5.14-01	1台	1台	
28	余热锅炉	P=1.3MPa(G)/Q=10t/h /T=193℃	1台	1台	
29	排污扩容罐	P=0.3MPa/Q=10t/1.5m ³	1台	1台	
30	热力除氧器	P=0.3MPa/Q=12t	1台	1台	
31	清水泵	KQW65-250A/2/18.5	2台	2台	
32	软化水泵	KQW50-250A/2/7.5	2台	2台	
33	冷却水泵	KQW125-200/2/37KW	2台	2台	
34	冷却塔	CT-150(117m ³ /h)	1台	1台	
35	锅炉给水泵	DGR15-50×5	2台	2台	
36	空气冷凝器	CS/P=1.3MPa/T=183/90℃ /Q=8t	1台	1台	
37	软化水装置	Q=12t	1套	1套	
38	非催化还原SNCR装置	/	1套	1套	
39	半干式吸收塔	φ4.5×12.7m（直段）	1台	1台	
40	急冷塔紧急喷水罐	P=0.8MPa/φ1200/2.0m ³	1台	1台	
41	消石灰储罐	φ4000×14000	1台	1台	
42	渣浆泵	1.5/1C-HH	2台	2台	
43	干式反应器	φ2.3×12m（直筒长度）	1台	1台	
44	活性炭喂料装置	Q=2~20kg/h	1台	1台	
45	消石灰粉喂料装置	Q=20~200kg/h	1台	1台	
46	箱式脉冲袋式除尘器	LPM108-2×3/过滤面积 1248m ²	1台	1台	
47	预冷器	降温作用	1台	1台	
48	碱液喷淋塔	φ2800×16000, 带集液槽及 碱液泵	1台	1台	
49	烟气加热器	烟气进/出口温度: 65℃ /130°	1台	1台	

50	引风机	№52.5" (主传: 风量 45000m ³ /h、全压: 8500Pa) (辅传: 风量: 35000m ³ /h、 全压: 5500Pa)	1 台	1 台	
51	钢制烟囱	H=50m, 内径1.02m	1 根	1 根	
52	微油螺杆空气压缩机	SA-185W、110KW、 20m ³ /min	2 台	2 台	
53	冷冻式干燥机	45Nm ³ /min	1 台	1 台	
54	吸附式干燥机	JHD-013/Q=13Nm ³ /min	1 台	1 台	
55	压缩空气过滤器	C-040L, 40Nm ³ /min	2 台	2 台	
56	急冷塔石灰浆喷枪	喷枪SS310/喷嘴碳化硅	4 套	4 套	
57	破碎机	1台达晖hd800; 1台为长鸿 牌	2 台	2 台	
58	引风机	暂存库及焚烧车间风机	9 台	9 台	
59	废气处理设施	碱液吸收+活性炭吸附	7 套	7 套	
60	雨水在线监测系统	雨水在线检测房位于应急 事故池上方	1 套	1 套	
61	地磅	计量能力100t	1 套	1 套	

现有工程分析设备

62	闪点仪	/	1 台	1 台	
63	精密电子天平	/	1 台	1 台	
64	电子天平	/	1 台	1 台	
65	冰箱	/	1 台	1 台	
66	可燃物质热值测试仪	/	2 台	2 台	
67	pH 计	/	1 台	1 台	
68	通风橱	/	3 台	3 台	
69	原子吸收分光光度计	/	1 台	1 台	
70	马弗炉	/	1 台	1 台	
26	分光光度计	/	1 台	1 台	
27	计算机	/	5 台	5 台	
28	打印机	/	2 台	2 台	
29	热重分析仪	/	1 台	1 台	
30	离子色谱仪	/	1 台	1 台	

31	电导率仪	/	1台	1台	
32	总有机碳仪	/	1台	1台	
33	超声波清洗器	/	1台	1台	
34	高压灭菌锅	/	1台	1台	
35	水平振荡器	/	1台	1台	
36	电热板	/	1台	1台	
37	磁力搅拌器	/	1台	1台	
38	真空泵	/	1台	1台	
39	水浴锅	/	1台	1台	
40	COD消解装置	/	1台	1台	
41	纯水机	/	1台	1台	
42	自动水分测定仪	/	1台	1台	
43	恒温消解仪	/	1台	1台	
44	智能一体化蒸馏仪	/	1台	1台	
45	自动运动粘度测定器	/	1台	1台	
46	冷原子吸收测汞仪	/	1台	1台	
47	电热鼓风干燥箱	/	1台	1台	
48	40W 数显恒速搅拌器	/	1台	1台	
49	5L-数控恒温升降浴锅	/	1台	1台	
50	循环式多用真空泵	/	2台	2台	
51	磁力搅拌器	/	1台	1台	
52	2L 旋转蒸发器	/	1台	1台	
53	低温恒温槽	/	1台	1台	
54	全自动翻转振荡器	/	1台	1台	

本项目改扩建后增加设备

55	皮带输送机	TDQ-100, 6m*1.25m*1.809m, 电机功率 2.2KW	1套	1套	
56	电磁自卸式磁选机	RCDD-10, 2.0m*2.44m*3.3m, 电机功率 3KW,带机架	1套	1套	
57	槽型输送机	2.4m*0.5m, 电机功率 3KW	1套	1套	

58	槽型输送机	2.4m*1.0m, 电机功率 3KW	1 套	1 套	
59	槽型输送机	10.6m*0.5m, 电机功率 4KW	1 套	1 套	
60	爬坡输送机	7.0m*0.5m, 电机功率 4KW	1 台	1 台	
61	减速机	FAF97-Y7.5-4P-72.88-H1	1 套	1 套	
62	三层带式干燥机	DW3-2×8, 9.6m*2.2m*2.5m	1 套	1 套	
63	循环风机	4-72-6C 11KW	3 台	3 台	
64	排湿风机	4-72-2.8A 1.5KW	3 台	3 台	
65	换热器	翅片式, 1400m ²	2 套	2 套	
66	网带传动减速机	BWED-1.5KW	3 台	3 台	
67	旋风除尘器	CZT-6	1 套	1 套	
68	关风器	3L-0.75KW	1 台	1 台	
69	振动筛	配套	1 套	1 套	
70	出料输送带	/	1 套	1 套	
71	上料皮带输送机	驱动电机 5.5KW, 输送量 1t/h, 8.0*0.5m	1 台	1 台	
72	1200 立式破碎机	1.5m*2.3m*1.2m, 电机功率 90KW, 筒体直径 1200	1 套	1 套	
73	进料输送带	6m*0.8m, 电机功率 4KW	1 套	1 套	
74	出料输送带	8m*0.6m, 电机功率 3KW	1 套	1 套	
75	布袋脉冲除尘器	96 型, 2m*2m, 电机功率 11KW	1 套	1 套	
76	磁选机	电机功率 2.2KW	1 套	1 套	
77	出料振动筛	1.4m*2.5m, 电机功率 0.25KW	1 套	1 套	
78	铁灰输送带	6.5m*0.5m, 电机功率 3KW	1 套	1 套	
79	挖掘机	徐工 135D	1 台	1 台	
80	除臭系统	负压收集+碱液喷淋+活性炭吸附, 含 1 台风机	1 套	1 套	
81	风机	新增引风机一台, 引风至乙 D 库	1 套	1 套	

3.3 主要原辅材料及燃料

项目改扩建后主要原辅材料消耗见表 3-3。

表 3-3 原辅材料一览表

序号	名称	现有工程用量 (t/a)	环评设计改扩建 后用量 (t/a)	改扩建后实际用 量 (t/a)	备注
1	危险废物	15000	20000	20000	
2	32%氢氧化钠 溶液	6000	8000	8000	
3	尿素	15	20	20	
4	消石灰	420	600	600	
5	活性炭	30	50	50	
6	柴油/生物柴油	800	1000	1000	
7	木屑	180	240	240	
8	可焚烧自产危 废及废液	39.8	60.7	60.7	

3.4 危险废物处置类别及规模

根据《江西省生态环境厅关于九江浦泽环保科技有限公司申请换发临时危险废物许可证的批复》（赣环固体〔2020〕80号），确定本项目危险废物经营类别为《国家危险废物名录》（2016）中19大类143小类，经营规模为20000吨/年。

现由于《国家危险废物名录》的修订，《国家危险废物名录》（2021年）已于2021年1月1日实施，原《国家危险废物名录》（2016）同步废止，根据《江西省生态环境厅关于做好国家危险废物名录衔接有关工作的通知》（赣环固体〔2020〕106号）的要求，建设单位需对危险废物经营许可证（危废证号：赣环危废临证字〔2020〕15号）变更，根据变更后的危险废物经营许可证（见附件13），确定本项目焚烧处理涉及危险废物经营类别为《国家危险废物名录》（2021年）中19大类132小类（HW02医药废物、HW03废药物、药品、HW04农药废物、HW06废有机溶剂与含有机溶剂废物、HW08废矿物油与含矿物油废物、HW09油/水、烃/水混合物或乳化剂、HW11精（蒸）馏残渣、HW12染料、涂料废物、HW13有机树脂类废物、HW14新化学物质废物、HW16感光材料废物、HW17表面处理废物、HW37有机磷化合物废物、HW38有机氰化物废物、HW39含酚废物、HW40含醚废物、HW45含有机卤化物废物、HW49其他废物、HW50废催化剂），经营规模为20000吨/年，许可证有效期限为2020年11月3日至2021年11月2日。本项目涉及到焚烧处置

危险废物类别、代码见表 3-4 所示

表 3-4 本项目涉及到焚烧处置危险废物类别、代码

废物类别	废物代码	危险废物
HW02 医药废物	271-001-02	化学合成原料药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物
	271-002-02	化学合成原料药生产过程中产生的废母液及反应基废物
	271-003-02	化学合成原料药生产过程中产生的废脱色过滤介质
	271-004-02	化学合成原料药生产过程中产生的废吸附剂
	271-005-02	化学合成原料药生产过程中的废弃产品及中间体
	272-001-02	化学药品制剂生产过程中的原料药提纯精制、再加工产生的蒸馏及反应残余物
	272-003-02	化学药品制剂生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂
	272-005-02	化学药品制剂生产过程中产生的废弃产品及原料药
	275-004-02	其他兽药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物
	275-005-02	其他兽药生产过程中产生的废脱色过滤介质及吸附剂
	275-006-02	兽药生产过程中产生的废母液、反应基和培养基废物
	275-008-02	兽药生产过程中产生的废弃产品及原料药
	276-001-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的蒸馏及反应残余物
	276-002-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类物质）过程中产生的废母液、反应基和培养基废物
	276-003-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类物质）过程中产生的废脱色过滤介质
276-004-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废吸附剂	
276-005-02	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物过程中产生的废弃产品、原料药和中间体	
HW03 废药物、药品	900-002-03	利用生物技术生产生物化学药品、基因工程药物（不包括利用生物技术合成氨基酸、维生素、他汀类降脂药物、降糖类物质）过程中产生的废脱色过滤介质节水、电解质及酸碱平衡药），以及《医疗用毒性药品管理办法》中所列的毒性中药
HW04 农药废物	263-006-04	乙烯基双二硫代氨基甲酸及其盐类生产过程中产生的过滤、蒸发和离心分离残余物及废水处理污泥，产品研磨和包装工序集（除尘装置收集的粉尘和地面清扫废物

废物类别	废物代码	危险废物
	263-008-04	其他农药生产过程中产生的蒸馏及反应残余物（不包括赤霉酸发酵滤渣）
	263-009-04	农药生产过程中产生的废母液与反应罐及容器清洗废液
	263-010-04	农药生产过程中产生的废滤料和吸附剂
	263-011-04	农药生产过程中产生的废水处理污泥
	263-012-04	农药生产、配制过程中产生的过期原料及废弃产品
	900-003-04	销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的农药产品，以及废弃的与农药直接接触或含有农药残余物的包装物
HW06 废有机溶剂与含有机溶剂废物	900-401-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的四氯化碳、二氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、四氯乙烯，以及在使用前混合的含有一种或多种上述卤化溶剂的混合/调和溶剂
	900-402-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的有机溶剂，包括苯、苯乙烯、丁醇、丙酮、正己烷、甲苯、邻二甲苯、间二甲苯、对二甲苯、1,2,4-三甲苯、乙苯、乙醇、异丙醇、乙醚、丙醚、乙酸甲酯、乙酸乙酯、乙酸丁酯、丙酸丁酯、苯酚，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂
	900-404-06	工业生产中作为清洗剂、萃取剂、溶剂或反应介质使用后废弃的其他列入《危险化学品目录》的有机溶剂，以及在使用前混合的含有一种或多种上述溶剂的混合/调和溶剂
	900-405-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废活性炭及其他过滤吸附介质
	900-407-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂分馏再生过程中产生的高沸物和釜底残渣
	900-409-06	900-401-06、900-402-06、900-404-06 中所列废有机溶剂再生处理过程中产生的废水处理浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）
HW08 废矿物油于含矿物油废物	251-001-08	清洗矿物油储存、输送设施过程中产生的油/水和烃/水混合物
	251-002-08	石油初炼过程中储存设施、油-水-固态物质分离器、积水槽、沟渠及其他输送管道、污水池、雨水收集管道产生的含油污泥
	251-003-08	石油炼制过程中含油废水隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）
	251-004-08	石油炼制过程中溶气浮选工艺产生的浮渣
	251-005-08	石油炼制过程中产生的溢出废油或乳剂
	251-006-08	石油炼制换热器管束清洗过程中产生的含油污泥
	251-010-08	石油炼制过程中澄清油浆槽底沉积物
	251-011-08	石油炼制过程中进油管路过滤或分离装置产生的残渣

废物类别	废物代码	危险废物
	900-199-08	内燃机、汽车、轮船等集中拆除过程产生的废矿物油及油泥
	900-200-08	珩磨、研磨、打磨过程产生的废矿物油及油泥
	900-201-08	清洗金属零部件过程产生的废弃煤油、柴油、汽油及其他由石油和煤炼制生产的溶剂油
	900-203-08	使用淬火油进行表面硬化处理产生的废矿物油
	900-209-08	金属、塑料的定型和物理机械表面处理过程产生的废石蜡和润滑油
	900-210-08	含油废水处理中隔油、气浮、沉淀等处理过程中产生的浮油、浮渣和污泥（不包括废水生化处理污泥）
	900-213-08	废矿物油再生净化过程中产生的沉淀残渣、过滤残渣、废过滤吸附介质
	900-214-08	车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油
	900-215-08	废矿物油裂解再生过程中产生的裂解残渣
	900-216-08	使用防锈油进行铸件表面防锈处理过程中产生的废防锈油
	900-217-08	使用工业齿轮油进行机械设备润滑过程中产生的废润滑油
	900-218-08	液压设备维护、更换和拆解过程中产生的废液压油
	900-219-08	冷冻压缩设备维护、更换和拆解过程中产生的废冷冻机油
	900-220-08	变压器维护、更换和拆解过程中产生的废变压器油
	900-221-08	废燃料油及燃料油储存过程中产生的油泥
	900-249-08	其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物
HW09 油/水、 烃/水混合物 或乳化液	900-005-09	水压机维护、更换和拆解过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液
	900-006-09	使用切削油和切削液进行机械加工过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液
	900-007-09	其他工艺过程中产生的油/水、烃/水混合物或乳化液
HW11 精(蒸) 馏残渣	252-002-11	煤气净化过程氨水分离设施底部的焦油和焦油渣
	252-004-11	炼焦油精炼过程中焦油储存设施中的焦油渣
	252-007-11	炼焦及煤焦油加工过程中的废水池残渣
	252-009-11	轻油回收过程中的废水池残渣
	252-010-11	炼焦、煤焦油加工和苯精制过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）
	252-011-11	焦炭生产过程中硫铵工段煤气除酸净化产生的酸焦油

废物类别	废物代码	危险废物
	252-013-11	焦炭生产过程中产生的脱硫废液
	261-010-11	四氯化碳生产过程中产生的蒸馏残渣和重馏分
	772-001-11	废矿物油再生过程中产生的酸焦油
	252-017-11	固定床气化技术生产化工合成原料气、燃料油合成原料气过程中粗煤气冷凝产生的焦油和焦油渣
	451-002-11	煤气生产过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）
	451-003-11	煤气生产过程中煤气冷凝产生的煤焦油
	309-001-11	电解铝及其他有色金属电解精炼过程中预焙阳极、碳块及其它碳素制品制造过程烟气处理所产生的含焦油废物
	900-013-11	其他化工生产过程（不包括以生物质为主要原料的加工过程）中精馏、蒸馏和热解工艺产生的高沸点釜底残余物
	264-010-12	油墨的生产、配制过程中产生的废蚀刻液
	264-011-12	染料、颜料生产过程中产生的废母液、残渣、废吸附剂和中间体废物
	264-012-12	其他油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）生产过程中产生的废水处理污泥
	264-013-12	油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的废有机溶剂
	900-250-12	使用有机溶剂、光漆进行光漆涂布、喷漆工艺过程中产生的废物
HW12 染料、 涂料废物	900-251-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行阻挡层涂敷过程中产生的废物
	900-252-12	使用油漆（不包括水性漆）、有机溶剂进行喷漆、上漆过程中产生的废物
	900-253-12	使用油墨和有机溶剂进行丝网印刷过程中产生的废物
	900-254-12	使用遮盖油、有机溶剂进行遮盖油的涂敷过程中产生的废物
	900-255-12	使用各种颜料进行着色过程中产生的废颜料
	900-256-12	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备过程中剥离下的废油漆、废染料、废涂料
	900-299-12	生产、销售及使用过程中产生的失效、变质、不合格、淘汰、伪劣的油墨、染料、颜料、油漆（不包括水性漆）
HW13 有机树脂类废物	265-101-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程产生的不合格产品（不包括热塑性树脂生产过程中聚合物经脱除单体、低聚物、溶剂及其他助剂后产生的废料，以及热固型树脂固化后的固化体）
	265-102-13	树脂、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中合成、酯化、缩合等工序产生的废母液

废物类别	废物代码	危险废物
	265-103-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂生产过程中精馏、分离、精制等工序产生的釜底残液、废过滤介质和残渣
	265-104-13	树脂（不包括水性聚氨酯乳液、水性丙烯酸乳液、水性聚氨酯丙烯酸复合乳液）、合成乳胶、增塑剂、胶水/胶合剂合成过程中产生的废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）
	900-014-13	废弃的粘合剂和密封剂（不包括水基型和热熔型粘合剂和密封剂）
	900-015-13	湿法冶金、表面处理和制药行业重金属、抗生素提取、分离过程产生的废弃离子交换树脂，以及工业废水处理过程产生的废弃离子交换树脂
	900-016-13	使用酸、碱或有机溶剂清洗容器设备剥离下的树脂状、粘稠杂物
	900-451-13	废覆铜板、印刷线路板、电路板破碎分选回收金属后产生的废树脂粉
HW14 新化学物质废物	900-017-14	研究、开发和教学活动中产生的对人类或环境影响不明的化学物质废物
HW16 感光材料废物	266-009-16	显（定）影剂、正负胶片、像纸、感光材料生产过程中产生的不合格产品和过期
	231-001-16	使用显影剂进行胶卷显影，定影剂进行胶卷定影，以及使用铁氰化钾、硫代硫酸盐进行影像减薄（漂白）产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸
	231-002-16	使用显影剂进行印刷显影、抗蚀图形显影，以及凸版印刷产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸
	398-001-16	使用显影剂、氢氧化物、偏亚硫酸氢盐、醋酸进行胶卷显影产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸
	806-001-16	摄影扩印服务行业产生的废显（定）影剂、胶片和废像纸
	900-019-16	其他行业产生的废显（定）影剂、胶片及废像纸
HW17 表面处理废物	336-061-17	使用高锰酸钾进行钻孔除胶处理产生的废渣和废水处理污泥
	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
	336-063-17	其他电镀工艺产生的废槽液、槽渣和废水处理污泥
	336-064-17	金属或塑料表面酸（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（不包括：铝、镁材（板）表面酸（碱）洗、粗化、硫酸阳极处理、磷酸化学抛光废水处理污泥，铝电解电容器用铝电极箔化学腐蚀、非硼酸系化成液化成废水处理污泥，铝材挤压加工模具碱洗（煲模）废水处理污泥，碳钢酸洗除锈废水处理污泥）
	336-066-17	镀层剥除过程中产生的废液、槽渣及废水处理污泥

废物类别	废物代码	危险废物
	336-067-17	使用含重铬酸盐的胶体、有机溶剂、黏合剂进行漩流式抗蚀涂布产生的废渣及废水处理污泥
HW37 有机磷化合物废物	261-061-37	除农药以外其他有机磷化合物生产、配制过程中产生的反应残余物
	261-062-37	除农药以外其他有机磷化合物生产、配制过程中产生的废过滤吸附介质
	261-063-37	除农药以外其他有机磷化合物生产过程中产生的废水处理污泥
	900-033-37	生产、销售及使用过程中产生的废弃磷酸酯抗燃油
HW38 有机氰化物废物	261-067-38	有机氰化物生产过程中产生的废母液及反应残余物
	261-068-38	有机氰化物生产过程中催化、精馏和过滤工序产生的废催化剂、釜底残余物和过滤介质
	261-069-38	有机氰化物生产过程中产生的废水处理污泥
HW39 含酚废物	261-070-39	酚及酚类化合物生产过程中产生的废母液和反应残余物
	261-071-39	酚及酚类化合物生产过程中产生的废过滤吸附介质、废催化剂、精馏残余物
HW40 含醚废物	261-072-40	醚及醚类化合物生产过程中产生的醚类残液、反应残余物、废水处理污泥（不包括废水生化处理污泥）
HW45 含有机卤化物废物	261-078-45	乙烯溴化法生产二溴乙烯过程中废气净化产生的废液
	261-079-45	乙烯溴化法生产二溴乙烯过程中产品精制产生的废吸附剂
	261-080-45	芳烃及其衍生物氯代反应过程中氯气和盐酸回收工艺产生的废液和废吸附剂
	261-081-45	芳烃及其衍生物氯代反应过程中产生的废水处理污泥
	261-084-45	其他有机卤化物的生产过程（不包括卤化前的生产工段）中产生的残液、废过滤吸附介质、反应残余物、废水处理污泥、废催化剂（不包括上述 HW04、HW06、HW11、HW12、HW13、HW39 类别的废物）
HW49 其他废物	900-039-49	烟气、VOCs 治理过程（不包括餐饮行业油烟治理过程）产生的废活性炭，化学原料和化学制品脱色（不包括有机合成食品添加剂脱色）、除杂、净化过程产生的废活性炭（不包括 900-405-06、772-005-18、261-053-29、265-002-29、384-003-29、387-001-29 类废物）
	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
	900-042-49	环境事件及其处理过程中产生的沾染危险化学品、危险废物的废物
	900-046-49	离子交换装置（不包括饮用水、工业纯水和锅炉软化水制备装置）再生过程中产生的废水处理污泥

废物类别	废物代码	危险废物
	900-047-49	生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等
	772-006-49	采用物理、化学、物理化学或生物方法处理或处置毒性或感染性危险废物过程中产生的废水处理污泥、残渣（液）
	900-999-49	被所有者申报废弃的，或未申报废弃但被非法排放、倾倒、利用、处置的，以及有关部门依法收缴或接收且需要销毁的列入《危险化学品目录》的危险化学品（不含该目录中仅具有“加压气体”物理危险性的危险化学品）
HW50 废催化剂	263-013-50	化学合成农药生产过程中产生的废催化剂
	271-006-50	化学合成原料药生产过程中产生的废催化剂
	275-009-50	兽药生产过程中产生的废催化剂
	276-006-50	生物药品生产过程中产生的废催化剂
	900-048-50	废液体催化剂

3.5 水源及水平衡

全厂总用水量为 6228.0m³/d（工业用水 6213.0m³/d、生活用水 15m³/d），其中新鲜水用量为 304.0m³/d（工业用新鲜水 289.0m³/d、生活用新鲜水 15m³/d），原料带入量 29.2m³/d，初期雨水 19.8m³/d，重复用水量为 5875.0m³/d（循环水量 5720.0m³/d、回用水量 155m³/d）。

根据项目用排水情况，全厂水平衡见表 3-5 和图 3-1。

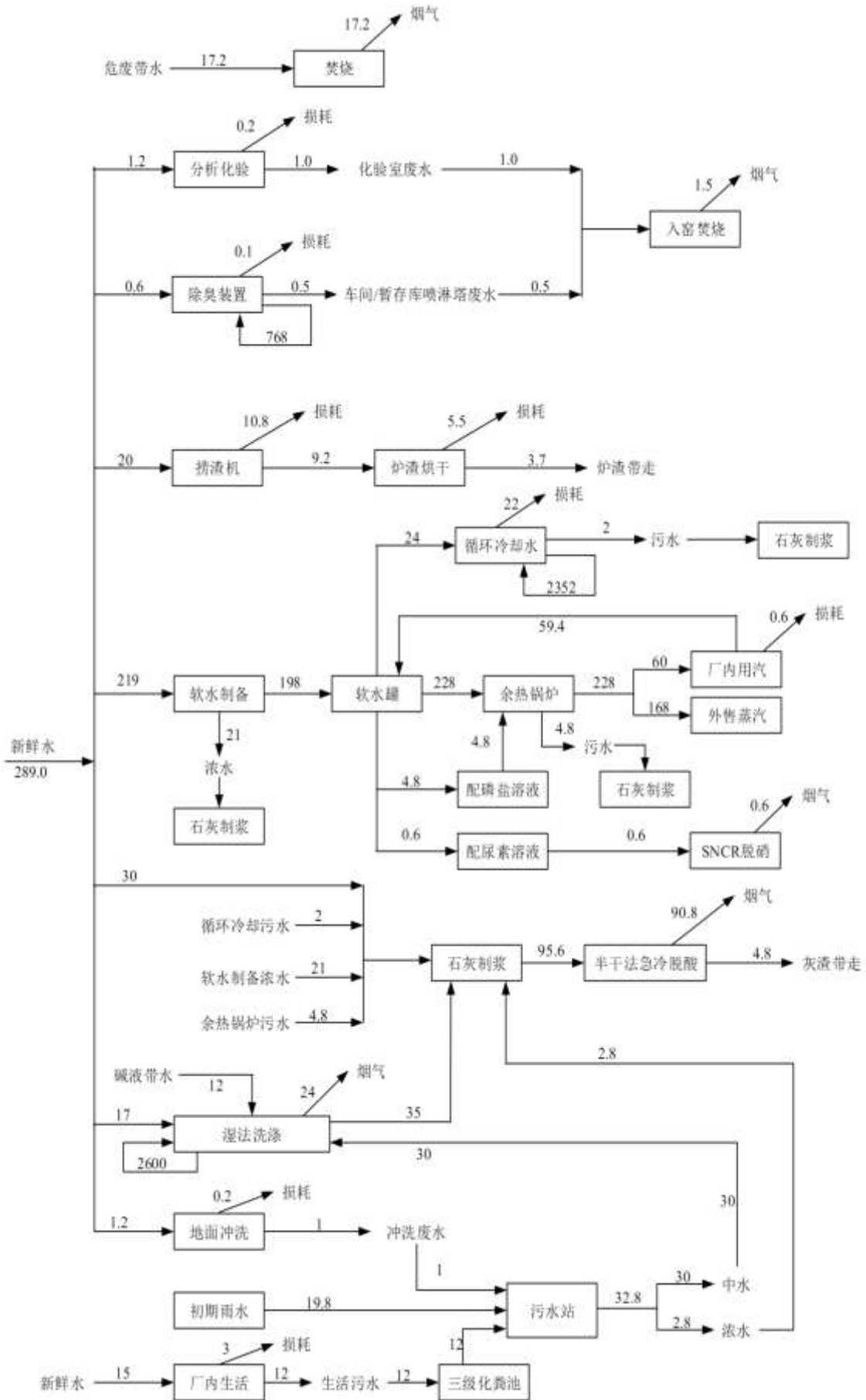


图 3-1 改扩建后全厂水平衡 单位： m^3/d

表 3-5 项目用水平衡表 单位: m³/d

序号	用水点	给水 (m ³ /d)					排水 (m ³ /d)					
		总用量	新鲜水	循环水	回用水	原料带入	上一步	下一步	回用	外排废水	损耗	固废带走
1	危废焚烧	17.2				17.2					17.2	
2	分析化验室	1.2	1.2					1			0.2	
3	车间/暂存库 碱液吸收塔	768.6	0.6	768				0.5			0.1	
4	捞渣机	20	20					9.2			10.8	
5	炉渣烘干	0					9.2				5.5	3.7
6	软水制备	219	219					198	21			
7	软水罐	59.4			59.4		198	257.4				
8	循环冷却用水	2352		2352			24		2		22	
9	余热锅炉	0					232.8	228	4.8			
10	厂内蒸汽使用	0					60		59.4		0.6	
11	蒸汽外售	0					168				168	
12	SNCR 脱硝	0					0.6				0.6	
13	石灰制浆	95.6	30		65.6			95.6				
14	半干法急冷脱酸	2600		2600			95.6				90.8	4.8
15	湿法洗涤	59	17		30	12			35		24	
16	地面冲洗	1.2	1.2					1			0.2	
17	污水站	0					32.8		32.8			
18	废液入窑焚烧	0					1.5				1.5	
19	初期雨水	19.8				19.8		19.8				
工业用水小计		6213.0	289	5720	155	49	822.5	810.5	155	0	341.5	8.5
20	生活污水	15	15					12			3	
合计		6228.0	304	5720	155	49	822.5	822.5	155	0	344.5	8.5

3.6 生产工艺

本项目改扩建前后危险废物的厂外运输委托有资质运输单位进行，危险废物进入厂区后的工艺流程包括分析鉴别、接收、分类暂存、预处理、配伍、进料、焚烧、烟气处理等过程。本次改扩建拟增加炉渣烘干、焚烧后废铁破碎工序。本次改扩建前后危险废物处理总体方案如下图所示。

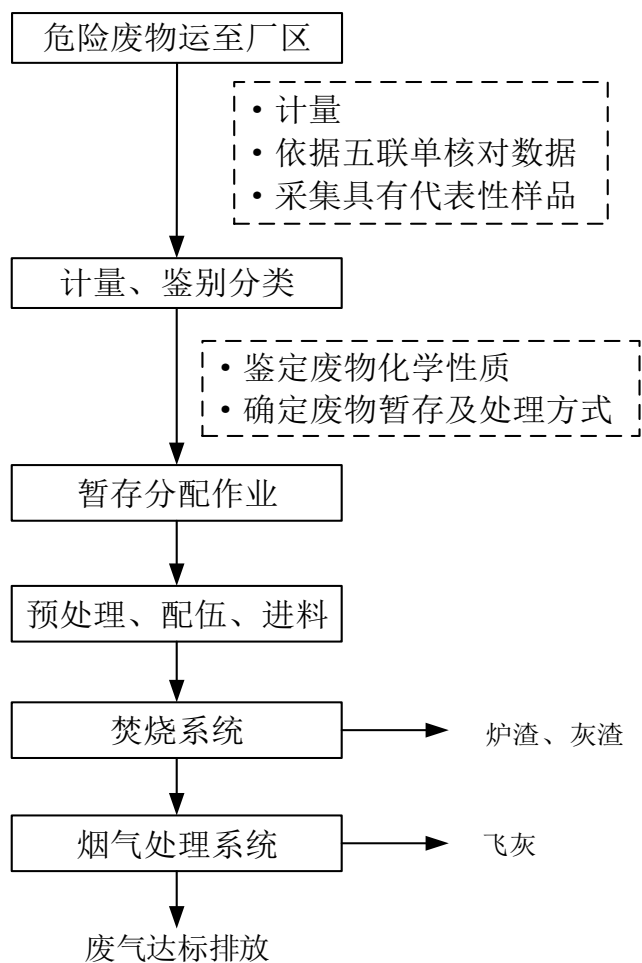


图 3-2 项目危险废物处理总体方案

3.6.1 危险废物鉴别与暂存

一、危险废物鉴别

改扩建前后危险废物鉴定的流程不变。

(1) 危险废物鉴别

废物运输车进入厂区后先进入厂区废物待检区暂时停放，以便进行废物鉴定，进行快速定量或定性分析，验证“废物转移联单”和确定废物在本厂区内的去向。定性分析可在厂区废物待检区现场完成，定量分析全部在分析化验室完成。待得出分析化验结果、废物特性查明后，进入危废对应存放区。

(2) 分析化验与试验研究

根据危险废物处理处置要求，设置分析化验室，从事废物鉴定与化验工作。

(3) 分析化验与试验研究室的工作任务

①验证“废物转移联单”；②研究和确定分析测试方法；③检验各类废物的成分；

④统计分析监测数据。

二、危险废物暂存

(1)危险废物暂存

暂存仓库采用砖混结构，为全封闭建筑形式，各分区间采用防火墙，地面和裙脚采用防腐、防渗材料。改造扩建的暂存库需严格按照消防安全要求进行设计、建造。

按照暂存库功能可分为废物接收区和废物存放区两大部分，各存放区再根据废物的种类、性质、数量、成分、储存方式等的不同分成若干个小暂存间。

①零散废物暂存

在暂存库的入口设置危险废物接收区，暂时存放未经检测、鉴别的危险废物。进入的危险废物经计量后首先进入等待区，接着在等待区进行必要的取样检测、鉴别，待得出分析化验结果、废物特性查明后进入危废对应存放区。

②固态/半固态危废暂存

固体废物/半固态危废采用 200L 铁桶或塑料桶包装，无渗漏的固体废物采用吨袋包装，存放于丙一类、丙二类、乙类库中。

③液态废物暂存

液体废物采用吨桶、200L 铁桶或塑料桶密闭盛装，不使用贮罐储存，存放于丙一类、丙二类、乙类库中。

(2)暂存库储量

改扩建前后暂存库最大储量详见表 3-6。

表3-6 改扩建前后暂存库最大储量一览表

序号	现有工程			改扩建后		
	暂存库	存储危废类别	最大储量/t	暂存库	存储危废类别	最大储量/t
1	丙类仓库一	固态、半固态、液态	1000	丙类仓库一	固态、半固态、液态	700
2	丙类仓库二	固态、半固态、液态	1000	丙类仓库二	固态、半固态、液态	1000
3	乙类仓库	挥发性液态、固态、半固态	1500	乙类仓库	挥发性液态、固态、半固态	1500
4	炉渣及吨桶暂存库	固态	200	炉渣烘干及暂存车间	固态	100
5	飞灰暂存库	固态	200	/	/	/

6	/	/	/	炉渣及飞灰暂存库	固态	500
	合计		3900	合计		3800

由表 3-6 可知，本次改扩建主要依托现有危险废物暂存库，包括丙一库、丙二库、乙类库，同时改建炉渣及飞灰暂存库、炉渣烘干及暂存车间。改扩建后丙一库、丙二库、乙类库最大储存总量为 3200t>1000t，能够满足暂存 15 天以上危险废物处置量的要求。另外，丙类罐区共有 6 个 40m³ 储罐，其中 3 个用于储存氢氧化钠溶液，1 个用于储存柴油/生物柴油，剩余 2 个备用（用于储存液碱或柴油，不用于储存液体危险废物）。

3.6.2 危险废物焚烧

改扩建前后均采用回转窑焚烧处置危险废物，处置工艺包含废物预处理、进料、配伍、焚烧、烟气处理系统等几个部分。

1、预处理及进料系统

预处理主要包括固体废物分拣、打包，膏状浆状废物混合或打包，液体废物加热、中和等工序，详见表 3-7、图 3-3。

表3-7 废物进料方式一览表

废物种类	固体废物	膏/浆状		液体
		与木屑混合	打包/桶装	
预处理方法	分拣、打包	与木屑混合	打包/桶装	加热、中和
输送方式	分拣废物直接入贮池	人工入池	提升机	泵送
计量方法	通过板喂机入计量料斗	入计量料斗或计件		流量计

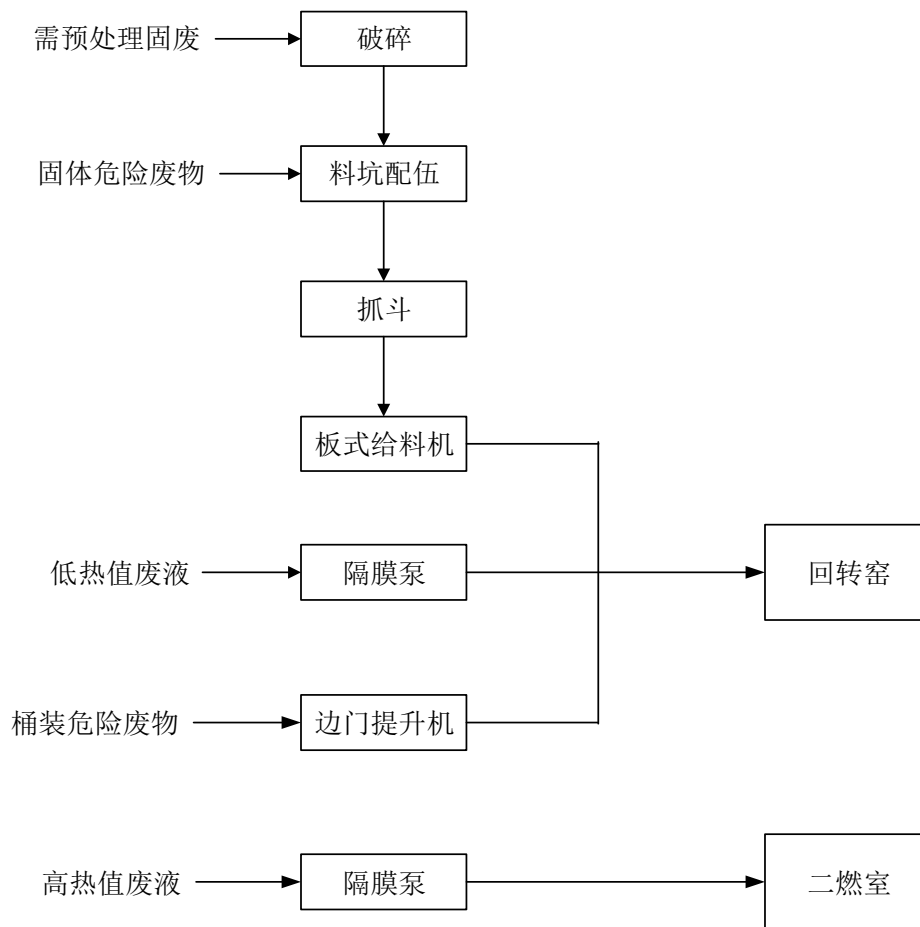


图3-3 危险废物预处理及进料工艺流程图

① 固态/半固态废物的预处理及进料

破碎：对于尺寸较大不能直接入炉的危险废物，需先对其进行破碎处理。破碎机选用剪切式破碎机，破碎能力为2~4t/h，采用抓斗将废物送至破碎机上部的进料斗，经破碎后的废物溜入料坑中。该破碎机可剪切多种废物，包括：木材、纸类、块状物、粘稠物以及带金属包装的危废。

料坑：焚烧车间预处理区域设2个大料坑，混料采用1m³的抓斗或挖掘机，将混合好的废物抓入焚烧炉前的进料斗，再由板喂机输送到计量料仓计量后通过进料装置（液压进料推杆）把废物推入焚烧炉。

② 膏状废物进料

对于难混合、粘性强的膏状废，采用木屑干化后同固体废物一起进料。对于不能与包装桶分开且无法破碎的膏状废物，或者挥发性较大的废物，连包装桶一起焚烧。桶装进料装置布置在炉前，通过边门提升机将桶装废物自动送入炉前溜槽内。

③ 液态废物预处理和进料

高热值（高于 25000kJ/kg）和低热值（低于 25000kJ/kg）废液用吨桶、200L 铁桶或塑料桶储存，分别从窑头通过隔膜泵喷入窑内或二燃室燃烧。

2、配伍原则

本项目改扩建前后配伍要求不变。废物经过配伍满足入窑要求后进入焚烧炉。

建设单位根据危险废物的产生情况及主要成分提前2~3天安排焚烧配伍方案。

配伍方案应遵循以下原则：

(1)根据其成分、热值等参数进行搭配，以保障焚烧炉稳定运行，降低焚烧残渣的热灼减率。

(2)须注意危险废物相互间的相容性，避免不相容的危险废物混合后产生不良后果。

(3)密度为300~500kg/m³；废物不能有流动性；含水率要小于30%。

(4)根据接收废物元素成分，尽量避免含氯有害成分物质的集中燃烧，从源头控制二噁英的产生量。

(5)减少重金属入炉的焚烧量，减少焚烧过程中二噁英产生的条件，可大大降低焚烧过程二噁英的产生量。

(6)对于F、Cl、S含量高的危险废物不能集中投入焚烧，控制焚烧时危险废物的F、Cl、S总含量。

3、入窑控制要求

本项目改扩建后对重金属、F、Cl、S的入窑控制要求不变。

为了保证入炉废物热值相对稳定，并控制废物中F、Cl、S含量，减轻对余热锅炉和烟气净化设施的腐蚀，根据拟焚烧废物的成分分析，采用如下方案：

(1)危险废物（固态、半固态）在料坑反复混合，尽量使废物的性质、热值均匀，检测热值达到要求可入炉；

(2)液态废物经独立喷枪喷入焚烧炉，以便根据焚烧情况确定各种废液的输送时间和流量。

(3)配伍后的低位热值为3000~3500Kcal/kg。

(4)不处置含溴废物，焚烧处置危险废物重金属、F、Cl、S等的入窑控制要求见表3-8。

表3-8 焚烧处置危险废物焚烧入窑要求

成分	H ₂ O	灰分	C	H	O	P	S	Cl	F

含量 (%)	15~40	5~25	12~45	1~9	2~13	0~3	≤0.7	≤3	≤0.1	
成分	Hg	Cd	As	Ni	Pb	Cr	Sn	Sb	Cu	Mn
含量 (%)	≤0.0001	≤0.0005	≤0.0025	≤0.015	≤0.01	≤0.025	≤0.0025	≤0.002	≤0.15	≤0.03

4、焚烧系统及烟气处理系统

改扩建前后危险废物处置工艺流程及产污节点见图 3-4。

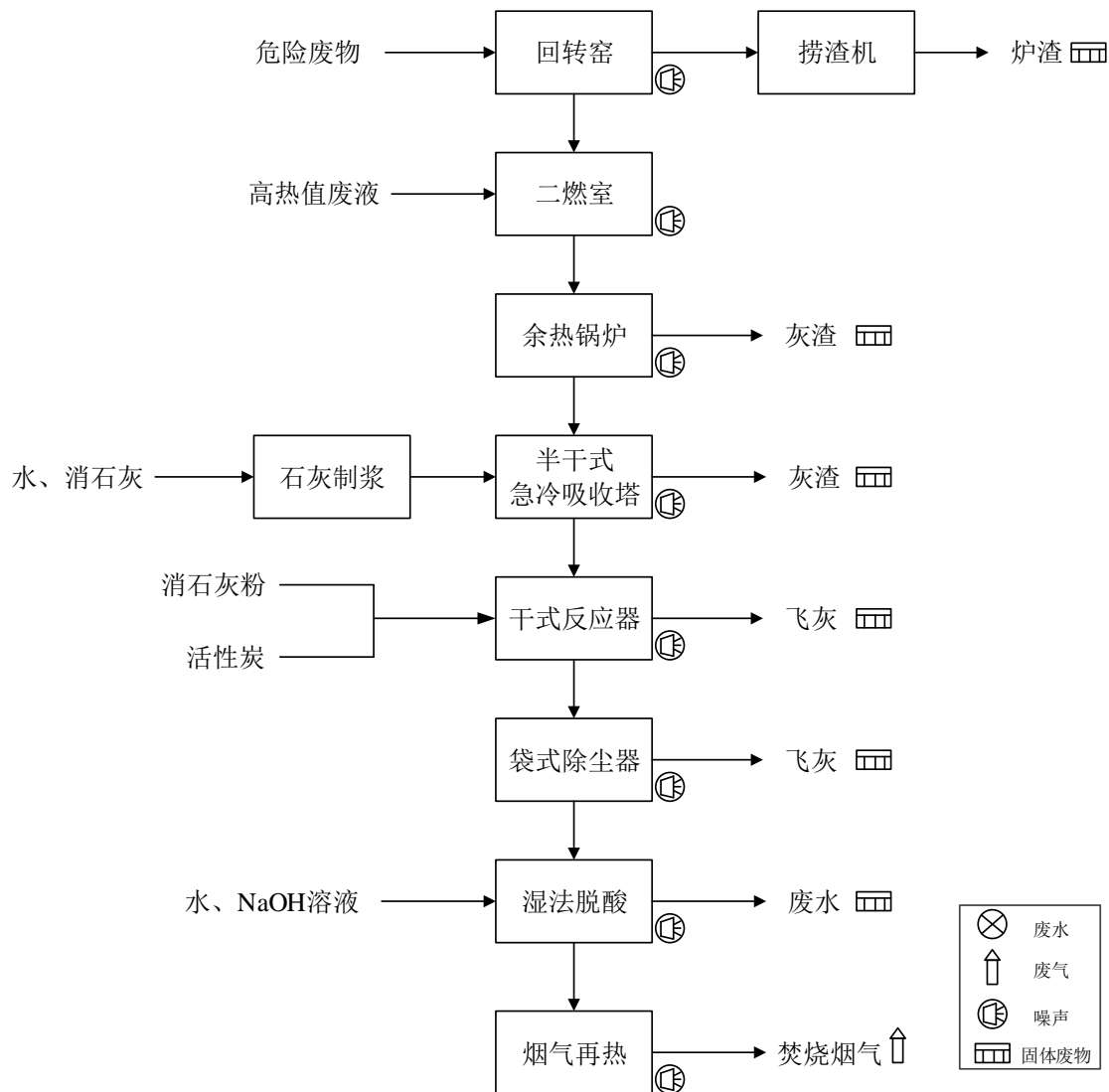


图3-4 危险废物处置工艺流程及及产污节点

本项目改扩建前后危险废物焚烧处置主体工艺不变；本次改扩建新增了炉渣炉渣中废铁回收、炉渣烘干工艺。

焚烧处置危险废物工艺具体如下：

危险废物焚烧系统由回转窑、二次燃烧室、出渣机及控制系统组成。各类危险废物经预处理和经配伍方案配制后通过不同的进料途径进入焚烧回转窑内，在回转窑连续旋转下，废物在窑内不停翻动、加热、干燥、汽化和燃烧，回转窑的燃烧温

度约为850℃~950℃，残渣自窑尾落入渣斗，由水封出渣机连续排出。燃烧产生的烟尘从窑尾进入二燃室再次高温燃烧，燃烧温度达1100℃，烟气在二燃室的停留时间大于2s，使烟尘中少量有机物及二噁英得以充分分解，经二燃室焚烧后入窑危险废物焚毁率可达99.99%以上。经二燃室充分燃烧的高温烟气送入余热锅炉回收热量。

根据焚烧理论，烟气充分焚烧的原则是3T+1E原则，即保证足够的温度（危险废物焚烧炉： $\geq 1100^{\circ}\text{C}$ ）、足够的停留时间（设计停留时间大于2s，满足大于2s的要求）、足够的扰动（二燃室内用二次风或燃烧器燃烧让气流形成漩流）、足够的过剩氧气（出口处含氧量8~10%），其中前三个作用是由二燃室来完成。烟气中的可燃物质充分燃烧，燃烧效率达100%，将二恶英的前驱物CO完全燃烬，阻止二恶英在二次燃烧室内生成；我司采用多功能燃烧器，燃烧器调节比高（1：5），低 NO_x 产生量，燃烧充分，特别是二燃室燃烧器配有蜗壳且切向对称布置，燃烧空气产生强的旋流，燃烧烟气在炉内产生强的湍流。

焚烧残渣从窑内流出掉进二燃室下部的水封刮板捞渣机（能力3t/h），排出的炉渣经水封后快速冷却，不易出现大块排渣。

焚烧处置危险废物工艺技术主要参数见表 3-9。

表3-9 焚烧处置危险废物工艺技术主要参数一览表

序号	系统	指标	参数值
1	焚烧系统	回转窑处理能力	20000t/a (66.67t/d)
2		回转窑转速	n=0.2~1.15rpm
3		回转窑规格	$\Phi 3.6 \times 13\text{m}$
4		二燃室规格	$\Phi 4 \times 14\text{m}$ （直筒部分）
5		回转窑斜度	2.5%
6		废物在回转窑停留时间	60~120min
7		回转窑炉温	850℃~950℃
8		二燃室炉温	1100℃~1150℃
9		烟气在二燃室停留时间	大于 2s
11		燃烧效率	$\geq 99.9\%$
12		焚毁去除率	$\geq 99.99\%$
13		焚烧残渣的热灼减率	<5%
14		工作时间	300d, 7200h

本项目焚烧烟气采用“SNCR 脱硝+半干法（急冷）吸收塔+干式反应器+气箱脉

冲袋式除尘器+湿法洗涤+烟气再热”处理，处理达标后的废气通过 1 根 50m 高的烟囱排放，并设有 1 套在线监测装置。

①余热锅炉（设有 SNCR 脱硝装置）

二燃室出口处的烟气温度的为 1100℃左右，为了满足后阶段烟气处理对温度的要求，利用余热锅炉降温，既使烟气温度降低又能充分利用焚烧产生的热能。锅炉采用自然循环，由另外设置的软化、除氧水设备、给水泵等提供符合锅炉要求的除氧软化水。由热烟气加热产生的饱和蒸汽，部分供场内使用，其它大部分则外供；本项目设有备用蒸汽冷凝器，当外供需求不足时，多余蒸汽冷凝后回用至余热锅炉产汽，循环使用。余热锅炉清灰方式为自动振打器清灰，余热锅炉收集的飞灰暂存于炉渣及飞灰暂存库，委托有资质单位处理。

余热锅炉设计参数如下见表 3-10。

表3-10 余热锅炉设计参数一览表

序号	项目	参数
1	产蒸汽量	10t/h
2	额定蒸汽压力	1.25Mpa
3	饱和蒸汽温度	183℃
4	炉管壁厚	5mm
5	进口烟气温度	1100℃
6	出口烟气温度	≤550℃
7	换热形式	膜式水冷壁辐射换热

本项目在余热锅炉第一炉膛处设有一套 SNCR 脱硝装置。高温烟气进入余热锅炉后，烟气中的部分热能回收，当烟气进入 SNCR 装置时，喷入尿素溶液，去除烟气中的氮氧化物，SNCR 脱硝装置对 NO_x 去除率可达 65% 以上。

②半干法急冷吸收塔

高温烟气经过余热锅炉出口温度降至 500~550℃，经烟道上方进入半干法急冷吸收塔，急冷介质为自来水、回用水及湿法洗涤废水配制的石灰浆，供水管路上的自动调节装置可以快速准确地调节给水流量。给水经塔内的压力雾化喷头将水雾化，直接与烟气进行传质传热交换，利用烟气的热量使喷淋的水分蒸发，从而使烟气在塔内迅速降温至 200℃以下，烟气在半干法急冷吸收塔内的停留时间为 1 秒。由于烟气在 200~500℃之间停留时间小于 1 秒，因此防止了二噁英的再合成。烟气中的酸性气体与碱性物质（消石灰）反应生成 CaSO₃、CaSO₄、CaCl₂、CaF₂ 等，使烟气中

的 SO_2 、 HCl 、 HF 的去除率都可以达到 90% 以上，同时还可以去除气流中残存的粉尘，进一步减小粉尘含量，此后烟气由塔底部离开进入干式反应器。喷枪及喷嘴：采用 2 支喷枪配 2 个喷嘴，1 用 1 备，喷嘴材料为不锈钢+碳化硅，喷枪可在线更换。

③干式反应器

本项目设有一套干式反应器，从急冷塔出口温度约为 190°C 的烟气进入干式反应器，用消石灰中和烟气中的 HF 、 HCl 、 SO_2 ，用活性炭粉末吸附去除烟气中的重金属和二噁英等。

④气箱脉冲袋式除尘器

含尘烟气经过干式反应器后进入气箱脉冲袋式除尘器，烟气中的粉尘、活性炭以及被其所吸附的污染物和反应物，均附着在滤袋外表面，通过滤袋的高效过滤作用，绝大部分粉尘被全部拦截，以飞灰的形式从灰斗处排出，净化后的烟气（约 170°C ）从除尘器上部排出。

布袋除尘器采用压缩空气清灰，从滤袋背面吹出，使烟尘脱落至下部灰斗。布袋使用耐高温达 250°C 的高温型材料覆膜，防止因系统工况的变化损坏布袋。

⑤湿法洗涤塔

布袋除尘器出口 170°C 烟气通过预冷器降温后进入湿法洗涤塔，预冷器的作用是降低烟气温度，调节烟气温度从 170°C 左右降至 70°C ，烟气温度降低有利于提高酸性气体的去除效率，继续脱除残留的酸性气体，洗涤塔材质为耐温 FRP，碱液吸收塔直径 2800mm，高度 16500mm。

⑥烟气再热器

经过湿法洗涤后的烟气温度降低，为防止烟气中的酸冷凝带来的设备腐蚀及减少白烟产生，烟气经烟气再热器加热后进入烟气排放系统。烟气排放系统包括引风机和烟囱。引风机抽送烟气以维持炉膛的负压操作状态的功能，通过烟囱将净化达标的烟气排入大气。

烟囱上设置取样孔和取样平台等辅助设施，安装烟气在线检测系统，监视排放烟气的品质并反馈控制烟气净化系统的运行。本项目焚烧系统在尾气排放位置配套设置一套烟气在线检测系统，可在线监测烟尘、硫氧化物、氮氧化物、氯化氢等大气污染因子。另外回转窑及二燃烧室设置有氧、一氧化碳、二氧化碳的工艺指标在线监测，对焚烧系统相关设备的压力、温度、开关度、料位等工况参数实行在线监控，与环境保护行政主管部门联网。

3.6.3 炉渣处理系统

焚烧系统窑头配有一台 GLZ5.12 型捞渣机，刮板 1000mm，为下回程双边链的刮板除渣机，连续运行除渣输送能力为 2~3t/h。捞渣机抢修时可横向移出，并能在线更换刮板。炉渣采用水冷方式冷却，捞渣机可自动排渣、补水，出渣温度<80℃。捞渣机底部贴防磨蚀铸石衬底，提高衬底寿命，并能承受 500kg 重的大焦块落下时的冲击。

现有工程炉渣经捞渣机捞出后存放于丙一库并委托有资质单位处理。

改扩建后炉渣处理工艺如图 3-5 所示。改扩建后，炉渣经捞渣机捞出后，通过磁选分离得到废铁和湿炉渣，废铁经过清洗破碎后后装袋，贮存于炉渣及飞灰暂存库，并外售给金属冶炼单位；湿炉渣经过烘干后贮存于炉渣及飞灰暂存库，并委托有资质单位处理。废铁破碎工序每天工作 8h，年工作 300d，年工作 2400h。炉渣烘干工序每天工作 24h，年工作 300d，年工作 7200h。

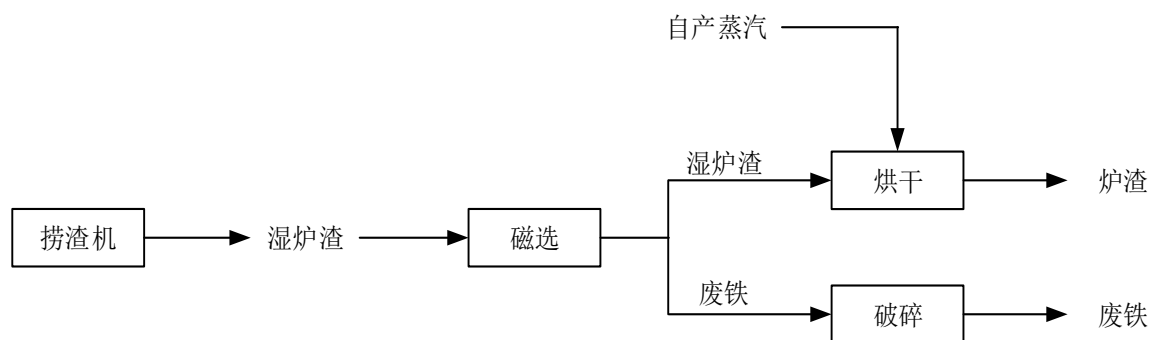


图 3-5 改扩建后炉渣处理工艺

3.6.4 工艺流程图

根据现有工程物料平衡及焚烧系统设计资料，改扩建后工艺流程见图 3-6、图 3-7。

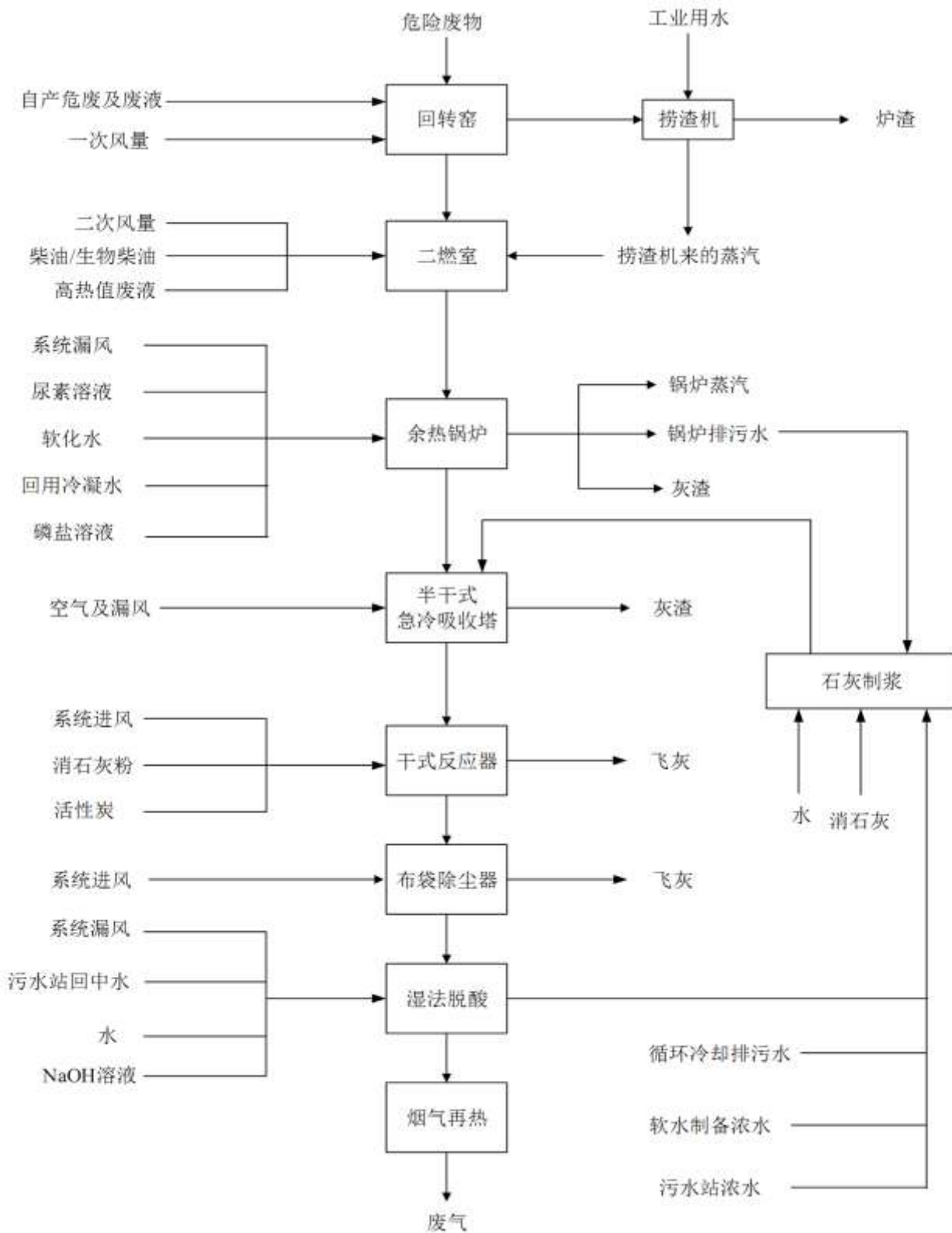


图3-6 改扩建后危险废物焚烧工艺流程图

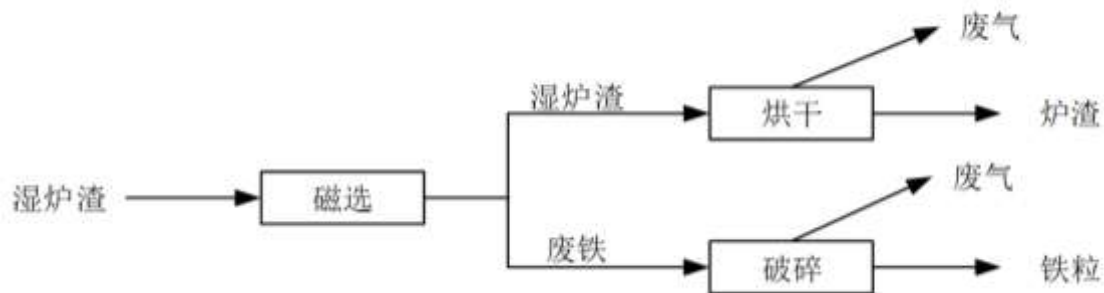


图3-7 改扩建后炉渣处理流程图

3.7 卫生防护距离

根据环境影响评价报告书要求，本项目卫生防护距离设置为焚烧车间 800m 范围内。

根据现场勘查，项目周边环境敏感点分布与环评时期相比未发生变动，敏感点分布基本一致，由江西众志国土规划设计有限公司 2020 年 4 月出具的测绘报告（见附件 14），焚烧车间 800m 防护距离之内无居民区、学校、医院等环境敏感点和食品、药品、电子等对环境质量要求高的企业，厂界外最近敏感点为双合村，离厂界距离为 1329m，距离焚烧区约 1367m，符合卫生防护距离要求。

本项目周边具体环境敏感点分布见下表 3-12

表 3-12 建设项目环境敏感点一览表

名称	保护对象	规模	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
后屋刘家	居民区	100 人	二类区	E	1338
双合村	居民区	104 人	二类区	ES	1329
东边邬家	居民区	112 人	二类区	ES	1485
西边邬家	居民区	220 人	二类区	S	1489
分水岭新村	居民区	344 人	二类区	S	1936
田家	居民区	212	二类区	S	2368
佛应禅寺	寺庙	20 人	二类区	S	2342
石塘阁刘家	居民区	668	二类区	WS	2717
小孤洲	居民区	892	二类区	WS	3153

3.8 项目变动情况

与项目环境影响报告书及其批复对比，对照《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），项目建设不属于重大变动。

4、环境保护设施

4.1 污染治理设施

4.1.1 废水

改扩建后项目废水主要包括焚烧系统湿法洗涤废水、软水制备浓水、余热锅炉排污水、设备冷却水、化验室废水、地面及车辆冲洗水、碱液喷淋塔废水等生产废水和初期雨水、生活污水，生产废水中主要含有 pH、COD_{cr}、NH₃、SS、TP、及汞、镉、砷、镍、铅、铬等重金属。

改扩建后湿法洗涤废水、软水制备浓水、锅炉排污水、设备循环冷却排污水等用于石灰制浆，石灰浆用于半干法急冷吸收塔，不外排；化验室废水、车间喷淋塔废水经吨桶收集后转入回转窑内焚烧。冲洗废水、初期雨水和生活污水经收集后进入污水处理站调节池，依托现有工程污水处理站处理，污水站设计处理能力 100m³/d，采用“调节池+混凝/絮凝沉淀+水解酸化+好氧池+二沉池+过渡池+STRO+UF 膜”工艺处理，经污水站处理后的废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》

（GB/T19923-2005）中工艺用水标准后中水回用于湿法洗涤，浓水用于石灰制浆，不外排。

污水站工艺流程图见图 4-1 所示，主要废水处理设施现场情况见图 4-2 所示

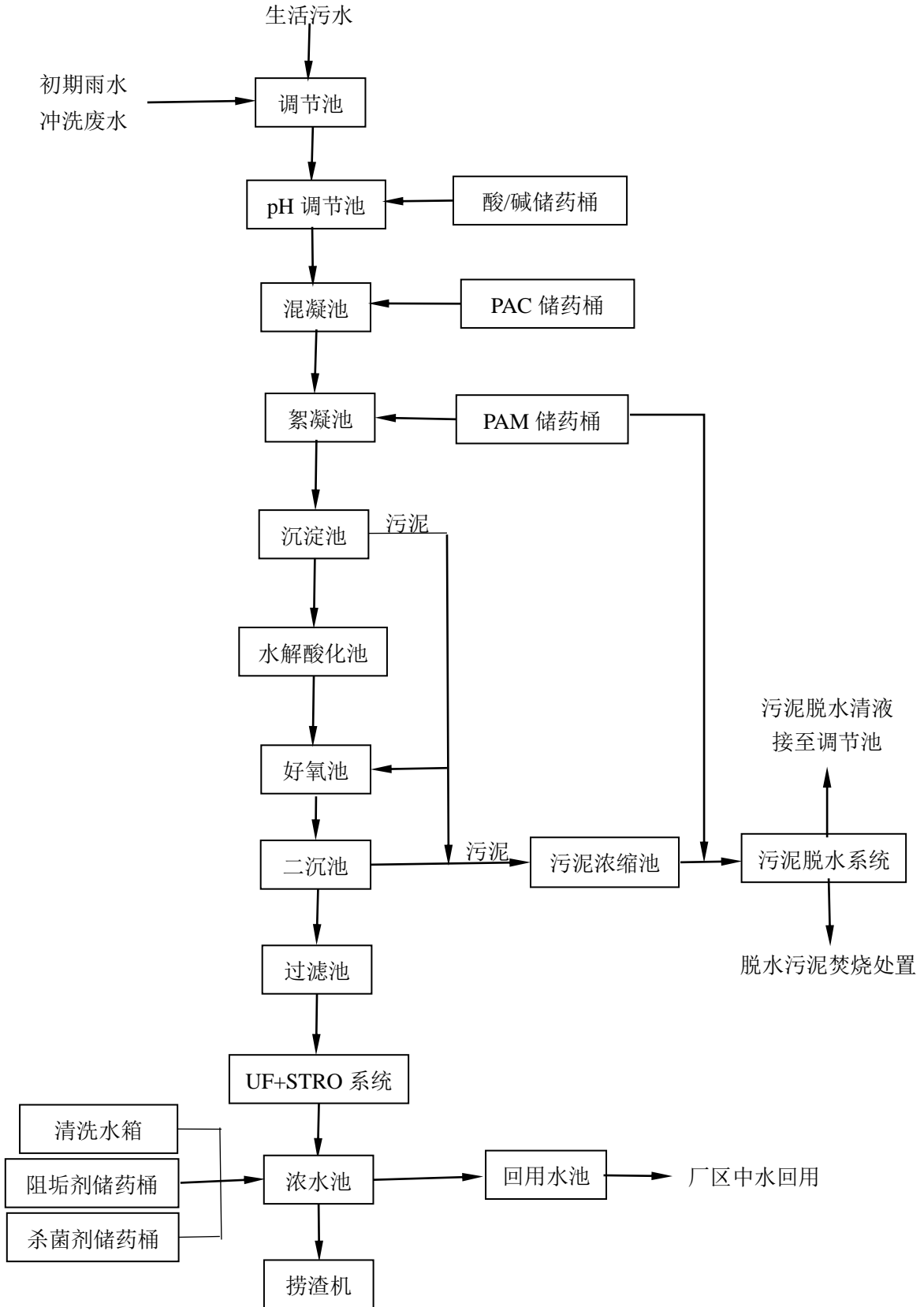


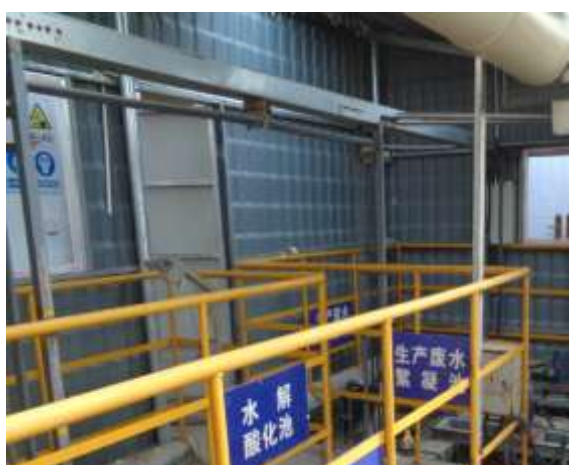
图4-1 污水处理流程示意图



污水站



好氧池



水解酸化池、絮凝池



浓水池

图 4-2 项目废水设施

4.1.2 废气

项目生产工艺中废气污染源主要包括：焚烧烟气、料坑废气、各车间暂存库废气、化验室废气、污水站废气等。

(1) 焚烧烟气

本次改扩建后依托现有焚烧烟气处理设施，改扩建前后焚烧烟气处理设施无变化。焚烧烟气治理措施采用“SNCR 脱硝+半干法急冷吸收塔（石灰浆喷射）+干式反应器（消石灰、活性炭喷射）+布袋除尘器+湿法洗涤塔（预冷器+碱液吸收）+烟气再热”工艺处理后通过一根 50m 高排气筒（DA001）排放。

(2) 化验室废气

改扩建后依托现有废气设施。采用“UV 光解”工艺处理后通过 1 根 15m 高排

气筒（DA002）排放。

（3）料坑、预处理车间、炉渣烘干及暂存车间废气

料坑内的废气部分引入回转窑内焚烧，经烟气处理系统处理后排放；同时，设 2 套“碱液吸收+活性炭吸附”废气处理设施：焚烧车间（料坑等）、预处理车间废气，炉渣烘干及暂存车间、废物中转库废气分别经 1 套“碱液吸收+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA003）排放。

（4）丙一库（含废铁破碎车间）、丙二库废气

废铁破碎车间新建一套布袋除尘器，丙一库（含废铁破碎车间经布袋除尘后废气）、丙二库废气分别经 1 套“碱液吸收+活性炭吸附”（共 2 套）处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA004）排放。

（5）乙类 A、B、C、D 库，炉渣及飞灰暂存库、污水站废气

改扩建后依托现有废气设施，共设 4 套“碱液吸收+活性炭吸附”废气处理设施，乙 A 库废气，乙 B 库废气、炉渣及飞灰暂存库废气，乙 C 库废气，乙 D 库废气、污水站废气分别经 1 套“碱液吸收+活性炭吸附”处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA005）排放。

（6）消石灰、活性炭输送粉尘、石灰罐废气

改扩建后依托现有废气设施，消石灰、活性炭输送含尘废气主要经负压收集后进入干式反应器，经焚烧烟气处理系统处理后，通过 50m 高排气筒排放；石灰罐仓顶设 1 套“布袋除尘器”，补充石灰罐石灰时通过呼吸器排放。

其处理措施及烟囱设置情况见图 4-3

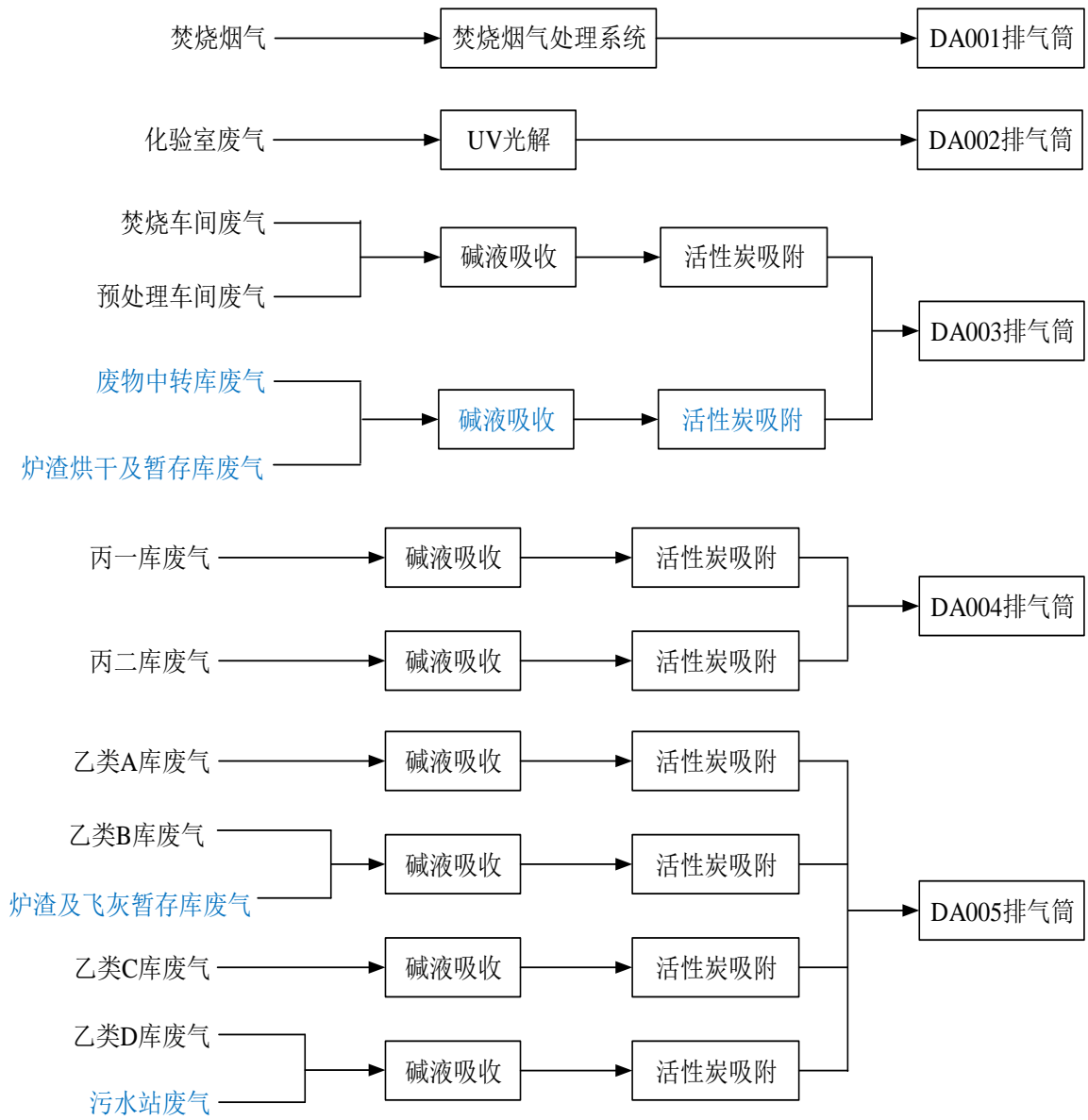


图 4-3 废气处理工艺流程及排放路径示意图

现场主要环保设备现场照片见下图 4-4。



SNCR脱销装置



半干式吸收塔（急冷除酸）



干式反应器（脱酸）



气箱脉冲袋式除尘器除尘



两级湿法洗涤塔（酸洗涤塔、碱液喷淋塔）



烟气加热器



废液收集罐（脱酸）

焚烧烟气处理系统各设施



化验室废气 UV 光解+15m 排气筒



丙一库（含废铁破碎车间）、丙二库废气 “碱液吸收+活性炭吸附”（共2套）+1根15m排气筒



乙A库废气 碱液吸收+活性炭吸附



乙B库、炉渣及飞灰暂存库废气 碱液吸收+活性炭吸附



乙 C 库废气 碱液吸收+活性炭吸附

乙 D 库、污水站废气 碱液吸收+活性炭吸附

图 4-4 废气处理设施

4.1.3 噪声

项目产生较大噪声的设备主要为各暂存车间卸料、转运设备、废铁破碎设备、各类风机和预处理车间的破碎机和泵类等，为了减轻生产噪声对周围声环境的影响，采取隔声、消声、减振等措施，保证项目营运期厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求。采取以下具体噪声防治措施：

①平面布置从根本上减少了重点噪声源对厂界的影响。在总平面布置时，高噪声源尽可能远离厂界，减轻生产噪声对外界环境的影响。室内噪声设备较多的厂房或室内噪声污染比较严重时，可在车间内设置隔声控制室或职工休息室，采用双层隔声门、双层隔声窗等措施，减少室内噪声对职工的污染。

②选择低噪声设备。从设备选型时提出噪声限值要求，加强设备的维护保养，减少不良运行产生的设备噪声。

③车间通风、空调和排气系统的综合降噪措施。除选择低噪设备外，在安装上注意到风机本身应带减振底座，安装位置具有减振台基础，

④建筑物隔声。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，采取在噪声源与保护目标之间，增加绿化林带的宽度，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。

通过采取上述各项减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，可使项目产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求，对

周围声环境影响较小。

厂区部分噪声治理措施见下图 4-5 所示



厂房隔音



厂区绿化



空压机安装在室内



水泵安装在室内

图 4-5 现场隔声降噪措施

4.1.4 固体废物

改扩建后固体废物主要有炉渣、灰渣、飞灰、废水处理产生的污泥、废树脂、布袋除尘器滤袋、废耐火材料、化验室废物、废活性炭、废弃包装物、维修废机油、废铁等危险废物和生活垃圾。

(1) 炉渣、飞灰及灰渣、废耐火材料

改扩建前后产生的炉渣、飞灰及灰渣（以上建设单位统称为灰渣）、废耐火材

料均为危险废物（类别为 HW18，772-003-18），按照危险废物要求进行收集、贮存、处置，灰渣及废耐火材料交由贵州星河环境技术有限公司（危废协议见附件 23）、瀚蓝工业服务（赣州）有限公司（危废协议及资质见附件 21）、乌兰察布市蒙中固体废弃物处置有限公司（危废协议及资质见附件 22）等有资质单位处置。项目在厂区中东部建设一座 592m² 炉渣及飞灰暂存库，在厂区焚烧车间西侧建设一座 284m² 炉渣烘干及暂存车间，用于贮存项目产生的炉渣、飞灰、废耐火材料等危险废物。

（2）污泥、化验室废物等

本项目改扩建后产生的固体废物还有污泥、废树脂、布袋除尘器废滤袋、化验室废物、废活性炭、废弃包装物、维修废机油，按照危险废物要求进行收集、贮存，暂存于丙一库、丙二库中。原料仓库、罐区和危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求设计、建造和管理，各类危险废物采用密封加盖容器或者具有内衬塑料袋的编织袋包装后分区堆放，暂存库封闭、防风、防雨、防晒，暂存库周围设置导流沟，地面作防腐防渗处理。全部进入回转窑焚烧处理，对周围环境影响较小。项目产生废铁属于 HW18：772-003-18 危废，根据《国家危险废物名录》（2021 版），用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理，现外售冶炼单位综合利用。

（3）生活垃圾

现全厂劳动定员 100 人，产生的生活垃圾交由当地环卫部门统一集中处理，对周围环境影响较小。

根据建设单位提供的项目项目试运行台账，2020 年 11 月~2021 年 2 月项目危废处置量为 6138.509845t，期间各类危废产生情况见下表 4-1 “试运行入库量” 栏所示，炉渣、飞灰及灰渣、废铁、化验室废物、废活性炭根据试运行期间入库数据核算本项目实际产生量，针对废耐火材料、污泥、废树脂等试运行期间未产生（未到更换时间）或产生量较少，暂未入库，试运行期间台账未能完全反映其实际产生情况，结合现有工程 2019 年台账基础上予以核算确定。

本项目固废产生及处置情况见表 4-1 所示。

表 4-1 项目固体废物产生情况一览表 单位: t

编号	名称	属性	废物代码	环评预计年产生量	试运行入库量	折算确定年产生量	处置方式
1	炉渣	危险废物	HW18: 772-003-18	4480	1009.799	3290	交由贵州星河环境技术有限公司（危废协议见附件 23）、瀚蓝工业服务（赣州）有限公司（危废协议及资质见附件 21）、乌兰察布市蒙中固体废物处置有限公司（危废协议及资质见附件 22）等有资质单位处置
2	灰渣	危险废物	HW18: 772-003-18	4602	1942.671	6329	
3	飞灰	危险废物	HW18: 772-003-18	1355			
4	废耐火材料	危险废物	HW18: 772-003-18	50	0	暂未产生 （每 2 年 更换 1 次）	外售给冶炼单位（豁免环节：用于金属冶炼的利用过程） 入窑焚烧
5	废铁	危险废物	HW18: 772-003-18	1490	68.537（1、 2 月废铁暂 未入库）	822	
6	污泥	危险废物	HW18: 772-003-18	0.7	0	3	
7	废树脂	危险废物	HW13: 900-015-13	2.5	0	2	
8	布袋除尘器废滤袋	危险废物	HW49: 900-041-49	0.5	0	3.4	
9	化验室废物	危险废物	HW49: 900-047-49	1.5	0.7935	2.58	
10	废活性炭	危险废物	HW18: 772-005-18	50	13.26	43.2	
11	废弃包装袋	危险废物	HW49: 900-041-49	3.5	0	0.36	
12	维修废机油	危险废物	HW08: 900-214-08	2.0	0	0.8	
13	生活垃圾	/	/	15	/	15	环卫部门统一处理

注：废耐火材料、污泥、废树脂、布袋除尘器废滤袋、废弃包装袋等试运行期间未产生（未到更换时间）或产生量较少，暂未入库，结合现有工程 2019 年台账数据所得；废耐火材料由于更换周期较长（2 年），且现未产生，本次验收不予核算。



图 4-6 炉渣及飞灰暂存库

4.2 其他环保设施

4.2.1 环境风险防范

为贯彻落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》关于“产生、收集、贮存、运输、处置危险废物的单位，应当制定意外事故的防范措施和应急预案”的规定，也为了健全九江浦泽环保科技有限公司突发环境事件应急机制，提高企业应对突发环境事件的能力，确保突发环境事件发生后，企业能及时、有序、高效地组织应急救援工作，防止污染周边环境，将事件造成的损失与社会危害降到最低，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，在原突发环境事件应急预案基础上，建设单位针对本改扩建项目于 2020 年 9 月重新制定了《九江浦泽环保科技有限公司突发环境事件应急预案》（第二版）（见附件 15）。突发环境事件应急预案于 2020 年 12 月 28 日在九江市彭泽生态环境局完成备案，备案编号 36043020200018（见附件 16）。同时建设单位定期开展了环境风险应急演练，形成记录存档，应急演练现场照片见图 4-8 所示，演练记录见附件 26。

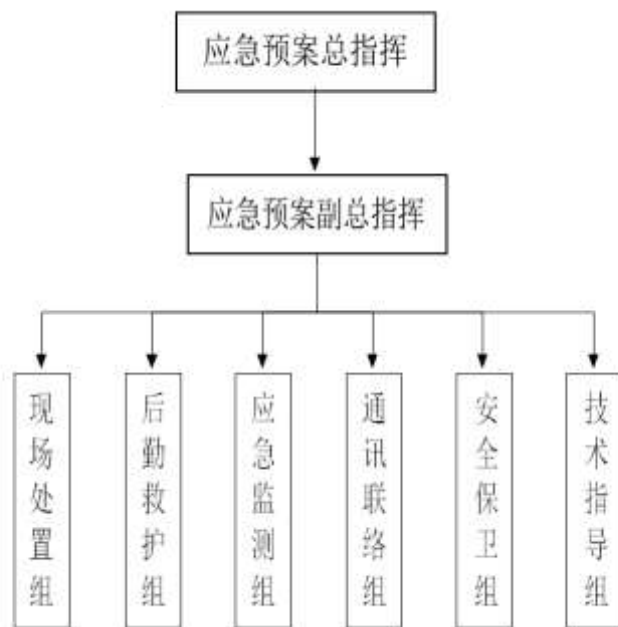


图 4-7 应急组织体系架构

九江浦泽环保科技有限公司为了应对生产贮存导致的突发环境事件及依据《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）的相关规定，成立了应急组织机构，专门负责突发环境事件的应对与处置。应急组织机构由应急指挥

中心及应急救援专业队伍构成。应急指挥中心由总指挥、副总指挥组成。应急救援专业队伍由突发环境事件专业救援小组组成，并明确出关键环节的负责人。应急组织体系架见图 4-7，厂区内应急组织人员名单见表 4-2，相关单位和人员救援电话见表 4-3。

表 4-2 应急组织人员名单

组别	姓名	职务	联系电话	备注
总指挥	陆亮高	总经理	19179239730	
副总指挥	张星光	副总经理	18964580806	
技术指导组	组长	陈惟勤	技术部经理	19979239769
	组员	唐泽松	行政部主管	19979239761
通讯联络组	组长	张献光	经理	18964580837
	组员	胡顺杰	经理	19979239763
	组员	时显刚	技术员	18964580852
应急监测组	组长	何熠	安环部经理	19979238129
	组员	朱小明	技术员	18270224006
安全保卫组	组长	王达友	安全主管	18907922341
	组员	喻志强	安全员	15079207291
	组员	张灿旺	安全员	15079246385
现场处置组	组长	胡艳东	生产总监	19179231751
	副组长	李曰星	车间副主任	19179238701
	组员	沈邦	车间副主任	19179230790
	组员	李龙	车间副主任	19179233862
	组员	杜明祥	技术员	19979230359
后勤救护组	组长	杨君	车间主任	18964580797
	组员	苏金坡	技术员	19979230739

表 4-3 应急相关单位和人员名单

单位名称	联系方式
环境保护报警	12369
九江市环境保护监测站	(0792)8221487
九江市环保局环保监察大队	(0792)8584349
彭泽县政府	0792-5678811

彭泽县环保局	0792-7190219
矾山工业园环保局	13970293222
九江市安全生产监督管理局	12350
彭泽县矾山工业园安全生产监督管理局	13907024029
九江市安全生产应急救援指挥中心	0792-8779727
九江市医疗急救中心	120
彭泽县人民医院	120
化学事故应急咨询	0532-83889090
九江市矿山、危险化学品事故救援中心	0792-8903747

本项目依托厂区现有池容约 1000m³ 的应急事故池、120m³ 初期雨水池，设雨水切换阀一个。污水站旁、飞灰库旁及综合楼旁各设置 1 个地下水监测(控)井，乙类仓库、丙类仓库、预处理车间、罐区均设有危险气体报警器等。各水池见图 4-8 所示



应急演练现场照片



事故应急池

初期雨水池

图 4-8 应急演练及厂区现有事故池、初期雨水池

在暂存库内分别设置至少 1 个渗滤液收集池，若发生泄漏，则泄漏的渗滤液通过仓库四周的导排沟自流至收集池内，并做好防腐防渗处理，一旦有事故泄漏及时收集泄漏的物料，并将收集的物料用泵打入焚烧车间或者事故应急池内。事故废水和消防废水能重力式自流进入事故应急池，并且事故应急池长期处于空置状态；液态固体废物暂存车间及储罐区设围堰，围堰与事故水池相连。发生风险事故时，及时启用事故应急池收集泄漏废水、物料和消防尾水，防止污水（废液）直排。事故废水收集排放体系见图 4-9 所示

本项目配备 SO_2 、 NO_x 、 CO 、 HF 等自动监测系统，加强各烟气处理系统的安全措施，一旦烟气处理系统出现异常，自行报警系统自动启动，此事停止所有可燃物进入，焚烧炉将进入关闭程序。

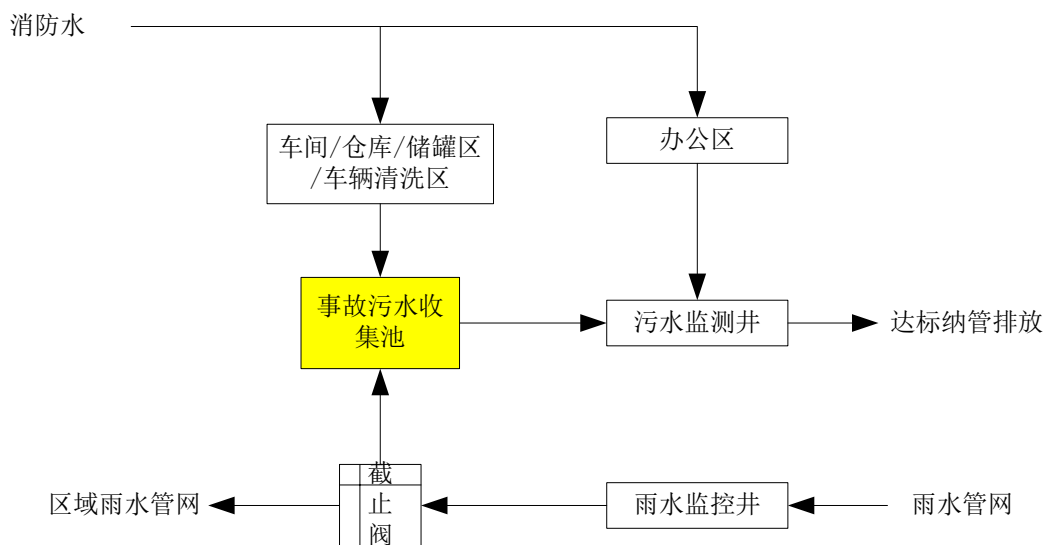


图 4-9 事故废水收集排放体系

4.2.2 环保组织机构及规章制度

九江浦泽环保科技有限公司为加强厂区内环保工作的管理，设立了安环部，配备专职环保人员负责厂区安全环保的工作。同时加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。将污染治理设施和管理与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

同时制定了《仓库管理制度》、《乙类仓库安全管理规定》、《危险废物管理计划制度》、《危险废物源头分类管理制度》等管理制度，保障项目的稳定运行。相关制度已做到制度上墙，见下图 4-10 所示



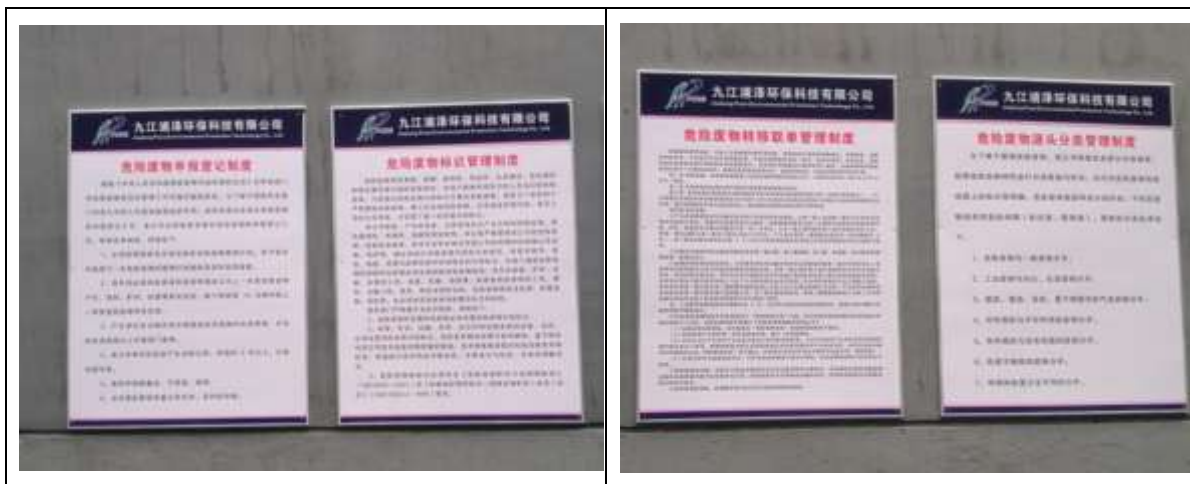


图 4-10 环保制度上墙现场情况

4.2.3 土壤和地下水污染防治措施

针对本工程可能造成的地下水污染，地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

现有工程焚烧车间料坑、污水站废水池、初期雨水池、事故水池等重点防渗区已采取加厚防渗层（环氧地坪）+混凝土+双人工衬层防渗系统（HDPE 膜）（等效渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）；地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料与固体废物相容，仓库地面为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙，并设有泄漏液体收集装置，防止液态固体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下。同时建设单位已对新建的废物中转库采取环氧地坪+混凝土+双人工衬层防渗系统（HDPE 膜），对炉渣及飞灰暂存库、炉渣烘干及暂存车间采取混凝土硬化措施，并涂刷了环氧地坪漆，在各暂存车间、预处理车间、废液储罐区内设置了导排沟。

为防止各暂存车间、预处理车间、废液储罐区废液/渗滤液的泄漏，在各暂存车间、预处理车间、废液储罐区内设置导排沟，正常情况泄漏废液/渗滤液在重力作用下自然引流、导流至废液收集池或储坑；事故状态泄漏废液/渗滤液在重力作用下自然引流、导流至事故水池；暂存车间的废液收集池、预处理车间的储坑和事故水池须作防腐、防渗处理，四周墙壁采取防腐、防渗处理，采用钢筋结构（厚度 250mm），内外采用加厚防渗层（环氧地坪）+混凝土+双人工衬层防渗系统（HDPE 膜）。

建设单位在厂区内确立了 4 个地下水监控井（GW₁、GW₃、GW₄、GW₅）作为项目运营的场地的地下水水质监测井，以及及时掌握地下水水质情况。地下水上游的

监测井为本底井，项目场区地下水下游和侧向的监测井为扩散井，并建立地下水监测计划。天然状态下地下水等水位线及流向见图 4-11，根据项目所在地 2019 年地下水位监测数据及项目所在地水文地质资料，确定本项目该段地下水流向自南西方向向北东方向径流，水力坡度较平缓，大体在 3% 左右。厂区地下水监测点位情况及分布图分别见表 4-4、图 4-12。



图 4-11 项目区域地下水走向及等水位线图

表 4-4 厂区地下水环境监测点情况表

编号	X	Y	监测层位	位置
GW ₁	460,017.10	3,314,581.99	Q _P	厂区东侧
GW ₃	460,097.32	3,314,631.35	Q _P	厂区北侧
GW ₄	460,021.51	3,314,478.85	Q _P	厂区西侧
GW ₅	460,131.70	3,314,539.67	Q _P	厂区南侧

注：Q_P为第四系松散岩类孔隙水。



图 4-12 地下水跟踪监测井（孔）情况图

4.2.4 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

项目各废气烟囱已设置的永久性采样口和采样监测平台，并设置相应环保图形标志牌，标明排放口编号、排放污染物种类等，在各环保设施处设置标识牌；焚烧烟气已安装在线烟气监测装置，在线监测烟气参数包括烟气流速、烟气温度、烟气压力、氧含量，监测因子为颗粒物（烟尘）、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳。在线监测装置数据传输执行《污染源在线自动监控（监测）系统数据传输标准》（HJ/T212-2005），与环保系统联网。已完成烟气自动监测设备比对。

排放口规范化见下图 4-13。



化验室废气排气筒标识牌



化验室废气 15m 排气筒及采样平台



料坑、预处理车间、炉渣烘干及暂存车间废气排气筒标识牌



料坑、预处理车间、炉渣烘干及暂存车间废气 15m 排气筒及采样平台



焚烧废气 50m 烟囱采样平台

环保设施标识

图 4-13 排放口规范化建设情况

4.2.5 企业排污许可与企业自行监测

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，本项目排污许可管理类别为重点管理，建设单位已于 2019 年 10 月取得排污许可证，许可证编号为 91360430591836183K001Q；由于本改扩建项目的运行，建设单位于 2021 年 1 月 4 日完成企业排污许可证的变更工作，排污许可证见附件 17。

根据排污许可及自行监测相关规定，九江浦泽环保科技有限公司须进行企业自行监测，结合企业排污许可证自行监测计划、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关技术文件要求，建设单位制定了《九江浦泽环保科技有限公司自行监测方案》，具体如表 4-5 所示，日常监测委托有资质的第三方进行，其 2021 年度自行监测合同见附件 18，结合企业自行监测报告也可知（2021 年 1 月自行监测报告见附件 28），在试运行期间项目废水、废气等项目能够达标排放。

表 4-5 九江浦泽环保科技有限公司自行监测方案

类型	监测点位	监测项目	监测方式	监测频次	备注
有组织废气	化验室废气 (DA002)	颗粒物、HCl、HF、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、VOCs	手工	1 次/半年	
	料坑有机废气 (DA003)	颗粒物、HCl、HF、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、VOCs	手工	1 次/半年	
	丙类仓库废气 (DA004)	颗粒物、HCl、HF、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、VOCs	手工	1 次/半年	
	乙类仓库废气	颗粒物、HCl、HF、NH ₃ 、	手工	1 次/半年	

	(DA005)	H ₂ S、臭气浓度、VOCs			
	焚烧废气 (DA001)	烟尘、一氧化碳、二氧化硫、氟化氢、氯化氢、氮氧化物	自动	1次/小时	
		汞及其化合物(以Hg计)、镉及其化合物(以Cd计)、砷及其化合物、镍及其化合物、铅及其化合物(以Pb计)、铬、锡、锑、铜、锰及其化合物	手工	1次/月	
		烟气黑度	手工	1次/季度	
		二噁英类	手工	1次/半年	
无组织废气	厂界	颗粒物、HCl、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、挥发性有机物	手工	1次/年	
厂界噪声	厂界东	等效A声级	手工	1次/季度	昼夜各一次
	厂界南	等效A声级(昼夜)	手工	1次/季度	昼夜各一次
	厂界西	等效A声级(昼夜)	手工	1次/季度	昼夜各一次
	厂界北	等效A声级(昼夜)	手工	1次/季度	昼夜各一次
环境空气	上风向	TSP、铅、汞、砷、镉、铬、锰及其化合物、铜、镍、NO _x 、氯化氢、氟化物、H ₂ S、氨、锡、TVOC	手工	1次/年	
	下风向	TSP、铅、汞、砷、镉、铬、锰及其化合物、铜、镍、NO _x 、氯化氢、氟化物、H ₂ S、氨、锡、TVOC	手工	1次/年	
土壤	常年主导风向风向监测点	二噁英类、铬(六价)、铜、镍、锌、砷、汞、铅、镉	手工	1次/年	
	焚烧车间附近地下水下游处	二噁英类、铬(六价)、铜、镍、锌、砷、汞、铅、镉	手工	1次/年	
地下水	监测井(GW1)	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、氯化物、硫酸盐、总硬度、铅、氟、镉、铁、溶解性总固体、耗氧量(COD _{Mn})、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、硫化物、铜、镍、Na ⁺	手工	1次/年	
	监测井(GW3)		手工	1次/年	
	监测井(GW4)		手工	1次/年	
	监测井(GW5)		手工	1次/年	

4.2.6 厂区绿化建设情况

建设单位在厂区内及厂区四周种植高大阔叶乔木形成绿化隔离带，有效地阻挡和吸收（吸附）产生的粉尘。

4.3 环保设施投资及“三同时”落实情况

本项目环保投资包括废水、废气治理、噪声控制及固体废物处理与处置、地下水防渗、环境风险防范等费用，本项目总投资达 4000 万元，其中环保投资为 370 万元，占总投资比例为 9.25%。主要环保投资清单见表 4-6。

表 4-6 环保投资一览表

类别	治理措施	投资/万元
废气治理	炉渣烘干及暂存车间、废物中转库废气负压收集系统，1 套“碱液吸收+活性炭吸附”废气处理设施；废铁破碎车间新建一套布袋除尘器；炉渣及飞灰暂存库废气、污水站废气 负压收集系统	180
环境风险	重新编制环境风险应急预案并备案，应急物资的更新、应急演练	10
噪声	高噪声设备加设隔声减振措施、风机加装消声器等	10
固废	/	/
地下水防治	防渗处理（炉渣及飞灰暂存库、炉渣烘干及暂存车间、废物中转库等）	90
土壤防治	开展土壤监测与调查	30
施工期环保投资	围挡、沉砂池、临时排水沟、抑尘措施、生活垃圾收集等	50
总计		370
占工程总投资（4000 万元）比例		9.25%

2020 年 11 月 8 日，九江浦泽环保科技有限公司委托江西赣评环保科技有限公司对项目进行竣工环境保护验收。本项目进行了环境影响评价，环保审批手续齐全，落实了环境影响评价及环保主管部门的要求和规定。

本项目环保措施执行情况与环评及批复对比情况见表 4-7

表 4-7 环评及批复的要求与实际完成情况的对照表

类型	环评要求	批复要求	实际落实情况	是否落实
废水	<p>湿法洗涤废水、软水制备浓水、锅炉排污水、设备循环冷却排污水等用于石灰制浆，不再进入污水站；化验室废水、碱液吸收塔废水经收集后进入回转窑焚烧，不再进入污水站；地面冲洗废水和初期雨水经收集后进入污水站处理，处理后回用于湿法洗涤和石灰制浆。污水站污水处理工艺为“调节池+混凝/絮凝沉淀+水解酸化+好氧池+二沉池+过渡池+STRO+UF膜”，污水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺用水标准后回用，中水回用于湿法洗涤，产生的浓水用于石灰制浆。小部分生活污水由污水站处理后回用；大部分生活污水经化粪池处理后依托彭泽工业园矾山工业区污水处理厂处理</p>	<p>按照“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”原则，合理制定废水收集、处理方案。项目废水部分回用，回用于工艺用水的废水须处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）相应要求。外排生活废水须满足接管要求后进入园区污水处理厂处理。</p>	<p>改扩建后湿法洗涤废水、软水制备浓水、锅炉排污水、设备循环冷却排污水等用于石灰制浆，石灰浆用于半干法急冷吸收塔，不外排；化验室废水、车间喷淋塔废水经吨桶收集后转入回转窑内焚烧。冲洗废水、初期雨水和生活污水经收集后进入污水处理站调节池，依托现有工程污水处理站处理，污水站设计处理能力100m³/d，采用“调节池+混凝/絮凝沉淀+水解酸化+好氧池+二沉池+过渡池+STRO+UF膜”工艺处理，经污水站处理后的废水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺用水标准后中水回用于湿法洗涤，浓水用于石灰制浆，不外排。</p>	已落实
废气	<p>改扩建后焚烧烟气先经二燃室高温破坏二噁英（燃烧温度≥1100℃，停留时间大于2s），然后进入余热锅炉回收余热，之后采用SNCR脱硝+半干法急冷脱酸吸收塔（出口温度≤200℃，急冷过程停留时间小于1s）+干式反应器（喷射消石灰和活性炭粉末）+气箱脉冲袋式除尘器除尘+湿法洗涤塔（预冷器+碱液吸收），尾气经烟气再热器加热后经1根50m高排气筒排放。</p>	<p>根据废气中污染物的类别和性质，采用成熟可靠工艺处理，确保废气污染物长期稳定达标排放。废气外排须分别满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准相应要求，VOCs参照执行天津地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表2要求。控制废气无组织排放，确保VOCs可满足《挥发性有机物无组织排放</p>	<p>本次改扩建后依托现有焚烧烟气处理设施，焚烧烟气治理措施采用“SNCR脱硝+半干法急冷吸收塔（石灰浆喷射）+干式反应器（消石灰、活性炭喷射）+布袋除尘器+湿法洗涤塔（预冷器+碱液吸收）+烟气再热”工艺处理后通过一根50m高排气筒（DA001）排放。</p>	已落实
	<p>化验室废气经收集后经UV光解处理后，尾气经1根15m高排气筒排放。 焚烧车间料坑和焚烧炉投料口会有挥发性有机气体及臭气产生，料坑内的废气部分引入回转窑内焚烧，经烟气处理系统处理后，通过1根50m高排气筒排放；同时，焚烧车间（料坑等）、预处</p>		<p>化验室废气：采用“UV光解”工艺处理后通过1根15m高排气筒（DA002）排放。 料坑、预处理车间、炉渣烘干及暂存车间废气：料坑内的废气部分引入回转窑内焚烧，经烟气处理系统处理后排放；同时，设2套“碱液吸收+活性炭吸附”废气处理设施；焚烧车间（料</p>	已落实

类型	环评要求	批复要求	实际落实情况	是否落实
	<p>理车间废气经收集后经1套“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理；炉渣烘干及暂存库、废物中转库废气经收集后经1套“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理，尾气共用1根15m高排气筒排放。</p> <p>丙一库、丙二库废气经收集后分别经1套“碱液喷淋+活性炭吸附”装置（共2套）处理，尾气共用1根15m高排气筒排放。</p> <p>乙类库（A、B、C、D区）废气经收集后分别经1套“碱液喷淋+活性炭吸附”装置（共4套）处理，炉渣及飞灰暂存库废气引入乙类B库“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理，污水站废气经收集后引入乙类D库“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理，尾气共用1根15m高排气筒排放。</p>	<p>控制标准》（GB37822-2019）要求，NH₃、H₂S、臭气浓度满足GB14554-93要求。根据《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）及其修改单等有关要求，配备在线监测设备，并与生态环境部门联网。</p>	<p>坑等）、预处理车间废气，炉渣烘干及暂存车间、废物中转库废气分别经1套“碱液吸收+活性炭吸附”处理后通过1根15m排气筒（DA003）排放。</p> <p>丙一库（含废铁破碎车间）、丙二库废气：废铁破碎车间新建一套布袋除尘器，丙一库（含废铁破碎车间经布袋除尘后废气）、丙二库废气分别经1套“碱液吸收+活性炭吸附”（共2套）处理后通过1根15m排气筒（DA004）排放。</p> <p>乙类A、B、C、D库，炉渣及飞灰暂存库、污水站废气：改扩建后依托现有废气设施，共设4套“碱液吸收+活性炭吸附”废气处理设施，乙A库废气，乙B库废气、炉渣及飞灰暂存库废气，乙C库废气，乙D库废气、污水站废气分别经1套“碱液吸收+活性炭吸附”处理后通过1根15m排气筒（DA005）排放。</p>	
消石灰、活性炭输送粉尘	<p>消石灰、活性炭输送含尘废气主要经负压收集后进入干式反应器，经焚烧烟气处理系统处理后，通过50m高排气筒排放；石灰罐仓顶设有布袋除尘器，仅补充石灰时开启，布袋除尘器收集的石灰返回仓内，粉尘通过15m高的石灰罐顶布袋除尘器出口排放</p>		<p>消石灰、活性炭输送含尘废气主要经负压收集后进入干式反应器，经焚烧烟气处理系统处理后，通过50m高排气筒排放；石灰罐仓顶设1套“布袋除尘器”，补充石灰罐石灰时通过呼吸器排放</p>	已落实
噪声	<p>选用低噪声设备，在各固体废物暂存车间和预处理车间对设备采用隔声、消声、减振等降噪措施，控制项目生产设备噪声对周边环境的不利影响，厂界昼间、夜间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准要求。</p>	<p>选用低噪声设备，采取隔声、减震、消声等降噪措施。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。</p>	<p>在总平面布置时，高噪声源尽可能远离厂界，减轻生产噪声对外界环境的影响；选择低噪声设备；安装减振底座；建筑物隔声、加强厂区绿化等减振、隔声、吸声、消声等综合治理措施，可使项目产生的噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3类标准要求，对周围声环境影响较小。</p>	已落实

类型		环评要求	批复要求	实际落实情况	是否落实
固体废物	固废处置	项目产生的炉渣、灰渣及飞灰、废耐火材料等危险废物委托有相应危废经营资质的单位进行综合利用或处置；产生的废铁外售给金属冶炼单位，用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理（豁免）；其他危险废物送焚烧炉处置。生活垃圾定期由环卫部门清运。	应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施。严格履行危险废物转移联单等相关环保手续；建立完善的入厂检测、鉴别制度。危险废物暂存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。	项目产生的炉渣、灰渣及飞灰（建设单位统称为飞灰）交由瀚蓝工业服务（赣州）有限公司、乌兰察布市蒙中固体废弃物处置有限公司处置；废耐火材料暂未产生（预计每年更换一次耐火材料），待产生后再交由有资质单位处置；产生的废铁外售给金属冶炼单位，用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理（豁免）；其他危险废物送焚烧炉处置。生活垃圾定期由环卫部门清运。	已落实
	固废暂存	项目在厂区中东部建设一座 592m ² 炉渣及飞灰暂存库，在厂区焚烧车间西侧建设一座 284m ² 炉渣烘干及暂存车间，用于贮存项目产生的炉渣、灰渣及飞灰、废耐火材料等危险废物。废水处理产生的污泥、废树脂、布袋除尘器废滤袋、化验室废物、废活性炭、废弃包装物、维修废机油暂存于丙一库、丙二库中。原料仓库、罐区和危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求设计、建造和管理		项目在厂区中东部建设一座 592m ² 炉渣及飞灰暂存库，在厂区焚烧车间西侧建设一座 284m ² 炉渣烘干及暂存车间，用于贮存项目产生的炉渣、灰渣及飞灰、废耐火材料等危险废物。废水处理产生的污泥、废树脂、布袋除尘器废滤袋、化验室废物、废活性炭、废弃包装物、维修废机油暂存于丙一库、丙二库中。原料仓库、罐区和危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求设计、建造和管理	已落实
土壤和地下水		按“源头控制、分区防治、污染监控”原则做好地下水污染防治。为防止项目废水、物料下渗对地下水和厂区土壤造成污染，项目原料、物料、固废存放于暂存库和车间内，不设置露天堆场；车间跑、冒、滴、漏的废水和地面冲洗水经排水沟收集后排入厂区污水处理设施；按照分区防治的原则，对焚烧车间地面（含排水沟）、各类危废暂存库地面（含排水沟）、废水收集处理系统的收集池、沉淀池、应急池、管沟等重点防渗区采取防腐、防渗漏措施；各类生产槽罐等设施架空安置，管道敷设于地面之上，选用优质设备和管件并加强管理和维护。同时，加强日常环境管	按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则做好地下水和土壤污染防治。原料、物料、固废存放于暂存库和车间内，不露天堆置；对涉及危险化学品和危险废物贮存的各类车间、仓库，以及废水废液的收集输送系统等重点防治区采取防腐、防渗措施，并定期进行维护。	焚烧车间料坑、污水站废水池、初期雨水池、事故水池等重点防渗区已采取加厚防渗层（环氧地坪）+混凝土+双人工衬层防渗系统（HDPE膜）（等效渗透系数≤10 ⁻¹⁰ cm/s）；地面与裙脚使用坚固、防渗材料建造，建筑材料与固体废物相容，仓库地面为耐腐蚀硬化地面，且表面无裂隙，并设有泄漏液体收集装置，防止液态固体废物意外泄漏造成无组织溢流渗入地下。新建的废物中转库采取加厚防渗层（环氧地坪）+混凝土+双人工衬层防渗系统（HDPE膜），对炉渣及飞灰暂存库、炉渣烘干及暂存车间采取混凝土硬化措施。	已落实

类型	环评要求	批复要求	实际落实情况	是否落实
	理, 确保防腐及防渗设施完好, 设置 4 处地下水监控井, 一旦发现地下水污染问题, 立刻查找渗漏源, 并采取有效补漏措施。			
环境风险	<p>制定环境污染事故应急预案, 强化环境污染事故应急的日常培训和演练。各危险化学品及危险废物的运输选择有相关运输资质的企业进行运输, 强化危险化学品及危险废物运输过程中的风险事故防范措施。</p> <p>加强对生产设备及废气处理设施的维修管理, 维护现有的焚烧烟气在线监测系统, 保障装置的正常运行。</p> <p>在暂存库内分别设置至少 1 个渗滤液收集池, 厂区内设置事故应急池。发生风险事故时, 及时启用事故应急池收集泄漏废水、物料和消防尾水, 防止污水(废液)直排。</p>	严格落实环境影响报告书提出的各项环境风险防控措施, 认真制定环境风险应急预案, 配备环境应急设施和装备。一旦发生环境风险事故, 必须立即启动环境风险应急预案, 控制并削减对外环境的污染影响。	<p>建设单位针对本改扩建项目于 2020 年 9 月重新制定了《九江浦泽环保科技有限公司突发环境事件应急预案》(第二版)。突发环境事件应急预案于 2020 年 12 月 28 日在九江市彭泽生态环境局完成备案, 备案编号 36043020200018。</p> <p>本项目依托厂区现有池容约 1000m³ 的应急事故池、120m³ 初期雨水池, 设雨水切换阀一个。污水站旁、飞灰库旁及综合楼旁各设置 1 个地下水监测(控)井, 乙类仓库、丙类仓库、预处理车间、罐区均设有危险气体报警器等, 在暂存库内分别设置至少 1 个渗滤液收集池, 。</p>	已落实
排污口规范化	<p>在废气排放烟囱/筒应设置便于采样、监测的永久性采样口和采样监测平台, 并在排气烟囱/筒附近地面醒目处设置环保图形标志牌, 标明排气筒高度、出口内径、排放污染物种类等。</p> <p>固体废物堆放场所, 必须有防渗漏、防淋雨、防火、防腐蚀、防流失等措施, 并应设置标志牌。</p>	按国家和我省排污口规范化要求设置各类排污口和标识并建档。项目废气排放设施应按要求设置监测采样口。	项目各废气烟囱已设置的永久性采样口和采样监测平台, 并设置相应环保图形标志牌, 标明排放口编号、排放污染物种类等, 在各环保设施处设置标识牌; 焚烧烟气已安装在线烟气监测装置, 在线监测烟气参数包括烟气流速、烟气温度、烟气压力、氧含量, 监测因子为颗粒物(烟尘)、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢、一氧化碳。在线监测装置数据传输执行《污染源在线自动监控(监测)系统数据传输标准》(HJ/T212-2005), 与环保系统联网。	基本落实
周围规划控制	本项目焚烧车间设置 800m 卫生防护距离, 不设置大气环境防护距离。根据测绘报告, 本项目焚烧车间 800m 防护距离之内未发现敏感目标, 能满足大气环境防护距离和卫生防护距离要求。经调查, 焚烧车间 800m 防护距离之内未新增敏感点, 厂界外最近敏感点为双合村, 离厂界距离为	根据环境影响报告书结论, 项目卫生防护距离为焚烧车间周边 800m 范围。你公司应配合当地政府, 严格控制好本项目周边规划, 卫生防护距离内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。	根据现场勘查, 项目周边环境敏感点分布与环评时期相比未发生变动, 敏感点分布基本一致, 项目焚烧车间 800m 防护距离之内无居民区、学校、医院等环境敏感点和食品、药品、电子等对环境质量要求高的企业, 符合卫生防护距离要求。	已落实

类型	环评要求	批复要求	实际落实情况	是否落实
	1329m, 距离焚烧区约 1367m。			
环境信息公开	/	严格落实环境影响报告书中提出的环境监测计划,委托有资质单位定期开展项目污染源和周边环境质量监测,并按要求实施企业环境信息公开,接受社会监督。	建设单位结合企业排污许可证自行监测计划、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)等相关技术文件要求,建设单位制定了《九江浦泽环保科技有限公司自行监测方案》,日常监测委托有资质的第三方进行,并及时在全国污染源监测信息管理与共享平台上报在线监测数据,做到企业环境信息公开。	已落实
总量控制	<p>本项目改扩建完成后焚烧烟气中 SO₂ 排放总量为 35.12t/a, NO_x 排放总量为 48.38t/a; 企业现有废气污染物排放总量控制指标 SO₂ 为 55.296t/a, NO_x 为 80.568t/a (总量控制指标确认书), 均能满足现有总量控制指标的要求。</p> <p>改扩建后焚烧烟气中重点重金属排放量为: 汞 3.80kg/a、镉 4.50kg/a、砷 15.00kg/a、铅 60.00kg/a、铬 25.00kg/a; 企业现有重点重金属排放总量控制指标为: 汞 1.296kg/a、镉 1.512kg/a、砷 16.632kg/a、铅 15.12kg/a、铬 13.176kg/a。根据《关于九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目重点重金属污染物排放总量指标的审核意见》, 九江市生态环境局原则同意本项目重点重金属污染物新增排放总量, 汞新增 2.51kg/a、镉新增 2.99kg/a、铅新增 44.88kg/a、铬新增 11.83kg/a、砷无新增, 满足总量控制要求</p> <p>生活污水通过园区污水处理厂处理达标后排放, 生活污水 COD_{cr} 排放总量为 0.767t/a, NH₃-N 排放总量为 0.077t/a; 企业现有废水污染物排放总量控制指标 COD_{cr} 为 0.869t/a、NH₃-N 为 0.13t/a (总量控制指标确认书), 均能满足现有总量控制指标的要求。</p>	项目化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物和“五类”重金属排放总量应满足生态环境部门确认的总量控制指标要求。	由于项目废水不外排, 故本次不对废水进行总量核算; 根据验收监测结果计算可知, 本项目大气污染物二氧化硫的排放量为 0.41t/a、氮氧化物的排放量为 27t/a, 满足本项目环评报告书要求的总量控制指标要求 (即二氧化硫≤35.12 吨/年, 氮氧化物≤48.38 吨/年); 主要重金属汞的排放量为 0.47 kg/a、镉的排放量为 0.72 kg/a、砷的排放量为 0.66 kg/a、铅的排放量为 41.18 kg/a、铬的排放量为 7.49kg/a, 均满足现有工程重金属总量控制指标审核意见、九江市生态环境局下达的本项目重点重金属总量指标审核意见的要求 (即汞≤3.80 kg/a、镉≤4.50 kg/a、砷≤15.00kg/a、铅≤60.00kg/a、铬≤25.00kg/a)。	已落实

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决定

5.1 建设项目环评报告书的主要结论及建议

5.1.1 主要结论

1、废气防治措施

改扩建后项目废气主要是焚烧烟气、暂存库废气、料坑废气、预处理车间废气、消石灰和活性炭输送的含尘废气；以及丙类废液罐区、各车间、污水站等未能收集的无组织排放废气，主要污染物为颗粒物（烟尘）、SO₂、NO_x、CO、HCl、HF、Hg、Cd、As、Ni、Pb、Cr、Sn、Sb、Cu、Mn、二噁英，以及 VOCs、氨气、硫化氢。

(1) 焚烧烟气

改扩建后焚烧烟气先经二燃室高温破坏二噁英（燃烧温度 $\geq 1100^{\circ}\text{C}$ ，停留时间大于 2s），然后进入余热锅炉回收余热，之后采用 SNCR 脱硝+半干法急冷脱酸吸收塔（出口温度 $\leq 200^{\circ}\text{C}$ ，急冷过程停留时间小于 1s）+干式反应器（喷射消石灰和活性炭粉末）+气箱脉冲袋式除尘器除尘+湿法洗涤塔（预冷器+碱液吸收），尾气经烟气再热器加热后经 1 根 50m 高排气筒排放。

焚烧烟气中颗粒物、SO₂、NO_x、HF、HCl 的去除效率分别为 99%、80%、65%、90%、90%；Hg 的去除效率为 80%，Cd、As、Ni、Pb、Cr、Sn、Sb、Cu、Mn 的处理效率为 95%；二噁英类的处理效率为 98%；污染物排放可满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）相应标准限值（焚烧量 $\geq 2500\text{kg/h}$ ）的要求，二噁英排放浓度可同时满足欧盟标准（0.1TEQ ng/m³）要求。

(2) 车间废气

焚烧车间料坑和焚烧炉投料口会有挥发性有机气体及臭气产生，料坑内的废气部分引入回转窑内焚烧，经烟气处理系统处理后，通过 1 根 50m 高排气筒排放；同时，焚烧车间（料坑等）、预处理车间废气经收集后经 1 套“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理；炉渣烘干及暂存库、废物中转库废气经收集后经 1 套“碱液喷淋+活性炭

吸附”装置处理，尾气共用 1 根 15m 高排气筒排放。

丙一库、丙二库废气经收集后分别经 1 套“碱液喷淋+活性炭吸附”装置（共 2 套）处理，尾气共用 1 根 15m 高排气筒排放。

乙类库（A、B、C、D 区）废气经收集后分别经 1 套“碱液喷淋+活性炭吸附”装置（共 4 套）处理，炉渣及飞灰暂存库废气引入乙类 B 库“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理，污水站废气经收集后引入乙类 D 库“碱液喷淋+活性炭吸附”装置处理，尾气共用 1 根 15m 高排气筒排放。

化验室废气经收集后经 UV 光解处理后，尾气经 1 根 15m 高排气筒排放。

本项目预处理车间、焚烧车间（含料坑等）、暂存库等废气中污染物主要为 VOCs、HCl、HF、颗粒物、NH₃、H₂S。采取以上废气处理措施后，VOCs 的去除效率为 90%、HCl 的去除效率为 90%、HF 的去除效率为 90%、颗粒物的去除效率为 85%、氨气的去除效率为 90%、硫化氢的去除效率为 90%，其中 UV 光解对实验室低浓度废气中 VOCs 的去除效率为 20%。采取以上废气处理措施后，VOCs 有组织排放可满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 标准要求，HCl、HF、颗粒物有组织排放均可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求；NH₃、H₂S、臭气浓度有组织、无组织排放均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级标准要求。

(3)消石灰、活性炭输送粉尘

消石灰、活性炭输送含尘废气主要经负压收集后进入干式反应器，经焚烧烟气处理系统处理后，通过 50m 高排气筒排放；石灰罐仓顶设有布袋除尘器，仅补充石灰时开启，布袋除尘器收集的石灰返回仓内，颗粒物去除效率为 99%，粉尘通过 15m 高的石灰罐顶布袋除尘器出口排放，可满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准要求。

(4)无组织废气

对各生产车间和场所采取加强生产管理、设备维护、车间通风换气；做好物料储罐、管道和生产设备密封，防止跑冒滴漏；加强绿化，降低污水处理站无组织恶臭对厂区周围环境空气的影响；确保 VOCs 无组织排放可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中标准限值要求，NH₃、H₂S、臭气浓度无组织排放均可满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）二级排放标准

值。

(5)在线监测装置

企业已安装在线监测装置，根据《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）及其修改单要求，监测因子为烟气量、烟气温度、烟尘、SO₂、NO_x、HCl、CO等，并与当地环保部门联网。

改扩建后全厂有组织大气污染物排放量为颗粒物 31.06t/a、SO₂ 35.12t/a、NO_x 48.38t/a、HCl 10.33t/a、HF 1.74t/a、CO 9.72t/a、汞 3.80kg/a、镉 4.50kg/a、砷 15.00kg/a、镍 15.00kg/a、铅 60.00kg/a、铬 25.00kg/a、锡 15.00kg/a、锑 12.00kg/a、铜 150.00kg/a、锰 30.00kg/a、二噁英 17.28TEQmg/a，VOCs 14.63t/a、NH₃ 5.99t/a、H₂S 12.18kg/a。

2、废水防治措施

改扩建后项目废水主要包括焚烧系统湿法洗涤废水（35.0t/d）、软水制备浓水（21.0t/d）、余热锅炉排污水（4.8t/d）、设备冷却水（2.0t/d）、化验室废水（1.0t/d）、冲洗废水（1.0t/d）、碱液喷淋塔废水（0.5t/d）等生产废水和初期雨水、生活污水（16.0t/d），生产废水中主要含有 pH、COD_{Cr}、NH₃、SS、TP、及汞、镉、砷、镍、铅、铬等重金属。

项目软水制备采用砂滤+碳滤+阳离子树脂工艺。本次改扩建后，湿法洗涤废水、软水制备浓水、锅炉排污水、设备循环冷却排污水等用于石灰制浆，不再进入污水站；化验室废水、碱液吸收塔废水经收集后进入回转窑焚烧，不再进入污水站；地面冲洗废水和初期雨水经收集后进入污水站处理，处理后回用于湿法洗涤和石灰制浆。污水站污水处理工艺为“调节池+混凝/絮凝沉淀+水解酸化+好氧池+二沉池+过渡池+STRO+UF膜”，污水经处理后满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）中工艺用水标准后回用，中水回用于湿法洗涤，产生的浓水用于石灰制浆。小部分生活污水由污水站处理后回用；大部分生活污水经化粪池处理后依托彭泽工业园矾山工业区污水处理厂处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 B 标准后排入长江。

改扩建工程建成达产后，企业外排废水主要为生活污水，废水量为 14m³/d（5110t/a），废水中主要污染物排放量为：COD_{Cr} 0.767t/a、NH₃ 0.077t/a。

3、噪声防治措施

改扩建工程新增的噪声源主要来自新增的破碎机、输送装置、泵、风机等设备，

其等效连续 A 声级值在 70~95dB (A) 范围。

噪声控制措施主要为：选用低噪声设备，在各固体废物暂存车间和预处理车间对设备采用隔声、消声、减振等降噪措施，控制项目生产设备噪声对周边环境的不利影响，厂界昼间、夜间噪声值可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

4、固体废物防治措施

改扩建后固体废物主要有炉渣（HW18，4480t/a）、灰渣（HW18，4602t/a），飞灰（HW18，1355t/a）、废水处理产生的污泥（HW18，0.7t/a）、废树脂（HW13，2.5t/a）、布袋除尘器滤袋（HW49，0.5t/a）、废耐火材料（HW18，50t/a）、化验室废物（HW49，1.5t/a）、废活性炭（HW18，50t/a）、废弃包装物（HW49，3.5t/a）、维修废机油（HW08，2t/a）、废铁（HW18，1490 t/a）等危险废物和生活垃圾（15t/a）。

项目产生的炉渣、灰渣及飞灰、废耐火材料等危险废物委托有相应危废经营资质的单位进行综合利用或处置；产生的废铁外售给金属冶炼单位，用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理（豁免）；其他危险废物送焚烧炉处置。生活垃圾定期由环卫部门清运。

项目在厂区中东部建设一座 592m² 炉渣及飞灰暂存库，在厂区焚烧车间西侧建设一座 284m² 炉渣烘干及暂存车间，用于贮存项目产生的炉渣、灰渣及飞灰、废耐火材料等危险废物。废水处理产生的污泥、废树脂、布袋除尘器废滤袋、化验室废物、废活性炭、废弃包装物、维修废机油暂存于丙一库、丙二库中。原料仓库、罐区和危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求设计、建造和管理，各类危险废物采用密封加盖容器或者具有内衬塑料袋的编织袋包装后分区堆放，暂存库封闭、防风、防雨、防晒，暂存库周围设置导流沟，地面作防腐防渗处理。

5、土壤污染防治措施

焚烧烟气配套先进的除尘设备，加强对设备的维修管理，杜绝焚烧烟气事故排放。不断优化、改进焚烧处置危险废物的生产工艺和焚烧烟气污染防治措施，减少重金属污染物的产生量和排放量。企业占地范围内应采取绿化措施，以种植具有较强吸附能力的植物为主，利用植被的根系吸收、吸附沉降于土壤中的重金属。定期开展土壤环境质量调查和监测，对评价范围内存在超标的土壤应依据土壤污染防治

相关管理办法、规定和标准，采取有关土壤污染防治措施。设置 2 个土壤监测点位，监控因子为 45 项基本因子、pH、锡、锑、锰、二噁英等。

6、地下水污染防治措施

按“源头控制、分区防治、污染监控”原则做好地下水污染防治。为防止项目废水、物料下渗对地下水和厂区土壤造成污染，项目原料、物料、固废存放于暂存库和车间内，不设置露天堆场；车间跑、冒、滴、漏的废水和地面冲洗水经排水沟收集后排入厂区污水处理设施；按照分区防治的原则，对焚烧车间地面（含排水沟）、各类危废暂存库地面（含排水沟）、废水收集处理系统的收集池、沉淀池、应急池、管沟等重点防渗区采取防腐、防渗漏措施；各类生产槽罐等设施架空安置，管道敷设于地面之上，选用优质设备和管件并加强管理和维护。采取以上防治措施后，可有效防治物料及污水渗漏造成地下水污染。同时，加强日常环境管理，确保防腐及防渗设施完好，设置 4 处地下水监控井，一旦发现地下水污染问题，立刻查找渗漏源，并采取有效补漏措施。

7、环境风险防范措施

项目的环境风险主要来自于危险废物运输、贮存、处置过程及生产过程中使用的危险化学品的泄漏等，以及设备破损和污染防治措施失效时导致的污染事故排放等。据《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2018），项目生产单元和物料存储单元均未构成重大危险源。制定环境污染事故应急预案，强化环境污染事故应急的日常培训和演练。各危险化学品及危险废物的运输选择有相关运输资质的企业进行运输，强化危险化学品及危险废物运输过程中的风险事故防范措施，遵守国家有关危险化学品和危险废物道路运输的有关法律法规，制定周密的运输计划，安排好运输路线。

加强对生产设备及废气处理设施的维修管理，维护现有的焚烧烟气在线监测系统，保障装置的正常运行。若废气处理设施无法正常运行，应停止相应生产线的生产。在焚烧车间、暂存库等区域设可燃气体报警器及红外烟感报警器，并保证通风换气，确保消除火灾隐患。危险废物预处理车间及各暂存车间均建成封闭式车间，并采用负压集气方式减少异味的扩散，建立预处理车间气压实时在线监测，一旦发现不是负压状态应立即检查故障；按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求，做好贮存风险事故防范工作。

在暂存库内分别设置至少 1 个渗滤液收集池，若发生泄漏，则泄漏的渗滤液通过仓库四周的导排沟自流至收集池内，并做好防腐防渗处理，一旦有事故泄漏及时收集泄漏的物料，并将收集的物料用泵打入焚烧车间或者事故应急池内。事故废水和消防废水能重力式自流进入事故应急池，并且事故应急池长期处于空置状态；液态固体废物暂存车间及储罐区设围堰，围堰与事故水池相连。发生风险事故时，及时启用事故应急池收集泄漏废水、物料和消防尾水，防止污水（废液）直排。

8、设置防护距离

本项目焚烧车间设置 800m 卫生防护距离，不设置大气环境防护距离。根据测绘报告，本项目焚烧车间 800m 防护距离之内未发现敏感目标，能满足大气环境防护距离和卫生防护距离要求。经调查，焚烧车间 800m 防护距离之内未新增敏感点，厂界外最近敏感点为双合村，离厂界距离为 1329m，距离焚烧区约 1367m。

9、“以新带老”环保措施

由于《排污许可证申请与核发技术规范 危险废物焚烧》（HJ1038-2019）的发布，本项目原有监测计划已不符合最新规范要求，本次环评需重新制定环境监测计划。

10、环境影响预测分析

(1)大气预测

该项目位于大气不达标区，超标因子为 $PM_{2.5}$ 和 O_3 。根据 AERMOD 模式计算结果可知，本次改扩建后正常情况下， SO_2 、 NO_x 、CO、HF、HCl、 NH_3 、 H_2S 新增排放量对网格点及敏感点小时浓度最大贡献值占标率均小于 100%。正常情况下，TVOC 新增的排放量对网格点及敏感点 8h 浓度最大贡献值占标率均小于 100%。正常情况下，TSP、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_x 、CO、HF、Mn、HCl 新增的排放量对网格点及敏感点日均浓度最大贡献值占标率均小于 100%。正常情况下，TSP、 PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 、 SO_2 、 NO_x 、Pb、Hg、As、Cd、二噁英新增的排放量对网格点年均浓度最大贡献值占标率均小于 30%，对敏感点年均浓度最大贡献值占标率均小于 100%。正常工况下，各污染物短期浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 100\%$ ，年均浓度贡献值的最大浓度占标率 $\leq 30\%$ ；本项目削减替代源来自取消九江之江化工有限公司燃煤锅炉，叠加本项目、在建/拟建项目贡献值和现状浓度后， PM_{10} 、 $PM_{2.5}$ 年平均质量浓度变化率 $k \leq -20\%$ ，其它污染物的保证率日平均质量浓度和年平均质量浓度均符合《环境空气质

量标准》(GB3095—2012)二级标准和《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2—2018)附录 D 推荐标准限值要求。根据大气环境影响预测,项目的大气环境影响是可以接受的。

(2)地下水预测

通过预测在用于半固体废物和少量废液配伍的料坑事故状况下,该料坑连续泄漏 365d 时对项目下游地下水环境有一定影响,整体而言,各污染物对地下水的污染过程主要表现为 COD、Ni、Cd 的超标范围逐渐减小。超标范围变小主要是因为污染物进入地下水后被地下水稀释,逐渐自净,在此过程中 COD、Ni、Cd 所需时间分别为 622d、2988d、273d,各污染物的污染范围均集中在项目厂界内。在每年都进行水质监测的情况下,不会出现不被发现的连续、大量泄露。

(3)噪声预测

本项目改扩建后,各厂界噪声叠加值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准的要求,新增的设备噪声经隔声、减震后对现九江浦泽环保科技有限公司厂界噪声贡献值较小,不会对区域声环境质量产生较大的影响。

(4)地表水影响

本次改扩建后,湿法洗涤废水、软水制备浓水、锅炉排污水、设备循环冷却排污水等用于石灰制浆,不再进入污水站;化验室废水、碱液吸收塔废水经收集后进入回转窑焚烧,不再进入污水站;小部分生活污水由污水站处理后回用;大部分生活污水经化粪池处理后依托彭泽工业园矾山工业区污水处理厂处理。生产废水和初期雨水不外排,对周边地表水环境无影响。改扩建后湿法洗涤废水用于石灰制浆,石灰浆用于半干法急冷脱酸,水分与高温烟气换热后迅速蒸发,不产生外排废水,对周边地表水环境无影响。改扩建后生活污水经化粪池处理后依托园区污水处理厂处理,对接纳水体长江影响很小。

(5)固体废物

改扩建前后产生的炉渣、灰渣、飞灰、废耐火材料均为危险废物(类别为 HW18, 772-003-18),委托有资质单位处理,对周围环境影响较小。改扩建后产生的固体废物还有污泥、废树脂、布袋除尘器滤袋、化验室废物、废活性炭、废弃包装物、维修废机油等按照危险废物要求进行收集、贮存,全部进入回转窑进行焚烧处理,对周围环境影响较小。本项目新增职工 50 人,产生的生活垃圾与厂区现有生活垃圾收

集后一起交由当地环卫部门统一集中处理，对周围环境影响较小。

(6)土壤影响预测

根据干沉降预测结果和《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ9645-2018）附录 E 中方法一计算公式计算，本项目运行 30 年后，土壤中汞、镉、砷、镍、铅、铜和二噁英浓度均低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值限值要求。

5.1.2 建议

- (1)改扩建完成后按监测计划定期开展污染源及周边各环境要素的监测；
- (2)加强焚烧系统及各车间的日常运行管理，杜绝超标排放；
- (3)确保环保设施的建设，落实污染治理方案和建设资金，做到“专款专用”，切实做到环保设施和主体工程“同时设计、同时施工、同时投产”；
- (4)建设单位未来如需增加本报告书所涉及之外的污染源或对其功能进行调整，则应按要求向有关环保部门进行申报，并按污染控制目标采取相应的污染治理措施。
- (5)设置防护距离，焚烧车间 800m 范围内禁止新建居民区、学校等敏感点。

5.2 审批部门审批决定

九江浦泽环保科技有限公司：

你公司《关于申请审批<九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目环境影响报告书>的请示》收悉。经研究，批复如下：

一、项目建设内容和批复意见

九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目位于九江市彭泽县原矾山工业园的九江浦泽环保科技有限公司现有厂区内，属改扩建工程，改扩建后全厂拟焚烧处置 19 大类（HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50）143 小类危险废物，项目投产后年处理危险废物 20000t，主要服务彭泽矾山工业园企业，不处置省外危险废物。

你公司应全面落实环境影响报告书提出的各项污染防治措施和风险防范措施，

缓解和控制环境不利影响。我厅原则同意环境影响报告书中所列工程性质、规模、地点、生产工艺和环境保护措施。

二、污染防治措施及要求

项目在工程设计、建设和运行过程中应认真落实环境影响报告书提出的各项环境保护措施和要求。重点做好以下工作：

（一）严格落实大气污染防治措施。根据废气中污染物的类别和性质，采用成熟可靠工艺处理，确保废气污染物长期稳定达标排放。废气外排须分别满足《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）等标准相应要求，VOCs参照执行天津地方标准《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表2要求。控制废气无组织排放，确保VOCs可满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）要求，NH₃、H₂S、臭气浓度满足GB14554-93要求。根据《危险废物集中焚烧处置工程建设技术规范》（HJ/T176-2005）及其修改单等有关要求，配备在线监测设备，并与生态环境部门联网。

（二）严格落实水污染防治措施。按照“清污分流、雨污分流、分质处理、一水多用”原则，合理制定废水收集、处理方案。项目废水部分回用，回用于工艺用水的废水须处理达到《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）相应要求。外排生活废水须满足接管要求后进入园区污水处理厂处理。

（三）严格落实噪声污染防治措施。选用低噪声设备，采取隔声、减震、消声等降噪措施。厂界噪声须满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中3类标准。

（四）严格落实固体废物分类处置和综合利用措施。应按“资源化、减量化、无害化”处置原则，认真落实各类固体废物收集、处置和综合利用措施。严格履行危险废物转移联单等相关环保手续；建立完善的入厂检测、鉴别制度。危险废物暂存库须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求。

（五）严格落实土壤和地下水污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”原则做好地下水和土壤污染防治。原料、物料、固废存放于暂存库和车间内，不露天堆置；对涉及危险化学品和危险废物贮存的各类车间、仓库，以及废水废液的收集输送系统等重点防治区采取防腐、防渗措施，并定期进行维护。

(六) 严格落实环境风险防范措施。严格落实环境影响报告书提出的各项环境风险防控措施,认真制定环境风险应急预案,配备环境应急设施和装备。一旦发生环境风险事故,必须立即启动环境风险应急预案,控制并削减对外环境的污染影响。

(七) 落实规范排污口要求。按国家和我省排污口规范化要求设置各类排污口和标识并建档。项目废气排放设施应按要求设置监测采样口。

(八) 项目周围规划控制要求。根据环境影响报告书结论,项目卫生防护距离为焚烧车间周边 800m 范围。你公司应配合当地政府,严格控制好本项目周边规划,卫生防护距离内不得新建居民住宅、学校、医院等环境敏感建筑。

(九) 环境信息公开要求。严格落实环境影响报告书中提出的环境监测计划,委托有资质单位定期开展项目污染源和周边环境质量监测,并按要求实施企业环境信息公开,接受社会监督。

(十) 污染物总量控制要求。项目化学需氧量、氨氮、二氧化硫、氮氧化物等主要污染物和“五类”重金属排放总量应满足生态环境部门确认的总量控制指标要求。

三、项目运行和竣工验收的环保要求

项目建设必须严格执行环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度,落实各项环境保护措施。你公司应当按照相关规定,对配套建设的环境保护设施进行验收,编制验收报告,并依法向社会公开。在环境保护设施验收过程中,应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况,不得弄虚作假。项目经验收合格后方可正式投入运行。

四、其他要求

(一) 本项目批准后,建设性质、规模、地点、生产工艺、环境保护措施发生重大变动,且可能导致环境影响显著变化(特别是不利环境影响加重)的,应重新报批环境影响报告书;项目批准后超过 5 年方开工建设的,应报我厅重新审核。

(二) 建立完善的固体废物入厂管理要求,加强配伍管理,按照规范及设计要求严格控制入窑废物卤素及有毒有害物质含量。

(三) 消防、安全及相应防范事项等应满足相关技术报告及其主管部门批复文件要求。

(四) 请九江市生态环境局和九江市彭泽生态环境局加强本项目的日常环境监

督管理。你公司应在收到本批复后 20 个工作日内，将批准后的环境影响报告书送九江市生态环境局和九江市彭泽生态环境局，并按规定接受各级生态环境部门的监督检查。

6、验收执行标准

根据《江西省生态环境厅关于九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目环境影响报告书的批复》（江西省生态环境厅，赣环环评〔2020〕81号）、《九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目环境影响报告书》（江西章江环境技术有限公司，2020年7月），确定该项目执行标准如下：

6.1 废水验收执行标准

现项目废水不外排，生活污水经预处理后排入厂区污水站处理后回用，但考虑到生活污水后期存在排入园区污水处理厂的可能，故针对项目生活污水，本次验收监测仍按照彭泽县矾山工业园污水处理厂纳管标准进行评价，具体限值见下表 6-1。

表 6-1 废水执行标准

类别	污染物	标准限值 (mg/L)	标准来源
生活污水	pH (无量纲)	6~9	彭泽县矾山工业园污水处理厂纳管标准
	COD _{cr}	500	
	BOD ₅	300	
	SS	400	
	氨氮	50	
	石油类	8	
	总磷	20	
	总氮 (以 N 计)	70	

6.2 废气验收执行标准

运营期危险废物焚烧所产生的烟尘、SO₂、NO₂、HF、HCl、CO、重金属等执行《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)的标准限值(焚烧容量≥2500kg/h)，焚烧烟气中二噁英类均执行欧盟标准 0.1TEQng/m³；预处理车间、焚烧车间(含料坑等)、暂存库等车间废气，HCl、HF、颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中的二级标准，氨气、硫化氢、臭气浓度排放执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)二级排放标准值；有组织挥发性有机物 VOCs 排放

执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）中表 2 标准要求；无组织挥发性有机物 VOCs 排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中标准限值要求。具体排放标准限值见表 6-2 及表 6-3。

表 6-2 有组织废气排放标准

监测类别	污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准来源
焚烧烟气	烟气黑度	I 级	/	《危险废物焚烧污染控制标准》（GB18484-2001）表 3 的标准限值（焚烧容量≥2500kg/h）
	烟尘	65	/	
	一氧化碳（CO）	80	/	
	二氧化硫（SO ₂ ）	200	/	
	氟化氢（HF）	5.0	/	
	氯化氢（HCl）	60	/	
	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	500	/	
	汞及其化合物（以 Hg 计）	0.1	/	
	镉及其化合物（以 Cd 计）	0.1	/	
	砷、镍及其化合物（以 As+Ni 计）	1.0	/	
	铅及其化合物（以 Pb 计）	1.0	/	
	铬、锡、锑、铜、锰及其化合物（以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计）	4.0	/	
	二噁英类	0.1TEQng/m ³	/	欧盟标准
预处理车间、焚烧车间（含料坑等）、暂存库等车间废气	颗粒物	120	3.5	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 二级标准
	HCl	100	0.26	
	HF	9.0	0.1	
	NH ₃	/	4.9	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 二级标准
	H ₂ S	/	0.33	
	臭气浓度	2000	/	
	VOCs	80	2.0	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2014）表 2 标准

表 6-3 无组织废气排放标准

序号	污染物名称	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
1	颗粒物	1.0	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996) 表 2 中无组织排放 监控浓度限值
2	HCl	0.20	
3	氟化物	0.02	
4	NH ₃	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93) 表 1 二级新改扩建标 准限值
5	H ₂ S	0.06	
6	臭气浓度	20 (无量纲)	
7	非甲烷总烃	10	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019) 附录 A 表 A.1 中标准限值

6.3 噪声验收执行标准

厂界噪声按《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准评价。详见表 6-4。

表 6-4 厂界噪声评价标准

噪声类型	时段	限值 Leq dB(A)	执行标准
厂界噪声	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中 3 类标准
	夜间	55	

6.4 地下水验收执行标准

本项目所在区域地下水按《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 表 1 中 III 类标准评价。

表 6-5 地下水质量标准 (单位: mg/L)

序号	项目	III 类标准限值
1	pH (无量纲)	6.5~8.5
2	氨氮	0.5
3	硝酸盐(以 N 计)	20
4	亚硝酸盐(以 N 计)	1

5	挥发酚	0.002
6	氰化物	0.05
7	砷	0.01
8	汞	0.001
9	铬(六价)	0.05
10	总硬度	450
11	铅	0.01
12	氟化物	1.0
13	镉	0.005
14	铁	0.3
15	溶解性总固体	1000
16	耗氧量 (COD _{Mn})	3.0
17	硫酸盐	250
18	氯化物	250
19	总大肠菌群 (MPN/100mL)	3.0
20	细菌总数 (CFU/mL)	1000
21	Na	200
22	阴离子表面活性剂	0.3
23	铜	1.00
24	镍	0.02
25	铈	0.005
26	锡	/
27	硫化物	0.02

6.5 环境空气验收执行标准

根据本项目环评报告书，九江市生态环境局下达的关于本项目执行标准的复函（九环评字〔2020〕12号），本项目环境空气中TSP、NO_x、氟化物均执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；HCl、NH₃、H₂S、TVOC、锰及其化合物（以MnO₂计）参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）

中附录D其它污染物空气质量浓度参考限值；镍（1小时均值）参照执行原苏联环境标准 $0.03\text{mg}/\text{m}^3$ 限值。对于仅有年均值标准的Pb、Hg、As、Cd、六价铬、二噁英类及未有评价标准的铜、镉、锡等因子，仅对其进行监测，只给出检测值，不进行达标性分析。

具体环境空气质量限值如下表 6-6 所示。

表6-6 环境空气执行标准限值

评价因子	平均时间	标准限值	标准来源
TSP	日平均	$0.3\text{mg}/\text{m}^3$	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值
NO _x	1小时平均	$0.25\text{mg}/\text{m}^3$	
氟化物	1小时平均	$0.02\text{mg}/\text{m}^3$	
镍	1小时平均	$0.03\text{mg}/\text{m}^3$	原苏联环境标准
HCl	1小时平均	$0.05\text{mg}/\text{m}^3$	《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值
锰及其化合物 (以 MnO ₂ 计)	日平均	$0.01\text{mg}/\text{m}^3$	
氨	1小时平均	$0.2\text{mg}/\text{m}^3$	
H ₂ S	1小时平均	$0.01\text{mg}/\text{m}^3$	
TVOC	8小时平均	$0.6\text{mg}/\text{m}^3$	

6.6 土壤验收执行标准

根据本项目环评报告书，项目所在地土壤执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值标准；此外，锰暂未有执行标准，按照江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）（暂未实施，2021年7月1日实施）予以评价。具体土壤环境质量限值如下表 6-7 所示。

表 6-7 土壤环境质量限值 单位：mg/kg

监测点位	污染物	风险筛选值	标准来源
项目所在地	铬（六价）	5.7	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地
	铜	18000	
	镍	900	
	砷	60 ^①	

	汞	38
	铅	800
	镉	65
挥发性 有机物	四氯化碳	2.8
	氯仿	0.9
	氯甲烷	37
	1,1-二氯乙烷	9
	1,2-二氯乙烷	5
	1,1-二氯乙烯	66
	顺-1,2-二氯乙烯	596
	反-1,2-二氯乙烯	54
	二氯甲烷	616
	1,2-二氯丙烷	5
	1,1,1,2-四氯乙烷	10
	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8
	四氯乙烯	53
	1,1,1-三氯乙烷	840
	1,1,2-三氯乙烷	2.8
	三氯乙烯	2.8
	1,2,3-三氯丙烷	0.5
	氯乙烯	0.43
	苯	4
	氯苯	270
	1,2-二氯苯	560
	1,4-二氯苯	20
	乙苯	28
	苯乙烯	1290
	甲苯	1200
	间二甲苯+对二甲苯	570
邻二甲苯	640	

半挥发性有机物	硝基苯	76	
	苯胺	260	
	2-氯酚	2256	
	苯并[a]蒽	15	
	苯并[a]芘	1.5	
	苯并[b]荧蒽	15	
	苯并[k]荧蒽	151	
	蒽	1293	
	二苯并[a, h]蒽	1.5	
	茚并[1,2,3-cd]芘	15	
	萘	70	
pH (无量纲)		/	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (GB36600-2018) 表 2 筛选值第二类用地
镉		180	
二噁英类		40ngTEQ/kg	
锰		10000	江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》 (DB36/1282-2020)

备注：1.“/”《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)未对该项做出限值要求。

2.“①”具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值(见3.6)水平的，不纳入污染地块管理。

6.7 总量控制指标

根据本项目环评报告书、主要污染物总量控制确认书、现有工程重金属总量控制指标审核意见(见附件10)、九江市生态环境局下达的本项目重点重金属总量指标审核意见(见附件11)，确定本项目大气污染物排放总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、汞、镉、砷、铅、铬；水污染物排放总量控制指标为化学需氧量、氨氮，其中由于项目废水不外排，故本次验收不对废水进行总量核算。总量控制指标见表6-8。

表 6-8 总量控制指标一览表

类别	污染物	控制量（排入环境量） (t/a)	备注
废水	化学需氧量	0.767	项目环评要求,严于总量 控制确认书
	氨氮	0.077	
废气	SO ₂	35.12	
	NO _x	48.38	
	汞	3.80 kg/a	
	镉	4.50 kg/a	
	砷	15.00kg/a	
	铅	60.00kg/a	
	铬	25.00kg/a	

7、验收监测内容

7.1 废水

本项目生活污水，生产用水均循环回用，不外排，同时为了检验生活污水经预处理后是否能满足环评接管标准的要求，在生活污水排放口布设一个监测点，具体见下表 7-1，监测点位示意图见图 7-1 所示。

表 7-1 废水监测项目布点频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
生活污水排放口★1	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、石油类、总磷、总氮（以 N 计）	4 次/天，监测 2 天

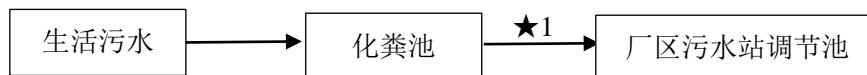


图 7-1 废水布点示意图（“★”表示废水监测点位）

7.2 废气

7.2.1 有组织废气监测

本项目有组织废气主要为危险废物焚烧所产生的焚烧烟气；预处理车间、焚烧车间（含料坑等）、暂存库等车间废气，其中焚烧烟气烟温较高，无法满足采样条件；各车间废气需要通过布袋除尘器气力输送，担心处理前开设采样口会影响烟气的密封性，故本次验收监测其排放口各设置一个采样点，具体布点见下表 7-2。

表 7-2 废气排放监测项目布点频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
焚烧烟气(DA001)处理后排气筒 采样口 ○1	烟气黑度、烟尘、一氧化碳（CO）、二氧化硫（SO ₂ ）、氟化氢（HF）、氯化氢（HCl）、氮氧化物（以 NO ₂ 计）、汞及其化合物（以 Hg 计）、镉及其化合物（以 Cd 计）、砷及其化合物、镍及其化合物、铅及其化合物（以 Pb 计）、铬、锡、锑、铜、锰及其化合物、二噁英类	3 次/天，监测 2 天

料坑、预处理车间、炉渣烘干及暂存车间废气 (DA003) 处理后排气筒采样口 ©3	颗粒物、HCl、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度、VOCs	3 次/天, 监测 2 天
丙一库 (含废铁破碎车间)、丙二库废气 (DA004) 处理后排气筒采样口 ©4		3 次/天, 监测 2 天
乙类 A、B、C、D 库, 炉渣及飞灰暂存库、污水站废气 (DA005) 处理后排气筒采样口 ©5		3 次/天, 监测 2 天
化验室废气 (DA002) 处理后排气筒采样口 ©2		3 次/天, 监测 2 天

7.2.2 无组织废气监测

本项目无组织外排废气主要为非甲烷总烃、颗粒物、HCl、HF、NH₃、H₂S、臭气浓度。根据《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000), 针对颗粒物、HCl、HF、NH₃、H₂S、臭气, 本次无组织排放在厂界上风向布置 1 个监控点、下风向呈扇形布设 3 个监控点; 针对非甲烷总烃, 根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019) 要求, 在厂区内四侧各布设一个点测点位, 无组织废气监测布点见表 7-3。

表 7-3 无组织排放监测项目及频次

编号	点位名称	项目	频次
○1 [#]	厂界上风向参照点	颗粒物、HCl、氟化物、NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	监测 2 天、每天监测 4 次
○2 [#]	厂界下风向监控点		
○3 [#]	厂界下风向监控点		
○4 [#]	厂界下风向监控点		
○5 [#]	厂区内东侧	非甲烷总烃	监测 2 天、每天 1 小时内等时间间隔采 4 次
○6 [#]	厂区内南侧		
○7 [#]	厂区内西侧		
○8 [#]	厂区内北侧		

7.3 噪声

该项目厂界噪声监测布点位布设为: 分别在厂区的厂界外 1m 处分东、西、南、

北四个方向各布设一个测点，监测点高度为 1.2m。按国家标准《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）进行测试。厂界噪声监测布点、项目及频次见表 7-4:

表 7-4 厂界噪声监测点位、项目、频次表

编号	监测点位	监测项目	监测频次
▲1	厂界东面 1 米处 1#	昼、夜间等效 A 声级	2 次/天，监测 2 天
▲2	厂界南面 1 米处 2#		
▲3	厂界西面 1 米处 3#		
▲4	厂界北面 1 米处 4#		

7.4 地下水

本项目对厂区内选取 4 个地下水监测井进行监测，监测布点、项目及频次见表 7-5。

表 7-5 地下水监测项目布点频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂区内监测井 GW1☆1	pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、氯化物、硫酸盐、总硬度、铅、氟、镉、铁、溶解性总固体、耗氧量（CODMn）、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、硫化物、铜、镍、锡、锑、Na ⁺	2 次/天，监测 2 天
厂区内监测井 GW3☆2		
厂区内监测井 GW4☆3		
厂区内监测井 GW5☆4		

7.5 环境空气

本项目对厂区周边环境敏感点的环境空气进行监测，监测布点、项目及频次见表 7-7。

表 7-7 环境空气布点频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂址常年主导风向（东北）上风向 O1	二噁英、TSP、铅、汞、砷、镉、六价铬、锰及其化合物、铜、镍、锑（日均值），NO _x 、氯化氢、氟化物、H ₂ S、氨、锡（小时值），TVOC（8h 均值）	连续 2 天，每天 1 次
厂址常年主导风向（东北）下风向 O2		

7.6 土壤

本次竣工验收监测分别在项目所在地及周边敏感点设置采样点，均为表层土，监测布点、项目及频次见表 7-6。

表 7-6 土壤监测项目布点频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次
厂址下风向土壤监测点■1	pH、镉、锰、二噁英类、铬（六价）、铜、镍、锌、砷、汞、铅、镉、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘	1 次/天，监测 1 天
焚烧车间附近土壤监测点■2		

8、质量保证及质量控制

8.1 监测分析方法

8.1.1 废水监测分析方法

本项目废水监测分析方法见表 8-1。

表 8-1 废水监测分析方法及监测仪器

序号	监测项目	监测分析方法	主要监测仪器设备	检出限
1	pH	pH 值 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》	笔式酸度计 8682 (YHK-125)	0.01 无量纲
2	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	滴定管	4mg/L
3	五日生化需氧量	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	生化培养箱 SHP-160 (YHK-021)	0.5mg/L
4	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-89	电子天平 FA2004B (YHK-014)	/
5	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.025mg/L
6	石油类	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ637-2018	红外分光测油仪 OIL-6 (YHK-029)	0.06mg/L
7	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-89	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.01mg/L
8	总氮 (以 N 计)	水质 总氮的测定 碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012		0.05mg/L
9	水质采样	地表水和废水监测技术规范 HJ/T91-2002	---	---

8.1.2 废气监测分析方法

1、有组织废气

本次验收监测有组织废气监测分析方法及监测仪器详见表 8-2。

表 8-2 有组织废气监测分析方法表

序号	污染物	监测分析方法	分析仪器	检出限
1	烟气黑度	污染源废气 烟气黑度 测烟望远镜法 《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）	林格曼测烟望远镜 HC10 (YHK-172)	/
2	颗粒物（烟尘）	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	电子天平 FA2004B (YHK-014)	/
3	一氧化碳(CO) **	固定污染源废气 一氧化碳的测定 定电位电解法 HJ973-2018	自动烟尘（气）测试仪崂应 3012H	3mg/m ³
4	二氧化硫(SO ₂)	固定污染源排气中二氧化硫的测定 定电位电解法 HJ 57-2017	自动烟尘（气）测试仪崂应 3012H (YHK-034)	3mg/m ³
5	氟化氢（HF）	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择电极法 HJ/T 67-2001	pH 计 PHS-3C (YHK-012)	0.06mg/m ³
6	氯化氢（HCl）	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.9mg/m ³
7	氮氧化物（以 NO ₂ 计）	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法 HJ 693-2014	自动烟尘（气）测试仪崂应 3012H (YHK-034)	3mg/m ³
8	汞及其化合物（以 Hg 计）	原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）	原子荧光光度计 RGF-6300 (YHK-005)	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
9	镉及其化合物（以 Cd 计）	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 MP-4200 (YHK-006)	8×10 ⁻⁴ mg/m ³
10	砷及其化合物	《空气和废气监测分析方法》（第四版）国家环境保护总局（2003年）第五篇第三章十三（三）氢化物发生 原子荧光分光光度法	原子荧光光度计 RGF-6300 (YHK-005)	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
11	镍及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 MP-4200 (YHK-006)	9×10 ⁻⁴ mg/m ³
12	铅及其化合物			0.002mg/m ³
13	铬及其化合物			0.004mg/m ³
14	锡及其化合物			0.002mg/m ³
15	锑及其化合物			0.0008mg/m ³
16	铜及其化合物			9×10 ⁻⁴ mg/m ³
17	锰及其化合物			0.002mg/m ³

18	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	高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 JMS-800D	/
19	NH ₃	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.25mg/m ³
20	H ₂ S	污染源废气 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) 国家环境保护总局 (2003 年)	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.001mg/m ³
21	臭气浓度**	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	10 无量纲
22	VOCs	固定污染源废气 挥发性有机物的测定 固相吸附-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 734-2014	气相色谱质谱联用仪 GCMS-QP2010SE (YHK-002)	/
23	采样方法	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	---	---

备注：1、“*”表示该项为实验室的分包项，分包单位为江西高研检测技术服务有限公司，资质证书编号为：171412340837；

2、“**”表示该项为实验室分包项，分包单位为江西中明环境检测有限公司，资质证书编号为：201412341441。

2、无组织废气

本次验收监测无组织废气监测分析及监测仪器详见表 8-3。

表 8-3 无组织废气监测分析及监测仪器表

序号	污染物	监测分析方法	分析仪器	检出限
1	颗粒物	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 FA2004B (YHK-014)	0.001 mg/m ³
2	氯化氢	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.05mg/m ³
3	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	pH 计 PHS-3C (YHK-012)	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
4	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.01mg/m ³
5	硫化氢	环境空气 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) 国家环境保护总局 (2003 年)	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.001mg/m ³
6	臭气浓度**	空气质量 恶臭的测定 三点比较式臭袋法 GB/T 14675-93	/	10 无量纲
7	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》	气相色谱仪 GC1120 (YHK-066)	0.07mg/m ³

		HJ 604-2017		
8	采样方法	大气污染物无组织排放监测技术导则 HJ/T55-2000	---	---

备注：“**”表示该项为实验室分包项，分包单位为江西中明环境检测有限公司，资质证书编号为：201412341441。

8.1.3 噪声监测分析方法

本次验收监测厂界噪声监测分析及监测仪器详见表 8-4。

表 8-4 噪声监测分析及监测仪器表

类别	监测项目	监测分析方法	分析仪器	检出限
噪声	厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准 GB 12348-2008	多功能噪声分析仪 HS6288E (YHK-038)	/

8.1.4 地下水监测分析方法

本项目地下水监测分析方法见表 8-5。

表 8-5 地下水监测分析及监测仪器

序号	监测项目	监测分析方法	主要监测仪器设备	检出限
1	pH	pH 值 便携式 pH 计法《水和废水监测分析方法》（第四版增补版）（3.1.6.2）	笔式酸度计 8682 (YHK-125)	0.01 无量纲
2	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.025mg/L
3	硝酸盐(以 N 计)	水质 硝酸盐氮的测定 紫外分光光度法(试行) HJ/T 346-2007	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.08mg/L
4	亚硝酸盐(以 N 计)	水质 亚硝酸盐氮的测定 分光光度法 GB 7493-1987	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.001mg/L
5	挥发酚	水质 挥发酚的测定 4-氨基安替比林分光光度法 HJ 503-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.0003 mg/L
6	氰化物	水质 氰化物的测定 异烟酸-巴比妥酸分光光度法 HJ484-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.001mg/L
7	砷	水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6300 (YHK-005)	0.0003mg/L
8	汞			4×10^{-5} mg/L
9	铬(六价)	水质 六价铬的测定 二苯碳酰二肼分光光度法 GB 7467-87	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.004mg/L
10	总硬度	水质 钙和镁总量的测定 EDTA	滴定管	5.00mg/L

		滴定法 GB 7477-87		
11	铅	生活饮用水标准检验方法 金属指标 (11.1 铅 无火焰原子吸收分光光度法) GB/T 5750.6-2006	原子吸收分光光度计 AA-6880 (YHK-003)	0.0025mg/L
12	氟化物	水质 氟化物的测定 离子选择电极法 GB 7484-87	pH 计 PHS-3C (YHK-012)	0.05mg/L
13	镉	《水和废水监测分析方法》(第四版增补版) 国家环境保护局 2002 年 石墨炉原子吸收法测定镉、铜和铅 (B) 3.4.7 (4)	原子吸收分光光度计 AA-6880 (YHK-003)	0.0001mg/L
14	铁	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 MP-4200 (YHK-006)	0.01mg/L
15	溶解性总固体	生活饮用水标准检验方法 感官性状和物理指标 (8.1 溶解性总固体 称重法) GB/T 5750.4-2006	电子天平 FA2004B (YHK-014)	/
16	耗氧量 (COD _{Mn})	生活饮用水标准检验方法 有机物综合指标 酸性高锰酸钾滴定法 GB/T5750.7-2006 (1.1)	滴定管	0.05mg/L
17	硫酸盐	水质 硫酸盐的测定 铬酸钡分光光度法(试行) HJ/T 342-2007	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	8mg/L
18	氯化物	水质 氯化物的测定 硝酸银滴定法 GB 11896-89	滴定管	10mg/L
19	总大肠菌群	总大肠菌群 多管发酵法《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	生化培养箱 SHP-160 (YHK-081)	/
20	细菌总数	细菌总数《水和废水监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2002 年)	生化培养箱 SHP-160 (YHK-081)	/
21	钠	水质 32 种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 MP-4200 (YHK-006)	0.03mg/L
22	阴离子表面活性剂	水质 阴离子表面活性剂的测定 亚甲蓝分光光度法 GB 7494-87	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.05mg/L
23	铜	水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法 GB 7475-87	原子吸收分光光度计 AA-6880 (YHK-003)	0.001mg/L
24	镍	生活饮用水标准检验方法 金属指标 无火焰原子吸收分光光度法 GB/T 5750.6-2006 (15.1)	原子吸收分光光度计 AA-6880 (YHK-003)	5×10 ⁻³ mg/L

25	铈	水质 汞、砷、硒、铋和铈的测定 原子荧光法 HJ 694-2014	原子荧光光度计 RGF-6300 (YHK-005)	0.0002mg/L
26	锡	水质 32种元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 776-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 MP-4200 (YHK-006)	0.04mg/L
27	硫化物	水质 硫化物的测定 亚甲基蓝分光光度法 GB/T 16489-1996	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.005mg/L
28	水质采样	地下水环境监测技术规范 HJ/T164-2004	---	---

8.1.5 环境空气监测分析方法

本项目环境空气监测分析方法见表 8-6。

表 8-6 环境空气监测分析方法及监测仪器

序号	监测项目	监测分析方法	主要监测仪器设备	检出限
1	TSP	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法 GB/T 15432-1995	电子天平 FA2004B (YHK-014)	0.001 mg/m ³
2	氮氧化物 (NO _x)	环境空气 氮氧化物 (一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法 HJ 479-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.005mg/m ³
3	氟化物	环境空气 氟化物的测定 滤膜采样/氟离子选择电极法 HJ 955-2018	pH 计 PHS-3C (YHK-012)	5×10 ⁻⁴ mg/m ³
4	铅 (Pb)	环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 HJ 539-2015	原子吸收分光光度计 AA-6880 (YHK-003)	9.0×10 ⁻⁶ mg/m ³
5	汞 (Hg)	原子荧光分光光度法《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	原子荧光光度计 RGF-6300 (YHK-005)	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
6	砷 (As)			3×10 ⁻⁶ mg/m ³
7	镉 (Cd)	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 MP-4200 (YHK-006)	4×10 ⁻⁶ mg/m ³
8	铬 (六价)	环境空气 铬 (六价) 二苯碳酰二肼分光光度法 《空气和废气监测分析方法》(第四版) 国家环境保护总局 (2003 年)	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	1×10 ⁻⁵ mg/m ³
9	镍	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	电感耦合等离子体发射光谱仪 MP-4200 (YHK-006)	3×10 ⁻⁶ mg/m ³
10	氯化氢 (HCl)	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法 HJ/T 27-1999	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.05mg/m ³

11	锰及其化合物	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 MP-4200 (YHK-006)	$1 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$
12	氨	环境空气和废气 氨的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 533-2009	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.01 mg/m^3
13	H ₂ S	环境空气 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)国家环境保护总局 (2003年)	紫外可见分光光度计 UV-5100 (YHK-165)	0.001 mg/m^3
14	TVOC	环境空气 挥发性有机物的测定 吸附管采样-热脱附/气相色谱-质谱法 HJ 644-2013	气相色谱质谱联用仪岛津 GCMS-QP2010SE (YHK-002)	/
15	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	高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 JMS-800D	/
16	铜	空气和废气 颗粒物中金属元素的测定 电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 777-2015	电感耦合等离子发射光谱仪 MP-4200 (YHK-006)	$5 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$
17	锑			$3 \times 10^{-6} \text{ mg/m}^3$
18	锡			$1 \times 10^{-5} \text{ mg/m}^3$

备注：“*”表示该项为实验室的分包项，分包单位为江西高研检测技术服务有限公司，资质证书编号为：171412340837。

8.1.6 土壤监测分析方法

本项目土壤监测分析方法见表 8-7。

表 8-7 土壤监测分析方法及监测仪器

序号	监测项目	监测分析方法	主要监测仪器设备	检出限
1	铬(六价)	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱消解/火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880 (YHK-003)	0.5mg/kg
2	铜	土壤和沉积物铜、锌、铅、镍、铬的测定 火焰原子吸收分光光度法 HJ 491-2019	原子吸收分光光度计 AA-6880 (YHK-003)	1mg/kg
3	镍			3mg/kg
4	砷	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 RGF-6300 (YHK-005)	0.01mg/kg
5	汞			0.002mg/kg
6	铅	土壤质量 铅、镉的测定 石墨炉原子吸收分光光度法 GB/T 17141-1997	原子吸收分光光度计 AA-6880 (YHK-003)	0.1mg/kg
7	镉			0.01mg/kg
8	四氯化碳	土壤和沉积物 挥发性有机物的	气相色谱质谱联用仪岛	0.0013mg/kg

9	氯仿	测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	津 GCMS-QP2010SE (YHK-002)	0.0011mg/kg
10	氯甲烷			0.0010mg/kg
11	1,1-二氯乙烷	土壤和沉积物 挥发性有机物的测定 吹扫捕集/气相色谱-质谱法 HJ 605-2011	气相色谱质谱联用仪岛津 GCMS-QP2010SE (YHK-002)	0.0012mg/kg
12	1,2-二氯乙烷			0.0013mg/kg
13	1,1-二氯乙烯			0.0010mg/kg
14	顺-1,2-二氯乙烯			0.0013mg/kg
15	反-1,2-二氯乙烯			0.0014mg/kg
16	二氯甲烷			0.0015mg/kg
17	1,2-二氯丙烷			0.0011mg/kg
18	1,1,1,2-四氯乙烷			0.0012mg/kg
19	1,1,2,2-四氯乙烷			0.0012mg/kg
20	四氯乙烯			0.0014mg/kg
21	1,1,1-三氯乙烷			0.0013mg/kg
22	1,1,2-三氯乙烷			0.0012mg/kg
23	三氯乙烯			0.0012mg/kg
24	1,2,3-三氯丙烷			0.0012mg/kg
25	氯乙烯			0.0010mg/kg
26	苯			0.0019mg/kg
27	氯苯			0.0012mg/kg
28	1,2-二氯苯			0.0015mg/kg
29	1,4-二氯苯			0.0015mg/kg
30	乙苯			0.0012mg/kg
31	苯乙烯	0.0011mg/kg		
32	甲苯	0.0013mg/kg		
33	对(间)二甲苯	0.0012mg/kg		
34	邻二甲苯	0.0012mg/kg		
35	苯并[a]蒽	土壤和沉积物 多环芳烃的测定 气相色谱-质谱法	气相色谱质谱联用仪岛津 GCMS-QP2010SE (YHK-002)	0.12 mg/kg
36	苯并[a]芘			0.17 mg/kg

37	苯并[b]荧蒽	HJ 805-2016		0.17 mg/kg
38	苯并[k]荧蒽			0.11 mg/kg
39	蒽			0.14 mg/kg
40	二苯并[a,h]蒽			0.13 mg/kg
41	茚并[1,2,3-cd]芘			0.13 mg/kg
42	萘			0.09 mg/kg
43	2-氯酚	土壤和沉积物 酚类化合物的测定 气相色谱法 HJ 703-2014	气相色谱仪岛津 GC2010Plus (YHK-001)	0.04mg/kg
44	硝基苯	土壤和沉积物 半挥发性有机物的测定 气相色谱-质谱法 HJ 834-2017	气相色谱质谱联用仪岛津 GCMS-QP2010SE (YHK-002)	0.09mg/kg
45	苯胺			0.1mg/kg
46	pH	土壤 pH 值的测定 电位法 HJ962-2018	pH 计 PHS-3C (YHK-012)	/
47	镉	土壤和沉积物 汞、砷、硒、铋、锑的测定 微波消解/原子荧光法 HJ 680-2013	原子荧光光度计 RGF-6300 (YHK-005)	0.01mg/kg
48	锰	土壤和沉积物 11 种元素的测定 碱熔-电感耦合等离子体发射光谱法 HJ 974-2018	电感耦合等离子体发射光谱仪 MP-4200 (YHK-006)	0.02g/kg
49	二噁英类*	土壤和沉积物 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 HJ77.4-2008	高分辨气相色谱-高分辨质谱联用仪 JMS-800D	/

备注：“*”表示该项为实验室的分包项，分包单位为江西高研检测技术服务有限公司，资质证书编号为：171412340837。

8.2 监测仪器

本项目废气、废水、厂界噪声、地下水、环境空气、土壤现场监测过程中使用的仪器设备均符合国家有关标准和技术要求。属于《中华人民共和国强制检定的工作计量器具明细目录》里的仪器设备，均经计量检定合格并在有效期内。本项目监测仪器使用详情见表 8-8。

表 8-8 监测仪器一览表

序号	仪器编号	仪器名称	型号	溯源周期	下次量值溯源时间
1	YHK-012	pH 计	PHS-3C	1 年	2021.4.9
2	YHK-014	电子天平	FA2004B	1 年	2021.4.2

3	YHK-021	智能生化培养箱	SHP-160	1年	2021.5.13
4	YHK-165	紫外可见分光光度计	UV-5100	1年	2021.3.29
5	YHK-002	气相色谱质谱联用仪	岛津 GCMS-QP2010SE	2年	2022.4.1
6	YHK-038	多功能噪声仪	HS6288E	1年	2021.06.30
7	YHK-003	原子吸收分光光度计	AA-6880	2年	2022.4.1
8	YHK-005	原子荧光光度计	RGF-6300	1年	2021.4.1
9	YHK-034	自动烟尘（气）测试仪	崂应 3012H	1年	2021.11.09
10	YHK-006	电感耦合等离子体发射光谱仪	MP-4200	2年	2022.4.1
11	YHK-125	笔式酸度计	8682	1年	2021.06.30
12	YHK-029	红外分光测油仪	OIL-6	1年	2021.4.1
13	YHK-172	林格曼测烟望远镜	HC10	---	---
14	YHK-066	气相色谱仪	GC1120	2年	2022.4.1

8.3 人员资质

本项目验收监测工作由江西省粤环科检测技术有限公司承担，该公司已通过省级计量认证。现场由工程师带队进行采样监测，样品分析由本公司分析室专职人员进行检测，所有人员均持证上岗。

8.4 水质监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 采样

水质现场采集 10% 的平行样，并增设 10% 的密码样。

(2) 样品的保存及运输

对于样品保存时间短且具备现场测定条件的项目，均已在现场测定。其他不具备现场测定条件的项目已按《水质样品的保存和管理技术规定》（GB493-2009）中的要求添加保存剂保存并及时运送至实验室。所有样品均在保质期内完成分析测试工作。

(3) 实验室分析

保证实验室条件，实验室用水、试剂盒器皿的使用均符合要求。现场采集的平行样和密码样均同批次分析。

(4) 数据审核

采样记录、分析结果、监测方案及报告严格执行三级审核制度。水质质控分析结果见表 8-9。

表 8-9 水质准确度分析结果

项目名称	质控编号	质控样测定值	质控样保证值	评价结果
化学需氧量	2001124	105/99mg/L	104±5mg/L	合格
五日生化需氧量	200248	131/139mg/L	135±11mg/L	合格
氨氮	2005119	5.21/5.25mg/L	5.27±0.21mg/L	合格
		5.21/5.32mg/L		合格
总磷	203972	1.40/1.42mg/L	1.45±0.06mg/L	合格
总氮	B1810005	21.0/20.7mg/L	20.3±0.9mg/L	合格
硝酸盐氮	200841	1.24/1.22mg/L	1.20±0.04mg/L	合格
亚硝酸盐氮	2010095	0.217/0.222mg/L	0.222±0.010mg/L	合格
挥发酚	200355	74.7/74.5mg/L	72.5±4.8mg/L	合格
氰化物	202265	0.192/0.193mg/L	0.180±0.016mg/L	合格
汞	B2005156	0.926mg/L	0.892±0.084mg/L	合格
六价铬	B1908005	0.212/0.217mg/L	0.210±0.011mg/L	合格
总硬度	200743	1.75/1.78mg/L	1.81±0.06mg/L	合格
铅	B19112209	65.7mg/L	64.1±4.0mg/L	合格
氟化物	201747	1.86/1.79mg/L	1.85±0.09mg/L	合格
镉	B2005050	10.7mg/L	10.1±0.7mg/L	合格
铁	B2005111	1.96mg/L	1.86±0.09mg/L	合格
钠	202618	1.44mg/L	1.06±0.06mg/L	合格
锡	加标 (50ug)	89.6%	100±20%	合格
耗氧量 (COD _{Mn})	203174	2.76/2.74mg/L	2.64±0.12mg/L	合格
硫酸盐	201934	15.4/14.8mg/L	15.0±0.7mg/L	合格
阴离子表面	BY4000509	2.23/2.16mg/L	2.21±0.20mg/L	合格

活性剂				
铜	B2003334	0.642mg/L	0.605±0.040mg/L	合格
镍	镍-加标 (1ug)	93.1%	100±20%	合格
铈	铈-加标 (1ug)	87.9%	100±20%	合格
氯化物	B2010095	1.94/1.96mg/L	0.605±0.040mg/L	合格

8.5 气体监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 废气监测质量保证按照国家环保局发布的《环境监测技术规范》和《环境空气监测质量保证手册》的要求与规定进行全过程质量控制。

(2) 被测排放物的浓度应在仪器测试量程的有效范围内。

(3) 严格按照 GB15432-1995 的要求准备颗粒物采样所需的滤膜。

(4) 每月清洗 1 次采样管路，每月定期对仪器进行流量检查校准，确保误差在规定范围内。长时间进行连续采样时，每周对采样系统进行 1 次流量检查校准，及时更换仪器防尘滤膜和干燥剂，干燥器内硅胶有 1/2 变色时进行更换。

(5) 遇到对监测影响较大的雨天及风速大于 8m/s 的天气条件时，不进行采样监测。

(6) 采样结束后，检查仪器状态是否完好，清理仪器和附件，并填写仪器使用记录。清点样品数量，核对无误后，将样品及时送交实验室分析。

项目质控结果见表 8-10、表 8-11 所示。

表 8-10 废气质控措施一览表

项目名称	编号	测定结果	质控样保证值	评价结果
甲烷	QC	12.4mg/m ³	12.0±1.2mg/m ³	合格
总烃	QC	12.2mg/m ³	12.0±1.2mg/m ³	合格
汞	BK-加标 (0.05ug)	81.4%	100±20%	合格
铈	BK-加标 (50ug)	80.6%	100±20%	合格
镉	BK-加标 (50ug)	96.0%	100±20%	合格
铅	BK-加标 (50ug)	106%	100±20%	合格
铬	BK-加标 (50ug)	92.1%	100±20%	合格

锡	BK-加标 (50ug)	85.7%	100±20%	合格
铜	BK-加标 (50ug)	89.5%	100±20%	合格
锰	BK-加标 (50ug)	100%	100±20%	合格
镍	BK-加标 (50ug)	84.9%	100±20%	合格
砷	BK-加标 (0.5ug)	91.3%	100±20%	合格
氨	2005135	0.363/0.381mg/L	0.375±0.020mg/L	合格

表 8-11 环境空气质控措施一览表

项目名称	质控编号	质控样测定值	质控样保证值	评价结果
汞	BK-加标 (0.05ug)	85.4%	100±20%	合格
砷	BK-加标 (0.5ug)	84.3%	100±20%	合格
铅	BK-加标 (2ug)	83.3%	100±20%	合格
氮氧化物	206148	0.272/0.262mg/L	0.255±0.017mg/L	合格
镉	BK-加标 (50ug)	93.8%	100±20%	合格
锰	BK-加标 (50ug)	99.1%	100±20%	合格
锡	BK-加标 (50ug)	86.3%	100±20%	合格
铜	BK-加标 (50ug)	95.6%	100±20%	合格
镍	BK-加标 (50ug)	82.3%	100±20%	合格
锑	BK-加标 (50ug)	80.3%	100±20%	合格

8.6 噪声监测分析过程中的质量保证和质量控制

声级计经计量部门检定合格，且在检定有效期内。采样前用 HS6020（仪器编号 YHK-064）声级校准器对声级计进行校准，测量前后的灵敏度在±0.5dB(A)范围内。声级计校准结果见表 8-12。

表 8-12 声级计质控校核表

仪器名称	校准时间	测量前校准值 dB(A)	测量后校准值 dB(A)	指标	评价
HS6288E 多功能噪 声分析仪	2020 年 12 月 24 日	93.7	94.0	94.0dB(A)±0.5	合格
	2020 年 12 月 25 日	93.6	94.0	94.0dB(A)±0.5	合格

8.7 土壤监测分析过程中的质量保证和质量控制

样品制备过程必须坚持保持样品原有的化学组成，不能被污染，不能把样品编号弄混淆的原则。制样间应分设风干室和磨样（粉碎）室。风干室朝南（严防阳光直射样品），通风良好，整洁，无尘，无易挥发性化学物质。

使用标准样品和质控样品对样品分析的准确度进行控制。当选测的项目无标准物质或质控样品时，可用加标回收实验来检查测定准确度。在一批试样中，随机抽取 10%~20% 试样进行加标回收测定。样品数不足 10 个时，适当增加加标比率。每批同类型试样中，加标试样不应小于 1 个。加标回收率应在加标回收率允许范围之内。当加标回收合格率小于 70% 时，对不合格者重新进行回收率的测定，并另增加 10%~20% 的试样作加标回收率测定，直至总合格率大于或等于 70% 以上。本项目土壤质控实验室分析结果见表 8-13

表 8-13 土壤质控实验室分析结果

项目名称	质控编号	质控样测定值	质控样保证值	评价结果
pH	202192	4.66/4.69 无量纲	4.71±0.09 无量纲	合格
铬（六价）	BK-加标(100ug)	94.9 mg/kg	100±20 mg/kg	合格
铜	GSS-24	29 mg/kg	28±1 mg/kg	合格
镍	GSS-24	23 mg/kg	24±1 mg/kg	合格
砷	GSS-24	15.0 mg/kg	15.8±0.9 mg/kg	合格
汞	GSS-24	0.076 mg/kg	0.075±0.007 mg/kg	合格
铅	GSS-24	41 mg/kg	40±2 mg/kg	合格
镉	GSS-24	0.110 mg/kg	0.106±0.007 mg/kg	合格
锰	GSS-24	717 mg/kg	717±13 mg/kg	合格
锑	GSS-24	1.03	1.05±0.05 mg/kg	合格

9、验收监测结果

9.1 生产工况

验收监测期间，各生产设备和环保设施均正常运行。通过危废处置量核算，本项目生产工况达到设计能力的 75%，达到竣工环境保护验收要求。具体生产工况见表 9-1。

表 9-1 监测期间生产工况

名称	监测日期	设计处置能力 t/d	实际处置量 t/d	生产负荷 (%)
危废处置量	2020 年 12 月 20 日	66.7	70.0015	105
	2020 年 12 月 21 日	66.7	70.521	106
	2020 年 12 月 22 日	66.7	68.5	103
	2020 年 12 月 23 日	66.7	69.0653	103
	2020 年 12 月 24 日	66.7	67.72	102
	2020 年 12 月 25 日	66.7	69.093	103
	2020 年 12 月 26 日	66.7	67.3611	102
	2020 年 12 月 27 日	66.7	67.573	102
	2020 年 12 月 28 日	66.7	69.45	104
	2020 年 12 月 29 日	66.7	68.461	103

9.2 污染物达标排放监测结果

9.2.1 废水监测结果

项目废水监测结果见表 9-2。

表 9-2 废水监测结果一览表

采样 点位	监测项目	采样日期	监测结果 (mg/L, pH 无量纲)					日均值/ 范围	标准 限值
			第一次	第二次	第三次	第四次			
生活污水 排放 口★1	pH	12.24	7.24	7.23	7.27	7.25	7.23~7.27	6~9	
		12.25	7.26	7.24	7.27	7.25	7.24~7.27		
	化学需氧 量	12.24	101	93	115	87	99	500	
		12.25	107	120	81	129	109		
	五日生化 需氧量	12.24	38.0	34.6	43.2	35.4	37.8	300	
		12.25	39.8	45.6	28.4	53.0	41.7		
	悬浮物	12.24	65	69	63	72	67	400	
		12.25	29	33	28	33	31		
	氨氮	12.24	5.56	7.91	6.51	6.81	6.70	50	
		12.25	6.02	7.60	6.62	7.97	7.05		
	石油类	12.24	0.06 _L	0.06 _L	0.06 _L	0.06 _L	0.06 _L	8	
		12.25	0.06 _L	0.06 _L	0.06 _L	0.06 _L	0.06 _L		
	总磷	12.24	2.46	2.65	2.32	2.55	2.50	20	
		12.25	2.50	2.60	2.40	2.49	2.50		
	总氮	12.24	11.9	11.2	11.4	11.3	11.5	70	
		12.25	11.8	11.4	11.9	11.8	11.7		

备注：1、“L”表示检测结果低于该项目方法检出限；

2、检测结果低于检出限的，以检出限的一半参与计算。

从表 9-2 可知，项目生活污水排口监测的 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总磷、总氮最大日均值能够满足彭泽县矾山工业园污水处理厂纳管标准。

9.2.2 废气监测结果

(1) 有组织废气

有组织废气监测结果：（详见表 9-3）

表 9-3 工艺废气监测数据一览表

采样日期		2020 年 12 月 20 日				排气筒 高度 m	标准 限值	
监测 点位	监测因子	监测结果						
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值			
焚烧烟气 (DA001) 处理后排 气筒采样 口	烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	50	I 级	
	标干烟气流量 (m ³ /h)	27665	29099	28965	28576		/	
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	27.1	<20		<20	/
		排放浓度 (mg/m ³)	<34	43.7	<25		24.4	65
		排放速率 (kg/h)	/	/	/		/	/
	二氧 化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3	3 _L	3 _L		3 _L	/
		排放浓度 (mg/m ³)	5	5 _L	5 _L		5 _L	200
		排放速率 (kg/h)	0.083	/	/		0.057	/
	氮氧 化物	实测浓度 (mg/m ³)	120	118	141		126	/
		排放浓度 (mg/m ³)	207	190	176		191	500
		排放速率 (kg/h)	3.32	3.43	4.08		3.61	/
	标干烟气流量 (m ³ /h)	28775	29710	19616	26034		/	
	氟化 氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.07	0.06 _L	0.08		0.06	/
		排放浓度 (mg/m ³)	0.12	0.10 _L	0.10		0.09	5.0
		排放速率 (kg/h)	2×10 ⁻³	/	1.6×10 ⁻³		/	/
	氯化 氢	实测浓度 (mg/m ³)	4.3	3.6	6.5		4.8	/
		排放浓度 (mg/m ³)	7.4	5.8	8.1		7.1	60
		排放速率 (kg/h)	0.12	0.11	0.13		0.12	/
	标干烟气流量 (m ³ /h)	27487	26636	29048	27724		/	
	汞及 其化 合物	实测浓度 (mg/m ³)	2.40×10 ⁻³	5.30×10 ⁻³	2.37×10 ⁻³		3.36×10 ⁻³	/
		排放浓度 (mg/m ³)	4.0×10 ⁻³	8.55×10 ⁻³	2.96×10 ⁻³		5.16×10 ⁻³	0.1
		排放速率 (kg/h)	6.6×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁴	6.9×10 ⁻⁵		9.2×10 ⁻⁵	/
	标干烟气流量 (m ³ /h)	28288	27602	29634	28508		/	
砷及 其化 合物	实测浓度 (mg/m ³)	2.34×10 ⁻³	6.91×10 ⁻⁴	3.30×10 ⁻³	2.11×10 ⁻³	/		
	排放浓度 (mg/m ³)	4.03×10 ⁻³	1.11×10 ⁻³	4.13×10 ⁻³	3.09×10 ⁻³	/		
	排放速率 (kg/h)	6.6×10 ⁻⁵	1.9×10 ⁻⁵	9.7×10 ⁻⁵	6.1×10 ⁻⁵	/		

	标干烟气流量 (m ³ /h)	28327	26323	26481	27044	/
镉及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	8×10 ⁻⁴ _L	8×10 ⁻⁴ _L	0.0216	0.0073	/
	排放浓度 (mg/m ³)	1.4×10 ⁻³ _L	1.3×10 ⁻³ _L	0.0270	0.0099	0.1
	排放速率 (kg/h)	/	/	5.7×10 ⁻⁴	1.9×10 ⁻⁴	/
镍及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	0.0063	0.0138	1.41	0.4767	/
	排放浓度 (mg/m ³)	0.0109	0.0223	1.76	0.5977	/
	排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	0.037	0.014	/
铅及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	0.017	0.009	1.21	0.412	/
	排放浓度 (mg/m ³)	0.029	0.015	1.51	0.518	1.0
	排放速率 (kg/h)	4.8×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	0.032	0.011	/
铬及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	0.011	0.020	0.183	0.071	/
	排放浓度 (mg/m ³)	0.019	0.032	0.229	0.093	/
	排放速率 (kg/h)	3.1×10 ⁻⁴	5.3×10 ⁻⁴	4.8×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³	/
锡及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	2×10 ⁻³ _L	2×10 ⁻³ _L	2×10 ⁻³ _L	2×10 ⁻³ _L	/
	排放浓度 (mg/m ³)	3×10 ⁻³ _L	3×10 ⁻³ _L	3×10 ⁻³ _L	3×10 ⁻³ _L	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
锑及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	8×10 ⁻⁴ _L	8×10 ⁻⁴ _L	0.0178	0.0062	/
	排放浓度 (mg/m ³)	1.4×10 ⁻³ _L	1.3×10 ⁻³ _L	0.0223	0.0079	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	4.7×10 ⁻⁴	/	/
铜及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	0.0063	0.0176	0.0956	0.0398	/
	排放浓度 (mg/m ³)	0.0109	0.0284	0.120	0.0531	/
	排放速率 (kg/h)	1.8×10 ⁻⁴	4.6×10 ⁻⁴	2.5×10 ⁻³	1.0×10 ⁻³	/
锰及其化合物	实测浓度 (mg/m ³)	0.009	0.009	1.02	0.346	/
	排放浓度 (mg/m ³)	0.016	0.015	1.28	0.437	/
	排放速率 (kg/h)	2.5×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	0.027	0.009	/
	As+Ni 排放浓度 (mg/m ³)	---	---	---	0.6028	1.0
	Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 排放浓度 (mg/m ³)	---	---	---	0.593	4.0
	一氧化碳 (CO) 排放浓度 (mg/m ³)	39	30	37	35	80

续表 9-3

采样日期		2020年12月21日				排气筒 高度 m	标准 限值	
监测 点位	监测因子	监测结果						
		第1次	第2次	第3次	平均值			
焚烧烟气 (DA001) 处理后排 气筒采样 口	烟气黑度 (级)	<1	<1	<1	<1	50	I 级	
	标干烟气流量 (m ³ /h)	29833	27881	28332	28682		/	
	颗粒 物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20		<20	/
		排放浓度 (mg/m ³)	<25	<24	<26		<25	65
		排放速率 (kg/h)	/	/	/		/	/
	二氧 化硫	实测浓度 (mg/m ³)	3 _L	3	3 _L		3 _L	/
		排放浓度 (mg/m ³)	4 _L	4	4 _L		4 _L	200
		排放速率 (kg/h)	/	0.084	/		0.057	/
	氮氧 化物	实测浓度 (mg/m ³)	134	141	131		135	/
		排放浓度 (mg/m ³)	165	168	168		167	500
		排放速率 (kg/h)	4.00	3.93	3.71		3.88	/
	标干烟气流量 (m ³ /h)	29774	29671	29762	29736		/	
	氟化 氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.11	0.07	0.11		0.10	/
		排放浓度 (mg/m ³)	0.14	0.08	0.14		0.12	5.0
		排放速率 (kg/h)	3.3×10 ⁻³	2.1×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³		2.9×10 ⁻³	/
	氯化 氢	实测浓度 (mg/m ³)	3.4	7.6	5.5		5.5	/
		排放浓度 (mg/m ³)	4.2	9.0	7.1		6.8	60
		排放速率 (kg/h)	0.10	0.23	0.16		0.16	/
	标干烟气流量 (m ³ /h)	30361	28880	29815	29685		/	
	汞及 其化 合物	实测浓度 (mg/m ³)	8.92×10 ⁻⁴	2.16×10 ⁻³	8.28×10 ⁻⁴		1.29×10 ⁻³	/
排放浓度 (mg/m ³)		1.10×10 ⁻³	2.57×10 ⁻³	1.06×10 ⁻³	1.58×10 ⁻³	0.1		
排放速率 (kg/h)		2.7×10 ⁻⁵	6.2×10 ⁻⁵	2.5×10 ⁻⁵	3.8×10 ⁻⁵	/		
标干烟气流量 (m ³ /h)	29230	22293	29337	26953	/			
砷及 其化 合物	实测浓度 (mg/m ³)	8.02×10 ⁻³	4.51×10 ⁻³	1.75×10 ⁻³	4.76×10 ⁻³	/		
	排放浓度 (mg/m ³)	9.90×10 ⁻³	5.37×10 ⁻³	2.24×10 ⁻³	5.84×10 ⁻³	/		
	排放速率 (kg/h)	2.3×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	5.1×10 ⁻⁵	1.2×10 ⁻⁴	/		

标干烟气流量 (m ³ /h)		28696	29601	29719	29339	/
镉及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	8×10 ⁻⁴ _L	8×10 ⁻⁴ _L	8×10 ⁻⁴ _L	8×10 ⁻⁴ _L	/
	排放浓度(mg/m ³)	1.0×10 ⁻³ _L	1.0×10 ⁻³ _L	1.0×10 ⁻³ _L	1.0×10 ⁻³ _L	0.1
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	1.2×10 ⁻⁵	/
镍及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	0.0029	0.0046	0.0059	0.0045	/
	排放浓度(mg/m ³)	0.0036	0.0055	0.0076	0.0056	/
	排放速率 (kg/h)	8.5×10 ⁻⁵	1.4×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	/
铅及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	0.016	0.016	0.012	0.015	/
	排放浓度(mg/m ³)	0.020	0.019	0.015	0.018	1.0
	排放速率 (kg/h)	4.6×10 ⁻⁴	4.7×10 ⁻⁴	3.6×10 ⁻⁴	4.3×10 ⁻⁴	/
铬及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	4×10 ⁻³ _L	0.006	0.009	0.005	/
	排放浓度(mg/m ³)	5×10 ⁻³ _L	0.007	0.012	0.007	/
	排放速率 (kg/h)	/	1.8×10 ⁻⁴	2.7×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	/
锡及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	2×10 ⁻³ _L	2×10 ⁻³ _L	2×10 ⁻³ _L	2×10 ⁻³ _L	/
	排放浓度(mg/m ³)	2×10 ⁻³ _L	2×10 ⁻³ _L	3×10 ⁻³ _L	3×10 ⁻³ _L	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
锑及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	8×10 ⁻⁴ _L	8×10 ⁻⁴ _L	8×10 ⁻⁴ _L	8×10 ⁻⁴ _L	/
	排放浓度(mg/m ³)	1.0×10 ⁻³ _L	1.0×10 ⁻³ _L	1.0×10 ⁻³ _L	1.0×10 ⁻³ _L	/
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/
铜及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	0.0054	0.0057	0.0070	0.0060	/
	排放浓度(mg/m ³)	0.0067	0.0068	0.0090	0.0075	/
	排放速率 (kg/h)	1.5×10 ⁻⁴	1.7×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	1.8×10 ⁻⁴	/
锰及其化合物	实测浓度(mg/m ³)	0.003	0.007	0.005	0.005	/
	排放浓度(mg/m ³)	0.004	0.008	0.006	0.006	/
	排放速率 (kg/h)	8.6×10 ⁻⁵	2.1×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	/
As+Ni 排放浓度 (mg/m ³)		---	---	---	0.0236	1.0
Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 排放浓度 (mg/m ³)		---	---	---	0.0222	4.0
一氧化碳 (CO) 排放浓度 (mg/m ³)		34	23	29	29	80

续表 9-3

采样日期		2020年12月16日					
监测 点位	监测因子	监测结果				排气筒 高度 m	标准 限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
焚烧烟气(DA001)处 理后排气筒采样口	二噁英排放浓 度(ngTEQ/m^3)	0.021	0.013	0.024	0.019	50	0.1
采样日期		2020年12月17日					
监测 点位	监测因子	监测结果				排气筒 高度 m	标准 限值
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值		
焚烧烟气(DA001)处 理后排气筒采样口	二噁英排放浓 度(ngTEQ/m^3)	0.031	0.020	0.014	0.022	50	0.1

续表 9-3

采样日期		2020年12月22日						
监测 点位	监测因子	监测结果				排气筒 高度 m	标准 限值	
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	平均值			
料坑、预 处理车 间、炉渣 烘干及暂 存车间废 气 (DA003)处理后 排气筒采 样口	标干烟气流量 (m^3/h)	19667	21721	27269	22886	15	/	
	颗粒 物	排放浓度(mg/m^3)	<20	<20	<20		<20	120
		排放速率 (kg/h)	/	/	/		/	3.5
	氯化 氢	排放浓度(mg/m^3)	7.0	5.7	8.6		7.1	100
		排放速率 (kg/h)	0.14	0.12	0.23		0.16	0.26
	氨	排放浓度(mg/m^3)	4.50	3.77	7.68		5.32	/
		排放速率 (kg/h)	0.089	0.082	0.21		0.13	4.9
	标干烟气流量 (m^3/h)	23743	23894	28341	25326		/	
	氟化 物	排放浓度(mg/m^3)	0.08	0.07	0.10		0.08	9.0
		排放速率 (kg/h)	1.9×10^{-3}	1.7×10^{-3}	2.8×10^{-3}		2.1×10^{-3}	0.1
	硫化 氢	排放浓度(mg/m^3)	0.131	0.139	0.134		0.135	/
		排放速率 (kg/h)	3.1×10^{-3}	3.3×10^{-3}	3.8×10^{-3}		3.4×10^{-3}	0.33
	VOCs	排放浓度(mg/m^3)	0.603	2.79	0.728		1.37	80
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.067	0.021		0.034	2.0
	臭气 浓度	排放浓度 (无量纲)	97	72	97		89	2000

丙一库 (含废铁 破碎车 间)、丙 二库废气 (DA004)处理后 排气筒采 样口	标干烟气流量 (m ³ /h)		17547	17275	16123	16982	15	/
	颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	<20		120
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		3.5
	氯化 氢	排放浓度 (mg/m ³)	4.7	3.8	6.4	5.0		100
		排放速率 (kg/h)	0.082	0.066	0.10	0.083		0.26
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	6.21	4.93	3.64	4.93		/
		排放速率 (kg/h)	0.11	0.085	0.059	0.085		4.9
	标干烟气流量 (m ³ /h)		17285	15255	17686	16742		/
	氟化 物	排放浓度 (mg/m ³)	0.07	0.09	0.08	0.08		9.0
		排放速率 (kg/h)	1.2×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.3×10 ⁻³		0.1
	硫化 氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.176	0.192	0.170	0.179		/
		排放速率 (kg/h)	3.0×10 ⁻³	2.9×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³		0.33
	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.318	0.120	0.173	0.204		80
		排放速率 (kg/h)	5.5×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³	3.1×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³		2.0
	臭气 浓度	排放浓度 (无量纲)	131	173	131	145		2000
乙类 A、 B、C、D 库, 炉渣 及飞灰暂 存库、污 水站废气 (DA005)处理后 排气筒采 样口	标干烟气流量 (m ³ /h)		19353	18153	18729	18745	15	/
	颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	<20		120
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		3.5
	氯化 氢	排放浓度 (mg/m ³)	1.9	2.5	4.1	2.8		100
		排放速率 (kg/h)	0.037	0.045	0.077	0.053		0.26
	氨	排放浓度 (mg/m ³)	5.05	7.34	2.42	4.94		/
		排放速率 (kg/h)	0.10	0.13	0.045	0.092		4.9
	标干烟气流量 (m ³ /h)		17827	17848	19503	18393		/
	氟化 物	排放浓度 (mg/m ³)	0.08	0.09	0.14	0.10		9.0
		排放速率 (kg/h)	1.4×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	1.9×10 ⁻³		0.1
	硫化 氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.147	0.158	0.152	0.152		/
		排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³		0.33
	VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	4.25	1.17	0.796	2.07		80
		排放速率 (kg/h)	0.076	0.021	0.016	0.038		2.0

	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	54	72	54	60		2000
化实验室废气 (DA002) 处理后 排气筒采 样口	标干烟气流量 (m ³ /h)		17639	17081	16943	17221	15	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20		120
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/		3.5
	氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	4.7	3.4	4.2	4.1		100
		排放速率(kg/h)	0.083	0.058	0.071	0.071		0.26
	氨	排放浓度(mg/m ³)	5.60	3.46	5.23	4.76		/
		排放速率(kg/h)	0.10	0.059	0.087	0.082		4.9
	标干烟气流量 (m ³ /h)		17018	16729	16943	16897		/
	氟化物	排放浓度(mg/m ³)	0.09	0.07	0.08	0.08		9.0
		排放速率(kg/h)	1.5×10 ⁻³	1.2×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³		0.1
	硫化氢	排放浓度(mg/m ³)	0.097	0.090	0.092	0.093		/
		排放速率(kg/h)	1.7×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³	1.6×10 ⁻³		0.33
	VOCs	排放浓度(mg/m ³)	0.163	1.26	0.007	0.477		80
		排放速率(kg/h)	2.8×10 ⁻³	0.021	1.2×10 ⁻⁴	8.0×10 ⁻³		2.0
	臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	97	131	131	120		2000

续表 9-3

采样日期		2020年12月23日					排气筒 高度 m	标准 限值
监测 点位	监测因子	监测结果						
		第1次	第2次	第3次	平均值			
料坑、预处理车间、炉渣烘干及暂存车间废气 (DA003) 处理后 排气筒采 样口	标干烟气流量 (m ³ /h)		23284	25790	26044	25039	15	/
	颗粒 物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20		120
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/		3.5
	氯化 氢	排放浓度(mg/m ³)	5.5	7.9	6.6	6.7		100
		排放速率 (kg/h)	0.13	0.20	0.17	0.17		0.26
	氨	排放浓度(mg/m ³)	4.99	3.89	7.26	5.38		/
		排放速率 (kg/h)	0.12	0.10	0.19	0.14		4.9
	标干烟气流量 (m ³ /h)		23283	27238	27078	25866		/
	氟化 物	排放浓度(mg/m ³)	0.13	0.15	0.10	0.13		9.0
		排放速率 (kg/h)	3.0×10 ⁻³	4.1×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	3.3×10 ⁻³		0.1
	硫化 氢	排放浓度(mg/m ³)	0.136	0.138	0.134	0.136		/
		排放速率 (kg/h)	3.2×10 ⁻³	3.8×10 ⁻³	3.6×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³		0.33
	VOCs	排放浓度(mg/m ³)	0.089	5.58	7.56	4.41		80
		排放速率 (kg/h)	2.1×10 ⁻³	0.15	0.20	0.12		2.0
	臭气 浓度	排放浓度 (无量纲)	72	97	97	89		2000
	丙一库 (含废铁 破碎车 间)、丙 二库废 气 (DA004) 处理后 排气筒 采 样口	标干烟气流量 (m ³ /h)		16773	17175	15592		16513
颗粒 物		排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	120	
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	3.5	
氯化 氢		排放浓度(mg/m ³)	5.3	4.2	7.0	5.5	100	
		排放速率 (kg/h)	0.089	0.072	0.11	0.09	0.26	
氨		排放浓度(mg/m ³)	6.22	5.23	3.95	5.13	/	
		排放速率 (kg/h)	0.10	0.090	0.062	0.08	4.9	
标干烟气流量 (m ³ /h)		17140	17202	15910	16751	/		
氟化 物		排放浓度(mg/m ³)	0.10	0.10	0.07	0.09	9.0	
		排放速率 (kg/h)	1.7×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	1.1×10 ⁻³	1.5×10 ⁻³	0.1	

	硫化氢	排放浓度(mg/m ³)	0.190	0.175	0.179	0.181		/
		排放速率(kg/h)	3.3×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³	3.0×10 ⁻³		0.33
	VOCs	排放浓度(mg/m ³)	0.053	0.412	0.568	0.344		80
		排放速率(kg/h)	9.1×10 ⁻⁴	7.1×10 ⁻³	9.0×10 ⁻³	8.4×10 ⁻³		2.0
	臭气浓度	排放浓度(无量纲)	97	131	131	120		2000
乙类 A、B、C、D 库, 炉渣及飞灰暂存库、污水站废气(DA005)处理后排气筒采样口	标干烟气流量(m ³ /h)		19171	16603	18811	18195	15	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20		120
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/		3.5
	氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	2.5	3.6	4.6	3.6		100
		排放速率(kg/h)	0.048	0.060	0.087	0.065		0.26
	氨	排放浓度(mg/m ³)	5.60	6.70	2.86	5.05		/
		排放速率(kg/h)	0.11	0.11	0.054	0.09		4.9
	标干烟气流量(m ³ /h)		18808	18185	17809	18267		/
	氟化物	排放浓度(mg/m ³)	0.11	0.11	0.08	0.10		9.0
		排放速率(kg/h)	2.1×10 ⁻³	2.0×10 ⁻³	1.4×10 ⁻³	1.8×10 ⁻³		0.1
	硫化氢	排放浓度(mg/m ³)	0.153	0.149	0.150	0.151		/
		排放速率(kg/h)	2.9×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.7×10 ⁻³	2.8×10 ⁻³		0.33
	VOCs	排放浓度(mg/m ³)	7.03	1.27	6.68	4.99		80
		排放速率(kg/h)	0.13	0.023	0.12	0.091		2.0
	臭气浓度	排放浓度(无量纲)	97	72	54	74		2000
化验室废气(DA002)处理后排气筒采样口	标干烟气流量(m ³ /h)		16682	16747	16638	16689	15	/
	颗粒物	排放浓度(mg/m ³)	<20	<20	<20	<20		120
		排放速率(kg/h)	/	/	/	/		3.5
	氯化氢	排放浓度(mg/m ³)	5.6	4.3	3.7	4.5		100
		排放速率(kg/h)	0.093	0.072	0.062	0.076		0.26
	氨	排放浓度(mg/m ³)	5.36	3.83	5.23	4.81		/
		排放速率(kg/h)	0.089	0.064	0.087	0.080		4.9
	标干烟气流量(m ³ /h)		16704	17334	16691	16910		/
氟化物	排放浓度(mg/m ³)	0.09	0.12	0.09	0.10	9.0		

物	排放速率 (kg/h)	1.5×10^{-3}	2.1×10^{-3}	1.5×10^{-3}	1.7×10^{-3}	0.1
硫化氢	排放浓度 (mg/m ³)	0.097	0.099	0.084	0.093	/
	排放速率 (kg/h)	1.6×10^{-3}	1.7×10^{-3}	1.4×10^{-3}	1.6×10^{-3}	0.33
VOCs	排放浓度 (mg/m ³)	0.826	0.493	0.885	0.735	80
	排放速率 (kg/h)	0.014	8.5×10^{-3}	0.015	0.013	2.0
臭气浓度	排放浓度 (无量纲)	173	173	173	173	2000

备注：1、“L”表示检测结果低于该项目方法检出限；

2、检测结果低于检出限的，以检出限的一半参与计算。

由表 9-3 可知：监测期间监测的焚烧烟气(DA001)处理后排气筒排放的烟气黑度、烟尘、一氧化碳 (CO)、二氧化硫 (SO₂)、氟化氢 (HF)、氯化氢 (HCl)、氮氧化物、汞及其化合物 (以 Hg 计)、镉及其化合物 (以 Cd 计)、砷、镍及其化合物 (以 As+Ni 计)、铅及其化合物 (以 Pb 计)，铬、锡、锑、铜、锰及其化合物 (以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计) 均满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 表 3 的标准限值 (焚烧容量 ≥ 2500kg/h) 要求，二噁英类满足欧盟标准要求。

料坑、预处理车间、炉渣烘干及暂存车间废气 (DA003) 处理后排气筒，丙一库 (含废铁破碎车间)、丙二库废气 (DA004) 处理后排气筒，乙类 A、B、C、D 库、炉渣及飞灰暂存库、污水站废气 (DA005) 处理后排气筒，化验室废气 (DA002) 处理后排气筒排放的颗粒物、氯化氢、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 2 二级标准限值要求，VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014) 表 2 标准限值要求。

(2) 焚烧烟气在线监测结果

结合建设单位提供的监测期间的焚烧烟气在线烟气监测装置监测结果 (见附件 8)，监测期间焚烧烟气(DA001)在线装置监测的烟尘、二氧化硫 (SO₂)、氮氧化物、氯化氢 (HCl)、一氧化碳 (CO) 日均值均满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001) 表 3 的标准限值 (焚烧容量 ≥ 2500kg/h) 要求。

(3) 无组织工艺废气监测

无组织废气监测结果：(详见表 9-4)

表 9-4 无组织废气监测结果 (单位: mg/m^3)

监测项目	监测点位	监测日期	监测结果					标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值	
颗粒物	厂界上风向○1#	12.24	0.300	0.283	0.250	0.267	0.300	1.0
		12.25	0.267	0.283	0.250	0.300	0.300	
	厂界下风向○2#	12.24	0.367	0.383	0.300	0.350	0.383	1.0
		12.25	0.333	0.350	0.383	0.350	0.383	
	厂界下风向○3#	12.24	0.333	0.400	0.350	0.317	0.400	1.0
		12.25	0.367	0.400	0.383	0.333	0.400	
	厂界下风向○4#	12.24	0.333	0.350	0.367	0.333	0.367	1.0
		12.25	0.367	0.350	0.333	0.367	0.367	
氯化氢	厂界上风向○1#	12.24	0.19	0.16	0.12	0.13	0.19	0.20
		12.25	0.15	0.14	0.15	0.12	0.15	
	厂界下风向○2#	12.24	0.18	0.17	0.15	0.19	0.19	0.20
		12.25	0.18	0.16	0.16	0.15	0.18	
	厂界下风向○3#	12.24	0.16	0.18	0.17	0.16	0.18	0.20
		12.25	0.16	0.13	0.11	0.18	0.18	
	厂界下风向○4#	12.24	0.15	0.14	0.15	0.13	0.15	0.20
		12.25	0.18	0.12	0.12	0.18	0.18	
氟化物	厂界上风向○1#	12.24	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	0.02
		12.25	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	
	厂界下风向○2#	12.24	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	0.02
		12.25	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	
	厂界下风向○3#	12.24	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	0.02
		12.25	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	
	厂界下风向○4#	12.24	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	0.02
		12.25	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	5×10^{-4} _L	
氨	厂界上风向○1#	12.24	0.07	0.09	0.07	0.08	0.09	1.5
		12.25	0.07	0.09	0.08	0.10	0.10	
	厂界下风向	12.24	0.13	0.15	0.17	0.19	0.19	1.5

	向○2#	12.25	0.12	0.16	0.16	0.18	0.18		
	厂界下风向○3#	12.24	0.12	0.16	0.14	0.24	0.24	1.5	
		12.25	0.18	0.15	0.14	0.16	0.18		
	厂界下风向○4#	12.24	0.11	0.10	0.11	0.15	0.15	1.5	
		12.25	0.14	0.13	0.15	0.17	0.17		
硫化氢	厂界上风向○1#	12.24	0.005	.006	0.003	0.007	0.007	0.06	
		12.25	0.006	0.005	0.004	0.003	0.006		
	厂界下风向○2#	12.24	0.018	0.019	0.016	0.020	0.020	0.06	
		12.25	0.019	0.019	0.017	0.017	0.019		
	厂界下风向○3#	12.24	0.013	0.014	0.011	0.016	0.016	0.06	
		12.25	0.013	0.017	0.011	0.015	0.017		
	厂界下风向○4#	12.24	0.016	0.015	0.015	0.017	0.017	0.06	
		12.25	0.018	0.018	0.013	0.014	0.018		
	臭气浓度	厂界上风向○1#	12.24	<10	<10	<10	<10	<10	20（无量纲）
			12.25	<10	<10	<10	<10	<10	
		厂界下风向○2#	12.24	13	15	14	16	16	20（无量纲）
			12.25	13	15	18	14	18	
厂界下风向○3#		12.24	16	18	14	13	18	20（无量纲）	
		12.25	13	16	12	16	16		
厂界下风向○4#		12.24	16	14	15	16	16	20（无量纲）	
		12.25	15	14	12	17	17		
非甲烷总烃		厂区内东侧○5#	12.24	0.27	0.28	0.27	0.28	0.28	10
			12.25	0.26	0.19	0.27	0.20	0.27	
		厂区内南侧○6#	12.24	0.23	0.25	0.24	0.31	0.31	10
			12.25	0.25	0.28	0.25	0.25	0.28	
	厂区内西侧○7#	12.24	0.27	0.40	0.65	0.32	0.65	10	
		12.25	0.35	0.49	0.34	0.33	0.49		
	厂区内北侧○8#	12.24	0.31	0.32	0.32	0.32	0.32	10	
		12.25	0.32	0.29	0.35	0.28	0.35		

由表 9-4 可知：监测期间监测的厂界无组织排放的颗粒物、氯化氢、氟化物满足

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 二级新改扩建标准限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 表 A.1 中标准限值。

9.2.3 厂界噪声监测结果

本项目厂界噪声监测结果见表 9-5。

表9-5 噪声监测结果一览表

监测时间	监测点位	主要声源	检测结果 Leq: dB(A)		标准限值
			检测时段	排放值	
2020.12.24	厂界东外 1 米处 ▲1#	无明显声源	昼间	58.0	65
			夜间	46.3	55
	厂界南外 1 米处 ▲2#		昼间	57.8	65
			夜间	47.7	55
	厂界西外 1 米处 ▲3#		昼间	57.4	65
			夜间	44.3	55
	厂界北外 1 米处 ▲4#		昼间	57.5	65
			夜间	46.4	55
2020.12.25	厂界东外 1 米处 ▲1#	无明显声源	昼间	58.4	65
			夜间	48.7	55
	厂界南外 1 米处 ▲2#		昼间	56.2	65
			夜间	46.7	55
	厂界西外 1 米处 ▲3#		昼间	56.5	65
			夜间	46.6	55
	厂界北外 1 米处 ▲4#		昼间	54.6	65
			夜间	47.6	55

由表 9-5 可知，监测期间该公司厂界东、南、西、北方向外 1m 昼间等效声级为 54.6~58.4dB(A)、夜间噪声为 44.3~48.7dB(A)，均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

9.2.4 污染物总量核算结果

本项目水污染物排放总量控制指标为化学需氧量、氨氮；大气污染物排放总量控制指标为二氧化硫、氮氧化物、汞、镉、砷、铅、铬。由于项目废水不外排，故本次不对废水进行核算，根据监测期间监测的污染物排放量及企业提供的工作时间计算出污染物的年排放量，具体见表 9-6。

表 9-6 废气污染物排放总量一览表

污染物名称	监测排放速率均值 kg/h	允许排放浓度 mg/m ³	年排放总量 t/a	总量控制(t/a)
SO ₂	0.057	200	0.41	35.12
NO _x	3.75	500	27	48.38
汞	6.5×10 ⁻⁵	0.1	0.47 kg/a	3.80 kg/a
镉	1.0×10 ⁻⁴	0.1	0.72 kg/a	4.50 kg/a
砷	9.1×10 ⁻⁵	1.0 (以 As+Ni 计)	0.66 kg/a	15.00kg/a
铅	5.72×10 ⁻³	0.1	41.18 kg/a	60.00kg/a
铬	1.04×10 ⁻³	4.0 (以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计)	7.49 kg/a	25.00kg/a

备注：1、由建设单位提供信息可知，年工作时间为 7200h；
2、检测结果低于检出限的，以检出限的一半参与计算；
3、年排放量=排放速率均值×年工作时间。

根据上表可知，本项目大气污染物二氧化硫的排放量为 0.41t/a、氮氧化物的排放量为 27t/a，满足本项目环评报告书要求的总量控制指标要求（即二氧化硫≤35.12 吨/年，氮氧化物≤48.38 吨/年）；主要重金属汞的排放量为 0.47 kg/a、镉的排放量为 0.72 kg/a、砷的排放量为 0.66 kg/a、铅的排放量为 41.18 kg/a、铬的排放量为 7.49kg/a，均满足现有工程重金属总量控制指标审核意见（见附件 10）、九江市生态环境局下达的本项目重点重金属总量指标审核意见（见附件 11）的要求（即汞≤3.80 kg/a、镉≤4.50 kg/a、砷≤15.00kg/a、铅≤60.00kg/a、铬≤25.00kg/a）。

9.3 工程建设对环境的影响

9.3.1 地下水监测结果

本项目地下水监测结果见表 9-8

表 9-8 地下水监测结果一览表（单位：mg/L）

采样点位	监测项目	监测结果				标准限值
		2020.12.26 采样		2020.12.27 采样		
		第一次	第二次	第一次	第二次	
厂区内监测井 GW1☆1	pH	7.12	7.17	7.13	7.17	6.5~8.5 无量纲
	氨氮	0.061	0.052	0.049	0.065	0.5
	硝酸盐	1.82	1.57	1.77	1.91	20
	亚硝酸盐	0.036	0.40	0.030	0.037	1
	挥发性酚	0.0003 _L	0.0003 _L	0.0003 _L	0.0003 _L	0.002
	氰化物	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.05
	砷	3×10 ⁻⁴ _L	3×10 ⁻⁴ _L	3×10 ⁻⁴ _L	3×10 ⁻⁴ _L	0.01
	汞	1.1×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	0.001
	铬(六价)	0.004 _L	0.004 _L	0.004 _L	0.004 _L	0.05
	总硬度	44	47	43	47	450
	铅	2.5×10 ⁻³ _L	2.5×10 ⁻³ _L	2.5×10 ⁻³ _L	2.5×10 ⁻³ _L	0.01
	氟化物	0.27	0.28	0.34	0.29	1.0
	镉	1×10 ⁻⁴ _L	1×10 ⁻⁴ _L	1×10 ⁻⁴	8×10 ⁻⁴	0.005
	铁	0.02	0.02	0.02	0.02	0.3
	溶解性总固体	115	155	109	113	1000
	耗氧量 (COD _{Mn})	2.77	2.79	2.68	2.65	3.0
	硫酸盐	25	20	24	22	250
	氯化物	35	35	37	36	250
	总大肠菌群	<20	20	<20	<20	30MPN/L
	细菌总数	10	10	10	10	1000 CFU/mL

	Na	17.5	23.0	16.9	19.8	200
	阴离子表面活性剂	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.3
	铜	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	1.00
	镍	5×10 ⁻³ _L	5×10 ⁻³ _L	5×10 ⁻³ _L	5×10 ⁻³ _L	0.02
	锑	3×10 ⁻⁴	2×10 ⁻⁴ _L	2×10 ⁻⁴ _L	2×10 ⁻⁴ _L	0.005
	锡	0.04 _L	0.04 _L	0.04 _L	0.04 _L	/
	硫化物	0.005 _L	0.005 _L	0.005 _L	0.005 _L	0.02
厂区内监测井 GW3☆2	pH	7.11	7.15	7.10	7.15	6.5~8.5 无量纲
	氨氮	0.461	0.489	0.0353	0.449	0.5
	硝酸盐	0.19	0.18	0.27	0.14	20
	亚硝酸盐	0.009	0.008	0.009	0.010	1
	挥发性酚	0.0003 _L	0.0003 _L	0.0003 _L	0.0003 _L	0.002
	氰化物	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.05
	砷	3×10 ⁻⁴ _L	3×10 ⁻⁴ _L	3×10 ⁻⁴ _L	3×10 ⁻⁴ _L	0.01
	汞	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	0.001
	铬(六价)	0.004 _L	0.004 _L	0.004 _L	0.004 _L	0.05
	总硬度	49	48	46	50	450
	铅	8.5×10 ⁻³ _L	1.05×10 ⁻²	8.3×10 ⁻³	3.5×10 ⁻³	0.01
	氟化物	0.53	0.48	0.51	0.46	1.0
	镉	1.3×10 ⁻³	1.7×10 ⁻³	2×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻³	0.005
	铁	0.03	0.04	0.03	0.02	0.3
	溶解性总固体	111	131	131	129	1000
	耗氧量(COD _{Mn})	1.46	1.48	2.94	2.95	3.0
	硫酸盐	77	72	88	80	250
	氯化物	230	229	232	231	250
	总大肠菌群	<20	<20	20	20	30MPN/L
	细菌总数	20	10	20	20	1000 CFU/mL
	Na	118	129	122	120	200
	阴离子表面活性剂	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.3

	铜	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	1.00
	镍	7×10 ⁻³	9×10 ⁻³	9×10 ⁻³	1.1×10 ⁻²	0.02
	锑	2×10 ⁻⁴ _L	2×10 ⁻⁴ _L	2×10 ⁻⁴ _L	2×10 ⁻⁴ _L	0.005
	锡	0.04 _L	0.04 _L	0.04 _L	0.04 _L	/
	硫化物	0.005 _L	0.005 _L	0.005 _L	0.005 _L	0.02
厂区内监测 井 GW4☆3	pH	7.12	7.17	7.13	7.11	6.5~8.5 无量纲
	氨氮	0.083	0.101	0.077	0.095	0.5
	硝酸盐	1.61	1.72	1.64	1.45	20
	亚硝酸盐	0.029	0.032	0.031	0.033	1
	挥发性酚	0.0003 _L	0.0003 _L	0.0003 _L	0.0003 _L	0.002
	氰化物	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.05
	砷	3×10 ⁻⁴ _L	3×10 ⁻⁴ _L	3×10 ⁻⁴ _L	3×10 ⁻⁴ _L	0.01
	汞	1.7×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	1.1×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	0.001
	铬(六价)	0.004 _L	0.004 _L	0.004 _L	0.004 _L	0.05
	总硬度	43	44	45	47	450
	铅	2.5×10 ⁻³ _L	2.5×10 ⁻³ _L	2.5×10 ⁻³ _L	2.5×10 ⁻³ _L	0.01
	氟化物	0.09	0.08	0.09	0.08	1.0
	镉	2×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	1×10 ⁻⁴	3×10 ⁻⁴	0.005
	铁	0.05	0.05	0.01 _L	0.01 _L	0.3
	溶解性总固体	137	110	112	141	1000
	耗氧量 (COD _{Mn})	1.51	1.53	1.51	1.48	3.0
	硫酸盐	38	46	48	33	250
	氯化物	23	22	24	22	250
	总大肠菌群	20	20	20	20	30MPN/L
	细菌总数	10	30	20	10	1000 CFU/mL
	Na	14.5	10.8	12.9	12.4	200
	阴离子表面活性剂	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.3
	铜	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	1.00
	镍	5×10 ⁻³ _L	2.0×10 ⁻²	5×10 ⁻³ _L	5×10 ⁻³ _L	0.02

	铈	3×10^{-4}	$2 \times 10^{-4}_L$	3×10^{-4}	$2 \times 10^{-4}_L$	0.005
	锡	0.04 _L	0.04 _L	0.04 _L	0.04 _L	/
	硫化物	0.005 _L	0.005 _L	0.005 _L	0.005 _L	0.02
厂区内监测井 GW5☆4	pH	7.11	7.15	7.10	7.15	6.5~8.5 无量纲
	氨氮	0.381	0.427	0.323	0.373	0.5
	硝酸盐	2.40	2.13	2.51	1.98	20
	亚硝酸盐	0.011	0.012	0.012	0.013	1
	挥发性酚	0.0003 _L	0.0003 _L	0.0003 _L	0.0003 _L	0.002
	氰化物	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.05
	砷	$3 \times 10^{-4}_L$	$3 \times 10^{-4}_L$	$3 \times 10^{-4}_L$	$3 \times 10^{-4}_L$	0.01
	汞	1.5×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.6×10^{-4}	1.9×10^{-4}	0.001
	铬(六价)	0.004 _L	0.004 _L	0.004 _L	0.004 _L	0.05
	总硬度	44	46	48	44	450
	铅	$2.5 \times 10^{-3}_L$	$2.5 \times 10^{-3}_L$	$2.5 \times 10^{-3}_L$	$2.5 \times 10^{-3}_L$	0.01
	氟化物	0.44	0.49	0.46	0.41	1.0
	镉	5×10^{-4}	3×10^{-4}	5×10^{-4}	3×10^{-4}	0.005
	铁	0.07	0.07	0.01 _L	0.01 _L	0.3
	溶解性总固体	146	107	123	108	1000
	耗氧量 (COD _{Mn})	3.02	3.01	2.92	2.90	3.0
	硫酸盐	188	172	191	199	250
	氯化物	220	217	210	208	250
	总大肠菌群	<20	20	<20	20	30MPN/L
	细菌总数	20	30	10	20	1000 CFU/mL
	Na	49.0	34.3	46.2	49.5	200
	阴离子表面活性剂	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.3
	铜	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	1.00
	镍	$5 \times 10^{-3}_L$	$5 \times 10^{-3}_L$	1.7×10^{-2}	$5 \times 10^{-3}_L$	0.02
	铈	4×10^{-4}	$2 \times 10^{-4}_L$	5×10^{-4}	$2 \times 10^{-4}_L$	0.005
	锡	0.04 _L	0.04 _L	0.04 _L	0.04 _L	/

	硫化物	0.005 _L	0.005 _L	0.005 _L	0.005 _L	0.02
--	-----	--------------------	--------------------	--------------------	--------------------	------

由表 9-8 可知，厂区内监测井 GW1、GW3、GW4、GW5 共 4 个地下水监控井监测的 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、氯化物、硫酸盐、总硬度、铅、氟、镉、铁、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}）、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、硫化物、铜、镍、镭、Na⁺连续两天的浓度值均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。锡暂无评价标准，不予评价。

9.3.2 环境空气监测结果

表 9-10：环境空气监测结果

监测项目	平均时间	监测结果				标准限值
		2020.12.28~29 采样		2020.12.30~31 采样		
		年主导上风向○1	年主导下风向○2	年主导上风向○1	年主导下风向○2	
TSP	日平均	0.119	0.108	0.113	0.110	0.3mg/m ³
NO _x	1小时平均	0.039	0.037	0.030	0.031	0.25mg/m ³
氟化物	1小时平均	5×10 ⁻⁴ _L	5×10 ⁻⁴ _L	5×10 ⁻⁴ _L	5×10 ⁻⁴ _L	0.02mg/m ³
铅（Pb）	日平均	9×10 ⁻⁶ _L	9×10 ⁻⁶ _L	9×10 ⁻⁶ _L	9×10 ⁻⁶ _L	/ mg/m ³
汞（Hg）	日平均	3×10 ⁻⁶ _L	3×10 ⁻⁶ _L	3×10 ⁻⁶ _L	3×10 ⁻⁶ _L	/ mg/m ³
砷（As）	日平均	3×10 ⁻⁶ _L	3×10 ⁻⁶ _L	3×10 ⁻⁶ _L	3×10 ⁻⁶ _L	/ mg/m ³
镉（Cd）	日平均	4×10 ⁻⁶ _L	4×10 ⁻⁶ _L	4×10 ⁻⁶ _L	4×10 ⁻⁶ _L	/ mg/m ³
铬（六价）	日平均	1×10 ⁻⁵ _L	1×10 ⁻⁵ _L	1×10 ⁻⁵ _L	1×10 ⁻⁵ _L	/ mg/m ³
镍	1小时平均	3×10 ⁻⁶ _L	3×10 ⁻⁶ _L	3×10 ⁻⁶ _L	3×10 ⁻⁶ _L	0.03mg/m ³
氯化氢（HCl）	1小时平均	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05 _L	0.05mg/m ³
锰及其化合物	日平均	2×10 ⁻⁶	1×10 ⁻⁶ _L	1×10 ⁻⁶ _L	4×10 ⁻⁶	0.01mg/m ³
氨	1小时平均	0.05	0.06	0.05	0.06	0.2mg/m ³
硫化氢（H ₂ S）	1小时平均	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.001 _L	0.01mg/m ³
TVOC	8小时平均	2.8×10 ⁻³	3.7×10 ⁻³	4.7×10 ⁻³	5.6×10 ⁻³	0.6mg/m ³
铜	日平均	5×10 ⁻⁶ _L	5×10 ⁻⁶ _L	5×10 ⁻⁶ _L	5×10 ⁻⁶ _L	/ mg/m ³

锑	日平均	$3 \times 10^{-6}_L$	$3 \times 10^{-6}_L$	$3 \times 10^{-6}_L$	$3 \times 10^{-6}_L$	/mg/m ³
锡	1小时平均	$1 \times 10^{-5}_L$	$1 \times 10^{-5}_L$	$1 \times 10^{-5}_L$	$1 \times 10^{-5}_L$	/mg/m ³
监测项目	平均时段	监测结果				标准限值
		2020.12.15~16 采样		2020.12.16~17 采样		
		年主导上风向○1	年主导下风向○2	年主导上风向○1	年主导下风向○2	
二噁英类	日平均	0.077	0.076	0.12	0.24	/pg-TEQ/m ³

由表 9-10 可知，监测期间该公司厂址年主导上、下风向两个环境敏感点监测的 TSP、NO_x、氟化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；HCl、NH₃、H₂S、TVOC、锰及其化合物满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值；镍（1 小时均值）满足原苏联环境标准 0.03mg/m³ 限值；对于仅有年均值标准的 Pb、Hg、As、Cd、六价铬、二噁英类及未有评价标准的铜、锑、锡等因子，仅对其进行监测，只给出检测值，不进行达标性分析。

9.3.3 土壤监测结果

本项目土壤监测结果见表 9-9

表 9-9：土壤监测结果（单位：mg/kg）

监测项目	监测结果（采样日期：12.26）		
	厂址下风向土壤监测点■1	焚烧车间附近土壤监测点■2	标准限值
	N29°56'57", E116°35'14"	N29°56'58", E116°35'13"	
铬（六价）	0.5 _L	0.5 _L	5.7
铜	48	39	18000
镍	35	40	900
砷	5.68	4.01	60
汞	0.046	0.076	38
铅	17.1	18.1	800
镉	0.20	0.24	65

四氯化碳	0.0013 _L	0.0013 _L	2.8
氯仿	0.0011 _L	0.0011 _L	0.9
氯甲烷	0.0010 _L	0.0010 _L	37
1,1-二氯乙烷	0.0012 _L	0.0012 _L	9
1,2-二氯乙烷	0.0013 _L	0.0013 _L	5
1,1-二氯乙烯	9.4×10 ⁻³	0.001 _L	66
顺-1,2-二氯乙烯	0.0013 _L	0.0013 _L	596
反-1,2-二氯乙烯	0.0014 _L	0.0014 _L	54
二氯甲烷	0.0015 _L	9.0×10 ⁻³	616
1,2-二氯丙烷	0.0011 _L	0.0011 _L	5
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012 _L	0.0012 _L	10
1,1,1,2-四氯乙烷	0.0012 _L	0.0012 _L	6.8
四氯乙烯	0.0014 _L	0.0014 _L	53
1,1,1-三氯乙烷	0.0013 _L	0.0013 _L	840
1,1,2-三氯乙烷	0.0012 _L	0.0012 _L	2.8
三氯乙烯	0.0012 _L	0.0012 _L	2.8
1,2,3-三氯丙烷	0.0012 _L	0.0012 _L	0.5
氯乙烯	0.0010 _L	0.0010 _L	0.43
苯	0.0019 _L	0.0019 _L	4
氯苯	0.0012 _L	0.0012 _L	270
1,2-二氯苯	0.0015 _L	0.0015 _L	560
1,4-二氯苯	0.0015 _L	0.0015 _L	20
乙苯	0.0012 _L	0.0012 _L	28
苯乙烯	0.0011 _L	0.0011 _L	1290
甲苯	0.0013 _L	0.0013 _L	1200
间二甲苯+对二甲苯	0.0012 _L	0.0012 _L	570
邻二甲苯	0.0012 _L	0.0012 _L	640
硝基苯	0.09 _L	0.09 _L	76
苯胺	0.1 _L	0.1 _L	260
2-氯酚	0.04 _L	0.04 _L	2256

苯并[a]蒽	0.12 _L	0.12 _L	15
苯并[a]芘	0.17 _L	0.17 _L	1.5
苯并[b]荧蒽	0.17 _L	0.17 _L	15
苯并[k]荧蒽	0.11 _L	0.11 _L	151
蒽	0.14 _L	0.14 _L	1293
二苯并[a, h]蒽	0.13 _L	0.13 _L	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	0.13 _L	0.13 _L	15
萘	0.09 _L	0.09 _L	70
pH (无量纲)	7.21	7.01	/
镉	0.68	0.72	180
锰	0.67g/kg	0.81g/kg	10000
监测项目	监测结果 (采样日期: 2020.12.17)		
	厂址下风向土壤监测点■1	焚烧车间附近土壤监测点■2	标准限值
	二噁英类	0.77	3.1

由表 9-9 可知, 监测期间该公司项目所在地 2 个土壤监控点土壤测得的砷、镉、铬(六价)、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙稀、顺-1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 1 筛选值第二类用地标准; 镉、二噁英类满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表 2 筛选值第二类用地标准; 锰能够满足江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(DB36/1282-2020)。

10、公众意见调查

10.1 调查目的

通过公众意见调查，要以定性了解项目所在地群众对项目建设的规模和性质以及主要环境问题的了解和认知程度，了解建设项目在不同时期存在的各方面影响，特别是可以发现施工期曾经存在的社会、环境影响问题及目前可能遗留问题；配合现场勘查、现状监测、文件资料核实工作，也可检查环评，设计及其批复所提环保措施的落实情况；同时，有助于明确和分析运营期公众关心的热点问题，为改进已有环保措施和提出补救措施提供基础。重点了解项目周边公众对本工程的基本态度和公众对项目投产后的环境影响反应。

10.2 调查方式与对象

本调查方法采用公众参与调查表为主，个别访问为辅的方式进行调查，被调查者自主填写。根据项目特点，设计公众关心的问题调查表，随机抽样发放调查表。调查内容包括对项目的了解程度、项目对环境影响程度、对环保工作的要求与建议等。具体调查问卷内容见表 10-1。

表 10-1 九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目
竣工环境保护验收公众意见调查表

姓名		性别		年龄	<input type="checkbox"/> 30 岁以下 <input type="checkbox"/> 30-40 岁 <input type="checkbox"/> 40-50 岁 <input type="checkbox"/> 50 岁以上			
职业及职务				文化程度				
居住地址				联系方式				
项目基本情况	九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目位于九江市彭泽县原矾山工业园九江浦泽环保科技有限公司现有厂区内，不新增用地，属改扩建工程。本次改扩建的建设内容为将焚烧处置危险废物规模由 15000t/a 增加至 20000t/a，并提升改造其配套设施和暂存库。改扩建后全厂焚烧处置 19 大类（HW02、HW03、HW04、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW16、HW17、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50）143 小类危险废物，主要服务彭泽矾山工业园企业，不处置省外危险废物。							
调查内容	是否赞同该工程的建设	赞同	基本赞同	不赞同	无所谓			
	是否有利于本地区经济发展	有利于	基本利于	不利于	无所谓			
	对建成的生产区周围环境现状是否满意	满意	基本满意	很不满意	无所谓			
	采取污染治理措施后环境影响的程度	满意	基本满意	很不满意	无所谓			
	污染治理设施运行情况（废气）	可以接受	基本可以接受	不可接受	无所谓			
	污染治理设施运行情况（废水）	可以接受	基本可以接受	不可接受	无所谓			
	固体废物的处置情况	可以接受	基本可以接受	不可接受	无所谓			
	厂界噪声情况	无影响	基本无影响	影响较小	有影响			
	废气污染物排放的影响	无影响	基本无影响	影响较小	有影响			
	废水污染物排放的影响	无影响	基本无影响	影响较小	有影响			
备注								

注：1、请你用“√”表示你对每个问题的态度。

2、对于其它意见和建议以及一些具体要求，请书面表达，可附纸说明。

调查人：_____ 调查时间：_____

九江浦泽环保科技有限公司

10.3 调查范围、对象、方式和结果统计

结合工程现场踏勘情况，为使公众意见调查能反映出公众对该工程项目的意见，并使调查的对象具有充分的代表性，本次公众意见调查的对象主要为周边附近的工作人员、居民区。本次公众意见调查共发放了 30 份公众意见调查问卷，回收有效问卷 30 份，问卷回收率为 100%，被调查人员统计情况详见表 10-2，调查结果统计详见表 10-3。

表 10-2 公众调查人员统计表

序号	姓名	性别	联系方式	文化程度	年龄	居住地
1	陈思颖	女	15079247192	本科	30-40 岁	彭泽县龙城镇民德小区
2	王江华	男	18122802973	高中	40-50 岁	太泊湖农业开发区白山村小组
3	高梦生	男	18270920180	高中	40-50 岁	棉船镇金洲村
4	毕海寅	男	19914555035	本科	40-50 岁	马当镇马当村
5	朱丙华	男	13755275559	大专	30-40 岁	太泊湖农业开发区白桥村
6	欧阳焱华	男	17346691579	中专	30-40 岁	山南汇金广场
7	艾斗龙	男	13970298972	大专	50 岁以上	民德小区
8	庄文才	男	18270662958	高中	40-50 岁	辰宇小区
9	赵乾	男	15279276567	本科	30 岁以下	矾山工业园
10	陈志平	男	13797248877	高中	50 岁以上	矾山工业园
11	邱琳	女	18379264862	中专	30-40 岁	龙城镇
12	张侑龙	男	18879255967	中专	30-40 岁	龙城镇
13	李凌洁	女	17770207080	高中	30-40 岁	彭泽县体育馆永兴商厦
14	杨海进	男	13870231863	高中	40-50 岁	江西名成科技公司宿舍
15	石冠英	女	13922907895	中专	30-40 岁	彭泽县马当林场
16	宗伟华	男	18979258911	大专	30-40 岁	彭泽县芙蓉墩镇凉亭村
17	王袁文	男	13870229358	大专	40-50 岁	江西名成科技公司宿舍
18	方波	男	18979208371	大学	30-40 岁	彭泽县泉山县丁家咀
19	石沮江	男	18870227166	大专	30-40 岁	江西金鑫科技化工公司
20	王黎明	男	18279235978	大专	40-50 岁	江西金鑫科技化工公司

21	喻进杰	男	15079229393	中专	40-50岁	江西金鑫科技公司宿舍
22	邹杰鹏	男	13767215021	高中	40-50岁	江西金鑫科技公司宿舍
23	程志光	男	15570218508	大专	30-40岁	江西金鑫科技化工公司
24	荆洪响	男	13567138830	初中	50岁以上	矾山工业园区
25	王勤	男	13777580951	大专	30-40岁	矾山工业园区
26	李建龙	男	13706813943	初中	50岁以上	广恒焦化
27	鲍国平	男	13575799808	高中	50岁以上	广恒焦化
28	马江基	男	13517921340	大学本科	40-50岁	矾山工业园
29	熊鑫炎	男	13777899799	高中	50岁以上	矾山工业园
30	邓文佳	男	15727664624	大专	30岁以下	矾山工业园

表 10-3 问卷调查内容与统计结果

		赞同	基本赞同	不赞同	无所谓
调查内容	是否赞同该工程的建设	27人, 占90%	3人, 占10%	0人	0人
		29人, 占97%	1人, 占3%	0人	0人
	对建成的生产区周围环境现状是否满意	27人, 占90%	3人, 占10%	0人	0人
		24人, 占80%	6人, 占20%	0人	0人
	采取污染治理措施后环境影响的程度	22人, 占73%	8人, 占27%	0人	0人
		26人, 占87%	4人, 占13%	0人	0人
	污染治理设施运行情况(废气)	25人, 占83%	5人, 占17%	0人	0人
		26人, 占87%	4人, 占13%	0人	0人
	固体废物的处置情况	26人, 占87%	4人, 占13%	0人	0人
		23人, 占77%	6人, 占20%	1人, 占3%	0人
	厂界噪声情况	26人, 占87%	4人, 占13%	0人	0人
		23人, 占77%	6人, 占20%	1人, 占3%	0人
	废气污染物排放的影响	26人, 占87%	4人, 占13%	0人	0人
		23人, 占77%	6人, 占20%	1人, 占3%	0人

	无影响	基本无影响	影响较小	有影响
废水污染物排放的影响	26人, 占87%	4人, 占13%	0人	0人

本次调查显示, 当地 90%的人赞成该项目的建设, 10%的人基本赞成该项目的建设; 97%的人认为有利于本地区经济发展, 3%的人认为基本利于本地区经济发展; 90%的人认为该工程建成后对周围的环境现状满意, 10%的人认为该工程建成后对周围的环境现状基本满意; 80%的人认为该工程采取污染治理措施后环境影响的程度满意, 20%的人认为该工程采取污染治理措施后环境影响的程度基本满意; 73%的人认为该工程建成后污染治理废气设施运行情况可以接受, 27%的人认为该工程建成后污染治理废气设施运行情况基本可以接受; 87%的人认为该工程建成后污染治理废水设施运行情况可以接受, 13%的人认为该工程建成后污染治理废水设施运行情况基本可以接受; 83%的人认为该工程建成后固体废物的处置情况可以接受, 17%的人认为该工程建成后固体废物的处置情况基本可以接受; 87%的人认为厂界噪声、废水污染物排放的影响无影响, 13%的人认为厂界噪声、废水污染物排放的影响基本无影响; 77%的人认为废气污染物排放情况无影响, 20%的人认为废气污染物排放情况基本无影响, 3%的人认为废气污染物排放情况影响较小。

10.4 公众意见调查结果

本次公众调查采用发放公众参与调查表的形式进行, 共发出 30 份, 收回有效表格 30 份, 回收率 100%。100%的被调查对象认为该项目排放的“三废”对周围环境和周边居民的的生活和工作影响不大, 说明本项目的环境保护工作基本落实。

11、验收监测结论

11.1 环保设施调试效果

11.1.1 废水

项目生活污水排口监测的 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、悬浮物、氨氮、石油类、总磷、总氮最大日均值能够满足彭泽县矾山工业园污水处理厂纳管标准。

11.1.2 废气

结合在线监测结果，监测期间监测的焚烧烟气(DA001)处理后排气筒排放的烟气黑度、烟尘、一氧化碳(CO)、二氧化硫(SO₂)、氟化氢(HF)、氯化氢(HCl)、氮氧化物、汞及其化合物(以 Hg 计)、镉及其化合物(以 Cd 计)、砷、镍及其化合物(以 As+Ni 计)、铅及其化合物(以 Pb 计)，铬、锡、锑、铜、锰及其化合物(以 Cr+Sn+Sb+Cu+Mn 计)均满足《危险废物焚烧污染控制标准》(GB18484-2001)表 3 的标准限值(焚烧容量≥2500kg/h)要求，二噁英类满足欧盟标准要求。

料坑、预处理车间、炉渣烘干及暂存车间废气(DA003)处理后排气筒，丙一库(含废铁破碎车间)、丙二库废气(DA004)处理后排气筒，乙类 A、B、C、D 库、炉渣及飞灰暂存库、污水站废气(DA005)处理后排气筒，化验室废气(DA002)处理后排气筒排放的颗粒物、氯化氢、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准限值要求，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 二级标准限值要求，VOCs 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2014)表 2 标准限值要求。

监测的厂界无组织排放的颗粒物、氯化氢、氟化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值，氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1 二级新改扩建标准限值；厂区内无组织排放的非甲烷总烃满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中标准限值。

11.1.3 厂界噪声

监测期间该公司厂界东、南、西、北方向外 1m 昼间等效声级为 54.6~58.4dB(A)、夜间噪声为 44.3~48.7dB(A)，均小于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类区标准。

11.1.4 固体废物

改扩建后固体废物主要有炉渣、灰渣、飞灰、废水处理产生的污泥、废树脂、布袋除尘器滤袋、废耐火材料、化验室废物、废活性炭、废弃包装物、维修废机油、废铁等危险废物和生活垃圾。

（1）炉渣、飞灰及灰渣、废耐火材料

改扩建前后产生的炉渣、飞灰及灰渣（以上建设单位统称为灰渣）、废耐火材料均为危险废物（类别为 HW18，772-003-18），按照危险废物要求进行收集、贮存、处置，灰渣及废耐火材料交由贵州星河环境技术有限公司（危废协议见附件 23）、瀚蓝工业服务（赣州）有限公司（危废协议及资质见附件 21）、乌兰察布市蒙中固体废弃物处置有限公司（危废协议及资质见附件 22）等有资质单位处置。项目在厂区中东部建设一座 592m² 炉渣及飞灰暂存库，在厂区焚烧车间西侧建设一座 284m² 炉渣烘干及暂存车间，用于贮存项目产生的炉渣、飞灰、废耐火材料等危险废物。

（2）污泥、化验室废物等

本项目改扩建后产生的固体废物还有污泥、废树脂、布袋除尘器废滤袋、化验室废物、废活性炭、废弃包装物、维修废机油，按照危险废物要求进行收集、贮存，暂存于丙一库、丙二库中。原料仓库、罐区和危废暂存场所严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单中的相关要求设计、建造和管理，各类危险废物采用密封加盖容器或者具有内衬塑料袋的编织袋包装后分区堆放，暂存库封闭、防风、防雨、防晒，暂存库周围设置导流沟，地面作防腐防渗处理。全部进入回转窑焚烧处理，对周围环境影响较小。项目产生废铁属于 HW18：772-003-18 危废，根据《国家危险废物名录》（2021 版），用于金属冶炼的利用过程不按危险废物管理，现外售冶炼单位综合利用。

（3）生活垃圾

现全厂劳动定员 100 人，产生的生活垃圾交由当地环卫部门统一集中处理，对周围环境影响较小。

11.1.5 总量核算结果

由于项目废水不外排，故本次不对废水进行总量核算；经计算，本项目大气污染物二氧化硫的排放量为 0.41t/a、氮氧化物的排放量为 27t/a，满足本项目环评报告书要求的总量控制指标要求（即二氧化硫 \leq 35.12 吨/年，氮氧化物 \leq 48.38 吨/年）；主要重金属汞的排放量为 0.47 kg/a、镉的排放量为 0.72 kg/a、砷的排放量为 0.66 kg/a、铅的排放量为 41.18 kg/a、铬的排放量为 7.49kg/a，均满足现有工程重金属总量控制指标审核意见（见附件 10）、九江市生态环境局下达的本项目重点重金属总量指标审核意见（见附件 11）的要求（即汞 \leq 3.80 kg/a、镉 \leq 4.50 kg/a、砷 \leq 15.00kg/a、铅 \leq 60.00kg/a、铬 \leq 25.00kg/a）。

11.1.6 “三同时”落实情况

（1）“三同时”落实情况

本项目建设执行了环境影响评价制度，2020 年 7 月，江西章江环境技术有限公司进行了环境影响评价并编写完成了《九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目环境影响报告书》，2020 年 8 月 21 日，江西省生态环境厅以赣环环评〔2020〕81 号文件予以批复。目前本项目已建成，环保设施基本上与主体工程同时投入试运行，执行了“三同时”制度。

本项目履行了环境影响审批手续，环保措施基本按照环评批复要求进行落实。

（2）环保组织机构及规章制度

九江浦泽环保科技有限公司为加强厂区内环保工作的管理，设立了安环部，配备专职环保人员负责厂区安全环保的工作。同时加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。将污染治理设施和管理与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账，制定了相应环保制度。

（3）环境风险防范措施

为了健全九江浦泽环保科技有限公司突发环境事件应急机制，提高企业应对突

发环境事件的能力，确保突发环境事件发生后，企业能及时、有序、高效地组织应急救援工作，防止污染周边环境，将事件造成的损失与社会危害降到最低，维护社会稳定，保障公众生命健康和财产安全，在原突发环境事件应急预案基础上，建设单位特针对本改扩建项目于 2020 年 9 月重新制定了《九江浦泽环保科技有限公司突发环境事件应急预案》（第二版）（见附件 15）。突发环境事件应急预案于 2020 年 12 月 28 日在九江市彭泽生态环境局完成备案，备案编号 36043020200018（见附件 16）。

九江浦泽环保科技有限公司为了应对生产贮存导致的突发环境事件及依据《国务院关于加强环境保护重点工作的意见》（国发〔2011〕35 号）的相关规定，成立了应急组织机构，专门负责突发环境事件的应对与处置。

（4）环境监测计划

根据排污许可及自行监测相关规定相关规定，九江浦泽环保科技有限公司须进行企业自行监测，结合企业排污许可证自行监测计划、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）等相关技术文件要求，建设单位制定了《九江浦泽环保科技有限公司自行监测方案》，日常监测委托有资质的第三方进行。且根据现有自行监测报告，项目废水、废气等项目能够达标排放。

11.2 工程建设对环境的影响

11.2.1 地下水

厂区内监测井 GW1、GW3、GW4、GW5 共 4 个地下水监控井监测的 pH、氨氮、硝酸盐、亚硝酸盐、挥发酚、氰化物、砷、汞、六价铬、氯化物、硫酸盐、总硬度、铅、氟、镉、铁、溶解性总固体、耗氧量（COD_{Mn}）、总大肠菌群、细菌总数、阴离子表面活性剂、硫化物、铜、镍、镭、Na⁺连续两天的浓度值均低于《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准。锡暂无评价标准，不予评价。

11.2.2 环境空气

监测期间该公司厂址年主导上、下风向两个环境敏感点监测的 TSP、NO_x、氟

化物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值；HCl、NH₃、H₂S、TVOC、锰及其化合物满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中附录 D 其它污染物空气质量浓度参考限值；镍（1 小时均值）满足原苏联环境标准 0.03mg/m³ 限值；对于仅有年均值标准的 Pb、Hg、As、Cd、六价铬、二噁英类及未有评价标准的铜、镉、锡等因子，仅对其进行监测，只给出检测值，不进行达标性分析。

11.2.3 土壤

监测期间该公司项目所在地 2 个土壤监控点土壤测得的砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反 1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4 二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a, h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 1 筛选值第二类用地标准；镉、二噁英类满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）表 2 筛选值第二类用地标准；锰能够满足江西省地方标准《建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（DB36/1282-2020）。

11.2.4 环境敏感点

根据环境影响评价报告书要求，本项目卫生防护距离设置为焚烧车间 800m 范围内。

根据现场勘查，项目周边环境敏感点分布与环评时期相比未发生变动，敏感点分布基本一致，由江西众志国土规划设计有限公司 2020 年 4 月出具的测绘报告（见附件 14），焚烧车间 800m 防护距离之内无居民区、学校、医院等环境敏感点和食品、药品、电子等对环境质量要求高的企业，厂界外最近敏感点为双合村，离厂界距离为 1329m，距离焚烧区约 1367m，符合卫生防护距离要求。

11.2.5 公众意见调查

本次调查显示，当地 90% 的人赞成该项目的建设，10% 的人基本赞成该项目的建设；97% 的人认为有利于本地区经济发展，3% 的人认为基本利于本地区经济发展；90% 的人认为该工程建成后对周围的环境现状满意，10% 的人认为该工程建成后对周围的环境现状基本满意；80% 的人认为该工程采取污染治理措施后环境影响的程度满意，20% 的人认为该工程采取污染治理措施后环境影响的程度基本满意；73% 的人认为该工程建成后污染治理废气设施运行情况可以接受，27% 的人认为该工程建成后污染治理废气设施运行情况基本可以接受；87% 的人认为该工程建成后污染治理废水设施运行情况可以接受，13% 的人认为该工程建成后污染治理废水设施运行情况基本可以接受；83% 的人认为该工程建成后固体废物的处置情况可以接受，17% 的人认为该工程建成后固体废物的处置情况基本可以接受；87% 的人认为厂界噪声、废水污染物排放的影响无影响，13% 的人认为厂界噪声、废水污染物排放的影响基本无影响；77% 的人认为废气污染物排放情况无影响，20% 的人认为废气污染物排放情况基本无影响，3% 的人认为废气污染物排放情况影响较小。

本次公众调查采用发放公众参与调查表的形式进行，共发出 30 份，收回有效表格 30 份，回收率 100%。100% 的被调查对象认为该项目排放的“三废”对周围环境和周边居民的生活和工作影响不大，说明本项目的环境保护工作基本落实。

综上所述，本项目在建设过程中基本上执行了国家对建设项目环境管理有关制度和环境保护行政主管部门的有关要求。经验收监测，环境保设施调试效果较好，废气（有组织、无组织）、厂界噪声等监测结果达标排放，废水、厂区地下水，厂区周边环境空气、土壤符合相关标准，建议予以验收。

11.3 建议

- 1、建议企业在今后的生产过程中应不断加强环境保护管理，逐步健全完善环境保护规章制度。
- 2、建议企业加强操作人员的培训和日常管理，杜绝超标排放的现象发生。
- 3、进一步完善环境保护管理制度，建立环境污染突发事故应急处理机制，制定

的环境风险应急预案要适时组织职工演练，加强职工环境保护和安全生产教育，防范于未然。

4、加强污染治理设施管理，建立污染物事故排放应急措施，降低事故排放时对环境的影响。

12、建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：

填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建 设 项 目	项目名称	九江浦泽环保科技有限公司焚烧处置危险废物改扩建项目				项目代码	2020-360430-42-03-000083		建设地点	江西省九江市彭泽县矾山生态工业园区内			
	行业类别（分类管理名录）	100 危险废物（含医疗废物）利用及处置				建设性质	<input type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 改扩建 <input checked="" type="checkbox"/> 技术改造						
	设计生产能力	改扩建后，全厂年处理危险废物20000t				实际生产能力	改扩建后，全厂年处理危险废物20000t		环评单位	江西章江环境技术有限公司			
	环评文件审批机关	江西省生态环境厅				审批文号	赣环环评〔2020〕81号		环评文件类型	环境影响报告书			
	开工日期	2020年5月				竣工日期	2020年8月24日		排污许可证申领时间				
	环保设施设计单位	中国轻工业广州工程有限公司				环保设施施工单位	江苏华源建设工程有限公司		本工程排污许可证编号	91360430591836183K001Q			
	验收单位	九江浦泽环保科技有限公司				环保设施监测单位	江西省粤环科检测技术有限公司		验收监测时工况	>设计产能的75%			
	投资总概算（万元）	4000				环保投资总概算（万元）	360		所占比例（%）	9.0			
	实际总投资（万元）	4000				实际环保投资（万元）	370		所占比例（%）	9.25			
	废水治理（万元）	0	废气治理（万元）	180	噪声治理（万元）	10	固体废物治理（万元）	/	绿化及生态（万元）	0	其他（万元）	180	
	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	7200			
	运营单位	九江浦泽环保科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）			验收时间				
污 染 物 排 放 达 标 与 总 量 控 制 （ 工 业 建 设 项 目 详 填）	污染物	原有排放量 (1)	本期工程实际排放浓度 (2)	本期工程允许排放浓度 (3)	本期工程产生量 (4)	本期工程自身削减量 (5)	本期工程实际排放量 (6)	本期工程核定排放总量 (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												
	化学需氧量												
	氨氮												
	石油类												
	废气												
	二氧化硫		4.5 _L	200			0.41	35.12		0.41	35.12		
	烟尘		179	500			27	48.38		27	48.38		
	工业粉尘												
	氮氧化物												
	工业固体废物												
与项目有关的其他特征污染物	汞		3.37×10 ⁻³	0.1			0.47 kg/a	3.80 kg/a		0.47 kg/a	3.80 kg/a		
	镉		0.0052	0.1			0.72 kg/a	4.50 kg/a		0.72 kg/a	4.50 kg/a		
	砷		4.47×10 ⁻³	1.0			0.66 kg/a	15.00kg/a		0.66 kg/a	15.00kg/a		
	铅		0.268	0.1			41.18 kg/a	60.00kg/a		41.18 kg/a	60.00kg/a		
	铬		0.0050	4.0			7.49 kg/a	25.00kg/a		7.49 kg/a	25.00kg/a		

注：1、排放增减量：（+）表示增加，（-）表示减少。2、(12)=(6)-(8)-(11)，(9)=(4)-(5)-(8)-(11)+(1)。3、计量单位：废水排放量——万吨/年；废气排放量——万标立方米/年；工业固体废物排放量——万吨/年；

水污染物排放浓度——毫克/升。