

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项 目 名 称：年新增 500 套军用机柜生产线改扩建项目

建设单位（盖章）：南京奇硕机电设备制造有限公司

编 制 日 期：二〇二五年一月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	16
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	47
四、 主要环境影响和保护措施	56
五、环境保护措施监督检查清单	100
六、结论	107

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年新增 500 套军用机柜生产线改扩建项目		
项目代码	2404-320117-89-02-499227		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	南京市溧水区溧水经济开发区南区		
地理坐标	(119 度 3 分 6.975 秒, 31 度 41 分 2.528 秒)		
国民经济行业类别	[C3921]通信系统设备制造	建设项目行业类别	三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39 中 通信设备制造 392 中 全部 (仅分割、焊接、组装的除外)
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)	南京市溧水区行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	溧审批投备 (2024) 289 号
总投资 (万元)	200	环保投资 (万元)	40
环保投资占比 (%)	20	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地 (用海) 面积 (m ²)	本次不新增用地, 11607.4
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表技术指南 (污染影响类) 试行》, 本项目无须设置专项评价。		
规划情况	①规划文件名称: 《南京市溧水区永阳园区开发建设规划 (2020~2030 年)》; ②审批机关: /; ③批复文号: /。		

规划环境影响评价情况	①规划环境影响评价文件名称：《南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书》； ②审查机关：南京市溧水生态环境局； ③审查文件名称：《关于〈南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书〉的审查意见》； ④审查文号：溧环规〔2020〕1号。（详见附件14）							
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、根据《南京市溧水区永阳园区开发建设规划（2020—2030年）》，园区规划范围为东至宁杭高速、西至琴音大道、南至青年东路围成的三角形区域，规划面积4.09km²。产业定位：提档升级永阳装备制造业，聚焦机器人、高档数控机床、先进轨交装备三大核心产业，并发展高端生物医药产业。 本项目选址位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，根据《溧水县人民政府关于同意调整各镇工业集中区规划面积的批复》（溧政函〔2009〕23号），“溧水经济开发区南区面积调整为20平方公里，具体范围为东起宁杭高速公路，西至246省道，南至东庐集镇，北至宁杭高速公路。”，本项目位于原溧水经济开发区南区范围内。现根据《南京市溧水区永阳园区开发建设规划（2020—2030年）》，本项目位于南京市溧水区永阳园区内。本项目行业定位为[C3921]通信系统设备制造，属于装备制造产业，项目所在地块用地性质为工业用地，选址符合规划。 2、根据《南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书》及《关于〈南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书〉的审查意见》，永阳园区产业定位：提档升级永阳装备制造业、聚焦电子信息、高档数控机床、先进轨道装备三大核心产业，并发展高端生物医药产业。园区产业准入要求及准入清单见下表。 表 1-1 永阳园区产业准入要求及准入清单 <table border="1"> <thead> <tr> <th></th><th>分类</th><th>准入要求</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产业准入门槛</td><td>产业政策</td><td>禁止引入《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2021年修改版）《市场准入负面清单（2022年版）》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《外商投资准入特别管理措施（负</td></tr> </tbody> </table>			分类	准入要求	产业准入门槛	产业政策	禁止引入《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2021年修改版）《市场准入负面清单（2022年版）》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《外商投资准入特别管理措施（负
	分类	准入要求						
产业准入门槛	产业政策	禁止引入《产业结构调整指导目录》（2019年本）（2021年修改版）《市场准入负面清单（2022年版）》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录（2019年版）》《长江经济带发展负面清单指南（试行）》《外商投资准入特别管理措施（负						

			面清单）（2018 年版）》《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》《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发（2015）251 号）、《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版）中的淘汰类、限制类以及禁止类项目
	环保政策及清洁生产		①禁止引入不符合国家及省、市污染防治政策、规划计划要求和行业准入条件的项目； ②禁止引入不符合永阳园区能源结构，清洁生产水平不能达到行业清洁生产标准二级标准要求或低于全国同类企业平均清洁生产水平的项目； ③严格控制涉及第一类重金属污染物废水排放的项目入园，禁止新建、扩建排放汞、镉、铅、铬、砷重金属水污染物的建设项目。涉重金属污染物外排的企业应安装重金属在线监控设备，严控重金属排放总量。 ④严格控制涉及发酵、溶剂提取纯化回收的生物医药企业入驻，这类企业入驻时，其项目环评时要进行充分环境影响论证，重点关注废气、废水及环境风险的环境影响，按照要求设置防护距离，确保不对周边居民等敏感目标以及秦源污水处理厂运行造成影响，防止废气排放影响周边居民人居环境，能耗水平要达到资源能源利用指标要求。
	行业准入		智能制造装备产业： ①严格控制电镀项目，电镀项目按照《市政府关于印发南京市建设项目环境准入暂行规定的通知》（宁政发（2015）251 号）的要求执行。 高端生物医药产业： ①禁止引入化学药品原料药制造项目； ②禁止引入化工合成医药制造项目（单纯混合分装的除外）。
本项目属于[C3921]通信系统设备制造，不属于南京市溧水区永阳园区产业准入负面清单范围，本项目符合规划及规划环评要求。			

其他符合性分析	1、与产业政策相符性				
	①本项目为国民经济行业类别中的[C3921]通信系统设备制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰和限制类项目。				
	②本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》中限制、淘汰和禁止类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。				
	2、相关生态保护规划相符性分析				
	(1) 生态保护红线及生态空间管控区域：				
	根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），与本项目相关的国家级生态保护红线详见表1-2。				
	表 1-2 与本项目相关的江苏省国家级生态保护红线表				
	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（km ² ）	与本项目最近距离
	中山水库饮用水水源保护区	水源水质保护	一级保护区：以取水口为中心，半径 500 米的水域和陆域范围，其中西侧以防洪坝外堤脚为界；二级保护区：一级保护区以外的全部水库水域，以及以取水口为中心，一级保护区向外延伸 2000 米的水域和陆域范围，其中北至中山东路，东北至长深高速，南至中东线路，西至老明路及大坝背水坡堤脚外 50 米，以及水库东南侧汇水水域向外延伸 200 米的水域和陆域范围	44.56	SE 4.1km
	本项目周边涉及的江苏省国家级生态保护红线区域为中山水库饮用水水源保护区，位于本项目东南方向4.1km处，则本项目不在其范围内，满足江苏省国家级生态保护红线规划要求。				
	根据《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383号）。项目所在区域范围内的生态空间管控区域见下表：				
	表 1-3 项目周边涉及生态空间管控区域				
	江苏省生态空间管控区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	面积（km ² ）	方位距离
	东庐山风	自然	包括东屏街道西南村—沿与句容市行政	72.74	SE

	景名胜区 与人文景观保护 边界—白马镇尹家边村—沿宁杭高铁至东庐山脚—黄牛墩村—官塘村—段家山村—西阳庄村—丁家边村—南庄头村—道士岗村—严笪里村—沿中山水库水源地保护区东南侧边界—倪村头村—邵王村—芦家边村—方便村—方便水库大坝—沿方便水库水源地保护区南侧边界—东屏街道西南村	4.15km
根据《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383号），与本项目距离最近的生态空间管控区域为东庐山风景名胜区，位于本项目东南侧4.15km处，故本项目不在生态空间管控区域范围内，江苏省生态空间保护区域分布图见附图5。 （2）环境质量底线 根据《2023年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为299天，同比增加8天，达标率为81.9%，同比上升2.2个百分点。其中，达到一级标准的天数为96天，同比增加11天；未达到二级标准的天数为66天（其中，轻度污染58天，中度污染6天，重度污染2天），主要污染物为O₃和PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5}年均值为29μg/m³，达标，同比上升3.6%；PM₁₀年均值为52μg/m³，达标，同比上升2.0%；NO₂年均值为27μg/m³，达标，同比持平；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比上升20.0%；CO日均浓度第95百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃日最大8小时浓度第90百分位数为170μg/m³，超标0.06倍，同比持平，超标天数49天，同比减少5天。项目所在区O₃超标，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，该区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国六排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状。采取上述措施后，预计大气环境质量状况可以得到进一步改善。		

	根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的42个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率100%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。 根据《2023年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位534个。城区昼间区域环境噪声均值为53.5dB，同比下降0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值53.0dB，同比上升0.5dB。全市交通噪声监测点位247个。城区昼间交通噪声均值为67.7dB，同比上升0.3dB；郊区昼间交通噪声均值66.1dB，同比下降0.4dB。全市功能区噪声监测点位28个。昼间噪声达标率为99.1%，同比上升0.9个百分点；夜间噪声达标率为94.6%，同比上升1.6个百分点。 本项目产生的废气通过采取有效的废气处理措施处理后达标排放，对周围空气质量影响较小；生活污水经化粪池、食堂废水隔油池+化粪池经预处理后接入秦源污水处理厂处理，尾水排入一干河；各类高噪声设备经减振、隔声等措施后，厂界噪声达标；本项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。 因此，本项目建设不超出项目所在地环境质量底线。 （3）资源利用上线： 本项目营运过程中用水来自市政管网，用电来自市政电网，项目水、电供应充足，运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗，不会超出当地资源利用上线。 （4）环境准入负面清单： ①经查《市场准入负面清单》（2022年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合环境准入负面清单相关要求； ②建设项目不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类或淘汰类项目；项目用地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中规定的禁止或限制用地项目，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）》中禁止或限制用地项目；

③园区负面清单

根据《南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书》及其审查意见负面清单（详见表1-1），本项目属于[C3921]通信系统设备制造，不属于南京市溧水区永阳园区产业准入负面清单范围，符合规划及规划环评要求。

④对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》的附件《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则管控条款（试行）》中的要求，本项目符合相关要求；

表1-4 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	指南要求	本项目情况	相符性分析
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015—2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新	本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符

		建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。		
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。	相符
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	相符
	7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不开展生产性捕捞。	相符
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目。	相符
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内	本项目位于南京市溧	相符

		开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	水区溧水经济开发区南区，不在太湖流域保护区内。	
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不属于燃煤项目。	相符
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，不属于钢铁、石化、化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	相符
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目周边无化工企业。	相符
	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符
	16	16.禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目	本项目不属于农药原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
	17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
	18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
	19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业及不符合要求的高耗能高排放的项目。	相符
	20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	本项目执行更加严格的法律法规及相关政策文件。	相符
	综上所述，本项目建设符合相关生态保护规划要求。			
	3、生态环境分区管控相符性分析			

本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，对照 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，项目位于重点流域，项目与“江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求”中重点区域（流域）中国长江流域管控要求相符，相符性分析详见下表。

表 1-5 项目与重点区域（流域）中国长江流域管控相符性分析

管控类别	管控要求（长江流域）	项目相符性分析
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线 1 公里范围内新建危化品码头。 4、强化港口布局优化，禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，不属于焦化、危化品码头、过江干线通道项目。符合要求。
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后生活污水、食堂废水经预处理后接管秦源污水处理厂处理。符合要求。
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，不属于沿江区域，且项目各类危废均得到有效处置，按规范设置危废仓库。符合要求。
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水	本项目不属于化工、尾矿项目。

	平为目的的改建除外。	
根据《关于开展南京市2024年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函〔2024〕8号），本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，属于重点管控单元。江苏省环境管控单元图见附图6。本项目与南京市生态环境分区管控要求相符性分析见下表。		
表 1-6 南京市溧水区重点管控单元准入清单		
管控类别	管控要求	相符性
南京市溧水经济开发区南区（永阳园区）		
空间布局约束	（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。（2）优先引入：电子信息、高档数控机床、先进轨道装备，并发展高端生物医药产业。（3）限制引入：涉及第一类重金属污染物废水排放的项目，涉及发酵、溶剂提取纯化回收的生物医药企业，电镀项目。（4）禁止引进：排放汞、镉、铅、铬、砷重金属水污染物的项目，化学药品原料药制造项目，化工合成医药制造项目（单纯混合分装的除外）。	本项目属于[C3921]通信系统设备制造，不属于禁止引入项目类别。本项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求。
污染物排放管控	（1）严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。（2）加强重金属污染防控，严禁新增重点行业重点重金属污染物排放。	本项目采取有效措施减少废气、废水污染物排放总量，严格执行污染物总量控制制度。
环境风险防控	（1）完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。（4）不引入环境风险潜势Ⅳ级以上的项目或构成重大危险源的项目，入区项目环境风险防范措施及应急体系必须符合国家及地方环保及安全相关要求，不得对周边敏感目标造成危害影响。	园区已建立环境风险事故应急救援体系，本项目将完善风险物资储备，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练；落实日常环境监测计划。
资源利用效率要求	（1）引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。（2）执行国家和省能耗及水耗限额标准。（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。	本项目采用的设备达同行业先进水平；项目运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗。
因此本项目符合生态环境分区管控要求。江苏省环境管控单元图见附图6。		
4、用地相符性分析		

	根据南京市溧水区永阳园区土地利用规划，项目所在区域为工业用地（附图7）。 项目用地不属于《限制用地项目目录》（2012 年本）和《禁止用地项目目录》（2012 年本）中的限制类和禁止类，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013 年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013 年本）》中的限制和禁止用地项目。 5、与《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035 年）》最新规划成果相符性分析 ①国土空间总体格局尊重自然本底、严守生态安全、粮食安全底线，落实市、区两级国土空间保护利用战略要求，充分考虑溧水区“山、水、田、城、镇、村”等自然条件，构建“一城、一带、一园”的国土空间总体格局，促进南北均衡、特色化发展、产城融合发展，实现城市战略定位与空间格局的有机统一。“一城”为南京南部综合服务中心。包括溧水副城和柘塘新城，是城市功能的集中承载区。“一带”为中部生态经济带。以无想山为核心，以其他山水田园资源为依托，形成中部生态经济带，承载石湫、白马两个特色节点和晶桥一个服务节点。“一园”为南部特色田园。主要包括石臼湖以及南部美丽乡村，形成山水交融的特色田园风光。 ②控制线划定与管控落实生态保护红线：生态保护红线内原则上禁止人为活动，其他区域应严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人类活动。对于生态保护红线范围内腾退的现状建设用地，按照适宜性原则，优先复垦为林地或草地，恢复生态功能，逐步实现污染物零排放，确保生态环境零风险，红线内已有的农业用地，应逐步建立退出机制，恢复生态用途。 ③保护永久基本农田：对划定的永久基本农田进行严格管理、特殊保护，任何单位和个人不得擅自占用或者改变用途。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼。严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等
--	--

用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物。严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带。严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。符合法定条件和供地政策，确需占用永久基本农田的，必须按相关法律法规和要求办理，重大建设项目占用永久基本农田的，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划。建立健全永久基本农田监管机制，对永久基本农田数量、质量变化进行全程跟踪，实现动态管理。

本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，属于国土空间总体格局的城镇开发边界范围内。本项目用地性质为工业用地，本项目评价范围内不涉及溧水区范围内的国家级生态保护红线区域及江苏省生态空间管控区域，不涉及永久基本农田。项目与《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035年）》最新成果中“三区三线”相符，详见附图8。

6、与挥发性有机物等大气污染防治要求相符性分析

表 1-7 项目与挥发性有机物等大气污染防治要求相符性分析

序号	文件	要求	相符性分析
1	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（2014）128号	所有产生有机废气污染的企业，应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备。对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制VOCs的产生，减少废气污染物排放。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%。	1、本项目喷漆工艺涉及溶剂型漆料的使用，由于本项目产品用于军工，对产品涂装要求较高，已针对本项目的溶剂型涂料完成了不可替代性论证并取得了专家意见，详见附件16；
2	江苏省挥发性有机物污染防治管理办法（江苏省人民政府令第119号）	第十条：“生产、进口、销售、使用含有挥发性有机物的原料和产品，其挥发性有机物含量应当符合相应的限值标准”；第十五条：“排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产经营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准”；第二十一条：“产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料	2、项目调漆、喷漆、固化废气产生的非甲烷总烃、苯系物等经负压密闭、管道收集后由干式过滤+两道活性炭吸附（收集效率95%，活性炭吸附处理效率取90%），处理后通过15m排气筒（FQ-04）排放 3、运营期规范管理台账，符合相关要求； 4、本项目严格执行相关排放标准； 5、本项目排放在溧水区申请总量，按要求实行削减替代。因此项目

			应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。	符合相关要求。
3	《关于进一步加强涉 VOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）		全面加强末端治理水平审查，涉 VOCs 有组织排放的建设项目，环评文件应强化含 VOCs 废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。项目应按照规定和标准建设适宜、合理、高效的 VOCs 治理设施。单个排口 VOCs（以非甲烷总烃计）初始排放速率大于 1kg/h 的，处理效率原则上应不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定处理效率要求。	
4	省大气办关于印发《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办〔2021〕2 号）		实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。	
5	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号文）		大力推进源头替代。通过用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等。鼓励低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。全面加强无组织排放控制。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包	

			装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	
	6	《关于印发江苏省2021年大气污染防治工作计划的通知》（苏大气办〔2021〕1号）	推进 VOCs 治理攻坚： 1、严格执行产品有害物质含量限值强制性标准。全面执行各类涂料、胶粘剂、清洗剂等产品的有害物质含量限值相关强制性国家标准，开展相关产品强制性质量标准实施情况监督检查。（省市场监管局牵头，省工业和信息化厅、生态环境厅配合） 2、大力推进源头替代。以减少苯、甲苯、二甲苯等溶剂和助剂的使用为重点，推进低 VOCs 含量、低反应活性原辅材料和产品的替代。推广实施《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》，按规定将生产符合技术要求的涂料制造企业纳入正面清单。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。推进政府绿色采购，推动家具、印刷等政府定点招标采购企业优先使用低挥发性原辅材料，鼓励汽车维修等政府定点招标采购企业使用低挥发性原辅材料；引导将使用低 VOCs 含量的涂料、胶粘剂等纳入政府采购装修合同环保条款。 3、强化重点行业 VOCs 治理减排。完善省重点行业 VOCs 总量核算体系，实施新增项目总量平衡“减二增一”。加强石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销等重点行业 VOCs 治理。减少非正常工况 VOCs 排放；确实不能调整的，要加强启停机期间以及清洗、退料、吹扫、放空、烘干等环节 VOCs 排放管控，确保满足标准要求。	

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南京奇硕机电设备制造有限公司成立于 2000 年 10 月，主要从事钣金结构与机械加工的生产制造。根据市场需求，南京奇硕机电设备制造有限公司于 2013 年投资 14000 万元在溧水区经济开发区南区建设年产 2000 套医疗器械、3000 套通讯设备生产线，项目占地 40 余亩，拟建设厂房 7 栋，总建筑面积约 27438.5 平方米。 项目于 2019 年 3 月 25 日取得原南京市溧水区环境保护局批复（溧环审（2019）25 号），于 2022 年 4 月完成了阶段性自主验收，验收范围为年产 600 套医疗器械、1000 套通讯设备。 2024 年，企业拟投资 200 万元对生产线进行扩建，建设“年新增 500 套军用机柜生产线改扩建项目”，项目在原有土地上进行建设，不新增用地。购置切割机、数控机床、喷漆房等设备，扩建后全厂可新增年产 500 套军用机柜的产能。 根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号），本项目属于“三十六、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“通信设备制造 392”中“全部（仅分割、焊接、组装的除外）”，应当编制环评报告表。南京奇硕机电设备制造有限公司委托我公司开展本次项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即成立了项目组，在收集相关基础资料、现场踏勘、调研的基础上，通过分析项目的污染物产生及排放情况，以及采取的污染治理措施，分析项目对环境影响的程度等，编制完成了该项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审批。 2、项目概况 项目名称：年新增500套军用机柜生产线改扩建项目；
------	--

建设单位：南京奇硕机电设备制造有限公司；

建设地址：江苏省南京市溧水区溧水经济开发区南区；

建设性质：扩建；

投资金额：200万元；

职工人数：扩建前40人，扩建后45人，本次扩建新增5人，不设置住宿；

工作制度：年工作300天，单班制，每班工作8小时。

扩建后全厂产品方案见下表。由于原有项目为阶段性验收，因此扩建前生产能力为阶段性验收的产能。

序号	名称	年生产能力（套/年）		
		扩建前	扩建后	变化量
1	医疗器械	600	600	0
2	通讯设备	1000	1000	0
3	军用机柜	0	500	+500

表 2-1 建设项目产品方案表

表 2-2 本次扩建项目产品规格标准表

序号	名称	典型尺寸（mm）	质量标准
1	军用机柜	800*600*2000	产品需达到《中华人民共和国国家军用标准》要求

3、主要设施

项目主要生产设备见表2-3。

表 2-3 本项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	规格型号	数量（台、套）			备注
					扩建前	扩建后	变化量	
1	切割	切割	光纤激光切割机	TH-GSF3015-1500	1	2	+1	利旧
2			电火花数控线切割机	DK7732	1	1	0	利旧
3			电火花数控线切割机	DK7763	1	0	-1	淘汰
4			电火花数控线切割机	DK7750	1	0	-1	淘汰
5			电火花数控线切割机	DK7740	1	1	0	利旧
6			电火花数控线切割机	DK7732	2	2	0	利旧

	7			砂轮切割机	J3G2-400	2	2	0	利旧
	8			锯片式型材切割机	CS315H	1	1	0	利旧
	9			空气等离子切割机	LGK8-60 型	1	1	0	利旧
	10			半自动切割机	CG-30	2	2	0	利旧
	11			剪板机	Q11-4-3200	1	1	0	利旧
	12			剪板机	Q11-13-2500	1	1	0	利旧
	13			剪板机	Q11-3/1500	1	1	0	利旧
	14			剪板机	Q11-3*1200	2	0	-2	淘汰
	15			带式锯床	4028	1	1	0	利旧
	16			弓式锯床	G72	1	1	0	利旧
	17			数控剪板机	JZS-6*3100*2500	1	1	0	利旧
	18	冲孔	冲孔	数控转塔冲床	SKY31228	1	0	-1	淘汰
	19			数控伺服转塔冲床	SKYE21250C	1	1	0	利旧
	20	折弯	折弯	数控板料折弯机	WD160-3100	1	0	-1	淘汰
	21			板料折弯机	WC67Y-30/1000	1	1	0	利旧
	22			液压板料折弯机	WB67Y-100-3200	1	1	0	利旧
	23			液压板料折弯机	WC67Y-40T/2200	1	1	0	利旧
	24			液压板料折弯机	WC67Y-63T/2200	1	1	0	利旧
	25			三辊卷板机	w11-3*3200	1	1	0	利旧
	26	车床加工	车床加工	数控车床	-	1	4	+3	外购
	27			车床	E616-1	1	1	0	利旧
	28			卧式车床	CD6140A	1	0	-1	淘汰
	29			大车床	C6136D	1	0	-1	淘汰
	30			大车床	CX616A-1	1	1	0	利旧
	31			台式车床	C0630	1	1	0	利旧
	32			车床	C620-1	1	1	0	利旧
	33	铣床加工	铣床加工	万能铣床	X8130	1	1	0	利旧
	34			平面磨床	M7120A	1	1	0	利旧
	35			小牛头刨床	-	1	1	0	利旧
	36			大力铣	X5042	1	1	0	利旧
	37			压力机	JB21-63	1	1	0	利旧
	38			压力机	JB21-25	1	1	0	利旧
	39			多功能机床	ZXTM-40	1	1	0	利旧
	40	钻孔	钻孔	钻铣床	ZX502	2	2	0	利旧
	41			台式钻床	ZXJ7016	2	2	0	利旧
	42			台式钻床	ZQ4125	1	1	0	利旧
	43			台式钻床	ZQ4119	1	1	0	利旧
	44			台式钻床	ZQ4113	1	1	0	利旧
	45			台式攻丝机	SWJ-12	1	1	0	利旧
	46			台式攻丝机	SWJ-16	1	1	0	利旧

47			台式钻攻两用机	ZS4112A	2	2	0	利旧
48			拉丝机	-	2	2	0	利旧
49			摇臂钻	32	1	1	0	利旧
50	焊接	焊接	交流电焊机	BX1-300A	2	2	0	利旧
51			交流氩弧焊机	TIG-200	4	4	0	利旧
52			交直流氩弧焊机	WES-315S	1	1	0	利旧
53			交直流氩弧焊机	WES-315A	1	1	0	利旧
54			方波交直流氩弧焊机	WES-350S	1	1	0	利旧
55			方波交直流氩弧焊机	WES-500S	1	1	0	利旧
56			点焊机	DN1-25	1	1	0	利旧
57			交流电焊机	BX1-200	1	1	0	利旧
58			气体保护焊机	E200-S-2CH	1	1	0	利旧
59			单相次整流点焊机	DZ-160	1	1	0	利旧
60			气体保护焊机	KF II 200	1	1	0	利旧
61			交流弧焊机	BX315F-3	1	1	0	利旧
62			螺柱焊机	SC-3500	1	1	0	利旧
63			交流弧焊机	BX1300F-3	1	1	0	利旧
64	铆装	铆装	压铆机	M618-NC	1	2	+1	外购
65	喷漆	喷漆	烘箱（喷漆用）	4m×2m×2m	4	6	+2	外购
66			喷漆房	16m×7m×3m	2	3	+1	外购
67	喷塑	喷塑	喷塑烘道	-	1	1	0	利旧
68			静电喷塑机	-	2	2	0	利旧
69	打磨	打磨	磨光机	-	20	20	0	利旧
70	CN C 加工	C N C 加工	CNC 加工中心	-	0	30	+30	外购
71	辅助	辅助	空气压缩机	W-0.9/8	5	5	0	利旧

4、原辅材料

项目主要原辅材料见表2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料一览表

序号	原材料名称	成分、规格	年用量t/a			最大暂存量（t）	备注
			扩建前	扩建后	变化量		
1	钢料	/	400	500	+100	100	外购、货车运输
2	铝料	/	100	250	+150	100	外购、货车运输
3	不锈钢	/	0	50	+50	50	外购、货车运输
4	焊丝	/	2	2	0	0.2	外购、货车运输

5	机油	25kg/桶	0.1	0.1	0	0.1	外购、专车运输
6	氩气	13kg/瓶	50瓶	50瓶	0	5瓶	外购、专车运输
7	二氧化碳	20kg/瓶	80瓶	80瓶	0	8瓶	外购、专车运输
8	氧气	20kg/瓶	50瓶	50瓶	0	5瓶	外购、专车运输
9	塑粉	热固性环氧树脂， 25kg/袋	1.2	1.2	0	0.2	外购、专车运输
10	水性醇酸树脂漆	水性醇酸树脂、颜 料、水、助剂等， 25kg/桶	3.6	3.6	0	0.36	外购、专车运输
11	水性漆用固化剂	脂肪族聚异氰酸酯 80%、丙二醇甲醚醋 酸酯20%，挥发分占 20%，5kg/桶	0.36	0.36	0	0.36	外购、专车运输
12	皂化液	水、基础油、表面活 性剂、防锈添加剂、 极压添加剂、抗氧化 剂，20kg/桶	0.24	1.24	+1	0.2	外购、专车运输
13	油性丙烯酸聚 氨酯面漆*	含二甲苯5%~ 15%、200#20%~ 45%、羟基丙烯酸树 脂50%~70%、颜料 5%~25%，25kg/桶	0	1	+1	0.1	外购、专车运输
14	固化剂	五亚乙基六胺< 55%、四亚乙基五胺 <30%、多亚乙基多 胺<15%，25kg/桶	0	0.45	+0.45	0.3	外购、专车运输
15	油性环氧富锌 底漆*	含二甲苯20%~ 50%、丁醇10%~ 20%，锌粉50%~ 60%、环氧树脂 5%~15%，25kg/桶	0	1	+1	0.1	外购、专车运输

注：成品漆成分中已包含稀释剂成分。

项目主要原辅材料理化性质见表2-5。

表 2-5 项目原辅材料理化性质表

序号	名称	理化特性	燃烧、 爆炸 性	危险性
1	皂化液	一种高性能的半合成金属加工液，其主要化学成分包括：水、基础油、表面活性剂、防锈添加剂、极压添加剂、抗氧化剂。黄棕色透明水溶液，比重在0.85-0.95，闪点154℃，自燃点680℃以上。	/	/
2	二甲苯	无色透明可燃易挥发的液体，有芳香气味，有毒，密度为0.82g/mL，熔点为-34℃，沸点为137-140℃，闪点25℃，能与乙醇、乙醚等多种有机溶剂相混溶，不溶于水。	易燃	LD ₅₀ :4300 mg/kg（大鼠口 服）； LC ₅₀ :2119 mg/kg（小鼠口 服）

3	200#	200 号油漆溶剂油是涂料用的一种溶剂油。微黄色液体。101.325kPa 下初馏点 $\geq 135^{\circ}\text{C}$ 。干点 $\leq 230^{\circ}\text{C}$ 。闪点（闭口杯） $\geq 30^{\circ}\text{C}$ 。由石油经预处理和常压蒸馏而制得。它能溶解酚醛树脂漆料、酯胶漆料、醇酸调和树脂及长油度醇酸树脂等。广泛用于在油性漆、酯胶漆、酚醛漆和醇酸漆中作溶剂，以降低油漆黏度而便于喷涂。	极易燃，其蒸气能与空气形成爆炸性混合物	LD ₅₀ :222mg/kg (小鼠静脉)
4	丁醇	无色透明液体，具有特殊气味，熔点 -89.8°C ，沸点 117.7°C ，相对密度 0.81，闪点 29°C ，微溶于水，溶于乙醇、乙醚等多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ :790mg/kg (大鼠经口)； 100mg/kg (小鼠经口)； 3484mg/kg (兔经口)； 3400mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ :8000ppm (大鼠吸入,4h)
5	五亚乙基六胺	分子式：C ₁₀ H ₂₈ N ₆ ；分子量：232.37 外观：通常为琥珀色液体。密度：约为 0.95g/mL (25°C)。沸点：约为 380°C ，也有资料给出沸点为 389.1°C 。熔点： -35°C ；闪点：大于 230°F (约 110°C)，也有资料给出闪点为 223.3°C 。	无资料	无资料
6	四亚乙基五胺	四亚乙基五胺，是一种有机化合物，化学式为 C ₈ H ₂₃ N ₅ ，主要用于合成聚酰胺树脂、阳离子交换树脂、润滑油添加剂、燃料油添加剂等，也可用作涂料固化剂、橡胶硫化促进剂等。	可燃	LD ₅₀ :3200mg/kg (大鼠经口)
7	多亚乙基多胺	外观：红棕色至棕褐色黏稠液体；相对密度：1.01 凝固点： -26°C ；沸点： $>190^{\circ}\text{C}$ (1.33kPa)；黏度 (25°C)：200~300mPa.s；闪点： 168°C ；活性氢当量：29g/mol；溶解性：能溶于水和乙醇，不溶于苯和乙醚；化学特性：极易从空气中吸收水分和二氧化碳。呈碱性，与酸作用生成相应的盐。低温时会凝固。	可燃	LD ₅₀ :205mg/kg (大鼠经口)
8	环氧树脂	相对密度（水=1）1.957g/mL，熔点 $145\sim 155^{\circ}\text{C}$ ，饱和蒸气压 18.4mmHg，爆炸下限 12Vol%，溶于丙酮、乙二醇、甲苯。	可燃	LD ₅₀ :6720mg/kg (大鼠经口)
9	丙烯酸树脂	丙烯酸树脂（acrylic resin）是丙烯酸、甲基丙烯酸及其生物聚合物的总称。丙烯酸树脂涂料就是以（甲基）丙烯酸酯、苯乙烯为主体，同其他丙烯酸酯共聚所得丙烯酸树脂制得的热塑性或热固性树脂涂料或丙烯酸辐射涂料。	无资料	无资料
本项目产品主要用于军工产业，因其使用环境特殊性需使用溶剂型涂料进行喷涂，已针对本项目的溶剂型涂料完成了不可替代性论证并取得了专家意见，详见附件16。本次扩建项目使用的溶剂型涂料用量、成分组成及VOCs含量见表2-6。				

表 2-6 本次扩建项目溶剂型涂料用量及组分表								
名称	主要成分名称	含量 ¹	VOCs含量 ² (g/L)	密度 (kg/L)		组分		使用量 (t/a)
油性环氧富锌底漆	二甲苯	35%		2.2		固体分 ³	80%	1
	丁醇	15%				挥发分	20%	
固化剂	五亚乙基六胺55%、四亚乙基五胺30%、多亚乙基多胺15%	100%	368	1.02	1.84	挥发分	20%	0.2
油性丙烯酸聚氨酯面漆	二甲苯	10%		2.6		固体分 ³	80%	1
	200#	32.5%				挥发分	20%	
固化剂	五亚乙基六胺55%、四亚乙基五胺30%、多亚乙基多胺15%	100%	396	1.02	1.98	挥发分	20%	0.25

注：1、各成分含量来自MSDS文件，详见附件15，根据江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法中有机溶剂使用行业 VOCs 排放量核算方法：以供货商提供的质检报告（MSDS文件）为核定依据，如文件中的溶剂含量数据为百分比范围，取其范围中值。

2、根据VOCs检测报告，VOCs含量均为漆料与固化剂调配后的结果，其中面漆与固化剂配比为4:1，底漆与固化剂配比为5:1。

3、表中调配后面漆的固份含量参考《色漆和清漆 挥发性有机化合物（VOC）含量的测定 差值法》（GB/T 23985-2009）8.3中VOC含量计算公式反推计算。

本次扩建项目使用的溶剂型涂料调配后即开状态下VOCs含量满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）表2中工程机械防腐涂料-机械设备涂料-其他VOCs 含量要求：面漆≤420g/L、底漆≤450g/L。

表 2-7 本次扩建项目使用的溶剂型涂料相关含量限值要求相符性					
名称	VOCs含量（调配后）	限值要求		标准	相符性
		类别	限值		
油性环氧富锌底漆	368g/L	表2 中工程机械防腐涂料-机械设备涂料-其他	450g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 GB/T38597-2020	符合
油性丙烯酸聚氨酯面漆	396g/L	表2 中工程机械防腐涂料-机械设备涂料-其他	420g/L		符合

5、公用工程及辅助工程

(1) 给排水

1) 给水

本次扩建项目总用水量为100t/a，主要来自市政自来水管网。

表 2-7 本次扩建项目使用的溶剂型涂料相关含量限值要求相符性

名称	VOCs含量（调配后）	限值要求		标准	相符性
		类别	限值		
油性环氧富锌底漆	368g/L	表2 中工程机械防腐涂料-机械设备涂料-其他	450g/L	《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》 GB/T38597-2020	符合
油性丙烯酸聚氨酯面漆	396g/L	表2 中工程机械防腐涂料-机械设备涂料-其他	420g/L		符合

5、公用工程及辅助工程

（1）给排水

1）给水

本次扩建项目总用水量为100t/a，主要来自市政自来水管网。

①生活用水

本次项目新增职工 5 人，年工作按 300 天计，根据《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81 号），生活用水定额按城镇居民住宅 45L/人·d 计，则生活用水量为 67.5t/a，污水排放系数按 0.8 计，则生活污水量为 54t/a。生活污水经化粪池处理后接管至秦源污水处理厂集中处理，尾水排入一干河。

②食堂用水

项目职工新增就餐人数 5 人，每天一餐，根据《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81 号），食堂用水定额按食堂 15L/人·d 计，则项目食堂用水量为 22.5t/a，食堂用水产污系数以 0.8 计，食堂废水排放量为 18t/a。食堂废水经隔油池处理后接管至秦源污水处理厂集中处理。

③皂化液调配用水

扩建项目的皂化液用量为 1t/a，使用时与水的配比为 1:10，则皂化液配制用水量为 10t/a，产生的 0.5t/a 进入废皂化液委托有资质单位处置。

本项目水平衡图见图 2-1。

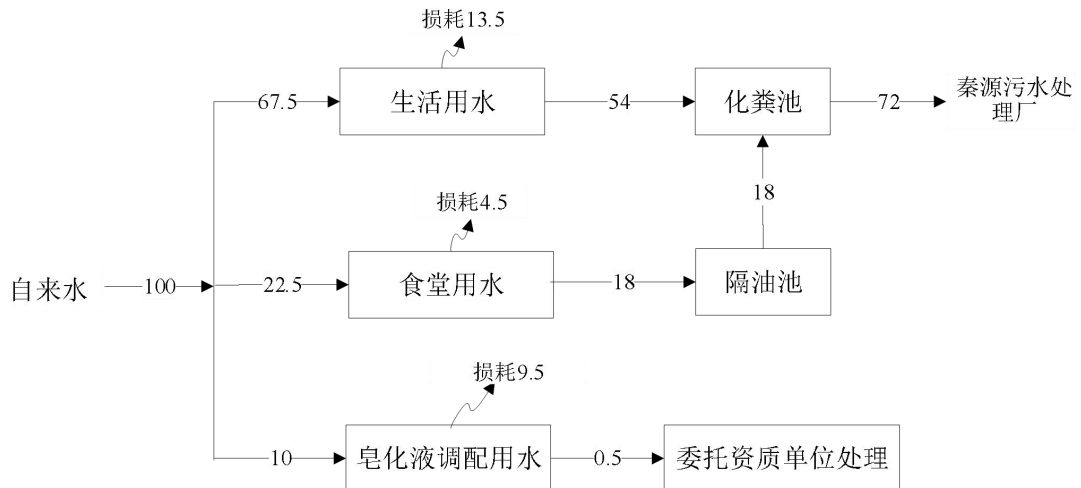


图 2-1 扩建项目水平衡图 (t/a)

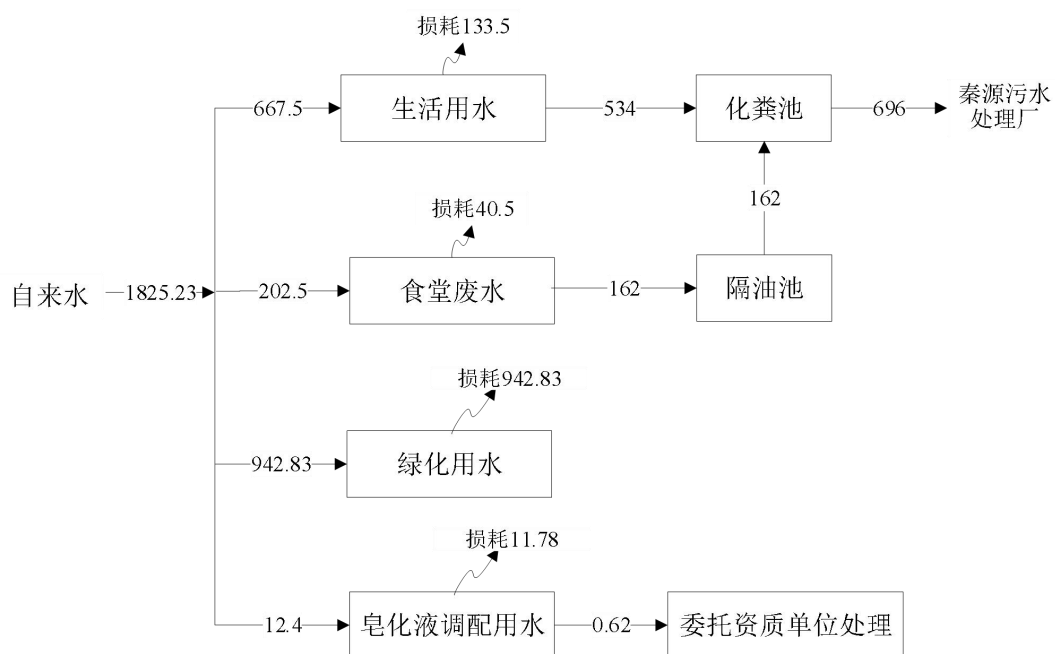


图 2-2 扩建后全厂水平衡图 (t/a)

2) 排水

扩建项目排水主要为生活污水、食堂废水，采取雨水、污水分流制，生活污水由化粪池预处理，食堂废水经隔油池+化粪池预处理，接入南京秦源污水处理厂处理，最终排入一干河。

(2) 供电

本次扩建项目用电量为10万kWh/a，供电来自当地市政电网。

(3) 储运

本次扩建项目原料及产品均为汽车运输，原料及产品储存于原料仓库和成品仓库内。

建设项目公用及辅助工程见表2-8。

表 2-8 建设项目主要公辅工程内容

类别	建设名称	工程内容			备注
		扩建前	扩建后	变化情况	
主体工程	01#厂房	建筑面积 4785m ²	建筑面积 4785m ²	不变	4 层, 依托现有, 其中 1 层作为本次扩建的 CNC 加工区域, 2 层为办公室。
	02#厂房	建筑面积 4785m ²	建筑面积 4785m ²	不变	4 层, 依托现有, 空置

		03#厂房	建筑面积 4042.5m ²	建筑面积 4042.5m ²	不变	2层,依托现有, 为本次扩建主 要生产区域
	辅助 工程	门卫室	建筑面积 32m ²	建筑面积 32m ²	不变	1层, 依托现有
	储运 工程	原料仓库	建筑面积 500m ²	建筑面积 500m ²	不变	依托现有
		成品仓库	建筑面积 500m ²	建筑面积 500m ²	不变	依托现有
	公用 工程	供水工程	用水量 1725.23t/a	用水量 1825.23t/a	+100t/a	用水由园区市 政自来水管网 供给
		排水系统	排水量 624t/a	排水量 696t/a	+72t/a	雨污分流制, 厂 区雨水就近排 入厂区外市政 雨水管网内, 污 水经预处理后 接管至秦源污 水处理厂
		供电系统	约 15 万 kW.h/a	约 25 万 kW.h/a	+10 万 kW.h/a	由市政供电管 网供给
	环保 工程	废气	油膜+过滤棉+ 两道活性炭 +15m 高 FQ-01 排气筒	油膜+过滤棉+ 两道活性炭 +15mFQ-01 高 排气筒	不变	本次项目不涉 及
			布袋除尘器 +15m 高 FQ-02 排气筒	布袋除尘器 +15m 高 FQ-02 排气筒	不变	依托现有, 处理 本次扩建打磨、 切割粉尘
			布袋除尘器 +15m 高 FQ-03 排气筒	布袋除尘器 +15mFQ-03 高 排气筒	不变	本次项目不涉 及
			/	过滤棉+两道 活性炭+15m 高 FQ-04 排气 筒	新增一套过 滤棉+两道 活性炭 +15m 高 FQ-04 排气 筒	新增, 处理本次 扩建调漆、喷 漆、固化废气
			油烟净化装置 +专用烟道	油烟净化装置 +专用烟道	不变	依托现有, 达标 排放
			/	活性炭装置	新增一套活 性炭装置	新增, 处理厂内 危废仓库废气
		废水	化粪池 1 个 10m ³	化粪池 1 个 10m ³	不变	依托现有
			隔油池 1 个 5m ³	隔油池 1 个 5m ³	不变	
		噪声	厂房隔声、设备减振、合理布局等			依托现有
		固体废物	一般固废暂存 库, 1 个 15m ²	一般固废暂存 库, 1 个 15m ²	不变	依托现有

		危废仓库，1 个 10m ²	危废仓库，1 个 10m ²	不变	依托现有
	环境风险	/	事故应急池，1 座 160m ³	新增事故应 急池，1 座 160m ³	新建，满足事故 状态需求

(4) 环保设施及投资

本次扩建项目环保投资为200万元，具体见表2-9。

表 2-9 项目环保投资一览表

污染源	内容	数量	投资（万元）	处理效果
废水	化粪池	1 个，15m ³	/	依托现有，达 标排放
	隔油池	1 个，10m ³		
	污水、雨水管网	1 套		
	污水、雨水排口	1 套		
废气	布袋除尘器+15m 高 FQ-02 排气筒	1 套	/	依托现有，达 标排放
	干式过滤+两道活性炭+15m 高 FQ-04 排气筒	1 套	17	新增，达标排 放
	活性炭装置	1 套	8	新增，达标排 放
噪声	基础减振、隔声等	/	5	厂界达标
固废	一般固废暂存区	15m ²	/	依托现有，固 废安全暂存
	危废仓库	10m ²	/	依托现有，危 废安全暂存
环境风 险	事故应急池	160m ³	10	满足事故状态 需求
合计			40	/

6、项目周围环境概况

建设项目位于南京市溧水经济开发区，项目东侧为南京振锋水电工程有限公司；南侧为南京清泉建设科技股份有限公司，西侧隔宁朗线为冉季停车场，北侧隔红光路为中联混凝土有限公司溧水开发区分公司，建设项目周边环境概况图见附图2。

7、厂区平面布置

建设项目厂房均匀有序布置，场地西侧由北向南依次布置1#厂房、3#厂房；场地东侧由北向南依次布置2#厂房，具体平面布置图见附图3，主要生产工序位于3#厂房内，该厂房的平面布局见附图4，厂区工艺流程布置合理顺畅，有

	利于生产、运输和管理；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目厂房已建成，仅需购置生产设备进行安装，基本无施工期环境影响，故本报告中对施工期的环境影响不做详细分析。 二、营运期工艺流程及污染工序 ①军用机柜生产工艺流程及产污环节见下图。

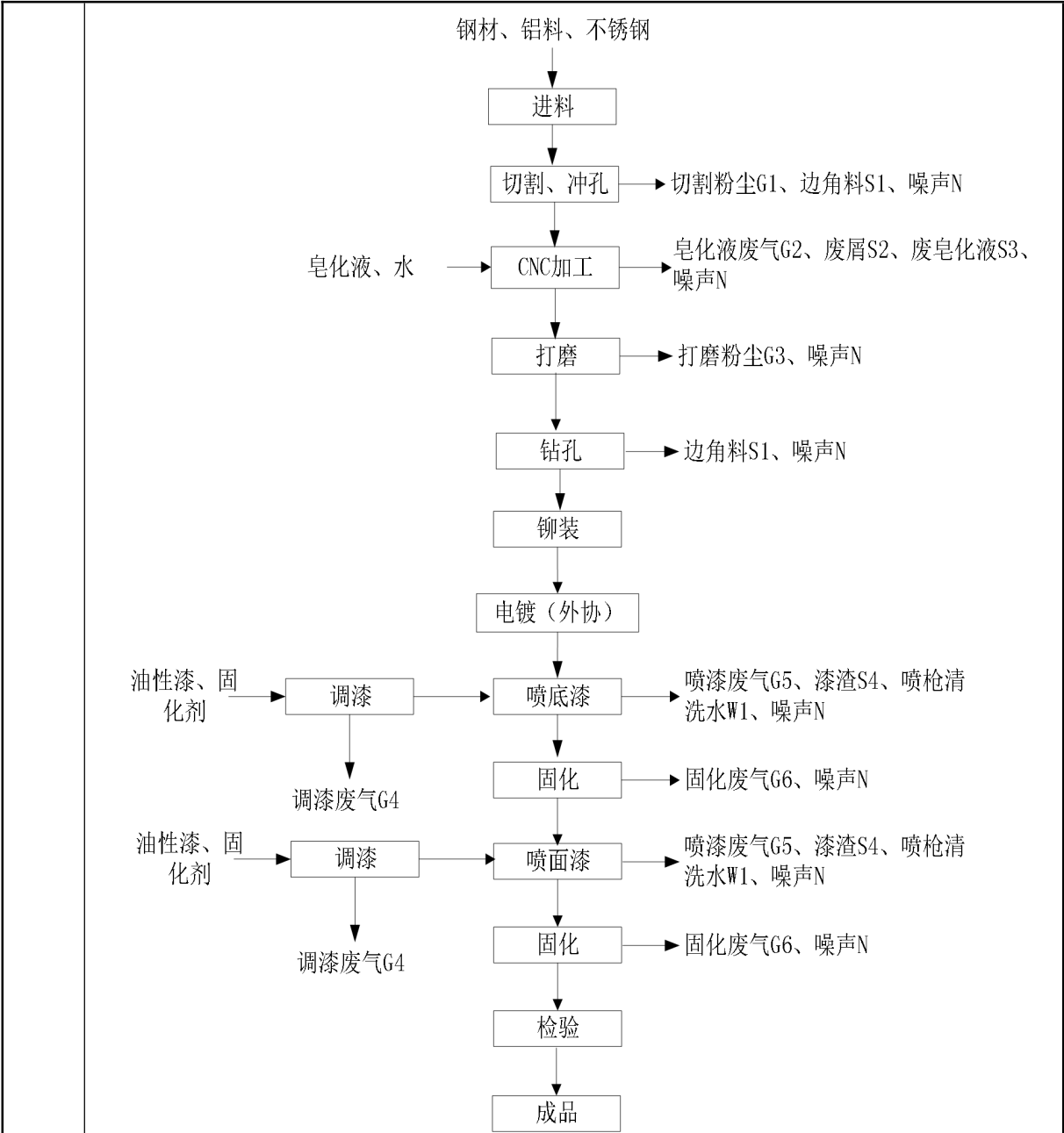


图 2-3 军用机柜生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）进料

建设单位根据客户订单制定采购方案向供应商购置钢板、铝板、不锈钢等原辅料，由汽车运至厂内。技术人员根据国标及图纸设计要求对原辅料进行检验，不合格的原辅料退还给厂家，经检验合格的方能入库暂存。

（2）切割、冲孔

通过激光切割机、线切割机及冲床对钢板、铝板、不锈钢按照订单图纸尺

	寸进行切割、冲孔机加工成相应尺寸的工件。此工序将产生一定量的切割粉尘G1、边角料S1和噪声N。 (3) CNC加工 本项目车床加工主要是将原辅料中的圆钢按照产品图纸要求机加工至相应的尺寸。皂化液与水调配使用，配比为1:10，此工序会产生一定量的皂化液废气G2、废屑S2、废皂化液S3和噪声N。 (4) 打磨 通过手持打磨机对精加工后的工件进行表面打磨、拉丝等光滑处理。此工序产生少量的打磨粉尘G3和噪声N。 (5) 钻孔 对照产品设计图纸通过钻床对打磨后的工件按照设计好的程序进行钻孔，该工序将产生边角料S1和噪声N。 (6) 铆装 将铆钉通过人工捶打的方式嵌入到工件已钻孔的区域，对工件进行铆装。该工序将产生噪声N。 (7) 电镀（委外） 根据产品需求，在喷漆前需对工件表面进行电镀，此过程委外不进行分析。 喷漆工艺 本项目调漆、喷漆（底漆、面漆）均在一间16m×7m×3m的喷漆房内进行，调漆、喷漆废气进行负压密闭收集。电加热烘箱亦放置在喷漆房内，喷漆后直接推入烘箱内部进行固化，烘箱上方有管道对烘干产生的废气进行收集，因此整套喷漆工艺流程产生的废气均在喷漆房内部有效收集，大大降低了无组织废气排放量。 (8) 喷底漆 本项目设有喷漆房，底漆采用溶剂型涂料，使用时与固化剂进行调配，漆渣清理定为每周一次。因此，调漆会产生调漆废气G4、喷底漆工序会产生喷漆废气G5、漆渣S4和噪声N。
--	---

(9) 固化

工件底漆喷完后会利用台式烘箱对其进行烘干固化，烘箱采用电加热，该工序会产生固化废气G6。

(10) 喷面漆

喷面漆也在喷漆房内进行，油漆采用溶剂型涂料，此过程会产生漆渣，漆渣每周清理一次。因此，调漆会产生调漆废气G4、喷面漆工序会产生有机废气G5、漆渣S4和噪声N。

(11) 固化

工件面漆喷完后会利用台式烘箱对其进行烘干固化，烘箱采用电加热，该工序会产生有机废气G6。

(12) 检验、成品

通过检查喷漆效果，不合格的军用机柜产品返回重新进行喷漆工艺；合格的军用机柜产品包装入库。

此外，职工生活会产生生活垃圾S5、食堂会产生餐厨垃圾、废油脂S6、食堂油烟G7；原料包装会产生废包装桶S7；废气处理会产生收集尘S8、废过滤棉S9、废活性炭S10；危废仓库会产生危废仓库废气G8。

主要产污环节：

表 2-10 主要产污环节

类别	代码	产生点	污染物	处理措施及排放去向	
废气	G1	切割	颗粒物	布袋除尘器+15m 高 FQ-02	
	G2	CNC 加工	非甲烷总烃	无组织排放	
	G3	打磨	颗粒物	布袋除尘器+15m 高 FQ-02	
	G4	调漆	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯	干式过滤+两道活性炭+15m 高 FQ-04	
	G5	喷漆	非甲烷总烃、颗粒物、苯系物、二甲苯		
	G6	固化	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯		
	G7	食堂	油烟	油烟净化器	
	G8	危废仓库	非甲烷总烃	活性炭+无组织排放	
废水	W1	生活废水	pH、COD、SS、氨氮、	化粪池	接管至南京秦

			TN、TP		源污水处理 厂，尾水排入 一干河	
	W2	食堂废水	pH、COD、 SS、氨氮、 TN、TP、动 植物油	隔油池+化粪池		
	噪 声	N	风机、摇摆式颗 粒机等设备噪 声	噪 声	隔声、减振等	
	固 废	S1	切割、冲孔、钻 孔	边角料	收集外售	
		S2	CNC 加工	废屑	委托有资质单位处置	
		S3	CNC 加工	废皂化液	委托有资质单位处置	
		S4	喷漆	漆渣	委托有资质单位处理	
		S5	职工生活	生活垃圾	环卫清运	
		S6	食堂	食堂油脂、餐 厨垃圾	由获得许可的单位回收	
		S7	原料包装	废包装桶	委托有资质单位处理	
		S8	废气处理	收集尘	收集外售	
		S9	废气处理	废过滤棉	委托有资质单位处理	
		S10	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处理	

②漆料平衡分析

1) 漆料用量分析

根据业主提供资料，本项目产品的上漆类型为喷漆，产品类型、数量、产品平均喷漆表面积情况详见下表。本项目上漆率以50%计，涂料喷涂参数见下表。

表 2-11 项目产品喷漆面积以及漆膜厚度情况一览表

序 号	产品年产量	漆膜厚度	喷漆面积
1	军用机柜：500 套	底漆：46±5μm	底漆 8000m ²
		面漆：48±5μm	面漆 8000m ²

表 2-12 军用机柜产品喷漆面积情况一览表

平均喷漆面积(m ² /套)	喷漆层	设备数量(套)	总面积(m ²)
16	底漆 1 层	500	8000
16	面漆 1 层	500	8000

表 2-13 军用机柜喷涂参数表

工序	喷涂面积 (m ² /a)	喷漆 层数	漆膜厚度 (μm)	漆膜 密度 (t/m ³)	漆膜重 量 (t/a)	上漆 率 (%)	固含 量 (t/a)	与固化剂 调配后年 用量 (t/a)
喷油性环氧富锌 底漆(与固化剂调	8000	1	46±5	1.3	0.48	50	0.960	1.2

配比为 5:1)								
喷油性丙烯酸聚氨酯面漆（与固化剂调配比为 4:1）	8000	1	48±5	1.3	0.5	50	1.000	1.25

2) 漆料平衡

漆料平衡核算依据如下：

参照同类型项目，调漆中有机废气挥发量按挥发分的 5%计算，喷漆时有机废气挥发量按照挥发分的 50%计算，固化时有机废气挥发量按照挥发分的 45%计算；漆料固体分按 5%进入漆渣，50%进入产品，45%形成漆雾计。

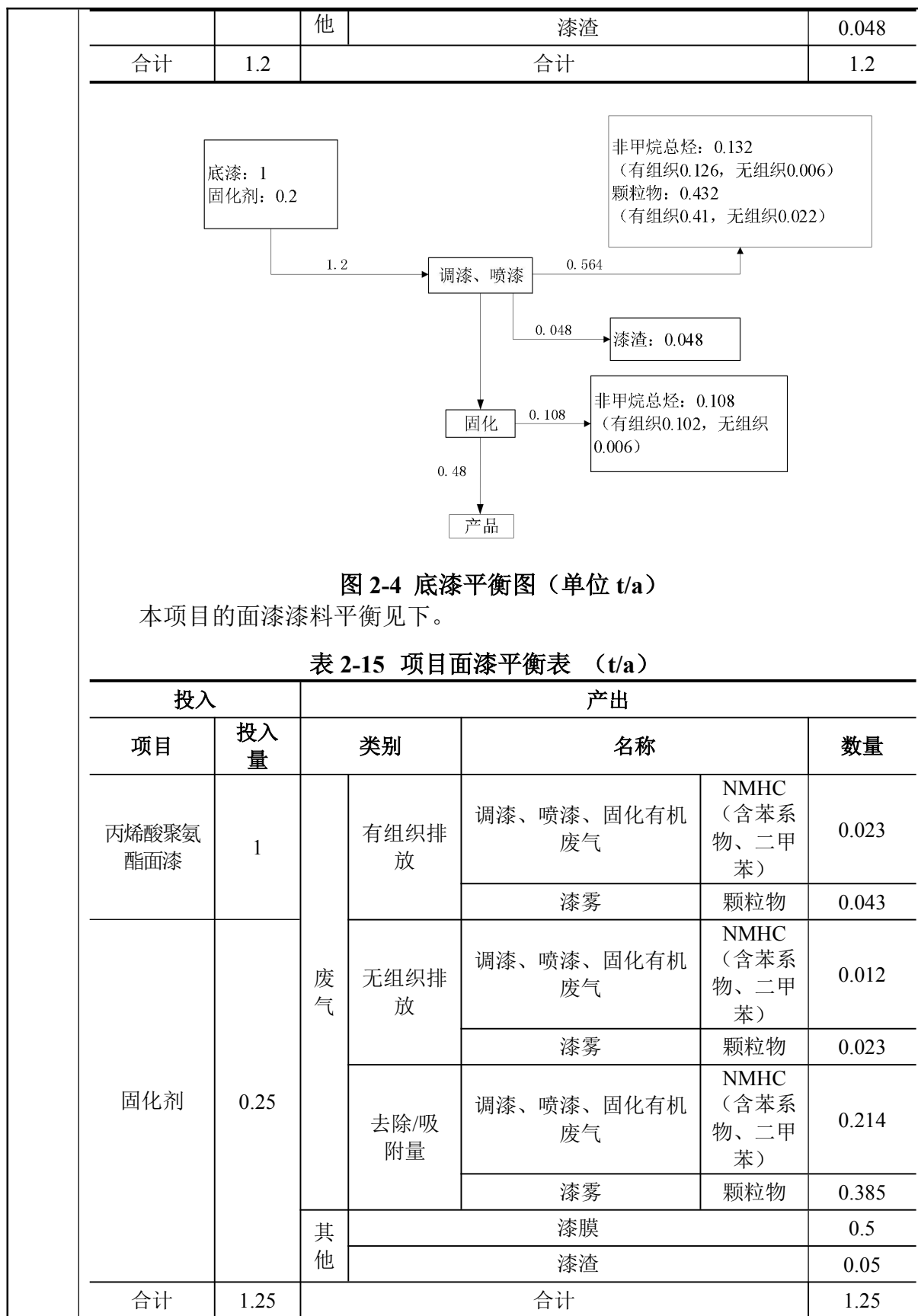
本项目调漆、喷漆均在密闭的喷漆房进行，密闭条件下仅有少量的废气在开关喷漆房的过程中散逸排放出来。涂料喷涂废气收集效率按 95%计，5%无组织排放。固化在烘箱内进行，固化过程均为密闭，仅在打开烘箱过程中产生有机废气。采用管道在烘箱上方进行收集，收集效率按 95%计，5%无组织排放。

本项目调漆、喷漆、固化废气一起经 1 套“干式过滤+两道活性炭吸附”装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒(FQ-04)排放；有机废气去除率可达 90%，漆雾去除率可达 90%。

本项目的底漆漆料平衡见下。

表 2-14 项目底漆平衡表 （t/a）

投入		产出				
项目	投入量	类别		名称		数量
环氧富锌底漆	1	废气	有组织排放	调漆、喷漆、固化有机废气	NMHC（含苯系物、二甲苯）	0.023
				漆雾	颗粒物	0.041
固化剂	无组织排放		调漆、喷漆、固化有机废气	NMHC（含苯系物、二甲苯）	0.012	
			漆雾	颗粒物	0.022	
	去除/吸附量		调漆、喷漆、固化有机废气	NMHC（含苯系物、二甲苯）	0.205	
			漆雾	颗粒物	0.369	
		其	漆膜			0.48



	面漆平衡图 (单位 t/a) 展示了面漆和固化剂在调漆、喷漆、固化及最终产品中的物料平衡。输入物料为面漆 1 t/a 和固化剂 0.25 t/a，合计 1.25 t/a 进入调漆、喷漆环节。该环节产生 0.588 t/a 的废气（含非甲烷总烃 0.138 t/a，其中组织 0.131 t/a，无组织 0.007 t/a；颗粒物 0.45 t/a，其中组织 0.428 t/a，无组织 0.022 t/a）和 0.05 t/a 的漆渣。调漆、喷漆后的物料进入固化环节，该环节产生 0.112 t/a 的废气（含非甲烷总烃 0.112 t/a，其中组织 0.106 t/a，无组织 0.006 t/a）。最后，0.5 t/a 的物料成为最终产品。 <pre>graph TD; A["面漆: 1 固化剂: 0.25"] -- 1.25 --> B["调漆、喷漆"]; B -- 0.588 --> C["非甲烷总烃: 0.138 (有组织0.131, 无组织0.007) 颗粒物: 0.45 (有组织0.428, 无组织0.022)"]; B -- 0.05 --> D["漆渣: 0.05"]; B --> E["固化"]; E -- 0.112 --> F["非甲烷总烃: 0.112 (有组织0.106, 无组织0.006)"]; E -- 0.5 --> G["产品"];</pre>
与项目有关的原有环境污染	南京奇硕机电设备制造有限公司成立于 2000 年 10 月，主要从事钣金结构与机械加工的生产制造。根据市场需求，南京奇硕机电设备制造有限公司于 2013 年投资 14000 万元在溧水区经济开发区南区建设年产 2000 套医疗器械、3000 套通讯设备生产线，项目占地 40 余亩，共建设厂房 7 栋，总建筑面积约

问题

27438.5 平方米，项目于 2019 年 3 月 25 日取得原南京市溧水区环境保护局批复（溧环审〔2019〕25 号），于 2022 年 4 月完成了阶段性自主验收，验收范围为年产 600 套医疗器械、1000 套通讯设备。

公司于 2020 年 4 月完成了固定污染源排污登记，登记编号：9132011758942979XG001Y。

公司于 2023 年 6 月 9 日完成了突发环境事件应急预案备案，备案证号：3201242023051L。

1、现有工程环保手续情况表

序号	项目名称	批复情况	验收情况	建设情况	排污许可	应急预案
1	年产 2000 套医疗器械、3000 套通讯设备生产线	2019 年 3 月 25 日取得原南京市溧水区环境保护局批复（溧环审〔2019〕25 号）	2022 年 4 月完成了阶段性自主验收	年产 600 套医疗器械、1000 套通讯设备	登记编号：9132011758942979XG001Y	已于 2023 年 6 月 9 日取得南京市溧水生态环境局备案 3201242023051L

类别	工程名称	工程内容及规模（设计）	实际建设
主体工程	1#生产厂房	4 层，建筑面积 4785m²(2F 为办公区)	4 层，建筑面积 4785m²(2F 为办公区)
	2#生产厂房	4 层，建筑面积 4785m²	4 层，建筑面积 4785m²
	3#生产厂房	2 层，建筑面积 4042.5m²	2 层，建筑面积 4042.5m²
辅助工程	门卫室	1 层，建筑面积 32m²	1 层，建筑面积 32m²
公用工程	给水系统	由市政自来水管网供给，年供水量为 1722.83t	由市政自来水管网供给，年供水量为 1725.23t
	排水系统	雨污分流，年排放废水量约 624t	雨污分流，年排放废水量约 624t
	供电系统	年消耗电量约 15 万度，市政变电所供给，电源电压 10kV，架空线引入厂区后电缆引入厂区的	市政变电所供给，电源电压 10kV，架空线引入厂区后电缆引入厂区的 10kVA 高压变

环 保 工 程			10kVA 高压变配电室内	配电室内
	废水处理		生活污水经化粪池预处理后接市政污水管	生活污水经化粪池预处理后接市政污水管
			食堂废水经隔油隔渣池、化粪池预处理后接市政污水管	食堂废水经隔油隔渣池、化粪池预处理后接市政污水管
	废气处理		食堂油烟：经油烟净化装置处理后经专用烟道	食堂油烟：经油烟净化装置处理后经专用烟道
			工件打磨、砂光粉尘及焊接烟尘：移动式除尘器处理后排放	喷漆废气经油膜+过滤棉处置后与喷漆、喷塑烘干废气经“两道活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（FQ-01）排放；焊接烟尘、喷塑粉尘、打磨及砂光粉尘、切割粉尘经布袋除尘器处置后通过 15m 高排气筒（FQ-02）排放；其余焊接烟尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（FQ-03）排放。
			喷塑废气：喷塑粉尘经塑粉回收机处理、烘干固化废气经活性炭吸附装置处理，然后一起通过 1 根 15m 高排气筒（FQ-01）排放	
			喷漆废气及喷底漆后打磨废气：喷漆废气与喷底漆后打磨废气一起经过滤棉芯+活性炭吸附装置处理、喷漆后烘干废气经活性炭吸附装置处理，然后一起通过 1 根 15m 高排气筒（FQ-02）排放	
	噪声处理		合理布局，采取隔声、减震等措施	合理布局，采取隔声、减震等措施
	固废处理		生活垃圾分类收集桶	生活垃圾分类收集桶
			15m ² ，一般固废暂存间	15m ² ，一般固废暂存间
			5m ² ，危废暂存间	10m ² ，危废暂存间
	绿化		绿化约 4099.26m ²	绿化约 4099.26m ²
	2、现有项目产品方案			
	现有项目产品方案见下表。			
	表 2-18 现有项目产品方案一览表			
	序号	名称	环评设计生产能力（套/年）	实际生产能力（套/年）
	1	医疗器械	2000	600
	2	通讯设备	3000	1000
	3、现有项目生产工艺			

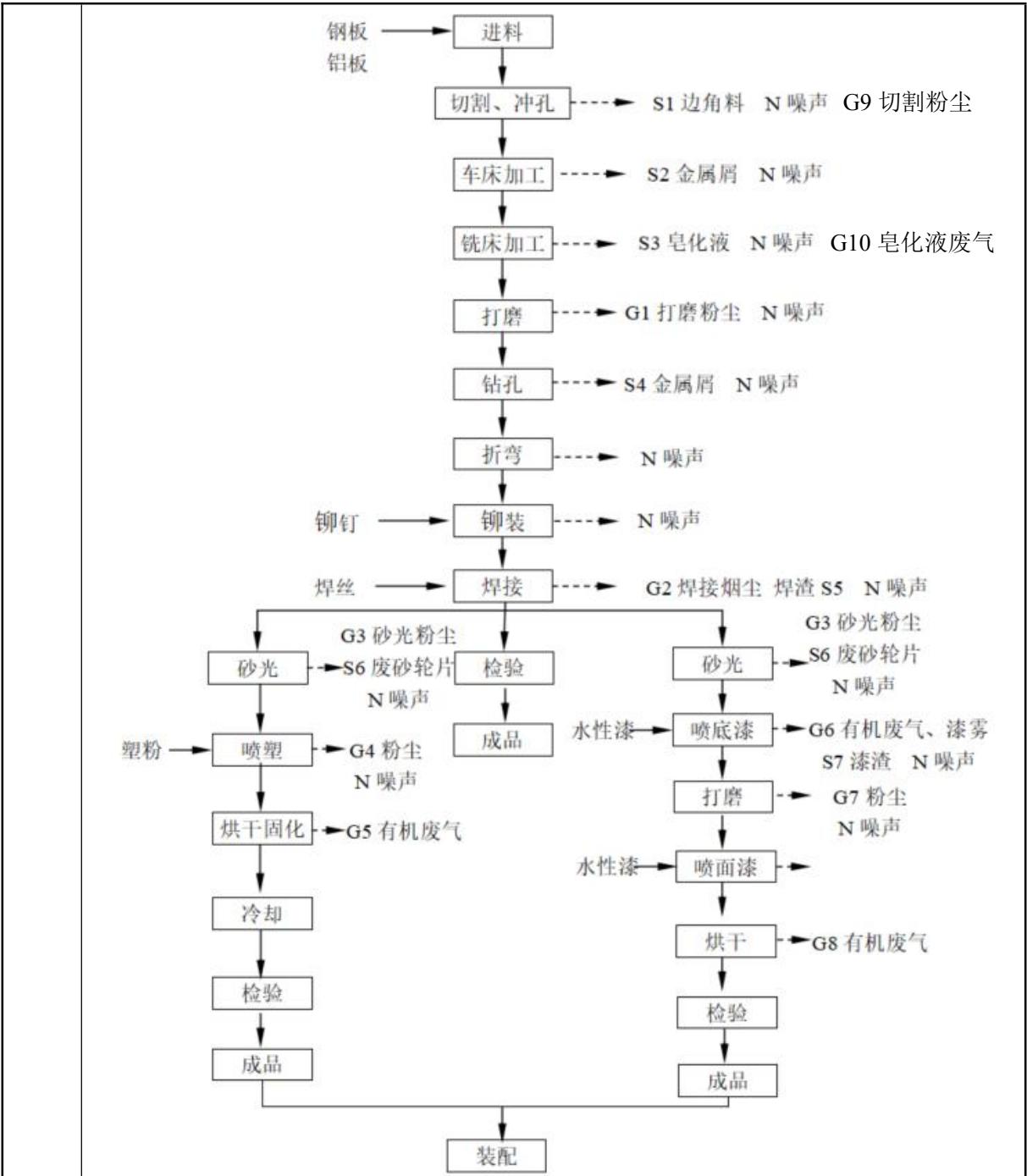


图2-6 生产工艺流程及产污环节

生产工艺流程说明：

(1)进料

建设单位根据客户订单制定采购方案向供应商购置钢板、铝板等原辅料，由汽车运至厂内。技术人员根据国标及图纸设计要求对原辅料进行检验，不合格的原辅料退还厂家，经检验合格的方能入库暂存。

	(2)切割、冲孔 通过激光切割机、线切割机及冲床对钢板、铝板按照订单图纸尺寸进行下料、冲孔机加工成相应尺寸的工件。此工序将产生一定量的 G9 切割粉尘，边角料 S1 和噪声 N。 (3)车床加工 本项目车床加工主要是将原辅料中的圆钢按照产品图纸要求机加工至相应的尺寸。此工序会产生一定量的金属屑 S2 和噪声 N。 (4)铣床加工 将机加工后的工件通过铣床进行精加工，此工序会在铣床中加入皂化液，皂化液与水调配使用，铣床中的皂化液循环使用，定期更换。因此该工序将产生一定量的 G10 皂化液废气、废皂化液 S3 和噪声 N。 (5)打磨 通过手持打磨机对精加工后的工件进行表面打磨、拉丝等光滑处理。此工序产生少量的打磨粉尘 G1 和噪声 N。 (6)钻孔 对照产品设计图纸通过钻床对打磨后的工件按照设计好的程序进行钻孔，该工序将产生金属碎屑 S4 和噪声 N。 (7)折弯 通过折弯机对钢板、铝板进行折弯处理以达到产品设计图纸中的要求。该工序将产生噪声 N。 (8)铆装 将铆钉通过人工捶打的方式嵌入到工件已钻孔的区域，对工件进行铆装。该工序将产生噪声 N。 (9)焊接 根据图纸设计要求将加工打磨好的工件拼装固定通过氩弧焊先焊接固定点位，再满焊来进行焊接组装，此工序会产生一定量的焊接烟尘 G2、焊渣 S5 和噪声 N。 焊接组装后的产品部分直接检验，检验不合格的由工作人员判断是否可以
--	---

	进行返修，可以返修的工件直接返回机加工工序重新加工，无法返修的不合格作为一般工业固废，检验合格后即可成为成品包装待售；部分需经过喷塑等工艺后成为成品；部分需经喷漆等工艺后成为成品。 喷塑工艺 (1)砂光 喷塑前需用砂轮叶片对焊接后的半成品进行砂光处理，目的是去除工件表面油渍、锈迹和其他杂质，该工序主要产生砂光粉尘 G3、废砂轮叶片 S6 和噪声 N。 (2)喷塑 本项目喷塑采用静电喷涂，在喷塑室中进行，喷塑又称粉末喷涂，即用喷塑设备把塑粉喷涂在工件表面，在静电的作用下，粉末会均匀地吸附于工件表面，形成粉状的涂层。该工序会产生喷塑粉尘 G4 和噪声 N。 (3)烘干固化 喷塑完成后，喷塑后的工件进入烘道进行烘干，烘干采用电加热，烘干过程中产生有机废气 G5。 (4)冷却 本项目烘干后的工件采用自然冷却，该工序不产生污染物。 (5)检验、入库 检查喷塑效果，不合格的产品返回重新进行喷塑工艺；合格的产品包装入库。 喷漆工艺 (1)砂光 喷漆前需用砂轮叶片对焊接后的半成品进行砂光处理，目的是去除工件表面油渍、锈迹和其他杂质，该工序主要产生砂光粉尘 G3、废砂轮叶片 S6 和噪声 N。 (2)喷底漆 本项目设有喷漆房，所用涂料均为水性漆，漆渣清理定为每周一次。因此，喷底漆工序会产生有机废气 G6、漆渣 S7 和噪声 N。
--	---

	(3)打磨 待底漆漆膜干化后将产品表面打磨光滑，以便进行表面喷漆，该工序主要产生打磨粉尘 G7 和噪声 N。 (4)喷面漆 喷面漆也在喷漆房内进行，油漆均采用水性漆，此过程会产生漆渣，漆渣每周清理一次。因此，喷面漆工序会产生有机废气 G6、漆渣 S7 和噪声 N。 (5)烘干 工件面漆喷完后会利用台式烘箱对其进行烘干固化，烘箱采用电加热，该工序会产生有机废气 G8。 (6)检验、入库 通过检查喷漆效果，不合格的产品返回重新进行喷漆工艺；合格的产品包装入库。 此外现有项目中生产设备保养维护时会产生废机油、废气处理会产生收集尘、废过滤棉芯、废活性炭。原料包装产生废包装桶。职工生活产生生活垃圾、餐厨垃圾、废油脂。 3、产污环节及治理措施 3.1、废气 经现场核实，现有项目废气产生、治理情况如下，各处理设施均正常运行。 喷漆废气经油膜+过滤棉处置后与喷漆、喷塑烘干废气经“两道活性炭吸附装置”处理后通过 15m 高排气筒（FQ-01）排放；焊接烟尘、喷塑粉尘、打磨及砂光粉尘、切割粉尘经布袋除尘器处置后通过 15m 高排气筒（FQ-02）排放；其余焊接烟尘经布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（FQ-03）排放；食堂油烟：经油烟净化装置处理后经专用烟道排放；皂化液废气无组织排放。
--	--

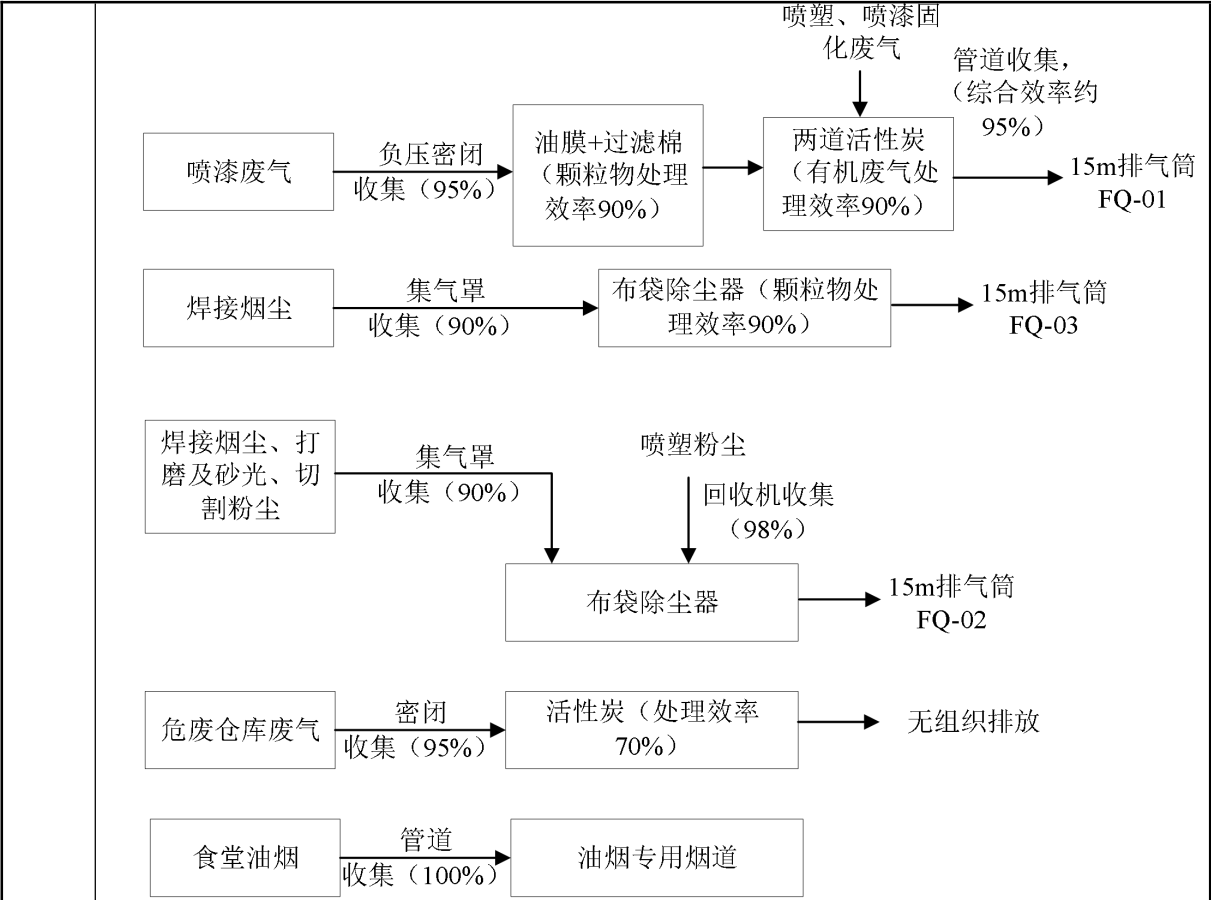


图2-7 现有项目废气治理措施图

3.2、废水

生活污水经化粪池预处理后接市政污水管网；食堂废水经隔油池、化粪池预处理后接市政污水管网。

3.3、噪声

现有项目的噪声主要来源于风机、空压机等设备运行噪声，运行时产生的噪声约 80-90dB（A），通过选用低噪声设备、合理布置设备、采取隔声减振措施、墙体隔声、距离衰减等措施处理，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中的 3 类区标准。

3.4、固废

现有项目的固废主要为生活垃圾、金属废料、焊渣、废塑粉、收集尘、餐厨垃圾、废油脂、废机油、废皂化液、漆渣、废砂轮叶片、废过滤棉芯、废活性炭、废包装桶。根据建设单位提供资料，固废产生量如下：

表 2-19 现有项目的固废产生和排放情况

废物名称	废物性质	废物编号/ 代码	产生量 (t/a)	处置方式
金属废料（含边角料、金属屑）	一般固废	900-001-S17	15	收集后外售
焊渣	一般固废	900-099-S59	0.2	
废塑粉	一般固废	900-099-S59	0.0698	环卫定期清运
收集尘	一般固废	900-099-S59	0.01	
生活垃圾	一般固废	900-099-S64	12	
餐厨垃圾	一般固废	900-002-S61	0.5	
废油脂	一般固废	900-002-S61	0.1	
废机油	危险废物	900-217-08	0.1	委托南京经源环境服务有限公司处理
废皂化液	危险废物	900-006-09	0.24	
漆渣	危险废物	900-252-12	0.108	
废砂轮叶片	危险废物	900-217-08	0.08	
废过滤棉芯	危险废物	900-041-49	0.48	
废活性炭	危险废物	900-039-49	3.644	
废包装桶	危险废物	900-041-49	232 个	

4、污染物排放情况及达标性分析

4.1、废水

根据江苏锐创生态环境科技有限公司对现有项目的废水例行检测报告，检测时间为 2025 年 1 月 2 日，检测报告编号为 JSRC24122704，检测结果如下：

项目	单位	污水出口	标准限值
		2025.1.2	
pH	无量纲	7.5（10.9℃）	6-9
COD	mg/L	18	300
SS	mg/L	16	150
NH ₃ -N	mg/L	8.92	25
TP	mg/L	0.63	3
TN	mg/L	10.5	40
动植物油	mg/L	ND*	100

注：*动植物的检出限为 0.06mg/L。

根据检测结果可知：企业外排废水中主要污染物浓度均能满足秦源污水处理厂废水接管要求，达标排放。

4.2、废气

①无组织废气

根据江苏锐创生态环境科技有限公司对现有项目的无组织废气例行检测报告，检测时间为 2025 年 1 月 2 日，检测报告编号为 JSRC24122704，检测结果如下：

表 2-21 厂界无组织废气排放监测结果一览表 单位：mg/m ³									
检测项目	监测点位		2025.1.2	标准限值	标准来源				
非甲烷总烃	上风向 G1		0.14	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)) 中表 3				
	下风向 G2		0.21						
	下风向 G3		0.23						
	下风向 G4		0.19						
颗粒物	上风向 G1		0.186	0.5					
	下风向 G2		0.244						
	下风向 G3		0.277						
	下风向 G4		0.262						
根据例行监测数据可知，项目无组织废气均能达标排放。									
②有组织废气									
根据江苏锐创生态环境科技有限公司对现有项目的有组织废气例行检测报告，检测时间为 2025 年 1 月 2 日，检测报告编号为 JSRC24122704，检测结果如下。另由于厂区内部平面布局进行调整，由 FQ-03 排放的相对应的产污设备未进行生产，亦未对 FQ-03 排气筒进行监测。									
表 2-22 FQ-01 废气处理设施出口监测结果与评价									
点位	日期	测试项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准值	评价
FQ-01 废气处理设施出口	2025 年 1 月 2 日	非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	0.71	0.84	0.66	0.84	50	达标
		非甲烷总烃排放速率	kg/h	7.13×10 ⁻³	8.44×10 ⁻³	6.63×10 ⁻³	8.44×10 ⁻³	2	达标
		颗粒物排放速率	mg/m ³	1.8	2.1	2.6	2.6	10	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	1.81×10 ⁻²	1.94×10 ⁻²	2.40×10 ⁻²	2.40×10 ⁻²	0.4	达标
表 2-23 FQ-02 废气处理设施出口监测结果与评价									
点位	日期	测试项目	单位	第一次	第二次	第三次	评价值	标准值	评价
FQ-02 废气处理设施出口	2025 年 1 月 2 日	颗粒物排放速率	mg/m ³	2.0	1.6	1.4	2.0	10	达标
		颗粒物排放速率	kg/h	1.23×10 ⁻²	1.12×10 ⁻²	1.08×10 ⁻²	1.23×10 ⁻²	0.4	达标
根据例行监测数据可知，项目有组织废气均能达标排放。									
4.3、噪声									
根据江苏锐创生态环境科技有限公司对现有项目的厂界四周环境噪声例行检测报告，检测时间为 2025 年 1 月 2 日，检测报告编号为 JSRC24122704，检测结果如下表。									

表 2-24 厂界噪声监测结果 单位：Leq[dB(A)]			
序号	监测点位	2025 年 1 月 2 日	评价标准值 Leq[db(A)]
		昼间	昼间
Z1	东厂界外 1m 处	53.5	65
Z2	南厂界外 1m 处	55.1	65
Z3	西厂界外 1m 处	58.3	65
Z4	北厂界外 1m 处	56.8	65

监测结果表明：监测期间内厂界 4 个噪声监测点的昼间等效声级 Leq（A）值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准要求，可以达标排放。

5、水平衡

现有项目水平衡详见下图。

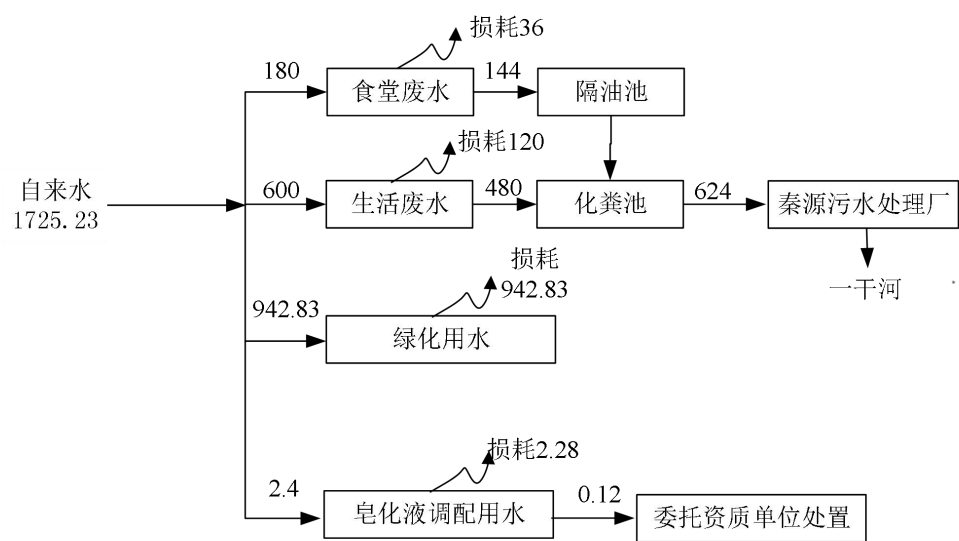


图 2-8 现有项目水平衡图（单位：m³/a）

6、污染物排放情况

现有项目污染物排放情况详见下表。

表 2-25 现有项目污染物排放情况汇总表（t/a）				
类型	污染物	实际排放量（t/a）	环评批复量（t/a）	评价
废水	废水	624	624	达标
	COD	0.081	0.218	达标
	SS	0.025	0.125	达标
	氨氮	0.0010	0.016	达标
	总磷	0.00019	0.003	达标
	动植物油	0.00025	0.007	达标
废气	VOCs（以非甲烷总烃	0.0603	0.0611	达标

	计)			
	颗粒物	0.0481	0.08	达标
7 现有项目存在的主要环境问题及整改措施				
(1) 问题：原有项目编制较早，未对皂化液用水进行定量分析。 解决方案：原有项目的皂化液用量为 0.24t/a，使用时与水的配比为 1:10，则皂化液配制用水量为 2.4t/a，产生的 0.12t/a 进入废皂化液委托有资质单位处置。 (2) 问题：原有项目编制较早，未对皂化液废气进行定量核算。 解决方案：原有项目在 CNC 加工的过程中会产生皂化液废气，以非甲烷总烃计。皂化液使用量为 0.24t/a，年工作时间为 600h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“07 机械加工”系数，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料，则非甲烷总烃产生量为 0.0014t/a，产生量较少，且设备在厂房内布置分散，该废气在车间内无组织排放，排放速率为 0.0023kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3 节中 VOCs 排放控制要求对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，本项目皂化液废气排放速率为 0.0023kg/h，符合无组织排放相关要求。已将皂化液废气排放量纳入表 2-26 现有项目污染物排放情况汇总表中挥发性有机物实际排放量中进行核算。 (3) 问题：原有项目编制较早，未对切割废气进行定量核算。 解决方案：本次对原有项目遗漏的切割粉尘进行定量核算。 原有项目大部分切割采用电火花数控线切割机切割，属于湿法切割，不产生粉尘。少数切割使用光纤激光切割机、砂轮切割机、空气等离子切割机等设备，在切割时会产生切割粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“04 下料”系数，由于切割的方式不一，以最不利系数，颗粒物产污系数为 5.3kg/t-原料，经光纤激光切割机、砂轮切割机、空气等离子切割机切割的原料量约为 50t/a。故产生的切割粉尘量为 0.27t/a。切割粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器净化后由 15m 高（FQ-02）排气筒排放。收集效率以 90%计，处理效率以 95%计。切割工				

	序年工作时间约 1000h。则切割粉尘有组织排放量为 0.012t/a，无组织排放量为 0.027t/a。 由于企业环保意识加强，实际已将切割粉尘产生工段进行集气罩收集处理，并由布袋除尘器净化后由 15m 高（FQ-02）排气筒排放。已将切割粉尘排放量纳入表 2-26 现有项目污染物排放情况汇总表中颗粒物实际排放量中进行核算。 （4）问题：原有项目未建设事故应急池。 整改措施：本次扩建拟建设一座 160m³的事故应急池，用于引入发生突发环境事件的情况下全厂产生的事故废水。
--	---

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	一、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等） 1、环境空气质量现状 项目所在区域大气现状参考《2023 年南京市生态环境状况公报》，根据实况数据统计，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 299 天，同比增加 8 天，达标率为 81.9%，同比上升 2.2 个百分点。其中，达到一级标准的天数为 96 天，同比增加 11 天；未达到二级标准的天数为 66 天（其中，轻度污染 58 天，中度污染 6 天，重度污染 2 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 29μg/m³，达标，同比上升 3.6%；PM₁₀ 年均值为 52μg/m³，达标，同比上升 2.0%；NO₂ 年均值为 27μg/m³，达标，同比持平；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比上升 20.0%；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 170μg/m³，超标 0.06 倍，同比持平，超标天数 49 天，同比减少 5 天。 项目所在区 O₃ 超标，因此判定为非达标区。根据大气环境质量达标规划，该区域目前正在开展集中整治，深入推进工地扬尘管控“五达标、一公示”制度和“日查周报月讲评”制度，稳步推进扬尘管控的网格化管理；执行机动车国六排放标准，在销售、注册环节查验柴油车污染控制装置，抽检汽车销售企业柴油车环保达标情况；实施机动车排气超标治理维护闭环管理制度，改善区域交通现状。采取上述措施后，预计大气环境质量状况可以得到进一步改善。 本项目大气特征因子为颗粒物、非甲烷总烃、二甲苯、苯系物。根据 2021 年 10 月 20 日生态环境部环境工程评估中心发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答中明确：技术指南中提到“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095）和地方的环境空气质量标准，不包括《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污
----------------------	---

染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。因《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准及 2018 年修改单中无非甲烷总烃、二甲苯、苯系物环境质量标准，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）》，无须监测或引用。

为了解工程所在地区特征污染物环境质量现状，本项目 TSP 大气环境质量现状引用江苏锐创生态环境科技有限公司于 2024 年 6 月 13 日监测的数据（报告编号：JSRC24061108）。引用点位均位于紫枫雅苑，距离本项目西北侧 2.5km 处，监测时段为近三年的监测数据，在有效引用期限范围内，因此引用数据有效。数据结果统计见表 3-1。

表 3-1 其他污染物环境质量现状监测表

监测点位	监测点经纬度坐标		污染物	监测浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率 (%)	达标情况
	X	Y				
紫枫雅苑	119.025954330	31.696406374	TSP	172-205	0	达标

引用结果表明，项目所在地大气环境质量较好，TSP 无超标现象，符合相关标准要求。

2、地表水环境质量现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III 类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。

3、声环境质量现状

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区昼间区域环境噪声均值为 53.5dB，同比下降 0.3dB；郊区昼间区域环境噪声均值 53.0dB，同比上升 0.5dB。全市交通噪声监测点位 247 个。城区昼间交通噪声均值为 67.7dB，同比上升 0.3dB；郊区昼间交通噪声均值

	66.1dB，同比下降 0.4dB。全市功能区噪声监测点位 28 个。昼间噪声达标率为 99.1%，同比上升 0.9 个百分点；夜间噪声达标率为 94.6%，同比上升 1.6 个百分点。 本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，经现场核查，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。 4、土壤、地下水环境质量 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）》，本项目不用进行土壤、地下水现状监测。 5、生态环境 本项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，位于南京市溧水区永阳园区内，建设项目建设厂房范围内无生态环境保护目标。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）》，本项目无需进行生态现状调查。 6、电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射。
--	---

环境 保护 目标	1、大气环境 根据现场勘察，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。 2、声环境保护目标 根据现场勘察，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 根据现场勘察，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。 4、生态环境 项目位于南京市溧水区溧水经济开发区南区，区域内无生态环境保护目标。
-------------------------	---

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、污水排放标准			
	食堂废水经隔油池处理后与生活污水一同经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，接管至秦源污水处理厂集中处理，处理达标后排入一干河。			
	为保证乌刹桥、洋桥断面水质稳定达标，秦源污水处理厂在 2018 年将全厂出水水质标准提高至 COD≤41mg/L、氨氮≤3.8（5.7）mg/L、其他指标执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值（DB32/1072-2018）》表 2 标准，SS、动植物油执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准，尾水排入一干河，排放标准值具体见下表。			
	表 3-2 秦源污水处理厂接管标准及尾水排放标准 单位：mg/L			
	项目	序号	污染物名称	标准值
	秦源污水处理厂接管标准	1	pH	6-9
		2	COD	400
		3	SS	170
		4	氨氮	30
		5	TP	4.5
		6	TN	40
		7	动植物油	100
	秦源污水处理厂尾水排放标准	1	pH	6~9（无量纲）
		2	COD	41
		3	NH ₃ -N	3.8（5.7）
		4	TP	0.5
		5	TN	12（15）*
		6	SS	10
		7	动植物油	1

注：1、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。

2、废气排放标准

本次扩建项目有组织废气为调漆废气、喷漆废气、固化废气、切割粉尘、打磨粉尘、皂化液废气、危废仓库废气。废气因子为非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、颗粒物。切割、打磨产生的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》

(DB32/4041-2021) 表 1 标准, 由于本次项目依托现有项目 FQ-02 排气筒合并排放, 现有项目 FQ-02 排气筒颗粒物执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准, 因此本项目从严执行, 无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准; 调漆、喷漆、固化产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物有组织废气执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1 标准, 二甲苯有组织废气执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 标准, 无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 标准。厂房外无组织非甲烷总烃排放执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 中表 3 限值。

表 3-3 项目废气污染物排放浓度限值表

排气筒	污染物指标	最高允许排放浓度 mg/m ³	最高允许排放速率 kg/h	单位边界大气污染物 排放监控浓度限值 mg/m ³		标准来源
				监控点	限值	
FQ-04	颗粒物	10	0.4	边界外 浓度最 高点	肉眼不可 见	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1、 《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021) 表 1、3
	非甲烷 总烃	50	2		4	
	苯系物	20	0.8		0.4	
	二甲苯	10	0.72		0.2	
FQ-02	颗粒物	10	0.4		0.5	《工业涂装工序大气污染物 排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 1、 《大气污染物综合排放标 准》(DB32/4041-2021) 表 3

表 3-4 厂区内无组织排放浓度限值表

污染物 指标	排放限值 mg/m ³	限值意义	无组织排放监控位 置	标准来源
非甲烷 总烃	6	监控点处 1h 平均浓 度值	在厂房外设置监控 点	《工业涂装工序大气 污染物排放标准》 (DB32/4439-2022) 表 3
	20	监控点处任意一次 浓度值		

本项目灶头数 2 个, 油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中“小型”标准, 具体标准值见下表。

表 3-5 《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

项目 名称	项目灶头数 (个)	划分 规模	对应排气罩灶面总 投影面积 (m ²)	最高允许排放浓 度 (mg/m ³)	净化设施最低去 除效率 (%)
食堂	≥1, <3	小型	≥1.1, <3.3	2.0	60

	3、噪声排放标准			
	项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 3-6。			
	表 3-6 建筑施工场界环境噪声排放标准			
	厂界	执行标准	单位	昼间
	项目厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	dB(A)	70
	项目营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，见表 3-7。			
	表 3-7 项目营运期噪声排放标准限值			
	厂界	执行标准	级别	单位
	项目厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	dB(A)
	4、固废贮存标准			
	项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。			

本次扩建项目建成后全厂污染物排放总量控制指标见下表。

表 3-8 污染物排放情况一览表 (t/a)

类别	污染物		现有项目		本次扩建项目				以新带老削减量	全厂最终接管/外排环境量	外排环境增减量	
			环评批复量	实际外排量	产生量	削减量	接管量	最终外排量				
	总量控制指标	大气污染物	有组织	颗粒物	0.042	0.0181	2.8603	2.6752	/	0.1851	0	0.2032
非甲烷总烃（含苯系物、二甲苯）				0.03389	0.0336	0.46	0.414	/	0.046	0	0.0796	+0.046
二甲苯				0	0	0.096	0.086	/	0.01	0	0.01	+0.01
苯系物				0	0	0.096	0.086	/	0.01	0	0.01	+0.01
油烟				0.0010	0.0010	0.0013	0.001	/	0.0003	0	0.0013	+0.0003
颗粒物				0.038	0.03	0.2687	0	/	0.2687	0	0.2987	+0.2687
无组织		非甲烷总烃（含苯系物、二甲苯）	0.02721	0.0267	0.0314	0.0012	/	0.0302	0	0.0569	+0.0302	
		二甲苯	0	0	0.005	0	/	0.005	0	0.005	+0.005	
		苯系物	0	0	0.005	0	/	0.005	0	0.005	+0.005	
		水量	624	624	72	72	72	72	0	696/696	+72	
水污染物		COD	0.218	0.081	0.288	0.036	0.252	0.0295	0	0.47/0.1105	+0.0295	
		SS	0.125	0.025	0.18	0.036	0.144	0.0072	0	0.269/0.0322	+0.0072	
		NH ₃ -N	0.016	0.0010	0.018	0	0.018	0.0027	0	0.034/0.0037	+0.0027	
		TP	0.003	0.00019	0.0022	0	0.0022	0.0004	0	0.0052/0.0	+0.0004	

									0059	
	TN	0.02 2*	0.00 62*	0.025 2	0	0.02 52	0.00 86	0	0.047 2/0.0 148	+0.00 86
	动植物油	0.00 7	0.00 025	0.018	0.009	0.00 9	0.00 02	0	0.016 /0.00 045	+0.00 02
固 体 废 物	危险废物	-	0	9.168 2	9.168 2	-	0	-	0	0
	一般工业固 废	-	0	11.92 11	11.92 11	-	0	-	0	0
	生活垃圾	-	0	1.21	1.21	-	0	-	0	0

注：*原环评编制较早，未核算 TN，本次补充核算。

本次项目污染物新增排放总量控制建议指标如下：

废气污染物：本项目新增有组织颗粒物排放量 0.1851t/a，非甲烷总烃排放量 0.046t/a，苯系物排放量 0.01t/a、二甲苯排放量 0.01t/a；无组织颗粒物排放量 0.2687t/a，非甲烷总烃排放量 0.0302t/a，苯系物排放量 0.005t/a、二甲苯排放量 0.005t/a。

废水污染物：本项目新增废水排放量为 72t/a，水污染物（接管量）：COD0.252t/a、SS0.144t/a、NH₃-N0.018t/a、TP0.0022t/a、TN0.0252t/a、动植物油 0.009t/a，最终外排量为：COD0.0295t/a、SS0.0072t/a、NH₃-N0.0027t/a、TP0.0004t/a、TN0.0086t/a、动植物油 0.0002t/a，总量指标在秦源污水处理厂内平衡；

固废排放量为零，不申请总量。

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，仅需购置生产设备进行安装，基本无施工期环境影响，故本报告中对施工期的环境影响不做详细分析。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 1.1 废气产生及排放情况 本项目废气主要是皂化液废气、切割粉尘、打磨粉尘、调漆废气、喷漆废气、固化废气、食堂油烟、危废库废气，源强分析如下： 1) 皂化液废气（G2） 本项目在 CNC 加工的过程中会产生皂化液废气，以非甲烷总烃计。本项目皂化液使用量为 1t/a，年工作时间为 1000h，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“07 机械加工”系数，挥发性有机物产污系数为 5.64kg/t-原料，则非甲烷总烃产生量为 0.0056t/a，产生量较少，且设备在厂房内布置分散，该废气在车间内无组织排放，排放速率为 0.0056kg/h。根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）10.3 节中 VOCs 排放控制要求对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率>2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，本项目皂化液废气排放速率为 0.0056kg/h，符合无组织排放相关要求。 2) 切割粉尘（G1） 本项目切割过程中会产生切割粉尘，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“04 下料”系数，由于本项目切割的方式不一，本项目以最不利系数，颗粒物产污系数为 5.3kg/t-原料，需要切割的原料量约为 300t/a。故产生的切割粉尘量为 1.59t/a。切割粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器净化后由 15m 高（FQ-02）排气筒排放。收集效率以 90%计，处理效率以 95%计。则有组织产生量为 1.431t/a，有组织排放量为 0.0716t/a，无组织排放量为 0.159t/a，切割工序年工作时间约 2400h。

3) 打磨粉尘 (G3)

本项目主要对工件不平整处进行打磨处理, 年打磨时长约为 1000h, 打磨在固定工位上进行。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”中“06 预处理”系数, 打磨粉尘产生量为 2.19kg/t, 需打磨的原料量约为 300t/a, 则打磨过程中产生粉尘量约为 0.657t/a。打磨粉尘经集气罩收集后通过布袋除尘器净化后由 15m 高 (FQ-02) 排气筒排放。收集效率以 90%计, 处理效率以 95%计。则有组织产生量为 0.5913t/a, 有组织排放量为 0.0296t/a, 无组织排放量为 0.0657t/a, 打磨工序年工作时间约 2000h。

4) 喷漆废气 (G4、G5、G6)

油性漆喷涂产生的废气主要为调漆产生的有机废气、喷漆产生的颗粒物和有机废气、固化产生的有机废气。

本项目调漆、喷漆 (底漆、面漆) 均在一间 16m×7m×3m 的喷漆房内进行, 调漆、喷漆废气进行负压密闭收集。电加热烘箱亦放置在喷漆房内, 喷漆后直接推入烘箱内部进行固化, 烘箱上方有管道对烘干产生的废气进行收集, 因此整套喷漆工艺流程产生的废气均在喷漆房内部有效收集, 大大降低了无组织废气排放量。

①底漆:

本项目油性环氧富锌底漆年用量 1t, 根据检测报告, 油性环氧富锌底漆与固化剂调配后有机物含量为 368g/L, 则漆料挥发性有机物总产生量为 0.24t/a, 固体分总含量为 0.96t/a。

根据上述资料及漆料平衡, 调漆中有机废气挥发量按挥发分的 5% 计算 (0.012t/a), 喷漆有机废气挥发量按照挥发分的 50% (0.13t/a) 计算, 固化时有机废气挥发量按照挥发分的 45% (0.108t/a) 计算; 漆料固体分按 5% 进入漆渣 (0.048t/a), 50% 进入产品 (0.48t/a), 45% 形成漆雾 (0.432t/a) 计。

本项目调漆、喷漆均在密闭的喷漆房进行, 密闭条件下仅有少量的废气在开关喷漆房的过程中散逸排放出来。喷涂废气收集效率按 95% 计, 5% 无组织排放。固化在烘箱内进行, 烘干过程为密闭, 采用软管在烘箱顶部进行收集, 收集效率按 95% 计, 未收集的废气在打开烘箱过程中无组织排放。

本项目调漆、喷漆、固化废气一起经 1 套“干式过滤+两道活性炭吸附”装置处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒 (FQ-04) 排放; 有机废气去除率可达 90%, 漆雾去除率可达 90%。

②面漆:

本项目丙烯酸聚氨酯面漆年用量1t，根据检测报告，丙烯酸聚氨酯面漆与固化剂调配后有机物含量为396g/L，则漆料挥发性有机物总产生量为0.25t/a，固体分总含量为1t/a。

根据上述资料及漆料平衡，调漆中有机废气挥发量按挥发分的5%计算（0.013t/a），喷漆有机废气挥发量按照挥发分的50%（0.125t/a）计算，固化时有机废气挥发量按照挥发分的45%（0.112t/a）计算；漆料固体分按5%进入漆渣（0.05t/a），50%进入产品（0.5t/a），45%形成漆雾（0.45t/a）计。

本项目调漆、喷漆均在密闭的喷漆房进行，密闭条件下仅有少量的废气在开关喷漆房的过程中散逸排放出来。喷涂废气收集效率按 95%计，5%无组织排放。固化在烘箱内进行，烘干过程为密闭，采用软管在烘箱顶部进行收集，收集效率按 95%计，5%在打开烘箱过程中产生有机废气无组织排放。

本项目调漆、喷漆、固化废气一起经 1 套“干式过滤+两道活性炭吸附”装置处理后，通过 1 根 15m 高排气筒（FQ-04）排放；有机废气去除率可达 90%，漆雾去除率可达 90%。

以最不利情况考虑，喷底漆和喷面漆及烘干同时进行，根据上述参数计算，调漆、喷漆、固化无组织排放量共为非甲烷总烃（含苯系物、二甲苯）0.024t/a、颗粒物0.045t/a，有组织排放量共为非甲烷总烃（含苯系物、二甲苯）0.046t/a、颗粒物0.084t/a。

5) 食堂油烟（G7）

本项目设有食堂，食堂提供 2 餐/日，就餐人数按 5 人计，餐饮用油按人均 15g/次计，则年总食用油用量为 $2 * (5 \text{ 人} * 15\text{g/次} * 300\text{d}) = 0.045\text{t/a}$ 。油的挥发量按 3%计算，则油烟产生量为 0.0013t/a。本项目油烟经 静电式油烟净化器处理后经食堂专用烟道排放至大气。本项目食堂基准灶头数为 2 个，灶头总排风量 $2000\text{m}^3/\text{h}$ ，油烟净化器油烟处理效率约 70%，最终排放量为 0.0004t/a，按日高峰期 3 小时计（900h/a）。

6) 危废库废气（G8）

本项目运营期危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16 号）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2 号）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施。

由于本次扩建新增溶剂型涂料使用，在贮存过程中，油漆、固化剂等包装桶残留原料、漆渣、废活性炭等会挥发出少量有机废气，因此运营期危废仓库需考虑来自危险废物挥发的废气，通过计算可以得出本次扩建项目危废最大存储的危废量约为 2.5t/a，根据

验收及企业实际生产情况，原有项目危废最大暂存量约为 1t/a，则危废仓库中危废最大暂存量约为 3.5t/a。参照美国环保局网站 AP-42 空气排放因子汇编中“废物处置-工业固废处置-储存-容器逃逸排放”工序中的有机废气（以非甲烷总烃计）产生因子 2.22×10^2 磅/1000 个 55 加仑容器/年，折算成非甲烷总烃排放系数为 100.7kg/200t 固废·年，即 0.5035kg/t 固废·年，则非甲烷总烃产生量为 0.0018t/a。危废仓库废气经负压密闭收集后通过“活性炭吸附”处理，处理后无组织排放，收集效率取 95%，单道活性炭处理效率取 70%，则最终无组织排放量非甲烷总烃约为 0.0006t/a，危废仓库配套活性炭装置常年进行工作，则工作时长为 8760h/a。

本项目废气收集、处理及排放方式情况见下表。

本项目废气收集、处理及排放方式情况见下表。

表 4-1 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

行业类别	生产单元	废气产污环节	污染物种类	污染源强核算（t/a）	废气收集方式	收集效率	排放形式	污染防治设施			排放口类型
								污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	去除率	
通用设备制造	军用机柜生产线	切割	颗粒物	1.59	集气罩收集	90%	有组织	袋式除尘装置	是	95%	一般排放口 FQ-02
		焊接	颗粒物	0.657		90%	有组织		是	95%	
		调漆、喷漆	颗粒物	0.882	密闭收集	95%	有组织	干式过滤装置+两道活性炭吸附	是	90%	一般排放口 FQ-04
			非甲烷总烃	0.28						90%	
			二甲苯	0.057						90%	
			苯系物	0.057						90%	
		固化	非甲烷总烃	0.22	管道收集	95%	有组织	90%			
			二甲苯	0.046				90%			
			苯系物	0.046				90%			
		皂化液废气	非甲烷总烃	0.0056	/	/	无组织	/	/	/	无组织排放
		危废仓库	危废仓库贮存	非甲烷总烃	0.0018	密闭收集	95%	无组织	活性炭	是	70%
	食堂	-	油烟	0.0013	-	-	有组织	油烟净化装置	-	85%	-

注1：参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中同类生产工艺，项目所选污染防治措施属于废气处理可行性技术。

注2：非甲烷总烃中包含苯系物、二甲苯。

本项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-2 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表

污染源	废气量 m³/h	污染物名称	产生状况			排放状况			排放口基本情况						排放标准		时间 h/a
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	编号/ 名称	类型	地理坐标	浓度 mg/m³	速率 kg/h	
喷漆房	10000	颗粒物	69.825	0.6983	0.838	6.983	0.0698	0.084	15	0.7	25	FQ-04 排放口	一般 排放口	119.051579, 31.684263	10	0.4	1200
		非甲烷总烃	21.375	0.2138	0.257	2.14	0.0214	0.026							50	2	
		二甲苯	4.51	0.0451	0.0542	0.45	0.0045	0.0054							10	0.72	
		苯系物	4.51	0.0451	0.0542	0.45	0.0045	0.0054							20	0.8	
固化	2000	非甲烷总烃	87	0.1742	0.208	8.7	0.0174	0.020							50	2	
		二甲苯	18.21	0.0364	0.044	1.82	0.0036	0.0044							10	0.72	
		苯系物	18.21	0.0364	0.044	1.82	0.0036	0.0044							20	0.8	
切割	10000	颗粒物	59.625	0.5963	1.431	2.98	0.0298	0.0716	15	0.55	25	FQ-02 排放口	一般 排放口	119.051255, 31.684051	20	1	2400
打磨		颗粒物	30	0.2957	0.5913	1.5	0.0148	0.0296									2000
食堂	4000	油烟	0.36	0.0014	0.0013	0.07	0.0003	0.0003	-	-	40	食堂专用烟道	-	-	2	-	900
注：非甲烷总烃中包含苯系物、二甲苯。																	
表 4-3 扩建后 FQ-02、FQ-04 排气筒产生及合并排放情况汇总表																	
污染源	废气量 m³/h	污染物名称	产生状况			排放状况			排放口基本情况						排放标准		
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	编号/ 名称	类型	地理坐标	浓度 mg/m³	速率 kg/h	

切割、打磨	10000	颗粒物	89.19	0.8919	2.0223	4.46	0.0446	0.1011	15	0.5	25	FQ-02 排放口	一般排放口	119.051255, 31.684051	10	0.4
现有项目			68	0.67	0.335	3.4	0.0335	0.017								
合并后			157.19	1.5619	2.3573	7.86	0.0781	0.1179								
合并后	12000	颗粒物	58.2	0.6983	0.838	5.82	0.0698	0.084	15	0.56	25	FQ-04 排放口	一般排放口	119.051579, 31.684263	10	0.4
		非甲烷总烃	31.6	0.3788	0.465	3.16	0.0379	0.046							50	2
		二甲苯	6.6	0.0796	0.096	0.66	0.0080	0.010							10	0.72
		苯系物	6.6	0.0796	0.096	0.66	0.0080	0.010							20	0.8
食堂油烟	4000	油烟	0.36	0.0014	0.0013	0.07	0.0003	0.0003	-	-	40	食堂专用烟道	-	-	2	-
现有项目			1.39	0.0056	0.005	0.28	0.0011	0.0010								
合并后			1.75	0.007	0.0063	0.35	0.0014	0.0013								

注：非甲烷总烃中包含苯系物、二甲苯。

项目无组织废气产生及排放情况详见下表。

表 4-4 本项目无组织废气产生及排放情况汇总表

编号	污染源位置	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源尺寸 m×m×m
1	生产厂房	颗粒物	0.2687	0.0878	0	0.2687	0.0878	80×25×10
		非甲烷总烃	0.0314	0.0261	0.0012	0.0302	0.0261	
		二甲苯	0.005	0.0043	0	0.005	0.0043	
		苯系物	0.005	0.0043	0	0.005	0.0043	

当本项目废气处理设备开车、停车、检修等非正常工况时，处理效率下降（假定处理效率下降为 0%），导致废气未经处理排放，从而发生非正常排放，非正常工况发生的时段约为 2 小时，非正常排放源强见下表。

表 4-5 大气污染物非正常排放情况一览表							
污染源	非正常排放原因	污染物名称	非正常排放情况		单次持续时间	发生频次	应对措施
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)			
喷漆、固化	干式过滤装置+两道活性炭吸附开车、停车、检修	颗粒物	58.2	0.6983	2h	1 次/年	及时停止生产, 修复设备, 减少污染
		非甲烷总烃	31.6	0.3788			
		二甲苯	6.6	0.0796			
		苯系物	6.6	0.0796			
切割、打磨	布袋除尘装置开车、停车、检修	颗粒物	89.19	0.8919			
根据上表, 非正常工况下, 污染物排放浓度及排放速率都会显著提升, 企业应加强运营过程中废气污染治理设施的维护管理, 尽量避免非正常工况的发生, 减少对环境的不良影响。							

1.2 大气污染源监测计划

自行监测计划:

根据《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》（HJ1086-2020）要求，建设单位定期委托有资质的检（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地生态环境主管部门。监测计划如下：

表 4-6 项目废气污染源例行监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	FQ-02 排气筒	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
	FQ-04 排气筒	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、颗粒物	1 次/年	
	厂界	非甲烷总烃、苯系物、二甲苯、颗粒物	1 次/半年	
	厂房外	非甲烷总烃	1 次/半年	

1.3 大气污染治理设施可行性分析

本项目各类废气收集、处理路线详见下图。

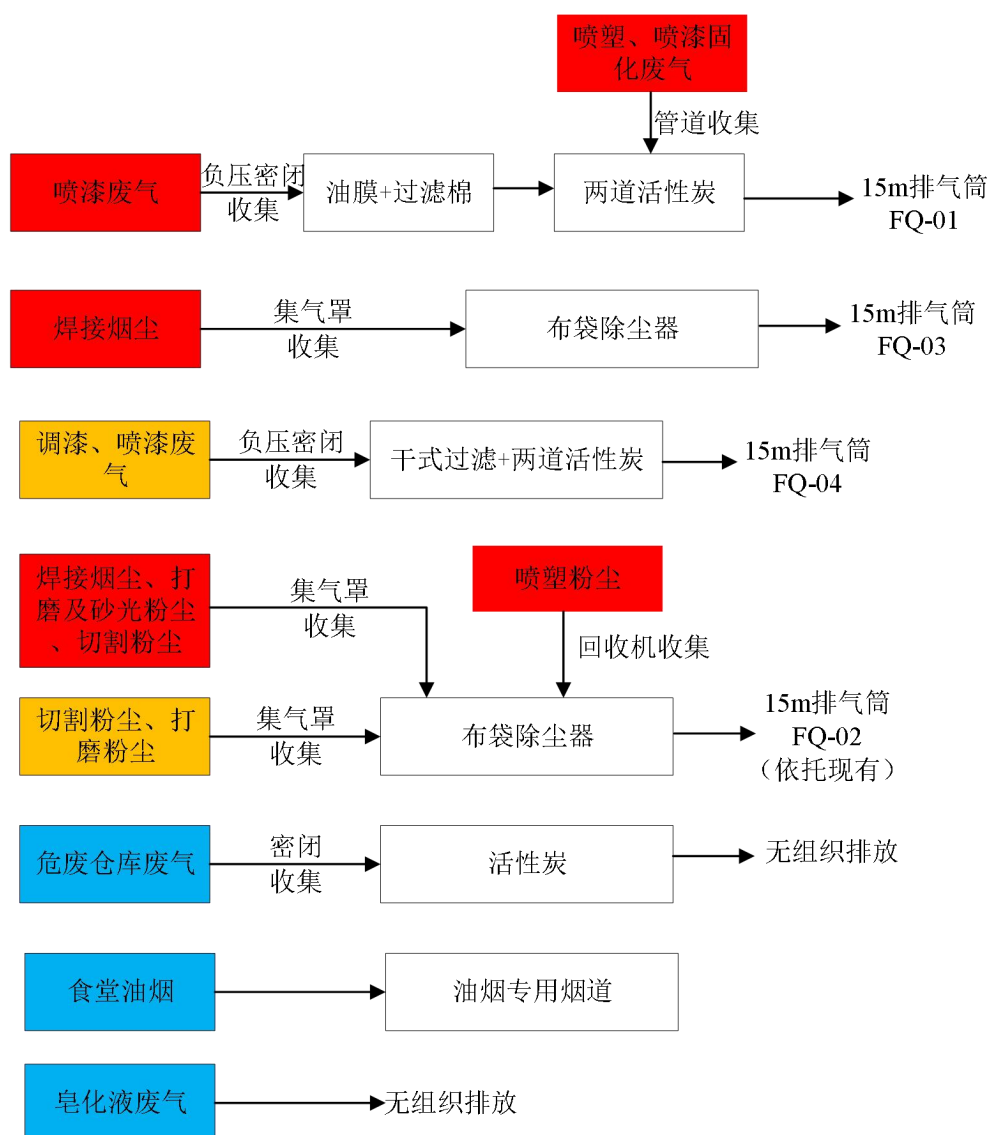


图 4-1 废气治理走向图

1.3.1 废气收集效果可行性分析

①喷漆、固化废气

本项目喷漆房由喷漆房体、干式漆雾过滤装置、排风管路、两道活性炭吸附装置、电气系统、安全消防系统等组成。

调漆、喷漆均在喷漆房内进行，废气采用负压密闭方式收集。喷漆房风机风量=喷漆房体积（16m*7m*3m）×每小时换气次数，根据《涂装作业安全规程 涂漆工艺安全及其通风》（GB6514-2023），喷漆间换气次数要达到 15~25 次/h，本项目取每小时换气次数

25 次，则本项目喷漆房配套风机风量需 8400m³/h，考虑损耗等因素，取值 10000m³/h。

烘箱放置在喷漆间内，固化废气经烘箱顶部管道收集（风量约 2000m³/h）后与喷漆房废气一同经干式过滤+两道活性炭处理后由 15m 高排气筒排放，排气筒主管径Φ560，风量 12000m³/h，主管道出口流速达 13.54m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 排气筒出口流速宜为 10~15m/s 要求。

②切割、打磨粉尘

本项目切割、打磨采用集气罩收集，罩口采用软管连接可移动收集，按照《环境工程设计手册》中的有关公式，结合本项目的设备规模，废气收集系统的控制风速应在 0.5m/s 以上，以保证收集效果。按照以下经验公式计算得出设备所需的风量 L。

$$L=3600(5x^2+F) \times V_x$$

其中：x—集气罩至污染源的距离；

F—集气罩口面积；

V_x—控制风速（取 0.5m/s）。

表 4-7 切割、打磨粉尘集气罩设计风量计算表

参数		单位	数值
切割、打磨			
x	集气罩距污染源距离	m	0.2
F	集气罩口面积	m ²	0.4
V _x	控制风速	m/s	0.5
L	风量	m ³ /h	1080*2

根据计算结果，单个集气风量按 1080m³/h（总风量 2160m³/h，依托原有 FQ-02 的排气筒 10000m³/h 风量），集气罩开口控制风速可满足 0.5m/s 以上，能够保证 90%的废气捕集率。排气筒管径Φ500，出口流速达 14.15m/s，满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000-2010) 排气筒出口的流速宜为 10~15m/s 要求。

1.3.2 废气处理技术可行性分析

1.3.2.1 袋式除尘装置

布袋除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 20-50μm，表

面起绒的滤料为 5-10 μm ，而新型滤料的孔径在 5 μm 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电和扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉层初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

袋式除尘装置工作原理图见下图。

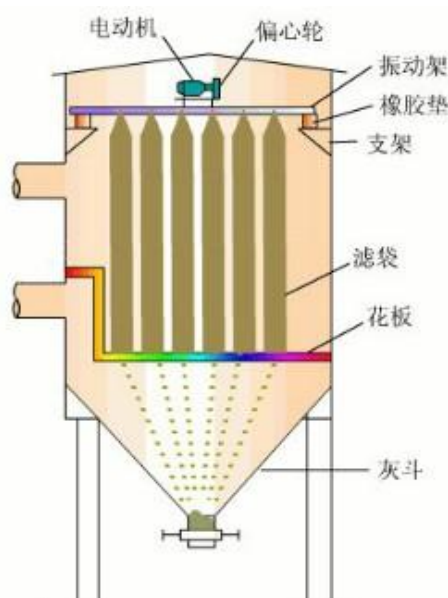


图 4-2 袋式除尘装置工作原理图

根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），袋式除尘装置的除尘效率通常可以达到 99% 以上，本次评价取值 95% 可行。且项目排放的工业粉尘为常温排放，不会对设备的运行造成影响。

1.3.2.3 干式过滤装置+两道活性炭吸附

项目喷漆废气采用干式过滤装置+两道活性炭吸附装置进行净化处理。根据建设单位提供的设计方案，各处理措施简介如下：

1) 干式过滤装置

项目干式漆雾过滤设施前道过滤采用蜂窝滤纸，后面采用中效袋式过滤器。蜂窝滤纸过滤器采用 V 型结构设计，内有回旋孔，避免喷涂时漆雾所发生的反弹，采用惰性分离技

术，强制过喷气流多次改变流向，过重的颗粒会自动沉积下来而不会被空气带走，深 V 型的后壁是承载的主要场所，通气孔是沿着前壁和后壁之间的中央而设计的，采用四联褶皱式设计，结构牢固，不会自我塌陷，保证工作室具有均匀的空气流动性和静压性能，其对风机的压力要求较低，300-500Pa 即可满足要求。中效袋式过滤器设置在上部，该过滤器具有较疏松的结构，容尘能力大。具有在粘附漆雾后阻力增加小的特点。根据建设单位提供资料，两道过滤效率可达 90%，正常使用风速可达 0.35m/s 以上。



图 4-3 干式漆雾过滤装置示意图

2) 活性炭吸附装置

吸附剂是能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大（1g 活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500m²），吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。

本项目对有机废气采用两道活性炭吸附装置进行处理，处理率可达 90%。项目固化为低温烘干，喷漆房废气为常温，由于管道铺设长度较长，可确保废气在进入活性炭前可自然降温，可直接进入两道活性炭吸附装置，项目两道活性炭吸附装置技术参数见下表。

表 4-8 两道活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	项目	单位	技术指标
1	粒度	目	12~40
2	碘吸附值	mg/g	≥800
3	比表面积	m ² /g	≥850

4	水分	%	≤5
5	着火点	℃	>500
6	孔隙率	%	75
7	吸附阻力	Pa	700
8	动态吸附容量	%	10
9	更换周期	/	3 个月更换一次
10	风量	m ³ /h	12000
11	停留时间	s	0.5-2
12	设备数量	套	1
13	填充量	t	2 个活性炭箱，单个填充量 550kg，总填充量 1100kg

参照《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）中同类生产工艺，活性炭吸附属于吸附类有机废气污染防治可行技术。

1.5 大气环境影响分析结论

建设项目位于南京市溧水经济开发区南区，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标，项目所在区域大气环境质量现状满足功能区划要求。项目运营期切割、打磨过程产生的颗粒物经集气罩收集后由布袋除尘器处理后经 15m 排气筒（FQ-02，依托现有）排放，调漆、喷漆、固化过程产生的颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯经收集后由干式过滤+两道活性炭处理后尾气经 15m 排气筒（FQ-04）排放，危废仓库废气经活性炭处理后无组织排放，废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 和表 3 排放限值，《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 排放限值，厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中表 3 排放限值。

2. 废水

2.1 废水源强

①生活污水

项目设置员工 5 人，职工用水参照《关于调整 and 新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81 号）企业总部管理用水定额，单班制，以 45L/d·人计算，全年工作 300d，则职工生活总用水量约为 67.5t/a。生活污水产生系数按 0.8 计算，则生活污水排放量为 54t/a。主要污染因子为 pH、COD、SS、氨氮、TP、TN，浓度为 pH6-9（无量纲）、COD400mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L、总氮 35mg/L。生活污水经化粪池处理后接管至秦源污水处理厂集中处理。

②食堂废水

项目职工就餐人数 5 人，每天一餐，根据《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》（宁水办资〔2021〕81 号），食堂用水定额按食堂 15L/人·d 计，则项目食堂用水量为 22.5t/a，食堂用水产污系数以 80%计，食堂废水排放量为 18t/a。食堂废水经隔油池+化粪池处理后接管至秦源污水处理厂集中处理。主要污染因子为 pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油，浓度为 pH6-9（无量纲）、COD400mg/L、SS250mg/L、氨氮 25mg/L、总磷 3mg/L、总氮 35mg/L、动植物油 100mg/L。

2.2 废水污染源强核算结果及相关参数

废水污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-9 废水污染源源强核算结果及相关参数一览表																
废水来源	类别	废水量 t/a	污染物种类	污染物产生量		治理措施		接管状况			排放状况			排放方式	排放去向	
				浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	去除效率（%）	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	接管标准 (mg/L)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	排放标准 (mg/L)			
运营期环境影响和保护措施	员工生活	生活污水	54	COD	400	0.2160	化粪池	12.5	350	0.1890	400	41	0.0221	41	间接排放	经南秦源污水处理厂处理后排入一干河
				SS	250	0.1350		20	200	0.1080	170	10	0.0054	10		
				NH ₃ -N	25	0.0135		0	25	0.0135	30	3.8	0.0021	3.8（5.7）		
				TP	3	0.0016		0	3	0.0016	45	0.5	0.0003	0.5		
				TN	35	0.0189		0	35	0.0189	40	12	0.0065	12(15)		
	食堂	食堂废水	18	COD	400	0.0720	隔油池+化粪池	12.5	350	0.0630	400	41	0.0074	41		
				SS	250	0.0450		20	200	0.0360	170	10	0.0018	10		
				NH ₃ -N	25	0.0045		0	25	0.0045	30	3.8	0.0007	3.8（5.7）		
				TP	3	0.0005		0	3	0.0005	45	0.5	0.0001	0.5		
				TN	35	0.0063		0	35	0.0063	40	12	0.0022	12(15)		
				动植物油	100	0.0180		50	50	0.0090	100	1	0.0002	1		
	/	综合废水	72	COD	400	0.288	化粪池、隔油池+化粪池	12.5	350	0.252	400	41	0.0295	41		
				SS	250	0.18		20	200	0.144	170	10	0.0072	10		
				NH ₃ -N	25	0.018		0	25	0.018	30	3.8	0.0027	3.8（5.7）		
				TP	3	0.0022		0	3	0.0022	45	0.5	0.0004	0.5		
				TN	35	0.0252		0	35	0.0252	40	12	0.0086	12(15)		
				动植物油	25	0.018		50	12.5	0.009	100	1	0.0002	1		

注：1、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。

2.3 废水类别、污染物及污染防治设施情况

废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表 4-10 废水类别、污染物种类及污染治理设施信息一览表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染防治设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称/工艺	是否为可行技术			
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	处理达标后接管秦源污水处理厂处理后排入一干河	间断排放，排放期间流量不稳定	TW001	化粪池	√是 □否	DW001	√是 □否	√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
2	食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油			TW001+TW002	隔油池+化粪池	√是 □否			

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口地理位置		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	119.051962	31.684613	0.0072	接管秦源污水处理厂处理后排入一干河	间断排放	/	秦源污水处理厂	pH	6-9（无量纲）
									COD	41
									SS	10
									NH ₃ -N	3.8（5.7）

										TP	0.5
										TN	12(15)
										动植物油	1
										注：1、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。	

2.4 废水污染源监测计划

自行监测计划:

企业应根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020），开展运营期废水污染源定期监测，项目日常监测计划见下表。

表 4-12 水污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率
废水总排口	流量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	半年一次
雨水排放口	pH、COD、SS	月*

注*：雨水排放口有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。

应急监测计划:

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油。

监测时间和频次：当发生较大污染事故时，为及时有效地了解事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，需委托环境监测机构进行环境监测。按照事故持续时间决定监测时间，根据事故严重性决定监测频次。一般情况下每小时取样一次。随事故控制减弱，适当减少监测频次。

监测布点：雨水排口、污水排口，可能受影响的河流各设 1 个监测点。

监测频率：每 4h 一次。

2.5 废水污染治理设施可行性分析

A.化粪池

化粪池原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌

氧环境，可以分解蛋白型有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

B.隔油池

利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。主要用于处置食堂废水中的动植物油。

综上，项目生活污水经厂内化粪池处理，食堂废水经隔油池+化粪池处理后，能够满足秦源污水处理厂设计接管水质要求，该工艺在技术上是可行的。

2.6 依托污水处理厂可行性分析

①南京溧水秦源污水处理有限公司简介

南京溧水秦源污水处理有限公司位于一干河与天生桥河交叉口处。批复处理规模为 11 万 t/d，现状占地面积为 72700m²。南京溧水秦源污水处理有限公司共分 4 期进行建设。一、二、三、四期处理能力分别为 2 万 m³/d、2 万 m³/d、2 万 m³/d、5 万 m³/d，均已建成运行，南京溧水秦源污水处理有限公司基本情况如下表所示。

表 4-13 南京溧水秦源污水处理有限公司基本情况

现有运行规模	11 万 t/d（其中一、二、三期：6 万 t/d；四期：5 万 t/d）
规划/批复总规模	环评批复 11 万 t/d，全厂中水回用量不少于 3 万 t/d
建设地点	一二三期：南京市溧水区永阳镇沙河村 四期：位于三期对面（中间隔一条河）
服务范围	服务主城区和开发区团山片区建成区。主城区包含南门河流域、陈沛河流域、金毕河流域、中山河上游、经济河流域、环一路泵站 6 个片区，开发区团山片区包含团山东片区和团山西片区 2 个片区。总服务面积约为 77.1km ² 。主要收集服务范围内生活污水及部分工业企业的生产废水和生活污水
主体处理工艺	一、二期：“粗格栅及提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+氧化沟+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外消毒渠” 三期：“粗格栅及提升泵房+细格栅+曝气沉砂池+氧化沟（含前置

	预脱硝区、厌氧区)+二沉池活性砂滤池+紫外消毒渠” 四期：“曝气沉砂池+A²/O+高效沉淀池+深床滤池”
环评批复	三期：南京市溧水区生态环境局，溧环审〔2016〕45号 四期：南京市溧水区生态环境局，溧环审〔2019〕31号
竣工验收	三期：溧环验〔2018〕14号； 四期：于2022年11月完成阶段性自主验收；
实际接管水量	约10万t/d
实际排放量	2022年全年排放水量3650万t，约10万t/d
污水处理厂运行负荷率	90%
尾水去向及执行标准	尾水出水水质为COD_{Cr}≤41mg/L、氨氮≤3.8（5.7）mg/L，其他指标达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级A标准要求后，排入一干河，部分出水经处理达回用标准后用于城区公园绿地、道路浇洒等
在线监测装置	COD、氨氮、总磷、总氮
污泥处置	进水COD较低，污泥活性不高，根据生产工艺要求较少排泥。

南京溧水秦源污水处理有限公司一期及一期扩建（二期）工程工艺：粗格栅及提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+氧化沟+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外消毒渠，工艺流程图如下图所示。

一、二、三期污水处理工艺：

图4-2 一期、二期工程污水处理工艺流程图

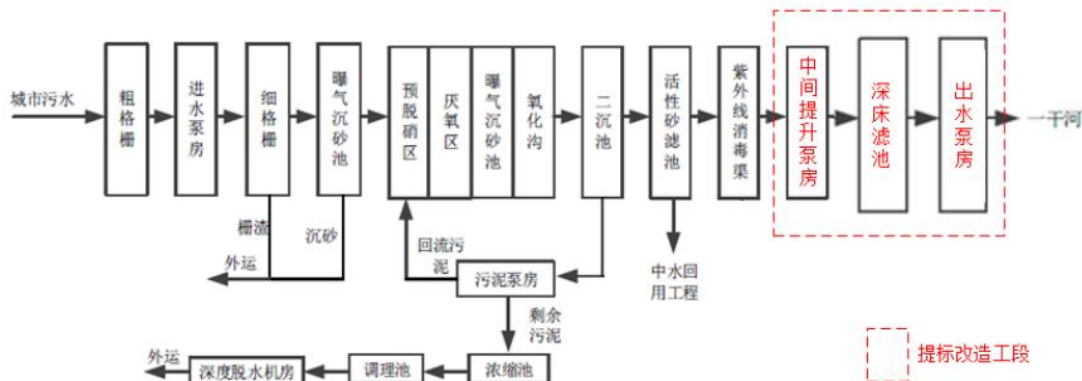


图4-3 三期工程污水处理工艺流程图

南京溧水秦源污水处理有限公司四期工程处理工艺：曝气沉砂池+A²/O+高效沉淀池+深床滤池，工艺流程图如下图所示。

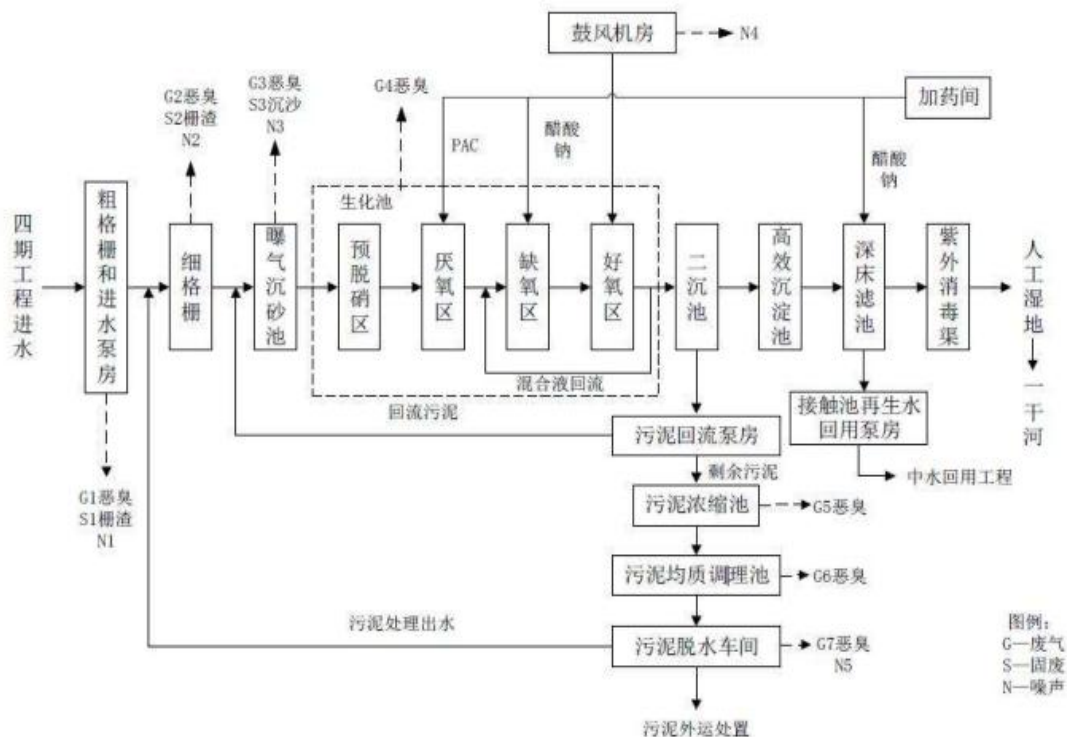


图4-4 四期污水处理工艺流程图

②南京溧水秦源污水处理有限公司排口及水质达标情况

南京溧水秦源污水处理有限公司现状尾水排入一干河，中水回用于城区公园绿地、道路浇洒等。南京溧水秦源污水处理有限公司排口位置情况如下表所示。

表 4-14 南京溧水秦源污水处理有限公司排污信息

污水处理厂名称	排污口位置	纳污河流	水质标准
---------	-------	------	------

南京溧水秦源污水处理有限公司	一二三期	31°40'25"N、 119°0'4"E	一干河	IV类
	四期	31°40'28"N、 119°0'4"E		

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣 V 类）断面。

③南京溧水秦源污水处理有限公司收水四至范围

南京溧水秦源污水处理有限公司收水范围为主城区和开发区团山片区建成区的污水处理，服务面积 77.1km²，处理对象为生活污水与工业废水。

南京溧水秦源污水处理有限公司目前正常运营，主城区现状污水管网约 254km，污水管网密度 5.29km/km²。开发区团山片区包含团山东片区和团山西片区 2 个片区，团山片区建成区面积约为 29.04km²，现状污水管网 78.9km，污水管网密度 2.72km/km²。后续相关部门规划继续敷设污水管网，继续完善区内污水管网，保证后续可入区项目污水接管污水处理厂集中处理。

④南京溧水秦源污水处理有限公司接纳水量水质分析

南京溧水秦源污水处理有限公司一、二期：“粗格栅及提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+氧化沟+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外消毒渠”；三期：“粗格栅及提升泵房上细格栅+曝气沉砂池+氧化沟（含前置预脱硝区、厌氧区）+二沉池活性砂滤池+紫外消毒渠”，接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表 1 中 B 等级标准，同时满足南京溧水秦源污水处理有限公司接管标准，其中中水回用量不少于 1.5 万 t/d（回用于城区公园绿地、道路浇洒等途径），其余尾水排放，尾水出水水质为 COD_{Cr}≤41mg/L、氨氮≤3.8（5.7）mg/L，其他指标达到《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，尾水排入一干河。

C.纳管处理可行性评估

①水量接管可行性

秦源污水处理厂建成运行规模为 11 万 t/d，2022 年全年排放水量 3650 万 t，约 10 万 t/d，目前余量约 1 万 t/d，本次项目废水总量约为 0.24t/d，仅占秦源污水处理厂处理总量的 0.0024%，项目废水排放量占污水厂处理量的比例较小。

②水质接管可行性

南京溧水秦源污水处理有限公司一、二期：“粗格栅及提升泵房+细格栅+旋流沉砂池+氧化沟+二沉池+高效沉淀池+滤布滤池+紫外消毒渠”；三期：“粗格栅及提升泵房上细格栅+曝气沉砂池+氧化沟（含前置预脱硝区、厌氧区）+二沉池活性砂滤池+紫外消毒渠”，主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前南京溧水秦源污水处理有限公司处理系统运行稳定，出水水质稳定。

建设项目雨污水分别接管进入市政雨、污水管网，本项目废水主要为生活污水、食堂废水，生活污水经化粪池处理、食堂废水经隔油池+化粪池处理后可满足秦源污水处理厂接管要求。从水质上看，本项目废水接管至南京溧水秦源污水处理有限公司是可行的，不会对污水处理厂污水处理产生冲击。

③管网配套

建设项目位于秦源污水处理厂污水管网覆盖范围内，目前，项目所在区域主要管网已铺设到位。因此，建设项目产生的废水接管进入秦源污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，本项目废水接管秦源污水处理厂方案可行，污水排放口根据江苏省生态环境厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，并在排口处设置标志牌。

2.7 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，项目排水主要为生活污水、食堂废水，采取雨水、污水分流制，生活污水由化粪池预处理，食堂废水经隔油池+化粪池预处理后接入秦源污水处理厂处理，尾水排入一干河，从水质水量、接管标准及管网配套等方面综合考虑，项目废水接管至秦源污水处理厂处理是可行的。

综上，项目对地表水环境的影响可以接受。

3.噪声

3.1 噪声源及降噪措施

本项目噪声源为各加工设备运行噪声等，声源强度在 75~90dB（A）之间，噪声源设备都摆放在车间内，通过距离衰减及墙体隔音后，厂界噪声将有较大程度的减弱。建设单位拟采取以下降噪措施：

（1）设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

（2）合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响；

（3）厂区建设绿化隔离带，对噪声进行削减，减少对厂界外声环境影响。

综上所述，采取上述降噪措施后，设计降噪量最高可达 15dB（A）。

建设项目高噪声设备情况见下表。

表 4-15 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
						X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	生产车间	数控车床	/	80	基础减振、墙体隔音等	50	123	1	33	38.64	09:00-17:00	15	54.31	1（南侧最近）
2		CNC 加工中心	150kg	80		28	153	1	33	38.53		15		
3		压铆机	500kg	80		43	110	1	40	38.53		15		

注 1：以大厂区西南侧角落为（0，0，0）

表 4-16 厂区噪声源调查清单（室外声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
				X	Y	Z			
1	/	FQ-04 排气筒配套风机	12000m ³ /h，1个	40	110	1	90	减振垫、隔声罩、厂区绿化	09:00-17:00
2	/	危废仓库配套风机	1000m ³ /h，1个	8	138	1	90	减振垫、隔声罩、厂区绿化	24:00-00:00（次日）

注：选取大厂区西南角为 0 点，XYZ 为设备相对 0 点位置。

3.2 厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 分别计算：

①室内声源

A.计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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）；

Q —指向性因数，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， $R = S \alpha / (1 - \alpha)$ ， 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.计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级。计算公式如下：

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

式中： $L_{pli}(T)$ —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_{plij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

C.计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

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

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；

$L_{pli}(T)$ —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. 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。计算公式如下：

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

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。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理，根据声长特点，其预测模式为：

$$L_p(r) = L_p(r_0) + Dc - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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；

DC ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，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。

项目中噪声源都按点声源处理，无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

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；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

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。

3.3 预测结果

建成后对厂界噪声影响值见下表。

表 4-17 噪声预测结果一览表（单位：dB（A））

序号	声环境保护目标名称方位	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	53.5	/	53.5	/	65	/	49.1	/	54.8	/	+1.3	/	达标	/
2	南厂界	55.9	/	55.9	/	65	/	50.7	/	57	/	+1.1	/	达标	/
3	西厂界	58.2	/	58.2	/	65	/	53.4	/	59.4	/	+1.2	/	达标	/
4	北厂界	57.7	/	57.7	/	65	/	56.9	/	60.3	/	+2.6	/	达标	/

本项目夜间不生产，经预测，建设项目建成后，全厂产噪设备经隔声、设备减振和距离衰减后，东、南、西、北厂界昼间噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求。

综上所述，建设项目噪声对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

3.3 噪声监测计划

企业应根据《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》（HJ1086-2020），开展运营期厂界噪声的定期监测，项目日常监测计划见下表。

表 4-18 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	各厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

4.固体废物

4.1、固体废物产生情况

建设项目产生的固废主要为生活垃圾、食堂油脂、餐厨垃圾、边角料、废屑、废皂化液、废包装桶、漆渣、废过滤材料、废活性炭、收集尘。

1) 员工生活垃圾

本项目拟定职工数 5 人，生活垃圾产生量按 0.5kg/人•d 计，年工作 300d，则生活垃圾产生量为 0.75t/a。

2) 食堂油脂

项目食堂油脂产生量约为 0.01t/a，由获得许可的单位收集处置。

3) 餐厨垃圾

餐厨垃圾主要为餐饮原料加工制作和职工就餐过程产生的残渣，其产生量按 0.3kg/人•d 计算，本项目新增职工 5 人，则项目餐厨垃圾产生量约为 0.45t/a，由获得许可的单位收集处置。

4) 边角料

项目切割、冲孔、钻孔工序会产生边角料等，产生量约为 10.0t/a，收集后外售综合利用。

5) 废屑

本项目 CNC 加工会产生金属废屑，根据企业提供资料，金属废屑产生量约为 2t/a。考虑到金属废屑沾染皂化液等物质，作为危废处理，收集后在厂区危废仓库暂存，委托有资质单位处理。

6) 废皂化液

项目 CNC 加工会使用皂化液产生废皂化液，产生量约为 1t/a，委托资质单位处置。

7) 漆渣

根据漆料平衡，漆渣产生量为 0.098t/a，委托资质单位处置。

8) 废包装桶

根据建设单位提供资料，项目生产过程中产生的油漆、固化剂、皂化液均会产生废包装桶。折算废包装桶产生量约为 0.4t/a，委托资质单位处置。

9) 废过滤材料

废气进活性炭前设置过滤材料对漆雾进行吸附处理，过程中产生废过滤材料，参照《漆雾高效干式净化法的关键-过滤材料》文中同类型棉数据，容尘量取 4.5kg/m²，重量取 500g/m²。根据前述分析，本项目吸附的固体组分总量为 0.754t/a，则过滤材料用量约为 0.084t/a，考虑处理的废气，废过滤材料产生量约为 0.838t/a，委托资质单位处置。

10) 废活性炭

本项目废气处理过程中活性炭吸附装置产生废活性炭，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。

本项目设置 1 套两道活性炭吸附装置对喷漆、固化产生的有机废气进行处理。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（苏环办〔2021〕218 号），更换周期计算如下：

$$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$$

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取 1100kg；

s—动态吸附量，取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，为 29mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；取 12000m³/h。

t—运行时间，单位 h/d。取 4h。

根据核算，活性炭的填充量为 1.1t 时，活性炭更换周期为 T=79 天，本项目年工作 300 个工作日，活性炭三个月更换一次，年更换 4 次，即 75 个工作日更

换一次。则需要活性炭 4.4t/a，考虑吸附的有机废气，共产生废活性炭 4.819t/a。

另危废仓库亦配备一套活性炭装置吸附危废仓库废气，被吸附的废气量约为 0.0012t/a，动态吸附量以 10%计，则理论需填充 0.012t/a，每年更换一次，综上，废活性炭共约产生 4.8322t/a，委托资质单位处置。

11) 收集尘

根据前述核算，切割、打磨工序经布袋除尘器处理后的收集尘量共 1.9211t/a，收集后外售。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断固体废物的属性，具体见下表。

表 4-19 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生环节	物理性状	主要成分	预测产生量（吨/年）	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	0.75	√	-	《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）
2	食堂油脂	食堂	半固态	食堂油脂	0.01	√	-	
3	餐厨垃圾	食堂	半固态	餐厨垃圾	0.45	√	-	
4	边角料	切割、冲孔、钻孔	固态	钢材	10	√	-	
5	废屑	CNC 加工	固态	皂化液、金属	10	√	-	
6	废皂化液	CNC 加工	液态	皂化液、有机物	1	√	-	
7	废包装桶	原料使用	固态	皂化液、漆、有机物、金属桶	0.4	√	-	
8	漆渣	喷漆	固态	漆料	0.098	√	-	
9	废过滤材料	废气处理	固态	漆雾、纤维类	0.838	√	-	
10	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	4.8322	√	-	

11	收集尘	废气处理	固态	金属粉	1.9211	√	-	
----	-----	------	----	-----	--------	---	---	--

根据《国家危险废物名录》（2025）以及危险废物鉴别标准，项目固体废物分析结果见下表。

表 4-20 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生环节	物理性状	主要成分	危险特性鉴别方法	环境危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）
1	生活垃圾	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	根据《国家危险废物名录》（2025年）鉴别	-	SW64	900-099-S64	0.75
2	食堂油脂	食堂油脂	食堂	半固态	食堂油脂		-	SW61	900-002-S61	0.01
3	餐厨垃圾	餐厨垃圾	食堂	半固态	餐厨垃圾		-	SW61	900-002-S61	0.45
4	边角料	一般工业固废	切割、冲孔、钻孔	固态	钢材		-	SW17	900-001-S17	10
5	废屑	危险固废	CNC 加工	固态	皂化液、金属		T/In	HW49	900-041-49	2
6	废皂化液	危险固废	CNC 加工	液态	皂化液、有机物		T	HW09	900-006-09	1
7	废包装桶	危险固废	原料使用	固态	皂化液、漆、有机物、金属桶		T/In	HW49	900-041-49	0.4
8	漆渣	危险固废	喷漆	固态	漆料		T, I	HW12	900-252-12	0.098
9	废过滤材料	危险固废	废气处理	固态	漆雾、纤维类		T/In	HW49	900-041-49	0.838
10	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	有机废气、活性炭		T	HW49	900-039-49	4.8322
11	收集尘	一般工业固废	废气处理	固态	金属粉		-	SW59	900-099-S59	1.9211

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年第43号）的要求，危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容详见下表。

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类	危险废物代码	产生量（t/年）	产生环节	物理性状	主要成分	主要有害成分	产废周期	环境危险特	处置方式和去向	处置量（t/年）
----	--------	-------	--------	----------	------	------	------	--------	------	-------	---------	----------

			别								性		
1	废屑	H W4 9	900-041- 49	2	CN C加 工	固 态	皂化 液、 金属	皂化 液	每天	T/In	暂存危废库， 委托资质 单位处置	2	
2	废皂化 液	H W0 9	900-006- 09	1	CN C加 工	液 态	皂化 液	皂化 液	每个月	T		1	
3	废包装 桶	H W4 9	900-041- 49	0.4	原 料 使 用	固 态	矿 物 油	矿 物 油	每天	T/In		0.4	
4	漆渣	H W1 2	900-252- 12	0.09 8	喷 漆	固 态	漆 料	漆料	每天	T, I		0.098	
5	废过滤 材料	H W4 9	900-041- 49	0.83 8	废 气 处 理	固 态	漆 雾、 纤维 类	漆料	每三 个月	T/In		0.838	
6	废活性 炭	H W4 9	900-039- 49	4.83 22	废 气 处 理	固 态	有 机 废 气、 活性 炭	有 机 废 气	每三 个月	T		4.832 2	

4.2 固体废物环境影响分析

建设项目产生的固废主要为生活垃圾、食堂油脂、餐厨垃圾、边角料、废屑、废皂化液、废包装桶、漆渣、废过滤材料、废活性炭、收集尘。本项目生活垃圾暂存于垃圾桶每天由环卫部门清运。废油脂、餐厨垃圾由获得许可的单位回收，其他一般工业固废暂存于一般固废仓库。危险废物暂存于危废仓库，委托有资质单位处置。

一般固废要求：

一般工业固废的暂存场所应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

- ③为加强监督管理，贮存、处置场应按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
- ④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；
- ⑤贮存、处置场地使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

表 4-22 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施) 名称	一般固废 名称	废物 编号	废物 类别	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
一般固废 仓库	边角料	SW17	可再生类废物	3#厂 房内	15m ²	袋装	15t	1 个月
	收集尘	SW59	其他工业固体 废物			袋装		1 个月

危险废物要求：

项目设置危废暂存 1 座，占地面积 10m²，危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《危险废物转移联单管理办法》（国家环境保护总局令第 5 号）、《关于开展全省固废危废环境隐患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149 号）中要求进行。

（1）危险废物收集要求及分析

危险废物在收集时，需要清楚废物类别及主要成分，以方便委托资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省生态环境厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

（2）危险废物暂存及转移要求及分析

企业危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内危废仓库，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点：

- ①废物贮存设施须按规定设置警示标志；
- ②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏；
- ③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有

应急防护设施；

④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理；

⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称；

⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；

⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地生态环境主管部门申请；产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境主管部门，并同时向接收地生态环境主管部门；

⑧规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

⑨本项目危废暂存过程中有极少量废气产生，企业对危废库进行密闭暂存，项目应在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控。

企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

表 4-23 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危险废物堆场	废屑	HW49	900-041-49	3#厂房外	10m ²	袋装	10t	3个月
2		废皂化液	HW09	900-006-09			桶装		3个月
3		废包装桶	HW49	900-041-49			加盖密封		3个月
4		漆渣	HW12	900-252-12			袋装		3个月
5		废过滤材料	HW49	900-041-49			袋装		3个月
6		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3个月

危废堆场设置合理性分析：

	企业危废库需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设。危废堆场地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-10} 厘米/秒。 本项目各类危废均妥善暂存，地面刷环氧地坪，做好防渗处理。此外，危废存放远离火种、热源并设置警示标志，定期检查并配置灭火器。因此，本项目危废燃烧爆炸的可能性较小，本项目危废无需进行预处理，集中收集合理堆放于危废仓库。 本项目所产生的危废共需约 3m² 区域暂存，企业已设置 1 座 10m² 危废仓库，原有项目危废占地面积约 2m²，可满足贮存需求。 （3）危险废物运输要求及分析 企业危险废物运输要求做到以下几点： ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件； ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意； ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点； ④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施； ⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、生态环境主管部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处； ⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内施加驾驶时间累计不超过 8 小时。 因此企业危废运输过程中对环境的影响较小。 （4）危险废物处置要求及分析 根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的
--	---

项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。

（5）危险废物风险防范措施

①加强企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；

②危废贮存设施内地面采取硬化等防渗措施，地面设置泄漏液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定）。仓库门口须有围堰（缓坡）或截流沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

4.3 固废环境影响分析结论

本项目固废影响分析依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程进行，由以上分析可知：

①企业固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响；

②企业危废无需进行预处理；

③企业固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境影响较小；

④企业固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小；

⑤企业固废通过环卫清运、收集后外售、委托资质单位处置等方式处置或利用，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染，对周边环境影响较小。

5、地下水、土壤

污染物对地下水、土壤的影响主要是由于降雨或废水排放等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移

和分解后输入地下水、土壤。地下水、土壤是否被污染需考虑污染物及土壤的种类和性质，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之颗粒大而疏松，渗透性能良好则污染重。

本项目为[C3921]通信系统设备制造，对运营过程中产生的废气、废水、固废均采取了有效的收集处理措施，运营过程中对土壤和地下水环境基本不会产生污染。项目将采取按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行预防和控制。本项目对地下水、土壤实行分区防控，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

全厂分区防渗区划见下表，项目生产车间防渗图见附图 9。

表 4-24 建设项目分区防渗方案及防渗措施表

防渗分区	定义	包气带 防污性能	污染 控制 难易 程度	污染物 类型	厂内分 区	防渗技术要求
重点 防渗 区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	中	易	持久性 有机物 污染物	危废库、 喷漆房、 CNC 加工区、机加工区、 液体原料存放区	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
一般 防渗 区	重点防渗区以外的区域和部位	中	易	其他类型	一般固废库、其他生产区域	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
简单 防渗 区	-	-	-	-	办公室、门卫室	一般地面硬化

6、生态

本项目位于南京市溧水经济开发区南区，位于南京市溧水区永阳园区内，建设项目建设厂房范围内无生态环境保护目标。

7、电磁辐射

本项目不涉及使用放射源的工序及设备。

8、环境风险分析

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号），建设项目环评文件必须做好环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

8.1 环境风险识别

对照《危险化学品目录（2022 调整版）》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，项目所含有害物质最大储存量及分布见下表。

表 4-25 本项目涉及的环境风险物质调查

序号	危险物质名称	所在位置	最大储存量（t）q
1.	皂化液	仓库	0.2
2.	油性丙烯酸聚氨酯面漆		0.1
3.	固化剂		0.3
4.	油性环氧富锌底漆		0.1
5.	废屑	危废仓库	0.5
6.	废皂化液		0.25
7.	废包装桶		0.1
8.	漆渣		0.245
9.	废过滤材料		0.2095
10.	废活性炭		1.2081

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质临界量的规定，确定危险物质的临界量。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值（Q）。

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

式中：q₁、q₂、q_n-每种危险物质实际存在量，t；

Q₁、Q₂、Q_n-各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

(2) Q 值计算

表 4-26 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险物质名称	最大存在总量 $qn(t)$	临界量 $Qn(t)$	危险物质 Q 值
1.	皂化液	0.2	2500	0.00008
2.	油性丙烯酸聚氨酯面漆	0.1	10 ^[1]	0.01
3.	固化剂	0.3	50 ^[2]	0.006
4.	油性环氧富锌底漆	0.1	10 ^[1]	0.01
5.	废屑	0.5	50 ^[2]	0.01
6.	废皂化液	0.25	50 ^[2]	0.005
7.	废包装桶	0.1	50 ^[2]	0.002
8.	漆渣	0.245	50 ^[2]	0.0049
9.	废过滤材料	0.2095	50 ^[2]	0.00419
10.	废活性炭	1.2081	50 ^[2]	0.02455
项目 Q 值 Σ				0.07672

①由于原料底漆、面漆均含有二甲苯，本次临界量以最不利情况计，取二甲苯临界量 10。

②取《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中 健康危险急性毒性物质类别 2、类别 3。

本项目 $Q < 1$ ，以 Q_0 表示，则本项目风险潜势为 I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需开展环境风险专项评价。

8.2 典型事故情形

本项目的危险物质为油性丙烯酸聚氨酯面漆、油性环氧富锌底漆、固化剂、皂化液及各类危废，储存位置为库房及危废暂存库，本项目可能发生的对周边环境产生影响的典型风险事故情形主要有：

1) 库房油性丙烯酸聚氨酯面漆、油性环氧富锌底漆、固化剂、皂化液及各类危废发生泄漏可能对土壤、地下水产生的污染，或遇明火引发火灾、爆炸事故等引发的伴生、次生危害；

2) 危废暂存区发生泄漏可能对土壤、地下水的污染；

3) 废气处理设施故障可能引发的污染事件。

4) 喷漆房遇明火爆炸事件。

8.3 环境风险防范措施

1) 定期对操作人员进行安全生产和安全生产知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。

2) 易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工件，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。

3) 车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

4) 火灾发生时，先把总电源关掉，按响警铃以警示车间内其他人员，同时联络消防队，利用灭火器尽量灭火，如果无效，应该马上离开现场到安全地点集合，在离开时要确保所有人都已经离开车间，再把门窗关上。

5) 生产厂房、易燃物品贮存期须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施，预留必要的安全间距，远离火种和热源，防止阳光直射。

6) 按规范使用防爆电气设备，落实防雷、防静电等措施，保证设备设施接地，严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。

7) 根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办[2020]101号文）要求：

a) 建立危险废物监管联动机制，企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。

b) 建立环境治理设施监管联动机制，企业需开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保废气处理设备等环境治理设施安全、稳定、有效运行。

8) 事故应急池设置

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》，应急事故水池容积应考虑多种因素确定。应急事故废水最大量的确定采用公式法计算，具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5$$

注：计算应急事故废水量时，装置区或仓储区事故不作同时发生考虑，取其中的最大值。

①物料量(V_1)：按照项目最大储桶进行考虑，由于最大储桶的容积为 0.2m^3 ，充装系数为 0.85，故在事故状态下，将有 0.17m^3 的物料泄漏。

②在装置区或仓储区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量，包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或储存桶的喷淋水量。

发生事故时的消防水量， m^3 ；

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故使用的消防设施给水流量， L/s ；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时， h ；

消防用水量取厂房消防用水量，厂房消防水量按 15L/s ，消防历时按 3 小时考虑， $V_2 = 0.015 \times 2 \times 3600 = 108\text{m}^3$

③发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量(V_3)， $V_3 = 0$ 。

④发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量(V_4)，本项目不涉及生产废水。

⑤发生事故时可能进入该收集系统的降雨量(V_5)

$$V_5 = 10qF$$

式中： q ——平均日降雨量； $q = \text{年平均降雨量} / \text{年平均降雨日数}$ 。南京年平均降雨量为 1106.5mm ，年平均降雨日数 117 天，则 $q = 9.46\text{mm}$ 。

F ——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积， ha ，事故汇水面积约为 0.54hm^2 。

预计事故期间混入事故废水收集系统的降雨量为 51m^3 。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = (0.17 + 108 - 0) + 0 + 51 = 159.17\text{m}^3。$$

本项目拟建一座 160m^3 事故池，可满足事故时全厂废水收集要求。

9) 针对废气处理装置非正常工况运行可能产生的环境风险，企业应加强员工操作培训，防止人为操作失误导致环保设施运行故障，同时应定期对环保设施

进行维护，并加强检查，当环保设施发生故障时，立即停车检修，并疏散厂区附近人群。

10) 喷漆房风险防范措施

a.喷漆房具有良好的通风设施，室内风速符合《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求，排风系统需安装防火阀。

b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。

c.喷漆房设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的安全性。

d.安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。

8.4 应急管理制度

项目投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》《关于印发（突发环境事件应急预案管理暂行办法）的通知》《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）等相关要求，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。为了防范事故和减少危害，企业应加强管理，制定切实可行的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，并定期对应急预案进行演练和修编。一旦发生环境风险事故，应及时启动应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。

8.5 竣工验收内容

项目后期建设达到验收标准时需根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编写验收监测报告。企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案并完成备案。在本项目环保“三同时”竣工验收时，把控各类风险防范措施和管理要求落实情况，主要把各类风险防范措施、应急物资、应急处置卡（含六类环保设施及危废库安全识别卡）、隐患排查及巡查制度等作为竣工验收的内容。

8.6 环境风险分析结论

综合分析，该项目原料、危废暂存过程中存在泄漏风险。项目所用的原料由供货厂家负责运到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理；运营过程中加强生产安全管理，加强对原料库、危废库的维护管理；项目竣工验收过程中应严格落实各项环境风险防范措施。在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率低，经过采取妥善的风险防范措施，该项目环境风险可控。
--

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放源（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	FQ-04	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯	1 套“干式漆雾过滤装置+两道活性炭吸附”装置	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	FQ-02	颗粒物	1 套布袋除尘装置（依托原有）	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1
	生产车间	颗粒物、非甲烷总烃、苯系物、二甲苯	车间通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 标准、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 3 标准
	危废仓库	非甲烷总烃	1 套“活性炭吸附”装置	
地表水环境	DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油	化粪池、隔油池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 等级标准及溧水秦源污水处理厂外排标准
声环境	风机、数控车床、CNC 加工中心等	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类昼间标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	1、新建一般固废暂存库 1 座，面积 15m ² ，满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求； 2、新建一般危废仓库 1 座，面积 10m ² ，按照《危险废物贮存污染			

	控制标准》（GB18597-2023）要求、《危险废物收集 贮存运输 技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求进行危险废物的贮存；建设项目产生的各类危废分类密封、分区存放，委托有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	本项目对地下水、土壤实行分区防控，分为重点防渗区、一般防渗区，一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。
生态保护措施	/

环境风险防范措施	1、环境防范措施 根据环境风险分析，对项目要求做好以下环境防范措施： ①完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 ②落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。 ③要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等素质等各方面的培训和教育。 ④企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。 ⑤企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 ⑥做好总图布置和建筑物安全防范措施。 ⑦准备各项应急救援物资。 2、项目环境应急要求 ①泄漏事故应急措施 当发生物料泄漏时，应立即切断泄漏源，隔离泄漏污染区，严格限制人员出入。同时向主管负责人报告。查找并切断泄漏源，防止进入下水道，应急处理人员应佩戴正压式呼吸器，穿防静电消防防护服。 针对小量和大量泄漏情况，具体应急处置如下： A.小量泄漏应急处置：尽可能将溢流液收集到有盖容器内，用砂土或其它惰性材料吸收残液，也可用不燃性分散剂制成的乳液或肥皂水、洗涤剂洗刷，并使用装置将废液等全部收集专用容器中，与使用过的吸附物一起，按照危险废物进行委外处理。 B.大量泄漏应急处置：首先应将泄漏物控制在围堰或构筑消防沙袋围堤，用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害，并转移回收或按照危险废物进行委外处理。
----------	--

	②火灾事故应急措施 可用冷却灭火方法，将水或泡沫灭火剂或干粉灭火剂（ABC 型）直接喷射在燃烧着的物体上，使燃烧物的温度降低至燃点以下或与空气隔绝，使燃烧中断，达到灭火的效果。 3、废气事故排放防范措施 发生事故的原因主要有以下几点： ①废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中； ②生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标； ③厂内突然停电、废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理； ④对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标； 为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放： A.平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行； B.对管理人员和技术人员进行有关废气处理事故的知识培训。 4、企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 5、做好总图布置和建筑物安全防范措施。 6、准备各项应急救援物资。 7、喷漆房风险防范措施 a.喷漆房具有良好的通风设施，室内风速符合《涂装作业安全规程喷漆室安全技术规定》（GB14444-2006）的要求，排风系统需安装防火阀。 b.所有材料均选用不燃和阻燃材料。 c.喷漆房设温度自动控制系统，带超高温报警装置，以确保生产的
--	---

	安全性。 d.安装超压报警装置，在送风或排风不畅的情况下报警、停机，避免通风不畅引起可燃气体浓度过高。
--	---

其他环境 管理要求	1、应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“[C3921]通信系统设备制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）中“三十四、计算机、通信和其他电子设备制造业 39”中“通信设备制造 392”中的“其他”，实施“登记管理”。 2、排污口规范化设置 排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。 （1）排污口规范化管理的基本原则 ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。 ②根据工程特点，将废气作为管理的重点，在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。 ③排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。 （2）排污口的技术要求 ①排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470 号）文件要求，进行规范化管理。 ②对废气污染防治设施设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。 （3）排污口的立标管理 ①污染物排放口应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。 ②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约 2m。 （4）排污口建档管理 ①要求使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。 ②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种
--------------	---

	类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。 3、环境管理 项目营运期间，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，并配备环境保护管理人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下： ①安装符合环境保护要求的污染治理设施，保证污染治理设施处于正常状态并达标排放。 ②制定危险废物管理计划。建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划。将危险废物的产生、处置等情况纳入记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。严格执行危险废物转移联单制度，运输符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。 ③建立一套完好的操作记录，建立实验设备运行台账，做到一企一档，发现问题及时解决。 ④企业应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定设置规范化排污口。 ⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度。 4、本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。
--	---

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合生态环境保护规划，选址合理。采取的各项污染防治措施可行，能确保污染物达标排放。因此，建设单位在落实本评价所提出的各项环保措施、建议和要求后，建设项目对周围环境的影响可控制在允许的范围内，从环境保护的角度分析，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（单位：t/a）

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	有组织	颗粒物	0.0181	0.042	-	0.1851	-	0.2032	+0.1851
		非甲烷总 烃	0.0336	0.03389	-	0.046	-	0.0796	+0.046
		二甲苯	0	0	-	0.01	-	0.01	+0.01
		苯系物	0	0	-	0.01	-	0.01	+0.01
		油烟	0.0010	0.0010	-	0.0003	-	0.0013	+0.0003
	无组织	颗粒物	0.03	0.038	-	0.2687	0	0.2987	+0.2687
		非甲烷总 烃	0.0267	0.02721	-	0.0302	0	0.0569	+0.0302
		二甲苯	0	0	-	0.005	-	0.005	+0.005
		苯系物	0	0	-	0.005	-	0.005	+0.005
废水	废水量		624	624	-	72	-	696	+72
	COD		0.081	0.218	-	0.0295	-	0.1105	+0.0295
	SS		0.025	0.125	-	0.0072	-	0.0322	+0.0072
	NH ₃ -N		0.001	0.016	-	0.0027	-	0.0037	+0.0027
	TP		0.00019	0.003	-	0.0004	-	0.00059	+0.0004
	TN		0.022*	0.0062*	-	0.0086	-	0.0148	+0.0086
	动植物油		0.00025	0.007	-	0.0002	-	0.00045	+0.0002
一般工业 固体废物	生活垃圾		-	-	-	0.75	-	0.75	+0.75
	餐厨垃圾		-	-	-	0.45	-	0.45	+0.45

	废油脂	-	-	-	0.01		0.01	+0.01
	边角料	-	-	-	10	-	10	+10
	收集尘	-	-	-	1.9211	-	1.9211	+1.9211
危险废物	废屑	-	-	-	2	-	2	+2
	废皂化液	-	-	-	1	-	1	+1
	废包装桶	-	-	-	0.4	-	0.4	+0.4
	漆渣	-	-	-	0.098	-	0.098	+0.098
	废过滤材料	-	-	-	0.838	-	0.838	+0.838
	废活性炭	-	-	-	4.8322	-	4.8322	+4.8322

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①