

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：铝合金型材及门窗制作生产线技术
设备改造项目

建设单位（盖章）：南通市滨海铝业有限公司

编制日期：2021 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	铝合金型材及门窗制作生产线技术设备改造项目		
项目代码	2020-320660-33-03-648901		
建设单位联系人	周伟	联系方式	13906284045
建设地点	江苏省（自治区）启东市高新技术产业开发区县（区）东海路（街道）6号		
地理坐标	（121度 50分 55.861秒， 31度 53分 57.226秒）		
国民经济行业类别	3311 金属结构制造	建设项目行业类别	66 结构性金属制品制造 331 其他（仅分割、焊接、组装的除外；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）	启东市近海镇人民政府	项目审批（核准/备案）文号（选填）	近海备（2020）120 号
总投资（万元）	560	环保投资（万元）	70
环保投资占比（%）	12.50	施工工期	1 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	0（依托现有 89694.40）
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称： 启东市滨海新区工业组团控制性详细规划局部调整 审批机关： 启东市人民政府 审批文件名称及文号： 《市政府关于同意启东市滨海新区工业组团控制性详细规划局部调整的批复》，启政复[2019]16号文		
规划环境影响评价情况	规划名称： 启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书 审批机关： 启东市生态环境局（原启东市环境保护局） 审批文件名称及文号： 关于启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见，启环发[2018]81号		
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与相关规划相符性分析 1、规划范围		

	北至通港路，南至协兴港，东至东疆河，西到G328；共2971.1公顷。 2、产业规划 启东高新技术产业开发区以先进装备制造产业和生产性服务产业为主导产业，以生物医药为引导产业，以光学仪器制造业、新能源电池制造、新材料等新兴产业为特色产业为只要发展方向，形成“1+2+N”产业体系，全面推进传统产业智能化、新兴产业集聚化、特色产业规模化，最终推动从“滨海制造”到“滨海智造”的转变。 启东高新技术产业开发区工业区共划分为5个产业区，分别为先进装备制造产业区北区、先进装备制造产业区南区、生物医药产业区、生产性服务产业区、特色产业区。具体位置如下： （1）先进装备制造产业区北区：通明河以南、北海路以北地块； （2）先进装备制造产业区南区：江枫路以南、振海河以西、滨州大道以北地块； （3）生物医药产业区：由黄海路、东疆路、滨州大道以及振海河围合地块； （4）生产性服务产业区：由海鹰路、启明路、滨州大道以及东疆路围合地块； （5）特色产业区：由海鹰路、启明路、海湾路以及东疆路围合地块。主要发展光学仪器制造、新能源电池产业、新材料等产业。 扩建项目位于先进装备制造产业区南区，为金属结构制造，根据企业提供的土地证（附件4），属于工业用地，与启东高新技术产业开发区规划相符。 3、基础设施规划 （1）给水工程：园区所在区域由南通市狼山水厂分厂集中供水；现状供水规模为60万立方米/日，水源地位于南通市崇川区长江段。园区已实现集中供水。 （2）污水工程：排水体制采用雨污分流制。污水（非金属表面处理中心废水）排入滨海工业园污水处理厂处理，排入振海河，设计规模2.2万m³/d，已建1.1万m³/d，表面处理中心废水经中心配套废水处理设施处理后经滨海工业园污水处理厂排口并行排放，排入振海河；项目所在区域污水接纳管网已铺设到位，项目污水可实现有效纳管；区域雨水管网已铺设到位，项目所在区域的雨水可实现有效排放。 （3）供电工程：2座110kV变电站（1座新建变电站远期扩容），项目所
--	---

	在地供电管网已铺设完毕，可满足项目用电需求。 （4）燃气工程：气源采用压缩天然气（CNG站），1500Nm³/h空温式汽化器2台，项目所在地供电管网已基本铺设完毕，可满足项目用气需求。 综上，项目与区域相关规划相符。 二、与启东高新技术产业开发区规划环境影响评价结论及审查意见相符性分析 《关于启东高新技术产业开发区规划环境影响报告书的审查意见》：（一）加快产业结构调整和产业水平提升；逐步转型或淘汰不符合园区产业导向、污染重、能耗大的已入驻企业，确保区域生态环境质量的持续改善和提升。（二）严守生态保护红线，优化园区产业空间布局，规范调整土地用途，完善生态保障空间。生态红线区域内禁止有损生态主导功能的开发活动，对违反清水通道维护区二级管控区管理要求的已有违法违规项目实施整体拆除。（三）坚守环境质量底线，严格污染物总量管控。对不符合园区产业定位的人造革制造、橡胶与塑料制品、建材、木制品及家具制造等现有企业，进行强制清洁生产审计，采取有效措施，削减挥发性有机物、颗粒物、化学需氧量、氨氮等污染物的排放量，淘汰关闭治理无望企业，确保实现区域环境质量改善目标。（四）结合区域资源消耗上线要求，制定环境准入负面清单，严格入园产业和项目的环境准入。 扩建项目属于金属结构制造，产生的废水、废气经污染防治措施处理后达标排放；项目位于启东市高新技术产业开发区东海路6号，不在生态红线区域范围内；根据表1-1，项目不属于启东高新技术产业开发区环境准入负面清单中禁止或者限制引进的产业；与启东高新技术产业开发区规划环境影响评价结论及审查意见相符。
其他符合性分析	1、项目“三线一单”相符性分析 （1）环境质量底线 根据环境质量状况分析，扩建项目所在地的大气环境为达标区，满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准要求；项目周边河流满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求；声环境达到《声环境质量标准》（GB3096—2008）3类、4a类标准（其中北侧执行3类标准，东、南、西三侧执行4a类标准）。本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，不会突破项目所在地环境质量底线。因此项目的建设符合环境质量底线标准。

(2) 资源利用上线 扩建项目用电由市政电网供给，用水由当地自来水管网供给，用气由启东华润燃气有限公司提供。不会达到资源利用上线，亦不会达到能源利用上线。 (3) 生态红线相符性 根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号），与扩建项目最近的生态空间保护区域为通启运河（启东市）清水通道维护区，距离约为3200m，项目不在生态空间保护区范围内，根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号），距离项目最近的生态红线保护区为启东市饮用水水源保护区约17.3km，项目不在生态红线区内。因此项目评价范围不涉及国家级生态保护红线和生态空间管控区域，不会导致启东市生态空间保护区域生态服务功能下降，符合江苏省生态空间管控区域规划和江苏省国家级生态保护红线规划。因此，扩建项目与《江苏省生态空间管控区域规划》和《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。项目与生态空间保护区域关系详见附图4。 (4) 环境准入负面清单 项目所在地启东高新技术产业开发区制定的环境准入负面清单，详见表1-1。		
表 1-1 启东高新技术产业开发区环境准入负面清单		
序号	内容	相符性分析
1	基本要求	禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、化工、印染、纯电镀、酿造等污染严重的项目。 不得引进采用落后的生产工艺或生产设备，高水耗、高物耗、高能耗，清洁生产达不到国内先进水平的项目； 不得引进工艺废气含有难处理的、有毒有害物质，或生产废水含难降解有机污染物、“三致”污染物的项目； 不得引进国家和地方产业政策中禁止的类别和存在严重污染且不能达标排放的企业。
2	限制类产业政策及规定清单	《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》（2013 年修正）、《外商投资产业指导目录（2015 年修订）》、《产业转移指导目录（2012 年本）》、《淮河流域水污染防治暂行条例》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》、《南通市工业结构调整指导目录》 《南通市政府核准的投资项目目录（2014 年本）》等。
3	限制类项目或工艺清单	装备制造产业：禁止引进纯电镀项目。 生产性服务业：危险化学品贮存和运输、危险废物贮存与运输；涉及较大风险的生物安全实验室（P2、P3、P4）、化学实验室等。 生物医药产业：禁止农药项目，禁止建设使用传染性或潜在传染性材料的实验室及项目、禁止进行手工胶囊填充工艺、

		软木塞烫腊包装药品工艺等《产业结构调整指导目录（2011年本）》（2013年修订意见）中淘汰及限制的工序。禁止不符合 GMP 要求的药品项目入区，不得含有化学反应工序。 新材料产业：不得含有化学反应和重点重金属排放工序。 新能源电池制造：污染严重的太阳能光伏产业上游企业（单晶、多晶硅棒生产），铅蓄电池极板生产项目。 其他：专门从事危险化学品生产、仓储、运输的项目，或者使用危险化学品从事反应型生产的企业；燃煤、重油、渣油的锅炉和窑炉。
	扩建项目属于金属结构制造，本项目不属于清单中规定的禁止或者限制引进的产业，符合“三线一单”要求。 2、产业政策符合性分析 扩建项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中规定的“限制类”和“淘汰类”中所列其他条款，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》（苏政办发[2013]9号）及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012年本）》部分条目的通知（苏经信产业[2013]183号）中限制类和淘汰类，为允许类，不属于《江苏省工业和信息产业结构调整限值淘汰目录和能耗限额的通知》苏政办发[2015]118号文中限制类和淘汰类，为允许类，不属于《南通市工业结构调整指导目录》中限制类和淘汰类，为允许类。扩建项目符合国家及江苏省产业政策的各项相关规定。 3、用地规划相符性分析 扩建项目位于启东市高新技术产业开发区东海路6号，不属于《限制用地项目目录（2012年本）》、《禁止用地项目目录（2012年本）》中限制和禁止项目，同时也不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中限制和禁止用地，根据企业提供的土地证（见附件4），项目所在地为工业用地，因此，本项目符合国家及地方的用地规划。 4、“两减六治三提升”相符性分析 对照《“两减六治三提升”专项行动方案》分析，方案重点任务要求：包装印刷、集装箱、交通工具、机械设备、人造板、家具、船舶制造等行业，全面使用低VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨替代原有的有机溶剂。集装箱制造行业在整箱抛（喷）砂、箱内外涂装、底架涂装和木地板涂装等工序全面使用水性等低VOCs含量涂料替代。交通工具制造行业使用高固体分、水性、粉末、无溶剂型等低VOCs含量涂料替代。家具制造行业使用水性、紫外光固化、高固体分等低VOCs含量涂料替代溶剂型涂料。机械设备、钢结构制造行业使用高固体分等低VOCs含量涂料替代。包装印刷行业使用水性、醇溶性、	

	大豆基、紫外光固化等低VOCs含量的油墨替代。人造板制造行业使用低（无）VOCs含量的胶黏剂替代。 本项目涉及静电喷粉、喷漆工艺使用水性漆、油性漆及塑粉，其中塑粉为粉末涂料，VOCs挥发性量低；油性漆（含稀释剂在内）固份含量在70%以上，根据《绿色产品评价·涂料》（GB/T25602-2017），高固体份涂料是指不挥发物体积分数大于或等于70%的溶剂型涂料，本项目所使用的油漆（含稀释剂在内）固份含量为83.08%，属于高固份低VOCs含量的油性涂料。因此，本项目的建设符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。符合《“两减六治三提升”专项行动方案》要求。 5、江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南相符性 根据《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（苏环办[2014]128号）要求：“一、总体要求（二）鼓励对排放的VOCs进行回收利用，并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集，并采用适宜的方式进行有效处理，确保VOCs总处理率满足管理要求，其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的VOCs总收集、净化处理率均不低于90%，其他行业原则上不低于75%。二、行业VOCs排放控制指南：根据GB/14754-2017《国民经济行业分类》，C21家具制造业、C2223加工纸制造（涂布纸）、C33金属制品制造、C34通用设备制造业、C35专用设备制造、C36汽车制造、C37铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业、C38电气机械及器材制造不含C3825光伏）、C40仪器仪表制造业、C43金属制品、机械和设备修理业和08011汽车修理与维护业等行业的表面涂装工序参照以下要求执行“3、喷漆室、流平室和烘干室应设置成完全封闭的围护结构体，配备有机废气收集和处理系统，原则上禁止露天和敞开式喷涂作业。若工艺有特殊要求，不能实现封闭作业，应报环保部门批准。4、烘干废气应收集后采用焚烧方式处理，流平废气原则上纳入烘干废气处理系统一并处理。5、喷漆废气应先采用干式过滤高效除漆雾、湿式水帘+多级过滤等工艺进行预处理，再采用转轮吸附浓缩+高温焚烧方式处理，小型涂装企业也可采用蜂窝二级活性炭吸附装置、填料塔吸收、活性炭吸附等多种方式净化后达标排放。6、使用溶剂型涂料的表面涂装应安装高效回收净化设施”。 本项目喷漆、固化工艺会产生非甲烷总烃，经水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后（收集率95%、处理率90%），通过排气筒排放，符合《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》的要求。
--	---

6、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相符性分析			
表1-2 本项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》相符性分析表			
序号	文件相关内容	相符性分析	是否相符
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中	本项目 VOCs 物料采用包装桶密闭保存，存放于密闭仓库内	相符
2	盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭	本项目 VOCs 物料采用包装桶密闭保存，存放于密闭仓库内，物料取用完毕后封口，保持密闭。	相符
3	VOCs 物料储罐应密封良好，单独存放于密闭原辅料仓库内		相符
4	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车	本项目液态 VOCs 物料采用密闭容器运输至生产岗位。	相符
5	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移	本项目 VOCs 物料采用密闭的包装袋、容器进行转移。	相符
6	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽(罐)、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目液态 VOCs 物料在密闭空间内操作，经水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理	相符
7	VOCs 物料卸(出、放)料过程应密闭，卸料废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统	本项目 VOCs 物料卸(出、放)料过程密闭进行，经水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理。	相符
8	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	企业将建立废气环保台账，台账要求如下：记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息。台账保存期限不少于 3 年。	相符
9	载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，应在退料阶段将残存物料退净，并用密闭容器盛装，退料过程废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；清	本项目载有 VOCs 物料的设备及其管道在开停工(车)、检维修和清洗时，退料阶段将残存物料退净，全程密闭进行，并用密闭	相符

	洗及吹扫过程排气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	容器盛装，期间废气排至 VOCs 废气收集处理系统。	
10	工艺过程产生的含 VOCs 废料(渣、液)应按照上述要求进行储存、转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	本项目产生的废包装桶、废活性炭等均密闭暂存于危废仓库内，定期委托危废资质单位进行处置。	相符

7、与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符性分析

扩建项目所用油漆分别为水性漆、油性氟碳面漆，水性漆属于工业防护型涂料、型材涂料中的氟树脂涂料类型；油性氟碳面漆属于工业防护型涂料、机械设备涂料、工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）中的面漆双组分类型。

表 1-3 本项目涂料中 VOC 含量的要求

产品类别	主要产品类型				限量值/(g/L)， ≤
水性涂料					
工业防护型涂料	型材涂料	氟树脂涂料			300
溶剂型涂料					
工业防护型涂料	机械设备涂料	工程机械和农业机械涂料（含零部件涂料）	面漆	双组份	420

扩建项目水性漆限量值低于300g/L，与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符；油性氟碳面漆限量值低于420g/L，与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）相符。

二、建设项目工程分析

建设内容

1、项目由来

南通市滨海铝业有限公司成立于 2006 年 10 月 12 日，位于启东市高新技术产业开发
区东海路 6 号（原门牌为东海路 38 号，变更证明材料见附件 2），主要从事铝合金型
材、铝合金门窗的生产销售，公司于 2006 年 12 月建设年生产 1 万 5 千吨铝合金型材项
目，并通过启东市环境保护局（现启东市生态环境局）审批，由于当时市场需求不足，
现有项目仅建设完成部分，具有年产 8000 吨铝型材的生产规模，剩余 7000 吨铝型材不
再进行建设，2007 年 12 月 29 日通过启东市环境保护局组织的“三同时”竣工环保验收（详
见附件 5）；2019 年 3 月公司建设铝合金型材及门窗制作生产线扩建项目，项目建成后
全厂形成年产铝合金型材 25000 吨、铝合金门窗 20 万 m²的生产能力，并通过启东市行
政审批局审批，2021 年 3 月 26 日通过竣工环保验收（详见附件 5）

为扩大市场，南通市滨海铝业有限公司拟投资 560 万元，建设铝合金型材及门窗制
作生产线技术设备改造项目，购置喷粉线、喷漆喷粉三合一，建设铝合金型材及门窗
制作生产线技术设备改造项目，项目建成后将形成年生产铝合金型材 5000 吨的生产
能力，全厂将形成年产铝合金型材 30000 吨、铝合金门窗 20 万 m²的生产能力。项目已
于 2020 年 8 月 4 日通过启东市近海镇人民政府进行备案（启行审备〔2020〕120 号）。

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》以及其它相关建设项目环境保护管理的规定，要求本项目进
行环境影响评价。本项目类别属于“三十、金属制品业 33，66 结构性金属制品制造 331”
中其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除
外）类别，因此本项目应编制环境影响报告表。我公司受南通市滨海铝业有限公司委托，
承担该项目的环评工作。根据委托方提供的有关资料，在调研、实地踏勘的基
础上，依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》编制出
该建设项目环境影响报告表

2、原辅料及主要设备

（1）原辅材料

表 2-1 扩建项目原辅材料及燃料消耗情况表

序 号	原料名称	规格	年用量（t/a）			最大存 储量(t)
			原有	新增	全厂	
1	铝锭	A00 型，含 Al 99.7%	13000	0	13000	160
2	回收铝	含 Al 90%以上	3000	0	3000	30
3	铝棒	含 Al 90%以上	8700	0	8700	90
4	铝型材	—	0	5000	5000	50

5	镁锭	含 Mg96%	180	0	180	2
6	硅锭	含 Si96%	120	0	120	1
7	烧碱	工业级	166	0	166	1.5
8	硫酸	工业级	100	0	100	1
9	钝化剂	20kg/桶；水分 54.35%、氟锆酸 45%、游离氟化氢 0.5%、氯离子 0.05%、硫酸盐 0.1%	9.5	0	9.5	0.5
10	水性面漆	20kg/桶；水性丙烯酸树脂 55%、水性氨基树脂 15%、异丁醇 10%、水性银粉 10%、其他颜料 4%、水性助剂 3%、成膜助剂 3%	3	0	3	0.2
11	水性漆	20kg/桶；水性氟碳乳液 70%、硫酸钡 5%、钛白粉 10%、助剂 1%、去离子水 14%	0	3	3	0.2
12	油性氟碳面漆	20kg/桶；四氟乙烯-乙烯基醚共聚物 60%、二氧化钛 25%、丙二醇甲醚醋酸酯 8%、醋酸丁酯 3%、乙醚 2.6%、二氧化硅 1.4%	0	5	5	0.2
13	稀释剂	20kg/桶；醋酸丁酯 60%、甲醇 10%、丙二醇甲醚醋酸酯 30%	0	0.2	0.2	0.02
14	脱脂剂	20kg/桶；硅酸钠 40%、碳酸钠 10%、非离子表面活性剂 16%、水 34%	4	0	4	0.2
15	静电粉末	20kg/袋；热固性聚酯树脂 57%、固化剂 5%、颜料（钛白粉、碳黑）34%、助剂 4%	180	30	210	2
16	液氨	—	6	0	6	0.6
17	天然气	—	300 万 Nm ³	300 万 Nm ³	600 万 Nm ³	—

表 2-2 扩建项目涂料成分表

序号	原料名称	主要成份	备注
1	水性漆	水性氟碳乳液 70%	固份
		硫酸钡 5%	固份
		钛白粉 10%	固份
		助剂 1%	挥发份
		去离子水 14%	挥发份
2	油性氟碳面漆	四氟乙烯-乙烯基醚共聚物 60%	固份
		二氧化钛 25%	固份
		丙二醇甲醚醋酸酯 8%	挥发份
		醋酸丁酯 3%	挥发份
		乙醚 2.6%	挥发份
		二氧化硅 1.4%	固份
3	稀释剂	醋酸丁酯 60%	挥发份
		甲醇 10%	挥发份

		丙二醇甲醚醋酸酯 30%	挥发份
4	静电粉末	热固性聚酯树脂 57%	固份
		固化剂 5%	固份
		颜料（钛白粉、碳黑） 34%	固份
		助剂 4%	挥发份
表 2-3 扩建项目原辅材料理化性质表			
名称	理化性质	燃烧爆炸性	毒理性
钝化剂	无色透明的液体，不含重金属及其它无害无机物；可使铝及铝合金工件取得平均的无色通明的化学转化膜，可以明显加强工件与涂层和油漆的结合力。有极好的防腐化功能、装潢性和防变色才能；比重：1.03-1.04g/cm ³ ，pH 值≤1.0。	不燃	无毒
异丁醇	无色透明液体，微有戊醇味；熔点-108℃，沸点 107.9℃；相对密度（水=1）0.81，相对密度（空气=1）2.55，溶于水，易溶于醇、醚。	易燃；爆炸限值：1.7-10.6%	LD ₅₀ : 2460mg/kg(大鼠经口)；3400mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 无资料
硫酸钡	色斜方晶体，无臭；熔点 1580℃，相对密度（水=1）4.5（15℃）；不溶于水，不溶于酸。	不燃	无毒
二氧化钛	白色粉末；熔点 1560℃，相对密度（水=1）3.9；不溶于水，不溶于稀碱、稀酸，溶于热浓硫酸、盐酸、硝酸。	不燃	无资料
丙二醇甲醚醋酸酯	无色透明液体；熔点-87℃，沸点 154±13℃；相对密度（水=1）19.8（25℃），相对密度（空气=1）0.97（25℃）。	易燃；爆炸限值：1.3-13.1%	LD ₅₀ : 8532mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : >5000mg/kg（兔经皮）
醋酸丁酯	无色透明液体，有果子香味；熔点 -73.5℃，沸点 126.1℃；相对密度（水=1）0.88，相对密度（空气=1）4.1，微溶于水，溶于醇、醚等多数有机溶剂。	易燃；爆炸限值：1.2-7.5%	LD ₅₀ : 13100mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 9480mg/kg(大鼠经口)
乙醚	无色透明液体，有芳香气味，极易挥发；熔点-116.2℃，沸点 34.6℃；相对密度（水=1）0.71，相对密度（空气=1）2.56，微溶于水，溶于乙醇、苯、氯仿等多数有机溶剂。	极易燃；爆炸限值：1.9-36%	LD ₅₀ : 1215mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ : 221190mg/m ³ ，2 小时（大鼠吸入）
二氧化硅	透明无味的晶体或无定形粉末；熔点 1710℃，沸点 2230℃；相对密度（水=1）2.2（无定形），不溶于水、酸，溶于氢氟酸。	不燃	无资料
甲醇	无色澄清液体，有刺激性异味；熔点 -97.8℃，沸点 64.8℃；相对密度（水=1）0.79，相对密度（空气=1）1.11，可溶于水，可溶于醇、醚等多数有机溶剂。	爆炸极限：5.5~44%	LD ₅₀ ： 5628mg/kg（大鼠经口）；15800mg/kg（兔经皮） LC ₅₀ : 无资料
脱脂剂	外观为白色固体粉末，表面密度为	不燃	无资料

		0.35-0.90g/cm ³ ，有腐蚀性，刺激性，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚。				
表 2-4 扩建项目污染排放有关物质/元素汇总表						
序号	原料名称	物质/元素	污染物名称	产污环节	排放去向	
1	铝型材	Al	总铝	水洗	清洗废水	
2	水性漆	水性氟碳乳液	漆渣	喷水性漆	进入危废	
		硫酸钡				
		钛白粉				
		助剂	非甲烷总烃	喷水性漆、固化	进入	
3	油性氟碳面漆	四氟乙烯-乙烯基醚共聚物	漆渣	喷油性漆	进入危废	
		二氧化钛				
		二氧化硅				
		丙二醇甲醚醋酸酯	非甲烷总烃	喷油性漆、固化	进入 17#、18#排气筒	
		醋酸丁酯				
		乙醚				
4	稀释剂	醋酸丁酯	非甲烷总烃	喷油性漆、固化	进入 17#、18#排气筒	
		甲醇				
		丙二醇甲醚醋酸酯				
5	静电粉末	热固性聚酯树脂	喷塑粉尘	喷粉	进入 14#、16#排气筒	
		固化剂				
		颜料(钛白粉、碳黑)	非甲烷总烃	固化	进入 15#、18#排气筒	
		助剂				
6	脱脂剂	硅酸钠	清洗废水	水洗 1	进入厂区污水处理站	
		碳酸钠				
		非离子表面活性剂	废脱脂液渣	预脱脂、脱脂	进入危废	
		水				
7	天然气	C	烟尘	天然气燃烧	进入 15#、18#排气筒	
		N	SO ₂			
		S	NO _x			
(2) 主要设备						
表 2-5 扩建项目原完成后全厂主要生产设备一览表						
序号	名称	规格型号	数量（台/套）			所在工艺
			现有	新增	全厂	
熔铸车间						
1	熔铸炉	FL1—25	2	0	2	熔炼
2	铸造机	JW—16	2	0	2	铸造
3	切割锯	QGJ—550M	11	0	11	锯切
4	铝灰分离机	自制	2	0	2	熔炼
挤压车间一						
1	时效炉	SXL—5T	2	0	2	时效
2	铝棒加热炉	LBJRL—4T	8	0	8	铝棒加热
3	挤压机	SY—1650T、1000T、	8	0	8	挤压

			800T、600T				
4		空压机	8m³/min	1	0	1	—
5		模具加热炉	电炉加热	8	0	8	模具加热
挤压车间二							
1		时效炉	SXL—5T	1	0	1	时效
2		铝棒加热炉	LBJRL—4T	6	0	6	铝棒加热
3		挤压机	SY—1650T、1000T、 800T、600T	6	0	6	挤压
4		模具加热炉	电炉加热	6	0	6	模具加热
喷涂车间一							
—		开齿机	KCJ—100	2	0	2	—
		喷涂线（喷粉）	—	1	0	1	—
	其中	前处理线	—	1	0	1	脱脂、水洗
		烘干炉	—	1	0	1	烘干
		喷粉间	—	1	0	1	喷粉
		固化炉	—	1	0	1	固化
		喷漆线（喷漆）	—	1	0	1	—
	其中	前处理线	—	1	0	1	脱脂、水洗
		烘干炉	—	1	0	1	烘干
—		喷漆房	—	1	0	1	喷漆
—		固化炉	—	1	0	1	固化
5		空压机	18m³/min	1	0	1	—
氧化车间							
1		氧化设备	YHSBBYT—1500	1	0	1	氧化
2		电泳设备	DYSBYT—1000	1	0	1	电泳
3		纯水机	—	1	0	1	纯水制备
喷涂车间二							
1		喷涂线（喷粉）	—	1	0	1	—
—	其中	前处理线	—	1	0	1	脱脂、水洗
—		烘干炉	—	1	0	1	烘干
—		喷粉间	—	2	0	2	喷粉
—		固化炉	—	1	0	1	固化
2		空压机	18m³/min	2	0	2	—
3		喷涂线（喷粉）	—	0	1	1	—
—	其中	前处理线	—	0	1	1	脱脂、水洗
—		烘干炉	—	0	1	1	烘干
—		喷粉间	—	0	2	2	喷粉
—		固化炉	—	0	1	1	固化
喷涂车间三							
1		喷涂线（喷漆喷粉三合一）	—	0	1	1	—
—	其中	喷水性漆	—	0	1	1	喷漆
—		烘干炉	—	0	1	1	烘干
—		喷油性漆	—	0	1	1	喷漆
—		烘干炉	—	0	1	1	烘干
—		喷粉间	—	0	2	2	喷粉
—		固化炉	—	0	1	1	固化

—	手工拉丝	—	0	1	1	水洗拉丝
包装车间						
1	复合机	FHJ—270	4	0	4	包装
2	包装机	BZJ—250	4	0	4	包装
3	贴膜机	FHJ—200A	4	0	4	包装
4	复膜机	FHJ—400	4	0	4	包装
门窗车间						
1	门窗加工线	—	0	1	1	门窗加工

3、项目周边环境概况及平面布置

（1）项目周边环境概况

扩建项目位于启东市高新技术产业开发区东海路6号，项目北侧为启东鼎盛机电有限公司和鑫飞扬启东汽车配件制造有限公司，西侧为东方路和启东华润燃气有限公司，东侧为西振海路、振海河和南通大学启东校区，南侧为东海路、上海博顿液压科技有限公司、启东秋乐实业有限公司和南通滨海活性炭有限公司，扩建项目具体地理位置见附图1，周边环境概况见附图2。

（2）项目平面布置

本项目总平面布置原则：在满足规划条件基础上，做到功能分区明确，总平面布置紧凑、节约用地，厂区北侧自西向东为喷涂车间一（现有项目）、挤压车间一（现有项目）、熔铸车间（现有项目）、挤压车间二（现有项目）；厂区南侧西向东为喷涂车间三（扩建项目）、门窗车间（现有项目）、氧化车间（现有项目）、包装车间（现有项目）、喷涂车间二（扩建项目）；扩建项目平面布置详见附图3。

4、劳动定员、及工作制度

扩建项目新增员工20人，项目建成后员工共250人；实行两班制，每班8小时，年工作日300天，全年工作时间为4800h。

5、产品方案及主体工程

扩建项目主要建设内容见表2-6。

表 2-6 扩建项目完成后主要建设内容一览表

类别	主要生产单元	规格			备注
		现有工程	扩建工程	全厂	
主体工程	喷涂车间二	1F、 114.2m×86m×13m	—	1F、 114.2m×86m×13m	依托现有；进行喷粉线的生产
	喷涂车间三	1F、 84m×42m×12m	—	1F、 84m×42m×12m	依托现有；进行喷漆喷粉三合一的生产

扩建项目完成后全厂产品方案见表2-7：

表 2-7 扩建项目完成后全厂产品方案一览表							
产品名称		年产量（t/a）			运行时间（h/a）		
		现有	新增	全厂			
铝合金型材（熔铸挤压后喷水性漆）		1000	0	1000	4800		
铝合金型材（喷水性漆）		0	470	470			
铝合金型材（喷油性漆）		0	230	230			
铝合金型材（熔铸挤压后喷粉）		19000	0	19000			
铝合金型材（喷粉）		0	4300	4300			
铝合金型材（熔铸挤压后氧化电泳）		5000	0	5000			
铝合金门窗		20 万 m ²	0	20 万 m ²			
表 2-8 项目喷涂参数表							
涂层	喷涂面积（m ² /a）	漆膜厚度（mm）	漆膜密度（t/m ³ ）	漆膜重量（t/a）	上漆率（%）	固含量（%）	年用量（t/a）
水性漆	52000	0.03	1.226	1.9125	75	85	3
油性氟碳面漆	26000	0.08	1.454	3.024	70	86.4	5
静电粉末	480000	0.03	1.6	23.04	80	96	30
注：扩建项目喷涂产品共 5000t/a，分别为喷水性漆 470t/a、油性漆 230t/a、喷粉 4300t/a，喷涂参数由企业提供。							
6、公用工程							
(1) 供水							
扩建项目新增用水量 5681.5t/a，主要为生活用水 300t/a、食堂用水 360t/a、纯水制备用水 5000t/a、喷淋用水 10t/a、调漆用水 1.5t/a、脱脂用水 10t/a，均来自区域自来水管网。							
(2) 排水							
扩建项目实行“雨污分流、清污分流”，雨水收集后排入区域雨水管网，项目产生活污水 240t/a、食堂废水 288t/a、清洗废水 2800t/a、纯水制备废水 1500t/a；纯水制备废水作为清下水排入雨水管网；生活污水、食堂废水经隔油池+地理式无动力生活污水处理装置预处理，清洗废水经厂区污水处理站处理，然后一并接管园区污水管道进入滨海工业园污水处理厂。							
(3) 供电							
扩建项目用电量为 1500 万千瓦时/年，由当地电网提供。							
(4) 供气							
扩建项目用气量为 300 万 Nm ³ /年，由启东华润燃气有限公司提供							
(5) 绿化							
扩建项目绿化依托原有厂区 1500m ² ，不新增绿化。							
(6) 储运工程							

扩建项目原辅料在各生产车间内存储，产品在包装车间内存储，采用汽车运输。
 扩建项目公用工程一览表 2-9。

表 2-9 扩建项目公用工程一览表

类别	建设名称		设计能力			备注
			现有工程	扩建工程	全厂	
主体工程	熔铸车间		占地面积 2420m ²	/	占地面积 2420m ²	依托现有，1F，进行熔炼、铸造、锯切工序
	挤压车间一		占地面积 6336m ²	/	占地面积 6336m ²	依托现有，1F，进行铝棒加热、挤压、时效等工序
	挤压车间二		占地面积 9485.76m ²	/	占地面积 9485.76m ²	依托现有，1F，进行铝棒加热、挤压、时效等工序
	氧化车间		占地面积 3780m ²	/	占地面积 3780m ²	依托现有，1F，进行氧化、电泳工序
	包装车间		占地面积 3780m ²	/	占地面积 3780m ²	依托现有，1F，进行检验包装工序
	门窗车间		占地面积 2880m ²	/	占地面积 2880m ²	依托现有，1F，进行门窗的生产
	喷涂车间一		占地面积 4244m ²	/	占地面积 4244m ²	依托现有，1F，一条喷粉线，一条喷漆线
	喷涂车间二		占地面积 9681.2m ²	/	占地面积 9681.2m ²	依托现有，1F，两条喷粉线
	喷涂车间三		占地面积 3528m ²	/	占地面积 3528m ²	依托现有，1F，一条喷漆喷粉三合一
	运输		—	—	—	汽车运输
公辅工程	给水		58183t/a	5681.5t/a	63864.5t/a	来自当地自来水管网
	排水		28412t/a	3328t/a	31740t/a	接管进入园区污水处理厂处理
	供电		1500 万千瓦时/a	1500 万千瓦时/a	3000 万千瓦时/a	来自当地电力供应部门
	供气		300 万 Nm ³ /年	300 万 Nm ³ /年	600 万 Nm ³ /年	来自启东华润燃气有限公司
	绿化		1500m ²	/	1500m ²	依托现有，3F
	办公楼		占地面积 637.5m ²	/	占地面积 637.5m ²	依托现有工程
环保工程	废气	布袋除尘+1#排气筒	处理率 99%	/	处理率 99%	达标排放；去除熔铸工序产生的废气
		酸雾吸收+2#排气筒	处理率 90%	/	处理率 90%	达标排放；去除一期喷涂前处理工

						段产生的废气
		旋风收粉+滤芯除尘+3#排气筒	处理率 99%	/	处理率 99%	达标排放；去除一期喷粉工序产生的废气
		二级活性炭吸附+4#排气筒	处理率 90%	/	处理率 90%	达标排放；去除一期固化工序产生的废气
		碱液吸收塔处理+5#排气筒	处理率 98%	/	处理率 98%	达标排放；去除一期氧化电泳工序产生的废气
		6#排气筒	处理率 0%	/	处理率 0%	达标排放；收集排放挤压时效工序产生的废气
		7#排气筒	处理率 0%	/	处理率 0%	达标排放；收集排放挤压时效工序产生的废气
		碱洗塔+8#排气筒	处理率 90%	/	处理率 90%	达标排放；去除二期喷粉前处理工段产生的废气
		旋风收粉+布袋除尘+9#排气筒	处理率 99%	/	处理率 99%	达标排放；去除二期喷粉工序产生的废气
		过滤棉+碱喷淋+二级活性炭吸附+10#排气筒	处理率 90%	/	处理率 90%	达标排放；去除二期喷粉固化工段产生的废气
		碱洗塔+11#排气筒	处理率 90%	/	处理率 90%	达标排放；去除二期喷漆前处理工段产生的废气
		过滤棉+二级活性炭吸附+12#排气筒	处理率 90%	/	处理率 90%	达标排放；去除二期喷漆工段产生的废气
		过滤棉+碱喷淋+二级活性炭吸附+13#排气筒	处理率 90%	/	处理率 90%	达标排放；去除二期喷漆固化工段产生的废气
		大旋风收粉+滤芯除尘+14#排气筒	/	处理率 95%	处理率 95%	达标排放；去除本项目喷粉线喷粉工段产生的废气
		水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附+15#排气筒	/	颗粒物处理率为 99%、非甲烷总烃处理率为 90%	颗粒物处理率为 99%、非甲烷总烃处理率为 90%	达标排放；去除本项目喷粉固化工段产生的废气
		大旋风收粉+滤芯除尘+16#排气筒	/	处理率 95%	处理率 95%	达标排放；去除本项目喷漆喷粉三合一喷粉工段

						产生的废气
		水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附+17#排气筒	/	颗粒物处理率为 99%、非甲烷总烃处理率为 90%	颗粒物处理率为 99%、非甲烷总烃处理率为 90%	达标排放；去除本项目喷漆喷粉三合一喷漆工段产生的废气
		水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附+18#排气筒	/	颗粒物处理率为 99%、非甲烷总烃处理率为 90%	颗粒物处理率为 99%、非甲烷总烃处理率为 90%	达标排放；去除本项目喷漆喷粉三合一固化工段产生的废气
	废水	地埋式无动力生活污水处理设施	30m³/d	/	30m³/d	依托现有，处理生活污水和食堂废水
		隔油池	15m³/d	/	15m³/d	依托现有，去除食堂废水
		厂区污水处理站	1 座，设计规模 500m³/d	/	1 座，设计规模 500m³/d	依托现有，去除生产废水
	固废	一般固废堆场	60m²	/	60m²	达标排放，依托现有工程
		危废堆场	100m²	/	100m²	达标排放，依托现有工程

依托可行性分析

（1）给水：本项目利用厂内现有给水系统。厂内现有供水系统可满足本项目用水需求。

（2）供电：本项目利用厂内现有供电、配电系统，现有供配电系统可满足本项目用电需求。

（3）供气：本项目利用厂内现有供气系统，现有供配气系统可满足本项目用气需求。

（4）废气防治措施：现有废气依托原有废气治理措施处理，本项目废气新增废气处理设施，主要为：喷涂车间二喷塑工序产生的喷塑粉尘，经喷粉间全密闭，负压收集，“大旋风收尘装置+滤芯过滤”处理后，通过 15m 高的 14#排气筒排放，喷涂车间固化工序产生有机废气（按非甲烷总烃计）和燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘），经喷粉间全密闭收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 15#排气筒排放；喷涂车间三喷塑工序产生喷塑粉尘，经喷粉间全密闭，负压收集，“大旋风收尘装置+滤芯过滤”处理后，通过 15m 高的 16#排气筒排放，喷涂车间三喷漆工序产生喷漆粉尘，包括漆雾颗粒和非甲烷总烃，经密闭负压收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 17m 高的 18#排气筒排放，废气防治措施可满足项目需求。

（5）废水防治措施：扩建项目依托现有废水防治措施，根据第四章废水情况分析，现有

	废水防治措施，可满足项目要求。 （6）存储设施：扩建项目原辅料在各生产车间内存储，产品在包装车间内存储可满足本项目需求；扩建项目依托现有固废仓库、危废仓库，根据第四章固废情况分析，固废仓库、危废仓库存储能力可满足本项目需求。 （7）生产设备：本项目新增 0.5 万吨铝合金型材的产能，设备新增喷粉线和喷漆喷粉三合一线，新增设备可满足本项目生产需求。 7、水平衡 扩建项目用水主要为生活用水、食堂用水、脱脂用水、喷淋用水、调漆用水、纯水制备用水，项目用水量核算如下： （1）生活用水 扩建项目新增员工 20 人，每人生活用水 50L/d，年工作时间为 300 天，则生活用水共需 300t/a，排污系数取 0.8，则生活污水的产生量为 240t/a。生活污水中，主要污染物的产生浓度为 COD：400mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：5mg/L、TN：50mg/L；污染物的产生量为 COD：0.096t/a、SS：0.072t/a、NH₃-N：0.0072t/a、TP：0.0012t/a、TN：0.012t/a。生活污水经地埋式无动力生活污水处理装置处理后，接管园区污水管道进入滨海工业园污水处理厂。 （2）食堂用水 扩建项目设有食堂，为员工提供三餐，本项目每餐用餐员工约为 20 人，年工作时间为 300 天，食堂用水量按 20L/（人·餐）计，则食堂用水量为 360t/a，排污系数取 0.8，则食堂废水的产生量为 288t/a。食堂废水中，主要污染物的产生浓度为 COD：400mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：5mg/L、TN：50mg/L、动植物油：80mg/L；污染物的产生量为 COD：0.1152t/a、SS：0.0864t/a、NH₃-N：0.0086t/a、TP：0.0014t/a、TN：0.0144t/a、动植物油：0.023t/a。食堂废水经隔油池预处理，然后与生活污水一起经地埋式生活污水处理装置处理后，接管园区污水管道进入滨海工业园污水处理厂。 （3）脱脂用水 扩建项目脱脂工序循环使用、定期补充损耗，根据企业提供的信息，脱脂用水量为 10t/a，废脱脂液渣 0.1t/a 进入危废。 （4）喷淋用水 扩建项目使用水喷淋（气浮）去除废气中颗粒物，喷淋用水循环使用定期补充损耗，喷淋用水补充水量为 10t/a。 （5）调漆用水 根据企业提供的资料可知，项目水性漆喷漆前先采用水进行稀释，稀释比例为水性
--	--

漆：水=1：0.5，项目水性漆用量别为 3t/a，则调漆用水量为 1.5t/a

(6) 纯水制备用水

扩建项目清洗用水用于水洗工序，根据企业提供的信息，清洗用水量共为 3500t/a，清洗用水为纯水，纯水设备出水率为 70%，则纯水制备用水产生量为 5000t/a，纯水制备废水产生量为 1500t/a，纯水制备弃水主要污染物的产生浓度为 COD：20mg/L、SS：30mg/L；污染物的产生量为 COD：0.03t/a、SS：0.045t/a，作为清下水排入雨水管网。

清洗用水排污系数取 0.8，则清洗废水为 2800t/a，污染物的产生量为 COD：600mg/L、SS：100mg/L、总铝：5mg/L，污染物的产生量为 COD：1.68t/a、SS：0.28t/a、总铝：0.014t/a，进入厂区污水处理站处理后，接管园区污水管道进入滨海工业园污水处理厂。

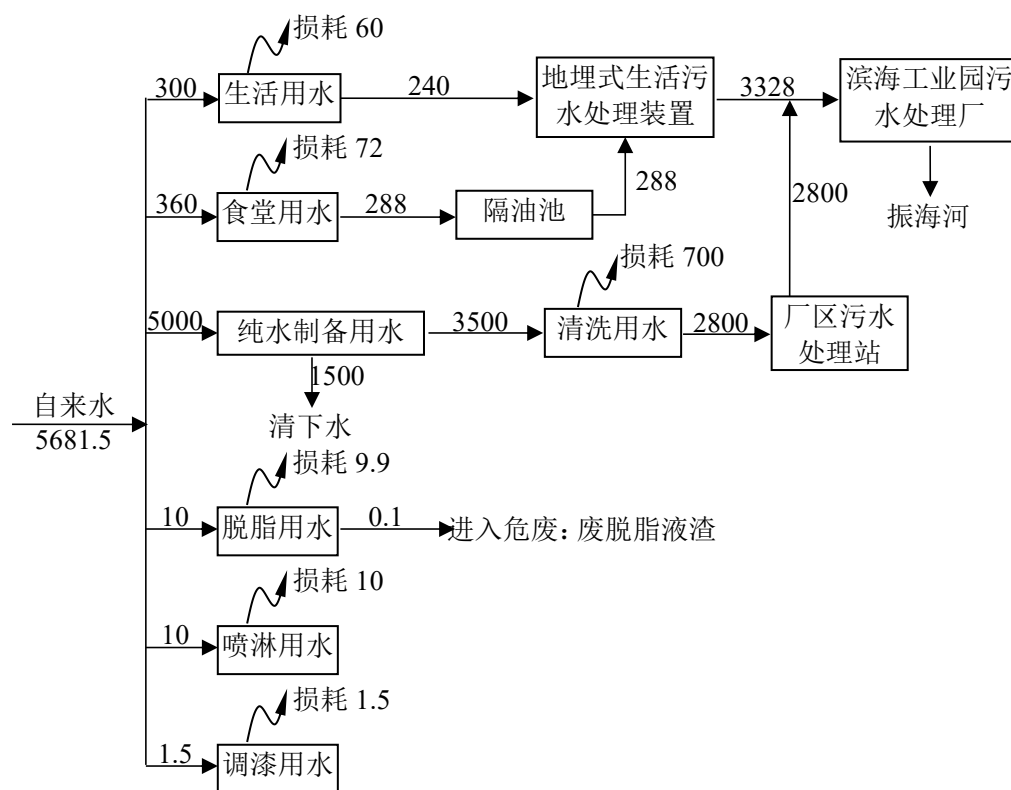


图 2-1 扩建项目水平衡图 (单位 t/a)

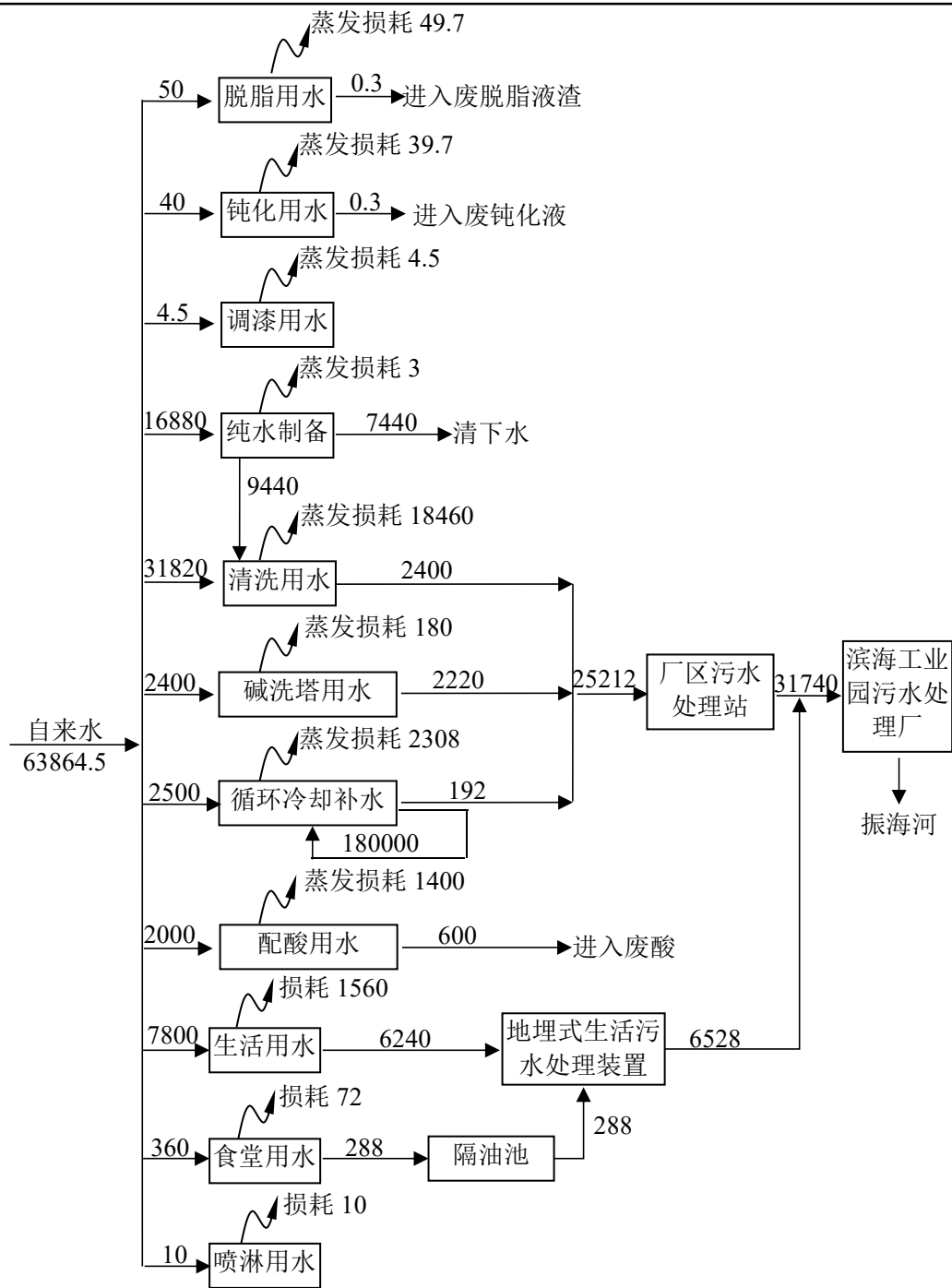


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (单位 t/a)

一、施工期：

扩建项目生产所用车间为已建成构筑物，基本无需基建工作。施工期主要为设备的安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，故不作施工期环境影响评述。

二、运营期：

1、喷涂车间二喷粉线生产工艺

扩建项目喷涂车间二喷粉线生产工艺流程见图 2-3：

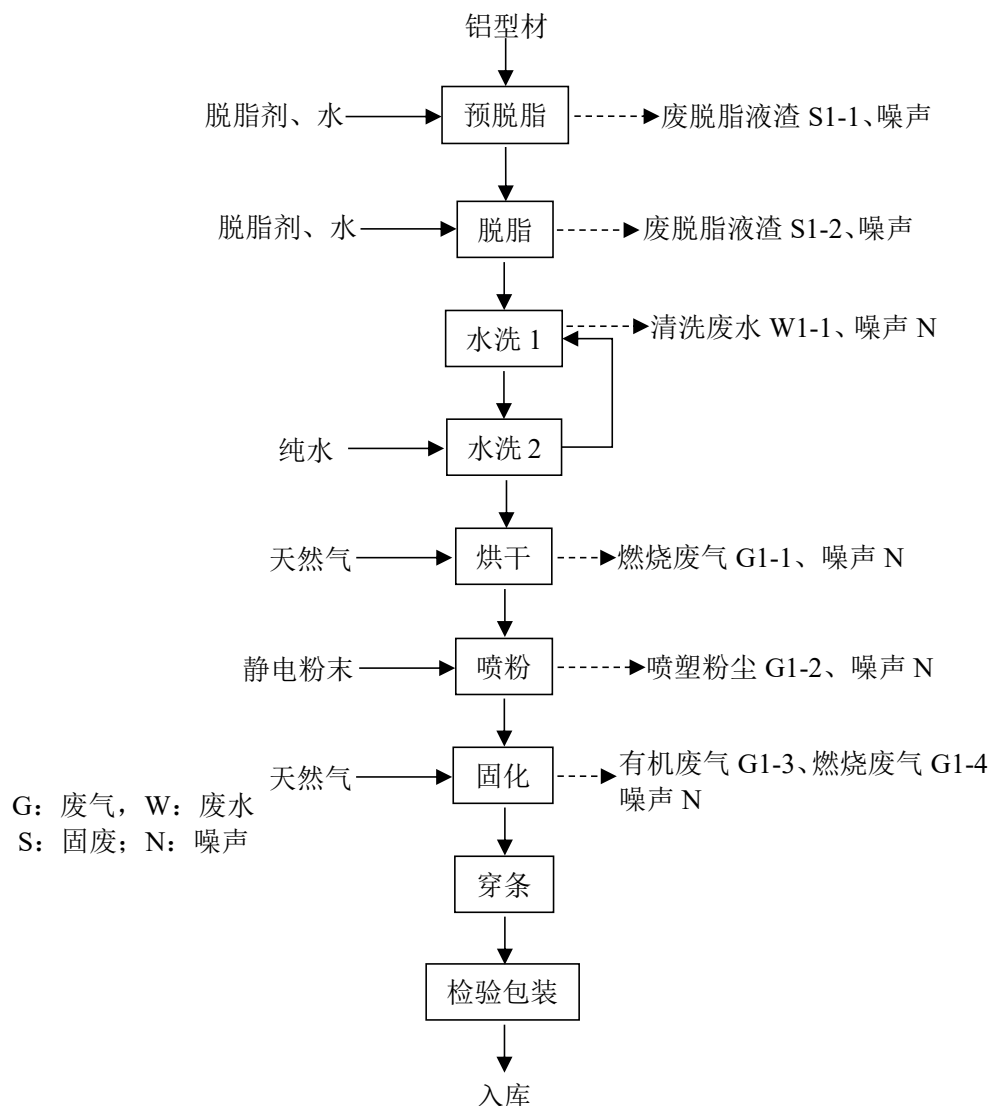


图 2-3 喷涂车间二喷粉生产工艺流程图

工艺说明：

（1）预脱脂：利用脱脂剂对铝型材半成品表面进行初步清洗，以去除油渍；与水的配比为 0.09：1；脱脂槽尺寸为 2m×1m×1m，采用瀑布方式脱脂；脱脂槽配备过滤器，脱脂液过滤后循环使用；过滤器定期除渣，无需更换，此工序会产生废脱脂液渣 S1-1 和噪声 N。

	(2) 脱脂：利用脱脂剂对铝型材半成品表面进行进一步的清洗，以去除油渍；与水的配比为 0.09: 1；脱脂槽尺寸为 2m×1m×1m，采用瀑布+喷淋方式脱脂；脱脂槽配备过滤器，脱脂液过滤后循环使用；过滤器定期除渣，无需更换，此工序会产生废脱脂液渣 S1-2 和噪声 N。 (3) 水洗 1、2：脱脂后进行两道水洗工序，分别配有 1 个水槽，水槽尺寸均为 2m×1m×1m，水洗 1 采用瀑布方式清洗，水洗 2 采用喷淋方式清洗；水洗 2 采用纯水清洗，水洗 2 的水通过水槽溢流的方式逆流进入水洗 1 的水槽，此工序会产生清洗废水 W1-1 和噪声 N。 (4) 烘干：水洗后的铝型材送入烘干炉内烘干，温度 80±5℃，恒温时间 10~20 分钟，烘干工序采用天然气间接加热，此工序会产生燃烧废气 G1-1 和噪声 N。 (5) 喷粉：工件通过输送链进入喷粉房的喷枪位置准备喷涂作业。其原理为：在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，此工序产生喷塑粉尘 G1-2 和噪声 N。 (6) 固化：喷涂后的工件传送入固化室进行固化处理，通过天然气燃烧加热产生热风供热，烘道采用热风循环方式供热，具有保温性好、炉内温度均匀、热损失少的优点，固化温度为 190~210℃，固化时间 10min 以上；固化后工件随传送带自然冷却，此工序会产生有机废气 G1-3、燃烧废气 G1-4 和噪声 N。 (7) 穿条：通过穿条设备将尼龙条穿入内，此工序无三废产生。 (8) 检验包装：将产品经人工检验后包装入库。 2、喷涂车间三喷漆喷粉三合一线生产工艺 扩建项目喷涂车间三喷漆喷粉三合一线生产工艺流程见图 2-4：
--	--

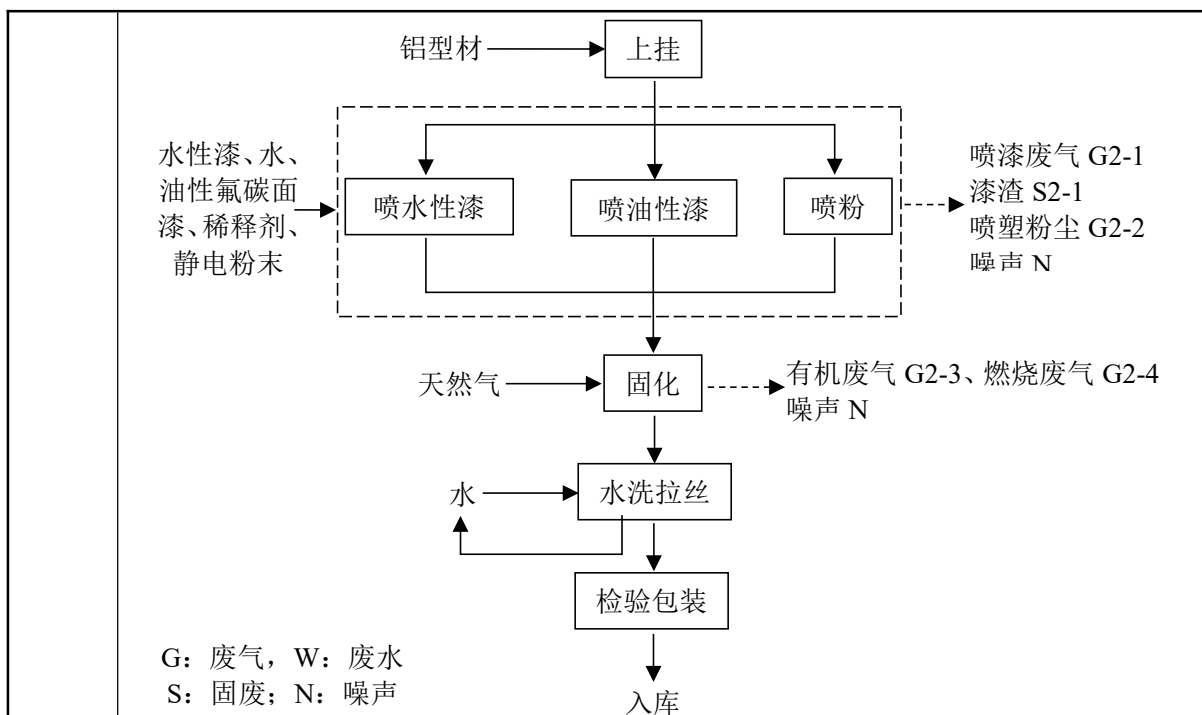


图 2-4 喷涂车间三喷漆喷粉三合一线生产工艺流程图

工艺说明：

- (1) 上挂：将铝型材置于挂钩上进入喷漆喷粉三合一线，此工序无三废产生。
- (2) 喷水性漆、喷油性漆、喷粉：按照要求，按产品需求将铝型材送入水性漆间、油性漆间、喷粉间，进行喷漆或喷粉，当其中一个车间开启时，另外两个车间关闭，不进行生产，此工序会产生喷漆废气 G2-1、漆渣 S2-1、喷塑粉尘 G2-2 和噪声 N。
- (3) 固化：将喷漆、喷粉后的铝件送入固化炉、烘干炉进行固化处理，通过天然气燃烧加热产生热风供热，烘道采用热风循环方式供热，具有保温性好、炉内温度均匀、热损失少的优点，固化温度为 190~210℃，固化时间 10min 以上，此工序会产生有机废气 G2-3、燃烧废气 G2-4 和噪声 N。
- (4) 水洗拉丝：通过工业百洁布在尚未完全冷却的产品表面按压，产生条纹形状，过程中使用自来水对色、冷却，此部分水循环使用，定期补充损耗，此工序无三废产生。
- (5) 检验包装：将产品经人工检验后包装入库。

表2-10 前处理工艺参数一览表

序号	工艺	溶液组成		操作温度 (°C)	操作时间	槽液更换频次	用水类型
		化学品	含量 (g/L)				
1	预脱脂	脱脂剂	0.08	常温	2min20s	循环使用，不更换	自来水
2	脱脂	脱脂剂	0.08	常温	2min20s	循环使用，不更换	自来水
3	水洗 1	/	/	常温	45s	槽体溢流流速 25m³/h	纯水
4	水洗 2	/	/	常温	45s	槽体溢流流速 40m³/h	纯水
5	烘干	/	/	80℃	20min	/	/

产污环节见表 2-11:

表 2-11 扩建项目产污环节汇总表

项目	产污工序	污染物名称	编号	主要成分
废气	烘干	燃烧废气	G1-1	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
	喷漆	喷漆废气	G2-1	非甲烷总烃、漆雾
	喷粉	喷塑粉尘	G1-2、G2-2	树脂
	固化	有机废气	G1-3、G2-3	非甲烷总烃
		燃烧废气	G1-4、G2-4	SO ₂ 、NO _x 、烟尘
废水	/	生活污水	/	COD、SS、氨氮、总磷
	/	食堂废水	/	COD、SS、氨氮、总磷、 动植物油
	/	纯水制备废水	/	COD、SS
	水洗 1	清洗废水	W1-1	COD、SS
固废	废气处理	收尘固废	/	静电粉末
	喷漆	漆渣	S2-1	油漆
	预脱脂、脱脂	废脱脂液渣	S1-1、S1-2	脱脂液、铝
	/	废包装桶	/	铁桶、油漆、稀释剂
	/	废包装材料	/	纸、塑料等
	废水处理	污泥	/	污泥、硅酸钠、碳酸钠、 表面活性剂
	废气处理	废活性炭	/	活性炭、有机物
		废过滤棉	/	过滤棉、油漆
		沉渣	/	油漆、灰渣
	水洗拉丝	废抹布及手套	/	纤维、油漆
	/	生活垃圾	/	食余、办公垃圾

与项目有关的原有环境问题

一、现有项目概况

南通市滨海铝业有限公司成立于 2006 年 10 月 12 日，位于启东市高新技术产业开发
区东海路 6 号，主要从事铝合金型材、铝合金门窗的生产销售，公司于 2006 年 12 月
建设年生产 1 万 5 千吨铝合金型材项目，并通过启东市环境保护局（现启东市生态环境
局）审批，由于当时市场需求不足，现有项目仅建设完成部分，具有年产 8000 吨铝型
材的生产规模，剩余 7000 吨铝型材不再进行建设，2007 年 12 月 29 日通过启东市环境
保护局组织的“三同时”竣工环保验收（详见附件 5）；2019 年 3 月公司建设铝合金型材
及门窗制作生产线扩建项目，并通过启东市行政审批局审批，2021 年 3 月 26 日通过竣
工环保验收（详见附件 5）。

表 2-12 现有项目批复及建设情况

工程名称(车 间、生产装置 或生产线)		产品名 称及规 格	设计能力（t/a）		批复情况	验收情况
一期 项目	熔铸熔 压线、喷 粉线 1 条、氧化 电泳线 1 条	铝合金 型材	8000		2006 年 12 月 6 日通过启 东市环境保 护局(现启东 市生态环境 局) 审批	2007 年 12 月 29 日 通过启东市环境保 护局验收
			其中	(熔铸挤压后喷 粉) 3000		
				(熔铸挤压后氧 化电泳) 5000		
			7000			
二期 项目	熔铸挤 压线（一 期）、喷 粉线 1 条、喷漆 线 1 条	铝合金 型材	17000		2019 年 3 月 1 日启东市行 政审批局审 批	2021 年 3 月 26 日通 过竣工环保验收，其 中喷粉线钝化工艺 纳入后续验收工作
			其中	(熔铸挤压后喷 粉) 16000		喷漆线已建成，暂未 验收
				(熔铸挤压后喷 漆) 1000		
	门窗线 1 条	门窗	20 万 m²/a			2021 年 3 月 26 日通 过竣工环保验收

现有项目产排污情况统计以验收报告进行相应统计，其中二期喷漆线已建成尚未投
产，此部分以环评进行统计，原辅材料消耗情况见表 2-1。

二、现有项目工艺分析

1、熔铸挤压线生产工艺

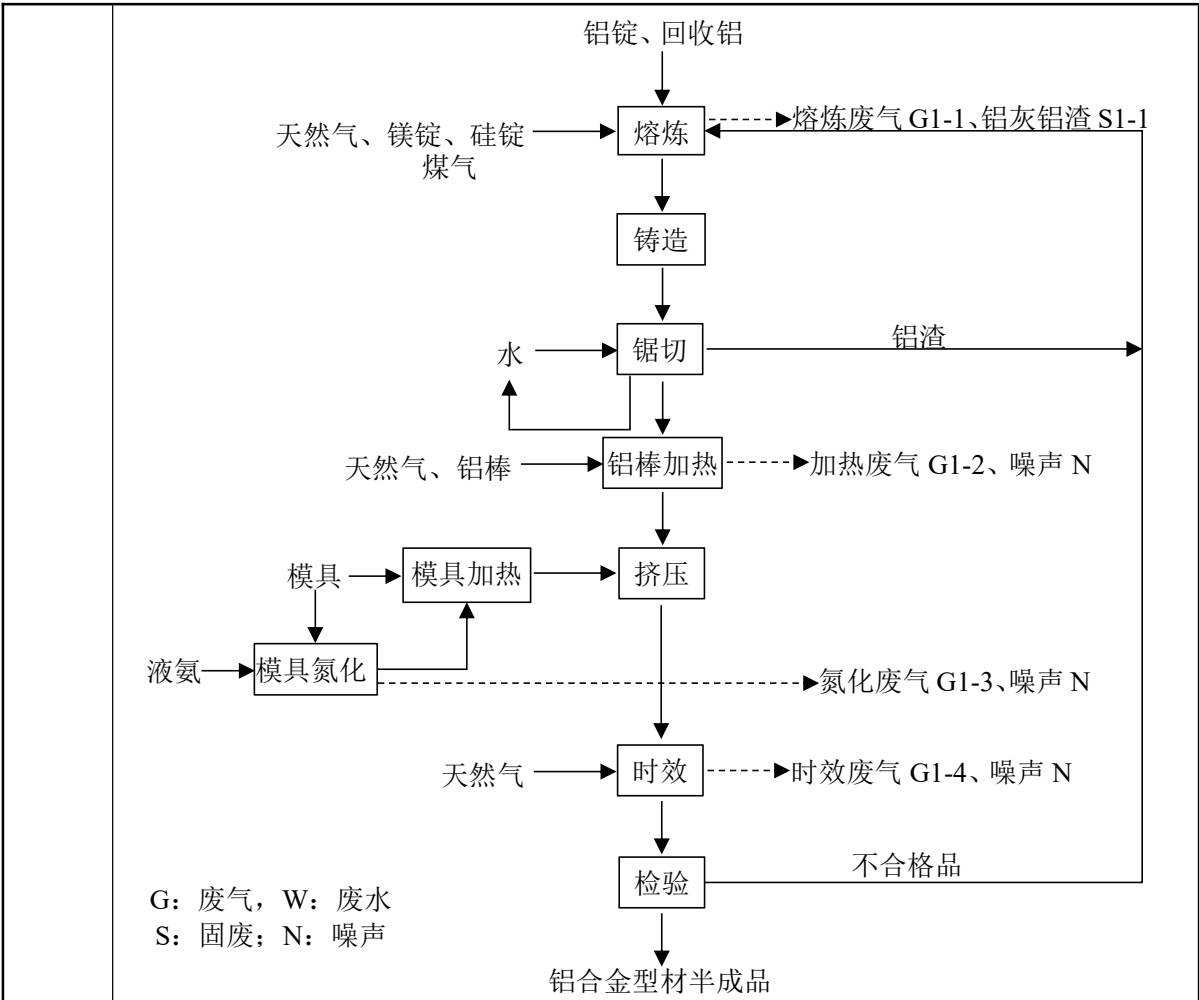


图 2-5 熔铸挤压生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）熔炼：将铝锭、镁锭、硅锭按需求比例逐步送入熔炼炉，采用天然气燃烧加热，在 700~780℃工作温度下熔化成溶液；熔炼炉直接产生的铝渣收集后送入铝灰分离机，利用铝渣自身热量保持形态分离出铝水，无需外加热源，铝水回用于熔炼生产，剩余铝灰铝渣成为固废，此工序会产生熔炼废气 G1-1 和铝灰铝渣 S1-1。

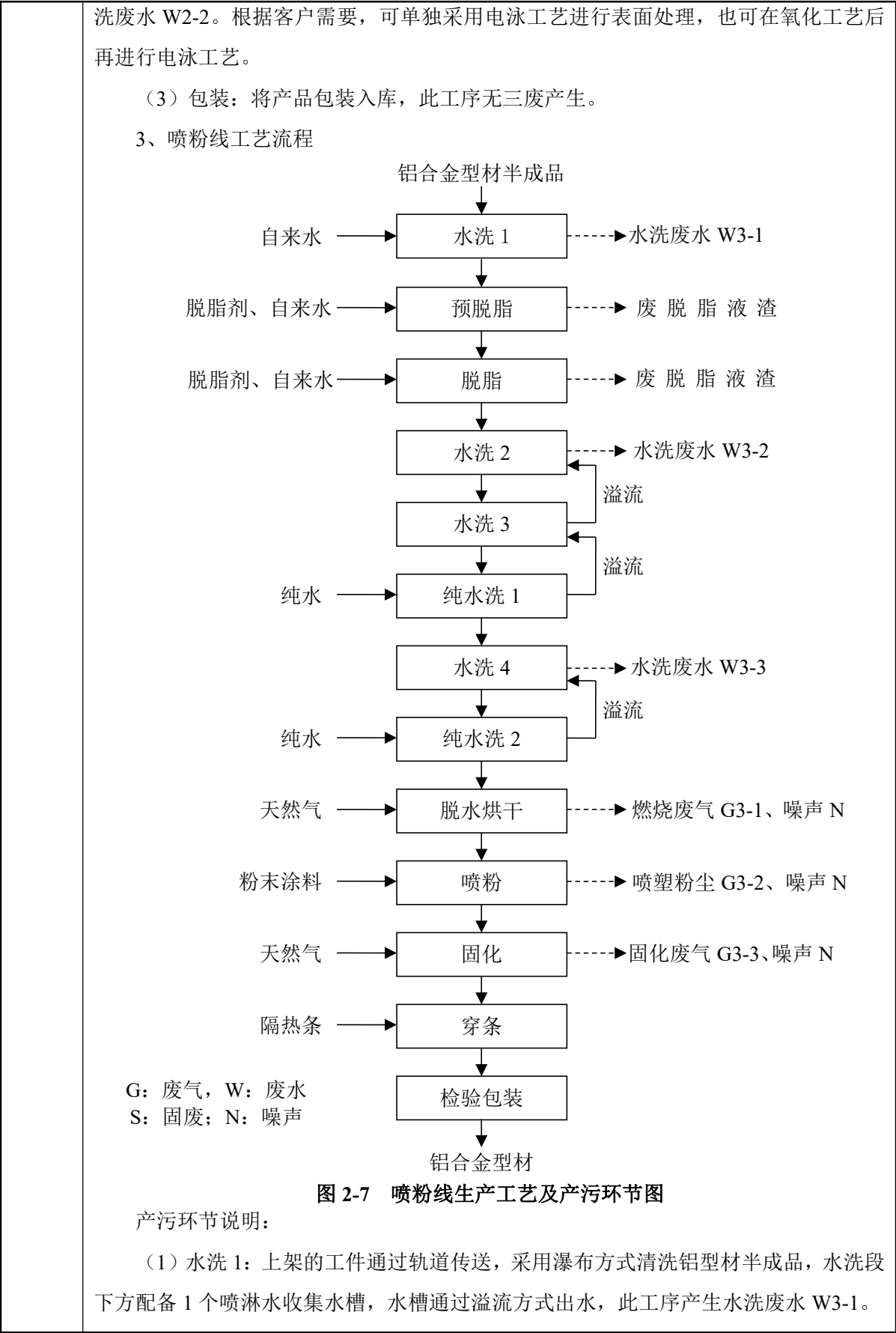
（2）铸造：铝液在铸造井内进行铸造成型，此工序无三废产生。

（3）锯切：对浇铸成型出炉的铝棒进行锯切。锯切过程用水冷却，无粉尘产生，产生铝渣在水中沉降打捞过滤，冷却水循环使用，随时添加损耗，无需更换。铝渣回用于熔铸工序，此工序无三废产生。

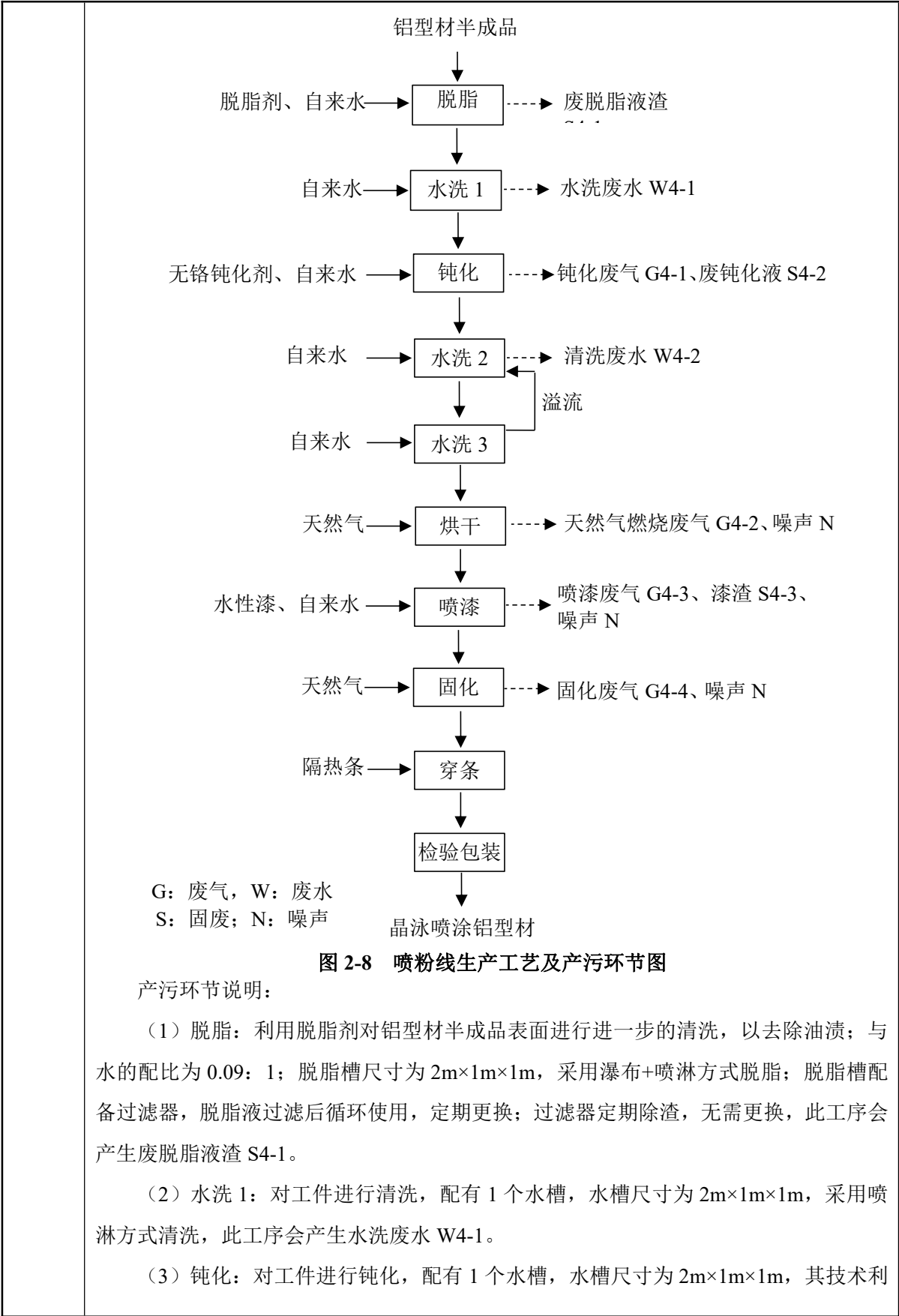
（4）铝棒加热：将铝棒送入到铝棒加热炉内进行加热，采用天然气燃烧加热，加热温度 500℃，此工序会产生加热废气 G1-2 和噪声 N。

（5）模具加热：模具通过电加热到 500℃，以降低与铝棒之间的温差，此工序无三废产生。

(6) 模具氮化：新模具及使用多次疲劳的模具需进行氮化处理，使模具表面获得含氮强化层，使模具得到高硬度、高耐磨性、高疲劳极限和良好耐磨性的特性。氮化过程严格按照设计控制氨气添加量，从而确保模具质量。将模具放入氮化炉封闭炉盖进行电加热，升温至 300℃时，开动风扇电机和冷却水系统，使液氨转变为氨气，通入模具，启动循环电机，升温至 525℃时，保温 3 小时。 氮化原理：氨在 480℃时，将发生反应：$2\text{NH}_3 \rightarrow 2[\text{N}] + 3\text{H}_2\uparrow$，分解后的氮原子大部分生成 N_2 气体，小部分活性氮原子被钢件表面吸收，并向金属内部扩散。经过一段时间后，工件表面即获得了一定深度的氮化层。氮化层包括外层的化合层（又称白亮层）以及与之相邻的扩散层（又称暗黑层）。白亮层对磨损起决定作用。氮化氨分解效率约 20%-30%，过量氨与分解产生的氢气一起排出，点燃后生成水和氮气，剩余约 0.1%氨和少量氢气未完全燃烧而释放。此工序会产生氮化废气 G1-3 和噪声 N。 (7) 挤压：加热后的铝棒在模具中，通过挤压机挤压出所需要的型材。此工序无三废产生。 (8) 时效：采用天然气燃烧加热，将挤压后的铝合金型材送入时效炉内加热，目的在于减少铝合金材料的应力集中、减少铝合金材料的变形，促进强度。开炉前仔细检查时效炉装运机械、电控系统、测温仪表等是否正常；升温速度以 150℃/小时为宜，2 小时内升到工艺要求规定。该工序会产生时效废气 G1-4 和噪声 N。 (9) 检验：对产品进行检验。该工序产生的不合格品回用于熔炼中。 2、氧化电泳生产工艺 铝合金型材半成品 脱脂剂、烧碱、硫酸 氧化 酸雾 G2-1、废脱脂液渣 S2-1、废酸 S2-2、水洗废水 脱脂剂、烧碱、硫酸 电泳 酸雾 G2-2、废脱脂液渣 S2-3、废酸 S2-4、水洗废 包装 铝合金型材 G：废气，W：废水 S：固废；N：噪声 图 2-6 氧化电泳生产工艺流程图 工艺流程说明： (1) 氧化：氧化线工艺流程为：碱蚀脱脂、酸碱中和、水洗、硫酸氧化、水洗、封孔、水洗，此工序会产生酸雾 G2-1、废脱脂液渣 S2-1、废酸 S2-2 和水洗废水 W2-1。 (2) 电泳：电泳线工艺流程为：碱蚀脱脂、酸碱中和、水洗、硫酸氧化、水洗、纯热水洗、电泳、水洗，该此工序会产生酸雾 G2-2、废脱脂液渣 S2-3、废酸 S2-4 和水
--



	(2) 预脱脂：利用脱脂剂对铝型材半成品表面进行初步清洗，以去除油渍；与水的配比为 0.09: 1；脱脂槽尺寸为 2m×1m×1m，采用瀑布方式脱脂；脱脂槽配备过滤器，脱脂液过滤后循环使用，定期更换；过滤器定期除渣，无需更换，此工序会产生废脱脂液渣 S3-1。 (2) 脱脂：利用脱脂剂对铝型材半成品表面进行进一步的清洗，以去除油渍；与水的配比为 0.09: 1；脱脂槽尺寸为 2m×1m×1m，采用瀑布+喷淋方式脱脂；脱脂槽配备过滤器，脱脂液过滤后循环使用，定期更换；过滤器定期除渣，无需更换，此工序会产生废脱脂液渣 S3-2。 (3) 水洗 2、3、纯水洗 1：脱脂后进行水洗工序，分别配有 1 个水槽，水槽尺寸均为 2m×1m×1m，水洗 2 采用瀑布方式清洗，水洗 3 采用喷淋方式清洗，纯水洗 1 采用瀑布方式清洗；纯水洗 1 采用纯水清洗，通过水槽溢流的方式逆流进入水洗 3、水洗 2 的水槽，此工序会产生水洗废水 W3-2。 (4) 水洗 4、纯水洗 2：对工件进行进一步清洗，共两道水洗，分别配有 1 个水槽，水槽尺寸均为 2m×1m×1m，采用瀑布方式清洗，纯水洗 2 采用纯水清洗，通过水槽溢流的方式逆流进入水洗 4 的水槽，此工序会产生水洗废水 W3-3。 (5) 脱水烘干：前处理后的铝型材送入烘干箱内进行烘干，烘箱温度 80±5℃，恒温时间 10~20 分钟。烘干工序采用天然气间接加热，会产生天然气燃烧废气 G3-1 和噪声 N。 (6) 喷粉：工件通过输送链进入喷粉房的喷枪位置准备喷涂作业。其原理为：在喷枪与工件之间形成一个高压电晕放电电场，当粉末粒子由喷枪口喷出经过放电区时，便补集了大量的电子，成为带负电的微粒，在静电吸引的作用下，被吸附到带正电荷的工件上去。当粉末附着到一定厚度时，则会发生“同性相斥”的作用，不能再吸附粉末，从而使各部分的粉层厚度均匀，此工序产生喷塑粉尘 G3-2 和噪声 N。 (7) 固化：喷涂后的工件传送入固化室进行固化处理，通过天然气燃烧加热产生热风供热，烘道采用热风循环方式供热，具有保温性好、炉内温度均匀、热损失少的优点，固化温度为 190~210℃，固化时间 10min 以上；固化后工件随传送带自然冷却，此工序会产生固化废气 G3-3 和噪声 N。 (8) 穿条：通过穿条设备将尼龙条穿入内，此工序无三废产生。 (9) 检验包装：将产品经人工检验后包装入库。 3、喷粉线工艺流程
--	---



用氟化酸的水解反应在铝表面形成一种化学性质稳定的无定型氧化物，从而获得性能良好的铝表面皮膜，此工序会产生废钝化液 W4-2、钝化废气 G4-1。 (4) 水洗 2、3：对工件进行进一步清洗，共两道水洗，分别配有 1 个水槽，水槽尺寸均为 2m×1m×1m，分别采用瀑布、喷淋方式清洗，水洗 3 采用自来水清洗，通过水槽溢流的方式逆流进入水洗 2 的水槽，此工序会产生水洗废水 W4-2。 (5) 烘干：前处理后的铝型材送入烘干箱内进行烘干，烘箱温度 80±5℃，恒温时间 10~20 分钟。烘干工序采用天然气间接加热，会产生天然气燃烧废气 G4-2 和噪声 N。 (6) 喷漆：项目采用水性面漆，并添加水按照 1：0.5 的配比进行稀释，后经喷枪自动喷漆，此工序会产生喷漆废气 G4-3、漆渣 S4-3 和噪声 N。 (7) 固化：喷漆后的工件传送入固化室进行固化处理，通过天然气燃烧加热产生热风供热，烘道采用热风循环方式供热，具有保温性好、炉内温度均匀、热损失少的优点，固化温度为 190~210℃，固化时间 10min 以上；固化后工件随传送带自然冷却，此工序会产生固化废气 G4-4 和噪声 N。 (8) 穿条：通过穿条设备将尼龙条穿入内，此工序无三废产生。 (9) 检验包装：将产品经人工检验后包装入库。 5、门窗生产工艺： <pre>graph TD A[铝型材半成品] --> B[精锯] C[水] --> B B -.-> D[冷却废水 W5-1、噪声 N] B --> E[组装] F[五金件] --> E E --> G[门窗]</pre> G：废气，W：废水 S：固废；N：噪声 图 2-9 门窗生产工艺及产污环节图 产污环节说明： (1) 精锯：对铝型材半成品进行精锯，锯切过程用水冷却，无粉尘产生，产生铝渣在水中沉降打捞过滤，冷却水循环使用，随时添加损耗，定期更换。该工序会产生冷却废水 W5-1 和噪声 N。 (2) 组装：将锯切后的铝型材工件与五金件一起装配固定好后，即得门窗。 二、现有项目存在问题及“以新带老”措施 无。 三、现有项目污染物排放汇总

由于现有项目验收时部分工段未进行生产，且统计材料不完全，故现有项目污染排放总量按环评进行核算；现有项目已完成排污许可登记（详见附件 6）。

表 2-13 现有项目污染物排放总量表（t/a）

种类		污染物	现有项目环评排放量
废气	有组织	颗粒物	1.325
		SO ₂	1.2
		NO _x	5.612
		硫酸雾	1.04
		氟化物	0.001
		非甲烷总烃	0.065
	无组织	颗粒物	1.967
		非甲烷总烃	0.004
		氨	0.006
废水	废水量	28412	
	COD	3.295	
	SS	3.214	
	氨氮	0.063	
	总磷	0.1421	
	总氮	1.421	
	总铝	0.105	
	氟化物	0.09	
	石油类	0.18	
	TDS	1.152	
	固废	一般固废	0
危险固废		0	
生活垃圾		0	

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、环境空气质量

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据和结论。本次评价选取 2020 年作为评价基准年，根据《2020 年启东市生态环境状况公报》，项目所在区域启东市各评价因子数据见表 3-1。

表 3-1 空气环境质量现状

污染物	评价指标	现状浓度 ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	标准值 ($\mu\text{m}/\text{m}^3$)	占标率 %	达标情 况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.67	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	—	150	—	
NO ₂	年平均质量浓度	17	40	42.5	达标
	24 小时平均第 98 百分位数	—	80	—	
PM ₁₀	年平均质量浓度	44.3	70	63.29	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	—	150	—	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	25.1	35	71.71	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	—	75	—	
CO	年平均质量浓度	—	—	—	达标
	24 小时平均第 95 百分位数	1000	4000	25	
O ₃	年平均质量浓度	—	—	—	达标
	8 小时平均第 90 百分位数	146	160	91.25	

启东市环境空气中二氧化硫（SO₂）年均值为 0.007mg/m³、二氧化氮（NO₂）年均值为 0.017mg/m³、一氧化碳（CO）日均值第 95 百分位数为 1mg/m³，均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的一级标准。可吸入颗粒物（PM₁₀）年均值为 0.0443mg/m³、细颗粒物（PM_{2.5}）年均值为 0.0251mg/m³，臭氧（O₃）日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数为 0.146mg/m³，均达到了《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准。因此判定项目所在地为达标区。

2、地表水环境

根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33 号）的要求，项目所在区域达标情况判定引用与建设项目距离近的有效数据，包括近 3 年的规划环境影响评价的监测数据，所在流域控制单元内国家、地方控制断面监测数据，生态环境主管部门发布的水环境质量数据或地表水达标情况的结论。

扩建项目附近河流为振海河，根据《2020 年启东市生态环境状况公报》，2020 年，启东市地表水市考以上断面水质优Ⅲ类比例为 100%，圆满完成我市污染防治攻坚考核和

	高质量发展目标。 3、声环境 根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号），厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。本项目周边 50m 范围内不存在环境保护目标，故无需进行环境质量现状调查。 4、生态环境 根据《2020 年启东市生态环境状况公报》，2020 年全市生态环境状况处于良好状态，植物覆盖度较高，生物多样性丰富，适宜人类生活。 5、电磁辐射 扩建项目不使用含电磁辐射设备，无需进行环境质量现状调查。 6、地下水、土壤环境 根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求，报告表原则上不开展土壤、地下水环境质量现状调查。且本项目不存在土壤、地下水环境污染途径，因此本项目无需进行环境质量现状调查。																																					
环境保护目标	根据《<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南》（环办环评[2020]33号）的要求：（1）大气环境：明确厂界外 500 米范围内的自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等保护目标的名称及与建设项目厂界位置关系；（2）声环境：明确厂界外 50 米范围内声环境保护目标；（3）地下水环境：明确厂界外 500 米范围内的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。（4）生态环境。产业园区外建设项目新增用地的，应明确新增用地范围内生态环境保护目标。 经现场勘查，建设项目周围环境保护目标见表 3-2。 表 3-2 扩建项目环境保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">环境要素</th><th rowspan="2">环境保护目标</th><th colspan="2">坐标</th><th rowspan="2">方向</th><th rowspan="2">距离(m)</th><th rowspan="2">规模</th></tr><tr><th>X</th><th>Y</th></tr><tr><td>大气环境</td><td>南通大学启东校区</td><td>121.85533047°</td><td>31.90122420°</td><td>E</td><td>170-500</td><td>约 1000 人</td></tr><tr><td>声环境</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>地下水环境</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr><tr><td>生态环境</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td><td>—</td></tr></table>	环境要素	环境保护目标	坐标		方向	距离(m)	规模	X	Y	大气环境	南通大学启东校区	121.85533047°	31.90122420°	E	170-500	约 1000 人	声环境	—	—	—	—	—	—	地下水环境	—	—	—	—	—	—	生态环境	—	—	—	—	—	—
环境要素	环境保护目标			坐标					方向	距离(m)	规模																											
		X	Y																																			
大气环境	南通大学启东校区	121.85533047°	31.90122420°	E	170-500	约 1000 人																																
声环境	—	—	—	—	—	—																																
地下水环境	—	—	—	—	—	—																																
生态环境	—	—	—	—	—	—																																
污染物排放控制标	1、大气污染物排放标准 扩建项目喷涂工序产生颗粒物非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》表																																					

准

1、表 2、表 3 标准；天然气燃烧炉燃烧产生的烟尘、SO₂、NO_x执行江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准，详见表 3-3。

表 3-3 大气污染物排放标准

污 物		最高允 许排放 浓度 mg/m ³	排 气 筒 高 度 m	最高允 许排放 速率 kg/h	无组织排放浓度限值		标准来源
					监 控 点	浓 度 mg/m ³	
颗粒 物	其 他	30	—	1.0	厂界	0.5	江苏省《大气污染物 综合排放标准》 （DB324041—2021 ）表 1、表 2、表 3 标准
NM HC	其 他	60	—	3.0	厂界	4.0	
					厂 房 外	6（监控点处 1h 平均浓度值）	
						20（监控点处任 意一处浓度值）	
颗粒物		20	/	/	/	/	江苏省《工业炉窑大 气污染物排放标准》 （DB32/3728-2019） 表 1 标准
SO ₂		80	/	/		/	
NO _x		180	/	/		/	

本项目 VOCs 物料储存、转移和输送无组织排放控制要求、工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求、设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求、敞开液面 VOCs 无组织排放控制要求，以及 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求、企业厂区内及周边污染监控要求，参照执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB324041—2021）标准和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）

2、水污染物排放标准

扩建项目实行“雨污分流、清污分流”，雨水收集后排入区域雨水管网，项目产生活污水、食堂废水、清洗废水、纯水制备废水；纯水制备废水作为清下水排入雨水管网；生活污水、食堂废水经隔油池+地埋式无动力生活污水处理装置预处理，清洗废水经厂区污水处理站处理，然后一并接管园区污水管道进入滨海工业园污水处理厂，接管污水浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、TP 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，总铝参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 水污染物特别排放限值，最终尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入振海河，；雨水经厂内雨水管道收集后就近排入北侧小河，南通雨水排放要求 COD 浓度≤40mg/L，SS 浓度≤30mg/L，特征污染物不得检出；详见表 3-4、3-5、3-6。

表 3-4 接管污水排放标准 (mg/L)

污染物	标准值	标准来源
COD	500	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
SS	400	
动植物油	100	
NH ₃ -N	45	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
TP	8	
TN	70	
总铝	2.0	《电镀污染物排放标准》 (GB21900-2008) 表 2 排放限值

表 3-5 污水处理厂尾水排放标准 (mg/L)

污染物	COD	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油	总铝
标准值	50	10	5 (8)	0.5	15	1	—
标准来源	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准						

注：括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

表 3-6 雨水排放管理要求 (mg/L)

污染物	COD	SS	特征污染物
标准值	40	30	不得检出
标准来源	南通市环境管理要求		

3、噪声排放标准

扩建项目执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 中 3 类、4 类标准；其中北侧执行 3 类标准，东侧 10m 处为西振海路，南侧 10m 处为西振海路，西侧 20m 处为东方路，均属于次干道，执行 4 类标准，具体标准值见表 3-7。

表 3-7 声环境排放标准 单位：dB (A)

类型	昼间	夜间
3 类	65	55
4 类	70	55

4、固废贮存标准

扩建项目一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB 18599-2020) 中标准要求；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001) 及修改单(环保部公告 2013 年第 36 号) 中要求。

总量控制指标

1、总量控制因子

扩建项目污染物排放量汇总表见表 3-8, 扩建项目建成后全厂污染物排放总量见表 3-9;

表 3-8 扩建项目污染物排放汇总表 单位: t/a

类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量	外排量
废气	有组织	非甲烷总烃	2	1.794	0.206	0.271
		颗粒物	6.36	6.121	0.239	1.564
		SO ₂	0.3	0	0.3	1.5
		NO ₂	1.89	0	1.89	7.502
	无组织	非甲烷总烃	0.11	0	0.11	0.114
		颗粒物	0.1	0	0.1	2.067
废水		废水量	3328	0	3328	3328
		COD	1.8912	1.0608	0.8304	0.1664
		SS	0.4384	0.1926	0.2458	0.0333
		NH ₃ -N	0.0158	0	0.0158	0.0166
		TP	0.0026	0	0.0026	0.0017
		总氮	0.0264	0	0.0264	0.0499
		动植物油	0.023	0.0144	0.0086	0.0033
		总铝	0.014	0.0112	0.0028	0.0028
固废		一般固废	6.24	6.24	0	0
		危险固废	2.98	2.98	0	0
		生活垃圾	3.1	3.1	0	0

表 3-9 项目建成后全厂污染物排放总量表 单位: t/a

类别	污染物名称	现有排放量	扩建项目产生量	扩建项目处理削减量	扩建项目排放量	“以新带老”削减量	排放增减量	排放总量	外排总量	
废气	有组织	非甲烷总烃	0.065	2	1.794	0.206	0	+0.206	0.271	0.271
		颗粒物	1.325	6.36	6.121	0.239	0	+0.239	1.564	1.564
		SO ₂	1.2	0.3	0	0.3	0	+0.3	1.5	1.5
		NO ₂	5.612	1.89	0	1.89	0	+1.89	7.502	7.502
		硫酸雾	1.04	0	0	0	0	0	1.04	1.04
		氟化物	0.001	0	0	0	0	0	0.001	0.001
	无组织	非甲烷总烃	0.004	0.11	0	0.11	0	+0.11	0.114	0.114
		颗粒物	1.967	0.1	0	0.1	0	+0.1	2.067	2.067
		氨	0.006	0	0	0	0	0	0.006	0.006
废水	废水量	28412	3328	0	3328	0	+3328	31740	31740	
	COD	3.295	1.8912	1.0608	0.8304	0	+0.8304	4.1254	1.587	
	SS	3.214	0.4384	0.1926	0.2458	0	+0.2458	3.4598	0.3174	
	NH ₃ -N	0.063	0.0158	0	0.0158	0	+0.0158	0.0788	0.1587	
	TP	0.1421	0.0026	0	0.0026	0	+0.0026	0.1447	0.0159	
	总氮	1.421	0.0264	0	0.0264	0	+0.00264	1.4474	0.4761	
	动植物油	0	0.023	0.0144	0.0086	0	+0.0086	0.0086	0.0317	
	总铝	0.105	0.014	0.0112	0.0028	0	+0.0028	0.1078	0.1078	
	石油类	0.18	0	0	0	0	0	0.18	0.0317	
	氟化物	0.09	0	0	0	0	0	0.09	0.09	
	TDS	1.152	0	0	0	0	0	1.152	1.152	

固废	一般固废	0	6.24	6.24	0	0	0	0	0
	危险固废	0	16.78	16.78	0	0	0	0	0
	生活垃圾	0	3.01	3.01	0	0	0	0	0

由《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）可知，本项目属于二十八、金属制品业 33；80 结构性金属制品制造 331”中其他类别，实行登记管理，无需进行排污权交易。

2、总量平衡方案

根据《关于印发《关于进一步规范建设项目主要污染物排放总量指标审核、管理及排污权交易的工作方案》的通知》通环办[2021]23 号的要求，南通市现阶段实施排放总量控制的主要污染物种类为化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物、重点重金属九种。新增排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，需要取得主要污染物排放指标。

本项目大气污染物新增 SO₂、NO_x、烟粉尘、非甲烷总烃需要向启东市生态环境局申请总量，本项目水污染物新增 COD、氨氮、总氮、总磷需要向启东市生态环境局申请总量，固废零排放，无需申请总量。本项目需要向启东市生态环境局申请主要污染物排放指标如下表 3-10 所示：

表 3-10 扩建项目总量申请汇总表 单位：t/a

水污染物	COD	NH ₃ -N	TP	TN
已建项目批复总量	3.295	0.063	0.1421	1.421
拟建项目新增排放量	0.8304	0.0158	0.0026	0.0264
以新带老削减量	0	0	0	0
全厂排放量	4.1254	0.0788	0.1447	1.4474
排放新增量	0.8304	0.0158	0.0026	0.0264
新增外排量	0.1664	0.0166	0.0017	0.0499
大气污染物	SO ₂	NO _x	烟粉尘	VOCs (有组织、无组织)
已建项目批复总量	1.2	5.612	1.325	0.065、0.004
拟建项目新增排放量	0.3	1.89	0.239	0.206、0.11
以新带老削减量	0	0	0	0
全厂排放量	1.5	7.502	1.564	0.385
排放新增量	0.3	1.89	0.239	0.206、0.11

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	扩建项目生产所用厂为已建成构筑物，基本无需基建工作。施工期主要为设备的安装调试，施工期短，对周围环境影响较小，故不作施工期环境影响评述。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	一、废气 1、产排污情况 (1) 有组织废气 ①喷涂车间二喷塑工序产生的喷塑粉尘 扩建项目喷涂车间二喷塑工序产生喷塑粉尘，工作时间为 12h/d，工作天数为 300 天，本项目静电粉末用量为 15t/a，静电喷粉工序上粉率为 80%，其中 5%沉降在底部托盘，由企业收集后回用于生产，剩余 15%散溢在空中，产生喷塑粉尘 2.25t/a，经喷粉间全密闭，负压收集，“大旋风收尘装置+滤芯过滤”处理后，通过 15m 高的 14#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 99%，处理率为 95%，则喷塑粉尘产生量为 2.23t/a，产生速率为 0.62kg/h，产生浓度为 61.94mg/m³，喷塑粉尘排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.031kg/h，排放浓度为 3.06mg/m³。 ②喷涂车间二烘干机固化工序产生的废气 扩建项目喷涂车间二固化工序产生有机废气（按非甲烷总烃计）和燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘），工作时间为 12h/d，工作天数为 300 天，本项目静电粉末用量为 15t/a，挥发分为 4%，则非甲烷总烃产生量为 0.6t/a；经喷粉间全密闭收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 15#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 95%，非甲烷总烃处理率为 90%，则非甲烷总烃产生量为 0.57t/a，产生速率为 0.16kg/h，产生浓度为 15.83mg/m³，排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 1.67mg/m³。 扩建项目喷涂车间二烘干、固化工序使用天然气 120 万 m³/a，根据《环境保护实用数据手册》（胡明操主编），燃烧每万立方米天然气，将产生 136259.17Nm³ 的废气，2.4kg 烟尘、1.0kg SO₂、6.3kg NO_x；则产生废气量为 1635.11 万 m³；烟尘产生量为 0.288t/a，产生浓度为 8mg/m³，产生速率为 0.08kg/h；SO₂ 产生量为 0.12t/a，产生浓度为 3.33mg/m³，产生速率为 0.033kg/h，NO_x 产生量为 0.756t/a，产生浓度为 21mg/m³，产生速率为 0.21kg/h，燃烧废气由管道收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 15#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 100%，颗粒物处理率为 99%，则烟

	尘排放量为 0.003t/a，排放浓度为 0.083mg/m³，排放速率为 0.0008kg/h；SO₂ 排放量为 0.12t/a，排放浓度为 3.33mg/m³，排放速率为 0.033kg/h，NO_x 排放量为 0.756t/a，排放浓度为 21mg/m³，排放速率为 0.21kg/h。 ③喷涂车间三喷塑工序产生的喷塑粉尘 扩建项目喷涂车间三喷塑工序产生喷塑粉尘，工作时间为 12h/d，工作天数为 300 天，本项目静电粉末用量为 15t/a，静电喷粉工序上粉率为 80%，其中 5%沉降在底部托盘，由企业收集后回用于生产，剩余 15%散溢在空中，产生喷塑粉尘 2.25t/a，经喷粉间全密闭，负压收集，“大旋风收尘装置+滤芯过滤”处理后，通过 15m 高的 16#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 99%，处理率为 95%，则喷塑粉尘产生量为 2.23t/a，产生速率为 0.62kg/h，产生浓度为 61.94mg/m³，喷塑粉尘排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.031kg/h，排放浓度为 3.06mg/m³。 ④喷涂车间三喷漆工序产生的废气 扩建项目喷涂车间三喷漆工序产生喷漆粉尘，包括漆雾颗粒和非甲烷总烃；工作时间为 12h/d，工作天数为 300 天，喷漆工艺的上漆率为 70%，本项目使用水性漆 3t/a，水分为 14%，挥发分为 1%，油性漆 5t/a，挥发分为 13.6%，稀释剂 0.2t/a，挥发分为 100%，油性漆固含量为 83.08%，则漆雾颗粒产生量为 2.06t/a、非甲烷总烃产生量为 0.91t/a，漆雾颗粒中的 40%散落在喷房内形成漆渣，则漆渣产生量为 0.82t/a，废气经密闭负压收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 17m 高的 17#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 95%，漆雾颗粒处理率为 99%，非甲烷总烃处理率为 90%，则漆雾颗粒的产生量为 1.18t/a，产生速率为 0.33kg/h，产生浓度为 32.78mg/m³；非甲烷总烃的产生量为 0.86t/a，产生速率为 0.24kg/h，产生浓度为 23.89mg/m³；漆雾颗粒的排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.33mg/m³，非甲烷总烃的排放量为 0.086t/a，排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 2.39mg/m³。 ⑤喷涂车间三固化工序产生的有机废气和燃烧废气 扩建项目喷涂车间三固化工序产生有机废气（按非甲烷总烃计）和燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘），工作时间为 12h/d，工作天数为 300 天，本项目静电粉末用量为 15t/a，挥发分为 4%，则非甲烷总烃产生量为 0.6t/a；经密闭收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 18#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 95%，非甲烷总烃处理率为 90%，则非甲烷总烃产生量为 0.57t/a，产生速率为 0.16kg/h，产生浓度为 15.83mg/m³，排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 1.67mg/m³。 扩建项目喷涂车间三固化工序使用天然气 180 万 m³/a，根据《环境保护实用数据手册》
--	---

（胡明操主编），燃烧每万立方米天然气，将产生 136259.17Nm³ 的废气，2.4kg 烟尘、1.0kg SO₂、6.3kg NO_x；则产生废气量为 2452.66 万 m³；烟尘产生量为 0.432t/a，产生浓度为 12mg/m³，产生速率为 0.12kg/h；SO₂ 产生量为 0.18t/a，产生浓度为 5mg/m³，产生速率为 0.05kg/h，NO_x 产生量为 1.134t/a，产生浓度为 31.5mg/m³，产生速率为 0.32kg/h，燃烧废气由管道收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 18#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 100%，颗粒物处理率为 99%，则烟尘排放量为 0.004t/a，排放浓度为 0.11mg/m³，排放速率为 0.001kg/h；SO₂ 排放量为 0.18t/a，排放浓度为 5mg/m³，排放速率为 0.05kg/h，NO_x 排放量为 1.134t/a，排放浓度为 31.5mg/m³，排放速率为 0.32kg/h。

⑥食堂油烟

扩建项目设有食堂，为员工提供三餐，本项目每餐用餐员工约为 20 人，年工作时间 300 天，人均食用油量按 15g/次计，则食堂消耗食用油量为 0.27t/a。油烟挥发量一般为用油量的 2%~4%，本次评价取 3%，则油烟产生量为 0.008t/a。项目食堂设有 2 个灶头，炊事时间为 6 小时，按每个灶头设计风量 2000m³/h 计算，排放废气 7.2×10⁶m³/a，则油烟产生浓度为 1.11mg/m³，通过食堂油烟净化器排放，食堂油烟净化效率按 75%计算，则食堂油烟排放量为 0.002t/a，排放浓度为 0.28mg/m³，达到《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）最高允许排放浓度 2.0mg/m³ 的要求。

扩建项目有组织废气产生及排放情况见表 4-1：

表 4-1 扩建项目有组织废气产生及排放情况

排放源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施			排放情况			执行标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集率 %	处理率 %	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
14# 排气筒	10000	喷塑粉尘	61.94	0.62	2.23	大旋风收尘装置+滤芯过滤	99	95	3.06	0.031	0.11	20	1
15# 排气筒	10000	非甲烷总烃	15.83	0.16	0.57	水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置	95	90	1.67	0.017	0.06	60	3
		烟尘	8	0.08	0.288		100	99	0.083	0.008	0.03	20	/
		SO ₂	3.33	0.033	0.12			0	3.33	0.033	0.12	80	/
		NO _x	21	0.21	0.756			0	21	0.21	0.756	180	/
16# 排气筒	10000	喷塑粉尘	61.94	0.62	2.23	大旋风收尘装置+滤芯过滤	99	95	3.06	0.031	0.11	20	1
17# 排气筒	10000	漆雾颗粒	32.78	0.33	1.18	水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置	95	99	0.33	0.003	0.012	20	1
		非甲烷总烃	23.89	0.24	0.86			90	2.39	0.024	0.086	60	3

18# 排气筒	100 00	非甲烷 总烃	15. 83	0.1 6	0.5 7	水喷淋（气 浮）+过滤 棉+二级活 性炭吸附 装置	95	90	1.6 7	0.0 17	0.0 6	60	3
		烟尘	12	0.1 2	0.4 32		10 0	99	0.1 1	0.0 01	0.0 04	20	/
		SO ₂	5	0.0 5	0.1 8			0	5	0.0 5	0.1 8	80	/
		NO _x	31. 5	0.3 2	1.1 34			0	31. 5	0.3 2	1.1 34	18 0	/
食堂	500 0	食堂油 烟	1.1 1	0.0 04	0.0 08	油烟净化 器	10 0	75	0.2 8	0.0 01	0.0 02	2.0	/

扩建项目 16#排气筒高 15m，17#排气筒高 15m，18#排气筒高 15m，16#排气筒与 17#排气筒相距 28m，17#排气筒与 18#排气筒相距 26m 需对其同种污染物颗粒物、非甲烷总烃进行等效计算：

表 4-2 等效排气筒产生及排放情况

排放源	排气 量 m ³ /h	污染物 名称	产生情况			排放情况			执行标准	
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生 量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放 量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h
16#、17# 等效	10000	颗粒物	94.72	0.95	3.41	3.39	0.034	0.122	20	1
17#、18# 等效	10000	非甲烷 总烃	39.72	0.4	1.43	4.06	0.041	0.146	60	3

废气治理措施可行性分析：

根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）和《工业行业产排污系数手册》，喷塑工艺使用大旋风收尘装置+滤芯过滤处理；喷漆、固化、天然气燃烧工艺使用喷淋+水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，各项废气治理措施是可行技术。

（2）无组织废气

①喷涂车间二产生的喷塑粉尘

扩建项目喷涂车间二喷塑工序产生喷塑粉尘，经喷粉间全密闭，负压收集，“大旋风收尘装置+滤芯过滤”处理后，通过 15m 高的 14#排气筒排放，未被捕获的喷塑粉尘在喷涂车间二无组织排放。排放量为 0.02t/a。

②喷涂车间二产生的有机废气

扩建项目喷涂车间二固化工序产生有机废气（按非甲烷总烃计）；经喷粉间全密闭收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 15#排气筒排放，未被捕获的非甲烷总烃在喷涂车间二无组织排放，排放量为 0.03t/a。

③喷涂车间三产生的喷塑粉尘

扩建项目喷涂车间三喷塑工序产生喷塑粉尘，经喷粉间全密闭，负压收集，“大旋风收尘装置+滤芯过滤”处理后，通过 15m 高的 16#排气筒排放，未被捕获的喷塑粉尘在喷涂车间二无组织排放，排放量为 0.02t/a。

④喷涂车间三喷漆工序产生的废气

扩建项目喷涂车间三喷漆工序产生喷漆粉尘，包括漆雾颗粒和非甲烷总烃；则漆雾颗粒产生量为 2.06t/a、非甲烷总烃产生量为 0.91t/a，漆渣产生量为 0.82t/a，废气经密闭负压收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 17#排气筒排放，未被捕获的漆雾颗粒和非甲烷总烃在喷涂车间三无组织排放，漆雾颗粒排放量为 0.06t/a，非甲烷总烃排放量为 0.05t/a

⑤喷涂车间三固化工序产生的有机废气

扩建项目喷涂车间三固化工序产生有机废气（按非甲烷总烃计）；经密闭收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 18#排气筒排放，未被捕获的非甲烷总烃在喷涂车间二无组织排放，排放量为 0.03t/a。

扩建项目无组织废气产生及排放情况见表 4-3：

表 4-3 扩建项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产生工序	污染物名称	产生情况		治理措施			排放情况		执行标准 mg/m ³	面源面积 m ²	高度 m
			速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	收集率%	处理率%	速率 kg/h	排放量 t/a			
喷涂车间二	喷塑、固化	喷塑粉尘	0.004	0.02	—	0	0	0.004	0.02	0.5	114.2 ×86	13
		非甲烷总烃	0.006	0.03	—	0	0	0.006	0.03	4		
喷涂车间三	喷塑、喷漆、固化	颗粒物	0.017	0.08	—	0	0	0.017	0.08	0.5	84×4 2	12
		非甲烷总烃	0.017	0.08	—	0	0	0.017	0.08	4		

2、排放口基本情况

扩建项目大气污染物排放口基本情况见表 4-4：

表 4-4 扩建项目大气污染物排放口基本情况一览表

排放口编号	排气量 m ³ /h	坐标		高度 m	内径 m	温度℃	排放口类型
		X	Y				
14#排气筒	10000	121.849 69246°	31.899 30687°	15	0.6	25	一般排放口
15#排气筒	10000	121.850 06261°	31.899 31142°	15	0.6	25	一般排放口
16#排气筒	10000	121.846 42017°	31.899 11559°	15	0.6	25	一般排放口
17#排气筒	10000	121.846 68303°	31.899 15202°	15	0.6	25	一般排放口
18#排气筒	10000	121.846 97807°	31.899 16568°	15	0.6	25	一般排放口

3、废气监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂

装》（HJ 1086—2020），建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行大气污染物排放日常监测，本项目实施后，大气污染物监测计划见表 4-5。

表 4-5 大气污染物监测计划

项目	检测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
有组织	14#排气筒	喷塑粉尘	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 表 1 标准
	15#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 表 1 标准
		烟尘	1 次/年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准
		SO ₂		
		NO _x		
	16#排气筒	喷塑粉尘	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 表 1 标准
	17#排气筒	漆雾颗粒	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 表 1 标准
		非甲烷总烃	1 次/年	
	18#排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 表 1 标准
		烟尘	1 次/年	江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准
SO ₂				
NO _x				
无组织	厂界	颗粒物	1 次/半年	江苏省《大气污染物综合排放标准》 表 3 标准
		非甲烷总烃		
	车间边界	非甲烷总烃	1 次/季度	江苏省《大气污染物综合排放标准》 表 2 标准

4、非正常工况

本项目的非正常排放情况主要考虑废气治理措施运转不正常造成的非正常排放，主要表现为环保设备故障，处理效率达不到应有处理效率时的污染物排放情况。事故排放时，废气处理效率按下降至 50%计，事故处理时间为 0.5h，发生频次为 2 次/年，详见表 4-6。

表 4-6 扩建项目非正常工况下污染物排放情况一览表

排放源	排气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			处理率%	排放情况		
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a		浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a
14#排气筒	10000	喷塑粉尘	61.94	0.62	2.23	50	30.97	0.31	1.12
15#排气筒	10000	非甲烷总烃	15.83	0.16	0.57	50	7.92	0.08	0.29
		烟尘	8	0.08	0.288	50	4	0.04	0.144
		SO ₂	3.33	0.033	0.12	0	3.33	0.033	0.12
		NO _x	21	0.21	0.756	0	21	0.21	0.756
16#排气筒	10000	喷塑粉尘	61.94	0.62	2.23	50	30.97	0.31	1.12
17#排	10000	漆雾颗粒	32.78	0.33	1.18	50	16.39	0.17	0.59

气筒		非甲烷总烃	23.89	0.24	0.86	50	11.95	0.12	0.43
18#排气筒	10000	非甲烷总烃	15.83	0.16	0.57	50	7.92	0.08	0.29
		烟尘	12	0.12	0.432	50	6	0.06	0.216
		SO ₂	5	0.05	0.18	0	5	0.05	0.18
		NO _x	31.5	0.32	1.134	0	31.5	0.32	1.134

由上表可知，非正常工况下，各排气筒排放浓度、排放速率大大增加，对周边大气影响较大，因此建设单位需加强管理，避免非正常工况发生。

针对非正常工况，为保证污染防治设施的正常运行，对建设单位提出如下要求：

①加强对操作人员的岗位培训，使其熟练掌握废气净化装置的操作规程和技术，发现问题及时维修，确保废气净化效率达设计要求，避免对周围环境造成污染。

②加强对净化装置的维护和管理，保证其正常运行。杜绝事故情况发生，减少废气中污染物排放对环境的影响。

③加强企业的运行管理，通过规章制度约束工作人员按操作规程工作。

④加强日常巡检，及时发现事故，及时停产维修，减少非正常工况持续时间。

5、大气环境影响分析结论

①有组织废气

扩建项目喷涂车间二喷塑工序产生喷塑粉尘，经喷粉间全密闭，负压收集，“大旋风收尘装置+滤芯过滤”处理后，通过 15m 高的 14#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 99%，处理率为 95%，喷塑粉尘排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.031kg/h，排放浓度为 3.06mg/m³，排放浓度及排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB324041—2021）表 1 标准。

扩建项目喷涂车间二固化工序产生有机废气（按非甲烷总烃计）和燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘），经喷粉间全密闭收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 15#排气筒排放，风量为 10000m³/h，非甲烷总烃收集率为 95%，燃烧废气收集率 100%，非甲烷总烃处理率为 90%，颗粒物处理率为 99%，非甲烷总烃排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 1.67mg/m³，烟尘排放量为 0.003t/a，排放浓度为 0.083mg/m³，排放速率为 0.0008kg/h；SO₂ 排放量为 0.12t/a，排放浓度为 3.33mg/m³，排放速率为 0.033kg/h，NO_x 排放量为 0.756t/a，排放浓度为 21mg/m³，排放速率为 0.21kg/h，非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB324041—2021）表 1 标准，SO₂、NO_x、烟尘排放浓度及排放速率满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准。

	扩建项目喷涂车间三喷塑工序产生喷塑粉尘，经喷粉间全密闭，负压收集，“大旋风收尘装置+滤芯过滤”处理后，通过 15m 高的 16#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 99%，处理率为 95%，喷塑粉尘排放量为 0.11t/a，排放速率为 0.031kg/h，排放浓度为 3.06mg/m³，排放浓度及排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB324041—2021）表 1 标准。 扩建项目喷涂车间三喷漆工序产生喷漆粉尘，包括漆雾颗粒和非甲烷总烃；废气经密闭负压收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 17#排气筒排放，风量为 10000m³/h，收集率为 95%，漆雾颗粒处理率为 99%，非甲烷总烃处理率为 90%，漆雾颗粒的排放量为 0.012t/a，排放速率为 0.003kg/h，排放浓度为 0.33mg/m³，非甲烷总烃的排放量为 0.086t/a，排放速率为 0.024kg/h，排放浓度为 2.39mg/m³，排放浓度及排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB324041—2021）表 1 标准。 扩建项目喷涂车间三固化工序产生有机废气（按非甲烷总烃计）和燃烧废气（SO₂、NO_x、烟尘），经喷粉间全密闭收集，“水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置”处理后，通过 15m 高的 18#排气筒排放，风量为 10000m³/h，非甲烷总烃收集率为 95%，燃烧废气收集率 100%，非甲烷总烃处理率为 90%，颗粒物处理率为 99%，非甲烷总烃排放量为 0.06t/a，排放速率为 0.017kg/h，排放浓度为 1.67mg/m³，烟尘排放量为 0.004t/a，排放浓度为 0.11mg/m³，排放速率为 0.001kg/h；SO₂ 排放量为 0.18t/a，排放浓度为 5mg/m³，排放速率为 0.05kg/h，NO_x 排放量为 1.134t/a，排放浓度为 31.5mg/m³，排放速率为 0.32kg/h，非甲烷总烃排放浓度及排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB324041—2021）表 1 标准，SO₂、NO_x、烟尘排放浓度及排放速率满足江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准。 扩建项目 16#、17#等效排气筒产生污染物为颗粒物，经计算后排放情况为：颗粒物排放量为 0.122t/a，排放浓度为 3.39mg/m³，排放速率为 0.034kg/h，排放浓度及排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB324041—2021）表 1 标准。 扩建项目 17#、18#等效排气筒产生污染物为非甲烷总烃，经计算后排放情况为：非甲烷总烃排放量为 0.146t/a，排放浓度为 4.06mg/m³，排放速率为 0.041kg/h，排放浓度及排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB324041—2021）表 1 标准。 ②无组织废气 扩建项目无组织废气主要为喷涂车间二喷塑工序未被捕获的喷塑粉尘、喷涂车间二固化工序未被捕获的非甲烷总烃、喷涂车间三喷塑工序未被捕获的喷塑粉尘、扩建项目喷涂车间三
--	--

	喷漆工序未被捕获的漆雾颗粒和非甲烷总烃、喷涂车间三固化工序产生未被捕获的非甲烷总烃；废气排放浓度及排放速率满足江苏省《大气污染物综合排放标准》表 2、表 3 标准。 扩建项目所在区域为大气环境质量达标区，环境质量良好，不设置卫生防护距离。综上，污染物均可做到达标排放，对大气环境影响较小，不会降低区域环境空气质量。 二、废水 1、产排污情况 （1）生活用水 扩建项目新增员工 20 人，每人生活用水 50L/d，年工作时间为 300 天，则生活用水共需 300t/a，排污系数取 0.8，则生活污水的产生量为 240t/a。生活污水中，主要污染物的产生浓度为 COD：400mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：5mg/L、TN：50mg/L；污染物的产生量为 COD：0.096t/a、SS：0.072t/a、NH₃-N：0.0072t/a、TP：0.0012t/a、TN：0.012t/a。生活污水经地埋式无动力生活污水处理装置处理后，接管园区污水管道进入滨海工业园污水处理厂。 （2）食堂用水 扩建项目设有食堂，为员工提供三餐，本项目每餐用餐员工约为 20 人，年工作时间为 300 天，食堂用水量按 20L/（人·餐）计，则食堂用水量为 360t/a，排污系数取 0.8，则食堂废水的产生量为 288t/a。食堂废水中，主要污染物的产生浓度为 COD：400mg/L、SS：300mg/L、NH₃-N：30mg/L、TP：5mg/L、TN：50mg/L、动植物油：80mg/L；污染物的产生量为 COD：0.1152t/a、SS：0.0864t/a、NH₃-N：0.0086t/a、TP：0.0014t/a、TN：0.0144t/a、动植物油：0.023t/a。食堂废水经隔油池预处理，然后与生活污水一起经地埋式生活污水处理装置处理后，接管园区污水管道进入滨海工业园污水处理厂。 （3）脱脂用水 扩建项目脱脂工序循环使用、定期补充损耗，根据企业提供的信息，脱脂用水量为 10t/a，废脱脂液渣 0.1t/a 进入危废。 （4）喷淋用水 扩建项目使用水喷淋（气浮）去除废气中颗粒物，喷淋用水循环使用定期补充损耗，喷淋用水补充水量为 10t/a。 （5）调漆用水 根据企业提供的资料可知，项目水性漆喷漆前先采用水进行稀释，稀释比例为水性漆：水=1：0.5，项目水性漆用量别为 3t/a，则调漆用水量为 1.5t/a
--	---

(6) 纯水制备用水

扩建项目清洗用水循环使用，根据企业提供的信息，清洗用水量共为 3500t/a，清洗用水为纯水，纯水设备出水率为 70%，则纯水制备用水产生量为 5000t/a，纯水制备废水产生量为 1500t/a，纯水制备弃水主要污染物的产生浓度为 COD：20mg/L、SS：30mg/L；污染物的产生量为 COD：0.03t/a、SS：0.045t/a，作为清下水排入雨水管网。

清洗用水排污系数取 0.8，则清洗废水为 2800t/a，污染物的产生量为 COD：600mg/L、SS：100mg/L、总铝：5mg/L，污染物的产生量为 COD：1.68t/a、SS：0.28t/a、总铝：0.014t/a，进入厂区污水处理站处理后，接管园区污水管道进入滨海工业园污水处理厂。

废水污染物产生及排放情况见表 4-7。

表 4-7 扩建项目废水产生及排放情况表

来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	产生情况		治理措施			排放情况		排放标准 mg/m ³
			浓度 mg/m ³	产生量 t/a	名称	处理能力	处理率%	浓度 mg/m ³	排放量 t/a	
生活污水	240	COD	400	0.096	地埋式生活污水处理装置	30m ³ /d	25	300	0.072	500
		SS	300	0.072			33.3	200	0.048	400
		氨氮	30	0.0072			0	30	0.0072	45
		总磷	5	0.0012			0	5	0.0012	8
		总氮	50	0.012			0	50	0.012	70
食堂废水	288	COD	400	0.1152	地埋式生活污水处理装置	30m ³ /d	25	300	0.0864	500
		SS	300	0.0864			33.3	200	0.0576	400
		氨氮	30	0.0086			0	30	0.0086	45
		总磷	5	0.0014			0	5	0.0014	8
		总氮	50	0.0144			0	50	0.0144	70
		动植物油	80	0.023	隔油池	15m ³ /d	62.5	30	0.0086	100
清洗废水	2800	COD	600	1.68	厂区污水处理站	500m ³ /d	60	240	0.672	500
		SS	100	0.28			50	50	0.14	400
		总铝	5	0.014			80	1	0.0028	2
纯水制备废水	1500	COD	20	0.03	—	—	0	20	0.03	40
		SS	30	0.045			0	30	0.045	30

废水治理措施可行性分析：

项目生活污水经地埋式生活污水处理装置处理，主要工艺为沉淀+A/O；食堂废水经隔油池+地埋式生活污水处理装置处理，主要工艺为过滤+沉淀+A/O；纯水制备弃水污染物浓度极低，作为清下水排入雨水管网；清洗废水经厂区污水处理站处理，主要工艺为 PH 调节+混凝沉淀；根据《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018），本项目废水治理措施为可行技术。

现有项目食堂废水产生量 10m³/d、本项目食堂废水产生量 0.96m³/d，食堂废水产生量共 10.96m³/d，隔油池处理能力为 15m³/d，可满足项目需求；现有项目生活污水产生量 10m³/d、本项目生活污水产生量 0.8m³/d，生活污水产生量共 10.8m³/d，地埋式生活污水处理装置处理能力为

30m³/d, 可满足项目需求; 现有项目生产废水产生量 74.71m³/d、本项目生产废水产生量 9.33m³/d, 生产废水产生量共 84.04m³/d, 厂区污水处理站处理能力为 500m³/d, 可满足项目要求; 通过治理后, 废水排放浓度可达《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准、《污水排入下城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 中 B 等级标准。

综上所述, 扩建项目废水治理措施可行。

2、排放口基本情况

扩建项目水污染物排放口基本情况见表 4-8:

表 4-8 扩建项目水污染物排放口基本情况一览表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	排放口编号	排放口名称	排放口类型	坐标	
							X	Y
生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	滨海工业园污水处理厂	间接排放, 排放期间流量稳定	WS001	污水排口	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口	121.67 47078 3°	31.83 5837 15°
食堂废水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油							
清洗废水	COD、SS							

3、废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》(HJ 819-2017) 的要求, 建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行水污染物排放日常监测, 本项目实施后, 水污染物监测计划见表 4-9。

表 4-9 水污染物监测计划

检测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
污水排口	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、总铝	1 次/年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 中三级标准、《污水排入下城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1 中 B 等级标准
雨水排口	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油、总铝	1 次/年	南通市环境管理要求

4、废水接管处理可行性分析

滨海工业园污水处理厂实际建成规模为 1.1 万吨/日, 污水处理厂地处高新区江滨路北侧, 尾水排入振海河。已建成污水处理厂采用 A²/O, 废水执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 表 1 中一级 A 标准, 其主要工艺流程和产污环节如图 4-1 所示:

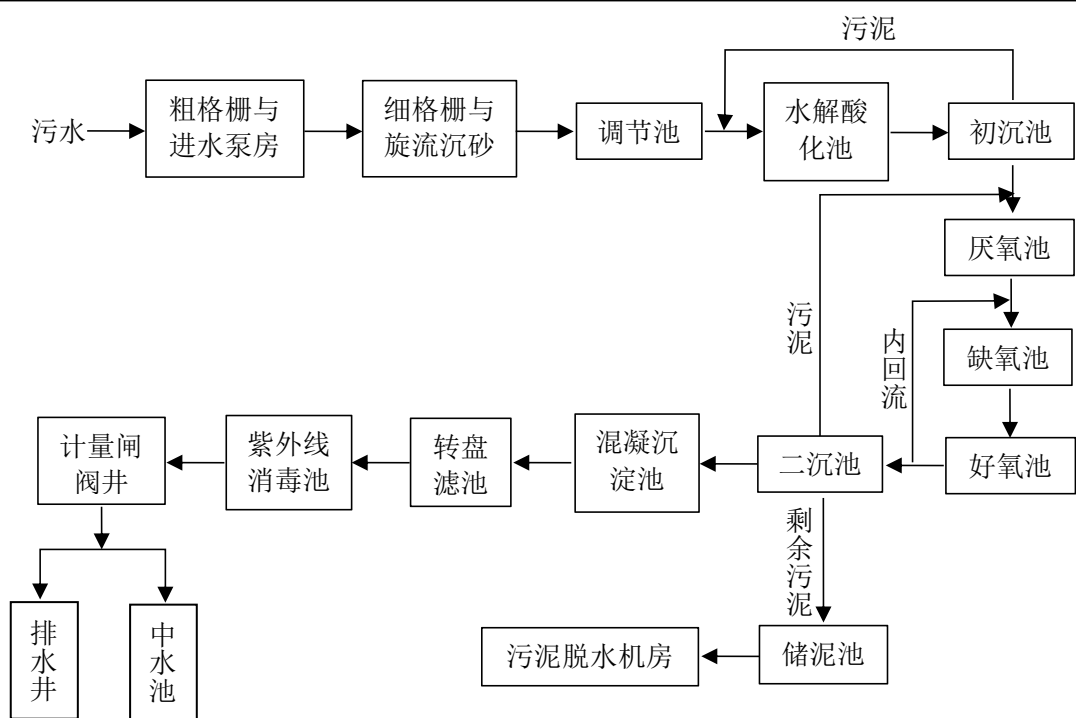


图 4-1 滨海工业园污水处理厂工艺流程图

本项目所在区域污水管网已铺设到位，污水达接管要求后可接管进入滨海工业园污水处理厂集中处理。目前污水处理厂实际处理量为 1.1 万 t/d，尚有 0.2 万 t/d 的余量，扩建项目废水量 26.05t/d，约占污水厂处理余量的 1.31%，该污水厂具有足够的能力接纳扩建项目的废水。尾水经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级（A）标准后排入振海河，因此对周围地表水体影响较小。综上所述，滨海工业园污水处理厂接管扩建项目排放的污水可行，废水排放对周边地表水体影响较小。

5、水环境影响分析结论

扩建项目实行“雨污分流、清污分流”，雨水收集后排入区域雨水管网，项目产生生活污水 240t/a、食堂废水 288t/a、清洗废水 2800t/a、纯水制备废水 1500t/a；纯水制备废水作为清下水排入雨水管网；生活污水、食堂废水经隔油池+地埋式无动力生活污水处理装置预处理，清洗废水经厂区污水处理站处理，然后一并接管园区污水管道进入滨海工业园污水处理厂，接管污水浓度满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，未列入其中的 NH₃-N、TP 满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准，总铝参照执行《电镀污染物排放标准》（GB21900-2008）表 2 水污染物特别排放限值，最终尾水达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准后排入振海河，对周围环境影响较小。

三、噪声

1、主要噪声源强的确定

扩建项目噪声主要来源于生产设备的运行，喷粉线、喷漆喷粉三合一，设备单台噪声值可以达到 70~80 分贝。项目主要噪声设备情况见表 4-10：

表 4-10 主要噪声源强表

序号	声源名称	数量	单台设备 声源强度 [dB (A)]	距离厂界 最近距离 m	治理措施	治理后等 效声级 dB (A)	持续时间
1	喷涂线（喷粉线）	1	—	N, 70	基础减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	—	16h
—	其中	前处理线	1	70		50	
—	—	烘干炉	1	75		55	
—	—	喷粉间	2	75		55	
—	—	固化炉	1	80		60	
2	喷涂线（喷漆喷粉三合一）	1	—	W, 10		—	
—	其中	前处理线	1	70		50	
—	—	喷水性漆	1	75		55	
—	—	烘干炉	1	80		60	
—	—	喷油性漆	1	75		55	
—	—	烘干炉	1	80		60	
—	—	喷粉间	2	75		55	
—	—	固化炉	1	80		60	
—	—	手工拉丝	1	55		50	

2、建议噪声防治措施

扩建项目将主要产噪设备合理布局，根据不同设备选择相应的降噪措施，具体如下：

①控制设备噪声

在设备选型时选用先进的低噪声设备，在满足工艺设计前提下，尽量选用满足国际标准的低噪声、低振动型号设备，降低噪声源强；在噪声源集中的厂房设隔声操作室。

②设备减振、隔声

对各种机械加工设备在机组与地基之间安置减振底座，电机设置隔声罩，可以降低约 25 dB (A) 左右。

③加强建筑物隔声措施

扩建项目各类设备均安置在室内，有效利用了建筑隔声，防止噪声的扩散和传播，采取隔声措施，降噪量约 10 dB (A) 左右。

④强化生产管理

确保各类防止措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。

⑤合理布局

在车间布置中尽量将噪声较集中的设备布置在厂房中间，其他噪声源亦尽可能远离

厂界，以减轻对外界环境的影响。

3、噪声预测

经预测，各预测点最终预测结果（已考虑屏障隔声、建筑隔声、绿地隔声及环境因素等因素）见表7-11，其中噪声监测值引用《2020年启东市生态环境状况公报》数据。

表 7-11 各测点噪声预测结果表（单位：dB(A)）

测点位	标准	贡献值	昼间			夜间		
			监测值	预测值	标准值	监测值	预测值	标准值
1 厂区东侧	4	48.9	61.4	62	70	51.0	53	55
2 厂区南侧	4	49.1	61.4	62	70	51.0	53	55
3 厂区西侧	4	48.5	61.4	62	70	51.0	53	55
4 厂区北侧	3	48.6	61.4	62	65	51.0	53	55

由上表可知，建设项目实行单班制，夜间不进行生产，投产后厂界噪声贡献值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准（其中北侧执行3类标准，东、南、西三侧执行4类标准），对周围声环境的影响较小。

4、噪声监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ 819-2017）的要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行噪声排放日常监测，本项目实施后，噪声监测计划见表4-12。

表 4-12 噪声监测计划

检测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
厂界外1m	噪声	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准（其中北侧执行3类标准，东、南、西三侧执行4类标准）

5、声影响分析结论

扩建项目50m范围内无环境敏感目标，主要产噪设备位于车间内，经过设备减振以及厂房隔声等措施，降噪效果可达到20dB，风机采取基础减振且设置隔声罩，降噪效果可达到20dB，通过噪声防治措施处理后，厂界噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准（其中北侧执行3类标准，东、南、西三侧执行4类标准），对周围声环境的影响较小。

四、固废

1、产排污情况

扩建项目固废主要有收尘固废、漆渣、废脱脂液渣、废包装桶、废包装材料、污泥、废活性炭、废过滤棉、沉渣、废抹布及手套和职工生活垃圾。

（1）收尘固废

	扩建项目喷粉工序使用大旋风收尘装置+滤芯过滤收集静电粉尘，产生收尘固废 4.24t/a，由企业收集后外售。 (2) 漆渣 扩建项目在喷漆工序中会产生漆渣，产生量为 0.82t/a，属于危险废物，委托有资质单位处理。 (3) 废脱脂液渣 扩建项目脱脂工序会产生废脱脂液渣，产生量为 0.1t/a，属于危险废物，委托有资质单位处理。 (4) 废包装桶 扩建项目生产中使用油漆会产生废包装桶，产生量约为 0.5t/a（400 个），属于危废，委托资质单位处理。 (5) 废包装材料 扩建项目生产中会产生废包装材料，产生量约为 2t/a，由企业收集后外售。 (6) 废活性炭 扩建项目在废气处理过程中使用二级活性炭吸附装置处理非甲烷总烃，废气处理量为 1.79t/a，根据《简明通风设计手册》以及类比同类企业同类废气处理装置实际运行情况，活性炭有效吸附量：$q_e=0.16\text{kg/kg}$ 活性炭，则活性炭使用量为 11.21t/a，废活性炭产生量为 13t/a，属于危废，委托有资质单位处置。 (7) 废过滤棉 扩建项目在废气处理过程中使用过滤棉，过滤棉定期更换，废过滤棉产生量约为 0.02t/a，属于危废，委托有资质单位处置。 (8) 污泥 扩建项目厂区污水处理站处理清洗废水会产生污泥，污泥产生量约为 0.14t/a，属于危废，委托有资质单位处置。 (9) 沉渣 扩建项目使用水喷淋（气浮）去除废气中的颗粒物，会产生沉渣，主要成分为油漆、灰渣，产生量约为 2.2t/a，属于危废，委托有资质单位处置。 (10) 废抹布及手套 扩建项目生产过程中会产生含油的废抹布及手套，产生量约为 0.01t/a，依据《国家危险废物名录》（2021 版）附录“危险废物豁免管理清单”，豁免环节为“全部环节”，豁免条件为“未分类收集”，豁免内容为“全过程不按危险废物管理”，废抹布及手套未分类收集，混入生活垃圾，委托环卫部门清运处理。
--	--

(11) 生活垃圾

扩建项目新增员工 20 人，年工作时间为 300 天，生活垃圾产生量按 0.5kg/（人·天）计，则生活垃圾的产生量为 3t/a，委托环卫部门清运处理。

表 4-13 扩建项目固体废物利用处置方式评价表

固废名称	属性(危险废物、一般固废)	产生工序	形态	主要成分	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	处置方式	贮存方法
废包装材料	一般固废	—	固	纸、塑料等	—	—	331-01-17	2	外售	一般固废堆场
收尘固废	一般固废	废气处理	固	静电粉末	—	—	331-01-99	4.24		
漆渣	危险废物	喷漆	固	油漆	T/I	HW12	900-252-12	0.82	委托有资质单位处理	危废堆场
废脱脂液渣	危险废物	预脱脂、脱脂	液	脱脂剂	T/C	HW17	336-064-17	0.1		
废包装桶	危险废物	—	固	铁桶、油漆、稀释剂	T	HW12	900-299-12	0.5		
废活性炭	危险废物	废气处理	固	活性炭、有机物	T	HW49	900-039-49	13		
废过滤棉	危险废物	废气处理	固	过滤棉、有机物	T/In	HW49	900-041-49	0.02		
污泥	危险废物	废水处理	固	污泥、硅酸钠、碳酸钠、表面活性剂	T/In	HW49	772-006-49	0.14		
沉渣	危险废物	废气处理	固	油漆、灰渣	T/In	HW49	772-006-49	2.2		
废抹布及手套	一般固废	废气处理	固	纤维、油漆	—	—	900-999-99	0.01	环卫清运	垃圾桶
生活垃圾	一般固废	办公、日常生活	固	食余、办公垃圾	—	—	900-999-99	3		

2、环境管理要求

(1) 本项目依托已建成的一般工业固废的暂存场所，一般固废堆场已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求建设建设情况如下：

①贮存场、填埋场的防洪标准按重现期不小于 50 年一遇的洪水位设计。

②贮存场包括：防渗系统、渗滤液收集和导排系统、雨污分流系统、分析化验与环境监测系统、公用工程和配套设施；

③贮存场的防渗要求已达标。

④不相容的一般工业固体废物设置了不同的分区进行贮存。

⑤危险废物和生活垃圾不进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。

⑥贮存场制定了运行计划，运行管理人员定期参加了企业的岗位培训。

⑦企业已建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。

	⑧贮存场的环境保护图形标志应符合 GB 15562.2 的规定，并定期检查和维护。 扩建项目依托厂区东北侧一座建筑面积为 60m² 的固废仓库，生活垃圾、废抹布及手套基本可以做到日产日清，基本不占用固废暂存间。其余的一般工业固废垃圾平均转运周期为 4 个月，现有项目一般固废产生量为 4.95t/a，则现有项目暂存期内一般工业固废量最多为 1.65t；本项目一般固废产生量为 6.24t/a，则本项目暂存期内一般工业固废量最多为 2.08t，暂存期内一般固废暂存间固废量共为 3.73t，一般固废暂存间一次暂存量最大为 60t，因此本项目设置的 60m² 固废暂存间可以满足固废贮存的要求 (2) 本项目危险固废应尽快送往有资质的危废处理单位处理，不宜存放过长时间，确需暂存的，依托已建危废堆场进行暂存，危废堆场已做到以下几点： ①贮存场所符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及修改单（环保部公告 2013 年第 36 号）中相关内容，已有符合要求的专用标志。 ②危险废物贮存场所已按《环境保护图形标志(GB15562-1995)》规定设置警示标志。 ③危险废物贮存场所周围已设置围墙或其它防护栅栏。 ④危险废物贮存场所已配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。 ⑤贮存区内禁止混放不相容危险废物。 ⑥贮存区考虑了相应的集排水和防渗设施。 ⑦贮存区符合消防要求。 ⑧贮存容器有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。 ⑨基础防渗层符合要求。 ⑩存放容器设有防漏裙脚或储漏盘。 扩建项目依托氧化车间外东侧一座建筑面积为 100m² 的危废仓库，本项目所在区域不属于地震、泥石流等地质灾害频发带，也不存在洪水淹没的情况，离周边水体有一定的距离，危废仓库建设在生产车间内部，因此危废仓库的选址合理。危险废物转运周期为 1 个月，现有项目危废产生量为 292.03t/a（含废包装桶 0.5t/a），则现有项目暂存期内危险废物量最多为 24.34t（含废包装桶 0.042t），采用 200kg 密封塑料桶盛装，需 122 只 200kg 塑料桶，每只塑料桶按照占地面积 0.4m² 计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 48.8m²，暂存期内废包装桶产生量为 40 个，每个占地面积约 0.06m²，按单层暂存考虑，所需暂存面积为 2.4m²，则现有项目所需暂存面积共 51.2m²；本项目危废产生量为 16.78t/a（含废包装桶 0.5t/a），则暂存期内危废量最多为 1.4t（含废包装桶 0.042t），
--	---

采用 200kg 密封塑料桶盛装，需 7 只 200kg 塑料桶，每只塑料桶按照占地面积 0.4m² 计，按单层暂存考虑，则所需暂存面积约为 2.8m²，暂存期内废包装桶产生量为 40 个，每个占地面积约 0.06m²，按单层暂存考虑，所需暂存面积为 2.4m²，本项目废暂存期内共需储存面积 5.2m²，则全厂暂存期内共需存储面积 56.4m²，本项目危险固废贮存场所面积 100m²，能够满足贮存需求。

五、地下水、土壤

扩建项目地下水及土壤污染途径主要为：废气污染物通过降水、扩散和重力作用降落至地面，渗透进入土壤，进而污染地下水、土壤环境；液体物料、废水、酸液输送及处理过程中发生跑冒滴漏，渗入土壤对地下水、土壤产生影响；固体废物尤其是危险废物在厂区内储存过程中渗出液进入土壤，危害土壤环境。

（1）污染防治措施

为确保项目防止地下水和土壤污染，拟采取的污染防治措施如下：

①生产厂房、废水处理及其它辅助生产装置必须铺设防渗水泥，有效防止物料和废水下渗；

②在上述区域周围设置封闭的混凝土护面排水沟，可将偶尔泄漏的物料或冲洗水收集，确保在正常生产情况下各项目的废水不渗入地下，不对地下水造成影响；

③加强污水处理设施、事故池等设施的防渗设计及施工管理，对地埋排水管网应加强底部防渗设计；

④对厂区实行地面硬化（防渗水泥）和外围的绿化隔离措施，其中还应设置合理的截水、集水、导排水系统；

⑤污水管网采用高密度聚乙烯材料管，管路要全防护、管道接口熔融连接、无渗漏，以达到有效防止污水渗漏的目的；

⑥危废堆场等应进行防腐防渗处理，以免对土壤和地下水造成污染。

⑦本项目根据厂区布设情况设置防渗区域，成品仓库为一般防渗区，车间一、二、三为为重点防渗区，采取相关的防渗要求。

表 4-14 扩建项目防渗区域划分及防渗设计要求

类别	具体防渗区域范围	设计要求
重点防渗区	喷涂车间一、喷涂车间三、氧化车间、喷涂车间二、厂区污水处理站	底部用 15-20cm 耐碱水泥浇底，四周壁用砖砌再用水泥硬化防渗，并涂环氧树脂防渗
一般防渗区	熔铸车间、挤压车间一、挤压车间二、门窗车间、包装车间、固废仓库	采取粘土铺底，再在上层铺 10~15cm 的水泥进行硬化

六、生态

扩建项目用地范围内无生态环境保护目标。

七、环境风险

(1) 风险物质识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T 169-2018)和《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018),本次扩建项目风险物质存储情况为:乙醚 0.0052t、甲醇 0.002t,风险物质一览表见表 4-15。

表 4-15 建设项目涉及的危险物质一览表

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	危险物质 Q 值
1	乙醚	0.0052	10	0.00052
2	甲醇	0.002	10	0.0002
$Q_{总}$				0.00072

注:乙醚为油性氟碳面漆内组成成分、甲醇为稀释剂内组成成分,所有成分均按最大百分含量进行折纯。

综上,可知扩建项目 $Q=0.00072<1$,无需设置风险专项评价。

(2) 改建项目风险源分布情况

①油漆使用过程中,由于操作失误造成桶破损或倾覆,桶内物质倾洒在地面,遇明火发生火灾事故

②储存场所原辅料泄漏遇明火、电火花等可能发生火灾、爆炸事故;

③危险废物收集、储存不当,对地下水、土壤环境和周围人群健康产生危害;

④废水、废气处理设施发生故障对环境造成影响。

(2) 风险防范措施

①采用安全可靠的生产工艺和装置设备,提高安全生产系数。

②车间地面必须进行硬化处理,在作业间和原材料堆放间四周应设立防护沟,车间应全面通风,车间内应安装排风系统以防止有机废气的聚集。

③严禁储库内明火作业;尽量减少各种火灾发生的可能性。电器设备、工艺管道应设防静电接地。

④定期对各设备、管道及接头进行检查。

⑤加强员工安全生产、消防安全教育,建立安全防护规章制度和风险应急措施。

⑥定期对各项污染防治设施进行巡查、调节、保养、维修,确保其正常运行。

⑦建立环保、安全管理机构,由公司主要领导分管,设置专职环保、安全员。

八、电磁辐射

无。

九、“三同时”验收							
表 4-16 扩建项目“三同时”验收一览表							
项目名称			铝合金型材及门窗制作生产线技术设备改造项目				
类别	污染源		污染物	治理措施（建设数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准或拟达要求	环保投资（万元）	完成时间
废气	有组织	14#排气筒	喷塑粉尘	大旋风收尘装置+滤芯过滤	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 1 标准	10	与建设项目主体工程同时设计、同时开工、同时建成运行
		15#排气筒	非甲烷总烃	水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 1 标准	15	
			烟尘		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准		
			SO ₂				
			NO _x				
		16#排气筒	喷塑粉尘	大旋风收尘装置+滤芯过滤	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 1 标准	10	
		17#排气筒	漆雾颗粒	水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 1 标准	15	
			非甲烷总烃				
		18#排气筒	非甲烷总烃	水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 1 标准	15	
			烟尘		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准		
			SO ₂				
			NO _x				
		食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型食堂标准	—	
	无组织	喷涂车间二	颗粒物	车间通风换气	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 2、3 标准	—	
			非甲烷总烃			—	
喷涂车间三		颗粒物	车间通风换气	—			
		非甲烷总烃					
废水	生活污水		COD、SS、氨氮、总磷	地埋式生活污水处理装置	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入下城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准	—	
	食堂废水		COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	隔油池+地埋式生活污水处理装置		—	

		清洗废水	COD、SS	厂区污水处理站		—
		纯水制备废水	COD、SS	作为清下水排放	南通市环境管理要求	—
	噪声	生产车间	—	建筑墙体隔声、安装减振底座、距离衰减等	达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类、4类标准（其中北侧执行2类标准，东、南、西三侧执行4类标准）	5
	固废	生活过程	生活垃圾	垃圾桶	零排放	—
		生产过程	一般工业固废	一般固废堆场60m ²		—
			危险废物	危废堆场100m ²		—
	绿化		依托现有 1500m ²			—
	环境管理（机构、监测能力等）		专职管理人员		—	—
	清污分流、排污口规范化设置		雨、污水接管口		符合环保要求	—
	总量平衡具体方案		实行登记管理，只需要平衡污染物浓度，无需进行排污权交易，需在启东市内进行平衡。			—
	区域解决问题		—			—
环保投资合计					70	

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	有组织	14#排气筒	喷塑粉尘	大旋风收尘装置+滤芯过滤	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 1 标准
		15#排气筒	非甲烷总烃	水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 1 标准
			烟尘		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准
			SO ₂		
			NO _x		
		16#排气筒	喷塑粉尘	大旋风收尘装置+滤芯过滤	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 1 标准
		17#排气筒	漆雾颗粒	水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 1 标准
			非甲烷总烃		
		18#排气筒	非甲烷总烃	水喷淋（气浮）+过滤棉+二级活性炭吸附装置	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 1 标准
	烟尘		江苏省《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2019）表 1 标准		
	SO ₂				
	NO _x				
		食堂	食堂油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中型食堂标准
无组织	喷涂车间二	颗粒物	车间通风换气	江苏省《大气污染物综合排放标准》表 2、3 标准	
		非甲烷总烃			
	喷涂车间三	颗粒物	车间通风换气		
		非甲烷总烃			
地表水环境	污水排口	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷	地理式生活污水处理装置	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入下城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准
		食堂废水	COD、SS、氨氮、总磷、动植物油	隔油池+地理式生活污水处理装置	
		清洗废水	COD、SS	厂区污水处理站	
		纯水制备废水	COD、SS	作为清下水排放	南通市环境管理要求
声环境	厂界		噪声	基础减振+厂房隔声+距离衰减+合理布局	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348- 2008）3 类、4 类标准（其中北侧执行 2 类标准，东、南、西三侧执行 4 类标准）
电磁辐射	无				
固体废物	一般固废：废包装材料储存于固废堆场，由企业收集外售，一般固废堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）相关要求； 危险废物：漆渣、废脱脂液渣、废包装桶、污泥、废活性炭、废过滤棉、沉渣储存				

	于危废堆场，委托有资质单位处理，危废堆场满足《危险废物贮存污染控制》（GB18597-2001）及其修改单要求； 生活垃圾、废抹布及手套交由环卫清运。
土壤及地下水污染防治措施	分区防渗等
生态保护措施	无
环境风险防范措施	生产车间内禁止吸烟、禁止明火防止火灾发生；危废暂存间采取有效的防渗、防腐措施；加强对废气处理装置等设备的定期检修和维护，以防意外事故的发生，发现故障，应立即维修更换，建立环保、安全管理机构，由公司主要领导分管，设置专职环保、安全员。
其他环境管理要求	必须严格执行“三同时”制度，积极落实环保措施，按环评中所涉及到的措施和要求认真落实，确保排放达标和环境质量达标。 做好废气的收集和处理，确保达标排放。

六、结论

综上所述，本项目的建设符合国家产业政策，选址符合相关规划；生产过程中采用了清洁的生产工艺，营运过程中充分体现了循环经济的理念；所采用的污染防治措施技术经济可行，项目废气、废水、噪声、固体废物均能实现达标排放和安全处置，对大气环境、声环境、地表水、地下水及土壤环境的影响较小；具有一定的环境经济效益，总量能够实现区域内平衡。从环保角度分析，在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”及项目取得周边公众理解和支持的前提下，本项目建设具有环境可行性。

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	非甲烷总烃	0.069	/	/	0.316	/	0.385	+0.316
	颗粒物	3.292	/	/	0.339	/	3.631	+0.339
	SO ₂	1.2	/	/	0.3	/	1.5	+0.3
	NO ₂	5.612	/	/	1.89	/	7.502	+1.89
	硫酸雾	1.04	/	/	0	/	1.04	0
	氟化物	0.001	/	/	0	/	0.001	0
	氨	0.006	/	/	0	/	0.006	0
废水	COD	3.295	/	/	0.8304	/	4.1254	+0.8304
	SS	3.214	/	/	0.2458	/	3.4598	+0.2458
	NH ₃ -N	0.063	/	/	0.0158	/	0.0788	+0.0158
	TP	0.1421	/	/	0.0026	/	0.1447	+0.0026
	总氮	1.421	/	/	0.0264	/	1.4474	+0.0264
	动植物油	0	/	/	0.0086	/	0.0086	+0.0086
	总铝	0.105	/	/	0.0028	/	0.1078	+0.0028
	石油类	0.18	/	/	0	/	0.18	0
	氟化物	0.09	/	/	0	/	0.09	0
	TDS	1.152	/	/	0	/	1.152	0
一般工业 固体废物	收尘固废	4.95	/	/	4.24	/	9.19	+4.24
	废包装材料	0	/	/	2	/	2	+2
危险废物	铝灰铝渣	100	/	/	0	/	100	0
	废酸	100			0		100	0
	废酸渣	0.5	/	/	0	/	0.5	0
	废脱脂液渣	0.2	/	/	0.1	/	0.3	+0.1
	废钝化液	0.3	/	/	0	/	0.3	0
	漆渣	0	/	/	0.82	/	0.82	+0.82

	废包装桶	0.5	/	/	0.5	/	1	+0.5
	废活性炭	0.5	/	/	13	/	13.5	+13
	废过滤棉	0.03	/	/	0.02	/	0.05	+0.02
	污泥	90	/	/	0.14	/	90.14	+0.14
	沉渣	0	/	/	2.2	/	2.2	+2.2

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附件 1 备案证

附件 2 营业执照

附件 3 法人身份证

附件 4 土地证

附件 5 现有项目环评批复及验收意见

附件 6 排污许可证

附件 7 申请表

附件 8 环评委托书

附件 9 建设单位承诺书

附件 10 承诺书

附件 11 环评合同

附图 1 建设项目地理位置图

附图 2 建设项目周边概况图

附图 3 建设项目厂区平面布置图

附图 4 建设项目与生态空间保护区域关系图