建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：柿沼制冷（苏州）有限公司配管生产扩建项目

建设单位（盖章）：柿沼制冷（苏州）有限公司

编制日期：2023 年 2 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	柿沼制冷（苏州）有限公司配管生产扩建项目		
建设单位	柿沼制冷（苏州）有限公司	法定代表人	NAKATA JUNJI（中田顺二）
统一社会信用代码	91320594569196845G	建设项目代码	2209-320571-89-01-123100
建设单位联系人	[redacted]	联系方式	[redacted]
建设地点	苏州工业园区葑亭大道518号	所在区域	度假区
地理坐标	经度：120.742020　纬度：31.358527		
国民经济行业类别	C3464 制冷、空调设备制造 C3360 金属表面处理及热处理加工		
环评类别	69-346 烘炉、风机、包装等设备制造-报告表；67-金属表面处理及热处理加工-报告表	排污许可管理类别	83-346 烘炉、风机、包装等设备制造-简化管理；111-/表面处理-简化管理
建设性质	扩建	建设项目申报情形	首次申报项目
项目审批（核准/备案）部门	苏州工业园区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号	苏园行审备[2022]1079号
总投资（万元）	162.00	环保投资（万元）	10.00
环保投资占比（%）	6.17	施工工期（月）	1
计划开工时间	2023-03-1	预计投产时间	2023-04-01
是否开工建设	否	用地（用海）面积（m^2）	37758.09（全厂）,本次不新增占地面积
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《苏州工业园区总体规划》（2012-2030） 审批机关：江苏省人民政府 审批文件名称及文号：《省政府关于苏州工业园区总体规划（2012-2030）的批复》（苏政复[2014]86号）		
规划环境影响评价情况	规划环评文件名称：苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书 召集审查机关：原环境保护部 审查文件名称及文号：关于《苏州工业园区总体规划		

	（2012-2030）环境影响报告书》的审查意见（环审[2015]197号）
其他符合性分析	本项目符合以下文件：（1）《产业结构调整指导目录（2019年本）》（2021修订）；（2）《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》；（3）《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》；（4）《长江经济带发展负面清单指南》2022版；（5）《太湖流域管理条例》；（6）《江苏省太湖水污染防治条例》2021修订；（7）《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》；（8）《省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49号）；（9）《关于印发苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（苏环办字[2020]313号）；（10）《江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1号）；（11）《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）；（12）《苏州工业园区总体规划》（2012-2030）；（13）《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见；（14）《苏州工业园区建设项目环境准入负面清单》（苏园污防攻坚办[2021]20号）；（15）其他

规划及规划环境影响评价符合性分析	**1、与当地规划相容性分析** 1）与用地规划相符性： 本项目属于《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及2019年修改单中C3464 制冷、空调设备制造和C3360 金属表面处理及热处理加工。经查询《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》，本项目不属于限制和禁止类。本项目位于苏州工业园区葑亭大道518号，根据《苏州工业园区总体规划（2012~2030）》，项目所在地为工业用地。根据不动产权证，土地用途为工业用地，非居住。本项目的建设符合土地利用总体规划，项目所在地已有完善的供水、排水、供电、供气、通讯等基础设施，且项目实施前后不改变土地性质，目前本项目与苏州工业园区的规划相符。 2）与产业定位相符性： 苏州工业园区产业发展方向：主导产业：（电子信息制造、机械制造、新材料等高新技术产业）将积极向高端化、规模化发展。现代服务业：以金融产业为突破口，发挥服务贸易创新示范基地优势，重点培育金融、总部、外包、文创、商贸物流、旅游会展等产业。新兴产业：以纳米技术为引领，重点发展光电新能源、生物医药、融合通信、软件动漫游戏、生态环保五大新兴产业。 园区拟定提升发展电子信息、装备制造等主导产业，加快发展生物医药、纳米光电新能源和融合通信等新兴产业，通过现有制造业调整内部结构，延伸产业链，构建更为先进的产业体系；同时园区实行了绿色招商，对入区项目实行严格的筛选制度，鼓励高科技、轻污染项目入园，重污染的项目严禁入园。 本项目属于C3464制冷、空调设备制造，属于园区主导产业中的机械制造产业，符合园区的产业政策。 **2、与《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》及审查意见相符性分析** 2015 年 7 月 24 日，环保部在江苏省南京市主持召开了《苏州工业园区总体规划（2012-2030）环境影响报告书》审查会，提出了审查意见，

与此对照，项目与园区规划环评相符性分析见表 1-1。

表1-1 项目与园区规划环评相符性分析

序号	审查意见	相符性分析
1	根据国家、区域展战略，结合苏州城市发展规划，从改善提升园区环境质量和生态功能的角度，树立错位发展、集约发展、绿色发展以及城市与产业协调发展的理念，合理确定《规划》的发展定位、规模、功能布局等，促进园区转型升级，保障区域人居环境安全。	本项目位于苏州工业园区葑亭大道 518 号，该地块为规划的工业用地，与土地利用总体规划相协调。
2	优化区内空间布局。严守生态红线，加强阳澄湖、金鸡湖、独墅湖重要生态湿地等生态环境敏感区的环境管控，确保区域生态安全和生态系统稳定。通过采取“退二进三”“退二优二”“留二优二”的用地调整策略，优化园区布局，解决好斜塘老镇区、科教创新区及车坊片区部分地块居住于工业布局混杂的问题。	本项目所在地不在《江苏省国家级生态保护红线规划》和《江苏省生态空间管控区域规划》范围内，符合生态红线区域保护规划的通知要求，确保了区域生态系统安全和稳定。
3	加快推进区内产业优化和转型升级。制定实施方案，逐步淘汰现有化工、造纸等不符合区域发展定位和环境保护要求的产业，严格限制纺织业等产业规模。	本项目行业类别为 C3464 制冷、空调设备制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于淘汰和限制的行业类型
4	严格入区产业和项目的环境准入。制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目。引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。	本项目不属于高污染、高能耗、高风险产业，不在产业发展负面清单规定的范围内，符合园区产业结构。本项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率能够达到同行业国际先进水平。
5	加强阳澄湖水环境保护。落实《江苏省生态红线区域保护规划》《江苏省太湖水污染防治条例》和《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》要求，清理整顿阳澄湖饮用水水源保护区内水产养殖项目和不符合保护要求的企业，推动阳澄湖水环境质量持续改善。	本项目所在地不在规定的《江苏省生态空间管控区域规划》区域内；本项目外排的生产废水中不含氮磷，氮磷全部来自生活污水，污水全部接管园区污水处理厂处理，满足《江苏省太湖水污染防治条例》要求；对照《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》，本项目位于划定的三级保护区范围内，但不属于《条例》中三级保护区禁止的内容，符合要求。
6	落实污染物排放总量控制要求，采取有效措施减少二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总磷、	本项目产生的污染物均采取有效措施减少污染物的排放量，落实污染物排放总量控制要

	重金属等污染物的排放量，切实维护和改善区域环境质量。	求。
7	在《规划》实施过程中，每隔五年左右进行一次环境影响跟踪评价，在《规划》修编时应重新编制环境影响报告书	目前，《苏州工业园区国土空间规划（2019-2035）》环境影响评价工作正在进行中

3、与《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》相符性分析

对照《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》园区空间城市布局的近期规划空间需求、建设用地布局等，以及苏州工业园区规划图（附图 5）。本项目不在生态管控区，不在新增建设用地布局范围内，为允许建设区的现状建设用地；项目地用地性质为工业用地，根据项目地不动产权证（附件 3），该地块用地性质为工业用地，本项目建设与地块功能规划相符；不违背《苏州工业园区国土空间规划近期实施方案（2021）》相关要求。

其他符合性分析

1、与产业政策的相符性分析

本项目为配管扩建生产，属于《国民经济行业分类与代码》C3464制冷、空调设备制造和C3360金属表面处理及热处理加工。

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年12月27日《国家发展改革委关于修改<产业结构调整指导目录（2019年本）>的决定》、《苏州市产业发展导向目录（2007年本）》（苏府[2007]129号），本项目不属于鼓励类、限制类、淘汰类和禁止类，为允许类。

对照《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》（苏办发[2018]32号附件3），本项目未被列入限制类、淘汰类及禁止类项目，属于允许类项目。

对照《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不属于负面清单中所列项目。

对照《鼓励外商投资产业目录（2022年版）》以及《外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021年版）》，本项目属于允许类项目。对照《自由贸易试验区外商投资准入特别管理措施（负面清单）（2021版）》，本项目不属于禁止内容。

本项目产品不属于生态环境部办公厅发布的《环境保护综合名录（2021年版）》中的“高污染、高环境风险”产品目录。

综上所述，本项目的建设符合国家及地方的产业政策。

2、与“三线一单”相符性分析

①生态空间管控要求

对照《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）及《苏州工业园区2021年度生态空间管控区域优化调整方案》，本项目不在阳澄湖（工业园区）重要湿地、独墅湖重要湿地、金鸡湖重要湿地生态空间管控区域内，也不在阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区国家级生态保护红线范围内。因此，项目符合《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发[2018]74号）和《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）相关内容。

表1-2　生态功能保护区概况

生态空间保护区域名称	主导生态功能	与本项目的位置关系	范围		面积（km^2）		
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域范围面积	总面积
阳澄湖（工业园区）重要湿地	湿地生态系统保护	北 1.4km	——	阳澄湖水域及沿岸纵深1000米范围	——	68.2	68.2
独墅湖重要湿地	湿地生态系统保护	西南 8.5km	——	独墅湖湖体范围	——	9.08	9.08
金鸡湖重要湿地	湿地生态系统保护	西南 5.4km	——	金鸡湖湖体范围	——	6.77	6.77
阳澄湖苏州工业园区饮用水水源保护区	水源水质保护	东北 2.6km	一级保护区：以园区阳澄湖水厂取水口（120°47′49″E，31°23′19″N）为中心，半径500米范围内的区域。二级保护区：一级保护区外，外延2000米的水域及相对应的本岸背水坡堤脚外100米之间的陆域。准保护区：二级保护区外外延1000米的陆域。	——	28.31	——	28.31

②环境质量底线管控要求

根据《2021年苏州工业园区环境质量状况公报》，2021年苏州工业园区环境空气质量基本污染物中O_3超标，$PM_{2.5}$、NO_2、PM_{10}、CO、SO_2全年达标，2021年苏州工业园区属于不达标区。根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。

根据《2020年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》水质现状监测结果表明，纳污水体吴淞江水环境质量能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类标准要求。

本项目实施后会产生一定的污染物，但在采取根据声环境质量现状实测数据，东、北、西侧厂界环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，南侧厂界环境噪声满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a类标准。

相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会对周边环境造成不良影响，即不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。因此，本项目的建设不会突破当地环境质量底线。

③资源利用上线管控要求

本项目在现有厂区内进行扩建，不新增用地；项目所在区域环保基础设施较为完善，用水来源为市政自来水，当地自来水厂能够满足本项目的用水要求；用电由市供电公司电网接入。项目采取了优先选用低能耗设备等节能减排措施，项目资源消耗量相对区域资源利用总量较少，未超过上线。

④环境准入负面清单

根据苏州工业园区总体规划及其审查意见，园区制定严格的产业准入负面清单，禁止高污染、高耗能、高风险产业准入，禁止新建、改建、扩建化工、印染、造纸、电镀、危险化学品储存等项目，引进项目的生产工艺、设备、污染治理技术，以及单位产品能耗、物耗、污染物排放和资源利用率均需达到同行业国际先进水平。本项目为配管扩建生产，属于C3464 制冷、空调设备制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属

于高污染、高耗能、高风险产业，也不属于“化工、印染……危险化学品储存等项目”，不在产业准入负面清单范围内。

根据《关于印发<苏州工业园区建设项目环境准入负面清单（2021 版）>的通知》（苏园污防攻坚办[2021]20 号），本项目不属于负面清单中禁止内容。具体相符性分析如下表。

表1-3　苏州工业园区环境准入负面清单（2021版）

序号	负面清单	本项目情况	相符性
1	在生态保护红线范围内，禁止建设不符合《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）文件要求的建设项目。	本项目不在生态保护红线范围内	相符
2	在生态空间管控区域范围内，严格执行《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）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域 调整管理办法的通知》（苏政办发[2021]3 号）、《省政府办公厅关于印发江苏省生态空间管控区域监督管理办法 的通知》（苏政办发[2021]20 号）等文件要求，项目环评审批前，需通过项目属地功能区合规性论证。	本项目地不在江苏省生态空间管控区域范围内	相符
3	严格执行《关于加强高耗能、高排放建设项目生态环境源头防控的指导意见》（环环评[2021]45 号）等文件要求，项目环评审批前，需通过节能审查，并取得行业主管部门同意。	本项目为配管扩建生产，属于 C3464 制冷、空调设备制造和 C3360 金属表面处理及热处理加工，不属于高耗能、高排放建设项目	相符
4	严格执行《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》（苏大气办[2021]2 号）等文件要求，严格控制生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目建设。	本项目不涉及涂料、油墨、胶黏剂的使用，使用的溶剂型清洗剂，目前无可替代的水基或半水基型清洗剂，不可替代材料见附件。	相符
5	禁止新建、扩建化工项目，对现有项目进行技术改造的，需严格执行《省政府关于加强全省化工园区化工集中区规范化管理的通知》（苏政发[2020]94 号）、《关于加强全省化工园区化工集中区外化工生产企业规范化管理的通知》（苏化治[2021]4 号）等文件要求。	不涉及	相符
6	禁止新建含电镀（包括镀前处理、镀上金属层、镀后处理）、化学镀、化学转化膜、阳极氧化、蚀刻、钝化、化成等工艺的建设项目（列入太湖流域战略性新兴产业目	不涉及	相符

	录的项目除外），确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B 类企业。		
7	禁止新建、扩建钢铁、水泥、造纸、制革、平板玻璃、染料项目，以及含铸造、酿造、印染、水洗等工艺的建设项目。	不涉及	相符
8	禁止新建含炼胶、混炼、塑炼、硫化等工艺的建设项目，确需扩建的，企业需列入《苏州工业园区工业企业资源集约利用综合评价》A、B 类企业。	不涉及	相符
9	禁止新建、扩建单纯采用以电泳、喷漆、喷粉等为主要工艺的表面处理加工项目（区域配套的“绿岛”项目除外）。	不涉及	相符
10	禁止建设以再生塑料为原料的生产性项目；禁止新建投资额 2000 万元以下的单纯采用以印刷为主要工艺的建设项目，以及单纯采用混合、共混、改性、聚合为主要工艺，通过挤出、注射、压制、压延、发泡等方法生产合成树脂或合成树脂制品的建设项目（包括采用上述工艺生产中间产品后进行喷涂、喷码、印刷或组装的项目）；对现有项目进行扩建和改建的，企业需列入《苏州工业园区工业企 业资源集约利用综合评价》A、B 类企业。	不涉及	相符
11	禁止采取填埋方式处置生活垃圾；严格控制危险废物利用及处置项目，以及一般工业固体废物、建筑施工废弃物等废弃资源综合利用及处置项目建设。	本项目生活垃圾由环卫清运、危险废物委托有资质单位处理、一般固废进行外售；固体废物综合利用处置率为 100%。	相符
12	禁止建设其他不符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目。	本项目符合国家及地方产业政策、行业准入条件、相关规划要求的建设项目	相符

对照“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），本项目不属于负面清单中禁止内容。具体相符性分析如下表。

表 1-4 与《<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》（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析

文件要求		本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发	1.禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（ 2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划(2017-2035 年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头、过长江通道项目。	相符

		2．严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	对照项目土地证，本项目所在地为工业用地；不在自然保护区或风景名胜区、风景名胜区内等。	相符
		3.严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目;禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在饮用水水源保护区范围内。	相符
		4.严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目用地为工业用地，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
		5．禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内	本项目不涉及	相符

		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。	本项目不涉及	相符
	二、区域活动	7．禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及	相符
		8．禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界(即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不涉及	相符
		9.禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及	相符
		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。	本项目位于太湖三级保护区，不属于《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	相符
		11．禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不在沿江地区，不属于燃煤发电项目。	相符
		12.禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版)〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
		13．禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	本项目不涉及	相符
		14. 禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不涉及	相符
	三、产业发展	15．禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，不属于高能耗高排放项目，不属于本文件产业发展中禁止新建、扩建、改建的项目。	相符
		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。		

⑤与“三线一单”生态环境分区管控方案相符性分析

根据《江苏省政府关于印发江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案的通知》（苏政发[2020]49 号）、《关于印发<苏州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案>的通知》（苏环办字[2020]313 号），本项目位于苏州工业园区，属于其规定的重点管控单元，相符性分析见下表。

表 1-5 苏州市重点保护单元生态环境准入清单相符性对照表

生态环境准入清单		本项目情况	相符性
空间布局约束	禁止引进列入《产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录》《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能源限额》淘汰类的产业；禁止引进列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业	本项目不属于上述淘汰类、禁止类产业	符合
	严格执行园区总体规划及规划环评中的提出的空间布局和产业准入要求，禁止引进不符合园区产业定位的项目	本项目符合园区产业定位	符合
	严格执行《江苏省太湖水污染防治条例》的分级保护要求，禁止引进不符合《条例》要求的项目	本项目位于太湖三级保护区，不属于《条例》三级保护区禁止的内容	符合
	严格执行《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求	本项目位于阳澄湖水源水质三级保护区，但不属于《条例》三级保护区禁止的内容，满足《阳澄湖水源水质保护条例》相关管控要求。	符合
	严格执行《中华人民共和国长江保护法》	本项目不属于长江相关管控区范围	符合
	禁止引进列入上级生态环境负面清单的项目	本项目不属于上级生态环境负面清单的项目	符合
污染物排放管控	园区内企业污染物排放应满足相关国家、地方污染物排放标准要求	本项目污染物排放满足国家、地方污染物排放标准要求	符合
	园区污染物排放总量按照园区总体规划、规划环评及审查意见的要求进行管控	水污染物排放总量可在园区污水厂平衡，大气污染物排放总量需向当地环保部门申请，在区域内调剂	符合
	根据区城环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区	本项目废气、废水采取有效处理措施，减少污染物排放	符合

	城环境质量持续改善		
环境风险防控	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，编制突发环境事件应急预案，防止发生环境事故	企业已制定风险防范措施，并更新突发环境事件应急预案	符合
	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	本项目制定污染源监控计划	符合
资源开发效率要求	园区内企业清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗应满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	本项目清洁生产水平、单位工业增加值新鲜水耗和综合能耗满足园区总体规划、规划环评及审查意见要求	符合
	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、国家规定的其它高污染燃料	本项目使用能源为电能	符合

综上所述，本项目符合“三线一单”要求。

3、与《太湖流域管理条例》的相符性分析

根据《太湖流域管理条例》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。”

第三十条“太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为：

①设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施和废物回收场、垃圾场；

②设置水上餐饮经营设施；

③新建、扩建高尔夫球场；

④新建、扩建畜禽养殖场；

⑤新建、扩建向水体排放污染物的建设项目；

项目所在地不在太湖岸线内和岸线周边5000米范围内，不在淀山湖岸

线内和岸线周边2000米范围内，不在太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧1000米范围内，不在其他主要入太湖河道自河口上溯至1万米河道岸线内及其岸线两侧各1000米范围内。项目不属于化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀的企业和项目。因此项目的建设与《太湖流域管理条例》的相关规定是相符的。

4、与《江苏省太湖水污染防治条例》（2021年修订）的相符性分析

根据《省政府办公厅关于公布江苏省太湖三级保护区范围的通知—苏政办发[2012]221 号》，本项目距离太湖直线距离约 19.5km，属于太湖三级保护区范围。

第四十三条　太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为：

（一）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；

（二）销售、使用含磷洗涤用品；

（三）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；

（四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等；

（五）使用农药等有毒物毒杀水生生物；

（六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾；

（七）围湖造地；

（八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动；

（九）法律、法规禁止的其他行为。

本项目主要从事配管生产，属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》中“通用设备制造业”，不属于化学制浆造纸等禁止建设行业。本项目只排放生活污水，直接接管至园区污水处理厂处理，达标尾水排入吴淞江。因此，项目符合《江苏省太湖水污染防治条例（2021 年修订）》中的相关要求。

5、与《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订）相符性分析

根据《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》（2018年修订），阳澄湖水源水质保护区划分为一级保护区、二级保护区和三级保护区。

一级保护区：以集中式供水取水口为中心、半径五百米范围内的水域和陆域；傀儡湖、野尤泾水域及其沿岸纵深一百米的水域和陆域。

二级保护区：阳澄湖、傀儡湖及沿岸纵深一千米的水域和陆域；北河泾入湖口上溯五千米及沿岸纵深五百米。上述范围内已划为一级保护区的除外。

三级保护区：西至元和塘，东至张家港河（自张家港河与元和塘交接处往张家港河至昆山西仓基河与娄江交接处止），南到娄江（自市区外城河齐门始，经娄门沿娄江至昆山西仓基河与娄江交接处止），上述水域及其所围绕的三角地区已划为一、二级保护区的除外；市区外城河齐门至糖坊湾桥向南纵深二千米以及自娄门沿娄江至昆山西仓基河止向南纵深五百米范围内的水域和陆域；张家港河（下浜至西湖泾桥段）、张家港河下浜处折向厍浜至沙家浜镇小河与尤泾塘所包围的水域和陆域。

本项目位于苏州工业园区葑亭大道518号，位于娄江北侧，距离阳澄湖水体2.4km，在阳澄湖三级保护区范围内。

《条例》第二十四条：三级保护区内禁止建设化工、制革、制药、造纸、电镀（含线路板蚀刻）、印染、洗毛、酿造、冶炼（含焦化）、炼油、化学品贮存和危险废物贮存、处置、利用项目；禁止在距二级保护区一千米内增设排污口。第二十五条：禁止在保护区内水体中清洗装储油类或者有毒有害污染物的车辆、机械、船舶和容器。

本项目为配管生产扩建项目，属于C3464制冷、空调设备制造和C3360金属表面处理及热处理加工，不属于上述禁止类项目，不增设排污口，因此项目符合《苏州市阳澄湖水源水质保护条例》的要求。

6、与《省大气办关于印发<江苏省挥发性有机物替代工作方案>的通知》（苏大气办[2021]2号）相符性分析

表 1-6 与《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》相符性

序号	标准要求	项目情况	相符性
1	明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）	企业不在文件要求的行业范围及名单内。	符合

	等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。		
2	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。	本项目不生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂	符合
3	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；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。	企业主体不属于工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业；项目建成后，通过加强现场监管，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。	符合

本项目配管加工过程中，为避免铜管内皱、弯曲处开裂，折弯切断、打磨、成型加工等工段需要涂抹润滑油，由于配管产品主要用于工业及民用空调制造等行业，对铜管的洁净度要求很高，需要使用清洗剂清洗去除铜管表面的润滑油。公司目前使用的清洗剂为溶剂型清洗剂，具有较好的溶油性，而市面上水基或半水基的清洗剂不仅无法满足清洁度要求，还可能对铜管有腐蚀性，影响产品的可靠性。因此，项目使用的溶剂型清洗剂目前暂时无可替代。企业已委托专家进行论证，VOCs 清洁原料替代评估意见详见附件。

根据清洗剂的 VOC 检测报告可知，本项目使用的清洗剂中 VOC 含量约为 746g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂 VOC 限值≤900g/L 限值要求。

综上所述，本项目基本符合《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）的相关要求，企业将继续跟进低 VOCs 含量清洗剂的产品研发进展情况，在满足产品质量要求的前提下，尽早实现替代使用。

7、与《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）相符性

对照《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气[2021]65 号）的附件《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》，本项目主要从事配管生产，属于 C3464 制冷、空调设备制造，不属于石化、

化工、工业涂装、包装印刷等行业，企业不涉及挥发性有机液体储罐、挥发性有机液体装卸、敞开液面逸散、泄漏检测与修复等，企业主要涉及有机废气收集、治理设施。本项目与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》的相符性分析如下。

表 1-7 与《挥发性有机物治理突出问题排查整治工作要求》相符性

内容	要求	项目情况	相符性
五、废气收集设施中治理要求	产生 VOCs 的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置控制风速不低于 0.3m/s。	企业清洗在密闭空间内操作，脱脂在密闭的脱脂炉内进行，保持负压运行。	符合
	废气收集系统的输送管道应密闭、无破损	废气收集系统的输送管道密闭	符合
七、有机废气治理设施中治理要求：	新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs 组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术	企业清洗废气采用催化燃烧装置处理，脱脂废气经脱脂炉设备自带的燃烧换热室处理，根据长期监测，废气排口均能稳定达标排放。	符合
	及时清理、更换吸附剂等治理设施耗材，确保设施能够稳定高效运行；做好生产设备和治理设施启停机时间、检维修情况、治理设施耗材维护更换、处置情况等台账记录；	企业及时更换催化剂，确保废气处理设施稳定高效运行；并同时做好各类台账	符合
	对于 VOCs 治理设施产生的废过滤棉、废催化剂、废吸附剂、废吸收剂、废有机溶剂等，应及时清运，属于危险废物的应交有资质的单位处理处置	本项目废催化剂属于危废，交有资质的单位处理处置	符合
	采用活性炭吸附工艺的企业，应根据废气排放特征，按照相关工程技术规范设计净化工艺和设备，使废气在吸附装置中有足够的停留时间，选择符合相关产品质量标准的活性炭，并足额充填、及时更换。采用颗粒活性炭作为吸附剂时，其碘值不宜低于 800mg/g。	不涉及	/

综上所述，本项目符合《关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知》（环大气〔2021〕65 号）相关要求。

8、与《关于印发<2020 年挥发性有机物治理攻坚方案>的通知》（环大

气[2020]33 号）相符性分析

表 1-8 与《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相符性

内容	标准要求	项目情况	相符性
一、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生	企业应建立原辅材料台账，记录 VOCs 原辅材料名称、成分、VOCs 含量、采购量、使用量、库存量、回收方式、回收量等信息，并保存相关证明材料	企业已建立台账，记录 VOCs 原辅材料相关信息	符合
三、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率	将无组织排放转变为有组织排放进行控制，优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式；对于采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不低于 0.3 米/秒	清洗在密闭的清洗间内操作，废气经过整体负压收集后排入废气治理措施；脱脂采用密闭的脱脂炉，脱脂炉设备自带的燃烧换热室处理。	符合
	加强生产车间密闭管理，在符合安全生产、职业卫生相关规定前提下，采用自动卷帘门、密闭性好的塑钢门窗等，在非必要时保持关闭	加强清洗间密闭管理，在非必要时保持关闭	符合
	采用活性炭吸附技术的，应选择碘值不低于 800 毫克/克的活性炭，并按设计要求足量添加、及时更换	不涉及	/
七、完善监测监控体系，提高精准治理水平	重点区域要对石化、化工、包装印刷、工业涂装等行业 VOCs 自动监控设施建设和运行情况开展排查，达不到《固定污染源废气中非甲烷总烃排放连续监测技术指南（试行）》规范要求的及时整改	企业不在相关行业内，无需安装自动监测	符合

综上所述，本项目符合《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》相关要求。

9、与《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84 号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相符性分析

表 1-14 与江苏省、苏州市《“十四五”生态环境保护规划》相符性

重点任务	文件要求		项目情况	相符性
推进产业结构绿色转型升级	推动传统产业绿色转型	严格落实国家落后产能退出指导意见，依法淘汰落后产能和“两高”行业低效低端产能。深入开展化工产业安全环保整治提升工作，推进低端落后化工产能淘汰。推进印染企业集聚发展，继续加强“散乱污”	本项目不属于落后产业和“两高”行业抵效低端产能企业，本项目不属于长	符合

			企业关停取缔、整改提升，保持打击“地条钢”违法生产高压态势，严防“地条钢”死灰复燃。认真执行《〈长江经济带负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》，推动沿江钢铁、石化等重工业有序升级转移。全面促进清洁生产，依法在“双超双有高耗能”行业实施强制性清洁生产审核。在钢铁、石化、印染等重点行业培育一批绿色龙头企业，精准实施政府补贴、税收优惠、绿色金融、信用保护等激励政策，推动企业主动开展生产工艺、清洁用能、污染治理设施改造，引领带动各行业绿色发展水平提升。	江经济带负面清单禁止的建设项目。	
		大力培育绿色低碳产业体系	提高先进制造业集群绿色发展水平，重点发展高效节能装备、先进环保装备，扎实推进产业基础再造工程，推动生态环保产业与 5G、人工智能、区块链等创新技术融合发展，构建自主可控、安全高效的绿色产业链。深入开展园区循环化改造，推进生态工业园区建设，建立健全循环链接的产业体系。到 2025 年，将苏州市打造成为节能环保产业发展高地。大力发展生态农业和智慧农业。		
	加大 VOCs 治理力度	分类实施原材料绿色化替代	按照国家、省清洁原料替代要求，在技术成熟领域持续推进使用低 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂和其他低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，提高木质家具、工程机械制造、汽车制造行业低挥发性有机物含量涂料产品使用比例，在技术尚未全部成熟领域开展替代试点，从源头减少 VOCs 产生。	本项目生产过程不使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂，清洗使用符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）的有机溶剂清洗剂，目前无可替代的水基或半水基型清洗剂，不可替代材料见附件。	符合
		强化无组织排放管理	对企业含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源加强管理，有效削减 VOCs 无组织排放。按照“应收尽收、分质收集”的原则，优先采用密闭集气	VOCs 物料采用密封桶包装储存于室内，非取用状态均是密封状态。全厂有机废气应收尽	符合

			罩收集废气，提高废气收集率。加强非正常工况排放控制，规范化工装置开停工及维检修流程。指导企业制定 VOCs 无组织排放控制规程，按期开展泄漏检测与修复工作，及时修复泄漏源。	收、分质收集，清洗废气通过密闭车间负压整体收集；脱脂废气经脱脂炉设备自带的燃烧换热室处理处理。	
		深入实施精细化管控	深化石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业 VOCs 深度治理和重点集群整治，实施 VOCs 达标区和重点化工企业 VOCs 达标示范工程，逐步取消石化、化工、工业涂装、包装印刷等企业非必要废气排放系统旁路。针对存在突出问题的工业园区、企业集群、重点管控企业制定整改方案，做到措施精准、时限明确、责任到人，适时推进整治成效后评估，到 2025 年，实现市级及以上工业园区整治提升全覆盖。推进工业园区建立健全监测预警监控体系，开展工业园区常态化走航监测、异常因子排查溯源等。推进工业园区和企业集群建设 VOCs“绿岛”项目，统筹规划建设一批集中涂装中心、活性炭集中处理中心、溶剂回收中心等，实现 VOCs 集中高效处理。	本项目不属于石化、化工、工业涂装、包装印刷、油品储运销售等重点行业。清洗废气采用催化燃烧装置处理；脱脂废气经脱脂炉设备自带的燃烧换热室处理。	符合

综上所述，本项目符合《江苏省“十四五”生态环境保护规划》（苏政办发[2021]84号）、《苏州市“十四五”生态环境保护规划》相关要求。

二、建设项目工程分析

建设内容

一、项目由来

柿沼制冷（苏州）有限公司成立于2011年，位于苏州工业园区葑亭大道518号，主要进行热交换器、新型机电及部件（配管）的生产。

公司目前生产的配管市场反映良好，为扩大市场规模，企业拟投资162万元，在现有厂区的生产车间内进行配管生产扩建，项目建成后，预计新增配管130万件/年。

根据《中华人民共和国环境保护法》（国家主席令第九号，2014年4月24日修订通过，自2015年1月1日起施行）、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年修订）、《建设项目环境保护管理条例》（2017年7月16日修订，2017年10月1日施行），建设单位委托苏州科文环境科技有限公司编制本项目环评文件，接受委托后，我单位根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021年版）对环评文件类型进行了判定：本项目属于："三十一、通用设备制造业"中"69 烘炉、风机、包装等设备制造346"中的其他类和"67 金属表面处理及热处理"中的其他类，应编制环境影响报告表。随后，我公司在现场踏勘、收集资料的基础上开展了本项目的环境影响评价工作。

二、项目概况

项目名称：柿沼制冷（苏州）有限公司配管生产扩建项目；

建设单位：柿沼制冷（苏州）有限公司；

建设性质：扩建；

建设地点：江苏省苏州工业园区葑亭大道518号；

投资总额：项目总投资162万元，其中环保投资10万元；

职工人数、工作制度：本次项目新增员工40人，现有员工260人，扩建后全厂共300人。现有员工年工作250天，采用2班制，每班工作8小时，年运行4000h。本次扩建项目工作制度与现有一致。厂内不设置宿舍、食堂，仅设置员工餐厅，提供就餐场所。

厂区平面布置：企业租用柿沼金属精机（苏州）有限公司（后文简称"柿沼精机公司"）整个厂区从事生产活动，厂区占地面积37758.09平方米，现有建筑物6栋，包括生产车间、原料及成品仓库、辅材仓库、辅房、门卫、配

电房，建筑面积共计 13327.97 平方米。目前，柿沼精机公司正在厂区西北角建设一座面积为 124.64m² 的仓库，待建成后，柿沼制冷公司将租赁下该仓库，厂区内化学品仓库和危废仓库将调整布局至此处，原来的辅材仓库将不再存放化学品和危险废物，仅用作一般固废仓库、气瓶间和焊材仓库。厂区平面布置图见附图 3。本项目在现有生产车间内进行扩建，车间平面布置图详见附图 4。

表 2-1 厂区建筑物一览表

序号	建筑物名称	建筑面积 m²	层数	高度 m	用途
1	门卫	52.37	1	3	门卫
2	生产车间	10156.85	1（局部 3 层）	8.5/12.5	生产加工
3	辅材仓库	251.32	1	7.5	目前分隔为危废仓库、一般固废仓库、气瓶间、化学品库和焊材仓库，待厂区内在建的仓库建成后，化学品库和危废仓库将调整布局，此处不再存放危废和化学品，将用作普通库房。
4	辅房	158.10	1	8.2	维修
5	配电房	157.06	1	6	配电
6	原料及成品仓库	2552.27	1	6.8	存放原辅料及成品
7	仓库（在建）	124.64	1	4.5	拟分隔为化学品仓库和危废仓库（各 60m² 左右）

建设内容：本项目主要进行配管扩建，新增产能为 130 万件/年。项目建成后全厂将形成年产 350 万件配管和 130 万台热交换器的生产能力。

项目产品方案见表 2-2。

表 2-2 本项目产品方案

序号	产品名称	规格	年设计能力				年工作时间 h	用途	备注
			现有	拟建	全厂	单位			
1	新型机电及部件（配管）	0.312g~0.1879kg	220	130	350	万件	4000h	空调配件	/
2	热交换器	0.39kg~27.3kg	130	0	130	万台	4000h	中央空调换热器	/

三、项目组成

本项目建成后，项目组成见下表。

表 2-3　项目组成

建设名称	设计能力（或建设内容）			备　注
	现有	全厂	变化	
主体工程				
生产车间（m²）	10156.85	10156.85	0	本项目依托
辅助工程				
餐厅（m²）	240	240	0	仅提供就餐场所
公用工程				
给水（t/a）	17206	18329	+1123	市政供水
排水（t/a）	10260	11060	+800	接管至园区污水厂
供电（万度/年）	260	271	+11	市政供电
储运工程				
原料及成品仓库（m²）	2552.27	2552.27	0	存放铜管、铝箔等原料以及待出库产品，本项目依托
焊材仓库（m²）	70	70	0	存放焊材，本项目依托
气瓶间（m²）	50	50	0	存放液氩、液氦气瓶，本项目依托
化学品仓库（m²）	100	60	-40	待新的仓库建成后，于其中设置 60m² 的化学品仓库，原化学品仓库将不再使用，后期将作为普通库房使用
液氧储罐（m^3）	5	5	0	本项目依托
液氮储罐（m^3）	15	15	0	本项目依托
环保工程				
废气	1 套催化燃烧炉，风量 3000m^3/h	1 套催化燃烧炉，风量 3000m^3/h	0	处理清洗废气，尾气由 15m 高 P1 排气筒排放，本项目依托
	2 套水喷淋装置，风量分别为 12000m^3/h、5000m^3/h	2 套水喷淋装置，风量分别为 12000m^3/h、5000m^3/h	0	处理配管和热交换器焊接烟尘，尾气由 15m 高 P2、P3 排气筒排放，本项目依托
	脱脂工序产生的油雾废气经脱脂炉自带的燃烧室处理，2 套风量为 2000m^3/h	脱脂工序产生的油雾废气经脱脂炉自带的燃烧室处理，2 套风量为 2000m^3/h	0	尾气由 2 根 15 米排气筒 P4、P5 排放，本项目不涉及
废水	1 套自建污水处理站，处理能力 2t/h，处	1 套自建污水处理站，处理能力 2t/h，处	0	处理直接冷却废水、测试废水和喷淋废水，处理后全部回用于焊接工段冷却用

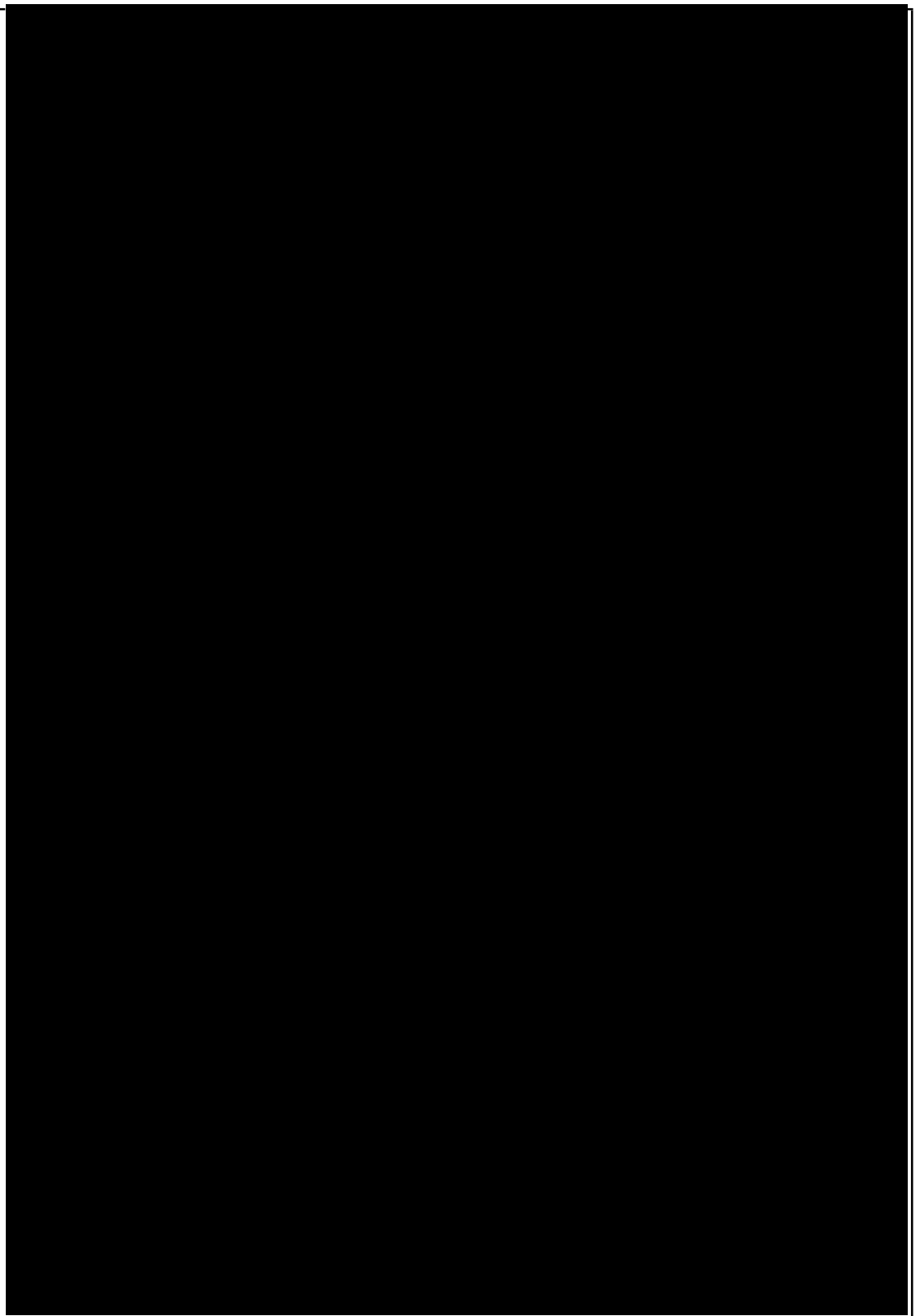
	理工艺混凝沉淀+过滤+RO膜	理工艺混凝沉淀+过滤+RO膜		水，本项目依托
固体废物	一般固废仓库：30m²（西北侧）；危废仓库：2处，分别为30m²危废暂存区（第2-1号，西北侧）、4m²（第2-2号东侧，存储浓水）	一般固废仓库：30m²（西北侧）；危废仓库：60m²（第2-1号，仓库内）、4m²（第2-2号东侧，存储浓水）	取消原西北侧30m²危废仓库，在建仓库内设置一间60m²存放危废	待新的仓库建成后，于其中设置约60m²的危废仓库，原2-1号危废仓库将不再使用，后期将作为普通库房使用
噪声	采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施	采用低噪声设备、隔声减振及距离衰减等措施	/	/
其他				
环境风险防范措施	现有化学品仓库、危废暂存场所均设有环氧地坪以及防泄漏托盘、吸液棉、沙袋等应急物资；设置1座340立方的事故应急池；雨污排放口设置截留阀门。	化学品仓库、危废暂存场所设置环氧地坪以及防泄漏托盘、吸液棉、沙袋等应急物资；设置1座340立方的事故应急池；雨污排放口设置截留阀门。	新增的仓库拟按重点防渗区要求进行防渗，并设置地沟、托盘等防泄漏、防流失措施。	仓库建成后，原化学品库和第2-1号危废仓库将不再使用

四、项目主要设施及原辅料情况

本项目主要设备见表2-4，主要原辅料使用情况见表2-5，主要原辅料理化性质见表2-6。

表2-4　主要生产设备

产品名称	设备名称	规格/型号	数量				备注
			现有	全厂	变化	单位	
[redacted]							



建设内容

表 2-5　主要原辅料一览表

产品名称	原辅料名称	组分或规格	形态	年用量				包装方式	储存地点	最大储存量	是否为风险物质	备注
				现有	全厂	变化	单位					
[redacted]												

[redacted]

表 2-6　本项目涉及主要原辅材料理化性质

名称	理化特性	燃烧爆炸性	毒理性
[redacted]			

建设内容

五、水平衡

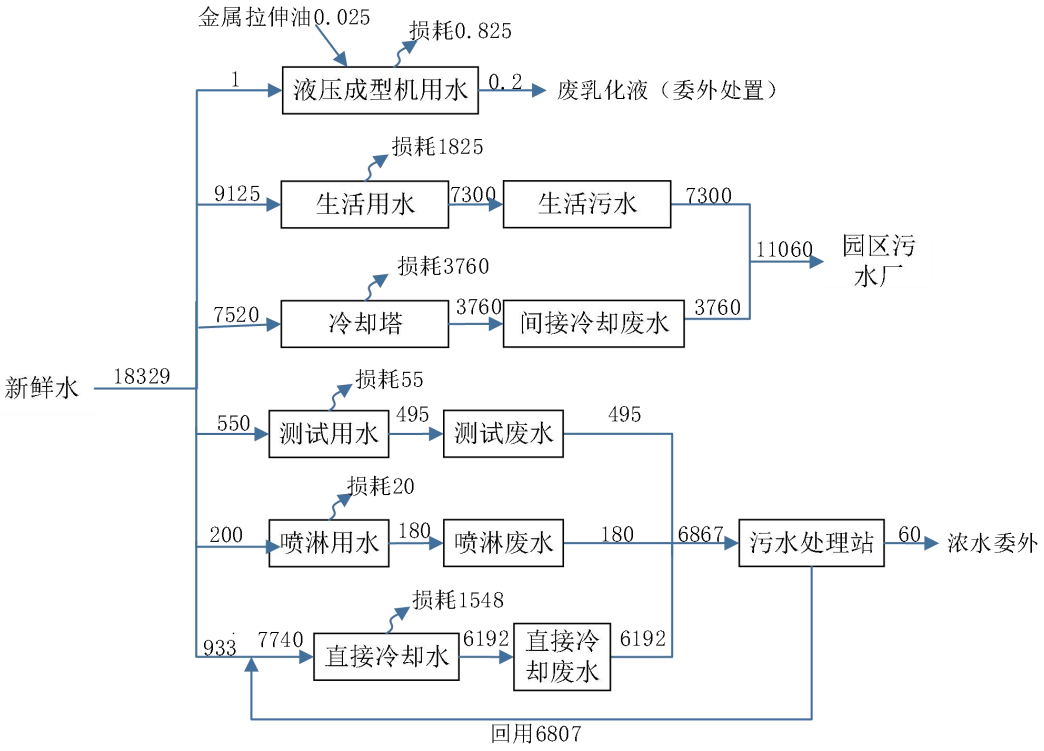
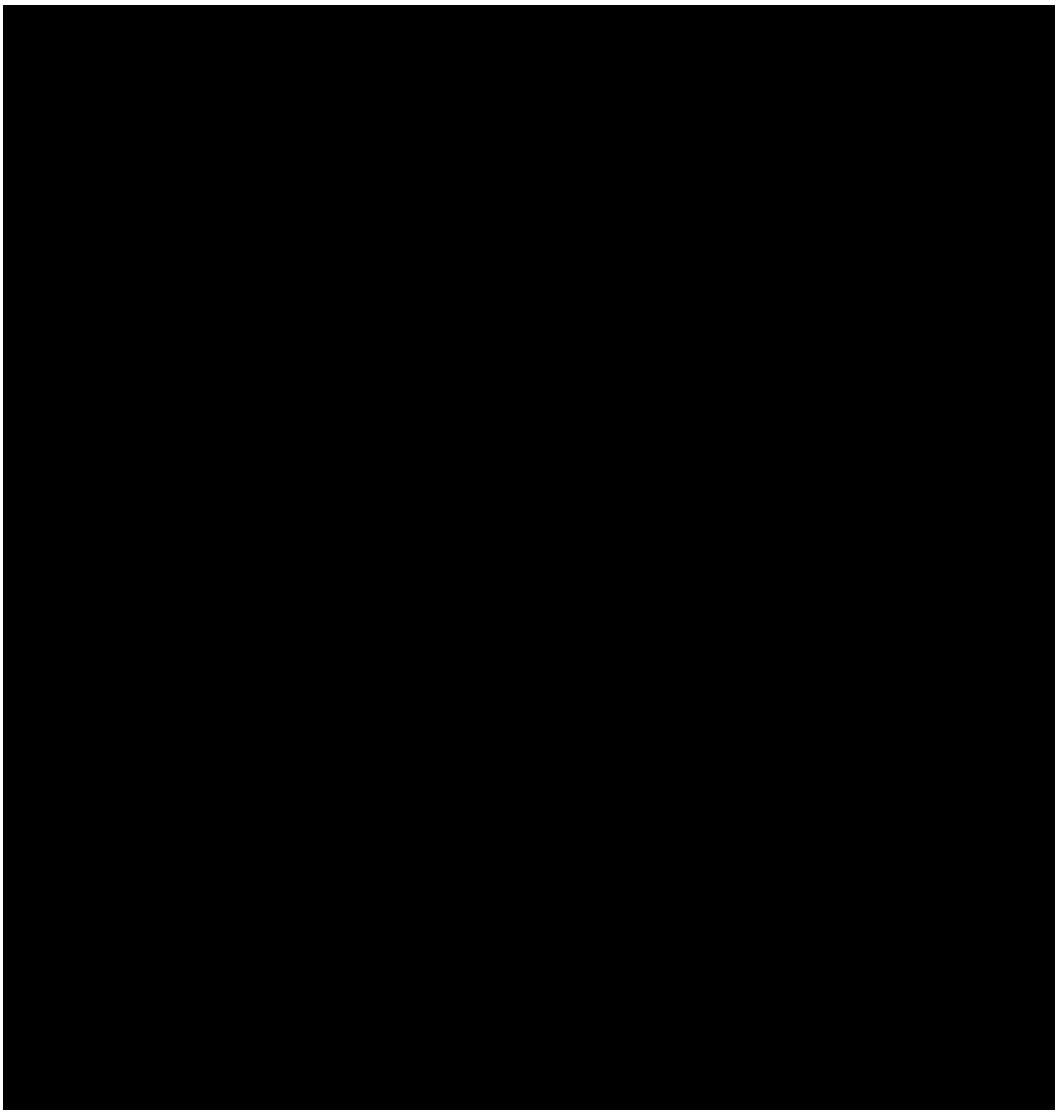
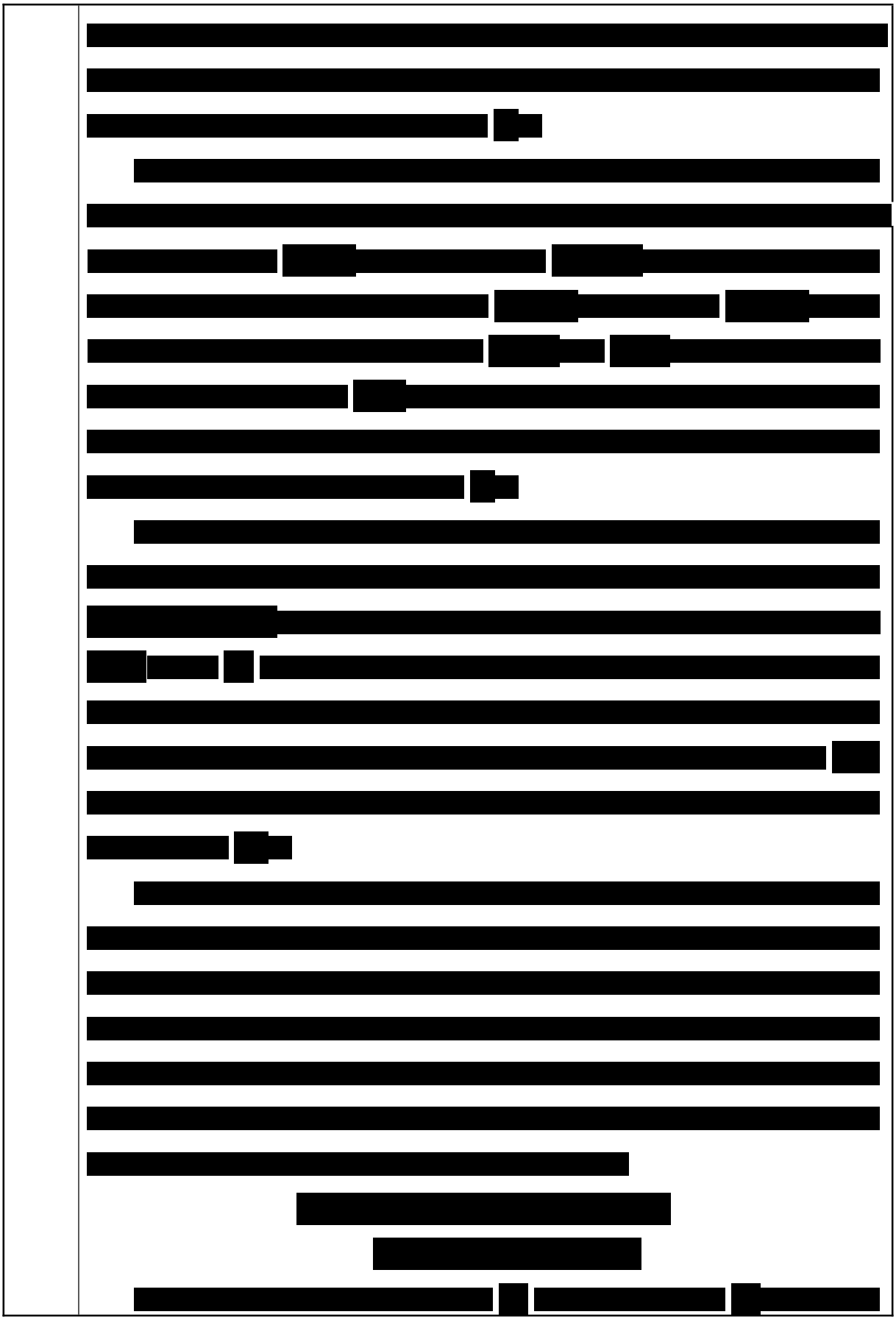


图 2-2　扩建后全厂水平衡图（单位：t/a）

工艺流程和产排污环节	本次扩建的产品为配管，生产工艺流程如下：  **图 2-3　配管生产工艺流程图** **工艺流程简述：**



[redacted]

表 2-8　项目产排污环节一览表

类别	产污工序	产污编号	名称	主要污染物
废气	清洗	G1	清洗废气	非甲烷总烃
	焊接	G2	焊接烟尘	颗粒物
		G3	天然气燃烧废气	SO_2、NO_x、颗粒物
废水	退火	W1	间接冷却废水	pH、COD、SS
	焊接	W2	直接冷却废水	pH、COD、SS（铜屑）
	检查	W3	测试废水	pH、COD、SS（铜屑）
	水喷淋塔	W4	喷淋废水	pH、COD、SS（铜屑）、总氮
	办公生活	/	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷
固废	折弯切断	S1	废边角料	铜

	打磨	S2	废铜屑	铜
	加工成型	S3	废边角料	铜
	清洗	S4	清洗废液	清洗剂、油污等
	检查	S5	不合格品	铜
	焊接	S6	废焊剂发生器	焊剂发生器、残留助焊剂
	有机废气催化燃烧装置	S7	废催化剂	废催化剂
	废水处理设施	S8	污泥	污泥
		S9	浓水	浓水
		S10	废 RO 膜	废 RO 膜
	化学品、油品包装	/	废包装桶	助焊剂、润滑油、包装桶
	原料拆包	/	包装材料	塑料、木材

与项目有关的原有环境污染问题

一、现有项目环保手续执行情况

企业历次建设环保手续履行情况见下表。

表 2-9　现有项目环保手续执行情况

序号	项目名称	建设内容	文件类型	审批文号及时间	验收情况	生产状况
1	柿沼制冷（苏州）有限公司	年产热交换器100万台新型机电及部件（配管）50万台	登记表	2011年2月18日通过环保审批，档案编号001347700	2012年6月6日通过工程验收，档案编号：0004325	正常运行
2	柿沼制冷（苏州）有限公司扩建热交换器、配管生产项目	年产热交换器30万台、新型机电及部件（配管）170万台	报告表	2018年12月7日通过环保审批，档案编号002305900	2020年7月19日通过废水、废气、噪声自主验收，2020年9月5日通过固废自主验收	正常运行
3	柿沼制冷（苏州）有限公司锅炉、干燥炉技术改造项目	淘汰原有的4台干燥炉和2台锅炉，新增2台脱脂炉，对干燥工艺处进行技改	报告表	2020年7月16日通过环保审批（承诺制），项目编号C20200254	2020年10月17日通过自主验收	正常运行

二、现有项目工艺流程、产污环节、污染治理措施及排放情况回顾

1、生产工艺流程及产污环节

（1）配管生产工艺流程及产污环节

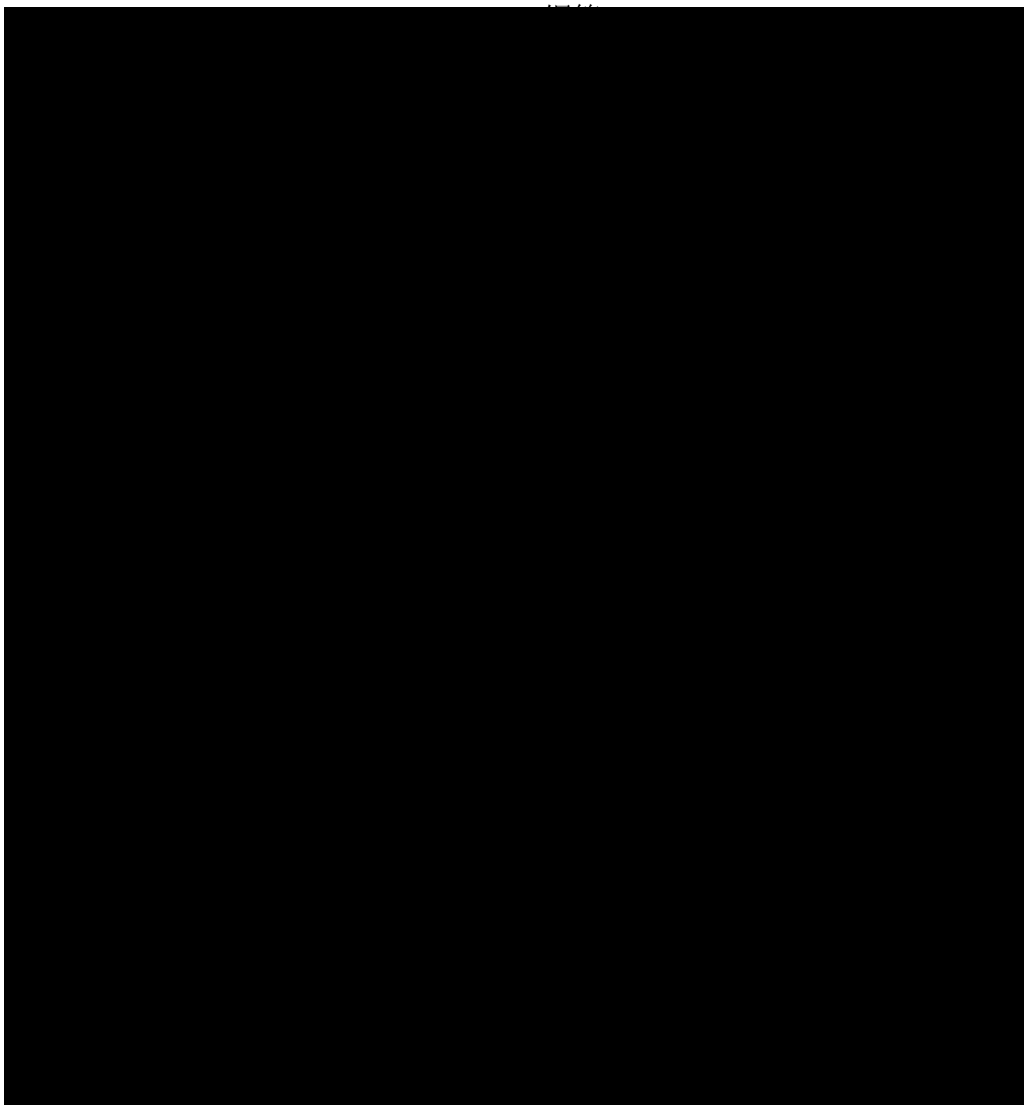


图 2-4　现有项目配管生产工艺流程图

现有项目配管生产工艺流程除了焊接工段使用液化石油气作为燃料外，其余工艺均与本次扩建项目一致，详见前文，在此不再赘述。

主要产污包括：清洗废气 G1-1（主要成分为有机废气，以非甲烷总烃计）、焊接烟尘 G1-2、液化石油气燃烧废气 G1-3（主要成分为 SO_2、NO_x、颗粒物）；间接冷却水 W1-1、直接冷却废水 W1-2、测试废水 W1-3；废边角料 S1-1 和 S1-3、废铜屑 S1-2、清洗废液 S1-4、不合格品 S1-5。

（2）热交换器生产工艺流程及产污环节

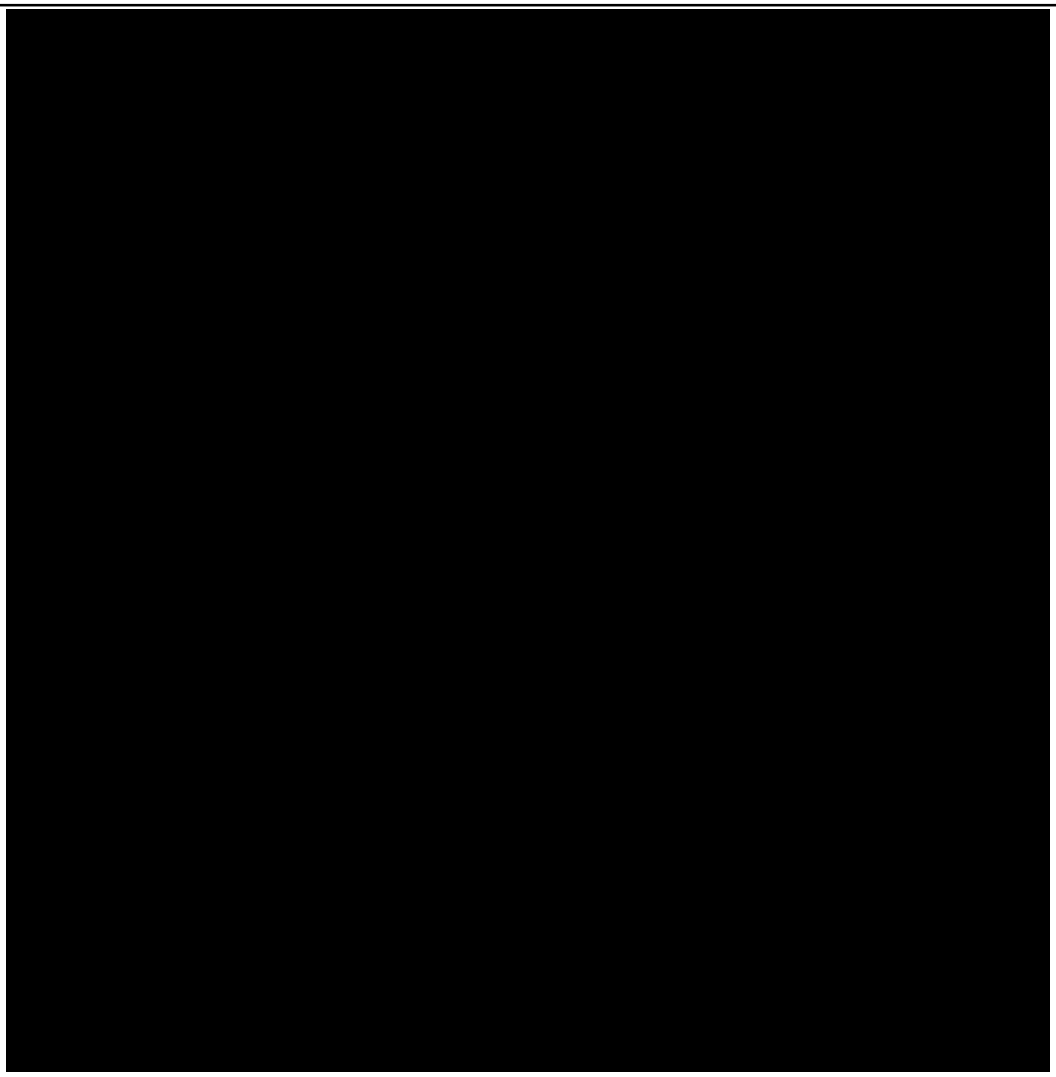


图 2-3　热交换器生产工艺流程图

[redacted]

2、现有项目污染物产生及达标治理情况

（1）大气污染物产生及达标治理情况

1）废气产排情况

现有项目废气治理措施情况一览表如下。

表 2-10　现有项目废气收集与治理措施一览表

产品	污染工序	污染物	收集方式	处理方式	排放去向
配管	清洗废气 G1-1	非甲烷总烃	清洗间密闭+整体抽风	催化燃烧装置	P1 排气筒（15m）
	焊接烟尘 G1-2、液化石油气燃烧废气 G1-3	颗粒物、SO_2、NO_x	集气罩	水喷淋塔	P2 排气筒（15m）
热交换器	脱脂油雾废气 G2-1、天然气燃烧废气 G2-2	非甲烷总烃、SO_2、NO_x、颗粒尘	脱脂炉排风	两台脱脂炉自带燃烧换热室（600~800℃）	P4、P5 排气筒（15m）

	焊接烟尘 G2-3、液化石油气燃烧废气 G2-4	颗粒物、SO_2、NO_x	集气罩	水喷淋塔	P3 排气筒（15m）
清洗产生的有机废气治理设施	有机废气治理措施-催化燃烧装置天然气助燃	SO_2、NO_x、颗粒物	密闭管道	/	P1 排气筒（15m）

注：P1 排气筒排放时间 1750h/a，其他工段运行时间 4000h/a。

2）污染物达标排放情况

现有项目主要利用企业例行监测数据来说明现有项目有组织废气及无组织废气达标排放情况。引用苏州英柏检测技术有限公司于 2022 年 12 月 7 日的监测数据，检测报告编号为(2022)英柏检测(环检)字第(1554)号。监测期间企业生产正常，具体监测结果见表 2-11。

表 2-11　现有项目有组织废气排放监测情况

点位名称	风量 m^3/h	检测项目		监测情况	排放标准限值	达标情况
P1	3398	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	ND	20	达标
			排放速率（kg/h）	/	1	达标
		二氧化硫	排放浓度（mg/m^3）	ND	200	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	达标
		氮氧化物	排放浓度（mg/m^3）	5	200	达标
			排放速率（kg/h）	0.017	/	达标
		非甲烷总烃	排放浓度（mg/m^3）	21.0	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.071	3	达标
P2	9452	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	ND	20	达标
			排放速率（kg/h）	/	1	达标
		二氧化硫	排放浓度（mg/m^3）	ND	200	达标
			排放速率（kg/h）	/	1.4	达标
		氮氧化物	排放浓度（mg/m^3）	9	100	达标
			排放速率（kg/h）	0.085	0.47	达标
P3	3127	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	ND	20	达标
			排放速率（kg/h）	/	1	达标
		二氧化硫	排放浓度（mg/m^3）	ND	200	达标
			排放速率（kg/h）	/	1.4	达标
		氮氧化物	排放浓度（mg/m^3）	ND	100	达标
			排放速率（kg/h）	/	0.47	达标
P4	1541	颗粒物	排放浓度（mg/m^3）	ND	20	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	达标
		二氧化硫	排放浓度（mg/m^3）	ND	80	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	达标
		氮氧化物	排放浓度（mg/m^3）	4（折算后为 40）	180	达标
			排放速率（kg/h）	0.0062	/	达标

		非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	22.0	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.034	3	达标
P5	1755	颗粒物	排放浓度（mg/m³）	ND	20	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	达标
		二氧化硫	排放浓度（mg/m³）	ND	80	达标
			排放速率（kg/h）	/	/	达标
		氮氧化物	排放浓度（mg/m³）	4（折算后为40）	180	达标
			排放速率（kg/h）	0.0062	/	达标
		非甲烷总烃	排放浓度（mg/m³）	30.9	60	达标
			排放速率（kg/h）	0.054	3	达标

注：“ND”表示未检出，二氧化硫、氮氧化物检出限为3mg/m³，颗粒物检出限为1.0mg/m³。

表2-12　无组织废气监测结果 （单位 mg/m³）

污染源	污染因子		监测情况	排放标准	达标情况
厂界	非甲烷总烃	厂界上风向1	0.21~0.26	4.0	达标
		厂界下风向2	0.26~0.34		达标
		厂界下风向3	0.26~0.30		达标
		厂界下风向4	0.26~0.31		达标
	SO_2	厂界上风向1	0.007~0.009	0.4	达标
		厂界下风向2	0.009~0.010		达标
		厂界下风向3	0.008~0.010		达标
		厂界下风向4	0.008~0.010		达标
	NO_x	厂界上风向1	0.006~0.008	0.12	达标
		厂界下风向2	0.009~0.010		达标
		厂界下风向3	0.009~0.010		达标
		厂界下风向4	0.010~0.011		达标
	颗粒物	厂界上风向1	0.108~0.110	0.5	达标
		厂界下风向2	0.116~0.117		达标
		厂界下风向3	0.112~0.113		达标
		厂界下风向4	0.114~0.116		达标
厂区	非甲烷总烃	车间门口外	0.22~0.32	6	达标

根据上述监测结果：有组织排放的非甲烷总烃以及P1~P3排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1限值要求；P4、P5排气筒排放的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物均满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1限值要求；厂界非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3排放标准，厂区内非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2限值要求。

（2）废水污染物产生及达标治理情况

1）废水产生及分类收集情况

生活污水：现有项目生活污水产生量约 6500t/a，经市政污水管网排入园区污水处理厂，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总磷。

间接冷却废水：现有项目冷却塔间接冷却废水实际排放量约 3760t/a（具体数据来源见后文“以新带老”小节），主要污染物为 pH、COD、SS，经市政污水管网排入园区污水处理厂。

直接冷却水：焊接工段直接冷却废水产生量约 5760t/a，主要污染物为 pH、COD、SS（铜屑），废水排入厂区自建污水站经过处理后全部回用。

测试废水：铜管密闭性测试在水槽内通气进行测试，水循环利用，每天更换，测试废水产生量约 360t/a，主要污染物为 pH、COD、SS（铜屑），废水排入厂区自建污水站经过处理后全部回用。

喷淋废水：焊接烟尘采用喷淋塔处理，喷淋塔废水量约 180t/a，主要污染物为 pH、COD、SS（铜屑）、总氮，废水排入厂区自建污水站经过处理后全部回用。

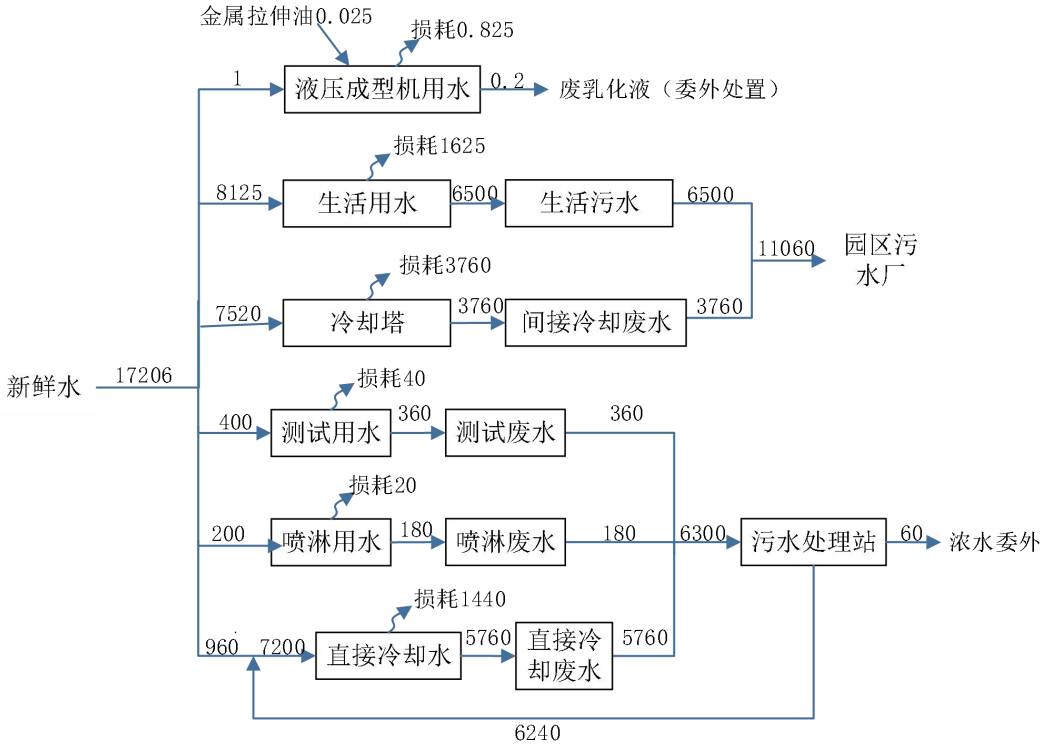


图 2-5　现有项目水平衡图（单位：t/a）

2）废水治理措施

现有项目间接冷却废水和生活污水直接接管市政管网排至园区污水处理厂处理，测试废水、喷淋废水、直接冷却废水经过厂区自建污水处理站处理后全部回用于手工焊接工位作为直接冷却水使用，不外排。

3）污染物达标排放情况

苏州英柏检测技术有限公司于2022年12月7日对企业厂区废水总排口进行采样监测，监测期间企业生产正常，厂区总排口具体监测结果见下表（报告编号：(2022)英柏检测(环检)字第(1554)号）。

表2-14　废水监测结果（单位：mg/L，pH无量纲）

采样位置	监测项目	检测结果	限值	达标情况
厂区总排口	pH	7.4	6~9	达标
	悬浮物	62	400	达标
	COD	149	500	达标
	氨氮	17.3	45	达标
	总磷	1.74	8	达标

根据上述监测结果，厂区废水总排口中pH、COD、SS可以达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准，氨氮、总磷达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31692-2015）表1B级标准。

（3）噪声产生及达标治理情况

现有项目噪声主要来自生产及公辅设备产生的各类机械设备噪声，经采取隔声减振、距离衰减等措施，并加强厂边界绿化后，厂界噪声可达标排放。

苏州英柏检测技术有限公司于2022年12月7日对厂界噪声进行检测（报告编号：(2022)英柏检测(环检)字第(1554)号），监测时企业生产设备运行正常，符合噪声监测工况要求。厂界噪声检测数据见下表2-15。

表2-15　　已建项目厂界噪声达标排放情况

监测点位	监测结果		排放标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
厂界南侧	56.0	44.4	70	55
厂界东侧	57.2	43.5	65	55
厂界西侧	57.0	47.4	65	55
厂界北侧	55.8	45.2	65	55
天气：晴；测量期间风速：昼间2.4m/s，夜间2.5m/s				

根据上述监测结果，南侧厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中4类标准限值，企业东、西、北侧厂界噪声达到3类标

准限值。

（4）固体废物产生及达标治理情况

现有项目固废主要包括一般固废、危险固废以及生活垃圾。固废处理处置率达到 100%，不会产生二次污染。

表 2-16　已建项目固废产生及处置情况一览表

固废属性	名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	存储位置	处置单位
危险废物	清洗废液	HW08	900-218-08	21	危废仓库	无锡市三得利石化有限公司
	废矿物油	HW08	900-218-08	3		
	废包装桶	HW49	900-041-49	3		泰兴市金山包装材料有限公司
	污泥（含铜污泥）	HW22	398-005-22	2.5		江苏永吉环保科技有限那公司
	浓水（含铜废液）	HW22	398-005-22	60		
	废乳化液	HW09	900-005-09	0.2		
	废 RO 膜	HW49	900-041-49	0.1		目前尚未产生，待产生后将委托有资质单位处置
一般固废	废包装材料	/	/	18	一般固废仓库	外售
	废边角料	/	/	30		
生活垃圾	生活垃圾	/	/	39	/	环卫清运

A、危废暂存区建设情况

全厂共设置 2 处危废暂存场所：一处位于厂区东侧废水处理站位置，面积 4m^2，内部放置 1 个 5t 的废液桶，用于存放浓水；另一处位于厂区西北侧，面积 30m^2，用于存放除浓水外的其他危险废物。危废暂存场所均满足防风、防雨、防晒、防渗等要求。对照《危险废物贮存污染控制标准》及 2013 年修改单标准，企业已设防泄漏托盘以及导流沟，危废存储间按 GB15562.2 的规定设置警示标志，并配备通讯设备、照明设施，并应设有应急防护设施。

B、危险废物存放情况

液态危废采用专用加盖收集桶暂存，固态危废使用密封胶袋封装，不同类别的危险废物分区存放，包装物完好。

C、标识标志设置情况。

固态危废仓库门口设置警告标志，危废存放包装上粘贴了相应类别标签。

D、日常记录情况。

企业在江苏省生态环境厅危险废物管理系统中对危险废物的入库、出库及处置（包括转移联单开具）等情况进行了申报，有详细的记录台账。

综上，企业危废暂存场所和危险废物存放基本符合相关要求，应进一步按《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）等文件要求完善危废贮存及管理工作。

与项目有关的原有环境污染问题

四、现有项目污染物排放情况

根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》，企业已申请排污许可证，管理类别为简化管理，许可证编号 91320594569196845G001V，有效期 2022-11-28 至 2027-11-27。企业已按照排污许可证要求的频次进行监测，并提交季度及年度执行报告。各处理设施运行良好，未发生环境污染情况。

企业现有项目污染物排放总量与控制指标见下表。

表 2-17　现有项目污染物排放总量与控制指标

种类	污染因子	实际排放量（t/a）	环评批复总量（t/a）
废气（有组织）	颗粒物	未检出	0.165
	SO_2	未检出	0.1575
	NO_x	0.424	0.46075
	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.4763	0.589
废气（无组织）	颗粒物	/	0.118
	VOCs（以非甲烷总烃计）	/	0.62
废水（厂区总排口）	废水量	10260	24500
	COD	1.529	3.5
	SS	0.636	2.31
	NH_3-N	0.177	0.195
	TP	0.018	0.033
固废	危险废物	0	0
	一般固废	0	0
	生活垃圾	0	0

注：废气污染物实际排放总量=$\sum_{k=1}^{n}$（排放速率 $_k$×年运行时间 $_k$×10^{-3}），排放速率依据企业自行监测数据，颗粒物未检出，无法核算排放量；废水污染物实际排放量=污染物浓度×年排放废水量×10^{-6}，污染物浓度依据例行监测数据。

五、存在的主要环境问题及“以新带老”措施

公司现有项目环保手续完善，污染物均采取有效的防治措施，严格执行“三同时”制度。现有项目污染治理设施正常运行，污染物长期、稳定达标排放，项目开展以来未收到关于异味等环保方面的投诉。企业已编制突发环境事件应急预案并于 2022 年 8 月 18 日完成备案，备案编号：320509-2022-216-L，风险等级为一般风险。

现有项目存在问题及“以新带老”措施：

表 2-18 现有项目存在问题以及“以新带老”措施

序号	存在问题	“以新带老”措施
1	根据企业实际运行情况，现有项目清洗废气产生量与排放量低于批复量	重新核算现有项目清洗废气的源强及污染物削减情况
2	现有项目焊接工段使用液化石油气作为燃料，本项目建成后全部使用天然气替代	核算现有项目焊接工段天然气燃烧废气产排情况
3	根据企业实际运行情况，冷却塔用水和排水量原低于环评中估算量	重新核算冷却塔用水量和排水量，以及间接冷却废水中的污染物排放量削减情况
4	现有项目未识别两类危险废物： ①废焊剂发生器 ②催化燃烧装置更换的废催化剂	本次识别补充废焊剂发生器和废催化剂的产生量及处置方式
5	现有项目应全面执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	本项目已明确全厂废气执行标准要求，详见表 3-8 和 3-9

（1）清洗机含有两个清洗槽，单个槽容积为 400L，运行过程中清洗剂实际装载量约 350L 左右（0.28t）。原环评预计每周更换一次槽内的清洗剂，根据运行经验，清洗剂约每半个月更换一次即满足工件清洗要求，现有项目清洗剂实际年用量约 14t。原环评中清洗剂用量为 22t，现有项目实际清洗剂用量低于环评中估算量，故现有项目清洗废气产生量低于原环评的批复量。

现有项目清洗过程中非甲烷总烃实际排放量根据 P1 排气筒实测数据进行核算，污染物总量=排放速率×年运行时间×10^{-3}，非甲烷总烃的排放速率为 0.071kg/h（见表 2-11），清洗工段废气累计排放时间按 7h/d（1750h/a）计，经计算非甲烷总烃排放量为 0.125t/a。清洗过程在密闭的清洗间内操作，废气经过密闭车间整体负压收集后排入一套催化燃烧装置处理后由 15m 高 P1 排气筒有组织排放，废气的收集效率约 95%，处理效率约 95%。因此现有项目清洗废气非甲烷总烃有组织产生量约 2.5t/a，有组织排放量为 0.125t/a，无组织产生量约 0.132t/a。

对比现有项目环评报告中清洗工段非甲烷总烃排放量（有组织 0.19t/a、无组织 0.2t/a），实际清洗过程中非甲烷总烃有组织排放量削减 0.065t/a，无组织排放量削减 0.068t/a。

（2）现有项目焊接工段使用液化石油气作为燃料，原环评核算液化石油气燃烧废气中污染物排放量较小，不做总量考核。本项目焊接工段使用天然气

替代液化石油气作为燃料，本次以新带老，重新核算焊接工段天然气燃烧废气。

天然气燃烧废气参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”，见表 2-18。

表 2-19　天然气燃烧产排污系数表

污染物项目	SO_2	NO_X	颗粒物
kg/m^3 天然气	0.000002S	0.00187	0.000286

注：产污系数表中 SO_2 产污系数是以含硫量（S）的形式表示，根据《中华人民共和国国家标准——天然气》（GB17820-2012）表 1 中二类指标，天然气总硫≤200mg/m^3，S 取 200。

配管产品焊接工段约使用 3 万 m^3 天然气，经计算，燃烧废气中污染物产生量为：SO_2 0.012t/a、NO_x 0.0561t/a、烟尘颗粒物 0.0086t/a，经各工位的集气罩收集汇总至 1 套喷淋塔（风量为 12000m^3/h）处理后通过 1 根 15m 高 P2 排气筒排放。

热交换器产品焊接工段约使用 2 万 m^3 天然气，经计算，燃烧废气中污染物产生量为：SO_2 0.008t/a、NO_x 0.0374t/a、颗粒物 0.0057t/a，经各工位的集气罩收集汇总至 1 套喷淋塔（风量为 5000m^3/h）处理后通过 1 根 15m 高 P3 排气筒排放。

表 2-20　现有项目焊接工段天然气燃烧废气产排情况

产污环节	污染物种类	产生量 t/a	收集方式	收集率%	排气筒	有组织产生情况		
						收集量（t/a）	速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）
配管焊接工段-天然气燃烧尾气	SO_2	0.012	集气罩	90	P2	0.0108	0.0027	0.23
	NO_x	0.0561				0.0505	0.0126	1.05
	颗粒物	0.0086				0.0077	0.0019	0.16
热交换器焊接工段-天然气燃烧尾气	SO_2	0.008	集气罩	90	P3	0.0072	0.0018	0.36
	NO_x	0.0374				0.0337	0.0084	1.68
	颗粒物	0.0057				0.0051	0.0013	0.26

根据表 2-16 可知，由于焊接工段天然气用量较少，污染物排放量较小，排放浓度远低于检出限（二氧化硫、氮氧化物检出限为 3mg/m^3，颗粒物检出限为 1.0mg/m^3），故可忽略不计，不做总量考核。

（3）现有项目环评报告中设置 3 台循环量均为 150t/h 的冷却塔，而经过与建设单位核实，厂内冷却塔循环量实际分别为 40t/h、32t/h、22t/h（合计 94t/h），

冷却塔用水量和排水量远低于原环评中估算量，故本次重新核算。

结合现有厂区冷却水塔的实际经验系数和《工业循环冷却水处理设计规范》（GB50050），本报告循环冷却塔补水量取 2%，则项目间接循环水系统补水量为=94t/h*4000h/a*2%=7520t/a，浓缩倍数 3~5（取 3），故冷却塔排水量约为 3760t/a。由于循环冷却水循环过程中不添加其他成分，污染物较低，pH 6~9，COD 50mg/L、SS 20mg/L，直接接入市政管网排至园区污水处理厂处理。

表 2-21　间接冷却水排污变化情况表（单位：t/a）

污染源	污染物	环评批复量	实际排放量	削减量
间接冷却废水	废水量	18000	3760	14240
	COD	0.9	0.188	0.712
	SS	0.36	0.075	0.285

（4）为防止焊剂发生器存在泄漏等安全隐患，焊剂发生器需要定期作报废处理，现有项目环评及验收未识别，根据建设单位提供，废焊剂发生器产生量约 0.2t/a。现有项目的有机废气催化燃烧装置，需要定期更换催化剂，催化剂每三年更换一次，每次产生废催化剂 0.1t。

（5）江苏省 2021 年 5 月发布的《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中规定，现有污染源自 2022 年 7 月 1 日起执行表 1 和表 3 标准，具体见表 3-8 和表 3-9。

表 2-22　“以新带老”实施后排污变化情况表（单位：t/a）

种类	污染物	“以新带老”削减量
废气（有组织）	非甲烷总烃	0.065
废气（无组织）	非甲烷总烃	0.068
工业废水（间接冷却废水）	废水量	14240
	COD	0.712
	SS	0.285
固体废物	废焊剂发生器	-0.2
	废催化剂	-0.1

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量

本项目位于苏州工业园区，所在区域大气环境划为二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及 2018 修改单二级标准要求。

本次评价引用《2021 年苏州工业园区生态环境状况公报》中的相关数据和结论：2021 年苏州工业园区全年空气质量（AQI）优良天数比例为 84.7%，优于考核要求 0.2 个百分点。SO_2、NO_2、PM_{10}、$PM_{2.5}$、CO 和 O_3 六项污染物具体现状结果见表 3-1。

表 3-1　苏州工业园区大气环境质量现状（CO 为 mg/m³，其余均为μg/m³）

污染物	年评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
$PM_{2.5}$	年均浓度	26	35	74.3	达标
PM_{10}	年均浓度	45	70	64.3	达标
NO_2	年均浓度	34	40	85.0	达标
SO_2	年均浓度	7	60	11.7	达标
O_3	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数浓度	164	160	102.5	不达标
CO	24 小时平均第 95 百分位数浓度	1.3	4	32.5	达标

由表 3-1 可以看出，2021 年苏州工业园区环境空气质量常规污染物中，除臭氧外，其余因子均可以达到二级标准，苏州工业园区属于不达标区。

达标规划：为进一步改善环境质量，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，苏州市以“力争到 2024 年，苏州市 $PM_{2.5}$ 浓度达到 35μg/m³ 左右，臭氧浓度达到拐点，除臭氧以外的主要大气污染物浓度达到国家二级标准要求，空气质量优良天数比率达到 80%”，2024 年环境空气质量实现全面达标为远期目标，通过采取如下措施：1）调整能源结构，控制煤炭消费总量（控制煤炭消费总量和强度、深入推进燃煤锅炉整治、提升清洁能源占比、强化高污染燃料使用监管）；2）调整产业结构，减少污染物排放（严格准入条件、加大产业布局调整力度、加大淘汰力度）；3）推进工业领域全行业、全要素达标排放（进一步控制 SO_2、NO_x 和烟粉尘排放，强化 VOCs 污染专项治理）；4）加强交通行业大气污染防治（深化机动车污染防治、开展船舶和港口大气污染防治、优化调整货物运输结构、加强油品供应和质量保障、加强非

道路移动机械污染防治）；5）严格控制扬尘污染（强化施工扬尘管控、加强道路扬尘控制，推进堆场、码头扬尘污染控制，强化裸地治理、实施降尘考核）；6）加强服务业和生活污染防治（全面开展汽修行业 VOCs 治理，推进建筑装饰、道路施工 VOCs 综合治理，加强餐饮油烟排放控制）；7）推进农业污染防治（加强秸秆综合利用、控制农业源氨排放）；8）加强重污染天气应对等，提升大气污染精细化防控能力。届时，区域大气环境质量状况可以得到持续改善。

2、地表水环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》（试行），本次地表水环境现状资料引用生态环境主管部门发布的《2021 年苏州工业园区生态环境状况公报》：苏州工业园区共有 2 个集中式饮用水源，分别位于太湖浦庄寺前、阳澄湖东湖南，水质均达到或优于Ⅲ类标准限值，属安全饮用水；省、市考核断面年均水质均符合Ⅲ类，达标率 100%。重点河流娄江、吴淞江年均水质符合Ⅲ类，优于水质功能目标（Ⅳ类）；青秋浦、界浦年均水质均符合Ⅲ类，达到考核目标，同比水质持平；金鸡湖、独墅湖年均水质符合Ⅳ类，同比持平，符合水质目标要求；阳澄湖（园区湖面）年均水质符合Ⅲ类，同比水质类别提升一级。

本项目废水通过市政污水管网排入苏州工业园区污水处理厂处理，纳污河流为吴淞江。根据《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》，吴淞江水质功能要求为Ⅳ类水标准。地表水环境补充监测数据引用苏州工业园区国土环保局公布的《2020 年苏州工业园区区域环境质量状况（特征因子）》中第一污水处理厂和第二污水处理厂的排放口上游 500m、污水处理厂排放口、污水处理厂排放口下游 1000m 处吴淞江水质 pH、高锰酸盐指数、SS、氨氮、总磷的监测数据，监测时间为 2020 年 5 月 16 日~5 月 18 日。从监测时间至今水体无重大污染源受纳的变化，监测结果具有可参考性。监测结果详见表 3-2。

表 3-2　水环境质量现状 （单位：mg/L，pH 无量纲）

监测点位	监测日期	监测因子	浓度范围	污染指数	超标率%	最大超标倍数	标准
园区第一污水处理厂排污口上游500m	2020 年 5 月 16~18 日	pH	7.64~7.87	0.32~0.435	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	3~3.2	0.3~0.32	0	0	10
		SS	5~8	/	/	/	/
		氨氮	0.358~0.43	0.239~0.287	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.12~0.14	0.4~0.467	0	0	0.3
园区第一污水处理厂排污口		pH	7.69~7.97	0.345~0.485	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.2~3.3	0.22~0.33	0	0	10
		SS	5~6	/	/	/	/
		氨氮	0.278~0.49	0.185~0.327	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.12~0.14	0.4~0.467	0	0	0.3
园区第一污水处理厂排污口下游1000m		pH	7.75~7.86	0.375~0.43	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	1.8~3.2	0.18~0.32	0	0	10
		SS	6~7	/	/	/	/
		氨氮	0.414~0.436	0.276~0.291	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.12~0.15	0.4~0.5	0	0	0.3
园区第二污水处理厂排污口上游500m		pH	7.17~7.88	0.085~0.44	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.4~3.2	0.24~0.32	0	0	10
		SS	7~8	/	/	/	/
		氨氮	0.327~0.523	0.218~0.349	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.11~0.14	0.367~0.467	0	0	0.3
园区第二污水处理厂排污口		pH	7.32~7.72	0.16~0.36	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	2.2~4.8	0.22~0.48	0	0	10
		SS	5~7	/	/	/	/
		氨氮	0.629~1.03	0.419~0.687	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.15~0.24	0.5~0.8	0	0	0.3

园区第二污水处理厂排污口下游1000m		pH	7.42~7.81	0.21~0.405	0	0	6~9
		高锰酸盐指数	1~3.5	0.1~0.35	0	0	10
		SS	5~8	/	/	/	/
		氨氮	0.398~0.656	0.265~0.437	0	0	1.5
		总氮	1.72~4.58	/	/	/	/
		总磷	0.11~0.2	0.367~0.667	0	0	0.3

由表 3-2 可知，项目纳污水体吴淞江水质现状良好，pH、高锰酸盐指数、氨氮、总磷各项指标均能够达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）表 1 中IV类水质标准，因此评价区域内地表水环境质量良好。

3、声环境

根据《市政府关于印发苏州市市区声环境功能区划分规定（2018 年修订版）的通知》（苏府[2019]19 号）文的要求，厂区南侧葑亭大道为城市主次干道，故确定南厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）4a 类标准，其余厂界执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。噪声环境质量现状委托苏州昌禾环境检测有限公司于 2022 年 12 月 23~24 日对项目地噪声进行监测的报告（检测编号：CH2212118）。监测期间现有已建项目及周围公司正常生产，监测点设置在企业所在厂区边界外 1 米处，测试环境：晴，昼间风速 2.1m/s，夜间风速 2.3m/s，共布设 4 个监测点，具体监测结果见表 3-3。

表 3-3　噪声监测结果

测点号	测点位置	测量值（dB（A））	
		昼间	夜间
N1	项目南厂界外 1m	59	47
N2	项目西厂界外 1m	57	46
N3	项目北厂界外 1m	58	46
N4	项目东厂界外 1m	58	47
标准	南厂界 4a 类标准：昼间≤70dB(A)，夜间≤55dB(A) 东、北、西厂界 3 类标准：昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)		

监测结果表明：项目地各边界噪声监测点位所测值均可满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类和 4a 类标准限值，说明项目地声环境质量现状较好，满足环境功能要求。

4、土壤、地下水环境

结合建设项目的影响类型和途径，本项目车间地面均已硬化并拟按相关防渗要求进行防渗，正常生产情况下无土壤、地下水污染途径，不开展土壤、地下水环境质量现状调查。

5、电磁辐射

本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，因此不进行电磁辐射质量现状调查。

环境保护目标

本项目位于苏州工业园区葑亭大道 518 号，距离太湖约 19.5km，位于太湖三级保护区。根据现场踏勘，项目区域场地平坦，厂区附近无已探明的矿床和珍贵动植物资源，没有园林古迹，也没有政府法令制定保护的名胜古迹。项目所在厂区东侧隔港浪路为维龙科技、盛龙食品、龙威州机械等企业厂房，南侧隔葑亭大道为今华光学（苏州）有限公司，西侧为日鉱金属(苏州)有限公司、缇恩福新型材料有限公司等企业厂房，北侧为金祥开汽修。项目地理位置图见附图 1，项目周围 500 米土地利用现状及环境保护目标图见附图 2，所在厂区平面布置图见附图 3。

表 3-4　大气环境保护目标表

大气环境保护目标(以下坐标系的原点为)

名称	坐标（m）		相对厂界距离（m）	相对厂址方位	保护对象	保护内容	环境功能区
	X	Y					
项目周边 500m 范围内无敏感目标							《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类

表 3-5 声环境保护目标

声环境保护目标(以下坐标系的原点为)

名称	空间相对位置（m）			距离厂界最近距离（m）	相对厂址方位	执行标准/功能区类别	声环境保护目标情况说明
	X	Y	Z				
厂界外 50m 范围内无声环境保护目标						《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类和 4 类	/

表 3-6 地下水环境保护目标

地下水环境保护目标

名称	保护对象	相对厂界距离（m）	执行标准	相对厂址方位
本项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源				

表 3-7　生态环境保护目标

生态环境保护目标

名称	主导生态功能	国家级生态保护红线/生态空间管控区域范围	相对厂界距离（m）	相对厂址方位
用地范围内无生态环境保护目标				

污染物排放控制标准

1、废气排放标准

本项目废气依托 P1、P2 和 P3 排气筒排放。

颗粒物、SO_2、NO_x 执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求，其中 P1 排气筒 SO_2、NO_x 执行“燃烧（焚烧、氧化）装置、固定式内燃机、发动机制造测试工艺”，P2 和 P3 执行“其他”。

非甲烷总烃有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 限值要求。根据 DB 32/4041-2021 和《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）的规定：进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气需要补充空气进行燃烧、氧化反应的，排气筒中实测大气污染物排放浓度，应换算为基准含氧量为 3%的大气污染物基准排放浓度；进入 VOCs 燃烧（焚烧、氧化）装置的废气含氧量可满足自身燃烧、氧化反应需要，不需另外补充空气的（燃烧器需要补充空气助燃的除外），以实测质量浓度作为达标判定依据，但装置出口烟气含氧量不得高于装置进口废气含氧量。

厂界无组织颗粒物、SO_2、NO_x、非甲烷总烃执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值要求；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 限值要求。

表 3-8　大气污染物有组织排放标准

标准来源	污染物项目	最高允许排放浓度（mg/m^3）	最高允许排放速率（kg/h）	备注
《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	非甲烷总烃	60	3	适用于P1
	颗粒物	20	1	适用于P1、P2、P3
	SO_2	200	1.4	适用于P2、P3
		200（燃烧（焚烧、氧化）装置）	/	适用于P1
	NO_x	100	0.47	适用于P2、P3
		200（燃烧（焚烧、氧化）装置）	/	适用于P1

表 3-9　大气污染物无组织排放标准

污染物项目	无组织排放监控位置	特别排放限值（mg/m³）	标准来源
颗粒物	单位边界排放监控点（厂界无组织）	0.5	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
SO_2		0.4	
NO_x		0.12	
非甲烷总烃	单位边界排放监控点（厂界无组织）	4	
	在厂房外设置监控点（厂内无组织）	6（监控点处 1h 平均浓度值）	
		20（监控点处任意一次浓度值）	

2、废水排放标准

本项目新增的测试废水经过厂区自建污水处理站处理后全部回用于手工焊接工位作为直接冷却水使用，不外排，回用水执行《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）中“工艺与产品用水”标准。

厂区废水总排口执行园区污水厂接管标准，即执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，（GB8978-1996）未作规定的执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1B 等级标准；园区污水处理厂尾水排放执行《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中的“苏州特别排放限值”，其他未作规定的项目执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准。具体标准数值见表 3-10。

表 3-10　水污染物排放标准

排放口位置	执行标准	取值表号及级别	污染物	单位	标准限值
废水站排口	《城市污水再生利用 工业用水水质》（GB/T 19923-2005）	表 1“工艺与产品用水”	pH	/	6.5~8.5
			COD	mg/L	60
			SS	mg/L	30
			色度	度	30
			浊度	NTU	5
厂排口	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）	表 4 三级标准	pH	/	6~9
			COD	mg/L	500
			SS	mg/L	400
	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1 B 等级	氨氮	mg/L	45
			总氮	mg/L	70
			总磷	mg/L	8

污水厂排口	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）	苏州特别排放限值	COD	mg/L	30
			氨氮	mg/L	1.5(3)*
			总氮	mg/L	10
			总磷	mg/L	0.3
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)	表 1 一级 A 标准	pH	/	6~9
			SS	mg/L	10

3、噪声排放标准

项目在本项目所在区域为环境噪声 3 类功能区，噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准。本项目南侧葑亭大道为干道，因此项目南厂界一侧执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准，其余厂界执行 3 类标准，具体标准见表 3-11。

表 3-11　噪声排放标准

位置	标准级别	标准值 dB(A)		执行标准
		昼间	夜间	
东、西、北厂界	3 类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
南厂界	4 类	70	55	

4、固体废物污染控制标准

固体废物执行《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《江苏省固体废物污染环境防治条例》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）。一般工业固体废物管理执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。项目产生危险废物在收集、贮存、运输过程中执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及 2013 年修改单，以及《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）中的相关规定。

总量控制指标

1、总量控制因子

大气污染物总量控制因子：VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物、SO_2、NO_x；

水污染物接管总量控制因子：COD、氨氮、总磷；

水污染物接管总量考核因子：SS。

2、总量控制指标

本项目污染物总量控制指标见下表。

表 3-12　本项目总量控制指标（单位：t/a）

污染物名称	现有工程许可排放量①	本项目			以新带老削减量③	全厂接管排放量④	全厂接管变化量⑤	全厂外排环境变化量⑥	单位	备注
		产生量	削减量	排放量②						
1、有组织废气										
SO_2	0.1575	0.01	0	0.01	0	0.1675	0	0	吨/年	/
NO_x	0.46075	0.047	0	0.047	0	0.50775	0	0	吨/年	/
颗粒物	0.165	0.0799	0.0656	0.0143	0	0.1793	0.0143	0.0143	吨/年	/
VOCs	0.589	1.24	1.178	0.062	0.065	0.586	-0.003	-0.003	吨/年	/
2、无组织废气										
颗粒物	0.118	0.0081	0	0.0081	0	0.1261	0.0081	0.0081	吨/年	/
VOCs	0.62	0.065	0	0.065	0.068	0.617	-0.003	-0.003	吨/年	/
3、工业废水										
废水量	18000	250	250	0	14240	3760	-14240	-14240	吨/年	/
COD	0.9	0.0027	0.0027	0	0.712	0.188	-0.712	-0.4272	吨/年	/
SS	0.36	0.0068	0.0068	0	0.2848	0.0752	-0.2848	-0.1424	吨/年	/
4、生活废水										
废水量	6500	800	0	800	0	7300	800	800	吨/年	/
COD	2.6	0.32	0	0.32	0	2.92	0.32	0.024	吨/年	/
SS	1.95	0.24	0	0.24	0	2.19	0.24	0.008	吨/年	/
氨氮	0.195	0.024	0	0.024	0	0.219	0.024	0.0012	吨/年	/
总磷	0.033	0.004	0	0.004	0	0.037	0.004	0.00024	吨/年	/
5、全厂废水（工业废水+生活废水）										
废水量	24500	1050	250	800	14240	11060	-13440	-13440	吨/年	/
COD	3.5	0.3227	0.0027	0.32	0.712	3.108	-0.392	-0.4032	吨/年	/
SS	2.31	0.2468	0.0068	0.24	0.2848	2.2652	-0.0448	-0.1344	吨/年	/
氨氮	0.195	0.024	0	0.024	0	0.219	0.024	0.0012	吨/年	/
总磷	0.033	0.004	0	0.004	0	0.037	0.004	0.00024	吨/年	/

3、总量平衡方案

上述总量控制指标中，水污染物排放总量纳入园区污水厂的总量范围内平衡；大气污染物排放总量需向当地生态环境部门申请，在区域内调剂；固废“零”排放，不需要申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目为扩建项目，依托现有生产车间，不涉及土建，施工期主要为新增设备的安装与调试，基本不产生污染。施工人员产生的生活污水接管网排入园区污水处理厂。设备安装产生一定的噪声，噪声强度一般在 75~100dB（A），历时较短，经厂房隔声减振、距离衰减等措施后，可有效降低噪声，对周围环境有影响较小。项目施工期产生的固体废物主要为设备安装调试人员生活产生的生活垃圾、管线布置产生的废弃物，统一收集后由环卫部门统一清运。 施工期环境影响较小。随着施工期的结束，这些影响因素都随之消失。
运营期环境影响和保护措施	**1、废气** **1.1 废气源强** （1）清洗废气 本项扩建项目依托现有清洗机进行清洗，全厂清洗机共两台，一备一用，现有配管产品实际清洗时间累计约 1750h/a（7h/d，250d/a），本项目清洗机工作时间增加 875h/a（3.5h/d，250d/a）即可完成扩建部分产能。类比现有项目，根据 P1 排气筒例行监测数据，清洗废气非甲烷总烃排放源强为 0.071kg/h，本项目排放时间为 875h/a，经计算项目非甲烷总烃的排放量约 0.062t/a。清洗过程在密闭的清洗间内操作，废气经过密闭车间整体负压收集后排入一套催化燃烧装置处理后由 15m 高 P1 排气筒有组织排放，废气的收集效率约 95%，处理效率约 95%。因此本项目清洗废气有组织产生量约 1.24t/a，无组织产生量约 0.065t/a。 （2）催化燃烧装置天然气燃烧废气 清洗废气经过收集后进入一套催化燃烧装置处理，尾气由 1#排气筒排放。由于清洗工段时间增加，催化燃烧装置运行时间增加，故增加了助燃的天然气用量，本项目催化燃烧装置新增天然气用量约 2.5 万 m^3/a，天然气燃烧废气产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”（见表 2-19），即每 1 万立方米天然气燃烧产生 0.02S（S 取 200）kg 二氧化硫、18.7kg 氮氧化物、2.86kg 颗粒物。经计算燃烧废气中污染物产生量为：SO_2 0.01t/a、NO_x 0.047t/a、颗粒物 0.007t/a。

（3）焊接烟尘

本项目焊接采取火焰钎焊的方式，由于工艺的特点，钎焊时母材（工件）不熔化，故钎焊废气中主要是焊材熔化产生的颗粒物。查阅相关资料，目前暂无钎焊烟尘产生系数，故本次评价参考焊接烟尘产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》机械行业系数手册-09 焊接-铜和铜合金焊条-手工电弧焊 20.2kg/t 焊料进行估算，本次扩建项目新增焊材用量为 4t/a，故颗粒物产生量约 0.081t/a。

本次扩建项目新增 5 台自动焊接机，其中 2 台产生的焊接烟尘经集气罩收集、喷淋塔处理后由 P2 排气筒有组织排放，另外 3 台产生的焊接烟尘经集气罩收集、喷淋塔处理后由 P3 排气筒有组织排放。故焊接烟尘产生量按比例折算，分别为 0.0324t/a、0.0486t/a。

（4）焊接工段天然气燃烧废气

焊接工段使用天然气作为燃烧，会产生燃烧废气。焊接时天然气燃烧废气产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“机械行业系数手册”（见表 2-19），扩建项目配管焊接工段天然气用量为 2 万 m^3/a，经计算燃烧废气中污染物产生量为：SO_2 0.008t/a、NO_x 0.0374t/a、颗粒物 0.0057t/a。焊接烟尘和天然气燃烧废气一并经过集气罩收集后经过喷淋塔处理后通过 P2、P3 排气筒排放。

叠加现有项目焊接工段天然气燃烧废气（表 2-20）后，全厂焊接工段天然气燃烧废气产排情况见表 4-1。由于焊接工段天然气燃烧污染物产生浓度均低于检出限，再经过水喷淋设施处理后，排放量忽略不计，故配管焊接工段天然气燃烧废气污染物不做总量考核。

表 4-1　扩建后全厂焊接工段天然气燃烧废气产排情况（P2、P3 排气筒）

污染源	污染物种类	产生量 t/a	收集方式	收集率%	排气筒	有组织产生情况		
						收集量（t/a）	速率（kg/h）	浓度（mg/m^3）
焊接工段天然	SO_2	0.0152	集气罩	90	P2	0.0137	0.0034	0.29
	NO_x	0.0711				0.0640	0.0160	1.33
	颗粒物	0.0109				0.0098	0.0025	0.20
	SO_2	0.0128	集气	90	P3	0.0115	0.0029	0.58

气燃烧废气	NO_x	0.0598	罩			0.0538	0.0135	2.69
	颗粒物	0.0091				0.0082	0.0020	0.41

注：二氧化硫、氮氧化物检出限为 3mg/m^3，颗粒物检出限为 1.0mg/m^3。

表 4-2 本项目废气源强汇总

生产线	产污环节	污染物	核算方法	污染物产生量 t/a	收集方式	收集率 %	有组织收集量 t/a	排放去向	无组织排放量 t/a	备注
配管生产线	清洗	非甲烷总烃	实测法	1.305	密闭车间整体负压收集	95	1.24	P1 排气筒	0.065	/
	有机废气催化燃烧装置	二氧化硫	产污系数法	0.01	设备密闭	100%	0.01	P1 排气筒	0	/
		氮氧化物	产污系数法	0.047	设备密闭	100%	0.047		0	/
		颗粒物	产污系数法	0.007	设备密闭	100%	0.007		0	/
	焊接	颗粒物	产污系数法	0.0324	集气罩	90	0.0292	P2 排气筒	0.0032	/
		颗粒物	产污系数法	0.0486	集气罩	90	0.0437	P3 排气筒	0.0049	/

表 4-3 本项目建成后 P1 和 P2 排气筒有组织废气产排情况汇总表

排气筒编号	污染物	废气量 m^3/h	年排放时间 h	污染物产生情况			污染物排放情况			排气筒参数				排放标准		备注
				浓度 mg/m^3	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	流速 m/s	温度 ℃	浓度 mg/m^3	速率 kg/h	
P1	非甲烷总烃	3000	875h（本项目）2625（全厂）	474.92	1.425	1.24（本项目）3.74（全厂）	23.75	0.071	0.062（本项目）0.187（全厂）	15	0.5	4.25	135	60	3	/
	SO_2			5.27	0.016	0.01（本项目）0.0415（全厂）	5.27	0.016	0.01（本项目）0.0415（全厂）					200	1.4	/
	NO_x			17.68	0.053	0.047（本项目）0.1392（全厂）	17.68	0.053	0.047（本项目）0.1392（全厂）					100	0.47	/
	颗粒物			2.41	0.007	0.007（本项目）0.019（全厂）	2.41	0.007	0.007（本项目）0.019（全厂）					20	1	/
P2	颗粒物	12000	4000	15.23	0.1828	0.0292（本项目）0.7312（全厂）	1.52	0.0183	0.0029（本项目）0.073（全厂）	15	0.65	10.04	20	20	1	/
P3	颗粒物	5000	4000	19.69	0.0984	0.0437（本项目）	1.97	0.0098	0.0044（本项目）	15	0.5	7.08	20	20	1	/

						0.3937（全厂）			0.0394（全厂）								

表 4-4　扩建后全厂无组织废气产生排放情况

产污环节	污染物名称	产生量 t/a	治理措施	削减量 t/a	排放量 t/a	排放时间 h	排放速率 kg/h	面源面积 m^2	面源高度 m	排放标准 mg/m^3
生产车间	颗粒物	0.0081（本项目） 0.1261（全厂）	/	0	0.0081（本项目） 0.1261（全厂）	4000	0.032（全厂）	9156	4	0.5
	非甲烷总烃	0.065（本项目） 0.617（全厂）		0	0.065（本项目） 0.617（全厂）	4000	0.154（全厂）			4.0

企业VOCs无组织排放控制应满足江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关要求，具体如下。

表 4-5　企业 VOCs 无组织排放控制情况

内容	序号	标准要求	项目情况	是否满足标准
VOCs 物料储存无组织排放控制要求	一	1、VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；2、盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭；3、VOCs 物料储库、料仓应满足密闭空间的要求。	企业 VOCs 物料（清洗剂、助焊剂）全部储存于密闭的包装桶中，并于化学品仓库内存放；在非取用状态时加盖密闭；化学品仓库满足密闭空间的要求。	满足
VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	一	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。	企业液体 VOCs 物料在转移过程中采用密闭包装桶	满足
	二	粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	不涉及	/
工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	一	VOCs 质量占比大于等于 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，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	清洗剂的使用在密闭清洗间内操作，废气排至催化燃烧装置处理；助焊剂投加至密闭的焊剂发生器中使用，使用时全部燃烧分解，不会产生 VOCs。	满足
	二	有机聚合物产品用于制品生产的过程，在混合/混炼、塑炼/塑化/	不涉及	/

		熔化、加工成型（挤出、注射、压制、压延、发泡、纺丝等）等作业中应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
	三	企业应建立台账，记录含 VOCs 原辅材料和含 VOCs 产品的名称、使用量、回收量、废弃量、去向以及 VOCs 含量等信息，台账保存期限不少于 3 年。	企业建立了含 VOCs 原辅材料相关信息的台账，并按要求保存台账	满足
	四	通风生产设备、操作工位、车间厂房等应在符合安全生产、职业卫生相关规定的前提下，根据行业作业规程与标准、工业建筑及洁净厂房通风设计规范等的要求，采用合理的通风量。	根据相应要求，采用合理通风量	满足
	五	工艺过程产生的含 VOCs 废料（渣、液）应按照第 5 章（VOCs 物料储存）、第 6 章（VOCs 物料转移和输送）的要求进行储存转移和输送。盛装过 VOCs 物料的废包装容器应加盖密闭。	清洗废液按要求储存转移和输送；盛装过 VOCs 物料的 HW49 废包装容器均加盖密闭	满足
设备与管线组件 VOCs 泄漏控制要求	一	企业中载有气态 VOCs 物料、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的密封点≥2000 个，应开展泄漏检测与修复工作	不涉及	满足
VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求	一	VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。VOCs 废气收集处理系统发生故障或检修时，对应的生产工艺设备应停止运行，待检修完毕后同步投入使用；生产工艺设备不能停止运行或不能及时停止运行的，应设置废气应急处理设施或采取其他替代措施。	企业 VOCs 废气收集处理系统与生产工艺设备同步运行	满足
	二	废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。且在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3m/s。	不涉及	/
	三	废气收集系统的输送管道应密闭。	企业废气收集系统的输送管道密闭	满足
	四	对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速≥2kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。	企业清洗废气采用催化燃烧装置处理，处理效率约 95%；脱脂废气经脱脂炉设备自带的燃烧换热室处理，处理效率约 95%。	满足
	五	企业应建立台账，记录废气收集系统、VOCs 处理设施的主要运行和维护信息，如运行时间、废气处理量、操作温度、停留时间、吸	企业建立台账，记录相关信息，并按要求保存台账	满足

		附剂再生/更换周期和更换量、催化剂更换周期和更换量、吸收液pH 值等关键运行参数。台账保存期限不少于 3 年。		
企业厂区内及周边污染监控要求及污染物监测要求	一	建立企业监测制度，制定监测方案，对污染物排放状况开展自行监测，保存原始监测记录，并公布监测结果	企业建立监测制度，并按相关要求进行监测与公开	满足

运营期环境影响和保护措施	**1.2 废气治理措施** 本项目产生的清洗废气经过密闭车间整体负压抽风后依托现有的1套催化燃烧装置处理，尾气由15m高P1排气筒排放；新增的焊接烟尘和天然气燃烧废气一并经过集气罩收集后依托现有的2套水喷淋装置处理，尾气由15m高P2、P3排气筒排放。 （1）催化燃烧装置 催化燃烧装置是利用辅助燃料（天然气）燃烧所发生热量，把可燃的有害气体（VOCs）的温度提高到反应温度（约300℃），再在催化床（贵金属催化剂）的作用下，使有机气体分解成二氧化碳和水。催化燃烧装置运行时，若废气中有机物燃烧产生的热量满足设备正常运行，则不消耗天然气，反之，如达不到反应温度，则加热系统通过消耗天然气实现补偿加热。 催化燃烧具有起燃温度低、无二次污染、操作简便且余热可利用等特点，该法净化效率高，适用于高浓度的有机废气治理，国内外已广泛使用。 （2）水喷淋塔 配管焊接工段淘汰两套旧的手工焊接工位，新增5台自动焊接机，新增的设备上方设置集气罩，废气依托现有两套喷淋塔处理。两套喷淋塔的设计风量为12000m^3/h、5000m^3/h，根据实际运行时风量监测数据可知，两套喷淋塔处理能力留有余量，可满足扩建后需求。 喷淋塔是一种效率高、压力损失较低的湿式除尘设备，旋流喷淋塔其工作原理是，粉尘废气在配套风机的作用下进入喷淋塔内，与此同时喷淋系统向下喷出液体，液体再通过旋流板被均匀地喷出，同时生成液滴状态。生成的液滴与粉尘有效结合后被甩至塔壁，由于受重力的作用而流到污水池。 根据企业对P1和P2排气筒出口废气长期监测结果可知，催化燃烧装置和水喷淋装置分别对有机废气和焊接烟尘处理效果较好，废气可以实现稳定达标排放。 **1.3 非正常工况分析** 非正常排放一般包括开停车、检修、环保设施不达标三种情况。 设备检修以及突发性故障（如，区域性停电时的停车），企业会事先调整

生产计划。因此，本项目非正常工况考虑废气环保设施运行不正常的情况，本报告按最不利的情况考虑，即废气处理装置完全失效，处理效率下降至 0%。

项目污染物非正常情况见表 4-6。

表 4-6　污染源非正常排放参数表

序号	非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常排放		单次持续时间/h	排放量 kg	年发生频次/次
				速率 kg/h	浓度 mg/m³			
1	P1 排气筒	废气处理系统故障失效	非甲烷总烃	1.425	474.92	1	1.425	1
			SO_2	0.016	5.27		0.016	
			NO_x	0.053	17.68		0.053	
			颗粒物	0.007	2.41		0.007	
2	P2 排气筒	废气处理系统故障失效	颗粒物	0.1828	15.23	1	0.1828	1
3	P2 排气筒	废气处理系统故障失效	颗粒物	0.0984	19.69	1	0.0984	1

在非正常排放情况下，主要污染物排放浓度和速率增大，对环境的不利影响增加，部分因子超标排放。本项目应确保污染防治措施的稳定运行，杜绝非正常排放情况的发生。为了预防非正常工况发生，建设单位拟采取以下措施：

①企业定期巡检，建立废气处理设施点检表，并定期监测装置进出口气体浓度，及时发现问题；

②安排专人负责环保治理设施运行管理，设备定期维护；

③一旦废气治理设施发生异常，立即停车，及时分析原因并采取措施，待废气治理设施恢复正常后方可继续开工。

1.5 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）规定，产生大气有害物质无组织排放的建设项目应设置卫生防护距离。卫生防护距离计算公式如下：

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

式中：C_m—标准浓度限值，mg/Nm³；

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（m^2）计算，r=（S/π）$^{1/2}$；

A、B、C、D—卫生防护距离计算系数，无因次；根据工业企业所在地区近五年平均风速及工业企业大气污染物构成类别从《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）中查取；

Q_c—工业企业有害气体无组织排放量可达到的控制水平，kg/h。

企业需设置的防护距离见下表。

表 4-7　卫生防护距离计算结果（全厂）

面源名称	污染物名称	源强 kg/h	C_m mg/m^3	计算参数				面源面积（m^2）	卫生防护距离（m）	
				A	B	C	D		初值	终值
生产车间	颗粒物	0.032	0.45	470	0.021	1.85	0.84	9156	1.28	50
	非甲烷总烃	0.154	2.0	470	0.021	1.85	0.84		1.40	100

根据表 4-7 的计算结果，本项目依托现有生产车间进行建设，全厂卫生防护距离为以生产车间为起点设置的 100m 卫生防护距离。根据现场勘查，企业厂区地处工业园区，卫生防护距离范围内为厂区和道路，无居住区等环境敏感点，满足卫生防护距离要求。

1.6 大气环境影响分析结论

本项目所在区域苏州工业园区属于不达标区，根据《苏州市空气质量改善达标规划（2019-2024）》，通过进一步控制二氧化硫排放量，减少氮氧化物的排放量，控制扬尘污染，机动车尾气污染防治等措施，大气环境质量状况可以得到进一步改善。项目采取的污染治理措施为可行技术，有组织、无组织废气均可达标排放，厂界周边预计无明显异味。综上，本项目废气对周围大气环境的影响较小，不会改变项目所在地的环境功能级别。

1.7 环境监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》，全厂废气污染源监测计划见表 4-8。

表 4-8　全厂废气污染源监测方案

监测点位	监测项目	监测频次	执行排放标准
P1 排气筒	非甲烷总烃、SO_2、NO_x、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
P2、P3 排气筒	颗粒物、SO_2、NO_x	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
P4、P5 排气筒	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	SO_2、NO_x、颗粒物	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
厂界（上风向 1 个点、下风向 3 个点）	非甲烷总烃、SO_2、NO_x、颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
厂区内（厂房门窗或通风口、其它开口或孔等排放口外 1m，距地面 1.5m 处）	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）

2、废水

2.1 废水产生及排放情况

（1）生活污水

本项目新增职工 40 人，生活用水系数按 100L/人•天计，年工作 250 天，则生活用水量为 1000t/a，排污系数取 0.8，生活污水排放量为 800t/a，主要污染物为 pH、COD、SS、氨氮、总磷。生活污水接管排入市政污水管网，进入园区污水处理厂处理达标后外排入吴淞江。

（2）间接冷却废水

退火炉工作过程中需要通循环冷却水进行间接冷却，循环冷却水由冷却塔提供，本项目不新增退火炉和冷却塔设备数量，因此不会新增间接冷却废水。

（3）直接冷却废水

每个焊接工位配一根冷却水管，水流为不间断，对工件直接冷却流动冷却，本项目淘汰两台旧的手工焊接台，新增 5 台自动焊接机，故新增三根冷却水管，

	水流为不间断流动冷却，流速为 0.75L/min，故直接冷却水用量新增 540t/a。冷却水在冷却炽热的铜管时会有部分蒸发，蒸发损耗量取水量的 20%，即损耗 432t/a，排入现有自建污水站处理后全部回用，不外排。 （4）测试废水 本项目新增 3 台测试台，在测试台水槽内通气进行铜管气密测试，测试台水槽有效容积 200L，槽内的水每天更换，故新增测试用水量约 150t/a，测试过程损耗以 10%计，故测试废水产生量约 135t/a，排入现有自建污水站处理后回用于手工焊接冷却水。 （5）喷淋废水 本项目新增的焊接烟尘依托现有喷淋塔处理，喷淋塔现每周更换一次喷淋水，扩建项目建成后，更换频次不发生变化，不会新增喷淋废水。

运营期环境影响和保护措施

表 4-10　本项目工业废水源强汇总

生产线	产污环节	废水种类	污染物	核算方法	排放规律	年排放时间 d	污染物产生情况			治理设施名称			厂内排放去向	排放口	排放口类型	排放口编号	备注
							废水量 m^3/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	效率 %					
配管	焊接冷却、气密检查	工业废水	COD	其他	间歇	250	567	20	0.0113	污水处理站	混凝沉淀+过滤+RO膜	/	回用于焊接直接冷却水	/	/	/	不外排
			SS（铜屑）	其他	间歇	250	567	50	0.0284			/					

表 4-11　本项目生活污水源强汇总

生产线	产污环节	废水种类	污染物	核算方法	排放规律	年排放时间 d	污染物产生情况			治理设施名称			厂内排放去向	排放口	排放口类型	排放口编号	备注
							废水量 m^3/a	浓度 mg/L	产生量 t/a	名称	工艺	效率 %					
配管	员工生活	生活污水	COD	其他	间歇	250	800	400	0.32	/	/	/	园区污水处理厂	企业总排口	一般排放口	DW001	/
			SS	其他	间歇	250	800	300	0.24	/	/	/					/
			氨氮	其他	间歇	250	800	30	0.024	/	/	/					/
			总磷	其他	间歇	250	800	5	0.004	/	/	/					/

表 4-12　本项目废水排放汇总

排放口编号	污染物	污染物接管			接管标准			污染物排入外环境			厂外排放去向	监测频次	备注
		废水量 m^3/a	浓度 mg/L	排放量 t/a	名称	表号	浓度 mg/L	废水量 m^3/a	浓度 mg/L	排放量 t/a			
DW001	COD	800	400	0.32	《污水综合排放标准》（GB8978-19	表 4	500	800	30	0.024	吴淞江	1 次/一年	/
	SS		300	0.24		表 4	400		10	0.008		1 次/	/

					96）							一年	
	氨氮		30	0.024	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）	表 1	45		1.5	0.0012		1 次/一年	/
	总磷		5	0.004		表 1	70		0.3	0.00024		1 次/一年	/

运营期环境影响和保护措施

2.2 污染防治措施及环境影响分析

本项目新增的测试废水依托厂区内已建的污水处理站处理后回用，不外排；新增的生活污水能够满足接管标准，直接接入园区污水处理厂集中处理。

（1）依托厂内污水站处理可行性

本项目新增的测试废水中的污染物主要来自于铜管在焊接过程中产生的颗粒物，其中铜元素大部分以悬浮颗粒物的形式存在，极少部分以离子态存在。废水排入厂区内已建的污水站处理后，回用于铜管焊接工段，不外排。污水站具体处理工艺如下：

图 4-1　污水处理厂工艺流程图

[redacted]

（2）废水接管可行性

苏州工业园区污水处理厂位于苏州工业园区内，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。总设计规模为 90 万吨/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水。污水处理采用 A/A/O 除磷脱氮处理工艺，污泥处理工艺采用重力浓缩、机械脱水工艺。污水处理达《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77 号）中的“苏州特别排放限值”和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准后排入吴淞江。园区污水处理厂的基本情况详见下表。

表 4-13　苏州工业园区污水处理厂基本信息一览表

苏州工业园区污水处理厂							
设计能力	苏州工业园区现有污水处理厂2座，实行并网收水。园区范围规划污水处理总规模90万立方米/日，主要处理苏州工业园区内的生活污水及预处理后的生产废水，现总处理能力为50万立方米/日。在园区已开发区域，污水管线沿道路敷设并已实现100%覆盖。						
处理能力	50万立方米/日						
进水水质要求（mg/L）	pH（无量纲）	COD	SS	BOD_5	氨氮	总氮	总磷
	6~9	≤500	≤400	≤300	≤45	≤70	≤8
尾水执行标准	《关于高质量推进城乡生活污水治理三年行动计划的实施意见》（苏委办发[2018]77号）中的“苏州特别排放限值”及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表1一级A标准						
纳污水体	吴淞江						

目前园区污水处理厂运行稳定，能够实现处理后废水的稳定达标排放；同时，根据分析，园区污水处理设施执行的排放标准均涵盖了本项目排放的污染物。项目地周边配套完善，污水管网已铺设到位，项目废水可实现接管。

综上所述，本项目废水排入至园区污水处理厂集中处理是可行的，污水不直接对外排放，不会对当地地表水环境产生不利影响，纳污河道吴淞江的水质可维持现状，地表水影响可接受。

3、噪声

3.1噪声产生情况

本项目噪声源主要为新增的生产设备运转产生的噪声，据类比调查，噪声源强在70~75dB(A)，具体情况见表4-14。

表 4-14　本项目主要噪声源强

噪声源	声源类型	噪声源强 dB（A）	降噪措施		噪声排放值 dB（A）	年排放时间 h	备注
			工艺	降噪效果 dB（A）			
自动弯管机	连续	75	隔声、距离衰减	20	55	2000	/
自动焊接机	连续	70	隔声、距离衰减	20	50	2000	/

3.2 噪声污染防治措施

（1）企业在选购设备时购置符合国家颁布的各类机械噪声标准的低噪声设备，保证运行时能符合工业企业车间噪声卫生标准，同时能保证达到厂界噪声控制值。

（2）对噪声污染大的设备，如风机等须配置减振装置，安装隔声罩或消声器。

（3）在噪声传播途径上采取措施加以控制，如强噪声源车间的建筑围护结构均以封闭为主，同时采取车间外及厂界的绿化，利用建筑物与树木阻隔声音的传播。

（4）加强设备维修与日常保养、检修与润滑，保证设备良好运转，减轻运行噪声强度。

3.3 厂界和环境保护目标达标情况分析

噪声预测采用《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的点声源衰减预测模式。项目声源按照点声源进行处理。

（a）废气处理设施噪声源强为：

$$L = 10\lg\sum_{i=1}^{n}10^{p_i/10}$$

式中：L——噪声源叠加 A 声级，dB(A)；

p_i——每台设备最大 A 声级，dB(A)；

n——设备总台数。

（b）点声源由室内传至户外传播衰减计算：

$$L_{P2}=L_{P1}-(TL+6)$$

式中：Lp_2——室外的噪声级，dB(A)；

Lp_1——室内混响噪声级，dB(A)；

TL——总隔声量，dB(A)，估算项目总隔声量为 15dB(A)。

（c）噪声随距离的衰减采用点声源预测模式，计算公式如下：

$$L_p=L_{p0}-20\lg(r/r_0)$$

式中：L_p——受声点的声级，dB(A)；

L_{p0}——距离点声源 r_0（r_0=1m）远处的声级，dB(A)；

r——受声点到点声源的距离（m）。

表 4-15　本项目厂界噪声预测结果　单位：dB(A)

厂界名称	预测值		执行标准				监测频次	备注
	昼间 dB（A）	夜间 dB（A）	名称	表号	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)		
南厂界	59	47	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）	表1	65	55	1 次/季度	/
西厂界	57	46			65	55		/
北厂界	58	46			65	55		/
东厂界	58	47			70	55		/

本项目为不属于以噪声污染为主的工业企业，且采用的治理措施可行，项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标，根据噪声预测结果，项目厂界昼间噪声排放预计满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类

标准，对周围声环境不会产生明显影响。

4、固体废物

本项目固体废物主要包括以下：

（1）废边角料 S1~S3、S5：本项目配管生产过程废铜屑、边角料和不合格品产生量约 20t/a。

（2）清洗废液 S4：本项目不新增清洗剂用量，故不会新增清洗废液产生量。

（3）废包装桶：根据建设单位估算，本项目新增的助焊剂、润滑油用完产生的废包装桶量约 0.15t/a。

（4）废包装材料：原料的包装破拆产生的的废弃物，如塑料包装、纸板、捆扎带、废栈板等，产生量约 2t/a。

（5）污泥、浓水和废 RO 膜：本项目新增的直接冷却水和测试废水依托现有废水处理站处理，仅当水质循环达不到使用要求时，才会启动 RO 膜进行反渗透处理。经与建设单位核实，本项目建成后，不会污泥、浓水和废 RO 膜产生量均不会突破原环评核定量。

（6）生活垃圾：项目新增员工 40 人，生活垃圾产生量按人均 0.5kg/d 计，250 天，则生活垃圾产生量约 5t/a。

固体废物排放汇总见表 4-16。

运营期环境影响和保护措施

表 4-16　固体废物排放汇总表

固废名称	固废代码	形态	主要成分	危险特性	产生情况		贮存方式	贮存位置	贮存周期 d	最终去向	最大贮存量 t	备注
					核算方法	产生量 t/a						
废边角料	/	固态	铜	一般固废	物料衡算法	20	/	一般固废仓库	/	外售	/	/
废包装桶	HW49 900-041-49	固态	铁桶、塑料桶	T,In	物料衡算法	0.15	密闭	危废仓库	90	有资质单位	0.04	/
废包装材料	/	固态	塑料、木材	一般固废	物料衡算法	2	/	一般固废仓库	/	外售	/	/
生活垃圾	/	固态	生活垃圾	一般固废	产污系数法	5	/	/	/	环卫清运	/	/

运营期环境影响和保护措施	危险废物与一般工业固体废物、生活垃圾应分类收集、贮存，依据固废的种类、产生量及管理的全过程可能造成的环境影响进行针对性的分析如下： （1）一般固废暂存场所 本项目新增的一般固废依托现有一般固废仓库暂存，并定期外售处理。一般固废暂存场所已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中的相关要求，设置于室内，并对地面进行了防渗硬化处理，满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，并按照《环境保护图形标志——固体废物贮存（处置）场》(GB15562.2-1995)的要求设置环保图形标志。一般固废暂存场所对环境影响较小。 （2）危险废物贮存场所 目前，厂区内共设置 2 处危废暂存场所，一处位于厂区东侧废水处理站位置（第 2-2 号），面积约 4m^2，其内设置 1 个 5t 的废液桶存放浓水；另一处位于厂区西北侧辅材仓库位置（第 2-1 号），面积约 30m^2，用于存放除浓水以外的其他危险废物。 厂区内在建的仓库内拟新增一处危废暂存场所，待其建成后，原第 2-1 号危废暂存场所将不再使用。 危废暂存场所按照《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办[2019]327 号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办[2019]149 号）、《苏州市危险废物贮存规范化管理专项整治工作方案》（苏环办字[2019]82 号）、《关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见》（苏环办字[2019]222 号）文件要求建设及运行管理。 1）危废暂存场所建设要求 ①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容，设置防渗、防漏、防雨等措施,。 ②配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置观察窗口，设置气体导出口。

③用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

④应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑤不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔断。

⑥在出入口、设施内部等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。

2）危废暂存场所运行与管理要求

①盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

②每个堆间应留有搬运通道。

③危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。

危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。

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

⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。

⑥危险废物贮存设施都必须按GB15562.2的规定设置警示标志。

⑦危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。

⑧危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。

⑨危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

⑩企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。

3）规范化管理要求

①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施；

②危险废物的容器和包装物必须按照《环境保护图形标志固体废物贮存

（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标识；

③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志；

④危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。

危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。

⑤按照危险废物特性分类进行收集、贮存；

⑥在转移危险废物前，向生态环境部门报批危险废物转移计划，并得到批准；

⑦转移危险废物的，按照《危险废物转移联单管理办法》有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全；

⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动；

⑨贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准；

⑩危险废物产生单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

全厂危废仓库贮存场所基本情况见下表。

表 4-17　全厂危险废物贮存场所（设施）基本情况

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积/容积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
第 2-1 号危废暂存场所*	清洗废液	HW08	900-218-08	仓库	60m²	密闭桶装	25t	1 季度
	废矿物油	HW08	900-218-08			密闭桶装		
	废包装桶	HW49	900-041-49			密闭		

	污泥（含铜污泥）	HW22	398-005-22			防漏胶袋		
	废乳化液	HW09	900-005-09			密闭桶装		
	废 RO 膜	HW49	900-041-49			防漏胶袋		
	废焊剂发生器	HW49	900-041-49			密闭		
	废催化剂	HW49	900-041-49			防漏胶袋		
第 2-2 号危废暂存场所	浓水（含铜废液）	HW22	398-005-22	厂区东侧	4m^2	密闭桶装	5t	1 个月

注：表格此处第2-1号危废暂存场所为在建仓库内拟设置的危废暂存场所，目前第2-1号危废暂存场所位于厂区西北侧辅材仓库内，面积约30m^2。

4）运输过程污染防治措施

①本项目危险废物运输由持有危险废物经营许可证的单位按照许可范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质，采用公路运输方式。

②运输车辆有明显标识专车专用，禁止混装其他物品，单独收集，密闭运输，自动装卸，驾驶人员需进行专业培训；随车配备必要的消防器材和应急用具，悬挂危险品运输标志；确保废弃物包装完好，若有破损或密封不严，及时更换，更换包装作危废处置；禁止混合运输性质不形容或未经安全性处置的危废，运输车辆禁止人货混载。

在严格采取以上危险废物处理处置措施后，危险废物得到有效的处置，对环境影响较小。

5、土壤、地下水

本项目为扩建项目，依托现有生产车间进行生产，涉及区域均已按相关要求进行防渗，在建的仓库（分隔为化学品仓库和危废仓库）也拟进行重点防渗。正常生产情况下无土壤、地下水污染途径。

表 4-18　地下水污染防渗分区参照表

防渗区域	天然包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	污染防渗技术要求
重点防渗区	弱	难	重金属、持久性有机污染物	等效粘土防渗层 Mb≥6.0m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考 GB18598 执行
	中—强	难		
	弱	易		

一般防渗区	弱	易—难	其他类型	等效粘土防渗层 Mb≥1.5m，K≤1×10^{-7}cm/s，或参考 GB16889 执行
	中—强	难		
	中	易	重金属、持久性有机污染物	
	强	易		
简单防渗区	中—强	易	其他类型	地面硬化

表 4-19　地下水污染防治分区

编号	单元名称	污染源	污染物名称	污染物类型	污染防治类别	污染防治区域及部位
1	化学品仓库（现有）	化学品包装桶	清洗剂、助焊剂、油品等	其他类型	重点防渗	地面与裙角
2	危废暂存场所（现有）	废液桶	清洗废液、浓水等危险废物	其他类型	重点防渗	地面与裙角
3	生产车间	生产设备	助焊剂、油品等	其他类型	一般防渗	地面
4	清洗间	清洗机	清洗剂	其他类型	重点防渗	地面与裙角
5	原料及成品仓库	原料、产品	原料、产品	其他类型	一般防渗	地面
6	一般固废仓库	一般固废	一般固废	其他类型	一般防渗	地面
7	污水站（地上）	废水处理设施	废水	其他类型	重点防渗	地面与裙角
8	事故应急池	事故应急池	事故废水	其他类型	重点防渗	池体
9	仓库（在建）	化学品包装桶、废清洗剂桶	清洗剂、助焊剂、油品等、废清洗剂	其他类型	重点防渗	地面与裙角

为保护地下水及土壤环境，企业采取以下污染防治措施及环境管理措施：

①生产车间、化学品仓库、危废暂存场所等均按相关要求做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，密闭储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。

②生产过程严格控制，定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在仓库内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对

土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。

③建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作。

本项目在充分落实以上防渗措施及加强环境管理的前提下，项目建设能够达到保护土壤及地下水环境的目的。

6、生态

本项目在现有已建成厂房内进行扩建，厂房用地范围内无生态环境保护目标，无不良生态影响。

7、环境风险

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B、附录 C，项目所涉及的每种危险物质存储量及临界量情况见表 4-20。

表 4-20　项目风险物质 Q 值情况

风险物质名称	折纯最大储存量（t/a）	折纯在线量（t/a）	临界量（t/a）	Q 值	备注
产品（含中间产品、副产品）					
原辅料及燃料（含在线量）					
清洗剂	1.28（1600L）	0.56	10	0.184	/
助焊剂	0.445（500L）	0.23	10	0.0675	/
冲压油	2.88（3600L）	0	2500	0.00115	/
润滑油	1.068（1200L）	0	2500	0.00043	/
金属乳化油	0.025	0	2500	0.00001	/
天然气	0	0.00012[1]	10	0.00001	/
三废					
清洗废液	5.4	0	10	0.54	/
废矿物油	0.8	0	2500	0.00032	/
废乳化液	0.05	0	2500	0.00002	/
铜离子（浓水）	0.002175[2]	0	0.25	0.0087	/
Q 值合计	/	/	/	0.80214	/

注：[1]天然气为管线输送，不贮存，厂内天然气管道主管径 DN110，总长度约 200 米，管道内天然气体积约为 1.9m^3，出口压力约为 8kPa。标况下管道内天然气的量约为 0.152m^3（0.12kg）；[2]根据原环评，浓水中铜离子根据企业监测报告进行折算。

（1）环境风险识别

本项目建成后全厂主要环境风险物质为清洗剂、助焊剂、油品等，主要

环境风险类型为化学品物料泄漏、火灾和爆炸引发的伴生及次生环境风险。

①火灾、爆炸事故

由于动火作业、高温物体等不安全因素导致发生火灾、爆炸事故，影响主要表现热辐射及燃烧废气对周围环境的影响，企业事故发生的地点主要为焊接工段、清洗工段、化学品仓库、危废暂存场所。根据国内外同类事故类比调查，火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发出的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此类事故最大的危害是附近人员的安全问题，在一定程度会导致人员伤亡和巨大财产损失。

火灾爆炸引起的大气二次污染物主要为二氧化碳、一氧化碳、烟尘、二氧化硫、氮氧化物等，浓度范围在数十至数百 mg/m^3 之间，对于下风向的环境空气质量在短时间内有一定影响，长期影响甚微。

②消防尾水泄漏漫延事故

一旦发生火灾爆炸事故后，灭火产生的大量消防尾水混以物料形成事故废液，容易导致环境水体、土壤的污染，建议加强物料的存放、使用的风险防控，设置监控设备，定期检查包装材料的完好性。

③化学品泄漏

泄漏的物料通过挥发可进入大气环境中，污染空气。同时，若泄漏的物料未及时进行收集，可能通过管道进入附近水体。

④废气、废水处理设施故障引起的超标排放

项目产生的颗粒物、非甲烷总烃等废气配套了相应的废气处理设施，厂内污水处理站，如果废水、废气处理设施出现故障，未经处理的废气、废水排入外环境，将会对周围环境造成污染。

⑤污染治理设施安全辨识

企业废气、废水处理设施若操作不当、未定期维护保养、非正常工况等可能存在安全隐患，如燃烧、爆炸事故，故企业应加强以下管理：

废气处理设施安全措施：根据《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2027-2013）、《环境保护产品技术要求 工业废气催化净化装置》（HJ/T 389-2007）等相关要求，废气处理装置需采取以下安全措施：a）治

理系统应有事故自动报警装置，并符合安全生产、事故防范的相关规定；b）治理系统与主体生产装置之间的管道系统应安装阻火器（防火阀），阻火器性能应按照 HJ/T389-2007 的规定进行检验；c）装置应防火、防爆、防漏电和防泄漏；d）风机、电机和置于现场的电气仪表等应不低于现场的防爆等级；e）进气口应设有浓度冲稀装置，进入催化床的污染物的浓度不应超过其爆炸下限的 25%，当反应器出口温度达到 600℃时，控制系统应能报警，并自动开启冲稀设施对废气进行稀释处理；f）催化燃烧装置应具备过热保护功能；g）催化燃烧装置应进行整体保温，外表面温度不应高于 60℃；h）管路系统和催化燃烧装置的防爆泄压设计应符合 GB 50160 的要求；i）治理设备应具备短路保护和接地保护功能，接地电阻应小于 4Ω；j）在催化燃烧装置附近应设置消防设施；k）室外催化燃烧装置应安装符合 GB 50057 规定的避雷装置；l）净化装置电器回路的绝缘电阻应不小于 500Ω；m）由计算机控制的净化装置应同时具备手动操作功能；n）控制箱与各被控设备之间的连接线必须有金属软管保护。

废水处理设施安全措施：a、设备管理人员和维护检修人员严格执行本岗位的安全操作，特别要严防燃爆、触电、中毒、滑跌、溺水等事故的发生；b、污水处理设备检修时必须通知机电维修人员切断电源，在污水处理设备电源开关处悬挂维修标牌后，方可操作；c、所有电器和仪器设备均必须接有地线等。

（2）风险防范措施

企业现有风险防范措施

①企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取化学品暂存区、生产区与办公区分离，设置明显的标志。

②化学品储存区做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；化学品存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托盘内；存储区设置明显禁止明火的警示标识，并配备火灾报警装置及消防系统。

③危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013 年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗，液态危废下置防

渗漏托盘；项目产生的危险固废进行科学的分类收集；对危废进行规范的贮存和运送；危废转交及运送过程中，严格执行《危险废物转移联单管理办法》中的相关条款，确保危废安全转移运输。

④厂区内设有一座340m^{3}的事故应急池，设有1个雨水排放口和1个污水总排放口，排口处设置截留阀门，防止事故废水流出厂区。

⑤厂区配备必要的消防设施，包括消防栓、干粉灭火器、消防泵等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓；各车间、仓库等均配备了足量的灭火器材；建立火灾报警系统和义务消防队，根据预案定期进行培训和演练。

本项目风险防范措施主要依托企业现有，拟增加的防范措施有：

①仓库建成后将作为化学品仓库和危废仓库使用，拟按相关要求采取防渗、防漏、防腐等措施。

②加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。

③企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。

④生产车间现场配置可视化的应急处置卡。

⑤及时更新置换并补充应急装备和物资。

⑥日常应加强对废气处理设施的维护和管理，确保废气得到有效处理，废气实现达标排放；平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。

⑦企业按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的要求更新突发环境事件应急预案，并按照环发[2015]4号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要

求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。

（3）应急预案要求

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），突发环境事件应急预案编制要求如下：

①按照国家、地方和相关部门要求，提出企业突发环境事件应急预案编制或完善的导则要求，包括预案适用范围、环境事件分类与分级、组织机构与职责、监控与预警、应急响应、应急保障、善后处置、预案管理与演练等内容。

②明确企业、园区/区域、地方政府环境风险应急体系。企业突发环境事件应急预案应体现分级响应、区域联动的原则，与地方政府突发环境事件应急预案相衔接，明确分级响应程序。

企业针对其特点制定应急预案后，应定期组织演练，并从中发现问题，以不断完善预案。应急队伍要进行专业培训，并要有培训记录和档案。同时，加强各应急专业队伍的建设，配有相应器材并确保设备性能完好，保证企业与区域应急预案衔接与联动有效。

综上，经采取措施后，本项目环境风险可防控。

8、电磁辐射

本次评价不涉及辐射部分内容。

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	P1 排气筒	非甲烷总烃、SO_2、NO_x、颗粒物	依托现有催化燃烧炉处理，风量 3000m^3/h，处理效率 95%	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	P2 排气筒	颗粒物	依托现有水喷淋塔处理，风量 12000m^3/h，处理效率 90%	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
地表水环境	直接冷却水、测试废水	pH、COD、SS（铜屑）	依托厂区内已建污水站处理后回用于焊接工段冷却用水	/
	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷	接管市政管网排入园区污水处理厂，处理达标后尾水排入吴淞江	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)
声环境	新增生产设备（自动焊接机、自动弯管机）	噪声	选用低噪声设备，采取置于室内、隔声减振、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类和 4 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	危险废物	废包装桶	于危废仓库 2-1 密闭存放，定期委托有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）及其修改单
	一般工业固废	废边角料、废包装材料	一般固废仓库暂存，外售处置	
	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶收集，环卫清运	
土壤及地下水污染防治措施	（1）生产车间、化学品仓库、危废暂存场所等均按相关要求做好防渗、防漏、防腐蚀；固废分类收集、存放，一般固废暂存于一般固废暂存场所，防风、防雨，地面进行硬化；危险废物贮存于危废暂存场所，密闭储存，并采用防泄漏托盘放置液态危废，地面铺设环氧地坪等，做好防渗、防漏、防腐蚀、防晒、防淋等措施。 （2）定期对设备等进行检修，防止跑、冒、滴、漏现象发生；企业原辅料均堆放在原料仓库内，分区存放，能有效避免雨水淋溶等对土壤和地表水造成二次污染；厂区内污水管网均采用管道输送，清污分流，保证污水能够顺畅排入市政污水管网。 （3）建立土壤和地下水保护与污染防治的管理和环境保护监督制度，严防物料泄漏、做好分区防控、防渗工作。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	现有项目风险防范措施： （1）企业总平面布置严格遵守国家颁布的有关防火和安全等方面规范和规定，采取化学品库、生产车间与办公区分离，设置明显的标志。 （2）化学品库设专人管理和定期检查，装卸和搬运时，轻装轻卸，做到干燥、阴凉、通风，地面防潮、防渗；液体原料存放在专用托盘中，一旦发生泄漏，能控制在托			

	盘内；废液储罐区设置围堰；项目在研发过程中产生的废包装材料等，遇明火易发生火灾，存储区设置明显禁止明火的警示标识，并在厂区内配备完善的火灾报警系统、消防系统。 （3）危废暂存场所按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2001）（2013年修订）建设管理，设置防风、防雨、防晒、防渗，液态危废下置防渗漏托盘。 （4）厂区内设有一座 340m³ 的事故应急池，设有 1 个雨水排放口和 1 个污水总排放口，排口设置有阀门。 （5）厂区配备必要的消防设施，包括消防栓、干粉灭火器、消防泵等。室外消防给水管网按环状布置，管网上设置室外地上式消火栓；各车间、仓库等均配备了足量的灭火器材；建立火灾报警系统和义务消防队，根据预案定期进行培训和演练。 （6）企业已编制突发环境事件应急预案，并于 2022 年 8 月 18 日完成备案，备案编号：320509-2022-216-L，风险等级为一般风险。 本项目风险防范措施主要依托企业现有，拟增加的防范措施有： （1）仓库建成后将作为化学品仓库和危废仓库使用，拟按相关要求采取防渗、防漏、防腐等措施。 （2）加强对化学品储存及使用的管理，管理人员必须进行安全教育，经考试合格和实习合格后由公司主管部门发给安全作业证才能上岗操作；化学品入库前必须进行检查，发现问题及时处理。 （3）企业应加强设备管理，确保设备完好。制定操作管理制度，工作人员培训上岗，规范生产操作，并定期检查各设备及运行情况，防止“跑、冒、滴、漏”的发生。制定安全生产制度，严格按照程序生产，确保安全生产；加强员工规范操作培训，提高操作人员的防范意识，非操作人员禁止进入生产区域。 （4）车间现场配置可视化的应急处置卡。 （5）更新置换并补充应急装备和物资。 （6）日常应加强对废气处理设施的维护和管理，确保废气得到有效处理，废气实现达标排放；平时注意废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行。 （7）企业按照《企事业单位和工业园区突发环境事件应急预案编制导则》（DB32/T 3795-2020）的要求更新突发环境事件应急预案，并按照环发[2015]4 号《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》要求，报相关部门备案。同时根据应急预案的管理要求建立环境风险防范长期机制。
其他环境管理要求	/

六、结论

柿沼制冷（苏州）有限公司配管生产扩建项目符合产业政策和当地规划要求。项目设计布局基本合理，采取的污染防治措施可行有效，项目实施后污染物可实现达标排放，项目环境风险可防控，项目所需的排污总量在区域内进行调剂解决，项目建设对环境的影响可以接受，不会改变项目周围大气环境、水环境和声环境质量等的现有功能要求。因此，从环境保护的角度来看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（单位：吨/年）

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）	SO_2	0.1575	0.1575	/	0.01	0	0.1675	+0.01
	NO_x	0.46075	0.46075	/	0.047	0	0.50775	+0.047
	颗粒物	0.165	0.165	/	0.0143	0	0.1793	+0.0143
	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.589	0.589	/	0.062	0.065	0.586	-0.003
废气（无组织）	颗粒物	0.118	0.118	/	0.0081	0	0.1261	+0.0081
	VOCs（以非甲烷总烃计）	0.62	0.62	/	0.065	0.068	0.617	-0.003
生产废水	废水量	18000	18000	/	0	14240	3760	-14240
	COD	0.9	0.9	/	0	0.712	0.188	-0.712
	SS	0.36	0.36	/	0	0.285	0.075	-0.285
生活污水	废水量	6500	6500	/	800	0	7300	+800
	COD	2.6	2.6	/	0.32	0	2.92	+0.32
	SS	1.95	1.95	/	0.24	0	2.19	+0.24
	氨氮	0.195	0.195	/	0.024	0	0.219	+0.024
	总磷	0.033	0.033	/	0.004	0	0.037	+0.004
厂区总排口	废水量	24500	24500	/	800	14240	11060	-13440
	COD	3.5	3.5	/	0.32	0.712	3.108	-0.392
	SS	2.31	2.31	/	0.24	0.2848	2.2652	-0.0448
	氨氮	0.195	0.195	/	0.024	0	0.219	+0.024
	总磷	0.033	0.033	/	0.004	0	0.037	+0.004
一般工业固体废物	废包装材料	18	0	/	2	0	20	+2
	废边角料	30	0	/	20	0	50	+20

危险废物	清洗废液	21	0	/	0	0	21	0
	废矿物油	3	0	/	0	0	3	0
	废包装桶	3	0	/	0.15	0	3.15	+0.15
	污泥（含铜污泥）	2.5	0	/	0	0	2.5	0
	浓水（含铜废液）	60	0	/	0	0	60	0
	废乳化液	0.2	0	/	0	0	0.2	0
	废 RO 膜	0.1	0	/	0	0	0.1	0
	废焊剂发生器	0	0	/	0	-0.2	0.2	+0.2
	废催化剂	0	0	/	0	-0.1	0.1	+0.1

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①；