

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称： 医疗器械生产项目

建设单位（盖章）： 派瑞格医疗器械(常州)有限公司

编制日期： 2025 年 3 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	医疗器械生产项目		
项目代码	2501-320411-04-05-708877		
建设单位联系人	杨**	联系方式	0519-89****66
建设地点	江苏 省（自治区） 常州 市 新北 区 县（区） 春江 乡（街道） 创业路 16 号		
地理坐标	（ 120 度 00 分 15.723 秒， 31 度 54 分 58.908 秒）		
国民经济行业类别	C3589 其他医疗设备 及器械制造	建设项目 行业类别	三十二、专用设备制造业 70 医疗仪器设备及器械制 造 其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目 申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	常新政务备（2025）11 号
总投资（万元）	****	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	12%	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地（用海）面积（m ² ）	占地面积约 9600m ²
专项评价设置情况	本项目专项评价设置情况一览表		
	专项评价 的类别	涉及项目类别	本项目对照情况
	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	本项目不排放《有毒有害大气污染物名录》中的污染物，不涉及二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气排放
	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	本项目不涉及工业废水直排
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	本项目有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量
	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	本项目不涉及取水口
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程	本项目不属于直接向

		建设项目	海洋排放污染物的海洋工程建设项目	
规划情况	名称：《江苏常州滨江经济开发区（原新港分区）规划》 审批机关：/ 审批文件名称及文号：/			
规划环境影响评价情况	名称：《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》 召集审查机关：江苏省环境保护厅 审查文件名称及文号：《关于江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审〔2014〕27号）			
注：本项目不在常州市空气质量监测国控、省控站点 3km 范围内，最近的国控站点安家位于项目西南侧 8.43km 处。				

规划及环境影响评价符合性分析	1、与《江苏常州滨江经济开发区（原新港分区）规划》相符性分析 （1）规划范围及功能定位 江苏常州滨江经济开发区（原新港分区）位于常州市区北部，规划范围东起常州市界，西至德胜河、南至镇南铁路，北濒长江，规划总用地 68.8 平方公里。功能定位：常州市现代化港口、物流区，现代制造业基地，沿江开发的前沿区、城市重大基础设施基地，生态环境良好的滨江新城区。 （2）用地布局规划及产业定位 规划工业用地从规划结构上分为三大版块： ①西部产业版块 位于 338 省道以南，德胜河以东，创业路以北，长江路以西，总用地面积 2060 公顷，布置以生物工程、医药、合成材料、高分子产品延伸加工、基本有机化工原料为主的企业，以接收区外化工整治搬迁企业为主；同时在与混合用地相邻处布置少量一类工业用地；涵盖了化工集中区的 D 地块。 ②滨江产业版块 位于桃花港以西、338 省道以北、春江路以东、长江以南，面积 1170 公顷，布置以港口、基础化工为主的企业；同时在与混合用地相邻处布置少量一类工业用地；涵盖了化工集中区的 B、C 地块。 ③东部产业版块 位于桃花港以西、338 省道以南、藻江河以东、镇南铁路以北，面积 750 公顷，布置少量的化工企业（化工集中区的 A 地块）以及以环保设备、机械为主的一类工业。 三类工业用地（化工集中区）集中布置生物工程、医药、合成材料、高分子产品延伸加工、基本有机化工原料为主的三类工业企业，同时接收区外化工整治搬迁企业。一、二类工业区主要布置机械、电子、环保设备等。 对照分析：本项目位于常州市新北区创业路 16 号粤海工业园 3A、3B、10B，属于东部产业板块，对照区域土地利用规划图，项目用地属于工业用地。本项目从事医疗器械的制造，与园区产业定位不冲突，故与《江苏常州滨江经济开发区
-----------------------	---

（原新港分区）规划》相符。

2、规划环评相符性分析

本项目与《关于江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2014]27号）相符性分析见表1-1。

表 1-1 《关于江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书的审核意见》（苏环审[2014]27号）相符性分析

类型	环评审核意见	对照分析	相符性
规划范围及功能定位	规划总面积68.8km ² ，东起常州市界，北濒长江，西至德胜河、南至镇南铁路。功能定位为“常州市现代化港口、物流区，现代制造业基地，沿江开发的前沿区、城市重大基础设施基地、生态环境良好的滨江新城区”	本项目位于常州市新北区创业路16号粤海工业园3A、3B、10B，属于江苏常州滨江经济开发区范围。	相符
用地布局	规划形成“一港两心三大板块”的空间布局结构。一港即长江常州港；两心即行政、商贸和居住中心；三大板块即北部滨江产业板块、东部产业板块、西部产业板块。规划工业用地33.28km ² 、居住用地3.51km ² 、仓储用地1.30km ² 、绿化用地14.85km ² ，分别占总面积的48.48%、5.10%、1.90%、21.58%，其余为公共设施、道路广场用地及水域、绿地等。规划长江岸线分为港口岸线8.95km、生态保护岸线3.7km、取水口岸线1.21km，其他为过江通道岸线、污水排放岸线等。	本项目位于常州市新北区创业路16号粤海工业园3A、3B、10B，属于东部产业板块，对照区域土地利用规划图，项目用地属于工业用地。	相符
产业定位	园区产业定位：开发区以生物工程、医药、基础化工、环保、机械等为主导产业；环评批复要求，位于东部产业板块的A地块调整为一类工业用地，不再作为化工片区，该地块内现有化工企业不再扩大生产规模；位于北部滨江产业板块的B、C地块须按《常州市新港分区化工区综合整治及规划调整方案》提出的措施对现有化工企业进行整合，提升企业档次、节约土地资源，形成规模优势企业；B、C地块经整合腾出的土地及位于西部产业的D地块作为常州市化工行	本项目属于一类工业用地，项目从事医疗器械的生产，属于园区主导产业中的机械行业，且不属于排放氯化氢、恶臭类特征污染物项目。	相符

		业整治用地,用于接纳常州市范围内实现产业升级后的化工企业搬迁入区;其他工业用地的主导产业为生物工程、环保、电子、医药(不含医药中间体)、纺织(不含印染)、机械(不含电镀)等无污染或轻污染的一、二类工业。严格控制排放HCl、恶臭类特征污染物项目的引进。	
	限制引进的项目	园区限制引进废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质以及盐分含量高的项目;废水经预处理达不到本开发区污水处理厂接管标准的项目;高水耗、高物耗、高能耗的项目;工艺废气中含难处理的、有毒有害物质的项目;采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄漏自动监控装置的液体化工品仓储项目;使用甲醛、丙烯腈等高毒、“三致”物质为主要生产原料,又无可靠有效的污染控制措施的项目;蒸汽用量大(单位用地面积蒸汽用量大于4t/h ha)且又不能实行集中供热、需自建锅炉的项目;不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。	本项目生产废水经污水站处理后全部回用于生产,不外排;员工生活污水经收集后接管常州市江边污水处理厂集中处理,生活污水中不含难降解的有机物、“三致”污染物。本项目不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目;运营期产生的废气不属于难处理废气、不含有毒有害物质;本项目不涉及装卸工艺和装卸设备,不属于化工品仓储项目;本项目不涉及甲醛、丙烯腈等高毒、“三致”物质;本项目符合国家相关产业政策。本项目不涉及蒸汽使用、不涉及自建锅炉。综上,本项目不属于限制引进的项目。 相符
	综上所述,本项目符合空港产业园规划、产业定位、准入清单要求以及污染物排放总量控制要求,故本项目与规划是相符的。		

其他符合性分析	3、与《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）的相符性分析 根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》（征求意见稿）：严格落实耕地占补平衡，坚决制止耕地“非农化”，防止耕地“非粮化”，有序恢复耕地。严格保护林地、湿地等生态用地，拓展造林绿化空间和水源涵养空间。保障交通、水利、能源、环保等基础设施用地，实施城乡建设用地增减挂钩和生态修复，推动村庄建设用地减量化，优化城乡建设用地结构。保障乡村振兴的建设用地、农业基础设施建设用地、农业设施用地等需求。 永久基本农田保护区、生态保护红线区根据国家、省关于永久基本农田、生态保护红线的法律法规政策实施严格保护。城镇发展区（城镇开发边界）实行“详细规划+规划许可”的管制方式。乡村发展区实行“详细规划+规划许可”和“约束指标+分区准入”的管制方式。 对照分析：本项目用地规划与《常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）》协调性分析详见附图 9。对经常州市国土空间规划分区图，本项目位于常州市新北区创业路 16 号粤海工业园 3A、3B、10B，属于城镇发展区，用地性质为工业用地，不涉及生态红线保护区、永久基本农田保护区。故本项目符合常州市国土空间规划“三区三线”要求。 4、与《常州市“三区三线”划定成果》的相符性分析 根据《常州市“三区三线”划定成果》：“三区三线”：根据城镇空间、农业空间、生态空间三种类型的空间，分别对应划定的城镇开发边界、永久基本农田保护红线、生态保护红线三条控制线。永久基本农田：常州市永久基本农田保护任务为 114.9600 万亩，市域划定永久基本农田 112.9589 万亩，占市域面积的 17.22%。生态保护红线：市域划定生态保护红线 346.10 平方公里，占市域面积的 7.92%。城镇开发边界：市域划定城镇开发边界 925.05 平方公里，占市域面积的 21.16%。其中，城镇集中建设区 911.38 平方公里，城镇弹性发展区 13.67 平方公里。 对照分析：本项目用地规划与《常州市“三区三线”划定成果》协调性分析详见附图 8。对照《常州市“三区三线”划定成果》图，本项目位于常州市新北区创业路
---------	--

16号粤海工业园3A、3B、10B，属于城镇开发区，用地性质为工业用地，不涉及生态红线保护区、永久基本农田保护区。故本项目符合《常州市“三区三线”划定成果》中相关要求。

选址相符性分析

1、根据《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）及《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号），常州市共有陆域生态空间保护区域面积942.83平方公里，其中国家级生态保护红线311.02平方公里，生态空间管控区域面积937.68平方公里。本项目所在地不在常州市陆域生态空间保护区域内。本项目的建设符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域保护规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）相符。

2、本项目拟建地位于常州市新北区创业路16号粤海工业园3A、3B、10B，属于江苏常州滨江经济开发区范围内，根据《江苏常州滨江经济开发区规划环境影响跟踪评价报告书》，项目拟建地利用规划为工业用地（见附图），因此用地性质符合要求。

3、本项目拟建地位于常州市新北区创业路16号，租赁粤海置业(常州)有限公司3A、3B、10B厂房进行生产，根据粤海置业(常州)有限公司《房屋所有权证书》（常房权证新字00294996号、常房权证新字00294953号、常房权证新字00295039号，见附件），项目拟建地用途为工业用地，用地性质符合要求。

综上，本项目选址可行。

5、产业政策相符性分析

本项目产业政策相符性分析具体见表1-2。

表1-2 本项目产业政策相符性分析

判断类型	相关政策文件	对照简析	是否满足要求
产业政策	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	本项目不属于目录中淘汰和限制类项目。	是
	《长江经济带发展负面清单指南》	本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》以及《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江	是
	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江	负面清单指南（试行，2022年版）>江苏	是

	《江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）	《江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55号）中的禁止类项目，不属于《市场准入负面清单（2022年版）》中的禁止准入类、许可准入类项目。	
	《市场准入负面清单（2022年版）》		是
	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不属于目录中的限制类及禁止类项目。	是
	《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年本）》	本项目不属于目录中的限制、淘汰及禁止类项目。	是
	《关于印发环境保护综合名录（2021年版）的通知》（环办综合函〔2021〕495号）		是
	《省发展改革委 省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837号）	经对照“高污染、高环境风险”产品名录，本项目主要从事医疗器械的生产，不属于“高污染、高环境风险”产品名录。	是
	《江苏省“两高”项目管理目录（2024年版）》		是
	《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》	本项目主要从事医疗器械的生产，本项目生产工艺、生产设备和产品均不属于《江苏省太湖流域禁止和限制的产业产品目录（2024年本）》中“限制类”和“淘汰类”。	是
	《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》	本项目从事医疗器械的生产，不属于《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2024年版）》、《外商投资准入负面清单》中禁止准入类项目。	是
	《外商投资准入负面清单》		是
	备案情况	本项目于 2025 年 1 月 7 日取得常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室出具的企业投资项目备案通知书（备案证号：常新政务备〔2025〕11 号），（项目代码：2501-320411-04-05-708877）	是
由上表可知，本项目符合国家及地方产业政策。 6、“三线一单”相符性分析 根据《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150 号）、《常州市生态环境分区管控动态更新成果（2023 年版）公告》、《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（环办环评函〔2023〕81 号），本项目与“三线一单”相符性分析见表 1-3。			

其他符合性分析	表 1-3 “三线一单”符合性分析		
	内容	符合性分析	是否相符
	生态保护红线	根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知苏政发〔2020〕1号及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），对经常州市生态红线区域名录，本项目不在江苏省生态红线管控区域范围内；根据《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中省域管控要求，本项目位于江苏常州滨江经济开发区内，不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内，根据其流域管控要求，本项目位于长江流域以及太湖流域范围内，本项目生产废水经污水处理站处理达标后全部回用于生产，不外排；生活污水依托出租方管网接管进常州市江边污水处理厂处理，故本项目满足生态环境准入清单。	是
	环境质量底线	根据《2023年常州市生态环境状况公报》可知，本项目所在区域大气环境质量不达标，应加快大气环境质量限期达标规划的实施与建设；根据环境质量现状地表水、大气、声、地下水、土壤环境监测结果可知，项目所在区域地表水、大气、声、地下水、土壤等环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目建设对周边环境影响较小，建成后不会突破当地环境质量底线。	是
	资源利用上线	本项目生产过程中所用的资源主要为水、电。本项目所在地水资源丰富，电力资源主要由当地电网公司输送，本项目所在厂房已取得不动产权证书（详见附件），用途为生产/工业，与江苏常州滨江经济开发区（原新港分区）规划相符，符合资源利用上线相关要求。	是
	环境准入负面清单	本项目符合现行国家产业、行业政策。经查《市场准入负面清单》（2022）以及《长江经济带发展负面清单指南》（试行，2022年版）（长江办〔2022〕7号）、《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，因此本项目符合环境准入负面清单相关要求。经查《省发展改革委省工业和信息化厅关于坚决遏制“两高”项目盲目发展的通知》（苏发改资环发〔2021〕837号）、《环境保护综合名录（2021年版）》《关于印发〈环境保护综合名录（2021年版）〉的通知》（环办综合函〔2021〕495号）及江苏省两高行业名单，本项目为医疗器械生产项目，不属于上述文件中规定的高污染、高环境风险项目。	是

根据《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（环办环评函〔2023〕81 号）要求，江苏省开展了生态环境分区管控成果动态更新工作，更新成果已经省人民政府同意并报生态环境部备案，具体要求见下表。

表 1-4 与江苏省省域、重点区域（流域）生态环境管控要求相符性分析

类别	要求	对照情况	相符性
空间布局约束	1. 按照《自然资源部生态环境部国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142 号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1 号）、《关于进一步加强生态保护红线监督管理的通知》（苏自然函〔2023〕880 号）、《江苏省国号》，坚持节约优先、保护优先、自然恢复为主的方针，以改善生态环境质量为核心，以保障和维护生态功能为主线，统筹山水林田湖草一体化保护和修复，严守生态保护红线，实行最严格的生态空间管控制度，确保全省生态功能不降低、面积不减少、性质不改变，切实维护生态安全。生态保护红线不低于 1.82 万平方千米，其中海洋生态保护红线不低于 0.95 万平方千米。 2. 牢牢把握推动长江经济带发展“共抓大保护，不搞大开发”战略导向，对省域范围内需要重点保护的岸线、河段和区域实行严格管控，管控控制好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。 3. 大幅压减沿长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业，着力破解“重化围江”突出问题，高起点同步推进沿江地区战略性转型和沿海地区战略性布局。 4. 全省钢铁行业坚持布局调整和产能整合相结合，坚持企业搬迁与转型升级相结合，鼓励有条件的企业实施跨地区、跨所有制的兼并重组，高起点、高标准规划建设沿海精品钢基地，做精做优沿江特钢产业基地，加快推动全省钢铁行业转型升级优化布局。 5. 对列入国家和省规划，涉及生态保护红线和相关法定保护区的重大民生项目、重大基础设施项目（交通基础设施项目等），应优化空间布局（选线）、主动避让；确实无法避让的，应采取无害化方式（如无害化穿、跨越方式等），依法依规履行行政审批手续，强化减缓生态环境影响和生态补偿措施。	本项目属于医疗器械生产项目，不涉及生态保护红线、不属于沿江化工项目、不属于钢铁行业。	相符
污染物排放管控	1. 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。	本项目主要能源为电、水，不涉及化石燃料，本项目实施总量控制，项目建设行为	相符

		2. 2025 年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降 20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和 VOCs 协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	不会突破生态环境承载力。	
	环境风险 防控	1. 强化饮用水水源环境风险管控。县级以上城市全部建成应急水源或双源供水。 2. 强化化工行业环境风险管控。重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为；加强关闭搬迁化工企业及遗留地块的调查评估、风险管控、治理修复。 3. 强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。 4. 强化环境风险防控能力建设。按照统一信息平台、统一监管力度、统一应急等级、协同应急救援的思路，在沿江发展带、沿海发展带、环太湖等地区构建区域性环境风险预警应急响应机制，实施区域突发环境风险预警联防联控。	本项目建设不涉及饮用水水源地、不属于化工行业、项目建设后依法修编环境应急预案，配备应急物资，加强企业环境风险防控能力建设。	相符
	资源开发 效率要求	1. 水资源利用总量及效率要求：到 2025 年，全省用水总量控制在 525.9 亿立方米以内，万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量下降完成国家下达目标，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.625。 2. 土地资源总量要求：到 2025 年，江苏省耕地保有量不低于 5977 万亩，其中永久基本农田保护面积不低于 5344 万亩。 3. 禁燃区要求：在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电或者其他清洁能源。	市政供水资源能够满足本项目用水需求，本项目建设不涉及基本农田，不涉及高污染燃料。	相符
	类别	要求	对照情况	相符性
	太湖流域			
	空间布局 约束	1. 在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2. 在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，	本项目位于太湖流域三级保护区，本项目属于医疗器械生产项目，不属于太湖流域一、二、三级保护区禁止新建、改建、扩建的项目类别。本项目生产废水（含氮磷废水）经污水站处理后全部回用于生产，	相符

	禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3. 在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口。	不外排。生活污水依托租赁厂区污水管网接管至常州市江边污水处理厂处理。									
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《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》。	本项目属于医疗器械生产项目，不属于城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业。	相符								
环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2. 禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3. 加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目不涉及剧毒物质与危险化学品的船舶运输；生产过程产生的固体废物均妥善处置，不会直接倾倒入太湖流域水体。	相符								
资源开发效率要求	1. 严格用水定额管理制度，推进取水规范化管理，科学制定用水定额并动态调整，对超过用水定额标准的企业分类分步先期实施节水改造，鼓励重点用水企业、园区建立智慧用水管理系统。 2. 推进新孟河、新沟河、望虞河、走马塘等河道联合调度，科学调控太湖水位。	本项目推进取水规范化管理，节约用水。	相符								
为保证生态环境分区管控成果的时效性和针对性，常州市组织开展了生态环境分区管控成果更新工作，形成了常州市生态环境分区管控成果（2023 年版）。本项目位于江苏常州滨江经济开发区内，属于“重点管控单元”。与常州市生态环境管控单元要求的具体相符性分析如下。 表 1-5 与常州市生态环境管控单元要求相符性对照分析 <table> <tr> <th>类别</th><th>要求</th><th>对照情况</th><th>相符性</th></tr> <tr> <td>空间布局约束</td><td> （1）禁止引进的项目：工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目，录安洲内不得建化工仓储项目。 （2）限制引进的项目：废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质以及盐分含量高的项目；废水经预处理达不到本开发区污水处理厂接管标准的项目；高水耗、高物耗、高能耗的项目；工艺废气中含难处理的、有毒有害物质的项目；采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄漏自动监 </td><td> （1）本项目为医疗器械的生产项目，不属于工艺落后、设备陈旧及污染严重项目，不在录安洲范围，不属于禁止引进的项目。 （2）本项目生产废水经污水站处理后全部回用于生产，不外排；员工生活污水经收集后接管常州市江边污水处理厂集中处理，废水中不含难降解的有机物、“三致” </td><td>是</td></tr> </table>				类别	要求	对照情况	相符性	空间布局约束	（1）禁止引进的项目：工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目，录安洲内不得建化工仓储项目。 （2）限制引进的项目：废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质以及盐分含量高的项目；废水经预处理达不到本开发区污水处理厂接管标准的项目；高水耗、高物耗、高能耗的项目；工艺废气中含难处理的、有毒有害物质的项目；采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄漏自动监	（1）本项目为医疗器械的生产项目，不属于工艺落后、设备陈旧及污染严重项目，不在录安洲范围，不属于禁止引进的项目。 （2）本项目生产废水经污水站处理后全部回用于生产，不外排；员工生活污水经收集后接管常州市江边污水处理厂集中处理，废水中不含难降解的有机物、“三致”	是
类别	要求	对照情况	相符性								
空间布局约束	（1）禁止引进的项目：工艺落后、设备陈旧及污染严重的项目，录安洲内不得建化工仓储项目。 （2）限制引进的项目：废水含难降解的有机物、“三致”污染物、重金属等物质以及盐分含量高的项目；废水经预处理达不到本开发区污水处理厂接管标准的项目；高水耗、高物耗、高能耗的项目；工艺废气中含难处理的、有毒有害物质的项目；采用落后装卸工艺和装卸设备、无可靠的物料泄漏自动监	（1）本项目为医疗器械的生产项目，不属于工艺落后、设备陈旧及污染严重项目，不在录安洲范围，不属于禁止引进的项目。 （2）本项目生产废水经污水站处理后全部回用于生产，不外排；员工生活污水经收集后接管常州市江边污水处理厂集中处理，废水中不含难降解的有机物、“三致”	是								

		控装置的液体化工品仓储项目；使用甲醛、丙烯腈等高毒、“三致”物质为主要生产原料，又无可靠有效的污染控制措施的项目；蒸汽用量大（单位用地面积蒸汽用量大于 4t/h.ha）且又不能实行集中供热、需自建锅炉的项目；不符合国家相关产业政策、达不到规模经济的项目。	污染物。本项目含重金属生产废水经污水站处理后全部回用不外排；不属于高水耗、高物耗、高能耗的项目；运营期产生的废气不属于难处理废气、不含有毒有害物质；本项目不涉及装卸工艺和装卸设备，不属于化工品仓储项目；本项目不涉及甲醛、丙烯腈等高毒、“三致”物质；本项目符合国家相关产业政策。本项目不涉及蒸汽使用、不涉及自建锅炉。综上，本项目不属于限制引进的项目。	
	污染物排放管控	（1）严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 （2）园区污染物排放总量不得突破环评报告及批复的总量。	本项目所在地为不达标区，本项目废气污染物经有效处理后排放量较小，不会导致区域环境功能下降；生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理；固废处置率 100%。本项目废气污染物需申请总量指标，但可在区域内平衡。符合准入清单要求。	是
	环境风险防控	（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。 （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，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。 （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。	（1）江苏常州滨江经济开发区已编制《突发环境事件应急预案》，已取得常州市生态环境应急和事故调查中心备案。园区已建立环境应急体系，设置完善的应急物资装备储备，并定期开展演练。 （2）本项目建成后，将设置切断阀、自动监控等风险防范措施、编制突发环境事件应急预案，并取得备案，防止发生环境污染事故。 （3）园区已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。	是
	资源开发效率要求	（1）大力倡导使用清洁能源。 （2）提升废水资源化技术，提高水资源回用率。 （3）禁止销售使用燃料为“Ⅲ类”（严格），具体包括：1、煤炭及其制品（包	（1）本项目所用的资源主要为电、水。 （2）本项目运营期将制定节水制度，本项目生产废水经污水站处理后全部回用于生	是

	括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等)；2、石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；3、非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；4、国家规定的其他高污染燃料。	产，不外排。 (3)本项目不涉及禁止销售使用的高污染燃料。	
本项目与《常州市生态环境分区管动态更新成果（2023 年版）公告》附件 3 常州市生态环境分区管控总体要求对照分析见下表。 表 1-6 与常州市生态环境管控总体要求相符性分析			
类别	要求	对照情况	相符性
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49 号）附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 严格执行《关于印发各设区市 2023 年深入打好污染防治攻坚战目标任务书的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕53 号）《2023 年常州市生态文明建设工作方案》（常政发〔2023〕23 号）等文件要求。 (3) 禁止引进：列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (4) 根据《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》江苏省实施细则：禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目；禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外；禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动；禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目；禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目；禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目属于医疗器械生产项目，不涉及生态保护红线，不属于禁止引入类项目，不属于沿江化工项目、不属于钢铁行业。	相符
污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 (2) 《常州市“十四五”生态环境保护规划》（常政办发〔2021〕130 号），到 2025 年，常州市主要污染物减排满足省下达指标要求。全面贯彻落实《江苏省工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理工作方案（试行）》（苏	本项目实施总量控制，本项目生产废水(含氮磷废水)经污水站处理后全部回用于生产，不外排；生活污水依托租赁厂区污水管网接管至常州市江边污水处理厂处理。废气采取有效措施减少污染物排放总量，	相符

		环办〔2021〕232号），完善工业园区主要污染物排放总量控制措施，实现主要污染物排放浓度和总量“双控”。	项目建设行为不会突破生态环境承载力。	
环境风险 防控		(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》（苏政发〔2020〕49号）附件3江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 (2) 根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划（2019-2021年）》（常长江发〔2019〕3号），大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江1公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业2020年底前依法关停退出。 (3) 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。 (4) 完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	本项目属于医疗器械生产项目，不属于化工项目、不在化工园区，本项目涉及的涉爆粉尘为：铝合金粉尘、尼龙粉尘，本项目建成后将完善分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准；危废仓库已按照要求建设，建立了危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的监督体系，项目危险废物委托有资质单位处置。	相符
资源开发 效率要求		(1) 《江苏省水利厅江苏省发展和改革委员会关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》（苏水节〔2022〕6号），到2025年，常州市用水总量控制在31.0亿立方米，其中非常规水源利用量控制在0.81亿立方米，万元国内生产总值用水量比2020年下降19%，万元工业增加值用水量比2020年下降18.5%，农田灌溉水利用系数达0.688。 (2) 根据《常州市国土空间总体规划（2021-2035年）（上报稿）》，永久基本农田实际划定是7.53万公顷，2035年任务量为7.66万公顷。 (3) 根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发〔2017〕163号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发〔2018〕6号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其他高污染燃料。	本项目使用电和水作为能源，不使用高污染的燃料和设施，全厂推进取用水规范化管理，节约能源。	相符

(4) 根据《常州市“十四五”能源发展规划》（常政办发〔2021〕101号），到2025年，常州市能源消费总量控制在2881万吨标准煤，其中煤炭消费总量控制在1000万吨以内，非化石能源利用量达到86.43万吨标准煤，占能源消费总量的3%，比重比2020年提高1.4个百分点。到2025年，全市万元地区生产总值能耗（按2020年可比价计算）五年累计下降达到省控目标。

7、法律法规政策的相符性分析

本项目与各环保政策的相符性分析具体见表1-7。

表1-7 本项目环保政策相符性分析

文件名称	要求	本项目情况	相符性
《太湖流域管理条例》（2011年）、《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）	根据《太湖流域管理条例》（2011年）第四章第二十八条：禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 根据《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）中第三章第四十三条：“太湖流域一、二、三级保护区内禁止下列行为：（1）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外；（2）销售、使用含磷洗涤剂用品；（3）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物；……（6）禁止向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾等；第四十五条 太湖流域二级保护区禁止下列行为：（1）新建、扩建化工、医药生产项目；（2）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；（3）扩大水产养殖规模；（4）法律、法规禁止的其他行为。第四十六条“太湖流域二、三级保护区内，在工业集聚区新建、改建、扩建排放含磷、氮等污染物的战略性新兴产业项目和改建印染项目，以及排放含磷、氮等污染物的现有企业在不增加产能的前提下实施提升环保标准的技术改造项目，应当符合国家产业政策和水环境综合治理要求，在实现国家和省减排目标的基础上，实施区域磷、	本项目位于太湖流域三级保护区内，为医疗器械生产项目，不在上述限制和禁止行业范围内；本项目生产废水（含氮磷废水）经污水站处理后全部回用于生产，不外排；员工生活污水经收集后接管常州市江边污水处理厂集中处理；各类固废合理处置，不外排。	相符

		氮等重点水污染物年排放总量减量替代。其中，战略性新兴产业新建、扩建项目新增的磷、氮等重点水污染物排放总量应当从本区域通过产业置换、淘汰、关闭等方式获得的指标中取得，且按照不低于该项目新增年排放总量的 1.1 倍实施减量替代；战略性新兴产业改建项目应当实现项目磷、氮等重点水污染物年排放总量减少，印染改建项目应当按照不低于该项目磷、氮等重点水污染物年排放总量指标的二倍实行减量替代；提升环保标准的技术改造项目的磷、氮等重点水污染物年排放总量减少幅度应当不低于该项目原年排放总量的百分之二十。前述减少的磷、氮等重点水污染物年排放总量指标不得用于其他项目。具体减量替代办法由省人民政府根据经济社会发展水平和区域水环境质量改善情况制定。”		
	《建设项目环境保护管理条例》	第十一条 建设项目有下列情形之一的，环境保护行政主管部门应当对环境影响报告书、环境影响报告表作出不予批准的决定：（一）建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划；（二）所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求；（三）建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏；（四）改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施；（五）建设项目的环境影响报告书、环境影响报告表的基础资料数据明显不实，内容存在重大缺陷、遗漏，或者环境影响评价结论不明确、不合理。	本项目不属于《建设项目环境保护管理条例》中第十一条中规定的“不予批准”条款之列	相符
	《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）	根据《省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36号）中明确了严格环境准入，落实“五个不批”和“三挂钩”、国家和省生态红线管控要求、污染防治攻坚战意见等法律法规或相关文件要求；并根据《建设项目环评审批要点》等文件列出了“建设项目环评审批要点”。	本项目不属于上述条款之列	相符
	《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办〔2020〕225号）	（一）建设项目所在区域环境质量未达标国家或地方环境质量标准，且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的，一律不得审批。 （二）加强规划环评与建设项目环评联动，对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评，依法不予审批。规划所包含项目的环境影响评价内容，可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 （三）切实加强区域环境容量、环境承载力研究，不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。	项目所在地为环境质量不达标区，本项目采取的各废气经有效的废气治理措施处理后有组织排放，能满足区域环境质量改善目标管理要求的。本项目建设内容及	相符

		(四) 应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据, 严格落实生态环境分区管控要求, 从严把好环境准入关。	其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划内容。本项目废气和废水排放的污染物不突破环境容量和环境承载力。本项目符合“三线一单”相关要求。	
	《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见(试行)》	1、严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则, 即重点区域内建设项目使用大气污染物总量, 原则上在重点区域范围内实施总量平衡, 且必须实行总量2倍减量替代。 2、强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目, 审批部门对其环评文本应实施质量评估。 3、推进减污降碳。对重点区域内新上的涉及大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗建设项目的严格审批, 区级审批部门审批前需向市生态环境局报备, 审批部门方可出具审批文件。	本项目不属于高耗能项目且不在国控站点周边三公里范围内的重点区域, 本项目新增的大气污染物在江苏常州滨江经济开发区区域内实行总量2倍减量替代。	相符
	《江苏省大气污染防治条例》	条例规定: “产生挥发性有机物废气的生产经营活动, 应当在密闭空间或者设备中进行, 并设置废气收集和处理系统等污染防治设施, 保持其正常使用; 造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动, 应当采取有效措施, 减少挥发性有机物排放量”。	本项目生产过程中产生的有机废气采取密闭收集或集气罩收集, 并设置废气处理装置, 经有效措施处理后有组织排放, 减少污染物的排放。	相符
	《长江经济带发展负面清单指南》(试行, 2022年版)(长江办〔2022〕7号)	(1) 禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目, 禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。(2) 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。禁止在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。 (3) 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、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	本项目为医疗器械生产项目, 本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南》(试行, 2022年版)(长江办〔2022〕7号)中“禁止类”项目。	相符

		排放污染物的投资建设项目。（4）禁止在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。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。（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。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。（6）禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。（7）禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。（8）禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。（9）禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。（10）禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。（11）禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。（12）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。		
	《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）〉江苏省实施细则的通知》（苏长江办发〔2022〕55 号）	7.禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。 8.禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。 9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。 10.禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。 11.禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。 12. 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造	本项目位于江苏常州滨江经济开发区内，属于合规园区，本项目为医疗器械生产项目，不属于上述文件中禁止类项目。	相符

	纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。 13.禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。 14. 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。 15.禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。 16. 禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。 17. 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。 18.禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。 19. 禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。 20.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。		
《关于印发常州市 2022 年大气污染防治工作计划的通知》（常大气办（2022）1 号）	10.大力推进低 VOCs 含量清洁原料替代。推进各地对照产品质量标准，加大对各类涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等生产、销售、使用环节的监督管理。以化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。完成 182 家重点企业 VOCs 清洁原料替代并建立管理台账；结合产业特点等，培育 10 家源头替代示范型企业。推动钢结构、包装印刷行业全面实施低（无）VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等原辅材料的源头替代。 11.强化 VOCs 全流程、全环节综合治理。在确保安全等前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。督促指导企业对照标准要求开展含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄露、敞开液面逸散以及工艺过程等无组织排放环节排查整治。推进石油炼制、石	本项目为医疗器械生产项目，使用的涂料为水性涂料，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）中的相关限值；使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的	相符

	《市大气污染防治联席会议办公室关于印发2022年常州市挥发性有机物减排攻坚方案的通知》（常大气办〔2022〕2号）	油化学、合成树脂等.....。 （一）加快臭氧帮扶问题整改。.....（二）推进重点行业深度治理。.....汽车罐车推广采用密封式快速接头，铁路罐车推广使用锁紧式接头等；农药、医药企业废水应密闭输送，储存、处理设施应在曝气池及其之前加盖密封；其他行业敞开液面上方100mm处VOCs检测浓度$\geq 200\mu\text{mol/mol}$的需加盖密封；规范涂料、油墨等有机原辅材料的调配和使用环节无组织废气收集，采取车间环境负压改造、安装高效集气装置等措施，提高VOCs产生环节的废气收集率。（三）推进重点集群攻坚治理。.....检查车间和设备密闭情况，废气收集是否符合标准要求，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，并采用风速仪等设备开展现场抽测，废气收集系统输送管道是否有可见的破损等；.....（四）持续推进涉VOCs行业清洁原料替代。各地要对照《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）要求，持续推动182家企业实施源头替代，严把环评审批准入关，控增量、去存量。.....实施替代的钢结构企业需使用符合GB/T38597中规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；实施替代的包装印刷企业需符合GB38507中规定的水性、能量固化、胶印油墨产品。无法替代的应开展论证，并采用适宜的高效末端治理技术。.....（五）强化工业源日常管理与监管。.....对采用活性炭吸附技术的，按照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）进行管理，按要求足量添加、定期更换；一次性活性炭吸附工艺需使用柱状炭（颗粒炭），碘吸附值不低于800毫克/克；VOCs初始排放速率大于2kg/h的重点源排气筒进口应设置采样平台，治理效率不低于80%。..... （六）编制2021年大气污染源排放清单。.....（七）推进VOCs在线监控安装、验收与联网。各地要按照《江苏省污染源自动监控管理办法（试行）》（苏环发〔2021〕3号）要求，全面梳理企业废气排放量信息，推动单排放口VOCs排放设计小时废气排放量1万立方米及以上的化工行业、3万立方米及以上的其他行业安装VOCs自动监测设备，9月底前基本完成。对已安装自动监控设备的，7月底前要完成验收并联网；.....（八）开展重点区域微环境整治专项行动。.....一是对采用简易低效VOCs治理设施企业专项执法行动，以末端治理设施仅采用低温等离子、光催化、	相关限值要求，属于低挥发性有机物含量胶粘剂；使用的溶剂型油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求，使用的溶剂型清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）要求（溶剂型油墨和溶剂型清洗剂不可替代的说明及论证详见附件），目前暂时无法使用水性油墨、水性清洗剂进行替代。如后期行业技术成熟，企业将及时进行水性油墨、清洗剂替代。本项目产生有机废气的工段配套废气处理装置，确保废气达标排放。符合文件要求。	相符
--	--	---	--	-----------

		光氧化、一次性活性炭吸附等技术的企业为重点，检查企业治理设施是否正常运行、活性炭等耗材是否及时更换等；二是开展汽修企业专项执法行动，检查企业末端治理设施是否正常运行，调漆、喷涂作业是否在密闭空间进行等；三是开展餐饮油烟企业专项执法行动，检查企业是否安装油烟净化设施，处理设备是否按要求进行清洗、维护等。各地要对违法问题依法查处，形成震慑。（九）推进氮氧化物协同减排。……（十）建立全口径 VOCs 源谱“指纹库”。……（十一）建立 VOCs 行业企业“问题库”。……（十二）开发本地 VOCs 管理系统。……		
	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)	“VOCs 占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排放至 VOCs 废气收集处理系统”。		相符
	《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的意见》 (苏发〔2018〕24 号)	严禁在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内新建布局化工园区和化工企业。严格化工项目环评审批，提高准入门槛，新建化工项目原则上投资额不得低于 10 亿元，不得新建、改建、扩建三类中间体项目。	本项目不在长江干流及主要支流岸线 1 公里范围内，且不属于化工企业。因此，符合文件要求。	相符
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第 119 号)	管理办法规定：“①排放挥发性有机物的生产经营者应当履行防治挥发性有机物污染的义务，根据国家和省相关标准以及防治技术指南，采用挥发性有机物污染控制技术，规范操作规程，组织生产运营管理，确保挥发性有机物的排放符合相应的排放标准。②产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量”。	本项目主要从事医疗器械的生产，在生产过程中使用的涂料、胶粘剂、油墨、清洗剂等挥发性物料均加盖密闭，存储在相对密闭的原料仓库内，生产过程中废气均设置了挥发性有机物收集、净化设施，危废仓库已设置废气收集处理装置，减少该废气对工作环境的影响，实现达标排放，符合文件要求。	相符

	《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）	1.4.1.17 与《江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案》（苏环办〔2023〕144号）相符性分析，根据文件要求： （二）现有企业 现有纳管工业企业按照以下七项基本原则开展评估，评估结果分为“允许接入”“整改后接入”“限期退出”三种类型，作为分类整治管理的依据。1.可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：（1）发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；（2）淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；（3）肉类加工工业（依据行业标准，BOD5 浓度可放宽至 600mg/L，CODCr 浓度可放宽至 1000 mg/L）。2.纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。3.总量达标双控原则：纳管工业企业其排放的废水和污染物总量，不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值；城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。4.工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过 1 万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过 40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。5.污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。6.环境质量达标原则：区域内国考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。7.污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城	本项目生产废水（含氮磷废水）经污水站处理后全部回用于生产，不外排；生活污水依托租赁厂区污水管网接管至常州市江边污水处理厂处理。不会对污水处理厂水质产生冲击影响。 因此本项目可以满足《关于印发<江苏省工业废水与生活污水分质处理工作推进方案>的通知》（苏环办〔2023〕144号）要求。	相符
--	---	---	---	-----------

	镇排水主管部门和生态环境部门。		
《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)	企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责；要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目建成后将履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责，并制定好危废管理计划。 项目建成后将严格按照要求对六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，并健全相关运行和管理责任制度，确保环境治理设施的运行。	相符
《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》(苏环办(2021)207号)	1、产废单位必须将危险废物提供或者委托给有资质单位从事收集、贮存、利用处置活动，并有危险废物利用处置合同、资金往来、废物交接等相关证明材料。严禁产废单位委托第三方中介机构运输和利用处置危险废物；严禁将危险废物提供或者委托给无资质单位进行收集、贮存和利用处置。 2、通过“江苏环保脸谱”，全面推行产生和贮存现场实时申报，自动生成二维码标识，实现危险废物从产生到贮存信息化监管。严禁任何企业、供应商、经销商等以生态环境部门名义向产废单位、收集单位、利用处置单位推销购买任何与全生命周期监控系统相关的智能设备；严禁任何第三方在全生命周期监控系统推广使用、宣传、培训过程中以夸大、捆绑、谎称、垄断等方式借机推销相关设备和软件系统。 3、全面推行危险废物转移电子联单，自 2021 年 7 月 10 日起，危险废物通过全生命周期监控系统扫描二维码转移，严禁无二维码转移行为(槽罐车、管道等除外)。 4、按照《固体废物污染环境防治法》、《国家危险废物名录》(2025 版)等要求，需采取应急处置或行政代处置的相关部门和单位，要科学制定处置方案并按要求向有关生态环境部门和地方政府报备。严禁借应急处置和行政代处置名义逃避监管，违法处置危险废物。	本项目建成后，全厂产生的危险废物，暂存在厂区内的危废仓库内，产生的危险废物委托有资质单位处置，固废处理处置率 100%，并通过“江苏省污染源“一企一档”管理系统(“环保脸谱”企业端)”(江苏省生态环境厅网站)进行危险废物申报登记。	相符

《江苏省固体废物污染环境防治条例》（2024 修正版）	第十二条 对产生、贮存、利用、处置固体废物的建设项目依法进行环境影响评价时，应当按照有关规定和技术规范对建设项目产生的固体废物种类、数量、利用或者处置方式、环境影响以及环境风险等进行评价，对危险废物的危险特性进行分析，提出切实可行的污染环境防治对策措施。建设单位应当依法对配套建设的固体废物污染环境防治设施进行验收，验收报告应当包括固体废物产生、贮存、利用、处置情况和环境风险防范措施等内容，并依法向社会公开。 第十三条 产生、收集、贮存、运输、利用、处置工业固体废物、建筑垃圾的单位和和其他生产经营者转移工业固体废物、建筑垃圾的，应当按照国家和省有关规定在固体废物污染环境防治信息平台填写、运行电子转移联单。具体办法由省生态环境、住房城乡建设主管部门分别会同有关部门制定。 第十四条 转移固体废物出省贮存、处置的，应当依法取得行政许可；转移固体废物出省利用的，应当依法备案。接受省外转入固体废物的，应当查验行政许可或者备案手续，并核实固体废物的名称、数量、特性、形态等与行政许可内容或者备案信息是否相符。任何单位和个人不得接受未依法取得行政许可或者未依法备案的省外转入固体废物，不得为擅自倾倒、堆放、丢弃、遗撒省外转入固体废物提供帮助或者便利条件。省生态环境主管部门应当会同有关部门根据本省固体废物贮存、利用、处置能力和环境保护实际状况，制定固体废物跨省转移具体管理办法。	本项目已按照固废种类、数量、利用或者处置方式、环境影响以及环境风险等进行评价，并对危废的危险特性进行分析，并提出切实可行的污染环境防治对策措施。项目建成后严格对固废设施进行验收并已发公开。项目严格按照相关规定在固体废物污染环境防治信息平台填写、运行电子转移联单。本项目固废贮存、处置、转移严格按照条例中的要求进行。	相符
对照《关于印发〈江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案〉的通知》（苏大气办〔2021〕2号），分析如下： 表 1-8 与江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案对照分析			
类别	文件要求	本项目	相符性论证
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/T38597-2020）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》（GB38508-2020）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》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上	本项目不生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂。本项目使用的涂料为水性涂料，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）中的相关限值；使用的胶粘剂符合《胶粘	相符

		述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。	剂挥发性有机化合物限量》 (GB33372-2020) 中的相关限值要求，属于低挥发性有机物含量胶粘剂；使用的溶剂型油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）要求，使用的溶剂型清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 (GB38508-2020) 要求（溶剂型油墨和溶剂型清洗剂不可替代的说明及论证详见附件），目前暂时无法使用水性油墨、水性清洗剂进行替代。如后期行业技术成熟，企业将及时进行水性油墨、清洗剂替代。本项目产生有机废气的工段配套废气处理装置，确保废气达标排放。	
严格准入条件		禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。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）VOCs 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/T38597-2020)		相符
强化排查整治		各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。		相符
表 1-9 与关于印发常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知（常污防攻坚指办〔2021〕32 号）相符性对照分析				
类别	文件要求		本项目	相符性
(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，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 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/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB 38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB 33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。		本项目为医疗器械生产项目，本项目使用的涂料为水性涂料，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）中的相关限值；使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）中的相关限值要求，属于低挥发性有机物含量胶粘剂；使用的溶剂型油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》	相符
(二) 严格准入条件	禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021 年起，全市工业涂装、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）VOCs 含量限值要求。全市市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，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			相符

	38597-2020)。		
(三) 强化排查整治	各地在推动 182 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	(GB38507-2020) 要求，使用的溶剂型清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》 (GB38508-2020) 要求（溶剂型油墨和溶剂型清洗剂不可替代的说明及论证详见附件），目前暂时无法使用水性油墨、水性清洗剂进行替代。如后期行业技术成熟，企业将及时进行水性油墨、清洗剂替代。本项目产生有机废气的工段配套收集+处理装置，确保废气达标排放。	相符
(四) 建立正面清单	各地要将全部生产水性、粉末、无溶剂、辐射固化涂料以及水性和辐射固化油墨、水基和半水基清洗剂、水基型和本体型胶粘剂的生产企业，生产的产品 80%以上符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）的涂料生产企业，已经完全实施水性等低 VOCs 含量清洁原料替代，排放浓度稳定达标且排放速率、排放绩效等满足相关规定的企业，纳入正面清单管理，在重污染天气应对、环境执法检查、政府绿色采购等方面，给予政策倾斜；结合产业结构分布，各辖市区分别打造不少于 3 家以上源头替代示范性企业。	本项目不涉及涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂的生产。	相符
8、与重金属相关政策相符性分析			
表 1-10 与重金属相关政策文件相符性对照表			
规范类别	规范内容	本项目建设情况	相符性
《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》（环土壤〔2018〕22 号）	一、总体要求 重点行业包括重有色金属矿（含伴生矿）采选业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选业等）、重有色金属冶炼业（铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼等）、铅蓄电池制造业、皮革及其制品业（皮革鞣制加工等）、化学原料及化学制品制造业（电石法聚氯乙烯行业、铬盐行业等）、电镀行业。重点重	本项目属于医疗器械生产项目，不属于上述重点行业，不涉及铅、镉、汞、砷，不属于群众反映强烈的重金属污染区域，位于常州市新北区创业	相符

	金属污染物包括铅、汞、镉、铬和类金属砷。进一步聚焦铅锌矿采选、铜矿采选以及铅锌冶炼、铜冶炼等涉铅、涉镉行业；进一步聚焦铅、镉减排，在各重点重金属污染物排放量下降前提下，原则上优先削减铅、镉；进一步聚焦群众反映强烈的重金属污染区域。 二、建立全口径涉重金属重点行业企业清单 各省（区、市）环保厅（局）要结合排污许可制度的实施工作，充分利用土壤污染状况详查有关重点污染源信息，组织全面排查本省（区、市）内涉重金属重点行业企业，建立全口径涉重金属重点行业企业清单（以下简称全口径清单），于2018年9月底前通过全国排污许可证管理信息平台报送生态环境部；并在省（区、市）环保厅（局）网站上公布，接受社会监督。 在产企业、停产企业、未纳入环境统计范围的企业、环境影响评价文件不全的企业、2014年及以后已关闭的企业等均应纳入全口径清单。全口径清单实行动态管理，新、改、扩建涉重金属重点行业生产项目必须及时纳入，已关闭企业名单应在全口径清单中单列。 生态环境部将对各省（区、市）报送的全口径清单组织随机抽查，对弄虚作假、瞒报新、改、扩建企业和虚报企业的，予以通报批评，并严肃处理。 四、严格环境准入 各省（区、市）环保厅（局）要对本省（区、市）的所有新、改、扩建涉重金属重点行业项目进行统筹考虑。新、改、扩建涉重金属重点行业建设项目必须遵循重点重金属污染物排放“减量置换”或“等量替换”的原则，应在本省（区、市）行政区域内有明确具体的重金属污染物排放总量来源。无明确具体总量来源的，各级环保部门不得批准相关环境影响评价文件。 对全口径清单内的企业落实减排措施和工程削减的重点重金属污染物排放量，经监测并可核实的，可作为涉重金属行业新、改、扩建企业重金属污染物排放总量的来源；实施总量替代的，其替代方案应纳入全口径清单企业信息。 严格控制在优先保护类耕地集中区域新、改、扩建增加重金属污染物排放的项目。现有相关行业企业要采用新技术、新工艺，加快提标升级改造步伐。	路16号粤海工业园3A、3B、10B，不在优先保护类耕地集中区域内。厂内含重金属废水经污水站处理后全部回用于生产，不外排，无需申请总量。本项目取得批复后按照要求依法申领排污许可。	
《关于进一步规范涉及重点重金属污染物排放建设项目环境影响评价工作的通知》（苏环规	“二、严格涉重项目环评审批。涉及重点重金属排放的建设项目应入园进区，并符合园区（或专业片区）产业定位，区外污染防治水平低下、防护距离不足和存在其他环保问题的涉重企业应加快关停、入园进区。涉及重点重金属园区（或专业片区）外、生态红线管控区、重金属重点防控区和因重金属污	本项目主要从事医疗器械生产，位于常州市新北区创业路16号粤海工业园3A、3B、10B，属于江苏常州滨江经济开发	相符

(2015) 1 号)、《关于涉及重点重金属排放建设项目环境影响评价分级管理有关问题的复函》(苏环函〔2016〕156 号)	染导致环境质量不能稳定达标的区域内,禁止新建涉重项目,扩建和改建项目不得增加重点重金属污染物排放量。”“三、严格控制新增重金属污染物排放量。审批涉重建设项目时,须严格核算重金属污染物排放量,确保符合国家重金属污染防治年度考核对总量削减的相关要求。未完成国家重金属污染物削减目标的地区,暂停相关重金属排放建设项目的环评审批。涉重园区(或专业片区)外拟搬迁入园的涉重企业、园区(或专业片区)内现有企业改建、扩建项目必须做到重金属污染物核算排放总量不突破企业原有总量,并满足区域总量削减要求。”	区范围。根据《关于涉及重点重金属排放建设项目环境影响评价分级管理有关问题的复函》(苏环函〔2016〕156 号)说明,本项目不属于《关于进一步规范涉及重点重金属污染物排放建设项目环境影响评价工作的通知》(苏环规〔2015〕1 号)规定的涉及重金属污染物排放的建设项目,厂内含重金属废水经污水站处理后全部回用于生产,不外排,不涉及污染物排入外环境。不新增重点重金属污染物排放量。	
《关于进一步加强重金属污染防治的意见》(环固体〔2022〕17 号)	二、防控重点 重点重金属污染物。重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑,并对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放量实施总量控制。重点行业。包括重有色金属矿采选业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞矿采选),重有色金属冶炼业(铜、铅锌、镍钴、锡、锑和汞冶炼),铅蓄电池制造业,电镀行业,化学原料及化学制品制造业(电石法(聚)氯乙烯制造、铬盐制造、以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业),皮革鞣制加工业等 6 个行业。重点区域。依据重金属污染物排放状况、环境质量改善和环境风险防控需求,划定重金属污染防治重点区域。鼓励地方根据本地生态环境质量改善目标和重金属污染状况,确定上述要求以外的重点重金属污染物、重点行业和重点区域。 四、分类管理,完善重金属污染物排放管理制度 完善全口径清单动态调整机制。各地生态环境部门全面排查以工业固体废物为原料的锌无机化合物工业企业信息,将其纳入全口径涉重金属重点行业企业清单(以下简称全口径清单);梳理排查以重点行业企业为主的工业园区,建立涉重金属工业园区清单;及时增补新、改、扩建企业信息和漏报企业信息,动态更新全口径清单,并在省(区、市)生态环境厅(局)网站上公布。	本项目属于医疗器械生产行业,不属于上述重点行业。涉及重点重金属污染物:铬,厂内含重金属废水经污水站处理后全部回用于生产,不外排,无需申请总量。本项目按照要求依法申领排污许可。	相符

	依法将重点行业企业纳入重点排污单位名录。 加强重金属污染物减排分类管理。根据各省（区、市）重金属污染物排放量基数和减排潜力，分档确定减排目标；按重点区域、重点行业以及重点重金属，实施差别化减排政策。各地生态环境部门应进一步摸排企业情况，挖掘减排潜力，以结构调整、升级改造和深度治理为主要手段，将减排目标任务落实到具体企业，推动实施一批重金属减排工程，持续减少重金属污染物排放。推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对于实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。各地生态环境部门探索将重点行业减排企业重金属污染物排放总量要求落实到排污许可证，减排企业在执行国家和地方污染物排放标准的同时，应当遵守分解落实到本单位的重金属排放总量控制要求。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门可以依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。到 2025 年，企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整、可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。探索重金属污染物排放总量替代管理豁免。在统筹区域环境质量改善目标和重金属环境风险防控水平、高标准落实重金属污染治理要求并严格审批前提下，对实施国家重大发展战略直接相关的重点项目，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。对利用涉重金属固体废物的重点行业建设项目，特别是以历史遗留涉重金属固体废物为原料的，在满足利用固体废物种类、原料来源、建设地点、工艺设备和污染治理水平等必要条件并严格审批前提下，可在环评审批程序实行重金属污染物排放总量替代管理豁免。 五、严格准入，优化涉重金属产业结构和布局 （一）严格重点行业企业准入管理。新、改、扩建重点行业建设项目应符合“三线一单”、产业政策、区域环评、规划环评和行业环境准入管控要求。重点区域的新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“减量替代”原则，减量替代比例不低于 1.2:1；其他区域遵循“等量替代”原则。建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源。无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源原则上应是同一重点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。严		
--	---	--	--

	格重点行业建设项目环境影响评价审批，审慎下放审批权限，不得以改革试点为名降低审批要求。 （二）依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。 （三）优化重点行业企业布局。推动涉重金属产业集中优化发展，禁止低端落后产能向长江、黄河中上游地区转移。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。新建、扩建的重点有色金属冶炼、电镀、制革企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。广东、江苏、辽宁、山东、河北等省份加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底专业电镀企业入园率达到 75%。		
《省生态环境厅印发关于进一步加强重金属污染防治的实施方案的通知》（苏环办〔2022〕155 号）	工作重点： （三）重点污染物 重点防控的重金属污染物是铅、汞、镉、铬、砷、铊和锑，对铅、汞、镉、铬和砷五种重点重金属污染物排放实施总量控制。 重点任务： （一）完善重金属污染物排放管理制度 3.推行企业重金属污染物排放总量控制制度。依法将重点行业企业纳入排污许可管理。对实施排污许可重点管理的企业，排污许可证应当明确重金属污染物排放种类、许可排放浓度、许可排放量等。重点行业企业适用的污染物排放标准、重点污染物总量控制要求发生变化，需要对排污许可证进行变更的，审批部门应依法对排污许可证相应事项进行变更，并载明削减措施、减排量，作为总量替代来源的还应载明出让量和出让去向。到 2025 年，企业排污许可证环境管理台账、自行监测和执行报告数据基本实现完整可信，有效支撑重点行业企业排放量管理。 （二）优化涉重金属产业结构和布局 1.严格重点行业企业环境准入。新、改、扩建重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则，建设单位在提交环境影响评价文件时应明确重点重金属污染物排放总量及来源，无明确具体总量来源的，各级生态环境部门不得批准相关环境影响评价文件。总量来源为“十三五”生态环境部核定的重点行业重点重金属污染物排放基数内企业，原则上应是同一重	本项目属于医疗器械生产行业，厂址位于常州市新北区创业路 16 号粤海工业园内，不属于上述重点行业，不属于《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》中规定的淘汰类项目。涉及重点重金属污染物：铬，厂内含重金属废水经污水站处理后全部回用于生产，不外排，无需申请总量。	相符

	点行业内企业削减的重点重金属污染物排放量，当同一重点行业内企业削减量无法满足时可从其他重点行业调剂。以废杂有色金属、含铜污泥、含锌炼钢烟尘等为主要原料提炼重有色金属及其合金项目，应严格落实有色金属冶炼业环境准入及重金属“等量替代”的管控要求，不得以资源综合利用的名义审批相关环境影响评价文件。 2.依法推动落后产能退出。根据《产业结构调整指导目录》《限期淘汰产生严重污染环境的工业固体废物的落后生产工艺设备名录》等要求，推动依法淘汰涉重金属落后产能和化解过剩产能。严格执行生态环境保护等相关法规标准，推动经整改仍达不到要求的产能依法依规关闭退出。禁止新建用汞的电石法（聚）氯乙烯生产工艺。 3.推进重点行业企业“入园进区”。推动涉重金属产业集中优化发展，新建、扩建重点行业企业优先选择布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。现有重点行业企业较多且布局分散的地区，应开展企业优化整合并引导其入园进区。加快推进专业电镀企业入园，力争到 2025 年底全省专业电镀企业入园率达到 75%。		
9、与《关于建立常州市跨部门专家联合会上工作机制的通知》（常安办〔2024〕9 号）相符性分析 本项目《关于建立常州市跨部门专家联合会上工作机制的通知》（常安办〔2024〕9 号）文件的相符性分析具体见表 1-11。 表 1-11 《关于建立常州市跨部门专家联合会上工作机制的通知》（常安办〔2024〕9 号）相符性分析			
文件名称	要求	本项目情况	相符性
《关于建立常州市跨部门专家联合会上工作机制的通知》（常安办〔2024〕9 号）	二、会商范围 存在以下情形时，各部门应联合组织专家开展集体会商研判： (一)新改扩建单班涉粉作业 10 人以上的铝镁金属粉尘除尘系统； (二)新改扩建单班涉粉作业 30 人以上的其他涉爆粉尘除尘系统； (三)存在除尘系统平面布置、通风收集方式、防火分区布局、设备设施等跨领域复杂疑难技术问题的； (四)粉尘涉爆领域监管政策的制定； (五)其他需要会商的情形。	本项目为医疗器械生产项目，生产过程中对铝合金材料进行去毛刺、喷砂加工过程产生少量铝合金粉尘，本项目扩建后全厂单班涉铝合金粉尘作业人数约 4 人，单班涉尼龙粉尘作业人数约 2 人，不涉及其他涉爆粉尘，不涉及上述跨领域复杂疑难技术问题及粉尘涉爆领域监管政策的制定，因此，本项目不在上述会商范围内，无需进行会商。	相符

10、生态环境保护规划的相符性分析

根据关于印发《江苏省生态空间管控区域规划》的通知（苏政发〔2020〕1号）及《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），对经常州市生态红线区域名录，本项目不在江苏省生态红线管控区域范围内；因此本项目与《江苏省生态空间管控区域规划》、《江苏省国家级生态保护红线规划》相符。

综上所述，本项目与规划相符，符合国家及地方产业政策，符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）管理机制的要求，符合相关法律法规政策要求。项目选址与生态红线区域保护规划相符。本项目不在《江苏省生态空间管控区域规划》中规定的生态空间保护区域内，污染物均达标排放，与文件相符。

二、建设工程分析

建设内容	1、项目概况 派瑞格医疗器械(常州)有限公司（以下简称“派瑞格公司”）成立于 2007 年 5 月 18 日，注册资本为 1100 万美元，厂址位于常州市新北区创业路 16 号，租赁粤海置业(常州)有限公司 3A、3B 和 10B 厂房进行生产。公司经营范围：三类 6846 植入材料和人工器官的制造；销售自产产品。一类骨科器械、其他一类金属医疗器械、置放器械的盒子及托盘的制造；销售自产产品。 派瑞格医疗器械(常州)有限公司共一个厂区，即创业路 16 号厂区。公司目前产品方案为：一类骨科器械 50 万件/年、其他一类金属器械 10 万件/年、三类 6846 植入材料和人工器官 10 万件/年、置放器械的盒子与托盘 5 万套/年、医疗装置零部件 10 万件/年。现有员工人数 330 人。 本项目建设规模及内容：项目利用原租赁厂房同时扩租 2106 平方米并进行适应性装修改造，依托现有设备 219 台套，新购置加工中心、热压焊接机、模压机等主辅设备共计 51 台套，其中进口设备 14 台套；建成后形成年产器械盒 6 万套、骨科手术器械 375 万件、植入零部件 100 万件、创伤骨板 20 万件、应急救护装置 3 万件的生产能力。本项目建成后全厂产品方案为：器械盒 6 万套/年、骨科手术器械 375 万件/年、植入零部件 100 万件/年、创伤骨板 20 万件/年、应急救护装置 3 万件/年。 本项目已于 2025 年 1 月 7 日取得常州高新技术产业开发区（新北区）政务服务管理办公室出具的江苏省投资项目备案证，备案证号：常新政务备（2025）11 号，项目代码：2501-320411-04-05-708877。综上，本项目符合国家及地方产业政策。 根据《中华人民共和国环境保护法》《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》（2017 年修订）的有关要求，本项目应当进行环境影响评价工作，以论证该项目在环境保护方面的可行性。经查《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“70 医疗仪器设备及器械制造”中的“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”类，应编制环境影响报告表。为此，项目建设单位委托江苏龙环环境科技有限公司
------	--

建设内容	对本项目进行环境影响评价。在接受委托之后，经过现场勘查并查阅相关资料，编制完成了本项目的环境影响评价报告表。 2、劳动定员及工作制度 投资情况：[REDACTED] 职工人数：本项目建成后新增员工 20 人，全厂合计定员约 350 人。 工作制度：项目年生产时间为 250 天，两班制生产，每班 8 小时。厂内不设置食堂、宿舍及浴室。 3、建设项目厂区平面布置及厂界周围环境概况 (1) 厂区平面布置 本项目现有厂区位于 3A、3B 厂房的一层车间（局部两层办公区）及 10B 厂房西北侧的一层车间（局部两层办公区）[REDACTED] [REDACTED]。3A、3B 厂房出入口位于厂房西侧，10B 厂房出入口位于厂房西侧和东侧，本项目物流主要通过车辆运输。 公辅工程及依托情况：本项目依托出租方现有生产车间、办公区、厂区给水、排水（含污水口、雨水口）、供电管网，一号危废库、储运设施（原料仓库 1、2、3，一般固废仓库 1#、2#）依托派瑞格公司现有。其他公辅设施均为本项目建设内容。 本项目详细平面布置见附图。 (2) 周围环境概况 本项目选址位于常州市新北区创业路 16 号粤海工业园 3A、3B、10B；公司厂区东侧、南侧和北侧均为园区内其余租赁企业，3A、3B 厂房西侧为环保三路，隔路为常州能源设备总厂有限公司，10B 厂房西侧为园区内其余租赁企业。 本项目周边 500m 范围内无敏感目标，详见周边 500m 范围土地利用现状图。 4、主体工程及产品方案 本项目产品方案见表 2-1。
------	--

建设内容

表 2-1 建设项目主体工程及产品方案						
序号	所在车间	产品方案	设计产能 (/年)			生产时间 (h)
			扩建前	扩建后	变化量	
1	3A、3B 车间	一类骨科器械	50万件	0	-50万件	4000
2		其他一类金属器械	10万件	0	-10万件	
3		三类6846植入材料和人工器官	10万件	0	-10万件	
4		骨科手术器械	0	375万件	+375万件	
5		植入零部件	0	100万件	+100万件	
6	10B 车间	置放器械的盒子与托盘	5万套	0	-5万套	
7		医疗装置零部件	10万件	0	-10万件	
8		器械盒	0	6万套	+6万套	
9		创伤骨板	0	20万件	+20万件	
10		应急救护装置	0	3万件	+3万件	
11	合计	骨科手术器械	0	375万件	+375万件	
12		植入零部件	0	100万件	+100万件	
13		器械盒	0	6万套	+6万套	
14		创伤骨板	0	20万件	+20万件	
15		应急救护装置	0	3万件	+3万件	

本项目产品示意图如下。

建设内容

图 2-1 产品示意图

5、公用及辅助工程

本项目主要建（构）筑物建设情况见下表 2-2。

表 2-2 本项目主要建（构）筑物一览表

建筑物名称	功能、用途	层数	高度（m）	占地面积（m ² ）	建筑面积（m ² ）	备注
3A、3B 车间	骨科手术器械、植入零部件产品生产用	1（局部 2 层为办公区）				
10B 车间	器械盒、创伤骨板、应急救护装置生产用	1（局部 2 层为办公区）				
合计						

主体工程及公辅工程见表 2-3。

表 2-3 项目主体工程及公辅工程

类别	建设名称	具体内容及能力			备注
		扩建前	扩建后	变化量	
主体工程	3A、3B 车间				依托现有，生产骨科手术器械、植入零部件产品
	10B 车间				依托现有 4543m ² ，本次新增 2106m ² ，生产器械盒、创伤骨板、应急救护装置
贮运工程	原料仓库 1	500m ²	1050m ²	+550m ²	依托现有 500m ² 、本次新增 550m ² ，位于 10B 车间北侧，贮存原辅料、油品，本项目建成后原料新增，故扩大原料库面积
	半成品库	30m ²	30m ²	不变	位于 3A、3B 车间东侧，贮存机加工后零部件，依托现有
	原料仓库 2	12m ²	12m ²	不变	位于 10B 车间北侧，贮存密封胶等，依托现有
	原料仓库 3	12.5m ²	12.5m ²	不变	位于 10B 车间北侧，贮存油墨、乙醇、异丙醇等，依托现有
公用工程	给水	12926m ³ /a	10359m ³ /a	-2567m ³ /a	自来水厂管网供给，本项目建成后提高内部水

							的重复利用率，故总给水量减少，依托现有给水管网
		排水		生活污水排放 5000m ³ /a， 生产废水 5320m ³ /a 全部回用 生产中不外排	生活污水排放 7875m ³ /a， 生产废水 11805m ³ /a 全部回用 生产中不外排	生活污水 +2875m ³ /a； 生产废水 +6485m ³ /a， 全部回用 生产中不外排	雨污分流，本项目生产废水经污水处理站处理达标后全部回用于生产，不外排；生活污水依托出租方管网接管进常州市江边污水处理厂处理；雨水直接排入园区雨水管网
		供电		200 万 kW·h/a	250 万 kW·h/a	+50 万 kW·h/a	由当地电网供给，依托现有
		循环冷却系统		2m ³ /h 循环冷却机组， 1 座	6m ³ /h 循环冷却机组， 1 座	+4m ³ /h	循环冷却机组为污水处理设施配套用，由于新污水处理设施处理能力提高，故配套的循环冷却机组能力同步提高，新增
		纯水制备系统		5m ³ /h，1 套	5m ³ /h，1 套	不变	位于 3A 生产区西南侧，处理工艺为“砂滤+活性炭+超滤+两级 RO+EDI”，依托现有
	环保工程	废气处理	3A、3B 车间钝化、电抛光、酸洗废气	1#二级碱喷淋塔，8000m ³ /h		处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA001），新增	
			3A、3B 车间去毛刺、喷砂粉尘	4#滤筒除尘器，5000m ³ /h		处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA004），新增	
			10B 车间浸漆废气、固化废气、调配废气、丝印废气、固化废气、网版清洗废气、擦拭废气	2#二级活性炭吸附装置，15000m ³ /h		处理后通过 1 根 15m 高排气筒排放（DA002），新增	

			10B 车间 钝化废气	5#二级碱喷淋塔, 1100m ³ /h			处理后通过 1 根 15m 高 排气筒排放 (DA005), 新增
			10B 车间 层压废 气、模压 成型、危 废贮存废 气	3#碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附 装置, 10000m ³ /h			处理后通过 1 根 15m 高 排气筒排放 (DA003), 新增
			3A、3B 车 间焊接烟 尘、激光 打标	设备自带除尘器			处理后车间内无组织排 放
			3A、3B 车 间调配废 气、着色 废气、固 化废气	移动式活性炭吸附装置			处理后车间内无组织排 放
			10B 车间 去毛刺粉 尘	设备自带滤筒除尘器			处理后车间内无组织排 放
			10B 车间 喷砂粉尘	设备自带滤筒除尘器			处理后车间内无组织排 放
			10B 车间 拉丝粉尘	设备自带水吸收装置			处理后车间内无组织排 放
			10B 车间 激光打标 烟尘	设备自带除尘器			处理后车间内无组织排 放
		废水处理		设计处理 能力 24m ³ /d, 处 理工艺: 废水收集 +高效气 浮+沉淀 反应 +MBR+U F+RO+高 效蒸发	设计处理能 力 54m ³ /d, 处理工艺: 综合调节+ 气浮+反应+ 沉淀、pH 回 调+超滤 +RO 反渗透 +末端反渗 透+DTRO+ 低温蒸发+ 刮板干燥	废水处 理站进 行升 级, 新 建一座 污水处 理站	废水处理站进行升级, 新建一座 54m ³ /d 的污水 站, 新建污水站位于 10B 车间东北侧
	固废 处理	一号危废 库	52.5m ²	52.5m ²	不变	依托现有, 位于 10B 车 间北侧	
		二号危废 库	/	35m ²	+35m ²	本次新增, 位于 10B 车 间东北侧	

		一般固废 仓库 1#	15m ²	15m ²	不变	依托现有，位于 10B 车 间北侧
		一般固废 仓库 2#	12m ²	12m ²	不变	依托现有，位于 3A、3B 车间北侧

6、主要生产设施

本项目主要生产设备及设施见表 2-4，淘汰环保设备见表 2-5，表面处理设施具体参数见表 2-6。

表 2-4 主要设备一览表

序号	所在车间名称	设备名称	规格型号	数量（台/套）			设备来源	用途
				扩建前	扩建后	变化量		
1	3A、3B 车间			37	37	0	依托	
2				20	20	0	依托	
3				6	6	0	依托	
4				3	3	0	依托	
5				2	2	0	依托	
6				2	2	0	依托	
7				1	1	0	依托	
8				5	5	0	依托	
9				2	2	0	依托	
10				6	6	0	依托	
11				17	17	0	依托	
12				4	4	0	依托	
13				4	4	0	依托	
14				4	4	0	依托	
15				5	5	0	依托	

	16			10	10	0	依托	
	17			4	4	0	依托	
	18			4	4	0	依托	
	19			1	1	0	依托	
	20			2	2	0	依托	
	21			2	2	0	依托	
	22			0	1	1	新增	
	23			0	1	1	新增	
	24			3	3	0	依托	
	25			1	1	0	依托	
	26			0	1	+1	新增	
	27			1	1	0	依托	
	28			2	2	0	依托	
	29	10B 车 间		6	6	0	依托	
	30			6	6	0	依托	
	31			2	2	0	依托	
	32			1	1	0	依托	
	33			2	2	0	依托	
	34			4	4	0	依托	
	35			3	3	0	依托	
	36			5	5	0	依托	
	37			1	1	0	依托	

[illegible]

	63			0	1	1	新增	
	64			0	1	1	新增	
	65			0	1	+1	新增	
	66			0	1	+1	新增	
	67			0	1	+1	新增	
	68			0	1	+1	整体替换原有的一套24m³/d的污水处理设施	
	69			1	1	0	新增	
	70			1	1	0	新增	
	71			1	1	0	新增	
	72	合计		219	270	+51	/	/
*注：此部分设备为进口设备。								

表 2-5 本项目淘汰环保设备一览表								
序号	所在车间名称	环保设施名称	规格型号	数量（台/套）			设备来源	备注
				扩建前	扩建后	变化量		
1	3A、3B 车间	水喷淋塔（FQ-1）	2000m³/h	1	0	-1	淘汰	原有电抛光、钝化工段废气处理设施
2		污水处理系统	24m³/d	1	0	-1	淘汰	原有污水处理设施
3	10B 车间	活性炭吸附装置（FQ-2）	5000m³/h	1	0	-1	淘汰	原有浸漆、固化工段废气处理设施
4		活性炭吸附装置（FQ-3）	1000m³/h	1	0	-1	淘汰	原有丝印、固化工段废气处理设施
5	合计			4	0	-4	/	/

表 2-6 本项目扩建后全厂表面处理设备参数一览表									
序号	所在车间				槽体数量/个	槽体长（mm）	槽体宽（mm）	槽体深（mm）	槽体有效容积（m³）
1	3 A、3B 车间				1	400	400	400	0.058
					1	400	400	400	0.058
					1	300	300	300	0.024
					1	300	300	300	0.024
					1	550	400	500	0.099
					1	400	400	400	0.058
					1	400	400	400	0.058
					1	400	400	400	0.058
					1	400	400	400	0.058
					1	550	450	600	0.134
					1	550	450	600	0.134
					1	550	450	600	0.134
					1	550	450	600	0.134
					1	300	300	400	0.032
					1	300	300	400	0.032
					1	300	300	400	0.032

2	10 B 车 间		1	500	500	400	0.09
			1	600	500	550	0.149
			1	600	500	550	0.149
			1	600	450	600	0.146
			1	600	450	600	0.146
			1	600	450	600	0.146
			1	600	450	600	0.146
			1	600	450	600	0.146
			1	600	450	600	0.146
			1	600	450	600	0.146

7、主要原辅料、能源利用情况

本项目扩建后原辅料消耗见表 2-7。

2-7 本项目原辅材料消耗表

序号	包装方式、规格	年用量 (t/a)			最大储存量 (t)	存储地点	储运方式
		扩建前	扩建后	变化量			
1	散装	32	400	+368	80	原料仓库 1	汽运、仓储
2	散装	3	12	+9	2.4	原料仓库 1	
3	散装	90	170	+80	34	原料仓库 1	
4	散装	0	6	+6	1.2	原料仓库 1	
5	200m/卷	0	10.6	+10.6	2	原料仓库 1	
6	20kg/袋	2	6	+4	1.2	原料仓库 1	
7	散装	0	6	+6	1.2	原料仓库 1	
8	50L/瓶	2	9	+7	1.8	3A、3B 车间内	
9	25kg/袋	2	5	+3	0.5	原料仓库 1	
10	200kg/桶	2.2	11	+8.8	2.2	原料仓库 2	
11	2.5L/瓶	0.29	3.077	+2.787	0.48	原料仓库 3	
12	2.5L/瓶	0.054	0.45	+0.396	0.09	原料仓库 3	
13	2.5L/瓶	0.27	1.5	+1.23	0.3	原料仓库 3	
14	25kg/桶	0	0.12	+0.12	0.025	原料仓库 2	
15	200kg/桶	0.085	1	+0.915	0.2	原料仓库 2	

	16		20L/桶	0	2	+2	0.4	原料仓库 3
	17		500mL/ 瓶	0	0.044	+0.044	0.009	原料仓库 3
	18		1kg/桶	0.056	0.147	+0.091	0.03	10B 车间内 丝印间
	19		1kg/桶	0.002	0.005	+0.003	0.001	
	20		1kg/桶	0.002	0.005	+0.003	0.001	
	21		1kg/桶	0.01	0.028	+0.018	0.006	

22		20kg/ 桶	0	0.525	+0.525	0.1	
23		70 片/ 包	0	0.02	+0.02	0.004	原料仓库 1
24		50ml/ 瓶	0	0.003	+0.003	0.001	3A、3B 车间 内
25		50ml/ 瓶	0	0.003	+0.003	0.001	3A、3B 车间 内
26		25kg/ 桶	0.45	0	-0.45	/	/
27		25kg/ 桶	0	1	+1	0.1	原料仓库 3
28		2.5L/瓶	0	1.91	+1.91	0.3	原料仓库 3
29		3.78L/ 瓶	0	0.65	+0.65	0.1	原料仓库 2
30		200kg/	2.2	6	+3.8	1.2	原料仓库 2

			桶						
31			200kg/ 桶	0	2.8	+2.8	0.6	原料仓库 2	
32			25kg/ 袋	50	80	+30	10	原料仓库 1	
33			25kg/ 袋	3	10	+7	1.5	原料仓库 1	
34			散装	0.1	0.3	+0.2	0.1	原料仓库 1	
35			散装	10	0	-10	/	/	
36			25kg/ 袋	0	0.5	+0.5	0.1	污水处理间	
37			25kg/ 桶	3	10	+7	1.5		
38			25kg/ 桶	0.3	1	+0.7	0.1		
39			25kg/ 袋	0.6	2	+1.4	0.25		
40			25kg/ 桶	0.5	1.5	+1	0.25		
41			25kg/ 桶	0.5	1.5	+1	0.25		

涂料用量合规性分析

本项目器械盒配件-尼龙支架涂装面积及涂料用量合理性分析见下表，由下表可知，本项目涂料用量基本合理。

表 2-8 本项目建成后全厂全厂涂料用量表

产品	涂料种类	涂料名称	涂装面积 m ²	平均涂装厚度μm	施工状态下涂料密度 g/cm ³	涂料固含量	涂料附着率	理论用涂料量 t/a	环评涂料用量 t/a
器械盒配件-尼龙支架	水性涂料	水性底漆(施工状态下)	4140	10	1	4.33%	100%	0.9593	1
	粉末涂料	尼龙粉	4140	550	1.13	100%	60%	4.2884	6

注：①涂装面积计算过程：单个器械盒所配置的支架数量不一（约 40-80 个支架/套器械盒），本项目以平均 60 个支架/套器械盒计算，需安装尼龙支架的器械盒大约 30000 套，单个尼龙支架的表面积约 0.0023m²，故涂装面积=0.0023*30000*60=4140m²。

②水性底漆为浸漆方式，故涂料附着率为 100%。

③施工状态下涂料密度为根据配比比例计算后的密度。

涂料、胶粘剂、油墨、清洗剂用量合规性分析：

(1) 涂料 VOCs 含量合规性分析

本项目使用的涂料与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）VOC 限值标准核对表如下。

表 2-9 本项目涂料中 VOC 含量与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）标准核对表

本项目涂料名称	标准中产品类别	标准中主要产品类型			标准中限量值/(g/L)	本项目 VOC 含量/(g/L)	是否符合
水性底漆	工业防护涂料	机械设备涂料	表 1 水性涂料中 VOC 含量的要求-工程机械和农业机械涂料(含零部件涂料)	底漆	≤250	180*	是

*注：本项目 VOC 含量值取自检测报告 ZKCH2024122393S（见附件 6）。

本项目使用的涂料与《涂料中挥发性有机物限量（DB32/T 3500-2019）》VOC 限值标准核对表如下。

表 2-10 本项目涂料中 VOC 含量与《涂料中挥发性有机物限量（DB32/T 3500-2019）》标准核对表

本项目涂料名称	标准中产品类型	标准中产品种类		标准中限量值/(g/L)	本项目 VOC 含量/(g/L)	是否符合
水性底漆	机械设备涂料	表 2 机械设备涂料中 VOCs 限量	底漆	≤550	180*	是

*注：本项目 VOC 含量值取自检测报告 ZKCH2024122393S（见附件 6）。

根据上表可知，本项目使用的涂料均符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）、《涂料中挥发性有机物限量（DB32/T 3500-2019）》中 VOCs 限值要求。

(2) 胶粘剂 VOCs 含量合规性分析

本项目使用的胶粘剂主要为密封胶、环氧胶，其主要成分及 VOC 含量见下表。

表 2-11 本项目胶粘剂中 VOC 含量与《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）标准核对表

名称	主要成分	挥发组分含量 (g/kg)	限量值 (g/kg)
		<10	200

		<80	100
挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)			
表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限量中“装配业—丙烯酸酯类”、“装配业—环氧树脂类”限值。			
②密封胶、环氧胶挥发组分含量分别取自密封胶、环氧胶的 MSDS 报告中（见附件 6）。			
由上表可知，本项目使用的胶粘剂符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》			
（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂 VOC 含量限值要求。			
(3) 油墨 VOCs 含量合规性分析			
根据供应商提供的 MSDS 报告，本项目使用的油墨 VOCs 含量合规性见下表。			
表 2-12 油墨 VOCs 含量合规性分析表			
		挥发组分	限量值
		根据其挥发性有机物含量测试报告，ADE 油墨（原液）中挥发性有机化合物(VOCs)含量为 31.9%*	75%
*注：本项目 ADE 油墨挥发组分值取自检测报告 ZKCH2025012032S（见附件 6）。			
由上表可知，该油墨组分中的相关溶剂成分不在《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中规定的禁用溶剂清单内，且油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 限值要求（≤75%）。			
(4) 清洗剂 VOCs 含量合规性分析			
本项目使用的水基清洗剂及溶剂型清洗剂（洗网水、异丙醇、乙醇）。根据供应商提供的 MSDS 报告，本项目使用的清洗剂 VOCs 含量合规性见下表。			
表 2-13 清洗剂 VOCs 含量合规性分析表			
原辅料名称	组分	挥发组分含量(g/L)	限量值(g/L)
		2.5*	50
		745*	900

		785*	
		789*	

*注：水基清洗剂、洗网水挥发组分含量分别取自 MSDS 报告中的 VOC 实测值，异丙醇、无水乙醇均为纯品且本项目以全挥发计，故二者挥发组分含量即为各自的密度。（具体见附件 6）。

根据上表可知，本项目使用的清洗剂满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中相关清洗剂的 VOC 限值要求。

表 2-14 本项目原辅材料理化性质一览表

理化特性	燃烧爆炸性	毒性毒理
性状：无色无味的情性气体 分子量：39.948 熔点（℃）：-189.3 沸点（℃）：-185.9 饱和蒸汽压：/ 相对密度（水=1）：/ 相对密度（空气=1）：1.38 溶解性：微溶于水 嗅阈值：/	闪点（℃）：/ 自燃点：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ ：/ LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：/
性状：白色液体，有轻微的碳氢化合物气味。 熔点：-48℃（纯） 沸点：204℃（20%） 饱和蒸汽压：<1mmHg 相对密度（水=1）：0.8735 溶解性：不溶于水。 相对密度（空气=1）：>1 嗅阈值：/	闪点：150-200℃ 自燃点：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/ 危险特性：在高温下可能产生有害的分解产物，如一氧化碳等。	LD ₅₀ ：>5000 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：>5mg/L（小鼠吸入） IDLH：/ 致癌性：/
性状：无色或微黄色发烟液体	闪点（℃）：/ 自燃点：/	LD ₅₀ ：50-500 mg/kg（大鼠经口）

	分子量：63.01 熔点（℃）：-42 沸点（℃）：122 饱和蒸汽压：47.3 kPa （20℃） 相对密度（水=1）： 1.4 相对密度（空气=1）： 2.18 溶解性：易溶于水 嗅阈值：/	爆炸极限：/ 引燃温度：/	LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：/
	性状：纯品为无色透明油状液体，无臭 分子量：98.0 熔点（℃）：10.37 沸点（℃）：338 饱和蒸汽压：0.13 （145.8℃） 相对密度（水=1）： 1.83 相对密度（空气=1）：3.4 溶解性：与水混溶 嗅阈值：/	闪点（℃）：/ 自燃点：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/ 具有强烈的腐蚀性和氧化性，不可燃，但浓硫酸溶于水会放出大量热	LD ₅₀ ：2140mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：510mg/m ³ ，2h（大鼠吸入）； 320mg/m ³ ，2h（小鼠吸入） IDLH：/ 致癌性：/
	性状：无色透明液体或白色结晶 分子量：98.00 熔点（℃）：21 沸点（℃）：158 饱和蒸汽压：2.2 Pa （20℃） 相对密度（水=1）： 1.685 相对密度（空气=1）： / 溶解性：易溶于水 嗅阈值：无	闪点（℃）：/ 自燃点：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ ：1530 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：/
	性状：无色晶体或白色粉末 分子量：192.12 熔点（℃）：153 沸点（℃）：分解而	闪点（℃）：/ 自燃点：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ ：3000 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：/

		非沸腾 饱和蒸汽压：/ 相对密度（水=1）： 1.67 相对密度（空气=1）： / 溶解性：易溶于水 嗅阈值：/		
		性状：无色透明液体 分子量：60.10 熔点（℃）：-89.5 沸点（℃）：81-83 饱和蒸汽压：4.4 kPa （20℃） 相对密度（水=1）： 0.79 相对密度（空气=1）： 2.1 溶解性：易溶于水 嗅阈值：/	闪点（℃）：12 自燃点：399 爆炸极限：2.0%-12.7%（体 积比） 引燃温度：/	LD ₅₀ ：4396 mg/kg（大 鼠经口） LC ₅₀ ：/ IDLH：2000 ppm 致癌性：/
		性状：无色液体，有 酒香。 分子量：46.07 熔点：-114.1℃ 沸点：78.3℃ 饱和蒸汽压：5.33 kPa（19℃） 相对密度（水=1）： 0.79 相对密度（空气=1）： 1.59 溶解性：与水混溶， 可混溶于醚、氯仿等 多数有机溶剂。	闪点：12℃ 自燃点：363℃ 爆炸极限：3.3%（下限）- 19.0%（上限） 危险特性：易燃，其蒸气 与空气可形成爆炸性混合 物，遇高热、明火会引起 燃烧爆炸。与氧化剂接触 会发生猛烈反应或引起燃 烧。在火场中，受热的容 器有爆炸的危险。	LD ₅₀ ：7060 mg/kg（大 鼠经口） LC ₅₀ ：37620 mg/m ³ ，10 小时（大鼠吸入）
		性状：无色粘性液体 分子量：105.14 熔点（℃）：28 沸点（℃）：269 饱和蒸汽压：0.67 kPa （138℃）	闪点（℃）：137 自燃点：662 爆炸极限：1.6%（体积比） 引燃温度：/	LD ₅₀ ：1820 mg/kg（大 鼠经口） LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：可能致癌 （IARC 分类为 2B）

		相对密度（水=1）： 1.095 相对密度（空气=1）：>1 溶解性：易溶于水 嗅阈值：/		
		性状：无色液体，微有醚的气味 熔点（℃）：-68 沸点（℃）：231 分子量：162.23 饱和蒸汽压：30 mmHg (130℃) 相对密度（水=1）：0.967 (25℃) 相对密度（空气=1）：5.6 溶解性：与水、乙醇、乙醚等有机溶剂任意比例混溶 嗅阈值：无具体数据	闪点（℃）：100 自燃点（℃）：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ : 5660 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : 无具体数据 IDLH: 无具体数据 致癌性：无明确致癌性
		性状：无色黏稠液体，有氨味 熔点（℃）：10.5 沸点（℃）：170.8 饱和蒸汽压：0.4 mmHg (20℃) 分子量：61.08 相对密度（水=1）：1.018 (20℃) 相对密度（空气=1）：2.1 溶解性：与水、乙醇、乙醚混溶 嗅阈值：2.6 ppm	闪点（℃）：85 自燃点（℃）：410 爆炸极限：3.0% - 25.0%（体积比） 引燃温度：/	LD ₅₀ : 1720 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : / IDLH: 30 ppm 致癌性：/
		性状：淡黄色至黄色液体或膏状物 熔点（℃）：/ 沸点（℃）：/ 饱和蒸汽压：/ 分子量：/ 相对密度（水=1）：0.9 - 1.0	闪点（℃）：>150 自燃点（℃）：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ : >2000 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性：/

		相对密度（空气=1）： / 溶解性：可分散或溶于水 嗅阈值：/		
		性状：白色结晶或粉末，无气味 熔点（℃）：分解而无明确熔点 沸点（℃）：不适用 饱和蒸汽压：/ 分子量：221.94 相对密度（水=1）：2.39（25℃） 相对密度（空气=1）：不适用 溶解性：易溶于水，不溶于乙醇 嗅阈值：/	闪点（℃）：/ 自燃点（℃）：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ : >2000 mg/kg（大鼠经口，低毒性） LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性：/
		性状：无色至浅黄色黏稠液体，有刺激性气味 熔点（℃）：/ 沸点（℃）：无明确值，但热分解可能发生在高温下 饱和蒸汽压：极低（常温下） 分子量：326.48 相对密度（水=1）：1.06 - 1.07（25℃） 相对密度（空气=1）：无 溶解性：可溶于水，生成稳定溶液 嗅阈值：/	闪点（℃）：> 110 自燃点（℃）：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ : 650 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性：/
		性状：无色液体，具有轻微醚香味 熔点（℃）：-80 沸点（℃）：190 饱和蒸汽压：0.455 mmHg（25℃） 分子量：148.20	闪点（℃）：75 自燃点（℃）：207 爆炸极限：1.1% - 14%（体积比） 引燃温度：/	LD ₅₀ : 5400 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性：/

		相对密度（水=1）： 0.95 (20°C) 相对密度（空气=1）： 5.11 溶解性：与水、醇、 醚等有机溶剂混溶 嗅阈值：/		
		性状：无色透明液体，有轻微的芳香气味 熔点（°C）：-44 沸点（°C）：169 饱和蒸汽压：0.53 kPa (20°C) 分子量：116.16 相对密度（水=1）： 0.938 (20°C) 相对密度（空气=1）： 4.0 溶解性：与水、醇、 醚混溶 嗅阈值：0.1 ppm	闪点（°C）：58 自燃点（°C）：570 爆炸极限：1.8% - 8.1%（体 积比） 引燃温度：/	LD ₅₀ : 4000 mg/kg（大 鼠经口） LC ₅₀ :/ IDLH: / 致癌性：/
		性状：无色透明液体，具有轻微的醚类 气味 熔点（°C）：/ 沸点（°C）：200 饱和蒸汽压：10.4 Pa （20°C） 分子量：190.24 相对密度（水=1）： 0.97 (25°C) 相对密度（空气=1）： / 溶解性：可溶于水， 溶解度为 183 g/L （20°C）；也可溶于 多种有机溶剂 嗅阈值：/	闪点（°C）：85.6 自燃点（°C）：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ ：/ LC ₅₀ :/ IDLH: / 致癌性：/
		性状：根据分子结构 和分子量的不同，环 氧树脂可呈现从无 臭、无味的黄色透明	闪点（°C）：无意义 自燃点（°C）：490（粉尘 云） 爆炸极限：下限 12%，上	LD ₅₀ :11400 mg/kg（大 鼠经口） LC ₅₀ : / IDLH: /

		液体至固体的状态。 熔点 (°C) : 145-155 沸点 (°C) : / 饱和蒸汽压: / 分子量: 350-8000 相对密度 (水=1) : / 相对密度 (空气=1) : / 溶解性: 溶于丙酮、乙二醇、甲苯等有机溶剂。 嗅阈值: /	限无资料 (质量浓度) 引燃温度: 490°C (粉尘云)	致癌性: /
		性状: 无色或淡黄色易挥发液体, 具有特殊臭味 熔点 (°C) : < -60 沸点 (°C) : 20 ~ 160 饱和蒸汽压: / 分子量: 不适用 (混合物) 相对密度 (水=1) : 0.67 相对密度 (空气=1) : 3.5 溶解性: 不溶于水, 易溶于苯、二硫化碳、醇、脂肪等 嗅阈值: /	闪点 (°C) : -50 ~ 30 自燃点 (°C) : 415 ~ 530 爆炸极限 (体积分数) : 1.1% ~ 6.0% 引燃温度: /	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性: /
		性状: 无色透明液体, 具有轻微的醚类气味 熔点 (°C) : / 沸点 (°C) : 154.8°C (760 mmHg) 饱和蒸汽压: 3.13 mmHg (25°C) 相对密度 (水=1) : 0.959 g/cm ³ 相对密度 (空气=1) : 4.55 (20°C) 溶解性: 可溶于水, 溶解度为 198 g/L (20°C); 也可溶于多种有机溶剂	闪点 (°C) : 47.9°C 自燃点 (°C) : 333°C 爆炸极限: / 引燃温度: /	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性: /

		嗅阈值:/		
		性状: 无色至白色晶体, 具有强烈的芳香 气味。 熔点 (°C) : 80.2 沸点 (°C) : 218 饱和蒸汽压: 0.05 kPa (20°C) 分子量: 128.17 相对密度 (水=1) : 1.14 (20°C) 相对密度 (空气=1) : 4.42 溶解性: 微溶于水 (0.031 g/100 mL, 20°C), 易溶于乙醇、 乙醚、氯仿和苯等有 机溶剂。 嗅阈值: 0.44 ppm	闪点 (°C) : 79 自燃点 (°C) : 526 爆炸极限: 0.9% - 5.9% (体 积分数) 引燃温度:/	LD ₅₀ : 490 mg/kg (大鼠 经口) LC ₅₀ : / IDLH: 250 ppm 致癌性: 国际癌症研 究机构 (IARC) 将萘 归类为 2B 类致癌物, 即对人类可能致癌。
		性状: 淡黄色粘性液 体, 具有强碱性和氨 气味。 熔点 (°C) : 12 沸点 (°C) : 266-267 饱和蒸汽压: <0.01 mmHg (20°C) 相对密度 (水=1) : 0.9818 (20°C) 相对密度 (空气=1) : 5.04 溶解性: 可溶于水和 乙醇, 微溶于乙醚。 嗅阈值:/	闪点 (°C) : 143 自燃点 (°C) : 335 爆炸极限: 0.7% - 7.2% (体 积分数) 引燃温度:/	LD ₅₀ : 大鼠经口 LD ₅₀ 为 4340 mg/kg; 兔经皮 LD ₅₀ 为 805 mg/kg。 LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性:/
		性状: 无色透明液 体, 具有强烈的芳香 气味。 熔点 (°C) : 无固定 值 沸点 (°C) : 80-200 (依据成分) 饱和蒸汽压: 根据成 分不同, 通常为 10-30 kPa (20°C) 分子量: 不固定	闪点 (°C) : -10 ~ 25 (依 据成分) 自燃点 (°C) : 450-530 爆炸极限: 1.1%-7.1% (体 积分数, 依据成分) 引燃温度:/	LD ₅₀ : 苯经口 LD ₅₀ 为 930 mg/kg (大鼠); 甲苯经口 LD ₅₀ 为 636 mg/kg (大鼠) LC ₅₀ : 苯吸入 LC ₅₀ 为 13000 ppm (4 小时, 大鼠) IDLH: 苯为 500 ppm, 甲苯为 500 ppm。 致癌性: 苯被 IARC 归 类为 1 类致癌物 (对人

		相对密度（水=1）： 0.86-0.88 相对密度（空气=1）： 3.2-4.2 溶解性：不溶于水， 可溶于乙醇、乙醚、 丙酮等有机溶剂。 嗅阈值：苯约为 1.5 ppm，甲苯约为 2 ppm。		类明确致癌）
		性状：无色至淡黄色 透明液体，略有氨气 味。 熔点（℃）：-24 沸点（℃）：202 饱和蒸汽压：0.29 mmHg（20℃） 分子量：99.13 相对密度（水=1）： 1.028（25℃） 相对密度（空气=1）： 3.42 溶解性：与水以任何 比例混溶，亦可溶于 乙醚、丙酮、酯类、 卤代烃、芳烃等多种 有机溶剂。 嗅阈值：/	闪点（℃）：86.1（闭杯） 自燃点（℃）：270 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ ：大鼠经口 LD ₅₀ 为 3914 mg/kg LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：/
		性状：无色至淡黄色 液体，具有明显的香 橙气味。 熔点（℃）：/ 沸点（℃）：175-177 饱和蒸汽压：2.1 kPa （20℃） 相对密度（水=1）： 0.84-0.86（20℃） 相对密度（空气=1）： / 溶解性：不溶于水， 可溶于乙醇、乙醚等 有机溶剂。 嗅阈值：/	闪点（℃）：43（闭杯） 自燃点（℃）：237 爆炸极限：/据 引燃温度：/	LD ₅₀ ：>4400 mg/kg（大 鼠经口） LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：/
		性状：无色至淡黄色	闪点（℃）：98℃	LD ₅₀ ：/

	液体，具有轻微的酯类香气。 熔点 (°C) : / 沸点 (°C): 149-213°C (760 mmHg) 饱和蒸汽压: / 相对密度 (水=1) : 0.75 g/mL (20°C) 相对密度 (空气=1) : / 溶解性: 不溶于水，溶于有机溶剂如乙酸乙酯、二氯甲烷等。 嗅阈值: /	自燃点 (°C) : / 爆炸极限: / 引燃温度: /	LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性: /
	性状: 无色透明液体，具有特有的酒精气味和刺激性。 熔点 (°C) : -114.1 沸点 (°C) : 78.5 饱和蒸汽压: 5.95 kPa (20°C) 分子量: 46.07 相对密度 (水=1) : 0.789 (20°C) 相对密度 (空气=1) : 1.59 溶解性: 与水、醚、氯仿等有机溶剂完全混溶。 嗅阈值: 100 ppm	闪点 (°C) : 12 (闭杯) 自燃点 (°C) : 363 爆炸极限: 下限 3.3%, 上限 19.0% (体积分数) 引燃温度: /	LD ₅₀ : 大鼠经口 LD ₅₀ 为 7060 mg/kg LC ₅₀ : / IDLH: 3300 ppm 致癌性: /
	性状: 白色结晶或粉末，具有甜味。 熔点 (°C) : 228 沸点 (°C) : 不适用 饱和蒸汽压: 不适用 分子量: 183.18 相对密度 (水=1) : 0.83 相对密度 (空气=1) : 不适用 溶解性: 易溶于水和乙醇。 嗅阈值: /	闪点 (°C) : / 自燃点 (°C) : / 爆炸极限: / 引燃温度: /	LD ₅₀ : >5000 mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性: /
	性状: 无色至淡黄色	闪点 (°C) : 82	LD ₅₀ : /

	液体，具有刺激性气味。 熔点（℃）：不适用 沸点（℃）：149-213 饱和蒸汽压：0.03 kPa（20℃） 分子量：152.19 相对密度（水=1）：1.1 相对密度（空气=1）：3.8 溶解性：不溶于水，溶于多数有机溶剂。 嗅阈值：/	自燃点（℃）：无资料 爆炸极限：下限 1%，上限 9% 引燃温度：/	LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：/
	性状：无色透明液体，具有刺激性气味。 熔点（℃）：-48 沸点（℃）：101 饱和蒸汽压：3.6 kPa（20℃） 相对密度（水=1）：0.94 分子量：100.12 相对密度（空气=1）：3.45 溶解性：微溶于水，溶于多数有机溶剂。 嗅阈值：0.02 ppm	闪点（℃）：10 自燃点（℃）：421 爆炸极限：下限 1.7%，上限 8.2% 引燃温度：/	LD ₅₀ ：7872 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：/
	性状：黄色结晶粉末。 熔点（℃）：125 沸点（℃）：/ 饱和蒸汽压：/ 分子量：158.16 相对密度（水=1）：1.44 相对密度（空气=1）：/ 溶解性：微溶于水，可溶于乙醇、氯仿等。 嗅阈值：/	闪点（℃）：/ 自燃点（℃）：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ ：>200 mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：/
	性状：白色颗粒或粉末。 熔点（℃）：100-130 沸点（℃）：/	闪点（℃）：/ 自燃点（℃）：340 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ ：/ LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：/

		饱和蒸汽压:/ 分子量: 不固定 (取决于聚合度) 相对密度 (水=1): 0.92-0.97 相对密度 (空气=1): / 溶解性: 不溶于水, 溶于部分有机溶剂。 嗅阈值:/		
		性状: 无色至淡黄色黏稠液体。 熔点 (°C): / 沸点 (°C): / 饱和蒸汽压: 无资料 分子量:/ 相对密度 (水=1): 1.10-1.15 (25°C) 相对密度 (空气=1): / 溶解性: 不溶于水, 可溶于乙醇、酮类溶剂。 嗅阈值:/	闪点 (°C): >93 自燃点 (°C): / 爆炸极限: / 引燃温度: /	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性: /
		性状: 无色液体, 具有酒精气味。 熔点 (°C): -89.8 沸点 (°C): 117.7 饱和蒸汽压: 0.67 kPa (20°C) 分子量: 74.12 相对密度 (水=1): 0.81 (20°C) 相对密度 (空气=1): 2.6 溶解性: 可与水混溶, 溶于多种有机溶剂。 嗅阈值: 0.83 ppm	闪点 (°C): 35 (闭杯) 自燃点 (°C): 343 爆炸极限: 下限 1.4%, 上限 11.2% 引燃温度: /	LD ₅₀ : 790 mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : / IDLH: 1400 ppm 致癌性: /
		性状: 无色液体, 具有轻微氨味。 熔点 (°C): -59 沸点 (°C): 134 饱和蒸汽压: 1.33	闪点 (°C): 38 (闭杯) 自燃点 (°C): 185 爆炸极限: 下限 1.5%, 上限 12% 引燃温度: /	LD ₅₀ : 2820 mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : 无资料 IDLH: 无资料 致癌性: /

		kPa (20°C) 分子量: 89.14 相对密度 (水=1) : 0.89 (20°C) 相对密度 (空气=1) : 3.07 溶解性: 与水混溶, 可溶于乙醇等有机溶 剂。 嗅阈值:/		
		性状: 无色透明液 体, 具有轻微气味。 熔点 (°C) :/ 沸点 (°C) : 140-200 (依据组分) 饱和蒸汽压:/ 分子量:/ 相对密度 (水=1) : 0.75-0.78 (20°C) 相对密度 (空气=1) : / 溶解性: 不溶于水, 可溶于有机溶剂。 嗅阈值:/	闪点 (°C) : 40-60 自燃点 (°C) : 245 爆炸极限:/ 引燃温度:/	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性:/
		性状: 无色至淡黄色 液体或黏稠液体。 熔点 (°C) :/ 沸点 (°C) :/ 饱和蒸汽压:/ 分子量:/ 相对密度 (水=1) : 0.98-1.03 (20°C) 相对密度 (空气=1) : / 溶解性: 易溶于水。 嗅阈值:/	闪点 (°C) : >100 自燃点 (°C) :/ 爆炸极限:/ 引燃温度:/	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性:/
		性状: 白色结晶粉末 或颗粒。 熔点 (°C) : 150 (分 解) 沸点 (°C) :/ 饱和蒸汽压:/ 分子量: 258.07 相对密度 (水=1): 1.7	闪点 (°C) :/ 自燃点 (°C) :/ 爆炸极限:/ 引燃温度:/	LD ₅₀ : >5000 mg/kg (大 鼠经口) LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性:/

		(25°C) 相对密度 (空气=1) : / 溶解性: 易溶于水。 嗅阈值: /		
		性状: 白色固体或粉末。 熔点 (°C) : / 沸点 (°C) : / 饱和蒸汽压: / 分子量: 358.18 相对密度 (水=1) : / 相对密度 (空气=1) : / 溶解性: 易溶于水。 嗅阈值: /	闪点 (°C) : / 自燃点 (°C) : / 爆炸极限: / 引燃温度: /	LD ₅₀ : >2000 mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性: /
		性状: 白色粉末或颗粒。 熔点 (°C) : 851 沸点 (°C) : / 饱和蒸汽压: / 分子量: 105.99 相对密度 (水=1) : 2.53 相对密度 (空气=1) : / 溶解性: 易溶于水。 嗅阈值: /	闪点 (°C) : / 自燃点 (°C) : / 爆炸极限: / 引燃温度: /	LD ₅₀ : >2000 mg/kg (大鼠经口) LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性: /
		性状: 淡黄色或无色透明液体, 有轻微气味。 熔点 (°C) : / 沸点 (°C) : / 饱和蒸汽压: / 相对密度 (水=1) : 0.85-0.95 (25°C) 相对密度 (空气=1) : / 溶解性: 不溶于水, 部分种类可乳化。 嗅阈值: /	闪点 (°C) : >150 自燃点 (°C) : / 爆炸极限: / 引燃温度: /	LD ₅₀ : / LC ₅₀ : / IDLH: / 致癌性: /
		性状: 琥珀色液体, 黏稠	闪点 (°C) : >200 自燃点: >300	LD ₅₀ : >5000 mg/kg (大鼠经口)

	分子量：/ 熔点（℃）：/无资料 沸点（℃）：290（主要成分） 饱和蒸汽压：<1 mmHg（20℃） 相对密度（水=1）：0.87-0.89（20℃） 相对密度（空气=1）：>1（蒸气） 溶解性：不溶于水，溶于多数有机溶剂 嗅阈值：/	爆炸极限：/ 引燃温度：高温下可分解生成可燃气体	LC₅₀：/ IDLH：/ 致癌性：通常为非致癌物，但长期吸入某些添加剂可能致癌
	性状：黄色或白色固体粉末 分子量：无固定值 熔点（℃）：/ 沸点（℃）：/ 饱和蒸汽压：/ 相对密度（水=1）：1.15-1.3 相对密度（空气=1）：/ 溶解性：易溶于水 嗅阈值：/	闪点（℃）：/ 自燃点：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD₅₀：/ LC₅₀：/ IDLH：/ 致癌性：/
	性状：白色粉末或颗粒 分子量：可变 熔点（℃）：/ 沸点（℃）：/ 饱和蒸汽压：/ 相对密度（水=1）：1.3-1.4 相对密度（空气=1）：/ 溶解性：易溶于水 嗅阈值：/	闪点（℃）：/ 自燃点：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD₅₀：>2000 mg/kg（大鼠经口） LC₅₀：/ IDLH：/ 致癌性：/
	性状：无色透明晶体 分子量：40 熔点（℃）：318.4 沸点（℃）：1390 饱和蒸汽压：0.13（739℃） 相对密度（水=1）：2.13	闪点（℃）：/ 自燃点：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD₅₀：/ LC₅₀：/ IDLH：/ 致癌性：/

	相对密度（空气=1）： / 溶解性：易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮、乙醚 嗅阈值：/		
	性状：常为液体或固体，具体性质取决于种类。 熔点（℃）：/ 沸点（℃）：/ 饱和蒸汽压：/ 相对密度（水=1）：/ 相对密度（空气=1）： /	闪点（℃）：/ 自燃点（℃）：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ ：根据成分不同而异 LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：某些种类可能具有致癌性（如特定的异噻唑啉酮类杀菌剂）
	性状：多为液体或粉末，颜色和气味因种类不同而异。 熔点（℃）：/ 沸点（℃）：/ 饱和蒸汽压：/ 相对密度（水=1）：1.05-1.20（液体，25℃） 相对密度（空气=1）： / 溶解性：易溶于水。 嗅阈值：/	闪点（℃）：/ 自燃点（℃）：/ 爆炸极限：/ 引燃温度：/	LD ₅₀ ：>2000 mg/kg（大鼠经口，常见类型） LC ₅₀ ：/ IDLH：/ 致癌性：某些成分可能具有致癌性，需依据具体产品 SDS 信息确认

8、物料产污分析/物料衡算

本项目平衡表见下表。

表 2-15 非甲烷总烃（VOCs）平衡表 （t/a）

序号	入方				出方		
	物料名称	原料量	含量	产生量	产品	/	
		10.6	0.53%	0.056	废气	有组织	0.433
		2	100%	2		无组织	0.09675
		0.044	100%	0.044	废水		/
		0.185	26.90%	0.0498	固废（废活性炭、废抹布、手套）		4.23505
		0.525	100%	0.525	/		/

	1	18%	0.18	/	/
	1.91	100%	1.91	/	/
合计			4.7648	4.7648	

注：根据工程分析，本项目水基清洗剂、擦拭纸、密封胶、环氧胶、柠檬酸、脱脂剂中的非甲烷总烃量较少本项目不进行定量分析，故不纳入本次非甲烷总烃（VOCs）平衡计算。

表 2-16 铬平衡表 (t/a)

序号	入方			出方	
	物料名称	原料量	铬含量	产生量	产品
1		400	20%	80	废水
2		170	0.25%	0.425	固废
合计			80.425	80.425	

表 2-17 镍平衡表 (t/a)

序号	入方			出方	
	物料名称	原料量	镍含量	产生量	产品
1		400	8%	32	废水
2	/	/	/	/	固废
合计			32	32	

表 2-18 铝平衡表 (t/a)

序号	入方			出方	
	物料名称	原料量	铝含量	产生量	产品
1		170	95%	161.5	废水
2	/	/	/	/	固废
合计			161.5	161.5	

表 2-19 铜平衡表 (t/a)

序号	入方			出方	
	物料名称	原料量	铜含量	产生量	产品
1		170	0.1%	0.17	废水
2	/	/	/	/	固废
合计			0.17	0.17	

表 2-20 锌平衡表 (t/a)

序号	入方			出方	
	物料名称	原料量	锌含量	产生量	产品
1		170	0.1%	0.17	废水
2	/	/	/	/	固废
合计			0.17	0.17	

表 2-21 氮平衡表 (t/a)

序号	入方				出方	
	物料名称	原料量	氮含量	产生量	废气	0.0011
1			15.53%	0.478	废水	0
2			2.84%	0.0284	固废	0.71577
3			0.21%	0.00006	/	/
4			2.11%	0.0111	/	/
5			0.33%	0.00001	/	/
6			0.16%	0.0016	/	/
7			0.08%	0.0005	/	/
8			19.72%	0.1972	/	/
合计				0.71687	0.71687	

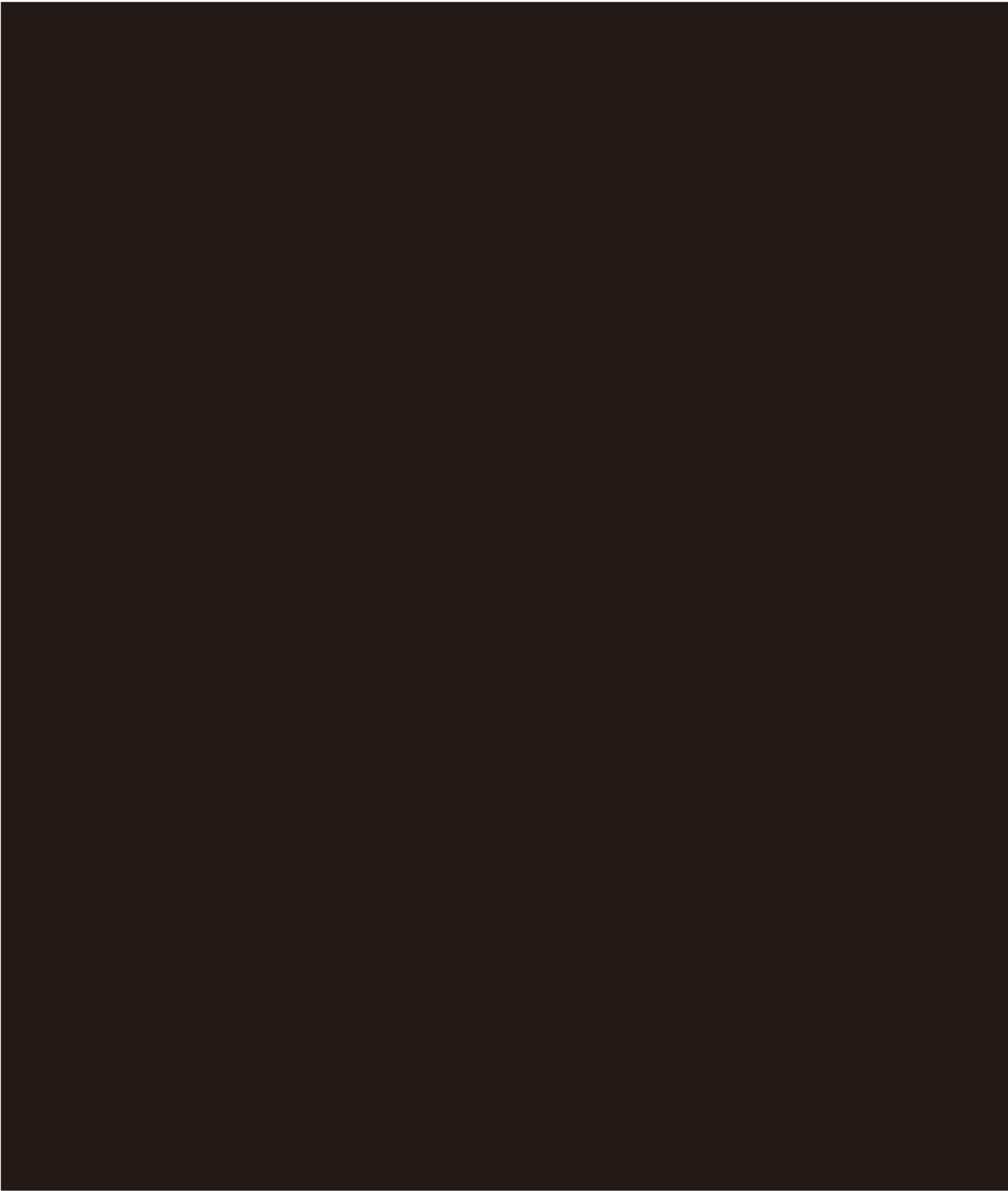
表 2-22 磷平衡表 (t/a)

序号	入方				出方	
			磷含量	产生量	废气	0.0105
1			26.93%	0.404	废水	0
2			1.12%	0.0112	固废	0.4047
合计				0.4152	0.4152	

注：脱脂剂中磷来源于二磷酸二氢二钠与 2-氨基乙醇化合物（4%）。

9、水平衡

本项目建成后，全厂水平衡图见图 2-2。



工艺流程及产排污环节：

本项目扩建后全厂产品种类为如下五种：骨科手术器械、植入零部件、器械盒、创伤骨板、应急救护装置，上述产品的生产工艺流程图及简述分别如下：

一、工艺流程图及产污环节简述

(1) 骨科手术器械

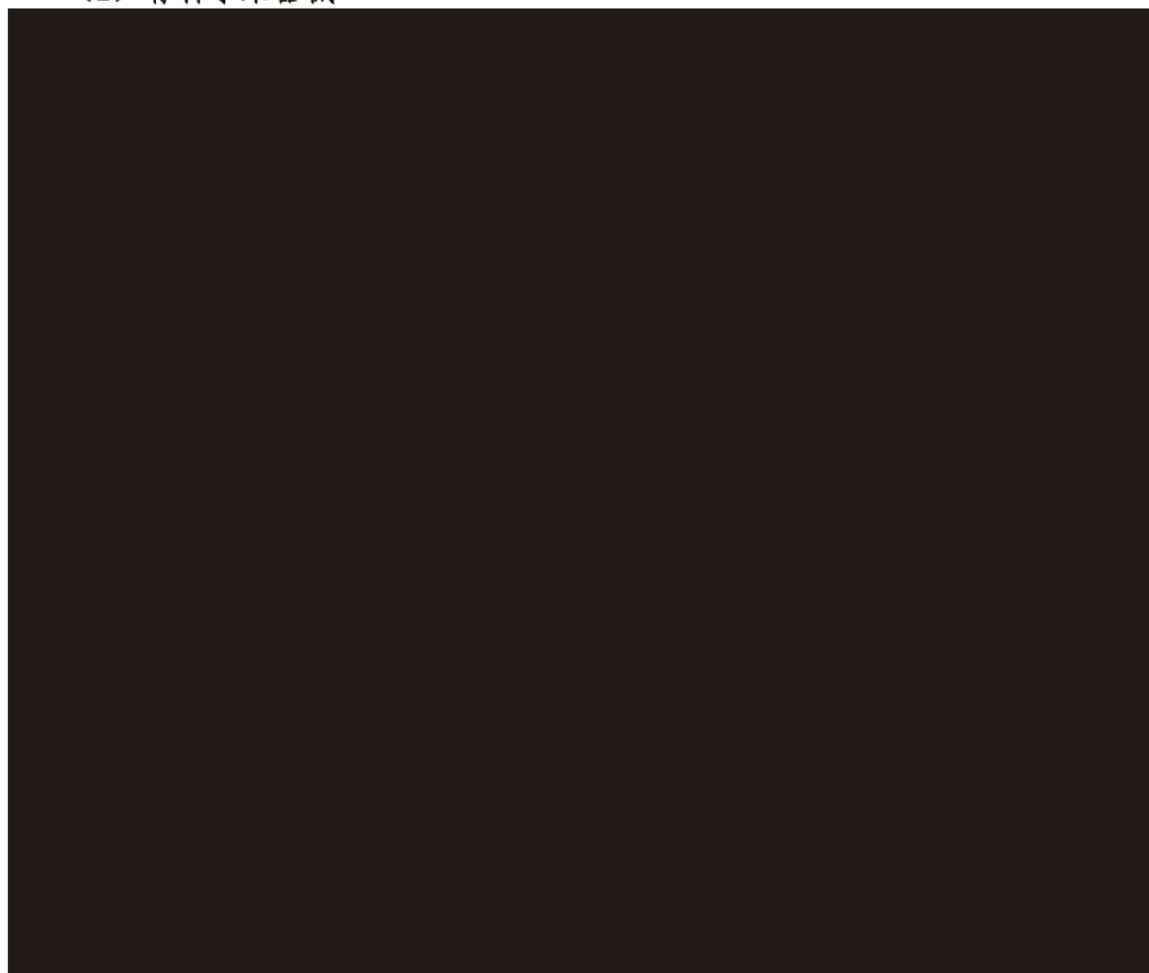


图 2-3 骨科手术器械生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

锯料：将外购[]料，锯床使用切削液、自来水[]配比后的切削液进行冷却。过程产生边角料 S1-1 和废切削液 S1-2。

机加工：使用[]
[]，
机加工过程产生边角料 S1-3、废切削液 S1-4、废切削油 S1-5、磨削灰 S1-6。

其中[] [] []后的

切削液进行润滑、冷却；

使用线切割机进行慢丝线切割时仅需用纯水进行直接冷却，无需使用切削液，纯水在设备内部循环使用定期补水。线切割机每年需进行一次保养，设备整体换水产生线切割废水 W1-1。设备自带树脂对设备内的水进行过滤，定期更换，过程产生废离子交换树脂 S1-7。线切割机、中丝线切割机定期更换电阻丝产生废导电丝 S1-8。

仅不锈钢材料机加工后需要先进行热处理。铝合金、塑料棒直接进入去毛刺工段。

热处理： [REDACTED]

[REDACTED]，用以改善产品的硬度、韧性等物理性能。需热处理的不锈钢材料工件数量约占总不锈钢材料用量的 3%，工件量较少，且工件表面含油量少，故本项目热处理工段产生的油雾不进行定量分析。

去毛刺：使用去毛刺机、抛光机等设备对工件进行去毛刺处理，使得表面更加光滑、平整，过程产生边角料 S1-9、去毛刺粉尘 G1-1。

仅铝合金、不锈钢材料去毛刺后需要进行喷砂。塑料棒直接进入研磨工段。

喷砂： [REDACTED]，喷砂过程使用玻璃珠砂、棕刚玉砂等砂料，喷砂过程产生废砂 S1-10、喷砂粉尘 G1-2。

研磨： [REDACTED] 研磨处理，研磨过程添加回用水、研磨介质，过程废研磨介质 S1-11、研磨废水 W1-2。

脱脂： [REDACTED]

[REDACTED]。脱脂槽每周倒槽一次，过程产生脱脂废水 W1-3。

漂洗： [REDACTED] 漂洗系统的 [REDACTED] [REDACTED] 漂洗系统的两个漂洗槽内对脱脂后的工件进行二级常温逆流漂洗处理，漂洗使用纯水，过程产生脱脂漂洗废水 W1-4。

烘干：通过 [REDACTED] 自带烘干装置对漂洗后的工件进行电烘干，电烘干温度约 80℃。

烘干后铝合金、不锈钢材料需要进行焊接/电抛光，塑料棒直接进入着色工段。

其中约 50%不锈钢、铝合金需进行钝化处理，50%不锈钢、铝合金需进行电抛光处理。分别的工艺如下。

焊接：使用焊接机、热压焊接机将工件焊接一体。过程产生焊接烟尘 G1-3。

激光打标：使用激光打标机在工件上进行打标。过程产生激光打标烟尘 G1-4。

钝化/局部钝化：根据客户对产品要求不同，较大工件（约占 80%）需进行硝酸钝化，小型工件（约占 20%）进行局部柠檬酸钝化，钝化可在金属部件表面生成致密的覆盖性良好的钝化膜，提高金属的耐磨性能。

（1）钝化：[REDACTED]

[REDACTED]

[REDACTED]化过程产生钝化废气 G1-5，槽液循环使用，定期更换，过程产生钝化废液 S1-12。

（2）局部钝化：即人工将柠檬酸涂在小型工件表面后，[REDACTED]

[REDACTED]进行流动纯水冲洗并同步进行人工擦拭，局部钝化过程产生局部钝化废水 W1-5。由于局部钝化过程柠檬酸与纯水同步进行擦拭、冲洗，故柠檬酸基本全部进入钝化废水中，挥发废气量可忽略不计。

漂洗：钝化后的工件需进入漂洗槽进行一道常温回用水漂洗处理（局部钝化后的工件无需进行此道漂洗，直接进入后道的纯水漂洗。钝化后回用水漂洗过程产生钝化漂洗废水 W1-6。

电抛光：将工件放入 C004 电抛光系统的电抛光槽内进行电抛光，提高医疗器械表面的光滑度和光泽度，槽液成分为硫酸：磷酸=1：5（无需添加水），槽内电压控制 5-15V，槽液定期更换产生电抛光废液 S1-13 和电抛光废气 G1-6。

漂洗：在 [REDACTED]系统的两个漂洗槽内对脱脂后的工件进行二级常温逆流漂洗处理，两个漂洗槽均使用回用水，过程产生电抛光漂洗废水 W1-7。

酸洗：[REDACTED]

[REDACTED]，酸洗过程槽内为常温，定期更换槽液产生酸洗废液 S1-14 和酸洗废气 G1-7。

漂洗：将回用水漂洗后的工件再放入 [REDACTED]系统后的两个纯水漂洗槽

及 [] 系统的两个纯水漂洗槽内，进行两级逆流纯水漂洗，过程产生纯水漂洗废水 W1-8。

烘干：通过脱脂漂洗系统自带烘干装置对漂洗后的工件进行电烘干，电烘干温度约 80℃。

烘干后进入约 2%的骨科手术器械产品需进行油墨调配、着色、固化工序，以在表面进行着色的效果。调配、着色、固化工序位于 3A、3B 车间的单独设置的着色工位进行。

调配

[] 配。过程产生调配废气 G1-8。

着色：将调制好的油墨人工用毛刷在样品上进行着色以作标记，该过程产生着色废气 G1-9。

固化：着色后的工件放入烘箱内进行电加热固化，

[]，过程产生固化废气 G1-10。

组装：将加工好的各分件进行组装，过程需使用环氧胶、密封胶进行人工粘接，胶水使用量极少，且根据表 2-7 胶水的组分可知，密封胶和环氧胶的挥发组分占比极低，故本项目不进行定量分析。

检验：对组装好的产品进行人工外观检验，过程产生不合格品 S1-15。

(2) 植入零部件

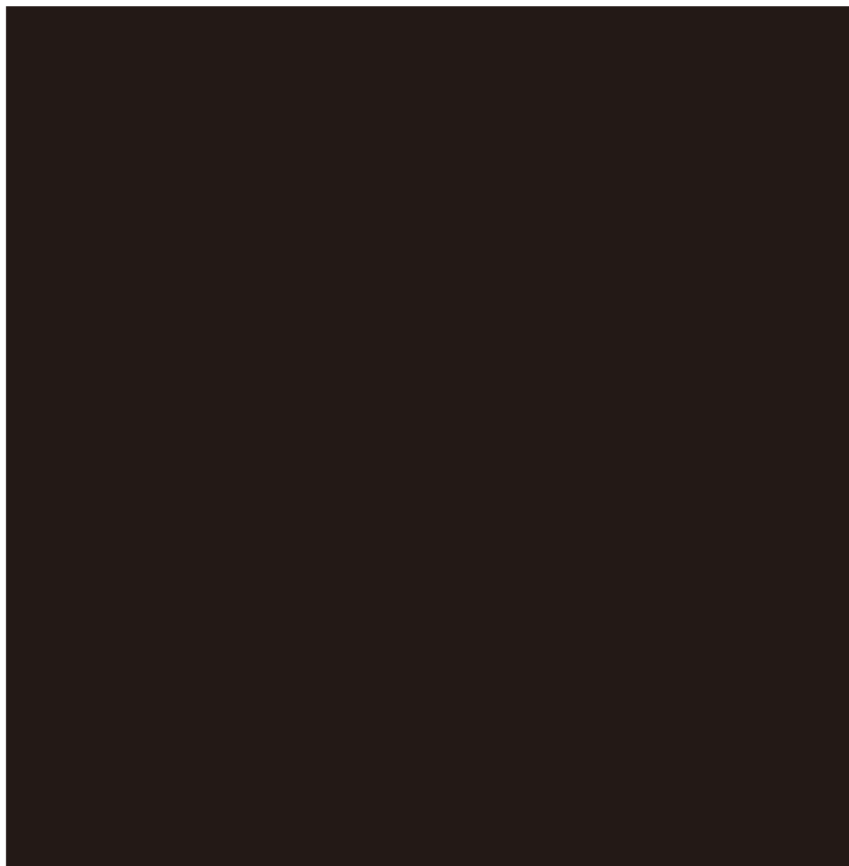


图 2-4 植入零部件生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

车加工：使用车床、数控多轴车削中心等对外购钛合金进行车削加工，过程使用切削油，该工序产生边角料 S2-1、废切削油 S2-2。

喷砂：使用喷砂机对钛合金工件进行表面喷砂处理，喷砂过程使用玻璃珠砂、棕刚玉砂等砂料，过程产生废砂 S2-3、喷砂粉尘 G2-1。

脱脂、漂洗：在 ██████████ 系统对钛合金工件进行两道脱脂、二级逆流漂洗处理，此部分工艺与骨科手术器械产品完全一致。过程产生脱脂废水 W2-1 以及脱脂漂洗废水 W2-2。

烘干：通过脱脂漂洗系统自带烘干装置对漂洗后的工件进行电烘干 ██████████
██████。

检验：对产品进行人工外观检验，过程产生不合格品 S2-4。检验后即為植入零部件成品。产品出库前需要清洁产品表面的指纹、灰尘等杂质，过程采用异丙醇进行擦拭清洁，异丙醇使用量约 5kg/a，挥发废气量极少，本项目不进行定量分析，

车间内无组织排放。

(3) 器械盒

本项目器械盒主要由尼龙/金属/塑料/硅胶支架与壳体、盒盖三类配件进行装配而成。总装工艺及各配件工艺如下。

①器械盒总体工艺流程图

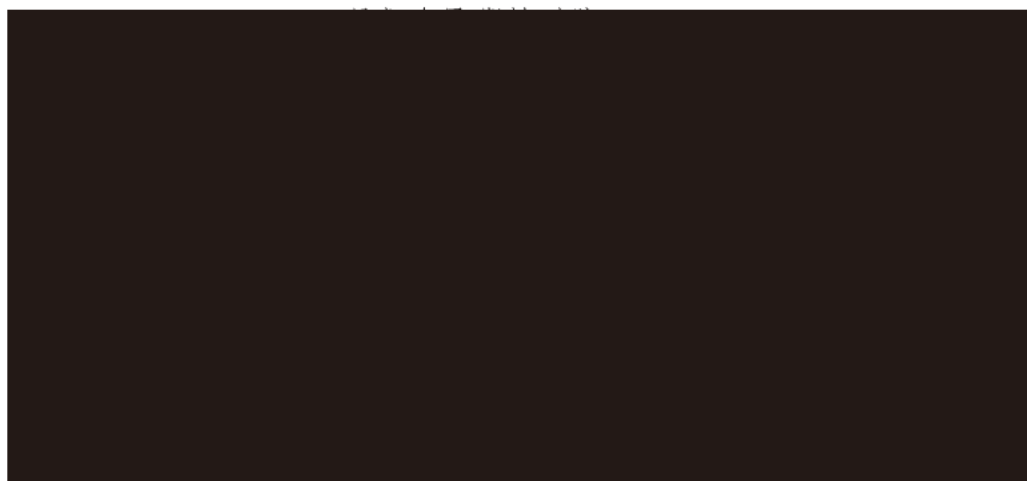


图 2-5 器械盒总体工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

装配：将厂内自产的尼龙/金属/塑料/硅胶支架、壳体、盒盖进行人工装配。

检验：将装配好的器械盒产品进行人工外观检验，过程产生不合格品 S3-1。

②器械盒配件-尼龙支架工艺流程图



图 2-6 器械盒配件-尼龙支架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

去毛刺：使用去毛刺机、抛光机等设备对外购不锈钢、铝合金进行去毛刺处理，使得表面更加光滑、平整，过程产生边角料 S4-1、去毛刺粉尘 G4-1。

喷砂：使用喷砂机对铝合金、不锈钢工件进行表面喷砂处理，喷砂过程使用玻璃珠砂、棕刚玉砂等砂料，过程产生废砂 S4-2、喷砂粉尘 G4-2。

折弯：使用折弯机对工件进行折弯处理。

浸漆：人工将工件放入浸渍机的专用浸漆槽内进行浸漆处理，
。浸漆工段产生浸漆废气 G4-3。

固化：

。过程产生固化废气 G4-4。

浸粉：人工将固化后的工件从烘道取出浸入尼龙粉桶，利用烘道出来的工件表面的黏性涂层使尼龙粉黏附在工件表面

由于工件表面残余粉末极少，故尼龙粉末抖落过程产生的粉尘不定量分析。

自然冷却：浸粉后的工件在链条输送过程进行自然冷却至室温，后即为尼龙类支架成品。

③器械盒配件-壳体工艺流程图

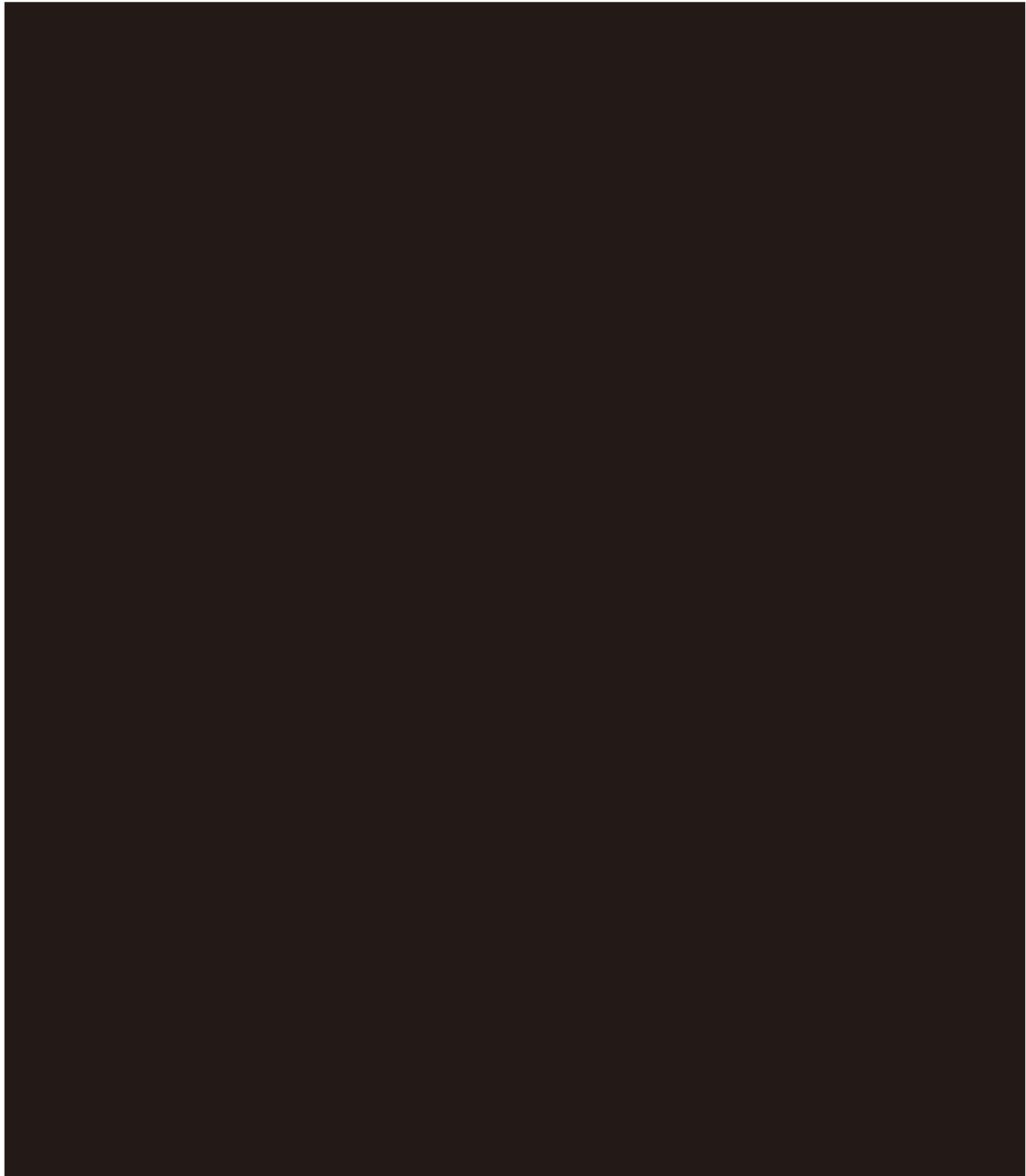


图 2-7 器械盒配件-壳体生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

去毛刺：使用去毛刺机、抛光机等设备对外购不锈钢、铝合金进行去毛刺处理，过程产生边角料 S5-1、去毛刺粉尘 G5-1。

拉丝：根据客户需求，不锈钢材料需使用拉丝机对工件进行拉丝处理，使其表面呈现出细腻、均匀的拉丝纹理，过程产生边角料 S5-2 和拉丝粉尘 G5-2。

委外拉丝：根据客户需求，铝合金材料需委外进行拉丝加工处理。

折弯：使用折弯机对工件进行折弯处理。

折弯后进入油墨调配、丝印、固化工序，在工件表面印上客户需求的图案。上述工序均在 10B 车间的密闭丝印间内进行。

调配

。过程产生调配废气 G5-3。

丝印：将外购的定制成品丝网印刷网版固定在框架上，再将其放置在半自动丝印设备上，并人工辅助涂上调配好的油墨，通过刮板在丝网上涂布颜料，使颜料透过版孔或网孔转移到印刷品上。过程产生丝印废气 G5-4。

固化：丝印后的工件放入烘箱内进行电加热固化，

，过程产生固化废气 G5-5。

激光打标：使用激光打标机在工件上进行打标。过程产生激光打标烟尘 G5-6。

压铆装配：将加工好的分件进行压铆装配后即为壳体成品。

④器械盒配件-盒盖工艺流程图

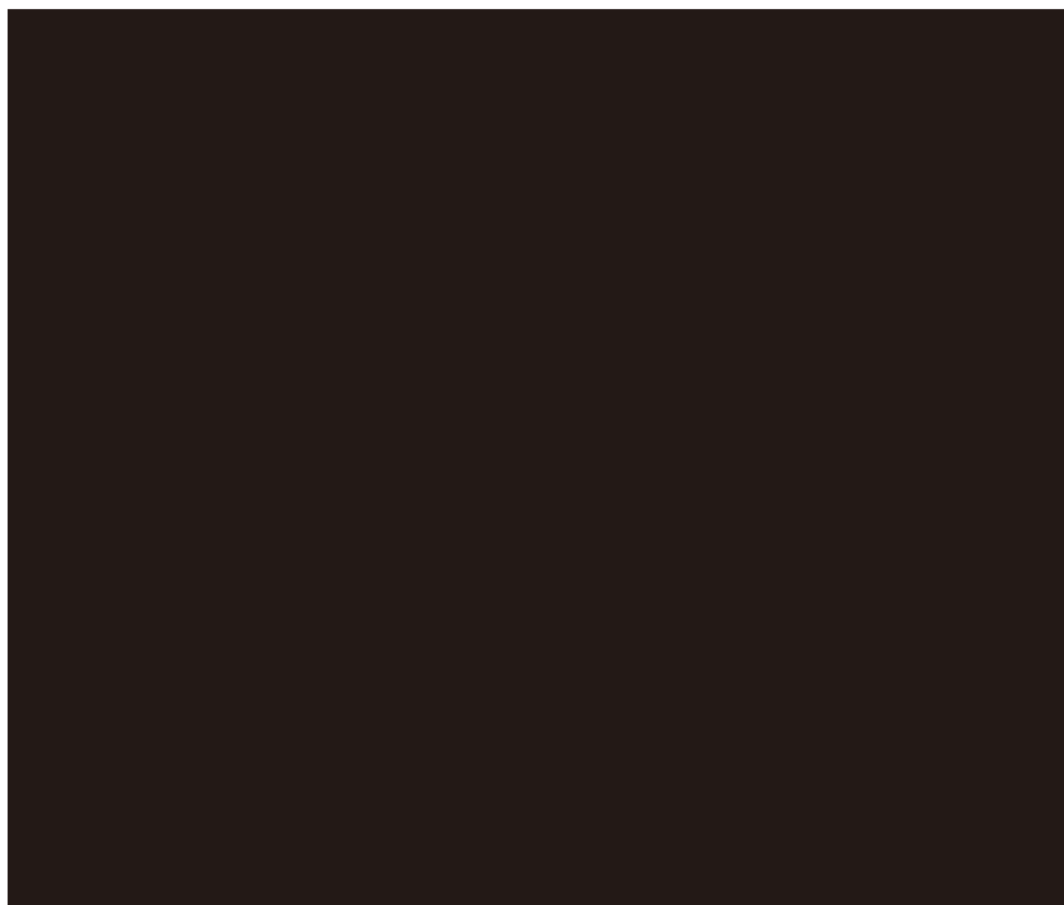


图 2-8 器械盒配件-盒盖生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

加压成型：根据客户需求，[redacted] [redacted]
[redacted] [redacted]
[redacted] [redacted]，故该工段无废气产生。

机加工 [redacted] 等机械加工，过程产生边角料 S6-1、废切削液 S6-2。

烘干后进入油墨调配、丝印、固化工序，在工件表面印上客户需求的图案。上述工序均在 10B 车间的密闭丝印间内进行。

调配、丝印、固化：调配、丝印、固化工艺与器械盒配件-壳体产品完全一致，过程产生调配废气 G6-1、丝印废气 G6-2、固化废气 G6-3。

组装：将工件进行人工组装后，即为盒盖成品。

⑤器械盒配件-塑料支架工艺流程图

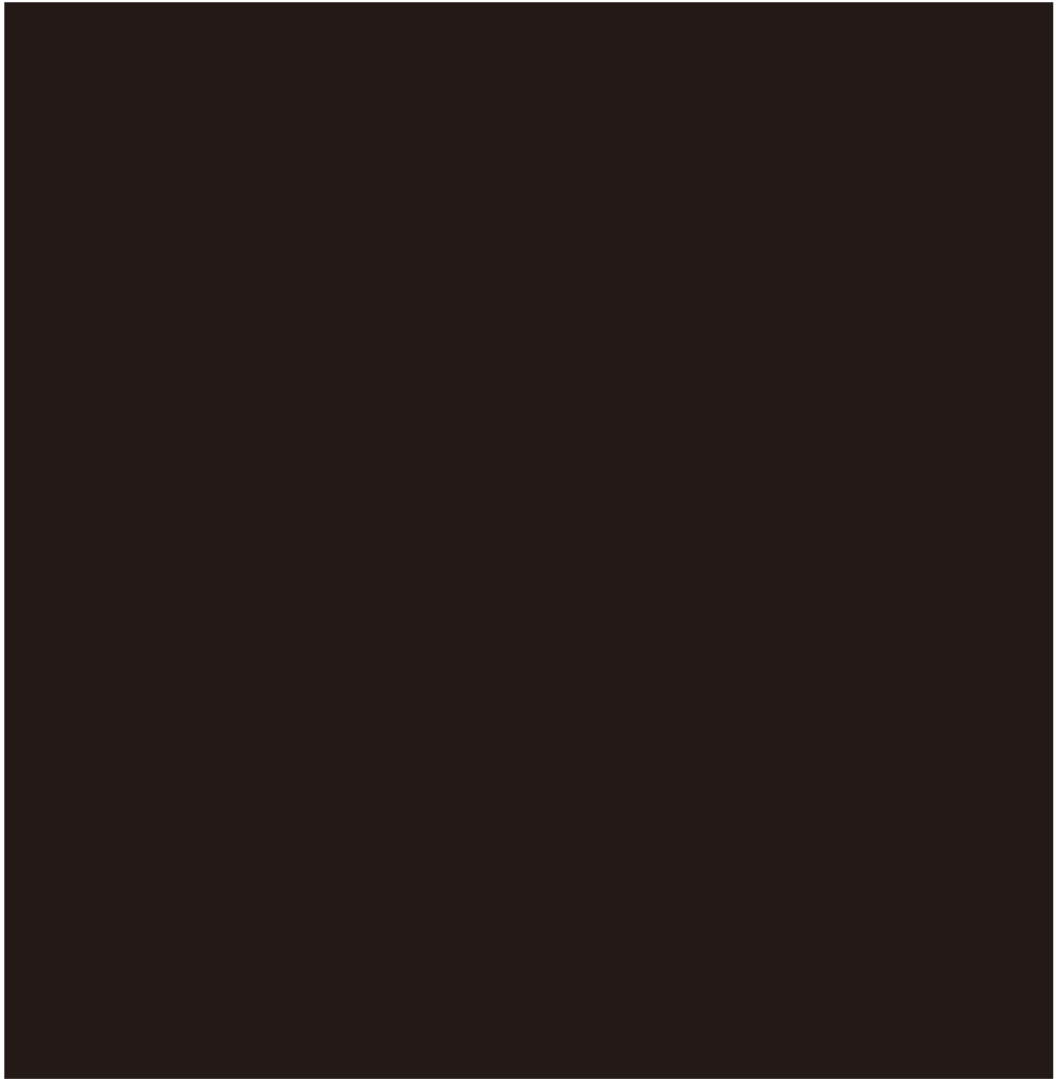


图 2-9 器械盒配件-塑料支架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

锯料：将外购的塑料棒使用锯床进行锯料，

过程产生边角料 S7-1 和废切削液 S7-2。

机加工：使用车床、立式加工中心、立式铣床等机加工设备对工件进行车削、铣削等机械加工，过程产生边角料 S7-3、废切削液 S7-4。

研磨：将工件放入研磨机采用研磨机、玉米芯研磨机进行大面积打磨，去除表面毛刺及氧化层。研磨料分别采用研磨介质和玉米芯，研磨过程使用回用水。过程产生废研磨介质 S7-5（含废玉米芯）、研磨废水 W7-1。

清洗：在研磨工位处对研磨后的产品进行人工回用水冲洗，过程产生研磨清洗废水 W7-2。

脱脂、漂洗：在系统对研磨后的工件进行两道脱脂、二级逆流

漂洗处理，此部分工艺与骨科手术器械、植入零部件产品完全一致。过程产生脱脂废水 W7-3 以及脱脂漂洗废水 W7-4。

烘干：通[]系统自带烘干装置对漂洗后的工件进行电烘干，电烘干温度约 80℃。烘干后即为塑料支架成品。

⑥器械盒配件-金属支架工艺流程图



图 2-10 器械盒配件-金属支架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

折弯：将外购不锈钢、铝合金进行折弯处理。

折弯后的产品根据客户需求，约 50%工件需进行钝化处理，约 50%工件需进行电抛光处理。分别的工艺如下。

激光打标：使用激光打标机在工件上进行打标。过程产生激光打标烟尘 G8-1。

钝化：将工件放入 [] 的钝化槽内浸泡钝化 [] [] 钝化过程产生钝化废气 G8-2，槽液循环使用，定期更换，过程产生钝化废液 S8-1 和钝化废气 G8-2。

漂洗：钝化后的工件进入漂洗槽进行单级常温回用水漂洗处理。钝化后回用水漂洗过程产生钝化漂洗废水 W8-1。

电抛光、漂洗、酸洗、烘干：将工件依次进行电抛光、漂洗、酸洗、漂洗、烘干，此部分工艺、使用的所有槽体均与骨科手术器械产品完全一致（                                                                                                                                          

装配：将加工好的分件进行人工装配，装配后即为金属支架成品。产品出库前需要清洁产品表面的指纹、灰尘等杂质，过程采用异丙醇进行擦拭清洁，异丙醇使用量约 5kg/a，挥发废气量极少，本项目不进行定量分析，车间内无组织排放。

⑦器械盒配件-硅胶支架工艺流程图

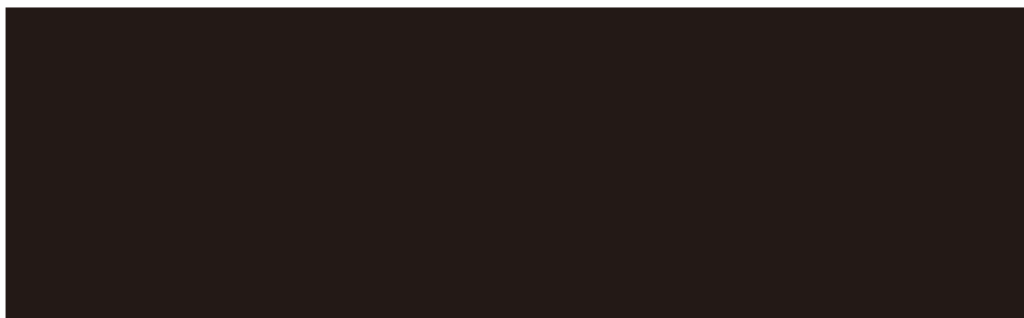


图 2-11 器械盒配件-硅胶支架生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述:

水切割：将外购硅胶使用水切割机进行水切割处理，水切割设备通过高压喷嘴喷出含砂料、自来水的混合液完成对工件的切割，过程产生边角料 S9-1、废砂 S9-2、水切割废水 W9-1。

(4) 创伤骨板

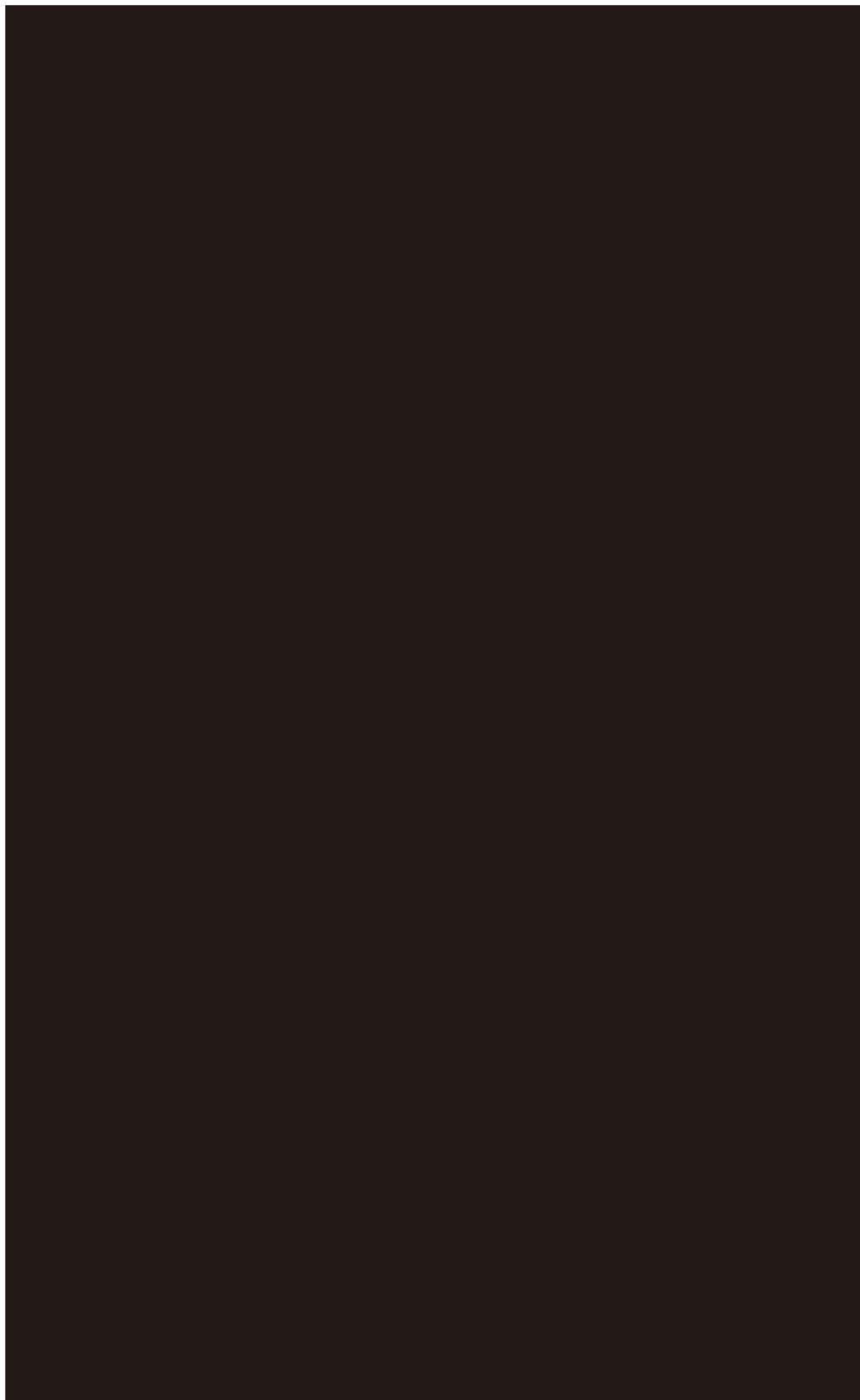


图 2-12 创伤骨板生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

(5) 应急救护装置

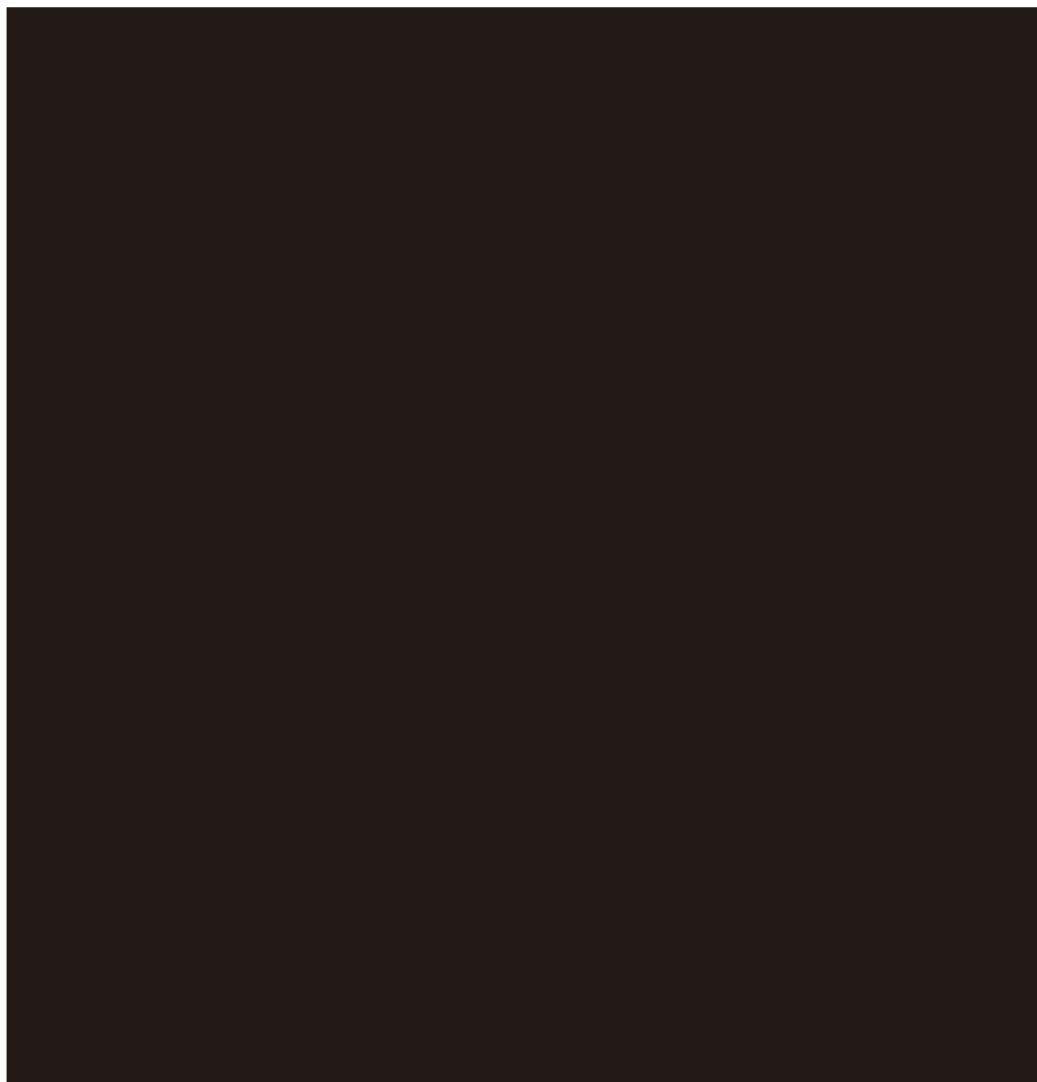


图 2-13 应急救护装置生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述：

机加工：将外购的铝合金材料使用车床、立式加工中心、立式铣床等机加工设备对工件进行车削、铣削等机械加工，过程产生边角料 S11-1、废切削液 S11-2。

研磨、清洗：对工件进行研磨、清洗处理，此部分工艺与器械盒配件-塑料支架产品完全一致。过程产生废研磨介质 S11-3（含废玉米芯）、研磨废水 W11-1、研磨清洗废水 W11-2。

委外阳极氧化：将工件委外进行阳极氧化加工。

激光打标：使用激光打标机在工件上进行打标。过程产生激光打标烟尘 G11-1。

装配：将加工好的工件进行人工装配。

检验：对加工好的产品进行人工外观检验，过程产生不合格品 S11-4。

二、其他产污环节分析

①本项目原辅料使用完后产生废包装材料，主要为废纸箱、木板、塑料膜、废油桶/切削液桶、油墨、水性底漆、环氧胶等废包装桶瓶；

②废气处理过程中会产生废活性炭、收集粉尘、除尘器废滤芯、喷淋废液；

③本项目污水处理站处理废水过程会产生污泥、蒸发残渣、废滤芯、RO膜。

④丝印后的印刷网版需要定期使用洗网水等进行擦拭清洁，过程洗网水中有机组分挥发产生网版清洗废气 G12。过程产生及沾染化学品的废抹布、手套等。

丝印前准备工段，部分产品表面需使用异丙醇、无水乙醇进行擦拭进行辅助清洁，过程产生擦拭废气 G13 及沾染化学品的废抹布、手套等。

⑤本项目设备维保工段会产生沾染油废抹布、手套。油墨调配、着色、丝印工段会产生沾染油墨的废抹布、手套、废毛刷等。浸漆过程产生沾染水性底漆的废抹布、手套等。

⑥本项目纯水系统产废：本项目依托 3A、3B 车间原有 1 套纯水制备系统，纯水制备工艺为：[REDACTED]，设计最大净水能力为 5t/h，纯水制备率为 60%，纯水制备过程产生纯水制备排浓水 W12。纯水制备系统中的石英砂、活性炭、滤芯、RO 膜定期更换，故本项目纯水制备工段产生的废石英砂、活性炭、滤芯、RO 膜。

⑦车间日常桌面清洁需使用水基清洗剂、擦拭纸。根据 MSDS 报告，水基清洗剂中 VOC 含量较低（2.5g/L）且水基清洗剂和擦拭纸用量较少，故有机废气挥发量少，本项目不进行定量分析。过程产生的废擦拭纸统一纳入废抹布、手套计。

⑧本项目车间地面定期使用回用水进行清洗，清洗频次约 1 次/天，过程产生地面清洗废水 W13。

⑨项目油墨调配、着色、丝印等工段会产生沾染油墨的废刮板、棉签等含油墨废物。

⑩本项目循环冷却系统需定期排水产生冷却系统排水 W14，约一个月排放一次，一次排放水量约 1 吨，故冷却系统排水量为 12t/a。

(3) 产污环节统计

本项目产污环节见表 2-23。

表 2-23 产污环节一览表

序号	编号	污染因子	产生环节
1	G1-1	颗粒物	去毛刺
2	G1-2	颗粒物	喷砂
3	G1-3	颗粒物	焊接
4	G1-4	颗粒物	激光打标
5	G1-5	氮氧化物	钝化
6	G1-6	硫酸雾、磷酸雾	电抛光
7	G1-7	氮氧化物	酸洗
8	G1-8、G1-9、G1-10	非甲烷总烃	调配、着色、固化
9	G2-1	颗粒物	喷砂
10	G4-1	颗粒物	去毛刺
11	G4-2	颗粒物	喷砂
12	G4-3、G4-4	非甲烷总烃	浸漆、固化
13	G5-1	颗粒物	去毛刺
14	G5-2	颗粒物	拉丝
15	G5-3、G5-4、G5-5	非甲烷总烃	调配、丝印、固化
16	G5-6	颗粒物	激光打标
17	G6-1、G6-2、G6-3	非甲烷总烃	调配、丝印、固化
18	G8-1	颗粒物	激光打标
19	G8-2	氮氧化物	钝化
20	G8-3	硫酸雾、磷酸雾	电抛光
21	G8-4	氮氧化物	酸洗
22	G10-1	非甲烷总烃	层压
23	G10-2	颗粒物	激光切割
24	G10-3	非甲烷总烃	模压成型
25	G10-4	颗粒物	激光打标
26	G11-1	颗粒物	激光打标
27	G12	非甲烷总烃	网版清洗
28	G13	非甲烷总烃	擦拭
29	危废贮存废气	非甲烷总烃	二号库危废贮存
30	/	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	生活污水
31	W1-1	COD、SS	线切割废水
32	W1-2	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	研磨废水
33	W1-3	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	脱脂废水

34	34	W1-4	pH、COD、SS、氨氮、石油类、TP、TN	脱脂漂洗废水
	35	W1-5	pH、COD、SS、TN、六价铬、总铬、总镍、总铝、总铜、总锌、TDS	局部钝化废水
	36	W1-6	pH、COD、SS、TN、六价铬、总铬、总镍、总铝、总铜、总锌、TDS	钝化漂洗废水
	37	W1-7	pH、COD、SS、TP、六价铬、总铬、总镍、总铝、TDS	电抛光漂洗废水
	38	W1-8	pH、COD、SS、TP、TN、六价铬、总铬、总镍、总铝、总铜、总锌、TDS	纯水漂洗废水
	39	W2-1	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	脱脂废水
	40	W2-2	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	脱脂漂洗废水
	41	W7-1	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	研磨废水
	42	W7-2	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	研磨清洗废水
	43	W7-3	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	脱脂废水
	44	W7-4	pH、COD、SS、石油类、TP、TN	脱脂漂洗废水
	45	W8-1	pH、COD、SS、TN、六价铬、总铬、总镍、总铝、总铜、总锌、TDS	钝化漂洗废水
	46	W8-2	pH、COD、SS、TP、六价铬、总铬、总镍、总铝、TDS	电抛光漂洗废水
	47	W8-3	pH、COD、SS、TP、TN、六价铬、总铬、总镍、总铝、总铜、总锌、TDS	纯水漂洗废水
	48	W9-1	COD、SS	水切割废水
	49	W10-1	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	脱脂废水

50		W10-2	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	脱脂漂洗废水
51		W11-1	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	研磨废水
52		W11-2	pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、石油类	研磨清洗废水
53		W12	COD、SS	纯水制备排浓水
54		W13	pH、COD、SS、石油类	地面清洗废水
55		W14	COD、SS、TDS	冷却系统排水
56	噪声	N1	噪声	生产设备、公辅设施、废气治理设施运行
57	固废	S1-1、S1-3、S1-9、S2-1、S4-1、S5-1、S5-2、S6-1、S7-1、S7-3、S9-1、S10-1、S10-2、S10-5、S11-1	边角料	机加工、切割、水切割、锯料、去毛刺、车加工、拉丝、激光切割等
58		S1-2、S1-4、S6-2、S7-2、S7-4、S10-4、S11-2	废切削液	锯料、机加工、车加工
59		S1-5、S2-2	废切削油	机加工
60		S1-6	磨削灰	机加工
61		S1-7	废离子交换树脂	机加工
62		S1-8	废导电丝	机加工
63		S1-10、S2-3、S4-2、S9-2	废砂	喷砂、水切割
64		S1-11、S7-5、S11-3	废研磨介质	研磨
65		S1-12、S8-1	钝化废液	钝化
66		S1-13、S8-2	电抛光废液	电抛光
67		S1-14、S8-3	酸洗废液	酸洗
68		S1-15、S2-4、S3-1、S10-6、S11-4	不合格品	检验
69		S4-3	废尼龙粉	浸粉
70		S10-3 等	废抹布、手套	脱模成型、油墨调配、设备维保等
71		/	含油墨废物	油墨调配、着色、丝印
72		/	废纸箱、木板、塑料膜	原料、产品包装
73		/	油桶、切削液等废包装桶	
74		/	废包装桶瓶	
75		/	废活性炭	废气处理、纯水制备
76		/	收集粉尘	废气处理
77		/	除尘器废滤芯	废气处理

78		/	喷淋废液	废气处理
79		/	污泥和蒸发残渣	废水处理
80		/	废石英砂、废滤芯、 RO 膜	废水处理、纯水制备

一、原有生产概况以及环保手续履行情况

派瑞格医疗器械(常州)有限公司（以下简称“派瑞格公司”）成立于 2007 年 5 月 18 日，注册资本为 1100 万美元，租赁常州市新北区创业路 16 号粤海工业园 3A、3B 和 10B 生产厂房，从事医疗器械的生产，产品为一类骨科器械、其他一类金属器械、三类 6846 植入材料和人工器官、置放器械的盒子与托盘。

（1）原有项目环评及竣工环保验收履行情况

派瑞格公司原有项目环保手续如下：①派瑞格医疗器械（常州）有限公司整体搬迁项目于 2007 年 11 月 22 日取得新北区环保局环评批复，批复号：常新环 2007（330），于 2009 年 12 月 1 日通过环保竣工验收；②派瑞格医疗器械（常州）有限公司改扩建项目于 2010 年 2 月 22 日取得新北环保局环评批复，批复号：常新环管 2010（024），于 2015 年 10 月 28 日通过新北区环境保护局环保竣工验收；③置放器械的盒子与托盘、三类 6846 植入材料和人工器官扩建项目于 2011 年 1 月 5 日取得新北环保局环评批复，批复号：常新环管 2011（3）；④改扩建及置放器械的盒子与托盘、三类 6846 植入材料和人工器官扩建项目后评价于 2014 年 3 月 4 日取得常州国家高新区（新北区）环境保护局的审批意见，于 2015 年 10 月 28 日通过新北区环境保护局环保竣工验收。公司于 2024 年 11 月 29 日编制了《废气治理措施提升改造项目环境影响登记表》，备案号 202432041100000635。派瑞格公司于 2024 年 10 月、12 月分别编制了两次验收后变动影响分析报告且通过了专家评审。

派瑞格公司原有项目环评及竣工环保验收情况如下表所示。

表 2-24 原有项目环评及竣工环保验收情况一览表

序号	项目名称	审批文号及时间	主要建设内容/环评批复内容	竣工环保验收情况	建设情况
1	派瑞格医疗器械(常州)有限公司整体搬迁项目	于 2007 年 11 月 22 日取得新北区环保局环评批复，批复号：常新环管 2007（330）	建成后形成年产一类骨科器械 40 万件、一类植入构件 5 万件、置放器械的盒子及盖子 5 万件、其他一类金属医疗器械 10 万件的生产规模。	于 2009 年 12 月 3 日通过新北区环境保护局竣工环保验收	已建设投产，一类植入构件生产于 2010 年取消，置放器械的盒子及盖子生产于 2011 年被淘汰
2	派瑞格医疗器械(常州)	于 2010 年 2 月 22 日取得新北环保局环评	建成后形成年产一类骨科器械 50 万件、置	于 2015 年	已建设投产，置放器

		有限公司改扩建项目	批复，批复号：常新环管 2010（024）	放器械的盒子及盖子 5 万件、其他一类金属医疗器械 10 万件的生产规模，取消一类植入构件产品。	10 月 28 日通过新北区环境保护局环保竣工验收	械的盒子及盖子生产于 2011 年被淘汰
	3	置放器械的盒子与托盘、三类 6846 植入材料和人工器官扩建项目	于 2011 年 1 月 5 日取得新北环保局环评批复，批复号：常新环管 2011（3）	项目建成后增加表面处理工序；淘汰年产 5 万件置放器械的盒子及盖子，不再生产。新增年置放器械的盒子与托盘 5 万套、三类 6846 植入材料和人工器官 10 万件的生产规模。		已建设投产
	4	改扩建及置放器械的盒子与托盘、三类 6846 植入材料和人工器官扩建项目后评价	于 2014 年 3 月 4 日取得常州国家高新区（新北区）环境保护局的审批意见	全厂生产规模不发生变化（年产一类骨科器械 50 万件、其他一类金属医疗器械 10 万件、置放器械的盒子与托盘 5 万套、三类 6846 植入材料和人工器官 10 万件），生产设备、原辅料、生产工艺、污染防治措施等按照《后评价》确定的内容实施。		已建设投产
	5	废气治理措施提升改造项目	202432041100000635	3A、3B 车间电抛光工序挥发废气收集后与钝化工序挥发废气一并经水吸收装置处理，处理后通过 15m 高 FQ-1 排气筒排放。	/	/
(2) 现有排污许可证申领情况 企业已按照排污许可相关法规要求，已申领排污许可证，排污许可证编号为 91320411661312546A001Z。 二、原有项目污染物排放情况 (1) 原有产品方案 原有产品方案如下表所示。						

表 2-25 原有产品方案

序号	车间名称	产品名称	设计能力		年运行时数
			环评及批复量	实际建设	
1	3A、3B 厂房				2000h
2					
3					
4	10B 厂房				
5					

(1) 原有项目生产工艺流程及产排污环节

原有项目产品包括：一类骨科器械、其他一类金属医疗器械、三类 6846 植入材料和人工器官、置放器械的盒子与托盘、医疗装置零部件。其中一类骨科器械、其他一类金属医疗器械、三类 6846 植入材料和人工器官生产工艺相同，只是产品形状及规格有差异。

①一类骨科器械、其他一类金属医疗器械、三类 6846 植入材料和人工器官生产工艺流程图及产污分析

A、总体生产工艺流程：

上述产品总体生产工艺流程如下图所示。

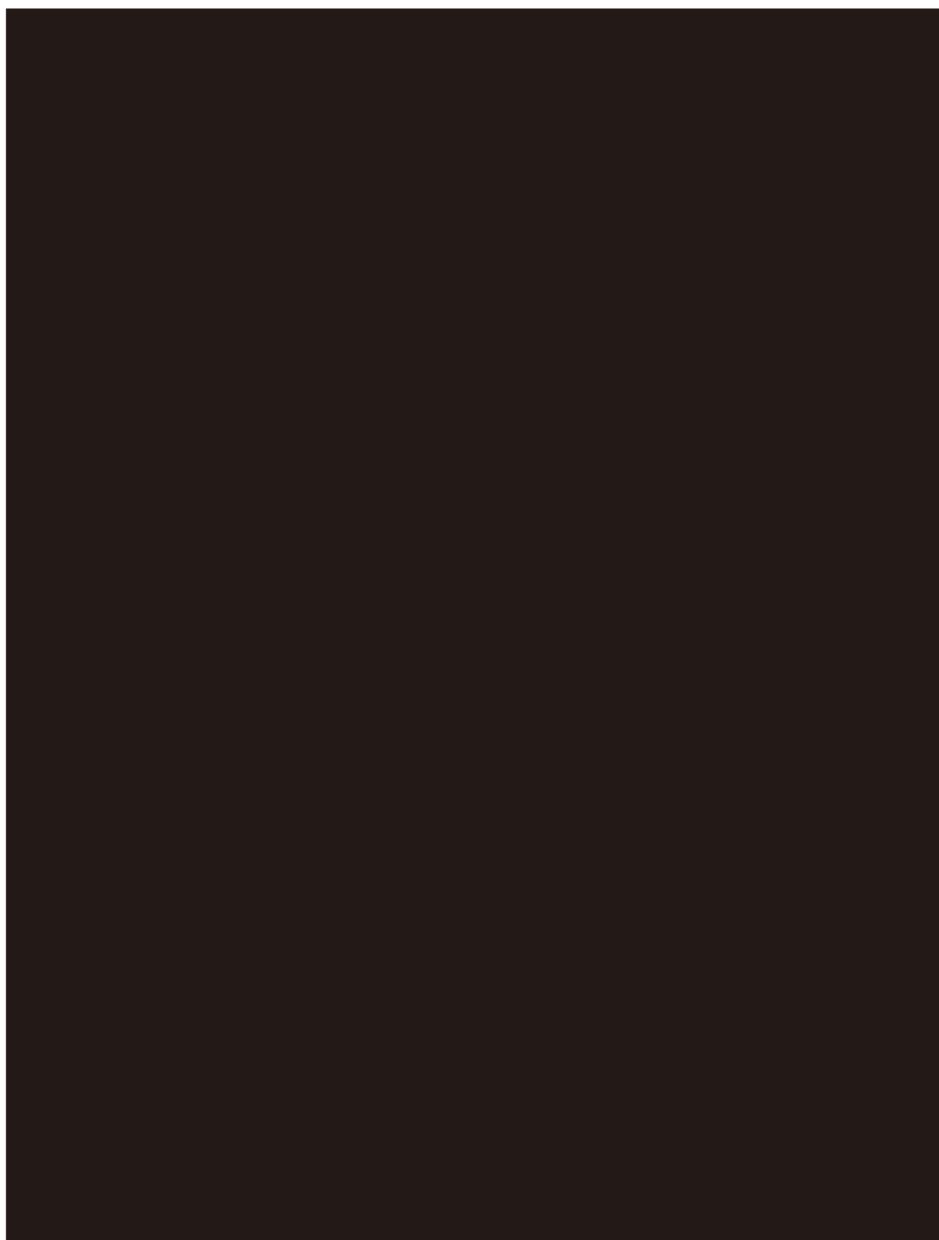


图 总体生产工艺流程图

生产工艺流程说明：

锯料、无心磨/去毛刺：将外购的不锈钢和铝合金经锯床锯成所需的形状和大小，然后根据客户要求采用无心磨或直接去毛刺来去除材料表面的毛刺。

线切割、车工和铣工：通过线切割、车工和铣工对材料进行进一步的机械加工，使产品基本成形。

喷砂/振动抛光/研磨：根据不同产品的要求选择喷砂或振动抛光或研磨对工件表面进行光洁处理。

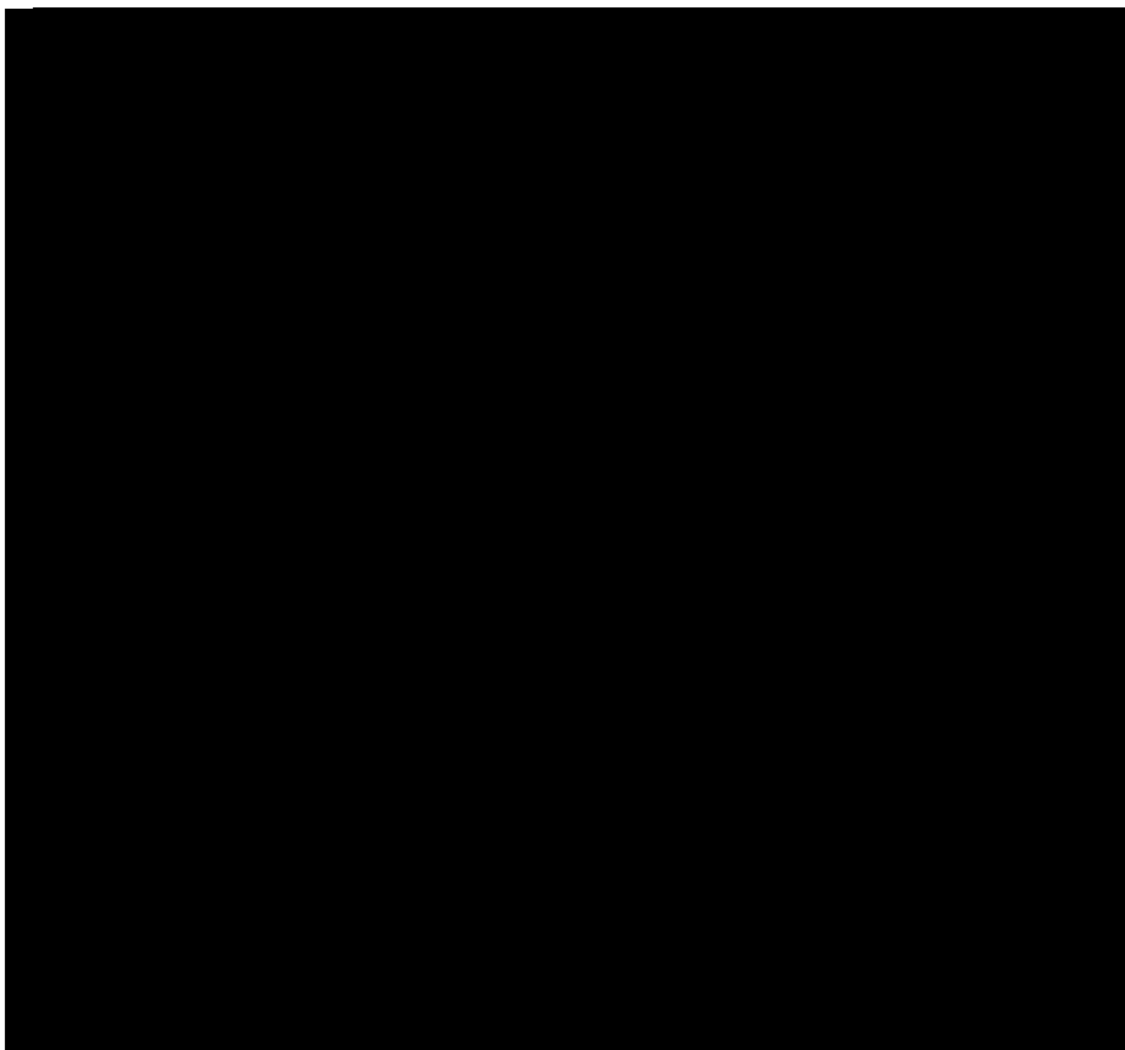
清洗、表面处理：使用回用水清洗掉表面的残留物。然后进入表面处理工

序，使工件表面形成致密氧化膜。表面处理工段详细流程见下文描述。

装配、激光打标、包装：经过表面处理后的工件按照产品要求进行焊接或压装或钳工等方法装配起来，之后通过表面激光打标，经包装后即为成品。

B、表面处理工段工艺流程图

表面处理工段工艺流程图如下图所示。



工艺流程描述：

热处理：将经过机加工后水清洗的半成品经电加热炉进行热处理，以消除金属结构应力。

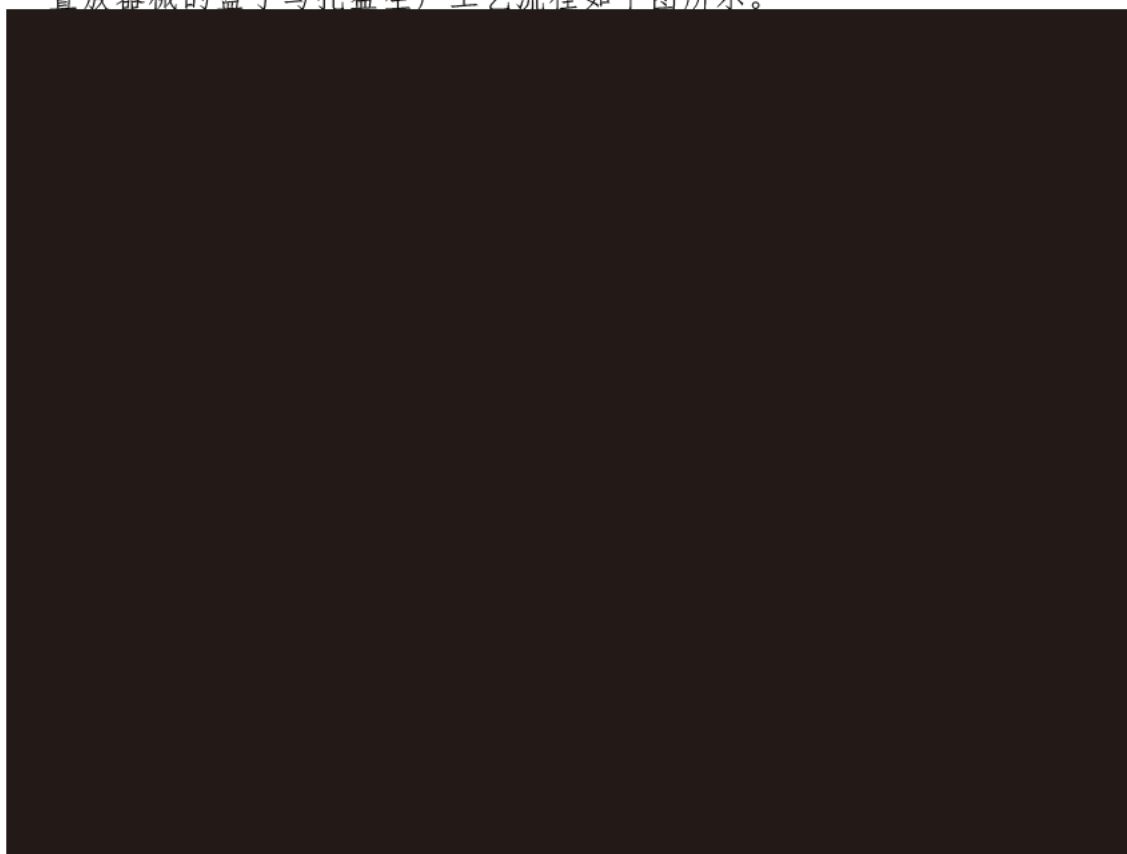
脱脂、漂洗、钝化、烘干：铝合金半成品（80%）进入脱脂槽中，去除工件表面机加工残留下来的油污，之后通过纯水漂洗后再进入30%的硝酸中钝化，使其表面形成致密氧化膜层，再经过两次漂洗，两次漂洗后经电加热烘干后即可

进入下一道工序。

脱脂、漂洗、电抛光、钝化、烘干：不锈钢半成品（20%）先进入脱脂槽中，去除工件机加工残留下来的油污，之后通过纯水漂洗后进入硫酸和磷酸混合而成的电抛光液中进行电抛光，电抛光后再进入纯水漂洗，然后进入12%的硝酸钝化，钝化后再经过两次漂洗，两次漂洗后经电加热烘干后即可进入下一道工序。

②置放器械的盒子与托盘、医疗装置零部件生产工艺流程及产污分析

置放器械的盒子与托盘生产工艺流程如下图所示。



生产工艺流程描述：

A、外购不锈钢工件

机加工工序：外购的不锈钢首先进行去毛刺、喷砂、折弯、研磨等机加工处理，使工件表面光洁。

刷底漆、浸粉、冷却：工件经过机加工后，进入刷底漆工作台，通过人工在工件表面刷一层底漆，经烘道烘热，利用工件表面的余热进入密封的尼龙粉桶使尼龙粉黏附在工件表面，然后自然冷却，冷却后包装。

B、外购铝合金工件

机加工工序：外购的铝合金首先经拉丝、研磨、折弯等机加工处理，加工后委外进行阳极氧化处理。

丝网印刷/激光打标：在工件表面激光打标或油墨丝印上标签和产品名称，采用油墨丝印则需继续加热烘干，之后再包装，丝网印刷后采用洗网水清洗网孔，每个月采用高压水枪清洗洗网板胶片。

C、表面有涂层工件

外购的表面有涂层的工件进行脱脂、脱脂后进行两次漂洗，漂洗后再进行烘干。

将各自加工的部件配成套作为成品外卖。

③医疗装置零部件加工

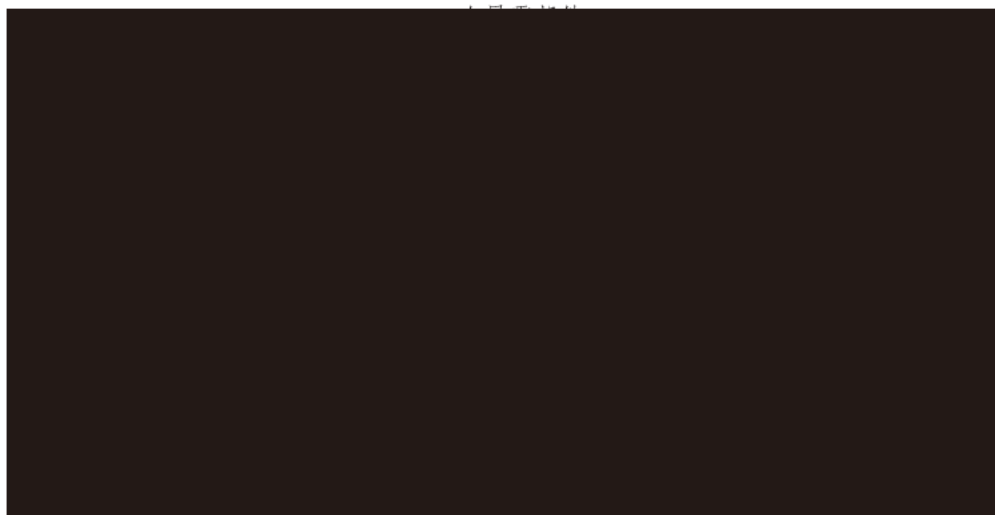


图2-18 医疗装置零部件加工流程

生产工艺流程描述：

机加工：将外购的金属零部件经锯床锯成所需的形状和大小，然后根据客户要求折弯，接着通过车工和铣工对材料进行进一步的机械加工，使产品基本成形。

组装：根据不同产品的要求进行组装，经包装后即为成品。

(3) 原有项目污染防治措施及污染物达标排放情况

I、废气处理措施以及废气污染物排放情况

原有项目废气产生和采取的废气处理措施如下表所示。

表2-26 原有项目废气产生、废气处理措施一览表

厂房名称	生产工段	废气编号	污染物名称	废气处理措施	排放方式
3A、3B 厂房	喷砂、抛光粉尘	G1	粉尘（颗粒物）	滤筒除尘	15 米高排气筒排放（FQ-04）
	焊接	G2	焊接烟尘（颗粒物）	移动式除尘器	车间内无组织排放
	激光打标	G3	烟尘（颗粒物）	设备自带除尘装置	车间内无组织排放
	电抛光	G4	硫酸雾	水喷淋塔	15 米高排气筒排放（FQ-01）
	钝化	G5、G6	硝酸雾（氮氧化物）		
10B 厂房	喷砂	G7	粉尘（颗粒物）	滤筒除尘	车间内无组织排放
	拉丝	G10	粉尘（颗粒物）	水吸收装置	车间内无组织排放
	刷底漆工序、晾干、加热	G8、G9	非甲烷总烃、甲醛	活性炭吸附装置	15 米高排气筒排放（FQ-02）
	激光打标	G12	烟尘（颗粒物）	设备自带除尘装置	车间内无组织排放
	丝网印刷、烘干	G11、G13	非甲烷总烃	活性炭吸附装置	15 米高排气筒排放（FQ-03）

根据竣工环保验收监测报告，原有项目废气污染物排放情况见下表所示。

表 2-27 原有项目有组织废气污染物排放情况汇总表

排气筒编号	风量（m ³ /h）	污染因子	排放浓度（mg/m ³ ）	排放速率（kg/h）	执行标准		标准来源
					浓度（mg/m ³ ）	速率（kg/h）	
FQ-04 排气筒	1952~2181	颗粒物	4.6	0.01	20	1	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
FQ-1 排气筒	5252~5335	氮氧化物	ND	--	200	/	
FQ-2 排气筒	4939~5383	非甲烷总烃	2.21	0.0118	60	3	
		甲醛	ND	--	5	0.1	
FQ-3 排气筒	1879~1953	非甲烷总烃	2.53	0.0048	60	3	

表 2-28 原有项目无组织废气污染物排放情况汇总表

采样点位	污染物名称	排放浓度（mg/m ³ ）	排放标准（mg/m ³ ）	标准来源
下风向 1#	颗粒物	0.327	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
下风向 2#		0.329		
下风向 3#		0.332		
下风向 1#	非甲烷总烃	3.66	4	《大气污染物综合排

下风向 2#		3.15		放标准》（DB32/4041-2021）
下风向 3#		3.6		
下风向 1#	氮氧化物	0.041	0.12	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
下风向 2#		0.039		
下风向 3#		0.042		
下风向 1#	甲醛	ND	0.05	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
下风向 2#		ND		
下风向 3#		ND		

根据验收监测报告监测数据： FQ-1排气筒排放的氮氧化物、FQ-2排气筒排放的非甲烷总烃和甲醛、FQ-3排气筒排放的非甲烷总烃、FQ-4排气筒排放的颗粒物均可以满足现行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值要求，厂界非甲烷总烃、颗粒物、氮氧化物、甲醛均可以满足现行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准厂界控制限值要求。

II、废水处理措施及废水污染物排放情况

原有项目已按照“雨污分流、清污分流”原则建设厂内排水系统，雨水通过雨水管网收集后就近排入附近水体；员工生活污水接管至常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。生产废水经原有废水处理站处理达到回用水水质要求后回用于生产。

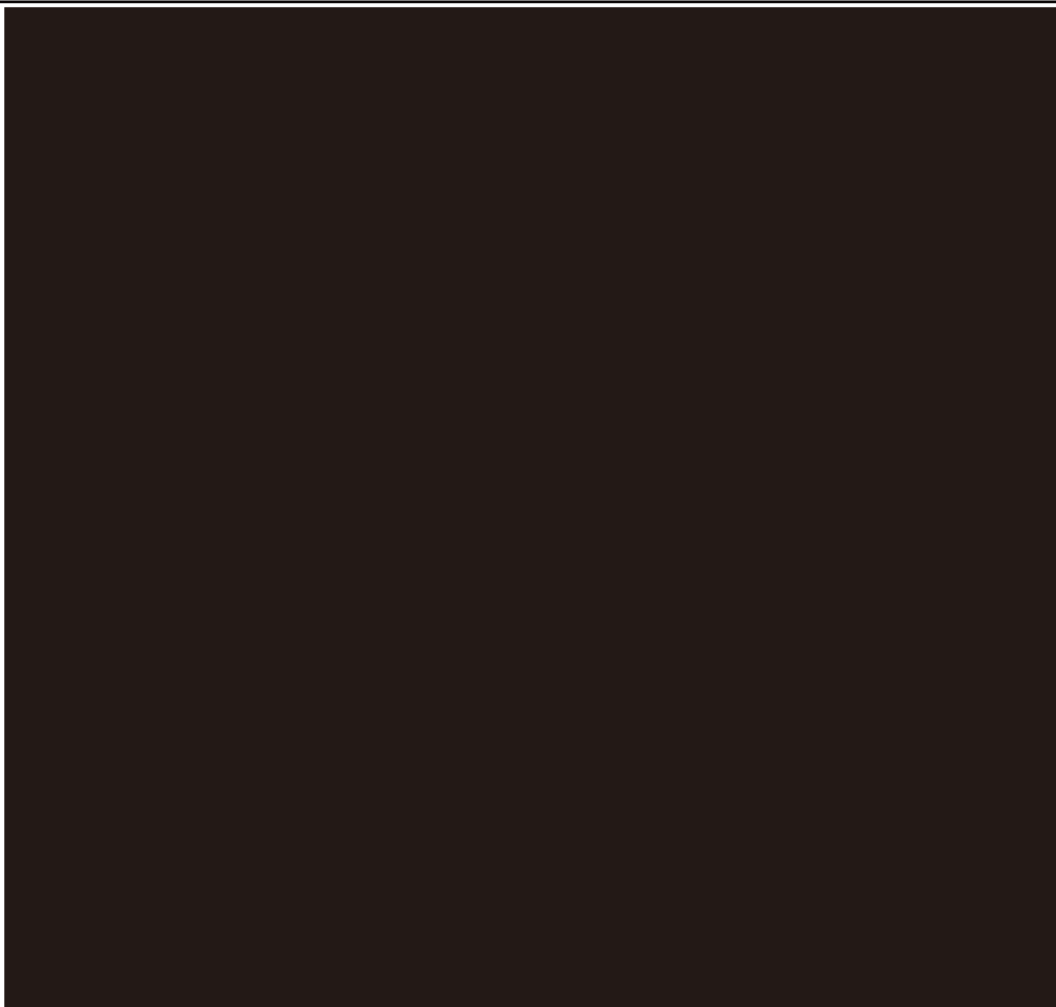


图 2-18 原有项目水平衡图 （单位：m³/a）

原有项目废水产生情况以及废水处理措施如下表所示。

表2-29 原有项目废水产生以及废水处理措施一览表

厂房名称	生产工段	废水编号	废水名称	废水处理措施	排放去向
3A、3B 厂房	研磨	W1	研磨废水	原有废水处理站 （处理工艺为： 废水收集+高效 气浮+沉淀反应 +MBR+UF+RO+ 高效蒸发），设 计处理能力为 24m³/d。	达到回用水水 质要求后回用 生产
	清洗	W2	清洗废水		
	脱脂	W3、W8	脱脂废水		
	漂洗	W4~ W7、 W9~ W11	漂洗废水		
10B 厂 房	研磨	W12	研磨废水		
	脱脂	W14	脱脂废水		
	丝网印刷	W13	网版胶片清洗废 水		
	漂洗	W15、W16	漂洗废水		
3A、3B、 10B 厂 房	员工生活	/	生活污水	/	市政污水管网

原有项目废水处理站处理工艺流程如下图所示：

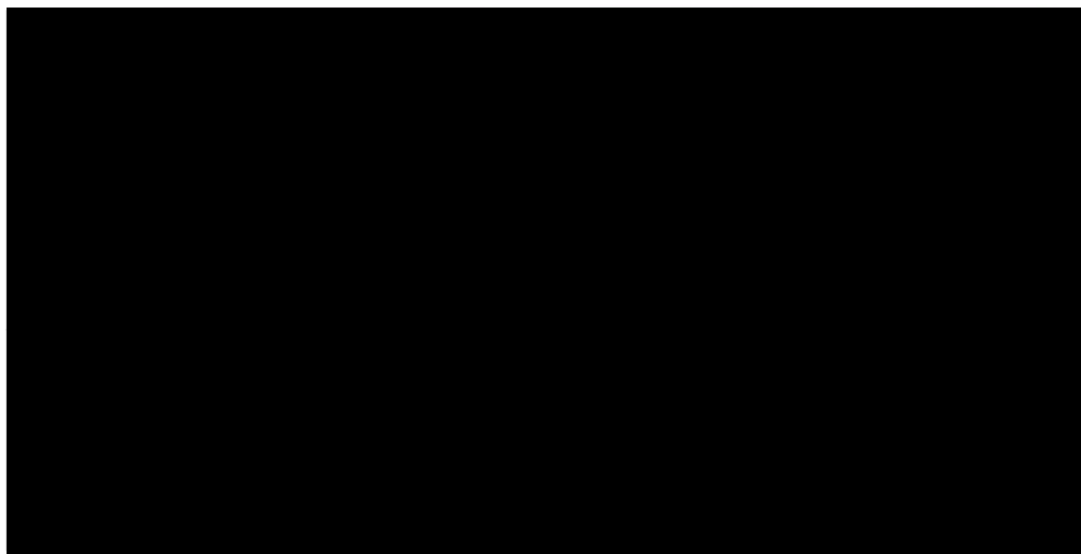


图 2-19 原有污水处理工艺流程图

根据验收监测报告，原有项目废水排放情况见下表。

表 2-30 原有项目废水排放情况汇总表

废水名称	污染物名称	污染物排放浓度 (mg/L)	标准 (mg/L)	排放去向
生活污水	COD	168~173	500	纳入市政污水管网
	SS	15~18	400	
	氨氮	3.57~3.72	45	
	总氮	16.1~16.4	70	
	动植物油	2.66~2.82	100	
	总磷	1.62~1.84	8	

根据验收监测报告结论，原有项目生活污水接管口排放的废水污染物均可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中B等级标准及常州市江边污水处理厂接管标准限值要求。

III、固体废物产生和处置情况

由于《国家危险废物名录》变更，企业原环保手续取得较早，企业于2021年12月编制了《派瑞格医疗器械（常州）有限公司固体废物污染防治专项论证报告》（以下简称“固废专项论证报告”），并至主管部门进行备案。根据《固废专项论证报告》，企业固废产生和处置情况如下表所示。

表 2-31 原有项目固体废物产生、处置情况

固废名称	属性	产生工序	形态	危险特性	废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	处置方式
废乳化液	危险废	机加工	液态	T	HW09	900-006-09	8.0	委托常

	废润滑油、废机油	物	机加工	液态	T	HW08	900-214-08	5.0	州市风华环保有限公司处置
	废钝化液		钝化	液态	C, T	HW34	900-306-34	1.0	
	废切削液		机加工	液态	T	HW09	900-006-09	8.0	
	废电抛光液		电抛光	液态	C, T	HW34	900-307-34	0.8	委托常州市龙顺环保服务有限公司处置
	废油液包装桶		机油、切削液使用	固态	T, I	HW08	900-249-08	0.24	委托江苏凯迪再生科技有限公司处置
	本项目不存在原有污染及环境问题。研磨渣		湿研磨废水处理	固态	T/C	HW17	336-064-17	6.5	委托苏州新区环保服务中心有限公司处置
	油墨、底漆废物		油墨丝印、刷底漆	固态	T, I	HW12	900-253-12	1.5	
	废包装容器		原料使用	固态	T/In	HW49	900-041-49	1.2	
	压滤污泥、及蒸发残渣		废水处理	固态	T/In	HW49	772-006-49	2.1	
	废离子交换树脂		废水处理-RO系统	固态	T	HW13	900-015-13	1.5	
	废滤芯		废水处理-UF系统	固态	T/In	HW49	900-041-49	0.4	
	废活性炭		废水、废气处理	固态	T	HW49	900-039-49	0.88	
	含油废劳保用品（抹布/手套）		员工操作	固态	T/In	HW49	900-041-49	0.03	未分类收集，纳入《危险废物豁免管理清单》管理
	金属边角料及碎屑	一般固废	机械加工	固态	/	SW17	900-001-S17	93.7	外售综合利用

废玉米芯研磨料		研磨	固态	/	SW17	900-099-S17	2	
废砂轮/砂带		抛光打磨	固态	/	SW59	900-099-S59	0.2	
废砂		喷砂	固态	/	SW59	900-001-S59	3.0	
含水废砂		水切割	固态	/	SW59	900-001-S59	80	
废尼龙粉		尼龙浸涂	固态	/	SW59	900-099-S59	0.3	
除尘器收尘		废气处理	固态	/	SW59	900-099-S59	1.8	
废滤袋		废气处理	固态	/	SW59	900-009-S59	0.2	
废包装袋		原料拆包	固态	/	SW17	900-003-S17	0.2	
废RO膜		纯水制备系统	固态	/	SW59	900-099-S59	0.05	
废活性炭		纯水制备系统	固态	/	SW59	900-008-S59	1.5	
废石英砂		纯水制备系统	固态	/	SW59	900-001-S59	1.5	
废离子交换树脂		纯水制备系统	固态	/	SW59	900-008-S59	1.2	
生活垃圾	生活垃圾	员工办公	固态	/	SW64	900-002-S64	32	环卫清运

(4) 原有项目批复污染物排放总量及实际排放量

根据环评及验收材料，原有项目污染物排放情况见下表所示。

表 2-32 原有项目批复污染物排放总量以及实际排放量

类别	污染物名称	批复量 (t/a)	实际排放量 (t/a)
生活污水 (接管量)	污水量	5000	5000
	化学需氧量	2.0	0.855
	悬浮物	1.25	0.085
	氨氮	0.15	0.01825
	总磷	0.02	0.00865
有组织废气	颗粒物	0.02	0.0198
	硝酸雾 (氮氧化物)	0.00003	/
	非甲烷总烃	0.033	0.0327
	甲醛	0.00018	/
无组织废气	颗粒物	0.0108	/
	硝酸雾 (氮氧化物)	/	/
	非甲烷总烃	/	/
	甲醛	/	/

三、与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题

(1) 与本项目有关的原有污染情况

本项目厂址位于常州市新北区创业路16号，租赁粤海置业(常州)有限公司（以下简称粤海置业）3号厂房（3A、3B）和10号厂房（10B）厂房进行生产。3号厂房的其余部分（3C）由粤海置业出租于瑞顾克斯(常州)机械制造有限公司从事非标定制件的生产，生产工艺主要为焊接、装配等；10号厂房其余部分（10A）由粤海置业出租于常州雄邦医疗器械有限公司从事医疗器械的生产，生产工艺主要为机加工、装配等。上述公司均已办理排污许可登记手续。

(2) 以新带老措施

本次项目对全厂进行技改，现有项目污染物排放量计入“以新带老”削减量。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地表水、声环境、生态环境、辐射环境、地下水、土壤等）：

1、地表水环境质量

（1）地表水环境质量标准

根据关于印发《江苏省地表水（环境）功能区划（2021—2030年）》的通知，本项目生活污水经污水管网收集后接管至市政污水管网进入常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。长江执行《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002）II类标准。具体标准限值见下表。

表 3-1 地表水环境质量标准限值单位：mg/L，pH 无量纲

水体	分类项目	标准值	标准来源
长江	pH	6~9	《地表水环境质量标准》（GB 3838-2002） 中II类
	COD	≤15	
	NH ₃ -N	≤0.5	
	TP	≤0.1	

（2）区域环境质量达标情况分析

根据《2023年常州市生态环境状况公报》国考、省考断面水质达到或好于III类比例超额完成省定考核要求，太湖常州水域连续16年实现安全度夏。长江干流（常州段）水质连续6年稳定在II类水平，主要入湖河道、集中式饮用水源地水质达到省定考核目标。

国省考断面：根据《2023年常州市生态环境状况公报》，2023年，常州市纳入“十四五”国家地表水环境考核的20个断面中，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准的断面比例为85%，无劣V类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核51个断面，年均水质达到或好于III类的比例为94.1%，无劣V类断面。

饮用水水源地：常州市城市饮用水以集中供水为主，根据《江苏省2023年水生态环境保护工作计划》（苏水治办〔2023〕1号），2023年全市5个县级及以上城市集中式饮用水水源地（含备用），取水总量为5.11亿吨，各年各次监测均达标。

太湖及入太河流：2023年，我市太湖湖心区断面自太湖治理以来首次达到地

区域
环境
质量
现状

表水湖库Ⅲ类标准，其中总磷0.05mg/L，同比下降21.9%，高锰酸盐指数和氨氮分别达到Ⅱ类和Ⅰ类标准。太湖西部区断面总磷0.074mg/L，同比下降16.9%，高锰酸盐指数和氨氮分别达到Ⅱ类和Ⅰ类标准。武进港、漕桥河、太滆运河等3条主要入湖河道氮磷达到省定约束性考核目标。

长江干流（常州段）及主要通江支流：2023年，长江干流魏村（右岸）断面水质连续六年达到Ⅱ类；新孟河、德胜河、澡港河等3条主要通江支流上5个国省考断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。

（3）长江水质质量

本项目生活污水经污水管网收集后，接管进入常州市江边污水处理厂处理，处理达标后尾水排入长江。长江水环境质量现状引用江苏久诚检验检测有限公司于2023年08月29日至2023年09月01日对W1常州市江边污水处理厂污水排放口上游500m、W2常州市江边污水处理厂污水排放口、W3常州市江边污水处理厂污水排放口下游1500m，3个断面的水质检测数据，引用报告编号：JCH（Y）240033。

引用数据时效性分析：

- ①本评价引用的地表水监测数据，引用数据不超过两年，满足近三年的时限性和有效性相关要求；
 - ②本项目所在区域接纳水体为长江，区域近期内未新增较大废水排放源，引用的监测数据可客观反映近期地表水环境质量现状；
 - ③地表水监测因子均按照国家规定监测方法监测，引用数据合理有效。
- 检测断面布置和检测统计结果详见下表。

表 3-2 水质监测断面布置

河流名称	断面名称	位置	检测项目
长江	W1	常州市江边污水处理厂污水排放口上游500m	pH、COD、NH ₃ -N、TP、水温、SS
	W2	常州市江边污水处理厂污水排放口	
	W3	常州市江边污水处理厂污水排放口下游1500m	

表 3-3 长江水环境质量监测统计结果单位: mg/L, pH 无量纲

河流名称	断面	检测项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP	水温(℃)	悬浮物
长江	W1	浓度范围	7.3~7.4	12~14	0.212~0.264	0.05~0.08	23.4~25.4	6~9
		超标率	0	0	0	0	/	/
	W2	浓度范围	7.5~7.5	12~14	0.193~0.236	0.05~0.08	23.6~25.6	13~17
		超标率	0	0	0	0	/	/
	W3	浓度范围	7.3~7.6	12~14	0.187~0.262	0.04~0.08	23.6~25.6	20~24
		超标率	0	0	0	0	/	/
Ⅱ类标准值			6~9	≤15	≤0.5	≤0.1	周平均最大温升≤1 周平均最大温降≤2	/

由上可知长江监测断面 pH 值、COD、NH₃-N、TP 指标均满足《地表水环境质量标准》(GB 3838-2002) 中II类标准要求。

2、环境空气质量

本项目所在区域环境空气中常规因子执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单二级标准; 硫酸雾、五氧化二磷执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准; 非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中标准, 具体见表 3-4。

表3-4 大气环境质量标准 (单位μg/m³)

污染名称	取值时间	浓度限值	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 的二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
CO	24 小时平均	4000	

	1 小时平均	10000	
NOx	年平均	50	
	24 小时平均	100	
	1 小时平均	250	
硫酸雾	1 小时平均	300	《环境影响评价技术导则 大气环境》 (HJ2.2-2018) 附录 D 中表 D.1 规定标准
	日平均	100	
五氧化二磷	1 小时平均	150	
	日平均	50	
非甲烷总烃	一次	2000	《大气污染物综合排放标准详解》

(1) 项目所在区域空气质量现状

根据《常州市环境空气质量功能区划分规定(2017)》，本项目所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准。

根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，常州市细颗粒物年均值 34 微克/立方米，日均值浓度范围为 6~151 微克/立方米，日均值达标率为 93.6%；可吸入颗粒物年均值为 57 微克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值在 12~188 微克/立方米之间，日均值达标率为 98.8%。二氧化硫年均值 8 微克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为 4~17 微克/立方米，日均值达标率为 100%；二氧化氮年均值 30 微克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为 6~106 微克/立方米，日均值达标率 98.1%；一氧化碳日均值的第 95 百分位数(CO-95per)为 1.1 毫克/立方米，低于国家二级标准限值，日均值浓度范围为 0.4~1.5 毫克/立方米，日均值达标率为 100%；臭氧日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数浓度(O₃-8H-90per)为 174 微克/立方米，日均值浓度范围为 11~246 微克/立方米，达标率为 85.5%。

全市环境空气中细颗粒物(PM_{2.5})、可吸入颗粒物(PM₁₀)、二氧化硫(SO₂)、二氧化氮(NO₂) 年均浓度分别为 34 微克/立方米、57 微克/立方米、8 微克/立方米、30 微克/立方米；一氧化碳(CO)和臭氧(O₃)浓度分别为 1.1 毫克/立方米和 175 微克/立方米。与 2022 年相比，PM_{2.5}、PM₁₀、SO₂、NO₂和 CO 浓度分别上升 3.0%、3.6%、14.3%、7.1%和 10%，O₃浓度降低 0.06%。

表 3-5 区域空气质量现状评价表

污染物	年评价指标	现状浓度/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	100	达标

	日平均质量浓度范围	4-17	150	100	
NO ₂	年平均质量浓度	30	40	100	达标
	日平均质量浓度范围	6-106	80	98.1	
CO	百分位数 日平均质量浓度	1100 (第 95 百分位数)	4000	100	达标
	日平均质量浓度范围	400-1500	4000	100	
O ₃	百分位数 8h 平均质量浓度	174 (第 90 百分位数)	160	82.5	不达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	57	70	100	达标
	日平均质量浓度范围	12-188	150	98.8	
PM _{2.5}	年平均质量浓度	34	35	100	不达标
	日平均质量浓度范围	6-151	75	93.6	

根据《环境空气质量评价技术规范（试行）》（HJ 663-2013）中的规定，本项目所在区域环境质量为不达标区。

（3）项目拟建地环境空气质量现状

项目评价因子“硫酸雾、非甲烷总烃”的现状监测数据引用江苏秋泓环境检测有限公司于 2022 年 12 月 26 日~2023 年 1 月 1 日对漫柏未来人才社区进行硫酸雾、非甲烷总烃检测的数据，检测报告编号为 2024613601 QHHJ-BG（气）200。

其他污染物补充监测点位信息见表 3-6，其他污染物环境质量现状（监测结果）见表 3-7。

表 3-6 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/°		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对本项目车间距离（m）
	X	Y				
漫柏未来人才社区	119.99073386	31.88215615	硫酸雾、非甲烷总烃	2022 年 12 月 26 日~2023 年 1 月 1 日	SW	3750
项目所在地	120.00419418	31.9134632	五氧化二磷、氮氧化物	2024 年 12 月 14 日~12 月 16 日	SE	134

表 3-7 其他污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点名称	监测点坐标/°		污染物	平均时间	评价标准（μg/m ³ ）	监测浓度范围（μg/m ³ ）	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							

漫柏未来人才社区	119.99073386	31.88215615	硫酸雾	小时平均	300	ND-10	3.3	0	达标
			非甲烷总烃	小时平均	2000	880-1960	98	0	达标
项目所在地	120.00419418	31.9134632	五氧化二磷	小时平均	150	ND	/	0	达标
			氮氧化物	小时平均	250	9-31	12.4	0	达标

监测结果表明，评价区域内氮氧化物小时平均浓度符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准值，硫酸雾、五氧化二磷小时平均浓度符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中限值，非甲烷总烃符合《大气污染物综合排放标准详解》中限值。

数据有效性分析：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）可知，排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时，引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据，无相关数据的选择当季主导风向下风向 1 个点位补充不少于 3 天的监测数据。本次选取引用点位于本项目西南侧 3.75km 处，且为 3 年内监测数据，符合引用点位选择要求。为了解项目所在地五氧化二磷、氮氧化物的环境空气质量现状，故补充现状监测数据，补充监测时间不少于 3 天，监测点位位于当季主导风向下风向的项目所在地，故监测数据有效。

（4）大气环境质量限期达标规划

根据常州市生态文明建设委员会关于印发《2024 年度全面推进美丽常州建设工作方案》的通知，主要举措如下：

开展火电煤堆场专项整治行动。年内完成国能常州发电有限公司、常州经开区亚太热电 2 家火电“一企一策”综合整治，年底前完成广达热电关闭退出工作。抓好钢铁、水泥、铸造、垃圾焚烧、汽修“五大行业”整治。完成宝润钢铁全流程超低排放改造；完成江苏常宝钢管股份有限公司 2 台工业炉窑烟气脱硝或低氮改造；完成光大常高新垃圾焚烧提标改造。推进燃烧法工艺（RTO、RCO、TO）治污设施建设，力争 4 月底前完成 50% 以上的年度 VOCs 治理重点工程项目。9 月底前完成 154 家汽修行业企业全面排查和系统治理。强化挥发性有机物全过程全环节综合治理，实施源头替代工程，年内木质家具制造、工程机械替代比例力争达到 80%，汽车零部件及配件制造、钢结构（防腐级别 C4 及以上的除外）替代比例力争达到 60%。开展虚假“油改水”专

项清理。常州滨江经济开发区新材料产业园、金坛新材料科技产业园制定化工园区综合整治方案，建立统一的泄漏检测与修复信息管理平台。对挥发性有机液体储罐开展排查，4月底前符合要求的力争实现全更换。中石油、中石化两个油库完成储罐浮盘高效密封改造。持续加强原油成品油码头和油船挥发性有机物治理。开展55家水泥行业企业和43家玻璃行业企业排查整治，对733家铸造企业“回头看”，培育环保绩效AB级水平标杆企业37家以上。鼓励开展清洁生产审核的铸造企业，主动提升清洁生产先进水平。强化施工工地、道路、园林绿化、裸地以及港口码头等扬尘治理，严格执行《常州市扬尘污染防治管理办法》要求，施工工地严格执行“六个百分百”要求，“两区三厂”范围内无大面积未覆盖裸土。推进规模以上工地安装扬尘在线监测和视频监控设备，鼓励实施监测超标预警和喷淋、雾炮等设施的远程控制与自动降尘有效联动。持续对全市63个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于2.2吨/平方千米·月。开展餐饮油烟专项治理，推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，每季度清洗一次烟道。推进建设钟楼吾悦国际综合体为主要集中治理区域的餐饮油烟治理示范街区。严格落实《江苏省重污染天气应急预案》有关要求，9月底前完成绩效分级、应急减排清单和豁免企业清单修订工作。加强秸秆禁烧，全面提升秸秆收、运、贮、用等方面能力。加强春节、中秋、国庆等重点时段的烟花爆竹燃放管控工作，严防禁放区内发生聚集性违规燃放。溧阳高新区开展减污降碳协同创新试点，制定形成试点任务清单。

项目所在区域环境空气质量目前暂不达标，采取上述措施后，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

3、环境噪声状况

根据《常州市中心城区声环境功能区划（2017年）》，本项目所在地东、南、西、北厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。

本项目所在地噪声委托江苏康达检测技术股份有限公司进行检测，噪声监测共设置4个点位，厂区四周各设1个，监测时间为2024年12月14日~15日，监测报告编号为：KDHJ2414987A。根据现场噪声监测结果，各厂界环境噪声监测数值见下表。

表 3-8 环境噪声监测结果

噪声测点		1# (东)	2# (南)	3# (西)	4# (北)
12 月 14 日~15 日	昼间 dB(A)	56	59	56	60
	夜间 dB(A)	46	44	48	46
标值 dB (A) (昼/夜)		65/55	65/55	65/55	65/55

监测结果表明,本项目所在地东、南、西、北厂界昼、夜间噪声值符合《声环境质量标准》(GB3096-2008)中 3 类标准。

4、生态环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》中要求:“4.生态环境。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时,应进行生态现状调查。”本项目位于粤海工业园内,项目不新增用地面积且项目所在地为工业用地,因本项目范围内无生态敏感目标,故本项目无需进行生态现状调查。

5、地下水、土壤

(1) 地下水环境质量标准

地下水环境质量标准参照《地下水质量标准》(GB/T14848-2017)中相关标准,具体见下表。

表 3-9 地下水环境质量标准

序号	污染物名称	标准值 (mg/L)				
		I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH (无量纲)	6.5≤pH≤8.5			5.5≤pH<6.5 8.5<pH≤9.0	pH<5.5 pH>9.0
2	耗氧量	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
4	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
5	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
6	硝酸盐 (以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
7	亚硝酸盐 (以 N 计)	≤0.01	≤0.10	≤1.00	≤4.80	>4.80
8	溶解性总固体	≤300	≤500	≤1000	≤2000	>2000
9	总硬度 (以 CaCO ₃ 计)	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
10	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
11	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
12	铬 (六价)	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
13	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.1	>0.1

14	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
15	挥发性酚类（以苯酚计）	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
16	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
17	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
18	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
19	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.1	≤1.5	>1.5
20	总大肠菌群（MPN/100mL 或 CFU/100mL）	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
21	菌落总数（CFU/100mL）	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
22	钠	≤100	≤150	≤200	≤400	>400
23	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
24	镍	≤0.002	≤0.002	≤0.02	≤0.10	>0.10
25	铝	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
26	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
27	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00

（2）现状监测结果

为了解本项目所在地地下水环境质量现状，本项目共布设1个地下水水质、1个地下水水位监测点。由江苏康达检测技术股份有限公司于2024年12月17日及2024年12月19日进行采样监测，报告编号：KDHJ2415111-1。

表 3-10 地下水检测点位

监测点位	监测因子
D1 项目所在地	水位、pH、耗氧量、氨氮、硫酸盐、氯化物、硝酸盐（以 N 计）、亚硝酸盐、（以 N 计）、溶解性总固体、总硬度（以 CaCO ₃ 计）、砷、汞、铬（六价）、铅、镉、挥发性酚类（以苯酚计）、氰化物、氟化物、铁、锰、总大肠菌群、菌落总数、硫酸盐、镍、铝、铜、锌、铬（六价）、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻

表 3-11 地下水水位记录表

采样日期	采样点位	水位（m）
2024 年 12 月 19 日	D1	1.76

表 3-12 地下水现状检测及评价结果

监测点位			D1 项目所在地	
监测因子	单位	检出限	监测值	水质类别
pH 值	无量纲	-	7.2	I类
碱度（碳酸盐碱度，以碳酸钙计）	mg/L	0.63	ND	/
碱度（重碳酸盐碱度，以碳酸钙计）	mg/L	0.63	166	/
溶解性总固体	mg/L	15	582	III类

	铝	mg/L	0.009	0.036	II类
	锌	mg/L	0.009	0.019	II类
	铜	mg/L	0.04	ND	I类
	铁	mg/L	0.01	0.03	I类
	锰	mg/L	0.01	0.53	IV类
	镍	mg/L	0.007	ND	I类
	钾	mg/L	0.07	0.57	/
	钙	mg/L	0.02	83.2	/
	钠	mg/L	0.03	29.6	I类
	镁	mg/L	0.02	31.4	/
	耗氧量	mg/L	0.4	0.9	I类
	氯化物（氯离子）	mg/L	0.5	19.5	I类
	硫酸盐	mg/L	0.018	156	III类
	氨氮	mg/L	0.025	0.076	II类
	挥发酚	mg/L	0.0003	ND	I类
	氰化物	mg/L	0.002	ND	I类
	氟化物（氟离子）	mg/L	0.05	0.35	I类
	硝酸盐氮（以氮计）	mg/L	0.08	0.76	I类
	亚硝酸盐氮（以氮计）	mg/L	0.003	0.012	I类
	六价铬	mg/L	0.004	ND	I类
	铅	μg/L	0.09	ND	I类
	镉	μg/L	0.05	0.07	I类
	总砷	μg/L	0.3	ND	I类
	总硬度	mg/L	5	322	III类
	总大肠菌群	MPN/L	10	3.8×10 ⁵	V类
	细菌总数	CFU/mL	1	1.2×10 ⁴	V类
	总汞	μg/L	0.04	ND	I类

从监测评价结果可知，评价因子均达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）V类标准及以上。

7.土壤环境质量

（1）土壤环境质量标准

项目所在地土壤环境执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）及《建设用地土壤污染风险筛选值》（DB32/T 4712-2024）中第二类用地筛选值，具体见下表。

表 3-13 《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（单位：mg/kg, pH 无量纲）

序号	检测项目	第一类用地执行标准		第二类用地执行标准	
		筛选值	管制值	筛选值	管制值
1	重金属和无机物	铜	2000	8000	18000
2		镍	150	600	900
3		镉	20	47	65
4		砷	20	120	60
5		铅	400	800	800
6		汞	8	33	38
7		六价铬	3.0	30	5.7
8	挥发性有机物	四氯化碳	0.9	9	2.8
9		氯仿	0.3	5	0.9
10		氯甲烷	12	21	37
11		1,1-二氯乙烷	3	20	9
12		1,2-二氯乙烷	0.52	6	5
13		1,1-二氯乙烯	12	40	66
14		顺-1,2-二氯乙烯	66	200	596
15		反-1,2-二氯乙烯	10	31	54
16		二氯甲烷	94	300	616
17		1,2-二氯丙烷	1	5	5
18		1,1,1,2-四氯乙烷	2.6	26	10
19		1,1,2,2-四氯乙烷	1.6	14	6.8
20		四氯乙烯	11	34	53
21		1,1,1-三氯乙烷	701	840	840
22		1,1,2-三氯乙烷	0.6	5	2.8
23		三氯乙烯	0.7	7	2.8
24		1,2,3-三氯丙烷	0.05	0.5	0.5
25		氯乙烯	0.12	1.2	0.43
26		苯	1	10	4
27		氯苯	68	200	270
28		1,2-二氯苯	560	560	560
29		1,4-二氯苯	5.6	56	20
30		乙苯	7.2	72	28
31		苯乙烯	1290	1290	1290
32		甲苯	1200	1200	1200
33		间二甲苯+对二甲苯	163	500	570
34		邻二甲苯	222	640	640
35	半挥发性有机物	硝基苯	34	190	76
36		苯胺	96	211	260
37		2-氯酚	250	500	2256
38		苯并[a]蒽	5.5	55	15
39		苯并[a]芘	0.55	5.5	1.5
40		苯并[b]荧蒽	5.5	55	15
41		苯并[k]荧蒽	55	550	151
42		蒽	490	4900	1293
43		二苯并[a,h]蒽	0.55	5.5	1.5
44		茚并[1,2,3-cd]芘	5.5	55	15

45		苯	25	255	70	700
46	石油烃类	石油烃 C ₁₀ -C ₄₀	826	4500	5000	9000
47	pH 值	pH 值	/	/	/	/

(2) 现状监测结果

为了解本项目所在地土壤现状，本项目在占地范围内布设 1 个土壤柱状样，在占地范围外布设 1 个表层样。由江苏康达检测技术股份有限公司于 2024 年 12 月 17 日及 2024 年 12 月 19 日进行采样监测，报告编号：KDHJ2415111-1、KDHJ2415111-2。

表 3-14 本项目土壤监测点位布置

监测点位		取样深度	监测因子	土地性质
编号	采样位置			
T1	项目所在地	T1-1 表层样 0~0.5m	pH、GB36600 基本项目①、GB36600 特征因子（石油烃）	建设用地
		T1-2 柱状样 1.0~1.5m		
		T1-3 柱状样 2.5~3.0m		
		T1-4 柱状样 5.5~6.0m		
T2	厂界下风向	T2 表层样 0~0.5m	pH、GB36600 基本项目+石油烃	

注：①GB36600基本项目：砷、镉、铬（六价）、铜、铅、汞、镍、四氯化碳、氯仿、氯甲烷、1,1-二氯乙烷、1,2-二氯乙烷、1,1-二氯乙烯、顺-1,2-二氯乙烯、反-1,2-二氯乙烯、二氯甲烷、1,2-二氯丙烷、1,1,1,2-四氯乙烷、1,1,2,2-四氯乙烷、四氯乙烯、1,1,1-三氯乙烷、1,1,2-三氯乙烷、三氯乙烯、1,2,3-三氯丙烷、氯乙烯、苯、氯苯、1,2-二氯苯、1,4-二氯苯、乙苯、苯乙烯、甲苯、间二甲苯+对二甲苯、邻二甲苯、硝基苯、苯胺、2-氯酚、苯并[a]蒽、苯并[a]芘、苯并[b]荧蒽、苯并[k]荧蒽、蒽、二苯并[a,h]蒽、茚并[1,2,3-cd]芘、萘。

表 3-15 土壤环境质量调查结果表

监测因子	单位	检出限	T1				T2	第二类用地筛选值
			0-0.5m	1.0-1.5m	2.5-3.0m	5.5-6.0m	0-0.5m	
pH 值	无量纲	/	7.76	7.7	7.5	7.63	7.76	—
铜	mg/kg	1	27	21	26	29	29	18000
镍	mg/kg	3	28	30	32	35	29	900
铅	mg/kg	10	48	32	38	33	40	800
六价铬	mg/kg	0.5	ND	ND	ND	ND	ND	5.7
镉	mg/kg	0.01	0.08	0.029	0.056	0.048	0.09	65
汞	mg/kg	0.002	0.188	0.067	0.083	0.176	0.105	38
砷	mg/kg	0.01	8.2	6.52	7.42	9.65	4.28	60
石油烃（C10-C40）	mg/kg	6	ND	7	17	ND	ND	4500
四氯化碳	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
氯仿	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	0.9
氯甲烷	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	37

1,1-二 氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	9
1,2-二 氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1-二 氯乙烯	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	66
顺式 -1,2-二 氯乙烯	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	596
反式 -1,2-二 氯乙烯	mg/kg	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	54
二氯甲 烷	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	616
1,2-二 氯丙烷	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	5
1,1,1,2- 四氯乙 烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	10
1,1,2,2- 四氯乙 烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	6.8
四氯乙 烯	mg/kg	0.0014	ND	ND	ND	ND	ND	53
1,1,1-三 氯乙烷	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	840
1,1,2-三 氯乙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
三氯乙 烯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	2.8
1,2,3-三 氯丙烷	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	0.5
氯乙烯	mg/kg	0.001	ND	ND	ND	ND	ND	0.43
苯	mg/kg	0.0019	ND	ND	ND	ND	ND	4
氯苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	270
1,2-二 氯苯	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	560
1,4-二 氯苯	mg/kg	0.0015	ND	ND	ND	ND	ND	20
乙苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	28
苯乙烯	mg/kg	0.0011	ND	ND	ND	ND	ND	1290
甲苯	mg/kg	0.0013	ND	ND	ND	ND	ND	1200
间-二甲 苯对-二 甲苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	570
邻二甲 苯	mg/kg	0.0012	ND	ND	ND	ND	ND	640
2-氯苯 酚	mg/kg	0.06	ND	ND	ND	ND	ND	2256
硝基苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	76

苯	mg/kg	0.09	ND	ND	ND	ND	ND	70
苯并[a]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	15
蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	1293
苯并[b]荧蒽	mg/kg	0.2	ND	ND	ND	ND	ND	15
苯并[k]荧蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	151
苯并[a]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
茚并[1,2,3-cd]芘	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	15
二苯并[a,h]蒽	mg/kg	0.1	ND	ND	ND	ND	ND	1.5
苯胺	mg/kg	0.002	ND	ND	ND	ND	ND	260

根据土壤现状监测结果可知，该区域土壤因子浓度值低于《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地筛选值标准。

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 根据建设项目的周边情况，项目周边 500m 范围内不存在大气环境保护目标。					
	2、声环境 根据建设项目的周边情况，项目周边 50m 范围内无声环境保护目标。					
	3、地下水环境 厂界外500m范围内无地下水集中式饮用水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。					
	4、生态环境 本项目位于常州市新北区创业路16号粤海工业园3A、3B、10B，用地类型为工业用地，占地范围内无生态敏感目标。 具体情况见表 3-16。					
	表 3-16 主要生态环境保护目标一览表					
	环境要素	环境保护目标	方位	最近距离（m）	规模	执行标准
	水环境	建新河	N	590	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅳ类
		澡港河	W	2160	/	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准
		长江（常州段）	NW	距江边污水处理厂污水排放口 4030m（上游）	50 万吨/天	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅱ类标准
			SE	距江边污水处理厂污水排放口 8760m（下游）	40 万吨/天	
			SE	距江边污水处理厂污水排放口 9560m（下游）	30 万吨/天	
	生态环境	新龙生态公益林	S	1440	5.90km ²	生态功能为水土保持

1、污水排放标准

本项目生活污水经污水管网接入常州市江边污水处理厂处理，尾水排入长江。

污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。污水处理厂排口执行《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 标准和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准，自 2026 年 3 月 28 日起执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）表 1 及表 2 中 B 标准。

表 3-17 污水排入城镇下水道水质标准 单位：mg/L，pH 无量纲

类别	项目	浓度限值	标准来源
污水处理厂接管标准	pH	6.5~9.5	《污水排入城镇下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准
	COD	500	
	SS	400	
	TN	70	
	TP	8	
	NH ₃ -N	45	

表 3-18 污水处理厂尾水排放标准（2026年3月28日之前） 单位：mg/L，pH 无量纲

类别	项目	浓度限值	标准来源
污水处理厂排放标准	pH	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 （GB18918-2002）表 1 中一级 A 标准
	SS	10	
	COD	50	《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 中标准
	NH ₃ -N	4（6）*	
	TP	0.5	
	TN	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。

表 3-19 污水处理厂尾水排放标准（自 2026 年 3 月 28 日起）单位：mg/L，pH 无量纲

类别	项目	浓度限值		标准来源
		日均排放限值	一次监测排放限值	
污水处理厂排放标准	pH	6~9	/	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB 32/4440-2022）
	SS	10	/	
	COD	40	60	
	NH ₃ -N	3（5）*	6（10）*	
	TP	0.3	0.5	
	TN	10（12）*	12（15）*	

注：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

参照《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T19923-2024），本项目回用水执行间冷开式循环冷却水补充水和洗涤用水标准。具体指标见下表。

表 3-20 本项目回用水水质标准 单位：mg/L，pH 无量纲，色度单位为度

项目	间冷冷却用水	洗涤用水	标准来源
pH（无量纲）	6.0~9.0		《城市污水再生利用 工业用水水质》 （GB/T19923-2024）
COD	50		
NH ₃ -N	5 ^a		
TP	0.5		
TN	15		
石油类	1.0		
溶解性总固体	1000	2000	
铁	0.3	0.5	

注：“a”，用于间冷开式循环冷却水循环系统补充水，且换热器为铜合金材质时，氨氮指标应小于 1mg/L。

2、废气排放标准

本项目调配、丝印、固化、网版清洗、擦拭过程中排放的非甲烷总烃执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）中标准限值，去毛刺、喷砂、焊接、激光打标、拉丝产生的颗粒物、钝化、电抛光、酸洗产生的氮氧化物、硫酸雾工段产生的非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准限值，电抛光产生的磷酸雾参照执行上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）中相关排放限值，浸漆、固化工段排放的非甲烷总烃应执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中标准限值，层压、模压成型工段排放的非甲烷总烃应执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）中标准限值。厂区内非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表 A.1 中标准限值。

其中调配、丝印、固化、浸漆、固化工段废气合并一根 DA002 排气筒有组织排放，故非甲烷总烃从严执行《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）表 1 标准；层压、模压成型、危废贮存废气合并一根 DA003 排气筒有组织排放，故非甲烷总烃执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024

年修改单) 表 5 标准。

表 3-21 废气有组织排放标准

污染物名称	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)	监控位置	标准来源	备注
颗粒物	20	1	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1	3A、3B 车间去毛刺、喷砂粉尘 (DA004)
氮氧化物	100	0.47			3A、3B 车间钝化、电抛光、酸洗 (DA001)
硫酸雾	5	1.1			
磷酸雾	5	0.55	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	上海市《大气污染物综合排放标准》(DB31/933-2015)	
非甲烷总烃	50	1.8	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《印刷工业大气污染物排放标准》(DB32/4438-2022) 表 1	10B 车间调配、丝印、固化、浸漆、固化 (DA002)
TVOC	70	2.5			
非甲烷总烃	60	/	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 5	10B 车间层压、模压成型、危废贮存 (DA003)
氮氧化物	100	0.47	车间排气筒出口或生产设施排气筒出口	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1	10B 车间钝化 (DA005)

表 3-22 废气无组织排放标准				
污染物名称	限值含义	监控位置	无组织排放监控浓度限值浓度（mg/m³）	标准来源
颗粒物	/	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
氮氧化物	/		0.12	
硫酸雾	/		0.3	
非甲烷总烃	/		4.0	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 9
非甲烷总烃	1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	6	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1
	任意一次浓度值		20	

表 3-23 单位产品非甲烷总烃排放量排放标准		
污染物	单位产品非甲烷总烃排放量排放标准（kg/t 产品）	执行标准
非甲烷总烃	0.3	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）表 5

3、厂界噪声执行标准

本项目营运期东、南、西、北厂界噪声排放均执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。

表 3-24 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）				
执行区域	执行标准	级别	标准限值	
			昼间	夜间
东、南、西、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	3 类	65	55

4、固废执行标准

危险废物：执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）以及《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）。

一般固体废弃物：参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

1、总量控制指标

根据《关于印发江苏省建设项目主要污染物排放总量区域平衡方案审核管理办法的通知》（苏环办〔2011〕71号），本项目总量控制指标及来源途径建议见表 3-25。

表 3-25 本项目污染物总量控制 单位：t/a

污染物名称			技改前		以新带老削减量	技改后			全厂排放量	技改后增减量	建议申请量	排入外环境量
			环评批复量	实际排放量		产生量	削减量	排放量（接管量）				
废水	生活污水	水量	5000	5000	5000	7875	0	7875	7875	+2875	2875	7875
		COD	2	0.855	2	3.15	0	3.15	3.15	+1.15	1.15	0.3938
		SS	1.25	0.085	1.25	2.363	0	2.363	2.363	+1.113	1.113	0.0788
		NH ₃ -N	0.15	0.01825	0.15	0.315	0	0.315	0.315	+0.165	0.165	0.0315
		TP	0.02	0.00865	0.02	0.039	0	0.039	0.039	+0.019	0.019	0.0039
		TN	0	0	0	0.512	0	0.512	0.512	+0.512	0.512	0.0945
废气	有组织	颗粒物	0.02	0.0198	0.02	1.957	1.859	0.098	0.098	+0.078	0.078	0.098
		甲醛	0.00018	0	0.00018	/	/	/	0	-0.00018	-0.00018	0
		氮氧化物	0.00003	0	0.00003	0.0246	0.0197	0.0049	0.0049	+0.00487	0.00487	0.0049
		硫酸雾	0	0	0	0.022	0.0176	0.0044	0.0044	+0.0044	0.0044	0.0044
		磷酸雾	0	0	0	0.166	0.1328	0.0332	0.0332	+0.0332	0.0332	0.0332
		非甲烷总烃	0.033	0.0327	0.033	4.3239	3.8909	0.433	0.433	+0.4	0.4	0.433
		VOCs	0.033	0.0327	0.033	4.3239	3.8909	0.433	0.433	+0.4	0.4	0.433
	无组织	颗粒物	0.0108	0	0.0108	0.609	0.4416	0.1674	0.1674	+0.1566	0.1566	0.1674
		氮氧化物	0	0	0	0.0034	0	0.0034	0.0034	+0.0034	0.0034	0.0034
		硫酸雾	0	0	0	0.002	0	0.002	0.002	+0.002	0.002	0.002
		磷酸雾	0	0	0	0.018	0	0.018	0.018	+0.018	0.018	0.018
		非甲烷总烃	0	0	0	0.0974	0.00065	0.09675	0.09675	+0.09675	0.09675	0.09675

		VOCs	0	0	0	0.0974	0.00065	0.09675	0.09675	+0.09675	0.09675	0.09675
固废		一般工业固废	0	0	0	271.6	271.6	0	0	0	0	0
		危险固废	0	0	0	109.27	109.27	0	0	0	0	0
		生活垃圾	0	0	0	43.75	43.75	0	0	0	0	0

2、总量平衡方案

(1) 根据《省政府办公厅关于印发江苏省太湖流域建设项目重点水污染物排放总量指标减量替代管理暂行办法的通知》（苏政办发〔2018〕44号）：

第五条 本办法所指重点水污染物为总氮、总磷。

第十条 新建、扩建项目所需替代的重点水污染物新增排放总量根据该项目环境影响报告书（报告表）核定。

第十一条 新建、扩建建设项目新增排放总量原则上应在项目所在县（市、区）范围内减量替代，县（市、区）范围内无法减量替代的，可申请在设区市区行政区域内减量替代。

本项目生活污水经污水管网接常州市江边污水处理厂集中处理。生活污水总量及其污染物排放量(接管考核量)分别为：**7875m³/a**，其中 COD 1.15t/a、SS 1.113t/a、NH₃-N 0.165t/a、TP 0.0194t/a、TN 0.512t/a，作为接管考核量，排放总量纳入常州市江边污水处理厂排放总量中平衡解决。

(2) 本项目申请排放量：VOCs(非甲烷总烃)约 0.49675t/a(有组织 0.4t/a+无组织 0.09675t/a)、颗粒物 0.2346t/a(有组织 0.078t/a+无组织 0.1566t/a)、氮氧化物 0.00827t/a(有组织 0.00487t/a+无组织 0.0034t/a)，由企业向新北生态环境局申请核定总量，在新北区内平衡。

(3) 本项目固废均得到有效处置，故企业不单独申请核定总量指标。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目为技改项目，项目利用粤海置业（常州）有限公司现有 3A、3B、10B 厂房进行生产，使用面积为 10856m²，故无施工期污染物产生，施工期仅涉及简单的室内装饰，设备安装等。装饰阶段会产生设备噪声、粉尘、装饰建筑垃圾、施工人员生活污水等。由于装饰工序均是在室内进行，产生的噪声、粉尘不会对区域环境产生大的影响；施工产生的建筑垃圾与生活垃圾应分开收集、收运，待工程结束后将建筑垃圾清运至政府指定的地方，施工人员的生活垃圾由物业清运；生活污水经依托租赁方污水管网接管。项目施工期产生的污染物均可得到合理有效地处理处置，且项目施工期较短，施工期对环境的影响将随着工程的结束而终结。
---	--

本项目为全厂技改项目，故废气源强按照技改后全厂进行核算。

(1) 有组织废气

①去毛刺粉尘（G1-1）

本项目骨科手术器械产品去毛刺过程产生去毛刺粉尘，根据“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号，生态环境部，2021 年 6 月 9 日）”中《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数手册—33-37,431-434 机械行业系数手册，打磨工段颗粒物的产污系数为 2.19kg/（t-原料），本项目骨科手术器械产品生产中铝合金 127.5t/a、不锈钢 340t/a、塑料棒 5.7t/a 需进行去毛刺处理，则去毛刺过程颗粒物产生量为 1.036t/a。去毛刺工段年工作时间约为 4000h。

本项目喷砂过程产生喷砂粉尘，根据“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号，生态环境部，2021 年 6 月 9 日）”中《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数手册—33-37,431-434 机械行业系数手册，喷砂工段颗粒物的产污系数为 2.19kg/(t-原料)，本项目骨科手术器械产品生产中铝合金 127.5t/a、不锈钢 340t/a 需进行喷砂处理，则喷砂过程产生颗粒物产生量为 1.024t/a。喷砂工段年工作时间约为 4000h。

本项目使用硝酸进行钝化()，使用硫酸、磷酸进行电抛光()

根据《污染源源强核算技术指南 电镀》（HJ984-2018）附录 B 中产排污系数进行污染物源强核算，具体计算过程见下表 4-1。

计算公式： $D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$

式中：D—核算时段内污染物产生量，t；

Gs—单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量，g/(m²·h)；

A—镀槽液面面积，m²；

t—核算时段内污染物产生时间，h。

4-1 3A、3B 车间钝化、电抛光、酸洗工段源强核算表

化学 品	浓度%	槽体 数量 (个)	槽长 (mm)	槽宽 (mm)	液面 面积 (m ²)	废气 种类	产污 系数 (g/ m ² ·h)	废气产 生量 (kg/h)	废气排 放量 (t/a)
硝酸	39%	1	400	400	0.16	氮氧化 化物	10.8	0.002	0.008
硝酸	50%	1	300	300	0.09	氮氧化 化物	10.8	0.001	0.004
硫酸	16%	1	550	400	0.22	硫酸 雾	25.2	0.006	0.024
磷酸	71%					磷酸 雾	/	0.046 ^a	0.184
硝酸	12%	1	400	400	0.16	氮氧化 化物	10.8	0.002	0.008

注：项目电抛光工序产生的磷酸雾的废气量计算公式如下：

$$G_z = M (0.000352 + 0.000786V) \cdot P \cdot F$$

G_z—液体蒸发量（单位 kg/h）

M—液体的分子量，本项目为 98。

V—蒸发液体表面上的空气流速（m/s），一般可取 0.2-0.5，本项目取 0.4m/s。

P—相应于液体温度下的空气中的蒸气分压（毫米汞柱），本项目为 5mmHg。

F—液体蒸发面的表面积（m²），本项目为 0.22m²。

根据上述公式计算得本项目电抛光工序磷酸雾废气产生量 Q=98*（0.000352+0.000786*0.4）*5*0.22=0.046kg/h。

钝化、电抛光、酸洗工段年工作时间均为 4000h。

3A、3B 车间产生的去毛刺粉尘（G1-1）、喷砂粉尘（G1-2、G2-1）经管道收集进入一套 4#滤筒除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放，废气收集效率以 90%计；3A、3B 车间产生的钝化废气（G1-5）、电抛光废气（G1-6、G8-3）、酸洗废气（G1-7、G8-4）分别经集气罩收集后进入一套“1#二级碱喷淋塔”处理后，经 15m 高的排气筒（DA001）有组织排放，收集效率按 90%计。

2) 10B 车间:

①浸漆废气 (G4-3)、固化废气 (G4-4)

本项目浸漆、固化工段水性底漆挥发产生少量有机废气，以非甲烷总烃计。废气量按照浸漆废气占 40%、烘干废气占 60%计。水性底漆全厂用量 0.45t/a。根据《VOC 检测报告》，水性底漆原液有机组分含量为 180g/L，则本项目浸漆、固化工段非甲烷总烃产生总量约为 0.18t/a，其中浸漆、固化废气中非甲烷总烃产生量分别为 0.072t/a、0.108t/a。浸漆、固化工段年工作时间均为 4000h。

②调配废气 (G5-3、G6-2)、丝印废气 (G5-4、G6-3)、固化废气 (G5-5、G6-4)

本项目器械盒配件-壳体产品及器械盒配件-盒盖产品进行调配、丝印、固化工段丝印油墨等挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。废气量按照调配废气占 10%、浸漆废气占 30%、烘干废气占 60%计。器械盒配件-壳体产品及器械盒配件-盒盖产品生产过程调配好的丝印油墨使用量约 0.182t/a，根据《VOC 检测报告》，施工状态下调配好的丝印油墨挥发分含量为 26.9%。则本项目调配、丝印、固化工段非甲烷总烃产生总量约为 0.049t/a，其中调配、丝印、固化废气中非甲烷总烃产生量分别为 0.005t/a、0.015t/a、0.029t/a。调配工段年工作时间为 1000h，丝印、固化工段年工作时间均为 4000h。

③钝化废气 (G8-2)

本项目使用硝酸进行钝化[] [] []根据《污染源源强核算技术指南 电镀》(HJ984-2018)附录 B 中产排污系数进行污染物源强核算，具体计算过程见下表 4-1。

$$\text{计算公式: } D = G_s \times A \times t \times 10^{-6}$$

式中: D—核算时段内污染物产生量, t;

G_s —单位镀槽液面面积单位时间废气污染物产生量, g/(m²·h);

A—镀槽液面面积, m²;

t—核算时段内污染物产生时间, h。

表 4-2 10B 车间钝化工段源强核算表

序号	工序槽	化学品	浓度%	槽体数量(个)	槽长(mm)	槽宽(mm)	液面面积(m ²)	废气种类	产污系数(g/m ² ·h)	废气产生量(kg/h)	废气排放量(t/a)
1		硝酸	35%	1	600	500	0.149	氮氧化物	10.8	0.002	0.008

④层压废气 (G10-1)

项目创伤骨板生产过程中的[]工段产生少量有机废气，过程 PEEK（聚醚醚酮树脂）加热温度未达到其分解温度（500℃以上），不会产生裂解。但由于塑料内含有少量单体，在分子间的剪切挤压下会发生断裂[]

[]，并参照我国《塑料工业手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，层压过程挥发废气量为原料量的 0.01%~0.04%，本次评价酚类和二氧化硫产生量均取 0.02%。[]

[]经计算，酚类、二氧化硫产生量极少，且经密闭负压收集后进入一套“3#碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后的酚类、二氧化硫排放量亦极少，故本项目不进行定量分析。

非甲烷总烃：本项目[]，本次以 45%计）年用量 10.6t/a，其中聚醚醚酮含量为 4.77t/a，有机废气系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数手册—292 塑料制品行业系数手册中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，挥发性有机物排放系数为 2.7kg/t 产品（以非甲烷总烃表征），本项目创伤骨板产品量约 10.4t/a，则本项目层压过程非甲烷总烃产生量约为 0.028t/a。

层压工段年工作时间为 4000h。

⑤模压成型废气 (G10-3)

本项目模压成型工段产生模压成型废气，主要有三部分组成：

发，废气污染物主要为非甲烷总烃及酚类。

，并参照我国《塑料工业手册》及美国国家环保局编写的《工业污染源调查与研究》等相关资料，模压成型过程挥发废气量为原料量的 0.01%~0.04%，本次评价酚类和二氧化硫产生量均取 0.02%。

含量为 4.77t/a，经计算，酚类、二氧化硫产生量极少，且经密闭负压收集后进入一套“3#碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后的酚类、二氧化硫排放量亦极少，故本项目不进行定量分析。

非甲烷总烃：

有机废气系数参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数手册—292 塑料制品行业系数手册中“2929 塑料零件及其他塑料制品制造行业系数表”，挥发性有机物排放系数为 2.7kg/t 产品（以非甲烷总烃表征），本项目创伤骨板产品量约 10.4t/a，则本项目模压成型过程挥发产生非甲烷总烃量约为 0.028t/a。②模压成型工段脱模剂废抹布中，过程产生的有机废气以非甲烷总烃计。本项目，则此部分非甲烷总烃产生量为 2.7665t/a。

综上，本项目模压成型工段非甲烷总烃总产生量为 2.7945t/a，模压成型工段年工作时间为 4000h。

⑥网版清洗废气（G12）

丝印后的印刷网版需要定期使用洗网水等进行擦拭清洁，洗网水用量 0.525t/a，过程洗网水全部挥发产生网版清洗废气，非甲烷总烃产生量为 0.525t/a。网版清洗工段年工作时间为 2000h。

⑥擦拭废气（G13）

丝印前部分产品表面需使用异丙醇、无水乙醇进行擦拭，过程产生擦拭废气，

异丙醇使用量 0.8t/a，无水乙醇使用量 0.044t/a，本项目以上述物料全部挥发计，则非甲烷总烃产生量为 0.844t/a。擦拭工段年工作时间为 2000h。

⑦危废贮存废气

本项目使用的原料均满足低 VOC 含量的要求，生产过程中产生含油墨废物、废活性炭等含 VOC 危险废物；表面处理过程产生钝化废液、电抛光废液、酸洗废液等含酸危废。上述危废拟贮存于本次新建的二号危废库进行贮存。且贮存过程含酸性废气的危废的液体危废采用密封防腐桶密封保存，含 VOC 危废采用密封桶或者双层塑料袋装袋并密封，挥发量极小，故本次不进行定量分析。危废贮存废气拟密闭收集、接入一套“3#碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后，通过一根 15 米高排气筒（DA003）排放。

10B 车间产生的浸漆废气（G4-3）经密闭负压收集后（收集效率按 98%计），浸漆后固化废气（G4-4）经烘道进出口集气罩收集后（收集效率按 90%计），丝印间调配废气（G5-3、G6-2）、丝印废气（G5-4、G6-3）、固化废气（G5-5、G6-4）、网版清洗废气（G12）、擦拭废气（G13）经密闭负压收集后（收集效率按 98%计），一并进入一套“2#二级活性炭吸附装置”处理后，经一根 15m 高的排气筒（DA002）有组织排放。10B 车间产生的钝化废气（G8-2）经集气罩收集后，进入一套“5#二级碱喷淋塔”处理后，经一根 15m 高的排气筒（DA005）有组织排放，收集效率按 90%计。10B 车间产生的层压废气（G10-1）、模压成型废气（G10-3）、危废贮存废气分别经密闭负压收集后，进入一套“3#碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后，经一根 15m 高的排气筒（DA003）有组织排放，收集效率按 90%计。

本项目有组织废气产生情况见下表。

表 4-3 大气污染物产生情况表（有组织）

污染源名称			集气量 (m ³ /h)	污染物 名称	产生状况			治理 措施
车间	排气筒	工艺			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	产生量 (t/a)	
3A、 3B 车间	DA 001	钝化废气 (G1-5)	500	氮氧化物	5.3	0.003	0.0106	1#二级 碱喷淋 塔
		电抛光废 气 (G1-6、 G8-3)	500	硫酸雾	11	0.006	0.022	
				磷酸雾	83	0.042	0.166	

10B 车间		酸洗废气 (G1-7、 G8-4)	7000	氮氧化物	0.25	0.002	0.007	
	DA 004	去毛刺粉 尘 (G1-1)	2500	颗粒物	98.4	0.246	0.984	4#滤筒 除尘器
		喷砂粉尘 (G1-2、 G2-1)	2500	颗粒物	97.3	0.243	0.973	
	DA 002	浸漆废气 (G4-3)	1500	非甲烷总烃	11.83	0.018	0.071	2#二级 活性炭 吸附装 置
		固化废气 (G4-4)	3500	非甲烷总烃	6.93	0.024	0.097	
		调配废气 (G5-3、 G6-2)	10000	非甲烷总烃	0.49	0.005	0.0049	
		丝印废气 (G5-4、 G6-3)		非甲烷总烃	0.38	0.004	0.015	
		固化废气 (G5-5、 G6-4)		非甲烷总烃	0.70	0.007	0.028	
		网版清洗 废气 (G12)		非甲烷总烃	25.75	0.258	0.515	
		擦拭废气 (G13)		非甲烷总烃	41.35	0.414	0.827	
	DA 005	钝化废气 (G8-2)	1100	氮氧化物	1.59	0.002	0.007	5#二级 碱喷淋 塔
	DA 003	层压废气 (G10-1)	3500	非甲烷总烃	1.93	0.007	0.027	3#碱喷 淋+除 雾器+ 二级活 性炭吸 附装置
		模压成型 废气 (G10-3)	3500	非甲烷总烃	195.64	0.685	2.739	
		危废贮存 废气	3000	非甲烷总烃	/	/	/	

(2) 无组织废气

1) 3A、3B 车间：

①焊接烟尘 (G1-3)

本项目焊接过程产生焊接烟尘，根据“关于发布《排放源统计调查产排污核算方
法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号，生态环境部，2021 年 6 月 9 日）”

中《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表1 工业行业产排污系数手册—33-37,431-434 机械行业系数手册，焊接工段实芯焊丝采用二氧化碳保护焊、氩弧焊等气焊时颗粒物的产污系数为 9.19kg/（t—原料），本项目焊丝用量 0.3t/a，则焊接过程产生颗粒物产生量为 0.003t/a。焊接烟尘经移动式除尘器收集处理（捕集率 90%、处理效率 95%）后车间内无组织排放。

②激光打标烟尘（G1-4）

本项目骨科手术器械产品激光打标工段产生烟尘，激光打标是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料气化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法。类比同类型项目废气产尘量约为原料使用量的 0.1%，本项目骨科手术器械产品生产中需进行激光打标的不锈钢、铝合金总量为 236.6t/a，故本项目中激光打标烟尘产生量约 0.237t/a，产生量较少，激光打标烟尘经设备自带除尘器收集处理（捕集率 90%、处理效率 95%）后车间内无组织排放。

③调配废气（G1-8）、着色废气（G1-9）、固化废气（G1-10）

本项目约 2%的骨科手术器械产品进行调配、着色、固化工段丝印油墨等挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。废气量按照调配废气占 10%、着色废气占 30%、固化废气占 60%计。骨科手术器械产品生产过程调配好的油墨使用量约 0.003t/a，根据《VOC 检测报告》，施工状态下调配好的油墨挥发分含量为 26.9%。则本项目骨科手术器械产品生产过程中调配、着色、固化工段非甲烷总烃产生总量约为 0.0008t/a，其中调配、着色、固化废气中非甲烷总烃产生量分别为 0.00008t/a、0.00024t/a、0.00048t/a。废气量极少，经移动式活性炭吸附装置收集处理（捕集率 90%、处理效率 90%）后车间内无组织排放。调配工段年工作时间为 300h，着色、固化工段年工作时间均为 600h。

④未捕集的去毛刺粉尘

本项目去毛刺工段未捕集的颗粒物量为 0.052t/a，车间内无组织排放。

⑤未捕集的喷砂粉尘

本项目喷砂工段未捕集的颗粒物量为 0.051t/a，车间内无组织排放。

⑥未捕集的钝化废气

本项目钝化工段未捕集的氮氧化物量为 0.0014t/a，车间内无组织排放。

⑦未捕集的电抛光废气

本项目电抛光工段未捕集的硫酸雾、磷酸雾量分别为 0.002t/a、0.018t/a，车间内无组织排放。

⑧未捕集的酸洗废气

本项目酸洗工段未捕集的氮氧化物量为 0.001t/a，车间内无组织排放。

2) 10B 车间：

①去毛刺粉尘（G4-1、G5-1）

本项目器械盒配件-尼龙支架、壳体产品进行去毛刺过程产生去毛刺粉尘，根据“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号，生态环境部，2021 年 6 月 9 日）”中《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数手册—33-37,431-434 机械行业系数手册，打磨工段颗粒物的产污系数为 2.19kg/（t-原料），本项目器械盒配件-尼龙支架、壳体产品生产中合计使用铝合金 17t/a、不锈钢 40t/a 需进行去毛刺处理，则去毛刺过程产生颗粒物产生量为 0.125t/a，产生量较少，去毛刺粉尘经设备自带滤筒除尘器收集处理（捕集率 95%、处理效率 95%）后车间内无组织排放。

②喷砂粉尘（G4-2）

本项目器械盒配件-尼龙支架产品进行喷砂过程产生喷砂粉尘，根据“关于发布《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号，生态环境部，2021 年 6 月 9 日）”中《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数手册—33-37,431-434 机械行业系数手册，喷砂工段颗粒物的产污系数为 2.19kg/（t-原料），本项目器械盒配件-尼龙支架产品生产中铝合金 8.5t/a、不锈钢 20t/a 需进行喷砂处理，则喷砂过程产生颗粒物产生量为 0.062t/a，产生量较少，喷砂粉尘经滤筒除尘器收集处理（捕集率 95%、处理效率 95%）后车间内无组织排放。

③拉丝粉尘（G5-2）

本项目器械盒配件-壳体产品进行拉丝过程产生拉丝粉尘，根据“关于发布《排

放源统计调查产排污核算方法和系数手册》的公告（公告 2021 年 第 24 号，生态环境部，2021 年 6 月 9 日）”中《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》附表 1 工业行业产排污系数手册—33-37,431-434 机械行业系数手册，干式预处理件抛丸、喷砂、打磨、滚筒产生的颗粒物系数为 2.19kg/吨原料，本项目拉丝粉尘产生源强的计算参照执行。因本项目需拉丝的不锈钢原料约为 20t/a，则拉丝工段颗粒物的产生量为 0.044t/a。拉丝粉尘经设备自带水吸收装置处理后通过车间无组织排放，捕集效率取 90%、处理效率取 95%。

④激光打标烟尘（G5-6、G8-1、G10-4、G11-1）

本项目器械盒配件-壳体、金属支架、创伤骨板、应急救护装置产品激光打标工段产生烟尘，激光打标是利用高能量密度的激光对工件进行局部照射，使表层材料气化或发生颜色变化的化学反应，从而留下永久性标记的一种打标方法。类比同类型项目废气产生量约为原料使用量的 0.1%，上述产品中需进行激光打标的不锈钢、铝合金、碳纤维-PEEK 材料总量约 35t/a，故本项目中激光打标烟尘产生量约 0.035t/a，产生量较少，激光打标烟尘经设备自带除尘器收集处理（捕集率 90%、处理效率 95%）后车间内无组织排放。

⑤未捕集的浸漆废气、固化废气

本项目浸漆、固化工段未捕集的非甲烷总烃量为 0.012t/a，车间内无组织排放。

⑥未捕集的调配废气、丝印废气、固化废气

本项目调配、丝印、固化工段未捕集的非甲烷总烃量为 0.0011t/a，车间内无组织排放。

⑦未捕集的钝化废气

本项目钝化工段未捕集的氮氧化物量为 0.001t/a，车间内无组织排放。

⑧未捕集的层压废气

本项目层压工段未捕集的非甲烷总烃量为 0.001t/a，车间内无组织排放。

⑨未捕集的模压成型废气

本项目模压成型工段未捕集的非甲烷总烃量为 0.0555t/a，车间内无组织排放。

⑩未捕集的网版清洗废气

本项目网版清洗工段未捕集的非甲烷总烃量为 0.01t/a，车间内无组织排放。

⑪未捕集的擦拭废气

本项目擦拭工段未捕集的非甲烷总烃量为 0.017t/a，车间内无组织排放。

本项目无组织废气具体产生情况见下表。

表 4-4 本项目大气污染物产生情况汇总表（无组织）

污染源 及编号		污染物名称	产生量 (t/a)	产生速 率 (kg/h)	处理措施	面源 面(m²)	面源高 度 (m)
3A、 3B 车间	焊接烟尘 (G1-3)	颗粒物	0.003	0.0015	移动式除 尘器	4206.38	11.2
	激光打标 (G1-4)	颗粒物	0.237	0.237	设备自带 除尘器		
	调配废气 (G1-8)	非甲烷总烃	0.00008	0.0003	移动式活 性炭吸附 装置		
	着色废气 (G1-9)	非甲烷总烃	0.00024	0.0004			
	固化废气 (G1-10)	非甲烷总烃	0.00048	0.0008			
	未捕集的去毛 刺粉尘	颗粒物	0.052	0.013	/		
	未捕集的喷砂 粉尘	颗粒物	0.051	0.0128	/		
	未捕集的钝化 废气	氮氧化物	0.0014	0.0004	/		
	未捕集的电抛 光废气	硫酸雾	0.002	0.0005	/		
		磷酸雾	0.018	0.0045			
	未捕集的酸洗 废气	氮氧化物	0.001	0.0003	/		
	合计	颗粒物	0.343	0.2643	/		
		非甲烷总烃	0.0008	0.0015	/		
		氮氧化物	0.0024	0.0007	/		
		硫酸雾	0.002	0.0005	/		
磷酸雾		0.018	0.0045	/			
10B 车间	去毛刺粉尘 (G4-1、G5-1)	颗粒物	0.125	0.0313	设备自带 滤筒除尘 器	6650.07	10
	喷砂粉尘 (G4-2)	颗粒物	0.062	0.0155	设备自带 滤筒除尘 器		
	拉丝粉尘	颗粒物	0.044	0.011	设备自带		

	(G5-2)				水吸收装置		
	激光打标烟尘 (G5-6、G8-1、 G10-4、G11-1)	颗粒物	0.035	0.035	设备自带 除尘器		
	未捕集的浸漆 废气、固化废 气	非甲烷总烃	0.012	0.0031	/		
	未捕集的调配 废气、丝印废 气、固化废气	非甲烷总烃	0.0011	0.0004	/		
	未捕集的钝化 废气	氮氧化物	0.001	0.0003	/		
	未捕集的层压 废气	非甲烷总烃	0.001	0.0003	/		
	未捕集的模压 成型废气	非甲烷总烃	0.0555	0.0139	/		
	未捕集的网版 清洗废气	非甲烷总烃	0.01	0.005	/		
	未捕集的擦拭 废气	非甲烷总烃	0.017	0.0085	/		
	合计	颗粒物	0.266	0.0928	/		
		非甲烷总烃	0.0966	0.0312	/		
		氮氧化物	0.001	0.0003	/		

2、废气治理措施及达标排放状况

(1) 废气收集及治理措施情况

本项目 3A、3B 车间及 10B 车间有组织、无组织废气的收集、治理措施情况见下表。

表 4-5 大气污染物收集及治理措施情况表

序号	废气源		污染物	产生方式	收集方式	收集效率	治理措施
1	3A、3B 车间	钝化	氮氧化物	有组织	集气罩收集	90%	“1#二级碱喷淋塔” (DA001)
2		电抛光	硫酸雾、 磷酸雾	有组织	集气罩收集	90%	
3		酸洗	氮氧化物	有组织	集气罩收集	90%	
4		去毛刺、喷砂	颗粒物	有组织	管道密闭收集	95%	4#滤筒除尘器 (DA004)
5		焊接	颗粒物	无组织	集气罩收	90%	移动式除尘器

					集		
6		激光打标	颗粒物	无组织	集气罩收集	90%	设备自带除尘器
7		调配、着色、固化	非甲烷总烃	无组织	集气罩收集	90%	移动式活性炭吸附装置
8	10B 车间	浸漆	非甲烷总烃	有组织	密闭负压收集	98%	“2#二级活性炭吸附装置” (DA002)
		固化	非甲烷总烃	有组织	集气罩收集	90%	
		调配、丝印、固化、网版清洗、擦拭	非甲烷总烃	有组织	密闭负压收集	98%	
9		钝化	氮氧化物	有组织	集气罩收集	90%	“5#二级碱喷淋塔” (DA005)
10		层压	非甲烷总烃	有组织	密闭负压收集	98%	“3#碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置” (DA003)
11		模压成型	非甲烷总烃	有组织	密闭负压收集	98%	
12		危废贮存	非甲烷总烃	有组织	密闭负压收集	98%	
13		去毛刺	颗粒物	无组织	管道密闭收集	95%	设备自带滤筒除尘器
14		喷砂	颗粒物	无组织	管道密闭收集	95%	设备自带滤筒除尘器
15		拉丝	颗粒物	无组织	集气罩收集	90%	设备自带水吸收装置
16		激光打标	颗粒物	无组织	集气罩收集	90%	设备自带除尘器

有机废气捕集效率分析：

A.技术文献

《某汽车涂装车间 VOCs 治理工程实例》（《环境工程》2021 年）：“采用密闭负压喷漆房+沸石转轮+RTO 工艺，实测废气捕集效率为 98.5%。”

《高密闭洁净房废气收集系统设计》（《化工环保》2020 年）：“通过负压控制（-50 Pa~-100 Pa）和双层密封结构，洁净房内废气捕集效率达 98.2%，符合 GB 37822-2019 要求。”

B.工程实例：类比《北汽重型汽车有限公司商用车关键零部件建设项目》，项目中涂、色漆喷涂、清漆喷涂、套色漆喷涂、点补、涂胶等工段均处于密闭的喷漆

室内，废气通过管道进行废气，捕集效率按 98%计。

C.本项目有机废气收集效率

①浸漆（密闭负压收集）

项目浸漆过程产生的有机废气（非甲烷总烃）位于一座密闭浸漆房内进行，上述废气经密闭负压收集后进入一套二级活性炭装置处理后通过一根排气筒有组织排放。浸漆房通过整体换风并严格控制进出口，有机废气捕集率可达 98%以上。

（2）网版清洗、擦拭、丝印、丝印后固化（密闭负压收集）

项目网版清洗、擦拭、丝印、丝印后固化过程产生的有机废气（非甲烷总烃）位于一座密闭丝印间内进行，上述废气经密闭负压收集后进入一套二级活性炭装置处理后通过一根排气筒有组织排放。丝印间通过整体换风并严格控制进出口，有机废气捕集率可达 98%以上。

（3）模压成型、层压（密闭负压收集）

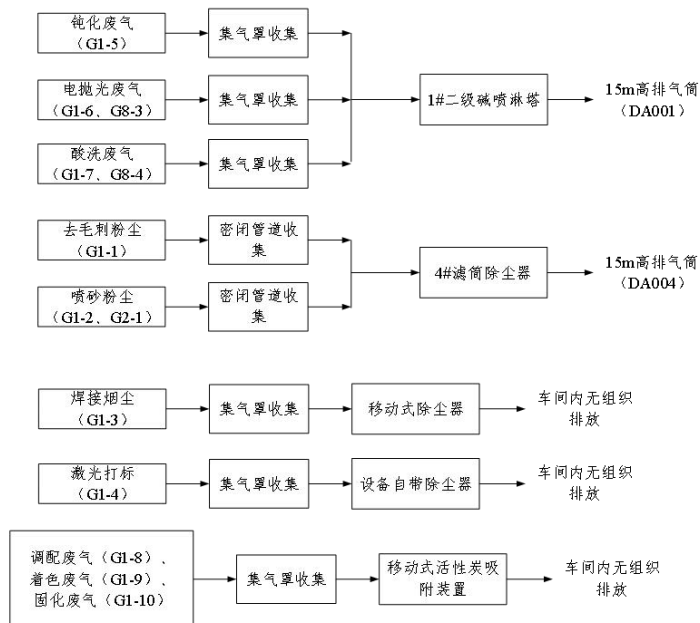
项目模压成型、层压过程产生的有机废气（非甲烷总烃）位于一座密闭洁净间内进行，上述废气经密闭负压收集后进入一套二级活性炭装置处理后通过一根排气筒有组织排放。洁净间通过整体换风并严格控制进出口，有机废气捕集率可达 98%以上。

综上，本项目浸漆房、丝印间和洁净间等均为密闭式，符合《挥发性有机物无组织排放标准》（GB37822-2019）中的有关要求。根据企业实际运行情况，上述密闭间的捕集率可以做到 98%以上，本项目保守考虑以 98%计。

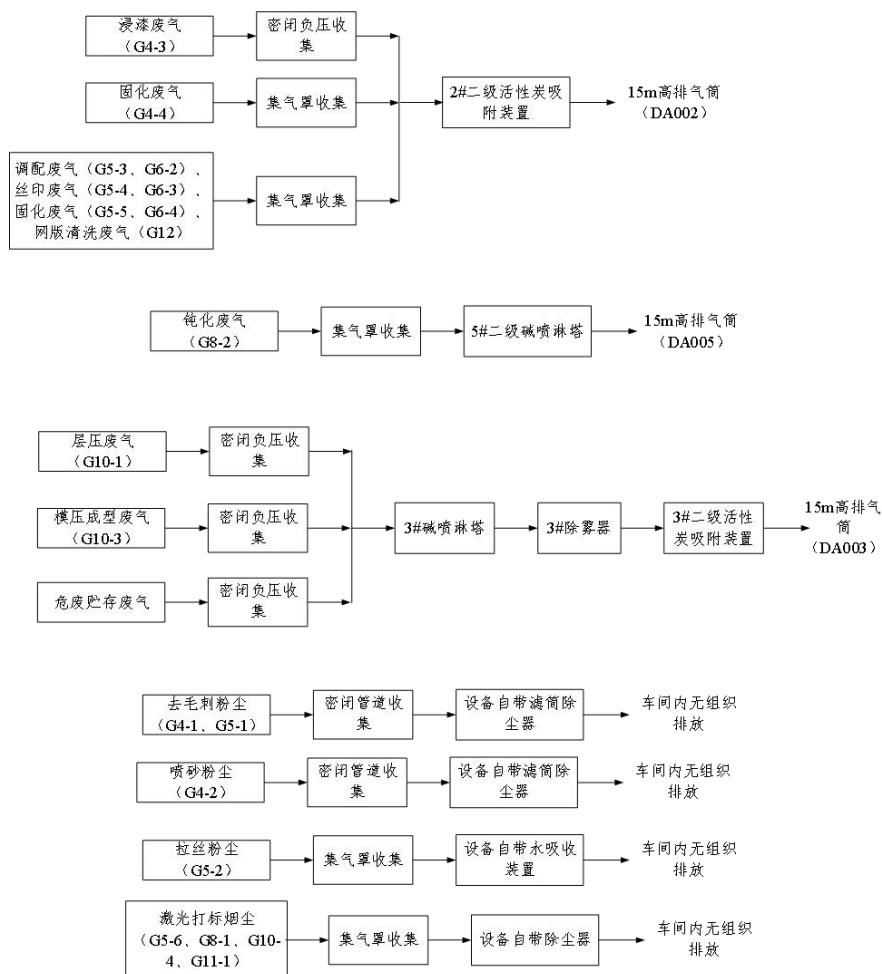
（4）浸漆后固化、着色及着色后的固化（集气罩收集）

本项目浸漆后固化、着色及着色后的固化工段使用集气罩收集，捕集率可达到 90%。

本项目废气处理措施见下图。



以上为3A、3B车间废气处理设施



以上为10B车间废气处理设施

图 4-1 废气治理流程图

(2) 废气排放口情况

本项目废气排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 本项目废气排放口基本情况信息表

编号	名称	排气筒底部中心坐标/°		排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气温度/°C
		X	Y			
1	DA001	120.00305325	31.91525000	15	0.5	20
2	DA002	120.00411540	31.91611971	15	0.6	20
3	DA003	120.00457674	31.91644983	15	0.5	20
4	DA004	120.00331610	31.91481058	15	0.3	20
5	DA005	120.00417441	31.91686192	15	0.2	20
编号	名称	面源起点坐标/m		面源长度/m	面源宽度/m	面源有效排放高度/m
		X	Y			
1	3A、3B 车间	120.00317395	31.91507241	80	52.6	11.2
2	10B 车间	120.00434339	31.91647488	110	60.4	10

(3) 处理可行性及达标分析

①二级活性炭吸附装置、“碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置、滤筒除尘器、二级碱喷淋塔装置可行性分析：

根据已发布的行业技术规范《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-802020）表 C.4 中所列的可行污染防治技术，本项目浸漆、固化工段配套的废气治理设施为“二级活性炭吸附装置”，层压、模压成型工段配套的废气治理设施为“碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”，去毛刺、喷砂配套的废气治理设施为“滤筒除尘器”，上述措施均属于该规范中可行的污染防治措施。

根据已发布的行业技术规范《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）表 4 中所列的可行污染防治技术，本项目调配、丝印、固化、网版清洗、擦拭工段配套的废气治理设施为“二级活性炭吸附装置”属于该规范中可行的污染防治措施。

根据已发布的行业技术规范《排污许可证申请与核发技术规范 电镀工业》（HJ855-2017）表 7 中所列的可行污染防治技术，本项目钝化、电抛光、酸洗工段配套的废气治理设施为“二级碱喷淋塔”属于该规范中可行的污染防治措施。

②移动式活性炭吸附装置、移动式除尘器装置可行性分析

A.移动式活性炭吸附装置原理：利用活性炭的多孔结构，通过物理吸附作用将废气中的有机污染物截留在活性炭表面。废气在风机作用下进入吸附装置，其中的污染物分子被活性炭吸附，净化后的气体排出。

移动式活性炭吸附装置对低浓度、大风量有机废气有良好吸附效果；设备移动方便，可灵活部署于不同生产区域；活性炭可再生利用，一定程度上降低运行成本。在适宜工况下，对常见有机废气的吸附效率可达 **90%-95%**。若废气浓度波动较小、停留时间足够且活性炭性能良好，可稳定维持较高吸附效率。但随着活性炭吸附饱和，效率会逐渐下降，需及时更换活性炭。本项目移动式活性炭吸附装置去除效率保守取值 **90%**。本项目调配、着色、固化废气中非甲烷总烃产生量较少、废气浓度较低，且调配、着色、固化均为非固定工位，日常生产中保证移动式活性炭吸附装置“随开随用”，可有效收集上述工段产生的有机废气，故该废气处理措施可行。

B.移动式除尘器原理：主要通过过滤、沉降、静电等方式捕集粉尘。如布袋除尘器利用纤维织物过滤粉尘，旋风除尘器依靠离心力使粉尘沉降分离。

移动式除尘器能高效去除各类工业粉尘，对粒径较大和较小的粉尘都有较好的捕集效率；移动性强，适用于多工位、间歇性粉尘产生源；结构相对简单，操作和维护较容易。不同类型的移动式除尘器处理效率有所差异。布袋除尘器对细微粉尘的过滤效率可高达 **99%**以上；旋风除尘器对于粒径大于 **10μm** 的粉尘，去除效率通常在 **80%-90%**。合理选型和维护的情况下，移动式除尘器能有效控制粉尘排放浓度，满足环保标准要求。本项目移动式除尘器属于布袋除尘器类型，去除效率保守取值 **95%**。本项目焊接工段均为非固定工位，日常生产中保证移动式除尘器“随开随用”，可有效收集焊接工段产生的烟尘，故该废气处理措施可行。

综上所述，本项目对生产过程中产生的废气均能有效处理，采用的废气处理装置处理均是可行、可靠的。

依据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013）要求，活性炭吸附装置一般设计要求如下：

表 4-7 活性炭吸附装置设计要求

固定床吸附—吸附剂形态选择	一般截面风速 (m/s)
颗粒活性炭	≤0.6
活性炭纤维棉	≤0.15
蜂窝活性炭	≤1.2

本项目使用蜂窝活性炭，二级活性炭吸附装置设计参数如下：

表 4-8 二级活性炭吸附装置设计参数

设计指标	活性炭吸附装置 (2#)		活性炭吸附装置 (3#)	
	参数		参数	
活性炭箱	第一级炭箱	第二级炭箱	第一级炭箱	第二级炭箱
箱体尺寸	2580*2080*2400 mm	2580*2080*2400 mm	2380*1280*2400mm	1880*1280*2400 mm
活性炭吸附箱参数	设计处理能力 15000m ³ /h、空塔气速小于 1.2 m/s	设计处理能力 15000m ³ /h、空塔气速小于 1.2 m/s	设计处理能力 10000m ³ /h、空塔气速小于 1.2 m/s	设计处理能力 10000m ³ /h、空塔气速小于 1.2 m/s
废气进口温度	<40℃	<40℃	<40℃	<40℃
废气净化效率	≥90%	≥90%	≥90%	≥90%
堆积密度	≥0.65g/cm ³	≥0.65g/cm ³	≥0.65g/cm ³	≥0.65g/cm ³
停留时间	约 1s	约 1s	约 1s	约 1s
活性炭比表面积及种类	≥750m ² /mg, 蜂窝活性炭	≥750m ² /mg, 蜂窝活性炭	≥750m ² /mg, 蜂窝活性炭	≥750m ² /mg, 蜂窝活性炭
填充量	1137.5kg	1137.5kg	780kg	780kg
碘值	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g	≥800mg/g

(4) 无组织废气

本项目无组织排放的废气为均通过车间内机械通风后无组织排放。根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018) 推荐模型中的 AERSCREEN 估算模型，估算本项目所有污染源正常工况下排放污染物的最大落地浓度，并依据最大落地浓度叠加值判定无组织废气厂界及车间外达标排放情况，估算结果如下表所示。

表 4-9 主要污染源估算模型计算结果表（无组织）

3A、3B 车间				
项目	颗粒物		非甲烷总烃	
	估算排放浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	估算排放浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
下风向最大质量浓度	32.254	7.167	0.211	0.011
项目	氮氧化物		硫酸雾	
	估算排放浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)	估算排放浓度 (μg/m ³)	占标率 (%)
下风向最大质量	0.37	0.148	0.264	0.088

浓度				
项目	磷酸雾		/	
	估算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	/	/
下风向最大质量 浓度	2.379	5.948	/	/
10B 车间				
项目	颗粒物		非甲烷总烃	
	估算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	估算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)
下风向最大质量 浓度	8.386	1.864	12.804	0.64
项目	氮氧化物		/	
	估算排放浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	/	/
下风向最大质量 浓度	0.123	0.049	/	/

根据上表预测情况，本项目无组织排放的废气浓度可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）及《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）的标准限值要求。

（5）废气设施风量合理性分析

A.根据《GB/T 16758-2008 排风罩的分类及技术条件》，密闭罩及通风柜的风量按式 1 计算。

$$L=v \times F \times \beta \times 3600 \quad (1)$$

式中:L—密闭罩及通风柜的计算风量， m^3/h ；

v —操作口平均风速， m/s 。可取 0.4~0.6，根据内部有害物质的危险性调节；越危险风速越高；

F —操作口面积， m^2 ；

β —安全系数，一般取 1.05~1.1。

外部吸罩一般分为：顶吸罩、侧吸罩、底吸罩。外部吸罩的控制点为距离罩口最远处的散逸点，控制点风速取 0.3~0.5 m/s 。

顶吸罩宜与有害物散发源形状相似，并完全覆盖散发源。顶吸罩应设裙边当边长较长时，可分段设置。顶吸罩的风量按式 2 计算。

$$L_1=v_0 \times F \times 3600 \quad (2)$$

式中：L₁—顶吸罩的计算风量，m³/h；

v₀—罩口平均风速，m/s。可取 0.5~1.25，应根据控制点风速调节；

B. 根据《废气处理工程技术手册》，“台上或落地式的圆形平口排气罩”的排气量计算公式为

$$Q=0.75(10X^2+F)v,$$

式中：Q—排风量，m³/s；

F—罩口面积，m²；d—热源直径，m；

X—产生源至罩口的距离，m；

v—罩口风速，其中圆形罩风速需满足 0.3m/s。

C. 根据《废气处理工程技术手册》(王纯张殿印主编)，换气次数是通风量 Q(m³/h)与通风房间的体积 V(m³)的比值，换气次数 n=Q/V(次/h)，通风量 Q=nV(m³/h)

根据上述公式计算后的本项目排气筒风量见表 4-10。

表 4-10 本项目风量核算表

生产车间	产排污环节	收集参数	计算过程(m ³ /h)	废气量核算(m ³ /h)	设计参数(m ³ /h)
3A、3B 车间	钝化	密闭罩，尺寸 600mm*300mm，1 个	0.6*0.3*0.4*1.1*3600=285.12	7223.04	考虑风压损失、管道距离及操作环境等因素，1#系统设计总风量为 8000m ³ /h
	电抛光	密闭罩，尺寸 600mm*300mm，1 个	0.6*0.3*0.4*1.1*3600=285.12		
	酸洗	侧吸罩，尺寸 2200mm*800mm，1 个	2.2*0.8*1.05*3600=6652.8		
	去毛刺、喷砂	管道（圆形罩），管径 200mm，16 个	0.75*(10*0.18 ² +3.14*(0.2/2) ²)*16*0.3*3600=4606	4606	考虑风压损失、管道距离及操作环境等因素，4#系统设计总风量为 5000m ³ /h
10B 车间	浸漆	密闭浸漆间，尺寸 3000mm*1600mm*3000mm，1 个	3*1.6*3*70=674	1008	考虑风压损失、管道距离及操作环境等因素，2#系统设计总风量为 150

调配、丝印、固化、网版清洗、擦拭	密闭丝印间，尺寸 7000*4500*3000，1 个	$7*4.5*3*70=6615$	6615	00m ³ /h
浸漆后固化	上吸集气罩尺寸 650mm*350mm，1 个；下吸集气罩尺寸 650mm*500mm，1 个	$0.65*0.35*1.25*3600+0.65*0.5*1.25*3600=2486$	2486	
钝化	侧吸罩，尺寸 500mm*500mm，1 个	$0.5*0.5*1.05*3600=945$	945	考虑风压损失、管道距离及操作环境等因素，5#系统设计总风量为 1100m ³ /h
层压、模压成型	密闭洁净间，尺寸 9700*4000*3000，1 个	$9.7*4*3*60=7000$	7000	考虑风压损失、管道距离及操作环境等因素，3#系统设计总风量为 1000m ³ /h
二号危废库	密闭贮存间，尺寸 5000*3000*3000，1 个	$5*3*3*60=2700$	2700	

本项目排气筒设计风量符合《废气处理工程技术手册》相关要求，风量设计合理。

(6) 排气筒设置合理性分析

本项目具体排气筒设置情况见表。

表 4-11 本项目新增排气筒设置情况一览表

序号	生产线工段	排气筒编号	引风机总排气量	排气温度	排气筒设计流速	备注
1	钝化、电抛光、酸洗	DA001	8000m ³ /h	25℃	11.3m/s	H=15m，R=0.5m
2	浸漆、固化、调配、丝印、固化、网版清洗、擦拭	DA002	15000m ³ /h	25℃	14.7m/s	H=15m，R=0.6m
3	层压、模压成型、危废贮存	DA003	10000m ³ /h	25℃	14.2m/s	H=15m，R=0.5m
4	去毛刺、喷砂	DA004	5000m ³ /h	25℃	14.4m/s	H=15m，R=0.35m
5	钝化	DA005	1100m ³ /h	25℃	9.7m/s	H=15m，R=0.2m

参照《大气污染防治工程技术导则》（HJ2000-2010），排气筒出口流速宜取 5-15m/s 左右。根据上表可知本项目 5 根排气筒设计流速均满足要求，且本项目排气筒高度高于厂房，因此本项目排气筒高度设置合理。

(6) 本项目建成后全厂大气污染排放情况

本项目建成后全厂大气污染物排放情况见下表。

表 4-12 本项目建成后全厂大气污染物产、排情况表（有组织）

所在车间	排气筒编号	污染源及编号	污染物名称	集气量(m³/h)	产生状况			拟采取措施	排气量(m³/h)	去除效率%	污染物名称	排放状况			执行标准		排放源参数			排放方式	工作时间
					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)	浓度(mg/m³)	速率(kg/h)	排放高度m	直径m	烟气出口温度℃		
3A、3B车间	DA001	钝化废气(G1-5)	氮氧化物	500	5.3	0.003	0.0106	1#二级碱喷淋塔	8000	80%	氮氧化物	0.13	0.001	0.0035	100	0.47	15	0.5	20	连续	4000h/a
		电抛光废气(G1-6、G8-3)	硫酸雾	500	11	0.006	0.022			80%	硫酸雾	0.15	0.001	0.0044	5	1.1					
			磷酸雾		83	0.042	0.166			80%	磷酸雾	1.05	0.008	0.0332	5	0.55					
		酸洗废气(G1-7、G8-4)	氮氧化物	7000	0.25	0.002	0.007														
	DA004	去毛刺粉尘(G1-1)	颗粒物	2500	98.4	0.246	0.984	4#滤筒除尘器	5000	95%	颗粒物	4.89	0.025	0.098	20	1	15	0.35	20	连续	4000h/a
		喷砂粉尘(G1-2、G2-1)	颗粒物	2500	97.3	0.243	0.973														
10B车间	DA002	浸漆废气(G4-3)	非甲烷总烃	1500	11.83	0.018	0.071	2#二级活性炭吸附装置	15000	90%	非甲烷总烃	4.87	0.073	0.156	50	1.8	15	0.6	20	连续	4000h/a
		固化废气(G4-4)	非甲烷总烃	3500	6.93	0.024	0.097														

		调配废气 (G5-3、 G6-2)	非甲烷 总烃	1000 0	0.49	0.005	0.0049															
		丝印废气 (G5-4、 G6-3)	非甲烷 总烃		0.38	0.004	0.015															
		固化废气 (G5-5、 G6-4)	非甲烷 总烃		0.7	0.007	0.028															
		网版清洗 废气 (G12)	非甲烷 总烃		25.75	0.258	0.515															
		擦拭废气 (G13)	非甲烷 总烃		41.35	0.414	0.827															
	DA00 5	钝化废气 (G8-2)	氮氧化物	1100	1.59	0.002	0.007	5#二级 碱喷淋 塔	1100	80%	氮氧化 物	0.36	0.000 4	0.0014	100	0.47	15	0.2	20	连续	4000h	
	DA00 3	层压废气 (G10-1)	非甲烷 总烃	3500	1.93	0.007	0.027	3#碱喷 淋+除 雾器+ 二级活 性炭吸 附装置	1000 0	90%	非甲 烷总 烃	6.92	0.069	0.277	60	/	15	0.5	20	连续	4000h	
		模压成型 废气 (G10-3)	非甲烷 总烃	3500	195.64	0.685	2.739															
		危废贮存 废气	非甲烷 总烃	3000	/	/	/															

注：本项目层压、模压成型工段 PEEK 材料熔融过程，单位产品非甲烷总烃排放量均为 0.265kg/t 产品，满足《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015 含 2024 年修改单）中单位产品非甲烷总烃排放量标准限值（0.3kg/t 产品）的要求。

表 4-13 本项目建成后全厂大气污染物产、排情况表（无组织）

污染源及编号		污染物名称	产生量 (t/a)	产生速 率(kg/h)	治理措 施	处理 效率	处理量 (t/a)	排放 量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	面源 面积 (m ²)	面源高度 (m)
3A、3B 车间	焊接烟尘 (G1-3)	颗粒物	0.0004	0.0015	移动式 除尘器	95%	0.0026	0.000 4	0.0002	4207	11.2
	激光打标 (G1-4)	颗粒物	0.035	0.237	设备自 带除尘 器	95%	0.202	0.035	0.035		
	调配废气 (G1-8)	非甲烷总烃	0.00008	0.0003	移动式 活性炭 吸附装 置	90%	0.00006	0.000 02	0.0001		
	着色废气 (G1-9)	非甲烷总烃	0.00024	0.0004		90%	0.0002	0.000 04	0.0001		
	固化废气 (G1-10)	非甲烷总烃	0.00048	0.0008		90%	0.00039	0.000 09	0.0002		
	未捕集的去毛刺粉 尘	颗粒物	0.052	0.013	/	/	0	0.052	0.013		
	未捕集的喷砂粉尘	颗粒物	0.051	0.0128	/	/	0	0.051	0.0128		
	未捕集的钝化废气	氮氧化物	0.0014	0.0004	/	/	0	0.001 4	0.0004		
	未捕集的电抛光废 气	硫酸雾	0.002	0.0005	/	/	0	0.002	0.0005		
		磷酸雾	0.018	0.0045		/	0	0.018	0.0045		
	未捕集的酸洗废气	氮氧化物	0.001	0.0003	/	/	0	0.001	0.0003		
	合计	颗粒物	0.343	0.2643	/	/	0.2046	0.138 4	0.061		
		非甲烷总烃	0.0008	0.0015	/	/	0.00065	0.000 15	0.0004		

10B 车间			氮氧化物	0.0024	0.0007	/	/	0	0.0024	0.0007	6649	10
			硫酸雾	0.002	0.0005	/	/	0	0.002	0.0005		
			磷酸雾	0.018	0.0045	/	/	0	0.018	0.0045		
	去毛刺粉尘(G4-1、G5-1)	颗粒物	0.018	0.0313	设备自带滤筒除尘器	95%	0.113	0.012	0.003			
	喷砂粉尘 (G4-2)	颗粒物	0.009	0.0155	设备自带滤筒除尘器	95%	0.056	0.006	0.0015			
	拉丝粉尘 (G5-2)	颗粒物	0.006	0.011	设备自带水吸收装置	95%	0.038	0.006	0.011			
	激光打标烟尘 (G5-6、G8-1、G10-4、G11-1)	颗粒物	0.005	0.035	设备自带除尘器	95%	0.03	0.005	0.005			
	未捕集的浸漆废气、固化废气	非甲烷总烃	0.012	0.0031	/	/	0	0.012	0.0031			
	未捕集的调配废气、丝印废气、固化废气	非甲烷总烃	0.0011	0.0004	/	/	0	0.0011	0.0004			
	未捕集的钝化废气	氮氧化物	0.001	0.0003	/	/	0	0.001	0.0003			
	未捕集的层压废气	非甲烷总烃	0.001	0.0003	/	/	0	0.001	0.0003			
	未捕集的模压成型废气	非甲烷总烃	0.0555	0.0139	/	/	0	0.0555	0.0139			
	未捕集的网版清洗废气	非甲烷总烃	0.026	0.013	/	/	0	0.026	0.013			

	未捕集的擦拭废气	非甲烷总烃	0.042	0.021	/	/	0	0.042	0.021		
	合计	颗粒物	0.266	0.0928	/	/	0.237	0.029	0.0205		
		非甲烷总烃	0.0971	0.0313	/	/	0	0.0966	0.0312		
		氮氧化物	0.001	0.0003	/	/	0	0.001	0.0003		

运营
期环
境影
响和
保护
措施

(7) 本项目非正常工况大气污染源情况

非正常工况是指生产过程中开停车（工、炉）、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放主要考虑污染物排放控制措施达不到应有效率情况，时间估算约 15 分钟，本项目非正常工况大气污染物排放情况见下表。

表 4-14 本项目建成后全厂大气污染物产生情况表（非正常工况）

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度/(mg/m³)	非正常排放速率/(kg/h)	单次持续时间/h	年发生频次/次
DA001	污染物排放控制措施达不到应有效率	氮氧化物	0.63	0.005	0.25	0.1
		硫酸雾	0.75	0.006	0.25	0.1
		磷酸雾	5.25	0.042	0.25	0.1
DA004	污染物排放控制措施达不到应有效率	颗粒物	97.8	0.489	0.25	0.1
DA002	污染物排放控制措施达不到应有效率	非甲烷总烃	48.67	0.73	0.25	0.1
DA005	污染物排放控制措施达不到应有效率	氮氧化物	1.82	0.002	0.25	0.1
DA003	污染物排放控制措施达不到应有效率	非甲烷总烃	69.2	0.692	0.25	0.1
		氮氧化物	/	/	0.25	0.1
		硫酸雾	/	/	0.25	0.1
		磷酸雾	/	/	0.25	0.1

(8) 卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)，项目所在地近五年平均风速为 2.6m/s。计算卫生防护距离公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (B \cdot L^c + 0.25r^2)^{0.50} \cdot L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值， mg/m^3 ；

L ——工业企业所需卫生防护距离， m ；

r ——有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径， m ，根据该生产单元面积 $s(\text{m}^2)$ ，计算， $r = (s / \pi)^{1/2}$ ；

A、B、C、D——卫生防护距离计算系数见表 4-15；

表 4-15 卫生防护距离计算系数

计算 系数	5 年平 均风速 (m/s)	卫生防护距离 L(m)								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	140
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84			0.84			0.76		

计算结果见表 4-16：

表 4-16 本项目卫生防护距离计算表

编号	面源名称	排放因子	源强 (kg/h)	标准 (mg/m ³)	面积 (m ²)	L (m)	设置距 离 (m)
1	3A、3B 车间	颗粒物	0.061	0.45	4207	4.413	100
2		非甲烷总烃	0.0004	2.0		0.002	
3		氮氧化物	0.0007	0.25		0.044	
4		硫酸雾	0.0005	0.3		0.023	
5		磷酸雾	0.0045	0.15		0.733	
6	10B 车间	颗粒物	0.0205	0.45	6649	0.922	100
7		非甲烷总烃	0.0313	2.0		0.258	
8		氮氧化物	0.0003	0.25		0.012	

根据上表，本项目建成后卫生防护距离为 3A、3B 车间边界外扩 100m、10B 车间边界外扩 100m 形成的区域包络线，该范围内无居民等敏感点。综上，项目产生的废气排放对周围环境空气质量影响较小。

3、大气环境影响分析

本项目所在区域环境空气质量为不达标区。

本项目 3A、3B 车间产生的去毛刺粉尘（G1-1）、喷砂粉尘（G1-2、G2-1）经管道收集进入一套 4#滤筒除尘器处理后，通过一根 15m 高排气筒（DA004）排放；3A、3B 车间产生的钝化废气（G1-5）、电抛光废气（G1-6、G8-3）、酸洗废气（G1-7、G8-4）分别经集气罩收集后进入一套“1#二级碱喷淋塔”处理后，经 15m 高的排气筒（DA001）有组织排放。

本项目 10B 车间产生的浸漆废气（G4-3）经密闭负压收集后，浸漆后固化废气（G4-4）经烘道进出口集气罩收集后丝印间调配废气（G5-3、G6-2）、丝印废气（G5-4、G6-3）、固化废气（G5-5、G6-4）、网版清洗废气（G12）、擦拭废气（G13）经密闭负压收集后，一并进入一套“2#二级活性炭吸附装置”处理后，经一根 15m 高的排气筒（DA002）有组织排放。10B 车间产生的钝化废气（G8-2）经集气罩收集后，进入一套“5#二级碱喷淋塔”处理后，经一根 15m 高的排气筒（DA005）有组织排放。10B 车间产生的层压废气（G10-1）、模压成型废气（G10-3）、危废贮存废气分别经密闭负压收集后，进入一套“3#碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置”处理后，经一根 15m 高的排气筒（DA003）有组织排放。

其排放总量进行现役源 2 倍削减量替代或关闭类项目 1.5 倍削减量替代，符合

区域环境改善方案要求；企业周边 500m 范围内不存在大气环境保护目标，本项目产生的废气均通过可行的污染防治措施处理后达标后排放，对周边保护目标影响较小。

根据前文治理措施可行性论证情况可知，本项目废气措施均为可行技术，本项目排气筒设计风量、设计风速、设置高度均合理，且本项目各个工段排放的污染物浓度、速率均符合《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）、上海市《大气污染物综合排放标准》（DB31/933-2015）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）（含 2024 年修改单）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）等标准限值要求，对环境质量影响甚微。

二、废水

（一）污染物产生情况

1、生活污水

本项目投产后拟新增员工 20 人，合计劳动定员 350 人，年工作日 250 天，生活用水按每人每天约 100L 计，则自来水用水量约为 8750t/a，生活污水量按用水量 90%计，则本项目建成后全厂生活污水产生量 7875t/a。其中 COD、SS、NH₃-N、TP、TN 的产生浓度分别为 400mg/L、300mg/L、40mg/L、5mg/L、65mg/L，产生量分别为 3.15t/a、2.363t/a、0.315t/a、0.039t/a、0.512t/a。厂区内不设食堂，无食堂废水。员工生活污水依托企业所在园区现有污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

2、生产废水

本项目生产废水包括 3A、3B 车间研磨废水、3A、3B 车间表面处理漂洗废水、3A、3B 车间线切割机更换废水、10B 车间表面处理漂洗废水、10B 车间研磨废水、10B 车间水切割废水、10B 车间创伤骨板清洗废水、3A、3B 车间纯水制备系统排浓水。各股废水量、污染物浓度等产生情况如下：

（1）3A、3B 车间研磨废水（W1-2）

根据企业提供的资料，3A、3B 车间研磨工段年工作时间 250 天，消耗回用水 150t/a，损耗量按照 25%计，该工序废水产生量为 112.5t/a。根据企业提供的监测

报告（报告编号 SEP/SH/G/E24394902），研磨废水各污染物产生浓度如下表所示。

表 4-17 3A、3B 车间研磨废水污染物产生情况

废水名称和编号	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	污染物浓度数据来源	废水排放去向
3A、3B 车间研磨废水(W1-2)	112.5	pH	6.98（无量纲）	企业提供日常监测数据 （报告编号 SEP/SH/G/E24394902）	企业废水处理站
		COD	63		
		SS	22		
		氨氮	48.5		
		TP	2.23		
		TN	50.5		
		石油类	0.08		

（2）3A、3B 车间表面处理漂洗废水（W1-3~W1~8、W2-1~W2~2）

根据企业提供的资料，3A、3B 车间各表面处理设施规格尺寸见表 2-6 所示。根据企业提供的资料，3A、3B 车间表面处理年工作时间 250 天，漂洗消耗纯水量为 2250 t/a、消耗回用水 2000 t/a，合计用水量为 4250 t/a，损耗量按照 10%计，3A、3B 车间表面处理漂洗废水产生量为 3825 t/a。根据企业提供的监测报告（报告编号 SEP/SH/G/E24461901），3A、3B 车间表面处理漂洗废水各污染物产生浓度如下表所示。

表 4-18 3A、3B 车间表面处理漂洗废水污染物产生情况

废水名称和编号	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	污染物浓度数据来源	废水排放去向
3A、3B 车间表面处理漂洗废水 (W1-3~W1~8、W2-1~W2~2)	3825	pH	6.72（无量纲）	企业提供日常监测数据 （报告编号 SEP/SH/G/E24461901）	企业废水处理站
		COD	62		
		SS	26		
		氨氮	1.81		
		TP	1.06		
		TN	14.1		
		石油类	2.44		
		六价铬	0.004		
		总铬	0.111		
		总镍	0.0436		
		总铝	0.991		
		总铜	0.109		
		总锌	0.088		
		TDS	638		

（3）3A、3B 车间线切割机更换废水（W1-1）

根据企业提供的资料，3A、3B 车间慢丝切割工序年工作时间 250 天，每周补纯水量约 0.56 吨/周，每年对线切割机水槽中的水进行一次全面更换，并一次补纯水量约 16 吨。该工序合计消耗纯水量 45 t/a，其中损耗 29 t/a，排放废水 16 t/a。

该股废水各污染物产生浓度如下表所示。

表 4-19 3A、3B 车间线切割机更换废水

废水名称和编号	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	污染物浓度数据来源	废水排放去向
3A、3B 车间线切割机更换废水(W1-1)	16	COD	19	类比水切割工序废水污染物浓度（类比监测报告编号 SEP/SH/G/E24394902）	企业废水处理站
		SS	14		

(4) 10B 车间表面处理漂洗废水（W7-3~W7-4、W8-1~W8-3）

根据企业提供的资料，10B 车间各表面处理设施规格尺寸见表 2-6 所示。根据企业提供的资料，10B 车间表面处理年工作时间 250 天，漂洗消耗纯水量为 1250t/a、消耗回用水 3250 t/a，合计用水量为 4500 t/a，损耗量按照 10%计，10B 车间表面处理漂洗废水产生量为 4050 t/a。根据企业提供的监测报告，10B 车间表面处理漂洗废水各污染物产生浓度如下表所示。

表 4-20 10B 车间表面处理漂洗废水污染物产生情况

废水名称和编号	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	污染物浓度数据来源	废水排放去向
10B 车间表面处理漂洗废水（W7-3~W7-4、W8-1~W8-3）	4050	pH	6.3（无量纲）	企业提供日常监测数据（报告编号 SEP/SH/G/E24461901）	企业废水处理站
		COD	182		
		SS	36		
		氨氮	1.24		
		TN	9.45		
		TP	0.64		
		石油类	0.33		
		六价铬	0.004		
		总铬	0.0076		
		总镍	0.0061		
		总铝	0.672		
		总铜	0.0197		
		总锌	0.08		
		TDS	154		

(5) 10B 车间研磨及研磨清洗废水（W7-1、W7-2、W11-1、W11-2）

根据企业提供的资料，10B 车间研磨工段年工作时间 250 天，消耗回用水 250t/a，损耗量按照 25%计，该工序废水产生量为 187.5t/a。根据企业提供的监测报告，该股废水各污染物产生浓度如下表所示。

表 4-21 10B 车间研磨及研磨清洗废水污染物产生情况

废水名称和编号	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	污染物浓度数据来源	废水排放去向
10B 车间	187.5	pH	7.0（无量纲）	企业提供日常监测数据	企业废
		COD	56		

研磨及研磨清洗废水(W7-1、W7-2、W11-1、W11-2)		SS	14	(报告编号 SEP/SH/G/E24394902)	水处理站
		氨氮	0.938		
		TN	2.27		
		TP	0.05		
		石油类	0.53		

(6) 10B 车间水切割废水（W9-1）

根据企业提供的资料，10B 车间有 3 台水切割机，每台水切割机自来水用量 0.5 吨，年工作时间 250 天，消耗自来水 375t/a，损耗量按照 10%计，该工序废水产生量为 337t/a。根据企业提供的监测报告，该股废水各污染物产生浓度如下表所示。

表 4-22 10B 车间水切割废水

废水名称和编号	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	污染物浓度数据来源	废水排放去向
10B 车间水切割废水(W9-1)	337	COD	19	企业提供日常监测数据 (报告编号 SEP/SH/G/E24394902)	企业废水处理站
		SS	14		

(7) 10B 车间创伤骨板清洗废水（W10-1、W10-2）

根据企业提供的资料，10B 车间清洗设备产生清洗废水。根据企业提供的资料，10B 车间清洗设备年工作时间 250 天，清洗设备每天使用纯水量 2.2 吨，合计纯水用量为 550t/a，损耗量按照 10%计，10B 车间创伤骨板清洗废水产生量为 495 t/a。该股废水各污染物产生浓度如下表所示。

表 4-23 10B 车间创伤骨板清洗废水污染物产生情况

废水名称和编号	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	污染物浓度数据来源	废水排放去向
10B 车间创伤骨板清洗废水（W10-1、W10-2）	495	pH	6.3（无量纲）	类比 10B 车间表面处理漂洗废水污染物浓度 （类比监测报告编号 SEP/SH/G/E24461901）	企业废水处理站
		COD	182		
		SS	36		
		氨氮	1.24		
		TP	0.64		
		TN	9.45		
		石油类	0.33		

(8) 3A、3B 车间纯水制备排浓水（W12）

本项目纯水制备系统进水主要为自来水和回用水，根据水平衡图分析，本项目纯水用量为 4100 t/a，纯水制备系统浓水产生量为 2750t/a。纯水制备排浓水各污染物产生浓度如下表所示。

表 4-24 3A、3B 车间纯水制备系统排浓水

废水名称和编号	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	污染物浓度数据来源	废水排放去向
3A、3B 车间纯水制备系统排浓水 W12	2750	COD	100	类比同类纯水制备系统排水	企业废水处理站
		SS	100		

(8) 地面清洗废水 (W13)

本项目车间地面定期使用回用水进行清洗, 过程产生地面清洗废水 W13。清洗频次约 1 次/天, 1 次用水量约 140L, 结合水平衡图分析, 本项目地面清洗工段用量约 35 t/a, 损耗量约 3t/a, 则地面清洗废水产生量为 32t/a。纯水制备排浓水各污染物产生浓度如下表所示。

表 4-25 3A、3B 车间纯水制备系统排浓水

废水名称和编号	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	污染物浓度数据来源	废水排放去向
地面清洗废水 W13	32	pH	6~9 (无量纲)	类比同类项目地面清洗废水	企业废水处理站
		COD	1000		
		SS	1000		
		石油类	5		

(9) 冷却系统排水 (W14)

本项目循环冷却系统需定期排水产生冷却系统排水 W14, 根据前文及水平衡分析, 本项目冷却塔强排水量为 12t/a, 主要污染物 COD、SS、TDS 浓度分别为 80mg/L、50mg/L、600mg/L。纯水制备排浓水各污染物产生浓度如下表所示。

表 4-26 冷却系统排水

废水名称和编号	废水产生量 t/a	污染物名称	污染物产生浓度 mg/L	污染物浓度数据来源	废水排放去向
冷却系统排水 W14	12	COD	80	类比同类项目冷却系统排水	企业废水处理站
		SS	50		
		TDS	600		

综上, 本项目废水中污染物的产生及处置情况见下表。

表 4-27 本项目废水产生及处置情况表

废水类型		废水量 (t/a)	污染物因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	处理措施
工艺废水	3A、3B 车间研磨废水 (W1-2)	112.5	pH	6.98 (无量纲)	/	经污水处理站(综合调节+气浮+反应+沉淀、pH 回调+超滤
			COD	63	0.0071	
			SS	22	0.0025	
			氨氮	48.5	0.0055	
			TP	2.23	0.0003	
			TN	50.5	0.0057	
			石油类	0.08	0.00001	

		3A、3B 车间表面漂洗废水 (W1-3~W1-8、W2-1~W2-2)	3825	pH	6.72 (无量纲)	/	+RO 反渗透+末端反渗透 +DTRO+低温蒸发+刮板干燥)处理达标后全部回用于生产,不外排
				COD	62	0.2372	
				SS	26	0.0995	
				氨氮	1.81	0.0069	
				TP	1.06	0.0041	
				TN	14.1	0.0539	
				石油类	2.44	0.0093	
				六价铬	0.004	0.00002	
				总铬	0.111	0.0004	
				总镍	0.0436	0.0002	
				总铝	0.991	0.0038	
				总铜	0.109	0.0004	
				总锌	0.088	0.0003	
				TDS	638	2.4404	
		3A、3B 车间线切割机更换废水 (W1-1)	16	COD	19	0.0003	
				SS	14	0.0002	
		10B 车间表面处理漂洗废水 (W7-3~W7-4、W8-1~W8-3)	4050	pH	6.3 (无量纲)	/	
				COD	182	0.7371	
				SS	36	0.1458	
				氨氮	1.24	0.005	
				TN	9.45	0.0383	
				TP	0.64	0.0026	
				石油类	0.33	0.0013	
				六价铬	0.004	0.00002	
				总铬	0.0076	0.00003	
				总镍	0.0061	0.00002	
				总铝	0.672	0.0027	
				总铜	0.0197	0.0001	
				总锌	0.08	0.0003	
				TDS	154	0.6237	
		10B 车间研磨及研磨清洗废水 (W7-1、W7-2、W11-1、W11-2)	187.5	pH	7.0 (无量纲)	/	
				COD	56	0.0105	
				SS	14	0.0026	
				氨氮	0.938	0.0002	
				TN	2.27	0.0004	
				TP	0.05	0.00001	
				石油类	0.53	0.0001	
		10B 车间水切割废水 (W9-1)	337	COD	19	0.0064	
				SS	14	0.0047	
		10B 车间创伤骨板清洗废水(W10-1、W10-2)	495	pH	6.3 (无量纲)	/	
				COD	182	0.0901	
				SS	36	0.0178	
				氨氮	1.24	0.0006	
				TP	0.64	0.0003	
				TN	9.45	0.0047	
				石油类	0.33	0.0002	
		3A、3B 车间纯水制备系统排浓水 W12	2750	COD	100	0.275	
				SS	100	0.275	
		地面清洗废水	32	pH	6~9 (无量纲)	/	

	W13		COD	1000	0.032	
			SS	1000	0.032	
			石油类	5	0.0002	
	冷却系统排水 W14	12	COD	80	0.001	
			SS	50	0.0006	
			TDS	3000	0.036	
	混合废水	11817	pH	6~9（无量纲）	/	
			COD	118.2	1.3967	
			SS	49.1	0.5807	
			氨氮	1.5	0.0182	
			TP	0.6	0.00731	
			TN	8.7	0.103	
			石油类	0.9	0.01111	
			六价铬	0.003	0.00004	
			总铬	0.04	0.00043	
			总镍	0.02	0.00022	
			总铝	0.55	0.0065	
			总铜	0.04	0.0005	
			总锌	0.05	0.0006	
			TDS	262.34	3.1001	
	生活污水	7875	COD	400	3.15	
			SS	300	2.363	
			NH ₃ -N	40	0.315	
			TP	5	0.039	
			TN	65	0.512	

（二）、污染防治措施

1、防治措施

（1）厂内实现雨污分流，清污分流。

（2）本项目生活污水依托企业所在园区现有污水管网接管至常州市江边污水处理厂集中处理，尾水排入长江。

（3）本项目生产废水包括 3A、3B 车间研磨废水、3A、3B 车间表面处理漂洗废水、3A、3B 车间线切割机更换废水、10B 车间表面处理漂洗废水、10B 车间研磨废水、10B 车间水切割废水、10B 车间创伤骨板清洗废水、3A、3B 车间纯水制备系统排浓水、地面清洗废水，经企业废水处理站处理达到设计回用水质标准后回用于生产，不对外排放。

2、本项目生活污水接管可行性分析

(1) 常州市江边污水处理厂简介

常州市江边污水处理厂是常州市最大的污水处理厂，位于新北区境内长江路以东、338省道以南、兴港路以北、藻江河以西。收集服务范围北至长江、东与江阴、戚墅堰交界，南到新运河，包含中心组团、高新组团、城西组团、新龙组团、新港组团、空港组团以及城东组团的部分，共7个组团以及奔牛、孟河等两个片区。并接纳城北污水处理厂、清潭污水处理厂、戚墅堰污水处理厂超量污水。江边污水处理一至四期总服务面积约为500平方公里，常住服务人口约为130万。已批复处理能力为70万 m^3/d ，分五期建设，尾水通过排江管道排入长江，排放位置在录安洲尾水边线下游100m、离岸约600m处。

一期工程项目采用“MUCT”工艺处理能力为10万 m^3/d ，项目于2003年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2003]173号），2007年12月通过竣工环保验收（常环验[2007]117号）；二期工程项目采用“改良 A^2/O ”工艺新增处理能力10万 m^3/d ，并在扩建同时完成20万 m^3/d 工程提标改造，项目于2006年获得江苏省环保厅批复（苏环管[2006]224号），2013年1月通过竣工环保验收（苏环验[2013]8号）。三期项目采用“改良型 A^2/O 活性污泥工艺+微絮凝过滤”工艺对污水进行深度处理，新增处理能力10万 m^3/d ，于2010年11月获得江苏省环保厅批复（苏环审[2010]261号），2017年4月通过竣工环保验收（常环验[2017]5号）。四期项目采用“ A^2/O 生物处理+沉淀+高效沉淀池+深床滤池+次氯酸钠消毒”工艺，新增处理能力20万 m^3/d ，于2017年10月获得常州市环境保护局批复（苏环审[2017]21号），目前已通过竣工环保验收。五期项目采用“粗细格栅+曝气沉砂+AAO+二沉池+高效沉淀池+深床滤池+消毒工艺”，新增处理能力20万 m^3/d 。

常州市江边污水处理厂近几年进水量保持稳定增长，一至三期工程已经形成30万 m^3/d 的污水处理规模，处理负荷率年均达到77.5%，丰水期处理负荷率达到95%以上。四期扩建工程已于2020年10月通过竣工验收，新增20万 m^3/d 污水处理能力（同时增加12万 m^3/d 再生水回用规模）。

常州市江边污水处理厂现有污水处理工艺为“水解酸化+改良型 A^2/O 活性污泥+微絮凝过滤+二氧化氯消毒”，处理工艺流程图见图4-2。

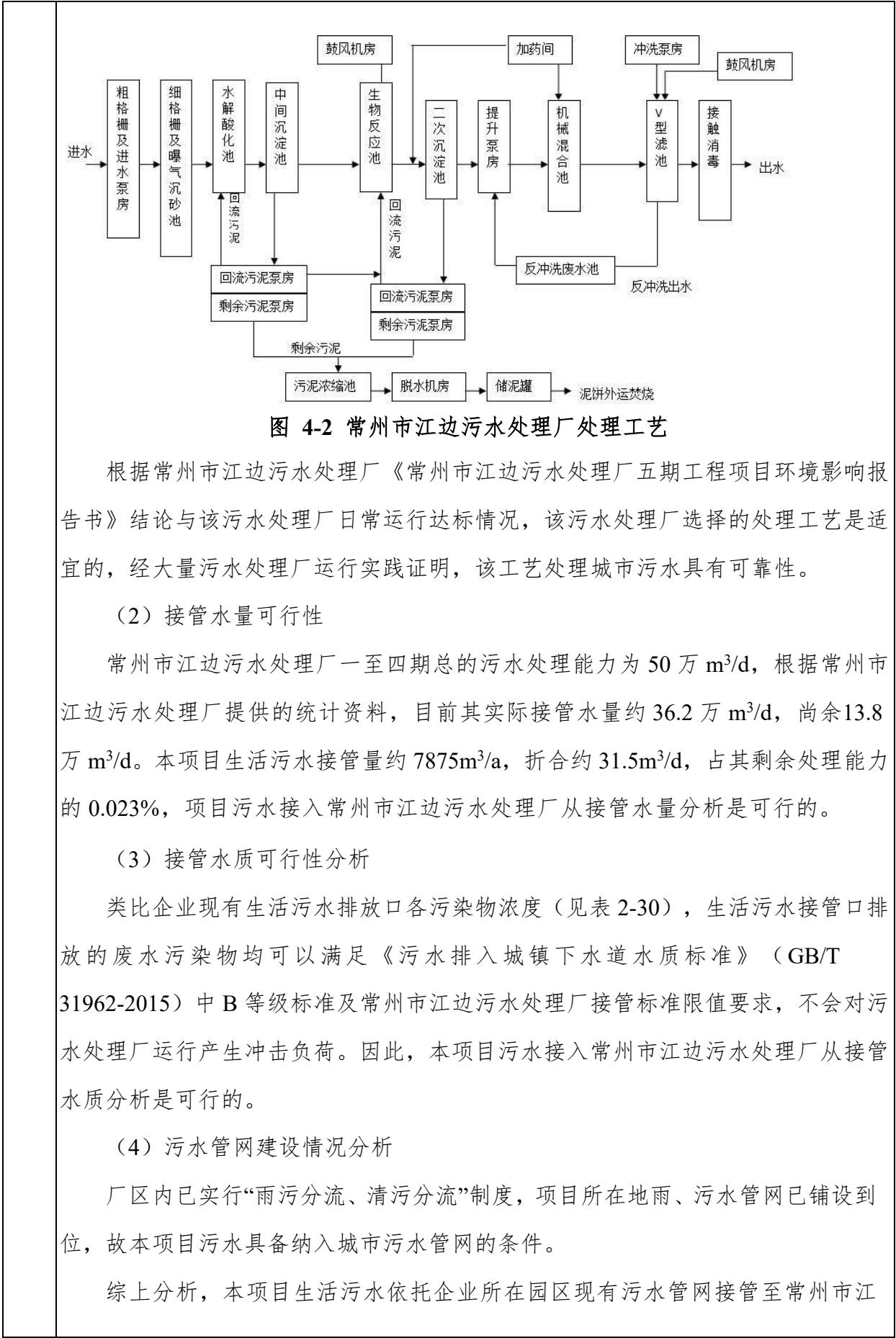


图 4-2 常州市江边污水处理厂处理工艺

根据常州市江边污水处理厂《常州市江边污水处理厂五期工程项目环境影响报告书》结论与该污水处理厂日常运行达标情况，该污水处理厂选择的处理工艺是适宜的，经大量污水处理厂运行实践证明，该工艺处理城市污水具有可靠性。

(2) 接管水量可行性

常州市江边污水处理厂一至四期总的污水处理能力为 50 万 m³/d，根据常州市江边污水处理厂提供的统计资料，目前其实际接管水量约 36.2 万 m³/d，尚余13.8 万 m³/d。本项目生活污水接管量约 7875m³/a，折合约 31.5m³/d，占其剩余处理能力的 0.023%，项目污水接入常州市江边污水处理厂从接管水量分析是可行的。

(3) 接管水质可行性分析

类比企业现有生活污水排放口各污染物浓度（见表 2-30），生活污水接管口排放的废水污染物均可以满足《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）中 B 等级标准及常州市江边污水处理厂接管标准限值要求，不会对污水处理厂运行产生冲击负荷。因此，本项目污水接入常州市江边污水处理厂从接管水质分析是可行的。

(4) 污水管网建设情况分析

厂区内已实行“雨污分流、清污分流”制度，项目所在地雨、污水管网已铺设到位，故本项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

综上分析，本项目生活污水依托企业所在园区现有污水管网接管至常州市江

边污水处理厂集中处理可行。

3、本项目生产废水处理措施可行性分析

本项目生产废水经企业废水处理站处理达到设计回用水质标准后回用于生产，不对外排放。

(1) 企业废水处理站设计处理规模

本项目新建一座废水处理站，设计处理规模为 $54\text{m}^3/\text{d}$ ，本项目生产废水产生量为 $11817\text{m}^3/\text{a}$ ，进入污水处理站处理的废水量约为 $47.3\text{m}^3/\text{d}$ ，新建废水处理站设计处理水量可满足生产需求。

(2) 废水处理站处理工艺流程

①污水处理工艺简述

本项目新建一座废水处理站，废水处理工艺流程如下图所示。

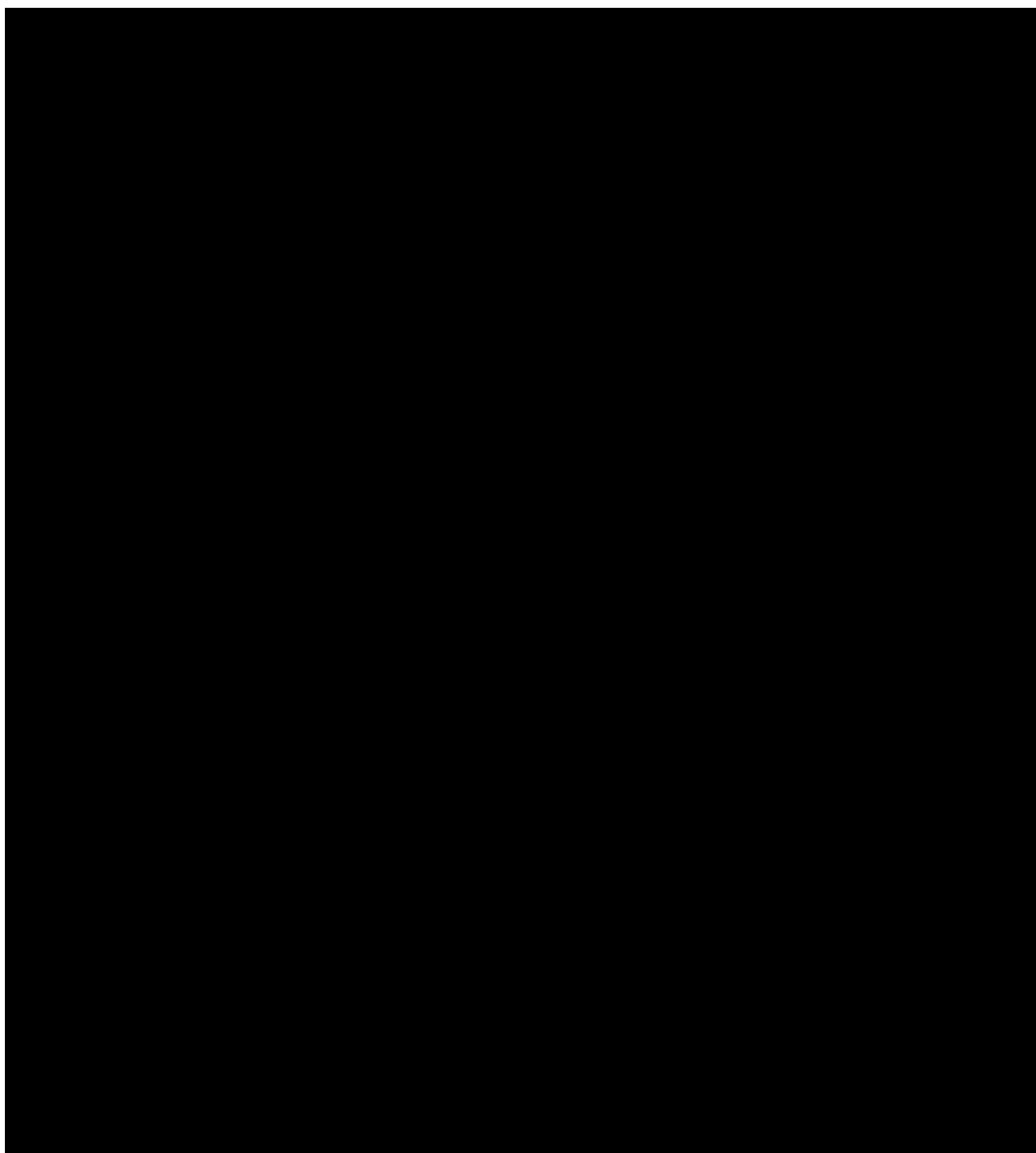


图 4-3 废水处理站处理工艺流程图

主要工艺流程描述：

综合调节池：各车间产生生产废水通过重力流排水至集水井，然后通过泵提升至调节池，调节池设置 50m³，满足所有废水停留 24h 的需求，所有废水在此处能有充足的时间和空间混合均匀，随后废水以一恒定流量向后续处理设施。

气浮：气浮是在水中产生大量的细微气泡，细微气泡与废水中的细小悬浮粒子相黏附，形成整体密度小于水的“气泡-颗粒”复合体，悬浮粒子随气泡一起浮升到水面，形成泡沫或浮渣，从而使水中悬浮物得以分离。在废水处理中，气浮法广泛应用于：处理含有微小悬浮物、藻类及微絮体等密度接近或低于水、很难利用沉淀法实现固液分离的各种废水。

	混凝/絮凝反应池：絮凝剂可有效中和乳液中胶体表面负电荷，使胶体脱稳。絮凝药剂可有效将混凝小颗粒，通过吸附、嫁桥、卷扫作用形成大颗粒物质。通过以上作用机理水体悬浮物脱稳，污水得到净化，达到排放处理要求。 沉淀池：污水进入沉淀池后，首先通过进水口进入内部分隔板区域。由于分隔板的存在，污水被迫改变方向并形成旋涡状流动，这有利于悬浮物和有机物质与空气接触，促进氧化作用。污水流经倾斜板区域，倾斜板上设置了许多均匀间距的孔洞，这些孔洞可以将上层清水和下层重泥进行分离。重泥通过重力沉降在底部，并通过泵或其他方式排出；而上层清水则通过出水口排出。 超滤系统：超滤过程为与膜孔径大小相关的筛分过程，以膜两侧的压力差为驱动力，以超滤膜为过滤介质，在一定的压力下，当原液流过膜表面时，超滤膜表面密布的许多细小的微孔只允许水及小分子物质通过而成为透过液，而原液中体积大于膜表面微孔径的物质则被截留在膜的进水侧，成为浓缩液，因而实现对原液的净化，分离和浓缩的目的。 RO 反渗透：反渗透亦称逆渗透（RO），是用一定的压力使溶液中的溶剂通过反渗透膜（或称半透膜）分离出来。因为它和自然渗透的方向相反，故称反渗透。根据各种物料的不同渗透压，就可以使大于渗透压的反渗透法达到分离、提取、纯化和浓缩的目的。废水经过前道工序预处理后进入反渗透处理系统，在高压泵提供的满足反渗透运行的压力作用下，大部分水分子和微量其他离子透过反渗透膜，经收集后成为产品水，通过产水管道进入后续处理工序；水中的大部分盐分和胶体、有机物等不能透过反渗透膜，残留在少量浓水中，由浓水管排出。在反渗透装置停运时，由程序控制自动冲洗 3~5 分钟，以免浓水侧污染物、盐分等沉积在膜表面。RO 反渗透膜出水进入中间水箱。排浓水进入 DTRO 系统进一步处理。 DTRO（碟管式反渗透）系统：DTRO 技术是专门针对高浓度料液的过滤分离而开发的，DTRO 高压反渗透膜是实现淡水和杂质分离的核心元件，由高分子材料制成，而芳香族聚酰胺具有优异的化学性能被选为碟片式膜片的材质。废水在进水泵增压获得初步压力并经过保安过滤器过滤后即进入高压泵提供压力，循环
--	--

泵提供较大流量以满足 DTRO 膜面的流速要求，液体在碟片式流道正/反“S”向流通，液体中的小分子颗粒物、溶解态的离子等被截留在浓水侧，透过的淡水收集进入中间水箱。

末端反渗透系统：RO 反渗透出水和 DTRO 系统出水再经过末端反渗透处理，末端反渗透系统出水进入回用水箱，回用于生产。末端反渗透系统排浓水回流至 RO 反渗透进水。

低温蒸发：蒸发器在减压状态下将经过浓缩处理后的废水蒸馏浓缩，使其可以最大限度地减量。蒸发温度设定为 40℃，蒸汽提供热源，在-96-98KPa 真空状态下水分快速蒸发。蒸发冷凝水水质清洁，进回用水箱回用生产，蒸发残渣液进入刮板干燥器进一步干燥减量处理。

刮板干燥器：刮板蒸发器利用射流器抽取真空形成筒内负压，将低温蒸发浓缩的蒸发残液抽入刮板干燥器中。刮板干燥器利用蒸汽发生器提供热源，热源进入夹套层，对蒸发残液持续加热。由于筒内为真空，液体很快就开始沸腾，产生大量水蒸气，水蒸气被液化成蒸馏水。筒内水分不停在蒸发，残留液浓度逐渐升高并逐渐接近于固态。当筒内液体被干化至固态，设备停止供热，利用桨叶刮板的物理特性将固废推出筒体，得到蒸发残渣，按照危险废物委外处置。

②处理工艺可行性分析

根据上述分析并参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-802020）表 C.5 中所列的可行污染防治技术，本项目生产废水（含总镍、六价铬、总铬、石油类等废水）处理工艺属于可行技术，因此本项目生产废水处理工艺是可行的。

③回用可行性分析

根据废水设计单位提供资料，本项目污水处理设施处理效果分析情况见下表。

表 4-28 污水处理设施设计处理情况表

处理单元	污染因子	pH(无量纲)	COD	SS	氨氮	TP	TN	石油类	六价铬	总铬	总镍	总铝	总铜	总锌	TDS
污水处理设施设计进水水质要求 (mg/l)		6~9	300	—	5	5	20	3	0.1	0.2	0.2	—	0.3	0.3	600
综合调节池	进水 (mg/l)	6~9	118.2	49.1	1.5	0.6	8.7	0.9	0.003	0.04	0.02	0.55	0.04	0.05	262.34
	出水 (mg/l)	6~9	118.2	49.1	1.5	0.6	8.7	0.9	0.003	0.04	0.02	0.55	0.04	0.05	262.34
	去除率 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
气浮机	进水 (mg/l)	6~9	118.2	49.1	1.5	0.6	8.7	0.9	0.003	0.04	0.02	0.55	0.04	0.05	262.34
	出水 (mg/l)	6~9	70.92	14.73	0.9	0.36	7.83	0.01	0.003	0.04	0.02	0.55	0.04	0.05	262.34
	去除率 (%)	/	40%	70%	40%	40%	10%	99%	/	/	/	/	/	/	/
混凝/絮凝反应池	进水 (mg/l)	6~9	70.92	14.73	0.9	0.36	7.83	0.01	0.003	0.04	0.02	0.55	0.04	0.05	262.34
	出水 (mg/l)	6~9	35.46	4.42	0.45	0.18	7.2	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	262.34
	去除率 (%)	/	50%	70%	50%	50%	8%	20%	10%	75%	90%	90%	90%	90%	/
沉淀池	进水 (mg/l)	6~9	35.46	4.42	0.45	0.18	7.2	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	262.34
	出水 (mg/l)	6~9	24.82	2.65	0.32	0.13	6.84	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	262.34
	去除率 (%)	/	30%	40%	30%	30%	5%	/	/	/	/	/	/	/	/
超滤系统	进水 (mg/l)	6~9	24.82	2.65	0.32	0.13	6.84	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	262.34
	出水 (mg/l)	6~9	11.42	2.39	0.15	0.06	6.5	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	262.34

	去除率 (%)	/	54%	10%	54%	54%	5%	/	/	/	/	/	/	/	/
RO 反渗透	进水 (mg/l)	6~9	11.42	2.39	0.15	0.06	6.5	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	262.34
	出水 (mg/l)	6~9	11.42	2.15	0.15	0.06	6.5	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	52.47
	去除率 (%)	/	/	10%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	80%
DTRO (碟管式反渗透) 系统	进水 (mg/l)	6~9	11.42	2.15	0.15	0.06	6.5	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	52.47
	出水 (mg/l)	6~9	11.42	1.94	0.15	0.06	6.5	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	52.47
	去除率 (%)	/	/	10%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
末端反渗透系统	进水 (mg/l)	6~9	11.42	1.94	0.15	0.06	6.5	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	52.47
	出水 (mg/l)	6~9	11.42	1.75	0.15	0.06	6.5	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	52.47
	去除率 (%)	/	/	10%	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
回用水箱	进水 (mg/l)	6~9	11.42	1.75	0.15	0.06	6.5	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	52.47
	出水 (mg/l)	6~9	11.42	1.75	0.15	0.06	6.5	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	52.47
	去除率 (%)	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
回用水质		6~9	11.42	1.75	0.15	0.06	6.5	0.01	0.002 7	0.01	0.002	0.055	0.004	0.005	52.47
回用标准		6~9	50	—	5	0.5	15	1	—	—	—	—	—	—	1000
根据上述分析, 本项目生产废水经污水站处理后废水可达到《城市污水再生利用 工业用水水质》(GB/T19923-2024) 中的间接冷却式循环冷却水补充水和洗涤用水回用标准, 故处理后的水回用于上述工段是可行的。 综上所述, 在本项目废水处理站正常运行的情况下, 该废水处理措施工艺、技术方面可行、可靠。															

(三) 废水污染物排放汇总表

本项目废水污染物排放汇总表见下表所示。

表 4-29 本项目废水产排情况汇总

废水类型	污染物因子	产生浓度 (mg/L)	产生量 (m³/a)	防治措施	污染物因子	排放浓度 (mg/L)	排放量(m³/a)	浓度标准 (mg/L)	排放去向
生活污水	废水量 (m³/a)	/	7875	/	/	/	7875	/	生活污水接管进常州市江边污水处理厂处理，达标后尾水排入长江
	COD	400	3.15		COD	400	3.15	500	
	SS	300	2.363		SS	300	2.363	400	
	NH ₃ -N	40	0.315		NH ₃ -N	40	0.315	45	
	TP	5	0.039		TP	5	0.039	8	
	TN	65	0.512		TN	65	0.512	70	
工艺废水(混合废水)	废水量 (m³/a)	/	11817	污水站(综合调节+气浮+反应+沉淀、pH回调+超滤+RO反渗透+末端反渗透+DTRO+低温蒸发+刮板干燥器)	废水量 (m³/a)	/	11625	/	回用 (11625)
	pH (无量纲)	6~9	/		pH	6~9	/	/	
	COD	118.2	1.3967		COD	11.42	0.133	/	
	SS	49.1	0.5807		SS	1.75	0.02	/	
	氨氮	1.5	0.0182		氨氮	0.15	0.0017	/	
	TP	0.6	0.00731		TP	0.06	0.0007	/	
	TN	8.7	0.103		TN	6.5	0.076	/	
	石油类	0.9	0.01111		石油类	0.01	0.0001	/	
	六价铬	0.003	0.00004		六价铬	0.0027	0.00003	/	
	总铬	0.04	0.00043		总铬	0.01	0.00012	/	
	总镍	0.02	0.00022		总镍	0.002	0.00002	/	
	总铝	0.55	0.0065		总铝	0.055	0.00064	/	
	总铜	0.04	0.0005		总铜	0.004	0.00005	/	
	总锌	0.05	0.0006		总锌	0.005	0.00006	/	
	TDS	262.34	3.1001		TDS	52.47	0.61	/	

运营 期环境 影响和 保护 措施	(四) 排放基本信息										
	根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ 2.3-2018）相关规定，本项目地表水评价工作等级参照三级 B 进行。“10.2 需明确给出污染源排放量核算结果，填写建设项目污染物排放信息表。”具体信息见下表。										
	表 4-30 本项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表										
	序号	废水类型	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			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	污染治理设施工艺			
	1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	/	/	/	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排口 ☐ 雨水排放口 ☐ 清净下水排放口 ☐ 温排水排放口 ☐ 车间或车间处理设施排放口
	表 4-31 本项目废水间接排放口基本情况表										
	序号	排放口编号	排放口地理坐标（°）		废水排放量（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	DW01	120.004252	31.917996	7875	城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	16h/d	常州市江边污水处理厂	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	COD
SS											10
NH ₃ -N											4（6）*
TP											0.5
TN											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。											

表 4-32 废水污染物排放标准表

序号	排放口 编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议	
			名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	COD、SS、 NH ₃ -N、TN、 TP	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015) 中 B 等级标准	COD
				500
				SS
				400
				NH ₃ -N
				45
				TN
				70
				TP
				8

表 4-33 废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度/ (mg/L)	日排放量/ (t/d)	年排放量/ (t/a)
1	DW001	水量	/	31.5	7875
2		COD	400	0.0126	3.15
3		SS	300	0.009452	2.363
4		NH ₃ -N	40	0.00126	0.315
5		TN	65	0.002048	0.512
6		TP	5	0.000156	0.039

(五) 监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017) 要求, 本项目废水排放监测计划见下表。

表 4-34 污染源监测计划

类别	监测位置	监测指标	监测频率	依据	监测单位
生活污水	污水总排口 DW001	COD、SS、 NH ₃ -N、TP、 TN	1 次/年	《排污单位自行监测技术指南 总则》 (HJ819-2017)	有资质的环境 监测机构

(三) 固废

(1) 固体废物产生情况

①边角料、不合格品 S1-1、S1-3、S1-9、S2-1、S4-1、S5-1、S5-2、S6-1、S7-1、S7-3、S9-1、S10-1、S10-2、S10-5、S11-1

骨科手术器械、植入零部件、器械盒、创伤骨板、应急救护装置生产过程中, 外购材料(合金、塑料等)机加工、切割、去毛刺等工序会产生边角料; 产品质检过程中, 若产品无法通过检验, 则视为不合格品。类比公司现有项目, 边角料、不合格品产生量约为 160 t/a。

②废切削液 S1-2、S1-4、S6-2、S7-2、S7-4、S10-4、S11-2

机加工过程产生废切削液, 切削液、水的配比比例为 1:9, 使用过程中定期更换, 产生废切削液。本项目技改后全厂切削液使用量为 11 吨/年, 使用过程中水不

断蒸发损耗，废切削液产生量约为 30t/a。

③废切削油 S1-5、S2-2

机加工过程产生废切削油，本项目技改后全厂切削油使用量为 6 吨/年，部分切削油随工件带走以及进入含油废抹布手套（工件带走及进入含油废抹布手套中的量约 3.5t/a），因此废切削油产生量约为 2.5t/a。

④磨削灰 S1-6

机加工过程的磨床加工产生磨削灰，类比公司现有项目，磨削灰产生量约为 1t/a。

⑤废离子交换树脂 S1-7

骨科手术器械生产过程中，对工件进行中慢丝线切割。设备自带树脂对设备内的水进行过滤，定期更换，过程产生含油的废离子交换树脂 S1-7。离子交换树脂单次更换量约 0.083t，全年更换 12 次，即产生量约为 1t/a。

⑥废砂 S1-10、S2-3、S4-2、S9-2

本项目喷砂、水切割过程产生废砂。类比公司现有项目，废砂产生量约为 79.5 t/a。

⑦废研磨介质 S1-11、S7-5、S11-3

本项目研磨工序使用的研磨介质（含玉米芯）过程会损耗，损耗到一定程度后更换，产生废研磨介质。类比公司现有项目，废研磨介质产生量约为 14.5 t/a。

⑧钝化废液 S1-12、S8-1、电抛光废液 S1-13、S8-2、酸洗废液 S1-14、S8-3

本项目钝化槽、电抛光槽以及酸洗槽中的槽液定期更换，产生钝化废液、电抛光废液以及酸洗废液作为危险废物收集后处理，其具体产生量见表 4-29。即钝化废液合计约为 1.088 吨/年，电抛光槽液合计约为 0.594 吨/年，酸洗废液约为 0.348 吨/年。

表 4-35 生产线槽液产生情况

所在车间	设备名称	设备数量(台)	设备中表面处理槽体名称	槽体数量/个	槽体有效容积(m³)	槽液更换频次	危险废物名称	危险废物产生量(t/a)
3A、3B 车间		1		1	0.058	2 个月更换一次	钝化废液	0.348

8%		1		1	0.024	2 个月 更换一次	钝化 废液	0.144
		1		1	0.099	2 个月 换一次	电抛 光废 液	0.594
		1		1	0.058	2 个月 更换一 次	酸洗 废液	0.348
10B 车间		1		1	0.149	3 个月 更换一 次	钝化 废液	0.596

⑨含油墨废物

本项目油墨调配、着色、丝印会产生沾染油墨的废刮板、棉签等含油墨废物。类比公司现有项目，含油墨废物产生量约为 1t/a。

⑩废包装材料

本项目原辅料使用完后会产生废的废包装材料。废包装材料分为三类进行分类收集：

第一类：未沾染化学品的废纸箱、木板、塑料膜。类比公司现有项目，废纸箱、木板、塑料膜约为 10 t/a，为一般固废，外售综合利用。

第二类：油桶、切削液等废包装桶，为危险废物，委托有资质单位处置。

第二类：油墨、水性底漆、环氧胶等沾染有化学品的废包装桶瓶，为危险废物，委托有资质单位处置。

本项目使用后的空桶瓶产生量见下表。

表 4-36 包装材料产生情况

原辅料名称	年用量 (t/a)	包装规格	包装桶数量 (个)	单个桶重量 (kg/个)	危险废物名称	危险废物产生量 (t/a)
	11	200kg 桶	55	20	废油桶/ 切削液桶	1.1
	6	200kg/桶	30	20		0.6
	2.8	200kg/桶	14	20		0.28
	3.077	2.5L/瓶	879	0.5	沾染有化 学品的废 包装桶瓶	0.4395
	0.45	2.5L/瓶	98	0.5		0.049
	1.5	2.5L/瓶	353	0.5		0.177
	0.12	25kg/桶	4.8	5		0.024

		1	200kg/桶	5	20		0.1
		2	20L/桶	127	5		0.635
		0.044	500mL/瓶	111	0.1		0.0111
		0.091	1kg/桶	91	0.2		0.0182
		0.003	1kg/桶	3	0.2		0.0006
		0.003	1kg/桶	3	0.2		0.0006
		0.018	1kg/桶	18	0.2		0.0036
		0.525	20kg/桶	26	5		0.13
		0.003	50ml/瓶	60	0.1		0.006
		0.003	50ml/瓶	60	0.1		0.006
		1	25kg/桶	40	5		0.2
		1.91	2.5L/瓶	764	0.5		0.382
		0.65	3.78L/瓶	172	0.5		0.086
	合计	32.197	/	2914	/	/	4.25
⑪废活性炭、收集粉尘、滤筒除尘器废滤芯 本项目活性炭吸附装置处理过程产生废活性炭，除尘设备处理过程产生收集粉尘。 A.废活性炭： 废气处理产生：本项目 3A3B 车间调配、着色、固化工段配套设置的移动式活性炭吸附装置定期更换活性炭（活性炭纤维过滤棉），更换频次约 3 个月一次，活性炭单次填装量约 500g，吸附废气量 0.00065t/a，因此该过程产生废活性炭约 0.00265t/a。 本项目其余工段的有机废气设置 2 套“二级活性炭吸附装置”吸附处理，使用过程中产生废活性炭。活性炭更换周期按《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》-附件公式进行计算： $T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t)$ 式中：T-更换周期，天； m-活性炭的用量，kg； s-动态吸附量，%；（本项目取值 20%）； c-活性炭削减的 VOCs 浓度，mg/m³； Q-风量，单位 m³/h；							

t-运行时间，单位 h/d。

则经计算，计算废活性炭产生量过程如下表：

表 4-37 废活性炭量计算过程表

活性炭 设施编 号	活性炭 用量 m (kg)	动态吸 附量 s (%)	削减浓度 c(mg/m ³)	风量 Q(m ³ /h)	运行 时间 (h/d)	更换周 期 T (天)	活性炭 吸附废 气量 (t/a)	废活性 炭产生 量(t/a)
2#	2275	20%	43.8	15000	16	43	1.4019	15.0519
3#	1560	20%	62.19	10000	16	31	2.489	14.969
合计	/	/	/	/	/	/	3.8809	30.0209

纯水制备产生：本项目纯水制备系统中的活性炭每年更换 1 次，每次的更换量为 1 吨。

综上，本项目废活性炭合计产生量约 31.02t/a。

B.收集粉尘、除尘器废滤芯：本项目除尘设备处理效果均为 95%，根据物料平衡，本项目收集粉尘产生量为 2.3t/a。本项目滤筒除尘等除尘器定期更换滤芯产生废滤芯，废滤芯产生量约 1t/a。

⑫污泥、蒸发残渣

本项目污水处理站运行过程中会产生污泥和蒸发残渣，根据设计单位提供的信息，污泥和蒸发残渣产生量约 25 t/a。

⑬废石英砂、废滤芯、RO 膜

污水站产生：超滤、RO 反渗透工艺需要定期更换滤芯、RO 膜以确保过滤效果，滤芯、RO 膜预计每年更换一次，每次更换量为 1 t，因此废滤芯、RO 膜合计产生量 1t/a。

纯水制备产生：本项目纯水制备系统中的石英砂、滤芯等每年更换 1 次，每次的更换量分别是 4 吨、0.3 吨；RO 膜每两年更换一次，每次的更换量为 0.9 吨。

综上，纯水制备过程废石英砂、滤芯、RO 膜合计产生量约 5.75t/a。

⑭废尼龙粉 S4-4

项目浸粉过程产生废尼龙粉，类比公司现有项目，废尼龙粉约为 0.3t/a。

⑮废抹布、手套

脱模成型、设备维保、油墨调配、着色、丝印、浸漆以及擦拭纸清洁等工段会

产生含油、含脱模剂、沾染化学品等的废抹布、手套，统一以废抹布、手套计，废抹布、手套产生量共计约 2.5t/a。

⑩喷淋废液

本项目碱喷淋塔处理酸性废气，定期更换喷淋水过程产生喷淋废液。

其中 1#二级碱喷淋塔两个水箱有效容积合计为 1200L，两年更换一次；3#碱喷淋塔容积单个水箱有效容积为 320L，一年更换一次；5#二级碱喷淋塔两个水箱有效容积合计为 640L，更换频次均为两年一次。

综上本项目喷淋废液总产生量约为 1.24t/a。

⑪废导电丝 S1-8

本项目线切割设备定期更换导电丝产生废导电丝，产生量约 4t/a。

⑫生活垃圾

本项目建成后全厂共合计劳动定员 350 人，年工作 250 天，本项目不设食堂和浴室，按每人每天 0.5kg 计算，则共产生生活垃圾 43.75t/a。

(2) 固体废物属性判定

结合生产工艺流程及生产运营过程中的固体废物产生情况，根据《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果，见下表。

表 4-38 本项目固体废物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判别		
						固体废物	副产品	判定依据
1	边角料和不合格产品	机加工、检验等	固态	金属、塑料	160	√		《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）
2	废导电丝	机加工	固态	导电丝	4	√		
3	废切削液	机加工等	液态	矿物油、水等	30	√		
4	废切削油	机加工	液态	油等	2.5	√		
5	磨削灰	机加工	固态	金属、油、切削液	1	√		
6	废离子交换树脂	机加工	固态	树脂、矿物油	1	√		
7	废砂	喷砂、水切割	固态	玻璃、二氧化硅、陶瓷等	79.5	√		
8	废研磨介质	研磨	固态	红锆石、玉米芯等	14.5	√		
9	钝化废液	钝化	液态	硝酸、铬、镍、铝、铜等	1.088	√		
10	电抛光废液	电抛光	液态	硫酸、铬、镍、铝、铜等	0.594	√		
11	酸洗废液	酸洗	液态	硝酸、铬、镍、铝、铜等	0.348	√		
12	含油墨废物	调配、着色、丝印等	固态	沾染油墨的废刮板、棉签等	1	√		
13	废纸箱、木板、塑料膜	原辅材料使用	固态	纸张、木板、塑料	10	√		

运营
期环
境影
响和
保护
措施

14	废油桶/切削液桶	原辅材料使用	固态	铁、油、切削液等	1.98	√	
15	废包装桶瓶	原辅材料使用	固态	玻璃瓶、硝酸、异丙醇、油墨等	4.25	√	
16	废活性炭	废气处理、纯水制备	固态	炭、有机物、金属离子等	31.02	√	
17	收集粉尘	废气处理	固态	颗粒物	2.3	√	
18	除尘器废滤芯	废气处理	固态	天然纤维、颗粒物	1	√	
19	污泥和蒸发残渣	废水处理	固态	水、有机质、金属离子、矿物质等	25	√	
20	废石英砂、废滤芯、RO膜	废水处理、纯水制备	固态	石英砂、滤芯、RO膜、金属离子等	5.75	√	
21	废尼龙粉	浸粉	固态	树脂	0.3	√	
22	喷淋废液	废气处理	液态	硫酸、磷酸、硝酸、氢氧化钠等	1.24	√	
23	废抹布、手套	脱模成型、设备维保等	固态	矿物油、有机物、布等	2.5	√	
24	生活垃圾	员工办公生活	固态	生活垃圾	43.75	√	

(3) 固体废物产生情况汇总

本项目营运期产生的固体废物的名称、类别、属性和数量等情况见下表。

表 4-39 本项目营运期固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	废切削液	危险废物	机加工等	液态	矿物油、水等	《国家危险废物名录》	T	HW09	900-006-09	30	委托有资质单
2	废切削油		机加工	液态	油等		T, I	HW08	900-249-08	2.5	

	3	磨削灰		机加工	固态	金属、油、切削液	录（2025 年版）》	T, I	HW08	900-200-08	1	位处置
	4	废离子交换树脂		机加工	固态	树脂、矿物油		T	HW13	900-015-13	1	
	5	钝化废液		钝化	液态	硝酸、铬、镍、铝、铜等		C, T	HW34	900-306-34	1.088	
	6	电抛光废液		电抛光	液态	硫酸、铬、镍、铝、铜等		C, T	HW34	900-307-34	0.594	
	7	酸洗废液		酸洗	液态	硝酸、铬、镍、铝、铜等		C, T	HW34	900-300-34	0.348	
	8	含油墨废物		调配、着色、丝印等	固态	沾染油墨的废刮板、棉签等		T, I	HW12	900-253-12	1	
	9	废油桶/切削液桶		原辅材料使用	固态	铁、油、切削液		T, I	HW08	900-249-08	1.98	
	10	废包装桶瓶		原辅材料使用	固态	玻璃瓶、硝酸、异丙醇、油墨等		T/In	HW49	900-041-49	4.25	
	11	废活性炭		废气处理、纯水制备	固态	炭、有机物、金属离子等		T	HW49	900-039-49	31.02	
	12	污泥和蒸发残渣		废水处理	固态	水、有机质、金属离子、矿物质等		T/In	HW49	772-006-49	25	
	13	废石英砂、废滤芯、RO膜		废水处理、纯水制备	固态	石英砂、滤芯、RO膜、金属离子等		T/In	HW49	900-041-49	5.75	
	14	喷淋废液		废气处理	液态	硫酸、磷酸、硝酸、氢氧化钠等		C, T	HW35	900-352-35	1.24	
	15	废抹布、手套		脱模成型、设备	固态	矿物油、有机物、布等		T/In	HW49	900-041-49	2.5	

				维保等								
16	边角料和不合格产品	一般 固体 废物	机加工、 检验等	固 态	金属、塑料		/	SW17	900-001-S17	160	外售综 合利用	
17	废导电丝		机加工	固 态	导电丝		/	SW17	900-002-S17	4		
18	废砂		喷砂、水 切割	固 态	玻璃、二氧化硅、陶 瓷等		/	SW59	900-099-S59	79.5		
19	废研磨介质		研磨	固 态	红锆石、玉米芯等		/	SW59	900-099-S59	14.5		
20	废纸箱、木板、 塑料膜		原辅材料 使用	固 态	纸张、木板、塑料		/	SW17	900-005-S17	10		
21	收集粉尘		废气处理	固 态	颗粒物		/	SW59	900-099-S59	2.3		
22	除尘器废滤芯		废气处理	固 态	天然纤维、颗粒物		/	SW59	900-009-S59	1		
23	废尼龙粉		浸粉	固 态	树脂		/	SW59	900-099-S59	0.3		
24	生活垃圾	生活 垃圾	员工生活	固 态	生活垃圾		/	SW64	900-002-S64	43.75	环卫清 运	

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告 2017 年第 43 号）要求，本项目危险废物产生及处置情况详见表 4-38。

表 4-40 危险废物产生及处理处置情况汇总表

序号	固废名称	属性	危险废 物类别	危险废物代 码	产生量 (t/a)	产生工序 及装置	形态	主要成分	有害 成分	产废 周期	危险 特性	污染 防治 措施
1	废切削液	危险 废物	HW09	900-006-09	30	机加工等	液态	矿物油、水等	矿物油	每月	T	暂存 于一 号危 废库
2	废切削油		HW08	900-249-08	2.5	机加工	液态	油等	油	每半年	T, I	
3	磨削灰		HW08	900-200-08	1	机加工	固态	金属、油、切削 液	油、切削液	每季度	T, I	
4	废离子交 换树脂		HW13	900-015-13	1	机加工	固态	树脂、矿物油	矿物油	每月一 次	T,	
5	废油桶/		HW08	900-249-08	1.98	原辅材料	固态	铁、油、切削液	油、切削液	每月	T, I	

		切削液桶				使用						
6		污泥和蒸发残渣	HW49	772-006-49	25	废水处理	固态	水、有机质、金属离子、矿物质等	金属离子	每周	T/In	
7		废石英砂、废滤芯、RO膜	HW49	900-041-49	5.75	废水处理、纯水制备	固态	石英砂、滤芯、RO膜、金属离子等	金属离子	每年	T/In	
8		喷淋废液	HW35	900-352-35	1.24	废气处理	固态	硫酸、磷酸、硝酸、氢氧化钠等	悬浮颗粒物	每年	C, T	
9		废抹布、手套	HW49	900-041-49	2.5	脱模成型、设备维保等	固态	矿物油、有机物、布等	矿物油、有机物	每月	T/In	
10		钝化废液	HW34	900-306-34	1.088	钝化	液态	硝酸、铬、镍、铝、铜等	硝酸、铬、镍、铝、铜	2/3个月更换一次	C, T	暂存于二号危废库
11		电抛光废液	HW34	900-307-34	0.594	电抛光	液态	硫酸、铬、镍、铝、铜等	硝酸、铬、镍、铝、铜	2个月更换一次	C, T	
12		酸洗废液	HW34	900-300-34	0.348	酸洗	液态	硝酸、铬、镍、铝、铜等	硝酸、铬、镍、铝、铜	2个月更换一次	C, T	
13		废包装桶瓶	HW49	900-041-49	4.25	原辅材料使用	固态	玻璃瓶、硝酸、异丙醇、油墨等	硝酸、异丙醇、油墨等	每月	T/In	
14		含油墨废物	HW12	900-253-12	1	调配、着色、丝印等	固态	沾染油墨的废刮板、棉签等	油墨等	每周	T, I	
15		废活性炭	HW49	900-039-49	31.02	废气处理、纯水制备	固态	炭、有机物、金属离子等	有机物、金属离子等	17d	T	

运营
期环
境影
响和
保护
措施

2、固废治理措施

(1) 固废分类收集、处理

危险废物：本项目生产过程中产生的废切削液、废切削油、磨削灰、废离子交换树脂、钝化废液、电抛光废液、酸洗废液、含油墨废物、废油桶/切削液桶、废包装桶瓶、废活性炭、污泥和蒸发残渣、废石英砂、废滤芯、RO膜、喷淋废液、废抹布、手套，经收集后委托有资质单位处置。

一般固废：本项目生产过程中产生的边角料和不合格产品、废砂、废导电丝、废研磨介质、废纸箱、木板、塑料膜、收集粉尘、除尘器废滤芯、废尼龙粉，经收集后外售综合利用。

生活垃圾：本项目员工生活产生的生活垃圾委托环卫定期清运。

(2) 固废储存场所面积合理性分析

危废贮存场所：

本项目建成后全厂生产过程中危废产生量共计约 109.27t/a，钝化废液、电抛光废液、酸洗废液、含油墨废物、废包装桶瓶、废活性炭等六类危废存放于二号危废库，其余危废均存放于一号危废库。液体危废采用密闭包装桶存放，固体危废采用密封袋存放。考虑分类堆放的危废之间设置一定间距，另外危废贮存库内需设置一定通道，原有一号危废库面积 52.5m²，实际堆放有效面积按 80%计，则危废贮存库有效面积为 42m²，约可储存约 40 吨危险废物；本项目拟新增的二号危废库面积 15m²，实际堆放有效面积按 80%计，则危废贮存库有效面积为 12m²，约可储存约 12 吨危险废物；本项目实施后拟每 3 月转运一次危险废物，因此两座危废库均可满足危险废物贮存需求。同时，本项目危废堆场由专业人员操作、单独收集、贮运，严格执行《危险废物转移联单管理办法》，并制定好危险废物转移运输途中的污染防治及事故应急措施，严格按照要求办理相关手续。具体容量分析见下表，

表 4-41 危险废物贮存库的容量情况分析表

序号	危险废物名称	产生量 (t/a)	产废周 期	贮存周 期	危废所需 贮存面积 (m²)	危废仓库 占地面积 (m²)	是否 满足 要求
1	废切削液	30	每月	3 个月	7.5	42	满足
2	废切削油	2.5	每半年	3 个月	0.7		满足
3	磨削灰	1	每季度	3 个月	0.3		满足

4	废离子交换树脂	1	每月一次	3 个月	0.3		满足
5	废油桶/切削液桶	1.98	每月	3 个月	0.5		满足
6	污泥和蒸发残渣	25	每周	3 个月	6.3		满足
7	废石英砂、废滤芯、RO 膜	5.75	每年	3 个月	5.8		满足
8	喷淋废液	1.24	每年	3 个月	0.4		满足
9	废抹布、手套	2.5	每月	3 个月	0.7		满足
10	钝化废液	1.088	2/3 个月更换一次	3 个月	0.3	12	满足
11	电抛光废液	0.594	2 个月换一次	3 个月	0.2		满足
12	酸洗废液	0.348	2 个月更换一次	3 个月	0.1		满足
13	废包装桶瓶	4.25	每月	3 个月	1.2		满足
14	含油墨废物	1	每周	3 个月	0.3		满足
15	废活性炭	31.02	19d	3 个月	11		满足
合计	/	109.27	/	/	35.6	54	满足

一般固废贮存场所：

本项目扩建后，全厂生产过程中一般固体废物产生量共计约 271.6t/a，其中边角料和不合格品存放于一般固废仓库 2#，其余一般固废均存放于一般固废仓库 1#。两座一般固废仓库均依托现有，1#、2#一般固废仓库面积分别为 15m²、12m²，实际堆放有效面积按 80%计，分别约可储存约 12 吨、9.6 吨一般固体废物，本项目实施后拟每一个月转运一次一般固体废物，因此一般固废仓库可满足一般固体废物贮存需求。

(3) 贮存设施污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《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），对危险废物的贮存要求如下：

①贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。

②贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数不大于 10^{-7}cm/s ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数不大于 10^{-10}cm/s ），或其他防渗性能等效的材料。

⑤同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料）防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

本项目危废仓库还需满足以下要求：

1.贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

2.在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量 1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

（4）容器和包装物污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求，危险废物贮存容器要求如下：

①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。

⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

(5) 贮存过程污染控制要求

一般规定：

①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存。

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

④易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。

危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

贮存设施运行环境管理要求：

①危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。

②应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

③作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。

④贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

⑤贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

⑥贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结

合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

⑦贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

（6）环境应急要求

①贮存设施所有者或运营者应按照国家有关规定编制突发环境事件应急预案，定期开展必要的培训和环境应急演练，并做好培训、演练记录。

②贮存设施所有者或运营者应配备满足其突发环境事件应急要求的应急人员、装备和物资，并应设置应急照明系统。

③相关部门发布自然灾害或恶劣天气预警后，贮存设施所有者或运营者应启动相应防控措施，若有必要可将危险废物转移至其他具有防护条件的地点贮存。

（7）固废申报

按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》第十条、第二十六条要求，产生工业固体废物及危险废物的各有关单位都必须进行申报登记。企业每年对全年产生工业固体废物及危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等情况进行申报。

此外，对照《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）中排查内容及整治要求：

本项目需在明显位置按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施；在出入口、设施内部等关键位置设置视频监控，并与中控室联网；按照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、防扬尘装置；按照标准在危险废物的容器和包装物上设置危险废物识别标志，并按规定填写信息；对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理后进入贮存设施贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存；贮存废弃剧毒化学品的，采用双钥匙封闭式管理且有专人24小时看管。

建立规范的危险废物贮存台账，如实记录废物名称、种类、数量、来源、出入库时间、去向、交接人签字等内容；产生废弃危险化学品的单位根据《关于废弃危险化学品纳入危险废物管理的条件和程序的复函》（环办土壤函〔2018〕245号）

	要求，将拟抛弃或者放弃的危险化学品种类、数量等信息纳入危险废物管理计划，向属地生态环境部门申报，经生态环境部门备案后，将贮存设施和贮存情况纳入环境监管范围。 定期检查易燃、易爆及排出有毒气体的危险废物的规范贮存情况，形成危险废物贮存设施清单。清单内容包括危险废物贮存设施的名称、编号、位置、面积和贮存危险废物种类、危险特性、贮存方式、贮存容积、周转周期等，清单应张贴在厂区醒目位置。 （8）危废暂存间管理要求 根据《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）中要求： 规范贮存管理要求：根据《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)，企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准，不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，Ⅰ级、Ⅱ级、Ⅲ级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。 强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物生产工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。 落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、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并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污
--	---

染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。

（四）噪声

1、噪声污染源

项目噪声源主要为喷砂机、空压机、环保设施风机以及废水处理站的作业噪声，类比同类加工项目，本项目噪声源情况见下表。采取的主要噪声治理措施：主要噪声设备安装减振垫，合理布局，厂房隔声等，综合降噪能力不低于 25dB（A）。本项目主要生产设备均放置在生产车间内。

运营
期环
境影
响和
保护
措施

表 4-42 本项目工业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			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/ （dB（A）/m）	声功率级/dB（A）		
1	1#环保设施风机	/	33.5	64.4	12.2	/	80	设置消音器、安 装减震垫	昼间
2	1#环保设施风机	/	33.5	64.4	12.2	/	80		夜间
3	4#环保设施风机	/	64.87	28.33	12.2	/	80		昼间
4	4#环保设施风机	/	64.87	28.33	12.2	/	80		夜间
5	2#环保设施风机	/	149.56	175.77	11	/	80		昼间
6	2#环保设施风机	/	149.56	175.77	11	/	80		夜间
7	3#环保设施风机	/	208.38	202.43	11	/	80		昼间
8	3#环保设施风机	/	208.38	202.43	11	/	80		夜间
9	5#环保设施风机	/	161.33	243.99	11	/	80		昼间
10	5#环保设施风机	/	161.33	243.99	11	/	80		夜间
11	循环冷却系统	/	205.01	207.4	11	/	80		昼间
12	循环冷却系统	/	205.01	207.4	11	/	80		夜间

注：表中坐标以 3A、3B 车间的西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-43 本项目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(任选一种)		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				(声压级/距声源距离) (dB(A)/m)	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
1	3A、		/	/	85.68	隔声	38.63	60.82	1	27.14	75.25	昼间	26	49.25	1

	2	3B 间		/	/	85.68	减震	38.63	60.82	1	59.66	75.25	昼间	26	49.25	1
	3			/	/	85.68		38.63	60.82	1	60.51	75.25	昼间	26	49.25	1
	4			/	/	85.68		38.63	60.82	1	10.67	75.28	昼间	26	49.28	1
	5			/	/	85.68		38.63	60.82	1	27.14	75.25	夜间	26	49.25	1
	6			/	/	85.68		38.63	60.82	1	59.66	75.25	夜间	26	49.25	1
	7			/	/	85.68		38.63	60.82	1	60.51	75.25	夜间	26	49.25	1
	8			/	/	85.68		38.63	60.82	1	10.67	75.28	夜间	26	49.28	1
	9			/	/	83.01		30.11	48.05	1	19.78	72.58	昼间	26	46.58	1
	10			/	/	83.01		30.11	48.05	1	46.43	72.58	昼间	26	46.58	1
	11			/	/	83.01		30.11	48.05	1	68.34	72.58	昼间	26	46.58	1
	12			/	/	83.01		30.11	48.05	1	23.90	72.58	昼间	26	46.58	1
	13			/	/	83.01		30.11	48.05	1	19.78	72.58	夜间	26	46.58	1
	14			/	/	83.01		30.11	48.05	1	46.43	72.58	夜间	26	46.58	1
	15			/	/	83.01		30.11	48.05	1	68.34	72.58	夜间	26	46.58	1
	16			/	/	83.01		30.11	48.05	1	23.90	72.58	夜间	26	46.58	1
	17			/	/	82.78		88.6	38.11	1	78.92	72.34	昼间	26	46.34	1
	18			/	/	82.78		88.6	38.11	1	39.75	72.35	昼间	26	46.35	1
	19			/	/	82.78		88.6	38.11	1	9.40	72.39	昼间	26	46.39	1

	20		/	/	82.78		88.6	38.11	1	30.49	72.35	昼间	26	46.35	1
	21		/	/	82.78		88.6	38.11	1	78.92	72.34	夜间	26	46.34	1
	22		/	/	82.78		88.6	38.11	1	39.75	72.35	夜间	26	46.35	1
	23		/	/	82.78		88.6	38.11	1	9.40	72.39	夜间	26	46.39	1
	24		/	/	82.78		88.6	38.11	1	30.49	72.35	夜间	26	46.35	1
	25		/	/	83.01		75.26	38.4	1	65.61	72.58	昼间	26	46.58	1
	26		/	/	83.01		75.26	38.4	1	39.30	72.58	昼间	26	46.58	1
	27		/	/	83.01		75.26	38.4	1	22.74	72.58	昼间	26	46.58	1
	28		/	/	83.01		75.26	38.4	1	30.96	72.58	昼间	26	46.58	1
	29		/	/	83.01		75.26	38.4	1	65.61	72.58	夜间	26	46.58	1
	30		/	/	83.01		75.26	38.4	1	39.30	72.58	夜间	26	46.58	1
	31		/	/	83.01		75.26	38.4	1	22.74	72.58	夜间	26	46.58	1
	32		/	/	83.01		75.26	38.4	1	30.96	72.58	夜间	26	46.58	1
33	/	/	82.78	40.05	43.79	1	30.06	72.35	昼间	26	46.35	1			

	34		/	/	82.78		40.05	43.79	1	42.73	72.35	昼间	26	46.35	1
	35		/	/	82.78		40.05	43.79	1	58.19	72.35	昼间	26	46.35	1
	36		/	/	82.78		40.05	43.79	1	27.59	72.35	昼间	26	46.35	1
	37		/	/	82.78		40.05	43.79	1	30.06	72.35	夜间	26	46.35	1
	38		/	/	82.78		40.05	43.79	1	42.73	72.35	夜间	26	46.35	1
	39		/	/	82.78		40.05	43.79	1	58.19	72.35	夜间	26	46.35	1
	40		/	/	82.78		40.05	43.79	1	27.59	72.35	夜间	26	46.35	1
	41		/	/	87.3		50.55	33	1	41.47	76.87	昼间	26	50.87	1
	42		/	/	87.3		50.55	33	1	32.54	76.87	昼间	26	50.87	1
43	/	/	87.3		50.55	33	1	47.13	76.87	昼间	26	50.87	1		

	44		/	/	87.3		50.55	33	1	37.76	76.87	昼间	26	50.87	1
	45		/	/	87.3		50.55	33	1	41.47	76.87	夜间	26	50.87	1
	46		/	/	87.3		50.55	33	1	32.54	76.87	夜间	26	50.87	1
	47		/	/	87.3		50.55	33	1	47.13	76.87	夜间	26	50.87	1
	48		/	/	87.3		50.55	33	1	37.76	76.87	夜间	26	50.87	1
	49		/	/	81.02		51.97	40.1	1	42.26	70.59	昼间	26	44.59	1
	50		/	/	81.02		51.97	40.1	1	39.71	70.59	昼间	26	44.59	1
	51		/	/	81.02		51.97	40.1	1	46.09	70.59	昼间	26	44.59	1
	52		/	/	81.02		51.97	40.1	1	30.59	70.59	昼间	26	44.59	1
	53		/	/	81.02		51.97	40.1	1	42.26	70.59	夜间	26	44.59	1
	54		/	/	81.02		51.97	40.1	1	39.71	70.59	夜间	26	44.59	1
	55		/	/	81.02		51.97	40.1	1	46.09	70.59	夜间	26	44.59	1
	56		/	/	81.02		51.97	40.1	1	30.59	70.59	夜间	26	44.59	1
57		/	/	81.02		82.64	27.89	1	73.89	70.58	昼间	26	44.58	1	

	58			/	/	81.02		82.64	27.89	1	29.22	70.59	昼间	26	44.59	1
	59			/	/	81.02		82.64	27.89	1	14.81	70.60	昼间	26	44.60	1
	60			/	/	81.02		82.64	27.89	1	41.03	70.59	昼间	26	44.59	1
	61			/	/	81.02		82.64	27.89	1	73.89	70.58	夜间	26	44.58	1
	62			/	/	81.02		82.64	27.89	1	29.22	70.59	夜间	26	44.59	1
	63			/	/	81.02		82.64	27.89	1	14.81	70.60	夜间	26	44.60	1
	64			/	/	81.02		82.64	27.89	1	41.03	70.59	夜间	26	44.59	1
	65			/	/	90		78.66	36.41	1	69.17	79.57	昼间	26	53.57	1
	66			/	/	90		78.66	36.41	1	37.51	79.57	昼间	26	53.57	1
	67			/	/	90		78.66	36.41	1	19.24	79.57	昼间	26	53.57	1
	68			/	/	90		78.66	36.41	1	32.75	79.57	昼间	26	53.57	1
	69			/	/	90		78.66	36.41	1	69.17	79.57	夜间	26	53.57	1
	70			/	/	90		78.66	36.41	1	37.51	79.57	夜间	26	53.57	1
	71			/	/	90		78.66	36.41	1	19.24	79.57	夜间	26	53.57	1

	72		/	/	90		78.66	36.41	1	32.75	79.57	夜间	26	53.57	1
	73		/	/	86.02		76.96	45.49	1	66.67	75.59	昼间	26	49.59	1
	74		/	/	86.02		76.96	45.49	1	46.48	75.59	昼间	26	49.59	1
	75		/	/	86.02		76.96	45.49	1	21.42	75.59	昼间	26	49.59	1
	76		/	/	86.02		76.96	45.49	1	23.79	75.59	昼间	26	49.59	1
	77		/	/	86.02		76.96	45.49	1	66.67	75.59	夜间	26	49.59	1
	78		/	/	86.02		76.96	45.49	1	46.48	75.59	夜间	26	49.59	1
	79		/	/	86.02		76.96	45.49	1	21.42	75.59	夜间	26	49.59	1
	80		/	/	86.02		76.96	45.49	1	23.79	75.59	夜间	26	49.59	1
	81		/	/	80		86.33	46.34	1	75.93	69.56	昼间	26	43.56	1
	82		/	/	80		86.33	46.34	1	47.85	69.57	昼间	26	43.57	1
	83		/	/	80		86.33	46.34	1	12.11	69.59	昼间	26	43.59	1
	84		/	/	80		86.33	46.34	1	22.40	69.57	昼间	26	43.57	1
85	/	/	80	86.33	46.34	1	75.93	69.56	夜间	26	43.56	1			

	86		/	80		86.33	46.34	1	47.85	69.57	夜间	26	43.57	1
	87		/	80		86.33	46.34	1	12.11	69.59	夜间	26	43.59	1
	88		/	80		86.33	46.34	1	22.40	69.57	夜间	26	43.57	1
	89		/	70		76.96	63.38	1	65.09	59.57	昼间	26	33.57	1
	90		/	70		76.96	63.38	1	64.34	59.57	昼间	26	33.57	1
	91		/	70		76.96	63.38	1	22.37	59.57	昼间	26	33.57	1
	92		/	70		76.96	63.38	1	5.92	59.67	昼间	26	33.67	1
	93		/	70		76.96	63.38	1	65.09	59.57	夜间	26	33.57	1
	94		/	70		76.96	63.38	1	64.34	59.57	夜间	26	33.57	1
	95		/	70		76.96	63.38	1	22.37	59.57	夜间	26	33.57	1
	96		/	70		76.96	63.38	1	5.92	59.67	夜间	26	33.67	1
	97		/	89.77		57.65	58.84	1	46.26	79.34	昼间	26	53.34	1
	98		/	89.77		57.65	58.84	1	58.74	79.34	昼间	26	53.34	1
	99		/	89.77		57.65	58.84	1	41.41	79.34	昼间	26	53.34	1
	100		/	89.77		57.65	58.84	1	11.56	79.36	昼间	26	53.36	1
	101		/	89.77		57.65	58.84	1	46.26	79.34	夜间	26	53.34	1
	102		/	89.77		57.65	58.84	1	58.74	79.34	夜间	26	53.34	1
	103		/	89.77		57.65	58.84	1	41.41	79.34	夜间	26	53.34	1

	104		/	/	89.77		57.65	58.84	1	11.56	79.36	夜间	26	53.36	1	
	105		/	/	82.78		162.24	209.8	1	14.95	69.62	昼间	26	43.62	1	
	106		/	/	82.78		162.24	209.8	1	135.76	69.59	昼间	26	43.59	1	
	107		/	/	82.78		162.24	209.8	1	52.85	69.59	昼间	26	43.59	1	
	108		/	/	82.78		162.24	209.8	1	39.01	69.60	昼间	26	43.60	1	
	109		/	/	82.78		162.24	209.8	1	14.95	69.62	夜间	26	43.62	1	
	110		/	/	82.78		162.24	209.8	1	135.76	69.59	夜间	26	43.59	1	
	111	10B 车间	/	/	82.78	隔声 减震	162.24	209.8	1	52.85	69.59	夜间	26	43.59	1	
	112		/	/	82.78		162.24	209.8	1	39.01	69.60	夜间	26	43.60	1	
	113		/	/	86.02		165.76	186.59	1	20.45	72.85	昼间	26	46.85	1	
	114		/	/	86.02		165.76	186.59	1	112.97	72.83	昼间	26	46.83	1	
	115		/	/	86.02		165.76	186.59	1	47.44	72.83	昼间	26	46.83	1	
	116		/	/	86.02		165.76	186.59	1	62.05	72.83	昼间	26	46.83	1	
	117		/	/	86.02		165.76	186.59	1	20.45	72.85	夜间	26	46.85	1	

	118		/	/	86.02		165.76	186.59	1	112.97	72.83	夜间	26	46.83	1
	119		/	/	86.02		165.76	186.59	1	47.44	72.83	夜间	26	46.83	1
	120		/	/	86.02		165.76	186.59	1	62.05	72.83	夜间	26	46.83	1
	121		/	/	79.77		159.08	224.22	1	10.56	66.64	昼间	26	40.64	1
	122		/	/	79.77		159.08	224.22	1	149.83	66.58	昼间	26	40.58	1
	123		/	/	79.77		159.08	224.22	1	57.18	66.58	昼间	26	40.58	1
	124		/	/	79.77		159.08	224.22	1	24.74	66.59	昼间	26	40.59	1
	125		/	/	79.77		159.08	224.22	1	10.56	66.64	夜间	26	40.64	1
	126		/	/	79.77		159.08	224.22	1	149.83	66.58	夜间	26	40.58	1
	127		/	/	79.77		159.08	224.22	1	57.18	66.58	夜间	26	40.58	1
	128		/	/	79.77		159.08	224.22	1	24.74	66.59	夜间	26	40.59	1
	129		/	/	76.99		179.12	177.1	1	34.57	63.81	昼间	26	37.81	1
	130		/	/	76.99		179.12	177.1	1	104.73	63.80	昼间	26	37.80	1
	131		/	/	76.99		179.12	177.1	1	33.35	63.81	昼间	26	37.81	1

	132		/	/	76.99		179.12	177.1	1	70.96	63.80	昼间	26	37.80	1
	133		/	/	76.99		179.12	177.1	1	34.57	63.81	夜间	26	37.81	1
	134		/	/	76.99		179.12	177.1	1	104.73	63.80	夜间	26	37.80	1
	135		/	/	76.99		179.12	177.1	1	33.35	63.81	夜间	26	37.81	1
	136		/	/	76.99		179.12	177.1	1	70.96	63.80	夜间	26	37.80	1
	137		/	/	70		193.19	166.9	1	49.46	56.81	昼间	26	30.81	1
	138		/	/	70		193.19	166.9	1	95.85	56.81	昼间	26	30.81	1
	139		/	/	70		193.19	166.9	1	18.49	56.83	昼间	26	30.83	1
	140		/	/	70		193.19	166.9	1	80.54	56.81	昼间	26	30.81	1
	141		/	/	70		193.19	166.9	1	49.46	56.81	夜间	26	30.81	1
	142		/	/	70		193.19	166.9	1	95.85	56.81	夜间	26	30.81	1
	143		/	/	70		193.19	166.9	1	18.49	56.83	夜间	26	30.83	1
	144		/	/	70		193.19	166.9	1	80.54	56.81	夜间	26	30.81	1
	145		/	/	81.02		156.71	218.55	1	8.69	67.92	昼间	26	41.92	1
	146		/	/	81.02		156.71	218.55	1	143.97	67.83	昼间	26	41.83	1
	147		/	/	81.02		156.71	218.55	1	59.08	67.83	昼间	26	41.83	1
	148		/	/	81.02		156.71	218.55	1	30.51	67.84	昼间	26	41.84	1
	149		/	/	81.02		156.71	218.55	1	8.69	67.92	夜间	26	41.92	1

	150		/	/	81.02		156.71	218.55	1	143.97	67.83	夜间	26	41.83	1
	151		/	/	81.02		156.71	218.55	1	59.08	67.83	夜间	26	41.83	1
	152		/	/	81.02		156.71	218.55	1	30.51	67.84	夜间	26	41.84	1
	153		/	/	83.01		163.82	179.83	1	19.09	69.84	昼间	26	43.84	1
	154		/	/	83.01		163.82	179.83	1	106.06	69.82	昼间	26	43.82	1
	155		/	/	83.01		163.82	179.83	1	48.82	69.82	昼间	26	43.82	1
	156		/	/	83.01		163.82	179.83	1	68.89	69.82	昼间	26	43.82	1
	157		/	/	83.01		163.82	179.83	1	19.09	69.84	夜间	26	43.84	1
	158		/	/	83.01		163.82	179.83	1	106.06	69.82	夜间	26	43.82	1
	159		/	/	83.01		163.82	179.83	1	48.82	69.82	夜间	26	43.82	1
	160		/	/	83.01		163.82	179.83	1	68.89	69.82	夜间	26	43.82	1
	161		/	/	84.77		181.21	186.69	1	35.83	71.59	昼间	26	45.59	1
	162		/	/	84.77		181.21	186.69	1	114.47	71.58	昼间	26	45.58	1
163		/	/	84.77	181.21		186.69	1	32.05	71.59	昼间	26	45.59	1	

	164	/	/	84.77		181.21	186.69	1	61.29	71.58	昼间	26	45.58	1
	165	/	/	84.77		181.21	186.69	1	35.83	71.59	夜间	26	45.59	1
	166	/	/	84.77		181.21	186.69	1	114.47	71.58	夜间	26	45.58	1
	167	/	/	84.77		181.21	186.69	1	32.05	71.59	夜间	26	45.59	1
	168	/	/	84.77		181.21	186.69	1	61.29	71.58	夜间	26	45.58	1
	169	/	/	81.02		187.1	176.15	1	42.60	67.83	昼间	26	41.83	1
	170	/	/	81.02		187.1	176.15	1	104.51	67.83	昼间	26	41.83	1
	171	/	/	81.02		187.1	176.15	1	25.32	67.84	昼间	26	41.84	1
	172	/	/	81.02		187.1	176.15	1	71.57	67.83	昼间	26	41.83	1
	173	/	/	81.02		187.1	176.15	1	42.60	67.83	夜间	26	41.83	1
	174	/	/	81.02		187.1	176.15	1	104.51	67.83	夜间	26	41.83	1
	175	/	/	81.02		187.1	176.15	1	25.32	67.84	夜间	26	41.84	1
	176	/	/	81.02		187.1	176.15	1	71.57	67.83	夜间	26	41.83	1
	177	/	/	75		195.92	208.01	1	48.66	61.81	昼间	26	35.81	1
	178	/	/	75		195.92	208.01	1	137.04	61.81	昼间	26	35.81	1
	179	/	/	75		195.92	208.01	1	19.14	61.83	昼间	26	35.83	1
180	/	/	75		195.92	208.01	1	39.36	61.81	昼间	26	35.81	1	
181	/	/	75		195.92	208.01	1	48.66	61.81	夜间	26	35.81	1	

	182		/	/	75		195.92	208.01	1	137.04	61.81	夜间	26	35.81	1
	183		/	/	75		195.92	208.01	1	19.14	61.83	夜间	26	35.83	1
	184		/	/	75		195.92	208.01	1	39.36	61.81	夜间	26	35.81	1
	185		/	/	89.77		204	214.38	1	56.16	76.58	昼间	26	50.58	1
	186		/	/	89.77		204	214.38	1	144.12	76.58	昼间	26	50.58	1
	187		/	/	89.77		204	214.38	1	11.61	76.63	昼间	26	50.63	1
	188		/	/	89.77		204	214.38	1	32.64	76.59	昼间	26	50.59	1
	189		/	/	89.77		204	214.38	1	56.16	76.58	夜间	26	50.58	1
	190		/	/	89.77		204	214.38	1	144.12	76.58	夜间	26	50.58	1
	191		/	/	89.77		204	214.38	1	11.61	76.63	夜间	26	50.63	1
	192		/	/	89.77		204	214.38	1	32.64	76.59	夜间	26	50.59	1
	193		/	/	75		197.88	180.56	1	52.97	61.81	昼间	26	35.81	1
	194		/	/	75		197.88	180.56	1	109.88	61.81	昼间	26	35.81	1
	195		/	/	75		197.88	180.56	1	14.94	61.84	昼间	26	35.84	1
	196		/	/	75		197.88	180.56	1	66.70	61.81	昼间	26	35.81	1
	197		/	/	75		197.88	180.56	1	52.97	61.81	夜间	26	35.81	1

	198			/	/	75		197.88	180.56	1	109.88	61.81	夜间	26	35.81	1
	199			/	/	75		197.88	180.56	1	14.94	61.84	夜间	26	35.84	1
	200			/	/	75		197.88	180.56	1	66.70	61.81	夜间	26	35.81	1
	201			/	/	78.01		197.88	184.97	1	52.59	64.82	昼间	26	38.82	1
	202			/	/	78.01		197.88	184.97	1	114.28	64.82	昼间	26	38.82	1
	203			/	/	78.01		197.88	184.97	1	15.30	64.85	昼间	26	38.85	1
	204			/	/	78.01		197.88	184.97	1	62.29	64.82	昼间	26	38.82	1
	205			/	/	78.01		197.88	184.97	1	52.59	64.82	夜间	26	38.82	1
	206			/	/	78.01		197.88	184.97	1	114.28	64.82	夜间	26	38.82	1
	207			/	/	78.01		197.88	184.97	1	15.30	64.85	夜间	26	38.85	1
	208			/	/	78.01		197.88	184.97	1	62.29	64.82	夜间	26	38.82	1
	209			/	/	75		201.06	186.93	1	55.59	61.81	昼间	26	35.81	1
	210			/	/	75		201.06	186.93	1	116.52	61.81	昼间	26	35.81	1
	211			/	/	75		201.06	186.93	1	12.29	61.86	昼间	26	35.86	1
	212			/	/	75		201.06	186.93	1	60.20	61.81	昼间	26	35.81	1
	213			/	/	75		201.06	186.93	1	55.59	61.81	夜间	26	35.81	1

	214			/	/	75		201.06	186.93	1	116.52	61.81	夜间	26	35.81	1
	215			/	/	75		201.06	186.93	1	12.29	61.86	夜间	26	35.86	1
	216			/	/	75		201.06	186.93	1	60.20	61.81	夜间	26	35.81	1
	217			/	/	85		202.78	236.68	1	53.03	71.81	昼间	26	45.81	1
	218			/	/	85		202.78	236.68	1	166.22	71.81	昼间	26	45.81	1
	219			/	/	85		202.78	236.68	1	14.65	71.84	昼间	26	45.84	1
	220			/	/	85		202.78	236.68	1	10.42	71.88	昼间	26	45.88	1
	221			/	/	85		202.78	236.68	1	53.03	71.81	夜间	26	45.81	1
	222			/	/	85		202.78	236.68	1	166.22	71.81	夜间	26	45.81	1
	223			/	/	85		202.78	236.68	1	14.65	71.84	夜间	26	45.84	1
	224			/	/	85		202.78	236.68	1	10.42	71.88	夜间	26	45.88	1
	225			/	/	83.01		159.75	176.04	1	15.36	69.85	昼间	26	43.85	1
	226			/	/	83.01		159.75	176.04	1	101.91	69.82	昼间	26	43.82	1
	227			/	/	83.01		159.75	176.04	1	52.57	69.82	昼间	26	43.82	1
228	/	/	83.01	159.75	176.04	1	72.85	69.82	昼间	26	43.82	1				
229	/	/	83.01	159.75	176.04	1	15.36	69.85	夜间	26	43.85	1				
230	/	/	83.01	159.75	176.04	1	101.91	69.82	夜间	26	43.82	1				
231	/	/	83.01	159.75	176.04	1	52.57	69.82	夜间	26	43.82	1				

232			/	/	83.01		159.75	176.04	1	72.85	69.82	夜间	26	43.82

注：表中坐标间的西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2、噪声污染防治措施及达标排放状况

(1) 噪声污染防治措施

本项目车间内多台设备同时运行的几率很高，向环境辐射的噪声多为多台设备共同作用的结果。本项目通过合理分布各强噪声源，提出了强化噪声治理措施的要求：主要噪声设备安装减振垫，综合降噪能力不低于25dB(A)；经距离衰减后降低对厂界噪声的影响，同时加强设备维护和运营管理，以此减小作业噪声对外界影响。

(2) 噪声达标排放情况

根据工程分析提供的噪声源参数，采用点声源等距离衰减预测模型，参照气象条件修正值进行计算，并考虑多声源叠加。噪声预测模型及方法使用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ 2.4-2021）提供的方法。

①项目声源在预测点产生的等效声级贡献值（ L_{eqg} ）

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

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{Ai} ——声源在预测点产生的A声级，dB(A)；

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。

②预测点的预测等效声级(L_{eq})

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

式中： L_{eqg} ——项目声源在预测点的等效声级贡献值，dB(A)；

L_{eqb} ——预测点的背景值，dB(A)。

③户外声传播衰减计算

I基本公式

a.根据声源声功率级或靠近声源某一参考位置处的已知声级、户外声传播衰减，计算距离声源较远处的预测点的声级。在已知距离无指向性点声源参考点 r_0 处的倍频带（用63Hz到8KHz的8个标称倍频带中心频率）声压级和计算出参考点（ r_0 ）和预测点（ r ）处之间的户外声传播衰减后，预测点8个倍频带声压级公式：

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

式中： $L_p(r)$ ——距声源 r 处的倍频带声压级；

$L_p(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的倍频带声压级；

A_{div} ——声波几何发散引起的倍频带衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的倍频带衰减，dB；

A_{bar} ——屏蔽屏障引起的倍频带衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的倍频带衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的倍频带衰减，dB

b.预测点的A声级可按下列公式计算，即将8个倍频带声压级合成，计算出预测点的A声级 $L_A(r)$

$$L_A = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^8 10^{0.1[L_{pi}(r) - \Delta L_i]} \right]$$

式中： $L_{pi}(r)$ ——预测点 (r) 处，第 i 倍频带声压级，dB；

ΔL_i ——第 i 倍频带的A计权网络修正值（见附录B），dB。

c.在只考虑几何发散衰减时，可用下列公式计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A_{div}$$

II几何发散衰减（ A_{div} ）

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是：

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

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

III空气吸收引起的衰减（ A_{atm} ）

空气吸收引起的衰减公式是：

$$A_{atm} = a(r-r_0)/1000$$

式中： a ——温度、湿度和声波频率的函数，根据项目所处区域常年平均气温和湿度选择像样的空气吸收系数；

r ——预测点距深远的距离，m；

r_0 ——参考位置距离，m。

IV屏障引起的衰减(A_{bar})

位于声源和预测点之间的实体障碍物，如围墙、建筑物、土坡或地堑等起声屏

障作用，从而引起声能量的较大衰减。本噪声环境影响评价中忽略室外屏障引起的衰减(A_{bar})。

V地面效应衰减(A_{gr})

声波越过疏松地面传播时，或大部分为疏松地面的混合地面，在预测点仅计算A声级前提下，地面效应引起的倍频带衰减公式：

$$A_{gr} = 4.8 - \left(\frac{2h_m}{r} \right) \left(17 + \frac{300}{r} \right)$$

式中： r ——声源到预测点的距离，m；

h_m ——传播路径的平均离地高度，m；

$h_m=F/r$ ； F ：面积， m^2 ； r ，m；

若 A_{gr} 计算出负值，则 A_{gr} 可用“0”代替；

本噪声环境影响评价中忽略地面效应衰减 (A_{gr})。

(3) 声环境影响预测结果

本次评价选择厂界噪声监测点作为噪声预测评价点，根据噪声预测模式和设备的声功率预测计算各评价点处的噪声增量（即总影响值），并叠加测点本底值，预测各评价点噪声叠加值，噪声源对厂界噪声的影响预测结果见表 4-44。

运营 期环 境影 响和 保护 措施	表 4-44 工业企业声环境保护噪声预测结果与达标分析表															
	序号	声环境保 护目标名 称	噪声背景值 /dB（A）		噪声现状值/dB （A）		噪声标准 /dB（A）		噪声贡献值 /dB（A）		噪声预测值 /dB（A）		较现状增量/dB （A）		超标和达标情 况	
			昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
	1	东厂界 N1	56	46	56	46	65	55	35.2	35.2	56.0	46.3	0	0.3	达标	达标
	2	南厂界 N2	59	44	59	44	65	55	37.2	37.2	59.0	44.8	0	0.8	达标	达标
	3	西厂界 N3	56	48	56	48	65	55	47.8	47.8	56.6	50.9	0.6	2.9	达标	达标
	4	北厂界 N4	60	46	60	46	65	55	49.9	49.9	60.4	51.4	0.4	5.4	达标	达标
3、环境噪声影响分析 本项目通过对主要噪声设备安装减振垫，合理布局，厂房隔声，加强设备维护和运营管理来减小作业噪声对外界影响。由上表可知，本项目高噪声源经过消声、减震及距离衰减后，东、南、西、北厂界昼夜间噪声贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，叠加背景值后噪声值均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准。																

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

(五) 地下水、土壤

(1) 地下水、土壤污染类型及途径

运营期土壤环境影响识别主要针对本项目产生的废气。废气中的主要污染物为颗粒物、氮氧化物、非甲烷总烃、硫酸雾、磷酸雾等，结合土壤环境敏感目标，识别本项目土壤环境影响类型与影响途径(见表 4-45)、影响源与影响因子(见表 4-46)，初步分析可能影响的范围。

表 4-45 本项目土壤环境影响类型与影响途径表

不同时段	污染影响型				生态影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他	盐化	碱化	酸化	其他
建设期	/	/	/	/	/	/	/	/
运营期	√	/	/	/	/	/	/	/
服务期满后	/	/	/	/	/	/	/	/

由上表可知：运营期本项目排放的污染物主要通过大气沉降进入土壤。

大气沉降：

本项目排放的非甲烷总烃可能通过大气沉降方式污染土壤环境，主要集中在土壤表层。非甲烷总烃中含有石油烃，会在土壤中积累，导致土壤理化性质改变，肥力下降，并有可能通过农作物进入食物链，影响人群健康；石油烃沉降至土壤下，其半衰期为 10 年以上，有可能污染土壤。

表 4-46 本项目土壤环境影响源与影响因子表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标 ^a	特征因子	备注 ^b	敏感目标
3A、3B 车间	钝化、电抛光、酸洗	大气沉降	氮氧化物、硫酸雾、磷酸雾	氮氧化物、硫酸雾、磷酸雾	正常、间断	周边居民
	喷砂、去毛刺等	大气沉降	颗粒物	颗粒物	正常、间断	周边居民
10B 车间	表面处理	大气沉降	氮氧化物	氮氧化物	正常、间断	周边居民
	层压、模压成型	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	正常、间断	周边居民
	丝印、浸漆、网版清洗、擦拭等	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	正常、间断	周边居民
	危废贮存	大气沉降	非甲烷总烃	非甲烷总烃	正常、间断	周边居民
	污水处理站	垂直入渗	镍、铬、锌、铝、铜等	镍、铬、锌、铝、铜	事故、连续	周边水体

a 根据工程分析结果填写。

b 应描述污染源特征，如连续、间断、正常、事故等；涉及大气沉降途径的，应识别建设项

目周边的土壤环境敏感目标。

由上表可知：本项目正常排放的各废气污染物中氮氧化物、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物、非甲烷总烃对土壤环境会产生一定影响，污水处理站事故状态泄漏污染物中的镍、铬、锌、铝、铜等对水体环境会产生一定影响。

（2）污染防治措施

①污染源及污染途径

本项目对土壤环境的可能影响区域主要为：3A、3B 车间、10B 车间、原料仓库 2、3、一号危废库、二号危废库和污水处理站等。

②源头控制措施

为保护土壤环境，采取防控措施从源头控制对土壤的污染。实施清洁生产和循环经济，减少污染物的排放量。从设计、管理各种工艺设备和物料运输管线上，防止和减少污染物的跑冒滴漏，合理布局，减少污染物的泄漏途径。

在 3A、3B 车间、10B 车间、原料仓库 2、3、一号危废库、二号危废库和污水处理站均做防渗漏处理，以确保各物料的跑、冒、滴、漏能被回收；液态化学品存放于试剂柜或者防泄漏托盘上。固体废物在厂内暂存期间，如属有毒有害物质，用桶包装后储存，存放场地采取严格的防渗防流失措施。

③分区防控措施

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》(HJ 610-2016)，对已颁布污染控制国家标准或防渗技术规范的行业，防渗技术要求按照相应标准或规范执行，故危废贮存仓库的防渗技术要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求执行，具体防控措施及措施有效相符性见下表。

表 4-47 本项目地下水、土壤污染防渗措施

区域位置		GB18597 防渗技术要求	GB18597-2023 防渗技术要求	本项目建设情况
重点防渗区	原料仓库 3、污水处理站	等效黏土防渗层 $Mb \geq 6.0m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	/	原料仓库依托现有，污水处理站按要求建设
	3A、3B 车间，10 车间、原料仓库 1、2	等效黏土防渗层 $Mb \geq 1.5m$, $K \leq 1 \times 10^{-7} cm/s$	/	依托现有

	一号危废库、二号危废库	/	基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s），或其他防渗性能等效的材料	一号危废库依托现有，二号危废库按要求建设
简单防渗	半成品库	一般地面硬化	/	依托现有
④应急响应措施 制定风险事故应急响应的目的是在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，尽快控制事态的发展，降低事故对地下水及土壤的污染。根据地下水、土壤跟踪监测结果，一旦发现地下水和土壤污染事故，应立即启动应急预案。控制污染源，使用吸附材料及时处理泄漏污染物，或者将泄漏的液体引流到事故池，切断污染物的入渗，并查清渗漏点，对渗漏点进行及时修复，采用灰浆帷幕法等各种物理屏障，将受污染水体圈闭起来，以防止污染物进一步扩散蔓延，对已经受污染的地下水采取抽出-处理-回灌的方法进行处理，并继续跟踪监测地下水的水质状况。 （3）地下水、土壤环境影响分析 综合上述分析，正常工况下排放的氮氧化物、硫酸雾、磷酸雾、颗粒物、非甲烷总烃贡献浓度较低，正常生产时车间的跑冒滴漏不会下渗到地下水、土壤中，且本项目用地现状为工业用地，车间将按要求落实防渗措施要求，在加强维护和厂区环境管理的前提下，正常工况下可有效控制污染物泄漏、入渗现象，避免污染土壤环境。因此，本项目不会对区域土壤、地下水环境影响较小。 （六）环境风险分析 1、风险物质识别 本项目进行医疗器械生产项目，并对全厂现有产品生产线进行技改，因此对全厂的风险物质识别。表 2-7 梳理了本项目扩建后全厂原辅材料变化情况。根据表 2-7，本项目涉及到的风险物质包括 [REDACTED] [REDACTED] [REDACTED]，其组分理化性质、毒理性粉质见工程分析。 根据识别结果，[REDACTED]、[REDACTED]、				

、有毒物质范畴内。但是根据理化性质，对人体存在一定的危害。

一、危险物质及工艺系统危险性（P）

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

对照附录 B，计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按下式计算物质总量与其临界量比值（Q）：

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

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

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

当 $Q < 1$ 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

厂区内所有物质与附录 B 对照情况见下表。

表 4-48 Q 值计算结果一览表

序号	危险物质名称	储存位置	CAS 号	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物 质 Q 值	备注
1		原料仓库 2	/	2.2	2500	0.00088	油类物质
2		原料仓库 3		0.48	7.5	0.064	附录 B.1 323
3		原料仓库 3		0.09	10	0.009	附录 B.1 208
4		原料仓库 3		0.3	10	0.03	附录 B.1 203
5		原料仓库 2	/	0.2	100	0.002	参考附录 B.2 危害水 环境物质(急 性毒性类别 1)
6		原料仓库 3		0.4	10	0.04	附录 B.1 372
7				0.009	100	0.00009	参考附录
8		10B 车间内	/	0.03	100	0.0003	B.2 危害水
9		丝印间	/	0.001	100	0.00001	环境物质(急
10			/	0.001	100	0.00001	性毒性类别

11		/	0.006	100	0.00006	1)
12		/	0.1	100	0.001	
13	原料仓库 3	/	0.1	100	0.001	参考附录
14	原料仓库 3	/	0.3	100	0.003	B.2 危害水
15	原料仓库 2	/	0.1	100	0.001	环境物质(急性毒性类别 1)
16	原料仓库 2	/	1.2	2500	0.00048	油类物质
17	原料仓库 2	/	0.6	2500	0.00024	油类物质
18	一号危废库	/	7.5	2500	0.003	参考油类物质
19	一号危废库	/	0.625	2500	0.00025	参考油类物质
20	一号危废库	/	0.25	50	0.005	参 考 附 录
21	一号危废库	/	0.25	50	0.005	B.2 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
22	二号危废库	/	0.272	50	0.00544	参考附录
23	二号危废库	/	0.149	50	0.00298	B.2 健康危险急性毒性物质(类别 2, 类别 3)
24	二号危废库	/	0.087	50	0.00174	
25	二号危废库	/	0.25	50	0.005	
26	一号危废库	/	0.495	50	0.0099	
27	二号危废库	/	1.063	50	0.02126	
28	二号危废库	/	7.755	50	0.1551	参考附录
29	一号危废库	/	6.25	50	0.125	B.2 危害水环境物质(急性毒性类别 1)
30	一号危废库	/	5.75	50	0.115	
31	一号危废库	/	0.31	50	0.0062	
32	二号危废库	/	0.625	50	0.0125	
项目 Q 值合计					0.62644	/

注：①本项目最大存在总量核定依据：原料按照车间最大在线量及原料仓库内最大储存量加和统计；危险废物最大存在总量按照车间最大在线量及危废仓库内最大储存量加和统计（危废清运频次以 3 个月一次计）。其中废离子交换树脂、废石英砂、废滤芯、RO 膜等水净化过程一次性更换产生的废物，按一次更换量考虑；②本项目使用的硝酸、硫酸、磷酸均为最高浓度的浓酸，故无需折纯。

由上表可知，Q 值为 0.62644（Q<1），不超过临界量值。

结合各危险物质的用量、储量情况等，选取硝酸和异丙醇作为公司风险评价因子，环境风险类型为泄漏、火灾。

1) 风险源分布情况及影响途径

本项目风险源分布及影响途径见表 4-49。

表 4-49 风险源分布及影响途径一览表

序号	风险类型	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	备注
1	泄漏	生产车间、原料仓库 3	运输/储存/处置		物料泄漏	大气、地表水、土壤地下水	/
	火灾、爆炸				物料泄漏、泄漏与火星发生火灾		/
					在一定条件下发生粉尘爆炸、引发火灾		/
3	泄漏	一号危废库	运输/储存		物料泄漏	大气、地表水、土壤地下水	/
	火灾、爆炸				物料泄漏、泄漏与火星发生火灾		/
4	泄漏	二号危废库	运输/储存		物料泄漏	大气、地表水、土壤地下水	/
	火灾、爆炸				物料泄漏、泄漏与火星发生火灾		/
5	泄漏	喷淋塔	储存		物料泄漏	地表水、土壤地下水	/
6	泄漏	污水处理站	储存		物料泄漏	地表水、土壤地下水	/

2) 风险防范措施

①物料泄漏事故的防范措施

泄漏事故的预防是生产和储运过程中最重要的环节，发生泄漏事故可能引起火灾和爆炸等一系列重大事故。经验表明：设备失灵和人为的操作失误是引发泄漏的主要原因。因此选用较好的设备、精心设计、认真地管理和操作人员的责任心是减少泄漏事故的关键。

本项目主要采取以下物料泄漏事故的预防：

	a)原料仓库 2、3 以及污水处理站采用防渗地面，避免物料泄漏污染土壤和地下水。 b)各类化学品 MSDS 要求分类收集和储存，液态化学品存放于试剂柜或者防泄漏托盘上。 c)污水输送尽可能采取架空管道，减少地下管道的数量，污水处理站尽可能减少地下设施的设置。 d)固废堆场做好“三防”措施；日常对危险固废进行定期检测、评估，加强监管，确保在线监控设施正常运转；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按生产工艺操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。 另外，建设方应做好以下管理工作： a)原料仓库 2、3 尽量减少存量，保持最小贮存量，配套应急物资。 b)对原料仓库 2、3 开展日常巡检，若发现泄漏风险及时立即采取措施处理。 c)对污水处理站开展日常巡检，避免跑冒滴漏。 d)应经常对各类管道、阀门进行检查和维修，以保证其严密性和灵活性。 e)对操作人员进行系统教育，严格按照操作规程进行操作，严禁违章作业。加强个人防护，作业岗位应配有防毒面具、防护眼镜及必要的耐酸服、手套和靴子，并定期检查维修，保证使用效果。 ②火灾和爆炸事故的防范措施 火灾和爆炸事故的防范措施主要是提高企业运行管理水平和装置性能，以及采取有效的防火防爆措施。本项目生产过程中涉及易燃物料，如异丙醇、油墨、稀释剂、洗网水等。本项目采取措施如下： a)租赁的厂房应按照《建筑防火通用规范》（GB 55037-2022）等标准的要求建设，设置防火间距、平面布置等。 b)储运设备的安全管理：定期对储运设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 c)应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门
--	---

确认、准许，并有记录。

- d) 要有完善的安全消防措施。从平面布置上，应按国家消防安全规定，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防。各重点部位设置有灭火器，并且对其做定期检查。

③固废风险防范措施

- a) 固废仓库按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）中的要求设置环境保护图形标志；
- b) 加强危废暂存场防雨、防渗漏等风险防范措施，严格做到防火、防风、防雨、防晒、防扬散、防渗漏。
- c) 为防止雨水径流进入贮存、处置场内、避免渗滤液量增加和滑坡，贮存、处置场周边需设置导流槽。
- d) 根据《危险废物贮存污染控制标准》中的相关要求，本项目危险固废中含有易燃、有毒性物质，必须进行预处理，使之稳定后贮存，否则，按易燃、易爆危险品贮存；必须将危险废物装入容器内；装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间；盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。
- e) 本项目危废暂存场所内部需增设视频监控设施以及各类消防应急设施；按危险固废的管理规定进行建档、转移登记。固体废物清运过程中，应严格按照规范操作，严禁跑、冒、滴、漏，一旦发生泄漏，及时清理，妥善包装后送至指定的固废存放点。

（七）电磁辐射

本项目运营过程中涉及的生产设备均不属于电磁辐射设备范畴内，后期若企业增设含有电磁辐射的设备应另行环保手续。

（八）生态

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）》中要求：“运营期环境影响和保护措施：6.生态。产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标的，应明确保护措施。本项目位于粤海工业园内，项目

不新增用地面积且项目所在地为工业用地，因本项目范围内无生态敏感目标，故本项目不涉及生态保护措施。

(九) 污染源监测计划

(1) 自行监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），排污单位应按照规定对污染物排放情况进行监测，因此，除了环保主管部门的监督监测外，公司还应开展常规监测，以了解污染物达标排放情况。营运期的常规监测内容应符合实际生产现状，公司在制定监测计划应充分考虑各类污染物排放情况，监测结果作为上报依据报当地环境保护主管部门，项目废气、噪声自行监测计划见表 4-50。

表 4-50 本项目自行监测计划表

类别	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	执行依据
有组织	DA001 排气筒	氮氧化物、硫酸雾、磷酸雾	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、上海市《大气污染物综合排放标准》 (DB31/933-2015)	《排污单位自行监测技术指南 总则》 (HJ819-2017)
	DA002 排气筒	非甲烷总烃	1 年/次	《印刷工业大气污染物排放标准》 (DB32/4438-2022) 表 1	
	DA003 排气筒	非甲烷总烃	1 年/次	《合成树脂工业污染物排放标准》 (GB31572-2015) (含 2024 年修改单) 表 5	
	DA004 排气筒	颗粒物	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	
	DA005 排气筒	氮氧化物	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1	
无组织	厂界	颗粒物、氮氧化物、硫酸雾、非甲烷总烃	1 年/次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3	

	厂区内	非甲烷总烃		《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)表A.1	
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级 (Leq)	1 季度/次 (昼夜各一次)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	

注：参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》(HJ1124-802020) 自行监测要求，运营期本项目生产废水处理后全部回用不外排；生活污水设置单独排放口并实施间接排放，因此无需进行废水排放监测。

(2) 土壤、地下水跟踪监测计划

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）》文件要求，排污单位应按照规定对涉及到土壤、地下水污染物情况进行跟踪监测。

本项目正常运营过程中产生的污染物基本不会对土壤、地下水造成影响，故本项目不单独对土壤、地下水设置跟踪监测计划要求。

(十) 环境管理与信息公开内容

按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018) 等要求进行信息公开。

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	DA001 排气筒	钝化废气（G1-5）		氮氧化物	1#二级碱喷淋塔 1 套，风量 8000m³/h	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）、上海市《大气污染物综合排放标准》 （DB31/933-2015） 《印刷工业大气污染物排放标准》 （DB32/4438-2022）、《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015） （含 2024 年修改单）		
		电抛光废气（G1-6、G8-3）		硫酸雾、磷酸雾				
		酸洗废气（G1-7、G8-4）		氮氧化物				
	DA004 排气筒	去毛刺粉尘（G1-1）、喷砂粉尘（G1-2、G2-1）		颗粒物	4#滤筒除尘器 1 套，风量 5000m³/h			
	DA002 排气筒	浸漆废气（G4-3）、固化废气（G4-4）、调配废气（G5-3、G6-2）、丝印废气（G5-4、G6-3）、固化废气（G5-5、G6-4）、网版清洗废气（G12）、擦拭废气（G13）		非甲烷总烃	2#二级活性炭吸附装置 1 套，风量 15000m³/h			
	DA005 排气筒	钝化废气（G8-2）		氮氧化物	5#二级碱喷淋塔 1 套，风量 1100m³/h			
	DA003 排气筒	层压废气（G10-1）、模压成型废气（G10-3）		非甲烷总烃	3#碱喷淋+除雾器+二级活性炭吸附装置 1 套，风量 1000m³/h			
		危废贮存废气		非甲烷总烃				
	无组织	3A、3B 车间	焊接烟尘（G1-3）、激光打标（G1-4）		颗粒物		设备自带除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 3 标准
			调配废气（G1-8）、着色废气（G1-9）、固化废气（G1-10）		非甲烷总烃		移动式活性炭吸附装置	
未捕集的去毛刺、喷砂粉尘			颗粒物	/				
未捕集的钝化废气			氮氧化物	/				

			未捕集的电抛光废气	硫酸雾、磷酸雾	/	
			未捕集的酸洗废气	氮氧化物	/	
		10 B 车 间	去毛刺粉尘（G4-1、G5-1）	颗粒物	设备自带滤筒除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 表 3 标准
			喷砂粉尘（G4-2）	颗粒物	设备自带滤筒除尘器	
			拉丝粉尘（G5-2）	颗粒物	设备自带水吸收装置	
			激光打标烟尘（G5-6、G8-1、G10-4、G11-1）	颗粒物	设备自带除尘器	
			未捕集的浸漆废气、固化、调配废气、丝印废气、固化废气	非甲烷总烃	/	
			未捕集的钝化废气	氮氧化物	/	
			未捕集的层压、模压成型废气	非甲烷总烃	/	
		未捕集的网版清洗、擦拭废气	非甲烷总烃	/		
地表水环境	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	生活污水依托园区污水管网收集后接管至市政污水管网后，进入常州市江边污水处理厂集中处理	满足常州市江边污水处理厂接管标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准		
	生产废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、石油类、六价铬、总铬、总镍、总铝、总铜、总锌、TDS	生产废水经污水站处理后全部回用于生产，不外排	满足《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2024）回用水质要求		
声环境	本项目高噪声设备经消声减震、厂房隔声及距离衰减后，东、南、西、北厂界昼、夜间噪声贡献值满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。因此，本项目噪声排放对周围环境影响较小。					
电磁辐射	/		/	/	/	

固体废物	本项目生产过程中产生的一般固废：边角料和不合格产品、废砂、废导电丝、废研磨介质、废纸箱、木板、塑料膜、收集粉尘、除尘器废滤芯、废尼龙粉，经收集后外售综合利用；产生的危险废物：废切削液、废切削油、磨削灰、废离子交换树脂、钝化废液、电抛光废液、酸洗废液、含油墨废物、废油桶/切削液桶、废包装桶瓶、废活性炭、污泥和蒸发残渣、废石英砂、废滤芯、RO膜、喷淋废液、废抹布、手套，经收集后委托有资质单位处置。生活垃圾由环卫部门统一收集处理。故本项目产生的各类固体废物均能得到无害化处理处置，不外排，对周围环境质量无影响。
土壤及地下水污染防治措施	采取分区防渗措施并加强管理。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	①设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 ②在储存和输送系统及辅助设施中，在必要的地方安装安全阀和防超压系统。 ③在管道以及其他设备上，设置永久性接地装置；要有防雷装置，特别防止雷击。 ④应加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，应经安全部门确认、准许，并有记录。 ⑤定期对废气处理装置进行检修，确保废气处理设施满足处理要求。

其他环境 管理要求	环境管理与信息公开内容： （1）环境管理制度 公司在运行过程中，应依据当前环境保护管理要求，分别制定公司内部的环境管理制度：①环境影响评价制度、②“三同时”制度、③排污许可制度、④环境保护税制度。 （2）环境管理机构 为使本工程建设实现全过程“守法合规”，公司应在项目办理前期手续时安排专人办理环保手续，并协调好工程设计与环境保护相关工作，在主体工程建设方案中落实污染防治措施。项目投产后，公司法人代表为公司环境行为的第一负责人，成立以负责生产的副总经理分管环保工作、公司 EHS 部为环境管理具体职能部门，并负责环保治理设施运行管理。 公司环境管理机构主要职能为：执行国家、地方环境保护法律、法规，落实环境保护行政主管部门管理要求并完成相关报表；负责公司环境保护方案的规划和管理，确保环境保护治理设施运行、维护及更新，确保公司各项污染物达标排放和对环境的最小影响。 （3）环境管理内容 ①废气处理设施 落实专人负责制度，废气处理设施需由专人维护保养并挂牌明示。做好废气设施的日常运行记录，建立健全管理台账，了解处理设施的动态信息，确保废气处理设施的正常运行。 ②固废规范管理台账 ③依托出租房园区内设置的 1 个雨水排放口和 1 个污水排放口，各排放口设置必须符合《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环管〔1997〕122 号）、《关于开展排放口规范化整治工作的通知》（环发〔1999〕24 号）等文件要求。 （4）信息公开 按照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第 736 号）等要求进行信息公开。
--------------	--

六、结论

本项目土地手续完备，项目类型及其选址、布局、规模符合相关产业政策、环境保护法律法规和相关法定规划要求；所在区域环境质量为不达标区，本项目采取的环境治理措施能满足区域环境质量改善目标管理要求；采取的污染防治措施合理、有效，经预测项目排放的各类污染物能达到国家和地方排放标准，不造成区域环境质量下降；污染物排放总量可在区域内平衡解决。故本项目在落实本报告表提出的各项环保措施要求，严格执行环保“三同时”的前提下，从环保角度分析，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 (t/a)

项目 分类		污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废 物产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	有组 织	颗粒物	0.0198	0.02	0	0.098	0.02	0.0978	+0.078
		甲醛	0	0.00018	0	0	0.00018	-0.00018	-0.00018
		氮氧化物	0	0.00003	0	0.0049	0.00003	0.00487	+0.00487
		硫酸雾	0	0	0	0.0044	0	0.0044	+0.0044
		磷酸雾	0	0	0	0.0332	0	0.0332	+0.0332
		非甲烷总烃	0.0327	0.033	0	0.433	0.033	0.4327	+0.4
	无组 织	颗粒物	0	0.0108	0	0.1674	0.0108	0.1566	+0.1566
		氮氧化物	0	0	0	0.0034	0	0.0034	+0.0034
		硫酸雾	0	0	0	0.002	0	0.002	+0.002
		磷酸雾	0	0	0	0.018	0	0.018	+0.018
		非甲烷总烃	0	0	0	0.09675	0	0.09675	+0.09675
废水	生活 污水	水量	5000	5000	0	7875	5000	7875	+2875
		COD	0.855	2	0	3.15	2	2.005	+1.15
		SS	0.085	1.25	0	2.363	1.25	1.198	+1.113
		NH ₃ -N	0.01825	0.15	0	0.315	0.15	0.18325	+0.165
		TP	0.00865	0.02	0	0.039	0.02	0.02765	+0.019
		TN	0	0	0	0.512	0	0.512	+0.512
一般工业固体废物			185.65	185.65	0	271.6	185.65	271.6	+85.95

危险废物	37.15	37.15	0	109.27	37.15	109.27	+72.12
生活垃圾	32	32	0	43.75	32	43.75	+11.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

附图

附图 1 项目地理位置示意图

附图 2 项目周边 500 米范围土地利用现状示意图

附图 3 厂区、车间平面图、分区防渗图（原有项目、扩建后全厂）

附图 4 常州市生态空间保护区域分布图

附图 5 常州新港分区总体规划图

附图 6 常州市“三线一单”生态环境分区管控图

附图 7 项目周边水系概化示意图

附图 8“三区三线”划分示意图

附图 9 常州市国土空间总体规划（2021-2035 年）示意图

附件

附件 1 企业投资项目备案证

附件 2 营业执照

附件 3 租赁协议、不动产权证

附件 4 现状检测报告

附件 5 现有项目环保手续

附件 6 危废处置协议

附件 7 MSDS 报告、VOC 检测报告

附件 8 不可替代论证材料

附件 9 排水许可证

附件 10 规划环评审查意见、污水处理厂批复

附件 12 安全审查意见

附件 13 公示删减承诺书

附件 14 法人委托书

附件 15 公示委托单

附件 16 预审表

附件 17 委托书

附件 18 公示证明材料

附件 19 工程师照片