

大冶市英达思环保科技有限公司
危险废物综合利用资源化项目扩建工程
竣工环境保护设施验收监测报告

建设单位： 大冶市英达思环保科技有限公司

编制单位： 黄石正宇环保技术有限公司

2024年04月

建设单位法人代表：（签字）朱教亮

编制单位法人代表：（签字）何艳兵

项目负责人：李玲

报告编写人：安亭亭

建设单位：大冶市英达思环保科技有限公司（盖章）

编制单位：黄石正宇环保技术有限公司（盖章）

电话：

电话：0714-6382578

邮编：435000

邮编：435000

地址：大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱 89 号

地址：黄石市开发区磁湖路 158 号百事

威尊邸 20-202

目录

1 项目概况	1
1.1 项目背景.....	1
1.2 项目建设情况.....	2
1.3 项目验收条件.....	2
1.4 项目验收工作.....	3
2 验收监测依据	4
2.1 相关法律、法规和规章制度.....	4
2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范.....	5
2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定.....	5
2.4 其他相关文件.....	5
3 项目建设情况	6
3.1 现有工程概况.....	6
3.2 本次扩建工程.....	14
4 环境保护设施	49
4.1 污染物治理/处置设施.....	49
4.2 环境风险防范措施.....	57
4.3 其他环境保护设施.....	62
4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况.....	66
4.5 项目工程环评内容和实际建设情况对比.....	71
4.6 项目的变更情况分析.....	72
5 环评结论及批复要求	74
5.1 环评结论.....	74
5.2 审批部门审批决定.....	82
5.3 审批决定与实际建设情况对比.....	85
6 验收执行标准	88
6.1 环境质量标准.....	88
6.2 污染物排放标准.....	92
7 验收监测内容	95

7.1 环境质量监测内容	95
7.2 污染物排放监测内容	97
7.3 监测点位图	99
8 质量保证和质控措施	101
8.1 监测仪器和监测分析方法	101
8.2 质量保证和质量控制	106
9 验收监测结果	110
9.1 生产工况	110
9.2 环境质量监测结果	110
9.3 环保设施运行调试效果	116
9.4 污染物排放总量核算	135
10 验收监测结论和建议	137
10.1 环境质量监测结果	137
10.2 环保设施调试运行效果	138
10.3 污染物排放总量核算	139
10.4 调查结论	139
10.5 要求与建议	140

附图：

- 附图 1：地理位置图；
- 附图 2：厂区平面布置及环保设施分布图；
- 附图 3：周边环境关系图；
- 附图 4：厂区雨污管网分布图
- 附图 5：项目排水走向示意图；
- 附图 6：区域地表水系图；
- 附图 7：卫生防护距离包络线图；
- 附图 8：项目分区防渗图；
- 附图 9：现场照片图。

附件：

- 附件 1：委托书；
- 附件 2：环评批复；
- 附件 3：应急预案备案表；
- 附件 4：危险废物处置合同；
- 附件 5：排污许可证；
- 附件 6：危废经营许可证；
- 附件 7：技改工程项目竣工环保验收意见及签到表；
- 附件 8：黄石市环境保护局“关于大冶市英达思环保科技有限公司烟气自动监控系统的验收意见”；
- 附件 9：废气排放口重金属在线监测系统的说明；
- 附件 10：环境管理制度；
- 附件 11：一般固废处置协议；
- 附件 12：生产工况；
- 附件 13：验收检测报告 1#；
- 附件 14：验收检测报告 2#；
- 附件 15：二噁英检测报告；
- 附件 16：土壤自行检测报告；
- 附件 17：废水自行检测报告；
- 附件 18：环境管理检查内容以及原有环境问题整改材料；
- 附件 19：突发环境事件应急演练；

附件 20：水淬炉渣危险特性鉴别报告；

附件 21：危险废物接收台账；

附件 22：自身产生危险废物转移台账；

附件 23：竣工及调试时间公示；

附件 24：废电路板无害化处理生产线车间防渗漏施工合同；

附件 25：废电路板生产线环保设施购买合同；

附件 26：2023 年在线检测数据统计表。

附表：

附表 1：建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表。

大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程

竣工环境保护验收现场检查意见修改清单

序号	专家意见	落实情况
1	按照危险废物的相关管理要求,进一步规范建设临时贮存场所	已落实, 见附图 6
2	根据本项目内容完善应急预案并开展演练	详见 P87-P92
3	报告应完善环境管理检查内容以及补充原有环境问题整改材料、新建废电路板无害化处理车间监理材料、二次危废鉴定资料、试生产公示、进料台账、事故水收集管网等附图附件。	已完善境管理检查内容以及补充原有环境问题整改材料, 详见附件 18; 已补充废电路板无害化处理车间监理资料, 详见附件 24; 已补充二次危废鉴定资料, 详见附件 20; 已补充试生产公示文件, 详见附件 23; 已补充进料台账, 详见附件 21; 已补充事故水收集管网详见附件 2

1 项目概况

1.1 项目背景

大冶市英达思环保科技有限公司（原名“大冶市英达思有色金属有限公司”，以下简称“英达思”）成立于 2004 年 7 月，是一家专业从事收集、贮存、处置和开发利用含铜、含镍废物和表面处理废物污泥等固废的环保企业，现阶段主要处理废物为表面处理废物（HW17）、含铜废物（HW22）、含镍废物（HW46）、有色金属冶炼废物（HW48）等。

针对市场需求情况，根据企业运行状态及新发布的《国家危险废物名录（2021 年版）》，公司部分小类别项目处理规模过剩，同时结合市场及黄石市和周边危险废物产生情况，英达思实施了“危险废物综合利用资源化项目扩建工程”。通过优化原料结构，增加 HW13 电路板加工产生的含铜废树脂粉（900-451-13）1800t/a，HW45 有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废触体（261-084-45）12000t/a，HW49 不含电子元器件的废电路板及其边角料（900-045-49）10000t/a，HW49 有机硅单体生产行业硅浆水解后产生的含铜硅渣（900-041-49）6000t/a，共计新增 29800t/a；同时减少现有其他危废的处置规模，分别减少 HW17 电镀含镍污泥（336-054-17、336-055-17）800t/a，HW17 电镀含铜污泥（336-058-17）8400t/a，HW17 其他表面处理废水处理污泥（336-063-17、336-064-17、336-066-17）11000t/a，HW22 电子元件制造含铜污泥（398-051-22、398-005-22）5000t/a，HW48 有色金属冶炼（电解铝）（321-023-48）1600t/a，HW48 有色金属熔炼废物（铜火熔炼、铜再生）（321-002-48、321-027-48）3000t/a，共计减少 29800t/a。通过优化危废处理类别及规模，最终保持总处置规模 66600t/a 不变。

本项目通过优化危废处理类别及规模，在保持总处置规模 66600t/a 不变的前提下，建设内容分为两个部分：一是在不改变现有火法处置工艺及设备的前提下，新增的 HW45 含铜废触体（261-084-45）、HW49 含铜硅渣（900-041-49）完全依托现有火法处置工艺进行综合处置和利用，通过原料结构的调整优化，形成的火法生产线处置、利用规模为“电镀含镍污泥（336-054-17、336-055-17）4000t/a、电镀含铜污泥（336-058-17、336-062-17）6000t/a、其他表面处理废水处理污泥（336-063-17、336-064-17、336-066-17）4000t/a、电子元件制造含铜污泥

(398-051-22、398-005-22) 19000t/a、玻璃制造含铜污泥(304-001-22) 200t/a、有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废触体(261-084-45) 12000t/a、含镍废物(261-087-46、394-005-46、900-037-46) 1000t/a、有色金属熔炼废物(091-001-48、321-023-48、321-002-48、321-027-48) 2600t/a、有机硅单体生产行业硅浆水解后产生的含铜硅渣(900-041-49) 6000t/a”，火法生产线处置规模合计 54800t/a；二是在厂区内预留用地新建废电路板无害化处理生产线，形成的废电路板无害化处理生产线综合处置、利用规模为“废电路板及其边角料(900-045-49) 10000t/a、废树脂粉(900-451-13) 1800t/a”，废电路板无害化处理生产线处置规模合计 11800t/a。总体上，总处置量保持 66600t/a 不变。

根据《中华人民共和国环境影响评价法》、国务院第 682 号《建设项目环境保护管理条例》等有关文件的要求，大冶市英达思环保科技有限公司于 2021 年 12 月 3 日委托湖北众宜环保科技有限公司承担了“危险废物综合利用资源化项目扩建工程”的环境影响评价工作。根据国家环境保护法律、法规及环境影响评价技术导则的有关要求，编制完成了《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境影响报告书》，提交建设单位报黄石市生态环境局审查。2022 年 3 月 16 日，黄石市生态环境局在黄石市主持召开了报告书技术评估会，根据专家评估意见，项目组对报告书进行了认真修改完善。2022 年 4 月 20 日，专家组对《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境影响报告书》进行了技术复核。该项目于 2022 年 5 月 20 日，取得了《黄石市生态环境局<大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境影响报告书>的批复》（黄环审函〔2022〕10 号）。

1.2 项目建设情况

大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程已于 2023 年 01 月竣工，并投入试生产运行良好。目前，该工程主要生产设施和环保设施运行正常，由验收期间检测结果显示，污染物可实现达标排放。

1.3 项目验收条件

公司已按环境影响报告书及批复中要求，完成项目建设。建设期间严格落实各项污染防治措施和环境风险防范措施。建设前期环境保护审查、审批手续完备，技术资料与环境保护档案资料齐全；具备环境保护设施正常运转的条件；经培训

合格的操作人员、健全的岗位操作规程及相应的规章制度，资源、能源、动力供应落实，符合交付使用的其他要求；污染物排放符合环境影响报告书和设计文件中提出的标准要求。工程新建“废电路板无害化处理生产线1条”现有火法处置工艺及其配套环保工程均与扩建前一致，项目投产后，全厂废气处理设施、污水处理设施与生产设备同时运行，各环保设备运行状况正常。因此，本项目具备竣工环境保护验收条件。

依照《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》以及《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（环境保护部 国环规环评[2017]4号）等有关规定，项目执行了环境影响评价制度和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“三同时”制度，已建的环保设施已投入使用，可以开展竣工环保验收。

1.4 项目验收工作

大冶市英达思环保科技有限公司于2023年02月委托黄石正宇环保技术有限公司承担其《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程竣工环境保护验收监测报告》的编制工作。我单位组织技术人员对本工程周边环境的影响和工程环保执行情况等进行了现场调查，拟定了验收调查重点和验收监测方案。我单位委托监测机构进行了环境现状监测和污染物排放情况监测，在此基础上，于2024年01月编制完成了《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程竣工环境保护验收监测报告》。

2 验收监测依据

2.1 相关法律、法规和规章制度

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日实施）；
- (2) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2016年1月1日实施）；
- (3) 《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日实施）；
- (4) 《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（1997年3月1日实施，2018年12月29日修改）；
- (5) 《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2016年11月7日修订实施）；
- (6) 《中华人民共和国清洁生产促进法》（2013年1月1日起施行）；
- (7) 《中华人民共和国循环经济促进法》（2018年10月26日修订）；
- (8) 《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）；
- (9) 《中华人民共和国环境影响评价法》（2016年9月1日实施）；
- (10) 《中华人民共和国安全生产法》（2014年修订）；
- (11) 《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环保部环发[2012]98号文）；
- (12) 《湖北省水污染防治条例》（湖北省人大常委会 2014年01月22日）；
- (13) 《湖北省土壤污染防治条例》（2016年10月1日实施）；
- (14) 《关于加强重金属污染防治工作的指导意见》（国办发〔2009〕61号）；
- (15) 《关于印发<湖北省重金属污染综合防治“十二五”规划>的通知》（鄂环发[2011]48号）；
- (16) 《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（生态环境部文件 环土壤[2018]22号）；
- (17) 《关于加强二噁英污染防治的指导意见》（环发[2010]123号）；
- (18) 《关于印发<建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》（环发[2014]197号）；

(19) 《关于部分重点城市执行大气污染物特别排放限值的公告》（湖北省环保厅 2018 年 第 2 号）。

(20) 《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4 号）；

(21) 《湖北省人民政府办公厅文件鄂政发[2014]6 号 “《省人民政府关于贯彻落实国务院大气污染防治行动计划的实施意见》”，2014 年 1 月 21 日。

2.2 建设项目竣工环境保护验收技术规范

(1) 《关于发布<建设项目竣工环境保护验收暂行办法>的公告》（环境保护部 国环规环评[2017]4 号文）；

(2) 关于发布《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的公告（生态保护部 公告[2018]第 9 号）；

(3) 《关于印发建设项目竣工环境保护验收现场检查及审查要点的通知》（环境保护部办公厅 环办[2015]113 号）；

(4) 《关于印发环评管理中部分行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅 环办[2015]52 号）；

(5) 《关于印发制浆造纸等十四个行业建设项目重大变动清单的通知》（环境保护部办公厅 环办环评[2018]6 号）。

2.3 建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定

(1) 《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境影响报告书》（湖北众宜环保科技有限公司，2022 年 4 月）；

(2) 黄石市生态环境局以黄环审函【2022】10 号“关于《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境影响报告书》的批复”（2022 年 5 月 20 日）。

2.4 其他相关文件

(1) 大冶市英达思环保科技有限公司关于《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程竣工环境保护验收的委托书》。

3 项目建设情况

3.1 现有工程概况

3.1.1 现有工程概况

大冶市英达思环保科技有限公司的 1.8m²铜镍炉项目由原黄石市环境保护研究所编制了环境影响报告表，报告表中 2004 年 9 月 1 日黄石市生态环境局大冶市分局签署了同意建设意见，该项目通过了黄石市生态环境局大冶市分局的竣工环境保护验收，批准文号为冶环发（2004）第 26 号。公司于 2007 年 3 月取得了原湖北省环境保护局颁发的《危险废物经营许可证》，证书编号为 42-02-81-0004，经营方式为收集、贮存、处置，核准经营危险废物规模为 8000t/a（干基），经营许可证有效期限为 2007 年 3 月至 2012 年 3 月。

2012 年 3 月公司的危险废物经营许可证到期，根据相关要求大冶市英达思有色金属有限公司 2012 年 3 月委托湖北省环境科学研究院开展“大冶市英达思有色金属有限公司电镀泥综合利用工程环境影响后评价报告书”的编制工作。2013 年 4 月 27 日，湖北省生态环境厅出具了“省环保厅关于大冶市英达思有色金属有限公司电镀泥综合利用工程环境影响后评价报告书的审查意见”，文号为鄂环函[2013]221 号。

湖北省生态环境厅于 2013 年 9 月 9 日向大冶市英达思环保科技有限公司重新核发了的《危险废物经营许可证》，证书编号为 S42-02-81-0003，经营方式为收集、贮存、处置，核准经营危险废物规模为 8000t/a（干基），经营许可证有效期限为 2013 年 9 月至 2018 年 9 月。

2016 年，公司开展了“危险废物综合利用项目技改工程”，年处理相关类别危险废物合计 66600 吨（折合干基 15354.56 吨），2017 年 12 月 28 日湖北省生态环境厅以鄂环审[2017]385 号文批复了该项目环境影响报告书。

2018 年 12 月，公司于黄石市生态环境局网站填报登记新建储存仓库项目登记表，新建仓库面积 3936 平方米，用于存放一般性固体废物。技改后公司年处理危险废物规模由技改前的 34632t/a（自然基）（8000t/a 基）扩大为技改后的 66600t/a（自然基），编制了《危险废物贮存仓库改扩建项目环境影响报告表》，2019 年 4 月 18 日黄石市生态环境局大冶市分局以冶环审函[2019]86 号文批复了

该项目环境影响报告表。

2019年，项目建设过程中，根据市场需求情况，英达思在不改变主体工艺且进一步优化废气治理措施对原有危废小类别处理规模进行了适当调整变更，其处理危废小类别及危险废物处置总量均不发生变化，为此英达思组织技术单位编制了《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用项目技改工程变更环境影响说明》。同年7月，黄石市生态环境局对项目变更环境影响说明进行了复函。随后公司按照《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-再生金属》（HJ863.4-2018）要求，办理了排污许可证（编号：91420281764110269p002P），同时对《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用项目技改工程》开展了竣工环保验收，并通过了验收组评审。

项目变更后，公司于2021年1月取得了湖北省生态环境厅颁发的《危险废物经营许可证》，证书编号为S42-02-81-0003，经营方式为收集、贮存、利用，核准经营危险废物总规模为66600ta(自然基)，经营许可证有效期限为2019年9月9日至2024年9月8日。当前，英达思核准的危险废物经营类别及规模为：HW17(336-054-17、336-055-17)4800t/a, HW17(336-058-17、336-062-17)14400t/a, HW17(336-063-17、336-064-17、336-066-17)15000t/a, HW22(398-051-22、398-005-22)24000t/a, HW22(304-001-22)200t/a, HW46(261-087-46、394-005-46、900-037-46)1000t/a, HW48(091-001-48)200t/a, HW48(321-023-48)2000t/a, HW48(321-002-48、321-027-48)5000t/a, 总处理能力为66600t/a(自然基)。

现有工程环评及验收情况见下表。

表 3.1-1 现有工程环保“三同时”执行情况

序号	年份	项目名称	建设情况	环评情况	验收情况
1	2004	1.8m ² 铜镍炉项目	已建成	黄石市生态环境局大冶市分局签署了同意建设意见	冶环发(2004)第26号
2	2013	电镀泥综合利用工程后评价		鄂环函[2013]221号	
3	2017	危险废物综合利用项目技改工程		鄂环审[2017]385号	已开展自主验收并备案
4	2019	危险废物综合利用项目技改工程变更环境影响说明		黄石市生态环境局复函	
5	2019	危险废物贮存仓库		冶环审函[2019]86号	/

		改扩建项目		
--	--	-------	--	--

英达思现有工程组成见表 3.1-2。

表 3.2-2 建设内容一览表

项目名称			现有工程
主体工程	1	烧结系统	1 台 50m ² 链带式烧结机，生产能力为 4-5t/h（自然基），配套烧结原料（危险废物）贮存库和烧结料储存仓、堆存区；内设 1 台破碎机（鄂式 400×250），破碎能力 20th；1 台制团机，制团能力 30t/h。
	2	熔炼系统	1 座 1.8m ² 密闭式鼓风机，2 台（一用一备）30kW 蜗牛式鼓风机，配有石灰石储存间、氧化铁矿储存间、焦炭储存区
公辅工程	1	办公楼	1 栋三层砖混结构办公楼，建筑面积约 529.2m ²
	2	职工宿舍	1 栋三层砖混结构职工宿舍楼，建筑面积 535.5m ² 。厂区不设食堂，员工自行就餐。
	3	给排水设施	<p>（1）给水：生产用水来自山上的泉水，设有 1 座 162m³ 和 1 座 24m³ 的工业用水水塔，生产用水循环使用，少量蒸发水需补充。生产用水设有 1 个 105m³ 循环沉淀水池和 6 个蓄水池（1#-6#蓄水池），蓄水池的容积分别为 36m³、99m³、40m³、6m³、91m³、162m³，其中 1#、2#、4#、5#、6# 为初期雨水收集池，初期雨水收集池的容积合计 394m³，收集的初期雨水采用泵和软管送至循环沉淀池作为生产用水补充水利用。5#蓄水池也收集运输车辆冲洗水、3#蓄水池用于收集包装袋清洗水。5#蓄水池收集的运输车辆冲洗水经过沉淀采用泵和软管送至循环沉淀池供炉渣水淬用水系统利用，3#蓄水池收集的包装袋清洗水经过沉淀和出口隔膜简易过滤后通过排水管渠汇至循环沉淀池，供炉渣水淬用水系统利用。包装袋设有清洗池，清洗池尺寸为 D2m×2.5m。生活用水水源为地下水，设有 1 个生活水井。</p> <p>（2）排水：项目采用分流制，各生产线产生的废水全部汇集至循环沉淀池后回用；厂区初期雨水经排水渠汇至初期雨水收集池（1#、2#、4#、5#、6#蓄水池），再用泵和软管抽至生产用水循环沉淀池回用于生产，不外排；厂区内设埋地式生活污水处理装置，处理规模为 10t/d。生活污水经化粪池处理后汇至埋地式生活污水处理装置处理后满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准要求后排入厂区南侧的水沟、汇入铜山口河（欧家港）。</p>
	4	供电系统	项目用电由大冶市供电公司供应，厂区建有 1 个 10kV 配电室，设置 1 套 10kV 配电柜和 2 套 400V 配电柜，总装机容量约 560KW。
储运工程	1	原料库	3 个危险废物贮存仓库（1#、2#、3#危废仓库），仓库为钢结构封闭仓库，危废分区存放，仓库地面进行防渗处理后进行水泥硬化。1#危废仓库面积为 2210m ² (65m×34m)，危废储存量 23205t；2#危废仓库面积为 2411.5m ² ，危废储存量

			16880.5t; 3#危废仓库面积为 1017.5m ² , 危废储存量 7122.5t; 石灰石储存间 72m ³ , 氧化铁矿储存间 72m ³ , 焦炭贮存区面积 240m ² 、封闭的烧结成品储存仓 72m ³ 及烧结成品堆存区, 面积 225m ² , 储存量 2812.5t。
	2	成品库	1 个钢结构成品库, 面积为 540m ² (36m×15m), 水泥地面并进行防渗处理。
	3	炉渣库	1 个堆场, 面积为 450m ² (45m×10m), 水泥地面并进行防渗处理。
环保工程	1	废气处理系统	(1) 烧结烟气处理流程为: 烧结烟气→重力除尘→旋风除尘→脉冲布袋收尘→PP 胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫→除味塔脱硫除味→电除雾去白→96m 排气筒(与熔炼废气共用); (2) 熔炼废气处理工艺流程为: 熔炼废气→重力/U 型烟道降温除尘→脉冲布袋除尘→脱硫塔脱硫(两级)→96m 排气筒; (3) 已建设烟气在线监测设施(监测因子和参数有烟尘、二氧化硫、氮氧化物温度、压力和流量); (4) 无组织废气: 设置 200m 卫生防护距离+绿化, 鼓风机出产品口处增设集气罩, 收集的废气并入熔炼烟气处理系统。
	2	废水处理系统	炉渣处理水循环系统: 建有 1 个 105m ³ 的循环沉淀池, 对项目炉渣进行水淬冷却沉淀后, 循环再利用。生活污水经化粪池处理后汇至地理式生活污水处理装置处理后达标排入厂区南侧的水沟, 汇入铜山口河(欧家港)。
	3	噪声控制措施	水泵选用低噪声设备, 在室内布置; 风机选用低噪声设备, 进/出风口设消声器等。
	4	固废处理措施	炉渣进行水淬后外售水泥厂; 重力/旋风、U 型烟道收集的除尘灰回烧结机配料利用; 废耐火砖和布袋除尘器收集的除尘灰外送有资质的单位处置; 报废的包装袋送有资质的单位处置。
	5	风险防范措施	鼓风机炉渣堆存区、危废仓库、收尘区域、循环沉淀池、1#~6# 蓄水池及主要生产车间等场所的地面进行防渗处理、设 1 个事故应急池 720m ³ (12m×12m×5m), 贮存应急井抽水, 回用于本工程生产, 1 套 CO 报警装置。

3.1.2 现有工程生产规模、原辅料消耗

3.1.2.1 现有工程生产规模及产品方案

现有工程危险废物总处理能力为 66600t/a (自然基), 主要产品规模及其组分见表 3.1-3、3.1-4。

表 3.1-3 项目主要产品规模一览表

编号	产品名称	产品规模	单位
1	冰铜	2100	t/a
2	冰镍	550	t/a

编号	产品名称	产品规模	单位
3	粗铜	1200	t/a
4	铜镍合金	450	t/a

表 3.1-4 项目主要产品成分

产品名称	元素成分 (%)				
	Cu	Ni	S	As	Pb
冰铜	53.21	7.65	25.48	0.019	0.07
冰镍	8.12	37.75	24.72	0.031	0.58
粗铜	72.03	14.42	0.88	0.009	0.35
铜镍合金	35.27	39.59	2.29	0.012	0.11

3.1.2.2 现有工程原辅料消耗情况

现有项目危险废物主要有以下来源：电镀含镍污泥 HW17（336-054-17、336-055-17）主要来自湖北佰亮电镀有限公司，电镀含铜污泥 HW17（336-058-17/336-062-17）主要来自湖北海富镍网科技有限公司和陕西福天宝环保科技有限公司西安分公司，其他表面处理废水处理污泥 HW17（336-063-17、336-064-17、336-066-17）主要来自山东大海集团有限公司，电子元件制造含铜污泥 HW22（398-051-22、398-005-22）主要来自重庆航凌电路板有限公司和湖北碧辰科技有限公司，玻璃制造含铜污泥 HW22（304-001-22）主要来自湖北中一科技有限公司，含镍废物 HW46（261-087-46、394-005-46、900-037-46）主要来自爱普科斯电子(孝感)有限公司，有色金属熔炼废物 HW48（091-001-48 铜矿物采选过程收集的粉尘）主要来自大冶有色金属公司铜山口矿，有色金属熔炼废物 HW48（321-023-48 电解铝过程中电解槽维修及废弃产生的废渣）主要来自大冶市华夏铝业有限公司，有色金属熔炼废物 HW48（321-002-48、321-027-48 铜火熔炼过程集/除尘装置收集的粉尘和废水处理污泥，铜再生过程中集/除尘装置收集的粉尘和废水处理污泥）主要来自大冶市英达思环保科技有限公司。

表 3.1-5 现有项目主要辅料使用量一览表（单位：t/a）

序号	名称	年用量	来源	用途	备注
1	焦粉	3800	山西采购	烧结燃料	辅料
2	生物燃料 (谷壳)	360	大冶采购	烧结引火燃料及鼓风炉前床 保温材料	辅料
3	焦炭	3360	山西采购	鼓风炉燃料及还原剂	辅料
4	石灰石	2400	大冶采购	鼓风炉溶剂	辅料

3.1.4 现有工程“三废”排放情况

3.1.4.1 废气

项目废气主要为烧结机在烧结过程中产生的烧结烟气、鼓风机熔炼过程中产生的熔炼烟气和鼓风机出产品、出渣过程中无组织逸散的废气。

(1) 有组织废气

项目产生的有组织废气主要为烧结机烟气和鼓风机烟气。烧结烟气配套 1 套重力除尘+旋风除尘→脉冲袋式除尘器→PP 胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫→除味塔脱硫除味→电除雾去白的净化系统，与鼓风机烟气共用 1 个 96m 高烟囱排放废气；鼓风机烟气配套 1 套重力除尘→U 型烟道降温除尘→脉冲袋式除尘器→脱硫塔脱硫（两级）净化系统，与烧结烟气共用 1 个 96m 高烟囱排放废气。

(2) 无组织废气

结合项目生产工艺及原料性质，项目原料均含有水分，原料运输过程中采用编织袋封闭包装，运输进厂后在基本封闭仓库进行储存，原料在运输及储存过程中不会产生无组织排放问题。项目烧结、熔炼烟气采用负压收集，烧结、熔炼过程中不会产生无组织排放问题。项目无组织排放主要是由于鼓风机出产品、出渣过程中，鼓风机有少量的铜及其化合物、镍及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物以无组织形态排放，无组织排放集中在产品。厂区采用鼓风机区域设置 200m 卫生防护距离+厂区绿化来降低对外部环境的影响。

3.1.4.2 废水

项目生产废水均为全部回用不外排，生活污水有厂区内埋地式一体化处理设施处理后排入排入铜山口河（欧家港）。

(1) 生产废水

鼓风机冷却水在使用过程中有一部分循环水需定期处理，属于清净下水，其主要污染物为悬浮物，该废水排入炉渣水淬系统通过循环沉淀池沉淀处理后回用于炉渣冷却用水。

(2) 生活污水

生活污水有厂区内埋地式一体化处理设施处理后排入排入铜山口河（欧家港）。

(3) 初期雨水

全厂雨水收集系统采用 5#蓄水池、6#蓄水池用于收集厂区初期雨水，初期雨水通过现有 394m³（初期雨水收集池总容积大于一次初期雨水量 296.9m³）的初期雨水池（1#、2#、4#、5#、6#蓄水池）收集后进入项目炉渣水淬系统通过循环沉淀池沉淀处理后回用于炉渣冷却用水。

3.1.4.3 噪声

项目主要噪声源来自于各类水泵、风机的运行噪声和破碎机、制团机、烧结机、鼓风机等产生的设备噪声。通过采取对水泵、风机等高强源设备加装减震垫、安装隔音罩、设备柔性连接链，厂区隔声，建筑隔声等措施降低噪声对外界环境的污染，可减轻噪声对周边环境的影响，当前，厂界噪声可以满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

3.1.5.4 固废

项目固体废物产生种类主要包括鼓风机炉渣，炉渣水淬系统沉淀池污泥，鼓风机废耐火砖，U 型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰，布袋除尘器收集的除尘灰，报废包装袋和生活垃圾。

沉淀池污泥，U 型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰，布袋除尘器收集的除尘灰，废耐火砖均，报废包装袋属于危险废物。沉淀池污泥、重力/旋风除尘器收集的除尘灰返回烧结机作为原料配料利用；布袋除尘器收集的除尘灰、废耐火砖和报废的包装袋由有资质的单位处置。《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用项目技改工程环境影响评价报告书》及其《竣工环境保护验收监测报告》，鼓风机炉渣属于一般固体废物，交由大冶市祥顺建筑材料有限公司作为生产水泥的原料利用。生活垃圾交由环卫部门集中处置。

3.1.5 现有工程污染物排放总量

厂区污染物排放总量现状情况见下表：

表 3.1-6 厂区污染物排放量许可总量

序号	污染物名称	项目	单位	许可排放量		
				第一年	第二年	第三年
1	废气	颗粒物	t/a	1.71	1.71	1.71
		SO ₂	t/a	15.66	15.66	15.66
		NO _x	t/a	6.82	6.82	6.82

序号	污染物名称	项目	单位	许可排放量		
				第一年	第二年	第三年
		VOCs	t/a	0.6460	0.6460	0.6460
2	废水	COD	t/a	0.430	0.430	0.430
		氨氮	t/a	0.043	0.043	0.043

3.1.6 现有工程存在的主要环境问题及整改技术方案

企业各项环保措施及污染物排放都满足标准和管理要求。

表 3.1-7 现状存在的主要环保问题及整改技术方案建议

序号	现状存在的问题	整改技术方案
1	厂区处于山坡地形，易发生雨水横流现象	通过建立截排水沟，进一步优化全厂雨水收集系统，集中收集全厂初期雨水，初期雨水以外的雨水通过规范化的雨水排放口外排。
2	尚未安装铅、砷、镍等特征重金属污染物及其化合物的在线监控装置	建设单位已对国内重金属在线监控装置进行调研，待装置技术成熟后立即安装
3	未制定原料进厂负面清单	实施进厂原料负面清单；严格规范操作程序；加强环境管理。
4	厂区存在多个生活污水排口	新建一座三级化粪池，将多个生活污水排口的生活污水用管道集中排放到新建的化粪池处理，处理后的废水用于周边农田肥田，不外排。
5	厂区雨污分流不彻底，排放口设置不规范，存在冲洗地面废水通过雨水排口排放的问题	在雨水排放口处设置一个闸阀，在没有雨水外排的情况下关死闸阀。厂区地面冲洗的废水通过设置的明管道排到应急收集沉淀池后用于生产冷却的补充和循环使用。

3.2 本次扩建工程

3.2.1 工程概况

项目名称：	危险废物综合利用资源化项目扩建工程
建设性质：	扩建
建设单位：	大冶市英达思环保科技有限公司
建设地点：	大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱 89 号大冶市英达思环保科技有限公司现有厂区内
总投资：	8000 万元
环保投资：	6000 万
产品规模：	总处理能力为 66600t/a

劳动定员:	扩建项目不新增劳动定员。维持公司现有 75 人劳动定员
工作制度:	生产车间采用“四班两运转”的工作制， 年工作日 300 天，每天 3 班，每班 8 小时
建设期限:	6 个月
排污许可证:	已申领，许可证编号：91420281764110269P001K

3.2.2 地理位置及总图布置

(1) 地理位置

项目位于湖北省大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱 89 号，项目厂址中心地理位置坐标为 E114.834048°、N29.995256°。本扩建工程在大冶市英达思环保科技有限公司现有工程的基础上进行扩建，工程均在原厂区生产区内进行，不新增用地。项目地理位置图详见附件。

(2) 总图布置

危险废物综合利用资源化项目扩建工程位于现有工程东北侧，厂区呈不规则形状。废电路板无害化处置生产车间西北侧为 3#危废库及 2#危废库，东南侧依次为倒班房、事故应急池、1#危废库，西南侧依次为机修车间、熔炼车间、水淬车间、熔炼原料堆场、烧结车间、配料制团车间。

本项目各主体生产装置、辅助设施和公用工程等布置分明，人流和物流出入口独立，不会造成交叉影响，项目总体布局较合理，厂区总平面布置图见附件。

本项目以鼓风机区域边界划定 200m 的卫生防护距离。根据现场踏勘，本项目卫生防护距离包络线范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点。

项目所在区域环境敏感目标见表 3.2-1。

表 3.2-1 项目周边主要环境敏感目标一览表

保护目标	方位	距项目厂界的最近距离 (m)	目标性质	保护级(类别)	规模
南塘朱	W	205	居民点	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级	约 20 人
烟铺朱	WSW	350	居民点		约 40 人
泉口朱	SW	210	居民点		约 80 人
王家桥	S	385	居民点		约 30 人
下胡	SE	460	居民点		约 20 人
岩山村	SSE	580	居民点		约 30 人
上肖	SSE	1050	居民点		约 100 人
上胡	SSE	1150	居民点		约 95 人

保护目标	方位	距项目厂界的最近距离 (m)	目标性质	保护级(类)别	规模
胡家湾	SE	1400	居民点		约 190 人
傅家新农村	SW	315	居民点		约 45 人
铜山口村	N	690	居民点		约 350 人
陈家晚	NE	1120	居民点		约 110 人
朱家湾	NNE	1160	居民点		约 60 人
张世朱	N	1400	居民点		约 400 人
洋塘村	NW	1850	居民点		约 290 人
陈欧船	NW	1900	居民点		约 120 人
铜山口河 (欧家港)	E	70	地表水环境	《地表水环境质量标准》IV类标准	小河
项目所在区域水文地质单元中的地下水环境			地下水环境	执行《地下水质量标准》(GB/T14848-1993) III 类标准	

3.2.3 主要建设内容

3.2.3.1 项目工程组成

扩建工程仅新建废电路板无害化处理生产线，现有火法处置工艺及其配套环保工程均与扩建前一致，储运工程、公辅工程均依托现有工程。具体建设内容见表 3.2-2。

表 3.2-2 扩建项目组成一览表

项目名称		设施内容	实际建设情况	
主体工程	1	烧结系统	1 台 50m ² 链带式烧结机, 生产能力为 4-5t/h(自然基), 配套烧结原料(危险废物) 贮存库和烧结料储存仓、堆存区; 内设 1 台破碎机(鄂式 400×250), 破碎能力 20th; 1 台制团机, 制团能力 30t/h。	依托现有
	2	熔炼系统	1 座 1.8m ² 密闭式鼓风机炉, 2 台(一用一备) 30kW 蜗牛式鼓风机, 配有石灰石储存间、氧化铁矿储存间、焦炭储存区。	依托现有
	3	废电路板无害化处理生产线	采用干法智能化处理系统, 主要建设撕碎机、破碎机、涡流分级器、高频气流分选机、回料系统、静电分选机等设备, 生产线处理规模为年处理废电路板及其边角料 10000t、废树脂粉 1800t	已建, 与环评一致
公辅工程	1	办公楼	1 栋三层砖混结构办公楼, 建筑面积约 529.2m ² 。	依托现有
	2	职工宿舍	1 栋三层砖混结构职工宿舍楼, 建筑面积 535.5m ² 。厂区不设食堂, 员工自行就餐。	依托现有

	3	倒班房	废电路板无害化处置生产线配套倒班房	已建，与环评一致
	4	给排水设施	<p>(1) 给水：生产用水来自山上的泉水，设有1座162m³和1座24m³的工业用水水塔，生产用水循环使用，少量蒸发水需补充。生产用水设有1个105m³循环沉淀水池和7个蓄水池（1#-7#蓄水池），蓄水池的容积分别为36m³、99m³、40m³、6m³、91m³、162m³、20m³，其中1#、2#、4#、5#、6#、7#为初期雨水收集池，初期雨水收集池的容积合计414m³，收集的初期雨水采用泵和软管送至循环沉淀池作为生产用水补充水利用。5#蓄水池也收集运输车辆冲洗水、3#蓄水池用于收集包装袋清洗水。5#蓄水池收集的运输车辆冲洗水经过沉淀采用泵和软管送至循环沉淀池供炉渣水淬用水系统利用，3#蓄水池收集的包装袋清洗水经过沉淀和出口隔膜简易过滤后通过排水管渠汇至循环沉淀池，供炉渣水淬用水系统利用。包装袋设有清洗池，清洗池尺寸为D2m×2.5m。生活用水水源为地下水，设有1个生活水井。</p> <p>(2) 排水：项目采用分流制，各生产线产生的废水全部汇集至循环沉淀池后回用；厂区初期雨水经排水渠汇至初期雨水收集池（1#、2#、4#、5#、6#、7#蓄水池），再用泵和软管抽至生产用水循环沉淀池回用于生产，不外排；厂区内设地理式生活污水处理装置，处理规模为10t/d。生活污水经化粪池处理后汇至地理式生活污水处理装置处理后满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准要求后排入厂区南侧的水沟、汇入铜山口河（欧家港）。</p>	已建，与环评一致
	5	供电系统	项目用电由大冶市供电公司供应，厂区建有1个10kV配电室，设置1套10kV配电柜和2套400V配电柜，总装机容量约560KW。	依托现有
储运工程	1	原料库	3个危险废物贮存仓库（1#、2#、3#危废仓库），仓库为钢结构封闭仓库，危废分区存放，仓库地面进行防渗处理后进行水泥硬化。1#危废仓库面积为2210m ² （65m×34m），危废储存量23205t；2#危废仓库面积为2411.5m ² ，危废储存量16880.5t；3#危废仓库面积为1017.5m ² ，危废储存量7122.5t 石灰石储存间72m ³ ，氧化铁矿储存间72m ³ ，焦炭贮存区面积240m ² 、封闭的烧结成品储存仓72m ³ 及烧结成品堆存区，面积225m ² ，储存量2812.5t。	依托现有
	2	成品库	1个钢结构成品库，面积为540m ² （36m×15m），	依托现有

			水泥地面并进行防渗处理。	
	3	炉渣库	1个堆场，面积为450m ² （45m×10m），水泥地面并进行防渗处理。	依托现有
	4	废电路板等原料贮存区	废电路板无害化处置生产线配套原料（废电路板、边角料、切割钻孔树脂粉等）贮存区，面积约300m ²	已建，与环评一致
	5	废树脂粉贮存区	废电路板无害化处置生产线配套危废暂存区，面积约300m ²	已建，与环评一致
环保工程	1	废气处理系统	（1）烧结烟气处理流程为：烧结烟气→重力除尘→旋风除尘→脉冲布袋收尘→PP胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫→除味塔脱硫除味→电除雾去白→96m排气筒（与熔炼废气共用）；（2）熔炼废气处理工艺流程为：熔炼废气→重力/U型烟道降温除尘→脉冲布袋除尘→脱硫塔脱硫（两级）→96m排气筒；（3）已建设烟气在线监测设施（监测因子和参数有烟尘、二氧化硫、氮氧化物温度、压力和流量）；（4）无组织废气：鼓风机区域边界设置200m卫生防护距离+绿化，鼓风机出产品口处增设集气罩，收集的废气并入熔炼烟气处理系统。	依托现有
			（1）废电路板无害化处理生产线自带除尘系统，主要由旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器组成；（2）无组织废气：废电路板无害化处置生产车间进行封闭式设计，破碎、分选设备均为封闭式破碎、分选室，采用封闭式螺旋输送机进行物料输送；树脂粉出粉口配置吸风罩。	已建，与环评一致
	2	废水处理系统	炉渣处理水循环系统：建有1个105m ³ 的循环沉淀池，对项目炉渣进行水淬冷却沉淀后，循环再利用。生活污水经化粪池处理后汇至埋地式生活污水处理装置处理后达标排入厂区南侧的水沟，汇入铜山口河（欧家港）。	依托现有
	3	噪声控制措施	现有工程水泵选用低噪声设备，在室内布置；风机选用低噪声设备，进/出风口设消声器等。	依托现有
			废电路板无害化处理生产线选用低噪声设备，同时采取减振、密闭隔声、厂房隔声等措施。	已建，与环评一致
4	固废处理措施	炉渣进行水淬后外售水泥厂；重力/旋风、U型烟道收集的除尘灰回烧结机配料利用；废耐火砖和布袋除尘器收集的除尘灰外送有资质的单位处置；报废的包装袋送有资质的单位处置。	依托现有	
		废树脂粉交由资质单位综合利用（处置）；废滤筒和废机油分别送有资质的单位处置。	已建，与环评一致	
5	风险防范措施	原料库（危险废物贮存仓库）、成品库采用防渗处理。设1个事故应急池，贮存应急井抽水，	依托现有	

			回用于本工程生产，720m ³ 。	
--	--	--	------------------------------	--

3.2.3.2 危险废物处置规模

扩建后全厂危险废物处置规模见下表。

表 3.2-3 危险废物处置规模一览表（单位：吨/年）

处置类别		物料名称	环评处置规模	实际处置规模	变动情况
HW13 有机树脂类废物	900-451-13	电路板加工（切割或钻孔）产生的含铜废树脂粉	1800t/a	1800t/a	不变，与环评一致
	336-054-17 336-055-17	电镀含镍污泥	4000t/a	4000t/a	不变，与环评一致
HW17 表面处理废物	336-058-17 336-062-17	电镀含铜污泥	6000t/a	6000t/a	不变，与环评一致
	336-063-17 336-064-17 336-066-17	其他表面处理废水处理污泥	4000t/a	4000t/a	不变，与环评一致
	398-051-22 398-005-22	电子元件制造含铜污泥	19000t/a	19000t/a	不变，与环评一致
		304-001-22	玻璃制造含铜污泥	200t/a	200t/a
HW45含有机卤化物废物	261-084-45	有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废触体	12000t/a	12000t/a	不变，与环评一致
HW46 含镍废物	261-087-46 394-005-46 900-037-46	含镍废物	1000t/a	1000t/a	不变，与环评一致
	091-001-48	有色金属熔炼废物（铜矿物采选）	200t/a	200t/a	不变，与环评一致
	321-023-48	有色金属冶炼（电解铝）	400t/a	400t/a	不变，与环评一致
HW48 有色金属采选和冶炼废物	321-002-48	有色金属熔炼废物（铜火熔炼、铜再生）	2000t/a	2000t/a	不变，与环评一致

	321-027-48				
HW49 其他废物	900-045-49	不含电子元器件的废电路板及其边角料	10000t/a	10000t/a	不变，与环评一致
	900-041-49	有机硅单体生产行业硅浆水解后产生的含铜硅渣	6000t/a	6000t/a	不变，与环评一致
合计			66600t/a	66600t/a	不变，与环评一致

3.2.3.3 产品方案及产品质量标准

(1) 产品方案

火法处置生产线新增原料含铜率增加，产品类别不变，产品规模相应增加；扩建废电路板无害化处置生产线增加了铜屑和树脂粉产品类别，产品方案详见表 3.2-4。

表 3.2-4 项目生产方案一览表

编号	产品名称	环评产品规模 (t/a)	实际设计产能 (t/a)	变动情况	处置工艺
1	冰铜	2400	2400	与环评一致	火法处置生产线
2	冰镍	200	200	与环评一致	
3	粗铜	1800	1800	与环评一致	
4	铜镍合金	100	100	与环评一致	
5	铜屑	3650	3650	与环评一致	废电路板 无害化处置生产线
6	树脂粉	8150	8150	与环评一致	

(2) 产品质量标准

项目冰铜、冰镍、粗铜、铜镍合金、铜屑、树脂粉等产品执行下表标准作为企业内部控制标准。

表 3.2-5 企业产品质量控制标准一览表

产品名称	铜含量 (%)	镍含量 (%)	备注
冰铜	≥50	/	/
冰镍	/	≥30	
粗铜	≥65	/	
铜镍合金	≥30	≥30	
铜屑	≥60	/	不得含有铅、汞、铬、镉、砷等重金属
树脂粉	≤1.5	/	按危废进行管理、暂存

3.2.2.3 主要生产设备

扩建工程火法处置工艺依托厂区现有生产设备，不新增设备，仅新增废电路板无害化处理生产线设备。废电路板无害化处理生产线主要生产工艺设备、设施及装置见表 3.2-6。

表 3.2-6 废电路板无害化处理生产线设备、设施及装置一览表

序号	设备名称	规格型号	功率(kw)	环评数量	实际数量	单位	实际建设情况
1	撕碎机	SS1000(3800KG)	30KW*1;	1	1	台	与环评一致

序号	设备名称	规格型号	功率(kw)	环评数量	实际数量	单位	实际建设情况
			22KW*1				
2	破碎机（包括水循环冷却、轴承油循环冷却、液压启动装置及防止物料堵塞预警装置等）	PS1200(4500KG)	132KW	1	1	台	与环评一致
3	涡流分级器	5000L(1500KG)	2.2KW	1	1	台	与环评一致
4	震动分级筛	ZF1200(1600KG)	0.75KW*2	1	1	台	与环评一致
5	料仓 (含三台螺旋输送)	(2300kg)5m ³	2.2KW*3	1	1	个	与环评一致
6	高频气流分选机	ZX200(2300KG)	2.2KW+3KW	3	3	台	与环评一致
7	提升机（含皮带跑偏、轴承温控预警装置）	TS750(500KG)	0.75KW	7	7	台	与环评一致
8	静电分选机	JX100(2000KG)	3+2.2KW	1	1	台	与环评一致
9	旋风除尘器	5000L(650KG)		1	1	台	与环评一致
10	除尘风机	CC22000(400KG)	22KW	1	1	台	与环评一致
11	脉冲除尘器（含气流压差报警装置）	LX24(1300KG)		1	1	台	与环评一致
12	闭风器	2.2KW	2.2KW*3	3	3	个	与环评一致
13	控制系统及其到设备终端的电线、电缆	YC-03		2	2	台	与环评一致
14	除尘及输送管道			1	1	套	与环评一致
15	送料风机	(90KG)	5.5KW	1	1	台	与环评一致

3.2.4 本次扩建项目与现有工程依托关系

扩建项目与现有项目在部分设施上共用、相互依托，具体依托建设内容汇总如下。

表 3.2-7 扩建工程与已建工程依托关系一览表

工程分类		与已建工程依托关系
主体工程	烧结系统	1 台 50m ² 链带式烧结机，生产能力为 4-5t/h（自然基），配套烧结原料（危险废物）贮存库和烧结料储存仓、堆存区；内设 1 台破碎机（鄂式 400×250），破碎能力 20t/h；1 台制团机，制团能力 30t/h。
	熔炼系统	1 座 1.8m ² 密闭式鼓风机，2 台（一用一备）30kW 蜗牛式鼓风机，配有石灰石储存间、氧化铁矿储存间、焦炭储存区。
公辅工程	办公楼	1 栋三层砖混结构办公楼，建筑面积约 529.2m ² 。
	职工宿舍	1 栋三层砖混结构职工宿舍楼，建筑面积 535.5m ² 。厂区不设食堂，员工自行就餐。

工程分类	与已建工程依托关系
给排水设施	<p>(1) 给水：生产用水来自山上的泉水，设有 1 座 162m³ 和 1 座 24m³ 的工业用水水塔，生产用水循环使用，少量蒸发水需补充。生产用水设有 1 个 105m³ 循环沉淀水池和 6 个蓄水池（1#-6#蓄水池），蓄水池的容积分别为 36m³、99m³、40m³、6m³、91m³、162m³、20m³，其中 1#、2#、4#、5#、6#、7# 为初期雨水收集池，初期雨水收集池的容积合计 414m³，收集的初期雨水采用泵和软管送至循环沉淀池作为生产用水补充水利用。5#蓄水池也收集运输车辆冲洗水、3#蓄水池用于收集包装袋清洗水。5#蓄水池收集的运输车辆冲洗水经过沉淀采用泵和软管送至循环沉淀池供炉渣水淬用水系统利用，3#蓄水池收集的包装袋清洗水经过沉淀和出口隔膜简易过滤后通过排水渠汇集至循环沉淀池，供炉渣水淬用水系统利用。包装袋设有清洗池，清洗池尺寸为 D2m×2.5m。生活用水水源为地下水，设有 1 个生活水井。</p> <p>(2) 排水：项目采用分流制，各生产线产生的废水全部汇集至循环沉淀池后回用；厂区初期雨水经排水渠汇集至初期雨水收集池（1#、2#、4#、5#、6#、7#蓄水池），再用泵和软管抽至生产用水循环沉淀池回用于生产，不外排；厂区内设地理式生活污水处理装置，处理规模为 10t/d。生活污水经化粪池处理后汇至地理式生活污水处理装置处理后满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准要求后排入厂区南侧的水沟、汇入铜山口河（欧家港）。</p>
供电系统	项目用电由大冶市供电公司供应，厂区建有 1 个 10kV 配电室，设置 1 套 10kV 配电柜和 2 套 400V 配电柜，总装机容量约 560KW。
储运工程	3 个危险废物贮存仓库（1#、2#、3#危废仓库），仓库为钢结构封闭仓库，危废分区存放，仓库地面进行防渗处理后进行水泥硬化。1#危废仓库面积为 2210m ² （65m×34m），危废储存量 23205t；2#危废仓库面积为 2411.5m ² ，危废储存量 16880.5t；3#危废仓库面积为 1017.5m ² ，危废储存量 7122.5t 石灰石储存间 72m ³ ，氧化铁矿储存间 72m ³ ，焦炭贮存区面积 240m ² 、封闭的烧碱成品储存仓 72m ³ 及烧碱成品堆存区，面积 225m ² ，储存量 2812.5t。
	1 个钢结构成品库，面积为 540m ² （36m×15m），水泥地面并进行防渗处理。
	1 个堆场，面积为 450m ² （45m×10m），水泥地面并进行防渗处理。
环保工程	<p>(1) 烧结烟气处理流程为：烧结烟气→重力除尘→旋风除尘→脉冲布袋收尘→PP 胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫→除味塔脱硫除味→电除雾去白→96m 排气筒（与熔炼废气共用）；(2) 熔炼废气处理工艺流程为：熔炼废气→重力/U 型烟道降温除尘→脉冲布袋除尘→脱硫塔脱硫（两级）→96m 排气筒；(3) 已建设烟气在线监测设施（监测因子和参数有烟尘、二氧化硫、氮氧化物温度、压力和流量）；(4) 无组织废气：鼓风机区域边界设置 200m 卫生防护距离+绿化，鼓风机出产品口处增设集气罩，收集的废气并入熔炼烟气处理系统。</p>
	炉渣处理水循环系统：建有 1 个 105m ³ 的循环沉淀池，对项目炉渣

工程分类	与已建工程依托关系
	进行水淬冷却沉淀后，循环再利用。生活污水经化粪池处理后汇至埋地式生活污水处理装置处理后达标排入厂区南侧的水沟，汇入铜山口河（欧家港）。
噪声控制措施	现有工程水泵选用低噪声设备，在室内布置；风机选用低噪声设备，进/出风口设消声器等。
固废处理措施	炉渣进行水淬后外售水泥厂；重力/旋风、U型烟道收集的除尘灰回烧结机配料利用；废耐火砖和布袋除尘器收集的除尘灰外送有资质的单位处置；报废的包装袋送有资质的单位处置。
风险防范措施	原料库（危险废物贮存仓库）、成品库采用防渗处理。设1个事故应急池，贮存应急井抽水，回用于本工程生产，720m ³ 。

3.2.5 项目主要辅料消耗量

废电路板无害化处理生产线为物理过程，不涉及辅料消耗。辅料主要为火法处置生产线辅料使用量，具体见表 3.2-8。

表 3.2-8 主要辅料使用量一览表（单位：t/a）

序号	名称	环评年用量	实际年用量	变动情况
1	焦粉	3127	3127	不变
2	生物燃料（谷壳）	296	296	不变
3	焦炭	2765	2765	不变
4	石灰石	1975	1975	不变
5	石英石	147	147	不变
6	氧化铁矿	337	337	不变
7	自发热铁粉	987	987	不变
8	烧碱	91	91	不变
9	除味剂	5	5	不变

3.2.6 项目主要原料质量要求

项目火法处置工艺原有处置物料来源不发生变化，仅生产规模根据市场情况进行了调整；新增的含铜废触体、含铜硅渣、废电路板及废树脂粉原料来源情况如下所述。

3.2.6.1 含铜废触体及含铜硅渣

建设对含铜废触体及含铜硅渣一起进行了全成分分析，经抽样检测成分分析，具体成分见表 3.2-9。

表 3.2-9 经水解后的含铜废触体及含铜硅渣组分分析表

物质名称		含铜废触体(261-084-45)及含铜硅渣(900-041-49)							
主要来源		湖北兴瑞硅材料有限公司							
H ₂ O(%)	Cu(%)	Ni(%)	Pb(%)	Cd(%)	Cr(%)	As(%)	Hg(%)	Fe(%)	Zn(%)
24.3	9.65	ND	ND	ND	ND	ND	ND	0.802	0.22
Sn(%)	Na(%)	S(%)	Ca(%)	Si(%)	C(%)	Cl(%)	-	-	-
ND	0.053	ND	ND	60.91	3.49	0.91×10 ⁻⁵	-	-	-

注：检测报告中除含水率外，其他数据均为干基百分比，为便于计算，此处数据为经换算含水率后的原基含量。

3.2.6.2 废电路板及废树脂粉

本项目收购的废电路板及边角料等原料的含铜量约为 21%左右、钻孔废树脂粉的含铜量约为 5%左右。经抽样检测分析，废电路板及钻孔废树脂粉成分如下表 3.2-10。

表 3.2-10 废电路板及废树脂粉组分分析表

物质名称		废电路板(900-045-49)						
主要来源		湖北龙腾电子科技股份有限公司						
Cu(%)	Ni(%)	Pb(%)	Cd(%)	Hg(%)	Cr(%)	As(%)	金(g)	钨(g)
21	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND
物质名称		废树脂粉(900-451-13)						
主要来源		湖北龙腾电子科技股份有限公司						
Cu(%)	Ni(%)	Pb(%)	Cd(%)	Hg(%)	Cr(%)	As(%)	金(g)	钨(g)
5	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND	ND

3.2.7 劳动定员及工作制度

项目不新增劳动定员，维持公司现有 75 人劳动定员，生产工人操作班制均按实行三班制，年操作 300 天。

3.2.8 平衡分析

3.2.8.1 水平衡

项目用水包括火法处置工程用水、废电路板无害化处理生产线冷却循环用水和其他用水。其中，火法处置工程用水主要包括生产系统用水、鼓风机冷却用水、鼓风机炉渣水淬用水、烟气脱硫系统用水、除味塔用水；废电路板无害化处理生产线用水主要包括撕碎机和破碎机冷却循环用水；其他用水主要包括运输车辆冲洗用水、包装袋清洗用水、绿化用水、道路洒水和生活用水。具体用水情况如下：

(1) 火法处置生产系统用水：烧结成品喷洒降尘用水和制团工序增湿用水，根据设计用水为 $2.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

(2) 鼓风机冷却用水：鼓风机采用水套冷却方式冷却，冷却水系统设有水池和循环水泵，冷却水经自然冷却后可循环利用，循环水量 $240\text{m}^3/\text{d}$ ($10\text{m}^3/\text{h}$)。补水量 $8.2\text{m}^3/\text{d}$ ，其中 $6.6\text{m}^3/\text{d}$ 蒸发损失、 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ 排入炉渣水淬用水系统利用。

(3) 鼓风机炉渣水淬用水：鼓风机炉渣水淬用水系统设有循环沉淀池，水淬用水经排水渠汇去循环沉淀池冷却沉淀后循环利用，循环水量为 $1800\text{m}^3/\text{d}$ ($75\text{m}^3/\text{h}$)，系统主要补充蒸发损失水，蒸发损失水量为 $29.6\text{m}^3/\text{d}$ 。该系统用水水质要求不高，靠其他生产系统排水和初期雨水补充，不足部分补充新水。

(4) 烟气脱硫系统用水：烧结烟气脱硫系统循环用水量为 $720\text{m}^3/\text{d}$ ($24\text{m}^3/\text{h}$)，两级熔炼烟气脱硫系统循环用水量为 $960\text{m}^3/\text{d}$ ($40\text{m}^3/\text{h}$)，各个脱硫系统设脱硫液（氢氧化钠溶液）箱尺寸为 $\Phi 2.5\text{m} \times 1.6\text{m}$ ，为保证脱硫效果约 6 天更换一次脱硫液，每次更换下的废水容积约 7m^3 ，3 个脱硫液箱均更换则排水 21m^3 （约 $3.5\text{m}^3/\text{d}$ ）更换的废水排入炉渣水淬用水系统利用。碱水过滤池和烧结烟气喷淋烟道用水量均较小，不单独定量计算。类比历史经验和同类型项目的情况，脱硫系统水损主要是烟气带走，3 个脱硫塔脱硫后损耗量约 $2\text{m}^3/\text{d}$ 。

(5) 除味塔用水：除味塔系统循环用水量为 $24\text{m}^3/\text{d}$ ($1\text{m}^3/\text{h}$)，设除味液（除味剂+氢氧化钠溶液）箱尺寸为 9m^3 ，为保证治理效果约 3 天更换一次除味液，每次更换下的废水容积约 7m^3 ，则排水 7m^3 （约 $2.3\text{m}^3/\text{d}$ ），更换的废水排入炉渣水淬用水系统利用。除味塔系统水损耗不作考虑。

(6) 撕碎机和破碎机冷却循环用水：撕碎机和破碎机仅为冷却循环水补水，循环用水量为 $500\text{m}^3/\text{d}$ ，设计补水量为 $3.0\text{m}^3/\text{d}$ 。

(7) 运输车辆冲洗用水：厂内设有 4 辆危废专用运输重卡，汽车运输危废进厂卸车后在汽车冲洗区进行冲洗，运输车辆约 2 天冲洗一次（每年冲洗约 300 次），每次冲洗用水量为 0.8m^3 ，年用水量为 120m^3 （约 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ ）冲洗废水通过仓库边的导排沟汇入 5#蓄水池。5#蓄水池蓄积的水定期通过泵和软管排至循环沉淀池，供炉渣水淬用水系统利用

(8) 包装袋清洗用水：工程运行时每半月清洗一次包装袋，包装袋在清洗池内通过机械搅拌清洗，每次清洗水用量约 30m^3 ，则年清洗水用量为 720m^3 （约

2.4m³/d)，清洗废水排至 3#蓄水池。3#蓄水池蓄积的水经过沉淀和出口隔膜筒易过滤后通过排水管渠汇至循环沉淀池，供炉渣水淬用水系统利用。

(9) 绿化用水和厂区道路洒水：根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），绿化用水和厂区道路洒水按 2L/m²·d 计，每 2 天绿化和道路洒水一次。厂区绿化面积约 3300m²，厂区道路面积约 2800m²，折算到每天用水量约 6.1m³（年用水量为 1830m³）。

(10) 生活用水：项目不新增员工，本身不新增生活用水及生活污水排放。根据《建筑给水排水设计标准》（GB 50015-2019），生活用水按 75L/人·d 计，年工作 300 天，工作人员为 75 人，工作日用水量为 5.625m³，则年用水量为 1687.5m³。生活污水排水量按用水的 85%计。

综上，本项目实施后全厂水平衡情况分别见表 3.2-11 和图 3.2-1。

表 3.2-11 本项目实施后全厂水平衡表（单位：t/d）

序号	用水工序	输入量			输出量		去向
		新水量	回用水量 (原料带入)	循环 水量	损耗量	排水量	
1	生产系统用水	2.5	160.68 (原料带入)		163.18		水分挥发
2	鼓风机冷却循环用水	8.2		240	6.6	1.6	进入水 淬系统
3	鼓风机炉渣水淬用水	13.1	15.5	1800	28.6	0	
4	烟气脱硫系统用水	5.5		1680	2	3.5	
5	除味塔用水	2.3		24		2.3	
6	运输车辆冲洗用水	0.4			0.1	0.3	
7	包装袋清洗用水	2.4			0.5	1.9	
8	初期雨水 ^[1]		5.9 (雨水带入)			5.9	
9	撕碎机和破碎机冷却 循环用水	3.0		500	3.0		水分损 耗
10	绿化用水及厂内道路 洒水	6.1			6.1		水分损 耗
11	生活用水	5.625			0.845	4.78	处理达 标排放 至铜山 口河
	合计	49.125	182.08	4244	210.925	20.28 (15.5 进 入水淬系 统利用)	

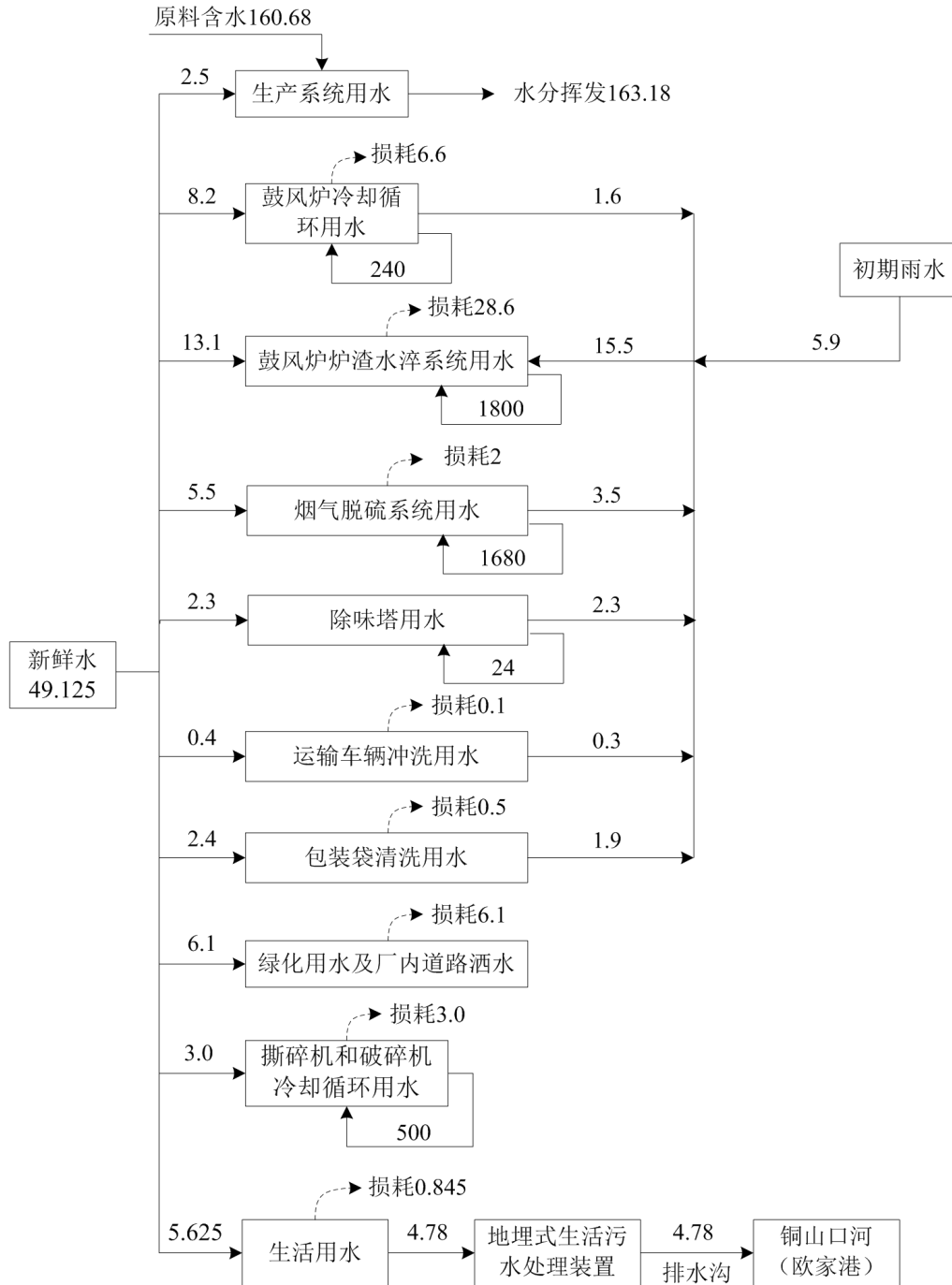


图 3.2-1 全厂水平衡图（单位：t/d）

3.2.8.3 物料平衡

项目全厂物料平衡图见图 3.2-12、平衡表见表 3.2-2 所示。

表 3.2-12 项目扩建后物料平衡表

输入物料			输出物料		
物料名称	单位	数量	物料名称	单位	数量
电路板加工产生的含铜废树脂粉	t/a	1800	冰铜	t/a	2400

输入物料			输出物料		
物料名称	单位	数量	物料名称	单位	数量
电镀含镍污泥	t/a	4000	冰镍	t/a	200
电镀含铜污泥	t/a	6000	粗铜	t/a	1800
其他表面处理废水处理污泥	t/a	4000	铜镍合金	t/a	100
电子元件制造含铜污泥	t/a	19000	铜屑（含铜量 60%）	t/a	3650
玻璃制造含铜污泥	t/a	200	收集的树脂粉	t/a	8149.533
有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废触体	t/a	12000	炉渣	t/a	11149.71
含镍废物	t/a	1000	沉淀污泥	t/a	8.6
有色金属熔炼废物（铜矿物采选）	t/a	200	U型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰	t/a	614.12
有色金属冶炼（电解铝）	t/a	400	布袋除尘器收集除尘灰	t/a	646.49
有色金属熔炼废物（铜火熔炼、铜再生）	t/a	2000	废耐火砖	t/a	8.2
不含电子元器件的废电路板及其边角料	t/a	10000	火法生产线外排烟气	t/a	20.875
有机硅单体生产行业硅浆水解后产生的含铜硅渣	t/a	6000	火法生产线无组织排放	t/a	0.213
焦粉	t/a	3127	水分挥发	t/a	48204.512
生物燃料（谷壳）	t/a	296	废电路板无害化处理生产线外排废气	t/a	0.408
焦炭	t/a	2765	废电路板无害化处理生产线无组织排放	t/a	0.059
石灰石	t/a	1975			
石英石	t/a	147			
氧化铁矿	t/a	337			
自发热铁粉	t/a	987			
烧碱（脱硫用）	t/a	91			
除味剂	t/a	5			
U型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰（回炉）	t/a	614.12			
沉淀污泥（回炉）	t/a	8.6			
合计	t/a	76952.72	合计	t/a	76952.72

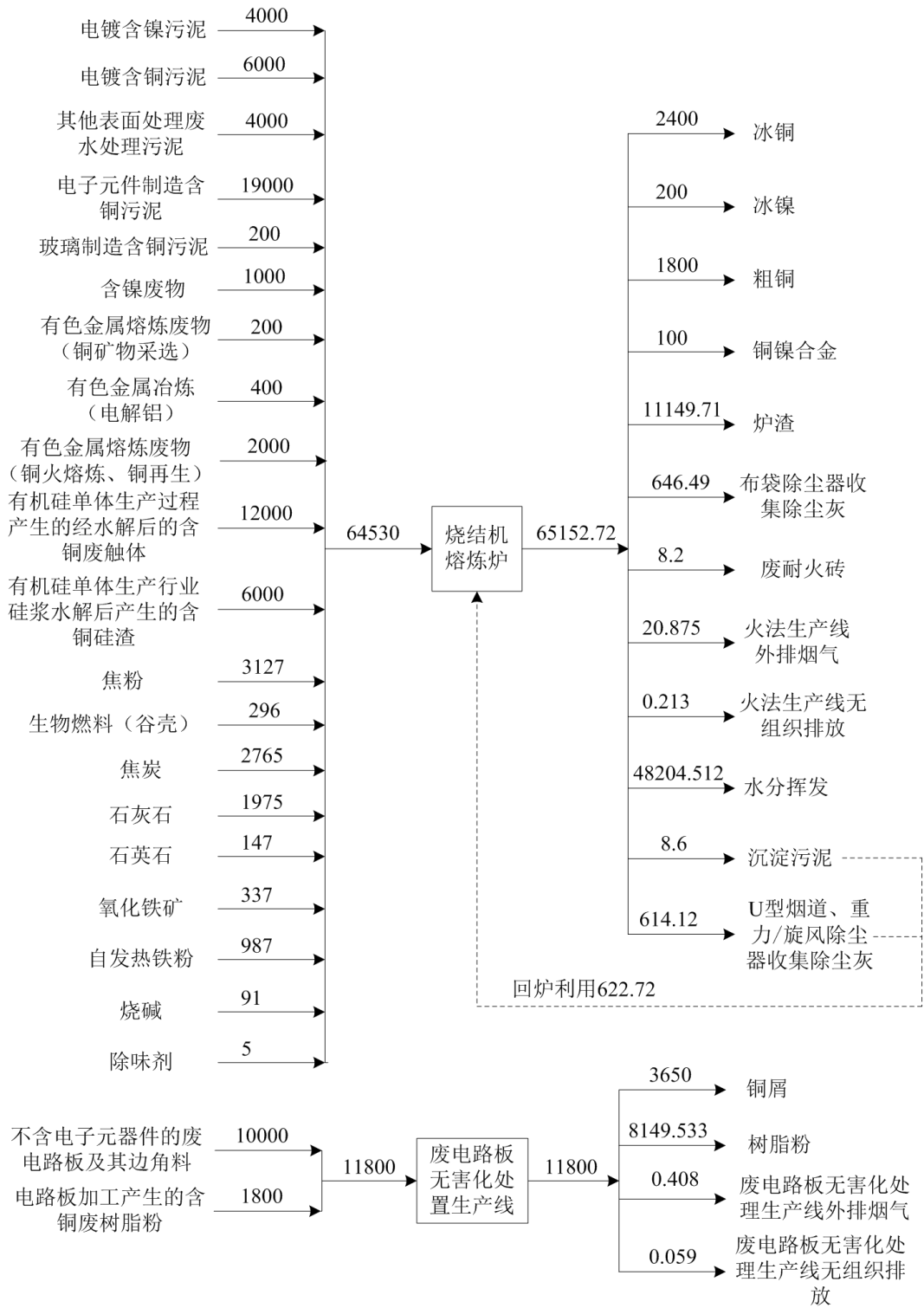


图 3.2-2 项目全厂物料平衡图 (单位: t/a)

3.2.8.4 元素平衡

(1) 铜元素平衡

项目全厂铜元素平衡情况见下表。

表 3.2-13 项目全厂铜平衡表

铜元素平衡							
投入				产出			
物料名称	投入 (t/a)	铜含量 (%)	铜含量 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)	铜含量 (%)	铜含量 (t/a)
电镀含镍污泥	4000	1.12	44.8	冰铜	2400	66.01	1584.2
电镀含铜污泥	6000	5.185	311.1	冰镍	200	8.12	16.24
其他表面处理废水处理污泥	4000	0.026	1.04	粗铜	1800	77.54	1395.72
电子元件制造含铜污泥	19000	4.385	833.15	铜镍合金	100	38.57	38.57
玻璃制造含铜污泥	200	3.63	7.26	炉渣	11149.71	0.43	47.944
含镍废物	1000	0.0073	0.073	沉淀污泥	8.6	3.45	0.2967
有色金属熔炼废物（铜矿物采选）	200	3.56	7.12	U 型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰	614.12	7.32	44.954
有色金属冶炼（电解铝）	400	1.78	7.12	布袋除尘器收集除尘灰	646.49	4.138	26.752
有色金属熔炼废物（铜火熔炼、铜再生）	2000	7.32	146.4	火法生产线外排烟气	/	/	0.361
焦炭	2765	0.03	0.8295	火法生产线无组织排放	/	/	0.165
沉淀污泥（回炉）	8.6	3.45	0.2967	废电路板无害化处理生产线外排废气	0.408	27.9	0.114
U 型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰（回炉）	614.12	7.32	44.954	废电路板无害化处理生产线无组织排放	0.059	27.9	0.016
焦粉	3127	0.07	2.189	铜屑	3650	58.75	2144.233

铜元素平衡							
投入				产出			
物料名称	投入 (t/a)	铜含量 (%)	铜含量 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)	铜含量 (%)	铜含量 (t/a)
石英石	147	0.01	0.015	收集的树脂粉	8149.533	0.56	45.637
氧化铁矿	337	0.53	1.786				
自发热铁粉	987	1.02	10.067				
含铜废触体	12000	9.65	1158				
含铜硅渣	6000	9.65	579				
废电路板	10000	21	2100				
含铜废树脂粉	1800	5	90				
合计			5345.20				5345.2

(2) 镍元素平衡

项目全厂镍元素平衡情况见下表。

表 3.2-14 项目全厂镍平衡表

镍元素平衡							
投入				产出			
物料名称	投入 (t/a)	镍含量 (%)	镍含量 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)	镍含量 (%)	镍含量 (t/a)
电镀含镍污泥	4000	4.33	173.2	冰铜	2400	5.330	127.925
电镀含铜污泥	6000	2.535	152.1	冰镍	200	37.75	75.500
其他表面处理废水处理污泥	4000	0.079	3.16	粗铜	1800	8.22	147.960
电子元件制造含铜污泥	19000	0.03	5.7	铜镍合金	100	39.59	39.590
玻璃制造含铜污泥	200	0.029	0.058	炉渣	11149.71	0.003	0.334
含镍废物	1000	4.34	43.4	沉淀污泥	8.6	1.67	0.144
有色金属熔炼废物（铜矿物采选）	200	0.004	0.008	U型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰	614.12	1.32	8.106
有色金属冶炼（电解铝）	400	2.2	8.8	布袋除尘器收集除尘灰	646.49	3.324	21.488
有色金属熔炼废物（铜火熔炼、铜再生）	2000	1.32	26.4	火法生产线外排烟气	/	/	0.149
氧化铁矿	337	0.02	0.067	火法生产线无组织排放	/	/	0.046
自发热铁粉	987	0.01	0.099				
沉淀污泥（回炉）	8.6	1.67	0.144				
U型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰（回炉）	614.12	1.32	8.106				
合计			421.242				421.242

(3) 铅元素平衡

项目全厂铅元素平衡情况见下表。

表 3.2-15 项目全厂铅平衡表

铅元素平衡							
投入				产出			
物料名称	投入 (t/a)	铅含量 (%)	铅含量 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)	铅含量 (%)	铅含量 (t/a)
电镀含镍污泥	4000	0.165	6.6000	冰铜	2400	0.156	3.7440
电镀含铜污泥	6000	0.0335	2.0100	冰镍	200	0.580	1.1600
其他表面处理废水处理污泥	4000	0.000069	0.0028	粗铜	1800	0.170	3.0574
电子元件制造含铜污泥	19000	0.0055	1.0450	铜镍合金	100	0.110	0.1100
含镍废物	1000	0.00038	0.0038	炉渣	11149.71	0.006	0.6244
有色金属熔炼废物（铜矿物采选）	200	0.0006	0.0012	沉淀污泥	8.6	0.070	0.0060
有色金属熔炼废物（铜火熔炼、铜再生）	2000	0.0021	0.0420	布袋除尘器收集除尘灰	646.49	0.155	1.0030
沉淀污泥（回炉）	8.6	0.07	0.0060	火法生产线外排烟气	/	/	0.0050
				火法生产线无组织排放	/	/	0.0010
合计			9.7108				9.7108

(4) 砷元素平衡

项目全厂砷元素平衡情况见下表。

表 3.2-16 项目全厂砷平衡表

砷元素平衡							
投入				产出			
物料名称	投入 (t/a)	砷含量 (%)	砷含量 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)	砷含量 (%)	砷含量 (t/a)
电镀含镍污泥	4000	0.028	1.12	冰铜	2400	0.0227	0.5448
电镀含铜污泥	6000	0.003	0.18	冰镍	200	0.031	0.062
电子元件制造含铜污泥	19000	0.0005	0.095	粗铜	1800	0.0201	0.3622
有色金属熔炼废物（铜矿物采选）	200	0.0002	0.0004	铜镍合金	100	0.012	0.012
有色金属熔炼废物（铜火熔炼、铜再生）	2000	0.0012	0.024	炉渣	11149.71	0.0017	0.1895
沉淀污泥（回炉）	8.6	0.004	0.0003	沉淀污泥	8.6	0.004	0.0003
U型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰（回炉）	614.12	0.0012	0.0074	布袋除尘器收集除尘灰	646.49	0.0383	0.2473
				U型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰（回炉）	614.12	0.0012	0.0074
				火法生产线外排烟气	/	/	0.0013
				火法生产线无组织排放	/	/	0.0003
合计			1.4271				1.4271

(5) 镉元素平衡

项目全厂镉元素平衡情况见下表。

表 3.2-17 项目全厂镉平衡表

镉元素平衡							
投入				产出			
物料名称	投入 (t/a)	镉含量 (%)	镉含量 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)	镉含量 (%)	镉含量 (t/a)
电镀含铜污泥	6000	0.000035	0.00210	冰铜	2400	0.000084	0.00202
有色金属冶炼(电解铝)	400	0.00002	0.00008	冰镍	200	0.0002	0.00040
有色金属熔炼废物(铜 火熔炼、铜再生)	2000	0.0005	0.01000	粗铜	1800	0.00013	0.00205
沉淀污泥(回炉)	8.6	0.0001	0.00001	铜镍合金	100	0.00025	0.00025
U型烟道、重力/旋风除 尘器收集除尘灰	614.12	0.0001	0.00061	炉渣	11149.71	0.000053	0.00586
				沉淀污泥	8.6	0.0001	0.00001
				U型烟道、重力/旋风除尘器 收集除尘灰	614.12	0.0001	0.00061
				布袋除尘器收集除尘灰	646.49	0.0001	0.00065
				火法生产线外排烟气	/	/	0.00090
				火法生产线无组织排放	/	/	0.00005
合计			0.01280				0.01280

(6) 铬元素平衡

项目全厂铬元素平衡情况见下表。

表 3.2-18 项目全厂铬平衡表

铬元素平衡							
投入				产出			
物料名称	投入 (t/a)	铬含量 (%)	铬含量 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)	铬含量 (%)	铬含量 (t/a)
电镀含镍污泥	4000	0.0003	0.012	冰铜	2400	0.0009	0.021266
电镀含铜污泥	6000	0.000665	0.0399	冰镍	200	0.002	0.004
其他表面处理废水处理污泥	4000	0.00057	0.0228	粗铜	1800	0.0009	0.0155
电子元件制造含铜污泥	19000	0.000015	0.00285	铜镍合金	100	0.0009	0.0009
沉淀污泥（回炉）	8.6	0.0001	0.0000086	炉渣	11149.71	0.00031	0.03456
U型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰	614.12	0.0001	0.0006141	沉淀污泥	8.6	0.0001	0.000009
				U型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰	614.12	0.0001	0.00061
				布袋除尘器收集除尘灰	646.49	0.0001	0.00065
				火法生产线外排烟气	/	/	0.0006
				火法生产线无组织排放	/	/	0.000075
合计			0.07817				0.07817

(7) 硫元素平衡

项目全厂硫元素平衡情况见下表。

表 3.2-19 项目全厂硫平衡表

硫元素平衡							
投入				产出			
物料名称	投入 (t/a)	硫含量 (%)	硫含量 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)	硫含量 (%)	硫含量 (t/a)
电镀含镍污泥	4000	0.74	29.600	冰铜	2400	12.49	299.788
电镀含铜污泥	6000	0.575	34.500	冰镍	200	20.12	40.240
其他表面处理废水处理污泥	4000	0.65	26.000	粗铜	1800	0.88	15.840
电子元件制造含铜污泥	19000	0.87	165.300	铜镍合金	100	2.29	2.290
玻璃制造含铜污泥	200	2.6	5.200	炉渣	11149.71	1.35	150.521
含镍废物	1000	1.54	15.400	沉淀污泥	8.6	1.02	0.088
有色金属熔炼废物（铜矿物采选）	200	6.59	13.180	U型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰	614.12	6.59	40.471
有色金属冶炼（电解铝）	400	1.12	4.480	布袋除尘器收集除尘灰	646.49	6.72	43.444
有色金属熔炼废物（铜火熔炼、铜再生）	2000	6.59	131.800	火法生产线外排烟气	/	/	6.442
焦粉	3127	0.59	18.449				
焦炭	2765	0.59	16.314				
石灰石	1975	0.63	12.443				
石英石	147	0.63	0.926				
氧化铁矿	337	24.19	81.520				

硫元素平衡							
投入				产出			
物料名称	投入 (t/a)	硫含量 (%)	硫含量 (t/a)	物料名称	产出 (t/a)	硫含量 (%)	硫含量 (t/a)
自发热铁粉	987	0.35	3.455				
沉淀污泥（回炉）	8.6	1.02	0.088				
U型烟道、重力/旋风除尘器收集除尘灰（回炉）	614.12	6.59	40.471				
合计			599.124				599.124

3.2.9 工程分析

项目扩建完成后，火法处置生产线各产污节点与扩建前一致，仅污染物产排量发生变化；废电路板无害化处理生产线新增颗粒物排放，具体情况如下：

3.2.9.1 火法处置生产线

项目扩建后火法处置生产工艺与扩建前保持一致，其主要生产工艺流程如下：

(1) 烧结工序

将危险废物和焦粉按一定比例在配料制团车间（原危废仓库，具备危险废物贮存功能）进行混合，通过铲车将混合好的物料加至给料机，物料通过皮带输送机送至烧结机的铺底料装置进行烧结机布料，燃料进行点火烧结，烧结机尾部设置筛分设施，烧结成块的物料用于后续生产，筛下物料进入制团工序。烧结产生的烟气通过重力/旋风除尘后通过脉冲袋式除尘器、PP 胶喷淋烟道脱硫除尘，再经脱硫塔（氢氧化钠法脱硫）进一步脱硫后，进入除味塔和电除雾塔进一步处理后通过排气筒外排。重力除尘、旋风除尘收集的除尘灰全部回炉利用。脉冲袋式除尘器收集的除尘灰外送有资质的单位处置。

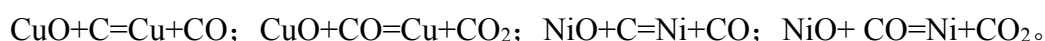
(2) 制团工序

将铜镍含量较低的其他表面处理废水处理污泥 HW17（336-063-17、336-064-17、336-066-17）和铁粉按一定比例在配料制团车间进行混合（混合前喷淋少量水增加物料湿度），通过铲车将混合好的物料加至给料机，物料通过皮带输送机送至制团机，将物料压制成团后用于后续生产。烧结未成块物料亦进入制团工序压制成团用于后续生产。制团工序通过喷淋少量水增加物料湿度后再进行拌合和上料，制团机封闭作业，不考虑其无组织排放。

(3) 熔炼工序

将烧结块、制团块、石灰石、石英石、氧化铁矿送入鼓风炉熔炼，烧结块在 1800℃~2000℃温度下进行熔融熔炼，直接还原生成冰铜、粗铜、冰镍和镍铜合金。鼓风炉烟气通过 U 型烟道降温除尘后再通过脉冲袋式除尘器进一步除尘，除尘后废气进入二级脱硫塔（氢氧化钠法脱硫）脱硫后通过排气筒外排。U 型烟道收集的除尘灰全部回炉利用。脉冲袋式除尘器收集的除尘灰外送有资质的单位处置。炉渣送水泥厂作为生产水泥原料进行综合利用。

鼓风炉内含铜、含镍危险废物熔炼时，熔炼炉中的炉料逐渐自加料口下降到风口带。含有大量 CO 的上升气流与炉料相对运动，自 150℃ 时开始，它将铜的氧化物 CuO 和 Cu₂O 还原成铜、将镍的氧化物 NiO 和 Ni₂O₃ 还原成铜、镍。炉料下降时，还原的铜、镍颗粒首先熔化，往下就是渣熔化。在风口带全部熔融物都与鼓风炉的空气相遇。部分已还原的铜又被空气中的氧氧化为 Cu₂O、部分已还原的镍又被空气中的氧氧化为 NiO，并以硅酸盐的形态转入渣中。而还原生产的产品则根据其成分和品位的区别则分为冰铜、冰镍、粗铜、铜镍合金。还原过程中，焦炭是比较好的还原剂。由于它对氧的亲势大，且其亲和势随温度的升高而增加，从而除 CuO 等少数金属氧化物外，都能被碳还原。由此可知，Cu₂O、CaO、PbO、NiO 等属于易还原氧化物，还原的反应过程主要为：



(4) 储运环节

项目生产所用的危险废物由危废专用运输重卡运输进厂后分类分别贮存在 3 个危险废物贮存仓库，通过厂内自卸车倒运至配料制团车间进行处置，通过避开雨天倒运、控制每次倒运量（不超过 4.99t）及自卸车车斗四面挡板阻挡可避免污泥漏撒及污泥淋溶液产生。配料后的危险废物通过装载机拌和后送至烧结车间的料斗通过皮带上料，危险废物含有水分、且在仓库内拌和，不考虑其无组织排放。

结合项目生产工艺及原料性质，项目原料均含有水分，原料运输过程中采用编织袋封闭包装，运输进厂后在基本封闭仓库进行储存，原料在运输及储存过程中不会产生无组织排放问题。

烧结车间消耗的辅料焦粉等由外部运送车辆直接送至配料制团车间，经工人手动卸料堆存在车间内，配料时直接将用斗车将焦粉推至待处理的危险废物拌和区域进行拌和。焦粉粒度较大、卸料过程无大的落差、在基本封闭的车间内储存、与危险废物拌和时混入湿度较大的危险废物，贮存倒运过程中基本不产生粉尘。

鼓风炉消耗的辅料石灰石、石英石、氧化铁矿、焦炭等由外部运送车辆直接送至辅料存放处、焦炭存放处暂存，配料时配料时直接将用斗车将斗车推至鼓风炉加料口进行加料。物料均成大块状，卸车和储存过程中基本不产生粉尘，加料时鼓风炉处于负压状态，亦不会产生无组织排放问题。

火法生产工艺流程及产污节点图如下图所示：

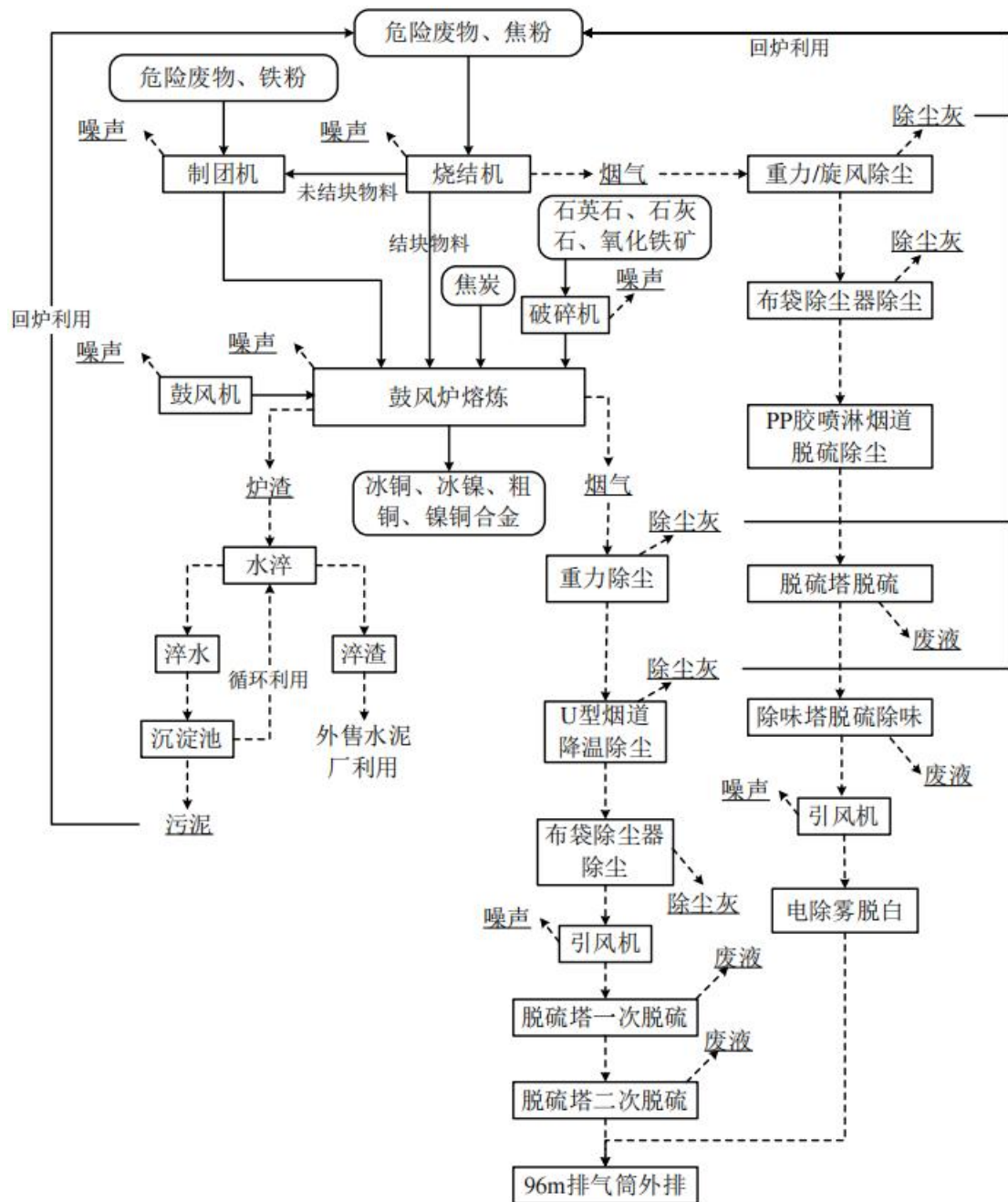


图 3.2-2 火法生产线主要生产工艺流程及产污节点图

3.2.9.2 废电路板无害化处理生产线

废电路板处理生产线采用干式回收生产线，此技术是目前现代化、正规化、专业化的处理工艺，生产线整体设备包括撕碎机、破粉碎机、涡流分级器、振动分级筛、高频气流分选机、静电分离机、物料输送机及风管等。该工艺对废线路板再生加工采取了干式破碎粉碎，使其成为金属和树脂纤维粉末混合物，然后通过气流和静电分选将金属与树脂粉分离。为防止加工过程中的粉尘污染，在破碎

及分选工序后加设“旋风+脉冲”除尘装置，有效地解决了粉尘污染的问题。该生产线全程由 PLC 控制，同时大大降低工人劳动强度，极大改善工作环境。

根据项目建设方提供的设备参数，“一级撕碎+二级破碎”工序物料温度一般控制在 45~60℃，并较好地保证了破碎室内不会产生较大局部高温。本项目所破碎原料（废线路板及边角料等原料）中树脂的主要成份为环氧树脂和酚醛树脂，依据环氧树脂和酚醛树脂的理化性质，PCB 树脂材料一般能耐 260℃短时间高温，并可耐 150℃左右的持续高温，项目将破碎室各处工作温度控制在不高于 60℃范围之内，可有效防止废线路板边角料等原料中树脂成份因高温分解而产生挥发性有机废气。整个生产流程均处于负压状态，负压保持在 0.3~0.6kPa，确保投料口、分选区域缝隙等设备开口处呈微负压，同时在铜屑出口处及树脂粉出口处增加了防尘罩，有效控制粉尘的无组织排放，避免物料装袋时的粉尘溢出，确保生产车间的良好工作环境。

具体生产工艺流程如下：

一级撕碎机采用双轴对滚式破碎原理。两根主轴相互咬合，将物料破碎至 4 公分左右大小。两根辅轴负责清理两根主轴上刀片与刀片之间残留的物料，有效解决设备长期运行后，物料残留在刀片之间，从而造成的堵料问题。同时，为了进一步确保设备可以长期稳定运行，破碎室内壁前后两侧装有用于清理破碎室中的残留物料装置。进料口处设有负压除尘装置及超载预警装置，有效防止粉尘外溢和生产安全。刀片采用耐磨工具钢，延长使用寿命。传动电机采用 22KW+30KW 特种减速电机，并采用软连接方式与主机直联传动，高效率，低能耗。一级撕碎机与二级破碎机采用上下结构，提升了破碎效率及节省了用地面积，使设备整体结构更为紧凑。撕碎过程产生的废气经负压送至旋风+脉冲滤筒除尘器处理。

二级破碎机是采用锤击式破碎原理。破碎机外层设置了循环水层，采用冷却循环水对粉碎机进行降温降噪。同时，轴承座采用油冷循环系统进行降温。破碎机内部采用 40mm 厚的护板进行保护，防止设备长期运行对内壁造成磨损。破碎机配置有液压开启装置，方便员工进行易损件的更换，使设备运行更稳定。破碎废气经负压送至旋风+脉冲滤筒除尘器处理。

涡流分级器：物料经破碎系统处理后由送料风机输送至涡流分级设备进行分级处理，由于金属颗粒重量较重，非金属颗粒重量较轻，因此在分级机锥形离心

气流中，物料在离心力作用下，将物料进行初步分级，不含金属的树脂粉末直接经旋风除尘器进行收集后打包入仓，此举可增加物料中的树脂粉的分离率，使进入气流分选机的树脂粉量减少，同时提高了分离得到的树脂粉的纯度。涡流分级器下方设置了锥形缓存和大型风机，有效避免堵料问题。

高频气流分选机：高频气流分选机以气流为媒介，利用高频运动使得整个分选区域处于沸腾状态，根据金属颗粒与非金属颗粒的重量差异调整 x 轴和 y 轴的方向，分别收集到铜屑（品位 $\geq 60\%$ ，可调）和树脂纤维粉（金属含量 1.5% 以下）。气流分选机的控制系统采用独立变频控制模式，有效避免因振动而造成的电器元件失灵的问题，减少了故障率。气流分选机内部设有独立风机，采用双风道变频控制模式，分别控制前后两端分选区域上的物料，大大提高了分选效率和分选精度。分选机采用密封结构，产生的粉尘一并进入旋风+脉冲滤筒除尘器处理。

回料系统：气流分选机分选得到的半成品回料至静电分选机中，经静电分选机再次分选提纯，此举可大大减少回料量，减少物料中的树脂粉，减轻气流分选机的负荷，使气流分选机分选得到的铜纯度提高至 90% 以上，回收率提高至 98.5% 以上。

静电分选机：采用高压静电，吸附非金属，弹飞金属，有效捕捉粉尘中的细小铜屑，进一步提高分选率，使粉尘中的铜含量小于 1.5%。分选机采用密封结构，产生的粉尘一并进入旋风+脉冲滤筒除尘器处理。

旋风除尘器：对收集到的含粉尘的尾气进行分离，减少了尾气中的粉尘量，提高了后端脉冲除尘器的除尘效率，有效确保了设备的稳定性。

脉冲除尘器：采用独立的电控系统，循环往复向脉冲除尘器中的除尘滤筒吹气，将吸附在除尘滤筒上的粉尘振落，延长除尘器的维护周期，提高除尘滤筒的使用效率，确保除尘器的过滤效率，使尾气达标排放。配置有气流压差报警装置，确保了设备的安全性。

安全防护：设备安全及生产安全方面主要是可燃性粉尘防爆、抑爆安全技术装置、防静电安全装置、防雷安全装置等方面构成。

废电路板无害化处理生产线工艺流程及产污节点图如下图所示：

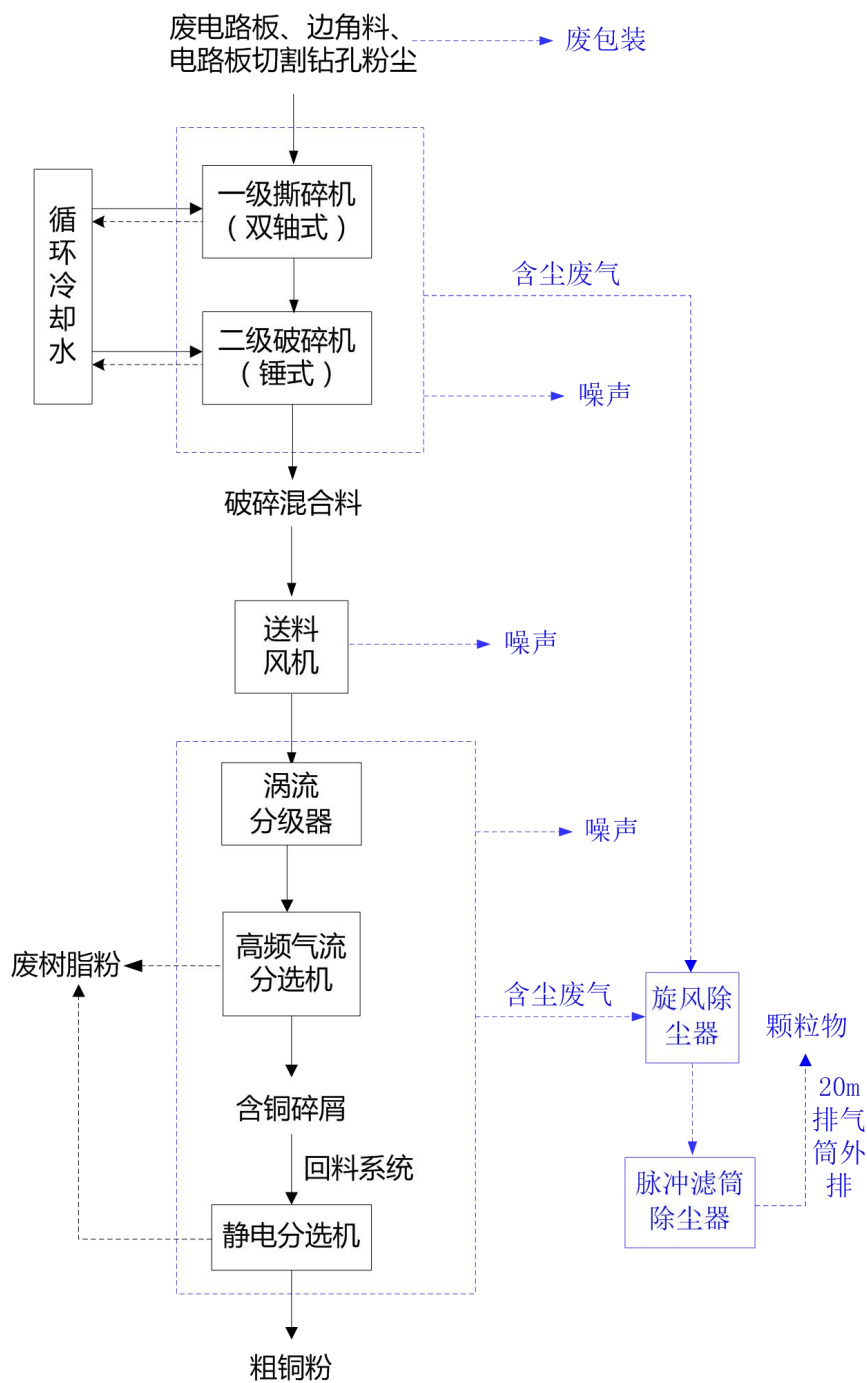


图 3.2-3 废电路板无害化处理生产线工艺流程及产污节点图

3.2.9.3 产污环节

本项目在生产过程中的产污节点以及所产生的主要污染物具体见表 3.3-20。

表 3.3-20 项目产排污环节汇总一览表

类别	序号	产污节点	产生工序	主要污染物 质	治理措施
废气	G1	烧结机废气	烧结机	镍、铜、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1套重力除尘+旋风除尘→脉冲袋式除尘

				(微量铅、 砷、二噁英 类)	器→PP胶喷淋烟道 脱硫降尘→脱硫塔脱 硫→除味塔脱硫除味 →电除雾去白的净化 系统+96m高排气筒 DA001
		鼓风炉废气	鼓风炉		1套重力除尘→U型 烟道降温除尘→脉冲 袋式除尘器→脱硫塔 脱硫(两级)净化系 统+96m高排气筒 DA001
	G2	废电路板破碎、分 选废气	撕碎、破碎、分级、 分选	颗粒物	旋风除尘器+脉冲滤 筒除尘器+15m高排 气筒 DA002
废 水	W1	鼓风炉循环冷却水	炉渣冷却鼓风炉 冷却	SS	进入炉渣水淬系统, 沉淀池沉淀后,用于 炉渣冷却用水
	W2	脱硫废水	烟气脱硫系统	SS	
	W3	除味废水	除味塔	SS	
	W4	包装袋清洗、运输 车辆冲洗废水	包装袋清洗、运 输车辆冲洗	SS、铜、镍	
	W5	初期雨水	暴雨	SS	
	W6	生活污水	办公楼、宿舍	COD、BOD、 氨氮、SS	地理式生活污水处理 装置处理后排放
	W7	废电路板撕碎机、 破碎机循环冷却水	撕碎+破碎	SS	仅定期补充损耗水, 无生产废水产生
噪 声	N1	破碎机	辅料破碎	噪声	隔声、减振
	N2	烧结机	烧结工序		隔声、减振
	N3	制团机	制团工序		隔声、减振
	N4	鼓风炉	熔炼工序		隔声、减振
	N5	风机(鼓风机、引 风机、排风机等)	烧结工序、熔炼工 序及其烟气净化 系统		消声、隔声、减振
	N6	水泵	给排水系统		消声、隔声、减振
	N7	废电路板撕碎机、 破碎机	撕碎+破碎		隔声、减振
	N8	送料风机	送料		隔声、减振
	N9	分选机	分选		隔声、减振
固 体 废 物	S1	鼓风炉炉渣	熔炼工序	一般工业固 体废物	交大冶市祥顺建筑材 料有限公司回收利用
	S2	U型烟道、重力/旋 风除尘除尘灰	鼓风炉烟气处理 系统	危险废物	回烧结机配料利用

		烧结机烟气处理系统		
S3	布袋除尘器除尘灰	烧结机烟气处理系统 鼓风机烟气处理系统	危险废物	交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置
S4	沉淀池污泥	炉渣水淬水处理系统	危险废物	回烧结机配料利用
S5	废耐火砖	鼓风机	危险废物	交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置
S6	报废包装袋	处置的危险废物包装	危险废物	交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置
S7	生活垃圾	办公楼、宿舍	一般固体废物	由环卫部门收集处理
S8	废滤筒	废电路板无害化处理	危险废物	暂未产生，后期交有资质单位处置
S9	废机油	设备维护、维修	危险废物	暂未产生，后期交有资质单位处置
S10	废树脂粉	废电路板无害化处理	危险废物	暂未产生，后期交有资质单位处置

本次扩建工程项目位置、性质、生产规模、产品方案、生产工艺均严格按照环评的要求进行建设，未发生变更。

4 环境保护设施

4.1 污染治理/处置设施

项目扩建完成后，火法处置生产线各产污节点与扩建前一致，仅污染物产排量发生变化；废电路板无害化处理生产线新增颗粒物排放。

4.1.1 废气污染防治措施

(1) 火法处置生产线

火法处置生产线产生的有组织废气主要为烧结机烟气和鼓风机烟气。

烧结车间设 1 台链带式烧结机，烧结烟气配套 1 套重力除尘+旋风除尘→脉冲袋式除尘器→PP 胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫→除味塔脱硫除味→电除雾去白的净化系统，与鼓风机烟气共用 1 个 96m 高烟囱排放废气。

熔炼车间设 1 台 1.8m² 密闭式鼓风机，鼓风机烟气配套 1 套重力除尘→U 型烟道降温除尘→脉冲袋式除尘器→脱硫塔脱硫（两级）净化系统，与烧结烟气共用 1 个 96m 高烟囱排放废气。

项目火法生产线鼓风机出产品、出渣过程中，有少量的铜及其化合物、镍及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物，排放集中在产品，在鼓风机出产品口处设置集气罩，收集的废气并入熔炼烟气处理系统。

废气治理设施与环评一致。根据现场监测数据可知，火法处置生产线烧结机、鼓风机尾气处理设施出口监测点位，排气筒高度为 96 米，连续 2 天监测的有组织排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅、砷、镉、锡、铬及二噁英的日均排放浓度均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4 中特别排放限值要求。镍的日均排放浓度符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）修改单中镍冶炼的排放限值要求。

(2) 废电路板无害化处理生产线

废电路板无害化处理生产线生产废气中主要大气污染物为破碎、分选时产生的粉尘（颗粒物）。

项目生产车间进行封闭式设计，且破碎、分选设备均为封闭式破碎、分选室，并有集尘管道或负压管道直接与旋风除尘器和脉冲滤筒除尘器相联，处理后尾气

通过 15m 的 2#排气筒高空排放。

废气治理设施与环评一致。根据现场监测数据可知，废电路板无害化处理生产线处理设施出口监测点位，排气筒高度为 15 米，连续 2 天监测的有组织排放废气中颗粒物日均排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 二级排放限值要求。

(3) 无组织废气

项目火法生产线鼓风机出产品、出渣过程中少量未被收集的无组织废气；项目废电路板无害化处理生产线无组织排放主要在生产线上进风口、出风口均会有少量无组织粉尘产生，使破碎室、分选室均保持负压状态下工作，以有效地控制无组织粉尘。主要污染因子为颗粒物、铅、砷、锑、镉、锡、铬、镍等，通过加强集气范围面积，加强车间通排风措施减少无组织废气排放。验收期间在厂区外对厂界颗粒物、铅、砷、锑、镉、锡、铬、镍进行了监测，根据监测结果可知，厂界无组织排放废气上风向和下风向 3 个监测点位铅、砷、锑、镉、锡、铬监测浓度值均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015)表 5 中标准限值要求；镍、颗粒物监测浓度值均符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)表 6 中标准限值要求。

4.1.2 废水污染防治措施

项目生产废水均为全部回用不外排，生活污水排放量不变，生活污水治理设施不变。项目生产废水经循环沉淀池处理后（循环沉淀池容积为 105m³，沉淀池尺寸为 7m×6m×2.5m，沉淀池对 SS、COD 去除效率小于 10%）全部回用于炉渣水淬系统，生产废水不外排，实现零排放。生活污水经地埋式生活污水处理装置处理达标后，排入铜山口河（欧家港）。

4.1.3 噪声污染防治措施

项目火法生产线噪声源与现有工程基本一致，主要来自于各类水泵、风机的运行噪声和破碎机、制团机、烧结机、鼓风机等产生的设备噪声；废电路板无害化处理生产线主要为撕碎机、破碎机、高频气流分选机、静电分选机、除尘风机、送料风机等设备噪声。

主要噪声源源强产生情况见表 4.1-1。

表 4.1-1 项目主要噪声源强一览表

序号	噪声污染源	台数 (台)	噪声值 dB (A)	验收检查治理设施
1	水泵	13	~90	布置在主厂房内, 选用低噪声型设备
2	风机	7	~100	
3	破碎机	1	~90	
4	制团机	1	~90	布置在主厂房内, 选用低噪声型设备
5	烧结机	1	~90	
6	鼓风机	1	~90	布置在主厂房内, 选用低噪声型设备
7	撕碎机	1	~90	
8	破碎机	1	~95	
9	高频气流分选机	3	~95	
10	静电分选机	1	~100	建筑隔声, 设有隔声
11	除尘风机	1	~90	建筑隔声, 设有隔声
12	送料风机	1	~90	建筑隔声, 设有隔声

工程在采取隔声降噪、厂区内距离衰减及建筑物、地形高程阻挡隔声后, 根据现场监测厂界四周噪声值, 本项目四侧厂界检测点昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 2 类标准要求, 敏感点满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 2 类标准要求。因此项目设备运行噪声对区域声环境贡献不大。

4.1.4 固体废物污染防治措施

火法处置生产线固体废物产生种类主要有鼓风机炉渣, 炉渣水淬系统沉淀池污泥, 鼓风机废耐火砖, U 型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰, 布袋除尘器收集的除尘灰, 报废包装袋和生活垃圾; 废电路板无害化处理生产线主要固体废物主要有报废包装袋、脉冲滤筒除尘器产生的废滤筒 (设计 1 年更换一次)、废机油、脉冲滤筒除尘器及破碎收集的树脂粉等固体废物。

工程固体废物产排情况详见下表 4.1-2。

表 4.1-2 固废产排情况一览表

序号	固体废物名称	属性	环评 产生量 t/a	暂存量 t/a	实际 处置量 t/a	处置方式/去向
1	沉淀池污泥	危险废物	8.6	2	7.6	回烧结机配料利用
2	废耐火砖	危险废物	8.2	7.5	7.5	交由光大绿色环

						保固废处置（黄石）有限公司处置
3	U型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰	危险废物	614.12	15	530.5	回烧结机配料利用
4	布袋除尘器收集的除尘灰	危险废物	646.49	20	580.9	交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置
5	报废包装袋	危险废物	0.03	0.03	0.03	交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置
6	废滤筒	危险废物	0.05	0.05	0.05	暂未产生，后期交有资质单位处置
7	废机油	危险废物	0.12	0.12	0.12	暂未产生，后期交有资质单位处置
8	脉冲滤筒除尘器及破碎收集的树脂粉	危险废物	8149.533	30	7225	暂未产生，后期交有资质单位处置
9	鼓风炉炉渣	一般固废	168	30	156	由大冶市祥顺建筑材料有限公司进行综合利用
10	生活垃圾	/	0.4	0.1	0.4	环卫部门定期收集处置

企业设置有3个危险废物贮存仓库（1#、2#、3#危废仓库），仓库为钢结构封闭仓库，危废分区存放，仓库地面进行防渗处理后进行水泥硬化。1#危废仓库面积为2210m²（65m×34m），危废储存量23205t；2#危废仓库面积为2411.5m²，危废储存量16880.5t；3#危废仓库面积为1017.5m²，危废储存量7122.5t。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关要求，进行防渗、防漏处理。危险废物全部暂存于危险废物暂存间内，做到防风、防雨、防晒、防渗漏，危险废物暂存间由企业设备部能环室主要负责人管理，在危险废物暂存间外设置规范标示，说明存贮危废的分类、物化性质和危害方式与途径。设置泄漏液体收集装置，泄露废液能导排进入废水处理系统处理；设置堵截泄露的裙角，地面与裙角所围建容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的1/5。不相容危险废物必须分开存放，并设置隔离间隔断。

表 4.1-3 危险固废与一般容器化学相容性表

危废名称	容器或衬垫材料							
	高密度聚乙烯	聚丙烯	聚氯乙烯	聚四氟乙烯	软碳钢	不锈钢		
						OCr ₁₈ Ni ₉ (GB)	M ₀₃ Ti(GB)	9Cr ₁₈ M ₀ V(GB)
污泥	R	R	R	R	R	*	R	*
含油废物	R	N	N	R	A*	R	R	R

备注：A 为可接受；N 为不建议使用；R 为建议使用；*为因变异性质请参阅化学品安全资料。

表 4.1-4 本项目涉及的不相容危险废物一览表

不相容危险废物		混合时会产生危险
甲	乙	
铜、铬及多种重金属	酸类、氧化，如硝酸	产生二氧化氮，亚硝酸烟，引致刺激眼目或烧伤皮肤

4.1.5 土壤及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”的原则，防止本工程建设及营运中对地下水环境造成污染。

将整个厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区、简单污染防治区。

重点污染防治区：位于地下或半地下的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，不易及时发现和处理的区域或部位。

一般污染防治区：裸露于地面的生产功能单元，污染地下水环境的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位。

简单污染防治区：没有物料或污染物泄漏，不会对地下水环境造成污染的区域或部位。

表 4.1-5 项目分区防渗表

序号	构筑物名称	防渗分区	防渗性能技术要求
1	1#危废仓库	重点防渗区	不应低于 6m 厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能
2	2#危废仓库		
3	3#危废仓库		
4	配料制团车间 (具备危废贮存功能)		
5	包装袋清洗机		
6	废电路板无害化处置车间 (具备危废贮存功能)		

序号	构筑物名称	防渗分区	防渗性能技术要求		
7	2#蓄水池	一般防渗区	不应低于 1.5m 厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能		
8	3#蓄水池				
9	5#蓄水池				
10	消防水池				
11	循环沉淀池				
12	熔炼烟气脱硫塔				
13	熔炼烟气收尘区				
14	熔炼烟气袋式除尘器				
15	熔炼烟气二级脱硫塔				
16	辅料存放处				
17	烧结成品储存仓				
18	烧结车间				
19	焦炭存放区				
20	烧结成品堆存区				
21	地埋式生活污水处理装置				
22	出渣场				
23	炉渣场				
24	产品库				
25	配件材料库				
26	处置冶炼炉				
27	烧结烟气袋式除尘器				
28	烧结烟气脱硫塔				
29	烧结烟气除味塔				
30	车辆清洗池				
31	事故应急池				
32	7#蓄水池				
33	砖混			简单防渗区	一般地面硬化
34	包装袋仓库				
35	高压配电室				
36	1#蓄水池				
37	4#蓄水池				
38	6#蓄水池				
39	办公楼				
40	职工宿舍				
41	倒班楼				

事故池、初期雨水池、废水处理站采用防渗混凝土硬化，池壁厚度为 300mm，池底厚度为 400mm，防渗级别为 P8 级，其相对渗透系数为 2.61×10^{-9} cm/s。

生产车间地面、各类堆场地面、脱硫系统采用防渗混凝土硬化，防渗级别为 P8 级，厚度为 300mm，其相对渗透系数为 $2.61 \times 10^{-9} \text{cm/s}$ 。

配套埋地管网采用 II 级钢筋混凝土管，规格 DN200~DN800，对应壁厚为 30mm~80mm。

建设单位要建立和完善地下水环境监测制度，对厂区及周边地下水进行监测，一旦发生地下水污染，应立即停止生产，查明污染来源。地下水监测点位分别设在 1#厂区办公楼前、2#应急事故池北侧、3#厂区办公楼西侧。一旦发生异常，应增加监测频率并立即查明原因；属于本企业原因造成的，应立即停止生产，采取应急措施，封堵污染源头，抽换受污染的地下水，消除污染影响。

本项目所处区域各监测点位土壤中重金属六价铬、铅、镉、镍、汞、砷、镭现状值低于《土壤环境质量建设用土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类工业用地风险筛选值。

土壤污染防治措施主要从源头控制、过程防控、跟踪监测三个方面开展。项目废电路板破碎、分选粉尘经旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器处理后，通过 1 根 15m 高排气筒排放；项目烧结机烟气配套设置 1 套重力除尘+旋风除尘→脉冲袋式除尘器→PP 胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫→除味塔脱硫除味→电除雾去白的净化系统；鼓风机烟气配套 1 套重力除尘→U 型烟道降温除尘→脉冲袋式除尘器→脱硫塔脱硫（两级）净化系统，烧结机及鼓风机尾气均通过 1 根 96m 高排气筒高空排放，以降低大气沉降对土壤环境影响。全厂废水实行雨污分流，设置初期雨水池对初期雨水进行收集；设置事故池对事故水进行收集，以降低厂区废水地面漫流及入渗。加强厂区绿化、地面硬化和分区防渗，减低大气沉降、减少地面漫流、减轻入渗影响。

4.1.6 污染物排放情况汇总

扩建工程污染物排放情况见表 4.3-1。

表 4.3-1 扩建工程污染物排放一览表

类别	污染物	污染物产生量 t/a	削减量 t/a	污染物排放量 t/a
废气	颗粒物	1607.881	1604.889	2.992
	SO ₂	322.066	309.183	12.883
	NO _x	6.73	0	6.73
	铜及其化合物	72.067	71.706	0.361

类别	污染物	污染物产生量 t/a	削减量 t/a	污染物排放量 t/a
	镍及其化合物	29.743	29.594	0.149
	铅及其化合物	1.008	1.0029	0.0051
	砷及其化合物	0.256	0.2547	0.0013
	镉及其化合物	0.183	0.1821	0.0009
	铬及其化合物	0.125	0.1244173	0.0005827
	二噁英类	6.46E-12	3.88E-12	2.58E-12
废水	废水量 (万 t/a)	0.1434	0	0.1434
	COD	0.430	0.287	0.143
	氨氮	0.043	0.021	0.022
固废	危险固废	9427.143	9427.143	0
	一般固废	11149.71	11149.71	0

4.1.7 全厂“三本帐”分析

项目扩建完成后全厂主要污染物产生、排放量“三本帐”分析详见表 4.7-1 所示。

表 4.7-1 项目扩建后全厂各主要污染物“三本帐”分析一览表 (t/a)

污染物	类别	现有及在建工程	扩建项目新增排放量	扩建后全厂排放量	以新带老削减量	扩建前后排放增减量
废气 (有组织)	颗粒物	1.71	1.670	1.670	-1.71	-0.040
	SO ₂	15.66	12.883	12.883	-15.66	-2.777
	NO _x	6.82	6.73	6.73	-6.82	-0.090
	铜及其化合物	0.438	0.361	0.361	-0.438	-0.0770
	镍及其化合物	0.181	0.149	0.149	-0.181	-0.0320
	铅及其化合物	0.021	0.0051	0.0051	-0.021	-0.0159
	砷及其化合物	0.006	0.0013	0.0013	-0.006	-0.0047
	镉及其化合物	0	0.0009	0.0009	0	+0.0009
	铬及其化合物	0	0.0006	0.0006	0	+0.0006
	二噁英类	0	2.58E-12	2.58E-12	0	+2.58E-12
废水	废水量(万 m ³ /a)	0.1434	0.1434	0.1434	-0.1434	0
	COD	0.430	0	0.430	0	0
	BOD ₅	0.215	0	0.215	0	0
	SS	0.358	0	0.358	0	0
	NH ₃ -N	0.043	0	0.043	0	0
固废	固体废物	0	0	0	0	0

由“三本帐”分析结果可知，扩建工程实施后，废水主要污染物未发生变化；颗粒物排放量减少了 0.040t/a、SO₂ 排放量减少了 2.777t/a、氮氧化物排放量减少了 0.090t/a、铜及其化合物排放量减少了 0.077t/a、镍及其化合物排放量减少了 0.032t/a、铅及其化合物排放量减少了 0.0159t/a、砷及其化合物排放量减少了 0.0047t/a，新增了镉及其化合物 0.0009t/a、铬及其化合物 0.0006t/a、二噁英类 2.58E-12t/a，重金属排放量总计减少 0.1281t/a。

4.2 环境风险防范措施

4.2.1 风险类型及危害分析

环评中提出，本项目的风险类型具体表现为以下两种，分别是物质危险性和生产系统危险性，包括危险物质向环境转移途径、危险物质特性及可能的环境风险类型等。本项目可能产生的物质风险是主要原辅材料、中间产品、最终产品及生产过程中排放的“三废”污染物等；生产设施风险主要是生产装置、暂存系统、公用工程系统、工程环保设施及辅助生产设施等。

4.2.1.1 物质危险性

项目处置的危险废物原料，危险性为毒性物质，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，项目处理的危险废物中涉及到的重点关注的危险废物主要为镍、砷、铜等重金属的危险废物。项目正常运行时，产生的“三废”主要为含重金属烟尘、氮氧化物、二氧化硫等物质。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，将含重金属烟尘、氮氧化物、二氧化硫作为重点关注的危险物质。项目生产过程中涉及的主要原辅材料及产生的污染物等物质的理化性质及毒理特性见下表所示。

表 4.2-1 项目涉重金属（铅、砷、镉、铬）理化性质一览表

项目	特征			
	铅	砷	镉	铬
基本性质	银白色的金属，十分柔软，不溶于水，在空气中易被氧化成灰黑色的氧化铅；熔点：327.5℃；沸点：1749℃。	有灰、黄、黑褐三种同素异形体，具有金属性；熔点 814℃，615℃时升华；不溶于水，溶于硝酸和王水。在潮湿空气中易被氧化。	银白色有光泽的金属，熔点 320.9℃，沸点 765℃；有韧性和延展性。可溶于酸，但不溶于碱。镉的氧化态为+1、+2。氧化镉和氢氧化镉的溶解度都很小。	纯铬有延展性，可溶于强碱溶液，具有很高的耐腐蚀性，不溶于水。镀在金属上可起保护作用。熔点：1890℃；沸点：2482℃。

项目	特征			
	铅	砷	镉	铬
危险特征	急性毒性： LD5070mg/kg（大鼠经静脉）；亚急性毒性：10μg/立方米，大鼠接触30至40天，红细胞胆色素原合酶（ALAD）活性减少80%~90%，血铅浓度高达150~200 μg/100ml，出现明显中毒症状。	单质砷无毒性，砷化合物均有毒性。三价砷比五价砷毒性大，约为60倍；有机砷与无机砷毒性相似。人口服三氧化二砷中毒剂量为5~50mg，致死量为70~180mg。	镉及其化合物均有一定的毒性。镉与卤素反应激烈，形成卤化镉。	铬的毒性与其存在的价态有关，六价铬比三价铬毒性高100倍。
健康危害	慢性毒性：长期接触铅及其化合物会导致心悸，易激动，血象红细胞增多。铅侵犯神经系统后，出现失眠、多梦、记忆减退、疲乏，进而发展为狂躁、失明、神志模糊、昏迷，最后因脑血管缺氧而死亡。	人吸入三氧化二砷致死浓度为0.16 mg/m ³ （吸入4h），长期少量吸入或口服可产生慢性中毒。在含砷化氢为1mg/L的空气中，呼吸5~10分钟，可发生致命性中毒。	吸入氧化镉的烟雾可产生急性中毒。中毒早期表现咽痛、咳嗽、胸闷、气短、头晕、恶心、全身酸痛、无力、发热等症状，严重者可出现中毒性肺水肿或化学性肺炎，有明显的呼吸困难、胸痛、咯大量泡沫血色痰，可因急性呼吸衰竭而死亡。	三价铬对人体几乎不产生有害作用，未见引起工业中毒的报道。六价铬对人主要是慢性毒害，它可以通过消化道、呼吸道、皮肤和粘膜侵入人体，在体内主要积聚在肝、肾和内分泌腺中。
风险类型	泄露、事故排放			

表 4.2-2 二噁英理化性质及毒理特征一览表

项目	特征
基本性质	包括75种多氯代二苯并一对二噁英和135种多氯代二苯并呋喃，性质稳定；土壤中的半衰期为12a，气态二噁英在空气中光化学分解的半衰期为8.3d。
危险特征	急性毒性：LD5022500ng/kg（大鼠经口）；114μg/kg（小鼠经口）；500μg/kg（豚鼠经口）刺激性：兔经眼：2mg，中等刺激 致突变：微生物突变-鼠伤寒沙门氏菌，3mg/L；微生物突变-大肠杆菌，2mg/L 极强的致癌性：致大鼠肝癌剂量按体重计10μg/g
健康危害	具有明显的免疫毒性和强致癌性，经胎盘和哺乳可以造成胎儿和婴幼儿的二噁英暴露，经常接触的人易得癌症。
风险类型	事故排放

4.2.1.2 生产过程危险性

本项目属于危险废物综合利用资源化项目扩建工程，其生产过程包括废物综

合利用的全过程。项目二次污染治理过程的风险识别情况见表 4.2-3。

表 4.2-3 二次污染治理过程的风险识别表

危险源	事故类型	主要危险物质	环境影响途径
除尘系统	袋式除尘器失效	粉尘及重金属	粉尘及重金属处理效率低下,对大气环境产生影响
脱硫系统	钠碱脱硫设施故障	二氧化硫	二氧化硫去除效率低下,对大气环境产生影响
污水处理系统	生产废水处理系统故障或水池防渗层破裂	重金属	处理效率下降,导致回用水水质较差,废水下渗污染地下水
消防废水收集系统	未设有事故池或收集不及时	重金属	废水下渗污染地下水

环评中环境风险识别结果见下表。

表 4.2-4 环境风险识别表

项目组成	功能单元	可能事故	事故后果
主要生产装置	熔炼系统	熔炼系统故障	损害大气环境
贮运系统	危废暂存库	储存物料桶/袋破裂事故	物料泄漏污染环境
公用工程系统	厂区用电系统	电缆火灾事故	财产损失,产生烟气,环境损害
	主变压器	变压器火灾、爆炸事故	财产损失,环境损害
	办公楼	火灾事故	人员伤亡,财产损失,环境损害
环保设施	烟气处理系统	烟气处理系统故障	废气中污染物浓度升高,环境损害
	污水处理系统	各废水池或污水管网破裂	可能造成废液下渗入地下水,环境损害
		处理系统失效	可能导致废水处理效率下降,废水未达标排放

4.2.2 风险应急措施

项目的风险应急措施对照如下表 4.2-6。

表 4.2-6 风险应急措施对照表

序号	应急措施	环评具体内容	实际处理措施
1	运输风险防范措施	项目采用专用汽车运输,加强运输过程的安全防范,措施如下: (1)对有关驾驶员、押运装卸工、保管员等人员进行化学危险品安全运输与装卸的技能培训和安全知识培训;	安全方面由企业另行组织验收。

序号	应急措施	环评具体内容	实际处理措施
		<p>(2) 严禁超载；</p> <p>(3) 配备专职安全管理人员，制定突发事件应急预案，严格落实安全制度。</p>	
2	暂存风险防范措施	<p>在总图布置上根据危险废物的数量、类型及化学特性，合理划分存贮单元，暂存时严格控制单位面积暂存量、通道宽度以及不相容危险废物之间的安全距离。</p> <p>(1) 事故应急池及初期雨水池均作防渗处理；危险废物暂存间地面全部采用防渗处理，并设置防渗处理的地沟；</p> <p>(2) 利用在线监测设施防止和监控污水管网泄漏；</p> <p>(3) 危险废物暂存库内的所有电器都必须采用防爆型，对建筑物、设备管线加设防雷、防静电接地装置；</p> <p>(4) 对危险废物暂存库要设有自控报警装置和通风换气设施，必须实行保险存放，双人负责制度。</p> <p>(5) 完善暂存库管理制度。</p>	消防、安全等其它方面由企业另行组织验收。
3	生产安全防范措施	<p>生产管理防范措施如下：</p> <p>(1) 建立各级安全生产责任制；</p> <p>(2) 建立完善的环保、安全、消防各项制度；</p> <p>(3) 加强事业培训和安全教育；</p> <p>(4) 建立安全技术档案；</p> <p>(5) 加强电工及电气设备的管理；</p> <p>(6) 制定应急救援措施。</p> <p>生产过程防范措施如下：</p> <p>(1) 做好装置设备的检查及维修保养；</p> <p>(2) 物料输送、熔炼系统等关键岗位通过设备安全控制连锁措施降低风险性；</p> <p>(3) 严格执行巡查制度。</p>	消防、安全等其它方面由企业另行组织验收。
4	事故排气防范措施	<p>(1) 对于引风机、水泵等动力设备均设两套，一用一备。</p> <p>(2) 加强管理，定期检查布袋除尘器布袋、主要设备等，确保各设施的正常工作，并定期对布袋进行清灰。</p> <p>(3) 设置烟尘、SO₂、NO_x 在线监测装置，并设置报警功能，当监测数据发生异常，报警工作，工作人员及时排除故障，必要时，停产检修。</p>	排气防范措施按照环评要求落实
5	事故排水防范措施	<p>本项目废水主要防控措施是在雨排口增加切换阀门和引入污水处理站的事故池管线，防控溢流至雨水系统的污水进入附近水体。</p>	企业制订了应急预案（见附件）。

序号	应急措施	环评具体内容	实际处理措施
6	环境风险防范措施	(1) 初期雨水池合计容积为 414m ³ (即 1#、2#、4#、5#、6#、7#蓄水池)、720m ³ (12m×12m×5m) 事故水池 1 座。 (2) 火灾报警装置、灭火器。 (3) 制定应急预案并演练。 (4) 液碱罐区设置围堰。 (5) 加强安全教育、卫生培训。 (6) 建、构筑物的防雷等级符合相关规范要求。	企业制订了应急预案 (见附件)。

4.2.3 应急预案

企业建立了环境突发事件应急预案并进行了备案 (见附件应急预案)。

4.2.4 三级防控措施

根据国家环境保护部《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》(环发[2012]77号)要求,在进一步完善环境风险应急措施过程中,扩建项目将应急防范措施分为三级防控体系,即:一级防控措施将污染物控制在罐区或车间事故池;二级防控措施将污染物控制在终端污水处理站;三级防控措施是在雨排口处加挡板、阀门,确保事故状态下不发生污染事件。

表 4.2-7 全厂三级防控措施汇总表

防控等级	防控位置	防范措施
第一级防控	生产区 危险废物贮存仓库	鼓风机炉渣堆存区、危废仓库、收尘区域、循环沉淀池、1#~7#蓄水池及主要生产车间等场所的地面进行防渗处理;危废仓库设有堵截泄露的裙脚,设有浸出液导流沟和收集池
第二级防控	风险应急事故池	设 1 个风险应急事故池,事故池进行防渗处理。事故应急池容积 720m ³ (12m×12m×5m),收集事故泄漏时由 JC02、JC03、JC04 三口应急井抽取的地下水 (当与三口应急井所在直线垂直的方向上形成地下水降落漏斗时,污染物的扩散可得到有效控制)
第三级防控	生产废水循环沉淀池	设有 1 个循环沉淀池,容积为 105m ³ (7m×6m×2.5m),危废贮存过程中收集的浸出液和事故收集池收集的事故废水定期通过水泵泵入生产废水循环沉淀池处理后回用于炉渣水淬系统利用。

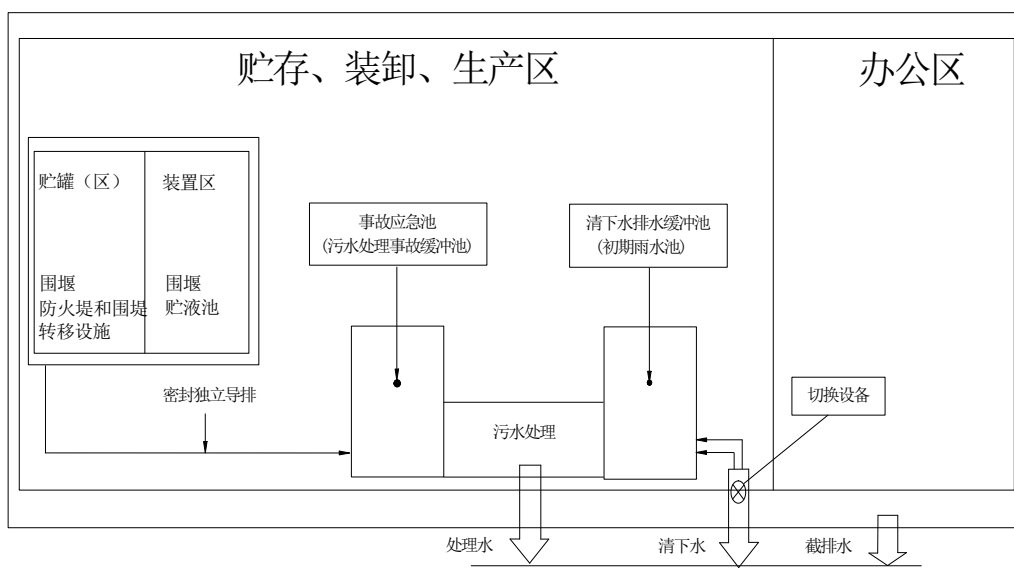


图 4.2-1 污水三级防控示意图

项目设置 6 座初期雨水收集池，容积分别为 36m³、99m³、6m³、91m³、162m³、20m³，合计容积为 414m³，1 座 720m³ 的事故应急池，以满足全厂事故及初期雨水收集要求，事故废水管网已建成并通往该事故应急池。事故应急池收集的污水及初期雨水均回用于本工程生产用水。事故池应做好防腐、防渗措施。

4.3 其他环境保护设施

4.3.1 规范化排污口、监测设施及在线监测装置

根据国家环保总局环发[1999]24 号文件要求，规定一切新建、扩建、改造和限期治理的排污单位必须在建设污染防治设施的同时建设规范化排放口，并作为落实环境保护“三同时”制度的必要组成部分和项目验收内容之一，因此企业应做到：

(1) 建设单位应根据《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）及其 2018 年修改单关于采样位置的要求，在排气筒应设置检测采样孔，具体要求如下：

采样位置应优先选择在垂直管段，应设置在距弯头、阀门、变径管下游方向不小于 6 倍直径，和距上述部件上游方向不小于 3 倍直径处。对矩形烟道，其当量直径 $D=2AB/(A+B)$ ，式中 A、B 为边长。很难满足上述要求时，采样断面与弯头等至少是烟道直径的 1.5 倍。对于气态污染物，由于混合比较均匀，其采

样位置可不受上述规定限制，但应避免涡流区。

在选定的测定位置上开设采样孔，采样孔的内径应不小于 80mm，采样孔管长应不大于 50mm。不使用时应用盖板、管堵或管帽封闭。当采样孔仅用于采集气态污染物时，其内径应不小于 40mm。对正压下输送高温或有毒气体的烟道，应采用带有闸板阀的密封采样孔。



图 4.3-1 封闭形式的采样孔示意图

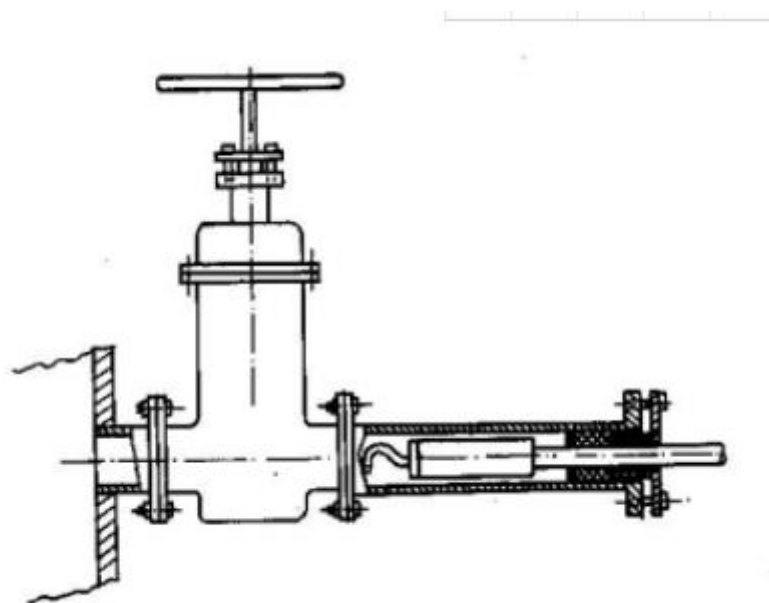


图 4.3-2 带有闸板阀的密封采样孔

(2) 本项目火法处置生产线烟囱必须安装烟气在线监测装置，废气监测项目包括废气量、烟尘、SO₂、NO_x。烟气在线监测装置设置要求按照《固定污染源烟气（SO₂、NO_x、颗粒物）排放连续监测技术规范》（HJ 75-2017）相关条款执行，应合理布置采样平台及采样孔，具体要求如下：

A) 采样或监测平台长度应 $\geq 2\text{m}$ ，宽度应 $\geq 2\text{m}$ 或不小于采样枪长度外延 1m ，周围设置 1.2m 以上的安全防护栏，有牢固并符合要求的安全措施，便于日常维护（清洁光学镜头、检查和调整光路准直、检测仪器性能和更换部件等）和比对监测。

B) 采样或监测平台应易于人员和监测仪器到达，当采样平台设置在离地面高度 $\geq 2\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的斜梯（或 Z 字梯、旋梯），宽度应 $\geq 0.9\text{m}$ ；当采样平台设置在离地面高度 $\geq 20\text{m}$ 的位置时，应有通往平台的升降梯。

C) 当 CEMS 安装在矩形烟道时，若烟道截面的高度 $> 4\text{m}$ ，则不宜在烟道顶层开设参比方法采样孔；若烟道截面的宽度 $> 4\text{m}$ ，则应在烟道两侧开设参比方法采样孔，并设置多层采样平台。

D) 在 CEMS 监测断面下游应预留参比方法采样孔，采样孔位置和数目按照 GB/T 16157 的要求确定。现有污染源参比方法采样孔内径应 $\geq 80\text{mm}$ ，新建或改建污染源参比方法采样孔内径应 $\geq 90\text{mm}$ 。在互不影响测量的前提下，参比方法采样孔应尽可能靠近 CEMS 监测断面。当烟道为正压烟道或有毒气时，应采用带闸板阀的密封采样孔。

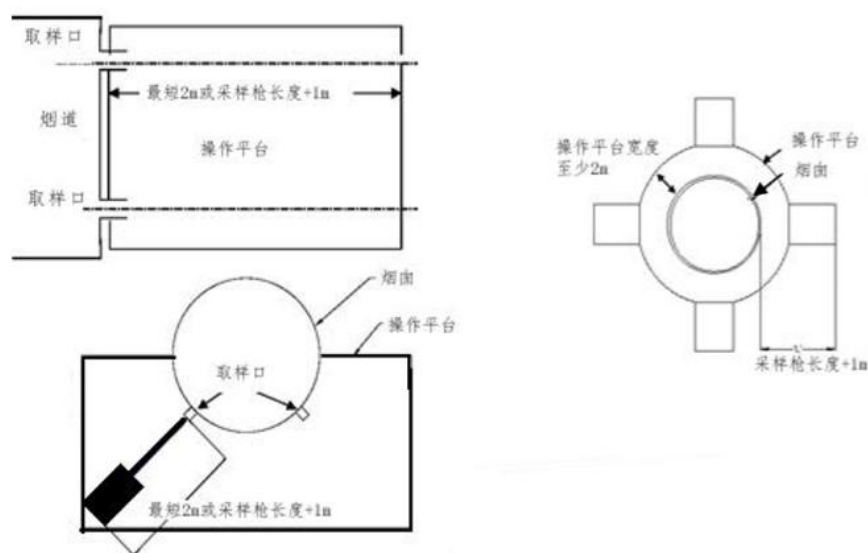


图 4.3-3 采样平台及采样孔示意图

(3) 建立排污口档案。内容包括排污单位名称、排污口编号、适用的计量方式、排污口位置；所排污染物来源、种类、浓度及计量记录；排污去向和更新记录。

(4) 按照《环境保护图形标志-排放口》(GB 15562.1-1995)、《关于印发排放口标志牌技术规格的通知》(环办[2003]95号)等相关要求规范设置排污标志:

表 4-31 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废水排放口	表示废水向水体排放
2			废气排放口	表示废气向大气环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
5	/		危险废物	表示危险废物贮存、处置场

公司烟气在线监控已通过验收(见附件),并与湖北省自动监控平台联网。



图 4.3-4 与湖北省自动监控平台联网

4.3.2 防护距离

环评中全厂卫生防护距离范围内已无环境敏感点,验收时经现场踏勘,全厂卫生防护距离范围内无敏感点。

4.3.3 环境管理与环境监测计划

建设单位按照《建设项目环境保护设计规定》的要求，设置了环境保护管理机构（如安全环保科），并配置有专职管理人员、环保设施及监测人员，以负责对厂区内的大气、水、废渣及噪声等按各类标准进行监测，实行总经理负责制，特别是对公司废水处理和废气处理系统的运行，接受地方及上级环保部门的监督管理。同时企业建立了完善的环境管理制度以及各种岗位责任制度，环保档案规范化管理。

企业根据环保要求，委托有监测资质的监测单位定期开展建设项目污染源及环境质量监测工作（监测报告见附件）。

4.3.4 绿化设施

本项目在厂区内进行了适宜绿化，以防止水土流失、吸收有害气体，从而净化空气，美化生产环境。主要种植有草坪、灌木和树木等。

4.4 环保设施投资及“三同时”落实情况

4.4.1 环保设施投资情况

根据项目排污情况，本工程环保投资主要有：废水污染治理措施、废气污染治理措施、固废治理措施和噪声控制措施等，环保投资汇总表见表 4.4-1。

表 4.4-1 环保投资及变化情况一览表

项目	污染源	环保治理设施	环评环保投资 (万元)	实际环保投资 (万元)	
新增环保投资	废气	废电路板无害化处置	旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器+20m 排气筒	50	40
		无组织源	废电路板无害化处置生产车间进行封闭式设计；破碎、分选设备均为封闭式破碎、分选室；采用封闭式螺旋输送机进行物料输送；树脂粉出粉口配置吸风罩	20	18
	废水	初期雨水	废电路板无害化处置生产线新增 1 座 20m ³ 初期雨水池	5	6
	噪声		风机进出口设消音器，水泵设柔性链接，对高噪声设备采用基础减振、建筑隔声、加强厂区绿化等措施	10	12

项目	污染源	环保治理设施	环评 环保投资 (万元)	实际 环保投资 (万元)
固体废物	危险废物	废滤筒和废机油分别交由有资质的单位处置；废树脂粉交由资质单位综合利用（处置）	5	5
地下水	重点防渗区	废电路板无害化处置车间	190	110
	简单防渗区	7#蓄水池、倒班楼	5	6
合计			285	197

表 4.4-1 中数据显示，环评中本项目环境保护设施投资费用 285 万元，占全部工程总投资 8000 万元的 3.56%。实际本项目环保投资为 197 万，占全部工程总投资 1000 万元的 19.7%。本项目实际环境保护设施投资占全部工程总投资比环评有所增加。

4.4.2 “三同时”验收落实情况

根据企业自行环保竣工验收管理要求，项目竣工验收及变化情况一览表见表 4.4-2。

表 4.4-2 项目“三同时”竣工验收一览表

项目	污染源	防治措施	治理效果	验收检查情况	
废气	烧结机烟气	1 套重力除尘→旋风除尘→脉冲布袋收尘→PP 胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫→除味塔脱硫除味→电除雾去白→96m 排气筒（与鼓风机烟气共用 1 个排气筒）	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）及其修改单中的特别排放限值要求。镍及其化合物的排放参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）	已落实，依托现有处理设施	
	鼓风机烟气	1 套重力/U 型烟道降温除尘→脉冲布袋除尘→脱硫塔脱硫（两级）→96m 排气筒（与烧结机烟气共用 1 个排气筒）		已落实，依托现有处理设施	
	废电路板无害化处置	1 套旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器+20m 排气筒	满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放标准	已落实，设置有 1 套旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器+15m 排气筒，根据监测结果达标排放	
	无组织源	以鼓风机区域设置 200m 环境保护距离		环境保护距离内不宜有居民点	已落实，200m 环境保护距离内无居民点
		火法生产线烧结、熔炼烟气采用负压收集，鼓风机出产品口处设置集气罩 废电路板无害化处置生产车间进行封闭式设计；破碎、分选设备均为封闭式破碎、分选室；采用封闭式螺旋输送机进行物料输送；树脂粉出粉口配置吸风罩		减小无组织排放对周边的影响，并确保厂界无组织排放达标	已落实
废水	生活污水	1 套地埋式一体化生活污水处理装置（处理规模 10t/d）处理后排入厂区南侧外的水沟汇入铜山口河（欧家港）；建设规范化的生活污水排放口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）一级标准	已落实，依托现有	

	生产废水	收集进入循环沉淀池（1座，容积105m ³ ）沉淀后送水淬渣系统利用	达到 GB/T19923-2005《城市污水再生利用 工业用水水质》标准要求后，全部回用不外排	已落实，依托现有
	初期雨水	5座初期雨水收集池容积合计394m ³ （容积分别为36m ³ 、99m ³ 、6m ³ 、91m ³ 、162m ³ ），初期雨水经收集后送入水淬渣系统循环沉淀池后送水淬渣利用		已落实，依托现有
		废电路板无害化处置生产线新增1座20m ³ 初期雨水池，初期雨水经收集后送入水淬渣系统循环沉淀池后送水淬渣利用		已落实，建设有1座20m ³ 初期雨水池
噪声	风机进出口设消音器，水泵设柔性链接，对高噪声设备采用基础减振、建筑隔声、加强厂区绿化等措施		厂界噪声达到 GB12348-2008 中 2 类标准要求，厂界外居民点达到 GB3096-2008 中 2 类标准要求	已落实，采取了隔声降噪措施，根据监测结果厂界噪声达到 GB12348-2008 中 2 类标准要求，厂界外居民点达到 GB3096-2008 中 2 类标准要求
固体废物	危险废物	沉淀池污泥及 U 型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰返回烧结机作为原料配料利用，废耐火砖、布袋除尘器收集的除尘灰、报废包装袋分别交由有资质的单位处置	分区分类存放，不对外排放，危险废物处理外运满足环保管理要求	已落实，依托现有
		废滤筒和废机油分别交由有资质的单位处置；废树脂粉交由资质单位综合利用（处置）		暂未产生，后期产生后交有资质单位处置
	一般固废	鼓风机炉渣交由大冶市祥顺建筑材料有限公司进行综合利用		已落实，依托现有
	生活垃圾	交由环卫部门统一处理		已落实，依托现有
地下水	重点防渗区	1#危废仓库、2#危废仓库、3#危废仓库、配料制团车间、包装袋清洗机	不应低于 6m 厚渗透系数为 1×10^{-7} cm/s 的黏土层的防渗性能	已落实，依托现有
		废电路板无害化处置车间		已落实

	一般防渗区	2#蓄水池、3#蓄水池、5#蓄水池、7#蓄水池、消防水池、循环沉淀池、熔炼烟气脱硫塔、辅料存放处、烧结成品储存仓、烧结车间、烧结成品堆存区、地埋式生活污水处理装置、炉渣场、产品库、配件材料库、烧结烟气脱硫塔、烧结烟气除味塔、事故应急池等	不应低于 1.5m 厚渗透系数为 $1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的黏土层的防渗性能	已落实，依托现有
	简单防渗区	高压配电室、1#蓄水池、4#蓄水池、6#蓄水池、办公楼、职工宿舍	一般地面硬化	已落实，依托现有
环境 风险 及应 急措 施	鼓风机炉渣堆存区、危废仓库、收尘区域、循环沉淀池、1#~6#蓄水池及主要生产车间等场所的地面进行防渗处理；设个事故应急池 720m^3 ($12\text{m} \times 12\text{m} \times 5\text{m}$)，贮存应急井抽水，回用于本工程生产；1套 CO 报警装置			已落实，依托现有
环境监测、管理 及排污口规范化	环境监测、培训、排污口规范化（排气筒设置永久采样监测孔）			已落实，依托现有
在线监测	火法生产线烟气处理系统排气筒出口安装一套烟气连续监测系统并与环保部门联网(二氧化硫、氮氧化物、烟尘、温度、压力及烟气流量等)			已落实，依托现有

4.5 项目工程环评内容和实际建设情况对比

本项目工程环评内容与现有工程依托关系、与实际建设情况对比汇总见下表。

表 4.5-1 本项目环评内容与实际建设情况汇总对照表

类别	环评要求建设内容	依托关系	实际建设情况
建设单位	大冶市英达思环保科技有限公司	---	不变
建设性质	扩建	---	不变
建设地点	大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱 89 号大冶市英达思环保科技有限公司现有厂区内	---	不变
项目占地	41402m ²	---	不变
劳动定员	75 人	---	不变
劳动制度	生产车间采用“四班两运转”的工作制，年工作日 300 天，每天 3 班，每班 8 小时	---	不变
项目投资	环评预计投资 8000 万元，实际投资 1000 万元	---	减少
环保投资	环评预计环保投资 285 万元，实际环保投资 197 万元	---	减少
受纳水体	铜山口河	---	不变
主体工程	烧结系统：1 台 50m ² 链带式烧结机	依托现有生产设备	不变
	熔炼系统：1 座 1.8m ² 密闭式鼓风机	依托现有生产设备	不变
	废电路板无害化处理生产线：撕碎机、破碎机、涡流分级器、高频气流分选机、回料系统、静电分选机等设备	新建	不变
公辅工程	办公楼	依托现有	不变
	职工宿舍	依托现有	不变
	倒班房	新建	不变
	供配电系统	依托现有	不变
	给排水系统	新建 1 座 20m ³ 初期雨水收集池，其余依托现有	不变
储运工程	原料库	依托现有	不变
	成品库	依托现有	不变
	炉渣库	依托现有	不变
	废电路板等原料贮存区	新建	不变
	废树脂粉贮存区	新建	不变
环保工程	废气处理系统	烧结系统及熔炼系统废气处	不变

类别	环评要求建设内容	依托关系	实际建设情况
		理设施依托现有；废电路板 废气处理设施新建。	
	污水处理系统	依托现有	不变
	危废暂存	危险废物暂存间依托现有	不变
	风险防范措施	依托现有	不变

由上表可知，本项目除环保投资比例有变更外，其他工程实际建设内容与环评建设内容保持一致。

4.6 项目的变更情况分析

根据现场踏勘情况，对照环评及其批复要求，项目基本无变更情况。

根据《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），对项目是否属于重大变更进行判别，具体见下表：

表 4.6-1 项目是否属于重大变更判别

序号	界定依据		本项目实际情况	判断
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	扩建	无变化
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无	无变化
3		生产、处置或处置能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的	无	无变化
4		位于环境质量不达标区的建设项目、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	无变化
5		地点	重新选址；在原厂址附近调整（包括总平面图布置变化）导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	项目建设地点未变
6	生产工艺	新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料、燃料变化，导致以下情形之一： ①新增排放污染物种类的； ②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的； ③废水第一类污染物排放量增加的； ④其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无	无变化
7		物料运输、装卸、贮存方式变化，导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	无变化
8	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化，导致第 6 条中所列情形之一或大气污染物无组织排放	无	无变化

序号	界定依据	本项目实际情况	判断
	量增加 10%及以上的		
9	新增废水直接排放口；废水由间接排放改为直接排放；废水直接排放口位置变化，导致不利环境影响加重的。	无	无变化
10	新增废气主要排放口；主要排放口排气筒高度降低 10%及以上的	无	无变化
11	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	无	无变化
12	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	无	无变化
13	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	无	无变化

根据上表的判断结果及工程分析和生态环保设施的对照检查中可知：本项目位置、性质、生产规模、产品方案、生产工艺和生态环境保护设施均严格按照环评的要求进行建设，未发生重大变动。

5 环评结论及批复要求

5.1 环评结论

5.1.1 项目概况

针对市场需求情况,根据企业运行状态及新发布的《国家危险废物名录(2021年版)》,公司部分小类别项目处理规模过剩,同时结合市场及黄石市和周边危险废物产生情况,英达思决定实施“危险废物综合利用资源化项目扩建工程”。通过优化原料结构,增加 HW13 电路板加工产生的含铜废树脂粉(900-451-13) 1800t/a, HW45 有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废触体(261-084-45) 12000t/a, HW49 不含电子元器件的废电路板及其边角料(900-045-49) 10000t/a, HW49 有机硅单体生产行业硅浆水解后产生的含铜硅渣(900-041-49) 6000t/a, 共计新增 29800t/a; 同时减少现有其他危废的处置规模,分别减少 HW17 电镀含镍污泥(336-054-17、336-055-17) 800t/a, HW17 电镀含铜污泥(336-058-17) 8400t/a, HW17 其他表面处理废水处理污泥(336-063-17、336-064-17、336-066-17) 11000t/a, HW22 电子元件制造含铜污泥(398-051-22、398-005-22) 5000t/a, HW48 有色金属冶炼(电解铝)(321-023-48) 1600t/a, HW48 有色金属熔炼废物(铜火熔炼、铜再生)(321-002-48、321-027-48) 3000t/a, 共计减少 29800t/a。通过优化危废处理类别及规模,最终保持总处置规模 66600t/a 不变。

本项目通过优化危废处理类别及规模,在保持总处置规模 66600t/a 不变的前提下,建设内容分为两个部分:一是在不改变现有火法处置工艺及设备的前提下,新增的 HW45 含铜废触体(261-084-45)、HW49 含铜硅渣(900-041-49)完全依托现有火法处置工艺进行综合处置和利用,通过原料结构的调整优化,形成的火法生产线处置、利用规模为“电镀含镍污泥(336-054-17、336-055-17) 4000t/a、电镀含铜污泥(336-058-17、336-062-17) 6000t/a、其他表面处理废水处理污泥(336-063-17、336-064-17、336-066-17) 4000t/a、电子元件制造含铜污泥(398-051-22、398-005-22) 19000t/a、玻璃制造含铜污泥(304-001-22) 200t/a、有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废触体(261-084-45) 12000t/a、含镍废物(261-087-46、394-005-46、900-037-46) 1000t/a、有色金属熔炼废物(091-001-48、321-023-48、321-002-48、321-027-48) 2600t/a、有机硅单体生产

行业硅浆水解后产生的含铜硅渣（900-041-49）6000t/a”，火法生产线处置规模合计 54800t/a；二是在厂区内预留用地新建废电路板无害化处理生产线，形成的废电路板无害化处理生产线综合处置、利用规模为“废电路板及其边角料（900-045-49）10000t/a、废树脂粉（900-451-13）1800t/a”，废电路板无害化处理生产线处置规模合计 11800t/a。总体上，总处置量保持 66600t/a 不变。

5.1.2 项目周边环境现状

5.1.2.1 大气环境

评价区域内监测点位各监测因子均未存在超标现象，能够达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求。

5.1.2.2 地表水环境

地表水各项监测值均能满足（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》中的 IV 类标准要求。

5.1.2.3 地下水环境

根据地下水标准指数可知，各监测指标均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中 III 类标准要求，区域地下水环境质量较好。

5.1.2.4 土壤环境

各土壤监测点位各监测值均满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）标准。

5.1.2.5 声环境

厂界各噪声监测点声环境现状均满足（GB3096-2008）《声环境质量标准》2 类标准要求中相关标准限值的要求。

5.1.3 项目符合产业政策、相关规划及规划环评要求

扩建项目符合国家产业政策，属鼓励类项目；不新增土地建设，厂址符合地方总体规划要求；项目建设基本符合《大冶市“十四五”生态环境保护规划》、《湖北省长江经济带绿色发展“十四五”规划》、《湖北省重金属污染综合防治“十二五”规划》、《关于加强湖北省重金属污染防治工作的通知》、《关于全面加强危险废物转移处置工作的通知》等相关规划文件要求；项目建设基本符合“三线一单”及《黄石市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》的要求。

5.1.4 项目符合达标排放要求、措施可行

5.1.4.1 大气污染防治措施

(1) 火法生产线烧结烟气及熔炼烟气处理措施

本次扩建工程烧结烟气处理措施依托现有烟气净化系统，烧结机烟气净化措施为烧结烟气→重力除尘（3台重力除尘器，除尘效率40~60%）+旋风除尘（2台旋风除尘器，除尘效率70%~95%）→脉冲袋式除尘器（氟美斯滤料，总过滤面积1710m²，过滤风速0.15m/min，耐温180℃，除尘效率可达99.9%）→PP胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫（钠碱法脱硫）→除味塔脱硫除味（钠碱法脱硫，除味剂除味）→电除雾去白→排气筒，处理后的烟气通过高为96米、出口内径为1.0米的排气筒外排。

本次扩建工程熔炼烟气处理措施依托现有烟气净化系统，鼓风机烟气净化措施为熔炼烟气→重力+U型烟道降温除尘（除尘效率40~60%）→脉冲袋式除尘器（氟美斯滤料，总过滤面积725m²，过滤风速0.15m/min，耐温180℃，除尘效率可达99.9%）→脱硫塔一级脱硫（钠碱法脱硫）→脱硫塔二级脱硫（钠碱法脱硫）→排气筒。处理后的烟气与烧结烟气一起通过高为96米、出口内径为1.0米的排气筒外排。

因此，火法生产线外排烟气中各污染物浓度满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）及其修改单中的特别排放限值要求。本工程实施后厂界各污染物浓度满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中表6限值要求。

(2) 废电路板无害化处置生产线废气处理措施

废电路板无害化处置生产线配置的旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器既是环保设施同时也是生产设施，废气经旋风除尘器+脉冲滤筒除尘器处理后，粉尘去除率不小于99.8%，处理后尾气通过20m高的排气筒外排，能满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值标准要求。

(3) 无组织排放废气控制措施

火法生产线无组织排放主要是鼓风机出产品、出渣过程中，鼓风机有少量的铜及其化合物、镍及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物以无组织形态排放，通过在鼓风机出产品口处设置集气罩，收集的

废气并入熔炼烟气处理系统进一步削减无组织废气排放量。同时，本项目以鼓风机区域边界划定 200m 的卫生防护距离，卫生防护距离内不得新建居民点，因此对外环境的居民等敏感点产生影响较小。因此，火法生产线采用现有工程配套的无组织废气收集处理措施是可行的。

项目废电路板无害化处置生产车间进行封闭式设计，且破碎、分选设备均为封闭式破碎、分选室，并有集尘管道或负压管道直接与旋风除尘器和脉冲滤筒除尘器相联，使破碎室、分选室均保持负压状态下工作，以有效地控制无组织粉尘，此外，项目生产线中间物料的输送也均采用封闭式螺旋输送机进行输送，在生产线上中间工段无敞开式工作或输料环节，因此生产线破碎、分选工段粉尘废气捕集率以 100%计，即破碎、分选工段粉尘可全部进入脉冲式滤筒除尘器中。废电路板无害化处置生产线无组织排放主要为树脂粉出粉口无组织排放，通过在树脂粉出粉口配置吸风罩以防止树脂粉尘大量溢出，极大地减少了出料口粉尘的无组织排放量。因此，废电路板无害化处置生产线采取的无组织废气收集处理措施是可行的。

5.1.4.2 水污染防治措施

项目生产废水依托现有循环沉淀池处理后（循环沉淀池容积为 105m³），可全部回用于炉渣水淬系统，确保生产废水不外排，实现零排放。初期雨水通过 414m³（初期雨水收集池总容积大于一次初期雨水量 296.9m³）的初期雨水池（1#、2#、4#、5#、6#、7#蓄水池）收集后进入项目炉渣水淬系统通过循环沉淀池沉淀处理后回用于炉渣冷却用水；生活污水有厂区内埋地式一体化处理设施处理后达标排入排入铜山口河（欧家港）。

5.1.4.3 噪声污染控制措施

项目在现有生产工艺及其治理措施的基础上尽量选用低噪声设备，对振动大的设备在设备与基础之间安装减振装置、强噪声设备设置在厂房内，同时合理布置新增噪声设备的位置，用建筑物隔声的方法减轻噪声对环境的影响以及加强厂区绿化等措施来降低噪声污染。经预测，厂界噪声可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5.1.4.4 固体废物处理处置措施

项目扩建后，火法处置生产线固体废物产生种类与现有工程基本一致，主要

有鼓风炉炉渣，炉渣水淬系统沉淀池污泥，鼓风炉废耐火砖，U型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰，布袋除尘器收集的除尘灰，报废包装袋和生活垃圾；废电路板无害化处理生产线主要新增了报废包装袋、脉冲滤筒除尘器产生的废滤筒和废机油等固体废物。固体废物产生总量为 20599.353 吨/年，其中危险废物年产生量为 9427.143 吨/年，一般固体废物年产生量为 11172.21 吨/年。沉淀池污泥及 U 型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰返回烧结机作为原料配料利用，鼓风炉炉渣交由大冶市祥顺建筑材料有限公司进行综合利用，废耐火砖、布袋除尘器收集的除尘灰、报废包装袋、废滤筒和废机油分别交由有资质的单位处置；脉冲滤筒除尘器及破碎收集的树脂粉交由资质单位综合利用（处置）。本项目固体废弃物均能得到妥善处置，措施可行。

5.1.4.5 地下水防治措施

现有及本次扩建新增工程均采用严格的分区防渗措施。对危废贮存区及包装袋清洗机等区域采取了重点防渗。建设单位制定了地下水风险防范措施，认真落实日常管理、信息公开计划和地下水污染应急响应预案等保护措施，同时在厂区周边布置了地下水监测点位，并委托第三方检测单位定期对地下水中的重金属进行检测。总体来说，在严格落实场地防渗、监测、管理、应急等综合环保措施的基础上，本工程对区域地下水环境影响在可接受的范围内。

5.1.4.6 土壤防治措施

严格执行废气污染防治措施，最大限度减小大气沉降对土壤的影响；全厂废水实行雨污分流，对初期雨水进行收集处理；设置事故池对事故水进行收集，以降低厂区废水地面漫流及入渗。同时加强绿化，通过植物吸收作用降低大气沉降对土壤的环境影响；加强各设施防渗，落实地下水污染防治措施，减轻入渗影响；按危险废物相关标准规范中间产物在厂区转运、贮存等措施；生产过程优先采用消耗低、排放少的先进技术、工艺和设备，及时处理生产、贮存过程中有毒有害原材料、产品或废物的扬散、流失和渗漏等问题，防止在运输过程中丢弃、遗撒有毒有害原材料、产品或者废物，定期巡查维护环境保护设施的运行、及时处理非正常运行情况。建立土壤跟踪监测计划、建立跟踪监测制度，以便及时发现问题，采取措施。

5.1.5 环境影响分析

5.1.5.1 环境空气影响评价

项目环境空气影响评价范围为非达标区，对应的环境功能区划为二类区。根据导则 10.1.2，结合项目实际，在大气环境保护距离以外，有如下判断：

(1) 根据资料，本项目区域存在削减源，减少大气污染物 SO₂、NO_x、PM₁₀、铅和砷的排放，改善区域环境质量。

(2) 项目各污染物的短期浓度贡献值最大浓度占标率均小于 100%；

(3) 项目各污染物的年均浓度贡献值的最大浓度占标率小于 30%；

(4) 叠加现状值、削减源和在建源后 SO₂、NO₂、TSP、铅、砷、镉、二噁英日平均质量浓度和年平均浓度均达标；

(5) 对于现状浓度超标的 PM₁₀ 和 PM_{2.5}，计算区域削减源及本项目的影响后，区域环境质量变化 K 值小于-20%，因此区域环境质量整体改善。

因此，本项目大气环境影响可接受。

此外，其他结论包括：

(6) 非正常工况：在非正常工况下，砷的最大占标率存在超标现象，其他污染因子最大占标率显著增加，因此应保障废气吸收系统运行的稳定性，一旦出现故障，应该立即停车，减少非正常排放时间，减轻对周围环境影响。

(7) 厂界无组织颗粒物、铅及其化合物、砷及其化合物、镉及其化合物、铬及其化合物、二噁英 1h 贡献浓度最大值满足厂界无组织浓度限值要求。

(8) 通过采用大气环境保护距离标准计算，计算结果显示本项目厂界外无污染物超标区域。企业保持原有 200m 环境保护距离(以鼓风炉边界区域为边界)。

5.1.5.2 地表水环境影响评价

项目扩建后废水产生种类、产生量均与扩建前一致，不新增污染物排放，主要包括生活废水、生产废水及初期雨水。生产废水包括鼓风炉冷却水、脱硫系统废水、除味塔废水、运输车辆冲洗和包装袋清洗废水。项目生产废水经循环沉淀池处理后全部回用于炉渣水淬系统，生产废水不外排；初期雨水经收集后进入炉渣水淬系统通过沉淀池沉淀处理后回用于炉渣冷却用水；生活污水经埋地式生活污水处理装置处理达标后，排入铜山口河（欧家港）。

根据现状调查数据，铜山口河水质情况良好，项目外排废水主要为生活污水，

且经过处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准。扩建项目不新增污水排放，同时根据《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用项目技改工程竣工环境保护验收监测报告》，生活污水排放口废水能满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准要求。

5.1.5.3 地下水环境影响评价

本次地下水污染预测评价工作针对项目特点设计了最不利的模拟情景，讨论了事故工况下 3#蓄水池及循环沉淀池发生泄漏进入地下水时对地下水环境的影响。预测结果显示：

在 100d、365d、1000d、3650d 的模拟期中，事故工况下 Ni 及高锰酸盐指数下渗后直接进入裂隙岩溶含水层中，由于 Ni 及高锰酸盐指数污染源为点源短时长源强，污染晕随时间推移，影响范围不断扩大，但浓度显著降低，迁移方向受地下水流向控制逐步向东北部扩散，但未扩散出厂界范围，超标点均在厂界范围内。因此，事故工况下，各污染源的泄漏对周边地下水影响较小。

综合本次预测结果和实际监测情况，在严格执行工程防渗措施和其他环境保护措施的前提下，本项目建设运行对区域地下水影响有限。

5.1.5.4 声环境影响评价

在采取评价提出的各项噪声防治措施的前提下，本项目生产噪声叠加贡献值后，各厂界昼、夜间噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。

5.1.5.5 固体废物环境影响评价

根据本项目固体废物种类、数量、处置方式可知，项目运营所产生的固体废物可全部得到综合利用或处理，不对外排放。本项目固体废物对外环境无明显的不良影响。

5.1.5.6 土壤环境影响评价

本项目厂区及周边区域目前土壤环境质量较好；根据影响分析，拟建项目运营期对其土壤环境影响较小；在严格落实土壤环境保护措施的前提下，拟建项目对土壤环境影响风险较小。从土壤保护的角度考虑，项目建设基本可行。

5.1.5.7 环境风险

本项目可能发生的风险主要是运输过程泄露风险、暂存系统危险废物及危险

废物泄露风险、废气事故排放风险、废水事故排放风险及火灾事故风险，但其影响持续时间有限，通过及时采取应急措施可避免对周边敏感点造成影响，其环境风险可以接受。

通过制订完善的环境管理、风险管理措施（预案），设施配备齐全，加强相关人员培训，采取适当的风险防范措施和应急措施可以将各类风险发生率、危害程度大大降低；事故风险要以预防为主，自我救援和社会救援相结合的形式展开，企业需做好日常的风险自查工作，发生风险事故时，按照应急预案有序高效应对，将风险事故造成的人员损伤和环境污染减少到最小。

5.1.6 污染物总量控制

项目扩建后，污染物排放总量情况与企业的污染物排放目标总量比较见下表。

表 5.1-1 项目扩建后总量控制指标分析一览表（单位：t/a）

类别	总量控制因子	扩建后 污染物排放总量	现有环评 污染物排放总量	变化情况
废气	颗粒物	1.670	1.71	-0.040
	SO ₂	12.883	15.66	-2.777
	NO _x	6.73	6.82	-0.090
	重金属 (Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr)	0.5179	0.6460	-0.1281
废水	COD	0.430	0.430	0
	NH ₃ -N	0.043	0.043	0

因此，项目扩建后，企业各总量控制因子中废水污染物排放量与扩建前一致；废气污染物较扩建前均有所减少，不影响企业原有总量控制指标。因此，项目扩建后各污染物排放量均能满足现有污染物排放的总量控制要求，无需重新申请总量。

5.1.7 公众参与

建设单位在环评报告编制过程中按照《环境影响评价公众参与办法》（生态环境部令[2018]4号，2019年1月1日）进行了公众参与，编写了环境影响评价公众参与说明。根据公众参与说明，没有发现公众对本项目的建设持反对意见。

本项目建成后，工程产生的各类污染物都将采用可行的环保措施加以治理，各项污染物的排放浓度和排放量均能达到国家标准排放，因而对当地环境的影响

程度将控制在较低的范围內。

5.1.8 评价结论

大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程符合国家产业政策，符合当地有关部门的相关规划要求，该项目扩建完成后工程废水排放量保持不变，废气污染物排放量有所降低，环境风险可控，项目主要污染物总量可满足总量指标控制要求，在已采取的各项污染防治措施和本评价确定的污染防治对策措施情况下，废气、废水中的污染物排放浓度和排放量均可达到国家排放标准的要求，固体废物可得到利用或合理处置。

建设单位应严格按照国家“三同时”政策及时做好有关工作，切实履行实施本评价所提出的对策与建议，保证污染物稳定达标排放情况下，从环保的角度分析，项目的建设具有可行性。

5.2 审批部门审批决定

黄石市生态环境局出具了《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境影响报告书的批复》（黄环审函【2022】10号），意见如下：

一、该项目（登记备案项目代码 2020-420281-77-03-003363）拟建地址位于黄石市大冶市刘仁八镇岩山村，项目总投资 8000 万元，环保投资 285 万元，项目通过调整危险废物的处置利用类别和规模，在保持总处置利用规模 66600t/a 不变的前提下，建设内容分为两个部分：一是新增类别 HW45 含铜废触体（261-084-45）和 HW49 含铜硅渣（900-041-49）完全依托现有火法生产线进行综合处置利用，调整后的火法生产线危废处置利用规模合计 54800t/a，分别为电镀含镍污泥（336-054-17、336-055-17）4000t/a、电镀含铜污泥（336-058-17、336-062-17）6000t/a、其他表面处理废水处理污泥（336-063-17、336-064-17、336-066-17）4000t/a、电子元件制造含铜污泥（398-051-22、398-005-22）19000t/a、玻璃制造含铜污泥（304-001-22）200t/a、有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废触体（261-084-45）12000t/a、含镍废物（261-087-46、394-005-46、900-037-46）1000t/a、有色金属熔炼废物（091-001-48、321-023-48、321-002-48、321-027-48）2600t/a、有机硅单体生产行业硅浆水解后产生的含铜硅渣（900-041-49）6000t/a；二是新建一条处置利用规模 11800t/a 的废电路板无害化

处理生产线，其中处置利用废电路板及其边角料（900-045-49）10000t/a、废树脂粉（900-451-13）1800t/a。

在全面落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施后项目建设对环境的不利环境影响可以得到缓解和控制，主要污染物排放能够满足相应排放标准要求。我局原则同意报告书中所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护对策措施。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

（一）落实大气污染防治措施。项目烧结烟气处理措施依托现有烟气净化系统，火法生产线外排烟气中各污染物浓度需满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）及其修改单中的特别排放限值要求。废电路板无害化处置生产线尾气需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值标准要求。厂界各污染物浓度需满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中表6限值要求。

（二）落实水污染防治措施。项目生产废水依托现有循环沉淀池处理后，全部回用于炉渣水淬系统，生产废水不外排。初期雨水通过初期雨水池收集后进入项目炉渣水淬系统，通过循环沉淀池沉淀处理后回用于炉渣冷却用水。生活污水由厂区内埋地式一体化处理设施处理达标后排入铜山口河（欧家港）。

（三）落实声环境保护措施。项目需选择低噪声型设备采取基础减震、墙壁隔声、距离衰减、加强管理等措施后，项目边界噪声需控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准要求以内。

（四）落实固体废物污染防治措施。项目产生的各类固体废物应按《固体废物污染防治法》有关规定，妥善处理处置。各类固体废物应落实申报登记相关工作要求。固体废物委外处置的，应核实受托方的主体资格和技术能力，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并在转移过程中严格执行转移制度。固体废物的临时贮存场所建设必须符合标准规范要求，危险废物的临时贮存场所还应建设物联网监管系统，并与生态环境部门联网。

（五）落实地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。建立完善的地下水和土壤监测制度，合理设置地下水和土壤监测点，严格落实地下水和土壤监测计划。一旦出现

地下水污染，立即采取应急措施，减少对水体和土壤的不利环境影响。

（六）落实环境风险事故防范措施。健全环境管理和环境风险防范制度，编制环境风险应急预案并备案。与周边企业、工业园区及各相关管理部门形成区域联控(联动)机制；定期开展环境风险应急培训和演练，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

（七）落实环境管理计划。认真做好环保设施运行效果记录和日常监测，落实企业自行监测的相关要求，并将监测开展情况和结果及时公开。

（八）落实施工期间各项环保措施。合理安排施工时段，文明施工，采取有效措施减轻或消除施工期废水、固体废物、噪声、扬尘等对周围环境的影响，强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。

三、在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护制度。项目建成后，须按相关法规要求开展竣工环境保护验收。建设项目发生实际排污行为之前，应当按照相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范申请变更排污许可证，不得无证排污或不按证排污。

五、本批复下达之日起5年内有效。项目的环境影响评价文件经批准后，如项目发生重大变动的，建设单位应当重新报批本项目的环评文件。

六、项目建设及运营期间的环境监督检查工作由黄石市生态环境局大冶市分局负责，黄石市生态环境保护综合执法支队负责督查。

七、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报告书》送至黄石市生态环境局大冶市分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。

5.3 审批决定与实际建设情况对比

本次验收将环评批复与实际情况进行对比，见表 5.3-1。

表 5.3-1 环评批复落实情况对照表

序号	环评批复要求	实际落实情况
1	<p>该项目（登记备案项目代码2020-420281-77-03-003363）拟建地址位于黄石市大冶市刘仁八镇岩山村，项目总投资8000万元，环保投资285万元，项目通过调整危险废物的处置利用类别和规模，在保持总处置利用规模66600t/a不变的前提下，建设内容分为两个部分：一是新增类别HW45含铜废触体（261-084-45）和HW49含铜硅渣（900-041-49）完全依托现有火法生产线进行综合处置利用，调整后的火法生产线危废处置利用规模合计54800t/a，分别为电镀含镍污泥（336-054-17、336-055-17）4000t/a、电镀含铜污泥（336-058-17、336-062-17）6000t/a、其他表面处理废水处理污泥（336-063-17、336-064-17、336-066-17）4000t/a、电子元件制造含铜污泥（398-051-22、398-005-22）19000t/a、玻璃制造含铜污泥（304-001-22）200t/a、有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废触体（261-084-45）12000t/a、含镍废物（261-087-46、394-005-46、900-037-46）1000t/a、有色金属熔炼废物（091-001-48、321-023-48、321-002-48、321-027-48）2600t/a、有机硅单体生产行业硅浆水解后产生的含铜硅渣（900-041-49）6000t/a；二是新建一条处置利用规模11800t/a的废电路板无害化处理生产线，其中处置利用废电路板及其边角料（900-045-49）10000t/a、废树脂粉（900-451-13）1800t/a。</p>	<p>已落实，项目实际选址及建设内容均与环评一致。</p>
2	<p>落实大气污染防治措施。项目烧结烟气处理措施依托现有烟气净化系统，火法生产线外排烟气中各污染物浓度需满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）及其修改单中的特别排放限值要求。废电路板无害化处置生产线尾气需满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2二级排放限值标准要求。厂界各污染物浓度需满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中表6限值要求。</p>	<p>已落实，烧结烟气配套1套重力除尘+旋风除尘→脉冲袋式除尘器→PP胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫→除味塔脱硫除味→电除雾去白的净化系统，与鼓风炉烟气共用1个96m高烟囱排放废气；鼓风炉烟气配套1套重力除尘→U型烟道降温除尘→脉冲袋式除尘器→脱硫塔脱硫（两级）净化系统，与烧结烟气共用1个96m</p>

		高烟囱排放废气；废电路板无害化处理生产线生产废气经旋风除尘器和脉冲滤筒除尘器处理后尾气通过 15m 的 2#排气筒高空排放，根据监测结果均能达到相应排放标准限值。
3	落实水污染防治措施。项目生产废水依托现有循环沉淀池处理后，全部回用于炉渣水淬系统，生产废水不外排。初期雨水通过初期雨水池收集后进入项目炉渣水淬系统，通过循环沉淀池沉淀处理后回用于炉渣冷却用水。生活污水由厂区内埋地式一体化处理设施处理达标后排入铜山口河（欧家港）。	已落实，与环评一致。
4	落实声环境保护措施。项目需选择低噪声型设备采取基础减震、墙壁隔声、距离衰减、加强管理等措施后,项目边界噪声需控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求以内。	已落实，采取了隔声降噪措施，根据监测结果厂界噪声达到 GB12348-2008 中 2 类标准要求，厂界外居民点达到 GB3096-2008 中 2 类标准要求。
5	落实固体废物污染防治措施。项目产生的各类固体废物应按《固体废物污染防治法》有关规定，妥善处理处置。各类固体废物应落实申报登记相关工作要求。固体废物委外处置的，应核实受托方的主体资格和技术能力，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并在转移过程中严格执行转移制度。固体废物的临时贮存场所建设必须符合标准规范要求，危险废物的临时贮存场所还应建设物联网监管系统，并与生态环境部门联网。	已落实，厂内设置了规范一般工业固废存放区及危险废物暂存间，一般固废外售物资回收公司综合利用。危险废物交由有相应处理资质公司处置。危废实施了网上联网转移联单制度。生活垃圾交由环卫部门统一处理。
6	落实地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。建立完善的地下水和土壤监测制度，合理设置地下水和土壤监测点，严格落实地下水和土壤监测计划。一旦出现地下水污染，立即采取应急措施，减少对水体和土壤的不利环境影响。	已落实，1#危废仓库、2#危废仓库、3#危废仓库、配料制团车间（具备危废贮存功能）、包装袋清洗机、废电路板无害化处置车间（具备危废贮存功能）等区域采取了重点防渗措施。厂区处设置了 3 个地下水监测井。
7	落实环境风险事故防范措施。健全环境管理和环境风险防范制度，编制环境风险应急预案并备案。与周边企业、工业园区及各相关管理部门形成区域联控（联动）机制；定期开展环境风险应急培训和演练，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。	已落实，污水站设置了事故应急池 720m ³ ，全厂制定了环境风险应急预案，并已报生态环境局备案。
8	落实环境管理计划。认真做好环保设施运行效果记录和日常监测，落实企业自行监测的相关要求，并将监测开展情况和结果及时公开。	已落实

9	落实施工期间各项环保措施。合理安排施工时段，文明施工，采取有效措施减轻或消除施工期废水、固体废物、噪声、扬尘等对周围环境的影响，强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。	已落实
---	---	-----

6 验收执行标准

本项目评价采用的环境质量评价标准和污染物排放评价标准详见表 6-1。

表 6-1 项目采用的环境标准一览表

标准类别	标准号	标准名称	评价对象	级（类）别
质量标准	GB3095-2012	《环境空气质量标准》	环境空气	二级
	GB3838-2002	《地表水环境质量标准》	地表水	IV类
	GB3096-2008	《声环境质量标准》	声环境	2类
	GB/T14848-2017	《地下水质量标准》	地下水	III类标准
	GB36600-2018	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》	厂址内土壤环境质量	表 1 中第二类用地的筛选值和管制值要求
排放标准	GB31574-2015	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》	火法处置废气	特别排放限值
	GB16297-1996	《大气污染物综合排放标准》	废气	表 2 中二级排放限值
	GB25467-2010	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》	镍及其化合物、二氧化硫、颗粒物无组织废气	企业边界大气污染物浓度限值
	GB8978-1996	污水综合排放标准	生活污水	一级标准
	GB12348-2008	工业企业厂界环境噪声排放标准	厂界噪声	2类标准
	GB18599-2020	一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准	一般固废	/
	GB18598-2023	危险废物贮存污染控制标准	危险废物	/
	GB 8978-1996	污水综合排放标准	生活污水	三级

6.1 环境质量标准

6.1.1 环境空气

环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，具体标准值见表 2.5-1。

表 2.5-1 环境空气质量标准表

类别	标准名称及标准号	类别（级）	标准限值	
			评价因子	标准值
环境	环境空气质量标准	二级	SO ₂	年平均 0.06mg/Nm ³

类别	标准名称及标准号	类别 (级)	标准限值	
			评价因子	标准值
空气	GB3095-2012			日平均 0.15mg/Nm ³
				小时平均 0.50mg/Nm ³
			PM ₁₀	年平均 0.07mg/Nm ³
				日平均 0.15mg/Nm ³
			TSP	年平均 0.20mg/Nm ³
				日平均 0.30mg/Nm ³
			PM _{2.5}	年平均 0.035mg/Nm ³
				日平均 0.075mg/Nm ³
			NO ₂	年平均 0.04mg/Nm ³
				日平均 0.08mg/Nm ³
				小时平均 0.2mg/Nm ³
			Pb	年均值 0.5μg/m ³
			CO	24 小时平均 4mg/Nm ³
				1 小时平均 10mg/Nm ³
			O ₃	日最大 8 小时平均 160μg/m ³
				1 小时平均 200μg/m ³
	As		年均值 0.006μg/m ³	
Cd	年均值 0.005μg/m ³			
Hg	年均值 0.05μg/m ³			
参考日本环境厅标准	二噁英	年均值 0.6pgTEQ/m ³		
		24 小时平均 1.65pgTEQ/m ³		

6.1.2 地表水

根据《市人民政府办公室关于印发大冶市地表水环境保护功能区划分方案的通知》(冶政办发[2013]83 号),铜山口河(欧家港)地表水水质执行(GB3838-2002)《地表水环境质量标准》中IV类标准,具体标准值见表 2.5-2。

表 2.5-2 地表水环境质量标准一览表 单位: mg/L (pH 无量纲, 粪大肠菌群 MPN/L)

标准号	标准名称	评价因子	标准	评价对象
			IV类	
GB3838-2002	地表水环境 质量标准	pH	6~9	铜山口河 (欧家港)
		挥发酚	≤0.01	
		化学需氧量	≤30	
		五日生化需氧量	≤6	

标准号	标准名称	评价因子	标准	评价对象
			IV类	
		氨氮	≤1.5	
		总氮	≤1.5	
		总磷	≤0.3	
		石油类	≤0.5	
		氟化物	≤1.5	
		硫化物	≤0.5	
		铬（六价）	≤0.05	
		砷	≤0.1	
		汞	≤0.001	
		铅	≤0.05	
		镉	≤0.005	
		铜	≤1.0	
		粪大肠菌群	≤20000	

6.1.3 地下水

地下水执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准限值要求，具体限值见表 6.1-1。

表 6.1-1 地下水质量标准一览表

标准号	标准名称	评价因子	标准	评价对象
			III类	
GB/T14848-2017	地下水质量标准	pH（无量纲）	6.5~8.5	区域地下水
		氨氮	≤0.5	
		硝酸盐	≤20	
		亚硝酸盐	≤1	
		挥发性酚类	≤0.002	
		氰化物	≤0.05	
		砷	≤0.01	
		汞	≤0.001	
		铬（六价）	≤0.05	
		总硬度	≤450	
		铅	≤0.01	
		氟化物	≤1	
		镉	≤0.005	
		铁	≤0.3	

标准号	标准名称	评价因子	标准	评价对象
			Ⅲ类	
		锰	≤0.1	
		溶解性总固体	≤1000	
		耗氧量 (COD _{Mn} 法, 以 O ₂ 计)	≤3	
		硫酸盐	≤250	
		铜	≤1.00	
		锌	≤1.00	
		镍	≤0.02	
		铝	≤0.20	
		总大肠菌群 (MPN/100ml)	≤3.0	
		菌落总数 (CDU/ml)	≤100	

6.1.4 土壤

土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1中第二类用地的筛选值和管制值要求,详见表6.1-2。

表 6.1-2 土壤质量标准一览表

标准号	标准名称	评价因子	标准				评价对象
			筛选值 (第一类 用地)	管制值 (第一 类用地)	筛选值 (第二 类用地)	管制值 (第二类 用地)	
GB36600-2018	土壤环境 质量 建设用 地土壤 污染风 险管控 标准(试 行)	砷	20	120	60	140	土壤 环境
		镉	20	47	65	172	
		铬(六价)	3.0	30	5.7	78	
		铜	2000	8000	18000	36000	
		铅	400	800	800	2500	
		汞	8	38	38	82	
		镍	150	900	900	2000	
		二噁英	1×10 ⁻⁵	1×10 ⁻⁴	4×10 ⁻⁵	4×10 ⁻⁴	

6.2 污染物排放标准

6.2.1 废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范 有色金属工业-再生金属》（HJ863.4-2018）可知，本标准适用于以废杂有色金属、含铜污泥、含锌炼钢烟尘等为主要原料生产有色金属及其合金的排污单位排放的大气污染物和水污染物的排污许可管理。

因此，本次评价火法处置工艺执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中的特别排放限值要求；另项目中镍及其化合物的排放参照执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）及其修改单中镍冶炼的特别排放限值 4.3mg/m³；废电路板无害化处理生产线主要大气污染物为电路板等原料破碎、分选时产生的粉尘（颗粒物），执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值标准 120mg/m³。厂界无组织排放执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中企业边界大气污染物浓度限值；镍及其化合物、颗粒物的无组织排放参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）中企业边界大气污染物浓度限值，具体限值见表 6.2-1、6.2-2。

表 6.2-1 《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》表 4 大气污染物特别排放限值

序号	污染物	生产类别及工序	限值 (mg/m ³)	监控位置
1	颗粒物	火法处置工艺	10	车间或生产设施排气筒
	颗粒物*	废电路板处置	120	
2	二氧化硫	所有	100	
3	NO _x (以 NO ₂ 计)	所有	100	
4	砷及其化合物	所有	0.4	
5	铅及其化合物	再生铜	2	
6	镉及其化合物	所有	0.05	
7	铬及其化合物	所有	1	
8	二噁英	所有	0.5ngTEQ/m ³	
9	镍及其化合物*	/	4.3	

注：废电路板处置生产线颗粒物*的排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中二级排放限值标准 120mg/m³；镍及其化合物*的排放参照《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）修改单中镍冶炼的排放限值 4.3mg/m³。

表 6.2-2 无组织废气排放标准限值

序号	污染物项目	执行标准	限值 (mg/m ³)
1	砷及其化合物	《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)表 5	0.01
2	铅及其化合物		0.006
3	镉及其化合物		0.0002
4	铬及其化合物		0.006
5	锑及其化合物		0.01
6	镍及其化合物	《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)表 6	0.04
7	颗粒物		1.0

6.2.2 废水

本工程生产废水经沉淀后全部回用，不外排，回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)。扩建项目不新增生活污水，现有工程生活污水经地埋式一体化生活污水处理装置处理后外排，废水满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中的一级标准要求，具体标准见表 6.2-3、6.2-4。

表 6.2-3 《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2005)控制指标一览表

项目	敞开式循环冷却水系统补充水
溶解性总固体(mg/L)	≤1000
悬浮物(mg/L)	-
浊度(NTU)	≤5
色度(度)	≤30
pH	6.5-8.5
COD(mg/L)	≤60
NH3-N(mg/L)	≤10
粪大肠菌群(个/L)	≤2000

表 6.2-4 《污水综合排放标准》(GB8978-1996)指标一览表

控制因子	单位	排放限值
pH	-	6~9
SS	mg/L	70
BOD ₅	mg/L	20
COD	mg/L	100
氨氮	mg/L	15

6.2.3 噪声

项目厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2

类标准限值，具体标准值见表 6.2-5。

表 6.2-5 工业企业厂界环境噪声排放标准

序号	类别	昼间 (dB (A))	夜间 (dB (A))
1	2 类	60	50

6.2.4 固体废物

一般工业固体废弃物的贮存设施、场所应符合《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年 9 月 1 日起施行）；危险废物的贮存场应符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），并满足《危险废物收集储存运输技术规范》（HJ2025-2012）中相关规定要求。

7 验收监测内容

7.1 环境质量监测内容

7.1.1 环境空气质量调查

7.1.1.1 大气环境调查

(1) 监测布点

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态保护部 公告[2018]第9号），在项目厂界西南侧敏感点泉口朱村设置了1个环境空气质量监测点（二噁英除外），监测点位情况及说明见表1.2-1。具体情况见下表。

表 7.1-1 环境空气质量监测布设及位置说明表

序号	监测点位	相对厂址方位及距离
1#	泉口朱	西南侧 210m

(2) 监测项目和监测时间、监测频率

环境空气质量监测项目、监测时间和监测频率见下表，同步进行风向、风速、气温、大气压力及云量等常规气象参数的观测。

表 7.1-2 环境空气质量现状监测内容一览表

采样点位	监测项目	监测时间	监测频率
泉口朱	TSP、锡、锑、铬、铅、砷、镉、镍	连续监测2天	锡、锑、铅、砷、铬、镉、镍监测日均值；TSP 每天检测一个日均值

7.1.1.2 二噁英现状调查

(1) 监测点位和监测因子

依据《环境二噁英类监测技术规范》（HJ916-2017）相关要求，结合本项目的污染特征、当地气象条件、地形分布及评价区域环境功能区划要求，在项目敏感点泉口朱设置了1个环境二噁英监测点，点位分布情况及说明详见表7.1-3。

表 7.1-3 环境空气二噁英监测点位信息一览表

监测点位	设置说明	方位
泉口朱	厂址主导风向次下风向	西南侧 210m

(2) 监测时间及频次

按照《环境二噁英类监测技术规范》中（5.2.3）固定排放源周边环境质量监测要求，连续监测3天，每天累计采样时间不少于18h。

(3) 评价标准

本项目二噁英评价标准执行参照日本环境厅制定的环境标准限值 1.65 pg TEQ/Nm³。

7.1.2 地表水环境质量调查

本项目验收地表水监测点位为铜山口河上游 100m、铜山口河下游 100m 和铜山口河下游 200m，监测点位、监测项目、监测频次及评价标准见表 7.1-9。

表 7.1-7 地表水监测布点、监测因子及监测频次一览表

监测点位	监测项目	监测频次	评价标准
W1 铜山口河上游 100m	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、汞、铬、铅、镉、砷、铜、镍	2 天，每天 3 次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
W2 铜山口河下游 100m	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、汞、铬、铅、镉、砷、铜、镍	2 天，每天 3 次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类
W3 铜山口河下游 200m	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、汞、铬、铅、镉、砷、铜、镍	2 天，每天 3 次	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) IV类

7.1.3 地下水环境质量调查

(1) 监测布点

根据本项目污染物特征及可能受影响的敏感点目标，分别对项目地厂界内办公楼前、项目地厂界内应急事故池北侧和项目地办公楼西侧进行布点监测。具体地下水监测点位见下表。

表 7.1-1 地下水水位及水质监测点布设表

类别	监测点位	监测项目	点位功能
地下水	D1 项目地厂界内办公楼前 (E: 114.82902987; N: 29.99704445)	pH 值、总硬度、高锰酸盐指数、挥发性酚类、氟化物、铬、铜、铅、镉、镍、汞、砷	对照点
	D2 项目地厂界内应急事故池北侧 (E: 114.82950660; N: 29.99755087)		场地地下水侧向
	D3 项目地办公楼西侧 (E: 114.82762693; N: 29.99707370)		场地地下水下游

(2) 监测项目分析方法

依据《地下水质量标准》(GB/T 14848-2017) 相关要求进行。

(3) 地下水水质样品采集与现场测定

地下水水质样品的管理、分析化验和质量控制按 HJ/T 164 执行。pH 值等不

稳定项目在现场测定。

7.1.4 土壤环境质量调查

依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态保护部公告[2018]第9号），厂区内设定2个表层样点，厂区外敏感点泉口朱设置1个表层样点。

项目涉及大气沉降影响，在主导风向上风向、下风向布设表层监测点S1、S2；项目评价范围内仅涉及一种土壤类型，布设1个表层样点T3作为背景点（相对未受污染的区域）。本项目土壤布点符合《环境影响评价技术导则 土壤环境》（试行）（HJ964-2018）要求。

表 7.1-2 土壤质量现状监测内容一览表

点位	设置说明		监测项目	备注
厂区内	S1 熔炼原料堆场	主导风向侧风向	pH 值、六价铬、总铅、总镉、总镍、总锑、总砷、总汞	表层样点
	S3 厂区中心	主导风向下风向		表层样点
厂区外	S2 泉口朱	主导风向侧风向		表层样点

7.2 污染物排放监测内容

依据有关规定和要求，对项目进行资料核查和现场勘察，查阅了有关文件和技术资料，查看了污染物治理及排放、环保措施的落实情况，在此基础上初步制定了该工程竣工环境保护验收现场监测工作内容。确定本次验收主要监测内容如下：

本次验收监测的主要内容为：废气排放达标监测、厂界噪声监测、总量控制指标监测。

7.2.1 废气

7.2.1.1 有组织废气

扩建工程有组织废气污染源排放监测点位共设4个，分别为烧结机烟气和鼓风炉烟气处理设施进口、出口及废电路板无害化处置生产线尾气脉冲除尘进口、出口。具体监测点位、监测因子、监测频次及监测周期，见下表 7.2-1。

表 7.2-1 有组织废气排放监测内容一览表

检测点位	监测项目	采样频次
G6 烧结机和鼓风炉尾气烟囱进口	颗粒物、氮氧化物、二	3次/天，2天

检测点位	监测项目	采样频次
G7 烧结机和鼓风机尾气烟囱出口	氧化硫、铅、砷、镉、 镉、锡、铬、镍	
DA002 废电路板无害化处置生产线 尾气脉冲除尘进口（东南侧烟道）	颗粒物	3 次/天，2 天
DA002 废电路板无害化处置生产线尾气出口		

注：按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相应标准中有关规定进行有组织废气监测。

7.2.1.2 无组织废气

本次验收对厂界无组织废气进行监测，在厂界共设 4 个监测点位，分别为 G1（上风向）、G2（下风向）、G3（下风向）、G4（下风向）。具体监测点位、监测因子、监测频次及监测周期，见下表 7.2-2。无组织排放监测时，同时监测并记录各监测点位的风向、风速等气象参数。

7.2-2 无组织废气监测内容一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
无组织 废气	G1 厂界北侧外 5m 处（上风向）	颗粒物、铅、砷、镉、 镉、锡、铬、镍	3 次/天，2 天
	G2 厂界东南侧外 5m 处（下风向）		
	G3 厂界南侧外 5m 处（下风向）		
	G4 厂界西南侧外 5m 处（下风向）		

注：按照《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）的相应标准中有关规定进行无组织废气监测。

7.2.2 废水

项目采用雨污分流制，各生产线产生的废水全部汇集至循环沉淀池后回用；厂区初期雨水经排水渠汇至初期雨水收集池（1#、2#、4#、5#、6#、7#蓄水池），再用泵和软管抽至生产用水循环沉淀池回用于生产，不外排；厂区内设地埋式生活污水处理装置，处理规模为 10t/d。生活污水经化粪池处理后汇至地埋式生活污水处理装置处理后满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）一级标准要求后排入厂区南侧的水沟、汇入铜山口河（欧家港）。

因此，扩建项目不新增劳动定员，无新增生活污水；项目可做到无生产废水外排。由于废水处理主要依托公司原有环保设施，本次生产废水验收采用验收期间公司污水处理站最近两次的自行监测数据。

7.2.3 厂界噪声

本次验收对本项目所在地周边共设置 4 个厂界噪声监测点，监测等效连续 A 声级，其噪声监测内容见表 7.2-4。

表 7.2-4 噪声监测点位及内容一览表

监测对象	监测点位	监测因子	监测频次
厂界噪声	N1 厂界东侧外 1m	等效 A 声级	昼、夜各 1 次/天×2 天 (昼间 8:00~12:00, 夜间 22:00~6:00)
	N3 厂界南侧外 1m		
	N3 厂界西侧外 1m		
	N4 厂界北侧外 1m		
环境噪声	N4 厂界西南侧居民点		

7.3 监测点位图

监测点位布点图如下图所示。



图 7.3-1 土壤监测点位图



图 7.3-2 废电路板无害化处置生产线有组织废气监测点位图

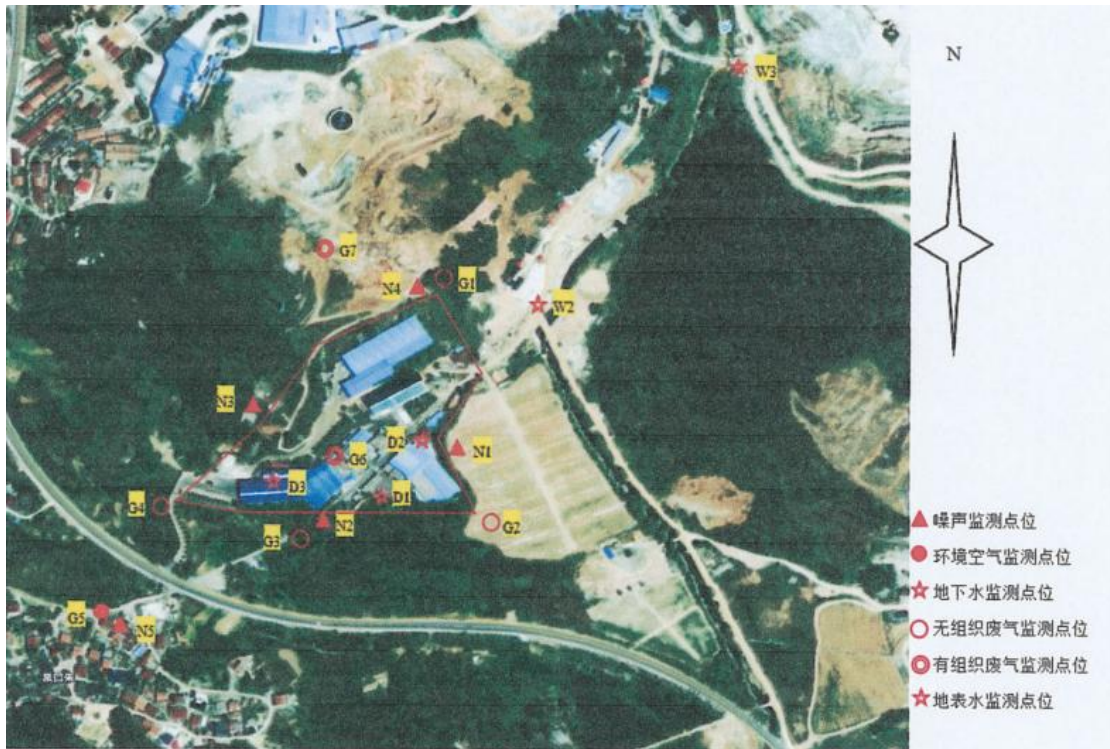


图 7.3-3 其余污染物监测点位图

8 质量保证和质控措施

8.1 监测仪器和监测分析方法

8.1.1 环境空气

环境空气分析方法、分析依据、使用仪器和方法检出限见下表。

表 8.1-1 环境空气分析方法、分析依据、使用仪器及方法检出限

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
环境空气	颗粒物	《环境空气总悬浮颗粒物的测定重量法》（HJ1263-2022）	ES2055B 电子分析天平/JTTS-021	0.007mg/m ³
	铅	《环境空气铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》（HJ539-2015）	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.009μg/m ³
	砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》（HJ 1133-2020）	AF-640A 原子荧光光谱仪/JTTS-003	0.2ng/m ³
	镉	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版国家环保总局 2003 年）3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.05μg/m ³
	锡	《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》（HJ777-2015）	电感耦合等离子体发射光谱仪 5110/GLLS-JC-003	0.01μg/m ³
	锑	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》（HJ 1133-2020）	AF-640A 原子荧光光谱仪/JTTS-003	2ng/m ³
	铬	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版国家环保总局 2003 年）3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.4μg/m ³
	镍	《空气和废气监测分析方法》（第四版增补版国家环保总局 2003 年）3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.5μg/m ³

8.1.2 水和废水

地表水、地下水和废水的分析方法、分析依据、使用仪器以及方法检出限见下表。

表 8.1-2 地表水和地下水分析方法、分析依据、使用仪器及方法检出限

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
地下	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》	SX751 pH 测量仪	0.01

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
水		(HJ 1147-2020)	/JTTX-034	(无量纲)
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》(GB/T 7477-87)	玻璃器皿	0.05mmol/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》(GB/T 11892-89)	玻璃器皿	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	UV1800PC 紫外可见分光光度计 /JTTS-007	0.025mg/L
	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法》(HJ503-2009)	UV1800PC 紫外可见分光光度计 /JTTS-007	0.0003mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定离子选择电极》(GB/T 7484-1987)	PXS-270 离子计 /JTTS-010	0.05mg/L
	铬	《水质 铬的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ757-2015)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 /JTTS-004	0.03mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 7475-1987)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 /JTTS-004	0.05mg/L
	铅	《生活饮用水标准检验方法金指标》(GB/T 5750.6-2006 11.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 /JTTS-004	2.5μg/L
	镉	《生活饮用水标准检验方法金指标》(GB/T 5750.6-2006 9.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 /JTTS-004	0.5μg/L
	镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T 11912-89)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 /JTTS-004	0.05mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ694-2014)	AF-640A 原子荧光光谱仪 /JTTS-003	0.04μg/L
	砷			0.3μg/L
地表水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》(HJ 1147-2020)	SX751 pH 测量仪 /JTTX-034	0.01 (无量纲)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》(GB/T 11901-89)	FA2204 电子分析天平 /JTTS-008	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》(HJ828-2017)	玻璃器皿	4mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》(HJ535-2009)	UV1800PC 紫外可见分光光度计 /JTTS-007	0.025mg/L

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
	铅	《生活饮用水标准检验方法金指标》(GB/T 5750.6-2006 11.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	2.5µg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 7475-1987)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.05mg/L
	镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T 11912-89)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.05mg/L
	镉	《生活饮用水标准检验方法金指标》(GB/T 5750.6-2006 9.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.5µg/L
	铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ757-2015)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.03mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ694-2014)	AF-640A 原子荧光光谱仪 /JTTS-003	0.04µg/L
	砷			0.3µg/L
废水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 HJ 1147-2020	酸度计 pHS-3E23YK201 603030	/
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB11901-89	101-1ES 电热鼓风干燥箱 1964	4mg/L
			ME204E 电子分析天平 B542590137	
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 HJ 828-2017	COD 恒温加热器, LB-901A YS-034 YYSXJ-01A Y1112102017 50ml 滴定管, 0.10ml 分度值	4mg/L
	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	HWS-150B 生化培养箱 190102/01	0.5mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	UV1900 紫外可见分光光度计 YK21TSI603020	0.025mg/L
	总磷	《水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法》 GB 11893-89	UV1900 紫外可见分光光度计 YK21TSI603020	0.01mg/L

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
	动植物油	《水质 石油类和动植物油类的测定红外分光光度法》 HJ637-2018	F2000-11A 红外 光度测油仪 OER18-077	0.06mg/L

8.1.3 土壤

土壤分析方法、分析依据、使用仪器和方法检出限见下表。

表 8.1-3 土壤分析方法、分析依据、使用仪器及方法检出限

类别	检测项目	分析及标准号	分析仪器及编号	最低检出限
土壤	pH 值	《土壤 pH 值的测定 电位法》 HJ 962-2018	酸度计 pHS-3E 23YK201603030	/
	总铜	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	iCE3500AA 原子吸收分 光光度计 AA350339	1mg/kg
	总镍	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	iCE3500AA 原子吸收分 光光度计 AA350339	3mg/kg
	总铅	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	iCE3500AA 原子吸收分 光光度计 AA350339	10mg/kg
	总镉	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	iCE3500AA 原子吸收分 光光度计 AA350339	0.02mg/kg
	总锌	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	iCE3500AA 原子吸收分 光光度计 AA350339	1mg/kg
	总铬	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	iCE3500AA 原子吸收分 光光度计 AA350339	4mg/kg
	总汞	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑 的测定微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014	AFS-8220 原子荧光光度 计 822015081579	0.004mg/kg
	总砷	固体废物 汞、砷、硒、铋、锑 的测定微波消解/原子荧光法 HJ 702-2014	AFS-8220 原子荧光光度 计 822015081579	0.02mg/kg
	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 HJ 77.4-2008	高分辨双聚焦磁式质谱 仪 DFS	

8.1.4 有组织 and 无组织废气

有组织 and 无组织废气分析方法、方法依据、使用仪器和方法检出限见下表。

表 8.1-4 有组织和无组织废气分析方法、分析依据、使用仪器及方法检出限

类别	检测项目	分析方法及标准号	分析仪器及编号	最低检出限
无组织废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定重量法》(HJ 1263-2022)	ES2055B 电子分析天平 /JTTS-021	0.007mg/m ³
	铅	《环境空气铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》(HJ 539-2015)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.009μg/m ³
	砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》(HJ 1133-2020)	AF-640A 原子荧光光谱仪/JTTS-003	0.4ng/m ³
	镉	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.05μg/m ³
	锡	《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 5110/GLLS-JC-003	0.01μg/m ³
	锑	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》(HJ 1133-2020)	AF-640A 原子荧光光谱仪/JTTS-003	4ng/m ³
	铬	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.4μg/m ³
	镍	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.5μg/m ³
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气低浓度颗粒物的测定重量法》(HJ 836-2017)	ES2055B 电子分析天平 /JTTS-021	1.0mg/m ³
	颗粒物	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	崂应 3012H-D 型大流量低浓度烟尘/气测试仪 1A13181100 ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪 3260B19121855 SFG-02 型电热恒温鼓风干燥箱 1303056 ME204/02 型电子分析	0.1mg/m ³

			天平 B442145826	
二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定定电位电解法》(HJ 57-2017)	YO3000-D 大流量烟尘(气)测试仪/JTTX-076		3mg/m ³
氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定定电位电解法》(HJ 693-2014)	YO3000-D 大流量烟尘(气)测试仪/JTTX-076		3mg/m ³
铅	《固定污染源废气铅的测定火焰原子吸收分光光度法》(HJ 685-2014)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004		1.0×10 ⁻² mg/m ³
砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》(HJ 1133-2020)	AF-640A 原子荧光光谱仪/JTTS-003		0.1μg/m ³
镉	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版国家环保总局2003年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004		0.05μg/m ³
锑	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》(HJ 1133-2020)	AF-640A 原子荧光光谱仪/JTTS-003		0.7μg/m ³
铬	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版国家环保总局2003年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004		0.4μg/m ³
镍	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版国家环保总局2003年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004		0.5μg/m ³
锡	《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 5110/GLLS-JC-003		2μg/m ³

8.1.5 厂界噪声

噪声监测分析方法、分析依据、使用仪器和方法检出限见下表。

表 8.1-5 噪声分析方法、分析依据、使用仪器及方法检出限

类别	检测项目	分析方法及标准号	分析仪器及编号	最低检出限
噪声	环境噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	AWA5688 多功能噪声分析仪/PSTX26	/

8.2 质量保证和质量控制

- (1) 参加检测的技术人员，均持有上岗证书。
- (2) 检测仪器设备经国家计量部门检定合格，并在有效期内使用，声校准器对测量前后声级计进行校准，仪器示值偏差小于 0.5dB(A)。
- (3) 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按照国家标准、技术规范进行。
- (4) 实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- (5) 检测结果和检测报告实行三级审核。

8.2.1 仪器检定/校准

所用检测及分析仪器均在有效检定期内，并参照有关计量检定规程定期校验和维护，具体仪器校准情况见表 8.2-1：

表 8.2-1 声级计校准结果

设备名称型号及编号	校准日期	校准设备名称型号及编号	测量前校准值 dB(A)	测量后校准值 dB(A)	允许误差范围	结果判定
AWA5688 多功能声级计 /JTTX-044	2023/3/1	AWA6022A 声校准器 (JTTX-056)	93.8	93.8	±0.5dB(A)	合格
	2023/3/2		93.8	93.8		合格

8.2.2 技术规范及标准

参照《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）、《地下水环境监测技术规范》(HJ/T 164-2004)、《水质 采样技术指导》（HJ 494-2009）、《环境空气质量手工监测技术规范》（HJ/T 194-2017）、《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）、《土壤环境监测技术规范》（HJ/T 166-2004）等相关规定进行采样及检测。

为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采集、运输、保存、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。样品采取全程序空白、平行双样和质控样的方式进行质量控制。

8.2.3 人员持证

检测人员经考核合格，持证上岗。

8.2.4 质控样分析检测结果

土壤质控结果见表 8.2-2，地表水及地下水平行检测结果见表 8.2-3，废水水质控结果见表 8.2-4。

表 8.2-2 土壤质控结果一览表

质控		项目	pH (无量纲)		总铜		总镍	
精密度	平行样样品编号	YDTR220803S301	YDTR220803S301		YDTR220803S301		YDTR220803S301	
	样品浓度 (mg/kg)	6.51	6.58	431	420	28	25	
	相对偏差 (%)	差值 0.07		1.29		5.66		
	室内相对偏差 (%)	允许差值 0.3		±15		±25		
	质控结果	合格		合格		合格		
准确度	质控样编号	TZZK2208080101	TZZK2208192102		TZZK2208192702			
	保证值 (mg/kg)	7.35±0.06		580±33		33.2±2.0		
	测定值 (mg/kg)	7.38		567		32.0		
	质控结果	合格		合格		合格		
质控		项目	总铅		总镉		总锌	
精密度	平行样样品编号	YDTR220803S301	YDTR220803S301		YDTR220803S301		YDTR220803S301	
	样品浓度 (mg/kg)	68	73	0.15	0.14	138	136	
	相对偏差 (%)	3.25		3.45		0.73		
	室内相对偏差 (%)	±20		±30		±15		
	质控结果	合格		合格		合格		
准确度	质控样编号	TZZK2208182202	TZZK2208162402		TZZK2208182302			
	保证值 (mg/kg)	188±22		14.7±1.9		338±38		
	测定值 (mg/kg)	196		13.7		329		
	质控结果	合格		合格		合格		
质控		项目	总铬		总汞		总砷	
精密度	平行样样品编号	YDTR220803S301	---		---		---	
	样品浓度 (mg/kg)	51	50	---	---	---	---	
	相对偏差 (%)	0.99		---		---		
	室内相对偏差 (%)	±20		---		---		
	质控结果	合格		---		---		
准确度	质控样编号	TZZK2208162502	TZZK2208182801		TZZK2208182901			
	保证值 (μg/kg)	71.9±7.6mg/kg		12.1±1.0		30.0±2.1		
	测定值 (μg/kg)	66.1mg/kg		11.7		30.0		
	质控结果	合格		合格		合格		

表 8.3-1 地表水及地下水平行检测结果一览表

检测项目	实验室平行结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
氨氮	0.042	0.046	4.5	10	合格
化学需氧量	16	18	5.9	10	合格

表 8.3-1 废水质控结果一览表

质控		项目	pH (无量纲)		化学需氧量		五日生化需氧量	
精密 度	平行样样品编号	---	---		YDFS230811W103		YDFS230811W103	
	样品浓度 (mg/L)	---	---	---	10	11	1.8	1.9
	相对偏差 (%)	---		-4.76		-2.70		
	允许相对偏差 (%)	---		±10		≤±15		
	质控结果	---		合格		合格		
准确 度	质控样编号	TZZK2308110101	TZZK2308110401		TZZK2308110601			
	保证值 (mg/L)	7.35±0.06	23.2±1.2		62.6±3.9			
	测定值 (mg/L)	7.37	22.3		60.1			
	质控结果	合格	合格		合格			
全程 序空 白	全程序空白样编号	---	ZHSY230811W000		ZHSY230811W000			
	方法要求	---	低于方法检出限		低于方法检出限			
	测定值 (mg/L)	---	4L		0.5L			
	质控结果	---	合格		合格			
质控		项目	氨氮		总磷		---	
精密 度	平行样样品编号	YDFS230811W103	YDFS230811W103		---			
	样品浓度 (mg/L)	1.60	1.61	0.22	0.24	---	---	
	相对偏差 (%)	0.31		4.35		---		
	允许相对偏差 (%)	≤10		≤10		---		
	质控结果	合格		合格		---		
准确 度	质控样编号	TZZK2308110701	TZZK2308110801		---			
	保证值 (mg/L)	1.51±0.08	0.405±0.017		---			
	测定值 (mg/L)	1.46	0.398		---			
	质控结果	合格	合格		---			
全程 序空 白	全程序空白样编号	ZHSY230811W000	ZHSY230811W000		---			
	方法要求	低于方法检出限	低于方法检出限		---			
	测定值 (mg/L)	0.025L	0.01L		---			
	质控结果	合格	合格		---			

9 验收监测结果

9.1 生产工况

大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环评设计，火法生产线处置、利用危险废物规模为 182.67 吨/天、废电路板无害化处理生产线处置危险废物规模为 39.33 吨/天，全年工作日为 300 天。

验收监测时间主要为 2023 年 02 月 28 日~2023 年 03 月 02 日&2023 年 11 月 17 日~2023 年 11 月 18 日，验收期间实际产能见下表。验收监测期间，大冶市英达思环保科技有限公司废气处理设施、污水处理设施与生产设备同时运行，各环保设备运行状况正常，符合验收监测的要求。验收监测期间生产负荷见表 9.1-1。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷一览表

日期	生产线	危险废物利用、处置规模 (t/d)	实际处置规模 (t/d)	生产负荷 (%)
2023.02.28	火法生产线	182.67	135.25	74.04
	废电路板无害化处理生产线	39.33	/	/
2023.03.01	火法生产线	182.67	128.51	70.35
	废电路板无害化处理生产线	39.33	/	/
2023.03.02	火法生产线	182.67	130.48	71.43
	废电路板无害化处理生产线	39.33	/	/
2023.11.17	火法生产线	182.67	134.32	73.53
	废电路板无害化处理生产线	39.33	3.4	8.64
2023.11.18	火法生产线	182.67	129.73	71.02
	废电路板无害化处理生产线	39.33	3.3	8.39

9.2 环境质量监测结果

9.2.1 环境空气质量

9.2.1.1 大气环境

受大冶市英达思环保科技有限公司委托，武汉珺腾检测技术有限公司于

2023年03月01日~03月02日对大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程周边环境空气质量进行验收监测。

根据武汉珺腾检测技术有限公司检测报告（JTT 检字（2023）02054），环境空气检测气象条件见表 9.2-1，环境空气中 TSP、铅、砷、镉、锡、锑、铬、镍日均值监测结果见表 9.2-2，环境空气监测结果统计评价见表 9.2-3。

表 9.2-1 气象参数一览表

监测日期	监测时间	天气状况	气压 (kPa)	气温 (°C)	相对湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)
2023/3/1	8:30	阴	100.9	9.3	61	北	2.5
	10:00		100.9	10.2	61	北	2.1
	11:30		100.9	11.5	61	北	1.9
2023/3/2	8:00	阴	101.1	8.3	58	北	2.5
	9:30		101.1	9.2	58	北	2.8
	11:00		101.1	10.5	58	北	3.1

表 9.2-2 环境空气检测结果表（日均值，单位：mg/m³）

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	参考标准
G5 厂界西南侧泉口朱村	2023/3/1	总悬浮颗粒物	0.072	0.30
		铅	5.68×10 ⁻⁵	/
		砷 (μg/m ³)	ND	/
		镉	2.02×10 ⁻⁶	/
		锡	ND	/
		锑	ND	/
		铬	ND	/
		镍	ND	/
G5 厂界西南侧泉口朱村	2023/3/2	总悬浮颗粒物	0.087	0.30
		铅	5.84×10 ⁻⁵	/
		砷 (μg/m ³)	ND	/
		镉	2.00×10 ⁻⁶	/
		锡	ND	/
		锑	ND	/
		铬	ND	/
		镍	ND	/

表 9.2-3 环境空气监测结果评价一览表

监测点位	监测项目	浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标率	达标情况
------	------	---------------------------	--------------------------	-----	------

监测点位	监测项目		浓度范围 (mg/m ³)	标准值 (mg/m ³)	超标率	达标情况
	厂界西南侧泉口朱村	日均值	TSP	0.072~0.087	0.30	0

从表 9.2-2~表 9.2-3 环境空气监测结果可知：厂界西南侧泉口朱村环境空气中 TSP 日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表 1 中环境空气污染物二级标准。

由以上监测结果分析可知，本项目周边环境空气质量较好。

9.2.1.2 二噁英现状质量

受大冶市英达思环保科技有限公司委托，江苏格林勒斯检测科技有限公司于 2023 年 02 月 28 日~2023 年 03 月 02 日对大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境空气中二噁英进行了监测。根据江苏格林勒斯检测科技有限公司检测技术报告（报告编号：GE2302171301C）可知，大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境空气中二噁英监测结果统计情况见表 9.2-4。

表 9.2-4 环境空气中二噁英检测结果统计表

监测日期	监测点位	监测频次	二噁英 (pg-TEQ/m ³)
2023 年 2 月 28 日	泉口朱	第一次	0.46
2023 年 3 月 1 日		第二次	0.17
2023 年 3 月 2 日		第三次	0.47
标准限值			1.65
达标情况			达标

敏感点泉口朱环境空气中二噁英日均浓度为 0.17~0.47pgTEQ/Nm³，环境空气中二噁英浓度低于日本环境厅制定的环境标准限值 1.65pgTEQ/Nm³。

9.2.2 地下水环境质量

受大冶市英达思环保科技有限公司的委托，武汉珺腾检测技术有限公司于 2023 年 03 月 01 日对大冶市英达思环保科技有限公司生产区域地下水进行监测，根据武汉珺腾检测技术有限公司检测报告（JTT 检字（2023）02054），地下水监测点位信息见表 9.2-5，监测结果见表 9.2-6。

地下水监测水位见表 9.2-5。

表 9.2-5 地下水监测点位一览表

采样日期	采样点位	经纬度
2023 年 03 月 01 日	D1 项目地厂界内办公楼前	E: 114.82902987 N: 29.99704445
	D2 项目地厂界内应急事故池北侧	E: 114.82950660 N: 29.99755087
	D3 项目地办公楼西侧	E: 114.82762693 N: 29.99707370

地下水监测结果见表 9.2-6。

表 9.2-6 地下水监测结果一览表

计量单位: mg/L; pH值: 无量纲

采样日期	检测项目	检测结果			标准 限值	达标 情况
		D1 项目地厂界 内办公楼前	D2 项目地厂界内 应急事故池北侧	D3 项目地办 公楼西侧		
2023/03/01	pH (无量纲)	8.2 (13.9℃)	8.1 (14.2℃)	8.1 (13.5℃)	6.5~8.5	达标
	总硬度	236	230	229	450	达标
	高锰酸盐指数	0.7	0.6	0.6	3	达标
	氨氮	0.044	0.111	0.054	0.5	达标
	挥发性酚类	ND	ND	ND	0.002	达标
	氟化物	0.12	0.12	0.13	1	达标
	铬 (μg/L)	ND	ND	ND	50	达标
	铜 (μg/L)	ND	ND	ND	1000	达标
	铅 (μg/L)	ND	ND	ND	10	达标
	镉 (μg/L)	ND	ND	ND	5	达标
	镍 (μg/L)	7.23	5.13	5.20	20	达标
	汞 (μg/L)	ND	ND	ND	1	达标
砷 (μg/L)	ND	ND	ND	10	达标	

由表 9.2-6 的监测结果可知: 项目地厂界内办公楼前、项目地厂界内应急事故池北侧及项目地办公楼西侧三处地下水监测井水质均符合《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) 中IV类标准要求。

9.2.3 土壤环境质量

受大冶市英达思环保科技有限公司委托, 湖北同正检测科技股份有限公司于 2023 年 11 月 06 日对大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程进行土壤环境质量监测, 监测点位为熔炼原料堆厂、厂区中心和泉

口朱，监测频次为1天1次，土壤监测点位信息及结果见表9.2-7、表9.2-8。

表 9.2-7 土壤监测点位信息表

采样日期	检测点位	土壤性状	采样深度 (cm)	经纬度
11月6日	熔炼原料堆厂附近	棕色、壤土、干、 无根系	20	N30°00'03.860" E114°49'39.474"
	泉口朱	黄棕色、壤土、 潮、少量植被	20	N29°59'54.377" E114°49'25.222"
	厂区中心	棕色、壤土、潮、 少量植被	20	N29°59'52.286" E114°49'46.002"

表 9.2-8 土壤监测结果一览表 (计量单位: mg/kg)

采样时间	监测点位	六价铬	铅	镉	镍	汞	砷	铊
11月6日	熔炼原料堆厂	5.4	252	5.63	91	0.402	59.8	6.32
	泉口朱	ND	95	0.36	18	0.047	13.1	0.95
	厂区中心	ND	52	0.26	22	0.064	11.2	1.11
《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	5.7	800	65	900	38	60	180
	管制值	78	2500	172	2000	82	140	360
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

从表9.2-8监测结果可知：项目熔炼原料堆厂、厂区中心和泉口朱土壤中六价铬、铅、镉、镍、汞、砷、铊含量均符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准》(试行)GB 36600-2018中建设用地第二类用地土壤风险筛选值和管制值要求。

9.2.4 地表水环境质量

受大冶市英达思环保科技有限公司委托，武汉珺腾检测技术有限公司于2023年03月01日~03月02日对大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程周边地表水进行采样监测分析，监测点位分别为铜山口河上游100m、铜山口河下游100m和铜山口河下游200m，地表水检测结果见表9.2-9。

表 9.2-9 地表水监测结果表

监测日期	监测项目	监测结果			标准 限值	达标 情况
		铜山口河上游 100m	铜山口河下游 100m	铜山口河下游 200m		

2023/3/1	pH (无量纲)	7.6 (15.8℃)	7.5 (15.9℃)	7.4 (16.0℃)	6-9	达标
	悬浮物	4	4	6	/	达标
	化学需氧量	17	14	16	30	达标
	氨氮	0.184	0.164	0.069	1.5	达标
	铬 (μg/L)	ND	ND	ND	50	达标
	铜 (μg/L)	ND	ND	ND	1000	达标
	铅 (μg/L)	8.01	5.08	ND	50	达标
	镉 (μg/L)	ND	ND	ND	5	达标
	镍 (μg/L)	26.7	10.3	17.8	/	达标
	汞 (μg/L)	ND	ND	ND	1	达标
	砷 (μg/L)	ND	ND	ND	100	达标
2323/3/2	pH (无量纲)	7.4 (16.2℃)	7.5 (16.5℃)	7.5 (16.0℃)	6-9	达标
	悬浮物	5	6	6	/	达标
	化学需氧量	16	14	18	30	达标
	氨氮	0.190	0.161	0.068	1.5	达标
	铬 (μg/L)	ND	ND	ND	50	达标
	铜 (μg/L)	ND	ND	ND	1000	达标
	铅 (μg/L)	8.16	6.73	ND	50	达标
	镉 (μg/L)	ND	ND	ND	5	达标
	镍 (μg/L)	22.2	10.5	18.5	/	达标
	汞 (μg/L)	ND	ND	ND	1	达标
	砷 (μg/L)	ND	ND	ND	100	达标

由表 9.2-9 地表水检测结果可知：铜山口河上游 100m、铜山口河下游 100m 和铜山口河下游 200m，监测点位各指标日均值均符合（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》表 1 中 IV 类标准要求。

9.3 环保设施运行调试效果

9.3.1 废气

9.3.1.1 有组织废气

本次验收对项目火法处置生产线烧结机烟气和鼓风机烟气处理设施进口、出口及废电路板无害化处置生产线尾气脉冲除尘进口、出口进行有组织废气监测，有组织废气检测结果见表 9.3-1~表 9.3-3。

表 9.3-1 废电路板无害化处置生产线废气监测结果

采样 点位	检测项目		检测结果						标准 限值	达标 情况
			11月17日			11月18日				
			1	2	3	1	2	3		
DA002 废 电路板无 害化处 置生产 线尾 气脉 冲除 尘进 口	标况流量 (m ³ /h)		5907	6298	6369	6075	6251	5926	/	/
	颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	<20 (9)	<20 (9)	<20 (7)	<20 (12)	<20 (12)	<20 (10)	/	/
		排放速率 (kg/h)	<0.12 (0.05)	<0.13 (0.06)	<0.13 (0.04)	<0.12 (0.073)	<0.13 (0.075)	<0.12 (0.059)	/	/
DA002 废 电路板无 害化处 置生产 线尾 气出 口	标况流量 (m ³ /h)		10247	9326	9046	8818	9266	8709	/	/
	颗粒 物	排放浓度 (mg/m ³)	<20 (3)	<20 (2)	<20 (2)	<20 (2)	<20 (3)	<20 (3)	120	达标
		排放速率 (kg/h)	<0.20 (0.03)	<0.19 (0.02)	<0.18 (0.02)	<0.18 (0.02)	<0.19 (0.03)	<0.17 (0.03)	/	/

表 9.3-2 火法处置生产线废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	达标情况	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值			
2023/3/1	尾气烟囱进口	动压 (Pa)	100	82	101	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	12.6	11.4	12.7	/	/	/	/	
		烟温 (°C)	129	128	130	/	/	/	/	
		含湿量 (%)	3.8	3.8	3.8	/	/	/	/	
		标况排气量 (Nm ³ /h)	18677	16927	18730	/	/	/	/	
		含氧量 (%)	18.3	18.1	18.5	/	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	86.8	87.6	89.6	89.6	88.0	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.62	1.48	1.68	1.68	1.59	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	161	158	160	161	160	/	/
			排放速率 (kg/h)	3.01	2.67	3.00	3.01	2.89	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	557	523	535	557	538	/	/
			排放速率 (kg/h)	10.4	8.85	10.0	10.4	9.76	/	/
			动压 (Pa)	80	74	117	/	/	/	/
			流速 (m/s)	11.2	10.8	13.6	/	/	/	/

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	达标情况	
			第1次	第2次	第3次	最大值	平均值			
		烟温 (°C)	126	128	125	/	/	/	/	
		含湿量 (%)	3.8	3.8	3.7	/	/	/	/	
		标况排气量 (Nm ³ /h)	16772	16087	20316	/	/	/	/	
		铅	实测浓度 (mg/m ³)	0.42	0.43	0.33	0.43	0.39	/	/
			排放速率 (kg/h)	7.0×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	/	/
		砷	实测浓度 (mg/m ³)	0.816	0.837	0.635	0.837	0.763	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.014	0.013	0.013	0.014	0.013	/	/
		锑	实测浓度 (mg/m ³)	3.34	3.09	2.46	3.34	2.96	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.056	0.050	0.050	0.056	0.052	/	/
		动压 (Pa)	107	95	84	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	12.9	12.2	11.4	/	/	/	/	
		烟温 (°C)	117	119	116	/	/	/	/	
		含湿量 (%)	3.9	3.9	3.8	/	/	/	/	
		标况排气量 (Nm ³ /h)	19584	18402	17378	/	/	/	/	
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	2045×10 ⁻³	2.59×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	2.57×10 ⁻³	/	/

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	达标情况
				第1次	第2次	第3次	最大值	平均值		
			排放速率 (kg/h)	4.80×10^{-5}	4.77×10^{-5}	4.66×10^{-5}	4.80×10^{-5}	4.74×10^{-5}	/	/
			锡	实测浓度 (mg/m ³)	43	35	56	56	45	/
		排放速率 (kg/h)		0.842	0.644	0.973	0.973	0.820	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m ³)	0.011	0.011	0.012	0.012	0.011	/	/
			排放速率 (kg/h)	2.1×10^{-4}	2.1×10^{-4}	2.0×10^{-4}	2.1×10^{-4}	2.0×10^{-4}	/	/
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.041	0.044	0.035	0.044	0.040	/	/
			排放速率 (kg/h)	8.1×10^{-4}	8.1×10^{-4}	6.1×10^{-4}	8.1×10^{-4}	7.4×10^{-4}	/	/
2023/3/1	尾气烟囱出口	动压 (Pa)		2	2	1	/	/	/	/
		流速 (m/s)		1.57	1.57	1.11	/	/	/	/
		烟温 (°C)		38	39	37	/	/	/	/
		含湿量 (%)		5.8	5.9	5.9	/	/	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		14627	14589	10348	/	/	/	/
		含氧量 (%)		19.7	19.5	19.5	/	/	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	9.0	8.7	8.8	9.0	8.8	10	达标

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	达标情况
				第1次	第2次	第3次	最大值	平均值		
			排放速率 (kg/h)	0.132	0.127	0.091	0.132	0.117	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	80	72	75	80	76	100	达标
			排放速率 (kg/h)	1.17	1.05	0.776	1.17	1.00	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	53	47	44	53	48	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.775	0.686	0.455	0.775	0.639	/	/
		动压 (Pa)		1	1	1	/	/	/	/
		流速 (m/s)		1.11	1.11	1.11	/	/	/	/
		烟温 (°C)		36	39	40	/	/	/	/
		含湿量 (%)		5.7	5.8	5.7	/	/	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		10380	10320	10311	/	/	/	/
		铅	实测浓度 (mg/m ³)	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	1	达标
			排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	/	/
		砷	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	0.4	达标
			排放速率	/	/	/	/	/	/	/

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	达标情况
				第1次	第2次	第3次	最大值	平均值		
			(kg/h)							
		铈	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		动压 (Pa)		1	1	1	/	/	/	/
		流速 (m/s)		1.11	1.11	1.11	/	/	/	/
		烟温 (°C)		38	37	36	/	/	/	/
		含湿量 (%)		5.8	5.7	5.9	/	/	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		10334	10358	10356	/	/	/	/
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	2.24×10 ⁻⁴	2.08×10 ⁻⁴	2.16×10 ⁻⁴	2.24×10 ⁻⁴	2.16×10 ⁻⁴	0.05	达标
			排放速率 (kg/h)	2.32×10 ⁻⁶	2.15×10 ⁻⁶	2.24×10 ⁻⁶	2.32×10 ⁻⁶	2.24×10 ⁻⁶	/	/
		锡	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	达标情况
				第1次	第2次	第3次	最大值	平均值		
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.018	0.019	0.023	0.023	0.020	4.3	达标
			排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	/	/
2023/3/2	尾气烟囱 进口	动压 (Pa)		115	87	115	/	/	/	/
		流速 (m/s)		13.4	11.6	13.4	/	/	/	/
		烟温 (°C)		121	120	124	/	/	/	/
		含湿量 (%)		3.9	4.0	3.9	/	/	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		20245	17611	20155	/	/	/	/
		含氧量 (%)		18.3	18.6	18.7	/	/	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	87.3	89.3	88.0	89.3	88.2	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.77	1.57	1.77	1.77	1.70	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	150	142	162	162	151	/	/
			排放速率 (kg/h)	3.04	2.50	3.27	3.27	2.93	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	519	542	568	568	543	/	/
			排放速率 (kg/h)	10.5	9.55	11.4	11.4	10.5	/	/

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	达标情况	
			第1次	第2次	第3次	最大值	平均值			
		动压 (Pa)	93	111	126	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	12.0	13.1	14.0	/	/	/	/	
		烟温 (°C)	117	119	121	/	/	/	/	
		含湿量 (%)	3.8	3.8	3.9	/	/	/	/	
		标况排气量 (Nm ³ /h)	18310	19949	21178	/	/	/	/	
		铅	实测浓度 (mg/m ³)	0.37	0.34	0.32	0.37	0.34	/	/
			排放速率 (kg/h)	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	/	/
		砷	实测浓度 (mg/m ³)	0.712	0.663	0.638	0.712	0.671	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.014	0.014	0.013	/	/
		锑	实测浓度 (mg/m ³)	2.91	2.60	2.69	2.91	2.73	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.053	0.052	0.057	0.057	0.054		
		动压 (Pa)	105	118	107	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	12.7	13.5	12.9	/	/	/	/	
		烟温 (°C)	118	119	121	/	/	/	/	
		含湿量 (%)	4.0	3.9	3.8	/	/	/	/	

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	达标情况		
			第1次	第2次	第3次	最大值	平均值				
		标况排气量 (Nm ³ /h)	19384	20535	19515	/	/	/	/		
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	2.43×10 ⁻³	2.38×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	2.43×10 ⁻³	/	/	
			排放速率 (kg/h)	4.71×10 ⁻⁵	4.89×10 ⁻⁵	4.84×10 ⁻⁵	4.89×10 ⁻⁵	4.81×10 ⁻⁵	/	/	
		锡	实测浓度 (mg/m ³)	108	103	100	108	104	/	/	
			排放速率 (kg/h)	2.09	2.12	1.95	2.12	2.05	/	/	
		铬	实测浓度 (mg/m ³)	0.011	0.011	0.012	0.012	0.011	/	/	
			排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻⁴	2.23×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	/	/	
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.048	0.051	0.044	0.051	0.01	/	/	
			排放速率 (kg/h)	9.3×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	8.6×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	9.5×10 ⁻⁴	/	/	
		2023/3/2	尾气烟囱出口	动压 (Pa)	1	1	1	/	/	/	/
				流速 (m/s)	1.11	1.10	1.10	/	/	/	/
				烟温 (°C)	5.9	6.0	6.0	/	/	/	/
含湿量 (%)	5.9			6.0	6.0	/	/	/	/		
标况排气量 (Nm ³ /h)	10361			10385	10400	/	/	/	/		

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	达标情况
				第1次	第2次	第3次	最大值	平均值		
		含氧量 (%)		19.3	19.7	19.5	/	/	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	9.6	9.1	9.2	9.6	9.3	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.099	0.095	0.096	0.099	0.097		
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	71	77	67	77	72	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.736	0.800	0.697	0.800	0.744		
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	42	48	45	48	45	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.435	0.498	0.468	0.498	0.467	/	/
		动压 (Pa)		1	1	1	/	/	/	/
		流速 (m/s)		1.11	1.11	1.11	/	/	/	/
		烟温 (°C)		38	37	35	/	/	/	/
		含湿量 (%)		5.9	5.8	5.9	/	/	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		10340	10365	10388	/	/	/	/
		铅	实测浓度 (mg/m ³)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1	达标
			排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	/	/

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	达标情况
				第1次	第2次	第3次	最大值	平均值		
		砷	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	0.4	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		锑	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		动压 (Pa)		1	1	1	/	/	/	/
		流速 (m/s)		1.11	1.12	1.11	/	/	/	/
		烟温 (°C)		39	41	40	/	/	/	/
		含湿量 (%)		6.0	6.1	6.0	/	/	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		10311	10269	10293	/	/	/	/
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	2.11×10 ⁻⁴	2.30×10 ⁻⁴	2.16×10 ⁻⁴	2.30×10 ⁻⁴	2.19×10 ⁻⁴	0.05	达标
			排放速率 (kg/h)	2.18×10 ⁻⁶	2.36×10 ⁻⁶	2.22×10 ⁻⁶	2.36×10 ⁻⁶	2.25×10 ⁻⁶	/	/
		锡	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		铬	实测浓度	ND	ND	ND	/	/	1	达标

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	达标情况
				第1次	第2次	第3次	最大值	平均值		
			(mg/m ³)							
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.020	0.015	0.012	0.020	0.016	4.3	达标
			排放速率 (kg/h)	2.1×10 ⁻⁴	1.5×10 ⁻⁴	1.2×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	1.6×10 ⁻⁴	/	/

表 9.3-3 废气处理设施出口二噁英检测结果表

采样点	检测频次	采样时间		评价标准 (ng-TEQ/m ³)	达标情况
		2023.03.01	2023.03.02		
		二噁英监测值 (ng-TEQ/m ³)	二噁英监测值 (ng-TEQ/m ³)		
尾气烟囱进口	1	22	35	/	/
	2	23	19		
	3	27	34		
	平均值	24	29		
尾气烟囱出口	1	0.24	0.12	0.5	达标
	2	0.088	0.25		
	3	0.23	0.096		
	平均值	0.19	0.16		

由表 9.3-2~表 9.3-3 可知，有组织废气监测结果如下：

(1) 废电路板无害化处理生产线处理设施出口监测点位，排气筒高度为 15 米，连续 2 天监测的有组织排放废气中颗粒物日均排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放限值要求。

(2) 火法处置生产线烧结机、鼓风机尾气处理设施出口监测点位，排气筒高度为 96 米，连续 2 天监测的有组织排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅、砷、锑、镉、锡、铬及二噁英的日均排放浓度均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4 中特别排放限值要求。镍的日均排放浓度符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）修改单中镍冶炼的排放限值要求。

9.3.1.2 无组织废气

本次验收对本次验收对厂界无组织废气进行监测，在厂界共设 4 个监测点位，分别为 G1（上风向）、G2（下风向）、G3（下风向）、G4（下风向），监测结果见表 9.3-4。

9.3-4 无组织废气监测内容一览表

计量单位：mg/m³

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
G1 厂界北侧外 5m（上风向）	2023/3/1	颗粒物	0.244	0.268	0.248	0.268	1.0	达标
G2 厂界东南侧外 5m（下风向）			0.464	0.481	0.457	0.481	1.0	达标
G3 厂界南侧外 5m（下风向）			0.429	0.454	0.575	0.575	1.0	达标
G4 厂界西南侧外 5m（下风向）			0.549	0.374	0.461	0.549	1.0	达标
G1 厂界北侧外 5m（上风向）		铅	ND	ND	ND	/	0.006	达标

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况
			第1次	第2次	第3次	最大值		
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	0.006	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	0.006	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	0.006	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		砷 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	ND	ND	/	10	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		镉	2.05×10^{-5}	2.07×10^{-5}	1.95×10^{-5}	2.07×10^{-5}	0.0002	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			1.71×10^{-5}	1.80×10^{-5}	1.87×10^{-5}	1.87×10^{-5}	0.0002	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.70×10^{-5}	1.57×10^{-5}	1.51×10^{-5}	1.70×10^{-5}	0.0002	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			9.96×10^{-6}	1.07×10^{-5}	1.01×10^{-5}	1.07×10^{-5}	0.0002	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		锡 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	0.28	0.19	0.28	240	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	240	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	240	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	240	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		锑 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	ND	ND	/	10	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)	ND		ND	ND	/	10	达标	
G3 厂界南侧外 5m (下风向)	ND		ND	ND	/	10	达标	
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)	ND		ND	ND	/	10	达标	

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况	
			第1次	第2次	第3次	最大值			
G1 厂界北侧外 5m (上风向)	2023/3/2	铬	ND	ND	ND	/	0.006	达标	
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			1.57×10^{-3}	1.66×10^{-3}	1.61×10^{-3}	1.66×10^{-3}	0.006	达标	
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.76×10^{-3}	1.82×10^{-3}	1.87×10^{-3}	1.87×10^{-3}	0.006	达标	
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			1.39×10^{-3}	1.46×10^{-3}	1.47×10^{-3}	1.47×10^{-3}	0.006	达标	
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		镍	1.09×10^{-3}	1.25×10^{-3}	9.94×10^{-4}	1.25×10^{-3}	0.04	达标	
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			1.17×10^{-3}	1.48×10^{-3}	1.74×10^{-3}	1.74×10^{-3}	0.04	达标	
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.43×10^{-3}	1.24×10^{-3}	1.23×10^{-3}	1.43×10^{-3}	0.04	达标	
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			1.02×10^{-3}	1.01×10^{-3}	9.19×10^{-4}	1.02×10^{-3}	0.04	达标	
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		2023/3/2	颗粒物	0.230	0.254	0.266	0.266	1.0	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)				0.557	0.572	0.564	0.572	1.0	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)				0.478	0.465	0.551	0.551	1.0	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)				0.455	0.543	0.470	0.543	1.0	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)	铅		ND	ND	ND	/	0.006	达标	
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	0.006	达标	
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	0.006	达标	
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	0.006	达标	
G1 厂界北侧外 5m (上风向)	砷 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	ND	ND	/	10	达标		
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)		ND	ND	ND	/	10	达标		
G3 厂界南侧外 5m (下风向)		ND	ND	ND	/	10	达标		

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况
			第1次	第2次	第3次	最大值		
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)		镉	ND	ND	ND	/	10	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)			1.58×10^{-5}	1.62×10^{-5}	1.51×10^{-5}	1.62×10^{-5}	0.0002	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			2.11×10^{-5}	2.05×10^{-5}	1.95×10^{-5}	2.11×10^{-5}	0.0002	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.72×10^{-5}	1.80×10^{-5}	1.70×10^{-5}	1.80×10^{-5}	0.0002	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			1.39×10^{-5}	1.40×10^{-5}	1.45×10^{-5}	1.45×10^{-5}	0.0002	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		锡 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	ND	ND	/	240	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			0.11	0.04	ND	0.11	240	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	0.30	0.30	240	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	240	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		锑 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	ND	ND	/	10	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		铬	4.82×10^{-4}	5.73×10^{-4}	4.78×10^{-4}	5.73×10^{-4}	0.006	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			1.15×10^{-3}	1.27×10^{-3}	1.14×10^{-3}	1.27×10^{-3}	0.006	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.15×10^{-3}	1.27×10^{-3}	1.26×10^{-3}	1.27×10^{-3}	0.006	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			1.93×10^{-3}	1.75×10^{-3}	1.79×10^{-3}	1.93×10^{-3}	0.006	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		镍	9.69×10^{-4}	1.07×10^{-3}	1.18×10^{-3}	1.18×10^{-3}	0.04	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			1.60×10^{-3}	1.65×10^{-3}	1.76×10^{-3}	1.76×10^{-3}	0.04	达标

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				标准限值	达标情况
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.16×10^{-3}	1.08×10^{-3}	1.22×10^{-3}	1.22×10^{-3}	0.04	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			8.92×10^{-4}	9.83×10^{-4}	8.74×10^{-4}	9.83×10^{-4}	0.04	达标

由表 9.3-4 可知，厂界无组织排放废气上风向和下风向 3 个监测点位铅、砷、锑、镉、锡、铬监测浓度值均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 5 中标准限值要求；镍、颗粒物监测浓度值均符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 6 中标准限值要求。

9.3.2 废水

本工程生产废水经沉淀后全部回用，不外排，回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）。扩建项目不新增生活污水，现有工程生活污水经地埋式一体化生活污水处理装置处理后外排，废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准要求。

企业定期委托第三方监测机构对全公司的污水处理站污水进行监测，本次验收采用企业自行监测数据分析。根据湖北同正检测科技股份有限公司检测报告（鄂同正检字(2023)第 2148 号、鄂同正检字(2023)第 2935 号），生活废水沉淀池废水检测结果如表 9.3-5 所示。

表 9.3-5 生活污水监测结果一览表

计量单位：mg/L；pH值：无量纲

采样 点位	检测项目	检测结果						标准 限值	达标 情况
		2023/08/11			2023/11/06				
		第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 1 次	第 2 次	第 3 次		
生活 废水 沉淀 池	pH 值	7.7	7.6	7.6	7.4	7.4	7.4	6-9	达标
	悬浮物	23	18	20	24	26	27	70	达标
	化学需氧量	10	10	10	15	13	12	100	达标
	五日生化需氧量	1.9	1.5	1.8	2.2	3.2	3.8	20	达标
	氨氮（以 N 计）	1.57	1.64	1.60	0.102	0.114	0.129	15	达标
	总磷（以 P 计）	0.22	0.20	0.23	0.13	0.12	0.14	0.5	达标
	动植物油	0.18	0.15	0.12	0.06L	0.06L	0.06L	10	达标

由表 9.3-5 监测结果表明：2023 年 08 月 11 日、2023 年 11 月 16 日生活废水 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油均能够达到满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准要求。

9.3.3 厂界噪声

本次验收对厂界噪声及敏感点声环境进行了监测。根据现场情况，在厂界四周各布置四个监测点，在敏感点设置 1 个监测点。每个监测点连续检测两昼、夜。现场监测时车间正常生产。噪声监测结果见表 9.3-6。

厂界噪声监测结果见表 9.3-6。

表 9.3-6 噪声监测结果一览表

计量单位：Leq: dB (A)

监测点位	检测项目	监测日期	昼间			夜间		
			监测结果	标准限值	达标情况	监测结果	标准限值	达标情况
N1 厂界东侧外 1m	噪声	2023/03/01	54	60	达标	44	50	达标
N2 厂界南侧外 1m			55	60	达标	43	50	达标
N3 厂界西侧外 1m			57	60	达标	42	50	达标
N4 厂界北侧外 1m			55	60	达标	41	50	达标
N5 厂界西南侧居民			53	60	达标	43	50	达标
N1 厂界东侧外 1m		2023/03/02	52	60	达标	44	50	达标
N2 厂界南侧外 1m			54	60	达标	43	50	达标
N3 厂界西侧外 1m			58	60	达标	43	50	达标
N4 厂界北侧外 1m			56	60	达标	45	50	达标
N5 厂界西南侧居民			53	60	达标	42	50	达标

由表 9.3-6 可知：本项目四侧厂界检测点昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

9.3.4 固体废物

项目产生的一般工业固体废物鼓风机炉渣交由大冶市祥顺建筑材料有限公司进行综合利用。

项目产生的危险废物：沉淀池污泥、U 型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰回烧结机配料利用；废耐火砖、布袋除尘器收集的除尘灰、报废包装袋交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置；废滤筒、废机油、脉冲滤筒除尘器及破碎收集的树脂粉暂未产生，后期产生后交有资质单位处置。

生活垃圾由环卫部门定期收集处置。

厂区设置有 3 个危险废物贮存仓库（1#、2#、3#危废仓库），仓库为钢结构封闭仓库，危废分区存放，仓库地面进行防渗处理后进行水泥硬化。1#危废仓库面积为 2210m²（65m×34m），危废储存量 23205t；2#危废仓库面积为 2411.5m²，危废储存量 16880.5t；3#危废仓库面积为 1017.5m²，危废储存量 7122.5t。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关建设。

9.4 污染物排放总量核算

(1) 环评中提出的总量要求

为保证项目污染物排放总量不突破区域控制计划总量，污染物总量必须小于环境保护行政主管部门下达的总量控制指标。本项目建成后公司污染物排放总量控制指标由当地环境保护局下达，具体总量控制建议指标见表 9.4-1。

表 9.4-1 项目污染物排放量与总量控制指标

类别	污染物	环评报告中扩建后全厂排放量
废气	颗粒物 (t/a)	1.670
	SO ₂ (t/a)	12.883
	NO _x (t/a)	6.73
	重金属 (Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr) (t/a)	0.5179
废水	COD (t/a)	0.430
	氨氮 (t/a)	0.043

扩建工程投产后，全厂污染物排放见下表。

表 9.4-2 环评报告中全厂总量控制情况统计表

污染物	现有工程排放量	本扩建项目排放量	“以新代老”削减量	项目完成后总排放量	增减量变化
颗粒物 (t/a)	1.71	1.670	-1.71	1.670	-0.040
SO ₂ (t/a)	15.66	12.883	-15.66	12.883	-2.777
NO _x (t/a)	6.82	6.73	-6.82	6.73	-0.090
重金属 (Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr) (t/a)	0.6460	0.5179	-0.1296	0.5179	-0.1281
COD (t/a)	0.430	0.430	-0.430	0.430	0
氨氮 (t/a)	0.043	0.043	-0.043	0.043	0

环评报告里本项目扩建后全厂废气中污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化、重金属排放量分别为 1.670 吨/年、12.883 吨/年、6.73 吨/年、0.5179 吨/年，均较现有工程未增加排放量。本工程生产废水经沉淀后全部回用，不外排；扩建项目不新增生活污水排放量，不新增水污染物总量指标。

(2) 实际计算的总量

根据验收监测结果计算本项目实际的总量排放情况如下表：

表 9.4-3 本项目实际的总量排放情况表

总量控制因子		环评时扩建后工程 污染物排放量 (t/a)	验收时工程 污染物排放量(t/a)	总量控制指标 (t/a)
废气	颗粒物 (t/a)	1.670	0.7812	1.670
	SO ₂ (t/a)	12.883	6.43896	12.883
	NO _x (t/a)	6.73	4.10112	6.73
	重金属 (Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr)	0.5179	0.002486	0.5179
废水	COD (t/a)	0.430	0.430	0.430
	氨氮 (t/a)	0.043	0.043	0.043

本项目验收时全厂废气中颗粒物实际排放量为 0.7812t/a，二氧化硫实际排放量为 6.43896t/a，氮氧化物实际排放量为 4.10112t/a、重金属 (Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr)实际排放量为0.002486t/a;废水中 COD 排放量 0.430t/a,氨氮排放量 0.043t/a，总量指标均满足环评中原有总量控制指标要求。

(3) 污染物总量控制指标

本项目污染物排放总量控制指标见表 9.4-4。

表 9.4-4 污染物排放总量

分类	废气 (t/a)				废水 (t/a)	
	颗粒物	SO ₂	NO _x	重金属 (Cu+Ni+Pb+As +Cd+Cr)	COD	氨氮
本项目环评排放量	1.670	12.883	6.73	0.5179	0.430	0.043
本项目实际排放量	0.7812	6.43896	4.10112	0.002486	0.40	0.004
“以新带老”削减量	-1.71	-15.66	-6.82	-0.1296	-0.430	-0.043
全厂环评最终排放	1.670	12.883	6.73	0.5179	0.430	0.043
全厂实际最终排放	0.7812	6.43896	4.10112	0.002486	0.430	0.043
许可排放总量	0.282	2.82	2.82	0.0844	/	/

10 验收监测结论和建议

该项目在实施过程中，根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理办法》的规定进行了环境影响评价，执行了环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产的“三同时”制度。

10.1 环境质量监测结果

10.1.1 环境空气

本次项目验收对项目厂界西南侧敏感点泉口朱村环境空气质量现状进行现场检测。由检测数据分析可知，泉口朱环境空气中总悬浮颗粒物日均值均符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中表1中环境空气污染物二级标准。项目厂界西南侧敏感点泉口朱村环境空气中二噁英日均浓度值均低于日本环境厅制定的环境标准限值 $1.65\text{pgTEQ}/\text{Nm}^3$ 。

10.1.2 地表水

本次验收对铜山口河上游100m、铜山口河下游100m和铜山口河下游200m地表水环境质量现状进行了现场检测。由监测数据分析可知：铜山口河上游100m、铜山口河下游100m和铜山口河下游200m，监测点位各指标日均值均符合（GB3838-2002）《地表水环境质量标准》表1中IV类标准要求。

10.1.3 地下水

本次项目验收对项目地厂界内办公楼前、项目地厂界内应急事故池北侧和项目地办公楼西侧地下水环境质量现状进行了现场检测。由监测数据分析可知：厂区附近三处地下井水水质均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中III类标准要求。

10.1.4 土壤

本次项目验收对所在地土壤环境质量现状进行了现场检测。由监测数据分析可知：项目熔炼原料堆厂、厂区中心和泉口朱村土壤中各污染物含量均符合《土壤环境质量标准 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB 36600-2018）中建设用地第二类用地土壤风险筛选值和管制值要求，即在特定土地利用方式下，土壤中各类监测因子对人体健康的风险可以忽略。

10.2 环保设施调试运行效果

10.2.1 环保设施处理效率监测结果

项目在验收监测期间各环保处理设施运行正常，污染物实现稳定达标。生产工况符合验收监测的要求。

10.2.2 污染物排放监测结果

10.2.2.1 有组织废气

本次验收对项目火法处置生产线烧结机烟气和鼓风机烟气处理设施进口、出口及废电路板无害化处置生产线尾气脉冲除尘进口、出口进行有组织废气监测。

(1) 废电路板无害化处理生产线处理设施出口监测点位，排气筒高度为 15 米，连续 2 天监测的有组织排放废气中颗粒物日均排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放限值要求。

(2) 火法处置生产线烧结机、鼓风机尾气处理设施出口监测点位，排气筒高度为 96 米，连续 2 天监测的有组织排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅、砷、锑、镉、锡、铬及二噁英的日均排放浓度均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4 中特别排放限值要求。镍的日均排放浓度符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）修改单中镍冶炼的排放限值要求。

10.2.2.2 无组织废气

本次验收对厂界无组织排放废气进行了现场监测，厂界无组织排放废气上风向和下风向 3 个监测点位铅、砷、锑、镉、锡、铬监测浓度值均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 5 中标准限值要求；镍、颗粒物监测浓度值均符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 6 中标准限值要求。

11.2.2.3 废水

本工程生产废水经沉淀后全部回用，不外排，回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）。扩建项目不新增生活污水，现有工程生活污水经地埋式一体化生活污水处理装置处理后外排，废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准要求。企业定期委托第三方监测机构对

全公司的污水处理站污水进行监测。由企业自行监测数据分析可知：生活废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油均能够达到满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准要求。

10.2.2.4 厂界噪声

本次验收对厂界噪声及敏感点声环境进行了监测。根据现场情况，在厂界四周各布置四个监测点，在敏感点设置 1 个监测点。每个监测点连续检测两昼、夜。现场监测时车间正常生产。本项目四侧厂界检测点昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

10.2.2.5 固体废物

项目产生的一般工业固体废物鼓风机炉渣交由大冶市祥顺建筑材料有限公司进行综合利用。

项目产生的危险废物：沉淀池污泥、U 型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰回烧结机配料利用；废耐火砖、布袋除尘器收集的除尘灰、报废包装袋交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置；废滤筒、废机油、脉冲滤筒除尘器及破碎收集的树脂粉暂未产生，后期产生后交有资质单位处置。

生活垃圾由环卫部门定期收集处置。

10.3 污染物排放总量核算

本工程总量控制因子有颗粒物、SO₂、NO_x、重金属（Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr）、COD、氨氮。环评报告里本项目废气颗粒物、SO₂、NO_x、重金属（Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr）排放总量分别为 1.670t/a、12.883t/a、6.73t/a、0.5179t/a，均较现有工程未增加排放量；环评报告里本项目 COD、氨氮排放总量分别为 0.430t/a、0.043/a，均较现有工程未增加排放量。实际验收本项目废气颗粒物排放量 0.7812t/a，二氧化硫排放量 6.43896t/a，氮氧化物排放量 4.10112t/a，重金属（Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr）排放量 0.002486t/a；实际验收本项目废水 COD 排放量 0.430t/a，氨氮排放量 0.043t/a，总量指标均满足环评中原有总量控制指标要求。

10.4 调查结论

综上所述，本项目基本落实了环境影响评价文件及环境影响评价审批文件要求的各项环保措施，现有环境保护措施基本可行、有效，总体上达到了建设工程

竣工环保验收的要求，具备申请竣工环保验收的条件。

10.5 要求与建议

根据逐步提高的生态环境保护要求，应不断完善环境管理管理制度，不加强和完善对环境保护处理设施的管理。加强职工培训，提高环境保护意识，建立并完善运营台账，按环评要求定期开展监测，确保污染物长期稳定达标排放。

按应急预案要求定期开展环境应急演练以应对突发事件的发生。



附图 1：地理位置图



附图 2: 厂区平面布置及环保设施分布图



附图 3: 周边环境关系图



附图 4：厂区雨污管网分布图



附图 5: 项目排水走向示意图



附图 7: 卫生防护距离包络线图

附图 9：现场照片图



烧结烟气脱硫塔



烟气喷淋系统



鼓风炉



重力除尘



布袋除尘





鼓风炉脱硫设施



除味喷雾塔



电除雾去白的净化系统



96m 烟气总排口



事故应急池



初期雨水收集池



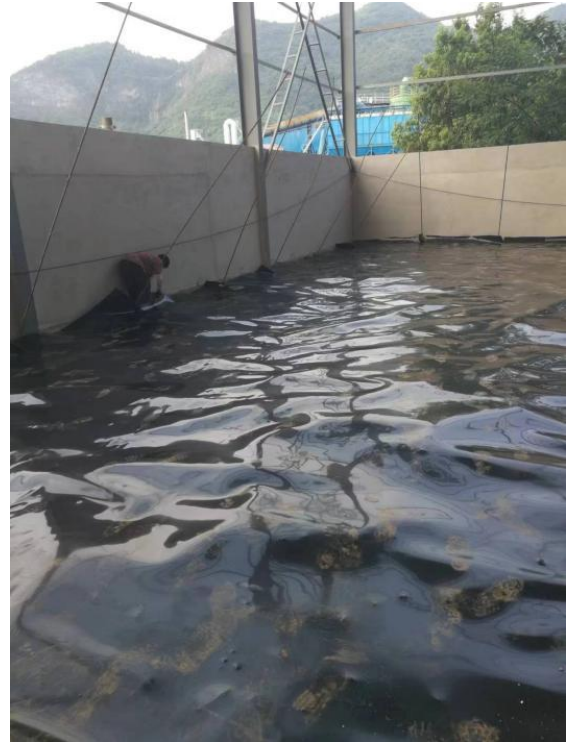
初期雨水收集池



污水收集沉淀池



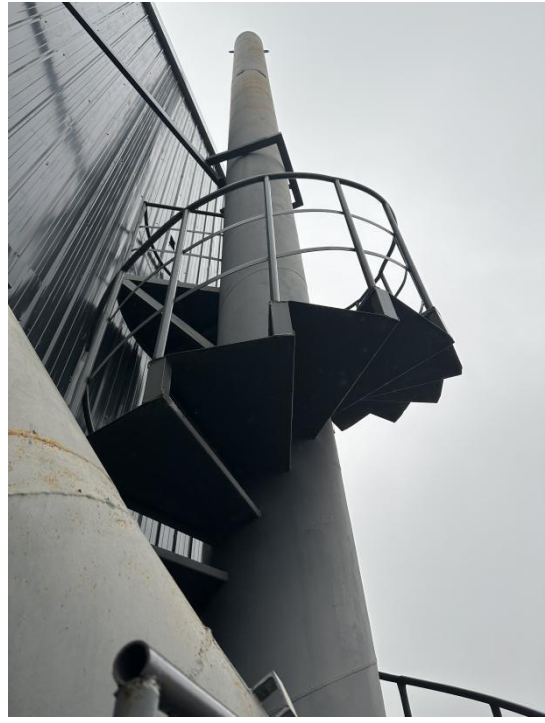
危险废物分区存放



废电路板无害化处理生产线防渗照片



废电路板无害化处理生产线布袋除尘器



废电路板无害化处理生产线排气筒



废电路板无害化处理生产线产品存放区

附件 1

建设项目竣工环境保护验收委托书

黄石正宇环保技术有限公司：

我公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程已竣工，根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》和生态保护部公告[2018]第9号《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》等有关规定特委托贵公司开展竣工环境保护验收报告的编写工作。

特此委托！

大冶市英达思环保科技有限公司

2023 年 2 月 15 日

黄石市生态环境局

黄环审函〔2022〕10号

黄石市生态环境局 大冶市英达思环保科技有限公司危险废物 综合利用资源化项目扩建工程环境影响 报告书的批复

大冶市英达思环保科技有限公司：

你公司向我局提交的《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境影响报告书》（以下简称《报告书》）及相关资料收悉。结合专家评估意见，经研究，批复如下：

一、该项目（登记备案项目代码：2020-420281-77-03-003363）拟建地址位于黄石市大冶市刘仁八镇岩山村，项目总投资8000万元，环保投资285万元。项目通过调整危险废物的处置利用类别和规模，在保持总处置利用规模66600t/a不变的前提下，建设内容分为两个部分：一是新增类别HW45含铜废触体（261-084-45）和HW49含铜硅渣（900-041-49）完全依托现有火法生产线进行综合处置利用，调整后的火法生产线危废处置利用规模合计54800t/a，分别为电镀含镍污泥（336-054-17、336-055-17）

4000t/a、电镀含铜污泥(336-058-17、336-062-17)6000t/a、其他表面处理废水处理污泥(336-063-17、336-064-17、336-066-17)4000t/a、电子元件制造含铜污泥(398-051-22、398-005-22)19000t/a、玻璃制造含铜污泥(304-001-22)200t/a、有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废触体(261-084-45)12000t/a、含镍废物(261-087-46、394-005-46、900-037-46)1000t/a、有色金属熔炼废物(091-001-48、321-023-48、321-002-48、321-027-48)2600t/a、有机硅单体生产行业硅浆水解后产生的含铜硅渣(900-041-49)6000t/a；二是新建一条处置利用规模11800t/a的废电路板无害化处理生产线，其中处置利用废电路板及其边角料(900-045-49)10000t/a、废树脂粉(900-451-13)1800t/a。

在全面落实《报告书》提出的各项生态环境保护措施后，项目建设对环境的不利环境影响可以得到缓解和控制，主要污染物排放能够满足相应排放标准要求。我局原则同意报告书中所列的项目性质、规模、地点、采用的生产工艺及环境保护对策措施。

二、项目建设与运行管理中应重点做好以下工作：

(一) 落实大气污染防治措施。项目烧结烟气处理措施依托现有烟气净化系统，火法生产线外排烟气中各污染物浓度需满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》

(GB31574-2015)及其修改单中的特别排放限值要求。废电路板无害化处置生产线尾气需满足《大气污染物综合排放标

准》（GB16297-1996）表 2 二级排放限值标准要求。厂界各污染物浓度需满足《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB31574-2015）中表 6 限值要求。

（二）落实水污染防治措施。项目生产废水依托现有循环沉淀池处理后，全部回用于炉渣水淬系统，生产废水不外排。初期雨水通过初期雨水池收集后进入项目炉渣水淬系统，通过循环沉淀池沉淀处理后回用于炉渣冷却用水。生活污水由厂区内埋地式一体化处理设施处理达标后排入铜山口河（欧家港）。

（三）落实声环境保护措施。项目需选择低噪声型设备，采取基础减震、墙壁隔声、距离衰减、加强管理等措施后，项目边界噪声需控制在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准要求以内。

（四）落实固体废物污染防治措施。项目产生的各类固体废物应按《固体废物污染防治法》有关规定，妥善处理处置。各类固体废物应落实申报登记相关工作要求。固体废物委外处置的，应核实受托方的主体资格和技术能力，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求，并在转移过程中严格执行转移制度。固体废物的临时贮存场所建设必须符合标准规范要求，危险废物的临时贮存场所还应建设物联网监管系统，并与生态环境部门联网。

（五）落实地下水和土壤污染防治措施。按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”的原则进行地下水污染防治。建立完善的地下水和土壤监测制度，合理设置地下

水和土壤监测点，严格落实地下水和土壤监测计划。一旦出现地下水污染，立即采取应急措施，减少对水体和土壤的不利环境影响。

（六）落实环境风险事故防范措施。健全环境管理和环境风险防范制度，编制环境风险应急预案并备案。与周边企业、工业园区及各相关管理部门形成区域联控（联动）机制，定期开展环境风险应急培训和演练，有效防范因污染物事故排放或安全生产事故可能引发的环境风险。

（七）落实环境管理计划。认真做好环保设施运行效果记录和日常监测，落实企业自行监测的相关要求，并将监测开展情况和结果及时公开。

（八）落实施工期间各项环保措施。合理安排施工时段，文明施工，采取有效措施减轻或消除施工期废水、固体废物、噪声、扬尘等对周围环境的影响，强化施工期水土保持工作，减少对区域生态环境的不利影响。

三、在项目施工和运营过程中，应建立畅通的公众参与平台，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境保护要求。定期发布企业环境信息，主动接受社会监督。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度，落实各项环境保护制度。项目建成后，须按相关法规要求开展竣工环境保护验收。建设项目发生实际排污行为之前，应当按照相关法律法规以及排污许可证申请与核发技术规范申请变更排污许可证，不得无证排污或不按证排

污。

五、本批复下达之日起5年内有效。项目的环境影响评价文件经批准后，如项目发生重大变动的，建设单位应当重新报批本项目的环境影响评价文件。

六、项目建设及运营期间的环境监督检查工作由黄石市生态环境局大冶市分局负责，黄石市生态环境保护综合执法支队负责督查。

七、你公司应在收到本批复后20个工作日内，将批准后的《报告书》送至黄石市生态环境局大冶市分局，并按规定接受各级生态环境行政主管部门的监督检查。



抄送：黄石市生态环境局大冶市分局、黄石市生态环境保护综合执法支队、湖北众宜环保科技有限公司

企业事业单位突发环境事件应急预案备案表

单位名称	大冶市英达思环保科技有限公司	机构代码	91420281764110269P
法定代表人	朱云高	联系电话	15997129997
联系人	朱正转	联系电话	15926906868
传 真		电子邮箱	51539382@qq.com
地址	湖北省黄石市大冶市 中心经度 114.50.27.85 中心纬度 30.0.2.92		
预案名称	大冶市英达思环保科技有限公司突发环境事件应急预案		
风险级别	较大 M		
<p>本单位于 2024 年 04 月 11 日签署发布了突发环境事件应急预案，备案条件具备，备案文件齐全，现报送备案。</p> <p>本单位承诺，本单位在办理备案中所提供的相关文件及其信息均经本单位确认真实，无虚假，且未隐瞒事实。</p> <p style="text-align: right;">预案制定单位（公章）</p>			
预案签署人	朱云高	报送时间	2024 年 04 月 23 日

<p>突发环境事件应急预案备案文件目录</p>	<p>1.突发环境事件应急预案备案表；</p> <p>2.环境应急预案及编制说明： 环境应急预案（签署发布文件、环境应急预案文本）； 编制说明（编制过程概述、重点内容说明、征求意见及采纳情况说明、评审情况说明）；</p> <p>3.环境风险评估报告；</p> <p>4.环境应急资源调查报告；</p> <p>5.环境应急预案评审意见。</p>		
<p>备案意见</p>	<p>该单位的突发环境事件应急预案备案文件已于 2024 年 04 月 29 日收讫，文件齐全，予以备案。</p> <p style="text-align: right;">备案受理部门（公章）</p> <p style="text-align: right;">2024 年 04 月 29 日</p>		
<p>备案编号</p>	<p>420281-2024-036-M</p>		
<p>报送单位</p>	<p>大冶市英达思环保科技有限公司</p>		
<p>受理部门负责人</p>	<p>余圣能</p>	<p>经办人</p>	<p>程时坤</p>

注：备案编号由企业所在地县级行政区划代码、年份、流水号、企业环境风险级别（一般 L、较大 M、重大 H）及跨区域（T）表征字母组成。例如，河北省永年县**重大环境风险非跨区域企业环境应急预案 2015 年备案，是永年县环境保护局当年受理的第 26 个备案，则编号为：130429-2015-026-H；如果是跨区域的企业，则编号为：130429-2015-026-HT。

危险废物委托处置合同

(提取)

合同编号: GLHS-TM-HT-2023-008

甲方: 大冶英达思环保科技有限公司

法定代表人: 朱教亮

地址: 大冶市刘仁八镇沿山村泉口朱 89 号

乙方: 光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司

法定代表人: 陈美园

地址: 湖北省黄石市下陆区长乐山循环经济产业园

电话: 0714-3826266

鉴于:

1. 甲方生产过程中产生国家危险废物鉴别标准判定的工业危险废物, 根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》规定, 该废物不得污染环境, 应进行无害化处置。

2. 乙方拥有湖北省生态环境厅颁发的危险废物经营许可证, 编号: S42-02-04-0033。

现经甲乙双方商议, 乙方作为处理危险废物的专业机构, 愿意接受甲方委托, 处置甲方产生的上述危险废物。为此, 双方依据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《中华人民共和国民法典》和有关环境保护政策, 特订立本合同。



第一条 处置工业危险废物的种类、重量

1. 本合同项下甲方委托乙方处置的危险废物是甲方生产过程中所产生的“废报废包装袋、布袋除尘灰”（以下简称“废物”），其他不明废物不属于本合同范畴，具体明细如下表：

序号	危废名称	危废类别	危废代码	形态	包装规格	预计数量 (吨/年)	处置方式	备注
1	报废包装袋	HW49	900-041-49	固态	吨袋	1	焚烧	
2	布袋除尘灰	HW48	321-027-48	固态	吨袋	15	填埋	
合计						16		

2. 甲方在乙方提取废物前，须以书面形式将待处置废物种类、数量、成分及含量等有效资料提前 5 个工作日通知乙方，以便乙方做好运输准备，并保证实际交付废物与本合同约定相符。否则，对于因废物所含危险物质超出乙方处置范围引起的后果，由甲方承担全部责任，并赔偿乙方因此所遭受的损失。

3. 乙方应在收到甲方书面通知后 2 个工作日内确认是否同意接收。如在接收废物入场后，发现危险废物所含成分与甲方通知差别较大或超出乙方处置范围的情况，乙方有权拒绝处置或双方对处置价格进行另行商定。乙方在对甲方的危险废物取样后进行化验分析，化验分析报告作为本合同附件。

4. 废物重量确认：本合同项下甲方委托乙方处置的废物(每年)约为 16 吨。重量之计算以乙方实际过磅之重量为准，由甲方会同乙方人员签收。若甲方对乙方过磅重量存有疑义，则以第三方称量重量为准，发生费用由委托方承担。

第二条 废物处置工艺

乙方将按照《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《湖北省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》中的规定将甲方委托处置的危险废物在其危险废物处置中心进行安全处置，并保证处置过程中和处置后不产生环境再污染问题。



第三条 废物提取与运输

1. 甲方负责分类、收集并暂时贮存本单位产生的危险废物，并负责危险废物的装车。收集和暂时贮存、装车过程中发生的污染事故及人身伤害由甲方负责。

2. 乙方负责至甲方指定贮存场所提取废物。乙方负责委托具有危险废物运输资质的运输单位运输。运输过程中发生的污染事故及人身伤害由乙方负责。

3. 为保证废物在运输中不发生漏洒，甲方负责对废物进行合理、安全且可靠的包装，如因甲方提供包装物或容器质量问题等导致运输途中漏洒等，甲方应承担相应的责任。

4. 甲方应提前五个工作日以传真或电话形式通知乙方提取废物的数量、日期、时间和地点、相关作业场所现场状况，以及乙方运输方需要遵守的甲方有关运输的内部规定等，并保证现场未存放与待提取的危险废物不相容的物质。甲方应在其通知的时间提前完成相应准备工作，如由于甲方原因导致乙方无法及时运输，则因此给乙方带来的损失和支出的费用由甲方承担。

5. 甲方每次通知乙方的提取量不得低于 1 吨。每次提取量少于 1 吨的，按 1 吨计算废物处置费。

6. 如甲方需要回收包装物，则应当告知乙方并在卸车后自行进行回收。除甲方提前告知且经乙方同意外，乙方不负责保管包装物。

7. 甲方如有特殊情况通知乙方立即提取时，乙方将尽快派车配合，但甲方应当按照每次人民币壹仟贰佰元整（RMB1,200.00）的标准向乙方支付加急运输费。

第四条 废物成分化验与核实

1. 甲方委托乙方处置的危险废物有害成分标准为《危险废物鉴别标准》（GB5085.1~5085.7-2007）。

2. 甲、乙双方同意，乙方可随时到甲方现场自行抽检甲方委托处置之废物，若出现废物有害成分高于上述标准的，乙方应书面通知甲方相关情况，由甲方负责限期整改。如果甲方对乙方化验的结果有异议，则在甲、乙双方均在场之情形下，共同委托第三方资质检测机构对甲方待提取废物进行取样检测，并以该检测机构的检测结果为准，检测费由乙方承担。若甲方委托处置的废物超出乙方经营范围，乙方有权不予处置或退回给甲方，因此产生的所有费用（包括但不限于运输费）由甲方



DUO WANG
处置(黄粉)
专用章
0009200

承担。

第五条 定期核查

乙方应配合甲方对乙方的定期核查，核查方式包括但不限于预警式或非预警式定期核查、不定期核查、跟车核查。

第六条 环境污染责任承担

自废物转移出甲方厂门后，乙方对其所可能引起的任何环境污染问题承担全部责任（因甲方违反本合同约定而引起的除外，包括但不限于包装不符合约定），并保证不在今后的任何纠纷中牵连甲方。在此之前，废物所引起的任何环境污染问题由甲方承担全部责任。

第七条 废物处置费及支付

1. 经双方协商同意按本合同附件《危险废物处置费结算标准》约定的处置价格及实际处置的危险废物数量进行结算。

2. 本合同项下废物处置费按处置量计价时，废物处置费=单位处置价格（元/吨）×重量（吨）。

3. 本合同下的危险废物处置费按月汇总确认。每月5日前，乙方与甲方根据上月转移的危险废物数量和产生的处置费通知甲方，甲方应在3个工作日内确认。如果甲方未在规定时间内确认，则视同甲方已经同意。乙方在甲方确认后向甲方开具增值税专用发票（税率6%）。甲方应在发票开具后的30日内付款，支付方式以银行电子转账形式进行。

4. 乙方账户信息如下：

账户名称：光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司

纳税人识别号：91420200MA499ME43E

开户银行：中国农业银行股份有限公司黄石东方支行

账号：17155101040008285



5. 甲方开票信息详见本合同盖章签署页，如甲方变更发票信息的，应提前通知乙方。

第八条 危险废物处理资格

若在本合同有效期内，乙方之危险废物经营许可证有效期限届满且未获展延核准，或经有关机关吊销，则本合同依乙方危险废物经营许可证被吊销之日自动终止。本合同因此终止的，甲方应按本合同的约定向乙方支付终止前乙方已处置废物对应的废物处置费。

第九条 危险废物转移注意事项

1. 转移手续要求：甲方在通知乙方至其指定贮存场所提取需处理的废物前，应在湖北省危险废物监管物联网系统中完成《管理计划》和《危险废物转移联单》等必要的环保审批手续，因甲方未按规定申报完成相关环保手续而导致乙方抵达指定场所后无法及时运输废物，甲方应承担该次运输所产生的费用。

2. 贴签要求：甲方应根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ 2025-2012)规定，对每个危废包装物粘贴符合规范的危险废物标签（按要求写全标签内容），分类储放，不得混装。如甲方未按规定粘贴合规的危险废物标签，乙方有权拒绝装卸该废物，由此产生的运输等费用全部由甲方承担。

第十条 保密义务

双方对于一切与本合同和与之有关的任何内容应保密，且除经他方书面同意外，不得将该资料泄漏给任何人，且除为履行本合同外，不得为其他目的使用该等资料。但法律规定或国家机构另有要求须披露者，不在此限。本项保密义务之约定于本合同期满、终止或解除后之五年内，仍然有效。

第十一条 不可抗力

在本合同执行过程中如果出现战争、水灾、火灾、地震等不可抗力事故，而造成本合同无法正常履行，且通过双方努力仍无法履行时，本合同将自动解除，且双方均不需承担任何违约责任。



第十二条 违约责任

1. 甲方于本合同有效期内,不得将本合同约定范围内的危险废物委托给乙方以外的单位或个人进行处置。合同有效期间甲方若单方解除本合同时,应提前30天通知乙方,并于解除之日起15日内,按乙方实际处置危险废物重量向乙方支付危险废物处置费,并向乙方支付乙方已处置废物对应的废物处置费20%的违约金并赔偿乙方因此遭受的全部损失。

2. 甲方逾期支付本合同项下废物处置费时,每逾期一天,应按到期应付废物处置费的0.1%向乙方支付违约金并赔偿乙方因此遭受的所有损失。逾期30天不支付的,乙方有权解除本合同,要求甲方支付乙方已处置废物对应的废物处置费20%的违约金并赔偿乙方所遭受的全部损失。

3. 本合同项下单位处置价格由双方负责保密,如甲方泄漏,则乙方有权拒绝处置废物,并要求甲方支付人民币伍仟元整(RMB5,000.00)的违约金。

4. 如果一方违反本合同任何条款,另一方在此后任何时间可以向违约方提出书面通知,违约方应在5日内给予书面答复并采取补救措施,如果该通知发出10日内违约方不予答复或没有补救措施,非违约方可以暂时终止本合同的执行或解除本合同,并依法要求违约方对所造成的损害赔偿。

5. 因任何一方违约而给另一方造成的损失,违约方应负责赔偿。

第十三条 争议的解决

因履行本合同而发生的或与本合同有关的争议,双方应本着友好协商的原则解决。如果协商不成或不愿协商,任何一方可向合同履行地有管辖权的人民法院提起诉讼,由人民法院依法裁判。

第十四条 合同生效

1. 本合同自双方加盖公章或合同专用章后生效。双方法定代表人或授权代表应当在本合同签字页签字。在本合同生效的同时,以往签订相关废物处置合同自动终止。

2. 本合同壹式肆份,甲方执贰份,乙方执贰份,每份具有相同的法律效力。

3. 本合同附件为:《危险废物处置费结算标准》。本合同附件为本合同的有效



组成部分，与本合同条款具有同等效力。但其中与本合同条款相冲突的条款，本合同条款的效力优先。

第十五条 合同期限

本合同有效期自 2023 年 2 月 16 日至 2024 年 2 月 15 日。合同期满后双方可重新签订新合同。

第十六条 其它约定事项或补充

本合同未作规定的事项，按国家有关的法律法规和环境保护政策的有关规定执行。

(以下无正文)

签字盖章：

甲方(章)：	乙方(章)：
名称：大冶市英达思环保科技有限公司	名称：光大绿色环保固废处置(黄石)有限公司
法定代表人：朱教亮	法定代表人：陈美园
代表人签字：	代表人签字：
地址：大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱 89 号	地址：黄石市下港区大冶湾接排号
开户行：湖北农信大冶农商行陈贵支行	开户行：中国农业银行股份有限公司黄石东方支行
账号：82010000004184558	账号：17155101040008285
税号：91420281764110269P	税号：91420200MA499ME43E
联系人：	联系人：周国栋
电话：	电话：17871850763
传真：	传真：
签订时间：2023年 月 日	签订时间：2023年 2 月 16 日



补充协议

甲方：大冶市英达思环保科技有限公司

乙方：光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司

甲乙双方于2022年2月16日签订危险废物委托处置合同(合同编号：GLHS-FS-HT-2023-008)，经甲乙双方友好协商，签订本补充协议。

一、在双方原有的危险废物委托处置合同约定的处置类别基础上，增加除尘灰、废包装袋、耐火砖，废物信息及处置价格如下：

序号	废物名称	形态	预计数量 (吨/次)	处置费 (元/吨)	备注
1	除尘灰	固态	12	2200	税率 6%
2	废包装袋	固态	3	2200	
3	耐火砖	固态	2	2200	

二、合同其他条款不变。

签字盖章：

甲方（章）：

法定代表人

或授权代表（签字）：

签署日期：



或授权代表（签字）：

签署日期：2023.8.30



附件 5：排污许可证



排污许可证

证书编号：91420281764110269P001K

单位名称：大冶市英达思环保科技有限公司
注册地址：大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱 89 号
法定代表人：朱教亮
生产经营场所地址：大冶市刘仁八镇狮子山
行业类别：铜冶炼，危险废物治理
统一社会信用代码：91420281764110269P
有效期限：自 2022 年 12 月 06 日至 2027 年 12 月 05 日止



发证机关：(盖章)黄石市生态环境局
发证日期：2022 年 12 月 06 日

中华人民共和国生态环境部监制

黄石市生态环境局印制

附件 6：危险废物经营许可证

 <p>危险废物 经营许可证</p> <p>编 号：S42-02-81-0003</p> <p>发证机关：湖北省生态环境厅</p> <p>发证日期：2023年8月23日</p>	<p>法人名称：大冶市英达思环保科技有限公司 法定代表人：朱教亮</p> <p>住所：大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱89号</p> <p>经营设施地址：湖北省黄石大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱89号 东经114° 31' 21"；北纬29° 40' 18"</p> <p>核准经营方式：收集、贮存、利用</p> <p>核准经营危险废物类别：HW13有机树脂类废物（900-451-13，仅为电路板加工（切割或钻孔）产生的含铜废树脂粉）200吨/年；HW17电镀含镍污泥（336-054-17、336-055-17）4000吨/年；HW17电镀含铜污泥（336-058-17、336-062-17）5500吨/年；HW17其他表面处理废水处理污泥（336-063-17、336-064-17、336-066-17）3800吨/年；HW22电子元件制造含铜污泥（398-051-22、398-005-22）18000吨/年；HW22玻璃制造含铜污泥（304-001-22）200吨/年；HW45其他有机化合物的生产过程（不包括卤化前的生产工段）中产生的废催化剂（261-084-45，不包括HW04、HW06、HW11、HW12、HW13、HW39类别的废物，仅为有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废液体）12000吨/年；HW46含镍废物（261-087-46、384-005-46、900-037-46）1000吨/年；HW48有色金属熔炼废物（091-001-48为200吨/年、321-023-48为400吨/年、321-002-48、321-027-48共2000吨/年）2600吨/年；HW49含有沾染毒性危险废物的过滤吸附介质（900-041-49，仅为有机硅单体生产行业硅浆水解后产生的含铜硅渣）6000吨/年；HW49（900-045-49）1500吨/年（不包括装有电子元件的废电路板；不包括市场回收的电器产品及其进行拆解后的电路板材料；不包括来源不清，可能涉及铅、汞、镉、铬、砷等重点重金属或其他污染物的废线路板等材料）。</p> <p>核准经营总规模：5.48万吨/年</p> <p>有效期限：自2023年8月23日至2024年8月22日 经营期限为1年</p> <p>初次发证日期：2004年9月9日</p>
--	---

附件 7：技改工程项目竣工环保验收意见及签到表

大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用项目技 改工程竣工环境保护验收意见

2019年7月21日，大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用项目技改工程竣工环境保护验收监测报告表并对照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告表和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收，提出意见如下：

一、本期验收内容

（一）建设地点、规模、主要建设内容

项目名称：大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用项目技改工程。

项目性质：技术改造

建设地点：大冶市刘仁八镇铜山口狮子山

建设规模：项目电镀含铜污泥HW17(336-058-17、336-062-17)处置量14400t，其他表面处理废水处理污泥HW17(336-063-17、336-064-17、336-066-17)处置量15000t，有色金属熔炼废物HW48(091-001-48、321-023-48、321-002-48、321-027-48)处置量5000t，电子元件制造含铜污泥HW22(397-051-22、397-005-22)处置量24000t。

本工程主要建设内容包括主体工程、配套工程和环保设施等

（二）建设过程及环保审批情况

大冶市英达思环保科技有限公司委托中冶南方工程技术有限公司编制完成了《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用技改工程环境影响评价报告书》，2017年12月28日湖北省环境保护厅以鄂环审[2017]385号文批复了该项目环境影响报告书；

（三）投资情况

本工程静态投资2400万元，其中环保投资1119万元，环保投资占总投资的46.13%。

二、工程变动情况

本项目竣工环境保护验收过程中，发现该项目实际建设内容与原环评建设

内容有所变化，并通过《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用项目技改工程变更环境影响说明》（中冶南方工程技术有限公司）对变更的可行性进行了分析。本项目的主要变化内容：项目原辅材料消耗及来源有所变化、工艺流程有所变化、生产规模有所变化、主要污染治理措施有所变化、建设内容有所变化，其项目选址、投资、生产产品等未发生改变。

三、环境保护设施建设情况

（一）废水

项目生产废水均为全部回用不外排，生活污水有厂区内埋地式一体化处理设施处理后排入排入狮子山港（铜山口河）。

（二）废气

项目废气主要为烧结机在烧结过程中产生的烧结烟气、鼓风机熔炼过程中产生的熔炼烟气和鼓风机出产品、出渣过程中无组织逸散的废气。

（1）有组织废气

项目产生的有组织废气主要为烧结机烟气和鼓风机烟气。烧结烟气配套 1 套重力除尘+旋风除尘→脉冲袋式除尘器→PP 胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫→除味塔脱硫除味→电除雾去白的净化系统，与鼓风机烟气共用 1 个 96m 高烟囱排放废气；鼓风机烟气配套 1 套重力除尘→U 型烟道降温除尘→脉冲袋式除尘器→脱硫塔脱硫（两级）净化系统，与烧结烟气共用 1 个 96m 高烟囱排放废气。

（2）无组织废气

结合项目生产工艺及原料性质，项目原料均含有水分，原料运输过程中采用编织袋封闭包装，运输进厂后在基本封闭仓库进行储存，原料在运输及储存过程中不会产生无组织排放问题，项目烧结、熔炼烟气采用负压收集，烧结、熔炼过程中不会产生无组织排放问题。项目无组织排放主要是由于鼓风机出产品、出渣过程中，鼓风机有少量的铜及其化合物、镍及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物以无组织形态排放，无组织排放集中在产品。厂区采用设置 200m 卫生防护距离+厂区绿化来降低对外部环境的影响。

四、环境保护设施调试效果

（一）废气

有组织废气：验收监测期间，项目有组织废气总排口中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物的浓度分别为 8.46mg/m³、76mg/m³、74mg/m³，颗粒物、二氧化硫满足《铜、钴、镍工业污染物排放标准》(GB467-2010)表 5 中“新建企业大气污染物排放浓度限值”要求，氮氧化物需满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中表 2 二级标准要求；镍及其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物浓度分别为 0.101226mg/m³、0.018965mg/m³、ND，均满足《铜、钴、镍工业污染物排放标准》(GB467-2010)表 5 中“新建企业大气污染物排放浓度限值”要求。

无组织废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物最高浓度分别为 0.451mg/m³、0.024mg/m³、0.037mg/m³，均满足《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)表 6 限值要求。

验收监测期间冶炼炉中颗粒物、二氧化硫的处理效率分别为 98.38%、83.27%；烧结炉中颗粒物、二氧化硫的处理效率分别为 97.77%、85.15%。

(二) 废水

废水：验收监测期间，项目废水中 pH、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、悬浮物、动植物油浓度分别为 7.34~7.54、55mg/L、14.0mg/L、2.70mg/L、15mg/L、0.07mg/L，均满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一级标准限值要求；生产废水中总铜、总铬、总汞、总砷、总铅、总镍、六价铬均未检出，满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)一类污染物排放要求限值。

(三) 地下水

地下水：验收监测期间，厂区及厂区附近地下水中各项监测因子检测结果满足《地下水质量标准》(GB 14848-2017)中三类标准要求限值。

(四) 污染物排放总量

项目有组织颗粒物年排放总量 2.23t/a，二氧化硫 17.71t/a，铅及其化合物 4.8×10⁻⁶t/a。项目废水化学需氧量 0.0825t/a，氨氮 0.00405t/a，均满足总量控制要求。

(五) 固废

项目固体废物产生种类主要包括鼓风炉炉渣，炉渣水淬系统沉淀池污泥，鼓风炉废耐火砖，U 型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰，布袋除尘器收集的除尘灰、报废包装袋和生活垃圾。沉淀池污泥、U 型烟道、重力/旋风除尘器收

五、验收结论

经现场检查并审阅有关资料，该项目执行了环保“三同时”制度，基本落实了环评及批复提出的各项环保措施和要求。竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》要求，环保设施运行正常。主要污染物达标排放，主要污染物排放总量满足环评要求。不存在《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》中所规定的验收不合格情形。

验收组认为，该项目符合竣工环境保护验收合格条件，在修改完善验收监测报告后，及时向地方环保主管部门报备并公开竣工环保验收信息。

六、建议和要求

- 1、加强对重力除尘器、脉冲布袋除尘器，电除雾气等环保设施的日常维护和管理，确保其稳定运行，使污染物长期、稳定达标排放。
- 2、落实完善项目的突发环境事件应急预案中的各项措施，定期进行环境突发事故应急演练。
- 3、完善危险废物处理台账、转移联单管理制度。

验收组：全红 刘冲 李凤林

2019年7月21日

大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用项目
技改工程竣工环境保护验收评审会专家签到表

时间：2019年7月21日

姓名	单位	职务/职称	联系电话
李始	黄石环境检测站	教授	13971769308
李湖坤	湖北师范大学	教授	13797789108
李成林	湖北水电工程局	副教授	13329926718

附件 20：黄石市环境保护局“关于大冶市英达思环保科技有限公司烟气自动监控系统的验收意见”

黄石市环境保护局

黄环办函〔2015〕2号

关于大冶市英达思环保科技有限公司 烟气自动监控系统的验收意见

大冶市英达思环保科技有限公司：

2014年12月25日，我局环境监察支队组织大冶市环境监察大队、黄石市澄月环保科技有限公司（以下简称“澄月公司”）和你公司的代表对你公司委托澄月公司建设的烟气自动监控系统进行了现场核查。通过查看验收资料和现场检查后，形成如下验收意见：

一、你公司的烟气自动监控系统符合《湖北省污染源自动监测系统管理办法（试行）》和《湖北省污染源自动监测系统管理办法实施细则（试行）》（以下简称《办法》和《细则》）的要求，确定的监测因子和参数（烟尘、二氧化硫、氮氧化物、温度、压力和流量）以及相应采用的仪器和设备（详见下表）符合国家有关技术标准和规范，满足环境监管的要求。

序号	仪器名称	设备型号	检测方法
1	CEMS系统	雪迪龙 SCS-900C	
2	颗粒物分析仪	雪迪龙 2030 型	激光后向散射法
3	二氧化硫	雪迪龙 1080 型	红外光谱法
4	氮氧化物	雪迪龙 1080 型	红外光谱法
5	氧量	雪迪龙 1080 型	电化学法
6	烟气流速	雪迪龙 SITEANS P 型	皮托管法
7	烟气温度	雪迪龙 SITEANS T 型	热电阻法
8	排污口烟囱高 20 米，直径 0.85 米。		

二、该烟气自动监控系统的建设商（澄月公司）除按合同履行相关的质保承诺外，还应为该监控系统核心部件在非人为原因造成损坏的情况下提供五年质保。

三、该烟气自动监控系统验收后，应按照《湖北省重点监控企业污染源自动监控验收指南（试行）》的规定开展运维工作。

附件：

- 1、大冶市英达思环保科技有限公司《验收申请》
- 2、《黄石市环境保护局技术评审和项目验收廉政反馈表》
- 3、《湖北省重点监控企业污染源自动监控设施验收表》
- 4、《验收组成员名单》
- 5、《现场监察记录》



抄送：大冶市环保局、澄月环保科技有限公司。

附件 21：废气排放口重金属在线监测系统的说明

关于大冶市英达思环保科技有限公司 废气排放口重金属在线监测系统的说明

大冶市英达思环保科技有限公司：

由于贵公司废气排放口在线监控系统（二氧化硫、氮氧化物、粉尘）由我公司承建并运维，按照环评和监管部门要求，需要在废气排放口加装重金属在线监控系统，贵公司向我公司进行咨询，经过市场调研和环保部门证实，特做如下回复：

目前废气中重金属主要监测方法为人工取样，实验室进行分析，重金属在线监测系统目前处于起步阶段，价格昂贵，国家没有相应的标准，不能普遍应用，目前就贵州铜仁“汞都”有试点，资金由科研机构负责，故我公司不能提供相应的监测设备，特此说明！！

黄石市潯月环保科技有限公司

2018年8月10日

附件 10：环境管理制度

大冶市英达思环保科技有限公司 环境保护管理责任制度

第一章 目的

第一条 为了保护公司生活和生产环境，防治污染，保障职工身体健康，确保全面完成污染减排指标，实施可持续发展战略并逐步实现清洁生产，特制定本制度。

第二章 使用范围

第二条 适用于大冶市英达思环保科技有限公司

第三章 职责

第三条 总经理是公司最高管理者，是公司环境保护工作的第一责任人，应认真遵守国家环保法律法规和方针、政策，加强环境保护和污染防治工作，把环境保护工作列入公司重要会议日程，不定期召开公司级会议，解决有关环境保护的重大问题，并对本制度的贯彻落实负领导责任。

第四条 公司领导实行环境保护“一把手”负责制，对本单位环境保护工作负责，制定环境保护目标，并进行内部考核。组织本单位职工专业技能培训，确保职工按照岗位操作规程进行操作，避免因错误或习惯性操作引发污染事故。

第五条 公司建立适应企业发展需要的、健全的环境保护管理体系和从事环境保护工作的专业或监管队伍，建立健全环境保护制度。

第六条 公司环保安全部负责具体贯彻实施国家有关环保法律、法规、方针和政策，配合办公室共同推进公司清洁生产工作，对公司环境保护工作实施统一监督管理，对各排污单位进行考核，负责组织对污染事故的调查，并有权力提示新建、改建、扩建项目的“三同时”工作。

第七条 公司生产部门在组织生产过程中，必须将保护环境放在重要位置，确保环保设施与生产设施同步运行，并对生产过程中的污染环境事件负责。

第八条 工程管理部门在组织新、扩、改建项目论证审查时，要将环境保护列入项目重要内容，确保环保“三同时”，并采用先进适用的污染物治理、防护技术。

第九条 设备管理科要将环保设施纳入生产设施的统一管理，确保环保设施正常运行，达到设计要求，并对环保设备的技术状况和正常运行负责。

第十条 安保人员对厂区绿化维护负有兼管责任，将对厂区草坪、树木等的管理纳入考核，避免因兼管不善造成的草坪、树木等踩踏、坏死、丢失等现象。

第十一条 公司所购原材料要确保优先选用清洁、无害、无毒或低毒的，以避免在生产过程中产生污染物，发生重大污染事故。

第四章 管理

第十二条 公司各部门要重视环境保护、节能减排方面知识的宣传教育，提高干部职工的环境保护意识和法制观念。安全环保处环保科负责编制环保培训教材，定期对职工进行培训。

第十三条 公司要有计划的培养和引进环保专业人才。各部门在进行职工培训教育日时，应把环境保护教育作为一项重要内容，不断提高职工环境保护的意识和环保专业技术水平。

第十四条 环保管理人员要对公司环境状况和环境保护工作进行统计调查，并汇总上报公司领导。

第十五条 公司任何员工都有保护环境的义务，并有权对污染、破坏环境、毁坏花草、树木的行为向公司领导或有关部门举报。

第十六条 公司各生产工序应积极采用清洁生产工艺，努力实现废物综合利用。

第十七条 公司每年投入相当比例的资金用于污染治理及防治，新技术研发应用，持续改善厂区环境状况。

第十八条 生产车间必须保证环保设施随生产同步运行，环保设施或设备进行检修，须向设备机动处、安全环保处报告，经同意后，方可实施。环保设施必须严格按照操作说明书进行操作。

第十九条 加强污水处理设施的管理，同时加强节水管理，避免浪费水资源现象。

第二十条 固体废弃物应积极回收利用，禁止乱排乱堆现象，杜绝固体废弃物污染环境事故。

第二十一条 公司生产厂区及厂界绿化应以净化和绿化为主，兼顾美化，尽量采用对空气有净化作用的树种，采取乔、灌、草相结合的种植方式，扩大绿化面积。

第二十二条 公司每年邀请环保局监测部门来厂进行监测，持续改进，加强对环境质量的监督管理。

第二十三条 公司安全环保人员要经常深入现场，对环保设施运转使用情况及污染现象进行检查、指导，并对职工提出的环境问题予以答复，对于存在的环保问题提出整改意见，限期整改。

第二十四条 设置环保员，负责本单位的环境保护、节能减排工作，并定期组织培训并进行考核。

第五章 建设项目的环境管理

第二十五条 对于新、扩、改建项目，在建设之前，必须执行环境影响评价制度，对建设项目的选址、设计和建成投产后可能对周围环境产生的不良影响进行调查、预测和评估，提出防治措施。境管理部门在工程筹建过程中对环境影响评价中提出的防

治措施的实施情况进行监督。筹建部门在对项目进行论证时必须考虑环境影响评价中提出的防治措施，采用评价中提出的或优于评价中的治理工艺。

第二十六条 严格执行环保“三同时”制度，即新建、改建、扩建的基本建设项目、技术改造项目，其环保设施必须与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。

（一）工程设计阶段，建设项目的工艺设计应该积极采用不产生或少产生污染的新技术、新工艺、新设备，最大限度的提高资源、能源利用率，从源头减少污染物排放，按照“清洁生产”的要求，尽可能在生产过程中把污染减少到最低限度。

（二）建设项目的环境治理工艺设施尽可能采用国家推荐的技术工艺，禁止采用落后的淘汰的技术设备。

（三）工程施工阶段，筹建处安排专人负责，落实施工计划与进度，保证工程质量，环保科人员在工程施工过程中，要对项目“三同时”-隋况进行监督检查，以确保建设项目的环保设施与主体工程同时施工。

（四）工程竣工后，试生产或试运行前，由筹建部门申请，督察室、安全环保处、设备机动处、设计管理处、安全科、生产使用单位等部门对设施进行验收，方可进行试生产或试运转。建设项目投入试生产之日起3个月内，向审批该项目环境影响报告书、环境影响报告表或环境影响登记表的环境保护行政主管部门，申请该建设项目需要配套建设的环境保护设施竣工验收。

第二十七条 建设项目的环境治理资金占项目总投资的比例应不低于国家规定。

第二十八条 未经环保安全部等有关部门的同意，各部门对现有环保设施不得私自拆除、改动、改造。

第二十九条 对于投入使用的环保设施应按照设计使用说明书建设项目的环境治理资金占项目总投资的比例应定期进行维护,以保证其运行效果。

第三十条 对于可能产生较大污染的部位、工艺,要查找产生污染的原因,改进工艺操作,加强人员操作,尽量避免污染。

第三十一条 公司各部门对于新、扩、改建项目的相关资料(包括技术协议等)必须上报安全环保处环保科一份备案。

第六章 大气污染防治管理办法

第三十二条 大气污染防治的监督管理

一、污染物排放需根据政府规定的排污量进行管理。

二、向大气排放污染物时,环保管理人员应当按规定统计企业拥有的污染物排放设施、处理设施和正常作业条件下排放污染物的种类、数量、浓度。排放污染物的种类、数量、浓度有较大改变时,应当及时更新。

三、新、扩、改建工程的大气污染防治项目必须执行环保“三同时”及本制度第五章相关条款。

四、各部门必须保证大气污染防治设施的正常运行。

第三十三条 防治废气、烟粉尘污染

一、各部门在生产工艺中易产生无组织的部位或场所,必须采取相应措施收集和处理,在达到国家规定环保要求内,做到有组织排放。

二、禁止在厂区焚烧沥青、油毡、橡胶、塑料、枯草、落叶、垃圾及其它产生有毒有害气体或恶臭气体的物质,各部门有责任教育其职工遵守上述规定。

三、对露天堆放的粉料堆场,使用单位要采取有效的防尘措施,粉料运输要采取加盖篷布等措施,禁止洒漏。

四、道路保洁清扫应当防治扬尘污染，清扫后的粉尘及垃圾及时运走。

第七章 水污染防治管理办法

第三十四条 水污染防治监督管理

一、合理安排生产，对产生废水污染的工艺、设备逐步进行调整和技术改造。采取综合防治的措施，提高水资源的重复利用率，合理利用水资源，实现废水不外排。

二、排放污水时，安保人员应当按规定统计企业拥有的污染物排放设施、处理设施和正常作业条件下排放污染物的种类、数量、浓度，并提供水污染防治方面的技术资料。放污染物的种类、数量、浓度有较大改变时，应当及时更新。

三、新、扩、改建工程的水污染防治项目必须执行环保“三同时”及本制度第五章相关条款。

四、必须保证废水处理、净化设施的正常运行。

五、出现水污染事故后，环保人员应立即会同有关部门采取措施，减轻或消除污染，并向公司领导报告，再由公司办公室向政府部门报告。

六、严禁向公司排水系统偷排废水、废渣、废油、废酸、废碱或有毒液体。

七、严禁向公司排水系统排放、倾倒工业废渣、各种垃圾及其它废弃物。

第八章 固体废物管理办法

第三十五条 定义

固体废物：指在生产建设、日常生活和其它活动中产生的污染环境的固态、半固态废弃物。

生活垃圾：是指在日常生活中或者为日常生活服务的活动中

产生的固体废物以及法律、行政法规规定视为生活垃圾的固体废物。

第三十六条 固体废物污染环境的防治

一、产生固体废物时应当采取措施，防止或者减少固体废物对环境造成的污染。

二、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物时，必须采取措施，防扬散、防流失、防渗漏；不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。

三、应当根据公司的经济、技术条件对产生的工业固体废物积极回收利用。产生的危险废物应严格按国家危废管理的要求进行规范处置。

四、需在指定地点倾倒垃圾，垃圾分类，及时清运，禁止随意扔撒或堆放各种垃圾。

第九章 环境污染事故管理办法

第三十七条 事故报告

一、环境污染事故发生后，责任者或最先发现人，必须立即报告班组长、车间主任、厂长等有关领导，有关领导必须及时采取措施，组织抢救、保护现场，防止事故扩大，同时立即上报总经理。属较大环境污染以上的事故，应在两小时内报至总经理。重大或特大污染事故经过总经理确认后，由公司办公室 48 小时之内报至上级行政环境保护管理部门。

二、发生环境污染事故，由产生污染单位填写《环境污染事故报告单》（见附件），除留存外，送至公司总经理一份，送达时间不得迟于事故发生后的 48 小时。

大冶市英达思环保科技有限公司

附件 11：一般固废处置协议

冶炼炉渣处理协议

立协议单位：

大冶市英达思环保科技有限公司 （以下简称甲方）

大冶市祥顺建筑材料有限公司 （以下简称乙方）

为了节约资源，变废为宝，废物综合利用，甲方在生产过程中产生固体废物冶炼水淬炉渣需要处理。乙方具有炉渣综合利用的能力。

经甲乙双方协商，现就炉渣处理问题达成如下协议：

一、甲方将其生产产生的冶炼水淬炉渣全部委托乙方进行处理。

二、甲方炉渣既不作价销售也不支付炉渣处理费用。

三、炉渣转移费用的承担：甲方负责调派铲车装车，乙方负责运输车辆的运输费用及过磅费用。

四、每次炉渣的转出必须过磅称重，以便甲方及时做好相应的台账。

五、炉渣出甲方厂后，所发生的一切安全事故甲方概不负责。

六、未尽事宜，双方协商解决。

本协议一式两份，甲乙双方各执一份。双方签字盖章后正式生效，

并具有同等法律效力。

甲方盖章：



代表签字：

乙方盖章：



代表签字：

2019年5月20日

附件 12：企业生产工况记录

大冶市英达思环保科技有限公司

危险废物综合利用资源化项目扩建工程生产工况

验收监测时间主要为 2023 年 02 月 28 日~02 日&2023 年 11 月 17 日~18 日，
验收期间实际产能见下表。

表 9.1-1 验收监测期间生产负荷一览表

日期	生产线	危险废物利用、 处置规模 (t/d)	实际处置规模 (t/d)	生产负荷 (%)
2023.02.28	火法生产线	182.67	135.25	74.04
	废电路板无害化处 理生产线	39.33	/	/
2023.03.01	火法生产线	182.67	128.51	70.35
	废电路板无害化处 理生产线	39.33	/	/
2023.03.02	火法生产线	182.67	130.48	71.43
	废电路板无害化处 理生产线	39.33	/	/
2023.11.17	火法生产线	182.67	134.32	73.53
	废电路板无害化处 理生产线	39.33	3.4	8.64
2023.11.18	火法生产线	182.67	129.73	71.02
	废电路板无害化处 理生产线	39.33	3.3	8.39

大冶市英达思环保科技有限公司

2023 年 12 月 5 日



检 测 报 告

项目名称: 大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用
资源化项目扩建工程环境保护设施竣工验收监测

监测类别: 委托监测

委托单位: 大冶市英达思环保科技有限公司

报告日期: 2023 年 3 月 26 日

武汉珺腾检测技术有限公司
(检验检测专用章)



声 明

- (1) 本公司保证检测结果的公正性、独立性、准确性和科学性，并对委托单位所提供的样品和技术资料保密。
- (2) 检测报告无三级审核及授权签字人签名无效，涂改无效，未盖本公司检验检测专用章、CMA 章及骑缝章无效。
- (3) 本检测报告的使用仅限检测报告中所规定的检测目的，当使用目的与报告中检测目的不一致时，本检测报告无效。
- (4) 检测结果仅对当时的生产状况、排污状况、环境状况及样品检测数据负责；当样品由客户提供时，检测结果仅适用于客户提供的样品，仅对该样品检测数据负责，不对样品来源及客户提供信息的准确性、完整性负责。
- (5) 本检测报告及数据不得用于广告宣传、违者必究。
- (6) 不得部分复印本检测报告，本公司批准的报告复印件应由我司加盖检测报告专用章确认。
- (7) 如项目左上角标注“*”，表示该项目不在本单位的 CMA 资质认定范围内。
- (8) 委托方若对本报告有异议，请于收到本检测报告之日起十五日内以书面形式向我司提出，逾期不予受理，无法保存、复现的样品不受理申诉。

本公司通讯资料

地 址：武汉市经济技术开发区后官湖大道 58 号综合生产厂房七楼

电 话：027-50653028

传 真：/

邮 编：430000

编制

张世华

审核

万莉莎

签发

张世华

日期

2023.3.26

日期

2023.3.26

日期

2023.3.26

检测报告

一、基础信息

项目名称	大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境保护设施竣工验收监测		
项目地址	大冶市刘仁八镇沿山村泉口朱 89 号大冶市英达思环保科技有限公司内		
采样日期	2023.3.1~2023.3.2	分析日期	2023.3.1~2023.3.16

二、检测内容

类别	采样点位	检测项目	检测频次
声环境	N1 厂界东侧外 1m	噪声	2 次/天, 2 天
	N2 厂界南侧外 1m		
	N3 厂界西侧外 1m		
	N4 厂界北侧外 1m		
	N5 厂界西南侧居民点		
无组织废气	G1 厂界北侧外 5m (上风向)	颗粒物、铅、砷、镉、锡、铬、镍	3 次/天, 2 天
	G2 厂界东南侧外 5m (下风向)		
	G3 厂界南侧外 5m (下风向)		
	G4 厂界西南侧外 5m (下风向)		
环境空气	G5 厂界西南侧泉口朱村	总悬浮颗粒物、铅、砷、镉、锡、铬、镍	1 次/天, 2 天
有组织废气	G6 尾气烟囱进口 DA001	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、铅、砷、镉、锡、铬、镍	3 次/天, 2 天
	G7 尾气烟囱出口 DA002		
地下水	D1 项目地厂界内办公楼前	pH、总硬度、高锰酸盐指数、挥发性酚类、氟化物、铬、铜、铅、镉、镍、汞、砷	3 次/天, 1 天
	D2 项目地厂界内应急事故池北侧		
	D3 项目地办公楼西侧		
地表水	W1 铜山口河上游 100m	pH、悬浮物、化学需氧量、氨氮、砷、铅、铜、镍、镉、铬、汞	3 次/天, 2 天
	W2 铜山口河下游 100m		
	W3 铜山口河下游 200m		

三、检测分析方法及仪器

(一) 样品采集	
类别	采集依据
无组织废气	《大气污染物无组织排放监测技术导则》(HJ/T 55-2000)
有组织废气	《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)
噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)
环境空气	《环境空气质量手工监测技术规范》(HJ 194-2017)

地下水	《地下水环境监测技术规范》(HJ 164-2020)			
地表水	《地表水和污水监测技术规范》(HJ/T 91-2002) 《水质采样 样品的保存和管理技术规定》(HJ 493-2009)			
(二) 样品分析				
类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
声环境	噪声	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB 12348-2008)	AWA5688 多功能声级 计/JTTX-044	30dB (A)
有组织 废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测 定 重量法》(HJ 836-2017)	ES2055B 电子分析天平 /JTTS-021	1.0 mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法》(HJ 57-2017)	YQ3000-D 大流量烟尘 (气) 测试仪/JTTX-076	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》(HJ 693-2014)	YQ3000-D 大流量烟尘 (气) 测试仪/JTTX-076	3mg/m ³
	铅	《固定污染源废气 铅的测定 火焰原 子吸收分光光度法》(HJ 685-2014)	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计/JTTS-004	1.0×10 ⁻² mg/m ³
	砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、 铋、锑的测定 原子荧光法》 (HJ 1133-2020)	AF-640A 原子荧光光 谱仪/JTTS-003	0.1μg/m ³
	镉	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版 国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计/JTTS-004	0.05μg/m ³
	锑	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、 铋、锑的测定 原子荧光法》 (HJ 1133-2020)	AF-640A 原子荧光光 谱仪/JTTS-003	0.7μg/m ³
	铬	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版 国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计/JTTS-004	0.4μg/m ³
	镍	《空气和废气监测分析方法》(第四 版增补版 国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计/JTTS-004	0.5μg/m ³
	锡	《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 5110/GLLS-JC-003	2μg/m ³
无组织 废气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重 量法》(HJ 1263-2022)	ES2055B 电子分析天平 /JTTS-021	0.007mg/m ³
	铅	《环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸 收分光光度法》(HJ 539-2015)	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计/JTTS-004	0.009μg/m ³
	砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、 铋、锑的测定 原子荧光法》 (HJ 1133-2020)	AF-640A 原子荧光光 谱仪/JTTS-003	0.4ng/m ³
	镉	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版 国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计/JTTS-004	0.05μg/m ³
	锡	《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 5110/GLLS-JC-003	0.01μg/m ³
	锑	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、 铋、锑的测定 原子荧光法》 (HJ 1133-2020)	AF-640A 原子荧光光 谱仪/JTTS-003	4ng/m ³
	铬	《空气和废气监测分析方法》(第四版 增补版 国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计/JTTS-004	0.4μg/m ³
	镍	《空气和废气监测分析方法》(第四 版增补版 国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收 分光光度计/JTTS-004	0.5μg/m ³
环境空 气	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重 量法》(HJ 1263-2022)	ES2055B 电子分析天平 /JTTS-021	0.007mg/m ³

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
环境空气	铅	《环境空气 铅的测定 石墨炉原子吸收分光光度法》 (HJ 539-2015)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.009 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	砷	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》 (HJ 1133-2020)	AF-640A 原子荧光光谱仪/JTTS-003	0.2 ng/m^3
	镉	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.05 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	锡	《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 5110/GLLS-JC-003	0.01 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	锑	《环境空气和废气 颗粒物中砷、硒、铋、锑的测定 原子荧光法》 (HJ 1133-2020)	AF-640A 原子荧光光谱仪/JTTS-003	2 ng/m^3
	铬	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.4 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
	镍	《空气和废气监测分析方法》(第四版增补版 国家环保总局 2003 年) 3.2.12 原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.5 $\mu\text{g}/\text{m}^3$
地下水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	SX751 pH 测量仪 /JTTS-034	0.01 (无量纲)
	总硬度	《水质 钙和镁总量的测定 EDTA 滴定法》 (GB/T 7477-87)	玻璃器皿	0.05 mmol/L
	高锰酸盐指数	《水质 高锰酸盐指数的测定》 (GB/T 11892-89)	玻璃器皿	0.5 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	UV1800PC 紫外可见分光光度计/JTTS-007	0.025 mg/L
	挥发性酚类	《水质 挥发酚的测定 蒸馏后 4-氨基安替比林分光光度法》 (HJ 503-2009)	UV1800PC 紫外可见分光光度计/JTTS-007	0.0003 mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择电极》 (GB/T 7484-1987)	PXS-270 离子计 /JTTS-010	0.05mg/L
	铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (HJ 757-2015)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计 /JTTS-004	0.03 mg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》 (GB/T 7475-1987)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.05 mg/L
	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (GB/T 5750.6-2006 11.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	2.5 $\mu\text{g}/\text{L}$
	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》 (GB/T 5750.6-2006 9.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.5 $\mu\text{g}/\text{L}$
	镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》 (GB/T 11912-89)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.05 mg/L
汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》 (HJ 694-2014)	AF-640A 原子荧光光谱仪/JTTS-003	0.04 $\mu\text{g}/\text{L}$	
			0.3 $\mu\text{g}/\text{L}$	
地表水	pH	《水质 pH 值的测定 电极法》 (HJ 1147-2020)	SX751 pH 测量仪 /JTTS-034	0.01 (无量纲)
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 (GB/T 11901-89)	FA2204 电子分析天平 /JTTS-008	/
	化学需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法》 (HJ 828-2017)	玻璃器皿	4 mg/L
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 (HJ 535-2009)	UV1800PC 紫外可见分光光度计/JTTS-007	0.025 mg/L

类别	检测项目	方法及标准号	仪器及编号	最低检出限
地表水	铅	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006 11.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	2.5 µg/L
	铜	《水质 铜、锌、铅、镉的测定 原子吸收分光光度法》(GB/T 7475-1987)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.05 mg/L
	镍	《水质 镍的测定 火焰原子吸收分光光度法》(GB/T 11912-89)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.05 mg/L
	镉	《生活饮用水标准检验方法 金属指标》(GB/T 5750.6-2006 9.1) 无火焰原子吸收分光光度法	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.5 µg/L
	铬	《水质 铬的测定 火焰原子吸收分光光度法》(HJ 757-2015)	TAS-990AFG 原子吸收分光光度计/JTTS-004	0.03 mg/L
	汞	《水质 汞、砷、硒、铋和锑的测定 原子荧光法》(HJ 694-2014)	AF-640A 原子荧光光谱仪/JTTS-003	0.04 µg/L
	砷			0.3 µg/L

四、样品状态

类别	监测项目/点位	样品性状	备注
有组织废气	颗粒物、铅、砷、锑、镉、锡、铬、镍	采样嘴	密封干燥
无组织废气	颗粒物、铅、砷、锑、镉、锡、铬、镍	滤膜	密封干燥
环境空气	总悬浮颗粒物、铅、砷、锑、镉、锡、铬、镍	滤膜	密封干燥
地下水	D1 项目地厂界内办公楼前	无色、无味、无浮油	避光冷藏
	D2 项目地厂界内应急事故池北侧	无色、无味、无浮油	避光冷藏
	D3 项目地办公楼西侧	无色、无味、无浮油	避光冷藏
地表水	W1 铜山口河上游 100m	无色、无味、无浮油	避光冷藏
	W2 铜山口河下游 100m	无色、无味、无浮油	避光冷藏
	W3 铜山口河下游 200m	无色、无味、无浮油	避光冷藏

五、检测结果

5.1 噪声监测结果

单位: dB (A)

监测点位	检测项目	监测日期	昼间			夜间		
			监测结果	标准限值	评价	监测结果	标准限值	评价
N1 厂界东侧外 1m	噪声	2023/3/1	54	60	达标	44	50	达标
N2 厂界南侧外 1m			55	60	达标	43	50	达标
N3 厂界西侧外 1m			57	60	达标	42	50	达标
N4 厂界北侧外 1m			55	60	达标	41	50	达标
N5 厂界西南侧居民			53	60	达标	43	50	达标
N1 厂界东侧外 1m		2023/3/2	52	60	达标	44	50	达标
N2 厂界南侧外 1m			54	60	达标	43	50	达标
N3 厂界西侧外 1m			58	60	达标	43	50	达标

监测点位	检测项目	监测日期	昼间			夜间		
			监测结果	标准限值	评价	监测结果	标准限值	评价
N4 厂界北侧外 1m	噪声	2023/ 3/2	56	60	达标	45	50	达标
N5 厂界西南侧居民			53	60	达标	42	50	达标
执行标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 2 类, 执行标准由委托方提供。							

5.2 无组织废气监测结果

单位: mg/m³

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
G1 厂界北侧外 5m (上风向)	2023 /3/1	颗粒物	0.244	0.268	0.248	0.268	1.0	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			0.464	0.481	0.457	0.481	1.0	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			0.429	0.454	0.575	0.575	1.0	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			0.549	0.374	0.461	0.549	1.0	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		铅	ND	ND	ND	/	0.006	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	0.006	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	0.006	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	0.006	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		砷 (μg/m ³)	ND	ND	ND	/	10	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		镉	2.05×10 ⁻⁵	2.07×10 ⁻⁵	1.95×10 ⁻⁵	2.07×10 ⁻⁵	0.0002	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			1.71×10 ⁻⁵	1.80×10 ⁻⁵	1.87×10 ⁻⁵	1.87×10 ⁻⁵	0.0002	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.70×10 ⁻⁵	1.57×10 ⁻⁵	1.51×10 ⁻⁵	1.70×10 ⁻⁵	0.0002	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			9.96×10 ⁻⁶	1.07×10 ⁻⁵	1.01×10 ⁻⁵	1.07×10 ⁻⁵	0.0002	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		锡* (μg/m ³)	ND	0.28	0.19	0.28	240	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	240	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	240	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	240	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)	铍 (μg/m ³)	ND	ND	ND	/	10	达标	
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)		ND	ND	ND	/	10	达标	

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值			
G3 厂界南侧外 5m (下风向)	2023 /3/1	铊 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	ND	ND	/	10	达标	
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标	
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		铬	ND	ND	ND	/	0.006	达标	
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			1.57×10^{-3}	1.66×10^{-3}	1.61×10^{-3}	1.66×10^{-3}	0.006	达标	
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.76×10^{-3}	1.82×10^{-3}	1.87×10^{-3}	1.87×10^{-3}	0.006	达标	
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			1.39×10^{-3}	1.46×10^{-3}	1.47×10^{-3}	1.47×10^{-3}	0.006	达标	
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		镍	1.09×10^{-3}	1.25×10^{-3}	9.94×10^{-4}	1.25×10^{-3}	0.04	达标	
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			1.17×10^{-3}	1.48×10^{-3}	1.74×10^{-3}	1.74×10^{-3}	0.04	达标	
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.43×10^{-3}	1.24×10^{-3}	1.23×10^{-3}	1.43×10^{-3}	0.04	达标	
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			1.02×10^{-3}	1.01×10^{-3}	9.19×10^{-4}	1.02×10^{-3}	0.04	达标	
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		2023 /3/2	颗粒物	0.230	0.254	0.266	0.266	1.0	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)				0.557	0.572	0.564	0.572	1.0	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)	0.478			0.465	0.551	0.551	1.0	达标	
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)	0.455			0.543	0.470	0.543	1.0	达标	
G1 厂界北侧外 5m (上风向)	铅	ND	ND	ND	/	0.006	达标		
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)		ND	ND	ND	/	0.006	达标		
G3 厂界南侧外 5m (下风向)		ND	ND	ND	/	0.006	达标		
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)		ND	ND	ND	/	0.006	达标		
G1 厂界北侧外 5m (上风向)	砷 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	ND	ND	/	10	达标		
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)		ND	ND	ND	/	10	达标		
G3 厂界南侧外 5m (下风向)		ND	ND	ND	/	10	达标		
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)		ND	ND	ND	/	10	达标		
G1 厂界北侧外 5m (上风向)	镉	1.58×10^{-5}	1.62×10^{-5}	1.51×10^{-5}	1.62×10^{-5}	0.0002	达标		
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)		2.11×10^{-5}	2.05×10^{-5}	1.95×10^{-5}	2.11×10^{-5}	0.0002	达标		
G3 厂界南侧外 5m (下风向)		1.72×10^{-5}	1.80×10^{-5}	1.70×10^{-5}	1.80×10^{-5}	0.0002	达标		
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)		1.39×10^{-5}	1.40×10^{-5}	1.45×10^{-5}	1.45×10^{-5}	0.0002	达标		
G1 厂界北侧外 5m (上风向)	锡*	ND	ND	ND	/	240	达标		

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果				标准限值	结果评价
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值		
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)	2023 /3/2	锡* (μg/m ³)	0.11	0.04	ND	0.11	240	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	0.30	0.30	240	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	240	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		铈 (μg/m ³)	ND	ND	ND	/	10	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			ND	ND	ND	/	10	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)		ND	ND	ND	/	10	达标	
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		铬	4.82×10 ⁻⁴	5.73×10 ⁻⁴	4.78×10 ⁻⁴	5.73×10 ⁻⁴	0.006	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			1.15×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.14×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	0.006	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.15×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	1.26×10 ⁻³	1.27×10 ⁻³	0.006	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			1.93×10 ⁻³	1.75×10 ⁻³	1.79×10 ⁻³	1.93×10 ⁻³	0.006	达标
G1 厂界北侧外 5m (上风向)		镍	9.69×10 ⁻⁴	1.07×10 ⁻³	1.18×10 ⁻³	1.18×10 ⁻³	0.04	达标
G2 厂界东南侧外 5m (下风向)			1.60×10 ⁻³	1.65×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	1.76×10 ⁻³	0.04	达标
G3 厂界南侧外 5m (下风向)			1.16×10 ⁻³	1.08×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	1.22×10 ⁻³	0.04	达标
G4 厂界西南侧外 5m (下风向)			8.92×10 ⁻⁴	9.83×10 ⁻⁴	8.74×10 ⁻⁴	9.83×10 ⁻⁴	0.04	达标
执行标准		颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2、镍执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB25467-2010)表 6、其他执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB31574-2015)表 5, 执行标准由委托方提供。						
备注	“*”表示该项目不在本公司资质范围内, 经委托方同意, 检测结果由江苏格林勒斯检测科技有限公司(证书编号: 171012050433)提供。“ND”表示该检测结果低于检出限。							

5.3 环境空气监测结果

单位: mg/m³ (注明除外)

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
G5 厂界西南侧 泉口朱村	2023/3/1	总悬浮颗粒物	0.072	0.20	达标
		铅	5.68×10 ⁻⁵	5×10 ⁻⁴	达标
		砷 (μg/m ³)	ND	0.006	达标
		镉	2.02×10 ⁻⁶	5×10 ⁻⁶	达标
		锡*	ND	/	/
		铈 (μg/m ³)	ND	/	/
		铬	ND	2.5×10 ⁻⁸	达标
		镍	ND	/	/

监测点位	监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
G5 厂界西南侧 泉口朱村	2023/3/2	总悬浮颗粒物	0.087	0.20	达标
		铅	5.84×10^{-5}	0.5	达标
		砷 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	0.006	达标
		镉	2.00×10^{-6}	0.005	达标
		锡*	ND	/	/
		铋 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	/	/
		铬	ND	2.5×10^{-5}	达标
		镍	ND	/	/
执行标准	《环境空气质量标准》(GB 3095-2012) 二级, 执行标准由委托方提供。				
备注	“*”表示该项目不在本公司资质范围内, 经委托方同意, 检测结果由江苏格林勒斯检测科技有限公司(证书编号: 171012050433)提供。“ND”表示该检测结果低于检出限。				

5.4 气象参数

监测日期	监测时间	天气状况	气压 (kPa)	气温 ($^{\circ}\text{C}$)	相对湿度 (%RH)	风向	风速 (m/s)
2023/3/1	8:30	阴	100.9	9.3	61	北	2.5
	10:00		100.9	10.2	61	北	2.1
	11:30		100.9	11.5	61	北	1.9
2023/3/2	8:00	阴	101.1	8.3	58	北	2.5
	9:30		101.1	9.2	58	北	2.8
	11:00		101.1	10.5	58	北	3.1

5.5 有组织废气监测结果

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	结果评价	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值			
2023 /3/1	G6 尾 气烟囱 进口 DA001	动压 (Pa)	100	82	101	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	12.6	11.4	12.7	/	/	/	/	
		烟温 ($^{\circ}\text{C}$)	129	128	130	/	/	/	/	
		含湿量 (%)	3.8	3.8	3.8	/	/	/	/	
		标况排气量 (Nm^3/h)	18677	16927	18730	/	/	/	/	
		含氧量 (%)	18.3	18.1	18.5	/	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m^3)	86.8	87.6	89.6	89.6	88.0	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.62	1.48	1.68	1.68	1.59	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m^3)	161	158	160	161	160	/	/
			排放速率 (kg/h)	3.01	2.67	3.00	3.01	2.89	/	/

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	结果评价	
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值			
2023 /3/1	G6 尾气烟囱进口 DA001	二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	557	523	535	557	538	/	/	
			排放速率 (kg/h)	10.4	8.85	10.0	10.4	9.76	/	/	
		动压 (Pa)		80	74	117	/	/	/	/	
		流速 (m/s)		11.2	10.8	13.6	/	/	/	/	
		烟温 (°C)		126	128	125	/	/	/	/	
		含湿量 (%)		3.8	3.8	3.7	/	/	/	/	
		标况排气量 (Nm ³ /h)		16772	16087	20316	/	/	/	/	
		铅	实测浓度 (mg/m ³)	0.42	0.43	0.33	0.43	0.39	/	/	
			排放速率 (kg/h)	7.0×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	6.7×10 ⁻³	7.0×10 ⁻³	6.9×10 ⁻³	/	/	
		砷	实测浓度 (μg/m ³)	0.816	0.837	0.635	0.837	0.763	/	/	
			排放速率 (kg/h)	0.014	0.013	0.013	0.014	0.013	/	/	
		铋	实测浓度 (μg/m ³)	3.34	3.09	2.46	3.34	2.96	/	/	
			排放速率 (kg/h)	0.056	0.050	0.050	0.056	0.052	/	/	
		动压 (Pa)		107	95	84	/	/	/	/	
		流速 (m/s)		12.9	12.2	11.4	/	/	/	/	
		烟温 (°C)		117	119	116	/	/	/	/	
		含湿量 (%)		3.9	3.9	3.8	/	/	/	/	
		标况排气量 (Nm ³ /h)		19584	18402	17378	/	/	/	/	
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	2.45×10 ⁻³	2.59×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	2.68×10 ⁻³	2.57×10 ⁻³	/	/	
			排放速率 (kg/h)	4.80×10 ⁻⁵	4.77×10 ⁻⁵	4.66×10 ⁻⁵	4.80×10 ⁻⁵	4.74×10 ⁻⁵	/	/	
		锡*	实测浓度 (mg/m ³)	43	35	56	56	45	/	/	
			排放速率 (kg/h)	0.842	0.644	0.973	0.973	0.820	/	/	
		铬	实测浓度 (mg/m ³)	0.011	0.011	0.012	0.012	0.011	/	/	
			排放速率 (kg/h)	2.1×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	2.0×10 ⁻⁴	/	/	
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.041	0.044	0.035	0.044	0.040	/	/	
			排放速率 (kg/h)	8.1×10 ⁻⁴	8.1×10 ⁻⁴	6.1×10 ⁻⁴	8.1×10 ⁻⁴	7.4×10 ⁻⁴	/	/	
		G7 尾气烟囱出口 DA002	动压 (Pa)		2	2	1	/	/	/	/
			流速 (m/s)		1.57	1.57	1.11	/	/	/	/
	烟温 (°C)		38	39	37	/	/	/	/		
	含湿量 (%)		5.8	5.9	5.9	/	/	/	/		
	标况排气量 (Nm ³ /h)		14627	14589	10348	/	/	/	/		

监测日期	监测点位	监测项目	监测结果					标准限值	结果评价	
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值			
2023 /3/1	G7 尾 气烟卤 出口 DA002	含氧量 (%)	19.7	19.5	19.5	/	/	/	/	
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	9.0	8.7	8.8	9.0	8.8	10	达标
			排放速率 (kg/h)	0.132	0.127	0.091	0.132	0.117	/	/
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	80	72	75	80	76	100	达标
			排放速率 (kg/h)	1.17	1.05	0.776	1.17	1.00	/	/
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	53	47	44	53	48	100	达标
			排放速率 (kg/h)	0.775	0.686	0.455	0.775	0.639	/	/
		动压 (Pa)	1	1	1	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	1.11	1.11	1.11	/	/	/	/	
		烟温 (°C)	36	39	40	/	/	/	/	
		含湿量 (%)	5.7	5.8	5.7	/	/	/	/	
		标况排气量 (Nm ³ /h)	10380	10320	10311	/	/	/	/	
		铅	实测浓度 (mg/m ³)	0.01	0.01	0.02	0.02	0.01	1	达标
			排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	2.1×10 ⁻⁴	1.4×10 ⁻⁴	/	/
		砷	实测浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	0.4	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		锑	实测浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		动压 (Pa)	1	1	1	/	/	/	/	
		流速 (m/s)	1.11	1.11	1.11	/	/	/	/	
		烟温 (°C)	38	37	36	/	/	/	/	
		含湿量 (%)	5.8	5.7	5.9	/	/	/	/	
		标况排气量 (Nm ³ /h)	10334	10358	10356	/	/	/	/	
		镉	实测浓度 (mg/m ³)	2.24×10 ⁻⁴	2.08×10 ⁻⁴	2.16×10 ⁻⁴	2.24×10 ⁻⁴	2.16×10 ⁻⁴	0.05	达标
			排放速率 (kg/h)	2.32×10 ⁻⁶	2.15×10 ⁻⁶	2.24×10 ⁻⁶	2.32×10 ⁻⁶	2.24×10 ⁻⁶	/	/
		锡*	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	结果评价
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值		
2023 /3/1	G7 尾 气烟囱 出口 DA002	镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.018	0.019	0.023	0.023	0.020	4.3	达标
			排放速率 (kg/h)	2.6×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	2.4×10 ⁻⁴	2.8×10 ⁻⁴	2.6×10 ⁻⁴	/	/
2023 /3/2	G6 尾 气烟囱 进口 DA001	动压 (Pa)		115	87	115	/	/	/	/
		流速 (m/s)		13.4	11.6	13.4	/	/	/	/
		烟温 (°C)		121	120	124	/	/	/	/
		含湿量 (%)		3.9	4.0	3.9	/	/	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		20245	17611	20155	/	/	/	/
		含氧量 (%)		18.3	18.6	18.7	/	/	/	/
		颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	87.3	89.3	88.0	89.3	88.2	/	/
			排放速率 (kg/h)	1.77	1.57	1.77	1.77	1.70	/	/
		氮氧化 物	实测浓度 (mg/m ³)	150	142	162	162	151	/	/
			排放速率 (kg/h)	3.04	2.50	3.27	3.27	2.93	/	/
		二氧化 化硫	实测浓度 (mg/m ³)	519	542	568	568	543	/	/
			排放速率 (kg/h)	10.5	9.55	11.4	11.4	10.5	/	/
		动压 (Pa)		93	111	126	/	/	/	/
		流速 (m/s)		12.0	13.1	14.0	/	/	/	/
		烟温 (°C)		117	119	121	/	/	/	/
		含湿量 (%)		3.8	3.8	3.9	/	/	/	/
		标况排气量 (Nm ³ /h)		18310	19949	21178	/	/	/	/
		铅	实测浓度 (mg/m ³)	0.37	0.34	0.32	0.37	0.34	/	/
			排放速率 (kg/h)	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	6.8×10 ⁻³	/	/
		砷	实测浓度 (μg/m ³)	0.712	0.663	0.638	0.712	0.671	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.013	0.013	0.014	0.014	0.013	/	/
		锑	实测浓度 (μg/m ³)	2.91	2.60	2.69	2.91	2.73	/	/
			排放速率 (kg/h)	0.053	0.052	0.057	0.057	0.054	/	/
		动压 (Pa)		105	118	107	/	/	/	/
		流速 (m/s)		12.7	13.5	12.9	/	/	/	/
		烟温 (°C)		118	119	121	/	/	/	/
含湿量 (%)		4.0	3.9	3.8	/	/	/	/		
标况排气量 (Nm ³ /h)		19384	20535	19515	/	/	/	/		

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	结果评价	
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值			
2023 /3/2	G6 尾气烟囱进口 DA001	镉	实测浓度 (mg/m ³)	2.43×10 ⁻³	2.38×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	2.48×10 ⁻³	2.43×10 ⁻³	/	/	
			排放速率 (kg/h)	4.71×10 ⁻⁵	4.89×10 ⁻⁵	4.84×10 ⁻⁵	4.89×10 ⁻⁵	4.81×10 ⁻⁵	/	/	
		锡	实测浓度 (mg/m ³)	108	103	100	108	104	/	/	
			排放速率 (kg/h)	2.09	2.12	1.95	2.12	2.05	/	/	
		铬	实测浓度 (mg/m ³)	0.011	0.011	0.012	0.012	0.011	/	/	
			排放速率 (kg/h)	2.2×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.3×10 ⁻⁴	2.2×10 ⁻⁴	/	/	
		镍	实测浓度 (mg/m ³)	0.048	0.051	0.044	0.051	0.01	/	/	
			排放速率 (kg/h)	9.3×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	8.6×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻³	9.5×10 ⁻⁴	/	/	
		G7 尾气烟囱出口 DA002	动压 (Pa)		1	1	1	/	/	/	/
			流速 (m/s)		1.11	1.10	1.10	/	/	/	/
			烟温 (°C)		37	35	34	/	/	/	/
			含湿量 (%)		5.9	6.0	6.0	/	/	/	/
	标况排气量 (Nm ³ /h)		10361	10385	10400	/	/	/	/		
	含氧量 (%)		19.3	19.	19.5	/	/	/	/		
	颗粒物		实测浓度 (mg/m ³)	9.6	9.1	9.2	9.6	9.3	10	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.099	0.095	0.096	0.099	0.097	/	/	
	氮氧化物		实测浓度 (mg/m ³)	71	77	67	77	72	100	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.736	0.800	0.697	0.800	0.744	/	/	
	二氧化硫		实测浓度 (mg/m ³)	42	48	45	48	45	100	达标	
			排放速率 (kg/h)	0.435	0.498	0.468	0.498	0.467	/	/	
	动压 (Pa)		1	1	1	/	/	/	/		
	流速 (m/s)		1.11	1.11	1.11	/	/	/	/		
	烟温 (°C)		38	37	35	/	/	/	/		
	含湿量 (%)		5.9	5.8	5.9	/	/	/	/		
	标况排气量 (Nm ³ /h)		10340	10365	10388	/	/	/	/		
	铅	实测浓度 (mg/m ³)	0.01	0.01	0.01	0.01	0.01	1	达标		
		排放速率 (kg/h)	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	1.0×10 ⁻⁴	/	/		
砷	实测浓度 (μg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	0.4	达标			
	排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/			

监测日期	监测点位	监测项目		监测结果					标准限值	结果评价
				第 1 次	第 2 次	第 3 次	最大值	平均值		
2023 /3/2	G7 尾 气烟囱 出口 DA002	锑	实测浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		动压 (Pa)		1	1	1	/	/	/	/
		流速 (m/s)		1.11	1.12	1.11	/	/	/	/
		烟温 ($^{\circ}\text{C}$)		39	41	40	/	/	/	/
		含湿量 (%)		6.0	6.1	6.0	/	/	/	/
		标况排气量 (Nm^3/h)		10311	10269	10293	/	/	/	/
		镉	实测浓度 (mg/m^3)	2.11×10^{-4}	2.30×10^{-4}	2.16×10^{-4}	2.30×10^{-4}	2.19×10^{-4}	0.05	达标
			排放速率 (kg/h)	2.18×10^{-6}	2.36×10^{-6}	2.22×10^{-6}	2.36×10^{-6}	2.25×10^{-6}	/	/
		锡*	实测浓度 (mg/m^3)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		铬	实测浓度 (mg/m^3)	ND	ND	ND	/	/	1	达标
			排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/	/	/
		镍	实测浓度 (mg/m^3)	0.020	0.015	0.012	0.020	0.016	4.3	达标
			排放速率 (kg/h)	2.1×10^{-4}	1.5×10^{-4}	1.2×10^{-4}	2.1×10^{-4}	1.6×10^{-4}	/	/
检测参数	G6: 采样断面面积: 0.6362m^2 ; 燃料: 生物质; 基准含氧量: 9% G7: 排气筒高度: 96m; 采样断面面积: 3.1416m^2									
执行标准	镍执行《铜、镍、钴工业污染物排放标准》(GB 25467-2010) 及修改单特别排放限值, 其他执行《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》(GB 31574-2015) 特别排放限值, 执行标准由委托方提供。									
备注	“*”表示该项目不在本公司资质范围内, 经委托方同意, 检测结果由江苏格林勒斯检测科技有限公司 (证书编号: 171012050433) 提供。“ND”表示该检测结果低于检出限。									

5.6 地下水 (D1 项目地厂界内办公楼前) 监测结果

单位: mg/L (注明除外)

监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
2023/3/1	pH(无量纲)	8.2 (13.9 $^{\circ}\text{C}$)	6.5~8.5	达标
	总硬度	236	450	达标
	高锰酸盐指数	0.7	3	达标
	氨氮	0.044	0.5	达标
	挥发性酚类	ND	0.002	达标
	氟化物	0.12	1	达标
	铬 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	ND	50	达标
	铜 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	ND	1000	达标
	铅 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	ND	10	达标
镉 ($\mu\text{g}/\text{L}$)	ND	5	达标	

监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
2023/3/1	镍 ($\mu\text{g/L}$)	7.23	20	达标
	汞 ($\mu\text{g/L}$)	ND	1	达标
	砷 ($\mu\text{g/L}$)	ND	10	达标
执行标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 执行标准由委托方提供。			
备注	D1 (E: 114.82902987; N: 29.99704445), “ND”表示该检测结果低于检出限。			

5.7 地下水 (D2 项目地厂界内应急事故池北侧) 监测结果

单位: mg/L (注明除外)

监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
2023/3/1	pH(无量纲)	8.1 (14.2 $^{\circ}\text{C}$)	6.5~8.5	达标
	总硬度	230	450	达标
	高锰酸盐指数	0.6	3	达标
	氨氮	0.111	0.5	达标
	挥发性酚类	ND	0.002	达标
	氟化物	0.12	1	达标
	铬 ($\mu\text{g/L}$)	ND	50	达标
	铜 ($\mu\text{g/L}$)	ND	1000	达标
	铅 ($\mu\text{g/L}$)	ND	10	达标
	镉 ($\mu\text{g/L}$)	ND	5	达标
	镍 ($\mu\text{g/L}$)	5.13	20	达标
	汞 ($\mu\text{g/L}$)	ND	1	达标
	砷 ($\mu\text{g/L}$)	ND	10	达标
执行标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 执行标准由委托方提供。			
备注	D2 (E: 114.82950660; N: 29.99755087), “ND”表示该检测结果低于检出限。			

5.8 地下水 (D3 项目地办公楼西侧) 监测结果

单位: mg/L (注明除外)

监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
2023/3/1	pH(无量纲)	8.1 (13.5 $^{\circ}\text{C}$)	6.5~8.5	达标
	总硬度	229	450	达标
	高锰酸盐指数	0.6	3	达标
	氨氮	0.054	0.5	达标
	挥发性酚类	ND	0.002	达标
	氟化物	0.13	1	达标
	铬 ($\mu\text{g/L}$)	ND	50	达标
	铜 ($\mu\text{g/L}$)	ND	1000	达标
铅 ($\mu\text{g/L}$)	ND	10	达标	

监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
2023/3/1	镉 (µg/L)	ND	5	达标
	镍 (µg/L)	5.20	20	达标
	汞 (µg/L)	ND	1	达标
	砷 (µg/L)	ND	10	达标
执行标准	《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类标准, 执行标准由委托方提供。			
备注	D3 (E: 114.82762693; N: 29.99707370), “ND”表示该检测结果低于检出限。			

5.9 地表水 (W1 铜山口河上游 100m) 监测结果

单位: mg/L (注明除外)

监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
2023/3/1	pH(无量纲)	7.6 (15.8℃)	6~9	达标
	悬浮物	4	/	/
	化学需氧量	17	30	达标
	氨氮	0.184	1.5	达标
	铬 (µg/L)	ND	50	达标
	铜 (µg/L)	ND	1000	达标
	铅 (µg/L)	8.01	50	达标
	镉 (µg/L)	ND	5	达标
	镍 (µg/L)	26.7	/	/
	汞 (µg/L)	ND	1	达标
	砷 (µg/L)	ND	100	达标
2023/3/2	pH(无量纲)	7.4 (16.2℃)	6~9	达标
	悬浮物	5	/	/
	化学需氧量	16	30	达标
	氨氮	0.190	1.5	达标
	铬 (µg/L)	ND	50	达标
	铜 (µg/L)	ND	1000	达标
	铅 (µg/L)	8.16	50	达标
	镉 (µg/L)	ND	5	达标
	镍 (µg/L)	22.2	/	/
	汞 (µg/L)	ND	1	达标
	砷 (µg/L)	ND	100	达标
执行标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 4类标准, 执行标准由委托方提供。			
备注	W1 (E: 114.82683412; N: 29.99605511), “ND”表示该检测结果低于检出限。			

5.10 地表水 (W2 铜山口河下游 100m) 监测结果

单位: mg/L (注明除外)

监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
2023/3/1	pH(无量纲)	7.5 (15.9℃)	6~9	达标
	悬浮物	4	/	/
	化学需氧量	14	30	达标
	氨氮	0.164	1.5	达标
	铬 (μg/L)	ND	50	达标
	铜 (μg/L)	ND	1000	达标
	铅 (μg/L)	5.08	50	达标
	镉 (μg/L)	ND	5	达标
	镍 (μg/L)	10.3	/	/
	汞 (μg/L)	ND	1	达标
	砷 (μg/L)	ND	100	达标
2023/3/2	pH(无量纲)	7.5 (16.5℃)	6~9	达标
	悬浮物	6	/	/
	化学需氧量	14	30	达标
	氨氮	0.161	1.5	达标
	铬 (μg/L)	ND	50	达标
	铜 (μg/L)	ND	1000	达标
	铅 (μg/L)	6.73	50	达标
	镉 (μg/L)	ND	5	达标
	镍 (μg/L)	10.5	/	/
	汞 (μg/L)	ND	1	达标
	砷 (μg/L)	ND	100	达标
执行标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 4 类标准, 执行标准由委托方提供。			
备注	W2 (E: 114.83087816; N: 29.99903466), “ND” 表示该检测结果低于检出限。			

5.11 地表水 (W3 铜山口河下游 200m) 监测结果

单位: mg/L (注明除外)

监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
2023/3/1	pH(无量纲)	7.4 (16.0℃)	6~9	达标
	悬浮物	6	/	/
	化学需氧量	16	30	达标
	氨氮	0.069	1.5	达标
	铬 (μg/L)	ND	50	达标
	铜 (μg/L)	ND	1000	达标

监测日期	监测项目	监测结果	标准限值	结果评价
2023/3/1	铅 ($\mu\text{g/L}$)	ND	50	达标
	镉 ($\mu\text{g/L}$)	ND	5	达标
	镍 ($\mu\text{g/L}$)	17.8	/	/
	汞 ($\mu\text{g/L}$)	ND	1	达标
	砷 ($\mu\text{g/L}$)	ND	100	达标
2023/3/2	pH(无量纲)	7.5 (16.0 $^{\circ}\text{C}$)	6~9	达标
	悬浮物	6	/	/
	化学需氧量	18	30	达标
	氨氮	0.068	1.5	达标
	铬 ($\mu\text{g/L}$)	ND	50	达标
	铜 ($\mu\text{g/L}$)	ND	1000	达标
	铅 ($\mu\text{g/L}$)	ND	50	达标
	镉 ($\mu\text{g/L}$)	ND	5	达标
	镍 ($\mu\text{g/L}$)	18.5	/	/
	汞 ($\mu\text{g/L}$)	ND	1	达标
	砷 ($\mu\text{g/L}$)	ND	100	达标
执行标准	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 4 类标准, 执行标准由委托方提供。			
备注	W3 (E: 114.83274153; N: 30.00161883), “ND” 表示该检测结果低于检出限。			

六、质量保证和质量控制

- (1) 参加检测的技术人员, 均持有上岗证书。
- (2) 检测仪器设备经国家计量部门检定合格, 并在有效期内使用, 声校准器对测量前后声级计进行校准, 仪器示值偏差小于 0.5dB (A)。
- (3) 现场检测及样品的采集、保存、运输、分析等过程均按照国家标准、技术规范进行。
- (4) 实验室分析采取空白样、明码平行样、质控样品的测定等措施对检测全过程进行质量控制。
- (5) 检测结果和检测报告实行三级审核。

附表 1: 仪器校准结果

附表 1 声级计校准结果

单位: dB (A)

设备名称型号及编号	校准日期	校准设备名称型号及编号	测量前校准值	测量后校准值	允许误差范围	结果判定
AWA5688 多功能声级计/JTTX-044	2023/3/1	AWA6022A 声校准器 (JTTX-056)	93.8	93.8	± 0.5	合格
	2023/3/2		93.8	93.8	± 0.5	合格

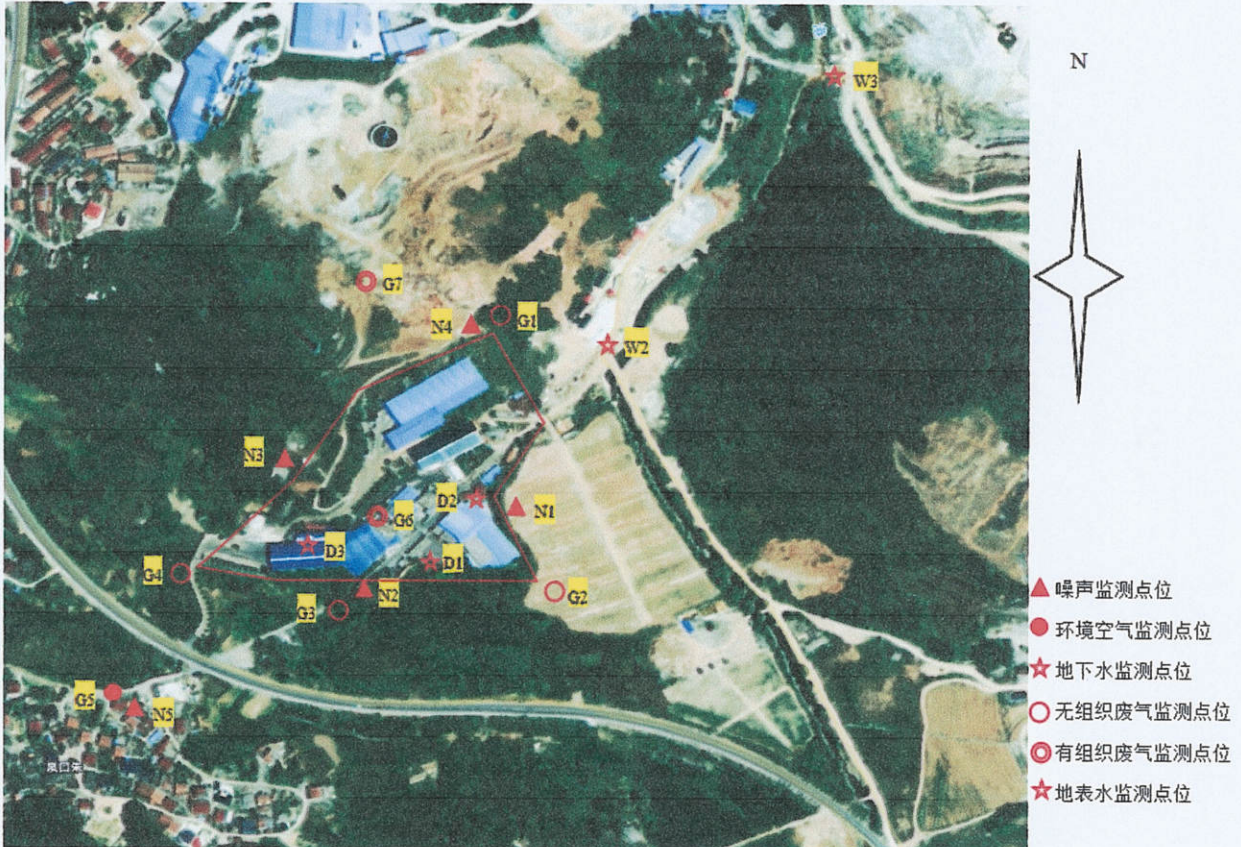
附表 2: 质量控制结果

附表 2 平行检测结果一览表

单位: mg/L

检测项目	实验室平行结果		相对偏差 (%)	允许相对偏差 (%)	结果判定
氨氮	0.042	0.046	4.5	10	合格
化学需氧量	16	18	5.9	10	合格

七、监测点位示意图



——报告结束——

附图 现场采样图片



N1 厂界东侧监测点位



N2 厂界南侧监测点位



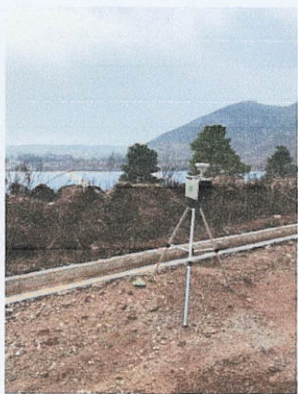
N3 厂界西侧监测点位



N4 厂界北侧监测点位



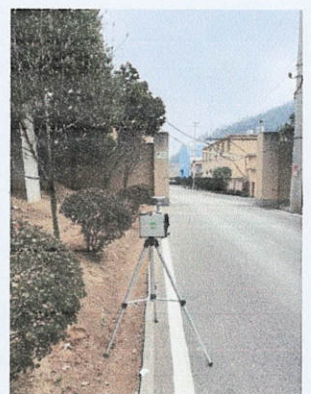
N5 厂界西南侧居民点监测点位



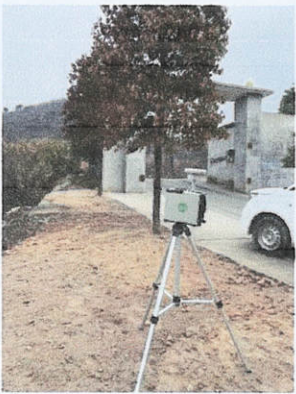
G1 厂界北侧测点位



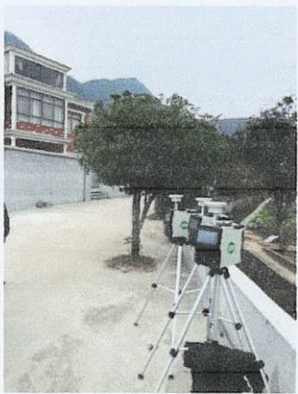
G2 厂界东南侧监测点位



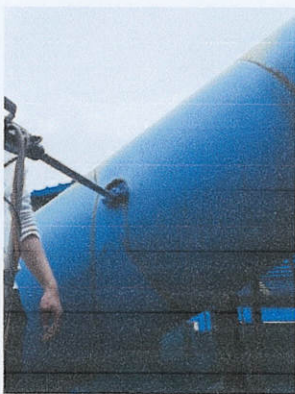
G3 厂界南侧监测点位



G4 厂界西南侧监测点位



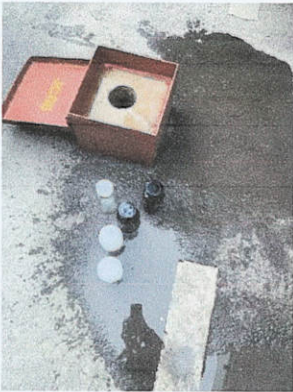
G5 厂界西南侧泉口朱村监测点位



G6 尾气烟囱进口 DA001 监测点位



G7 尾气烟囱出口 DA002 监测点位



D1 项目地厂界内办公楼前监测点位



D2 项目地厂界内应急事故池北侧监测点位



D3 项目地办公楼西侧监测点位



W1 铜山口河上游 100m 监测点位



W2 铜山口河下游 100m 监测点位



W3 铜山口河下游 200m 监测点位





181712050155



湖北桓欣检测科技有限公司
HuBei Huan Xin Testing-Tech co., LTD

检 测 报 告

鄂桓欣检字[2023]第 1277 号

项目名称: 大冶市英达思环保科技有限公司有组织废气检测

委托单位: 黄石正宇环保技术有限公司

检测类别: 委托检测

报告日期: 2023 年 11 月 27 日

(加盖检测报告专用章)



 夸克扫描王

极速扫描, 就是高效



声 明

- 1、本报告无本公司红色检测报告专用章、骑缝章无效；
- 2、本报告无三级审核及授权签字人签字无效；
- 3、本报告部分复制或完整复制后未加盖本公司红色检测报告专用章无效；
- 4、检测只对本次采样/送检样品检测结果负责，报告中所附限值标准均由委托单位提供，仅供参考；
- 5、对本报告若有异议，请于收到该报告后 7 天内以书面形式向我公司提出，逾期不予受理。无法保存、复现的样品不受理申诉。

单位名称：湖北桓欣检测科技有限公司

地 址：黄石市金山大道 186 号 12 号楼

邮 编：435003

电 话：0714-6395737

传 真：0714-6395737



一、任务来源

2023 年 11 月 17-18 日，受大冶市英达思环保科技有限公司委托，我公司对该公司的有组织废气进行了检测，依据实际检测结果，编制此报告。

二、检测内容

表 2.1 检测内容一览表

检测类型	检测点位	检测项目	检测频次
有组织废气	DA002 废电路板无害化处置生产线 尾气脉冲除尘进口（东南侧烟道）	颗粒物	检测 2 天 3 次/天
	DA002 废电路板无害化处置生产线 尾气出口		

采样依据：GB/T 16157-1996《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》。

三、检测方法 & 主要仪器设备

表 3.1 检测方法 & 主要仪器设备

检测项目	分析方法、依据	检出限	仪器名称、型号及编号
有组织废气 颗粒物	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	0.1mg/m ³	崂应 3012H-D 型大流量低浓度 烟尘/气测试仪 1A13181100 ZR-3260B 型自动烟尘烟气综合测试仪 3260B19121855 SFG-02 型电热恒温鼓风干燥箱 1303056 ME204/02 型电子分析天平 B442145826

四、检测质量控制措施

- 1、所有检测人员经考核合格，持证上岗。
- 2、所有仪器设备均经计量检定合格，且在有效期内使用。
- 3、采样器质量达到相关技术要求，在进入现场前对采样器进行了校核。
- 4、为确保检测数据的准确、可靠，在样品的采样、运输、实验室分析和数据计算的全过程均按照相关技术规范的要求进行。



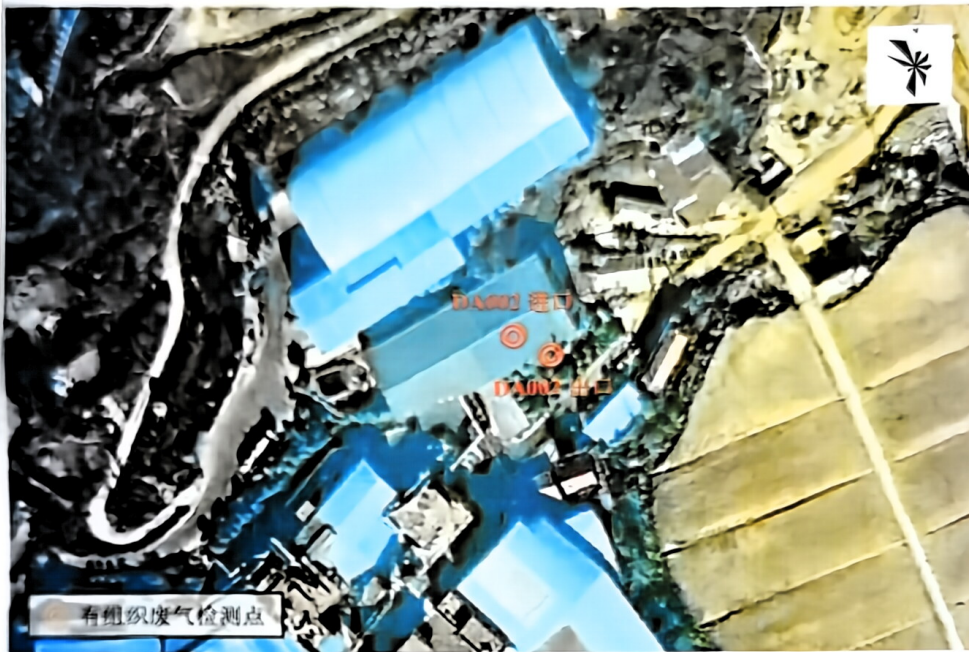
五、检测结果

表 5.1 有组织废气检测结果

点位名称		DA002 废电路板无害化处置生产线尾气脉冲除尘进口（东南侧烟道）					
点位坐标		E114°50'03.84"，N29°59'43.27"					
排气筒高度		—		烟道断面面积		0.126m ²	
烟道形状		圆形		环保设施		—	
采样日期及频次		烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
11月 17日	第1次	32.3	3.20	15.4	5907	42	0.25
	第2次	31.7	3.08	16.3	6298	38	0.24
	第3次	31.4	3.13	16.5	6369	37	0.24
11月 18日	第1次	26.8	3.05	15.4	6075	42	0.26
	第2次	27.5	3.09	15.9	6251	39	0.24
	第3次	26.2	3.11	15.0	5926	40	0.24
点位名称		DA002 废电路板无害化处置生产线尾气出口					
点位坐标		E114°50'04.22"，N29°59'43.02"					
排气筒高度		15m		烟道断面面积		0.283m ²	
烟道形状		圆形		环保设施		旋风除尘+脉冲式除尘	
采样日期及频次		烟温 (°C)	含湿量 (%)	烟气流速 (m/s)	标况风量 (Nm ³ /h)	颗粒物实测浓度 (mg/m ³)	颗粒物排放速率 (kg/h)
11月 17日	第1次	27.8	3.1	11.4	10247	<20 (3)	<0.20 (0.03)
	第2次	28.4	3.1	10.4	9326	<20 (2)	<0.19 (0.02)
	第3次	28.4	3.2	10.1	9046	<20 (2)	<0.18 (0.02)
11月 18日	第1次	19.2	3.0	9.5	8818	<20 (2)	<0.18 (0.02)
	第2次	22.2	3.1	10.1	9266	<20 (2)	<0.19 (0.02)
	第3次	22.6	3.0	9.5	8709	<20 (3)	<0.17 (0.03)



、检测点位分布图



七、附件

1、有组织废气现场采样照片



DA002 废电路板无害化处置生产线
尾气脉冲除尘进口（东南侧烟道）

DA002 废电路板无害化处置生产线
尾气出口

报告结束

报告编制: 张松华
 审核: 张松华
 复核: 张松华
 签发: 张松华

日期: 2023.11.27
 日期: 2023.11.27
 日期: 2023.11.27
 日期: 2023.11.27





171012050433



检测报告

TEST REPORT

编号: GE2302171301C

正本

委托单位: 大冶市英达思环保科技有限公司

检验类别: 委托检测

江苏格林勒斯检测科技有限公司

Jiangsu Green Earth Testing Co.,Ltd



声 明

一、本报告须经编制人、审核人及签发人签字，加盖本公司检测专用章和计量认证章后方可生效；

二、对委托单位自行采集的样品，仅对送检样品检测数据负责，不对样品来源及其他信息（如受检单位信息、点位信息、名称信息等）的真实性负责。无法复现的样品，不予受理申诉。

三、本公司对报告真实性、合法性、适用性、科学性负责。

四、用户对本报告提供的检测数据若有异议，可在收到本报告 15 日内，向本公司客服部提出申诉。申诉采用来访、来电、来信、电子邮件的方式均可，超过申诉期限，概不受理。

五、未经许可，不得复制本报告；任何对本报告未经授权之涂改、伪造、变更及不当使用均属违法，其责任人将承担相关法律及经济责任，我公司保留对上述违法行为追究法律责任的权利。

六、我公司对本报告的检测数据保守秘密。

地 址：中国 江苏省 无锡市 锡山区 万全路 59 号 3 号楼

邮政编码：214000

电 话：0510-66925818

传 真：0510-66925818

检 测 报 告

GE2302171301C

第 1 页 共 26 页

委托单位	名称	大冶市英达思环保科技有限公司		
检测单位	江苏格林勒斯检测科技有限公司	采(送)样人	周波、陈云峰、彭大宝、王佳浩	
样品类别	废气、环境空气			
采样周期	2023.02.28-2023.03.02	检测周期	2023.02.28-2023.03.21	
检测目的	受大冶市英达思环保科技有限公司委托对大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境保护设施竣工验收监测项目的废气、环境空气进行检测			
检测内容	废气、环境空气：二噁英类			
检验依据	二噁英：环境空气和废气《环境空气和废气 二噁英类的测定 同位素稀释高分辨气相色谱-高分辨质谱法》（HJ 77.2-2008）。			
检测结果	废气检测结果见表（1）； 环境空气检测结果见表（2）。			
检测仪器	Thermo DFS 磁式质谱仪、众瑞 ZR-3720 型二噁英烟气采样器、Kestrel 5500 气象五参数、众瑞 ZR-3950 型二噁英环境空气采样器			
编制：	王诗铃			
审核：	夏士辉			
签发：	朱正			
		检测报告专用章		
		签发日期 2023年3月1日		



检 测 报 告

GE2302171301C

第 2 页 共 26 页

表 (1) 废气检测结果统计表

检测点位	样品编号	样品状态	采样日期	检测项目 (单位: TEQng/Nm ³)	平均浓度 (单位: TEQng/Nm ³)
				二噁英	二噁英
DA001 烧结机排口	F230301E80101	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月1日	0.24	0.19
DA001 烧结机排口	F230301E80102	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月1日	0.088	
DA001 烧结机排口	F230301E80103	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月1日	0.23	
DA001 烧结机排口	F230302E80101	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月2日	0.12	0.16
DA001 烧结机排口	F230302E80102	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月2日	0.25	
DA001 烧结机排口	F230302E80103	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月2日	0.096	
DA001 烧结机进口	F230301E100201	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月1日	22	24
DA001 烧结机进口	F230301E100202	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月1日	23	
DA001 烧结机进口	F230301E100203	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月1日	27	
DA001 烧结机进口	F230302E100201	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月2日	35	29
DA001 烧结机进口	F230302E100202	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月2日	19	
DA001 烧结机进口	F230302E100203	(气)石英纤维滤筒、树脂、冷凝水	3月2日	34	

检 测 报 告

GE2302171301C

第 4 页 共 26 页

附件

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F230301E80101		取样量 (单位: Nm ³)		2.7215	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度			
		单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³		
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0051	0.024	×1	0.024		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0081	0.067	×0.5	0.034		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0051	0.040	×0.1	0.0040		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0047	0.065	×0.1	0.0065		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0045	0.044	×0.1	0.0044		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0011	0.23	×0.01	0.0023		
	O ₈ CDD	0.0029	0.34	×0.001	0.00034		
多 氯 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.025	0.15	×0.1	0.015		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.012	N.D.	×0.05	0.00030		
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.013	N.D.	×0.5	0.0033		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0098	0.34	×0.1	0.034		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.011	0.43	×0.1	0.043		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.013	0.072	×0.1	0.0072		
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.011	0.46	×0.1	0.046		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0022	1.4	×0.01	0.014		
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0028	0.080	×0.01	0.00080		
	O ₈ CDF	0.0022	0.12	×0.001	0.00012		
	二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³			0.24			

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 5 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F230301E80102	取样量 (单位: Nm ³)	2.7334		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度		
	单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³	
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0039	0.0081	×1	0.0081
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0044	0.020	×0.5	0.010
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0031	0.016	×0.1	0.0016
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0029	0.025	×0.1	0.0025
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0028	0.016	×0.1	0.0016
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0012	0.11	×0.01	0.0011
	O ₈ CDD	0.0027	0.27	×0.001	0.00027
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.016	0.067	×0.1	0.0067
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0049	0.021	×0.05	0.0011
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0075	N.D.	×0.5	0.0019
多 氯 二 苯 并 呋 喃	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0054	0.13	×0.1	0.013
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0057	0.15	×0.1	0.015
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0068	0.027	×0.1	0.0027
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0058	0.16	×0.1	0.016
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0018	0.57	×0.01	0.0057
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0030	0.037	×0.01	0.00037
	O ₈ CDF	0.0020	0.074	×0.001	0.000074
	二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³		0.088		

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 6 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F230301E80103	取样量 (单位: Nm ³)	2.7501		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度		
	单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³	
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0056	0.028	×1	0.028
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0083	0.059	×0.5	0.030
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0059	0.039	×0.1	0.0039
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0057	0.067	×0.1	0.0067
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0054	0.048	×0.1	0.0048
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0012	0.19	×0.01	0.0019
	O ₈ CDD	0.0018	0.25	×0.001	0.00025
多 氯 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.025	0.20	×0.1	0.020
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0094	N.D.	×0.05	0.00024
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.015	N.D.	×0.5	0.0038
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0063	0.29	×0.1	0.029
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0072	0.40	×0.1	0.040
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0087	0.060	×0.1	0.0060
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0078	0.39	×0.1	0.039
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0019	1.1	×0.01	0.011
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0027	0.066	×0.01	0.00066
	O ₈ CDF	0.0021	0.087	×0.001	0.000087
二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³		0.23			

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 7 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F230302E80101	取样量 (单位: Nm ³)	2.6736		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度		
	单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³	
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0048	N.D.	×1	0.0024
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0046	0.028	×0.5	0.014
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0041	0.028	×0.1	0.0028
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0040	0.039	×0.1	0.0039
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0039	0.035	×0.1	0.0035
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0014	0.24	×0.01	0.0024
	O ₈ CDD	0.0036	0.31	×0.001	0.00031
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.022	0.074	×0.1	0.0074
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0057	N.D.	×0.05	0.00015
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0077	N.D.	×0.5	0.0020
多 氯 二 苯 并 呋 喃	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0075	0.14	×0.1	0.014
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0082	0.20	×0.1	0.020
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0096	0.060	×0.1	0.0060
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0085	0.33	×0.1	0.033
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0025	0.85	×0.01	0.0085
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0040	0.091	×0.01	0.00091
	O ₈ CDF	0.0024	0.18	×0.001	0.00018
	二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³		0.12		

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 8 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F230302E80102	取样量 (单位: Nm ³)	2.6501		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度		
	单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³	
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.012	0.027	×1	0.027
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0074	0.070	×0.5	0.035
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0063	0.036	×0.1	0.0036
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0060	0.068	×0.1	0.0068
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0058	0.036	×0.1	0.0036
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0012	0.26	×0.01	0.0026
	O ₈ CDD	0.0022	0.36	×0.001	0.00036
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.044	0.21	×0.1	0.021
多 氯 二 苯 并 呋 喃	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.019	0.073	×0.05	0.0037
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.019	N.D.	×0.5	0.0048
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.010	0.35	×0.1	0.035
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.012	0.47	×0.1	0.047
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.013	0.060	×0.1	0.0060
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.012	0.43	×0.1	0.043
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0020	1.4	×0.01	0.014
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0030	0.067	×0.01	0.00067
O ₈ CDF	0.0028	0.11	×0.001	0.00011	
二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³		0.25			

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 9 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F230302E80103	取样量 (单位: Nm ³)	2.6419		
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0054	0.014	×1	0.014
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.0052	0.012	×0.5	0.0060
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0039	0.016	×0.1	0.0016
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0040	0.026	×0.1	0.0026
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0038	0.014	×0.1	0.0014
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0018	0.11	×0.01	0.0011
	O ₈ CDD	0.0028	0.30	×0.001	0.00030
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.019	0.072	×0.1	0.0072
多氯二苯并呋喃	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.0075	0.029	×0.05	0.0015
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.0083	N.D.	×0.5	0.0021
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.0068	0.13	×0.1	0.013
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.0075	0.17	×0.1	0.017
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.0099	0.025	×0.1	0.0025
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.0082	0.19	×0.1	0.019
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0028	0.61	×0.01	0.0061
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.0043	0.037	×0.01	0.00037
	O ₈ CDF	0.0019	0.089	×0.001	0.000089
	二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³			0.096	

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 10 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F230301E100201	取样量 (单位: Nm ³)	2.2017		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度		
	单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³	
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0077	0.56	×1	0.56
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.011	2.8	×0.5	1.4
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.018	2.3	×0.1	0.23
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.019	3.7	×0.1	0.37
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.018	4.8	×0.1	0.48
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.025	38	×0.01	0.38
	O ₈ CDD	0.012	71	×0.001	0.071
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.036	6.7	×0.1	0.67
多 氯 二 苯 并 呋 喃	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.030	13	×0.05	0.65
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.035	8.1	×0.5	4.1
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.038	31	×0.1	3.1
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.040	25	×0.1	2.5
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.038	13	×0.1	1.3
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.037	35	×0.1	3.5
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.036	180	×0.01	1.8
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.034	42	×0.01	0.42
O ₈ CDF	0.024	480	×0.001	0.48	
二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³		22			

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 11 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F230301E100202		取样量 (单位: Nm ³)		2.1955	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度			
		单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³		
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.016	0.43	×1	0.43		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.026	1.9	×0.5	0.95		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.050	2.1	×0.1	0.21		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.045	2.9	×0.1	0.29		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.044	4.0	×0.1	0.40		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.058	37	×0.01	0.37		
	O ₈ CDD	0.030	120	×0.001	0.12		
多 氯 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.059	5.2	×0.1	0.52		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.046	12	×0.05	0.60		
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.047	8.9	×0.5	4.5		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.090	29	×0.1	2.9		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.091	24	×0.1	2.4		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.086	13	×0.1	1.3		
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.091	40	×0.1	4.0		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.10	250	×0.01	2.5		
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.096	52	×0.01	0.52		
	O ₈ CDF	0.067	1200	×0.001	1.2		
二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³			23				

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 12 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F230301E100203		取样量 (单位: Nm ³)		2.1883	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度			
		单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³		
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.013	0.65	×1	0.65		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.014	2.9	×0.5	1.5		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.027	3.6	×0.1	0.36		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.024	4.0	×0.1	0.40		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.023	4.3	×0.1	0.43		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.030	47	×0.01	0.47		
	O ₈ CDD	0.017	79	×0.001	0.079		
多 氯 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.054	6.6	×0.1	0.66		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.036	17	×0.05	0.85		
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.044	11	×0.5	5.5		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.044	35	×0.1	3.5		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.051	37	×0.1	3.7		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.043	15	×0.1	1.5		
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.045	45	×0.1	4.5		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.042	210	×0.01	2.1		
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.040	56	×0.01	0.56		
	O ₈ CDF	0.036	550	×0.001	0.55		
	二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³			27			

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 13 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F230302E100201		取样量 (单位: Nm ³)		2.1854	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度			
		单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³		
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.014	0.73	×1	0.73		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.024	3.5	×0.5	1.8		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.030	4.0	×0.1	0.40		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.031	4.5	×0.1	0.45		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.030	5.7	×0.1	0.57		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.037	44	×0.01	0.44		
	O ₈ CDD	0.020	110	×0.001	0.11		
多 氯 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.079	7.9	×0.1	0.79		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.049	17	×0.05	0.85		
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.054	14	×0.5	7.0		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.090	50	×0.1	5.0		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.094	45	×0.1	4.5		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.074	16	×0.1	1.6		
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.087	65	×0.1	6.5		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.081	310	×0.01	3.1		
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.078	43	×0.01	0.43		
	O ₈ CDF	0.060	790	×0.001	0.79		
二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³			35				

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 14 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	F230302E100202	取样量 (单位: Nm ³)	2.1932		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度		
	单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³	
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.013	0.53	×1	0.53
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.017	2.1	×0.5	1.1
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.021	2.0	×0.1	0.20
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.021	2.7	×0.1	0.27
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.020	2.4	×0.1	0.24
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.020	26	×0.01	0.26
	O ₈ CDD	0.021	66	×0.001	0.066
多 氯 二 苯 并 呋 喃	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.051	3.9	×0.1	0.39
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.034	9.4	×0.05	0.47
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.048	7.7	×0.5	3.9
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.051	22	×0.1	2.2
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.059	24	×0.1	2.4
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.049	10	×0.1	1.0
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.054	36	×0.1	3.6
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.053	170	×0.01	1.7
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.047	30	×0.01	0.30
	O ₈ CDF	0.030	440	×0.001	0.44
二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³		19			

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 15 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		F230302E100203		取样量 (单位: Nm ³)		2.1979	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度			
		单位: ng/Nm ³	单位: ng/Nm ³	I-TEF	单位: TEQng/Nm ³		
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.014	0.66	×1	0.66		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.019	3.7	×0.5	1.9		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.031	5.1	×0.1	0.51		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.031	5.8	×0.1	0.58		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.030	5.6	×0.1	0.56		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.032	44	×0.01	0.44		
	O ₈ CDD	0.018	99	×0.001	0.099		
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.056	6.1	×0.1	0.61		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.028	17	×0.05	0.85		
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.044	15	×0.5	7.5		
多 氯 二 苯 并 呋 喃	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.076	46	×0.1	4.6		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.076	42	×0.1	4.2		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.066	17	×0.1	1.7		
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.072	59	×0.1	5.9		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.055	310	×0.01	3.1		
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.062	48	×0.01	0.48		
	O ₈ CDF	0.036	740	×0.001	0.74		
	二噁英测定浓度 单位: TEQng/Nm ³			34			

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 16 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	K230228E100101	采样量 (单位: Nm ³)	630		
二噁英类	检出限	组份浓度	毒性当量浓度		
	单位: pg/Nm ³	单位: pg/Nm ³	I-TEF	单位: TEQpg/Nm ³	
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0084	N.D.	×1	0.0042
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.026	N.D.	×0.5	0.0065
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.019	N.D.	×0.1	0.00095
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.018	N.D.	×0.1	0.00090
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.017	0.14	×0.1	0.014
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0092	1.6	×0.01	0.016
	O ₈ CDD	0.020	2.1	×0.001	0.0021
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.014	N.D.	×0.1	0.00070
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.019	N.D.	×0.05	0.00048
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.021	N.D.	×0.5	0.0055
多 氯 二 苯 并 呋 喃	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.022	0.95	×0.1	0.095
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.023	0.92	×0.1	0.092
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.031	0.34	×0.1	0.034
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.026	1.1	×0.1	0.11
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.012	6.7	×0.01	0.067
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.016	0.96	×0.01	0.0096
	O ₈ CDF	0.019	4.2	×0.001	0.0042
	二噁英测定浓度 单位: TEQpg/Nm ³			0.46	

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 17 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号	K230301E100101	采样量 (单位: Nm ³)	632		
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度	
		单位: pg/Nm ³	单位: pg/Nm ³	I-TEF	单位: TEQpg/Nm ³
多氯二苯并二噁英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0054	0.0071	×1	0.0071
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.016	N.D.	×0.5	0.0040
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.0078	0.027	×0.1	0.0027
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.0075	0.065	×0.1	0.0065
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.0072	0.056	×0.1	0.0056
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0059	0.45	×0.01	0.0045
	O ₈ CDD	0.022	1.0	×0.001	0.0010
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.021	0.077	×0.1	0.0077
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.017	0.037	×0.05	0.0019
多氯二苯并呋喃	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.020	0.054	×0.5	0.027
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.018	0.17	×0.1	0.017
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.019	0.21	×0.1	0.021
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.024	0.17	×0.1	0.017
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.022	0.31	×0.1	0.031
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.013	0.97	×0.01	0.0097
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.016	0.36	×0.01	0.0036
	O ₈ CDF	0.019	0.83	×0.001	0.00083
	二噁英测定浓度 单位: TEQpg/Nm ³			0.17	

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 18 页 共 26 页

高分辨气相色谱-质谱仪分析原始记录

样品编号		K230302E100101		采样量 (单位: Nm ³)		629	
二噁英类		检出限	组份浓度	毒性当量浓度			
		单位: pg/Nm ³	单位: pg/Nm ³	I-TEF	单位: TEQpg/Nm ³		
多 氯 二 苯 并 对 二 噁 英	2,3,7,8-T ₄ CDD	0.0082	N.D.	×1	0.0041		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDD	0.022	N.D.	×0.5	0.0055		
	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDD	0.017	N.D.	×0.1	0.00085		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDD	0.017	N.D.	×0.1	0.00085		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDD	0.016	0.13	×0.1	0.013		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDD	0.0094	1.7	×0.01	0.017		
	O ₈ CDD	0.013	2.1	×0.001	0.0021		
	2,3,7,8-T ₄ CDF	0.015	N.D.	×0.1	0.00075		
	1,2,3,7,8-P ₅ CDF	0.013	N.D.	×0.05	0.00033		
	2,3,4,7,8-P ₅ CDF	0.014	N.D.	×0.5	0.0035		
多 氯 二 苯 并 呋 喃	1,2,3,4,7,8-H ₆ CDF	0.016	0.99	×0.1	0.099		
	1,2,3,6,7,8-H ₆ CDF	0.017	0.89	×0.1	0.089		
	1,2,3,7,8,9-H ₆ CDF	0.024	0.39	×0.1	0.039		
	2,3,4,6,7,8-H ₆ CDF	0.020	1.2	×0.1	0.12		
	1,2,3,4,6,7,8-H ₇ CDF	0.0082	6.5	×0.01	0.065		
	1,2,3,4,7,8,9-H ₇ CDF	0.011	1.0	×0.01	0.010		
	O ₈ CDF	0.016	4.1	×0.001	0.0041		
	二噁英测定浓度 单位: TEQpg/Nm ³			0.47			

[注]: 当实测质量分数低于检出限时用“N.D.”表示, 计算毒性当量 (TEQ) 质量分数时以 1/2 检出限计算。

检 测 报 告

GE2302171301C

第 19 页 共 26 页

样品编号：F230301E80101

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	79	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	46	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	30	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	28	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	71	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	64	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	67	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	71	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	74	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	76	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	74	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	64	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	71	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	76	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	54	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	70	17%~157%	合格

样品编号：F230301E80102

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	78	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	44	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	32	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	23	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	73	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	67	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	70	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	76	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	91	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	76	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	72	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	57	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	73	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	75	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	56	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	64	17%~157%	合格

检 测 报 告

GE2302171301C

第 20 页 共 26 页

样品编号：F230301E80103

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	82	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	40	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	28	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	21	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	72	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	62	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	63	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	70	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	83	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	73	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	63	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	47	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	66	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	70	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	56	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	64	17%~157%	合格

样品编号：F230302E80101

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	84	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	38	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	26	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	21	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	70	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	64	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	67	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	75	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	87	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	72	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	62	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	48	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	68	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	76	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	56	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	67	17%~157%	合格

检 测 报 告

GE2302171301C

第 21 页 共 26 页

样品编号：F230302E80102

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	76	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	40	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	33	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	35	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	66	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	61	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	63	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	71	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	77	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	64	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	52	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	80	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	66	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	69	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	51	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	66	17%~157%	合格

样品编号：F230302E80103

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	80	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	43	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	25	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	25	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	77	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	69	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	67	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	75	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	88	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	71	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	61	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	54	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	70	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	72	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	55	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	62	17%~157%	合格

检 测 报 告

GE2302171301C

第 22 页 共 26 页

样品编号：F230301E100201

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	75	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	48	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	47	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	42	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	65	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	62	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	71	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	92	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	82	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	106	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	63	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	50	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	64	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	66	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	55	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	102	17%~157%	合格

样品编号：F230301E100202

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	71	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	42	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	37	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	38	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	65	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	62	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	71	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	96	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	58	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	78	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	58	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	47	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	58	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	59	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	54	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	64	17%~157%	合格

检 测 报 告

GE2302171301C

第 23 页 共 26 页

样品编号：F230301E100203

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	75	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	43	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	44	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	36	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	68	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	61	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	71	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	100	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	85	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	110	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	53	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	48	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	53	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	65	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	71	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	98	17%~157%	合格

样品编号：F230302E100201

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	75	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	36	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	47	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	41	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	56	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	53	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	65	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	97	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	70	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	84	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	53	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	59	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	55	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	55	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	62	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	47	17%~157%	合格

检 测 报 告

GE2302171301C

第 24 页 共 26 页

样品编号：F230302E100202

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	82	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	31	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	51	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	38	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	65	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	56	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	69	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	95	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	75	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	107	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	44	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	52	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	61	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	59	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	70	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	65	17%~157%	合格

样品编号：F230302E100203

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	79	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	37	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	48	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	33	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	59	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	58	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	66	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	95	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	76	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	83	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	48	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	52	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	54	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	62	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	59	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	54	17%~157%	合格

检 测 报 告

GE2302171301C

第 25 页 共 26 页

样品编号: K230228E100101

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	73	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	41	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	41	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	38	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	60	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	55	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	53	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	57	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	58	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	55	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	49	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	42	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	53	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	59	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	49	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	45	17%~157%	合格

样品编号: K230301E100101

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	78	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	34	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	36	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	33	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	50	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	49	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	45	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	55	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	54	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	55	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	46	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	36	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	49	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	51	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	47	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	48	17%~157%	合格

检 测 报 告

GE2302171301C

第 26 页 共 26 页

样品编号: K230302E100101

项目		回收率 (%)	标准要求回收率合格范围	是否合格
采样内标	³⁷ Cl ₄ -2378-TCDD	73	70%~130%	合格
净化内标	¹³ C-2378-TCDF	42	24%~169%	合格
	¹³ C-12378-PeCDF	43	24%~185%	合格
	¹³ C-23478-PeCDF	39	21%~178%	合格
	¹³ C-123478-HxCDF	59	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDF	55	28%~130%	合格
	¹³ C-234678-HxCDF	51	28%~136%	合格
	¹³ C-123789-HxCDF	55	29%~147%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDF	59	28%~143%	合格
	¹³ C-1234789-HpCDF	53	26%~138%	合格
	¹³ C-2378-TCDD	50	25%~164%	合格
	¹³ C-12378-PeCDD	44	25%~181%	合格
	¹³ C-123478-HxCDD	53	32%~141%	合格
	¹³ C-123678-HxCDD	58	28%~130%	合格
	¹³ C-1234678-HpCDD	47	23%~140%	合格
	¹³ C-OCDD	43	17%~157%	合格

报告完成



检测报告

鄂同正检字（2023）第 3125 号

报告名称：大冶市英达思环保科技有限公司土壤检测报告

委托单位：大冶市英达思环保科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2023 年 12 月 22 日



湖北同正检测科技股份有限公司

Hubei Tongzheng Testing Technology Co., Ltd



扫描全能王 创建



1、基本情况

受大冶市英达思环保科技有限公司的委托,我公司于2023年11月6日至2023年11月29日对该公司厂区及周边三处土壤样品进行了检测。依据实际检测分析结果,编制了此报告。

2、检测内容

表1 检测内容一览表

检测类型	检测点位	样品编号	检测指标	检测频次
土壤	熔炼原料堆场附近	YDTR231106S101	六价铬、总铅、总镉、 总镍、总汞、总砷、 总锑	1次/点·天
	泉口朱	YDTR231106S201		
	厂区中心	YDTR231106S301		

注:检测依据HJ/T 166-2004《土壤环境监测技术规范》。

3、检测项目、方法依据及主要仪器

表2 检测项目、方法依据及主要仪器一览表

检测项目	分析方法、依据	检出限	主要检测仪器、 设备名称及编号
土壤	土壤和沉积物 六价铬的测定 碱溶液提取-火焰原子吸收分光光度法 HJ 1082-2019	0.5 mg/kg	iCE3500AA 原子吸收分光光度计 AA350339
	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	10 mg/kg	iCE3500AA 原子吸收分光光度计 AA350339
	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	0.02 mg/kg	iCE3500AA 原子吸收分光光度计 AA350339
	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	3 mg/kg	iCE3500AA 原子吸收分光光度计 AA350339





检测项目	分析方法、依据	检出限	主要检测仪器、设备名称及编号
土壤	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	0.004 mg/kg	AFS-8220 原子荧光光度计 822015081579
	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	0.02 mg/kg	AFS-8220 原子荧光光度计 822015081579
	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	0.02 mg/kg	AFS-8220 原子荧光光度计 822015081579

4、质量控制措施

- (1) 检测人员经培训合格上岗。
- (2) 所使用仪器、设备均经计量检定合格，且在有效期内使用。
- (3) 分析使用化学试剂均采用合格供应商提供的有效期内合格试剂。
- (4) 样品采用平行双样和质控样质量控制。
- (5) 质控样均采用国家认可的有证标样或自行配制的标准溶液，标准溶液均与国家标准物质进行了比对、验证。

5、检测结果

表3 土壤采样信息

采样日期	采样点位	土壤性状	采样深度 (cm)	经纬度
11月6日	熔炼原料堆场附近	棕色、壤土、干、无根系	20	N 30° 00' 03.860" E 114° 49' 39.474"
	泉口朱	黄棕色、壤土、潮、少量植被	20	N 29° 59' 54.377" E 114° 49' 25.222"
	厂区中心	棕色、壤土、潮、少量植被	20	N 29° 59' 52.286" E 114° 49' 46.002"





表 4 土壤检测结果

单位: mg/kg

采样时间	检测点位	六价铬	总铅	总镉	总镍	总汞	总砷	总锑
11月6日	熔炼原料堆场附近	5.4	252	5.63	91	0.402	59.8	6.32
	泉口朱	ND	95	0.36	18	0.047	13.1	0.95
	厂区中心	ND	52	0.26	22	0.064	11.2	1.11
参考标准		5.7	800	65	900	38	60	180

注: (1) “ND”表示结果未检出或者检测值低于该方法的检出限;

(2) 参考标准为 GB 36600-2018《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准 (试行)》表 1 和表 2 中筛选值第二类用地。

表 5 土壤质控结果

项目		六价铬		总铅		总镉		总镍	
精密度	平行样样品编号	YDTR231106S301		YDTR231106S301		YDTR231106S301		YDTR231106S301	
	样品浓度 (mg/kg)	ND	ND	48	56	0.27	0.25	21	22
	相对偏差 (%)	—		7.69		3.85		2.33	
	室内相对偏差 (%)	≤20		≤20		±30		≤20	
	质控结果	—		合格		合格		合格	
准确度	质控样编号	TZZK2311292601		TZZK2311282202		TZZK2311282402		TZZK2311282702	
	保证值 (mg/kg)	0.353±0.014 mg/L		35.2±5.0		0.275±0.054		36.7±4.8	
	测定值 (mg/kg)	0.351 mg/L		30.6		0.244		39.7	
	质控结果	合格		合格		合格		合格	

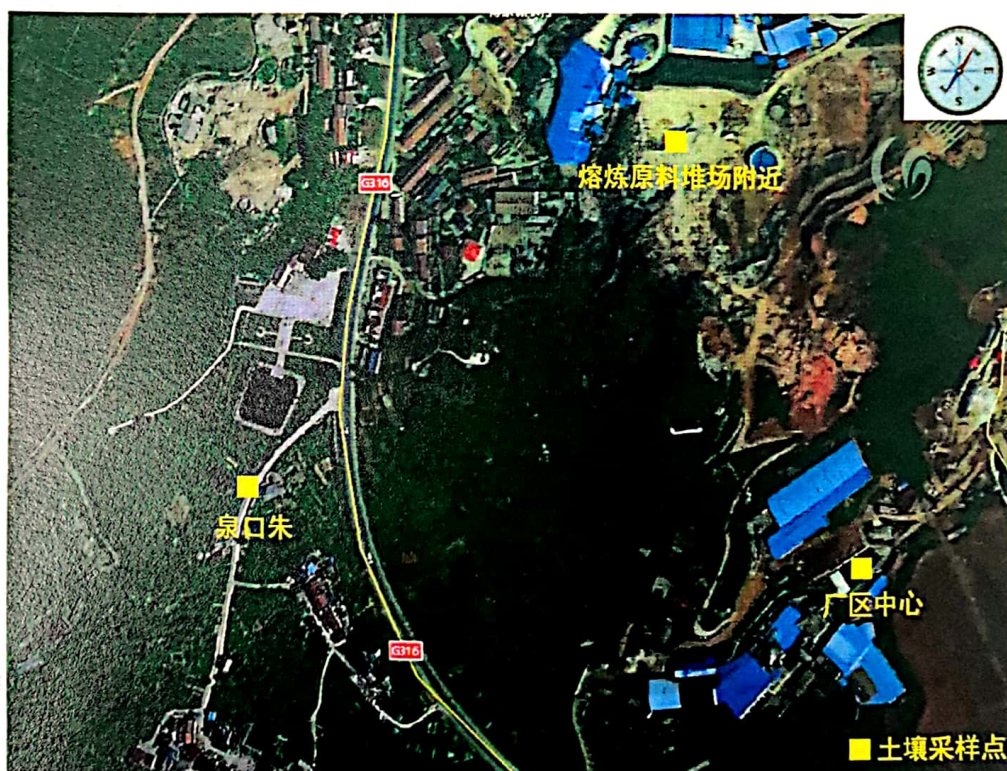




项目		总汞		总砷		总镉	
质控	平行样样品编号	YDTR231106S301		YDTR231106S301		YDTR231106S301	
	样品浓度 (mg/kg)	0.066	0.061	10.9	11.4	1.06	1.16
	相对偏差 (%)	3.94		2.24		4.50	
	室内相对偏差 (%)	±35		±15		—	
	质控结果	合格		合格		合格	
准确度	质控样编号	TZZK2311102802		TZZK2311142902		TZZK2311153502	
	保证值 (mg/kg)	0.130±0.024		13.6±2.1		1.20±0.26	
	测定值 (mg/kg)	0.123		13.3		1.22	
	质控结果	合格		合格		合格	

注：室内相对偏差参考 HJ/T 166-2004 土壤环境监测技术规范及相关检测方法质控要求。

土壤采样布点图





现场采样图片



熔炼原料堆场附近



泉口朱



厂区中心

采样日期: 2023年11月6日

采样人员: 宋子豪 杨冬(实习)

采样地点: 大冶市英达思环保科技有限公司

报告结束



报告编制: 杨冬

审核: 宋子豪

签发: 宋子豪



日期: 2023.12.22

日期: 2023.12.22

日期: 2023.12.22

科学 公正 诚信 及时

第5页共5页



扫描全能王 创建



同正检测



221712050281

检测报告

鄂同正检字（2023）第 2148 号

报告名称：大冶市英达思环保科技有限公司

八月份废水检测报告

委托单位：大冶市英达思环保科技有限公司

检测类别：委托检测

报告日期：2023 年 8 月 21 日



湖北同正检测科技股份有限公司

Hubei Tongzheng Testing Technology Co., Ltd



扫描全能王 创建



1、基本情况

受大冶市英达思环保科技有限公司的委托，我公司于 2023 年 8 月 11 日至 2023 年 8 月 16 日对该公司沉淀池中废水进行了检测。依据实际检测分析结果，编制了此报告。

2、检测内容

表 1 检测内容一览表

检测类型	检测点位	样品编号	检测指标	检测频次
废水	生活废水沉淀池	YDFS230811W101 YDFS230811W102 YDFS230811W103	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油	3 次 / 天

注：检测依据 HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》。

3、检测项目、方法依据及主要仪器

表 2 检测项目、方法依据及主要仪器一览表

检测项目	分析方法、依据	检出限	主要检测仪器、设备名称及编号
废水	水质 pH 值的测定 电极法 HJ 1147-2020	—	酸度计 pHS-3E 23YK201603030
	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4 mg/L	101-1ES 电热鼓风干燥箱 1964 ME204E 电子分析天平 B542590137
	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L	COD 恒温加热器, LB-901A YS-034 YYSXJ-01A Y1112102017 50ml 滴定管, 0.10ml 分度值
	水质 五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定 稀释与接种法 HJ 505-2009	0.5 mg/L	HWS-150B 生化培养箱 190102/01
	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L	UV1900 紫外可见分光光度计 YK21TS1603020
	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L	UV1900 紫外可见分光光度计 YK21TS1603020





检测项目		分析方法、依据	检出限	主要检测仪器、 设备名称及编号
废水	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	F2000-11A 红外光度测油仪 0ER18-077

4、质量控制措施

- (1) 检测人员经培训合格上岗。
- (2) 所使用仪器、设备均经计量检定合格，且在有效期内使用。
- (3) 分析使用化学试剂均采用合格供应商提供的有效期内合格试剂。
- (4) 样品采用平行样、质控样及全程序空白样质量控制。
- (5) 质控样均采用国家认可的有证标样或自行配制的标准溶液，标准溶液均与国家标准物质进行了比对、验证。

5、检测结果

表3 废水检测结果

单位：mg/L (pH 无量纲)

采样日期	检测点位	检测频次	pH	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	动植物油
8月11日	生活废水沉淀池	01	7.7 (28.9℃)	23	10	1.9	1.57	0.22	0.18
		02	7.6 (28.5℃)	18	10	1.5	1.64	0.20	0.15
		03	7.6 (27.2℃)	20	10	1.8	1.60	0.23	0.12
		均值或范围	7.6-7.7	20	10	1.7	1.60	0.22	0.15
参考标准			6-9	70	100	20	15	0.5	10

注：参考标准为 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表4中一级标准。





表4 废水水质控结果

质控		项目		pH (无量纲)		化学需氧量		五日生化需氧量	
精 密 度	平行样样品编号	—		YDFS230811W103		YDFS230811W103		YDFS230811W103	
	样品浓度 (mg/L)	—	—	10	11	1.8	1.9		
	相对偏差 (%)	—		-4.76		-2.70			
	允许相对偏差 (%)	—		±10		≤±15			
	质控结果	—		合格		合格			
准 确 度	质控样编号	TZZK2308110101		TZZK2308110401		TZZK2308110601			
	保证值 (mg/L)	7.35±0.06		23.2±1.2		62.6±3.9			
	测定值 (mg/L)	7.37		22.3		60.1			
	质控结果	合格		合格		合格			
全 程 序 空 白	全程序空白样编号	—		ZHSY230811W000		ZHSY230811W000			
	方法要求	—		低于方法检出限		低于方法检出限			
	测定值 (mg/L)	—		4L		0.5L			
	质控结果	—		合格		合格			
质控		项目		氨氮		总磷			
精 密 度	平行样样品编号	YDFS230811W103		YDFS230811W103		YDFS230811W103			
	样品浓度 (mg/L)	1.60	1.61	0.22	0.24				
	相对偏差 (%)	0.31		4.35					
	允许相对偏差 (%)	≤10		≤10					
	质控结果	合格		合格					
准 确 度	质控样编号	TZZK2308110701		TZZK2308110801					
	保证值 (mg/L)	1.51±0.08		0.405±0.017					
	测定值 (mg/L)	1.46		0.398					
	质控结果	合格		合格					





全 程 序 空 白	全程序空白样编号	ZHSY230811W000	ZHSY230811W000
	方法要求	低于方法检出限	低于方法检出限
	测定值(mg/L)	0.025L	0.01L
	质控结果	合格	合格

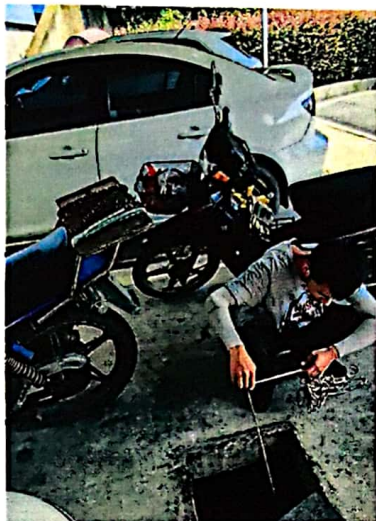
注：评价依据 HJ/T 373-2007 固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范（试行）及相关检测方法质量控制要求。

现场采样布点图





现场采样图片



生活废水沉淀池

采样时间: 2023年8月11日

采样人员: 宋子豪 曹国雷

采样点位: 大冶市英达思环保科技有限公司

报告结束

报告编制: 宋子豪

日期: 2023.8.21

审核: 曹国雷

日期: 2023.8.21

签发: 宋子豪

日期: 2023.8.21

科学 公正 诚信 及时





检测报告

鄂同正检字（2023）第 2935 号

报告名称： 大冶市英达思环保科技有限公司
十一月份废水检测报告

委托单位： 大冶市英达思环保科技有限公司

检测类别： 委托检测

报告日期： 2023 年 11 月 24 日



湖北同正检测科技股份有限公司
 Hubei Tongzheng Testing Technology Co., Ltd



扫描全能王 创建



1、基本情况

受大冶市英达思环保科技有限公司的委托,我公司于2023年11月6日至2023年11月12日对该公司沉淀池中废水进行了检测。依据实际检测分析结果,编制了此报告。

2、检测内容

表1 检测内容一览表

检测类型	检测点位	样品编号	检测指标	检测频次
废水	生活废水沉淀池	YDFS231106W101 YDFS231106W102 YDFS231106W103	pH、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油	3次/天

注:检测依据HJ 91.1-2019《污水监测技术规范》。

3、检测项目、方法依据及主要仪器

表2 检测项目、方法依据及主要仪器一览表

检测项目	分析方法、依据	检出限	主要检测仪器、设备名称及编号
废水	pH	水质 pH值的测定 电极法 HJ 1147-2020	— DZB-718L 便携式多参数分析仪 651700N0019120001
	悬浮物	水质 悬浮物的测定 重量法 GB 11901-1989	4 mg/L 101-1ES 电热鼓风干燥箱 1964 ME204E 电子分析天平 B542590137
	化学需氧量	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法 HJ 828-2017	4 mg/L LB-901A型COD恒温加热器YS-034, YYSXJ-01A型COD恒温加热器 Y1112102017, 50ml 滴定管, 0.10ml 分度值
	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	0.5 mg/L HWS-150B 生化培养箱 190102/01
	氨氮	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009	0.025 mg/L UV1900 紫外可见分光光度计 YK21TS1603020





检测项目		分析方法、依据	检出限	主要检测仪器、设备名称及编号
废水	总磷	水质 总磷的测定 钼酸铵分光光度法 GB 11893-1989	0.01 mg/L	UV1900 紫外可见分光光度计 YK21TS1603020
	动植物油	水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018	0.06 mg/L	F2000-11A 红外光度测油仪 0ER18-077

4、质量控制措施

- (1) 检测人员经培训合格上岗。
- (2) 所使用仪器、设备均经计量检定合格，且在有效期内使用。
- (3) 分析使用化学试剂均采用合格供应商提供的有效期内合格试剂。
- (4) 样品采用平行样、质控样及全程序空白样质量控制。
- (5) 质控样均采用国家认可的有证标样或自行配制的标准溶液，标准溶液均与国家标准物质进行了比对、验证。

5、检测结果

表 3 废水检测结果

单位：mg/L (pH 无量纲)

采样日期	检测点位	检测频次	pH	悬浮物	化学需氧量	五日生化需氧量	氨氮	总磷	动植物油
11月6日	生活废水沉淀池	01	7.4 (22.4℃)	24	15	2.2	0.102	0.13	0.06L
		02	7.4 (22.4℃)	26	13	3.2	0.114	0.12	0.06L
		03	7.4 (22.3℃)	27	12	3.8	0.129	0.14	0.06L
		均值	7.4	26	13	3.1	0.115	0.13	0.06L
参考标准			6-9	70	100	20	15	0.5	10

- 注：(1) “检出限 L”表示结果未检出或者检测值低于该方法的检出限；
 (2) 检测结果“检出限 L”时，以二分之一检出限计算平均值；
 (3) 参考标准为 GB 8978-1996《污水综合排放标准》表 4 中一级标准。





表4 废水水质控结果

质控		项目		pH (无量纲)		化学需氧量		五日生化需氧量	
精 密 度	平行样样品编号	YDFS231106W101		YDFS231106W103		YDFS231106W103		YDFS231106W103	
	样品浓度 (mg/L)	7.4	7.4	12	13	3.9	3.7		
	相对偏差 (%)	差值 0		4.00		2.63			
	允许相对偏差 (%)	允许差值±0.1		≤±10		≤±20			
	质控结果	合格		合格		合格			
准 确 度	质控样编号	TZZK2310160101		TZZK2311060401		TZZK2311070601			
	保证值 (mg/L)	7.35±0.06		25.8±1.6		62.6±3.9			
	测定值 (mg/L)	7.35		24.8		60.4			
	质控结果	合格		合格		合格			
全 程 序 空 白	全程序空白样编号	—		ZHSY231106W000		ZHSY231106W000			
	方法要求	—		低于方法检出限		低于方法检出限			
	测定值 (mg/L)	—		4L		0.5L			
	质控结果	—		合格		合格			
质控		项目		氨氮		总磷			
精 密 度	平行样样品编号	YDFS231106W103		YDFS231106W103		YDFS231106W103			
	样品浓度 (mg/L)	0.126	0.132	0.15	0.14				
	相对偏差 (%)	2.33		3.45					
	允许相对偏差 (%)	≤15		≤10					
	质控结果	合格		合格					
准 确 度	质控样编号	TZZK2311070701		TZZK2311070801					
	保证值 (mg/L)	1.65±0.06		1.72±0.06					
	测定值 (mg/L)	1.62		1.72					
	质控结果	合格		合格					





全 程 序 空 白	全程序空白样编号	ZHSY231106W000	ZHSY231106W000
	方法要求	低于方法检出限	低于方法检出限
	测定值(mg/L)	0.025L	0.01L
	质控结果	合格	合格

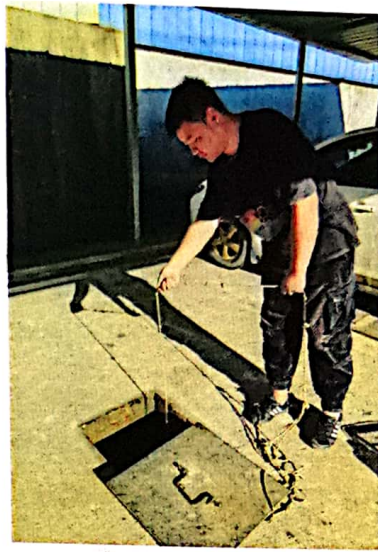
注：评价依据 HJ/T 373-2007 固定污染源监测 质量保证与质量控制技术规范（试行）及相关检测方法质量控制要求。

现场采样布点图





现场采样图片



生活废水沉淀池

采样时间：2023年11月6日

采样人员：宋子豪 杨冬（实习）

采样点位：大冶市英达思环保科技有限公司

报告结束



报告编制：_____

日期：2023.11.24

审核：_____

日期：2023.11.24

签发：_____

日期：2023.11.24



科学 公正 诚信 及时



大冶市污染防治攻坚战指挥部办公室

关于现场检查发现环境问题的交办通知

刘仁八镇、市生态环境分局：

为高效落实第二轮省环保督察期间信访投诉问题整改，精准查摆我市突出环境问题，做好第三轮中央生态环境保护督察迎检准备工作，市污染防治攻坚战指挥部现场检查组联合市纪委监委、市检察院、市生态环境分局、刘仁八镇等单位分别于2023年12月11日、2023年12月27日、2024年1月9日、2024年1月17日、2024年1月26日、2024年1月30日对大冶市英达思环保科技有限公司进行了现场检查，发现以下生态环境方面问题（详见现场检查照片）：

1. 雨污分流系统未建立，且雨水收集池，生产废水处理设施都无水，厂区外围设置多处雨水、污水排放口。
2. 初期雨水收集池及收集管网未见雨水进入，且雨水入池口封堵；私自开口将车间冲洗废水排入雨水收集池；厂区冲洗废水通过雨水排放口排入外环境。
3. 生产冷却废水收集池涉嫌私设暗管偷排，收集池多段水位线长期在暗管排口以下。
4. 生产废水处理设施长期闲置。
5. 炉渣冷却淋溶废水，未收集处理直排外环境。
6. 应急池进水口设置“三通”，厂区淋溶废水直排外环境。
7. 现场检查时发现厂区内异味强烈，相关大气污染防治设施

未按要求建设。

现将检查发现环境问题交办给你们，请你们务必引起高度重视，严格落实属地监管责任和行业监管责任，认真排查，找准症结，采取有力措施，对症下药，扎实完成问题整改。同时，对涉生态环境领域违法行为，严格依法依规处理。并于2月4日前将调查处理和问题整改情况报市污染防治攻坚战指挥部办公室。

电话：0714-8715306

邮箱：zhihibu8715306@163.com

附件：现场检查照片



抄报：市纪委监委、市检察院

市污染防治攻坚战指挥部办公室

2024年2月1日印发

附件：

现场检查照片

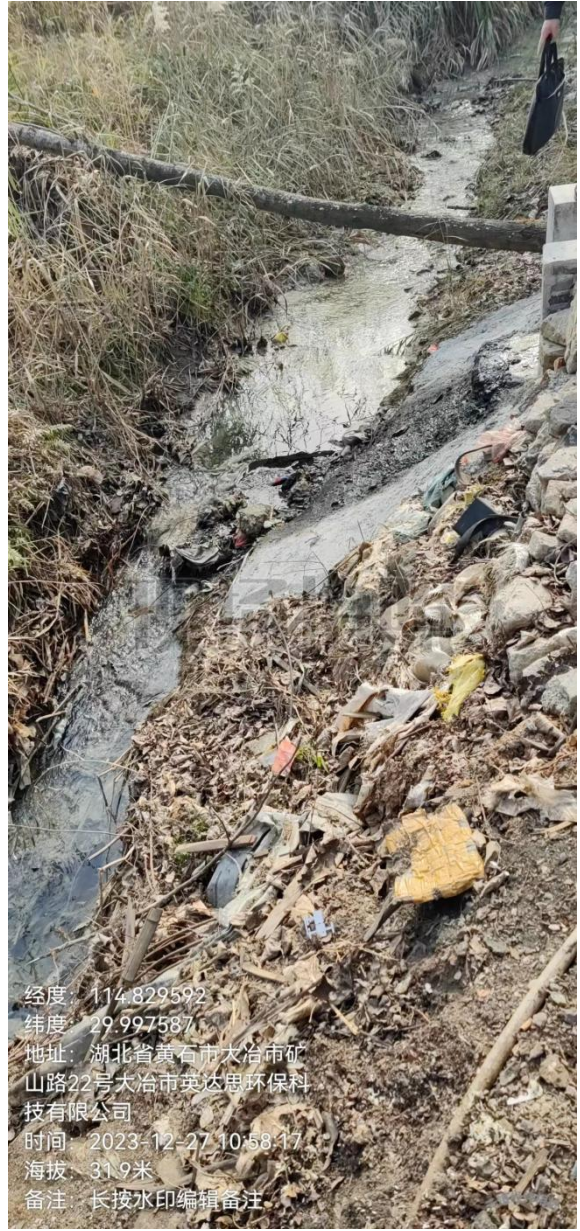




经度: 114.829581
纬度: 29.997601
地址: 湖北省黄石市大冶市316
国道22号大冶市英达思环保科
技有限公司
时间: 2024-01-17 14:48:28
海拔: 38.3米
备注: 长按水印编辑备注



经度: 114.829702
纬度: 29.997696
地址: 湖北省黄石市大冶市316
国道22号大冶市英达思环保科
技有限公司
时间: 2024-01-26 15:00:52
海拔: 70.4米
备注: 长按水印编辑备注







时 间: 2024.01.30 09:19
天 气: 多云 8°C 东南风2级
地 点: 大冶市·大冶市英达思环保科技有
限公司
经纬度: 29.997872°N, 114.829625°E

今日水印
相机 真实时间
防伪 GHHAZ43YMR1PG9





时 间: 2024.01.30 09:31

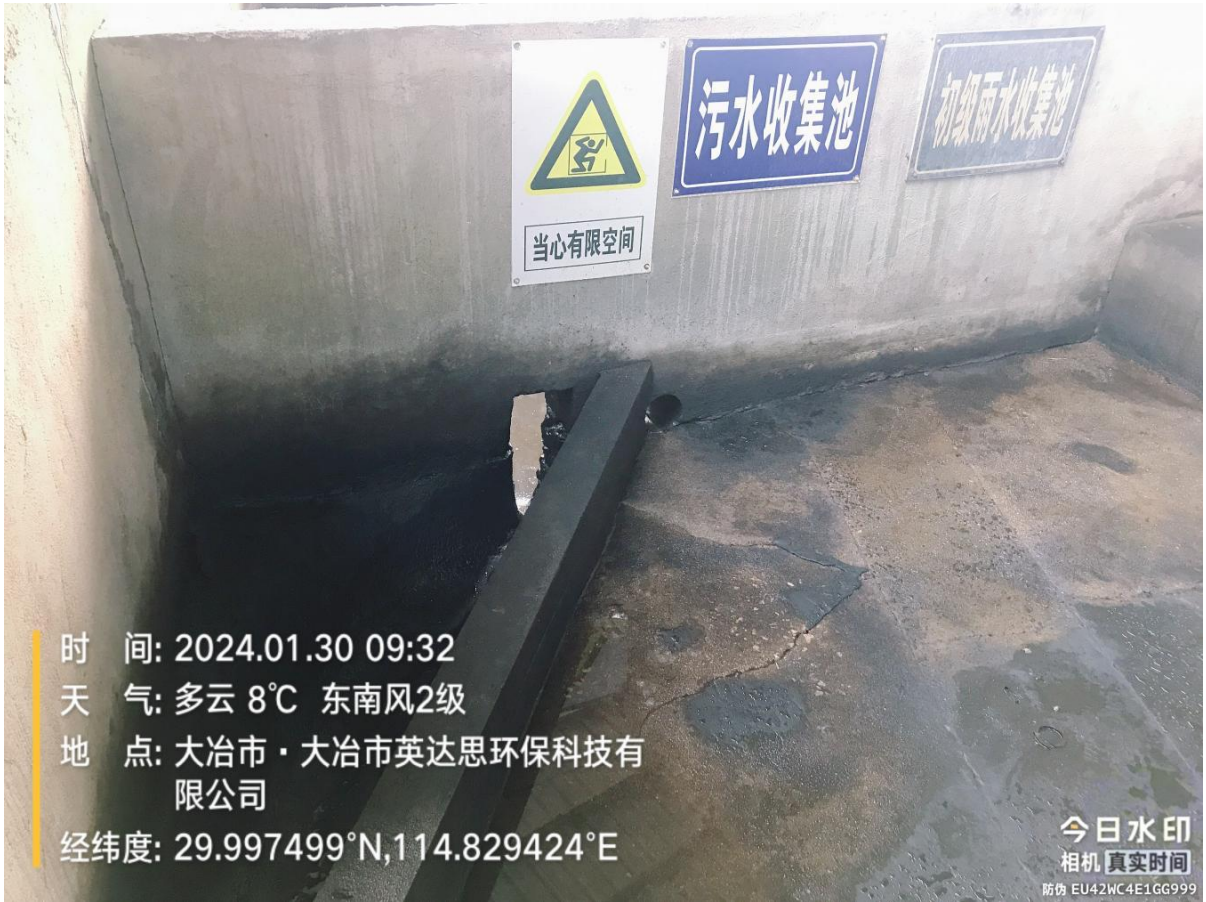
天 气: 多云 8°C 东南风2级

地 点: 大冶市·大冶市英达思环保科技有
限公司

经纬度: 29.997681°N, 114.829063°E

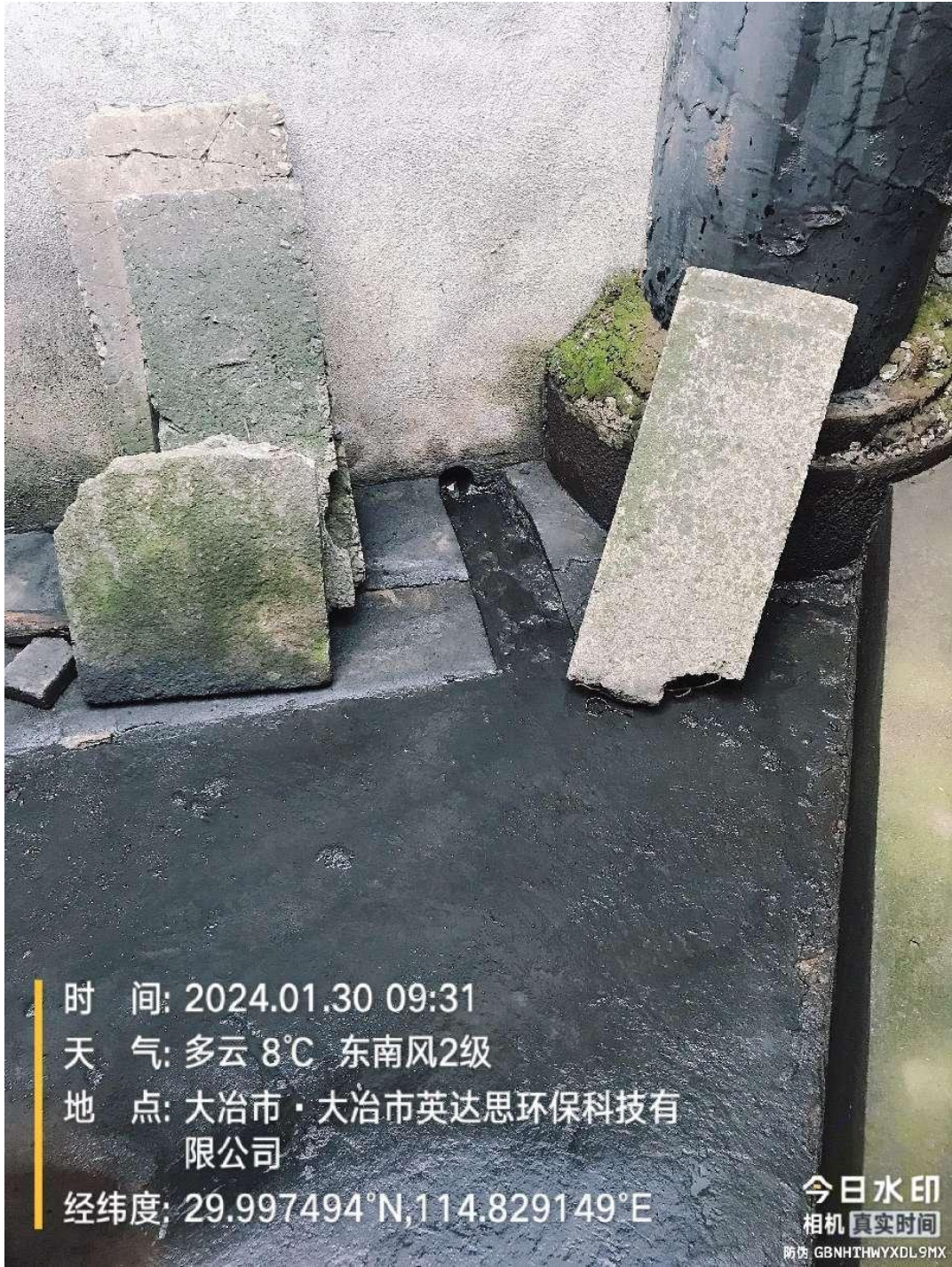
今日水印
相机 真实时间

防伪 KK49HDDULL1GAW



时 间: 2024.01.30 09:32
天 气: 多云 8°C 东南风2级
地 点: 大冶市·大冶市英达思环保科技有
限公司
经纬度: 29.997499°N,114.829424°E

今日水印
相机 真实时间
防伪 EU42WC4E1GG999



时 间: 2024.01.30 09:31

天 气: 多云 8°C 东南风2级

地 点: 大冶市·大冶市英达思环保科技有
限公司

经纬度: 29.997494°N, 114.829149°E

今日水印
相机 真实时间

防伪: GBNHTHWYXDL9MX



时间: 2024.01.30 09:53

天气: 多云 9°C 东南风2级

地点: 大冶市·大冶市英达思环保科技有限公司

经纬度: 29.997050°N, 114.828776°E

今日水印

相机 真实时间

防伪 UKCCPAT2CEXC3M



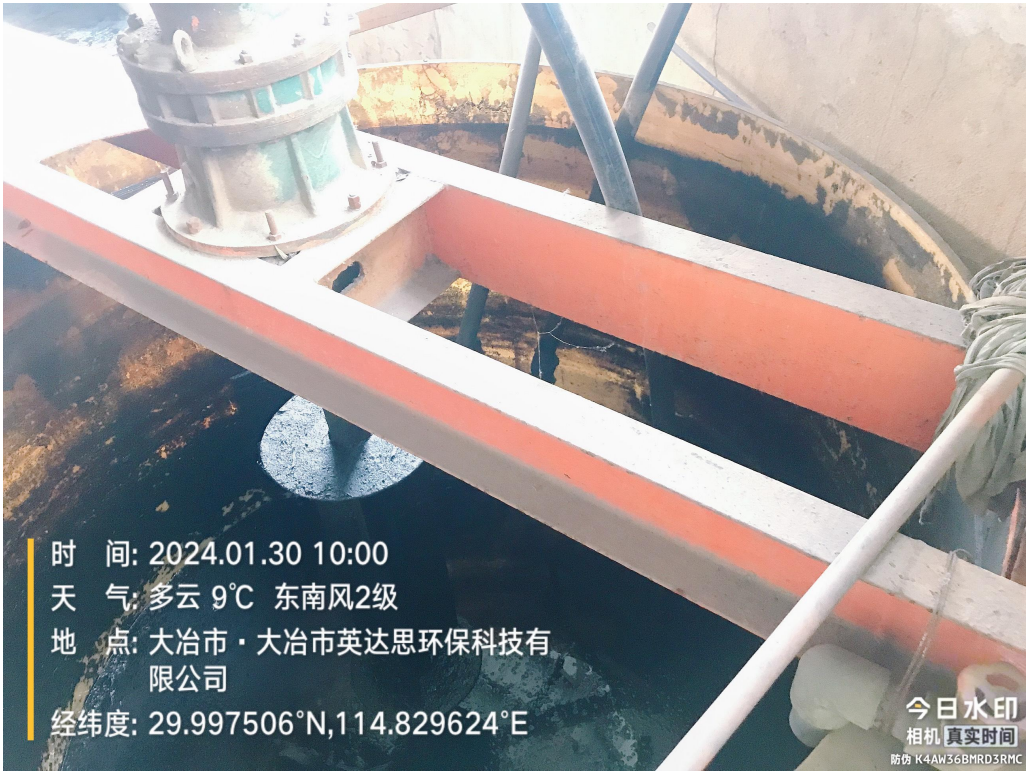
时间: 2024.01.30 09:53
天气: 多云 9°C 东南风2级
地点: 大冶市·大冶市英达思环保科技有
限公司
经纬度: 29.996962°N,114.828747°E

今日水印
相机 真实时间
防伪: XL12L1NMG6C18



时间: 2024.01.30 10:03
天气: 多云 9°C 东南风2级
地点: 大冶市·大冶市英达思环保科技有
限公司
经纬度: 29.996999°N,114.828832°E

今日水印
相机 真实时间
防伪: A6KAR3YLHG9K4Y



时间: 2024.01.30 10:00
天气: 多云 9°C 东南风2级
地点: 大冶市·大冶市英达思环保科技有
限公司
经纬度: 29.997506°N,114.829624°E

今日水印
相机 真实时间
防伪 K4AW36BMRD3RMC



时间: 2024.01.30 10:00
天气: 多云 9°C 东南风2级
地点: 大冶市·大冶市英达思环保科技有
限公司
经纬度: 29.997428°N,114.829691°E

今日水印
相机 真实时间
防伪 GCC4GY6U3M2XXR



时 间: 2024.01.30 09:58
天 气: 多云 9°C 东南风2级
地 点: 大冶市·大冶市英达思环保科技有
限公司
经纬度: 29.997252°N,114.828895°E

今日水印
相机 真实时间
防伪 XGARCKG1WR99LT

关于大冶市英达思环保科技有限公司 环境问题的整改方案及情况说明

大冶市生态环境局：

2024年1月30日大冶市英达思环保科技有限公司接市局执法三中队发给英达思公司的限期整改通知书，2024年2月1日收到市局三中队转发大冶市污染防治攻坚战指挥部办公室《关于现场检查发现环境问题的交办通知书》。英达思公司在接到这两份通知后，公司领导对此十分重视，立即召开相关部门及人员紧急会议按通知内容制定整改方案措施及现场自检复查，今将整改方案及自查情况报告贵局。

一、针对工人宿舍，职工食堂区域有多个生活污水排口问题，公司决定将新建一个三级化粪池，将多个生活污水排口的生活污水用管道集中排放到新建的化粪池中发酵处理后排入旁边的农田中用于庄稼的无机肥料。该项工作在2024年2月29日前完成。

二、对厂区雨污分流不彻底，排放口设置不规范，有冲洗地面废水通过雨水排口排放的问题，公司经现场勘察，商讨后决定在雨水排放口处设置一个闸阀，在天晴无雨没有雨水外排的情况下关死闸阀。厂区地面冲洗的废水通过设置的明管道排到应急收集沉淀池后用于生产冷却水的补充和循环使用。

三、针对大冶市污染防治攻坚战指挥部办公室交办的几个环境问题给予答复。

1、雨污分流系统未建立，且雨水收集池，生产废水处理设施都无水，厂区外围设置多处雨水、污水排放口的问题中，雨污分流系统未建立与事实不



符。英达思公司从成立至今先后做过三次环评和一次后环评。公司的所有设施都按环评报告书的要求建设的。雨污分流系统经过专家组多次现场审查和评审，是符合公司雨污分流要求的。所以雨污分流系统未建立不成立，但英达思公司还是会在现有的系统上进一步完善改进，确保污水在任何情况下都不外排。

雨水收集池，生产废水处理设施都无水的问题答复如下：英达思公司按项目环评要求只建设了初级雨水收集池，不需建设雨水收集池，初级雨水收集后所下的雨水是可以直接外排的，雨水收集池的说法不准确。按环保的相关要求规定，厂区建立的初级雨水收集池在不下雨的天气条件下必须保持无水状态以确保初级雨水收集池有充足的库容量收集初级雨水。2023年12月27日，2024年1月9日，2024年1月17日，这段时间天气无雨，初级雨水收集池无水属于正常状态。

英达思公司的生产废水处置设施是在有生产废水需要处理的情况下才使用。由于公司的生产工艺为火法熔炼工艺，生产用水主要是水套冷却水，炉渣水淬用水及脱硫碱液用水，此三个用水环节都是消耗水的工艺，生产期间需补充消耗损失的水，根本没有废水外放。为了节约用水都是采取循环利用的工艺，所以生产废水的处理设施在正常情况下都处于无水空置的状态。

厂区外围设置多处雨水、生活污水排放口的问题已在本说明中的“一、二”条中进行了说明。

2、初级雨水收集池及收集管网未见雨水进入的问题是当时的天气没有下雨，初级雨水收集池管网才未见雨水。初级雨水收集池主要功能就是收集带有地面灰尘和污泥的初级雨水以防外排污染环境，车间清洗的污水如同初级雨水，收集到初级雨水收集池中是正常的生产行为，不存在环境问题。厂区



冲洗废水的外排问题公司已制定整改方案，整改完成后厂区冲洗废水统一收集到应急池中供熔炼炉渣水淬使用。初级雨水收集池，事故应急池每年定期清理一次，清理出来的污泥公司集中与其他污泥统一进行处置综合利用。

3、生产冷却废水收集池涉嫌私设暗管偷排、收集池多段水位线长期在暗管排放口下方的问题：生产冷却废水收集循环池中的有一处管口是公司建立初期回笼冷却废水的回水管道口，后在省环保厅、黄石市环保局的指导下，回水管道只能建设明水沟或明管道的要求下，将原来埋在地下的暗管弃用。重新建了一条地面明回水沟。因为是排入池中的排口，所以现场看到的管口处于循环池中水线以上的位置，因此引起私设暗管偷排的嫌疑。公司决定迅速派人用水泥砂浆将该管口封闭。小溪碎石缝隙处渗出的水质，突查当日环保局已委托检测公司取样进行检测，各项污染因子的浓度皆为合格，足以证明无偷排现象。

4、生产废水处理设施长期闲置问题已在第三条中说明。

5、炉渣冷却淋溶废水，未收集处理直排不属实，不存在污染环境的问题。生产期间的炉渣水淬时，需要蒸发气化大量的水，未气化的多余沸水会全部通过收集水沟统一回收到循环水池中循环使用，没有任何排放口可以外排。为了不中断给循环池补充水淬用水，在循环收集水池的旁边小溪中我们特意建了一座小堤坝蓄水提高水面。在小溪与循环池之间建了一段水沟让小溪堤坝内的溪水能直流循环池中供炉渣水淬使用。进水口为防止溪水带草渣和其他垃圾到循环池中堵塞循环水泵莲蓬头，设置了钢筋栅栏过滤杂物。进水口不能视为排水口。

6、应急池的进水口设置“三通”，厂区淋溶废水直排环境的问题：应急池进水口设置是在省环保厅组织专家到厂检查时专家指导下设置的两个倒换



水闸阀，外排的闸阀是为了将干净的雨水排放通畅以避免雨水排入应急池中占用应急的库容空间。此问题我们将进行完善，将外排的雨水统一收集集中到一个雨水排放口，建设一条地面明引流沟到旁边的雨水排放口统一排放。

7、现场检查时发现厂区异味强烈，相关大气污染源未按要求建设的问题与事实不符。英达思公司环保设施建设是严格按照环评要求建设的，烟气的处理流程为：重力除尘-脉冲布袋除尘-脱硫塔碱溶液脱硫-除味塔除味剂除味脱硫-高压直流电除雾器除雾去白-实时连线省环保厅数据在线监测-96米高烟囱达标排放。生产时的烟气污染因子是严格按照湖北省区域的超低国家标准排放。各污染因子的排放浓度平均值不到国家排放标准的50%。是有实时检测数据记录说明的。至于气味强烈也不符合事实，我们厂区长期有六、七十人生活或工作，如果厂区长期处于这样的生存条件，这几十个人是无法生活的，何况英达思公司的主要管理人员和部分生产工人24小时待在厂里工作生活，正常人是无法忍受所说的充满强烈异味的生活环境的，所以此条不属实，与实际情况不符。

以上说明请贵局核实。

大冶市英达思环保科技有限公司



2024年2月3日



大冶市英达思环保科技有限公司

大冶市英达思环保科技有限公司 突发环境事件应急预案演练方案

一、应急预案演练目的

1、检验预案。通过开展应急演练，查找应急预案中存在的问题，进而完善应急预案，提高应急预案的可用性和可操作性。

2、完善准备。通过开展应急演练，检查应对突发事件所需应急队伍、物资、装备、技术等方面的准备情况，发现不足及时予以调整补充，做好应急准备工作。

3、锻炼队伍。通过开展应急演练，增强演练人员对应急预案的熟悉程序，提高其应急处置能力。

4、磨合机制。通过开展应急演练，进一步明确相关人员的职责任务，完善应急机制。

5、科普宣传。通过开展应急演练，普及应急知识，提高职工风险防范意识和应对突发事故时自救互救能力。

二、演练时间：2023年5月26日8:30-11:30

三、演练地点：大冶市英达思环保科技有限公司厂区

四、演练的类型

针对公司烘干车间布袋除尘器收尘室中少量布袋因时间长久老



化，出现破损导致有超标有毒烟粉尘逸出，发生泄漏响应功能，检验、评价公司应急组织的应急能力。

五、演练的范围和响应的等级

（一）演练的范围：

对烘干车间布袋除尘器收尘室中少量布袋破损有毒烟粉尘泄漏事故的应急响应和救援。

（二）响应的等级：

本次模拟演练设定事故相应等级为二级响应。（二级响应：指较大性事故，危险化学品或其他环境危害因素泄漏、燃烧，伤害范围对外部不构成威胁，但对重点目标及其以外区域造成直接或间接危害，事故损失在10万元以内。）

六、演练的参与人员

1、应急救援指挥部：

总指挥：朱教亮 13886463848 公司总经理

副总指挥：朱正转 15926906868 公司副总经理

现场指挥：朱志鹏 13971763978 公司生产厂长

现场保障：罗祖红 13995992902 公司设备副厂长

应急救援指挥部职责：

（1）贯彻执行国家、当地政府、上级主管部门关于突发环境污染事故发生和应急救援的方针、政策及有关规定。

（2）组织制定、修改环境污染事故应急救援预案，组建环境污染事故应急救援队伍，有计划地组织实施环境污染事故应急救援的培训



和演习。

(3) 审批并落实环境污染事故应急救援所需的监测仪器、防护器材、救援器材等的购置。

(4) 检查、督促做好环境污染事故的预防措施和应急救援的各项准备工作，督促、协助有毒有害介质的抛洒、泄漏。

(5) 批准应急救援的启动和终止。

(6) 及时向上级报告环境污染事故的具体情况，必要时向有关单位发出增援请求，并向周边单位通报相关情况。

(7) 组织指挥救援队伍实施救援行动，负责人员、资源配置、应急队伍的调动。

(8) 协调事故现场有关工作。配合政府部门对环境进行恢复、事故调查、经验教训总结。

(9) 负责对员工进行应急知识和基本防护方法的培训，向周边企业、村落提供本单位有关危险废物的特性、救援知识等的宣传材料。

2、现场应急救援组织机构

- | | | | | |
|----------|-----|-----|-----|---------|
| (1) 通讯组： | 朱正转 | 王偶平 | 吴胜华 | |
| (2) 疏散组： | 朱云高 | 刘家弼 | 刘怡胜 | 董业文 |
| (3) 救护组： | 陈明 | 柯正荣 | 薛细珍 | 刘福英 |
| (4) 后勤组： | 柯珍元 | 程回星 | 纪兰英 | 虞顺枝 |
| (5) 抢险组： | 朱志鹏 | 罗祖红 | 陈敦和 | 王治怀 王义盛 |
| | 朱其伟 | 朱正兴 | 陈梅英 | 黄治祥 何立新 |



余忠心 柯汉喜 朱容树 陈冬英 郭桃园

3、演练模拟事故概况

2023年5月26日上午8:30,由于烘干车间布袋除尘器收尘室中少量布袋因时间长久老化,出现破损导致有超标有毒烟粉尘逸出,发生泄漏事故。

五、演练科目程序

总指挥宣布演练开始:

1、报告程序的演练

(1)上班工人发现烘干车间布袋除尘器出现有烟粉尘向外环境逸出,及时向车间主任朱顺友报告。

(2)车间主任接报警电话后立即用手机向公司应急指挥中心值班室报告。

(3)应急指挥长决定启动泄漏事故应急预案,通知各应急救援小组启动应急预案。

2、组织指挥处置程序的演练

(1)应急指挥组人员电话落实现场处置方案,立即到达现场。

(2)应急指挥组对事故性质判断决策。

(3)应急指挥组决定处置具体的措施方法。

3、现场处置操作的演练

(1)烘干系统紧急停车操作。

(2)布袋收尘器系统关闭操作。

(3)确认环境安全后,更换破损布袋操作。



4、安全警戒程序演练

- (1) 设置警戒线。
- (2) 对围观外来人员解释工作。

5、疏散人员程序演练

- (1) 由烘干车间主任及救护组人员引导工人进行疏散，在疏散过程中，疏散人员必须佩戴防毒具迅速有序撤离。
- (2) 由抢险组安排人员检查是否有人被困。
- (3) 所有疏散人员撤到车间外厂生产区大门处集合，由救护组清点人数，确认人员数据准确无误。

6、事故处置完毕后程序演练

- (1) 应急救援指挥用电话报告现场事故处置工作已完结。
- (2) 组织开展后续清理工作。

五、演练总结

由总指挥对预案演练结果进行总结，同时提出应急处置要求，分析泄漏事故应急预案的适宜程度，对应急预案提出完善意见。

大冶市冀达思环保科技有限公司



2023年5月22日



2023 年突发环境事件应急演练培训会议



大冶市英达思环保科技有限公司
 2023 年突发环境事件应急演练培训签到表

序号	姓名	职务或工种	签名	备注
1	朱教亮	总经理	朱教亮	
2	朱正转	副总经理	朱正转	
3	王偶平	高级顾问	王偶平	
4	吴胜华	副总经理	吴胜华	
5	朱志鹏	安全生产厂长	朱志鹏	
6	刘怡胜	副厂长	刘怡胜	
7	罗祖红	设备厂长	罗祖红	
8	董业文	烘干班长	董业文	
9	陈敦和	机修班长	陈敦和	
10	刘家弼	员工	刘家弼	
11	陈明	员工	陈明	
12	柯正荣	员工	柯正荣	
13	薛细珍	员工	薛细珍	
14	刘福英	员工	刘福英	
15	柯珍元	员工	柯珍元	
16	程回星	员工	程回星	
17	纪兰英	员工	纪兰英	
18	虞顺枝	员工	虞顺枝	
19	王治怀	员工	王治怀	
20	王义盛	员工	王义盛	
21	朱其伟	员工	朱其伟	
22	朱正兴	员工	朱正兴	
23	陈梅英	员工	陈梅英	
24	黄治祥	员工	黄治祥	
25	何立新	员工	何立新	
26	余忠心	员工	余忠心	
27	柯汉喜	员工	柯汉喜	
28	朱容树	员工	朱容树	
29	陈冬英	员工	陈冬英	
30	郭桃园	员工	郭桃园	



大冶市英达思环保科技有限公司
2023年危险废物环境突发事件应急演练记录

组织单位	大冶市英达思环保科技有限公司
时 间	2023年5月26日 8:30-11:30
地 点	本公司厂区
组 织 人	朱教亮、朱正转、吴胜华
演练项目	烘干车间假象有毒烟粉尘意外泄漏事故
参加岗位 (部门)	公司全体员工
演练程序	<p>首先由总经理朱教亮全面讲解此次危险废物突发环境事件应急演练的目的和意义，各主要人员的分工。在前期针对危险废物环境突发事件知识宣讲的基础上，同大家宣传学习了《危险废物突发环境事件应急预案》，给大家讲解演练相关内容，各主要人员的分工，突发事件及时上报及人员财产的抢救。其次结合《危险废物突发环境事件应急预案》给大家讲解事故发生的应急处理措施，及如何进行自身防护等。</p> <p>再宣布此次预案演练的步骤，人员分工、突发事件处理的等内容后正式开始演练。</p>



<p>演练内容</p>	<ol style="list-style-type: none"> 1. 由组织下达应急开始，班长下达各项命令； 2. 开始开动处置计划； 3. 模拟“烘干车间布袋收尘器破损出现意外”泄漏，现场处理应急演练； 4. 报告总指挥应急演练结束。
<p>应急响应情况</p>	<p>演练按照事先讲解的时开工及步骤进行，所有员工从中学习了很多实用的方法，与理论紧密结合在一起，整体效果好，公司制定的应急预案适用于公司。</p>
<p>效果评价</p>	<p>本次演练达到了预期的效果，参加演练的人员大部分能执行规定要求，处置行动能在最短时间内将泄漏的危险废物在有效的时间内控制，通过此次应急演练，公司全体员工掌握和学习了新的新的现场处置操作，从而得到了这次演练是有效的，可操作的。</p>
<p>预案适用性评价</p>	<p>作次制定的应急的措施有效，如在不同的条件下，可根据实际情况进行规定，应急措施有效。</p>

记录人：黄娟

时间：2023年5月26日





大冶市英达思环保科技有限公司

大冶市英达思环保科技有限公司 突发环境事件应急演练总结

演习单位：大冶市英达思环保科技有限公司

演习时间：2023年5月26日8:30-11:30

演习种类：烘干车间假象有毒烟粉尘泄漏事故演习

演习地点：烘干车间

演习指挥：朱教亮总经理

参加人数：30人

假想事件概况：2023年5月26日上午8:30，由于烘干车间布袋除尘器收尘室中少量布袋因时间长久老化，出现破损导致有超标有毒烟粉尘逸出，发生泄漏事故。

一、演习过程：

1、报告程序

(1) 上班工人发现烘干车间布袋除尘器出现有烟粉尘向外环境逸出，及时向车间主任报告。

(2) 车间主任接报警电话后立即用手机向公司应急指挥中心值班室报告。

(3) 应急指挥长决定启动泄漏事故应急预案，通知各应急救援小组启动应急预案。

2、组织指挥处置程序过程

(1) 应急指挥组人员电话落实现场处置方案，立即到达现场。



- (2) 应急指挥组对事故性质判断决策。
- (3) 应急指挥组决定处置具体的措施方法。

3、现场处置操作过程

- (1) 烘干系统紧急停车操作。
- (2) 布袋收尘器系统关闭操作。
- (3) 确认环境安全后，更换破损布袋操作。

4、安全警戒过程

- (1) 设置警戒线。
- (2) 对围观外来人员解释工作。

5、疏散人员过程

(1) 由烘干车间主任及救护组人员引导工人进行疏散，在疏散过程中，疏散人员必须佩戴防毒具迅速有序撤离。

(2) 由抢险组安排人员检查是否有人被困。

(3) 所有疏散人员撤到车间外厂生产区大门处集合，由救护组清点人数，确认人员数据准确无误。

6、事故处置完毕后过程

- (1) 应急救援指挥用电话报告现场事故处置工作已完结。
- (2) 组织开展后续清理工作。

二、演练总结

- 1、各小组基本按照应急预案要求开展工作，动作迅速，反应敏捷。
- 2、现场处置较规范。
- 3、紧急停车操作不熟练，影响后期应急措施的采取。
- 4、布袋收尘器滤袋选型不准确。
- 5、今后要总结经验，汲取教训，全方位提升全公司的应急处理能力。

大冶市英达思环保科技有限公司

2023年5月26日



附件 20

大冶市英达思环保科技有限公司

水淬炉渣危险特性

鉴别报告

院级审定人：王玲玲 张 奕

项目负责人：易 川

报告审核人：李苇苇

报告编制人：侯 松

参与 人员：全 森 罗 杨 王 萍

张晨航 李雷雷 曹 全

王亚静 叶书腾 韦 璐

毋文广 唐 琛 董淑容

委托方：大冶市英达思环保科技有限公司

鉴别机构：湖北省生态环境科学研究院

（省生态环境工程评估中心）

二〇二三年十月



检验检测机构 资质认定证书

证书编号: 231712050037

名称: 湖北省生态环境科学研究院(省生态环境工程评估中心)

地址: 武汉市八一路338号

经审查,你机构已具备国家有关法律、行政法规规定的基本条件和能力,现予批准,可以向社会出具具有证明作用的数据和结果,特发此证。资质认定包括检验检测机构计量认证。

检验检测能力及授权签字人见证书附表。

你机构对外出具检验检测报告或证书的法律 responsibility 由湖北省生态环境科学研究院(省生态环境工程评估中心)承担。

许可使用标志



231712050037

发证日期: 2023年01月18日

有效期至: 2029年01月17日

发证机关: 湖北省市场监督管理局



请在有效期届满前3个月提出复查申请,不再另行通知。

本证书由国家认证认可监督管理委员会监制,在中华人民共和国境内有效。



中华人民共和国 司法鉴定许可证(正本)

机构名称：湖北省生态环境科学研究院生态环境司法鉴定中心 统一社会信用代码：12420000420004374Y

法定代表人：蔡俊雄

机构负责人：刘哲

机构住所：武汉市八一路338号

首次获准登记日期：2017年12月28日

业务范围：污染物性质鉴定、其他沉积物环境损害鉴定、空气污染源环境损害鉴定、土壤与地下水环境损害鉴定、生态系统环境损害鉴定、其他环境损害鉴定(噪声损害鉴定、振动损害鉴定、光损害鉴定、热损害鉴定)

颁证机关：湖北省司法厅



有效期限：2022年12月28日至2027年12月27日 颁证日期：2022年12月30日

概述

大冶市英达思环保科技有限公司成立于 2004 年 7 月，注册资本 500 万元，位于湖北省大冶市刘仁八镇，是一家专业从事收集、贮存、处置和开发利用含铜、含镍废物和表面处理废物污泥等固废的环保企业。在 2004 年至 2019 年期间公司相继投资建设了 1.8m² 铜镍炉项目、电镀泥综合利用工程和危险废物综合利用等工程项目，期间组织相关技术单位进行环评验收，并对危废最终处置环节产生的水淬炉渣进行了危险特性鉴别，结果为一般固体废物。为适用市场需求和自身发展，该公司于 2021 年投资建设“危险废物综合利用资源化项目扩建工程”，于 2022 年 4 月完成该项目环评验收。根据“危险废物综合利用资源化项目扩建工程”的环评资料，仅新增了 HW13、HW45、HW49 中的部分危废处理类别，但危险废物处置总量均不发生变化。扩建后，现厂区涉及火法处置工艺生产线的危险废物为 HW17 表面处置废物、HW22 含铜废物、HW46 含镍废物、HW45 含铜废触体、HW48 有色金属冶炼废物和 HW49 含铜硅渣。涉及废电路板无害化处理生产线的危险废物为 HW13 废树脂粉和 HW49 废线路板及边角余料。

根据省《生态环境厅关于大冶市英达思环保科技有限公司申请危险废物经营许可证的复函》（鄂环审[2020]290 号），要求大冶市英达思环保科技有限公司在现有工艺下产生对水淬炉渣进行危险废物属性鉴别。为进一步明确水淬炉渣具体属性，大冶市英达思环保科技有限公司于 2023 年 1 月委托湖北省生态环境科学研究院（省生态环境工程评估中心）对其产生的水淬炉渣进行危险废物鉴别，为其合理处

置提供依据。

我院接到委托后于 2023 年 1 月至 3 月完成现场踏勘、资料收集及项目预采样，根据预采样检测分析结果编制了《大冶市英达思环保科技有限公司水淬炉渣危险特性鉴别方案》。根据专家评审后方案于 2023 年 7 月至 8 月完成正式鉴别采样工作，于 2023 年 9 月至 10 月完成采集样品检测分析并编制完成《大冶市英达思环保科技有限公司水淬炉渣危险特性鉴别报告》。

大冶市英达思环保科技有限公司目前处于稳定运行阶段，本次鉴别工作共采集水淬炉渣样品 92 份（80 份样品+8 份现场平行样+4 份现场空白），经实验室检测分析，采集水淬炉渣样品的腐蚀性、浸出毒性、毒性物质含量及急性毒性各项指标均未超过危险废物鉴别系列标准（GB5085 系列）规定限值。因此，在厂区目前生产条件下（每日水淬炉渣产生量小于 30 吨、处置危险废物类别不变），大冶市英达思环保科技有限公司产生的水淬炉渣均不具有危险废物特性。鉴于大冶市英达思环保科技有限公司处理处置的危险废物的来源企业众多，建议该公司在危险废物处理类别不变的情况下，至少每半年开展一次自行监测，掌握水淬炉渣中重金属含量变化。若后续危险废物处理类别和来源企业发生明显变化，需要再次对水淬炉渣进行危险废物鉴别工作。

《大冶市英达思环保科技有限公司水淬炉渣危险特性鉴别方案》

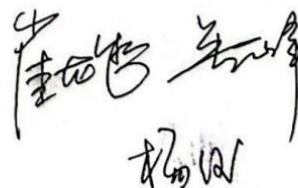
专家评审意见

2023年3月3日，湖北省生态环境科学研究院（省生态环境工程评估中心）主持召开了《大冶市英达思环保科技有限公司水淬炉渣危险特性鉴别方案》（以下简称《方案》）评审会。会议邀请3位专家组成专家组（名单见附件），与会专家听取了方案编制单位对《方案》主要技术内容的汇报，经质询讨论后，形成评审意见如下：

鉴别单位按照《关于加强危险废物鉴别工作的通知》（环办固体函[2021]419号文）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ 298-2019）及危险废物鉴别标准系列（GB 5085）等规范规定的程序和方法编制了水淬炉渣固体废物鉴别方案。

《方案》程序规范，技术路线合理。根据HJ 298等文件相关要求，建议进一步明确水淬炉渣检测指标，经修改完善后可参照开展后续工作。

专家签字：



日期：2023.3.3

附件 21：危险废物接收台账

湖北省危险废物监管物联网系统
大冶市英达思环保科技有限公司

- 企业基本信息
- 应急转移计划
- 台账管理
- 联单管理
- 联单管理
- 跨省商请
- 经营许可证管理
- 月报管理
- 年报管理
- 转移环节预警提醒
- 经营环节预警提醒

车辆牌照:
计划编号:
处置方式:
运输单位:

行业:

废物类别:

许可证编号:

联单列表 状态说明

根据国家要求,企业需在导出全国统一联单上报页面中点击【报送国家平台按钮】!!! 如果报送失败,需在操作列中点击【重新报送】按钮! 否则无法进入下一环节。

未办给移出量: 0吨; 已办给实际移出量: 14343.4336吨; 已办给接收量: 14378.7136吨;

#	展开	联单状态	国家联单编号	省联单编号	联单分类	移出单位	接受单位	许可证编号	实际移出量	填报时间	运输时间	办结时间	操作
1	>	已办结	20234209012437	2023420000606254	正常联单	湖北中科瑞信科技...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	32.98吨	2023-11-30 17:28:32	2023-12-01 11:32:47	2023-12-04 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
2	>	已办结	20234209012436	2023420000606245	正常联单	湖北中科瑞信科技...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	34.58吨	2023-11-30 17:26:06	2023-12-01 09:01:09	2023-12-04 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
3	>	已办结	20234290028207	2023420000603752	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	28.04吨	2023-11-29 16:06:27	2023-11-29 16:14:03	2023-11-30 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
4	>	已办结	20234201116975	2023420000603612	正常联单	武汉平煤武钢联合...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	8.8吨	2023-11-29 15:27:37	2023-11-29 15:36:56	2023-11-30 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
5	>	已办结	20234206059394	2023420000603142	正常联单	湖北港利制冷配件...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	34.92吨	2023-11-29 12:07:11	2023-11-29 19:12:22	2023-11-30 1...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
6	>	已办结	20234202031234	2023420000603104	正常联单	超颖电子电路股份...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	40.79吨	2023-11-29 11:45:37	2023-11-29 12:53:06	2023-11-30 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
7	>	已办结	20234202031209	2023420000602814	正常联单	超颖电子电路股份...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	39.7吨	2023-11-29 10:26:58	2023-11-29 10:55:50	2023-11-30 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
8	>	已办结	20234290028121	2023420000601817	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	27.22吨	2023-11-28 17:44:31	2023-11-28 17:49:12	2023-11-29 1...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
9	>	已办结	20234290028119	2023420000601729	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	28.56吨	2023-11-28 17:02:24	2023-11-28 17:06:44	2023-11-29 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
10	>	已办结	20234290028036	2023420000600270	正常联单	惠亚科技(武汉)...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	12.77吨	2023-11-28 09:23:11	2023-11-28 09:27:34	2023-11-29 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看

- 企业基本信息
- 应急转移计划
- 台账管理
- 联单管理**
- 联单管理
- 跨省商请
- 经营许可证管理
- 月报管理
- 年报管理
- 转移环节预警提醒
- 经营环节预警提醒

车辆牌照: 计划编号: 处置方式: 运输单位:
 行业: 请选择行业二类 请选择行业三类 请选择行业四类 废物类别:
 许可证编号:

联单列表 状态说明

根据国家要求,企业需在转出全国统一联单上报页面中点击【报送国家平台按钮】!!! 如果报送失败,需在操作列中点击【重新报送】按钮! 否则无法进入下一环节。

未办结转出量: 0吨; 已办结实际转出量: 14343.4339吨; 已办结接收量: 14375.7139吨;

#	展开	联单状态	国家联单编号	省联单编号	联单分类	移出单位	接受单位	许可证编号	实际移出量	填报时间	运输时间	办结时间	操作
1	>	已办结	20234290027999	2023420000599328	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	29.58吨	2023-11-27 16:42:59	2023-11-27 16:56:54	2023-11-28 0...	📍 轨迹跟踪 🖨️ 打印 🔍 查看
2	>	已办结	20234290027971	2023420000598961	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	29.34吨	2023-11-27 14:54:38	2023-11-27 14:57:11	2023-11-28 0...	📍 轨迹跟踪 🖨️ 打印 🔍 查看
3	>	已办结	20234290027956	2023420000598506	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	29.76吨	2023-11-27 13:52:05	2023-11-27 13:55:05	2023-11-28 0...	📍 轨迹跟踪 🖨️ 打印 🔍 查看
4	>	已办结	20234290027953	2023420000598372	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	29.84吨	2023-11-27 12:00:43	2023-11-27 12:05:51	2023-11-28 0...	📍 轨迹跟踪 🖨️ 打印 🔍 查看
5	>	已办结	20234290027941	2023420000598131	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	29.54吨	2023-11-27 10:57:04	2023-11-27 11:39:25	2023-11-28 0...	📍 轨迹跟踪 🖨️ 打印 🔍 查看
6	>	已办结	20234290027794	2023420000595335	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	33.24吨	2023-11-25 15:10:30	2023-11-25 15:33:19	2023-11-26 0...	📍 轨迹跟踪 🖨️ 打印 🔍 查看
7	>	已办结	20234209012237	2023420000595326	正常联单	湖北金禄科技有限...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	19.22吨	2023-11-25 15:05:40	2023-11-25 18:25:53	2023-11-26 0...	📍 轨迹跟踪 🖨️ 打印 🔍 查看
8	>	已办结	20234290027793	2023420000595225	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	34.26吨	2023-11-25 13:50:03	2023-11-25 14:05:42	2023-11-25 1...	📍 轨迹跟踪 🖨️ 打印 🔍 查看
9	>	已办结	20234209012236	2023420000595131	正常联单	湖北金禄科技有限...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	7.85吨	2023-11-25 11:55:32	2023-11-25 15:28:38	2023-11-26 0...	📍 轨迹跟踪 🖨️ 打印 🔍 查看
10	>	已办结	20234290027770	2023420000594585	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	34.42吨	2023-11-25 08:36:30	2023-11-25 09:30:05	2023-11-25 1...	📍 轨迹跟踪 🖨️ 打印 🔍 查看

- 企业基本信息
- 应急转移计划
- 台账管理
- 联单管理**
- 联单管理
- 跨省商请
- 经营许可证管理
- 月报管理
- 年报管理
- 转移环节预警提醒
- 经营环节预警提醒

车辆牌照: 计划编号: 处置方式: 运输单位:

行业: 废物类别:

许可证编号:

联单列表 状态说明

根据国家要求，企业需在转出全国统一联单上报页面中点击【报通国家平台按钮】!!! 如果报通失败，需在操作列中点击【重新报通】按钮！否则无法进入下一环节。

未办结转出量: 0吨; 已办结实际转出量: 14343.4339吨; 已办结接收量: 14375.7130吨;

#	展开	联单状态	国家联单编号	省联单编号	联单分类	移出单位	接收单位	许可证编号	实际移出量	填报时间	运输时间	办结时间	操作
1	>	已办结	20234290027751	2023420000593971	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	33.82吨	2023-11-24 16:17:41	2023-11-24 16:25:40	2023-11-25 2...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
2	>	已办结	20234290027747	2023420000593818	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	0吨	2023-11-24 15:32:38	2023-11-24 15:36:27	2023-11-25 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
3	>	已办结	20234202030684	2023420000593628	正常联单	超颖电子电路股份...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	40.72吨	2023-11-24 14:38:44	2023-11-24 14:54:33	2023-11-25 1...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
4	>	已办结	20234202030665	2023420000593311	正常联单	超颖电子电路股份...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	41.97吨	2023-11-24 11:35:30	2023-11-24 11:43:06	2023-11-25 1...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
5	>	已办结	20234290027699	2023420000593170	正常联单	潜江市正豪华盛铝...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	32.38吨	2023-11-24 10:57:52	2023-11-24 11:07:52	2023-11-25 1...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
6	>	已办结	20234207007682	2023420000590949	正常联单	鄂州富鼎电子技术...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	33.21吨	2023-11-23 10:48:12	2023-11-23 10:55:38	2023-11-24 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
7	>	注销	20234207007681	2023420000590888	正常联单	鄂州富鼎电子技术...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	33.21吨	2023-11-23 10:32:47			@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
8	>	已办结	20234208043790	2023420000589421	正常联单	荆门市永诚环保科...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	33.16吨	2023-11-22 15:09:04	2023-11-22 15:10:46	2023-11-23 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
9	>	已办结	20234209012127	2023420000589196	正常联单	湖北中科桐箱科技...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	34.268吨	2023-11-22 13:43:59	2023-11-22 14:44:02	2023-11-23 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看
10	>	已办结	20234209012126	2023420000589193	正常联单	湖北中科桐箱科技...	大冶市英达思环保...	S42-02-81-0003	34.488吨	2023-11-22 13:41:43	2023-11-22 15:11:41	2023-11-23 0...	@ 轨迹跟踪 @ 打印 @ 查看

危险废物转移联单



联单编号: 2023420000593971

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 潜江市正泰华盛铝电有限公司					应急联系电话: 13367216568			
单位地址: 潜江市张金镇兴隆路8号								
经办人: 张先武 黄彩 联系电话: 13367216568					交付时间: 2023年11月24日 16时22分17秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量(吨)
1	电解槽大修炉渣	321-023-48	毒性	S固态	氟化物、碳氟化物	编织袋	17	33.8200
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 黄石市昌盛运输有限公司					营运证件号: 420204100067			
单位地址: 黄石市下陆区发展大道125号5-6室					联系电话: 18672010724			
驾驶员: 张国胜					联系电话: 18872189212			
运输工具: 汽车					牌号: 鄂B23665			
运输起点: 潜江市张金镇兴隆路8号					实际起运时间: 2023年11月24日 16时25分40秒			
经由地: 武汉								
运输终点: 刘仁八镇狮子山					实际到达时间: 2023年11月25日 20时05分47秒			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 大冶市英达思环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: S42-02-81-0003			
单位地址: 刘仁八镇狮子山								
经办人: 黄娟 联系电话: 15997129997					接受时间: 2023年11月25日 20时25分02秒			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量(吨)		
1	电解槽大修炉渣	321-023-48	无	接收	R4再循环/再利用金属和金属化合物	33.8200		

危险废物转移联单



联单编号: 2023420000589421

第一部分 危险废物移出信息 (由移出人填写)								
单位名称: 荆门市永诚环保科技有限公司					应急联系电话: 18696339393			
单位地址: 荆门市东宝工业园区长兴大道12号								
经办人: 杨柳			联系电话: 17707217861		交付时间: 2023年11月22日 15时10分37秒			
序号	废物名称	废物代码	危险特性	形态	有害成分名称	包装方式	包装数量	移出量 (吨)
1	含铜污泥	398-051-22	毒性	S固态	含铜污泥	编织袋	53	33.1600
第二部分 危险废物运输信息 (由承运人填写)								
单位名称: 大冶市健安运输有限公司					营运证件号: 危420281100888			
单位地址: 大冶市城北开发区乾塔路1号6栋1单元804室					联系电话: 13986573446			
驾驶员: 刘合泉					联系电话: 13972773056			
运输工具: 汽车					牌号: 鄂B6A887			
运输起点: 荆门市东宝工业园区长兴大道12号					实际起运时间: 2023年11月22日 15时10分46秒			
经由地: 仙桃								
运输终点: 刘仁八镇狮子山					实际到达时间: 2023年11月22日 22时10分49秒			
第三部分 危险废物接受信息 (由接受人填写)								
单位名称: 大冶市英达思环保科技有限公司					危险废物经营许可证编号: 542-02-81-0003			
单位地址: 刘仁八镇狮子山								
经办人: 黄娟			联系电话: 15997129997		接受时间: 2023年11月23日 08时28分02秒			
序号	废物名称	废物代码	是否存在重大差异	接受人处理意见	拟利用处置方式	接受量 (吨)		
1	含铜污泥	398-051-22	无	接收	R4再循环/再利用金属和金属化合物	33.1600		

附件 22：自身产生危险废物转移台账

湖北省危险废物监管物联网系统
首页
企业管理
系统管理
规范化管理
预警提示
大冶市英达思环保科技有限公司

- 企业基本信息
- 管理计划
- 台账管理
- 贮存入库台账
- 自处置出库台账
- 转移出库台账
- 立产立清台账
- 产生台账
- 全过程管理
- 联单管理
- 跨省商请
- 经营许可证管理
- 年报管理
- 企业报表
- 产废环节预警提醒
- 转移环节预警提醒
- 预警管理

贮存入库台账

废物名称:

入库开始:

入库类型:

废物代码:

入库结束:

贮存设施:

废物类别:

入库批次:

数字识别码:

状态:

出库批次:

1.可从下列入库台账中选择相同的废物进行【自行处置出库】；

2.如需转移，需先进行【添加入库台账】操作，然后点击【委托外单位利用处置】按钮或在【联单填报】菜单中进行联单填报操作。

当前入库量: 10.54吨; 当前剩余量: 0吨;

状态	入库时间	废物名称	废物代码	入库量	剩余量	计量单位	入库批次	贮存设施	贮存经办人	录入人	类型	数据来源	设备编号	操作
全部出库	2023-11-16 11:11:06	布袋除尘器除尘灰	321-027-48	7.98	0	吨	42028132102748...	1#危废仓库	朱云高	大冶市英达思...	贮存入库	手动录入	手动	查看 出库详情
全部出库	2023-11-16 11:00:55	报废包装袋	900-041-49	1.34	0	吨	42028190004149...	1#危废仓库	朱云高	大冶市英达思...	贮存入库	手动录入	手动	查看 出库详情
全部出库	2023-11-16 10:59:47	熔炼炉废耐火砖	900-041-49	1.22	0	吨	42028190004149...	1#危废仓库	朱云高	大冶市英达思...	贮存入库	手动录入	手动	查看 出库详情

共 3 条 < 1 > 前往 页



企业基本信息

管理计划

台账管理

贮存入库台账

自处置出库台账

转移出库台账

立产立清台账

产生台账

全过程管理

联单管理

跨省商请

经营许可证管理

年报管理

企业报表

产废环节预警提醒

转移环节预警提醒

预警管理

转移出库台账

废物名称:

出库类型:

入库批次:

废物代码:

出库开始:

废物类别:

出库结束:

联单编号:

出库批次:

清空 查询

转移出库台账列表

导出列表

提示信息: 转移出库台账来源于转移联单, 产废企业操作【转移出库】后自动生成转移出库台账

出库总量: 10.54吨

序号	出库时间	废物名称	废物代码	出库类型	出库批次	出库量	单位	录入人	操作
1	2023-11-16 11:20:31	报废包装袋	900-041-49	正常联单	4202819000414920231111...	1.34	吨	大冶市英达思环保科技有限公司	查看
2	2023-11-16 11:20:13	布袋除尘器除尘灰	321-027-48	正常联单	4202813210274820231111...	7.98	吨	大冶市英达思环保科技有限公司	查看
3	2023-11-16 11:19:56	熔炼炉废耐火砖	900-041-49	正常联单	4202819000414920231111...	1.22	吨	大冶市英达思环保科技有限公司	查看

共 3 条 10条/页 < 1 > 前往 1 页

附件 23

大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目 扩建工程竣工及调试时间公示

根据环保部 2017 年 11 月 20 日发布的《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评〔2017〕4 号）中相关规定，建设单位应当通过其网站或其他便于公众知晓的方式，向社会公开下列信息：

项目名称：危险废物综合利用资源化项目扩建工程

建设单位：大冶市英达思环保科技有限公司

建设地点：大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱 89 号

主要建设内容及规模：本项目通过优化危废处理类别及规模，在保持总处置规模 66600t/a 不变的前提下，建设内容分为两个部分：

一是在不改变现有火法处置工艺及设备的前提下，新增的 HW45 含铜废触体（261-084-45）、HW49 含铜硅渣（900-041-49）完全依托现有火法处置工艺进行综合处置和利用，通过原料结构的调整优化，形成的火法生产线处置、利用规模为“电镀含镍污泥（336-054-17、336-055-17）4000t/a、电镀含铜污泥（336-058-17、336-062-17）6000t/a、其他表面处理废水处理污泥（336-063-17、336-064-17、336-066-17）4000t/a、电子元件制造含铜污泥（398-051-22、398-005-22）19000t/a、玻璃制造含铜污泥（304-001-22）200t/a、有机硅单体生产过程产生的经水解后的含铜废触体（261-084-45）12000t/a、含镍废物（261-087-46、394-005-46、900-037-46）1000t/a、有色金属熔炼废物（091-001-48、321-023-48、321-002-48、

321-027-48) 2600t/a、有机硅单体生产行业硅浆水解后产生的含铜硅渣(900-041-49) 6000t/a”，火法生产线处置规模合计 54800t/a；二是在厂区内预留用地新建废电路板无害化处理生产线，形成的废电路板无害化处理生产线综合处置、利用规模为“废电路板及其边角料(900-045-49) 10000t/a、废树脂粉(900-451-13) 1800t/a”，废电路板无害化处理生产线处置规模合计 11800t/a。总体上，总处置量保持 66600t/a 不变。

竣工日期：2023 年 01 月

调试起止时间：2023 年 01 月 01 日-2023 年 12 月 01 日

联系人：朱总

联系方式：0714-8989682

购销合同

甲方：德州晟源新材料科技有限公司

合同编号：SY20230104

乙方：大冶市英达思环保科技有限公司

签订地点：德州陵城区

一、产品名称、商标、型号、数量、金额
供货时间及数量

签订时间：2022年7月20日

产品名称	数量 (m ²)	单价	总金额 (元)	备注
土工膜	1700	23.5294	40000	含运费含施工. 普票
合计人民币金额：肆万元整(¥40000元)				

二、交(提)货地点、方式

乙方指定地点

三、运输方式及达站港和费用负担

甲方承担

五、施工技术计算方法

无

六、验收标准、方法及提出异议期

货到现场后由乙方现场验收，乙方若发现产品不合格，应三日内书面告知甲方并协商解决，若使用，则视为乙方对产品无质量异议。

七、随机备品、配件工具数量及供应方法

无

八、结算方式及期限

全款提货

九、违约责任

违约方承担

十、解决合同纠纷的方式

协商解决。 诉法院裁决

十一、其他约定事项

以实际到货数量为准，扫描件、传真有效

供货人名称：德州晟源新材料科技有限公司
单位地址：陵城区陵县开发区
委托代表人：崔红丽
电话：18865825358
开户银行：德州银行股份有限公司陵城区支行
开户行：陵城区支行
帐号：80901360201421000058

单位名称(章)：大冶市英达思环保科技有限公司
单位地址：
电话：
开户银行：
账号：
纳税人识别号：



合 同

甲方：大冶英达思环保科技有限公司

乙方：松滋市誉诚机电经营部

丙方：深圳玥鑫科技有限公司

甲、乙、丙三方本着平等、自愿、诚实信用的原则，经三方友好协商，就甲方购买乙方壹套“YX-P800z 废电路板回收利用与无害化处理”设备且丙方担保一事达成一致，为了明确甲、乙、丙三方的权利义务，根据《中华人民共和国合同法》及有关法律的规定，签订本合同，以供三方遵守。

1.供货范围：

1.1 依本合同规定乙方向甲方提供“YX-P800z 废电路板回收利用与无害化处理”设备（设备清单详见附件1）壹套，并安排2-3名工程师免费指导安装调试及操作培训，在安装过程中，甲方必须安排1名持有电焊证的机修工、1名持有电工证的电工、4名普通员工参与安装，学习掌握设备的性能、操作及保养；甲方需提供包括但不限于1台机动叉车、1台机动升降车、两台手叉车供乙方使用。安装工作中乙方必须服从甲方的安全管理。

2.合同价格：

2.1 本合同总金额为人民币 ¥ 2,320,000.00 万元，大写：贰佰叁拾贰万元整。其中包括设备价格、产品包装费用、安装、全过程运输费用，和壹年质保期服务的费用。

2.2 本合同价格包含提供百分之三国税销售发票。

2.3 本合同价格是固定价格，非经甲方书面同意，乙方不得以任何理由提高合同价格。

3.技术标准：

3.1 本处理设备综合回收率 98.5%。

3.2 废粉含铜率不超过 1.5%（计算公式：（粗粉重量*含铜率+细粉重量*含铜率）/（粗粉重量+细粉重量））。

3.3 本处理设备每小时产量 800KG 以上（不同物料分选效果和产能可能略有区别）。

4.交货时间、地点：

4.1 设备交货时间：自签订本合同并收到预付款后 80 天内。

4.2 交货地点：大冶英达思环保科技有限公司厂区。

5.装运条件：



5.1 根据本合同规定的交货日期，乙方应至少在交货前 5 天，以电话通知甲方起运日期，甲方提前做好接受设备的准备工作。

5.2 乙方应承担运输过程中对产品的一切责任。

5.3 设备到场后，由甲方负责卸货。

6.设备的点收和验收：

6.1 设备的点收应依据附件一的清单进行。

6.2 设备的验收应依据附件二的验收方案进行。

6.3 设备调试完成，乙方提出验收申请，甲方要在一周内安排验收工作。

7 质量保证：

7.1 双方约定乙方的质量保证期为壹年（但不包括消耗品和易损件、人为操作失误或地震、火灾、水灾等不可抗力导致的损坏），质量保证期从产品验收合格之日起算。

8 货款支付与结算：

8.1 乙方的收款信息：

(1) 账户名称：松滋市誉诚机电经营部；

(2) 收款账号：82010000003551372；

(3) 开户银名称：湖北松滋农村商业银行股份有限公司刘家场支行；

双方约定，以上账户信息为乙方指定的收款账号，如有变更，必须书面通知甲方。

8.2 本合同签订后 7 个工作日内，甲方支付合同总价的 30%(¥696,000.00 元)给乙方，作为本合同的预付款。设备进厂后 7 个工作日内，甲方支付合同总价的 35%(¥812,000.00 元)给乙方，作为设备到货款。设备安装调试完成后 7 个工作日内，甲方支付合同总价的 30%(¥696,000.00 元)给乙方，作为设备验收款。设备余款 5% (¥116,000.00 元)作为质保金，甲方于质保期满七个工作日内付清。

9.违约责任：

9.1 在产品质保期内，如有产品故障，甲方应以书面的形式及时通知乙方。

9.2 质保期内因产品出现属于保修范围内的故障时，乙方应派出相应的专业人员到达甲方现场进行免费维修处理（故障维修所涉及零部件中不包括消耗品和易损件）；如因乙方原因不能及时到场维修，乙方应当委托甲方自行维修，相关费用从质保金中扣除。

9.3 乙方要按合同约定的时间、数量，将设备送到甲方指定的交货地点。若乙方不能如期完成全部交货，且延误超过 10 天后每逾期一天，乙方应向甲方支付本合同总金额的 3 %违约金。乙



方如因自身原因延迟超过 45 天不能交货的，甲方有权要求解除合同，并且乙方需要向甲方支付合同金额的 10% 作为补偿。但以上所述中，如果因为疫情、地震、火灾、水灾等不可抗力原因或甲方原因导致的交期延期，不受此条约束。

9.4 甲方未按本合同约定的付款时间支付相应款项或未能及时提供交货、安装、调试、验收条件而导致设备工期延误和不能如期验收的，交货期和验收期应顺延，因此延误超过 10 天的，按照每逾期一天，乙方有权向甲方按本合同总金额的 3 % 收取误工补偿费。甲方不能按期付款或者甲方原因导致产品不能按期交付和验收超过 45 天的，乙方有权要求解除合同，并且甲方需要向乙方支付合同金额的 10% 作为补偿。

9.5 在履行合同的过程中，如果乙方遇到不能按时交货的情况时，应及时以书面形式将不能按时交货和提供服务的理由、延误时间通知甲方，以便及时对情况进行分析，采取相应措施。

9.6 丙方有监督和追究乙方履约的权利，如果乙方没有履行合同中的义务将由丙方继续履行或者承担乙方的违约责任。

10. 合同解除：

10.1 本合同在三方签署后不按照约定 7 个工作日内支付首期款，则合同自动终止。

10.2 甲、乙双方协商一致可以解除合同（丙方不承担任何责任）。

11. 解决合同纠纷方式：

在执行本合同如发生与本合同有关的纠纷，三方应通过友好协商解决；协商不成申请当地仲裁委员会仲裁。

12. 合同变更：

经甲、乙、丙三方协商一致，可以以书面形式对本合同进行变更。

13. 合同生效：

13.1 本合同经三方法定代表人（负责人）或法定代表人（负责人）的委托代理人代表签字并加盖三方公章后生效。

13.2 本合同一式三份，甲、乙、丙三方各执一份，具同等法律效力。未尽事宜，由三方协商解决。



(以下无正文)

甲 方	大冶市英达思环保科技有限公司 (盖章) 法定代表人/委托代理人 (签名): _____ ____年__月__日	联系地址	大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱 89 号
		联系人姓名	汪棉忠
		联系人电话	0714-8989682
		联系人传真	
		联系人手机	13971772193
		联系人 Email	21037156@qq.com
乙 方	松滋市誉诚机电经营部 (盖章) 法定代表人/委托代理人 (签名): _____ 2022年4月15日	联系地址	松滋市卸甲坪土家族乡天星堰村三组
		联系人姓名	屈劲松
		联系人电话	13602662408
		联系人传真	
		联系人手机	13602662408
		联系人 Email	yuceneng@139.com
丙 方	深圳明鑫科技有限公司 (盖章) 法定代表人/委托代理人 (签名): _____ ____年__月__日	联系地址	深圳市光明区公明街道上村美宝工业园 13 栋。
		联系人姓名	黄曼
		联系人电话	0755-81739159
		联系人传真	0755-81739158
		联系人手机	13530096488
		联系人 Email	



附件 1、设施、设备主要零部件清单

1、YX-P800z 废电路板回收利用与无害化处理设备主要设备清单 (1 套)

序号	设备名称	规格型号	功率	数量	单位	备注
1	一级撕碎机	SS1000	30KW*1 22KW*1	1	台	
2	二级破碎机	PS1200	132KW	1	台	轴承采用油冷系统, 机体采用水冷系统及温度、压力报警系统, 防止物料堵塞系统, 机体液压开启系统。
3	物料风机		5.5kw	1	台	压力 5500pa, 风量 3200 m ³ /h。
4	涡流分级器	5000L	2.2KW	1	台	采用台达变频器
5	振动分级筛	ZF1200	0.75KW*2	1	台	
6	物料存储仓	5m ³	2.2KW*3	1	个	含三台螺旋输送, 采用台达变频器
7	高频气流分选机	ZX200	2.2KW+3KW	3	台	采用台达变频器
8	提升机	TS750	1.1KW	7	台	配置轴承温度监测及皮带防打滑报警系统
9	静电分选机	JX100	3+2.2KW	1	台	采用台达变频器
10	旋风除尘器	5000L		2	台	
11	除尘风机	CC22000	15KW	2	台	采用台达变频器
12	脉冲除尘器	LX24		2	台	配置温度监测和压差报警系统
13	星型卸料器		2.2KW*3	3	台	
14	控制电柜及其到设备终端的电线	YC-03		2	台	采用三菱 PLC 和触屏操作控制系统
15	除尘管道			1	套	
以上合计 15 项共 29 台套						



2、“YX-P800z 废电路板无害化处理”设备防爆、泄爆装置技术配置（1套）

序号	名称	规格	功率	台数	单位
	可燃性粉尘防爆、抑爆安全技术装置和安全在线监控系统装置（清单如下）	包含出具第三方检测报告		1	套
1	无焰泄爆装置	830*330mm		2	套
2	无焰泄爆装置	200*200mm		3	套
3	管道隔爆阀	Φ 400mm		2	套
4	火星探测器	国产		2	套
5	熄灭装置	国产		2	套
6	干粉系统			1	套
7	控制器			1	套
8	出具第三方检测报告			1	项
以上合计 8 项共 14 台套					

注：该型号火花探测器以及喷粉熄灭装置能够独立探测主管道中是否有火花，如有火花，则喷入干粉，用来熄灭火花。并声光报警，同时输出信号给生产控制系统，连锁风机停机，以确保生产线的安全运行。



附件 2：YX-P800z 废电路板回收利用与无害化处理设备测试验收方案

验收测试方案

- 一、测试物料：PCB 边框料：6000 公斤，要求：无其它杂物，含铜率 15%以上。
- 二、需要人力：5 名熟练员工。
- 三、测试时长：上午 8：00---12：00
下午 13：30---18：00
- 四、要求：
 - 1、物料无其它杂物，卡板装好放至下料处。
 - 2、提前更换好筛网和刀片。
 - 3、员工提前 5 分钟到生产车间分配岗位，做好生产准备，工程技术人员检查机器，提前一分钟起动完全线设备，按时开始投料生产。没有测试负责人下令不可停止投料和停机，人员不可任意离岗（需有人顶替更换）。
- 五、记录人员按测试记录表记录测试数据。
- 六、合格标准：
 - 1、八小时完成生产。
 - 2、综合取样铜粉含铜率不低于 70%，废粉含铜率不 超过 1.5%（计算公式：（粗粉重量*含铜率+细粉重量*含铜率）/（粗粉重量+细粉重量））。

客户签名：

松滋市誉诚机电经营部

日期：

日期：



附件 26：2023 年在线检测数据统计表

污染源在线监测系统								实时监控		预警报警		企业信息		统计分析		大冶市英达思环保科技有限公司	
<ul style="list-style-type: none"> 统计报表 监测数据统计报表 污染源联网率报表 报警情况统计 停运记录统计 污染物超标统计 部分重点排污单位... 	<input type="radio"/> 全部 <input type="radio"/> 废水 <input checked="" type="radio"/> 废气		企业名称...		<input checked="" type="checkbox"/> 大冶市英达思环保科技有限公司		尾气烟囱【废气】		数据类型: <input type="radio"/> 日报表 <input type="radio"/> 月报表 <input type="radio"/> 季报表 <input checked="" type="radio"/> 年报表		时间: 2023		<input type="button" value="查询"/> <input type="button" value="导出"/>		统计报表		
	监测时间	氮氧化物		二氧化硫		颗粒物		流量 (立方米)									
		浓度 (mg/m3)	排放量值(千克)	浓度 (mg/m3)	排放量值(千克)	浓度	排放量值(千克)										
	2023-01	16.61	151.373	11.33	95.6532	1.08	9.8211	9092769									
	2023-02	55.5	343.1432	19.42	126.4422	1.07	6.5382	6103974.6									
	2023-03	19.96	275.4548	16.82	223.5988	1.07	13.8039	12965312.9									
	2023-04	12.64	289.301	25.47	603.822	1.06	24.7597	23311637.7									
	2023-05	6.74	85.8873	23.35	220.868	1.07	11.5328	10853560.1									
	2023-06	32.04	795.636	22.12	497.425	1.15	24.9821	21405036.8									
	2023-07	30.13	911.387	25.2	804.552	1.14	44.1974	35890172.9									
2023-08	12.74	241.8983	15.81	289.2606	1.19	18.5473	15665131.8										
2023-09	24.49	677.0501	29.45	816.7277	1.06	25.8368	24437138.7										
2023-10	15.17	617.742	18.18	741.71	1.05	42.523	40337073.3										
2023-11	14.39	576.995	16.66	660.67	1.05	42.07	40146536.7										
2023-12	29.62	921.0303	23.68	710.2903	1.02	34.2922	33463712										



- 统计报表
- 监测数据统计报表**
- 污染源联网率报表
- 报警情况统计
- 停运记录统计
- 污染物超标统计
- 部分重点排污单位...

全部
 废水
 废气

企业名称..

大冶市英达思环保科技有限公司

尾气烟囱【废气】

统计报表

[查询](#) [导出](#)

数据类型: 日报表 月报表 季报表 年报表

时间: 2023



监测时间	氮氧化物		二氧化硫		颗粒物		流量 (立方米)
	浓度 (mg/m3)	排放量值(千克)	浓度 (mg/m3)	排放量值(千克)	浓度	排放量值(千克)	
2023-05	6.74	85.8873	23.35	220.868	1.07	11.5328	10853560.1
2023-06	32.04	795.636	22.12	497.425	1.15	24.9821	21405036.8
2023-07	30.13	911.387	25.2	804.552	1.14	44.1974	35890172.9
2023-08	12.74	241.8983	15.81	289.2606	1.19	18.5473	15665131.8
2023-09	24.49	677.0501	29.45	816.7277	1.06	25.8368	24437138.7
2023-10	15.17	617.742	18.18	741.71	1.05	42.523	40337073.3
2023-11	14.39	576.995	16.66	660.67	1.05	42.07	40146536.7
2023-12	29.62	921.0303	23.68	710.2903	1.02	34.2922	33463712
平均值	22.502500	490.574833	20.624167	482.584983	1.084167	24.908708	22806004.708333
最大值	55.50	921.03	29.45	816.73	1.19	44.20	40337073.30
最小值	6.74	85.89	11.33	95.65	1.02	6.54	6103974.60
排放总量	/	5886.90	/	5791.02	/	298.90	273672056.50

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位（盖章）：大冶市英达思环保科技有限公司 填表人（签字）：

项目经办人（签字）：

建设项目	项目名称		危险废物综合利用资源化项目扩建工程				项目代码		—		建设地点		大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱 89 号	
	行业类别（分类管理名录）		四十七、生态保护和环境治理业 101 危险废物（不含医疗废物）利用及处置				建设性质		新建 <input checked="" type="checkbox"/> 改扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造 <input type="checkbox"/>					
	设计生产能力		/				实际生产能力		/		环评单位		湖北众宜环保科技有限公司	
	环评文件审批机关		黄石市生态环境局				审批文号		黄环审函【2022】10 号		环评文件类型		建设项目环境影响报告书	
	开工日期		2022 年 5 月				竣工日期		2023 年 1 月		排污许可证申领时间		2022 年 12 月 06 日	
	环保设施设计单位		/				环保设施施工单位		/		本工程排污许可证编号		91420281764110269P001K	
	验收单位		大冶市英达思环保科技有限公司				环保设施监测单位		—		验收监测时工况		—	
	投资总概算（万元）		8000				环保投资总概算（万元）		285		所占比例（%）		3.56	
	实际总投资（万元）		1000				实际环保投资（万元）		197		所占比例（%）		19.7	
	废水治理（万元）		废气治理（万元）		噪声治理（万元）		固体废物治理（万元）				绿化及生态（万元）		其它（万元）	
新增废水处理设施能力		/				新增废气处理设施能力		/		年平均工作时间		/		
运营单位		大冶市英达思环保科技有限公司				运营单位社会统一信用代码（或组织机构代码）		91420281764110269P		验收时间		2023 年 2 月		
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		0.430					0.430	0.430	-0.430	0.430	0.430		
	氨氮		0.043					0.043	0.043	-0.043	0.043	0.043		
	废气													
	颗粒物		1.71					0.7812	1.670	-1.71	0.7812	1.670		
	二氧化硫		15.66					6.43896	12.883	-15.66	6.43896	12.883		
	氮氧化物		6.82					4.10112	6.73	-6.82	4.10112	6.73		
	工业固体废物													
	与项目有关的其他特征污染物		重金属	0.6460				0.002486	0.5179	-0.1296	0.002486	0.5179		

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）；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。

大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目 扩建工程竣工环境保护验收意见

2024年02月02日，大冶市英达思环保科技有限公司按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求，组织召开了大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程竣工环境保护验收会。参加会议的有黄石正宇环保技术有限公司（验收监测报告编制单位）、湖北众宜环保科技有限公司（环评报告编制单位）等单位代表，会议邀请了3位专家。与会代表和专家共同成立验收工作组（名单附后）。验收工作组严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、本项目环境影响评价报告书和审批部门审批文件要求，审核了《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程竣工环境保护验收监测报告》和项目验收的其它相关资料，并对现场进行了检查，提出意见如下：

一、工程建设基本情况

（1）项目概况

项目名称：危险废物综合利用资源化项目扩建工程

建设单位：大冶市英达思环保科技有限公司

项目性质：扩建

项目地点：大冶市刘仁八镇岩山村泉口朱89号

生产规模：总处理能力为66600t/a

劳动定员及工作制度：劳动定员75人，生产车间采用“四班两运转”的工作制，年工作日300天，每天3班，每班8小时

（2）建设过程及环保审批情况

大冶市英达思环保科技有限公司于2021年12月委托湖北众宜环保科技有限公司编制完成了《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境影响报告》（以下简称“报告书”）。该项目于2022年5月20日，取得了黄石市生态环境局“关于《大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程环境影响报告书》的批复”（黄环审函【2022】10号）。

（3）投资情况

工程总投资：环评总投资 8000 万元，其中环保投资 285 万元。实际投资 1000 万元，其中环保投资 197 万元。

(4) 验收范围

本次验收范围为项目现有火法处置生产线及新建废电路板无害化处理生产线，全厂实际危险废物处置、利用能力为 66600t/a。依托现有的生活区、仓库、污水处理站等配套设施并新建倒班房及 1 座 20m³ 初期雨水收集池，以满足废电路板无害化处理生产线生产需求。项目配套建设辅助工程和废气、污水处理系统及噪声治理等环保工程。

二、项目变动情况

除建设单位环保投资比例有变化外，其他本项目位置、性质、生产规模、产品方案、生产工艺和生态环境保护设施均严格按照环评的要求进行建设，未发生变更。

三、环境保护设施建设情况

3.1 废水

项目生产废水均为全部回用不外排，生活污水排放量不变，生活污水治理设施不变。项目生产废水经循环沉淀池处理后（循环沉淀池容积为 105m³，沉淀池尺寸为 7m×6m×2.5m，沉淀池对 SS、COD 去除效率小于 10%）全部回用于炉渣水淬系统，生产废水不外排，实现零排放。生活污水经地埋式生活污水处理装置处理达标后，排入铜山口河（欧家港）。

3.2 有组织废气

(1) 火法处置生产线

火法处置生产线产生的有组织废气主要为烧结机烟气和鼓风机烟气。

烧结车间设 1 台链带式烧结机，烧结烟气配套 1 套重力除尘+旋风除尘→脉冲袋式除尘器→PP 胶喷淋烟道脱硫降尘→脱硫塔脱硫→除味塔脱硫除味→电除雾去白的净化系统，与鼓风机烟气共用 1 个 96m 高烟囱排放废气。

熔炼车间设 1 台 1.8m² 密闭式鼓风机，鼓风机烟气配套 1 套重力除尘→U 型烟道降温除尘→脉冲袋式除尘器→脱硫塔脱硫（两级）净化系统，与烧结烟气共用 1 个 96m 高烟囱排放废气。

项目火法生产线鼓风机出产品、出渣过程中，有少量的铜及其化合物、镍及

其化合物、铅及其化合物、砷及其化合物、铬及其化合物、镉及其化合物，排放集中在产品，在鼓风机出产品口处设置集气罩，收集的废气并入熔炼烟气处理系统。

(2) 废电路板无害化处理生产线

废电路板无害化处理生产线生产废气中主要大气污染物为破碎、分选时产生的粉尘（颗粒物）。

项目生产车间进行封闭式设计，且破碎、分选设备均为封闭式破碎、分选室，并有集尘管道或负压管道直接与旋风除尘器和脉冲滤筒除尘器相联，处理后尾气通过 15m 的 2#排气筒高空排放。

3.3 无组织废气

项目火法生产线鼓风机出产品、出渣过程中少量未被收集的无组织废气；项目废电路板无害化处理生产线无组织排放主要在生产线进料口、出料口均会有少量无组织粉尘产生，使破碎室、分选室均保持负压状态下工作，以有效地控制无组织粉尘。主要污染因子为颗粒物、铅、砷、锑、镉、锡、铬、镍等，通过加强集气范围面积，加强车间通排风措施减少无组织废气排放。

3.4 噪声

项目火法生产线噪声源与现有工程基本一致，主要来自于各类水泵、风机的运行噪声和破碎机、制团机、烧结机、鼓风机等产生的设备噪声；废电路板无害化处理生产线主要为撕碎机、破碎机、高频气流分选机、静电分选机、除尘风机、送料风机等设备噪声。

工程在采取隔声降噪、厂区内距离衰减及建筑物、地形高程阻挡隔声后，根据现场监测厂界四周噪声值，本项目四侧厂界检测点昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

3.5 固体废物

项目产生的一般工业固体废物鼓风机炉渣交由大冶市祥顺建筑材料有限公司进行综合利用。

项目产生的危险废物：沉淀池污泥、U 型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰回烧结机配料利用；废耐火砖、布袋除尘器收集的除尘灰、报废包装袋交由

光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置；废滤筒、废机油、脉冲滤筒除尘器及破碎收集的树脂粉暂未产生，后期产生后交有资质单位处置。

生活垃圾由环卫部门定期收集处置。

厂区设置有 3 个危险废物贮存仓库（1#、2#、3#危废仓库），仓库为钢结构封闭仓库，危废分区存放，仓库地面进行防渗处理后进行水泥硬化。1#危废仓库面积为 2210m²（65m×34m），危废储存量 23205t；2#危废仓库面积为 2411.5m²，危废储存量 16880.5t；3#危废仓库面积为 1017.5m²，危废储存量 7122.5t。危险废物暂存间严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）相关建设。

四、环境保护设施监测结果

4.1 环保设施调试运行效果

4.1.1 环保设施处理效率监测结果

项目在验收监测期间各环保处理设施运行正常，污染物实现稳定达标。生产工况符合验收监测的要求。

4.1.2 污染物排放监测结果

4.1.2.1 废水监测

本工程生产废水经沉淀后全部回用，不外排，回用水满足《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2005）。扩建项目不新增生活污水，现有工程生活污水经地理式一体化生活污水处理装置处理后外排，废水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准要求。企业定期委托第三方监测机构对全公司的污水处理站污水进行监测。由企业自行监测数据分析可知：生活废水中 pH 值、悬浮物、化学需氧量、五日生化需氧量、氨氮、总磷、动植物油均能够达到满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）中的一级标准要求。

4.1.2.2 有组织废气监测结果

本次验收对项目火法处置生产线烧结机烟气和鼓风机烟气处理设施进口、出口及废电路板无害化处置生产线尾气脉冲除尘进口、出口进行有组织废气监测。

（1）废电路板无害化处理生产线处理设施出口监测点位，排气筒高度为 15 米，连续 2 天监测的有组织排放废气中颗粒物日均排放浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 二级排放限值要求。

(2) 火法处置生产线烧结机、鼓风机尾气处理设施出口监测点位，排气筒高度为 96 米，连续 2 天监测的有组织排放废气中颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、铅、砷、锑、镉、锡、铬及二噁英的日均排放浓度均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 4 中特别排放限值要求。镍的日均排放浓度符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）修改单中镍冶炼的排放限值要求。

4.1.2.3 无组织废气监测结果

本次验收对厂界无组织排放废气进行了现场监测，厂界无组织排放废气上风向和下风向 3 个监测点位铅、砷、锑、镉、锡、铬监测浓度值均符合《再生铜、铝、铅、锌工业污染物排放标准》（GB 31574-2015）表 5 中标准限值要求；镍、颗粒物监测浓度值均符合《铜、镍、钴工业污染物排放标准》（GB25467-2010）表 6 中标准限值要求。

4.1.2.4 厂界噪声

本次验收对厂界噪声及敏感点声环境进行了监测。根据现场情况，在厂界四周各布置四个监测点，在敏感点设置 1 个监测点。每个监测点连续检测两昼、夜。现场监测时车间正常生产。本项目四侧厂界检测点昼、夜间厂界噪声均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求，敏感点满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准要求。

4.1.2.5 固体废物

项目产生的一般工业固体废物鼓风机炉渣交由大冶市祥顺建筑材料有限公司进行综合利用。

项目产生的危险废物：沉淀池污泥、U 型烟道、重力/旋风除尘器收集的除尘灰回烧结机配料利用；废耐火砖、布袋除尘器收集的除尘灰、报废包装袋交由光大绿色环保固废处置（黄石）有限公司处置；废滤筒、废机油、脉冲滤筒除尘器及破碎收集的树脂粉暂未产生，后期产生后交有资质单位处置。

生活垃圾由环卫部门定期收集处置。

4.2 污染物排放总量核算

本工程总量控制因子有颗粒物、SO₂、NO_x、重金属（Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr）、COD、氨氮。环评报告里本项目废气颗粒物、SO₂、NO_x、重金属

(Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr) 排放总量分别为 1.670t/a、12.883t/a、6.73t/a、0.5179t/a，均较现有工程未增加排放量；环评报告里本项目 COD、氨氮排放总量分别为 0.430t/a、0.043/a，均较现有工程未增加排放量。实际验收本项目废气颗粒物排放量 0.7812t/a，二氧化硫排放量 6.43896t/a，氮氧化物排放量 4.10112t/a，重金属 (Cu+Ni+Pb+As+Cd+Cr) 排放量 0.002486t/a；实际验收本项目废水 COD 排放量 0.430t/a，氨氮排放量 0.043t/a，总量指标均满足环评中原有总量控制指标要求。

4.3 调查结论

本项目基本落实了环境影响评价文件及环境影响评价审批文件要求的各项环保措施，现有环境保护措施基本可行、有效，总体上达到了建设工程竣工环保验收的要求，具备申请竣工环保验收的条件。

五、验收结论

该项目环境保护手续齐全，基本落实了环评及批复中规定的各项环保措施和要求，竣工验收监测条件符合《建设项目竣工环境保护验收管理办法》要求，环保设施运行正常，主要污染物达标排放，主要污染物排放总量满足管理要求。

验收组认为，大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程完成整改后，符合竣工环境保护验收条件。

六、后续要求与整改建议

- 1.加强环保设施的运行管理，确保污染物排放稳定达标；
- 2.按照危险废物的相关管理要求，进一步规范建设临时贮存场所；
- 3.根据本项目内容完善应急预案并开展演练；
- 4.报告应完善环境管理检查内容以及补充原有环境问题整改材料、新建废电路板无害化处理车间监理材料、二次危废鉴定资料、试生产公示、进料台账、事故水收集管网等附图附件。

七、验收人员信息

参加验收的单位及人员名单见签到表。

大冶市英达思环保科技有限公司危险废物综合利用资源化项目扩建工程

竣工环境保护验收组

2024 年 02 月 02 日

大冶市英达思环保科技有限公司危险废物资源化项目扩建工程

竣工环保验收工作组

日期：2024年02月02日

成员组成	姓名	单位	职务/职称	联系方式	身份证号
建设单位	宋云高	大冶英达思环保科技有限公司	经理	18671484398	4202211970083214
	朱飞转	大冶英达思环保科技有限公司	副经理	15926906868	420221196307234617
	朱如刚	大冶英达思环保科技有限公司	厂长	13971763978	420221197010110119
技术专家	胡明	黄石市环保科技有限公司	高工	11995451884	42020619780802052
	曹阳	黄石市生态环境监测中心	高工	13507233728	422202197106090010
环评单位	汪涛	湖北理工学院	高工	13707236696	420202196504021216
环保设计单位					
施工单位					
验收监测单位					
验收报告编制单位	孙超	黄石市环保科技有限公司	总经理	13597612578	420203197004174113
	史亭亭	黄石市环保科技有限公司		13872099204	3013319891021543