

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：年产 1500 吨钢珠扩建项目

建设单位（盖章）：常州市飞鸽钢球有限公司

编制日期：2025 年 4 月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 1500 吨钢珠扩建项目		
项目代码	2406-320412-89-03-514458		
建设单位联系人	汤亚伟	联系方式	13186686961
建设地点	江苏省常州市武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号		
地理坐标	(E120 度 01 分 27.20 秒, N31 度 33 分 1.64 秒)		
国民经济行业类别	C3451 滚动轴承制造	建设项目行业类别	三十一、通用设备制造业 34; 69 轴承、齿轮和传动部件制造 345—其他
建设性质	☐ 新建（迁建） ☐ 改建 ☒ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	常州市武进区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	武行审备【2024】313 号
总投资（万元）	100000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	2	施工工期	3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	7806.23（现有厂区内，不新增用地）
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》专项设置原则，本项目无需设置专项评价。		
规划情况	规划名称：《常州市武进区雪堰镇总体规划（2016-2020 年）修改》、 《常州市武进区雪堰镇控制性详细规划（2019 年修改）》 审批机关：常州市人民政府 审批文件名称及文号：常政复[2019]73 号、常政复[2020]37 号		
规划环境影响评价情况	/		

规划及 规划环 境影响 评价符 合性分 析	1、规划相符性及选址合理性分析 2007 年 3 月，武进区雪堰镇、潘家镇、漕桥镇进行了行政区划调整，撤销原雪 堰镇、潘家镇，并将原两镇所辖区域与原漕桥镇漕桥片区进行合并，设立新的雪 堰镇。 (1) 规划范围 规划区范围为雪堰镇行政辖区，全镇东西宽 15km，南北宽 7km，辖 4 个居委会，41 个村委会，规划总面积（陆域面积）为 104.38km²（其中太湖湾旅游度假区面积约 30km²）。 (2) 规划布局 规划雪堰镇总体形成“一主、两片、一区 ”的空间结构，即以潘家为主镇区，漕桥片、雪堰片分别为左右两翼，进行优化提升，南为太湖湾旅游度假区，通过内优外联，经贯东西，形成雪堰镇“一主两片一区 ”的空间格局。主镇区重点向东拓展，远景与雪堰片连为一体。一主：指以原潘家镇为发展主镇区；两片：指漕桥片与雪堰片；一区：指太湖湾旅游度假区。 (3) 生产设施用地规划 规划生产建筑用地 420.04hm²，占建设用地 36.5%。规划对原潘家的工业用地进行梳理，保留北侧现状规模较大、效益较好的企业，取缔环境污染大、产出效益低的企业，并对其进行功能置换，规划最终形成主镇区北部工业集中区，主要集中于太湖大道以西、S232 以东、S342 以南，占地规模达 127.9ha。 规划对漕桥片区的工业用地进行整合，置换工业区内部的农村用地，提升原有工业区的景观环境，禁止高耗能、重污染的工业企业进驻，规划漕桥工业集中区，主要集中于青洋路以西、常漕路以东、S342 以南、锡宜公路以北，占地规模达 143.5ha。 规划对雪堰片区的工业用地进行提升，改善原有工业区的景观环境，拓展镇东工业用地，规划雪堰工业集中区，主要分布于锡宜公路—武进港北侧、雪马线东侧，占地规模达 149.5ha。 本项目位于常州市武进区武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号，利用自
--------------------------------------	---

	己厂区车间，根据企业提供的不动产权证（苏（2019）武进区不动产权第 0001111 号），所在地用途为工业用地；根据常州市武进区雪堰镇土地利用总体规划图，项目所在地为允许建设用地，与地块规划相符。本项目为滚动轴承制造，符合相关条例，不属于国家或地区禁止引入类别。 2、对照《江苏省国土空间规划（2021-2035 年）》（苏政发[2023]69 号）及《常 州市武进区国土空间规划（2021-2035 年）》（草案），本项目属于《江苏省国土 空间规划（2021-2035 年）》（苏政发[2023]69 号）中的武进区片区及《常州市武 进区国土空间规划（2021-2035 年）》（草案）中的雪堰片区，不涉及城镇开发边界，不涉及永久基本农田，不在国家及省级生态红线区域范围内，满足“三区三线 ”相关要求。 3、项目所在区域给水、排水、供电、道路等基础设施完善，具备污染集中控制条件。因此，本项目符合区域用地规划、环保规划等相关规划要求。																		
其他符合性分析	1、产业政策相符性分析 本项目与产业政策相符性具体见下表。 表 1-1 产业政策相符性判定分析 <table><tr><th>序号</th><th>对照简析</th><th>是否满足要求</th></tr><tr><td>1</td><td>项目从事钢珠生产，产品及采用的生产工艺、设备等均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目。</td><td>是</td></tr><tr><td>2</td><td>项目从事钢珠生产，采用的生产工艺、设备等均不属于江苏省人民政府《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）、江苏省经信委、江苏省环保厅《<江苏省工业和信息 产业结构调整指导目录(2012)>部分修改条目》中限制类和淘汰类项目。</td><td>是</td></tr><tr><td>3</td><td>项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》范围内。</td><td>是</td></tr><tr><td>4</td><td>项目已于 2024 年 7 月 9 日取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：武行审备[2024]313 号；项目代码：2406-320412-89-03-514458）。</td><td>是</td></tr><tr><td>5</td><td>项目从事钢珠生产，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则（试行）》中禁止入驻的项目，故符合《< 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则（试行）》 的相关规定。</td><td>是</td></tr></table> 综上所述，本项目符合国家及地方产业政策。	序号	对照简析	是否满足要求	1	项目从事钢珠生产，产品及采用的生产工艺、设备等均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目。	是	2	项目从事钢珠生产，采用的生产工艺、设备等均不属于江苏省人民政府《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）、江苏省经信委、江苏省环保厅《<江苏省工业和信息 产业结构调整指导目录(2012)>部分修改条目》中限制类和淘汰类项目。	是	3	项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》范围内。	是	4	项目已于 2024 年 7 月 9 日取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：武行审备[2024]313 号；项目代码：2406-320412-89-03-514458）。	是	5	项目从事钢珠生产，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则（试行）》中禁止入驻的项目，故符合《< 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则（试行）》 的相关规定。	是
	序号	对照简析	是否满足要求																
	1	项目从事钢珠生产，产品及采用的生产工艺、设备等均不属于国家发改委《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目。	是																
	2	项目从事钢珠生产，采用的生产工艺、设备等均不属于江苏省人民政府《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）、江苏省经信委、江苏省环保厅《<江苏省工业和信息 产业结构调整指导目录(2012)>部分修改条目》中限制类和淘汰类项目。	是																
	3	项目不在国家《限制用地项目目录（2012 年本）》、《禁止用地项目目录（2012 年本）》范围内。	是																
	4	项目已于 2024 年 7 月 9 日取得《江苏省投资项目备案证》（备案证号：武行审备[2024]313 号；项目代码：2406-320412-89-03-514458）。	是																
	5	项目从事钢珠生产，不属于《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则（试行）》中禁止入驻的项目，故符合《< 长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）>江苏省实施细则（试行）》 的相关规定。	是																

2、与“三线一单”控制要求相符性分析

本项目与“三线一单”控制要求相符性具体见下表。

表 1-2 本项目“三线一单”相符性分析

判断类型	对照简析	是否相符
生态保护红线	根据《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发[2020]1号）和《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）、《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》中省域管控要求，本项目位于常州市武进区武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号，不在常州市国家级生态红线和生态空间管控区域范围内。根据其流域管控要求，本项目位于长江流域以及太湖流域范围内，生产废水经厂内预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理，处理后废水回用至各家钢球厂生产用水环节，不外排，故本项目满足生态环境准入清单。 根据《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（常环〔2020〕95号）中分类，属于一般管控单元，其项目性质不属于该文件所列空间布局约束中所列项，且满足污染物排放管控要求，故本项目满足常州市生态环境准入清单。	相符
环境质量底线	根据《2023 年常州市生态环境状况公报》，项目所在地区属于环境空气质量不达标区，为进一步改善常州市环境空气质量情况，常州市政府制定了相应的空气整治方案和计划，随着整治方案的不断推进，区域空气质量将会得到一定的改善。项目所在区域地表水、声环境质量能够满足相应功能区划要求。本项目产生废气经处理后均能达标排放。本项目产生的废水经厂内预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理，处理后废水回用至各家钢球厂生产用水环节，不外排，项目建成后，运行过程中产生的噪声经采取隔声、减震等措施后可达标排放，产生的固体废物均合理处理、处置不外排，总体对周边环境影响较小。	相符
资源利用上线	本项目所使用的能源主要为水、电能，运营过程中需消耗水资源量为 5956t/a，电 500 万度/年，项目区域内已铺设自来水管网且水源充足，能源主要依托当地供电管网供给，能够满足项目需求；建设用地不涉及基本农田，土地资源消耗符合要求。企业生产过程中采取有效的节水、节电措施，切实提高投入产出比，降低能耗；同时选用高效、先进的设备，自动化程度较高，提高了生产效率，减少了产品的损耗率，减少了原料的用量和废料的产生量，减少了物流运输次数和运输量，节约了能源，故本项目建成后不会突破资源利用上线。	相符
环境准入负面清单	本项目采用的工艺、使用的设备及生产的产品均不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，为允许类；也不属于《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》及关于修改《江苏省工业和信息产业结构调整指导目录（2012 年本）》部分条目的通知中限制类和淘汰类项目，为允许类。由常州市武进	相符

	区行政审批局出具的备案通知书（备案证号：武行审备[2024]313 号；项目代码：2406-320412-89-03-514458，见附件）可知，本项目符合《江苏省企业投资项目备案暂行办法》的相关要求，因此本项目建设符合国家及地方的产业政策。本项目不属于《市场准入负面清单（2022 年版）》和《关于发布长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 版）的通知》中禁止准入类和限制准入类项目。		
由上表可知，本项目符合“三线一单”（即生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线、环境准入负面清单）中相关要求。			
3、与江苏省“三线一单”生态环境分区管控相符性分析			
表 1-3 江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控相符性分析			
管控类别	重点管控要求	本项目情况	是否符合
	太湖流域		
空间布局约束	1.在太湖流域一、二、三级保护区，禁止新建、改建、扩建化学制浆、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和《江苏省太湖水污染防治条例》第四十六条规定的情形除外。 2.在太湖流域一级保护区，禁止新建、扩建向水体排放污染物的建设项目，禁止新建、扩建畜禽养殖场，禁止新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目以及设置水上餐饮经营设施。 3.在太湖流域二级保护区，禁止新建、扩建化工、医药生产项目，禁止新建、扩建污水集中处理设施 排污口以外的排污口。	本项目位于太湖流域三级保护区，不属于上述 禁止建设的项目。	相符
污染物排放管控	城镇污水处理厂、纺织工业、化学工业、造纸工业、钢铁工业、电镀工业和食品工业的污水处理设施执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》。	常州市武进区夏联污水处理有限公司尾水回用执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 标准	相符
环境风险防控	1. 运输剧毒物质、危险化学品的船舶不得进入太湖。 2.禁止向太湖流域水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物。 3.加强太湖流域生态环境风险应急管控，着力提高防控太湖蓝藻水华风险预警和应急处置能力。	本项目无废水排放，不向太湖流域水体排放或者倾倒上述所列禁止类污水、废液或废渣。	相符
资源利用效率	1. 太湖流域加强水资源配置与调度，优先满足居民生活用水，兼顾生产、生态用水以及航运等需要。 2.2020 年底，太湖流域所有省级以上开发区开展园区循环化改造。	本项目主要用水为员工生活用水、生产用水，由区域自来水厂统一供应。	相符

4、与常州市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

表 1-4 常州市“三线一单”生态环境分区管控相符性分析

管控类别	重点管控要求	本项目情况
太湖流域		
空间布局约束	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号)附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“空间布局约束”的相关要求。 (2) 严格执行《关于全面加强生态环境保护坚决打好污染防治 攻坚战实施意见》(常发[2018]30 号)、《2020 年常州市打好污染防治攻坚战工作方案》(常政发[2020]29 号)、《常州市“两 减六治三提升”专项行动实施方案》(常发[2017]9 号)、《常州市打赢蓝天保卫战行动计划实施方案》(常政发[2019]27 号)、《常州市水污染防治工作方案》(常政发[2015]205 号)、《常州市土壤污染防治工作方案》(常政发[2017]56 号)等文件要求。 (3) 禁止引进：列入《产业结构调整指导目录(2019 年本)》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》淘汰类的产业；列入《外商投资产业指导目录》禁止类的产业。 (4) 根据《常州市长江保护修复攻坚战行动计划工作方案》(常污防攻坚指办[2019]30 号)，严禁在长江干支流 1 公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 (5) 根据《常州市城区混凝土、化工、印染企业关闭与搬迁改造计划》(常政办发[2018]133 号)，2020 年底前，完成城区范围内的混凝土、化工、印染企业关闭与搬迁改造。	本项目符合相关管控要求。
污染物排放管控	(1) 坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设本项目已经采取节能减排的方法，视为不突破生态环境承载力。 (2) 根据《江苏省“十三五”节能减排综合实施方案》(苏政发[2017]69 号)，2020 年常州市化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、二氧化硫、氮氧化物、挥发性有机物排放量不得超过 2.84 万吨/年、0.42 万吨/年、1 万吨/年、0.08 万吨/年、2.76 万吨/年、6.14 万吨/年、8.98 万吨/年。	本项目已经采取节能减排的方法，实施污染物总量控制，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。
环境风险防控	(1) 严格执行《江苏省“三线一单”生态环境分区管控方案》(苏政发[2020]49 号)附件 3 江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求。 (2) 根据《常州市长江生态优先绿色发展三年行动计划(2019-2021 年)》(常长江发[2019]3 号)，大幅压减沿江地区化工生产企业数量，沿江 1 公里范围内凡是与化工园区无产业链关联、安全和环保隐患大的企业 2020 年底前依法关停退出。 (3) 强化饮用水水源环境风险管控，建成应急水源工程。	1、本项目满足江苏省省域生态环境管控要求中“环境风险防控”的相关要求； 2、本项目位于常州市武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号，不在长江沿江 1 公里范围内；

		(4) 完善废弃危险化学品等危险废物（以下简称“危险废物”）、重点环保设施和项目、涉爆粉尘企业等分级管控和隐患排查治理的责任体系、制度标准、工作机制；重点加强化学工业园区、涉及大宗危化品使用企业、贮存和运输危化品的港口码头、尾矿库、集中式污水处理厂、危废处理企业的环境风险防控；建立覆盖危险废物产生、收集、贮存、转移、运输、利用、处置等全过程的 监督体系，严厉打击危险废物非法转移、处置和倾倒行为。	3、本项目产生的危废均委托资质单位处置，固废处理处置率 100%。
	资源开发效率要求	①根据《常州市节水型社会建设规划（修编）》（常政办发[2017]136 号），2020 年常州市用水总量不得超过 29.01 亿立方米，万元单位地区生产总值用水量降至 33.8 立方米以下，万元单位工业增加值 值用水量降至 8 立方米以下，农田灌溉水利用系数达到 0.68。 （2）根据《常州市土地利用总体规划（2006-2020 年）调整方案》（苏国土资函[2017]610 号），2020 年常州市耕地保有量不得低于 15.41 万公顷，基本农田保护面积不低于 12.71 万公顷，开发强度不得高于 28.05%。 （3）根据《市政府关于公布常州市高污染燃料禁燃区类别的通告》（常政发[2017]163 号）、《市政府关于公布溧阳市高污染燃料禁燃区控制类别的通告》（溧政发[2018]6 号），常州市禁燃区内禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施，已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。禁止燃用的燃料主要包括：①“II 类”（较严），具体包括：除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。②“III 类”（严格），具体包括：煤炭及其制品（包括原煤、散煤、煤矸石、煤泥、煤粉、水煤浆、型煤、焦炭、兰炭等）；石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油；非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料；国家规定的其它高污染燃料。	本项目建成后不涉及高污染燃料的使用，主要使用电能等清洁能源。
	常州市一般管控单元生态环境准入清单（雪堰镇）		
	空间布局约束	（1）各类开发建设活动应符合常州市总体规划、控制性详细规划、土地利用规划等相关要求。 （2）禁止引入列入《产业结构调整指导目录（2019 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》、《江苏省工业和信息产业结构调整、限制、淘汰目录及能耗限额》 淘汰类的产业。 （3）禁止引入不符合《江苏省太湖流域水污染防治条例》 要求的项目。 （4）不得新建、改建、扩建印染项目。 （5）禁养区范围内禁止建设畜禽养殖场、养殖小区	本项目位于常州市武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号，主要从事钢珠生产，不属于雪堰镇禁止引入项目，符合管控要求。
		（1）落实污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，削减污染物排放总量。 （2）进一步开展管网排查，提升污水收集效率。强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监管，加强土壤和地下水污染防治与修复。	本项目产生的废水经厂内预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理，处理

污染物排放管控	(3) 加强农业面源污染治理, 严格控制化肥农药施用量, 合理水产养殖布局, 控制水产养殖污染, 逐步削减农业面源污染物排放量。	后废水回用至各家钢球厂生产用水环节, 不外排; 项目产生的废气经收集、处理后通过 15 米高排气筒排放。项目建成后将严格对废水、废气污染物进行总量申请。
环境风险防控	(1) 加强环境风险防范应急体系建设, 加强环境应急预案管理, 定期开展应急演练, 持续开展环境安全隐患排查整治, 提升应急监测能力, 加强应急物资管理。 (2) 合理布局商业、居住、科教等功能区块, 严格控制噪声、恶臭、油烟等污染排放较大的建设项目布局。	本项目将按要求建立环境应急体系, 完善事故应急救援体系, 加强应急物资装备储备等。
资源开发效率要求	(1) 优化能源结构, 加强能源清洁利用。 (2) 万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 (3) 提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 (4) 严格按照《高污染燃料目录》要求, 落实相应的禁燃区管控要求。	本项目所使用的能源主要为水、电能, 在生产过程中不使用高污染燃料, 满足资源利用效率要求。

综上, 本项目符合《关于印发常州市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》(常环[2020]95 号)中规定的相关内容。

5、与“省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见”(苏环办[2020]225 号)相符性分析

表 1-5 与“苏环办[2020]225 号”相符性分析

类别	文件要求(建设项目环评审批要点)	符合性分析	符合情况
严守生态环境质量底线	坚持以改善环境质量为核心, 开发建设活动不得突破区域生态环境承载能力, 确保“生态环境质量只能更好、不能变坏”。 (一) 建设项目所在区域环境质量未达到国家或地方环境质量标准, 且项目拟采取的污染防治措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的, 一律不得审批。 (二) 加强规划环评与建设项目环评联动, 对不符合规划环评结论及审查意见的项目环评, 依法不予审批。规划所包含项目的环境评内容, 可根据规划环评结论和审查意见予以简化。 (三) 切实加强区域环境容量、环境承载力研究, 不得审批突破环境容量和环境承载力的建设项目。 (四) 应将“三线一单”作为建设项目环评审批的重要依据, 严格落实生态环境分区管控要求, 从严把好环境准入关。	本项目为钢珠生产项目, 位于常州市武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号, 用地性质为允许建设区, 与常州市武进区雪堰镇规划和产业定位相符; 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018), 项目所在地为非达标区, 但采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准, 与文件内容相符。	相符
	聚焦污染排放大、环境风险高的重点行业,		

严格重点行业环评审批	实施清单化管理，严格建设项目环评审批，切实把好环境准关。 （五）对纳入重点行业清单的建设项目，不适用告知承诺制和简化环评内容等改革试点措施。 （六）重点行业清洁生产水平原则上应达国内先进以上水平，按照国家和省有关要求，执行超低排放或特别排放限值标准。 （七）严格执行《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等行业中的高污染项目。禁止新建燃煤自备电厂。 （八）统筹推动沿江产业战略性转型和在沿海地区战略性布局，坚持“规划引领、指标从严、政策衔接、产业先进”，推进钢铁、化工、煤电等行业有序转移，优化产业布局、调整产业结构，推动绿色发展。	本项目为钢珠生产项目，不属于上述禁止类项目。	相符
------------	---	------------------------	----

综上所述，本项目符合《省生态环境厅关于进一步加强建设项目环评审批和服务工作的指导意见》（苏环办[2020]225 号）相关内容。

6、与其他环保法律法规及政策要求的相符性分析

表 1-6 其他法律法规及政策要求相符性分析

类别	文件要求（建设项目环评审批要点）	符合性分析	符合情况
《太湖流域管理条例》	根据《太湖流域管理条例》第四章“第二十八条”禁止在太湖流域设置不符合国家产业政策和水环境综合治理要求的造纸、制革、酒精、淀粉、冶金、酿造、印染、电镀等排放水污染物的生产项目，现有的生产项目不能实现达标排放的，应当依法关闭。 在太湖流域新设企业应当符合国家规定的清洁生产要求，现有的企业尚未达到清洁生产要求的，应当按照清洁生产规划要求进行技术改造，两省一市人民政府应当加强监督检查。 “第二十九条”新孟河、望虞河以外的其他主要入太湖河道，自河口 1 万米上溯至 5 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： 新建、扩建化工、医药生产项目； 新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；扩大水产养殖规模。 “第三十条”太湖岸线内和岸线周边 5000 米范围内，淀山湖岸线内和岸线周边 2000 米范围内，太浦河、新孟河、望虞河岸线内和岸线两侧各 1000 米范围内，其他主要入太湖河道自河口上溯至 1 万米河道岸线内及其岸线两侧各 1000 米范围内，禁止下列行为： 设置剧毒物质、危险化学品的贮存、输送设施	对照《太湖流域管理条例》第二十八条，本项目为“C3451 滚动轴承制造”，符合国家产业政策和环境综合治理要求；清洁生产水平符合国家要求。故本项目建设符合《太湖流域管理条例》第二十八条要求。 对照《太湖流域管理条例》第二十九条和第三十条，本项目产生的废水经厂内预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理，处理后废水回用至各家钢球厂生产用水环节，	相符

	和废物回收场、垃圾场； 设置水上餐饮经营设施；新建、扩建高尔夫球场； 新建、扩建畜禽养殖场；新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； 本条例第二十九条规定的行为。 已经设置前款第一项、第二项规定设施的，当地县级人民政府应当责令拆除或者关闭。	不外排，不属于上述禁止类项目。	
《江苏省太湖水污染防治条例》	根据《江苏省太湖水污染防治条例》（由江苏省第十二届人民代表大会常务委员会第三十四次会议于 2018 年 1 月 24 日通过，自 2018 年 5 月 1 日起施行）第四十三条，太湖流域一、二、三级保护区禁止下列行为： （一）新建、改建、扩建化学制浆造纸、制革、酿造、染料、印染、电镀以及其他排放含磷、氮等污染物的企业和项目，城镇污水集中处理等环境基础设施项目和第四十六条规定的情形除外； （二）销售、使用含磷洗涤用品； （三）向水体排放或者倾倒油类、酸液、碱液、剧毒废渣废液、含放射性废渣废液、含病原体污水、工业废渣以及其他废弃物； （四）在水体清洗装贮过油类或者有毒有害污染物的车辆、船舶和容器等； （五）使用农药等有毒物毒杀水生生物； （六）向水体直接排放人畜粪便、倾倒垃圾； （七）围湖造地； （八）违法开山采石，或者进行破坏林木、植被、水生生物的活动； （九）法律、法规禁止的其他行为。 第四十四条除二级保护区规定的禁止行为以外，太湖流域一级保护区还禁止下列行为： （一）新建、扩建向水体排放污染物的建设项目； （二）在国家和省规定的养殖范围外从事网围、网箱养殖，利用虾窝、地笼网、机械吸螺、底拖网进行捕捞作业； （三）新建、扩建畜禽养殖场； （四）新建、扩建高尔夫球场、水上游乐等开发项目； （五）设置水上餐饮经营设施； （六）法律、法规禁止的其他可能污染水质的活动。除城镇污水集中处理设施依法设置的排污口外，一级保护区内已经设置的排污口应当限期关闭。 第四十五条太湖流域二级保护区禁止下列行为： （一）新建、扩建化工、医药生产项目； （二）新建、扩建污水集中处理设施排污口以外的排污口；	对照《江苏省太湖流域三级保护区范围的通知》苏政办发[2012]221 号，本项目在三级保护区范围内，属于“C3451 滚动轴承制造”项目。本项目产生的废水经厂内预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理，处理后废水回用至各家钢球厂生产用水环节，不外排。生产过程中不使用含氮、磷洗涤用品；不属于上述禁止类项目。	相符

	(三) 扩大水产养殖规模; (四) 法律、法规禁止的其他行为。 根据《江苏省人民政府关于印发江苏省太湖水污染治理工作方案的通知》(苏政发[2007]97号)规定,禁止新上增加氮磷污染的项目。		
《江苏省大气污染防治条例》(2018年修正版)》	第二十七条 本省实施煤炭消费总量控制和强度控制。省发展改革行政主管部门应当会同有关部门制定能源结构调整规划,确定燃煤总量控制目标,规定实施步骤,逐步减少燃煤总量。设区的市、县(市)人民政府应当按照燃煤总量控制目标,制定削减燃煤和清洁能源改造计划并组织实施。县级以上地方人民政府应当采取有利于燃煤总量削减的经济、技术政策和措施,改进能源结构,鼓励和支持清洁能源的开发利用,引导企业开展清洁能源替代。 第三十九条产生挥发性有机物废气的生产经营活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并设置废气收集和处理系统等污染防治设施,保持其正常使用;造船等无法在密闭空间进行的生产经营活动,应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量。	本项目使用的电能属于清洁能源。本项目有机废气产生工序采用集气罩收集废气,同时采用水喷淋+静电除油+二级活性炭吸附装置进行处理。	相符
《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》[2014]128号	一、总体要求 (一) 所有产生有机废气污染的企业,应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备,对相应生产单元或设施进行密闭,从源头控制 VOCs 的产生,减少废气污染物排放。 (二) 鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用,并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集,并采用适宜的方式进行有效处理,确保 VOCs 总去除率满足管理要求,其中有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%,其他行业原则上不低于 75%。废气处理的工艺路线应根据废气产生量、污染物组分和性质、温度、压力等因素,综合分析后合理选择,具体要求如下: 1、对于 5000ppm 以上的高浓度 VOCs 废气,优先采用冷凝、吸附回收等技术对废气中的 VOCs 回收利用,并辅以其他治理技术实现达标排放。 2、对于 1000ppm~5000ppm 的中等浓度 VOCs 废气,具备回收价值的宜采用吸附技术回收有机溶剂,不具备回收价值的可采用催化燃烧、RTO 炉高温焚烧等技术净化后达标排放。当采用热力焚烧技术进行净化时,宜对燃烧后的热量回收利用。 3、对于 1000ppm 以下的低浓度 VOCs 废气,有回收价值时宜采用吸附技术回收处理,无回收价值时优先采用吸附浓缩+高温燃烧、微生物处理、填料塔吸收等技术净化处理后达标排	本项目生产过程中产生的废气为远低于 1000ppm 的浓度范围的低浓度 VOCs 废气,采用二级活性炭吸附装置进行处理,去除效率可达 90%,与上述内容相符。	相符

		放。 4、含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放，同时不对周边敏感保护目标产生影响。 5、对含尘、含气溶胶、高湿废气，在采用活性炭吸附、催化燃烧、RTO 焚烧、低温等离子等工艺处理前应先采用高效除尘、除雾等装置进行预处理。 6、对于高温焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等的无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理工艺过程中所产生的含有机物的废水，应处理后达标排放。废吸附剂应按照相关管理要求规范处置，防范二次污染。		
		含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	本项目生产过程对有机废气产生工段设置了集气罩，从源头控制了 VOCs 的产生量。废气采用二级活性炭吸附装置进行处理后，由 15 高排气筒排放，与上述内容相符。	
	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》	第十三条新建、改建、扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。建设项目的环评文件未经审查或者审查后未予批准的，建设单位不得开工建设。 第二十一条产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体 废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	本次扩建项目正进行环境影响评价的编制，且拟在环境影响评价文件审批前，取得主要污染物排放总量指标。 有机废气产生工段设置集气罩，废气收集进废气处理装置处理，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放。	相符
	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》	（二）全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。（三）推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污 设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量、温度湿度、压力，以及生产	本项目热处理、煤油清洗和浸油工序产生的有机废气经集气罩收集	相符

		工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气（溶剂）回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。	至“水喷淋+静电除油+二级活性炭吸附装置”处理后通过 1 根 15 米高 1#排气筒排放。产生的废活性炭委托有资质单位处置。	
	《关于深入打好污染防治攻坚战的意见》（苏发〔2022〕3 号）	一、总体要求 （二）主要目标：到 2025 年，全省生态环境质量持续改善，主要污染物排放总量持续下降，实现生态环境质量创优目标（全省 PM_{2.5} 浓度达到 30 微克/立方米左右，地表水国考断面水质优Ⅲ比例达到 90%以上），优良天数比率达到 82%以上，生态质量指数达到 50 以上，近岸海域水质优良（一、二类）比例达到 65%以上，受污染耕地安全利用率达到 93%以上，重点建设用地安全利用得到有效保障，单位地区生产总值二氧化碳排放完成国家下达的目标任务，固体废物和新污染物治理能力明显增强，生态环境风险防控体系更加完备，生态环境治理体系和治理能力显著提升，生态文明建设实现新进步。 二、强化减污降碳协同增效，加快推动绿色高质量发展 （六）坚决遏制“两高”项目盲目发展。对不符合要求的“两高”项目，坚决停批停建。对大气环境质量未达标的地区，实施更加严格的污染物总量控制。加快改造环保、能效、安全不达标的火电、钢铁、石化、有色、化工、建材等重点企业，依法依规淘汰落后产能，化解过剩产能，对能耗占比较高的重点行业和数据中心实施节能降耗。 （七）推进清洁生产和能源资源集约高效利用。依法引导钢铁、石化、化工、建材、纺织等重点行业开展强制性清洁生产审核，推进工业、农业、建筑业、服务业、交通运输业等领域实施清洁生产改造。完善能源消费总量和强度双控制度，严格用能预算管理和节能审查，有效控制能源消费增量。探索在省级及以上园区推行区域能评制度，开展高耗能行业能效对标。	项目所在地为非达标区，但采取了污染防治措施后可满足大气污染物排放标准；本项目产生的废水经厂内预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理，处理后废水回用至各家钢球厂生产用水环节，不外排。本项目各类固废均妥善处理，固废控制率达到 100%。 本项目为钢珠制造，不属于两高项目；本项目不属于石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业。	相符

	实施能效领跑者行动，推动重点行业以及其他行业重点用能单位深化节能改造。实施节水行动，全面推进节水型社会和节水型城市建设。 三、加强细颗粒物和臭氧协同控制，深入打好蓝天保卫战 （十一）着力打好臭氧污染防治攻坚战。以石化、化工、涂装、医药、包装印刷、油品储运销等行业领域为重点，实施原辅材料和产品源头替代工程。开展涉气产业集群排查及分类治理，推进企业升级改造和区域环境综合整治。到 2025 年，挥发性有机物、氮氧化物排放总量比 2020 年分别下降 10%以上，臭氧浓度增长趋势得到有效遏制。		
《挥发性有机物无组织排放控制标准》	5 VOCs 物料储存无组织排放控制要求 5.1.1 VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中。 5.1.2 盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置有雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。	项目辅料均是袋装和桶装，在非取用状态时均为封口状态，保持密闭。	相符
	6 VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求 6.1.1 液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非管道输送方式转移液态 VOCs 物料时，应采用密闭容器、罐车。 7.1.2 粉状、粒状 VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移。	本项目辅料均是袋装和桶装采用密闭包装袋、桶输送	相符
	7 工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求 7.2.1 VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法密闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目有机废气产生工段设置集气罩收集，捕集效率可达 90%，收集的废气均经有机废气处理装置处理	相符
	10 VOCs 无组织排放废气收集处理系统要求 10.1.2 VOCs 废气收集处理系统应与生产工艺设备同步运行。 10.3.1 VOCs 废气收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。对于重点地区，收集的废气中 NMHC 初始排放速率$\geq 2\text{kg/h}$时，应配置 VOCs 处理设施，处理效率不应低于 80%	本项目 VOCs 废气收集处理系统与生产装置同步建设和运行。经估算，VOCs 废气收集处理系统污染物排放能够符合相应标准限值要求。本项目废气采用多级处理，有机废气处理设施设计处理效率大于 90%。	相符
	二、重点任务 （一）明确替代要求。以工业涂装、包装印	本项目清洗剂主要成分为煤油，均	

《常州市挥发性有机物清洁原料替代工作方案》	刷、木材加工、纺织等行业为重点，按照省大气办《关于印发江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案的通知》中源头替代具体要求，加快推进 182 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020) 规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准 VOCs 含量的限值要求。	属高沸点清洗剂，沸点 180~310℃，相对密度为 780-820kg/m ³ ，以完全挥发计，VOC 含量最大值 820 g/L，满足《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 中清洗剂 VOC 含量及特定挥发性有机物限值要求 (有机溶剂清洗剂 VOC 含量 ≤900g/L)	相符
-----------------------	---	--	----

综上所述，本项目与国家、地方环保政策及相关法律法规要求相符，同时满足行业相关环保要求。

7、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>的通知》（苏长江办发[2022]55 号）相符性分析

表 1-7 与苏长江办发[2022]55 号文相符性分析

序号	文件要求	本项目建设情况
一、河段利用与岸线开发		
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030 年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035 年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目不属于码头项目，亦不属于过长江通道项目。
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》、《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。自然保护区、风景名胜区由省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内，亦不在风景名胜核心区核心景区的岸线和河段范围内。
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》、《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》、《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，亦不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。

		应当消减排污量。饮用水水源 一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	
	4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《中华人民共和国湿地保护法》、《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。水产种质资源保护区、国家湿地公园分别由省农业农村厅、省林业局会同有关方面界定并落实管控责任。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及利用、占用长江流域河湖岸线，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护区内，不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内。
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	本项目不涉及新设、改设或扩大排污口。
	二、区域活动		
	7	禁止长江干流、长江口、34 个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区范围内。
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不属于化工项目，不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库建设。
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不涉及。
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	本项目不涉及。
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	本项目不涉及。
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）>江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目不涉及。
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不涉及。
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目	本项目不涉及。
	三、产业发展		

15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不涉及。
16	禁止新建、改建、扩建高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类）项目，禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的农药、医药和染料中间体化工项目。	本项目不涉及。
17	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不涉及。
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不涉及。
19	禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不涉及。
20	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定	/

综上所述，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〉的通知》（苏长江办发[2022]55 号）相关要求相符。

8、与《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见》、《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》相符性分析

1、严格项目总量。实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量 2 倍减量替代。

2、强化环评审批。对重点区域内新上的大气污染物排放的建设项目及全市范围内新上高能耗项目，审批部门对其环评文本应实施质量评估。

本项目为钢珠生产项目，距离最近国控点武进监测站 18.3km，不在国控点 3km 范围内，对照《省生态环境厅关于报送高耗能、高排放项目清单的通知》项目报送范围，本项目不属于两高项目。

二、建设项目工程分析

建设内容	1、主体工程 常州市飞鸽钢球有限公司成立于 2003 年 4 月 14 日，坐落于常州市武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号，主营业务为：钢珠球、自行车配件、滚针、轴承、机械零部件制造、加工。 企业于 2003 年 2 月报批了《20 亿粒/年钢珠球项目环境影响报告表》，并于同年 4 月 7 日取得常州市武进区环境保护局的审批意见，设计产能为年产 20 亿粒钢珠球。该项目已经建设完成投产，项目于 2004 年 11 月 16 日通过了常州市武进区环境保护局“三同时”验收，环检【2004】73 号；企业于 2016 年 9 月编制了纳入环境保护管理登记建设项目自查评估报告，评估报告钢珠产能为 1000 吨/年。 为更好的服务客户，加快企业自动化升级转型，公司拟增资 10000 万元，利用现有闲置厂房进行升级改造，新增生产设备，购置冷镦机、光球机、滚杆分选机等设备共计 341 台，项目建成后年产钢珠 1500 吨。 项目已于 2024 年 7 月 9 日在常州市武进区行政审批局进行企业项目投资备案（武行审备【2024】313 号，见附件），项目代码为：2406-320412-89-03-514458。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》和《建设项目环境影响评价分类管理名录》要求，本项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 版）中的“三十一、通用设备制造业 34；69 轴承、齿轮和传动部件制造 345”中“其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应编制报告表。常州市飞鸽钢球有限公司委托我单位江苏瀚海环保科技有限公司编制该项目环境影响报告表，我单位接受委托后，通过实地勘查和对建设项目工程概况、排污特征及拟用的污染防治措施的了解，从环保角度评价建设项目的可行性，按环保要求编制该建设项目的环境影响报告表，为项目的环境管理提供科学依据，并作为环保管理部门审批项目的依据。 2、建设项目产品方案 本项目建成后全厂主体工程及产品方案
------	--

表 2-1 全厂主体工程及产品方案

工程名称	产品名称	规格	设计能力 (吨/年)			年运行时数(小时)
			扩建前	扩建后	变化量	
钢珠生产线	钢珠/钢球	0.5-12mm	1000	1500	+500	2400

注：现有项目 2003 年环评批复产能为 20 亿粒/年钢珠球，2016 年自查评估报告产能为 1000t/a 钢球。

3、建设项目原辅材料

项目原辅材料一览表见表 2-2，项目主要原辅材料理化毒理性质见表 2-3。

表 2-2 主要原辅材料一览表

名称		主要成分及含量	年用量(t/a)		最大储存量(t)	形态	包装方式	备注
			扩建前	扩建后				
原料	钢丝	铁	1300	1800	100	固	散装	/
	铁板	铁	/	10	2	固	散装	加工磨盘
	润滑油	机油	6	10	1	液	200kg/桶	冷墩
	纯碱	98%碳酸钠	3	15	1	固	25kg/包	脱脂
	防锈油	防锈剂 20%、精制矿物油 15%、油脂 5%、溶剂矿物油 60%	/	0.4	0.4	液	200kg/桶	防锈
	摩擦片	钢纸、砂布	/	20 片/a	20 片	固	20 片/盒	脱脂
	煤油（补充）	石油烃	/	50	5	液	200kg/桶	清洗
	拉丝粉	熟石灰、滑石粉	/	4	0.4	固	25kg/包	拉丝
	磨削液	油酸、磨粒、水	60	60	6	液	200kg/桶	光球、硬磨、初磨、精磨
	切削液	矿物油 0-30%，脂肪酸 5-30%，极压剂 0-20%，表面活性剂 0-5%，防锈剂 0-10%	/	2	0.4	液	200kg/桶	加工磨盘
	抛光粉	氧化镁	/	1.5	0.25	固	25kg/包	抛光
	脱水油	10 号机油 26%、煤油 53%、石油磺酸钡 8%、氧化石油脂钡 4%、辛酸二环己胺 7%、油酸 2%	/	0.5	0.5	液	200kg/桶	脱水
	甲醇	99%	/	25	1.6	液	200kg/桶	热处理
	淬火油	矿物油	/	2	0.2	液	200kg/桶	淬火
	焊材	无铅	/	0.01	0.01	固	/	维修

能源	水		4500 吨	5956 吨	/	液	依托市政给水管网	/
	电		350 万度	500 万度	/	/	利用供电网统一供给	/

名称	危规号	理化特性	毒性毒理	燃烧爆炸性
甲醇	67-56-1	无色透明液体；易挥发；燃烧时无烟，有蓝色火焰；与水、乙醇或乙醚能任意混合。相对密度 0.792(20/4℃)，熔点 -97.8℃，沸点 64.5℃，燃烧热 725.76KJ/mol，闪点 12.22℃，自燃点 463.89℃，蒸汽密度 1.11，蒸汽压 13.33KPa (100mmHg 21.2℃)。	毒性：属中等毒类。 急性毒性： LD ₅₀ 5628mg/kg(大鼠经口)；人经口 5~10ml，潜伏期 8~36 小时，致昏迷；人经口 15ml，48 小时内产生视网膜炎，失明；人经口 30~100ml 中枢神经系统严重损害，呼吸衰弱，死亡。	爆炸极限 6~36.5%（体积比）易燃，其蒸汽与空气能形成爆炸混合物，甲醇完全燃烧生成二氧化碳和水蒸汽，同时放出热量。
纯碱	497-19-8	白色粉末或细颗粒(无水纯品)，味涩。熔点 851℃，相对密度（水=1）02.53，易溶于水，不溶于乙醇、乙醚等。	LD ₅₀ : 4090mg/kg(大鼠经口)，LC ₅₀ : 2300mg/m ³ , 2 小时(大鼠吸入)；具腐蚀性、刺激性，可致人体灼伤	本品不燃
淬火油	/	淬火油是一种工艺用油，用做淬火介质。油在 550~650℃ 范围内冷却能力不足，平均冷却速度只有 60~100℃/s，但在 200~300℃ 范围内，缓慢的冷却速度对于淬火来说非常适宜。用于合金钢及小截面碳钢淬火，既可以得到满意的淬硬性和淬透性，又可防止开裂和减少变形。淬火常用的全损耗系统用油主要包括 L-AN15 油（10 号机械油）、L-AN22 油（20 号机械油）、L-AN46 油（40 号机械油）和 L-AN100 油（50 号机械油）等。前三者适用于普通淬火，后者适用于分级淬火等。	低毒	具有较高的闪点和燃点
防锈油	/	红褐色透明液体，为混合物，防锈剂 20%、精制矿物油 15%、油脂 5%、约 60% 的溶剂矿物油、其他添加剂少量，性质稳定，相对密度 0.835，不溶于水。	低毒	可燃，闪点 85℃
煤油	8008-20-6	煤油纯品为无色透明液体，含有杂质时呈淡黄色。略具臭味。沸程 180~310℃，平均分子量在 200~250 之间。熔点 -40℃ 以上。运动黏度 40℃ 为 1.0~2.0mm ² /s。不溶于水，易溶于醇和其他有机溶剂。易挥发。	低毒/微毒	易燃，闪点 43-72℃，爆炸极限 0.7-5.0%（V%）。挥发后与空气混合形成爆

					炸性的混合气。
磨削液	/	以油酸为主要成分，加入水及游离磨粒混合组成，磨削液中磨削原液与水的稀释比例为 1:9，主要用于润滑、冷却、清洗、防锈，附带作用有良好的乳化分散性能，良好的抗泡性能，良好的环境稳定性。	接触具有刺激性	高温可燃	
切削液	/	切削液是一种用在金属切削、磨加工过程中，用来冷却和润滑刀具和加工件的工业用液体，切削液由多种超强功能助剂经科学复合配合而成，同时具备良好的冷却性能、润滑性能、防锈性能、除油清洗功能、防腐功能、易稀释特点。主要成分有矿油、脂肪酸、聚烯烃、三乙醇胺、石油磺酸钠、硼酸盐、非离子表面活性剂、丙烯甘醇醚、芬芳醇、胺基醇、羧酸胺等。	接触具有刺激性	高温可燃	

4、建设项目主要设备

表2-4 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	设备型号	数量（台/套）				备注
			2003 年 环评	现有（自查 报告）	新增	建成后 全厂	
1	退火炉	/	0	0	+4	4	新增
2	拉丝机	/	6	8	+2	10	/
3	回火炉		2	5	+2	7	/
4	冷镦机	LD-100Z、 LD-75Z、 LD-80Z、 LD-50Z、 ZLJ635、Z-5、Z-8	8	65	+8	73	/
5	光球机	3ML4980A/I	3	14	+8	22	/
6	硬磨机	3ML4780/II	8	22	+5	27	/
7	精磨机	3ML4780	0	64	+34	98	/
8	淬火炉	/	0	6	+2	8	/
9	电焊机	/	0	0	+8	8	设备 维修
10	砂轮机	/	0	0	+2	2	
11	角磨机	/	0	0	+9	9	新增
12	强化机	/	0	0	+7	7	新增
13	镗球机	/	4	0	-4	0	已淘汰
14	滚杠分选机	1-12mm	0	0	+20	20	新增
15	光电机	/	0	0	+36	36	新增， 摄像检 验
16	小球分选机	0.5-3mm	0	0	+18	18	新增

5、厂区平面布置及项目周边概况

本项目位于武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号，项目所在地东侧为农田；南侧为常州市华日钢球有限公司；西侧为夏墅村委会、夏墅联合污水处理站和武进区雪堰恒湖机械厂；北侧为武进南宅合力机械配件有限公司。本项目周边 500 米范围内有翁家头、杨家村、丁家头三处环境敏感点，距离本项目最近的环境敏感点为北侧约 175 米处的丁家头。

本项目厂区出入口沿西侧许南线设置，厂区由西至东依次布局为左右为新老办公楼、6#初精研车间、5#拉丝车间、7#车间（对外出租）、8#五金仓库、2#初研、精研、研磨、光球、硬磨、清洗车间、3#初研、精研车间、1#光球、冷镦、热处理、脱脂、硬磨、强化、加工磨盘车间、4#五金仓库、一般固废仓库、危废

仓库、其中 1#、2#、3#、5#、6#生产车间为本扩建项目使用的厂房。建设项目厂区、车间平面布置情况具体见附图 3-1、3-2。

6、职工人数、工作制度

本项目新增职工 20 人，本项目完成后，全厂职工合计 100 人，扩建前后工作制度不发生改变，仍采用一班制，每班 8 小时，年工作 300 天，年工作时数按 2400h 计。厂区不设食堂、宿舍，员工就餐均为外购快餐解决。

二、公辅及环保工程

1、公用及辅助工程

（1）给水

本项目自来水用量约 1309t/a，主要为职工生活用水 600t/a、清洗用水 3000t/a（包括回用水 2291t/a 和自来水 709t/a）、绿化用水 240t/a，来自当地市政自来水管网，可满足需要。扩建后全厂自来水用量 7265t/a。

（2）排水

厂区排水实施“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后，排入市政雨水管网，最终汇入附近河流。

本项目生活污水接管排入市政污水管网最终进入武南污水处理厂集中处理，生产废水依托厂区现有污水预处理设施处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司处理后回用于生产，不外排。

扩建后全厂生活污水接管排入市政污水管网最终进入武南污水处理厂集中处理，生产废水依托厂区现有污水预处理设施处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司处理后回用于生产，不外排。

（3）供电

现有项目用电量 350 万度/年，本项目扩建新增用电量 150 万度/年，扩建后全厂用电量 500 万度/年，电由当地市政电网提供，可满足需要。

（4）绿化

依托厂区现有绿化，绿化覆盖率约为 9.6%。

（5）贮运

本项目原辅材料及产品进出厂均使用汽车运输，并置于厂区仓库内。

本项目主体工程、公用及辅助工程见表 2-5。

表 2-5 本项目主体工程、公用及辅助工程一览表

类别	建设名称	设计能力		备注
		扩建前	扩建后	
主体工程	1#车间	1 层, 建筑面积 2936m ²	1 层, 建筑面积 2936 m ²	光球、冷镦、热处理、脱脂、硬磨、强化、加工磨盘等
	2#车间	2 层, 建筑面积 4068m ²	2 层, 建筑面积 4068 m ²	1 层: 初研、精研、研磨、光球、硬磨、清洗 2 层: 分选、烘干、包装、水清洗等
	3#车间	建筑面积 120m ²	建筑面积 120m ²	初研、精研
	5#车间	建筑面积 600 m ²	建筑面积 600 m ²	退火、拉丝等
	6#车间	建筑面积 3240m ²	2 层、建筑面积 3240 m ²	1 层: 初磨、精磨、清洗 2 层: 分选、清洗、浸油、光电分选、包装
	7#车间	建筑面积 950 m ²	建筑面积 950 m ²	现对外出租
辅助工程	新办公楼	建筑面积 1720 m ²	建筑面积 1720 m ²	依托现有
	老办公楼	建筑面积 384 m ²	建筑面积 384 m ²	依托现有
储运工程	4#五金仓库	建筑面积 240m ²	建筑面积 240m ²	依托现有
	8#五金仓库	建筑面积 480m ²	建筑面积 480m ²	依托现有
公用工程	给水	生产用水 3316t/a, 生活用水 1920t/a	生产用水 4025t/a, 生活用水 2400t/a	生活用水由市政自来水管网提供, 生产用水由常州市武进区夏联污水处理有限公司供应中水
	排水	生产废水 7500t/a 经隔油+沉淀处理后与生活污水 1440t/a 一并接入夏联污水处理有限公司处理后接管武南污水处理厂	生产废水 9900t/a, 经隔油+沉淀处理后接入夏联污水处理有限公司处理后, 回用于生产, 不外排; 生活污水 1920t/a 单独接管武南污水处理厂集中处理	雨污分流; 生产废水经常州市武进区夏联污水处理有限公司处理后回用于生产, 不再外排; 生活污水单独接管市政污水管网进武南污水处理厂集中处理
	供电	350 万度/a	500 万度/a	新增用电 150 万度/a, 市政电网提供
	绿化	1200m ²	1200m ²	/
环保工程	废气治理	1 套水喷淋+活性棉+UV 光解装置, 设计风量分别为 15000 m ³ /h	1 套“水喷淋+静电除油+二级活性炭吸附装置”, 设计风量分别为 10000 m ³ /h	用于处理热处理产生的废气, 废气经收集后进入水喷淋+静电除油+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 1#排气筒排放
		1 套静电除油装置, 设计风量分别为 10000 m ³ /h	1 套“静电除油+二级活性炭吸附装置”, 设计风量分别为 10000 m ³ /h	用于处理冷镦产生的废气, 废气经收集后进入静电除油+二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 2#排气筒排放

		废气无组织排放	1 套“二级活性炭吸附装置”，设计风量分别为 3000 m ³ /h	用于处理煤油清洗产生的废气，废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 3#排气筒排放
		废气无组织排放	1 套“二级活性炭吸附装置”，设计风量分别为 3000 m ³ /h	用于处理浸防锈油、烘干产生的废气，废气经收集后进入二级活性炭吸附装置处理后通过 15m 高的 4#排气筒排放
	废水治理	生产废水经隔油+沉淀处理后与生活污水一并接入夏联污水处理有限公司处理后接管武南污水处理厂	生活污水接管市政污水管网进武南污水处理厂集中处理；生产废水经隔油沉淀预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理后回用，不外排	常州市武进区夏联污水处理有限公司中水回用系统已经建成
	噪声治理	降噪 25dB(A)	降噪 25dB(A)	厂房隔声、减振、隔声罩，边界噪声达标排放
	规范化排污口、雨污分流管网	厂区实行“雨污分流”，规范设置一个雨水排放口和一个污水接管口	雨污分流；规范设置一个雨水排放口和一个生活污水接管口	生活污水接管市政污水管网；生产废水经常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理后回用，不外排
	固废治理	危废仓库 10m ²	危废仓库 30m ²	100%处置，零排放；扩容危废仓库 20m ²
		一般固废仓库 20m ²	一般固废仓库 20m ²	100%处置，零排放
	环境风险	事故应急池 70m ³	事故应急池 70m ³	依托现有，满足需要
本项目新增的公辅工程包括：废气处理设施（将原有的 1 套水喷淋+活性棉+UV 光解装置改成水喷淋+静电除油+二级活性炭吸附装置，同时增加 2 套二级活性炭吸附装置）、噪声防治措施，给水、排水、供电、绿化均依托厂区现有；危废仓库从原有的 10 平方米扩容到 30 平方米、一般固废仓库不变、污水预处理设施、事故应急池及切断阀均依托厂区现有环保设施。 2、环保投资 项目总投资 10000 万元，其中环保投资 200 万元，占总投资的 0.2%，具体环保投资估算情况见表 2-6。				

表 2-6 环保投资估算一览表

污染源	环保设施名称	环保投资（万元）	数量	处理能力	处理效果
废气	水喷淋+静电除油+二级活性炭吸附装置	100	1	10000m³/h	去除效率90%
	静电除油+二级活性炭吸附装置		1	10000m³/h	
	二级活性炭吸附装置		2	3000m³/h	
噪声	消声、减振及隔声	20	/	降噪15~25dB(A)	厂界噪声达标排放
污水预处理设施	隔油、沉淀	50	1	/	/
危废库	危废库扩容	10	1	扩容至30m²	满足存放要求
排污口规范化设置及整治	规范排污口以及设置与排污口相应的环境保护图形标志牌等	2	/	符合排污口规范	符合排污口规范
环境风险管控措施	突发环境事件应急预案修订与备案, 应急物资的配备; 制定隐患排查制度; 分区防渗等	18	/	满足风险防范和应急要求	满足风险防范和应急要求

三、水平衡

本项目用排水平衡见图 2-1，本项目建成后全厂水平衡图见图 2-2。

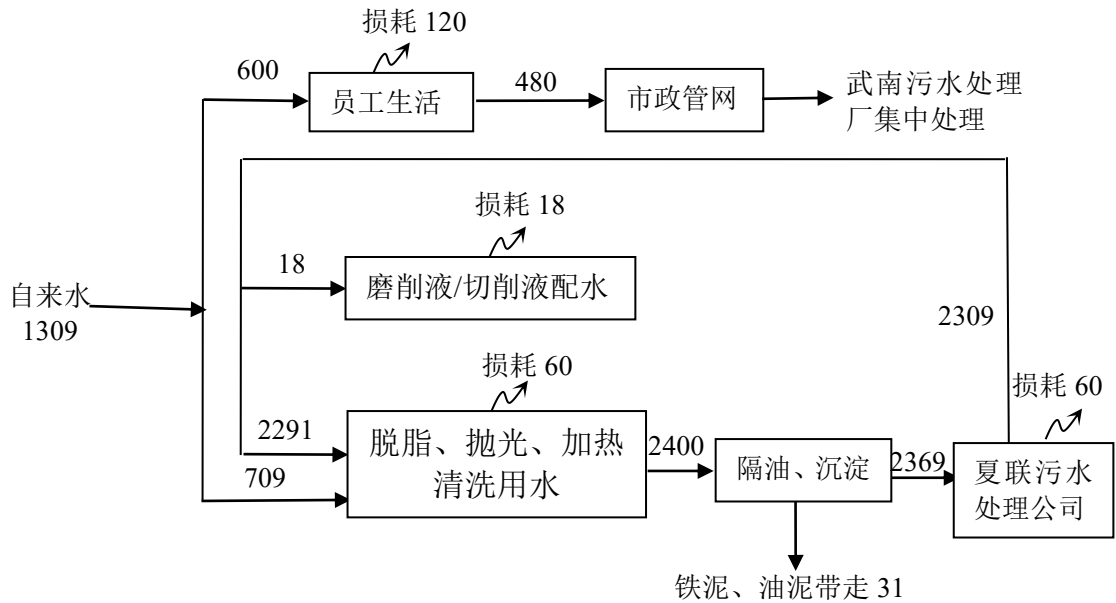


图 2-1 扩建项目水平衡图 (t/a)

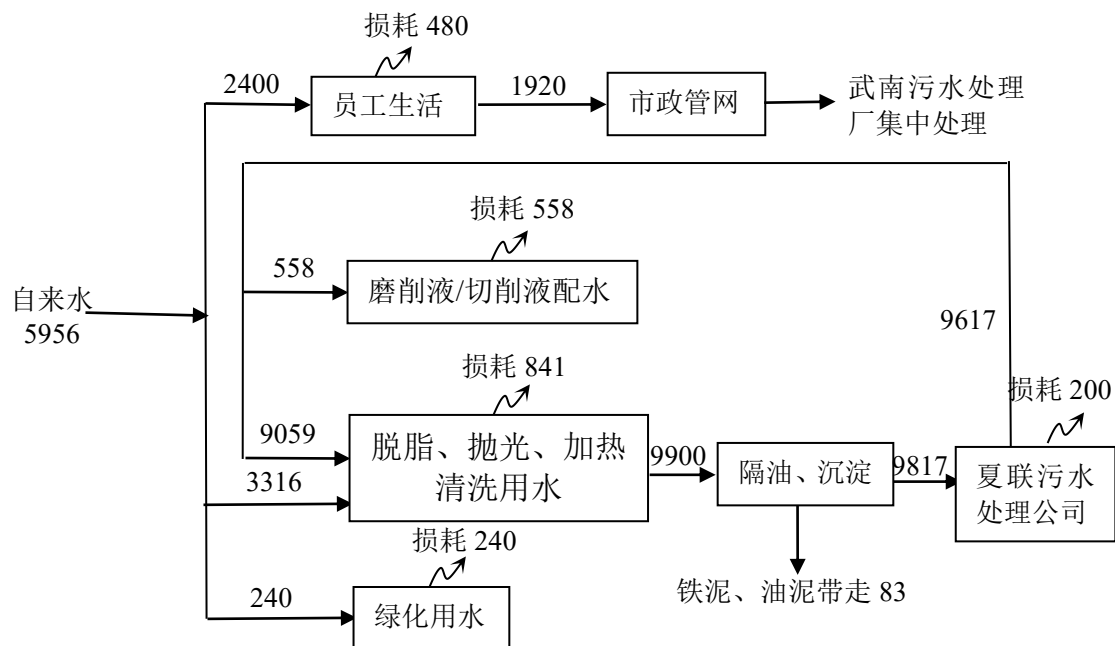


图 2-2 扩建完成后全厂水平衡图 (t/a)

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	工艺流程简述（图示）： 运营期生产工艺和排污节点见下图
--	---

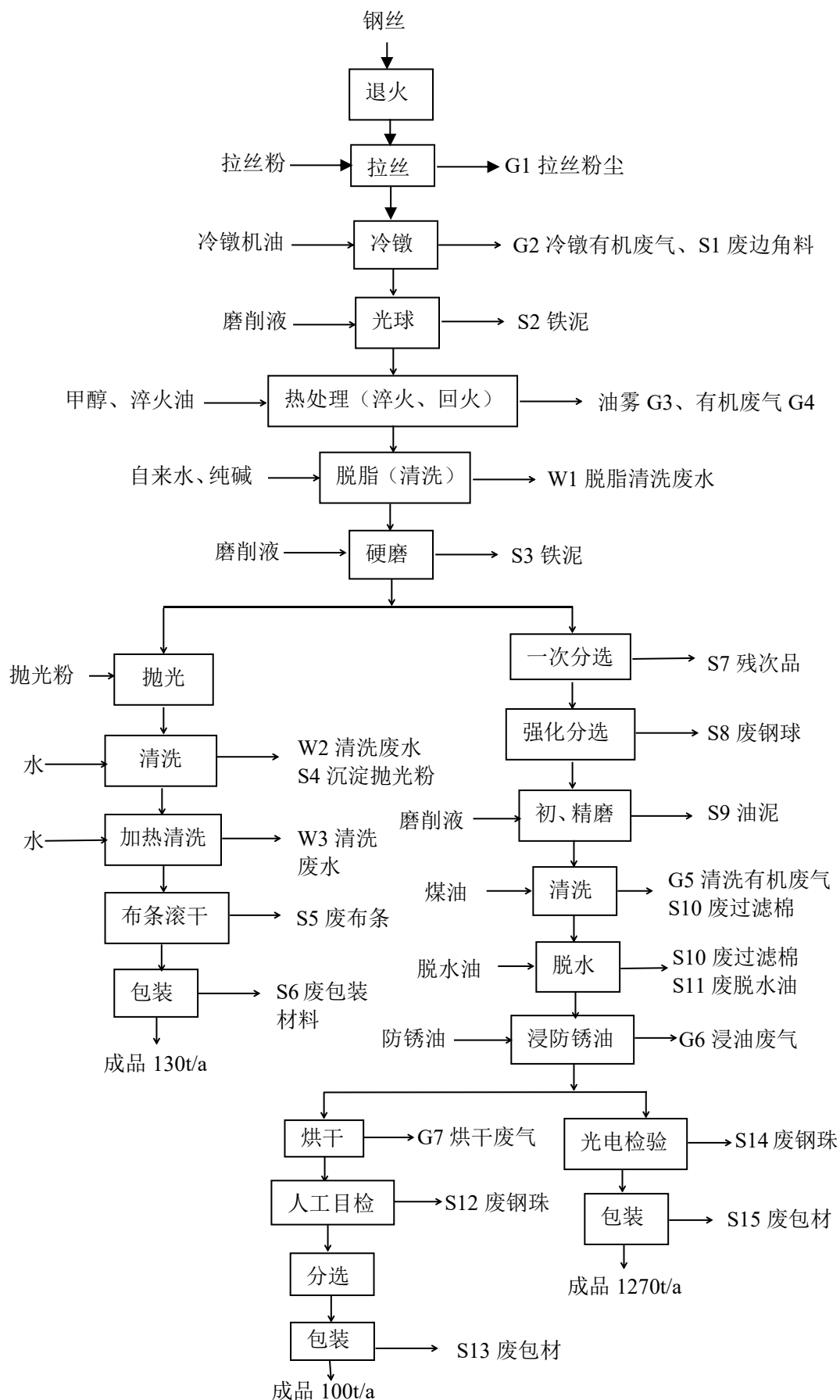


图 2-3 扩建项目钢球生产工艺流程及产污环节图

工艺流程及产污环节简述:

(1) 退火: 为了增加钢丝的柔韧性, 将外购的钢丝放入电加热退火炉进行退火, 退火温度控制在 780°C - 800°C , 退火时间为 8 小时, 退火后进行自然降温。

(2) 拉丝: 根据不同产品的要求, 利用拉丝机将退火后的钢丝拉成不同规格的细质钢丝, 拉丝过程中需加入拉丝粉进行润滑, 此工序会产生拉丝粉尘 G1。

(3) 冷镦: 根据产品需求, 将钢丝用高速冷镦机、普通冷镦机冲压成符合规格的钢球毛坯件, 冷镦制成的钢球毛坯件为近似球形的椭球体, 留存有外环带、极点等, 在此过程中会使用冷镦机油, 主要起润滑和冷却作用, 高速冷镦机最高工作温度为 80°C , 普通冷镦机在常温下进行不产生废气。高速冷镦机冲压工序中会产生冷镦有机废气 G2、废钢料 S1 及噪声 N, 冷镦机油经收集后循环使用, 不产生废机油。

(4) 光球: 将磨削液和水按 1: 9 比例调制成混合液使用, 利用光球机、磨削液混合液对钢球毛坯件不断打磨, 去除毛坯件上的外环带和两极点, 磨成所需的钢珠直径和表面粗糙度。此工序会产生铁泥 S2 及噪声 N。

(5) 热处理: 本项目热处理工艺主要分为淬火和回火两步工序。淬火是利用加热和冷却以改变金属物理性质的方法。本工序采用电加热淬火炉对成品进行加热, 加热温度控制在 800 - 850°C , 淬火炉中充入甲醇, 燃烧消耗氧气, 防止氧气将所需物品氧化, 甲醇在淬火炉中燃烧分解为水和 CO_2 , 采用淬火油池进行冷却, 淬火油定期添加, 循环使用。热处理能改善钢的显微结构, 使达到所需的物理要求。回火是缓慢将工件加热至高于临界温度 300°C (电加热), 保持 2-3h, 然后通过风冷的方式让其慢慢冷却下来。该工艺主要目的是为了降低硬度, 改善切削加工工性, 消除残余应力, 稳定尺寸, 减少变形与裂纹倾向。此工序会产生油雾 G3 和有机废气 G4。

(6) 脱脂 (清洗): 经热处理后的钢球表面含有淬火油, 脱脂是将钢珠表面的淬火油去除, 本项目脱脂主要采用物理脱脂和化学脱脂的方式, 物理脱脂主要采用摩擦片对工件进行摩擦除油, 化学脱脂是将钢珠放入滚筒脱脂机内, 脱脂液为 40% 浓度左右的纯碱, 脱脂完的钢珠再用自来水进行清洗, 此工序产生废摩擦片 S3 和脱脂清洗废水 W1。脱脂液不更换, 只需定期添加。

(7) 硬磨: 将磨削液和水按 1: 9 比例调制成混合液使用, 利用磨球机、磨削液混合液对钢球进行施压、磨削, 进一步保证钢球尺寸精度和表面粗糙度。使

用的磨削液经收集、沉淀将铁屑分离后循环使用，不产生废磨削液，该工序会产生铁泥 S3。

根据产品要求，其中有 130 吨通过硬磨的钢珠需要进行抛光（新增），具体工序如下：

（8）抛光：在抛光过程中需要使用水加氧化镁抛光粉，在密闭的抛光机内进行，不产生粉尘，抛光粉是人工用勺子一勺一勺放入抛光机可以不考虑粉尘，抛光后在抛光机内直接加入自来水进行水帘清洗，此过程会产生、清洗水 W2、沉淀的抛光粉 S4；

（9）加热清洗：为了进一步去除钢珠表面的杂质，将在抛光机内清洗好的钢珠再进行清洗，本次清洗是将钢珠浸泡在电加热清洗箱内，清洗温度为 80℃-90℃，清洗时间为 30 分钟，此过程会产生清洗废水 W3；

（10）布条滚干：将清洗好的钢珠送入滚干桶上，滚干桶上放上布条，使钢珠和布条进行接触，去除钢珠表面的水份。布条经过清洗后循环使用一定次数后产生废布条 S5；

（11）包装：将滚干的钢珠进行包装即为成品；此过程中会产生废包装材料 S6。

根据产品要求，1370t/a 的钢珠需要进行精加工处理，具体工序如下：

（12）分选：将需要进行精加工的钢珠用分选机进行分选，此过程会产生残次品 S7；

（13）强化分选（新增）：将其余的钢珠送入强化机进行强化处理，强化是为了加强钢珠表面硬化层处理的功能，使钢珠表面形成合理的应压力，提高钢珠抗疲劳强度和延长钢球使用寿命，通过将钢球在强化机内抛转，自由落下，互相撞击使表面形成抗、耐压层，强化后钢球进入滚杠机分选，剔除掉大小不一的球拣出。此工序会产生废钢球 S8 和噪声 N。

（14）初磨（新增）：初磨是钢珠精加工的入门工艺。将研磨液和水按照 1:10 比例调制成混合液使用，利用初研机、研磨液混合液与钢球在一点压力下的相对运动对钢球表面进行初步软硬研磨，研磨液混合液定期添加，不产生废磨削液，此过程会产生油泥 S9。

（15）精磨：将研磨液和水按照 1:10 比例调制成混合液使用，利用精研机、研磨液混合液与钢球在一点压力下的相对运动对钢球表面进行精整加工。研磨液混合液定期添加，不产生废磨削液，此过程会产生油泥 S9。

(16) 清洗：将钢球放入煤油清洗池内进行清洗，主要为是为了去除钢球表面的灰尘和杂质，清洗过程为密闭作业，仅在开合过程中溢出少量有机废气 G5。煤油损耗定期添加并用过滤棉过滤除杂，不报废，在此过程中会产生废过滤棉 S10。

(17) 脱水：清洗后含有水分的钢球，放入脱水油铁箱内浸泡，上下反复提升让水剥离钢球表面，水被带入/混入脱水油中，静止时脱水油在铁箱内形成上下油水分层。每天产生底层的油水混合物，下班前排放掉形成废脱水油 S11。脱水油需要每天添加并用过滤棉进行过滤，在此过程中会产生废过滤棉 S10。

(18) 浸防锈油：将脱水后的钢球浸入装有防锈油的槽内浸泡晾干 10-20 分钟进行防锈，防锈油定期添加、循环使用。此工序产生浸油有机废气 G6。

(19) 烘干：根据产品要求，其中有 100 吨的钢珠需要在电加热烘干机内进行烘干，烘干温度为 80℃ 左右，烘干时间为 1 小时，此过程会产生烘干废气 G7；

(20) 人工检验：将烘干后的钢珠进行人工检验，在此过程中会产生废钢珠 S12；

(21) 分选：将人工检验合格后的钢珠用小球分选机进行分选，将小钢珠和大钢珠进行区分；

(22) 包装：将分选的钢珠进行包装即为成品，此过程会产生废包装材料 S13。

(23) 光电检验：根据产品要求，其中有 1270 吨的钢珠需要用光电机进行摄像检验，此过程中会产生废钢珠 S14；

(24) 包装：将光电检验合格的钢珠进行包装即为成品，此过程会产生废包装材料 S15。

(25) 磨盘加工（新增工序）：本项目光球、硬磨、精磨、粗磨过程会使用到磨盘，磨盘改为自行加工，采用厚度 10 厘米、直径 80 厘米左右铁板，在磨盘加工机上用刀进行加工成所需规格的磨盘。磨盘加工过程中会产生废铁屑 S16；磨盘用到厚度 3 厘米的时候报废，会产生废磨盘 S17。

三、产污环节统计

表 2-7 产污环节一览表

分类	编号	污染物	产生工序
废气(G)	G1	粉尘	拉丝
	G2	非甲烷总烃	高速冷镦
	G3	颗粒物	热处理
	G4	非甲烷总烃	热处理
	G5	非甲烷总烃	煤油清洗
	G6	非甲烷总烃	浸防锈油
	G7	非甲烷总烃	烘干
废水(W)	W1	COD、SS、石油类	脱脂清洗
	W2	COD、SS	抛光清洗
	W3	COD、SS	抛光加热清洗
	W4	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	员工生活污水
噪声(N)	1	机械噪声	冷镦机
	2	机械噪声	光球机
	3	机械噪声	分选机
	4	机械噪声	强化机
	5	机械噪声	初磨机
	6	机械噪声	精磨机
	7	机械噪声	烘干机
	8	机械噪声	风机
固废(S)	S1	废边角料	冷镦
	S2	铁泥	光球
	S3	铁泥	硬磨
	S4	沉淀抛光粉	抛光
	S5	废布条	布条滚干
	S6、S13、S15	废包装材料	包装
	S7	残次品	分选
	S8	废钢球	强化分选
	S9	油泥	初磨、精磨
	S10	废过滤棉	煤油清洗、脱水
	S11	废脱水油	脱水
	S12、S14	废钢珠	人工检验
	S16	废铁屑	磨盘加工
	S17	废磨盘	光球、硬磨、精磨、粗磨
	S18	生活垃圾	员工生活
	/	废活性炭	废气治理
	/	喷淋废液	废气治理
	/	废油脂	废气治理

与项目有关的原有环境污染问题

与本项目有关的原有环境污染问题

1、现有项目概况及环保手续履行情况

①公司现有项目批复及落实情况见下表：

表 2-8 现有项目环评批复及落实情况一览表

序号	项目名称	审批部门及时间	验收情况	备注
1	20 亿粒/年钢珠球项目	2003 年 4 月 7 日取得常州市武进区环境保护局的审批意见	2004 年 11 月 16 日通过了常州市武进区环境保护局“三同时”验收，环检【2004】73 号	正常生产

表 2-9 现有项目环评及验收产能情况对照表

项目名称	主体工程	产品名称及规格	环评产能	验收产能
20 亿粒/年钢珠球项目	生产车间 1、2、3、5、6	钢珠球	20 亿粒/年	20 亿粒/年

②企业于 2023 年 10 月 25 日取得突发环境事件应急预案备案表（备案号：320412-2023-THW80-L）。

③企业于 2024 年 10 月 25 日取得排污许可证，证书编号：91320412748184030T001U。

2、现有项目生产工艺及产排污情况

企业现有生产工艺流程如下：

钢珠球生产工艺流程：钢丝→退火→冷镦→光球→热处理（淬火、回火）→脱脂（清洗）→硬磨→抛光→清洗→加热清洗→布条滚干→包装成品；

→一次分选→强化分选→初、精磨→清洗→脱水→浸防锈油→光电检验→包装→成品

→烘干→人工目检→分选→包装→成品

3、现有项目污染物产生及污染防治措施

根据现有项目环保手续及实际生产情况，现有项目污染物产排情况及防治措施分析如下：

（1）废水

①产排情况

现有项目废水污染防治措施及排放方式具体见表 2-10。

表 2-10 现有项目废水污染防治措施及排放方式

序号	废水名称	污染物名称	污染防治措施	排放方式	建设情况
1	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮	化粪池	接管至武南污水处理厂集中处理，尾水达标排放至太滆运河	已建设
2	生产废水	pH、COD、SS、石油类	隔油+沉淀	接管至常州市武进区夏联污水处理有限公司处理，处理后回用于厂区生产，不外排	已建设

②达标排放情况

根据江苏秋泓环境检测有限公司出具的项目常规检测报告（报告编号：2023120401 QHHJ-BG(水)008，厂区污水总接管口废水监测结果如下：

表 2-11 废水监测结果

检测项目	点位/样品信息		污水接管口
	采样日期		2023-08-09
	分析日期		2023-08-09~2023-08-10
	单位	检出限	检测结果
pH 值	无量纲	/	7.4
悬浮物	mg/L	4	80
化学需氧量	mg/L	4	835
氨氮	mg/L	0.025	10.6
总磷	mg/L	0.01	0.60
总氮	mg/L	0.05	31.2
石油类	mg/L	0.06	7.20
动植物油类	mg/L	0.06	1.83

根据监测结果，厂区污水总接管口（DW001）中 pH、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷、总氮、石油类、动植物油类的排放浓度均符合《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准。

(2) 废气

①产排情况

现有项目废气污染防治措施及排放方式具体见表 2-12。

表 2-12 现有项目废气污染防治措施及排放方式

污染源	主要污染因子	处理设施及排放去向	建设情况
车间 6 淬火工段	油雾	经水喷淋+过滤棉+UV 光解处理	已建设
车间 1 清洗工段	非甲烷总烃	理后经 15m 排气筒（1#）高空	已建设
车间 1 浸防锈油和晾干工序	非甲烷总烃	排放	已建设

②达标排放情况

根据江苏安诺检测技术有限公司出具的常规检测报告（报告编号：AN25031405，废气达标排放情况如下：

●有组织废气

表 2-13 有组织废气验收监测结果一览表

监测点位	DA002		排气筒高度		15m	
处理设施	水喷淋+静电除油 +二级活性炭		采样日期		2025.03.18	
检测项目	单位	第一次	第二次	第三次	平均值	限值
烟道截面积	m ²	0.126			—	—
含湿量	%	3.6	3.7	3.6	—	—
烟气温度	°C	14.8	15.7	15.5	—	—
烟气流速	m/s	20.8	20.4	20.2	—	—
标干流量	Nm ³ /h	8772	8567	8498	—	—
非甲烷总烃排放浓度	mg/m ³	2.53	2.95	3.15	2.88	60
非甲烷总烃排放速率	kg/h	0.0222	0.0253	0.0268	0.0248	3
油雾排放浓度	mg/m ³	0.2	0.2	0.2	0.2	—
油雾排放速率	kg/h	1.75×10 ⁻³	1.71×10 ⁻³	1.70×10 ⁻³	1.72×10 ⁻³	—
备注	参考标准：《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 1 标准。					

根据现有常规监测报告中的监测数据可知，P2 排气筒中非甲烷总烃、油雾废气排放浓度符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中排放限值。

●无组织废气

表 2-14 无组织废气检测结果汇总表

采样日期		2025.03.18					
检测项目		单位	第一次				限值
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4	—
	风向	—	西南	西南	西南	西南	—
	气温	°C	9.8	9.8	9.8	9.8	—
	湿度	%	54.2	54.2	54.2	54.2	—
	气压	kPa	102.7	102.7	102.7	102.7	—
非甲烷总烃		mg/m ³	0.72	1.05	0.87	0.90	—
检测项目		单位	第二次				—
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	—
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4	—
	风向	—	西南	西南	西南	西南	—
	气温	°C	9.8	9.8	9.8	9.8	—
	湿度	%	54.2	54.2	54.2	54.2	—
	气压	kPa	102.7	102.7	102.7	102.7	—
非甲烷总烃		mg/m ³	0.63	0.96	0.92	0.99	—
检测项目		单位	第三次				—
			上风向 1	下风向 2	下风向 3	下风向 4	—
气象参数	风速	m/s	2.4	2.4	2.4	2.4	—
	风向	—	西南	西南	西南	西南	—
	气温	°C	9.8	9.8	9.8	9.8	—
	湿度	%	54.2	54.2	54.2	54.2	—
	气压	kPa	102.7	102.7	102.7	102.7	—
非甲烷总烃		mg/m ³	0.68	1.02	1.00	1.04	—
非甲烷总烃 1 小时均值		mg/m ³	0.68	1.01	0.93	0.98	4
备注		参考标准：《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)中表 3 标准。					

根据现有项目常规监测数据，无组织废气中非甲烷总烃浓度均符合《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中单位边界大气污染物排放监控浓度限值的要求。

③噪声

现有项目通过采取合理布局、消声、减振及厂房隔声等措施降低噪声。根据江苏安诺检测技术有限公司出具的常规检测报告（报告编号：AN25031405，监测结果见下表 2-15。

表 2-15 现有项目噪声监测结果

测点编号	2025.3.18	
	检测时间	昼间
▲N1 厂界东外 1 米处	11:28~12:04	56
▲N2 厂界南外 1 米处	11:28~12:04	54
▲N3 厂界西外 1 米处	11:28~12:04	55
▲N4 厂界北外 1 米处	11:28~12:04	55
限值标准	/	60
是否达标	/	是

由上表可知，各厂界昼、夜间噪声符合《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）表 1 中 3 类环境噪声限值。

④固废

现有项目产生一般固废主要为废边角料、废摩擦片、沉淀的抛光粉、废布条、废包装材料、废钢球、不合格品、废磨盘、废铁屑外售综合利用；生活垃圾环、含油劳保用品环卫清运；危险固废铁泥、废过滤棉、废脱水油、废机油、隔油池废液、废包装桶、隔油池污泥、废活性炭、喷淋废液、废油脂委托常州市龙顺环保服务有限公司处置。

一般固废仓库、危废仓库均已规范化建设。

3、现有项目污染物排放总量

表 2-16 现有项目污染物排放总量控制指标表

污染物	环评总量控制指标 t/a		验收量 t/a
	污染物名称	环评批复量	
生活污水	废水量	/	/
	COD	/	/
	SS	/	/
	NH ₃ -N	/	/
	TN	/	/
	TP	/	/
废气	颗粒物	/	/
	非甲烷总烃	/	/
固废	0		0

4、现有项目存在的环保问题及采取的“以新带老”措施

目前企业废气经治理后均可达标排放，职工生活污水经化粪池处理后、生产废水经厂内预处理设施处理后进常州市武进区夏联污水处理有限公司处理后回用于生产，不外排；现有项目高噪声设备经合理布局、消声、减振、厂房隔声及距离衰减后，各厂界昼夜噪声均可达标排放；危废、一般固废分别暂存于危废仓库、一般固废仓库，一般固废外售综合利用、危险固废委托有资质单位处置，均可得到妥善处置，无遗留环保问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	一、环境质量现状					
	1、大气环境					
	(1) 区域达标判定					
	为了解项目所在地区的环境质量现状，本项目引用《2023年常州市生态环境状况公报》中环境空气质量数据。本次评价选取2023年作为评价基准年，根据《2023年常州市生态环境状况公报》，项目所在区域常州市各评价因子数据见下表3-1。					
	表3-1 2023年度常州市空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标率 (%)	达标情况
	SO ₂	年平均	8	60	100	达标
		日平均	4~17	150	100	达标
	NO ₂	年平均	30	40	100	达标
		日平均	6~106	80	98.1	达标
	PM ₁₀	年平均	57	70	100	达标
		日平均	12~188	150	98.8	达标
	PM _{2.5}	年平均	34	35	100	达标
		日平均	6~151	75	93.6	不达标
	CO	24小时平均第95百分位数	1100	4000	100	达标
	O ₃	日最大8小时滑动平均值的第90百分位数	174	160	85.5	不达标
由上表可知，2023年常州市环境空气中SO ₂ 、NO ₂ 年均值和日均值的第98百分位数、PM ₁₀ 年均值和日均值的第95百分位数、一氧化碳日均值的第95百分位数均达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，PM _{2.5} 日均值的第95百分位数、臭氧日最大8小时滑动平均值的第90百分位数浓度超过《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准，因此判定为非达标区。						
(2) 大气环境质量改善方案						
●《2023常州市生态环境状况公报》						
根据《2023常州市生态环境状况公报》，2023年，全市环境空气质量在合理区间内小幅波动，PM _{2.5} 浓度绝对值省内排名为近年最好水平，连续两年达到环境空气质量二级标准。全市空气质量优良天数285天，优良率78.1%；其中市区空气质量优良天数283天，同比增加3天，优良率为77.5%，同比上升2.1个百分点。						
①产业结构优化调整						
完成涉及水泥行业、电力行业、垃圾焚烧行业、钢铁行业等产业机构调整项目13项。						

②挥发性有机物治理

全年累计完成4466家涉及活性炭使用的企业排查，共排查活性炭设备6714个，完成VOCS源头替代480个，VOCS治理工程333个。

③工地扬尘裸土治理

依据《常州市扬尘污染防治管理办法》，进一步加大扬尘管控力度，着重针对全市98个老旧小区改造工地强化监管，重点推进全电工地和天幕式覆盖工地。

④港口码头污染防治

全年完成全部79家港口码头封闭料仓建设，规模以上干散货码头中录安洲 和德胜港2家码头的封闭式料仓建设已完成，新长江码头取消干散货作业；完成弘博热电等3家码头的粉尘在线监测系统安装和华宇混凝土等5家码头的厂区扬尘提标改造。

⑤“绿色车轮计划 ”

淘汰报废老旧汽车15367辆，其中国三及以下排放标准汽车5057辆，超额完成4400辆的年度目标任务；市级机关、邮政、城市建成区公交等领域新增或替换新能源车辆占比均达100%。

④移动源排气监管

2023年度，共计开展机动车道路抽测330次，停放地检查77次，共抽测柴油车4011辆。实施非道路移动机械申报登记17854辆，发牌16298辆；对非道路移动机械排放情况抽测713台。

●区域大气污染物削减方案及措施

常州市目前尚未制定大气环境质量限期达标规划， 为深入打好蓝天保卫战，持续改善全市环境空气质量，依据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》、《关于打造长三角生态中轴建设人与自然和谐共生的现代化常州的实施意见》、《常州市生态文明建设十大专项行动方案》以及省下发的《常州市2023年深入打好污染防治攻坚战目标任务书》等文件，常州市制定了《2023年常州市生态文明建设工作方案》。明确工作目标 为全市PM_{2.5}浓度不超过31微克/立方米，优良天数比率不低于80.0%，臭氧污染得到初步遏制。

重点任务如下：

1、推进固定源深度治理。

持续推进钢铁、水泥、电力企业超低排放改造，推进建材、有色金属等工业窑炉重点行业大气污染深度治理或清洁能源替代。完成金峰水泥、天山水泥SCR

超低排放改造及清洁运输整治。完成国能发电、富春江环保热电、加怡热电、大唐热电4家电力企业和润恒能源1家垃圾焚烧企业的深度脱硝改造。完成中天钢铁、东方特钢全流程超低排放改造和评估监测工作。2023年6月底前，按照“淘汰取缔一批、清洁替代一批、超低改造一批”的要求完成对全市所有102台生物质锅炉开展集中排查，并对其中44台生物质锅炉完成提标改造或清洁原料替代，确保保留的生物质锅炉达到规定排放标准要求。

2、着力打好臭氧污染防治攻坚战。

依托江苏省重点行业VOCs综合管理平台，加快完善VOCs清单。按《江苏省挥发性有机物清洁原料替代工作方案》要求，对首批182家企业、9家钢结构企业和375家包装印刷企业源头替代情况再核查；进一步排查核实2家船舶修造、46家家俱制造企业清单，建立并及时更新管理台账，完成清洁原料替代工作；培育10家以上源头替代示范型企业；其他行业，重点对使用溶剂型原辅材料、污染治理设施低效的企业强化清洁原料替代，完成共计48家清洁原料替代工作，对替代技术不成熟的，推动开展论证，并加强现场监管。完成150项VOCs综合治理项目、183项VOCs无组织排放治理项目；对188家挥发性有机物重点监管企业“一企一策”整治方案和深度治理情况进行评估。完成新华昌国际集装箱有限公司等5家企业VOCs治理设施提标改造。对中石油和中石化的汽油储罐开展综合整治，实现全市挥发性有机物储罐整治全覆盖。制定《孟河镇汽配产业专项整治工作方案》，对133家企业实施分类整治，大幅削减现有VOCs实际排放量。常州滨江经济开发区新材料产业园、金坛新材料科技产业园等2个园区应成立LDAR检测团队，自行开展LDAR工作或对第三方检测结果进行抽查，定期采用红外成像仪等对不可达密封点进行泄漏筛查，实行统一的LDAR管理制度，统一评估企业LDAR实施情况，评估频次不低于1次/年。5月底前，对44个企业集群完成一次“回头看”。打造减排示范项目，2个以上有机储罐综合治理示范项目、1个以上大气“绿岛”示范项目。

推动活性炭核查整治全覆盖。对照VOCs源清单，实现全市4504家活性炭吸附处理工艺企业核查全覆盖，系统、准确、如实录入核查信息；完成621家以上涉活性炭使用企业的整改工作。2023年底前，完成所有活性炭问题企业的初步整改；在常州经开区先行开展试点，按照“绿链”建设要求，探索建立活性炭集中更换、统一运维、整体推进的工作体系，并逐步向全市推广。

3、实施扬尘污染精细化治理。

加强扬尘污染防治，持续对全市63个镇（街道）、园区实施降尘考核，全市降尘不得高于2.3吨/平方千米·月。

加强工地、堆场、裸地扬尘污染控制。强化建筑工地扬尘管控，推进智慧工地建设，加大工地在线监控安装、联网的力度。按照省有关规定，完善天宁区施工扬尘环境保护税应税污染物排放量测算工作。规模以上干散货港口力争实现封闭式料仓和封闭式皮带廊道运输系统全覆盖。年内完成启凯德胜码头皮带机建设项目。对城市公共区域、长期未开发的建设裸地，以及废旧厂区、物流园、大型停车场等进行排查建档，并按要求采取防尘措施。落实工地、裸地和港口码头扬尘管控挂钩责任人制度。

严格道路扬尘监管。强化渣土运输车辆全封闭运输管理，推进城市建成区使用新型环保智能渣土车。开展“清洁城市行动”，完善保洁作业质量标准，提高机械化作业比率，城市建成区道路机械化率达到95%以上。加快智慧港口建设，干散货码头全部配备综合抑尘设施，从事易起尘货种装卸的港口码头实现在线监测覆盖率100%。加强柴油货车路查路检和非道路移动机械污染防治，强化集中使用和停放地的入户抽测。生态环境会同公安交管等定期开展柴油车排放路查路检，全年抽测数量不少于3000辆·次，秋冬季监督抽测柴油车数量不低于保有量的80%，对定期排放检验或日常监督抽测发现的超标车、运营5年以上的老旧柴油车年度核查率达到90%以上；每月至少开展一次机动车入户监督抽测，全年抽测数量不少于800辆·次；加强对进入禁止使用高排放非道路移动机械区域内作业的工程机械的监督检查，每月抽查率达到50%以上。禁止超标排放工程机械使用，消除冒黑烟现象。开展油气回收设施检查。加强对各类重点单位的入户监督抽测。全面实施汽车排放检测与维护（I/M）制度。

4、开展餐饮油烟、恶臭异味专项治理。推动产生油烟或异味的餐饮服务单位安装油烟净化装置并定期维护，推行餐饮业服务经营者定期实施烟道清洗工作。推动重点管控区域内面积100平方米以上餐饮店（无油烟排放餐饮店除外）和烧烤店以及城市综合体、美食街等区域的餐饮经营单位安装在线监控，推动治理设施第三方运维管理及运行状态监控。组织开展2500家以上餐饮油烟整治项目“回头看”。至少打造3个餐饮油烟治理示范项目。

5、着力打好重污染天气消除攻坚战。

加强遥感、视频监控、无人机等手段在秸秆禁烧管理中的应用，实施“定点、定时、定人、定责”管控，建立全覆盖网格化监管体系，在现有基础上新增不少

于50个“蓝天卫士”视频监控。

强化烟花爆竹燃放管控，各地根据本行政区域的实际情况，确定限制或者禁止燃放烟花爆竹的时间、地点和种类。禁止违规燃放烟花爆竹。

采取以上措施后，常州市环境空气质量将得到持续改善。

(3)其他因子现状评价

本项目非甲烷总烃大气评价数据引用江苏安诺检测技术有限公司2025年03月18日对项目所在地监测的监测数据（检测报告编号AN25031405）。

引用数据有效性分析：①根据《环境影响评价技术导则大气环境》可知，大气引用数据三年内有效，本项目引用2025年03月18日环境空气质量现状监测数据，引用时间不超过3年，且项目所在区域内污染源未发生重大变化，大气引用时间有效；②引用点位在项目周边5km范围内，则大气引用点位有效。

非甲烷总烃补充监测因子见下表：

表3-2 非甲烷总烃环境质量现状监测结果 单位：mg/m³

监测点位	监测因子	平均时间	评价标准	监测浓度范围	达标情况
G1上风向	非甲烷总烃	三次	2	0.63~0.72	达标
G2下风向	非甲烷总烃	三次	2	0.96~1.05	达标
G3下风向	非甲烷总烃	三次	2	0.87~0.93	达标
G4下风向	非甲烷总烃	三次	2	0.9~0.99	达标

根据上表可以看出，项目所在区域环境空气监测期间非甲烷总烃未出现超标现象。

2、地表水环境质量现状

(1) 国省考断面

根据《2023年常州市生态环境质量状况公报》中相关内容，2023年常州市纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的20个断面，年均水质达到或好于《地表水环境质量标准》（GB 3838—2002）Ⅲ类标准的断面比例为85%（年度考核目标80%），无劣Ⅴ类断面。纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的51个断面，年均水质达到或好于Ⅲ类的比例为94.1%（年度考核目标92.2%），无劣Ⅴ类断面。太湖湖心区断面自太湖治理以来首次达到地表水湖库Ⅲ类标准，其中总磷0.05mg/L，同比下降21.9%，高锰酸盐指数和氨氮分别达到Ⅱ类和Ⅰ类标准。太湖西部区断面总磷0.074mg/L，同比下降16.9%，高锰酸盐指数和氨氮分别达到

Ⅱ类和Ⅰ类标准。武进港、漕桥河、太湖运河等3条主要入湖河道氮磷达到省定约束性考核目标。长江干流魏村（右岸）断面水质连续六年达到Ⅱ类；新孟河、德胜河、澡港河等3条主要通江支流上5个国省考断面年均水质均达到或优于Ⅲ类。京杭大运河（常州段）沿线五牧、连江桥下、戚墅堰等3个国省考断面年均水质均达到或好于Ⅲ类。

根据中共江苏省委、江苏省人民政府印发的《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，加强流域海域协同治理，深入打好碧水保卫战。到2025年，地表水国考断面水质优Ⅲ比例达90%以上，近岸海域水质优良（Ⅰ、Ⅱ类）比例达65%以上。

持续打好长江保护修复攻坚战，到2025年长江干流水质稳定达到Ⅱ类；持续打好太湖流域综合整治攻坚战，坚决守住“确保饮用水安全，确保不发生大面积湖泛”底线；提升饮用水水源安全保障水平，完善集中式水源地保护区划分和长效管护机制，加强水源地预警监控能力建设；持续打好黑臭水体治理攻坚战，到2025年，苏南县级以上城市建成区80%以上面积，苏中、苏北县级以上城市建成区60%以上面积，建成“污水处理提质增效达标区”；着力打好海洋生态环境综合治理攻坚战，推进重点河口海湾综合治理，深入开展“美丽海湾”建设；强化陆域水域污染协同治理，到2025年，全面完成骨干河道和重点湖泊排污口排查整治。

（2）地表水环境质量现状引用结果及评价

为了解受纳水体武南河水质现状，本项目地表水环境质量现状评价设立2个引用断面，W1、W2引用常州科帆纺织有限公司委托华睿检测科技(常州)有限公司于2024年01月12日~01月14日在武南河武南污水处理厂上下游断面取得的检测数据，引用报告编号(HRC24011203)。监测结果统计见表3-3。

引用数据的有效性分析：本项目引用的检测数据位于评价范围内，且检测数据均在3年之内，项目所在区域内污染源未发生重大变化，符合有效性原则；本次引用的检测因子与本项目产生的污染因子较为吻合，故引用数据较为合理。

表 3-3 地表水环境质量现状监测结果统计表单位: mg/L

河流名称	监测断面	项目	pH	COD	氨氮	总磷
武南河	W1 武南污水处理厂排污口 上游 500m	最大值	7.3	13	0.656	0.08
		最小值	6.9	12	0.648	0.06
		最大污染指数	0.850	0.650	0.656	0.900
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	/	/	/	/
	W2 武南污水处理厂排污口 下游 1500m	最大值	7.2	19	0.711	0.13
		最小值	7.0	18	0.703	0.12
		最大污染指数	0.800	0.900	0.711	0.650
		超标率 (%)	0	0	0	0
		最大超标倍数	/	/	/	/
III类水质标准值			6~9	≤20	≤1.0	≤0.2

由上表可知,武南河地表水在2个监测断面处水质均符合《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。

3、环境噪声质量现状

本项目位于常州市武进区雪堰镇夏墅村委杨家头206号,周边50m范围内无环境敏感目标,根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,可不开展噪声环境质量现状调查。

4、生态环境

项目用地范围内不涉及生态环境保护目标,因此本项目不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

本项目不涉及电磁辐射影响。

6、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》,本项目车间地面均为硬化地面,且生产车间、危废仓库均已做好防风、防雨、防渗措施,能造成土壤及地下水环境污染的途径较少,因此本次不开展地下水和土壤现状调查。

主要环境保护目标（列出名单及保护级别）：**1、大气环境**

本项目位于常州市武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号，距离最近的大气环境敏感点详见下表。

表 3-4 项目周边大气环境保护目标

名称	*坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
	X	Y					
前承村	0	335	居民	环境空气	二类	E	335
后承村	0	245	居民	环境空气	二类	SN	245
翁家头	-270	0	居民	环境空气	二类	S	270
杨家村	0	-240	居民	环境空气	二类	W	240
丁家头	200	0	居民	环境空气	二类	N	200
夏墅村委会	0	-55	职工	环境空气	二类	W	55

注：坐标系以厂区东南角位置为原点。

2、水环境**表 3-5 地表水环境保护目标**

环境要素	环境风险受体名称	功能类别	规模	方位	距离（m）
水环境	南宅河	IV类	中河	E	560
	锡漂漕河	IV类	中河	E	1400
	太漏运河	IV类	中河	S	1600
环境要素	环境风险受体名称	功能类别	总面积（km ² ）	方位	距离（m）
生态环境	太湖（武进区）重要保护区	湿地生态系统保护	93.93	SW	3700

注：坐标系以厂区东南角位置为（0,0）点，相对距离以厂界垂直于河流的最近距离计。

（3）声环境

本项目厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。

（4）地下水环境

厂界外 500m 范围内无地下水集中式使用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。

（5）生态环境

项目位于常州市武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号，用地范围内不涉及生态环境保护目标。

环境
保护
目
标

1、大气污染物排放标准

本项目生产过程中产生的颗粒物、非甲烷总烃执行《江苏省大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）标准，具体见表 3-6。

表 3-6 废气污染物排放标准

污染物名称	限值				标准来源
	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	排放速率(kg/h)	单位边界监控浓度限值 (mg/m ³)	
颗粒物	20	15	1	0.5（厂界外）	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 3 标准
非甲烷总烃	60	15	3	4.0（厂界外）	
NMHC	/	/	/	6（在厂房外设置监控点，1 h 平均浓度值）	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 标准
	/	/	/	20（在厂房外设置监控点，任意一次浓度值）	

2、水污染排放标准

本项目生产废水经隔油沉淀预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理后回用，不外排。生活污水经化粪池预处理后通过市政管网接管进入武南污水处理厂集中处理，接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级，2026 年 3 月 28 日前，排放标准执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业水污染物排放限值》（DB32/T1072-2018）表 1 和《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 一级 A 标准；2026 年 3 月 28 日起，武南污水处理厂尾水排放执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1B 标准。常州市武进区夏联污水处理有限公司尾水回用执行《城市污水再生利用工业用水水质》（GB/T19923-2005)表 1 标准。具体标准见下表。

污
染
物
排
放
控
制
标
准

表 3-7 水污染物排放标准限值表

类别	执行标准	标准级别	指标	标准限值
厂区排口	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015)	表 1 B 级标准	pH	6.5~9.5 (无量纲)
			COD	500
			SS	400
			氨氮	45
			总磷	8
			总氮	70
污水处理厂排口	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (GB18918-2002) (目前执行标准)	表 1 一级 A 标准	pH	6~9 (无量纲)
			SS	10
	《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》 (DB32/1072-2018) (目前执行标准)	表 1	COD	40
			氨氮	3(5)*
			总磷	0.3
			总氮	10(12)*
	《城镇污水处理厂污染物排放标准》 (DB32/4440-2022) (2026 年 3 月 29 日起执行)	表 1 B 标准	pH	6~9
			COD	40
			SS	10
			氨氮	3(5)**
			总磷	0.3
			总氮	10(12)**

注: *括号外数值为水温>12℃时的控制指标, 括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。

**每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

表 3-8 回用水标准 mg/L

执行标准	取值表号	标准级别	指标	标准限值
《城市污水再生利用工业用水水质》 (GB/T19923-2005)	表 1	工艺与产品用水	pH	6.5~8.5
			COD	60
			溶解性总固体	1000
			氨氮	10
			TP	1
			石油类	1

3.3.3 噪声

根据《常州市市区声环境功能区划(2017)》，本项目不在中心城区范围内，属于乡村，声环境功能的确定按《声环境质量标准》(GB3096-2008)的规定执行。由于项目周边工业活动较多，建设项目营运期各厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)表 1 中 2 类功能区对应标准限值，具体见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准

执行区域	执行标准	级别	单位	标准限值	
				昼间	夜间
企业厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)	2 类	dB(A)	60	50

4、固废污染控制标准

本项目产生的一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求；危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见> 的通知》（苏环办〔2024〕16号）中相关要求。

总量控制指标

1、 总量控制因子

(1) 水污染物

水污染物总量控制因子：COD、NH₃-N、TP、TN；总量考核因子：SS。

(2) 大气污染物

大气污染物总量控制因子：颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）。

(3) 固体废弃物

项目固体废弃物控制率达到100% ， 不会产生二次污染，故不申请总量。

2、 总量控制指标

表 3-10 项目总量控制指标汇总表 单位：t/a

项目		现有项目排放量	本次扩建项目排放量	全厂排放量	排放增减量	
废气	有组织	颗粒物	/	0.036	0.036	+0.036
		VOCs	0.103	0.194	0.297	+0.194
	无组织	颗粒物	/	0.04	/	+0.04
		VOCs	/	0.216	/	+216
废水	COD		0.768	0.192	0.96	+0.192
	SS		0.576	0.144	0.72	+0.144
	NH ₃ -N		0.0576	0.012	0.0696	+0.012
	TP		0.0096	0.0024	0.012	+0.0024
	TN		0.0768	0.0192	0.096	+0.0192
固体废物		0	0	0	0	

3、 总量申请方案:

(1) 有组织废气：颗粒物排放量0.036 t/a、非甲烷总烃排放量0.194t/a；根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》要求“实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代 ”，因此，本项目VOCs需平衡的量为0.388t/a ， 在武进区雪堰镇关闭项目内平衡。

(2) 废水: 本项目生产废水经隔油沉淀预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理后回用，不外排。本项目生活污水接管量为480t/a，水污染物控制总量：COD0. 192t/a、SS0.144t/a、NH₃-N0.0144t/a、TP0.0024t/a、TN0.0192t/a，污水接管进武南污水处理厂集中处理，水污染物总量在武南污水处理厂内平衡，不需单独申请。

(3) 本项目所有固废均进行合理化利用与处理，实现固废零排放。无需申请指标。

3、 总量申请方案：

(1) 有组织废气：颗粒物排放量0.036 t/a、非甲烷总烃排放量0.194t/a；根据《市生态环境局关于建设项目的审批指导意见（试行）》要求“实施建设项目大气污染物总量负增长原则，即重点区域内建设项目使用大气污染物总量，原则上在重点区域范围内实施总量平衡，且必须实行总量2倍减量替代”，因此，本项目VOCs需平衡的量为0.388t/a，在武进区雪堰镇关闭项目内平衡。

(2) 废水：本项目生产废水经隔油沉淀预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理后回用，不外排。本项目生活污水接管量为480t/a，水污染物控制总量：COD0.192t/a、SS0.144t/a、NH₃-N0.0144t/a、TP0.0024t/a、TN0.0192t/a，污水接管进武南污水处理厂集中处理，水污染物总量在武南污水处理厂内平衡，不需单独申请。

(3) 本项目所有固废均进行合理化利用与处理，实现固废零排放。无需申请指标。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目依托现有厂房，无需进行土建，施工期主要进行相关设备的调试安装，故施工期影响较小，本次环评不做详细分析。
运营期环境影响和保护措施	一、废水 1、源强核算 （1）生活污水 本项目新增职工定员 20 人，人均生活用水量以 100L/d 计，产污系数取 0.8，年工作 300 天，则生活用水量为 600t/a，生活污水产生量为 480t/a，生活污水中主要污染物为 pH：7~9、COD：400mg/L、SS：300mg/L、氨氮：30mg/L、总磷：5mg/L、总氮：40mg/L。 （2）生产废水 ●脱脂清洗废水 W1 和抛光清洗废水 W2、加热清洗废水 W3 本项目清洗用水主要为脱脂清洗用水、抛光清洗用水和加热清洗废水，根据实际生产经验，新增脱脂、抛光、加热清洗用水量为 10t/d（3000t/a），根据实际生产经验，新增脱脂、抛光、加热清洗废水量为 8t/d（2400t/a），生产废水（含现有生产废水 7500t/a）。 ●磨削液、切削液配水 本项目磨加工生产过程中需要对磨削液/切削液进行稀释配液，配液在机器自带的磨削液/切削液配液槽中进行，磨削液/切削液定期添加，循环使用。现有项目磨削液用量 60t/a，本项目不新增磨削液用量，仅新增切削液用量 2t/a，全厂年用量 62t/a，磨削液/切削液和水的配比为 1:9，磨削液/切削液配水量 558t/a。磨削液/切削液只添加，不更换，新增切削液配水 18t/a。 建设项目水污染物产生情况见表 4-1。

表 4-1 建设项目水污染物产生情况表

废水类别	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生量	
			浓度 mg/L	产生量 (t/a)
脱脂、抛光、加热 清洗废水	2400	PH	9.0	
		COD	2000	4.8
		SS	500	1.2
		石油类	50	0.12
生活污水	480	pH	7~9	
		COD	400	0.192
		SS	300	0.144
		氨氮	30	0.012
		总磷	5	0.0024
		总氮	40	0.0192

2、水污染防治措施

(1) 排水体制

厂区排水实施“雨污分流”，雨水经雨水管网收集后，排入市政雨水管网，最终汇入附近河流。

本项目生产废水经隔油沉淀预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理后回用于厂区生产，生活污水经化粪池预处理后接管进武南污水处理厂集中处理。

(3) 生产污水预处理设施

针对本项目的具体废水水质的特点，企业采用常规的“收集池+隔油+沉淀+加药絮凝沉淀+压滤”的工艺，该处理工艺较为简单，操作运行方便，出水稳定。

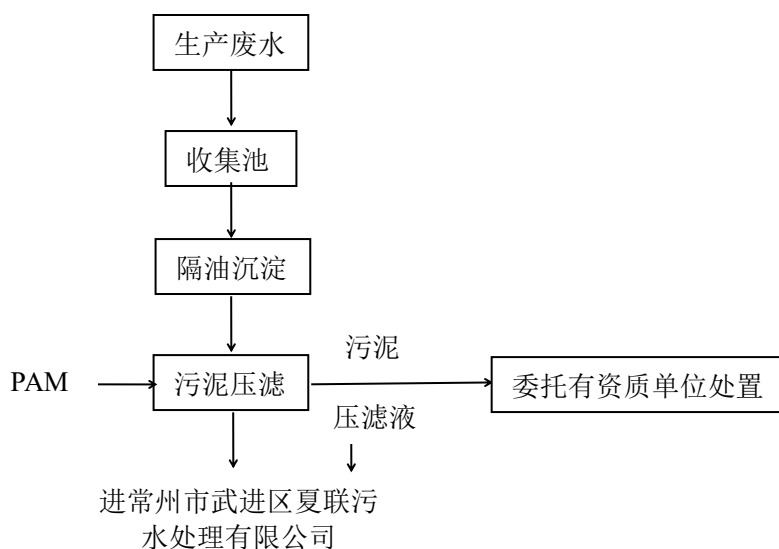


图 4-1 厂内废水处理设施工艺流程图

①处理工艺流程简述:

车间生产废水收集汇总至沉淀池内,通过隔油沉淀后,将污泥和 PAM 絮凝剂进行混合由泵抽入压滤机进行压滤,压滤出的污泥集中收集管理后经有资质单位进行处置,污水排入污水收集池,污水收集池内污水经水泵通过管道打入常州市武进区夏联污水处理有限公司进行处理,处理后回用于生产。

常州市武进区夏联污水处理有限公司概况:

常州市武进区夏联污水处理有限公司成立于 2023 年 12 月 11 日,位于常州市武进区雪堰镇夏墅村杨家头 216 号,主要经营范围为:一般项目:污水处理及其再生利用;水污染治理;水环境污染防治服务;环境保护监测;普通机械设备安装服务;水质污染物监测及检测仪器仪表销售;工程技术服务(规划管理:勘察、设计、监理除外);技术服务、技术开发、技术咨询、技术交流、技术转让、技术推广;专业设计服务;机械设备研发;机械设备销售;环境保护专用设备销售;金属材料销售;电气设备销售;五金产品零售;电子、机械设备维护(不含特种设备);环境监测专用仪器仪表销售;仪器仪表销售;专用化学产品销售(不含危险化学品)(除依法须经批准的项目外,凭营业执照依法自主开展经营活动)。

常州市武进区夏联污水处理有限公司规模工程为 $1000\text{m}^3/\text{d}$,目前已全部投入运行,本项目废水产生量为 $8\text{m}^3/\text{d}$,占夏联污水处理有限公司的 0.8%,不会对夏联污水处理有限公司运行产生冲击负荷,不影响污水处理厂出水水质,能够达到各个钢球厂的回用水标准,因此项目生产废水排入夏联污水处理有限公司处理从水质上分析安全可行。

①污水处理工艺见下图:

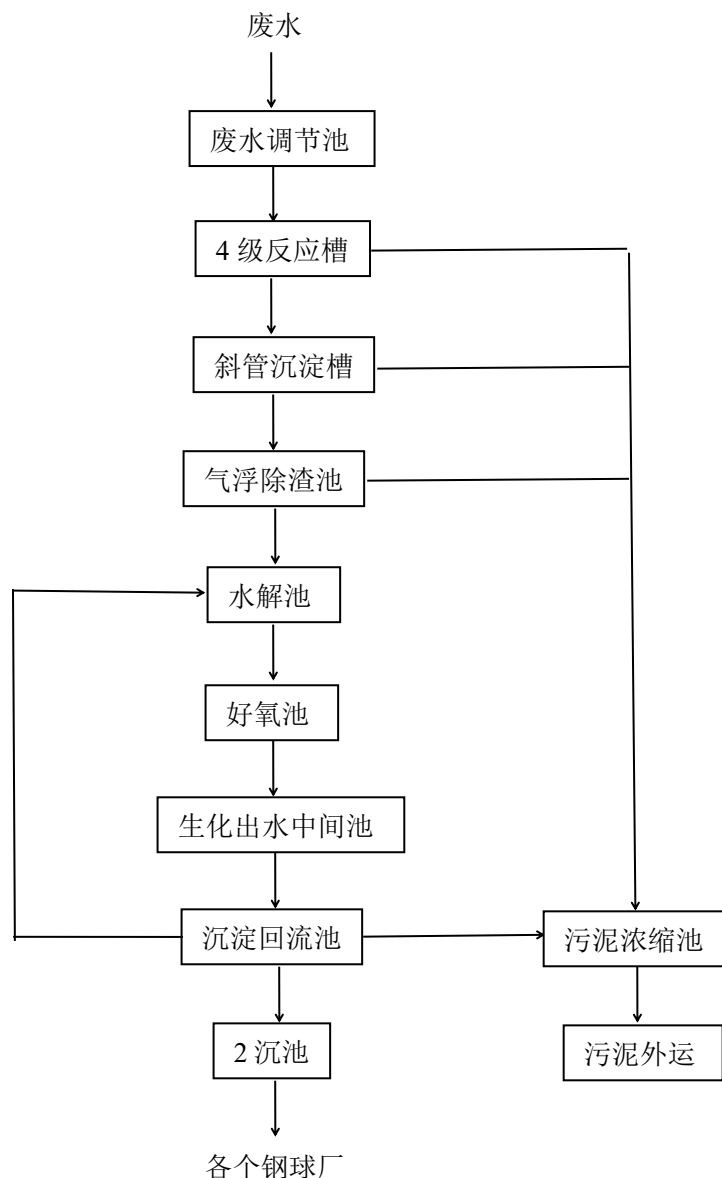


图 4-2 污水处理公司废水处理设施工艺流程图

②处理工艺流程简述:

将各个钢球厂的废水集中收集至废水调节池内，进行水质调节，调节时间一般为 4-8 小时，调节好的废水进入 4 级反应槽内添加药剂对进行进一步处理，反应槽的废水进入斜管沉淀槽，使悬浮物能够快速沉降，沉降的悬浮物进入污泥浓缩池，上清液进入气浮除渣池进行进一步去除悬浮物，产生的废渣进入污泥浓缩池，上清液进入水解池提高水的可生化性，水解后进入好氧池进行爆气降低 COD，出水进入中间池，再进入沉淀回流池，污泥回流至水解池，上清液再经过二沉池沉淀后，上清液回用与各个钢球厂，污水处理过程中产生的污泥经浓缩处理后委托有资质单位进行处置。

(2) 污水接管可行性分析

本项目员工生活污水接管至武南污水处理厂集中处理，尾水排入武南河。生活污水接管量为 480t/a。

1) 污水处理厂简介

①武南污水处理厂概况

武南污水处理厂一期规模工程及改扩建工程总规模为 10 万 m^3/d ，位于武南河以南、夏城路以东、沿江高速以北所形成的三角地块，目前已全部投入运行。一期工程于 2007 年 10 月开工，2009 年 4 月建成并投入运行，2009 年 8 月，武南污水处理厂在原一期工程的基础上进行了提标升级，建设尾水生态净化功能湿地工程，2010 年 8 月建成。于 2012 年进行扩建及改造工程，新增污水处理能力 6 万 m^3/d ，并配套深度处理工程 10 万 m^3/d 。为缓解武南污水处理厂负荷，武南第二污水处理厂 10 万 m^3/d 一期工程新建项目目前正在建设中，建成后与武南污水处理厂实行并联运行。

②污水处理工艺

武南污水处理厂现有污水处理工艺采用“厌氧+Carrousel2000 氧化沟+高密度澄清池+V 型滤池”工艺，具体工艺流程见图 4-2。

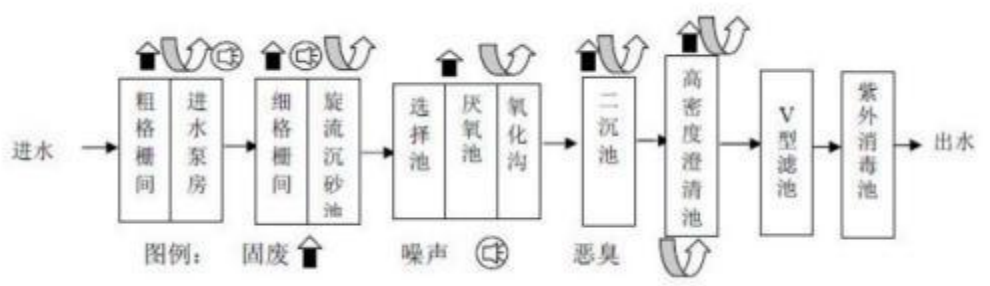


图 4-3 污水处理工艺流程图

工艺原理简述：

①厌氧+Carrousel2000 氧化沟

Carrousel2000 系统在普通 Carrousel 氧化沟前增加了一个厌氧区和绝氧区（又称前反硝化区）。全部回流污泥和 10~30% 的污水进入厌氧区，可将回流污泥中的残留硝酸氮在缺氧和 10~30% 碳源条件下完成反硝化，为以后的厌氧池营造绝氧条件。同时，厌氧区中的兼性细菌将可溶性 BOD 转化成 VFA，聚磷菌获得 VFA 将其同化成 PHB，所需能量来源于聚磷的水解并导致磷酸盐的释放。厌

氧区出水进入内部安装 有搅拌器的绝氧区，所谓绝氧就是池内混合液既无分子氧，也无化合物氧（硝酸根），在此绝氧环境下，70~90%的污水可提供足够的碳源，使聚磷菌能充分释磷。绝氧区后接普通 Carrousel 氧化沟系统，进一步完全去除 BOD、脱氮和除磷。最后，混合 液在氧化沟富氧区排出，在富氧环境下聚磷菌过量吸磷，将磷从水中转移到污泥中，随剩余污泥排出系统，这样，在 Carrousel2000 系统内，较好的同时完成了去除 BOD、COD 和脱氮除磷。为确保武南污水处理厂尾水排放达标，在氧化沟前增设酸化水解池以提高污水的可生化性。

②高密度澄清池

高密度澄清池具有处理效率高、单位面积产水量大、适应性强、处理效果稳定等优点。高密度澄清池由两部分组成：反应区和澄清区。反应区由混合反应区及推流反应区组成，澄清区由入口、斜管沉淀区及浓缩区组成。高效澄清池具有以下特点：

- 1) 设有外部污泥循环系统把污泥从污泥浓缩区提升到反应池进水管，与原水混合。
- 2) 凝聚-絮凝是在两个反应区中进行，首先通过快速搅拌的混合反应区，接着进入慢速推流式反应区。
- 3) 采用合成有机絮凝剂 PAC。
- 4) 从慢速推流反应区到斜管沉淀区矾花能保持完整，并且产生的矾花均质且高效。
- 5) 采用高效的斜管沉淀方式，沉淀区上升速度可达到 20~40m/h，高效矾花在此得到很好的沉淀。
- 6) 能有效地完成污泥浓缩，出水水质稳定，耐冲击负荷。

③V 型滤池

- 1) V 型滤池采用恒液位、恒滤速的重力流过滤方式，滤料上有足够的水深（1~1.2m），以保持有效的过滤压力从而保证过滤介质的各个深度均不产生负压。
- 2) 滤料采用较大的有效粒径和较厚的砂滤层，能使污物更深地渗入过滤介质中从而充分发挥滤料的截污能力，并增加过滤周期。

3) 先进的气水联合反冲洗工艺, 可防止滤床膨胀, 防止滤砂的损失。单独气冲洗时压缩空气加入增大了滤料表面的剪力, 从而使得通常水冲洗时不易剥落的污物在气泡急剧上升的高剪力下得以剥落。气水联合反冲洗时气泡在颗粒滤料中爆破, 使得滤料颗粒间的碰撞摩擦加剧, 同时加入水冲洗时, 对滤料颗粒表面的剪切作用也得以充分发挥, 加强了水冲清污的效能。气泡在滤层中的运动, 减少了水冲洗时滤料颗粒间的相互接触的阻力, 使水冲强度大大降低, 从而节省冲洗的能耗和水耗。

4) 均质的滤料, 加上气水联合反冲洗工艺, 能避免滤床形成水力分级。气泡在滤层中运动产生混合后, 可使滤料的颗粒不断涡旋扩散, 促进了滤层颗粒循环混合, 由此得到一个级配较均匀的混合滤层, 其孔隙率高于级配滤料的分级滤层, 改善了过滤性能, 从而提高了滤层的截污能力。

5) 在整个气水反冲洗过程中持续进行表面扫洗, 可以快速地将杂质排出, 从而减少反冲洗时间节省冲洗的能耗。更重要的是持续表面扫洗所消耗全部或部分的待滤水, 使得在此期间同一滤池组的其他滤池的流量和流速不会突然增加或仅有一点增加, 不会造成冲击负荷, 滤池出水调节阀也不要频繁调节。

6) 冲洗后滤池的过滤是通过缓慢升高水位的方法重新启动的, 滤池冲洗后重新启动时间约 10~15 分钟, 使滤床得到稳定, 确保初滤水的水质。

①项目废水水量接管可行性分析

武南污水处理厂处理规模为 10 万 m^3/d , 现该污水处理厂已签约的水量为 9.2 万 m^3/d , 其剩余总量约 0.8 万 m^3/d 。本项目生活污水接管量为 480 m^3/a , 约 1.6 m^3/d , 占污水厂剩余处理量 0.02%, 基本不会对污水处理厂的正常运行造成影响。因此, 从废水量来看, 武南污水处理厂完全有能力接纳本项目废水。

②水质接管可行性分析

本项目接管废水仅为生活污水, 废水排放浓度低, 水质简单, 不会对污水处理厂运行产生冲击负荷, 不影响污水处理厂出水水质, 经济上比较合理, 有利于污染物的集中控制, 因此项目废水排入武南污水处理厂处理从水质上分析安全可行。

③管网可达性分析

本项目位于常州市武进区雪堰镇夏墅村杨家头 206 号, 所在地内已实行“雨

污分流、清污分流”；雨水经就近雨水管网收集后排入市政雨水管网。经核实，市政污水管网已覆盖项目所在浒南线，就污水管网建设来看，项目污水具备纳入城市污水管网的条件。

综合考虑污水管网铺设情况、污水处理厂接纳能力及水质浓度达标情况等因素，本项目可实现污水接管进武南污水处理厂集中处理。

3、废水排放情况

本项目废水排放情况见下表 4-2。

表 4-2 本项目水污染物产生及排放情况表

废水名称	废水量 (t/a)	污染物名称	污染物产生浓度 (mg/L)	污染物产生量 (t/a)	治理措施	排放浓度	排放量	接管标准 (mg/L)	排放去向
生活污水	480	pH	7~9		化粪池 (依托)	7~9		6.5~9.5	接管进武南污水处理厂处理
		COD	400	0.192		400	0.192	500	
		SS	300	0.144		300	0.144	400	
		氨氮	25	0.012		25	0.012	45	
		总磷	5	0.0024		5	0.0024	8	
		总氮	40	0.0192		40	0.0192	70	
清洗废水	2400	pH	9		污水预处理设施 (依托)	9		/	排入夏联污水处理公司集中处理后回用于厂区生产
		COD	2000	4.8		1500	3.6	/	
		SS	500	1.2		100	0.24	/	
		石油类	50	0.12		20	0.048	/	

本项目雨水、污水排放依托现有雨、污排口，不另设雨水、污水排放口。现有雨、污接管口已根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控[97]122 号）进行规范化设置。

表 4-3 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设施是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
废水	生活污水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	武南污水处理厂	间断排放、排放期间流量不定且有周期性规律	TW-001	化粪池 (依托)	沉淀	DW-001 (依托)	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清静下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处理设施排放口
	生产废水	pH、COD、SS、石油类	夏联污水处理公司		TW-002	预处理设施 (依托)	隔油+沉淀 (依托)	DW-002 (依托)		

表 4-4 废水间接排放口基本情况表

污染物类别	排污口编号及名称	排放方式	排放去向	排放规律	排放口基本情况		监测要求			接管标准
					坐标	类型	监测点位	监测因子	监测频次	浓度限值 / (mg/L)
生活污水	污水总排口(依托) DW-001	间接排放	武南污水处理厂	间断排放, 但有周期性规律	E120°1'27.57" N31°33'1.199"	一般排放口	污水总排口	COD	1 次/年	500
								SS	1 次/年	400
								氨氮	1 次/年	45
								总氮	1 次/年	70
								TP	1 次/年	8

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

本项目废水污染物排放执行标准见表4-5。

表4-5 废水污染物排放执行标准表

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)
1	DW-001 (依托)	COD	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1B 等级标准	500
2		SS		400
3		NH ₃ -N		45
4		TP		8
5		TN		70

表 4-6 本项目废水污染物排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	日排放量(kg/d)	年排放量(t/a)
1	DW-001	COD	400	0.64	0.192
2		SS	300	0.48	0.144
3		NH ₃ -N	30	0.048	0.0144
4		TP	5	0.008	0.0024
5		TN	40	0.064	0.0192
全厂排放口合计		COD			0.192
		SS			0.144
		NH ₃ -N			0.0144
		TP			0.0024
		TN			0.0192

4、监测计划

项目营运期废水监测计划见下表。

表 4-6 建设项目营运期废水监测计划表

类别	监测点	监测因子	监测频次	执行标准	监测方法	监测单位
废水	总排口	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN	一年一次	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)	《污水监测技术规范》(HJ 91.1-2019)	有资质的环境监测机构

二、废气

1、源强核算

(1) 有组织废气

①拉丝粉尘 G1

本项目生产时，需采用拉丝粉作为拉丝润滑剂将线材在拉丝机上进行拉拔。拉丝粉，位于拉丝模具的封闭盒中，其中有效成分会随金属丝加工过程而消耗，定期添加。由于拉丝过程为密闭设备中完成，仅拉丝机出口有极少量拉丝粉尘随钢丝带出，产生量极小，在此不予定量计算。

②冷镦有机废气 G2

项目冷镦过程中使用机油作为润滑冷却剂，在短时高温状态下，机油部分气化，产生油雾，此部分油雾以非甲烷总烃计。根据《宁阳县泰鑫钢球厂年产 500 吨钢球生产项目竣工环境保护验收监测报告表》（2021 年 5 月）中山东科源检测技术有限公司出具的检测报告（报告编号：鲁科源（环）检字 2021 第 0888 号），阳县泰鑫钢球厂年产 500 吨钢球生产项目冷镦工序润滑油使用量为 2t/a，非甲烷总烃产生量约为 0.38t/a。本项目年使用冷镦机油 4t，类比可知本项目冷镦工序非甲烷总烃产生量约为 0.76t/a。设置集气罩收集（收集率 90%），经静电油雾净化器+二级活性炭吸附处理后经 15m 排气筒（1#）高空排放，处理效率按 90%计。则有组织废气产生量为 0.684t/a，有组织排放量为 0.068t/a，无组织产排量为 0.076t/a。

③热处理油雾 G3、有机废气 G4

本项目淬火工序采用油冷的方式，将炽热的工件放入油冷池中进行冷却，炽热的工件放入油冷池中的瞬间会产生油雾，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年 第 24 号）“33-37,431-434 机械行业系数手册”，在工段名称为“淬火”、产品为“热处理件”的机加工工艺中，挥发性有机物的产污系数为 0.0100 千克/吨淬火油，颗粒物产污系数为 200 千克/吨淬火油，因此本次评价热处理油雾以颗粒物计（挥发性有机物忽略不计）。淬火油定期添加，循环使用，因此油雾的产生量即为淬火油的补充量，根据现有项目实际生产产能及淬火油年用量，本项目使用淬火油为 2t/a，则项目建成后油雾产生量为 0.4t/a，油冷池四周设置集气罩收集油雾（收集率 90%），经水喷

淋+静电油雾净化器+二级活性炭吸附处理后经 15m 排气筒（2#）高空排放，处理效率按 90%计。则油雾颗粒物废气有组织产生量为 0.36t/a，有组织排放量为 0.036t/a。无组织排放量为 0.04t/a。

④清洗有机废气 G5

本项目采用煤油清洗的方式，煤油为轻质石油，在常温下会挥发，产生清洗废气，以非甲烷总烃计。本项目煤油使用量为 50t/a，煤油挥发量按 2%计，则清洗废气产生量为 1t/a，煤油清洗槽上方设置集气罩收集废气（收集率 90%），经二级活性炭吸附处理处理后经 15m 排气筒（3#）高空排放，处理效率按 90%计。则有组织废气产生量为 0.9t/a，有组织排放量为 0.09t/a，无组织产排量为 0.1t/a。

⑤浸油废气 G6、烘干废气 G7

本项目在浸防锈油和烘干工序中补充的防锈油在该工序中全部挥发，产生有机废气，以非甲烷总烃计，本项目防锈油使用量为 0.4t/a，则浸油废气、烘干废气产生量为 0.4t/a，防锈油槽和烘干机上方设置集气罩收集废气（收集率 90%），经二级活性炭吸附处理处理后经 15m 排气筒（4#）高空排放，处理效率按 90%计。则有组织废气产生量为 0.36t/a，有组织排放量为 0.036t/a，无组织产排量为 0.04t/a。

本项目废气产生和排放情况见下表 4-2~表 4-4。

表 4-1 有组织废气产生情况表

污染源名称	污染物名称	产生情况		年运行时间 h
		产生量 t/a	速率 kg/h	
冷镦	非甲烷总烃	0.684	0.285	2400
热处理	颗粒物	0.36	0.15	2400
清洗	非甲烷总烃	0.9	0.375	2400
浸油、烘干	非甲烷总烃	0.36	0.15	2400

（2）无组织废气

冷镦、热处理、清洗、浸油、烘干过程有未捕集废气产生，根据上述工程分析，非甲烷总烃无组织产生量为 0.216t/a，颗粒物无组织产生量为 0.04t/a。

项目无组织废气产生源强见表 4-2。

表 4-2 无组织废气产生情况表

面源名称	产污环节	污染物名称	污染物产生量 t/a	污染物产生速率 kg/h	面源面积 (m ²)	面源高度 (m)
1#生产车间	冷镦	非甲烷总烃	0.076	0.032	2936 m ²	13
	热处理	颗粒物	0.04	0.016	2936 m ²	13
2#生产车间	清洗	非甲烷总烃	0.1	0.042	4068 m ²	15
6#生产车间	浸油、烘干	非甲烷总烃	0.04	0.017	3240m ²	15

2、大气污染防治措施

(1) 有组织废气

1) 废气收集及治理方案

本项目有组织废气主要为冷镦、热处理、清洗、浸油和烘干过程中产生的废气。冷镦工段产生的非甲烷总烃经集气罩收集至“静电除油+二级活性炭吸附装置”处理，处理后再并由 1 根 15m 高 DA-001 号排气筒排放；热处理工段产生的油雾经管道收集至“水喷淋+静电油雾净化器+二级活性炭吸附装置”处理，处理后再并由 1 根 15m 高 DA-002 号排气筒排放，清洗、浸油和烘干过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集至“二级活性炭吸附装置”处理，处理后再并由 1 根 15m 高 DA-003 号排气筒排放，浸油和烘干过程中产生的非甲烷总烃经集气罩收集至“二级活性炭吸附装置”处理，处理后再并由 1 根 15m 高 DA-004 号排气筒排放。

本项目废气收集、治理排放情况如下：

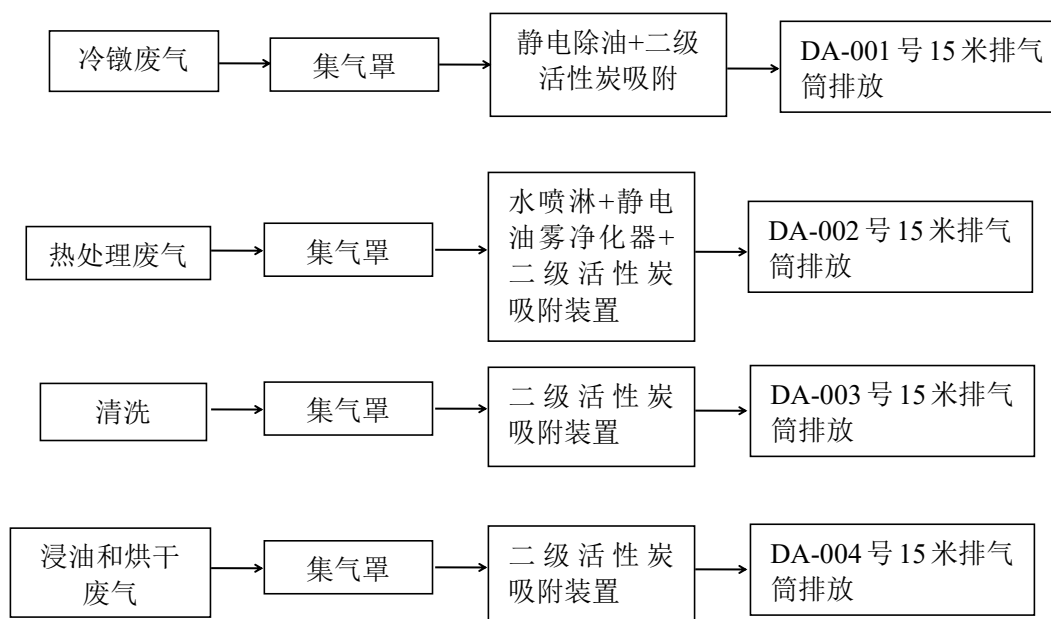


图 4-1 废气处理流程示意图

(1) 废气处理技术可行性分析

静电过滤器：静电过滤器是在工业静电除尘器的基础上发展起来的室内空气净化设备，现已被大量应用于各种室内场合，特别是管道式空调与新风净化系统中成为最常用的空气净化设备之一。与过滤式空气净化设备相仿，静电过滤器去除空气中小至 0.01 微米的颗粒物。静电过滤器，一般是由两级组成，空气通过一级过滤段时，在主极板和接地极之间的环流离子作用下，空气中的微粒荷电；然后是收集段，带电微粒在此过滤段被捕集。含有粉尘颗粒的气体，在接有高压直流电源的阴极线（又称电晕极）和接地的阳极板之间所形成的高压电场通过时，由于阴极发生电晕放电、气体被电离，此时，带负电的气体离子，在电场力的作用下，向阳板运动，在运动中与粉尘颗粒相碰，则使尘粒荷以负电，荷电后的尘粒在电场力的作用下，亦向阳极运动，到达阳极后，放出所带的电子，尘粒则沉积于阳极板上，而得到净化的气体排出防尘器外。电场在外加高压的作用下，负极的金属丝表面或附近放出电子迅速向正极运动，与气体分子碰撞并离子化。油烟废气通过这个高压电场时，油烟粒子在极短的时间内因碰撞俘获气体离子而导致荷电，受电场力作用向正极集尘板运动，从而达到分离效果。这种设备的投资少、占地小、无二次污染、运行费用低。由于易于捕捉粒径较小的粉尘，净化效率高，可达 85~95%。

结构图如下：

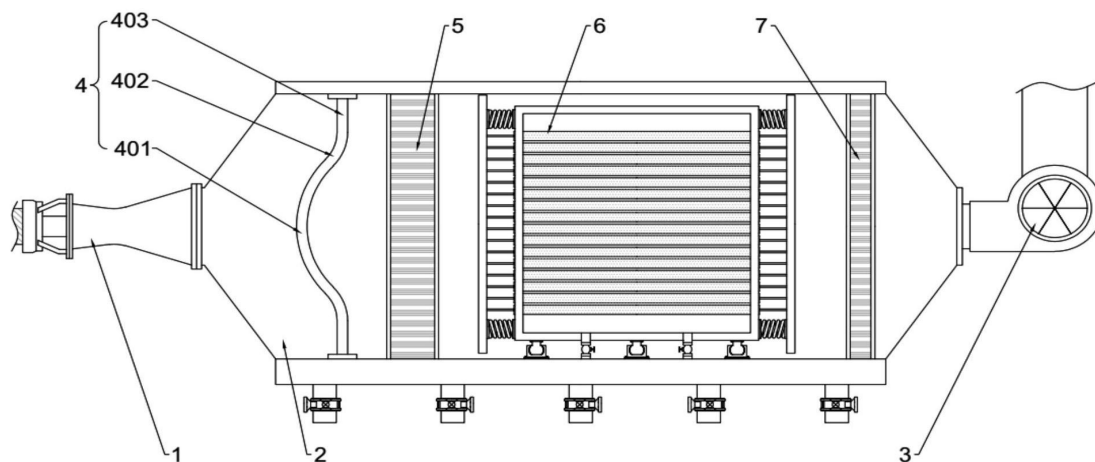


图 4-2 静电过滤器示意图

表 4-3 静电过滤器设计参数一览表

序号	名称	技术参数
1	处理风量	10000m ³ /h
2	静电场模块	2 个
3	处理效率	85~95%

活性炭吸附原理：

活性炭吸附设备主要利用活性炭颗粒表面特殊孔隙结构，将废气中有害物质通过分子间作用力吸附到活性炭孔隙中，并在活性炭内表面富集浓缩，从而达到废气净化的目的。活性炭灰份低，其主要元素是碳，碳原子在活性炭中以类石墨微晶的乱层堆叠形式存在，三维空间有序性较差，经活化后生成的孔隙中，90%以上为微孔，这就为活性炭提供了大量内表面积（700~1500m²/g）。利用活性炭多微孔的吸附特性吸附有机废气是一种最有效的工业处理手段。

活性炭吸附法适用于大风量、低浓度、温度不高的有机废气治理，其能耗低、工艺成熟，效果可靠，是治理有机废气较为理想的方案。根据《大气中 VOCs 的污染现状及治理技术研究进展》（环境科学与管理，2012 年第 37 卷第 6 期，曲茉莉）中数据，活性炭吸附对有机废气等的去除效率可达 90%。

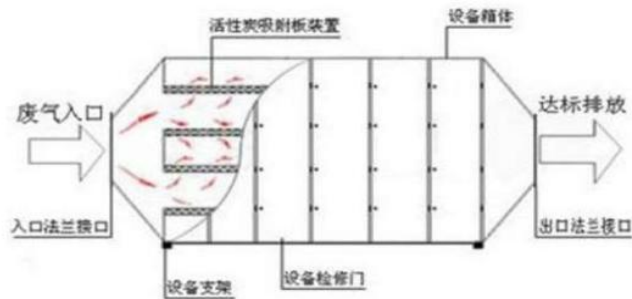


图 4-3 活性炭吸附装置示意图

表 4-4 活性炭吸附装置设计参数一览表

序号	项目	技术指标
1	装置名称	二级活性炭吸附装置
2	配套风机风量	10000m ³ /h
3	箱体规格（长度×宽度×高度）	2.5m×2m×1.5m（2 个）
4	过滤风速	0.55m/s
5	吸附层厚度	0.8m
6	比表面积	500~1700m ² /g
7	总孔容积	0.81cm ³ /g
8	水分	≤5%
9	单位面积重	200~250g/m ²
10	碘吸附值	800mg/g
11	吸附阻力	700Pa
12	结构形式	蜂窝式
13	填充量（t/次）	0.8
14	吸附效率	90%
15	吸附容量	0.3kg/kg
16	更换周期	2 个月
17	停留时间	> 1s

表 4-4 活性炭吸附装置设计参数一览表

序号	项目	技术指标
1	装置名称	二级活性炭吸附装置
2	配套风机风量	3000m ³ /h
3	箱体规格（长度×宽度×高度）	1.5m×1m×1.5m（2 个）
4	过滤风速	0.55m/s
5	吸附层厚度	0.8m
6	比表面积	500~1700m ² /g
7	总孔容积	0.81cm ³ /g
8	水分	≤5%
9	单位面积重	200~250g/m ²
10	碘吸附值	800mg/g
11	吸附阻力	700Pa
12	结构形式	蜂窝式
13	填充量（t/次）	0.5、0.4
14	吸附效率	90%
15	吸附容量	0.3kg/kg
16	更换周期	3 个月
17	停留时间	> 1s

注：更换频次详见废活性炭计算内容。

二级活性炭吸附装置工程实例：

参考《哲冠新材料科技（常州）有限公司新建聚碳酸酯板纳米涂层项目》，该项目已于 2020 年 9 月 17 日取得常州生态环境局的审批意见（常金环审[2020]132 号），并且使用了二级活性炭吸附装置净化项目产生的有机废气。该项目已于 2020 年 12 月通过了企业自主环境保护竣工验收，参考该项目验收监测报告，该项目有机废气在验收阶段可稳定达标排放，二级活性炭吸附装置对该项目有机废气的净化效率为 94%~95.9%。本项目采用二级活性炭吸附装置对有机废气进行处理，据此，本项目有机废气净化装置可行。

（2）无组织废气控制措施

为控制车间无组织废气，减少废气无组织排放量，对本项目提出如下控制措施建议：

①合理布置车间，将产生无组织废气的工序布置在远离厂界的地方，以减少无组织废气对厂界周围环境的影响；

②加强车间换风系统的换风能力，减少无组织废气影响程度；

③尽可能采取密闭性措施，有效避免废气的外逸，尽可能使无组织排放转化为有组织排放；

④提高设备的密封性能，并严格控制系统的负压指标，有效避免废气的外逸；

⑤加强运行管理和环境管理，提高工人操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放。

⑥设置一定的卫生防护距离，以减少无组织排放的气体对周围环境保护目标的影响。

建设项目实际生产时应严格管理，确保按操作规程生产，以减少无组织废气的产生量，生产车间无组织废气排放对周围环境影响较小。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目的无组织气体的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。通过预测，本项目无组织排放对大气环境影响较小，无组织废气的控制措施可行。

（3）废气收集效率分析

1) 本项目在冷镦机废气产生处设置集气罩，根据《三废处理工程技术手册》

（废气卷）排风罩风量计算，顶吸罩的风量计算： $L=V \times F \times 3600$ ；

式中： L ----顶吸罩的计算风量， m^3/h ；

V ----罩口的平均风速， m/s （参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）、《工业通风第四版》（中国建筑工业出版社）中对外部集气罩的技术要求，本项目适宜采用矩形集气罩（局部集气罩）及管道收集，扩张角 α 为 45° ，控制风速不低于 0.3 米/秒，本项目取 0.5 米/秒）；

F ----排风罩开口面面积， m^2 ；

本项目冷镦机 73 台，在废气产生处设置 73 个集气罩，设计尺寸 F ：25cm $\times$ 25cm；

冷镦机总需风量 $L=V \times F \times 3600 \times 73=8212m^3/h$ ；考虑风压损失、管道距离及工作人员的操作环境等因素，本项目冷镦工段拟设计风量为 $10000m^3/h$ 。

2）本项目在淬火炉上方设置集气罩，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）排风罩风量计算，顶吸罩的风量计算： $L=V \times F \times 3600$ ；

式中： L ----顶吸罩的计算风量， m^3/h ；

V ----罩口的平均风速， m/s （参照《排风罩的分类及技术条件》（GB/T16758-2008）、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》（环大气〔2020〕33 号）、《工业通风第四版》（中国建筑工业出版社）中对外部集气罩的技术要求，本项目适宜采用矩形集气罩（局部集气罩）及管道收集，扩张角 α 为 45° ，控制风速不低于 0.3 米/秒，本项目取 0.5 米/秒）；

F ----排风罩开口面面积， m^2 ；

本项目淬火炉 8 台，上方设置 8 个集气罩，设计尺寸 F ：90cm $\times$ 70cm；

淬火炉总需风量 $L=V \times F \times 3600 \times 8=9072m^3/h$ ；考虑风压损失、管道距离及工作人员的操作环境等因素，本项目淬火工段拟设计风量为 $10000m^3/h$ 。

3）本项目清洗在密闭的清洗池内进行，本项目在清洗池上方设置集气罩，根据《三废处理工程技术手册》（废气卷）排风罩风量计算，顶吸罩的风量计算： $L=V \times F \times 3600$ ；

式中： L ----顶吸罩的计算风量， m^3/h ；

V ----罩口的平均风速， m/s （参照《排风罩的分类及技术条件》

(GB/T16758-2008)、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气(2020)33 号)、《工业通风第四版》(中国建筑工业出版社)中对外部集气罩的技术要求,本项目适宜采用矩形集气罩(局部集气罩)及管道收集,扩张角 α 为 45°C ,控制风速不低于 0.3 米/秒,本项目取 0.5 米/秒);

F----排风罩开口面面积, m^2 ;

本项目清洗池 2 个,上方设置 1 个集气罩,设计尺寸 F: $80\text{cm}\times 80\text{cm}$;

清洗总需风量 $L=V\times F\times 3600\times 2=2304\text{m}^3/\text{h}$;考虑风压损失、管道距离及工作人员的操作环境等因素,本项目清洗工段拟设计风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

4) 本项目在浸油池和烘干机上方设置集气罩,根据《三废处理工程技术手册》(废气卷)排风罩风量计算,顶吸罩的风量计算: $L=V\times F\times 3600$;

式中: L----顶吸罩的计算风量, m^3/h ;

V----罩口的平均风速, m/s (参照《排风罩的分类及技术条件》(GB/T16758-2008)、《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气(2020)33 号)、《工业通风第四版》(中国建筑工业出版社)中对外部集气罩的技术要求,本项目适宜采用矩形集气罩(局部集气罩)及管道收集,扩张角 α 为 45°C ,控制风速不低于 0.3 米/秒,本项目取 0.5 米/秒);

F----排风罩开口面面积, m^2 ;

本项目浸油池和烘干机各 1 个,上方设置 1 个集气罩,设计尺寸 F: $80\text{cm}\times 80\text{cm}$;

清洗总需风量 $L=V\times F\times 3600\times 2=2304\text{m}^3/\text{h}$;考虑风压损失、管道距离及工作人员的操作环境等因素,本项目清洗工段拟设计风量为 $3000\text{m}^3/\text{h}$ 。

表 4-5 废气处理设施风量计算表

产污设备	集气罩类型	罩口尺寸 (长+宽)(m)	污染源至罩口距离(m)	数量 (台/套)	风量 (m^3/h)	设计风量 (m^3/h)
冷镦机	集气罩	0.25+0.25	0.3	73	8212	10000
热处理	集气罩	0.9+0.7	0.5	8	9072	10000
清洗	集气罩	0.8+0.8	0.3	2	2304	3000
浸油池和烘干机	集气罩	0.8+0.8	0.5	1	2304	3000

注:设计风量考虑到风压损失、管道距离等因素。

综上,本项目废气处理设备配套风机设计风量满足设计规范要求 and 生产需要。

(3) 经济可行性分析

本项目废气处理装置总投资 100 万人民币，约占总投资 1%，每年运行成本和维护保养费按 5 万人民币/年，折旧费 1 万人民币/年，共计 6 万人民币/年，本项目效益较好，企业可以承受，同时大大减少了污染物排入大气，可实现较大的环境效益，在经济上是可行的。

3、达标排放分析

（1）有组织废气

本项目有组织废气排放情况见下表：

表 4-7 有组织废气产生及排放状况

污染源名称及编号	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排气筒名称及编号	排放参数			排放时间 h/a
			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	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 ℃	
冷镦 G2	10000	非甲烷总烃	0.684	28.5	0.285	静电除油+二级活性炭	90	0.068	2.85	0.029	60	3	DA-001	15	0.8	25	2400
热处理 G3	10000	颗粒物	0.36	15	0.15	水喷淋+静电除油+二级活性炭	90	0.036	1.5	0.015	20	1	DA-002	15	0.6	25	2400
清洗 G4	3000	非甲烷总烃	0.9	17.5	0.375	二级活性炭	90	0.09	1.75	0.0375	60	3	DA-003	15	0.4	25	2400
浸油、烘干 G5、G6	3000	非甲烷总烃	0.36	12.5	0.15	二级活性炭	90	0.036	1.25	0.015	60	3	DA-004	15	0.4	25	2400

由上表可知，排气筒 DA-001、DA-002、DA-003、DA-004 排放的颗粒物和非甲烷总烃可满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 标准。

表 4-8 扩建后全厂有组织废气产生及排放状况

污染源名称及编号	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			治理措施	去除率%	排放情况			执行标准		排气筒名称及编号	排放参数			排放时间 h/a
			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	浓度 mg/m ³	速率 kg/h		高度 m	直径 m	温度 ℃	
冷镦 G2	10000	非甲烷总烃	1.17	48.75	0.49	静电除油+二级活性炭	90	0.171	4.88	0.0488	60	3	DA-001	15	0.8	25	2400
热处理 G3	10000	颗粒物	0.36	15	0.15	水喷淋+静电除油+二级活性炭	90	0.036	1.5	0.015	20	1	DA-002	15	0.6	25	2400
清洗 G4	3000	非甲烷总烃	0.9	17.5	0.375	二级活性炭	90	0.09	1.75	0.0375	60	3	DA-003	15	0.4	25	2400
浸油、烘干 G5、G6	3000	非甲烷总烃	0.36	12.5	0.15	二级活性炭	90	0.036	1.25	0.015	60	3	DA-004	15	0.4	25	2400

(2) 无组织废气

本项目无组织废气排放情况见下表：

表 4-9 无组织废气产生及排放情况表

面源名称	污染源名称	工段	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
1#生产车间	颗粒物	热处理	0.04	0	0.04	2936 m ²	13
	非甲烷总烃	冷镦	0.076	0	0.076	2936 m ²	13
2#生产车间	非甲烷总烃	清洗	0.1	0	0.1	4068 m ²	15
6#生产车间	非甲烷总烃	浸油、烘干	0.04	0	0.04	3240m ²	15

表 4-10 扩建项目建成后全厂无组织废气产生及排放情况表

面源名称	污染源名称	工段	产生量 t/a	削减量 t/a	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m
1#生产车间	颗粒物	热处理	0.04	0	0.04	2936 m ²	13
	非甲烷总烃	冷镦	0.171	0	0.171	2936 m ²	13
2#生产车间	非甲烷总烃	清洗	0.1	0	0.1	4068 m ²	15
6#生产车间	非甲烷总烃	浸油、烘干	0.04	0	0.04	3240m ²	15

4、非正常排放

非正常生产与事故状况是指开车、停车、机械设备故障、设备管道不正常泄漏及设备检修时的物料流失等因素所排放的废气对环境造成的影响。考虑废气处理装置出现故障，处理效率为 50%，造成非正常排放，非正常工况时废气源强见下表。非正常工况时废气源强见下表。

表 4-11 本项目非正常工况下排放参数表

非正常排放源	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放原因	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
DA-001 排气筒	非甲烷总 烃	0.285	废气处理装置出现故障，处理 效率以 50 最不利情况	≤1	≤1	加强管理与维护、选用可靠设 备、记录废气运行设施运维情况
DA-002 排气筒	颗粒物	0.15	废气处理装置出现故障，处理 效率以 50 最不利情况	≤1	≤1	加强管理与维护、选用可靠设 备、记录废气运行设施运维情况
DA-003 排气筒	非甲烷 总烃	0.375	废气处理装置出现故障，处理 效率以 50 最不利情况	≤1	≤1	加强管理与维护、选用可靠设 备、记录废气运行设施运维情况
DA-004 排气筒	非甲烷 总烃	0.15	废气处理装置出现故障，处理 效率以 50 最不利情况	≤1	≤1	加强管理与维护、选用可靠设 备、记录废气运行设施运维情况

对于废气处理系统，一般情况下是开工时先运行废气处理系统，停工时废气处理系统最后停运，因此，在开工时 一般情况下不存在工艺尾气事故排放。对于上述极端情况，一方面要设立自控系统，保证出现事故情况下，立即启动 备用系统，如果突然断电，要立即关掉设备废气排放阀门，尽量减少废气直接排入大气环境。

5、监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017），本项目废气监测要求如下：

表 4-12 建设项目运营期废气监测计划表

污染物种类		监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
废气	有组织	DA-001 排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 3 中标准
		DA-002 排气筒	颗粒物	每年 1 次	
			非甲烷总烃	每年 1 次	
		DA-003 排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次	
		DA-004 排气筒	非甲烷总烃	每年 1 次	
	无组织	厂界：下风向的厂界外 5m 处设置 3 个监控点，上风向的厂界 5m 外设置 1 个参照点	颗粒物	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 1、表 3 中标准
			非甲烷总烃	每年 1 次	
		厂区内厂房外	非甲烷总烃	每年 1 次	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 2 中标准

6、大气卫生防护距离

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020），公式如下：

$$\frac{Q_c}{C_m} = \frac{1}{A} (BL^C + 0.25r^2)^{0.05} L^D$$

式中： C_m ——标准浓度限值；

L ——工业企业所需卫生防护距离，m；

A 、 B 、 C 、 D ——卫生防护距离计算系数，查表取值；

Q_c ——工业企业有害气体无组织排放可以达到的控制水平。

表 4-13 卫生防护距离计算系数

计系数	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		

注：*为本项目计算系数。

运营期环境影响和保护措施

表 4-14 卫生防护距离计算结果

污染源位置	污染物名称	平均风速 (m/s)	A	B	C	D	Cm (mg/m ³)	r (m)	Qc (kg/h)	L (m)	卫生防护距离 (m)
1#生产车间	颗粒物	2.6	470	0.021	1.85	0.84	0.45	28	0.016	8.7	50
	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2	28	0.093	<10	50
2#生产车间	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2	37	0.042	<10	50
6#生产车间	非甲烷总烃	2.6	470	0.021	1.85	0.84	2	37	0.017	<10	50

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/T 39499-2020），当企业某生产单元的无组织排放存在多种特征大气有害物质时，如果分别推导出的卫生防护距离初值在同一级别时，则该企业的卫生防护距离终值应该提高一级。因此本项目卫生防护距离推荐值为 1#生产车间向外 100m 范围，2#生产车间向外 50m 范围，6#生产车间向外 50m 范围该范围落内无居民小区、学校、医院等环境敏感保护目标分布，可满足建设项目卫生防护距离的要求。卫生防护距离区域内不得新建居民小区、学校、医院等。

7、大气环境影响评价结论

本项目位于环境空气质量非达标区，超标因子为 PM_{2.5} 和 O₃。全厂卫生防护距离范围内不涉及居民、学校等环境敏感保护目标。本项目产生的各类大气污染物经采取有效的污染防治措施治理后排放，各大气污染物排放强度较低，对大气环境影响较小，周边大气环境可基本维持现状，但仍应加强污染控制管理，减少非正常排放情况的发生。

三、噪声

1、噪声源

扩建项目高噪声设备主要为生产设备冷镦机、光球机、分选机、强化机、初磨机、精磨机、烘干机、公辅设备和风机，主要高噪声设备见下表。

表 4-15 工业企业噪声源调查清单（室内声源） 单位：dB（A）

序号	建筑物名称	声源名称	单台噪声源强 dB(A)	数量 （台/套）	空间相对位置/m			声源控制措施	距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB （A）	建筑物外噪声	
					X	Y	Z						声压级 /dB （A）	建筑物外距离 （m）
1	1#车间	冷镦机	70	8	30	80	1	合理车间平面布局,进行减振、隔声等降噪措施	东, 20	66.31	8:00-17:00	31	39.3	1
2	1#车间	光球机	70	8	20	60	1		南, 35	66.23			36.2	
									西, 90	66.26			35.2	
									北, 80	66.26			31.3	
									东, 40	65.43			38.3	
3	6#车间	分选机	70	20	60	90	1		南, 38	65.24			38.2	1
									西, 75	65.27			38.3	
									北, 75	66.26			38.3	
									东, 80	66.43			37.3	
4	1#车间	强化机	70	7	20	70	1		南, 35	65.24			37.2	1
									西, 40	65.27			37.3	
									北, 70	66.26			37.3	
									东, 20	66.31			39.3	
5	2#车间	初磨机	70	5	50	100	1		南, 50	66.23			36.2	1
									西, 90	66.26			35.2	
									北, 60	66.26			31.3	
									东, 30	66.53			36.3	
6	2#车间	精磨机	70	34	40	90	1		南, 60	66.33			36.2	1
									西, 80	66.35			36.3	
									北, 35	66.35			36.3	
									东, 25	66.53			36.3	
7	2#车间	烘干机	70	8	30	80	1		西, 70	66.35			36.3	1
									北, 35	66.35			36.3	
									东, 20	66.53			35.3	
									南, 60	66.33			35.2	
									西, 60	66.35			35.3	
									北, 35	66.35			35.3	

注：以厂区东南角作为原点。

表 4-16 工业企业噪声源强调查清单（室外声源） 单位：dB（A）

声源名称	数量（台/套）	声功率级	空间相对位置/m			声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z		
废气处理装置风机	4	80	25	45	2	消声、减振、安装隔声垫	8: 00-17: 00

注：以厂区东南角作为原点。

2、噪声污染防治措施

本项目高噪声设备主要为生产设备冷镦机、光球机、分选机、强化机、初磨机、精磨机、烘干机、公辅设备和风机噪声，单台（套）设备噪声源强为 70~80dB（A）。其中废气处理装置风机为室外声源，其余高噪声设备为室内声源，建设单位拟采取的降噪措施如下：

（1）室外声源

通过选用质量好、噪声低、振动低的设备，并采取隔声、减震、安装隔声垫、消声器等降噪措施进行降噪。预计降噪效果可达到 15-25dB（A）左右。

（2）室内声源

①设备减振

在高噪声设备与地基之间进行减振处理，噪声源强较高的安装减振底座。

②加强建筑物隔声措施

项目各高噪声设备有效利用了建筑隔声，并对墙体加装隔声、吸声材料等，防止噪声的扩散和传播。

③合理布局

在车间布置中尽可能将高噪声布置在车间中央，其它噪声源亦尽可能远离保护目标，以减轻对外界环境的影响。

④强化生产管理

提高员工环保意识，规范员工操作；确保各类噪声防治措施有效运行，各设备均保持良好运行状态，防止突发噪声。室内高噪声设备经采取以上降噪措施并经过距离衰减后，预计降噪效果可达到 25dB（A）左右。

3、噪声预测达标分析

（1）预测模式

本次预测将室内声源等效成室外声源，然后按室外声源方法计算预测点处的 A 声级。噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 A.2 基本公式及附录 B 工业噪声预测计算模型。

①单个室外的点声源在预测点产生的声级计算基本公式

已知声源的倍频带声功率级，预测点位置的倍频带声压级 $L_p(r)$ 可按下式计算：

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

式中：

L_w ——由点声源产生的声功率级（A 计权或倍频带），dB；

D_c ——指向性校正，dB，对辐射到自由空间的全向点声源， $D_c=0$ dB；

A_{div} 、 A_{atm} 、 A_{gr} 、 A_{bar} 、 A_{misc} ——分别指几何发散、大气吸收、地面效应、障碍物屏蔽、其他多方面引起的倍频带衰减量，dB，衰减项计算按《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021A.3 相关模型计算。

在不能取得声源倍频带声功率级或倍频带声压级，只能获得 A 声功率级或某点的 A 声级时，可按下式做近似计算：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - A$$

A 可选择对 A 声级影响最大的倍频带计算，一般可选中心频率为 500Hz 的倍频带作估算。

②室内声源等效室外声源声功率级计算方法

如图 4-4 所示，声源位于室内，室内声源可采用等效室外声源声功率级法

进行计算。设靠近开口处（或窗户）室内、室外某倍频带的声压级分别为 L_{p1} 、 L_{p2} 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

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

式中：

TL ——隔墙（或窗户）倍频带的隔声量，dB。

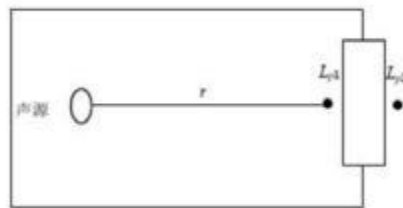


图 4-4 室内声源等效为室外声源图例

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级：

$$L_{p1} = L_w + 10 \lg \left(\frac{Q}{4\pi r^2} + \frac{4}{R} \right)$$

式中：

Q ——指向性因素；通常对无指向性声源，当声源放在房间中心时，Q=1；当放在一面墙的中心时，Q=2；当放在两面墙夹角处时，Q=4；当放在三面墙夹角处时，Q=8。

R ——房间常数； $R = Sa / (1-\alpha)$ ，S 为房间内表面面积， m^2 ； α 为平均吸声系数。

r ——声源到靠近维护结构某点处距离，m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级：

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

式中：

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

L_{plij} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N ——室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时，按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{pli}(T) - (T_{Li} + 6)$$

式中：

$L_{p2i}(T)$ ——靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

T_{Li} ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源，计算出中心位置位于透声面积（S）处的等效声源的倍频带声功率级：

$$L_W = L_{p2}(T) + 10 \lg S$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

（2）预测结果

选择项目东、南、西、北四个厂界作为预测点进行噪声影响预测，预测结果见表 4-17。

表 4-17 噪声影响预测结果表 单位: dB (A)

监测点序号	昼间		
	贡献值	背景值	预测值
东侧厂界	26.1	57.7	57.71
南侧厂界	39.6	56.4	56.49
西侧厂界	35.8	55.8	55.84
北侧厂界	33.0	56.3	56.32
标准	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 昼间 60 dB(A)		
达标状况	达标		

注: 项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标。

根据预测结果可知, 项目厂界外 50m 范围内没有敏感目标, 经以上防护措施及墙体隔声和距离的自然衰减后, 项目四周厂界昼夜的噪声预测值全部低于《工业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准限值, 满足项目地声环境功能要求。因此, 本项目的建设对项目地周边的声环境影响较小。

4、噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南总则 (HJ 819—2017)》监测计划如下。

表 4-18 噪声监测计划一览表

类别	监测点位	监测项目	监测频率
厂界噪声	东、南、西、北厂界	等效连续 A 声级	每季度 1 次, 分昼、夜进行

四、固废

1、固废产生量核算

(1) 废边角料: 本项目冷镦过程中会产生废边角料, 根据现有项目实际生产情况, 废边角料产生量约 60t/a;

(2) 铁泥: 本项目光球、硬磨、精磨过程中会产生铁泥, 根据现有项目实际生产情况, 废边角料产生量约 26t/a;

(3) 废摩擦片: 本项目脱脂过程中会产生废摩擦片, 根据现有项目实际生产情况, 废摩擦片产生量约 0.03t/a;

(4) 沉淀的抛光粉: 本项目抛光串洗后会产生沉淀的抛光粉, 根据现有项目实际生产情况, 沉淀的抛光粉产生量约 0.19t/a;

(5) 废布条: 本项目布条滚干过程中会产生废布条, 根据现有项目实际生产情况, 废布条产生量约 0.05t/a;

(6) 废包装材料: 本项目包装过程中会产生废包装材料, 根据现有项目实际生产情况, 废包装材料产生量约 1t/a;

(7) 废钢球、不合格品：本项目分选、强化分选、人工检验、光电检验过程中会产生废包装材料，根据现有项目实际生产情况，废钢球、不合格品产生量约 23t/a；

(8) 废过滤棉：本项目脱水油过滤过程中会产生废过滤棉，根据现有项目实际生产情况，废过滤棉产生量约 0.03t/a；

(9) 废脱水油：本项目脱水过程中会产生废脱水油，根据现有项目实际生产情况，废脱水油产生量约 0.1t/a；

(10) 废磨盘：本项目光球、硬磨、精磨、粗磨都会使用磨盘加工，在磨盘加工过程中会产生废磨盘，根据现有项目实际生产情况，废磨盘产生量约 1t/a；

(11) 废铁屑：本项目在磨盘加工过程中会产生废铁屑，根据现有项目实际生产情况，废铁屑产生量约 2t/a；

(12) 废含油劳保用品：本项目在脱水、设备维护过程中会产生废含油劳保用品，根据建设单位提供资料，废含油劳保用品产生量约 0.2t/a；

(13) 废机油：本项目在设备维护工过程中会产生废机油，根据建设单位提供资料，废机油产生量约 0.3t/a；

(14) 隔油池废液：本项目在废水处理过程中会产生隔油池废液，根据建设单位提供资料，隔油池废液产生量约 0.3t/a；

(15) 废包装桶：本项目年使用润滑油 4t，规格为 200kg/桶，则年使用约 20 桶，防锈油 0.4t，规格为 200kg/桶，则年使用约 2 桶、煤油 20t，规格为 200kg/桶，则年使用约 100 桶、磨削液 60t，规格为 200kg/桶，则年使用约 300 桶、切削液 2t，规格为 200kg/桶，则年使用约 10 桶、脱水油 0.5t，规格为 200kg/桶，则年使用约 3 桶、甲醇 25t，规格为 200kg/桶，则年使用约 125 桶、淬火油 2t，规格为 200kg/桶，则年使用约 10 桶、本项目使用的包装桶规格均为 200kg/桶，规格为 180kg 的桶重以 7kg 计，则项目年产生废油桶约 3.92t。

(16) 隔油池污泥：本项目在废水处理过程中会产生隔油池污泥，根据建设单位提供资料，隔油池污泥产生量约 5t/a；

(17) 废活性炭：废活性炭：本项目使用活性炭吸附处理有机废气，会产生废活性炭。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中附件涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求内的相关公式：

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

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；

c—活性炭削减的VOCs浓度，mg/m³；

Q—风量，单位m³/h；

t—运行时间，单位h/d。

活性炭吸附装置活性炭更换周期如下：

表4-19 废活性炭产生量计算表

设备编号	活性炭用量 (kg)	消减浓度 mg/m ³	风量 (m ³ /h)	运行时间 h/d	更换频次	吸附有机废气量 t/a	更换次数 (次/年)	废活性炭量 t/a
TA-001	800	25.65	10000	8	78	0.616	4	3.2
TA-002	250	/	10000	8	90	/	4	1
TA-003	550	15.75	3000	8	87	0.81	4	2.2
TA-004	400	11.25	3000	8	88	0.324	4	1.6

本项目动态吸附量取20%，则1kg活性炭可吸附0.3kg有机废气，本项目TA-001活性炭吸附装置有机废气处理量共0.616t/a，通过活性炭吸附设备处理，则产生废活性炭约为3.816t/a（含吸附的有机废气）。根据设备商提供资料，活性炭吸附装置最大填充量m=800kg，活性炭削减的VOCs浓度c=25.65mg/m³，风量Q=10000m³/h，运行时间t=8h/d，则更换周期 $T=800 \times 0.2\% \div (25.65 \times 10^{-6} \times 10000 \times 8) \approx 78$ 天，为每3个月更换一次。

本项目TA-002活性炭吸附装置有机废气处理装置，由于该装置吸附的有机废气极少，根据《省生态环境厅关于深入开展涉VOCs治理重点工作核查的通知》（苏环办【2022】218号）在“六、活性炭填充量”部分明确“活性炭更换周期一般不应超过累计运行500小时或3个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行”，根据要求本项目活性炭吸附装置活性炭更换周期为3个月更换一次，则产生废活性炭约为1t/a。

本项目TA-003活性炭吸附装置有机废气处理量共0.81t/a，通过活性炭吸附设备处理，则产生废活性炭约为3.81t/a（含吸附的有机废气）。根据设备商提供资料，活性炭吸附装置最大填充量m=500kg，活性炭削减的VOCs浓度c=15.75mg/m³，风

量 $Q=3000\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间 $t=8\text{h}/\text{d}$ ，则更换周期 $T=500\times 0.2\%\div (15.75\times 10^{-6}\times 10000\times 8)\approx 87$ 天，为每3个月更换一次。

本项目TA-004活性炭吸附装置有机废气处理量共 $0.324\text{t}/\text{a}$ ，通过活性炭吸附设备处理，则产生废活性炭约为 $1.924\text{t}/\text{a}$ （含吸附的有机废气）。根据设备商提供资料，活性炭吸附装置最大填充量 $m=500\text{kg}$ ，活性炭削减的VOCs浓度 $c=11.25\text{mg}/\text{m}^3$ ，风量 $Q=3000\text{m}^3/\text{h}$ ，运行时间 $t=8\text{h}/\text{d}$ ，则更换周期 $T=400\times 0.2\%\div (11.25\times 10^{-6}\times 10000\times 8)\approx 88$ 天，为每3个月更换一次。

本项目产生废活性炭为 $10.55\text{t}/\text{a}$ （含吸附的有机废气）。

（18）喷淋废液：本项目在废气处理过程中会产生喷淋废液，根据建设单位提供资料，喷淋废液产生量约为 $10\text{t}/\text{a}$

（19）废油脂：本项目在废气处理过程中会产生废油脂，根据建设单位提供资料，废油脂产生量约为 $0.5\text{t}/\text{a}$

（20）生活垃圾：职工办公生活产生的生活垃圾按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，本项目新增职工20人，年运行时间300天，则生活垃圾产生量约为 $3\text{t}/\text{a}$ 。

2、固体废物属性判定

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2017）、《建设项目危险废物环境影响评价指南》（公告2017年第43号）和《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）的规定，判断项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，判定依据及结果见表4-20。

表 4-20 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判定		
						固体废物	副产品	判定依据
1	废边角料	冷镦	固态	铁	60	√	--	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2017)
2	废摩擦片	脱脂	固态	铁	0.03	√	--	
3	沉淀的抛光粉	抛光	固态	氧化镁	0.19	√	--	
4	废布条	滚干	固态	布料	0.05	√	--	
5	废包装材料	包装	固态	纸箱、塑料等	1	√	--	
6	废钢球、不合格品	分选、强化分选、人工、光电检验	固态	铁	23	√	--	
7	铁泥	光球、硬磨、精磨	固态	铁、污泥	26	√	--	
8	废过滤棉	过滤	固态	棉、杂质	0.03	√	--	
9	废脱水油	脱水	液态	油	0.1	√	--	
10	废磨盘	磨盘加工	固态	铁	1	√	--	
11	废铁屑	磨盘加工	固态	铁	2	√	--	
12	废含油劳保用品	脱水、设备维护	固态	抹布、手套	0.2	√	--	
13	废机油	设备维护	液态	油	0.3	√	--	
14	隔油池废液	废水处理	液态	油	0.3	√	--	
15	废包装桶	原料包装	固态	废矿物油	3.92	√	--	
16	隔油池污泥	废水处理	半固	油、污泥	5	√	--	
17	废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	10.55	√	--	
18	喷淋废液	废气处理	液态	油	10	√	--	
19	废油脂	废气处理	半固	油	5	√	--	
20	生活垃圾	办公、生活	固态	废塑料、废纸等	3	√	--	

3、固体废物产生情况汇总

根据《国家危险废物名录》（2021年版），判定建设项目固体废物是否属于危险固废。本项目固体废物产生情况汇总见表4-21，危险废物汇总表见表4-22。

表 4-21 固体废物产生情况汇总表

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
1	废边角料	一般固废	冷镦	固态	铁	根据《国家危险废物名录》(2021 年版)进行鉴别,不需要进一步开展危险废物特性鉴别	/	SW17 可再生类废物	900-001-S17	60
2	废摩擦片		脱脂	固态	铁			SW17 可再生类废物	900-001-S17	0.08
3	沉淀的抛光粉		抛光	固态	氧化镁		/	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	0.2
4	废布条		滚干	固态	布料		/	SW17 可再生类废物	900-007-S17	0.05
5	废包装材料		包装	固态	纸箱、塑料等		/	SW59 其他工业固体废物	900-099-S59	1
6	废钢球、不合格品		分选、强化分选、人工、光电检验	固态	铁		/	SW17 可再生类废物	900-001-S17	23
7	废磨盘		磨盘加工	固态	铁		/	SW17 可再生类废物	900-001-S17	1
8	废铁屑		磨盘加工	固态	铁		/	SW17 可再生类废物	900-001-S17	2
9	铁泥	危险废物	光球、硬磨、精磨	固体	铁、污泥	根据《国家危险废物名录》(2021 年版)进行鉴别,不需要进一步开展危险废物特性鉴别	T	HW08	900-200-08	26
10	废过滤棉		煤油、脱水油过滤	固态	棉、杂质		T	HW49	900-041-49	0.03
11	废脱水油		脱水	液态	油		T	HW08	900-249-08	0.1
12	含油劳保用品		脱水、设备维护	固体	抹布、手套		T	HW49	900-041-49	0.2
13	废机油		设备维护	液态	油		T	HW08	900-249-08	0.3
14	隔油池废液		废水处理	液态	油		T	HW09	900-007-09	0.3
15	废包装桶		原料包装	固态	废矿物油		T	HW49	900-041-49	3.92
16	隔油池污泥		废水处理	半固	油、污泥		T	HW17	336-064-17	5
17	废活性炭		废气处理	固态	有机物、活性炭		T	HW49	900-039-49	10.55
18	喷淋废液		废气处理	液态	油		T	HW09	900-007-09	10
19	废油脂		废气处理	半固	油		T	HW09	900-007-09	0.5
20	生活垃圾	一般固废	办公、生活	半固	废塑料、废纸等		/	SW64 其他垃圾	900-099-S64	3

注：T 表示毒性、In 表示感染性、C 表示腐蚀性。

表 4-22 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	废物代码	产生量 (t/a)	产生工序	形态	主要成分	有害成份	产废周期	危险特性	污染防治措施
1	铁泥	HW08	900-200-08	26	光球、硬磨、精磨	固体	铁、污泥	铁、污泥	1 周	T	收集后暂存于危废仓库，委托有资质的单位无害化处置
2	废过滤棉	HW49	900-041-49	0.03	废气治理煤油、脱水油过滤	固态	棉、杂质	棉、杂质	1 周	T	
3	废脱水油	HW08	900-249-08	0.1	脱水	液态	油	油	1 个月	T	
4	含油劳保用品	HW49	900-041-49	0.2	脱水、设备维护	固体	抹布、手套	抹布、手套	1 个月	T	
5	废机油	HW08	900-249-08	0.3	设备维护	液态	油	油	6 个月	T	
6	隔油池废液	HW09	900-007-09	0.3	废水处理	液态	油	油	3 个月	T	
7	废包装桶	HW49	900-041-49	3.92	原料包装	固态	废矿物油	废矿物油	1 个月	T	
8	隔油池污泥	HW17	336-064-17	5	废水处理	半固	油、污泥	油、污泥	1 个月	T	
9	废活性炭	HW49	900-039-49	10.55	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物、活性炭	3 个月	T	
10	喷淋废液	HW09	900-007-09	10	废气处理	液态	油	油	1 个月	T	
11	废油脂	HW09	900-007-09	0.5	废气处理	半固	油	油	1 个月	T	

4、固体废物利用及处置方式

建设项目固体废物利用及处置方式具体见表4-23。

表4-23 项目固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	废物类别及代码	产生量（t/a）	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料	冷镦	一般固废	SW17 可再生类废物 900-001-S17	60	外售综合利用	资源回收单位
2	废摩擦片	脱脂		SW17 可再生类废物 900-001-S17	0.08		
3	沉淀的抛光粉	抛光		SW59 其他工业固体废物	0.2		
4	废布条	滚干		SW17 可再生类废物 900-007-S17	0.05		
5	废包装材料	包装		SW59 其他工业固体废物	1		
6	废钢球、不合格品	分选、强化分选、人工、光电检验		SW17 可再生类废物 900-001-S17	23		
7	废磨盘	磨盘加工		SW17 可再生类废物 900-001-S17	1		
8	废铁屑	磨盘加工		SW17 可再生类废物 900-001-S17	2		
9	铁泥	光球、硬磨、精磨	危险固废	HW08 900-200-08	26	委托处置	有资质单位
10	废过滤棉	煤油、脱水油过滤		HW49 900-041-49	0.03		
11	废脱水油	脱水		HW08 900-249-08	0.1		
12	废机油	设备维护		HW08 900-249-08	0.2		
13	隔油池废液	废水处理		HW09 900-007-09	0.3		
14	废包装桶	原料包装		HW49 900-041-49	3.92		
15	隔油池污泥	废水处理		HW17 336-064-17	5		
16	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	10.5		
17	喷淋废液	废气处理		HW09 900-007-09	2.8		
18	废油脂	废气处理		HW09 900-007-09	10		
19	含油劳保用品	脱水、设备维护		HW49 900-041-49	0.3	环卫清运	环卫
20	生活垃圾	员工生活	一般固废	SW64 其他垃圾 900-099-S64	3		

表4-24 项目建成后全厂固体废物利用处置方式评价表

序号	固体废物名称	产生工序	属性(危险废物、一般工业固体废物或待鉴别)	废物类别及代码	产生量(t/a)	利用处置方式	利用处置单位
1	废边角料	冷镦	一般固废	SW17 可再生类废物 900-001-S17	200	外售综合利用	资源回收单位
2	废摩擦片	脱脂		SW17 可再生类废物 900-001-S17	0.08		
3	沉淀的抛光粉	抛光		SW59 其他工业固体废物	0.57		
4	废布条	滚干		SW17 可再生类废物 900-007-S17	0.15		
5	废包装材料	包装		SW59 其他工业固体废物	3		
6	废钢球、不合格品	分选、强化分选、人工、光电检验		SW17 可再生类废物 900-001-S17	70		
7	废磨盘	磨盘加工		SW17 可再生类废物 900-001-S17	1		
8	废铁屑	磨盘加工		SW17 可再生类废物 900-001-S17	2		
9	铁泥	光球、硬磨、精磨	危险固废	HW08 900-200-08	78	委托处置	有资质单位
10	废过滤棉	废气治理、煤油、脱水油过滤		HW49 900-041-49	0.1		
11	废脱水油	脱水		HW08 900-249-08	0.3		
12	废机油	设备维护		HW08 900-249-08	0.6		
13	隔油池废液	废水处理		HW09 900-007-09	1		
14	废包装桶	原料包装		HW49 900-041-49	4.13		
15	隔油池污泥	废水处理		HW17 336-064-17	15		
16	废活性炭	废气处理		HW49 900-039-49	13.35		
17	喷淋废液	废气处理		HW09 900-007-09	10		
18	废油脂	废气处理		HW09 900-007-09	0.5		
19	含油劳保用品	脱水、设备维护		HW49 900-041-49	0.6	环卫清运	环卫
20	生活垃圾	员工生活	一般固废	SW64 其他垃圾 900-099-S64	15		

5、固体废物防治措施

(1) 危险固体废物

1) 危险废物处置方式

根据《国家危险废物名录》（2021）以及危险废物鉴别标准，本项目危险废物铁泥(HW08 废矿物油与含矿物油废物)、油泥（HW09油/水、烃/水 混合物或乳化液）、废过滤棉（HW49其他废物）、废脱水油(HW08 废矿物油与含矿物油废物)、废机油(HW08 废矿物油与含矿物油废物)、隔油池废液（HW09油/水、烃/水 混合物或乳化液）、废包装桶（HW49其他废物）、隔油池污泥（HW17表面处理废物）、废活性炭（HW49其他废物）、喷淋废液（HW09油/水、烃/水 混合物或乳化液）、废油脂(HW08 废矿物油与含矿物油废物)委托有资质单位进行安全、无害化处置，本项目已经签订了危废处置协议。

2) 贮存场所（设施）污染防治措施

本项目将现有的10m²的危废仓库扩容至30m²危废仓库，对各类危险废物进行安全暂存。危废仓库已按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知>（苏环办[2024]16号）等要求进行设置：

①按照《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）（2023年修订）和《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设置标志，并配备通讯设备、照明设施和消防设施。

②贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染 防治措施，不应露天堆放危险废物。

③贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

④贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板 and 墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

⑤贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其

他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础 防渗，防渗层为至少1m厚黏土层(渗透系数不大于 10^{-7}cm/s)，或至少2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料(渗透系数不大于 10^{-10}cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。

⑥同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

⑦贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

⑧贮存库内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险废物 特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

⑨在贮存库内或通过贮存分区方式贮存液态危险废物的，应具有液体泄漏堵截设施，堵截设施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10（二者取较大者）；用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施，收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

⑩贮存易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物贮存库，应设置气体收集装置和气体净化设施；气体净化设施的排气筒高度应符合GB 16297要求。

⑪落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。

表4-25 危险废物贮存场所基本情况表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力(m³)	贮存周期
危废仓库	铁泥	HW08	900-200-08	现有厂区东侧1#车间内	30m²	袋装	25t	不超过60天
	废过滤棉	HW49	900-041-49			袋装		
	废脱水油	HW08	900-249-08			桶装		
	废机油	HW08	900-249-08			桶装		
	隔油池废液	HW09	900-007-09			桶装		
	废包装桶	HW49	900-041-49			袋装		
	隔油池污泥	HW17	336-064-17			袋装		
	废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		
	喷淋废液	HW09	900-007-09			桶装		
	废油脂	HW09	900-007-09			桶装		

贮存能力依托可行性分析：

本项目依托现有1个占地面积约为30m²的危废仓库对危废进行暂存，危废仓库已做到“四防”，即：防风、防雨、防晒、防渗漏，危废仓库地面与裙脚为坚固、防渗材料，建筑材料与危险废物相容。

贮存安全可行性分析：

企业根据各危险废物的形态和危险特性，用专用编织袋或专用桶等包装容器盛装，并在盛装容器上粘贴标签，分开存放。贮存场所内设有隔离间隔断，并设置危险废物识别标志，且应满足“四防”。综上所述，本项目危废按上述要求贮存于该危废仓库可行。

3) 容器和包装物污染控制要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物容器和包装物污染控制要求如下：

- ①容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。
- ②针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物，其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。
- ③硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。
- ④柔性容器和包装物堆叠码放时应封口严密，无破损泄漏。
- ⑤使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

⑥容器和包装物外表面应保持清洁。

4) 贮存过程要求

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023），危险废物贮存过程污染控制要求如下：

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

②液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或者采用贮存池贮存。

④具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存。

⑤危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。

5) 运输过程的污染防治措施

危险废物运输必须按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求并做到以下几点：

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施，承担危险废物运输的单位应获得交通运输部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》（交通部令[2015年]第9号）、JT617以及 JT618执行。

③运输单位在承运危险废物时，应在危险废物包装上按照GB18597附录A设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆按GB13392设置车辆标志。铁路运输和水路运输危险废物时应在集装箱外按GB190规定悬挂标志。

⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：

装卸区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护装备，装卸剧毒废物应配备特殊的防护装备；

装卸区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志；

危险废物装卸区应设置隔离设施，液态废物装卸区应设置收集槽和缓冲罐。

（2）一般工业固体废物

建设项目一般固废废边角料、废摩擦片、沉淀的抛光粉、废布条、废包装材料、废钢球、不合格品、废磨盘、废铁屑外售综合利用，依托现有20m²的一般固废仓库暂存，暂存场所已参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，具体要求如下：

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

③为加强监督管理，贮存、处置场应按GB15562.2 设置环境保护图形标志；

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

⑤贮存、处置场的使用单位，应建立档案制度。应将入场的一般工业固体废物的种类和数量等资料详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

（3）生活垃圾

本项目职工生活垃圾3t/a；含油劳保用品0.6t/a混入生活垃圾由环卫部门定期清运，可得到有效处置。

综上所述，建设项目产生的各项固废均可得到有效处置，固废污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

五、地下水及土壤污染防治措施

1、污染源和影响途径

本项目可能造成土壤和地下水污染影响的区域有：生产车间三、仓库、危废仓库。可能的污染途径为：液体原料、危险废物在装卸、贮存、使用、输送过程中发生倾覆或者包装容器、输送管道破损，由此导致危险物质发生泄漏，泄漏后渗入到泄漏区附近的土壤和地下水中，从而发生污染事故。若不加强本项目生产车间、原料仓库、危废仓库等区域的防渗处理和及时处置，存在污染土壤、地下水的可能。

2、防渗原则

针对本项目可能发生的土壤和地下水污染，土壤及地下水污染防治措施按照“源头控制、末端防治、应急响应”相结合的原则，企业危废仓库等处均需要进行防腐、防渗设计。为减少对土壤及地下水的影响，本项目应从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制。

(1) 源头控制原则

源头控制主要包括在工艺、管理、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，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低程度。

(2) 末端控制措施原则

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、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下。

(3) 分区管理和控制原则

分区管理和控制原则，即根据场址所在地的工程地质、水文地质条件和全厂可能发生泄漏的物料性质、排放量并参照相应标准要求有针对性的分区，并分别设计地面防渗层结构。

3、土壤及地下水污染防治措施

(1) 为了防止各类污染物泄漏造成地下水污染，建设单位应从原料产品储存、装卸、运输、生产过程等全过程控制各种有毒有害原辅材料、中间材料、产品泄漏（含跑、冒、滴、漏），同时对有害物质可能泄漏到地面的区域采取防渗措施，阻止其渗入地下水中，即从源头到末端全方位采取控制措施。

(2) 根据本项目可能泄漏至地面区域污染物的性质和生产单元的构筑方式，将厂区划分为重点污染防治区、一般污染防治区和非污染防治区。

重点污染防治区：本项目重点污染防治区主要为原料库、危废仓库及废气治理设施所在区域。

一般污染防治区：本项目一般污染防治区主要为生产车间其他生产区域及厂区道路所在区域。

非污染防治区：本项目非污染防治区为办公所在区域。

表4-26 本项目污染防治分区划分及防渗要求

分区类别	分区位置	防渗技术要求
重点防渗区	原料仓库、危废仓库及废气、废水治理设施所在区域	渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s，等效粘土防渗层不小于 6m。
一般防渗区	生产车间其他生产区域及厂区道路所在区域	渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s，等效粘土防渗层不小于 1.5m 厚粘土层
简单防渗区	办公所在区域	一般地面硬化

本项目重点防渗区域防渗层剖面图如下。



图4-5 重点区域防渗层剖面图

4、建议与要求

(1) 厂区必须严格的按国家标准要求进行防渗处理工作，特别是对土壤及地下水危害性较大的原料库、危废仓库及废气、废水治理设施所在区域进行重点特殊防渗、防腐处理。

(2) 防渗处理工作过程中应加强监督管理，对混凝土等防渗材料的质量以及施工质量进行严格检查，防渗工程施工完成后应对其进行验收，确保防渗工程达到预期效果，确保生产过程中废水无渗漏。

(3) 加强日常管理，减少生产过程中跑冒滴漏的现象发生。

(4) 加强日常巡视，对化学品容器、废水收集管网等进行定期检查，及时更换老化或破碎的容器及管网。

六、生态环境

本项目不涉及生态防治措施。

七、环境风险

1、风险源调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B,本项目涉及的危险物质数量及分布情况见下表4-27。

表 4-27 本项目建成后全厂危险物质使用量及临界量

序号	原料名称	年使用量/产生量 (t/a)	最大储存量 (t)	存储位置
1	润滑油	10	1	原料库、生产车间
2	防锈油	0.4	0.4	
3	煤油	50	5	
4	磨削液	60	6	
5	切削液	2	2	
6	脱水油	0.5	0.5	
7	甲醇	25	0.4	
8	淬火油	2	0.2	
9	铁泥	78	10	危废仓库
10	废过滤棉	0.1	0.1	
11	废脱水油	0.1	0.3	
12	废机油	0.6	0.6	
13	隔油池废液	1	1	
14	废包装桶	4.13	1	
15	隔油池污泥	15	3	
16	废活性炭	13.35	5	
17	喷淋废液	10	2	
18	废油脂	0.5	0.2	

2、风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中附录 C, 计算 所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的 比值 Q。在不同厂区的同一种物质, 按其在厂界内的最大存在总量计算。对于长 输管线项目, 按照两个截断阀室之间管段危险物质最大存在总量计算。

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, 则按式(C.1) 计算物质总量与其临界量比值 (Q):

$$Q=q_1/Q_1+q_2/Q_2+\dots,+q_n/Q_n$$

式中: q_1 , q_2 , q_3 , ... q_n ——每种危险物质的最大存在总量, t; Q_1 , Q_2 , Q_3 , ... Q_n ——每种危险物质的临界量, t。

当 $Q < 1$ 时, 该项目环境风险潜势为 I。

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

根据建设项目所涉及的每种危险物质在厂内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量进行计算, 具体见表 4-28。

表 4-28 本项目建成后全厂危险物质使用量及临界量

序号	危险物质名称	最大存在总量 qn/t	临界量 Qn/t	该种危险物质 Q 值
1	润滑油	1	2500	0.0004
2	防锈油	0.4	2500	0.00016
3	煤油	5	100	0.05
4	磨削液	6	2500	0.0024
5	切削液	2	2500	0.0008
6	脱水油	0.5	2500	0.0002
7	甲醇	0.4	10	0.04
8	淬火油	0.2	2500	0.00008
9	铁泥	10	50	0.2
10	废过滤棉	0.1	100	0.001
11	废脱水油	0.3	2500	0.00012
12	废机油	0.6	2500	0.00024
13	隔油池废液	1	2500	0.0004
14	废包装桶	2	100	0.02
15	隔油池污泥	3	50	0.06
16	废活性炭	5	100	0.05
17	喷淋废液	2	100	0.02
18	废油脂	0.2	2500	0.00008
项目 Q 值Σ				0.44588

由上表可知，本项目 $Q < 1$ ，环境风险潜势为 I。

3、评价等级判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018），本项目环境风险潜势为I,评价等级为简单分析。

表 4-29 风险评价工作等级划分

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

^a 是相对于详细评价内容工作而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性的说明。

4、环境风险识别及环境风险分析

本项目不涉及有毒有害气体，本项目危险物质主要分布在原料库、危废仓库，对环境风险途径包括以上场所发生危险物质泄漏，液体进入雨水管网向外环境扩散，泄漏的危险物质扩散进水中，通过雨水管网进入附近水体，危险物质在下渗过程中会污染地下水，进而流入周围的河流，造成整个周围地区水环境的污染；发生火灾产生的伴生/次生污染物对环境空气造成污染。

5、环境风险防范措施及应急要求

（1）应急组织机构

企业需成立突发环境应急事件应急组织机构，统一负责可能发生突发环境事件的应急处置工作。依据突发环境事故危害程度的级别设置分级应急救援组织机构，由各部门领导组成，下设应急救援办公室、日常工作由生产部门监管。发生重大事故时，以指挥领导小组为基础，立即成立突发环境事件应急救援指挥部，由总监任总指挥，负责全厂应急救援工作的组织和指挥。

（2）环境风险防范措施

①物料储运安全防范措施

库区应符合相关条件（如防晒、防潮、通风、防雷、防静电等），在库区设置明显的防火等级标志，通道、出入口和通向消防设施的通道保持畅通。同时，储存场所应严格按照规定管道、设备材质、阀门及配件，加强现场管理，消除跑、冒、滴、漏；建立健全安全规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，确保其处于完好状态。各类危险物品计划采购、分期分批入库，严格控制贮存量。

②物料储存、泄漏事故的防范措施

仓库设置防止物料泄漏流失和扩散到环境的设施，以及收集系统，严禁吸烟，并按规定设置安全警示标志。原料包装必须严密，保持库房内干燥通风、密封避光，安装通风设施，夏季高温时应采取如喷淋降温、遮阳和防高温隔绝涂料等措施。装卸、搬运时应做到轻装、轻卸，严禁摔、碰、撞、击、拖拉、倾倒和滚动。操作人员应根据物品危险性，穿戴相应的防护用品。作业中不得饮食，不得用手擦嘴、脸、眼睛。每次作业完毕，应及时用肥皂（或专用洗涤剂）洗净面部、手部，用清水漱口，防护用具应及时清洗，集中存放。装卸作业结束后，应当对库区进行检查，确认安全后，方可离开。通过加强管理，提高员工的安全意识，可降低发生泄漏的概率。

③易燃易爆液体风险防范措施

甲醇使用过程中意外泄漏可导致局部空间浓度过高，遇明火可能发生火灾、爆炸事故。企业安装管道系统时必须选择优质材料，并确保管道、接头及阀门的密封性；其次，定期进行系统检查和维护，要求企业仍须加强环境管理，避免事故排放的发生。

④火灾爆炸事故的防范措施

在甲醇使用工段，若操作不当或疏忽大意，导致甲醇泄露，若不及时处理，

遇静电、明火、高热等情况引发火灾爆炸事故。按照《建筑设计防火规范》等标准的要求建设生产厂房，设置防火间距、平面布置等。定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测根据设备的安全性、危险性设定检测频次。设备检修过程中，要严格按照操作规程进行，防止火灾事故的发生。加强火源的管理，严禁烟火带入，对设备需进行维修焊接，经安全部门确认、准许，并有记录。机动车在厂内行驶，须安装阻火器，必要设备安装防火装置。要有完善的安全消防措施。各重点部位需设置灭火器，并且对其作定期检查。

⑤危废仓库风险防范措施

危险废物分类存放到危废仓库，做好进出库管理，及时登记，账物相符，并做好贮存场所和危废包装的标识工作。危废堆场要做到“四防”，即：防风、防雨、防晒、防渗漏；地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。通道、出入口和通向消防设施的道路保持畅通，同时配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态。

（3）应急要求

发生泄漏事故后，最早发现者应立即通知公司负责人及值班领导报 110，报告危险物料外泄部位（或装置），并根据召集应急救援小组，及时采取一切办法控制泄漏蔓延。如果是车间等发生泄漏，立即检查泄漏事故所在车间的事故废水收集系统切断装置，确保其均处于切断状态，并将事故废液通过事故沟等收集进入事故应急池内暂存，如果是运输、装卸过程中（室外）发生泄漏，则应立即检查厂区雨水管网切断装置，确保其处于切断状态，从而防止泄漏的物料通过雨水管网流入外环境。一旦事故污染物进入雨水管网，本单位立即启动应急预案，并报告相关主管部门，及时根据应急预案做好隔离措施和应对处理方案。

1) 发生物料泄漏事故应急措施

①对泄漏点的应急处理

因工作失误造成原料桶破损，立即堵住原料桶破裂口，用砂土之类惰性材料覆盖泄漏物或用泵将泄漏液体抽到容器中，集中进行处理，同时将附近其它原料桶搬离泄漏区域。

②对泄漏物的应急处理

一旦发生物料泄漏需要先尽快堵住泄漏点，并用黄沙等吸附地面上的泄漏物料，再进行收集处理。

2) 危废仓库应急措施

危废仓库的废料若发生泄漏，若地面未做防渗处理，泄漏物将通过地面泄漏，进而影响土壤和地下水。应急措施主要包括：危废仓库发生漏雨，应将储存物料搬离漏雨点；包装如果受潮及时更换；地面如果受污染，将地面废物清扫后重新装袋，并对地面进行清洁；对地面清洁不能使用大量水冲洗，应先将污物擦净后，再用抹布清洗至少三遍；处理过程中应严禁火源，使用的清理工具应能有效防静电；处理时应正确穿戴防护用品，不能直接接触泄漏物。

3) 应急物资

已根据应急预案要求，建立了处理突发环境事件的日常和战时两级物资储备，增加了必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备、维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

厂内应急储备物资主要包括干粉灭火器、消防栓、防护用品等，按规定放在适当的位置并作明显的标识；应急物资装备保障工作由后勤组负责。

4) 应急监测

由于公司目前无监测能力，因此发生突发环境事件时，需委托环境应急监测专业机构负责对事故现场进行现场应急监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策依据。

6、事故应急预案

根据《中华人民共和国环境保护法》（2014 年修订）中“第四十七条：企业事业单位应当按照国家有关规定制定突发环境事件应急预案，报环境保护主管部门和有关部门备案”、《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》（2020 年修订）中“第 85 条：产生、收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的单位，应当依法制定意外事故的防范措施和应急预案，并向所在地生态环境主管部门和其他负有固体废物污染环境防治监督管理职责的部门备案”，项目生产过程产生危险固废，企业于 2023 年 10 月 25 日取得突发环境事件应急预案备案表（备案号：320412-2023-THW80-L），本项目正式投产前需及时对现有应急预案进行修订，并报当地生态环境部门备案。当发生事故时，企业应严格按相关要求落实。

7、事故应急池

参考事故应急池计算方法进行计算事故应急池容积。具体计算公式如下：事故应急池容量 $V_{总} = (V1 + V2 - V3) + V4 + V5$

V1：事故一个罐或一个装置物料量， m^3 ；

V2：事故状态下最大消防水量， m^3 ；

V3：事故时可以转移到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；

V4：发生事故时必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 。事故应急池具体容量大小计算如下：

V1：厂内装置最大存在物料量为淬火油槽，容积为 $2m^3$ ，即 $V1 = 2m^3$ ；

V2：根据《建筑设计防火规范》（GB 50016-2014[2018 年版]）及《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）第 3.5.2 条及第 3.6.2 条，室内消火栓用水量为 $10L/s$ ，同一时间内的火灾次数按 1 次考虑，火灾延续时间以 1h 计，则消防水量为 $V2 = 0.01 \times 3600 \times 1 = 36m^3$ 。

V3：事故时无其他可利用设施，故 $V3 = 0m^3$ 。

V4：发生事故时无生产废水进入该系统，故 $V4 = 0m^3$ ；

V5：发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，单位为立方米（ m^3 ）；当地的降雨量以下式计算： $V5 = 10 \cdot q \cdot F$

式中：q——降雨强度，mm，按平均日降雨量计算； $q = \text{年平均降雨量} / \text{年平均降雨天数} = 8.67mm$ （年平均降雨量以 867.1mm 计算，降雨天数取 100 天）；事故状态下全厂生产车间汇水面积约 $2200m^2$ ，通过下式计算 $V5 = 19m^3$ 。

式中：q——降雨强度，mm；

F——必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，ha。

$V_{总} = (V1 + V2 - V3) + V4 + V5 = (2 + 36 - 0) + 0 + 19 = 57m^3$

企业已在厂区设置 1 个 $70m^3$ 的事故应急池，能够满足事故状态下事故废水的收集，配套相应的应急管道，事故池单独设置截流阀，并在发生事故时关闭雨水排放口的截流阀，将事故废水截留在事故池内。收集的消防废水须根据情况委托处理，杜绝不经处理直接排入水体。

8、现有应急物资

公司已根据应急预案要求，建立了处理突发环境事件的日常和战时两级物资

储备，增加了必要的应急处置、快速机动和自身防护装备和物资的储备、维护、保养好应急仪器和设备，使之始终保持良好的技术状态，确保参加处置突发环境事件时救助人员自身安全，及时有效地防止环境污染和扩散。

厂内应急储备物资主要包括消防沙、灭火器、防护用品及砂包等，按规定 放在适当的位置并作明显的标识；应急物资装备保障工作由后勤组负责。

9、小结

建设项目经采取有效的事故防范、减缓措施，加强风险防范和应急预案，环境风险可控。

表 4-30 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	年产 1500 吨钢珠扩建项目
建设地点	常州市飞鸽钢球有限公司
地理坐标	E120 度 01 分 27.20 秒，N31 度 33 分 1.64 秒
主要危险物质及分布	甲醇、切削液、磨削液等主要存储于原料仓库、废活性炭、废油等危废暂存危废仓库
环境影响途径及危害结果（大气、地表水、地下水等）	物料包装桶破裂或破损导致物料泄漏，泄漏物料通过扩散进入外界大气环境；当物料只发生少量泄漏事故时，泄漏液体很容易控制其外流，一般不会通过雨、污水管网直接进入外界水环境； 当发生较大泄漏事故时，物料泄漏挥发形成蒸气云，达到爆炸极限后遇明火发生火灾或爆炸，或易燃物质遇明火引发火灾、爆炸，产生的大量消防废水等若处理不及时或处理措施采取不当，危险物品极有可能随消防废液通过雨、污水管网进入外界水环境，或影响周边土壤，或产生的一氧化碳、未完全燃烧的挥发性有机气体扩散出厂界，或造成人员伤亡。
风险防范措施要求	（1）建立专门的安全环保管理机构，配备管理人员，通过技能培训，承担环保安全工作。制定各项安全运营管理制度、严格的操作规程、完善的事故应急计划及相应的应急措施，同时加强安全教育，提高员工的安全意识和安全防范能力。 （2）风险物质操作岗位操作人员必须进行岗前专业技能和培训，做到掌握本岗位的消防措施，掌握本岗位的操作步骤，明确本岗位的安全职责和事故应急处置方法对策。应加强对设备设施的日常维护和检修，及时排查事故安全隐患。 （3）严格按规范要求落实防火、防爆、防雷、防电、消防、通风、物料泄漏报警装置等安全措施。加强管理，严格落实定期检测制度，杜绝风险物质 泄漏现象的发生。 （4）严格遵守防火规范，确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定 要求，消防设备要按规定配备。 （5）原料仓库，危废库设置防腐防渗漏措施、设置引流沟、暂存池
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目 Q 值<1，本项目风险潜势为 I （简单分析）

八、电磁辐射

本项目建设内容不涉及电磁辐射。

九、环境管理制度

1、环境管理

(1) 环境管理目的：为了缓解项目生产运行期对环境构成的不良影响，在采取环保治理工程措施解决本项目环境影响的同时，必须制定全面的企业环境管理计划，以保证企业的环境保护制度化和系统化，保证企业环保工作持久开展，保证企业能够持续发展生产。

(2) 环境管理机构：项目建成后，建设单位应重视环境保护工作，并设置专门从事环境管理的机构，可兼职配备环保人员 1-2 名，负责环境监督管理工作，同时要加强对管理人员的环保培训，不断提高管理水平。

(3) 环境管理内容：项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案。

2、环境管理制度的建立

(1) 污染处理设施的管理制度

对污染治理设施和管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。

(2) 奖惩制度

企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗、改善环境者给予奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以重罚。

3、排污许可制度

企业于 2024 年 10 月 25 日取得排污许可证，证书编号：91320412748184030T001U。

4、排污口规范化设置

按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》[苏环控(97)122号]要求，该建设项目废气、废水排放口、固定噪声源扰民处、固废堆放处必须进行规范化设置。

(1) 废气排气筒规范化

建设项目废气排放口应按要求装好标志牌。有组织排放废气的排气筒高度应

符合国家大气污染物排放标准的有关规定，并设置永久采样孔。采样孔、点数目和位置应按《固定污染源排气中颗粒物测定与气态污染物采样方法》（GB/T16157-1996）的规定设置，废气排放口的环保图形标志应设在排气筒附近地面醒目处。

（2）废水排放口规范化设置

根据江苏省环保厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》的要求，建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，依托现有雨水、污水管网及排口，不另外敷设管网及设置排口。

（3）固废堆放规范化设置

本项目依托现扩容至 30m² 的危废仓库和 1 个占地面积为 20m² 的一般固废仓库，固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。

在厂区的废气排放源、废水排放口、固废堆放处应设置环境保护图形标志，图形符号分为提示图形和警告图形符号两种，分别按 GB15562.1-1995、GB15562.2-1995 及其修改单、危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276-2022）执行。环境保护图形标志的形状及颜色见表 4-31，环境保护图形符号见表 4-32，危险废物识别标识见表 4-33。

表 4-31 环境保护图形标志的形状及颜色表

序号	标志名称	形状	背景颜色	图形颜色
1	警告标志	三角形边框	黄色	黑色
2	提示标志	正方形边框	绿色	白色

表 4-32 环境保护图形符号一览表

序号	提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
1			废气排放口	表示废气向大气环境排放
2			噪声排放源	表示噪声向外环境排放
3			一般固体废物	表示一般固体废物贮存、处置场
4	 (已设置)		污水排放口	表示污水向水体排放
5	 (已设置)	/	雨水排放口	表示雨水向水体排放
6	/		危险固体固废	表示危险固体固废贮存、处置场

表 4-33 危险废物识别标识

警告图形符号	名称	公开内容
	贮存设施标志	包括企业名称、责任人及电话、设施编码等信息。
 (已设置)	危险废物贮存分区标志	危废仓库平面布局
	危险废物标签	主要成分、化学名称、危险特性、有害成分

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA-001 排气筒	非甲烷总烃	经收集排入静电除油器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA-001 排放	江苏省地标《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)
	DA-002 排气筒	油雾(颗粒物) 非甲烷总烃	经收集排入水喷淋+静电除油器+二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA-002 排放	
	DA-003 排气筒	非甲烷总烃	经收集排入二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA-003 排放	
	DA-004 排气筒	非甲烷总烃	经收集排入二级活性炭吸附处理后通过 15m 高排气筒 DA-004 排放	
	无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃	/	
	厂界内、厂房外	非甲烷总烃	/	
地表水环境	生产废水排口 (DW002)	生产废水 (COD、SS、石油类)	生产废水经隔油沉淀预处理后排入常州市武进区夏联污水处理有限公司集中处理后回用,不外排	接管执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中的三级标准、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级,回用执行《城市污水再生利用工业用水水质》(GB/T19923-2005)表 1 标准
	生活污水排口 (DW001)	生活污水 (COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP)	生活污水经化粪池预处理后接管市政污水管网进武南污水处理厂集中处理	
声环境	生产设备	噪声	选用低噪声设备、合理布局、采用隔音罩	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求;危险废物应执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)、《省生态环境厅关于印发<江苏省固体废物全过程环境监管工作意见>的通知》(苏环办[2024]16 号)中相关要求,各类固废均妥善处置。			
土壤及地下水污染防治措施	各污染单元做好相应的防渗措施,污染物不对地下水环境造成影响。			
生态保护措施	根据《江苏省生态空间管控区域规划》(苏政发〔2020〕1 号)和《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),不在常州市国家级生态保护红线和生态空间管控区域的保护区范围内。			
环境风险防范措施	①危废贮存库应做好防风、防雨、防渗漏、防流失,远离火种、热源; ②制定严格的操作规程,操作人员进行必要的安全培训后方可进行操作;			

	③编制应急预案，一旦发生事故时，有充分的应对能力，以遏制和控制事故危害的扩大，及时控制危害物向环境流失、扩散有害物质，抢救受害人员，指导防护和撤离，组织救援，减少影响。
其他环境 管理要求	①企业应定期清理车间内的一般固废，保持车间整洁； ②定期检查机械设备，以防设备老化； ③企业应定期对各厂界进行噪声检测，一旦发现噪声超标，企业应立即停产整改，待各厂界噪声检测数据恢复正常后即可恢复生产； ④制定环境管理制度，开展日常的环境监测工作，以了解污染物达标排放情况，每年对各厂界处噪声及污水接管口废水进行检测； ⑤设立内部环境保护管理机构，专人负责环境保护工作，实行定岗定员，岗位责任制，负责各生产环节的环境保护管理； ⑥加强对厂内职工的环保宣传、教育工作，制定厂内生产环境管理规章制度要上墙张贴； ⑦各项环保设施的管理纳入日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员，确保运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料完善； ⑧配备 1-2 名环境管理人员，负责运营期各项环保措施落实、运行情况，开展职工环保教育和组织培训，做好各类环保管理台账。 ⑨待本项目建成运行后，将对项目进行验收，编制验收报告。

六、结论

本项目符合当前国家产业政策；项目符合区域规划和相关环保规划要求，选址恰当，布局合理；项目符合“三线一单”要求，满足国家相关政策、法规的要求；项目采取的污染治理措施可行，可实现污染物达标排放；项目建成后对环境的影响较小，区域环境质量维持现状，符合相应环境功能区要求；项目污染物排放总量能够在区域内实现平衡；项目的环境风险可防控。

因此，在企业严格落实环保“三同时”措施后，从环保的角度看，本项目的建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量(固体废物 产生量) ①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量(固体废物 产生量) ③	本项目 排放量(固体废物 产生量) ④	以新带老削减量 (新建项目不填) ⑤	本项目建成后 全厂排放量(固体废 物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 t/a (有组织)	颗粒物	/	/	0	0.036	0	0.036	+0.036
	非甲烷总烃	0.103	0.103	0	0.194	0	0.297	+0.194
废气 t/a (无组织)	颗粒物	/	/	0	0.04	0	0.04	+0.04
	非甲烷总烃	/	/	0	0.216	0	0.216	+0.216
废水 t/a	废水量	1920	1920	0	480	0	2400	+480
	COD	0.768	0.768	0	0.192	0	0.96	+0.192
	SS	0.576	0.576	0	0.144	0	0.72	+0.144
	氨氮	0.048	0.048	0	0.012	0	0.06	+0.012
	总磷	0.0096	0.0096	0	0.0024	0	0.012	+0.0024
	总氮	0.0768	0.0768	0	0.0192	0	0.096	+0.0192
一般工业 固体废物	废边角料	140	140	0	60	0	200	+60
	废摩擦片	0	0	0	0.08	0	0.08	+0.08
	沉淀的抛光粉	0.37	0.37	0	0.2	0	0.57	+0.2
	废布条	0.1	0.1	0	0.05	0	0.15	+0.05
	废包装材料	2	2	0	1	0	3	+1
	废钢球、不合格品	47	47	0	23	0	70	+23
	废磨盘	0	0	0	1	0	1	+1
	废铁屑	0	0	0	2	0	2	+2
	铁泥	52	52	0	26	0	78	+26
	废过滤棉	0.07	0.07	0	0.03	0	0.1	+0.03

危险废物	废脱水油	0.2	0.2	0	0.1	0	0.3	+0.1
	含油劳保用品	0.4	0.4	0	0.2	0	0.6	+0.2
	废机油	0.3	0.3	0	0.3	0	0.6	+0.3
	隔油池废液	0.7	0.7	0	0.3	0	1	+0.3
	废包装桶	0.21	0.21	0	3.92	0	4.13	+3.92
	隔油池污泥	10	10	0	5	0	15	+5
	废活性炭	2.8	2.8	0	10.55	0	13.35	+10.55
	喷淋废液	0	0	0	10	0	10	+10
	废油脂	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①