

喷涂及电泳生产线技改项目 竣工环境保护验收监测报告表

建设单位：湖北卓群铝业有限公司

编制单位：湖北卓群铝业有限公司

二〇二二年九月

建设单位法人代表:曹细军

编制单位法人代表:曹细军

项 目 负 责 人:胡绪文

填 表 人:胡绪文

建设单位 湖北卓群铝业有限公司 (盖章)

编制单位 湖北卓群铝业有限公司 (盖章)

电话:15391646906

传真: /

邮编: 435100

地址:大冶市还地桥镇金桥工业园

目 录

表一、项目概况	1
表二、项目建设情况	5
表三、环境保护设施	21
表四、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	37
表五、质量保证和质量控制	42
表六、验收监测内容	45
表七、验收监测结果	47
表八、环境管理检查	58
表九、验收监测结论	61

附图：

- 附图 1 本项目地理位置图
- 附图 2 本项目周边环境关系图
- 附图 3 本项目厂区平面布置及雨污分流图
- 附图 4 本项目验收监测点位图

附件：

- 附件 1 环评批复
- 附件 2 工况证明
- 附件 3 排污许可证（正本）
- 附件 4 应急预案备案表
- 附件 5 废包装空桶回收协议
- 附件 6 危废处置合同
- 附件 7 验收监测报告

附表：

建设项目工程竣工环境保护“三同时”验收登记表

表一、项目概况

建设项目名称	喷涂及电泳生产线技改项目				
建设单位名称	湖北卓群铝业有限公司				
建设项目性质	新建 改扩建 技改 <input checked="" type="checkbox"/> 迁建				
建设地点	大冶市还地桥镇金桥工业园				
主要产品名称	喷粉型材、晶泳型材、木纹型材				
设计生产能力	40000 吨/年				
实际生产能力	40000 吨/年				
建设项目环评时间	2021 年 8 月	开工建设时间	2021 年 9 月		
调试时间	2021 年 10 月	验收现场监测时间	2022 年 7 月		
环评报告表 审批部门	黄石市生态环境 局大冶市分局	环评报告表 编制单位	湖北众宜环保科技有限 公司		
环保设施设计单位	东城氧化设备有 限公司、大冶华 军机械设备有限 公司	环保设施施工单位	东城氧化设备有限公司、 大冶华军机械设备有限 公司、湖北卓群铝业有限 公司		
环评总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	180	比例	18%
实际总概算（万元）	1000	环保投资（万元）	240	比例	24%
验收监测依据	<p>1、建设项目环境保护相关法律、法规和规章制度</p> <p>（1）《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日）；</p> <p>（2）《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日）；</p> <p>（3）《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年10月26日）；</p> <p>（4）《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日）；</p> <p>（5）《中华人民共和国环境噪声污染防治法》（2018年12月29日）；</p> <p>（6）《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日）；</p> <p>（7）中华人民共和国国务院令 第253号《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日）；</p> <p>（8）原环境保护部国环规环评〔2017〕4号，《关于发布〈建设项目竣工环境保护验收暂行办法〉的公告》（2017年11月20日）；</p>				

	<p>(9) 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3日）；</p> <p>(10) 国家危险废物名录（2021年版）（2021年1月1日）。</p> <p>2、建设项目竣工环境保护验收技术规范</p> <p>(1) 《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（生态环境部办公厅2018年5月16日印发）；</p> <p>(2) 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；</p> <p>(3) 《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）；</p> <p>(4) 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）。</p> <p>3、建设项目环境影响报告书（表）及其审批部门审批决定</p> <p>(1) 《湖北卓群铝业有限公司喷涂及电泳生产线技改项目环境影响报告表》（湖北众宜环保科技有限公司，2021年8月）；</p> <p>(2) 黄石市生态环境局大冶市分局《关于湖北卓群铝业有限公司喷涂及电泳生产线技改项目环境影响报告表的批复》（冶环审函[2021]112号），2021年9月1日；</p> <p>(3) 湖北卓群铝业有限公司排污许可证编号：91420281060667384X001R），2022年6月24日；</p> <p>(4) 湖北卓群铝业有限公司提供的部分相关企业资料。</p>
<p>验收监测评价标准、标号、级别、限值</p>	<p>根据项目所在地的环境功能区划、环境影响评价及环评批复中提出的评价标准确定本次验收监测评价标准，对已修订新颁布的排放标准则采用替代后的新标准进行校核。</p> <p>环境质量标准</p> <p>(1) 环境空气</p> <p>项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。</p> <p>(2) 地表水</p> <p>本项目生产废水厂区污水处理站处理后，送入还地桥镇工业污水处理厂进一步处理，尾水最终进入长江（黄石段），长江（黄</p>

石段)水环境质量执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类标准要求。

(3) 声环境

项目所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)中3类标准。

污染物排放标准

(1) 废气

项目喷粉、喷漆颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2中二级标准;天然气燃烧废气颗粒物、NO_x、SO₂执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表3特别排放限值;喷漆固化、木纹转印、电泳固化有组织排放产生的VOCs(以非甲烷总烃计)执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB42/1539-2019);厂界无组织排放颗粒物、NO_x、SO₂执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织排放标准;厂区内无组织排放的VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中相关标准要求。废气具体排放标准限值如下:

表 1-1 废气排放标准

标准名称	适用类别	标准限值		对象
		参数名称	浓度及速率限值	
《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	表2	颗粒物	120mg/m ³ , 3.5kg/h	喷粉、喷漆有组织排放
		硫酸雾	45mg/m ³ , 1.5kg/h	新立式喷涂前处理有组织排放
《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)	表3	颗粒物	20mg/m ³	天然气燃烧废气
		SO ₂	50mg/m ³	
		NO _x	150mg/m ³	
《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB42/1539-2019)	表1	非甲烷总烃	25mg/m ³	喷漆固化、木纹转印、电泳固化有组织排放

《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	表2	颗粒物	1.0mg/m ³	周界无组织排放
		SO ₂	0.4mg/m ³	
		NO _x	0.12mg/m ³	
《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	表A.1	非甲烷总烃	6.0mg/m ³	厂区内无组织排放

（2）废水

项目生产废水经厂区污水处理站处理后达到还地桥镇工业污水处理厂污水接管标准要求后，经工业废水排放口排入还地桥镇工业污水处理厂；生活污水和食堂废水处理后排入还地桥镇生活污水处理厂，执行还地桥镇生活污水处理厂接管水质标准，项目变更前后劳动定员不变，不对生活污水和食堂废水进行分析。

表 1-2 废水执行标准

项目	标准名称	项目	标准值
生产废水	还地桥镇工业污水处理厂污水接管标准	pH（无量纲）	6-9
		COD	160mg/L
		氨氮	30mg/L
		SS	40mg/L
		氟化物	10mg/L

（3）噪声执行标准

本项目运营期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值要求。

表1-3 工业企业厂界环境噪声排放标准

标准名称	级别	标准值	对象
《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3类	昼间 65dB（A）	厂界
		夜间 55dB（A）	

（4）固体废物执行标准

项目运营期产生的固体废物：一般固体废物暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）固体废物贮存、处置标准。危险废物暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单危险废物贮存、处置标准。

表二、项目建设情况

1、项目建设工程简述

湖北卓群铝业有限公司是一家从事铝型材生产和销售的企业，为满足铝型材市场多样化需求，2021年7月，我单位投资1000万元建设“喷涂及电泳生产线技改项目”，项目在现有厂区空地范围内扩建车间（2#综合车间）新建1条立式喷涂线和6条木纹转印生产线及配套环保设施；同时在现有1#综合车间闲置区域新建6条木纹转印生产线及配套环保设施、将现有卧式喷涂线进行改造为两用生产线（晶泳和卧式喷涂生产线）、对现有立式喷涂生产线（后文简称老立式喷涂生产线）和电泳生产线新上有机废气治理措施。建设单位已经委托第三方环境咨询公司编制完成了项目环境影响报告表，且取得了当地环境主管部门出具的环评批复。本次验收监测期间实际建设情况：扩建车间（2#综合车间）新建1条立式喷涂线及配套环保设施，6条木纹生产线未建设；现有1#综合车间闲置区域新建6条木纹转印生产线及配套环保设施、现有卧式喷涂线已经改造为两用生产线（晶泳和卧式喷涂生产线）；现有立式喷涂生产线和电泳生产线废气环保设施已经升级改造完成。

根据国家“三同时”管理制度和建设项目竣工环境保护验收有关规定、环境保护部《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》等各项规定要求，湖北卓群铝业有限公司开展了该项目的验收工作并制定了项目竣工环境保护验收监测方案，委托武汉顶柱检测技术有限公司于2022年7月4日~5日对该项目进行了竣工验收监测，根据验收监测数据及环保设施检查结果，按照建设项目竣工环境保护验收监测有关规定与技术要求，编制了《湖北卓群铝业有限公司喷涂及电泳生产线技改项目竣工环境保护验收监测报告表》。

（1）本次环境保护验收的范围：

本次验收范围为卧式喷涂及晶泳共用生产线、新增的1条立式喷涂生产线、新增的6条木纹生产线及其配套设施和现有立式喷涂、电泳生产线固化废气处理设施，验收主要工作内容为检查配套环保设施的执行情况以及治理效果是否达到预期的设计指标、主要污染物的排放是否符合国家允许的标准限值、环境管理情况。

（2）验收检测内容：

- 1) 有组织、无组织废气污染物排放检测；
- 2) 排放废水污染物检测；
- 3) 厂界噪声检测。

2、项目基本情况

(1) 项目名称：喷涂及电泳生产线技改项目；

(2) 项目性质：技改及其他；

(3) 建设地点：大冶市还地桥镇金桥工业园湖北卓群铝业有限公司厂区内，本项目地理位置图见附图 1；

(4) 项目投资：项目环评总投资约 1000 万元，其中环保投资 180 万元，环保投资占总投资 18%；实际总投资 1000 万元，其中环保投资 240 万元，环保投资占总投资 24%。

(5) 周边环境关系与环境保护目标

与项目厂区东厂界相邻企业为大冶市中鑫铝业有限公司，其它厂界相邻的均为工业园内空地。项目厂区边界 500 米范围内无自然保护区、风景旅游区和文物古迹等需要特殊保护的环境敏感对象，需要重点保护对象为项目周边居民。周边关系图见附图 2。

表 2-1 本项目周边敏感点一览表

敏感点名称	方位	距厂界最近距离(m)	规模	变化情况
胡养纯细屋	东南	130	约 50 户，180 人	与环评一致
胡养纯大屋	南	262	约 40 户，150 人	与环评一致
叶怀坡	西	412	约 90 户，300 人	与环评一致
谭家咀	东北	356	约 25 户，100 人	与环评一致

3、项目建设内容

(1) 工程内容及规模

项目在现有厂区空地范围内扩建厂房新建1条立式喷涂线，现有1#综合车间新上6台木纹转印炉，对现有卧式喷涂线进行改造成卧式喷涂和电泳两用生产线，对现有电泳生产线和现有立式喷涂线固化工序有机废气治理措施进行升级改造不改变生产工艺，具体建设情况如下：

表2-2 本项目主要建设内容

序号	类别	项目组成	环评及批复建设内容	实际建设内容	变化情况	依托关系
1	主体工程	1#综合车间	于现有综合车间北侧安装木纹转印设备，新建6条木纹转印生产线，对现有卧式	现有综合车间北侧安装木纹转印设备，新建6条木纹转印生产线，对现有卧式	与环评一致	新建+依托

			喷涂线进行改造，新增晶泳设备。（改造后晶泳与卧式喷涂为一条生产线，根据需求来进行卧式喷涂或晶泳加工）。	喷涂线进行改造，新增晶泳设备。（改造后晶泳与卧式喷涂共用生产线，改造后前处理和固化工序共用生产设备和环保设施）。		
		2# 综合车间	位于厂区西侧，新建厂房，新建一条立式喷涂生产线（包含前处理设施与固化间），6条木纹转印生产线	位于厂区西侧，新建厂房，新建一条立式喷涂生产线（包含前处理设施与固化间）。	6条木纹转印生产线未建设，其他与环评一致。	新建
2	辅助工程	软化水装置	4套8t/h混合式离子交换床	4套8t/h混合式离子交换床	与环评一致	依托
		粉末涂料回收装置	粉磨涂料回收装置1套	老立式喷涂车间配套建设粉磨涂料回收装置1套	与环评一致	依托
3	公用工程	给水系统	依托工业园区给水系统	依托工业园区给水系统	与环评一致	依托
		排水系统	工业园区“雨污分流”管网	工业园区“雨污分流”管网	与环评一致	依托
		电力通讯	依托工业园区供配电网	依托工业园区供配电网	与环评一致	依托
		供气系统	由厂区锅炉房提供	由厂区锅炉房提供	与环评一致	依托
		办公楼、宿舍、食堂	厂区内建有办公楼、宿舍、食堂位于厂区的北侧	厂区内建有办公楼、宿舍、食堂位于厂区的北侧	与环评一致	依托
4	贮运工程	贮存	原料、化学品原料、产品	原料、化学品原料、产品	与环评一致	依托
		运输	氧化车间已装有行车，配叉车辅助液、气等密闭管道输送。	氧化车间已装有行车，配叉车辅助液、气等密闭管道输送。	与环评一致	依托
5	环保工程	废气处理	新建7套UV光解+活性炭吸附处理装置及配套排气筒	新上7套“高效喷淋塔+活性炭吸附床”处理厂区有机废气，并配	基本与环评一致	新建

			套建设7根排气筒（具体见下表2-3）。		
		/	新立式喷涂车间前处理废气采用喷淋塔吸附后15m高排气筒排放	/	新建
		/	新立式喷涂车间喷粉室配套建设3套粉末回收装置（旋风除尘）收集粉末涂料，收集废气分别通过3套布袋除尘器进一步处理后，尾气通过3根15m高排气筒	/	新建
	废水处理	厂区建设有污水处理站，日处理能力1300t，对厂内生产废水进行处理	项目废水进入厂区污水处理站处理	与环评一致	依托
	噪声控制	各机械设备采取房间隔声、吸声、消声，基础减振、软连接等方式降低噪声。	各机械设备采取房间隔声、吸声、消声，基础减振、软连接等方式降低噪声。	与环评一致	新建+依托
	固废处置	①一般工业废物采取厂家回收、综合利用等方式处置；②生活办公垃圾经收集后统一由当地环卫部门定时清运；③危险废物设置危废暂存间，委托有资质单位进行处置	①一般工业废物采取厂家回收、综合利用等方式处置；②生活办公垃圾经收集后统一由当地环卫部门定时清运；③危险废物设置危废暂存间，委托有资质单位进行处置	与环评一致	新建+依托

表2-3 本项目废气环保措施具体建设情况一览表

序号	产污工序	废气处理措施	备注
1	晶泳底漆喷漆	喷漆房设置水帘幕墙，房顶安装过滤纤维棉，废气水帘吸收后集气罩收集，再通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后，尾气通过15m排气筒排放	新建
2	晶泳面漆喷漆	喷漆房设置水帘幕墙，房顶安装过滤纤维棉，废气水帘吸收后集气罩收集，再通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后，尾气通过15m排气筒排放。	新建
3	晶泳固化	固化室顶部设置集气罩，收集废气通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	新建

4	木纹转印	每台木纹转印炉顶部设置1个喇叭型集气罩，收集废气通过车间收集管道引至1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	新建
5	电泳喷漆固化	电泳池上方和固化室顶部分别设置集气罩，收集废气共用1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	新建
6	老立式喷涂固化	固化室顶部设置集气罩，收集废气通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	新建
7	新立式喷涂固化	固化室顶部设置集气罩，收集废气通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	新建
8	新立式喷涂前处理酸洗	废气喷淋塔吸收后，尾气通过15m排气筒排放	新建
9	新立式喷涂喷粉	喷粉室（3个）配套建设3套粉末回收装置（旋风除尘）收集粉末涂料，收集废气分别通过3套布袋除尘器进一步处理后，尾气通过3根15m高排气筒	新建

注：本项目电泳喷漆固化、老立式喷涂固化有机废气处理设施属于“以新带老”整改措施，技改前该部分废气直接排放。

(2) 产品方案

项目主要进行各类铝型材的生产，技改后铝型材种类增加，产量不变，项目产品方案见表 2-2。

表2-4 本项目产品方案一览表

产品名称	环评设计产能 t/a	验收实际产能 t/a	备注
铝型材	14000	14000	卧式喷涂线
	17000	17000	立式喷涂线
	3000	3000	晶泳生产线
	6000	6000	氧化电泳生产线
	1000	500	木纹生产线
合计	41000	40500	/

注：喷粉和晶泳处理后的铝型材部分进入木纹转印生产线，本项目木纹转印产品的产能包含在立式喷涂和晶泳产品内；立式喷涂线环评设计产能包括现有项目一条立式喷涂线的产能，项目建成后全厂共有2条规模一样的立式喷涂线。

(3) 主要生产设备

项目在现有厂区内进行，主要新增立式喷粉生产线1条，木纹生产线6条，对现有卧式喷涂线进行改造变成卧式喷涂晶泳共用生产线，熔铸、氧化、电泳、卧式喷涂等生产

工序均依托现有工程建设内容。

表2-3 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	环评设计数量	实际建设数量	备注
1	立式喷涂线	2条	2条	厂区现有1条立式喷涂生产线，本项目新上1条，建成后全厂共计2条立式喷涂生产线
2	卧式喷涂和晶泳共用生产线	1条	1条	依托现有卧式喷涂线改造，改造后卧式喷涂保留喷粉和固化工序，新增晶泳喷漆室，卧式喷涂和晶泳共用固化室，生产交替进行。
3	木纹转印生产线	12条	6条	扩建2#厂房未上木纹转印生产线

4、劳动定员及工作制度

本项目实际未新增人员，劳动定员从现有项目进行调配，验收监测期间，本项目实际全厂劳动定员400人；全年工作330天，生产制度为两班制，每班12小时。

原辅材料消耗及水平衡：

1、原辅材料消耗

本项目主要原辅料使用情况见表 2-5。

表 2-5 本项目原辅材料用量一览表

类别	名称		单位	环评设计用量	实际用量	变化情况
1	半成品铝型材		t/a	20000	20000	与环评一致
2	晶泳生产	香槟金漆	t/a	23	23	与环评一致
		银灰漆	t/a	22	22	与环评一致
3	立式喷涂	NaOH	t/a	60	60	与环评一致
		出光剂	t/a	10	10	与环评一致
		无铬钝化剂	t/a	10	10	与环评一致
		脱脂剂	t/a	20	20	与环评一致
		粉末涂料	t/a	300	300	与环评一致
4	木纹转印	木纹纸	m	1500000	750000	减少
		高温膜	t/a	7.02	3.51	减少
5	水		m ³ /a	45277.65	45211.65	与环评一致
	天然气		万m ³ /a	98.56	86.68	减少

2、项目用水情况及水平衡

通过验收时间探勘调查，项目不新增员工（由其他车间进行调配），用水主要为生产用水，生产用水包括晶泳生产线、立式喷涂生产线预处理用水。

晶泳生产线用水情况：

（1）晶泳水洗用水

1) 水洗废水：铝合金型材运输至车间后，首先进行水洗，水洗采用喷淋式，避免铝合金型材上的酸、碱及盐份带入脱脂槽，污染槽液。工作时间按 330 天计，水槽水量约为 4m^3 ，在生产过程中槽内水量保持溢流，补充水量约为 $10\text{m}^3/\text{d}$ （其中一部分为纯水水洗工序回用水约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ ），损失水量每天按槽内水量 5% 损失计算，则每天的新鲜水补充量约为 $6.2\text{m}^3/\text{d}$ （ $2046\text{m}^3/\text{a}$ ），则排水量为 $3300\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 脱脂用水：根据企业在建项目提供的生产工序，脱脂清洗槽的槽液每三个月更换一次，槽的容积为约为 3m^3 ，在生产过程中每天按 5% 的损失计算，则每天的新鲜水补充量约为 $0.225\text{m}^3/\text{d}$ （ $74.25\text{m}^3/\text{a}$ ）。脱脂清洗槽的槽液按每三个月更换一次，则三个月排水一次，每次废水排放量为 $3\text{m}^3/3$ 个月（ $12\text{m}^3/\text{a}$ ），总计新鲜水补充量为 $86.25\text{m}^3/\text{a}$ 。晶泳线脱脂采用浸洗式。

3) 脱脂后清洗用水：脱脂后需进行水洗，水洗采用喷淋式，喷淋水经水泵抽出通过喷嘴对工件进行清洗，清洗后水通过内部水槽流入水洗槽内，水洗槽内保持溢流状态，循环喷淋。按 330 天计，脱脂清洗槽容积约为 15m^3 ，在生产过程中槽内水量保持溢流，补充水量约为 $30\text{m}^3/\text{d}$ ，在生产过程中每天按 5% 的损失计算，则每天的新鲜水补充量约为 $30.75\text{m}^3/\text{d}$ （ $10147.5\text{m}^3/\text{a}$ ），废水排放量为 $9900\text{m}^3/\text{a}$ 。

4) 纯水水洗：为避免铝型材表面剩余杂质，影响钝化效果，还需进行纯水水洗。水洗采用喷淋式，喷淋水经水泵抽出通过喷嘴对工件进行清洗，清洗后水通过内部水槽流入水洗槽内，按 330 天计纯水用水水量约为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，损失水量按水量的 20% 计算，则回用到水洗槽的水量约为 $4\text{m}^3/\text{d}$ 。

5) 无铬钝化用水：根据企业在建项目提供的生产工序，无铬钝化槽的槽液每三个月更换一次，槽液配置用水约为 3m^3 ，同时考虑在生产过程中每天 5% 的损失计算，则每天的新鲜水补充量约为 $0.225\text{m}^3/\text{d}$ （ $74.25\text{m}^3/\text{a}$ ）。钝化废水的产生量为 $3\text{m}^3/3$ 个月（ $12\text{m}^3/\text{a}$ ），总计新鲜水补充量为 $86.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

6) 钝化后清洗用水：钝化后需进行水洗，水洗采用喷淋式，喷淋水经水泵抽出通

过喷嘴对工件进行清洗，清洗后水通过内部水槽流入水洗槽内循环喷淋，在生产过程中槽内水量保持溢流，补充水量约为 $30\text{m}^3/\text{d}$ 。清洗槽容积约为 15m^3 ，同时考虑生产过程中的损失，按槽内水量 5% 计，按 330 天计，则每天需补充新鲜水量为 $30.75\text{m}^3/\text{d}$ ($10147.5\text{m}^3/\text{a}$)。钝化后清洗废水排放量为 $9900\text{m}^3/\text{a}$ 。

(2) 晶泳水帘用水

项目于喷漆房内设置循环水池，容积为约为 18m^3 ，则循环水量为 18m^3 ，水帘用水需加入絮凝剂处理后，捞出漆渣再继续回用。喷淋水在循环过程中会有一部分损耗，根据企业提供资料，每三天补充一定的损耗量，补充量为循环水量的 5%，为 0.9m^3 ，年工作 330 天，则需补充水量为 99m^3 。

晶泳线高压喷淋塔用水：

项目喷漆废气采用喷淋塔除漆雾，喷淋塔循环水量约为 12m^3 ，根据喷淋塔设计，每三天补充一定的损耗量，补充量为循环水量的 5%，为 0.6m^3 ，年工作 330 天，则需补充水量为 66m^3 。

新建立式喷涂生产线预处理用水情况：

1) 脱脂用水：根据企业在建项目提供的生产工序，脱脂清洗槽的槽液每三个月更换一次，槽的容积为约为 3m^3 ，在生产过程中每天按 5% 的损失计算，则每天的新鲜水补充量约为 $0.225\text{m}^3/\text{d}$ ($74.25\text{m}^3/\text{a}$)。脱脂清洗槽的槽液按每三个月更换一次，则三个月排水一次，每次废水排放量为 $3\text{m}^3/3$ 个月 ($12\text{m}^3/\text{a}$)，总计新鲜水补充量为 $86.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 脱脂后清洗用水：脱脂后需进行水洗，水洗采用喷淋式，喷淋水经水泵抽出通过喷嘴对工件进行清洗，清洗后水通过内部水槽流入水洗槽内，水洗槽内保持溢流状态，循环喷淋。按 330 天计，脱脂清洗槽容积约为 15m^3 ，在生产过程中槽内水量保持溢流，补充水量约为 $30\text{m}^3/\text{d}$ (其中来自纯水水洗回用水约 $4\text{m}^3/\text{d}$)，在生产过程中每天按 5% 的损失计算，则每天的新鲜水补充量约为 $26.75\text{m}^3/\text{d}$ ($8827.5\text{m}^3/\text{a}$)，废水排放量为 $9900\text{m}^3/\text{a}$ 。

3) 碱性出光用水：根据企业在建项目提供的生产工序，出光槽每三个月更换一次，槽液配置用水约为 3m^3 ，同时考虑在生产过程中每天 5% 的损失计算，则每天的新鲜水补充量约为 $0.225\text{m}^3/\text{d}$ ($74.25\text{m}^3/\text{a}$)。出光废水的产生量为 $3\text{m}^3/3$ 个月 ($12\text{m}^3/\text{a}$)，总计新鲜水补充量为 $86.25\text{m}^3/\text{a}$ 。

4) 出光后清洗用水：铝型材经出光剂处理后，需经两道水洗及纯水水洗，水洗采

用喷淋式，喷淋水经水泵抽出通过喷嘴对工件进行清洗，清洗后水通过内部水槽流入水洗槽内，水洗槽内保持溢流状态，循环喷淋。按 330 天计，一道水洗槽、二道水洗槽容积约为 15m³，在生产过程中槽内水量保持溢流，补充水量约为 30m³/d，在生产过程中每天按 5%的损失计算，则每天的新鲜水补充量约为 30.75m³/d（10147.5m³/a），废水排放量为 9900m³/a。

5) 纯水水洗：为避免铝型材表面剩余杂质，影响钝化效果，还需进行纯水水洗。水洗采用喷淋式，喷淋水经水泵抽出通过喷嘴对工件进行清洗，清洗后水通过内部水槽流入水洗槽内，按 330 天计纯水用水量约为 5m³/d，损失水量按水量的 20%计算，则回用到脱脂后水洗槽的水量约为 4m³/d。

6) 无铬钝化用水：根据企业在建项目提供的生产工序，无铬钝化槽的槽液每三个月更换一次，槽液配置用水约为 3m³，同时考虑在生产过程中每天 5%的损失计算，则每天的新鲜水补充量约为 0.225m³/d（74.25m³/a）。钝化废水的产生量为 3m³/三个月（12m³/a），总计新鲜水补充量为 86.25m³/a。

表 2-8 项目用水一览表 单位：m³/d

用水工序		总用水量	新鲜水	回用水	循环水	损耗水	废水量
立式 预 处 理	脱脂用水	0.261	0.261	0	0	0.225	0.036
	脱脂后清洗用水	30.75	26.75	4	0	0.75	30
	碱性出光用水	0.261	0.261	0	0	0.225	0.036
	出光清洗用水	30.75	30.75	0	0	0.75	30
	纯水水洗用水	5	0	5	0	5	0
	无铬钝化用水	0.261	0.261	0	0	0.225	0.036
卧 式 预 处 理	水洗用水	10.2	6.2	4	0	0.2	10
	脱脂用水	0.261	0.261	0	0	0.225	0.036
	脱脂后清洗用水	30.75	30.75	0	0	0.75	30
	纯水水洗用水	5	0	5	0	5	0
	无铬钝化用水	0.261	0.261	0	0	0.225	0.036
	钝化后清洗用水	30.75	30.75	0	0	0.75	30
纯水设备用水		10	10	0	0	10	0
晶泳生产线水帘用水		18.3	0.3	0	18	0.3	0
高压喷淋用水		12.2	0.2	0	12	0.2	0
合计		185.005	137.005	18	30	24.825	130.18

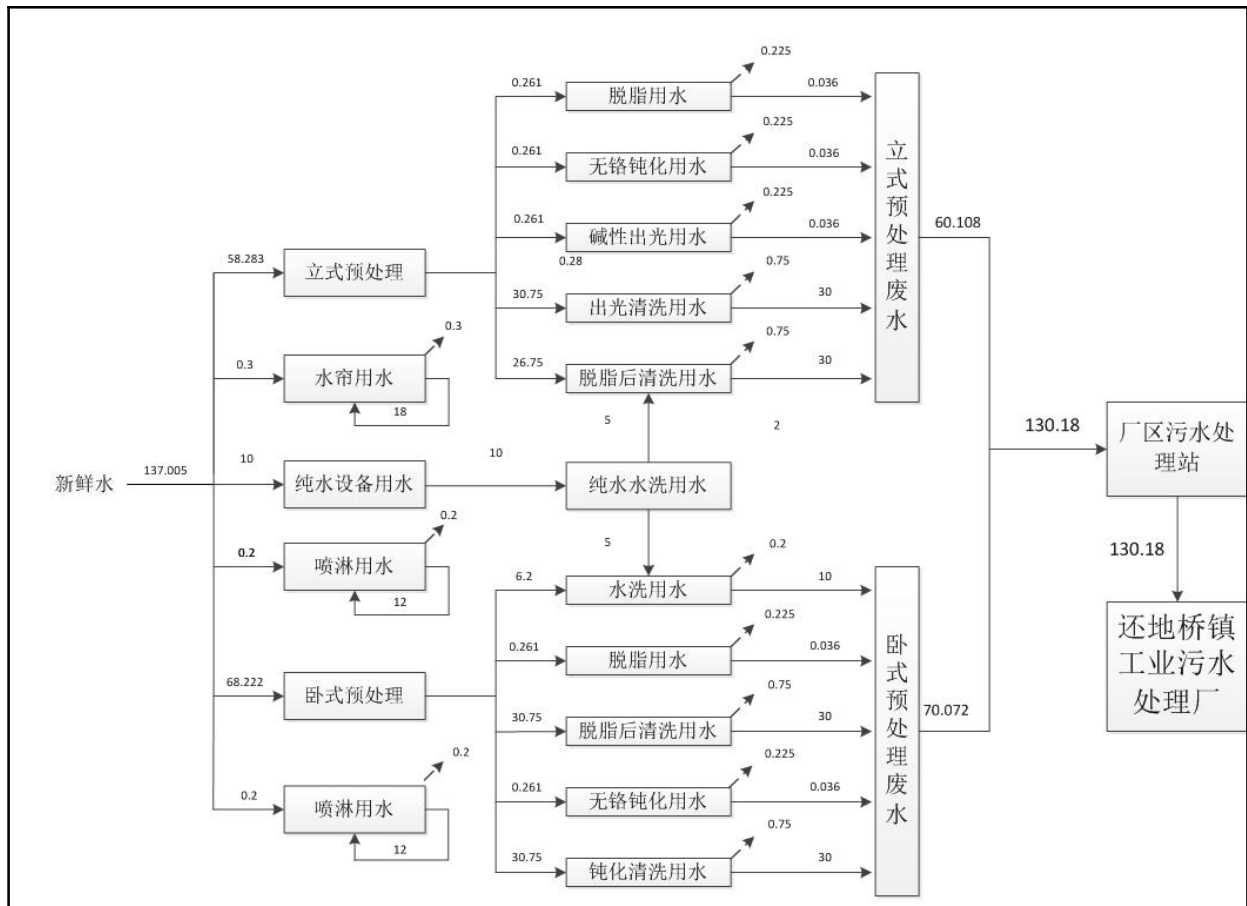


图 2-1 本项目实际水平衡图 (m³/d)

主要工艺流程及产物环节（附处理工艺流程图，标出产污节点）

本项目新增立式喷粉生产线1条，木纹生产线6条，对现有卧式喷涂线进行改造成卧式喷涂和晶泳两用生产线，对现有电泳生产线和现有立式喷涂线固化工序废气治理措施进行升级改造不改变生产工艺，本次评价不对现有电泳生产线和现有立式喷涂线工艺流程及产物环节进行分析评价，只对新增1条立式喷粉生产线，6条木纹生产线和技改后卧式喷涂及晶泳生产线工艺流程及产物环节进行分析评价，具体工艺流程及产物环节见图2-2至图2-4。

(1) 卧式喷涂及晶泳生产线

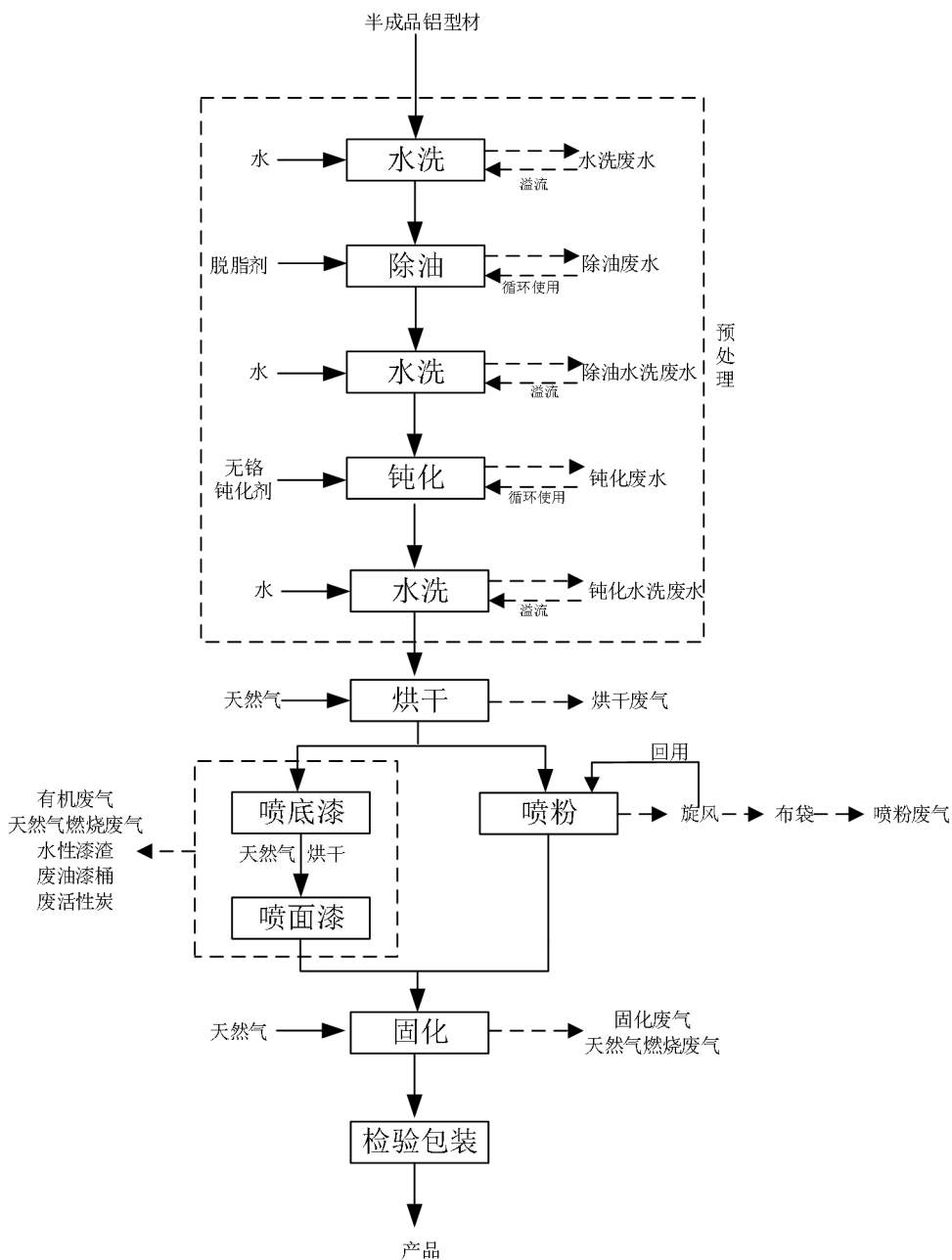


图 2-2 卧式喷涂及晶泳生产线工艺流程及产排污节点图

工艺流程说明：

本项目晶泳工艺是在原有卧式喷涂上进行改造，保留喷粉工艺部分，喷粉和喷漆生产交替进行，卧式喷涂生产线中喷粉在喷粉房中，喷漆在喷漆房中，喷漆和喷粉工艺共用一套固化设备。

预处理：先用自来水清洗除去铝型材表面携带的之前工艺产生的酸碱盐与颗粒物，避免在后续除油过程中污染脱脂剂。喷淋水经水泵抽出通过喷嘴对工件进行清洗，清洗后水通过内部水槽流入水洗槽内循环喷淋，为去除工件表面油污，常温条件下用酸性除油剂溶液对工件中进行除油处理，去除金属表层的氧化皮、铁锈和油污。除油剂循环使用至无法利用时，更换配制新的除油剂。为避免在后续钝化过程中污染无铬钝化剂，除油后的铝型材需经过水槽清洗除去型材携带的除油剂。喷淋水经水泵抽出通过喷嘴对工件进行清洗，清洗后水通过内部水槽流入水洗槽内循环喷淋。常温条件下将工件进行钝化处理，钝化是在金属表面生成一层纳米级膜，提高工件的耐腐蚀性和装饰性，无铬钝化剂循环使用至不能利用时更换配制新的钝化液。整个预处理均在密闭的设备中进行。预处理用水定期更换，排入本厂污水处理站进行处理。

喷粉：粉末喷涂均在密闭喷房内进行，喷房主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。通过静电使涂料粒子均匀地附着在铝型材表面，形成一层涂膜。将喷房内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统经过“旋风回收系统+袋式除尘器”收集后，旋风回收系统中的粉末送回供粉系统循环使用，喷粉工序会产生喷粉废气、回收粉末。

喷漆：喷漆工序均在连续密闭式喷房进行，喷漆室主要有喷枪、房体、水帘系统组成，喷漆先喷底漆，再喷面漆，每次喷漆后用天然气烘干。喷漆室利用均匀流动的帘状水层来收集并带走漆雾，帘状水层设置在含漆雾空气流的正前方。在横送风的喷漆室内，水帘像布帘一样垂放在操作员正前方的壁上。气流冲向水帘时，漆粒冲击水滴而被附着流下，喷漆房水帘用水循环使用，及时打捞漆渣，喷漆房水帘柜顶端收集口进行收集，然后用风管集合引到废气处理系统。喷漆过程中产生的废气经“水帘幕墙+高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后，再通过排气筒高空排放。喷漆工序会产生喷漆废气（漆雾、挥发性有机物）、水性漆渣、废水性漆桶、废活性炭。

固化：本项目中卧式喷涂及晶泳喷漆固化共用一套固化设备，生产交替进行，喷粉或喷漆后的铝型材进入封闭固化炉进行固化处理，通过天然气燃烧提供热空气对工件表

面进行固化，温度为 180~220℃。该工序会产生固化废气，经固化炉出气口收集口进行收集，然后用风管集合引到废气处理系统。本工序固化过程中产生的有机废气经“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后，再和天然气燃烧废气一起共用 1 根 15m 高排气筒高空排放。本工序产生废活性炭。

检验：固化完成后的铝型材经过检验，合格产品包装入库，同时产生不合格产品，不合格产品回收利用。

(2) 立式喷涂生产线

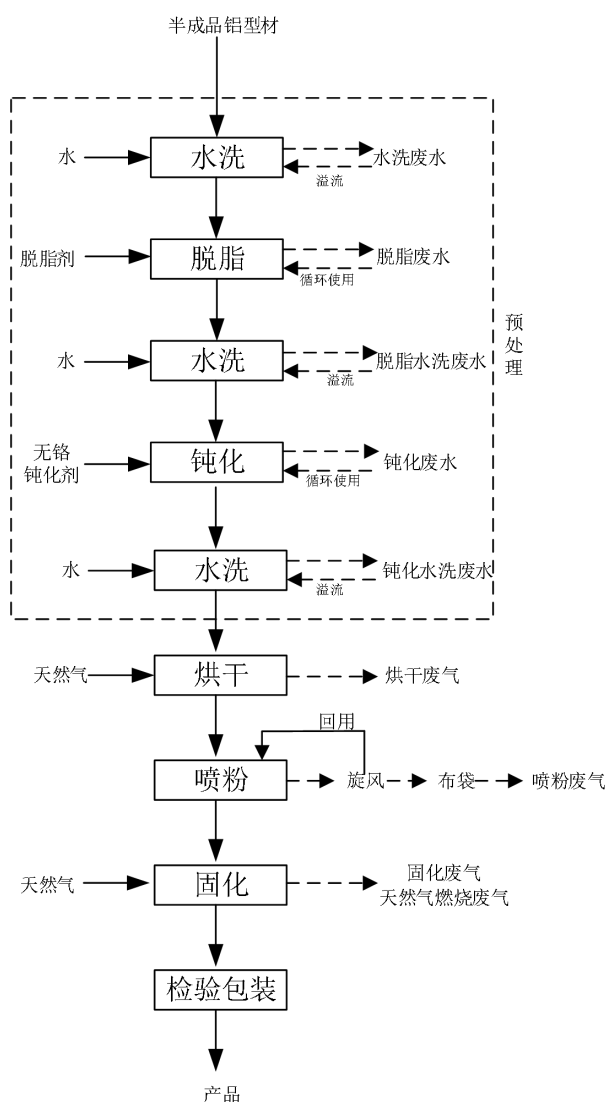


图 2-3 立式喷涂生产线工艺流程及产排污节点图

工艺流程说明：

本项目新上立式喷涂生产线工艺流程为将半成品铝型材送至立式喷涂生产线上排，先进行喷涂前处理，再喷粉、固化、检验入库。

喷粉前预处理：先用自来水清洗除去铝型材表面携带的之前工艺产生的酸碱盐与颗粒物，避免在后续除油过程中污染脱脂剂。喷淋水经水泵抽出通过喷嘴对工件进行清洗，清洗后水通过内部水槽流入水洗槽内循环喷淋，为去除工件表面油污，常温条件下用酸性除油剂溶液对工件中进行除油处理，去除金属表层的氧化皮、铁锈和油污。除油剂循环使用至无法利用时，更换配制新的除油剂。为避免在后续钝化过程中污染无铬钝化剂，除油后的铝型材需经过水槽清洗除去型材携带的除油剂。喷淋水经水泵抽出通过喷嘴对工件进行清洗，清洗后水通过内部水槽流入水洗槽内循环喷淋。常温条件下将工件进行钝化处理，钝化是在金属表面生成一层纳米级膜，提高工件的耐腐蚀性和装饰性，无铬钝化剂循环使用至不能利用时更换配制新的钝化液。整个预处理均在密闭的设备中进行。预处理用水定期更换，排入本厂污水处理站进行处理，酸洗过程会有少量酸雾产生。

烘干：在喷粉前，金属表面的水分需要烘干，滴干水后的型材进入烘干炉进行烘干，烘干炉燃料为天然气，产生天然气燃烧烟气。

喷粉：粉末喷涂均在密闭喷粉室内进行，喷粉室主要由喷枪、房体、自动回收系统和供粉系统组成。通过静电使涂料粒子均匀地附着在铝型材表面，形成一层涂膜。将喷粉室内未吸附在工件表面的粉体吸入自动回收系统经过“旋风回收系统”收集后，旋风回收系统中的粉末送回供粉系统循环使用，未被收集粉尘通过布袋除尘器进一步处理后高空排放。喷粉工序会产生喷粉废气、回收粉末。

固化：喷粉过后的铝型材进入封闭固化炉进行固化处理，通过天然气燃烧加热提供热空气对工件表面进行固化，温度为 180~220℃。该工序会产生固化废气，经固化炉出气口收集口进行收集，然后用风管集合引到废气处理系统。固化炉排气结束后开门通风，工件自然冷却。该工序会产生固化废气，经固化炉出气口收集口进行收集，然后用风管集合引到废气处理系统。本工序固化过程中产生的有机废气经“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后，再和天然气燃烧废气一起通过排气筒高空排放。本工序产生废活性炭。

检验：固化完成后的铝型材经过检验，合格产品包装入库，同时产生不合格产品，不合格产品回收利用。

(3) 木纹转印生产线

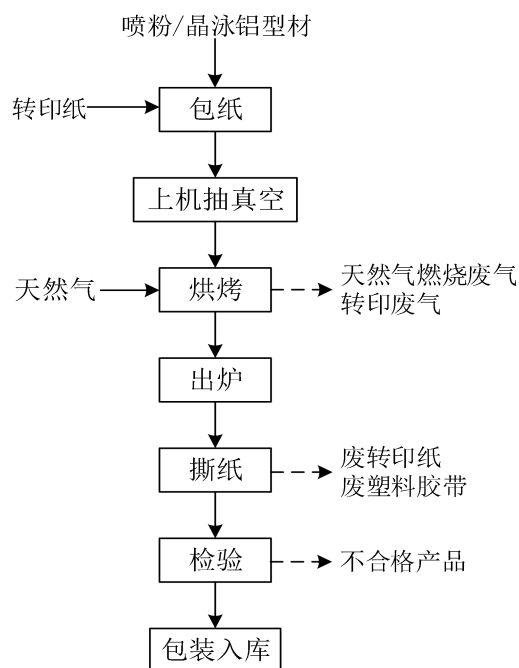


图 2-4 木纹转印生产线工艺流程及产排污节点图

工艺流程说明:

喷粉/晶泳后的铝型材部分转入木纹转印工序。普通喷涂后的工件进入木纹转印生产线，检查后将有木纹油墨一面的纸对照半成品的装饰面包好，木纹纸的接口贴在非装饰面上，木纹纸接口一般在 1~2cm 之间。用木纹转印纸把铝型材基材包裹住，木纹转印纸是用专用的转印油墨将木纹印刷在特制纸张上制成，本项目购置专门用于铝型材转印的木纹纸，木纹纸上的油墨为升华型热转印油墨，其主要成分为：醋酸乙烯树脂 15~20%，石油树脂 5~8%，蜡质 40~50%，颜料 15~25%，蓖麻油 5~15%。在已被木纹热转印纸包裹住的基材上套住耐高温且密封性较好的管状塑料胶袋，然后从塑料胶袋的两头抽真空，采用负压风机微负压抽真空，直至塑料胶袋能充分、有效地紧贴基材；将已经包裹好的基材送至烘箱烘烤，转印纸上的油墨热升华，渗透到涂层中形成木纹图案，烘烤温度在 140~145℃，烘烤时间 5~8 分钟；从烘箱中取出已被转印的基材，从被转印基材的一端拉掉塑料胶袋，撕下热转印纸，检验铝型材合格后包装入库。木纹转印工序产生的污染物主要为木纹炉天然气燃烧烟气、有机废气、废转印纸、废塑料胶袋及不合格产品。

表2-8 项目产污环节汇总表

类别	产污工序	污染源名称	主要污染因素	去向或处置方式	
废水	生产前处理	生产废水	pH、COD、SS、氨氮、氟化物	厂区现有污水处理站处理	
废气	晶泳卧式喷涂线	晶泳底漆喷漆	喷漆废气	漆雾、非甲烷总烃	“水帘幕墙+过滤纤维棉”吸附后通过1套“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后经1根15m高排气筒排放
		晶泳面漆喷漆	喷漆废气	漆雾、非甲烷总烃	“水帘幕墙+过滤纤维棉”吸附后通过1套“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后经1根15m高排气筒排放
		晶泳固化	固化废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后，再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放
	新立式喷涂线	酸洗	酸洗废气	硫酸雾	1套水喷淋系统处理后经1根15m高排气筒排放
		喷粉	喷粉废气	颗粒物	设备自带“旋风回收系统”+布袋除尘器处理后经1根15m高排气筒排放
		固化	固化废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后，再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放
	木纹转印烘烤	木纹转印废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后，再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	
	老立式喷涂固化	固化废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后，再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	
	固废	检验	不合格品	一般固废	回用于熔铸车间
立式喷涂		回收粉末	交粉末供应厂家回收处置		
晶泳喷漆		水性漆渣	压碴机脱水处理后存放于厂区一般固废暂存间		
晶泳喷漆		废水性漆桶	供货商回收		
立式喷涂		地面降尘	交粉末供应厂家回收处置		
有机废气治理		过滤棉		交由相应单位处置	
	废活性炭	危险废物	与光大绿色环保固废处理（黄石）有限公司签订处理协议		

	型材前处理	废脱脂剂桶	危废间暂存，与供货商应城长城金属表面技术有限公司签订回收协议
	型材前处理	废无铬钝化剂桶	

工项目变动情况：

本项目实际建设过程中主要变动情况见表2-6。

表2-6 本项目建设内容变更情况

变更环节		环评及批复内容	实际建设情况	变动情况
主体工程	2#综合车间	位于厂区西侧，新建厂房，新建一条立式喷涂生产线（包含前处理设施与固化间），6条木纹转印生产线	6条木纹转印生产线实际未建设。	生产线减少
	晶泳喷漆	经过高压水帘+过滤纤维棉+喷淋塔+UV光解+活性炭吸附处理后，通过15m排气筒排放	“水帘幕墙+过滤纤维棉”吸附后通过1套“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后经1根15m高排气筒排放 “水帘幕墙+过滤纤维棉”吸附后通过1套“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后经1根15m高排气筒排放	废气由“高压水帘+过滤纤维棉+喷淋塔+UV光解+活性炭吸附”处理变成“高压水帘+过滤纤维棉+喷淋塔+活性炭床吸附”，废气排放增加1根排气筒。
废气治理	晶泳固化	经过UV光解+活性炭吸附处理后，通过15m排气筒排放	废气通过1套“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后，再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	废气由“UV光解+活性炭吸附”处理变成“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”，外排废气和天然气燃烧废气共用排气筒
	木纹转印	经过UV光解+活性炭吸附处理后，通过15m排气筒排放	废气通过1套“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后，再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	废气由“UV光解+活性炭吸附”处理变成“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”，外排废气和天然气燃烧废气共用排气筒
	电泳固化	经过UV光解+活性炭吸附处理后，通过15m排气筒排放	电泳池上方和固化室顶部分别设置集气罩，收集废气共用1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	废气由“UV光解+活性炭吸附”处理变成“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”，外排废气和天然气燃烧废气共用排气筒
	老立式喷涂固化	经过UV光解+活性炭吸附处理后，通过15m排气筒排放	固化室顶部设置集气罩，收集废气通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高	废气由“UV光解+活性炭吸附”处理变成“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”，外排废气和天然气燃烧废气

			排气筒排放	共用排气筒
新立式喷涂固化	经过 UV 光解+活性炭吸附处理后, 通过 15m 排气筒排放	固化室顶部设置集气罩, 收集废气通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	废气由“UV 光解+活性炭吸附”处理变成“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”, 外排废气和天然气燃烧废气共用排气筒	

由表 2-6 可知, 本项目实际建设过程中主要为环境保护措施发生了变动, 根据《污染影响类建设项目重大变动清单(试行)》(环办环评函[2020]688 号), 对项目是否属于重大变更进行判别, 具体见下表:

表 2-7 项目是否属于重大变更判别

序号	界定依据		本项目实际情况	是否属于重大变动
1	性质	建设项目开发、使用功能发生变化的	技改	否
2	规模	生产、处置或储存能力增大 30%及以上的	无	否
		生产、处置或处置能力增大, 导致废水第一类污染物排放量增加的。	不涉及	否
		位于环境质量不达标区的建设项目、处置或储存能力增大, 导致相应污染物排放量增加的; 位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大, 导致污染物排放量增加 10%及以上的。	无	否
3	地点	重新选址; 在原厂址附近调整(包括总平面图布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。	不涉及	否
4	生产工艺	新增产品品种或生产工艺、主要原辅材料、燃料变化, 导致以下情形之一: ①新增排放污染物种类的; ②位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的; ③废水第一类污染物排放量增加的; ④其他污染物排放量增加 10%及以上的。	无	否
		物料运输、装卸、贮存方式变化, 导致大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	无	否
5	环境保护措施	废气、废水污染防治措施变化, 导致第 6 条中所列情形之一或大气污染物无组织排放量增加 10%及以上的。	本项目废气污染防治措施变化, 不新增污染物种类和污染物排放量。	否
		新增废水直接排放口; 废水由间接排放改为直接排放; 废水直接排放口位置变化, 导致不利环境影响加重的。	不涉及	否

	新增废气主要排放口；主要排放口排气筒高度降 10%及以上的	不涉及	否
	噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	不涉及	否
	事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	否

根据上表的判断结果，本项目不属于重大变动。

表三、环境保护设施

一、施工期

本次验收监测期间，项目主体工程均已建设完工，生产设备均已经安装。通过调查发现，现场未发现施工期遗留的环境问题，且施工期间未收到周边居民的任何投诉和管理部门的处罚。

二、运营期

1、废水

本项目主要新增用水为立式喷涂车间槽液配置用水、水洗用水和晶泳车间槽液配置用水、水洗用水及新上 7 套废气处理设施喷淋用水。其中项目 7 套喷淋塔用水通过添加漆雾凝聚剂 AB 剂，漆雾凝聚剂通过吸附、分散、破坏分解等化学物理原理，使喷淋循环水中的漆雾被分散、凝聚、失粘，凝聚成为多空孔的漆渣漂浮在水面上，并易于从水中分离出来，用水循环使用，不外排。本项目外排废水主要为水洗废水。验收监测期间统计本项目实际排水量为 45211.65m³/a，全厂排水量为 102890m³/a。

环评中污染防治措施：生产废水收集后经厂区现有污水处理站进行处理，生产废水处理工艺主要以化学处理方法为主，适合铝型材生产企业的废水处理。综合废水的主要污染因子为 pH 和 SS。综合废水流入调节池，均质水质水量。用耐腐蚀提升泵提升至综合反应池，调整 pH 后，向反应槽内投加 PAC、PAM、氯化钙。废水经混凝絮凝反应后形成“混合液”流入竖流沉淀器。在沉淀器中，废水中的悬浮物在重力的作用下，沉入泥斗，实现固液分离，上清液流入生化池处理后，经沉淀后排放。

污水处理站处理工艺流程见下图：

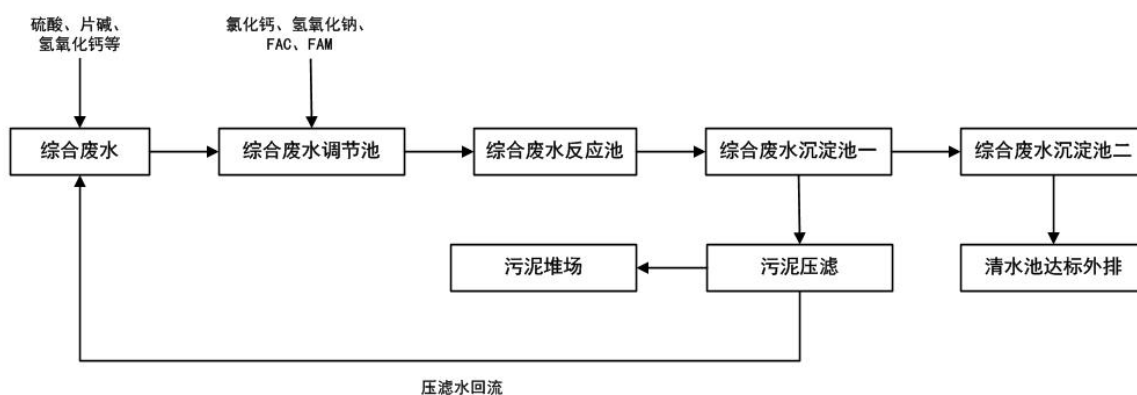


图 3-1 污水处理站工艺流程图

污水处理站工艺流程说明：

酸性废水由车间直接排入调节池内，通过投加石灰水将池内 pH 控制在 7~9 左右，利用现有的自吸泵泵入反应池内，通过在反应池加入 PAM 助凝剂，使废水中的沉淀物凝聚成团，沉淀池出水进入精密过滤系统。通过精密过滤系统的截留作用，保证出水稳定达标。沉淀池底产生的污泥利用污泥泵泵入压滤机内，污泥截留下来，压滤机出水回流入沉淀池。

实际污染防治措施：基本与环评一致。



污水处理站调节池



污水处理站氧化池



污水处理站絮凝沉淀池



污水处理站沉淀池



污水处理站清水池



事故应急池



污水排放口



废水在线监测系统

2、废气

本项目废气主要为晶泳生产线喷漆废气（漆雾、有机废气）、固化废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和有机废气），新建立式喷涂线喷粉（颗粒物）、固化废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和有机废气），新建木纹生产线废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和有机废气）及技改后电泳固化废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和有机废气）、老立式喷涂固化废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和有机废气）。项目废气环评及实际环保措施对照落实情况如下：

表2-6 本项目废气环保措施对照落实情况一览表

序号	产污工序	环评及批复中要求	实际建设情况	变动原因
1	晶泳底漆喷漆	新建1套UV光解+活性炭吸附处理装置+15m排气筒	喷漆房设置水帘幕墙和房顶安装过滤纤维棉,喷漆废气水帘+过滤纤维棉吸收后通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后,尾气通过15m排气筒排放	根据实际情况进行调整
2	晶泳面漆喷漆	新建1套UV光解+活性炭吸附处理装置+15m排气筒	喷漆房设置水帘幕墙和房顶安装过滤纤维棉,喷漆废气水帘+过滤纤维棉吸收后通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后,尾气通过15m排气筒排放	根据实际情况进行调整
3	晶泳固化	新建1套UV光解+活性炭吸附处理装置+15m排气筒	固化室顶部设置集气罩,收集废气通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	根据实际情况进行调整
4	木纹转印	新建1套UV光解+活性炭吸附处理装置+15m排气筒	每台木纹转印炉顶部设置1个喇叭型集气罩,收集废气通过车间收集管道引至1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	根据实际情况进行调整
5	电泳喷漆固化	新建1套UV光解+活性炭吸附处理装置+15m排气筒	电泳池上方和固化室顶部分别设置集气罩,收集废气共用1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	根据实际情况进行调整
6	老立式喷涂固化	新建1套UV光解+活性炭吸附处理装置+15m排气筒	固化室顶部设置集气罩,收集废气通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	根据实际情况进行调整
7	新立式喷涂固化	新建1套UV光解+活性炭吸附处理装置+15m排气筒	固化室顶部设置集气罩,收集废气通过1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	根据实际情况进行调整
8	新立式喷涂前处理酸洗	/	废气喷淋塔吸收后,尾气通过15m排气筒排放	/
9	新立式喷涂喷粉	/	喷粉室(3个)配套建设3套粉末回收装置(旋风除尘)收集粉末涂料,收集废气分别通过3套布袋除尘器进一步处理后,尾气通过3根15m高排气筒排放。	/



喷漆房水帘幕墙



高效喷淋塔+活性炭吸附床+排气筒

晶泳底漆喷漆废气处理措施



喷漆房水帘幕墙



高效喷淋塔+活性炭吸附床+排气筒

晶泳面漆喷漆废气处理措施



高效喷淋塔+活性炭吸附床+排气筒
晶泳固化废气处理措施



木纹炉废气收集管道



高效喷淋塔+活性炭吸附床+排气筒

木纹转印废气处理措施



电泳池上方集气罩



高效喷淋塔+活性炭吸附床+排气筒

电泳车间废气处理措施

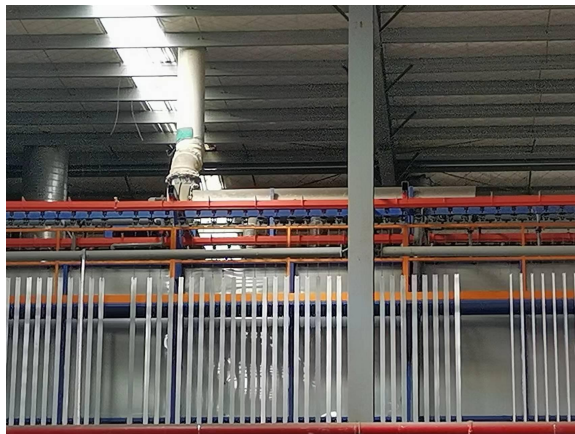


老立式喷涂固化废气处理设施



新老立式喷涂固化废气处理设施

高效喷淋塔+活性炭吸附床+排气筒



新立式喷涂酸洗前处理废气排气筒



新立式喷涂喷粉废气排气筒

3、噪声

项目运营期噪声为设备运行噪声，项目噪声产生及处理情况见下表。

表3-3 本项目噪声产生及处理情况一览表

类别	环评阶段处理措施	实际处理情况	落实情况
噪声	各机械设备采取房间隔声、吸声、消声，基础减振、软连接等方式降低噪声。	项目生产车间布局合理，且对生产设备采取了减振、隔声等降噪措施。	与环评基本一致

4、固体废物

本项目产生的固废有一般工业固体废物、危险废物。一般工业固废主要有生产过程中不合格品、回收粉末、地面降尘、废水性漆桶、废过滤纤维棉、水性漆渣等。危险废物主要为生产工序产生的有机废气处理后产生的废活性炭以及废脱脂剂桶、废无铬钝化剂桶、槽渣等。根据企业提供的数据与资料，本工程固体废物产生与去向见表 3-1，所有危险废物都交由具有相应资质的单位进行处理。



压砂车间



一般固废暂存场所



危废暂存场所



危废标识标牌

表3-4 本项目固废产生情况及去向情况一览表

序号	产污环节	名称	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危害特性	环评产生量 (t/a)	实际产生量 (t/a)	利用处置方式及去向
1	检验	不合格品	一般固废	/	固体	/	47	25	回用于熔铸车间
2	立式喷涂	回收粉末	一般固废	/	固体	/	96.803	52.0	供货商回收
3	晶泳喷漆	水性漆渣	一般固废	/	固体	/	0.225	0.200	压碴机脱水处理后存放于厂区一般固废暂存间
4	晶泳喷漆	废水性漆桶	一般固废	/	固体	/	2.7	1.5	供货商回收
5	晶泳喷漆	废过滤纤维棉	一般固废	/	固体	/	1.78	目前未产生	/
6	立式喷涂	地面降尘	一般固废	/	固体	/	4.08	/	交粉末供应厂家回收处置
7	有机废气治理	废活性炭	危险废物	有机气体	固体	T/In	4.89	1.5	与光大绿色环保固废处理（黄石）有限公司签订处理协议
8	废水处理	槽渣	危险废物	槽渣	固体	T/C	0.1	0	/
9	型材前处理	废脱脂剂桶	危险废物	废酸	固体	T/C/I/R	0.8	0.5	危废间暂存，与供货商应城长城金属表面技术有限公司签订回收协议
10	型材前处理	废无铬钝化剂桶	危险废物	废碱	固体	T/C/I/R	0.4	0.3	

5、环境风险防范

(1) 环境风险防范措施

针对环境风险源公司采取了相应的安全防范措施，对重要生产工序、重点风险区域的生产活动进行重点监控，确保在事故未发生之前及时发现安全隐患，并立即处理，杜绝事故的发生。在事故发生时能及时发现，在第一时间采取相应的紧急措施，避免环境事故的发生或事态的扩大，确保安全生产。环境风险事故常规预防管理措施如下：

1) 持续完善、并严格各项管理制度，包括安全管理制度、环保管理制度、生产管理制度、岗位运行责任制度、岗位操作规程等。

2) 加强员工安全及环保培训、教育，确保员工接受生产安全、环保安全知识教育培训，熟知公司生产艺流程、生产安全危险区域及生产安全注意事项，掌握生产安全运行的相关知识，掌握消防设施及个人防护用品的正确使用方法。

3) 严格危险物质的管理，严防生产、运输的规范操作。

4) 定期对安全、环保应急设备、设施的检查，保证设备、设施的完善。

5) 定期开展安全、环保事故救援应急演练。

公司日常环境风险管理措施如下：

1) 风险源日常检查，每月对风险源进行检查，确认设备、设施、运输工具等无破损，发现设备、设施有故障，须及时进进行维修或更换；

2) 严格按《危险化学品安全管理条例》等相关法律、法规、标准、规范及公司的相关管理制度对生产、运输、仓储的化学品进行管理，杜绝人为因素导致安全、环事故的发生；

3) 落实、完善安全生产责任制度，强化生产操作人员的安全、环保意识，员工须经培训合格后才能上岗，杜绝生产违规操作。

4) 建立、完善安全、消防、环保、卫生应急防护制度，配备完善的应急物资、设备，配备完善的安全防护用品。

5) 完善生产区域各种安全生产标识、标牌，化学品运输包装及标识须严格按相关要求要求进行。

6) 危险化学品运输、装卸严格按标准进行，须配备押运人员，按当地公安部门的指定行车路线和时间进行运送。

(2) 环境风险措施落实情况

为避免环境事故造成环境污染，湖北卓群铝业有限公司于 2021 年 7 月制定了《突发环境事件应急预案》，并在大冶市生态环境保护综合执法大队登记备案（备案号：420281-2021-049-M）。应急预案包括应急组织体系组成及职责、通讯方式及保障、应急设施配备、应急处理原则和应急处置程序、应急救援和人员疏散等内容，下一步，将针对本项目对该预案进行修编并加强演练。

应急演练图



6、环保设施投资及“三同时”落实情况

该项目环保审批手续齐全，执行了国家环境保护“三同时”的有关规定，做到了环保设施与项目同时设计，同时施工，同时投入运行。对比环评报告表环保设施竣工验收清单，项目实际环保措施落实情况及环保投资见表 3-2、3-3。

表3-3 本项目环保投资一览表

序号	项目	内容	环评投资(万元)	实际投资(万元)
1	废水治理	循环使用, 定期更换, 排入厂内已有污水处理站内处理	10	10
2	废气治理	本项目验收范围内废气处理装置	150	210
3	噪声治理	隔声、消声、减震等措施	5	5
4	固废治理	妥善处置, 不排入外环境	10	10
5	环境管理	环境管理体系制定和排污口规范化(执行排污许可制度)及监测计划执行	5	5
合计			180	240

表3-3 本项目“三同时”落实情况一览表

类别	污染工序	污染物	环评中污染防治措施	实际污染防治措施
大气	立式喷涂烘干天然气燃烧废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃烧清洁能源天然气, 分别通过 15m 高排气筒排放	车间管道收集后引入对应车间 1 根天然气废气排气筒排放
	立式喷涂固化天然气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		与立式喷涂固化有机废气处理后废气共用 1 根排气筒排放
	晶泳烘干天然气废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		车间管道收集后引入对应车间 1 根天然气废气排气筒排放
	立式喷涂废气(1)	颗粒物	分别经过旋风+布袋除尘器进行处理, 通过 15m 排气筒排放	新上立式喷涂线喷粉室(3个)配套建设 3 套粉末回收装置(旋风除尘)收集粉末涂料, 收集废气分别通过 3 套布袋除尘器进一步处理后, 尾气通过 3 根 15m 高排气筒
	立式喷涂废气(2)	颗粒物		
	立式喷涂固化废气	VOCs	分别安装循环燃烧装置进行处理, 通过 15m 排气筒排放	新上“高效水喷淋塔+活性炭吸附床”处理后, 再和固化天然气燃烧废气一起共用 1 根 15m 高排气筒排放
	晶泳喷漆及烘干废气	漆雾、VOCs	经过高压水帘+过滤纤维棉+喷淋塔+UV 光解+活性炭吸附处理后, 通过 15m 排气筒排放	喷漆房设置水帘幕墙, 房顶安装过滤纤维棉, 喷漆废气“水帘+过滤纤维棉”吸收后再通过 2 套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后, 尾气通过 2 根 15m 排气筒排放; 烘干废气车间管道收集后引入对应车间 1 根天然气废气排气筒排放。
	晶泳喷漆固化废气	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、VOCs		固化室顶部设置集气罩, 收集废气通过 1 套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用 1 根 15m 高排气筒排放
	木纹转印废	VOCs	经过 UV 光解+活性炭吸	每台木纹转印炉顶部设置 1 个

	气(1)		附处理后,通过15m排气筒排放	喇叭型集气罩,收集废气通过车间收集管道引至1套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和天然气燃烧废气一起共用1根15m高排气筒排放	
	木纹转印废气(2)	VOCs			
	木纹转印天然气燃烧废气(1)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	燃烧清洁能源天然气,分别通过15m高排气筒排放		
	木纹转印天然气燃烧废气(2)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x			
	无组织	颗粒物	车间阻隔并定期清扫,加强车间通风		
VOCs					
废水	生产废水	COD、SS、氟化物	循环使用,定期更换,排入厂内已有污水处理站内处理	喷漆房水帘用水和喷淋塔喷淋用水循环使用;前处理水洗废水送入厂区污水处理厂处理后达标排放。	
噪声	各种设备产生的噪声	/	隔声、消声、减震等措施	合理布局,优先选用低噪声设备,并对设备进行了消声、减震措施。	
固体废物	一般固废	不合格品	回用于熔铸车间	回用于熔铸车间	
		回收粉末	回用于生产	收集后尽量回用	
		废水性漆桶	交由厂家回收处理	厂家回收处理	
		地面降尘		收集后尽量回用	
	废过滤纤维棉	交由厂家回收处理	暂未产生		
			水性漆渣	压渣机脱水处理后存放于厂区一般固废暂存间	
	危险废物	废活性炭	危险废物暂存间暂存,交由资质单位处置	与光大绿色环保固废处理(黄石)有限公司签订处理协议	
		槽渣		无	
		废脱脂剂桶	交由原厂家回收再利用	供货商应城长城金属表面技术有限公司签订回收协议	
		废无铬钝化剂桶			
环境管理与检测	环境管理体系制定和排污口规范化(执行排污许可制度)及监测计划执行		制定了严格的环境管理体系,建立了规范排污口,定期进行了相关检测。		

表四、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

1、建设项目环评报告表结论

湖北卓群铝业有限公司喷涂及电泳生产线技改项目符合国家有关产业政策，符合“三线一单”、土地利用规划和环境保护规划。项目运行期间会产生一定量的废水、废气、噪声及固体废物，建设单位在落实本报告提出的各项环境保护和风险防范整改措施，实施环境管理后，项目污染物的排放可达到国家排放标准的要求，项目对周围环境的影响及事故风险水平可以控制在国家有关标准和要求的允许范围内。

因此，从环境保护角度考虑，本项目的建设是合理、可行的。在达到本环评要求的前提下，从环境保护的角度考虑，本项目的建设是可行的。

2、环评批复意见

黄石市生态环境局大冶市分局《关于湖北卓群铝业有限公司喷涂及电泳生产线技改项目环境影响报告表的批复》冶环审函[2021]112号文。

湖北卓群铝业有限公司：

你公司《关于审查喷涂及电泳生产线技改项目环境影响报告表》的请示已收悉。经研究，现对《喷涂及电泳生产线技改项目环境影响报告表》（以下简称《报告表》）批复如下：

一、该项目位于湖北省黄石市大冶市还地桥镇金桥工业园湖北卓群铝业有限公司厂内。建设规模及内容：不改变原有产能的基础上，对现有的卧式喷涂生产线进行环保设施改造，新增1条立式喷涂、12条木纹转印生产线，购置新设备。项目总投资1000万元，其中环保投资180万元。该项目符合国家产业政策，选址符合大冶市还地桥镇金桥工业园发展规划，我局认为《报告表》的评价内容和结论以及提出的污染防治措施基本可行，可作为项目实施过程中防治污染的依据。从环境保护的角度分析，我局同意该项目按照《报告表》所列的性质、规模、地点、环境保护对策及措施进行建设。

二、项目在设计、建设和运行管理中，必须严格落实《报告表》中提出的各项环保措施和要求，确保各项污染物达标排放，并须着重做好以下工作：

1、项目技改不新增员工，从现有车间进行调剂转岗，因此不新增生活废水。现有生活污水经化粪池处理后进入还地桥镇生活污水处理厂。项目生产废水有电泳线水帘及喷淋塔用水和立式喷粉线及卧式喷涂线前预处理喷淋清洗废水。电泳线水帘用水经过电泳线车间循环水池处理后循环使用不外排，喷淋塔用水循环使用不外排；立式喷粉线及

卧式喷涂线前预处理喷淋清洗废水大部分循环使用，少量定期更换，更换出的废水排入本厂污水处理站进行处理，处理后达标后排入市政污水管网进入还地桥镇工业污水处理厂。

2、卧式喷涂及晶泳喷漆有机废气收集后经UV光解装置+活性炭吸附处理后经15m排气筒排放；立式喷涂有机废气经收集后经烟气循环燃烧装置处理后通过15m排气筒排放，喷粉粉尘、喷漆漆雾(颗粒物)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；天然气燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3特别排放限值燃气锅炉标准要求；固化及喷漆、烘干废气、木纹转印废气(VOCs)执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB42/1539-2019)要求；无组织VOCs执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中无组织排放标准；厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放要求。

3、生产车间合理布局，优先选用低噪声设备，采取厂房隔声，并在高噪声设备处安装减振、降噪设施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

4、不合格产品收集后回用于本企业熔铸系统，回收粉末收集后回用；废活性炭、槽渣等危险废物依托于厂区危险废物暂存间暂存，交由危废资质单位处置；废脱脂剂桶、废钝化剂桶依托于厂区危险废物暂存间暂存，定期交由原厂家回收。

5、严格落实环境风险防范措施，采取切实可行的防范措施确保环境安全。

三、建立严格的管理制度，加强环境管理，使各项污染治理设施正常运转，确保污染物达标排放并严格控制污染物排放总量。本次技改项目总产能不变，本项目实施后不增加全厂的污染物排放总量，不单独申请总量控制指标。

四、项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。

五、本批复自下达之日起五年内有效。项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的重大措施发生变动的，应当重新报批项目的环境影响评价文件。

六、相关环境监察单位要加强项目现场监管，督促项目单位完善各项环保设施，落实环保“三同时”。

七、你单位要按规定接受生态环境主管部门的监督检查。

3、项目对环评批复落实情况

表 4-1 环评审批意见落实情况

序号	环评批复中提出的意见	实际落实情况
1	<p>项目技改不新增员工，从现有车间进行调剂转岗，因此不新增生活废水。现有生活污水经化粪池处理后进入还地桥镇生活污水处理厂。项目生产废水有晶泳线水帘及喷淋塔用水和立式喷粉线及卧式喷涂线前预处理喷淋清洗废水。晶泳线水帘用水经过晶泳线车间循环水池处理后循环使用不外排，喷淋塔用水循环使用不外排；立式喷粉线及卧式喷涂线前预处理喷淋清洗废水大部分循环使用，少量定期更换，更换出的废水排入本厂污水处理站进行处理，处理后达标后排入市政污水管网进入还地桥镇工业污水处理厂。</p>	<p>本项目实际未新增劳动定员，因此未新增生活污水的排量；生产过程晶泳线水帘用水经过晶泳线车间循环水池处理后循环使用不外排，喷淋塔用水循环使用不外排；立式喷粉线及卧式喷涂线前预处理喷淋清洗废水依托厂区污水处理站处理后达标排放。验收监测期间，项目厂区工业废水总排口中 pH、SS、COD、氨氮、氟化物排放浓度均可满足大冶市还地桥工业污水处理厂接管标准限值要求。</p>
2	<p>卧式喷涂及晶泳喷漆有机废气收集后经 UV 光解装置+活性炭吸附处理后经 15m 排气筒排放；立式喷涂有机废气经收集后经烟气循环燃烧装置处理后通过 15m 排气筒排放，喷粉粉尘、喷漆漆雾(颗粒物)执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)；天然气燃烧废气颗粒物、SO₂、NO_x 执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 3 特别排放限值燃气锅炉标准要求；固化及喷漆、烘干废气、木纹转印废气(VOCs)执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB42/1539-2019)要求；无组织 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)中无组织排放标准；厂界无组织颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中无组织排放要求。</p>	<p>基本落实，项目晶泳生产线喷漆废气喷漆房设置水帘幕墙，房顶安装过滤纤维棉，喷漆废气“水帘+过滤纤维棉”吸收后再通过2套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后，尾气通过2根15m排气筒排放；晶泳生产线固化、新建立式喷涂生产线固化、现有立式喷涂生产线固化、现有木纹转印生产线和现有电泳生产线固化废气通过5套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和对应生产线天然气燃烧废气一起最后经5根15m高排气筒排放；新建立式喷涂生产线前处理酸洗废气喷淋塔吸收后，尾气通过15m排气筒排放；新建立式喷涂生产线喷粉工序配套建设3套粉末回收装置(旋风除尘)收集喷粉粉尘，未被收集废气分别通过3套布袋除尘器进一步处理后，尾气通过3根15m高排气筒。</p> <p>验收监测期间，晶泳底漆喷漆废气排气筒和晶泳面漆喷漆废气排气筒出口废气中颗粒物检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 有组织二级排放标准限值要求，非甲烷总烃检测结果均满足《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机化合物排放标准》(DB42/1539-2019)表 2 特别排放标准限值要求；晶泳烘干固化废气排气筒、木纹转印废气排气筒、电泳烘干固化废气排气筒、老立式喷涂烘干固化废气排气筒、新立式喷涂烘干固化废气排气筒出口废气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物检测结果均</p>

		<p>满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉特别排放限值标准要求，非甲烷总烃检测结果均满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表2特别排放标准限值要求；新立式喷涂烘干固化废气排气筒出口废气中硫酸雾检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2有组织二级排放标准限值要求；新立式喷涂喷粉车间1#、2#和3#喷粉废气排气筒出口废气中颗粒物检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2有组织二级排放标准限值要求；项目厂界上下风向无组织排放颗粒物、二氧化硫和氮氧化物最大检测浓度值均为超过《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）表2无组织排放标准要求；厂区无组织排放非甲烷总烃浓度检测值均未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表A.1中相关标准要求。</p>
3	<p>生产车间合理布局，优先选用低噪声设备，采取厂房隔声，并在高噪声设备处安装减振、降噪设施，厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准限值。</p>	<p>已落实，本项目选用低噪声设备，通过采取墙体隔声、基础减振等措施进行降噪，通过验收检测结果可知，验收监测期间：本项目各厂界昼夜间噪声检测结果均未超过《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。</p>
4	<p>不合格产品收集后回用于本企业熔铸系统，回收粉末收集后回用；废活性炭、槽渣等危险废物依托于厂区危险废物暂存间暂存，交由危废资质单位处置；废脱脂剂桶、废钝化剂桶依托于厂区危险废物暂存间暂存，定期交由原厂家回收。</p>	<p>基本落实，不合格品回用于熔铸车间；立式喷涂回收粉末和地面收尘灰交粉末能回用尽量回用，不能回用的由供应厂家回收处置；水性漆渣压碴机脱水处理后存放于厂区一般固废暂存间；废水性漆桶供货商回收；废活性炭与光大绿色环保固废处理（黄石）有限公司签订处理协议；废脱脂剂桶和废无铬钝化剂桶与供货商应城长城金属表面技术有限公司签订回收协议。</p>
5	<p>严格落实环境风险防范措施，采取切实可行的防范措施确保环境安全。</p>	<p>已落实，本单位已经编制完成了应急预案修订报告，并在大冶市生态环境保护综合执法大队登记备案且定期举行了突发事迹应急演练。</p>
6	<p>建立严格的管理制度，加强环境管理，使各项污染治理设施正常运转，确保污染物达标排放并严格控制污染物排放总量。本次技改项目总产能不变，本项目实施后不增加全厂的污染物排放总量，不单独申请总量控制指标。</p>	<p>基本落实，本企业根据项目特点建立了严格的管理制度，运营期间，各项污染治理设施正常运转，各污染物均达标排放。</p>
7	<p>项目建设必须严格执行配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使</p>	<p>已落实，本项目严格执行了配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的环境保护“三同时”制度。</p>

用的环境保护“三同时”制度。	
----------------	--

表五、质量保证和质量控制

一、质量保证和质量控制

1、有组织废气样品采集、运输、保存全过程均按照《固定源废气监测技术规范》（HJ/T 397-2007）标准/规范的要求进行；无组织废气样品采集、运输、保存全过程均按照《大气污染物无组织排放监测技术导则》（HJ/T 55-2000）标准/规范的要求进行；

2、检测分析方法采用国家有关部门颁布的标准（或推荐）方法，检测人员均持证上岗；

3、检测过程均严格按照国家标准与技术规范实施，检测活动全过程均按照本公司质量管理规定实施质量控制；

4、检测分析仪器均经计量部门校准，处于良好工作状态，且在有效期内使用；

5、检测数据和检测报告实行三级审核。

二、监测分析方法

严格按照本项执行排放标准中规定的环境监测分析方法进行监测分析，排放标准中未规定监测分析方法的按国家颁布的标准分析方法进行监测分析，各监测项目的监测分析方法见表 5-1。

表5-1 监测分析方法及主要仪器设备一览表

监测类别	项目	监测方法	仪器名称及编号	方法检出限
有组织废气	颗粒物	《固定污染源废气 低浓度颗粒物的测定 重量法》 HJ 836-2017	电子天平 TCC-FX-001	1.0mg/m ³
	二氧化硫	《固定污染源排气 二氧化硫的测定 定电位电解法》 HJ 57-2017	自动烟尘烟气 综合测试仪 TCC-XC001	3mg/m ³
	氮氧化物	《固定污染源废气 氮氧化物的测定 定电位电解法》 HJ 693-2014	自动烟尘烟气 综合测试仪 TCC-XC001	3mg/m ³
	非甲烷总烃	《固定污染源废气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 气相色谱法》 HJ 38-2017	气相色谱仪 TCCA006	0.07mg/m ³
	硫酸雾	《固定污染源废气 硫酸雾的测定 离子色谱法》 HJ 544-2016	离子色谱仪 TCCA001	0.2mg/m ³
无	颗粒物	《环境空气 总悬浮颗粒物的测定 重量法》	电子天平	0.001mg/m ³

组织 废气		GB/T 15432-1995	TCC-FX-001	
	二氧化硫	《环境空气 二氧化硫的测定 甲醛吸收-副玫瑰苯胺分光光度法》 HJ 482-2009	紫外可见分光光度 计 TCC-FX-026	0.004mg/m ³
	氮氧化物	《环境空气氮氧化物(一氧化氮和二氧化氮) 的测定 盐酸萘乙二胺分光光度法》 HJ 479-2009	紫外可见分光光度 计 TCC-FX-026	0.003mg/m ³
	非甲烷 总烃	《环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法》 HJ 604-2017	气相色谱仪 TCCA006	0.07mg/m ³
废 水	pH 值	《水质 pH 值的测定 电极法》 GB 1147-2020	便携式 pH 计 TCC-XC017	/
	化学 需氧量	《水质 化学需氧量的测定 重铬 酸盐法》 HJ 828-2017	滴定管 TCC-DD-001	4mg/L
	悬浮物	《水质 悬浮物的测定 重量法》 GB 11901-1989	电子天平 TCC-FX-002	/
	氨氮	《水质 氨氮的测定 纳氏试剂分光光度法》 HJ 535-2009	紫外可见分光光度 计 TCC-FX-026	0.025mg/L
	氟化物	《水质 氟化物的测定 离子选择 电极法》 GB 7484-1987	酸度计 TCC-FX-035	0.05mg/L
噪声	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 GB 12348-2008	多功能声级计 TCC-XC013	/

三、质控信息

1、废气

表 5-2 废气检测质控结果一览表

标准滤膜编号	标准滤膜(筒) 平均值重量(g)	标准滤膜(筒) 实测重量(g)	标准滤膜(筒) 差值(mg)	允许误差范围 (mg)	结果评价
标准滤膜 1	12.14439	12.14446	-0.07	≤±0.5	合格
标准滤膜 2	0.4232	0.4233	0.1	≤±0.5	

2、废水

表 5-3 废水检测质控结果一览表

指标		化学需氧量	悬浮物	氨氮	氟化物
平行样	样品测定值 (mg/L)	24	22	0.360	0.72
	平行样	24	25	0.373	0.77
	平均值	24	24	0.366	0.74
	相对偏差	0.0	6.4	1.8	3.4

	允许偏差	≤10	≤10	≤10	≤10
有证 标准 样品	有证标准样品编号	BY400011	/	BY400012	B21080022
	标准值及不确定度(mg/L)	33.5±1.6	/	2.01±0.15	1.02±0.05
	实测值(mg/L)	34.6	/	2.05	1.03
现场空白		ND	ND	ND	ND
结果评价		合格	合格	合格	合格

3、噪声

表 5-3 声级计校准结果一览表

检测日期	测量前 校准示值 dB (A)	测量前校准 示值偏差 dB (A)	测量后 校准示值 dB (A)	测量后校准 示值偏差 dB (A)	校准示值 偏差允许范围 dB (A)	评价
2022.07.04	93.4	0.4	93.5	0.3	≤0.5	合格
2022.07.05	93.4	0.4	93.5	0.3	≤0.5	合格

表六、验收监测内容

根据《湖北卓群铝业有限公司喷涂及电泳生产线技改项目环境影响报告表》及其批复有关要求，结合对本项目实际建设内容和产排污情况的分析，验收监测方案根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》中的验收监测技术要求制定，本项目委托武汉顶柱检测技术有限公司于 2022 年 7 月 4~5 日对该项目进行了竣工环境保护验收检测，具体检测方案如下：

表 6-1 项目废气、噪声监测点位、项目及频次

检测类别		检测点位	检测因子	检测频次
无组织 废气		厂界上风向 A1	颗粒物、二氧化硫、 氮氧化物	4 次 / 点·天， 连续监测 2 天
		厂界下风向 A2		
		厂界下风向 A3		
		晶泳车间下风向 A4	非甲烷总烃	
		晶泳车间下风向 A5		
		新建车间（立式喷涂）下风向 A6		
废气	有组织	晶泳底漆喷漆废气排气筒 DA001	颗粒物	3 次 / 点·天， 连续监测 2 天
			非甲烷总烃	
		晶泳面漆喷漆废气排气筒 DA002	颗粒物	
			非甲烷总烃	
		晶泳固化废气排气筒 DA003	颗粒物	
			二氧化硫	
			氮氧化物	
			非甲烷总烃	
	木纹转印废气排气筒 DA004	颗粒物		
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		非甲烷总烃		
	电泳固化废气排气筒 DA005	颗粒物		
		二氧化硫		
		氮氧化物		
		非甲烷总烃		

		老立式喷涂固化废气排气筒 DA006	颗粒物	
			二氧化硫	
			氮氧化物	
			非甲烷总烃	
		新立式喷涂固化废气排气筒 DA007	颗粒物	
			二氧化硫	
			氮氧化物	
			非甲烷总烃	
		新立式喷涂前处理废气排气筒 DA008	硫酸雾	
		新立式喷涂喷粉车间 1#喷粉废气排气筒 DA009	颗粒物	
		新立式喷涂喷粉车间 2#喷粉废气排气筒 DA010	颗粒物	
新立式喷涂喷粉车间 3#喷粉废气排气筒 DA011	颗粒物			
废水	废水总排口（工业废水）（W001）	pH、SS、COD、氨氮、氟化物	1天4次，连续监测两天	
厂界噪声	1#厂界东南	等效连续 A 声级	昼、夜各一次，连续监测 2 天	
	2#厂界西南			
	3#厂界西北			
	4#厂界东北			

表七、验收监测结果

验收监测期间生产工况记录：

竣工验收监测期间本项目主体工程稳定，各生产设备及环保设施均正常运行。本次验收工况记录采用《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》附录3 工况记录推荐方法中“生产制造类”中的产品产量核算法，验收监测期间生产工况见表7-1。

表7-1 验收监测期间生产工况统计表

日期	产品类型	设计产能t/d	实际产量t/d	生产负荷%
2022.7.4	卧式喷粉型材	42.4	25.6	60.3
	晶泳型材	9.09	6.2	68.2
	立式喷粉型材	51.5	32.3	62.7
	木纹型	18.2	12.3	67.7
	电泳型材	3.03	1.45	47.9
2022.7.5	卧式喷粉型材	42.4	28.1	66.2
	晶泳型材	9.09	6.5	71.5
	立式喷粉型材	51.5	33.5	65.0
	木纹型	18.2	12	66.0
	电泳型材	3.03	1.46	48.2

注：项目按照年生产时间以330d计算。

一、验收监测结果：

1、废水

本项目废水监测结果见表7-2。

表7-2 废水监测结果一览表

单位：mg/L，pH 无量纲

采样点位	采样时间	检测因子	检测结果				标准限值
			第一次	第二次	第三次	第四次	
工业废水 总排口	2022.07.04	pH	6.4	6.5	6.4	6.5	6-9
		COD	24	24	24	24	160
		SS	22	30	18	20	40
		氨氮	0.360	0.398	0.389	0.346	30
		氟化物	0.72	0.88	0.89	0.64	10
	2022.07.05	pH	6.5	6.5	6.4	6.4	6-9
		COD	22	22	22	22	160
		SS	26	33	35	28	40

	氨氮	0.319	0.346	0.376	0.308	30
	氟化物	0.78	0.83	0.65	0.70	10

由上表监测结果可知，验收监测期间，项目厂区工业废水总排口中pH、SS、COD、氨氮、氟化物排放情况均可满足大冶市还地桥工业污水处理厂接管标准限值要求。

2、废气

(1) 有组织废气

项目有组织废气检测结果见下表。

表 7-3 有组织废气排放监测结果一览表

单位：标况流量：m³/h；排放浓度：mg/m³；排放速率：kg/h

检测点位	检测因子		检测结果						标准限值
			7月4日			7月5日			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
晶泳底漆喷漆废气排气筒 DA001	标干流量		54583	65888	55437	53950	55210	54906	/
	颗粒物	排放浓度	9.4	7.5	9.6	9.8	9.6	9.8	120
		排放速率	0.513	0.412	0.532	0.529	0.530	0.538	3.5
	非甲烷总烃	排放浓度	14.5	11.2	13.6	13.8	16.7	15.1	25
		排放速率	0.791	0.615	0.754	0.745	0.922	0.829	/
检测参数			排气筒截面积：1.131m ² ；排气筒高度：15m。						
晶泳面漆喷漆废气排气筒 DA002	检测因子		60098	61754	61361	61046	61397	30389	/
	颗粒物	排放浓度	8.6	8.0	9.0	9.0	7.7	8.9	120
		排放速率	0.517	0.494	0.552	0.549	0.473	0.537	3.5
	非甲烷总烃	排放浓度	16.3	13.9	15.4	11.2	10.8	15.7	25
		排放速率	0.980	0.858	0.945	0.684	0.663	0.948	/
检测参数			排气筒截面积：1.131m ² ；排气筒高度：15m。						

检测点位	检测因子		检测结果						标准限值
			7月4日			7月5日			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
晶泳固化废气	标干流量		5872	6266	6203	6077	6206	6007	/
	颗	排放浓度	9.9	8.8	9.7	8.0	9.2	7.8	/

排气筒 DA003	颗粒物	折算浓度	12.4	11.0	12.1	10.1	11.7	9.8	20
		排放速率	5.81×10^{-2}	5.51×10^{-2}	6.02×10^{-2}	4.86×10^{-2}	5.17×10^{-2}	4.69×10^{-2}	/
	二氧化硫	排放浓度	ND	/	/	ND	/	/	/
		折算浓度	ND	/	/	ND	/	/	50
		排放速率	ND	/	/	ND	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度	21	21	22	21	21	22	/
		折算浓度	26	26	28	27	27	28	150
		排放速率	0.123	0.132	0.136	0.128	0.130	0.132	/
	非甲烷总烃	排放浓度	12.3	14.4	13.1	12.5	13.8	16.1	25
		排放速率	7.22×10^{-2}	9.02×10^{-2}	8.13×10^{-2}	7.60×10^{-2}	8.56×10^{-2}	9.67×10^{-2}	/
检测参数		排气筒截面积：0.2827m ² ；排气筒高度：15m。							
木纹转印废气排气筒 DA004	标干流量		4045	4153	4355	4454	4252	3939	/
	颗粒物	排放浓度	8.9	9.8	8.1	8.0	8.6	8.4	/
		折算浓度	11.2	12.3	10.1	10.1	10.8	10.6	20
		排放速率	3.60×10^{-2}	4.07×10^{-2}	3.53×10^{-2}	3.56×10^{-2}	3.66×10^{-2}	3.31×10^{-2}	/
	二氧化硫	排放浓度	ND	/	/	ND	/	/	/
		折算浓度	ND	/	/	ND	/	/	50
		排放速率	ND	/	/	ND	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度	18	19	19	18	18	19	/
		折算浓度	23	24	24	23	24	24	150
		排放速率	7.28×10^{-2}	7.89×10^{-2}	8.27×10^{-2}	8.02×10^{-2}	7.65×10^{-2}	7.48×10^{-2}	/
	非甲烷总烃	排放浓度	9.52	8.46	8.22	9.82	11.3	7.85	25
		排放速率	3.85×10^{-2}	3.51×10^{-2}	3.58×10^{-2}	4.37×10^{-2}	4.80×10^{-2}	3.09×10^{-2}	/
	检测参数		排气筒截面积：0.2827m ² ；排气筒高度：15m。						
电泳固化废气	标干流量		5694	5538	5909	5772	5615	5836	/
	颗	排放浓度	7.8	6.6	8.7	8.1	9.4	8.7	/

排气筒 DA005	颗粒物	折算浓度	9.8	8.2	10.9	10.2	11.9	11.0	20
		排放速率	4.44×10^{-2}	3.66×10^{-2}	5.14×10^{-2}	4.68×10^{-2}	5.28×10^{-2}	5.08×10^{-2}	/
	二氧化硫	排放浓度	ND	/	/	ND	/	/	/
		折算浓度	ND	/	/	ND	/	/	50
		排放速率	ND	/	/	ND	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度	16	16	16	16	16	16	/
		折算浓度	20	20	20	20	20	20	150
		排放速率	9.11×10^{-2}	8.86×10^{-2}	9.45×10^{-2}	9.24×10^{-2}	8.98×10^{-2}	9.34×10^{-2}	/
	非甲烷总烃	排放浓度	10.2	8.85	6.72	16.6	10.2	9.85	25
		排放速率	5.81×10^{-2}	4.90×10^{-2}	3.97×10^{-2}	9.58×10^{-2}	5.73×10^{-2}	5.75×10^{-2}	/
检测参数		排气筒截面积：0.2827m ² ；排气筒高度：15m。							
老立式喷涂固化废气排气筒 DA006	标干流量		10941	11600	11311	11230	11358	11500	/
	颗粒物	排放浓度	9.8	0.7	8.1	6.6	7.8	6.1	/
		折算浓度	12.2	12.1	10.1	8.3	9.8	7.7	20
		排放速率	0.107	0.113	9.16×10^{-2}	7.41×10^{-2}	8.86×10^{-2}	7.02×10^{-2}	/
	二氧化硫	排放浓度	ND	/	/	ND	/	/	/
		折算浓度	ND	/	/	ND	/	/	50
		排放速率	ND	/	/	ND	/	/	/
	氮氧化物	排放浓度	30	30	30	30	30	31	/
		折算浓度	37	38	38	38	38	39	150
		排放速率	0.328	0.348	0.339	0.337	0.341	0.357	/
	非甲烷总烃	排放浓度	13.5	16.2	12.9	10.5	13.2	14.7	25
		排放速率	0.148	0.188	0.146	0.118	0.150	0.169	/
	检测参数		排气筒截面积：0.2827m ² ；排气筒高度：15m。						
新立式喷涂	标干流量		10211	9830	11046	10423	10577	10250	/
	颗	排放浓度	9.6	8.3	7.4	8.5	9.9	7.8	/

固化 废气 排气 筒 DA007	粒 物	折算浓度	12.0	10.7	9.5	10.7	12.5	9.8	20
		排放速率	9.80×10^{-2}	8.16×10^{-2}	8.17×10^{-2}	8.86×10^{-2}	1.05×10^{-1}	8.00×10^{-2}	/
	二 氧 化 硫	排放浓度	ND	/	/	ND	/	/	/
		折算浓度	ND	/	/	ND	/	/	50
		排放速率	ND	/	/	ND	/	/	/
	氮 氧 化 物	排放浓度	13	13	14	14	14	13	/
		折算浓度	16	17	18	18	18	16	150
		排放速率	0.133	0.128	0.155	0.146	0.148	0.133	/
	非 甲 烷 总 烃	排放浓度	9.25	8.33	10.4	8.62	11.8	9.35	25
		排放速率	9.44×10^{-2}	8.19×10^{-2}	0.115	8.98×10^{-2}	0.125	9.58×10^{-2}	/
	检测参数		排气筒截面积：0.2827m ² ；排气筒高度：15m。						

检测 点位	检测因子		检测结果						标 准 限 值
			7月4日			7月5日			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
新立式 喷涂 前处理 废气 排气筒 DA008	标干流量		2844	1912	2750	2806	2928	2900	/
	硫 酸 雾	排放浓度	4.0	1.9	3.3	2.5	3.1	1.7	45
		排放速率	1.14×10^{-2}	3.63×10^{-3}	9.08×10^{-3}	7.02×10^{-3}	9.08×10^{-3}	4.93×10^{-3}	1.5
检测参数		排气筒截面积：0.1257m ² ；排气筒高度：15m。							

检测 点位	检测因子		检测结果						标 准 限 值
			7月4日			7月5日			
			第一次	第二次	第三次	第一次	第二次	第三次	
新立式喷涂 喷粉车间1# 喷粉废气	标干流量		27361	27014	27650	27027	26770	27216	/
	颗	排放浓度	15.0	13.9	16.7	17.4	15.5	18.4	120

排气筒 DA009	颗粒物	排放速率	0.410	0.375	0.462	0.470	0.415	0.501	3.5
	检测参数		排气筒截面积0.5027m ² ；排气筒高度：15m。						
新立式喷涂 喷粉车间2# 喷粉废气 排气筒 DA010	标干流量		33010	32186	33293	32757	33012	33105	/
	颗粒物	排放浓度	6.0	6.4	7.6	6.9	5.7	6.3	120
		排放速率	0.198	0.206	0.253	0.226	0.188	0.209	3.5
	检测参数		排气筒截面积0.5027m ² ；排气筒高度：15m。						
新立式喷涂 喷粉车间3# 喷粉废气 排气筒 DA011	标干流量		27687	26916	27262	27108	27613	27060	/
	颗粒物	排放浓度	8.7	9.6	9.0	5.1	6.8	6.5	120
		排放速率	0.241	0.258	0.245	0.138	0.188	0.176	3.5
	检测参数		排气筒截面积0.5027m ² ；排气筒高度：15m。						

由上表检测结果可知，验收监测期间，晶泳底漆喷漆废气排气筒和晶泳面漆喷漆废气排气筒出口废气中颗粒物检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2有组织二级排放标准限值要求，非甲烷总烃检测结果均满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表2特别排放标准限值要求；晶泳固化废气排气筒、木纹转印废气排气筒、电泳固化废气排气筒、老立式喷涂固化废气排气筒、新立式喷涂烘干固化废气排气筒出口废气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉特别排放限值标准要求，非甲烷总烃检测结果均满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表2特别排放标准限值要求；新立式喷涂前处理废气排气筒出口废气中硫酸雾检测结果满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2有组织二级排放标准限值要求；新立式喷涂喷粉车间1#、2#和3#喷粉废气排气筒出口废气中颗粒物检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2有组织二级排放标准限值要求。

各排气筒排放量统计如下：

表 7-4 本项目有组织废气实际排放量统计一览表

排气筒编号	污染物名称	排放速率 (kg/h)	年工作时间 (h)	排放量 (t/a)
晶泳底漆喷漆废气排气筒 DA001	颗粒物	0.509	1320	0.67
	非甲烷总烃	0.776	1320	1.02
晶泳面漆喷漆废气排气筒 DA002	颗粒物	0.520	1320	0.69
	非甲烷总烃	0.846	1320	1.12
晶泳烘干固化废气排气筒 DA003	颗粒物	0.053	1320	0.07
	二氧化硫	/	1320	/
	氮氧化物	0.130	1320	0.17
	非甲烷总烃	0.084	1320	0.11
木纹转印 废气排气筒DA004	颗粒物	0.036	2640	0.10
	二氧化硫	/	2640	0.00
	氮氧化物	0.078	2640	0.20
	非甲烷总烃	0.039	2640	0.10
电泳烘干固化废气排气筒 DA005	颗粒物	0.047	1320	0.06
	二氧化硫	/	1320	0.00
	氮氧化物	0.092	1320	0.12
	非甲烷总烃	0.060	1320	0.08
老立式喷涂烘干固化 废气排气筒DA006	颗粒物	0.091	1320	0.12
	二氧化硫	/	1320	0.00
	氮氧化物	0.342	1320	0.45
	非甲烷总烃	0.153	1320	0.20
新立式喷涂烘干固化废气 排气筒DA007	颗粒物	0.089	2640	0.24
	二氧化硫	/	2640	0.00
	氮氧化物	0.141	2640	0.37
	非甲烷总烃	0.100	2640	0.26
新立式喷涂前处理 废气排气筒DA008	硫酸雾	0.008	2640	0.02
新立式喷涂喷粉车间1# 喷粉废气排气筒DA009	颗粒物	0.439	2640	1.16

新立式喷涂喷粉车间2# 喷粉废气排气筒DA010	颗粒物	0.213	2640	0.56
新立式喷涂喷粉车间3# 喷粉废气排气筒DA011	颗粒物	0.208	2640	0.55
合计	颗粒物	4.22t/a		
	二氧化硫	/		
	氮氧化物	1.31t/a		
	非甲烷总烃	2.89t/a		
	硫酸雾	0.02t/a		

注：检测结果“ND”时，不对排放量进行核算。

(2) 无组织废气

表 7-6 本项目厂界无组织废气检测结果一览表

单位：mg/m³

检测因子	检测时间	检测频次	厂界上风向 A1	厂界下风向 A2	厂界下风向 A3	标准限值
颗粒物	7月4日	第一次	0.267	0.467	0.350	1.0
		第二次	0.234	0.140	0.500	
		第三次	0.250	0.450	0.400	
		第四次	0.200	0.467	0.383	
	7月5日	第一次	0.284	0.500	0.567	
		第二次	0.217	0.567	0.467	
		第三次	0.200	0.617	0.567	
		第四次	0.233	0.484	0.517	
二氧化硫	7月4日	第一次	0.016	0.023	0.019	0.40
		第二次	0.013	0.024	0.022	
		第三次	0.012	0.026	0.022	
		第四次	0.015	0.022	0.025	
	7月5日	第一次	0.014	0.021	0.020	
		第二次	0.012	0.025	0.023	
		第三次	0.016	0.021	0.024	
		第四次	0.024	0.020	0.026	

二氧化氮	7月4日	第一次	0.020	0.030	0.033	0.12
		第二次	0.019	0.036	0.037	
		第三次	0.023	0.031	0.038	
		第四次	0.022	0.032	0.037	
	7月5日	第一次	0.018	0.031	0.033	
		第二次	0.026	0.036	0.041	
		第三次	0.025	0.039	0.040	
		第四次	0.026	0.043	0.045	

由上表检测结果可知，验收监测期间，项目厂界上下风向无组织排放颗粒物、二氧化硫和氮氧化物最大检测浓度值均未超过《大气污染物综合排放标准》(GB16294-1996)表2无组织排放标准要求。

表 7-7 本项目厂区无组织废气检测结果一览表

单位: mg/m³

检测因子	检测时间	检测频次	晶泳车间 下风向A4	晶泳车间 下风向A5	新建车间 下风向A6	标准限值
非甲烷 总烃	7月4日	第一次	1.33	1.25	1.68	6
		第二次	1.52	1.35	1.30	
		第三次	1.26	1.27	1.52	
		第四次	0.97	1.54	1.33	
	7月5日	第一次	1.32	1.56	1.68	
		第二次	1.42	1.33	1.27	
		第三次	1.35	1.53	1.69	
		第四次	1.52	1.25	1.62	

由上表检测结果可知，验收监测期间，项目厂区无组织排放非甲烷总烃浓度检测值均未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1中相关标准要求。

3、噪声

表 7-4 噪声检测结果一览表 (Leq,dB(A))

检测点位	检测时间	测量值 dB (A)	主要声源	标准限值 dB (A)	达标情况
	2022.07.04	Leq			
1#厂界东南	昼间	53.2	工业噪声	65	达标
	夜间	48.2	工业噪声	55	达标
2#厂界西南	昼间	54.3	工业噪声	65	达标
	夜间	47.1	工业噪声	55	达标
3#厂界西北	昼间	54.3	工业噪声	65	达标
	夜间	43.2	工业噪声	55	达标
4#厂界东北	昼间	53.9	工业噪声	65	达标
	夜间	47.7	工业噪声	55	达标
检测点位	检测时间	测量值 dB (A)	主要声源	标准限值 dB (A)	达标情况
	2022.07.05	Leq			
厂界东外 1 米 A1#	昼间	53.2	工业噪声	65	达标
	夜间	46.0	工业噪声	55	达标
厂界南外 1 米 A2#	昼间	55.1	工业噪声	65	达标
	夜间	46.4	工业噪声	55	达标
厂界西外 1 米 A3#	昼间	55.2	工业噪声	65	达标
	夜间	45.3	工业噪声	55	达标
厂界北外 1 米 A4#	昼间	54.9	工业噪声	65	达标
	夜间	45.7	工业噪声	55	达标

由上表检测结果可知，验收监测期间，项目厂界昼夜间噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求。

二、总量控制指标

1、企业排污许可证中总量控制指标

湖北卓群铝业有限公司已取得黄石市生态环境局大冶市分局颁发的关于本公司的排污许可证，排污许可证编号为：91420281060667384X001R。

排污许可证中无废气许可排放量，废水许可排放量为：COD8.03t/a、氨氮 0.05t/a。

2、验收监测期间污染物排放总量核算

(1) 废水

项目厂区生产废水通过污水处理站处理后送入大冶市还地桥工业污水处理厂进一步处理，依据《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》规定，本项目厂区生产废水只核算污水处理厂纳管量，无需核算排入外环境总量。

验收监测期间，通过统计湖北卓群铝业有限公司废水在线系统 2021 年 9 月 2 日至 2022 年 8 月 28 日将近一年全厂生产废水排放量为 102890m³/a，厂区生产废水排入污水处理厂平均浓度：COD 23mg/L，NH₃-N 0.355mg/L，故项目厂区生产废水收纳污水处理厂污染物纳管量核算如下：

COD 纳管量： $23\text{mg/L} \times 102890\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 2.37\text{t/a}$

NH₃-N 纳管量： $0.355\text{mg/L} \times 102890\text{m}^3/\text{a} \times 10^{-6} = 0.036\text{t/a}$

全厂废水总量控制情况见下表：

表 7-7 本项目全厂外排废水总量控制情况一览表

类别	总量控制因子	污水处理厂纳管量 (t/a)	排污许可排放量 (t/a)
生产废水	COD	2.37	8.03
	NH ₃ -N	0.036	0.05

(2) 废气

表 7-7 本项目厂区废气总量控制情况一览表

类别	总量控制因子	验收实际排放量 (t/a)	环评核算排放量 (t/a)
废气	颗粒物	4.22t	0.471
	二氧化硫	/	0.464
	氮氧化物	1.31	2.170
	非甲烷总烃	2.89	0.363

表八、环境管理检查

1、建设项目执行国家建设项目环境管理制度情况

(1) 项目于 2021 年 6 月委托湖北众宜环保科技有限公司编制完成了《湖北卓群铝业有限公司喷涂及电泳生产线技改项目环境影响报告表》(2021 年 8 月)；

(2) 项目于 2021 年 9 月 1 日获得了黄石市生态环境局大冶市分局出具的《关于湖北卓群铝业有限公司喷涂及电泳生产线技改项目环境影响报告表的批复》(冶环审函[2021]112 号)；

(4) 湖北卓群铝业有限公司于 2022 年 6 月 24 日办理了排污许可证变更信息，排污许可证编号：91420281060667384X001R。

2、建设项目“三同时”执行情况

项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了各项污染防治措施，工程环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。

3、环境保护管理规章制度的建立及执行情况

湖北卓群铝业有限公司高度重视环境管理工作，配备了专职环保工作人员，环保责任制明确，实施环境保护与各类设备的统一管理。环境保护管理规章制度的建立较完善，但环保技术培训还有待加强。

4、环境保护档案管理情况

项目建立了较为完善的环保档案管理，各类环保档案由专职人员进行管理，下一步将继续健全企业环境管理机构和提高环保管理水平。

5、环保设施建设与运行情况

本项目基本落实了环评报告中提出的各项污染防治对策，并对污染源采取了相应防治措施，并严格执行环保“三同时”制度，环保设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，目前环保设施运行正常。

6、固体废物的处置和回收利用情况

项目投入运行时，生产过程产生的固体废物及危险废物均得到了合理规范处置。

7、环境管理检查结论

本项目执行“三同时”情况较好，该建设项目有关手续完善；环境管理机制较全，环保规章制度需进一点完善。该建设项目试运行期间未造成二次污染，未受到环保部门

行政处罚。综上所述，本次验收项目基本落实了“环评”报告表及报告表审查意见所提出的有关污染防治措施，满足有关环境管理要求。

8、监测计划

该公司无专门的环境保护监测机构及人员，日常监测工作委托第三方监测单位完成。监测计划见下表。

表 8-1 项目环境监测计划

类型	监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
废水	生产废水总排口	pH、COD、氨氮、氟化物	在线监测	还地桥工业污水处理厂接管标准
		SS	次/月	还地桥工业污水处理厂接管标准
无组织废气	厂界上、下风向	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放标准
	厂区	非甲烷总烃	次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
有组织废气	晶泳底漆喷漆废气排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	次/半年	颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织二级排放标准；非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表 2 特别排放标准
	晶泳面漆喷漆废气排气筒	颗粒物、非甲烷总烃	次/半年	
	晶泳烘干固化废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	次/半年	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 燃气锅炉特别排放标准；非甲烷总烃执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表 2 特别排放标准
	木纹转印废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	次/半年	
	电泳烘干固化废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	次/半年	
	老立式喷涂烘干固化废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	次/半年	
	新立式喷涂烘干固化废气排气筒	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃	次/半年	
	新立式喷涂前处理废气排气筒	硫酸雾	次/半年	

	新立式喷涂 喷粉车间 1# 喷粉废气排 气筒	颗粒物	次/半年	
	新立式喷涂 喷粉车间 2# 喷粉废气排 气筒	颗粒物	次/半年	
	新立式喷涂 喷粉车间 3# 喷粉废气排 气筒	颗粒物	次/半年	
噪声	项目 4 厂界	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 3 类

表九、验收监测结论

湖北卓群铝业有限公司根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号），严格依照国家有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范/指南、本项目环境影响评价报告和审批部门审批决定等要求对本项目进行验收监测。验收监测期间各环保设备运行正常，符合验收合格条件。

一、废气

本项目废气主要为晶泳生产线喷漆废气（漆雾、有机废气）、固化废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和有机废气），新建立式喷涂线喷粉（颗粒物）、固化废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和有机废气），新建木纹生产线废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和有机废气）及技改后电泳固化废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和有机废气）、老立式喷涂固化废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物和有机废气）。

项目晶泳生产线喷漆废气通过喷漆房设置水帘幕墙，房顶安装过滤纤维棉，喷漆废气“水帘+过滤纤维棉”吸收后再通过2套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后，尾气通过2根15m排气筒排放；晶泳生产线固化、新建立式喷涂生产线固化、现有立式喷涂生产线固化、木纹转印生产线和现有电泳生产线固化废气通过5套“高效水喷淋塔+活性炭床”处理后再和对应生产线天然气燃烧废气一起最后经5根15m高排气筒排放；新建立式喷涂生产线前处理酸洗废气喷淋塔吸收后，尾气通过15m排气筒排放；新建立式喷涂生产线喷粉工序配套建设3套粉末回收装置（旋风除尘）收集喷粉粉尘，未被收集废气分别通过3套布袋除尘器进一步处理后，尾气通过3根15m高排气筒排放。

有组织废气验收监测结果：验收监测期间，晶泳底漆喷漆废气排气筒和晶泳面漆喷漆废气排气筒出口废气中颗粒物检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2有组织二级排放标准限值要求，非甲烷总烃检测结果均满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表2特别排放标准限值要求；晶泳烘干固化废气排气筒、木纹转印废气排气筒、电泳烘干固化废气排气筒、老立式喷涂烘干固化废气排气筒、新立式喷涂烘干固化废气排气筒出口废气中颗粒物、二氧化硫和氮氧化物检测结果均满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3燃气锅炉特别排放限值标准要求，非甲烷总烃检测结果均满足《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机化合物排放标准》（DB42/1539-2019）表2特别排放标准限值要求；新立式喷涂烘干固化废气排气筒出口废气中硫酸雾检测结果满足《大气污染物综合排放

标准》（GB16297-1996）表 2 有组织二级排放标准限值要求；新立式喷涂喷粉车间 1#、2#和 3#喷粉废气排气筒出口废气中颗粒物检测结果均满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 有组织二级排放标准限值要求。

无组织废气验收监测结果：验收监测期间，项目厂界上下风向无组织排放颗粒物、二氧化硫和氮氧化物最大检测浓度值均未超过《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）表 2 无组织排放标准要求；厂区无组织排放非甲烷总烃浓度检测值均未超过《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中相关标准要求。

二、废水

项目喷淋塔用水通过添加漆雾凝聚剂 AB 剂，漆雾凝聚剂通过吸附、分散、破坏分解等化学物理原理，使喷淋循环水中的漆雾被分散、凝聚、失粘，凝聚成为多空孔的漆渣漂浮在水面上，并易于从水中分离出来，用水循环使用，不外排。少量水洗废水依托厂区现有污水处理站处理后送入还地桥工业污水处理厂进一步处理。

废水验收监测结果：验收监测期间，项目厂区工业废水总排口中pH、SS、COD、氨氮、氟化物排放浓度均可满足大冶市还地桥工业污水处理厂接管标准限值要求。

三、噪声

项目生产布局合理，各机械设备采取房间隔声、吸声、消声，基础减振、软连接等方式降低噪声对周边环境的影响。

噪声验收监测结果：验收监测期间，项目厂界昼夜间噪声检测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准要求。

四、固体废物

验收监测期间，通过现场踏勘调查可知：项目运营期产生不合格品回用于熔铸车间；立式喷涂回收粉末和地面收尘灰交粉末供应厂家回收处置；水性漆渣压渣机脱水处理后存放于厂区一般固废暂存间；废水性漆桶供货商回收；废活性炭与光大绿色环保固废处理（黄石）有限公司签订处理协议；废脱脂剂桶和废无铬钝化剂桶与供货商应城长城金属表面技术有限公司签订回收协议。

五、污染物排放总量

湖北卓群铝业有限公司已取得黄石市生态环境局颁发的关于本公司的排污许可证，排污许可证书编号为：91420281060667384X001R，排污许可证中无废气许可排放量，废水许可排放量为：COD8.03t/a、氨氮 0.05t/a。验收监测期间，本项目废气污染物实

实际排放量为：颗粒物 4.22t/a、NO_x1.31t/a、VOCs2.89t/a；生产废水容纳污水处理厂污染物纳管量：COD 2.37t/a、NH₃-N 0.036t/a。

六、环境风险

湖北卓群铝业有限公司于 2021 年 7 月制定了《突发环境事件应急预案》，并在大冶市生态环境保护综合执法大队登记备案（备案号：420281-2021-049-M）且定期举行了突发事迹应急演练。

七、结论

经调查，本项目建设符合国家建设项目环境保护管理相关法律法规要求，项目环评文件及批复文件等环保档案资料齐全，项目在实施过程中，执行了国家建设项目环境保护“三同时”制度，落实了各项污染防治措施，工程环保设施的建设基本实现了与主体工程同时设计、同时施工、同时投入运行。该项目建成运行后，各污染物能达标排放，符合总量控制要求，具备建设项目竣工环境保护验收条件。

八、建议

- 1、加强对各种环保设施的日常维护和管理，确保其稳定运行，使污染物长期、稳定达标排放；
- 2、进一步建立健全环保档案，包括环评报告、环保工程验收报告、污染源监测报告、环保设备及运行记录以及其它环境统计资料；
- 3、严格按照环评报告表及批复的要求，完善环境风险防范机制，防止环境事故的发生；
- 4、加强环保管理，做好一般固废和危险废物的收集、贮存工作，做好危险废物管理措施、台账、账单及管理制度；
- 5、加强培训，提高员工环境安全意识。