

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司粉末喷涂实验项目

建设单位（盖章）：阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司

编制日期：二〇二三年五月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司粉末喷涂实验项目		
项目代码	2303-120316-89-02-914815		
建设单位联系人	于广富	联系方式	13810436301
建设地点	天津经济技术开发区泰华路 110 号		
地理坐标	（东经 117 度 25 分 52.096 秒，北纬 39 度 2 分 25.808 秒）		
国民经济行业类别	C2641 涂料制造	建设项目行业类别	四十五、研究和试验发展--98 专业实验室、研发（试验）基地-其他（不产生实验废气、废水、危险废物的除外）
建设性质	<input type="checkbox"/> 新建（迁建） <input checked="" type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	天津经济技术开发区（南港工业区）管理委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	15	环保投资（万元）	5
环保投资占比（%）	33.3%	施工工期	开工时间 2023 年 7 月；竣工时间 2023 年 8 月；工期 1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：	用地（用海）面积（m ² ）	全厂占地面积约 47340.8m ² ，本项目不新增
专项评价设置情况	<p>大气：本项目排放废气无有毒有害污染物、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气等污染物，无需设置大气专项评价；</p> <p>地表水：本项目不新增生产废水和生活污水，无需设置地表水专项评价；</p> <p>环境风险：本项目危险物质数量与临界量比值Q值<1，不需设置环境风险专项评价；</p> <p>地下水：本项目不涉及集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，不开展地下水水专项评价；</p> <p>生态：本项目不涉及河道取水；</p> <p>海洋：本项目不涉及直接向海排放污染物。</p>		

规划情况	<p>规划文件名称：《天津市工业布局规划（2022-2035年）》</p> <p>审批机关：天津市人民政府</p> <p>审批文件名称及文号：《天津市人民政府关于<天津市工业布局规划（2022-2035年）>的批复》（津政函[2022]56号）</p>
规划环境影响评价情况	<p>规划环评文件名称：天津市先进制造业产业区总体规划环境影响报告书</p> <p>规划环评召集审查机关：原天津市环境保护局滨海新区分局</p> <p>规划环评审查文件名称：关于对天津市先进制造业产业区总体规划环境影响报告书的复函</p> <p>规划环评审查文件文号：环保滨监函[2007]9号</p>
规划及规划环境影响评价符合性分析	<p>根据《天津市工业布局规划（2022—2035年）》：天津经济技术开发区重点发展新一代信息技术(人工智能、集成电路、大数据、下一代通信网络、核心硬件及基础元器件)、生物医药(生物药、医疗器械与大健康)、汽车(新能源汽车、智能网联车、汽车关键零部件)、装备制造(智能制造装备、机器人、高效节能及先进环保装备)。本项目为粉末喷涂实验项目，项目建成后不新增现有化工涂料和塑料提料的生产规模，项目建设符合《天津市工业布局规划（2022—2035年）》。</p> <p>根据《天津市先进制造业产业区总体规划环境影响报告书》及其审查意见，天津市先进制造业产业区由东区（天津经济技术开发区东区）、中区（塘沽海洋高新技术开发区）、西区（天津经济技术开发区西区）、南区（海河下游现代冶金产业区）四部分组成。先进制造业产业区是滨海新区建设高水平现代制造业和研发转行基地的重要产业功能区，重点发展高新技术产业和先进制造业，规划确定先进产业区由六大产业构成，分别为电子信息产业、汽车和装备制造产业、石油钢管和优质钢材产业、生物技术与现代医药产业、新型能源和新型材料产业和数字化与虚拟制造产业。阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司为涂料生产企业，本项目拟建设粉末喷涂实验项目，本项目所属行业及采取的各项污染防治措施符合规划环评及其审查意见所提</p>

	<p>污染防治要求，未在禁止准入范围以内，符合规划环评要求。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>(1) 与《天津市人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》的符合性分析</p> <p>根据天津市人民政府发布的《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津政规〔2020〕9号，以下简称为意见）和《天津市滨海新区人民政府关于印发实施“三线一单”生态环境分区管控的意见的通知》（津滨政发[2021]21号），重点管控单元（区）指涉及水、大气、土壤、海洋及自然资源等资源环境要素重点管控的区域，共180个，其中陆域重点管控单元165个，主要包括中心城区、城镇开发区域、工业园区等开发强度高、污染排放强度大，以及环境问题相对集中的区域；近岸海域重点管控区15个，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域。重点管控单元（区）以产业高质量发展和环境污染治理为主，加强污染物排放控制和环境风险防控，进一步提升资源利用效率。深入推进中心城区、城镇开发区域初期雨水收集处理及生活、交通等领域污染减排，严格管控城镇面源污染；优化工业园区空间布局，强化污染治理，促进产业转型升级改造；加强沿海区域环境风险防范。在重点管控单元有针对性地加强污染物排放控制和环境风险防控，重点解决生态环境突出问题，推动生态环境质量持续改善。</p> <p>本项目位于天津经济技术开发区，属于重点管控单元-工业园区。本项目废气依托现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施处理后由现有DA007排气筒，可以达标排放；本项目无生产用水，外排废水仅为生活污水，废水总排口排放废水水质中各项污染物均能够满足现行的天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求；通过采取基础减振+低噪音设备+室内布置，噪声可以达标排放；固体废物能够得到妥善处置，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了分析，项目环境风险可控。综上所述，本项目满足重点管控单元的要求，符合《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》。本项目与天津市环境管控单元分布图相对位置关系示意图附图8-2。</p> <p>(2) 与滨海新区人民政府《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意</p>

见》的符合性分析

根据滨海新区人民政府印发的《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（津滨政发[2021]21号），新区陆域划分86个环境管控单元，近岸海域划分30个生态环境管控区。陆域86个环境管控单元中，优先保护单元23个，主要包括生态保护红线和自然保护地、饮用水源保护区、水库和重要河流等各类生态用地；重点管控单元62个，主要包括城镇开发区域、工业园区等区域；一般管控单元1个，是除优先保护单元和重点管控单元之外的其他区域。近岸海域30个生态环境管控区中，近岸海域优先保护区3个，主要包括海洋特别保护区和自然岸线等；近岸海域重点管控区15个，主要包括工业与城镇用海、港口及特殊利用区域；近岸海域一般管控区12个。本项目位于天津经济技术开发区，属于重点管控单元区，要求加强污染排放口控制和环境风险防控。

本项目运营期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，固体废物能够得到妥善处置，不会对周边环境产生较大影响，同时本评价针对项目存在的环境风险进行了详细分析，并在此基础上提出了相应的风险防范措施及应急预案，项目环境风险可控。综上所述，本项目建设符合《关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》中的相关要求。

（3）与《滨海新区生态环境准入清单》（2021版）符合性分析

根据《滨海新区生态环境准入清单》（2021版）规定，本项目位于重点管控区（国家级开发区-天津市经济技术开发区东区，环境管控单元序号24），与滨海新区环境管控单元分布图相对位置关系示意图附图8-3。本项目与重点管控单元准入清单符合性分析见下表：

表 1-1 本项目与天津经济技术开发区东区准入清单符合性分析

纬度	管控要求	本项目符合性
空间布局约束	1. 执行总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。	本项目位于天津经济技术开发区东区，不涉及占压生态保护红线和永久性保护生态区域，符合总体要求中的第1~12、17、30项中的要求；本项目为粉末喷涂实验项目，行业类别为M7320工程和技术研究和试验发展，不属于“两高”项目，符合总体要求中

			<p>的第 13~16、18~25、31 项中的要求；本项目用地为工业用地，符合总体要求中的 27~29 项中的要求，其他项本项目不涉及，综上，本项目符合总体生态环境准入清单空间布局约束准入要求。</p>
		2. 新建项目符合天津经济技术开发区和东区的相关发展规划。	<p>根据本项目与规划及规划环境影响评价符合性分析，本项目的建设符合天津经济技术开发区和东区的相关发展规划。</p>
		3. 执行总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。	<p>根据工程分析本项目运行期间产生的废气、噪声均能实现达标排放，可满足相应的国家及地方排放标准，固体废物能够得到妥善处置，可满足总体要求中的第 32 项中的要求；本项目所在厂区地面硬化，原料仓库和生产车间地面硬化，不会对土壤造成污染，可满足总体要求中的第 51 项中的要求，其他项本项目不涉及，综上，本项目符合总体生态环境准入清单污染物排放管控准入要求。</p>
	污染物排放管控	<p>7.强化包装印刷、汽车及零部件制造、家具制造等行业和涉涂装工艺的企业的 VOCs 排放管控。</p> <p>8.围绕家具制造、集装箱、机械设备制造、包装印刷等重点行业企业，积极推广使用低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂。</p> <p>9.加强石化、化工行业企业无组织排放控制管理。</p> <p>10.推动重点行业绿色低碳发展，化工行业大力推广采取节能型流程、使用高效催化剂等节能减碳路径。</p>	<p>本项目喷粉在密闭喷涂室内和烘干在密闭烘箱内进行，产生的废气通过由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施，符合要求</p>
		12. 深化扬尘等面源污染综合治理，加强施工扬尘、道路扬尘、裸地堆场扬尘综合治理。	<p>本项目施工期主要为厂房内设备安装，无施工扬尘产生，符合要求。</p>
		13. 现有餐饮油烟企业及新增企业确保油烟净化器安装全覆盖。	<p>本项目不新增劳动定员，现有员工用餐采用配餐制，不涉及油烟的产生，符合要求。</p>
	环境风险防控	<p>16. 执行总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。</p> <p>17. 做好工业企业土壤环境监管。</p> <p>18. 建立并完善工业固体废物堆存场所污染防治方案，完善防扬撒、防流失、防渗漏等设施。</p>	<p>本项目用原辅材料不属于有毒有害化学品，符合总体要求中的第 54 项；一般固废暂存间满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，交由物资回收单位处理；现有危废暂存间满足《危险废物</p>

		贮存污染控制标准》（GB18597-2023），危险废物由有资质的单位处理，符合防扬散、防流失、防渗漏，符合符合总体要求中的第 56、63 项，其他项本项目不涉及，综上，本项目符合总体生态环境准入清单环境风险防控准入要求。
	19. 完善企业风险预案，强化区内环境风险企业的风险防控应急管理水。	本项目按照要求编制环境风险应急预案，符合要求。
资源利用效率	20. 执行总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。	本项目不涉及使用高污染燃料，且不属于钢铁建材、有色、化工、石化、电力等重点行业，不属于电力、纺织、造纸、石化、化工等高耗水行业，符合总体要求中的第 64~66 项，71~73 项，其他项本项目不涉及，综上，本项目符合总体生态环境准入清单资源利用效率准入要求。 本项目不属于高耗水行业，符合要求。

（4）与永久性保护生态区域的关系

根据《天津市永久性保护生态区域管理规定》（津政发[2019]23号）规定，天津市永久性保护生态区域是《天津市人民代表大会常务委员会关于批准划定永久性保护生态区域的决定》中划定的山地、河流、水库和湖泊、湿地和盐田、郊野公园和城市公园、林地六类区域。永久性保护生态区域分为红线区和黄线区，其界限以市人民政府公布的《天津市生态用地保护红线划定方案》中确定的界线为准。

距离本项目厂区边界最近的生态红线为海滨高速防护林带，本项目厂界距离海滨高速防护林带红线区边界距离约为 1.379km。

本项目与天津市永久性保护生态区域的位置关系见下图。



图 1-1 本项目与最近的永久性保护生态区域位置示意图

(5) 与生态保护红线的关系

根据《天津市人民政府关于发布天津市生态保护红线的通知》（津政发[2018]21号），天津市生态保护红线空间基本格局为“三区一带多点”：“三区”为北部蓟州的山地丘陵区、中部七里海-大黄堡湿地区和南部团泊洼-北大港湿地区。其中中部七里海-大黄堡湿地区主要分布于宁河区、武清区、宝坻区，包括七里海湿地生物多样性维护生态保护红线、大黄堡湿地生物多样性维护生态保护红线、上马台湿地生物多样性维护生态保护红线、尔王庄水库水源涵养和供水生态保护红线、引滦明渠水源涵养和输水生态保护红线，以及蓟运河、潮白新河、青龙湾减河、北运河、永定河、永定新河、海河等7条一级河道构成的河滨岸带生态保护红线。红线内涉及古海岸与湿地国家级自然保护区、大黄堡湿地自然保护区、引滦明渠饮用水水源保护区一级区。

本项目不占压文中规定的生态保护红线区，距离本项目最近的永久性保护生态保护区域为北侧 3.3km 的永定新河。本项目与周边生态保护红线位置关系见附图 8-1。

(6) 与大气环境保护政策符合性分析：

本项目对《重点行业挥发性有机物综合治理方案》、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》（津政办发

[2022]2号)、《天津市滨海新区人民政府关于印发天津市滨海新区生态环境保护“十四五”规划的通知》(津滨政发[2022]5号)、《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》(津污防攻坚指[2022]2号)等文件要求进行相关政策符合性分析,具体内容见下表。

表 1-2 大气污染防治政策符合性分析

序号	《天津市生态环境保护“十四五”规划的通知》(津政办发(2022)2号)		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	第五章深入打好污染防治攻坚战,持续改善生态环境质量	一、推进 VOCs 全过程治理。强化过程管控、涉 VOCs 的物料储存、转移输送、生产工艺过程等排放源,采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,减少无组织排放。	本项目烘干在密闭烘箱内进行,产生的废气通过由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施,烘烤间和烘箱都是密闭的,满足要求	符合
		二、强化系统治理、提升水生态环境质量,深化水污染治理,涉及重点排污单位全部安装自动在线监控装置。		
序号	《天津市滨海新区人民政府关于印发天津市滨海新区生态环境保护“十四五”规划的通知》(津滨政发[2022]5号)		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	VOCs 全过程综合整治	加强无组织排放管控。全面落实国家《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)及相关工业污染物排放标准特别控制要求,深化无组织排放动态排查,加强对(包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等)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无组织排放环节排查整治,管控 VOCs 无组织排放,强化对企业无组织排放环节专项检查。	本项目烘干在密闭烘箱内进行,产生的废气通过由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施,烘烤间和烘箱都是密闭的,满足要求	符合
序号	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》(环大气(2019)53号)		本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	加强设备与场所密闭管理	含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋,高效密封储罐,封闭式储库、料仓等。含 VOCs 物料生产和使用过程,应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目烘干在密闭烘箱内进行,产生的废气通过由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施,烘烤间和烘箱都是密闭的,满足要求	符合

	2	推进建设适宜高效的治污设施。	低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。	本项目废气依托现有 RTO 装置处理，满足要求。	符合
	3	提高废气收集率	遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。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，并根据相关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 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	本项目烘干在密闭烘箱内进行，产生的废气通过由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施，烘烤间和烘箱都是密闭的，满足要求	符合
	序号	关于贯彻落实《重点行业挥发性有机物综合治理方案》工作的通知（津污防气函[2019]7号）		本项目情况	符合性
		项目	要求		
	1	全力推进 VOCs 无组织排放排查治理	企业应通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目烘干在密闭烘箱内进行，产生的废气通过由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施，烘烤间和烘箱都是密闭的，满足要求	符合
	序号	《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）		本项目情况	符合性
		项目	要求		
	1	天津市深入打好蓝天保卫战行动计划	19.强化VOCs 全流程、全环节综合治理。严格新、改、扩建涉 VOCs 排放建设项目环境准入门槛，涉及新增VOCs 排放的，落实倍量削减替代要求。 推进 VOCs 末端治理。按照“应收尽收、高效治理”原则，将无组织排放转变为有组织排放进行集中处理，选择适宜安全高效治理技术，加强运行维护管理，治理设施较生产设备要做到“先启后停”。	本项目烘干在密闭烘箱内进行，产生的废气通过由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施，烘烤间和烘箱都是密闭的，满足要求	符合
	2		33.推进恶臭异味综合治理	本项目不涉及。	符合
	3		35.加强消耗臭氧层物质和氢氟碳化物环境管理	本项目所用物料不涉及消耗臭氧层物质。	符合
	4		36.持续开展噪声污染治理。完善	本项目通过选用低噪声设	符合

		治理噪声污染法律制度保障，制定实施噪声污染防治行动计划，统筹推动源头减噪、活动降噪	备、基础减振等措施，全厂四侧均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类/4类标准限值要求，不会产生噪声扰民现象	
5	天津市深入打好碧水保卫战行动计划	（四）推进工业绿色转型。严格环境准入，严控新建不符合本地区水资源条件高耗水项目，原则上停止审批园区外新增水污染物排放的工业项目，新改扩建项目继续实行主要污染物减量替代。	本项目不属于高耗水项目，本项目位于工业园区内，无新增废水排放，符合要求。	符合
6	天津市深入打好净土保卫战行动计划	1.严格控制涉重金属行业污染物排放。严格涉重金属项目环境准入，落实国家确定的相关总量控制指标，新（改、扩）建涉重金属重点行业建设项目实施“等量替代”或“减量替代”。	本项目不涉及重金属，符合要求。	符合
7	天津市深入打好净土保卫战行动计划	2.严格防范工矿企业用地新增土壤污染。对涉及有毒有害物质可能造成土壤污染的新（改、扩）建项目，依法进行环境影响评价，提出并落实防腐蚀、防渗漏、防遗撒等土壤污染防治具体措施。	本项目不涉及地下设施，不会对土壤环境产生影响。	符合
《天津市深入打好污染防治攻坚战行动方案》（天津市委、市政府，2022.5.26）			本项目情况	符合性
	项目	要求		
1	深入打好蓝天保卫战	（十一）着力打好臭氧污染防治攻坚战。推进挥发性有机物系统治理，完善源头替代、过程减排、末端治理全过程全环节挥发性有机物控制体系，严格新改扩建项目挥发性有机物新增排放量倍量替代，建立排放源清单，持续实施有组织排放源低效治理设施升级改造，加强无组织排放源排查整治。	本项目烘干在密闭烘箱内进行，产生的废气通过由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施，烘烤间和烘箱都是密闭的，满足要求	符合
		（十三）坚决打好扬尘、异味、噪声等群众关心的突出环境问题整治攻坚战。加强施工、道路、堆场、裸露地面等面源扬尘管控。制定实施噪声污染防治行动计划，推动源头减噪、过程降噪，科学合理布局交通干线、工矿企业，广泛推广应用减振隔声技术和材料，加强建筑施工、文化娱乐、商业经营等噪声控制。	本项目施工期仅进行设备安装，无施工扬尘产生。本项目通过选用低噪声设备、基础减振等措施，全厂四侧均能达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类/4类标准限值要求，不会产生噪声扰民现象。	符合
2	深入打好	（十四）持续打好黑臭水体治理	本项目无新增废水排放。	符合

	碧水保卫战	攻坚战。实施水污染治理基础设施补短板行动，工业园区（集聚区）全部实现污水集中收集处理，新建扩建一批污水处理厂、污泥处理设施，基本实现建成区污水管网全覆盖，有条件的排水片区全部实现雨污分流		
3	深入打好净土保卫战	（二十二）强化地下水污染协同防治。建立健全地下水环境监测评价体系，加强地下水环境状况调查评估。	本项目不涉及地下设施，不会对地下水环境产生影响。	符合
4	加强生态环境风险防范	（二十六）严密防控环境风险。聚焦涉危险化学品、涉危险废物、涉重金属等重点行业企业和临港经济区、南港工业区等化工石化企业聚集区域，开展环境风险调查评估，建立风险源清单，实施分类分级风险管控。强化生态环境应急管理体系建设，建立环境应急指挥平台，修订完善市、区两级突发环境事件应急预案，严格企业突发环境事件应急预案备案制度，加强环境应急物资储备。	建设单位已按照要求编制应急预案。本项目不新增风险物质，不新增风险源，本项目建成后各风险单元的危险物质及存在量不发生变化，本项目建成前后厂区各风险单元不发生变化，项目建成后无需对环境风险应急预案进行修订。	符合
		（二十七）加强危险废物医疗废物等污染监管。加强危险废物、医疗废物产生、收集、运输、处置全过程监管，坚决打击非法转移、倾倒、处置等违法犯罪行为。开展新污染物治理行动，加强有毒有害化学物质环境风险管理。	本项目现有危险废物暂存、运输满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）和《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）的有关要求。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司位于天津经济技术开发区泰华路 110 号，公司开发、生产和销售品质优良的木器漆、卷材漆、塑胶漆及汽车修补漆等，并提供有关的技术服务。公司建厂至今共履行五期环评手续均已取得相关环评批复，并完成验收，正常投产运行中。公司现生产 1.5 万吨/年化工涂料、3.5 万吨/年塑料涂料。</p> <p>阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司二期生产车间建设有液体涂料喷涂实验室，对实验用铝片喷涂液体涂料，进行色差值检测，检测涂料颜色是否满足客户需求。现有液体喷涂实验室铝片喷涂实验约 1500 次/a。</p> <p>为满足不同客户的需要，现有部分铝片喷涂液体涂料前后需进行粉末涂料喷涂，阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司现有液体涂料喷涂实验室无粉末喷涂设施，需要粉末喷涂铝片全部邮递阿克苏诺贝尔粉末涂料(廊坊)有限公司进行处理。</p> <p>为了提高工作效率，阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司拟建设粉末喷涂实验项目，在二期生产车间 1#喷涂室内安装 1 台手动喷涂设备和 1 个喷粉柜，利用现有色差仪检测涂料颜色一致性，主要工艺为在铝片上喷粉末涂料、烘干、色差值检测。</p> <p>1、工程内容</p> <p>本项目主要工程及公用工程情况如下表所示：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目工程一览表</p>		
	项目组成	工程内容	备注
	主体工程	在现有二期生产车间 1#喷涂室内，安装 1 台手动喷涂设备和 1 个喷粉柜，现有 1#喷涂室建筑面积约 15m ² 。	依托
	辅助工程	原料仓库：本项目用粉末颗粒依托现有原料仓库暂存，建筑面积为 1499.4m ² 。	依托
		烘烤间：位于二期生产车间质量实验室南侧，建筑面积约 15m ² 。粉末喷涂完成后，依托现有烘烤间内电烘箱进行烘干	依托
		色差值检测：喷涂完成后色差值检测利用质量实验室（QC 实验室）色差仪进行检测	
	公用工程	给水：本项目无新增用水。	依托
		排水：本项目无新增排水	依托
		供电：本项目供电依托厂区内现有供电设施。	依托

	压缩空气：本项目不新建空压机，利用现有二期生产车间工程用房的空压机，由现有空压机站引压缩空气至本项目 1#喷涂室	依托
	采暖及制冷：厂区内办公楼及车间采用市政供暖；办公室制冷采用空调系统。本项目在现状二期厂房内建设，厂房内无供热及制冷设施。	依托
环保工程	废气 本项目粉末喷涂在喷粉柜内进行，喷粉柜底部装有回收滤芯，除附着在铝片以外喷出的粉末经过过滤棉过滤后，排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施后，依托现有 DA007 排气筒排放。 本项目铝片喷粉完成后，送至现有烘箱进行烘干，烘干产生的有机废气通过管道排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施后，依托现有 DA007 排气筒排放。	依托
	噪声：基础减振+低噪音设备+室内布置	依托
	固废：本项目危险废物依托厂区内危险废物暂存间暂存，位于二期成品仓库北侧，建筑面积约为 125m ² 。危险废物：主要为废滤芯和废包装材料，收集后依托现有危险废物暂存间暂存，交由有资质的单位处理。 一般固废：本项目无一般固废产生。一般固废暂存间位于工厂东侧围墙旁的功能辅房南侧，面积 72m ² 。	依托

表 2-2 依托工程可依托性分析

序号	依托的工程内容	依托可行性分析	依托是否可行
1	主体工程	本项目在现有二期生产车间 1#喷涂室内空地（约 3m ² ），可以安装 1 台手动喷涂设备和 1 个喷粉柜	可行
2	辅助工程	原料仓库：本项目用粉末颗粒约 75kg/a，暂存 3 箱（20kg/箱），现有原料仓库建筑面积 1499.4m ² ，现有工程已用 1100m ² ，空余 399.4m ² ，可以满足本项目粉末颗粒暂存。	可行
3		烘烤间：本项目利用美墨尔特 UN55 电烘箱进行烘干，现有美墨尔特 UN55 电烘箱主要用于铝片、金属板等烘干（喷涂液体涂料），烘干时间约 5h/d，本项目烘烤时间为 80 分钟/d，依托现有烘烤间内美墨尔特 UN55 电烘箱进行烘干可行	可行
4	公用工程	压缩空气：现有二期生产车间工程用房有 2 台空压机，总规模为 17.5m ³ /min，现状使用量 9.3m ³ /min，剩余容量 8.3m ³ /min，本项目需求量 0.05m ³ /min，现有空压机可以满足本项目使用	可行
5	排气筒 DA007 及废气治理设施	本项目喷涂和烘干产生的废气排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施后，依托现有 DA007 排气筒排放。本项目喷涂新增废气量 3000m ³ /h，现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施设计废气量 30 万 m ³ /h，现实际处理风量约 20 万 m ³ /h；本项目喷涂废气颗粒物经本项目自带回收滤芯+RTO 系统的三级过滤系统处理后，颗粒物浓度约 1.0mg/m ³ ，满足进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 5mg/m ³ 要求。因此，从喷涂废气量及喷涂废气颗粒物浓度角度，本项目喷涂废气排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施满足要求，依托措施可行	可行
6	危废暂存间	本项目危险废物主要为废滤芯和废包装材料，产生量约 0.02t/a，现有危险废物暂存间建筑面积 125m ² ，现有工程已用 80m ² ，空余 45m ² ，可以满足本项目需求可以满足本项目需求	可行

2、实验规模

现有部分铝片喷涂液体涂料前后需进行粉末涂料喷涂，为了提高工作效率，阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司拟建设粉末喷涂实验项目，在二期生产车间1#喷涂室内安装1台手动喷涂设备和1个喷粉柜，利用现有色差仪检测涂料颜色一致性，检测涂料颜色是否满足客户需求。

本项目需粉末喷涂的铝片实验约500次/a，新增粉末喷涂1000次/a，该喷涂设备仅用于试验用途，不涉及生产环节。

3、生产设备

本项目生产设备详见下表。

表 2-3 本项目生产设备情况表

位置/区域	设备名称	型号	数量 (台/套)	用途	备注	
二期 生产 车间	手动喷涂设备（喷枪）	PEM-X1 CG	1	粉末喷涂	新增	
	实验型喷粉柜	COLO-04548-T 喷粉柜内尺寸： D480*W400*H500mm ，外形尺寸： D560*W535*H950mm 。	1	粉末喷涂	新增	
	手动喷涂设备（手喷枪）	W-71	1	氟碳喷涂	现有	
	自动喷涂设备	RX-20	1	油性外饰色漆喷涂	现有	
	自动喷涂设备	311338	1	水性内饰色漆喷涂	现有	
	自动喷涂设备	311338	1	油性内饰色漆喷涂 CE色漆喷涂 Clear油性面漆喷涂 油性底漆喷涂	现有	
	质量实验室（QC实验室）	色差仪	BYK-mac	1	色差值检测	现有， 依托
	烘烤间	电烘箱	美墨尔特 UN55	1	喷粉后铝片烘干	依托
	工程用房	空压机	IRN110K-CC	2	压缩空气	依托

4、主要原辅材料

表 2-4 本项目原辅材料情况表

涉及商业机密，删除

注：本项目是在液体涂料喷涂前后进行粉末喷涂，不增加现有液体涂料喷涂实验规模及用量，建设前后喷液体涂料用量不变；不新增铝片使用量。

本项目涉及主要原辅材料的物理化学性质如下表所示，物料 MSDS 详见附件 6。

表 2-5 主要化学品理化性质

名称	成份	理化性质	危险特性
INTERPON 700 粉末颗粒	4,4'-(1-甲基亚乙基)二苯酚与 2,2'-[(1-甲基亚乙基)二(4,1-亚 苯基氧亚甲基)]二(环氧乙烷) 的聚合物：25%~50%； 3,9-二[2,4-二叔丁基-苯氧 基]-2,4,8,10-四氧杂-3,9-二磷 杂螺 [5.5]-十一烷：≤1； 2-乙基-N,N-双(2-乙己基)-1- 己胺：≤0.3；其他为树脂固 化剂树脂固化剂 35-60%、	固体、灰色，无气味，闪点 闭杯：999℃。相对密度 1.2 至 1.9。自燃温度 450~600℃。本产品稳定， 在正常状态下储存与使用不 会发生危险化学反应。在通 常的储存和使用条件下，不 会产生危险的分解产物。	3,9-二[2,4-二叔丁基-苯 氧基]-2,4,8,10-四氧杂- 3,9-二磷杂螺 [5.5]-十一 烷，急性毒性：LD50 口服 5580 mg/kg

	颜料（无重金属）5-8%、填料 25-30%、助剂 1-5%		
INTERPON A4700 粉末颗粒	4,4'-(1-甲基亚乙基)双苯酚与(氯甲基)环氧乙烷的聚合物: 10%~25%; 其他树脂固化剂 75-85%、颜料（无重金属）0-1%、填料 10-20%、助剂 1-5%	固体、黑色，无气味。相对密度 1.2 至 1.9。自燃温度 450~600°C。本产品稳定，在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。	/
INTERPON A4740 CLEAR 粉末颗粒	十二烷二酸: 10~30%; 3,9-二[2,4-二叔丁基-苯氧基]-2,4,8,10-四氧杂-3,9-二磷杂螺 [5.5]-十一烷: ≤1; 其他为树脂固化剂 70-90% 助剂: 3-5%	固体、苍白的，无气味。相对密度 1.2 至 1.9。本产品稳定，在正常状态下储存与使用不会发生危险化学反应。在通常的储存和使用条件下，不会产生危险的分解产物。	十二烷二酸，急性毒性 LD50 经皮>6000 mg/kg; 3,9-二[2,4-二叔丁基-苯氧基]-2,4,8,10-四氧杂-3,9-二磷杂螺 [5.5]-十一烷，急性毒性: LD50 口服 5580 mg/kg

5、公用工程

(1) 给排水

本项目不新增人员，不增加生活污水排放；本项目无生产用水，无生产用水排放。

(2) 供电

本项目供电依托厂区内现有供电设施。

(3) 采暖及制冷

厂区内办公楼及车间采用市政供暖；办公室制冷采用空调系统。本项目在现状二期厂房内建设，厂房内无供热及制冷设施。

(4) 办公

依托现有办公设施。

6、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员 2 人，均为厂区内调整，工作制度为 1 班制，每班 8 小时（夜间不生产），年工作时间为 260 天，就餐方式依托现有食堂。

本项目新增粉末喷涂 1000 次/a（平均每天约 4 次），每次喷涂时间约 1 分钟，全年喷涂约 16.67h/a；喷涂完成后烘干时间 40 分钟（其中烘干 20 分钟，烘

干后在烘箱内自然冷却至室温 20 分钟），全年烘干约 666.7h/a。

7、平面布置

阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司东侧为丰田纺织（天津）公司，南侧为永丰街，西侧为泰华路，北侧为第十二大街。厂区主要划分为办公区和生产区，其中办公区位于厂区北侧，生产区位于厂区南侧，划分为一期生产区、二期生产区和 RTO 处理设施区。一期生产区主要为一期生产厂房、一期原料仓库和卸料区；二期生产区自东向西为危废间、成品仓库、卸料区、二期生产车间、卸料区、二期原料仓库、1 号库和 TK 罐区；RTO 处理设施区位于一期生产厂房东侧。

本项目在现有二期生产车间质量实验室（QC 实验室）1#喷涂室内建设，1#喷涂室内现有一个液体涂料喷涂柜，本项目位于液体涂料喷涂柜南侧空地（约 3m²）。

质量实验室（QC 实验室）位于二期生产车间东侧，西侧和南侧为涂料生产区，东北角为公共工程区和消防泡沫罐房。

1#喷涂室位于质量实验室（QC 实验室）东北角，南侧为现有 2#液体涂料喷涂室，西侧为质量实验室（QC 实验室）检测区，北侧为消防泡沫罐房，烘烤间位于质量实验室（QC 实验室）南侧。

本项目依托二期生产车间质量实验室（QC 实验室）内 1#喷涂室、烘烤间、检测设备及原料仓库、危废暂存间，不新增建筑构筑物。

本项目所在车间平面布局详见附图 7。

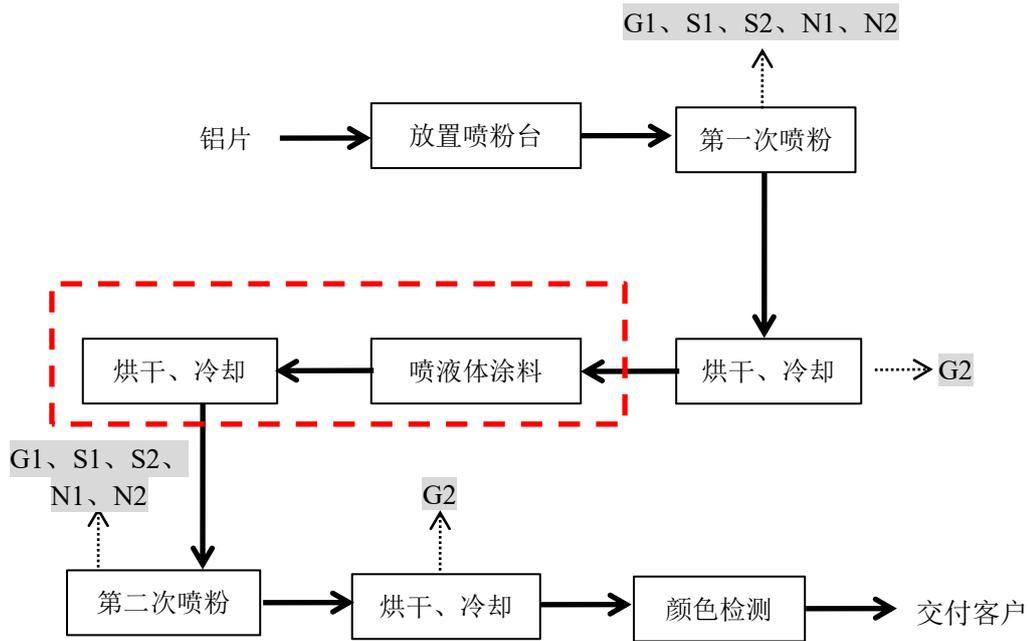
8、建设周期

本项目预计 2023 年 7 月开工建设，2023 年 8 月建设完成并进行投产。

一、施工期工艺流程

本项目施工期仅为在现有生产车间内进行设备安装，施工过程简单，主要污染物为噪声、施工人员生活污水及生活垃圾。施工期较短且简单，随着施工期结束污染将消失。

二、运营期工艺流程简述



G1: 颗粒物、G2: 有机废气；S1: 废滤芯、S2 废包装材料；N: 噪声

红框内为现有工程，本项目是在液体涂料喷涂前后进行粉末喷涂，不增加现有液体涂料喷涂实验，建设前后喷液体涂料用量不变，污染物产生量不变。本项目用 3 种粉末涂料，更换粉末涂料时，手动喷涂设备（喷枪）在喷粉柜通过喷枪自带高压空气自动清洗，吹掉喷枪内少量颗粒物，不用溶剂和水进行清洗。

图 2-1 粉末喷涂实验工艺流程示意图

工艺流程简述：

- (1) 人工放置铝片到喷粉柜。
- (2) 在密闭喷涂室内，人工通过小漏斗（直径约 10cm）将粉末涂料加入喷涂设备，人工手持手动喷涂设备（喷枪）在喷粉柜内进行第一次喷粉，约 1 分钟/次。产生喷粉废气 G1、废滤芯 S1 和废包装材料 S2。喷粉柜底部装有回收滤芯，废气通过回收滤芯由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施。

人工通过小漏斗（直径约 10cm）将粉末涂料加入喷涂设备，每次约 75g，通过

采取有效的管理措施，透过小勺缓慢将粉末涂料加入喷涂设备，可减少粉末涂料上料过程产生的颗粒物，对环境影响不大，可忽略不计。

(3) 铝片喷粉完成后，人工送至现有烘烤间内密闭电烘箱进行烘干，烘干时间 40 分钟（其中烘干 20 分钟，烘干后在烘箱内自然冷却至室温 20 分钟），烘干温度 180°C。产生烘干废气 G2。

喷涂室和烘烤间都在质量实验室（QC 实验室），距离约 6m，且质量实验室（QC 实验室）设置有排风系统，实验室内废气全部收集排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施，依托现有 DA007 排气筒排放。

(4) 铝片冷却送现有密闭喷涂室，喷液体涂料。本项目铝片从喷涂室转移至烘烤间距离较短，且实验室内废气全部收集处理，因此铝片转移过程挥发的有机废气全部收集处理。

(5) 铝片喷液体涂料完成后，送至现有烘箱进行烘干，40 分钟，烘干温度 180°C，烘干后在烘箱内自然冷却至室温（约 20 分钟）。

(6) 铝片冷却后，在密闭喷涂室喷粉柜内进行第二次次喷粉，约 1 分钟/次。喷粉柜底部装有回收滤芯，废气通过回收滤芯由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施。产生喷粉废气 G1、废滤芯 S1 和废包装材料 S2。

(7) 铝片喷粉完成后，送至现有烘烤间内密闭电烘箱进行烘干，烘干时间 40 分钟（其中烘干 20 分钟，烘干后在烘箱内自然冷却至室温 20 分钟），烘干温度 180°C。产生烘干废气 G2。

(8) 铝片冷却后在质量实验室（QC 实验室）用色差仪进行检测，检测涂料颜色是否满足客户需求。检测过程采用色差仪，无废水废气产生。

(9) 铝片检测完成后送客户进行检测，无废铝片产生。

表 2-6 本项目产排污环节汇总一览表

类别	产污环节	污染源		主要污染物	收集措施	处理措施	排放方式
废气	粉末喷涂	G1	喷粉废气	颗粒物（染料尘）	在密闭喷涂室内喷粉柜进行喷涂，喷粉柜底部装有回收滤芯，废气通过回收滤芯由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮	利用喷粉柜自带的回收滤芯、“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”	依托现有 DA007 排气筒

					+RTO”设施		
	烘干	G2	烘干废气	有机废气	在密闭烘干箱内烘干，烘干废气通过管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施	依托现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施	
噪声	粉末喷涂	N1	手动喷涂设备	70~80dB (A)	基础减振+低噪音设备+室内布置		/
	粉末喷涂	N2	风机	70~80dB (A)			
固体废物	粉末喷涂	S1		废滤芯	桶装，暂存于现有危废暂存间		交由天津合佳威立雅环境服务有限公司处理
	粉末喷涂	S2		废包装材料			

与项目有关的原有环境污染问题

阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司天津经济技术开发区泰华路 110 号，厂区内现有生产厂房 2 座，其中一期生产厂房用于生产化工涂料，二期生产厂房用于生产塑料涂料。公司现状产品的类型包括溶剂性涂料和稀释剂、水性涂料产品。设计生产能力为 1.5 万吨/年化学涂料（其中溶剂型涂料 1.05 万吨/年，水性漆涂料 0.45 万吨/年），3.5 万吨/年塑料涂料（其中溶剂型涂料 2.45 万吨/年，水性漆涂料 1.05 万吨/年）。

1 环保手续履行情况

阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司现有工程基本情况及环保手续履行情况见下表。

表 2-7 现有工程环评及验收情况一览表

项目名称	环境影响评价		验收部门及文号		备注
	审批部门	审批文号	验收部门	验收意见文号	
阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司建设项目	天津经济技术开发区环境保护局	津开环评[2003]018号	天津经济技术开发区环境保护局	津开环验[2004]018号	建设一期生产厂房、办公楼、一期仓库、硝化棉仓库（现1号库房）以及罐区，设有分散机、研磨机、搅拌机、包装机等设备，设计年产化工涂料1.5万吨/年

阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司扩建项目	天津经济技术开发区环境保护局	津开环评 [2006]109号	天津经济技术开发区环境保护局	津开环验 [2008]051号	建设二期生产厂房、二期仓库，该项目建成后，设计年产塑料专用漆3.5万吨
阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司有机废气治理项目	天津经济技术开发区环境保护局	津开环评 [2015]75号	天津经济技术开发区环境保护局	津开环验 [2016]69号	新建一套处理能力20万m ³ /h的“过滤+活性炭吸附+催化燃烧”有机废气处理装置，将一期、二期生产厂房内的全部加料废气和生产过程溶剂挥发废气、部分车间环境换风废气、实验室的油性漆喷房废气等原有10根排气筒的废气集中收集纳入新的废气处理设施处理。
阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司VOC治理项目	建设项目环境影响登记表（填报日期2019-09-23；备案号：20191201000100000245）：		已完成自主验收（2020.7.28）		主要建设内容为，在预留地内新建VOC处理系统，其中包括过滤系统、浓缩转轮、RTO燃烧炉和风道、烟囱等；对厂区内的废气收集处理管道进行重新规划；建成后，全厂排气筒数量减至7根。
阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司废弃溶剂回收循环利用项目	天津经济技术开发区环境保护局	津开环评 [2021]36号	已完成自主验收（2022.12.14）		在现有二期厂房清洗间内新建1套处理规模为100L/h的溶剂回收装置，用于回收公司产生的废清洗溶剂并回用于清洗工序
<p>阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司自2003年起至今共履行5期环保手续。但随着市场发展，以及环保意识的提高，2012年阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司采用部分水性漆料生产替代原有的溶剂型涂料生产，水性漆、溶剂型漆料生产总量不超过一期、二期环评批复量。企业已于2020年7月完成了现有工程的排污许可的申领（排污许可证书编号：91120116744036065N001U），2021年12月进行了变更。综上所述，阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司现有工程环保手续完善。</p> <p>2 现有工程厂区布设情况</p> <p>阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司总占地面积47340.8m²，厂区内主要建</p>					

构筑物为二期厂房、一期仓库、二期原料仓库、二期成品仓库、办公楼，同时设置了罐区以及1号库房。

工厂现状按照建筑物功能区划分为：生产车间/库房区、办公、储罐区。生产车间与库房之间由装卸平台连接，生产库房区与办公区、储罐区之间由道路和路边绿化带分隔；储罐区位于一期生产库房区南部、靠近一期生产车间布置，距储罐35m处设有一油罐车卸车台；办公区靠近主入口布置，办公楼主立面朝向第十二大街。消防泵房、换热站、高压变电站等功能附房位于厂区东部。

厂区现有主要经济技术指标如下：

表 2-8 现有厂区经济技术指标

序号	名称	层数	占地面积 (m ²)	建筑面积 (m ²)	高度 (m)	备注 (主要用途)
1	一期厂房	2	1520	2196	10.15	产品生产
2	二期厂房	2	2299.8	3616.44	10.15	产品生产
3	一期仓库	1	1500	1499.4	9.85	物料/产品储存
4	二期原料仓库	1	1500	1499.4	9.85	物料储存
5	二期成品仓库	1	1500	1499.4	9.85	产品储存
6	1号库	1	280	132	6.673	物料储存
7	办公楼	2	/	2636.2	9.5	行政办公
8	罐区	/	574	/	6.5	物料储存
9	危废暂存间	1	125	125	8	危废暂存
10	绿化用地	/	6000	/	/	/
11	厂区道路及其他	/	32042	/	/	/
合计		/	47340.8	/	/	/

3 现有工程建设情况

(1) 现有工程产品方案

表 2-9 现有全厂产品一览表

产品类型	产品用途	对应生产线	计量单位	产能/年	备注
一期厂房					
化工涂料	木漆涂料	溶剂型化工涂料生产线	吨	10500	溶剂型涂料和水性涂料总规模不变，1.5万吨
		水性漆化工涂料生产线	吨	4500	
二期厂房					
塑料涂料	汽车涂料和3C消	溶剂型塑料涂料生产线	吨	24500	溶剂型涂料和水性涂料

		水性漆塑料涂料生产线	吨	10500	
<p>(2) 现有喷涂实验室</p> <p>现有液体涂料喷涂实验室，主要对氟碳用金属板、汽车漆 PP 料素材板、CE 油漆 PC/ABS 素材版和铝片进行液体涂料喷涂，喷涂完成后烘干，最后进行色差值检测，检测涂料颜色是否满足客户需求。其中氟碳用金属板实验次数 12000 次/a，汽车漆 PP 料素材板实验次数 11000 次/a，CE 油漆 PC/ABS 素材版实验次数 11000 次/a，铝片喷涂实验约 1500 次/a。</p> <p>4 现有公用工程</p> <p>(1) 给排水</p> <p>厂区内现有外排废水主要为生活用水。根据调查厂区内现有排水系统较为完善。厂区内雨水排入厂区雨水管网；员工生活废水经厂区内独立废水排放口，最终进入天津泰达威立雅水务有限公司污水处理厂。厂区内现状新鲜水用水量为 35279m³/a；排水量为 21510t/a；具体情况如下图所示。</p>					

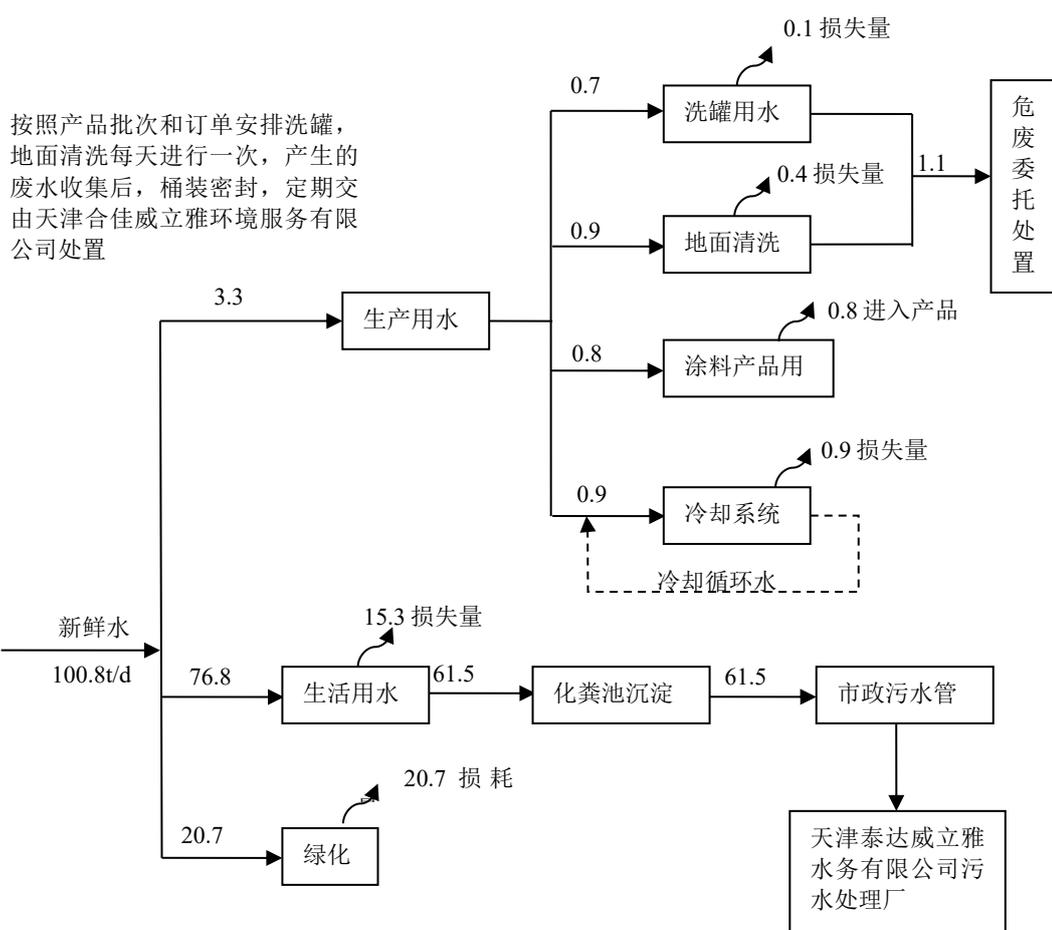


图 2-1 现有工程水平衡图（单位： m^3/d ）

(2) 供电：厂区内供电均由开发区市政供电管网提供。

(3) 采暖及制冷：厂区内办公楼及车间采用市政供暖；办公室制冷采用空调系统。

5、现有工程生产工艺

现有工程主要分为溶剂型涂料和水性涂料。

(1) 溶剂涂料生产工艺

溶剂型涂料生产需要使用固化剂、稀释剂，主要生产工艺如下图所示：

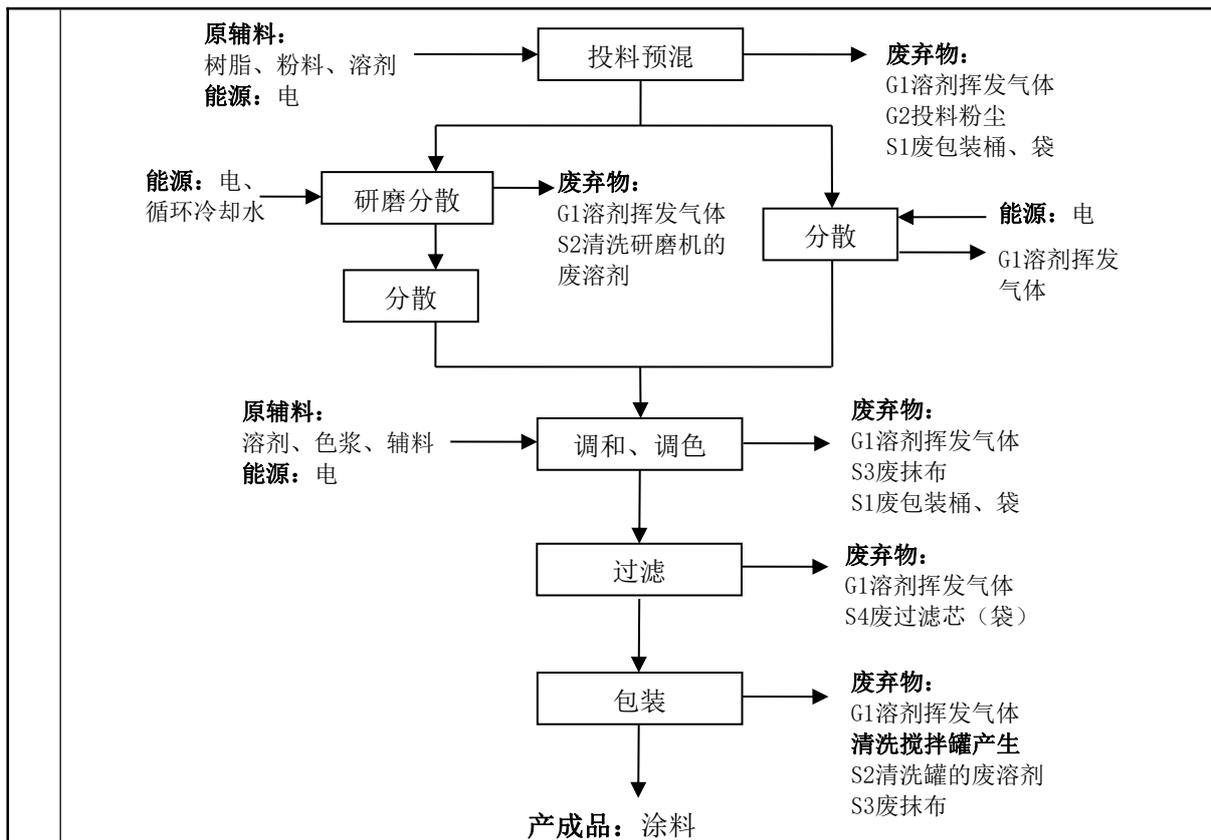


图 2-2 溶剂型涂料生产工艺流程

溶剂型涂料生产工艺过程描述:

溶剂型涂料生产工艺主要分为投料预混、研磨分散/分散、调和调色、过滤包装过程。

1) 投料: 确认生产单, 检查设备及原料, 按顺序投加树脂、粉料溶剂并搅拌, 达到要求, 停止搅拌并取样检测, 合格后进行下一道工序, 不合格则返工。搅拌器分为移动搅拌器和固定搅拌器, 在搅拌过程中, 采用密封设备, 以控制溶剂挥发气体的挥发, 另在搅拌口有集中收集排风装置, 对投料过程中的粉尘及溶剂挥发气体进行收集排放。

2) 分散: 前练合格后, 前练浆加入分散设备, 开移动槽、开磨砂机, 检查细度, 分散期间检查温度。合格后进入下一道工序, 不合格则返工。分散过程不再投加原辅料。磨砂机使用过程中为确保设备稳定, 需要间接冷却水降温。

3) 调和、调色: 完成生产作业票、设备、原料的确认, 搅拌, 测调整前粘

度、固体分等技术指标，调整，达到标准，再进行调色、检验，合格后进入下一道工序，不合格则返工。调和、调色过程均在搅拌器内完成，为有效控制溶剂挥发气体的无组织排放，搅拌器口均与集中收集排风装置连接。需要加入的原辅料包括补充溶剂、色浆和其他辅料。

4) 过滤：完成生产作业票、设备、原料的确认，过滤，物料由罐内经过滤器进入包装罐内、检查物料。合格后进入下一道工序，不合格则返工。

5) 包装：完成生产作业票、设备、器材的确认，开始包装，包装过程中取样，完成包装，待检验合格，入库。不合格则返工。

(2) 水性涂料工艺流程及产排污节点图

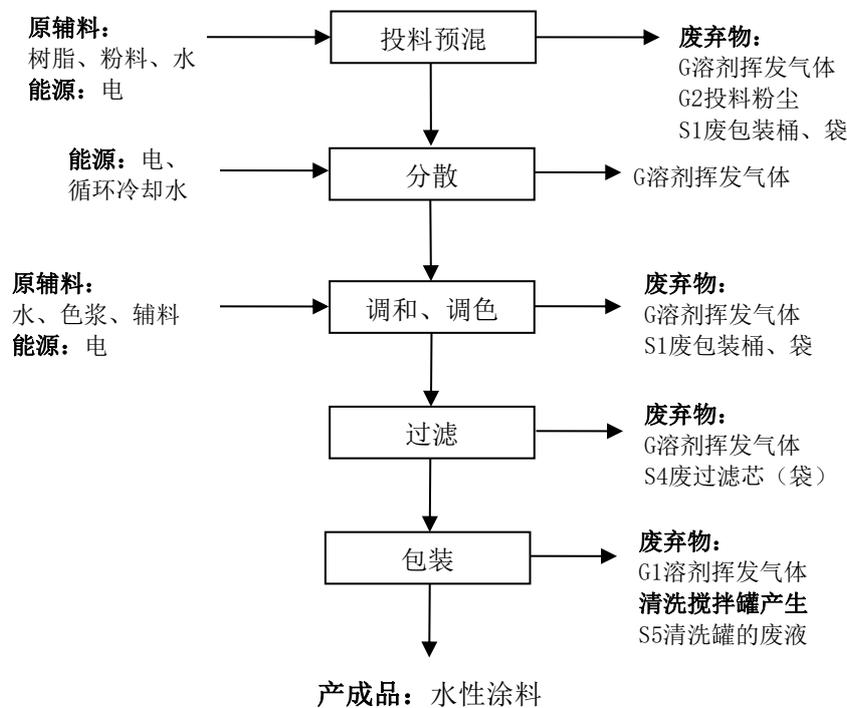


图 2-3 水性涂料生产工艺流程图

水性涂料生产工艺主要分为投料预混、分散、调和调色、过滤包装过程。

1) 投料：确认生产单，检查设备及原料，按顺序投加树脂、粉料、水合并搅拌，达到要求，停止搅拌并取样检测，合格后进入下一道工序，不合格则返工。

2) 分散：前练合格后，前练浆加入分散设备，开移动槽、开研磨机，检查

细度，分散期间检查温度。合格后进入下一道工序，不合格则返工。分散过程不再投加原辅料，使用的能源为电。砂磨机使用过程中未确保设备稳定，需要间接冷却水降温。

3) 调和、调色：完成生产作业票、设备、原料的确认，搅拌，测调整前粘度、固体分等技术指标，调整，达到标准。再进行调色、检验。合格后进入下一道工序，不合格则返工。调和、调色过程均在搅拌器内完成，需要加入的原辅料包括补充溶剂、色浆和其他辅料。

4) 过滤：完成生产作业票、设备、原料的确认，过滤，物料由罐内经过滤器进入包装罐内、检查物料。合格后进入下一道工序，不合格则返工。

5) 包装：完成生产作业票、设备、器材的确认，开始包装，包装过程中取样，完成包装，待检验合格，入库。不合格则返工。

6) 洗罐：水性涂料的罐用水清洗完后用溶剂清洗，以确保罐洗干净。最后需要用白布擦一下确保洗干净。

6、现有清洗系统工艺流程

现有废清洗溶剂产生区域为一期、二期清洗系统，其情况如下：

生产设施：一期厂房清洗系统现状设置溶剂塔 A，最大容量 1.7m³，有效溶剂 1.2m³。设置清洗搅拌设施、废气收集管道。二期厂房清洗系统现状设置溶剂塔 B，最大容量 1.7m³，有效溶剂 1.2m³。设置清洗搅拌设施、废气收集管道。

二期厂房清洗系统工作流程一致，具体工艺如下：

清洗系统设置溶剂塔、搅拌台。溶剂塔设置了上进料口、下出料口、以及中位进出料口；首先溶剂塔内溶剂由厂区内罐区，通过固定管道从上进料口输送至溶剂塔内。人工将待清洗的生产罐用叉车运至搅拌台；将生产罐底部设置的进料口，通过软管与溶剂塔中位进出料口连接，溶剂由溶剂塔泵入待清洗生产罐内；搅拌台设置带盖的搅拌设施，将搅拌设施与生产罐盖好后，启动电气设施进行自动搅拌清洗。清洗完成后清洗溶剂由软管回到溶剂塔内。再由人工用抹布进行擦拭罐体内壁。

溶剂塔内溶剂循环使用，在塔内静置后形成分层，含杂质的比重较大的处于

下层，较为干净的乙酸乙酯等轻质溶剂处于上层。中层则悬浮有一定杂质；溶剂塔定期通过中位进出料口排放废清洗溶剂（杂质含量约 10%），通过下出料口，排放清洗废渣（杂质含量约 30~40%）。

(1) 废清洗溶剂

溶剂塔 A、溶剂塔 B 内有效溶剂 1.2m³；工作人员根据现场生产节奏安排洗罐；溶剂塔清洗溶剂循环使用，定期排放部分废清洗溶剂，或补充新鲜溶剂。

一期厂房溶剂塔 A 内废清洗溶剂每 3 日排放约 250L；现状采用 200L 废铁桶暂存与危废暂存间。

二期厂房溶剂塔 B 内废清洗溶剂每 3 日排放约 450L；现状采用 200L 废铁桶暂存与危废暂存间。

(2) 清洗废渣

一期、二期厂房溶剂塔下方设置 200L 封闭铁桶，定期排放下层杂质含量较高（约 30~40%）的清洗废渣，排放量约为 3.5t/a。

溶剂塔设置排风管道，与车间主管道连接；溶剂塔清洗废渣排放过程中，200L 封闭铁桶排气口产生废气经管道收集后（废气收集管道口采用螺旋盖与铁桶排口封闭连接），与溶剂塔回料、补料过程中产生的挥发有机废气一并由封闭管道经“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施处理后，由 30m 高排气筒 DA007 排放。清洗溶剂进入待清洗生产罐过程，以及清洗后生产罐人工擦拭过程中挥发废气则采用集气罩收集，进入车间主管道内，最终经“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施处理后排放。

现有清洗溶剂使用及废溶剂产生情况如下表所示。

表 2-10 现有工程清洗溶剂使用及废溶剂产生情况

产生源	废液来源	生产线	新鲜溶剂量		产出（废清洗溶剂）			
			主要成分	使用量	主要成分	产生量	产生周期	存储方式及存储区域
一期厂房、二期厂房	生产罐清洗	化工涂料、塑料涂料	乙酸丁酯	44.5t/a	乙酸乙酯	44t/a	1.5~3 天	200L 铁桶/危废暂存仓
					2-丁酮	19.2t/a		
			2-丁酮	19.5t/a	其他杂质	6.8t/a		

合计			/	64t/a	/	70t/a	/	/

注：根据清洗溶剂的使用及排放情况估算产生后进入蒸馏设施废溶剂中乙酸乙酯：2-丁酮体积比约为 2.1:1，质量比约为 2.3:1。

(3) 废弃溶剂回收循环利用项目

工艺流程简述：

1) 蒸馏设施上料：

蒸馏设施上料、蒸馏、冷凝及蒸馏液下料过程为连续运行工况；上料过程中，开启真空泵，在蒸馏釜设施维持负压运行，该过程中真空泵排放挥发废气 G1 经管道，汇入车间主管道，最终进入“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”处理设施，后经排气筒 DA007 排放。

2) 蒸馏、冷凝

蒸馏设施主要分为二个单元，即蒸馏釜、收容器。蒸馏设施进料、蒸馏、冷凝、出料为连续作业；每日运行时间约为 3h。蒸馏设施运行过程中真空泵持续运转，通过真空泵在蒸馏釜内形成-800mbar 至-1200mbar 负压的真空环境。蒸馏设施为负压运行。

3) 蒸馏设施出料

蒸馏液卸料过程中会有少量的挥发有机废气产生（即蒸馏液卸料尾气 G3），经储罐上设置的出气口通过封闭管道接入车间主管道（车间主管道为负压，尾端设置引风风机），最终依托原有的“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施处理后排放。

4) 蒸馏设施排渣

排渣过程中会有少量的挥发废气（即排渣尾气 G2），经铁桶上设置的出气口通过封闭管道接入车间主管道（车间主管道为负压，尾端设置引风风机），最终依托原有的“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施处理后排放。

(4) 现有喷涂实验室

现有样板喷涂在密闭喷涂室内进行，喷涂在喷涂柜内进行，喷涂产生的有机

废气接入车间主管道，最终依托原有的“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施处理后排放；喷涂完成后样本在密闭烘干箱内烘干，烘干废气通过管道依托原有的“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施处理后排放。

7、现有工程污染物排放情况

(1) 废水

本厂区现有工程无生产废水，废水排放主要为人员生活污水，厂区内设置废水总排口 1 处。天津津滨华测产品检测中心有限公司在 2022 年 11 月对阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司废水总排放口监测结果见下表（检测报告编号：A2180221566217C）。

表 2-11 废水排放监测结果 单位：mg/L

采样点	检测项目	采样日期	监测结果	标准值
厂区废水排放口 DW001	pH 值(无量纲)	2022.11.15	8.0(无量纲)	6~9（无量纲）
	悬浮物		56	400
	五日生化需氧量		67.2	300
	化学需氧量		200	500
	动植物油类		0.61	15
	氨氮（以 N 计）		39.4	45
	总氮		48.4	70
	总磷（以 P 计）		5.40	8

根据检测结果，阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司废水总排口排放废水水质中各项污染物均能够满足现行的天津市《污水综合排放标准》（DB12/356-2018）三级标准要求，实现达标排放。

(2) 废气

根据天津津滨华测产品检测中心有限公司在 2022 年 6 月和 11 月对阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司厂区内各排气筒的监测结果见下表（检测报告编号：A2180221566215C 和 A2180221566217C）。

表 2-12 废气监测数据统计结果

排气筒编号	污染物排放源	排气筒高度 m	监测项目	监测数据		标准限值		达标情况
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA007 (35#)	“三级过滤	30	二氧化硫	3L*	/	50	/	达标

)	系统+沸石转轮+RTO”出口		氮氧化物	3L	/	200	/	达标
				颗粒物	1L	/	20	/	达标
				苯	0.004L	/	1	0.9	达标
				苯系物合计	0.0300	5.69×10^{-3}	40	/	达标
				非甲烷总烃	1.12	2.12×10^{-1}	50	7.4	达标
				甲苯与二甲苯合计	0.0300	5.69×10^{-3}	30	6.0	达标
				臭气浓度	416	/	1000 (无量纲)	/	达标
				TRVOC	0.142	2.69×10^{-2}	60	8.9	达标
				乙酸乙酯	0.006L	/	/	10	达标
				2-丁酮	0.009L	/	/	12	达标
							TVOC	0.142	2.69×10^{-2}
DA001	一期仓库整体排风	15	非甲烷总烃	1.01	3.91×10^{-3}	50	1.3	达标	
			TRVOC	1.62	6.28×10^{-3}	60	1.5	达标	
DA002	二期原料仓东侧整体排风 1#	15.5	非甲烷总烃	1.34	1.18×10^{-2}	50	1.4	达标	
			TRVOC	0.455	4.00×10^{-3}	60	1.6	达标	
DA003	二期原料仓西侧整体排风 2#	15.5	非甲烷总烃	0.87	7.64×10^{-3}	50	1.4	达标	
			TRVOC	0.236	2.08×10^{-3}	60	1.6	达标	
DA004	二期成品	15.5	非甲烷总烃	1.46	1.58×10^{-2}	50	1.4	达标	

	仓西侧整体排风 15#		TRVOC	1.52	1.64×10^{-2}	60	1.6	达标
DA005	二期成品仓东侧整体排风 16#	15.5	非甲烷总烃	1.37	1.92×10^{-2}	50	1.4	达标
			TRVOC	1.39	1.95×10^{-2}	60	1.6	达标

注：*L 表示检测值低于检出限，二氧化硫和氮氧化物检出限为 $3\text{mg}/\text{m}^3$ ，苯检出限为 $0.004\text{mg}/\text{m}^3$ ，颗粒物检出限 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$ ，2-丁酮检出限为 $0.009\text{mg}/\text{m}^3$ ，乙酸乙酯检出限为 $0.006\text{mg}/\text{m}^3$ 。

根据现场调查，企业现状各排气筒之间距离之和，均大于两根排气筒之间距离，无需进行等效排气筒计算。本项目 200m 范围内最高建筑物为天津中财型材及丰田纺织公司厂区厂房，高约 15m。排气筒 DA001~DA005 不满足高出周边建筑物 5m 以上的要求，因此现有工程排放速率严格 50% 执行。

根据监测结果可知，厂区内现有 DA007 排气筒排放非甲烷总烃、TRVOC、甲苯与二甲苯合计满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 涂料、油墨及胶粘剂制造要求；非甲烷总烃、TVOC、苯系物、颗粒物、氮氧化物浓度等满足《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》GB37824-2019；DA007 排气筒二氧化硫满足《工业炉窑大气污染物排放标准》DB12/556-2015 表 3 要求；乙酸乙酯、2-丁酮、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）。DA001~DA005 排气筒排放的非甲烷总烃、TRVOC 满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 涂料、油墨及胶粘剂制造要求。

（3）无组织排放废气

根据天津津滨华测产品检测中心有限公司在 2022 年 11 月对阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司厂界无组织废气排放的监测结果见下表（检测报告编号：A2180221566217C）。

表 2-13 厂界废气监测数据统计结果

监测点位	监测项目	监测数据	标准限值	达标情况
		排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	
厂界上风 向 1#	非甲烷总烃	0.18	4.0	达标
	2-丁酮	0.0003L*	1.4	达标
	乙酸乙酯	0.0009L	3.0	达标
	臭气浓度	12	20	达标
厂界下风 向 2#	非甲烷总烃	0.23	4.0	达标
	2-丁酮	0.0003L	1.4	达标
	乙酸乙酯	0.0009L	3.0	达标
	臭气浓度	14	20	达标
厂界下风 向 3#	非甲烷总烃	0.26	4.0	达标
	2-丁酮	0.0003L	1.4	达标
	乙酸乙酯	0.0009L	3.0	达标
	臭气浓度	14	20	达标
厂界下风 向 4#	非甲烷总烃	0.31	4.0	达标
	2-丁酮	0.0003L	1.4	达标
	乙酸乙酯	0.0009L	3.0	达标
	臭气浓度	15	20	达标

注：*L 表示检测值低于检出限，2-丁酮检出限为 0.0003mg/m³，乙酸乙酯检出限为 0.0009mg/m³。

根据监测结果可知，本项目厂界无组织排放 2-丁酮、乙酸乙酯、臭气浓度满足天津市《恶臭污染物排放标准》（DB12/059-2018）周边限值要求；非甲烷总烃满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）周边无组织限值要求。

根据天津津滨华测产品检测中心有限公司在 2022 年 11 月对阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司厂区内非甲烷总烃监测结果见下表（检测报告编号：A2180221566217C）。

表 2-14 厂区内厂房外非甲烷总烃废气监测数据统计结果

监测点位	监测项目	监测数据	标准限值	达标情况
		排放浓度 mg/m ³	排放浓度 mg/m ³	
一期车间东侧门外 1m 处 5#监测点	非甲烷总 烃	0.75	2（监控点处 1h 平均浓度值）	达标
		0.81	4（监控点处任意一次浓度值）	达标
一期车间北侧门外 1m 处 6#监测点	非甲烷总 烃	0.77	2（监控点处 1h 平均浓度值）	达标

		0.85	4（监控点处任意一次浓度值）	达标
一期车间北侧门外1m处7#监测点	非甲烷总烃	0.82	2（监控点处1h平均浓度值）	达标
		0.83	4（监控点处任意一次浓度值）	达标
一期车间西侧门外1m处8#监测点	非甲烷总烃	0.89	2（监控点处1h平均浓度值）	达标
		1.02	4（监控点处任意一次浓度值）	达标
二期车间西侧门外1m处9#监测点	非甲烷总烃	1.16	2（监控点处1h平均浓度值）	达标
		1.42	4（监控点处任意一次浓度值）	达标
二期车间南侧门外1m处10#监测点	非甲烷总烃	1.01	2（监控点处1h平均浓度值）	达标
		1.08	4（监控点处任意一次浓度值）	达标
二期车间东侧门外1m处11#监测点	非甲烷总烃	1.15	2（监控点处1h平均浓度值）	达标
		1.38	4（监控点处任意一次浓度值）	达标
二期车间北侧门外1m处12#监测点	非甲烷总烃	1.91	2（监控点处1h平均浓度值）	达标
		2.46	4（监控点处任意一次浓度值）	达标

根据监测结果可知，本项目一期车间和二期厂区内车间门外非甲烷总烃无组织监控点处1h平均浓度值及监控点处1h平均浓度值，均满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表2挥发性有机物无组织排放限值。

（4）噪声

按照《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划（2022年修订版）>的通知》（津环气候〔2022〕93号），企业所在区域属于3类标准适用区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。企业北侧第十二大街、西侧泰华路均为道路交通干线，北侧厂界距离第十二大街大于20m，西侧距离泰华路小于20m，因此企业西侧厂界执行4a类标准限值。

天津津滨华测产品检测中心有限公司在2022年11月对阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司厂界噪声进行了监测（检测报告编号：A2180221566217C），监测结果如下表。

表 2-15 噪声监测数据统计结果 单位：dB (A)

检测时段	监测点位置	检测结果	标准值	达标情况
昼间	东侧厂界外 1 米处	57	昼间：65	达标
	南侧厂界外 1 米处	62	昼间：65	达标
	西侧厂界外 1 米处	56	昼间：70	达标
	北侧厂界外 1 米处	58	昼间：65	达标

根据监测结果，东侧、南侧和北侧厂界昼间噪声现状监测结果均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准限值要求，西侧厂界昼间噪声现状监测结果满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）4类标准限值要求。

(5) 固体废物

厂区东南角设有一座约 125m²的危废间，用于暂存废包装铁桶、塑料桶、油漆污染废物、含油漆废水、废清洗溶剂、废油漆渣、废活性炭、废过滤棉、废矿物油、废催化等，定期委托天津合佳威立雅环境服务有限公司处置。

一般固废包括：废包材、塑料薄膜、未污染的塑料桶等，交由天津瑞斯科环保科技有限公司转运处理。

生活垃圾由环卫部门清运。

厂区内固体废物现状产生情况如下表所示。

表 2-16 现有固体废物产生情况

危废名称	危废类别	危废代码	产生量 (t/a)	产生工序及装置	形态	主要成分
废包装铁桶	HW49 其他废物	900-041-49	32709.2 个	包装、转运	固态	沾染废溶剂或废树脂原料
废塑料桶	HW49 其他废物	900-041-49	41060 个		固态	
其他（油漆）沾染废物	HW49 其他废物	900-041-49	134.5	废包装物、擦拭废物等	固态	沾染有机溶剂、油漆等
含油漆废水	HW12 染料、涂料废物	264-011-12	138.5	清洗工序	液态	含油废水
废渣（含有机溶剂）	HW12 染料、涂料废物	264-011-12	11.5	清洗工序	液态	含漆有机溶剂
废油漆	HW12 染料、涂	264-011-12	122.4	生产、包装等工序	液态	废油漆

	料废物					
废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49	122.2	废气治理设施	固态	沾染有机废气废活性炭
废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49	0.74	废气治理设施	固态	沾染有机废气
废包装材料	一般固体废物		2	原材料拆包装/包装工序	固态	包装材料等
塑料薄膜			1		固态	
废木托拍			33.5	/	固态	/
生活垃圾	/		6	职工生活	固态	/

(1) 厂区现有日常监测落实情况

根据调查统计，企业现有运营期日常环境监测计划如下表所示。

表 2-17 全厂日常监测计划表

类别	监测位置	监测因子	监测频率	执行标准	现执行情况
有组织废气监测方案					
废气	DA001	非甲烷总烃、TRVOC	1次/年	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)	1次/年，符合要求
	DA002	非甲烷总烃、TRVOC	1次/年		1次/年，符合要求
	DA003	非甲烷总烃、TRVOC	1次/年		1次/年，符合要求
	DA004	非甲烷总烃、TRVOC	1次/年		1次/年，符合要求
	DA005	非甲烷总烃、TRVOC	1次/年		1次/年，符合要求
	DA007*	二氧化硫	1次/季度	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB 37824-2019)、《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)、《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	1次/季度，符合要求
		氮氧化物	1次/季度		1次/季度，符合要求
		臭气浓度	1次/年		1次/年，符合要求
		苯	1次/季度		1次/季度，符合要求
		甲苯	1次/季度		1次/季度，符合要求
		二甲苯	1次/季度		1次/季度，符合要求
		乙酸乙酯	1次/年		1次/年，符合要求
		2-丁酮	1次/年		1次/年，符合要求
		总挥发性有机物	1次/半年		1次/半年，符合要求
		挥发性有机物	1次/半年		1次/半年，符合要求
		颗粒物	1次/季度		1次/季度，符合要求
		非甲烷总烃	自动在线监测		自动在线监测
	苯系物	1次/季度	1次/季度，符合要求		
	甲苯+二甲苯	1次/季度	1次/季度，符合要求		
	厂界	臭气浓度、乙酸乙酯、2-丁酮、非甲烷总烃	1次/年	《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)	1次/年(臭气浓度1次/半年)，符合要求

废水	厂区总排口	pH、动植物油类、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	1次/年	DB12/356-2018《污水综合排放标准》（三级）	1次/年，符合要求
噪声	厂界（北侧、西侧、东侧、南侧）	等效 A 声级	1次/季度	GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》（南、东、北侧厂界执行 3 类；西侧厂界执行 4 类；）	1次/季度，符合要求
土壤	危废暂存间附近，柱状样	特征因子：苯、甲苯、二甲苯、2-丁酮、**乙酸乙酯	1次/5年	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》（试行）（GB36600-2018）中第二类用地的筛选值。 2-丁酮参照河北省《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB13/T5216-2020）中二类用地标准限值要求，待地方标准出来后更新。	2020年开展土壤监测，今年再次开展，符合要求
	罐区附近，柱状样				
	一期厂房西南侧（地下水下游方向）				
	二期厂房西南侧（地下水下游方向）				
固体废物	做好日常记录，检查固体废物的委托处理情况		随时	符合要求	
<p>注：[1]待国家污染物监测方法标准发布后实施。 *企业现有 DA007 排气筒均已按要求安装废气在线监测设施，并与开发区生态环境局联网，实时监控相关排放信息。企业应做好在建设设备的日常维护，并做好在线数据的记录、存档。 **待土壤中乙酸乙酯相关监测标准出台后执行。</p>					

企业已于 2020 年 7 月完成了现有工程的排污许可的申领（排污许可证书编号：91120116744036065N001U），2021 年 12 月进行了变更，取消了 DA006 排气筒。企业执行的执行报告监测要求如下。

表 2-18 企业例行监测要求

污染类型	监测位置	监测指标	手工监测采样方法及个数	监测频次
废气	DA001（1#）	挥发性有机物	非连续采样至少 3 个	1次/年
		非甲烷总烃		
	DA002（2#）	挥发性有机物	非连续采样至少 3 个	1次/年
		非甲烷总烃		
	DA003（15#）	挥发性有机物	非连续采样至少 3 个	1次/年
		非甲烷总烃		
	DA004（16#）	挥发性有机物	非连续采样至少 3 个	1次/年
		非甲烷总烃		
	DA005（18#）	挥发性有机物	非连续采样至少 3 个	1次/年
		非甲烷总烃		

	DA007 (35#)	二氧化硫	非连续采样至少 3 个	1 次/季度
		氮氧化物	非连续采样至少 3 个	1 次/季度
		臭气浓度	非连续采样至少 3 个	1 次/年
		苯	非连续采样至少 3 个	1 次/季度
		甲苯	非连续采样至少 3 个	1 次/季度
		二甲苯	非连续采样至少 3 个	1 次/季度
		乙酸乙酯	非连续采样至少 3 个	1 次/年
		2-丁酮	非连续采样至少 3 个	1 次/年
		总挥发性有机物	非连续采样至少 3 个	1 次/半年
		挥发性有机物	非连续采样至少 3 个	1 次/半年
		颗粒物	连续采集	1 次/季度
		非甲烷总烃	/	自动在线监测
		苯系物	非连续采样至少 3 个	1 次/季度
		甲苯+二甲苯	非连续采样至少 3 个	1 次/季度
厂界废气	厂界上风向、下风向	臭气浓度、乙酸乙酯、2-丁酮、非甲烷总烃	非连续采样至少 3 个	1 次/年（臭气浓度 1 次/半年）
废水	DW001	pH、SS、BOD ₅ 、COD、氨氮、总氮、总磷、动植物油	/	/
雨水	DW002	pH	瞬时采样，至少三个瞬时样	1 次/月 ^a
		化学需氧量	瞬时采样，至少三个瞬时样	1 次/月 ^a
		氨氮	瞬时采样，至少三个瞬时样	1 次/月 ^a
	DW003	pH	瞬时采样，至少三个瞬时样	1 次/月 ^a
		化学需氧量	瞬时采样，至少三个瞬时样	1 次/月 ^a
		氨氮	瞬时采样，至少三个瞬时样	1 次/月 ^a
<p>注：a.雨水排放口每月有流动水排放时开展一次监测。如监测一年无异常情况，可放宽至每季度有流动水排放时开展一次监测。</p> <p>b.企业产生的生活污水排入市政污水管网，最终由天津泰达威立雅污水处理厂处理，属间接排放。根据《排污单位自行监测技术指南 涂料油墨制造》（HJ 1087-2020），无需开展自行监测。</p> <p>企业已于 2020 年 7 月完成了现有工程的排污许可的申领（排污许可证书编号：91120116744036065N001U），2021 年 12 月进行了变更，按排污许可要求执</p>				

行年度申报。企业现有 DA007 排气筒均已按要求安装废气在线监测设施，并与开发区生态环境局联网，实时监控相关排放信息。

9、排污许可申领情况

根据建设单位提供资料，对照《国民经济行业分类（GB/T 4754-2017，2019 修订）》，本单位所属行业为 C2641 涂料制造，对照《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 版）》，属于单纯混合或者分装的涂料制造 C2641，为简化管理。阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司已于 2020 年 7 月份完成了现有工程排污许可的申领（排污许可证书编号：91120116744036065N001U），2021 年 12 月进行了变更，为简化管理，根据排污许可要求，执行报告上传频次要求为每年一次，现有日常监测计划废水、废气监测频次符合相关排污许可证要求。

10、现有污染物排放总量情况

根据建设单位提供资料，阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司已于 2020 年 7 月份完成了现有工程排污许可的申领（排污许可证书编号：91120116744036065N001U），为简化管理，废气、废水排放口为一般排放口，按照核发技术规范要求无需进行总量计算。

根据历次环保手续统计全厂污染物排放情况，阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司共履行 5 期环评手续，其中第四期项目即《阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司 VOC 治理项目》为备案登记表，综上，历次环评手续总量统计如下：

表 2-19 现有总量排放情况

污染物种类	污染物项目	污染物名称	批复值*
建设项目（一期环评）			
建成后全厂污染物排放量	废水	COD ^[1]	0.9t/a
		氨氮 ^[2]	0.188t/a
		总磷 ^[2]	0.026t/a
		总氮 ^[2]	0.258t/a
	废气	颗粒物 ^[1]	0.5t/a
		二甲苯 ^[1]	1.55t/a
		甲苯 ^[1]	1.79t/a
		甲醇 ^[1]	0.39t/a
扩设项目（二期环评）			
建成后全厂污染物	废水	COD ^[1]	2.1 t/a（新增 1.2 t/a）

排放量		氨氮 ^[2]	0.439t/a	
		总磷 ^[2]	0.060t/a	
		总氮 ^[2]	0.602 t/a	
	废气	颗粒物 ^[1]	0.83 t/a (新增 0.58 t/a)	
		二甲苯 ^[1]	5.12 t/a (新增 3.57 t/a)	
		甲苯 ^[1]	5.9 t/a (新增 4.11 t/a)	
		甲醇 ^[1]	1.28 t/a (新增 0.89 t/a)	
有机废气治理项目（三期环评）				
建成后全厂污染物排放量	废水	COD ^[1]	2.1 t/a	
		氨氮 ^[2]	0.439t/a	
		总磷 ^[2]	0.060t/a	
		总氮 ^[2]	0.602 t/a	
	废气	颗粒物 ^[3]	0.075 t/a	
		甲苯 ^[3]	0.42 t/a	
		二甲苯 ^[3]	0.37 t/a	
VOCs ^[3]	3.8 t/a			
废弃溶剂回收循环利用项目（五期环评）				
建成后全厂污染物排放量	废水	COD ^[1]	2.1 t/a	
		氨氮 ^[2]	0.439t/a	
		总磷 ^[2]	0.060t/a	
		总氮 ^[2]	0.602 t/a	
	废气	颗粒物 ^[3]	0.075 t/a	
		甲苯 ^[3]	0.42 t/a	
		二甲苯 ^[3]	0.37 t/a	
VOCs ^[3]	4.15 t/a			
注：总量来自《阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司废弃溶剂回收循环利用项目环境影响报告表》，上表中[1]表示环评预测值；[2]表示计算值；[3]表示环评批复值。				
表 2-20 污染物排放总量核算汇总表				
项目	污染物	批复总量 t/a	现有工程排放量 t/a	备注
废气	颗粒物	0.075	/	颗粒物未检出
	VOCs	4.15	1.896	/
废水	COD	2.1	1.128	/
	氨氮	0.439	0.205	/
	总磷	0.060	0.024	/
	总氮	0.602	0.236	/
注：现有工程排放量来自《阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司排污许可执行报告》（2022 年年报），本项目现有工程 DA007 排气筒颗粒物未检出，不再核算现有工程颗粒物排放量。				
根据上表可知，本项现有工程全厂污染物排放总量可满足环评报告中允许排放量的要求。				

11、排放口规范化设置

(1) 废气排放口

根据现有情况调查企业现有废气采样口已按照天津市环境保护局津环保监理[2002]71号文件《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》和津环保监理[2007]57号文件《关于发布<天津市污染源排放口规范化技术要求>的通知》的要求设置编号铭牌，并注明排放的污染物。



现有 DA001 排气筒



现有 DA001 排气筒采样口



现有 DA002 排气筒



现有 DA002 排气筒采样口



现有 DA003 排气筒



现有 DA003 排气筒采样口



现有 DA004 排气筒



现有 DA004 排气筒采样口



现有 DA005 排气筒



现有 DA005 排气筒及采样口



现有 DA007 排气筒及采样口（出口）



现有 DA007 排气筒采样口（进口）



DA007 在线监测房



非甲烷总烃在线监测仪器

（2）废水排放口

本厂区废水总排口已按《水质采样方案设计技术规定》（GB12997-1996）的规定，在废水排放口设采样点。并在采样口附近显著位置设置排污口环保标示。



废水排口



废水排口标识牌

（3）固体废物的贮存

现有工程已针对危险废物设专门的暂存场所，暂存场所的已按照《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）要求设置。危险废物暂存间位于二期成品仓库北侧，建筑面积约为 125m²。一般固废暂存间位于工厂东侧围墙旁的功能辅房南侧，面积 72m²。

根据调查，现状一般工业固体废物暂存间、危废间均已按照要求设置了环保标识牌。



危废暂存间外部



危废暂存间标识牌



一般固体废物暂存间

根据《关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的公告》，以上标准修改单 2023 年 7 月 1 日执行，修改单将危险废物贮存、处置场的警告图形符号由“骷髅”改为“枯树和鱼”，建设单位应按要求变更危废暂存间标识牌。警告图形符号见下图。



12、突发环境事件应急预案

根据调查，企业已按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）及《市环保局关于做好企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理工作的通知》（津环保应[2015]40号）中的规定，编制突发环境事件应急预案，并备案（备案编号 120116-KF-2021-009-H；风险级别重大[重

大-大气（Q2-M2-E1）+一般-水（Q2-M1-E3）]）。

13、主要环境问题及整改措施

根据对建设单位现场踏勘情况及查阅的环保资料，并对照现行法律法规和标准，现有工程均已通过环保审批和验收；废气、废水中各类污染物达标排放、厂界噪声满足标准限值要求；固体废物均有合理明确的处置去向，危废暂存间能够满足现有危险废物暂存要求；应急预案已进行备案；已按照要求取得了排污许可证，定期在国家排污许可证管理信息平台填报信息，编制排污许可证执行报告并进行公开；废气、废水污染物排放总量满足环评批复总量控制要求；环境管理制度完善，能够满足日常环境管理要求；厂区正常使用的6个废气排放口、1个废水总排放口、1个危废暂存间，均已设置标识牌和规范化采样平台，危废暂存间内地面均进行了防腐防渗处理，满足排污口规范化要求。

根据《关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的公告》，以上标准修改单2023年7月1日执行，企业应按要求变更危废暂存间标识牌。

综上，阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司无现有环境问题。

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

(1) 常规污染物

根据《2021年天津市生态环境状况公报》，滨海新区环境空气常规污染物具体监测统计结果如下。

表 3-1 滨海新区环境空气质量公报

污染物	年评价指标	2021 现状浓度	标准值	占标率	达标情况
PM ₁₀ (μg/m ³)	年平均质量浓度	67	70	95.7%	达标
PM _{2.5} (μg/m ³)	年平均质量浓度	38	35	108.6%	不达标
SO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	8	60	13%	达标
NO ₂ (μg/m ³)	年平均质量浓度	39	40	97.5%	达标
CO (mg/m ³)	24 小时平均质量浓度	1.4	4	35%	达标
O ₃ (μg/m ³)	8 小时平均质量浓度	156	160	97.5%	达标

注：SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 4 项污染物为浓度均值，CO 为 24 小时平均浓度第 95 百分位数，O₃ 为日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数。

区域
环境
质量
现状

由上表可知，滨海新区环境空气中 PM₁₀ 年平均浓度为 67μg/m³，SO₂ 年平均浓度为 8μg/m³，NO₂ 年平均浓度为 39μg/m³，能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度标准；PM_{2.5} 年平均浓度为 38μg/m³，未达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准年平均浓度标准；CO 24 小时平均浓度第 95 百分位数为 1.4mg/m³，能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准 24 小时平均浓度标准；O₃ 日最大 8 小时平均浓度第 90 百分位数范围在 156μg/m³，能满足《环境空气质量标准》

（GB3095-2012）二级标准日最大 8 小时平均浓度标准。六项污染物年评价指标未全部达标，因此本项目所在区域为不达标区。

随着《关于印发天津市深入打好蓝天、碧水、净土三个保卫战行动计划的通知》（津污防攻坚指[2022]2号）、《天津市人民政府办公厅关于印发天津市重污染天气应急预案的通知》（津政办规[2020]22号）的实施，政府以全面改善空气质量为核心，以减少重污染天气和解决人民群众身边的突出大气环境问题为重点，聚焦细颗粒物（PM_{2.5}）和臭氧污染协同控制，加快补齐挥发性有机

物（VOCs）和氮氧化物（NO_x）减排短板；强化区域大气污染协同治理，系统谋划、整体推进；突出精准、科学、依法治污，完善大气环境管理制度，推进治理体系和治理能力现代化；统筹大气污染防治与温室气体减排，扎实推进产业、能源、交通绿色转型，实现环境、经济和社会效益多赢。

经过努力，全市空气质量全面改善，PM_{2.5}浓度持续下降，臭氧浓度稳中有降，基本消除重度及以上污染天气。随着环境治理的进一步深化，项目所在地环境空气质量将逐渐好转。

（2）特征污染物

本项目引用 2022 年 5 月 20 日~5 月 22 日项目所在区（天润公寓）非甲烷总烃环境空气质量现状监测数据（监测报告编号：TQT07-1047-2022）。本项目引用点距离本项目厂界 0.6km，引用数据的时间为 2022 年 5 月，符合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中规定的“引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据”。

①监测点位

表 3-2 监测点位信息一览表

监测点名称	监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂界距离/km
天润公寓	非甲烷总烃	2022.5.20~ 2022.5.22	NW	0.6

监测点位图如下图所示。



图 3-1 环境空气现状补充监测点位图

②监测因子、监测时间及监测频率

表 3-3 监测方案一览表

监测点位	监测项目	监测频率	监测方法	方法检出限 mg/m^3
天润公寓	非甲烷总烃	连续监测 3 天，每天监测四个时间段，每次采样 60 分钟	环境空气 总烃、甲烷和非甲烷总烃的测定 直接进样-气相色谱法 HJ 604-2017	0.07

③监测数据

本次大气其他污染物监测数据如下表所示。

表 3-4 环境空气其他污染物监测数据

监测点位	污染物	监测时间	监测浓度			
			第一次	第二次	第三次	第四次
天润公寓	非甲烷总烃 (mg/m^3)	2022.5.20	0.68	0.65	1.05	0.61
		2022.5.21	0.59	0.74	0.58	0.68
		2022.5.22	0.62	0.90	0.62	0.60

④监测结果

本次大气其他污染物监测结果如下表所示。

表 3-5 环境空气其他污染物监测统计结果

监测点位	污染物 (mg/m ³)	监测时间	评价标准	监测浓度范围	最大浓度占标率%	超标率%	达标情况
天润公寓	非甲烷总烃	2022.5.20~22	2.0	0.58~1.05	52.5	0	达标

由上表可知，非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准详解》

2.0mg/m³要求。

2、声环境质量

本项目选址所在功能区为 3 类声功能区，且厂界外周边 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需进行声环境监测。

3、地下水和土壤

本项目无生产废水产生，地面已进行硬化防渗处理，不存在污染地下水和土壤的途径。综上，本项目无需对地下水及土壤进行背景值监测。

环境保护目标

1、大气环境保护目标

本项目 50m 范围内无声环境保护目标，本项目厂界外 500 m 范围内无自然保护区、风景名胜区等。

2、声环境保护目标

本项目厂界外 50m 无声环境保护目标。

3、地下水环境

本项目厂界外 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。

污染物排放控制标准

1、废气

非甲烷总烃、TRVOC 执行《工业企业挥发性有机物排放控制标准》DB12/524-2020 表 1 涂料、油墨及胶粘剂制造要求，颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）。

表 3-6 废气污染物排放标准

污染源	污染物	排气筒高度 m	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	标准
DA007 (依托)	非甲烷总烃	30	50	7.4	《工业企业挥发性有机物排放控制标准》(DB12/524-2020)表1涂料、油墨及胶粘剂制造
	TRVOC		60	8.9	
	颗粒物		20	/	《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)表2
厂界	臭气浓度	/	20(无量纲)		《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)

注：本项目喷涂实验室属于涂料生产配套设施，喷涂废气通过回收滤芯由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施，本项目喷涂废气依托现有 DA007 排气筒，根据《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)适用范围，颗粒物执行《涂料、油墨及胶粘剂工业大气污染物排放标准》(GB37824-2019)。

2、噪声

本项目施工期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)，详见下表。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

标准名称及级(类)别	污染因子	单位	时段	标准值
《建筑施工场界环境噪声排放标准》 (GB12523-2011)	噪声	dB(A)	昼间	70
			夜间	55

按照《市生态环境局关于印发<天津市声环境功能区划(2022年修订版)>的通知》(津环气候〔2022〕93号)，企业所在区域属于3类标准适用区，区域声环境质量执行《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类标准。企业北侧第十二大街、西侧泰华路均为道路交通干线，北侧厂界距离第十二大街大于20m，西侧距离泰华路小于20m，因此企业西侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准限值；东侧、南侧、北侧厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准限值。

具体限值见下表。

表 3-8 噪声排放标准一览表

声环境功能区划	厂界方位	噪声限值 dB(A)		标准来源
		昼间	夜间	
3类	东、南、北厂界	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)
	西侧厂界	70	55	

	<p>3、固体废物：</p> <p>一般固废应按照《一般工业固体废物贮存和填埋场污染控制标准》（GB18599-2020）要求，采用库房、包装工具（罐、桶、包装袋等）贮存一般工业固体废物过程的污染控制，危险废物执行《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》（HJ 2025-2012）的相关规定。</p>
<p style="writing-mode: vertical-rl; text-orientation: upright;">总量控制指标</p>	<p>一、结合本项目污染物排放的实际情况和所在区域，确定本项目总量控制因子如下：</p> <p>大气污染物总量控制因子为：VOCs 和颗粒物</p> <p>二、排放总量</p> <p>（1）VOCs 总量</p> <p>本项目用粉末颗粒约 75kg/a，粉末涂料挥发分质量比<1%，按照最不利考虑，则有机废气产生量约 0.00075t/a，现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施有机废气处理效率为 94.8%，则有机废气排放量 0.00004t/a。</p> <p>本项目新增有机废气产生量=$75*1%*(1-94.8%)*10^{-3}=0.00004t/a$。</p> <p>（2）颗粒物总量</p> <p>本项目粉末涂料年用量约 75kg/a，粉末涂料附着率 65%，则颗粒物产生量占比 35%。</p> <p>本项目粉末喷涂在喷粉柜内进行，喷粉柜底部装有回收滤芯，除附着在铝片以外喷出的粉末经过滤棉过滤后，排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施后，依托现有 DA007 排气筒排放。根据企业运行经验，喷粉柜回收滤芯除尘效率按 80%考虑，现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施过滤设施为“G4+F7+F9 三级过滤系统”，除尘效率按 90%考虑。</p> <p>颗粒物产生量=$75*35%*(1-80%)*(1-90%)*10^{-3}=0.000525t/a$。</p> <p>（3）标准排放量</p> <p>1) VOCs 标准排放总量</p> <p>本项目全年新增烘干时间约 666.7h/a，本项目现有烘箱废气量约 300m³/h，</p>

排放标准为 60mg/m³。

VOCs 标准排放总量=60*300*666.7*10⁻⁹=0.012t/a。

2) 颗粒物标准排放总量

本项目全年喷涂合计约 16.67h/a，本项目喷涂新增废气量约 3000m³/h，排放标准为 20mg/m³。

颗粒物标准排放总量=20*3000*16.67*10⁻⁹=0.001t/a。

(4) 废水污染物量

本项目不新增人员，不增加生活污水排放；本项目无生产用水，无生产用水排放。

则本项目建成后全厂污染物排放量详见下表：

表 3-1 污染物排放总量汇总表 单位：t/a

类别	污染物	现有工程实际排放量 t/a	现有工程批复量 t/a	本项目新增排放量 t/a	以新带老削减量 t/a	本项目建成后全厂排放量 t/a	与批复量相比的增减量 t/a
废气	颗粒物	0	0.075	0.000525	0	0.000525	无新增
	VOCs	1.896	4.15	0.00004	0	1.89604	无新增
废水	COD	1.128	2.1	0	0	1.128	无新增
	氨氮	0.205	0.439	0	0	0.205	无新增
	总磷	0.024	0.060	0	0	0.024	无新增
	总氮	0.236	0.602	0	0	0.236	无新增

综上，本项目建成后全厂不新增废气、废水污染物排放总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	<p>本项目未新增建构物，本项目施工期主要为在现有二期生产车间，建设1间粉末喷涂实验室，主要施工为设备安装调试，配套建设相应的废气收集管路；本项目施工期无土建工程，主要污染物包括施工期间设备噪声以及施工人员生活废水、生活垃圾。综上所述，本项目在施工阶段，施工噪声、废水、固体废物等对环境不会造成显著影响。施工期上述各类污染物排放对环境的影响是暂时的，施工结束后受影响的环境要素大多可以恢复到现状水平。</p>																												
运营期环境影响和保护措施	<p>1、废气</p> <p>1.1 本项目废气类型、处理及排放方式</p> <p>根据工艺流程本项目各废气类型及收集方式见下表 4-1:</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 废气污染源产生及排放一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 5%;">类别</th> <th style="width: 5%;">产污环节</th> <th colspan="2" style="width: 15%;">污染源</th> <th style="width: 10%;">主要污染物</th> <th style="width: 25%;">收集措施</th> <th style="width: 15%;">处理措施</th> <th style="width: 20%;">排放方式</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">废气</td> <td style="text-align: center;">粉末喷涂</td> <td style="text-align: center;">G1</td> <td style="text-align: center;">喷粉废气</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td>在密闭喷涂室内喷粉柜进行喷涂，喷粉柜底部装有回收滤芯，废气通过回收滤芯由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施</td> <td>利用喷粉柜自带的回收滤芯、“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">依托现有 DA007 排气筒</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">烘干</td> <td style="text-align: center;">G2</td> <td style="text-align: center;">烘干废气</td> <td style="text-align: center;">有机废气</td> <td>在密闭烘干箱内烘干，烘干废气通过管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施</td> <td>依托现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施</td> </tr> </tbody> </table> <p>1.2 源强计算及达标分析</p> <p>1.2.1 源强计算</p> <p>(1) 颗粒物 G1</p> <p>本项目粉末喷涂过程中主要污染物为颗粒物，其排放情况具体介绍如下： 人工通过小漏斗（直径约 10cm）将粉末涂料加入喷涂设备，每次约 75g，通过采取有效的管理措施，透过小勺缓慢将粉末涂料加入喷涂设备，可减少粉末涂料上料过程产生的颗粒物，对环境影响不大，可忽略不计。</p> <p>人工手持手动喷涂设备在密闭喷涂室内喷粉柜对铝片进行喷粉（静电喷涂），</p>							类别	产污环节	污染源		主要污染物	收集措施	处理措施	排放方式	废气	粉末喷涂	G1	喷粉废气	颗粒物	在密闭喷涂室内喷粉柜进行喷涂，喷粉柜底部装有回收滤芯，废气通过回收滤芯由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施	利用喷粉柜自带的回收滤芯、“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”	依托现有 DA007 排气筒	烘干	G2	烘干废气	有机废气	在密闭烘干箱内烘干，烘干废气通过管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施	依托现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施
类别	产污环节	污染源		主要污染物	收集措施	处理措施	排放方式																						
废气	粉末喷涂	G1	喷粉废气	颗粒物	在密闭喷涂室内喷粉柜进行喷涂，喷粉柜底部装有回收滤芯，废气通过回收滤芯由管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施	利用喷粉柜自带的回收滤芯、“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”	依托现有 DA007 排气筒																						
	烘干	G2	烘干废气	有机废气	在密闭烘干箱内烘干，烘干废气通过管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施	依托现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施																							

约 1 分钟/次，每件铝片共喷涂 2 次。本项目年喷粉约 1000 次/a，每次喷粉用粉末颗粒约 75g/次，年用量约 75kg/a。

参照《污染源源强核算技术指南 汽车制造》（HJ 1097—2020）附录 E 粉末喷涂-静电喷涂-零部件喷涂工艺，粉末涂料附着率 65%，颗粒物产生量占比 35%。

本项目用粉末颗粒约 75kg/a，则颗粒物产生量约 0.02625t/a，产生速率 1.57kg/h。

本项目粉末喷涂在喷粉柜内进行，人工手持手动喷涂设备在密闭喷涂室内喷粉柜对铝片进行喷粉（静电喷涂），现有密闭喷涂室设有送风系统，喷粉柜通过操作台开口进风，喷粉柜采取下吸风，需要喷涂的铝片放置在喷粉柜内，喷粉柜底部装有回收滤芯，除附着在铝片以外喷出的粉末经过滤棉过滤后，排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施后，依托现有 DA007 排气筒排放。

喷粉柜内尺寸：D480*W400*H500mm，外形尺寸：D560*W535*H950mm。

根据企业运行经验，喷粉柜回收滤芯除尘效率按 80%考虑，现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施过滤设施为“G4+F7+F9 三级过滤系统”，除尘效率按 90%考虑，则粉末喷涂颗粒物排放量为 0.000525t/a，排放速率为 0.0314kg/h。

则颗粒物的产生及排放源强详见表 4-2。

（2）有机废气 G2

本项目铝片喷液体涂料后，人工送至现有烘烤间内烘箱进行烘干，喷涂室和烘烤间都在质量实验室（QC 实验室），距离约 6m，且质量实验室（QC 实验室）设置有排风系统，实验室内废气全部收集排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施，依托现有 DA007 排气筒排放。本项目铝片从喷涂室转移至烘烤间距离较短，且实验室内废气全部收集处理，因此铝片转移过程挥发的有机废气全部收集处理。

铝片在在密闭烘干箱内烘干，烘干产生的有机废气通过管道排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施后，依托现有 DA007 排气筒排放。

铝片烘干在烘箱内自然冷却至室温后，在质量实验室（QC 实验室）色差仪进行检测。

参照《汽车工业污染防治可行技术指南》（HJ 1181—2021）附录 D 表 D.1 汽车

工业涂装类材料主要成分质量占比，粉末涂料挥发分质量比<1%。

本项目用粉末颗粒约 75kg/a，按照最不利考虑，则有机废气产生量约 0.00075t/a，烘干时间约 666.7h/a，产生速率 0.001kg/h。根据《阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司排污许可执行报告》（2022 年年报），现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施有机废气处理效率为 94.8%，则有机废气排放量 0.00004t/a，排放速率 0.0001kg/h。烘干有机废气的产生及排放源强详见表 4-2。

表 4-2 本项目废气产生及排放情况一览表

废气类型	污染物	产生量 t/a	产生速率 kg/h	风量 m ³ /h	排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放去向
喷粉废气	颗粒物	0.02625	1.57	195045	0.000525	0.0314	30m 高排气筒 DA007 排放
烘干废气	TRVOC	0.00075	0.002		0.00004	0.0001	
	非甲烷总烃	0.00075	0.002		0.00004	0.0001	

注：**DA007 排气筒风量按 $0.507\text{kg/h} \times 1000000 \div 2.64\text{mg/m}^3 = 192045\text{m}^3/\text{h}$ 计；本项目新增喷粉柜风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ ，建成后 DA007 排气筒风量为 $195045\text{m}^3/\text{h}$ 。

(3) 本项目建成后废气排放情况

根据《阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司排污许可执行报告》（2022 年年报），取 2022 年 DA007 排气筒颗粒物、非甲烷总烃和 TRVOC 最大排气浓度与排放速率进行分析。2022 年 DA007 排气筒颗粒物、非甲烷总烃和 TRVOC 排放浓度和排放速率见下表。

表 4-3 DA007 排气筒废气监测数据统计结果

排气筒编号	污染物排放源	排气筒高度 m	监测项目	监测数据		标准限值		达标情况
				排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA007	“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”	30	非甲烷总烃	0.49~2.4	0.0918~0.459	50	7.4	达标
			TRVOC	0.142~2.64	0.027~0.507	60	8.9	达标
			颗粒物	ND	/	20	/	达标

注：“ND”表示检测结果小于检出限，颗粒物检出限 1.0mg/m³，

本项目建成后喷粉和烘干过程废气通过管道排入现有“三级过滤系统+沸石转

轮+RTO”设施后，依托现有 DA007 排气筒排放。本项目现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施设计风量为 30 万 m³/h，现状运行风量约 20 万 m³/h。本项目颗粒物利用喷粉柜自带的回收滤芯、RTO 系统的三级过滤系统，并通过燃烧进一步净化，颗粒物排放量会极小；本项目现有电烘箱烘干现有喷涂液体涂料的铝片，本项目铝片喷粉完成后依旧依托现有电烘箱进行烘干，本项目建成后增加的有机废气排放量较小，烘干时长较现有增加约 666.7h/a，有机废气排放速率较现有排放速率低。本项目液体涂料挥发量较大，粉末涂料挥发性小，所以能用现状监测数据来代表。因此，本项目建成后 DA007 排气筒有机废气和颗粒物排放速率和排放浓度按照现有监测最大值进行分析。

本项目建成后 DA007 排气筒排放情况见下表。

表 4-4 本项目建成后 DA007 排气筒排放情况

排气筒编号	高度 m	污染因子	排放情况		标准限值		达标 情况
			排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	
DA007	30	非甲烷总烃	2.4	0.459	50	7.4	达标
		TRVOC	2.64	0.507	60	8.9	达标
		颗粒物	0.5	0.096	20	/	达标

本项目建成后 DA007 排气筒排放的 TRVOC、非甲烷总烃排放速率及排放浓度满足《工业企业挥发性有机物排放控制标准》（DB12/524-2020）表 1 涂料、油墨及胶粘剂制造要求；颗粒物排放浓度满足《涂料、油墨及粘胶剂工业大气污染物排放标准》（GB37824-2019）。

1.2.2 非正常工况

本项目喷粉和烘干属于间歇生产，现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施检修时不进行喷粉和烘干，不存在开停车非正常生产情况。综上考虑，本项目不存在非正常工况下运转排污。

1.2.3 厂界异味达标排放分析

本项目粉末颗粒年用量较少，烘干产生的有机废气通过管道排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施后，依托现有 DA007 排气筒排放，本项目建成后厂界异味对外环境的影响基本不变化。类比 2022 年 11 月对阿克苏诺贝尔涂料（天

津)有限公司厂界无组织废气排放的监测结果,厂界臭气浓度的监测结果为15(无量纲),可满足《恶臭污染物排放标准》(DB12/059-2018)标准限值要求,厂界臭气浓度可达标排放。

1.3 废气治理设施可行性分析

本项目粉末喷涂在喷粉柜内进行,人工手持手动喷涂设备在密闭喷涂室内喷粉柜对铝片进行喷粉(静电喷涂)。喷粉柜设置防护壳,仅喷粉操作部位开口,样式和通风橱类似,通过微负压收集,收集效率100%。见下图。

喷粉柜采取下吸风,喷粉柜底部装有回收滤芯(见下图),除附着在铝片以外喷出的粉末经过过滤棉过滤后,排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施后,依托现有DA007排气筒排放。

根据企业运行经验,喷粉柜回收滤芯除尘效率按80%考虑,现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施过滤设施为“G4+F7+F9三级过滤系统”,G4、F7过滤材质为聚酯纤维棉,F9过滤材质为聚酯纤维,除尘效率按90%考虑。

本项目依托现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施设计废气量30万 m^3/h ,现实际处理风量约20万 m^3/h ;本项目喷涂废气颗粒物经本项目自带回收滤芯+RTO系统的三级过滤系统处理后,颗粒物浓度约 $1.0\text{mg}/\text{m}^3$,满足进入蓄热燃烧装置的废气中颗粒物浓度应低于 $5\text{mg}/\text{m}^3$ 要求。因此,从喷涂废气量及喷涂废气颗粒物浓度角度,本项目喷涂废气排入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施满足要求,依托措施可行。

本项目喷粉后烘干依托现有密闭烘干箱(见下图),在密闭烘干箱内烘干,烘干产生的有机废气通过现有管道送入现有“三级过滤系统+沸石转轮+RTO”设施,依托措施可行。



拟购置喷粉柜



回收滤芯



现有喷涂室



现有密闭烘干箱



现有密闭烘干箱及管道



现有烘烤间

1.4 排放口基本情况

表 4-5 本项目排放口基本情况

污染源位置	排气筒编号	高度 m	排气筒内径 m	排气温度 °C	排放口类型	N/E (°)	备注
喷涂室、烘烤间	DA007	30	2.7	常温	一般排放口	E: 117°43'13.66" N: 39°4'5.63"	依托现有

1.5 废气污染源监测计划

表 4-6 本项目废气排放口监测要求

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
DA007	颗粒物、非甲烷总烃、TRVOC	1 次/季度	DB12/524-2020、GB37824-2019
厂界	臭气浓度	1 次/年	DB12/059-2018

1.6 大气环境影响分析

本项目所在区域环境质量现状六项污染物未全部达标，通过相关政策方案的实施，加快大气污染治理，预计区域空气质量将逐年好转。

根据工程分析可知，本项目各废气排放源均采用相应可行技术进行治理，经废气处理设施处理以后可满足相应的排放标准要求，项目建成后不会对周边环境保护目标产生明显不利影响。综上，在落实各项环保措施并定期开展日常监测的前提下，本项目大气环境影响可接受。

2、废水

本项目不新增人员，不增加生活污水排放；本项目无生产用水，无生产用水排放。

3、噪声

本项目新增噪声源主要来为手动喷涂设备（喷枪）和风机，手动喷涂设备（喷枪）位于喷涂室内，风机位于二期生产厂房于楼顶，采用低噪音设备，噪声源强见下表。

表 4-7 本项目室内主要噪声设备噪声源强一览表（一）

建筑物	新增声源名称	数量	单台声源源强 dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距离室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失 dB(A)	建筑物外噪声		运行时段	
					X	Y	Z				源强 dB(A)	建筑物外距离m		
二期生产厂房	手动喷涂设备（喷枪）	1	75~80	基础减振+低噪音设	109	5	0	东	3	36.3	15	15.3	86	8h
								南	34	49.0		28.0	20	
								西	32	38.9		17.9	64	

枪)			备+室内布置				北	8	30.4		9.4	170
风机	1	75~80	础减振+低噪音设备	111	4	0	东	/	/	/	15.3	86
							南	/	/		28.0	20
							西	/	/		17.9	64
							北	/	/		9.4	170

注：以厂区西南角为原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

表 4-8 本项目室外主要噪声设备噪声源强一览表（二）

新增声源名称	型号	数量	空间相对位置/m			声压级/距声源距离dB (A) /m	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
风机	设计风量 3000m ³ /h	1	111	4	0	75~80/1	础减振+低噪音设备	8h

注：以厂区西南角为原点，东西向为 X 轴，南北向为 Y 轴。

本评价采用噪声距离衰减、叠加模式计算厂界四侧的噪声影响值。按照《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ 2.4-2021）中有关规定，对项目噪声源进行预测，分析本项目噪声源的衰减情况以及对厂界噪声的影响。本项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

选用以下模式进行噪声预测：

1) 点声源衰减

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

式中：L_p(r) —— 预测点处声压级，dB；

L_p(r₀) —— 参考位置 r₀ 处的声压级，dB；

r —— 预测点距声源的距离，m；

r₀ —— 参考位置距声源的距离，m；

2) 室内声源等效室外声源声功率级计算方法

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

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

TL —— 隔墙（或窗户）倍频带或 A 声级的隔声量，dB。本项目取 15dB (A)。

3) 厂界贡献值

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} —— 噪声贡献值，dB；

T —— 预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

4) 厂界预测值

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1L_{eqg}} + 10^{0.1L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} —— 预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} —— 建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} —— 预测点的噪声背景值，dB；

本项目生产设备与生产车间墙体均有一定的距离，经采取减振措施及经厂房墙壁吸声阻隔，可使设备降噪 15dB(A)左右。本项目四侧厂界噪声达标分析详见下表。

表 4-9 厂界噪声预测结果

厂界位置	噪声源	削减后源强声级 dB(A)	距厂界距离 m	贡献值 dB(A)	*背景值 dB(A)	预测值 dB(A)	标准值	是否达标
东厂界外 1m	手动喷涂设备(喷枪)	15.3	80	0	昼间 57	昼间 57	3 类 昼间 65	达标
	风机	80	88	41.1				
南厂界外 1m	手动喷涂设备(喷枪)	28.0	20	0	昼间 62	昼间 62	3 类 昼间 65	达标
	风机	80	55	45.2				
西厂界外 1m	手动喷涂设备(喷枪)	17.9	64	0	昼间 56	昼间 56	4 类 昼间 70	达标
	风机	80	103	39.7				
北厂界外 1m	手动喷涂设备(喷枪)	9.4	170	0	昼间 58	昼间 58	3 类 昼间 65	达标
	风机	80	187	34.6				

注：背景值引用阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司厂界噪声进行了监测报告（2022 年 11 月，检测报告编号：A2180221566217C）。

根据预测结果可知，本项目改建完成后东侧、南侧、北侧厂界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准限值，西侧厂

界噪声预测值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4类标准限值。

表 4-10 噪声例行监测计划

监测因子	监测点位	监测频次	执行标准
等效 A 声级	四侧厂界外 1m	1 次/季度	GB12348—2008（东、南、北执行 3 类标准，西侧执行 4 类标准）

4、固体废物

4.1 产生情况

本项目固体废物主要为废滤芯和废包装材料。本项目粉末涂料采用纸箱包装，纸箱可能沾染粉末涂料，按危险废物考虑。废滤芯主要为吸附废粉末涂料和废弃滤芯。本项目无一般固废产生。

废滤芯每季度更换 1 次，全年约 0.04t/a；废包装材料约 0.01t/a。

表 4-11 本项目固体废物产生情况一览表

编号	废物名称	废物类别	类别	代码	产生量 t/a	产生周期	形态	处理措施
S1	废滤芯	危险废物	HW12	900-299-12	0.04	每季度	固态	交由有资质的单位处理
S2	废包装材料	危险废物	HW12	900-299-12	0.01	每年	固态	

4.2 固体废物处置

本项目固体废物主要包括生产过程中危险废物（废滤芯和废包装材料），其处置去向及管理要求如下：

本项目危险废物主要为废滤芯和废包装材料，收集后依托现有危险废物暂存间暂存，交由有资质的单位处理。

依托可行性分析：本项目危险废物依托厂区内危险废物暂存间暂存，建筑面积约为 125m²，现有工程已用 80m²，空余 45m²，可以满足本项目需求可以满足本项目需求，该危险废物暂存间可满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求。本项目建成后新增危险废物约 0.05t/a，现有危险废物暂存间可以满足本项目危险废物暂存。

表 4-12 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/(t)	贮存周期
危险废物暂存间	废滤芯	HW12	900-299-12	厂区内东南角	200	桶装	1	1 周
	废包装材料	HW12	900-299-12			桶装	1	1 周

改建完成后危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-13 改建完成后建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/m ²	贮存方式	贮存能力/(t)	贮存周期
危险废物暂存间	废包装铁桶	HW49 其他废物	900-041-49	厂区内东南角	200	桶装	1	1 周
	废塑料桶	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.5	1 周
	其他（油漆）沾染废物	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	3	1 周
	含油漆废水	HW12 染料、涂料废物	264-011-12			桶装	3	1 周
	废渣（含有机溶剂）	HW12 染料、涂料废物	264-011-12			桶装	1	1 月
	废油漆	HW12 染料、涂料废物	264-011-12			桶装	3	1 周
	废活性炭	HW49 其他废物	900-039-49			桶装	1	1 周
	废过滤棉	HW49 其他废物	900-041-49			桶装	0.5	1 月
	废滤芯	HW12	900-299-12			桶装	1	1 周
	废包装材料	HW12	900-299-12			桶装	1	1 周

4.3 固体废物管理措施

根据现状调查，现有危废暂存间，已按照相关标准进行了地面防腐防渗设置，同时根据《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）要求。

1) 危险废物的基本情况

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，本评价明确危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。

2) 危险废物存放管理要求

建设单位运营过程应该对项目产生的危险废物从收集、贮存、运输各环节进行全过程的监管，各环节应严格执行《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)的相关要求。

危险废物暂存过程中应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关规定，危险废物的贮存容器须满足下列要求：

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；
- ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
- ③装载危险废物的容器必须完好无损；
- ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容(不相互反应)；
- ⑤盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准附录 A 所示的标签。

3) 危险废物贮存设施管理要求

现有工程危险废物暂存间的危险废物贮存设施的运行与管理均应按照下列要求执行：

- ①危险废物暂存间应留有搬运通道；不得将不相容的废物混合或合并存放；
- ②须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称等信息，危险废物的记录和货单在危险废物转运后应继续保留三年；

③根据《危险废物产生单位管理计划制定指南》，产废单位要结合自身的实际情况，与生产记录相衔接，建立危险废物台账，如实记载产生危险废物的种类、数量、流向、贮存、利用处置等信息。鼓励产废单位采用信息化手段建立危险废物台账。产废单位应在台账工作的基础上如实向所在地县级以上人民政府环境保护主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料。

④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损应及时采取措施清理更换。

⑤危险废物贮存设施都必须按照 GB15562.2 的规定设置警示标志；

⑥危险废物贮存设施应配备照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；

⑦危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物一律按危险废物处理；

⑧本项目运营期产生的危险废物在转移过程中，应严格执行《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）的相关规定，履行移出人应当履行的义务，制定危

险废物管理计划，建立危险废物管理台账、如实填写和运行危险废物转移联单等。

⑨根据《关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的公告》，修改单将危险废物贮存、处置场的警告图形符号由“骷髅”改为“枯树和鱼”，建设单位应按要求变更危废暂存间标识牌。

4) 危险废物的转运过程管理

a. 厂内转运

①公司内部废弃物转运推车必须在明显位置张贴废弃物及相关警示标识；转运推车要及时清理清洁，避免异味散出和异物洒落，污染环境。

②转运人员在转运废弃物前，应当检查废弃物包装或容器的标识、标签及封口是否符合要求，不得将不符合要求的废弃物运送至废物暂存间进行暂存。

③废弃物在运输过程中废弃物必须封闭完全，不能洒出。运输通道采取硬化和防腐防渗措施。

④转运人员应每天做好废物暂存间的清洁工作，并进行上锁管理。

b. 厂外运输

本项目危险废物运输由企业委托的有资质危险废物处置单位进行运输，建设单位应配合运输单位员工进行危险废物中转作业，中转装卸及运输过程应遵守如下技术要求：

①装卸危险废物的工作人员应熟悉危险废物的属性，并配备适当的个人防护装备。

②装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

③危险废物装卸区应设置必要的隔离设施。

5) 危险废物的处置要求

根据《固体废物污染环境防治法》（2020年修订），禁止将危险废物提供或者委托给无许可证的单位或者其他生产经营者从事收集、贮存、利用、处置活动，本项目产生的危险废物需委托有危险废物处置许可证的单位进行处置。

综上所述，在建设单位严格对项目产生的固体废物进行全过程管理并落实相关要求的条件下，项目固体废物处理可行、贮存合理，不会对环境造成二次污染。

5 地下水、土壤

本项目无生产废水产生，喷涂室和危险废物暂存间地面已进行硬化防渗处理，不存在污染地下水和土壤的途径。

6 环境风险

6.1 风险物质识别

根据工程分析，本项目生产过程及现有工程涉及到的原辅材料、产品、污染物等的存储及使用情况见下表。

表 4-14 项目涉及物质情况一览表

序号	位置	类别	名称	性状	包装规格	最大储存量 t	临界量 t
1	原料仓库	原辅材料	INTERPON 700 粉末颗粒	固体	20kg/箱	0.02	/
2			INTERPON A4700 粉末颗粒	固体	20kg/箱	0.02	/
3			INTERPON A4740 CLEAR 粉末颗粒	固体	20kg/箱	0.02	/

根据上表识别，本项目不涉及有毒有害和易燃易爆等危险物质。

6.2 Q 值计算

本项目建设完成后，不新增风险物质，不新增风险源。

本项目 $Q < 1$ ，无需设置环境风险专项评价。

6.3 突发环境事件应急预案编制的要求

根据环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的规定和要求，本项目不新增风险物质，不新增风险源，本项目建成后各风险单元的危险物质及存在量不发生变化，本项目建成前后厂区各风险单元不发生变化，项目建成后无需对环境风险应急预案进行修订。

6.4 结论

本项目建成后各风险单元的危险物质及存在量不发生变化，本项目建成前后厂区各风险单元不发生变化，按照现有环境风险应急预案进行防范，项目环境风险可防控。

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA007 排气筒	颗粒物、非 甲烷总烃、 TRVOC	利用喷粉柜自 带的回收滤 芯、依托现有 “三级过滤系统 +沸石转轮 +RTO”	DB12/524-2020、 GB37824-2019
	厂界	臭气浓度	/	DB12/059-2018
地表水环境	/	/	/	/
声环境	厂界噪声	连续等效 A 声级	基础减振+低 噪音设备+室 内布置	《工业企业厂界环 境噪声排放标准》 (GB12348— 2008)中 3、4 类标 准
电磁辐射	无			
固体废物	本项目危险废物主要为废滤芯和废包装材料，收集后依托现有 危险废物暂存间暂存，交由有资质的单位处理。			
土壤及地 下水污染 防治措施	无			
生态保护 措施	无			
环境风险 防范措施	本项目项目建设完成后，不新增风险物质，不新增风险源。本 项目建成后各风险单元的危险物质及存在量不发生变化，本项目建 成前后厂区各风险单元不发生变化，按照现有环境风险应急预案进 行防范，项目环境风险可防控。			
其他环境 管理要求	<p style="text-align: center;">1、排污口规范化</p> <p>本项目建成后，建设单位应执行《天津市涉气工业污染源自动 监控系统建设工作方案》相关要求。根据天津市环保局津环保监 理[2002]71号《关于加强我市排放口规范化整治工作的通知》及天津市 环保局津环保监测[2007]57号“关于发布《天津市污染物排放口规范 化技术要求》的通知”要求，对拟建项目和排污口规范建设的要求如</p>			

下：

废气：本项目依托的 1 根排气筒 DA07 已进行排污口规范化设置。

固体废物：一般工业固体废物贮存场所按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB 18599-2020）要求，满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求。

危险废物在收集上执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），将废滤芯和废包装材料分类装入容器（禁止将危险废物与一般废物混合收集）中，并粘贴危险废物标签，做好相应记录，同时设置警告性环境保护图形标志牌。危废暂存间已按要求设置了防火、防扬散、防流失、防渗漏等环保措施，并设置了警告性环境保护图形标志牌。根据《关于发布国家固体废物污染控制标准《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单的公告》，修改单将危险废物贮存、处置场的警告图形符号由“骷髅”改为“枯树和鱼”，建设单位应按要求变更危废暂存间标识牌。

2、排污许可证管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，阿克苏诺贝尔涂料（天津）有限公司属于单纯混合或者分装的涂料制造 C2641，为简化管理。根据《排污许可管理办法（试行）》第四十三条第三项，排污单位在原场址内实施新建、改建、扩建项目应当开展环境影响评价的，在取得环境影响评价审批意见后，排污行为发生变更之日前三十个工作日内，提出变更排污许可证的申请。根据《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 736 号）第十五条，在排污许可证有效期内，排污单位有下列情形之一的，应当重新申请取得排污许可证：（一）新建、改建、扩建排放污染物的项目；（三）污染物排放口数量或者污染物排放种类、排放量、排放浓度增加。本项目应按照《排污许可管理办法（试行）》

和《排污许可管理条例》，排污行为发生变更之日前三十个工作日内，重新申请取得排污许可证。

3、“三同时验收”

根据国家有关法律法规，环境保护设施必须与主体工程同时设计，同时施工，同时运行，为便于企业对本项目的环保设施进行自主竣工验收，按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》（国环规环评[2017]4号）和《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》的要求开展竣工环境保护验收，除需要取得排污许可证的水和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过3个月；需要对该类环境保护设施进行调试或者整改的，验收期限可以适当延期，但最长不超过12个月。

4、应急预案

根据环保部《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发[2015]4号）的规定和要求，本项目不新增风险物质，不新增风险源，本项目建成后各风险单元的危险物质及存在量不发生变化，本项目建成前后厂区各风险单元不发生变化，项目建成后无需对环境风险应急预案进行修订。

本项目建成后各风险单元的危险物质及存在量不发生变化，本项目建成前后厂区各风险单元不发生变化，按照现有环境风险应急预案进行防范，项目环境风险可防控。

5、环保投资

本项目环保投资为5万元，占总投资的33.3%，分别用于营运期废气治理、营运期噪声治理等，环保投资明显详见下表。

表 5-1 环保投资明细

序号	项目	内容	投资（万元）
1	废气治理	喷粉柜回收滤芯及配套管路建设	4.8
2	噪声防治	新增生产设备（喷粉柜和风机）基础减振等措施	0.2
总计			5

六、结论

本项目建设符合国家产业政策要求。建设用地为工业用地，规划选址可行。生产过程产生的废气污染物经废气治理措施处理后可实现达标排放；在选用低噪声设备并经过相应的基础减振措施后，厂界噪声可达标排放；各类固体废物均得到合理的处理处置措施，不产生二次污染。本项目建成前后厂区各风险单元不发生变化，按照现有环境风险应急预案进行防范，项目环境风险可防控。综上所述，本项目在落实各项环保措施的情况下，各类污染物可以做到达标排放，不会对环境产生明显影响，从环境角度，本项目建设具备环境可行性。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）① t/a	现有工程 许可排放量 ②t/a	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③ t/a	本项目 排放量（固体废物 产生量）④ t/a	以新带老削减量 （新建项目不填） ⑤ t/a	本项目建成后 全厂排放量（固体 废物产生量）⑥ t/a	变化量 ⑦ t/a
废气	颗粒物	0	0.075	0	0.000525	0	0.000525	+0.000525
	VOCs	1.896	4.15	0	0.00004	0	1.89604	+0.00004
废水	COD	1.128	2.1	0	0	0	1.128	0
	氨氮	0.205	0.439	0	0	0	0.205	0
	总磷	0.024	0.060	0	0	0	0.024	0
	总氮	0.236	0.602	0	0	0	0.236	0
一般工业 固体废物	废包装材料	2	/	0	0	0	2	0
	塑料薄膜	1	/	0	0	0	1	0
	废木托拍	33.5	/	0	0	0	33.5	0
危险废物	废滤芯	0	/	0	0.04	0	0.04	+0.04
	废包装材料	0	/	0	0.01	0	0.01	+0.01
	废包装铁桶	32709.2 个	/	0	0	0	32709.2 个	0
	废塑料桶	41060 个	/	0	0	0	41060 个	0
	其他（油漆）沾染 废物	134.5	/	0	0	0	134.5	0
	含油漆废水	138.5	/	0	0	0	138.5	0
	废渣（含 有机溶剂）	11.5	/	0	0	0	11.5	0
	废油漆	122.4	/	0	0	0	122.4	0
	废活性炭	122.2	/	0	0	0	122.2	0
废过滤棉	0.74	/	0	0	0	0.74	0	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①