

目 录

1 概述.....	1
1.1 项目由来.....	1
1.2 建设项目的特点.....	2
1.3 环境影响评价的工作过程.....	2
1.4 分析判定相关情况.....	3
1.5 关注的主要环境问题及环境影响.....	27
1.6 环境影响报告书的主要结论.....	27
2 总则.....	29
2.1 编制依据.....	29
2.2 评价因子与评价标准.....	33
2.3 评价等级和评价范围.....	40
2.4 环境保护目标.....	45
2.5 相关规划相符性分析.....	49
3 现有项目工程分析.....	69
3.1 现有项目环保手续情况.....	69
3.2 现有项目工程组成.....	70
3.3 现有项目工程分析.....	73
3.4 现有项目污染防治措施及达标情况.....	89
3.5 运行期间近三年信访及处罚情况.....	99
3.6 现有项目存在环保问题及“以新带老”措施.....	99
4 建设项目工程分析.....	104
4.1 建设项目概况.....	104
4.2 工艺流程及产污工程分析.....	115
4.3 项目水平衡和 VOCs 平衡.....	115
4.4 污染源源强核算.....	122
4.5 项目污染物“三本账”核算.....	133
4.6 清洁生产水平分析.....	134
4.7 环境风险因素分析.....	138
5 环境现状调查与评价.....	151
5.1 自然环境现状调查与评价.....	151

5.2 环境质量现状调查与评价	155
5.3 区域污染源调查	179
6 环境影响预测与评价	180
6.1 施工期环境影响评价	180
6.2 运营期环境影响预测与评价	180
7 环境保护措施及其可行性论证	217
7.1 废气污染防治措施评述	217
7.2 废水污染防治措施评述	221
7.3 固废污染防治措施评述	224
7.4 噪声处理措施及对策	228
7.5 地下水、土壤污染防治措施评述	229
7.6 环境风险防范措施及应急预案	230
7.7 生态影响防治措施	239
7.8 项目“三同时”污染治理设施一览表	239
8 环境影响经济损益分析	241
8.1 环境损益分析	241
8.2 环保投资估算	241
8.3 社会效益分析	241
8.4 环境效益分析	242
8.5 小结	243
9 环境管理与监测计划	244
9.1 环境管理计划	244
9.2 污染物排放清单	246
9.3 环境监测	251
9.4 环保设施竣工验收	254
10 环境影响评价结论	255
10.1 项目概况	255
10.2 产业政策相符性	255
10.3 选址与规划相符性	255
10.4 清洁生产分析	256
10.5 污染防治措施和污染物达标排放分析	256
10.6 环境质量现状评价	257

10.7 环境影响预测评价	258
10.8 总量控制分析	259
10.9 环境风险评价结论	259
10.10 公众参与	259
10.11 总结论	260

附 图

- 图 2.4-1: 建设项目敏感保护目标图
- 图 2.5-1: 睢宁县城市总体规划图;
- 图 2.5-2: 睢宁经济开发区用地规划图;
- 图 2.5-3: 睢宁经济开发区产业布局图;
- 图 2.5-4: 睢宁经济开发区给水管网规划图;
- 图 2.5-5: 睢宁经济开发区污水管网规划图;
- 图 2.5-6: 睢宁经济开发区雨水管网规划图;
- 图 2.5-7: 江苏省生态空间保护区域分布图;
- 图 2.5-8: 睢宁县尾水资源化利用及导流工程位置示意图;
- 图 4.1-1: 建设项目地理位置图;
- 图 4.1-2: 建设项目周围 500m 土地利用现状图;
- 图 4.1-3: 建设项目平面布局图;
- 图 5.1-1: 建设项目所在地水系图 (含监测断面);
- 图 5.2-1: 监测点位图 (含噪声、地下水、土壤、大气);
- 图 5.2-2: 监测点位图 (含土壤);
- 图 7.5-1: 建设项目分区防渗图。

附件

- 附件 1: 江苏省投资备案证;
- 附件 2: 企业法人营业执照;
- 附件 3: 现有项目环评批复;
- 附件 4: 现有项目竣工验收;
- 附件 5: 原材料检测报告;
- 附件 6: 用地手续附件;
- 附件 7: 现有项目例行监测报告;
- 附件 8: 环境现状监测报告;
- 附件 9: 取水证;
- 附件 10: 危废协议;
- 附件 11: 排污许可证;
- 附件 12: 突发环境事件应急预案备案;
- 附件 13: 江苏睢宁经济开发区环评批复;
- 附件 14: 江苏省发展改革委关于南水北调睢宁县尾水资源化利用及导流工程初步设计报告的批复（苏发改农经发[2013]260号）;
- 附件 15: 环评合同;
- 附件 16: 污水接管协议;
- 附件 17: 建设项目现场踏勘记录表;
- 附件 18: 委托书;
- 附件 19: 企业声明;
- 附件 20: 全文公示;
- 附件 21: 报批请示。

1 概述

1.1 项目由来

钢制制冷管路及蒸发器、冷凝器等配件是冰箱、冷柜等家用制冷电器的重要部件。传统上家用制冷电器均使用铜管作为管路材料。随着材料加工技术的进步，业内逐步开始在冰箱、冷柜产品中用钢管代替铜管。

江苏康盛管业有限公司为浙江康盛股份有限公司在徐州成立的子公司，成立于 2010 年 9 月，主要从事钢管、铝管、铜管、铝带、铝板、铝箔、铝杆、铜带等制造与销售，以及冰箱、冷柜、空调制冷管路配件的制造与销售。

为进一步适应市场需求，江苏康盛管业有限公司拟在现有厂区内建设年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目，该项目新增两条 KST 包覆管生产线，同时将现有项目 7 号车间内年产 5000 吨铝管生产线搬迁至 5 号车间内进行技术改造升级，本项目建成后全厂冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管产能不变。本次新增的两条 KST 包覆管生产线采用无铬钝化工艺，同时对铝管生产工艺进行升级改造。江苏康盛管业有限公司通过本次技改，可以提高产品质量，满足钢制制冷管路配件相关国家标准以及市场需求。

根据国务院《建设项目环境保护管理条例》（第 682 号令）、中华人民共和国环境保护部《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（中华人民共和国生态环境部令第 16 号）的规定，本项目属于“三十、金属制品业 67 金属表面处理及热处理加工中有钝化工艺的热镀锌”，需编制环境影响报告书，对项目产生的污染和环境影响情况进行详细评价，从环境保护角度评估项目建设的可行性。因此，江苏康盛管业有限公司委托江苏新诚润科工程咨询有限公司承担江苏康盛管业有限公司年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目环境影响报告书的编制工作。

在接受建设单位委托后，我公司随即组织评价人员前往项目选址进行实地踏勘、调研，收集了有关工程资料及项目所在地的自然、社会环境状况资料，对该项目进行了工程分析及对项目所在地周围环境质量现状进行了调查、监测，在此基础上，按照《环境影响评价技术导则》及《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制要求》（苏环管〔2005〕148 号），编制了该项目环境影响报告书。

1.2 建设项目的特点

本项目位于江苏康盛管业有限公司现有生产车间内，不新增用地，本项目属于技改项目，不新增产能，重点关注各类废气污染物收集、处理，本项目固废均得到妥善有效的处理处置。

1.3 环境影响评价的工作过程

根据《环境影响评价技术导则-总纲》（HJ2.1-2016）等相关技术规范的要求，本次环境影响评价工作分三个阶段，即调查分析和工作方案制定阶段、分析论证和预测评价阶段、环境影响评价报告书编制阶段。项目环评影响评价的工作程序见图 1.3-1。

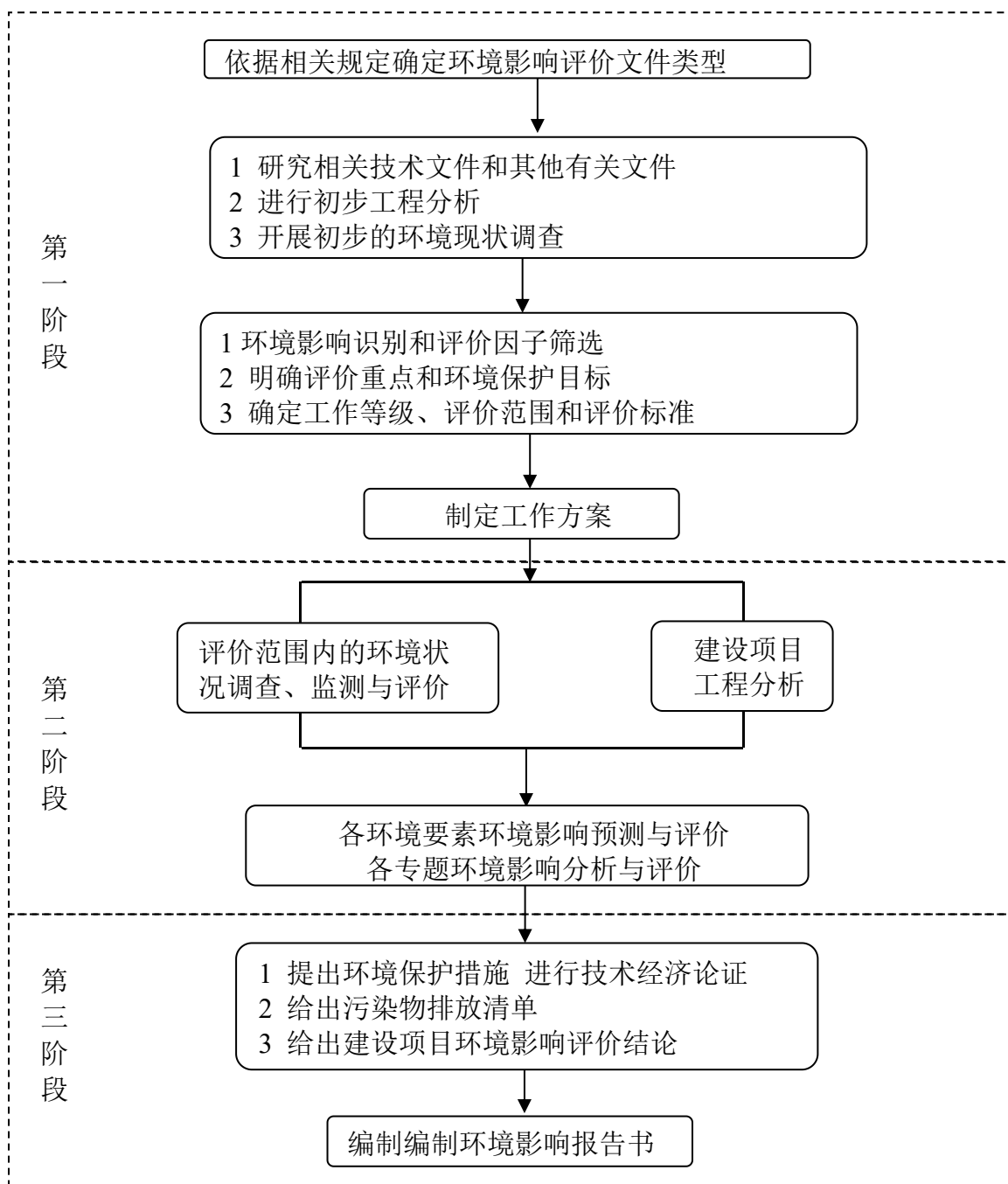


图 1.3-1 环境影响评价工作程序示意图

1.4 分析判定相关情况

1.4.1 与国家和地方产业政策项目相符性

(1) 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单（发改委会令第49号）相符性

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单（发改委会令第49号），本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类。

目前项目已取得了江苏睢宁经济开发区经济发展局出具的《江苏省投资项目备案证》（睢开经发备〔2022〕106号），因此项目符合国家和地方相关产业政策的要求。

1.4.2 与其他文件的相符性分析

项目建设与其他相关政策文件相符性分析情况见表 1.4-1。

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

表 1.4-1 项目与相关政策文件相符性分析表

序号	文件	文件内容	项目情况	符合情况
1	《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）	（一）（2）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；（3）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、（1）规划环评要作为规划所包含项目环评的重要依据，对于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 七、禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 十、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目	（1）建设项目采取的污染防治措施可确保污染物排放达到国家和地方排放标准。 （2）项目建设符合规划环评结论及审查意见。 （3）本项目使用的酚醛树脂漆符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）VOCs 含量标准要求。水性油墨符合《油墨中可挥发有机化合物含量的限值》（GB38507-2020）要求 （4）项目危险废物均得到有效处理处置，按照要求签订危废协议。	符合
2	《中共江苏省委江苏省人民政府关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治攻坚战的实施意见》（苏发〔2018〕24号）	2) 着力提升污染物收集处置能力。工业废水全部做到“清污分流、雨污分流”，采用“一企一管”收集体系，建设满足容量的应急事故池，初期雨水、事故废水全部进入废水收集系统。强化工业企业无组织排放的高效收集，持续实施企业泄漏检测与修复，废气综合收集率不低于 90%。规范设置危险废物贮存设施，严禁混存、库外堆放、超期超量贮存。 3) 强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制。	2) 项目污水做到“清污分流、雨污分流”，经厂区污水处理站处理后进入园区污水处理厂进行处理。建设了满足要求的应急事故池，项目采取了有效的无组织废气收集措施，设置了规范的危险废物暂存间，现有项目危险废物已经签订危废协议，将严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）要求进行管理。 3) 项目位于睢宁经济开发区，该园区已经取得规划环评批复（苏环审〔2022〕33号），园区内基础设施完善、运行稳定。	符合
3	《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治	各地生态环境部门应督促企业严格执行《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）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》（GB 1562.2-	本项目现有危废暂存间满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单要求。将按照《危险废物贮存污染物控制标准》	符合

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

	治工作的实施意见》（苏环办〔2019〕327号）	1995)和危险废物识别标识设置规范(见附件 1)设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放;在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求(见附件 2)设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。 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。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。贮存废弃剧毒化学品的，应按照公安机关要求落实治安防范措施。危险废物经营单位需制定废物入场控制措施，并不得接受核准经营许可证以外的种类;贮存设施周转的累积贮存量不得超过年许可经营能力的六分之一,贮存期限原则上不得超过一年。	（GB18597-2023）要求进行整改建设。 本项目危废按照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。危废储存时间不超过半年。	
4	关于印发《徐州市生态环境局安全生产专项整治工作计划》（徐环发〔2020〕5号）	2、严格项目准入审查。结合“三线一单”编制工作，出台和逐步完善项目环境准入清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。	本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》进行了环境风险评价。本项目各项污染物处理后可以达标排放。污染治理设施无重大安全隐患，建议企业委托有资质单位对污染防治设施进行污染防治设施安全评价。	符合
5	《省生态环境厅关于做好安全生产专项整治工作实施方案》（〔2020〕16号）	严格项目准入审查。出台和逐步完善项目环境准入负面清单，推动产业结构优化调整。严格落实《建设项目环境风险评价技术导则》要求，加强建设项目环境风险评价。对涉及危险工艺技术的项目，主动征求应急管理、消防等部门的意见，不符合产业政策和规划布局、达不到安全环保标准的，一律不予审批。对发现污染防治设施可能存在重大安全隐患的，主动与应急管理部门联系，邀请共同参加项目审查会，开展联合审查，同时建	本项目按照《建设项目环境风险评价技术导则》进行了环境风险评价。项目不涉及危险工艺。本项目各项污染物处理后可以达标排放，污染治理设施无重大安全隐患，企业将委托有资质单位对污染防治设施进行污染防治设施安全评价。	符合

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

		议建设单位开展污染防治设施安全论证并报应急管理部门，审慎对待风险较大、隐患较大、争议较大的项目。		
6	关于印发《徐州市生态环境局危废固废专项整治具体实施方案》的通知（徐环发〔2020〕6号）	严格涉危项目准入。严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危废固废利用、处置途径的项目，从严审批危废固废产生量大、本市无配套利用处置能力、且需跨本市行政区统筹解决的项目。	本项目生产过程会产生危险废物，交由有资质单位处理，危险废物、一般固体废物均得到合理处理处置。	符合
7	《关于做好生态环境和应急管理部门工作联动的意见》苏环办〔2020〕101号	<p>二、建立危险废物监管联动机制</p> <p>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。</p> <p>三、建立环境治理设施监管联动机制</p> <p>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。</p>	<p>企业已设置规范的危险废物暂存间，各危险废物将严格按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中要求进行管理。</p> <p>危废委托有资质单位处理处置，同时建立危废管理台账，制定危废废物管理计划并报属地生态环境部门备案。</p> <p>本项目设置环保专员对各类环境治理设施进行运维，规范管理，本项目废气处理措施不属于脱硫脱硝等六类环境治理设施，同时建议企业委托有资质单位开展环保设施安全论证，保证环保设施安全运行。</p>	符合

8	<p>《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）</p>	<p>1、大力推进源头替代，有效减少 VOCs 产生 大力推进低（无）VOCs 含量原辅材料替代。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。</p> <p>2、全面落实标准要求，强化无组织排放控制 2020 年 7 月 1 日起，全面执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》，重点区域应落实无组织排放特别控制要求。 企业在无组织排放排查整治过程中，在保证安全的前提下，加强含 VOCs 物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备，或在密闭空间中操作并有效收集废气，或进行局部气体收集；非取用状态时容器应密闭。</p> <p>3、聚焦治污设施“三率”，提升综合治理效率 按照“应收尽收”的原则提升废气收集率。推动取消废气排放系统旁路，因安全生产等原因必须保留的，应将保留旁路清单报当地生态环境部门，旁路在非紧急情况下保持关闭，并通过铅封、安装自动监控设施、流量计等方式加强监管，开启后应及时向当地生态环境部门报告，做好台账记录。 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，应根据废气排放特点合理选择收集点位，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，达不到要求的通过更换大功率风机、增设烟道风机、增加垂帘等方式及时改造；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。按照与生产设备“同启同停”的原则提升治理设施运行率。根据处理工艺要求，在处理设施达到正常运行条件</p>	<p>本项目使用酚醛树脂漆、水性油墨，企业运行后建立原辅材料台账，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。项目含 VOCs 物料采用密闭容器储存，本项目废气治理设施均纳入生产管理系统。</p>	符合
---	---	--	--	----

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

		<p>后方可启动生产设备，在生产设备停止、残留 VOCs 废气收集处理完毕后，方可停运处理设施。</p> <p>4、完善监测监控体系，提高精准治理水平</p> <p>加强污染源 VOCs 监测监控。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。</p>		
9	《徐州市生态环境局关于规范建设项目环评审批工作的通知》徐环办〔2021〕53号	<p>一、禁止审批情形</p> <p>1、禁止审批有下列情形之一的建设项目：(1)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；(2)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；(3)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；(4)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止措施；(5)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。《建设项目环境保护管理条例》</p> <p>2、禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目。《省政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》(苏政发〔2018〕91号)</p> <p>3、一律不批化工园区外化工企业项目(除化工重点监测点和提升安全、环保、节能水平及油品质量升级、结构调整以外的改扩建项目)，一律不批化工园区内环境基础设施不完善或长期不能稳定运行企业的新改扩建化工项目。新建(含搬迁)化工项目必须进入已经依法完成规划环评审查的化工园区。《省政府关于深入推进全省化工行业转型发展的实施意见》(苏政发〔2016〕128号)</p> <p>4、污染地块未经治理与修复，或者经治理与修复但未达到相关规划用地</p>	<p>1、根据产业政策，项目为允许类项目，项目选址合理，符合相关法规规划；项目所在区域环境质量为不达标区，针对区域大气超标问题，睢宁县生态环境局组织编制了《睢宁县大气环境质量达标规划项目研究报告》，目前该方案已通过专家评审，在认真落实上述措施后，项目所在区域大气环境将得到逐步改善。根据项目污染物达标分析可知，项目三废采取措施后，均可达标排放，措施均是有效可行的。</p> <p>2、项目产生的一般固废及危险固废均可以得到有效的处理处置及资源化利用。</p> <p>3、项目选址位于睢宁经济开发区绕城路1号，该园区于2022年5月12日取得新一轮环评审查意见，文号为苏环审〔2022〕33号，园区基础设施较完善，能够满足入驻企业的需求。</p> <p>4、项目选址位于睢宁经济开发区绕城路1号，在现有厂区内建设，不属于污染地块，项目不涉及土壤污染重点污染物。</p> <p>5、项目符合江苏睢宁经济开发区规划环评审查意</p>	符合

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

	<p>土壤环境质量要求的，有关环境保护主管部门不予批准选址涉及该污染地块的建设项目环境影响报告书或者报告表。《污染地块土壤环境管理办法》(部令第42号)</p> <p>5、对于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。《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)</p>	<p>见。</p>	
	<p>二、产业准入要求</p> <p>6、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能的项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>7、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)的通知〉》(苏长江办发〔2019〕136号)</p> <p>8、产能严重过剩行业项目建设，须制定产能置换方案，实施等量或减量置换，在京津冀、长三角、珠三角等环境敏感区域，实施减量置换。部分产能严重过剩行业为:钢铁(炼钢、炼铁)、电解铝、水泥(熟料)、平板玻璃行业。《部分产能过剩行业产能置换实施办法》(工信部产业〔2015〕127号)</p> <p>9、重点区域新建或改造升级的高端铸造建设项目必须严格实施等量或减量置换，并将产能置换方案报送当地省级工业和信息化主管部门。省级工业和信息化主管部门征求省级发展改革、生态环境主管部门意见后审核，并公示、公告。《工业和信息化部办公厅发展改革委办公厅生态环境部办公厅关于重点区域严禁新增铸造产能的通知》(工信厅联装〔2019〕44号)</p> <p>10、禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。《江苏省打赢蓝天保卫战三年行动计划实施方案》(苏政发〔2018〕122号)</p> <p>11、在禁燃区，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。在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅</p>	<p>6、项目属于允许类项目。</p> <p>7、项目不属于严重产能过剩的行业。</p> <p>8、项目不属于严重产能过剩的行业。</p> <p>9、项目不属于铸造项目。</p> <p>10、项目不使用高VOCs的涂料、油墨、胶粘剂。</p> <p>11、项目不建设燃煤等供热锅炉。</p>	<p>符合</p>

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

	<p>炉。《中华人民共和国大气污染防治法》</p> <p>三、“两高”项目相关要求</p> <p>12、新建、改建、扩建“两高”项目须符合生态环境保护法律法规和相关法定规划，满足重点污染物排放总量控制、碳排放达峰目标、生态环境准入清单、相关规划环评和相应行业建设项目环境准入条件、环评文件审批原则要求。</p> <p>13、石化、现代煤化工项目应纳入国家产业规划。新建、扩建石化、化工、焦化、有色金属冶炼、平板玻璃项目应布设在依法合规设立并经规划环评的产业园区。</p> <p>14、新建、扩建“两高”项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等达到清洁生产先进水平，依法制定并严格落实防治土壤与地下水污染的措施。《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)</p> <p>15、禁止新建、扩建尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。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项目。禁止新建、改建、扩建三类中间体项目。禁止新建不符合行业准入条件的合成氨、对二甲苯、二硫化碳、氟化氢、轮胎等项目。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。禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p> <p>16、禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目;禁止在化工集中区内新建、改建、扩建生产和使用《危险化学品目录》中具有爆炸特性化学品的项目，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。严禁在京杭运河1公里范围内新建危化品码头。《关于印发〈长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)的通知〉》(苏长江办发〔2019〕136号)</p>	<p>本项目不属于两高项目。</p>	<p>符合</p>
	<p>四、总量控制要求</p> <p>17、严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。《关于印发</p>	<p>17、本项目生产废水经厂区污水处理站处理后接管至睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理，项目废水中污染物</p>	<p>符合</p>

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

	<p><建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法>的通知》(环发〔2014〕197号)</p> <p>18、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。《关于加强涉重金属行业污染防控的意见》(环土壤〔2018〕22号)</p> <p>19、新建“两高”项目应按照《关于加强重点行业建设项目区域削减措施监督管理的通知》要求，依据区域环境质量改善目标，制定配套区域污染物削减方案，采取有效的污染物区域削减措施，腾出足够的环境容量。国家大气污染防治重点区域(下称重点区域)内新建耗煤项目还应严格按照规定采取煤炭消费减量替代措施，不得使用高污染燃料作为煤炭减量替代措施。《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)</p>	<p>以及大气污染物 VOCs 在现有项目内平衡。</p> <p>18、本项目不属于涉重金属重点行业。</p> <p>19、项目总量在现有项目内平衡。</p>	
	<p>五、环境质量改善和生态空间管控要求</p> <p>20、在产业布局、结构调整、资源开发、城镇建设、重大项目选址时，应将“三线一单”确定的环境管控单元及生态环境准入清单作为重要依据。具有建设项目审批职责的有关部门，应将“三线一单”作为审批的重要依据，从严把好生态环境准入关。一《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)</p> <p>21、生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途。《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)</p> <p>22、禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地址灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目(受自然条件限制、确实无法避让的铁路、公路、航道、防洪、管道、干渠、通讯、输变电等重要基础设施项目除外)</p> <p>23、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</p>	<p>项目位于睢宁经济开发区，选址符合“三线一单”要求，项目占地范围不涉及基本农田等。项目属于产业结构调整指导目录中的允许类，项目符合《市场准入负面清单(2022年版)》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》、《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发〔2021〕20号)等文件要求。</p>	<p>符合</p>

	<p>和生产经营项目;严禁审批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。</p> <p>24、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、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。严禁审批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。《关于印发<长江经济带发展负面清单指南江苏省实施细则(试行)的通知>》(苏长江办发〔2019〕136号)</p> <p>25、禁止在饮用水水源准保护区内新建、扩建对水体污染严重的建设项目;改建建设项目,不得增加排污量。《中华人民共和国水污染防治法》</p> <p>26、滨河生态空间内,严控新增非公益性建设用地,原则上不在现有农村居民点外新增集中居民点。新增建设用地项目实行正面清单管理。(除以下建设项目外禁止准入:军事和外交需要用地的;由政府组织实施的能源、交通、水利、通信、邮政等基础设施建设需要用地的;由政府组织实施的科技、教育、文化、旅游、卫生、体育、生态环境和资源保护、防灾减灾、文物保护、社区综合服务、社会福利、市政公用、优抚安置、英烈保护等公共事业需要用地的;纳入国家、省大运河文化带建设规划的建设项目;国家和省人民政府同意建设的其他建设项目。)</p> <p>27、核心监控区其他区域内,实行负面清单管理,禁止以下建设项目准入:(1)非建成区内,大规模新建扩建房地产、大型及特大型主题公园等开发项目;(2)新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业,以及不符合相关规划的码头工程;(3)对大运河沿线生态环境可能产生较大影响或景观破坏的;(4)不符合国家和省关于生态保护红线、永久基本农田、生态空间管控区域相关规定的;(5)不符合《产业结构调整指导目录(2019年本)》《市场准入负面清单(2019年版)》《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则》及江苏省河湖岸线保护和开发利用相关要求的;(6)法律法规禁止或限制的其他情形。《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发〔2021〕20号)</p>		
--	---	--	--

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

	<p>六、其他污染防治要求</p> <p>28、加快工业废水与生活污水分开收集、分质处理。原则上生活污水处理厂“不再接收工业企业废水。《关于印发〈徐州市城镇污水处理提质增效精准攻坚“333”行动实施意见〉的通知》(徐污防攻坚指办〔2021〕17号)</p> <p>29、工业建设项目应当采用能耗物耗小、污染物产生量少的清洁生产工艺，合理利用自然资源，防止环境污染和生态破坏。《建设项目环境保护管理条例》</p> <p>30、新建危险废物集中焚烧处置设施处置能力原则上应大于3万吨/年，控制可焚烧减量的危险废物直接填埋，适度发展水泥窑协同处置危险废物。《国务院办公厅关于印发〈强化危险废物监管和利用处置能力改革实施方案〉的通知》(国办函〔2021〕47号)</p> <p>31、禁止在居民区和学校、医院、疗养院、养老院等单位周边新建、改建、扩建可能造成土壤污染的建设项目。</p> <p>32、在永久基本农田集中区域，不得新建可能造成土壤污染的建设项目。《中华人民共和国土壤污染防治法》</p>	<p>28、项目废水经厂区现有污水处理站处理后接管至睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理。</p> <p>29、项目采用了清洁工艺，采用了处理措施防止环境污染及生态破坏。</p> <p>30、项目不属于危废集中焚烧处置项目。</p> <p>31、项目卫生防护距离范围内无居民区和学校、医院、疗养院、养老院等。</p> <p>32、项目选址内无基本农田。</p>	<p>符合</p>
--	--	---	-----------

综上，可认为本项目的建设符合江苏省相关政策选址、规划文件要求。

1.4.3 规划要求相符性分析

本项目位于睢宁经济开发区绕城路 1 号。本项目产品为冰箱冷柜用配件，属于智能家电配件，符合园区民用品（智能家电等）产业定位。本项目在现有厂区内建设，项目用地性质为工业用地，符合睢宁经济开发区总体规划。本项目为冰箱冷柜用配件生产项目，不属于《关于江苏睢宁经济开发区开发建设规划（2020-2035）环境影响报告书审查意见》所附的环境准入清单中禁止建设项目，符合睢宁经济开发区规划环评要求。

1.4.4 环境功能区划相符性分析

项目所在区域环境空气质量功能区属于二类区；项目周边徐沙河与老龙河交汇处上游 500 米、徐沙河与与园区规划边界交叉口上游 500 米断面执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。项目所在地声环境功能区为 3 类区。本项目实施后不会降低区域环境质量现有的功能要求。

因此，项目符合睢宁县环境保护规划的要求。

1.4.5 与“三线一单”对照分析

1.4.5.1 生态保护红线

1、江苏省国家级生态保护红线规划

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），徐州市生态红线区域保护规划包括自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护区 6 种类型，本项目位于睢宁经济开发区绕城路 1 号，与本项目最近的国家级生态红线为睢宁白塘河省级湿地公园，位于本项目西侧约 70m 处，本项目不在上述江苏省国家级生态保护红线规划内。因此，本项目的建设符合江苏省国家级生态保护红线规划。

2、《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）

根据《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）相关规定，睢宁县生态红线区域保护规划包括：清水通道维护

区、洪水调蓄区、饮用水水源保护区、重要水源涵养区、生态公益林、重要湿地、森林公园、风景名胜区等 8 个类型 12 个区域，总面积为 326.73km²，其中国家级生态保护红线范围面积 27.17km²，生态空间管控区域范围面积 299.56km²。本项目位于睢宁经济开发区绕城路 1 号，距离本项目最近的生态空间管控区域为徐沙河清水通道维护区，位于本项目西北侧约 9.6km 处，项目建设符合《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）有关内容和要求。

因此，本项目选址符合《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）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）要求。

1.4.5.2 环境质量底线

（1）地表水

根据引用《江苏睢宁经济开发区开发建设规划(2020-2035) 环境影响报告书》中地表水现状监测结果，从地表水现状监测结果可以看出，监测断面 SS 均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中相关标准，徐沙河与老龙河交汇处上游 500 米各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，徐沙河与与园区规划边界交叉口上游 500 米除溶解氧外，其余各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

针对区域环境超标问题，睢宁县政府以点带面，坚决打赢碧水攻坚战。由县城乡水环境整治提升办公室牵头开展城乡水环境提升整治行动，进一步完善城镇污水管网，提高管网覆盖率、污水收集率及处理率，不断提升地表水重点断面水质，全面消除城市黑臭水体。狠抓涉水行业企业整治，巩固加油站地下油罐防渗工作，推进水污染物减排、农业农村面源污染防治等水污染防治各项工作，确保国考、省考断面优III比例达到 100%。

睢宁县人民政府 2022 年 3 月印发了《县政府办公室关于加强全县河湖管理工作的通知》（睢政办发〔2022〕4 号），通知中提出加强睢宁县河湖管理工作的主要任务包括：①建立河湖分级管理体系；②健全河湖长效管护机制；③加强河湖堤防岸线巡查管控；④严格涉河湖项目审批管理；⑤加大河湖监督

执法力度；⑥改善提升河湖水环境质量。

睢宁县在采取河湖整治相关措施后，项目所在区域水环境质量将得到相应的改善。

（2）环境空气

根据《江苏省睢宁环境质量报告书》（2021年度），2021年睢宁县PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，2021年1月1日至12月31日，臭氧超标天数为18天，因此2021年度项目所在区域PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标。项目所在区域为不达标区。

区域内PM₁₀、PM_{2.5}超标原因：一是季节性影响，春季和冬季干旱大风，扬尘扬沙天气较多；二是汽车尾气排放，随着社会经济的快速发展，汽车持有量不断上升，但尾气的治理却相对滞后；另外城市交通的经常性阻塞也导致局部空气质量的下降；三是城市建设的全面开展，睢宁县城市建设进入快速发展期，城区各处存在大量的施工场所，在施工过程中的拆、建、运输等都会导致大量的扬尘污染。四是重点大气污染排放企业的贡献依然存在。

根据《睢宁县大气环境质量达标规划项目研究报告》：到2025年，优化产业空间布局，深入开展工业企业综合整治，推进先进制造业集群发展，全面提高工业企业排放标准，实施重点行业深度治理，积极调整优化产业结构，深入推进重点行业转型升级，针对重点行业，综合开展专项治理行动，推动工业企业入园，大幅提升区域污染防治能力；强化扬尘源管控，强化道路扬尘治理、施工扬尘治理，持续推进道路降尘考核，推进堆场和港口码头扬尘污染控制；全面实施柴油货车和船舶污染治理；优化调整运输结构，完善绿色交通体系；调整用地结构，着力推进农业面源治理；调整能源结构，加快建立清洁高效能源体系；突出加强VOC综合治理；区域联防联控，应对重污染天气；完善生态环境监管体系。2026-2030年，优化产业结构调整，推进绿色低碳化发展；优化调整能源资源结构，推进资源节约集约利用；优化调整运输结构，完善绿色出行体系；探索VOCs和氮氧化物协同控制路径，严控臭氧污染；推动协同管控，增加优良天数比例。

在采取以上措施后，项目所在区域环境质量将得到相应的改善。

根据引用及补充环境空气现状监测数据，项目所在区域VOCs、甲醛符合

《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求。

（3）地下水

根据引用地下水环境现状监测数据，项目所在区域地下水除王凌庄总硬度外，其他因子及点位监测数据均能满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）水质标准 III 类要求。王凌庄总硬度超 III 类标准主要原因是区域地下水硬度背景浓度较高导致。

（4）声环境

根据补充声环境现状监测数据，本项目厂界声环境均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准。

（5）土壤环境

根据补充土壤环境现状监测数据，本项目土壤监测点位各监测因子均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地筛选值的要求，锌满足《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811-2011）中对应的筛选值，项目所在区域土壤环境良好。

本项目废水、废气、固废、噪声均得到有效的处理，达标排放，本项目的建设不会恶化区域环境质量功能，不会触碰区域环境质量底线。

1.4.5.3 资源利用上线

本项目位于睢宁经济开发区绕城路 1 号，项目不新增生活用水，生产用水取自厂区自备井（取水证见附件），项目运营期间水、电等用量较小，不会超过划定的资源利用上线。

本项目不属于“两高一资”型企业，生产废水经厂区污水处理站处理后达到睢宁经济开发区污水处理厂的接管标准，排入该污水处理厂进一步处理；本项目在现有厂区内建设，不新增用地，用地性质为工业用地，不占用农田、林地等，不会超过划定的资源利用上线。

1.4.5.4 环境准入负面清单

（1）园区环境准入清单

根据《江苏睢宁经济开发区开发建设规划（2020-2035）环境影响报告书》及其审查意见中提出的环境准入清单，本项目与其相符性分析见表 1.4-3。

表 1.4-3 本项目与睢宁经济开发区环境准入清单相符性分析

类别	准入内容	相符性分析	
产业准入要求	禁止引进《产业结构调整指导目录(2019年本)》及修改、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》及修订和《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额(2015年本)》等规定的禁止、淘汰、不满足能耗要求的项目。	本项目位于睢宁经济开发区北绕城路1号,用地性质为工业用地。本项目不属于《产业结构调整指导目录(2019年本)》及2021年修改单、《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)》(苏政办发〔2013〕9号)和《关于修改<江苏省工业和信息产业结构调整指导目录(2012年本)>部分条目的通知》(苏经信产业〔2013〕183号)中限制类及淘汰类项目,属于允许类项目;根据《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额(2015年本)》,项目不属于禁止、淘汰类项目,不属于高耗能项目,目前改文件已废止。项目为冰箱冷柜用配件生产项目,符合园区产业定位,不在禁止引入类项目中。	
	高端装备制造		1、禁止引入纯酸洗、纯电镀项目。 2、禁止引入含冶炼高污染工序项目。
	循环经济		禁止引入含冶炼的再生资源利用项目。
	民用品		禁止引入涉及排放铅、汞、镉、铬、砷的电器类项目。
	皮革皮具		禁止突破现有制革规模(年加工200万张生皮、315万张蓝湿皮)
	纺织印染		禁止引入不符合《印染行业规范条件》和《江苏省印染行业建设项目环境影响评价文件审批原则(修订)》的项目。
空间布局约束	1、邻近白塘河湿地公园、生活区的工业用地,禁止引进大气污染影响较重、环境风险较大的项目,结合具体项目确定并落实防护距离的设置。	本项目距离最近的生态红线为睢宁白塘河省级湿地公园,距离约为70m。项目污染排放量较小,且项目风险等级较低。	
	2、开发区与睢宁白塘河省级湿地公园边界建设100m的绿化隔离缓冲带。		/
污染物排放管控要求	1、环境质量:大气环境质量达到《环境空气质量标准》二级标准、《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)附录D其他污染物空气质量浓度参考限值等。老龙河(睢北河-汤集闸)执行IV类水标准,徐洪河、徐沙河、老龙河(汤集闸-徐洪河)执行III类水标准。土壤达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》(GB36600-2018)筛选值中的第一类、第二类用地标准和《土壤环境质量农用地土壤污染风险管控标准》(GB15618-2018)筛选值标准。	根据《江苏省睢宁环境质量报告书》(2021年度),项目所在区域PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 超标,针对区域环境质量超标问题,睢宁县发布了《睢宁县大气环境质量达标规划项目研究报告》等文件,在采取文件中相应措施后,项目所在区域环境质量将得到相应的改善。根据引用及补充环境空气质量现状监测数据,项目所在区域VOCs、甲醛符合《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D标准要求。根据引用地表水环境现状监测数据,徐沙河除溶解氧外,其余各因子均能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III类水质标准。根据补充土壤环境现状监测数据,项目所在地土壤中环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中的中的第二类用地筛选值。	
	2、总量控制:大气污染物:近期SO ₂ 251.94吨/年、NO _x 126.12吨/年、颗粒物93.35吨/年、VOCs121.12吨/年;远期SO ₂ 257.88吨/年、NO _x 132.56吨/年、颗粒物110.45吨/年、VOCs132.58吨/年;废水污染物(外环境):近期废水排放总量1845.55万吨/年、COD845.67吨/年、氨氮78.78吨/年、总氮276.83吨/年、总磷8.46吨/年、总铬0.17吨/年,远期废水排放总量2238.75万吨/年、COD963.63吨/年、氨氮84.68吨/年、总氮335.81吨/年、总磷9.64吨/年、总铬0.22吨/年。		本项目废气废水总量在现有项目内平衡。

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

环境风险防控	1、加强开发区环境风险防范应急体系和基础设施建设，修编开发区突发环境事件应急预案并定期开展应急演练。	/
	2、入区企业按要求编制环境风险应急预案，设置事故池，配备应急救援物资。	企业已按照要求编制环境风险应急预案，设置了事故池，配备了相应应急救援物资。技改项目投产前将根据项目情况增配应急物资
资源开发利用要求	1、土地资源：建设用地近期≤2312.15公顷，远期≤2822.72公顷；工业用地近期≤889.4公顷，远期≤1325.57公顷。	本项目在现有厂房内建设，不新增用地，用地性质为工业用地。
	2、水资源：新鲜用水总量近期≤1788.5万吨/年，远期≤2482万吨/年；单位工业增加值新鲜水耗近期下降率≥4%，远期符合省市最严格的水资源考核目标。	本项目建成后全厂不新增用水量
	3、能源：单位工业增加值综合能耗近期≤0.31吨标煤/万元，远期≤0.30吨标煤/万元。禁止建设使用燃煤、重油等重污染燃料的项目。	本项目不使用燃煤、重油等重污染燃料
	4、印染行业资源能源消耗达到清洁生产先进水平；制革行业达到《关于印发钢铁等十八项工业用水定额的通知》（水节约【2019】373号）“工业用水定额制革”领跑值。	本项目不属于印染、制革企业
	5、禁止开采利用地下水。	本项目为技改项目，已取得取水证，本项目建成后全厂用水量减少

本项目不属于《关于江苏睢宁经济开发区开发建设规划（2020-2035）环境影响报告书审查意见》所附的环境准入清单内禁止建设项目。

(2) 与长江经济带发展负面清单指南相符性分析

本项目与《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）相符性分析见表1.4-4。

表 1.4-4 本项目与苏长江办发[2022]55号相符性分析

序号	内容	相符性分析
一、河段利用与岸线开发	(一)禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划(2015-2030年)、江苏省内河港口布局规划(2017-2035年)》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。	项目不属于码头项目及过长江干线通道项目。
	(二)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。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。	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。
	(三)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決定》，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、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；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	项目不在饮用水水源保护区范围内。

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

序号	内容	相符性分析
	等有关方面界定并落实管控责任。	
	(四)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排污口，以及围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《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。	项目废水经厂区污水处理设施处理达接管标准后排入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理，项目不在河道设置排污口；项目不在国家级和省级水产种质资源保护区内；项目不属于围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目；项目不在国家湿地公园，且非挖沙、采矿。
	(五)禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目，禁止在岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目。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。	项目位于睢宁经济开发区绕城路1号，不在长江岸线保护区内。
	(六)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。	项目不在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
二、区域活动	(七)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。	项目为冰箱冷柜用配件生产项目，不开展生产性捕捞。
	(八)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。	项目不属于化工项目，且不在上述河流1km范围内。
	(九)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。	项目不在长江干流岸3km范围内。
	(十)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。	项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。
	(十一)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。	项目不属于燃煤发电项目且不在沿江地区。
	(十二)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。	项目为冰箱冷柜用配件生产项目，不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。
	(十三)禁止在取消化工定位的园区(集中区)内新建化工项目。	项目不属于化工项目。
	(十四)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。	项目不属于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。
三、产业发展	(十五)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。	项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱新增产能项目。
	(十六)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。	项目不属于高毒、高残留以及对环境影响大的农原药项目，不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
	(十七)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。	项目不属于国家石化、现代煤化工及独立焦化项目。
	(十八)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	项目不属于国家《产业结构调整指导目录》及2021年修改单明

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

序号	内容	相符性分析
	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。	确的鼓励类、限制类、淘汰类、禁止类项目，为允许类项目。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。
	(十九) 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。	项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。
	(二十) 法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合法律法规及相关政策文件规定。

根据表 1.4-4 可知，本项目符合国家及地方产业政策及《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）的相关要求。

(3) 项目与《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 号相符性分析如下：

表 1.4-6 本项目与苏政发〔2020〕49 号相符性分析

江苏省省域生态环境管控要求		
管控类	重点管控要求	相关性分析
空间布局约束	1.按照《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），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。全省陆域生态空间总面积 23216.24 平方公里，占全省陆域国土面积的 22.49%。其中国家级生态保护红线陆域面积为 8474.27 平方公里，占全省陆域国土面积的 8.21%；生态空间管控区域面积为 14741.97 平方公里，占全省陆域国土面积的 14.28%。	与本项目最近的国家级生态红线为睢宁白塘河省级湿地公园，位于本项目西侧，距离约为 70m，本项目不在《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）内，本项目选址符合生态红线保护规划要求
	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，管住控好排放量大、耗能高、产能过剩的产业，推动长江经济带高质量发展。	本项目为冰箱冷柜用配件生产项目，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业，符合文件要求
	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。	本项目不属于化工生产企业，符合文件要求
	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。	本项目为冰箱冷柜用配件生产项目，不属于钢铁行业，符合文件要求
	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。	本项目不涉及生态保护红线和相关法定保护区，符合文件要求
污染排放	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	本项目总量在现有项目内平衡。

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

放管控	突破生态环境承载力。 2.2020年主要污染物排放总量要求：全省二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷排放总量分别为66.8万吨、85.4万吨、149.6万吨、91.2万吨、11.9万吨、29.2万吨、2.7万吨。	
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。	本项目不在饮用水水源地范围内，符合文件严要求；本项目为冰箱冷柜用配件生产项目，不属于化工行业；本项目需加强监控、建立风险专项中的风险防范措施，并制定切实可行的应急预案，厂区内配备相应应急物资。
资源利用效率要求	1.水资源利用总量及效率要求：到2020年，全省用水总量不得超过524.15亿立方米。全省万元地区生产总值用水量、万元工业增加值用水量达到国家最严格水资源管理考核要求。到2020年，全省矿井水、洗煤废水70%以上综合利用，高耗水行业达到先进定额标准，工业水循环利用率达到90%。 2.土地资源总量要求：到2020年，全省耕地保有量不低于456.87万公顷，永久基本农田保护面积不低于390.67万公顷。 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。	本项目为冰箱冷柜用配件生产项目，不属于高耗水行业 本项目用地性质为工业用地，不涉及耕地和基本农田 本项目主要生产能源为电，符合文件要求
三、淮河流域		
空间布局约束	1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。 2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电镀、炼油、铅酸蓄电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。 3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存、利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。	本项目为冰箱冷柜用配件生产项目，不属于淮河流域禁止建设类项目，亦不在通榆河一级保护区、二级保护区范围内，符合文件要求
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	本项目生产废水经厂区污水处理站处理后接管至睢宁经济开发区污水处理厂进一步处理，废水总量在现有项目内平衡。
环境风险防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	本项目不涉及内河运输。
资源利用效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	本项目为冰箱冷柜用配件生产项目，不属于高耗水、高耗能和重污染的建设项目

(4) 项目与《徐州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（徐环发[2020]94号）相符性分析

本项目位于徐州市睢宁县经济开发区绕城路1号，属于徐州市睢宁县经济开发区。根据《徐州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（徐环发[2020]94号），本项目与其相符性分析见表1.4-7。

表 1.4-7 项目与徐环发[2020]94号相符性分析

	序号	禁止入园企业类别	项目情况及分析
空间 布局 约束		优先发展白色家电及纺织、皮革皮具、生物医药、色染、纺织、精密制造、先进装备制造、新能源产业。生皮加工、蓝湿皮加工规模不突破现有规模。 严禁新增精细化工、钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等产能。除公用燃煤背压机组外不再新建燃煤发电、供热项目。禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 禁止以下企业入园：	本项目产品为冰箱冷柜用配件，属于智能家电配件，符合园区民用品（智能家电等）产业定位，不属于精细化工、钢铁、焦化、电解铝、铸造、水泥和平板玻璃等行业，不使用锅炉，不生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等，符合要求
	1	《产业结构调整指导目录（2013年修正）》、《江苏省工业和信息产业结构调整限制淘汰目录和能耗限额（2015年本）》等规定的禁止、淘汰、不能满足能耗要求的项目。	项目不属《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单（发改委令第49号）中禁止汰类项目，符合要求。
	2	不符合产业定位的项目。使用非水性、非高固分涂料的项目。	本项目产品为冰箱冷柜用配件，属于智能家电配件，符合园区民用品（智能家电等）产业定位，项目使用涂料符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）
	3	白色家电：印刷线路板项目。	项目属于冰箱冷柜用配件生产项目，不属于前述禁止入园的行业。
	4	装备制造产业：纯酸洗、电镀项目；含冶炼、铸造高污染工序。	
	5	医药产业：生物医药组团禁止含化学合成工序的项目。	
	6	化工产业：新建石油化工、煤化工等化工项目，尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等过剩行业新增产能；印染助剂（不包括鼓励类的染料产品和生产工艺）等“三废”产生量大且难以有效处置的项目；安全风险大、工艺设施落后、本质安全水平低的企业或项目进入；排放“三致”（致癌、致畸、致突变）、光气、列入名录的恶臭污染物及氰化物等高风险物质且严重影响人身健康和环境质量的项目；新建、扩建技术装备、污染排放、能耗达不到7相关行业先进水平的项目。	
	7	邻近饮用水源保护区、湿地公园、生活区的工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重、环境风险较大的项目。	项目附近最近的生态红线为睢宁白塘河省级湿地公园，位于本项目西侧70m处，不在生态红线范围内，项目废气主要为颗粒物、VOCs，排放量较小，项目环境风险等级较低。
	8	不能满足卫生防护距离或环境防护距离的项目。	本项目卫生防护距离内无敏感保护目标。
污染物 排放 管		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。园区	本项目废水废气总量在现有项目内平衡，项目废水经厂区污水处理站处理后接管至睢宁经济开发区污水处理厂

控	<p>污染物排放总量不得突破规划环评及审查意见要求的总量。</p> <p>加快开发区污水管网敷设，加强污水处理厂运行管理和企业污水处理站监管，推进废水集中处理和雨污分流设施建设。推动企业预处理设施全部建设到位、重点污染行业废水明管输送、重点企业预处理污水排口和园区污水集中处理设施进出水口全部安装在线监控装置。</p> <p>加强园区废气污染防治，禁止新建燃煤锅炉，确需自建供热设施的必须使用清洁能源。加强园区废气污染防治，实现工业污染源全面达标排放，严格控制二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、VOCs 等重点污染物排放量，对废气无组织排放较大的重点企业开展深度整治。</p>	<p>进一步处理，厂区污水排放口已安装 pH、COD、氨氮、总磷在线监测装置，本项目废气排放量小，符合要求</p>
环境 风险 防控	<p>加强园区环境风险防范应急体系和基础设施建设，编制园区突发环境事件应急预案并定期开展应急演练。</p> <p>加强园区环境风险监测与预警能力建设，做好跟踪监测与管理，监督及指导企业落实各项环境风险防范措施，定期对已建企业进行环境安全隐患排查，监督及指导事故应急设施建设，定期开展环境应急管理培训。</p> <p>园区内涉气企业应根据重污染天气应急预案的要求编制重污染天气应急响应操作方案，并按照规定执行相应的应急措施。</p>	<p>企业已编制应急预案并备案，按照要求定期开展环境应急管理培训及演练，按照要求编制编制重污染天气应急响应操作方案，并按照规定执行相应的应急措施，符合要求</p>
资源 开发 效率 要求	<p>执行禁燃区相关要求。</p> <p>引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平。</p>	<p>本项目禁燃区相关要求，项目生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等均须达到同行业先进水平，符合要求</p>

项目不属于《徐州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案》（徐环发[2020]94号）中要求的睢宁经济开区禁止入驻的企业类别，不属于其负面清单内容。

1.4.5.5 判断结果

本项目符合国家与江苏省产业政策，符合睢宁县和睢宁经济技术开发区总体规划和所在区域环境功能区划。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规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）要求，不会触碰区域环境质量底线，不超过资源利用上线，且未列入环境准入负面清单。

1.4.6 清洁生产分析

从产品、原辅材料和能源的清洁性、生产工艺和设备的先进性、污染控制水平可以看出，本项目清洁生产水平较先进，满足清洁生产要求。

1.4.7 污染防治措施和污染物达标排放分析

①大气污染防治措施及达标排放分析

本项目涂底漆及烘干工序产生的 VOCs 经密闭管道收集、挤出包覆工序产生的有机废气经集气罩收集后进入 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，处理后的少量尾气经 15m 排气筒 DA015 排放；热镀锌工段锌烟废气、进料粉尘和喷码废气产生量较少，以无组织形式排放。各类废气经分质处理后排放，对外环境的影响较小。

另外，本项目通过采取加强管理、提高收集效率等措施，降低无组织排放源强对周围环境的影响。

本项目建成后全厂不设置大气环境保护距离。本项目建成后全厂卫生防护距离为 2#、3#厂房外 100m、5#厂房外 100m、7#厂房外 50m、污水处理站外 50m 范围。根据现场调查，卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后也不得设置居民区、学校、医院等环境敏感点。

②废水污染防治措施及达标排放分析

本项目不新增职工，不新增生活污水，项目生产废水经厂区污水处理站处理后通过市政截污管网排入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理，对周围地表水环境影响较小。

③噪声防治措施及达标排放分析

本项目选用低噪声设备，通过采取车间合理布局、局部隔声、减振、消声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。

④固体废物防治措施

本项目产生的固废主要有锌渣、废钝化液、钝化渣、漆渣、废塑料、布袋除尘收集粉尘及废布袋、废 RO 反渗透膜、废过滤棉、废活性炭、废包装桶等。

锌渣、废塑料、布袋除尘收集粉尘及废布袋、废 RO 反渗透膜收集后委托处理，废钝化液、钝化渣、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶分类收集后委托有资质单位处理。

综上，项目实施后，厂区固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

⑤土壤和地下水保护

加强物料储存区、生产区防渗漏措施，厂区重点污染防治区和特殊污染防治区在采取相应的防治措施后，本项目对土壤和地下水污染的影响较小。

1.4.8 环境风险分析

项目生产过程中存在一定的环境风险，主要为液氨等有毒有害物质泄漏事故。根据影响分析可知，若有毒物质发生泄漏事故，会对厂区内部及邻近区域造成一定的影响。在建设单位采取有效的防范措施和应急处理措施后，项目风险水平可以接受。

1.5 关注的主要环境问题及环境影响

本项目的特点主要如下：

(1) 本项目属于技改项目，不新增产能，重点关注各类废气污染物收集、处理。

(2) 本项目固废均得到妥善有效的处理处置。

根据项目的特点，本环境影响评价主要关注以下问题：

- (1) 项目建设是否能满足产业政策和环境法规；
- (2) 项目建设是否符合相关规划的要求及园区产业定位；
- (3) 项目运行是否能够满足环境功能区划和环境保护规划的要求；
- (4) 生产过程中的废水对环境的影响及采取的减缓措施；
- (5) 生产过程中的大气污染物对环境的影响及采取的减缓措施；
- (6) 项目对地下水的影响及减缓措施；
- (7) 生产过程中的固废，包括危险固废的处理、处置方案及可行性；
- (8) 生产过程的环境风险及采取的应急措施、应急预案；
- (9) 公众是否支持本项目的建设。

1.6 环境影响报告书的主要结论

(1) 对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》及 2021 年修改单（发改委令第 49 号），本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类。

(2) 根据《睢宁县城市总体规划图》（2011-2030），本项目位于睢宁经济开发区北绕城路 1 号，在现有厂区内建设，不新增用地，用地性质为工业用地，符合睢宁县土地利用总体规划要求。项目为冰箱冷柜用配件生产项目，符合睢宁经济开发区产业定位及规划要求。

(3) 项目选址符合《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)及《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)的生态红线规划要求。

(4) 项目采用较为先进的生产工艺、生产设备, KST 包覆管生产线参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》, 其清洁生产水平可以达到II级国内清洁生产先进水平。

(5) 本项目废气经相应废气处理设施处理后可以达到排放, 项目废水经厂内污水处理设施处理后排入睢宁经济开发区污水处理厂(徐州中发水务投资有限公司)处理, 各类固体废物均进行综合利用或妥善处置。废气、废水、噪声、固废污染防治措施可行, 能够做到达标排放。

(6) 根据环境影响预测评价结论, 项目运营后, 项目废气对周围大气环境影响较小。

根据计算本项目无需设置大气环境防护距离; 本项目实施后全厂卫生防护距离为2#、3#厂房外100m、5#厂房外100m、7#厂房外50m、污水处理站外50m。目前, 卫生防护距离范围内无居民区、学校、医院等环境敏感点。

(7) 建设项目进行了网上公示、报纸公示和张贴公示, 公示期间未收到反馈意见, 无人持反对意见。

总结论:

本项目属于冰箱冷柜用配件生产项目, 符合国家和地方产业政策要求。建设项目位于睢宁经济开发区绕城路1号, 项目用地性质为工业用地, 符合睢宁县相关规划要求; 本项目的建设符合睢宁经济开发区规划要求。项目总体工艺符合国家清洁生产的要求。各项污染治理措施得当, 污染物经有效处理后可稳定达标排放, 对外环境影响较小, 不会降低区域功能类别, 并能满足总量控制要求; 环境风险水平可以接受; 公众调查表明, 本项目得到大部分公众的了解和支持, 无反对意见; 该项目运行后, 在落实本项目所提出的各项污染防治措施后, 从环保角度论证, 该项目建设是可行的。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法律、法规、规范标准

- 1、《中华人民共和国环境保护法》（2015年1月1日起施行）；
- 2、《中华人民共和国环境影响评价法》（2018年12月29日修订版）；
- 3、《中华人民共和国噪声污染防治法》（2022年6月5日起施行）；
- 4、《中华人民共和国大气污染防治法》（2018年修订）；
- 5、《中华人民共和国水污染防治法》（2018年1月1日起施行）；
- 6、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020年9月1日起施行）；
- 7、《中华人民共和国土壤污染防治法》（2019年1月1日起施行）；
- 8、《中华人民共和国城乡规划法》（2012年7月1日起施行）；
- 9、《中华人民共和国环境保护税法》（中华人民共和国主席令第61号）；
- 10、《中华人民共和国安全生产法》（2021年修订）；
- 11、《关于加强淮河流域水污染防治工作的通知》（国办发〔2004〕93号）；
- 12、《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（国务院令 第682号）；
- 13、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》（部令 第16号）；
- 15、《产业结构调整指导目录(2019年本)》及2021年修改单；
- 16、《国家危险废物名录（2021年版）》（生态环境部令 第15号）；
- 17、《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）；
- 18、《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》的通知》（环发〔2015〕163号）；
- 19、《国务院印发关于大气污染防治行动计划的通知》（国发〔2013〕37号）；

- 20、《国务院印发关于水污染防治行动计划的通知》（国发〔2015〕17号）；
- 21、《国务院关于印发土壤污染防治行动计划的通知》（国发〔2016〕31号）；
- 22、《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》2013年9月25日起施行；
- 23、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822—2019）；
- 24、《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）；
- 25、《中华人民共和国清洁生产促进法》（修订）（2016年7月1日起施行）；
- 26、《关于进一步加强环境影响评价管理防范环境风险的通知》（环发〔2012〕77号）；
- 27、《关于切实加强风险防范严格环境影响评价管理的通知》（环发〔2012〕98号）；
- 28、关于发布《生态环境部审批环境影响评价文件的建设项目目录（2019年本）》的公告，2019年2月26日；
- 29、《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021）；
- 30、《环境影响评价公众参与办法》（部令 第4号）；
- 31、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环保部2017年第43号公告）；
- 32、《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）；
- 33、《国务院办公厅关于进一步推进排污权有偿使用和交易试点工作工作的指导意见》（国发〔2014〕38号）；
- 34、《关于印发〈企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）〉的通知》（环发〔2015〕4号）；
- 35、《关于切实加强环境影响评价监督管理工作的通知》（环办〔2013〕104号）；
- 36、《关于加强规划环境影响评价与建设项目环境影响评价联动工作的意见》，环发〔2015〕178号；

37、《关于启用<建设项目环境影响报告书审批基础信息表>的通知》（环办环评函〔2020〕711号）；

38、《排污许可管理条例》（中华人民共和国国务院令 第736号）。

39、《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）；

40、《环境保护综合名录》（2021年版）；

41、《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53号）。

2.1.2 地方法规、文件

1、《江苏省大气污染防治条例》（2018年11月23日第二次修订）；

2、《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》（苏环办〔2018〕18号）；

3、《江苏省环境噪声污染防治条例》（2018年5月1日起施行）；

4、《关于印发<江苏省排污口设置及规范化整治管理办法>的通知》（苏环控〔97〕122号）；

5、《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）；

7、《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》，苏政发〔2014〕1号；

8、《关于印发<江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南>的通知》（苏环办〔2014〕128号）；

9、中共江苏省委 江苏省人民政府 关于印发《“两减六治三提升”专项行动方案》的通知（苏发〔2016〕47号）；

10、《省政府办公厅关于印发江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案的通知》（苏政办发〔2017〕30号）；

11、《省生态环境厅关于印发<江苏省污染源自动监控管理办法（试行）>的通知》（苏环发〔2021〕3号）；

12、《江苏省地表水（环境）功能区划（2021-2030）》；

13、《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染整治方案〉的通知》（苏环办〔2015〕19号）；

14、《关于加强环境影响评价现状监测管理的通知》（苏环办〔2016〕185

号)；

15、《省政府关于印发江苏省国家级生态红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)；

16、《江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点》(苏环办〔2022〕338号)；

17、《关于贯彻落实建设项目危险废物环境影响评价指南要求的通知》(苏环办〔2018〕18号)；

18、《省生态环境厅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)；

19、《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)；

20、《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)；

21、关于印发《徐州市排污权有偿使用资产管理办法》的通知(徐财规〔2016〕2号)；

22、《关于公布徐州市一般工业固体废物分类目录(试行)的通知》(徐无废办〔2020〕13号)；

23、《徐州市工业固体废物管理条例》(2020年10月1日实施)；

24、《徐州市生态环境局关于规范建设项目环评审批工作的通知》(徐环办〔2021〕53号)；

25、《关于贯彻落实生态环境与应急管理管理部门安全环保联动工作机制的通知》(徐环办〔2020〕17号)；

26、《关于贯彻落实生态环境和应急管理安全生产联动机制工作方案的通知》(徐环开〔2020〕19号)。

2.1.3 技术导则

1、《环境影响评价技术导则—总纲》(HJ2.1-2016)；

2、《环境影响评价技术导则—地表水环境》(HJ2.3-2018)；

3、《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)；

4、《环境影响评价技术导则—大气环境》(HJ2.2-2018)；

- 5、《环境影响评价技术导则—声环境》（HJ2.4-2021）；
- 6、《环境影响评价技术导则—土壤环境》（试行）（HJ964-2018）；
- 7、《危险化学品重大危险源辨识》（GB18218-2009）；
- 8、《环境影响评价技术导则—生态影响》（HJ19-2022）；
- 9、《环境影响评价技术导则—地下水影响》（HJ610-2016）；
- 10、《排污口规范化整治技术要求（试行）》（原国家环境保护局，环监〔1996〕470号，1996.5.20）；
- 11、《江苏省工业建设项目环境影响报告书主要内容编制规范》（江苏省环境保护厅，2005.5）；
- 12、《区域开发、建设项目环境影响评价工作中关于循环经济内容的编制要求（试行）》（江苏省环境保护厅，2004.3）；
- 13、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年10月1日起施行）；
- 14、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298—2019）；
- 15、《危险化学品目录》（2015年版）；
- 16、《一般固体废物分类与代码》（GB/T39198-2020）；
- 17、《国家危险废物名录》（2021年版）；
- 18、《关于公布徐州市一般工业固体废物分类目录（试行）的通知》（徐无废办〔2021〕13号）。

2.1.4 项目有关文件、资料

- 1、《江苏省投资项目备案证》（睢开经发备〔2022〕106号）；
- 2、年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目（制造一部环境影响技术评价服务）合同及项目委托书；
- 3、其他与本项目相关的资料。

2.2 评价因子与评价标准

2.2.1 评价因子

根据对本项目生产规模、性质、工艺流程及“三废”排放状况的分析，环境影响评价因子见表2.2-1。

表 2.2-1 评价因子一览表

环境因素	现状评价因子	影响评价因子	总量控制 (考核) 因子
大气	SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、O ₃ 、CO、VOCs、甲醛	甲醛、颗粒物、非甲烷总烃	VOCs、颗粒物
地表水环境	pH、COD、DO、高锰酸盐指数、SS、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、动植物油、可吸附有机卤素、色度、苯胺类、总铬、总镉、铜、锌、氟化物、砷、汞、镉、铬(六价)、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、镍	COD、SS、全盐量	COD
地下水	pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铁、锰、铜、锌、铬(六价)、铅、镍、总大肠菌群、细菌总数、K ⁺ 、Na ⁺ 、Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 、CO ₃ ²⁻ 、HCO ₃ ⁻ 、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻	COD	/
噪声	昼间等效声级(L _d)、夜间等效声级(L _n)		/
土壤	基本 45 项: 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)	锌	/
固体废物	危险固废、一般工业固体废物		/
环境风险	/	液氨等	/

2.2.2 评价标准

2.2.2.1 环境质量标准

(1) 大气环境质量标准

SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 及其修改单中二级标准; 甲醛参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D 标准甲醛的空气质量标准, 非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》标准, 具体见表 2.2-2。

表 2.2-2 环境空气质量执行标准

物质名称	最高容许浓度, $\mu\text{g}/\text{m}^3$			标准来源
	1h 平均	24h 平均	年平均	
SO ₂	500	150	60	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 二级标准及其修改单
NO ₂	200	80	40	
PM ₁₀	—	150	70	
PM _{2.5}	—	75	35	
CO	10000	4000	/	
O ₃	200	160 (日最大 8h 平均)	/	
甲醛	50	/	/	《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018) 附录 D
非甲烷总 烃	2000	/	/	《大气污染物综合排放标准 详解》(中国环境科学出版 社, 1997 年 10 月)

(2) 地表水质量标准

根据江苏省地表水(环境)功能区划规定,徐沙河执行 III 类水标准,SS 参照执行《农田灌溉水质标准》(GB5084-2021)中相关标准。具体标准值见表 2.2-3。

表 2.2-3 地表水环境质量标准 单位: mg/L

序号	项目	III 类标准值
1	pH 值	6~9
2	化学需氧量(COD)	20
3	溶解氧(DO)	5
4	高锰酸盐指数	6
5	SS*	100
6	BOD ₅ (五日生化需氧量)	4
7	氨氮	1.0
8	TP(总磷)	0.2
10	铜	1.0
11	锌	1.0
12	氟化物	1.0
13	砷	0.05
14	汞	0.0001
15	镉	0.005
16	铬(六价)	0.05
17	铅	0.05
18	氰化物	0.2

序号	项目	III类标准值
19	挥发酚	0.005
20	石油类	0.05
21	阴离子表面活性剂	0.2
22	硫化物	0.2
23	粪大肠菌群(个/L)	10000
24	总镍	0.02
25	色度	15
26	总锑	0.005
27	苯胺类	0.1

(3) 地下水质量标准

项目所在区域地下水执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017), 具体见表 2.2-4。

表 2.2-4 地下水质量标准 单位: mg/L, pH 无量纲

序号	项目	I类	II类	III类	IV类	V类
1	pH	6.5~8.5			5.5~6.5, 8.5~9	<5.5, >9
2	COD _{Mn}	≤1.0	≤2.0	≤3.0	≤10	>10
3	氨氮(NH ₄)	≤0.02	≤0.1	≤0.5	≤1.5	>1.5
4	硝酸盐(以 N 计)	≤2.0	≤5.0	≤20	≤30	>30
5	亚硝酸盐(以 N 计)	≤0.01	≤0.01	≤1	≤4.8	>4.8
6	氰化物	≤0.001	≤0.01	≤0.05	≤0.1	>0.1
7	挥发酚类	≤0.001	≤0.001	≤0.002	≤0.01	>0.01
8	总硬度	≤150	≤300	≤450	≤650	>650
9	硫酸盐	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
10	氟化物	≤1.0	≤1.0	≤1.0	≤2.0	>2.0
11	氯化物	≤50	≤150	≤250	≤350	>350
12	阴离子表面活性剂	不得检出	≤0.1	≤0.3	≤0.3	>0.3
13	菌落总数 (CFU/mL)	≤100	≤100	≤100	≤1000	>1000
14	总大肠菌群 (CFU/100mL)	≤3.0	≤3.0	≤3.0	≤100	>100
15	六价铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10
16	铁	≤0.1	≤0.2	≤0.3	≤2.0	>2.0
17	铝	≤0.01	≤0.05	≤0.20	≤0.50	>0.50
18	铜	≤0.01	≤0.05	≤1.00	≤1.50	>1.50
19	锌	≤0.05	≤0.5	≤1.00	≤5.00	>5.00
20	锰	≤0.05	≤0.05	≤0.10	≤1.50	>1.50

21	砷	≤0.001	≤0.001	≤0.01	≤0.05	>0.05
22	铅	≤0.005	≤0.005	≤0.01	≤0.10	>0.10
23	镉	≤0.0001	≤0.001	≤0.005	≤0.01	>0.01
24	汞	≤0.0001	≤0.0001	≤0.001	≤0.002	>0.002
25	铬	≤0.005	≤0.01	≤0.05	≤0.10	>0.10

(4) 声环境质量标准

项目所在区域声环境质量执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表1中3类标准，见表2.2-5。

表2.2-5 声环境质量标准一览表 单位：dB(A)

标准来源	昼间	夜间
《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类	65	55

(5) 土壤环境质量标准

项目区域及周边工业建设用地土壤环境质量执行《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值，锌参照《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811-2011）中对应的筛选值，PH无参照标准，仅给出现状监测值。具体值见表2.2-6、表2.2-7。

表2.2-6 建设用地土壤环境质量标准值 单位：mg/kg

建设用地土壤污染风险筛选值			
序号	污染物项目	第二类用地	第一类用地
1	砷	60①	20①
2	镉	65	20
3	铬（六价）	5.7	3.0
4	铜	18000	2000
5	铅	800	400
6	汞	38	8
7	镍	900	150
8	四氯化碳	2.8	0.9
9	氯仿	0.9	0.3
10	氯甲烷	37	12
11	1,1-二氯乙烷	9	3
12	1,2-二氯乙烷	5	0.52
13	1,1-二氯乙烯	66	12
14	顺-1,2-二氯乙烯	596	66
15	反-1,2-二氯乙烯	54	10
16	二氯甲烷	616	94
17	1,2-二氯丙烷	5	1
18	1,1,1,2-四氯乙烷	10	2.6
19	1,1,2,2-四氯乙烷	6.8	1.6
20	四氯乙烯	53	11
21	1,1,1-三氯乙烷	840	701
22	1,1,2-三氯乙烷	2.8	0.6

23	三氯乙烯	2.8	0.7
24	1,2,3-三氯丙烷	0.5	0.05
25	氯乙烯	0.43	0.12
26	苯	4	1
27	氯苯	270	68
28	1,2-二氯苯	560	560
29	1,4-二氯苯	20	5.6
30	乙苯	28	7.2
31	苯乙烯	1290	1290
32	甲苯	1200	1200
33	间二甲苯+对二甲苯	570	163
34	邻二甲苯	640	222
35	硝基苯	76	34
36	苯胺	260	92
37	2-氯酚	2256	250
38	苯并(a)蒽	15	5.5
39	苯并(a)芘	1.5	0.55
40	苯并(b)荧蒽	15	5.5
41	苯并(k)荧蒽	151	55
42	蒽	1293	490
43	二苯并(a,h)蒽	1.5	0.55
44	茚并(1,2,3-cd)芘	15	5.5
45	萘	70	25

注：①具体地块土壤中污染物检测含量超过筛选值，但等于或者低于土壤环境背景值（见3.6）水平的，不纳入污染地块管理。土壤环境背景值可参见附录A。

表 2.2-7 场地土壤环境质量标准值 单位：mg/kg

序号	污染物	公园绿地	工业/商服用地
污染物	锌	5000	10000

2.2.2.2 污染物排放标准

(1) 大气污染物排放标准

本项目颗粒物、甲醛参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值要求，非甲烷总烃参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中标准限值要求，具体标准见表2.2-8。

表 2.2-8 项目有组织大气污染物排放标准

污染因子	最高允许排放浓度 mg/Nm ³	最高允许排放速率 (kg/h)	排气筒高度 m	标准来源
颗粒物	20	1	15	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021） 《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）
甲醛	5	0.1		
非甲烷总烃	50	2.0		

本项目企业边界大气污染物颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准；厂区内非甲烷总烃无组织废气参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中标准要求，

具体见表 2.2-9。

表 2.2-9 项目无组织大气污染物执行的排放标准 单位: mg/m³

污染源名称	无组织排放监控浓度限值 mg/m ³	无组织排放监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	厂界监控点	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)
NMHC	4	厂界监控点	
非甲烷总烃	6 (监控点处 1h 平均浓度值)	在厂房外设置 监控点	《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439-2022)
	20 (监控点处任意一次浓度值)		

(2) 水污染物排放标准

项目废水经厂区污水处理站处理后,由市政截污管网排入睢宁经济开发区污水处理厂(徐州中发水务有限公司)处理。根据《徐州中发水务有限公司及污水收集管网工程项目环境影响报告书》及其批复、项目污水接管协议,徐州中发水务有限公司排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准,睢宁经济开发区污水处理厂接管标准见表 2.2-10。

表 2.2-10 污水接管标准及排放标准(单位: mg/L, pH 无量纲)

序号	排放口 编号	污染物 种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议			
			名称	浓度限值 (mg/L)	名称	浓度限值 (mg/L)
1	DW001	pH	徐州中发水务投资有限公司接管标准	6-9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002)一级 A 标准	6-9
2		SS		400		10
3		COD _{Cr}		500		50
4		氨氮		35		5 (8)
5		BOD ₅		300		10
6		总磷		8		0.5
7		总氮		50		15
8		全盐量		2000		/
9		动植物油	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 三级标准	100	1	

(3) 噪声排放标准

营运期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准,具体见表 2.2-11。

表 2.2-11 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

标准执行时间	昼间 dB(A)	夜间 dB(A)	标准来源
营运期	65	55	(GB12348-2008) 3 类

(4) 固体废物堆放场标准

危险废物临时堆场满足《危险废物贮存污染物控制标准》(GB18597-2023)及《省生态环境厅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)等文件中要求；一般工业固体废物堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)中要求。

2.3 评价等级和评价范围

2.3.1 评价等级

根据污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境区划功能，按照《环境影响评价技术导则》所规定的方法，确定本次环境评价等级。

2.3.1.1 地表水评价等级

项目废水经厂区污水处理站处理后，由市政截污管网排入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务有限公司）处理，处理达标后尾水由专用管道送徐州尾水导流工程，本项目废水为间接排放。根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》(HJ2.3-2018)表 1，确定项目地表水评价等级为三级 B。

2.3.1.2 大气评价等级

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

(1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度，μg/m³；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

(2) 评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 2.3-1 大气环境影响评价工作等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

(3) 预测结果及评级工作等级确定

项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 2.3-2。

表 2.3-2 P_{\max} 和 $D_{10\%}$ 预测和计算结果一览表

项目	污染源	污染物名称	评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	C_{\max} ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	P_{\max} (%)	$D_{10\%}$ (m)
有组织	涂底漆及烘干（涂层站）、挤出包覆废气	甲醛	50	0.024	0.049	/
		非甲烷总烃	2000	0.734	0.0612	/
无组织	5#车间	甲醛	50	0.003	0.005	/
		非甲烷总烃	2000	0.200	0.010	/
		PM_{10}	450	5.008	1.112	/

估算结果表明，本项目 P_{\max} 最大值为 5#车间排放的面源 PM_{10} ， P_{\max} 值为 1.112%， C_{\max} 为 $5.008\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

2.3.1.3 噪声评价等级

本项目所在区域声环境执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）表 1 中 3 类标准，根据噪声环境影响预测，项目建设后敏感目标噪声级增量小于 3dB（A），且受影响人口数量变化不大，依据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）中规定，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

2.3.1.4 风险评价等级

本项目危险物质影响环境的途径主要为大气环境、地表水环境及地下水环境，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 及附录 C，本项目危险物质与工艺系统危害性的等级为 P4，根据《建设项目环境风险评价

技术导则》(HJ169-2018)附录 D 及表 2，本项目大气环境敏感度为 E1，地表水环境敏感度为 E3，地下水环境敏感度为 E2。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)，经本环评 4.7.2 节判定结果如下：

①危险物质及工艺系统危险性 P 的分级确定

项目危险物质物质数量与临界量比值 $Q=1.689 < 10$ ，属于 $1 \leq Q < 10$ 范围；行业及生产工艺 $M=5$ ，以 M4 表示，则项目危险物质及工艺系统危险性 (P) 分级见表 2.3-3。

表 2.3-3 危险物质及工艺系统危险性等级判断 (P)

危险物质数量与临界量比值 (Q)	行业及生产工艺 (M)			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

根据危险物质数量与临界量比值 Q 和生产工艺 M 值，确定本项目的危险物质及工艺系统危险性分级为 P4。

②E 的分级确定

大气环境 E 值为 E1，地表水环境 E 值 E3，地下水环境 E 值 E2。

③建设项目环境风险潜势判断

根据以上危险物质及工艺系统危险性 (P) 及环境敏感程度 (E)，项目环境风险潜势见表 2.3-4。

表 2.3-4 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危险 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III (大气)
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II (地下水)
环境轻度敏感区 (E3)	III	III	II	I (地表水)

根据上述分析，项目危险物质及工艺系统危险性为 P4，大气环境敏感程度为 E1，地表水环境敏感程度分级为 E3，地下水环境敏感程度分级为 E2，确定本项目大气环境风险潜势为 III，地下水环境风险潜势为 II、地表水环境风险潜势为 I。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的高值，即为 III。

④评价工作等级划分

建设项目环境风险潜势综合等级各要素等级的高值为III，确定项目的环境风险评价等级为二级，风险评价工作等级分级情况见表 2.3-5。

表 2.3-5 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

2.3.1.5 地下水评价等级

本项目为冰箱冷柜用配件生产项目。对照《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016）的附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，确定本项目为该表中“51、表面处理及热处理加工”中“有钝化工艺的热镀锌”，属于 III 类建设项目。

①建设项目场地的地下水环境敏感程度

建设项目场地范围内不涉及集中式饮用水水源地、保护区，不在地下水水源地的补给径流区，也不涉及其他与地下水相关的环境敏感区；建设项目现有厂区内有地下水取水井，因此场地地下水环境敏感程度确定为较敏感。

表 2.3-6 地下水环境敏感程度分级

分级	项目场地的地下水环境敏感特征
敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区；除集中式饮用水水源地以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。
较敏感	集中式饮用水水源地（包括已建成的在用、备用、应急水源地，在建和规划的水源地）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中式饮用水水源地，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下水资源（如矿泉水、温泉等）保护区以外的分布区以及分散居民饮用水源等其它未列入上述敏感分级的环境敏感区。
不敏感	上述地区之外的其它地区

注：“环境敏感区”是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

②建设项目评价工作等级

根据《环境影响评价技术导则 地下水环境》（HJ610-2016），建设项目地下水环境影响评价工作等级划分见表 2.3-7。

表 2.3-7 地下水评价工作等级

项目类别 环境敏感程度	I类项目	II类项目	III类项目
敏感	一	一	二
较敏感	一	二	三
不敏感	二	三	三

对照表 2.3-7，本项目地下水环境影响评价等级为三级。

2.3.1.6 生态评价等级

本项目位于睢宁经济开发区绕城路1号，与本项目最近的国家级生态红线为睢宁白塘河省级湿地公园，位于本项目的西侧约70m处。根据工程分析可知，本项目废气产生量很小，根据预测结果可知，项目废气经处理后能够达标排放，且占标率较小，对周边环境的影响小。本项目所在睢宁经济开发区为已批复的工业园区，根据2.5.2节分析，项目符合园区规划要求；本项目符合徐州市“三线一单”生态环境分区管控要求；本项目在现有厂区内建设，不新增用地，用地性质属于工业用地。根据《环境影响评价技术导则 生态影响》（HJ19-2022）中“符合生态环境分区管控要求且位于原厂界（或永久用地）范围内的污染影响类改扩建项目，位于已批准规划环评的产业园区且符合规划环评要求、不涉及生态敏感区的污染影响类建设项目，可不确定评价等级，直接进行生态影响简单分析”，因此，项目生态环境影响评价工作等级为简单分析。

2.3.1.7 土壤评价等级

对照《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录A土壤环境影响评价项目类别，确定本项目为该表“制造业”中“有钝化工艺的热镀锌”，属于I类项目，本项目为污染影响型项目，占地规模约为44145.6m²<5hm²，为小型，项目所在地周边存在居民区，土壤敏感程度属于敏感。根据评价工作等级分级表，本项目土壤评价工作等级为一级。具体见表2.3-8和表2.3-9。

表 2.3-8 污染影响型敏感程度分级表

敏感程度	判别依据	项目属性
敏感	建设项目周边存在耕地、园地、牧草地、饮用水水源地或居民区、学校、医院、疗养院、养老院等土壤环境敏感目标的	建设项目周边存在居民区，土壤敏感程度为敏感
较敏感	建设项目周边存在其他土壤环境敏感目标的	
不敏感	其他情况	

表 2.3-9 污染影响型评价工作等级划分表

占地规模 评价工作等级 敏感程度	I类			II类			III类		
	大	中	小	大	中	小	大	中	小
敏感	一级	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级

较敏感	一级	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-
不敏感	一级	二级	二级	二级	三级	三级	三级	-	-

注：“-”表示可不开展土壤环境影响评价

综上所述，本次环评评价等级汇总见表 2.3-10。

表 2.3-10 建设项目环境影响评价等级表

类别	大气	地表水	声	地下水	生态	土壤	环境风险
评价等级	二级	三级 B	三级	三级	影响分析	一级	二级

2.3.2 评价范围

根据建设项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况确定各环境要素评价范围，具体见表 2.3-11。

表 2.3-11 建设项目评价范围

项目	评价范围
大气	以建设项目厂址为中心，建设项目厂界外边长 5km 的矩形区域范围
地表水	满足其依托污水处理设施环境可行性分析的要求
地下水	以项目所在地为中心 6km ² 的范围
噪声	项目所在地厂界外 200m 范围
生态	/
土壤	占地范围内和占地范围外 1km 范围内
环境风险	大气环境风险评价范围：二级评价，距项目边界 5km；地表水为简单分析；地下水以项目所在地为中心 6km ² 的范围

2.4 环境保护目标

根据本项目特点及周围环境特征，项目评价范围内环境保护目标见表 2.4-1、图 2.4-1。

表 2.4-1 项目环境保护目标一览表

环境要素	保护目标	坐标°		保护对象/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对技改车间最近距离 m	相对厂界最近距离 m
		E	N						
环境空气（边长 5km）	康盛花园	117.906184	33.921375	约 500 人	居民	《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）二	S	130	10
	王凌庄	117.904467	33.919175	约 445 人	居民		S	340	240
	高塘村	117.899457	33.918505	约 1470 人	居民		S	400	310
	高塘小学	117.898808	33.912883	约 600 人	师生		S	1030	960
	文华中学	117.914016	33.910609	约 1100 人	师生		SE	1550	1350
	润柏华庭	117.914574	33.90852	约 3700 人	居民		SE	1775	1610
	大儒世家	117.917567	33.910534	约 2600 人	居民		SE	1730	1525

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

环境要素	保护目标	坐标°		保护对象/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对技改车间最近距离 m	相对厂界最近距离 m	
		E	N							
	状元府	117.922653	33.910416	约 1490 人	居民	类区	SE	2050	1800	
	菁华学校	117.917235	33.914342	约 1200 人	师生		SE	1410	1150	
	成侯花园	117.917117	33.902444	约 1450 人	居民		SE	2380	2225	
	西华园小区	117.920164	33.906618	约 2480 人	居民		SE	2190	1980	
	睢宁开放大学	117.925336	33.904738	约 1200 人	师生		SE	2720	2470	
	汇文中学	117.925578	33.906718	约 1100 人	师生		SE	2465	2210	
	枫华园	117.928802	33.904164	约 800 人			SE	2790	2605	
	银河星城星天地	117.928748	33.906986	约 2000 人			SE	2785	2530	
	碧桂雅园	117.928577	33.910741	约 2100 人	居民		SE	2500	2230	
	银河星城	117.931656	33.90822	约 1900 人	居民		SE	2960	2690	
	睢宁县委老干部局	117.9314201	33.904624	约 950 人	行政办公		SE	3170	2915	
	睢宁县政府	117.934088	33.915738	约 360 人			SE	2990	2720	
	睢宁政务服务中心	117.931111	33.9146873	约 400 人			SE	2500	2225	
	格调壹品	117.924728	33.916028	约 1400 人	居民		SE	1960	1670	
	睢宁人民法院	117.926627	33.913410	约 100 人	行政办公		SE	2215	1940	
	星科印象	117.923290	33.914859	约 100 人	居民		SE	1870	1600	
	新城尚品	117.922625	33.917734	约 2600 人			SE	1590	1320	
	碧桂园	117.932940	33.920829	约 2500 人			SE	2610	2340	
	龙城国际	117.930838	33.919949	约 1600 人			SE	2445	2160	
	永旭嘉园	117.931678	33.923833	约 2100 人			E	2480	2230	
	中梁壹号院	117.931812	33.927749	约 2500 人			E	2540	2235	
	北辰花园	117.926405	33.928156	约 2300 人			E	2075	1780	
	楚岳公馆	117.921856	33.922481	约 2100 人			E	1540	1280	
	睢宁新城医院	117.928433	33.922266	约 600 人			医院	E	2180	1910
	红光小区	117.919227	33.921361	约 1500 人			居民	SE	1160	895
	新城区第二实验小学	117.924459	33.925738	约 1100 人	师生		E	1715	1430	
	高馨雅苑	117.927108	33.930804	约 1000 人	居民		NE	2120	1755	

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

环境要素	保护目标	坐标°		保护对象/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对技改车间最近距离 m	相对厂界最近距离 m
		E	N						
	睢城职业高级中学	117.924791	33.930021	约 1500 人	师生		NE	2025	1670
	桃李春风	117.932809	33.933186	约 1600 人	居民		NE	2630	2285
	小楼	117.921225	33.932578	约 600 人	居民		NE	1600	1230
	彭庄	117.919379	33.942325	约 700 人	居民		NE	2335	1970
	酒玺台	117.918394	33.939462	约 1100 人	居民		NE	2050	1710
	万红庄	117.903387	33.932560	约 350 人	居民		N	900	750
	梨园	117.905083	33.936305	约 260 人	居民		N	1290	1150
	南园	117.910249	33.936376	约 800 人	居民		N	1100	920
	王小楼 1	117.915904	33.936018	约 60 人	居民		NE	1675	1410
	王小楼 2	117.916418	33.933735	约 50 人	居民		NE	1570	1285
	光华安置小区	117.915237	33.941862	约 120 人	居民		NE	2145	1900
	华铭小区	117.913254	33.942246	约 1900 人	居民		NE	2010	1770
	梁庙	117.918384	33.946046	约 450 人	居民		NE	2600	2370
	光华小区	117.912472	33.945601	约 2600 人	居民		NE	2340	2170
	王楼	117.911424	33.947234	约 200 人	居民		NE	2590	2415
	王庄	117.900221	33.942100	约 500 人	居民		N	1780	1620
	濉河街道办事处	117.904507	33.945080	约 20 人	行政办公		N	2250	2120
	睢宁党校	117.898544	33.933746	约 300 人	师生		N W	990	840
	樱桃小镇爱丁堡	117.8955110	33.938228	约 400 人	居民		N W	1550	1420
	官一社区	117.888628	33.940581	约 450 人	居民		N W	1840	1740
	魏庄	117.8915160	33.946036	约 600 人	居民		N W	2190	2075
	四闸	117.882796	33.942907	约 300 人	居民		N W	2425	2360
	邱圩社区	117.875684	33.939626	约 3200 人	居民		N W	2560	2510
	小张庄	117.869370	33.935105	约 260 人	居民		N W	2880	2915
	邱圩	117.868572	33.939292	约 50 人	居民		N W	3240	3230
	李庄	117.875132	33.932848	约 350 人	居民		N W	2250	2215

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

环境要素	保护目标	坐标°		保护对象/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对技改车间最近距离 m	相对厂界最近距离 m
		E	N						
	王破圩	117.880842	33.934683	约 110 人	居民		N W	1930	1920
	小吴庄	117.885266	33.934527	约 120 人	居民		N W	1675	1640
	鲍庙居五组	117.871184	33.928317	约 170 人	居民		N W	2400	2395
	腰鲍	117.871768	33.923875	约 300 人	居民		W	2280	2270
	鲍庙	117.872884	33.917655	约 860 人	居民		SW	2240	2030
	前徐社区	117.880084	33.912890	约 1260 人	居民		SW	1775	1580
	聚龙湾	117.884245	33.907049	约 600 人	居民		SW	2040	1910
	小区	117.880117	33.908159	约 750 人	居民		SW	2015	1830
	福鑫花园	117.882666	33.903668	约 1310 人	行政办公		SW	2250	2100
	开发区公安分局	117.880810	33.899869	约 60 人	行政办公		SW	2940	2820
	综合能源服务中心	117.884208	33.899728	约 70 人	行政办公		SW	2780	2660
	幸福小区	117.892779	33.908737	约 2200 人	居民		S	1250	1140
	刘楼	117.897369	33.909036	约 260 人	居民		S	1280	1160
	幸福小区三期	117.889719	33.903032	约 700 人	居民		SW	2240	2050
	新城佳苑	117.894806	33.902945	约 650 人	居民		S	2150	2040
	小区	117.894828	33.905603	约 500 人	居民		S	1880	1790
	金地花苑	117.896525	33.900711	约 1850 人	居民		S	2230	2180
	泰和丽景	117.904176	33.901589	约 1300 人	居民		S	2235	2170
	皇家马德里	117.903096	33.904642	约 3300 人	居民		S	1730	1650
	中海丽景豪庭	117.9018780	33.908431	约 1200 人	居民		S	1425	1340
	方庄 1	117.907694	33.910388	约 260 人	居民		S	1240	1180
	天虹医院	117.907230	33.908446	约 200 人	医院		S	1490	1410
	开发区实验小学	117.908441	33.908522	约 1100 人	师生		S	1510	1405
	方庄 2	117.911076	33.903415	约 810 人	居民		S	2010	1995
	龙庄	117.910659	33.898616	约 250 人	居民		S	2640	2510
	金城华府	117.914429	33.897733	约 1260 人	居民		SE	2630	2500
	启东中学	117.917595	33.899743	约 1300 人	师生		SE	2680	2520
	钱庄	117.924874	33.899835	约 1860 人	居民		SE	2755	2570
	尚都国际	117.929951	33.901568	约 750 人	居民		SE	3155	2910
	滨河名城	117.932374	33.901545	约 1350 人	居民		SE	3320	3070

环境要素	保护目标	坐标°		保护对象/人	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对技改车间最近距离 m	相对厂界最近距离 m
		E	N						
	春江花城	117.934010	33.902396	约 900 人	居民		SE	3400	3145
	星星家园	117.906134	33.913358	约 950 人	居民		S	905	845
	王圩	117.895483	33.923927	约 550 人	居民		W	100	85
	陈庄	117.897334	33.928237	约 450 人	居民		N W	455	320
	胡庄	117.8994670	33.9270330	约 300 人	居民		N W	320	190
	夏庄	117.902898	33.928329	约 460 人	居民		W	390	260
	金城街道办事处	117.891911	33.900734	约 50 人	行政办公		S	2245	2230
地表水环境	徐沙河			中型	地表水	(GB 3838-2002) III 类	S	3750	3630
声环境 (厂界 200m 范围)	康盛花园	117.906184	33.921375	约 500 人	居民	《声环境质量标准》 (GB 3096-2008) 3 类	S	130	10
	王圩	117.895483	33.923927	约 550 人	居民		W	100	85
	胡庄	117.8994670	33.9270330	约 300 人	居民		N W	320	190
地下水环境	项目所在区域周围 6km ² 地下水环境					《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017)			
土壤环境	占地范围内和占地范围外 1km 范围内					《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准》 (GB36600-2018) 表 1 中第二类用地标准			
生态环境	睢宁白塘河省级湿地公园	睢宁白塘河省级湿地公园总体规划中确定的范围(包括湿地保育区和恢复重建区等)		湿地生态系统保护	/	/	W	80	70

2.5 相关规划相符性分析

2.5.1 睢宁县城市总体规划

(1) 规划概要

根据《睢宁县城市总体规划(2011-2030)》，睢宁县城市总体规划区范围为睢宁县行政区域范围，面积 1769km²。其中，中心城区规划范围为北至宁宿

徐高速公路，西至老龙河，南至胡园村行政区南界东西一线，东至高西大沟，面积123km²，其中城市建设用地67.2km²。城市发展方向为一完善主城，北扩西延东进，适度南下，即：①睢宁主城区西到阜盛路，南到青年路，东北分别以西渭河和云河为界，总面积18km²；在承接上一轮城市总体规划的基上，城市继续北扩西延。②跨越中央大街，利用徐宿盐城际铁路、道路交通优势，在天虹大道两侧及政府北侧，布置居住、商务和文化体育用地，将城市内部分功能用地向北边扩张，以便有更大的发展空间，完善城市功能；加强绿化建设开辟并完善花径为核心的城北片区级绿地系统；完善片区功能，加快基础设施建设。③经济技术开发区跨过白塘河向西南方向发展；同时，借助主城区的辐射，创造良好的基础设施环境；充分利用白塘河、徐沙河、老龙河丰富的水系，改善城市环境，营造生态屏障，调节城市小气候。④规划徐沙河三级航道和千吨港口，利用钢材市场的物流集散功能，建设东部物流商贸园；沿东外环规划建设八里工业园。⑤规划徐沙河景观带，建设南部居住区。

(2) 给排水

《睢宁县城市总体规划》（2011-2030）中关于睢宁县污水工程规划如下：

①排水体制

睢宁县老城区近期改造为截流式合流制排水系统，新建城区采用分流制排水系统，远期城区建立完善的雨污分流制排水系统。

雨水排放是根据地形、现有及规划河流，就近排入自然水体。依据城市地形条件，按重力流规划雨水管道，以最短距离布置雨水管道，将城区雨水尽快排入河道。

②污水量预测

预测城市污水量近期（2015年）为8万t/d，中期（2020年）为12万t/d，远期（2030年）为15万t/d。

③污水处理厂规划

睢宁县中心城区规划3座污水处理厂，桃岚工业园1座污水处理厂。

徐州创源污水处理厂（原睢宁县城城区污水处理厂），近期设计处理规模4万t/d，远期可扩建，设计日处理能力6万t。

徐州中发水务投资有限公司（经济开发区污水处理厂）位于徐沙河以北，白塘河以西，服务范围为睢宁经济开发区白塘河以西地区，设计日处理规模为5万t，占地5hm²。

另在徐淮公路以北，高西大沟以西结合宁江—八里工贸区的发展建设睢宁县城东污水处理厂，服务范围为北环路以北区域、宁江—八里工贸园和西渭河以东地区，处理规模为5万t/d，占地5.0hm²。

各个镇根据实际情况近期采取单独建污水处理厂或者联合建污水处理厂，远期各镇分别单独建设污水处理厂。近期独立建设污水处理厂的为古邳、双沟、官山、王集、庆安、姚集、岚山，规模为0.3~0.8万t/d；联合建设污水处理厂的为李集和桃园、凌城和邱集、沙集和高作、梁集和魏集，规模为1.0万t/d；远期对已经建厂的进行扩建，没有建厂的镇重新建厂，规模达到1.0~1.5万t/d。村庄污水处理除就近纳入城镇集中处理，其余设置小型污水处理设备进行处理，部分生活污水可作为农肥用于农业生产，或采用其他方式进行综合利用。

④污水管网规划

根据睢宁城区地形及用地总体布局，以白塘河和西渭河为界，将城区分为西中东三个相对独立的污水排水区域。

白塘河以西分区污水主干管沿白塘河生态廊道敷设，由西至东汇集污水，汇至经济开发区污水处理厂；中部分区污水主干管主要沿城区生态廊道敷设，由北至南汇入徐州创源污水处理厂。

⑤尾水导流工程规划

尾水排放：尾水资源化利用及导流工程线路起点为徐州中发水务投资有限公司加压泵站，沿老龙河下段至庆安镇邱圩，向北沿牛鼻河东岸向北至庆安镇鲍滩，继续向北沿庆安西干渠西岸至二堡水库西穿越故黄河，于古邳镇北进入邳睢公路与公路边沟之间的滩地向北，在土山镇南500m处穿过邳睢公路向北、穿过房亭河进入房亭河北滩，沿房亭河北滩向东至刘集闸后，转至邳州丰产大沟，顺南滩地进入彭河，汇入徐州市截污导流主干线。

根据《睢宁县城市总体规划》（2011-2030），项目所在地为工业用地。项目废水经厂区污水处理站处理后经市政截污管网接管至睢宁经济开发区污水处

理厂（徐州中发水务有限公司）处理，睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务有限公司）尾水排入南水北调睢宁县尾水资源化利用及导流工程。因此，项目选址符合睢宁县规划要求。睢宁县城总体规划见图 2.5-1。

2.5.2 江苏睢宁经济开发区总体规划及规划环评

1、总体规划概况

江苏睢宁经济开发区是集工业、居住、行政、商业于一体的综合性开发区，其功能定位为睢宁县城的重要组成部分，睢宁县制造业基地，睢宁县城的生态型工业新区。

2008 年 6 月 24 日，江苏睢宁经济开发区已取得江苏省环境保护厅的环评审查意见(苏环管〔2008〕133 号)。江苏睢宁经济开发区规划范围：南临环城南路，西至朱官路西 450m，北至环城北路，东侧和睢宁县城城区相接，规划总用地面积 31.2km²。

2018 年 5 月，江苏睢宁经济开发区管委会委托江苏省环境科学研究院编制了《江苏睢宁经济开发区开发建设规划(2016-2030)环境影响报告书》，2018 年 9 月取得了江苏省环境保护厅下发的《关于江苏睢宁经济开发区开发建设规划(2016-2030)环境影响报告书的审查意见》（苏环审(2018) 34 号）。根据《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）及市工信局《关于市政府办公室 2019-1459 号请示办文单办理意见》（2020 年 3 月），取消睢宁化工定位。江苏睢宁经济开发区开发建设规划（2016-2030），开发区规划范围调整为东至睢河路、西至经一路、南至纬十三路、北至下邳大道，总面积约 30.51 平方公里。

2021 年，根据其新一轮的规划，委托江苏省环境科学研究院编制了《江苏睢宁经济开发区开发建设规划(2020-2035) 环境影响报告书》，并于 2022 年 5 月 12 日取得了《省生态环境厅关于江苏睢宁经济开发区开发建设规划(2020-2035)环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔 2022 〕 33 号）。本轮规划中，规划范围为东至鸿禧路、西至经一路、南至南环路、北至下邳大道，总面积约 29.16 平方公里。睢宁经济开发区总体规划图见图 2.5-2。

本次环评根据最新的规划及规划环评情况说明园区规划内容。

2、产业定位

规划形成“3+3”的产业体系。3个新兴产业包括：医药健康、高端装备制造、循环经济；3个传统产业包括：民用品、皮革皮具、纺织印染。具体见表2.5-1。

表 2.5-1 规划产业门类细分一览表

产业门类		产业发展方向引导
新兴产业	医药健康	生物医药、医疗器械、康养设备、中医药、动物医药、食品加工、白酒酿造等
	高端装备制造	工程机械、特色智能装备、新能源装备、环保设备等
	循环经济	固废处理处置、资源化利用、逆向制造等
传统产业	民用品	智能家电等
	皮革皮具	皮革加工、皮革制品制造等
	纺织印染	纺织、印染、面料、成衣、家纺等

3、功能分区

规划形成“一心三轴多组团”的空间结构。

一心：即规划区综合服务中心，位于前进路和白塘河交汇处周边的规划区综合服务主中心，包括开发区管委会、派出所等行政服务功能，总部经济、科技研发、文化娱乐等现代服务功能，商业商贸、步行街区等商业服务功能及体育休闲等生活服务功能。

三轴：即沿前进路的综合服务发展轴、沿外环路的城镇空间发展轴和沿104国道的城镇空间发展轴。

多组团：在区内形成“3+3”产业组团。规划在西环路以西、九旭大道以东，依托综合服务中心形成1个综合服务组团；在西环路以东形成1个生活服务组团。

4、开发区总体布局规划

根据《江苏睢宁经济开发区开发建设规划（2020-2035）环境影响报告书》，开发区产业布局以“整合现有产业空间资源，预留弹性发展空间，集约紧凑利用土地，引导空间差异发展”为原则，细化产业门类，形成“3+3”组团式产业布局，即3个新兴产业组团、3个传统产业组团。

（1）新兴产业组团

①医药健康产业组团

位于老龙河以东、幸福大街以南，面积3.0平方公里，可用工业用地面积2.26平方公里，其中近期规划工业用地面积1.57平方公里。

重点发展生物医药、医疗器械、康养设备、中医药、动物医药、食品加工、白酒酿造等。依托九旭药业产业优势，扩大医药开发、生产，充分发挥医药行业的发展空间，加强医疗器械、原研药、首仿药、中药、新型制剂等研发创新，加快肿瘤、糖尿病、心脑血管疾病等多发病和罕见病重大药物产业化。重点发展方向：从原料药向成品药生产延伸，重点发展抗生素类、维生素类、心脑血管类、抗精神病类、消化系统类等新医药及兽药；加快发展现代中药、医疗器械。

②高端装备制造业组团

位于老龙河以东、徐沙河以北、王营路以南区域，面积0.99平方公里，可用工业用地面积0.84平方公里，近期工业用地面积0.84平方公里。

主要发展智能制造装备、高端专用装备、高端医疗设备、节能环保装备等产业。立足徐州建设中国工程机械之都的战略定位，打造产业链完善的工程机械配套产业集群；将装备制造产业建设成为国家级工程机械配套产业基地。重点发展工程机械等产业。

③循环经济产业组团

位于徐沙河以北、老龙河以西区域，面积1.11平方公里，可用工业用地面积0.81平方公里，其中近期工业用地面积0.81平方公里。

构建以固废处理处置产业、资源化利用产业、逆向制造产业，重点发展危废处置、一般固废处置、汽车零部件拆解、再生橡胶等项目，加快形成各产业间纵向延伸、横向拓展，资源、产业和产品多层次联动发展的循环型产业格局，构建具有鲜明特色的循环经济产业体系。

开发区已建成投产污泥处置中心项目，主要处置开发区内企业产生的一般污泥，处置规模220t/d。规划建设汽车拆解、废旧橡胶加工及一般工业固废资源化利用等项目。

开发区在建2万吨/年危险废物处置中心项目，后续不再规划危废处置项目。

开发区循环经济产业主要服务开发区，使开发区内产生一般固废和危废不出开发区，实现开发区内固废循环化、资源化、无害化，同时兼顾睢宁县内一

般固废和危险废物处置。循环经济产业组团位于开发区西北部，原为化工集聚区，目前化工企业均已停产。

(2) 传统产业组团

①民用品组团

位于鸿禧北路以西、北环路以南、中央大街以北区域，面积 2.73 平方公里，可用工业用地面积 1.93 平方公里，其中近期工业用地面积 1.93 平方公里。

依托现有的星星家电、康盛管业以及天虹纺织等龙头企业，发展智能电器产业和纺织服装产业。依托星星家电、康盛管业等白色家电龙头企业，加快冷链物流项目建设。加大推进白色家电产品升级改造，着力引入压缩机等核心零部件，充分发挥模具制造、机加工、注塑、冷凝管、喷涂、电子、包装等现有产业链优势，加大对国内一线品牌家电生产企业的招商，积极引入和培育知名品牌企业和智能电器项目，全面实施“中国制造 2025”，不断丰富家电产业链，进一步提升产业贡献度，将江苏省白色家电特色开发区，打造成为国家级综合家电生产基地。

②皮革皮具产业组团

现状皮革皮具产业组团光明路南侧、西环路东侧，现状实际用地面积约 0.54 平方公里。现状皮革皮具产业组团紧邻城区，为进一步提升人居环境、优化产业布局，本次规划拟将皮革皮具产业组团整体搬迁至徐沙河以南、经三路西侧，规划面积 1.81 平方公里，可用工业用地面积 1.46 平方公里，近期主要将南海皮厂、兴宁皮业两家企业搬迁，发展工业用地面积 0.81 平方公里，远期主要发展制鞋、箱包、皮具配件等皮革皮具产业。

皮革集聚区环评批复总量年产 200 万张原牛皮、315 万张牛蓝湿皮。发挥南海皮厂、兴宁皮革国内皮革巨头的影响力，加快推进与知名品牌配套的高档箱包皮具等下游产业、制革辅料产业及销售产业招商，产业向二层皮深加工、皮鞋生产、皮具加工以及汽车座垫、饰品辅料配套延伸。加粗和延伸产业链，提升产品品质，推动皮革产业高端化、循环化发展。积极推广制革新技术、新工艺，增加产业附加值。实施清洁生产，努力提升治污水平，着力做好污水、污泥减排。皮革制品车间达到智能化车间。

③纺织印染产业组团

纺织印染产业组团位于经三路以东、老龙河两侧区域，面积5.78平方公里，可用工业用地面积3.87平方公里，近期工业用地面积1.92平方公里。

重点发展高端纺织、功能性纤维材料、高档面料、品牌服装和家纺。纺织向高端纺织发展，涡流纺自动化提升，纺纱智能化车间、智能化改造。支持爱慕内衣、海尔曼斯等国内一线服装品牌企业扩建生产线，实现扩张发展，加大世纪天虹等纺织服装企业的升级改造，形成以品牌带动和技术创新为支撑的纺织服装发展格局。

本项目为江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目，产品为冰箱冷柜用配件，符合园区民用品（智能家电等）产业定位；本项目在现有厂区内建设，根据江苏康盛管业有限公司不动产权证书，项目用地性质为工业用地，因此，项目的建设符合园区规划。睢宁经济开发区规划用地构成情况见表2.5-2。睢宁经济开发区产业布局见图2.5-3。

表 2.5-2 江苏睢宁经济开发区用地构成表

类别代码	名称	现状		近期（2025年）		远期（2035年）		
		面积（公顷）	占城市建设用地比例（%）	面积（公顷）	占城市建设用地比例（%）	面积（公顷）	占城市建设用地比例（%）	
R	居住用地	175.74	12.48	381.69	19.96	569.56	20.18	
其中	R1	一类居住用地	3.87	0.27	3.87	0.20	3.87	0.14
	R2	二类居住用地	153.79	10.92	359.74	18.81	565.69	20.04
	R3	三类居住用地	18.08	1.28	18.08	0.95	0	0
	A	公共管理与公共服务设施用地	41.6	2.95	57.48	3.01	71.87	2.55
其中	A1	行政办公用地	8.02	0.57	3.81	0.20	3.81	0.13
	A2	文化设施用地	0.00	0.00	1.98	0.10	1.98	0.07
	A3	教育科研用地	28.99	2.06	43.38	2.27	57.77	2.05
	A5	医疗卫生用地	4.59	0.33	7.93	0.41	7.93	0.28
	A9	宗教用地	0.00	0.00	0.38	0.02	0.38	0.01
B	商业服务业设施用地	50.1	3.56	64.10	3.35	84.6	3.00	
其中	B1	商业设施用地	43.96	3.09	49.84	2.61	55.72	1.97
	B2	商务设施用地	3.59	0.25	10.26	0.54	16.93	0.60
	B4	公用设施营业网点用地	2.89	0.21	4.00	0.21	4.88	0.17
M	工业用地	535.57	38.04	889.4	46.51	1325.57	46.96	
其中	Ma	研发用地	0.00	0.00	8.16	0.43	8.16	0.29
	M1	一类工业用地	19.69	1.40	546.75	30.05	643.02	22.78
	M2	二类工业用地	385.47	27.38	273.26	14.29	581.71	20.35
	M3	三类工业用地	130.41	9.26	61.23	1.75	92.68	3.54
W	物流仓储用地	8.22	0.58	11.23	0.59	14.24	0.50	
S	道路与交通设施用地	133.72	9.50	248.96	13.02	362.5	12.84	
其中	S1	城市道路用地	130	9.23	243.54	12.74	357.08	12.65

类别代码	名称	现状		近期（2025年）		远期（2035年）		
		面积（公顷）	占城市建设用地比例（%）	面积（公顷）	占城市建设用地比例（%）	面积（公顷）	占城市建设用地比例（%）	
中	S3	交通枢纽用地	3.72	0.26	4.52	0.24	4.52	0.16
	S4	交通场站用地	0	0.00	0.9	0.05	0.9	0.03
	U	市政设施用地	14.9	1.06	31.62	1.65	43.17	1.53
其中	U1	供应设施用地	1.32	0.09	8.7	0.45	20.25	0.72
	U2	环境设施用地	12.54	0.89	20.06	1.05	20.06	0.71
	U3	安全设施用地	1.04	0.07	2.86	0.15	2.86	0.10
	G	绿地	47.86	3.40	196.78	10.29	351.21	12.44
其中	G1	公园绿地	26.11	1.90	73.25	3.83	125.9	4.46
	G2	防护绿地	14.88	1.06	116.66	6.10	218.44	7.74
	G3	广场用地	6.87	0.44	6.87	0.36	6.87	0.24
空闲地			61.77	4.39	30.89	1.62	—	—
已批在建及未建用地			936.65	46.69	500.00	20.73	—	—
城市建设用地			2006.13	100.00	2412.15	100	2822.72	100
H14		村庄建设用地	180.97	—	112.96	—	0	—
H2		区域交通设施用地	1.98	—	1.98	—	1.98	—
E		非建设用地	726.64	—	388.80	—	91.19	—
其中	E1	水域	91.19		91.19		91.19	
	E2	一般农用地	635.45		297.61		0	
合计			2915.89	—	2915.89	—	2915.89	—

5、开发区基础设施建设情况

江苏睢宁经济开发区基础设施规划主要包括给水、排水、供热、燃气等，具体见表 2.5-3。

表 2.5-3 基础设施规划一览表

项目	名称	位置	现状规模	近期规模	远期规模
给水	睢宁县自来水公司地面水厂	区外	15 万 t/d	15 万 t/d	45 万 t/d
	睢宁县桃岚工业供水有限公司	区内	1.8 万 t/d	8 万 t/d	12 万 t/d
排水	徐州中发水务投资有限公司	区内	2.25 万 t/d（实际运行 1.4 万 t/d）	2.25 万 t/d	2.25 万 t/d
	睢宁县桃岚污水处理有限公司	区内	1.5 万 t/d	7 万 t/d	10 万 t/d
	徐州创源污水处理有限公司	区外	4 万 t/d	4 万 t/d	6 万 t/d
供热	睢宁县宝源新能源发电有限公司	区外	220 吨/小时	660 吨/小时	660 吨/小时
燃气	“西气东输”冀宁联络线宿迁分输站至睢宁的高压管线	区内	已接入	2100 万 m ³ /a	5042.7 万 m ³ /a

（1）给水规划

①用水量预测

近期用水总量 9.3 万 t/d（其中新鲜用水 4.9 万 t/d，中水 4.4 万 t/d），远期用水总量 12.7 万 t/d（其中新鲜用水 6.8 万 t/d，中水 5.9 万 t/d）。

②水源选择

开发区规划以睢宁县桃岚工业供水有限公司为工业供水水源，睢宁县自来水公司地面水厂为生活水源。

睢宁县桃岚工业供水有限公司现状规模 1.8 万 t/d，规划近期供水规模 8 万 t/d（其中 0.85 万 t/d 取自睢宁县桃岚污水处理有限公司排口下游约 600m 处老龙河），规划远期规模为 12 万 t/d（其中 1.5 万 t/d 取自睢宁县桃岚污水处理有限公司排口下游约 600m 处老龙河）。

睢宁县自来水公司地面水厂现状规模 15 万 t/d，规划近期供水规模不改变，规划远期规模为 45 万 t/d。

开发区区域规划供水设施可以满足开发区企业用水需求。

③给水管网

规划区内供水管网敷设以北环路、西环路和南环路区域供水管为基础，向中心和两侧发散，供水主管管径为 DN400-DN1000 毫米，其余支路按需敷设 DN200-DN300 毫米供水支管，覆盖规划区。

开发区给水管网规划图见图 2.5-4。

（2）排水规划

江苏睢宁经济开发区规划实行“雨污分流、清污分流”的排水体制。

①污水工程

a、污水处理厂

开发区污水处理依托区外的徐州创源污水处理有限公司以及区内的徐州中发水务投资有限公司和睢宁县桃岚污水处理有限公司。

徐州创源污水处理有限公司，现状规模为 4 万 m³/d，近期规模 4 万 m³/d，远期设计规模为 6 万 m³/d，主要服务阜盛路以东区域的生活污水，尾水经深度处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准排入小睢河。

徐州中发水务投资有限公司现状规模为 2.25 万 m³/d（实际运行规模 1.4 万 t/d），远期 2.25 万 m³/d，主要服务医药健康组团、高端装备制造组团、民用品组团、皮革皮具组团，尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后，0.9 万 t/d（回用率 40%）中水回用，1.35 万 t/d 排入睢宁县尾水导流系统。

睢宁县桃岚污水处理有限公司现状规模为 1.5 万 m³/d，近期规划规模扩建至 7 万 m³/d，远期规划规模扩建至 10 万 m³/d，主要服务纺织印染产业组团。尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，近期 3.5 万 t/d（回用率 50%）回用于纺织印染企业，2.65 万 t/d 排入睢宁县尾水导流系统，0.85 万 t/d 经生态缓冲区处理达到《地表水环境质量标准》（GB8978-2002）准 IV 类标准排入老龙河，全部作为工业水厂取水；远期 5 万 t/d（回用率 50%）回用于纺织印染企业，2.65 万 t/d 排入睢宁县尾水导流系统，2.35 万 t/d 经生态缓冲区处理达到《地表水环境质量标准》（GB8978-2002）准 IV 类标准排入老龙河，其中 1.5 万/d 作为工业水厂取水，0.85 万 t/d 排入新龙河。

b、污水管网

规划近期完成开发区污水管网敷设全覆盖。以现状光明路、幸福路 d1000 毫米和 d800 毫米污水干管为主，龙河片区以朱官路、经二路等主要道路为主，完善规划区内污水管网系统，规划阜盛路以东污水接入睢宁创源污水处理厂，污水管网以现状青年路 d1200 毫米、睢河路 d1000 毫米污水干管为主，完善污水管网系统

开发区污水管网规划图见图 2.5-5。

②雨水工程规划

开发区雨水主干管管径为 DN600~DN1000，在部分雨水管网出水口设置生态湿地净化系统，以减少初期雨水的污染。

在道路有足够绿地（一般绿地宽度为 10m 以上）的条件下建设大排水系统，用管道连接小排水系统（指雨水管道）的检查井和大排水系统，构成双系统。遭遇超标准暴雨时，小排水系统和大排水系统互为补充，以达到消除积水或减少积水区域的目的。规划在青年路等道路两侧绿地内建设大排水系统，并且与小排水系统构成双系统。

尽量利用自然、生态的状况，通过分散的，小规模源头控制来进行径流水质与水量的管理，减少开发建设对自然生态的冲击，主要采用“蓄、滞、渗、排”等措施，如在小区、工业区等采用下凹式绿地、渗渠、多孔路面、雨水收集

桶、调蓄水面等单一措施或几种措施相结合，在道路绿化带采用下凹式绿地、渗渠等，减少地面径流和市政管网的汇水。

雨水工程规划见图 2.5-6。

(3) 供电规划

在规划区西南部新建 1 处 220 千伏仔仙变电站（远期 3×240 兆伏安），位于田河以东、睢桃路以北，与 220 千伏庆安变共同作为规划区主要电源，规划区周边 220 千伏倪村变及规划 220 千伏高西变也作为规划区供电电源。

新建 220 千伏变电所主变最终规模为 3×180 兆伏安，电压等级采用 220/110/10kV，用地按 2 公顷/座预留。根据上述规划区周边 220 千伏变电所的建设安排及容量配置，能满足区域电力平衡要求。

扩建 110 千伏睢宁变，考虑到用地现状，主变最终容量按（80+63）MVA 考虑。在规划区内新建 5 座 110 千伏变电所，原址升压 1 座变电所。新建 110 千伏变电所主变最终规模均按 3×80MVA 考虑，电压等级均采用 110/10kV，用地均按 0.5 公顷/座预留。

(4) 固体废物处理

a. 生活垃圾

生活垃圾实行分类袋装化，发展垃圾压缩运输。生活垃圾转运站设置，当采用非机动车收运方式时，其服务半径为 0.4~1 公里；当采用小型机动车收运方式时，其服务半径为 2~4 公里；当垃圾运输距离超过 20 公里，应设置大、中型垃圾转运站。规划保留现状规划区内的 2 座垃圾中转站，即开发区垃圾中转站和青年西路垃圾中转站，转运规模分别为 80 吨/日、160 吨/日。规划新建 3 座垃圾中转站，规模均为 40 吨/日，分别位于朱官路和下邳大道交叉口的东南侧、九旭大道和徐沙河交叉口西南侧与北环路和建宁路交叉口东南侧，占地面积均为 0.1 公顷。

b. 工业固废收集转运平台

开发区已建成投产污泥处置中心项目，主要处置开发区内企业产生的一般污泥，处置规模 220t/d。

规划建设汽车拆解、废旧橡胶加工及一般工业固废资源化利用等项目。

c. 危险废物处置中心

开发区在建2万吨/年危险废物处置中心项目，均为焚烧处置，主要处理危废类别包含HW02、HW03、HW04、HW05、HW06、HW08、HW09、HW11、HW12、HW13、HW14、HW17、HW18、HW21、HW37、HW38、HW39、HW40、HW45、HW49、HW50，主要服务范围开发区及睢宁县范围。

目前，集中供水管网已经铺设到项目地，厂内可以实现集中供水；项目废水经厂区污水处理站处理后经市政截污管网接管至睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务有限公司）处理，睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务有限公司）尾水排入南水北调睢宁县尾水资源化利用及导流工程；项目固体废物均得到合理处理处置，符合睢宁经济开发区规划。

6、与规划环评审查意见相符性分析

《江苏唯宁经济开发区开发建设规划(2020-2035)环境影响报告书》于2022年5月12日取得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审[2022]33号）。

表 1.2-1 与规划环评审查意见的相符性分析

序号	内容	相符性分析
1	坚决遏制高耗能、高排放产业盲目发展，优化建设时序、控制产业规模，强化各项环境保护措施落实，完善环境风险防范机制，有效预防《规划》实施可能带来的不良生态环境影响	本项目不属于高耗能、高排放产业，项目废气废水经处理后达标排放，厂区配备相应应急物资，已编制应急预案并备案，符合要求
2	（一）深入践行习近平生态文明思想，完整、准确、全面贯彻新发展理念，坚持绿色发展、协调发展，加强规划引导。落实国家、区域发展战略，突出生态优先、绿色转型、高效集约，以环境质量改善为核心，进一步优化《规划》用地布局、发展规模产业结构等，做好与国土空间规划和生态环境分区管控方案的协调衔接。	本项目产品为冰箱冷柜用配件，属于智能家电配件，符合园区民用品（智能家电等）产业定位，在现有厂区内建设，不新增用地，项目用地性质为工业用地，符合要求
3	（二）严格空间管控，优化空间布局。明确化工企业关停时序及续存期间的污染防治要求，推进兴宁皮业等皮革企业搬迁，强化工业企业退出和产业升级过程中污染防治。做好规划控制和生态隔离带建设，加强工业区与居住区生活空间的防护，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	本项目建成后全厂卫生防护距离内无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后也不得设置居民区、学校、医院等环境敏感点
4	（三）严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。根据国家和江苏省关于大气、水、土壤污染防治和区域生态环境分区管控相关要求，强化污染物排放总量管控。南水北调睢宁县尾水导流工程排放量不得突破已批复导流规模。采取有效措施控制现有企业的温室气体、异味气体、挥发性有机物等排放总量，提高上述大气污染物的项目环境准入要求。严格控制制革、印染及涉重行业生产规模。完善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”，确保区域环境质量持续改善。	本项目废气废水总量在现有项目内平衡。
5	（五）完善环境基础设施。加快实施睢宁县桃岚污水处理有限公司、徐州中发水务投资有限公司再生	项目废水经厂区污水处理设施处理达接管标准后排入睢宁经

	水回用工程，提高开发区再生水利用率。推进睢宁县桃岚污水处理有限公司三期项目建设和提标改造，完善污水管网，确保区内生产废水和生活污水分类收集处理。加快推进集中供热中心及管网建设。一般固体废物、危险废物应依法依规收集、暂存、处理处置，做到“就地分类收集、就近转移处置”。	济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理，固体废物均得到合理处理处置，符合要求
6	（六）健全开发区环境风险防控体系，建立环境应急管理制度，提升环境应急能力。制定环境应急预案，做到与各级政府、部门及企业应急预案的有效衔接，及时备案修编，定期开展演练，配备充足的环境应急物资，落实应急准备措施，建立应急响应联动机制，完善环境应急响应流程。建立隐患排查整改制度，推动开发区及企业定期开展突发环境事件隐患排查治理，建立隐患清单并及时整改到位。完成开发区三级环境防控体系建设，建设完善环境风险防控基础设施，并落实环境风险防范各项措施。做好开发区污染防治过程中的安全防范，督促区内企业对污染治理设施开展安全风险评估和隐患排查治理。	企业已编制应急预案并备案，按照要求定期开展环境应急管理培训及演练，按照要求编制编制重污染天气应急响应操作方案，并按照规定执行相应的应急措施，按照要求对污染治理设施开展安全风险评估和隐患排查治理。符合要求
7	（七）建立健全环境监测监控体系。严格落实《全省省级及以上工业区（集中区）监测监控能力建设方案》（苏环办〔2021〕144号）要求。指导区内企业按《全省排污单位自动监测监控全覆盖（全联联控）工作方案》（苏环办〔2021〕146号）要求和监测规范，安装在线监测设备及自动留样、校准等辅助设备，实时监测获得主要污染物排放浓度、流量数据；暂不具备安装在线监测设备条件的企业，应指导企业做好委托监测，并告知企业及时上报监测数据。	厂区污水排放口已安装pH、COD、氨氮、总磷在线监测装置，废气废水已委托第三方监测机构定期进行监测并及时上报监测数据，符合要求

2.5.3 睢宁县生态保护规划

1、江苏省国家级生态保护红线规划

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），徐州市生态红线区域保护规划包括自然保护区、森林公园的生态保育区和核心景观区、风景名胜区的核心景区、地质公园的地质遗迹保护区、湿地公园的湿地保育区和恢复重建区、饮用水水源保护区6种类型，对照《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），项目周边生态保护区具体范围划分详见表2.5-4。

表 2.5-4 项目所在地周边生态保护区范围

生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积 (km ²)
睢宁梁山省级森林公园	森林公园的生态保育区和核心景观区	睢宁梁山省级森林公园总体规划中的生态保育区和核心景观区范围	5.47
睢宁白塘河省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	睢宁白塘河省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区范围	3.80
睢宁县庆安水库饮用水水源保护	饮用水水源保护区	一级保护区：以睢宁县地面水厂庆安水库取水口为中心，半径500米范围的水域和陆域范围。	10.80

		二级保护区：庆安水库整个库区水域范围；一级保护区外延 1000 米的陆域范围，水库正常水位线与大坝（堤）背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	
--	--	---	--

本项目位于睢宁经济开发区绕城路 1 号，与本项目最近的生态功能保护区规划是睢宁白塘河省级湿地公园，位于本项目的西侧位置，距离本项目约为 70m，本项目不在上述江苏省国家级生态保护红线规划内。

2、《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）

根据《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）相关规定，睢宁县生态红线区域保护规划包括：清水通道维护区、洪水调蓄区、饮用水水源保护区、重要水源涵养区、生态公益林、重要湿地、森林公园、风景名胜区等 8 个类型 12 个区域，总面积为 326.73km²，其中国家级生态保护红线范围面积 27.17km²，生态空间管控区域范围面积 299.56km²。《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）有关内容和要求见表 2.5-5 及图 2.5-7。

表 2.5-5 睢宁县生态保护区规划范围

生态空间保护 区域名称	县（市、 区）	主导生态功 能	保护区范围		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 控区域面积	总面积
黄墩湖（睢宁 县）洪水调蓄 区	睢宁县	洪水调蓄		北至与邳州市交界线，西至徐洪河东堤， 东、南至与宿迁市交界线		37.75	37.75
徐洪河（睢宁 县）清水通道 维护区	睢宁县	水源水质保 护		睢宁县内徐洪河49.76公里，面积35.60平方公 里，流经古邳镇、魏集镇、沙集镇、梁集 镇、凌城镇、高作镇		35.60	35.60
凤凰山（睢宁 县）水源涵养 区	睢宁县	水源涵养		东界：清水畔水库东岸向东1000米；北界： 锅山水库北岸—锅山北—梁山水库北—睢铜 交界线；西界：睢铜交界线；南界：张圩至 古邳公路附近。包括双谷堆汉墓、清水畔水 库、锅山水库、梁山水库和花山、凤凰山、 梁山等		30.56	30.56
岚山生态公益 林	睢宁县	水土保持		东界：以闸河为界；北界：王集、岚山交界 线；西界：与安徽交界线；南界：高集至岚 山公路		15.30	15.30
张圩（凤凰 山）生态公益 林	睢宁县	水土保持		张圩村境内锅山、寨山（黑山）、四山、花 山、蛟龙山、东梁山、梁山、水库西南、娄 山、东爬山、寺山口、和平山等处林地		5.13	5.13
废黄河（睢宁 县）重要湿地	睢宁县	湿地生态系 统保护		睢宁县境内61.65公里，面积92.12平方公里， 流经双沟镇、王集镇、姚集镇、魏集镇、古 邳镇。包括庆安水库		92.12	92.12
岨山（睢宁 县）风景名胜 区	睢宁县	自然与人文 景观保护		睢宁县古邳镇：巨山、山西、新龙、下邳、 半山、湖东、郭庄、苗庄、陈老庄、苗集、 陈吴		57.39	57.39
睢宁梁山省级	睢宁县	自然与人文	睢宁梁山省级森林公园总		5.47		5.47

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

森林公园		景观保护	体规划中确定的范围（包括生态保育区和核心景观区等）				
睢宁白塘河省级湿地公园	睢宁县	湿地生态系统保护	睢宁白塘河省级湿地公园总体规划中确定的范围（包括湿地保育区和恢复重建区等）		3.80		3.80
睢宁县庆安水库饮用水水源保护区	睢宁县	水源水质保护	一级保护区：以睢宁县地面水厂庆安水库取水口为中心，半径500米范围的水域和陆域范围。二级保护区：庆安水库整个库区水域范围；一级保护区外延1000米的陆域范围，水库正常水位线与大坝（堤）背水坡堤脚外100米之间的陆域范围	民便河与古邳引河交汇口上溯2000米、下延至与徐洪河交汇口之间水域；古邳引河、废黄河（东闸—西闸段）、水库进水渠水域，以取水口为中心，二级保护区外延1000米的陆域范围，准保护区河道水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围	10.80	18.09	28.89
徐沙河清水通道维护区	睢宁县	水源水质保护		徐沙河（沙集段）东起徐洪河、西至高西大沟，长约9300米，途径沙集镇、高作镇；徐沙河（岚山至双沟段）东起高集闸、西至104国道，长19100米，途径岚山镇、王集镇、双沟镇		7.62	7.62

本项目位于睢宁经济开发区绕城路 1 号，距离本项目最近的生态空间管控区域为徐沙河清水通道维护区，位于本项目的西北位置，距离本项目约为 9.6km，项目不在《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）划定的生态红线范围内。

因此，本项目选址符合《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）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）的要求。

2.5.4 南水北调东线工程及治污规划

1、南水北调东线工程简介

南水北调东线工程利用江苏省江水北调工程，扩大规模，向北延伸。规划从江苏省扬州附近的长江干流引水，利用京杭大运河以及与其平行的河道输水，连通洪泽湖、骆马湖、南四湖、东平湖，并作为调蓄水库，经泵站逐级提水进入东平湖后，分水两路，一路向北穿黄河后自流到天津；另一路向东经新辟的胶东地区输水干线接引黄济青渠道，向胶东地区供水。从长江至东平湖设 13 个梯级抽水站，总扬程 65m。

联通洪泽湖和骆马湖的河流为中运河和徐洪河，其中徐洪河中段位于睢宁县境内，在江苏睢宁经济开发区东侧约 12km。

2、东线工程治污规划简介（江苏部分）

根据《国家南水北调东线治污规划》（江苏部分），南水北调东线在江苏的线路有 4 条，其中洪泽湖——骆马湖线路为中运河和徐洪河双线输水，新开成子河和利用二河从洪泽湖引水送入中运河。

徐洪河中段位于睢宁县经济开发区东侧 12km，徐沙河是徐洪河的支流，在睢宁县城正东方向的沙集闸处与徐洪河相通，水流自然流向为自西向东，将沿途流入的雨水、废水带入徐洪河。

按照《国家南水北调东线治污规划》，睢宁县属于徐沙河控制单元，治污规划将徐沙河列为治污对象，其控制断面为沙集闸，水质 2005 年达到地表水Ⅲ类水质标准，要求睢宁县建设污水处理厂，整治现有污染源，确保废水达标排放。睢宁县内的废水不允许直接排入徐沙河，以保证不影响徐洪河水质。

《治污规划》考虑徐沙河单元是缺水地区，对睢宁县尾水最终去向采取如下方案：利用水利闸坝工程控制单元内分散居民点的生活废水流向，并用于农灌；对睢宁城区经污水处理厂处理后的工业、生活废水导入小睢河南部地区农灌予以消纳，从而确保废水不进入徐洪河调水区，保证南水北调工程水质安全。

徐州创源污水处理厂已建成，处于运行阶段，近期徐州创源污水处理厂尾水排入小濉河，最后进入新龙河，用于农灌。远期徐州创源污水处理厂排水不变，用作农灌。开发区西区污水处理厂尾水（不含化工工艺废水）尾水接入尾水向东导流工程徐州段。

3、南水北调东线徐州段区域尾水向东导流工程简介

南水北调东线徐州段区域尾水向东导流工程任务是利用现有的河渠和新开渠道等，建立运河沿线区域尾水“蓄存、回用、导流”的专用体系，将南水北调东线徐州段不牢河、房亭河（大庙以上地区）、大运河邳州段等三个控制单元废污水收集，经荆马河、三八河、桃园河、贾汪大吴、贾汪区、邳州市六家污水处理厂处理检验合格后的尾水，一部分直接导入该系统，一部分工业回用二次排放检验合格后的尾水也导入该系统，用于沿线灌区农田灌溉（灌区共 20.37 万亩），余水进入新沂河，经新沂河生态处理工程达标后入海，使徐州段区域尾水系统与南水北调东线输水干线分流，保护南水北调东线徐州段输水干线水质达到地表水Ⅲ类水质标准。

根据《南水北调东线工程江苏段控制单元治理实施方案》、《南水北调东线徐州段区域尾水向东导流工程方案》、《徐州市国民经济和社会发展第十一个五年规划纲要》和《南水北调东线徐州市截污导流工程规模论证报告》等文件精神，沿线三个控制单元（不牢河、房亭河、大运河徐州段）、六家污水处理厂（荆马河污水处理厂、三八河污水处理厂、贾汪污水处理厂、邳州污水处理厂、桃园河污水处理厂、大吴污水处理厂）处理污水规模合计 49.23 万 m³/d，其中尾水工业回用 8.14 万 m³/d，尾水导流规模 41.09 万 m³/d。

导流干线全长 172.69km，其中新开渠道（管道）31.16km，利用现状河渠 141.53km；开挖土方 802.9 万 m³，干渠配套建筑物 150 座，影响工程 122 座；工程挖压征地 3059.65 亩，临时占地 6791.9 亩。

徐州市“尾水导流工程”现已竣工。

4、睢宁县尾水导流工程

睢宁县尾水资源化利用及导流工程位置示意图详见图 2.5-8。

睢宁县尾水导流工程设计总规模 5 万吨/天，导流工程全长 53.8km，2016 年 1 月通水运行，于 2012 年 2 月 27 日获得环评批复（苏环审〔2012〕33 号），于 2017 年 9 月 30 日获得验收批复（徐环函〔2017〕106 号）。目前睢宁县尾水导流工程正常运行。尾水导流分配方案为经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）3 万吨/日，徐州空港开发区污水处理厂 2 万吨/日。

2.5.5 环境功能区划

项目所属区域的环境功能属性及划分依据见表 2.5-6。

表 2.5-6 项目所在区域环境功能属性一览表

环境要素	功能	质量目标
空气环境	二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准
地表水环境	III类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准
地下水环境	/	《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）
声环境	3 类区	《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类标准
土壤环境	/	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）第二类用地

3 现有项目工程分析

3.1 现有项目环保手续情况

江苏康盛管业有限公司主要从事钢管、铝管、铜管、铝带、铝板、铝箔、铝杆、铜带等制造与销售，以及冰箱、冷柜、空调制冷管路配件的制造与销售。江苏康盛管业有限公司已经于2022年9月13日重新申领了排污许可证（证书编号：91320324559341623E001P）。

现有项目的批复及建设情况见表3.1-1。

表3.1-1 现有项目环保批复及建设情况

序号	项目名称	环评批复/文号/时间	环评审批部门	验收情况	备注
1	《江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管项目环境影响报告书》	徐环项书（2012）37号	徐州市环境保护局	2017年1月24日通过验收，睢环验函（2017）03号	/
2	《江苏康盛管业有限公司年产55000吨高精度铝板带项目环境影响报告书》	徐环项书（2012）2号	徐州市环境保护局	2017年1月24日通过验收，睢环验函（2017）04号	/
3	《江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管项目环境影响报告书修编报告》	睢环批（2015）08号	睢宁县环境保护局	2017年1月24日通过验收，睢环验函（2017）03号	/
4	《江苏康盛管业有限公司年产55000吨高精度铝板带项目环境影响报告书修编报告》	睢环批（2015）09号	睢宁县环境保护局	已于2023年1月拆除	已于2023年1月拆除
5	《江苏康盛管业有限公司年产500万套制冷两器迁建生产项目环境影响报告书》	睢环项（2014）171号	睢宁县环境保护局	2017年1月24日通过验收，睢环验函（2017）02号	/
6	《江苏康盛管业有限公司年产5000吨铝管项目自查评估报告》	睢环核（2016）560号	睢宁县环境保护局	2016年12月30日通过，符合“登记一批”要求	/
7	《江苏康盛管业有限公司年产三万吨冰箱、冷柜用钢管技改项目环境影响报告书》	徐睢环项书（2020）14号	徐州市生态环境局	已于2023年3月通过企业自主验收	/

备注：江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管项目环评批复建设的主要内容有14条高频焊接生产线、14条减径退火生产线、3条水检生产线、11条热浸锌生产线，3条电镀生产线（1条镀铜生产线、2条镀锌生产线）；目前已建设10个高频焊接工段、1个水检（酸浸洗）工段、1个减径工段、1个退火工段、4个水检（水浸洗）工段（光亮管生产线）、7个热浸锌（无铬钝化工序）工段（热浸锌管生产线），其中3条电镀生产线目前已拆除2条，剩

余一条电镀生产线已拆除涉及电镀工艺的设备及附属设施，保留光亮处理工序的设备及附属设施。

3.2 现有项目工程组成

3.2.1 现有项目产品方案

现有项目产品方案见表 3.2-1。

表 3.2-1 现有项目主体生产线及产品方案表

车间位置	工程名称	产品名称及规格	生产能力 (t/a)	年运行时间 (h)	备注
5#生产车间	冰箱及冷柜用钢管生产线	镀铜管 ($\phi 4\sim 10\text{mm}$)	4950*	7920	/
		镀锌管 ($\phi 4\sim 10\text{mm}$)	3000*	7920	/
		热镀锌管 ($\phi 4\sim 10\text{mm}$)	21550	7920	/
		光亮管* ($\phi 4\sim 10\text{mm}$)	500*		/
合计			30000	/	/
7#生产车间	55000吨高精度铝板带生产线	3003型铝板带 (0.35mm \times 600-1250mm)	27500	7200	已于2023年1月拆除
		3003型轧纹铝板带 (0.35mm \times 10-1250mm)	27500	7200	
2、3#生产车间	两器迁建项目生产线	丝管式蒸发器	150 (万套/a)	3100	/
		丝管式冷凝器	150 (万套/a)	3100	/
		板管式蒸发器	200 (万套/a)	3100	/
7#生产车间	5000吨铝管生产线	铝管	5000	7200	/

备注：根据企业提供资料，企业现有镀铜管、镀锌管生产过程，镀铜、镀锌工序委托外单位加工，加工后成品为最终产品；光亮管仅作为中间产品入库，委外镀铜或镀锌，非最终产品。

3.2.2 现有项目公辅及环保工程

3.2.2.1 给排水

(1) 给水

江苏康盛管业有限公司生活用水由江苏睢宁经济开发区集中供水管网给水系统提供，从厂区生活供水管网接入 DN50 的管道，供至各生活用水点，能够满足公司生活用水的水量、水压要求。生产用水由厂区内已建自备井提供。自备井出水通过现有供水管网接入 DN500 的管道，供至各生产用水点，满足公司各项目生产所需水量和水压的要求。

(2) 排水

根据“分类收集、分质处理、雨污分流”的原则，项目产生的生产废水经预处理设施处理后，与初期雨水排入厂内废水处理站进行处理，出水达标后排入江苏睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司），江苏睢宁经济开发区污水处理厂尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准后，排入徐州市尾水导流系统。

3.2.2.2 循环冷却

1 套循环冷却水系统，循环冷却水循环水量为 450m³/h，给水压力为 0.50MPa，回水压力 0.22MPa；给水温度为 33℃，回水温度为 41℃。

3.2.2.3 空压站

厂内现有项目配置 8 台螺杆空压机；两套氮气生产系统，氮气生产能力为 400m³/h。厂内设置的 1 台 20m³氮气储罐，1 个 30m³氮气储罐。

3.2.2.4 供电

由睢宁安庆供电所供给，通过 35kv 专线接至厂区 35kv 变电站。

3.2.2.5 维修

(1) 机修

公司有机修车间，配备有专业的机修人员，负责排除故障，进行日常和应急修理，以及设备的保养、易损件更换等，维护设备和系统的正常运行。

(2) 电修

公司有电气车间，配备有专业的电修人员，负责公司内一般高、低压电气设备及系统的日常维护和修理，并定期检测，进行预防性试验和维护，以保证电气设备的可靠性。高压电气设备、所有变压器以及大型电机的维修依靠有资质的供应商来完成。

(3) 仪修

公司配备有专业的仪修人员，负责对公司自控仪表、系统的检查和修理以及仪表的校准和维修等。

3.2.3.6 贮运

现有项目原辅料及产品的进出厂运输均依托社会专业运输力量。厂区设置了化学原料仓库、原料仓库、成品仓库、危废库等，建筑规格符合相应规范要求。

综上，现有项目公用及辅助工程情况见表 3.2-2。

表 3.2-2 厂区现有项目公用及辅助工程

类别	建设名称		工程概况		备注						
贮运工程	原料仓库		5#车间 3000m ² 、3#车间 1000m ² 、7#车间 3000m ²		堆放原料						
	成品仓库		5#车间 4000m ²		堆放产品						
	化学原料仓库		位于污水处理站北侧，面积 360m ²		储存盐酸等原料						
	辅助仓库		位于化学原料仓库北侧，面积 460m ²		储存机修配件等						
	罐区	氮气储罐		20m ³ ，1 个		/					
		氮气储罐		30m ³ ，1 个		/					
		液氨钢瓶		6 个，400kg/个		/					
		盐酸吨桶		10 个，1000kg/个		/					
公用工程	给水系统		生活用水由江苏睢宁经济开发区集中供水管网给水系统提供，生产用水用厂区内已建自备井供给		/						
	排水系统	废水		“分类收集、分质处理、雨污分流”的原则，项目产生的生产废水经预处理设施处理后，与初期雨水排入厂内废水处理站进行处理，出水达标后排入江苏睢宁经济开发区污水处理厂		雨污分流					
		雨水		初期雨水进入厂区污水处理站处理，后期雨水排入雨水管网							
	供电系统		由开发区供电系统供给，通过 35kv 专线接至厂区 35kv 变电站		/						
	循环冷却水系统		1 套循环冷却水系统，循环冷却水循环水量为 450m ³ /h，给水压力为 0.50MPa，回水压力 0.22MPa；给水温度为 33℃，回水温度为 41℃		/						
	消防系统		全公司生产、消防给水成环状管网布置，可直接向界区内供水。生产、消防给水共用一套管网		/						
	空压站	氮气		两套氮气生产系统，生产能力合计 400m ³ /h。厂内设置的 1 台 20m ³ 氮气储罐，1 个 30m ³ 氮气储罐		/					
		压缩空气		配置 8 台螺杆空压机		/					
	废水		废水处理站		含油废水处理装置：调节、破乳、凝气浮预处理，处理规模为 200m ³ /d；两器迁建项目废水处理：破乳-气浮-生化-沉淀，处理规模 100m ³ /d；厂区污水处理站处理工艺：调节-物化预处理-沉淀-综合调节物化-综合沉淀-水解酸化-兼氧-好氧-二沉-砂滤处理，处理规模为 1000m ³ /d，出水达标后排入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）		/				
	废气		项目		污染物		处理措施		排气筒高度 m 及个数		达标

	冰箱及冷柜用钢管生产线	高频焊接	焊接烟尘	烟尘	集气罩+重力沉降室式除尘器（5套）	15, 5 (DA001-DA005)	排放 /	
		酸浸洗	含酸废气	氯化氢	一级碱液吸收装置（1套）	15, 1 (DA006)		
		碱浸洗、光亮处理碱洗、热镀锌管弱碱浸洗	含碱废气	碱雾	一级酸液吸收装置（1套）	15, 1 (DA008)		
		光亮处理酸洗	含酸废气	氯化氢	一级碱液吸收装置（1套）	15, 1 (DA007)		
	两器迁建项目生产线	喷粉工段（已停产）	喷粉废气	粉尘	布袋除尘	15, 1 (DA010)		15, 1 (DA011)
		电泳工段	电泳工段废气	非甲烷总烃	活性棉过滤+低温等离子+活性炭吸附	15, 1 (DA012)		
		电泳烘干	电泳烘干废气	非甲烷总烃	直接燃烧			
				烟尘	/			
	二氧化硫							
	5000吨铝管生产线	剥壳机	剥壳机废气	粉尘	自带集尘罩和收尘器处理后车间内排放	/		
		喷码机	喷码废气	非甲烷总烃	无组织排放	/		
	天然气锅炉（备用）		烟尘、SO ₂ 、NO _x		/	15, 1 (DA009)		
	噪声治理		采用低噪声设备、隔声减振、绿化吸声等措施					
固废贮存	危险废物暂存库		316m ²	危险废物暂存、分类收集				
	一般固废库		300m ²	一般固废暂存、分类收集				
	初期雨水收集池		290m ³	收集初期雨水				
	应急事故池		600m ³	收集事故废水				

3.3 现有项目工程分析

3.3.1 冰箱冷柜用钢管项目工艺流程及产污环节

3.3.1.1 工艺流程

目前江苏康盛管业有限公司冰箱、冷柜用钢管项目已建设1条光亮管生产线以及7条热浸锌生产线，生产工段主要包含10个高频焊接工段、1个水检（酸浸洗）工段、1个减径工段、1个退火工段、4个水检（水浸洗）工段（光亮管和热浸锌管生产线）、1个光亮处理工段、7个热浸锌（含铬钝化工序）工段（热浸锌管生产线）。

现有项目总的工艺流程见图 3.3-1。

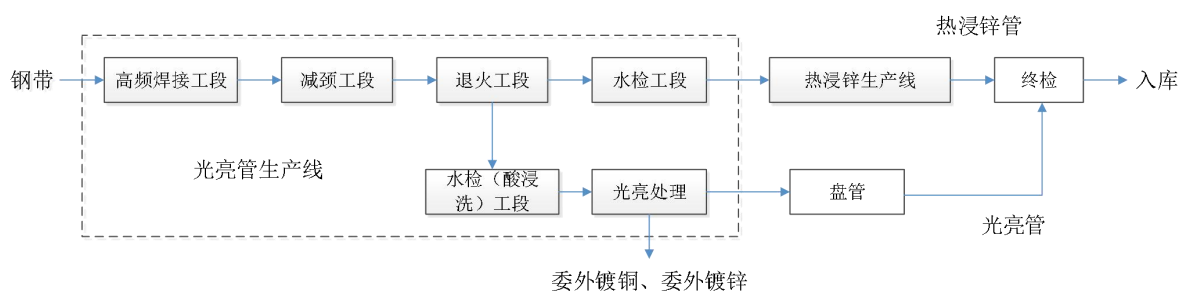


图 3.3-1 总的生产工艺流程图

3.3.1.2 工艺流程及产污环节

（1）制管（高频焊接）

外购的钢带上线，用清洗剂去除钢带表面的油污，经海绵擦洗后，进入模具卷管机卷制成钢管，经高频焊接机焊接管子的对缝（同时用切削液冷却），刨刀刨平焊缝的焊瘤（同时用切削液冷却）后，用矫直机矫直、收卷，然后用氮气、清洗剂吹除管内的切削液（并保持压力 0.2Mpa 约 5 分钟），经检验合格用行车（或平板车）运至减径退火工序。

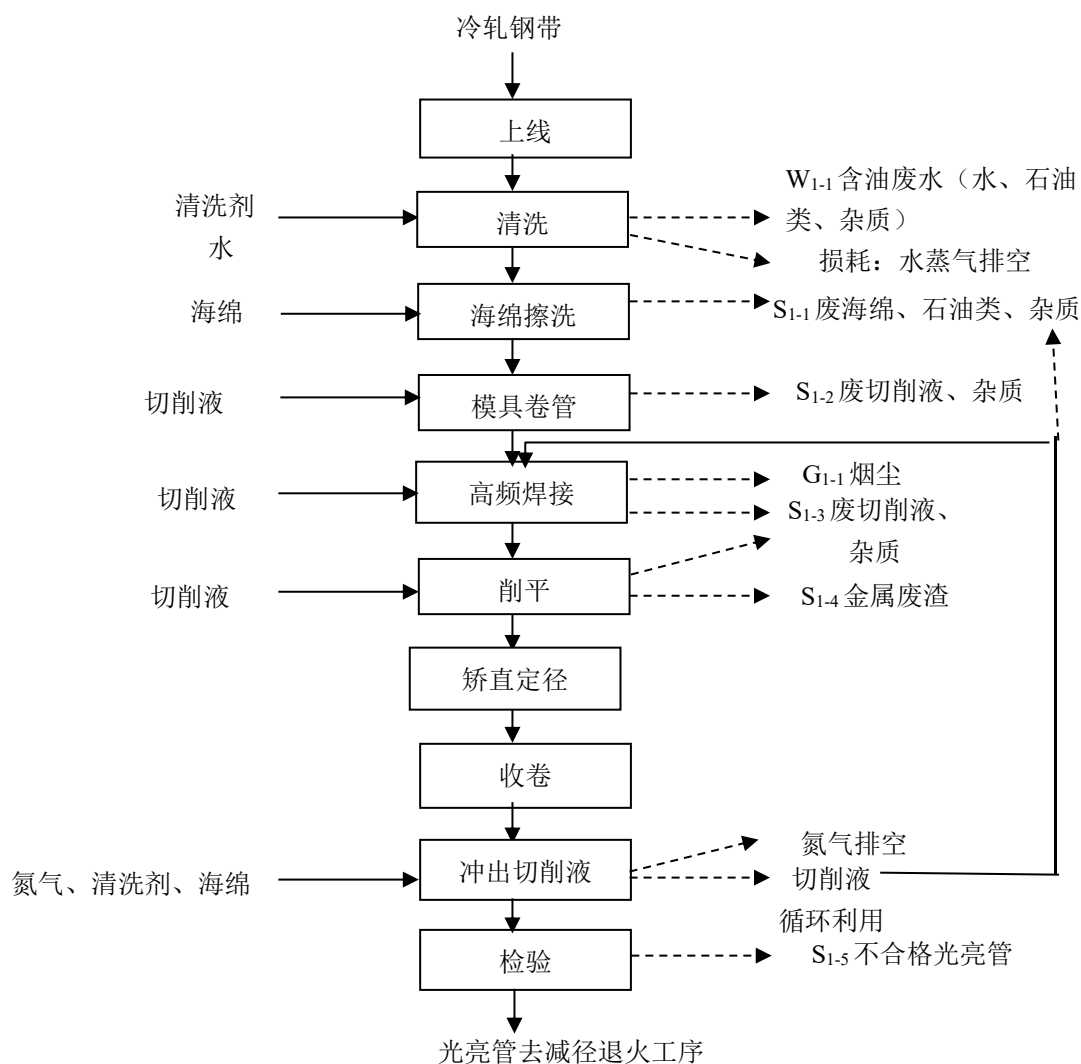


图 3.3-2 制管（高频焊接）工艺流程及产污环节

(2) 减径退火

来自制管工序的钢管，经锻头机锻头、减径机拉拔减径后收卷（充氮气保压），根据产品要求，光亮管在该阶段减径后再经退火处理；退火炉以电为热源，控制炉内温度 880°C~920°C 左右，控制退火时间 1.5 分钟左右。经循环冷却水（间接）冷却后，经收盘机盘卷后放出管内氮气。减径、退火后光亮管部分进入水检（酸浸洗）、部分水检（热浸锌管）生产工段。

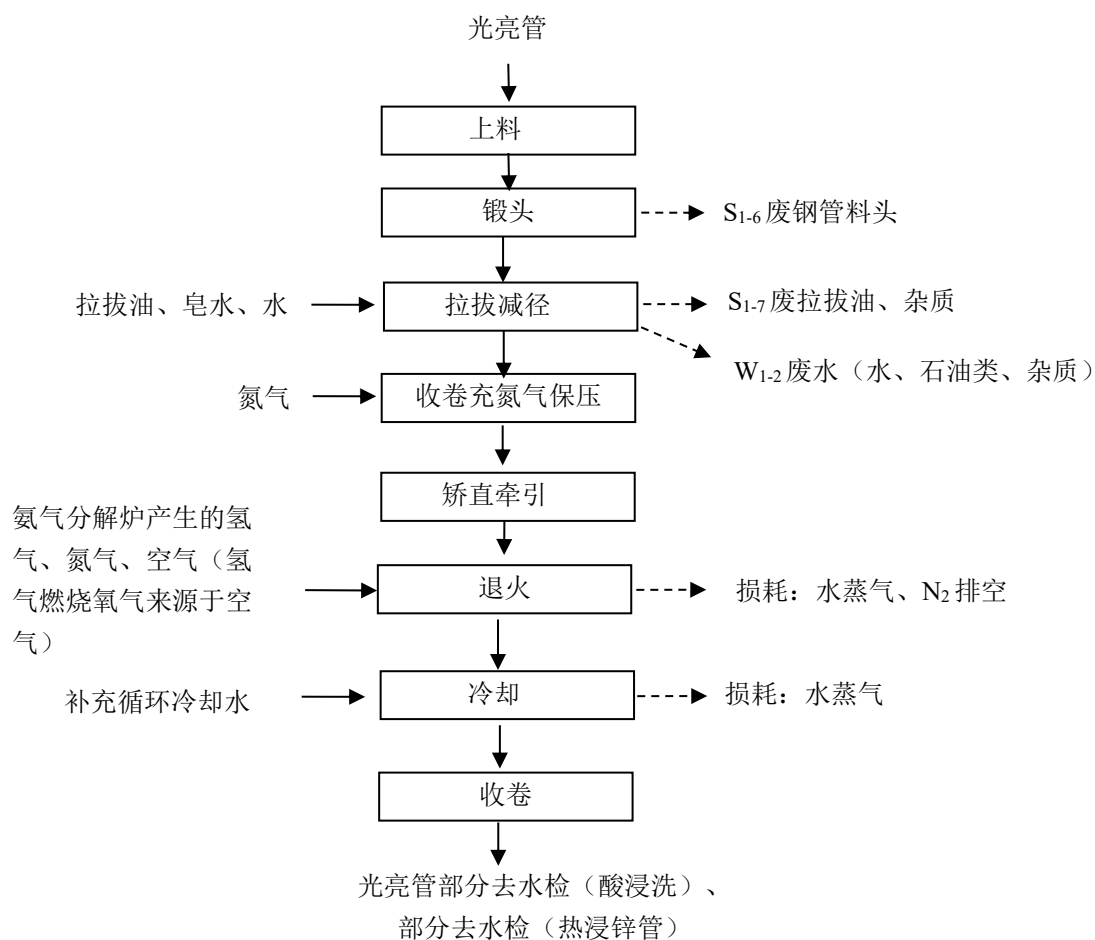


图 3.3-3 减径退火工艺流程及产污环节

(3) 水检（酸浸洗）（镀锌管、镀铜管、光亮管）

来自减径退火工序的光亮管，用吊链（钩）缓慢放入酸洗槽内酸洗 15~30 分钟（酸洗液为盐酸，pH 值为 1~3）、吊出控干放入水洗槽内浸洗 5 分钟，最后在碱洗内中和洗 5 分钟（碱洗液为氢氧化钠溶液，pH 值为 13），控干水份后，光亮管部分委托镀铜形成镀铜管产品、部分委托镀锌形成镀锌管产品、部分光亮管作为产品入库。

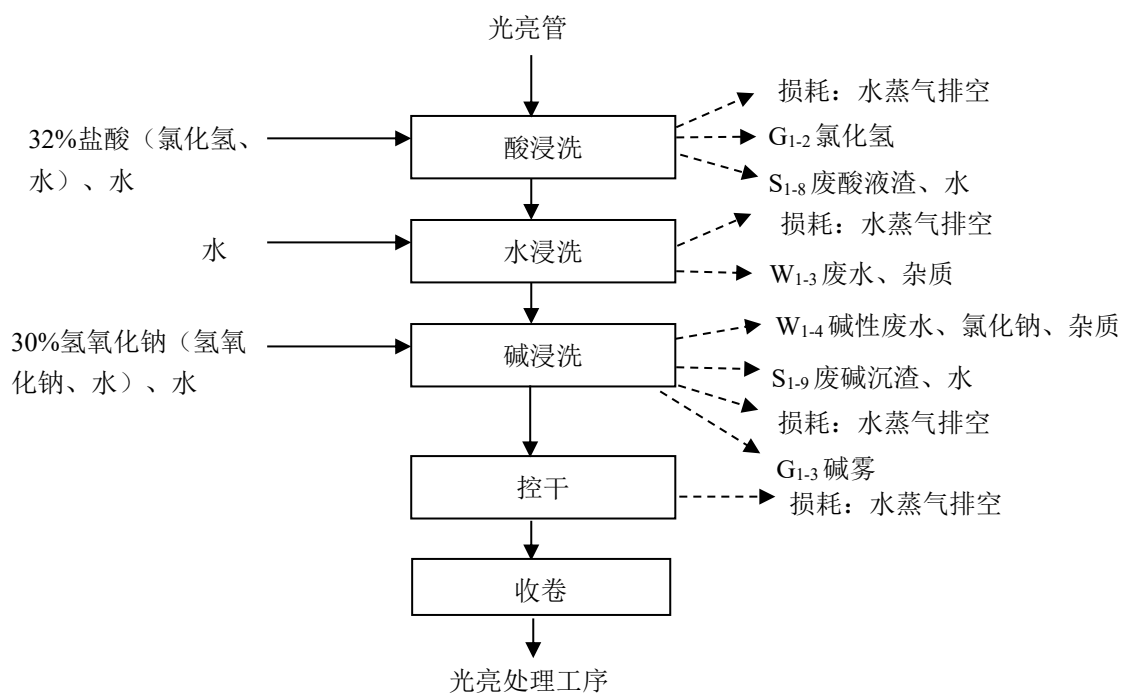


图 3.3-4 水检工艺流程及产污环节

(4) 光亮处理 (镀铜管、镀锌管、光亮管)

来自水检 (酸浸洗) (镀铜管、镀锌管、光亮管) 工序的光亮管, 用吊链 (钩) 缓慢放入水洗槽、酸洗槽、碱中和槽、水洗槽清洗, 通过使用防铜变色剂槽封闭处理后进行烘干, 并涂抹防锈油, 牵引收卷, 光亮管部分委托镀铜形成镀铜管产品、部分委托镀锌形成镀锌管产品、部分光亮管作为产品入库。

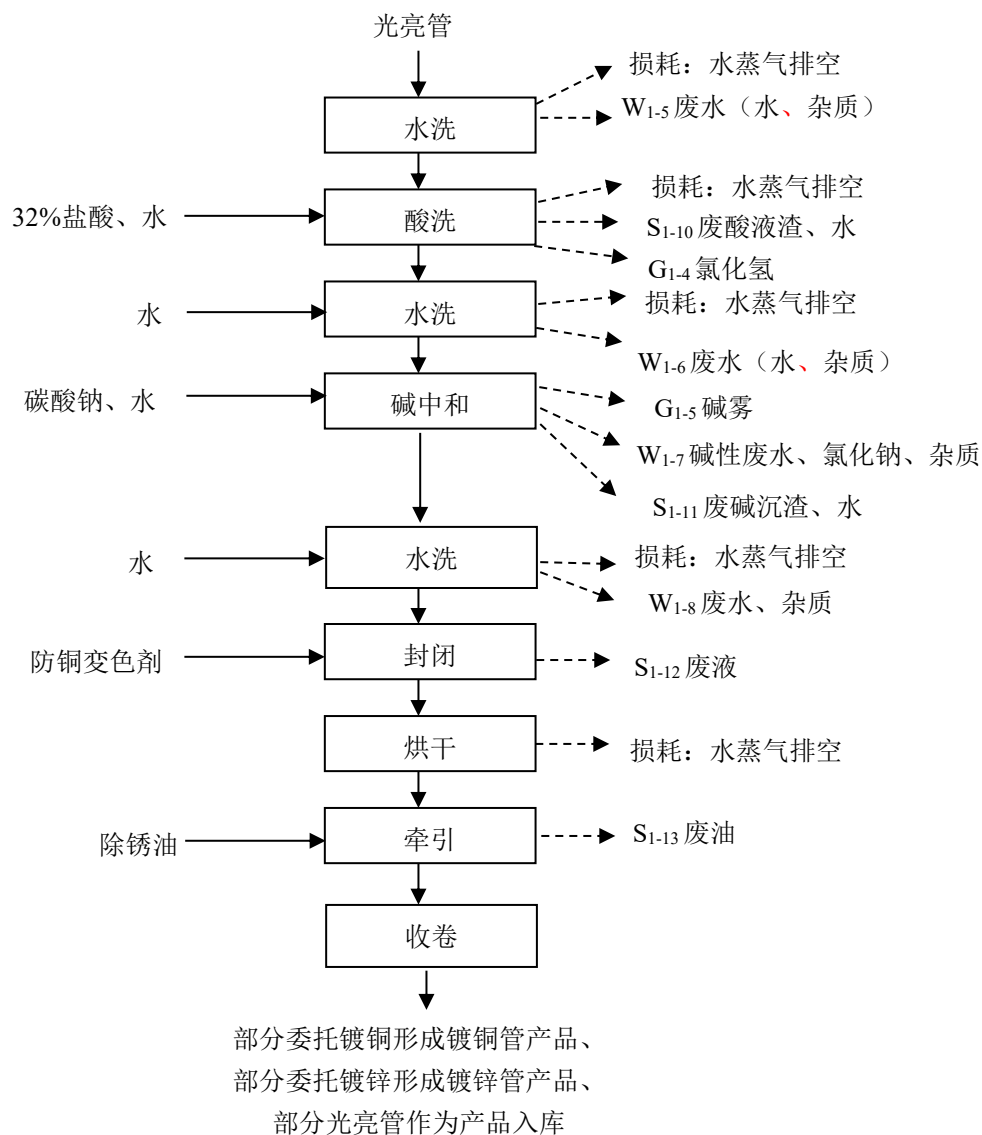


图 3.3-5 光亮处理工艺流程及产污环节

(4) 水检（热浸锌管）

来自减径工序的光亮管，用吊链（钩）缓慢放入水洗槽内水洗 15~30 分钟、吊出控干放入弱碱洗槽内浸洗 5 分钟，控干水份后，部分光亮管入库，其余去热浸锌工序。

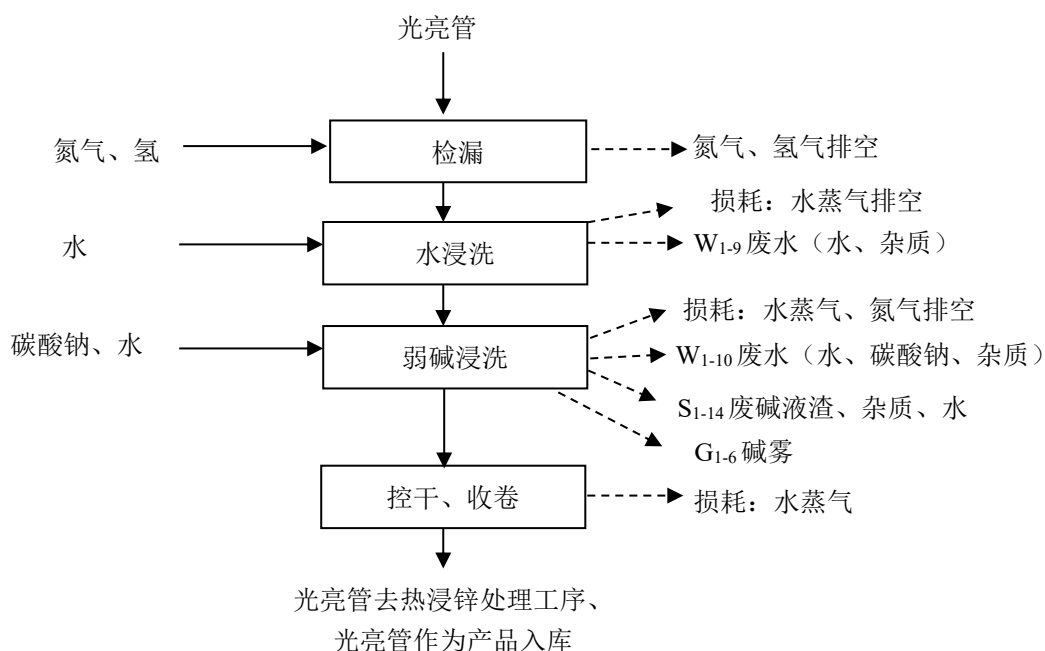


图 3.3-6 热镀锌管水检工序工艺流程及产污环节

(5) 热浸锌、铬钝化

来自水检工序的光亮钢管内通入氮气保压，经拉矫机拉直后，然后经水洗槽水洗，用空气吹干后进入退火炉，退火炉以电为热源，同时用氨分解机产生的氢气作为保护气，控制温度 880℃左右，控制退火时间 1.5 分钟左右。退火之后直接进入锌锅热浸镀，经风刀控制镀层的厚度，进入冷却水槽冷却约 10 秒钟后进入钝化铬槽，钝化 1~3 分钟，出槽吹干，喷码，烘干后收盘卷、并充入氮气（管内氮气压力约 0.3Mpa）保压后入库。

根据企业提供资料本项目钝化剂是由有机缓蚀剂、表面活性剂、水溶性高分子聚合物等材料组成，性质稳定，具有良好的分散性、成膜性和封闭能力，有很高的防腐性能和极强的附着力，金属浸涂后经固化成膜，膜层平整丰满、透明光亮、耐磨耐蚀，从而有效地隔绝环境中的浸蚀性介质对金属零件的腐蚀。钝化剂不含甲醛、苯等有害物质，有利于环境保护和操作者的身心健康，属于长效型环保产品，干燥后变为透明光亮膜层，可以用做最终的防腐涂层。

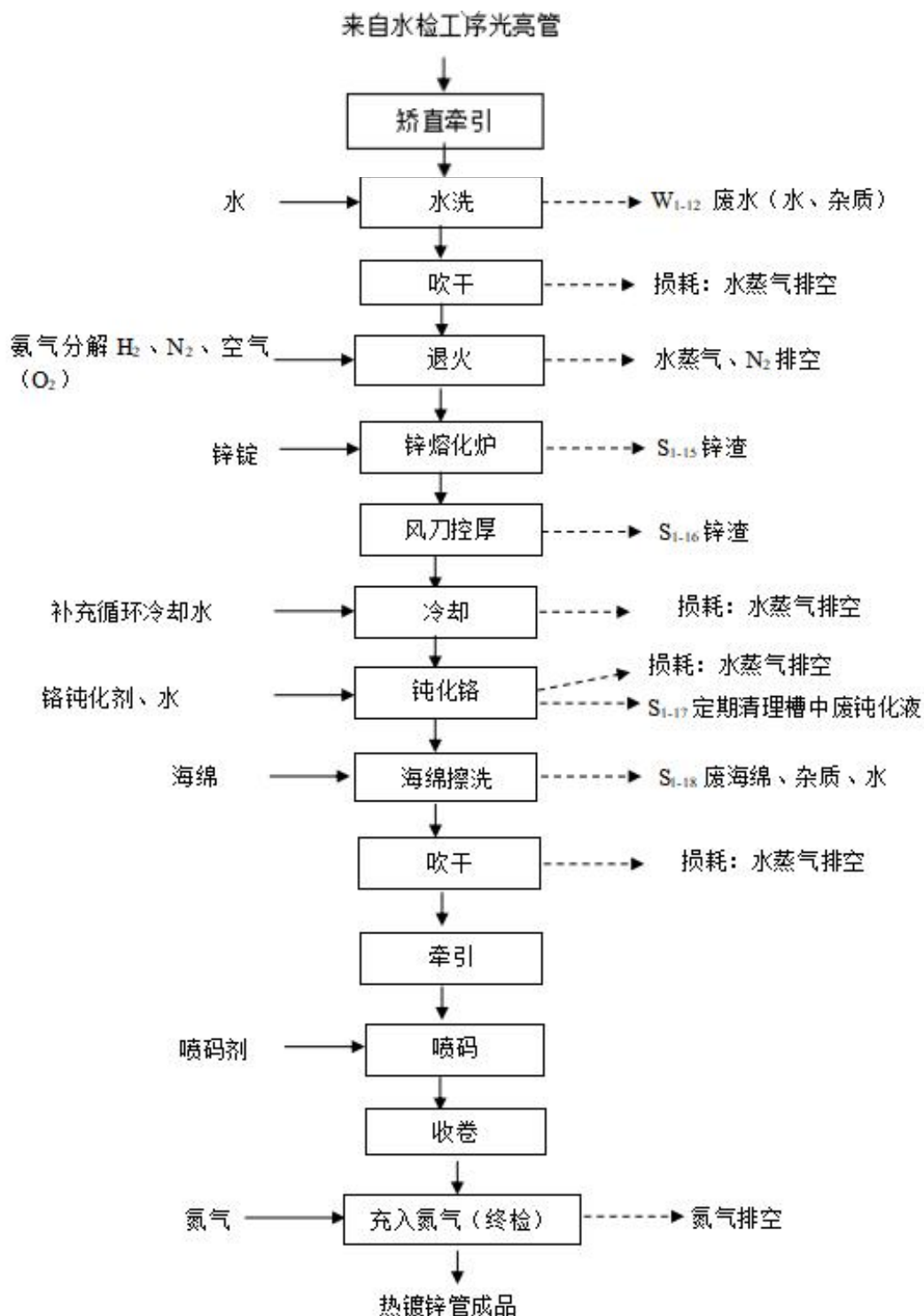


图 3.3-7 热镀锌管热浸锌、铬钝化工序工艺流程及产污环节

3.3.2 两器迁建项目概况

3.3.2.1 丝管件生产工艺流程及产污环节

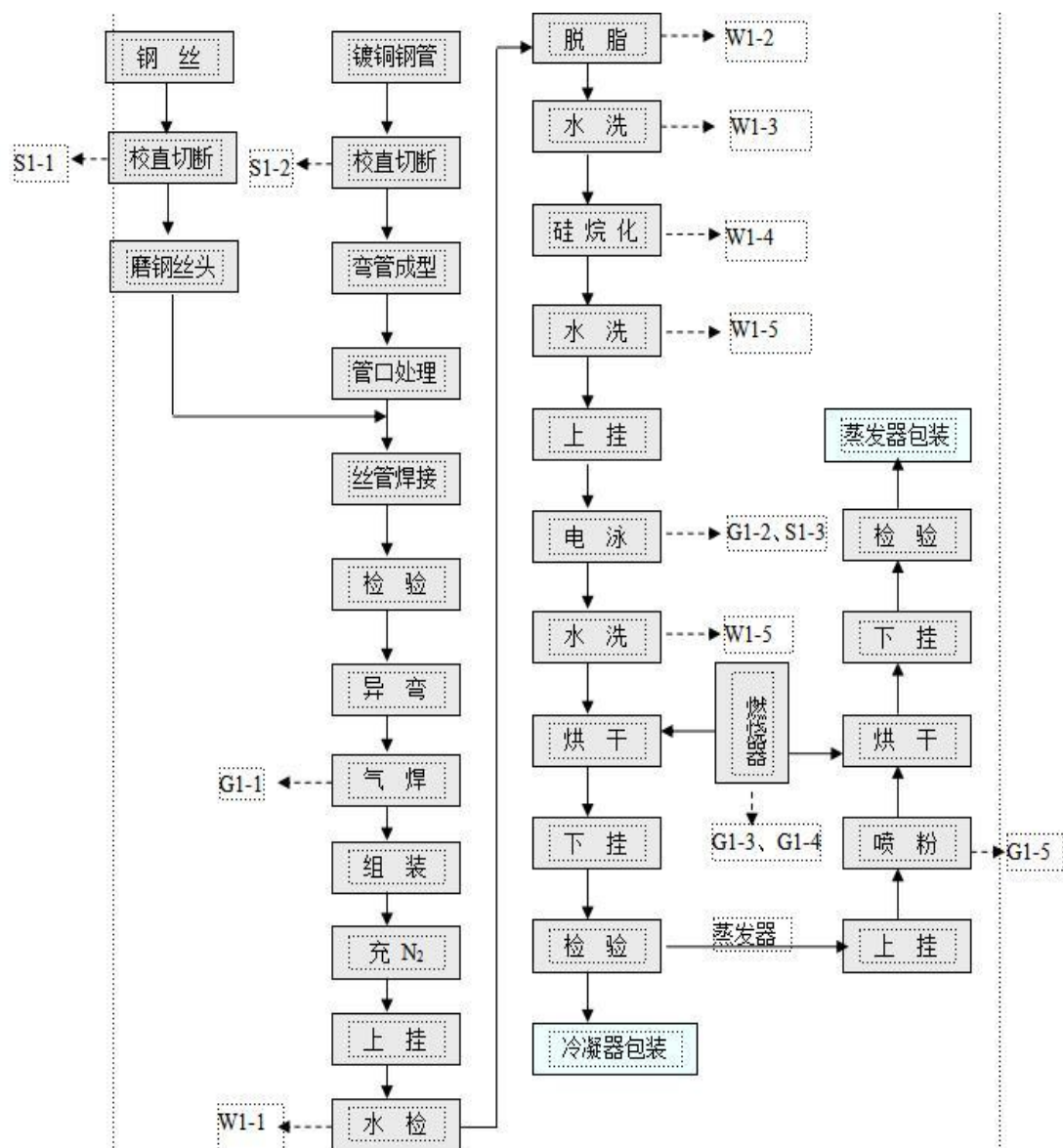


图 3.3-8 生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

钢丝通过较直切断，钢丝磨头处理后置放备用；镀铜钢管通过较直切断、弯管成型（制作成冷凝器和蒸发器）与钢丝一同在焊接车间焊接，丝管焊接为电阻焊，将被焊工件压紧于两电极之间，并施以电流，利用电流流经工件接触面及邻近区域产生的电阻热效应将其加热到熔化或塑性状态。经电阻焊后的半成品弯制成型，然后进行气焊，组装好之后进行丝管件气密性检验（水检），

即充入氮气，放入水中 10s 不泄露即为气密性完好。检验完好之后产品用挂钩挂在自动流水线上，进入电泳前处理工序。

电泳预处理首先要进行脱脂以除去来件表面油污等杂物，脱脂剂使用 HB-T12 酸性除油剂，该产品含有植酸、柠檬酸、葡萄糖酸钠、活性剂，适应于铜、铁等金属表面的除油、除锈、防锈的综合处理。脱脂处理温度为常温-45℃，处理时间约 3 分钟，处理液总酸度（TA）40—100 点；经脱脂后的工件进入水洗槽洗去工件表面的脱脂残留液，先经水洗 1 分钟，再经过水洗喷淋 2 次约 3 分钟，然后进入硅烷化处理。

硅烷化处理是目前技术发展较成熟的可取代磷化的前处理技术，与传统磷化相比具有许多突出的优点：无镍、锌、铬等有害重金属离子，不含磷，节能降耗。硅烷处理过程无渣，处理时间短，控制简便，处理步骤少，可省去表调等工序，槽液使用寿命长，维护简单，有效提高喷塑对基材的附着力，可使用于铁板、镀锌板、铝板等多种基材，能增强涂装的结合力和耐腐蚀性能。硅烷化处理温度常温-50℃，处理时间约为 2 分钟，处理液 pH 值为 4.5 左右。硅烷化后经水洗 1 分钟以及 3 次纯水喷淋处理约 3 分钟。

经脱脂、硅烷化预处理后的工件送入电泳槽进行电泳，使工件表面形成一种电泳漆，以增加工件的耐腐蚀性和装饰性。电泳槽液 PH 值为 5.4-6.0，电导率为 800-1700 μ S/cm 范围内，电泳槽液温度：30 \pm 2℃；电压设置：蒸发器为 50-90V，冷凝器为 160-200V,电泳处理时间为 1.5 分钟。经电泳后的工件放入 UF 超膜过滤槽进行过滤水洗，电泳后清洗温度为室温，清洗时间为 3 分钟。电泳液在使用过程中使用 UF 控制系统由泵将少量电泳液打入 UF 装置进行处理，使用半透膜进行过滤，经过滤后涂料和水被分离，涂料过滤到 UF 洗净槽，水被过滤到滤液槽，涂料被送回电泳槽循环使用，水被送回 UF 水洗 1 循环使用。电泳工件经水洗后由燃气烘干炉进行烘干，使工件表面电泳漆固化。烘干时间：20-30min，烘干温度：170-180℃。

电泳处理后的工件经检查合格后一部分包装成成品，制成丝管冷凝器；另一部分转至喷粉车间，在喷室内对工件表面着热固性塑粉，当工件转入喷粉室第一道喷粉工进行大面积粗喷，第二道工位进行交叉喷，第三、四道进行补喷直至合格为止。喷粉厚度 160~200 μ m，喷粉链速 600-800r/min，喷粉室温度为

常温，湿度为20%-70%。喷粉之后再行烘干固化，固化温度春夏两季控温度为：190-195℃，秋冬两季温度为195-205℃。固化之后下挂，检验合格后包装成蒸发器成品。

产污环节

废水：水检产生废水（W1-1），脱脂废液（W1-2）、脱脂后水洗产生废水（W1-3），硅烷化废水（W1-4），硅烷化水洗废水（W1-5），电泳水洗产生废水（W1-6）；

废气：丝管焊接产生的焊接烟尘（G1-1）、电泳废气（G1-2）、燃烧器产生的天然气燃烧废气（G1-3）、电泳烘干废气（G1-4）和喷粉粉尘（G1-5）；

固废：钢丝校直切断产生的下脚料（S1-1）、钢管校直切断产生的下脚料（S1-2）、电泳工序产生的废电泳渣（S1-3）

噪声：钢丝校直切断产生噪声、钢管校直切断产生噪声、磨钢丝头产生噪声、弯管成型产生噪声和丝管焊接产生噪声等。

3.3.2.2 板管式蒸发器生产工艺流程及产污环节

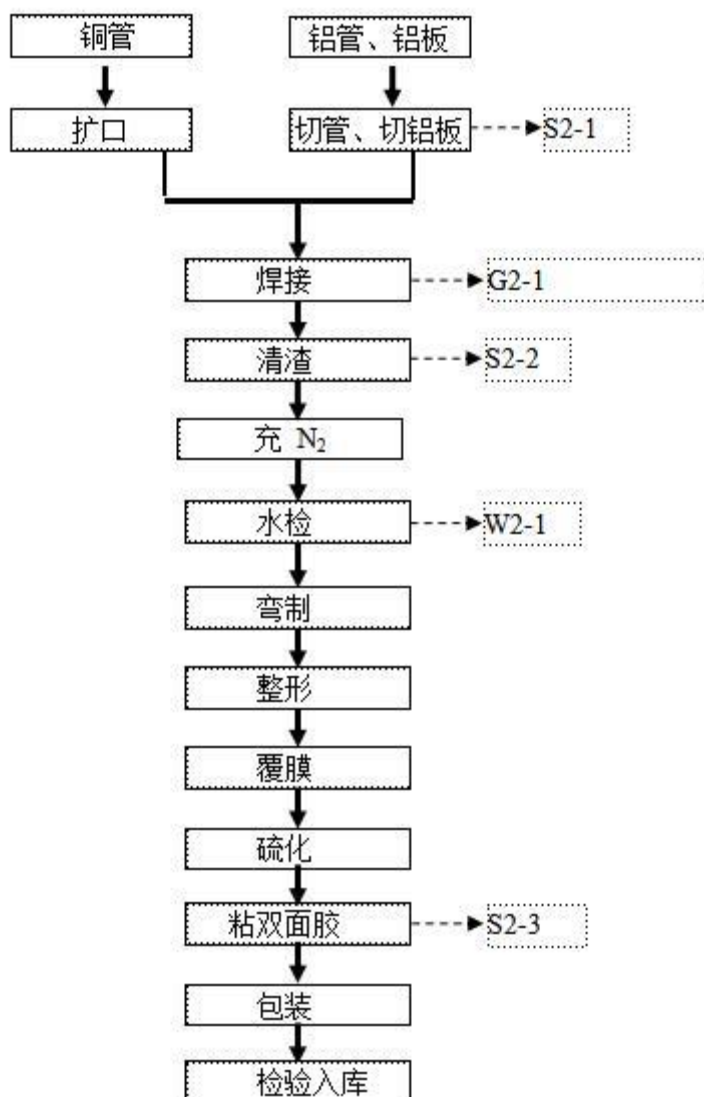


图 3.3-9 生产工艺流程及产污环节

工艺流程说明：

铝管、铝板进行切割之后和扩口后的钢管进行对焊，焊接后用清洁球清理表面的残渣，然后充氮气进行直管水检，经弯制整形后贴上热熔胶膜，经高温加热后使铝板与铝管间的热熔胶熔化产生热熔粘合性，然后贴上双面胶，最后包装成品入库。

产污环节

废气：铜铝对焊产生烟尘（G2-1）；

废水：直管水检产生废水（W2-1）；

固废：切铝管、铝板产生的料头（S2-1）、清渣产生的灰尘（S2-2）、贴双面胶产生的废弃双面胶（S2-3）；

噪声：焊接及覆膜产生噪声等。

3.3.3 现有 5000 吨铝管项目概况

项目工艺流程图见图 3.3-10。

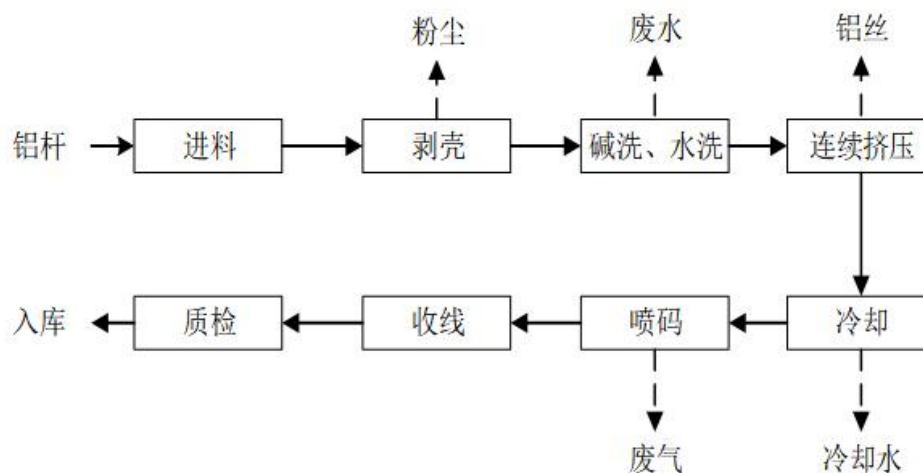


图 3.3-10 现有铝管项目工艺流程图

注：现有铝管项目原料为外购，无连轧工艺

主要产污环节

表 3.3-1 铝管项目主要产污环节一览表

序号	类别	产污环节	污染防治措施
1	废气	剥壳含尘废气	经设备自带集尘罩和收尘器处理后车间内排放
2		喷码废气	加强通风后在车间内无组织排放
3	废水	碱洗水洗工段排水	生产废水经江苏康盛管业有限公司污水处理站处理，生活污水经江苏康盛管业有限公司化粪池处理，上述两股废水经处理后合并，通过公司总排污水口排放至睢宁经济开发区污水处理厂进一步处理
4		冷却工段与工件直接接触的冷却水	
5		废油墨桶	委托有资质单位处置
6		铝丝	外售综合利用
7	集尘器收集的粉尘		
8	不合格产品		
9	噪声	各工段设备	已采取分区布置、隔声减振措施

3.3.4 现有项目原辅材料消耗情况

现有项目主要原辅材料和能源消耗见表 3.3-2。

表 3.3-2 现有项目原辅料消耗一览表

序号	设备	原料名称	重要组份、规格、指标	年耗量 (t/a)
1	冰箱及冷柜用钢管生产线	冷轧钢带	25mm	30678.2
2		海绵	主要成分为表面活性剂	2.5
3		清洗剂	烃水化合物	2.4
4		切削液	-	28
5		拉拔油	油类	2
6		氮气	氮	3775
7		氢气	氢	3
8		皂水	肥皂水	50
9		碳酸钠	碳酸钠	2.2
10		氢氧化钠 30%	氢氧化钠	11
11		盐酸 32%	氯化氢、水	66.1
12		液氨	氨	159.8
13		锌锭	锌	380
14		铬钝化剂 (三价铬钝化液)	主要成分铬酸盐 25%，水性高分子聚合物 10%，pH 缓冲剂 5%，络合剂 10%，钴盐 5%，水 45%	45
15	喷码剂	/	0.5	
16	防铜变色剂	碳、氢缓蚀剂 (不含磷)	3	
17	防锈油	烃水化合物	5	
1	两器迁建项目生产线	镀铜管	钢铁	130
2		镀锌管	钢铁	700
5		焊条	/	1.0
6		电泳漆	/	2.2
7		硅烷处理剂	/	2
8		钢丝	/	90
9		脱脂剂	/	12
10		清洗剂	/	0.5
11		氧气	/	720 瓶 (0.04m ³ /瓶)
12		乙炔	/	180 瓶 (0.04m ³ /瓶)
13		液化石油气	/	440 瓶 (15kg/瓶)
14		天然气	/	14000m ³

15	5000吨铝管生产线	铝杆	铝	5400
16		水性油墨	由水分散型聚丙烯酸乳液、颜料、助剂组成，其中松香占25%、颜料（有机）15%、丙烯酸树脂35%、消泡剂2%、水23%	0.3
17		烧碱	/	1.2

3.3.5 现有项目主要生产设备

现有项目主要生产设备见表3.3-3。

表3.3-3 现有项目主要生产设备一览表

序号	项目名称	名称	规格型号	单位	数量
1	冰箱及冷柜用钢管生产线	一、制管工序（高频焊接）			
2		展卷车	/	套	10
3		储料仓	/	套	10
4		清洗槽	/	套	10
5		模具卷管机	φ8-20	套	10
6		高频制管线	ZG12-SM	套	10
7		切削机	/	套	14
8		氮气系统	/	套	2
9		吊运设备	/	套	14
10		加热设备	/	套	14
11		扩口机	/	套	14
12		冲水箱	/	套	14
13		二、减径退火工序			
14		减径机组	KS-600 50mm/min	套	30
15		锻头机	UT12	台	14
16		退火线	/	套	6
17		氨分解炉	HYAQ-30	套	4
18		吊运设备	/	套	14
19		三、酸中和、电解除油			
20		酸浸洗槽	1300×1300×500	个	2
21		水浸洗槽	1300×1300×500	个	1
22		碱浸洗槽	1300×1300×500	个	3
23		光亮处理			

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

24		酸浸洗槽	4000×400×300	个	1	
25		碱浸洗槽	1300×1300×500	个	1	
26		水浸洗槽	1300×1300×500	个	1	
27		水浸洗槽	1300×1300×500	个	1	
28		水浸洗槽	1300×1300×500	个	1	
29		五、热浸锌工序				
30		水检槽	1300×1300×500	个	32	
31		热镀锌生产线	/	套	7	
32		退火线		套	7	
33		氨分解炉	HYAQ-30	台	3	
34		钝化铬槽	1300×1300×500	个	7	
35		吊运设备	/	套	7	
36		两器迁建 项目生产 线	较直切断机	/	台	13
37			半自动扩口机	/	台	7
38			扩口机	/	台	3
39	/			台	2	
40	打包机		/	台	2	
41	半自动弯曲机		/	台	5	
42	包装机		/	台	1	
43	压力机		/	台	1	
44	平头机		/	台	4	
45	自动弯管机		/	台	15	
46	焊接机		/	台	17	
47	点焊机		/	台		
48	包装流水线		/	条	1	
49	锯片机		/	台	3	
50	电泳线		/	台	1	
51	喷粉线	/	台	1		
52	冷冻式干燥机	/	台	1		
53	螺杆式空气压缩机	/	台	1		
54	5000吨铝 管生产线	进料机	/	台	5	
55		剥壳机	FT-200	台	5	
56		清洗机	VD-100	台	5	

57		连续挤压机	FFG-200	台	5
58		收线机	ACD-110	台	10
59		空压机	OGFD75	台	2

3.4 现有项目污染防治措施及达标情况

3.4.1 废水污染防治措施及达标情况

现有年产 55000 吨高精度铝板带项目已于 2018 年停产，并于 2023 年 1 月拆除，无废水产生。现有项目废水主要为冰箱、冷柜用钢管项目产生的钢带清洗、酸洗、碱洗、水洗等废水；铝管项目产生的水洗、冷却废水；制冷两器迁建项目产生的水检废水、丝管件脱脂清洗废水、硅烷化废水、电泳清洗废水、地面冲洗废水等。两器迁建项目产生的废水经预处理后排入厂区污水处理站。厂区废水处理工艺见图 3.4-2。

(1) 含油废水

含油废水单独收集预处理。设计处理量为 200m³/d，调节池容积为 100m³。前处理废水主要污染因子都为油类等物质，对该废水进行隔油+破乳+混凝气浮处理，去除废水中的油类物质，降低废水 COD 含量。处理后出水进入生化池，待后续生化处理。

车间含油废水经明管收集到含油废水收集池，用液位控制泵输送到含油废水调节池，然后进入破乳池，破浮池将 PH 控制在 3±0.5 时进行破乳，加 PAC。并进行二级混凝气浮，PH 再调整到 7±0.5，反应时间为 10min。上清液进入水解酸化池。

(2) 两器迁建项目废水

两器迁建项目产生的电泳脱脂废水经破乳-气浮-生化-沉淀处理，硅烷化废水经收集后进入硅烷化废水调节池，经加药调节后进行生化-沉淀处理，两器迁建项目产生的生产废水预处理后排入厂区污水处理站。

(3) 地面冲洗污水、水检废水、（酸雾处理）碱吸收塔处理装置废水

车间设备地面冲洗污水、水检废水、碱吸收塔处理装置废水等经车间明管收集到地面污水收集池，用液位控制泵输送到地面冲洗污水调节池，调节池容积为 200m³。预处理反应池加氢氧化钠，PH 调整到 7±0.5，反应时间为 20min。助凝剂采用非离子型 PAM，投加量 6mg/L，采用 AB 两个沉淀池，轮流量使用，沉淀时间大于 120min，上清液后排入水解酸化池。

经过预处理的车间设备地面水、水检废水、含油废水、两器迁建项目废水等混合等进入水解酸化池（生活污水同样进入水解酸化池，以提高废水的可生化性），池内设搅拌系统、填料及回流系统，废水经过水解后提高了废水的可生化性，并去除了部分有机污染物。水解酸化池出水自流入好氧/厌氧反应池，通过微生物作用进一步处理废水中的有机物质，出水进入混凝二沉淀池，二沉池出水进入高效氧化池（应急备用），最后经计量槽达标排放。

活性污泥部分回流至 A/O 池，剩余污泥排入污泥浓缩池，污泥经压滤后外委处置，压滤上清液回到预处理反应池。

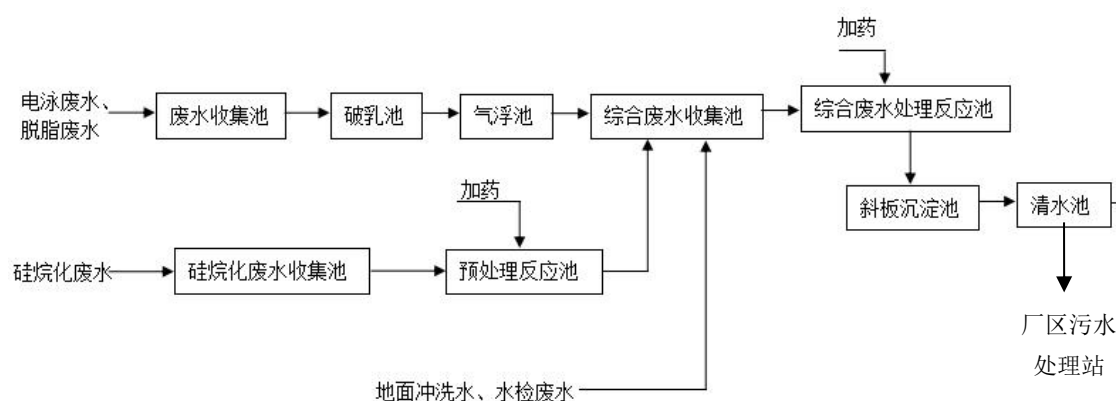


图 3.4-1 两器迁建项目污水处理工艺图 (t/a)

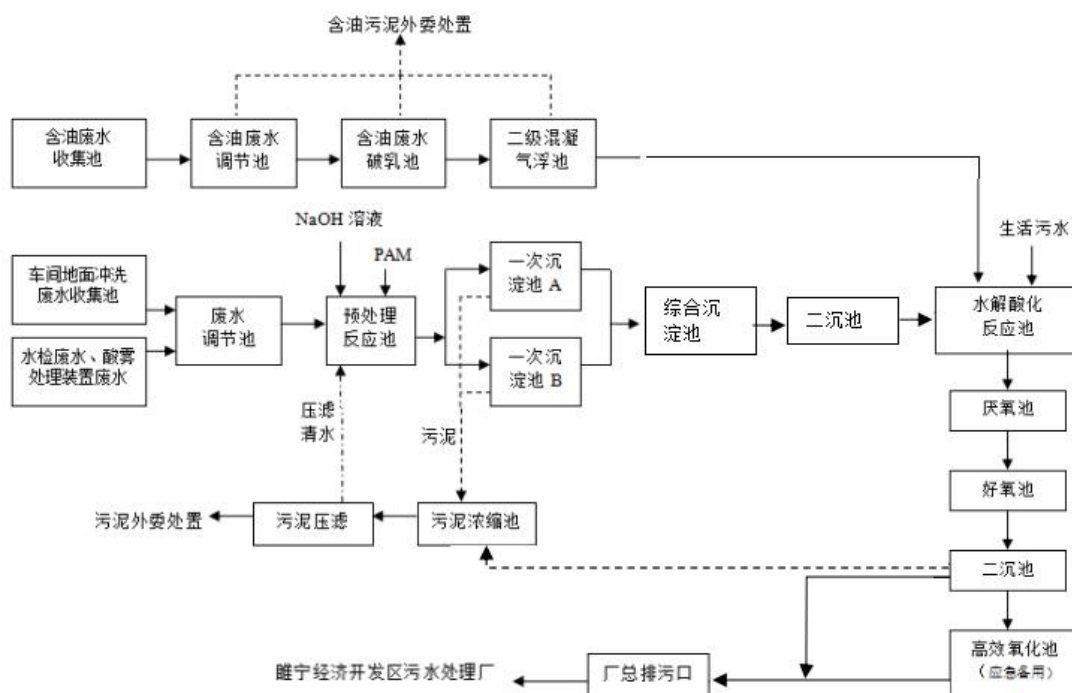


图 3.4-2 厂区废水处理工艺图 (t/a)

3.4.1.3 现有项目水平衡情况

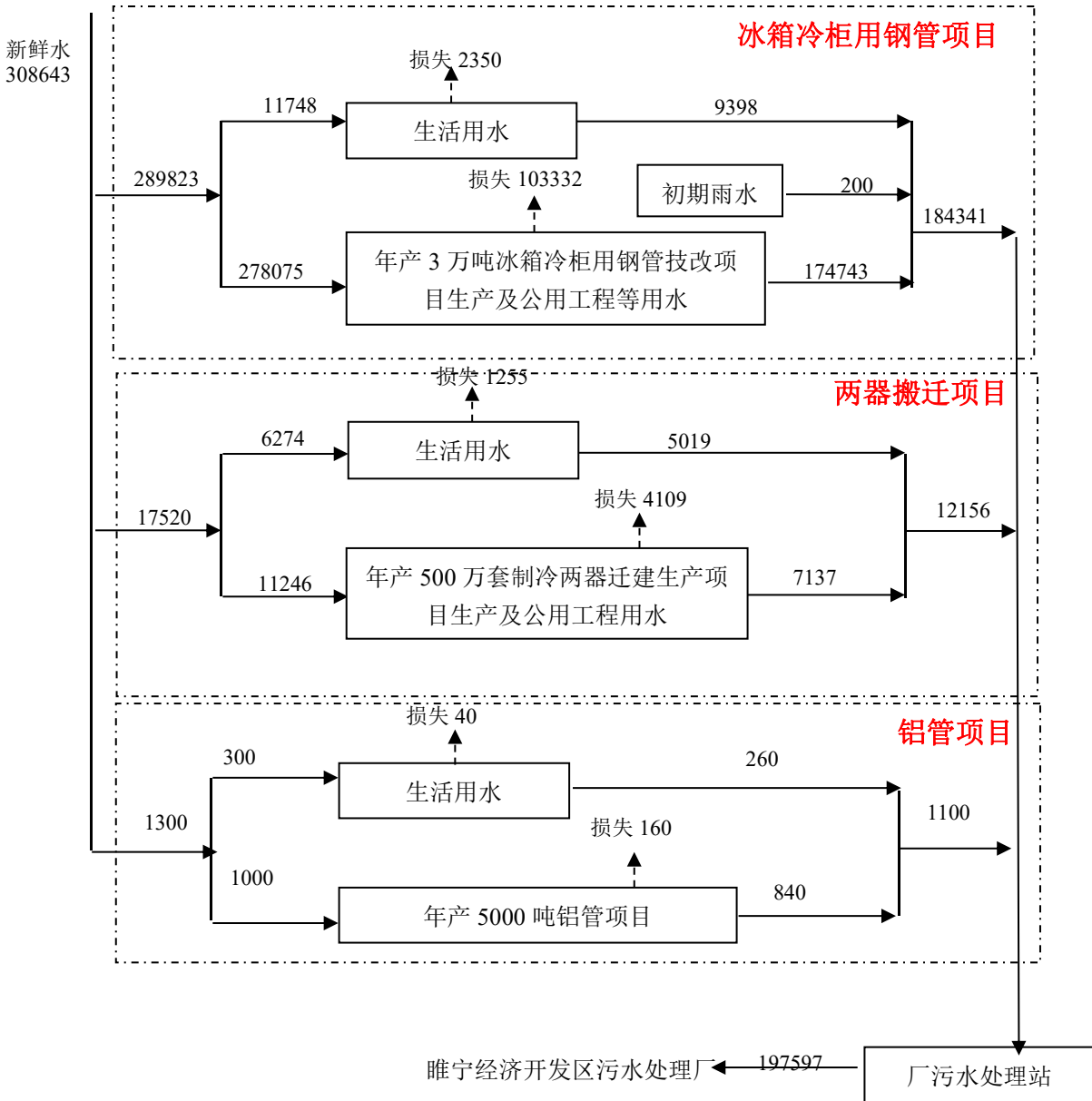


图 3.4-3 现有项目水平衡图 (t/a)

3.4.1.4 废水达标情况

根据江苏徐海环境监测有限公司出具的例行监测报告（监测报告编号为（2022）环监（综合）字第（549）号），现有项目废水排放情况见表 3.4-1。

表 3.4-1 现有项目污水处理站出口监测结果汇总

监测地点	监测日期	监测项目	单位	监测值			标准值	达标情况
厂区污水处理设施出口	2022.12.20	pH	—	7.3	7.4	7.4	6~9	达标
		SS	mg/L	14	10	17	400	达标
		COD	mg/L	62	67	57	500	达标
		BOD ₅	mg/L	14.7	15.2	13.6	300	达标
		氨氮	mg/L	1.60	1.58	1.55	35	达标
		总氮	mg/L	7.25	7.60	8.15	50	达标
		总磷	mg/L	0.49	0.49	0.49	8	达标
		石油类	mg/L	0.06L	0.06L	0.06L	20	达标
		阴离子表面活性剂	mg/L	0.08	0.09	0.08	20	达标
全盐量	mg/L	1800	1710	1790	2000	达标		

现有项目综合废水监测数据表明：现有项目综合废水经厂区污水处理站处理后满足睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）接管标准。

3.4.2 废气污染防治措施及达标情况

3.4.2.1 废气污染防治措施

两器迁建项目喷粉工段已于 2018 年停产，现有项目废气防治措施情况见表 3.4-2。

表 3.4-2 厂内现有废气防治措施情况一览表

建设名称		工程概况			备注
项目		污染物		处理措施	排气筒高度 m 及个数
冰箱及冷柜用钢管生产线	高频焊接	焊接烟尘	烟尘	集气罩+重力沉降室式除尘器（5套）	15, 5
	酸浸洗	含酸废气	氯化氢	一级碱液吸收装置（1套）	15, 1
	碱浸洗、光亮处理碱洗、热镀锌管弱碱浸洗	含碱废气	碱雾	一级酸液吸收装置（1套）	15, 1
	光亮处理酸洗	含酸废气	氯化氢	一级碱液吸收装置（1套）	15, 1
两器迁建项目生产线	喷粉工段（已停产）	喷粉废气	粉尘	布袋除尘	15, 1
	电泳工段	电泳工段废气	非甲烷总烃	活性棉过滤+ 低温等离子+ 活性炭吸附	15, 1

	电泳烘干	电泳烘干废气	非甲烷总烃	直接燃烧	15, 1
			烟尘		
			二氧化硫		
			氮氧化物		
5000吨铝管生产线	剥壳机	剥壳机废气	粉尘	自带集尘罩和收尘器处理后车间内无组织排放	/
天然气锅炉（备用）		燃烧废气	烟尘、SO ₂ 、NO _x	/	15, 1
污水处理站废气		非甲烷总烃、硫化氢、臭气浓度、氨		无组织排放	/

3.4.2.1 废气达标情况

(1) 企业例行监测

天然气锅炉为备用，无对应废气监测数据。根据江苏徐海环境监测有限公司出具的例行监测报告（监测报告编号为（2022）环监（综合）字第（549）号、（2020）环监（综合）字第（137）号），现有项目例行监测有组织、无组织废气排放情况见表3.4-3、表3.4-4。

表3.4-3 现有项目例行监测有组织废气排放情况一览表

车间	污染源	排气筒编号	污染物名称	监测值	排放标准	是否达标
冰箱及冷柜用钢管生产线（5#车间）	1#焊接废气排放口（2022年12月29日）	DA001	颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ） 1.6~3.4	20	达标
			排放速率（kg/h） 3.18*10 ⁻³ ~6.47*10 ⁻³	1.0	达标	
	2#焊接废气排放口（2022年12月29日）	DA002	颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ） 2.6~3.5	20	达标
			排放速率（kg/h） 5.37*10 ⁻³ ~6.96*10 ⁻³	1.0	达标	
	3#焊接废气排放口（2022年12月29日）	DA003	颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ） 1.9~2.7	20	达标
			排放速率（kg/h） 2.18*10 ⁻³ ~3.47*10 ⁻³	1.0	达标	
	4#焊接废气排放口（2022年12月29日）	DA004	颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ） 2.1~3.3	20	达标
			排放速率（kg/h） 2.41*10 ⁻³ ~3.29*10 ⁻³	1.0	达标	
	5#焊接废气排放口（2022年12月29日）	DA005	颗粒物	排放浓度（mg/m ³ ） 1.8~2.4	20	达标
			排放速率（kg/h） 2.07*10 ⁻³ ~2.54*10 ⁻³	1.0	达标	
	6#酸浸洗废气排放口（2022年12月5日-6日）	DA006	氯化氢	排放浓度（mg/m ³ ） ND	10	达标
				排放速率（kg/h） /	0.18	达标

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

	7#光亮处理酸洗 (2022年12月5日-6日)	DA007	氯化氢	排放浓度 (mg/m ³)	ND	10	达标	
				排放速率 (kg/h)	/	0.18	达标	
	8#碱浸洗、光亮处理碱洗、热镀锌管弱碱浸洗 (2023年1月3-4日)	DA008	碱雾	排放浓度 (mg/m ³)	0.3-0.5	/	达标	
				排放速率 (kg/h)	2.1*10 ⁻³ -2.8*10 ⁻³	/	达标	
	两器迁建项目 生产线 (2#、3#车间)	10#电泳工段 (2022年12月29日)	DA011	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	2.77~3.38	60	达标
					排放速率 (kg/h)	0.0333~0.0408	3	达标
11#电泳烘干工段 (2020年5月21日)		DA012	非甲烷总烃	排放浓度 (mg/m ³)	3.47~4.15	60	达标	
				排放速率 (kg/h)	3.02*10 ⁻³ ~3.61*10 ⁻³	3	达标	
			颗粒物	排放浓度 (mg/m ³)	12.1~12.4	20	达标	
				排放速率 (kg/h)	6.79*10 ⁻³ ~7.08*10 ⁻³	1	达标	
			二氧化硫	排放浓度 (mg/m ³)	6~8	200	达标	
				排放速率 (kg/h)	3.52*10 ⁻³ ~4.42*10 ⁻³	/	达标	
氮氧化物	排放浓度 (mg/m ³)	20~26	200	达标				
	排放速率 (kg/h)	1.13*10 ⁻² ~1.50*10 ⁻²	/	达标				

表 3.4-3 现有项目例行监测厂界无组织废气排放情况一览表

监测日期	监测点位		监测结果 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	达标情况
2022年12月20日	上风向	颗粒物	0.134~0.221	0.5	达标
		氯化氢	ND	0.05	达标
		非甲烷总烃	0.43~0.56	4	达标
		氨	/	/	/
		硫化氢	/	/	/
		臭气浓度	/	/	/
	下风向	颗粒物	0.234~0.321	0.5	达标
		氯化氢	ND	0.05	达标
		非甲烷总烃	0.62~0.68	4	达标

		氨	0.03~0.05	1.5	达标
		硫化氢	0.007~0.008	0.06	达标
		臭气浓度(无量纲)	10~12	20	达标
	下风向	颗粒物	0.339~0.472	0.5	达标
		氯化氢	ND	0.05	达标
		非甲烷总烃	0.68~0.73	4	达标
		氨	0.02~0.04	1.5	达标
		硫化氢	0.009~0.010	0.06	达标
		臭气浓度(无量纲)	<10~12	20	达标
	下风向	颗粒物	0.255~0.304	0.5	达标
		氯化氢	ND	0.05	达标
		非甲烷总烃	0.65~0.77	4	达标
		氨	0.05~0.06	1.5	达标
		硫化氢	0.005~0.006	0.06	达标
		臭气浓度(无量纲)	<10~13	20	达标

表 3.4-4 现有项目例行监测厂房外无组织废气排放情况一览表

监测日期	监测点位		监测结果 (mg/m ³)	执行标准 (mg/m ³)	达标情况
2022年12月20日	门窗泄露处1	非甲烷总烃	0.82~0.88	6	达标
	门窗泄露处2	非甲烷总烃	0.83~0.90	6	达标

根据上表可知现有项目有组织废气非甲烷总烃、颗粒物(不包含喷粉工段)、二氧化硫、氮氧化物、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1中排放限值要求,厂界外无组织非甲烷总烃、颗粒物、氯化氢满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3中排放限值要求,厂房外无组织非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2中排放限值要求,厂界外氨、硫化氢、臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1中二级新扩改建标准限值要求。

3.4.3 噪声污染防治措施及达标情况

根据江苏徐海环境监测有限公司出具的例行监测报告(监测报告编号为(2022)环监(综合)字第(549)号,现有项目厂界噪声排放情况见表3.4-5。

表 3.4-5 现有项目厂界环境噪声现状监测结果统计表 单位: dB(A)

监测点位	2022年12月20日		执行标准	
	昼间	夜间	昼间	夜间
南厂界1#	58.9	48.7	65	55
西厂界2#	54.5	46.7	65	55
北厂界3#	57.7	48.8	65	55

注: 厂区东侧与企业相邻, 不进行噪声监测。

监测结果表明, 现有项目厂界昼夜噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表1中3类标准的要求。

3.4.4 固废污染防治措施

现有项目固体废物产生及处置情况见表3.4-6。

表 3.4-6 现有项目固体废物产生及处置情况

序号	项目名称	名称	属性	废物代码	产生量(t/a)	处置方式
1	冰箱及冷柜用钢管生产线	金属废渣	一般固废	/	15.5	收集后外售
2		不合格光亮管		/	100	
3		废钢管料头		/	862	
4		锌渣		/	60	
5		除尘器收集烟尘		/	0.5	
6		职工生活垃圾		/	73.4	环卫清运
7		化粪池污泥		/	30	
8		包扎绳		/	1.0	全部回用
9	两器迁建项目(喷粉工段停用, 无废塑粉产生)	边角废料		/	26	收集后外售
10		废焊料		/	0.38	
11		废弃双面胶		/	0.2	环卫清运
12		生活垃圾		/	39	环卫清运
13	5000吨铝管生产线	铝丝		/	300	外售综合利用
14		集尘器收集的粉尘		/	0.08	
15		不合格产品		/	10	
16		生活垃圾		/	4	环卫清运
1	危险废物	表面处理废物(水检、	危险废物	336-066-17	216	委托徐州鸿誉环境科技有限公司处置

		热镀锌、污水处理站产生)				
2		油/水烃/水混合物、乳化液、切削液		900-006-09	13.5	委托江苏昕鼎丰环保科技有限公司处置
3		油泥		900-210-08	45	
4		废活性炭		900-039-49	4.5	江苏泛华环境科技有限公司
5		电泳废液		900-250-12	1.8	
6		废海绵		900-041-49	2.7	
7		化验室试剂瓶		900-041-49	0.9	
8		化学包装桶		900-041-49	3.2	南通天地和环保科技有限公司
9		废拉拔油、润滑油		900-249-08	5.4	镇江市聚丰环保科技有限公司
10		在线监测、化验室废液		900-047-49	0.9	光大环保固废处置(新沂)有限公司

根据表 3.4-6 可知，现有项目固废均得到合理处置，对环境的影响小。

3.4.5 现有项目污染物总量控制

根据现有项目环评及环评批复，现有项目全厂污染物排放量汇总见表 3.5-1。

表 3.5-1 全公司所有已批项目污染物排放量汇总表 (单位: t/a)

类别	污染物名称	“铝板带项目”	“两器项目”	冰箱冷柜用钢管项目	天然气锅炉	年产 5000 吨铝管项目	全厂排放总量指标
废气 (有组织)	烟(粉)尘	0.98	0.031	1.78	0.23	0	3.021
	二氧化硫	0.019	0.01	/	0.01	/	0.039
	氮氧化物	0.97	0.1	/	4.3	/	5.37
	VOCs	6.11	0.0647	0	/	0	6.1747
废水	废水量	7032	12156	184341	/	1100	204629
	COD	0.35	0.608	9.22	/	0.055	10.233
	氨氮	0.04	0.061	0.31	/	0.006	0.417
	TP	0.004	0.006	0.03	/	0.001	0.041
	TN	0.105	0.182	2.77	/	0.017	3.074

注：①根据《江苏康盛管业有限公司年产 5000 吨铝管项目自查评估报告》及《关于江苏康盛管业有限公司年产 5000 吨铝管项目自查评估报告的审核意见》(睢环核[2016]560 号)，年产

5000 吨铝管项目仅对废水接管考核量进行了核算，表中外排环境量是根据排水量及徐州中发水务有限公司外排浓度标准限值进行核算；

②表中江苏康盛管业有限公司年产 55000 吨高精度铝板带项目、年产三万吨冰箱、冷柜用钢管项目 TN 排放量根据项目排水量及徐州中发水务有限公司外排浓度标准限值进行核算。

3.4.6 现有项目卫生防护距离设置情况

根据现有项目环评及批复，现有项目全厂卫生防护距离为 2#、3#厂房外 100m、5#厂房外 100m、7#厂房外 50m、污水处理站外 50m，根据现场调查，卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。

3.5 运行期间近三年信访及处罚情况

江苏康盛管业有限公司近三年内无信访案件，无环保处罚案件。

3.6 现有项目存在环保问题及“以新带老”措施

3.6.1 现有项目环境问题

(1) 现有危废库仍然按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2001）及其修改单建设。

(2) 现有两器迁建项目焊接废气无组织排放。

(3) 现有两器迁建项目脱脂剂使用 HB-T12 酸性除油剂，该产品含有植酸、柠檬酸、葡萄糖酸钠、活性剂，会产生酸雾，酸雾未经收集处理无组织排放。

3.6.2 拟采取的“以新带老”措施

(1) 按照《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）及《省生态环境厅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）等文件中要求建设危废库。

(2) 现有两器迁建项目焊接废气经集气罩收集，两级水喷淋处理后通过 15m 高排气筒（DA013）排放。

(3) 现有两器迁建项目脱脂酸雾经收集，酸液吸收装置处理后通过 15m 高排气筒（DA014）排放。

3.6.3“以新带老”削减量

(1) 两器迁建项目削减量

①废气排放量

现有两器迁建项目焊条用量为 3.8t/a，根据《焊接工程师手册》（机械工业出版社，2002 年版），焊接过程烟尘产生系数为 5.0~8.0g/kg 焊材，本次以最不利情况考虑，取最大值 8g/kg，即焊接烟尘产生量为 0.03t/a，集气罩收集效率取 90%，两级水喷淋除尘效率取 90%，则焊接烟尘有组织产生量为 0.027t/a，有组织烟尘排放量为 0.003t/a，无组织烟尘排放量为 0.003t/a。

现有两器迁建项目脱脂剂用量为 12t/a，脱脂剂主要成分为植酸（15%）、柠檬酸（25%）、葡萄糖酸钠、活性剂，根据企业生产经验，脱脂酸雾产生量占原料中酸含量的 10%，则脱脂酸雾产生量为 0.48t/a，经集气罩收集，酸液吸收装置处理后通过 15m 高排气筒排放。集气罩收集效率取 90%，酸液吸收装置效率取 90%，则酸雾有组织产生量为 0.432t/a，有组织排放量为 0.043t/a，无组织酸雾排放量为 0.048t/a。

②废水排放量

焊接烟尘两级水喷淋装置循环量为 0.5m³/h（1650m³/a），喷淋用水 90%将形成污水排放，则水喷淋废水产生量为 1485m³/a，损耗量约为用水量的 10%，损耗量为 165m³/a，需补充新鲜水 1650m³/a。主要污染因子为 COD、SS。水喷淋废水经厂区污水处理站处理后接管至睢宁经济开发区污水处理厂进一步处理。

酸液吸收装置采用碱喷淋，碱喷淋塔循环水量为 5m³/h，损耗量按循环量的 5%计，年运行 3100h，则酸液吸收装置补充水为 775m³/a。循环箱液有效容积为 3m³，每 5 天更换一次碱液，一年更换 60 次，则本项目酸液吸收装置废水产生量为 180m³/a，则酸液吸收需补充新鲜水 955m³/a。

两器项目“以新带老”废水产生及排放情况见表 3.8-1。

表 3.8-1 项目水污染物产生及排放情况

产污环节	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		排放去向
			浓度 mg/L	产生量 t/a		浓度 mg/L	排放量 t/a	
水喷淋 废水	1485	COD	200	0.297	厂区 污水 处理 站	150	0.223	睢宁经济 开发区污 水处理厂
		SS	300	0.446		100	0.149	
酸液吸 收装置 废水	180	COD	200	0.001		150	0.001	
		SS	150	0.001		100	0.0005	
		全盐量	2000	0.360		1150	0.207	
综合废	1665	COD	200	0.333		150	0.250	
		SS	284.084	0.473		100	0.167	

水		全盐量	216.216	0.36		124.324	0.207	
---	--	-----	---------	------	--	---------	-------	--

两器项目“以新带老”废水外排环境量为 COD 0.083t/a、SS 0.017t/a。

(2) 现有冰箱冷柜用钢管生产线产能减少相应污染物削减量

①废气削减量

根据现有冰箱冷柜用钢管生产线环评报告书《江苏康盛管业有限公司年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管项目环境影响报告》，年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管有组织废气排放量为颗粒物 1.78t/a、氯化氢 1.63t/a，则现有钢管生产线产能减少 720t/a，废气削减颗粒物 0.043t/a、氯化氢 0.039t/a。

②废水削减量

根据现有冰箱冷柜用钢管生产线环评报告书《江苏康盛管业有限公司年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管项目环境影响报告》，年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管废水排放量为 184341m³/a，接管考核量为 COD 19.01t/a、氨氮 0.31t/a、总磷 0.03t/a，排入外环境量为 COD 9.22t/a、氨氮 0.31t/a、总磷 0.03t/a、总氮 2.77t/a，则现有钢管生产线产能减少 720t/a，废水削减 4424m³/a，外排环境量削减 COD 0.22t/a、氨氮 0.007t/a、总磷 0.0007t/a、总氮 0.066t/a。其中江苏康盛管业有限公司年产三万吨冰箱、冷柜用钢管项目 TN 排放量根据项目排水量及徐州中发水务有限公司外排浓度标准限值进行核算。

(3) 拆除现有 55000 吨高精度铝板带项目污染物削减量

根据现有年产 55000 吨高精度铝板带项目环评及批复，拆除现有 55000 吨高精度铝板带项目污染物削减量为颗粒物 0.98t/a、VOCs 6.11t/a、二氧化硫 0.019t/a、氮氧化物 0.97t/a，废水削减 7032m³/a，其中 COD 0.35t/a、氨氮 0.04t/a、总磷 0.004t/a、总氮 0.105t/a。其中江苏康盛管业有限公司年产 55000 吨高精度铝板带项目 TN 排放量根据项目排水量及徐州中发水务有限公司外排浓度标准限值进行核算。

(4) 铝管搬迁污染物削减量

铝管自 7 号车间搬迁至 5 号生产车间进行工艺升级改造，该部分技改项目产污在技改项目工程分析中重新核算，原 7 号车间铝管项目产污计入“以新带老”削减量。

根据《江苏康盛管业有限公司年产 5000 吨铝管项目自查评估报告》及《关于江苏康盛管业有限公司年产 5000 吨铝管项目自查评估报告的审核意见》（睢

环核[2016]560号)，年产 5000 吨铝管项目仅对废水接管考核量进行了核算，表中外排环境量是根据排水量及徐州中发水务有限公司外排浓度标准限值进行核算，铝管项目废水外排环境量为：废水量 1100m³/a，COD 0.055t/a、氨氮 0.006t/a、TP0.001t/a、TN 0.017t/a，其中生产废水外排环境量为：废水量 840m³/a，COD 0.042t/a、氨氮 0.005t/a、TP0.0008t/a、TN 0.013t/a，本次削减废水为生产废水。

技改项目“以新带老”削减量见表 3.8-2。

表 3.8-2 技改项目“以新带老”削减量

污染物名称	项目	排放形式	污染物	以新带老削减量 (t/a)
废气	两器迁建项目	有组织	颗粒物	-0.003
			酸雾	-0.043
	冰箱冷柜用钢管生产线产能减少 720t/a	有组织	颗粒物	0.043
			氯化氢	0.039
	拆除现有 55000 吨高精度铝板带项目	有组织	颗粒物	0.98
			VOCs	6.11
			二氧化硫	0.019
			氮氧化物	0.97
废水	两器迁建项目	外排环境量	废水量	-1665
			COD	-0.083
	冰箱冷柜用钢管生产线产能减少 720t/a	外排环境量	废水量	4424
			COD	0.022
			氨氮	0.007
			总磷	0.0007
			总氮	0.066
	拆除现有 55000 吨高精度铝板带项目	外排环境量	废水量	7032
			COD	0.35
			氨氮	0.04
			总磷	0.004
			总氮	0.105
	7 号车间拆除铝管项目	外排环境量	废水量	840
			COD	0.042
			氨氮	0.005

江苏康盛管业有限公司年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

			总磷	0.0008
			总氮	0.013
合计	废气		颗粒物	1.02
			VOCs	6.11
			二氧化硫	0.019
			氮氧化物	0.97
			废水量	10631
	废水		COD	0.331
			氨氮	0.052
			总磷	0.0055
			总氮	0.184

4 建设项目工程分析

4.1 建设项目概况

4.1.1 项目基本情况

项目名称：年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目；

建设单位：江苏康盛管业有限公司；

建设地点：徐州市睢宁县经济开发区绕城路 1 号江苏康盛管业有限公司现有厂区内；

建设性质：技改

总投资：800 万元人民币；

环保投资：环保投资 40 万元，约占总投资的 5%；

职工人数：在现有项目职工中调配，不新增。

生产制度：年工作日 330 天，两班制，每班 12h，年工作时数约 7920h。

4.1.2 项目用地情况

技改项目在现有 5 号车间内进行，不新增用地。在现有 5 号车间内新增两条 KST 包覆管生产线，同时将现有项目 7 号车间内年产 5000 吨铝管生产线搬迁至 5 号车间内进行技术改造升级。项目技改后，7 号车间为闲置。

4.1.3 项目产品方案及产品质量标准

(1) 技改项目产品方案

现有项目 5#车间产能为年产冰箱及冷柜用钢管 3 万 t，技改项目建成实施后，5#车间产能为年产包覆管及冰箱及冷柜用钢管 3 万 t、铝管 5000t，其中冰箱及冷柜用钢管产能为 29280 吨，KST 包覆管为 720t/a，3 万吨总产能保持不变；铝管 5000t 从 7#车间搬迁至 5#车间，产能保持不变。全厂产品方案见表 4.1-1。

表 4.1-1 技改项目投产后全厂产品方案

车间位置	产品名称	产品规格	技改前生产能力 (t/a)	技改后生产能力 (t/a)	变化量 (t/a)	年运行时数 (h)
5#生产车间	冰箱及冷柜用钢管	镀铜管 ($\phi 4\sim 10\text{mm}$)	4950	4950	0	7920
		镀锌管 ($\phi 4\sim 10\text{mm}$)	3000	3000	0	7920
		热镀锌管 ($\phi 4\sim 10\text{mm}$)	21550	20830	-720	7920
		光亮管* ($\phi 4\sim 10\text{mm}$)	500	500	0	7920
	KST 包覆管	$\Phi 4\text{mm}$	/	720	+720	7920
	合计		30000	30000	0	/
	铝管	铝管	5000	5000	0	7000
2#、3#生产车间	两器迁建项目生产线	丝管式蒸发器	150 (万套/a)	150 (万套/a)	0	7200
		丝管式冷凝器	150 (万套/a)	150 (万套/a)	0	7200
		板管式蒸发器	200 (万套/a)	200 (万套/a)	0	7200

(2) 产品质量标准

产品企业标准见表4.1-2和表4.1-3。

表 4.1-2 KST 包覆管产品企业标准一览表

序号	标准内容		标准值	标准来源
1	外径	公称尺寸 (mm)	4.0~8.0	《浙江康盛股份有限公司企业标准 KST 包覆管》 (Q/KCQ07-2019)
		允许偏差 (mm)	± 0.08	
2	壁厚	公称尺寸 (mm)	0.5~0.7	
		允许偏差 (mm)	± 0.07	
3	抗拉强度 (MPa)		270~360	
4	屈服强度 (MPa)		≥ 160	
5	延伸率 (%)		≥ 35	

表 4.1-3 铝管产品企业标准一览表

序号	标准内容		标准值			标准来源
1	外径	公称尺寸 (mm)	4.76~10.0	10.01~12.7	12.71~19.05	《浙江康盛股份有限公司企业标准 制冷用合金铝连续 挤压铝管》 (Q/KCQ02-
		允许偏差 (mm)	± 0.05	± 0.08	± 0.1	
2	壁厚	公称尺寸 (mm)	0.5~1.0	0.75~1.5	0.8~1.8	
		允许偏差 (mm)	± 0.05	± 0.08	± 0.1	

3	牌号 (1050、 1060、 1070)	抗拉强度 (MPa)	≥60	2019)
		延伸率 (%)	≥27	
		维氏硬度 (HV)	≥20	
4	牌号 (1100)	抗拉强度 (MPa)	≥75	
		延伸率 (%)	≥28	
		维氏硬度 (HV)	≥25	

4.1.4 技改项目主要建设内容

本次技改项目主要建设内容见表4.1-4。

表 4.1-4 技改项目主要建设内容一览表

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	KST 包覆管生产线	两条生产线，产能为 720t/a，位于 5#车间西南侧	新增
	铝管生产线	产能为 5000t/a 不变，从 7#车间搬迁至 5#车间，生产工艺、设备等进行升级改造	搬迁
储运工程	原料仓库	5#车间 3000m ²	依托现有
	成品仓库	5#车间 4000m ²	依托现有
公用工程	供水系统	生活用水由江苏睢宁经济开发区集中供水管网给水系统提供，生产用水用厂区内已建自备井供给，项目技改完成后，全厂用水量减少，技改项目新增 2 台软水制备设备，软水制备采用 RO 反渗透工艺，制水能力为 2t/h（一用一备）	依托现有供水系统
	供电系统	用电量为 20 万 kwh，由开发区供电系统供给，通过 35kv 专线接至厂区 35kv 变电站	依托现有
	供热系统	技改项目烘干均采用电烘干	新增
	消防系统	现有全厂生产、消防给水成环状管网布置，设计消防供水量为 50L/S	依托现有
	压缩空气	配置3台80m ³ /min的螺杆空压机（两用一备）	新增
环保工程	废气	涂底漆、烘干、挤出包覆工序有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放（DA015）	新增
	废水	技改项目废水量为 995m ³ /a，与现有项目废水一起进入厂区污水处理站处理达标后经园区污水管网排入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进行深度处理，技改项目废水水质简单，技改后全厂减少废水量为 9636m ³ /a，厂区污水处理站处理工艺：调节-物化预处理-沉淀-综合调节物化-综合沉淀-水解酸化-兼氧-好氧-二沉-砂滤处理，处理规模为	污水管网和污水排放口 依托现有

		1000m ³ /d, 依托现有污水处理站可行,	
	固废	危废暂存在危废暂存间, 位于厂区西北角, 占地面积为 316m ² ; 一般固废暂存在现有一般固废间, 位于厂区西南角, 占地面积为 300m ²	危废暂存间、一般固废间均依托现有
	噪声	厂房隔声、消声器、减振、厂区绿化等降噪措施	绿化依托现有
	风险应急	应急事故池 600m ³	依托现有

4.1.6 原辅材料消耗情况

(1) 原辅材料使用情况

技改项目主要原辅材料消耗见表 4.1-5, 主要原辅理化性质见表 4.1-6, 技改后全厂原辅材料使用情况见表 4.1-7。

表 4.1-5 技改项目原辅材料一览表

序号	生产线名称	名称	主要成分	包装储存方式	年用量 (t/a)	本项目最大储存量 (t)	储存位置
1	KST 线	光亮管	钢管	/	720	10	原料仓库
2		镀锌	含量 99.99%	25kg/块	2.054	0.5	原料仓库
3		无铬钝化剂	有机硅改性丙烯酸树脂 (3~10%)、水性复合有机聚硅氧烷 (1~5%)、硅溶胶 (1-5%), 草酸钛钾 (10-20%)、氟钛酸钾 (20-30)%, 其余成分为水	0.5kg/瓶	0.04	0.01	原料仓库
4		酚醛树脂底漆	酚醛树脂 32-35%, 丙二醇甲醚醋酸酯 5-10%、正丁醇 25-50%、二氧化钛 10-25%、苯酚 2.5-10%、混合甲酚 1-2.5%、甲醛 0-1%、乙二醇丁醚 0.5-1%	25kg/桶	0.54	0.1	原料仓库
5		稀释剂	丙二醇甲醚醋酸酯 99.7%、乙酸-2-甲氧基-1-丙醇酯 0.3%	20kg/桶	0.08	0.02	原料仓库
6		尼龙颗粒	99.5%	25kg/袋	43.2	1	原料仓库

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

7		液氨	氨气	钢瓶， 400kg/ 个	3.5	2.4	5#车间 北侧
8		铝杆	铝	/	5400	50	原料仓 库
9	铝管	水性油墨	由水分散型聚丙烯酸乳液、 颜料、助剂组成，其中松香 占25%、颜料（有机） 15%、丙烯酸树脂35%、 消泡剂2%、水23%	25kg/桶	0.3	0.05	原料仓 库

表 4.1-6 技改后全厂主要原辅材料使用情况

序号	产品名称	原料名称	年用量 (t/a)			
			现有项目	技改项目	技改后全厂	变化量
1	冰箱及冷 柜用钢管	冷轧钢带	30678.2	0	29941.9	-736.3
2		海绵	2.5	0	2.4	-0.1
3		清洗剂	2.4	0	2.3	-0.1
4		切削液	28	0	27.3	-0.7
5		拉拔油	2	0	1.95	-0.05
6		氮气	3775	0	3684.4	-90.6
7		氢气	3	0	2.9	-0.1
8		皂水	50	0	48.8	-1.2
9		碳酸钠	2.2	0	2.1	-0.1
10		氢氧化钠 30%	11	0	10.7	-0.3
11		盐酸 32%	66.1	0	64.5	-1.6
12		液氨	159.8	0	156.0	-3.8
13		锌锭	380	0	370.9	-9.1
14		铬钝化剂 (三价铬钝 化液)	45	0	43.9	-1.1
15		喷码剂	0.5	0	0.48	-0.02
16		防铜变色剂	3	0	2.9	-0.1
17		防锈油	5	0	4.9	-0.1
18	两器产品	镀铜管	130	0	130	0
19		镀锌管	700	0	700	0
20		焊条	1.0	0	1.0	0
21		电泳漆	2.2	0	2.2	0
22		硅烷处理剂	2	0	2	0

23		钢丝	90	0	90	0	
24		脱脂剂	12	0	12	0	
25		清洗剂	0.5	0	0.5	0	
26		氧气	720 瓶 (0.04m ³ /瓶)	0	720 瓶 (0.04m ³ /瓶)	0	
27		乙炔	180 瓶 (0.04m ³ /瓶)	0	180 瓶 (0.04m ³ /瓶)	0	
28		液化石油气	440 瓶 (15kg/瓶)	0	440 瓶 (15kg/瓶)	0	
29		天然气	14000m ³	0	14000m ³	0	
30		铝管	铝杆	5400	0	5400	0
31			烧碱	1.2	0	0	-1.2
32	水性油墨		0.3	0	0.3	0	
33	KST 包覆管	光亮管	0	720	720	+720	
34		锌锭	0	2.06	2.06	+2.06	
35		无铬钝化剂	0	0.04	0.04	+0.04	
36		酚醛树脂底漆	0	0.54	0.54	+0.54	
37		稀释剂	0	0.08	0.08	+0.08	
38		尼龙颗粒	0	43.2	43.2	+43.2	
39		液氨	0	3.5	3.5	+3.5	

表 4.1-7 技改主要原辅材料理化性质一览表

名称	理化特性	危险特性	毒理特性
锌	分子量 65.38，白色固体，熔点 419.6℃，沸点 907℃，蒸汽压 0.13kPa(487℃)，相对密度(水=1)7.13，溶于酸、碱	遇湿易燃	锌的中毒量为 0.2~0.4g，一次摄入 80~100mg 以上的锌盐即可引起急性中毒
草酸钛钾	也称乙二酸钛钾，外观白色结晶或结晶性粉末，易溶于水，不溶于醇的有机化合物，沸点 365.1℃	/	/
氟钛酸钾	性状白色片状结晶，密度/mL,25/4℃: 3.012，熔点(°C): 780，沸点(°C,常压): 235-237，闪点(°C): 235-23719，溶于热水，微溶于冷水和无机酸，溶解性: 溶于热水，微溶于冷水和无机酸。	常温常压下稳定	皮下注射: 360 mg/kg
酚醛树脂	无色或黄褐色透明物，呈颗粒或粉末状。耐弱酸和弱碱，遇强酸发生分解，遇强碱发生腐蚀。不溶于水，溶于丙酮、酒精等有机溶剂中	/	/

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

内二醇 甲醚醋 酸酯	无色吸湿液体，有特殊气味，是一种具有多官能团的非公害溶剂。主要用于油墨、油漆、墨水、纺织染料、纺织油剂的溶剂，也可用于液晶显示器生产中的清洗剂	易燃，高于 42°C 时可能形成爆炸性蒸汽/空气混合物，爆炸上限 (V/V) : 13.1% (3) 爆炸下限 (V/V) : 1.3%	/
正丁醇	无色透明液体，具有特殊气味 溶解性：微溶于水，溶于乙醇、醚、多数有机溶剂，熔点(°C)：-88.9，沸点(°C)：117.5，闪点(°C)：35，相对密度(水=1)：0.81，相对蒸气密度(空气=1)：2.55	爆炸极限%(V/V)：1.4~11.2	LD ₅₀ : 4360 mg/kg(大鼠经口)； 3400 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 24240mg/m ³ ，4 小时(大鼠吸入)
二氧化钛	外观性状淡蓝色结晶粉末，不溶于水和有机溶剂；缓慢溶于氢氟酸和热浓硫酸，熔点(°C)：1840，沸点(°C)：2900，闪点(°C)：2500-3000，相对密度(水=1)：4.26	/	/
苯酚	无色或白色晶体，有特殊气味。在空气中及光线下变为粉红色。熔点 43°C，相对密度 1.07，折射率 1.5418，可混溶于醚、氯仿、甘油、二硫化碳、凡士林、挥发油、强碱水溶液。常温时易溶于乙醇、甘油、氯仿、乙醚等有机溶剂，室温时稍溶于水，与大约 8%水混合可液化，65°C 以上能与水混溶，几乎不溶于石油醚。沸点 181.9°C，闪点 85°C	易燃，有毒，腐蚀性	LD ₅₀ :317mg/kg(大鼠经口)；850mg/kg(兔经皮)； LC ₅₀ :316mg/m ³ (大鼠吸入)
甲酚	白色结晶性粉末,密度：1.04g/cm ³ ,熔点：30-32°C，沸点：191°C，闪点：81°C，微溶于水，溶于乙醇、乙醚、氯仿等	遇明火、高热可燃	LD ₅₀ : 242 mg/kg(大鼠经口)； 2050 mg/kg(兔经皮)
甲醛	其外观呈无色透明液体状。遇冷聚合变混浊。能与水、乙醇、丙酮任意混溶。在空气中能逐渐被氧化为甲酸，是强还原剂。具有刺激性气味，能使眼睛流泪，相对密度(水=1)：1.081-1.085，相对蒸气密度(空气=1)：1.07，闪点：85°C，沸点为-19.5°C。	其蒸气与空气可形成爆炸性混合物。遇明火、高热能引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ : 800 mg/kg(大鼠经口)； 270 mg/kg(兔经皮) LC ₅₀ : 590 mg/m ³ (大鼠吸入)
乙二醇 丁醚	无色、无臭、有甜味、粘稠液体，熔点(°C)：-13.2，沸点(°C)：197.5，饱和蒸气压(kPa)：7.57(20°C)，闪点(°C)：110，与水混溶，可混溶于乙醇、醚等，密度 1.1155(20°C)。	爆炸极限：3.2-15.3 (v/v%)	LD ₅₀ : 8000 ~ 15300mg/kg(小鼠经口)； 5900 ~ 13400mg/kg(大鼠经口) LC ₅₀ 无资料

丙二醇甲醚醋酸酯	分子式为 C ₆ H ₁₂ O ₃ ，无色吸湿液体，有特殊气味，密度 0.966（20℃），熔点-87℃，沸点 149℃	短期接触的影响：该物质刺激眼睛和呼吸道。高浓度接触时，可能导致中枢神经系统抑制。	爆炸极限：在空气中，20℃ 时 1.5%~7.0%（体积），闪点（闭杯）：42.2℃
醋酸丁酯	无色液体，具有类似菠萝的香味。沸点 126.1℃，熔点 -78℃，蒸气压 11.5mmHg/25℃，相对密度 0.8826/20℃/20℃，辛醇/水分配系数 log Kow= 1.78，溶于大多数的烃类溶剂中，溶于乙醇、乙醚及丙酮，水中溶解度 14000mg/L/20℃，5000mg/L/25℃(6700mg/L/25℃)，蒸气相对密度 4.0，嗅阈值曾报导为 7 及 20ppm，或 33.13~94.66 mg/m ³ 水中的嗅阈值为 0.066 mg/kg 及 0.043 mg/kg。	易燃液体，蒸气遇明火可以引燃并回火。闪点 22℃，自燃点 425℃，爆炸极限 1.4%~7.5%。未发现有害性聚合反应发生。	急性毒性 小鼠口服 6000mg/L，小鼠吸入 LC ₅₀ 6000mg/m ³ /2h，大鼠口服 LD50 14.13 g/kg，为非三致物质，
尼龙颗粒	聚酰胺树脂，简称 PA。俗称尼龙，半透明或不透明乳白色结晶形聚合物，具有可塑性。密度 1.15g/cm ³ 。熔点 252℃。脆化温度-30℃。热分解温度大于 350℃。连续耐热 80-120℃，平衡吸水率 2.5%。能耐酸、碱、大多数无机盐水溶液、卤代烷、烃类、酯类、酮类等腐蚀，但易溶于苯酚、甲酸等极性溶剂。	/	/
氨	无色、有刺激性恶臭的气体；熔点：-77.7℃；沸点：-33.5℃；相对密度（水=1）：0.82（-79℃）；相对蒸气密度（空气=1）：0.6；饱和蒸气压：506.62kPa（4.7℃）；临界温度：132.5℃；临界压力：11.40MPa；引燃温度：651℃；爆炸上限：27.4%，爆炸下限：15.7%；易溶于水、乙醇、乙醚；用作制冷剂及制取铵盐和氮肥	与空气混合能形成爆炸性混合物。遇明火、高热可引起燃烧爆炸。	LD ₅₀ ：350mg/kg（大鼠经口） LC ₅₀ ：1390mg/m ³ ，4 小时（大鼠吸入）

(2) 项目涂料用量核算及与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）相符性分析

表 4.1-8 项目涂料用量计算

序号	涂料名称	年喷涂面积 m ²	漆膜厚度 μm	漆膜密度 10 ³ kg/m ³	固份含量 %	涂料利用率 %	涂料用量 (t/a)
1	底漆	91866	3	1.35	70	98	0.54

表 4.1-9 涂装线原辅材料中各组份物质含量

涂料名称	总用量 t/a	密度 t/m ³	体积 m ³ /a	VOC 质量 t/a*	VOC 含量 g/L	标准限值要求 g/L	是否符合
底漆	0.62	1.05	0.590	0.24	406.8	≤420	符合

*: 涂料 VOC 含量包括涂料、稀释剂。涂料用量为 0.54t/a, 根据涂料检测报告, VOC 含量为 403g/L, 则涂料 VOC 含量为 0.16t/a; 稀释剂以全部挥发计, 则 VOC 含量为 0.08t/a。综上, VOC 含量为 0.24t/a。

参照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)表 2 机械设备涂料(零部件), 根据上表可知, 项目涂料底漆属于低挥发性涂料。

(3) 项目使用油墨与《油墨中可挥发有机化合物含量的限值》(GB38507-2020)相符性分析

本项目铝管使用的是水性油墨, 根据水性油墨检测报告, 原料中 VOC 含量为 0.44%, 低于《油墨中可挥发有机化合物含量的限值》(GB38507-2020)表 1 水性油墨类别中喷墨印刷油墨标准限值(VOC 限值为 30%), 因此项目使用的水性油墨为低挥发性油墨。

4.1.7 主要生产设备

技改项目涉及主要生产设备情况见表 4.1-10 和表 4.1-11。

表 4.1-10 技改项目 KST 生产线主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格型号	设备数量	备注
1	被动开卷机	300kg	4	新增
2	悬锻机	DNC-100-100-PPV-A	2	新增
3	小七辊矫直机	YX.KST30-JZJ-II	2	新增
4	皮带牵引机	YX.KST30-QYJ-II	3	新增
5	张力装置	/	1	新增
6	单组五轮矫直机	/	2	新增
7	退火炉	YX.KST30-QHL-II	2	新增
8	水平翻转镀锌炉	YX.KST30-DXL-II	2	新增
9	超声波清洗装置	THD-T1	2	新增
10	感应加热器	HG-40/HG-50	6	新增
11	涂层站	DS-A-20	2	新增
12	空冷烘干	YX.KST30-KLHG-II	1	新增
13	挤出机	665PA6FF-K	2	新增
14	水冷却	KD-30AT	1	新增
15	烘干机	RS-GD-10	1	新增

16	激光测径仪	LDM-25XY	1	新增
17	垂直收卷机	YX.KST30-SJJ-II	2	新增
18	空压机	OGFD37	3	两用一备, 新增
19	纯水制备	ZCB-60FB-Z-K	2	一用一备, 新增
20	激光喷码机	ECF200	1	新增

表 4.1-11 技改项目铝管生产线主要生产设备一览表

序号	设备名称	技改前		技改后		备注
		规格型号	设备数量	规格型号	设备数量	
1	校直机	/	5	/	0	淘汰
2	剥壳机	FT-200	5	/	0	
3	校直剥壳一体机	/	/	/	10	新增 10 台
4	清洗机	VD-100	5	VD-100	10	新增 5 台
5	连续挤压机	FFG-200	5	FFG-200	5	不变
		/	/	300B	5	新增 5 台
6	收线机	ACD-110	10	ACD-110	20	新增 10 台
7	空压机	OGFD75	2	OGFD75	2	依托现有
8	喷码	/	5	/	10	新增 5 台
9	拉拔牵引一体机	/	0	TQD-800	10	新增 10 台

备注：铝管生产线减速提质，工艺中取消碱洗工艺、增加铝管压头、拉拔、牵引工序，通过铝管拉拔，在壁厚保持不变的前提下，使管径从 $\phi 12\text{mm}$ 减至 $\phi 9.5\text{mm}$ ，从而提高铝管抗拉强度和硬度，细化铝管表面晶粒组织，提高致密度，减少铝管表面磨伤，提升铝管的耐腐蚀性能。铝杆管径从 $\phi 12\text{mm}$ 减至 $\phi 9.5\text{mm}$ 以及增加拉拔牵引工序后，生产线产能下降，单线产能下降约一半，搬迁技改后铝管总产能不变。

4.1.8 厂区平面布置及周边环境概况

(1) 周边环境概况

江苏康盛管业有限公司厂区东侧为汉澜机械，南临康盛花园和市政绿地，西侧为睢宁县绕城公路，北侧为红蔷薇纺织公司。

项目周边 500m 环境概况见图 4.1-2。

(2) 厂区平面布置

整个厂区共设有三个出入口，物流出入口设在厂区西侧西环路，生产区人流出入口设在厂区的南侧。将物流和人流的出入分开，有利于厂区管理。厂区总平面布置根据功能分区布置，生产区位于厂区中部，2#3#车间为两器生产车间，5#生产车间为钢管、铝管、KST 包覆管生产车间，办公区位于厂区 2#生产车间东侧，污水处理站位于厂区西南侧，危废暂存间位于厂区西北侧。不同项目分布相对独立，不同的项目根据各自工艺特点进行科学的平面布置，缩短物料传送距离。污水处理站位于厂区的西南角空地，充分利用了地块空地资源。

厂内各功能区分区清晰明确，且各功能区之间设有环形通道，有利于安全疏散和消防，厂内物料运输也非常方便。厂区南侧入口处设有一花坛，营造出美丽、幽雅的厂区环境。厂房四周留有 4~5m 宽绿化带，沿围墙设置绿化带，发挥绿化的吸尘、降噪、减震、净化 环境的生态效益。因此，本项目及全厂区的平面布置均是合理的。

厂区平面布置图见图 4.1-3。

4.3 项目水平衡和 VOCs 平衡

(1) 水平衡

技改项目水平衡及全厂水平衡图见图 4.3-1 和 4.3-2。

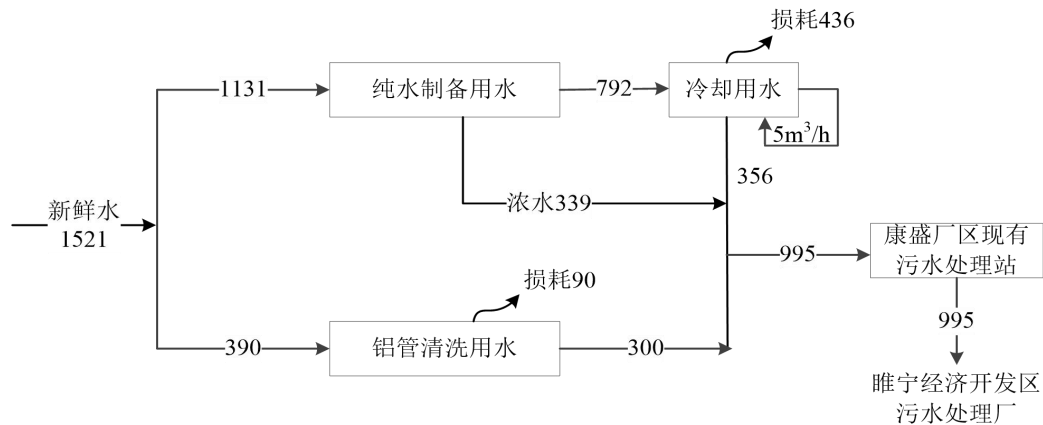


图 4.3-1 技改项目水平衡图 单位：m³/a

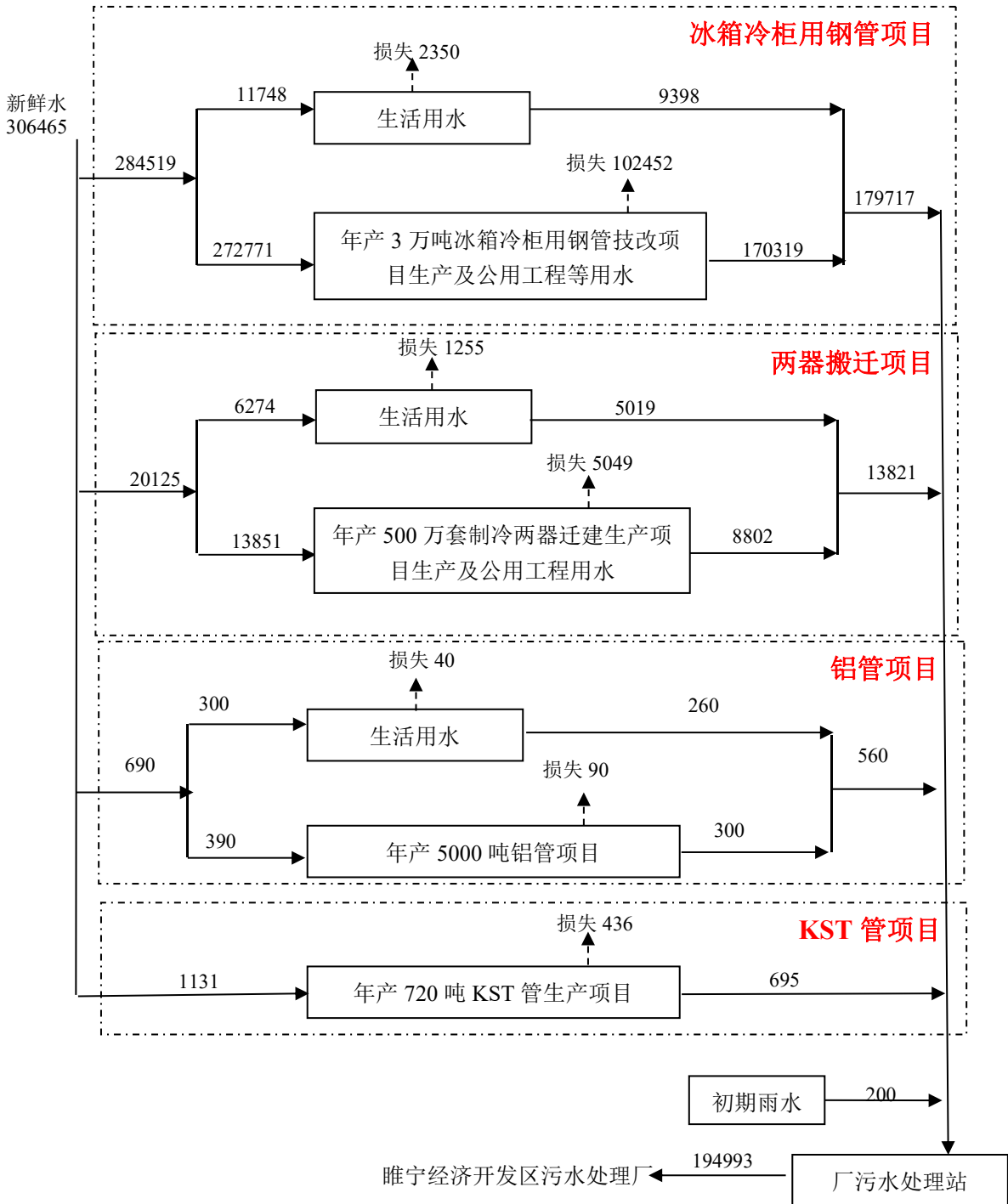


图 4.3-2 技改后全厂水平衡图 单位:m³/a

(2) 技改项目 VOCs 平衡

技改项目 VOCs 平衡见表 4.3-1 和图 4.3-3。

表 4.3-1 技改项目 VOCs 物料平衡表 单位: t/a

进方		出方	
名称	数量	方式	数量
底漆	0.16	有组织 VOCs	0.0295
底漆稀释剂	0.08	无组织 VOCs	0.011
尼龙颗粒	0.065	进入废活性炭	0.2655
水性油墨	0.001		
合计	0.306	/	0.306

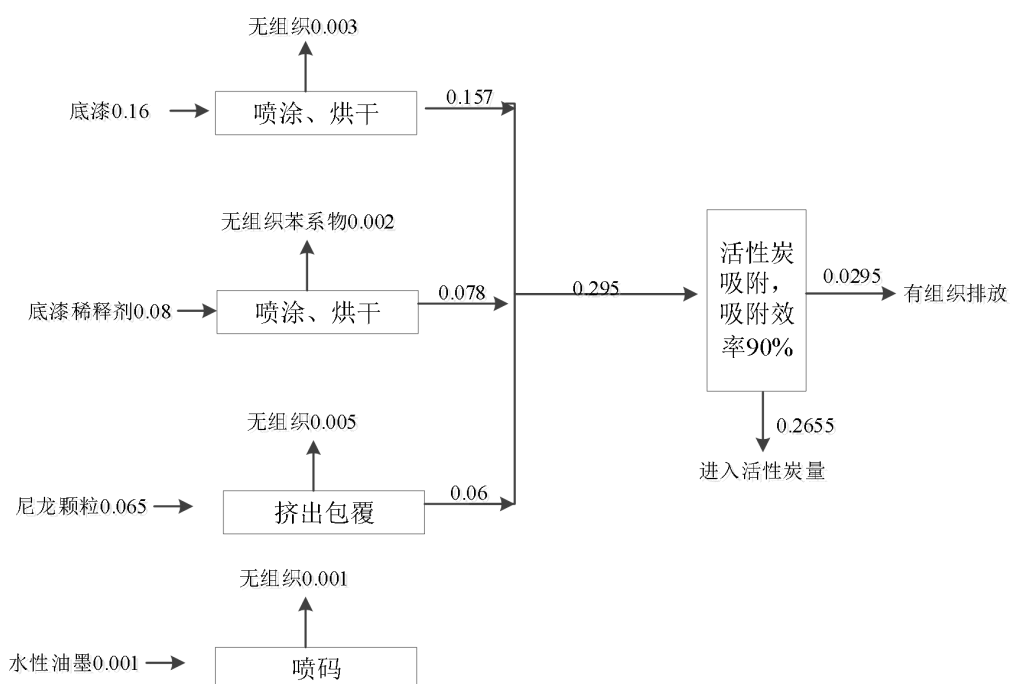


图 4.3-3 技改项目 VOCs 平衡图

4.2 工艺流程及产污工程分析

4.2.1 技改项目 KST 包覆管生产工艺流程

本次技改项目生产工艺流程及产污环节见图 4.2-1。

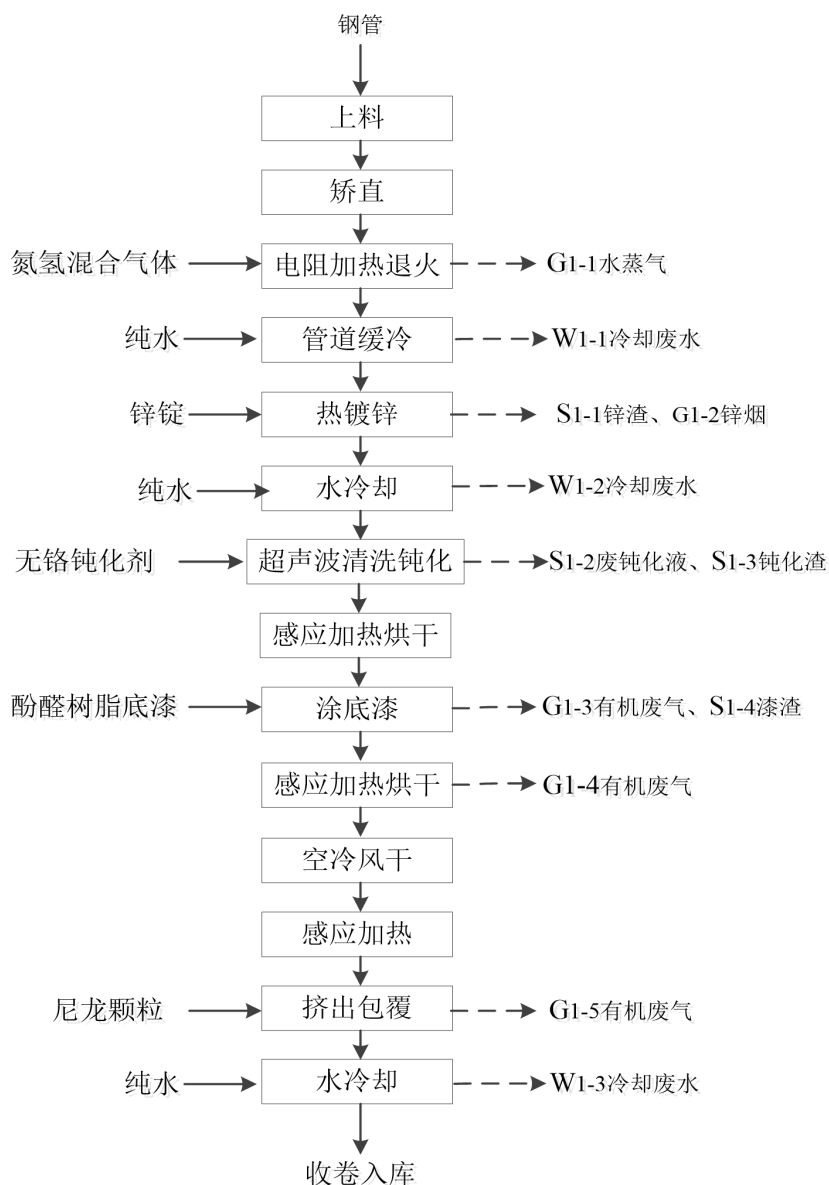


图 4.2-1 技改项目生产工艺流程及产污环节图

生产工艺流程描述:**(1) 上料、矫直**

钢管来料外观检查，外观无划伤、凹坑、压扁等异常。将原料吊上卷盘后经被动开卷机展开钢管，对开卷后的钢管进行预矫直，包括水平和垂直两套轮轮组及固定架，通过设备张力控制，防止断管。

(2) 退火、管道缓冷

根据生产速度，调整退火炉的电流，使管局部快速高温达到退火工艺要求，退火温度为 530℃，退火持续时间约为 26S，退火工序作用为保证全线张

力，防止断管。退火后采用管道间接缓冷，缓冷管道长18m，前12m为保温，后6m主要为水冷却。退火炉依托现有氨分解机产生的氢气、氮气。该过程会产生冷却废水W1-1。

(3) 热镀锌

在进入镀锌炉前采用感应加热，调节产品温度为热镀锌提供合适的温度，温度一般为 $460\pm 10^{\circ}\text{C}$ ，镀锌炉采用水平翻转镀锌炉，当生产线具备开机条件其它设备正常运行时、锌锅转至水平位置，使锌液升高到超过中心高度45-55mm镀锌开始，全线停止前首先将锌锅转至倾斜位置，使锌液低于中心高度。镀锌厚度平均为 $3\mu\text{m}$ 。镀锌后产品经循环冷却水冷却至常温。该工序产生S1-1锌渣和G1-1锌烟。

冷却采用循环水直接冷却方式，将热镀锌后的工件浸入冷却水中。冷却水的温度一般不低于 30°C 不高于 50°C ，由于散热导致水分的损耗，定期进行补充。

冷却槽可使工件尽可能快的冷却，保持工件热镀锌层颜色一致。本项目冷却水循环使用，定期更换，更换周期为3个月。该过程会产生冷却废水W1-2。

(4) 清洗钝化

清洗钝化采用超声波清洗装置，配置5%氟钛酸盐钝化液清洗管表面灰尘颗粒、油及脏物，管线在槽内流水线通过，在常温下进行钝化。钝化采用环保型无铬钝化剂，钝化液为消耗性，生产时仅进行添加，定期检测并补充钝化液。钝化液循环使用，定期更换，槽体容积为250L，约一年更换一次，该工序产生S1-2废钝化液和S1-3钝化渣。清洗钝化后采用感应烘干机烘干，烘干温度 $200\pm 50^{\circ}\text{C}$ 。

(5) 涂底漆、感应加热烘干、空冷风干

管线进入涂层站，将涂料淋在管线上，多余涂料流回涂料搅拌桶，涂料搅拌桶中涂料供给涂料箱循环使用，定期补充。控制涂料粘度和温度($23\sim 28^{\circ}\text{C}$)，通过调节空气压力控制涂层厚度，气刀压力为 $0.05\text{—}0.20\text{MPa}$ ，涂底漆实际为11~12S，底漆厚度为 $3\mu\text{m}$ 。通过感应加热器对底漆进行烘干，采用管道吸风口缓冷对管线进行冷却，保证底漆品质。涂底漆和烘干过程产生G1-3、G1-4有机废气和S1-4漆渣。

(6) 感应加热、挤出包覆、水冷却

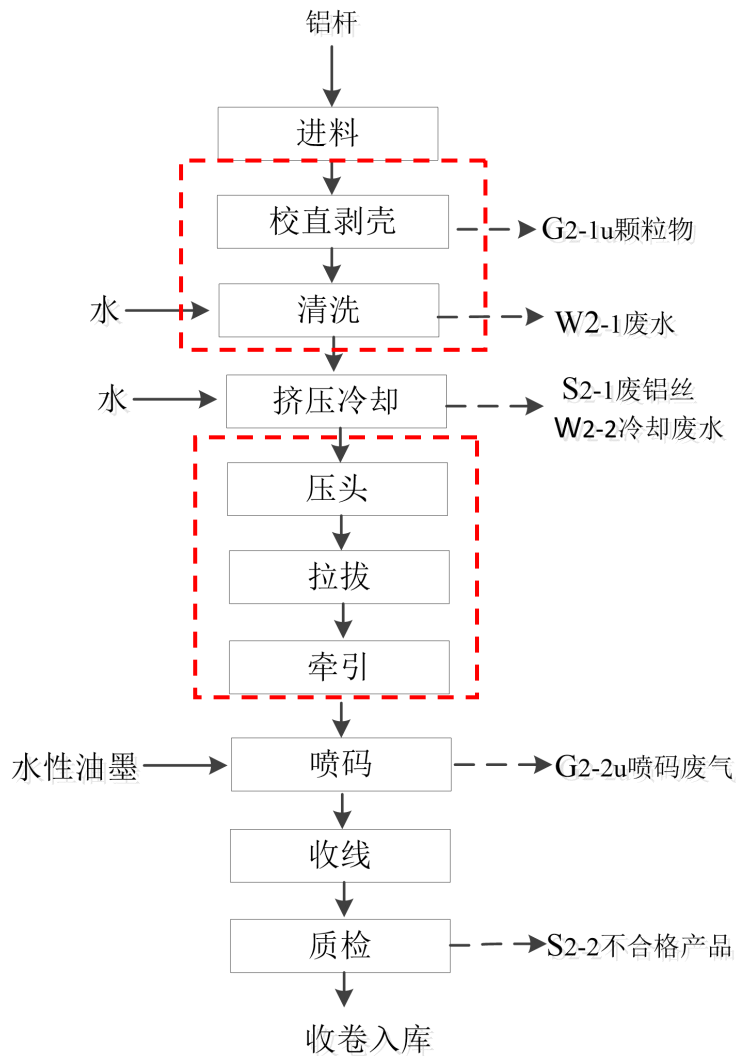
将包覆材料尼龙颗粒放于储料桶内，设定温度为 80℃，对包覆材料烘干 1h。在挤出包覆工序前对管线进行感应加热，热风温度为 90±5℃，为涂覆尼龙颗粒进行预热，挤出机熔化尼龙塑料颗粒，均匀的涂裹在管材表面，涂层厚度平均为 200μm。涂裹完成后采用循环冷却水直接冷却。该过程产生 G1-5 有机废气。该过程会产生冷却废水 W1-3。

(7) 收卷入库

通过收卷机成品管线收卷入库。

4.2.2 铝管项目产污环节分析

铝管生产线自 7#生产车间搬迁至 5#生产车间，搬迁后生产工艺进行了升级改造，具体生产工艺流程及产污环节见图 4.2-2。



注：红色虚线框内为本次工艺技术升级改造部分。

图 4.2-2 铝管项目生产工艺及产污环节图

生产工艺流程描述：

(1) 进料、校直剥壳、清洗

铝杆进料后进入校直剥壳一体机，由现有的钢丝轮刷剥壳改为“行星清刷+笔刷清刷”剥壳，提高铝杆表面氧化皮的清除能力，提升铝杆表面质量。铝杆预处理工艺由现有的“碱洗 + 漂洗 + 漂洗”改为“清水洗”，取消碱洗，不再使用片碱，避免铝杆表面碱液残留对铝管造成腐蚀。技改后为密闭剥壳，产生的少量粉尘经校直剥壳一体机自带除尘器处理，尾气无组织排放。该工序产生剥壳废气 G2u-1，清洗废水 W2-1。

技改前后工艺如下：

技改前 校直—剥壳—碱洗—漂洗1—漂洗2	技改后 校直剥壳—清洗
	

(2) 挤压冷却

在连续挤压机液压系统的压力输出下，挤压杆将铝杆推向模具，经过高温物理变形后，铝管从模口出来经过水冷却，本项目冷却水循环使用，定期更换，更换周期为 3 个月，该工序产生冷却废水 W2-1 和废铝丝 S2-1。

(3) 压头、拉拔、牵引

为了提升铝管质量，在现有工艺基础上增加铝管压头、拉拔、牵引工序，即通过铝管拉拔，在壁厚保持不变的前提下，使管径从 $\phi 12\text{mm}$ 减至 $\phi 9.5\text{mm}$ ，从而提高铝管抗拉强度和硬度，细化铝管表面晶粒组织，提高致密度，减少铝管表面磨伤，提升铝管的耐腐蚀性能。

(4) 喷码

项目铝管喷码采用水性油墨，该工序产生少量喷码废气 G2-2。

(5) 收线、质检、收卷入库

铝管收线经质检后收卷入库，质检过程产生少量不合格产品 S2-2。

4.4 污染源源强核算

4.4.1 大气污染物产生及排放情况

4.4.1.1 有组织废气产生及排放情况

本次技改项目废气主要有 KST 生产线热镀锌产生的锌烟、涂底漆、烘干和挤出包覆工序产生的废气。铝管从 7#车间搬迁至 5#生产车间，废气主要为剥壳和喷码工序产生的少量粉尘和喷码废气。

(1) KST 线热镀锌产生的锌烟废气

锌烟主要由锌锅加热过程，熔锌产生锌烟，主要成分为氧化锌。

热镀锌工段废气产生情况类比国内同类型工艺热镀锌生产线，热镀锌烟气的产生系数为 6~8kg/t 锌料（考虑到本项目工艺及设备的先进性，产生系数取 7kg/t 锌料），本项目热镀锌管线直径为 4mm，管线长度折合为 7302527m，需要热镀锌的面积为 91720m²，镀层厚度为 3μm，锌密度为 7.14g/cm³，年消耗锌锭折合为 1.96t/a，因此锌烟的产生量为 0.014t/a，该部分废气产生量较少，以无组织形式排放。

(2) KST 线涂底漆及烘干废气

项目涂底漆及烘干均为密闭工段操作，依据涂底漆设备设计参数，涂层厚度为 3μm，涂底漆管线直径为 4.006mm，管线长度为 7302527m，底漆烘干后漆膜密度为 1.35g/cm³，底漆固份用量折算约为 0.37t/a，固份约占 70%，管线进入涂层站，将涂料淋在管线上，多余涂料流回涂料搅拌桶，涂料搅拌桶中涂料供给涂料箱循环使用，定期补充，底漆利用率约为 98%，则底漆使用量为 0.54t/a，底漆与稀释剂配比约为 7:1，稀释剂用量为 0.08t/a。经烘干后，涂料和稀释剂中有机废气基本全部挥发出来，根据涂料检测报告，底漆 VOC 含量为 403g/L，根据密度折算涂料 VOC 含量为 0.16t/a，稀释剂以全部挥发计，有机废气产生量为 0.24 t/a（其中含甲醛废气为 0.0054t/a）。

涂层站及烘干管道均为密闭空间，密闭性较好，废气收集效率按 98%计，则该工序有组织废气为 0.235 t/a（其中含甲醛废气为 0.0053 t/a），其余未捕及

废气以无组织形式排放，该工序无组织废气排放量为0.005t/a（其中含甲醛废气为0.0001 t/a）。

（3）KST 线挤出包覆工序废气

本项目 KST 生产线挤出包覆加热温度约为 220~250℃，尼龙塑料粒子热分解温度为 310℃左右，因此本项目挤出包覆生产工序过程中塑料粒子的熔融温度低于分解温度，塑料颗粒基本不会分解成单体，但是在加热软化过程中，由于分子间的剪切挤压会发生断链、降解等而产生少量污染物和异味，其污染物产生量少，以非甲烷总烃计，项目在尼龙塑料进料过程产生微量粉尘废气。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“2922 塑料板、管、型材行业系数表”，项目塑料颗粒进料粉尘参照配料、混合、挤出工序产物，进料颗粒物产生量为 6kg/t 产品，非甲烷总烃产生量为 1.5kg/t 产品，KST 生产线年用塑料粒子为 43.2t，则该工序非甲烷总烃产生量约为 0.065t/a。在挤出包覆上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理，收集效率和处理效率均按 90%计，有机废气经处理达标后经 15m 高的排气筒排放，未捕集废气以无组织形式排放，挤出包覆工序有组织非甲烷总烃废气产生量为 0.06 t/a，无组织排放的非甲烷总烃 0.005t/a。

在塑料颗粒料仓上方设置简易布袋除尘器，进料处设置吸风口，项目进料粉尘产生量较少，进料粉尘经简易布袋除尘器处理后无组织排放，根据核算，进料粉尘产生量为 0.26t/a，收集效率和处理效率均按 95%计，简易布袋收集粉尘为 0.23t/a，则无组织排放的颗粒物为 0.03t/a。

涂底漆、烘干和挤出包覆工序产生的有机废气经管道收集后经同一套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高的排气筒排放。

（4）铝管剥壳废气

项目铝管剥壳工序主要为清除铝杆表面氧化皮，产生的粉尘量较少，大颗粒沉降到设备下方除尘器中，类比现有项目产生情况，铝管剥壳废气产生量约为 0.1t/a，收集效率和处理效率均按 95%计，除尘器收集粉尘为 0.09t/a，则无组织排放的颗粒物为 0.01t/a。

（5）铝管喷码废气

本项目喷码过程中使用水性油墨挥发产生有机废气，以非甲烷总烃计。本项目喷码工序采用环保水性油墨，根据项目使用水性油墨检测报告可知，有机废气含量为0.44%，本项目喷码废气以有机废气全部挥发计算，本项目水性油墨消耗量为0.3t/a，则非甲烷总烃产生量为0.001t/a，以无组织形式排放。

技改项目废气产生排放情况见表 4.4-1 和表 4.4-2。

表 4.4-1 技改项目有组织废气产生及排放情况一览表

污染源	污染物名称	排气量 (m ³ /h)	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况			执行标准	
			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)	浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
涂层站挤出包覆、	非甲烷总烃	3000	12.333	0.037	0.295	过滤棉+二级活性炭吸附	90	1.2333	0.0037	0.0295	60	3.0
	甲醛		0.333	0.001	0.0053		90	0.0333	0.0001	0.0005	5	0.1

表 4.4-2 技改有组织污染物源强表

排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y								非甲烷总烃	甲醛
DA001	117.901008	33.922682	21	15	0.3	11.80	25	7920	正常排放	0.0037	0.0001

4.4.1.2 技改项目无组织废气产生及排放情况

技改项目无组织废气主要为热镀锌产生锌烟、挤出包覆工序和涂底漆及烘干工序未捕获的有机废气和进料粉尘、喷码废气，技改项目无组织废气排放情况见表 4.4-3，排放源强见表 4.4-4。

表 4.4-3 技改项目无组织废气情况表

序号	污染源位置	名称	排放量(t/a)	污染物产生源强(kg/h)	面源长度(m)	面源宽度(m)	面源高度(m)
----	-------	----	----------	---------------	---------	---------	---------

1	5#车间	非甲烷总烃	0.011	0.0014	350	100	8
2		甲醛	0.0001	0.00001			
3		颗粒物	0.054	0.007			

表 4.4-4 技改项目无组织污染源强表

污染源位置	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率 (kg/h)		
	X	Y								非甲烷总烃	甲醛	颗粒物
5#车间	117.899162	33.923483	21	350	100	0	10	7920	正常排放	0.0014	0.00001	0.007

4.4.1.3 技改项目废气污染物排放量核算

技改项目废气污染物排放量核算见表 4.4-5~表 4.4-7。

表 4.4-5 技改项目有组织废气排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量 (t/a)
一般排放口					
1	/	/	/	/	/
主要排放口					
1	DA015	非甲烷总烃	1.2333	0.0037	0.0295
2		甲醛	0.0333	0.0001	0.0005
有组织排放总计					
全厂有组织排放总计		非甲烷总烃			0.0295
		甲醛			0.0005

表 4.4-6 技改项目无组织废气排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 (mg/m ³)	
1	5#车间车间	涂层、站镀锌、尼龙进料、挤出	非甲烷总烃	通风换气, 提高捕集效率	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-	4	0.011
2			甲醛			0.05	0.0001
3			颗粒物			0.5	0.054

					2022)		
无组织排放总计							
无组织排放总计				非甲烷总烃		0.011	
				甲醛		0.0001	
				颗粒物		0.054	

表 4.4-7 技改项目大气污染物年排放量核算表

序号	污染物	排放量 (t/a)
1	甲醛	0.0006
2	颗粒物	0.054
3	非甲烷总烃	0.041

4.4.2 水污染物产生及排放情况

技改项目员工在现有项目内调剂，不新增员工，故不新增生活污水。技改项目用水主要为 KST 包覆管生产中的冷却用水、铝管生产中的冷却用水及清洗用水、纯水制备废水。

(1) 冷却水及纯水制备废水

技改项目 KST 包覆管生产线退火后冷却、镀锌后冷却、挤出包覆工序后冷却等均采用循环冷却水，冷却水循环量为 $3\text{m}^3/\text{h}$ ，循环冷却补充水量为循环量的 2%，则循环水补水量为 $475\text{m}^3/\text{a}$ ，其中挥发损耗量为 55%，剩余 45% 排放，则冷却废水产生量约为 $214\text{m}^3/\text{a}$ ，项目冷却用水采用纯水，纯水系统产水率为 70%，则纯水制备需要的新鲜水量为 $678\text{m}^3/\text{a}$ ，折算浓水产生量为 $203\text{m}^3/\text{a}$ 。上述废水主要污染物为 pH、COD、SS、全盐量等。

技改项目铝管生产线矫直剥壳后冷却采用循环冷却水，冷却水循环量为 $2\text{m}^3/\text{h}$ ，循环冷却补充水量为循环量的 2%，则循环水补水量为 $317\text{m}^3/\text{a}$ ，其中挥发损耗量为 55%，剩余 45% 排放，则冷却废水产生量约为 $142\text{m}^3/\text{a}$ ，项目冷却用水采用纯水，纯水系统产水率为 70%，则纯水制备需要的新鲜水量为 $453\text{m}^3/\text{a}$ ，折算浓水产生量为 $136\text{m}^3/\text{a}$ 。上述废水主要污染物为 pH、COD、SS、全盐量等。

(2) 铝管清洗废水

铝管前处理由现有的“碱洗 + 漂洗 + 漂洗”改为“清水洗”，取消碱洗，不再使用片碱，同时大大减少了清洗废水产生量，技改后清洗废水产生量约为 $300\text{t}/\text{a}$ ，主要污染物为 pH、COD、SS。

技改项目冷却废水、清洗用水、纯水制备废水进入厂区污水处理站处理后与现有项目废水一起处理达标后经园区污水管网进入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进行深度处理。技改项目废水水量较小，占现有污水处理站水量比例较小，废水水质相对简单，对污水处理站处理效率影响较小，故技改项目出水浓度类比现有项目废水排放浓度。

技改项目废水情况见表 4.4-8。

表 4.4-8 技改项目水污染物产生及排放源强

污水来源	废水量 m ³ /a	污染物名称	污染物产生量		治理措施	污染物排放量		标准浓度限值 (mg/L)	排放去向
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)		治理后浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
循环冷却排水	356	COD	50	0.018	/	/	/	睢宁经济开发区污水处理厂 (徐州中发水务投资有限公司)	
		SS	50	0.018					
		全盐量	400	0.142					
纯水制备浓水	339	COD	50	0.017					
		SS	50	0.017					
		全盐量	1300	0.441					
清洗废水	300	COD	100	0.030					
		SS	100	0.030					
		全盐量	300	0.090					
汇总	995	COD	65.3	0.065					厂区污水处理站处理
		SS	65.3	0.065	13.7*	0.014	250		
		全盐量	676.4	0.673	676.4	0.673	2000		

*注：技改项目废水水量较小，占现有污水处理站水量比例较小，废水水质相对简单，对污水处理站处理效率影响较小，故技改项目出水浓度类比现有项目废水排放浓度。

4.4.3 噪声产生及排放情况

技改项目生产设备校直剥壳机、挤压机、空压机、被动开卷机等均设置于车间里，对各类高噪声设备均采取隔声、减震、消声等措施。结合项目厂区平面布置图，项目主要噪声源强分布情况详见下表。

表 4.4-9 项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			(声压级/距声源距离) / (dB (A) /m)	声源控制措施	运行时段 (h/d)
		X	Y	Z			
1	风机	310	0	2	85/1	基础减振、消声、隔声	24h 运行

								罩	
--	--	--	--	--	--	--	--	---	--

表 4.4-10 室内主要高噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	（单台声压级/距声源距离）/（dB（A）/m）	声源控制措施	空间位置/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）	建筑外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB（A）	建筑物外距离
1	剥壳机 1	90/1	基础减振、厂房隔声、消声器、隔声罩	380	10	1	10	70	24小时运行	15	55	1
2	剥壳机 2	90/1		380	15	1	15	66.5		15	51.5	1
3	剥壳机 3	90/1		380	20	1	20	63.9		15	48.9	1
4	剥壳机 4	90/1		380	25	1	25	62		15	47	1
5	剥壳机 5	90/1		410	30	1	30	60.4		15	45.4	1
6	剥壳机 6	90/1		410	35	1	35	59.1		15	44.1	1
7	剥壳机 7	90/1		410	40	1	40	57.9		15	42.9	1
8	剥壳机 8	90/1		410	45	1	45	56.9		15	41.9	1
9	剥壳机 9	90/1		410	50	1	50	56.0		15	41	1
10	剥壳机 10	90/1		410	55	1	55	55.2		15	40.2	1
11	挤压机 1	85/1		370	10	1	10	65		15	50	1
12	挤压机 2	85/1		370	15	1	15	61.5		15	46.5	1
13	挤压机 3	85/1		370	20	1	20	58.9		15	43.9	1
14	挤压机 4	85/1		370	25	1	25	57		15	42	1
15	挤压机 5	85/1		400	30	1	30	55.4		15	40.4	1
16	挤压机 6	85/1		400	35	1	35	54.1		15	39.1	1
17	挤压机 7	85/1		400	40	1	40	52.9		15	37.9	1
18	挤压机 8	85/1		400	45	1	45	51.9		15	36.9	1
19	挤压机 9	85/1		400	50	1	50	51		15	36	1
20	挤压机 10	85/1		400	55	1	55	50.2		15	35.2	1
21	空压机 1	85/1		410	30	1	30	55.4		15	40.4	1
22	空压机 2	85/1		425	40	1	40	52.9		15	37.9	1
23	空压机 3	85/1		300	20	1	20	58.9		15	43.9	1
24	空压机 4	85/1		310	20	1	20	58.9		15	43.9	1
25	空压机 5	85/1		320	20	1	20	58.9		15	43.9	1

注：以 5#车间西南角为（0，0）点

4.4.4 固废产生及排放情况

技改项目产生的固废主要为热镀锌产生的锌渣、钝化清洗产生的废钝化液、钝化渣、涂层站产生的漆渣、挤出包覆产生的废塑料、布袋除尘收集粉尘和废布袋、纯水制备废渗透膜、有机废气治理产生的废过滤棉和废活性炭、废包装桶等。

(1) 锌渣

在热镀锌过程中，锌渣主要是锌熔体表面与大气接触被氧化作用而形成的，主要成分为ZnO，在热镀锌过程中，锌渣量约占总锌用量的4%左右，技改项目锌渣产生量为0.1t/a。

(2) 废钝化液、钝化渣

技改项目钝化工段无铬钝化剂与水配置后钝化液循环使用，定期补充，保持钝化槽内钝化液浓度。清洗钝化槽体容积为250L，每年更换一次，两条生产线产生废钝化液约为0.5t/a。钝化液使用过程中定期捞渣会产生一定量的废钝化渣，约为0.05t/a，废钝化液、钝化渣均为危废，在危废暂存库内暂存后委托有危废资质单位处理。

(4) 漆渣

管线进入涂层站，将涂料淋在管线上，多余涂料流回涂料搅拌桶，涂料搅拌桶中涂料供给涂料箱循环使用，定期补充，底漆利用率约为98%，剩余部分将干化粘附在涂层站成为漆渣，需定期清理，漆渣产量为0.008 t/a。

(4) 废塑料

挤出包覆过程中废塑料产生量约为原料使用量的1%，项目年加工塑料粒子43.2t，废塑料年产生量为0.43t。

(5) 布袋除尘收集粉尘及废布袋

技改项目KST线尼龙颗粒进料工段产生的少量粉尘经简易袋式除尘器收集，收集的粉尘量约为0.23t/a，集中收集后委托处理。除尘器的布袋需定期更换，类比同类企业，废布袋产生量约0.05t/a，委托处理。

(6) 纯水制备废渗透膜

项目纯水制备废反渗透膜产生量约0.5t/a，集中收集后委托处理。

(7) 废过滤棉

每年产生的废过滤棉约为0.2t/a，属于危险废物，危废类别HW49，危废代码900-041-49，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

(8) 废活性炭

对照《徐州市重点行业挥发性有机物污染治理基础规范（试行）》（徐州市生态环境局，2019年6月），“每万 m³/h 设计风量的吸附剂使用量应不小于 1m³”，项目风机风量 3000m³/h，项目二级活性炭装填量为 1m³（活性炭密度取 0.5g/cm³），则活性炭装填量为 500kg。

根据《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》（江苏省生态环境厅，2021年7月19日），活性炭更换周期计算如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg，按 500kg 计算；

s—动态吸附量，%；（一般取值 10%）

c—活性炭削减的有机其他浓度，mg/m³，根据废气源强，处理前后削减浓度为 11.1mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h，项目风机风量为 3000m³/h；

t—运行时间，单位 h/d，项目取值 24h/d。

经计算，项目废气治理过程中活性炭吸附装置更换周期约为 62 天，经核算活性炭更换量约 2.66t/a。结合废气源强，活性炭吸附有机废气约 0.2655t/a，项目废气治理过程中产生的废活性炭约 2.926t/a。

(8) 废包装桶

技改项目使用的涂料、稀释剂、钝化液等产生的废包装桶约为 0.1t/a，暂存于危废库，定期委托有资质单位处置。

根据《固体废物鉴别标准（通则）》（GB34330-2017）的规定，对项目产生的各类固体废物进行评价，项目固体废物产生情况见表 4.4-11。

表 4.4-11 技改项目固体废物产生情况汇总表

序	名称	产生工序	形态	主要成分	产生	种类判断
---	----	------	----	------	----	------

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

号					量 (t/a)	固体废物	判定依据
1	锌渣	热镀锌	固态	氧化锌	0.1	√	《固体废物 鉴定标准通 则》 (GB34330- 2017)
2	废塑料	挤出包覆	固态	尼龙塑料	0.43	√	
3	除尘灰	尼龙进料除尘	固态	粉尘	0.23	√	
4	废布袋	布袋除尘	固态	颗粒物、布袋	0.05	√	
5	废RO反渗透膜	纯水制备	固态	钙镁离子等	0.5	√	
6	废钝化液	钝化清洗	液态	草酸钛钾、氟钛 酸钾等	0.5	√	
7	钝化渣	钝化清洗	固态	树脂、氧化锌等	0.05	√	
8	漆渣	涂层站	固态	有机物等	0.008	√	
9	废过滤棉	废气处理设施	固态	有机物等	0.2	√	
10	废活性炭	废气处理设施	固态	有机物等	2.926	√	
11	废包装桶	原料包装	固态	涂料等	0.1	√	
合计					5.094	/	/

(2) 固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录（2021版）》、《危险废物鉴别技术规范》（HJ/T298）、《危险废物鉴别标准 通则》（GB5085.7）等标准，技改项目固废产生情况如下表4.4-12所示。

表 4.4-12 技改项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生工序	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）	处理处置方法	排放量
1	废钝化液	危险废物	钝化清洗	液态	草酸钛钾、氟钛酸钾等	《国家危险废物名录》（2021年）	T/C	HW17	336-064-17	0.5	分类收集后，委托有资质单位安全处置	0
2	钝化渣		钝化清洗	固态	树脂、氧化锌等		T/C	HW17	336-064-17	0.05		0
3	废漆渣		涂层站	固态	有机物等		T, I	HW12	900-250-12	0.008		0
4	废过滤棉		废气处理设施	固态	有机物等		T/In	HW49	900-041-49	0.2		0
5	废活性炭		废气处理设施	固态	有机物等		T	HW49	900-039-49	2.926		0
6	废包装桶		原料包装	固态	涂料等		T/In	HW49	900-041-49	0.1		0
7	锌渣	一般工业固体废物	热镀锌	固态	氧化锌	《徐州市一般工业固体废物分类目录（试行）》	/	SW99	SW900-001-99	0.1	收集后委托处理	0
8	废塑料		挤出包覆	固态	尼龙塑料		/	SW99	SW900-001-99	0.43		0
9	除尘灰		尼龙进料除尘	固态	粉尘		/	SW32	SW900-006-32	0.23		0
10	废布袋		布袋除尘	固态	颗粒物、布袋		/	SW99	SW900-002-99	0.05		0
11	废 RO 反渗透膜		纯水制备	固态	钙镁离子等		/	SW38	SW900-005-38	0.5		0
合计		/	/	/	/	/	/	/	/	5.094	/	0

4.4.5 非正常工况污染源强核算

非正常排放是指生产设备在开、停车状态，检修状态或者部分设备未能完全运行的状态下污染物的排放情况。本项目非正常排放情况主要为废气处理设施故障，导致废气未经处理直接排放，非正常排放时间估算约30分钟。

表 4.4-13 技改项目废气措施出现故障废气排放情况表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常产生状况		单次排放时间, h	年发生频次/次	应对措施
			排放浓度 (mg/m ³)	排放速率 kg/h			
DA015	废气处理装置故障	非甲烷总烃	12.333	0.037	0.5	2	加强巡检、及时检修
		甲醛	0.333	0.001			

4.5 项目污染物“三本账”核算

4.5.1 污染物排放“三本账”

技改项目污染物“三本账”核算情况见表4.5-1，技改后全厂污染物排放见表4.5-2。

表 4.5-1 技改项目污染物“三本账”核算表

种类	污染物名称	产生量	削减量	全厂排放量 (接管量)	全厂排放量 (排入环境量)
废气 (有组织)	非甲烷总烃	0.295	0.2655	/	0.0295
	甲醛	0.0053	0.0048	/	0.0005
废气 (无组织)	甲醛	0.0001	0	/	0.0001
	颗粒物	0.054	0	/	0.054
	非甲烷总烃	0.011	0	/	0.011
废水	水量	995	0	995	995
	COD	0.065	0	0.062	0.050
	SS	0.065	0.051	0.014	0.010
	全盐量	0.673	0	0.673	0.995
固体废物	一般废物	1.31	1.31	0	0
	危险固废	3.784	3.784	0	0

表4.5-2 技改后全厂污染物排放“三本账”核算表

污染物名称		现有项目排放量 (t/a)	技改项目排放量 (t/a)	以新带老削减量 (t/a)	技改后全厂排放量 (t/a)	排放增减量 (t/a)
废气 (有组织)	烟(粉)尘	2.791	0	1.02	1.771	-1.02
	二氧化硫	0.029	0	0.019	0.01	-0.019
	氮氧化物	1.07	0	0.97	0.1	-0.97
	VOCs	6.1747	0.0295	6.11	0.0942	-6.0805

废水*	废水量	204629	995	10631	194993	-9636
	COD	10.233	0.050	0.331	9.952	-0.281
	氨氮	0.417	0	0.052	0.365	-0.052
	总磷	0.041	0	0.0055	0.0355	-0.0055
	总氮	3.074	0	0.184	2.89	-0.184

*废水三本账以外排环境量核算。

4.5.2 污染物总量情况

根据《江苏省排放水污染物总量控制技术指南》、《江苏省排放污染物总量控制暂行规定》，结合技改项目排污特征，项目总量情况如下：

(1) 废水

技改项目新增废水量为 995m³/a，接管至睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理，总量通过“以新带老”在现有项目内平衡。

(2) 废气

技改项目排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）属于总量控制因子，技改项目 VOCs 排放量为 0.0295t/a，总量通过“以新带老”在现有项目内平衡。

(3) 固废

项目所有工业固废均进行合理处理与处置，实现工业固体废弃物零排放，无需申请总量。

4.6 清洁生产水平分析

清洁生产是以节能、降耗、减污为目标，以技术、管理为手段，通过对生产全过程排污审计，筛选并实施污染防治措施，以消除和减少工业生产对人类健康和生态环境的影响，达到防治工业污染，提高经济效益双重目的的综合措施。其实质是将废物减量化、资源化和无害化消灭于生产过程之中。因为建设项目是否属于清洁生产，主要反映在生产过程中使用的原材料及资源消耗、污染物排放等方面。

(1) 铝管生产工艺升级改造

基于铝硬度低、金属活泼性高、标准电极电位低的金属特性，铝管在加工、运输周转过程中容易损伤，在使用过程中容易发生电化学腐蚀和电位腐蚀

导致产品泄漏失效。本次技改项目对设备进行了升级，同时对工艺进行了如下升级改造：

①铝杆剥壳工艺：由现有的钢丝轮刷剥壳改为“行星清刷+笔刷清刷”剥壳，提高铝杆表面氧化皮的清除能力，提升铝杆表面质量。

②铝杆预处理工艺：由现有的“碱洗 + 漂洗 + 漂洗”改为“清水洗”，取消碱洗，不再使用片碱，避免铝杆表面碱液残留对铝管造成腐蚀。

③增加铝管压头、拉拔、牵引工序：通过铝管拉拔，在壁厚保持不变的前提下，使管径从 $\phi 12\text{mm}$ 减至 $\phi 9.5\text{mm}$ ，从而提高铝管抗拉强度和硬度，细化铝管表面晶粒组织，提高致密度，减少铝管表面磨伤，提升铝管的耐腐蚀性能。

通过上述改造，提高铝管表面致密度，提升铝管耐磨和耐腐蚀性能，可减少废品产生量，从源头减少固废产生量。同时取得了如下清洁生产节能减排效果：

① 铝杆管径从 $\phi 12\text{mm}$ 减至 $\phi 9.5\text{mm}$ ，现有挤压设备主机电机功率 132kw，改造后为 110kw，实际功率按 80% 计算，降低电能消耗（132-110） $\text{kw} \cdot 0.8 \cdot 24\text{h} \cdot 240 \text{天} \cdot 0.6 \text{元}/\text{kw} \cdot \text{h} = 6.08 \text{万元}/\text{年}$ ；

② 铝杆减至 $\phi 9.5\text{mm}$ ，挤压轮和侧轮和轴承的使用寿命可从 4 个月提升至 8 个月，配件费用减少约 1.3 万元/年；

③ 剥壳、清洗改造前电机总功率为 25.9kw，改造后为 13.2kw，实际功率按 80% 计算，降低电能消耗（25.9-13.2） $\text{kw} \cdot 0.8 \cdot 24\text{h} \cdot 240 \text{天} \cdot 0.6 \text{元}/\text{kw} \cdot \text{h} = 3.51 \text{万元}/\text{年}$ ；

④ 取消碱洗工艺，节约片碱消耗 1.2t/a；

⑤ 取消碱洗工艺，改为清洗工艺，减少污水排放 262t/a；

（2）KST 包覆管生产线清洁生产分析

本项目 KST 包覆管生产线涂底漆部分参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》进行清洁生产相符性分析。具体数值如表 4.6-1，参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》，本项目清洁生产水平可以达到 II 级国内清洁生产先进水平。

表 4.6-1 本项目参照《涂装行业清洁生产评价指标体系》项目、权重及基准值

序号	一级指标	一级指标权重	二级指标		单位	二级指标权重	I 级基准值	II 级基准值	III 级基准值	企业情况
1	生产工艺及设备要求	0.6	底漆	电泳漆自泳漆喷漆(涂覆)	-	0.12	应满足以下条件之一：①电泳漆工艺；②自泳漆工艺；③使用水性漆喷涂；④使用粉末涂料	节水 ^b 、技术应用		不涉及
2						0.11	节能技术应用 ^c ；电泳漆、自泳漆设置备用槽；喷漆设置漆雾处理	节能技术应用 ^c ；喷漆设置漆雾处理		
3				烘干	-	0.04	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	I 级，烘干工序采用电加热烘干	
4			中涂、面漆	-	漆雾处理	0.09	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥95%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥85%	有自动漆雾处理系统，漆雾处理效率≥80%	I 级，采用过滤棉+二级活性炭吸附，处理效率可达 90%
5					喷漆(涂覆)(包括流平)	0.15	应满足以下条件之一：①使用水性漆；②使用光固化(UV)漆；③使用粉末涂料；④免中涂工艺	节水 ^b 、节能 ^c 技术应用		II 级，喷漆工序采用底漆循环使用，利用率达 98%以上
6					烘干室	0.04	节能技术应用 ^c ；加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	加热装置多级调节 ^j ，使用清洁能源	I 级，烘干工序采用电加热烘干	
7					废气处理设施	喷漆废气	-	0.11	溶剂工艺段有 VOCs 处理设施，处理效率≥85%；有 VOCs 处理设备运行监控装置	溶剂型喷漆有 VOCs 处理设施，处理效率≥75%；有 VOCs 处理设备运行监控装置
9			原辅材料	-	底漆	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤35%	VOCs≤45%	I 级，本项目底漆 VOCs 含量≤30%
10					中涂	0.05	VOCs≤30%	VOCs≤40%	VOCs≤55%	
11					面漆	0.05	VOCs≤50%	VOCs≤60%	VOCs≤70%	不涉及
12					喷枪清洗液	水性漆	-	0.02	VOCs 含量≤5%	VOCs 含量≤20%

注1：单位面积的污染物产生量按照实际喷涂面积计算，单位产品综合耗能按照实际总面积计算。

注2：VOCs处理设施是作为工艺设备之一，单位面积VOCs产生量是指处理设施处理后出口的含量。

注3：底漆、中涂、面漆VOCs含量指的是涂料包装物的VOCs重量百分比，固体份含量指的是包装物的固体份重量百分比；喷枪清洗液VOCs含量指的是施工状态的喷枪清洗液VOCs含量。

注4：资源和能源消耗指标分为两种考核方式：单位面积综合能耗、单位重量综合能耗；当涂装产品壁厚 $\geq 3\text{mm}$ ，可选用单位重量综合能耗作为考核指标。

注5：漆雾捕集效率，新一代文丘里漆雾捕集装置，干式漆雾捕集装置（石灰石法、静电法）的漆雾捕集效率均 $\geq 95\%$ ，普通文丘里、水旋漆雾捕集装置的漆雾捕集效率 $\geq 90\%$ ，新一代水帘漆雾捕集装置的漆雾捕集效率 $\geq 85\%$ 。

b 节水技术应用包括：湿式喷漆室有循环系统、除渣措施，干式喷漆室为节水型设备或其他节水的新技术应用（应用以上技术之一即可）

c 节能技术应用包括：余热利用；应用变频电机等节能措施，可按需调节水量、风量、能耗；喷漆室应用循环风技术；烘干室采用桥式、风幕等防止热气外溢的节能措施；厚壁产品、大型（重量大）产品涂层应用辐射等节能加热方式；排气能源回收利用；应用简洁、节能的工艺；应用中低温固化的涂料；具有良好的保温措施；或其他节约能耗的新技术应用（应用以上技术之一即可）

e 废溶剂收集、处理：换色、洗枪、管道清洗产生的废溶剂需要全部收集，废溶剂处理可委外处理，此废溶剂不计入单位面积的COD_{Cr}产生量。

j 加热装置多级调节：燃油、燃气为比例调节；电加热为调功器调节；蒸气为流量、压力调节阀；包括温度可调。

*为限定性指标。

综上，本项目清洁生产水平为II级，处于国内先进水平。

4.7 环境风险因素分析

4.7.1 风险调查

工业生产过程中可能发生的事故有机械破损、物体摔落、交通事故、腐蚀性物质喷溅致残、有毒物质的泄漏引起火灾、爆炸、有毒物质排放等，其中，后三种可以导致具有严重后果的危害。因此，环境风险事故主要类型是：①重大火灾；②重大爆炸；③重大有毒物泄漏，如有毒气体、液体的释放等，以及可以产生多米诺效应的重大事件产生的环境影响，如爆炸引起有毒物质泄漏、系统连锁反应等。

环境风险识别范围包括生产设施风险识别和生产过程所涉及物质风险识别。

(1) 物质风险识别

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录B、《危险化学品名录（2015版）》、《职业性接触毒物危害程度分级》（GBZ230-2010）等有关资料对拟建项目主要原料及产品的毒性及其风险危害特性进行识别。本项目涉及危险物质有低VOCs含量涂料、稀释剂、液氨、危险废物等物质。本项目所涉及的风险物质及其相关信息见表4.7-1。

表 4.7-1 本项目涉及的风险物质情况

序号	危险物质	CAS 号	临界量 (t)	本项目最大存在量 (t)	备注
1	苯酚	108-95-2	5	0.01	以挥发性成分存在于底漆中，根据其各自含量成分计算各危险物质存在量
2	甲醛	50-00-5	0.5	0.001	
3	正丁醇	71-36-3	10	0.05	
4	液氨	7664-41-7	5	2.4	液氨钢瓶 6 个，400kg/个（均依托现有）
5	危险废物	/	50	100*	按照危废种类分类包装存储

*：技改项目危废暂存间依托现有，根据现有项目危废暂存量及转运情况，危废间内最大存放量以 100t 计，液氨以厂内钢瓶最大存储量核算。

根据风险评价导则，本项目涉及的主要化学物质属于有毒、腐蚀危险性物质，在贮存、运输和生产过程中可能发生泄漏，部分化学品在泄漏过程中会有伴生和次生的有毒有害物质，导致对环境的危害，伴生、次生危害。

2、生产设施风险识别

生产设施风险识别范围指拟建厂区内部的主要生产装置、贮运系统、公用工程系统、环保工程设施及辅助生产设施，本项目主要包括：铝管、KST 包覆管生产区域、底漆和尼龙原料库、依托的罐区等。

4.7.2 环境潜势判定

4.7.2.1 环境敏感程度（E）的确定

（1）大气环境敏感度

大气环境敏感程度按表4.7-2判断。

表 4.7-2 大气环境敏感程度分级

分级	大气环境敏感性
E1	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 5 万人，或其他需要特殊保护区城；或周边 500m 范围内人口总数大于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 200 人
E2	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数大于 1 万人，小于 5 万人；或周边 500m 范围内人口总数大于 500 人，小于 1000 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数大于 100 人，小于 200 人
E3	周边 5km 范围内居住区、医疗卫生、文化教育、科研、行政办公等机构人口总数小于 1 万人；或周边 500m 范围内人口总数小于 500 人；油气、化学品输送管线管段周边 200m 范围内，每千米管段人口数小于 100 人

通过调查，项目周边5km范围内敏感人口总数约为191790人，因此本项目大气环境敏感程度为E1。

（2）地表水

本项目废水经厂内预处理后至园区污水处理厂处理后，尾水排入导流工程。雨水经雨水口汇集进入雨水管网。

地表水功能敏感性分区、环境敏感目标分级、地表水环境敏感程度分级风险受体，分别见表4.7-3至表4.7-5。

表 4.7-3 地表水环境敏感程度分级

敏感性	地表水环境敏感特征	判定情况
敏感 F1	排放点进入地表水水域环境功能为II类及以上，或海水水质分类第一类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨国界的	本项目废水正常情况下经厂区污水处理站预处理后接管至园区污水处理厂处理后进入尾水导流工程，雨水经市政雨水管网。发生事故时，危险物质泄漏不会进入周边水体，24h 流经范围不涉及跨省界。属于低敏感 F3
较敏感 F2	排放点进入地表水水域环境功能为III类，或海水水质分类第二类；或以发生事故时，危险物质泄漏到水体的排放点算起，排放进入受纳河流最大流速时，24h 流经范围内涉跨省界的	
低敏感 F3	上述地区之外的其他地区	

表 4.7-4 水环境风险受体划分及判定情况表

分级	环境敏感目标	判定情况
S1	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体：集中式地表水饮用水水源保护区（包括一级保护区、二级保护区及准保护区）；农村及分散式饮用水水源保护区；自然保护区；重要湿地；珍稀濒危野生动植物天然集中分布区；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道；世界文化和自然遗产地；红树林、珊瑚礁等滨海湿地生态系统；珍稀、濒危海洋生物的天然集中分布区；海洋特别保护区；海上自然保护区；盐场保护区；海水浴场；海洋自然历史遗迹；风景名胜；或其他特殊重要保护区域；	本项目废水正常情况下经厂区污水处理站预处理后接管至园区污水处理厂处理后进入尾水导流工程，雨水经市政雨水管网。风险状态下不会进入上述环境敏感目标，属于 S3
S2	发生事故时，危险物质泄漏到内陆水体的排放点下游（顺水流向）10km 范围内、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内，有如下一类或多类环境风险受体的：水产养殖区；天然渔场；森林公园；地质公园；海滨风景游览区；具有重要经济价值的海洋生物生存区域	
S3	排放点下游（顺水流向）10km 范围、近岸海域一个潮周期水质点可能达到的最大水平距离的两倍范围内无上述类型 1 和类型 2 包括的敏感保护目标	

表 4.7-5 地表水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地表水功能敏感性		
	F1	F2	F3
S1	E1	E1	E2
S2	E1	E2	E3
S3	E1	E2	E3

经判定，地表水环境敏感程度分级为 E3。

(3) 地下水

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）表 D.5~表 D.7，对照本项目情况进行地下水环境敏感程度分级，具体情况见表 4.7-6~4.7-8。

表 4.7-6 地下水功能敏感分区

敏感程度	地下水环境敏感特征
敏感 G1	集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区；除集中式饮用水水源以外的国家或地方政府设定的与地下水环境相关的其它保护区，如热水、矿泉水、温泉等特殊地下资源保护区。
较敏感 G2	集中式饮用水源（集中式饮用水水源（包括已建成的在用、备用、应急水源，在建和规划的饮用水水源）准保护区以外的补给径流区；未划定准保护区的集中水式饮用水水源，其保护区以外的补给径流区；分散式饮用水水源地；特殊地下资源（如矿泉水、温泉等）保护分散式饮用水源地；特殊地下资源（如矿泉、温等）保护区以外的分布区等其他未列入上述敏感分级的环境敏感区 a。
不敏感 G3	上述地区之外的其它地区。

注：a“环境敏感区是指《建设项目环境影响评价分类管理名录》中所界定的涉及地下水的环境敏感区。

表 4.7-7 包气带防污性能分级

分级	地下水环境敏感特征
D3	$Mb \geq 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定
D2	$0.5m \leq Mb < 1.0m$, $K \leq 1.0 \times 10^{-6} cm/s$, 且分布连续、稳定 $Mb \geq 1.0m$, $1.0 \times 10^{-6} cm/s < K \leq 1.0 \times 10^{-4} cm/s$, 且分布连续、稳定
D1	岩土层不满足上述“D2”和“D3”条件

Mb: 岩土层单层厚度。K: 渗透系数。

表 4.7-8 地下水环境敏感程度分级

环境敏感目标	地下水功能敏感性		
	G1	G2	G3
D1	E1	E1	E2
D2	E1	E2	E3
D3	E2	E3	E3

由上表可知，本项目地下水环境敏感程度分级为 E2。

4.7.2.2 危险物质及工艺系统危险性（P）分级确定

（1）危险物质数量与临界量比值（Q）

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）中内容对本项目进行风险潜势初判。分析建设项目生产、使用、储存过程中涉及的有毒有害、易燃易爆物质，参见附录 B 确定危险物质的临界量。

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，则按公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：q1, q2.....qn-每种危险物质的最大存在量，t；

Q1, Q2.....Qn-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 ≥ 1 时，将 Q 值划分为：（1）1 ≤ Q < 10；（2）10 ≤ Q < 100；（3）Q ≥ 100。

表 4.7-9 技改项目 Q 值确定表

序号	名称	最大存放量 q (t)	临界量 Q (t)	qi/Qi	Σq/Q
1	苯酚	0.01	5	0.002	1.689
2	甲醛	0.001	0.5	0.002	
3	正丁醇	0.05	10	0.005	
4	液氨	2.4	5	0.48	

5	危险废物	100*	50	1.2	
---	------	------	----	-----	--

*：技改项目危废暂存间依托现有，根据现有项目危废暂存量及转运情况，危废间内最大存放量以100t计，液氨以厂内钢瓶最大存储量核算。

由表4.7-9可知，项目 $Q=1.689 < 10$ ，属于 $1 \leq Q < 10$ 范围。

分析项目所属行业及生产工艺特点，具有多套工艺单元的项目，对每套生产工艺分别评分并求和。将M划分为（1） $M > 20$ ；（2） $10 < M \leq 20$ ；（3） $5 < M \leq 10$ ；（4） $M = 5$ ，分别以M1、M2、M3和M4表示。

表4.7-10 行业及生产工艺

行业	评估依据	分值	本项目分值
石化、化工、医药、轻工、化纤、有色冶炼等	涉及光气及光气化工艺、电解工艺（氯碱）、氯化工艺、硝化工艺、合成氨工艺、裂解（裂化）工艺、氟化工艺、加氢工艺、重氮化工艺、氧化工艺、过氧化工艺、胺基化工艺、磺化工艺、聚合工艺、烷基化工艺、新型煤化工工艺、电石生产工艺、偶氮化工艺	10/套	/
	无机酸制酸工艺、焦化工艺	5/套	/
	其他高温或高压、且涉及危险物质的工艺过程 ^a 、危险物质贮存罐区	5/套 (罐区)	/
其他	涉及危险物质使用、贮存的项目	5	5

注 a: 高温指工艺温度 $\geq 300^{\circ}\text{C}$ ，高压指压力容器的设计压力（P） $\geq 10.0\text{MPa}$

根据上表可知，项目 $M=5$ ，以M4表示。

（3）P值确定

根据危险物质数量与临界量比值（Q）和行业及生产工艺（M），按照HJ/T169-2018中附录C中表C.2确定危险物质及工艺系统危险性等级（P），见表4.7-11。

表4.7-11 危险物质及工艺系统危险性等级判断（P）

危险物质数量与临界量比值（Q）	行业及生产工艺（M）			
	M1	M2	M3	M4
$Q \geq 100$	P1	P1	P2	P3
$10 \leq Q < 100$	P1	P2	P3	P4
$1 \leq Q < 10$	P2	P3	P4	P4

4.7.2.3 风险潜势判断及评价级别的确定

建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的相对高值，建设项目环境风险潜势划分为I、II、III、IV/IV+级。根据建设项目涉及的物质和工艺系统的危险性及其所在地的环境敏感程度，结合事故情形下环境影响途径，对建设项目潜在环境危害程度进行概化分析，按照表4.7-12确定环境风险潜势。

表 4.7-12 建设项目环境风险潜势划分表

环境敏感程度 (E)	危险物质及工艺系统危险性 (P)			
	极高危险 (P1)	高度危害 (P2)	中度危害 (P3)	轻度危害 (P4)
环境高度敏感区 (E1)	IV+	IV	III	III (大气)
环境中度敏感区 (E2)	IV	III	III	II (地下水)
环境轻度敏感区 (E3)	III	III	II	I (地表水)

根据上述分析,项目危险物质及工艺系统危险性为P4,大气环境敏感程度为E1,地表水环境敏感程度分级为E3,地下水环境敏感程度分级为E2,确定本项目大气环境风险潜势为III,地下水环境风险潜势为II、地表水环境风险潜势为I。建设项目环境风险潜势综合等级取各要素等级的高值,即为III。

确定项目的环境风险评价等级为二级,风险评价工作等级分级情况见表4.7-13。

表 4.7-13 环境风险评价工作级别

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

4.7.2.4 评价等级范围

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)的规定,本项目大气环境风险评价范围为距离项目边界5km的范围;本项目地下水风险评价为三级、地表水风险评价为简单分析。

4.7.3 环境敏感目标概况

项目评价范围内居民等环境敏感点情况见表4.7-4、敏感点图见图2.4-1。

表 4.7-4 环境风险保护目标一览表

类别	环境敏感特征					
	序号	敏感目标名称	相对方位	与厂界距离/m	人数	保护内容
环境空气 (5km)	1	康盛花园	S	10	500	居民
	2	王凌庄	S	240	445	居民
	3	高塘村	S	310	1470	居民
	4	高塘小学	S	960	600	师生
	5	文华中学	SE	1350	1100	师生
	6	润柏华庭	SE	1610	3700	居民
	7	大儒世家	SE	1525	2600	居民
	8	状元府	SE	1800	1490	居民
	9	菁华学校	SE	1150	1200	师生
	10	成侯花园	SE	2225	1450	居民

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

11	西华园小区	SE	1980	2480	居民
12	睢宁开放大学	SE	2470	1200	师生
13	汇文中学	SE	2210	1100	师生
14	枫华园	SE	2605	800	居民
15	银河星城星天地	SE	2530	2000	居民
16	碧桂雅园	SE	2230	2100	居民
17	银河星城	SE	2690	1900	居民
18	睢宁县委老干部局	SE	2915	950	行政办公
19	睢宁县政府	SE	2720	360	
20	睢宁政务服务中心	SE	2225	400	
21	格调壹品	SE	1670	1400	居民
22	睢宁人民法院	SE	1940	100	行政办公
23	星科印象	SE	1600	100	居民
24	新城尚品	SE	1320	2600	居民
25	碧桂园	SE	2340	2500	居民
26	龙城国际	SE	2160	1600	居民
27	永旭嘉园	E	2230	2100	居民
28	中梁壹号院	E	2235	2500	居民
29	北辰花园	E	1780	2300	居民
30	楚岳公馆	E	1280	2100	居民
31	睢宁新城医院	E	1910	600	医院
32	红光小区	SE	895	1500	居民
33	新城区第二实验小学	E	1430	1100	师生
34	高馨雅苑	NE	1755	1000	居民
35	睢城职业高级中学	NE	1670	1500	师生
36	桃李春风	NE	2285	1600	居民
37	小楼	NE	1230	600	居民
38	彭庄	NE	1970	700	居民
39	酒玺台	NE	1710	1100	居民
40	万红庄	N	750	350	居民
41	梨园	N	1150	260	居民
42	南园	N	920	800	居民
43	王小楼1	NE	1410	60	居民
44	王小楼2	NE	1285	50	居民
45	光华安置小区	NE	1900	120	居民
46	华铭小区	NE	1770	1900	居民
47	梁庙	NE	2370	450	居民

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

48	光华小区	NE	2170	2600	居民
49	王楼	NE	2415	200	居民
50	王庄	N	1620	500	居民
51	濉河街道办	N	2120	20	行政办公
52	睢宁党校	NW	840	300	师生
53	樱桃小镇爱丁堡	NW	1420	400	居民
54	官一社区	NW	1740	450	居民
55	魏庄	NW	2075	600	居民
56	四闸	NW	2360	300	居民
57	邱圩社区	NW	2510	3200	居民
58	小张庄	NW	2915	260	居民
59	邱圩	NW	3230	50	居民
60	李庄	NW	2215	350	居民
61	王破圩	NW	1920	110	居民
62	小吴庄	NW	1640	120	居民
63	鲍庙居五组	NW	2395	170	居民
64	腰鲍	W	2270	300	居民
65	鲍庙	SW	2030	860	居民
66	前徐社区	SW	1580	1260	居民
67	聚龙湾	SW	1910	600	居民
68	小区	SW	1830	750	居民
69	福鑫花园	SW	2100	1310	行政办公
70	开发区公安分局	SW	2820	60	行政办公
71	综合能源服务中心	SW	2660	70	行政办公
72	幸福小区	S	1140	2200	居民
73	刘楼	S	1160	260	居民
74	幸福小区三期	SW	2050	700	居民
75	新城佳苑	S	2040	650	居民
76	小区	S	1790	500	居民
77	金地花苑	S	2180	1850	居民
78	泰和丽景	S	2170	1300	居民
79	皇家马德里	S	1650	3300	居民
80	中海丽景豪庭	S	1340	1200	居民
81	方庄1	S	1180	260	居民
82	天虹医院	S	1410	200	医院
83	开发区实验小学	S	1405	1100	师生
84	方庄2	S	1995	810	居民
85	龙庄	S	2510	250	居民

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

86	金城华府	SE	2500	1260	居民
87	启东中学	SE	2520	1300	师生
88	钱庄	SE	2570	1860	居民
89	尚都国际	SE	2910	750	居民
90	滨河名城	SE	3070	1350	居民
91	春江花城	SE	3145	900	居民
92	星星家园	S	845	950	居民
93	王圩	W	85	550	居民
94	陈庄	NW	320	450	居民
95	胡庄	NW	190	300	居民
96	夏庄	W	260	460	居民
97	金城街道办	S	2230	50	行政办公
98	天成桃花源	NE	2645	1100	居民
99	金泰御澜湾	NE	3670	1600	居民
100	碧桂园花溪原著	NE	3345	2100	居民
101	尚德华苑	NE	3795	2500	居民
102	巴黎都市	NE	4010	1500	居民
103	宁江新北城	NE	3585	1300	居民
104	金城学府小区	NE	4100	1200	居民
105	张庄	NE	4570	195	居民
106	官园	NE	4510	260	居民
107	薛庄	NE	4680	210	居民
108	王庄	NE	3980	320	居民
109	张庄	N	2770	260	居民
110	双井	N	3355	450	居民
111	袁庄	N	3995	160	居民
112	岳庄	N	3105	110	居民
113	董庄	N	3660	230	居民
114	葛庄	N	4050	3000	居民
115	大王庄	NW	3150	90	居民
116	邱庄	NW	3400	110	居民
117	张庄	NW	4020	70	居民
118	仝庄	NW	3195	95	居民
119	蔡庄	NW	4005	90	居民
120	陈庄	NW	4200	175	居民
121	姜庄	NW	3740	120	居民
122	魏庄	W	3095	190	居民
123	朱庄	SW	4220	290	居民

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

124	姚庄	SW	4360	85	居民
125	专家公寓	SW	2825	2000	居民
126	金楼	SW	4510	490	居民
127	金老庄	SW	4490	460	居民
128	祁庄	S	2790	290	居民
129	程庄	S	2830	120	居民
130	卓达春天	S	2610	600	居民
131	荣华公园	S	3150	1200	居民
132	云河公寓	S	3100	3000	居民
133	西盛园	S	2760	1500	居民
134	八里桥	S	3830	890	居民
135	毛岗	S	4360	920	居民
136	孙庄	S	4740	620	居民
137	后史河	SE	4310	360	居民
138	仝赵	SE	4260	110	居民
139	学府名苑	SE	2780	900	居民
140	三里井	SE	3090	1200	居民
141	水岸城邦	SE	3650	1500	居民
142	梁庄	SE	4705	160	居民
143	濉河湾保障房	SE	4050	2600	居民
144	花园社区	SE	3870	3200	居民
145	刘井村	SE	4385	1600	居民
146	锦绣华庭	SE	3935	600	居民
147	金府园	SE	4250	2300	居民
148	金陵御花园	SE	3290	3200	居民
149	淮海巷	SE	3750	150	居民
150	时代花园	SE	3940	600	居民
151	红旗巷	SE	3090	650	居民
152	红叶居委会	SE	3385	6500	居民
153	睢宁人民医院	SE	3690	800	医院
154	张庄	SE	3820	1100	居民
155	庄庄	SE	4275	2600	居民
156	睢宁大院	SE	4430	1600	居民
157	林庄	SE	4650	1900	居民
158	城市晨苑	SE	3920	2100	居民
159	金泰尚城	SE	3570	1850	居民
160	恒华新都汇	SE	3880	2000	居民
161	天虹世纪城	E	4540	3600	居民
162	丽晶新城	E	3090	4500	居民

江苏康盛管业有限公司年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

163	金泰名城	E	3930	2000	居民	
164	欧洲城	E	4460	2000	居民	
165	奥林清华苑	E	4430	2100	居民	
166	新城实验学校	E	3370	1800	师生	
167	睢宁一中	E	3880	1900	师生	
168	艾尔杰公寓	SE	3065	800	居民	
169	张庄	SE	3660	200	居民	
170	南门实验小学	SE	4820	800	师生	
171	书香苑	SE	4790	750	居民	
172	睢宁高级中学	SE	4645	1800	师生	
173	花径公园	E	3160	100	居民	
174	小区	NE	2780	500	居民	
175	周庄	NE	4436	50	居民	
176	刘楼	N	4775	80	居民	
177	三闸村	NW	4910	50	居民	
178	王庄	SW	4590	90	居民	
179	仝楼	SE	4210	75	居民	
180	梁庄	SE	4720	105	居民	
181	胡巷	NW	3550	110	居民	
182	张庙	N	4560	165	居民	
183	水岸馨都	SE	4960	300	居民	
厂址周边 500m 范围内人口数小计					4175	
厂址周边 5km 范围内人口数小计					191790	
地表水	受纳水体					
	序号	受纳水体名称	排放点水域环境功能	24h 内流经范围/km		
	1	徐沙河	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类	其他		
	内陆水体排放点下游 10km 范围内敏感目标					
	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	与排放点距离/m	
1	/	/	/	/		
地下水	序号	敏感目标名称	环境敏感特征	水质目标	包气带防污性能	与下游厂界距离/m
	1	其他地区	不敏感	III 类	2 层粘土厚度为 1.48~3.38m, 平均 3.12m, 渗透系数小于 $1.2 \times 10^{-6} \text{cm/s}$	/

4.7.4 环境风险识别

4.7.4.1 物质风险识别

本项目在生产过程中所用原辅材料中有毒有害物质主要包括低 VOCs 含量涂料、稀释剂、液氨、危险废物等，根据漆料 MSDS，本项目漆料中主要含有的危险物质包括苯酚、甲醛、正丁醇等。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169—2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质及其相关信息见表 4.7-1。危险物质的理化、毒理性质见表 4.1-4。

4.7.4.2 生产设施风险识别

(1) 涂装生产过程

根据生产流程分析，工程系统中存在的潜在危险如下：镀锌炉、涂层站发生泄漏、排气系统发生故障等引起的环境风险、人为因素等。

(2) 主要设备潜在的环境风险

本项目主要设备潜在的环境风险事故见表 4.7-5。

表 4.7-5 本项目主要设备潜在的环境风险事故类型一览表

危险危害设备	事故种类	发生形式	产生的原因	可能产生的后果
镀锌炉、涂层站	泄露	物料泄露、锌尘	设施陈旧或受到外力冲击、废气排放	物料挥发，影响周边大气环境，物料泄露至周边土壤，甚至进入地下水，锌尘沉降污染土壤环境

(3) 储运过程潜在危险性分析

①涂装工部

本项目所用底漆、稀释剂等物料由供货商定期按照实际情况直接供应，车间内底漆和稀释剂仅临时存放 2 天的用量。

本项目车间主要有各类涂料、稀释剂等，存在甲类火灾危险。如液体物料失控：跑、冒、滴、漏、溢、洒等情况的发生，蒸汽逸散集聚与空气形成爆炸混合物，当浓度达到爆炸极限范围时，遇火源即可发生火灾爆炸。公司拟对使用的原料及化学品的进料、贮藏、出料实行统一管理。周围设环状消防通道，按标准配置必要的泡沫灭火和消防水设施。本项目上述物料用量较小，车间及仓库内暂存量均较小，因此本评价对储运风险不予关注。

②危险废物临时贮存场

危险废物暂存库已按照《省生态环境厅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）的相关要求确认在厂区的平面布置及防渗设计。本项目危险废物定期收集运走，且有防渗设计，因此出现环境事故的可能性较小。

（4）环保工程

环保工程若发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放。本项目废气若未经废气处理系统直接排放，有火灾、泄漏中毒的潜在风险。本项目污水处理系统发生故障，有泄漏中毒污染地表水体、地下水体的潜在风险。

表 4.7-6 环保工程环境风险识别表

序号	危险单元	风险源	环境风险类型	环境影响途经	可能受影响的环境敏感目标
1	废气处理设施	活性炭吸附装置等	发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放	下风向大气环境污染	产生的次生/伴生污染物质可能影响厂内职工及下风向大气环境敏感目标
2	废水处理设施	处理不达标废水	发生故障，可能会造成污染物质未经处理直接排放	水质超标进入园区污水处理厂	园区污水处理厂
3	危险废物暂存场所	危废库	发生渗漏，污染土壤与地下水	垂直入渗土壤和地下水，造成污染	项目及周边土壤和地下水

5 环境现状调查与评价

5.1 自然环境现状调查与评价

5.1.1 地理环境

徐州市位于江苏省的西北部，东经 116°22'-118°40'、北纬 33°43'-34°58' 之间。徐州地处苏、鲁、豫、皖四省交界，是新亚欧大陆桥东端第一个腹地城市和淮海经济区中心城市，在全国经济区域格局中处于东部沿海与中部地带、上海经济区与环渤海经济圈的结合部。“东襟淮海、西接中原、南屏江淮、北扼齐鲁”，素有“五省通衢”之称。

睢宁县位于江苏省西北部，苏皖两省交界，黄淮冲击平原南部，为徐州市辖县之一。地处北纬 33°40'-34°10'，东经 117°31'-118°10'。周边与宿迁市（东）、铜山区（西）、安徽泗县和灵璧县（南）、邳州市（北）接壤，县城距徐州市区 80km。

睢宁县地理位置优越，交通优势明显，西靠全国重要的铁路交通枢纽徐州市，东临欧亚大陆桥东桥头堡连云港市。境内徐宁（机场）路、104 国道、省市县一级公路纵横交错，徐（宿）宁高速公路横贯东西，与京沪、霍连高速公路擦边而过。内河航道紧连京杭大运河，徐沙河、徐洪河直通洪泽湖。国家民航一级干线机场—徐州观音机场坐落境内，架起了睢宁通往外界的空中桥梁，形成了水、陆、空立体交通网络，交通十分便捷。

本项目位于徐州市睢宁县经济开发区绕城路 1 号，具体地理位置见图 4.1-1。根据现场勘查，江苏康盛管业有限公司厂区南侧为永昶路及康盛花园小区临，厂区东侧紧邻工业企业，西侧为睢宁县绕城公路，北侧为在建工业厂房，目周边 500m 环境状况见图 4.1-2。

5.1.2 地形、地质、地貌

（1）地形、地貌

睢宁县总的地势是从西北向东南徐缓倾斜，境内除西北部、西部、西南部零星分布的低山残丘外，其余均属黄泛冲积平原。低山残丘主要分布在姚集、古邳镇西部、岚山及官山等地，除岨山最高峰为 204.2m 外，其余高程均在 200m 以下，面积 44.15km²，占总面积的 2.5%。故黄河横穿睢宁县北部，全长 69.5km，故黄河滩地高程一般在 29.0-32.0m。

故黄河以南，地势坦荡，地面自西北向东南倾斜，高集以东地面比降为4-6/10000，高程一般为18.5-23.0m。西北地区，地面比降为4-6/10000，地面高程为23.0-32.0m。故黄河以北为黄墩湖滞洪区，地面高程为19.0-22.5m。睢邳路以西60km²（其中山丘区26.8km²），地面高程在23.0-25.0m，山顶高程在40.0-152.7m。

(2) 地质

睢宁规划区内地表土自上而下分为三层，为粘土、亚粘土、沙土等相间组成的第四季沉积物覆盖，厚度变化小，层位比较稳定。基岩为震旦系石英砂岩和石灰岩组成，埋深160m左右，地基承载力一般在10-15t/m²以上。表层土：厚度一般0-1m，黄色，松散，疏密不均，物理力学性质变化大，有的地段含碎石。上层土：厚度5.5-7.5m，为第四纪全新世地层，系轻亚粘土和粘土层，承载力一般为10-15t/m²以上。下层土：一般自地表以下7m左右，为第四纪晚更新世地层，系粘土和亚粘土层，在15m范围内承载力最大达31t/m²。

土壤分别属于黄潮土和盐潮土亚类。西北丘陵有少量淤土，中部及南部地区有少部分粘壤土、沙壤土和壤土。壤土的酸碱度为8左右，花碱土的酸碱度为10左右。

睢宁县城处于徐蚌隆起的东北部，北距故黄河断裂带7km，东距沿庐断裂带10km，受三条大断裂带影响属于地震高烈度区，根据中国地震烈度区划图，基本烈度为8度区。

5.1.3 气候特征

睢宁县具有亚热带和北温带过渡区的气候特征，气候温和湿润，雨量充沛，光照充足，四季分明。冬季干冷，夏季湿热，年平均气温14.3℃，年平均降水量902.6mm，6-9月份雨量集中，降水量占全年的70%，年日照2393.3小时，年无霜期214天。常年主导风向为东北风。

根据睢宁县气象台的常规气象观测资料，常年气象要素如表5.1-1。

表5.1-1 睢宁县气象资料统计

气象要素	指标	数值
温度	累年平均气温	14.3℃
温度	累年极端最高气温	40.3℃
温度	累年极端最低气温	-22.9℃
温度	累年最热月平均气温	26.9℃（7月）

降水量	累年平均降水量	902.6mm
降水量	累年最大年降水量	1646.5mm (1963)
降水量	累年最大月降水量	699.9mm (1963.07)
降水量	累年最大一日降水量	253.9 (1933.07.19)
蒸发量	累年平均蒸发量	1483.9mm
蒸发量	累年最大年蒸发量	1958.2mm (1966)
湿度	累年平均绝对湿度	1430 Pa
湿度	累年最大绝对湿度	4160Pa
湿度	累年最小绝对湿度	40 Pa
湿度	累年平均相对湿度	79%
湿度	累年最小相对湿度	0 (1968.02.21)
气压	累年年平均气压	101380 Pa
风速风向	累年平均风速	2.1m/s
	累年实测 10min 平均最大风速	21.6 (1977.06.30)
	累年全年主导风向	NE
	累年夏季主导风向	ESE、SE (9%)
	冬季主导风向	N、NNE (12%)

5.1.4 水文水系

睢宁县属淮河流域，境内以故黄河为界，划分为三个水系：故黄河以北的地区属沂沭泗水系，故黄河自身为独立水系，故黄河以南属洪泽湖（或称徐洪河）水系。区内地表水系较为发达，河流、池塘、沟渠密布。

睢宁县城范围内主要有徐沙河（含徐沙河西支）、小濉河、新龙河、白塘河、西渭河、小闫河等河道，多为排污河道。其中，除徐沙河可通过徐洪河翻水外，其他均为过境水，可拦蓄，但利用量不大，且目前均有不同程度污染，不能作为城区饮用水源。徐洪河和徐沙河属于南水北调的水系。建设项目周围主要河流为徐沙河、小濉河和新龙河，均为睢宁地区主要河道。

徐沙河（含徐沙河西支）：该河是睢宁县境内故黄河以南横向排水主干河道。长49km，流域面积501.4km²，设计流量367m³/s；设计水位21.6m，设计洪水水位23.6m（按5年一遇排涝标准，20年一遇防洪标准）；正常蓄水位19.0m；规划五级航道，最低通航水位18.5m，最高通航水位19.5m。

小濉河：源于梁集镇王瓦庄，流经刘场、庙湾、睢城西，穿过徐沙河，最终汇入新龙河，是睢宁西半部的主要排水干河。该河全长19.5km，流域面积72.2km²，设计流量45m³/s；设计排涝标准5年一遇，防洪标准20年一遇；设计水位北段21.33m，南段22.0m；规划六级航道，最低通航水位17.5m，最高通航水位18.5m。

新龙河：睢宁县南部的一条河流，无天然水源补给，主要从徐洪河调水，年调水量6000-10000万m³，东西流向，全长39.5km，从凌城至小濉河口约20km，正常蓄水位18.4m，枯水季节水位17.5m，河面宽约28-38m，水深3-6m，蓄水量1000万m³，主要功能农田灌溉、排水、排洪。

睢宁县地下水资源比较丰富，东部优于西部，且无污染。

与建设项目有关的地表水主要为徐沙河、白塘河、睢梁河，建设项目所在区域水系图见图5.1-1。

5.1.5 生态环境

项目所在地周围的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主。季节性农田植被覆盖较好，只在冬季有少量春播作物留茬地或晒耕地裸露。

根据相关资料，开发区内山地现有侧柏植物群落结构简单，一般可分为3~4层，乔木层平均高度为12m，平均盖度为60.5%，以侧柏为优势种，其它主要伴生树种有构树、女贞、臭椿、朴树、黄连木等；灌木层高1.5~4.0m，平均盖度为25%，该层主要由构树、酸枣、朴树、女贞等树种构成；草本层高在0.5m以下，平均盖度为23.5%，该层主要种类有茜草、茅莓、侧柏、臭椿、构树、铁线莲、牛皮消、女贞、酢浆草、大丁草、防己、白英等。此外，不同生境条件下发育的侧柏林，其结构和种类组成具有一定的差异。

目前区内常见的野生动物主要包括昆虫类、鼠类、蛇类、两栖类（青蛙等）和一些常见鸟类（喜鹊、麻雀等）等。家禽家畜则主要包括猪、牛、羊、狗、兔等传统家畜和鸡、鸭、鹅等家禽。

水域生态系统中鱼类有青、鲤、鳊、鳙等；其他水生动物有浮游动物、底栖动物和甲壳类动物；水生植物包括沉水植物、浮叶植物、挺水植物和浮水植物，如芦苇、荻、水鳖、菱、藻类等。

本项目周边生态环境情况如下：

（1）陆地生态

项目周围的陆地生态环境为主要为睢宁经济开发区产业集聚区规划用地，周边多为工业企业。

项目所在地区无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类和蛙类等，境内主要的动物为人工饲养的家畜、家禽。

（2）水域生态

睢宁境内的河流和湖泊有一定的水产资源，城区附近河段由于人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工、农业污水的排入，河中水生生物种类已受到部分影响。建设项目附近水域徐沙河水质符合地表水保护目标，达到地表水Ⅲ类水体标准，水质良好。河水中有鱼等水生动物，水生植物行长旺盛。水域生态环境处于良性循环状态。

本项目位于睢宁经济开发区内，项目周边多为规划园区工业用地、城市建成区及农村地区，所在地附近无保护类珍稀濒危野生动、植物分布，项目评价范围内无重点保护的文物古迹。

5.2 环境质量现状调查与评价

5.2.1 地表水环境质量现状调查与评价

为说明建设项目所在区域地表水环境质量现状，本项目引用《江苏睢宁经济开发区开发建设规划(2020-2035)环境影响报告书》中的地表水监测数据，监测数据监测时间为2021年6月19日~6月21日。本项目引用点位监测时间为三年内，监测至今区域内未新增重大地表水污染源，符合《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）中“充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料”相关要求，引用数据具有有效性。具体分析如下：

（1）监测布点及监测时间

根据该区域水域功能特点及水体水文特征，共引用3个断面数据，见表5.2-1及图5.1-1。

表5.2-1 水质监测断面布设

断面代号	河流名称	断面名称	监测因子	数据来源
W3	徐沙河	与老龙河交汇处处上游 500米	pH、COD、DO、高锰酸盐指数、SS、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、动植物油、可吸附有机卤素、色度、苯胺类、总铬、总镉、铜、锌、氟化物、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、镍	引用
W4		与园区规划边界交叉口上游 500米		

现状监测时间及频次：2021年6月19日~6月21日，连续监测3天，每天2次，上下午各1次。

(2) 水质监测分析方法

按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

(3) 评价标准和评价方法

① 评价标准

徐沙河执行（GB3838-2002）III类水质标准。

② 评价方法

水质评价方法本着简单、合理、直观的原则，采用单因子标准指数法进行评价。其模式如下：

$$S_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中： S_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} ：第 i 种污染物在第 j 点的监测平均浓度值，mg/L；

C_{sj} ：第 i 种污染物的地表水水质标准值，mg/L；

其中溶解氧为：

$$\text{DO}_j > \text{DO}_f \quad S_{DO,j} = \frac{|\text{DO}_f - \text{DO}_j|}{\text{DO}_f - \text{DO}_s}$$

$$\text{DO}_j \leq \text{DO}_f \quad S_{DO,j} = \frac{\text{DO}_s}{\text{DO}_j}$$

$$\text{DO}_f = \frac{468}{31.6 + T}$$

$$\text{pH 为：} \quad \text{pH}_j \leq 7.0 \quad S_{\text{pH},j} = \frac{7.0 - \text{pH}_j}{7.0 - \text{pH}_{\text{sd}}}$$

$$\text{pH}_j > 7.0 \quad S_{\text{pH},j} = \frac{\text{pH}_j - 7.0}{\text{pH}_{\text{su}} - 7.0}$$

式中： $S_{\text{pH},j}$ ：为水质参数 pH 在 j 点的标准指数；

pH_j ：为 j 点的 pH 值；

pH_{su} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值上限；

pH_{sd} ：为地表水水质标准中规定的 pH 值下限；

$S_{\text{DO},j}$ ：为水质参数 DO 在 j 点的标准指数；

DO_r : 为该水温的饱和溶解氧值, mg/L;

DO_j : 为实测溶解氧值, mg/L;

DO_s : 为溶解氧的标准值, mg/L;

T_j : 为在 j 点水温, $t^{\circ}C$ 。

(4) 监测结果及评价

本项目现状监测各监测断面水质指标见表 5.2-2。

表 5.2-2 本项目各监测断面水质指标 (单位:mg/L, pH 无量纲)

河流	断面	项目	pH	悬浮物	耗氧量	化学需氧量	生化需氧量	色(稀释倍数法)	溶解氧	砷	镉µg/L	铬(六价)	铜	铅µg/L	汞µg/L	镍	锌	
徐沙河	W3	最大值	8.4	17	4.4	19	3.9	5	7.8	0.0139	0.05L	0.004L	0.35	0.09L	0.04L	0.00113	0.004L	
		最小值	8.3	13	4.2	17	3.7	5	7.3	0.0134	0.05L	0.004L	0.27	0.09L	0.04L	0.00101	0.004L	
		平均值	8.35	15	4.3	18	3.8	5	7.55	0.01365	-	-	0.31	-	-	0.00107	-	
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0.0535	0
		污染指数	0.93	0.19	0.72	0.9	0.95	0.33	0.66	0.273	-	-	0.27	-	-	0.0535	-	
	W4	最大值	8.6	23	4.1	19	3.6	5	4.9	14.2	0.06	0.004L	0.41	0.09L	0.04L	0.00125	0.004L	
		最小值	7.9	14	4	16	3.6	5	4.2	13.3	0.05L	0.004L	0.25	0.09L	0.04L	0.00103	0.004L	
		平均值	8.25	18.5	4.05	17.5	3.6	5	4.55	13.75	0.06	-	0.33	-	-	0.00114	-	
		超标率%	0	0	0	0	0	0	100	0	0	0	0	0	0	0	0	0
		污染指数	0.92	0.23	0.675	0.875	0.9	0.33	1.10	275	0.012	-	0.33	-	-	0.057	-	
标准值 (III类) (mg/L)			6~9	80	6	20	4	15	5	0.05	0.005	0.05	1	0.05	0.0001	0.02	1	

(续1) 表 5.2-2 本项目各监测断面水质指标 (单位:mg/L, pH 无量纲)

河流	断面	项目	总铬	硫化物	总锑	氰化物	氟化物	总磷	阴离子表面活性剂	苯胺	挥发性酚类(以苯酚计)	石油类	可吸附有机卤素(AOX)	氨氮	粪大肠菌群	动植物油类	
徐沙河	W3	最大值	2.93	0.005L	0.19	0.004L	0.8	0.19	0.05L	10L	0.0003L	0.02	0.397	0.71	ND	0.7	
		最小值	0.69	0.005L	0.18	0.004L	0.75	0.16	0.05L	10L	0.0003L	0.01	0.314	0.63	ND	0.17	
		平均值	1.81	-	0.185	-	0.775	0.175	-	-	-	-	-	0.3555	0.67	-	0.44
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	-
		污染指数	-	-	-	-	0.775	0.875	-	-	-	-	-	-	0.67	-	-
	W4	最大值	1.17	0.005L	0.15	0.004L	0.79	0.17	0.05L	10L	0.0003L	0.04	0.596	0.65	ND	0.11	
		最小值	0.73	0.005L	0.16	0.004L	0.72	0.12	0.05L	10L	0.0003L	0.01	0.313	0.61	ND	ND	
		平均值	0.95	-	0.105	-	0.755	0.145	-	-	-	0.025	0.4545	0.63	-	-	
		超标率%	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
		污染指数	-	-	-	-	0.755	0.725	-	-	-	0.5	-	0.63	-	-	
标准值 (III类)			/	0.2	-	0.2	1	0.2	0.2	0.1	0.005	0.05	-	1	10000 (个/L)	-	

备注: 氰化物检出限 0.004mg/L, 硝酸盐氮检出限 0.08mg/L, 阴离子表面活性剂 0.05mg/L, 挥发酚检出限 0.0003 mg/L, 六价铬检出限 0.004mg/L, 石油类检出限 0.01mg/L, 未检出的因子在计算污染指数时以检出限的一半计。

从地表水现状监测结果可以看出，监测断面SS均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中相关标准，徐沙河与老龙河交汇处上游500米各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，徐沙河与与园区规划边界交叉口上游500米除溶解氧外，其余各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

针对区域环境超标问题，睢宁县政府以点带面，坚决打赢碧水攻坚战。由县城乡水环境整治提升办公室牵头开展城乡水环境提升整治行动，进一步完善城镇污水管网，提高管网覆盖率、污水收集率及处理率，不断提升地表水重点断面水质，全面消除城市黑臭水体。狠抓涉水行业企业整治，巩固加油站地下油罐防渗工作，推进水污染物减排、农业农村面源污染防治等水污染防治各项工作，确保各国、省考断面优III比例达到100%。

睢宁县人民政府2022年3月印发了《县政府办公室关于加强全县河湖管理工作的通知》（睢政办发〔2022〕4号），通知中提出加强睢宁县河湖管理工作的主要任务包括：①建立河湖分级管理体系；②健全河湖长效管护机制；③加强河湖堤防岸线巡查管控；④严格涉河湖项目审批管理；⑤加大河湖监督执法力度；⑥改善提升河湖水环境质量。

睢宁县在采取河湖整治相关措施后，项目所在区域水环境质量将得到相应的改善。

5.2.2 地下水环境质量现状调查与评价

(1) 监测点布设

为了解项目所在区域地下水环境质量状况，本项目引用《江苏汉药医疗器械有限公司年产 3000 吨/年高分子复合材料无纺布、年产 2 亿片/年保暖贴和一次性发热贴项目报告书》中地下水水质水位监测数据（监测报告编号 2021HJWT00094）。本项目引用点位监测时间为三年内，监测至今区域内未新增重大地下水污染源，符合《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）中“充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料”相关要求，引用数据具有有效性。地下水监测布点为 3 个地下水水质监测点、6 个地下水水位监测点，地下水监测布点情况见表 5.2-3 和图 5.2-1。

表 5.2-3 地下水环境现状监测点布设表

编号	监测点名称	距建设地点位置		监测因子
		方位	相对厂房距离 m	
D1	夏庄	N	390	(1) 坐标、水位、 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 的浓度；
D2	王凌庄	S	340	
D3	小楼	NE	1600	(2) 基本因子：pH、总硬度、溶解性总固体、硫酸盐、氯化物、挥发性酚类、阴离子表面活性剂、高锰酸盐指数、硝酸盐、亚硝酸盐、氨氮、氟化物、氰化物、汞、砷、镉、铁、锰、铜、锌、铬（六价）、铅、镍、总大肠菌群、细菌总数；水位
D4	南园	NE	1100	坐标、水位
D5	王圩	W	100	
D6	朱旗杆（新城区第二实验小学）	E	1715	

(2) 监测频次

监测 1 天，1 天 1 次。

(3) 监测分析方法

地下水环境质量现状监测按照《环境监测技术规范》和《水和废水监测分析方法》（第四版）的要求进行。

(4) 监测时间

2021年4月8日。

(5) 评价标准

《地下水环境质量标准》(GB/T14848-2017)水质标准。

(6) 监测数据及评价结果

①地下水化学类型分析

地下水中 K^+ 、 Na^+ 、 Ca^{2+} 、 Mg^{2+} 、 CO_3^{2-} 、 HCO_3^- 、 Cl^- 、 SO_4^{2-} 现状监测结果见表5.2-4及5.2-5。

表5.2-4 地下水 K^+ 等离子监测结果表(单位: mg/L)

项目	K^+	Na^+	Ca^{2+}	Mg^{2+}	硫酸盐	CO_3^{2-}	氯化物	HCO_3^-	
监测结果	夏庄	2.08	37.2	58.9	23.4	11.8	0	28.6	410
	王凌庄	11.6	90.7	184	51.1	181	0	97.9	341
	小楼	2.21	67.0	100	19.3	87.1	0	40.2	510
平均值	5.30	64.97	114.30	31.27	93.30	0.00	55.57	420.33	

表5.2-5 地下水 K^+ 等离子毫克当量表

项目	平均浓度 (mg/L)	毫克当量
K^+	5.3	2.46%
Na^+	64.97	30.10%
Ca^{2+}	114.3	52.95%
Mg^{2+}	31.27	14.49%
小计	215.84	100%
SO_4^{2-}	93.3	16.39%
CO_3^{2-}	0	0
Cl^-	55.57	9.76%
HCO_3^-	420.33	73.85%
小计	576.58	100%

由上表可知,项目所在区域地下水矿化度为0.749g/L,超过25%毫克当量的离子为 HCO_3^- 、 Ca^{2+} 、 Na^+ ,本项目评价区域内的地下水类型为矿化度为0.749g/L的 HCO_3^- - Ca^{2+} - Na^+ 型水。

②区域地下水现状监测结果及评价

监测井地下水埋深情况见表5.2-6及5.2-7,评价结果见表5.2-8。

表5.2-6 监测井地下水埋深情况表

序号	监测点位	地下水埋深 (m)
D1	夏庄	30
D2	王凌庄	29

D3	小楼	29
D4	南园	29
D5	王圩	28
D6	朱旗杆	28

表5.2-7 地下水监测结果（单位：mg/L，pH 除外）

监测点位	统计量	pH	总硬度	溶解性总固体	硫酸盐	氯化物
夏庄（D1）	监测值	7.43	251	423	13	23
	Pi 值	0.29	0.558	0.423	0.052	0.092
王凌庄（D2）	监测值	6.82	617	908	198	110
	Pi 值	0.36	1.371	0.908	0.792	0.440
小楼（D3）	监测值	7.1	342	543	96	46
	Pi 值	0.07	0.76	0.543	0.384	0.184
III类标准限值		6.5≤pH≤8.5	≤450	≤1000	≤250	≤250
达标情况		达标	超标	达标	达标	达标
监测点位	统计量	挥发酚	阴离子表面活性剂	高锰酸盐指数	硝酸盐氮	亚硝酸盐氮
夏庄（D1）	监测值	0.0003	0.05	1.8	2.64	0.003
	Pi 值	0.150	0.167	/	0.132	0.003
王凌庄（D2）	监测值	0.0003	0.05	2.4	3.81	0.003
	Pi 值	0.150	0.167	/	0.191	0.003
	Pi 值	0.150	0.167	/	0.275	0.006
小楼（D3）	监测值	0.0003	0.05	2.3	0.08	0.004
	Pi 值	0.150	0.167	/	0.004	0.004
III类标准限值		≤0.002	≤0.3	3.0	≤20.0	≤1.00
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	统计量	氨氮	氟化物	氰化物	汞	砷
夏庄（D1）	监测值	0.111	0.76	0.004	0.00008	0.00161
	Pi 值	0.222	0.76	0.08	0.08	0.161
王凌庄（D2）	监测值	0.321	0.24	0.004	0.00005	0.00019
	Pi 值	0.642	0.24	0.08	0.05	0.019
	Pi 值	0.892	0.7	0.08	0.06	0.034
小楼（D3）	监测值	0.274	0.28	0.004	0.00005	0.00022
	Pi 值	0.548	0.28	0.08	0.05	0.022
III类标准限值		≤0.50	≤1.0	≤0.05	≤0.001	≤0.01
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	统计量	镉	铁	锰	铜	锌
夏庄（D1）	监测值	0.00005	0.0611	0.096	0.00008	0.00179
	Pi 值	0.010	0.204	0.960	0.000	0.002
王凌庄（D2）	监测值	0.00005	0.0823	0.034	0.00043	0.00569
	Pi 值	0.010	0.274	0.340	0.000	0.006
	Pi 值	0.010	0.129	0.954	0.000	0.003
小楼（D3）	监测值	0.00005	0.299	0.0987	0.00008	0.00072
	Pi 值	0.010	0.997	0.987	0.000	0.001
III类标准限值		≤0.005	≤0.3	≤0.10	≤1.00	≤1.00
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标
监测点位	统计量	六价铬	铅	镍	总大肠菌群	细菌总数
夏庄（D1）	监测值	0.004	0.00009	0.00016	2	59
	Pi 值	0.800	0.009	0.008	0.667	0.590
王凌庄（D2）	监测值	0.004	0.00009	0.00098	2	78
	Pi 值	0.800	0.009	0.049	0.667	0.780
	Pi 值	0.800	0.009	0.006	0.667	0.780
小楼（D3）	监测值	0.004	0.00009	0.00028	2	86
	Pi 值	0.800	0.009	0.014	0.667	0.860

III类标准限值	≤0.05	≤0.01	≤0.02	≤3.0	≤100
达标情况	达标	达标	达标	达标	达标

对照《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）水质标准，项目所在地地下水水质监测点除王凌庄总硬度外，其余监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。王凌庄总硬度超标的原因因为睢宁地区总硬度背景值普遍偏高。

5.2.3 环境空气质量现状调查与评价

1、项目所在区域达标判断及长期监测数据的现状评价

根据《江苏省睢宁环境质量报告书》（2021年度），2021年1月1日至12月31日大气统计数据，睢宁县环境质量现状数据见表5.2-8。

表 5.2-8 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/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	8	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	26	40	60	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	72	70	98.6	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	40	35	125.7	不达标
CO	年平均质量浓度	800	/	/	/
O ₃	年平均质量浓度	100	/	/	/

从上表可看出，所在区域SO₂、NO₂年平均质量浓度能够达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，2021年1月1日至12月31日，臭氧超标天数为18天，因此2021年度项目所在区域PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标。因此，项目所在区域为不达标区。

PM₁₀和PM_{2.5}超标主要原因：一是季节性影响，全县各项污染物浓度具有显著的季节变化特征。可吸入颗粒物和细颗粒物的季节变化特征较为类似，平均浓度排序均为春季>冬季>夏季>秋季，气象条件是形成这种季节变化特征的主要因素。2021年秋季降水较多，致使空气中污染物浓度较低，夏季混合层高度较高，有利的扩散条件致使污染物浓度较低；冬季多为北方污染气团，大气层结稳定，混合层高度低，污染物容易积累，故冬季浓度较高，易出现雾霾天气。春季和冬季雨水较少，干旱大风，扬尘扬沙天气较多；二是汽车尾气排放，随着社会经济的快速发展，汽车持有量不断上升，但尾气的治理却相对滞后；另外城市交通的经常性阻塞也导致局部空气质量的下降；三是城市建设的

全面开展，睢宁县城市建设进入快速发展期，城区各处存在大量的施工场所，在施工过程中的拆、建、运输等都会导致大量的扬尘污染。四是重点大气污染排放企业的贡献依然存在。

根据《睢宁县大气环境质量达标规划项目研究报告》：到 2025 年，优化产业空间布局，深入开展工业企业综合整治，推进先进制造业集群发展，全面提高工业企业排放标准，实施重点行业深度治理，积极调整优化产业结构，深入推进重点行业转型升级，针对重点行业，综合开展专项治理行动，推动工业企业入园，大幅提升区域污染防治能力；强化扬尘源管控，强化道路扬尘治理、施工扬尘治理，持续推进道路降尘考核，推进堆场和港口码头扬尘污染控制；全面实施柴油货车和船舶污染治理；优化调整运输结构，完善绿色交通体系；调整用地结构，着力推进农业面源治理；调整能源结构，加快建立清洁高效能源体系；突出加强 VOC 综合治理；区域联防联控，应对重污染天气；完善生态环境监管体系。2026-2030 年，优化产业结构调整，推进绿色低碳化发展；优化调整能源资源结构，推进资源节约集约利用；优化调整运输结构，完善绿色出行体系；探索 VOCs 和氮氧化物协同控制路径，严控臭氧污染；推动协同管控，增加优良天数比例。

在采取以上措施后，项目所在区域环境质量将得到相应的改善。

2、补充监测

(1) 监测布点

为了解建设项目所在区域环境质量现状，本项目引用《江苏汉药医疗器械有限公司年产 3000 吨/年高分子复合材料无纺布、年产 2 亿片/年保暖贴和一次性发热贴项目报告书》中环境空气 VOCs 监测数据（监测报告编号苏通标环 HP（气）第 2021004 号）。本项目引用点位监测时间为三年内，监测至今区域内未新增重大环境空气污染源，符合《建设项目环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）中“充分收集和利用评价范围内各例行监测点、断面或站位的近三年环境监测资料或背景值调查资料”相关要求，引用数据具有有效性。同时委托南京爱迪信环境技术有限公司对项目所在地周围环境空气甲醛进行了补充监测（监测报告编号 NJADT2205017101），具体监测点位见表 5.2-9 和图 5.2-1。

表 5.2-9 大气各监测点监测项目一览表

监测代码	点位名称	方位	距离 (m)	监测项目	环境
G1	项目地	厂区内	/	甲醛	二类区
G2	王凌庄	S	325	VOCs	

注：监测同时记录气温、气压、湿度、风向、风速。

(2) 监测时间及频次

现状监测时间：2021年10月8日-10月14日、2022年12月28日-2023年1月03日；连续七天采样，并同步观测风向、风速、气温和气压。

(3) 采样及分析方法

采样和分析方法按照国家环保局颁布的《环境监测技术规范》和《空气和废气监测分析方法》的有关要求和规定进行。

(4) 评价标准和评价方法

①评价标准

评价区域各因子执行标准详见表 5.2-11。

②评价方法

大气环境质量现状采用单项标准指数法：

$$I_{ij} = C_{ij} / C_{sj}$$

式中： I_{ij} —第 i 种污染物在第 j 点的标准指数；

C_{ij} —第 i 种污染物在第 j 点的监测值， mg/m^3 ；

C_{sj} —第 i 种污染物的评价标准， mg/m^3 。

$I_{ij} \geq 1$ 为超标，否则为未超标。

(5) 监测结果及评价

大气污染物监测数据见表 5.2-10-5.2-11。

表 5.2-10 环境空气监测期间的气象数据

监测点位	采样日期	采样时间	风向	风速 (m/s)	气温 (°C)	气压 (kPa)
王凌庄 G2	2021年10月8日	8:50-16:50	东北	2.8	20.1	100.8
	2021年10月9日	8:45-16:45	东北	2.3	23.1	101.1
	2021年10月10日	9:00-17:00	东北	2.9	17.1	100.1
	2021年10月11日	8:55-16:55	东北	2.0	17.3	100.9
	2021年10月12日	8:40-16:40	东北	2.4	17.8	100.8
	2021年10月13日	8:50-16:50	东北	2.7	21.3	100.7
	2021年10月14日	8:45-16:45	东北	2.7	26.3	100.9
项目地 G1	2022年12月28日	02:00	南	1.1~2.1	-3.6	103.17
		08:00	南	1.1~2.1	-1.3	103.13
		14:00	南	1.1~2.1	4.7	103.06
		20:00	南	1.1~2.1	-0.3	103.11
	2022年12月29日	02:00	南	1.3~1.9	-5.0	103.22
		08:00	南	1.3~1.9	-2.3	103.17
		14:00	南	1.3~1.9	3.6	103.10
		20:00	南	1.3~1.9	-1.1	103.15
	2022年12月30日	02:00	南	1.3~1.9	-4.6	103.09
		08:00	南	1.3~1.9	-1.7	103.01
		14:00	南	1.3~1.9	5.8	102.93
		20:00	南	1.3~1.9	0.6	102.90
	2022年12月31日	02:00	东南	1.0~1.8	-4.9	103.22
		08:00	东南	1.0~1.8	-2.2	103.12
		14:00	东南	1.0~1.8	4.3	103.11
		20:00	东南	1.0~1.8	-0.7	103.16
	2023年01月01日	02:00	南	1.3~2.4	-2.9	103.44
		08:00	南	1.3~2.4	1.1	103.38
		14:00	南	1.3~2.4	3.6	103.32
		20:00	南	1.3~2.4	0.8	103.39
2023年01月02日	02:00	东南	1.1~2.5	-4.3	103.49	

		08:00	东南	1.1~2.5	0.8	103.41
		14:00	东南	1.1~2.5	4.8	103.34
		20:00	东南	1.1~2.5	1.0	103.40
	2023年01月 02日	02:00	东南	1.3~2.1	-3.6	103.26
		08:00	东南	1.3~2.1	-1.3	103.22
		14:00	东南	1.3~2.1	5.2	103.14
		20:00	东南	1.3~2.1	0.2	103.19

表 5.2-11 本项目环境空气质量现状监测结果

污染物名称	监测点	小时值					
		浓度值 mg/m ³		单因子指数 I _{ij}		超标率%	最大超标倍数
		最大值	最小值	最大指数	最小指数		
甲醛	G1	ND	ND	/	/	0	0
VOCs	G2	ND	ND	/	/	0	0

由表 5.2-11 以看出，项目所在地王凌庄现状监测因子 VOCs 满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中 TVOC 的质量标准，甲醛满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准，项目周围大气环境质量较好。

5.2.4 声环境质量现状调查与评价

（1）监测布点

根据项目声源位置和周围情况，在项目厂区四周设 4 个监测点，详见图 5.2-1。

（2）监测时间及频次

监测时间为 2022 年 12 月 28 日-29 日，监测期间，企业正常生产运行。昼夜各监测一次，昼间 8：00~20：00，夜间 22：00~次日 6：00，监测因子为连续等效 A 声级。

（3）监测仪器与监测方法

监测仪器选用 AWA6218B 噪声统计分析仪，监测方法按照《声环境质量标准》（GB3096-2008）的有关规定进行监测。

（4）评价标准

项目所在地噪声功能区划为3类，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准，即昼间≤65dB(A)，夜间≤55dB(A)。

(5) 监测结果及评价

现状监测数据见表 5.2-12。

表 5.2-12 噪声现状监测结果 (单位: dB(A))

测点位置	监测日期	等效声级 dB (A)		评价标准	
		昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界外 1m 处	2022 年 12 月 28 日	56	47	65	55
南厂界外 1m 处		57	47	65	55
西厂界外 1m 处		57	49	65	55
北厂界外 1m 处		57	49	65	55
东厂界外 1m 处	2022 年 12 月 29 日	59	48	65	55
南厂界外 1m 处		58	48	65	55
西厂界外 1m 处		57	49	65	55
北厂界外 1m 处		57	49	65	55

从表 5.2-12 噪声现状监测结果表明，项目厂界声环境较好，各测点噪声值均优于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准值。

5.2.5 土壤环境质量现状监测与评价

本项目为污染影响型项目，项目土壤监测布点点位见图 5.2-1、图 5.2-2。

(1) 监测布点

表 5.2-13 土壤监测点布设一览表

监测点号	位置	点位	监测样类型及 取样深度	监测因子	
T1	厂区内	5#车间南侧	表层样 0.15m	基本 45 项: 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；	
T2		7#车间南侧	表层样 0.15m		
T3		危废间	柱状样		0.3m
					1m
					3m
T4		消防水池	柱状样		0.3m
					1m
					3m
T5		5#车间北侧	柱状样		0.3m
					1m
	3m				

T6		7#车间北侧	柱状样	0.3m	特征项: pH、锌、石油烃
				1m	
				3m	
T7	污水处理站	柱状样	0.3m		
			1m		
			3m		
T8	厂 区 外	南围墙外约 80m 绿化带	表层样 0.15m		
T9		厂区西北侧 80m 处	表层样 0.15m		
T10		东侧 500m 外 绿化带	表层样 0.15m		
T11		西侧 800m 处 湿地	表层样 0.15m		
备注: 选取厂区内 1 个柱状样需给出带标尺的土壤剖面照片及其景观照片, 并根据土层变化给出土壤分层情况, 具体见表 C.2, 剖面的规格参照 HJ-T166 中要求, 一般为长 1.5m, 宽 0.8m, 深 1.2m。挖掘土壤剖面要使观察面向阳, 表土和底土分两侧放置, 挖出的土堆积在有太阳的一面, 拍完整剖面照片。按照表 C.1 给出土壤理化特性调查表					

(2) 监测时间及频次

监测时间 2022 年 12 月 28 日, 监测 1 天, 1 天 1 次。

(3) 采样分析方法

根据土壤现状, 采样和分析方法分别按照《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)的有关要求和规定进行。

(4) 评价标准及评价方法

本次土壤环境质量标准选取根据调查评价范围内的土地利用类型, 选取《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)中对应的筛选值, 锌参照《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811-2011)中对应的筛选值, PH 无参照标准, 仅给出现状监测值。

(5) 监测结果及评价

项目所在地土壤环境监测值及评价结果见表 5.2-14。

表 5.2-14 (a) T1-T3 土壤监测结果 (单位: mg/kg)

序号	类别	污染物项目	监测结果					筛选值 (第二类 用地)	达标 情况
			T1	T2	T3				
			0.15m	0.15m	0.15m	1.0m	3.0m		
1	重 金 属	铜	16	16	9	8	15	18000	达标
2		镍	33	30	28	27	36	900	达标
3		铅	8.0	11.4	14.0	11.2	13.6	800	达标
4		镉	0.11	0.09	0.13	0.06	0.09	65	达标
5		汞	0.091	0.061	0.081	0.091	0.088	38	达标

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

6		砷	8.65	8.70	8.23	7.71	8.91	60	达标
7		六价铬	ND	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
8	挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
9		氯仿	ND	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
10		氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	37	达标
11		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	9	达标
12		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
13		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
14		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	596	达标
15		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	66	达标
16		二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	ND	616	达标
17		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	5	达标
18		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	10	达标
19		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
20		四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	53	达标
21		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	840	达标
22		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
23		三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
24		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
25		氯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
26		苯	ND	ND	ND	ND	ND	4	达标
27		氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	270	达标
28		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	560	达标
29		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	ND	20	达标
30		乙苯	ND	ND	ND	ND	ND	28	达标
31		苯乙烯	ND	ND	ND	ND	ND	1290	达标
32	甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	1200	达标	
33	间, 对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	570	达标	
34	邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	ND	640	达标	
35	半挥发性有机物	2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	ND	2256	达标
36		硝基苯	ND	ND	ND	ND	ND	76	达标
37		萘	ND	ND	ND	ND	ND	70	达标
38		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
39		蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1293	达标
40		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标
41		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	ND	151	达标
42		苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
43		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	ND	15	达标

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

44		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	ND	ND	1.5	达标
45		苯胺	ND	ND	ND	ND	ND	260	达标
46	特征因子	PH 值	7.33	7.49	7.46	7.39	7.32	/	/
47		锌	85	82	49	59	65	10000	达标
48		石油烃 (C ₁₀ ~C ₄₀)	19	28	21	16	4500	4500	达标

表 5.2-14 (b) T4 土壤监测结果 (单位: mg/kg)

序号	类别	污染物项目	监测结果			筛选值 (第二类 用地)	达标情 况
			T4				
			0.15m	1.0m	3.0m		
1	重金属	铜	14	18	14	18000	达标
2		镍	34	33	33	900	达标
3		铅	5.4	5.3	21.9	800	达标
4		镉	0.10	0.15	0.08	65	达标
5		汞	0.117	0.067	0.058	38	达标
6		砷	9.53	9.89	10.3	60	达标
7		六价铬	ND	ND	ND	5.7	达标
8	挥发性 有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	达标
9		氯仿	ND	ND	ND	0.9	达标
10		氯甲烷	ND	ND	ND	37	达标
11		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	达标
12		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	达标
13		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
14		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	达标
15		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
16		二氯甲烷	ND	ND	ND	616	达标
17		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	达标
18		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	达标
19		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	达标
20		四氯乙烯	ND	ND	ND	53	达标
21		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	达标
22		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	达标
23		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	达标
24		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	达标
25		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	达标
26		苯	ND	ND	ND	4	达标
27		氯苯	ND	ND	ND	270	达标
28		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	达标
29		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	达标
30		乙苯	ND	ND	ND	28	达标
31		苯乙烯	ND	ND	ND	1290	达标
32		甲苯	ND	ND	ND	1200	达标

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

33		间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570	达标
34		邻二甲苯	ND	ND	ND	640	达标
35	半挥发性有机物	2-氯苯酚	ND	ND	ND	2256	达标
36		硝基苯	ND	ND	ND	76	达标
37		萘	ND	ND	ND	70	达标
38		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	达标
39		蒽	ND	ND	ND	1293	达标
40		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	达标
41		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	达标
42		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	达标
43		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	达标
44		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	达标
45		苯胺	13	16	27	260	达标
46		特征因子	PH值	7.38	7.31	7.28	/
47	锌		443	270	131	10000	达标
48	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)		13	16	27	4500	达标

表 5.2-13 (c) T5 土壤监测结果 (单位: mg/kg)

序号	类别	污染物项目	监测结果			筛选值 (第二类 用地)	达标情 况
			T5				
			0.15m	1.0m	3.0m		
1	重金属	铜	18	22	18	18000	达标
2		镍	22	29	22	900	达标
3		铅	11.1	5.9	11.0	800	达标
4		镉	0.13	0.09	0.09	65	达标
5		汞	0.119	0.116	0.091	38	达标
6		砷	8.51	10.8	10.4	60	达标
7		六价铬	ND	ND	ND	5.7	达标
8	挥发性 有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	达标
9		氯仿	ND	ND	ND	0.9	达标
10		氯甲烷	ND	ND	ND	37	达标
11		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	达标
12		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	达标
13		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
14		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	达标
15		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
16		二氯甲烷	ND	ND	ND	616	达标
17		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	达标
18		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	达标
19		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	达标
20		四氯乙烯	ND	ND	ND	53	达标
21		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	达标
22		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	达标

23		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	达标
24		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	达标
25		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	达标
26		苯	ND	ND	ND	4	达标
27		氯苯	ND	ND	ND	270	达标
28		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	达标
29		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	达标
30		乙苯	ND	ND	ND	28	达标
31		苯乙烯	ND	ND	ND	1290	达标
32		甲苯	ND	ND	ND	1200	达标
33		间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570	达标
34		邻二甲苯	ND	ND	ND	640	达标
35	半挥发性有机物	2-氯苯酚	ND	ND	ND	2256	达标
36		硝基苯	ND	ND	ND	76	达标
37		萘	ND	ND	ND	70	达标
38		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	达标
39		蒽	ND	ND	ND	1293	达标
40		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	达标
41		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	达标
42		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	达标
43		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	达标
44		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	达标
45	苯胺	ND	ND	ND	260	达标	
46	特征因子	PH值	7.54	7.47	7.32	/	/
47		锌	82	59	50	10000	达标
48		石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	14	11	12	4500	达标

表 5.2-14 (d) T6 土壤监测结果 (单位: mg/kg)

序号	类别	污染物项目	监测结果			筛选值 (第二类 用地)	达标情 况
			T6				
			0.15m	1.0m	3.0m		
1	重金属	铜	15	17	17	18000	达标
2		镍	20	25	20	900	达标
3		铅	3.9	5.2	5.7	800	达标
4		镉	0.07	0.07	0.07	65	达标
5		汞	0.070	0.062	0.087	38	达标
6		砷	8.38	10.3	8.29	60	达标
7		六价铬	ND	ND	ND	5.7	达标
8	挥发性 有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	达标
9		氯仿	ND	ND	ND	0.9	达标
10		氯甲烷	ND	ND	ND	37	达标
11		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	达标
12		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	达标

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

13		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
14		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	达标
15		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
16		二氯甲烷	ND	ND	ND	616	达标
17		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	达标
18		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	达标
19		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	达标
20		四氯乙烯	ND	ND	ND	53	达标
21		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	达标
22		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	达标
23		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	达标
24		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	达标
25		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	达标
26		苯	ND	ND	ND	4	达标
27		氯苯	ND	ND	ND	270	达标
28		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	达标
29		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	达标
30		乙苯	ND	ND	ND	28	达标
31		苯乙烯	ND	ND	ND	1290	达标
32		甲苯	ND	ND	ND	1200	达标
33		间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570	达标
34		邻二甲苯	ND	ND	ND	640	达标
35	半挥发 性有机 物	2-氯苯酚	ND	ND	ND	2256	达标
36		硝基苯	ND	ND	ND	76	达标
37		萘	ND	ND	ND	70	达标
38		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	达标
39		蒽	ND	ND	ND	1293	达标
40		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	达标
41		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	达标
42		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	达标
43		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	达标
44		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	达标
45		苯胺	ND	ND	ND	260	达标
46	特征因 子	PH 值	7.31	7.27	7.18	/	/
47		锌	73	51	48	10000	达标
48		石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	14	19	15	4500	达标

表 5.2-14 (e) T7 土壤监测结果 (单位: mg/kg)

序号	类别	污染物项目	监测结果			筛选值 (第二类 用地)	达标情 况
			T7				
			0.15m	1.0m	3.0m		
1	重金属	铜	13	14	15	18000	达标
2		镍	16	20	22	900	达标

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

3		铅	3.0	4.2	4.4	800	达标
4		镉	0.08	0.10	0.07	65	达标
5		汞	0.095	0.058	0.051	38	达标
6		砷	10.1	7.15	6.74	60	达标
7		六价铬	ND	ND	ND	5.7	达标
8	挥发性 有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	2.8	达标
9		氯仿	ND	ND	ND	0.9	达标
10		氯甲烷	ND	ND	ND	37	达标
11		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	9	达标
12		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	5	达标
13		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
14		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	596	达标
15		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	66	达标
16		二氯甲烷	ND	ND	ND	616	达标
17		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	5	达标
18		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	10	达标
19		1,1,2,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	6.8	达标
20		四氯乙烯	ND	ND	ND	53	达标
21		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	840	达标
22		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	2.8	达标
23		三氯乙烯	ND	ND	ND	2.8	达标
24		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	0.5	达标
25		氯乙烯	ND	ND	ND	0.43	达标
26		苯	ND	ND	ND	4	达标
27		氯苯	ND	ND	ND	270	达标
28		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	560	达标
29		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	20	达标
30		乙苯	ND	ND	ND	28	达标
31	苯乙烯	ND	ND	ND	1290	达标	
32	甲苯	ND	ND	ND	1200	达标	
33	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	570	达标	
34	邻二甲苯	ND	ND	ND	640	达标	
35	半挥发 性有机 物	2-氯苯酚	ND	ND	ND	2256	达标
36		硝基苯	ND	ND	ND	76	达标
37		萘	ND	ND	ND	70	达标
38		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	15	达标
39		蒎	ND	ND	ND	1293	达标
40		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	15	达标
41		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	151	达标
42		苯并(a)芘	ND	ND	ND	1.5	达标
43		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	15	达标

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

44	特征因子	二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	1.5	达标
45		苯胺	ND	ND	ND	260	达标
46		PH 值	7.28	7.22	7.19	/	/
47		锌	43	55	63	5000	达标
48		石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)	24	11	22	4500	达标

表 5.2-14 (f) T7 土壤监测结果 (单位: mg/kg)

序号	类别	污染物项目	监测结果				筛选值 (第二类用地)	达标情况
			T8	T9	T10	T11		
			0.15m	0.15m	0.15m	0.15m		
1	重金属	铜	16	16	16	14	18000	达标
2		镍	29	24	23	21	900	达标
3		铅	5.7	6.1	5.9	6.8	800	达标
4		镉	0.08	0.08	0.09	0.09	65	达标
5		汞	0.098	0.121	0.074	0.065	38	达标
6		砷	9.61	10.3	8.00	7.55	60	达标
7		六价铬	ND	ND	ND	ND	5.7	达标
8	挥发性有机物	四氯化碳	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
9		氯仿	ND	ND	ND	ND	0.9	达标
10		氯甲烷	ND	ND	ND	ND	37	达标
11		1,1-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	9	达标
12		1,2-二氯乙烷	ND	ND	ND	ND	5	达标
13		1,1-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	达标
14		顺式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	596	达标
15		反式-1,2-二氯乙烯	ND	ND	ND	ND	66	达标
16		二氯甲烷	ND	ND	ND	ND	616	达标
17		1,2-二氯丙烷	ND	ND	ND	ND	5	达标
18		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	10	达标
19		1,1,1,2-四氯乙烷	ND	ND	ND	ND	6.8	达标
20		四氯乙烯	ND	ND	ND	ND	53	达标
21		1,1,1-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	840	达标
22		1,1,2-三氯乙烷	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
23		三氯乙烯	ND	ND	ND	ND	2.8	达标
24		1,2,3-三氯丙烷	ND	ND	ND	ND	0.5	达标
25		氯乙烯	ND	ND	ND	ND	0.43	达标
26		苯	ND	ND	ND	ND	4	达标
27		氯苯	ND	ND	ND	ND	270	达标
28		1,2-二氯苯	ND	ND	ND	ND	560	达标
29		1,4-二氯苯	ND	ND	ND	ND	20	达标
30		乙苯	ND	ND	ND	ND	28	达标
31		苯乙烯	ND	ND	ND	ND	1290	达标
32		甲苯	ND	ND	ND	ND	1200	达标

33	半挥发性有机物	间,对-二甲苯	ND	ND	ND	ND	570	达标	
34		邻二甲苯	ND	ND	ND	ND	640	达标	
35		2-氯苯酚	ND	ND	ND	ND	2256	达标	
36		硝基苯	ND	ND	ND	ND	76	达标	
37		萘	ND	ND	ND	ND	70	达标	
38		苯并(a)蒽	ND	ND	ND	ND	15	达标	
39		蒽	ND	ND	ND	ND	1293	达标	
40		苯并(b)荧蒽	ND	ND	ND	ND	15	达标	
41		苯并(k)荧蒽	ND	ND	ND	ND	151	达标	
42		苯并(a)芘	ND	ND	ND	ND	1.5	达标	
43		茚并(1,2,3-cd)芘	ND	ND	ND	ND	15	达标	
44		二苯并(a,h)蒽	ND	ND	ND	ND	1.5	达标	
45		苯胺	ND	ND	ND	ND	260	达标	
46		特征因子	PH 值	7.55	7.33	7.28	7.11	5000	/
47			锌	43	49	56	52	5000	达标
48	石油烃(C ₁₀ ~C ₄₀)		72	59	28	17	4500	达标	

由表 5.2-14 可以看出,项目所在地 T1-T11 现状为建设用地,以上点位土壤各监测因子均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值的要求,锌达到《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811-2011)中对应的筛选值,监测结果表明该地区土壤环境良好。

土壤理化性质见表 5.2-15。

表 5.2-15 土壤理化特性调查表

点号	T7 厂内柱状土样	时间	2022.12.28	
经度	E117.898701°	纬度	N33.921844°	
层次	表土层(0.15m)	中土层(1.0m)	深土层(3.0m)	
样品状态	湿、栗色、团粒、轻壤土、少量砂砾含量、植物根系	湿、栗色、团粒、轻壤土、少量砂砾含量、无其它异物	湿、暗栗色、团粒、轻壤土、多砂砾含量、无其它异物	
实验室测定	阳离子交换量 cmol/kg	27.4	21.5	15.9
	渗透率 (mm/min)	1.57	1.59	1.64
	土壤容重/(g/cm ³)	1.51	1.51	1.51
	孔隙度%	42.3	34.3	35.9
	氧化还原电位 (mv)	377	344	317

5.3 区域污染源调查

本项目地表水评价等级为水污染影响型三级 B，根据《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018），水污染影响型三级 B 评价可不开展区域污染源调查。因此本环评不进行区域水污染源调查，根据导则要求主要调查依托区域集中污水处理厂的日处理能力、处理工艺、设计进水水质、处理后的废水稳定达标排放情况，同时应调查区域集中污水处理厂执行的排放标准是否涵盖建设项目排放的有毒有害的特征水污染物。此部分调查详见 7.2 节内容。

本项目大气评价为二级，根据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 7.1.2 中的规定：参照 7.1.1.1 和 7.1.1.2 调查本项目现有及新增污染源和拟被替代的污染源。现有污染源调查见 3.3 节。根据导则要求，调查本项目不同排放方案有组织及无组织排放源，本项目污染源调查内容包括有组织废气正常排放源和非正常排放源，无组织正常排放源，此部分调查详见 4.4 节内容。

6 环境影响预测与评价

6.1 施工期环境影响评价

本项目施工作业主要在现有厂房内进行，施工期无大型土建工程，包括机电设备安装、调试及运转等。建设中不涉及土建，仅进行设备安装调试，并且均在室内作业，持续时间较短，仅产生安装调试噪声，对周围环境影响较小。设备安装噪声随着设备安装活动的结束而结束，因此本报告不再对施工期进行分析。

6.2 运营期环境影响预测与评价

6.2.1 大气环境影响预测评价

6.2.2.1 污染气象分析

睢宁县全年主导风向为NE，出现的频率为12%，次主导风向为ENE，出现的频率为11%，1~3月份主导风向为E，出现频率为13%、15%、20%。4~6月份以偏东风为主，表现为ENE、E、ESE出现频率较高，7月份主要风向为ESE，8月份主导风向为NW，9~12月份主导风向为ENE。睢宁县气象台近年地面观测资料统计的地面风向、风速出现频率见表6.2-1和表6.2-2。

睢宁县近年各风速段风向出现频率见表6.2-3，各月及全年风向频率分布相详见表6.2-4。

表 6.2-1 睢宁县四季及常年地面风频 (%) 一览表

类别	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
夏季	4	6	8	8	8	9	9	7	5	5	5	3	3	3	4	4	9
冬季	3	3	6	8	10	12	12	9	7	6	5	3	2	2	3	2	8
全年	5	7	10	9	7	6	5	4	4	5	5	4	3	4	6	6	11

表 6.2-2 睢宁县全年及逐月平均风速一览表

月份	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	全年
平均风速 m/s	2.1	2.6	3.0	3.0	2.4	2.8	2.2	2.1	2.2	2.8	2.6	2.4	2.5

表 6.2-3 睢宁县近年各风速段风向出现频率一览表

风速/风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
$u \leq 0.9$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	11.15
$1 < u \leq 1.9$	0.67	0.74	0.74	2.54	3.66	4.77	2.69	1.79	1.12	0.89	1.26	0.37	0.82	0.45	1.72	1.05	0.67
$2 < u \leq 2.9$	0.60	1.26	0.89	2.37	3.95	4.63	3.88	2.75	0.97	1.72	1.64	0.45	1.34	1.34	3.51	1.64	0.60
$2.9 < u \leq 3.9$	0.82	0.52	0.52	2.91	1.34	2.31	2.38	1.20	0.74	0.97	0.97	0.29	0.60	0.45	2.23	1.05	0.82
$3.9 < u \leq 5.9$	0.37	0.23	0.29	1.05	0.45	0.82	0.89	0.08	0.00	0.52	0.45	0.15	0.08	0.15	1.79	0.45	0.37
$u > 5.9$	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.08	0.00	0.00	0.08	0.08	0.00	0.00	0.08	0.15	0.15	0.00

表 6.2-4 睢宁县近年各月及全年风向频率分布一览表

月份/风向	N	NNE	NE	ENE	E	ESE	SE	SSE	S	SSW	SW	WSW	W	WNW	NW	NNW	C
1	3%	2%	3%	6%	13%	6%	6%	7%	6%	5%	2%	5%	3%	4%	8%	10%	11%
2	3%	1%	2%	8%	15%	10%	4%	3%	4%	3%	5%	4%	4%	6%	12%	4%	10%
3	2%	6%	2%	6%	20%	12%	9%	11%	4%	5%	2%	1%	2%	1%	2%	6%	9%
4	1%	2%	0%	10%	14%	14%	7%	10%	4%	3%	7%	0%	6%	1%	10%	3%	9%
5	1%	2%	2%	13%	13%	13%	10%	7%	0%	2%	7%	3%	2%	2%	12%	1%	10%
6	3%	3%	2%	10%	13%	13%	23%	11%	3%	6%	3%	1%	1%	0%	2%	1%	7%
7	2%	0%	3%	15%	10%	17%	8%	6%	2%	6%	2%	1%	3%	2%	10%	1%	15%
8	2%	4%	10%	10%	6%	10%	10%	1%	3%	6%	2%	1%	5%	2%	15%	3%	10%
9	6%	3%	8%	18%	10%	4%	13%	2%	2%	2%	3%	1%	2%	0%	12%	3%	13%
10	3%	3%	10%	15%	15%	14%	6%	11%	5%	6%	6%	0%	1%	1%	9%	3%	12%
11	2%	3%	12%	13%	5%	13%	6%	3%	0%	3%	4%	3%	1%	6%	4%	6%	12%
12	0%	3%	12%	14%	6%	4%	1%	3%	4%	6%	4%	1%	2%	7%	10%	6%	12%
全年	2%	3%	12%	11%	9%	9%	9%	5%	3%	4%	4%	1%	3%	2%	9%	4%	11%

6.2.2.2 预测内容、预测因子和预测范围

预测内容：采用估算模式 AERSCREEN，结合工程分析结果，计算各污染物的最大影响程度和最远影响范围。

预测因子：根据工程分析可知，选择点源（甲醛、非甲烷总烃）及面源（颗粒物、甲醛、非甲烷总烃）为预测因子。

依据《环境影响评价技术导则-大气环境》（HJ2.2-2018）中 5.3 节工作等级的确定方法，结合项目工程分析结果，选择正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中的 AERSCREEN 模式计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

（1） P_{\max} 及 $D_{10\%}$ 的确定

依据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）中最大地面浓度占标率 P_i 定义如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

P_i ——第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率，%；

C_i ——采用估算模型计算出的第 i 个污染物的最大 1h 地面空气质量浓度， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ；

C_{0i} ——第 i 个污染物的环境空气质量标准， $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

（2）评价等级判别表

评价等级按下表的分级判据进行划分。

表 6.2-5 评价等级判别表

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	$P_{\max} \geq 10\%$
二级评价	$1\% \leq P_{\max} < 10\%$
三级评价	$P_{\max} < 1\%$

（3）估算模型参数

项目选用 AERSCREEN 模型，估算模型参数详见下表。

表 6.2-6 估算模型参数表

参数		取值
城市农村/选项	城市/农村	城市
	人口数(城市人口数)	207000
最高环境温度		40.3°C
最低环境温度		-22.9°C

土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度
是否考虑地形	考虑地形	是
	地形数据分辨率(m)	90
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	否
	海岸线距离/km	/
	海岸线方向/°	/

(4) 污染源源强参数

大气污染源强点源调查参数见表 6.2-7，面源源强调查参数见表 6.2-8，非正常工况源强见表 6.2-9。

表 6.2-7 主要废气污染源参数一览表（点源）

排气筒编号	排气筒底部中心坐标/m		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒出口内径/m	烟气流速/(m/s)	烟气温度/°C	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)	
	X	Y								非甲烷总烃	甲醛
DA001	117.901008	33.922682	21	15	0.3	11.80	25	7920	正常排放	0.0037	0.0001

表 6.2-8 主要废气污染源参数一览表（矩形面源）

污染源位置	面源起点坐标/m		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北方向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率(kg/h)		
	X	Y								非甲烷总烃	甲醛	颗粒物
5#车间	117.899162	33.923483	21	350	100	0	10	7920	正常排放	0.0014	0.00001	0.01

表 6.2-9 非正常工况下有组织污染源参数一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常产生状况		单次排放时间, h	年发生频次/次	应对措施
			排放浓度(mg/m ³)	排放速率(kg/h)			
DA015	废气处理装置故障	非甲烷总烃	12.333	0.037	0.5	2	加强巡检、及时检修

		甲醛	0.333	0.001		
--	--	----	-------	-------	--	--

(6) 主要污染源估算模型计算结果

项目污染源估算计算结果如下：

表 6.2-10 项目主要污染源估算模型计算结果表

距离中心下风向 距离 D/m	DA015			
	非甲烷总烃		甲醛	
	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率 P (%)	预测质量浓度 (ug/m ³)	占标率 P (%)
50	0.436	0.0364	0.015	0.0291
100	0.734	0.0612	0.024	0.0489
200	0.600	0.0500	0.020	0.0400
300	0.431	0.0360	0.014	0.0288
400	0.321	0.0267	0.011	0.0214
500	0.249	0.0208	0.008	0.0166
600	0.200	0.0167	0.007	0.0133
700	0.166	0.0138	0.006	0.0110
800	0.140	0.0117	0.005	0.0093
900	0.120	0.0100	0.004	0.0080
1000	0.105	0.0087	0.003	0.0070
1200	0.083	0.0069	0.003	0.0055
1400	0.067	0.0056	0.002	0.0045
1600	0.056	0.0047	0.002	0.0037
1800	0.048	0.0040	0.002	0.0032
2000	0.041	0.0034	0.001	0.0028
2500	0.030	0.0025	0.001	0.0020
下风向最大浓度	0.734	0.0612	0.024	0.0490
最大落地点距离 (m)	102			
D10%最远距离	102			

表 6.2-11 本项目主要污染源（面源）估算模型计算结果表

距离中心下风向距离 D/m	5#车间					
	甲醛		非甲烷总烃		颗粒物	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P (%)
50	0.002	0.0036	0.146	0.0073	3.646	0.8101
100	0.002	0.0042	0.169	0.0085	4.228	0.9396
200	0.002	0.0050	0.199	0.0099	4.972	1.1050
300	0.002	0.0038	0.154	0.0077	3.839	0.8530
400	0.001	0.0030	0.119	0.0060	2.976	0.6614
500	0.001	0.0024	0.096	0.0048	2.389	0.5309
600	0.001	0.0020	0.078	0.0039	1.962	0.4361
700	0.001	0.0016	0.066	0.0033	1.646	0.3659
800	0.001	0.0014	0.056	0.0028	1.407	0.3126
900	0.001	0.0012	0.049	0.0024	1.220	0.2712
1000	0.001	0.0011	0.043	0.0021	1.072	0.2383
1200	0.000	0.0009	0.034	0.0017	0.854	0.1898
1400	0.000	0.0007	0.028	0.0014	0.702	0.1560
1600	0.000	0.0006	0.024	0.0012	0.591	0.1313
1800	0.000	0.0005	0.020	0.0010	0.507	0.1127
2000	0.000	0.0004	0.018	0.0009	0.442	0.0982
2500	0.000	0.0003	0.013	0.0007	0.336	0.0747
下风向最大浓度	0.003	0.0050	0.200	0.0100	5.008	1.1128
最大落地地点距离 (m)	186					
D10%最远距离	/					

由上表可知，项目排放的废气下风向预测浓度均小于达到地面浓度标准限值 10% 的值。本项目 P_{\max} 最大值出现为 5# 车间排放的面源 PM_{10} P_{\max} 值为 1.112%， C_{\max} 为 $5.008\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级。

表 6.2-12 非正常工况有组织废气估算模式计算结果表

距离中心下风向 距离 D/m	DA015			
	非甲烷总烃		甲醛	
	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P (%)	预测质量浓度 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 P (%)
50	4.363	0.3636	0.145	0.2909
100	7.339	0.6116	0.245	0.4893
200	5.996	0.4997	0.200	0.3998
300	4.314	0.3595	0.144	0.2876
400	3.209	0.2674	0.107	0.2139
500	2.490	0.2075	0.083	0.1660
600	2.002	0.1668	0.067	0.1335
700	1.655	0.1379	0.055	0.1103
800	1.399	0.1165	0.047	0.0932
900	1.203	0.1002	0.040	0.0802
1000	1.049	0.0874	0.035	0.0699
1200	0.825	0.0688	0.028	0.0550
1400	0.672	0.0560	0.022	0.0448
1600	0.561	0.0468	0.019	0.0374
1800	0.478	0.0398	0.016	0.0319
2000	0.414	0.0345	0.014	0.0276
2500	0.304	0.0253	0.010	0.0203
下风向最大浓度	7.343	0.6119	0.245	0.4895
最大落地点距离 (m)	102			
D10%最远距离	/			

由表 6.2-12 可以看出，非正常工况下排放的污染物会对周围环境产生影响。因此，建设单位必须加强废气治理措施的管理和维护，最大可能地减小废气非正常排放状况发生的概率。

6.2.2.2 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），“对于项目厂界浓度满足大气污染物厂界浓度限值，但厂界外大气污染物短期贡献浓度超过环境质量浓度限值的，可以自厂界向外设置一定范围的大气环境保护区域，以确保大气环境保护区域外的污染物贡献浓度满足环境质量标准。”根据估算模式

AERSCREEN，本项目 P_{\max} 最大值为 5#车间排放的面源 $PM_{10}P_{\max}$ 值为 1.112%， C_{\max} 为 $5.008\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，各污染物短期浓度贡献值均达标。因此，本项目厂界外大气污染物贡献浓度不会超过环境质量浓度限值，不需设置大气环境保护距离。

6.2.2.3 卫生防护距离

(1) 计算公式

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，“在选取特征大气有害物质时，应首先考虑其对人体健康损害毒性特点，并根据目标行业企业的产品产量及其原辅材料、工艺特征、中间产物、产排污特点等情况，确定单个大气有害物质的无组织排放量及等标排放量（ Q_c/C_m ），最终确定卫生防护距离相关的主要特征大气有害物质 1 种~2 种”。

选择无组织排放的颗粒物、甲醛、非甲烷总烃作为计算卫生防护距离的特征污染物，计算公式如下：

$$\text{等标排放量} = Q_c / C_m$$

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为 kg/h ；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为 mg/m^3 ；

根据上述公式计算可知，本项目无组织废气中各污染物等标排放量计算结果见表 6.2-13。

表 6.2-13 项目无组织废气中各污染物等标排放量计算结果

序号	污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	标准限值 c_m (mg/m^3)	等标排放量	计算排序结果
1	5#车间	非甲烷总烃	0.011	2	0.0055	3
2		甲醛	0.0001	0.05	0.002	2
3		颗粒物	0.007	0.45	0.016	1

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）中第 4 章，“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害物质时，基于单个污染物的等标排放量计算结果，优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时，需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值”。经计算，本项目选择颗粒物计算卫生防护距离初值。

卫生防护距离初值计算公式采用《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“5.1 卫生防护距离初值计算公式”，具体如下：

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

式中：C_m--标准浓度限值（mg/m³）；

Q_c--有害气体无组织排放量可以达到的控制水平（kg/h）；

r--有害气体无组织排放源所在生产单元的等效半径（m）；

L--工业企业所需的卫生防护距离（m）；

A、B、C、D--计算系数。

表 6.2-14 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		

根据工程分析，本项目无组织排放废气卫生防护距离计算结果见表 6.2-15。

表 6.2-15 项目卫生防护距离计算结果

序号	污染源	污染物	面积 (m ²)	高度 (m)	排放速率 (kg/h)	标准限值 c _m (mg/m ³)	卫生防护距离 (m)	卫生防护距离计算结果 (m)
1	5#车间	颗粒物	35000	10	0.007	0.45	0.067	50

根据计算，本项目的卫生防护距离为5#车间外50m，根据现有环评及其批复，现有项目卫生防护距离为2#、3#厂房外100m、5#厂房外100m、7#厂房外

50m、污水处理站外 50m 范围，本项目卫生防护距离在现有卫生防护距离范围内，本项目完成后全厂卫生防护距离为 2#、3#厂房外 100m、5#厂房外 100m、7#厂房外 50m、污水处理站外 50m 范围。项目卫生防护距离范围内没有居民居住区等环境敏感保护目标，该卫生防护距离范围内亦不得设置居民区、学校、医院等环境敏感点。

6.2.2.4 小结

正常工况下，本项目排放的各废气污染因子占标率均<10%，根据大气导则（HJ2.2-2018），大气评价等级为二级，不需进行进一步预测，本项目有组织、无组织排放源中最大落地浓度为 5#车间排放的面源 PM₁₀P_{max} 值为 1.112%，C_{max} 为 5.008μg/m³，影响较小。

非正常工况下项目排放的污染物会对周围环境产生一定的影响。因此，建设单位必须加强废气治理措施的管理和维护，最大可能地减小废气非正常排放状况发生的概率。

经分析，本项目的卫生防护距离为 5#车间外 50m，根据现有环评及其批复，现有项目卫生防护距离为 2#、3#厂房外 100m、5#厂房外 100m、7#厂房外 50m、污水处理站外 50m 范围，本项目卫生防护距离在现有卫生防护距离范围内，本项目完成后全厂卫生防护距离为 2#、3#厂房外 100m、5#厂房外 100m、7#厂房外 50m、污水处理站外 50m 范围。项目卫生防护距离范围内没有居民居住区等环境敏感保护目标，该卫生防护距离范围内亦不得设置居民区、学校、医院等环境敏感点。

综上所述，本项目在采取相关治理措施后，本项目排放的废气对外环境的影响较小，环境影响可以接受。

表 6.2-16 建设项目大气环境影响评价自查表

工作内容		江苏康盛管业有限公司 年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目			
评价等级 与范围	评价等级	一级□	二级☑	三级□	
	评价范围	边长=50km□	边长 5~50km□	边长=5km☑	
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a□	500~2000t/a□		<500t/a☑
	评价因子	基本污染物(PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃)		包括二次 PM _{2.5} □ 不包括二次 PM _{2.5} ☑	
评价标准	评价标准	国家标准☑	地方标准□	附录 D☑	其他标准☑

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

现状评价	环境功能区	一类区 <input type="checkbox"/>	二类区 <input checked="" type="checkbox"/>	一类区和二类区 <input type="checkbox"/>					
	评价基准年	(2021)年							
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>	主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>	现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>					
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>		不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>					
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	其他在建、拟建项目污染源 <input checked="" type="checkbox"/> 区域污染源 <input type="checkbox"/>					
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AEDT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input checked="" type="checkbox"/>	
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长5~50km <input type="checkbox"/>			边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子(颗粒物、二甲苯、苯乙烯、非甲烷总烃)			包括二次PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>				
	正常排放短期浓度贡献值	C 本项目最大占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>100% <input type="checkbox"/>				
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C 本项目最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C 本项目最大占标率≤30% <input checked="" type="checkbox"/>			C 本项目最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常排放1h浓度贡献值	非正常持续时长(0.5)h	C 非正占标率≤100% <input checked="" type="checkbox"/>			C 非正常占标率>100% <input type="checkbox"/>			
	保证率日平均浓度和年平均浓度叠加值	C 叠加达标 <input type="checkbox"/>			C 叠加不达标 <input type="checkbox"/>				
区域环境质量的整体变化情况	k≤-20% <input type="checkbox"/>			k>-20% <input type="checkbox"/>					
环境监测计划	污染源监测	监测因子：(颗粒物、VOCs、甲醛、非甲烷总烃)		有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>		无监测 <input type="checkbox"/>			
	环境质量监测	监测因子：(/)		监测点位数 (/)		无监测 <input checked="" type="checkbox"/>			
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受 <input type="checkbox"/>							
	大气环境防护距离	距()厂界最远(0)m							
	污染源年排放量	SO ₂ : () t/a	NO _x : () t/a	颗粒物: (0.07) t/a	VOCs: (0.041) t/a				

注：“”为勾选项，填“”；“()”为内容填写项

6.2.3 地表水环境影响预测评价

本项目实行雨污分流。雨水经厂区雨水管网就近汇入园区雨水管网。技改项目员工在现有项目内调剂，不新增员工，故不新增生活污水。技改项目废水主要为KST包覆管生产中的冷却循环废水、铝管生产中的冷却循环废水及清洗废水、纯水制备废水。

项目生产废水经厂内污水处理站处理达到睢宁经济开发区污水处理厂接管标准后，排入睢宁经济开发区污水处理厂。本项目废水为间接排放，根据《环

境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018）表1，确定项目地表水评价等级为三级B。对地表水环境影响较小。

表 6.2-17 地表水环境影响评价自查表

工作内容		江苏康盛管业有限公司 年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目		
影响识别	影响类型	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/> ；水文要素影响型 <input type="checkbox"/>		
	水环境保护目标	饮用水水源保护区 <input type="checkbox"/> ；饮用水取水口 <input type="checkbox"/> ；涉水的自然保护区 <input type="checkbox"/> ；涉水的风景名胜区 <input type="checkbox"/> ；重要湿地 <input type="checkbox"/> ；重点保护与珍稀水生生物的栖息地 <input type="checkbox"/> ；重要水生生物的自然产卵场及索饵场、越冬场和洄游通道 <input type="checkbox"/> ；天然渔场等渔业水体 <input type="checkbox"/> ；水产种质资源保护区 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>		
	影响途径	水污染影响型 <input checked="" type="checkbox"/>		水文要素影响型
		直接排放 <input type="checkbox"/> ；间接排放 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；径流 <input type="checkbox"/> ；水域面积 <input type="checkbox"/>
影响因子	持久性污染物 <input type="checkbox"/> ；有毒有害污染物 <input type="checkbox"/> ；非持久性污染物 <input checked="" type="checkbox"/> ； pH值 <input checked="" type="checkbox"/> ；热污染 <input type="checkbox"/> ；富营养化 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>		水温 <input type="checkbox"/> ；水位（水深） <input type="checkbox"/> ；流速 <input type="checkbox"/> ；流量 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	
评价等级	水污染影响型		水文要素影响型	
	一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级A <input type="checkbox"/> ；三级B <input checked="" type="checkbox"/>		一级 <input type="checkbox"/> ；二级 <input type="checkbox"/> ；三级 <input type="checkbox"/>	
现状调查	区域污染源	调查项目		数据来源
		已建 <input type="checkbox"/> ；在建 <input type="checkbox"/> ；拟建 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>	拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>	排污许可证 <input type="checkbox"/> ；环评 <input type="checkbox"/> ；环保验收 <input type="checkbox"/> ；既有实测 <input type="checkbox"/> ；现场监测 <input type="checkbox"/> ；入河排放口数据 <input type="checkbox"/> ；其他 <input checked="" type="checkbox"/>
	受影响水体水环境质量	调查时期		数据来源
		丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input checked="" type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		生态环境保护主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input checked="" type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	区域水资源开发利用状况	未开发 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以下 <input type="checkbox"/> ；开发量40%以上 <input type="checkbox"/>		
	水文情势调查	调查时期		数据来源
		丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		水行政主管部门 <input type="checkbox"/> ；补充监测 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
补充监测	监测时期		监测因子	监测断面或点位
	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>		pH、COD、DO、高锰酸盐指数、SS、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、动植物油、可吸附有机卤素、色度、苯胺类、总铬、总镉、铜、锌、氟化物、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、镍	监测断面或点位个数（3）个
现状	评价范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²		
	评价因子	pH、COD、DO、高锰酸盐指数、SS、BOD ₅ 、氨氮、TP、TN、动植物油、可吸附有机卤素、色度、苯胺类、总铬、总镉、铜、锌、氟化物、汞、镉、铬（六价）、铅、氰化物、		

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

评价		挥发酚、石油类、阴离子表面活性剂、硫化物、粪大肠菌群、镍				
	评价标准	河流、湖库、河口：I类 <input type="checkbox"/> ；II类 <input type="checkbox"/> ；III类 <input checked="" type="checkbox"/> ；IV类 <input type="checkbox"/> ；V类 <input type="checkbox"/> 近岸海域：第一类 <input type="checkbox"/> ；第二类 <input type="checkbox"/> ；第三类 <input type="checkbox"/> ；第四类 <input type="checkbox"/> 规划年评价标准（）				
	评价时期	丰水期 <input checked="" type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input checked="" type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/>				
	评价结论	水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 水环境保护目标质量状况：达标 <input type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 对照断面、控制断面等代表性断面的水质状况：达标 <input checked="" type="checkbox"/> ；不达标 <input type="checkbox"/> 底泥污染评价 <input type="checkbox"/> 水资源与开发利用程度及其水文情势评价 <input type="checkbox"/> 水环境质量回顾评价 <input type="checkbox"/> 流域（区域）水资源（包括水能资源）与开发利用总体状况、生态流量管理要求与现状满足程度、建设项目占用水域空间的水流状况与河湖演变状况 <input type="checkbox"/> 污水处理设施稳定达标排放评价 <input type="checkbox"/>		达标区 <input checked="" type="checkbox"/> 不达标区 <input type="checkbox"/>		
影响预测	预测范围	河流：长度（）km；湖库、河口及近岸海域：面积（）km ²				
	预测因子	（）				
	预测时期	丰水期 <input type="checkbox"/> ；平水期 <input type="checkbox"/> ；枯水期 <input type="checkbox"/> ；冰封期 <input type="checkbox"/> 春季 <input type="checkbox"/> ；夏季 <input type="checkbox"/> ；秋季 <input type="checkbox"/> ；冬季 <input type="checkbox"/> 设计水文条件 <input type="checkbox"/>				
	预测背景	建设期 <input type="checkbox"/> ；生产运行期 <input type="checkbox"/> ；服务期满后 <input type="checkbox"/> 正常工况 <input type="checkbox"/> ；非正常工况 <input type="checkbox"/> 污染控制和减缓措施方案 <input type="checkbox"/> 区（流）域环境质量改善目标要求情景 <input type="checkbox"/>				
	预测方法	数值解 <input type="checkbox"/> ；解析解 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/> 导则推荐模式 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>				
影响评价	水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价	区（流）域水环境质量改善目标 <input type="checkbox"/> ；替代削减源 <input type="checkbox"/>				
	水环境影响评价	排放口混合区外满足水环境管理要求 <input type="checkbox"/> 水环境功能区或水功能区、近岸海域环境功能区水质达标 <input type="checkbox"/> 满足水环境保护目标水域水环境质量要求 <input type="checkbox"/> 水环境控制单元或断面水质达标 <input type="checkbox"/> 满足重点水污染物排放总量控制指标要求，重点行业建设项目，主要污染物排放满足等量或减量替代要求 <input type="checkbox"/> 满足区（流）域水环境质量改善目标要求 <input type="checkbox"/> 水文要素影响型建设项目时应包括水文情势变化评价、主要水文特征值影响评价、生态流量符合性评价 <input type="checkbox"/> 对于新设或调整入河（湖库、近岸海域）排放口的建设项目，应包括排放口设置的环境合理性评价 <input type="checkbox"/> 满足生态保护红线、水环境质量底线、资源利用上线和环境准入清单管理要求 <input type="checkbox"/>				
	污染物排放量核算	污染物名称		排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
		COD		0.062	62	
		SS		0.014	13.7	
全盐量		0.673	676.4			
替代源排放情况	污染源名称	排污许可证编号	污染物名称	排放量/（t/a）	排放浓度/（mg/L）	
	（）	（）	（）	（）	（）	
生态流量确定	生态流量：一般水期（）m ³ /s；鱼类繁殖期（）m ³ /s；其他（）m ³ /s 生态水位：一般水期（）m；鱼类繁殖期（）m；其他（）m					

防治措施	环保措施	污水处理设施√；水文减缓设施□；生态流量保障设施□；区域削减□；依托其他工程措施□；其他□		
	监测计划		环境质量	污染源
		监测方式	手动□；自动□；无监测√	手动√；自动□；无监测□
		监测点位	()	(厂区废水排放口 DW001)
		监测因子	()	(COD、SS、全盐量)
污染物排放清单	√			
评价结论	可以接受☑；不可以接受□			
注：“□”为勾选项，可打√；“()”为内容填写项；“备注”为其他补充内容。				

6.2.3 噪声环境影响预测评价

项目位于睢宁经济开发区，区域声环境功能为《声环境质量标准》(GB3096-2008)3类地区，项目主要噪声源为生产过程的各种设备，如校直剥壳机、挤压机、空压机、被动开卷机等。项目建设后敏感目标噪声级增量小于3dB(A)，且受影响人口数量变化不大，确定本项目声环境影响评价工作等级为三级。

根据声源的特性和环境特征，应用相应的计算模式计算各声源对预测点产生的声级值，并且与现状相叠加，预测项目建成后对周围声环境的影响程度。

(1) 声环境质量预测模式

根据声环境评价导则的规定，选用预测模式，应用过程中将根据具体情况作必要简化。

①室外点声源在预测点的倍频带声压级

a. 某个点源在预测点的倍频带声压级

$$L_{oct}(r) = L_{oct}(r_0) - 20\lg(r/r_0) - \Delta L_{oct}$$

式中：L_{oct}(r) — 点声源在预测点产生的倍频带声压级；

L_{oct}(r₀) — 参考位置 r₀ 处的倍频带声压级；

r — 预测点距声源的距离，m；

r₀ — 参考位置距声源的距离，m；

ΔL_{oct} — 一种因素引起的衰减量，包括声屏障、空气吸收和地面效应引起的衰减，其计算方式分别为：

$$A_{octbar} = -10\lg\left[\frac{1}{3+20N_1} + \frac{1}{3+20N_2} + \frac{1}{3+20N_3}\right]$$

$$A_{octatm} = \alpha(r-r_0)/100;$$

$$A_{exc}=51g(r-r_0);$$

b.如果已知声源的倍频带声功率级 L_{wcot} ，且声源可看作是位于地面上的，
则： $L_{cot}=L_{wcot}-20lgr_0-8$

c.由各倍频带声压级合成计算出该声源产生的 A 声级 L_A ：

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

式中： ΔL_i —A 计权网络修正值。

d.各声源在预测点产生的声级的合成

$$L_{TP} = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{pi}} \right]$$

②室内点声源的预测

a.室内靠近围护结构处的倍频带声压级：

$$L_{oct,1} = L_{w\cdot cot} + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r_1^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中： r_1 —室内某源距离围护结构的距离；

R—房间常数；

Q—方向性因子。

b.室内声源在靠近围护结构处产生的总倍频带声压级：

$$L_{oct,1}(T) = 10 \lg \left[\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_{oct,1(i)}} \right]$$

c.室外靠近围护结构处的总的声压级：

$$L_{oct,1}(T) = L_{oct,1}(T) - (Tl_{oct}+6)$$

d.室外声压级换算成等效的室外声源：

$$L_{wocot}=L_{oct,2}(T) + 10 \lg S$$

式中：S—透声面积。

e.等效室外声源的位置为围护结构的位置，其倍频带声功率级为 L_{wocot} ，由此按室外声源方法计算等效室外声源在预测点产生的声级。

f.声压级合成公式

n 个声压级 L_i 合成后总声压级 $L_{p总}$ 计算公式

$$L_{p\text{总}} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1L_i} \right)$$

③噪声预测值计算公式

$$L_{\text{预}} = L_{\text{新}} + L_{\text{背景}}$$

式中：

 $L_{\text{预}}$ = 噪声预测值； $L_{\text{新}}$ = 声源增加的声级； $L_{\text{背景}}$ = 噪声的背景值。

(2) 预测结果

扩建项目各噪声设备均置于室内，应用上述预测模式计算厂界处的噪声排放声级，并且与噪声现状值相叠加，预测其对声环境的影响，预测结果见表6.2-18。

表 6.2-18 噪声环境影响预测结果

预测点	昼间 (dB (A))				夜间 (dB (A))			
	贡献值	背景值	预测值	达标情况	贡献值	背景值	预测值	达标情况
东厂界	25.6	59	59.5	达标	25.6	48	48.5	达标
南厂界	23.5	58	58.5	达标	23.5	48	48.5	达标
西厂界	16.9	57	57	达标	16.9	49	49	达标
北厂界	13.2	57	57	达标	13.2	49	49	达标

根据表 6.2-18 分析可知，本项目建成后厂界噪声满足《工业企业厂界噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，即昼间 65dB (A)，夜间 55dB (A)。建议建设单位平时加强噪声治理工作，特别是噪声源设备的维修保养工作，确保不发生非正常运行现象。

表 6.2-19 声环境影响评价自查表

工作内容		自查项目					
评价等级 与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input type="checkbox"/>		三级 <input checked="" type="checkbox"/>	
	评价范围	200 m <input checked="" type="checkbox"/>		大于 200 m <input type="checkbox"/>		小于 200 m <input type="checkbox"/>	
评价因子	评价因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>		最大 A 声级 <input type="checkbox"/>		计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>	
	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input type="checkbox"/>		国外标准 <input type="checkbox"/>	
现状评价	环境功能区	0 类区 <input type="checkbox"/>	1 类区 <input type="checkbox"/>	2 类区 <input type="checkbox"/>	3 类区 <input checked="" type="checkbox"/>	4a 类区 <input type="checkbox"/>	4b 类区 <input type="checkbox"/>
	评价年度	初期 <input checked="" type="checkbox"/>		近期 <input type="checkbox"/>	中期 <input type="checkbox"/>	远期 <input type="checkbox"/>	
	现状调查方法	现场实测法 <input checked="" type="checkbox"/>		现场实测加模型计算法 <input type="checkbox"/>		收集资料 <input type="checkbox"/>	
	现状评价	达标百分比		100%			

噪声源调查	噪声源调查方法	现场实测 <input type="checkbox"/>	已有资料 <input checked="" type="checkbox"/>	研究成果 <input type="checkbox"/>
声环境影响预测与评价	预测模型	导则推荐模型 <input checked="" type="checkbox"/> 其他 <input type="checkbox"/>		
	预测范围	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ; 土地利用 <input type="checkbox"/> ; 生态系统 <input type="checkbox"/> ; 生物多样性 <input type="checkbox"/> ; 重要物种 <input type="checkbox"/> ; 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ; 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ; 其他 <input type="checkbox"/>		
	预测因子	等效连续 A 声级 <input checked="" type="checkbox"/>	最大 A 声级 <input type="checkbox"/>	计权等效连续感觉噪声级 <input type="checkbox"/>
	厂界噪声贡献值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声值	达标 <input checked="" type="checkbox"/>		不达标 <input type="checkbox"/>
环境监测计划	排放监测	厂界监测 <input checked="" type="checkbox"/>	固定位置监测 <input type="checkbox"/>	自动监测 <input type="checkbox"/> 手动监测 <input type="checkbox"/> 无监测 <input type="checkbox"/>
	声环境保护目标处噪声监测	监测因子 (厂界)	监测点位数 (4)	无监测 ()
评价结论	环境影响	可行 <input checked="" type="checkbox"/> 不可行 <input type="checkbox"/>		

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。

6.2.4 固废环境影响预测评价

6.2.4.1 固废分类收集、储存

技改项目产生的固废主要为热镀锌产生的锌渣、钝化清洗产生的废钝化液、钝化渣、涂层站产生的漆渣、挤出包覆产生的废塑料、布袋除尘收集粉尘和废布袋、纯水制备废渗透膜、有机废气治理产生的废过滤棉和废活性炭、废包装桶等。

本项目产生的固体废物可分以下两大类：

(1) 一般固体废物

本项目产生的一般固体废物有锌渣、挤出包覆产生的废塑料、布袋除尘收集粉尘和废布袋、纯水制备废渗透膜。其中锌渣、挤出包覆产生的废塑料、布袋除尘收集粉尘经收集后外售；纯水制备废 RO 反渗透膜由厂家回收处理。

(2) 危险废物

根据《国家危险废物名录》（2021 版）规定，本项目产生的危险废物主要有：钝化清洗产生的废钝化液、钝化渣、涂层站产生的漆渣、有机废气治理产生的废过滤棉和废活性炭、废包装桶等，收集后在厂区内危废暂存库暂存，定期按危险废物管理要求委托有资质单位处置。

根据《省生态环境厅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）要求，“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、放扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。”、“严格危险废物转移环境监管：危险废物产生、经验企业在省内转移

时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。”

本项目产生的危废不在危废暂存间内长期暂存，及时委托危废处置单位进行处理。危废暂存库已按照要求设置满足要求的防风、防雨、防晒、防渗等措施，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《省生态环境厅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）设置了规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、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。将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）完善相关设施。

危废暂存间设置危废产生及转移台账，危废名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放位置、出库日期等均进行记录；建有基础防渗设施，并建造浸出液收集清除系统，防风、防雨、防晒、防渗漏；配备照明设施、安全防护设施，并设有应急防护设施。

在落实以上措施后，本项目危险废物贮存过程对环境空气、地表水、地下水、土壤以及环境敏感保护目标影响较小。

危险废物在委托处理运输过程影响分析：

a.本项目危险废物委托有资质单位运输，危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。b.承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。c.载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。d.组织危险废物的运输单位，事先需作出周密的运输计划和行驶路线，运输线路尽量避开环境敏感点，并制定有效的废物泄漏情况下的应急措施。

在采取以上措施后，本项目危险废物储存和运输过程对外环境的影响较小。

6.2.4.2 危险废物处置可行性

本项目危险废物收集后在厂区内现有危废暂存间内暂存，定期委托有危废资质单位处理。项目现有危险废物贮存场所占地面积316m²，已做好防风、防

雨、防晒、防渗漏等污染防治措施，现有项目危废产生后及时转运，一般库内暂存量不会超过20t。本项目危废年产生量为3.784t/a，现有项目危废暂存间可满足本项目暂存要求。

本项目产生的固废经分类收集和分别处置后，对环境的影响较小。

6.2.4.3 固废管理

(1) 一般固废贮运要求

根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求如下：

①不相容的一般工业固体废物应设置不同的分区进行贮存和填埋作业；

②危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场及填埋场。国家及地方有关法律法规、标准另有规定的除外；

③贮存场应制定运行计划，运行管理人员应定期参加企业的岗位培训。贮存场运行企业应建立档案管理制度，并按照国家档案管理等法律法规进行整理与归档，永久保存。

(2) 危险废物相关要求

固废储存及储存场所防护措施

危废暂存库已按照要求设置满足要求的防风、防雨、防晒、防渗等措施，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《省生态环境厅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）设置了规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、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。将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）完善相关设施。

a.对已产生的危险废物，若暂时不能回收利用或进行处理处置的，其产生单位需建设专门的危险废物贮存设施进行贮存，通常密闭桶装贮存，并建立危险废物标志，加强固废运输中的安全管理；

b.危险废物的贮存设施应满足防渗、防雨、防漏要求；

c.在常温常压下不水解、不挥发的固体废物可在贮存设施内分别堆放；

d.禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装；

e.无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装；

f.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。

(3) 危险废物贮存容器要求

①应当使用符合标准的容器盛装危险废物；

②盛装危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；

③盛装危险废物的容器必须完好无损；

④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容（不相互反应）；

⑤液体危险废物可注入开孔直径不超过70mm并有放气孔的桶中。

(4) 危险废物处理过程要求

①项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准。同时，在危险固废转移前，设置独立危废暂存间进行分区、分类储存，危废暂存间的钥匙设置专人保管，不得随意堆放，防止对周围环境造成影响。

②处置单位应严格按照有关处置规定对废物进行处置，不得产生二次污染。本项目一般固废贮运和危险废物储存场所分别按一般固废贮存要求和危险固废相关要求储存，对周围环境不产生二次影响。若本项目危险固废在厂内暂存期间管理不善，发生流失、渗漏，易造成土壤及水环境污染。因此，固体废物在厂内暂存期间应根据《江苏省危险固废管理暂行办法》加强管理，堆放场地应防渗、防流失措施。此外，固体废物在外运过程可能发生抛洒、泄漏，造成土壤及水环境污染，对大气环境造成影响，危害沿线居民健康。因此，项目在危险废物的转移时，按有关规定签订危险废物转移单，并需得到有关环境行政主管部门的批准，且必须委托专门的危险废物运输单位，需具备一定的应急能力。

项目产生的固体废物严格按照上述措施处理处置和利用后，对周围环境及人体不会造成影响，亦不会造成二次污染，所采取的治理措施是可行的。

6.2.5 地下水环境影响预测评价

6.2.5.1 地下水污染途径

地下水污染与地表水污染不同，污染物质进入地下含水层及其中运移的速度都很缓慢，若不进行专门监测，往往在发现时，地下水已达到相当严重的程度。地下水污染途径是多种多样的，分为间歇式入渗、连续式入渗、越流型和径流型。项目污染地下水途径主要为通过废水池等污染地表水体连续渗漏造成的地下水污染，由于项目废水经收集后入现有厂区污水处理设施处理达标后排入园区污水处理厂处理，杜绝了污染地表水体的可能性，项目所在地场区上部土层以粉土、粘性土为主，颗粒细小且厚度较大的包气带构成了良好的天然净化器，土壤中的微生物可将许多有机物分解成无害物质，少量雨水可能夹带的污水经粉土和粘土净化后可以滤去污染物质，对地下水影响较小。

6.2.6.2 地下水环境影响分析

根据地下水环评导则（HJ610-2016）要求，本项目需进行地下水三级评价。按照导则，地下水三级评价可采用解析法或类比分析法，由于本地区水文地质条件较简单，污染物排放对地下水流场没有明显影响，且评价区域内含水层的基本参数变化很小，故本次地下水环境影响预测评价采用解析法。

地下水环境预测，按照建设项目实施过程的不同阶段，可以划分为建设期环境影响、运行期环境影响。因施工期较短且对与地下水的影响较小，此次预测仅对运行期建设项目对地下水的影响进行预测。

项目生产运行阶段，可分为正常工况、非正常工况排放以及事故排放。本次环评考虑最不利因素，预测污水处理站调节池防渗失效，废水经由包气带入渗至潜水含水层的情况下对地下水影响的预测。

正常情况下，本项目生产废水排入厂区污水处理站处理，出水达到睢宁经济开发区污水处理厂接管标准后，经厂区污水总排口排入睢宁经济开发区污水处理厂进一步处理。本项目各区域均采取了相应防腐防渗等措施，可以有效防止污染物入渗进入地下水，本项目正常运行下，生产废水和生活污水不会对周围地下水环境及下游保护目标产生不利影响。本次主要预测非正常情况下对地下水的影响分析。

6.2.5.3 预测条件

（1）预测工况

本项目对地下水水质的影响主要为污水收集、处理以及排放。非正常工况下，考虑防渗层老化破损导致污染物发生泄漏的情形。本项目地下水污染源为各类污水处理池。结合本工程实际情况，污水泄漏点主要考虑位于污水处理站调节池。

(2) 预测因子

根据本项目特点，选择 COD 作为预测因子，污染源强取污染物进水浓度。虽然 COD 在地表含量较高，但进入地下水后，在土壤中的微生物、植物、土壤对污染物的吸收、过滤、吸附、分解等物理、化学和生物的综合作用下，COD 沿途被较大幅度消耗掉，根据华北水利水电学院《长期排污河中的 COD 对其相邻浅层地下水的影响研究》等研究成果，土壤作为渗透介质对 COD 的去除率在 70%~90%，因此模拟和预测污染物在地下水中的迁移扩散时，用高锰酸盐代替 COD。此外，根据扬州市环境监测中心站《水质监测中 COD_{Cr}、COD_{Mn}、BOD₅ 的关系》、常州市环境监测中心站《浅谈水质 COD_{Cr}、COD_{Mn} 和 BOD₅ 三者之间的关系》等文献成果，一般污水水质中耗氧量一般来说是 COD 的 20%~50%，本次模拟预测中，项目废水进入厂区内综合污水处理站进行混合，混合后污水处理站调节池 COD_{Mn} 浓度取 350mg/L。

本次预测标准采用《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III 类标准，高锰酸盐指数（耗氧量）≤3mg/L。

(3) 预测时段

预测时段选取污染发生后 100d、1000d，服务年限（20 年）及厂界特征因子到达的时间和开始超标的时间。

(4) 源强

本项目厂区污水处理站除地基采用防渗混凝土硬化等措施外，池体表面也采用防水涂层。

在生产初期由于基础夯实，污水处理站调节池防渗效果较好，但后期可能会由于基础不均匀沉降，出现裂缝。如果裂缝太多，出现大量渗漏，污水处理站流量计显示的污水排放量，远小于产生量，则较容易发现，建设单位即刻开展修复工作。根据人们对误差的认识，一般情况下，当裂缝面积小于总面积 0.3% 时不易发觉。因此，参考最严格的水准测量允许误差标准，假设本项目污

水处理站池体在运营后期池底出现0.3%的裂缝。污水处理站水池下渗，地下属于有压渗透，按照达西公式计算源强，计算公式如下：

$$Q = K_a \frac{H + D}{D} A_{\text{裂缝}}$$

式中，Q为渗入到地下的污水量，m³/d；

Ka为地面垂向渗透系数，m/d；

H为储罐深度，m；

D为地下水埋深，m；

A裂缝为槽池底裂缝总面积，m²。

表 6.2-20 源强计算结果

特征因子	垂向渗透系数 Ka	储罐深度 H	地下水埋深 D	池底泄露面积 A 裂(m ²)缝	泄漏量 Q(m ³ /d)	污染物浓度 C(mg/L)	泄露速率 m/(g/h)
COD _{Mn}	0.05	2.5	3	0.36	0.033	350	0.275

(5) 预测条件概化

本项目处于冲积平原上，区内地层的垂向分布较规律，主要为粉质粘土、砂浆粘土和粘土层。

本次泄露情景，从最差角度考虑，假设污染物持续泄露，并预测其对下游目标的影响。污染物在地下水系统中的迁移转化过程十分复杂，包括挥发、扩散、吸附、解吸、化学与生物降解等作用。本次预测本着风险最大原则，在预测污染物扩散时不考虑吸附作用、化学反应等因素，重点考虑地下水的对流、弥散作用。

6.2.5.4 影响预测分析

(1) 预测模型及参数

本项目地下水环境影响预测采用一维对流扩散模型：

$$\frac{\partial C}{\partial t} = D \frac{\partial^2 C}{\partial x^2} - U \frac{\partial C}{\partial x}$$

$$C(x,t)=0, x \geq 0, t=0;$$

$$C(x,t)=C_0, x=0, t > 0;$$

$$C(x,t)=0, x = \infty, t > 0;$$

其解析解为：

$$\left\{ \begin{array}{l} C(x,t) = \frac{1}{2} C_0 \operatorname{erfc}\left(\frac{x-365Ut}{2\sqrt{365Dt}}\right) \\ D = \alpha_L \cdot U^m \\ U = K \cdot I / n \end{array} \right.$$

式中：C-预测地下水中污染物浓度（mg/L）；

C₀-地下水污染源强浓度（mg/L）；

D-弥散系数（m²/d）；

t-预测时段（a）；

U-地下水实际流速（m/d）；

X-预测点至污染源强距离（m）；

K-渗透系数(m/d)；

I-水力坡度；

n-有效孔隙度；

α_L -弥散度（m）；

m-经验指数。

根据本项目区域的岩土勘察报告和周边地区项目的岩土勘察报告，获得的参考水文地质参数经验值见下表。

表 6.2-21 水文地质参数表

参数	D (m ² /d)	U(m/d)	K(m/d)	n	α_L (m)	m
取值	1.11	0.08	0.08	0.10	70.70	1.07

(2) 预测结果及分析

根据地下水流向，污染物迁移路径为由北向南方向运移，污染物泄露作为持续性地下水污染，考虑饱水潜水面以下至第一个稳定隔水层以上区域，该区域地势平缓，取水力坡度为千分之一。沿泄漏点污染物运移路径上无敏感点。

表 6.2-22 COD_{Mn} 预测结果表

COD _{Mn} 初始浓度为：300mg/L，标准：3.0mg/L											
时间	第1年	第2年	第4年	第6年	第8年	第10年	第12年	第14年	第16年	第18年	第20年
距离	365	730	1460	2190	2920	3650	4380	5110	5840	6570	7300
0	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00	750.00

COD _{Mn} 初始浓度为：300mg/L，标准：3.0mg/L											
时间	第1年	第2年	第4年	第6年	第8年	第10年	第12年	第14年	第16年	第18年	第20年
50	48.15	143	266.1	337.45	384.7	418.8	444.9	465.65	482.7	497.05	509.25
100	0.15	6.65	48.15	98.1	143	181.4	214	241.95	266.1	287.25	350.9
150	0.00	0.05	4.15	17.55	37.25	59.35	81.75	103.4	123.85	143	160.85
200	0.00	0.00	0.15	1.9	6.65	14.45	24.45	35.9	48.15	60.75	73.4
250	0.00	0.00	0.00	0.1	0.8	2.55	5.65	10.05	15.55	21.9	28.9
300	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.35	1.00	2.25	4.15	6.65	9.8
350	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.15	0.4	0.9	1.7	2.85
400	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.15	0.35	0.60
450	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05	0.15
500	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.05
550	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
600	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
650	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
750	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
800	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
850	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
900	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00

根据 COD_{Mn} 预测结果表可以看出，在第 10 年污染物 COD_{Mn} 前锋向南迁移 350m（0.05mg/L），第 18 年污染物前锋向南迁移 450m（0.05mg/L），第 20 年后污染物前锋向南迁移 500m（0.05mg/L）。

因此，非正常工况下厂内污水处理站发生泄漏，在未采取任何有效的防、截、疏、排措施的合理情况下，污染物在 20 年内的时间内不会对最近的保护目标产生明显不利影响。因黏土层渗透系数小且厚度大于 10m，能够有效阻碍污染物随地下水的下渗，实际上因泄漏导致污染物下渗污染岩溶裂隙水的风险小，因此，建设项目的地下水环境影响可接受。

6.2.6 土壤环境预测分析

6.2.6.1 评价等级判定

对照《环境影响评价技术导则土壤环境》（试行）（HJ964-2018）附录 A

土壤环境影响评价项目类别，确定本项目为该表“制造业”中“有钝化工艺的热镀锌”，属于I类项目，本项目为污染影响型项目，占地规模约为44145.6m²<5hm²，为小型，项目所在地周边存在居民区，土壤敏感程度属于敏感。根据评价工作等级分级表，本项目土壤评价工作等级为一级。

6.2.6.2 建设项目对土壤的影响识别

土壤污染是指人类活动所产生的物质（污染物），通过各种途径进入土壤，其数量和速度超过了土壤的容纳能力和净化速度的现象。土壤污染可使土壤的性质、组成及性状等发生变化，使污染物质的积累过程逐渐占据优势，破坏土壤的自然动态平衡，从而导致土壤自然正常功能失调，土壤质量恶化，影响作物的生长发育，以致造成产量和质量的下降，并可通过食物链危害生物和人类健康。

污染物可以通过多种途径进入土壤，主要类型有以下三种。

1、大气沉降：主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径。

2、垂直入渗：主要指由于占地范围内污染物质的入渗迁移造成污染范围垂向扩大的影响途径。

3、地面漫流：主要指由于占地范围内污染物质的水平扩散造成污染范围水平扩大的影响途径。

本项目土壤为污染影响型，生产车间、污水处理站、危废库等地面均按照分区防渗原则做好重点防渗，土壤污染途径不考虑地面漫流，本项目营运期土壤污染主要影响源来自垂直入渗和大气沉降影响。

土壤环境影响源及影响因子识别结果见表 6.2-23。

表 6.2-23 建设项目土壤环境影响源及影响因子识别表

工艺流程/节点	污染途径	全部污染物指标	特征因子	备注
5#生产车间	垂直入渗	VOCs、甲醛	VOCs、甲醛	连续
	大气沉降	VOCs、甲醛、颗粒物（锌尘）	VOCs、甲醛	连续
危废库	垂直入渗	有机物、油	/	连续
污水处理站	垂直入渗	COD	COD	连续

本次预测重点为锌尘通过大气沉降因素进入土壤造成的环境影响。

6.2.6.3 预测与评价

1、预测评价范围

根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》(HJ964-2018)，土壤预测评价范围与现状评价一致，为项目地及周边外1km范围内。

2、预测评价时段

运营期正常生产期间。

3、情景设置

正常状况下，存在废气排放情况，存在大气沉降影响土壤环境的途径，本次预测正常的大气沉降累积影响对土壤环境的影响。

4、预测评价因子

预测因子：根据废气污染物排放情况，废气中主要污染物为VOCs、甲醛、颗粒物（锌尘），本次选择锌尘为预测因子，考虑大气沉降情况下污染物在土壤的累计含量。

5、预测评价标准

项目所在区域为工业用地，评价区土壤执行《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中第二类用地筛选值。锌参照《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811-2011）中对应的筛选值。

6、大气沉降型预测评价

①预测模型

a) 单位质量土壤中某种物质的增量可用下式计算：

$$\Delta S = n(I_s - L_s - R_s) / (\rho_b \times A \times D)$$

式中： ΔS —单位质量表层土壤中某种物质的增量，g/kg；

I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

L_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经淋溶排出的量，g；本次预测不考虑淋溶排出量；

R_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质经径流排出的量，g；本次预测不考虑径流排出量；

ρ_b —表层土壤容重，kg/m³； A —预测评价范围，以44145.6m²计；

D —表层土壤深度，一般取0.15m，可根据实际情况适当调整；

n —持续年份，a。

b) 单位质量土壤中某种物质的预测值可根据其增量叠加现状值进行计算，如式 (E.2)：

$$S = S_b + \Delta S \quad (E.2)$$

式中： S_b —单位质量土壤中某种物质的现状值，g/kg；

ΔS —单位质量土壤中某种物质的预测值，g/kg。

其中，污染物的年输入量 I_s 的计算公式为：

$$I_s = W_0 \times S \times V \times 3600 \times 24 \times 365 / 1000$$

式中： I_s —预测评价范围内单位年份表层土壤中某种物质的输入量，g；

W_0 —预测最大落地浓度值，mg/m³；

S —预测面积，m²；

V —沉降速率，m/s；

② 预测参数选取

预测公式中相关参数的选取见下表：

6.2-24 公式中参数选取

相关参数	锌尘（颗粒物）	选取依据
预测最大落地浓度值（mg/m ³ ）	0.005	根据大气预测结果，取最大落地浓度进行计算
预测面积（m ² ）	44145.6	按照厂区占地面积进行评价
沉降速率（m/s）	0.0003	取经验值
淋溶排出的量（g）	0	根据《环境影响评价技术导则-土壤环境》（HJ 964-2018）附录 E，涉及大气沉降影响的，可不考虑输出量，因此取值为 0
径流排出的量（g）	0	
土壤容重（g/cm ³ ）	1.51	根据实际理化性质检测结果取值

③ 预测结果及评价

根据大气预测影响预测结果，本项目占地范围内锌尘的最大年输入量见表 6.2-25。

表 6.2-25 单位质量土壤中锌预测值

不同时段预测结果	锌预测结果	锌现在监测值	叠加后结果	标准（mg/kg）
I_s （g）	2088.26	/	/	/
S100d/（mg/kg）	0.056	85	85.056	10000
S1a/（mg/kg）	0.209	85	85.209	10000
S5a/（mg/kg）	1.044	85	86.044	10000
S10a/（mg/kg）	2.088	85	87.088	10000
S20a/（mg/kg）	4.177	85	89.177	10000

备注：锌现在监测值取 5#车间附件 T1 表层土壤现状监测值。

《场地土壤环境风险评价筛选值》（DB11/T811-2011）中对应的筛选值，锌筛选值为10000mg/kg。

通过上述方法预测计算得出本项目投产100天、1年、5年、10年、20年后土壤中锌累计计算结果远小于选用的土壤标准值。而实际生产中，某预测点污染物的沉降量不可能20年不发生任何冲刷、转移、减少，因此实际累积后果比预测值小很多，实际土壤环境敏感目标处预测值远小于上述预测结果，因此，在考虑大气沉降情况下，该建设项目对土壤的污染影响可接受。

6.2.6.4 土壤污染防治措施

项目针对厂区各处理设施可能存在发生泄漏的风险，进行了严格的分区防渗措施。其中污水处理站水解酸化池等池体、危废暂存间、5#生产车间等为重点防渗区。重点防渗区均已采用混凝土、水泥砂砾基层、天然砂砾垫层、土工布等防渗处理（渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ）；一般防渗区采用上部为混凝土面层，其下原土夯实，满足一般防渗的目的。对于混凝土中间的伸缩缝和实体基础的缝隙采用柔性材料进行填充。

根据江苏康盛管业有限公司近年的运行管理经验，在采取严格管理和分区防渗措施的基础上，正常状况下不应有污水渗漏至地下的情景发生。非正常状况下，若污水处理构筑物等地面防渗层发生破损，有可能有少量污水通过破损处渗入土壤，但由于防渗层下还有混凝土结构，因此，通过垂直渗入土壤造成污染的可能性很小。

因此，根据企业的实际情况分析，只要做好防渗、检漏、定期检测工作，项目对土壤的影响较小。

本项目土壤环境影响评价自查情况见表6.2-26。

表 6.2-26 土壤环境影响评价自查表

工作内容		完成情况
影响识别	影响类型	污染影响型√；生态影响型□；两种兼有□
	土地类型	建设用地☑；农用地□；未利用地□
	占地规模	(4.8) hm ²
	敏感目标信息	敏感目标 (/)、方位 (/)、距离 (/)；
	影响途径	大气沉降☑；地面漫流□；垂直入渗√；地下水位□；其他 ()
	全部污染物	甲醛、锌尘等
	特征因子	锌尘
	所属土壤环境	I☑；II□；III□；IV□

工作内容		完成情况				
	影响评价项目类别					
	敏感程度	敏感 <input checked="" type="checkbox"/> ; 较敏感 <input type="checkbox"/> ; 不敏感 <input type="checkbox"/>				
评价工作等级		一级 <input checked="" type="checkbox"/> ; 二级 <input type="checkbox"/> ; 三级 <input type="checkbox"/>				
现状监测点位	资料收集	a) <input checked="" type="checkbox"/> ; b) <input checked="" type="checkbox"/> ; c) <input checked="" type="checkbox"/> ; d) <input type="checkbox"/> ;				
	理化特征	黄棕色, 粉状砂土为主				
	现状监测点位		/	占地范围内	占地范围外	深度
		表层样点数		6	4	0.15m
		柱状样点数		5	/	0.3m、1.0m、3m
现状监测因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1基本项目45项、pH、锌、石油烃					
现状评价	评价因子	《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)表1基本项目45项、pH、锌、石油烃				
	评价标准	GB36600 <input checked="" type="checkbox"/> ; 表D.1 <input type="checkbox"/> ; 表D.2 <input type="checkbox"/> ; 其他()				
	现状评价结论	各监测因子均能达到《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)第二类用地筛选值的要求, 锌达到《场地土壤环境风险评价筛选值》(DB11/T811-2011)中对应的筛选值, 监测结果表明该地区土壤环境良好				
影响预测	预测因子	锌				
	预测方法	附录E <input checked="" type="checkbox"/> ; 附录F <input type="checkbox"/> ; 其他				
	预测分析内容	影响范围(项目地及周边1km范围)影响程度(可接受)				
	预测结论	达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ; c) <input type="checkbox"/> ; 不达标结论: a) <input type="checkbox"/> ; b) <input type="checkbox"/> ;				
防治措施	防控措施	土壤环境质量现状保障 <input checked="" type="checkbox"/> ; 源头控制 <input checked="" type="checkbox"/> ; 过程防控 <input checked="" type="checkbox"/> ; 其他()				
	跟踪监测	监测点位	监测指标		监测频次	
		重点影响区和土壤环境敏感目标处	pH、锌、石油烃		1次/3年	
信息公开指标	/					
评价结论		土壤环境影响可以接受				

6.2.7 环境风险评价

6.2.7.1 环境风险分析

(1) 火灾爆炸后果分析

由于漆料、稀释剂、尼龙树脂等物料泄漏引发的火灾、爆炸事故, 火灾对周围大气环境的影响主要表现为散发的热辐射。如果热辐射非常高可能引起其他易燃物质起火。此外, 热辐射也会使有机体燃烧。燃烧事故一旦发生, 将对大气环境及水环境造成一定程度的污染影响。但火灾爆炸事故, 将会对厂内及厂界附近人群健康造成一定损害, 对周围的大气环境、水环境等造成重大的影

响。根据同类项目类别，发生火灾爆炸事故时，影响范围是在厂区内，对厂界外影响较小。燃烧后的产物为 CO₂ 和水，即便伴生有少量的 CO、烟尘和携带少量未燃尽的物料，在消防水的洗涤下，也不会对环境产生很大的影响。因而从环保角度，对本项目风险防范的重点为事故状态下伴有泄漏物料的消防水可能对外部水环境造成一定的污染。

(2) 废气事故排放后果分析

本项目正常工况下各废气污染物经治理措施处理后可达标排放，对周围环境空气影响较小。一旦废气处理措施发生故障，废气不经处理直接排放，排放浓度超出相应排放标准，即会对周围环境空气造成较大影响。在非正常工况下，颗粒物、非甲烷总烃等污染物的落地浓度较正常排放情况下大的多，会对周围环境及周围居民生命财产安全造成一定的影响。

(3) 氨气泄漏事故后果分析

项目 KST 生产线退火工序使用的液氨依托现有液氨钢瓶，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目对风险情形对应的预测模型进行筛选。

1) 连续排放还是瞬时排放判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），连续排放还是瞬时排放判定计算公式如下：

判定连续排放还是瞬时排放，可以通过对比排放时间 T_d 和污染物到达最近的受体点（网格点或敏感点）的时间 T 确定。

$$T=2X/U_f \quad (G.4)$$

式中： X ——事故发生地与计算点的距离，m；

U_f ——10m 高处风速，m/s。假设风速和风向在 T 时间段内保持不变。

当 $T_d > T$ 时，可被认为是连续排放的；当 $T_d \leq T$ 时，可被认为是瞬时排放。

表 6.2-27 连续排放或瞬时排放判定

序号	风险物质	最大可信事故类别	X-事故发生地与计算点距离(m)	Ut-10m 高处风速 (m/s)	T-到达时间 (s)	Td-排放时间 (s)	高度 (m)	判定
1	氨	钢瓶泄露，导致氨气体泄漏扩散	295	2.2	268	600	10	连续排放

《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 F3.2 计算，根据上表判定，本项目物质泄漏属于连续排放。

2) 是否为重质气体判定:

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 是否为重质气体判定计算公式如下:

连续排放:

$$R_i = \frac{\left[\frac{g(Q/\rho_{rel})}{D_{rel}} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a} \right) \right]^{\frac{1}{3}}}{U_r} \quad (G.2)$$

瞬时排放:

$$R_i = \frac{g(Q_t/\rho_{rel})^{\frac{1}{3}}}{U_r^2} \times \left(\frac{\rho_{rel}-\rho_a}{\rho_a} \right) \quad (G.3)$$

式中: ρ_{rel} ——排放物质进入大气的初始密度, kg/m^3 ;

ρ_a ——环境空气密度, kg/m^3 ;

Q ——连续排放烟羽的排放速率, kg/s ;

Q_t ——瞬时排放的物质质量, kg ;

D_{rel} ——初始的烟团宽度, 即源直径, m ;

U_r ——10m 高处风速, m/s 。

表 6.2-28 是否为重质气体判定

序号	风险物质	排放物质进入大气的初始密度 (kg/m^3)	环境空气密度 (kg/m^3)	连续排放速率 (kg/s)	初始烟团宽度 (m)	Ut-10m 高处风速 (m/s)	Ri	判定	预测模型
1	氨	0.771	1.293	6.737	0.5	2.2	$R_i > 1/6$	两相混合物密度大于空气密度	SLAB

根据上述判定, 氨属于重质气体, 采用 SLAB 预测模型。

表 6.2-29 大气风险预测模型主要参数表

参数类型	选项	参数	
基本情况	事故源经度/(°)	117.9017519	
	事故源纬度/(°)	33.92262732	
	事故源类型	危险物质泄漏	
气象参数	气象条件类型	最不利气象	最常见气象
	风速/(m/s)	1.5	2.2
	环境温度/ $^{\circ}\text{C}$	25	25
	相对湿度/%	50	50
	稳定度	F	D
其他参数	地表粗糙度/ m	0.03	
	是否考虑地形	是	

地形数据精度/m	90
----------	----

本项目选取了最不利气象条件和事故发生地最常见气象条件。其中最不利气象条件选取：稳定度 F 类，1.5m/s 风速，温度 25°C，相对湿度 50%；事故发生地最常见气象条件为 D 类稳定条件。

根据预测结果，在最不利气象条件下，项目液氨钢瓶破裂，导致氨气扩散对应的下风向不同距离处有毒有害物质的最大影响范围见表 6.2-30 和图 6.6-1。

表 6.2-30 氨气扩散最大范围

污染物	气象条件	最大影响范围 (m)	
		1 级	2 级
氨气	最不利气象条件	40	90

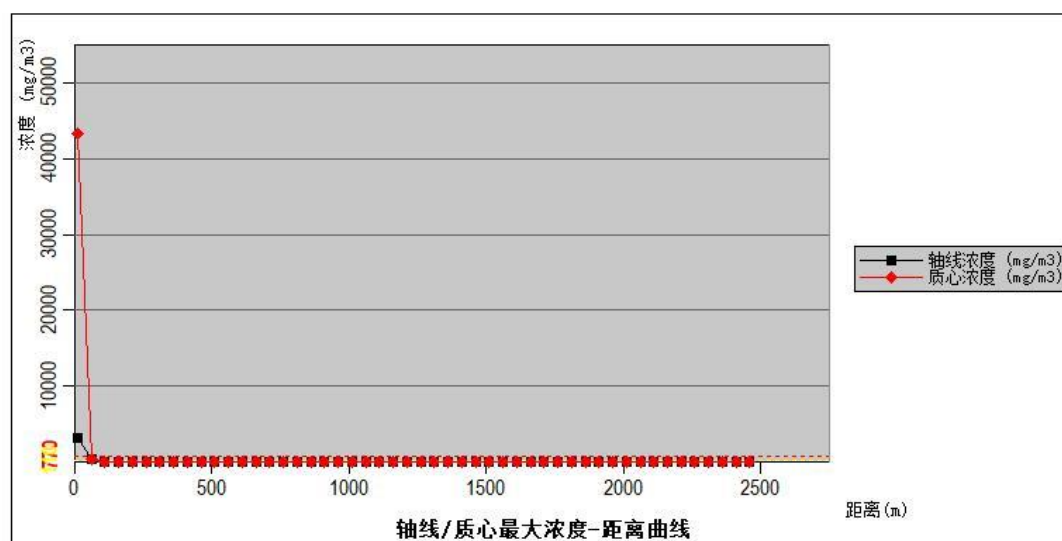


图6.6-1 最不利气象条件扩散下风向氨最大浓度

根据以上计算结果表明，当液氨钢瓶发生泄漏事故，导致氨气扩散发生后，在最不利气象条件，氨的 1 级毒性终点浓度值出现距离为 40m，氨气的 2 级毒性终点浓度值出现距离为 90m。本项目事故状态下对周边周边环境有一定的影响。为了防范事故和减少危害，制定泄漏、火灾、爆炸事故的应急预案，一旦发生风险事故，应及时启动风险应急预案，保护和减缓事故对周围环境的影响以及对评价影响范围内的居民的危害，在此基础上，本项目环境风险可接受

(4) 废水事故排放后果分析

本项目正常工况下各废水污染物经厂区污水处理站处理后可达标接管，对周围地表水环境影响较小。一旦厂区污水处理站发生故障，导致废水未经处理

直接排放接管，将会对睢宁经济开发区污水处理厂造成一定冲击，从而进一步影响尾水受纳水体。为防止废水事故影响，项目厂区内已设置初期雨水池和事故池，设置的事故池总容积为600m³，初期雨水容积为290m³，一旦出现危险物质泄漏或火灾事故，泄漏的物料及消防水全部经排入事故池临时储存，保证消防尾水不会进入周围水体，待污水处理站恢复正常运行后，再将事故废水排入厂区污水处理站进行处理，达接管标准后接管睢宁经济开发区污水处理厂进一步处理。

6.2.7.2 环境风险分析结论

经以上分析可知，本项目运营期的环境风险在采取相应防范措施的基础上可将风险事故造成的危害降至最低，从环境风险角度分析，本项目实施可行。

表 6.2-31 建设项目环境风险评价自查表

工作内容		完成情况					
风险调查	危险物质	名称	苯酚	甲醛	正丁醇	液氨	危废
		最大存在总量/t	0.01	0.001	0.05	2.4	100
	环境敏感性	大气	500m 范围内人口数 4175 人		5km 范围内人口数 191790 人		
			每公里管段周边 200m 范围内人口数 (最大)			/人	
		地表水	地表水功能敏感性	F1 <input type="checkbox"/>	F2 <input type="checkbox"/>	F3 <input checked="" type="checkbox"/>	
			环境敏感目标分级	S1 <input type="checkbox"/>	S2 <input type="checkbox"/>	S3 <input checked="" type="checkbox"/>	
	地下水	地下水功能敏感性	G1 <input type="checkbox"/>	G2 <input checked="" type="checkbox"/>	G3 <input type="checkbox"/>		
		包气带防污性能	D1 <input type="checkbox"/>	D2 <input checked="" type="checkbox"/>	D3 <input type="checkbox"/>		
	物质及工艺系统危险性	Q 值	Q<1 <input type="checkbox"/>	1≤Q<10 <input checked="" type="checkbox"/>	10≤Q<100 <input type="checkbox"/>	Q>100 <input type="checkbox"/>	
		M 值	M1 <input type="checkbox"/>	M2 <input type="checkbox"/>	M3 <input type="checkbox"/>	M4 <input checked="" type="checkbox"/>	
P 值		P1 <input type="checkbox"/>	P2 <input type="checkbox"/>	P3 <input type="checkbox"/>	P4 <input checked="" type="checkbox"/>		
环境敏感程度	大气	E1 <input checked="" type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
	地表水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input type="checkbox"/>	E3 <input checked="" type="checkbox"/>			
	地下水	E1 <input type="checkbox"/>	E2 <input checked="" type="checkbox"/>	E3 <input type="checkbox"/>			
环境风险潜势	IV ⁺ <input type="checkbox"/>	IV <input type="checkbox"/>	III <input checked="" type="checkbox"/>	II <input type="checkbox"/>	I <input type="checkbox"/>		
评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	简单分析 <input type="checkbox"/>		
风险识别	物质危险性	有毒有害 <input checked="" type="checkbox"/>			易燃易爆 <input checked="" type="checkbox"/>		
	环境	泄漏 <input checked="" type="checkbox"/>			火灾、爆炸引发伴生/次生污染物排放 <input checked="" type="checkbox"/>		

	风险类型					
	影响途径	大气 <input checked="" type="checkbox"/>	地表水 <input type="checkbox"/>	地下水 <input checked="" type="checkbox"/>		
事故影响分析		源强设定方法	计算法 <input type="checkbox"/>	经验估算法 <input type="checkbox"/>	其他估算法 <input type="checkbox"/>	
风险预测与评价	大气	预测模型	SLAB <input checked="" type="checkbox"/>	AFTOX <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>	
		预测结果	大气毒性终点浓度-1 最大影响范围 40/m			
			大气毒性终点浓度-2 最大影响范围 90/m			
	地表水	最近环境敏感目标/, 到达时间/h				
	地下水	下游厂区边界到达时间/h				
最近环境敏感目标/, 到达时间/h						
重点风险防范措施		<p>(1) 控制与消除火源 工作时严禁吸烟、携带火种、穿带钉皮鞋等进入仓储区；动火必须按动火手续办理动火证，采取有效的防范措施；使用防爆型电器；严禁钢制工具敲打、撞击、抛掷；安装避雷装置；转动设备部位要保持清洁，防止因摩擦引起杂物等燃烧；物料运输要请专门的、有资质的运输单位，运用专用的设备进行运输。</p> <p>(2) 严格控制设备质量与安装质量 生产装置、废水处理设施、废气处理设施、管线等设备及其配套仪表选用合格产品；管道等有关设施应按要求进行试压；对设备、管线、废水处理设施、废气处理设施等定期检查、保养、维修；电器线路定期进行检查、维修、保养。</p> <p>(3) 加强管理、严格纪律 遵守各项规章制度和操作规程，严格执行岗位责任制；坚持巡回检查，发现问题及时处理，如通风、管线是否泄漏，消防通道、地沟是否通畅等；检修时，做好隔离，清洗干净，分析合格后，要有现场监护在通风良好的条件下方能动火；加强培训、教育和考核工作。</p> <p>(4) 安全措施 消防设施要保持完好；要正确佩戴相应的劳防用品和正确使用防毒过滤器等防护用品；搬运时轻装轻卸，防止包装破损；厂区要设有卫生冲洗设施；采取必要的防静电措施。</p>				
评价结论与建议		在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。				
注：“ <input type="checkbox"/> ”为勾选项，“/”为填写项。						

6.2.8 生态环境影响分析

6.2.8.1 生态环境影响评价等级及范围

本项目选址于睢宁县经济开发区内，经过对工程和项目所在区域的初步分析，本项目生态评价范围内无重要物种、生态敏感区及其他需要保护的物种、种群、生物群落及生态空间等生态保护目标，本次生态环境评价等级为简单分析。

6.2.8.2 生态环境现状调查

(1) 陆地生态

项目周围的陆地生态环境为农业型生态环境，植被以农作物为主；道路和河道两边以及村民宅前屋后种植的树木有槐、杉、柳和杨等树种；野生植物有灌木和草类等。

项目所在地区已无大型野生动物存在，尚存的野生动物仅为鸟类、鼠类、蛙类和蛇类等，境内主要的动物为人工饲养的家畜、家禽。

(2) 水域生态

徐州睢宁境内的河流和湖泊有一定的水产资源，城区附近河段由于人工建闸、筑堤、捕捞等活动，加之工、农业污水的排入，河中水生生物种类已受到严重影响。

6.2.8.3 本项目对生态系统的影响分析

(1) 植被生物量损失

拟建项目位于睢宁县经济开发区内，用地性质为工业用地，不占用基本农田和绿化用地，因此项目的建设不会导致植被生物量的下降。

(2) 生物多样性影响评价

项目占地范围内生物多样性水平不会降低。项目的建设在现有已建成厂房内进行，不新增用地，不会降低周围地区的生物多样性。

(3) 本项目对水生动物环境影响

技改项目冷却废水、清洗用水、纯水制备废水进入厂区污水处理站处理后与现有项目废水一起处理达标后经园区污水管网进入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进行深度处理，技改项目废水水量较小，不直接外排进入地表水体。因此，本项目废水对周边水生生物的影响较小。

项目生态影响评价自查表见表 6.2-32。

表 6.2-32 生态影响评价自查表

工作内容		自查项目
生态影响 识别	生态保护目标	重要物种 <input type="checkbox"/> ；国家公园 <input type="checkbox"/> ；自然保护区 <input type="checkbox"/> ；自然公园 <input type="checkbox"/> ；世界自然遗产 <input type="checkbox"/> ；生态保护红线 <input type="checkbox"/> ；重要生境 <input type="checkbox"/> ；其他具有重要生态功能、对保护生物多样性具有重要意义的区域 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	影响方式	工程占用 <input type="checkbox"/> ；施工活动干扰 <input type="checkbox"/> ；改变环境条件 <input type="checkbox"/> ；其他 <input type="checkbox"/>
	评价因子	生境 <input type="checkbox"/> （ ） 生物群落 <input type="checkbox"/> （ ） 生态系统 <input type="checkbox"/> （ ） 生物多样性 <input type="checkbox"/> （ ） 生态敏感区 <input type="checkbox"/> （ ） 自然景观 <input type="checkbox"/> （ ） 自然遗迹 <input type="checkbox"/> （ ） 其他 <input type="checkbox"/> （ ）

评价等级	一级 <input type="checkbox"/>	二级 <input type="checkbox"/>	三级 <input type="checkbox"/>	生态影响简单分析√
评价范围	陆域面积：() km ² ； 水域面积：() km ²			
生态现状调查与评价	调查方法	资料收集 <input type="checkbox"/> ； 遥感调查 <input type="checkbox"/> ； 调查样方、样线 <input type="checkbox"/> ； 调查点位、断面 <input type="checkbox"/> ； 专家和公众咨询法 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		
	调查时间	春季 <input type="checkbox"/> ； 夏季 <input type="checkbox"/> ； 秋季 <input type="checkbox"/> ； 冬季 <input type="checkbox"/> 丰水期 <input type="checkbox"/> ； 枯水期 <input type="checkbox"/> ； 平水期 <input type="checkbox"/>		
	所在区域的生态问题	水土流失 <input type="checkbox"/> ； 沙漠化 <input type="checkbox"/> ； 石漠化 <input type="checkbox"/> ； 盐渍化 <input type="checkbox"/> ； 生物入侵 <input type="checkbox"/> ； 污染危害 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ； 土地利用 <input type="checkbox"/> ； 生态系统 <input type="checkbox"/> ； 生物多样性 <input type="checkbox"/> ； 重要物种 <input type="checkbox"/> ； 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		
生态影响预测与评价	评价方法	定性√； 定性和定量 <input type="checkbox"/>		
	评价内容	植被/植物群落 <input type="checkbox"/> ； 土地利用 <input type="checkbox"/> ； 生态系统 <input type="checkbox"/> ； 生物多样性 <input type="checkbox"/> ； 重要物种 <input type="checkbox"/> ； 生态敏感区 <input type="checkbox"/> ； 生物入侵风险 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		
生态保护对策措施	对策措施	避让 <input type="checkbox"/> ； 减缓 <input type="checkbox"/> ； 生态修复 <input type="checkbox"/> ； 生态补偿 <input type="checkbox"/> ； 科研 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		
	生态监测计划	全生命周期 <input type="checkbox"/> ； 长期跟踪 <input type="checkbox"/> ； 常规 <input type="checkbox"/> ； 无 <input type="checkbox"/>		
	环境管理	环境监理 <input type="checkbox"/> ； 环境影响后评价 <input type="checkbox"/> ； 其他 <input type="checkbox"/>		
评价结论	生态影响	可行√； 不可行 <input type="checkbox"/>		

注：“”为勾选项，可√；“()”为内容填写项。

7 环境保护措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施评述

本次技改项目废气主要有 KST 生产线热镀锌产生的锌烟、涂底漆、烘干和挤出包覆工序产生的废气、尼龙颗粒少量进料粉尘。铝管从 7#车间搬迁至 5#生产车间，废气主要为剥壳和喷码工序产生的少量粉尘和喷码废气等。其中涂底漆、烘干和挤出包覆工序产生的废气经收集后经过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后经 15m 高的排气筒排放，其余废气产生量均较少，以无组织废气形式排放。

7.1.1 有组织废气污染防治措施

本项目涂底漆、烘干工序均处于密闭空间，负压收集，在挤出包覆上方设置集气罩，有机废气经集气罩收集后与涂底漆、烘干废气一起经过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理。

活性炭吸附工作原理：活性炭是一种非常优良的吸附剂，它是利用木炭、各种果壳和优质煤等作为原料，通过物理和化学方法对原料进行破碎、过筛、催化剂活化、漂洗、烘干和筛选等一系列工序加工制造而成。活性炭具有物理吸附和化学吸附的双重特性，可以有选择的吸附气相、液相重的各种物质，以达到脱色精制、消毒除臭和去污提纯等目的。活性炭吸附法就是利用活性炭作为物理吸附剂，把产生的有害物质成分，在固相表面进行浓缩，从而使废气得

到净化治理。这个吸附过程是在固相一气相间界面发生的物理过程。装填的活性炭技术参数见表 7.1-1。

表 7.1-1 活性炭技术参数

序号	项目	指标
1	外观	暗黑色炭素物质，呈蜂窝状
2	水份 (%)	≤5
3	灰分 (%)	≤12
4	正抗压强度 (Mpa)	≥0.7
5	碘吸附值 (mg/g)	≥800
6	孔密度 (孔/平方英寸)	100
7	堆积重 (g/mL)	≥0.45
8	比表面积 (m ² /g)	1000
9	吸附温度 (°C)	<40
10	脱附温度 (°C)	<120
11	空速	0.8~1.2m/s
12	苯吸附率 (%)	≥535

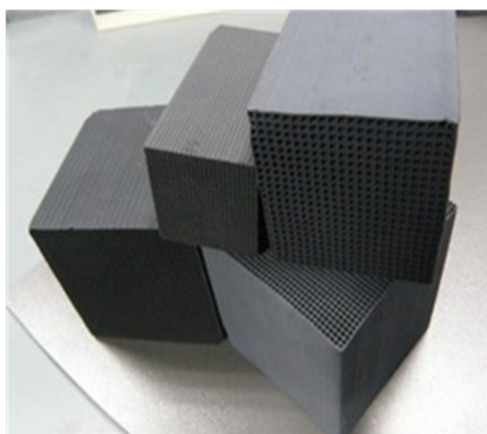


图 7.1-1 活性炭实物图

蜂窝活性炭具有应用范围广，吸附性能强，机械强度高强的特点，被广泛地应用于各类气相的回收及净化、催化剂触媒载体、溶剂回收及水质的净化处理等。空气净化就是利用活性炭对空气中有毒气体具有高强吸附能力的原理（1克空气净化专用活性炭的微孔展开面积可达近 300-1000m²，活性炭的吸附容量为自身重量 30%的化学有机气体和异味，但实际运行为确保有机废气经过活性炭层后达标排放，二级活性炭的吸附容量取 15%）通过强迫室内废气经过净化器内部活性炭滤层，对废气和异味进行有效的吸附，从而达到净化废气的目的。

项目涂底漆、烘干废气经密闭负压收集，挤出包覆工序产生的废气经集气罩收集，上述废气一起经过滤棉+二级活性炭吸附装置进行处理后经15m高的排气筒排放，废气可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）和《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中标准限值要求。

7.1.2 无组织废气污染防治措施

本项目产生的无组织废气主要为KST生产线热镀锌产生的锌烟、铝管生产线剥壳和喷码工序产生的少量粉尘和喷码废气、尼龙颗粒少量进料粉尘、固化烘干涂底漆、烘干和挤出包覆工序未捕集废气。

KST生产线热镀锌工序用锌量较少，产生锌烟较少；项目铝管剥壳工序主要为清除铝杆表面氧化皮，产生的粉尘量较少，大颗粒沉降到设备下方除尘器中，产生的无组织颗粒粉尘较少；本项目喷码过程中使用水性油墨用量较少，挥发产生有机废气量较少；在塑料颗粒料仓上方设置简易布袋除尘器，尼龙颗粒进料粉尘产生量较少，进料粉尘经简易布袋除尘器处理后无组织排放；项目底漆喷涂及固化烘干均在封闭工作空间内，仅在管线进出处带出微量废气排放，无组织废气产生量较少。

通过采取以上措施，并加强各车间的送排风系统维护和管理，能够确保车间及厂界无组织废气达到相关标准要求。

项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）文件相符性如下：

表 7.1-2 本项目有机废气收集、处理与相关规范相符性分析

序号	文件要求	本项目相符性
1	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、出库、料仓中	本项目 VOCs 物料为底漆、稀释剂等，本项目设置专门的原料库用来储存。储存期间均处于密闭的容器或包装袋中。
2	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用该过程因采用密闭设备或密闭空间内操作，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 VOCs 废气收集处理系统。	本项目喷涂、烘干等工序均处于密闭空间，在尼龙包覆工序上方设置集气罩，产生的有机废气经密闭管道收集后排至活性炭吸附装置处理。
3	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。	本项目运营后，VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。若 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。
4	废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行。	本项目废气收集系统的输送管道均为密闭设计，负压运行。

7.1.3 非正常工况废气排放预防措施

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄露及设备检修时造成废气超标排放对大气环境造成的影响，以及对人身安全的影响，因此，必须重视非正常生产与事故状况的污染防治措施。具体可采取措施：制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。安装必要的自动控制以及报警装置。环保设备必须处在完好状态，定期检查，排除事故隐患。具体可采取以下措施：

(1) 制定完善的操作规程、加强职工培训，严格按照工艺规程组织生产。安装必要的自动控制及报警装置。

(2) 重要岗位或关键设备实行双回路供电。关键设备或装置实行备机制，备用装置必须处在完好状态，保证在尽可能短时间内排除非正常状态。

(3) 在开停车吹扫时，吹扫前先运行废气处理系统，吹扫结束后废气处理系统最后停车，保证吹扫过程产生的废气经废气处理系统处理达标后排放，可减少非正常状况对外环境的影响。

(4) 加强日常巡视，保持废气处理设施处于良好运行状态，尽量减少废气处理装置事故引发的废气污染。

7.1.4 排气筒设置合理性

(1) 废气风量设置合理性分析

根据《三废处理工程技术手册》（废气卷），按照设计参数标准，风管风速为 10-18m/s，本次环评考虑废气排口风速取 12m/s 左右，项目废气收集装置风量估算如下：

表 7.1-3 项目废气收集装置风量估算一览表

序号	主要设备名称	排放口内径 (mm)	估算风量 (m ³ /h)	本次环评风量取值 (m ³ /h)
1	5#车间二级活性炭	0.3	3052	3000

(2) 排气筒高度的合理性分析

根据《大气污染物综合排放标准》DB32/4041-2021 中规定“排放光气、氰化氢和氯气的排气筒高度不低于 25m，其他排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50%执行”。

项目周围最高的建筑物为本厂区内的生产厂房，高度约为10m左右，项目新增排气筒高度为15m，符合标准要求。

综上，本环评认为本项目各废气排气筒高度设置合理。

7.1.5 废气治理措施经济可行性

本项目废气处理工程环保投资情况见表7.1-4，废气治理费用见表7.1-5。

表 7.1-4 项目废气处理工程环保投资情况表

序号	工程费用名称	价格（万元）
1	过滤棉+二级活性炭吸附装置（1套）及配套管网、15m排气筒（1根）	24
2	进料简易布袋除尘器	
3	设计、安装	
4	防腐工程	
总投资		24

表 7.1-5 废气设施运行费用估算表

序号	费用类别	单位	全年使用量	单价（元）	总费用（万元/a）
1	电费	kW·h	5万	0.6	3
2	折旧维修费	/	/	/	2
3	材料费	/	/	/	
4	其他	/	/	/	
合计		/	/	/	5

本项目废气治理总投资约24万元，约占项目总投资的3%。运行费用主要为电费、材料费等费用，费用为5万元/a，在企业可承受范围内。因此，从环保和经济方面综合考虑，本项目废气治理方案是可行的。

7.2 废水污染防治措施评述

7.2.1 废水来源及水质、水量情况

本项目实行雨污分流。雨水经厂区雨水管网就近汇入园区雨水管网。技改项目员工在现有项目内调剂，不新增员工，故不新增生活污水。技改项目废水主要为KST包覆管生产中的冷却循环废水、铝管生产中的冷却循环废水及清洗废水、纯水制备废水。

7.2.2 厂区现有污水处理设施及工艺

含油废水单独收集收集预处理。设计处理量为200m³/d，调节池容积为100m³。前处理废水主要污染因子都为油类等物质，对该废水进行隔油+破乳+

混凝气浮处理，去除废水中的油类物质，降低废水 COD 含量。处理后出水进入生化池，待后续生化处理。

车间含油废水经明管收集到含油废水收集池，用液位控制泵输送到含油废水调节池，然后进入破乳池，破浮池将 PH 控制在 3 ± 0.5 时进行破乳，加 PAC。并进行二级混凝气浮，PH 再调整到 7 ± 0.5 ，反应时间为 10min。上清液进入水解酸化池。

车间设备地面冲洗污水、水检废水、碱吸收塔处理装置废水等经车间明管收集到地面污水收集池，用液位控制泵输送到地面冲洗污水调节池，调节池容积为 200m^3 。预处理反应池加氢氧化钠，PH 调整到 7 ± 0.5 ，反应时间为 20min。助凝剂采用非离子型 PAM，投加量 6mg/L ，采用 AB 两个沉淀池，轮流使用，沉淀时间大于 120min，上清液后排入水解酸化池。

经过预处理的车间设备地面水、水检废水、含油废水等混合废水等进入水解酸化池（生活污水同样进入水解酸化池，以提高废水的可生化性），池内设搅拌系统、填料及回流系统，废水经过水解后提高了废水的可生化性，并去除了部分有机污染物。水解酸化池出水自流入好氧/厌氧反应池，通过微生物作用进一步处理废水中的有机物质，出水进入混凝二沉淀池，二沉池出水进入高效氧化池（应急备用），最后经计量槽达标排放。

活性污泥部分回流至 A/O 池，剩余污泥排入污泥浓缩池，污泥经压滤后外委处置，压滤上清液回到预处理反应池。

全厂综合废水处理工艺流程见图 7.2-1。

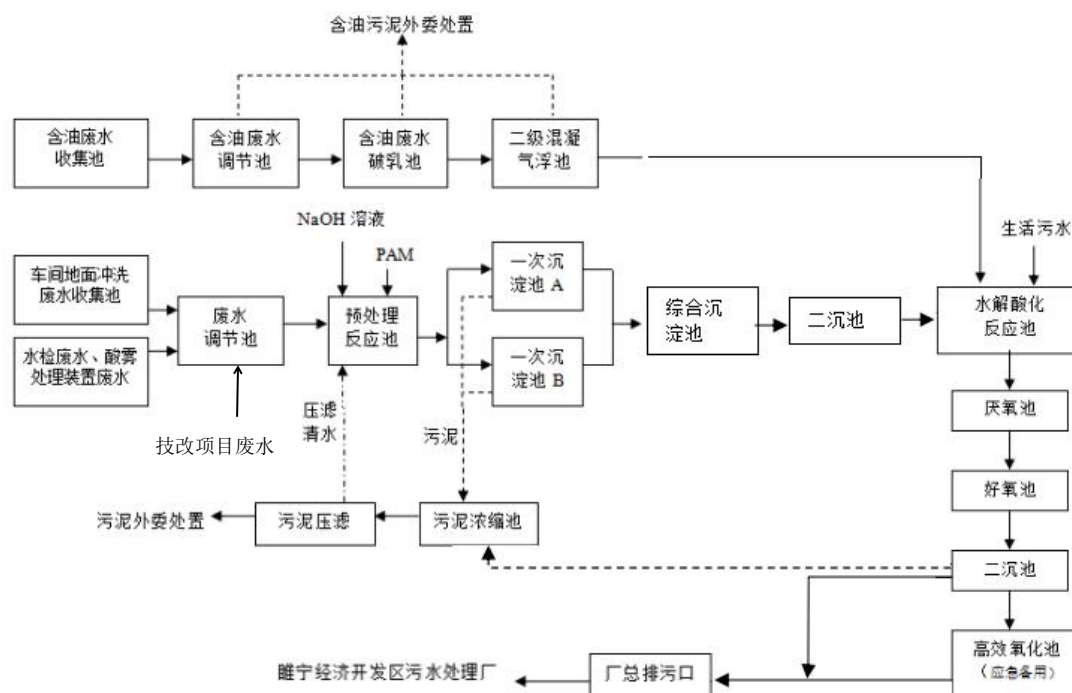


图 7.2-1 全厂废水处理工艺流程图

7.2.3 本项目废水依托现有污水处理设施可行性分析

技改项目废水主要为 KST 包覆管生产中的冷却循环废水、铝管生产中的冷却循环废水及清洗废水、纯水制备废水，技改项目冷却废水、清洗用水、纯水制备废水进入厂区污水处理站处理后与现有项目废水一起处理达标后经园区污水管网进入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进行深度处理。根据企业现生产期间污水站例行监测数据（见 3.4.1 章节），现有综合污水处理站处理后的出水常规水质能够满足睢宁经济开发区污水处理厂接管标准要求。

技改项目废水产生量为 995t/a，废水水量较小，占现有污水处理站处理水量（204629m³/a）比例较小，废水水质相对简单，技改项目投产后，经以新带老削减后全厂总水量减少 9636t/a，本项目建设对污水处理站处理效率影响较小。根据第三章现有项目产污及达标情况分析可知，现有污水处理站稳定运行，出水可达标排放。

现有综合污水处理站建设规模为 1000m³/d，实际处理水量约 682m³/d，本项目建成后，全厂废水量减少。因此，从水质和水量上，本项目废水依托现有污水处理设施是可行性的。

7.2.4 厂区污水纳入睢宁经济开发区污水处理厂处理可行性分析

睢宁经济开发区污水处理厂位于徐沙河以北、白塘河以西，规划建设3.5万m³/d的污水处理规模，采用“水解酸化+奥贝尔氧化沟+絮凝过滤+消毒处理”工艺，一期建设2.25万m³/d于2012年8月通过环保验收，污水处理厂尾水执行城镇污水处理厂污染物排放标准（GB18918-2002）一级A标准，尾水排放至睢宁县尾水导流工程。

根据调查，本项目在睢宁经济开发区污水处理厂服务范围内，已铺设专用污水管线接至睢宁经济开发区污水处理厂，技改项目废水水质相对简单，技改项目投产后，全厂经以新带老削减总水量9636m³/a。因此本项目预处理后的废水接入睢宁经济开发区污水处理厂是可行的。

7.3 固废污染防治措施评述

技改项目产生的固废主要为热镀锌产生的锌渣、钝化清洗产生的废钝化液、钝化渣、涂层站产生的漆渣、挤出包覆产生的废塑料、布袋除尘收集粉尘和废布袋、纯水制备废渗透膜、有机废气治理产生的废过滤棉和废活性炭、废包装桶等。

7.3.1 一般固废的处理措施

本项目产生的一般固体废物有锌渣、挤出包覆产生的废塑料、布袋除尘收集粉尘和废布袋、纯水制备废渗透膜。其中锌渣、挤出包覆产生的废塑料、布袋除尘收集粉尘经收集后外售；纯水制备废RO反渗透膜由厂家回收处理。

现有项目已设置1处300m²一般工业固体废物储存场所，可满足分类储存的要求，项目一般固废储存场所应根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）：一般工业固体废物贮存、处置场运行管理要求，具体做到如下：

①不混入危险废物和生活垃圾；

②建立了检查维护制度。定期检查维护设施，发现有损坏可能或异常，第一时间采取必要有效措施，以保障正常运行。

7.3.2 危险废物收集、暂存、运输、处理污染防治措施分析

根据《国家危险废物名录》（2021版）规定，本项目产生的危险废物主要有：钝化清洗产生的废钝化液、钝化渣、涂层站产生的漆渣、有机废气治理产

生的废过滤棉和废活性炭、废包装桶等，应按危险废物管理要求委托有资质单位处置。

(1) 危险废物收集污染防治措施分析

危险废物在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。

根据《省生态环境厅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）要求，“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。”、“严格危险废物转移环境监管：危险废物产生、经验企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。”

(2) 危险废物暂存污染防治措施分析

本项目危险废物收集后在厂区内现有危废暂存间内暂存，定期委托有危废资质单位处理。项目现有危险废物贮存场所占地面积316m²，已做好防风、防雨、防晒、防渗漏等污染防治措施，本项目产生的危废不在危废暂存间内长期暂存，及时委托危废处置单位进行处理。现有危废暂存库已按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和《省生态环境厅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）设置了规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，在出入口、设施内部、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。将按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）完善相关设施。

(3) 危险废物运输污染防治措施分析

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点，必要时须有专门单位人员负责押运。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施。

(4) 危险废物转移应履行的手续

危险废物产生单位必须在当地环境保护行政主管部门相关网站进行网上申报。危险废物在转移过程中，应按《危险废物转移联单管理办法》（国家环保总局1999年6月22日令）和《徐州市危险废物管理办法》的规定执行。危险废物产生单位在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，产生单位应当向移出地环境保护行政主管部门申请领取危险废物转移联单。

危险废物转移出厂区前应做好以下工作：在收集时，应清楚废物的类别及主要成分，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照江苏省环保厅（苏环控〔1997〕134号文）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》规定，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

根据《省生态环境厅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）要求，危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。

危险废物转移前三日内应报告移出地环境保护行政主管部门，并同时 will 将预期到达时间报告接受地环境保护行政主管部门。

环境主管部门应加强对建设项目危废储存、运输、委托处理处置等全过程监督管理，确保危废能够得到妥善地处置，最大限度减少可能对周围环境带来的不利影响。

(5) 危险废物处理可行性分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》，从资源回收利用方面考虑，项目危险固废处理措施如下：

危险废物在厂区内若处置不当，排入环境中对地面水和地下水造成二次污染。建设单位设置危险废物堆放收集、贮存设施，收集、贮存设施应采取防渗、防漏、防雨淋等措施。定期交由有危险废物集中处理资质的单位进行无害化处理。运输中做好防渗、防漏、防雨淋等措施。

根据江苏省生态环境厅文件《省生态环境厅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），项目建设单位需做到以下几点：

①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。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。

②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。

③加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。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；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。

④危险废物产生企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。

7.3.3 危险废物处置经济可行性分析

本项目危险固废处理处置情况及费用估算见表 7.3-1。

表 7.3-1 危险固体废物处理处置情况及费用一览表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	处置费用(万元)	处理途径
1	废钝化液	HW17	336-064-17	0.5	0.25	委托有资质单位处置
2	钝化渣	HW17	336-064-17	0.05	0.025	
3	废漆渣	HW12	900-250-12	0.008	0.004	
4	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.2	0.1	
5	废活性炭	HW49	900-039-49	2.926	1.175	
6	废包装桶	HW49	900-041-49	0.1	0.05	

合计	3.784	1.9	/
----	-------	-----	---

由上表可知，项目危险废物处置费约1.9万元/年，建设单位有能力承受。

经采取以上措施后，本项目所产生的固废可以得到妥善处置，固废暂存设施必须进行防渗、防漏措施，确保固废在临时堆存过程中不会污染到厂区内的土壤和地下水。

7.4 噪声处理措施及对策

7.4.1 噪声污染防治措施

本项目对周围环境可能造成影响的主要噪声源为校直剥壳机、挤压机、空压机、被动开卷机等，项目建设过程中针对项目特点，首先是先从声源上进行有效控制，其次采取有效的隔声、消声、吸声等控制措施，噪声防治措施与建议如下：

(1) 校直剥壳机、挤压机、空压机、被动开卷机等设备选用低噪声、振动小的设备，设备基础安装减振器，将高噪声设备尽量布置在车间中间，远离厂界，通过距离衰减减轻噪声对周围环境的影响。

(2) 送排风机选用低噪声、振动小的设备，放置在车间内。对各类风机的进、出口处安装阻性消声器，并在机组与地基之间安置减震器，在风机与排气筒之间设置软连接，对风机采取配套的通风散热装置设置消声器，对有机废气排气筒设置排气消声器。

(3) 选取低噪声泵，采用减振措施进一步降低噪声。

(4) 维持设备处于良好的运行状态，避免因设备运转不正常时造成的厂界噪声超标。

(5) 在厂区内部、项目边界等处尽可能加强绿化，合理配置绿化植物，四周种植树木花草，可有效降低噪声强度。

采取上述措施后建设项目厂界噪声值符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准限值，本项目对厂区周围环境不会造成明显的噪声影响。

7.4.2 噪声治理措施经济可行性分析

本项目噪声治理措施费用估算见表7.4-1。

表 7.4-1 项目噪声治理措施环保投资情况表

序号	工程费用名称	价格（万元）
1	减振垫、隔声罩设计、安装	5.1
总投资		5.1

由上表可知，项目噪声治理措施费约5万元，建设单位有能力承受。

7.5 地下水、土壤污染防治措施评述

7.5.1 地下水、土壤污染防治措施分析

地下水、土壤污染具有不易发现和一旦污染很难治理的特点，因此，地下水、土壤的污染的环境管理应采取主动的预防保护和被动的防渗治理相结合。根据本项目涂装车间、厂区污水处理站等可能产生的主要污染源，制定地下水、土壤环境保护措施，进行环境管理。如不采取合理的防治措施，废水中的污染物有可能渗入地下潜水，从而影响地下水和土壤环境。本项目地下水和土壤污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行控制。

地下水和土壤污染的防治一般采取主动控制（源头控制措施）及被动控制（末端控制措施）相结合的措施。

（1）主动控制（源头控制措施）

主要包括在工艺、管道、设备、污水储存及处理构筑物采取相应措施，防止和降低污染物跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的风险事故降低到最低。例如现有项目已针对事故废水设置事故水池、污水管网设置切换阀等，确保发生事故时产生的事故废水能够及时收集进入事故水池，并通过控制切换阀防止事故废水直接进入园区污水管网，对污水处理厂的正常运行造成负荷冲击；对污水收集管网经过的区域地面做防渗，一旦发生泄漏可及时发现并处理。

本项目制定严格的管理措施，设专人定时对厂区内管道进行巡检，要求巡检人员对发现的跑冒滴漏现象要及时上报，对出现的问题要求及时妥善处置。同时也要加强对管道、阀门采购的质量管理，如发现问题，应及时更换。

（2）被动控制（末端控制措施）

主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物的收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止撒落在地面上的污染物渗入地下，并把滞留在地面上的污染物收集起来，集中处理。本项目污染防治区分为简单防渗区、

一般防渗区、重点防渗区，根据《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）相关地下水分区防渗要求，本项目防渗分区划分见表7.5-1，全厂防渗分区见图7.5-1。

表 7.5-1 本项目地下水和土壤污染防治分区划分情况

防渗分区	定义	厂内分区	防渗等级
重点防渗区	危害性大、毒性较大的生产装置区、危险暂存区、污水处理站等	污水处理站、危废暂存间、事故池、初期雨水池、污水收集管沟管线、生产车间等	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求进行防渗
一般防渗区	无毒性或毒性小的生产装置区、装置区外管廊区	一般固废暂存库、化粪池等	已按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求进行防渗
简单防渗区	除污染区的其余区域	厂区道路等	一般硬化

7.5.2 地下水污染监控措施

本项目需建立和完善地下水、土壤环境监控体系，包括建立和完善地下水监控制度和环境管理体系、制定监测计划、配备必要的检测仪器和设备，以便及时发现问题，及时采取措施。

7.5.3 应急处置措施

(1) 当发生异常情况，需要马上采取紧急措施。

(2) 当发生异常情况时，按照装置制定的环境事故应急预案，启动应急预案。在第一时间尽快上报主管领导，启动周围社会预案，密切关注区域内地下水水质变化情况。

(3) 组织专业队伍负责查找环境事故发生地点，分析事故原因，尽量将紧急时间局部化，如可能应予以消除，尽量缩小环境事故对人和财产的影响。

(4) 对事故现场进行调查、监测、处理。对事故后果进行评估，采取紧急措施制止事故的扩散，扩大，并制定防止类似事件发生的措施。

(5) 如果本公司力量不足，需要请求社会应急力量协助。

(6) 地下水污染事故的应急措施应在制定的安全管理体制的基础上，与其他应急预案相协调。

7.6 环境风险防范措施及应急预案

建设单位已组建安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担该厂的环保安全工作。安全环保机构组建后，已根据相关的环境管理要求，结

合具体情况，制定各项安全生产管理制度、严格的生产操作规则和完善的事故应急计划及相应的应急处理手段和设施，同时加强安全教育、培训工作，以提高职工的安全意识和安全防范能力。

7.6.1 环境应急管理制度

江苏康盛管业有限公司针对现厂区已经建成的项目于2022年8月编制了《突发环境事件应急预案》，该应急预案于2022年8月25日取得睢宁生态环境局备案，备案编号为320324-2022-097-M。企业将在本次技改项目建成后对现有的应急预案进行修订及备案。本次技改项目将依托现有应急组织机构、应急响应程序、应急救援队伍、应急物资等，根据技改项目实际情况将增加部分防毒口罩、护目镜等应急设施。

根据江苏康盛管业有限公司《突发环境事件应急预案》，对生产装置、污水处理站、氧气房、乙炔房、液氨储罐、油库区、土壤及地下水保护等方面加强了风险防范措施及事故应急处理；同时对有毒气体、可燃气体泄露设置了紧急处置措施（包括氧气房、乙炔房、液氨储罐）；加强了事故应急培训和演练。

表 7.6-1 企业现有环境风险防范措施

序号	设施名称	现有风险防范措施
1	生产装置	1、生产车间设置污水收集池； 2、生产装置区设专人看护，杜绝发生事故； 3、车间外配置消防设备及消防栓； 4、车间内配备灭火器材、部分应急物资； 5、车间内标识了各类管理制度的标牌； 6、定期对设备和管道进行检查和维护，并做好记录； 7、设置安全标示牌
2	污水处理站	1、已制定应急制度； 2、厂区已建设风险事故池，其有效容积为600m ³ ； 3、定期演练培训；
3	氧气房	1、设置安全标示牌； 2、满瓶和空瓶分开放置； 3、存放灭火器；
4	乙炔房	1、设置安全标示牌； 2、与氧气房存在一定距离； 3、存放灭火器；
5	液氨储罐	1、液氨存储区规范储存； 2、有防火防爆技术措施； 3、设有泄漏报警；

6	油库区	1、存放定量灭火装置； 2、设置安全标示牌；防腐防渗措施；有地沟、收集池设施；
7	氢气房	1、按照生产装置的风险区划分，选用相应防爆等级的电气设备和仪表,并按规范配线。对厂房、各相关设备及管道设置防雷及防静电接地系统； 2、设置可燃及有毒气体探测器,以便及时发现和处理气体泄露事故,确保装置安全；

7.6.1.1 企业应急组织机构

企业现有应急组织机构如下，现有项目已建立完善的应急组织机构，技改项目建成后，应急组织机构依托现有。

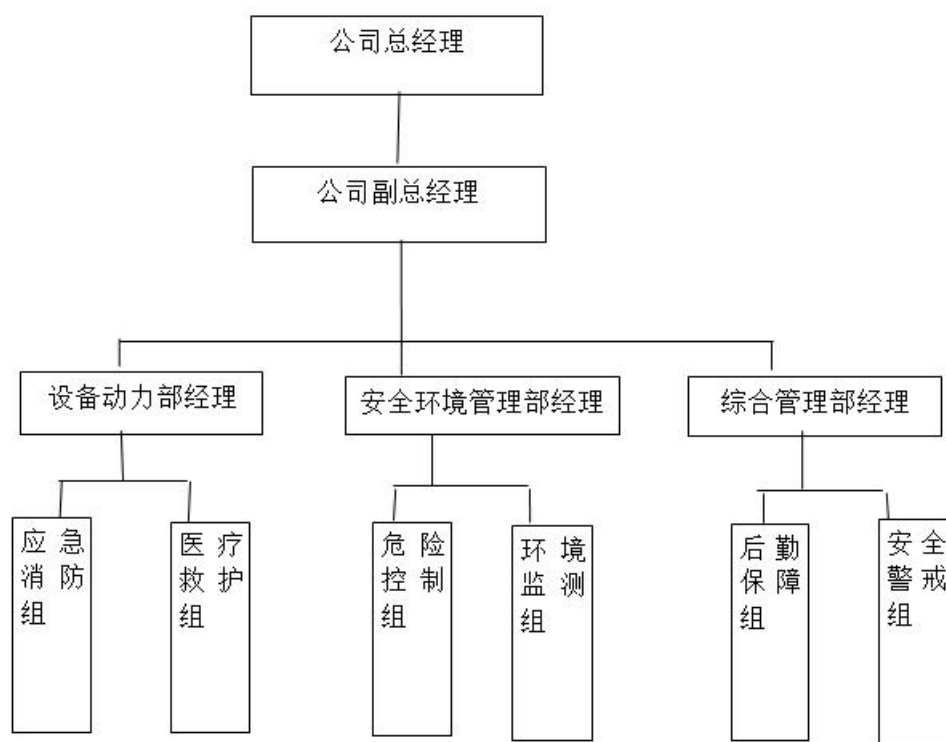


图 7.6-1 企业现有应急组织机构

7.6.1.2 应急响应程序

当发生企业内部可以控制的环境污染事故时，启动本预案，即企业内部人员控制人力、物力支持，厂区级预案响应由总指挥作为现场负责人，统一指挥调度救援工作和开展事故处置措施。

在接到事件报警后，生产调度必须立即向公司应急指挥部报告，应急指挥部值班人员接报后立即通知应急总指挥，同时赶赴现场，视情况通知各应急组，并调出指挥中心储存的与事件有关的资料（环境风险源、危险物质、敏感

保护目标等），联系相关救援专家了解事件情况，为总指挥分析事件提供依据；总指挥根据事件级别向睢宁经济开发区管委会、徐州市睢宁生态环境局报告，同时启动相应级别应急救援预案，做好现场处置工作。

现有项目已建立完善的应急响应程序，技改项目建成后，应急响应程序依托现有。

7.6.1.3 应急救援队伍及职责

企业现有应急救援队伍由应急指挥部和各应急救援队组成，一旦发生事故由应急指挥部统一调动，另外在事故状态下由应急救援人员从未受伤人员中选择健壮人员组建兼职救援队伍，在确保人身安全的情况下参与到应急救援中。技改项目建成后，应急救援队伍依托现有。

7.6.1.4 应急物资装备配备要求

现有项目已按照《环境应急资源调查 指南（试行）》（环办应急[2019]17号）配备齐全污染源切断、污染物控制、污染物降解、安全防护、应急通信和指挥、环境监测 6 种应急资源品种，具体包括有正压式空气呼吸器、防毒面具、防毒口罩、有毒气体检测报警仪、有毒气体检测、防酸手套、护目镜、液压式堵漏工具、吸附性物质等应急物资和装备等。江苏康盛管业有限公司现有的环境应急物资、设施（备）可以满足厂区突发环境事件的应急救援工作要求。根据技改项目实际情况将增加部分防毒口罩、护目镜等应急设施。

7.6.1.5 突发环境事件隐患排查治理制度

本项目建成后，企业需按照《关于印发江苏省企业环境安全隐患排查治理及重点环境风险企业环境安全达标建设工作方案的通知》（苏环办[2017]74号）、《企业突发环境事件隐患排查和治理工作指南（试行）》（环境保护部公告 2016 年第 74 号）文件要求，定期开展突发环境事件隐患排查工作，并将环境突发环境事件隐患排查工作落实在年度安全环保工作计划内。开展突发环境事件隐患排查工作前需结合实际情况建立隐患排查治理制度和隐患排查治理档案，如《环保管理隐患责任制》、《环保管理重大隐患督办制度》等，并明确隐患分级规定、隐患的排查与报告、隐患排查表。

每年自行或委托第三方机构开展不少于 2 次的突发环境事件隐患排查工作。

7.6.1.6 应急培训和演练

为了加强公司各岗位人员的日常管理和危险化学品使用安全意识，锻炼和提高各应急部门突发性环境事故状态下的快速反应能力、救援人员的技术水平和抢险救援队伍的整体应急能力，公司将定期开展应急救援培训和演练。

培训及演练包括抢险堵源、及时营救伤员、正确指导和帮助群众防护或撤离、有效消除危害后果、开展现场急救和伤员转送等应急救援技能和应急反应综合素质，有效降低事故危害，减少事故损失。

(1) 培训方式

通过观看应急演练讲座、邀请应急专家授课等形式对应急人员进行应急知识和技能 的培训。

(2) 培训频次包括：

- ①针对应急救援的基本要求，系统培训单位员工每年不少于 2 小时。
- ②针对应急抢险救援人员进行应急救援专业培训，每年不少于 20 小时。
- ③针对疏散、个体防护等内容，向周边群众进行宣传，每年不少于 2 次。

(3) 培训记录包括：

对培训的计划、内容、方式、考核等予以记录归档。

(4) 应急演练频次

演练由公司统一组织，确定参加的演练人员、演练时间、演练内容等，每年不少于 2 次。

(5) 演练的评价、总结与追踪

应急演练结束后，应对现场进行总结点评。针对存在的问题和缺陷，组织进行整改，通过演练和整改，不断补充和完善环境应急预案的内容。

7.6.2 风险防范措施

由于环境风险具有突发性和破坏性的特点，所以必须采取措施加以防范，加强控制和管理是杜绝、减轻和避免环境风险的有效办法。

技改项目部分风险防范措施依托现有项目，如依托现有应急组织机构和应急人员，依托现有污水处理站、事故池及初期雨水池、应急消防站等应急物资及设施，同时本项目车间内部将配置防毒面具、防护眼镜、消防器材等应急设施，同时根据风险单元情况，设置环境应急处置卡标识标牌等。本项目环境风险防范措施如下：

7.6.2.1 废气处理系统污染事故排放风险对策

①由专人负责日常环境管理工作，制订“环保管理人员职责”和“环境污染防治措施”制度，加强废气治理设施的监督和管理。

②加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。

③采用技术先进、处理效果好的废气治理设备和设施，保证污染物达标排放。在生产过程中加强对活性炭吸附装置的检修工作，确保其正常运行。在发生故障的情况下，尽可能减少更换时间，减轻事故排放对环境的影响。

7.6.2.2 液氨泄漏风险对策

项目 KST 包覆管生产线退火工序依托现有液氨储罐，若液氨在储存过程中发生泄漏，如不采取措施及时应对，将对厂区内的工作人员及周围企业和村庄的人员造成伤害，因此，应根据液氨泄漏的情况采取如下的应急措施：

(1) 应急措施

疏散人员至上风口处，并隔离至气体散尽或将泄漏控制住；切断火源，必要时切断污染区内的电源；开启消防水机喷淋装置对泄漏部位进行喷淋或使用泥沙等覆盖；应急人员佩戴好液氨专用防毒面具及手套进入现场检查原因；采取对策以切断气源，或将管路中的残余部分经稀释后由泄放管路排尽；在泄漏区严禁使用产生火花的工具和机动车辆，严重时还应禁止使用通讯工具；参与抢救的人员应戴防护手套和液氨专用防毒面具；逃生人员应逆风逃生，并用湿毛巾、口罩或衣物置于口鼻处；中毒人员应立即送往通风处，进行紧急抢救并通知专业部门将伤员送往医院急救。

(2) 液氨钢瓶泄漏处理

①液氨钢瓶泄漏处理：液氨钢瓶出口阀门泄漏可能原因为阀门处得填料阀门泄漏。处理方法是戴好防护面具及手套用消防水进行掩护将出口处得阀门关死，如果仍然泄漏就绪一直保持喷水，直至液氨钢瓶泄漏完毕；

②连接管路泄漏处理：对从液氨钢瓶之后的泄漏，必须先关死液氨的出口阀门，再进行连接处泄漏的处理，如果仍然泄漏就需用消防水进行长期喷水，直至管路内的液氨泄漏完毕。

7.6.2.3 无铬钝化液泄漏风险对策

若无铬钝化液在储存或使用过程中发生泄漏，如不采取措施及时应对，将对厂区内的工作人员及周围环境造成伤害，因此，应根据钝化液泄漏的情况采取如下的应急措施：

①疏散人员，现场应急处理人员必须正确穿戴个人防护器具进入泄漏现场，通过关闭有关阀门或堵塞裂口等方法切断泄漏源，制止钝化液的进一步泄漏；

②泄漏钝化液具有腐蚀性，禁止盲目进入，同时严禁火种及其它形式的热源和火源，以降低发生火灾爆炸危险性，应从上风、上坡处接近现场；

③应急处理时，严禁单独行动，要有监护人和必要的救护器材；

④根据泄漏灾情或趋势酌情处理，轻微泄漏：应将少量泄漏液及时收集或用石灰、黄沙吸收，收集后存放于暂存危废库，并通知有资质单位处置；重大泄漏：应立即用沙土围堤，防止泄漏液流入雨水沟，并及时通知公司领导和相关管理部门，公司领导和相关部门接报后应立即赶赴事故现场且同时启动应急预案，组织指挥应急人员进行应急处置，控制泄漏事故扩大恶化，用石灰、黄沙吸收，收集后存放于暂存危废库，并通知有资质单位处置。

7.6.2.4 液氨泄漏消防废水应急措施

考虑到康盛管业公司液氨泄漏产生的消防尾水排入雨水管网，如不进行截流，进入周边地表水，将对周围地表水造成污染。本公司液氨储存区设置围堰，并设置有水喷雾系统，一旦监测到储罐区液氨浓度超标，水喷雾系统自动启动，向储存区喷淋，产生的含氨消防水在围堰内，通过排污管道进入事故池储存。

发生液氨泄漏时，抢险抢修组应及时关闭厂区总雨水排放口，开启事故池切换阀，确保消防尾水经围堰或雨水管网进入事故池。总雨水排放口切换阀和事故池切换阀需由专人负责管理维护。雨水管沟和事故池应作防渗、防漏处理，以保证不会对周围地下水环境产生影响。

7.6.2.5 危险废物防治措施措施

1、危险废物贮存场所污染防治措施

根据《国家危险废物名录》规定，固废贮存场所已做好防渗措施。本项目危废库依托现有，本项目产生的危废不在危废库内长期暂存，及时委托危废处置单位进行处理，危废库已按照要做到以下几点：

①贮存场所必须符合 GB18597-2023 规定的贮存控制标准，将按照该文件要求设置有符合要求的专用标志。

②贮存场所内禁止混放不相容危险废物。

③贮存场所要有集排水和防渗设施。

④贮存场所符合消防要求。

⑤废物的贮存容器已设置有明显标志，具有耐腐蚀、耐压、密封和不与所贮存的废物发生反应等特性。

2、危险废物转移污染防治措施

危险废物转移出厂区前应做好以下工作：在收集时，应清楚废物的类别及主要成份，以方便委托处理单位处理，根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。按照江苏省环保厅（苏环控〔1997〕134号）《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》规定，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。

3、危险废物运输污染防治措施

危险废物运输中应做到以下几点：

①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件。

②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意。

③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，需持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点。

④组织危险废物的运输单位，在事先需作出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄露情况下的应急措施。

7.6.2.6 废水事故排放防范及应急措施

(1) 本项目依托厂区现有事故池（容积 600m³），保证生产单元发生事故时，泄漏物料或消防、冲洗废水能迅速、安全地集中到事故池，进行必要的处理。一旦发生事故，应立即关闭雨水（消防水）管道阀门，切断雨水排口，打开消防水池管道阀门，使厂区内事故废水汇入事故池，待污水处理设施正常运行时再送入污水处理设施处理。

(2) 罐区、生产车间设有围堰和排水切换装置，确保正常的冲洗水、初期雨水和事故情况下的泄漏污染物、消防水纳入事故池；

(3) 若污水处理设施出现故障不能正常运行，启用切断设施，确保不达标的生产废水控制在厂内，不进入污水管网。收集废水入事故池。实际运行中，如果事故池储满废水后污水处理站还无法正常运行，则车间必须临时停产，当污水处理设施正常运行以后，除处理公司日常产生的废水以外，还应该将事故池里的废水一并处理掉。

(4) 事故池日常情况下应有足够的容量，按要求进行防腐防渗处理。

(5) 经常对排水管道进行检查和维修，保持畅通、完好。加强企业安全管理制度和安全教育，制定防止事故发生的各种规章制度并严格执行，使安全工作做到经常化和制度化。

(6) 事故状态下，厂区内所有事故废水必须全部收集。

7.6.2.7 三级防控措施

为防止本项目发生风险事故对周围环境及水体产生影响，应设立三级应急防控体系：

一级防控措施：将污染物控制在处置区范围内；二级防控将污染物控制在排水系统事故池内；三级防控将污染物控制在厂区污水站内，确保非正常状态下不发生污染事件。

本项目环境风险应急三级防控措施主要为以下几方面：

1、一级防控措施

罐区四周设围堰，可将泄漏的废水全部收集在围堰内。

2、二级防控措施

本项目依托厂区现有的事故池，并设置完善的事故废水收集导排系统，可满足事故状态下，项目废水收集。

3、三级防控措施

厂区总排口设置切断措施，防止事故情况下废水经雨水及污水管线进入地表水体。

7.6.2.8 与园区应急预案对接和联动性分析

项目编制突发环境事件应急预案，根据自身存在的环境风险制定切实的防范措施和应急预案，并定期组织职工开展预案演练，提高职工处理突发事件的能力，减少财产损失和人员的伤害。事故应急救援预案应在演练过程中不断总结完善，并与江苏睢宁经济开发区及睢宁县相关应急预案联动，并作为整体的一部分纳入到园区应急预案中来。按照要求配备设备和器材，定期开展事故演练，以便在突发环境事件时与园区相关应急预案相联动，必要时可通过徐州市睢宁生态环境局及管委会协调应急资源，将突发环境事件的影响降至最低。

7.7 生态影响防治措施

本项目位于睢宁经济开发区内，在现有厂房内进行建设，不新增用地，周边多为工业企业。项目选址范围内及周边不涉及生态保护目标、珍惜动物的生境、物种迁徙、扩散、种群交流通道等，项目选址避开了生态敏感区。

项目运行过程中，应做好各种污染防治措施，对项目重点防渗区、一般防渗区等区域做好防渗，防止项目污染物对地下水及土壤产生污染；项目废气应采取有效可行的措施，处理达标后排放；项目废水应处理达标后排入污水处理厂进一步处理，处理后排入尾水导流；项目各种固废应妥善暂存、合理处置，不能随意堆存。在采取以上措施后，项目对生态环境影响可接受。

7.8 项目“三同时”污染治理设施一览表

建设项目总投资 800 万元，其中环境保护设施投资初步估算约 40 万元，占项目投资总额的 5%，污染防治和环境保护措施情况见表 7.8-1。

表 7.8-1 建设项目环保设施“三同时”一览表

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目						
项目名称						
类别	污染源	污染物	治理措施	处理效果	投资额 (万元)	完成时间

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

废气	涂底漆、烘干和挤出包覆工序	甲醛、非甲烷总烃	过滤棉+二级活性炭吸附装置	满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)标准	24	与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用
	无组织废气	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	轴流式风机、简易布袋除尘器	满足相应的排放标准要求		
废水	冷却循环废水及清洗废水、纯水制备废水	COD、SS、全盐量	与其他生产废水一起排入厂区污水处理站处理后达到园区污水处理厂接管标准，然后由截污管网接入该污水处理厂进一步处理	满足园区污水处理厂接管标准	8	
噪声	生产设备、环保设施	噪声	选用低噪声设备、合理布局、建筑隔声、设备消声减振、加强厂区绿化等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准	5.1	
固废	生产	一般固废	临时贮存装置(依托现有)	综合利用，有效处理处置；不产生二次污染	1.9	
		危险固废	危废暂存间(依托现有)			
	生活	生活垃圾	垃圾箱等			
地下水、土壤	分区防渗措施(依托现有)			地下水、土壤不受污染	/	
绿化	依托现有				/	
风险防范措施	制定应急预案并实施演练，配备必要的应急监测仪器；职工培训、公众教育等			满足环境风险应急处置要求	/	
排污口规范化设置	雨水排放口和污水排放口(依托现有)、废气排气口规范化设置、废气设置1根排气筒，废气、噪声设置环境保护图形标志牌。			排污口规范化	1	
环境管理(机构、监测能力等)	设置专门的企业环境管理科室，落实各项环保要求				/	满足日常监测需要
卫生防护距离	本项目完成后全厂卫生防护距离为2#、3#厂房外100m、5#厂房外100m、7#厂房外50m、污水处理站外50m范围，该卫生防护距离范围内无敏感保护目标				-	
总投资					40	-

8 环境影响经济损益分析

8.1 环境损益分析

本项目总投资约为800万元，其中环保投资为40万元。项目投产后年营业收入1200万元，年平均净利润总额420万元，投资利润、利税较高，经济效益较好，项目经济分析基本情况详见表8.1-1。

表 8.1-1 本项目主要投资概况

序号	指标	单位	数量	备注
1	总投资	万元	800	/
2	环保投资	万元	40	/
3	年均销售收入	万元	1200	正常年
4	年平均利润总额	万元	420	/
5	税后利润总额	万元	395	/
6	全部投资回收期（税前）	年	1.9	/
7	全部投资回收期（税后）	年	2.0	/

8.2 环保投资估算

建设项目共投入40万元用于环保投资，约占总投资的5%，项目能够承受，较合理。

根据项目的环境影响评价及污染防治措施分析，上述环保设施的建成与投入运行，可以满足技改项目废水、废气、噪声等达标排放、污染物总量控制及清洁生产的要求，并可以保证企业有良好的生产环境。

8.3 社会效益分析

(1) 该项目所采用的工艺均为成熟工艺，可以达到国内先进水平，其最终产品具有低毒无积累的优点，符合我国产业政策；该项目的建设，能产生一定的社会效益：

(2) 项目建成后，能增加当地的税收，为当地群众提供一些就业机会，有利于促进本地区的经济发展。

(3) 项目主要的负面影响是：虽然本项目采用了较先进的技术和生产装置，并采取了可靠有效的环保措施，确保了污染物达标排放，最大限度减少了污染物的排放量，但每年仍然向环境中排放一定的污染物，这些污染物虽然不会对评价区域大气产生明显不利影响，但是潜在的对生态的负面影响还是不可避免的，因此，该项目对环境的影响还需要长期的监测和关注。

8.4 环境效益分析

本项目设备调试及建成投入使用后，将产生大气污染物、水污染物、噪声和固体废物等环境影响因素，将给项目所在区域的环境质量带来一定影响。设备调试产生的不良环境影响将之结束。运营期本项目将采取如下污染防治措施：

（1）废气：本项目涂底漆、烘干工序产生的 VOCs 经密闭管道收集、挤出包覆工序产生的 VOCs 经集气罩收集后进入 1 套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，处理后的少量 VOCs 尾气经 15m 排气筒 DA015 排放；热镀锌工段锌烟废气产生量较少，管生产线剥壳和喷码工序产生的少量粉尘和喷码废气、尼龙颗粒少量进料粉尘、固化烘干涂底漆、烘干和挤出包覆工序未捕集废气，以无组织形式排放。各类废气经分质处理后排放，对外环境的影响较小。

另外，本项目通过采取加强管理、提高收集效率等措施，降低无组织排放源强对周围环境的影响。

（2）废水：项目生产废水经厂区污水处理站处理后通过市政截污管网排入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理，对周围地表水环境影响较小。

（3）固体废物：本项目固废采取分类收集，锌渣、废塑料、布袋除尘收集粉尘及废布袋、废 RO 反渗透膜收集后委托处理，废钝化液、钝化渣、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶分类收集后委托有资质单位处理。

本项目产生的固体废物经妥善处置后，对环境的影响较小。

（4）噪声：建设项目在设计中采取了消声、隔声、减振等降噪措施，能确保厂界噪声达标。

建设项目环保措施主要是体现国家环保政策，贯彻“达标排放”、“总量控制”的污染控制原则，达到保护环境的目的。该项目的环保措施主要体现在废气和设备先进上。

技改项目各类污染源采用了可靠的处理技术，通过采取的处理技术，既取得一定的经济效益，又减少了对环境的污染，在确保污染物达标排放的基础上，尽可能减少污染物的排放，对附近地区的环境影响相应较小。

8.5 小结

本项目总投资 800 万元，达产后年度销售收入逐年提高，同时具有很好的社会效益。通过必要的环保投资及支付相应的环保设施运行费用，使废气、废水、噪声达标排放，固体废物均得到妥善处理，防止了二次污染，具有一定的环境效益。因此，建设项目具有一定的经济、社会、环境效益。

9 环境管理与监测计划

9.1 环境管理计划

为了减少和缓解建设项目生产运行对环境造成的影响，建设单位须建立环境管理机制，制定有效的环境管理计划，完善的环境管理与监测系统是项目控制污染、保护环境、实现环境效益的保证。

9.1.1 环境管理机构

为了加强企业环境管理，建设单位按照国家和地方法律法规的要求，设立专门的环境管理机构，配备专职环保人员负责厂区的日常环境管理、事故应急处理等。

9.1.2 环境管理制度

建设单位在生产管理中制定主要环境管理内容如下：

(1) 排污许可制度

根据《关于印发<排污许可证管理暂行规定>的通知》（环水体〔2016〕186号），国家对在生产经营过程中排放废气、废水、产生环节噪声污染和固体废物的行为实行许可证管理规定，目前企业已获得排污许可证，本项目建成后需按照环水体〔2016〕186号文要求持证排污、按证排污，严格执行排污许可制度。

(2) “三同时”制度

在项目筹备、实施和建设阶段，应严格执行“三同时”，确保各三废处理等环保设施能够和生产工艺“同时设计、同时施工、同时投产使用”。

(3) 报告制度

建设单位执行江苏省生态环境厅制定的重点企业月报表实施月报制度。月报内容主要为污染治理设施的运行情况、污染物排放情况及污染事故或污染纠纷等。项目排污发生重大变化、污染治理设施改变或项目改扩建等必须向当地生态环境部门申报。

(4) 污染治理设施的管理、监控制度

项目建成后，必须确保污染治理设施长期、稳定、有效的运行，配合上级生态环境主管部门检查、监督与项目配套建设的废水、废气、噪声、固废等治

理措施的落实情况；检查、监督环保设备等的运行、维护和管理情况，监督厂内各排放口（废水、废气等）污染物的排放状态。

（5）信息公开制度

本项目建成后，应建立健全环境信息公开制度，及时、完整、准确的按照《企事业单位环境信息公开办法》（环保部第31号令）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81号）执行等法律法规及技术规范要求，向社会及时公开以下几方面内容：

（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；

（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；

（3）防治污染设施的建设和运行情况；

（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；

（5）公开方式：厂内设置资料索取点、厂外设置实时信息公开电子大屏、公开信息牌等。

9.1.3 排污口规范化设置

本项目雨水、污水排放口、固体废物贮存场所已按照《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法（苏环控〔1997〕122号）、环境保护图形标志实施细则（试行）》（环监〔1996〕463号文）有关规定规范化设置。本项目新增1个废气排放口须根据上述要求进行规范化设置。

（1）废水：建设项目实施雨污分流，本项目依托现有的污水排放口和雨水排放口，不新增排污口。

（2）废气：本项目新增一个排气筒，废气排气筒应按照“排污口整治”要求设置便于采样、监测的采样口或采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

（3）噪声：在固定噪声污染源附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

（4）固废：本项目危废暂存间依托现有，现有危废暂存间已采取防渗漏、防流失措施，并应在存放场地设置了环保标志牌。危险废物识别标识符合《省生态环境厅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）要求；已按照《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）要求，在危废暂存间内部及外部关键位置设置了在线视频监控。

9.2 污染物排放清单

本项目污染物排放清单情况见表 9.2-1。

表 9.2-1 本项目污染物排放清单

工程类别	工程名称	工程内容	备注
主体工程	KST 包覆管生产线	两条生产线，产能为 720t/a，位于 5#车间西南侧	新增
	铝管生产线	产能为 5000t/a 不变，从 7#车间搬迁至 5#车间，生产工艺、设备等进行升级改造	搬迁
储运工程	原料仓库	5#车间 3000m ²	依托现有
	成品仓库	5#车间 4000m ²	依托现有
公用工程	供水系统	生活用水由江苏睢宁经济开发区集中供水管网给水系统提供，生产用水用厂区内已建自备井供给，项目技改完成后，全厂用水量减少，技改项目新增 2 台软水制备设备，软水制备采用 RO 反渗透工艺，制水能力为 2t/h（一用一备）	依托现有供水系统
	供电系统	用电量为 20 万 kwh，由开发区供电系统供给，通过 35kv 专线接至厂区 35kv 变电站	依托现有
	供热系统	技改项目烘干均采用电烘干	新增
	消防系统	现有全厂生产、消防给水成环状管网布置，设计消防供水量为 50L/S	依托现有
	压缩空气	配置3台80m ³ /min的螺杆空压机（两用一备）	新增
环保工程	废气	涂底漆、烘干、挤出包覆工序有机废气经过滤棉+二级活性炭吸附装置处理后经 15m 高排气筒排放（DA015）	新增
	废水	技改项目废水量为 995m ³ /a，与现有项目废水一起进入厂区污水处理站处理达标后经园区污水管网进入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进行深度处理，技改项目废水水质简单，技改后全厂减少废水量为 9636m ³ /a，厂区污水处理站：调节-物化预处理-沉淀-综合调节物化-综合沉淀-水解酸化-兼氧-好氧-二沉-砂滤处理工艺，处理规模为 1000m ³ /d，依托现有污水处理站可行，	污水管网和污水排放口 依托现有

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

	固废	危废暂存在危废暂存间，位于厂区西北角，占地面积为316m ² ；一般固废暂存在现有一般固废间，位于厂区西南角，占地面积为300m ²		危废暂存间、一般固废间均依托现有	
	噪声	厂房隔声、消声器、减振、厂区绿化等降噪措施		绿化依托现有	
	风险应急	应急事故池600m ³		依托现有	
原辅料组分要求	项目所用的原辅材料主要为光亮管、锌锭、无铬钝化剂等。				
拟采取的环保措施及主要运行参数排放	类别	建设名称	设计能力	备注	
	环保工程	废水	本次项目产生废水依托厂区现有污水处理站处理，处理达标后排入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理		
		废气	本项目废气主要为涂底漆及烘干、挤出包覆工序产生的有机废气，热镀锌产生的锌烟，涂底漆及烘干、挤出包覆工序产生的有机废气经1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理出通过15m高排气筒排放，锌烟废气、喷码废气产生量较少，以无组织形式排放	/	
		噪声	厂房隔声、消声器、减振、厂区绿化等降噪措施	绿化依托现有	
		固废	不新增固废暂存场所，均依托现有	/	
	排污口整治	-	满足环保要求		
排放污染物种类浓度和总量	污染源	污染物	排放浓度 mg/m³		排入环境量 (t/a)
	有组织废气	非甲烷总烃	1.2333		0.0295
		甲醛	0.0333		0.0005
	无组织废气	非甲烷总烃	/		0.011
		甲醛	/		0.0001
		颗粒物	/		0.054
	污染源	污染物	排放浓度 mg/L	接管量 (t/a)	排入环境量 (t/a)
	废水	废水量 (m ³ /a)	/		995
		COD	62		0.062
SS		13.7		0.014	

江苏康盛管业有限公司年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

		全盐量	676.4	0.673	0.995		
污染物排放分时段要求	废气：连续排放；废水：间断排放； 噪声：连续排放。						
排污口信息	废水：已按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（1997）122号文）的要求，设置了便于采集监测样品、便于监测计量的取样口。全厂设置污水排放口1个（依托现有）、雨水排放口1个（依托现有）。 废气：新增设置1个排气筒，主要污染物为VOCs。						
执行的环境标准	1、环境质量标准 评价区为二类区，SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、TSP、CO、O ₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单中二级标准；甲醛参照执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准甲醛的空气质量标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》标准。 地表水徐沙河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准。 项目所在地地下水环境执行《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中标准。 所在区域环境噪声执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。 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）。 2、污染物排放标准 建设项目生产过程中产生的颗粒物、甲醛参照执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值要求，非甲烷总烃参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中标准限值要求；企业边界大气污染物颗粒物浓度限值执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准；厂区内无组织非甲烷总烃参照执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表3中标准要求。 项目废水处理水质执行徐州中发投资水务有限公司接管标准。 营运期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。 危险废物临时堆场满足《危险废物贮存污染物控制标准》（GB18597-2023）中要求；一般工业固体废物堆场满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求。						
环境风险防范措施	制定各岗位工艺安全措施和安全操作规程。并教育职工严格执行，应做到：建立完整的工艺规程和作法，工艺规程中除了考虑正常操作外，还应考虑异常情况操作处理及紧急事故处理的安全措施和设施；严格控制工艺指标，要尽可能采取具体的防范措施，防止工艺指标的失控，加强日常管理。						
环境监测计划	污染源监测计划：						
	种类	污染因子	点位布设	监测频次	设备名称	责任主体	
	废气	有组织	甲醛、非甲烷总烃	DA015 排气筒	一年一次	监测仪器	江苏康盛管业有限公司
			非甲烷总烃	5#车间外部	半年一次		
		无组织	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	厂界	半年一次		
废水	流量、pH值、化学需氧	厂区污水总排口	自动监测	在线监测仪			

江苏康盛管业有限公司年产 3 万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目

		量、氨氮、总磷			器	江苏康盛管业有限公司	
		悬浮物、石油类、五日生化需氧量、全盐量、总氮、动植物油、锌	厂区污水总排口	半年一次	监测仪器		
	噪声	等效连续 A 声级	厂界四周	每季度监测 1 天（昼夜各 1 次）	多功能声级计		
	环境质量监测计划：						
	空气质量	VOCs	康盛花园	每年至少监测一次，选择污染较重的季节	监测仪器		
土壤	pH、锌、石油烃	重点影响区和土壤环境敏感目标处	每 3 年 1 次	监测仪器			
应公开信息内容	<p>项目建成运行后，企业自行监测信息公开内容及方式按照《企业事业单位环境信息公开办法》（环境保护部令第 31 号）及《国家重点监控企业自行监测及信息公开办法（试行）》（环发〔2013〕81 号）执行。</p> <p>（1）基础信息，包括单位名称、组织机构代码、法定代表人、生产地址、联系方式，以及生产经营和管理服务的主要内容、产品及规模；</p> <p>（2）排污信息，包括主要污染物及特征污染物的名称、排放方式、排放口数量和分布情况、排放浓度和总量、超标情况，以及执行的污染物排放标准、核定的排放总量；</p> <p>（3）防治污染设施的建设和运行情况；</p> <p>（4）建设项目环境影响评价及其他环境保护行政许可情况；</p> <p>（5）公开方式：厂内设置资料索取点、厂外设置实时信息公开电子大屏、公开信息牌等。</p>						

9.3 环境监测

9.3.2 污染源监测

(1) 废气

废气排气筒必须达到相关标准或环评所要求的高度，应按照“排污口整治”要求在废气污染物处理设施的进、出口均设置采样孔和采样平台；在排气筒附近醒目处设置环保标志牌。

项目运行阶段污染源监测计划见表 9.3-1~表 9.3-3。

表9.3-1 有组织废气监测方案

排气筒编号	监测指标	监测频次	标准来源
DA015 排气筒	甲醛、非甲烷总烃	每年监测一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)

表9.3-2 无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
5#生产车间外侧	非甲烷总烃	每半年一次	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022)
厂界	颗粒物、甲醛、非甲烷总烃	每半年一次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)

(2) 废水

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《水污染物排放总量监测技术规范》(HJ/T 92-2002)，项目生产运行期废水监测点位为厂区设置的符合标准建设要求的外排口位置。项目运行期废水监测计划见表 9.3-4。

表 9.3-4 废水监测计划及记录信息表

排放口编号	污染物名称	监测设施	自动检测设施安装位置	自动检测设施的安 装、运 行、维 护等相 关管理 要求	自动监 测是否 联网	自动监测 仪器名称	手动监测 采样方法 及个数	手动监 测频次	手动测定方法
DW001 (污水排 放口)	流量	自动	厂区污水 总排口	/	是	/	/	/	/
	pH				是	/	/	/	水质 pH 的测定 电极法 HJ1147-2020
	COD				是	/	/	/	重铬酸盐法 HJ 828-2017
	氨氮				是	/	/	/	氨氮的测定纳氏试剂分光光度法 HJ 535-2009
	总磷			是	/	/	/	水质总磷的测定钼酸铵分光光度法 GB/T11893-1989	
	总氮	手动	/	/	/	/	混合采样 至少 3 个 混合样	半年一 次	水质总氮的测定碱性过硫酸钾消解紫外分光光度法 HJ636-2012
	BOD ₅		/	/	/	/			水质五日生化需氧量 (BOD ₅) 的测定稀释与接种法 HJ 505-2009
	动植物油		/	/	/	/			水质 石油类和动植物油类的测定 红外分光光度法 HJ 637-2018
	石油类		/	/	/	/			重量法 GB11901-89
	SS		/	/	/	/			水质 65 种元素的测定 电感耦合等离子体质谱法 HJ 700-2014
锌	/		/	/	/				

(2) 噪声

监测点：厂界南西北外1m处，厂区东侧与企业相邻，不进行噪声监测；东侧距离居民较近处需加密布点；监测频率：每季度监测一次，昼、夜各监测1次。

上述污染源监测可委托有资质监测单位进行监测。将监测结果按年进行统计，编制环境监测报表，上报上级生态环境主管部门。

9.3.2.2 环境质量监测

依据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)、《环境影响评价技术导则 土壤环境(试行)》(HJ 964-2018)要求，本环评制定运营期环境质量监测计划见表9.3-5。

表9.3-5 环境质量监测计划表

环境因素	监测点位	监测因子	监测频次	相对厂址方位	相对厂界距离	执行环境质量标准
环境空气	厂区东南侧	颗粒物、VOCs、甲醛	每年至少监测一次，选择污染较重的季节	东南	10m	颗粒物执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准及其修改单，其余因子执行《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D
环境因素	监测点位	监测因子	监测频次	执行环境质量标准		
土壤	重点影响区和土壤环境敏感目标处	pH、锌、石油烃	每3年1次	《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准(试行)》(GB36600-2018)		

9.3.3 环境应急监测计划

当发生较大污染事故时，为及时有效的了解本企业事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，公司需委托环境监测机构进行环境监测，直至污染消除。根据事故类型和事故大小，确定监测点布置，从发生事故开始，直至污染影响消除，方可解除监测。

废气处理设施非正常排放状况：一旦发生事故排放时，应立即启动应急监测措施，并联系当地主管环保部门的环境监测站展开跟踪监测，根据事故发生时的风向和保护目标的位置设立监测点。

监测因子为：PM₁₀、甲醛、VOCs等。监测频次应进行连续监测，待其浓度降低至控制浓度范围内后适当减少监测频次。

若企业不具备污染监测及环境质量监测条件，可委托有资质的环境监测单位进行监测，监测结果以报表形式上报当地环境保护主管部门。

9.4 环保设施竣工验收

根据《关于修改<建设项目环境保护管理条例>的决定》的规定，本项目需在竣工验收后自主进行竣工环境保护验收。

验收范围主要包括：（1）建设项目有关的各项环境保护设施，包括为防止污染和保护环境所建成或配备的工程、设备、装置和监测手段；（2）环境影响报告书规定应采取的其他各项环境保护措施。

10 环境影响评价结论

10.1 项目概况

为进一步适应市场需求，江苏康盛管业有限公司拟在现有厂区内建设年产3万吨冰箱冷柜用钢管、包覆管及铝管生产线升级改造项目，该项目新增两条KST包覆管生产线，同时将现有项目7号车间内年产5000吨铝管生产线搬迁至5号车间内进行技术改造升级，本次新增的两条KST包覆管生产线采用无铬钝化工艺，同时对铝管生产工艺进行升级改造，技改后全厂产能为年产包覆管及冰箱及冷柜用钢管3万t、铝管5000t。江苏康盛管业有限公司通过本次技改，可以提高产品质量，满足钢制制冷管路配件相关国家标准以及市场需求。

10.2 产业政策相符性

(1) 与《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单（发改委会令49号）相符性

对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》及2021年修改单（发改委会令49号），本项目不属于其中鼓励类、限制类及淘汰类，属于允许类。

目前项目已取得了江苏睢宁经济开发区经济发展局出具的《江苏省投资项目备案证》（睢开经发备〔2022〕106号），因此项目符合国家和地方相关产业政策的要求。

10.3 选址与规划相符性

本项目位于睢宁经济开发区绕城路1号。本项目产品为冰箱冷柜用配件，属于智能家电配件，符合园区民用品（智能家电等）产业定位。本项目在现有厂区内建设，根据江苏康盛管业有限公司租赁协议及中植汽车安徽有限公司不动产权证书，项目用地性质为工业用地，符合睢宁经济开发区总体规划。本项目不属于《关于江苏睢宁经济开发区开发建设规划（2020-2035）环境影响报告书审查意见》所附的环境准入清单内禁止建设项目。

本项目选址符合《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）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）要求。

本项目建成后全厂不设置大气环境保护距离。本项目建成后全厂卫生防护距离为2#、3#厂房外100m、5#厂房外100m、7#厂房外50m、污水处理站外

50m 范围。根据现场调查，卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后也不得设置居民区、学校、医院等环境敏感点。

10.4 清洁生产分析

从产品、原辅材料和能源的清洁性、生产工艺和设备的先进性、污染控制水平可以看出，本项目清洁生产水平较先进，满足清洁生产要求。

10.5 污染防治措施和污染物达标排放分析

(1) 废水

本项目不新增职工，不新增生活污水，项目生产废水经厂区污水处理站处理后通过市政截污管网排入睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理，对周围地表水环境影响较小。

(2) 废气

本项目涂底漆及烘干工序产生的甲醛、非甲烷总烃经密闭管道收集、挤出包覆工序产生的非甲烷总烃经集气罩收集后进入1套过滤棉+二级活性炭吸附装置处理，处理后的少量非甲烷总烃尾气经15m排气筒DA015排放；热镀锌工段锌烟废气产生量较少，以无组织形式排放。各类废气经分质处理后排放，颗粒物、甲醛满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1中标准限值要求，非甲烷总烃满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）中标准限值要求，对外环境的影响较小。

另外，本项目通过采取加强管理、提高收集效率等措施，降低无组织排放源强对周围环境的影响。

(3) 固废

本项目产生的固废主要有锌渣、废钝化液、钝化渣、漆渣、废塑料、布袋除尘收集粉尘及废布袋、废RO反渗透膜、废过滤棉、废活性炭、废包装桶等。

锌渣、废塑料、布袋除尘收集粉尘及废布袋、废RO反渗透膜收集后委托处理，废钝化液、钝化渣、漆渣、废过滤棉、废活性炭、废包装桶分类收集后委托有资质单位处理。项目实施后，厂区固废均得到合理处置，对周围环境影响较小。

(4) 噪声

本项目选用低噪声设备，通过对车间的合理布局，采取局部隔声、减振、消声等措施，确保厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准。

10.6 环境质量现状评价

（1）大气环境现状

根据《江苏省睢宁环境质量报告书》（2021年度），2021年睢宁县PM₁₀、PM_{2.5}年平均质量浓度不能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准，2021年1月1日至12月31日，臭氧超标天数为18天，因此2021年度项目所在区域PM₁₀、PM_{2.5}、O₃超标。项目所在区域为不达标区。

针对区域环境质量超标问题，睢宁县发布了《睢宁县大气环境质量达标规划项目研究报告》等文件，在采取文件中相应措施后，项目所在区域环境质量将得到相应的改善。

根据引用及补充环境空气现状监测数据，项目所在区域VOCs、甲醛符合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D标准要求。

（2）地表水环境现状

根据引用地表水环境现状监测数据，监测断面SS均满足《农田灌溉水质标准》（GB5084-2021）中相关标准，徐沙河与老龙河交汇处上游500米各监测因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准，徐沙河与与园区规划边界交叉口上游500米除溶解氧外，其余各因子均能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水质标准。

针对区域环境超标问题，睢宁县人民政府2022年3月印发了《县政府办公室关于加强全县河湖管理工作的通知》（睢政办发〔2022〕4号）等文件以提升地表水环境质量，睢宁县在采取河湖整治相关措施后，项目所在区域水环境质量将得到相应的改善。

（3）地下水环境现状

根据引用地下水环境现状监测数据，项目所在地地下水水质监测点除王凌庄总硬度外，其余监测因子均能达到《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）III类标准。王凌庄总硬度超标的原因是因为睢宁地区总硬度背景值普遍偏高。

（4）声环境现状

根据补充声环境现状监测数据，本项目厂界声环境均能达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

（5）土壤环境现状

根据补充土壤环境现状监测数据，项目所在地土壤中环境质量满足《土壤环境质量 建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的中的第二类用地筛选值，土壤质量现状良好。

10.7 环境影响预测评价

（1）大气环境影响评价结论

根据预测结果，正常工况下，项目颗粒物、非甲烷总烃、甲醛等污染因子占标率均小于10%，对周围环境影响较小。非正常工况下，本项目排放的污染物占标率显著提高，建设单位运营期必须加强对设备的检修和运营管理，确保不发生事故排放。

本项目建成后全厂不设置大气环境保护距离。本项目建成后全厂卫生防护距离为2#、3#厂房外100m、5#厂房外100m、7#厂房外50m、污水处理站外50m范围。根据现场调查，卫生防护距离范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标，今后也不得设置居民区、学校、医院等环境敏感点。

评价结果表明，从项目选址、污染源排放强度与排放方式、大气污染控制措施及环境影响预测结果等方面综合分析评价，本项目大气环境影响可行。

（2）水环境影响分析结论

本项目不新增职工，不新增生活污水，项目生产废水经厂区污水处理站处理后通过市政截污管网排入睢宁经济开发区污水处理厂进一步处理，对周围地表水环境影响较小。

（3）声环境影响评价结论

预测结果表明，本项目建成运营后对厂界贡献值均满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3类标准要求。

（4）固体废物影响分析结论

本项目产生的固废均可以综合利用，有效处置，对周围环境影响较小。

（5）土壤影响分析结论

在采用相应的防腐防渗措施后，本项目对地下水和土壤的影响较小。

10.8 总量控制分析

本项目总量控制：

(1) 废水

技改项目新增废水量为 995m³/a，接管至睢宁经济开发区污水处理厂（徐州中发水务投资有限公司）进一步处理，总量通过“以新带老”在现有项目内平衡。

(2) 废气

技改项目排放的 VOCs（以非甲烷总烃计）属于总量控制因子，技改项目 VOCs 排放量为 0.0295t/a，总量通过“以新带老”在现有项目内平衡。

(3) 固废

项目所有工业固废均进行合理处理与处置，实现工业固体废弃物零排放，无需申请总量。

本项目建成后全厂总量控制：

(1) 废水

本项目建成后全厂废水外排环境量为 194993m³/a，其中 COD 9.952t/a、氨氮 0.365t/a、总磷 0.0355t/a、总氮 2.89t/a。

(2) 废气

本项目建成后全厂废气排放量为烟（粉）尘 1.771t/a、二氧化硫 0.01t/a、氮氧化物 0.1t/a、VOCs 0.0942t/a。

10.9 环境风险评价结论

项目生产过程中存在一定的环境风险，主要为液氨等有毒有害物质泄漏事故。根据影响分析可知，若有毒物质发生泄漏事故，会对厂区内部及邻近区造成一定的影响。在建设单位采取有效的防范措施和应急处理措施后，项目风险水平可以接受。

10.10 公众参与

采取网上公示、报纸公示等方式。在网络公示、项目所在地周边公告和报纸公示期间，建设单位均未收到公众的电话咨询、电子邮件、来访及相关反馈意见。

10.11 总结论

本项目属于冰箱冷柜用配件生产项目，符合国家和地方产业政策要求。建设项目位于睢宁经济开发区绕城路1号，项目用地性质为工业用地，符合睢宁县相关规划要求；本项目的建设符合睢宁经济开发区规划要求。项目总体工艺符合国家清洁生产的要求。各项污染治理措施得当，污染物经有效处理后可稳定达标排放，对外环境影响较小，不会降低区域功能类别，并能满足总量控制要求；环境风险水平可以接受；公众调查表明，本项目得到大部分公众的了解和支持，无反对意见；该项目运行后，在落实本项目所提出的各项污染防治措施后，从环保角度论证，该项目建设是可行的。