

建设项目竣工环境保护 验收监测报告书

建设单位：山东云信铝业科技有限公司
项目名称：山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金
项目（一期）

山东云信铝业科技有限公司
二〇二五年五月

建设单位：山东云信铝业科技有限公司

法人代表：王文定

项目负责人：

填表人：

验收检测单位：山东玖玺环保科技有限公司

电 话：0635-4260632

邮 编：252100

地 址：山东省聊城市茌平区信发办事处雷庄村北环路（茌平县宏源建材有限公司院内办公楼 101-318 室）

验收报告编制单位：山东云信铝业科技有限公司

电话：13563591865

邮编：252100

地址：山东省聊城市茌平区信发街道邯济铁路北茌中河西中心街 1098 号

建设单位：山东云信铝业科技有限公司

电话：13563591865

邮编：252100

地址：山东省聊城市茌平区信发街道邯济铁路北茌中河西中心街 1098 号

目 录

一	建设项目基本概况	1
1.1	验收监测依据.....	1
1.2	验收监测评价标准、标号、级别、限值.....	2
二	建设项目工程概况	3
2.1	项目概况.....	3
2.2	地理位置及平面布置	4
2.3	项目工程概况.....	4
2.4	主要原辅料.....	9
2.5	公用工程.....	10
2.6	公用工程.....	13
2.7	项目变动情况.....	18
三	环境保护设施	19
3.1	污染物治理/处置设施.....	19
3.2	环保设施投资及“三同时”落实情况.....	28
四	环境影响报告书表主要结论与建议及其审批部门审批决定	30
4.1	环境影响报告表主要结论与建议.....	30
4.2	审批部门审批意见.....	30
五	质量保证及质量控制	44
5.1	监测分析方法.....	44
5.2	监测仪器.....	44
5.3	人员能力及监测分析过程中的质量保证和质量控制.....	45
六	验收监测内容.....	46
6.1	有组织废气.....	46
6.2	无组织废气.....	46
6.3	噪声监测.....	48
七	验收监测结果.....	50
7.1	工况记录	50
7.2	验收监测结果与分析	51
7.3	总量核算	65

八 验收监测结论.....	66
8.1 项目基本情况.....	66
8.2 “三同时”及环境管理执行情况.....	67
8.3 工况验收情况.....	67
8.4 废气监测结论.....	67
8.5 噪声监测结论.....	68
8.6 固体废物	68
8.7 废水监测结论.....	70
8.8 总量控制指标核查结论.....	70
8.9 验收监测总结.....	71
8.10 验收监测建议.....	71
附件 1 “三同时”验收登记表	70
附件 2 环评批复意见.....	71
附件 3 工况证明.....	77
附件 4 环保制度	79
附件 5 排污许可证	81
附件 6 检测报告	82
附件 6-1 在线监测数据	97
附件 7 危废协议	102
附件 8 营业执照	114
附图 1 项目地理位置图	115
附图 2 厂区周围环境图	116
附图 3 项目车间平面布置图.....	117

一 建设项目基本概况

建设项目名称	山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目（一期）				
建设单位名称	山东云信铝业科技有限公司				
建设项目性质	新建				
建设地点	山东省聊城市茌平区信发街道邯济铁路北茌中河西中心街 1098 号				
主要产品名称	铝钛硼合金、铝钛硼合金、其他铝中间合金				
设计生产能力	年产 10 万吨铝中间合金				
实际生产能力	年产 8.34 万吨铝中间合金				
建设项目环评时间	2024 年 6 月	验收现场监测时间	2025.05.06、2025.05.07 2025.05.08、2025.05.09		
环评报告书审批部门	聊城市行政审批服务局	审批文号 审批时间	聊行审投资〔2024〕116 号 2024 年 12 月 16 日		
环评报告表编制单位	山东民通环境安全科技有限公司	编制时间	2024 年 10 月		
投资总概算	100000 万元	环保投资总概算	20.5 万元	比例	0.02%
实际总概算	85000 万元	实际环保投资	1170 万元	比例	1.38%

1.1 验收监测依据

- 1、关于发布《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的公告国环规环评[2017]4 号（2017 年 11 月 20 日）；
- 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 2018 年第 9 号（2018 年 5 月 16 日）；
- 3、关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知 环办环评函[2020]688 号（2020 年 12 月 13 日）；
- 4、山东民通环境安全科技有限公司编制的《山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目》（2024 年 5 月）；
- 5、聊城市茌平区行政审批服务局《关于对山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目环境影响报告表的审批意见》聊行审投资〔2024〕116 号。
- 6、聊城市生态环境局茌平分局审核通过的山东云信铝业科技有限公司排污许可证：编号 91371523MA3QHJ5Q53001V。

1.2 验收监测评价标准、标号、级别、限值

1.2.1、废气

颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域排放标准和聊气办发[2019]39 号文标准限值（颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 、二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ 、氮氧化物 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ）；氟化物、氯化氢、烟气黑度排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 金属熔炼炉标准（氟化物 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度：1.0 林格曼黑度）；各项污染物排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：颗粒物（21m： $7.61\text{kg}/\text{h}$ 、23m： $12.9\text{kg}/\text{h}$ ）、二氧化硫（21m： $5.37\text{kg}/\text{h}$ 、23m： $8.6\text{kg}/\text{h}$ ）、氮氧化物（21m： $1.61\text{kg}/\text{h}$ 、23m： $2.5\text{kg}/\text{h}$ ）、氟化物（21m： $0.212\text{kg}/\text{h}$ 、23m： $0.3\text{kg}/\text{h}$ ）、氯化氢（21m： $0.527\text{kg}/\text{h}$ 、23m： $0.8\text{kg}/\text{h}$ ）。

厂界无组织颗粒物、氟化物、氯化物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中厂界无组织排放浓度限值要求（颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物： $0.02\text{mg}/\text{m}^3$ 、氯化氢： $0.2\text{mg}/\text{m}^3$ ）。

1.2.2、噪声

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表中的 3 类标准，昼间 $65\text{dB}(\text{A})$ 、夜间 $55\text{dB}(\text{A})$ 。

1.2.3、固体废物

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求；危险废物须执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）相关要求。

二 建设项目工程概况

2.1 项目概况

山东云信铝业科技有限公司是宝武镁业科技股份有限公司出资 51%和信发集团出资 49%共同组建的新公司。山东云信铝业科技有限公司（简称“云信铝业”）于 2019 年 9 月在茌平区行政审批服务局注册成立，注册资本：贰亿叁仟伍佰万元整，主要从事铝合金、中间合金、铝挤压产品、来料加工装配及相关材料的研发、生产、销售及以上产品相关废料的回收、销售；进出口业务。本次主要对山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目（一期）进行验收检测，主要建设 4 条其他铝中间合金生产线、2 条铝钛硼合金生产线、2 条铝锆合金生产线、1 条铝渣处理系统、公用工程、辅助工程、环保工程等，项目建成后可实现年产 8.34 万吨铝中间合金的生产能力。

2020 年，建设单位委托编制了“年产 10 万吨铝中间合金项目环境影响评价报告书”，2020 年 07 月 15 日聊城市茌平区行政审批服务局对该项目环境影响报告书予以批复，批复文号为：茌行审投资环审[2020]11 号。该项目设计建设内容为：建设 2 座标准化厂房、1 座集控楼和其他配套设施，建设 3 条铝钛硼生产线、3 条铝锆生产线及 4 条其他铝中间合金生产线。

2022 年 01 月 03 日，公司组织召开了年产 10 万吨铝中间合金项目（一期）竣工环境保护验收会，对其中 4 条其他铝中间合金生产线进行了自主验收。

根据聊城市环境保护局《关于印发聊城市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录（2018 年本）的通知》（聊环发[2018]44 号）、《聊城市人民政府关于实施扩权强县改革下放一批行政权力事项的通知》（聊政发[2019]9 号），“年产 10 万吨铝中间合金项目”属于有色金属合金制造业，按照分级审批原则及上述文件的要求，应由聊城市行政审批服务局负责审批，因此需要重新报批环评。

2024 年 10 月，山东云信铝业科技有限公司委托山东民通环境安全科技有限公司编制《山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目环境影响报告书》，2024 年 12 月 16 日聊城市行政审批服务局以聊行审投资（2024）116 号文对该项目进行了批复。本项目已建成，其中：5 万吨其他铝中间合金已按照原聊城市茌平区行政审批服务局的批复进行了竣工环保验收，3.5 万吨铝钛硼、1.5 万吨铝锆已分别建设完成 2 条生产线，尚有 2 条生产线未建设。

2025 年 5 月，山东云信铝业科技有限公司委托山东玖玺环保科技有限公司于 2025 年 05 月 06 日、05 月 07 日、05 月 08 日、05 月 09 日对山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目（一期）进行了验收检测。后期对检测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

2.2 地理位置及平面布置

山东云信铝业科技有限公司厂区设置2个出入门：东南门和西南门。厂区中间布置2座生产车间，自南向北依次是铝钛硼、铝锶生产车间（原环评命名为1#车间）、其他铝中间合金车间（原环评命名为2#车间）。厂区北侧布置机修车间、危险废物仓库和液氩站，厂区西侧变电站，厂区西南布设综合楼。

东南门为原材料铝水入口，西南门为成品合金出口，厂区按照生产流程布置，铝水自东南门进入厂区，按照生产方案要求进入生产车间东门。其他铝中间合金车间集原料储存、生产、渣处理、成品存储功能于一体，车间内自东向西依次布设原料仓储区（天然气熔炼炉）、铝合金生产装置区、成品仓储区。成品由西南门运出厂。

项目平面布置具有以下特点：功能分区明确，人流、物流便捷流畅；生产工艺流程顺畅简捷；绿化面积合理，厂区舒适、美观。综上所述，项目平面布置考虑了项目周围敏感目标的分布、考虑了项目区内办公区与生产区等的相互影响，从平面布置分析本项目总平面布置基本合理。项目主要建设主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程及环保工程等，项目地理位置见附图1。项目周边环境状况图见附图2。项目厂区平面布局见附图3。

2.3 项目工程概况

2.3.1 项目建设规模及产品方案

本项目生产产品方案见表 2.1。

表 2.1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	单位	环评设计年产量	项目实际验收年产量
5 万吨其他铝中间合金				
1.1	铝铅合金	吨/年	1000	1000
1.2	铝硅合金	吨/年	30000	30000
1.3	铝铜合金	吨/年	1500	1500
1.4	铝铁合金	吨/年	2000	2000

1.5	铝锰合金	吨/年	15500	15500
3.5 万吨铝钛硼合金				
2	铝钛硼合金	吨/年	35000	23400
1.5 万吨铝锆合金				
3	铝锆合金	吨/年	15000	10000

2.3.2 劳动制度及定员

项目现有职工共计204人，生产实行三班工作制，每班8小时，年工作330天，年工作7920小时。

2.3.3 工程建设内容

环评及批复建设内容与实际建设内容一览表见下表。

表 2.2 环评及批复建设内容与实际建设内容一览表

项目	环评主要建设内容及规模		一期建设内容及规模	备注
主体工程	其他铝中间合金生产车间	原环评命名为 2#车间，总建筑面积 7417.55m ² ，集生产、原料仓库、成品仓库功能于一体。车间内布置 4 条其他铝中间合金生产线，主要布置设备：2 台 25T 天然气熔炼炉、8 台 3T 电加热保温炉、2 台水平刮皮机器人、2 台水平连续作业机等主要生产设备。	2#车间，总建筑面积 7417.55m ² ，集生产、原料仓库、成品仓库功能于一体。车间内布置 4 条其他铝中间合金生产线，主要布置设备：2 台 25T 天然气熔炼炉、8 台 3T 电加热保温炉、2 台水平刮皮机器人、2 台水平连续作业机等主要生产设备。经过工艺提升，产能保持不变。	依托现有
	铝钛硼、铝锆合金生产车间	原环评命名为 1#车间，总建筑面积 14917.92m ² ，集生产、原料仓库、成品仓库功能于一体。目前已建成 2 条铝钛硼生产线、2 条铝锆生产线，主要布置设备：2 台 16T 天然气熔炼炉、4 台 1.5T 电加热保温炉、12 台 1.5T 电加热反应炉、3 套连浇连轧系统、2 套连续挤压机、循环水系统、在线除气系统等主要生产设备。	1#车间，总建筑面积 14917.92m ² ，集生产、原料仓库、成品仓库功能于一体。已建成 2 条铝钛硼生产线、2 条铝锆生产线，主要布置设备：2 台 16T 天然气熔炼炉、4 台 1.5T 电加热保温炉、10 台 1.5T 电加热反应炉、3 套连浇连轧系统、2 套连续挤压机、循环水系统、在线除气系统等主要生产设备。	/
辅助工程	综合楼	1 座综合楼，建筑面积 2328m ² 。	与环评一致	依托现有
	其它辅助用房	建筑面积 2259.15m ² ，包含机修车间 1513.89m ² 、变电站 700.74m ² 、门卫室约 16m ² 等。	与环评一致	依托现有

储运工程	危废仓库	1 座危废仓库，位于厂区北侧，建筑面积 113m ² 。	本企业危废暂存间位于厂区北部，其中 1#危废仓库存放液体危险废物（废油桶、废乳化液、废矿物油、废变压器油、实验室废液、废油漆桶），北部 2#危废仓库为新完善建设的库房（190 平方米），存放固体危险废物（除尘灰（废脱酸剂）、废活性炭、废石棉、废电池、废布袋、二次铝灰），原库房不再存放危废。	/
	仓库	原料仓库和成品仓库位于生产车间内，不单独建设。	厂区新建 1 座原料贮存库，位于厂区东北处，主要用于贮存副产品氟铝酸钾，其他不变。	/
公用工程	给水：厂区用水依托信发集团供水管网，集团公司供水水源为地表水荏新河。		给水：厂区用水依托信发集团供水管网，集团公司供水水源为地表水徒骇河	依托现有
	排水：厂区设置雨污分流，分别设置 1 个雨水排放口、1 个污水排放口。其中雨水排入在中河；生活污水经化粪池处理后依托华信铝业现有污水管网输送至信发集团污水处理站处理后利用。		与环评一致	依托现有
	供电：由高压线路引入厂区配电室，然后送至各用电环节。		与环评一致	依托现有
	供暖：办公区采用空调供暖；生产用热采用天然气、电能加热，不建设燃煤、燃油设施		与环评一致	依托现有
环保工程	废气	<p>天然气燃烧配套低氮燃烧。</p> <p>①其他铝中间合金：反应炉、天然气熔炼炉废气经“石灰干式脱酸+布袋除尘”后通过 1 根 21m 高的排气筒（DA001）排放；</p> <p>②渣处理废气经干式布袋除尘器后通过 1 根 21m 高的排气筒（现编号为 DA002）排放；</p> <p>③铝钛硼合金、铝锆合金：反应炉、天然气熔炼炉废气经“石灰干式脱酸+布袋除尘”后通过 1 根 23m 高的排气筒（DA003）排放；</p>	<p>项目产生的废气主要包括：反应电炉废气、天然气熔炼炉废气、渣处理废气等。</p> <p>（1）有组织废气</p> <p>①反应电炉废气、天然气熔炼炉废气</p> <p>其他铝中间合金生产线产生的天然气熔炼炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过 1 根 21m 高的排气筒（DA001）排放，其他铝中间合金中频电反应炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过 1 根 21m 高的排气筒（DA004）排放；铝钛硼、铝锆合金生产线产生的天然气熔炼炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过 1 根 23m 高的排气筒（DA003）排放，中频电反应炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过 1 根 23m 高的排气筒（DA005）排放。</p> <p>②渣处理废气</p>	/

			渣处理废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 21m 高的排气筒（DA002）排放。 （2）无组织废气 项目无组织排放废气是指生产、物料储存、运输等过程中，未通过排气筒或烟囱等集中排放设施，以无规则、分散形式直接逸散到大气中的部分蒸汽和铝钛硼挤压工序产生的蒸汽，经收集处理后车间内无组织排放。为减少铝钛硼挤压工序产生的高温蒸汽对环境的影响，蒸汽进行密闭收集冷却，经过滤吸附后，在车间内排放。另外对车间密闭；物料轻装轻卸，确保废气收集、治理设施正常运转，通过采取以上措施，减少了对周围环境的影响。	
	废水	生活污水经化粪池处理后依托华信铝业现有污水管网输送至信发集团污水处理站处理后利用。	与环评一致	依托现有
	噪声	已采取隔声、减振、主要设备安装于车间内等措施。	与环评一致	新建
	固废	①厂区设置多处生活垃圾桶，生活垃圾委托环卫部门清运。 ②目前危险废物产生后，暂存于危废仓库，定期委托济南市鑫源物资开发利用有限公司、聊城市舒达再生资源回收有限公司等危废处置单位处理，待合同到期后，重新委托具有相应处理资质的危废单位处置。	①项目产生的一般固废主要为生产包装及维修过程中产生的废木板、废铁、生活垃圾等，废木板自行利用，经改造制作成包装木托盘。废铁自行利用，用于生产铝铁合金，生活垃圾等固废由环卫部门及废品回收部门统一收集处理清运。 ②危险废物产生后，1#危废库存放液体危废；2#危废库存放固体危废，定期委托山东宏兴环保材料有限公司、聊城市舒达再生资源回收有限公司等危废处置单位处理，待合同到期后，重新委托具有相应处理资质的危废单位处置	/
	防渗措施及其它	厂区已建设 1 座 380m ³ 事故水池及事故废水导排系统。	与环评一致	依托厂区现有事故水池及事故废水导

						排系统
--	--	--	--	--	--	-----

本项目实际安装主要设备与环评及批复主要设备一览表见下表 2.3。

表 2.3 本项目主要工程设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	环评数量	一期验收数量	备注
其他铝中间合金生产线						
1	天然气熔炼炉（25T）	25T	套	1（2 台）	1（2 台）	/
2	反应炉 3T	FYL-3	套	1（8 台）	1（8 台）	/
3	自动刮皮机器人	JQR-1	套	1（2 台）	1（2 台）	/
4	水平连续作业机	SJZJ-1	套	1（2 台）	1（2 台）	/
5	环保处理设施	HBCL-1	套	1	1	/
6	除气系统	/	套	1（4 台）	1（4 台）	/
渣处理系统						
1	铝渣处理系统	LZCL-1	套	2	1	
铝钛硼合金生产线						
1	天然气熔炼炉（16T）	16T	套	1（2 台）	1（2 台）	/
2	转液包车	Lszy-1	套	1	1	/
3	反应炉 1.5T	BWL-1.5	套	1（6 台）	1（4 台）	/
4	保温炉 1.5T	BWL-1.5	套	1（6 台）	1（4 台）	/
5	连浇连轧系统	LJLZ-1	套	1（3 台）	1（2 台）	/
6	感应加热炉	GYJRL-1	套	1（3 台）	1（1 台）	/
7	循环水系统	XHS-1	套	1（3 台）	1（1 台）	/
8	在线除气系统	Cqj-1	套	1（3 台）	1（1 台）	/
9	冷却液恒温系统	BZ-1	套	1（3 台）	1（2 台）	/
10	调直切断机	QDJ-1	套	1（6 台）	1（2 台）	/
11	卷线系统	JXBZ-1	套	1（6 台）	1（2 台）	/
12	混料系统	HLXT-1	套	1	1	/
13	环保处理设施	NDM-1	套	1	1	/

铝锆合金生产线						
1	保温炉 1.5T	/	套	1 (6 台)	0	/
2	反应炉 1.5T	FYL-1.5	套	1 (6 台)	1 (6 台)	/
3	除气系统	Cqj-2	套	1 (3 台)	1 (3 台)	/
4	五轮连续作业机	LXZYJ-1	套	1 (2 台)	1 (1 台)	/
5	连浇连挤系统	LZJ-1	套	1 (3 台)	1 (1 台)	/
6	循环水系统	XHS-1	套	1	1	/
7	调直切断机	TZQDJ-1	套	1 (2 台)	1 (1 台)	/
8	水平连续作业机	LZJ-1	套	1 (2 台)	1 (1 台)	/
9	环保处理设施	NDM-1	套	1	1	/
10	卷线系统	JQR-1	套	1	1	/
11	冷床自动锯切包装	Zdh-2	套	1	1	/
合计	/	/	套	32 (83 台)	30 (52 台)	/

2.4 主要原辅材料

本项目原辅材料消耗及能源消耗情况见下表。

表 2.4 本项目主要原辅材料及能源消耗一览表

序号	物料名称	单位	环评年用量	一期实际年用量	备注
其他铝中间合金（5 万吨）					
1.1	铝液	吨/年	37088.77	37088.77	信发集团提供
1.2	铝锭	吨/年	5404.55	5404.55	客户提供
1.3	氟锆酸钾	吨/年	260.00	260.00	外购
1.5	其它元素	吨/年	7565.73	7565.73	外购
1.6	精炼剂	吨/年	58.68	58.68	外购
铝钛硼合金（2.34 万吨）					
2.1	铝液	吨/年	17500	12500	信发集团提供
2.2	氟钛酸钾（K ₂ TiF ₆ ）	吨/年	6790.614	6790.614	外购
2.3	氟硼酸钾（KBF ₄ ）	吨/年	3800	3800	外购
2.4	精炼剂	吨/年	125	125	外购

2.5	铝锭	吨/年	16500	12500	客户提供
铝锶合金（1.0 万吨）					
3.1	铝液	吨/年	3950	3950	信发集团提供
3.2	金属锶 Sr	吨/年	1162.67	1162.67	外购
3.3	铝锭	吨/年	10000	8000	客户提供

主要原辅材料理化性质：

氟钛酸钾（ K_2TiF_6 ）：是一种白色片状结晶，化学式是 K_2TiF_6 ，溶于热水，微溶于冷水和无机酸，不溶于氨水。熔点 $780^{\circ}C$ 。有毒。有刺激性。万一接触眼睛，立即使用大量清水冲洗并送医诊治。穿戴合适的防护服、手套并使用防护眼镜或者面罩。

氟硼酸钾（ KBF_4 ）：性状白色粉末或凝胶状结晶。无吸湿性。味苦。熔点 $530^{\circ}C$ ，相对密度 2.50，溶解性微溶于水及热乙醇，不溶于冷乙醇。

氟锆酸钾(K_2ZrF_6)：氟锆酸钾，是一种无机化合物，白色结晶粉末，化学式为 K_2ZrF_6 ，熔点 $840^{\circ}C$ ，主要用于生产金属锆和其他锆化合物的原料及镁铝合金，也可用于电器材料、耐火材料、电真空技术材料、陶瓷和玻璃的生产等。

精炼剂：是一种化学工艺用品，用于除去产品中的气体杂质，通常分为固体精炼剂或气体精炼剂。固体精炼剂一般以氯盐为主。精炼剂是白色粉末状或颗粒状熔剂，由多种无机盐干燥处理后按一定比例混合配制而成，主要是用于清除铝液内部的氢和浮游的氧化夹杂，使铝液更纯净，并兼有清渣剂的作用。特点：精炼剂中的部分组元在高温下极易分解，生成的气体易于氢反应，且与夹杂吸附力强，并迅速从熔体中逸出。其它组元兼有清渣剂作用。使用方法：精炼剂撒于液面，迅速压入铝液内，充分搅拌后静置、扒渣；如借助喷射机，用惰性气体将精炼剂喷入铝液内效果更好。

金属锶：银白色软金属。熔点： $769^{\circ}C$ ，沸点： $1384^{\circ}C$ ，溶于液氨、乙醇，不稳定，在空气中加热能燃烧遇稀酸或水分解，放出氢及热量，能引起燃烧，燃烧时发出深红色火焰。危险标记 10(遇湿易燃物品)，化学性质活泼，于空气中加热时能燃烧；易与水和酸作用而放出氢；在到熔点时即燃烧而呈红色火焰。

结晶硅：金属硅，又称结晶硅或工业硅，熔点为 $1420^{\circ}C$ ，密度为 $2.34g/cm^3$ ，其主要用途是作为非铁基合金的添加剂。金属硅是由石英和焦炭在电热炉内冶炼成的产品，主成分硅元素的含量在 98%左右，其余杂质为铁、铝、钙等。

铜：铜元素是一种金属化学元素，也是人体所必须的一种微量元素，熔点 1083.4℃，沸点 2567℃，密度 8.96g/cm³。铜容易被卤素、互卤化物、硫、硒腐蚀，硫化橡胶可以使铜变黑。

铁：纯铁是白色或者银白色的，有金属光泽。熔点 1538℃、沸点 2750℃，能溶于强酸和中强酸，不溶于水。有良好的延展性、导电、导热性能。

锰：银白色金属，质坚而脆，密度 7.44g/cm³，熔点 1244℃。可用作合金的添加料。

2.5 公用工程

1、给水

(1) 其他铝合金生产线

①生活用水

现有项目职工定员204人，实行三班工作制，年工作330天。每人每天用水47.5L，生活用水量为3.6575m³/d，即1206.975m³/a，由信发集团供水管网提供。

②生产用水

厂区冷却循环水为纯水，循环用水量为285m³，补充水量为2.85m³/h，年运行7920小时，年补充水量为22572m³，因此循环冷却系统用水量为22872m³/a。由信源集团提供。

③绿化用水

项目厂区内绿化面积为16500m²，绿化用水按1L/m²·次计，绿化用水量为16.5m³/d，每周浇灌2次，年浇灌100天计算，绿化用水量约为1650m³/a。项目水平衡图见图1。

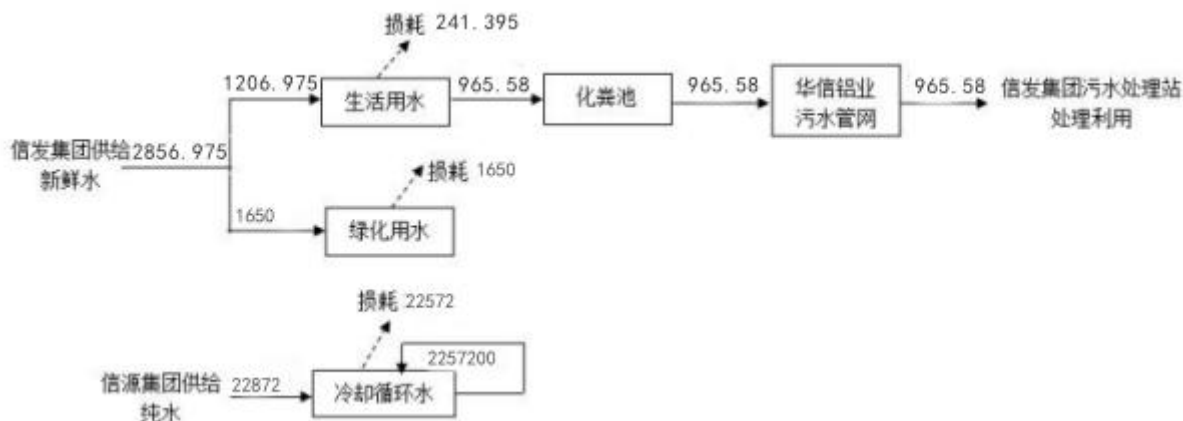


图1 其他铝合金项目工程水平衡图 (m³/a)

(2) 铝钛硼合金生产线

①生活用水

铝钛硼、铝锶生产线投入职工 127 人，实行三班工作制，年工作 330 天。每人每天

用水 47.5L，生活用水量为 6.0325m³/d，即 1990.725m³/a，由信发集团供水管网提供。

②生产用水

厂区冷却循环水为纯水，在建项目循环用水实际用量为 190m³，补充水量为 1.9m³/h，年运行 7920 小时，年补充水量为 15048m³，因此循环冷却系统用水量为 15238m³/a。由信源集团提供。

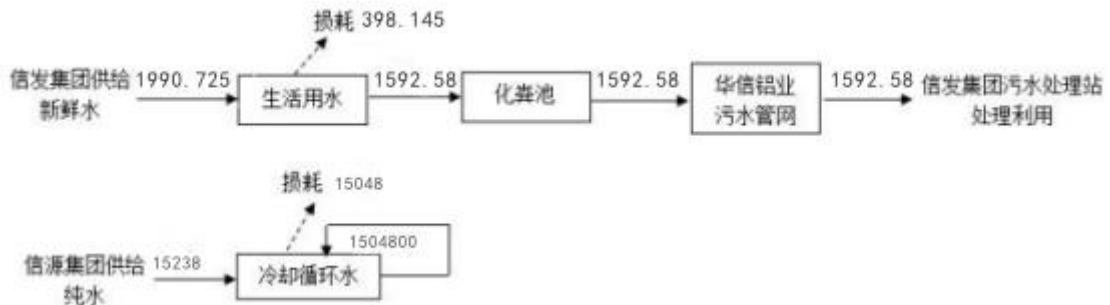


图2 铝钛硼合金项目工程水平衡图 (m³/a)

2、排水

(1) 其他铝合金生产线

厂区废水为生活污水，循环冷却水全部损耗，不外排。

现有项目职工 204 人，每人每天用水 47.5L，产污系数 80%，产生生活污水量为 7.752m³/d 即 2558.16m³/a。生活污水经化粪池沉淀后排入山东信发华信铝业有限公司污水管网，依托华信铝业现有污水管网，输送至信发集团污水处理站处理后利用。

(2) 铝钛硼合金生产线

厂区废水为生活污水，循环冷却水全部损耗，不外排。

在建项目现已投入职工 127 人，每人每天用水 47.5L，产污系数 80%，产生生活污水量为 4.826m³/d 即 1592.58m³/a。生活污水经化粪池处理后依托华信铝业现有污水管网输送至信发集团污水处理站处理后利用。

3、供热

(1) 其他铝合金生产线

①办公生活用热：厂区生活采暖采用集中供暖，不建设燃煤（油）锅炉，职工饮水采用电加热，不建设燃煤茶水炉。

②生产区用热：项目天然气熔炼炉使用天然气加热，现有项目共设置 2 台 25T 天然气炉，根据建设单位近一年统计数据，折算满负荷状态下，天然气用量约 363 万 m³/a。

(2) 铝钛硼合金生产线

①办公生活用热：厂区生活采暖采用集中供暖，不建设燃煤（油）锅炉，职工饮水采用电加热，不建设燃煤茶水炉。

②生产区用热：项目天然气熔炼炉使用天然气加热，铝钛硼、铝锆合金共设置 2 台 16T 天然气熔炼炉，根据建设单位近一年统计数据，折算满负荷状态下，天然气用量约 237 万 m³/a。

4、供电

（1）其他铝合金生产线

现有项目根据近一年用电量统计，年用电量约 1753.27 万 kwh，用电来源于信发直供电系统的双线路接入，厂址西侧有 35KV 永鑫线、35KV 永鸣线，在华信铝业西墙处电缆下火，向东过路后至厂区内 35KV 配电室，配电室出线至主变压器变至 10KV，分至厂区各用电环节。

（2）铝钛硼合金生产线

根据近一年用电量统计，在建项目实际用电量约 713.68 万 kwh/a，用电来源于信发直供电系统的双线路接入。

5、供气

项目生产过程中，精炼剂需要压缩的氩气作为动力，经喷管均匀的喷入铝液中，同时氩气作为精炼的保护气体，进行精炼除气，防止产品中出现砂眼。

项目用氩气就近采购，由厂区车间北侧 1 个 30m³ 液化氩气储罐储存，根据建设单位近一年统计数据，折算满负荷状态下，项目氩气年用量为 60000m³。

6、循环水系统

厂区现有 6 座冷却塔（设计能力 2180m³/h），2 座凉水塔（设计能力 260m³/h），与一期共用，可满足 10 万吨铝中间合金循环水用量 600m³/h 的需求。

2.6 生产工艺

项目工艺流程简述如下。

（1）其他铝中间合金生产工艺流程

其他铝中间合金生产采用对掺法工艺。

①铝锭熔炼

原料铝锭首先需要熔炼成铝水。铝锭无需破碎筛分工序，使用叉车将铝锭投入至现有反应电炉及天然气熔炼炉中进行熔炼（铝硅合金使用天然气熔炼炉熔炼；铝锆等其他铝中

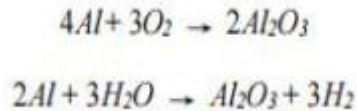
间合金使用反应电炉熔炼），熔炼温度 1100℃，时长约 2 小时。该过程产生 G1-2（熔炼废气—颗粒物、氮氧化物）、G2-1（熔炼废气—颗粒物、氮氧化物、氟化物）。

②铝液保温

熔炼后的铝液以及从信发集团经铝水包运来的铝液，导入天然气熔炼炉（2 台，25T），天然气燃烧采用炉内燃烧，天然气喷于铝液表面进行直接加热，每台炉子配备 3 个喷嘴，每个喷嘴配备一个低氮燃烧器（蓄热式低氮烧嘴）。天然气炉连续运转，保持 700-850℃，该过程产生 G1-1（天然气燃烧废气—颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

③扒渣

由于单质铝非常活泼，能与空气中的 O₂ 和 H₂O 发生反应，反应方程式如下：



铝液表面遇氧气和水会生成一层氧化膜，单质铝生成氧化铝的过程不可逆转，生成的氧化铝熔点很高，达到 2000℃以上，氧化铝在铝熔化的过程中将变为不可溶的渣状杂质。在进行下一步作业前，必须将这层熔渣除掉。其目的是①防止熔体夹渣；②减少熔体吸气的机会（因为熔渣是水蒸气的良好载体）；③加强传热，提高升温速度（因熔渣导热性差）。通过机械方式清除浮渣（俗称“扒渣”），需定期每隔两小时搅拌铝液，每次搅拌时间约为 30min，使铝液充分受热、混合均质并将浮渣打捞清除，产生的炉渣送至渣处理系统进行处理，扒渣时炉门口处会有粉尘逸出。该过程产生 G1-3（扒渣废气—颗粒物）、炉渣。

④加合金

根据建设单位介绍，铝硅合金在 2 台 25T 天然气熔炼炉中进行加合金、精炼、扒渣等工序；其他铝中间合金（包括铝铜合金、铝锰合金、铝铁合金、铝锆合金）铝液经车间内转液包由天然气熔炼炉送入反应炉（8 台、3T，电加热），在反应炉内进行加合金、精炼、扒渣等工序。将结晶硅、锰、铁等元素分别通过投料口投入反应炉，与铝液充分混合。其中粉装物料经气体输送管道进入反应炉，固体块状物料经行车吊运到炉内。

⑤精炼

精炼为进一步从熔体中除去气体杂质和有害元素，以获得优良铝液的工艺过程。精炼剂由压缩的氩气作为动力，经喷管均匀的喷入铝液中，搅拌约 10min 后静置 15min。精炼剂的主要成分是氯盐和氟盐，用于清除铝液内部的氢和浮游的氧化夹渣，使铝液更纯净。

因其他铝中间合金（铝铜合金、铝锰合金等）进行机械扒渣，不使用精炼剂，即不产生精炼废气。该过程产生 G1-4（精炼废气—氟化物、氯化氢）。

⑥精炼后扒渣

精炼除气完成后的铝液静置，铝液中含有的氧化铝、废料及少量金属中含有的灰尘会在熔炼过程通过搅拌上浮到熔液的表面，通过机械除渣将其去除，以保证合金的品质。扒渣操作过程和铝液保温扒渣过程一致，该过程产生 G1-5、G2-2（扒渣废气—颗粒物）、炉渣。

⑦静置

铝液成分调整完毕后，为保证产品品质需静置保温一段时间，让铝液成分更加均匀。

⑧浇注

静置后铝液温度略有下降，模具温度为 100-200℃，铝液经液槽倾入水平连续作业机内，冷却水降温，形成铝合金锭。浇注过程需要用石棉以控制流速，该过程产生废石棉。

⑨包装入库

最后将成品铝锭堆垛、打捆包装、称重、入库。

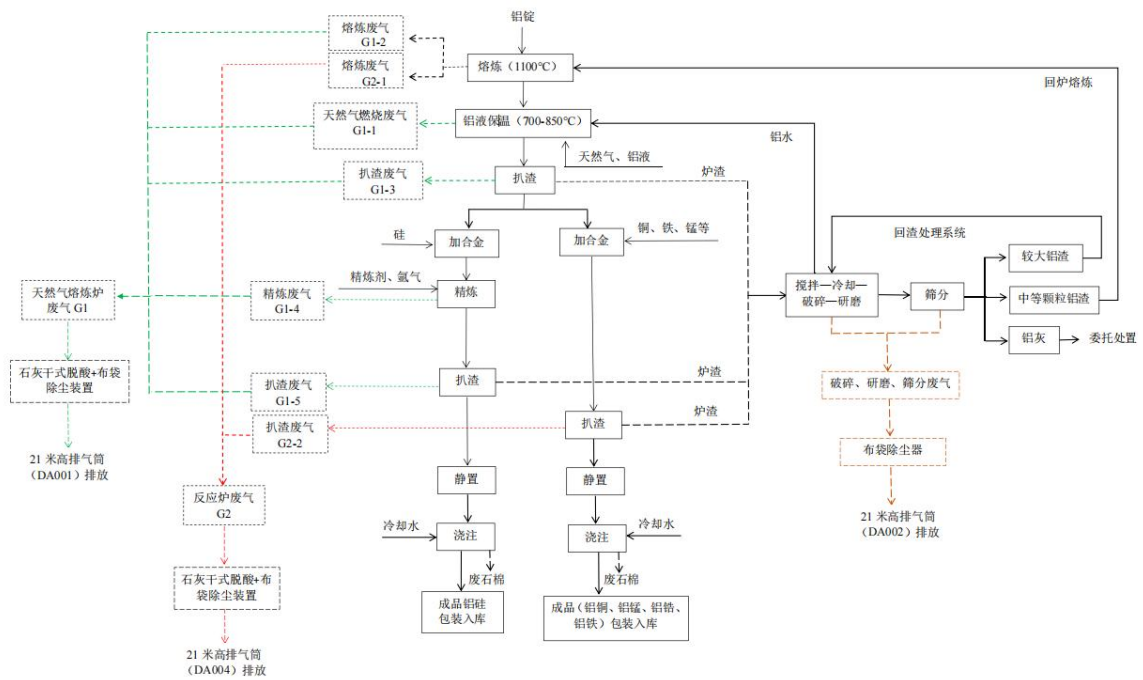


图 3 其他铝中间合金工艺流程及产污环节图

(2) 铝钛硼合金、铝锆合金生产工艺流程

①铝锭熔炼

原料铝锭首先需要熔炼成铝水。铝锭无需破碎筛分工序，使用叉车将铝锭投入至现有

反应电炉（6 台，反应炉 1.5T）中进行熔炼，熔炼温度 1100℃，时长约 2 小时，反应炉采用电加热。该过程产生 G5-1（熔炼废气—颗粒物、氮氧化物）。

②铝液保温

熔炼后的铝液以及从信发集团经铝水包运来的铝液，导入天然气熔炼炉（2 台，16T，铝钛硼合金和铝锆合金共用），天然气燃烧采用炉内燃烧，天然气喷于铝液表面进行直接加热，每台炉子配备 3 个喷嘴，每个喷嘴配备一个低氮燃烧器（蓄热式低氮烧嘴）。天然气炉连续运转，保持 700-850℃，该过程产生 G4-1（天然气燃烧废气—颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）。

③扒渣

由于单质铝非常活泼，遇氧气和水会生成一层氧化膜，单质铝生成氧化铝的过程不可逆转，生成的氧化铝熔点很高，达到 2000℃以上，氧化铝在铝熔化的过程中将变为不可溶的渣状杂质。在进行下一步作业前，必须将这层熔渣除掉。其目的是①防止熔体夹渣；②减少熔体吸气的机会（因为熔渣是水蒸气的良好载体）；③加强传热，提高升温速度（因熔渣导热性差）。

通过机械方式清除浮渣（俗称“扒渣”），需定期每隔两小时搅拌铝液，每次搅拌时间约为 30min，使铝液充分受热、混合均质并将浮渣打捞清除，产生的炉渣送至渣处理系统进行处理，扒渣时炉门口处会有粉尘逸出。该过程产生 G4-2（扒渣废气—颗粒物）、炉渣。

④加合金/加原料

2 台 16T 天然气熔炼炉为铝钛硼合金、铝锆合金共用，用于铝液保温及保温后的除渣；后续加合金、精炼、精炼后扒渣等工序在反应电炉内进行。

铝钛硼合金加入氟硼酸钾、氟钛酸钾：铝液经车间内转液包送入反应炉（6 台、1.5T，电加热）。铝钛硼合金所使用的原料氟硼酸钾（ K_2TiF_6 ）、氟钛酸钾（ K_2TiF_6 ）进厂后入仓储存，使用仓泵输送系统（全封闭）定量入炉，全程采用 PLC 系统控制，加入到反应炉与铝液进行化学反应，保持温度在 1100℃，反应 10-25min。反应完毕后，副产品氟铝酸钾浮于铝液表面，进行打捞、分离。

铝锆合金经转液包送入反应炉（6 台、1.5T，电加热），将金属锆通过投料口投入反应炉，金属锆与铝液充分混合，保持温度在 1100℃。其中粉装物料经气体输送管道进入反应炉，固体块状物料经行车吊运到炉内。

⑤精炼

精炼为进一步从熔体中除去气体杂质和有害元素，以获得优良铝液的工艺过程。精炼剂由压缩的氩气作为动力，经喷管均匀的喷入铝液中，搅拌约 10min 后静置 15min。精炼剂的主要成分是氯盐和氟盐，用于清除铝液内部的氢和浮游的氧化夹渣，使铝液更纯净。该过程产生 G5-2（精炼废气—氟化物、氯化氢）。

⑥精炼后扒渣

精炼除气完成后的铝液静置，铝液中含有的氧化铝、废料及少量金属中含有的灰尘会在熔炼过程通过搅拌上浮到熔液的表面，通过机械除渣将其去除，以保证合金的品质。扒渣操作过程和铝液保温扒渣过程一致，该过程产生 G5-3（扒渣废气—颗粒物）、炉渣。

⑦静置

铝液成分调整完毕后，为保证产品品质需静置保温一段时间，让铝液成分更加均匀。

⑧连浇连轧、连浇连挤

铝钛硼合金：铝液转入连浇系统，产生的坯料为条带状且带有一定的曲度，经调直切断后送入感应加热炉（3 套，电加热）内，加热至温度 450-550℃，送入连轧机轧制。

铝锆合金：铝液送入连浇系统，降温成型，成为坯料。坯料为条带状且带有一定的曲度，经调直切断后送入水平连续作业机内进行挤压成型。

⑨包装入库

最后将成品经卷线系统，打捆包装、称重、入库

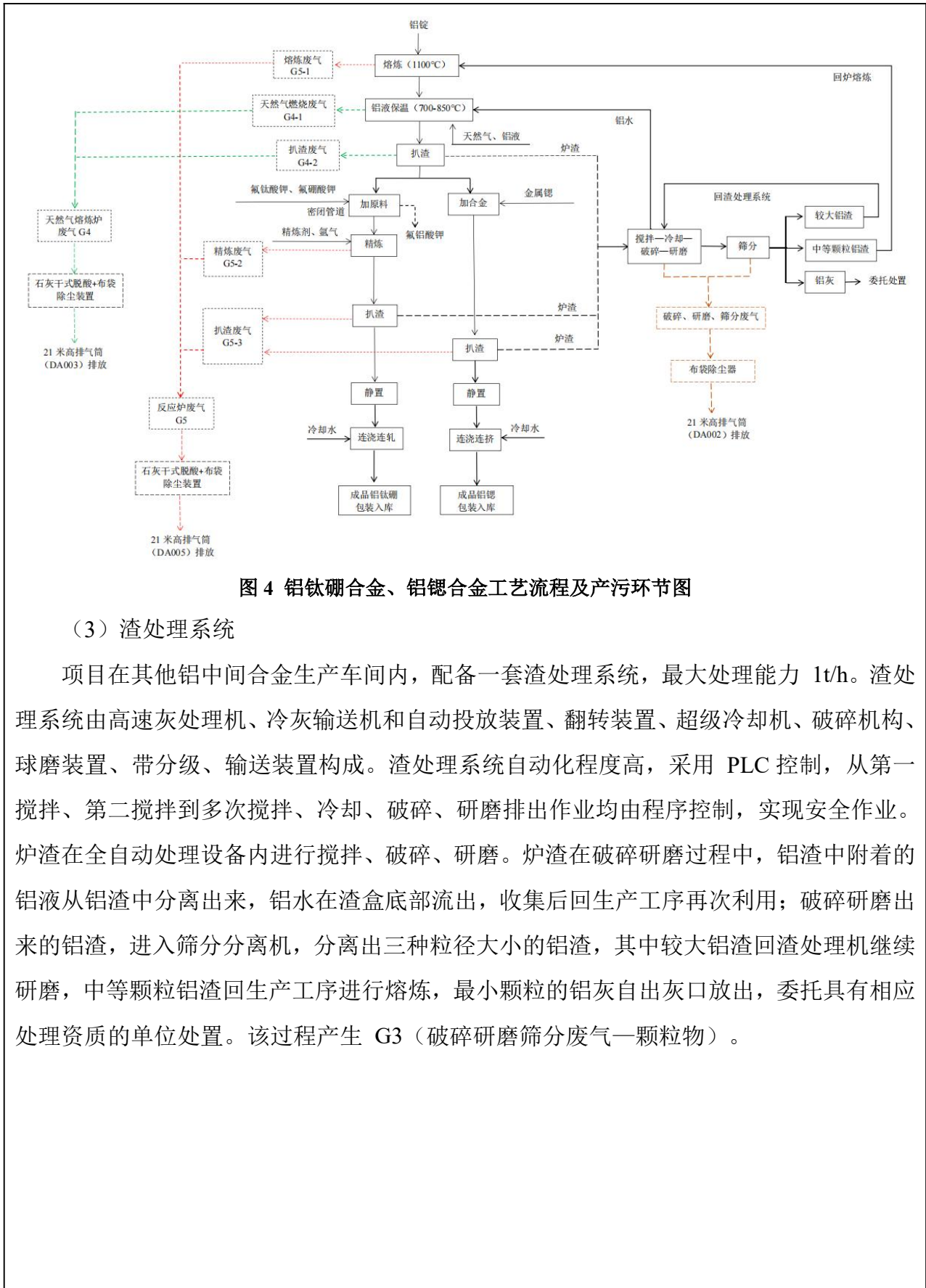


图 4 铝钛硼合金、铝锡合金工艺流程及产污环节图

(3) 渣处理系统

项目在其他铝中间合金生产车间内，配备一套渣处理系统，最大处理能力 1t/h。渣处理系统由高速灰处理机、冷灰输送机和自动投放装置、翻转装置、超级冷却机、破碎机构、球磨装置、带分级、输送装置构成。渣处理系统自动化程度高，采用 PLC 控制，从第一搅拌、第二搅拌到多次搅拌、冷却、破碎、研磨排出作业均由程序控制，实现安全作业。炉渣在全自动处理设备内进行搅拌、破碎、研磨。炉渣在破碎研磨过程中，铝渣中附着的铝液从铝渣中分离出来，铝水在渣盒底部流出，收集后回生产工序再次利用；破碎研磨出来的铝渣，进入筛分离机，分离出三种粒径大小的铝渣，其中较大铝渣回渣处理机继续研磨，中等颗粒铝渣回生产工序进行熔炼，最小颗粒的铝灰自出灰口放出，委托具有相应处理资质的单位处置。该过程产生 G3（破碎研磨筛分废气—颗粒物）。

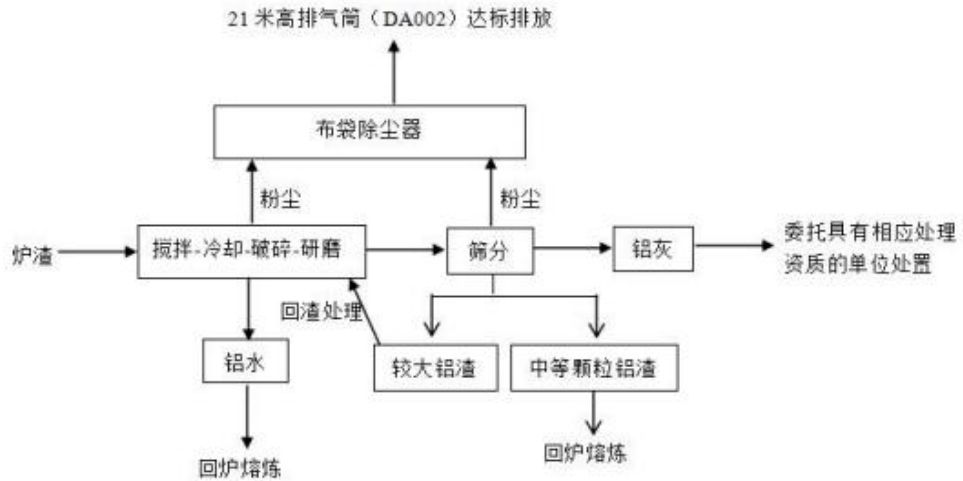


图 5 渣处理系统工艺流程及产污环节图

2.7 项目变动情况

经现场验收核查，对照环评报告及审批意见：

(1) 本次验收为山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目（一期），项目实际投资为 85000 万元。项目现已实际达到年产 8.34 万吨铝中间合金的生产能力。

(2) 建设项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的，才属重大变更。本企业危废暂存间位于厂区北部，其中 1#危废仓库存放液体危险废物（废油桶、废乳化液、废矿物油、废变压器油、实验室废液、废油漆桶），北部 2#危废仓库为新完善建设的库房（190 平米），存放固体危险废物（除尘灰（废脱酸剂）、废活性炭、废石棉、废电池、废布袋、二次铝灰），原库房不再存放危废，厂区新建 1 座原料贮存库，位于厂区东北处，主要用于贮存副产品氟铝酸钾，其他不变。对照环评报告及审批意见上述建设不属于重大变动。

依据以上《关于印发〈污染影响类建设项目重大变动清单（试行）〉的通知》（环办环评函[2020]688 号）分析，本项目不存在重大变。

三 环境保护设施

3.1 污染物治理/处置设施

3.1.1、废水

项目生活污水经化粪池处理后依托华信铝业现有污水管网输送至信发集团污水处理站（位于茌平华旭新材料有限公司）处理后循环利用。

厂区按照重点防渗区、一般防渗区进行分类防渗，以防因渗漏污染地下水；厂内设有 1 座容积为 380m³的事故水池，对事故废水进行收集，以防因事故废水直排污染地表水。

3.1.2、废气

项目产生的废气主要包括：反应电炉废气、天然气熔炼炉废气、渣处理废气等。

（1）有组织废气

①反应电炉废气、天然气熔炼炉废气

其他铝中间合金生产线产生的天然气熔炼炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过 1 根 21m 高的排气筒（DA001）排放，其他铝中间合金中频电反应炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过 1 根 21m 高的排气筒（DA004）排放；铝钛硼、铝锆合金生产线产生的天然气熔炼炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过 1 根 23m 高的排气筒（DA003）排放，中频电反应炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过 1 根 23m 高的排气筒（DA005）排放。

②渣处理废气

渣处理废气经布袋除尘器处理后通过 1 根 21m 高的排气筒（DA002）排放。

（2）无组织废气

项目无组织排放废气是指生产、物料储存、运输等过程中，未通过排气筒或烟囱等集中排放设施，以无规则、分散形式直接逸散到大气中的部分和铝钛硼挤压工序产生的蒸汽经收集处理后车间内排放的部分。为减少铝钛硼挤压工序，产生的高温蒸汽对环境的影响，蒸汽进行密闭收集冷却，经过滤吸附后，在车间内排放。另外对车间密闭；物料轻装轻卸，确保废气收集、治理设施正常运转，通过采取以上措施，减少了对周围环境的影响。

3.1.3、噪声

项目运营期噪声主要为天然气熔炼炉、反应炉、连浇连轧系统、各类风机、空压机等机械设备运转时产生的噪声。通过将生产设备布置于生产车间内，并对设备设置减震

基础；设置封闭式车间，并设置隔声门窗；加强设备的管理、定期维护等措施降噪。运营期厂界噪声须执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）中 3 类标准：昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)。

3.1.4、固体废物

（1）固体废物

项目产生的一般固废主要为生产包装及维修过程中产生的废木板、废铁、生活垃圾等，废木板自行利用，经改造制作成包装木托盘。废铁自行利用，用于生产铝铁合金，生活垃圾等固废由环卫部门及废品回收部门统一收集处理清运。

（2）危险废物

项目产生的危险废物主要为二次铝灰、除尘灰、废脱酸剂、废活性炭、废石棉、废乳化液、废矿物油、废油桶、废变压器油、废电池、废油漆桶、废布袋、实验室废液。

①渣处理产生的二次铝灰

根据企业实际运行情况、台账记录情况，2024年统计铝灰产生量为 204.57t/a，折算厂区全线投产后，铝灰产生量为 340t/a。铝灰属于危险废物，类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，代码为 321-026-48，危险特性为 R，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

②布袋除尘器收尘

根据企业实际运行情况、台账记录情况，2024年统计布袋除尘器收尘量为 100.91t/a，折算厂区全线投产后，布袋除尘器收尘量为168t/a。主要成分为氧化铝、铝灰、无机盐等，属于危险废物，类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，代码为 321-034-48，危险特性为 T, R，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。。

③废气治理产生的废脱酸剂

该危废产生过程为：采用熟石灰喷射装置净化烟气，在除尘器入口烟道中喷入熟石灰干粉后，在除尘器布袋表面形成稳定高效的反应床，以实现去除有害物质的目的。石灰（氢氧化钙）吸收氟化物、氯化氢酸性气体变为氟化钙、氯化钙，随粉尘一起被袋式除尘器收集下来。因此该部分危废不具备单独收集能力，随布袋收尘灰一起收集。

年吸附氟化物、氯化氢 9.10t，废脱酸剂产生量 4.55t/a。主要成分为氟化钙、氯化钙等，属于危险废物，类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，代码为 321-034-48，危险特性为 T, R。收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

④废矿物油、废油桶

设备检修和维护时，会产生废矿物油、废油桶，产生量约为3.0t/a、2.0t/a，属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，危险特性为 T, I, 统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑤废变压器油

厂区设备检修和维护时，会产生少量的废变压器油，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-220-08，危险特性为 T, I, 统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑥废油漆桶

厂区设备检修和维护时，需要进行设备防腐。会产生少量的废油漆桶，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，危险特性为 T/In, 统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑦废布袋

为确保收尘效率，除尘器内部的布袋破损后需要及时更换，产生的废布袋约为2.0t/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，危险特性为 T/In, 统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑧废石棉

铝水浇注过程中，需要使用石棉来控制水流，需定期更换，根据厂区已建工程废石棉产生量（0.25t/a），估算项目全线投产后废石棉产生量约为0.5t/a。属于危险废物，类别为HW36石棉废物，代码为900-030-36，危险特性为T，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑨废乳化液

生产过程中使用乳化液对设备进行冷却、润滑，需定期更换，项目更换下来的废乳化液约为3.0t/a，属于危险废物，类别为HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-204-08，危险特性为T，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑩废电池

厂区使用电动三轮车用于运输小件物品，电池需定期更换，产生量约0.1t/a，属于危险废物，类别为HW31 含铅废物，代码为900-052-31，危险特性为T, C，统一收集后暂

存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑪实验室废液

产品经检验合格后，方可入库。成品检测过程中将产生实验室废液，产生量约为0.2t/a，属于危险废物，类别为HW49其他废物，代码为900-047-49，危险特性为T/C/I/R，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑫废活性炭

项目危废间内设置活性炭吸附装置，对铝灰等危险废物可能产生的废气污染物进行吸附处理，更换的废活性炭产生量约为 1.2kg，则总产生量为 4.8kg/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，危险特性为 T，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

本企业危废暂存间位于厂区北部，其中1#危废仓库存放液体危险废物（废油桶、废乳化液、废矿物油、废变压器油、实验室废液、废油漆桶），北部2#危废仓库为新完善的库房（190平米），存放固体危险废物（除尘灰（废脱酸剂）、废活性炭、废石棉、废电池、废布袋、二次铝灰），原库房不再存放危废。厂区新建1座贮存库，位于厂区东北处，主要用于贮存副产品氟铝酸钾。



图6 DA001排气筒



图7 DA002排气筒



图 8 DA003 排气筒



图9 DA004 排气筒



图10 DA005 排气筒

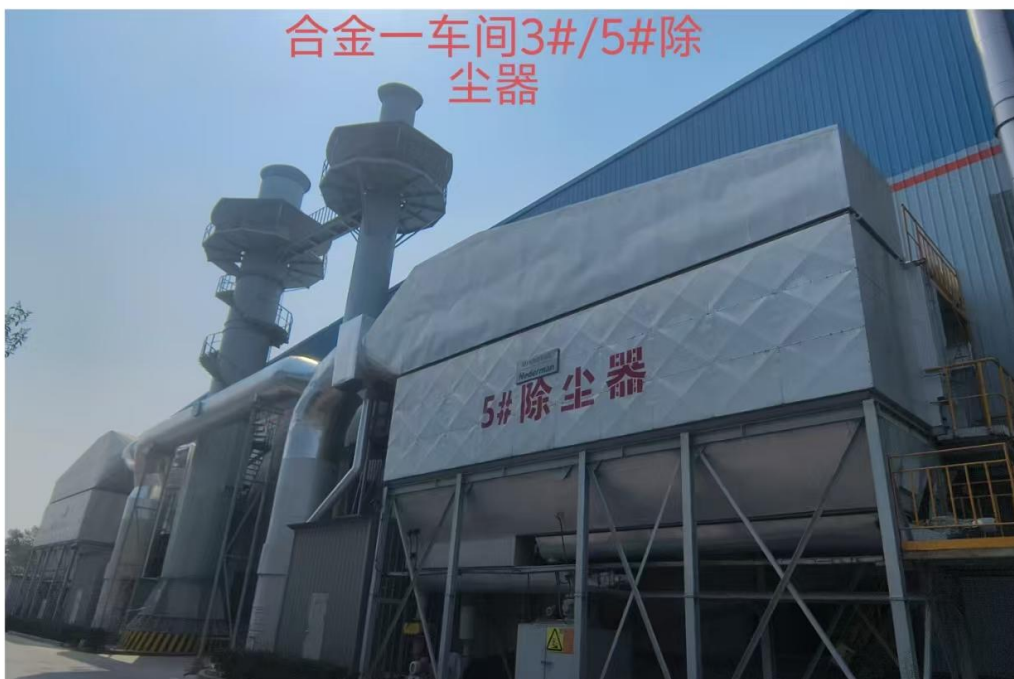
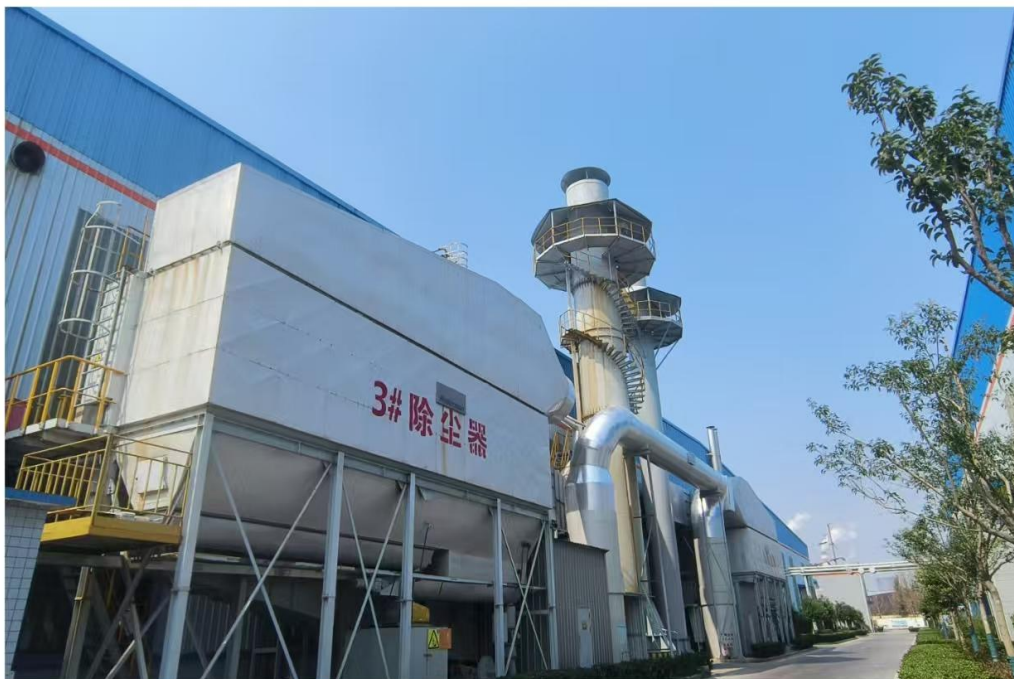


图11环保设施（除尘器）



图12环保设施（除尘器）



图13 车间局部照片



图14 车间局部照片



图15 危废间外部照片



图16 危废间内部照片



图17 副产品氟铝酸钾储存库

3.2 环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目根据《建设项目保护管理办法》和《环境影响评价法》的要求进行了环境影响评价。工程环保设施的建设实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三

同时”要求，目前环保设施运行状况良好。

本项目投资 85000 万元，环保投资为 1170 万元，占总投资的 1.38%。本项目环保投资清单及“三同时”落实情况见表 3.1。

表 3.1 环保设施

污染类别	设施名称	“三同时”备注
废气处理	两套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”装置及两根排气筒	项目的污染治理设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用。
	废气排气口环保标识、烟气在线监测设备	
噪声控制	设备减震降噪措施	
固体废物	危险废物委托处置	
环境风险	可燃气体报警器等预警应急设备	
		/

表 3.2 环保设施投资清单

类型	项目名称	数量（套）	投资总费用(万元)
环保设施	1#4#除尘器	2	357
	3#5#除尘器	2	506.7
	2#除尘器	1	88.28
	烟气在线监测设备	2	110
更换环保设施情况（改造）	除尘器平台改造	2	3.5
	吸尘罩改造及事故池污水管道	1	6.35
	二车间增加阀门	2	9
管道改造	天然气炉和电炉管道分离	2	89.7
合计	/	14	1170.53

四 环境影响报告书表主要结论与建议及其审批部门审批决定

4.1 环境影响报告表主要结论与建议

4.1.1 结论

综上所述，该项目符合国家有关的产业政策以及当地发展规划的要求，工程采用的主要工艺技术及装备先进、三废治理措施有效可靠，外排污染物低于相应的排放标准。该项目全面贯彻“总量控制”、“达标排放”的原则，厂址选择合理。该项目在落实好本报告所提出的措施和建议的基础上，从环境角度上讲项目建设是可行的。

4.1.2 建议

(1) 企业应加强技术研发，关注同行业先进技术的应用，进一步做好企业的环保工作和“节能减排”工作。

(2) 建设单位选购设备时应选择质量好、声功率级别低、高效节能的设备，从根本上降低噪声污染。坚持对各种设备进行维修保养，保证设备的清洁及正常运行。

(3) 进一步加强规范化操作管理及节能降耗工作。建立健全事故排放的应急措施，杜绝事故状态下对环境的影响。

(4) 加强生产工艺控制和物流管理，减少和杜绝“跑、冒、滴、漏”等现象的发生，严格按操作规程进行操作，杜绝生产事故发生，保证生产有效平稳进行。

(5) 建设单位应严格按照环评报告中要求对厂区产生的污染物进行处理，确保外排污染物符合排放标准和总量控制要求。

4.2 审批部门审批意见

关于山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨 铝中间合金项目环境影响报告书的批复

山东云信铝业科技有限公司：

你单位报送的《山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，经 12 月 6 日局长办公会研究，批复如下：

一、山东云信铝业科技有限公司位于茌平区茌平经济开发区信发街道邯济铁路北在中河西中心街 1098 号，总投资 100000 万元，主要建设 4 条其他铝中间合金生产线、3 条铝钛硼合金生产线、3 条铝锆合金生产线、1 条铝渣处理系统（其中已建成 4 条其他铝中间合金生产线、2 条铝钛硼合金生产线、2 条铝锆合金生产线、1 条铝渣处理系统）、公用工程、辅助工程、环保工程等，项目建设规模为年产 10 万吨铝中间合金。该项目部

分生产线已建成，聊城市生态环境局在平区分局出具了处理意见（茌环函[2024]3 号）。根据《报告书》的评价结论，同意按环境影响报告书环保设计和技术标准进行建设。

二、在项目环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告书》提出的污染防治措施，严格按照报告书及批复的内容、工艺、规模和地点建设，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）严格落实各项废气污染防治措施

其他铝中间合金天然气熔炼炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根 21 米高排气筒有组织排放；其他铝中间合金反应炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根 21 米高排气筒有组织排放。厂区渣处理废气经集气罩收集进入布袋除尘后通过 1 根 21m 高的排气筒排放。铝钛硼合金、铝锆合金天然气熔炼炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根 23 米高排气筒有组织排放；铝钛硼合金、铝锆合金反应炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根 23 米高排气筒有组织排放。

废气排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关排放要求。

无组织废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关排放要求。

（二）严格落实废水治理措施。

工厂区生活污水经化粪池沉淀后依托华信铝业现有污水管网排入信发集团污水处理站处理利用，不外排。

（三）优化平面布置，选用低噪声设备。

项目主要噪声源包括天然气熔炼炉、反应炉、连轧机等机械设备，通过采取密闭车间内布置、基础减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类要求。

（四）严格按照有关规定以及报告书的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施

生活垃圾委托环卫部门清运。

二次铝灰、除尘灰、废脱酸剂、废活性炭、废石棉、废乳化液、废矿物油、废油桶、废变压器油、废电池、废油漆桶、废布袋、实验室废液属于危险废物，须有专人收集、

管理并送有资质单位处理。危险废物须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，建立台账并严格执行危险废物转移联单制度。

你公司须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

（五）加强环境管理，严防各类事故发生。

项目涉及的主要危险物质是天然气、油类物质等，主要涉及危险单元包括生产区、危废暂存间等，项目潜在危险因素主要是泄漏、火灾事故。你公司须按照报告书要求针对危险源制定详细的事故防范措施和应急预案并报聊城市生态环境局、聊城市生态环境局茌平分局备案，与市政府、茌平区政府及园区应急预案形成联动并定期演练。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，配备必要的环境应急设备和物资。根据报告书结论，目前厂区已建设一座 380m³ 事故应急池，可以满足项目事故状态下应急处置要求，配备的应急物资、设备、事故水池等，在非事故状态下不得占用，你公司须做好事故水导排系统，加强防范，确保事故消防水不出厂区。

根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17号)、《山东省生态环境厅关于进一步加强环保设施和项目管理的通知》(鲁环便函[2023]1015号)等文件要求，你单位须对环保设施和项目安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

（六）地下水和土壤污染防治

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，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强废水输送管线、危废间、事故水池等区域防渗措施的日常维护，防止对地下水和土壤环境造成不利影响。

（七）根据《报告书》结论和聊城市生态环境局出具的建设项目污染物总量确认书，该项目废气污染物排放需严格控制在 SO₂1.2t/a、NO_x19.18t/a、颗粒物 7.885t/a 范围内。

（八）积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。

（九）强化公众参与机制。强化公众参与机制。在工程运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。

（十）新发布或修订的标准、规范和环境管理要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确要求的，按新规定执行。

三、项目建设必须严格执行“三同时”制度，及时申领排污许可证、开展建设项目竣工环保验收。验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。

四、建立环保机构，落实监测方案，配备环保人员和必要的监测仪器，制定环境管理制度。按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存（处置）场并安装环保标志。

五、项目现场环境监督管理由聊城市生态环境局、聊城市生态环境局茌平区分局负责。

六、本批复下达之日起 5 年内建设有效，项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏等措施发生变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

七、你公司应在接到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件报聊城市生态环境局、聊城市生态环境局茌平区分局并接受监督检查。

聊城市行政审批服务局

2024 年 12 月 16 日

环评批复要求落实情况见表 4.1。

表 4.1 环评批复要求落实情况一览表

序号	环评批复要求	实际落实情况	对比要求
1	<p>其他铝中间合金天然气熔炼炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根 21 米高排气筒有组织排放；其他铝中间合金反应炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根 21 米高排气筒有组织排放。厂区渣处理废气经集气罩收集进入布袋除尘后通过 1 根 21m 高的排气筒排放。铝钛硼合金、铝锆合金天然气熔炼炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根 23 米高排气筒有组织排放；铝钛硼合金、铝锆合金反应炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根 23 米高排气筒有组织排放。</p> <p>废气排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》(DB37/2376-2019)、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB37/2375-2019)、《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关排放要求。</p> <p>无组织废气排放须满足《大气</p>	<p>项目产生的废气主要包括：反应电炉废气、天然气熔炼炉废气、渣处理废气等。</p> <p>(1) 有组织废气</p> <p>①反应电炉废气、天然气熔炼炉废气 其他铝中间合金生产线产生的天然气熔炼炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过1根21m高的排气筒（DA001）排放，其他铝中间合金中频电反应炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过1根21m高的排气筒（DA004）排放；铝钛硼、铝锆合金生产线产生的天然气熔炼炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过1根23m高的排气筒（DA003）排放，中频电反应炉废气经石灰干式脱酸+布袋除尘后通过1根23m高的排气筒（DA005）排放。</p> <p>②渣处理废气 渣处理废气经布袋除尘器处理后通过1根21m高的排气筒（DA002）排放。</p> <p>(2) 无组织废气</p> <p>项目无组织排放废气是指生产、物料储存、运输等过程中，未通过排气筒或烟囱等集中排放设施，以无规则、分散形式直接逸散到大气中的部分蒸汽和铝钛硼挤压工序产生的蒸汽，经收集处理后车间内无组织排放。为减少铝钛硼挤压工序产生的高温蒸汽对环境的影响，蒸汽进行密闭收集冷却，经过滤吸附后，在车间内排放。另外对车间密闭；物料轻装轻卸，确保废气收集、治理设施正常运转，通过采取以</p>	已落实

<p>《污染物综合排放标准》(GB16297-1996)相关排放要求</p>	<p>上措施，减少了对周围环境的影响</p> <p>验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为4.9mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点区域排放标准和聊气办发[2019]39号文标准限值：颗粒物10mg/m³；天然气熔炼炉废气排气筒DA001、反应炉废气排气筒DA004和渣处理排气筒DA002有组织颗粒物最大排放速率为7.5×10⁻²kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2排放速率限值标准：排气筒21m 7.61kg/h；天然气熔炼炉废气排气筒DA003和反应炉废气排气筒DA005有组织颗粒物最大排放速率为0.33kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2排放速率限值标准：排气筒23m 12.9kg/h；有组织氯化氢、氟化物、烟气黑度最高排放浓度分别为3.3mg/m³、0.20mg/m³、<1级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 金属熔炼炉标准：氯化氢 30mg/m³、氟化物 3.0mg/m³、烟气黑度：1.0林格曼黑度；反应炉废气排气筒 DA005氯化氢、氟化物最大排放速率分别为0.24kg/h、1.37×10⁻²kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2排放速率限值标准：氯化氢 排气筒23m 0.8kg/h、氟化物 排气筒23m 0.3kg/h；反应炉废气排气筒 DA004和天然气熔炼炉废气排气筒 DA001氯化氢、氟化物最大排放速率分别0.1kg/h、5.94×10⁻³kg/h，满足《大气污染物综合排放</p>
--	---

		<p>标准》（GB 16297-1996）表2排放速率限值标准：氯化氢 排气筒21m 0.527kg/h、氟化物 排气筒21m 0.212kg/h；有组织氮氧化物最高排放浓度为42mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点区域排放标准和聊气办发[2019]39 号文标准限值：氮氧化物 50mg/m³；天然气熔炼炉废气排气筒DA001和反应炉废气排气筒 DA004氮氧化物最大排放速率为0.146kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2排放速率限值标准：排气筒21m 1.61kg/h；天然气熔炼炉废气排气筒DA003和反应炉废气排气筒 DA005氮氧化物最大排放速率为0.28kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2排放速率限值标准：排气筒23m 2.5kg/h；有组织二氧化硫最高排放浓度为6mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表1中重点区域排放标准和聊气办发[2019]39号文标准限值：二氧化硫 50mg/m³，天然气熔炼炉废气排气筒DA001二氧化硫最大排放速率为0.169kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2排放速率限值标准：排气筒21m 5.37kg/h；天然气熔炼炉废气排气筒DA003二氧化硫最大排放速率为6.6×10⁻³kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表2排放速率限值标准：排气筒23m 8.6kg/h。</p> <p>验收监测期间，无组织颗粒物最高排</p>	
--	--	---	--

		放浓度为 0.352mg/m ³ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中厂界无组织排放浓度限值要求颗粒物：1.0mg/m ³ 。	
2	<p>工厂区生活污水经化粪池沉淀后依托华信铝业现有污水管网排入信发集团污水处理站处理利用，不外排。</p>	<p>项目生活污水经化粪池处理后依托华信铝业现有污水管网输送至信发集团污水处理站（位于茌平华旭新材料有限公司）处理后循环利用。</p> <p>厂区按照重点防渗区、一般防渗区进行分类防渗，以防因渗漏污染地下水；厂内设有 1 座容积为 380m³的事故水池，对事故废水进行收集，以防因事故废水直排污染地表水</p>	已落实
3	<p>项目主要噪声源包括天然气熔炼炉、反应炉、连轧机等机械设备，通过采取密闭车间内布置、基础减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类要求。</p>	<p>项目运营期噪声主要为天然气熔炼炉、反应炉、连浇连轧系统、各类风机、空压机等机械设备运转时产生的噪声。通过将生产设备布置于生产车间内，并对设备设置减震基础；设置封闭式车间，并设置隔声门窗；加强设备的管理、定期维护等措施降噪。</p> <p>验收监测期间，厂界昼间噪声最大值为 59dB(A)，夜间噪声最大值为 47dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准（昼间 65dB(A)、夜间 55dB(A)）要求。</p>	已落实
4	<p>严格按照有关规定以及报告书的要求，落实各类固体废物的集、处置和综合利用措施</p>	<p>(1) 固体废物</p> <p>项目产生的一般固废主要为生产包装及维修过程中产生的废木板、废铁、生活垃圾等，废木板自行利用，经改造制作成包装木托盘。废铁自行利用，用于生产铝铁合金，生活垃圾等固废由环卫部门及废品回收部门统一收集处理清运。</p>	已落实

<p>生活垃圾委托环卫部门清运。</p> <p>二次铝灰、除尘灰、废脱酸剂、废活性炭、废石棉、废乳化液、废矿物油、废油桶、废变压器油、废电池、废油漆桶、废布袋、实验室废液属于危险废物，须有专人收集、管理并送有资质单位处理。危险废物须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，建立台账并严格执行危险废物转移联单制度。</p> <p>你公司须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。</p>	<p>(2) 危险废物</p> <p>项目产生的危险废物主要为二次铝灰、除尘灰、废脱酸剂、废活性炭、废石棉、废乳化液、废矿物油、废油桶、废变压器油、废电池、废油漆桶、废布袋、实验室废液。</p> <p>①渣处理产生的二次铝灰</p> <p>根据企业实际运行情况、台账记录情况，2024 年统计铝灰产生量为 204.57t/a，折算厂区全线投产后，铝灰产生量为 340t/a。铝灰属于危险废物，类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，代码为 321-026-48，危险特性为 R，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>②布袋除尘器收尘</p> <p>根据企业实际运行情况、台账记录情况，2024 年统计布袋除尘器收尘量为 100.91t/a，折算厂区全线投产后，布袋除尘器收尘量为 168t/a。主要成分为氧化铝、铝灰、无机盐等，属于危险废物，类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，代码为 321-034-48，危险特性为 T，R，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>③废气治理产生的废脱酸剂</p> <p>该危废产生过程为：采用熟石灰喷射装置净化烟气，在除尘器入口烟道中喷入熟石灰干粉后，在除尘器布袋表面形成稳定高效的反应床，以实现去除有害物质的目的。石灰（氢氧化钙）吸收氟化物、氯化氢酸性气体变为氟化钙、氯化钙，随粉</p>	
---	---	--

		<p>尘一起被袋式除尘器收集下来。因此该部分危废不具备单独收集能力，随布袋收尘灰一起收集。</p> <p>年吸附氟化物、氯化氢 9.10t，废脱酸剂产生量 4.55t/a。主要成分为氟化钙、氯化钙等，属于危险废物，类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，代码为 321-034-48，危险特性为 T，R。收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>④废矿物油、废油桶</p> <p>设备检修和维护时，会产生废矿物油、废油桶，产生量约为 3.0t/a、2.0t/a，属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，危险特性为 T，I，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>⑤废变压器油</p> <p>厂区设备检修和维护时，会产生少量的废变压器油，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-220-08，危险特性为 T，I，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>⑥废油漆桶</p> <p>厂区设备检修和维护时，需要进行设备防腐。会产生少量的废油漆桶，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，统一收集后暂存危废暂存间，交</p>
--	--	--

		<p>由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>⑦废布袋</p> <p>为确保收尘效率，除尘器内部的布袋破损后需要及时更换，产生的废布袋约为 2.0t/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>⑧废石棉</p> <p>铝水浇注过程中，需要使用石棉来控制水流，需定期更换，根据厂区已建工程废石棉产生量（0.25t/a），估算项目全线投产后废石棉产生量约为 0.5t/a。属于危险废物，类别为 HW36 石棉废物，代码为 900-030-36，危险特性为 T，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>⑨废乳化液</p> <p>生产过程中使用乳化液对设备进行冷却、润滑，需定期更换，项目更换下来的废乳化液约为 3.0t/a，属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-204-08，危险特性为 T，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>⑩废电池</p> <p>厂区使用电动三轮车用于运输小件物品，电池需定期更换，产生量约 0.1t/a，属于危险废物，类别为 HW31 含铅废物，代码为 900-052-31，危险特性为 T，C，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相</p>	
--	--	---	--

		<p>应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>⑪实验室废液</p> <p>产品经检验合格后，方可入库。成品检测过程中将产生实验室废液，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-047-49，危险特性为 T/C/I/R，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p> <p>⑫废活性炭</p> <p>项目危废间内设置活性炭吸附装置，对铝灰等危险废物可能产生的废气污染物进行吸附处理，更换的废活性炭产生量约为 1.2kg，则总产生量为 4.8kg/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，危险特性为 T，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。</p>	
5	<p>项目涉及的主要危险物质是天然气、油类物质等，主要涉及危险单元包括生产区、危废暂存间等，项目潜在危险因素主要是泄漏、火灾事故。你公司须按照报告书要求针对危险源制定详细的事故防范措施和应急预案并报聊城市生态环境局、聊城市生态环境局茌平区分局备案，与市政府、茌平区政府及园区应急预案形成联动并定期演练。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，配备必要的环境应急设备和物资。根据报告书结论，目前</p>	<p>我公司已按照报告书要求针对危险源制定详细的事故防范措施和应急预案并报聊城市生态环境局、聊城市生态环境局茌平区分局备案，与市、区两级政府及园区应急预案形成联动并定期演练。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，配备必要的环境应急设备和物资。该项目依托厂区现有 380m³ 的事故水池可满足要求，我公司已做好事故水导排系统，加强防范，确保事故消防水不出厂区。</p>	<p>已落实</p>

	<p>厂区已建设一座 380m³ 事故应急池，可以满足项目事故状态下应急处置要求，配备的应急物资、设备、事故水池等，在非事故状态下不得占用，你公司须做好事故水导排系统，加强防范，确保事故消防水不出厂区。</p> <p>根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》(安委办明电[2022]17 号)、《山东省生态环境厅关于进一步加强环保设施和项目管理的通知》(鲁环便函[2023]1015 号)等文件要求，你单位须对环保设施和项目安全风险辨识管理，健全内部管理责任制按照“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，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强废水输送管线、危废间、事故水池等区域防渗措施的日常维护，防止对地下水和土壤环境造成不利影响。度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。</p>		
6	<p>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，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强水解装置区、车间导流沟、储罐区基础等区域防渗措施的日常维护，防止对地</p>	<p>我公司已按照“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，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强水解装置区、车间导流沟、储罐区基础等区域防渗措施的日常维护，防止对地下水和土壤环境造成不利影响。</p>	

	下水和土壤环境造成不利影响。		
7	根据《报告书》结论和聊城市生态环境局出具的建设项目污染物总量确认书，该项目废气污染物排放需严格控制在 SO ₂ 1.2t/a、NO _x 19.18t/a、颗粒物 7.885t/a 范围内	结合《山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目环境影响报告书》及对现有项目实际排放总量的分析，本次一期验收检测中颗粒物、SO ₂ 、NO _x 排放总量分别为 2.27t/a、0.11t/a、4.21t/a 各项目均不超过全厂总量确认书总量控制指标	
8	积极开展清洁生产工作，严格落实“清洁生产”的相关要求。	我公司后期根据市局通知要求严格遵守落实开展清洁生产工作。	已落实
9	强化公众参与机制。强化公众参与机制。在工程运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	我公司已强化公众参与机制。在工程施工和运营过程中，加强与周围公众的沟通，及时解决公众提出的环境问题，满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息，并主动接受社会监督。	
10	新发布或修订的标准、规范和环境管理要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确要求的，按新规定执行。	我公司已严格按照新规定执行。	已落实
11	项目建设必须严格执行“三同时”制度，及时申领排污许可证、开展建设项目竣工环保验收。验收合格后，方可正式投入生产。违反本规定要求的，承担相应环境保护法律责任。	项目竣工后已及时按要求进行建设项目竣工环保验收、申请排污许可证。	已落实

<p>12</p>	<p>建立环保机构，落实监测方案，配备环保人员和必要的监测仪器，制定环境管理制度。按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存（处置）场并安装环保标志。</p>	<p>我公司已建立环保机构，并落实监测方案，配备环保人员和必要的监测仪器，制定环境管理制度。按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存（处置）场并安装环保标志。</p>
-----------	--	---

五 质量保证及质量控制

5.1 监测分析方法

本次验收监测分析方法见表 5.1。

表 5.1 验收监测分析方法

检测项目	检测方法	方法依据	检出限
颗粒物 (mg/m ³)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0
总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168 (无组织废气)
二氧化硫 (mg/m ³)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3
氮氧化物 (mg/m ³)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3
烟气黑度 (林格曼级)	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	—
氟化物 (mg/m ³)	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择性电极法	HJ/T 67-2001	6×10 ⁻²
氯化氢 (mg/m ³)	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	0.9
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—
化学需氧量 (mg/L)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
氨氮 (mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
悬浮物(mg/L)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	—

5.2 监测仪器

表 5.2 主要验收监测采样、分析仪器一览表

仪器名称	型号	编号	检定/校准周期
大流量烟尘（气）测试仪	YQ3000-D	JXYQ-76	2025.03.04-2026.03.03
环境空气综合采样器	2050-18 款	JXYQ-14-01	2025.03.04-2026.03.03
林格曼黑度图	JK-LG30 型	JXYQ-82	2025.03.04-2026.03.03
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	JXYQ-66-01/02/03/04	2025.03.04-2026.03.03
林格曼黑度图	HM-LG30 型	JXYQ-46	2025.03.04-2026.03.03
多功能声级计	AWA5688	JXYQ-23-01	2025.03.04-2026.03.03
声校准器	AWA6022A	JXYQ-24-01	2025.03.04-2026.03.03

轻便三杯风向风速表	FYF-1	JXYQ-25	2025.03.01-2026.02.28
空盒气压表	DYM3	JXYQ-26	2025.03.05-2026.03.04
ME 分析天平	ME104E	JXYQ-19	2025.03.03-2026.03.02
电热鼓风干燥箱	GFL-230	JXYQ-30	2025.03.03-2026.03.02
智能石墨 COD 回流消解仪	ST106B1	JXYQ-10	—
可见分光光度计	T6 新悦	JXYQ-85	2025.03.03-2026.03.02
MS 分析天平	MS205DU	JXYQ-20	2025.03.03-2026.03.02
恒温恒湿称重系统	THCZ-150	JXYQ-22	2025.03.03-2026.03.02
恒温恒湿称重系统	LB-350N	JXYQ-124	2024.10.29-2025.10.28
电子分析天平	QL-55A	JXYQ-125	2024.11.07-2025.11.06
离子计	PXS-270	JXYQ-42	2025.03.03-2026.03.02

5.3 人员能力及监测分析过程中的质量保证和质量控制

(1) 验收监测采样和分析人员均通过考核并持证上岗。

(2) 所使用的监测分析仪器设备均在检定合格期内，且运行性能良好。

废气监测仪器符合国家有关标准或技术要求，监测分析仪器设备均在检定合格期内，且运行性能良好。采样、运输、保存、分析全过程严格按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）和《固定污染源监测质量保证与质量控制技术规范（试行）》（HJ/T 373-2007）等规定执行。声级计在测试前后用声校准器进行校准，当测量前后仪器的灵敏度相差小于 0.5dB(A)，认为噪声测试数据有效。声噪声监测方法、质量保证和质量控制质量保证和质控按照国家环保局《环境监测技术规范》（噪声部分）进行。

六 验收监测内容

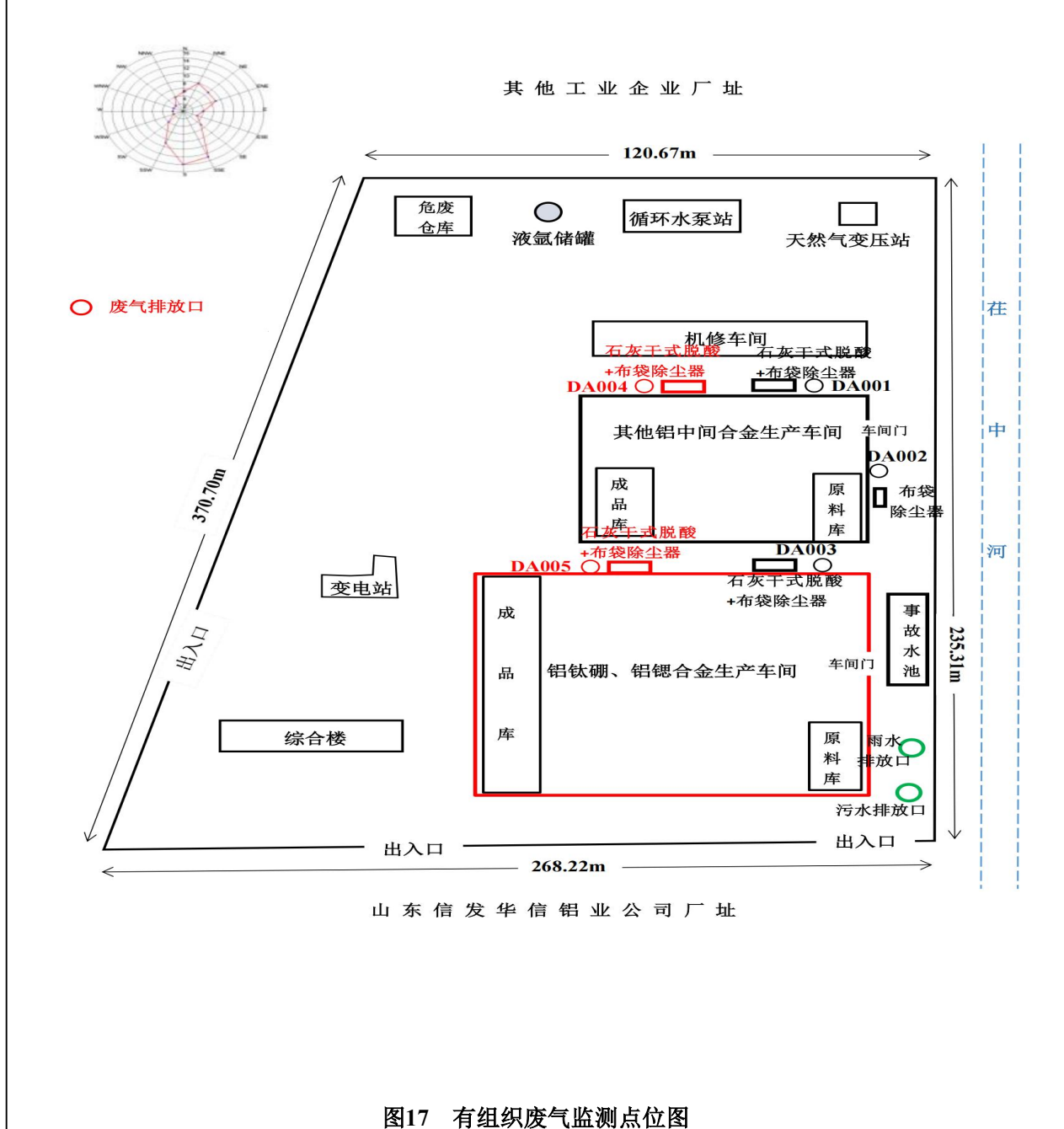
通过对山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目(一期)运行过程中产生的废气、噪声、废水进行监测来说明环境保护设施运行效果。具体监测内容如下。

6.1 有组织废气

监测项目：颗粒物、氯化氢、氟化物、烟气黑度、二氧化硫、氮氧化物。同时监测排气筒流量、流速。

监测点位：DA001、DA002、DA003、DA004、DA005。

监测频次：监测 2 天，每天三次。



6.2 无组织废气

监测项目：总悬浮颗粒物。

厂界颗粒物监控点设置在厂界 10 m 范围内的下风向 3 个点位，参照点设置在上风向 1 个点位。污染物监测 2 天，每天 4 次。

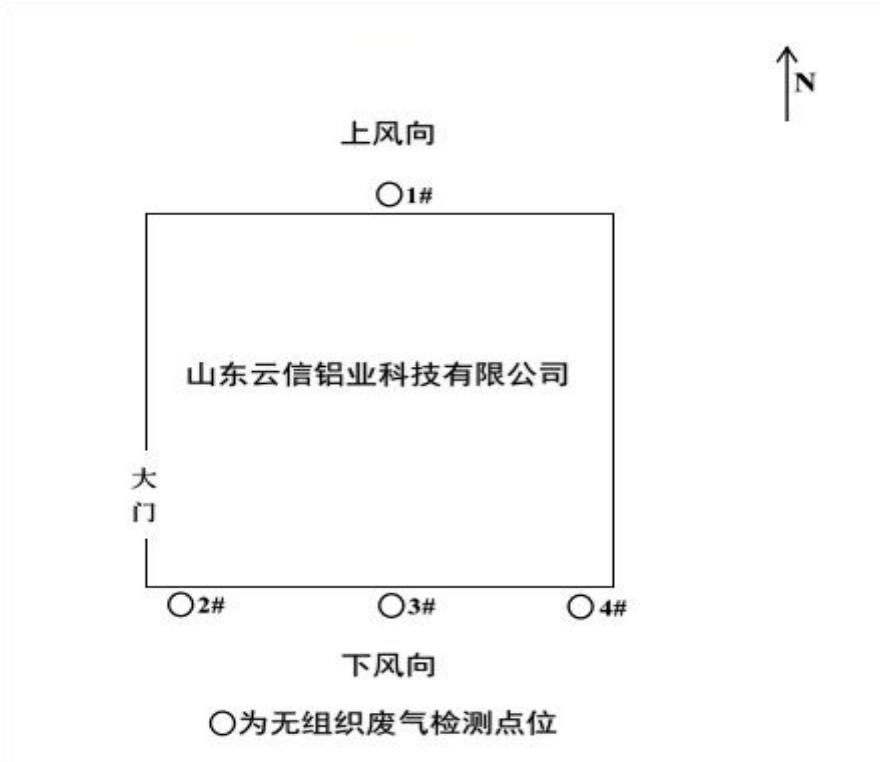


图18 无组织废气监测布点图

表 6.1 无组织废气现场检测气象条件

日期	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	相对湿度(%RH)
2025.05.06 (09:36)	20.0	101.1	N	1.8	30
2025.05.06 (11:29)	21.3	101.0	N	1.7	32
2025.05.06 (13:40)	23.6	100.9	N	1.7	31
2025.05.06 (15:37)	23.8	100.7	N	1.7	30
2025.05.07 (09:43)	17.4	100.3	N	1.3	43
2025.05.07 (11:20)	18.6	100.1	N	1.4	41
2025.05.07 (13:05)	20.3	100.3	N	1.3	41
2025.05.07 (14:43)	23.4	99.8	N	1.4	42

6.3 噪声监测

监控点设置在东、西、南、北厂界外 1 m 的点位，监测 2 天，昼间、夜间噪声每天监测一次。

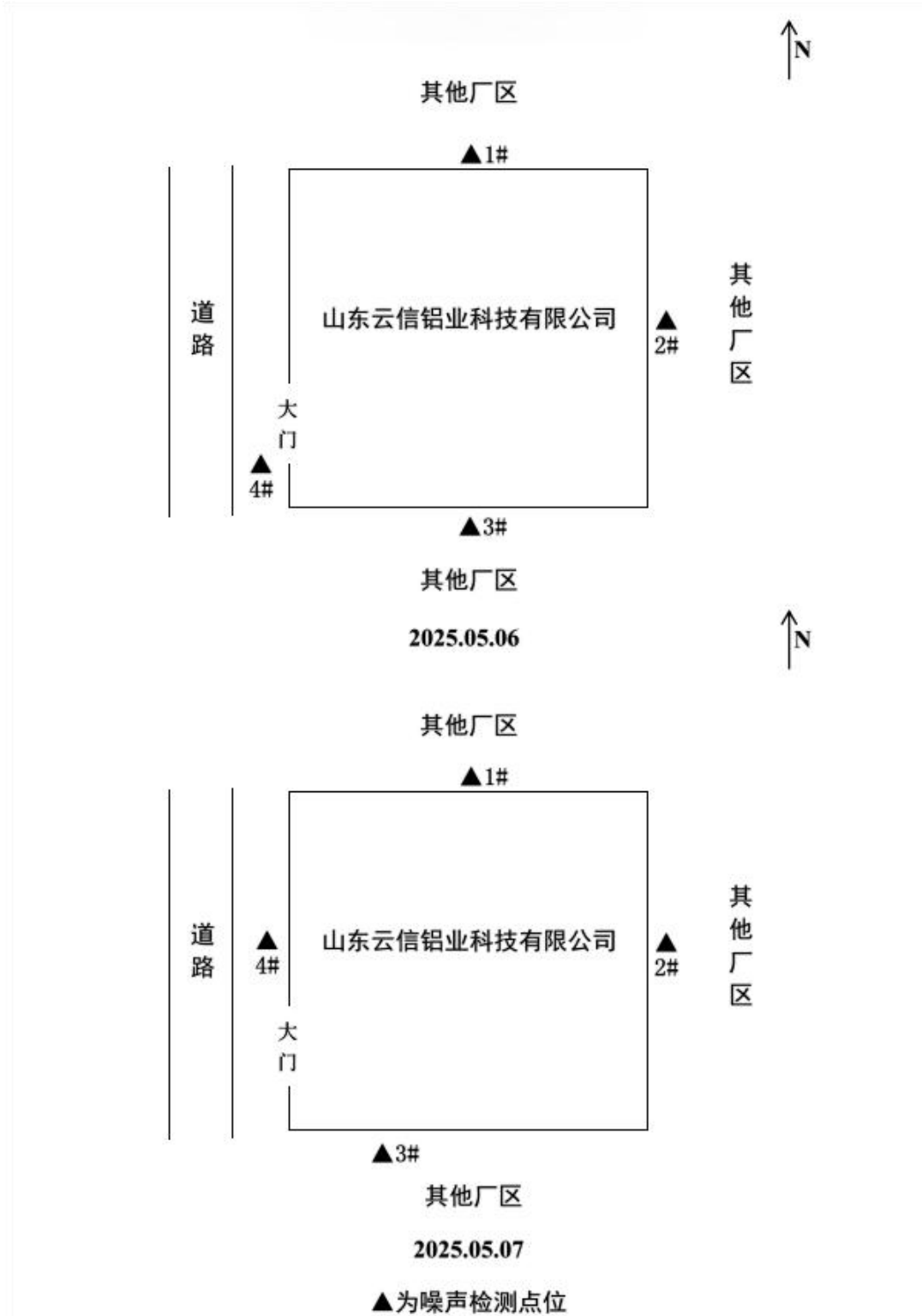


图19 噪声监测点位图

表 6.2 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	校准器标准值 (dB)	校准器检定值 (dB)
2025.05.06 昼	JXYQ-23-01	JXYQ-24-01	93.7	93.7	94.0	93.8
2025.05.06 夜	JXYQ-23-01	JXYQ-24-01	93.8	93.8	94.0	93.8
2025.05.07 昼	JXYQ-23-01	JXYQ-24-01	93.7	93.7	94.0	93.8
2025.05.07 夜	JXYQ-23-01	JXYQ-24-01	93.7	93.7	94.0	93.8

七 验收监测结果

7.1 工况记录

在验收监测期间，本项目正常生产，污染物治理设施正常运行，山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目中设计铝锆合金产品产能为 3.03t/d，铝硅合金产品产能为 90.91 t/d，铝铜合金产品产能为 4.55t/d，铝铁合金产品产能为 6.06 t/d，铝锰合金产品产能为 46.97t/d，铝钛硼合金产品产能为 70.71t/d，铝锆合金产品产能为 30.3 t/d。铝锆合金产品实际产能为 2.78t/d、2.77t/d、2.75t/d、2.75t/d，铝硅合金产品实际产能为 83.91 t/d、83.18 t/d、83.55t/d、83.55t/d，铝铜合金产品实际产能为 4.1t/d、4.13t/d、4.13t/d、4.14t/d，铝铁合金产品实际产能为 5.53 t/d、5.47t/d、5.48t/d、5.58t/d，铝锰合金产品实际产能为 42.98t/d、42.69t/d、42.88t/d、42.74t/d，铝钛硼合金产品实际产能为 64.35t/d、64.84t/d、65.27t/d、64.84t/d，铝锆合金产品实际产能为 27.75t/d、27.6t/d、27.88t/d、27.85t/d，铝锆合金产品运行负荷分别为 91.9%、91.5%、90.9%、91.3%；铝硅合金产品运行负荷分别为 92.3%、91.5%、91.9%、92%；铝铜合金产品运行负荷分别为 90.2%、90.8%、90.8%、91%；铝铁合金产品运行负荷分别为 91.2%、90.3%、90.5%、92%；铝锰合金产品运行负荷分别为 91.5%、90.9%、91.3%、91%；铝钛硼合金产品运行负荷分别为 91%、91.7%、92.3%、91.7%；铝锆合金产品运行负荷分别为 91.6%、91.1%、92%、91.9%。

监测期间生产负荷统计表

监测时间	产品种类	设计生产能力	实际生产	生产负荷(%)
2025.05.06	铝锆合金	3.03 t/d	2.78 t/d	91.9
2025.05.07			2.77t/d	91.5
2025.05.08			2.75t/d	90.9
2025.05.09			2.77t/d	91.3
2025.05.06	铝硅合金	90.91t/d	83.91t/d	92.3
2025.05.07			83.18 t/d	91.5
2025.05.08			83.55t/d	91.9
2025.05.09			83.55t/d	92
2025.05.06	铝铜合金	4.55 t/d	4.1 t/d	90.2

2025.05.07			4.13 t/d	90.8
2025.05.08			4.13t/d	90.8
2025.05.09			4.14t/d	91
2025.05.06	铝铁合金	6.06 t/d	5.53t/d	91.2
2025.05.07			5.47t/d	90.3
2025.05.08			5.48t/d	90.5
2025.05.09			5.58t/d	92
2025.05.06	铝锰合金	46.97 t/d	42.98t/d	91.5
2025.05.07			42.69t/d	90.9
2025.05.08			42.88t/d	91.3
2025.05.09			42.74t/d	91
2025.05.06	铝钛硼合金	70.71 t/d	64.35t/d	91
2025.05.07			64.84t/d	91.7
2025.05.08			65.27t/d	92.3
2025.05.09			64.84t/d	91.7
2025.05.06	铝锆合金	30.3 t/d	27.75t/d	91.6
2025.05.07			27.6t/d	91.1
2025.05.08			27.88t/d	92
2025.05.09			27.85t/d	91.9

本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

7.2 验收监测结果与分析

7.2.1 有组织废气监测结果与分析

有组织废气监测结果表见表 7.2。

表 7.2 有组织监测结果表

采样点位		渣处理排气筒 DA002					
采样时间		2025.05.08			2025.05.09		
流速(m/s)		13.3	13.9	13.8	15.5	13.4	14.2
烟气流量(m ³ /h)		30460	31834	31605	35480	30673	32505
标干流量(Nm ³ /h)		26861	27930	27452	31143	26763	28133
样品编号		FQ20250508 500-1	FQ20250508 500-2	FQ202505085 00-3	FQ20250509 500-1	FQ2025050950 0-2	FQ202505095 00-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
	排放速率 (kg/h)	3.2×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.3×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
备注		经工况调查，排气筒高度为 21m					
采样点位		天然气熔炼炉废气排气筒 DA001					
采样时间		2025.05.08			2025.05.09		
流速(m/s)		4.4	3.6	3.1	3.5	3.6	2.8
烟气流量(m ³ /h)		44911	36745	31642	35707	36727	28565
标干流量(Nm ³ /h)		32421	29222	25898	26705	31263	26002
样品编号		FQ20250508 502-1	FQ20250508 502-2	FQ202505085 02-3	FQ20250509 502-1	FQ2025050950 2-2	FQ202505095 02-3
氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	3.1	3.2	3.3	3.1	3.2	3.3
	排放速率 (kg/h)	0.10	9.4×10 ⁻²	8.5×10 ⁻²	8.3×10 ⁻²	0.10	8.6×10 ⁻²
样品状态		氯化氢样品状态为吸收液					
样品编号		FQ20250508 501-1	FQ20250508 501-2	FQ202505085 01-3	FQ20250509 501-1	FQ2025050950 1-2	FQ202505095 01-3
氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18
	排放速率 (kg/h)	5.84×10 ⁻³	5.55×10 ⁻³	4.92×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	5.94×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³

样品状态	氟化物样品状态为无色液体、滤筒						
观测时间	11:50-12:20	14:20-14:50	16:40-17:10	09:00-09:30	10:10-10:40	10:55-11:25	
烟气黑度 (林格曼级)	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	
样品状态	烟气黑度样品状态为现场出数						
备注	经工况调查，排气筒高度为 21m						
采样点位	天然气熔炼炉废气排气筒 DA003						
采样时间	2025.05.08			2025.05.09			
观测时间	10:20-10:50	13:05-13:35	15:30-16:00	09:35-10:05	10:20-10:50	11:45-12:15	
烟气黑度 (林格曼级)	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	
样品状态	烟气黑度样品状态为现场出数						
备注	经工况调查，排气筒高度为 23m						
采样点位	反应炉废气排气筒 DA004						
采样时间	2025.05.06			2025.05.07			
流速(m/s)	3.6	3.9	3.6	3.3	3.1	3.4	
烟气流量(m ³ /h)	18551	20097	18541	17005	15974	17520	
标干流量(Nm ³ /h)	15486	16936	15525	14440	13431	14442	
样品编号	FQ20250506 503-1	FQ20250506 503-2	FQ202505065 03-3	FQ20250507 500-1	FQ2025050750 0-2	FQ202505075 00-3	
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.6	4.4	4.8	4.5	4.8	4.9
	排放速率 (kg/h)	7.1×10 ⁻²	7.5×10 ⁻²	7.5×10 ⁻²	6.5×10 ⁻²	6.4×10 ⁻²	7.1×10 ⁻²
样品状态	颗粒物样品状态为采样头						
观测时间	10:45-11:15	11:55-12:25	14:35-15:05	08:00-08:30	09:10-09:40	10:20-10:50	
烟气黑度 (林格曼级)	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	
样品状态	烟气黑度样品状态为现场出数						
备注	经工况调查，排气筒高度为 21m						

采样点位		反应炉废气排气筒 DA004					
采样时间		2025.05.06			2025.05.07		
流速(m/s)		3.4	3.4	3.4	3.3	3.1	3.5
烟气流量(m ³ /h)		17520	17520	18543	17005	15974	18035
标干流量(Nm ³ /h)		14574	14711	15489	14337	13327	14929
样品编号		FQ20250506 504-1	FQ20250506 504-2	FQ202505065 04-3	FQ20250507 501-1	FQ2025050750 1-2	FQ202505075 01-3
氟化物		实测浓度 (mg/m ³)	0.19	0.17	0.19	0.19	0.20
		排放速率 (kg/h)	2.77×10 ⁻³	2.50×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³
样品状态		氟化物样品状态为无色液体、滤筒					
备注		经工况调查，排气筒高度为 21m					
采样点位		反应炉废气排气筒 DA005					
采样时间		2025.05.06			2025.05.07		
流速(m/s)		11.4	11.1	11.3	11.6	11.8	12.4
烟气流量(m ³ /h)		82474	80344	81792	83963	85411	89754
标干流量(Nm ³ /h)		71198	67608	67969	69612	70477	74727
样品编号		FQ20250506 500-1	FQ20250506 500-2	FQ202505065 00-3	FQ20250507 503-1	FQ2025050750 3-2	FQ202505075 03-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.2	4.2	4.4	4.4	4.5	4.4
	排放速率 (kg/h)	0.30	0.28	0.30	0.31	0.32	0.33
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
观测时间		10:10-10:40	11:20-11:50	14:00-14:30	08:35-09:05	09:45-10:15	11:00-11:30
烟气黑度 (林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查，排气筒高度为 23m					
采样点位		反应炉废气排气筒 DA005					

采样时间		2025.05.06						2025.05.07					
流速(m/s)		11.2	11.4	11.6	11.0	12.6	11.6						
烟气流量(m ³ /h)		81068	82516	83963	79621	91202	83963						
标干流量(Nm ³ /h)		68310	68789	69929	65628	76107	69790						
样品编号		FQ20250506 502-1	FQ20250506 502-2	FQ202505065 02-3	FQ20250507 502-1	FQ2025050750 2-2	FQ202505075 02-3						
氯化氢	实测浓度(mg/m ³)	3.0	3.2	3.1	3.0	3.2	3.2						
	排放速率(kg/h)	0.20	0.87	0.87	0.20	0.24	0.87						
样品状态		氯化氢样品状态为吸收液											
样品编号		FQ20250506 501-1	FQ20250506 501-2	FQ202505065 01-3	FQ20250507 504-1	FQ2025050750 4-2	FQ202505075 04-3						
氟化物	实测浓度(mg/m ³)	0.20	0.19	0.18	0.18	0.17	0.19						
	排放速率(kg/h)	1.37×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²						
样品状态		氟化物样品状态为无色液体、滤筒											
备注		经工况调查，排气筒高度为 23m											
采样点位		反应炉废气排气筒 DA004											
采样时间		2025.05.06			均值	2025.05.06			均值	2025.05.06			均值
流速(m/s)		3.6	3.6	3.6	/	3.9	3.9	3.9	/	3.6	3.6	3.6	/
烟气流量(m ³ /h)		18551	18551	18551	/	20097	20097	20097	/	18541	18541	18541	/
标干流量(Nm ³ /h)		15486	15486	15486	15486	16936	16936	16936	16936	15525	15525	15525	15525
采样频次		第一次	第二次	第三次	/	第四次	第五次	第六次	/	第七次	第八次	第九次	/
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率(kg/h)	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 21m											
采样点位		反应炉废气排气筒 DA004											

采样时间		2025.05.07			均值	2025.05.07			均值	2025.05.07			均值
流速(m/s)		3.3	3.3	3.3	/	3.1	3.1	3.1	/	3.4	3.4	3.4	/
烟气流量(m ³ /h)		17005	17005	17005	/	15974	15974	15974	/	17520	17520	17520	/
标干流量(Nm ³ /h)		14440	14440	14440	14440	13431	13431	13431	13431	14442	14442	14442	14442
采样频次		第一次	第二次	第三次	/	第四次	第五次	第六次	/	第七次	第八次	第九次	/
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率(kg/h)	2.2×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.0×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²	2.2×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 21m											
采样点位		反应炉废气排气筒 DA005											
采样时间		2025.05.06			均值	2025.05.06			均值	2025.05.06			均值
流速(m/s)		11.4	11.4	11.4	/	11.1	11.1	11.1	/	11.3	11.3	11.3	/
烟气流量(m ³ /h)		82474	82474	82474	/	80344	80344	80344	/	81792	81792	81792	/
标干流量(Nm ³ /h)		71198	71198	71198	71198	67608	67608	67608	67608	67969	67969	67969	67969
采样频次		第一次	第二次	第三次	/	第四次	第五次	第六次	/	第七次	第八次	第九次	/
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率(kg/h)	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 23m											
采样点位		反应炉废气排气筒 DA005											
采样时间		2025.05.07			均值	2025.05.07			均值	2025.05.07			均值
流速(m/s)		11.6	11.6	11.6	/	11.8	11.8	11.8	/	12.4	12.4	12.4	/
烟气流量(m ³ /h)		83963	83963	83963	/	85411	85411	85411	/	89754	89754	89754	/
标干流量(Nm ³ /h)		69612	69612	69612	69612	70477	70477	70477	70477	74727	74727	74727	74727

采样频次		第一次	第二次	第三次	/	第四次	第五次	第六次	/	第七次	第八次	第九次	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	<3	4	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	0.10	0.28	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查，排气筒高度为 23m											

7.2.2 有组织废气监测结果评价：验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 4.9mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域排放标准和聊气办发[2019]39 号文标准限值：颗粒物 10mg/m³；天然气熔炼炉废气排气筒 DA001、反应炉废气排气筒 DA004 和渣处理排气筒 DA002 有组织颗粒物最大排放速率为 7.5×10⁻²kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 排放速率限值标准：排气筒 21m 7.61kg/h；天然气熔炼炉废气排气筒 DA003 和反应炉废气排气筒 DA005 有组织颗粒物最大排放速率为 0.33kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：排气筒 23m 12.9kg/h；有组织氯化氢、氟化物、烟气黑度最高排放浓度分别为 3.3mg/m³、0.20mg/m³、<1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 金属熔炼炉标准：氯化氢 30mg/m³、氟化物 3.0mg/m³、烟气黑度：1.0 林格曼黑度；反应炉废气排气筒 DA005 氯化氢、氟化物最大排放速率分别为 0.24kg/h、1.37×10⁻²kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：氯化氢 排气筒 23m 0.8kg/h、氟化物 排气筒 23m 0.3kg/h；反应炉废气排气筒 DA004 和天然气熔炼炉废气排气筒 DA001 氯化氢、氟化物最大排放速率分别 0.1kg/h、5.94×10⁻³kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：氯化氢 排气筒 21m 0.527kg/h、氟化物 排气筒 21m 0.212kg/h；有组织氮氧化物最高排放浓度为 42mg/m³，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域排放标准和聊气办发[2019]39 号文标准限值：氮氧化物 50mg/m³；天然气熔炼炉废气排气筒 DA001 和反应炉废气排气筒 DA004 氮氧化物最大排放速率为 0.146kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：排气筒 21m 1.61kg/h；天然气熔炼炉废气排气筒 DA003 和反应炉废气排气筒 DA005 氮氧化物最大排放速率为 0.28kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》(GB 16297-1996)表 2 排放速率限值标准：排气筒 23m 2.5kg/h；有组织二氧化硫最高排放浓度为 6mg/m³，满

足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域排放标准和聊气办发[2019]39 号文标准限值：二氧化硫 50mg/m³，天然气熔炼炉废气排气筒 DA001 二氧化硫最大排放速率为 0.169kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：排气筒 21m 5.37kg/h；天然气熔炼炉废气排气筒 DA003 二氧化硫最大排放速率为 6.6×10⁻³kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：排气筒 23m 8.6kg/h。

7.2.3 无组织废气监测结果与分析

表 7.3 无组织监测结果表

检测项目	采样时间	2025.05.06		2025.05.07	
	采样点位	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
总悬浮颗粒物 (μg/ m ³)	上风向厂界外 1#	WQ20250506800-1	242	WQ20250507800-1	239
	下风向厂界外 2#	WQ20250506800-2	327	WQ20250507800-2	321
	下风向厂界外 3#	WQ20250506800-3	343	WQ20250507800-3	337
	下风向厂界外 4#	WQ20250506800-4	319	WQ20250507800-4	326
	上风向厂界外 1#	WQ20250506801-1	243	WQ20250507801-1	243
	下风向厂界外 2#	WQ20250506801-2	315	WQ20250507801-2	329
	下风向厂界外 3#	WQ20250506801-3	340	WQ20250507801-3	346
	下风向厂界外 4#	WQ20250506801-4	328	WQ20250507801-4	316
	上风向厂界外 1#	WQ20250506802-1	248	WQ20250507802-1	240
	下风向厂界外 2#	WQ20250506802-2	324	WQ20250507802-2	314
	下风向厂界外 3#	WQ20250506802-3	352	WQ20250507802-3	342
	下风向厂界外 4#	WQ20250506802-4	337	WQ20250507802-4	329
	上风向厂界外 1#	WQ20250506803-1	238	WQ20250507803-1	246
	下风向厂界外 2#	WQ20250506803-2	322	WQ20250507803-2	323
	下风向厂界外 3#	WQ20250506803-3	342	WQ20250507803-3	344
	下风向厂界外 4#	WQ20250506803-4	309	WQ20250507803-4	305
样品状态		滤膜			

7.2.4 无组织废气监测结果评价：验收监测期间，无组织颗粒物最高排放浓度为 0.352mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中厂界无组织排放浓度限值要求颗粒物：1.0mg/m³。

7.2.5 噪声监测结果与分析

厂界噪声监测结果见表 7.5

表 7.5 厂界噪声监测结果表

检测日期		2025.05.06		
昼间环境条件		天气：晴 温度：20.1℃		风向：北风 湿度：30 % RH 风速 1.8 m/s 气压：101.1 kPa
检测点位及编号	检测时间	噪声值 dB(A)	主要声源	
1#北厂界外 1 米	13:00-13:10	47	工业噪声	
2#东厂界外 1 米	13:16-13:26	59	工业噪声	
3#南厂界外 1 米	13:31-13:41	57	工业噪声	
4#西厂界外 1 米	13:46-13:56	59	工业噪声	
夜间环境条件		天气：晴 温度：15.1 °C		风向：东北风 湿度：40% RH 风速：1.9 m/s 气压：101.3kPa
检测点位及编号	检测时间	噪声值 dB(A)	LmaxdB(A)	主要声源
1#北厂界外 1 米	22:02-22:12	43	58	工业噪声
2#东厂界外 1 米	22:49-22:59	44	54	工业噪声
3#南厂界外 1 米	22:33-22:43	42	50	工业噪声
4#西厂界外 1 米	22:18-22:28	43	54	工业噪声
备注				
检测日期		2025.05.07		
昼间环境条件		天气：晴 温度：17.4℃		风向：北风 湿度：43% RH 风速 1.3 m/s 气压：100.3 kPa
检测点位及编号	检测时间	噪声值 dB(A)	主要声源	
1#北厂界外 1 米	15:43-15:53	52	工业噪声	
2#东厂界外 1 米	16:21-16:31	58	工业噪声	
3#南厂界外 1 米	16:35-16:45	59	工业噪声	
4#西厂界外 1 米	16:53-17:03	59	工业噪声	
夜间环境条件		天气：晴 温度：13.4 °C		风向：北风 湿度：53 % RH 风速：2.1 m/s 气压：101.2 kPa
检测点位及编号	检测时间	噪声值 dB(A)	LmaxdB(A)	主要声源
1#北厂界外 1 米	22:09-22:19	46	57	工业噪声
2#东厂界外 1 米	22:25-22:35	44	58	工业噪声
3#南厂界外 1 米	22:40-22:50	47	61	工业噪声
4#西厂界外 1 米	22:55-23:05	47	65	工业噪声
备注				

7.2.6 噪声监测结果评价：验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 59 dB(A)，夜间最大噪声值为 47 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准（昼间 65 dB(A)、夜间 55dB(A)）要求。

7.2.7 废水监测结果与分析

废水监测结果见表 7.6。

表 7.6 废水监测结果表

采样时间		2025.05.06			
采样点位		厂区污水排放口			
样品状态		浅灰、微味、无浮油液体			
样品编号		FS2025050655 0	FS2025050655 1	FS2025050655 2	FS2025050655 3
检测结果	化学需氧量（mg/L）	62	65	64	63
	氨氮（mg/L）	4.67	3.42	4.04	5.23
	悬浮物（mg/L）	25	22	20	20
采样时间		2025.05.07			
采样点位		厂区污水排放口			
样品状态		浅灰、微味、无浮油液体			
样品编号		FS2025050755 0	FS2025050755 1	FS2025050755 2	FS2025050755 3
检测结果	化学需氧量（mg/L）	60	58	59	61
	氨氮（mg/L）	4.52	3.49	3.91	5.06
	悬浮物（mg/L）	28	20	23	24

7.3 总量核算

根据《山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目环境影响报告表》及总量确认书要求，本项目颗粒物、SO₂、NO_x 排放总量控制指标分别为 7.885t/a、1.2t/a、19.18t/a。根据《山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目环境影响报告书》分析以及结合现场有组织废气排放小时数计算（其他铝中间合金天然气熔炼炉排气筒 7920h（在线监测数据）/铝钛硼、铝锆合金天然气熔炼炉排气筒 7920h（在线监测数据）/渣处理废气排气筒 465h/其他铝中间合金反应炉排气筒 2640h/铝钛硼、铝锆合金反应炉排气筒 4950h）折算为满负荷运行状态下，本次验收检测中颗粒物、SO₂、NO_x 排放总量分别为 2.27t/a、0.11t/a、4.21t/a，各项目均不超过全厂总量确认书总量控制指标。

八 验收监测结论

8.1 项目基本情况

山东云信铝业科技有限公司是宝武镁业科技股份有限公司出资 51%和信发集团出资 49%共同组建的新公司。山东云信铝业科技有限公司（简称“云信铝业”）于 2019 年 9 月在茌平区行政审批服务局注册成立，注册资本：贰亿叁仟伍佰万元整，主要从事铝合金、中间合金、铝挤压产品、来料加工装配及相关材料的研发、生产、销售及以上产品相关废料的回收、销售；进出口业务。本次主要对山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目（一期）进行验收检测，主要建设 4 条其他铝中间合金生产线、2 条铝钛硼合金生产线、2 条铝锆合金生产线、1 条铝渣处理系统、公用工程、辅助工程、环保工程等，项目建成后可达到实际年产 8.34 万吨铝中间合金的生产能力。

2020 年，建设单位委托编制了“年产 10 万吨铝中间合金项目环境影响评价报告书”，2020 年 07 月 15 日聊城市茌平区行政审批服务局对该项目环境影响报告书予以批复，批复文号为：茌行审投资环审[2020]11 号。该项目设计建设内容为：建设 2 座标准化厂房、1 座集控楼和其他配套设施，建设 3 条铝钛硼生产线、3 条铝锆生产线及 4 条其他铝中间合金生产线。

2022 年 01 月 03 日，公司组织召开了年产 10 万吨铝中间合金项目（一期）竣工环境保护验收会，对 4 条其他铝中间合金生产线进行了自主验收。

根据聊城市环境保护局《关于印发聊城市环境保护局审批环境影响评价文件的建设项目目录（2018 年本）的通知》（聊环发[2018]44 号）、《聊城市人民政府关于实施扩权强县改革下放一批行政权力事项的通知》（聊政发[2019]9 号），“年产 10 万吨铝中间合金项目”属于有色金属合金制造业，按照分级审批原则及上述文件的要求，应由聊城市行政审批服务局负责审批，因此需要重新报批环评。

2024 年 10 月，山东云信铝业科技有限公司委托山东民通环境安全科技有限公司编制《山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目环境影响报告书》，2024 年 12 月 16 日聊城市行政审批服务局以聊行审投资（2024）116 号文对该项目进行了批复。本项目已建成，其中：5 万吨其他铝中间合金已按照原聊城市茌平区行政审批服务局的批复进行了竣工环保验收，3.5 万吨铝钛硼、1.5 万铝锆已分别建设完成 2 条生产线，尚有 2 条生产线未建设。

2025 年 5 月，山东云信铝业科技有限公司委托山东玖玺环保科技有限公司于 2025

年 05 月 06 日、05 月 07 日、05 月 08 日、05 月 09 日对山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目（一期）进行了验收检测。后期对检测数据进行分析论证，在此基础上完成了项目竣工环境保护验收监测报告表的编制。

8.2 “三同时”及环境管理执行情况

该项目环保审批手续齐全；环评提出的污染治理措施及环评批复要求，全厂落实到位，验收监测期间各项环保设施运行稳定正常。山东云信铝业科技有限公司设置了生产安环部负责环境保护管理工作，根据自身具体情况制定了《山东云信铝业科技有限公司环境保护管理制度》，总经理是公司环境保护第一责任人，对公司的环保工作负全面的领导责任。公司针对本项目识别出的环境风险因素，已编制相应的应急预案。项目环境保护档案齐全。

8.3 工况验收情况

验收监测期间，山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目（一期）生产工况稳定生产负荷均在 90 %以上，符合国家相关验收标准；验收监测应在工况稳定、生产负荷达设计生产能力负荷的 75%以上的要求。因此，本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

8.4 废气监测结论

验收监测期间，有组织颗粒物最高排放浓度为 $4.9\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域排放标准和聊气办发[2019]39 号文标准限值：颗粒物 $10\text{mg}/\text{m}^3$ ；天然气熔炼炉废气排气筒 DA001、反应炉废气排气筒 DA004 和渣处理排气筒 DA002 有组织颗粒物最大排放速率为 $7.5 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：排气筒 21m $7.61\text{kg}/\text{h}$ ；天然气熔炼炉废气排气筒 DA003 和反应炉废气排气筒 DA005 有组织颗粒物最大排放速率为 $0.33\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：排气筒 23m $12.9\text{kg}/\text{h}$ ；有组织氯化氢、氟化物、烟气黑度最高排放浓度分别为 $3.3\text{mg}/\text{m}^3$ 、 $0.20\text{mg}/\text{m}^3$ 、<1 级，满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）表 1 金属熔炼炉标准：氯化氢 $30\text{mg}/\text{m}^3$ 、氟化物 $3.0\text{mg}/\text{m}^3$ 、烟气黑度：1.0 林格曼黑度；反应炉废气排气筒 DA005 氯化氢、氟化物最大排放速率分别为 $0.24\text{kg}/\text{h}$ 、 $1.37 \times 10^{-2}\text{kg}/\text{h}$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：氯化氢 排气筒 23m $0.8\text{kg}/\text{h}$ 、氟化物 排气筒 23m $0.3\text{kg}/\text{h}$ ；反应炉废气排气筒 DA004 和天然气熔炼

炉废气排气筒 DA001 氯化氢、氟化物最大排放速率分别 0.1kg/h、 5.94×10^{-3} kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：氯化氢 排气筒 21m 0.527kg/h、氟化物 排气筒 21m 0.212kg/h；有组织氮氧化物最高排放浓度为 $42\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域排放标准和聊气办发[2019]39 号文标准限值：氮氧化物 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ；天然气熔炼炉废气排气筒 DA001 和反应炉废气排气筒 DA004 氮氧化物最大排放速率为 0.146kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：排气筒 21m 1.61kg/h；天然气熔炼炉废气排气筒 DA003 和反应炉废气排气筒 DA005 氮氧化物最大排放速率为 0.28kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：排气筒 23m 2.5kg/h；有组织二氧化硫最高排放浓度为 $6\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）表 1 中重点区域排放标准和聊气办发[2019]39 号文标准限值：二氧化硫 $50\text{mg}/\text{m}^3$ ，天然气熔炼炉废气排气筒 DA001 二氧化硫最大排放速率为 0.169kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：排气筒 21m 5.37kg/h；天然气熔炼炉废气排气筒 DA003 二氧化硫最大排放速率为 6.6×10^{-3} kg/h，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 排放速率限值标准：排气筒 23m 8.6kg/h。

验收监测期间，无组织颗粒物最高排放浓度为 $0.352\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足《大气污染物综合排放标准》（GB 16297-1996）表 2 中厂界无组织排放浓度限值要求颗粒物： $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ 。

8.5 噪声监测结论

验收监测期间，厂界昼间最大噪声值为 59 dB(A)，夜间最大噪声值为 47 dB(A)，满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3 类区标准（昼间 65 dB(A)、夜间 55dB(A)）要求。

8.6 固体废物

（1）固体废物

项目产生的一般固废主要为生产包装及维修过程中产生的废木板、废铁、生活垃圾等，废木板自行利用，经改造制作成包装木托盘。废铁自行利用，用于生产铝铁合金，生活垃圾等固废由环卫部门及废品回收部门统一收集处理清运。

（2）危险废物

项目产生的危险废物主要为二次铝灰、除尘灰、废脱酸剂、废活性炭、废石棉、废

乳化液、废矿物油、废油桶、废变压器油、废电池、废油漆桶、废布袋、实验室废液。

①渣处理产生的二次铝灰

根据企业实际运行情况、台账记录情况，2024 年统计铝灰产生量为 204.57t/a，折算厂区全线投产后，铝灰产生量为 340t/a。铝灰属于危险废物，类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，代码为 321-026-48，危险特性为 R，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

②布袋除尘器收尘

根据企业实际运行情况、台账记录情况，2024 年统计布袋除尘器收尘量为 100.91t/a，折算厂区全线投产后，布袋除尘器收尘量为 168t/a。主要成分为氧化铝、铝灰、无机盐等，属于危险废物，类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，代码为 321-034-48，危险特性为 T，R，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。。

③废气治理产生的废脱酸剂

该危废产生过程为：采用熟石灰喷射装置净化烟气，在除尘器入口烟道中喷入熟石灰干粉后，在除尘器布袋表面形成稳定高效的反应床，以实现去除有害物质的目的。石灰（氢氧化钙）吸收氟化物、氯化氢酸性气体变为氟化钙、氯化钙，随粉尘一起被袋式除尘器收集下来。因此该部分危废不具备单独收集能力，随布袋收尘灰一起收集。

年吸附氟化物、氯化氢 9.10t，废脱酸剂产生量 4.55t/a。主要成分为氟化钙、氯化钙等，属于危险废物，类别为 HW48 有色金属采选和冶炼废物，代码为 321-034-48，危险特性为 T，R。收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

④废矿物油、废油桶

设备检修和维护时，会产生废矿物油、废油桶，产生量约为 3.0t/a、2.0t/a，属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-249-08，危险特性为 T，I，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑤废变压器油

厂区设备检修和维护时，会产生少量的废变压器油，产生量约为 0.5t/a，属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-220-08，危险特性为 T，I，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑥废油漆桶

厂区设备检修和维护时，需要进行设备防腐。会产生少量的废油漆桶，产生量约为

0.2t/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑦废布袋

为确保收尘效率，除尘器内部的布袋破损后需要及时更换，产生的废布袋约为 2.0t/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-041-49，危险特性为 T/In，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑧废石棉

铝水浇注过程中，需要使用石棉来控制水流，需定期更换，根据厂区已建工程废石棉产生量（0.25t/a），估算项目全线投产后废石棉产生量约为 0.5t/a。属于危险废物，类别为 HW36 石棉废物，代码为 900-030-36，危险特性为 T，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑨废乳化液

生产过程中使用乳化液对设备进行冷却、润滑，需定期更换，项目更换下来的废乳化液约为 3.0t/a，属于危险废物，类别为 HW08 废矿物油与含矿物油废物，代码为 900-204-08，危险特性为 T，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑩废电池

厂区使用电动三轮车用于运输小件物品，电池需定期更换，产生量约 0.1t/a，属于危险废物，类别为 HW31 含铅废物，代码为 900-052-31，危险特性为 T，C，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑪实验室废液

产品经检验合格后，方可入库。成品检测过程中将产生实验室废液，产生量约为 0.2t/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-047-49，危险特性为 T/C/I/R，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

⑫废活性炭

项目危废间内设置活性炭吸附装置，对铝灰等危险废物可能产生的废气污染物进行吸附处理，更换的废活性炭产生量约为 1.2kg，则总产生量为 4.8kg/a，属于危险废物，类别为 HW49 其他废物，代码为 900-039-49，危险特性为 T，统一收集后暂存危废暂存间，交由具有相应处理资质的危废处置单位处理。

本企业危废暂存间位于厂区北部，其中1#危废仓库存放液体危险废物（废油桶、废乳化液、废矿物油、废变压器油、实验室废液、废油漆桶），北部2#危废仓库为新完善的库房（190平米），存放固体危险废物（除尘灰（废脱酸剂）、废活性炭、废石棉、废电池、废布袋、二次铝灰），原库房不再存放危废。厂区新建1座贮存库，位于厂区东北处，主要用于贮存副产品氟铝酸钾。

8.7 废水监测结论

项目生活污水经化粪池处理后依托华信铝业现有污水管网输送至信发集团污水处理站（位于茌平华旭新材料有限公司）处理后循环利用。

厂区按照重点防渗区、一般防渗区进行分类防渗，以防因渗漏污染地下水；厂内设有1座容积为380m³的事故水池，对事故废水进行收集，以防因事故废水直排污染地表水。

8.8 总量控制指标核查结论

根据《山东云信铝业科技有限公司年产10万吨铝中间合金项目环境影响报告表》及总量确认书要求，本项目颗粒物、SO₂、NO_x排放总量控制指标分别为7.885t/a、1.2t/a、19.18t/a。根据《山东云信铝业科技有限公司年产10万吨铝中间合金项目环境影响报告书》分析以及结合现场有组织废气排放小时数计算（其他铝中间合金天然气熔炼炉排气筒7920h（在线监测数据）/铝钛硼、铝锆合金天然气熔炼炉排气筒7920h（在线监测数据）/渣处理废气排气筒465h/其他铝中间合金反应炉排气筒2640h/铝钛硼、铝锆合金反应炉排气筒4950h）折算为满负荷运行状态下，本次验收检测中颗粒物、SO₂、NO_x排放总量分别为2.27t/a、0.11t/a、4.21t/a，各项目均不超过全厂总量确认书总量控制指标。。

8.9 验收监测总结

本新建项目竣工环境保护验收监测结果表明：本次验收项目产生的有组织废气、无组织废气、噪声经处理设施处理后均稳定达标排放；项目生产过程中产生的废水和固废处置措施合理有效，去向明确，对外环境影响较小。综上所述，山东云信铝业科技有限公司年产10万吨铝中间合金项目（一期）满足建设项目竣工环境保护验收条件。

8.10 验收监测建议

1、进一步完善一般固体废物及危险废物管理制度，确保一般固体废物及危险废物得到妥处置或综合利用。

2、加强项目管理人员和职工的环保教育，增强环保意识，落实各项环保规章制度，最大限度地减少资源浪费和对环境的污染。

3、加强厂区内的绿化，种植花草，降低废气及噪声对周围环境的影响。

4、按照已申领的排污许可证自行监测方案定期进行自行监测，完善监测手段或委托有资质单位定期监测。

附件 1 “三同时”验收登记表

建设项目竣工环境保护“三同时”验收登记表

填表单位(盖章):山东云信铝业科技有限公司

填表人(签字):

项目经办人(签字):

建设项目	项目名称	山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目(一期)			项目代码	2019-371523-32-03-066900		建设地点	山东省聊城市茌平区信发街道邯济铁路北在中河西中心街 1098 号				
	行业类别(分类管理名录)	C3240 有色金属冶炼和压延加工业			建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建 <input type="checkbox"/> 迁建 <input type="checkbox"/> 技术改造		项目厂区中心经度/纬度	E116 度 24 分 66.00 秒, N36 度 61 分 80.48 秒。				
	设计生产能力	年产 10 万吨铝中间合金项目			一期实际生产能力	年产 8.34 万吨铝中间合金项目		环评单位	山东民通环境安全科技有限公司				
	环评文件审批机关	聊城市行政审批服务局			审批文号	聊行审投资(2024)116 号		环评文件类型	环境影响报告书				
	开工日期	2020.7			竣工日期	2022.3		排污许可证申领时间	2022-05-30				
	环保设施设计单位	山东民通环境安全科技有限公司			环保设施施工单位	/		本工程排污许可证编号	91371523MA3QHJ5Q53001V				
	验收单位	山东云信铝业科技有限公司			环保设施监测单位	山东玖玺环保科技有限公司		验收监测时工况	大于 75%				
	投资总概算(万元)	100000			环保投资总概算(万元)	20.5		所占比例(%)	0.02				
	实际总投资	85000			实际环保投资(万元)	1170		所占比例(%)	1.38				
	废水治理(万元)	/	废气治理(万元)	1020	噪声治理(万元)	40	固体废物治理(万元)	60	绿化及生态(万元)	50	其他(万元)	/	
新增废水处理设施能力	/			新增废气处理设施能力	/		年平均工作时	7920h					
运营单位	山东云信铝业科技有限公司			运营单位社会统一信用代码(或组织机构代码)	91371523MA3QHJ5Q53		验收时间	2025 年 5 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	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	石油类	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	废气	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	二氧化硫(mg/m ³)	/	6mg/m ³	50mg/m ³	/	/	0.11t/a	1.2t/a	/	0.11t/a	1.2t/a	/	/
	颗粒物(mg/m ³)	/	4.9mg/m ³	10mg/m ³	/	/	2.27t/a	7.8857t/a	/	2.27t/a	7.8857t/a	/	/
	VOCs(mg/m ³)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	氮氧化物(mg/m ³)	/	42mg/m ³	50mg/m ³	/	/	4.21t/a	19.18t/a	/	4.21t/a	19.18t/a	/	/
	工业固体废物	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	与项目有关的其他特征污染物	噪声	昼间	59 dB(A)	65 dB(A)	/	/	/	/	/	/	/	/
夜间			47 dB(A)	55 dB(A)	/	/	/	/	/	/	/	/	/
		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/

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

附件 2 环评批复意见

聊城市行政审批服务局文件

聊行审投资〔2024〕116号

关于山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨 铝中间合金项目环境影响报告书的批复



山东云信铝业科技有限公司：

你单位报送的《山东云信铝业科技有限公司年产 10 万吨铝中间合金项目环境影响报告书》（以下简称《报告书》）收悉，经 12 月 6 日局长办公会研究，批复如下：

一、山东云信铝业科技有限公司位于茌平区茌平经济开发区信发街道邯济铁路北茌中河西中心街 1098 号，总投资 100000 万元，主要建设 4 条其他铝中间合金生产线、3 条铝钛硼合金生产线、3 条铝锆合金生产线、1 条铝渣处理系统（其中已建成 4 条其他铝中间合金生产线、2 条铝钛硼合金生产线、2 条铝锆合金生产线、1 条铝渣处理系统）、公用工程、辅助工程、环保工程等，项目建设规模为年产 10 万吨铝中间合金。该项目部分生

产线已建成，聊城市生态环境局茌平区分局出具了处理意见（茌环函〔2024〕3号）。根据《报告书》的评价结论，同意按环境影响报告书中的环保设计和技术标准进行建设。

二、在项目建设和环境管理过程中，你单位必须逐项落实《报告书》提出的污染防治措施，严格按照报告书及批复的内容、工艺、规模和地点建设，确保各类污染物达标排放，并着重做好以下工作：

（一）严格落实各项废气污染防治措施

其他铝中间合金天然气熔炼炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根21米高排气筒有组织排放；其他铝中间合金反应炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根21米高排气筒有组织排放。厂区渣处理废气经集气罩收集进入布袋除尘后通过1根21m高的排气筒排放。铝钛硼合金、铝锶合金天然气熔炼炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根23米高排气筒有组织排放；铝钛硼合金、铝锶合金反应炉废气由一套“石灰干式脱酸+布袋除尘器”处理，经一根23米高排气筒有组织排放。

废气排放须满足《区域性大气污染物综合排放标准》（DB37/2376-2019）、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB37/2375-2019）、《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）相关排放要求。

无组织废气排放须满足《大气污染物综合排放标准》

(GB16297-1996) 相关排放要求。

(二) 严格落实废水治理措施

厂区生活污水经化粪池沉淀后依托华信铝业现有污水管网排入信发集团污水处理站处理利用，不外排。

(三) 优化平面布置，选用低噪声设备

项目主要噪声源包括天然气熔炼炉、反应炉、连轧机等机械设备，通过采取密闭车间内布置、基础减振等措施，确保厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类要求。

(四) 严格按照有关规定以及报告书的要求，落实各类固体废物的收集、处置和综合利用措施

生活垃圾委托环卫部门清运。

二次铝灰、除尘灰、废脱酸剂、废活性炭、废石棉、废乳化石、废矿物油、废油桶、废变压器油、废电池、废油漆桶、废布袋、实验室废液属于危险废物，须有专人收集、管理并送有资质单位处理。危险废物须符合《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求，建立台账并严格执行危险废物转移联单制度。

你公司须确保所有固体废物均得到妥善处置并执行转移联单制度，对本环评未识别出的危险废物，须按危废管理规定进行管理，防止对环境造成二次污染。

(五) 加强环境管理，严防各类事故发生



项目涉及的主要危险物质是天然气、油类物质等，主要涉及危险单元包括生产区、危废暂存间等，项目潜在危险因素主要是泄漏、火灾事故。你公司须按照报告书要求针对危险源制定详细的事故防范措施和应急预案并报聊城市生态环境局、聊城市生态环境局茌平分局备案，与市政府、茌平区政府及园区应急预案形成联动并定期演练。严格落实报告书提出的各项环境风险防范措施，配备必要的环境应急设备和物资。根据报告书结论，目前厂区已建设一座 380m³ 事故应急池，可以满足项目事故状态下应急处置要求，配备的应急物资、设备、事故水池等，在非事故状态下不得占用，你公司须做好事故水导排系统，加强防范，确保事故消防水不出厂区。

根据《关于进一步加强环保设备设施安全生产工作的通知》（安委办明电〔2022〕17号）、《山东省生态环境厅关于进一步加强环保设施和项目管理的通知》（鲁环便函〔2023〕1015号）等文件要求，你单位须对环保设施和项目安全风险辨识管理，健全内部管理责任制度，严格依据标准规范建设环保设施和项目。

（六）地下水和土壤污染防治

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，对重点污染防治区、一般污染防治区等采取分区防渗措施。加强废水输送管线、危废间、事故水池等区域防渗措施的日常维护，防止对地下水和土壤环境造成不

利影响。

(七) 根据《报告书》结论和聊城市生态环境局出具的建设项目污染物总量确认书, 该项目废气污染物排放需严格控制在 SO_2 1.2t/a、 NO_x 19.18t/a、颗粒物 7.885t/a 范围内。

(八) 积极开展清洁生产工作, 严格落实“清洁生产”的相关要求。

(九) 强化公众参与机制。在工程运营过程中, 加强与周围公众的沟通, 及时解决公众提出的环境问题, 满足公众合理的环境诉求。定期发布企业环境信息, 并主动接受社会监督。

(十) 新发布或修订的标准、规范和环境管理要求等对已经批准的建设项目执行新规定有明确要求的, 按新规定执行。

三、项目建设必须严格执行“三同时”制度, 及时申领排污许可证、开展建设项目竣工环保验收。验收合格后, 方可正式投入生产。违反本规定要求的, 承担相应环境保护法律责任。

四、建立环保机构, 落实监测方案, 配备环保人员和必要的监测仪器, 制定环境管理制度。按照国家有关规定设置规范的污染物排放口、贮存(处置)场并安装环保标志。

五、项目现场环境监督管理由聊城市生态环境局、聊城市生态环境局茌平分局负责。

六、本批复下达之日起 5 年内建设有效, 项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或防治污染、防止生态破坏等措施发生变动的, 应当重新报批项目的环境影响评价文件。

七、你公司应在接到本批复后 5 个工作日内，将批准后的环境影响报告书及批复文件报聊城市生态环境局、聊城市生态环境局茌平区分局并接受监督检查。



抄送：聊城市生态环境局，聊城市应急管理局，聊城市生态环境局茌平区分局，山东民通环境安全科技有限公司。

聊城市行政审批服务局

2024年12月16日

附件3 工况证明

工况证明

在验收监测期间，本项目正常生产，污染物治理设施正常运行，山东云信铝业科技有限公司年产10万吨铝中间合金项目中设计铝锆合金产品产能为3.03t/d，铝硅合金产品产能为90.91 t/d，铝铜合金产品产能为4.55t/d，铝铁合金产品产能为6.06 t/d，铝锰合金产品产能为46.97t/d，铝钛硼合金产品产能为70.71t/d，铝锑合金产品产能为30.3 t/d。铝锆合金产品实际产能为2.78t/d、2.77t/d、2.75t/d、2.75t/d，铝硅合金产品实际产能为83.91 t/d、83.18 t/d、83.55t/d、83.55t/d，铝铜合金产品实际产能为4.1t/d、4.13t/d、4.13t/d、4.14t/d，铝铁合金产品实际产能为5.53 t/d、5.47t/d、5.48t/d、5.58t/d，铝锰合金产品实际产能为42.98t/d、42.69t/d、42.88t/d、42.74t/d，铝钛硼合金产品实际产能为64.35t/d、64.84t/d、65.27t/d、64.84t/d，铝锑合金产品实际产能为27.75t/d、27.6t/d、27.88t/d、27.85t/d，铝锆合金产品运行负荷分别为91.9%、91.5%、90.9%、91.3%；铝硅合金产品运行负荷分别为92.3%、91.5%、91.9%、92%；铝铜合金产品运行负荷分别为90.2%、90.8%、90.8%、91%；铝铁合金产品运行负荷分别为91.2%、90.3%、90.5%、92%；铝锰合金产品运行负荷分别为91.5%、90.9%、91.3%、91%；铝钛硼合金产品运行负荷分别为91%、91.7%、92.3%、91.7%；铝锑合金产品运行负荷分别为91.6%、91.1%、92%、91.9%。

监测期间生产负荷统计表

监测时间	产品种类	设计生产能力	实际生产	生产负荷(%)
2025.05.06	铝锆合金	3.03 t/d	2.78 t/d	91.9
2025.05.07			2.77t/d	91.5
2025.05.08			2.75t/d	90.9
2025.05.09			2.77t/d	91.3
2025.05.06	铝硅合金	90.91t/d	83.91t/d	92.3
2025.05.07			83.18 t/d	91.5
2025.05.08			83.55t/d	91.9

2025.05.09			83.55t/d	92
2025.05.06	铝铜合金	4.55 t/d	4.1 t/d	90.2
2025.05.07			4.13 t/d	90.8
2025.05.08			4.13t/d	90.8
2025.05.09			4.14t/d	91
2025.05.06	铝铁合金	6.06 t/d	5.53t/d	91.2
2025.05.07			5.47t/d	90.3
2025.05.08			5.48t/d	90.5
2025.05.09			5.58t/d	92
2025.05.06	铝锰合金	46.97 t/d	42.98t/d	91.5
2025.05.07			42.69t/d	90.9
2025.05.08			42.88t/d	91.3
2025.05.09			42.74t/d	91
2025.05.06	铝钛硼合金	70.71 t/d	64.35t/d	91
2025.05.07			64.84t/d	91.7
2025.05.08			65.27t/d	92.3
2025.05.09			64.84t/d	91.7
2025.05.06	铝锆合金	30.3 t/d	27.75t/d	91.6
2025.05.07			27.6t/d	91.1
2025.05.08			27.88t/d	92
2025.05.09			27.85t/d	91.9

本次监测为有效工况，监测结果能作为该项目竣工环境保护验收依据。

山东云信铝业科技有限公司

2025年05月06日

附件 4 环保制度

山东云信铝业科技有限公司

环保考核管理制度

1、工作内容

违反以下条款按 50 元进行考核（考核责任人，态度不端正的挂罚直接领导）

- (1)、月度工作总结等材料未按要求开展、开展质量较差或未及时反馈的。
- (2)、各类环保会议、专项活动迟到未按要求办理请假手续的，环保考试成绩未及格的。
- (3)、未按要求建立环保管理台账或台账管理存在不规范、凌乱、标识不醒目等问题。
- (4)、未按照要求开展定期工作的（培训、隐患排查、环保设施维修等）。
- (5)、未按要求设置环保标识牌或安装不规范。
- (6)、各类控制阀门（雨水阀，罐区围堰、贮罐防护堤应急阀）等未按要求处于启、闭状态的。
- (7)、未按要求处置或放置沾有危险化学品的包装物、清理物等物品的。
- (8)、异常环保问题、环保事故未及时信息反馈的。
- (9)、对各类环保设施未做好日常维护、维修或校验，未确保正常运转或完好备用。
- (10)、未按频次对环保设施巡检、巡检责任人代签名字、巡检记录表脏污、巡检质量差、巡检问题不及时整改的。

2、工作考核

- (1)、各单位未经审批随意增加排污口。
- (2)、排放废水、废气、固废等超过控制指标的。
- (3)、未对生产工艺和处理设施运行生产过程控制，未做到杜绝无组织排放废水。
- (4)、未经分管领导批准随意停运环保设施，或环保设施不能正常运转、备用的。
- (5)、未规范检维修、物料装卸车等环节管理，出现设备设施跑、冒、滴、漏现象。
- (6)、固体废物不符合“三防”（防扬散、防渗漏、防流失）控制要求；危险废物露天存放；危险废物产生环节台账记录不全面、数据无可追溯性、物料不平衡。
- (7)、设备设施在检维修、开停车、物料装卸贮存运输、罐区排气阀（呼吸阀）及分析化验采样等环节管控不到位，产生异味的。事故应急池未按规定在现场悬挂各类标

示牌；未保持正常情况下事故池无液位或液位处于最低限（ $\leq 20\text{cm}$ ）；未经批准，随意向事故池排水的。

（8）、未对环保督查或上级环保部门提出的问题要及时整改，并确保质量和效果的，对环保重点工作、环保会议、环保检查通报等提出的问题不及时整改或整改不到位的。

（9）、废气、废水、扬尘、固体废物、噪声等造成环境污染的。

（10）、固体废物未按要求合规处置、规范贮存的；固体废物产生、贮存、处置数量与实际不符或存在差异被安全环保科内部查出的；被企业外部、上级主管部门查出的按环保事故处理，考核责任人 500 元，挂罚直接领导 200 元。

（11）、在项目建设、生产技改、系统开停车、设备置换（冲洗、吹除）、检维修、生产调整等环节制定方案时环境影响因素辨识不全产生环境影响，或者控制预防措施不到位导致环境污染的；造成外部环境影响的按照环保事故进行处理，考核责任人 500 元，挂罚直接领导 200 元。

（12）、在易产生扬尘污染的场所未有效采取遮盖、围挡、密闭、喷洒（水）、冲洗、绿化、硬化等防尘措施而导致扬尘的；所属区域内防腐喷砂等施工过程未按要求采取防风、抑尘措施的被安全环保科内部查出的；被外部、上级环保部门查出的按环保事故处理，考核责任人 500 元，挂罚直接领导 200 元。

（13）、在公司道路上行驶的机动车辆带灰、泥上路导致路面污染的；运输土方、垃圾等物料的车辆未采取密闭等措施导致运输过程中因物料遗撒或者泄露产生扬尘污染。

（14）、所有焊接、气割、切割等作业环节产生烟气及粉尘部位，未使用或未规范使用消烟除尘设施。

（15）、随意倾倒，随意丢弃、填埋污染物，或存在有意偷排偷放等违规行为被公司内部查出的；造成外部影响或被上级主管部门查出的按环保事故处理，考核责任人 500 元，挂罚直接领导 200 元。

以上各考核条款中，对于重复发生的问题或环境影响，加倍考核，同时对直接上级负责人的进行处罚金额 50%的处罚。

山东云信铝业科技有限公司

2025 年 01 月 01 日

附件 5 排污许可证

排污许可证

证书编号：91371523MA3QHJ5Q53001V

单位名称：山东云信铝业科技有限公司

注册地址：山东省聊城市茌平区信发街道邯济铁路北在中河西中心街1098号

法定代表人：王文定

生产经营场所地址：

山东省聊城市茌平区信发街道邯济铁路北在中河西中心街1098号

行业类别：有色金属合金制造

统一社会信用代码：91371523MA3QHJ5Q53

有效期限：自2022年05月30日至2027年05月29日止



发证机关：（盖章）聊城市生态环境局

发证日期：2022年05月30日

中华人民共和国生态环境部监制

聊城市生态环境局印制



正本

检测报告

编号: JXBG-2025-0506-003G



JXBG-2025-0506-003

检测类别: 验收检测

样品名称: 废气、废水、厂界噪声

委托单位: 山东云信铝业科技有限公司

山东玖玺环保科技有限公司



表 1 基本信息

委托单位	山东云信铝业科技有限公司	受检单位	山东云信铝业科技有限公司
检测类别	验收检测	检测地址	在平区信发街道郟济铁路北在中河西中心街 1098 号
联系人	宋伟	联系电话	13563591865
样品来源	现场采样	项目编号	JXHB-LX-2025-05-018
样品种类	废气、废水、厂界噪声	样品状态	详见表 5、表 6、表 8
样品包装	采样头、吸收瓶、滤膜 聚乙烯瓶、滤筒 聚乙烯瓶、玻璃瓶	样品数量	18 个、12 组、32 组 36 瓶、18 个 500ml×8 瓶、1L×8 瓶
采样人	孔令帅、刘飞龙、朱忠港 祁茂帅、李恒迪	接样人	邹景琪
采样日期	2025 年 05 月 06 日、07 日 05 月 08 日、09 日	分析日期	2025 年 05 月 06 日-05 月 12 日
质量控制	样品的采集、检测分析、数据处理等均按国家环境检测的有关标准、规定、规范执行；检测、计量设备检定/校准合格；检测等人员持证上岗；采样仪器使用均按相关标准进行校准等。		
检测结论	检测结果仅提供数据，不予评价。  报告日期: 2025 年 05 月 14 日		
备注	本报告为 JXBG-2025-0506-003 号检测报告的更改报告，原报告作废。		

编制人: 李瑞保 审核人: 李琳琳 签发人: 宋伟

签发日期: 2025 年 05 月 14 日

表 2 检测项目方法依据

检测项目	检测方法	方法依据	检出限
颗粒物 (mg/m ³)	固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法	HJ 836-2017	1.0
总悬浮颗粒物 (μg/m ³)	环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法	HJ 1263-2022	168 (无组织废气)
二氧化硫 (mg/m ³)	固定污染源废气 二氧化硫的测定 定电位电解法	HJ 57-2017	3
氮氧化物 (mg/m ³)	固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法	HJ 693-2014	3
烟气黑度 (林格曼级)	固定污染源排放烟气黑度的测定 林格曼烟气黑度图法	HJ/T 398-2007	—
氟化物 (mg/m ³)	大气固定污染源 氟化物的测定 离子选择性电极法	HJ/T 67-2001	6×10 ⁻²
氯化氢 (mg/m ³)	固定污染源排气中氯化氢的测定 硫氰酸汞分光光度法	HJ/T 27-1999	0.9
厂界噪声	工业企业厂界环境噪声排放标准	GB 12348-2008	—
化学需氧量 (mg/L)	水质 化学需氧量的测定 重铬酸盐法	HJ 828-2017	4
氨氮 (mg/L)	水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法	HJ 535-2009	0.025
悬浮物 (mg/L)	水质 悬浮物的测定 重量法	GB/T 11901-1989	—

表 3 仪器信息

仪器名称	型号	编号	检定/校准周期
大流量烟尘(气)测试仪	YQ3000-D	JXYQ-76	2025.03.04-2026.03.03
环境空气综合采样器	2050-18 款	JXYQ-14-01	2025.03.04-2026.03.03
林格曼黑度图	JK-LG30 型	JXYQ-82	2025.03.04-2026.03.03
恒温恒流大气/颗粒物采样器	MH1205 型	JXYQ-66-01/02/03/04	2025.03.04-2026.03.03
林格曼黑度图	HM-LG30 型	JXYQ-46	2025.03.04-2026.03.03
多功能声级计	AWA5688	JXYQ-23-01	2025.03.04-2026.03.03
声校准器	AWA6022A	JXYQ-24-01	2025.03.04-2026.03.03
轻便三杯风向风速表	FYF-1	JXYQ-25	2025.03.01-2026.02.28
空盒气压表	DYM3	JXYQ-26	2025.03.05-2026.03.04

ME 分析天平	ME104E	JXYQ-19	2025.03.03-2026.03.02
电热鼓风干燥箱	GFL-230	JXYQ-30	2025.03.03-2026.03.02
智能石墨 COD 回流消解仪	ST106B1	JXYQ-10	—
可见分光光度计	T6 新悦	JXYQ-85	2025.03.03-2026.03.02
MS 分析天平	MS205DU	JXYQ-20	2025.03.03-2026.03.02
恒温恒湿称重系统	THCZ-150	JXYQ-22	2025.03.03-2026.03.02
恒温恒湿称重系统	LB-350N	JXYQ-124	2024.10.29-2025.10.28
电子分析天平	QL-55A	JXYQ-125	2024.11.07-2025.11.06
离子计	PXS-270	JXYQ-42	2025.03.03-2026.03.02

表 4 噪声仪器校准结果

校准日期	仪器编号	校准器具编号	测量前仪器校准 (dB)	测量后仪器校准 (dB)	校准器标准值 (dB)	校准器检定值 (dB)
2025.05.06 昼	JXYQ-23-01	JXYQ-24-01	93.7	93.7	94.0	93.8
2025.05.06 夜	JXYQ-23-01	JXYQ-24-01	93.8	93.8	94.0	93.8
2025.05.07 昼	JXYQ-23-01	JXYQ-24-01	93.7	93.7	94.0	93.8
2025.05.07 夜	JXYQ-23-01	JXYQ-24-01	93.7	93.7	94.0	93.8

表 5-1 有组织废气检测结果

采样点位		渣处理排气筒 DA002					
采样时间		2025.05.08			2025.05.09		
流速(m/s)		13.3	13.9	13.8	15.5	13.4	14.2
烟气流量(m³/h)		30460	31834	31605	35480	30673	32505
标干流量(Nm³/h)		26861	27930	27452	31143	26763	28133
样品编号		FQ20250508500-1	FQ20250508500-2	FQ20250508500-3	FQ20250509500-1	FQ20250509500-2	FQ20250509500-3
颗粒物	实测浓度(mg/m³)	1.2	1.1	1.2	1.1	1.2	1.1
	排放速率(kg/h)	3.2×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²	3.3×10 ⁻²	3.4×10 ⁻²	3.2×10 ⁻²	3.1×10 ⁻²
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 21m					

表 5-2 有组织废气检测结果

采样点位		天然气熔炼炉废气排气筒 DA001					
采样时间		2025.05.08			2025.05.09		
流速(m/s)		4.4	3.6	3.1	3.5	3.6	2.8
烟气流量(m ³ /h)		44911	36745	31642	35707	36727	28565
标干流量(Nm ³ /h)		32421	29222	25898	26705	31263	26002
样品编号		FQ2025050 8502-1	FQ2025050 8502-2	FQ2025050 8502-3	FQ2025050 9502-1	FQ2025050 9502-2	FQ2025050 9502-3
氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	3.1	3.2	3.3	3.1	3.2	3.3
	排放速率 (kg/h)	0.10	9.4×10 ⁻²	8.5×10 ⁻²	8.3×10 ⁻²	0.10	8.6×10 ⁻²
样品状态		氯化氢样品状态为吸收液					
样品编号		FQ2025050 8501-1	FQ2025050 8501-2	FQ2025050 8501-3	FQ2025050 9501-1	FQ2025050 9501-2	FQ2025050 9501-3
氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	0.18	0.19	0.19	0.19	0.19	0.18
	排放速率 (kg/h)	5.84×10 ⁻³	5.55×10 ⁻³	4.92×10 ⁻³	5.07×10 ⁻³	5.94×10 ⁻³	4.68×10 ⁻³
样品状态		氟化物样品状态为无色液体、滤筒					
观测时间		11:50-12:20	14:20-14:50	16:40-17:10	09:00-09:30	10:10-10:40	10:55-11:25
烟气黑度 (林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 21m					

表 5-3 有组织废气检测结果

采样点位		天然气熔炼炉废气排气筒 DA003					
采样时间		2025.05.08			2025.05.09		
观测时间		10:20-10:50	13:05-13:35	15:30-16:00	09:35-10:05	10:20-10:50	11:45-12:15
烟气黑度 (林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 23m					

表 5-4 有组织废气检测结果

采样点位		反应炉废气排气筒 DA004					
采样时间		2025.05.06			2025.05.07		
流速(m/s)		3.6	3.9	3.6	3.3	3.1	3.4
烟气流量(m ³ /h)		18551	20097	18541	17005	15974	17520
标干流量(Nm ³ /h)		15486	16936	15525	14440	13431	14442
样品编号		FQ2025050 6503-1	FQ2025050 6503-2	FQ2025050 6503-3	FQ2025050 7500-1	FQ2025050 7500-2	FQ2025050 7500-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.6	4.4	4.8	4.5	4.8	4.9
	排放速率 (kg/h)	7.1×10 ⁻²	7.5×10 ⁻²	7.5×10 ⁻²	6.5×10 ⁻²	6.4×10 ⁻²	7.1×10 ⁻²
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
观测时间		10:45-11:15	11:55-12:25	14:35-15:05	08:00-08:30	09:10-09:40	10:20-10:50
烟气黑度 (林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 21m					

表 5-5 有组织废气检测结果

采样点位		反应炉废气排气筒 DA004					
采样时间		2025.05.06			2025.05.07		
流速(m/s)		3.4	3.4	3.4	3.3	3.1	3.5
烟气流量(m ³ /h)		17520	17520	18543	17005	15974	18035
标干流量(Nm ³ /h)		14574	14711	15489	14337	13327	14929
样品编号		FQ2025050 6504-1	FQ2025050 6504-2	FQ2025050 6504-3	FQ2025050 7501-1	FQ2025050 7501-2	FQ20250507 501-3
氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	0.19	0.17	0.19	0.19	0.20	0.20
	排放速率 (kg/h)	2.77×10 ⁻³	2.50×10 ⁻³	2.94×10 ⁻³	2.72×10 ⁻³	2.67×10 ⁻³	2.99×10 ⁻³
样品状态		氟化物样品状态为无色液体、滤筒					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 21m					

表 5-6 有组织废气检测结果

采样点位		反应炉废气排气筒 DA004											
采样时间		2025.05.06			均值	2025.05.06			均值	2025.05.06			均值
流速(m/s)		3.6	3.6	3.6	/	3.9	3.9	3.9	/	3.6	3.6	3.6	/
烟气流量(m ³ /h)		18551	18551	18551	/	20097	20097	20097	/	18541	18541	18541	/
标干流量(Nm ³ /h)		15486	15486	15486	15486	16936	16936	16936	16936	15525	15525	15525	15525
采样频次		第一次	第二次	第三次	/	第四次	第五次	第六次	/	第七次	第八次	第九次	/
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率(kg/h)	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	2.5 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²	2.3 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 21m											

表 5-7 有组织废气检测结果

采样点位		反应炉废气排气筒 DA004											
采样时间		2025.05.07			均值	2025.05.07			均值	2025.05.07			均值
流速(m/s)		3.3	3.3	3.3	/	3.1	3.1	3.1	/	3.4	3.4	3.4	/
烟气流量(m ³ /h)		17005	17005	17005	/	15974	15974	15974	/	17520	17520	17520	/
标干流量(Nm ³ /h)		14440	14440	14440	14440	13431	13431	13431	13431	14442	14442	14442	14442
采样频次		第一次	第二次	第三次	/	第四次	第五次	第六次	/	第七次	第八次	第九次	/
氮氧化物	实测浓度(mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率(kg/h)	2.2 ×10 ⁻²	2.2 ×10 ⁻²	2.2 ×10 ⁻²	2.2 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.0 ×10 ⁻²	2.2 ×10 ⁻²	2.2 ×10 ⁻²	2.2 ×10 ⁻²	2.2 ×10 ⁻²
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 21m											

表 5-8 有组织废气检测结果

采样点位		反应炉废气排气筒 DA005					
采样时间		2025.05.06			2025.05.07		
流速(m/s)		11.4	11.1	11.3	11.6	11.8	12.4
烟气流量(m ³ /h)		82474	80344	81792	83963	85411	89754
标干流量(Nm ³ /h)		71198	67608	67969	69612	70477	74727
样品编号		FQ2025050 6500-1	FQ2025050 6500-2	FQ2025050 6500-3	FQ2025050 7503-1	FQ2025050 7503-2	FQ2025050 7503-3
颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	4.2	4.2	4.4	4.4	4.5	4.4
	排放速率 (kg/h)	0.30	0.28	0.30	0.31	0.32	0.33
样品状态		颗粒物样品状态为采样头					
观测时间		10:10-10:40	11:20-11:50	14:00-14:30	08:35-09:05	09:45-10:15	11:00-11:30
烟气黑度 (林格曼级)		<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级	<1 级
样品状态		烟气黑度样品状态为现场出数					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 23m					

表 5-9 有组织废气检测结果

采样点位		反应炉废气排气筒 DA005					
采样时间		2025.05.06			2025.05.07		
流速(m/s)		11.2	11.4	11.6	11.0	12.6	11.6
烟气流量(m ³ /h)		81068	82516	83963	79621	91202	83963
标干流量(Nm ³ /h)		68310	68789	69929	65628	76107	69790
样品编号		FQ2025050 6502-1	FQ2025050 6502-2	FQ2025050 6502-3	FQ2025050 7502-1	FQ2025050 7502-2	FQ2025050 7502-3
氯化氢	实测浓度 (mg/m ³)	3.0	3.2	3.1	3.0	3.2	3.2
	排放速率 (kg/h)	0.20	0.22	0.22	0.20	0.24	0.22
样品状态		氯化氢样品状态为吸收液					
样品编号		FQ2025050 6501-1	FQ2025050 6501-2	FQ2025050 6501-3	FQ2025050 7504-1	FQ2025050 7504-2	FQ2025050 7504-3
氟化物	实测浓度 (mg/m ³)	0.20	0.19	0.18	0.18	0.17	0.19
	排放速率 (kg/h)	1.37×10 ⁻²	1.31×10 ⁻²	1.26×10 ⁻²	1.18×10 ⁻²	1.29×10 ⁻²	1.33×10 ⁻²
样品状态		氟化物样品状态为无色液体、滤筒					
备注		经工况调查, 排气筒高度为 23m					

表 5-10 有组织废气检测结果

采样点位		反应炉废气排气筒 DA005											
采样时间		2025.05.06			均值	2025.05.06			均值	2025.05.06			均值
流速(m/s)		11.4	11.4	11.4	/	11.1	11.1	11.1	/	11.3	11.3	11.3	/
烟气流量 (m ³ /h)		82474	82474	82474	/	80344	80344	80344	/	81792	81792	81792	/
标干流量 (Nm ³ /h)		71198	71198	71198	71198	67608	67608	67608	67608	67969	67969	67969	67969
采样频次		第一次	第二次	第三次	/	第四次	第五次	第六次	/	第七次	第八次	第九次	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	0.11	0.11	0.11	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 23m											

表 5-11 有组织废气检测结果

采样点位		反应炉废气排气筒 DA005											
采样时间		2025.05.07			均值	2025.05.07			均值	2025.05.07			均值
流速(m/s)		11.6	11.6	11.6	/	11.8	11.8	11.8	/	12.4	12.4	12.4	/
烟气流量 (m ³ /h)		83963	83963	83963	/	85411	85411	85411	/	89754	89754	89754	/
标干流量 (Nm ³ /h)		69612	69612	69612	69612	70477	70477	70477	70477	74727	74727	74727	74727
采样频次		第一次	第二次	第三次	/	第四次	第五次	第六次	/	第七次	第八次	第九次	/
氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	<3	4	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3	<3
	排放速率 (kg/h)	0.10	0.28	0.10	0.10	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11	0.11
样品状态		现场出数											
备注		经工况调查, 排气筒高度为 23m											

表 6 无组织废气检测结果

检测项目	采样时间	2025.05.06		2025.05.07	
	采样点位	样品编号	检测结果	样品编号	检测结果
总悬浮颗粒物 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	上风向厂界外 1#	WQ20250506800-1	242	WQ20250507800-1	239
	下风向厂界外 2#	WQ20250506800-2	327	WQ20250507800-2	321
	下风向厂界外 3#	WQ20250506800-3	343	WQ20250507800-3	337
	下风向厂界外 4#	WQ20250506800-4	319	WQ20250507800-4	326
	上风向厂界外 1#	WQ20250506801-1	243	WQ20250507801-1	243
	下风向厂界外 2#	WQ20250506801-2	315	WQ20250507801-2	329
	下风向厂界外 3#	WQ20250506801-3	340	WQ20250507801-3	346
	下风向厂界外 4#	WQ20250506801-4	328	WQ20250507801-4	316
	上风向厂界外 1#	WQ20250506802-1	248	WQ20250507802-1	240
	下风向厂界外 2#	WQ20250506802-2	324	WQ20250507802-2	314
	下风向厂界外 3#	WQ20250506802-3	352	WQ20250507802-3	342
	下风向厂界外 4#	WQ20250506802-4	337	WQ20250507802-4	329
	上风向厂界外 1#	WQ20250506803-1	238	WQ20250507803-1	246
	下风向厂界外 2#	WQ20250506803-2	322	WQ20250507803-2	323
	下风向厂界外 3#	WQ20250506803-3	342	WQ20250507803-3	344
	下风向厂界外 4#	WQ20250506803-4	309	WQ20250507803-4	305
样品状态	滤膜				

表 7-1 厂界噪声检测结果

检测日期	2025.05.06			
昼间环境条件	天气: 晴 温度: 20.1 °C	风向: 北风 湿度: 30 % RH	风速: 1.8 m/s 气压: 101.1 kPa	
检测点位及编号	检测时间	噪声值 dB(A)	主要声源	
1#北厂界外 1 米	13:00-13:10	47	工业噪声	
2#东厂界外 1 米	13:16-13:26	59	工业噪声	
3#南厂界外 1 米	13:31-13:41	57	工业噪声	
4#西厂界外 1 米	13:46-13:56	59	工业噪声	
夜间环境条件	天气: 晴 温度: 15.1 °C	风向: 东北风 湿度: 40 % RH	风速: 1.9 m/s 气压: 101.3 kPa	
检测点位及编号	检测时间	噪声值 dB(A)	LmaxdB(A)	主要声源
1#北厂界外 1 米	22:02-22:12	43	58	工业噪声
2#东厂界外 1 米	22:49-22:59	44	54	工业噪声
3#南厂界外 1 米	22:33-22:43	42	50	工业噪声
4#西厂界外 1 米	22:18-22:28	43	54	工业噪声
备注	/			

表 7-2 厂界噪声检测结果

检测日期	2025.05.07			
昼间环境条件	天气: 晴 温度: 17.4 °C	风向: 北风 湿度: 43 % RH	风速: 1.3 m/s 气压: 100.3 kPa	
检测点位及编号	检测时间	噪声值 dB(A)	主要声源	
1#北厂界外 1 米	15:43-15:53	52	工业噪声	
2#东厂界外 1 米	16:21-16:31	58	工业噪声	
3#南厂界外 1 米	16:35-16:45	59	工业噪声	
4#西厂界外 1 米	16:53-17:03	59	工业噪声	
夜间环境条件	天气: 晴 温度: 13.4 °C	风向: 北风 湿度: 53 % RH	风速: 2.1 m/s 气压: 101.2 kPa	
检测点位及编号	检测时间	噪声值 dB(A)	LmaxdB(A)	主要声源
1#北厂界外 1 米	22:09-22:19	46	57	工业噪声
2#东厂界外 1 米	22:25-22:35	44	58	工业噪声
3#南厂界外 1 米	22:40-22:50	47	61	工业噪声
4#西厂界外 1 米	22:55-23:05	47	65	工业噪声
备注	/			

附表 无组织废气现场检测气象条件

日期	气温(°C)	气压(kPa)	风向	风速(m/s)	相对湿度(% RH)
2025.05.06 (09:36)	20.0	101.1	N	1.8	30
2025.05.06 (11:29)	21.3	101.0	N	1.7	32
2025.05.06 (13:40)	23.6	100.9	N	1.7	31
2025.05.06 (15:37)	23.8	100.7	N	1.7	30
2025.05.07 (09:43)	17.4	100.3	N	1.3	43
2025.05.07 (11:20)	18.6	100.1	N	1.4	41
2025.05.07 (13:05)	20.3	100.3	N	1.3	41
2025.05.07 (14:43)	23.4	99.8	N	1.4	42

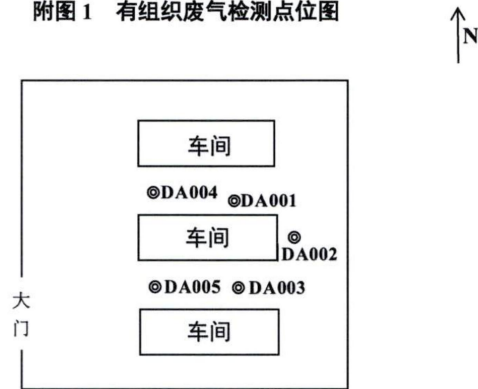
表 8-1 废水检测结果

采样时间		2025.05.06			
采样点位		厂区污水排放口			
样品状态		浅灰、微味、无浮油液体			
样品编号		FS20250506550	FS20250506551	FS20250506552	FS20250506553
检测结果	化学需氧量 (mg/L)	62	65	64	63
	氨氮 (mg/L)	4.67	3.42	4.04	5.23
	悬浮物 (mg/L)	25	22	20	20

表 8-2 废水检测结果

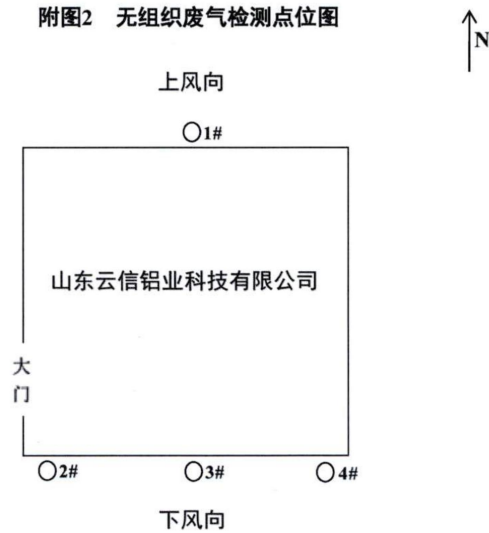
采样时间		2025.05.07			
采样点位		厂区污水排放口			
样品状态		浅灰、微味、无浮油液体			
样品编号		FS20250507550	FS20250507551	FS20250507552	FS20250507553
检测结果	化学需氧量 (mg/L)	60	58	59	61
	氨氮 (mg/L)	4.52	3.49	3.91	5.06
	悬浮物 (mg/L)	28	20	23	24

附图1 有组织废气检测点位图



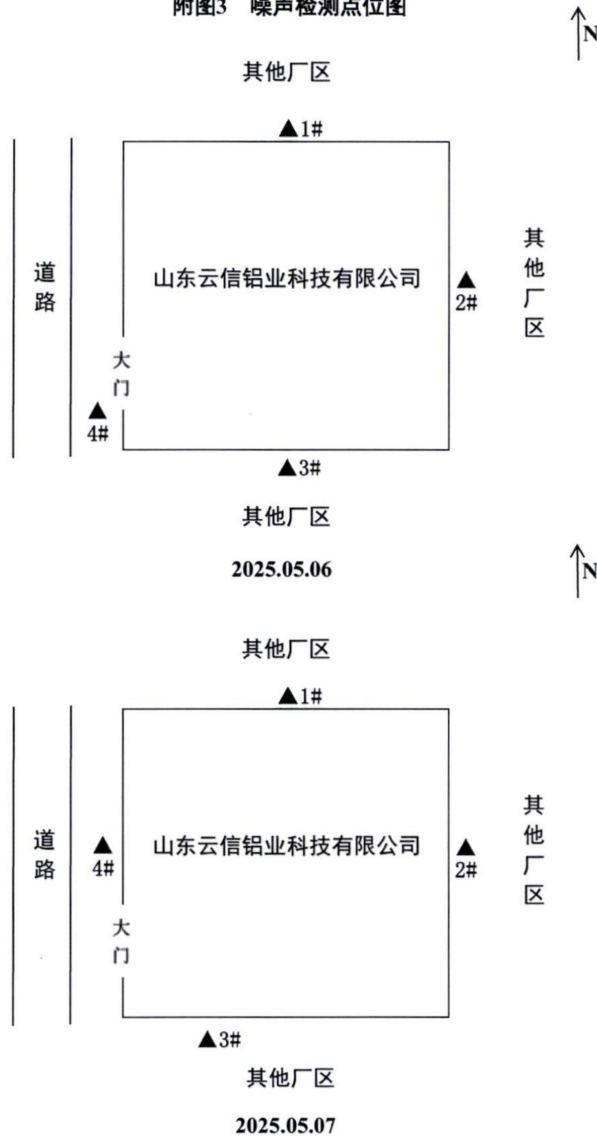
⊙为有组织废气检测点位

附图2 无组织废气检测点位图



○为无组织废气检测点位

附图3 噪声检测点位图



▲为噪声检测点位

*****报告结束*****

检测报告说明

1. 本报告必须有骑缝章，封面加盖“检验检测专用章”及MA章，否则报告无效。
2. 本报告严格执行三级审核制，无本公司授权签字人签字无效。
3. 本报告为打印机打印，部分复印，涂改无效。
4. 本报告只对本次检测负责；由检测委托方自行采集的样品，则仅对送检样品负责。未经授权不得擅自引用本报告的检测数据。
5. 本报告在复印使用时，必须全部复印并且重新加盖中心“检验检测专用章”，否则无效。
6. 未经本公司同意，本报告不得用于广告宣传和公开传播等。
7. 如对本报告有异议，请于收到本报告十五日内向我公司提出，逾期不再受理。
8. 加盖MA章的检验检测报告中的数据、结果具有证明作用的效力；不加盖MA章的检验检测报告中的数据、结果，仅供科研、教学、内部质量控制等活动作用，不具有社会证明作用。

山东玖玺环保科技有限公司

通讯地址:山东省聊城市茌平区信发办事处雷庄村北环路（茌平县宏源建材有限公司院内办公楼 101-318 室）

E-mail: sdjxhb0909@163.com

邮政编码: 252100

附件6-1在线监测数据（DA001/DA003在线监测已联网）

历史数据_山东云信铝业科技有限公司云信铝业合金一车间_2025-05-10 00 至 2025-05-11 23

企业名称	排口名称	监测时间	二氧化硫(mg/m3)						氮氧化物(mg/m3)						颗粒物(mg/m3)						氧气(%)	流量(m3)	流速(m/s)	烟气温度(℃)	烟气湿度(%)	烟气压力(千帕)
			折算值		标准值	排放量(kg)	来源	状态	折算值		标准值	排放量(kg)	来源	状态	折算值		标准值	排放量(kg)	来源	状态						
			实测值	折算值					实测值	折算值					实测值	折算值										
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 00	0	0	50	0	√	正常	1.41	1.41	100	0.009	√	正常	0.912	0.912	10	0.0058	√	正常	20.8	6351	0.485	25.2	4.45	-0.0086
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 01	0	0	50	0	√	正常	1.38	1.38	100	0.009	√	正常	0.984	0.984	10	0.0064	√	正常	20.9	6473	0.492	24.3	4.25	-0.0084
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 02	0.133	0.133	50	0.001	√	正常	3.34	3.34	100	0.02	√	正常	1.14	1.14	10	0.0068	√	正常	20.8	5938	0.452	24.5	4.3	-0.0075
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 03	0.013	0.013	50	0	√	正常	4.44	4.44	100	0.028	√	正常	1.12	1.12	10	0.0071	√	正常	20.6	6330	0.506	38.8	4.41	-0.0109
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 04	0	0	50	0	√	正常	3.2	3.2	100	0.02	√	正常	0.999	0.999	10	0.0063	√	正常	20.7	6329	0.483	26	4.07	-0.0085
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 05	0	0	50	0	√	正常	2.46	2.46	100	0.015	√	正常	0.839	0.839	10	0.0052	√	正常	20.8	6223	0.468	22.2	3.96	-0.0098
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 06	0	0	50	0	√	正常	0.722	0.722	100	0.005	√	正常	0.919	0.919	10	0.0059	√	正常	20.9	6464	0.484	21.7	3.7	-0.0103
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 07	0	0	50	0	√	正常	2.35	2.35	100	0.016	√	正常	0.735	0.735	10	0.0049	√	正常	20.8	6641	0.503	24.3	3.92	-0.0097
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 08	0.044	0.044	50	0	√	正常	1.79	1.79	100	0.013	√	正常	0.675	0.675	10	0.0048	√	正常	20.9	7102	0.538	25.3	3.64	-0.0084
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 09	0.01	0.01	50	0	√	正常	2.13	2.13	100	0.016	√	正常	0.679	0.679	10	0.0049	√	正常	20.9	7270	0.55	25.2	3.54	-0.0087
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 10	0	0	50	0	√	正常	4.04	4.04	100	0.03	√	正常	0.713	0.713	10	0.0052	√	正常	20.7	7345	0.566	28.7	4.01	-0.0085
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 11	0.002	0.002	50	0	√	正常	4.1	4.1	100	0.03	√	正常	0.728	0.728	10	0.0054	√	正常	20.7	7403	0.575	31.3	3.98	-0.0083
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 12	0	0	50	0	√	正常	2.51	2.51	100	0.019	√	正常	0.731	0.731	10	0.0056	√	正常	20.8	7673	0.592	31.4	3.46	-0.0076
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 13	0	0	50	0	√	正常	2.59	2.59	100	0.02	√	正常	0.714	0.714	10	0.0055	√	正常	20.8	7729	0.597	31.8	3.42	-0.0074
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 14	0.04	0.04	50	0	√	正常	1.73	1.73	100	0.013	√	正常	0.725	0.725	10	0.0056	√	正常	20.8	7716	0.598	33.2	3.2	-0.0068
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 15	0.055	0.055	50	0	√	正常	1.49	1.49	100	0.011	√	正常	0.838	0.838	10	0.0063	√	正常	20.8	7463	0.582	35.7	3.02	-0.0087
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 16	0.143	0.143	50	0.001	√	正常	3.33	3.33	100	0.025	√	正常	0.759	0.759	10	0.0057	√	正常	20.6	7526	0.601	41.5	3.62	-0.0075
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 17	0.178	0.178	50	0.001	√	正常	3.07	3.07	100	0.023	√	正常	0.804	0.804	10	0.0059	√	正常	20.7	7377	0.6	48	3.22	-0.0105
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 18	0.192	0.192	50	0.002	√	正常	2.54	2.54	100	0.02	√	正常	0.714	0.714	10	0.0057	√	正常	20.6	7926	0.634	42.8	3.23	-0.0091
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 19	0.218	0.218	50	0.002	√	正常	1.25	1.25	100	0.01	√	正常	0.679	0.679	10	0.0053	√	正常	20.8	7822	0.603	32.3	2.94	-0.0086
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 20	0.046	0.046	50	0	√	正常	2.05	2.05	100	0.016	√	正常	0.694	0.694	10	0.0053	√	正常	20.8	7611	0.578	28	2.86	-0.0078
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 21	0.037	0.037	50	0	√	正常	0.875	0.875	100	0.007	√	正常	0.679	0.679	10	0.0051	√	正常	20.9	7471	0.563	26.5	2.7	-0.0077
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 22	0.105	0.105	50	0.001	√	正常	2.29	2.29	100	0.016	√	正常	0.705	0.705	10	0.005	√	正常	20.7	7044	0.538	29.2	3.06	-0.0082
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-10 23	0.097	0.097	50	0.001	√	正常	2.44	2.44	100	0.018	√	正常	0.699	0.699	10	0.0053	√	正常	20.7	7561	0.588	35	2.96	-0.0088
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 00	0.11	0.11	50	0.001	√	正常	2.93	2.93	100	0.022	√	正常	0.69	0.69	10	0.0051	√	正常	20.8	7397	0.559	27.2	2.77	-0.0072
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 01	0.18	0.18	50	0.001	√	正常	1.96	1.96	100	0.014	√	正常	0.688	0.688	10	0.005	√	正常	20.8	7307	0.548	24.9	2.7	-0.008
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 02	0.031	0.031	50	0	√	正常	5.5	5.5	100	0.038	√	正常	0.716	0.716	10	0.0049	√	正常	20.7	6823	0.525	31.2	3.14	-0.0089
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 03	0.017	0.017	50	0	√	正常	5.57	5.57	100	0.04	√	正常	0.716	0.716	10	0.0051	√	正常	20.6	7172	0.561	35.9	3.35	-0.0092
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 04	0.083	0.083	50	0.001	√	正常	6.68	6.68	100	0.046	√	正常	0.782	0.782	10	0.0054	√	正常	20.6	6876	0.548	42.1	3.03	-0.0098
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 05	0.053	0.053	50	0	√	正常	5.55	5.55	100	0.04	√	正常	0.704	0.704	10	0.0051	√	正常	20.6	7266	0.564	33.5	3.21	-0.0085
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 06	0.077	0.077	50	0.001	√	正常	4.44	4.44	100	0.033	√	正常	0.688	0.688	10	0.0051	√	正常	20.7	7419	0.561	27.5	2.73	-0.0054

山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 07	0.132	0.132	50	0.001	√	正常	5.14	5.14	100	0.038	√	正常	0.701	0.701	10	0.0052	√	正常	20.7	7479	0.567	27.1	2.96	-0.0043
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 08	0.059	0.059	50	0.001	√	正常	1.62	1.62	100	0.03	√	正常	0.809	0.809	10	0.0148	√	正常	20.9	18336	1.4	29.2	2.87	-0.0051
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 09	0.075	0.075	50	0.002	√	正常	3.42	3.42	100	0.104	√	正常	0.776	0.776	10	0.0236	√	正常	20.7	30383	2.38	36.2	3.46	-0.0047
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 10	0.052	0.052	50	0.002	√	正常	2.1	2.1	100	0.063	√	正常	0.732	0.732	10	0.0219	√	正常	20.8	29984	2.34	34.6	3.42	-0.0036
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 11	0.065	0.065	50	0.002	√	正常	1.65	1.65	100	0.049	√	正常	0.724	0.724	10	0.0217	√	正常	20.8	29973	2.35	35.9	3.58	-0.0027
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 12	0.125	0.125	50	0.004	√	正常	2.21	2.21	100	0.065	√	正常	0.71	0.71	10	0.0209	√	正常	20.8	29506	2.34	38.1	3.77	-0.0023
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 13	0.202	0.202	50	0.006	√	正常	2.58	2.58	100	0.077	√	正常	0.7	0.7	10	0.021	√	正常	20.8	29965	2.38	39.8	3.64	0.0005
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 14	0.051	0.051	50	0.001	√	正常	2.48	2.48	100	0.072	√	正常	0.733	0.733	10	0.0211	√	正常	20.8	28806	2.33	45.2	3.5	0.0002
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 15	0.053	0.053	50	0.001	√	正常	1.8	1.8	100	0.05	√	正常	0.768	0.768	10	0.0212	√	正常	20.9	27617	2.25	50.4	2.92	-0.0012
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 16	0.005	0.005	50	0	√	正常	2.98	2.98	100	0.054	√	正常	0.696	0.696	10	0.0125	√	正常	20.7	17955	1.45	43.2	3.12	0.0003
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 17	0.028	0.028	50	0	√	正常	2.42	2.42	100	0.022	√	正常	0.658	0.658	10	0.0059	√	正常	20.8	8961	0.703	37.4	3.1	-0.0008
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 18	0.043	0.043	50	0	√	正常	1.47	1.47	100	0.014	√	正常	0.681	0.681	10	0.0063	√	正常	20.8	9185	0.717	35.5	3.17	-0.0018
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 19	0.052	0.052	50	0	√	正常	0.702	0.702	100	0.007	√	正常	0.671	0.671	10	0.0063	√	正常	20.9	9340	0.723	33.3	3.11	-0.0028
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 20	0.074	0.074	50	0.001	√	正常	1.57	1.57	100	0.014	√	正常	0.68	0.68	10	0.0063	√	正常	20.8	9228	0.713	32	3.31	-0.0026
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 21	0.075	0.075	50	0.001	√	正常	0.902	0.902	100	0.008	√	正常	0.692	0.692	10	0.0063	√	正常	20.9	9128	0.701	31	3.1	-0.0019
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 22	0.06	0.06	50	0.001	√	正常	0.964	0.964	100	0.009	√	正常	0.677	0.677	10	0.0061	√	正常	20.8	9010	0.693	31.2	3.06	-0.0018
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金一车间	2025-05-11 23	0.072	0.072	50	0.001	√	正常	1.25	1.25	100	0.011	√	正常	0.75	0.75	10	0.0065	√	正常	20.8	8629	0.672	34.4	3.28	-0.003
		平均值	0.0643	0.0643	/	/	--		2.61	2.61	/	/	--		0.757	0.757	/	/	--		20.8	11136	0.87	32.7	3.38	-0.00627
		最大值	0.218	0.218	/	0.006	--		6.68	6.68	/	0.104	--		1.14	1.14	/	0.0236	--		20.9	30383	2.38	50.4	4.45	0.0005
		最小值	0	0	/	0	--		0.702	0.702	/	0.005	--		0.658	0.658	/	0.0048	--		20.6	5938	0.452	21.7	2.7	-0.0109
		累计值	--	--	/	0.037	--		--	--	/	1.33	--		--	--	/	0.398	--		--	534533	--	--	--	--

历史数据_山东云信铝业科技有限公司云信铝合金二车间_2025-05-10 00 至 2025-05-11 23																													
企业名称	排口名称	监测时间	二氧化硫(mg/m3)							氮氧化物(mg/m3)							颗粒物(mg/m3)							氧气(%)	流量(m3)	流速(m/s)	烟气温度(℃)	烟气湿度(%)	烟气压力(千帕)
			实测值	折算值	标准值	排放量	来源	状态	实测值	折算值	标准值	排放量(kg)	来源	状态	实测值	折算值	标准值	排放量(kg)	来源	状态									
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 00	0.13	0.13	50	0.003	√	正常	24.2	24.2	100	0.582	√	正常	5.59	5.59	10	0.134	√	正常	19.8	24034	2.84	46.2	3.09	-0.0145			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 01	1.37	1.37	50	0.047	√	正常	17.8	17.8	100	0.609	√	正常	2.55	2.55	10	0.0872	√	正常	20.7	34183	4.32	71.2	2.18	-0.0225			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 02	0.473	0.473	50	0.012	√	正常	19.4	19.4	100	0.513	√	正常	1.39	1.39	10	0.0368	√	正常	20.6	26425	3.42	77.1	2.11	-0.019			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 03	0.078	0.078	50	0.001	√	正常	18.6	18.6	100	0.146	√	正常	1.06	1.06	10	0.0083	√	正常	20.4	7810	0.902	41.8	2.2	-0.0102			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 04	0.025	0.025	50	0	√	正常	15.4	15.4	100	0.132	√	正常	1.04	1.04	10	0.0088	√	正常	20.6	8538	0.957	32.8	2.09	-0.0085			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 05	0.003	0.003	50	0	√	正常	23.2	23.2	100	0.209	√	正常	1.35	1.35	10	0.0122	√	正常	20	9028	1.02	33.2	2.58	-0.0089			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 06	0.003	0.003	50	0	√	正常	14.8	14.8	100	0.395	√	正常	3.32	3.32	10	0.0888	√	正常	20.4	26725	3.07	38.5	2.39	-0.0135			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 07	0.003	0.003	50	0	√	正常	33.3	33.3	100	0.879	√	正常	1.24	1.24	10	0.0326	√	正常	19.8	26418	3.33	67.7	3.07	-0.0191			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 08	0.002	0.002	50	0	√	正常	25.6	25.6	100	0.361	√	正常	1.16	1.16	10	0.0163	√	正常	20.1	14085	1.67	48.9	2.66	-0.011			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 09	0.002	0.002	50	0	√	正常	21.5	21.5	100	0.481	√	正常	1.11	1.11	10	0.0248	√	正常	20.2	22394	2.64	47	2.55	-0.0109			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 10	0.007	0.007	50	0	√	正常	10.6	10.6	100	0.229	√	正常	1.19	1.19	10	0.0258	√	正常	20.6	21629	2.53	45.9	2.04	-0.0093			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 11	3.24	3.24	50	0.111	√	正常	28.5	28.5	100	0.976	√	正常	3	3	10	0.103	√	正常	20.6	34219	4.54	90.2	1.93	-0.0206			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 12	0.354	0.354	50	0.007	√	正常	11	11	100	0.224	√	正常	1.64	1.64	10	0.0336	√	正常	20.7	20399	2.66	80.2	1.82	-0.014			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 13	0.022	0.022	50	0	√	正常	7.59	7.59	100	0.154	√	正常	1.48	1.48	10	0.0301	√	正常	20.8	20308	2.35	43.8	1.82	-0.0069			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 14	0.06	0.06	50	0.002	√	正常	15.3	15.3	100	0.49	√	正常	1.38	1.38	10	0.0442	√	正常	20.3	31979	3.86	56.2	2.36	-0.0115			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 15	0.109	0.109	50	0.003	√	正常	19.4	19.4	100	0.613	√	正常	3.48	3.48	10	0.11	√	正常	20	31661	3.85	56.4	2.65	-0.0118			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 16	2.88	2.88	50	0.108	√	正常	23.7	23.7	100	0.885	√	正常	3.24	3.24	10	0.121	√	正常	20.8	37395	5	93.4	1.65	-0.0221			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 17	0.093	0.093	50	0.002	√	正常	6.79	6.79	100	0.147	√	正常	1.25	1.25	10	0.0271	√	正常	20.7	21686	2.65	61	1.66	-0.0134			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 18	0.075	0.075	50	0.002	√	正常	20.6	20.6	100	0.463	√	正常	1.13	1.13	10	0.0254	√	正常	20.2	22517	2.7	53.5	2.25	-0.0134			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 19	0.077	0.077	50	0.001	√	正常	14.3	14.3	100	0.277	√	正常	1.1	1.1	10	0.0215	√	正常	20.5	19443	2.3	49.5	2.05	-0.0117			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 20	0.118	0.118	50	0.002	√	正常	14.4	14.4	100	0.288	√	正常	1.68	1.68	10	0.0336	√	正常	20.5	20004	2.31	41.9	2.11	-0.0106			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 21	0.104	0.104	50	0.003	√	正常	15.6	15.6	100	0.392	√	正常	1.36	1.36	10	0.0343	√	正常	20.5	25162	3.05	58.4	2.11	-0.0155			
山东云信铝业科技有限公司	云信铝合金二车间	2025-05-10 22	0.002	0.002	50	0	√	正常	15.9	15.9	100	0.308	√	正常	1.06	1.06	10	0.0207	√	正常	20.4	19404	2.28	47.2	2.01	-0.0102			

山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-10 23	0.008	0.008	50	0	√	正常	11.2	11.2	100	0.217	√	正常	1.37	1.37	10	0.0266	√	正常	20.6	19424	2.23	40.6	1.83	-0.0082
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 00	0.008	0.008	50	0	√	正常	8.76	8.76	100	0.168	√	正常	1.05	1.05	10	0.0202	√	正常	20.7	19198	2.16	35.9	1.7	-0.0093
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 01	0.053	0.053	50	0.002	√	正常	7.73	7.73	100	0.261	√	正常	1.24	1.24	10	0.0421	√	正常	20.7	33822	3.99	48.2	1.71	-0.0157
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 02	0.045	0.045	50	0.001	√	正常	25.4	25.4	100	0.61	√	正常	1.14	1.14	10	0.0274	√	正常	19.8	24006	2.95	60.2	2.73	-0.0159
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 03	0.029	0.029	50	0.001	√	正常	31.3	31.3	100	0.654	√	正常	1.18	1.18	10	0.0246	√	正常	19.6	20879	2.54	55.4	2.98	-0.0134
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 04	1.14	1.14	50	0.041	√	正常	16.7	16.7	100	0.593	√	正常	2.08	2.08	10	0.0742	√	正常	20.5	35624	4.56	74.7	1.97	-0.0223
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 05	1.73	1.73	50	0.073	√	正常	22.1	22.1	100	0.937	√	正常	2.95	2.95	10	0.125	√	正常	20.7	42324	5.6	91.7	1.64	-0.0267
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 06	0	0	50	0	√	正常	5.75	5.75	100	0.3	√	正常	1.69	1.69	10	0.0883	√	正常	20.7	52219	6.04	44	1.64	-0.0181
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 07	0	0	50	0	√	正常	10.5	10.5	100	0.511	√	正常	1.36	1.36	10	0.066	√	正常	20.5	48495	5.7	48.8	1.94	-0.0159
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 08	0	0	50	0	√	正常	42.9	42.9	100	0.763	√	正常	3.77	3.77	10	0.067	√	正常	19.4	17779	2.12	48.4	3.28	-0.0097
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 09	0.009	0.009	50	0	√	正常	18.9	18.9	100	0.405	√	正常	1.49	1.49	10	0.0321	√	正常	20.1	21481	2.56	50.2	2.5	-0.0093
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 10	0.062	0.062	50	0.002	√	正常	18.3	18.3	100	0.47	√	正常	1.38	1.38	10	0.0355	√	正常	20.3	25657	3.04	49.6	2.39	-0.0092
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 11	1.3	1.3	50	0.04	√	正常	20.6	20.6	100	0.64	√	正常	2.85	2.85	10	0.0884	√	正常	20.7	31030	4.09	87.7	2	-0.0168
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 12	0.662	0.662	50	0.021	√	正常	13.8	13.8	100	0.43	√	正常	1.46	1.46	10	0.0455	√	正常	20.8	31175	4.19	89	1.84	-0.0152
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 13	0.218	0.218	50	0.002	√	正常	16.8	16.8	100	0.126	√	正常	1.07	1.07	10	0.0081	√	正常	20.5	7534	0.901	53	2.17	-0.007
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 14	0.312	0.312	50	0.003	√	正常	25	25	100	0.269	√	正常	1.08	1.08	10	0.0116	√	正常	20.1	10754	1.3	55.2	2.56	-0.0058
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 15	0.217	0.217	50	0.002	√	正常	32	32	100	0.327	√	正常	1.91	1.91	10	0.0195	√	正常	19.5	10217	1.26	58.8	3.13	-0.0071
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 16	2.35	2.35	50	0.067	√	正常	23.3	23.3	100	0.663	√	正常	3.2	3.2	10	0.091	√	正常	20.7	28458	3.87	92.5	1.81	-0.014
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 17	0.243	0.243	50	0.004	√	正常	25.1	25.1	100	0.429	√	正常	1.59	1.59	10	0.0272	√	正常	19.9	17077	2.31	87.2	2.57	-0.0147
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 18	0.125	0.125	50	0.001	√	正常	2.81	2.81	100	0.023	√	正常	1.09	1.09	10	0.0088	√	正常	20.8	8115	0.988	60.5	1.69	-0.0093
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 19	0.138	0.138	50	0.001	√	正常	26.6	26.6	100	0.246	√	正常	1.15	1.15	10	0.0106	√	正常	20	9229	1.13	59.3	2.59	-0.0103
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 20	0.187	0.187	50	0.002	√	正常	33.2	33.2	100	0.382	√	正常	1.37	1.37	10	0.0158	√	正常	19.6	11511	1.4	56.4	3.17	-0.0112
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 21	0.147	0.147	50	0.001	√	正常	35.4	35.4	100	0.334	√	正常	1.17	1.17	10	0.0111	√	正常	19.2	9434	1.19	65.9	3.42	-0.0137
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 22	2.18	2.18	50	0.071	√	正常	26.1	26.1	100	0.858	√	正常	3.45	3.45	10	0.113	√	正常	20.7	32811	4.42	91.8	1.81	-0.0226
山东云信铝业科技有限公司	云信铝业合金二车间	2025-05-11 23	0.165	0.165	50	0.002	√	正常	12	12	100	0.131	√	正常	1.5	1.5	10	0.0164	√	正常	20.7	10932	1.43	76.7	1.81	-0.0158
		平均值	0.428	0.428	/	/	--		19.4	19.4	/	/	--		1.8	1.8	/	/	--		20.3	23013	2.84	59.7	2.26	-0.0135
		最大值	3.24	3.24	/	0.111	--		42.9	42.9	/	0.976	--		5.59	5.59	/	0.134	--		20.8	52219	6.04	93.4	3.42	-0.0058
		最小值	0	0	/	0	--		2.81	2.81	/	0.023	--		1.04	1.04	/	0.0081	--		19.2	7534	0.901	32.8	1.64	-0.0267
		累计值	--	--	/	0.641	--		--	--	/	20.5	--		--	--	/	2.18	--		--	1104631	--	--	--	--



检验检测机构 资质认定证书

证书编号：231521344093

名称：山东玖玺环保科技有限公司

地址：山东省聊城市任平区信发办事处雷庄村北环路（任平县宏源建材有限公司院内办公楼104—318室）（25210）

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。



许可使用标志



231521344093

发证日期：

2023年07月10日

有效期至：

2029年07月09日

发证机关：

山东省市场监督管理局

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。

附件 7 危废协议

合同编号:LCSD-2025- - 0388

危险废物委托处置合同



甲 方: 山东云信铝业科技有限公司

乙 方: 聊城市舒达再生资源回收有限公司

签 约 地 点: 山东省聊城市

签 约 时 间: 2025 年 04 月 18 日

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山东云信铝业科技有限公司

单位地址：山东省聊城市茌平区信发街道邯济铁路北茌中河西中心街 1098 号

邮政编码： 联系电话： 传 真：

乙方（受托方）：聊城市舒达再生资源回收有限公司

单位地址：聊城市东昌府区嘉明工业园嘉明路西首路南 邮政编码：252000

联系电话： 传 真：0635-8389999

鉴于：

1、甲方有危险废物需要委托具有相应民事权利能力和民事行为能力企业法人进行安全化处置。

2、乙方公司拥有规范的危险废物暂存库，于 2018 年 8 月 27 日获得聊城市环境保护局东昌府分局关于聊城市舒达再生资源回收有限公司危险废物收集暂存转运项目环境影响报告表的批复（聊东环审〔2018〕199 号），2019 年 6 月 25 日聊城市环境保护局东昌府分局对《聊城市舒达再生资源回收有限公司关于危险废物收集、暂存、转运项目延期试运营的申请报告》予以批复（聊东环函〔2019〕15 号）和 2019 年 7 月 1 日获得聊城市生态环境局下发的《关于聊城市舒达再生资源回收有限公司收集暂存转运经营活动延期的复函》（聊环函〔2019〕100 号）。于 2020 年 2 月 24 日获得聊城市生态环境局下发的危险废物经营许可证（聊城危废临 05），2021 年 2 月 22 日获得聊城市生态环境局下发的危险废物经营许可证（聊城危废临 22 号），2022 年 2 月 24 日获得聊城市生态环境局下发的危险废物经营许可证（聊城危废 22 号），2023 年 2 月 28 日获得聊城市生态环境局下发的危险废物经营许可证（聊城危废 22 号），2024 年 2 月 27 日获得聊城市生态环境局下发的危险废物经营许可证（聊城危废 22 号），2025 年 2 月 25 日获得聊城市生态环境局下发的危险废物经营许可证（聊城危废 22 号），可以进行危险废物的收集、贮存和转运业务。

为加强危险废物污染防治，保护环境安全和人民健康，根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移联单管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化贮存等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 合作与分工

（一）甲方负责分类收集本单位产生的危险废物，确保废物包装符合《道路危险货物运输管理规定》要求。

（二）甲方提前 10 个工作日联系乙方承运，乙方确认符合承运要求，负责危险废物运输、接收及无害化暂存工作。

第二条 危废名称、数量及处置单价

危废名称	危废代码	形态	主要成分	预处置量 (吨/年)	包装规格	处置价格 (元/吨)
废电池	900-052-31	固态			托盘	+5200
废石棉	900-032-36	固态			吨包	-2000
废矿物油	900-249-08	液态			桶装	+2500 (须为优质油)
废油桶	900-249-08	固态			压扁打包	-2000
废油漆桶	900-041-49	固态			压扁打包	-2000
废乳化剂	900-204-08	液态			桶装	-2000
废变压器油	900-220-08	液态			桶装	+2500 (须为优质油)
废除尘布袋	900-041-49	固态			吨包	-2000
实验室废液	900-047-49	液态			桶装	-3000
废活性炭	900-039-49	固态			箱装	-2000

备注：需处置危险废物种类和价格须经过化验确认后确定，具体价格按照双方商议的报价单为准，实际处置各类危险废物时，需另行签署附属协议，凡代码不属于乙方接收范围之内，此合同无效。3 吨以上起运，单次不足 3 吨按实际运输情况补交运输费用，单种危废不足一吨按一吨收费。

第三条 危险废物的收集、运输、处理、交接

1、甲方负责收集、包装、装车，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

2、处置要求：达到国家相关标准和山东省相关环保标准的要求。

3、处置地点：山东省聊城市东昌府区。

4、甲、乙双方按照《山东省危险废物转移联单管理办法》实施交接，并签字确认。

第四条 责任与义务

（一）甲方责任

1、甲方负责对其产生的废物进行分类、标识、收集，根据双方协议约定集中转运。

2、甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。

3、甲方如实、完整的向乙方提供危险废物的数量、种类、特性、成分及危险性等技术资料。

4、甲、乙双方认可符合国家计量标准允许误差范围内的对方提供的危险废物计量重量。

（二）乙方责任

1、乙方运输本合同中甲方危险废物时，必须具备安全可靠的环境保护防护措施。在运输过程中，应保证不跑、冒、滴、漏、不造成厂内、外道路及周边环境污染。若发生影响安全、环保等不良事宜，造成的罚款及造成的交通事故、损失与赔偿等由乙方自行负责和承担所有责任。

2、甲、乙双方自签字确认之日起，乙方根据实际处理能力负责及时接收本合同甲方提供的危险废物。

第五条 收款方式

收款账户：9150115020642050004776

单位名称：聊城市舒达再生资源回收有限公司

开户行：聊城农村商业银行股份有限公司嘉明支行

税 号：91371502MA3F16Q466

公司地址：山东省聊城市东昌府区嘉明工业园嘉明路西首路南

电 话：0635-8389999

- 1、甲方缴纳合同服务款人民币 ¥_____元整。
- 2、甲方合同款能冲抵处置及其他费用。
- 3、乙方去甲方接收危废后，根据双方确认的数量，结算货款，车辆方可离厂。

第六条 本合同有效期

本合同有效期自 2025 年 04 月 18 日至 2026 年 04 月 17 日。

第七条 违约约定

- 1、甲方未按约定向乙方支付处置费，乙方有权拒绝接收甲方危废。
- 2、合同中约定的危废类别转移至乙方厂区，因乙方处置不善造成污染事故而导致国家有关环保部门的相关经济处罚由乙方承担，因甲方在技术交底时反馈不实、所运危废与企业样品不符，隐瞒废物特性带来的处置费用增加及一切损失由甲方承担，并同时支付给乙方本批次处置费 10 倍的赔偿金。

第八条 争议的解决

双方应严格遵守本协议，如发生争议，双方可协商解决，协商解决未果时，可向聊城市东昌府区辖区内人民法院提起诉讼。

第九条 合同终止

- (1) 合同到期，自然终止。
- (2) 发生不可抗力，自动终止。
- (3) 本合同条款终止，不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

第十条 本合同一式 贰 份，甲方 壹 份，乙方 壹 份，具有同等法律效力。自签字、盖

章之日起生效。

甲方：山东云信铝业科技有限公司

法定代表人：

授权代理人：

2025年 04 月 18 日



乙方：聊城市舒达再生资源回收有限公司

法定代表人：

授权代理人：

2025年 04 月 18 日



甲方合同编号:

乙方合同编号: HXHB2025041802

危险废物处置合同

委托方(甲方): 山东云信铝业科技有限公司

受托方(乙方): 山东宏兴环保材料有限公司

签约地点: 郯城县

签订时间: 2025年4月18日

第 1 页 共 6 页

危险废物委托处置合同

甲方（委托方）：山东云信铝业科技有限公司

乙方（受托方）：山东宏兴环保材料有限公司

委托方（甲方）	山东云信铝业科技有限公司		
通讯地址	山东省聊城市茌平区信发街道信发路1号		
项目联系人	宋伟	联系方式	13563591865

受托方（乙方）	山东宏兴环保材料有限公司		
通讯地址	山东省邹城县经济开发区郑马路6号		
业务联系人	诸永亮	联系方式	13355399333

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《山东省实施〈中华人民共和国固体废物污染环境防治法〉办法》、《危险废物转移管理办法》和《危险废物经营许可证管理办法》等法律法规的规定要求，就甲方委托乙方集中收集、运输、安全无害化处置等事宜达成一致，签定如下协议共同遵守：

第一条 主体资格

乙方具备危险废物安全处置的相关设施及能力，并具有环境保护行政主管部门颁发的危险废物经营许可证等相关资质，本合同约定的处置内容都在乙方经营许可证范围之内。

第二条 委托处置的危险废物内容及处置方式

2.1 危险废物名称：

序号	废物名称	废物类别	废物代码	数量（吨/年）	包装方式	物料形态	处置方式
1	铝灰	HW48	321-026-48	300	吨袋	固态	R15
2	除尘灰	HW48	321-034-48	300	吨袋	固态	R15

2.2 危险废物结算重量：以危险废物转移联单为准。

2.3 危险废物处置方式：R15。

第三条 合同价格及支付方式

3.1 危险废物处置价格：按照本合同“补充协议”执行。

3.2 付款方式：合同经双方盖章签字后生效，乙方从甲方每转运一次货物，甲方根据转移联单上的重量为依据，按合同单价在转运前支付乙方处置费用。乙方收到甲方的处置费后7个工作日内开具6%增值税发票。

第四条 双方的权利和义务

4.1 甲方的权利和义务

4.1.1 甲方应依照危险废弃物物的相关管理规定，将危险废物存放、保管至安全、环保且便于运输的地点，乙方组织车辆承运。在甲方厂区废物由甲方负责装卸，人工、机械辅助装卸产生的装卸费由甲方承担。乙方车辆到达甲方指定装货地点，如因甲方原因无法装货，车辆无货而返，所产生的一切费用由甲方承担。

4.1.2 甲方确保包装无泄漏，包装物符合《国家危险废物名录》等相关环保要求，包装物按危险废物计算重量，且乙方不返还废物包装物。

4.1.3 甲方需转运时，需提前5天通知乙方，乙方派员到场检查转运条件，并做好接收准备。由乙方安排车辆从危险废物存储地运输至乙方处理场所，运输过程中的安全环保问题由乙方自行与运输单位另行约定。

4.1.4 甲方负责按环保法律法规的要求办理移出地环保部门的危险废物转移报批手续。

4.2 乙方的权利和义务

4.2.1 乙方根据甲乙双方协商的清运时间，及时做好危险废物的接收工作。甲方的危险废物运输至乙方处置公司后，乙方负责安排卸车工作。

4.2.2 乙方负责按环保法律法规的要求办理接收地环保部门的危险废物转移报批手续。

4.2.3 乙方发现危险废物的名称、数量、特性、形态、包装方式与联单填写内容不符的，有权要求甲方进行核定及修改。

4.2.4 乙方有权利对进厂危险废物进行抽样分析，若发现危险废物分析结果与合同签订前采样数据差别较大，可与甲方重新协商处置单价或拒收。

4.2.5 乙方需对接收的危险废物按处置要求妥善处理。

4.2.6 乙方运输本合同中甲方危险废物时，必须具备安全可靠的环境保护防护措施。在运输过程中，应保证不跑、冒、滴、漏、不造成厂内、外道路及周边环境污染。若发生影响安全、环保等不良事宜，造成的罚款及造成的交通事故、损失与赔偿等由乙方自行负责和承担所有责任。

永林
合同
371

信铝业
合同专用章

4.2.7 甲、乙双方自签字确认之日起，乙方根据实际处理能力负责及时接收本合同甲方提供的危险废物。

第五条 危险废物交接有关责任

5.1 甲方向乙方交付危险废物时，必须同时交付法定的《危险废物转移联单》。

5.2 甲乙双方必须认真填写《危险废物转移联单》各项内容，并对各自填写内容的准确性、真实性负责。

5.3 甲乙双方负责将《危险废物转移联单》报送各自所在地环境保护主管部门备案。

5.4 危险废物转移数量根据甲方实际产出确定。

第六条 合同期限

本合同期限：自 2025 年 4 月 18 日起至 2025 年 12 月 31 日止。

合同到期后，双方进行协商，重新签定委托处置合同。

第六条 保密条款

甲乙双方均不得将履行合同业务时获知的双方内部信息及合同价格等内容向第三方透露，本合同解除、终止后本条款继续有效，若任一方违反给对方造成损失或不良影响的，由责任方承担全部责任并赔偿损失。

第七条 违约责任

7.1 甲方在合同期限内不得代收其他单位产生的危险废物（再交由乙方处置），或在本合同数量未完成之前交于第三方处置，否则甲方应支付乙方相应重量危险废物的 2 倍处置费作为违约金。

7.2 甲方负责按照危险废弃物运输相关规定要求对危险废物进行包装（袋装），否则乙方有权拒绝接收。

7.3 甲方不得将爆炸性、放射性的废物混装于待处理废物中，如若混装后出现后果由甲方负责。

7.4 甲方保证提供给乙方的危险废物不超出合同规定的危险废物种类，若甲方转移至乙方的危险废物与本合同约定的种类不符给乙方造成损失，由甲方负责全部赔偿责任。

7.5 若甲方未按照本合同约定时间付款，乙方有权停止接收甲方危废。到期仍未付清余款时，甲方应向乙方支付逾期违约金(违约金以未付处置费总额为基数，自逾期之日起至实际付清之日止，按同期全国银行间同业拆借中心公布的一年期贷款市场报价利率(LPR)的四倍计算)，并支付乙方因追偿处置费而支出的全部费用(包括但不限于诉讼费、律师代理费、差旅费、诉讼责任保险费等)。

7.6 如因生态部门转移手续审批未通过,以及不可抗力因素导致合同无法履约,甲方不得向乙方进行损失索赔或其他相关责任追究.

第八条 合同的变更、转让和解除

8.1 订立本合同所依据的法律、行政法规、规章发生变化时,本合同应相应变更相关内容;订立本合同所依据的客观情况发生重大变化,致使本合同无法履行的,经甲乙双方协商同意,可以变更或者终止合同的履行。

8.2 本合同的任何修订、补充须经双方协商并以书面形式作出。

8.3 未经对方书面同意,任何一方不得将本合同规定的权利和义务转让给第三方。

8.4 有下列情形之一的,本合同自行终止:

(1)任何一方以解散、破产、关闭、清算等致使本合同不能履行,但不影响双方因执行本合同期间已经产生的权利和义务。

(2)合同到期或双方协商一致解除合同。

(3)发生不可抗力和法律法规规定的其他情形。

第九条 争议解决

与合同有关的争议应由双方友好协商解决,如无法达成共识,应由起诉方所在地法院裁决。

第十条 其他

10.1 本合同未尽事宜,由双方协商订立补充协议。

10.2 本合同经甲乙双方签字盖章后生效。

10.3 本合同一式肆份,甲乙双方执两份,每份具有同等的法律效力。

委托方(甲方) 山东云信铝业科技有限公司(盖章) 法定代表人(或委托代理人) 地址: 电话: 开户行: 银行账号: 税号:	受托方(乙方) 山东宏兴环保材料有限公司(盖章) 法定代表人(或委托代理人) 地址:山东省郯城县马头镇郑马路6号 电话: 开户行:临商银行股份有限公司郯城郑中支行 银行账号:8185 7020 1421 0034 51 税号:91371322MA7EEC5U96
--	--

补充协议

甲方：山东云信铝业科技有限公司

乙方：山东宏兴环保材料有限公司

经双方友好协商签订此补充协议

序号	废物名称	废物类别	废物代码	单价
1	铝灰	HW48	321-026-48	780 元/吨
2	除尘灰	HW48	321-034-48	780 元/吨

价格协议

价格条款：

- 1, 以上报价含运输费、处置费, 含增值税专用发票 (合同执行过程中如遇国家税率调整双方另行协商)。
- 2, 以上处置价格均由甲方付给乙方。

甲方：山东云信铝业科技有限公司



乙方：山东宏兴环保材料有限公司



2025年4月18日

附件 8 单位营业执照

	
<h1>营业执照</h1>	
(副 本) 1-1	
统一社会信用代码 91371523MA3QHJ5Q53	 <small>扫描市场主体身份码了解更多登记、备案、许可、监管信息，可体验更多应用服务。</small>
名 称 山东云信铝业科技有限公司	注册 资 本 贰亿叁仟伍佰万元整
类 型 其他有限责任公司	成 立 日 期 2019 年 09 月 04 日
法 定 代 表 人 王文定	住 所 山东省聊城市茌平区信发街道邯济铁路北往中河西中心街1098号
经 营 范 围 铝合金、中间合金、铝挤压产品、来料加工装配及相关材料的研发、生产、销售及以上产品相关废料的回收、销售；进出口业务（国家限制或禁止经营的商品和技术除外）。（依法须经批准的项目，经相关部门批准后方可开展经营活动）	
登 记 机 关 	
2023 年 05 月 04 日	

国家企业信用信息公示系统网址：<http://www.gsxt.gov.cn>

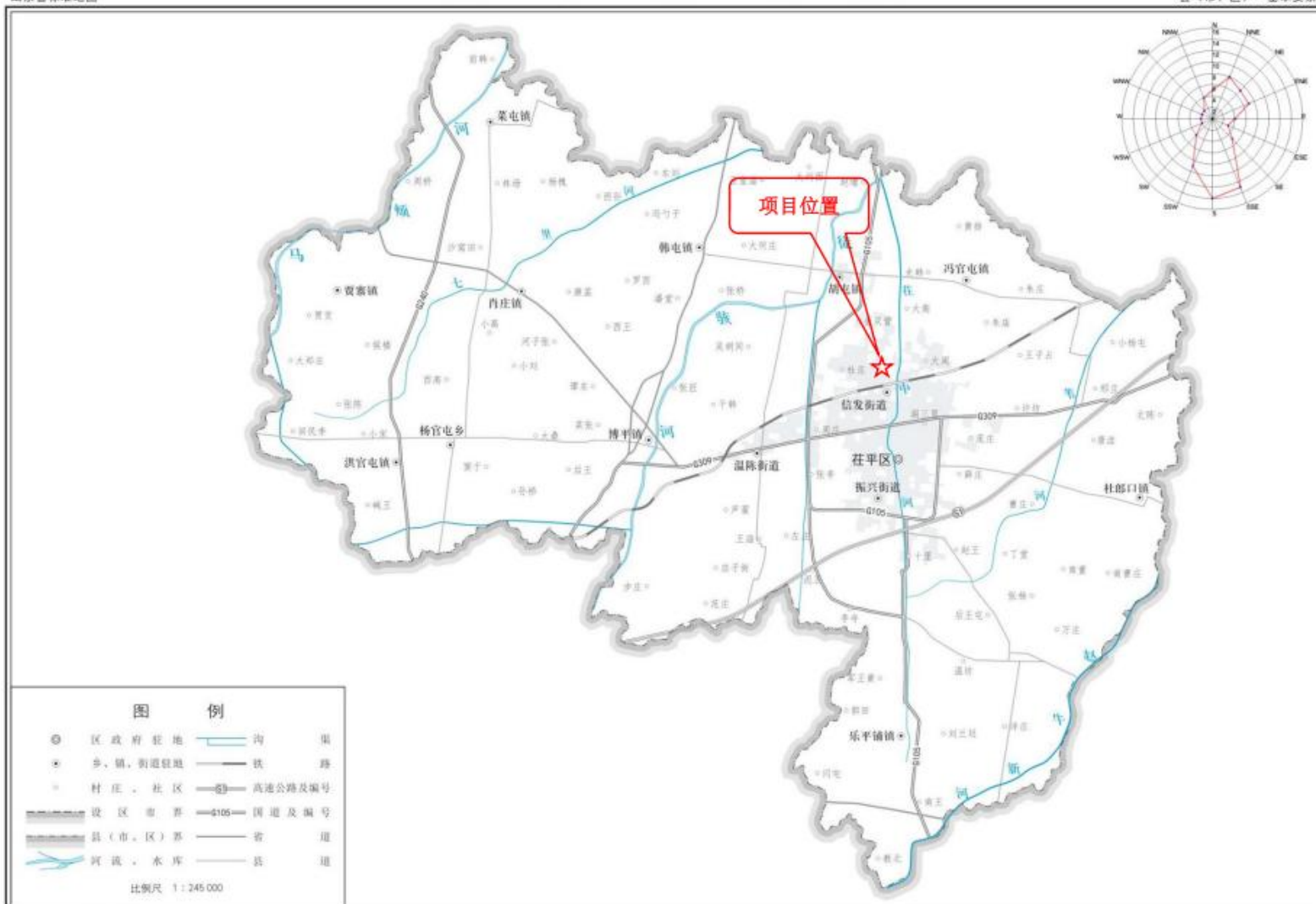
市场主体应当于每年1月1日至6月30日通过国家企业信用信息公示系统报送公示年度报告

国家市场监督管理总局监制

茌平区地图

山东省标准地图

县(市、区)·基本要素版



审图号：鲁S0(2020)019号

山东省自然资源厅监制 山东省地图院编制

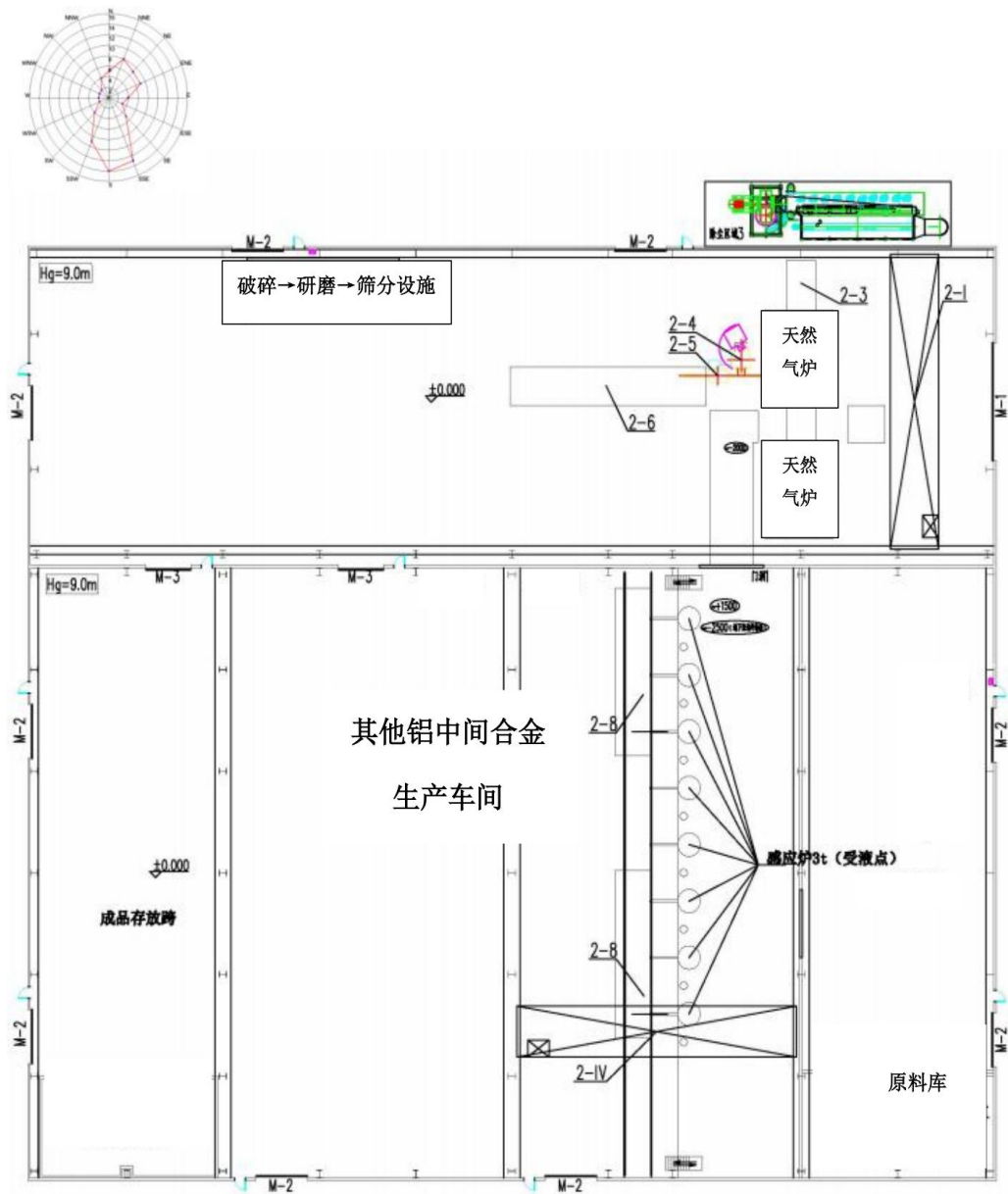
附图1 项目地理位置图



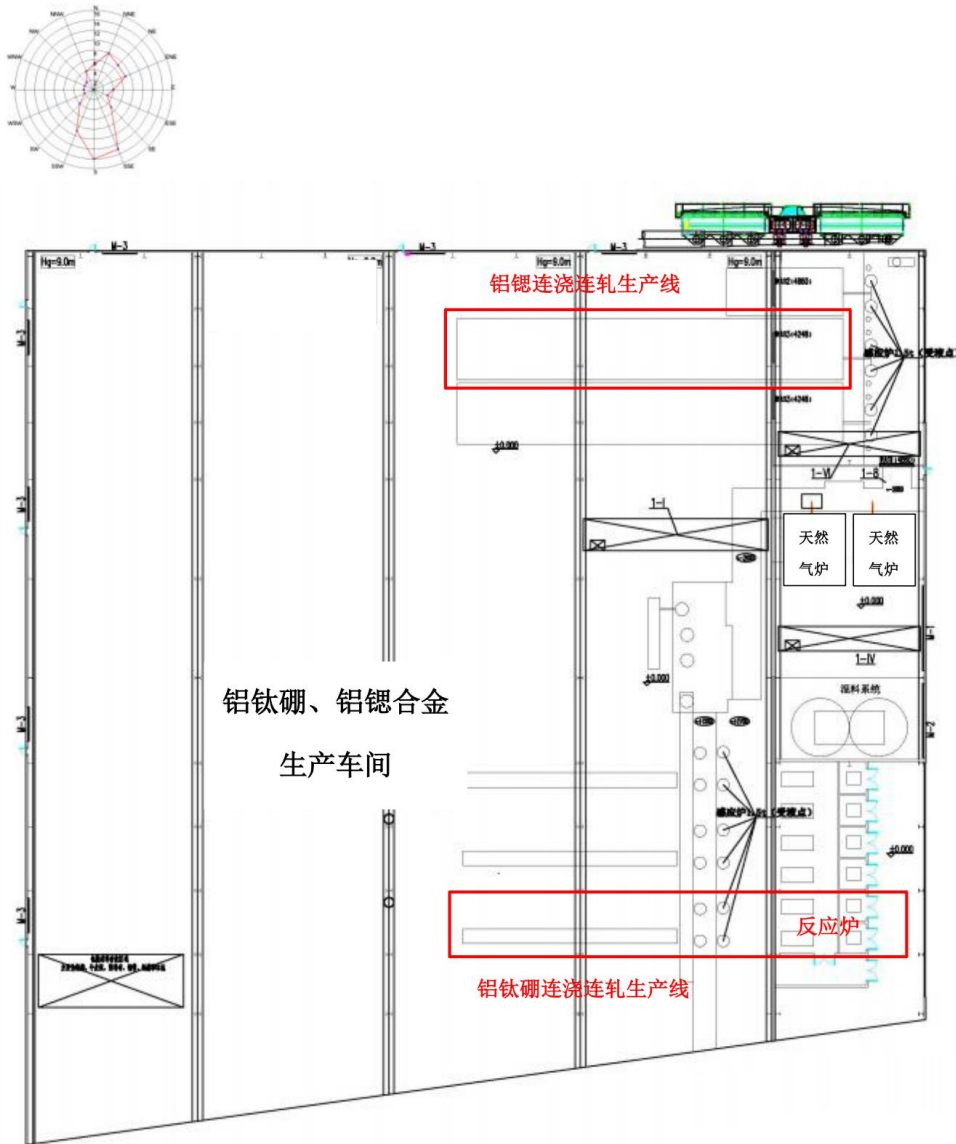
附图 2 厂区周围环境图



附图3 项目车间平面布置图



附图 3.4-2 其他铝中间合金生产车间设备布置图



附图 3.4-3 铝钛硼、铝锶合金生产车间设备布置图