

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：三源铝业生产线技改项目

建设单位(盖章)：福建省阳光三源铝业有限公司

编制日期：2024年10月

中华人民共和国生态环境部制

打印编号: 1730801841000

编制单位和编制人员情况表

项目编号	n5b61s		
建设项目名称	三源铝业生产线技改项目		
建设项目类别	30—067金属表面处理及热处理加工		
环境影响评价文件类型	报告表		
一、建设单位情况			
单位名称（盖章）	福建省阳光三源铝业有限公司		
统一社会信用代码	913503000913532494		
法定代表人（签章）	祁琮姐		
主要负责人（签字）	郭国勇		
直接负责的主管人员（签字）	徐志雄		
二、编制单位情况			
单位名称（盖章）	福州晋安丰瑞环保技术有限公司		
统一社会信用代码	91350111MADQQQWH8P		
三、编制人员情况			
1. 编制主持人			
姓名	职业资格证书管理号	信用编号	签字
李玉英	2016035370350000003512371070	BH025394	李玉英
2. 主要编制人员			
姓名	主要编写内容	信用编号	签字
王玲平	大部分	BH072640	王玲平
李玉英	总结, 审核把关	BH025394	李玉英

本证书由中华人民共和国人力资源和社会保障部、环境保护部批准颁发。它表明持证人通过国家统一组织的考试,取得环境影响评价工程师的职业资格。

This is to certify that the bearer of the Certificate has passed national examination organized by the Chinese government departments and has obtained qualifications for Environmental Impact Assessment Engineer.



Ministry of Human Resources and Social Security
The People's Republic of China



编号: HP 00020048
No.



持证人签名:
Signature of the Bearer

管理号: 2016035370350000003512371070
File No.

姓名: 李玉英
Full Name
性别: 女
Sex
出生年月: 1974. 12
Date of Birth
专业类别:
Professional Type
批准日期: 2016年05月22日
Approval Date

签发单位盖章:
Issued by
签发日期: 2016 年 08 月 22 日
Issued on

注 意 事 项

一、本证书为从事相应专业或技术岗位工作的重要依据,持证人应妥为保管,不得损毁,不得转借他人。

二、本证书遗失或破损,应立即向发证机关报告,并按规定程序和要求办理补、换发。

三、本证书不得涂改,一经涂改立即无效。

Notice

I. The Certificate is an important document for assuming a professional or technical post. The bearer should take good care of it without damaging or lending it.

II. In case it is lost or damaged, the bearer should immediately report to the issuing organ, and apply for amendment or change of certificate in accordance with stipulated procedures and requirements.

III. The Certificate shall be invalid if altered.





营业执照



(副本) 副本编号: 1-1



名称 福州晋安丰瑞环保科技有限公司

类型 有限责任公司(自然人投资或控股)

法定代表人 蔡明坤

经营范围

一般项目: 技术推广服务; 环保咨询服务; 水污染治理; 大气污染治理; 土壤污染治理与修复服务; 环境保护监测; 水利相关咨询服务; 水土流失防治服务; 节能管理服务; 工程管理服务; 工程技术服务(规划管理、勘察、设计、监理除外); 社会稳定性风险评估; 环境检测专用仪器设备销售; 环境保护专用设备制造; 仪器仪表销售; 电力电子元器件销售; 化工产品销售(不含许可类化工产品)。(除依法须经批准的项目外, 凭营业执照依法自主开展经营活动) 许可项目: 安全评价业务。(依法须经批准的项目, 经相关部门批准后方可开展经营活动, 具体经营项目以相关部门批准文件或许可证件为准)

住所 福建省福州市晋安区寿山乡岭头村岭头街34号-5号楼449室

注册资本 伍万圆整

成立日期 2024年07月05日

住 所



登记机关

2024 年 7 月 5 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



企业职工基本养老保险参保缴费明细证明

社会保险码：

350726197112270635

姓名：李玉英

打印日期：2024-10-10

序号	个人编号	单位编号	单位名称	费款所属期	对应费款所属期	单位缴费金额	个人缴费金额	缴费月数	缴费基数	缴费性质
1	3510000003860517	20240718202805	福州晋安丰瑞环保技术有限公司	202408	202408	528	264	1	3300	正常应缴
2	3510000003860517	20240718202805	福州晋安丰瑞环保技术有限公司	202409	202409	528	264	1	3300	正常应缴

本表来自福建省12333公共服务平台

此件真伪，可通过访问<http://220.160.52.229:9001/egfwat-portal/portal/home>或扫描右侧二维码进行校验。



文件校验码：6T9CIFUJADXC

(文件下载后校验码才有效)

建设项目环境影响报告书（表） 编制情况承诺书

本单位福州晋安丰瑞环保技术有限公司（统一社会信用代码91350111MADQQWH8P）郑重承诺：本单位符合《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》第九条第一款规定，无该条第三款所列情形，不属于（属于/不属于）该条第二款所列单位；本次在环境影响评价信用平台提交的由本单位主持编制的三源铝业生产线技改项目环境影响报告书（表）基本情况信息真实准确、完整有效，不涉及国家秘密；该项目环境影响报告书（表）的编制主持人为李玉英（环境影响评价工程师职业资格证书管理号2016035370350000003512371070，信用编号BH02539），主要编制人员包括2016035370350000003512371070（信用编号BH025394）03520240514000000022（信用编号BH072640）（依次全部列出）等2人，上述人员均为本单位全职人员；本单位和上述编制人员未被列入《建设项目环境影响报告书（表）编制监督管理办法》规定的限期整改名单、环境影响评价失信“黑名单”。

承诺单位(公章)：



2024 年 11月 5 日

一、建设项目基本情况

建设项目名称	三源铝业生产线技改项目			
项目代码	无			
建设单位联系人		联系方式		
建设地点	莆田市涵江区江口镇石东路 1555 号 (莆田市高新技术产业开发区)			
地理坐标	119 度 10 分 29.212 秒; 25 度 29 分 7.223 秒			
国民经济行业类别	C338 金属制日用品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33--67 金属表面处理及热处理加工 --其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	
建设性质	☐ 新建(迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☒ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目	
项目审批(核准/备案)部门(选填)	/	项目审批(核准/备案)文号(选填)	/	
总投资(万元)	技改新增 25 万元	环保投资(万元)	新增 5 万元	
环保投资占比(%)	0.2	施工工期	1 个月	
是否开工建设	☒ 否: ☐ 是: _____	用地(用海)面积(m ²)	技改在原厂址内进行	
专项评价设置情况	根据建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)专项评价设置原则, 专项评价设置原则见下表。			
	表 1-1 专项评价设置原则表			
	专项评价的类别	设置原则	项目情况	是否设专题
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气且厂界外 500m 内有环境空气保护目标的建设项目	项目排放废气不含有毒有害污染物、二噁英、苯并芘、氰化物、氯气	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目(槽罐车外送污水处理厂的除外); 新增废水直排的污水集中处理厂	不属于工业废水直排建设项目	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存	危险物质未超过	否

		储量超过临界量的建设项目	临界量。	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	项目不涉及河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	项目不属于海洋工程建设项目	否
规划情况	莆田高新技术产业开发区（简称高新区）于 1996 年元月经省政府闽政[1996]23 号文件批复建立，规划面积 11.05 平方公里。2002 年 6 月，该园区经省政府批准成为省级高新园区。园区面积 11.05 平方公里，初步形成了通信工业园、科技工业园、电子信息园、机电工业园、轻工业园等五个功能分区和以电子信息、机械制造为主导的产业集群。			
规划环境影响评价情况	园区：福建莆田高新技术产业园区 审批机关：福建省生态环境局 审查文件名称：福建莆田高新技术产业园区环境影响报告书 规划环评审查意见文号：闽环保监（2007）08 号			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《莆田高新技术产业开发区环境影响报告书》符合性分析 福建莆田高新技术产业园区是 2002 年 6 月经省政府批准成立、2005 年经国务院审核通过的省级高新区，2012 年 9 月国务院同意莆田高新区升级为国家高新区。是我省“十五”和“十一五”期间重点扶持培育的电子信息产业八大特色产业园之一，先后被认定为国家火炬计划莆田液晶显示产业基地、中俄科技合作（莆田）示范基地、国家高新技术产业化基地等。集聚电子信息、机械制造、鞋革服装三大主导产业。本项目为铝制品制造业技改项目，根据《福建省莆田高新技术产业园区环境影响报告书》可知，该园区禁止以下这些企业入驻：“（1）禁止引进重污染项目，禁止引进废水含难降解的有机物、“三致”污染物的项目；（2）工艺废气中含难处理、有毒有害的物质的项目；（3）禁止引进纯染色加工企业；（4）禁止引进纯电镀加工生产项目；（5）禁止引进不符合国家产业政策、达不到规模经济的项目”，本项目不			

	属于以上几类项目，因此符合《福建省莆田高新技术产业园区环境影响报告书》中产业定位要求，不属于上述禁止入驻项目，选址适宜。 综上，项目符合《莆田高新技术产业开发区环境影响报告书》评价结果及批复要求。
其他符合性分析	1、产业政策合理性 本项目属于铝制品制造业，不属于《市场准入负面清单》（2022 年版）中禁止准入类的项目；不列入《限制用地项目目录（2012 年本）》及《禁止用地项目目录（2012 年本）》；对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，项目所采用的工艺、设备及产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中鼓励类、限制类、淘汰类之列，属于允许类。故本项目建设符合国家和福建省相关产业政策。 2、选址合理性分析 本项目位于莆田市涵江区江口镇石东路1555号，本项目用地不在《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》目录中，根据出租方提供的不动产权证(附件五：闽(2021)莆田市不动产权第HJ012989号)，所在地性质为工业用地，周边为其他工业企业，可与周边环境相容，选址基本合理。 3、与周边环境相容性分析 本项目周边临近的敏感点有：西南角距离约 8m 的临街民房以及西侧约 40m 的沿街民房。项目生活污水经化粪池处理后，排放市政管网纳入莆田涵江区江口片区污水处理厂处理；新增喷砂废气经密闭收集+喷淋装置+15m 高排气筒排放；新增拉丝、研磨废气经过双筒布袋除尘器收集后排放；运行期采取减振、隔声等降噪措施后，确保污染物稳定达标排放，污染较小，可与周边企业及周边环境相容。经查询 12369，建设单位运营至今无任何居民投诉事件。 4、“三线一单”控制要求的符合性分析

	根据《莆田市人民政府关于印发莆田市“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（莆政综〔2021〕112号），项目与莆田市“三线一单”管控要求符合性分析如下(三线一单查询报告见附件十五)： (1)生态保护红线 本项目位于莆田市涵江区江口镇石东路 1555 号，对照《福建省陆域生态红线划定成果报告（征求意见稿）》以及《福建省生态保护红线划定成果调整工作方案》，本项目所在地不涉及重点生态功能区、生态敏感区、生态脆弱区、生物多样性保护优先区、自然保护区和饮用水源保护区，不涉及生态红线。 (2)环境质量底线 根据项目所在区域环境质量现状调查和污染物排放影响预测，本项目运营后对区域内环境影响较小，环境质量可以保持现有水平。 项目所在区域的环境质量底线为：环境空气质量目标为《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级，项目所在区域水环境质量目标为《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准；声环境质量目标为《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类、南侧为 4a 类标准。 经综合预测分析，项目废水、废气等污染物经治理后均可实现达标排放，固体废物能够得到资源化利用或无害化处置；项目的实施不会导致区域环境质量等级的改变，不会对区域环境质量底线造成冲击影响。 (3)资源利用上线 项目建成运行后通过内部管理、设备选择、原辅材料的选用和管理、废物回收利用、污染治理等多方面采取合理可行的防治措施，以“节能、降耗、减污”为目标，有效地控制污染；项目水、电等资源利用不会突破区域资源利用上限。 (4)生态环境准入清单
--	---

项目将采取严格的污染治理措施，污染物排放水平可达标排放；本项目不涉及自然河道，不占用水域，不属于河湖堤岸改造工程。因此，本项目建设符合环境功能区划要求。同时，项目不属于《重点生态功能区产业准入负面清单编制实施办法》和《市场准入负面清单（2020 年版）》中禁止或限制项目；属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中的允许类项目；主要生产设备不在国家明令强制淘汰、禁止或限制使用之列，因此本项目基本符合要求。 (5)与省、市级“三线一单”的符合性分析如下表： 表 1-2 与《福建省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的通知》符合性分析				
准入要求			本项目相关情况	符合性分析
全省陆域	空间布局约束	1.石化、汽车、船舶、冶金、水泥、制浆造纸、印染等重点产业，要符合全省规划布局要求。	本项目属于铝制品制造业，不属于文中限制的相关产业	符合
		2.严控钢铁、水泥、平板玻璃等产能过剩行业新增产能，新增产能应实施产能等量或减量置换。		
		3.除列入国家规划的大型煤电和符合相关要求的等容量替代项目，以及以供热为主的热电联产项目外，原则上不再建设新的煤电项目。		
		4.氟化工产业应集中布局在《关于促进我省氟化工产业绿色高效发展的若干意见》中确定的园区，在上述园区之外不再新建氟化工项目，园区之外现有氟化工项目不再扩大规模。		
	5.禁止在水环境质量不能稳定达标的区域内，建设新增相应不达标污染物指标排放量的工业项目。	项目周边水环境质量达标。		
	污染物排放管控	1.建设项目新增的主要污染物排放量应按要求实行等量或倍量替代。涉及总磷排放的建设项目应按要求实行总磷排放量倍量或等量削减替代。涉及重金属重点行业建设项目新增的重点重金属污染物应按要求实行“减量置换”或“等量替换”。涉新增 VOCs 排放项目，VOCs 排放实行区域内等量替代，福州、厦门、漳州、泉州、莆田、宁德等 6 个重点控制区可实施倍量替	本项目属于铝制品制造业，技改项目不涉及新增 COD 和 NH ₃ -N、二氧化硫、氮氧化物指标。	符合

			代。		
			2.新建水泥、有色金属项目应执行大气污染物特别排放限值，钢铁项目应执行超低排放指标要求，火电项目应达到超低排放限值。	无超低排放限值要求	
			3.尾水排入近岸海域汇水区域、“六江两溪”流域以及湖泊、水库等封闭、半封闭水域的城镇污水处理设施执行不低于一级 A 排放标准。	项目不属于城镇污水处理设施项目	
	表 1-3 与《莆田市“三线一单”分区管控方案》符合性分析				
	准入要求			本项目相关情况	符合性分析
	莆田市	空间布局约束	1.木兰溪木兰陂以上流域范围和萩芦溪南安陂以上流域范围内禁止新（扩）建化工、涉重金属、造纸、制革、琼脂、漂染行业和以排放氨氮、总磷等为主要污染物的工业项目（污水深海排放且符合园区规划及规划环评的工业项目除外）。 2.①华林经济开发区纺织鞋服业禁止印染、染整及鞣制工艺，鼓励使用低挥发性有机物含量的原料和产品；机械加工、家具制造、工业美术等产业禁止电镀工艺；②莆田高新技术产业开发区制鞋、服装及化学纤维指导等产业只进行成品加工，禁止引入原料合成企业；③莆田湄洲湾(石门澳)产业园控制石化中游产业发展规模，按照规划环评要求，严格控制已内酰胺产业发展规模，加大向低污染、高附加值的下游产业延伸；④湄洲湾北岸经济开发区差别化纤维等资源型产业应优先引进低能耗、低排放、高附加值的下游产业，除已批的大型煤电、热电联产和“上大压小”项目外，原则上不再新建煤电项目；⑤仙游经济开发区北部片区的纺织鞋服业禁止印染、染整及鞣制工艺，鼓励使用低挥发性有机物含量的原料和产品，机械制造业禁止电镀和喷漆工艺，不得引进化工类项目，火车站物流中心禁止危险化学品的存储和运输，南部片区重点发展低水耗、轻污染的石化下游精细化工和化工新材料产业。	本项目位于莆田市涵江区江口镇石东路 1555 号，属铝制品制造业，不在空间布局约束范围中。	符合
		污染物排放	1.科学论证、合理设置排污口，实施离岸深水排放。加快推进环湄洲湾北岸尾水排放管道，实现北岸区域污水由湾外文甲外排污口深水排放。2.各园区污水处理厂实行水污染物排放	项目废水经厂区污水站处理达标后纳入莆田涵	符合

	放 管 控	总量控制，严格控制泉港、泉惠石化园区石油类污染物的排放总量。3.兴化湾实行主要污染物入海总量控制，控制萩芦溪、木兰溪入海断面水质，削减氮磷入海量。4.在滨海湿地的受损区，综合运用生态廊道、退养还湿、植被恢复、海岸生态防护等手段，恢复湿地生态系统功能。5.清理不合理的岸线占用项目，实施岸线整治修复工程，清理海岸垃圾、碎石等废弃物，加强沿海防护林建设和养护，恢复岸线的自然属性和景观。6.近岸海域汇水区域内城镇污水处理设施执行不低于一级A排放标准，推进沿海农村生活污水收集处理。	江区江口片区污水处理标准》(GB18918-2002)一级A标准。	
	莆田市高新技术产业开发 区重点管 控单元 ZH35034220001	空间布局约束 1.服装及化学纤维制造等产业只进行成品加工，制鞋、需使用低VOCs原辅材料、严格控制VOCs排放，禁止引入原料合成企业。2.对现有印染、化工等重污染产业，应禁止扩大生产规模、加强污染治理，并在有条件情况下逐步关停并转。3.居住用地与工业用地之间应设置空间隔离带，居住用地周边禁止布局恶臭明显的建设项目。4.对于区域内基本农田：在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目；已经建成的，应当限期关闭拆除。从严管控非农建设占用永久基本农田。不得随意调整和占用已划定的永久基本农田，特别是城市周边永久基本农田。一般建设项目不得占用永久基本农田；重大建设项目选址确实难以避让永久基本农田面积的，要按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求，在储备区内选择数量等、质量相当的地块进行补划。坚持农地农用，禁止任何单位和个人在永久基本农田保护区范围内建窑、建房、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动。合理引导永久基本农田进行农业结构调整，不得对耕作层造成破坏。	本项目属于金属制品业，不属于服装、化学纤维制造、制鞋、原料合成行业、印染和化工等重污染产业；不涉及基本农田；项目距离西侧沿街民房约40m中间有马路和绿化隔开，原污水设施位于车间内，无明显恶臭排放，技改工艺仅涉及颗粒物排放，不涉及恶臭排放，与管控要求不冲突，综上，技改项目符合空间布局约束。	符合
	污 染	1.园区污水管网全覆盖、雨污分流全到位、污水排放全纳管、排放污水全达标。2.园区内所	项目属于铝制品制造业，	符合

	物 排 放 管 控	有企业实现废水分流分治、深度处理，含重金属废水必须进行预处理，达到车间排放标准。3.制鞋业：推进低（无）VOCs含量原辅材料替代，推广使用水性环保型胶粘剂，以及低毒、低挥发性溶剂。高频压型、印刷、发泡、注塑、鞋底喷漆、粘合等产生VOCs废气的工序应设有收集设施且密闭效果良好，配套净化装置。含有机溶剂的原料应密闭储存。使用溶剂型涂料的工业涂装工序必须密闭作业，配备有机废气收集系统，并安装高效回收净化设施，有机废气净化率达到规定要求。纺织印染行业应推广使用低毒、低挥发性溶剂，加强化纤纺丝、热定型、涂层等工序VOCs排放治理。4.新、改、扩建涉二氧化硫、氮氧化物和VOCs项目，落实排放总量控制要求。5.排放重点管控新污染物的企事业单位应采取污染控制措施，达到相关污染物排放标准及环境质量目标要求；排放重点管控新污染物的企事业单位和其他生产经营者依法对排放（污）口及其周边环境定期开展环境监测，依法公开新污染物信息，排查整治环境安全隐患，评估环境风险并采取环境风险防范措施。土壤污染重点监管单位应严格控制有毒有害物质排放，建立土壤污染隐患排查制度，防止有毒有害物质渗漏、流失、扬散。对使用有毒有害化学物质或在生产过程中排放新污染物的企业，全面实施强制性清洁生产审核。	为技改项目，全厂已实现雨污分流，生活污水经化粪池处理后纳入莆田涵江区江口片区污水处理厂处理。技改项目不涉及总量指标，不属于排放重点管控新污染物的企事业单位。	
	环 境 风 险 防 控	1.建立健全环境风险防控体系，制定环境风险应急预案，建立完善有效的环境风险防控设施和有效的拦截、降污、导流等措施，防止泄漏物和事故废水污染地表水、地下水和土壤环境。2.强化环境影响评价审批管理，严格涉新污染物建设项目准入管理。对列入国家《重点管控新污染物清单》（2023年版）中的新污染物，持续推动禁止、限制、限排等环境风险管控措施。3.对使用有毒有害化学物质进生产或者在生产过程中排放有毒有害化学物质的企业依法实施强制性清洁生产审核，全面推进清洁生产改造。	按要求建立健全环境风险防控体系。	符合
	资	1.每小时35蒸吨以下燃煤锅炉通过集中供热、	项目不涉及	符合

	源开 发效 率要 求	清洁能源替代、深度治理等方式全面实现转型、升级、退出。2.新（扩、改）建工业项目能耗、产排污指标均应达到或优于国内先进水平。3.优化能源结构，持续减少工业煤炭消费，对以煤、石焦油、渣油、重油为燃料的锅炉和工业炉窑，加快使用清洁低碳能源以及工厂余热、电力热力等替代，提高能源利用效率。	供热等，能耗低；技改项目涉及用水和用电，能耗低，不涉及锅炉和工业炉窑，符合资源开发效率要求。	
综上所述，从环境保护的角度考虑，项目在落实现有及本环评提出的各项环保措施的基础上，符合“三线一单”控制要求，技改在原厂址内进行可行。				

二、建设项目工程分析

1、项目由来

福建省阳光三源铝业有限公司(营业执照见附件二, 法人身份证见附件三)前身由福建省三源金属制品有限公司和香港明辉国际有限公司合并而成, 企业租赁莆田市雷霆铝业有限公司厂房进行生产(租赁合同详见附件四), 主要生产铝型材以及铝合金产品的深加工。前期环评手续等详见表 2-6, 两家企业合并为福建省阳光三源铝业有限公司后, 于 2018 年 3 月委托苏州合巨环保技术有限公司编制《铝制品生产线技改扩建项目环境影响报告表》。2018 年 8 月 8 日莆田市涵江区环境保护局(现为莆田市涵江生态环境局)以“涵环保评[2018]表 79 号”给予批复; ; 2020 年 8 月通过阶段性自主验收(环评批复见附件六, 验收意见见附件十二); 企业已于 2023 年 5 月 8 日取得排污许可证(延续)(附件九)。

根据市场及产品需求, 需对原加工工艺进行技术改造, 增加研磨、拉丝、喷砂工艺, 以达到产品需要的纹路要求。根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》, 本项目需进行环境影响评价工作, 再对照《建设项目环境影响评价分类管理名录》(2021 年版), 本项目属于“三十、金属制品业 33--67 金属表面处理及热处理加工--其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)”类别, 详见表 2-1, 应该编制环境影响报告表。为此, 福建省阳光三源铝业有限公司委托我司编制该项目环境影响报告表(委托书详见附件一)。接受委托后, 我司立即派技术人员立即查勘现场和收集有关资料, 按照环境影响评价技术导则的要求, 编制完成了本环境影响报告表, 供建设单位上报生态环境行政主管部门审批。

表 2-1 建设项目环境影响评价分类管理名录(摘录)

环评类别		报告书	报告表	登记表
项目类别				
三十、金属制品业 33				
67	金属表面处理及热处理加工	有电镀工艺的; 有钝化工艺的热镀锌; 使用有机涂层的(喷粉、喷塑、浸塑和电泳除外; 年用溶剂型涂料(含稀释剂)10 吨以下和用非溶剂型低 VOCs 含量涂料的除外)	其他(年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外)	/

1、技改项目基本情况

(1)项目名称：三源铝业生产线技改项目；

(2)建设单位：福建省阳光三源铝业有限公司；

(3)建设性质：技改；

(4)建设地点：莆田市涵江区江口镇石东路 1555 号。

(5)技改总投资：25 万元；

(6)用地面积：技改生产线利用原车间进行生产，不新增用地；

(7)生产规模：本次技改仅增加研磨、拉丝、喷砂工艺，产能不变，根据验收报告，年产铝型材 7000 吨，其中喷涂铝型材 3000 吨，氧化着色材 2000 吨，电泳材 1200 吨，白材（基材）800 吨；深加工产品 1900 吨（原材料为白材、氧化材、电泳材、喷涂材）；

(8)人员编制：不新增员工；全厂员工 420 人。

(9)工作制度：项目全年工作天数为 300 天，单班制，每班工作 8 小时。

综上，项目技改前后概况如下表，技改前内容根据 2020 年 8 月的验收报告 and 实际生产情况确定。

表2-1 项目技改前后概况变化一览表

项目	技改前	技改后	变化情况
固定资产	300 万元	325 万元	技改新增 25 万元
环保投资	35 万元	40 万元	增加 5 万元
面积	总建筑面积 10911.1m ²	总建筑面积 10911.1m ²	利用原车间技改生产，不新增用地
生产规模	年产铝型材 7000 吨，其中喷涂铝型材 3000 吨，氧化着色材 2000 吨，电泳材 1200 吨，白材（基材）800 吨；深加工产品 1900 吨（原材料为白材、氧化材、电泳材、喷涂材）	年产铝型材 7000 吨，其中喷涂铝型材 3000 吨，氧化着色材 2000 吨，电泳材 1200 吨，白材（基材）800 吨；深加工产品 1900 吨（原材料为白材、氧化材、电泳材、喷涂材）。	不变
职工人数	420 人，不住厂	420 人，不住厂	不变
生产时间	年工作 300 天，每天 8h	年工作 300 天，每天 8h	不变

3、技改工程项目组成

本项目位于莆田市涵江区江口镇石东路 1555 号，技改项目利用原生产车间进行生产。

项目具体组成及建设内容如表 2-2。

表2-2 技改项目组成一览表

分类	项目组成	现有工程建设内容	技改建设内容	备注
主体工程	加工三车间	深加工铝型材	增加研磨和拉丝设备	新增研磨和拉丝工序
	氧化车间	电泳材、氧化着色材生产	南侧增加喷砂生产线1条	新增喷砂工序
	喷涂车间	喷涂铝型材生产；穿条铝型材生产；木纹铝型材生产	现有工程	不变
	挤压车间	基材（白材）生产；	现有工程	不变
辅助工程	硫酸储罐	锅炉房东侧设30m³的硫酸储罐	现有工程	不变
	液氨储罐	挤压车间东侧存放液氨储罐(200kg/瓶)	现有工程	不变
	化学品仓库	污水处理站东侧设一间化学品仓库(150m²)	现有工程	不变
	锅炉房	污水处理站东侧设一间锅炉房，燃烧天然气	现有工程	不变
	仓库	挤压车间南侧设一间仓库(630m²)	现有工程	不变
	周转区	厂区西南侧一处(280m²)	现有工程	不变
	成品一库	氧化车间南侧一处(980m²)	现有工程	不变
	成品二库	喷涂车间内南侧设一处(430m²)	现有工程	不变
	办公楼	一栋	依托现有	不变
公用工程	供电	接市政供电系统	依托现有	不变
	给水	接市政供水管网	依托现有	不变
环保工程	废水处理	生活污水经化粪池(处理能力 21t/d)处理后，排放市政管网纳入莆田涵江区江口片区污水处理厂处理。	现有工程	不变
		基材脱脂后清洗废水、基材阳极氧化前清洗废水、脱脂、酸成膜后清洗水，污水站处理后排入市政管网；电解着色后清洗废水电解着色后清洗废水采用硫化钠沉淀法处理后回用于清洗，无生产废水外排。	现有工程	不变
		深加工车间铝型材清洗水：隔油、沉淀回用清洗(隔油沉淀装置位于深加工车间 2m³)	现有工程	不变
		纯水制备机制纯水产生的浓水：雨水管道直排	现有工程	不变
		喷淋废水处理：沉淀后循环使用，不	技改新增	新增

	废气处理	外排		
		电泳烘干废气：喷淋塔+过滤棉+活性炭+15m 高排气筒	现有工程	目前已按政策要求去除原验收的 UV 光解，仅用过滤棉+活性炭吸附
		热水炉废气：15m 高排气筒		
		喷涂房废气：旋风+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒		
		喷涂固化废气：喷淋塔+过滤棉+活性炭+15m 高排气筒		
		食堂油烟经油烟净化器后排放		
	固废处理	/	喷砂废气：密闭收集+喷淋塔湿法除尘+15m 高排气筒； 拉丝、研磨废气：设双桶布袋吸尘机收集	新增
		污水站北侧设一间危废暂存间(40m ²)存放危废	现有工程	不变
		加工三车间南侧设 2 处一般固废区(60m ²)储存一般工业固体废物	依托现有	不变
		设置生活垃圾桶，生活垃圾收集后委托环卫工人清理处置	依托现有	不变
	噪声处置	选用低噪声设备，对高噪声设备采取减振、消声、隔声等降噪措施。	依托现有	不变

4、主要产品、产能及原辅材料

本项目主要从事铝制品生产，技改项目主要工艺包括拉丝、研磨、喷砂等，项目产品方案及所用原辅材料详见表 2-3。

表2-3 技改前后产品产能及原辅材料一览表

序号	原辅材料名称	技改前 (t/a)	此次新增 (/a)	技改后 (t/a)	变化情况
1	铝棒	7000	0	7000	基本不变
2	铁片	200	0	200	
3	塑料配件	20	0	20	
4	喷塑粉末	50	0	50	
5	硫酸	15	0	15	
6	盐酸	1	0	1	
7	液氨	10 瓶	0	10 瓶	

		(200kg/瓶)			
8	氨水	0.18t	0	0.18t	
9	乙炔	62 瓶(4kg/瓶)	0	62 瓶	
10	乙酸	4 瓶 (500mL/瓶)	0	4 瓶	
11	片碱	75	0	75	
12	酸脱剂	9	0	9	
13	电泳漆	5	0	5	
14	铝皮膜剂	0.1	0	0.1	
15	酸成膜剂	4	0	4	
16	包装物	50	0	50	
17	着色剂	5	0	5	
18	封孔剂	2.4	0	2.4	
19	净洗剂	10	0	10	
20	钢砂	0	2.4	2.4	技改新增， 用于喷砂工序
21	砂纸	0	0.5	0.5	技改新增， 用于研磨工序
22	拉丝带	0	900 条	900 条	技改新增， 用于拉丝工序

5、主要生产设施及设施参数

技改前后主要生产设备详见表2-4。

表 2-4 技改前后主要设备一览表

序号	设备名称	技改前	技改后	技改前后对比
挤压车间				
1	卧式挤压机	7 台	6 台	-1
2	铝棒电热炉	1 台	1 台	不变
3	铝棒加热炉	4 台	4 台	不变
4	模具加热炉	5 台	5 台	不变
5	冷床	5 套	5 套	不变
6	拉伸矫直机	5 台	5 台	不变
7	时效炉	3 台	3 台	不变
8	模具氮化炉	1 套	1 套	不变
氧化车间				
1	喷砂机	1 台	1 台	不变
2	铝型材氧化电源	5 台	5 台	不变

3	铝材二次交流着色机	1 台	1 台	不变
4	预处理工艺系列槽	2 套	2 套	不变
5	铝型材复膜机	1 套	1 套	不变
6	铝型材包装机	1 套	1 套	不变
7	醇基混合燃料燃烧器	1 台	0 台	-1 台
8	抽风排气系统	1 套	1 套	不变
9	行车	8 台	8 台	不变
10	冷冻机组	4 套	4 套	不变
11	电泳槽	1 个	1 个	不变
12	水洗槽	1 个	1 个	不变
13	烘箱	1 个	1 个	不变
14	喷砂抛丸机 9060 (喷砂工序)	0	1 台	本次技改新增
15	喷砂机 (喷砂工序)	0	1 台	本次技改新增
加工车间				
1	冲床	36 台	36 台	不变
2	剪板机	1 台	1 台	不变
3	台钻	18 台	18 台	不变
4	攻丝机	26 台	26 台	不变
5	电锯	2 台	2 台	不变
6	双头锯	3 台	3 台	不变
7	空压机	2 套	2 套	不变
8	开槽机	2 台	2 台	不变
9	数控机床	3 台	3 台	不变
10	铣床	1 台	1 台	不变
11	打磨机	1 台	1 台	不变
12	烘干炉	5 台	5 台	不变
13	清洗槽	1 个	1 个	不变
14	电动三角平面 JH-03A369 (拉丝工序)	0	1 台	本次技改新增
15	手动打磨枪 (研磨工序)	0	2 把	本次技改新增
16	抛光机 MP3040 (研磨工序)	0	2 台	本次技改新增
喷涂车间				
1	预处理工艺系列槽	7 个	7 个	不变

2	行车	2 台	2 台	不变
3	水分烘干炉	1 台	1 台	不变
4	悬挂输送系统	1 套	1 套	不变
5	压缩空气供应系统	1 套	1 套	不变
6	粉房	1 套	1 套	不变
7	往复机	2 套	2 套	不变
8	静电喷粉设备	1 套	1 套	不变
9	粉末固化烘道	1 套	1 套	不变
10	铝型材包装机	1 套	1 套	不变
11	浇注切桥机	1 套	1 套	不变
12	铝型材复膜机	1 套	1 套	不变
13	穿条机	2 套	2 套	不变
14	穿条压紧设备	1 套	1 套	不变
15	木纹转化系统	1 套	1 套	不变
深加工车间				
1	CNC 铣床	14 台	14 台	不变，未验收
2	冲床	5 台	5 台	不变，未验收
3	磨砂机	1 台	1 台	验收期间，深加工车间三暂未运营，灌胶铝型材委外加工，未验收
4	清洗槽	1 个	1 个	
5	烘干炉	1 个	1 个	
6	纯水制备	1 套	1 套	不变
10	热风炉	1 个	1 个	不变
11	热水炉	1 个	1 个	不变
6、水平衡分析 本项目用水主要为生产用水以及职工生活用水。本次技改项目员工数量不变，原生产废水不变，技改项目新增喷淋用水量，喷淋塔约 2 吨，每天补充蒸发损耗约 5%，则每天补充新鲜水约 0.1t/d(30t/a)，喷淋废水经沉淀后循环使用，不外排。 根据实际统计，现有项目生活用水量（含食堂用水）为 21t/d，排放量 19t/d，生产用水量为 39t/d，生产废水产生量约 30.6t/d，深加工车间铝型材清洗水、电解着色后水洗含镍废水循环使用不外排。则技改后全厂废水排放量见下图。				

	图 2-1 水平衡图(t/d) 该图展示了项目的水平衡情况。新鲜水总输入为 60.1 t/d。其中 0.1 t/d 用于喷淋用水（技改新增），该部分水在系统内循环 1.9 t/d，并有 0.1 t/d 的损耗。39 t/d 用于生产用水，生产用水有 8.4 t/d 的损耗，产生的 30.6 t/d 污水进入污水站。21 t/d 用于生活用水，生活用水有 2 t/d 的损耗，产生的 19 t/d 污水进入化粪池。化粪池的 19 t/d 污水也进入污水站。污水站接收的总污水量为 30.6 t/d + 19 t/d = 49.6 t/d，最终排入莆田涵江区江口片区污水处理厂。
工艺流程和产排污环节	7、厂区平面布置 本项目位于莆田市涵江区江口镇石东路 1555 号。利用原厂房生产车间重新调整，引入新的设备进行技改生产。项目车间平面布置图详见附图 5。 根据项目总平面布置，车间主出入口位于南侧，主要用于人员出入；车间涉及产品生产全过程，其他附属设备如办公楼等设在车间外。总体而言，厂区各出入口功能划分明确，交通运输方便。项目生产车间平面布置根据生产工艺流程布置，各功能分区明确，各生产区相对独立，互不干扰，工艺流程顺畅，项目生产区与仓库等相对独立，有利于生产布置等，环保设施根据工艺要求设置，平面布置基本合理。 1、生产工艺流程及产污环节 技改项目是根据客户需求对基材（白材）进行不同的表面处理，新增研磨、拉丝、喷砂工艺，具体如下，其他生产工艺按现有工程保持不变： （2）研磨、拉丝、喷砂工序(新增) ①研磨工艺流程 研磨是利用手动打磨枪和抛光机打磨型材表面的砂眼、毛刺、颗粒等，工艺如下：

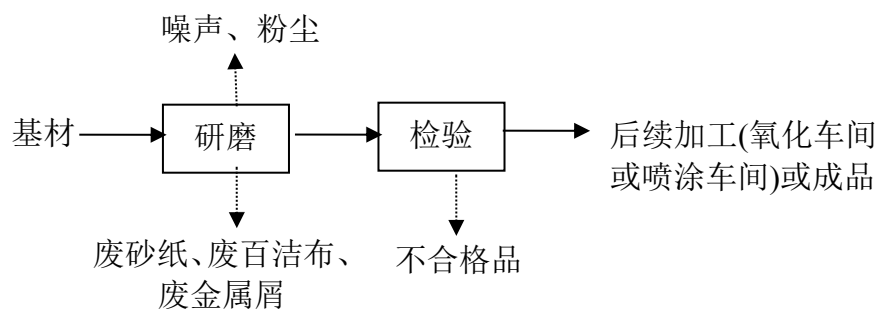


图 2-2 研磨工艺流程及产污环节

②拉丝生产工艺流程

拉丝是利用拉丝机使型材表面有明显的拉丝纹路，更有质感。

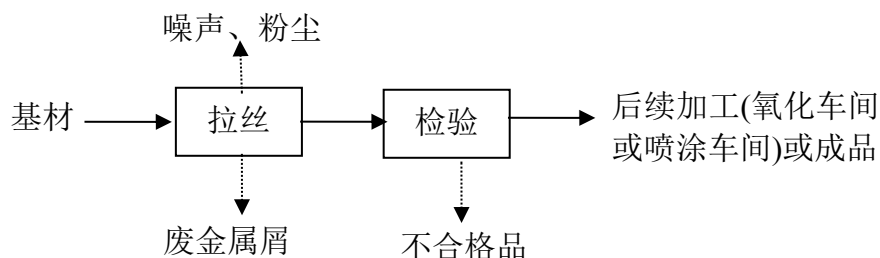


图 2-3 拉丝工艺流程及产污环节

③喷砂生产工艺流程

喷砂是利用喷砂机消除挤压的纹路，使表面形成均匀细致的金属质感。

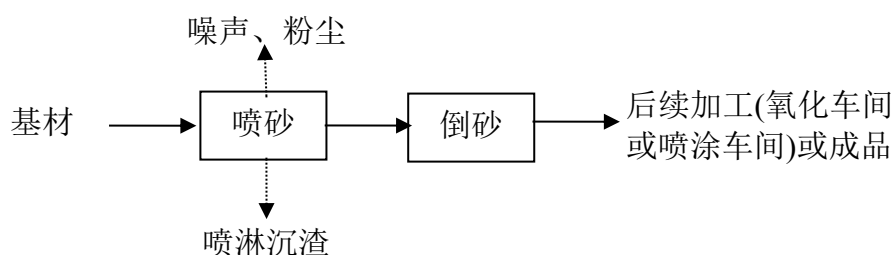


图 2-4 喷砂工艺流程及产污环节

④技改新增工序产污环节分析：

表 2-5 主要污染工序及污染物（因子）一览表

项目	污染工序	污染物	污染因子	治理措施
废水	喷淋除尘	喷淋废水	SS	经沉淀后回用不外排
	员工生活	生活污水	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	不新增排放量，化粪池处理后，接入厂区污水处理站处理，最终纳入莆田涵江区江

					口片区污水处理厂处理
	废气	粉尘	研磨拉丝/喷砂 粉尘	颗粒物	喷砂粉尘集中收集经喷淋塔湿法除尘后由 15m 高排气筒排放(DA005); 研磨/拉丝粉尘经双桶布袋吸尘机除尘收集
	噪声	设备运行	设备运行时噪声	等效连续 A 声级	减振、隔声
	固废	研磨	废砂纸、废百洁布		由废品回收站回收
			废金属屑、不合格品		依托现有工程，委托南安吉达有色金属制品有限公司回收利用
		拉丝	废金属屑、不合格品		
		喷砂	喷淋沉渣		
		员工生活	生活垃圾		不新增，由环卫部门清运

与项目有关的原有环境污染问题

1、现有工程相关环保手续

技改前建设单位环保手续情况如下表。

表 2-6 现有项目环保手续办理情况

序号	技改环评	技改前验收	技改前产品方案	技改前生产规模
福建省三源金属制品有限公司				
1	1994 年 4 月委托莆田市环境保护科学研究所编制了《福建省三源金属制品有限公司环境影响报告书》，1994 年 6 月通过莆田市环境保护局审批	1995 年 6 月通过莆田市环境保护局环保竣工验收	铜、铝材、再生塑料原料、铝合金异型	设计生产规模为年产铜、铝材 3300 吨，再生塑料原料 3000 吨，铝金异型材 3600 吨
2	1995 年 6 月委托莆田市环境保护科学研究所编制《福建省三源金属制品有限公司技改扩建环境影响报告表》，1995 年 2 月通过莆田市环境保护局审批	2001 年 4 月通过莆田市环境保护局环保竣工验收	铝型材	铝型材由 3500t/a 增加至 6000t/a
3	2005 年 8 月补办铝熔炼技改项目环评手续，淘汰原有 2 台旧的熔铝炉，改建一台 13T 圆形快速节能铝熔炼炉 2005 年 8 月通过莆田市环境保护局审批	2007 年 6 月通过莆田市环境保护局环保竣工验收	铝合金（圆柱棒）	铝合金（圆柱棒）4000t/a
4	2006 年对铝合金型材进行后续深加工，委托莆田市环境保护科学研究所编制《电子散热器、工艺品、文具用品、相框、玩具等铝合金制品生产建项目》环境影响报告表，2006	2007 年 8 月通过莆田市环境保护局验收	电子散热器、工艺品、相框、玩具	年产电子散热器 3600 万片、工艺品 1 万件、相框 75 万件、玩具 100 万个

与项目有关的原有环境污染问题

	年 11 月通过莆田市环境保护局审批			
福建三川铝业有限公司				
5	香港明辉国际有限公司于 2000 年 3 月委托莆田市环境保护科学研究所编制了《福建三川铝业有限公司》环境影响报告表，2000 年 4 月通过莆田市环境保护局审批	2007 年 8 月通过莆田市环境保护局验收	喷涂铝型材、灌胶铝型材	年加工铝型材 3000 吨 (其中喷涂铝型材 1500t/a, 灌胶铝型材 1500t/a)
6	2005 年, 以福建省三川铝业有限公司为建设单位, 委托莆田市环境保护科学研究所编制《500 吨挤压机组扩建项目》环境影响报告表, 2005 年 12 月通过莆田市环境保护局审批	2007 年 8 月通过莆田市环境保护局验收	铝型材坯料	年产铝型材坯料 900t
福建省阳光三源铝业有限公司				
7	2018 年 3 月委托苏州合巨环保技术有限公司编制《铝制品生产线技改扩建项目环境影响报告表》, 2018 年 8 月 8 日通过莆田市涵江区环境保护局审批	2020 年 8 月通过阶段性自主验收。	从事金属制品生产, 深加工车间三验收时暂未运营, 灌胶铝型材委外加工, 不在此次验收范围, 本次技改后结合实际情况一并验收	年产铝型材 7000 吨, 其中喷涂铝型材 3000 吨, 氧化着色材 2000 吨, 电泳材 1200 吨, 白材(基材) 800 吨; 深加工产品 2000 吨(原材料为白材、氧化材、电泳材、喷涂材)
其他环保手续: 企业已于 2023 年 5 月 8 日取得排污许可证(延续)(附件九), 并已按自行监测要求委托有资质单位监测并备案; 2023 年已完成《福建省阳光三源铝业有限公司突发环境事件应急预案》并备案(备案表详见附件十)。 2、技改前项目概况(现有工程) (1)项目名称: 铝制品生产线技改扩建项目 (2)建设单位: 福建省阳光三源铝业有限公司 (3)建设地点: 莆田市涵江区江口镇石东路 1555 号 (4)企业性质: 有限责任公司 (5)项目总投资: 5300 万元 (6)用地面积: 总建筑面积 10911.1m² (7)建设规模: 设计生产能力: 年产铝型材 7000 吨, 其中喷涂铝型材 3000 吨, 氧化着色材 2000				

吨，电泳材 1200 吨，白材（基材）800 吨；深加工产品 2000 吨（原材料为白材、氧化材、电泳材、喷涂材）

实际已经验收规模：年产铝型材 7000 吨，其中喷涂铝型材 3000 吨，氧化着色材 2000 吨，电泳材 1200 吨，白材（基材）800 吨；深加工产品 1900 吨（原材料为白材、氧化材、电泳材、喷涂材）

(8)职工人数：职工人数 420 人，食宿自理

(9)工作制度：年工作日 300 天，日工作 8 小时

(10)环保手续：详见项目由来。

3、现有工程主要生产工艺

现有工程生产工艺流程如下。

(1) 挤压车间——基材（白材）生产工序



图 2-5 基材（白材）生产流程图

外购铝棒通过加热使变软，通过挤压机对铝棒进行挤压，通过挤压轴对铝棒施加一定压力，迫使铝棒变形而从模具孔流出，进而制作成需要的各种型材，并根据需求锯切成相应的长度。

成型的铝型材放入时效炉加热进行时效处理，以增加铝型材的强度，处理温度控制在 200℃。时效处理可以消除工件的内应力，稳定组织和尺寸，改善机械性能，增加铝型材的强度。

(2)氧化车间——电泳材、氧化着色材生产工序

表面氧化处理工艺—电泳工序

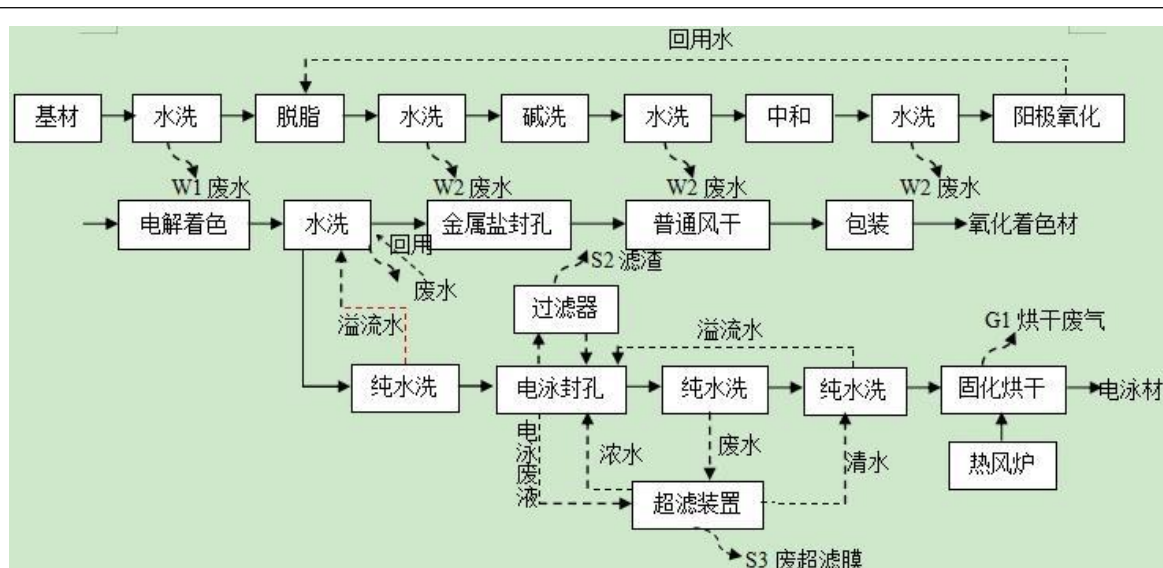


图 2-6 电泳材、氧化着色材工艺流程及产污环节

工艺说明：

氧化处理前段的清洗池清洗基材，该清洗废水经沉淀处理循环使用，定期添加，不外排，清水池定期清捞铝屑，集中收集外售；封口工序新增电泳封孔工序，铝件经过前期处理，经着色后采用纯水清洗，后进入电泳工序，大致工序为：

①脱脂、水洗：采用 H_2SO_4 溶液对型材进行脱脂处理，除去铝型材半成品表面的油脂，然后进入清水池进行清洗。

②碱洗、水洗：水洗后的工件进入碱洗，碱洗出槽后,要迅速转到清洗槽清洗,清洗及停留时间不应过长。

③中和、水洗：调整工件表面的酸碱度，工作温度为常温。

④阳极氧化、水洗：项目使用 H_2SO_4 溶液作为电解液，铝及其合金在相应的电解液和特定的工艺条件下，由于外加电流的作用下，在铝制品（阳极）上形成一层氧化膜的过程。氧化后型材应及时吊离进行水洗，不能在氧化槽内滞留超过 2 分钟

⑤电解着色：以 H_2SO_4 、 SnSO_4 和着色添加剂 C11 作为添加剂，将溶液中的金属离子还原成的单质或其化合物吸附于氧化层底部。被吸附的物质对光线的干涉作用，产生显色效果，因此所着颜色并不是被吸附物质的颜色。

⑥金属盐封孔：用纯水加至槽液五分之四后，加 BY0.3.BY03 必须先特别的搅拦筒内用纯水化开，再用氨水调整 PH 值在 5.5-6.5 之间，然后工件浸入溶液中，通过氧化铝的水合反应将非晶状的氧化铝转化为水合氧化铝，使氧化膜的微孔填充

封闭。

⑦纯水洗：

电泳前工件表面的可溶性电解质需用纯水清洗，使涂层保持清洁，提高涂层结合力，该工序清洗水溢流入金属盐封孔前水洗工序，清洗废水回用于清洗；

⑧电泳

在外加电场作用下，分散在水中的电离的涂料颗粒通过电泳动涂覆在工件表面而形成保护性的涂层。电泳在电沉积过程中伴随有电解、电泳、电沉、电渗等四种电化学现象，是将经过前处理的工件浸渍于电沉积槽中，通电后工件表面首先被泳涂。当外表面产生较大的电阻后，未被泳涂的内表面电流增大，沉积便在这些表面发生，该过程将一直持续到所有的外表面及内表面被涂覆完毕，则电沉积过程结束。电泳可分为阳极电泳（被涂工件是阳极、涂料电泳漆是阴离子型）和阴极电泳（被涂工件是阴极、涂料电泳漆是阳离子型），本项目电泳属于阴极电泳，采用阳离子环氧电泳漆。电泳漆循环使用，定期清捞槽渣以及添加电泳漆。

⑨纯水洗

用纯水对电泳涂装后的工件进行清洗，洗净工件表面的浮漆，提高涂膜外观质量，浸渍消除缝隙部位的二次留痕。

⑩固化

经纯水洗后的工件经过沥水，减少工件表面残留的水量后，送入热风炉进行固化烘干（固化温度控制在 $180^{\circ}\text{C}\sim 220^{\circ}\text{C}$ ），使电泳漆迅速固化成膜，粘附在金属表面，即在工件表面形成坚硬涂膜。项目烘干炉由 1 台燃天然气加热炉进行供热，加热后的空气通过循环风机在烘干炉内循环并对工件进行烘干。

⑪包装入库

烘干固化后的涂装件采用自然冷却达到降温目的，经人工取件合格的工件即可包装入库。

热水炉：生产用水需加热，热水炉采用天然气作为燃料，天然气燃烧过程主要产生的污染物为 SO_2 、 NO_x 、烟尘。

（3）喷涂车间——喷涂铝型材生产工序

①喷涂工序

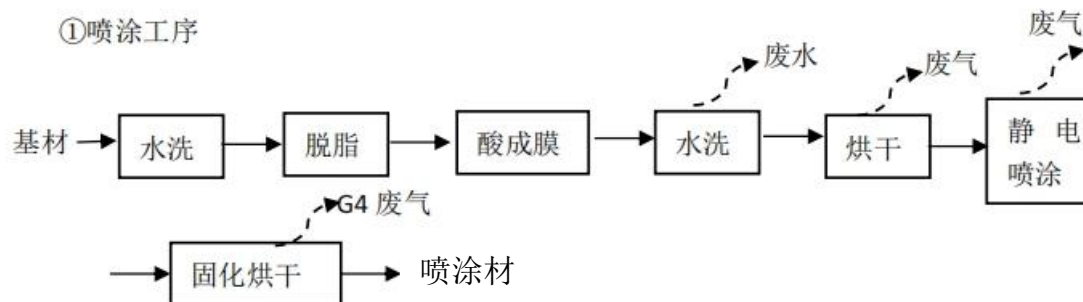


图 2-7 喷涂铝型材生产工艺流程及产污环节

工艺介绍：

脱脂水洗：根据产品需求，对型材进行清洗除油，只需增加新鲜水，无废水外排；

酸成膜：使用成膜剂在金属表面形成一道膜，使得后续喷粉工序塑料的利用率提高；

烘干：清洗后的铝型材进入烘干炉中采用热风进行烘干，该工序主要是将铝型材表面的水分烘干，烘干过程主要产生的废气为天然气燃烧过程中产生的燃料废气；

喷涂：项目喷涂工序采用静电喷涂方式，铝型材表面预处理后经由悬挂链条送入密闭的喷塑房进行静电喷塑，利用高压静电电晕电场的原理，使粉末均匀附着在工件上。静电喷塑在封闭的喷塑房内进行，喷塑房在其两侧和下方配套抽风机，对粉尘铺集至回收系统。回收系统由脉冲反吹式滤芯进行粉尘收集，收集的粉尘回用于喷塑。采用“静电喷涂线”可以保证粉末的均匀度，使粉末固化更充分，附着力最完美，光泽度好，表面固化颗粒均匀分布；

固化：喷粉后进入固化炉进行加热，使之熔化、流平、固化，从而得到想要的工件表面效果。

②穿条铝型材生产工序



图 2-8 穿条铝型材生产工艺流程及产污环节

喷涂过后的坯料进行采用穿条机开齿穿隔热条，采用滚压将穿好隔热条的铝合金型材在压合机上通过机械力将两种型材与隔热条压合。

③木纹铝型材生产工序



图 2-9 木纹铝型材生产工艺流程及产污环节

将木纹贴膜上的各式纹理图案在高温下通过负压渗透进入工件涂层，达到装饰工件表面效果的目的。用贴膜机将木纹贴膜贴覆在铝型材饰面，并在铝型材外包裹高温带，该工艺均使用电能加热，不会产生废气污染。

（4）加工车间——深加工铝型材

①加工车间一

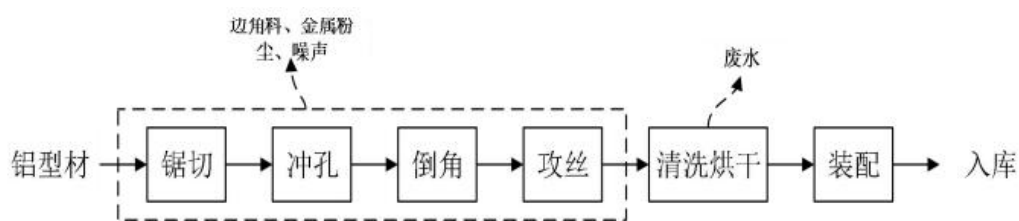


图 2-10 深加工铝型材生产工艺流程及产污环节(1)

工艺介绍：

切锯：根据产品的规格，利用双头锯、切割机等对铝型材进行切割处理。

冲孔：利用钻孔机对铝材进行钻孔处理，得到成型的铝材产品。

倒角：把工件的棱角切削成一定斜面的加工，除零件上因机加工产生的毛刺。

攻丝：用攻丝机对工件孔加工出内螺纹。

清洗烘干：加工后出组装件进行清洗，晾干后即可装配入库，清洗废水经隔油池、沉淀池处理后回用。

②加工车间二

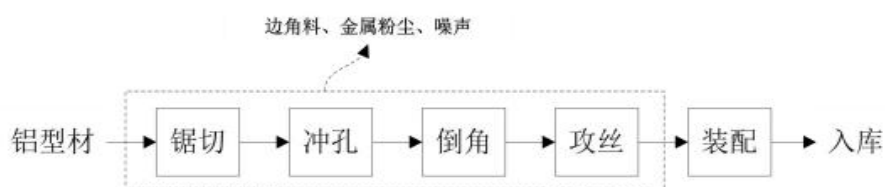


图 2-11 深加工铝型材生产工艺流程及产污环节(2)

工艺介绍：

切锯：根据产品的规格，利用双头锯、切割机等对铝型材进行切割处理。

冲孔：利用钻孔机对铝材进行钻孔处理，得到成型的铝材产品。

倒角：把工件的棱角切削成一定斜面的加工，除零件上因机加工产生的毛刺。

攻丝：用攻丝机对工件孔加工出内螺纹。

装配：攻丝完的组件即可装配入库。

③加工车间三（已投产，未验收，本次技改后按实际情况一并验收）

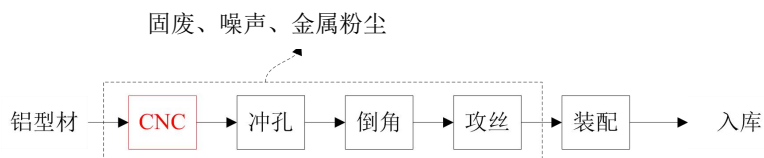


图 2-12 深加工铝型材生产工艺流程及产污环节(3)

项目生产的铝型材用于铝制品加工的原辅材料，铝型材通过 CNC 机床切割处理得到合适尺寸的铝型材，然后利用台钻钻孔，得到成型的铝材产品，然后利用铣床对工件进行倒角处理，避免组装过程出现接驳口不平整等情况，用攻丝机对工件孔加工出内螺纹；加工后出组装件进行清洗，晾干后即可装配入库。

（5）纯水制取

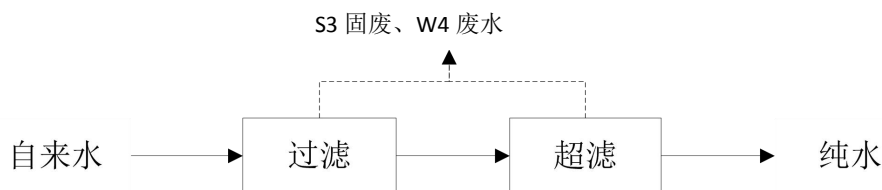


图 2-12 纯水制取生产工艺流程及产污环节

①过滤

精密过滤器过滤原理是待过滤液体由滤器进口压入，经滤芯（石英砂）自外向里透过滤层而被过滤成清澄液体，然后经出口排出。杂质被截留在滤芯的深层及表面，从而液体被达到过滤的目的。过滤精度可以达到 2~5 μm 左右，过滤较小杂质及可能存在的微生物。

②超滤

超滤是以压力为推动力的膜分离技术之一。以大分子与小分子分离为目的，膜孔径在 1000 $\text{\AA}$ 之下。本项目采用 4 支并联中空纤维超滤器（膜）。在超滤过程中，水溶液在压力推动下，流经膜表面，小于膜孔的溶剂（水）及小分子溶质透水膜，成为净化液（滤清液），比膜孔大的溶质及溶质集团被截留，随水流排出，成为浓缩液。超滤过程为动态过滤，分离是在流动状态下完成的。溶质仅在膜表面有限沉

积，超滤速率衰减到一定程度而趋于平衡。

产污环节：

由上述工艺流程可知，本次技改扩建项目生产运营过程中主要产污环节包括：

①水：基材脱脂后清洗废水、基材碱洗后清洗废水、基材阳极氧化前清洗废水、基材电泳工序纯水清洗工件产生的清洗废水、脱脂后清洗废水、酸成膜后清洗水、深加工车间铝型材清洗水、纯水制备机制纯水产生的浓水。

②废气：喷涂车间烘干固化工序产生的非甲烷总烃以及天然气燃烧废气、热水炉燃料燃烧产生的废气 SO_2 、 NO_x 和烟尘、喷涂车间静电喷涂产生的粉尘颗粒物、固化废气非甲烷总烃及烘干过程天然气燃烧废气。

③噪声：机械设备噪声。

④固废：挤压车间成品锯切产生的边角料、氧化车间过滤器产生的漆渣、超滤装置产生的废滤膜、穿条工序产生的废包装物、木纹铝型材生产工序产生的废包装物等、加工车间一锯切、冲孔、倒角等产生边角料、加工车间二锯切、冲孔、倒角等产生边角料；加工车间三冲孔、倒角等产生边角料。

3、现有工程污染物排放分析及环保措施落实情况(根据自行监测报告和实际情况核定)

根据 2022 年 12 月福建省阳光三源铝业有限公司委托出具的自行监测报告及实际生产情况分析本次技改前污染物排放情况与污染治理措施。项目现有工程污染物排放及治理情况如下：

3.1 水污染源

(1) 污染排放情况

①生产废水

A.基材脱脂后清洗废水

基材脱脂后清洗用水量为 9t/d，清洗废水产生量为 7.65t/d，经污水管道排入厂区内污水处理设施处理。

B.基材阳极氧化前清洗废水

基材阳极氧化前清洗用水量为 18t/d，清洗废水产生量为 15.3t/d，经污水管道排入厂区内污水处理设施处理。

C.电解着色后清洗废水

	电解着色后清洗废水采用硫化钠沉淀法处理后回用于清洗，无生产废水外排。 D.脱脂、酸成膜后清洗水 铝型材经过切割等工序加工后，需对工件表面进行清洗，项目使用除油剂去除表面油脂，清洗用水量为 9t/d，清洗废水排放量为 7.65t/d，其主要污染物为石油类。 G.深加工车间铝型材清洗水 深加工车间铝型材清洗水经隔油、沉淀处理后回用，不外排，循环水量为 7.65t/d。 H.纯水制备反渗透装置产生的浓水 项目电泳前后的工件清洗采用纯水清洗，纯水来自 1 套反渗透纯水装置净化自来水，项目纯水制取机用水量 2400t/a，纯水出水率约为 75%，则浓水产生量约为 600t/a。纯水制备反渗透装置产生的浓水主要污染因子为钙、镁离子，直接通过污水管道排放。 ②生活污水 项目生活用水量（含食堂用水）为 21t/d，生活污水产生量约 19t/d。食堂废水经隔油池处理后与生活污水一起经化粪池处理后排入莆田涵江区江口片区污水处理厂处理。 综上，生产废水排放量 30.6t/d(9180t/a)，经厂区污水处理站处理后排放市政管网，厂区废水回用量 15.3t/d(4590t/a)。生活污水排放量 19t/d(5700t/a)。 （2）污染防治措施 生产废水经污水站二级生化(处理能力 150t/d)处理后排入莆田涵江区江口片区污水处理厂进行达标处理。职工生活污水经三级化粪池处理后排入园区污水管网；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并进入化粪池处理后排入污水管网。 （3）达标排放分析 根据 2022 年 12 月由福建省莆阳检测有限公司出具的自行监测报告（附件十一），食堂废水经隔油池处理与生活污水经化粪池处理后排入市政管网。本项目设置污水处理站，处理能力为 150t/d，生产废水经污水站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入莆田涵江区江口片区污水处理厂进行处理。监测期间，项目污水处理站外排废水中 pH 范围为 7.75-7.83、COD 最大浓度为 24mg/L，BOD₅ 最大浓度为 13.3mg/L，SS 最大浓度为 13mg/L、氨氮最大浓度为 0.518mg/L，
--	--

总氮最大浓度为 0.79mg/L，氟化物最大浓度为 1.82mg/L，石油类、总磷、总镍未检出，检测结果均达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，其中氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中标准限值，即：pH 6~9、SS≤400mg/L、COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L、石油类≤30mg/L、氟化物≤20mg/L，镍不得检出(批复要求)。符合环保主管部门有关文件要求。

3.2 废气

(1) 污染排放情况

项目大气污染源主要为着色车间烘干固化工序产生的非甲烷总烃以及天然气燃烧废气、热水炉燃料燃烧产生的废气 SO₂、NO_x 和烟尘、喷涂车间静电喷涂产生的颗粒物、固化废气中的非甲烷总烃及烘干过程天然气燃烧废气、油烟废气。

① 电泳烘干废气

本项目阴极电泳漆采用水性漆，不含苯系物，在烘干过程中产生有机废气非甲烷总烃。电泳漆烘干工序使用热风炉，热风炉废气进入烘干炉对工件进行烘干，与烘干废气一同经烘干炉排气筒排放。

② 热水炉燃烧废气

项目热水炉采用天然气作为能源，热水炉燃料废气经过 15m（离地高度）高排气筒排放。主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

③ 静电喷涂粉尘

项目采用静电喷粉工艺，属于较先进的生产工艺，通过电场力的作用粉末被吸附到工件表面，并形成一层粉膜，其主要污染因子为颗粒物。

④ 喷涂固化废气

项目固化过程会产生少量的有机废气，其主要成分是聚酯粉末的受热气化物，一般静电喷粉颗粒物的挥发物含量<1%，主要成分为非甲烷总烃。工件喷涂后采用天然气加热烘干，主要污染因子为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

(2) 污染防治措施

表 2-8 原有工程废气污染防治措施					
废气名称	热水炉燃料废气/锅炉排气筒废气	电泳烘干废气	电喷涂粉尘	喷涂固化废气	食堂
污染因子	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	颗粒物	非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	食堂油烟
排放形式	有组织	有组织	有组织	有组织	有组织
处理设施	15m 高排气筒 P1	喷淋塔+UV 光解+过滤棉+活性炭+15m 高排气筒 P2	旋风+脉冲布袋除尘器+15m 排气筒 P3	喷淋塔+UV 光解+过滤棉+活性炭+15m 高排气筒 P4	油烟净化器

(3)达标排放分析

根据 2022 年 12 月由福建省莆阳检测有限公司出具的自行监测报告（附件十一），厂区 4 根排气筒排放情况见下表：

表 2-9 废气排放一览表

监测日期	排放形式	采样点	监测因子	最大监测结果 mg/m ³	标准限值 mg/m ³	达标情况
2022.12.02-03	有组织	P1 锅炉排气筒检测口	颗粒物	<20	20	达标
			SO ₂	9	50	达标
			NO _x	58	200	达标
		P2 电泳烘干废气检测口	颗粒物	<20	20	达标
			SO ₂	ND	50	达标
			NO _x	39	200	达标
		P3 喷粉废气检测口	非甲烷总烃	3.94 (5.36×10 ⁻³ kg/h)	60 (2.5kg/h)	达标
			颗粒物	24.1 (0.108kg/h)	120(3.5kg/h)	达标
		P4 喷涂固化废气检测口	颗粒物	<20	20	达标
			SO ₂	ND	50	达标
			NO _x	37	200	达标
			非甲烷总烃	4.07 (5.41×10 ⁻³ kg/h)	60 (2.5kg/h)	达标
2022.12.02-04	无组织	厂界	颗粒物	0.333	1.0	达标
			非甲烷总烃	0.88	2.0	达标
		厂区内	非甲烷总烃	3.33	8.0	达标

综上，锅炉废气 P1、P2、P4 中 NO_x、SO₂、烟尘排放可以达到《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中燃气锅炉排放浓度限值；电泳烘干废气 P2 和 P4 喷涂固化废气排气筒中非甲烷总烃可以达到《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 1 涉涂装工序的其它行业标准；电喷涂粉尘 P3 喷粉粉尘可以达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的二级标准。

厂界监测颗粒物符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中限值要求；非甲烷总烃无组织排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 4 企业边界监控点浓度限值；厂区内监控点非甲烷排放符合《工业涂装工序挥发性有机物排放标准》（DB35/1783-2018）中表 3 厂区内监控点浓度限值要求。

3.3 噪声

（1）污染排放情况

现有工程噪声主要来源于切割机、冲床、电锯、空压机等机械设备产生的噪声。

（2）污染防治措施

噪声设备主要采取机组与基础之间安装减震垫片，并通过厂房隔声达到降噪效果。

（3）达标排放分析

根据 2022 年 12 月由福建省莆阳检测有限公司出具的自行监测报告（附件十一），其厂界噪声昼间监测值符合 GB12348-90《工业企业厂界噪声标准》中的 3 类标准。

3.4 固废

（1）污染排放情况

项目固体废物主要为：一般工业固废、废原料空桶、危险废物及职工生活垃圾。

项目污水处理站的污泥、废弃滤料、废滤膜、电泳漆渣、废过滤棉、废活性炭、液压油空桶暂存于危废间定期交由有资质公司处置(验收期间废 UV 灯管未产生)；清水池清捞铝屑、铝型材边角料、喷涂粉尘处理装置收集粉尘暂存于一般固废储存区定期委托回收单位回收处置；塑粉包装箱暂存于一般固废区集中收集后外卖；废

原料桶暂存于危废间，定期由厂家回收利用。生活垃圾交由环卫部门统一清运处理。固废产生情况见表 2-9。

表 2-9 原有工程固废产生及污染防治措施

序号	固废名称	属性	废物代码	产生量 (t/a)	最大贮存量/ 转运周期	处置方式
1	污水站污泥	危险废物	HW17-336-064-17	1000	33.3t/每 10 天	暂存于危废储存间，定期交由有资质单位处置(目前由福建融泉净水剂有限公司回收处置，见附件七)
2	废弃滤料		HW13-900-015-13	0.06	0.06t/每年	暂存于危废储存间，储存间面积 40m ² ，产生后，产生后定期交由有资质单位处置
3	废滤膜		HW49-900-041-49	0.06	0.06t/每年	
4	废过滤棉		HW49-900-041-49	0.5	0.5t/每年	
5	电泳漆渣		HW12-900-251-12	0.12	0.12t/每年	
6	废活性炭		HW49-900-041-49	1.5	1.5t/每年	
7	清水池清捞铝屑	一般固废	/	248.4	42.7t/每半个月	暂存于一般固废储存区，储存区 2 处，面积 60m ² ，委托南安吉达有色金属制品有限公司回收利用
8	铝型材边角料		/	552		
9	喷涂粉尘处理装置收集粉尘		/	4.8		
10	塑粉包装		/	48		集中收集后外卖
11	原料空桶	其他	/	0.48	0.48t/每年	暂存于危废储存间，储存间面积 40m ² ，产生后，定期委托原料商回收利用
12	生活垃圾	生活垃圾	/	151.2	每天	当地环卫部门统一清运

(2) 达标排放分析

生活垃圾集中收集，由环卫部门定期清运。

项目设置一般固废储存区，面积60m²。清水池清捞铝屑、铝型材边角料、喷涂粉尘处理装置收集粉尘暂存于一般固废储存区定期委托铝业公司回收处置。塑粉包装箱暂存于一般固废区集中收集后外卖。

项目设置危废储存间1间，储存间面积共40m²。废原料桶暂存于危废间，定期委托厂家回收利用。污水站污泥、废弃滤料、废滤膜、电泳漆渣、废过滤棉、废活性炭暂存于危废储存间，定期交由有资质单位处置。生活垃圾交由环卫部门统一清

运处理。

3.5 现有项目污染物排放量汇总

根据现有工程验收监测报告表汇总数据，现有工程主要污染物排放情况见表 2-10。

表 2-10 现有工程“三废”污染物产排污情况汇总表（单位：t/a）

类别	废物种类	排放量 t/a	已购买的总量指标	废物去向
生产废水 9180t/a	COD	0.459	9.17	经厂区污水处理站处理后 后排入市政污水管网
	氨氮	0.049	1.365	
生活污水 5700t/	COD	0.285	/	经厂区化粪池处理后排 入市政污水管网
	NH ₃ -N	0.0285	/	
废气	SO ₂	0	0.029	见表 2-2
	NO _x	0.1776	0.27	
	有机废气	0.2837	/	
	颗粒物	0.2708	/	
固体 废物 (产生量)	危险废物	1001.74	/	由有资质单位外运处置
	一般工业固体 废物	853.68	/	委托南安吉达有色金属 制品有限公司回收利用
	生活垃圾	151.2	/	由环卫部门定期清运

注：主要污染物总量控制指标为：二氧化硫≤0.029 吨/年，氮氧化物≤0.270 吨/年，COD≤9.17 吨/年，氨氮≤1.365 吨/年。其中 0.029 吨/年的二氧化硫、0.270 吨/年的氮氧化物、8.1 吨/年的 COD、1.215 吨/年的氨氮总量来源于扩建前项目的初始排污权，另新增的 1.07 吨/年的 COD、0.15 吨/年的氨氮已通过海峡股权交易中心交易获得(附件八)。

4、现有工程存在的环保问题及对策措施

根据建设单位提供的资料，结合现场踏勘和企业生产实际情况，建设单位已严格按照环评文件、批复文件和相关法律法规建设，各污染因子均能达到相应排放标准限值、固废均能有效处理；建设单位环保手续齐全。其他环保问题和对策措施如下。

随着实际建设调整及政策变化，对照环评文件和验收报告，项目存在如下“以新带老”措施：

(1)原电泳烘干废气和喷涂固化废气由 2 套“喷淋塔+UV 光解+过滤棉+活性炭+15m 高排气筒”改为“喷淋塔+过滤棉+活性炭+15m 高排气筒”，去掉 UV 光解后，对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物基本无影响，对有机废气的排放情况随着活性炭更

	换次数(约 60kg 填装量/半个月更换一次)和日常维护而变化，本次不再定量分析。 (2)其他变化说明：废气设施发生变化，相应废 UV 灯管不产生。 (3)后续建议：上述要求已整改到位，后续建议①加强管理，定期更换废活性炭并及时委托有资质单位外运处置。 ②公司于 2024 年 6 月以“涉嫌逃避监管的方式违法排放水污染物的规定案”为由受到处罚，企业已缴纳相应罚款。后续运营过程中吸取教训，加强厂区环境管理，杜绝违法排放事件发生。
--	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境
质量现状

1、大气环境

(1)环境功能区划及环境质量标准

据莆政[1999]79 号《莆田市人民政府批转市环保局编制<莆田市地面水环境和环境空气质量功能类别区划分方案>的通知》，项目所在区域环境空气功能区划属二类区，环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准。具体详见表 3-1。

表 3-1 大气环境质量标准限值一览表

污染物名称	取值时间	浓度限值	标准来源
PM ₁₀	年平均	70μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)中的二 级标准
	24 小时平均	150μg/m ³	
PM _{2.5}	年平均	35μg/m ³	
	24 小时平均	75μg/m ³	
SO ₂	年平均	60μg/m ³	
	24 小时平均	150μg/m ³	
	1 小时平均	500μg/m ³	
NO ₂	年平均	40μg/m ³	
	24 小时平均	80μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
CO	24 小时平均	4mg/m ³	
	1 小时平	10mg/m ³	
O ₃	日最大 8 小时平均	160μg/m ³	
	1 小时平均	200μg/m ³	
TSP	年平均	200μg/m ³	
	24 小时平均	300μg/m ³	

(2) 环境质量现状

①项目所在区域环境空气质量达标情况调查

根据《2023 年度莆田市环境质量状况》，2023 年有效监测 365 天，达标天数比例为 96.4%，同比下降 0.9 个百分点。其中一级、二级和轻度污染天数比例分别为 51.0%（同比下降 9.0 个百分点）、45.5%（同比上升 8.2 个百分点）和 3.6%（同比上升 0.8 个百分点，共超 13 天，其中可吸入颗粒物超 1 天，细颗粒物超 3 天，臭

氧超 9 天)。

2023 年二氧化硫、可吸入颗粒物年均浓度分别为 7、36 微克/立方米，同比分别上升 1、4 微克/立方米；二氧化氮、细颗粒物年均浓度分别为 13、20 微克/立方米，一氧化碳特定百分位为 0.8 毫克/立方米，同比持平；臭氧特定百分位为 137 微克/立方米，同比下降 3 微克/立方米。6 个项目均达到环境空气质量二级标准要求。全年的首要污染物中，臭氧占 156 天（同比增加 25 天），细颗粒物占 14 天（同比增加 3 天），可吸入颗粒物占 9 天（同比增加 5 天）。

由统计信息可知，项目区域环境空气质量可以达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，详见图 3-1。

再根据莆田市生态环境局发布的《2023 年 1 月份-12 月份莆田市各县区环境空气质量排名情况》，涵江区空气质量具体见表 3-2。

表 3-2 涵江区 2023 年环境空气质量情况一览表

月份	达标率%	综指数	天数			SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO-95per	O ₃ -8h-90per	首要污染物
			优	良	超标							
1 月	100	2.62	20	11	0	5	14	39	27	0.7	19	细颗粒物(PM _{2.5})
2 月	92.6	3.17	12	13	2	7	23	42	33	0.9	113	细颗粒物(PM _{2.5})
3 月	100	3.34	8	22	0	8	24	49	31	0.7	135	细颗粒物(PM _{2.5})
4 月	83.3	3.51	7	18	5	8	20	5	33	0.9	161	臭氧(O ₃)
5 月	93.3	2.92	12	16	2	8	14	43	24	1.0	143	臭氧(O ₃)
6 月	100	2.26	17	13	0	9	10	30	15	0.7	132	臭氧(O ₃)
7 月	96.8	2.2	21	9	1	7	11	29	11	0.8	140	臭氧(O ₃)
8 月	96.8	2.44	13	17	1	8	12	33	16	0.7	144	臭氧(O ₃)
9 月	96.7	1.99	18	11	1	7	8	24	12	0.7	130	臭氧(O ₃)
10 月	100	2.13	10	20	0	7	8	28	14	0.7	133	臭氧(O ₃)
11 月	100	2.42	13	17	0	8	14	38	16	0.8	118	臭氧(O ₃)
12 月	96.8	2.92	0	10	1	8	25	38	21	0.9	130	臭氧(O ₃)

注：SO₂、NO₂、PM₁₀ 和 PM_{2.5} 为月均浓度，CO 为日均值第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时值第 90 百分位数，除 CO 浓度指标的单位为 mg/m³，其他浓度指标的单位均为 μg/m³。

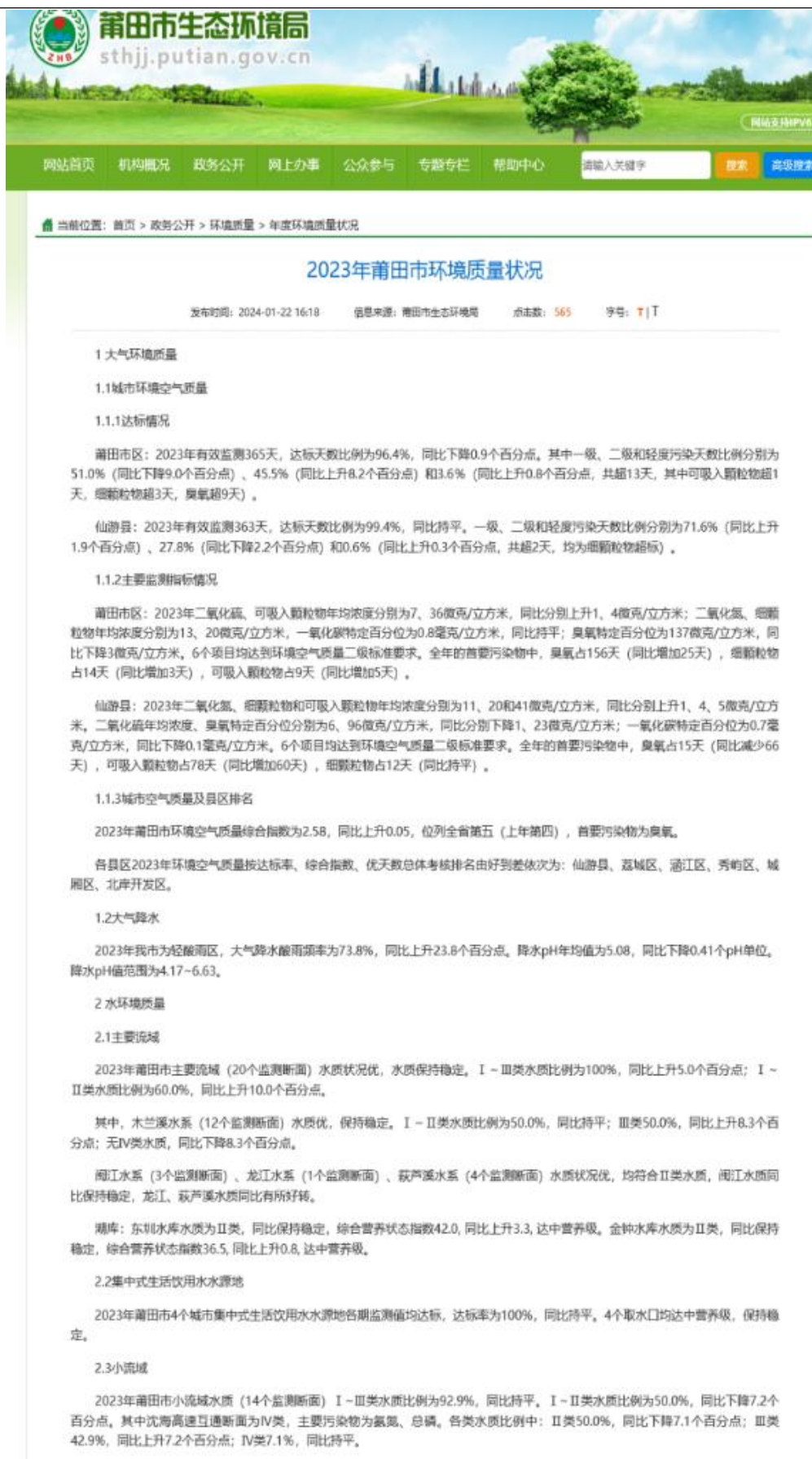


图 3-1 2023 年莆田市环境质量状况

综上可知，本项目位于莆田市涵江区江口镇，整体环境空气质量能达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，评价范围内环境空气质量现状良好。

②引用资料的可行性分析

根据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)，环境质量现状数据“项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。采用评价范围内国家或地方环境空气质量监测网中评价基准年连续 1 年的监测数据，或采用生态环境主管部门公开发布的环境空气质量现状数据。本次评价选取当地生态环境局网站发布大气环境状况信息，符合《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ 2.2-2018)的要求，环境现状监测数据可行。

③特征污染因子

本次技改项目特征污染物主要为 TSP，为了进一步了解项目所在区域环境空气其他特征污染物质量现状，本项目引用莆田市涵江区润昌生物质燃料厂委托福建科胜检测技术有限公司于 2024 年 1 月 6 日-8 日对该项目所在地附近的后郭村进行现状监测(监测报告详见附件十三)。监测布点和监测结果如表 3-1、3-2 所示，监测点位图详见图 3-2。监测点距离项目厂区西南侧 2.9km，连续监测 3 天，满足“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，不少于 3 天”的监测数据的要求。

表 3-3 大气环境现状监测布点

编号	监测点位	经纬度	与本项目相对位置
1	○1#后郭村	E: 119°9'7.899", N: 25°28'3.470",	西南侧 2.9km

表 3-2 环境空气质量现状监测结果

采样日期	监测点位	检测项目	检测结果				
			第一次	第二次	第三次	第四次	最大值
2024.1.6	○1#后郭村 环境空气 监测点	颗粒物(mg/m ³)					
2024.1.7		颗粒物(mg/m ³)					
2024.1.8		颗粒物(mg/m ³)					
备注	表中限值执行《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 2 二级标准中无 TSP 的小时均值，TSP 小时均值按日均值的 3 倍计。						

由上表可知，评价区域颗粒物现状最大浓度值为 0.263mg/m³，符合《环境空气质量标准》GB3095-2012 表 2 要求，区域环境的环境空气质量现状良好。

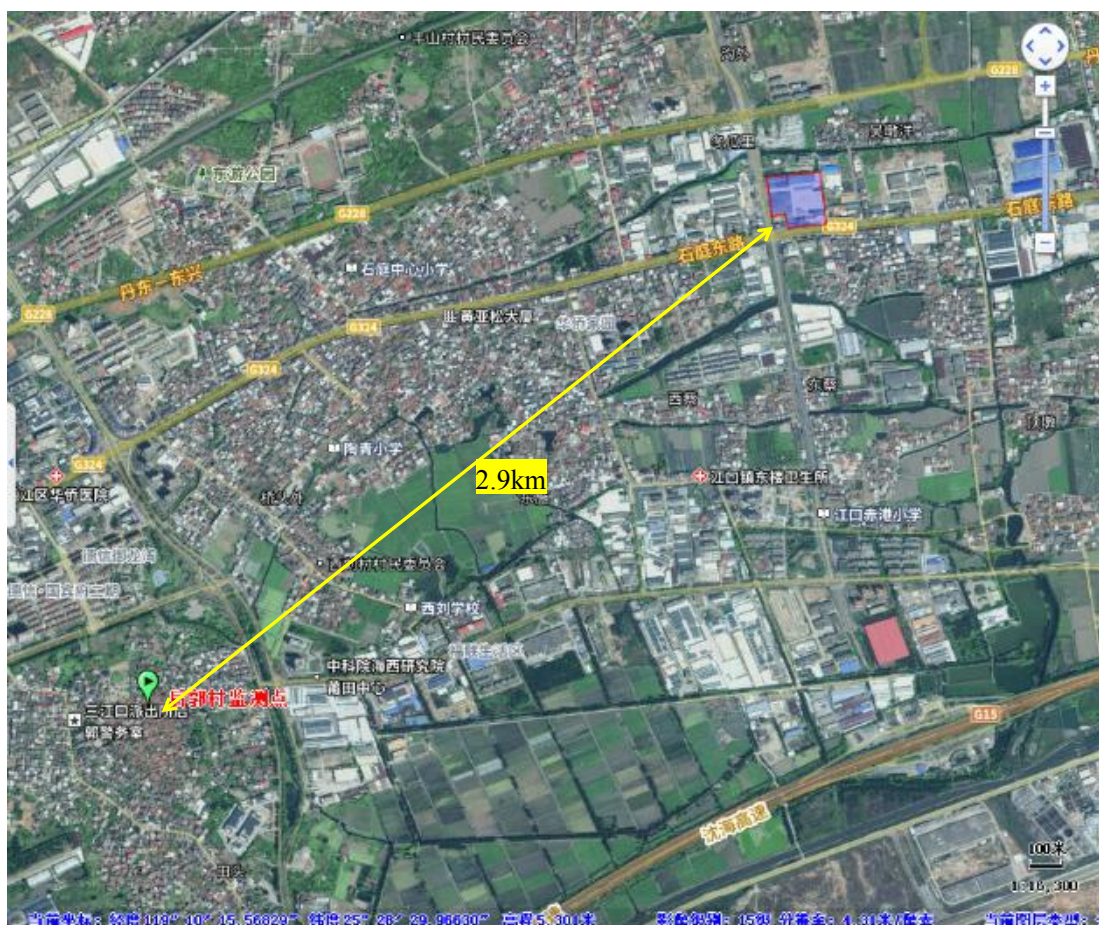


图 3-2 监测点位图

2、地表水环境

(1) 环境功能区划及环境质量标准

本项目位于莆田市高新技术产业开发区内，该园区范围内主要水系包括石庭河、石港河、永和河、千五古河、庭港河、星港河、双联河、赤港河等，根据莆政[1999]综 79 号文《莆田市地面水环境和环境空气质量功能类别区划方案》中的“境内其他河流”，水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类标准，执行标准见表 3-4。

表 3-4 《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)(摘录)(单位: mg/L)

序号	项 目	Ⅱ类	Ⅲ类	Ⅳ类	Ⅴ类
1	水温(℃)	人为造成的环境水温变化应控制在: 周平均最大温升≤1; 周平均最大温降≤2			
2	pH 值(无量纲)	6~9			
3	溶解氧≥	6	5	3	2
4	高锰酸盐指数(COD _{Mn})≤	4	6	10	15
5	化学需氧量(COD)≤	15	20	30	40

6	生化需氧量(BOD ₅)≤	3	4	6	10
7	氨氮(NH ₃ -N)≤	0.5	1.0	1.5	2.0

(2) 环境质量现状

①环境质量现状调查

根据莆田市生态环境局公布资料《2023 年度莆田市环境质量状况》可知，2023 年莆田市主要流域（20 个监测断面）水质状况优，水质保持稳定。I～III类水质比例为 100%，同比上升 5.0 个百分点；I～II类水质比例为 60.0%，同比上升 10.0 个百分点。其中，木兰溪水系（12 个监测断面）水质优，保持稳定。I～II类水质比例为 50.0%，同比持平；III类 50.0%，同比上升 8.3 个百分点；无IV类水质，同比下降 8.3 个百分点。

2023 年莆田市小流域水质（14 个监测断面）I～III类水质比例为 92.9%，同比持平。I～II类水质比例为 50.0%，同比下降 7.2 个百分点。其中沈海高速互通断面为IV类，主要污染物为氨氮、总磷。各类水质比例中：II类 50.0%，同比下降 7.1 个百分点；III类 42.9%，同比上升 7.2 个百分点；IV类 7.1%，同比持平。

现状引用截图详见图 3-1。

②引用资料的有效性分析

根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)中 6.6.3.2 要求：“水环境质量现状调查应优先采用国务院生态环境保护主管部门统一发布的水环境状况信息”，本次评价选取当地生态环境局网站公布的水环境状况信息，符合《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)6.6.3.2 中要求，环境现状监测数据有效可行。项目所在区域水环境质量达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。

3、声环境

(1) 环境功能区划及环境质量标准

本项目厂址位于莆田市涵江区江口镇石东路 1555 号，属于工业区，声环境功能区划为 3 类区，声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类标准，邻南侧主干路石庭东路一侧执行 4a 类标准，区域居民区执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 2 类标准，详见表 3-5。

表 3-5 《声环境质量标准》(GB3096-2008)(摘录)			
标准类别	适用区域	等效声级 Leq(dB(A))	
		昼间	夜间
2	以商业金融、集市贸易为主要功能，或者居住、商业、工业混杂，需要维护住宅安静的区域	60	50
3	以工业生产、仓储物流为主要功能，需要防止工业噪声对周围环境产生严重影响的区域	65	55
4a	高速公路、一级公路、二级公路、城市快速路、城市主干路、城市次干路、城市轨道交通(地面段)、内河航道两侧区域	70	55

(2) 环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，厂界外周边50m范围内最近的声环境保护目标为厂区西南角约8m的临街民房，因此应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本次委托福建省研策检测技术有限公司于2024年7月18日对本项目厂界及周边声环境进行现状监测，共布设5个噪声监测点。监测结果如表3-5所示，监测报告详见附件十四。

表3-6 项目噪声运营期现状一览表

监测日期	厂界昼间	主要声源	测量值
2024.7.18	东侧 1#	生产	63.1
	南侧 2#	交通	67.5
	西侧 3#	生产	62.2
	北侧 4#	生产	63.3
	西南侧敏感点	环境	55.8

根据监测结果，运营期南侧噪声符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中4类标准（昼间≤70dB）；东侧、西侧、北侧符合3类标准（昼间≤65dB）、西南侧敏感点符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的2类标准（昼间≤60dB），夜间不生产，监测期间正常生产厂界均能达标，声环境现状良好。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号），“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目在已有厂房进行技改，无新增用地，且位于工业园区内，周边无生态环境保护目标，无需开展生态环境质量现状调查。

环境保护目标	5、电磁辐射 无电磁辐射影响。 6、地下水、土壤环境质量现状 根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33号)规定,“原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的,应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。 项目位于莆田市高新技术产业开发区,根据现场勘查,项目风险位置均已采取有效的防渗措施,项目建设对地下水、土壤环境影响很小,基本不存在土壤、地下水环境污染途径,因此,不开展区域地下水、土壤环境质量现状调查。																																																							
	1、大气环境 本项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、风景名胜区、文化区等保护目标。居住区和农村地区中人群较集中的区域详细情况见下表。 表 3-7 大气环境保护目标一览表 <table border="1"> <thead> <tr> <th>环境要素</th><th>敏感目标名称</th><th>性质</th><th>与厂区的相对方位及最近距离(m)</th><th>规模</th><th>保护目标</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="11">大气环境</td><td>吴墩洋自然村</td><td>居民区</td><td>东北侧约 95m</td><td>300 人</td><td rowspan="11">《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准</td></tr> <tr> <td>火车站旁安置房</td><td>居住区</td><td>北侧约 280m</td><td>360 人</td></tr> <tr> <td>沟外自然村</td><td>居民区</td><td>北侧约 480m</td><td>50 人</td></tr> <tr> <td>丰山安置房</td><td>居民区</td><td>西北侧约 378m</td><td>600 人</td></tr> <tr> <td>上林亭自然村</td><td>居民区</td><td>西南侧约 382m</td><td>500 人</td></tr> <tr> <td>丽江快捷酒店</td><td>酒店</td><td>西南侧约 53m</td><td>130 人</td></tr> <tr> <td>江口派出所警务室</td><td>办公</td><td>西南侧约 80m</td><td>20 人</td></tr> <tr> <td>三源员工宿舍</td><td>居民区</td><td>西南侧约 8m</td><td>15 人</td></tr> <tr> <td>东港路沿街民房</td><td>居民区</td><td>西侧约 40m</td><td>60 人</td></tr> <tr> <td>油墩自然村</td><td>居民区</td><td>南侧约 52m</td><td>1200 人</td></tr> <tr> <td>江口五星小学</td><td>居民区</td><td>东南侧约 316m</td><td>400 人</td></tr> </tbody> </table> 2、声环境 项目厂界外50米范围内声环境保护目标见下表。根据查询12369,建设单位运营至今无任何居民投诉事件。					环境要素	敏感目标名称	性质	与厂区的相对方位及最近距离(m)	规模	保护目标	大气环境	吴墩洋自然村	居民区	东北侧约 95m	300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准	火车站旁安置房	居住区	北侧约 280m	360 人	沟外自然村	居民区	北侧约 480m	50 人	丰山安置房	居民区	西北侧约 378m	600 人	上林亭自然村	居民区	西南侧约 382m	500 人	丽江快捷酒店	酒店	西南侧约 53m	130 人	江口派出所警务室	办公	西南侧约 80m	20 人	三源员工宿舍	居民区	西南侧约 8m	15 人	东港路沿街民房	居民区	西侧约 40m	60 人	油墩自然村	居民区	南侧约 52m	1200 人	江口五星小学	居民区	东南侧约 316m
环境要素	敏感目标名称	性质	与厂区的相对方位及最近距离(m)	规模	保护目标																																																			
大气环境	吴墩洋自然村	居民区	东北侧约 95m	300 人	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中的二级标准																																																			
	火车站旁安置房	居住区	北侧约 280m	360 人																																																				
	沟外自然村	居民区	北侧约 480m	50 人																																																				
	丰山安置房	居民区	西北侧约 378m	600 人																																																				
	上林亭自然村	居民区	西南侧约 382m	500 人																																																				
	丽江快捷酒店	酒店	西南侧约 53m	130 人																																																				
	江口派出所警务室	办公	西南侧约 80m	20 人																																																				
	三源员工宿舍	居民区	西南侧约 8m	15 人																																																				
	东港路沿街民房	居民区	西侧约 40m	60 人																																																				
	油墩自然村	居民区	南侧约 52m	1200 人																																																				
	江口五星小学	居民区	东南侧约 316m	400 人																																																				

表 3-8 声环境保护目标一览表

环境要素	敏感目标名称	性质	与厂区的相对方位及最近距离(m)	规模	保护目标
声环境	三源员工宿舍	居民区	西南侧约 8m	15 人	《声环境质量标准》(GB3096-2008)中的 2 类标准
	东港路沿街民房	居民区	西侧约 40m	60 人	
	油墩自然村	居民区	南侧约 52m	1200 人	

3、地下水环境

项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

1、废气排放标准

技改项目增加的拉丝、研磨、喷砂工序产生的大气污染物主要为粉尘，颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值，详见表 3-9。

表 3-9 《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2(摘录)

污染物	最高允许排放浓度(mg/m³)	最高允许排放速率(kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒(m)	二级	监控点	浓度(mg/m³)
颗粒物	120	15	3.5	周界外浓度最高点	1.0

2、废水排放标准

技改项目生产废水沉淀循环使用，不外排，技改项目不新增员工，员工生活污水依托现有工程设施处理，食堂废水经隔油池处理后与生活污水经三级化粪池处理，排入市政污水管网纳入莆田涵江区江口片区污水处理厂统一处理。厂区污水排放执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级排放标准，其中氨氮参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 的 B 级标准，详见表 3-10。

莆田涵江区江口片区污水处理厂出水标准为《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

表 3-10 污水排放标准

污染物名称	标准值	标准来源
pH	6~9	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中表 4 三级标准
CODcr	500mg/L	
BOD ₅	300mg/L	

	SS	400mg/L	参照执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中 B 级标准																
	动植物油	100mg/L																	
	NH ₃ -N	45mg/L																	
	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准																
	COD _{cr}	50mg/L																	
	BOD ₅	10mg/L																	
	SS	10mg/L																	
	NH ₃ -N	5mg/L																	
	动植物油	1mg/L																	
	3、厂界噪声排放标准																		
项目运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类标准，南侧临主干路石庭东路一侧执行 4 类标准，具体详见表 3-11。																			
表 3-11 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1(摘录)																			
<table><tr><th>时 段 厂界外声环境功能区类别</th><th>昼 间</th><th>夜 间</th><th>单 位</th></tr><tr><td>2</td><td>≤60</td><td>≤50</td><td>dB(A)</td></tr><tr><td>3</td><td>≤65</td><td>≤55</td><td>dB(A)</td></tr><tr><td>4</td><td>≤70</td><td>≤55</td><td>dB(A)</td></tr></table>				时 段 厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间	单 位	2	≤60	≤50	dB(A)	3	≤65	≤55	dB(A)	4	≤70	≤55	dB(A)
时 段 厂界外声环境功能区类别	昼 间	夜 间	单 位																
2	≤60	≤50	dB(A)																
3	≤65	≤55	dB(A)																
4	≤70	≤55	dB(A)																
4、固体废物																			
运营期项目内产生的生活垃圾，其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划标准》(GB50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。																			
运营期项目内产生的一般工业固废，其贮存应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的固废临时贮存场所的要求进行处置。																			
项目内产生的危险废物，其贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行处置。																			
总量控制指标	根据《福建省人民政府关于全面实施排污权有偿使用和交易工作的意见》(闽政〔2016〕号 54 号)，现阶段主要污染物总量控制指标为： A.废水：化学需氧量(COD)、氨氮(NH ₃ -N)； B.废气：二氧化硫(SO ₂)、氮氧化物(NO _x)。																		

根据国家总量控制的要求，结合本次技改项目的特征污染物，确定本次技改项目涉及总量控制的项目有：COD、NH₃-N。技改项目不新增员工，员工由现有工程调配，全厂生活污水排放量不变，总量已符合核定要求，无需新增总量指标。

技改项目废气污染物为颗粒物，列为非约束性因子加以控制，排放情况见表3-12。

表 3-12 废气污染物排放情况一览表

污染物	现有工程排放量 (t/a)	技改预测排放量 (t/a)	全厂排放量 (t/a)	控制指标
颗粒物	0.2708	0.657	0.9278	0.9278

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目厂房已建成，施工内容主要为设备安装。施工期建设短，过程简单，对环境的影响较小，因此本环评对施工期环境影响作定性分析。 本项目施工期不涉及大型土建工程，无施工生产废水，施工人员的生活污水可利用厂区现有的生活污水收集与处理设施，进行收集处理，无须另行建设施工期生活污水处理设施。 项目购置成型的设备进行生产，施工场地为室内场所且厂区地面已全部硬化，施工期对大气环境影响较小。 施工过程中产生的噪声主要来自施工安装设备噪声，所用的机械设备主要为电钻、铆枪等。在合理安排施工作业时间，避免在 22:00 到次日 6:00 施工；保证施工场界噪声不得超过《建筑施工场界噪声排放标准》（GB12523-2011），即昼间 70dB(A)，夜间 55dB(A)。 施工人员的生活垃圾，依托厂内现有的生活垃圾收集箱，日产日清。 项目施工期施工作业影响是暂时的，只要施工单位加强施工期环境管理，则施工建设活动对外环境的影响可得到消除或有效控制。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 1.1 废气源强估算 (1)喷砂粉尘 喷砂采用压缩空气为动力，以形成高速喷射束将喷料，高速喷射到需要处理的工件表面，主要为了提高工件表面的附着力。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中的《33-37，431-434 机械行业系数手册》，喷砂工序颗粒物产污系数为 2.19 千克/吨-原料，根据业主业务统计量预测，项目需喷砂加工的铝型材量约 3000t/a，则喷砂粉尘产生量约 6.57t/a。喷砂抛丸机密闭收集，则喷砂粉尘收集效率为 100%，密闭收集后引入水喷淋除尘处理后通过 1 根 15m 排气筒（DA005）排放，水喷淋湿法除尘处理效率约 90%。喷砂工序年工作时间约 2400h，设计风机风量为 12000m³/h，则有组织喷砂粉尘排放量为 0.657t/a。 (2) 拉丝、研磨粉尘 根据业主业务统计量预测，需拉丝加工的铝型材量约 120t/a，需研磨加工的铝型材量约 100t/a，根据类比，拉丝和研磨粉尘产生量约为型材的 1%，则粉尘产

	生量约 2.2t/a，拉丝和手工研磨工序设简易双桶布袋吸尘机处理，密闭收集，除尘效率 99%(2.178t/a)以上，则剩余 1%(0.022t/a)粉尘经车间自然沉降，定期清扫收集。则拉丝和研磨粉尘经布袋收集和车间清扫全部收集，粉尘收集量共 2.2t/a。 综上，技改项目粉尘产生情况详见下表。
--	--

运营期环境影响和保护措施	表4-1 技改新增废气污染源源强核算结果及相关参数一览表																											
	生产车间	产污环节	污染物种类	污染物产生			治理设施				污染物排放			排放时间(h)	排放口基本情况						排放标准		是否达标	自行监测要求				
				核算方法	产生量t/a	产生速率kg/h	产生浓度mg/m³	工艺	处理能力	收集效率(%)	去除率(%)	是否为可行技术	排放量t/a		排放速率kg/h	排放浓度mg/m³	编号及名称	高度m	内径m	温度℃	类型	地理坐标		浓度限值mg/m³	速率kg/h	监测点位	监测因子	监测频次
	生产厂房	喷砂	颗粒物	系数法	6.57	2.74	228.1	密闭收集喷淋塔除尘+15m排气筒	1200m³/h	100	90	是	0.657	0.274	22.8	2400	DA005	15	0.3	常温	一般排放口	E119.174415, N25.485228	120	/	是	DA001	颗粒物	1次/年
		拉丝、研磨	颗粒物	类比法	2.2		/	双桶布袋吸尘机+沉降清扫	/	100	100	是	0	0	0	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
	总量(t/a)		颗粒物	0.657																								
	备注：工艺废气监测要求根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)。																											

1.2 废气防治措施及可行性分析

(1) 废气防治措施

喷砂采用湿式除尘进行处理后通过 15m 高排气筒排放。详见图 4-1。

拉丝和研磨工序通过双桶布袋吸尘机除尘收集后少量逸散。详见图 4-2。

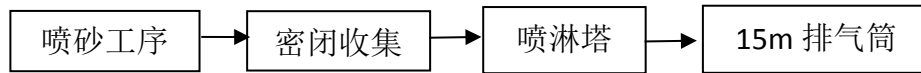


图 4-1 喷砂废气治理工艺流程图

(2) 废气处理工艺及可行性分析

①双桶布袋吸尘机工作原理：



双桶布袋吸尘器是一种干式滤尘装置，它适用于捕集细小、干燥、非纤维性粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器后，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来落入灰斗、含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留使气体得到净化。

双桶布袋吸尘机是过滤式袋式除尘器的一种，可有效率捕集细小颗粒物，根据《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》提供的经验参数，过滤式除尘法除尘效率高，处理后粉尘排放符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)中排放标准；因此，项目拉丝和研磨工序采取以上治理措施合理可行。

②喷淋塔除尘原理

喷淋塔是一种湿式除尘器，喷淋除尘设备工作原理是通过将水雾喷洒到物体表面进行净化的一种除尘方式。该设备主要由水泵、喷嘴、水管、喷洒系统、底部水箱等组成。当设备启动时，水泵将底部水箱中的水抽起并送到喷嘴处，在喷嘴的作用下，水形成一定大小的水雾，然后通过喷洒系统将水雾均匀地喷洒到需要净化的物体表面上。由于水雾具有较高的附着性和捕集性，能够将空气中的灰尘和有害气体吸附在物体表面上，达到净化空气的目的。同时，也可以通过调节水雾量和喷洒方式来实现不同场合的除尘效果。

措施可行性分析：

再者，项目抛丸工序类比金属铸造业中抛丸工序，同时参照《排污许可证申

请与核发技术规范 金属铸造工业（HJ1115-2020）》附录 A 表 A.1 排污单位废气污染防治可行技术参考表，项目废气治理设施可行性分析见表 4-2。

表 4-2 工艺废气治理可行技术比较分析

污染源名称	污染源设备	主要污染物项目	可行技术	备注	本项目废气治理技术	比较分析结果
抛丸清理	自动封闭抛丸机	颗粒物	抛丸工序应密闭，除尘效率可达 99%以上，排放浓度可达 20~30mg/m ³ 之间	需密闭，不得漏灰	采用喷淋除尘，密闭除尘效率达 99%以上，排放浓度 22.8mg/m ³ ，在 20~30mg/m ³ 之间，满足可行技术要求	可行

因此，根据预测及上述分析，喷砂粉尘密闭收集按 100%，处理效率保守按 90%取值，喷砂粉尘排放能符合《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 排放监控浓度限值要求，因此项目收集效率和除尘效率符合要求，措施可行，粉尘废气对周围环境影响较小。

1.2.3 项目对敏感点影响分析和项目建设必要性分析

本项目位于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类环境空气质量功能区；技改项目最近环境保护目标为西南侧的沿街居住区，废气均通过高效处理后排放，污染物长期稳定达标排放，故企业正常生产运营不会对区域环境空气质量造成较大的影响，对周边环境的影响可接受。

1.2.4 环境防护距离设置要求

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》(环办环评〔2020〕33 号)要求可知，目前不对项目大气环境防护距离及卫生防护距离进行要求。因此，在企业落实有效的废气收集、处理措施的前提下，本项目可不设置环境防护距离。且项目粉尘全部密闭收集，因此新增粉尘排放不设卫生防护距离。

1.3 非正常工况大气环境影响分析

本项目的非正常工况主要是污染物排放控制措施达不到应有效率，即废气治理设施失效，造成排气筒废气中废气污染物未经净化直接排放，其排放情况如表 4-3 所示。

表 4-3 非正常工况排放污染物情况

污染源	污染物	非正常排放状况			执行标准		达标情况
		浓度(mg/m ³)	速率(kg/h)	频次及持续时间	浓度限值(mg/m ³)	速率限值(kg/h)	

DA005	颗粒物	228.1	2.74	1 次/a, 1h/次	120	3.5	超标
-------	-----	-------	------	----------------	-----	-----	----

由上表可知，非正常工况下，DA005 排放废气颗粒物浓度超标，对环境产生不利影响，为防止生产废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止生产。为杜绝废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，每隔固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；

③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

④生产加工前，废气净化设备提前开启，不生产一段时间后再关闭，不存在异味突然排放的情况。

1.4 废气处理设施运行管理措施

建设单位应制定、完善净化装置的运行管理制度，具体如下：

①建立净化装置日常运行管理制度，由技术人员管理，确保该装置正常运行。

②为确保除尘效率，喷淋沉淀池沉渣和除尘设施粉尘需定期清理，确保除尘设施高效稳定运行。

③废气处理系统应与生产工艺设备同步运行。废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。

④废气收集系统的输送管道应密闭。

⑤根据《中华人民共和国环境保护法》第二十六条规定：“防治污染的设施不得擅自拆除或闲置，确有必要拆除或闲置的，必须征得所在地环境保护行政主管部门同意”。项目净化装置更换时须征得当地生态环境局同意，并办理相关手续。

净化装置检修或更换期间，相关生产工序应暂停。

1.5 大气环境监测计划

从保护环境出发，根据本项目的特点、周边环境特点、相应的环保设施，制定环保监测计划，其目的是要监测本建设项目在今后运行期间的各种环境因素，应用监测得到的反馈信息，及时发现生产过程中对环境产生的不利影响，或环保措施的不正常运作，及时修正和改进，使出现的环境问题能得到及时解决，防止环境质量下降，保障经济和社会的可持续发展。

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017），本项目污染源监测计划见表 4-4。

表 4-4 技改项目大气环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
废气	排气筒 DA005	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表 2	1 次/年
	厂界	颗粒物		1 次/

2、废水

2.1 废水排放源强

根据前文水平衡分析，本项目用水主要为生产用水以及职工生活用水。本次技改项目员工数量不变，则生活污水排放量不变。技改项目喷淋废水经沉淀后循环使用，不外排，不会对环境产生不利影响，措施可行。

参照原环评和验收数据，技改后，全厂废水排放情况如下：

表 4-5 技改后全厂废水产生及排放情况一览表

类别	废水量	污染物	产生情况		治理措施	排放情况		排放方式及去向	最终排放情况	
			源强 mg/L	产生量 t/a		源强 mg/L	排放量 t/a		源强 mg/L	排放量 t/a
生活污水	5700t/a 19t/d	COD	400	2.280	化粪池	280	1.596	排入市政污水管网，经莆田涵江区江口	50	0.285
		BOD5	200	1.140		140	0.798		10	0.057
		SS	220	1.254		154	0.878		10	0.057
		氨氮	35	0.200		35	0.200		5	0.0285
生产废水	9180t/a 30.6t/d	COD	133	1.221	厂区污水站	29	0.266		50	0.459
		BOD5	39.6	0.364		8.7	0.080		10	0.092
		SS	61	0.560		12	0.110		10	0.092
		氨氮	1.88	0.017		1.05	0.010		5	0.0459
		石油	/	/		/	/		1	/

		类						片区		
		总氮	4.11	0.038		1.33	0.012	污水	15	0.1377
		氟化物	/	/		/	/	处理	/	/
		镍	/	/		/	/	厂处	/	/
								理后		

2.2 措施及达标分析

食堂废水经隔油池处理与生活污水经化粪池处理后排入市政管网。本项目设置污水处理站，处理能力为150t/d，生产废水经污水站处理达《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准后排入莆田涵江区江口片区污水处理厂进行处理。根据验收和日常自行监测报告，项目废水排放均能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，其中氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中标准限值，即：pH 6~9、SS≤400mg/L、COD≤500mg/L、BOD₅≤300mg/L、氨氮≤45mg/L、总氮≤70mg/L、总磷≤8mg/L、石油类≤30mg/L、氟化物≤20mg/L，镍不得检出(批复要求)。符合排放要求，措施可行。

2.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)，本项目水环境监测计划具体详见表 4.1-5。

表 4.1-5 项目水环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
废水	废水排放口 DW001	流量、pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总镍、总磷、总氮、氟化物、石油类	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准；氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中标准限值(氨氮≤45mg/L)	1 次/年
	生活污水排放口 DW002	pH 值、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总磷、总氮		排入市政管网，无需监测

3 噪声

3.1 噪声源强及降噪措施

项目噪声来源于生产设备运行时产生的噪声，根据导则要求，技改建设项目以工程噪声贡献值与受到现有工程影响的边界噪声值(本次以2024年7月的监测数

据计, 附件十四)叠加后的预测值作为评价量的要求。技改后全厂设备对比实际设备新增噪声源详见表4-5。

生产设备均放置于生产区域内, 钢混结构厂房、门窗密闭, 综合隔声量可达20dB(A)以上。

表4-5 技改后新增噪声源一览表

序号	设备名称	技改新增数量/台	等效声级 $L_{eq}(dB(A))$	排放特征	持续时间	降噪措施
1	电动三角平面 JH-03A369	1	70~80	间歇	昼间	选用低噪声设备、减振基础、厂房建筑隔声(隔声量 $\geq 20dB(A)$)
2	手动打磨枪	2	70~80	间歇		
3	抛光机 MP3040	2	75~85	间歇		
4	喷砂抛丸机 9050	1	75~85	间歇		
5	喷砂机	1	75~85	间歇		

(1) 预测范围

根据项目特点及项目周边环境状况, 噪声预测范围为厂区的四个厂界。

(2) 设备噪声源强

根据工程分析可知, 项目噪声源主要为各类设备的机械运转噪声, 噪声值在70~85dB(A)之间。本评价将项目车间噪声集中为一个点进行分析, 结合厂区平面布置图可知, 该源强点与项目厂界预测点的距离详见表 4-6。

表4-6 项目主要噪声源与项目厂界之间的距离 单位: m

噪声源 预测点位	东厂界	南厂界	西厂界	北厂界
生产区	10	160	66	20

3.2 噪声影响及达标分析

根据《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ 2.4-2021), 噪声预测计算的基本公式为:

(1)室外声源在预测点产生的声级计算模型:

应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减, 计算预测点的声级, 分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算:

$$L_p(r) = L_w + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (A.1)$$

式中:

$L_p(r)$ — 预测点处声压级, dB;

L_w —由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c —指向性校正，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

$$L_p(r) = L_p(r_0) + D_c - (A_{div} + A_{atm} + A_{bar} + A_{gr} + A_{misc}) \quad (A.2)$$

式中：

$L_p(r)$ —预测点处声压级，dB；

$L_p(r_0)$ —参考位置 r_0 处的声压级，dB；

D_c —指向性校正，dB；

A_{div} —几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} —大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} —地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} —障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} —其他多方面效应引起的衰减，dB。

(2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

A. 若声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为 L_{p1} 和 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中：

L_{p2} —靠近开口处（或窗户）室外某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_{p1} —靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

TL—隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

L_{p1} ——靠近开口处（或窗户）室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

L_w ——点声源声功率级（A 计权或倍频带），dB；

Q ——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时， $Q=1$ ；当放在一面墙的中心时， $Q=2$ ；当放在两面墙夹角处时， $Q=4$ ；当放在三面墙夹角处时， $Q=8$ 。

R ——房间常数； $R = Sa/(1-\alpha)$ ， S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

B. 所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1 L_{p1ij}} \right)$$

式中：

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1ij}(T)$ ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

C. 靠近室外围护结构处的声压级的计算

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中： $L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D. 然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

式中：

L_w ——中心位置位于透声面积（ S ）处的等效声源的倍频带声功率级，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

(3)靠近声源处的预测点噪声预测模型

如预测点在靠近声源处,但不能满足点声源条件时,需按线声源或面声源模型计算。

(4)工业企业噪声计算

设第*i*个室外声源在预测点产生的*A*声级为 L_{Ai} ,在*T*时间内该声源工作时间 t_i ;第*j*个等效室外声源在预测点产生的*A*声级为 L_{Aj} ,在*T*时间内该声源工作时间为 t_j ,则拟建工程声源对预测点产生的贡献值(L_{eqg})为:

$$L_{eqg} = 10 \lg \left[\frac{1}{T} \left(\sum_{i=1}^N t_i 10^{0.1L_{Ai}} + \sum_{j=1}^M t_j 10^{0.1L_{Aj}} \right) \right]$$

式中:

L_{eqg} —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

T——用于计算等效声级的时间, s;

N—室外声源个数;

t_i —在*T*时间内*i*声源工作时间, s;

M—等效室外声源个数;

t_j —在*T*时间内*j*声源工作时间, s。

(5)预测结果分析

利用上述模式计算本项目噪声源同时工作时,预测到各侧厂界的噪声最大值,具体预测结果见表 4-7 所示。

表 4-7 厂界运营期噪声预测结果(技改后)

预测点	声级值 (dB(A))	治理措施	降噪量 (dB(A))	距离衰减后 影响贡献值	生产现 状值	叠加背 景值后	标准值	达标 情况
							昼间	
东厂界	85	减振、隔声	20	45.0	63.1	63.2	65	达标
南厂界	85	减振、隔声	20	20.9	67.5	67.5	70	达标
西厂界	85	减振、隔声	20	28.6	62.2	62.2	65	达标
北厂界	85	减振、隔声	20	38.9	63.3	63.3	65	达标
西南侧敏 感点	85	减振、隔声	20	42.7	55.8	56.0	60	达标

技改项目夜间不生产,预测结果表明,技改后项目产生的噪声经墙体隔声及距离衰减后西侧、东侧、北侧厂界噪声预测值可满足 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》中 3 类区标准限值要求(昼间≤65dB(A);南侧符合 4 类标准

要求(昼间≤70dB(A)，噪声敏感点符合质量标准中 2 类区标准(昼间≤60dB(A)。因此当项目采取必要的墙面隔声、减震等降噪措施，可确保厂界噪声达标排放。

3.3 噪声污染防治措施可行性分析

为了确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 3 类、4 类标准(南侧)，建设单位应采取如下环保治理措施：

(1)合理安排运营时间，严禁夜间运营；

(2)对于噪声相对较大的设备、车间要选用隔声及消声性能较好的建筑材料，车间采用隔声门窗密封装置，以减轻噪声对操作人员的危害和对环境的影响。

(3)加强对高噪声设备的管理和维护。随着使用年限的增加，有些设备噪声可能有所增加，故应在有关环保人员的统一管理下，定期检查、监测，发现噪声超标要及时治理并增加相关操作岗位工人的个体防护。

3.4 声环境监测计划

本项目声环境监测计划详见表 4-8。

表 4-8 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	执行标准	监测频次
东、西、北侧厂界	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准	1 次/季
南侧厂界	等效连续 A 声级	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4 类标准	1 次/季

4、固体废物

4.1 固废产生情况

本项目固体废物主要为一般工业固废以及生活垃圾。技改部分不产生危险废物。

(1) 一般工业固体废物

技改项目拉丝和研磨工序布袋除尘器收集的废金属屑约2.2t/a；研磨工序使用砂纸进行手工研磨，产品使用百洁布擦拭，则产生的废砂纸和废百洁布产生量约0.3t/a；研磨、拉丝工序产生的不合格品约3t/a，喷砂工序粉尘经喷淋除尘后进入沉淀池，根据工程分析，喷淋沉渣产生量约5.913t/a，一般工业固体废物收集后外售回收企业综合利用。

(2) 生活垃圾

技改项目员工人数不变，生活垃圾产生量不变。技改不新增生活垃圾量。

表 4-9 技改项目新增固体废物产生情况及相关特性一览表

序号	属性	固体废物名称	产生环节	主要成分	物理形态	环境危险特征	年度产生量(t/a)	最大储存量 t	转运周期	贮存方式	利用及处置去向				环境管理要求	
											利用及处置量					去向
											自行利用(t/a)	自行处置(t/a)	转移量(t/a)			
													委托利用量	委托处置量		
1	一般工业固废	废砂纸、废百洁布	研磨	砂纸、百洁布	固态	无	0.3	0.15	半年	分类暂存在一般工业固废暂存间	0	0	0.3	0	由回收单位回收利用	按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)进行管理
2		废金属屑	拉丝、研磨	金属屑	固态	无	2.2	1.1	半年		0	0	2.2	0		
3		喷淋沉渣	喷砂	金属屑	固态	无	5.913	2.96	半年		0	0	5.913	0		

4.2 固体废物治理措施及影响分析

(1)一般工业固体废物

本项目技改后一般工业固体废物主要有废砂纸、废百洁布、废金属屑、喷淋沉渣，技改新增一般工业固体废物约 8.413t/a，其存储周期不超过半年，则新增部分最大贮存量约 4.2t，现有工程一般固废储存周期约半个月，暂存量最大约 33.6t，则技改后全厂一般固废最大储存量约为 37.8t；项目建设的一般固废暂存区为 60m²，贮存能力不低于 50t，可满足技改后全厂一般固废存储需求。

现有工程一般工业固废贮存场所建设已符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求，并做好防风、防雨、防晒、防渗漏等措施。根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法(2020-09-01 实施)》：第二十条 废物存放处建设有三防设施：产生、收集、贮存、运输、利用、处置固体废物的单位和其他生产经营者，应当采取防扬散、防流失、防渗漏或者其他防止污染环境的措施，不得擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒固体废物。技改项目依托现有工程一般固废区存放，从贮存能力和设施建设分析均符合要求，依托可行。

表 4-10 固废自行利用/处置设施信息表

固体废物类别				一般工业固体废物					
自行贮存和自行利用/处置设施基本信息									
设施名称		一般固废区			设施编号		TS002		
设施类型		自行贮存设施			位置		经度 119.174640， 纬度 25.486049		
是否符合相关标准要求（贮存设施填报）		是			自行利用/处置方式（处置设施填报）		/		
自行贮存/利用/处置能力		50	单位	t	面积（贮存设施填报m²）		60		
自行贮存/利用/处置一般工业固体废物基本信息									
序号	固体废物类别	固体废物名称	代码	危险特性	类别	物理性状	产生环节	去向	备注
1	一般工业固体废物	废砂纸、废百洁布、废金属屑、喷淋沉渣	/	/	/	固态（固体废物，S）	喷砂、拉丝、研磨	自行贮存，委托利用	/

污染防控技术要求

采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的，贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场，不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存作业。贮存场应设置清晰、完整的一般工业固体废物标志牌等。排污单位生产运营期间一般工业固体废物自行贮存、利用设施的环境管

理和相关设施运行维护要求还应符合 GB15562.2、GB18599、GB-30485 和 HJ2035 等相关标准规范要求。

综上，技改后一般固废区大小满足暂存要求。

(2)生活垃圾

项目不新增员工，生活垃圾依托现有工程，收集后委托环卫部门统一外运处置，不会对外环境产生污染影响。

综述，本项目固体废物全部得以妥善安全处置，不会对环境造成不良影响。

4.3 固废管理要求

(1)一般工业固废的贮存、管理要求

现有项目一般固废区已根据国家《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中的要求设置，根据上述“4.2 固体废物治理措施及影响分析”，本次技改后原一般固废储存能力符合全厂一般固废储存要求，因此一般固废依托现有储存设施储存可行。

(2)危险固废的贮存、管理要求(针对现有项目)

现有项目设一间危废间约40m²，按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，本次技改环评对危险废物的收集、暂存、管理和运输按国家标准有如下要求：

①危险废物的收集包装

A.有符合要求的包装容器、收集人员的个人防护设备。

B.危险废物的收集容器应在醒目位置贴有危险废物标签，在收集场所醒目的地方设置危险废物警告标识。

C.危险废物标签应标明以下信息：主要化学成分或危险废物名称、数量、物理形态、危险类别、安全措施以及危险废物产生单位名称、地址、联系人及电话。

②危险废物的暂存要求

危险废物堆放场应满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)有关规定：

A.按《环境保护图形标志——固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单设置警示标志。

B.必须有耐腐蚀的硬化地面和基础防渗层，地面无裂隙；设施底部必须高于地下水最高水位。

	C.要求必要的防风、防雨、防晒、防渗漏措施。地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，场所应设有围堰或围墙，并设置警示标志。地面采取基础防渗，防渗层为至少1米厚粘土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$，或2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$）。 D.要有隔离设施或其他防护栅栏。 E.应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有报警装置和应急防护设施。 ③危险废物管理要求 建设单位应根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》（原环境保护部公告2016年第7号）制定危废管理计划。管理计划应以书面形式制定并装订成册，封面和正文的排版使用既定格式（封面可增加企业标志）。按照填表说明填写《危险废物管理计划》，并附《危险废物管理计划备案登记表》。具体管理要求如下： a.产废单位根据自身产品生产和危险废物产生情况，在借鉴同行业发展水平和经验的基础上，提出减少危险废物产生量和危害性的计划，明确改进原料、工艺、技术、管理等方面的具体措施。 b.产废单位应明确危险废物贮存设施现状，包括设施名称、数量、类型、面积及贮存能力，掌握贮存危险废物的类别、名称、数量及贮存原因，提出危险废物贮存过程的污染防治和事故预防措施等内容。 c.项目产生的危险废物运输应遵守危险货物运输管理的相关规定，按照危险废物特性分类运输。自行运输危险废物的应描述拟采用运输工具状况，包括工具种类、载重量、使用年限、危险货物运输资质、污染防治和事故预防措施等；委托外单位运输危险废物的，应描述委托运输具体状况，包括委托运输单位、危险货物运输资质等。 d.产废单位需要将危险废物转移出厂区的，应制定转移计划，其内容包括：危险废物数量、种类；拟接收危险废物的经营单位等。 e.产废单位要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、
--	---

	贮存、处置等有关资料。 ④危险废物的储存、运输、管理规定： a.厂内应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求设置危险废物暂存设施。 b.危险废物收集容器应完好无损，没有腐蚀、污染、毁损或其他可能导致其使用效能减弱的缺陷。 c.危废存放应设置专门的储存间，不得与其他一般固废一起存放。危废储存间内应做好防扬散、防流失、防渗漏等防治措施。危废贮存前，应进行检查，实行分类存放。 d.危废运输转移应交由具有相关资质的单位进行；危废的运输转移应按《道路危险货物运输管理规定》的规定执行；转运过程中应设专人看护；遵守《危险废物转移联单管理办法》(国家环境保护总局 1999 年第 5 号)的相关规定。 e.危废间应挂有危险废物台账、危险废物管理制度、危险废物管理计划备案登记表。 本次为技改项目，建设单位已按要求建设危废暂存间，平时应加强项目的环境管理，各种固体废物必须分类收集堆放，使产生的固体废物得到及时、妥善地处理和处置。 5、地下水、土壤环境 地下水：对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）附录A，属51、表面处理及热处理加工-报告表，环境影响评价项目类别为Ⅳ类，项目无需进行地下水环境影响评价。本项目用水全部采用自来水，不取用地下水，项目对区域地下水环境可能造成影响的污染源主要是污水设施。主要影响途径为管道破裂破损情况下等污水下渗对地下水造成的污染。技改项目喷淋废水沉淀循环使用不外排，不会对地下水造成影响。 土壤：本项目从事铝制品生产，根据《环境影响评价技术导则-土壤环境（试行）》(HJ 964-2018)，本项目对于土壤环境属于污染影响型项目；对照附录A“土壤环境影响评价项目分类”，技改项目为“金属制品业”中的有化学处理工艺的，项目位于莆田市高新技术产业开发区，周边有敏感区，所在地土壤环境为较敏感区，占地规模为小型，确定土壤环境评价等级为三级评价，本次为技改项目，运营期
--	--

已经做好防渗及硬化设施并通过环保竣工验收，不存在污染途径的，可不开展土壤环境影响评价。

5.1 防渗措施要求

①合理进行防渗区域划分

根据本项目厂区可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区，针对不同的区域提出相应的防渗要求。结合项目的特点，项目防渗防治分区见表4-12。

表 4-12 土壤污染防治分区一览表

防治分区	序号	装置或者构筑物名称	防渗区域
重点污染防治区	1	危险废物暂存间、污水处理站、化学品仓库、阳极氧化和电泳工段区	地面
一般污染防治区	2	项目生产车间	地面

②防渗要求

项目已做好防渗设施，一般污染防治区地面进行硬化，并建设在室内，确保做到三防，一般污染区防渗要求：地面均采用 4~6cm 厚水泥防腐、防渗，经防渗处理后要求渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

重点污染防治区可在地面先铺设一层 15cm 厚的防渗水泥，在表面铺设一层 3mm 环氧树脂，防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行设计，基础防渗层为至少 1m 厚粘土层(渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s)或 2mm 厚高密度聚乙烯或至少 2mm 厚的其它人工材料(渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s)建设，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。

5.2 防范措施

(1)建立健全环境管理和监测制度，保证各环保设施正常运转，同时强化风险防范意识，如遇环保设施不能正常运转，应立即停产检修；

(2)在今后的生产活动中，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象。同时，加强污染物产生主要环节的收集治理，加强厂区的安全防护、环境风险防范措施，以便及时发现事故隐患，及时采取有效的应对措施。

(3)加强废气环保设施管理，保证废气达标排放，减少大气沉降对地面土壤的影响；

(4)危废间严格管理，做好台账。

综上所述，本项目在做到车间设计、给排水、固废污染防治以及风险防范等方面均提出有效可行的控制预防措施前提下，对区域地下水及土壤环境影响不大。

6、环境风险

6.1 风险源初步调查

技改项目不涉及环境风险物质，但原环评中未罗列全厂风险物质，本次根据技改项目情况及 2023 年备案的《福建省阳光三源铝业有限公司突发环境事件应急预案》数据对技改完成后全厂的环境风险进行分析(备案表详见附件十)。

厂区生产过程中的环境风险主要考虑以下几种情况：

表 4-13 风险单元识别

风险单元	风险识别
化学品仓库	主要存放化学品，存在泄漏、火灾风险。
硫酸罐	存在泄漏、火灾风险。
乙炔气瓶	乙炔泄漏引起火灾、爆炸。
液氨罐	液氨泄漏引起火灾、爆炸。
天然气管道	天然气泄漏引起火灾、爆炸。
危废贮存间	存放污泥、废活性炭、液压油空桶等，存在泄漏、火灾的风险。

由上表可知，公司风险单元主要为化学品仓库、硫酸罐、乙炔气瓶、液氨罐、天然气管道、危废贮存间等，存在乙酸泄漏、氨水泄漏、硫酸泄漏、乙炔泄漏、液氨泄漏、天然气泄漏、危险废物泄漏及火灾风险事故。

6.2 环境风险物质识别

环境风险物质识别的范围为：主要原辅材料、中间产品、最终产品及生产过程排放的“三废”污染物等，本项目全厂生产过程中所涉及的物料见表 4-14。

表 4-14 风险物料识别一览表

序号	物料类别	物料名称	备注
1	原辅材料	喷塑粉末、硫酸、盐酸、氢氧化钠、酸脱剂、液氨等	原有
2	燃料	天然气、乙炔、乙酸等	原有
3	中间产品	无	/

4	副产品	无	/
5	最终产品	铝型材	技改后产量不变
6	污 染 物	废水	生活污水、生产废水(COD、BOD、SS、氨氮、石油类、氟化物)
		废气	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x
		固废	生活垃圾、边角料、污水处理站污泥、漆渣、废气滤料、废滤膜等

根据《企业突发环境事件风险分级方法》附录 A“突发环境事件风险物质及临界量清单”，企业现有环境风险物质的储存情况详见表 4-15。

表 4-15 化学品使用情况一览表

序号	物料类别	年用量/t	包装	最大储存量/t	性质/风险成分	是否为风险物质
1	喷塑粉末	50	20kg/袋	5	无	否
2	硫酸	15	硫酸储罐(30m ³)	3.8	98%	是
3	盐酸	1	25kg/桶	0.3	33%	是
4	液氨	10 瓶 (200kg/瓶)	200kg/瓶	0.4	/	是
5	氨水	0.18t	30kg/桶	0.2	28%	是
6	片碱	75	25kg/袋	6	无	否
7	酸脱剂	9	30kg/桶	3	无	否
8	电泳漆	5	200kg/桶	1.5	无	否
9	铝皮膜剂	0.1	25kg/桶	0.1	无	否
10	酸成膜剂	4	25kg/桶	0.5	无	否
11	着色剂	5	25kg/桶	0.5	无	否
12	封孔剂	2.4	25kg/桶	0.5	无	否
13	净洗剂	10	20kg/袋	1	无	否
14	乙炔	62 瓶	4kg/瓶	0.02	/	是
15	乙酸	4 瓶	500mL/瓶	0.002	80%	是
16	天然气	17.76 万 m ³	管道长度 440m	/	/	是

注：天然气管道长度约 440m，管径 50mm，则天然气管道储量为 0.0026 吨。
本次技改不新增上述化学品用量。

6.3 风险潜势初判

(1)环境风险潜势划分

按照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中的规定,根据建设项目涉及的物质及工艺系统危险性和所在地的环境敏感性确定环境风险潜势,并以此确定评价工作等级。

(2)危害度 P 的分级确定

①本工程危险物质数量与临界量比值(Q)

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,并按照附录 C 计算每种危险物质在厂界内的最大存在总量与对应临界量的比值 Q:

$$Q = \frac{q_1}{Q_1} + \frac{q_2}{Q_2} + \dots + \frac{q_n}{Q_n}$$

式中:

$q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种危险物质的最大存在总量, t;

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I 级。

当 $Q \geq 1$ 时, 将 Q 值划分为: (1) $1 \leq Q < 10$; (2) $10 \leq Q < 100$; (3) $Q \geq 100$ 。

依据厂区内风险物质使用量和最大贮存量, 以此计算比值 Q。根据计算结果可知, 项目环境风险物质数量与其临界量比值 (Q) 如下。

表 4-16 环境风险物质数量与其临界量比值 (Q) 计算

序号	物质名称	最大贮存量q(t)	临界量Q(t)	qi/Qi
1	硫酸	3.8	10	0.3800
2	盐酸	0.3	7.5	0.0400
3	液氨	0.4	5	0.08
4	乙炔	0.02	10	0.0020
5	乙酸	0.002	10	0.0002
6	氨水	0.2	10	0.0200
7	天然气	0.0026	10	0.00026
合计				0.52246

技改后全厂 $Q=0.52246 < 1$, 技改前后 Q 值不变、环境风险潜势为 I 级不变。

6.4 评价工作等级判定

根据拟建工程环境风险潜势划分结果, 风险潜势为 I, 可开展简单分析。

表 4-17 环境风险评价工作等级划分结果

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 ^a

^a是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害结果、环境风险防范措施等方面给出定性的说明。

6.5 风险评价

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)附录B、表2有毒物质名称及临界量和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2009)表1和表2，项目使用的原料存在在运输、储存和使用过程中产生危险的可能性。

但此类化学品应专门储存，并由专人管理，杜绝泄漏事故的发生。则对周围环境的影响不大。对于生产过程其他环境风险分析如下。

6.6 环境风险分析

(1)影响分析

①火灾/爆炸次生风险分析

项目生产过程中有发生火灾/爆炸的可能。燃烧的主要危害方式是火焰的直接作用，火焰除对作业人员造成直接伤害外，还可使建筑物的结构强度降低，造成建筑物破坏、倒塌，在一定条件下还有可能引起燃烧转爆炸，造成二次、更大范围的危害。此外，燃烧产物一般主要为CO₂、CO等，燃烧产物特别是烟雾也会对周围人员造成危害。烟雾中含有大量的CO等有毒气体，能使人窒息死亡，同时烟雾刺激眼睛，造成人员伤害。

A.废气污染影响分析

项目发生火灾后，将会产生大量的烟尘、CO₂及气态污染物，在短时间内得不到扩散，将会造成局地烟尘、CO及气态污染物浓度过高，从而对周围大气质量和居民健康造成影响；扑救火灾时产生的泡沫溶液或消防废水通过排水沟进入地表水体，影响地表水环境，同时火灾事故处置过程可能对处置人员造成伤害，包括中毒、窒息、烧伤等。达到爆炸极限时可能引发爆炸。爆炸将会产生巨大破坏作用，其在极短时间内，释放出大量的能量，产生高温，并放出大量气体，在周围介质中造成高压化学反应及状态变化。爆炸释放的高温、高能、有毒气体将对周围大气环境及厂区员工产生重大的影响，往往会伴随伤亡事故。

B.消防事故废水影响分析

扑救火灾时产生的泡沫溶液或消防废水未收集处理，会造成污染周边地表水

	体、土壤和地下水。消防废水中含有化学品、燃烧喷淋吸收的废气污染物、飞灰、未燃尽灰渣等，要求项目应在厂区内建设事故应急池，正常工况可通过切换阀将发生事故时产生的消防废水，收集至事故应急池，然后将此废水经处理达标后排污园区污水管网，不会直接排入环境水体，不会对周边水环境产生影响。 C.其他风险影响分析 火灾事故处置过程可能对处置人员造成伤害，包括中毒、窒息、烧伤等，达到爆炸极限时可能引发爆炸。爆炸将会产生巨大破坏作用，其在极短时间内，释放出大量的能量，产生高温，并放出大量气体，在周围介质中造成高压化学反应及状态变化。爆炸释放的高温、高能、有毒气体将对周围大气环境及厂区员工产生重大的影响，往往会伴随伤亡事故。 (2) 化学原料和危废泄漏影响分析 化学原料泄漏后第一时间进行堵漏，风险可控。 危险废物泄漏对人体的危害对人体的危害主要是中毒包括急性中毒和慢性中毒。其表现为：影响呼吸系统，引起呼吸道炎症或发生化学性肺炎或肺水肿。对神经系统的危害，与神经衰弱，运动障碍，肌肉萎缩，头痛，头晕，视力模糊等症状。对骨骼、眼睛、皮肤的损害，引起化学灼伤和职业性肿瘤。 6.7 环境风险防范措施及应急要求 (1)环境风险防范措施 厂区现有环境风险防范措施已符合突发环境事件应急预案的应急要求设置： 1、已设置安全环保机构，负责全公司的环保安全工作。制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力。 2、已成立事故应急救援组织机构；配备专职安全管理人员。 3、定期对对工作人员进行劳动安全卫生及消防知识的教育和宣传，按规定发放个体劳动保护用品。 4、建筑结构、电气设备的选用和安装符合国家要求，储存装备为国家所允许，并经消防部门检验合格。 5、保证安全生产、保护环境，严格遵守《仓库防火安全管理规则》等。 6、已按建筑灭火器设计要求，配置相应的干粉手提式灭火器。
--	---

7、危险物质的存放有专人管理。化学品仓库和危废间放点堵漏物质如应急沙袋或吸油毡等。

(2)危险物料控制措施

根据运行实际并结合应急预案要求，项目危险物料控制措施有：

①仓储过程防范措施：

▲上述危险物品的贮存符合《中华人民共和国消防法》《常用化学危险品贮存通则》(GB15603-1922)以及《仓库防火安全管理规则》等相关规定，如：贮存间配备足够的、适应的消防器材，完善各项规章制度，在仓库等储存区设置明显的防火标志、危险标志等；

▲对仓库区域的管理制定严格的物品出入库制度，并且为管理人员配备必要的防护用品和器具，另外，库房内不准设办公室、休息室等；

▲存放各种危险物品时，要做到稳固整齐，便于搬运，不致由于稍受外力即跌落或因搬运不变而造成事故。

▲危险品置于专用仓库储存，仓库符合《建筑设计防火规范》中有关规定，而且必须分开贮存；

▲易燃液体在厂内存储的地点必须远离动火点，仓库内通风、干燥，避免阳光直射；

▲物品搬运、进库时不得敲击、碰撞、抛掷等；

②操作过程措施：密闭操作，全面通风。操作人员必须经过专门培训，严格遵守操作规程。建议操作人员佩戴过滤式防毒面具(半面罩)，穿化学防护服，戴橡胶耐油手套。远离火种、热源，工作场所严禁吸烟。

③个人劳动防护

设备：配制试剂需在安全柜内，降低车间内的废气浓度，使其保持最高容许浓度之下。眼睛：如果有可能造成泼溅，需佩戴护目镜，护目镜重新使用之前必须彻底清洗。皮肤：穿戴相兼容的化学防护手套及适当的防护外套。手套衣物重新使用之前必须彻底清洗。呼吸：在密封的或者通风不良的空间内必须采用适当的呼吸保护措施。

综上所述，鉴于项目危险物品的贮存和使用量不大，故只要加强管理，建立健全相应的防范应急措施，在设计、施工、管理及运行中认真落实工程应采取的

安全措施及评价所提出的安全设施和安全对策后，上述风险事故隐患可降至最低。

6.8 应急处置措施

当发生泄漏、火灾等事故时，应首先组织人员疏散，在确保安全的前提下，尝试进行以下应急处理措施，具体详见公司突发环境事件应急预案报告。

(1) 化学品泄漏应急措施

①进入泄漏现场进行处理时，应注意安全防护，进入现场救援人员必须配备必要的个人防护器具；

②对泄漏源的控制：采取措施修补或堵塞裂口，制止危险品的泄漏；

③对泄漏物的处理：现场泄漏物要及时进行覆盖、收容、稀释、处理，使泄漏物得到安全可靠的处置，防止二次事故的发生；

④围堤堵截：筑堤堵截泄漏液体或者引流到安全地点，防止沿明沟外流。紧急情况下，溢流物可用沙子、吸附材料、中和材料进行处理；

⑤稀释与覆盖：可用泡沫或其他覆盖物品覆盖外泄的危险化学品，在其表面形成覆盖层，抑制其蒸发。

(2) 储罐区泄漏应急处置

① 硫酸储罐泄漏事故

当硫酸储罐发生泄漏时，现场处置组人员查明泄漏点并使用堵漏工具对泄漏点进行堵漏；现场处置组人员对已泄漏在围堰内的物料进行收集。

② 液氨泄漏事故

立即疏散无关人员远离泄漏区，并往上风处撤离，对泄漏进行隔离，防止人员入内。切断火源，现场处置组处置人员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服，进入泄漏区尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。用喷雾状水稀释、溶解。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。

(3) 天然气管道泄漏事故

本公司所使用的天然气由工业区燃气管网输送，若天然气泄漏时，应根据其泄漏和燃烧特点，迅速有效地排除险情，避免发生爆炸事故。排除险情的过程中，必须贯彻“先防爆、后排除”的指导思想，坚持“先控制火源，后制止泄漏”的处理原则，灵活运用关闭电磁阀断气，堵塞漏点。

①天然气一旦发生泄漏，首要任务是关掉天然气总阀门，切断气源，泄漏现

	场禁止一切激发能源（明火、火花、手机、打火机等激发能源）。 ②疏散人员，设置警戒区，禁止无关人员进入，严禁车辆通行。 ③打开门窗等，加强通风。 ④及时防止天然气燃烧爆炸事故的发生，迅速排除险情。现场人员应把主要力量放在各种火源控制方面，为迅速堵漏创造条件。对天然气已经扩散的地方，电气设备设施要保持原来的状态，不要随意开或关；对接近扩散区的地方，要切断一切电源。 ⑤迅速用开花水枪对天然气泄漏处进行喷水，起到稀释、降温作用。 ⑥对进入天然气泄漏区排险人员，一定要使用完好状态的空气呼吸器，严禁穿带钉鞋和化纤衣服，严禁使用黑色金属工具，以免碰撞发生火花或火星。 ⑦若有人员发生窒息，让窒息人员立即脱离事故现场，转移到厂房外新鲜空气流通处休息，有条件时应吸氧或接受高压氧舱治疗，出现呼吸停止的员工应进行人工呼吸，呼吸恢复后，立即转送至附近医院救治。 (4)废水事故排放应急处置 ①及时切断污染源的程序与措施： 现场处置组人员对故障设施进行检查，排查隐患； 当短时间内无法消除故障时，立即通知厂长进行减产直至停产。 ②防止污染物扩散的程序、措施： 现场处置组人员启动应急泵将未经处理的生产废水抽往事故应急池暂存； 现场处置组人员对故障设施进行抢修。 ③通报上级部门及相关单位： 若未处理达标的废水直接排放时，公司应急办公室立即通知莆田涵江区江口片区污水处理厂，并上报上级主管部门。 (5)危险废物泄漏事故 当固态的危险废物发生洒落时，发现人员立即将破损暂存袋内的剩余物料倒入空回收桶/袋，对洒落的物料进行重新收集放入回收桶/袋内；通知相关人员对泄漏场所进行洗消处理。 (6)火灾应急措施 在车间发生火灾时，组织企业自身人员利用干粉、CO₂、雾状水或泡沫灭火器
--	--

	等消防器材进行自救，将火源与原料和产品分离，发生初期火灾时，在岗员工应立即对初起火灾进行扑救，就近原则运用灭火器材扑灭火源；如发生重大火灾事故，还应报告环保、公安、医疗等部门机构，组织社会多方力量救援。 (7)事故应急池 事故池根据《事故状态下水体污染的预防和控制规范》（QSY08190-2019）中的相关规定设置。事故池主要用于区内发生事故或火灾时，控制、收集和存放污染事故水（包括污染雨水）及污染消防水。污染事故水及污染消防水通过雨水的管道收集，污染事故水和消防废水分开存放。技改项目投产后，事故应急水池容量按下式重新计算： $V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$ 式中：（$V_1 + V_2 - V_3$）max——指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算$V_1 + V_2 - V_3$，取其中最大值。 V_1——单套装置物料量按存留物料最大量的一台反应器或中间储罐计，其中，末端事故缓冲设施按一个罐组加一套装置计；本次风险评估，以目前存在最大的储罐为硫酸储罐硫酸最大储存量 4m^3，因此$V_1 = 4\text{m}^3$； V_2——发生事故的储罐或装置的消防水量，m^3；根据应急预案消防废水量$V_2 = 45\text{m}^3/\text{次}$； V_3——发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量，m^3；根据阳光三源铝业公司的实际情况，发生事故时硫酸储罐区围堰可以容纳部分废水，硫酸储罐区围堰容积为 35m^3，则 $V_3 = 35\text{m}^3$； V_4——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m^3；按最坏情况考虑，取$V_4 = 0\text{m}^3$； V_5——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m^3； $V_5 = 10 \times F \times q_a / n$ q——降雨强度，mm； $q = q_a / n$ q_a——年平均降雨量，mm；取 1300mm； n——年平均降雨日数，120d。 F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积 ha，$F = 0.4\text{ha}$。
--	---

经计算， $V_5=43.3\text{m}^3$

由此可计算： $V_{\text{事故池}}=(4+45-35)+0+43.3=57.3\text{m}^3$ 。

公司厂区污水处理站旁边设有一个容积为 60m^3 的事故应急池，当厂区内发生突发环境事件时，可满足事故废水的收集需求。

6.9 分析结论

通过以上分析可以看出，本项目在确保环境风险防范措施落实的基础上，在加强风险管理和风险防控措施前提下，从环境风险的角度考虑是可以接受的。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA005	颗粒物	密闭收集+喷淋塔湿法除尘+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 规定的大气污染物排放限值(排气筒为 15m 时,颗粒物排放速率 $\leq 3.5\text{kg/h}$,排放浓度 $\leq 120\text{mg/m}^3$);
	无组织	颗粒物	拉丝、研磨工序设双桶布袋吸尘器收集	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 无组织排放监控浓度限值(颗粒物周界外浓度最高点 $\leq 1.0\text{mg/m}^3$)
地表水环境	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、NH ₃ -N、总氮、总磷	生产废水沉淀循环使用,不外排,员工生活污水依托现有工程设施处理后排入市政污水管网纳入莆田涵江区江口片区污水处理厂统一处理。	生活污水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准(即:pH 6~9、SS $\leq 400\text{mg/L}$ 、COD $\leq 500\text{mg/L}$ 、BOD ₅ $\leq 300\text{mg/L}$),其中氨氮、总磷、总氮达到《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)表 1 中标准限值(氨氮 $\leq 45\text{mg/L}$ 、总磷 $\leq 8\text{mg/L}$ 、总氮 $\leq 70\text{mg/L}$)
声环境	生产设备	等效 A 声级	隔声、消声、减振等综合降噪措施	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 3 类标准(昼间 $\leq 65\text{dB(A)}$);南侧临路一侧执行 4 类标准(昼间 $\leq 70\text{dB(A)}$);
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	运营期项目内产生的生活垃圾,其贮存处理应按照《城市环境卫生设施规划标准》(GB50337-2018)中的要求进行综合利用和处置。 按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求,采用库房、包装工具(罐、桶、包装袋等)贮存一般工业固体废物的其贮存过程应满足相应防渗、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。 现有项目危险废物贮存应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)和《危险废物污染防治技术政策》中的要求进行处置。			

土壤及地下水污染防治措施	污水经处理进入市政管网，废水对土壤环境的影响不大。 现有项目危废间采用重点防渗，生产车间、一般固废区等采用一般防渗措施。危险废物暂存间防渗要求按《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中要求进行设计，且具有防雨、防渗、防风、防日晒的功能。 同时，建立健全环境管理和监测制度，做好设备的维护、检修，杜绝跑、冒、滴、漏现象，保证各环保设施正常运转；若发生危险废物泄漏、污水泄漏等，必要时委托有资质的单位对厂址周边土壤等进行自行监测，掌握厂址周边污染变化趋势。
生态保护措施	不涉及
环境风险防范措施	应设置安全环保机构。加强安全教育，以提高职工的安全意识和安全防范能力；危废间设置导流沟、收集槽、围堰等，防止泄漏；配备安全防护服装及工具，并设有应急防护设施，贴好标识；危险物质的存放应有专人管理。 落实各项风险防范措施。
其他环境管理要求	(1)建设单位应根据项目实际情况，设置专门的环境管理机构或设兼职环境监督员，研究、制定有关环保事宜，统筹全厂的环境管理工作。公司环境管理机构的环境监督员主要职责： ①组织和协助相关部门制定或修订相关的环境保护规章制度和操作规程，并对其贯彻执行情况进行监督检查； ②负责项目废气处理设施的监督管理，落实固体废物的临时堆放场所、利用单位；检查和监督废水、废气治理设施的运行情况，定期进行维护，保证所有的环保设施都处于良好的运行状态； ③建设单位应建立环境管理台账。环境管理台账应当记载环境保护设施运行和维护的情况及相应的主要参数、污染物排放情况及相关监测数据，原始记录应清晰，及时归档并妥善保管； ④负责项目“三同时”的监督执行、竣工环境保护验收事宜和退役期管理。 ⑤污染治理设施的管理、监控制度 项目建成后，必须确保污染防治设施长期、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气处理设施等环保治理设施，不得故意不正常使用污染治理措施。污染治理设施的管理必须与公司的生产经营活动一起纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备管理等，同时要建立岗位责任制，制定相关的操作规程，建立管理台账。 (2)排污口规范化管理 要求建设单位按照《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24号）和《排污口规范化整治技术要求（试行）》（环监〔1996〕470号）等文件要求，

进行新增排污口规范化设置工作；

各污染源排放口应设置专项图标，执行《环境保护图形标志—排放口(源)》(GB15563.1-1995)，要求各排放口(源)提示标志形状采用正方形边框，背景颜色采用绿色，图形颜色采用白色。标志牌应设在与之功能相应的醒目处，并保持清晰、完整，具体详见表 5-1。

表 5-1 排污口图形符号(提示标志)一览表

排放部位 项目	污水排放口	废气排放口	噪声排放源	一般工业固废	危险废物
图形符号					
形状	正方形边框	正方形边框	正方形边框	三角形边框	三角形黑色边框
背景颜色	绿色	绿色	绿色	黄色	黄色
图形颜色	白色	白色	白色	黑色	黑色

(3)排污许可情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，现有项目已于 2023 年 5 月 8 日取得排污许可证(附件九)，本次技改后，需对原排污许可内容重新申请。

(4)自主竣工环境保护验收要求

根据国务院【国令第 682 号】《建设项目环境保护管理条例》及《建设项 33 目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评【2017】4 号），强化建设单位环境保护主体责任，落实建设项目环境保护“三同时”制度，规范建设项目竣工后建设单位自主开展环境保护验收的程序和标准。建设单位是建设项目竣工环境保护验收的责任主体。根据环境保护部《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》（公告 2018 年第 9 号）中有关要求：技改项目竣工后，建设单位应根据实际对技改项目及现有项目未验收部分进行环保竣工验收，委托有资质的监测单位进行项目竣工环境保护验收监测，编制项目竣工环境保护验收监测报告。

六、结论

福建省阳光三源铝业有限公司建设的三源铝业生产线技改项目符合国家相关产业政策要求，选址合理。通过工程分析和环境影响分析，该项目产生的污染物可以通过污染防治措施进行削减，并达到相关排放标准要求，对环境可能产生的不良影响较小。只要加强环境管理，完善相关的环保设施，确保污染物达标排放，且污染物排放控制在总量控制指标内，则项目在正常运营状况下不会对周边环境产生大的污染影响。因此本报告认为，在该项目认真落实环保“三同时”制度及报告中提出的各项环保措施的前提下，该项目的建设从环境保护角度分析是可行的。

编制单位：福州晋安丰瑞环保技术有限公司

编制日期：2024年10月



附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量(固体废物产生量)①	现有工程许可排放量②	在建工程排放量(固体废物产生量)③	本项目排放量(固体废物产生量)④	以新带老削减量(新建项目不填)⑤	本项目建成后全厂排放量(固体废物产生量)⑥	变化量⑦
废气	颗粒物	0.2708	/	/	0.657	/	0.9278	+0.657
	二氧化硫	0	0.029	/	0	/	0	0
	氮氧化物	0.1776	0.27	/	0	/	0.1776	0
	VOCs	0.2837	/	/	0	0	0.2837	0
生产废水	CODCr	0.459	9.17	/	0	/	0.459	0
	NH ₃ -N	0.0459	1.365	/	0	/	0.0459	0
生活污水	CODCr	0.285	/	/	0	/	0.285	0
	NH ₃ -N	0.0285	/	/	0	/	0.0285	0
危险废物	污水站污泥	37.2	/	/	0	/	37.2	0
	废弃滤料	0.06	/	/	0	/	0.06	0
	废滤膜	0.06	/	/	0	/	0.06	0
	废过滤棉	0.5	/	/	0	/	0.5	0
	电泳漆渣	0.12	/	/	0	/	0.12	0
	废活性炭	1.5	/	/	0	/	1.5	0
一般工业固体废物	清水池清捞铝屑	248.4	/	/	0	/	248.4	0
	铝型材边角料	552	/	/	0	/	552	0

	喷涂粉尘处理装置 收集粉尘	4.8	/	/	0	/	4.8	0
	塑粉包装箱	48	/	/	0	/	48	0
	原料空桶	0.48	/	/	0	/	0.48	0
	废砂纸、废百洁布	0	/	/	0.3	/	0.3	+0.3
	不合格品	0	/	/	3	/	3	+3
	废金属屑	0	/	/	2.2	/	2.2	+2.2
	喷淋沉渣	0	/	/	5.913	/	5.913	+5.913

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位 t/a。