

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

公示稿

项目名称: 年产 200 台 xx 改装车生产线扩建项目
建设单位(盖章): 航天晨光股份有限公司
编制日期: 2026 年 3 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	19
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	69
四、主要环境影响和保护措施	80
五、环境保护措施监督检查清单	139
六、结论	145

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 200 台**改装车生产线扩建项目			
项目代码	2512-320117-89-01-252396			
建设单位联系人	**	联系方式	*****	
建设地点	江苏省南京市溧水区永阳街道晨光大道 1 号			
地理坐标	(119 度 4 分 24.404 秒, 31 度 39 分 55.064 秒)			
国民经济行业类别	C3630 改装汽车制造	建设项目行业类别	三十三-汽车制造业 36-改装汽车制造 363	
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	
项目备案部门	南京市溧水区政务服务管理办公室	项目备案文号	溧政务投备（2025）2159 号	
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	38.3	
环保投资占比（%）	13%	施工工期	6 个月	
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是	用地（用海）面积（m ² ）	不新增用地面积	
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中“表1 专项评价设置原则表”，本项目不需设置专项评价。 表1-1 本项目专项评价设置情况一览表			
	专项评价类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	本项目排放废气不涉及有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等	否
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无生产废水外排，生活污水经厂内化粪池预处理后接管秦源污水处理厂处理	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物	本项目风险物质存储	否

		质存储量超过临界量的建设项目	量未超过临界量	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	不涉及	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	不涉及	否
规划情况	①规划名称：《南京市溧水区副城中心区控制性详细规划》（NJLSb060 规划管理单元修编）； ②审查机关：南京市人民政府； ③审查文号：宁政复（2023）13 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：南京市溧水区生态环境局； 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。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	（1）规划相符性分析 根据《南京市溧水区副城中心区控制性详细规划》（NJLSb060规划管理单元修编），本次规划范围为生态智慧未来城西片区（永阳工业园）（以下简称“规划区”），具体四至为：北至溧东大道，西接琴音大道，南连中山东路，东达宁杭高速、段林路，总用地面积约585.7公顷。目标定位：创新智谷，产城融合。规划形成“北产南城、居中服务”的空间结构。划分2大产业片区、1个研发办公片区及1个宜居片区，实现产城融合。 本项目位于永阳园区规划范围内，位于规划中产业片区，主要从事**改装车生产，项目所在地块用地性质为工业用地。因此，项目建设符合永阳园区规划要求。 （2）规划环境影响评价相符性分析 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（溧环规〔2020〕1 号），南京市溧水区永阳园区			

规划范围：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，规划面积为 4.09 平方公里。规划目标定位：将永阳园区打造成为高端装备制造产业示范区和溧水高端总部智慧园区。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。

本项目位于永阳园区规划范围内，项目主要从事**改装车生产，属于装备制造产业，项目建设符合永阳园区规划环评产业定位要求。

根据南京市溧水区副城中心区控制性详细规划图（详见附图 6），本项目所在区域为工业用地，符合用地规划要求。

根据《南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书》及审查意见，永阳园区产业准入要求及负面清单见下表。

表 1-2 永阳园区产业准入要求及负面清单

清单类型	准入要求	主要依据
产业政策	禁止引入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》《市场准入负面清单（2019 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	国家和地方的主要产业政策
产业准入门槛	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。	国家及地方的主要污染防治政策、规划计划要求和行业准入条件，《中华人民共和国清洁生产促进法》以及规划调整建议。
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	永阳园区位于溧水中心城区，园区的西部为中心城区，东部也分布有居民区，南侧为中山水库饮用水源

		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）。	地，周边的环境较为敏感。本评价建议园区不引入大气污染较重、恶臭明显的企业。
	空间管控	同类产业尽量集中布置，协调好企业之间的相容性，园区西侧应布置无污染或轻污染的产业，严格环境准入，防止废气排放影响周边居民人居环境，下一步项目环评时进行充分环境影响论证，按照要求设置防护距离，确保不对周边居民等敏感目标造成影响。	园区周边敏感点较多，为避免企业废气排放对周边居民造成影响，并进一步减轻对西侧及周边居民的影响，本评价提出园区西侧布局的控制要求。
	资源利用	①水资源利用上限：用水总量上限 328 万 m^3/a ，工业用水上限 159 万 m^3/a ；②能源能耗利用上限：单位 GDP 能耗 ≤ 0.26 吨标准煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗 ≤ 8 立方米/万元；单位工业用地面积工业增加值 ≥ 110 万元/亩；③土地资源利用上限：土地资源总量上限 409.20 hm^2 ，建设用地总量上限 407.88 hm^2 ，工业用地总量上限 177.04 hm^2 ；④禁止使用高污染燃料。	《国家生态工业示范园区标准》（HJ274-2015）、《南京市生态文明建设规划 2018-2020（修编）》及《南京市溧水区生态文明建设规划修编（2018-2020 年）》，部分指标值根据永阳园区现状情况和规划情况确定。
污染物管控	大气污染物	$SO_2 \leq 8.16t/a$ ； $NO_x \leq 57.10t/a$ ；颗粒物 $\leq 19.34t/a$ ；TVOCs $\leq 10.66 t/a$ ；	规划环境影响预测及环境承载力分析。
	水污染物	$COD \leq 93.84t/a$ ； $NH_3-N \leq 7.51t/a$ ； $TP \leq 0.94t/a$ ； $TN \leq 22.52t/a$	
	环境风险防控	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和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。	园区周边的环境较为敏感，应避免引入环境风险较大的企业，不得对周边敏感目标造成危害影响。
注：根据最新文件，《产业结构调整指导目录（2019 年本）》已更新为《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《市场准入负面清单（2019 年版）》已更新为《市场准入负面清单（2025 年版）》，《江苏省工业和信息化产业结构调整指导目录》已废止，《鼓励外商投资产业目录（2019 年版）》已更新为《鼓励外商投资产业目录（2022 年版）》，《长江经济带发展负面清单指南（试行）》已更新为《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》，《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2018 年版）》已更新为《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021 年版）》，《江苏省工业和信息化产业结构调整限制、淘汰目录和能耗限额》已废止，《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）已废止，《南京市制造业新增项目禁止和限制目录》（2018 年版）已废止。 本项目主要从事**改装车生产，属于装备制造产业，不属于永阳园区负面清单范围，项目建设符合永阳园区规划环评及审查意见要求。			
1、生态环境分区管控相符性分析 ①与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》及相符性分析 本项目位于南京市溧水区永阳园区，对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果公告》，项目位于重点流域，项目与《江苏省 2023 年度生态环境分区			

管控动态更新成果公告》中重点区域（流域）中国长江流域管控相符，相符性分析详见下表。

项目生态环境管控单元图详见附图 4。

表 1-3 项目与重点区域（流域）中国长江流域相符性分析

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	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。	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，位于南京溧水区永阳园区，符合要求。
污染物排放管控	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。 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、长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后不产生工业废水，生活污水可接管溧源污水处理厂处理。符合要求。
环境风险防控	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。	本项目各类危废均得到有效处置，按规范设置危废库。符合要求。

②与《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）相符性分析

本项目位于南京市溧水区永阳园区，对照文件，项目所在区域属于重点管控单元，本项目与南京市生态环境分区管控要求相符性分析见表 1-4 及附图 5。

表 1-4 项目与重点管控单元相符性分析

管控类别	管控要求	项目相符性分析
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）。	本项目主要从事**改装车生产，属于装备制造产业，无生产废水外排，符合永阳园区产业规划。
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	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；本项目不涉

其他
符合
性分
析

	属污染物排放。	及重金属污染物排放。
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和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。	项目所在园区已建立环境应急体系。本项目将建立环境风险事故应急救援体系，完善风险物资储备，项目建成后及时修订突发环境事件应急预案，并定期开展演练。
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。	本项目采用达到同行业先进水平的设备和工艺；在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。

2、其他生态环境保护规划相符性分析

①生态保护红线

根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），与本项目距离最近的国家级生态红线区域为中山水库饮用水水源保护区，位于本项目南侧，与本项目直线距离约为1.08km，本项目不在国家级生态保护红线范围内，符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号）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），与本项目距离最近的江苏省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，与本项目直线距离约0.98km，本项目不在生态空间管控区域范围内，符合要求。

表 1-5 项目周边生态空间保护区域概况

生态空间保护区域名称	主导生态功能	范围	面积	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	44.56km ²	S 1.08km

东庐山风景 名胜区	自然与人 文景观保 护	包括东屏街道西南村—沿与句容市行政边界—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	72.74km ²	ES 0.98km
②环境质量底线 根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为319天，同比增加5天，达标率为87.4%，同比增加1.6个百分点。其中，达到一级标准天数为114天，同比增加2天；未达到二级标准的天数为46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27.1μg/m³，达标，同比下降4.2%；PM₁₀年均值为47μg/m³，达标，同比上升2.2%；NO₂年均值为23μg/m³，达标，同比下降4.2%；SO₂年均值为6μg/m³，达标，同比持平；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159μg/m³，达标，同比下降1.9%，超标天数32天，同比减少6天。因此判定南京为达标区。 本项目实施后，各项废气处理后均能达标排放，不会改变大气环境功能类别。 根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，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。 本项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后接管秦源污水处理厂处理，其纳污河流为一干河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021年-2030年）》，一千河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准。 根据《2025年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点534个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境均值64.8dB，同比下降0.9dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为96.9%，夜间达标率为90.9%。 本项目各类高噪声设备经减振、隔声等措施后，厂界噪声达标。				

本项目废水、废气、固废均得到合理处置，噪声对周边影响较小，项目建设不会突破项目所在地的环境质量底线。

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

a、经查《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不在其禁止准入类别中，符合环境准入负面清单相关要求；

b、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，本项目符合该文件中相关要求；

表 1-6 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。	本项目为**改装车项目，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。	本项目位于永阳园区，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；	本项目位于永阳园区，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，不在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内。	相符

		禁止在饮用水水源保护区的岸线和河段范围内新建、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。		
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。	本项目位于永阳园区，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。	本项目位于永阳园区，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；不属于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。	相符
7		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。	本项目不属于过剩产能行业，不属于高耗能高排放项目。	相符
c、根据《南京市溧水区永阳园区规划环境影响报告书》及审查意见，对照永阳园区产业准入要求及负面清单（详见表1-2），本项目主要从事**改装车生产，属于装备制造产业，项目建设符合永阳园区规划环评产业定位要求，不属于永阳园区禁止或限制项目，项目建设与溧水区永阳园区产业规划是相符的。 综上所述，本项目建设符合相关生态保护规划要求。 3、产业政策相符性分析 对照《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委第 7 号令），				

本项目主要从事**改装车生产,属于装备制造产业,不属于其中的禁止和限制类项目;
对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录(2018年)》,本项目不属于限制类、淘汰类和禁止类项目,符合国家和地方产业政策要求。

4、用地相符性分析

根据项目用地材料(附件5)及南京市永阳园区土地利用规划图(附图6),项目所在区域用地性质为工业用地。项目用地不属于《关于印发〈自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录(2024年本)〉的通知》(自然资发〔2024〕273号)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)》《江苏省禁止用地项目目录(2013年本)》中禁止或限制用地项目。

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。

本项目位于南京溧水区永阳园区，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的国家级生态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9。

6、与《汽车整车制造建设项目环境影响评价文件审批原则（试行）》（环办环评〔2016〕114号）的相符性分析

表1-7 与环办环评〔2016〕114号文相符性分析

序号	要求	本项目情况	相符性
1	项目符合国家和地方的主体功能区规划、环境保护规划、产业发展规划、城市总体规划、土地利用规划、环境功能区划、生态保护红线、生物多样性保护优先区域规划等的相关要求。新建项目原则上应位于产业园区内，并符合园区规划及规划环评要求。不予批准选址在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域的项目。	本项目位于南京市溧水区永阳园区，项目用地及产业类型符合永阳园区规划要求，项目符合南京市溧水区国土空间总体规划、相关环保规划，符合土地利用规划及环境功能区划；项目不涉及生态红线且选址不在自然保护区、风景名胜区、饮用水水源保护区、永久基本农田等法律法规明令禁止建设区域，项目符合相关生态保护规划要求。	符合
2	主要污染物排放总量满足国家和地方相关要求。暂停审批未完成环境质量改善目标地区新增重点污染物排放的项目。	本项目主要污染物总量指标在溧水区内进行平衡，满足国家和地方相关要求，项目所在区域不属于未完成环境质量改善目标的地区。	符合
3	对废气进行收集、控制与处理，减少无组织排放。有机溶剂等液态化学品的储存、运输采取密闭措施。焊接车间弧焊设备采用焊接烟尘收集净化装置。涂装车间采用集中自动输调漆系统并密闭作业，喷漆室、流平室及烘干室采取封闭措施控制无组织排放；喷漆室配备高效漆雾净化装置，流平室、烘干室以及使用溶剂型涂料的喷漆室、调漆间等应配备高效有机废气净化装置。总装车间补漆室配套有机废气净化设施，整车检测下线工位设汽车尾气	本项目对工艺废气均进行有效收集、控制与处理，减少了无组织排放。漆料等液态化学品均密闭储存和运输。焊装工序配套了移动式除尘器装置。本项目涂装车间各涉TVOCs室体均为密闭结构并配套送排风系统，废气收集效率可达95%，本项目设置调漆房、1#、2#喷烘一体房，1#、2#、3#、4#喷漆房，1#、2#、3#、4#烘干房。1#、2#喷烘一体房废气依托现有“1#、	符合

	收集装置。发动机缸体、缸盖等铸件毛坯生产车间，熔化、制芯、造型、砂处理和清理等工部产生烟（粉）尘的设备或工位均应配套烟（粉）尘收集净化措施，制芯工部制芯设备、造型工部浇注工位、铝件压铸设备均应配套有机废气净化措施，发动机缸体、缸盖等零部件机械加工车间产生油雾的设备采取油雾收集净化措施，喷漆工位配套有机废气净化装置，发动机试验车间（工位）配套尾气净化设施。燃油供应系统配备油气回收装置。各燃烧类处理设施采用天然气等清洁能源作为燃料。	2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理，1#、2#喷漆房废气依托现有“1#、2#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理，1#、2#、3#、4#烘干房废气依托现有“RTO 热力燃烧装置”处理，3#、4#喷漆房及调漆房废气依托现有“3#、4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理，均属于高效净化措施。本项目成品不在厂内调试不涉及尾气排放。本项目各类燃烧设施均采用天然气清洁能源作为燃料	
4	按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理和回用系统，提高水循环利用率，最大限度减少废水外排量。涂装车间含重金属废水（液）应单独收集处理，第一类污染物排放浓度在车间或车间处理设施排放口达标；涂装车间脱脂等表面处理废液、电泳槽清洗废液、喷漆废水和机械加工车间废切削液、废清洗液应进行预处理。根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。	本项目已按照“清污分流、雨污分流、分类收集、分质处理”原则，设立完善的废水分类收集、处理系统。本项目不涉及脱脂、电泳等工序，不涉及生产废水外排。喷漆废气采用水旋除雾处理，水旋除雾用水进入循环池捞渣循环使用，循环池内水定期泵入厂内污水站处理，处理后循环使用，无废水产生。项目根据环境保护目标敏感程度、水文地质条件等，采取分区防渗等措施有效防范地下水污染。	符合
5	按照“减量化、资源化、无害化”原则，对固体废物进行处理处置。磷化渣、废漆渣、废溶剂、生产废水（液）物化处理产生的污泥及废油等危险废物的收集、贮存及运输应执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。机械加工车间应配套废切屑沥干设施。冲压废料、废动力电池等一般工业固体废物应回收或综合利用。	本项目危险废物的收集、贮存及运输执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》。项目产生的一般工业固体废物委托专业回收单位妥善处置或综合利用。	符合
6	选用低噪声工艺和设备，优化厂区总平面布置，对冲压车间、发动机试验间、空压站等高噪声污染源采取减振、隔声降噪措施，有效控制噪声、振动影响。必要时试车跑道应采取隔声降噪措施。	本项目无发动机试验间，厂内冲压、焊接、折弯等高噪声单元通过选用低噪声设备并采取减振、隔声降噪措施后，能有效控制噪声影响。	符合
7	废气排放符合《大气污染物综合排放标准》（GB16297）和《恶臭污染物排放标准》（GB14554）要求；废水排放符合《污水综合排放标准》（GB8978）和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962）要求；厂界噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348）要求；固体废物贮存、处置的设施、场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）和《危险废物贮存污染	本项目废气、废水、噪声经各自污染防治措施处理后均满足国家及地方相应排放标准。项目一般固体废物贮存依托的现有固废暂存间，可满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。危险废物依托现有危废库，现有危废库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关要求。	符合

	控制标准》(GB18597)及其修改单要求。地方另有严格要求的按其规定执行。		
8	提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案编制要求,纳入区域突发环境事件应急联动机制。关注油库、化学品库泄漏的环境风险。	本报告提出了有效的环境风险防范措施及突发环境事件应急预案修订要求,项目应急预案应纳入漂水区永阳园区突发环境事件应急预案联动机制。本项目不设置油库,已关注了化学品库的泄漏环境风险。	符合
9	关注苯系物、挥发性有机物的环境影响。新建、扩建项目选址布局应满足环境防护距离要求,并提出环境防护距离内禁止布局新建环境敏感目标等规划控制要求;改建项目应进一步采取措施,降低环境影响。	本项目对排放的挥发性有机物进行了环境影响分析和评价。本项目位于现有厂区内,通过依托和新增适宜的污染防治措施最大程度降低污染物对周边环境的影响,本项目无需设置大气环境防护距离。	符合
10	提出了项目实施后的环境管理要求,制定施工期和运行期废气、废水、噪声以及周边环境质量的自行监测计划,明确网点布设、监测因子、监测频次和信息公开要求。按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志,提出污染物排放自动监测并与环保部门联网的要求。	本次评价提出了项目实施后环境管理要求,制定了运行期废气、废水、噪声自行监测计划,明确了网点布设、监测因子、监测频次和信息公开要求。本次新增废气排气筒,不新增污水排口。企业应按照环境监测管理规定和技术规范要求设置永久采样口、采样测试平台和排污口标志,项目部分排放有机物的排气筒已按照当前符合管理要求设置 TVOCs 在线监测设施。	符合
11	环境影响评价文件编制规范,符合资质管理规定和环评技术标准要求。	环评编制单位按照国家现行法律法规编制环境影响评价文件	符合

7、与 RTO 相关文件相符性分析

表1-8 与RTO相关文件相符性分析

文件名称	序号	技术规范	本项目情况	相符性
《蓄热燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ1093-2020)	4.3	进入蓄热燃烧装置的有机物浓度应低于其爆炸极限下限的25%。	本项目 RTO 系统装置进口管路设置有机物浓度检测仪,实时监测浓度	符合
	4.4	当有机物浓度不足以支持自持燃烧时,宜适当浓缩后再进入蓄热燃烧装置。	本项目 RTO 装置废气来源为小气量、中高浓度的烘干废气;废气热值较高,采用天然气助燃,无需浓缩	符合
	4.6	易反应、易聚合的有机物不宜采用蓄热燃烧法处理。	本项目各股有机废气成分中不涉及易反应、易聚合有机物	符合
	4.8	进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$,含有焦油、漆雾等粘性物质时应从严控制。当废气中的颗粒物含量不满足本标准要求时,应采用过滤、洗涤、静电捕集等方	本项目进入 RTO 装置的废气主要为烘干废气,废气中污染物主要为挥发性有机物	符合

			式进行预处理。		
		4.9	进入蓄热焚烧装置的废气流量、温度、压力和污染物浓度不宜出现较大波动。	本项目生产节拍稳定，同时将设置可变频风机等调节风量，故可保证废气产生流量、温度、压力和浓度较稳定。	符合
		5.3 场址选择与总图布置	5.3.2 场址选择应遵从方便施工和运行维护等原则，并按照消防要求留出消防通道和安全防护距离。	RTO 系统装置已投入运行，场址通道便于运维，并留有消防通道和安全防护距离等。	符合
		6.1 一般规定	6.1.1 治理工程的处理能力应根据 TVOCs 处理量确定，设计风量应按照最大废气排放量的 105% 以上进行设计。	本项目设计风量将按照最大废气排放量的 105% 以上进行设计。	符合
			6.1.5 治理工程应有故障自动报警和保护装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	本项目 RTO 焚烧处理装置已安装自动报警装置及联锁保护装置。	符合
		6.3.3 燃烧室	废气在燃烧室的停留时间一般不宜低于 0.75s。	本项目废气设计在燃烧室停留时间大于 0.75s	符合
			燃烧室燃烧温度一般应高于 760℃。	本项目 RTO 燃烧温度参数设置 850℃，低于 760℃ 将自动报警。	符合
			系统设计压降宜低于 3000Pa。	本项目系统设计压降低于 3000Pa	符合
		6.3.6 工艺系统整体要求	固定式蓄热燃烧装置换向阀换向时间宜为 60s~180s，旋转式蓄热燃烧装置气体分配器换向时间宜为 30s~120s。	本项目 RTO 焚烧装置设置固定式蓄热燃烧装置换向阀，换向阀换向时间为 60s	符合
			蓄热燃烧装置进出口气体温差宜不大于 60℃。	本项目蓄热燃烧装置设计确保进出口气体温差小于 60℃	符合
			蓄热燃烧装置应进行整体内保温，外表面温度不应高于 60℃，部分热点除外。	本项目蓄热燃烧装置进行整体内保温，外表面温度低于 60℃。	符合
	《蓄热式焚烧炉（RTO 炉）系统安全技术要求（试行）》（苏应急〔2021〕46 号）	4.1.1	RTO 炉系统设计应符合 HJ1093 和国家相关法律法规、标准、规范及相关文件的要求。	本项目 RTO 炉系统设计符合 HJ1093 和国家相关法律法规、标准、规范及相关文件的要求。	符合
		4.1.2	RTO 炉系统的消防设计应纳入工厂的消防系统总体设计，消防通道、防火间距、安全疏散的设计和消防栓的布置应符合 GB50016 等相关规范的规定；应按照 GB50140 的规定配置移动式灭火器。	本项目 RTO 炉系统已建成运行，厂区消防通道、防火间距、安全疏散和消防栓的布置均符合 GB50016 等相关规范的规定，并按 GB50140 的规定配置移动式灭火器。	符合
		4.1.3	RTO 炉系统管路和 RTO 炉的防爆泄压设计应符合 GB50160 的要求。	本项目 RTO 炉系统的管路和 RTO 炉的防爆泄压均符合 GB50160 的要求。	符合
		4.1.4	RTO 炉系统的用电安全应符合 GB/T13869、AQ3009 的相关规	本项目 RTO 炉系统的用电符合 GB/T13869、AQ3009 的相关规	符合

			定；电气系统防爆设计应符合 GB50058 的相关规定。	定；电气系统防爆设计符合 GB50058 的相关规定。	
	4.1.5		RTO 炉系统应有故障自动报警和保护装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	本项目 RTO 炉系统设有故障自动报警和保护装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定。	符合
	4.1.6		RTO 炉应采取有效措施，防止管道及 RTO 炉下室体中的冷凝和沉积产生。	本项目 RTO 炉设有防止管道及 RTO 炉下室体中的冷凝和沉积产生的防范措施。	符合
	4.1.7		应采取措施从严控制含有焦油、漆雾等粘性物质进入，RTO 炉进气中颗粒物浓度应低于 5mg/m³。	本项目 RTO 系统主要处理烘干废气，主要污染物为挥发性有机物	符合
	4.1.8		易反应、易聚合的有机物和自身具有爆炸性物质不宜采用 RTO 炉处理。	本项目各股有机废气成分中不涉及易反应、易聚合有机物。	符合
	4.1.1 1		RTO 炉应当具有点火失败和熄火自动保护功能，宜具备反烧和吹扫功能。	本项目 RTO 炉具有点火失败和熄火自动保护功能，具备反烧和吹扫功能。	符合
	4.1.1 3		RTO 炉系统的固定式钢梯、防护栏杆及平台的安全要求应符合 GB4053.1、GB4053.2 和 GB4053.3 的相关规定。固定式钢梯宜采用斜梯或旋梯。	本项目 RTO 炉系统配套的固定式钢梯、防护栏杆及平台的安全要求均符合 GB4053.1、GB4053.2 和 GB4053.3 的相关规定。固定式钢梯采用斜梯。	符合
	4.1.1 4		RTO 炉系统噪声控制应符合 GB12348 和 GB/T50087 的相关规定。	本项目 RTO 炉系统噪声控制符合 GB12348 和 GB/T50087 的相关规定。	符合
	4.1.1 5		RTO 炉系统的安全标志、标识应符合 GB2894-2025 等规范的相关规定。	本项目 RTO 炉系统的安全标志、标识均符合 GB2894-2025 等规范的相关规定。	符合
	《蓄热式焚烧炉系统安全技术要求》 (DB32/T4700-2024)	4.3.4. 5		蓄热式焚烧炉系统应设置安全可靠的火焰监测系统、温度控制系统、压力控制系统等。在蓄热式焚烧炉系统的燃烧室和蓄热室内部应装设具有自动报警功能的多点温度检测；燃烧室应设置燃烧温度和极限温度检测报警装置，蓄热体上下层应分别设置温度、压差检测装置；每台燃烧器宜配置不少于 2 支火焰检测器。	本项目 RTO 系统已设置火焰监测系统、温度控制系统、压力控制系统，且在 RTO 系统的燃烧室和蓄热室内部设置了具有自动报警功能的多点温度检测装置，同时燃烧室已设置燃烧温度和极限温度检测报警装置，蓄热体上下层将分别设置温度、压差检测报警装置，同时每台燃烧器将配置不少于 2 支火焰检测器。
4.3.4. 6			蓄热式焚烧炉系统应设置过热保护设施。燃烧室温度检测至少应设置 3 套热电偶（双支），并宜设置三级温度报警和采取相应的管控措施。	本项目 RTO 系统已设置过热保护系统，燃烧室温度检测设置了 3 套热电偶（双支），并已设置三级温度报警等相关措施。	符合

8、与挥发性有机物等大气污染防治要求相符性分析

表1-9 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	《挥发性有机物（TVOCs）污染防治技术政策》	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 TVOCs 产品的使用过程中的 TVOCs 污染防治技术措施包括： 1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 TVOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； 3.含 TVOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	1、企业严格把关原材料的采购，项目所需的溶剂型涂料已开展不可替代论证工作，详见附件 22；同时使用的各类漆料，根据底漆、中涂漆、面漆的检测报告，挥发性有机物检测含量分别为300g/L、365g/L、390g/L，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
2	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（2014）128 号	第一条“对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 TVOCs 的产生，减少废气污染物排放”；第二条“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 TVOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”；含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放。	中车辆涂料底漆≤420g/L、中涂漆≤420g/L、面漆≤420g/L的限值要求；同时参照《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025），其满足该标准中表 2 中汽车原厂涂料底漆≤540g/L、中涂漆≤540g/L、面漆≤550g/L的限值要求。使用的密封胶，根据密封胶检测报告，挥发性有机物的含量为7g/kg，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中本体型胶粘剂 MS 类其他≤50g/kg的限值要求；
3	《关于进一步加强涉 TVOCs 建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28 号）	1、环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。TVOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 TVOCs 特别排放限值。 2、涉 TVOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 TVOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 TVOCs 管控评价，详细描述采取的 TVOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 TVOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 TVOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。TVOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 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收集效率要求。加强载有气态、液态 TVOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”	2、项目含挥发性有机物的物料密闭储存、运输、装卸。现有项目已按规范要求建立危废仓库。 3、项目 1#厂房打标废气颗粒物经移动式除尘器处理后无组织排放；装配废气 TVOCs 在车间内无组织排放； 2#厂房下料粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理，处理后通过15m高的排气筒 FQ-08 排放；下料废气 TVOCs 在车间内无组织排放；厂房焊接粉尘经集气罩收集后进入滤筒除尘器处理，处理后通过

		(LDAR)工作,严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	15m高的排气筒 FQ-09 排放;设备维护焊接烟尘均经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放,设备维护打磨颗粒物经设备自带除尘装置处理后在车间内无组织排放;3#厂房抛丸颗粒物经管道收集后进入“旋风除尘+脉冲滤筒除尘器”处理后通过15m高的排气筒 FQ-01 排放,工件打磨及腻子打磨产生的颗粒物经负压收集后进入“1#、2#聚酯纤维过滤器除尘器”处理后通过15m高的排气筒 FQ-02、FQ-03 排放,1#、2#喷漆一体房喷漆、烘干产生的 TVOCs (含二甲苯)、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物负压收集后经各自喷漆一体房
4	《关于印发南京市产业园区大气治理专项整治提升工作方案的通知》(宁污防攻坚指办〔2022〕93号)	推动实施源头治理:严格项目准入。严格落实园区规划环评、“三线一单”生态环境分区管控等要求,持续优化园区产业结构,适时开展跟踪性评价。从严控制易产生恶臭因子项目审批,审批相关企业产能提升建设项目前应综合评估其恶臭治理情况。新、改、扩建涉 TVOCs 排放项目,应使用低(无)TVOCs 含量原辅材料,强化无组织排放废气收集,采用高效治理设施,严控 TVOCs 新增量。严格执行新、改、扩建项目新增 TVOCs 排放量倍量替代要求。2、推动转型升级。3、实施源头替代。组织对园区内各相关企业源头替代逐家排查,推广使用低(无)TVOCs 含量、低反应活性的原辅材料。推广使用水基、本体型等低 TVOCs 含量胶粘剂,塑料软包装印刷使用比例达到 75%,家具制造全面使用水性胶粘剂。 (三)强化废气密闭收集:1、加强工艺过程废气收集。2、加强储存输送废气收集。3、提升废气收集效率。4、全面落实密闭作业。 (四)提升末端治理效率:1、收集废气应治尽治。2、采用高效治理技术。3、治理设施规范运行。4、推进绿岛项目建设。	“1#、2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过15m高的排气筒 FQ-04 排放,1#、2#喷漆房喷漆产生的 TVOCs (含二甲苯)、漆雾及#喷漆房刮腻子产生的 TVOCs 经负压收集后经各自喷漆房
5	《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)	(一)明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点,分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。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 TVOCs 含量的限值要求。 (二)严格准入条件。禁止建设生产和使用高 TVOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂等项目。2021 年起,全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新(改、扩)建项目需满足低(无)TVOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机化合物含量涂料产品,执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T 38597-2020)。	“1#、2#水旋除雾+1 活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过15m高的排气筒 FQ-05 排放,1#、2#、3#、4#烘干房产生的 TVOCs (含二甲苯)、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物负压收集进入“RTO 热力燃烧装置”处理,处理后通过15m高的排气筒 FQ-06 排放,3#、4#喷漆房产生的废气 TVOCs (含二甲苯)、漆雾负压收集经各自喷漆房“3#、4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过15m高的排气筒 FQ-07 排放;调漆房产生的废气 TVOCs (含二甲苯)负压收集,进入“4#水旋除雾+

			活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过15m高的排气筒 FQ-07 排放；危废库废气 TVOCs 经负压收集后进入“活性炭”装置处理后无组织排放。 项目各废气根据工艺特点采取集气罩、整体密闭后换气的方式进行收集，采取整体密闭后换气的收集系统在密闭空间内保持负压状态，采取集气罩的收集系统保证距集气罩开口面最远处的 TVOCs 无组织排放位置其控制风速不低于 0.3 米/秒。 4、运营期中规范建立管理台账，符合相关要求。 5、本项目严格执行相关排放标准。 6、本项目排放在溧水区申请总量，按要求实行削减替代。 综上，项目符合相关要求。
--	--	--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1. 项目由来 航天晨光股份有限公司成立于 1999 年 9 月 30 日, 于 2001 年 6 月 15 日在上海证券交易所上市。公司注册资本 42128.36 万元, 股票简称“航天晨光”, 股票代码“600501”。其前身为中国近代民族工业的摇篮——1865 年清朝洋务运动中创建的金陵机器制造局。新中国成立后, 先后隶属于兵器工业部和航天工业部, 现为中国航天科工集团公司控股的大型综合装备制造企业。公司在南京、上海、重庆、沈阳等城市建有 8 大工业园区。 南京晨光森田环保科技有限公司为航天晨光股份有限公司的子公司, 系中外合资公司, 2025 年 3 月以前租用航天晨光股份有限公司位于江苏省南京市溧水区永阳街道晨光大道闲置厂房进行生产经营活动。2025 年 4 月起因合资公司合同到期, 南京晨光森田环保科技有限公司拟注销, 目前正在清算过程中, 相关的以“南京晨光森田环保科技有限公司”办理的排污许可证、突发环境事件应急预案等, 待清算完成后将主体变更为“航天晨光股份有限公司”。 2011 年, 航天晨光股份有限公司投资建设了“新建垃圾收运系统及道路保洁装备线、年产 1000 套市政管网维护装备生产线”项目, 该项目于 2012 年 2 月取得溧水县环境保护局(现南京市溧水生态环境局)环评批复(溧环审(2012)23 号), 于 2025 年 12 月完成“三同时”竣工验收。 2014 年, 航天晨光股份有限公司投资建设了“新型一体化城市垃圾收运环保车辆项目”, 并于同年 3 月获得南京市溧水区环境保护局环评批复(溧环审(2014)55 号), 该项目目前尚未建设。 2017 年, 航天晨光股份有限公司投资建设了“年产 3500 台垃圾收运箱体生产线项目”, 该项目于同年 10 月取得南京市溧水区环境保护局(现南京市溧水生态环境局)的环评批复(溧环审(2017)141 号), 2021 年 7 月通过自主验收。 目前, 企业已申领排污许可证, 排污许可证编号: 91320115724593454R001X, 详见附件。 2025 年, 航天晨光股份有限公司拟投资 300 万元, 建设“年产 200 台**改装车生产线扩建项目”, 企业在现有厂房内新增等离子切割机、装填体总成焊接
------	---

	工作站等生产设备，底盘外购（购于陕西汽车集团股份有限公司、东风越野车有限公司），扩建**改装车生产线，项目建成后可形成年产 200 辆**改装车的生产能力。 按照《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》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令，2017 年 10 月 1 日起施行），本项目应进行环境影响评价。依据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中的有关规定，本项目属“三十三-汽车制造业 36-改装汽车制造 363”中“其他（年用非溶剂型低 TVOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，应编制环境影响报告表。 因此，航天晨光股份有限公司委托南京信侖工程咨询有限公司（以下简称“我公司”）承担该项目的的环境影响报告表的编制工作。接受委托后，我公司立即成立评价组，组织技术人员进行了现场踏勘，依据《中华人民共和国环境保护法》等文件要求，编制了《航天晨光股份有限公司年产 200 台**改装车生产线扩建项目环境影响报告表》。 2. 项目概况 项目名称：年产 200 台**改装车生产线扩建项目； 建设单位：航天晨光股份有限公司； 建设地点：江苏省南京市溧水区永阳街道晨光路 1 号； 占地面积：约 82255.80m²； 建筑面积：约 56810.04m²； 建设性质：扩建； 总投资：300 万元； 员工人数：本次项目新增员工 20 人，厂内不设食宿； 工作制度：采取 1 班制，每班工作 8 小时，全年工作 250 天，年工作时数 2000h； 施工工期：6 个月。 本次扩建项目建成后，全厂产品方案如下：
--	---

表 2-1 本项目建成后全厂产品方案一览表

主要生产单元 (生产线)	产品名称	设计能力			年运行 时间	备注
		扩建前	扩建后	变化量		
新建垃圾收运 系统及道路保 洁装备生产 线、年产 1000 套市政管网维 护装备生产线	拉臂车及其配 套产品	500 台	500 台	+0 台	2000h	正常生 产
	压缩式垃圾车	500 台	500 台	+0 台		
	餐厨车及侧装 车	500 台	500 台	+0 台		
	配合垃圾中转 站使用车辆	500 台	500 台	+0 台		
	道路保洁装备 (扫路车、洗扫 车、高压清洗 车)	500 台	500 台	+0 台		
	市政管网维护 装备(吸粪车、 吸污车、下水 道疏通车) 500 台	500 台	500 台	+0 台		
新型一体化城 市垃圾收运环 保车辆项目	市政环卫专用 车	3500 辆	3500 辆	+0 辆	2000h	尚未建 设
年产 3500 台垃 圾收运箱体生 产线项目	垃圾收运箱体	3500 台	3500 台	+0 台	2000h	正常生 产
年产 200 台** 改装车生产线 扩建项目	**改装车	0 台	200 台	+200 台	2000h	本项目

建设内容	3. 项目主要建设内容				
	本项目组成及主要建设内容一览表见表 2-2。				
	表 2-2 项目组成及主要建设内容一览表				
	项目组成	主项名称	现有项目内容及工程规模	扩建项目工程内容及工程规模	备注
	主体工程	1#厂房	1F, 钢筋砼框架, 高度12.65m, 建筑面积15037.94m ² , 主要进行装配、打标工序等	依托现有, 本次新增打标、装配工序, 设备新增	依托现有, 新增生产设备
		2#厂房	1F, 钢筋砼框架, 高度12.65m, 建筑面积23272.47m ² , 主要设置焊接、机加工等工序	依托现有, 本次新增焊接、打磨等机加工工序, 设备新增	依托现有, 新增生产设备
		3#厂房	1F, 钢筋砼框架, 高度12.65m, 建筑面积4677.35m ² , 主要设置抛丸、打磨、喷漆、烘干等工序	抛丸、打磨、喷漆、烘干等工序依托现有	依托现有, 生产设备和污染防治措施均依托现有
		4#厂房	1F, 钢筋砼框架, 高度9.15m, 建筑面积2987.04m ² , 主要用于车辆底盘改装、仓库	不涉及	-
		5#厂房	3F, 钢筋砼框架, 高度19.15m, 建筑面积4552.97m ² , 闲置	不涉及	-
	辅助工程	办公楼	3F, 钢筋砼框架, 高度12.6m, 建筑面积6100.49m ² , 为办公区域	依托现有	依托现有
		门卫	1F, 钢筋砼框架, 层高为3.6m, 建筑面积13.5m ²	依托现有	依托现有
	贮运工程	调漆房	/	新增一个调漆房, 大小为2.5m×2.5m×2m, 用于油性漆调漆等	新增
		原料仓库	从生产厂房内划出原料区、成品区	依托现有	依托现有
		成品仓库	从生产厂房内划出原料区、成品区	依托现有	依托现有

公用工程	给水工程	由市政自来水管网提供, 现有项目用水量为 34635m ³ /a, 其中生活用水 2500m ³ /a, 生产用水 30935m ³ /a, 绿化用水量为 1200m ³ /a	由市政自来水管网提供, 本次扩建项目用水量为 245.3m ³ /a, 其中生活用水 225m ³ /a, 生产用水 20.3m ³ /a	新增用水 245.3m ³ /a, 依托厂区现有供水系统
	排水系统	雨污分流制, 无生产废水外排, 生活污水 2000m ³ /a 经化粪池预处理后满足接管标准后, 接入秦源污水处理厂处理, 尾水排入一干河	雨污分流制, 无生产废水外排, 生活污水 180m ³ /a 经化粪池预处理后满足接管标准后, 接入秦源污水处理厂处理, 尾水排入一干河	依托现有生活污水处理设施及污水处理站
	循环水池	尺寸为 14m×3.15m×2.8m, 有效容积为 100m ³ , 循环规模为 640m ³ /h, 水旋用水进入循环池, 定期捞渣, 循环使用, 循环池内水每季度进入污水站处理后循环使用	依托现有	依托现有
	污水处理站	工艺为“格栅+调节池+混凝反应池+气浮池+浮渣分离池+石英砂过滤室+活性炭过滤室+缓冲池+回用”, 每季度处理循环池内水再进入循环池循环使用	依托现有设施, 通过增加循环池水处理周期, 每月一次, 防止循环水系统饱和, 保证其有效运行	依托现有
	供气系统	园区管网提供, 耗气量 48 万 m ³ /a	园区管网提供, 新增耗气量 0.5 万 m ³ /a	依托现有
	供电系统	约 292 万 kW.h/a, 由市政供电管网集中供电	约 60 万 kW.h/a, 由市政供电管网集中供电	依托现有市政供电管网
环保工程	废气治理	机加工(切割、焊接、设备维护焊接)部分设置 14 套移动式除尘处理设备, 处理后在车间内无组织排放, 设备维护打磨经设备自带除尘装置处理后在车间内无组织排放, 余下机加工废气(切割、焊接)在车间内无组织排放; 喷丸(抛丸)粉尘: 旋风除尘+滤筒除尘, 处理后通过排气筒 FQ-01 排放; 打磨粉尘: 1#、2#聚酯纤维过滤器处理后, 通过排气筒 FQ-02、FQ-03 排放; 1#、2#喷烘一体房废气: 1#、2#过滤棉	新增打标设备, 打标废气经移动式除尘器处理后, 在车间内无组织排放; 新增装配设备, 装配废气在车间内无组织排放; 新增下料设备, 下料废气经集气罩收集, 进入滤筒除尘器处理后, 通过排气筒 FQ-08 排放; 下料产生的 TVOCs 在车间内无组织排放; 新增焊接设备, 焊接烟尘经集气罩收集, 进入滤筒除尘器处理后, 通过排气筒 FQ-09 排放; 抛丸、打磨、喷漆、烘干依托现有设备,	依托现有, 新增滤筒除尘器及排气筒、移动式除尘设备, 新增危废库处理设备, 其他依托现有

		+活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后，通过排气筒 FQ-04 排放； 1#、2#喷漆房废气：1#、2#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后，通过排气筒 FQ-05 排放； 1#-4#烘干房：RTO 燃烧装置处理后，通过排气筒 FQ-06 排放； 3#、4#喷漆房废气：3#、4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理后，通过排气筒 FQ-07 排放； 危废库废气无组织排放。	且废气处理设施也依托现有处理措施； 危废库废气经负压收集后，进入“活性炭”装置处理后无组织排放。	
	废水治理	雨污分流制，无生产废水产生，生活污水 2000m ³ /a 经化粪池预处理后满足接管标准，接入秦源污水处理厂处理，尾水排入一干河。	雨污分流制，无生产废水产生，生活污水 180m ³ /a 经化粪池预处理后满足接管标准接入秦源污水处理厂处理，尾水排入一干河。	依托现有生活污水处理设施
	固废治理	危废暂存间（100m ² ，1 座，位于 3#厂房南侧）	依托现有危废暂存间，本次评价针对全厂危废统一核算，全厂危废最大暂存占地面积为 20m ² ，满足项目需求	依托现有
		一般固废库（1 座，占地面积均为 50m ² ，位于 2#厂房南侧）	依托现有一般固废库，本次评价针对全厂一般固废统一核算，全厂一般固废最大暂存占地面积为 15m ² ，满足项目需求	依托现有
	噪声治理	在设备选型时选择低噪声设备，同时采用厂房隔声、减噪、加消声罩（器）、防震垫等措施进行降噪		/
风险	事故应急池	-	一座容积为 50m ³ 的事故应急池	新建
4. 主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表				
建设项目主要生产单元、主要生产工艺及生产设施情况详见表 2-3。				
表 2-3 建设项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表				

类别		主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数	数量（台/套/组）			备注
						扩建前	扩建后全厂	变化量	
主体工程	现有项目	2#厂房	切割下料	激光切割机	Mazak Super Turbo-X510Mk2	1	1	+0	/
				水虎鱼联合冲剪机	P65	1	1	+0	/
				数控切割机	100SD	1	1	+0	/
				剪板机	QC12K-16×2500	1	1	+0	/
				剪板机	QC12Y-6×2500	1	1	+0	/
				剪板机	QC12Y-12×4000	1	1	+0	/
				数控等离子切割机	SZQG-2	1	1	+0	/
				激光切割机	SuperTurbo-X40204KW	1	1	+0	/
				激光切割机	PBA-300/4100-3	1	1	+0	/
				激光切割机	STX510	1	1	+0	/
				联合冲剪机	JW-315F	2	2	+0	/
				边角剪板机	XP-6	1	1	+0	/
				数控割管机	X52K	1	1	+0	/
				数控割管机	TDY41-100E	1	1	+0	/
				剪板机	T92Y-50	1	1	+0	/
			机加工	卧式锯床	LG1610X-1	1	1	+0	/
				数控液压冲孔机	ZX6350D	1	1	+0	/
				数控切管机	X5032	1	1	+0	/
				数控液压四辊卷板机	W12CNC-12×6000	1	1	+0	/
				数控折弯机	PBB-220/3100	1	1	+0	/
				弯管机	/	1	1	+0	/

					数控钻铣床	ZX-9550CA	1	1	+0	/
				钣金加工及 机加工	折弯机	PBA-80/2550-4	1	1	+0	/
					单弯机	TDY41-100E	1	1	+0	/
					金属弯管机	DW38NCB	1	1	+0	/
					单头液压弯管机	DW75NCB	1	1	+0	/
					折弯机	PBA-80/2550-4	1	1	+0	/
					折弯机	XP150/3000	1	1	+0	/
					钻铣床	MULTI220/6R	1	1	+0	/
					摇臂钻	ZX3725	1	1	+0	/
					数控车床	CKA6150/1000	1	1	+0	/
					数控液压四辊卷板机	W128×2000	1	1	+0	/
					数控车床	CD6240A/10	1	1	+0	/
					数控转塔冲	CAK6150D	1	1	+0	/
					立式铣床	LG1610X	1	1	+0	/
					数控钻铣床	KR5	10	10	+0	/
					立式铣床	XB-2000	1	1	+0	/
					金属带锯床	STX510	1	1	+0	/
					单柱液压机	LG1610X	1	1	+0	/
					金属圆锯机	DW114NCB	1	1	+0	/
					单头液压弯管机	J45-315A	1	1	+0	/
					液压自动管端成型机	CNC4	1	1	+0	/
					液压自动管端成型机	DW38NCB	1	1	+0	/
					数控转塔冲	QC12K-16×2500	1	1	+0	/

					数控钻铣床	PBA-80/2550-4	1	1	+0	/
				焊接	CO ₂ /MAG 焊机	NBC-350	1	1	+0	/
					焊接机器人	/	2	2	+0	/
					旋转工作台	/	2	2	+0	/
					管道预制自动焊机	BSW-600A	1	1	+0	/
					平台式无痕点焊机	350KR2	1	1	+0	/
					液压铆接机	1.0/10	2	2	+0	/
					焊机	HPE3058	1	1	+0	/
					焊接机器人	KR350	100	100	+0	/
					纵缝自动焊机	TPX6511X2	1	1	+0	/
					管道预制自动焊机	HYD-20	1	1	+0	/
					平台式无痕点焊机	PFAWM-24Aa	1	1	+0	/
					管道预制自动焊机	GM-75NC	1	1	+0	/
					平台式无痕点焊机	DW114NCB	1	1	+0	/
					焊机	350GL3	1	1	+0	/
					纵缝自动焊机	PBA-300/4100-3	1	1	+0	/
					焊接机器人	M-10iA/8L	1	1	+0	/
				装配	汽车升降机	ST1075	2	2	+0	/
					卡套成型机	/	1	1	+0	/
					套丝机	CAK6150D	1	1	+0	/
					封头胀型机	ZF-2000	1	1	+0	/
					封头旋边机	ZX-2000	1	1	+0	/
					轴套压装机	WH-80	1	1	+0	/

					封头胀型机	STX510	1	1	+0	/
					封头旋边机	STX510	1	1	+0	/
					双柱压力机	OPT 4020	1	1	+0	/
					轴套压装机	JW-315F	2	2	+0	/
			3#厂房	抛丸	表面处理生产线(抛丸)	CS-106	2	2	+0	/
				喷漆、烘干	喷漆房	9.12m×5.9m×8.5m	4	4	+0	/
					烘干房	8m×4.5m×4.9m	4	4	+0	/
					漆烘一体化房	15.25m×6.025m×6.8m	2	2	+0	/
				/	除尘砂轮机	1224	1	1	+0	/
		本次 扩建 项目	2#厂房	下料	等离子切割机	PMX30	0	1	+1	新增
					等离子切割机	PMX65	0	1	+1	新增
					金属圆锯机	YF-315S	0	1	+1	新增
				焊接	装填体总成焊接工作站	/	0	1	+1	新增
					焊机	YD-350KR2	0	8	+8	新增
				冲压	油压机	YW41-160T	0	1	+1	新增
				折弯	数控折弯机	XP150/3000	0	1	+1	新增
					折弯机	WEH-16/4100	0	1	+1	新增
					折弯机	PBA-300/4100-3	0	1	+1	新增
				精加工	台钻	Z4120	0	1	+1	新增
					台钻	B26	0	1	+1	新增
					攻丝机	901	0	1	+1	新增
			3#厂房	抛丸	抛丸机	/	2	2	+0	依托
				刮腻子	刮板		0	5	+5	新增

			打磨	手持磨光机		0	5	+5	新增
			调漆	调漆房	2.5m×2.5m×2m	0	1	+1	新增
			喷漆、烘干	喷漆房	9.12m×5.9m×8.5m	4	4	+0	依托
				喷烘一体房	15.25m×6.025m×6.8m	2	2	+0	依托
				烘干房	8m×4.5m×4.9m	4	4	+0	依托
		1#厂房	打标	打标机（激光）	QM-YLP50	0	1	+1	新增
			装配	卡套预装机	EO-KARRYMAT	0	1	+1	新增
		设备维护（打磨）	除尘砂轮机	1224	1	1	1	+0	依托
	公用工程	公用单元	其他	螺杆式空压机	ZB-75A	1	1	+0	/
				螺杆式空压机	ML55	2	2	+0	/
				螺杆式空压机	ML110	1	1	+0	/
				风机	/	7	10	+3	新增

5. 项目主要原辅材料及燃料种类、用量、理化性质

（1）主要原辅材料及燃料消耗情况见表 2-4。

表 2-4 主要原辅料消耗情况一览表

序号	名称	规格/成分	状态	包装规格	年用量 t/a			最大储存量/t	储存位置
					扩建前	扩建后全厂	增量		
1.	钢材	Q235/16Mn/B480	固态	/	8500	8800	+300	800	原料仓库
2.	管材	/	固态	/	0	50	+50	5	原料仓库
3.	液压电器元件等零部件	/	固态	/	3000 套	3000 套	+0	500 套	原料仓库
4.	切削液	水、基础油、表面活性剂、防	液态	170kg/桶	1.5	2.5	+1	0.34	原料仓库

		锈剂等							
5.	二氧化碳	/	气态	15kg/瓶	27.6	29.1	+1.5	1	气瓶区
6.	焊丝	碳、锰、硅等，不含铅、铬、镍	固态	/	98.5	104.5	+6	3	原料仓库
7.	焊条	/	固态	/	1.5	1.5	+0	0.155	原料仓库
8.	液压油	矿物油	液态	170kg/桶	90	98	+8	8	原料仓库
9.	钢丸	钢	固态	50kg/箱	3	3.5	+0.5	0.5	原料仓库
10.	砂轮片	/	固态	100片/箱	0	800片	+800片	80片	原料仓库
11.	钣金腻子粉	树脂 43%、滑石粉 35%、钛白粉 8%、SiO ₂ 5%、有机土 5%、聚醚改性聚二甲基硅氧烷 4%	固态	4kg/桶	2	2	+0	0.5	打磨室
12.	腻子料	滑石粉 59%，不饱和聚酯树脂（以固体计） 24%，苯乙烯 16%，2-乙基己酸钴盐 1%	液态	25kg/桶	0	1	+1	0.2	打磨室
13.	底漆	环氧树脂 30%，二甲苯 10%，正丁醇 3%，乙二醇丁醚 6%，聚酰胺蜡 1%，铁黄 15%，酞青兰 0.5%，有机硅助剂 1.5%，硫酸钡 15%，滑石粉 10%，三聚磷酸铝 8%	液态	25kg/桶	0	1.0680	+1.0680	现配现用	调漆房
14.	底漆固化剂	聚酰胺树脂 60%，二甲苯 25%，丁醇 15%	液态	25kg/桶	0	0.1334	+0.1334	现配现用	调漆房
15.	中涂漆	丙烯酸树脂 42%，醋酸丁酯 6%，二甲苯 8%，聚乙烯蜡 0.5%，消光粉 1.5%，钛白粉 24%，碳黑 0.3%，酞青兰 0.1%，硫酸钡 10%，滑石粉 6.8%，	液态	25kg/桶	0	0.7352	+0.7352	现配现用	调漆房

		有机硅类助剂 0.8%							
16.	中涂漆固化剂	HDI 三聚体聚合物 66%，二甲苯 24%，丁醇 10%	液态	25kg/桶	0	0.1838	+0.1838	现配现用	调漆房
17.	面漆	丙烯酸树脂 40%，二甲苯 10%，醋酸丁酯 4%，丙二醇甲醚醋酸酯 4%，有机硅类助剂 1.2%，聚乙烯蜡 0.5%，消光粉 6.5%，滑石粉 10%，氧化铬绿 18%，铁黄 5%，复合钛红 0.8%	液态	25kg/桶	0	1.5187	+1.5187	现配现用	调漆房
18.	面漆固化剂	HDI 三聚体聚合物 66%，二甲苯 24%，醋酸丁酯 10%	液态	25kg/桶	0	0.3796	+0.3786	现配现用	调漆房
19.	面漆稀释剂	二甲苯 60%，醋酸丁酯 20%，丙二醇甲醚醋酸酯 20%	液态	25kg/桶	0	0.1898	+0.1898	现配现用	调漆房
20.	稀释剂	二甲苯 50%~70%，醋酸丁酯 30%~50%	液态	25kg/桶	0	0.4271	+0.4271	现配现用	调漆房
21.	天然气	甲烷	气态	/	48 万 m ³	48.5 万 m ³	+0.5 万 m ³	0.0014 (在线)	在线
22.	标牌	/	固态	/	0	200 个	+200 个	20 个	原料仓库
23.	底盘	/	固态	/	0	200 套	+200 套	20 套	原料仓库
24.	紧固件	/	固态	/	0	200 套	+200 套	20 套	原料仓库
25.	密封胶	聚醚改性硅烷预聚体 15%~30%、邻苯二甲酸二辛酯 10%~20%、纳米碳酸钙 40%~60%、重钙 0%~20%、硅烷偶联剂 4%~6%、催化剂有机锡 0.5%~1%	液态	600g/只	1.8	1.92	+0.12	0.1	原料仓库
26.	润滑油	矿物油	液态	200L/桶	3.5	3.5	+0	0.35	原料仓库

27.	乙炔	乙炔	气态	40kg/瓶	0.05万 m ³	0.05万 m ³	+0	0.2	原料仓库	
28.	氧气	氧气	气态	40kg/瓶	0.1万 m ³	0.1万 m ³	+0	0.2	原料仓库	
29.	氩气	氩气	气态	40kg/瓶	0.8万 m ³	0.8万 m ³	+0	0.2	原料仓库	
30.	氮气	氮气	气态	40kg/瓶	0.05万 m ³	0.05万 m ³	+0	0.2	危化品中间库	
31.	其他外购成品件	封头、管路原件、标准件等	固态	/	3000套	3000套	+0	300套	原料仓库	
32.	外购件	/	固态	/	3500套	3500套	+0	350套	原料仓库	
33.	双组分水性漆	水性羟基丙烯酸树脂 40.22%，表面活性剂 0.93%，增稠剂 0.12%，流平脱气剂 0.30%，流平剂 0.69%，润湿分散剂 3.98%，钛白粉 24.86%，水 13.19%，多异氰酸 12.57%，丁二醇甲醚醋酸 3.17%	液态	25kg/桶	105	105	+0	2	原料仓库	
34.	污水处理站	PAM	聚丙烯酰胺	固态	25kg/袋	0.025	0.05	+0.025	0.05	污水处理站
35.		PAC	聚合氯化铝	固态	25kg/袋	2.5	5	+2.5	0.5	污水处理站
36.	设备维护	二氧化碳	二氧化碳	气态	15kg/瓶	0	0.15	+0.15	0.075	原料仓库
37.		焊丝	碳、锰、硅等，不含铅、镍、铬等重金属	固态	12.5kg/卷	0	0.0625	+0.0625	0.0625	原料仓库
38.		砂轮片	/	固态	100片/箱	0	200片	+200片	200片	原料仓库
39.		液压油	矿物油	液态	170kg/桶	0	0.34	+0.34	0.34	原料仓库
注：本项目涉及的底漆、中涂漆、面漆已做不可替代论证，详见附件 22。										
【1】根据底漆、中涂漆、面漆的检测报告，挥发性有机物检测含量分别为300g/L、365g/L、390g/L，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 中车辆涂料底漆≤420g/L、中涂漆≤420g/L、面漆≤420g/L的限值要求；同时参照《涂料中有害物质限量 第 2 部分：工业涂料》（GB 30981.2-2025），其满足该标										

准中表 2 中汽车原厂 涂料底漆 $\leq 540\text{g/L}$ 、中涂漆 $\leq 540\text{g/L}$ 、面漆 $\leq 550\text{g/L}$ 的限值要求。

【2】根据密封胶检测报告，挥发性有机物的含量为 7g/kg ，满足《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中本体型胶粘剂 MS 类其他 $\leq 50\text{g/kg}$ 的限值要求。

（2）理化性质

表 2-5 主要原辅材料理化性质一览表

序号	名称	化学式	CAS 号	理化特性	燃烧爆炸性	毒理毒性
1	切削液	-	-	橙黄色透明液体，是一种含矿物油的半合成加工液产品， 20°C 时的密度 (kg/L) 0.89	不可燃	长期接触可能引发皮肤刺激、呼吸道损伤甚至溃疡形成
2	二氧化碳	CO_2	124-38-9	无色无味气体，相对密度 1.56，熔点为 -56.6°C ，沸点为 -78.5°C ，溶于水，溶于烃类等多数有机溶剂	不燃	暂无资料
3	液压油	-	-	利用液体压力能的液压系统使用的液压介质，在液压系统中起着能量传递、抗磨、系统润滑、防腐、防锈、冷却等作用	可燃	对人体有一定潜在危害
4	SiO_2	SiO_2	14808-60-7	具有多微孔结构、比表面积高、机械强度高、二氧化硅含量高的透明或半透明的微小颗粒，密度 $2.64\sim 2.65$ ，不溶于水，熔点 1610°C ，沸点 2230°C （常压）	-	-
5	聚醚改性聚二甲基硅氧烷	-	-	采用聚醚与二甲基硅氧烷接枝共聚而成的一种性能独特的有机硅非离子表面活性剂。	-	未见报道
6	二甲苯	C_8H_{10}	1330-20-7	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°C ，沸点为 $137\sim 140^{\circ}\text{C}$ ，闪点 25°C ，能与乙醇、乙醚等多种有机溶剂相混溶，不溶于水	易燃	大鼠 LD_{50} 4300mg/kg （口服）； 小鼠 LC_{50} 2119mg/kg （口服）

7	滑石粉	$3\text{MgO} \cdot 4\text{SiO}_2 \cdot \text{H}_2\text{O}$	14807-96-6	白色粉末，密度 2.7~2.8，熔点 800°C，不溶于水。	-	300 μg /3D (Intermittent)
8	钛白粉	TiO_2	13463-67-7	白色无定形粉末（高温下变成棕色），无臭无味，密度 3.84，熔点 1857°C，沸点 2900°C，缓慢溶于氢氟酸和浓硫酸，不溶于水、盐酸、稀硫酸和乙醇等有机溶剂	-	LC_{50} : 12000mg/kg (小白鼠经口)
9	正丁醇	$\text{C}_4\text{H}_{10}\text{O}$	71-36-3	无色透明液体，熔点 -88.60°C，沸点 117.6°C，密度 0.8148 g/cm ³ ，20°C 时，易溶于乙醇、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)
10	乙二醇丁醚	$\text{C}_6\text{H}_{14}\text{O}_2$	111-76-2	无色透明液体，熔点 -70°C，沸点 171°C，密度 0.902g/cm ³ ，溶于水、丙酮、苯、乙醚、甲醇、四氯化碳等有机溶剂和矿物油。	易燃	大鼠经口 LD_{50} : 2500mg/kg； 小鼠经口 LC_{50} : 1200mg/kg； 兔经皮 LD_{50} : 0.56mL/kg。
11	硫酸钡	BaSO_4	13462-86-7	无臭、无味粉末。溶于热浓硫酸，几乎不溶于水、稀酸、醇。密度：4.25-4.5，熔点：1580°C，沸点 330°C。	/	/
12	醋酸丁酯	$\text{C}_6\text{H}_{12}\text{O}_2$	123-86-4	是一种具有水果香味的无色透明可燃性液体，其香味比乙酸戊酯略小，密度为 0.8825g/cm ³ ，沸点为 126.1°C，它能与醇、酮、酯和大多数常用有机溶剂互溶。	易燃	大鼠 (雌性) LD_{50} : 10760 mg/kg； 大鼠 (雄性) LD_{50} : 12789 mg/kg；
13	润滑油	-	-	润滑油一般由基础油和添加剂 (抗磨剂、防锈剂、油性剂等) 两部分组成。用在各种类型汽车、机械设备上以减少摩擦，保护机械及加工件的液体或半固体润滑剂，主要起润滑、辅助	可燃	长期接触或误食可能对健康有害

				冷却、防锈、清洁、密封和缓冲等作用		
14	乙炔	C ₂ H ₂		无色无味气体，微溶于水，最简单的炔烃，熔点-81.8℃（198K，升华），沸点-84℃，密度0.62kg/m ³ （-82℃）	易燃	微毒
15	氧气	O ₂	7782-44-7	无色无味气体，熔点-218.8℃，沸点（℃）-183.1，相对密度1.14（-183℃），溶于水、乙醇	易燃	人类吸入 TCLo：100pph/14H
16	氩气	Ar	7440-37-1	无色无味的惰性气体，熔点-189.2℃，沸点（℃）-185.9，相对密度（水=1）：1.40（-186℃），微溶于水	暂无	暂无
17	氮气	N ₂	7727-37-9	无色无味压缩气体，熔点-209.9℃，沸点（℃）-196，相对密度0.81，微溶于水、乙醇，溶于液氨	暂无	暂无
18	PAC（聚合氯化铝）	-	-	黄色或灰色固体，一种新型净水材料、无机高分子混凝剂，简称聚铝，它是介于3和Al(OH) ₃ 之间的一种水溶性无机高分子聚合物，易溶于水，熔点190℃	-	具有一定的腐蚀性和刺激性
19	PAM（聚丙烯酰胺）	-	-	化学式为C ₃ H ₅ NO，为白色粉末或者小颗粒状物，无气味。溶于水，几乎不溶于有机溶剂。密度为1.32g/cm ³	-	无毒，但其单体丙烯酰胺有剧毒
20	天然气（甲烷）	CH ₄	74-82-8	无色无味气体，熔点-182.6℃，沸点-161.4℃，相对密度：0.42，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、苯、甲苯等。	易燃	LC ₅₀ ：50%（小鼠吸入，2h）

--	--

(3) 物料平衡

①喷漆量

喷漆工序涂层参数见下表。

表 2-6 喷涂参数一览表

需刷涂产品及型号	涂装类型	涂装数	单品平均涂装面积 (m ²)	总涂装面积 (m ² /a)	涂装厚度 (μm)
车辆**改装车	喷底漆	200 套	75	15000	30
	喷中涂漆	200 套	75	15000	20
	喷面漆	200 套	75	15000	40

本项目设1间调漆房（尺寸为2.5m×2.5m×2m），4间喷漆房（1#、2#、3#、4#，尺寸均为9.12m×5.9m×8.5m），2个喷烘一体房（1#、2#，尺寸均为15.25m×6.025m×6.8m），4间烘干房（1#、2#、3#、4#，尺寸均为8m×4.5m×4.9m）。

调漆均在调漆房内进行；本次扩建项目工件尺寸最大约为6930mm×2480mm×1620mm，根据各类漆料使用喷枪不同，本次扩建项目底漆喷涂设置在1#、2#喷漆房内进行，底漆烘干在1#、2#烘干房内进行；面漆喷涂设置在3#、4#喷漆房内进行，面漆烘干在3#、4#烘干房内进行；1#、2#喷烘一体房主要进行中涂漆喷涂、烘干。

根据《现代涂装手册》（化学工业出版社 陈治良主编）“4.1.2 空气喷涂时漆雾易飞散，污染环境，涂料损耗大，涂料利用率一般为50%左右。”本项目采用手动空气喷涂，因此本项目喷漆涂料利用率以50%计，涂料喷涂参数见下表。

表 2-7 喷涂参数一览表

产品	喷涂类型	涂装总面积 m ²	喷膜总厚度 μm	漆层密度 t/m ³	漆层总质量 t	上漆率 %	固含量* %	年用量# (t/a)
车辆**改装车	喷底漆	15000	30	1.15	0.518	50	73.91	1.4017
车辆**改装车	喷中涂漆	15000	20	1.15	0.345	50	68.26	1.0108
车辆**改装车	喷面漆	15000	40	1.15	0.690	50	66.09	2.0881
合计								4.5006

注：*表中固份含量参考《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；#指调配后年用量。

根据表2-10可知，本项目产品底漆的涂装厚度及涂装总面积，底漆总涂装面积为15000m²/a，漆膜密度约1.15t/m³，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则底漆漆膜总重量约0.518t/a。上漆率取50%，则调配好的底漆中固份为1.036t/a。调配好的底漆中含固份73.91%，则调配好的底漆用量约为1.4017t/a。由于底漆需要加稀释剂、固化剂调配，

底漆：固化剂：稀释剂的调配比例约为8:1:1.5，则调配前底漆的使用量为1.0680t/a，固化剂的使用量为0.1334t/a，稀释剂的使用量为0.2003t/a。

根据表2-10可知，本项目产品中涂漆的涂装厚度及涂装总面积，中涂漆总涂装面积为15000m²/a，漆膜密度约1.15t/m³，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则中涂漆漆膜总重量约0.345t/a。上漆率取50%，则调配好的中涂漆中固份为0.690t/a。调配好的中涂漆中含固68.26%，则调配好的中涂漆用量约为1.0108t/a。由于中涂漆需要加稀释剂、固化剂调配，中涂漆：固化剂：稀释剂的调配比例约为4:1:0.5，则调配前中涂漆的使用量为0.7352t/a，固化剂的使用量为0.1838t/a，稀释剂的使用量为0.0918t/a。

根据表2-10可知，本项目产品面漆的涂装厚度及涂装总面积，面漆总涂装面积为15000m²/a，漆膜密度约1.15t/m³，漆膜重量=喷涂厚度×喷涂面积×漆膜密度，则面漆漆膜总重量约0.690t/a。上漆率取50%，则调配好的面漆中固份为1.380t/a。调配好的面漆中含固66.09%，则调配好的面漆用量约为2.0881t/a。由于面漆需要加稀释剂、固化剂调配，面漆：固化剂：稀释剂的调配比例约为4:1:0.5，则调配前面漆的使用量为1.5187t/a，固化剂的使用量为0.3796t/a，稀释剂的使用量为0.1898t/a。

②喷漆作业时长

1#、2#、3#、4#喷漆房每个喷漆房配置2把喷枪，1#、2#喷烘一体房每间配置2把喷枪，交替使用，喷涂时间计算见下表。

表 2-8 喷涂时间计算

场所	漆料	喷漆重量 (t/a)	喷枪流量 (mL/min)	密度 (t/m ³)	喷枪个数 (个)	喷涂时间 (h/a)
1#、2#喷漆房	调配后底漆	1.4017	120	1.02	2	191
1#、2#喷烘一体房	调配后中涂漆	1.0108	130	1.11	2	117
3#、4#喷漆房	调配后面漆	2.0881	120	1.12	2	259

③喷漆物料平衡

a、由前文可知，本次扩建项目上漆率为50%，即喷涂过程固体组分附着率为50%（形成漆膜），45%的固体组分形成漆雾，5%的固体组分掉落形成漆渣；

b、挥发性有机物60%在烘干过程中挥发，35%于喷涂过程中挥发，调漆由于时间较短，调漆过程挥发性有机物挥发量按5%计；

c、1#、2#喷漆房内废气收集后经各自喷漆房“水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧

装置”处理，漆雾经过水旋处抽风机收集，收集效率按85%计，挥发性有机废气整体负压收集，收集效率按95%计，水旋对漆雾的处理效率按85%计，活性炭吸附脱附催化燃烧装置对挥发性有机物的处理效率按85%计，处理后通过排气筒FQ-05排放；

d、1#、2#喷烘一体房废气负压收集，收集效率按95%计，收集后经各自喷烘一体房“过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理，对漆雾的处理效率按85%计，活性炭吸附脱附催化燃烧装置对挥发性有机物的处理效率按85%计，处理后通过排气筒FQ-04排放；

e、3#、4#喷漆房废气收集后经各自喷漆房“水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理，漆雾经过水旋处抽风机收集，收集效率按85%计，挥发性有机废气整体负压收集，收集效率按95%计，水旋对漆雾的处理效率按85%计，活性炭吸附脱附催化燃烧装置对挥发性有机物的处理效率按85%计，处理后通过排气筒FQ-07排放；

f、1#、2#、3#、4#烘干房废气负压收集，收集效率按95%计，收集后经“RTO热力燃烧装置”处理，对挥发性有机物的处理效率按95%计，处理后通过排气筒FQ-06排放；

g、调漆房废气负压收集，收集效率按95%计，收集后经“4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理，对挥发性有机物的处理效率按85%计，处理后通过排气筒FQ-07排放。

本项目各类漆平衡见下表。

表 2-9 底漆平衡表 单位：t/a

投入			产出		
原料	主要成分	数量	种类		数量
底漆	固体分 0.8651 挥发分 0.2029	1.0680	废气	漆雾	0.0646 (有组织 0.0349，无组织 0.0297)
				TVOCs（含二甲苯）	0.0496 (有组织 0.0313，无组织 0.0183)
固化剂	固体分 0.0800 挥发分 0.0534	0.1334	固废	漆渣	0.2850
稀释剂	挥发分 0.2003	0.2003		RTO 燃烧装置处理挥发分	0.1976
				活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理挥发分	0.1185
				水旋除雾处理固体分	0.1684
			产品	漆膜	0.5180
合计	/	1.4017	合计		1.4017

注：危废仓库废气为废气处理措施产生的固废残留挥发性有机物等挥发产生，已考虑进入固废中的污染物质。因此，不在平衡中重复计算。

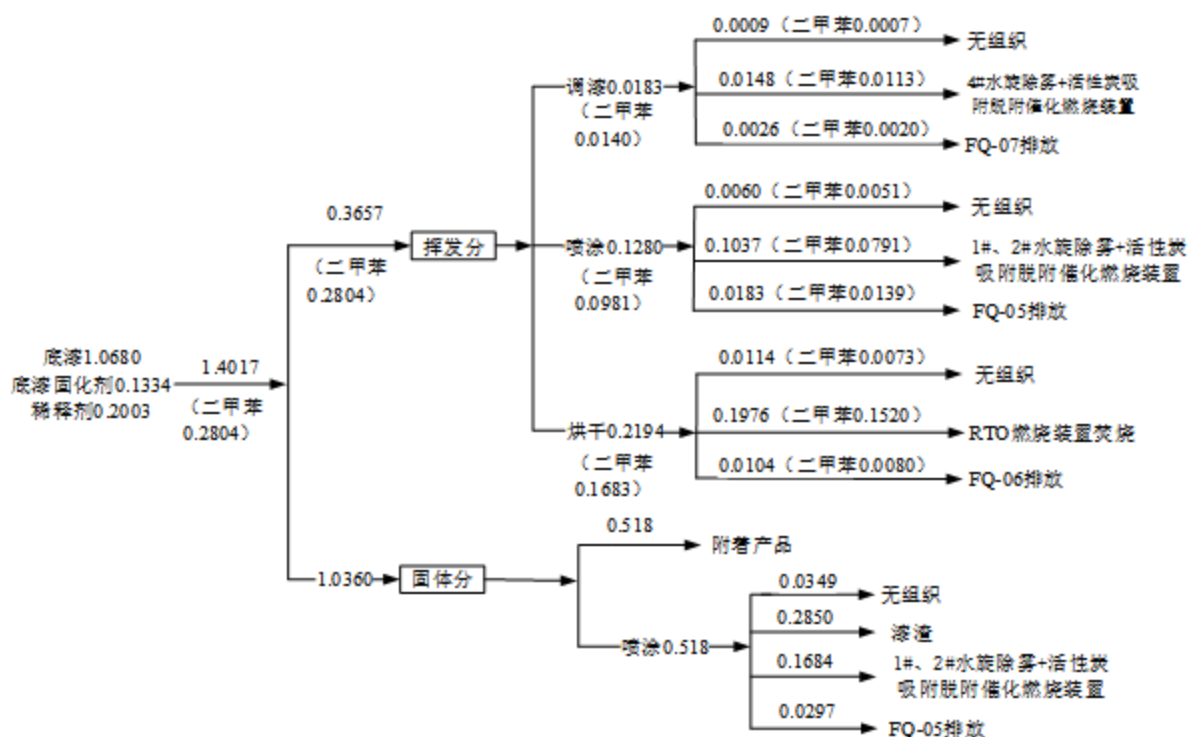


图 2-1 底漆平衡图 单位：t/a

表 2-10 中涂漆平衡表 单位：t/a

投入			产出		
原料	主要成分	数量	种类		数量
中涂漆	固体分 0.6323 挥发分 0.1029	0.7352	废气	漆雾	0.03 (有组织 0.0220, 无组织 0.008)
	TVOCs (含二甲苯)			0.0616 (有组织 0.0457, 无组织 0.0159)	
固化剂	固体分 0.1213 挥发分 0.0625	0.1838	固废	漆渣	0.1900
稀释剂	挥发分 0.0918	0.0918		4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	0.0129
				活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理挥发分	0.2463
				过滤棉处理固体分	0.1250
			产品	漆膜	0.3450
合计	/	1.0108	合计		1.0108

注：危废仓库废气为废气处理措施产生的固废残留挥发性有机物等挥发产生，已考虑进入固废中的污染物质，因此，不在平衡中重复计算。

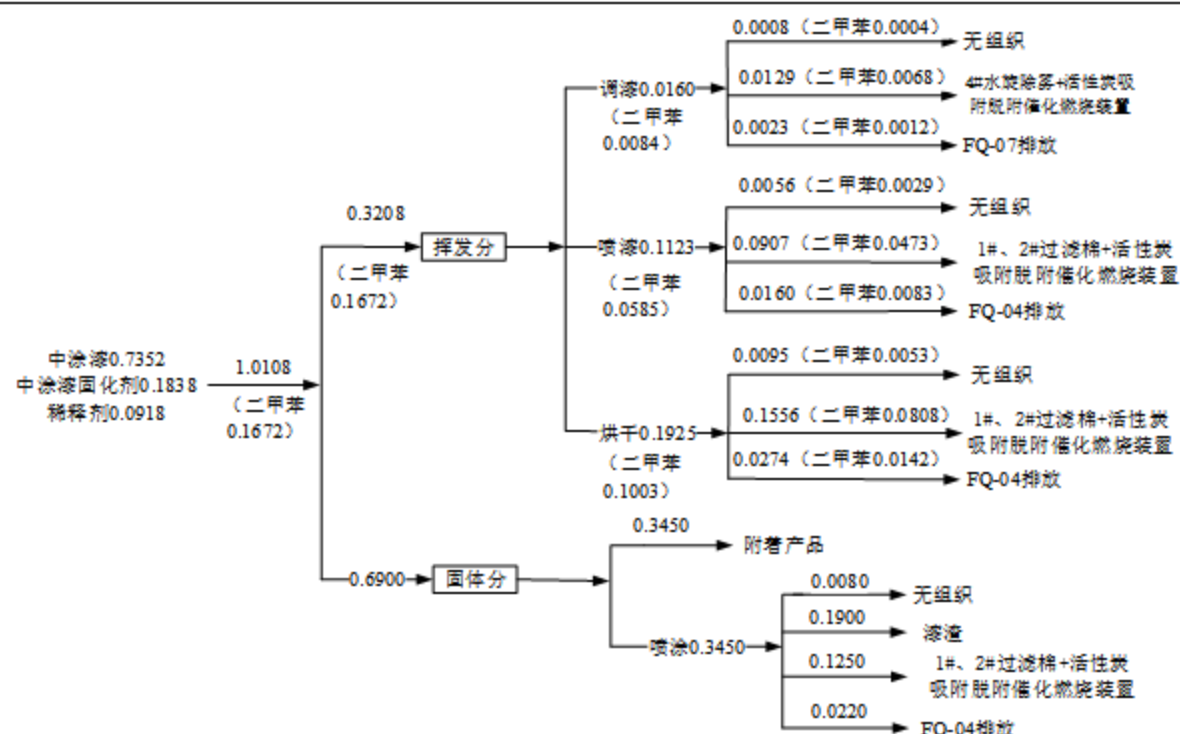


图 2-2 中涂漆平衡图 单位: t/a

表 2-11 面漆平衡表 单位: t/a

投入			产出		
原料	主要成分	数量	种类		数量
面漆	固体分 1.2453 挥发分 0.2734	1.5187	废气	漆雾	0.0866 (有组织 0.0396, 无组织 0.0470)
				TVOCs (含二甲苯)	0.0959 (有组织 0.0604, 无组织 0.0355)
固化剂	固体分 0.2505 挥发分 0.1291	0.3796	固废	漆渣	0.3790
稀释剂	挥发分 0.1898	0.1898		RTO 燃烧装置处理挥发分	0.3838
				活性炭吸附脱附催化燃烧装置处理挥发分	0.2284
				水旋除雾处理固体分	0.2244
			产品	漆膜	0.6900
合计	/	2.0881	合计		2.0881

注: 危废仓库废气为废气处理措施产生的固废残留挥发性有机物等挥发产生, 已考虑进入固废中的污染物里, 因此, 不在平衡中重复计算。

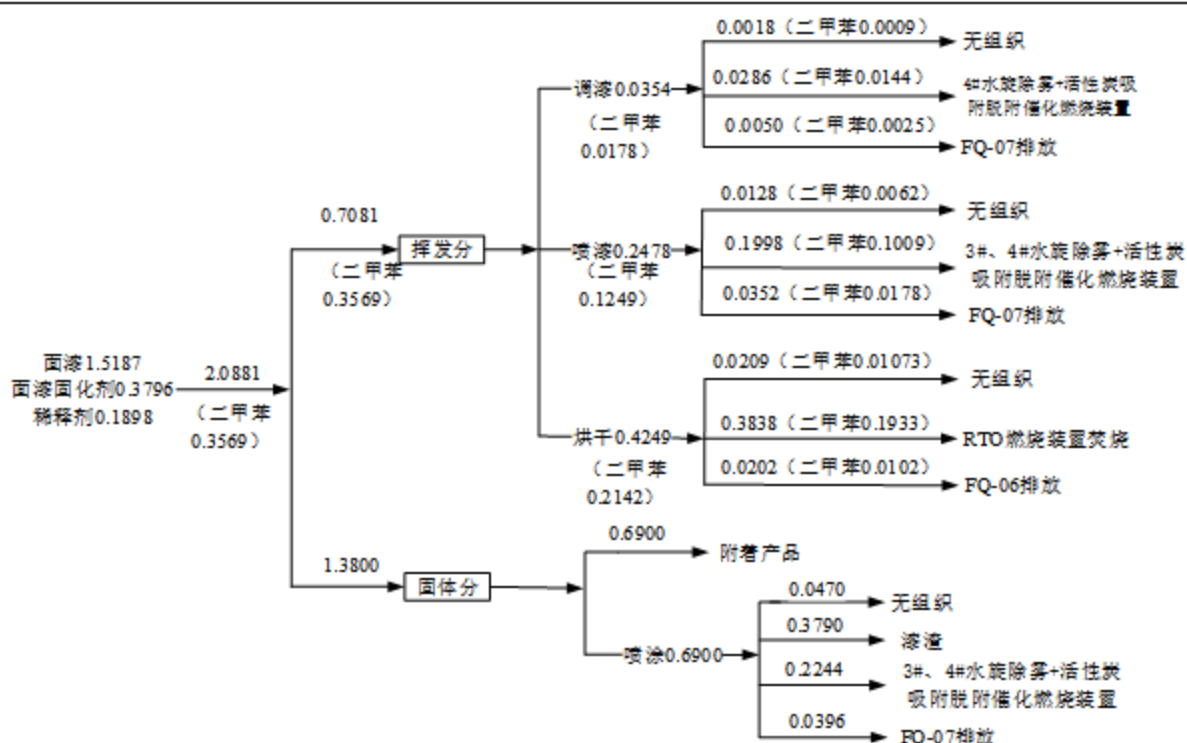


图 2-3 面漆平衡图 单位: t/a

6. 项目水平衡

本次扩建项目主要用水为新增职工生活用水、切削液配制用水、检验用水，循环池用水依托现有。

(1) 生活用水

本次扩建项目新增全厂劳动定员 20 人，年工作 250 天，厂内员工不提供食宿，职工用水参照《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）企业总部管理用水定额，生活用水定额按 45L/人·d 计，则生活用水量约为 225m³/a，生活污水产污系数按照 0.8 计，则生活污水的排放量为 180m³/a，经化粪池处理后接管至秦源污水处理厂处理；

(2) 切削液配制用水

本项目切削液用量为 1t/a，根据项目生产工艺要求，切削液配制比例为 1:20（切削液：水），则切削液配水需要用水 20t/a，配水后切削液循环使用，根据损耗量不定期添加，其中在加工过程中约 95%水分和 40%切削液被自然损耗和被工件带走，则 1t 水进入废切削液，委托有资质的公司处理；

(3) 检验用水

本项目检验采用新鲜水，检验时直接将工件置于水箱内（容积为 1m³）进行操作。

水箱有效容积均为60%，水箱内水为 0.6m^3 ，检验水循环使用，定期捞渣、补充损耗，不外排。根据建设单位提供的资料，水箱年补充水量为 0.3m^3 。

项目水平衡图如下所示：

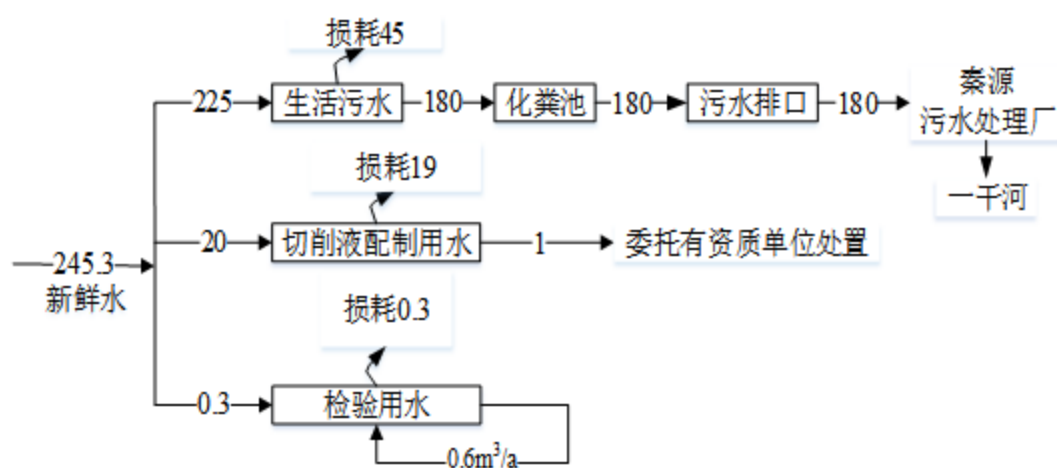


图 2-4 项目水平衡图（单位： m^3/a ）

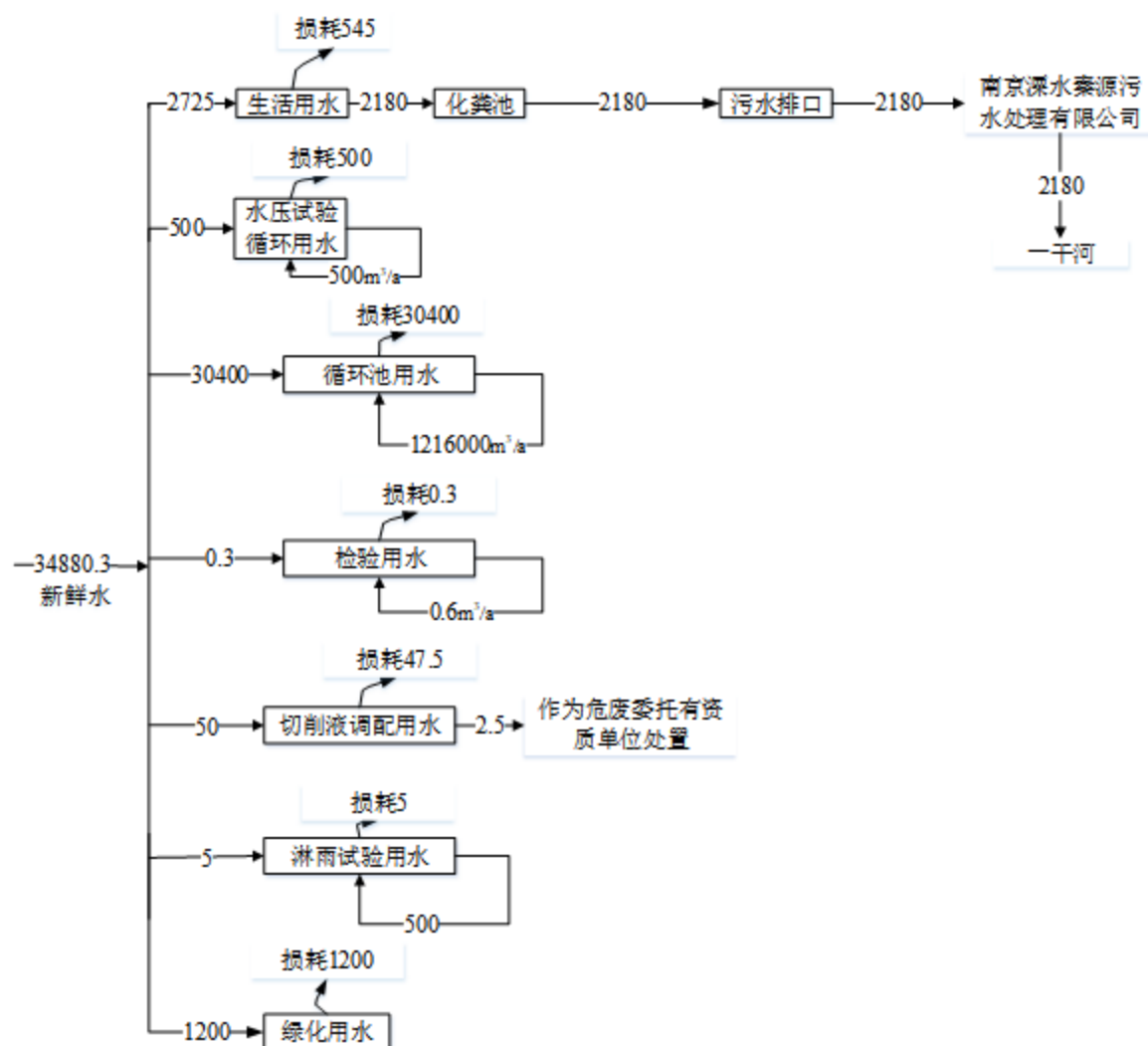


图 2-5 本项目建成后全厂水平衡图 (单位: m^3/a)

7. 项目周边概况及厂区平面布置情况

(1) 项目周边概况

航天晨光股份有限公司位于江苏省南京市溧水区永阳街道晨光大道 1 号，项目东邻长深高速，北侧为晨光产业园，南侧为江苏其厚智能电气设备有限公司溧水分公司，西侧为南京力同重工机械有限公司。

项目周边环境概况及生态环境保护目标图见附图 3。

(2) 厂区平面布置

企业厂区主入口位于北侧的晨光大道。厂区内厂房布局清晰，1#厂房位于西侧区域，主要布置装配、检验区；2#厂房位于 1#厂房东侧，主要布置机加工区（下料、焊接等）；3#厂房位于厂区东北侧，主要布置喷漆、烘干等表面处理工序；此外，4#厂房和 5#厂房位于 3#厂房南侧，4#厂房、5#厂房作为仓储区。各厂房及生产工序搭配合理，有利于生产开展与物料流通。

项目厂区平面布置图详见附图 2。

一、施工期

本项目利用现有车间进行建设，不另行土建，只有设备安装调试，因此不再对施工期作评价。设备安装过程中主要污染为噪声污染，设备安装持续时间较短，设备安装完成后其声环境影响即消失；评价要求禁止在夜间进行安装设备，加强管理，尽量采用低噪声设备进行安装，以减少对周围环境的影响。评价认为经采取以上措施后，项目施工设备安装产生的施工噪声对周围声环境影响较小。

二、营运期

2.1 生产工艺流程图

本次扩建项目所生产的产品为**改装车，其底盘外购，车身（车厢）及零部件在厂内加工后，再与底盘装配以形成整车。工艺过程主要包括：车身及零部件机加工，车身及零部件的表面处理，以及总成装配调试与检验，总工艺流程图见下图。

（一）车身及零部件机加工

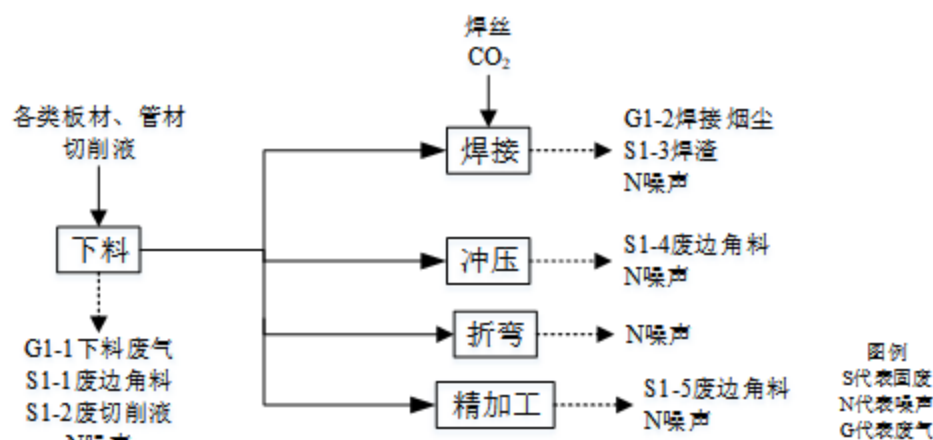


图 2-6 车身及零部件机加工生产工艺流程图

工艺流程说明：

（1）下料：将各类钢材及管材经各类等离子切割机、圆锯机等设备切割成设计的形状及尺寸，圆锯机使用过程中采用切削液进行操作，主要是对设备进行冷却，保护设备。

等离子切割原理：压缩空气进入割炬后由气室分配两路，即形成等离子气体及辅助气体。等离子气体弧起熔化金属作用，而辅助气体则冷却割炬的各个部件并吹掉已熔化的金属。然后利用高温等离子电弧的热量使工件切口处的金属部分或局部熔化（和蒸发），并借高速等离子焰动量排除熔融金属以形成切口。

此工序会产生下料废气 G1-1、废边角料 S1-1、废切削液 S1-2 及噪声 N；

（2）焊接：将下料得到的部分零件按照要求进行焊接，本项目装填体总成焊接工作站（机器人）及焊机均使用二氧化碳气体进行焊接。

此工序会产生焊接烟尘 G1-2、焊渣 S1-3 及噪声 N；

（3）冲压：下料得到的部分零件再利用油压机等进行冲压。

此工序会产生废边角料 S1-4 及噪声 N；

（4）折弯：部分零部件通过数控折弯机、折弯机等设备进行加工。

此工序会产生噪声 N；

(5) **精加工**：将下料切割好的部分金属材料利用台钻、攻丝机等设备进行精加工，将其加工形成设计中的尺寸和形状。

此工序会产生废边角料 S1-5 及噪声 N。

(二) 车身及零部件表面处理

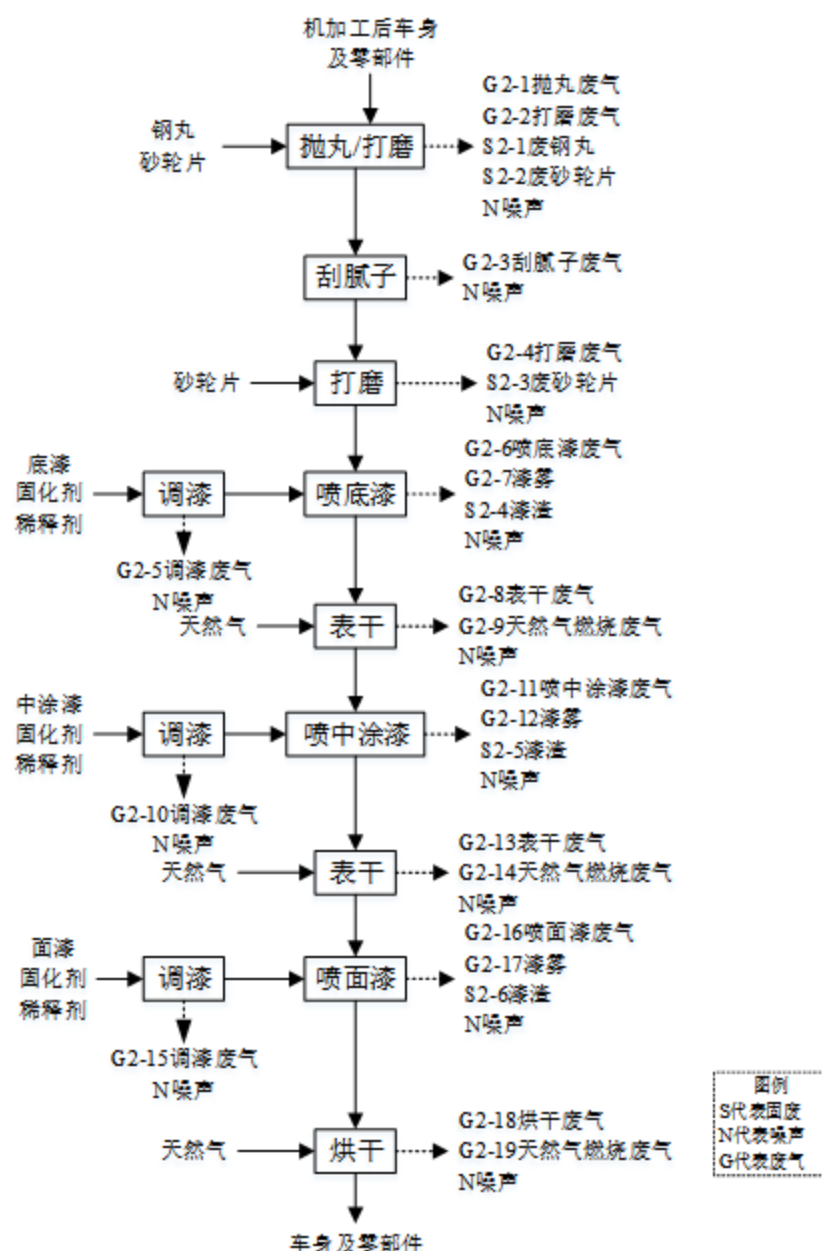


图 2-7 车身及零部件表面处理生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) **抛丸/打磨**：车身及零部件经机加工后，部分进入抛丸机进行抛丸，部分采用人工打磨机打磨；

此工序会产生抛丸废气 G2-1、打磨废气 G2-2、废钢丸 S2-1、废砂轮片 S2-2 及设备噪声 N;

(2) 刮腻子: 将外购的腻子由人工采用刮板对部分零部件表面进行填刮 1~3 次腻子, 然后置于工位晾干。

此工序会产生刮腻子废气 G2-3 及噪声 N;

(3) 打磨: 刮腻子后的工件干透后, 由人工采用手持磨光机进行打磨平整;

此工序会产生打磨废气 G2-4、废砂轮片 S2-3 及噪声 N;

(4) 调漆: 由人工在调漆房 (2.5m×2.5m×2m) 内将底漆、底漆固化剂、稀释剂按照 8:1:1.5 的比例进行调配混匀;

此工序会产生调漆废气 G2-5 及噪声 N;

(5) 喷底漆: 将工件送入喷漆房或喷烘一体房悬挂后, 作业人员穿戴专业的防护设施, 将调好的漆进行喷枪喷漆, 喷漆完成后, 置于喷漆房或喷烘一体房内静置流平, 流平时间为 10-20min;

此工序会产生喷底漆废气 G2-6、漆雾 G2-7、漆渣 S2-4 及噪声 N。

(6) 表干: 流平后打开喷漆房门, 并通过轨道搬运车将金属构件拖运至紧邻的烘干房内或直接在喷烘一体房内进行表干。整个表干工序采用天然气方式进行加热, 表干温度可在 30~80℃左右, 表干时间约为 45min;

此工序会产生表干废气 G2-8、天然气燃烧废气 G2-9 及噪声 N。

(7) 调漆: 由人工在调漆房 (2.5m×2.5m×2m) 内将中涂漆、中涂漆固化剂、稀释剂按照 4:1:0.5 的比例进行调配混匀;

此工序会产生调漆废气 G2-10 及噪声 N;

(8) 喷中涂漆: 将工件送入喷漆房或喷烘一体房悬挂后, 作业人员穿戴专业的防护设施, 将调好的漆进行喷枪喷漆, 喷漆完成后, 置于喷漆房或喷烘一体房内静置流平, 流平时间为 10-20min;

此工序会产生喷中涂漆废气 G2-11、漆雾 G2-12、漆渣 S2-5 及噪声 N。

(9) 表干: 流平后打开喷漆房门, 并通过轨道搬运车将金属构件拖运至紧邻的烘干房内或直接在喷烘一体房内进行表干。整个表干工序采用天然气方式进行加热, 表干温度可在 30~80℃左右, 表干时间约为 45min;

此工序会产生表干废气 G2-13、天然气燃烧废气 G2-14 及噪声 N。

(10) 调漆：由人工在调漆房（2.5m×2.5m×2m）内将面漆、面漆固化剂、稀释剂按照 4:1:0.5 的比例进行调配混匀；

调漆过程中产生调漆废气 G2-15 及噪声 N；

(11) 喷面漆：将工件送入喷漆房或喷烘一体房悬挂后，作业人员穿戴专业的防护设施，将调好的漆进行喷枪喷漆，喷漆完成后，置于喷漆房或喷烘一体房内静置流平，流平时间为 10-20min；

此工序会产生喷漆废气 G2-16、漆雾 G2-17、漆渣 S2-6 及噪声 N。

(12) 烘干：流平后打开喷漆房门，并通过轨道搬运车将金属构件拖运至紧邻的烘干房内或直接在喷烘一体房内进行烘干。整个烘干工序采用天然气方式进行加热，烘干温度可在 70~80℃左右，烘干时间约为 45min；

此工序会产生烘干废气 G2-18、天然气燃烧废气 G2-19 及噪声 N。

本项目设 4 间喷漆房（9.12m×5.9m×8.5m），2 间喷烘一体房（15.25m×6.025m×6.8m），4 间烘干房（8m×4.5m×4.9m）。其中每间喷漆房、喷烘一体房内设喷枪 2 个，一备一用，每次使用完用稀释剂清洗，清洗废液作为危废，委托有资质单位处理。

（三）总成装配调试及检验

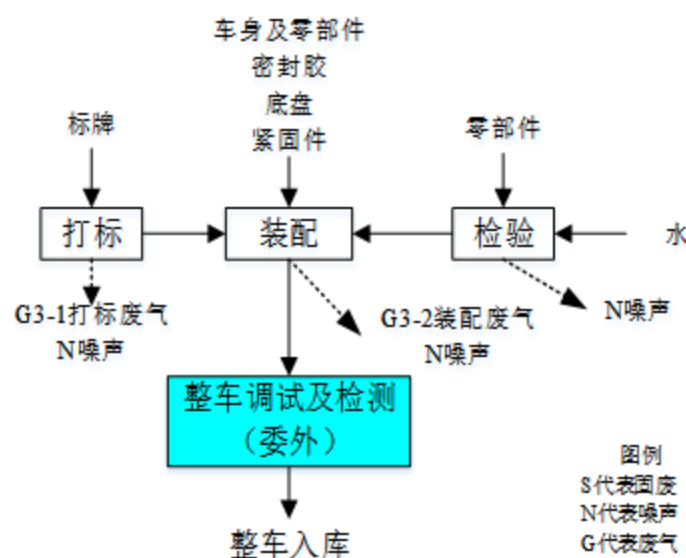


图 2-8 总成装配调试及检验生产流程图

工艺流程说明：

(1) 打标：将外购的标牌利用激光打标机制作成铭牌；

打标机工作原理：刻印是通过表层物质的蒸发露出深层物质，或者通过光能导致表层物质的化学物理变化而“刻”痕迹，或者通过光能烧掉部分物质，显出所需刻蚀

的图案、文字。建设项目在钢材上进行刻印，在进行刻印时会产生少量的颗粒物。

此工序产生打标废气 G3-1 及噪声 N。

(2) 检验：将需要检测的部位置于水箱中（1m×1m×1m），然后往零件（如管路系统）内通气，看是否漏气，发现漏点，返回机加工工序进行修补，检验完成后，进入下一步工序。水箱用水定期捞渣，循环使用。

此工序会产生噪声 N；

(3) 装配：将底盘、零部件、车身以及制作好的铭牌等按照要求进行总成装配，总成装配过程中主要采用紧固件进行固定，同时装配过程中还会使用少量密封胶填缝。

此工序会产生 G3-2 装配废气及噪声 N。

(4) 整车调试及检测：将委外。

(5) 整车入库：经检测完成后的车辆进入成品车辆存放区，等待出售。

(四) 设备维护

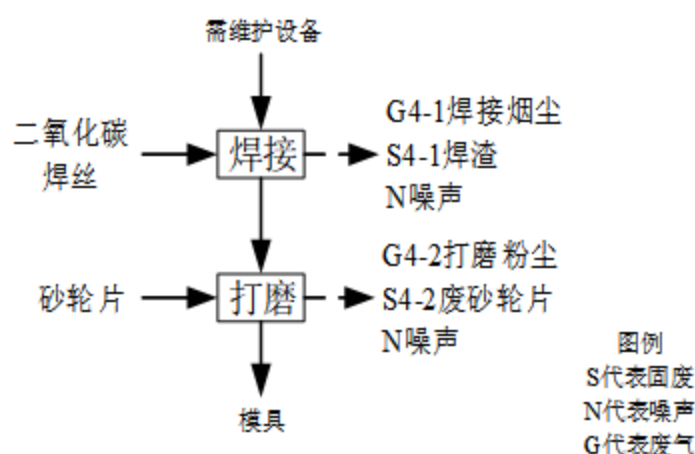


图2-9 设备维护工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 焊接：使用焊机对设备开裂、破损的地方进行焊接修复。

此工序会产生焊接烟尘 G4-1 焊渣 S4-1 及噪声 N；

(2) 打磨：使用角磨机对焊接的地方进行打磨平整。

此工序会产生打磨粉尘 G4-2、废砂轮片 S4-2 及噪声 N。

项目主要产污环节：

表2-12 项目主要产污环节及污染因子一览表

污染类型	编号	产污环节	主要污染因子	污染防治措施	
废气	G1-1	下料	颗粒物	滤筒除尘器	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-08 排放
			TVOCs	在车间内无组织排放	
	G1-2	焊接	颗粒物	滤筒除尘器	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-09 排放
	G2-1	抛丸	颗粒物	旋风除尘+脉冲滤筒除尘器	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-01 排放
	G2-2	打磨	颗粒物	1#、2#聚酯纤维过滤器除尘器	通过 2 根15m高的排气筒 FQ-02、FQ-03 排放
	G2-3	刮腻子	TVOCs	1#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-05 排放
	G2-4	打磨	颗粒物	1#、2#聚酯纤维过滤器除尘器	通过 2 根15m高的排气筒 FQ-02、FQ-03 排放
	G2-5 G2-10 G2-15	调漆	TVOCs 二甲苯	4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-07 排放
	G2-6 G2-7	喷底漆	TVOCs 二甲苯 颗粒物	1#、2#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-05 排放
	G2-8	表干	TVOCs 二甲苯	RTO 热力燃烧装置	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-06 排放
	G2-13	表干	TVOCs 二甲苯	1#、2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-4 排放
	G2-9 G2-19	天然气燃烧	SO ₂ NO _x 颗粒物	RTO 热力燃烧装置	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-06 排放
	G2-14	天然气燃烧	SO ₂ NO _x 颗粒物	1#、2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-4 排放
	G2-11 G2-12	喷中涂漆	TVOCs 二甲苯 颗粒物	1#、2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-4 排放
	G2-16 G2-17	喷面漆	TVOCs 二甲苯 颗粒物	3#、4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-7 排放
	G2-18	烘干	SO ₂ NO _x 颗粒物	RTO 热力燃烧装置	通过 1 根15m高的排气筒 FQ-06 排放
	G3-1	打标	颗粒物	在车间内无组织排放	
	G3-2	装配	TVOCs	在车间内无组织排放	
	G4-1	设备维护焊接	颗粒物	经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放	

		G4-2	设备维护打磨	颗粒物	经设备自带除尘装置处理后在车间内无组织排放	
		/	危废库	TVOCs	活性炭装置	无组织排放
废水	/	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	经厂内化粪池处理后接管秦源污水处理厂		
固废	S1-1	下料	废边角料	收集外售		
	S1-2	下料	废切削液	委托有资质单位处置		
	S1-3	焊接	焊渣	收集外售		
	S1-4	冲压	废边角料	收集外售		
	S1-5	精加工	废边角料	收集外售		
	S2-1	抛丸	废钢丸	收集外售		
	S2-2	打磨	废砂轮片	收集外售		
	S2-3	刮腻子	废砂轮片	收集外售		
	S2-3	喷底漆 喷中涂漆 喷面漆	漆渣	委托有资质单位处置		
	S4-1	设备维护焊接	焊渣	收集外售		
	S4-2	设备维护打磨	废砂轮片	收集外售		
	/	职工生活	生活垃圾	环卫清运		
	/	设备维护	废液压油	委托有资质单位处置		
	/	废包装物	原料包装	委托有资质单位处置		
	/	其他废包装物	原料包装	收集外售		
	/	设备维护	废劳保用品	委托有资质单位处置		
	/	喷枪清洗	喷枪清洗废液	委托有资质单位处置		
	/	检验	检验水捞渣	环卫清运		
	/	废气处理	废活性炭	委托有资质单位处置		
	/	废气处理	催化燃烧废活性炭	委托有资质单位处置		
	/	废气处理	废蓄热体	委托有资质单位处置		
	/	废气处理	废聚酯纤维过滤器	委托有资质单位处置		

	/	废气处理	废过滤棉	委托有资质单位处置
	/	废气处理	废滤芯、布袋	收集外售
	/	废气处理	布袋收集尘	收集外售
	/	废气处理	循环池捞渣	委托有资质单位处置
	/	废水处理	污水站废滤料	委托有资质单位处置
	/	废水处理	污水站污泥	委托有资质单位处置

航天晨光股份有限公司成立于 1999 年 9 月 30 日，于 2001 年 6 月 15 日在上海证券交易所上市。公司注册资本 42128.36 万元，股票简称“航天晨光”，股票代码“600501”。其前身为中国近代民族工业的摇篮——1865 年清朝洋务运动中创建的金陵机器制造局。新中国成立后，先后隶属于兵器工业部和航天工业部，现为中国航天科工集团公司控股的大型综合装备制造企业。公司在南京、上海、重庆、沈阳等城市建有 8 大工业园区。

南京晨光森田环保科技有限公司为航天晨光股份有限公司的子公司，系中外合资公司，2025 年 3 月以前租用航天晨光股份有限公司位于江苏省南京市溧水区永阳街道晨光大道闲置厂房进行生产经营活动。2025 年 4 月起因合资公司合同到期，南京晨光森田环保科技有限公司拟注销，目前正在清算过程中，相关的以“南京晨光森田环保科技有限公司”办理的排污许可证、突发环境事件应急预案等，待清算完成后将主体变更为“航天晨光股份有限公司”。

2011 年，航天晨光股份有限公司投资建设了“新建垃圾收运系统及道路保洁装备生产线、年产 1000 套市政管网维护装备生产线”项目，该项目于 2012 年 2 月取得溧水县环境保护局（现南京市溧水生态环境局）环评批复（溧环审（2012）23 号），于 2025 年 12 月完成“三同时”竣工验收。

2014 年，航天晨光股份有限公司投资建设了“新型一体化城市垃圾收运环保车辆项目”，并于同年 3 月获得南京市溧水区环境保护局环评批复（溧环审（2014）55 号），目前，该项目不再建设。

2017 年，航天晨光股份有限公司投资建设了“年产 3500 台垃圾收运箱体生产线项目”，该项目于同年 10 月取得南京市溧水区环境保护局（现南京市溧水生态环境局）的环评批复（溧环审（2017）141 号），2021 年 7 月通过自主验收。

目前，企业已申领排污许可证，排污许可证编号：91320115724593454R001X，详见附件。

企业现有项目环保手续履行情况详见下表。

表 2-13 现有项目环保手续履行情况表

序号	项目名称	建设内容	环评类型	批复文号	验收情况	备注
1	新建垃圾收运系统及道路保洁装备生产线、年产 1000 套市政管网维护装备生产线	拉臂车及其配套产品 500 台套； 压缩式垃圾车 500 台； 餐厨车及侧装车 500 台； 配合垃圾中转站使用车辆 500 台；	报告表	溧环审（2012）23 号	2025 年 12 月通过自主验收	正常生产

		道路保洁装备（扫路车、洗扫车、高压清洗车）500 台；市政管网维护装备（吸粪车、吸污车、下水道疏通车）500 台				
2	新型一体化城市垃圾收运环保车辆项目	市政环卫专用车 3500 辆	报告表	溧环审（2014）55 号	-	不再建设
3	年产 3500 台垃圾收运箱体生产线项目	垃圾收运箱体 3500 台	报告书	溧环审（2017）141 号	2021 年 7 月通过自主验收	正常生产

1、现有项目工艺流程图

现有项目各产品工艺流程如下：

①拉臂车及其配套、压缩式垃圾车等产品

新建垃圾收运系统及道路保洁装备生产线、年产 1000 套市政管网维护装备生产线生产工艺基本一致，生产工艺基本流程及产污环节示意图详见下图。

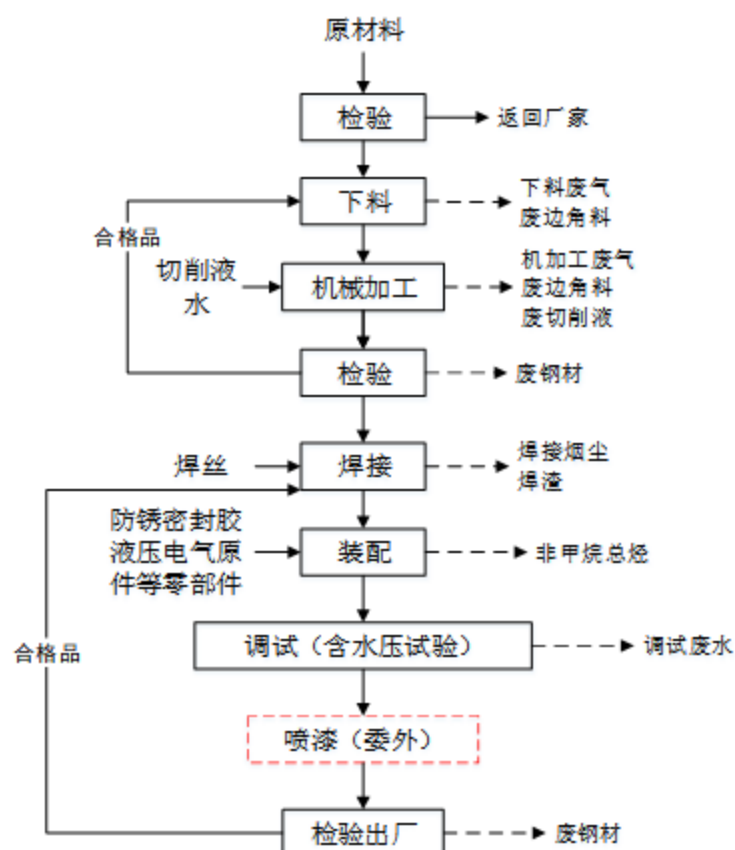


图 2-10 拉臂车及其配套、压缩式垃圾车等产品生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1)检验、下料

原材料钢材进厂检验后，不合格品返回厂家，合格品进行切割下料，会产生下料废气、废边角料；

(2)机加工

根据需要进行机加工，形成各种所需工件，会产生机加工废气、废边角料；

(3)检验

将机加工后工件进行检验，不合格则返修或报废，产生废钢材；

(4)焊接

将各零件进行焊接，会产生焊接烟尘、焊渣；

(5)装配

将工件进行组装成成品，装配的过程中使用防锈密封胶，会产生非甲烷总烃；

(6)调试

调试成品的各项性能，包括局部产品需要水压试验，会产生调试废水；

(7)喷漆

产品要进行外表喷漆，目前喷漆外协处理；

(8)检验出厂

成品检验合格后出厂，不合格则返回工序焊接、装配、调试或者报废，产生废钢材。

②垃圾收运箱体

垃圾收运箱体主要加工件以钣金件、焊接件为主，少量的机加工件，其余为外购件、外协件和标准件。其中，自制件生产是公司自购原材料从下料、钣金加工或机加工、组装焊接、表面处理等工序进行生产。外协生产是指公司内部不能满足加工需要而委托配套外协厂进行生产加工的零部件。外购是除自制生产、外协以外的标准零部件的获取。

具体的自制件生产工艺过程如下所示：

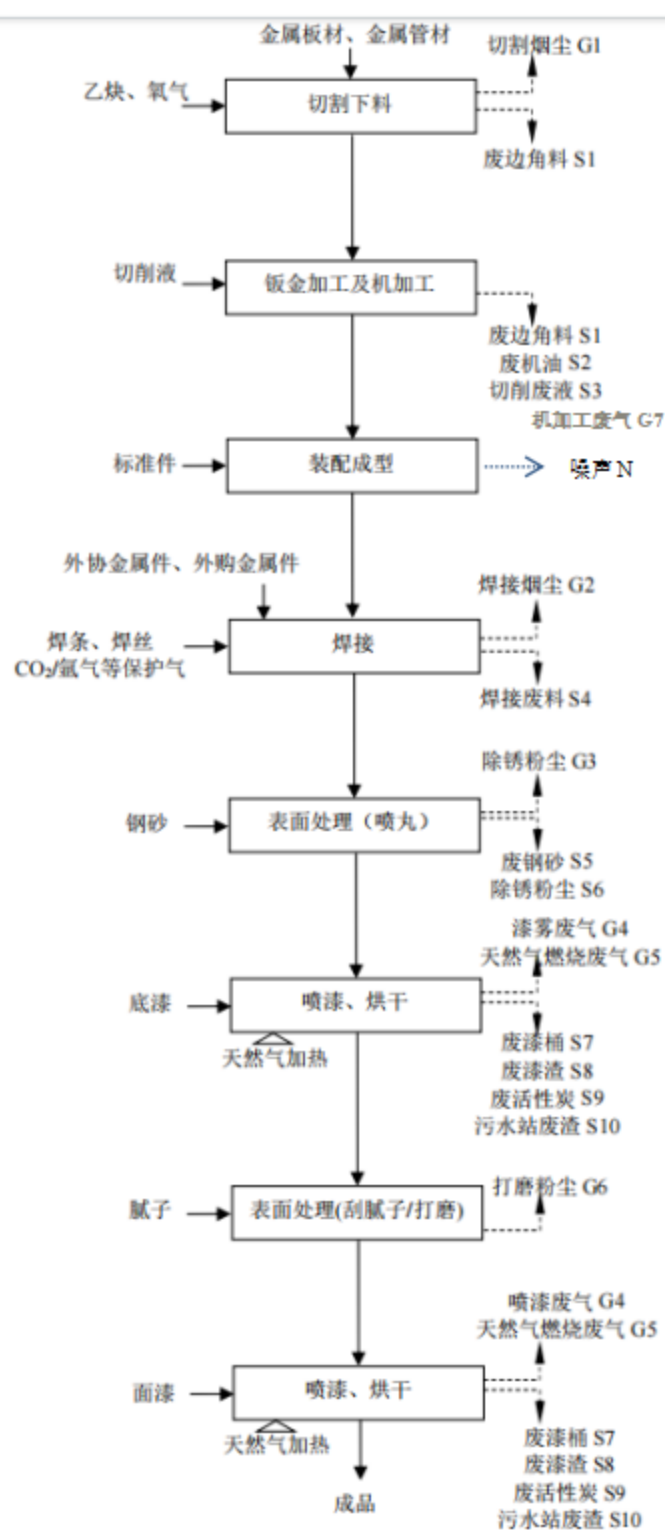


图 2-11 自制件生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 切割下料

根据箱体等主要构件的尺寸要求，划线放样。然后将放样后的金属板材、金属管材

部分采用数控激光切割机、数控等离子切割机、联合冲剪机、卧式锯床、数控切管机等设备进行切割下料，剩余部分采用乙炔、氧气进行气体切割下料，并满足生产工艺要求。

切割过程中有金属废边角料（S1）及噪声

产生，此外，气体切割过程中有切割烟尘（G1）产生。

（2）钣金加工及机加工

将下料好的金属板材、金属管材通过数控折弯机、数控弯管机、数控液压冲孔机进行精确车、钻、铣削加工，使得设计图形尺寸及钻孔位置、同心度、同圆度等相关参数达到相应的要求。为保证精度要求，部分金属构件使用切削液进行精密加工。

此外，采用数控弯管机加工成型，专用试验台压力试验，保证产品的一致性和质量。

本工序下料过程中有机加工废气（G7）、废边角料（S1）、废机油（S2）、废切削液（S3）及加工噪声产生。

（3）装配成型

将钣金加工及机加工成型的金属构件装配成型。装配构件主要包括前板结构、压缩机侧板结构、底板底架结构、箱体侧顶板结构、后门总成、推头等；该装配主要是指将箱体主体板材、各类管线按照设计要求进行组装，不涉及底盘等汽车整车装配等。

大部分工件采用人工与液压铆接机相结合形式进行组装。组装后对箱体外观、安全性能检测，也进行功能性、密闭性能检测，比如淋雨试验等。其中，淋雨试验主要检测车辆密闭性，淋雨试验用水循环使用，定期补充，不排放。

本工序装配过程中有装配噪声产生。

（4）焊接

箱体按结构分成若干部件，分别在箱体焊接生产线上的压力式焊接平台上进行焊接，大部分采用焊接机器人进行机器人焊接，少量难焊接点位采用人工焊接。焊接设备根据构件结构及材质的不同分别采用二氧化碳气体保护焊、埋弧焊机手动焊接。焊接后的部件通过行车转运至下一工位，在专用工装夹具上进行组装拼焊，再通过链条式翻转机将箱体进行翻身，可焊接不同的位置至焊成。

本工序焊接过程中有焊接烟尘（G2）和焊接废料（S4）产生。

（5）喷丸

金属构件在喷漆前应进行除锈处理。本项目在表面处理厂房内除锈车间内进行金属构件外表面的除锈，总检合格后，执行 ISO8501-1 标准，要求达到 Sa2.5 除锈等级。

除锈车间采用全密封结构，除锈过程中产生的金属粉尘通过集尘处理装置收集、处理后排放。

本项目除锈车间采用密闭车间方式进行除锈，此工序中有除锈粉尘（G3）、废钢砂（S5）、收集的除锈粉尘（S6）和喷丸噪声产生。

（6）喷漆、烘干

表面除锈确认合格后，在大型密闭喷烤漆房内进行喷漆、烘干。本项目共设喷漆房4座、烘干房4座、一体化喷烘房2座，该喷漆房、烘干房、一体化喷烘房紧邻布置，喷漆房与烘干房之间串联循环使用，同类型喷漆房或烘干房之间并联交替轮换使用，一体化喷烘房于补漆时使用。此外，喷漆房内设地轨及三维工作台，便于操作人员喷漆。轨道上搁置全电动托盘搬运车，用于金属构件的拖运。

总体操作步骤是将工件进入水旋喷漆室开始人工喷涂20min，接着静置流平10min，工件由喷漆房用转轨车运送至烘干房时间约5min，烘干室烘干30min，每次出烘干房再次进入烘干房的时间约15min。具体分析如下：

①喷漆

本项目水旋喷漆室内喷涂按涂层分为底漆和面漆，操作方式为大流量低压半自动喷涂，同时完成喷涂和流平工艺。喷漆工序采用水性漆为原料，公司外购的水性漆均为调配好的漆，不需另外再调制。

整个涂漆过程在水旋式喷漆房内进行，其作用是将喷漆过程中的漆雾限制在一定区域内进行过滤处理。水旋喷漆室主要由室体、作业区、水循环系统、通风系统、升降系统以及水旋式过滤系统组成。室内喷漆系统由高压喷漆机、喷枪、水旋通风除雾装置等组成。喷漆时，采用链条传动式喷枪进行自动喷漆，以行程开关来控制喷枪的启动和停止，喷枪在钢构件的上下两边各置一把，两者运行的方向相反，并以空压机站提供的压缩空气为送漆气流，将漆料从喷枪的喷嘴中喷成均匀雾状液体，均匀分散沉积在物体表面，全部自动完成，单组涂漆设备喷涂效率可达 $500\text{m}^2/\text{h} \sim 1200\text{m}^2/\text{h}$ 。喷漆完成后检查喷涂质量，若因某种原因导致原面漆受到损坏，应及时用相同涂料进行人工补漆。

②流平

喷漆完成后，流平工序在喷漆室或（喷烘一体房内）静置流平，流平时间为10min，流平工序内挥发废气同喷漆废气一同处置。流平后打开喷漆房门，并通过轨道搬运车将金属构件拖运至紧邻的烘干房内。

③烘干

本项目烘干房主要用于底、面漆烘干作业，其功能是促成工件表面涂层进行物理挥发或化学氧化、聚合等作用，与工件粘接成固体薄膜。在烘漆时开启送风风机及加热装置和回风阀。关闭排风阀和全部照明灯。

此外，后续刮腻子及打磨工序前后分别为底漆和面漆工序，内容一致。本工序采用密闭车间方式进行喷漆和烘干，喷涂过程中会有喷漆废气（G4）、废漆桶（S7）产生，漆雾处理工程中有废漆渣（S8）产生。喷漆废气治理工程中有废活性炭（S9）产生。废水处理过程中有污水处理废渣（S10）产生。天然气燃烧过程中有燃烧废气（G5）产生。

（7）刮腻子及打磨

对外观质量要求有直接关系的零部件表面如存在局部凹凸不平和斑痕时，可填刮1~3次腻子。填平时，必须等前一层完全干透并经磨光后进行。填刮腻子应在底漆干透后进行。腻子经打磨后，整个零件表面应平整、光滑、坚硬且无光泽、棱角分明、腻子要与零件连接处不得有明显接痕。打磨过程中有打磨粉尘（G6）产生。

2、产污环节及治理措施

2.1、废气

经现场核实，现有项目废气产生、治理情况见下表，各处理设施均正常运行。

表 2-14 现有项目废气产生及治理措施情况一览表

产污环节	污染物名称	治理措施及排放情况		
下料废气 机加工废气（G7） 焊接烟尘	颗粒物 TVOCs	在车间内无组织排放，部分经移动除尘器处理后在车间内无组织排放		
设备维护焊接	颗粒物	经移动除尘器处理后在车间内无组织排放		
设备维护打磨	颗粒物	经设备自带除尘装置处理后在车间内无组织排放		
喷丸（抛丸）（G3）	颗粒物	旋风除尘器+滤筒除尘工艺+排气筒 FQ-01		
打磨（G6）	颗粒物	1#、2#聚酯纤维过滤器除尘器+排气筒 FQ-02、FQ-03		
喷漆废气（G4）	颗粒物 TVOCs	污染源	污染防治措施	排放去向
喷漆烘干天然气 燃烧废气（G5）	二氧化硫 氮氧化物 颗粒物	1#喷烘一体房	1#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	FQ-04
		2#喷烘一体房	2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	
		1#喷漆房废气	1#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	FQ-05
		2#喷漆房废气	2#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	
		3#喷漆房废气	3#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	FQ-07

		4#喷漆房废气	4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	
		1#-4#烘干房	RTO 燃烧装置	FQ-06
切割烟尘 (G1)	颗粒物	14 套滤筒除尘器处理后无组织排放		
焊接烟尘 (G2)	颗粒物			
危废库暂存	TVOCs	无组织排放		

2.2、废水

经现场核实, 现有项目主要用水有生活用水、绿化用水、水压试验用水、循环池用水、切削液调配用水、淋雨试验用水等。绿化用水直接全部蒸发, 水压试验用水循环使用, 循环池用水定期捞渣, 定期泵入厂内污水站处理, 循环使用, 含水废切削液直接作为危废处置, 淋雨试验用水可循环使用, 现有项目无生产废水外排。生活污水经化粪池处理后接入秦源污水处理厂深度处理, 尾水排入一干河。

2.3、噪声

现有项目的噪声主要来源于风机、气体切割、各类机床机加工、焊接设备、空压机等设备运行噪声, 运行时产生的噪声约 85-105dB (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, 厂界北侧、西侧和南侧噪声达到 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》表 1 中的 3 类区标准 (昼间 ≤ 65 dB (A), 夜间 ≤ 55 dB (A)), 厂界东侧噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准 (昼间 ≤ 70 dB (A), 夜间 ≤ 55 dB (A))。

2.4、固废

根据建设单位提供资料, 现有项目的固废产生量如下:

表 2-15 现有项目的固废产生和排放情况

废物性质	固废名称	废物类别	废物代码	实际产生量 (t/a)	处置方式
生活垃圾	生活垃圾	SW64	900-099-S64	18.75	委托环卫清运
一般固废	废钢材 (含边角料)	SW17	900-002-S17	126	外售综合利用
	焊渣	SW59	900-099-S59	36.7	外售综合利用
	废钢丸	SW17	900-001-S17	3	外售综合利用
	收集尘	SW59	900-099-S59	13	外售综合利用
危险废物	废包装桶	HW49	900-041-49	6.5	南京乾鼎长环保集团有限公司
	废润滑油	HW08	900-217-08	0.35	南京乾鼎长环保集团有限公司
	废切削液	HW09	900-006-09	1	南京乾鼎长环保集团有限公司
	废液压油	HW08	900-218-08	0.5	南京乾鼎长环保集团有限公司

	废漆渣	HW12	900-252-12	12.3	南京乾鼎长环保集团有限公司					
注：涉及本项目依托产生的危废本次重新核算。										
3、污染物排放情况及达标性分析										
3.1、废水										
根据《航天晨光股份有限公司新建垃圾收运系统及道路保洁装备生产线、年产 1000 套市政管网维护装备生产线项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目于 2025 年 11 月 22 日-2025 年 11 月 23 日对厂区废水总排口进行了验收监测，监测报告编号：NJADT2501021201，验收监测期间，生产基本满负荷。										
表 2-16 废水检测结果										
监测 点位	日期	监测项目	pH 值	悬浮物	化学需氧量	氨氮	总氮	总磷	石油类	动植物油
		单位	无量纲	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L	mg/L
S1	2025.1 1.22	第 1 次	7.7	72	44	6.93	15.7	1.81	1.79	0.97
		第 2 次	7.7	84	42	7.24	15.4	2.79	1.71	0.81
		第 3 次	7.7	69	45	6.33	14.7	2.73	1.5	0.78
		第 4 次	7.7	79	43	6.81	15.4	2.76	1.61	0.68
	日均值		7.7	76	44	6.83	15.3	2.52	1.66	0.81
	2025.1 1.23	第 1 次	7.7	62	24	6.52	16.1	1.95	1.45	0.33
		第 2 次	7.7	71	27	6.29	14.3	2.23	1.48	0.13
		第 3 次	7.7	69	25	6.88	16.0	2.75	1.53	0.26
		第 4 次	7.7	77	26	7.36	16.2	2.67	1.40	0.36
	日均值		7.7	70	26	6.76	15.7	2.40	1.47	0.27
评价标准		6-9	170	300	25	35	3	15	100	
评价		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	
根据监测结果可知：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接管标准、《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级排放标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准，达标排放。										
3.2、废气										
根据航天晨光股份有限公司 2025 年 12 月 14 日例行检测报告，检测报告编号：JSRC25121101，具体检测结果见下表。										
①有组织废气										
表 2-17 有组织废气排放例行监测数据										
监测点位	污染物名称	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	标准限值		标准来源				
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h					

FQ-01 出口	颗粒物	1.0	3.10×10^{-2}	20	1	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准, FQ-02、FQ-03、FQ-04、FQ-07排气筒颗粒物执行染料尘标准,《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016)表1标准,二氧化硫、氮氧化物工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准
FQ-02 出口	颗粒物	1.1	3.89×10^{-2}	15	0.51	
FQ-03 出口	颗粒物	1.0	3.49×10^{-2}	15	0.51	
FQ-04 出口	颗粒物	1.4	0.102	15	0.51	
	二氧化硫	ND	/	80	/	
	氮氧化物	ND	/	180	/	
FQ-06 出口	颗粒物	1.0	1.05×10^{-2}	15	0.51	
	TVOCs	0.244-0.281	2.57×10^{-3} - 2.96×10^{-3}	60	60	
	二氧化硫	ND	/	80	/	
	氮氧化物	ND	/	180	/	
FQ-07 出口	颗粒物	1.1	6.20×10^{-2}	15	0.51	

备注: ND 为未检出, 二氧化硫的检出限为 3mg/m^3 , 氮氧化物的检出限为 3mg/m^3 ; FQ-05 例行检测时停产。

现有项目排气筒 FQ-04、FQ-05、FQ-07 中挥发性有机物均设在线, 2025 年 1 月-2025 年 12 月 12 日均在线数据统计如下表所示。

表 2-18 排气筒 FQ-04、FQ-05、FQ-07 挥发性有机物月均数据

日期	非甲烷总烃					
	FQ-04		FQ-05		FQ-07	
	浓度 mg/m^3	排放量 kg	浓度 mg/m^3	排放量 kg	浓度 mg/m^3	排放量 kg
2025-01	1	10.28	0.89	1.12	3.32	9.18
2025-02	3.08	32.8	4	4.3	4.82	6.04
2025-03	3.58	58.1	4.93	159.06	5.12	73.53
2025-04	/	0	/	0	/	0
2025-05	3.24	30.91	/	0	/	0
2025-06	4.42	128.19	/	0	4.3	0.14
2025-07	4.47	86.16	9.14	0.01	3.24	47.32
2025-08	2.71	41.05	/	0	1.38	19.27
2025-09	1.77	5.41	/	0	2.82	45.95
2025-10	1.8	9.19	/	0	4.49	94.51
2025-11	1.27	17.84	/	0	4.99	163.47
2025-12	1.24	4.43	/	0	4.26	45.51
合计	/	424.36	/	164.49	/	504.92
标准	60	/	60	/	60	/

注: /表停产。

根据表 2-18、表 2-19 可知, 项目有组织废气均能达标排放。

②无组织废气

无组织废气颗粒物、非甲烷总烃根据《航天晨光股份有限公司新建垃圾收运系统及道路保洁装备生产线、年产 1000 套市政管网维护装备生产线项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目于 2025 年 11 月 22 日—2025 年 11 月 23 日对厂区有无组织废气进行了验收监测，监测报告编号：NJADT2501021201，验收监测期间，生产基本满负荷。

表 2-19 厂界无组织废气排放监测结果一览表 单位：mg/m³

采样时间	检测项目	频次	检测点位					评价值	标准值	评价
			上风向 G1	下风向 G2	下风向 G3	下风向 G4	厂房外一米			
2025.11.22	颗粒物	1	0.209	0.233	0.239	0.239	/	0.246	肉眼不可见	达标
		2	0.218	0.239	0.243	0.243	/			
		3	0.211	0.239	0.246	0.246	/			
		4	0.244	0.246	0.233	0.233	/			
	非甲烷总烃 (1#厂房)	1	/	/	/	/	1.29	1.32	6.0 (厂房外)	达标
		2	/	/	/	/	1.30			
		3	/	/	/	/	1.28			
		4	/	/	/	/	1.32			
2025.11.23	颗粒物	1	0.209	0.233	0.238	0.238	/	0.246	肉眼不可见	达标
		2	0.216	0.237	0.241	0.241	/			
		3	0.210	0.238	0.245	0.245	/			
		4	0.244	0.246	0.234	0.234	/			
	非甲烷总烃	1	/	/	/	/	1.30	1.34	6.0 (厂房外)	达标
		2	/	/	/	/	1.31			
		3	/	/	/	/	1.34			
		4	/	/	/	/	1.32			
2025.12.14	二氧化硫		0.035	0.042	0.041	0.040	/	0.042	0.4	达标
	氮氧化物		0.011	0.013	0.013	0.015	/	0.015	0.2	达标
	非甲烷总烃		0.0828	0.0358	0.0288	0.0288	/	0.0828	1.5	达标
	非甲烷总烃 (3#厂房)		0.50	0.33	0.27	0.30	0.35	0.50	6.0 (厂房外)	达标

注：非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物符合《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中标准限值；厂区内挥发性有机物满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中标准限值。

根据验收监测数据可知，项目无组织废气能达标排放。

3.3、噪声

根据《航天晨光股份有限公司新建垃圾收运系统及道路保洁装备生产线、年产 1000 套市政管网维护装备生产线项目竣工环境保护验收监测报告》，该项目于 2025 年 11 月

22 日—2025 年 11 月 23 日对厂界四周环境噪声进行监测，监测报告编号：NJADT2501021201，验收监测期间，生产基本满负荷。具体检测结果见下表。

表 2-20 厂界噪声监测结果 单位：Leq[dB(A)]

序号	监测点位	2025 年 11 月 22 日		2025 年 11 月 23 日		达标情况
		昼间	夜间	昼间	夜间	
N1	北厂界外 1 米	50.2	46.9	57.7	47.9	达标
N2	东厂界外 1 米	52.5	52.0	57.3	52.3	达标
N3	南厂界外 1 米	53.6	48.9	53.1	48.2	达标
N4	西厂界外 1 米	55.7	47.6	63.9	47.7	达标
参考标准		65	55	65	55	-

监测结果表明：监测期间内厂界 4 个噪声监测点的昼、夜间等效声级 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。

4、水平衡

现有项目绿化用水直接全部蒸发，水压试验用水循环使用，循环池用水定期捞渣，循环使用，含水废切削液直接作为危废处置，淋雨试验用水可循环使用，无生产废水外排，现有项目水平衡详见下图。

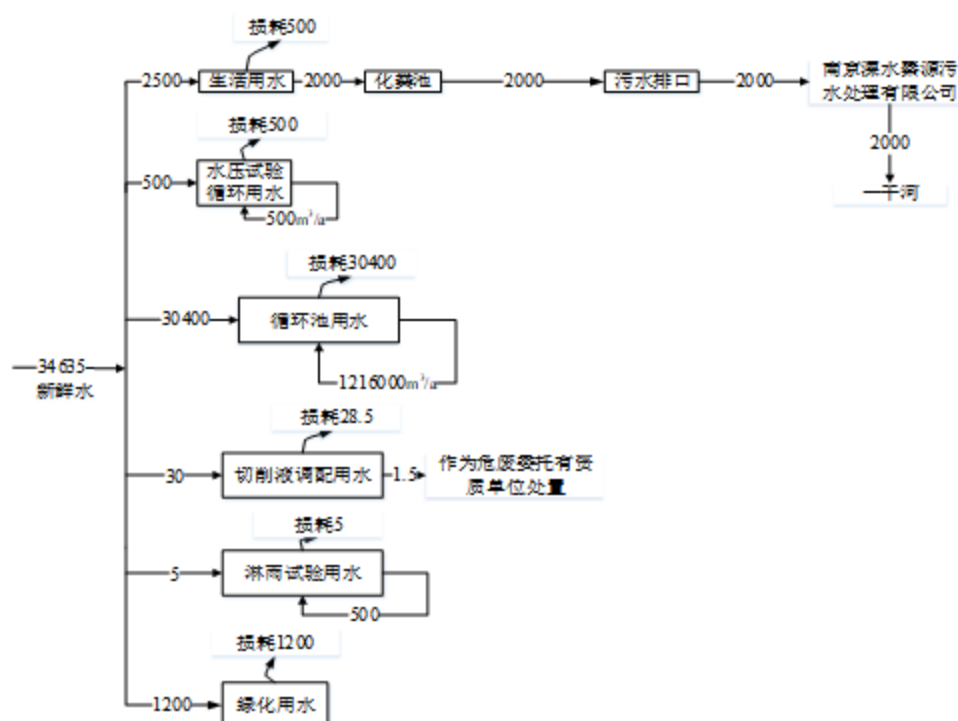


图2-14 现有项目水平衡图 (单位：m³/a)

5、污染物排放情况

现有项目污染物排放情况详见下表。

表 2-21 现有项目污染物排放情况汇总表 (t/a)

种类	污染物名称	批复排放量	现有项目排放量
废水	废水量	18380	1688
	COD	0.915	0.059
	BOD ₅	0.015	/
	SS	0.185	0.123
	氨氮	0.093	0.011
	总磷	0.014	0.004
	动植物油	0.005	0.0009
	石油类	0.006	0.003
废气	颗粒物	1.314	0.375
	二氧化硫	0.066	0.052
	氮氧化物	0.42	0.052
	非甲烷总烃	1.307	1.099
固废	一般固废	0	0
	危险废物	0	0

备注：现有项目废水、废气排放情况按照现有项目验收及例行检测数据进行核算获得。

6、现有项目存在的主要环境问题及整改措施

航天晨光股份有限公司现有项目已通过验收，根据现场核查，现有项目主要存在以下几个问题：

1、未建设事故池，本次重新核算事故池容积，本项目建成后，要求企业按照要求建设事故池；

2、企业危废库废气未进行收集治理，本次已核算全厂危废，并要求收集进入活性炭设施处理后排放；

3、2011年建设的“新建垃圾收运系统及道路保洁装备生产线、年产 1000 套市政管网维护装备生产线”项目，该项目下料切割、焊接、机加工等工序产生的废气均在车间内直接排放，不符合环保要求；

4、2014 年投资的“新型一体化城市垃圾收运环保车辆项目”，尚未建设，以后也不再建设，本次将其总量全部削减；

5、2017 年投资建设的“年产 3500 台垃圾收运箱体生产线项目该项目”下料切割、焊接产生的废气实际经移动式焊烟净化器处理后均在车间内直接排放，现企业加强环保

意识，对该部分废气拟加强处理有组织排放；机加工废气未进行核算。

由于 2011 年项目原环评编制较早，产污系数核算有误，现在按照现行的产污系数重新核算；2017 年各工序源强产生量采用环评数据，机加工废气重新核算。具体措施如下：

① 下料切割

2011 年：项目下料使用切割机、冲剪机等，切割机工作时会产生粉尘，切割机加工工件重量约 2000t/a，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，切割颗粒物的产生量为 1.1kg/t-原料，则颗粒物的产生量为 2.2t/a。

2017 年：根据原环评，本项目下料切割产生的粉尘量为 2.016t/a。

则下料切割工序产生的总粉尘量为 4.216，设置 4 个工位（部分工位共用集气罩），产生的粉尘经工位上方集气罩（万向臂）收集后，收集效率为 85%，进入滤筒除尘器处理，处理效率为 98%，处理后通过排气筒 FQ-08 排放，则下料工序有组织废气排放量颗粒物 0.072t/a；

未收集的废气在车间内无组织排放，无组织废气的排放总量为：颗粒物 0.632t/a；

② 焊接粉尘

2011 年：项目焊接采用二氧化碳气体保护焊接方式，使用的焊材均为实心焊丝。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接”表内实芯焊丝焊接过程中颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料。建设项目焊接过程气实芯焊丝使用量为 65t/a。则焊接烟尘总产生量为 0.597t/a。

2017 年：根据原环评，本项目焊接产生的粉尘量为 0.261t/a。

则焊接工序产生的总粉尘量为 0.858t/a，设置 16 个工位（部分工位共用集气罩），产生的粉尘经工位上方集气罩（万向臂）收集后，收集效率为 85%，进入滤筒除尘器处理，处理效率为 98%，处理后通过排气筒 FQ-09 排放，则下料工序有组织废气排放量颗粒物 0.015t/a；

未收集的废气在车间内无组织排放，无组织废气的排放总量为：颗粒物 0.129t/a；

③ 机加工废气

2011 年与 2017 年机加工共使用切削液约 1.5（分别使用 1t、0.5t）t/a，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TVOCs产生量为0.0085t/a。

机加工工序年工作时间为2000h，则机加工时废气产生速率为0.0043kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）TVOCs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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置TVOCs处理设施，处理效率不应低于80%。本项目机加工设备有机废气初始排放速率远小于 2kg/h ，故不需配置TVOCs处理设施，该部分废气在车间无组织排放。

综上所述，重新核算后现有项目污染物排放量汇总表如下表所示。

表 2-22 重新核算后现有项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

类别		污染物名称	现有批复量	重新核算后排放量	“以新带老”削减量
废气	有组织	颗粒物	1.314	1.399	-0.085
		二氧化硫	0.066	0.066	0
		氮氧化物	0.42	0.42	0
		TVOCs	1.307	1.307	0
	无组织	颗粒物	1.758	1.688	0.07
		二氧化硫	0.0119	0	0.0119
		氮氧化物	0.119	0	0.119
		TVOCs	1.3397	1.3394	0.0003

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

根据《江苏省环境空气质量功能区划分》（1998 年），项目所在地区为二类区，大气环境质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中的二级标准。

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 319 天，同比增加 5 天，达标率为 87.4%，同比增加 1.6 个百分点。其中，达到一级标准天数为 114 天，同比增加 2 天；未达到二级标准的天数为 46 天，主要污染物为 O_3 和 $PM_{2.5}$ 。各项污染物指标监测结果： $PM_{2.5}$ 年均值为 $27.1\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 4.2%； PM_{10} 年均值为 $47\mu g/m^3$ ，达标，同比上升 2.2%； NO_2 年均值为 $23\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 4.2%； SO_2 年均值为 $6\mu g/m^3$ ，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 $0.9mg/m^3$ ，达标，同比持平； O_3 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 $159\mu g/m^3$ ，达标，同比下降 1.9%，超标天数 32 天，同比减少 6 天。

3-1 达标区判定一览表

污染物	年评价指标	现状浓度($\mu g/m^3$)	标准值($\mu g/m^3$)	占标率(%)	达标情况
$PM_{2.5}$	年平均质量浓度	27.1	30	90.3	达标
PM_{10}	年平均质量浓度	47	60	78.3	达标
NO_2	年平均质量浓度	23	40	57.5	达标
SO_2	年平均质量浓度	6	60	10	达标
CO	95 百分位日均值	$0.9mg/m^3$	$4mg/m^3$	22.5	达标
O_3	日最大 8 小时值浓度	159	160	99.4	达标

同时，本项目产生的各类废气均采取相关处理措施处理后排放，对区域大气环境质量不会产生明显负面影响。

2.地表水环境质量现状

根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体状况为优，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。

秦淮河干流水质总体状况为优，6 个监测断面中，2 个水质为Ⅱ类，4 个水质为Ⅲ类，水质优良率为 100%，与上年相比，水质状况无明显变化。

项目无生产废水外排，生活污水经化粪池预处理后接管秦源污水处理厂处理，其纳污河流为一干河。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030 年）》，一千河

	水质执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类标准。 3、声环境质量现状 根据《2025 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域噪声环境点 534 个。城区区域声环境均值55.0dB，同比下降0.1dB；郊区区域噪声环境均值52.7dB，同比上升0.4dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 66.8dB，同比下降0.3dB；郊区道路交通声环境均值64.8dB，同比下降0.9dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 96.9%，夜间达标率为 90.9%。 本项目各类高噪声设备经减振、隔声等措施后，厂界噪声达标。 本项目位于南京市溧水区永阳园区，经现场核查，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。 4、生态环境 建设项目位于南京市溧水区永阳园区，区域内无生态环境保护目标。 5、电磁辐射 本项目不涉及电磁辐射。 6、地下水、土壤 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；建设项目采取分区防渗措施，无明显土壤、地下水污染途径，故不进行土壤、地下水环境质量现状调查。
环境保护目标	主要环境保护目标（列出名单及保护级别） 1、大气环境 根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内无自然保护区、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。 2、声环境保护目标 根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3、地下水环境 根据现场勘查，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 本次扩建项目位于南京市溧水区永阳园区内，区域内无生态环境保护目标。
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、废气 本次扩建项目产生的废气主要有下料废气（颗粒物、TVOCs）、焊接废气（烟尘）、抛丸废气（颗粒物）、打磨废气（颗粒物）、刮腻子废气（苯乙烯、臭气浓度）、腻子打磨废气（颗粒物）、调漆废气（TVOCs，含二甲苯）、喷漆废气（颗粒物、TVOCs，含二甲苯）、表/烘干废气（TVOCs，含二甲苯）、天然气燃烧废气（SO₂、NO_x、颗粒物）、打标废气（颗粒物）、装配废气（TVOCs）、设备维护焊接废气（颗粒物）、设备维护打磨废气（颗粒物）、危废库废气（TVOCs）。 FQ-01 排气筒（抛丸）废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 中标准限值； FQ-02 排气筒（打磨、腻子打磨）废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 中燃料尘标准限值； FQ-03 排气筒（打磨、腻子打磨）废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 中燃料尘标准限值； FQ-04 排气筒（喷漆、表/烘干）废气 TVOCs、二甲苯排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 中标准限值；SO₂、NO_x参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准限值；颗粒物从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 中燃料尘标准限值； FQ-05 排气筒（喷漆、刮腻子）废气 TVOCs、二甲苯、苯系物排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 中标准限值；苯乙烯、臭气浓度参照执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中标准限值；颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 中燃料尘标准限值； FQ-06 排气筒（表/烘干、调漆）废气 TVOCs、二甲苯排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 中标准限值；SO₂、NO_x参照执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中标准限值；颗粒物从严执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 中燃料尘标准限值； FQ-07（喷漆）排气筒废气 TVOCs、二甲苯排放执行《表面涂装（汽车制造业）挥

发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016)表1中标准限值;颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1中燃料尘标准限值。

FQ-08(下料)排气筒废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1中标准限值。

FQ-09(焊接)排气筒废气颗粒物排放执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1中标准限值。

具体标准限值如下。

表3-2 废气污染物排放控制限值表

排放源	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	标准来源
FQ-01	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 标准
FQ-02	颗粒物	15	0.51	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 标准, 染料尘
FQ-03	颗粒物	15	0.51	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 标准, 染料尘
FQ-04	TVOCs	60	60	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物 排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 标准
	二甲苯	12	4.5	
	SO ₂	80	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2020）表 1 标准
	NO _x	180	/	
	颗粒物	15	0.51	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 标准, 染料尘
FQ-05	TVOCs	60	60	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物 排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 标准
	二甲苯	12	4.5	
	苯系物	20	8	
	苯乙烯	/	6.5	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中表 2 标准
	臭气浓度	2000（无量纲）		
	颗粒物	15	0.51	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 标准, 染料尘
FQ-06	TVOCs	60	60	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物 排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 标准
	二甲苯	12	4.5	
	SO ₂	80	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》 （DB32/3728-2020）表 1 标准
	NO _x	180	/	
	颗粒物	15	0.51	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 标准, 染料尘
FQ-07	TVOCs	60	60	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物 排放标准》（DB32/2862-2016）表 1 标准
	二甲苯	12	4.5	
	颗粒物	15	0.51	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 标准, 染料尘

FQ-08	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 标准
FQ-09	颗粒物	20	1	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 中表 1 标准

注：根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)，实测的工业炉窑排气筒中大气污染物排放浓度，应按 DB32/3728-2020 中折算公式换算为基准氧含量下的排放浓度，并以此浓度作为判定排放是否达标的依据，本项目工业炉窑的基准氧含量按表 5 中 9% 换算。

无组织废气 TVOCs、二甲苯、苯系物执行《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016) 表 3 标准；无组织废气苯乙烯、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 标准；无组织废气颗粒物、SO₂、NO_x 执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3 有关标准限值。详见下表。

表 3-3 大气污染物无组织排放标准限值

污染物名称	无组织排放监控浓度限值		标准来源
	监控浓度限值 mg/m ³	监控位置	
TVOCs	1.5	/	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016） 表 3 标准
二甲苯	0.2	/	
苯系物	1.0	/	
苯乙烯	5.0	/	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）中表 1 标准
臭气浓度	20（无量纲）		
SO ₂	0.4	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）中表 3 标准
NO _x	0.12	边界外浓度最高点	
颗粒物	肉眼不可见	边界外浓度最高点	

厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中相关限值，详见下表。

表 3-4 厂区内挥发性有机物无组织排放浓度限值表

污染源位置	污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
厂区内 车间外	NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 中标准
		20	监控点处任意一次浓度值		

《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016) 表 2 对单位涂装面积 TVOCs 排放限值提出了要求，本项目参照箱式货箱要求，单位涂装面积 TVOCs 排放限值为 70g/m²。

2、废水

企业实行雨污分流，厂区雨水通过厂区西侧雨水总排口流入附近水体段林水库。

扩建项目无生产废水外排，水旋除雾用水在循环池内捞渣循环使用，循环池内的水定期泵入厂内污水站处理，处理后泵入循环池循环使用，不外排；废切削液作为危废委托有资质单位处理，检验用水循环使用不外排；生活污水经化粪池预处理达到秦源污水处理厂接管标准后，接管至秦源污水处理厂集中处理。

秦源污水处理厂接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准及秦源污水处理厂接管标准；尾水通过秦源一、二、三期排污口排入一干河，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 $\text{COD}_{\text{Cr}} \leq 41 \text{mg/L}$ 、 $\text{氨氮} \leq 3.8 \text{mg/L}$ ，TP、TN 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 等执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准。

水污染物排放标准详见下表。

表 3-5 水污染物排放标准 单位：mg/L（pH 为无量纲）

污染物名称	接管标准限值（mg/L）	尾水排放标准限值（mg/L）
pH	6-9	6-9
COD	300	41
SS	170	10
$\text{NH}_3\text{-N}$	25	≤ 3.8 （5.7）
TP	3	0.5
TN	35	≤ 12 （15）
标准来源	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 级标准及秦源污水处理厂接管标准	《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 标准及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）及其修改单中一级 A 标准

注：括号外数值为水温 $>12^\circ\text{C}$ 时的控制指标，括号内数值为水温 $\leq 12^\circ\text{C}$ 时的控制指标。

3、噪声

本次扩建项目施工期不进行土建，仅设备安装调试；运营期间，南、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，东厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 4 类标准，详见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放标准

类别	边界	声环境功能区类	昼间	夜间
----	----	---------	----	----

			别	(6：00-22：00)	(22：00-06：00)		
运营期	南西北厂界	3	≤65	≤55			
	东	4	≤70	≤55			
4、固废							
本次扩建项目产生的一般工业固体废物贮存应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。							
危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）及《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）等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。							
总量控制指标	本次扩建项目污染物产生及排放情况如下表所示。						
	表 3-7 本项目污染物产生及排放情况一览表 （单位：t/a）						
	类别	污染物名称	产生量	削减量	接管量	最终排放量	
	废气	有组织	TVOCs	1.504	1.339	/	0.165
			二甲苯	0.782	0.701	/	0.081
			苯乙烯	0.152	0.129	/	0.023
			苯系物	0.934	0.830	/	0.104
			SO ₂	0.0009	0	/	0.0009
			NO _x	0.0090	0	/	0.0090
			颗粒物	2.089	1.977	/	0.112
		无组织	TVOCs	0.092	0.0056	/	0.0864
			二甲苯	0.0418	0	/	0.0418
			苯乙烯	0.008	0	/	0.008
			苯系物	0.0498	0	/	0.0498
			SO ₂	0.00004	0	/	0.00004
			NO _x	0.0004	0	/	0.0004
			颗粒物	0.1851	0.0039	/	0.1812
		合计	TVOCs	1.596	1.3446	/	0.2514
			二甲苯	0.8238	0.701	/	0.1228
			苯乙烯	0.16	0.129	/	0.031
			苯系物	0.9838	0.830	/	0.1538
			SO ₂	0.00094	0	/	0.00094
			NO _x	0.0094	0	/	0.0094
			颗粒物	2.2741	1.9809	/	0.2932
	废水	废水量	180	-	180	180	
COD		0.058	0.008	0.050	0.007		

	SS	0.036	0.014	0.022	0.002
	NH3-N	0.004	0	0.001	0.001
	TP	0.000	0	0.0005	0.0001
	TN	0.005	0	0.005	0.003
固废	一般工业固废	12.109	12.109	-	0
	危险固废	58.345	58.345	-	0
	生活垃圾	2.5	2.5	-	0

注：TVOCs 的里包含苯系物的里，苯系物包含二甲苯、苯乙烯的里。

表 3-8 本项目建成后全厂大气污染物产生及排放情况一览表 (单位: 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 管排放量	全厂最终外 排环境量	外排环境 增减量
			接管量	批复量	产生量	削减量	接管量	排放量				
大气 污 染 物	有 组 织	TVOCs	-	1.307	1.504	1.339	-	0.165	0	-	1.472	+0.165
		二甲苯	-	0	0.782	0.701	-	0.081	0	-	0.081	+0.081
		苯乙烯	-	0	0.152	0.129	-	0.023	0	-	0.023	+0.023
		苯系物	-	0	0.934	0.830	-	0.104	0	-	0.104	+0.104
		二氧化硫	-	0.066	0.0009	0	-	0.0009	0	-	0.0669	+0.0009
		氮氧化物	-	0.42	0.009	0	-	0.009	0	-	0.429	+0.009
		颗粒物	-	1.314	2.089	1.977	-	0.112	-0.085	-	1.511	+0.197
	无 组 织	TVOCs	-	1.3397	0.092	0.0056	-	0.0864	0.0003	-	1.4258	+0.0861
		二甲苯	-	0	0.0418	0	-	0.0418	0	-	0.0418	+0.0418
		苯乙烯	-	0	0.008	0	-	0.008	0	-	0.008	+0.008
		苯系物	-	0	0.0498	0	-	0.0498	0	-	0.0498	+0.0498
		二氧化硫	-	0.0119	0.00004	0	-	0.00004	0.0119	-	0.00004	-0.01186
		氮氧化物	-	0.119	0.0004	0	-	0.0004	0.119	-	0.0004	-0.1186
		颗粒物	-	1.758	0.1851	0.0039	-	0.1812	0.07	-	1.8692	+0.1112
	废 气 合 计	TVOCs	-	2.6467	1.596	1.3446	-	0.2514	0.0003	-	2.8978	+0.2511
		二甲苯	-	0	0.8238	0.701	-	0.1228	0	-	0.1228	+0.1228
		苯乙烯	-	0	0.16	0.129	-	0.031	0	-	0.031	+0.031
		苯系物	-	0	0.9838	0.83	-	0.1538	0	-	0.1538	+0.1538
		二氧化硫	-	0.0779	0.00094	0	-	0.00094	0.0119	-	0.06694	-0.01096

		氮氧化物	-	0.539	0.0094	0	-	0.0094	0.119	-	0.4294	-0.1096
		颗粒物	-	3.072	2.2741	1.9809	-	0.2932	-0.015	-	3.3802	0.3082
水 污 染 物	水量	18380	18380	180	-	180	180	11880	6680	6680	-11700	
	COD	4.7	0.915	0.058	0.008	0.05	0.007	0.59	0.75	0.332	-0.583	
	SS	2.525	0.185	0.036	0.014	0.022	0.002	0.12	0.597	0.067	-0.118	
	NH ₃ -N	0.338	0.093	0.004	0	0.004	0.001	0.06	0.082	0.034	-0.059	
	TP	0.051	0.014	0.0005	0	0.0005	0.0001	0.01	0.0115	0.0041	-0.0099	
	TN	-	-	0.005	0	0.005	0.003	0	0.005	0.003	+0.003	
	动植物油	0.005	0.005	-	-	-	-	0	0.005	0.005	+0	
	石油类	0.006	0.006	-	-	-	-	0.006	0	0	-0.006	
固 体 废 物	一般工业固废	-	0	12.109	12.109	-	0	-	0	0	0	
	危险废物	-	0	58.345	58.345	-	0	-	0	0	0	
	生活垃圾	-	0	2.5	2.5	-	0	-	0	0	0	

注：项目挥发性有机物以TVOCs计，TVOCs的里包含苯系物的里，苯系物包含二甲苯、苯乙烯的里；项目“以新带老”里详见表2-22。

(1) 本项目废水污染物总量指标

废水外排环境量为：COD：0.007t/a，SS：0.002t/a，氨氮：0.001t/a，总磷：0.0001t/a，总氮：0.003t/a，可以在秦源污水处理厂的污染物排放总量控制指标内进行平衡。

(2) 废气污染物总量指标

有组织大气污染物排放量为：TVOCs0.165t/a（含苯系物），二氧化硫0.0009t/a，氮氧化物0.008t/a，颗粒物0.112t/a；

无组织大气污染物排放量为：TVOCs0.0864t/a（含苯系物），二氧化硫0.00004t/a，氮氧化物0.0004t/a，颗粒物0.1812t/a；

废气污染物排放总量为：TVOCs0.2511t/a（含苯系物），颗粒物0.3082t/a。

本项目各类固体废弃物均得到有效处置，实现零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目依托现有已建厂房，施工期主要为设备安装调试，不另行土建。 设备安装过程中主要污染为噪声污染，设备安装持续时间较短，设备安装完成后其声环境影响即消失；评价要求禁止在夜间进行安装设备，加强管理，尽量采用低噪声设备进行安装，以减少对周围环境的影响。 经采取以上措施后，项目设备安装产生的施工噪声对周围声环境影响较小。
运营期环境影响和保护措施	1、大气环境影响分析 1.1、1#厂房 1#厂房废气主要为打标废气，装配废气。 (1) 打标废气 (G3-1) 将外购的标牌，采用打标机制作成铭牌，打标机刻印是通过表层物质的蒸发露出深层物质，或者通过光能导致表层物质的化学物理变化而“刻”出痕迹，或者通过光能烧掉部分物质，显出所需刻蚀的图案、文字。建设项目在钢材上进行刻印，在进行刻印时会产生少量的颗粒物。 参照《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新），激光切割废气产生源强为39.6g/h（颗粒物）。根据建设单位提供的资料，打标机年工作时间约150h，则打标机刻印粉尘的产生量为0.0059t。打标废气经移动式除尘器收集处理后无组织排放，收集效率为70%，处理效率为85%，则打标粉尘的无组织排放总量为0.003t/a。 (2) 装配废气 (G3-2) 整车装配时会使用少量密封胶进行填缝，本项目密封胶年用量0.12t，根据检测报告，挥发性有机物含量为7g/kg，则挥发性有机物（以TVOCs计）产生量为0.0008t/a。 平均一辆车装配时间为30min，则装配时废气产生速率为0.008kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）TVOCs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$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置TVOCs处理设施，处理效率不应低于80%。本项目装配有机废气初始排放速率远小于2kg/h，故不需配置TVOCs处理设施，该部分废气经车间无组织排放。 1.2、2#厂房 2#厂房废气主要为下料废气，焊接废气，以及设备维护焊接废气、打磨废气。 (1) 下料废气 (G1-1)

建设项目利用等离子切割机、圆锯机对管材及钢材进行下料，其中等离子切割机使用过程中会产生少量粉尘，圆锯机采用切削液对设备进行冷却，其中切削液与水的配比为 1:20。下料生产过程中产生的飞屑、烟尘等物质被乳化液裹挟，不产生粉尘废气，会产生机加工油雾废气，以 TVOCs 计。

等离子切割机加工工件重量约 300t/a，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，等离子切割颗粒物的产生量为 1.1kg/t-原料，则颗粒物的产生量为 0.330t/a。

等离子切割工序设 2 个工位，等离子切割工序年工作时间约 2000h，切割废气经工位上方集气罩收集后，收集效率为 85%，进入滤筒除尘器处理，处理效率为 98%，处理后通过排气筒 FQ-08 排放，则下料工序有组织废气排放量颗粒物 0.006t/a；

未收集的废气在车间内无组织排放，无组织废气的排放总量为：颗粒物 0.049t/a；

建设项目圆锯机使用切削液约 1t/a，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 TVOCs 产生量为 0.006t/a。

圆锯机年工作时间为 350h/a，则圆锯机下料时废气产生速率为 0.017kg/h，根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）TVOCs 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 $\geq 2\text{kg/h}$ 时，应配置 TVOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%。本项目圆锯机下料有机废气初始排放速率远小于 2kg/h，故不需配置 TVOCs 处理设施，该部分废气经车间无组织排放。

(2) 焊接烟尘 (G1-2)

本项目焊接采用二氧化碳气体保护焊接方式，使用的焊材均为实心焊丝。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接”表内实芯焊丝焊接过程中颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料。建设项目焊接过程气实芯焊丝使用量为 6t/a。则焊接烟尘总产生量为 0.055t/a。

建设项目设置 9 个工位，焊接工序每天工作 3h，年工作 250 天，则年工作时间为 750h。焊接废气经集气罩收集后，收集效率为 85%，进入滤筒除尘器处理，处理效率为 98%，处理后通过排气筒 FQ-09 排放，则焊接工序有组织废气排放量颗粒物为 0.001t/a；

未收集的废气在车间内无组织排放，无组织废气的排放总量为：颗粒物 0.008t/a；

(3) 设备维护焊接废气 (G4-1)

项目机加工设备需定期焊接维护，焊接采用二氧化碳保护焊，使用的焊材为实心焊丝。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“09 焊接”表内实芯焊丝焊接过程中颗粒物产污系数 9.19kg/t-原料 。建设项目焊接过程气实芯焊丝使用量为 0.0625t/a 。则焊接烟尘总产生量为 0.001t/a 。

设备维护焊接在生产焊接工位进行，设备维护焊接工序年工作时间约 100h ，焊接废气经移动式除尘器收集处理后无组织排放，收集效率为 70% ，处理效率为 85% ，则设备维护焊接粉尘的无组织排放总量为 0.0004t/a ；

(4) 设备维护打磨废气 (G4-2)

设备维护打磨采用除尘砂轮机手动打磨。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》-机械行业系数手册中抛丸、喷砂、打磨过程，颗粒物产污系数 2.19kg/t （原料）。设备维护打磨区域仅为焊接处及钻头，约 50kg ，打磨过程中产生颗粒物的量为 0.0001t/a 。

建设单位设置一个打磨工位，打磨工序年工作时间约 40h ，打磨废气经除尘砂轮机自带吸风口收集，收集效率为 85% ，收集后进入设备自带除尘装置处理，处理效率为 95% ，则打磨粉尘的无组织排放总量为 0.00002t/a ；

1.3、3#厂房

3#厂房废气主要为抛丸/打磨废气，调腻子废气，刮腻子废气，打磨废气，调底漆/喷漆/表/烘干废气，调中涂漆/喷漆/表/烘干废气，调面漆/喷漆/表/烘干废气，喷枪清洗废气，天然气燃烧废气。

(1) 抛丸粉尘 (G2-1)

建设项目抛丸依托现有项目其中1台抛丸机，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理”表内抛丸颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料 。根据企业提供的资料，约 80% 的机加工后的板材（约 280t ）需要进行抛丸处理，则抛丸粉尘的产生量为 0.613t/a ，

此外抛丸过程中钢丸损耗也会产生相应粉尘，根据《环境工程手册废气卷》及行业经验，抛丸粉尘产生量按钢丸使用量的 50% 计算，本项目钢丸用量为 0.5t/a ，则钢丸损耗过程粉尘产生量为 0.25t/a ，则合计抛丸工序产生的粉尘总量为 0.863t/a 。

项目抛丸工序每天工作 2h ，年工作 250 天，则年工作时间为 500h ，抛丸粉尘经抛丸机自带集气管道收集后，收集效率按 98% 计，通过设备自带“旋风除尘+脉冲滤筒除尘

器”处理，处理效率按 99%计，处理后通过排气筒 FQ-01 排放，则抛丸工序有组织废气排放量颗粒物0.008t/a；

未收集的废气在车间内无组织排放，无组织废气的排放总量为：颗粒物0.017t/a；

(2) 打磨粉尘 (G2-2)

约 20%的工件（约70t/a）需要进行打磨处理，利用手持磨光机进行毛刺打磨。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“33-37，431-434 机械行业系数手册”中“06 预处理”表内打磨颗粒物产污系数 2.19kg/t-原料，则打磨废气颗粒物产生量为 0.153t/a。

本项目打磨依托现有 2 间打磨室进行，打磨工序每天工作 1h，年工作 250 天，年打磨时间为250h。打磨粉尘经负压收集后，收集效率按 95%计，收集后进入每个打磨室配套的聚酯纤维过滤器除尘器处理，处理效率按 99%计，处理后通过排气筒 FQ-02、FQ-03 排放，则打磨工序有组织废气颗粒物的排放量0.002t/a；

未收集的废气在车间内无组织排放，无组织颗粒物的排放总量为0.008t/a；

(3) 刮腻子废气 (G2-3)

本项目刮腻子在 1#喷漆房内进行，然后在 1#喷漆房内晾干，刮腻子及晾干过程会产生有机废气。根据腻子料中挥发性有机物含量均按最不利情况计，苯乙烯占比约 16%。腻子料年使用量分别为 1t，则挥发性有机物（以 TVOCs 计）产生量为0.16t/a。一天刮1h，刮腻子年工作时间为250h。

刮腻子废气经 1#喷漆房整体负压收集，收集效率按 95%计，收集后进入“水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理，活性炭吸附脱附催化燃烧装置对挥发性有机物的处理效率按 85%计，处理后通过排气筒 FQ-05 排放，则刮腻子工序有组织 TVOCs 排放量为0.023t/a；

未收集的废气在车间内无组织排放，无组织 TVOCs 的排放总量为0.008t/a；

(4) 腻子打磨废气 (G2-4)

本项目涂完腻子晾干后进行打磨处理，打磨过程会产生腻子粉尘。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”中的“14 涂装”系数，腻子打磨颗粒物的排放系数为 166kg/t-原料。项目年使用腻子量为 1t/a，则粉尘产生量为 0.166t/a。

本项目腻子打磨依托现有 2 间打磨室进行，腻子打磨工序时间为 1h/d，年工作 250

天，年打磨时间为250h。腻子打磨粉尘经负压收集后，收集效率按95%计，收集后进入每个打磨室配套的聚酯纤维过滤器除尘器处理，处理效率按99%计，处理后通过排气筒FQ-02、FQ-03排放，则腻子打磨工序有组织颗粒物排放量为0.002t/a；

未收集的废气在车间内无组织排放，无组织颗粒物的排放总量为0.008t/a；

(5) 调漆/喷漆/烘干废气 (G2-5、G2-6、G2-7、G2-8、G2-10、G2-11、G2-12、G2-13、G2-15、G2-16、G2-17、G2-18)

根据前文物料平衡，涂装厂房的喷漆废气产排情况，详见下表。

表 4-1 喷漆废气产排情况一览表

位置	工序	各组分 (t/a)		收集效率	有组织产生量 (t/a)	处理效率	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
调漆房	调漆	TVOCs	0.0697	95%	0.0662	85%	0.010	0.004
		二甲苯	0.0403	95%	0.0383	85%	0.006	0.002
1#喷漆房	底漆喷涂	TVOCs	0.0640	95%	0.061	85%	0.009	0.003
		二甲苯	0.0491	95%	0.047	85%	0.007	0.002
		漆雾	0.1165	85%	0.099	85%	0.015	0.018
2#喷漆房	底漆喷涂	TVOCs	0.0640	95%	0.061	85%	0.009	0.003
		二甲苯	0.0491	95%	0.047	85%	0.007	0.002
		漆雾	0.1165	85%	0.099	85%	0.015	0.018
1#喷烘一体房	中涂漆喷涂烘干	TVOCs	0.1524	95%	0.145	85%	0.022	0.007
		二甲苯	0.0794	95%	0.075	85%	0.011	0.004
		漆雾	0.0775	95%	0.074	85%	0.011	0.004
2#喷烘一体房	中涂漆喷涂烘干	TVOCs	0.1524	95%	0.145	85%	0.022	0.007
		二甲苯	0.0794	95%	0.075	85%	0.011	0.004
		漆雾	0.0775	95%	0.074	85%	0.011	0.004
3#喷漆房	面漆喷涂	TVOCs	0.1239	95%	0.118	85%	0.018	0.006
		二甲苯	0.0625	95%	0.059	85%	0.009	0.004
		漆雾	0.1555	85%	0.132	85%	0.020	0.024
4#喷漆房	面漆喷涂	TVOCs	0.1239	95%	0.118	85%	0.018	0.006
		二甲苯	0.0625	95%	0.059	85%	0.009	0.004
		漆雾	0.1555	85%	0.132	85%	0.020	0.024
1#烘干房	底漆烘干	TVOCs	0.1097	95%	0.104	95%	0.005	0.006
		二甲苯	0.0840	95%	0.080	95%	0.004	0.004
2#烘干房	底漆烘干	TVOCs	0.1097	95%	0.104	95%	0.005	0.006
		二甲苯	0.0840	95%	0.080	95%	0.004	0.004
3#烘干房	面漆烘干	TVOCs	0.2125	95%	0.202	95%	0.010	0.011
		二甲苯	0.1070	95%	0.102	95%	0.005	0.005

4#烘干房	面漆烘干	TVOCs	0.2125	95%	0.202	95%	0.010	0.011
		二甲苯	0.1070	95%	0.102	95%	0.005	0.005

(6) 喷枪清洗废气

建设项目喷枪需定期用稀释剂进行清洗。本项目设置 12 把喷枪，交替使用。根据建设单位提供的资料，每两天喷涂结束后需对喷枪进行清洗，每次清洗时间约为 2h，喷枪用稀释剂量为 0.2L/次·把，则稀释剂使用量约为 0.135t/a（150L，密度按 0.9g/cm³计），清洗过程中约 20% 稀释剂挥发，以 TVOCs 计，则废气 TVOCs 产生量为 0.027t/a（二甲苯 0.0189t/a）。

喷枪在调漆房内进行清洗，喷枪清洗废气经负压密闭收集后，收集效率为 95%，通过“4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理，处理效率为 85%，处理后通过排气筒 FQ-07 排放，则有组织 TVOCs 的排放量为 0.004t/a（二甲苯 0.003t/a）；

未收集到的部分在车间内无组织排放，则无组织 TVOCs 的排放量为 0.001t/a（二甲苯 0.001t/a）。

(7) 天然气燃烧废气（G2-9、G2-14、G2-19）

本项目喷漆烘干在烘干房及喷烘一体房内进行，热源来源天然气燃烧，其中烘干房天然气直接加热，喷烘一体房是采用燃烧器间接加热，均配置低氮燃烧处理装置，天然气总用量为 5000m³/a，天然气燃烧废气产生情况具体见下表。

表4-2 天然气燃烧污染物产生系数

原料名称	污染物指标	单位	产污系数
天然气	SO ₂	千克/立方米-原料	0.000002S*
	NO _x	千克/立方米-原料	0.00187
	烟尘	千克/立方米-原料	0.000286

注：本项目 SO₂、NO_x、颗粒物产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法 33-37，431-434 机械行业系数手册》中“天然气工业炉窑”中相关产污系数。

*产污系数表中二氧化硫的产污系数是以含硫量（S）的形式表示的，其中含硫量（S）是指燃气硫含量，单位为毫克/立方米。根据《排放源统计调查产排污核算方法 33-37，431-434 机械行业系数手册》，本项目天然气中含硫量（S）取 100 毫克/立方米，则 S=100。

本项目天然气燃烧废气污染物排放情况见下表。

表4-3 天然气燃烧废气产生和排放情况

位置	工序	天然气用量 /m ³ /a	各组分 (t/a)		收集效率	有组织产生量(t/a)	处理效率	有组织排放量 (t/a)	无组织排放量 (t/a)
1#喷烘一体房	中涂漆烘干	575	SO ₂	0.00012	100%	0.00012	0%	0.0001	0
			NO _x	0.00108	100%	0.00108	0%	0.00108	0
			烟尘	0.00016	100%	0.00016	85%	0.00002	0

2#喷烘一体房	中涂漆烘干	575	SO ₂	0.00012	100%	0.00012	0%	0.00012	0
			NO _x	0.00108	100%	0.00108	0%	0.00108	0
			烟尘	0.00016	100%	0.00016	85%	0.00002	0
1#烘干房	底漆烘干	775	SO ₂	0.00016	95%	0.00015	0%	0.00015	0.00001
			NO _x	0.00145	95%	0.00138	0%	0.00138	0.00007
			烟尘	0.00022	95%	0.00021	0%	0.00021	0.00001
2#烘干房	底漆烘干	775	SO ₂	0.00016	95%	0.00015	0%	0.00015	0.00001
			NO _x	0.00145	95%	0.00138	0%	0.00138	0.00007
			烟尘	0.00022	95%	0.00021	0%	0.00021	0.00001
3#烘干房	面漆烘干	1150	SO ₂	0.00023	95%	0.00022	0%	0.00022	0.00001
			NO _x	0.00215	95%	0.00204	0%	0.00204	0.00011
			烟尘	0.00033	95%	0.00031	0%	0.00031	0.00002
4#烘干房	面漆烘干	1150	SO ₂	0.00023	95%	0.00022	0%	0.00022	0.00001
			NO _x	0.00215	95%	0.00204	0%	0.00204	0.00011
			烟尘	0.00033	95%	0.00031	0%	0.00031	0.00002

1.4、危废库废气

本次扩建项目危废暂存依托现有项目危废库，危废库废气主要为各类危废暂存时挥发出的有机废气。根据《环境影响评价实用技术指南》（李爱贞、周兆驹、林国栋等编著，机械工业出版社，2008年4月，第24页）中建议排放的比例为：暂存挥发量按原料年用量或产品年产量的0.1‰~0.4‰计算，经采取桶装加盖等措施后，本项目危废暂存间有机废气产生量按最大暂存量的0.4‰计算，以TVOCs计。

根据工程分析，本项目建成后，全厂危废最大暂存量约18.843t，则TVOCs产生量为0.0075t/a。该部分废气经负压密闭收集后，收集效率按95%计，进入现有“活性炭”处理，处理效率按80%计，处理后无组织排放，则TVOCs无组织排放总量为0.0019t/a。

则本项目有组织废气产生及排放情况详见下表。

表 4-4 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

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
							名称及工艺	是否为可行技术*	去除效率	
1#厂房	打标	颗粒物	0.0059	集气罩	70%	无组织	移动式除尘器	是	85%	-
	装配	TVOCs	0.0008	-	-	无组织	-	-	-	-
2#厂房	下料	颗粒物	0.330	集气罩	85%	有组织	滤筒除尘器	是	98%	一般排放口 (FQ-08)
		TVOCs	0.006	-	-	无组织	-	-	-	-
	焊接	颗粒物	0.055	集气罩	85%	有组织	滤筒除尘器	是	98%	一般排放口 (FQ-09)
	设备维护焊接	颗粒物	0.001	集气罩	70%	无组织	移动式除尘器	是	85%	-
	设备维护打磨	颗粒物	0.0001	集气罩	85%	无组织	自带除尘装置	是	95%	-
3#厂房	抛丸	颗粒物	0.863	密闭管道	98%	有组织	旋风除尘+脉冲滤筒除尘器	是	99%	一般排放口 (FQ-01)
	打磨	颗粒物	0.0765	负压收集	95%	有组织	1#聚酯纤维过滤器除尘器	是	99%	一般排放口 (FQ-02)
		颗粒物	0.0765	负压收集	95%	有组织	2#聚酯纤维过滤器除尘器	是	99%	一般排放口 (FQ-03)
	刮腻子	TVOCs	0.16	负压收集	95%	有组织	1#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	是	85%	一般排放口 (FQ-05)
		苯系物	0.16	负压收集	95%	有组织	1#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	是	85%	一般排放口 (FQ-05)
	腻子打磨	颗粒物	0.083	负压收集	95%	有组织	1#聚酯纤维过滤器除尘器	是	99%	一般排放口 (FQ-02)

		颗粒物	0.083	负压收集	95%	有组织	2#聚酯纤维过滤器除尘器	是	99%	一般排放口 (FQ-03)			
	1#喷漆房	TVOCs	0.0640	负压收集	95%	有组织	1#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	是	85%	一般排放口 (FQ-05)			
		二甲苯	0.0491		95%				85%				
		漆雾	0.1165	集气罩	85%				85%				
	2#喷漆房	TVOCs	0.0640	负压收集	95%	有组织	2#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	是	85%				
		二甲苯	0.0491		95%				85%				
		漆雾	0.1165	集气罩	85%				85%				
	1#喷烘一体房	TVOCs	0.1524	负压收集	95%	有组织	1#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	是	85%	一般排放口 (FQ-04)			
		二甲苯	0.0794		95%				85%				
		漆雾	0.0775		95%				85%				
		SO ₂	0.0001	管道收集	100%				0%				
		NO _x	0.0011		100%				0%				
		烟尘	0.0002		100%				85%				
	2#喷烘一体房	TVOCs	0.1524	负压收集	95%	有组织	2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	是	85%				
		二甲苯	0.0794		95%				85%				
		漆雾	0.0775		95%				85%				
		SO ₂	0.0001	管道收集	100%				有组织			0%	
		NO _x	0.0011		100%							0%	
		烟尘	0.0002		100%							85%	
	1#烘干房	TVOCs	0.1097	负压收集	95%	有组织	RTO 热力燃烧装置	是	95%	一般排放口 (FQ-06)			
		二甲苯	0.0840		95%				95%				
		SO ₂	0.00016		95%				0%				
		NO _x	0.00145		95%				0%				
		烟尘	0.00022		95%				0%				

	2#烘干房	TVOCs	0.1097	负压收集	95%	有组织			95%	
		二甲苯	0.0840		95%				95%	
		SO ₂	0.00016		95%				0%	
		NO _x	0.00145		95%				0%	
		烟尘	0.00022		95%				0%	
	3#烘干房	TVOCs	0.2125	负压收集	95%	有组织			95%	
		二甲苯	0.107		95%				95%	
		SO ₂	0.00023		95%				0%	
		NO _x	0.00215		95%				0%	
		烟尘	0.00033		95%				0%	
	4#烘干房	TVOCs	0.2125	负压收集	95%	有组织			95%	
		二甲苯	0.107		95%				95%	
		SO ₂	0.00023		95%				0%	
		NO _x	0.00215		95%				0%	
		烟尘	0.00033		95%				0%	
	3#喷漆房	TVOCs	0.1239	负压收集	95%	有组织	3#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	是	85%	一般排放口 (FQ-07)
		二甲苯	0.0625		95%				85%	
		漆雾	0.1555	集气罩	85%				85%	
	4#喷漆房	TVOCs	0.1239	负压收集	95%	有组织			85%	
		二甲苯	0.0625		95%				85%	
		漆雾	0.1555	集气罩	85%				85%	
调漆房	调漆	TVOCs	0.0697	负压收集	95%	有组织	4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	是	85%	
		二甲苯	0.0403		95%				85%	
	喷枪清洗	TVOCs	0.027		95%				85%	
		二甲苯	0.019		95%				85%	

危废库	危废暂存	TVOCs	0.0075	负压收集	95%	无组织	活性炭	是	80%	无组织排放
-----	------	-------	--------	------	-----	-----	-----	---	-----	-------

本项目有组织废气排放源基本情况详见下表。

表 4-5 有组织废气排放源基本情况

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									
1	抛丸	76000	颗粒物	22.263	1.692	0.846	0.211	0.016	0.008	15	1.2	25	FQ-01	一般 排放 口	E119°4'28 "N31°39'57 "	20	1	500								
2	打磨	53000	颗粒物	5.509	0.292	0.073	0.151	0.0080	0.002	15	1.15	25	FQ-02	一般 排放 口	E119°4'30 "N31°39'5 8"	15	0.51	250								
3	腻子 打磨		颗粒物	5.962	0.316	0.079	/	/	/																	
4	打磨	53000	颗粒物	5.509	0.292	0.073	0.151	0.0080	0.002	15	1.15	25	FQ-03	一般 排放 口	E119°4'30 "N31°39'5 7"	15	0.51	250								
5	腻子 打磨		颗粒物	5.962	0.316	0.079	/	/	/																	
6	1#喷 烘一 体房	100000	TVOCs	24.580	2.458	0.145	3.730	0.746	0.044	15	2.5	25	FQ-04	一般 排放 口	E119°4'30 "N31°39'5 9"	60	60	500								
			二甲苯	12.710	1.271	0.075	1.860	0.372	0.022							12	4.5									
			漆雾	12.540	1.254	0.074	1.860	0.372	0.022							15	0.51									
			SO ₂	0.0020	0.0002	0.0001	0.0020	0.0004	0.0002							80	/									
			NO _x	0.0200	0.0020	0.0011	0.020	0.004	0.0020							180	/									
			烟尘	0.0040	0.0004	0.0002										/	/		/							
7	2#喷 烘一 体房	100000	TVOCs	24.580	2.458	0.145	/																			
			二甲苯	12.710	1.271	0.075																		/	/	/
			漆雾	12.540	1.254	0.074																		/	/	/

			SO ₂	0.0020	0.0002	0.0001										/	/	/																		
			NO _x	0.0200	0.0020	0.0011										/	/	/																		
			烟尘	0.0040	0.0004	0.0002										/	/	/																		
8	1#喷漆房	75000	TVOCs	8.467	0.635	0.061	1.867	0.280	0.041	15	2	25	FQ-05	一般排放口	E119°4'31"N31°39'58"	60	60	250																		
			二甲苯	6.533	0.490	0.047	0.973	0.146	0.014							12	4.5																			
			漆雾	13.747	1.031	0.099	2.080	0.312	0.030							15	0.51																			
9	2#喷漆房	75000	TVOCs	8.467	0.635	0.061	/									15	2	25	FQ-05	一般排放口	E119°4'31"N31°39'58"	/	/	/												
			二甲苯	6.533	0.490	0.047																/	/	/												
			漆雾	13.747	1.031	0.099																/	/	/												
10	刮腻子 (1#喷漆房)	75000	TVOCs	8.107	0.608	0.152	/															15	2	25	FQ-05	一般排放口	E119°4'31"N31°39'58"	/	/	/						
			苯乙烯	8.107	0.608	0.152																						0.613	0.092	0.023	/	6.5	/			
11	/	/	苯系物	39.020	5.853	0.934	5.320	0.798	0.104																			15	0.7	80	FQ-06	一般排放口	E119°4'31"N31°39'57"	20	8	/
12	1#烘干房	1625	TVOCs	128.000	0.208	0.104	8.000	0.060	0.030	15	0.7	80	FQ-06	一般排放口	E119°4'31"N31°39'57"																			60	60	500
			二甲苯	98.462	0.160	0.080	4.800	0.036	0.018																									12	4.5	
			SO ₂	0.1846	0.0003	0.00015	0.3733	0.0028	0.0010																									80	/	
			NO _x	1.7231	0.0028	0.00138	0.1867	0.0014	0.0007							180	/																			
			烟尘	0.2585	0.00042	0.00021	1.867	0.014	0.0068							15	0.51																			
13	2#烘干房	1625	TVOCs	128.000	0.208	0.104	/									15	0.7	80	FQ-06	一般排放口	E119°4'31"N31°39'57"													/	/	/
			二甲苯	98.462	0.160	0.080																/	/	/												
			SO ₂	0.2462	0.0004	0.00015																/	/	/												
			NO _x	1.7231	0.0028	0.00138																/	/	/												
			烟尘	0.2462	0.0004	0.00021				/	/	/																								
14	3#烘	1625	TVOCs	248.615	0.404	0.202				15	0.7	80	FQ-06	一般排放口	E119°4'31"N31°39'57"							/	/	/												

			二甲苯	125.538	0.204	0.102										/	/	/
			SO ₂	0.2462	0.0004	0.00022										/	/	/
			NO _x	2.5231	0.0041	0.00204										/	/	/
			烟尘	0.3692	0.0006	0.00031										/	/	/
15	4#烘干房	1625	TVOCs	248.615	0.404	0.202										/	/	/
			二甲苯	125.538	0.204	0.102									/	/	/	
			SO ₂	0.2708	0.00044	0.00022									/	/	/	
			NO _x	2.4615	0.004	0.00204									/	/	/	
			烟尘	0.3815	0.00062	0.00031									/	/	/	
16	3#喷漆房	75000	TVOCs	12.107	0.908	0.118	1.975	0.297	0.050	15	2	25	FQ-07	一般排放口	E119°4'31"N31°39'57"	60	60	130
			二甲苯	6.053	0.454	0.059	1.011	0.152	0.027							12	4.5	
			漆雾	13.533	1.015	0.132	2.048	0.308	0.040							15	0.51	
17	4#喷漆房	75000	TVOCs	12.107	0.908	0.118										/	/	/
			二甲苯	6.053	0.454	0.059										/	/	/
			漆雾	13.533	1.015	0.132										/	/	/
18	调漆	375	TVOCs	234.667	0.088	0.066	/									/	/	/
			二甲苯	136.000	0.051	0.038										/	/	/
19	喷枪清洗		TVOCs	138.667	0.052	0.026										/	/	/
			二甲苯	96.000	0.036	0.018										/	/	/
20	下料		15000	颗粒物	9.400	0.141				0.281	0.200	0.003	0.006	15	0.45	25	FQ-08	一般排放口
21	焊接	18000	颗粒物	3.500	0.063	0.047	0.056	0.001	0.001	15	0.7	25	FQ-09	一般排放口	E119°4'24"N31°39'57"	20	1	750
本项目 3#厂房抛丸、喷漆、表/烘干表面处理工序均依托现有项目，与现有项目废气共用废气治理装置及排气筒，因此，叠																		

加现有项目后，全厂排气筒最大排放情况见表 4-6。

表4-6 叠加现有项目，全厂排气筒最大排放情况汇总表

排气筒编号	污染物名称	排气量 m ³ /h	产生状况			排放状况		
			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
FQ-01	颗粒物	76000	360.105	27.368	13.684	0.947	0.072	0.137
FQ-02	颗粒物	53000	9.057	0.480	0.912	0.094	0.005	0.009
FQ-03	颗粒物	53000	9.057	0.480	0.912	0.094	0.005	0.009
FQ-04	TVOCs	200000	21.880	4.376	2.188	3.280	0.656	0.328
	二甲苯		1.500	0.300	0.150	0.220	0.044	0.022
	漆雾		12.420	2.484	1.242	1.870	0.374	0.187
	SO ₂		0.3000	0.0600	0.0300	0.3000	0.0600	0.0300
	NO _x		2.120	0.424	0.2120	2.120	0.424	0.2120
FQ-05	TVOCs	150000	16.787	2.518	4.786	2.520	0.378	0.719
	二甲苯		0.333	0.050	0.094	0.053	0.008	0.014
	苯乙烯		0.533	0.080	0.152	0.080	0.012	0.023
	苯系物		5.147	0.772	0.935	0.653	0.098	0.104
	漆雾		16.627	2.494	4.740	2.493	0.374	0.712
FQ-06	TVOCs	7500	676.533	5.074	9.640	33.867	0.254	0.482
	二甲苯		25.600	0.192	0.364	1.333	0.010	0.018
	漆雾		0.5333	0.0040	0.0080	0.533	0.0040	0.008
	SO ₂		0.5333	0.0040	0.0080	0.533	0.0040	0.008
	NO _x		2.933	0.022	0.0420	2.933	0.022	0.042
FQ-07	TVOCs	150375	17.543	2.638	4.840	2.627	0.395	0.726
	二甲苯		0.998	0.150	0.175	0.160	0.024	0.027

	漆雾		16.825	2.530	4.806	2.514	0.378	0.720
FQ-08	颗粒物	15000	128.800	1.932	3.864	2.600	0.039	0.077
FQ-09	颗粒物	18000	21.556	0.388	0.776	0.444	0.008	0.016

当本项目废气处理设备开车、停车、检修等非正常排放时，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 4-7 有组织废气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/m³)	排放速率 (kg/h)			
FQ-01	废气处理设备在开车、停车、检修等非正常排放时，处理效率下降（假定处理效率下降为 0%）	颗粒物	360.105	27.368	2h	1 次/年	及时停止生产，修复设备，减少污染
FQ-02		颗粒物	9.057	0.480			
FQ-03		颗粒物	9.057	0.480			
FQ-04		TVOCs	21.880	4.376			
		二甲苯	1.500	0.300			
		漆雾	12.420	2.484			
		SO ₂	0.3000	0.0600			
		NO _x	2.120	0.424			
FQ-05		TVOCs	16.787	2.518			
		二甲苯	0.333	0.050			
		苯乙烯	0.533	0.080			
		苯系物	5.147	0.772			
		漆雾	16.627	2.494			
FQ-06		TVOCs	676.533	5.074			
		二甲苯	25.600	0.192			

FQ-07		漆雾	0.5333	0.0040			
		SO ₂	0.5333	0.0040			
		NO _x	2.933	0.022			
		TVOCs	17.543	2.638			
		二甲苯	0.998	0.150			
		漆雾	16.825	2.530			
		颗粒物	128.800	1.932			
FQ-08		颗粒物	21.556	0.388			
FQ-09		颗粒物					

根据上表，非正常工况下，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，减少对环境的不利影响。

危废库废气按全厂重新计算，则本项目无组织排放情况详见下表。

表 4-8 无组织废气排放源基本情况

序号	来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处置措施	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
1	1#厂房	颗粒物	0.0059	0.039	移动式除尘器	0.003	0.0029	0.019	13328	12.65
2		TVOCs	0.0008	0.005	-	-	0.0008	0.005		
3	2#厂房	颗粒物	0.0581	0.0291	移动式除尘器、滤筒除尘器、自带除尘装置	0.0009	0.0572	0.0286	17072	12.65
4		TVOCs	0.006	0.003	-	-	0.006	0.003		
5	3#厂房	TVOCs	0.073	0.146	-	-	0.073	0.146	4850	12.65
6		二甲苯	0.039	0.078	-	-	0.039	0.078		
7		苯乙烯	0.008	0.016	-	-	0.008	0.016		
8		苯系物	0.047	0.094	-	-	0.047	0.094		

9		颗粒物	0.121	0.242	-	-	0.121	0.242		
10		SO ₂	0.00004	0.0001	-	-	0.00004	0.0001		
11		NO _x	0.00036	0.001	-	-	0.00036	0.001		
12	调漆房	TVOCs	0.0047	0.006	-	-	0.0047	0.006	6.25	2
13		二甲苯	0.003	0.004	-	-	0.003	0.004		
14	危废库	TVOCs	0.0075	0.001	活性炭	0.0056	0.0019	0.0003	100	2.5

表 4-9 本项目建成后，全厂无组织废气源强及排放情况一览表

序号	来源	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	处置措施	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h	面源面积 m ²	面源高度 m
15	1#厂房	颗粒物	0.0059	0.0039	移动式除尘器	0.003	0.0029	0.0019	13328	12.65
16		TVOCs	0.0008	0.0005	-	0	0.0008	0.0005		
17	2#厂房	颗粒物	1.7461	0.8731	移动式除尘器、滤筒除尘器、自带除尘装置	0.0009	1.7452	0.8726	17072	12.65
18		TVOCs	0.0144	0.007	-	0	0.0144	0.007		
19	3#厂房	TVOCs	1.722	0.906	-	-	1.722	0.906	4850	12.65
20		二甲苯	0.039	0.021	-	0	0.039	0.021		
21		苯乙烯	0.008	0.004	-	0	0.008	0.004		
22		苯系物	0.047	0.025	-	0	0.047	0.025		
23		颗粒物	0.998	0.525	-	0	0.998	0.525		
24		SO ₂	0.00004	0.00002	-	0	0.00004	0.00002		
25		NO _x	0.00036	0.00019	-	0	0.00036	0.00019		
26	调漆房	TVOCs	0.0047	0.006	-	0	0.0047	0.006	6.25	2
27		二甲苯	0.003	0.004	-	0	0.003	0.004		
28	危废库	TVOCs	0.0075	0.001	活性炭	0.0056	0.0019	0.0003	100	2.5

1.2、大气污染源监测计划

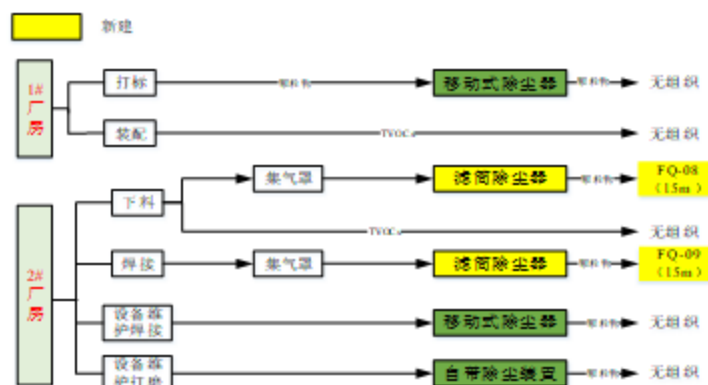
企业应根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求，开展运营期废气污染源定期监测，项目日常监测计划见下表。

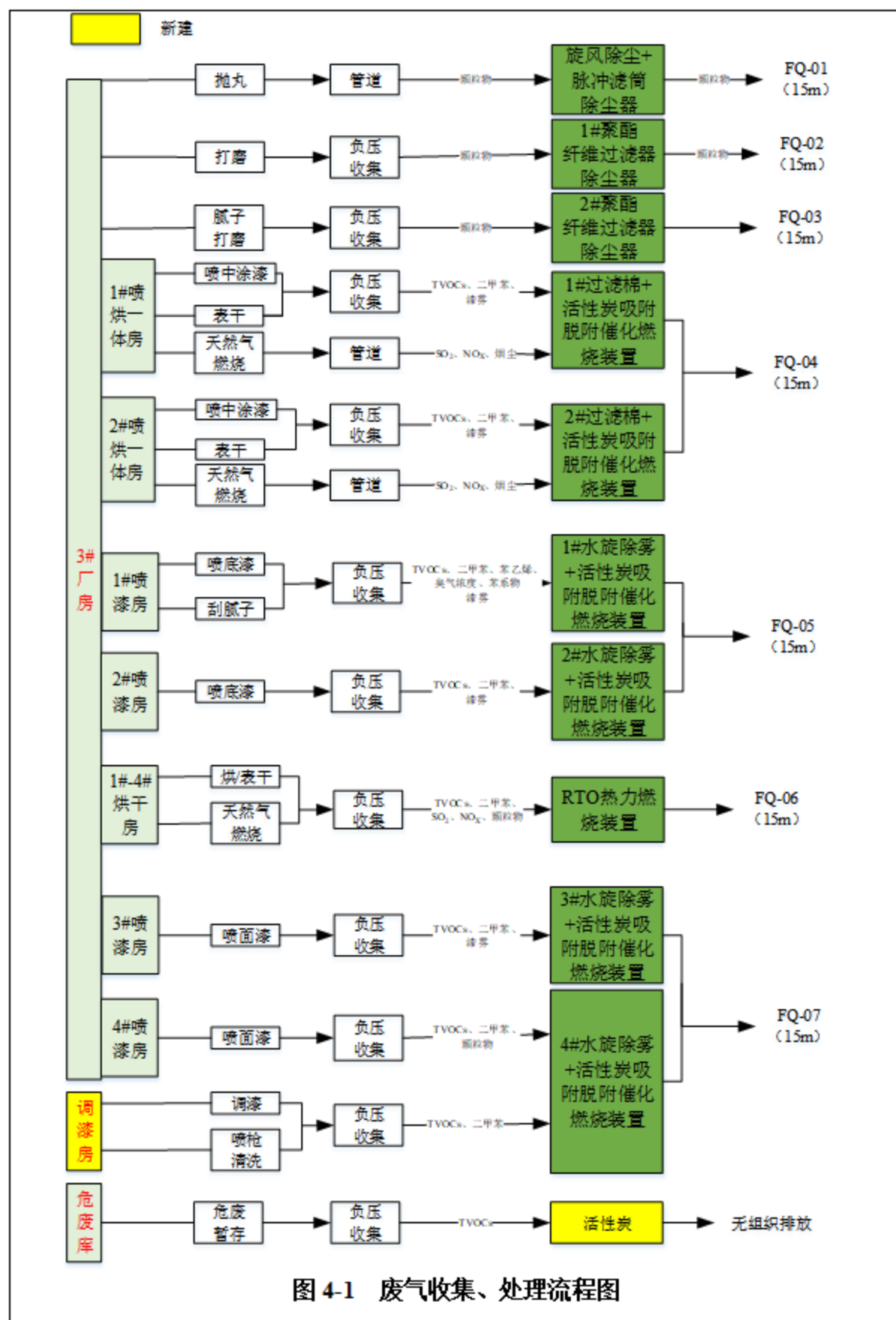
表 4-10 大气污染源监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	要求
废气	有组织	FQ-01	颗粒物	1次/年
		FQ-02	颗粒物	1次/年
		FQ-03	颗粒物	1次/年
		FQ-04	TVOCs、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、非甲烷总烃（在线）	①其他因子1次/年 ②非甲烷总烃在线监测仪器
		FQ-05	TVOCs、二甲苯、苯乙烯、苯系物、臭气浓度、颗粒物、非甲烷总烃（在线）	①其他因子1次/年 ②非甲烷总烃在线监测仪器
		FQ-06	TVOCs	1次/季度
			二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1次/年
		FQ-07	TVOCs、二甲苯、颗粒物、非甲烷总烃（在线）	①其他因子1次/年 ②非甲烷总烃在线监测仪器
		FQ-08	颗粒物	1次/年
		FQ-09	颗粒物	1次/年
	无组织	厂界	TVOCs、二甲苯、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物	1次/年
		厂区内厂房外	非甲烷总烃	1次/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。





本项目1#厂房和2#厂房主要是机加工，生产设备均新增，3#厂房生产设备（抛丸机）及操作室（喷漆房、喷烘一体房、烘干房、打磨室）均依托现有设备，同时涉及的废气处理设施也依托现有项目处理设施，根据前文分析，依托排气筒叠加现有项目均可达标排放，即依托排气筒风量、废气处理设备可行。

1.3.1、废气收集效果可行性分析

本项目新增调漆房，调漆房废气依托排气筒FQ-07排放，现有项目下料废气与本项目新增下料废气进入新增滤筒除尘器处理，然后通过新增排气筒FQ-08排放，现有项目焊接废气与本项目新增焊接废气进入新增滤筒除尘器处理，然后通过新增排气筒FQ-09排放。

①调漆房

调漆房废气负压收集，收集后进入现有废气处理设施“4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过排气筒 FQ-07 排放。

调漆房（2.5m×2.5m×2m）容积为12.5m³，换气次数参考《三废处理工程技术手册废气卷》中有害气体发出的每小时换气次数需20次以上的要求，考虑损耗，调漆房换气次数取30次，则调漆房风量为12.5×30=375m³/h。

②下料

根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编）中集气罩设计原则，结合吸风口参数情况，现对废气收集系统风量进行核算，计算过程如下：

$$Q=K \times P \times H \times V_x$$

式中：Q-集气罩排风量，m³/h；

K-安全系数，本项目取1.2；

P-排风罩口敞口面的周长，m；

H-罩点到污染源的垂直距离，m；

V_x-边缘控制点的控制风速，m/s。（相关标准要求控制风速≥0.3m/s）；

本项目建成后下料工序共设6个工位，废气单个集气罩尺寸为0.8m×0.8m（共6个），收集点风速为0.5m/s（规范要求不小于0.3m/s），控制点至罩口距离约0.35m。根据上述公式，总排风量Q=1.2×（0.8+0.8）×2×0.35×0.5×3600×6=14515m³/h，考虑损耗，设计取值为15000m³/h。

②焊接

根据《工业通风（第四版修订本）》（孙一坚，沈恒根主编）中集气罩设计原则，结合吸风口参数情况，现对废气收集系统风量进行核算，计算过程如下：

$$Q=K \times P \times H \times V_x$$

式中：Q-集气罩排风量， m^3/h ；

K-安全系数，本项目取 1.2；

P-排风罩口敞口面的周长，m；

H-罩点到污染源的垂直距离，m；

V_x -边缘控制点的控制风速， m/s 。（相关标准要求控制风速 $\geq 0.3m/s$ ）；

本项目建成后焊接工序共设 25 个工位，废气单个集气罩尺寸为 $\Phi 0.3m$ （共 25 个），收集点风速为 $0.5m/s$ （规范要求不小于 $0.3m/s$ ），控制点至罩口距离约 $0.35m$ 。根据上述公式，总排风量 $Q=1.2 \times (0.3 \times 3.14) \times 0.35 \times 0.5 \times 3600 \times 25=17804m^3/h$ ，考虑损耗，设计取值为 $18000m^3/h$ 。

1.3.2、废气处理技术可行性分析

本项目1#厂房装配废气在车间内无组织排放，打标废气经移动式除尘器处理后无组织排放；2#厂房下料废气（TVOCs）在车间内无组织排放，下料废气（颗粒物）收集进入滤筒除尘器处理通过排气筒FQ-08排放，焊接废气收集进入滤筒除尘器处理通过排气筒FQ-09排放，设备维护焊接废气经移动式除尘器处理后无组织排放；设备维护打磨废气收集后经设备自带除尘装置处理后无组织排放；危废库废气经新增活性炭装置处理后无组织排放，同时本次FQ-04、FQ-05、FQ-06、FQ-07依托现有处理措施处理。

（1）移动式除尘器

粉尘通过风机引力作用，经万向集尘罩吸入设备进风口，设备进风口处设有阻火器，火花经阻火器被阻留；烟尘气体进入沉降室，利用重力与上行气流，将粗粒尘直接降至沉灰抽屉，微粒烟尘被滤芯捕集在外表面；洁净气体经滤芯过滤净化后，经出风口达标排出。该装置捕集效率70%，对颗粒物的处理效率达85%，移动式布袋除尘器结构简图见下图。



图 4-2 移动式除尘器结构简图

(2) 滤筒除尘器

下料工序产生的颗粒物采用滤筒除尘器处理。

滤筒除尘器工作原理：在正常运作时，含尘空气从除尘器侧部进风口进入除尘器并过滤筒，粉尘被隔离并积累在滤材外表面，而洁净的空气则通过滤筒中心进入二次空气室，最后经除尘器下（侧）面的出风口排出。

在清洁滤筒时，脉冲控制器驱动电磁阀操纵在压缩空气喷管上的薄膜阀，高压的压缩空气通过喷管喷出，除去滤筒的灰尘。掉落的灰尘则随向下的气流，落入集尘器中。

除尘器选用的滤筒的滤材，是一种超微粒网状结构，其对 $0.5\mu\text{m}$ 尘粒的过滤效率可达 99.9%，本项目取 98%。由于涂在滤材表面的独特的涂层的微小筛孔可阻挡 $0.5\mu\text{m}$ 级的尘粒留在滤材表面，而不能渗入滤材内部，这样粉尘只能在滤材的表面积累形成尖饼达到一定厚度时，会在自重和气流的作用下自动从滤材表面脱落，令除尘器可获得较好的过滤效果和较低的运行费用，并使滤筒更加经久耐用，则本项目颗粒物处理装置属于可行性技术，处理效率选取可行。

(3) 活性炭

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；具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。

本项目危废库产生的有机废气采用活性炭吸附装置进行处理，处理率可达80%。企业活性炭吸附装置技术参数见下表。

表4-11 活性炭吸附装置技术参数一览表

序号	参数名称	技术参数值
1	设计风量（Nm ³ /h）	3000
2	活性炭种类	蜂窝活性炭
3	吸附容量	0.2g/g
4	孔隙率	0.75
5	碘值	800mg/g
6	填充量	50kg
7	更换频次	三个月更换一次

（4）依托现有处理措施

本次扩建项目排气筒 FQ-04 依托现有“1#、2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”；排气筒 FQ-05 依托现有“1#、2#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”、FQ-07 依托现有“3#、4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”；排气筒 FQ-06 依托现有“RTO 热力燃烧装置”处理。

其中排气筒 FQ-06 因本次使用油性漆，较原有项目使用的水性漆，废气浓度增加，“RTO 热力燃烧装置”可更充分燃烧；

根据企业现有项目废气方案，排气筒 FQ-04（喷烘一体房）、FQ-05（1#、2#喷漆房）、FQ-07（3#、4#喷漆房）中各排气筒活性炭参数详见下表

表4-12 活性炭吸附脱附催化燃烧装置技术参数一览表

序号	参数名称	FQ-04技术参数值	FQ-05技术参数值	FQ-07技术参数值
1	设计风量（Nm ³ /h）	200000	150000	150375
2	活性炭种类	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭	蜂窝活性炭
3	碘值	800mg/g	800mg/g	800mg/g

4	填充量	13.5t	10.8t	10.8t
5	设计进气浓度 mg/m^3	200-300	200-300	200-300
6	更换频次	375天	425天	425天
7	本项目建成后更换频次	365天	365天	365天

本次扩建项目建成后，进入活性炭吸附脱附催化燃烧装置的气体有机物浓度（最大浓度约为 235） $<$ 原计算进气负荷（ $300\text{mg}/\text{m}^3$ ），本项目建成后缩短更换周期，故本次扩建项目废气污染防治措施依托可行。

排气筒 FQ-05、FQ-07 中针对漆雾的水旋装置，水旋水经厂内污水处理措施处理循环使用，定期更换（半年更换 1 次），本项目通过增加水旋处理用水的更换周期（1 季度更换 1 次）保证设备有效运行。

1.4、大气环境影响分析结论

建设项目位于南京市溧水区永阳园区，项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。

1#厂房打标废气颗粒物经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放；装配废气 TVOCs 在车间内无组织排放；

2#厂房下料粉尘收集后进入滤筒除尘器处理后通过排气筒 FQ-08 排放；焊接烟尘收集后进入滤筒除尘器处理后通过排气筒 FQ-09 排放；设备维护焊接烟尘经移动式除尘器处理后在车间内无组织排放，设备维护打磨颗粒物收集后经设备自带除尘装置处理后在车间内无组织排放；下料废气 TVOCs 在车间内无组织排放；

3#厂房抛丸颗粒物经管道收集后进入“旋风除尘+脉冲滤筒除尘器”处理后通过 15m 高的排气筒 FQ-01 排放，工件打磨及腻子打磨产生的颗粒物经负压收集后进入“1#、2#聚酯纤维过滤器除尘器”处理后通过 15m 高的排气筒 FQ-02、FQ-03 排放，1#、2#喷烘一体房喷漆、烘干产生的 TVOCs（含二甲苯）、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物负压收集后经各自喷烘一体房“1#、2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过 15m 高的排气筒 FQ-04 排放，1#、2#喷漆房喷漆产生的 TVOCs（含二甲苯）、漆雾及 3#喷漆房刮腻子产生的 TVOCs（苯乙烯、臭气浓度）经负压收集后经各自喷漆房“1#、2#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过 15m 高的排气筒 FQ-05 排放，1#、2#、3#、4#烘干房产生的 TVOCs（含二甲苯）、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物及调漆房产生的废气 TVOCs（含二甲苯）均负压收集进入“RTO

热力燃烧装置”处理，处理后通过15m高的排气筒 FQ-06 排放，3#、4#喷漆房产生的废气 TVOCs（含二甲苯）、漆雾负压收集经各自喷漆房“3#、4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过15m高的排气筒 FQ-07 排放；

调漆房废气负压收集后，进入“4#水旋除雾+4#活性炭吸附脱附催化燃烧装置”处理后通过15m高的排气筒 FQ-07 排放；

危废库废气 TVOCs 经负压收集后进入“活性炭”装置处理后无组织排放。

经处理后各废气对周边大气环境不会造成不良影响。

2、废水

2.1、废水源强

建设项目检验水定期捞渣循环使用；废切削液作为危废处置。项目主要废水为生活污水。

(1) 生活污水

根据前文水平衡分析，本次新增员工 20 人，生活污水的排放量为180m³/a，生活污水中主要污染物为 pH、COD、SS、NH₃-N、TP、TN 等。主要污染物及其产生浓度分别为：pH6-9、COD：320mg/L、SS：200mg/L、NH₃-N：20mg/L、TP：2.5mg/L、TN：30mg/L，经化粪池预处理后接管秦源污水处理厂，尾水排入一干河。

2.2 废水污染源强核算结果及相关参数

废水污染源强核算结果及相关参数见下表。

表4-13 废水污染源强核算结果及相关参数一览表

类别	废水量 m ³ /a	污染物	产生情况		治理措施		接管情况			排放情况			排放方式	排放
			浓度 mg/L	产生量 t/a	措施	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		
生活污水	180	pH	6-9(无量纲)	-	化粪池	0	6-9(无量纲)	-	6-9(无量纲)	6-9	-	6-9(无量纲)	间接排放	经秦源污水处理厂处理后尾水排入一干河
		COD	320	0.058		12.5	280.00	0.050	300	41	0.007	41		
		SS	200	0.036		40	120.00	0.022	170	10	0.002	10		
		氨氮	20	0.004		0	20.00	0.004	25	3.8 (5.7)	0.0007 (0.001)	3.8 (5.7)		
		TP	2.5	0.000		0	2.50	0.0005	3	0.5	0.0001	0.5		
		TN	30	0.005		0	30.00	0.005	35	12 (15)	0.002 (0.003)	12 (15)		

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。

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详见下表。

表4-14 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	秦源污水处理厂	间断排	TW001	化粪池	☑是	LS-WS-1	☑是	☑企业总排

		SS 氨氮 总磷 总氮	处理后，尾水排 入一干河	放，排 放期间 流量不 稳定			☐ 否		☐ 否	☐ 雨水排放 ☐ 清浄下水排 放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间 处理设施排 放口
--	--	----------------------	-----------------	-------------------------	--	--	----------------------------	--	----------------------------	---

废水间接排放口基本情况见下表。

表4-15 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	LS-W S-1	119°04'15.59"	31°39'53.13"	0.018	秦源污水处理厂处理后，尾水排入一干河	间断排放，排放期间流量不稳定	/	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）

2.4、废水污染源监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ 819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求，开展运营期废水污染源定期监测，并在接管口附近醒目处，设置环境保护图形标志牌，项目日常监测计划见下表。

表4-16 项目废水污染源日常监测计划表

污染种类	监测点位	监测因子	监测频次
生活污水	废水总排放口	pH值、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/每年

2.5、检验水循环使用可行性分析

项目检验过程中会使用新鲜水，将管件等放在水里通入空气，看其是否漏气，随着使用时间的延长，检验水箱的藻类滋生等会产生沉渣，企业运行时管理人员定期对检验水箱进行捞渣，确保检验水箱处于健康稳定的运行状态，循环使用。

综上所述，本项目检验水循环使用可行。

2.6、废水污染治理设施可行性分析

2.6.1、厂区内污水处理措施依托可行性分析

本项目无生产废水外排，喷漆房水旋用水先经循环池定期捞渣循环使用，然后每季度泵入厂内污水站，经污水站“格栅+调节池+混凝反应池+气浮池+浮渣分离池+石英砂过滤室+活性炭过滤室+缓冲池+回用”处理措施处理后再泵入循环池循环使用。

本次扩建后，增加污染物为漆雾，形状为颗粒状，与原有项目污染物形状一致，污水处理措施工艺类型与本次漆雾“颗粒状”的性质完全适配；同时因需处理的漆雾量增加，通过增加循环池循环水处理频次，防止循环水系统饱和，保证其有效运行，因此本次扩建项目依托厂内污水处理措施是可行的。

2.6.2、依托污水处理厂可行性分析

本次扩建项目无生产废水外排，主要废水为生活污水，生活污水进入化粪池预处理后接管至秦源污水处理厂处理后排放，尾水排入一干河。

①城镇污水处理厂基本情况

溧水秦源污水处理厂位于一干河与天生桥河交叉口处，污水处理厂建成于2008年，历经4次扩建，设计处理规模为11万t/d（共4期，一、二、三期均为2万t/d，

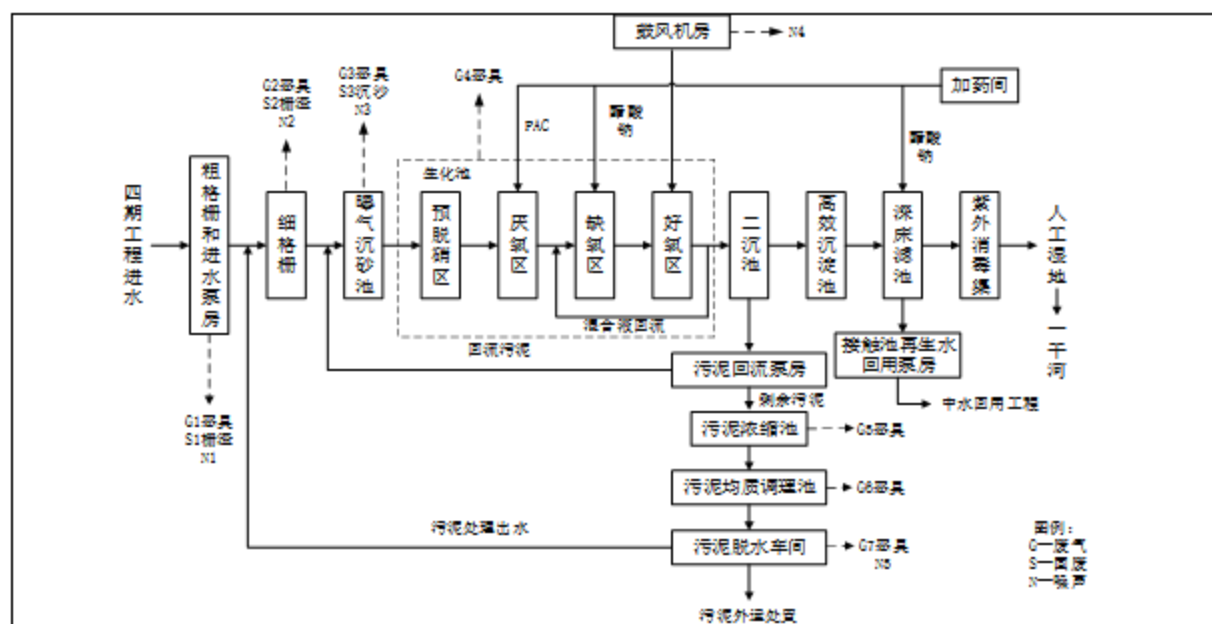


图4-4 秦源污水处理厂四期处理工艺流程图

②依托可行性分析

a.水量接管可行性分析

本次扩建项目接管秦源污水处理厂一二三期排放口，一二三期设计规模 6 万吨，一二三期现处理废水约为 5 万 t/d，剩余处理量为 1 万 t/d，本次扩建项目无生产废水外排，生活污水的排放量为 0.72t/d，在秦源污水处理厂一二三期的处理能力内，因此从水量上看，本项目废水接管秦源污水处理厂是可行的。

b.水质接管可行性分析

秦源污水处理厂主要针对城市生活污水和生产废水的处理。目前秦源污水处理厂处理系统运行稳定，出水水质稳定。

本次扩建项目无生产废水外排，仅生活污水外排，生活污水的综合接管水质见表 4-13，各污染因子经过处理后均满足秦源污水处理厂接管要求。从水质上看，本次扩建项目废水接管至秦源污水处理厂是可行的，不会对污水处理厂污水处理产生冲击。

c.管网接管可行性分析

建设项目位于溧水区永阳园区，位于秦源污水处理厂污水管网覆盖范围内，目前，项目所在区域管网已铺设到位。因此，建设项目产生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，从接管达标、处理余量、管网衔接、污水处理厂现状及运行、处理工

艺适用性等方面分析，本项目废水排入秦源污水处理厂是可行的。

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，建设项目无生产废水外排，生活污水进入化粪池预处理后，水质达到秦源污水处理厂接管标准后，接管至秦源污水处理厂处理后排放，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，项目废水接管秦源污水处理厂是可行的，因此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

本项目噪声源主要是等离子切割机、金属圆锯机等机械噪声等，噪声声级约为70~90dB（A）。设计中采取了消声、隔声、减振等降噪措施。噪声产生及治理情况见下表。

表 4-17 工业企业噪声源强调查清单 (室内声源)

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声源源强 (声功率级 dB(A))	声源控制措施	空间相对位置			距离室内 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	1#厂房	打标机 (激光)	QM-YLP50	75	选取低 噪声设备、厂 房隔声等	102	61	1.5	58	47.8	8:00-16:00	25	32.80	1
2		卡套预 装机	EO-KARR YMAT	70		116	49	1.5	49	42.9	8:00-16:00			1
3	2#厂房	等离子 切割机	PMX30/PM X65	75(设备共 2台,等效 后: 78)		261	46	1.5	46	50.0	8:00-16:00	25	41.16	1
4		金属圆 锯机	YF-315S	75		272	46	1.5	46	47.0	8:00-16:00			1
5		装填体 总成焊 接工作 站	/	70		263	46	1.5	46	42.0	8:00-16:00			1
6		焊机	YD-350KR 2	70(设备共 8台,等效 后: 79.1)		265	28	1.5	28	51.4	8:00-16:00			1
7		油压机	YW41-160 T	75		228	51	1.5	51	46.9	8:00-16:00			1
8		数控折 弯机	XP150/300 0	70		322	53	1.5	53	41.9	8:00-16:00			1
9		折弯机	WEH-16/41 00/PBA-30 0/4100-3	70(设备共 2台,等效 后: 73)		327	43	1.5	43	45.0	8:00-16:00			1
10		台钻	Z4120/B26	75(设备共 2台,等效		277	63	1.5	49	50.0	8:00-16:00			1

				后: 78)										
11		攻丝机	901	75		247	53	1.5	53	46.9	8:00-16:00			1
12	3#厂房	手持磨光机	/	78(设备共5台, 等效后: 82.0)		406	140	1.5	43	54.4	8:00-16:00	25	42.59	1
13		风机	/	85		387	86	1.5	66	57.1	0:00-23:59			1
14	调漆房	调漆	/	70		406	81	1.5	45	72.8	8:00-16:00	25	56.55	1

注: 选取租赁厂界西南角为0点, XYZ为设备相对0点位置; 项目治理设备置于厂内。

表 4-18 企业噪声源强调查清单 (室外声源)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声源强 声功率级 dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1.	FQ-08 废气处理风机	15000m ³ /h	384	78	1.5	85	进出口处消声处理并安装减振垫	8:00-16:00
2.	FQ-09 废气处理风机	18000m ³ /h	261	100	1.5	85		8:00-16:00

注: 选取厂界西南角为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 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, $R=Sa/(1-\alpha)$, S 为房间内表面面积, m^2 , α 为平均吸声系数;

r —声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

B.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:

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

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_{pij} —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；

$L_{p2}(r)$ —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

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

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

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 计算：

表 4-19 厂界噪声影响值预测 单位：dB (A)

方位	背景值		贡献值		预测值		标准值		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	50.5	47.4	40.76	40.75	50.94	48.25	70	55	达标	达标
南厂界	54.9	52.2	39.82	39.82	55.03	52.44	65	55	达标	达标
西厂界	53.4	48.6	32.34	32.30	53.43	48.70	65	55	达标	达标
北厂界	59.8	47.7	38.00	37.84	59.83	48.13	65	55	达标	达标

根据预测，通过厂房隔声、距离衰减等措施后，南西北厂界昼间、夜间的预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，东厂界昼间、夜间的预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 4 类标准。

综上，项目产生的噪声对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

3.4、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）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ1301—2023）、《排污许可证申请与核发技术规范 汽车制造业》（HJ971-2018）、《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）参照要求，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 4-20 项目厂界噪声日常监测计划表

污染种类	监测点位	监测因子	监测频次
噪声	四周厂界外 1m	昼夜等效 A 声级 Leq (dB)	每季度监测一次

4、固体废物

4.1、固体废物产生情况

(1) 生活垃圾

本项目拟增加职工 20 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，年工作250d，则生活垃圾产生量为 2.5t/a 。

(2) 废边角料

建设项目机加工过程会产生废边角料，根据建设单位提供的数据，废边角料产生量约为 2.4t/a ，集中收集后外售综合利用；

(3) 废切削液（含废屑）

项目切削液用量为 1t/a ，其中在加工过程中约 95%水分和 40%切削液被自然损耗和被工件带走，其余进入危废，综合前文水平衡，则废乳化液(含废屑)产生量约 2.05t/a ，委托有资质单位处理；

(4) 焊渣

建设项目焊接过程会产生焊渣，参考《机加工行业环境影响评价中常见污染物源强估算及污染治理》（许海萍等）“2.4 固体废物估算及处理措施”，焊渣的产生量=焊接原料量 $\times (1/11+4\%)$ ，建设项目焊丝的原料用量共 6.0625t/a ，则焊渣的产生量约为 0.79t/a ，集中收集后外售综合利用；

(5) 废钢丸

项目喷砂会产生废钢丸，项目使用钢丸 0.5t/a ，考虑喷丸时损耗量，废钢丸产生量为 0.25t/a ，集中收集后外售综合利用；

(6) 废砂轮片

根据企业提供资料，项目使用砂轮片 0.5t/a ，考虑打磨损耗，项目产生废砂轮片 0.25t/a ，集中收集后外售综合利用；

(7) 漆渣

根据前文废气源强核算章节，建设项目漆渣产生量约为 0.854t/a ，经人工铲除收集在厂内危废库暂存，然后委托有资质单位处置；

(8) 废液压油

项目设备维护需要使用液压油，根据建设单位提供的资料，会产生废液压油约 0.001t/a ，收集在危废库暂存，委托有资质单位处置；

(9) 废包装物

根据建设单位提供的资料，项目腻子废包装桶、漆类废包装桶、漆类固化剂废包装桶、漆类稀释剂废包装桶、密封胶废包装桶产生量约为1.1t/a，暂存后委托有资质单位处置。

(10) 其他废包装物

根据建设单位提供资料，项目其他废包装材料产生量约为2t/a，收集后外售；

(11) 废劳保用品

建设项目设备维护等会使用抹布及手套，该过程会产生含油抹布及手套，产生量约为0.001t/a，集中收集后交由有资质单位处理；

(12) 喷枪清洗废液

本次扩建项目每天喷涂结束后需对喷枪进行清洗，用清洗剂进行清洗，根据前文废气源强可知，清洗废液的产生量为0.108t/a，收集后在危废库暂存，定期委托有资质单位处置；

(13) 检验水捞渣

项目检验水定期打捞沉渣，循环使用，沉渣量为0.005t/a，收集后交由环卫清运；

(14) 废活性炭

本项目危废库有机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TVOCs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。

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：

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

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（根据《省生态环境厅关于深入开展涉TVOCs治理重点工作入户核查的通知》，颗粒状活性炭一般取值20%）

c—活性炭削减的TVOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位 h/d。

根据核算，危废库对应废气处理装置活性炭的填充量为7.5kg，为保证吸附效率，填充0.05t，活性炭更换周期 T 为 3 个月。年更换 4 次，则需要活性炭0.2t/a，考虑吸附的有机废气，共产生废活性炭0.206t/a，收集后委托有资质的危废单位处置；

(15) 催化燃烧废活性炭

本项目喷漆房及喷烘一体房分别设 4 套、2 套活性炭吸附脱附催化燃烧装置处置，喷漆房每套活性炭吸附脱附催化燃烧装置处置活性炭填装量约为 12m³/套，喷烘一体房每套活性炭吸附脱附催化燃烧装置处置活性炭填装量约为 15m³/套，现有项目 2 年更换 1 次，本项目建成后 1 年更换 1 次，则废活性炭年产生量约35.1t/a，收集后委托有资质的危废单位处置；

(16) 废蓄热体

本项目 RTO 催化燃烧装置蓄热体每 8-10 年更换一次，本项目以 8 年计，更换量为 15t，收集后委托有资质的危废单位处置；

(17) 废聚酯纤维过滤器

本项目打磨室采用聚酯纤维过滤网，年产生量约为 1.2t/a，集中收集后外售综合利用；

(18) 过滤棉

建设项目 1#、2#喷烘一体房采用过滤棉除尘（漆雾、天然气燃烧烟尘），过滤棉饱和后定期更换，废吸附棉年产生量约0.15t/a，委托有资质单位处置；

(19) 废滤芯、布袋

建设项目废气处理会产生废滤芯（布袋、滤芯），产生量约为1.25t/a，主要污染物为金属粉尘、腻子粉尘，集中收集后外售综合利用；

(20) 收集尘

根据前文源强核算可知，收集尘的产生量为 1.464t/a，主要为金属粉尘、腻子粉尘，集中收集后外售综合利用。

(21) 循环池捞渣

根据废水章节前述，本项目污水站水旋用水经循环池捞渣循环使用，根据建设单位提供的资料，捞渣量为 1.0750t/a，作危废委托有资质的危废单位处置；

(22) 污水站废滤料

项目污水站滤料石英砂、活性炭定期更换,根据建设单位提供的资料,污水站滤料每5年更换一次,每次石英砂的更换量为1t,活性炭的更换量为0.5t,作危废委托有资质的危废单位处置;

(23) 污水站污泥

根据建设单位提供的资料,污水站污泥的产生量约为1.2t/a,作危废委托有资质的危废单位处置。

4.1.1、副产物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《固体废物鉴别标准 通则》(GB34330-2025),判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物,本项目各副产物产生情况及副产物属性判定结果详见下表。

表 4-21 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产物	判定依据
1	生活垃圾	生活垃圾	固态	塑料、纸	2.5	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2025)
2	废边角料	下料、冲压、精加工等	固态	金属	2.4	√	/	
3	废切削液(含废屑)	下料	液态	矿物油等	2.05	√	/	
4	焊渣	焊接	固态	金属	0.79	√	/	
5	废钢丸	抛丸	固态	金属	0.25	√	/	
6	废砂轮片	打磨	固态	磨料	0.25	√	/	
7	漆渣	喷底/中涂/面漆	固态	有机物	0.854	√	/	
8	废液压油	设备维护	液态	矿物油、杂质	0.001	√	/	
9	废包装物	原料包装	固态	有机物、编织袋	1.1	√	/	
10	其他废包装物	原料包装	固态	纸箱等	2	√	/	
11	废劳保用品	设备维护等	固态	矿物油等	0.001	√	/	
12	喷枪清洗废液	喷枪清洗	液态	有机物等	0.108	√	/	
13	检验水捞渣	检验水箱	固态	树枝、泥沙等	0.005	√	/	

14	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	0.206	√	/
15	催化燃烧废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	35.1	√	/
16	废蓄热体	废气处理	固态	有机物	15	√	/
17	废聚酯纤维过滤器	废气处理	固态	有机物	1.2	√	/
18	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉、烟尘	0.15	√	/
19	废滤芯、布袋	废气处理	固态	废布袋、金属粉尘等	1.25	√	/
20	布袋收集尘	废气处理	固态	金属	1.464	√	/
21	循环池捞渣	循环水系统	固态	砂石等	1.0750	√	/
22	污水站废滤料	污水处理	固态	有机物等	1.5	√	/
23	污水站污泥	污水处理	半固态	有机物等	1.2	√	/

4.1.2、固体废物属性判定

一般固体废物类别和废物代码参照《固体废物分类与代码目录》；

危险废物参照《国家危险废物名录》（2025 年）以及《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7-2019）危险废物鉴别标准，判定该固体废物是否属于危险废物。具体情况见下表。

表 4-22 危险废物属性判定一览表

序号	固废名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)	危险特性	废物类别	废物代码
1	生活垃圾	生活垃圾	固态	塑料、纸	2.5	/	SW64	900-099-S64
2	废边角料	下料、冲压、精加工等	固态	金属	2.4	/	SW17	900-002-S17
3	废切削液（含废屑）	下料	液态	矿物油、金属等	2.05	T	HW09	900-006-09
4	焊渣	焊接	固态	金属	0.79	/	SW59	900-099-S59
5	废钢丸	抛丸	固态	金属	0.25	/	SW17	900-001-S17
6	废砂轮片	打磨	固态	磨料	0.25	/	SW59	900-099-S59
7	漆渣	喷底/中涂/面漆	固态	漆料	0.854	T/I	HW12	900-252-12

8	废液压油	设备维护	液态	矿物油、杂质	0.001	T/I	HW08	900-218-08
9	废包装物	原料包装	固态	有机物、编织袋	1.1	T/In	HW49	900-041-49
10	其他废包装物	原料包装	固态	纸箱等	2	-	SW17	900-005-S17
11	废劳保用品	设备维护等	固态	手套、矿物油等	0.001	T/In	HW49	900-041-49
12	喷枪清洗废液	喷枪清洗	液态	有机物等	0.108	T/I/R	HW06	900-404-06
13	检验水捞渣	检验水箱	固态	树枝、泥沙等	0.005	/	SW59	900-099-S59
14	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	0.206	T	HW49	900-039-49
15	催化燃烧废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	35.1	T	HW49	900-039-49
16	废蓄热体	废气处理	固态	有机物	15	T/In	HW49	900-041-49
17	废聚酯纤维过滤器	废气处理	固态	聚酯纤维	1.2	/	SW59	900-009-S59
18	废过滤棉	废气处理	固态	废过滤棉、烟尘	0.15	T/In	HW49	900-041-49
19	废滤芯、布袋	废气处理	固态	废布袋、金属粉尘等	1.25	/	SW59	900-009-S59
20	布袋收集尘	废气处理	固态	金属等	1.464	/	SW59	900-099-S59
21	循环池捞渣	循环水系统	固态	砂石等	1.0750	T/I	HW12	900-252-12
22	污水站废滤料	污水处理	固态	有机物等	1.5	T/In	HW49	900-041-49
23	污水站污泥	污水处理	半固态	有机物等	1.2	T/In	HW49	772-006-49

4.1.3、固体废物处置情况汇总

项目各固体废物利用处置方式详见下表。

表 4-23 本项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固废名称	产生工序	属性	废物类别	废物代码	产生量 t/a	利用处置方式
1	生活垃圾	生活垃圾	/	SW64	900-099-S64	2.5	环卫部门清运处理
2	废边角料	下料、冲压、精加工等	一般固废	SW17	900-002-S17	2.4	外售综合利用
3	废切削液	下料	危险	HW09	900-006-09	2.05	委托资质单位处

	(含废屑)		废物				置
4	焊渣	焊接	一般固废	SW59	900-099-S59	0.79	外售综合利用
5	废钢丸	抛丸	一般固废	SW17	900-001-S17	0.25	外售综合利用
6	废砂轮片	打磨	一般固废	SW59	900-099-S59	0.25	外售综合利用
7	漆渣	喷底/中涂/面漆	危险废物	HW12	900-252-12	0.854	委托资质单位处置
8	废液压油	设备维护	危险废物	HW08	900-218-08	0.001	委托资质单位处置
9	废包装物	原料包装	危险废物	HW49	900-041-49	1.1	委托资质单位处置
10	其他废包装物	原料包装	一般固废	SW17	900-005-S17	2	外售综合利用
11	废劳保用品	设备维护等	危险废物	HW49	900-041-49	0.001	委托资质单位处置
12	喷枪清洗废液	喷枪清洗	危险废物	HW06	900-404-06	0.108	委托资质单位处置
13	检验水捞渣	检验水箱	一般固废	SW59	900-099-S59	0.005	环卫清运
14	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	0.206	委托资质单位处置
15	催化燃烧废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	35.1	委托资质单位处置
16	废蓄热体	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	15	委托资质单位处置
17	废聚酯纤维过滤器	废气处理	一般固废	SW59	900-009-S59	1.2	外售综合利用
18	废过滤棉	废气处理	危险废物	HW49	900-041-49	0.15	委托资质单位处置
19	废滤芯、布袋	废气处理	一般固废	SW59	900-009-S59	1.25	外售综合利用
20	布袋收集尘	废气处理	一般固废	SW59	900-099-S59	1.464	外售综合利用
21	循环池捞渣	循环水系统	危险废物	HW12	900-252-12	1.0750	委托资质单位处置
22	污水站废滤料	污水处理	危险废物	HW49	900-041-49	1.5	委托资质单位处置
23	污水站污泥	污水处理	危险废物	HW49	772-006-49	1.2	委托资质单位处置

项目营运期危险废物分析情况详见下表。

表 4-24 项目营运期危险废物分析结果汇总表

序号	固废名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周	危险特	污染防治措施
----	------	--------	--------	---------	------	----	------	------	-----	-----	--------

									期	性	
1	废切削液(含废屑)	HW09	900-006-09	2.05	下料	液	矿物油、金属等	矿物油等	每天	T	委托有资质单位处置
2	漆渣	HW12	900-252-12	0.854	喷底/中涂/面漆	固	漆料	有机物	每天	T/I	
3	废液压油	HW08	900-218-08	0.001	设备维护	液	矿物油等	矿物油	每天	T/I	
4	废包装物	HW49	900-041-49	1.1	原料包装	固	有机物、包装桶	有机物	每天	T/I n	
5	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.001	设备维护等	固	手套、矿物油等	矿物油	1周	T/I n	
6	喷枪清洗废液	HW06	900-404-06	0.108	喷枪清洗	液	有机物	有机物	每天	T/I/ R	
7	废活性炭	HW49	900-039-49	0.206	废气处理	固	活性炭+有机物	有机物	3个月	T	
8	催化燃烧废活性炭	HW49	900-039-49	35.1	废气处理	固	活性炭+有机物	有机物	1年	T	
9	废蓄热体	HW49	900-041-49	15	废气处理	固	陶瓷+有机物	有机物	8年	T/I n	
10	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.15	废气处理	固	过滤棉+有机物	有机物	3个月	T/I n	
11	循环池捞渣	HW12	900-252-12	1.075 0	污水处理	固	水、有机物	有机物	每天	T/I	
12	污水站废滤料	HW49	900-041-49	1.5	污水处理	固	活性炭、石英砂有机物	有机物	5年	T/I n	
13	污水站污泥	HW49	772-006-49	1.2	污水处理	半固	水、有机物	有机物	1个月	T/I n	

综上所述，项目产生的固废都能得到合理处置，不会产生二次污染，处置合理。

4.2、固废暂存场所（设施）环境影响分析

4.2.1 一般固废

企业现有一般固废库，占地面积均为50m²，位于2#厂房南侧，一般固废库按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设。

①贮存、处置场的建设类型，与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场已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、处置场的使用单位，已建立档案制度。并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。

本项目一般固废暂存情况如下：

表 4-25 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	类别 代码	代码	产生量 t/a	位置	占地面积	贮存 方式	最大 储存 量 t	转 运 周 期
一般固废 堆场	废边角料	SW17	900-002-S17	128.4	2# 厂 房 南 侧	50m ²	袋装	10.70	1个 月
	焊渣	SW59	900-099-S59	37.49			袋装	3.12	1个 月
	废钢丸	SW17	900-001-S17	3.25			袋装	0.81	3个 月
	废砂轮片	SW59	900-099-S59	0.25			袋装	0.06	3个 月
	其他废包装 物	SW17	900-005-S17	2			袋装	0.17	1个 月
	废聚酯纤维 过滤器	SW59	900-009-S59	1.2			袋装	0.30	3个 月
	废滤芯、布袋	SW59	900-009-S59	1.25			袋装	0.31	3个 月
	布袋收集尘	SW59	900-099-S59	14.464			袋装	3.62	3个 月

一般固废堆场设置合理性分析：

本次评价已对全厂一般固废核算贮存能力，改扩建项目建成后，全厂一般固废最大暂存量为 12.104t/a，约需要 15m²的区域暂存，一般固废库容积为 50m³，可满足全厂一般固废暂存需求。

此外，本项目生活垃圾、检验水捞渣由环卫每天清运，能得到合理有效处置。

因此，本项目一般固废暂存及处置均能满足要求，对周边环境基本无影响。

4.2.2、危险废物

建设项目依托 1 座危废暂存场所，位于 3#厂房南侧，约 100m²，用于项目产生的危险废物暂存。危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16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；需设置危废暂存库，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《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）的规定设置警示标志；

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，须满足《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报告；

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对危废库进行密闭暂存。本项目应在出入口、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。

表 4-26 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所（设施）名称	危险废物名称	产生量 t/a	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	最大储存量/t	贮存周期
危险废物暂存库	废切削液（含废屑）	3.05	HW09	900-006-09	3# 厂房南侧	100m ²	桶	0.254	1个月
	漆渣	13.154	HW12	900-252-12			桶	1.096	1个月
	废液压油	0.501	HW08	900-218-08			桶	0.042	1个月
	废包装物	7.6	HW49	900-041-49			袋	0.633	1个月
	废劳保用品	0.001	HW49	900-041-49			袋	0.0001	1个月
	喷枪清洗废液	0.108	HW06	900-404-06			桶	0.009	1个月
	废活性炭	0.206	HW49	900-039-49			袋	0.052	1个月
	催化燃烧废活性炭	35.1	HW49	900-039-49			袋	/	/
	废蓄热体	15	HW49	900-041-49			袋	15	1个月
	废过滤棉	0.15	HW49	900-041-49			袋	0.038	1个月
	循环池捞渣	1.0750	HW12	900-252-12			桶	0.090	1个月
	污水站废滤料	1.5	HW49	900-041-49			桶	1.5	1个月
	污水站污泥	1.2	HW49	772-006-49			桶	0.1	1个月
	废润滑油	0.35	HW08	900-217-08			桶	0.029	1个月

注：催化燃烧废活性炭更换后就拖走，不在厂内暂存。

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》（GB18597-2023）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 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，危废分类收集，分区贮存。

本次改扩建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暂存库。

企业已设置 1 座 100m²危废库，本次评价已对全厂危废核算贮存能力，扩建项目建成后，全厂危废最大暂存量约为 18.843t/a，共需约 20m²区域暂存，危废库可满足全厂危废暂存需求。

综上，本次项目可依托现有危废暂存区，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，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、环境保护主管部门，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 小时之内累计驾驶时间不超过 8 小时。

因此企业危废运输过程中对环境影响较小。

(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加强对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、收集外卖、委托有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。

本项目建设符合《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）相关要求。

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、地下水及土壤

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；反之颗粒大松散，渗透性能良好则污染重。

本项目为改装汽车制造项目，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。针对漆料等原辅料、危废可能发生泄漏后下渗对地下水、土壤造成的污染，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、简单防渗区，简单防渗区地面要求硬化，一般防渗区的设计应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，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》（GB18597-2023）。

项目防渗分区划分及防渗技术要求见下表和附图 2。

表 4-27 防渗区划分及采取的防渗措施一览表

防渗分区	厂内分区	污染控制难易程度	天然包气带防污性能分级	污染物类型	防渗技术要求
重点防渗区	调漆房、3#厂房、事故应急池、危废库、污水处理站等	难	中	持久性有机物污染物	由下至上防渗层做法为： ①0.2m厚钢筋 C30，P8 混凝土层；②2mm厚 600g/m ² HDPE 膜；③土工布保护层；④0.12m厚混凝土层；⑤4mm厚环氧树脂防渗、耐腐蚀涂层（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s）
一般防渗区	其他生产车间、一般固废库等	易	中	其他类型	等效粘土防渗层 Mb $\geq$ 1.5m，K $\leq 10^{-7}$ cm/s，或参照 GB16889 执行
简单防渗区	办公室等	易	中	其他类型	一般地面硬化

通过上述污染防控措施，本项目对土壤、地下水环境影响较小。

6、环境风险

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”。

（1）环境风险源识别

①物质危险性识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，经现场调研，本项目生产中涉及的主要风险物质在厂区内的最大存在量及 Q 值核算见下表。因企业

整体作为一个风险单元进行分析，本次 Q 值针对全厂风险物质最大存在总量进行核算。

表 4-28 项目涉及风险物质及数量

序号	危险物质名称	CAS 号	最大存在/在线 总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	该种危险物质 Q 值
1	切削液	/	0.34	2500	0.0001
2	液压油	/	8.34	2500	0.0033
3	二甲苯 ^{【1】}	1330-20-7	0.058	10	0.0058
4	丁醇 ^{【1】}	71-36-3	0.007	10	0.0007
5	氧化铬(以铬计) ^{【1】}	/	0.067	0.25	0.268
6	天然气(甲烷) ^{【2】}	74-82-8	0.00119	10	0.0001
7	润滑油		0.35	2500	0.0001
8	乙炔	74-86-2	0.2	10	0.020
9	氧气 ^{【3】}	/	0.2	200	0.001
10	废切削液(含废屑)	/	0.254	2500	0.0001
11	漆渣	/	1.096	50	0.0219
12	废液压油	/	0.042	2500	0.00002
13	废包装物	/	0.633	50	0.0127
14	废劳保用品	/	0.0001	50	0.000002
15	喷枪清洗废液 ^{【4】}	/	0.009	100	0.0001
16	废活性炭	/	0.052	50	0.0010
17	废蓄热体	/	15	50	0.3000
18	废过滤棉	/	0.038	50	0.0008
19	循环池捞渣	/	0.09	50	0.0018
20	污水站废滤料	/	1.5	50	0.0300
21	污水站污泥 ^{【4】}	/	0.1	100	0.0010
22	废润滑油	/	0.029	2500	0.000012
项目 Q 值 Σ					0.6685

注：【1】为各原辅料中成分，按其质量分数折算，氧化铬主要存在于漆渣、循环池捞渣、污水站污泥，按其质量分数折算；

【2】天然气中甲烷含量按 85% 计，按在线量折算；

【3】氧气临界量参照《危险化学品重大危险源辨识》(GB18218-2018) 中临界量；

【4】参照《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018) 附录 B 中表 B.2 中“危害水环境物质”，临界量为 100t，其他危险物质参照《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”，临界量为 50t。

根据上表可知，本项目 $Q=0.6685 < 1$ ，以 Q_0 表示，则本项目风险潜势为 I。

②生产系统危险性识别

本项目生产过程中存在的环境风险主要有以下几方面：

- a. 废气处理措施、火灾爆炸及其次生伴生事故导致废水、废气超标排放；
- b. 原料仓库和危废库发生泄漏，对周边土壤、地下水造成污染；
- c. 污水输送管线破裂，超标废水泄漏造成周围土壤、地下水环境污染。

(2) 危险物质向环境转移的途径

本项目危险物质在事故情形下对环境的影响途径具体见下表。

表 4-29 本项目涉及环境风险物质识别表

序号	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	生产车间	漆料、稀释剂、密封胶、液压油等	泄漏、火灾及其次生伴生事故	大气沉降、垂直入渗、地面漫流	环境空气、土壤、地下水、地表水、人群健康
2	调漆房	TVOCs（含苯系物）等	泄漏、火灾及其次生伴生事故		
3	废气处理系统	TVOCs（含苯系物）、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物等	废气处理设施事故排放		
4	污水处理站	事故废水	事故排放		
5	危废库	各类危废	泄漏、火灾及其次生伴生事故		

(3) 典型事故情形

根据环境风险识别结果，项目的主要风险物质为各类漆料、稀释剂、密封胶、液压油、天然气、各类危废等，储存位置为库区、调漆房、生产车间及危废库，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) 原料贮运、使用中发生泄漏事故；
- 2) 污水处理站故障导致废水超标排放事故；
- 3) 废气处理设施非正常工况下超标排放事故；
- 4) 危废库各类危废发生泄漏事故；
- 5) 生产车间发生火灾爆炸事故；
- 6) 天然气泄漏发生火灾爆炸事故；
- 7) 火灾爆炸次生/伴生风险。

(4) 风险防范措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

1) 贮运工程设施风险防范措施

①原料桶不得露天堆放，储存于阴凉通风房间内，远离火种、热源，防止阳光直射，应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒；

②划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区；

③在液体原料贮存仓库设环形沟，并进行地面防渗；发生大量泄漏：流入环形沟收容；用泡沫覆盖，抑制蒸发；少量泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收。

④合理规划运输路线及时间，加强危险化学品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

2) 废水事故排放防范措施

①针对污水站各处理单元，制定详细的运行操作手册，明确各单元的运行参数、操作步骤、维护要求和安全注意事项，确保操作人员按规范操作；

②定期对厂区污水收集管网进行巡查、疏通和修复，重点检查管网接口、弯头、阀门等关键部位，防止管网破损、渗漏、堵塞导致废水外溢或流失，提升管网输送能力和稳定性；

③对排出的污泥进行规范化处置（如脱水、干化、委托专业机构处置等），避免污泥流失造成二次污染；

④确保污水处理所需的药剂充足储备。建立药剂采购、储存、领用管理制度，定期检查药剂有效期和储存条件，防止药剂失效或泄漏。同时，配备应急抢修物资（如应急泵、发电机等），确保在设备故障或突发情况下能及时开展抢修工作；

⑤对污水站核心设备（如提升泵等）采用“一用一备”或“多用一备”的配置模式，确保一台设备故障时，备用设备能立即启动，不影响污水处理系统正常运行。同时，定期对设备进行维护保养，建立设备台账，记录设备运行时间、维护内容、故障情况及维修结果，提高设备完好率。

3) 废气事故排放防范措施

①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；

②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位

培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

③项目对废气治理措施应定期检查，防止因治理措施故障而造成废气的事故性排放。

4)固废暂存及转移过程环境风险措施

①一般固废库按照防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求建设；危废库按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠及集液槽，防止雨水径流进入堆放场内；

②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；

③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；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；

④危险废物委托处置单位应具备相应的资质，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，承载危险废物的车辆须有明显的标志。

5)火灾及爆炸防范措施

①工作时严禁吸烟，携带火种，穿戴钉皮鞋等进入易燃易爆区；

②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；

③使用防爆型电器；

④严禁钢质工具敲打、撞击、抛掷；

⑤安装避雷装置；

⑥运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输；

⑦遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。加强培训教育和考核工作；

⑧企业根据火灾危险性等级和防火、防爆要求建设，配备消防水枪、灭火器、防毒设备等应急物资、消防设备，消防设施要保持完好；

⑨要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。

6)天然气管道防范措施

①泄漏防控措施：a、加强管道维护，及时排查管道问题，避免破裂、老化等问

题的发生；b、管道通气孔、阀门等设施保持畅通；c、瓶装天然气及管道等设备使用前进行检查，确保密封性能良好；d、如发现泄漏，应立即采取措施，如切断气源、停止使用天然气设备等；e、小心使用明火等易引起火灾的物品。

②爆炸防控措施：a、密闭空间使用天然气时应通风良好；b、如发现气味浓烈，应立即采取措施，如关闭天然气开关、开启门窗等；c、不使用明火等易引起火灾的物品；d、使用天然气设备时应严格遵守安全规定，正确操作设备，避免操作失误引起事故。

7)事故应急设施

发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。本项目设置一个事故池容纳发生事故时产生的事故废水及消防废水。

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： $(V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}}$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 + V_3$ ，取其中最大值；

V_1 -最大一个容量的设备或储存桶， m^3 ；本项目取污水处理处循环池，有效容积为 $100m^3$ ， $V_1=100m^3$ ；

V_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 ；

$$V_2 = \sum Q_i t_i$$

Q_i -发生事故使用的消防设施给水流量， L/s ；

t_i -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 2 小时考虑， $V_2=108m^3$ ；

V_3 -为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，根据南京市暴雨强度公式，如下：

$$q = \frac{10716.700(1+0.837\lg P)}{(t+32.900)^{1.011}}$$

式中：q 为降雨强度（L/s·公顷）；

t 为降雨历时（min）；P 为重现期（年）。

取重现期 p 为 1 年，t 为 15min，计算 q 为 15.38L/s·公顷。扩建后厂区内总有效汇水面积按 3.19 公顷计，设计径流系数取 0.9，则

$$V_3=15.38*15*60*3.19*0.9/1000=39.7m^3;$$

V₄——装置或仓储区围堤内净空容量。本项目不涉及，V₄=0m³。

V₅——事故废水管道容量。项目雨水管网全长 2000m，管径 DN600 计，有效容积约为 565.2m³，当发生事故时，考虑雨水管网剩余 200m³可用于暂存事故废水。因此，可以暂存事故废水的设施的合计有效容积约为 V₅=200m³。

通过以上基础数据可计算得出的事故池容积约为：

$$V_{总} = (V_1 + V_2 + V_3)_{max} - V_4 - V_5 = (100 + 108 + 39.7) - 0 - 200 = 47.7m^3$$

企业应按照要求建设 50m³事故应急池，可满足事故时废水收集要求。事故池应始终处于空置状态，事故池应设置在地势较低的低洼处，事故池高程较装置区低，厂区事故废水能够通过导流渠自流进入。

（5）应急管理制度

项目投入运行之前，企业应修订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。

为有效防范事故并最大限度减少危害，企业需加强管理，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，并定期组织应急预案的演练和修订工作。建设单位应切实履行好危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。同时，建设单位应对厂内各类环境治理设施定期开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行及管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、

稳定、有效运行。一旦发生环境风险事故，须立即启动应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响，以及降低对环境风险影响范围内居民的危害。

(6) 竣工验收内容

当本项目达到验收标准时，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。

根据本项目提出的具体减污措施，列出“三同时”主要污染治理设施、处理效果和投资估算一览表见下表。

表 4-30 环保措施投资与“三同时”一览表

类别	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	投资（万元）	完成时间
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池预处理	达标排放	/	依托现有
	水旋除雾用水	SS	经污水站“格栅+调节池+混凝反应池+气浮池+浮渣分离池+石英砂过滤室+活性炭过滤室+缓冲池+回用”处理，循环使用	过滤悬浮物	/	依托现有
废气	打标	颗粒物	移动式除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准	0.8	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	装配	TVOCs	/	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 3 标准	/	/
	下料	颗粒物	滤筒除尘器+排气筒 FQ-08	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 1 标准	1.5	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
		TVOCs	/	《表面涂装（汽车制造业）挥发性有机物排放标准》（DB32/2862-2016）表 3	/	/

				标准		
	焊接	颗粒物	滤筒除尘器+排气筒 FQ-09	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准	4	与建设项目主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
	设备维护焊接	颗粒物	移动式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准		
	设备维护打磨	颗粒物	自带除尘装置	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准	/	依托现有
	抛丸	颗粒物	旋风除尘+脉冲滤筒除尘器+排气筒 FQ-01	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 3 标准	/	依托现有
	打磨	颗粒物	1#、2#聚酯纤维过滤器除尘器+排气筒 FQ-02、FQ-03	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准, 染料尘	/	依托现有
	刮腻子	苯乙烯、臭气浓度	1#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置+排气筒 FQ-05	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 2 标准	/	依托现有
	腻子打磨	颗粒物	1#、2#聚酯纤维过滤器除尘器+排气筒 FQ-02、FQ-03	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准, 染料尘	/	依托现有
	调漆/喷枪清洗	TVOCs 二甲苯	4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置+排气筒 FQ-07	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016) 表 1 标准	/	依托现有
	喷底漆	TVOCs 二甲苯 颗粒物 苯系物	1#、2#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置+排气筒 FQ-05	TVOCs、二甲苯、苯系物执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016) 表 1 标准, 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 中表 1 标准, 染料尘, SO ₂ 、NO _x 执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1 标准	/	依托现有
	底漆表干	TVOCs 二甲苯 SO ₂ NO _x 颗粒物	RTO 热力燃烧装置+排气筒 FQ-06		/	依托现有
	喷中涂漆/表干	TVOCs 二甲苯 颗粒物	1#、2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置+排气筒 FQ-04		/	依托现有
	喷面漆	TVOCs 二甲苯 颗粒物	1#、2#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置+排气筒 FQ-07		/	依托现有
	面漆烘干	TVOCs 二甲苯 SO ₂ NO _x 颗粒物	RTO 热力燃烧装置+排气筒 FQ-06		/	依托现有
	危废库	TVOCs	活性炭处理后无组织排放	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016) 表 3	1	与建设项目主

				标准		主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用
噪声	生产	设备噪声	消音器、设备减振底座、厂房隔声等措施	达标排放	1	
固废	生产	危废库	在厂内暂存后委托有资质单位处置	安全暂存、有效处置	15	
		一般固废库	外售综合利用			
		生活垃圾	生活垃圾委托环卫清运			
风险应急预案措施	建设一座50m ³ 事故应急池，设置应急指挥部，拟配备一定的应急物资：2个堵水气囊（20m ³ ）、应急泵、正压呼吸器、黄沙、铁锹、耐腐蚀手套等。				15	依托现有
绿化	/				/	
清污分流、排污口规范化设置	本项目雨污分流管道，设置 1 个雨水排口、1 个污水排口			满足《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求	/	
总量平衡具体方案	废气在溧水区范围内平衡；废水在秦源污水处理厂总量内平衡；固废均得到有效处置。				/	
“以新带老”措施	/				/	/
环保投资合计	38.3 万元				/	/

(7) 环境风险分析结论

在各环境风险防范措施落实到位的情况下，可降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害，项目对环境的风险影响可控。

7、生态

本项目位于南京市溧水区永阳园区，在产业园区内，区域内无生态环境保护目标。

8、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射源，无须设置电磁辐射环境保护措施。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	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	打标		颗粒物	移动式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准
	装配		TVOCs	-	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016)表3标准
	下料		颗粒物	滤筒除尘器+排气筒 FQ-08	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准
			TVOCs	-	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016)表3标准
	焊接		颗粒物	滤筒除尘器+排气筒 FQ-09	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准
	设备维护焊接		颗粒物	移动式除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表3标准
	设备维护打磨		颗粒物	自带除尘装置	
	FQ-01		颗粒物	旋风除尘+脉冲滤筒除尘器	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准
	FQ-02		颗粒物	1#、2#聚酯纤维过滤器除尘器	TVOCs、二甲苯、苯系物执行《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》(DB32/2862-2016)表1标准, 苯乙烯、臭气浓度《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中表2标准, 二氧化硫、氮氧化物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020)表1标准, 颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1标准, 染料尘
	FQ-03		颗粒物	1#、2#聚酯纤维过滤器除尘器	
	FQ-04	TVOCs 二甲苯 二氧化硫 氮氧化物 颗粒物		1#、2#过滤棉+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	
	FQ-05	TVOCs 二甲苯 苯乙烯 臭气浓度 苯系物 颗粒物		1#、2#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	
	FQ-06	TVOCs 二甲苯 二氧化硫 氮氧化物 颗粒物		RTO 热力燃烧装置-	
	FQ-07	TVOCs 二甲苯 颗粒物		3#、4#水旋除雾+活性炭吸附脱附催化燃烧装置	
	危废库		TVOCs	活性炭	《表面涂装(汽车制造业)挥发性有机物排放标准》

				(DB32/2862-2016)表3标准
地表水环境	LS-WS-1	pH COD SS 氨氮 总氮 总磷	化粪池	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准及秦源污水厂接管标准
声环境	设备运转噪声	Leq(A)	经过减振基础、厂房隔声,	南、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准,东厂界噪声执行表1中4类标准
固体废物	1) 依托现有50m²的一般固废库,满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求; 2) 依托现有100m²的危废库,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;建设项目产生的危险废物分类密封、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、简单防渗区、一般防渗区,一般防渗区的设计应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求,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》(GB18597-2023),简单防渗区进行一般的地面硬化。			
生态保护措施	/			
电磁辐射	/			
环境风险防范措施	1)贮运工程设施风险防范措施 ①原料桶不得露天堆放,储存于阴凉通风房间内,远离火种、热源,防止阳光直射,应与易燃或可燃物分开存放。搬运时轻装轻卸,防止原料桶破损或倾倒; ②划定禁火区,在明显地点设有警示标志,输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求;严禁未安装灭火装置的车辆出入生产装置区; ③在液体原料贮存仓库设环形沟,并进行地面防渗;发生大量泄漏:流入环形沟收容;用泡沫覆盖,抑制蒸发;少量泄漏时应用活性炭或其他惰性材料吸收。 ④合理规划运输路线及时间,加强危险化学品运输车辆的管理,严格遵守危险品运输管理规定,避免运输过程事故的发生。 2)废水事故排放防范措施 ①针对污水站各处理单元,制定详细的运行操作手册,明确各单元的运行参数、			

	操作步骤、维护要求和安全注意事项，确保操作人员按规范操作； ②定期对厂区污水收集管网进行巡查、疏通和修复，重点检查管网接口、弯头、阀门等关键部位，防止管网破损、渗漏、堵塞导致废水外溢或流失，提升管网输送能力和稳定性； ③对排出的污泥进行规范化处置（如脱水、干化、委托专业机构处置等），避免污泥流失造成二次污染； ④确保污水处理所需的药剂充足储备。建立药剂采购、储存、领用管理制度，定期检查药剂有效期和储存条件，防止药剂失效或泄漏。同时，配备应急抢修物资（如应急泵、发电机等），确保在设备故障或突发情况下能及时开展抢修工作； ⑤对污水站核心设备（如提升泵等）采用“一用一备”或“多用一备”的配置模式，确保一台设备故障时，备用设备能立即启动，不影响污水处理系统正常运行。同时，定期对设备进行维护保养，建立设备台账，记录设备运行时间、维护内容、故障情况及维修结果，提高设备完好率。 3)废气事故排放防范措施 ①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； ②建立健全的环保机构，配置必要的监测仪器，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制； ③项目对废气治理措施应定期检查，防止因治理措施故障而造成废气的事故性排放。 4)固废暂存及转移过程环境风险措施 ①一般工业固体废物贮存应满足相应的防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物贮存按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）等要求做好地面硬化、防渗处理；堆放场所四周设置导流渠，防止雨水径流进入堆放场内； ②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； ③加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账；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； ④危险废物委托处置单位应具备相应的资质，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，承载危险废物的车辆须有明显的标志。 5)火灾及爆炸防范措施 ①工作时严禁吸烟，携带火种，穿戴钉皮鞋等进入易燃易爆区；
--	---

	②动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施； ③使用防爆型电器； ④严禁钢质工具敲打、撞击、抛掷； ⑤安装避雷装置； ⑥运输要请专门的，有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输； ⑦遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制。加强培训教育和考核工作； ⑧企业根据火灾危险性等级和防火、防爆要求建设，配备消防水枪、灭火器、防毒设备等应急物资、消防设备，消防设施要保持完好； ⑨要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护工具。搬运时轻装轻卸，防止包装破损。 6)天然气管道防范措施 ①泄漏防控措施：a、加强管道维护，及时排查管道问题，避免破裂、老化等问题的发生；b、管道通气孔、阀门等设施保持畅通；c、瓶装天然气及管道等设备使用前进行检查，确保密封性能良好；d、如发现泄漏，应立即采取措施，如切断气源、停止使用天然气设备等；e、小心使用明火等易引起火灾的物品。 ②爆炸防控措施：a、密闭空间使用天然气时应通风良好；b、如发现气味浓烈，应立即采取措施，如关闭天然气开关、开启门窗等；c、不使用明火等易引起火灾的物品；d、使用天然气设备时应严格遵守安全规定，正确操作设备，避免操作失误引起事故。
其他环境 管理要求	(1) 环境管理 ①建设期 A、执行“三同时”管理要求，并在投产前及时开展自主验收； B、按照要求落实建设期环境保护措施； ②生产运营期 A、按照规范设置排污口； B、依法申领排污许可证，按证排污，自觉守法，按照规定缴纳排污税； C、防治污染设施正常使用； D、按照规定监测污染物排放，落实污染治理设施运行台账； E、按照要求制定自行监测方案，并开展自行监测，没有自行监测条件时，需委托有资质单位定期进行监测； F、按照要求向生态环境主管部门报告监测数据，并编制排污许可证年度执行

	报告，向社会公开； G、根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号）规定，排污口应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口设置合理，排污去向合理，便于收集样品，便于监测计量，便于公众监督管理； H、排污许可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“C3630 改装汽车制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“三十一、汽车制造业 36、改装汽车制造 363”，对应简化管理，企业应及时申请取得排污许可证。 I、企业应按要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基础生产信息；含TVOCs原辅材料名称及其TVOCs含量（使用说明书、物质安全说明书MSDS等）。采购量、使用量、库存量及废弃量，回收方式及回收量等；台账保存期限不少于三年。 ③停产关闭期 按照要求落实场地恢复措施。 （2）排污口规范化管理 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 A、向环境排放污染物的排污口必须规范化。 B、根据项目特点，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。 C、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 A、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。 B、对废气污染设施设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。 ③排污口的立标管理 A、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。 B、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 A、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。 B、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。
--	---

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

分类项目	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	TVOCs	1.307	0	0	0.165	0	1.472	+0.165
		二甲苯	0	0	0	0.081	0	0.081	+0.081
		苯乙烯	0	0	0	0.023	0	0.023	+0.023
		苯系物	0	0	0	0.104	0	0.104	+0.104
		SO ₂	0.066	0	0	0.0009	0	0.0669	+0.0009
		NO _x	0.42	0	0	0.009	0	0.429	+0.009
		颗粒物	1.314	0	0	0.112	-0.085	1.511	+0.197
	无组织	TVOCs	1.3397	0	0	0.0864	0.0003	1.4258	+0.0861
		二甲苯	0	0	0	0.0418	0	0.0418	+0.0418
		苯乙烯	0	0	0	0.008	0	0.008	+0.008
		苯系物	0	0	0	0.0498	0	0.0498	+0.0498
		SO ₂	0.0119	0	0	0.00004	0.0119	0.00004	-0.01186
		NO _x	0.119	0	0	0.0004	0.119	0.0004	-0.1186
		颗粒物	1.758	0	0	0.1812	0.07	1.8692	+0.1112
废水	废水量		18380	0	0	180	11880	6680	-11700
	COD		0.915	0	0	0.007	0.59	0.332	-0.583

	SS	0.185	0	0	0.002	0.12	0.067	-0.118
	NH ₃ -N	0.093	0	0	0.001	0.06	0.034	-0.059
	TP	0.014	0	0	0.0001	0.01	0.0041	-0.0099
	TN	0	0	0	0.003		0.003	+0.003
	动植物油	0.005	0	0	0	0	0.005	+0
	石油类	0.006	0	0	0	0.006	0	-0.006
一般工业 固体废物	生活垃圾	18.75	0	0	2.5	0	21.25	+2.5
	废边角料	126	0	0	2.4	0	128.4	+2.4
	焊渣	36.7	0	0	0.79	0	37.49	+0.79
	废钢丸	3	0	0	0.25	0	3.25	+0.25
	废砂轮片	/	0	0	0.25	0	0.25	+0.25
	其他废包装物	/	0	0	2	0	2	+2
	检验水捞渣	/	0	0	0.005	0	0.005	+0.005
	废聚酯纤维过滤器	/	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废滤芯、布袋	/	0	0	1.25	0	1.25	+1.25
	布袋收集尘	13	0	0	1.464	0	14.464	+1.464
危险废物	废切削液（含废屑）	1	0	0	2.05	0	3.05	+2.05
	漆渣	12.3	0	0	0.854	0	13.154	+0.854
	废液压油	0.5	0	0	0.001	0	0.501	+0.001
	废包装物	6.5	0	0	1.1	0	7.6	+1.1
	废劳保用品	/	0	0	0.001	0	0.001	+0.001
	喷枪清洗废液	/	0	0	0.108	0	0.108	+0.108
	废活性炭	/	0	0	0.206	0	0.206	+0.206
	催化燃烧废	/	0	0	35.1	0	35.1	+35.1

	活性炭							
	废蓄热体	/	0	0	15	0	15	+15
	废过滤棉	/	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	循环池捞渣	/	0	0	1.0750	0	1.0750	+1.0750
	污水站废滤料	/	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	污水站污泥	/	0	0	1.2	0	1.2	+1.2
	废润滑油	0.35	0	0	0	0	0.35	+0

注：TVOCs 含苯系物，苯系物含二甲苯、苯乙烯；⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①，单位：吨。