

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项 目 名 称：年产异形模锻件 3000 吨、工程机械铰铎

1 万件及风电锻件 1 万件智能锻造项目

建设单位（盖章）江苏众工新能源科技有限公司

编 制 日 期：2025 年 1 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	年产异形模锻件 3000 吨、工程机械铰链 1 万件及风电锻件 1 万件智能锻造项目		
项目代码	2411-320682-89-01-271986		
建设单位联系人	李扬	联系方式	139****6353
建设地点	江苏省南通市如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号）		
地理坐标	（ <u>120</u> 度 <u>43</u> 分 <u>41.527</u> 秒， <u>32</u> 度 <u>18</u> 分 <u>10.095</u> 秒）		
国民经济行业类别	C3393 锻件及粉末冶金制品制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33-68 铸造及其他金属制品制造 339-其他（仅分割、焊接、组装的除外）
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）	如皋市数据局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	皋数据备〔2025〕118号
总投资（万元）	15000	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.33	施工工期	1 年
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	16111
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称：《如皋市白蒲镇总体规划（2016~2030）》； 审批机关：江苏省人民政府； 审批文件名称及文号：《省政府关于如皋市白蒲镇总体规划的批复（苏政复〔2016〕119 号）》。		
规划环境影响评价情况	无。		
规划及规划环评	1、与《如皋市白蒲镇总体规划》（2016~2030）相符性分析 根据《如皋市白蒲镇总体规划》（2016~2030），白蒲镇的规划范围包括镇域总面积 144.9km ² ，其中镇区面积 18.05km ² ，东至钱园路，南至朱窑路，西至镇界，北至曹港路；合理进行用地布局，形成“城镇-新型社区-村庄”三级城乡		

境 影 响 评 价 符 合 性 分 析	空间体系。 功能定位为通过紧抓南通市大力推进沿江开发、南通市中心镇建设以及白蒲镇自身行政区划调整等契机，充分挖掘区位及交通优势对白蒲镇发展的潜力，延续和发扬地区特色，以建设优质小城市为目标，最终将白蒲镇建设成为中华长寿之乡，沿江沿海开发的重要物流基地，全国特色景观旅游名镇，重要液压铸造及绿色食品加工基地。 本项目行业类别为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，产品包括异形模锻件、工程机械铰铇、风电锻件等铸件，满足日益增长的市场需求。建设地点为如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），根据建设单位提供的总平面规划图（附件 5），用地性质为工业用地，符合白蒲镇城镇规划。 2、与《如皋市国土空间总体规划（2021-2035 年）》中“三区三线”的相符性分析 本项目位于如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），用地性质为工业用地，未占用耕地、生态保护红线等保护区域，通过与《如皋市国土空间总体规划（2021-2035 年）》“三区三线”划定成果（市域国土空间控制线规划图）叠图分析，本项目位于白蒲城镇开发边界内，与《如皋市国土空间总体规划（2021-2035 年）》“三区三线”划定成果相符。
其 他 符 合 性 分 析	1、产业政策相符性分析 本项目属于 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于限制及淘汰类。对照《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》（苏发改规发〔2024〕4 号），不属于“两高”项目。 因此，本项目符合国家和地方相关产业政策要求。 2、“三线一单”相符性分析 1) 生态保护红线 ①《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性 根据《江苏省国家级生态保护红线规划》和《省政府关于调整取消部分集中式饮用水水源地保护区的通知》（苏政发〔2020〕82 号），如皋市境内生态保护红线有：长江长青沙饮用水水源保护区、长青沙水库应急水源地饮用水水

源保护区、长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区。本项目位于如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），不涉及上述生态保护红线（距离最近的为长江如皋段刀鲚国家级水产种质资源保护区，位于本项目西南侧约 26.46km），符合《江苏省国家级生态保护红线规划》。 ②《江苏省生态空间管控区域规划》相符性 根据《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发[2020]1 号）和《如皋市生态空间管控区域调整方案》，如皋市境内距离本项目最近的生态空间管控区域为通扬运河（如皋市）清水通道维护区，本项目距通扬运河（如皋市）清水通道维护区约 0.71km，不在生态空间管控区域范围。 因此，本项目评价范围不涉及生态红线保护区域，不会导致生态红线区域生态服务功能下降。本项目符合江苏省生态红线区域保护规划。 2) 环境质量底线 根据《南通市生态环境状况公报》（2023 年），如皋市 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 相关指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，O₃ 指标不符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，因此，判定为不达标区。根据《南通市生态环境状况公报》（2023 年），2023 年，南通市完成大气污染防治重点项目 3021 项，减排氮氧化物 1876 吨、挥发性有机物 1370 吨，完成年度减排目标。 南通市人民政府已印发《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》（通政发[2024]24 号，以下简称《方案》），制定了“以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排，到 2025 年，全市 PM_{2.5} 平均浓度 27 微克/立方米左右，氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年下降 10%以上”的减排目标。《方案》提出了“坚决遏制‘两高一低’项目盲目上马”等二十四项重点工作计划，制定了详细的工作任务、责任分工和完成时限，预计全市 2025 年大气环境质量状况可以得到进一步改善。 全市共有 16 个国家考核断面，均达到或优于《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准。55 个省考以上断面中，碾砣港闸、聚南大桥、营船港闸、通吕二号桥等 19 个断面水质符合Ⅱ类标准，孙窑大桥、嫩江路桥、新
--

江海河桥、团结新大桥等 36 个断面水质符合Ⅲ类标准，优Ⅲ类比例 100%，高于省定 98.2%的考核标准；无Ⅴ类和劣Ⅴ类断面。项目所在地声环境质量状况均较好。运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物能够达标排放，不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。 3) 资源利用上线 建设项目用水由当地的自来水部门供给，用电来自当地供电网，天然气来自区域供气管网。本项目的用水、用电不会对自来水厂和供电单位产生负担。因此，本项目的建设不会突破当地资源利用上线。 4) 生态环境准入清单 建设项目行业类别为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，对照《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》、《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行）》，本项目不属于上述文件中所列禁止、限制类建设项目。		
表1-1 与《<长江经济带发展负面清单指南>江苏省实施细则（试行，2022年版）》江苏省实施细则条款相符性分析		
	文件要求	相符性分析
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。	本项目不属于码头和过长江通道项目。
	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、风景名胜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	本项目位于如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），不在饮用水水源一级保护区、二级保护区的岸线、准保护区的岸线和河段范围内。

二、区域活动	范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当消减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	
	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、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。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。	本项目不在上述范围内。
	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。	本项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。
	7、禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其它禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。
	8、禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	本项目不在长江干支流岸线一公里范围内。
	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。	本项目不在长江干流岸线三公里范围内。
	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。	本项目不在太湖流域一、二、三级保护区内。
	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。	本项目不属于燃煤发电项目。
	12、禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。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	本项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。

三、产业发展	行。	
	13、禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。
	14、禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	本项目不在化工企业周边。
	15、禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铁、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目。	本项目不属于尿素、磷铁、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业。
	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。	本项目不涉及高毒、高残留以及对环境影响大的农药原药（化学合成类），不属于农药、医药和染料中间体化工项目。
	17、禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目，禁止新建独立焦化项目。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目、不属于独立焦化项目。
	18、禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。	本项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。
	19、禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。	本项目不属于高耗能高排放项目。
	20、法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	/
5）与《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》、《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 年）》及《市政府办公室关于印发如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》相符性分析 对照《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）、《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 年）》及《市政府办公室关于印发如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（皋政办发〔2021〕166 号），本项目位于如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），属于一般管控单元，具体管控要求及相符		

性分析见下表。

表1-2 与江苏省及如皋市“三线一单”环境管控单元生态环境准入清单相符性

环境管控单元名称	白蒲镇	
管控类别	一般管控单元生态准入要求	相符性
空间布局约束	1.各类开发建设活动应符合如皋市、白蒲镇镇国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求。 2.位于通榆河流域的建设项目，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》等相关要求。	本项目位于如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），位于白蒲镇城镇开发边界范围内，用地性质为工业用地，符合如皋市、白蒲镇镇国土空间总体规划、控制性详细规划等相关要求，符合《江苏省通榆河水污染防治条例》等相关要求。
污染物排放管控	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.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。 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。	本项目严格执行污染物总量控制，新增污染物总量在如皋市白蒲镇范围内平衡。 项目厂区雨污分流，冷却废水与经化粪池预处理的生活污水一并接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司处理。不涉及餐饮油烟及农业面源污染。施工期扬尘严格落实《市政府办公室关于开展南通地区施工扬尘专项治理的实施意见》等控制要求。
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于建设项目布局。	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内储备足够的环境应急物资，实现环境风险联防联控，故能满足环境风险防控的相关要求。
资源利用效率要求	1.优化能源结构，加强能源清洁利用，提高资源能源使用效率，万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标达到市定目标。 2.提高土地利用效率、节约集约利用土地资源。 3.严格执行《关于划定高污染燃料禁燃区的通知》（皋政发[2013]162 号）的相关要求，落实相应的禁燃区管控要求。禁止销售使用燃料为“工类”（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、焦炭、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目万元 GDP 能耗、万元 GDP 用水量等指标均达到市定目标；生产使用电能及清洁能源天然气，未使用高污染燃料，符合禁燃区的相关要求。

项目运营期采取相应的污染防治措施后，各类污染物的排放不会改变区域环境功能区质量要求，能维持环境功能区质量现状。

	综上所述，项目符合《江苏省 2023 年度生态环境分区管控动态更新成果》（江苏省生态环境厅，2024 年 6 月 13 日）、《南通市生态环境分区管控成果动态更新情况说明（2023 年）》及《市政府办公室关于印发如皋市“三线一单”生态环境分区管控实施方案的通知》（皋政办发〔2021〕166 号）的要求。 3、环保政策相符性分析 1）与《江苏省通榆河水污染防治条例》相符性分析 通榆河一级保护区为通榆河及其两侧各一公里、主要供水河道及其两侧各一公里区域。根据《如皋市人民政府法制办公室“关于请求明确通榆河一级保护区范围的函”复函》，如皋市境内焦港河全线、如海河全线、如泰河介于如海运河与焦港河之间的河段，及其河道两侧各 1000m 属于通榆河一级保护区。 本项目位于如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），距离如泰运河（介于如海运河与焦港河之间的河段）约 23.6km，距离如海运河约 14.9km，距离焦港河约 26.8km，项目所在地不在通榆河一级保护区范围内，项目建设符合《江苏省通榆河水污染防治条例》的要求。 2）与《南通市关于加强减污降碳协同推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号）相符性分析 对照《南通市关于加大污染减排力度推进重点行业绿色发展的指导意见》（通办〔2024〕6 号），本项目所属行业为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，不属于印染、化工、造纸等重点行业，不在其规定的分行业中。 3）与《如皋市推进重点行业绿色发展实施方案》（皋办〔2022〕46 号）相符性分析 根据《如皋市推进重点行业绿色发展实施方案》（皋办〔2022〕46 号），本项目为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，不属于其中的重点行业。因此，本项目符合相关要求。 4）与《环境保护综合名录 2021 版》（环办综合函〔2021〕495 号）相符性分析 对照《环境保护综合名录 2021 版》（环办综合函〔2021〕495 号），本项目为 C3393 锻件及粉末冶金制品制造，不属于其中的双高产品、不属于高污染
--	---

和高环境风险产品，因此，本项目符合相关要求。

5) 与《南通市地表水工业特征污染物专项整治工作实施方案》（通环办[2023]48号）相符性

表1-3 项目与通环办[2023]48号文相符性分析

序号	文件内容	本项目情况	相符性
1	3、严格项目准入。强化项目环评与规划环评、现有项目环境管理、区域环境质量联动的“三挂钩”机制，新建涉及工业特征污染物的企业原则上不得设置入河入海排污口。国省考断面出现工业特征污染物超标的区域，要针对性提出相应的污染物区域削减措施。优先选择涉及工业特征污染物的重点园区、重点企业开展特征污染物排放总量控制试点工作。	本项目生产废水仅冷却 弃水间接排放，不设置入 河入海排污口。	符合
2	5、完善基础设施。涉及工业特征污染物企业应做到“雨污分流、清污分流”，鼓励企业采用“一企一管，明管（专管）输送”的收集方式。加快推进涉及工业特征污染物的废水与生活污水分类收集、分质处理。新建企业涉及工业特征污染物的废水不得接入城镇污水处理设施，现有企业已接管城镇污水集中收集处理设施的须组织排查评估，认定不能接入的限期退出，认定可以接入的须经预处理达标后方可接入。	项目厂区严格实行“雨污 分流”。接管废水为冷却 弃水及生活污水，不涉及 工业特征污染物。	符合
3	6、强化排污许可。完善申报及核发要求，将工业特征污染物纳入总量许可范围。结合排污许可管理有关要求，督促企业依法申领排污许可证或填写排污登记表，并在其中载明执行的污染控制标准要求及采取的污染控制措施。	本项目将严格执行排污 许可制度。	符合
4	7、加强监测监控。结合工业园区限值限量管理，逐步实行工业特征污染物排放浓度和总量“双控”。积极推进涉及工业特征污染物的污水处理厂及重点工业企业雨水污水排放口、部分重点国省考断面安装工业特征污染物自动监控系统，并与市生态环境大数据平台联网，实时监控。强化对重点时期、重点区域、重点断面的加密监测，一旦发现异常，及时调查处置。	本项目为新建项目，企业 后期如被列入重点工业 企业名单，需按要求安装 监控系统。	符合

二、建设项目工程分析

建设内容

1、主要产品及产能情况

表2-1 本项目产品方案一览表

行业类别	生产线	产品名称	产品规格	设计能力	年运行时数	备注
C3393 锻件及粉末冶金制品制造	锻件生产线	异形模锻件	定制	3000t/a	4800h	/
		工程机械铰铇	定制	1 万件/a		2000t/a
		风电锻件	定制	1 万件/a		2000t/a

2、主要生产设备

表2-2 本项目主要生产设备一览表

主要生产单元	主要工艺	生产设施	设施参数/型号	数量（台/套）	备注
锻件生产线	煅烧/加热	蓄热式燃气贯通式加热炉	8.5m×1.5m×0.7m，3.5t	1	异形模锻件
		中频炉	800kW， 1t	1	工程机械铰铇、风电锻件
	锻压	多向模锻液压机	700kW	2	/
	热处理	室式燃气淬火炉	3.3m×2.7m×1.4m	2	/
		室式燃气回火炉	3.3m×2.7m×1.4m	2	/
		热处理装料机	12t	1	/
		淬火水池	12m×6m×6m	1	配备 6 台潜式搅拌器
	下料、机加工	数控车床	20kW	3	/
		CNC 加工中心	35kW	2	/
		全自动锯床	30kW	2	/
	抛丸	抛丸机	15kW	2	/
	检验	MT 探伤机	300kW	1	/
公辅	设备冷却	中频炉冷却塔	50m³/h	1	/
		中频炉循环泵	4kW	2	1 用 1 备
		淬火、回火冷却塔	100m³/h	2	/
		淬火、回火循环泵	15kW	4	2 用 2 备
		变频螺杆式空压机	工作压力 0.8MPa 排气量 3.6m³/min 功率：22kW	2	1 用 1 备

注：根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第一批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第二批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第三批）、《高耗能落后机电设备（产品）淘汰目录》（第四批），本项目生产设备均不属于其中的淘汰或落后设备。

项目主要设备产能匹配性分析

项目设计总产能 7000t/a，其中 3000t/a（异形模锻件）利用蓄热式燃气贯通

式加热炉加热，4000t/a（工程机械铰铎、风电锻件）利用中频炉加热。设备产能匹配性分析见下表。

略

3、主要原辅材料消耗情况及理化性质

（1）原辅材料消耗

表 2-4 本项目主要原辅材料一览表

序号	原辅料名称	成分/规格	年耗量	最大储存量	包装方式	存储位置
1	钢材	/	7800t	1000t	/	原料仓库
2	金属模具	定制	50 套	/	/	
3	石墨乳	*	3t	0.5t	25kg/铁桶	
4	复合荧光磁粉	*	12kg	12kg	1kg/塑料桶	
5	切削液	*	4t	2 桶	700L/铁桶	
6	包装箱	/	4000 套	/	/	
7	钢丸	/	10t	1t	/	
8	天然气	/	87.3 万m ³	/	/	管道
9	液压油	/	0.34t	/	170kg/桶	随用，厂内不贮存
10	润滑油	/	0.51t	/	170kg/桶	

（2）理化性质

表2-3 本项目主要原辅材料理化性质表

序号	名称	理化特性	毒性	燃烧爆炸性
1	石墨乳	黑色液体，锻压脱模剂，是一种由石墨与其它高分子材料配制而成的水性脱模剂，用于金属的精密锻造，当其极细石墨粒子附着于模具表面时，能形成一层薄膜坚固粘附在金属模具表面，这层薄膜具有优异的润滑性，耐高温性，能够有效降低模具与成品之间的粘附力，帮助成品自动脱模。	本身无直接毒性，可能引起皮肤过敏	不具有燃烧爆炸性
2	液体石蜡	一种无色透明、无味的矿物油，主要由长链烷烃组成，具有稳定的化学性质。在常温下，液体石蜡呈透明油状液体，不溶于水、甘油和冷乙醇，但溶于乙醚、苯、氯仿和二硫化碳等溶剂。密度比重在 0.86-0.905 之间，闪点为 38-48℃，引燃温度为 257℃。在常温下保持稳定，不易挥发，挥发点范围在 185-250 摄氏度之间，在 220℃ 以上的温度下会发生分解，具体分解产物包括烯烃和烷烃。	一般情况下没有毒性，在特定情况下可能引起不适或健康问题	不具有燃烧爆炸性
3	荧光磁粉	以磁性氧化铁粉、工业纯铁粉、羰基铁粉等为核心，再在外面粘合一层荧光染	有毒性和刺激性	易燃固体

		料树脂制成。在紫外光的照射下，能发出波长为 510~550nm、为人眼接受的最敏感的鲜明的黄绿色荧光，与工件表面颜色形成很高的对比度。荧光磁粉具有很高的检测灵敏度，可见度及与工件表面的对比度都远大于非荧光磁粉，容易观察，能提高检测速度，使用范围也很广泛，多用于磁粉探伤机的无损检测中。		
4	三乙醇胺	在磁粉探伤中作为润滑渗透剂。化学式为 $C_6H_{15}NO_3$ ，具有弱碱性，能够与无机酸或有机酸反应生成盐。其熔点为 $21^{\circ}C$ ，沸点为 $335.4^{\circ}C$ ，密度为 $1.124g/cm^3$ ，常温下为无色粘稠液体，稍有氨味，易溶于水、乙醇、丙酮、甘油及乙二醇等，微溶于苯、乙醚和四氯化碳，在非极性溶剂中几乎不溶解。	具有一定的毒性，可能对人体健康产生不良影响	可燃，在特定条件下可能引发火灾或爆炸
5	污水硅酸钠	Na_2SiO_3 ，无色或白色固体，具有吸湿性，易吸收空气中的水分，易溶于水，在水中溶解时可以发生水解反应，形成硅酸和氢氧化钠，形成碱性溶液。密度为 $2.33g/cm^3$ ，熔点为 $1089^{\circ}C$ ，沸点为 $2230^{\circ}C$ 。热稳定性较差，加热时易分解，释放出二氧化硅和氧化钠。广泛用于玻璃、陶瓷、造纸、染料、洗涤剂等领域。在乳液中，硅酸钠可以有效地降低表面张力，使得非极性气体和极性液体相混合，形成一种新的体系。同时，硅酸钠还可以改善乳液的分散性能，使其均匀分布在整个体系中，提高产品的品质和稳定性。因此，硅酸钠作为乳化剂和稳定剂广泛应用于乳液中。	具有一定的毒性，可以对人体内部的器官造成影响。	不燃
6	苯甲酸钠	$C_7H_5NaO_2$ ，相对分子质量为 144.12。它是一种白色颗粒或结晶性粉末，无臭或微带安息香气味，味微甜，有收敛性，易溶于水，水溶液呈微碱性，可溶于乙醇、甘油和甲醇。苯甲酸钠在空气中稳定，不易燃烧，其化学性质稳定，不易与空气中的氧气发生反应。在食品工业中常用作防腐剂，主要用于酱油、醋、低盐酱菜、果汁、果酱、果酒、罐头食品、汽水、饮料糖浆、烟草等的防腐。光亮剂中，苯甲酸钠起到一种辅助荧光增白剂的作用。	/	不燃

4、项目组成

表2-4 项目组成一览表

类别	建设名称	设计能力	备注
主体工程	生产车间	占地面积 $9288m^2$	1F，砖混结构，生产火灾危险类别为戊类
	办公楼	占地面积 $340.64m^2$ ，建筑面积 $994.72m^2$	3F

	贮运工程	原料仓库	约 1000m ²	生产车间内划分
		成品仓库	约 1000m ²	
	公辅工程	给水系统	24584.2t/a	市政管网
		排水系统	1620t/a	接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司处理
		供气	87.3 万 m ³ /a	市政管道燃气
		供电系统	400 万 kW·h	市政供电
		循环冷却系统	1 套 50t/h	中频炉冷却塔
			2 套 100t/h	淬火、回火冷却塔
	环保工程	废气	低氮燃烧器+15m 排气筒 (DA001~DA005)	燃气加热炉、淬火炉、回火炉烟气
			2 套布袋除尘器+15m 排气筒 (DA006~DA007), 9000m ³ /h	抛丸废气
		废水	化粪池, 5m ³	/
		固废	50m ² 一般固废堆场	满足贮存要求
			危废仓库 30m ²	满足贮存要求
		噪声	厂房隔声、减振隔声措施	达标排放
	环境风险防范	应急事故池	容积不小于 164m ³ 的应急事故池	/

5、水平衡

本项目用水包括循环冷却用水、淬火用水、切削液配比用水、石墨乳配比用水、磁粉配比用水和生活用水，排水主要为冷却塔弃水和生活污水。

(1) 循环冷却水

本项目设 3 套循环水系统，供生产降温用，由冷却塔、循环水泵、循环水箱组成，冷却能力分别为 50m³/h、100m³/h、100m³/h，运行时长按 4800h/a 计。冷却水循环使用，适时补充，定期排放，每 6 个月排放一次。循环冷却水系统损失水量按循环水量的 1%计，排污水量按循环水量的 1‰计，则本项目循环冷却水系统损失水量约 12000t/a，排污水量约 1200t/a。冷却弃水与生活污水一并接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司处理。

(2) 淬火用水

本项目淬火工序配套建设 1 套淬火水池，尺寸为 12m×6m×6m（长×宽×深），有效容积约 360m³。淬火冷却用水循环使用，定期补水，不外排。平均每天补充水量按容积的 10%计，则年补充水量约 10800t/a。

(3) 切削液配比用水

项目下料、机加工需使用切削液，切削液兑水后使用，兑水比例为 1:10（切

削液:水)。切削液用量为 4t/a, 则切削液配比用水为 40t/a。切削液沉淀后循环使用, 适时添加, 定期更换。切削液调配用水大部分在使用过程中损耗(蒸发或被工件带走后蒸发, 按 80%计)、小部分(20%)进入废切削液。

(4) 石墨乳配比用水

锻压工段使用石墨乳脱模剂, 兑水稀释后使用, 兑水比例为 1:6 (石墨乳:水)。石墨乳用量 3t/a, 则石墨乳配比用水为 18t/a, 在生产过程中全部损耗。

(5) 复合荧光磁粉配比用水

探伤用荧光磁粉需加水稀释, 兑水比例约 1:100。磁粉用量 12kg/a, 则磁粉配比用水约 1.2t/a, 使用过程中全部损耗。

(6) 生活用水

本项目额定员工 35 人, 不设员工宿舍和食堂。员工生活用水量按 50L/(人·班)计, 年工作 300d, 则员工办公生活用水 525t/a。污水产生量以用水量的 80%计, 则员工生活污水量为 420t/a。生活污水经化粪池预处理后接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司处理。

项目建成后全厂水平衡图见下图。

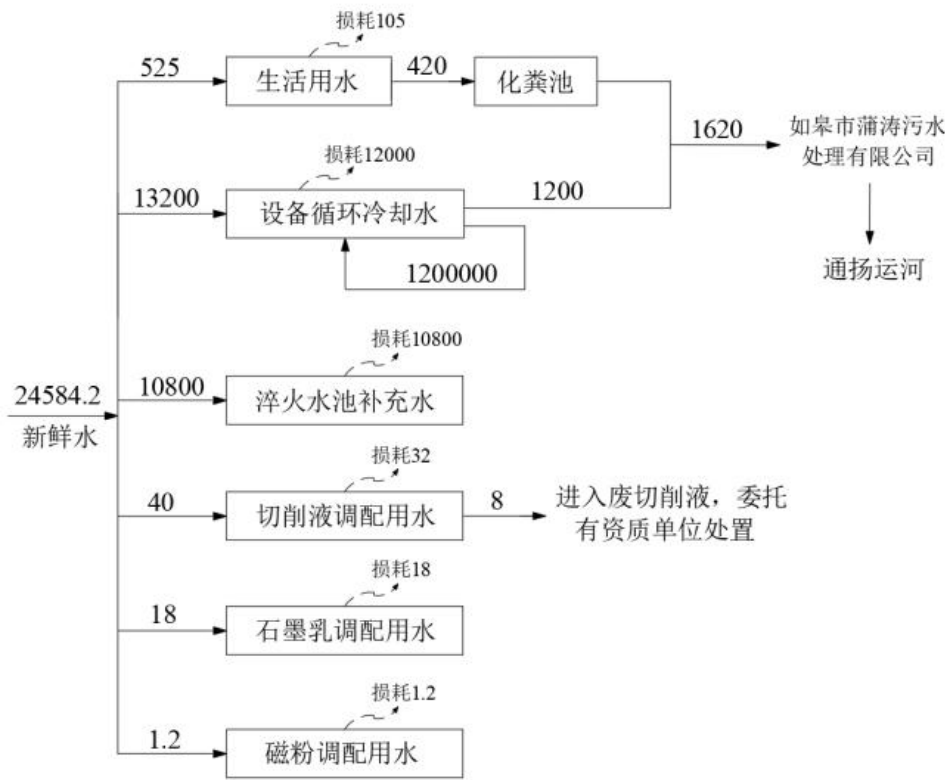


图 2-1 全厂水平衡图 (单位: t/a)

	6、劳动定员及工作制度 劳动定员：本项目定员 35 人，不设员工食堂、宿舍； 工作制度：年工作 300d，每班 8h（8:00~12:00、14:00~18:00；18:00~2:00），年生产时数 4800h。 7、厂区平面布置情况 项目总占地面积 16111m²，新建一座标准厂房及办公用房等配套设施。厂区出入口位于南厂界兴业路。办公楼位于厂房南侧，不在生产区下风向。项目平面布置见附图 3。 8、项目四至情况 项目东侧为月旦社区农田；南侧为兴业路，路南为月旦社区农田；西侧为田港中心路，路西为江苏佰晟材料科技有限公司；北侧为旦社区农田，北厂界外约 15m 处有月旦社区居民住宅。
工艺流程和产排污环节	1、工艺流程 ①异形模锻件 图 2-1 异形模锻件工艺流程及产污节点示意图

生产工艺简述:

(1) 锯床下料: 利用下料设备(全自动锯床)按照预先设计好的尺寸和形状要求,对原材料进行精准的切割操作。在切割过程中,要确保切口的平整度和尺寸的准确性,避免产生过多的废料。同时,对切割后的材料进行仔细地标识和分类管理,以便后续工序能够准确无误地进行加工。

下料工序为湿加工,将水基切削液配水后使用,配水比例为 1:10(切削液:水)。生产过程中,切削液在工位沉淀后循环使用,适时补充,定期更换(平均每 3 个月更换一次)。该工序产生有机废气 G1-1、钢材边角料 S1-1 和废切削液 S1-2。

(2) 燃气炉加热: 将裁剪好的材料放置到贯通式燃气炉中直接加热煅烧。在加热过程中,需要严格控制温度的上升速度和最终温度(项目加热温度控制在 1200℃),以确保材料达到最佳的可塑性状态,但又不会因温度过高而导致材料性能受损或出现过热缺陷。项目贯通式燃气炉配备精确的温度监测设备,实时监控和调整温度,以保证加热的均匀性和稳定性。该工序产生天然气燃烧废气 G1-2。

(3) 锻压成型: 当材料被加热到适宜温度后,迅速转移到制作毛坯的工位。通过使用专门设计的金属模具(外购),将加热后的材料初步挤压或塑造成具有大致形状的毛坯件。毛坯接着被送入锻压机等强大的压力设备中。锻压机施加巨大的压力,对毛坯进行强力挤压和变形,使其进一步接近最终产品的形状和尺寸要求。锻压工序产生少量氧化铁皮 S1-3。

工件入模前需在模具内喷涂石墨乳脱模剂,以减少工件与模具接触面之间的摩擦和磨损,防止工件与模具之间的黏附,延长模具的使用寿命,并提高锻件的质量和光洁度。石墨乳脱模剂为环保型脱模剂,使用过程中无烟无毒。本项目用石墨乳中含少量液体石蜡,在高温下会挥发、分解,产生少量有机废气 G1-3。

(4) 淬火、回火

锻压成型后的产品需经过淬火、回火热处理,通过回火可以消除或减少内应力、降低脆性,提高韧性;另一方面可以调整淬火钢的力学性能,达到钢的使用性能。项目淬火温度控制在 840℃-870℃之间,回火温度控制在 550℃-650℃之间。淬火炉、回火炉均使天然气,产生天然气燃烧废气 G1-4、G1-5。

	淬火工序配套建设 1 套淬火水池，尺寸为 12m×6m×6m（长×宽×深），淬火冷却用水循环使用，定期补水，定期捞渣，不外排。淬火工序产生少量沉淀渣 S1-3。 （5）抛丸 热处理后的锻件自然冷却后利用抛丸机进行表面处理，该工序产生抛丸粉尘 G1-6 和废钢丸 S1-5。 （6）质量检验 质量检验主要分为外观检查和探伤检测，外观检查主要观察工件表面是否有缺陷、瑕疵等；内部检验主要为 MT 探伤。其原理是利用磁粉与金属的相互作用来检测金属材料表面和近表面的缺陷。当金属材料在磁场中被磁化后，其表面会产生磁力线。如果金属内部存在缺陷，磁力线会在缺陷处中断，形成漏磁场。这些漏磁场会吸引附近的磁粉，使其在金属表面形成特定的分布模式。通过观察这些磁粉的分布情况，可以判断金属材料内部是否存在缺陷。磁粉探伤使用的是磁场而非辐射，不会产生任何辐射。探伤需使用少量复合荧光磁粉液，磁粉液在使用过程中会损耗，适时补充，无废液产生。检验合格的产品包装入库。不合格品重新进行热处理。 ②工程机械铰铎、风电锻件
--	--

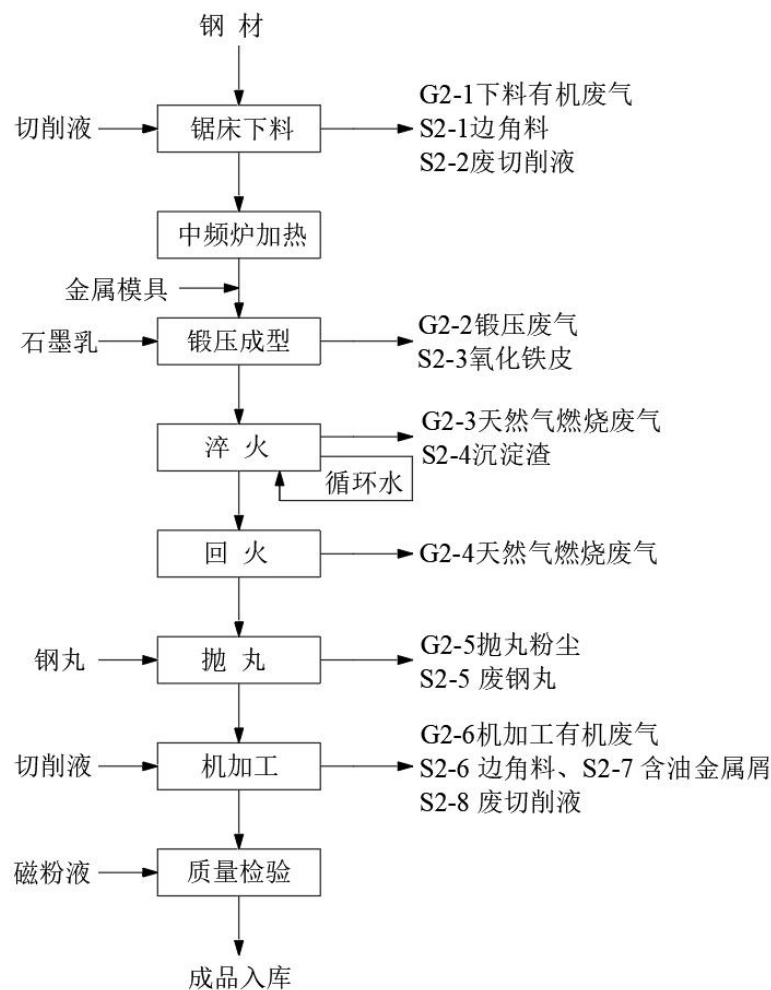


图 2-2 工程机械铰铈、风电锻件工艺流程及产污节点示意图

生产工艺简述:

(1) 锯床下料。利用下料设备（全自动锯床）按照预先设计好的尺寸和形状要求，对原材料进行精准的切割操作。在切割过程中，要确保切口的平整度和尺寸的准确性，避免产生过多的废料。同时，对切割后的材料进行仔细地标识和分类管理，以便后续工序能够准确无误地进行加工。

下料工序为湿加工，将水基切削液配水后使用，配水比例为 1:10（切削液：水）。生产过程中，切削液在工位沉淀后循环使用，适时补充，定期更换（平均每 3 个月更换一次）。该工序产生有机废气 G2-1、钢材边角料 S2-1 和废切削液 S2-2。

(2) 中频炉加热：将裁剪好的材料放置到中频炉中。在加热过程中，需要严格控制温度的上升速度和最终温度（项目加热温度控制在 1150℃左右），以确保材料达到最佳的可塑性状态，但又不会因温度过高而导致材料性能受损或出现

过热缺陷。项目中频炉配备精确的温度监测设备，实时监控和调整温度，以保证加热的均匀性和稳定性。

（3）锻压成型：当材料被加热到适宜温度后，迅速转移到制作毛坯的工位。通过使用专门设计的金属模具（外购，工件入模前需在模具内喷涂石墨乳脱模剂），将加热后的材料初步挤压或塑造成具有大致形状的毛坯件。毛坯接着被送入锻压机等强大的压力设备中。锻压机施加巨大的压力，对毛坯进行强力挤压和变形，使其进一步接近最终产品的形状和尺寸要求。锻压工序产生少量有机废气 G2-2、氧化铁皮 G2-3。

（4）淬火、回火：锻压成型后的产品需经过淬火、回火热处理，通过回火可以消除或减少内应力、降低脆性，提高韧性；另一方面可以调整淬火钢的力学性能，达到钢的使用性能。项目淬火温度控制在 840℃-870℃之间，回火温度控制在 550℃-650℃之间。淬火炉、回火炉均使天然气，产生天然气燃烧废气 G2-3、G2-4。淬火工序产生沉淀渣 S2-4。

（5）抛丸

热处理后的锻件自然冷却后利用抛丸机进行表面处理，该工序产生抛丸粉尘 G2-5 和废钢丸 S2-5。

（6）机加工

采用数控车床、CNC 加工中心对产品进行磨削、车削、铣削等机加工。磨削用于去除工件表面的微小瑕疵，提高表面光洁度；车削可以精确加工工件的外圆、内孔等部位；铣削则用于加工平面、沟槽等特征。

机加工使用切削液，将水基切削液配水后使用，配水比例为 1:10（切削液：水）。生产过程中，切削液在工位沉淀后循环使用，适时补充，定期更换（平均每 3 个月更换一次）。该工序产生有机废气 G2-6、钢材边角料 S2-6、含油金属屑 S2-7 和废切削液 S2-8。

（7）质量检验

项目质量检验主要分为外观检查和探伤，外观检查主要观察工件表面是否有缺陷、瑕疵等；内部检验主要为 MT 探伤。探伤需使用少量复合荧光磁粉液，磁粉液在使用过程中会损耗，适时补充，无废液产生。检验合格的产品包装入库。

不合格品重新进行热处理。

其他产污环节：

①液压设备需定期更换液压油，产生废液压油和废油桶；润滑油适时添加，不更换，产生废油桶；日常生产产生废劳保用品；空压机运行产生含油废液。

②中频炉和淬火、回火设备使用间接水冷，配套 3 套循环水系统，产生冷却塔弃水。

③锻造模具使用过程会逐渐磨损，当模具由于磨损影响产品质量时，将模具取出，委外维修，无法维修的废模具，作为一般固废外售综合利用。

④抛丸机布袋除尘产生除尘灰，布袋定期更换，产生废废布袋。

⑤切削液、石墨乳、磁粉液包装产生废包装桶。

⑥员工生活产生生活垃圾和生活污水。

2、主要污染产生环节一览表

表 2-7 主要产污环节和排污特征

类别	编号	产生工序	主要污染因子	特征	处理措施及排放去向
废气	G1-1、G2-1、G2-6	下料、机加工	非甲烷总烃	连续	无组织排放
	G1-2、G1-4、G1-5、G2-3、G2-4	燃气炉加热、淬火、回火	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	连续	低氮燃烧器+15m 高排气筒（DA001~DA005）
	G1-3、G2-2	锻压成型	非甲烷总烃	连续	无组织排放
	G1-6、G2-5	抛丸	颗粒物	连续	布袋除尘+15m 高排气筒（DA006、DA007）
废水	/	冷却塔弃水	COD、SS	间歇	接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司处理
	/	生活污水	COD、SS、氨氮、总氮、总磷	间歇	
固废	S1-1、S2-1、S2-6	下料、机加工	钢材边角料	连续	外售综合利用
	S1-3、S2-3	锻压成型	氧化铁皮	连续	
	/		废模具	间歇	
	S1-4、S2-4	淬火	沉淀渣	间歇	
	S1-5、S2-5	抛丸	废钢丸	间歇	
	/	废气处理	除尘灰	间歇	
	S1-2、S2-2、S2-8	下料、机加工	废切削液	间歇	委托有资质单位处置
	S2-7	机加工	含油金属屑	连续	
	/	切削液、磁粉、石墨乳包装	废包装桶	连续	
	/	设备维护保养	废液压油、废油桶	间歇	

		/	劳动保护	废劳保用品	间歇	
		/	空压机运行	空压机废液	连续	
		/	废气处理	废布袋	间歇	环卫清运
		/	员工办公、生活	生活垃圾	连续	
	噪声	N	各类生产设备	/	连续	合理布置，厂房隔声，距离衰减
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，无与项目有关的原有环境污染问题。					

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

1、大气环境质量现状

(1) 环境质量达标区判定

本项目所在地环境空气质量执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。评价基准年选取 2023 年为评价基准年，数据来源于《南通市生态环境状况公报》（2023）。

表3-1 2022年如皋市主要空气污染物指标监测结果

污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	达标率/ %	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	9	60	15	达标
NO ₂		22	40	55	达标
PM ₁₀		55	70	78.6	达标
PM _{2.5}		33	35	94.3	达标
CO	日平均第 95 百分位数浓度	1200	4000	30	达标
O ₃	日最大 8h 平均第 90 百分位数浓度	164	160	102.5	不达标

由上表可知，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 年评价指标符合《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准，O₃ 超出二级标准限值，因此判定为不达标区。

根据《南通市生态环境状况公报》（2023 年），2023 年，南通市完成大气污染防治重点项目 3021 项，减排氮氧化物 1876 吨、挥发性有机物 1370 吨，完成年度减排目标。

南通市人民政府已印发《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》（通政发[2024]24 号，以下简称《方案》），制定了“以降低细颗粒物（PM_{2.5}）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排，到 2025 年，全市 PM_{2.5} 平均浓度 27 微克/立方米左右，氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年下降 10% 以上”的减排目标。《方案》提出了“坚决遏制‘两高一低’项目盲目上马”等二十四项重点工作计划，制定了详细的工作任务、责任分工和完成时限，预计全市 2025 年大气环境质量状况可以得到进一步改善。

(2) 特征污染物质量现状

本项目特征污染物 TSP、NO_x 环境质量现状引用《南通中豪超纤制品有限公

司超纤皮改扩建生产技改项目环境影响报告书》中的监测数据。监测点位于本项目西侧约 1.6km 处的南通中豪超纤制品有限公司。监测时间为 2024 年 1 月 6 日至 2024 年 1 月 12 日，监测结果如下：

表3-2 特征污染物环境质量现状（监测结果）表

监测点位	污染物	评价指标	评价标准 (mg/m³)	现状浓度范围 (mg/m³)	最大浓度 占标率	超标频 率%	达标情况
中豪超纤	TSP	24h 平均值	0.3	0.062-0.194	64.7%	0	达标
	NO _x	1h 平均值	0.25	0.03-0.203	67.7%	0	达标

监测结果表明，项目所在地环境空气中 TSP、NO_x 浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中相关标准。

2、水环境质量现状

本项目生活污水接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司集中处理，尾水排入通扬运河。通扬运河质量现状引用《南通中豪超纤制品有限公司超纤皮改扩建生产技改项目环境影响报告书》中的监测数据，监测时间为 2022 年 10 月 20 日~22 日，结果如下：

表3-3 地表水环境质量现状 单位：mg/L，pH无量纲

监测河流	监测断面	项目	pH	COD	NH ₃ -N	TP	石油类
通扬运河	污水厂排口上游 500m	最小值	7.3	12	0.326	0.12	0.03
		最大值	7.4	16	0.421	0.18	0.04
		最大污染指数	0.2	0.8	0.421	0.9	0.8
		超标率	0	0	0	0	0
	污水厂排口下游 1km	最小值	7.1	11	0.205	0.04	0.03
		最大值	7.5	19	0.277	0.09	0.04
		最大污染指数	0.25	0.95	0.277	0.45	0.8
		超标率	0	0	0	0	0
	污水厂排口下游 2km	最小值	7.1	13	0.112	0.08	0.02
		最大值	7.6	19	0.184	0.14	0.03
		最大污染指数	0.3	0.95	0.184	0.7	0.6
		超标率	0	0	0	0	0
	III 类标准值		6-9	≤20	≤1	≤0.2	≤0.05

分析结果表明：监测期间，通扬运河各监测断面水质 pH、COD、氨氮、总磷、石油类均满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。

3、声环境质量现状

本项目位于如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），周边 50m 范围内声环境敏感目标处的声环境质量现状委托江苏添蓝检测技术服务有限公司现场监测。监测时间为 2025 年 1 月 9 日（昼间）、1 月 11 日（夜间），监测结果见下表。

表3-4 声环境质量现状监测结果表

监测点位	监测结果（dB(A)）		标准限值（（dB(A)）		达标情况	
	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
东厂界	*	*	60	50	达标	达标
南厂界	*	*	60	50	达标	达标
西厂界	*	*	60	50	达标	达标
北厂界	*	*	60	50	达标	达标
北侧居民点	*	*	60	50	达标	达标

根据以上监测结果，项目四周厂界及敏感目标处的昼夜间声环境现状均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。

4、生态环境

本项目新增用地 16111m²，用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标，对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》要求，无需开展生态现状调查。

5、地下水、土壤环境

本项目不涉及地下水开采，主要原辅材料为钢材、切削液、石墨乳、复合荧光磁粉等。其中切削液、石墨乳为液态，密封桶贮存，正常情况下不会发生泄漏，一旦发生泄漏，车间工人能够在较短时间内发现并采取措施。生产车间地面均采取硬化防腐防渗措施，不会对土壤、地下水造成影响。项目废气污染物主要为颗粒物、SO₂、NO_x 和少量 VOCs，为非持久性污染物。正常状况下项目不存在土壤、地下水污染途径，因此不开展土壤、地下水环境现状调查。

环境保护目标	1、大气环境 本项目位于如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），根据现场踏勘及项目周边情况，本项目周边 500m 范围内环境空气保护目标见下表。 表3-5 环境空气保护目标一览表 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标（°）</th><th rowspan="2">保护对象</th><th rowspan="2">保护内容</th><th rowspan="2">环境功能区</th><th rowspan="2">相对厂址方位</th><th rowspan="2">相对厂界距离/m</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td rowspan="2">月旦社区</td><td>120.72750449</td><td>32.30349336</td><td>居住区</td><td>居民</td><td rowspan="2">二类区</td><td>N</td><td>15</td></tr><tr><td>120.72906017</td><td>32.30041008</td><td>居住区</td><td>居民</td><td>S</td><td>200</td></tr></table> 2、声环境 本项目厂界外 50m 范围声环境保护目标情况见下表。 表3-6 声环境空气保护目标调查 <table><tr><th rowspan="2">名称</th><th colspan="2">坐标（°）</th><th rowspan="2">距厂界最近距离/m</th><th rowspan="2">方位</th><th rowspan="2">执行标准</th><th rowspan="2">敏感目标情况说明</th></tr><tr><th>经度</th><th>纬度</th></tr><tr><td>月旦社区居民住宅</td><td>120.72750449</td><td>32.30349336</td><td>15</td><td>N</td><td>2 类</td><td>9 户，两层高自建居民楼，约 8m 高，混凝土结构，朝向南</td></tr></table> 3、地下水环境 本项目厂界外 500m 范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4、生态环境 本项目新增用地 16111m²，用地性质为工业用地，用地范围内无生态环境保护目标。	名称	坐标（°）		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	经度	纬度	月旦社区	120.72750449	32.30349336	居住区	居民	二类区	N	15	120.72906017	32.30041008	居住区	居民	S	200	名称	坐标（°）		距厂界最近距离/m	方位	执行标准	敏感目标情况说明	经度	纬度	月旦社区居民住宅	120.72750449	32.30349336	15	N	2 类	9 户，两层高自建居民楼，约 8m 高，混凝土结构，朝向南	1、大气污染物排放标准 （1）施工期 项目施工期扬尘执行江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表 1 标准。 表3-7 施工场地扬尘排放标准 <table><tr><th>污染物</th><th>浓度限值（μg/m³）</th><th>标准来源</th></tr><tr><td>TSP</td><td>500</td><td rowspan="2">江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）</td></tr><tr><td>PM10</td><td>80</td></tr></table> （2）营运期	污染物	浓度限值（μg/m³）	标准来源	TSP	500	江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）	PM10	80
	名称		坐标（°）							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																																			
		经度	纬度																																															
	月旦社区	120.72750449	32.30349336	居住区	居民	二类区	N	15																																										
120.72906017		32.30041008	居住区	居民	S		200																																											
名称	坐标（°）		距厂界最近距离/m	方位	执行标准	敏感目标情况说明																																												
	经度	纬度																																																
月旦社区居民住宅	120.72750449	32.30349336	15	N	2 类	9 户，两层高自建居民楼，约 8m 高，混凝土结构，朝向南																																												
污染物	浓度限值（μg/m³）	标准来源																																																
TSP	500	江苏省《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）																																																
PM10	80																																																	

项目运营期抛丸粉尘有组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1排放限值；燃气加热炉、淬火、回火炉天然气燃烧烟气污染物排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1排放限值。

厂界颗粒物、非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3标准限值。

厂区内非甲烷总烃无组织排放执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2标准限值；厂区内颗粒物无组织排放执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3排放限值。具体标准限值如下。

表3-8 大气污染物排放执行标准限值

污染源	污染物名称		最高允许 排放浓度 (mg/m³)	最高允许排 放速率 (kg/h)	监控位置	标准来源
DA001~DA005	颗粒物		20	/	车间或生产 设施排气筒	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 (DB32/3728-2020)
	SO ₂		80	/		
	NO _x		180	/		
	烟气黑度		林格曼黑度 1 级			
DA006、 DA007	颗粒物		20	1	车间或生产 设施排气筒 出口	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)
污染物名称			监控浓度限值 (mg/Nm³)		监控位置	标准来源
厂界	颗粒物	其他	0.5		边界外浓度 最高点	《大气污染物综合排放 标准》(DB32/4041-2021)
	非甲烷总烃		4			

表3-9 厂区内大气污染物排放执行标准限值

污染物	监控点限值 (mg/m³)	限值含义		无组织排放 监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点出 1h 平均浓度值		在厂房外设 置监控点	《大气污染物综合排放 标准》（DB32/4041-2021）
	20	监控点处任意一次浓度值			
污染物	监控点限值 (mg/m³)	工业炉窑 安装位置	工业炉窑 类别	无组织排放 监控位置	标准来源
颗粒物	5.0	有厂房生产 车间	其他炉窑	厂房外浓度 最高点	《工业炉窑大气污染物 排放标准》 （DB32/3728-2020）

2、废水排放标准

本项目实行“雨污分流”制，冷却弃水与生活污水（化粪池预处理）一并接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司处理，尾水最终排入通扬运河。接管标准执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A等级标准，同时需满足如皋市蒲涛污水处理有限公司接管要求；污水厂尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准。具体排放限值见表。

表3-10 水污染物排放标准（单位：mg/L，pH除外）

序号	污染物名称	接管标准	污水处理厂尾水排放标准
1	pH	6~9	6~9
2	COD	500	50
3	SS	400	10
4	NH ₃ -N	45	5（8）
5	TN	70	15
6	TP	8	0.5
7	石油类	20	1

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

后期雨水通过市政管网就近排入北侧田港河。后期雨水管控要求参照《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法（试行）》（苏污防攻坚指办〔2023〕71号），排放标准参照执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的III类水质标准。即 COD≤20mg/L，石油类≤0.05mg/L。

3、噪声排放标准

（1）施工期

项目建设期场界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体见下表。

表3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间	单位
70	55	dB（A）

（2）营运期

项目运营期厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中2类标准，具体标准限值见下表。

表3-12 噪声排放标准 单位:(dB(A))							
适用区域		类别	昼间	夜间	执行标准		
四周厂界		2类	60	50	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）		
4、固废控制标准							
建设项目产生的一般工业固体废物贮存参照执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。危险废物的暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中标准。							
项目建成后，全厂污染物排放总量见下表。							
表3-13 建成后全厂污染物排放总量表（单位：t/a）							
类别		污染物名称	产生量	削减量	排放量		需替代的污染物量
					接管量	外排量	
废水		废水量	1620	0	1620	1620	/
		COD	0.228	0.021	0.207	0.081	/
		SS	0.165	0.021	0.144	0.0162	/
		氨氮	0.015	0	0.015	0.0081	/
		总氮	0.019	0	0.019	0.0243	0.0243
		总磷	0.002	0	0.002	0.0008	/
废气	有组织	颗粒物	15.07	14.874	0.196		0.196
		SO ₂	0.175	0	0.175		0.175
		NO _x	0.608	0	0.608		0.608
	无组织	颗粒物	0.306	0	0.306		0.306
		非甲烷总烃	0.053	0	0.053		0.053
固废		一般工业固废	817.057	817.057	0		/
		危险废物	25.392	25.392	0		/
		生活垃圾	5.25	5.25	0		/

总量控制指标

(1) 总量控制因子

本项目为简化管理，根据南通市生态环境局文件《关于印发<关于进一步优化建设项目排污总量指标管理提升环评审批能效的意见（试行）>的通知》（通环办〔2023〕132号），项目总量控制因子为颗粒物、SO₂、NO_x、VOCs、COD、NH₃-N、TN、TP。

(2) 总量控制指标

总量指标核定量按环评核算的排放量和按照排污许可证申请与核发技术规范计算的许可排放量取严。本项目实施后，环评核算的污染物排放总量见上表

3-13。

对照《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020），本项目所有排放口均为一般排放口，不许可排放量。总量控制指标取环评核算量，具体见上表 3-13。

（3）总量平衡方案

对照《省生态环境厅关于开展环境影响评价与排污许可“两证审批合一”工作的通知》（苏环发[2024]14 号）中“（三）开展新增排污总量指标打包供给。对实施‘两证审批合一’、新增污染物年排放量较小的建设项目（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、化学需氧量、挥发性有机污染物单项新增年排放量小于 0.1 吨，氨氮、总磷单项小于 0.01 吨），在项目环评审批中可免于提交主要污染物总量来源说明，由地方生态环境部门统筹总量指标替代来源，每年在‘江苏省排污总量指标储备和交易管理系统’中进行打包平衡，并纳入管理台账。”本项目 VOCs 新增外排环境量为 0.053t/a、COD 新增外排环境量为 0.081t/a，均小于 0.1 吨，氨氮外排环境量为 0.0081t/a，总磷的外排环境量为 0.0008t/a，均小于 0.01 吨，故 VOCs、COD、氨氮、总磷无需申请总量指标。

其余新增大气污染物颗粒物 0.502t/a（有组织 0.196t/a+无组织 0.306t/a）、SO₂0.175t/a（有组织）、NO_x0.608t/a（有组织）、新增水污染物总氮 0.0243t/a 由如皋市白蒲镇储备库富余储备量平衡。项目建成后污染物总量指标如下：

（1）大气污染物：颗粒物 0.502t/a（有组织 0.196t/a+无组织 0.306t/a）、SO₂0.175t/a（有组织）、NO_x0.608t/a（有组织）；

（2）水污染物：总氮 0.0243t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目总用地面积为 16111m²，总建筑面积约 10485m²。在建筑施工过程中会对环境产生影响，主要对大气环境、声环境、振动等有一定影响，应加以控制，减少对周围环境的不良影响，现将可能影响及防治措施阐述如下： 1、大气环境 施工期间，运输车辆及施工机械在运行中将产生机动车尾气，其中主要含有 CO、NO_x、CH 等污染物。这些废气排放局限于施工现场和运输沿线，为非连续性的污染源。 此外还有地面扬尘，根据类似的施工情况，扬尘的颗粒物粒径一般都超过 100μm，易于在飞扬过程中沉降；其浓度可达 30mg/m³ 以上，将超过《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准限值。 上述废气对周围大气环境的污染，以扬尘较为严重。为减轻扬尘的污染程度和影响范围，落实六个“百分百”措施： （1）施工现场 100%围蔽； （2）工地裸土砂石 100%覆盖； （3）工地路面 100%硬化； （4）施工道路 100%洒水； （5）出工地车辆 100%冲洗； （6）暂不开发场地 100%洒水。 综上所述，通过加强施工管理，采取以上一系列措施，可大幅度降低施工造成的大气污染。 2、水环境 施工废水主要来自砂石冲洗、混凝土养护、场地和设备冲洗等过程。施工废水中主要含有泥沙和油污。还有施工人员的生活污水。施工期间防止水环境污染的主要措施为： （1）加强施工期管理，针对施工期污水产生过程不连续、废水种类较单一等特点，可采取相应措施有效控制污水中污染物的产生量。 （2）施工现场因地制宜，建造沉淀池等污水临时处理设施，对含油量大的施工
---	---

机械冲洗水或悬浮物含量高的其它施工废水需经处理后方可排放,砂浆和石灰浆等废液宜集中处理,干燥后与固体废弃物一起处置。

(3) 水泥、黄沙、石灰类的建筑材料需集中堆放,并采取一定的防雨淋措施,及时清扫施工运输过程中抛洒的上述建筑材料,以免这些物质随雨水冲刷,污染附近水体。

(4) 安装小流量的设备和器具,以减少在施工期间的用水量。

(5) 生活污水经化粪池处理后接管至新城区污水处理厂。

通过采取以上措施,可有效控制施工废水污染,措施是切实可行的。

3、声环境

施工期间,运输车辆和各种施工机械如挖掘机、打桩机、推土机、搅拌机都是主要的噪声源,施工噪声是暂时的,但它对环境影响较大,敏感目标均将受到施工机械噪声的影响,尤其是夜间的影响较重。

由此可见,工程施工时,施工噪声昼间将会产生扰民影响,夜间对居民影响很大。根据以上分析,要求建设单位采取以下相应措施:

(1) 施工单位应尽量选用先进的低噪声设备,在高噪声设备周围设置屏障以减轻噪声对周围环境的影响,施工机械放置在远离居民点的位置,控制施工场界噪声不超过《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)。

(2) 施工单位采用先进的施工工艺,合理选用施工机械,加装减振、消声、吸声设备。

(3) 精心安排,减少昼间施工噪声影响时间,禁止夜间施工。如需夜间施工,需按国家有关规定到环境保护行政主管部门及时办理夜间施工许可手续,并张贴安民告示。

(4) 施工中应加强对施工机械的维护保养,避免由于设备性能差而增大机械噪声的现象发生。对施工运输车辆安装消声器。

4、振动

预制桩施工对环境效应主要表现在挤土问题及打桩的振动等对周围环境、邻近建筑物及地下管线的不利影响。

(1) 在沉桩区域周围设置防挤、防渗墙壁可有效地限制沉桩引起的变位及超孔

隙水压力对邻近建筑物的影响。

(2) 为了缩短沉桩振动影响时间和减少振动影响程度, 可在沉桩施工中采用特殊缓冲垫材或缓冲器, 合理选择低振动强度和高施工频率的桩锤, 采取桩身涂覆减少摩阻力的材料以及与预钻孔法、掘削法、水冲法、静压法相结合的沉桩施工工艺, 控制沉桩施工顺序(由近向远)等防护措施。

5、固体废弃物

施工期垃圾主要为建筑垃圾及施工队伍产生的生活垃圾。建筑垃圾要及时清运或回收利用, 防止长期堆放后干燥而产生扬尘。生活垃圾由环卫所统一清运, 以减少对周围环境保护目标的影响。

6、弃土

来源: 地基开挖、场地清理等原因将产生许多弃土, 这些弃土会造成晴天尘土飞扬、雨天满地泥泞的状况, 严重影响交通运输和过路行人的呼吸健康, 也影响市容和景观。

措施: 注意对施工现场进行及时清扫和洒水防止扬尘; 弃土及时外运, 并全部外卖用于新建企业场地平整或垫路, 车辆运输弃土时, 应为车辆配备篷布, 防止运输过程中的风吹扬尘。同时由于管线施工中土石方的挖掘和堆场扬尘随施工路段不同而异, 影响局部环境, 属短期影响, 其影响随施工结束而消失。通过采取以上措施扬尘对周围环境影响不大。

7、对生态的影响分析

由于施工道路基本全部硬化, 只要加强施工管理, 不刻意破坏路两边的树木和花草, 项目施工对生态的影响较小。

8、水土流失

在施工及暂存过程应注意以下几点:

①建设项目土石方开挖时, 要求至上而下、分层开挖, 土石分区堆放, 以便回填利用; 开挖渣料临时堆放时, 要求将易产生水土流失的表层土堆放在场地中间, 开挖产生的块石堆放在其周围, 起临时拦挡作用;

②对于易流失地段, 可采用编制袋装料砌挡墙临时拦挡。弃渣堆放时, 应先拦后弃。

运营期环境影响和保护措施

③加强施工管理：要求工程开挖渣料临时堆放时需采取必要拦挡及排水措施，严禁开挖渣料乱堆乱放或是直接弃于沟渠内。

1.废气

本项目营运期废气主要为天然气燃烧废气、抛丸废气、下料、机加工有机废气和锻压有机废气。

(1) 废气源强核算、收集、处理、排放方式

①天然气燃烧废气

本项目 1 台蓄热式燃气贯通式加热炉、2 台室式燃气淬火炉、2 台室式燃气回火炉使用天然气为热源。根据建设单位提供的设备参数，满负荷运行时，加热炉、淬火炉、回火炉单位时间天然气消耗量分别为 125m³/h、100m³/h、80m³/h，运行时长均约 2400h/a。设备正常运行负荷按 75%计，推算得加热炉、淬火炉、回火炉天然气用量分别为 22.5 万 m³/h、36 万 m³/h、28.8 万 m³/h，天然气合计用量 87.3 万 m³/h。

天然气燃烧废气量、SO₂、NO_x产污系数参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）—燃气工业锅炉产污系数，颗粒物产污系数参考《北京环境总体规划研究》中的数据推算结果，具体见下表。

表4-1 燃气工业锅炉的废气产排污系数

原料名称	原料用量	污染物指标	单位	产污系数	产生量
天然气	87.3 万 m³/a	工业废气量	Nm³/万 m³-原料	107753	940.68 万 m³/a
		颗粒物	kg/万 m³-原料	0.532	0.046t/a
		SO ₂	kg/万 m³-原料	0.02S ^①	0.175t/a
		NO _x	kg/万 m³-原料	6.97（低氮燃烧-国内领先）	0.608t/a

注：①二氧化硫的产排污系数是以含硫量（S）的形式表示的，含硫量（S）是指燃气收到基硫分含量，单位为 mg/m³。根据《天然气》（GB 17820-2018），本项目 S=100。

天然气燃烧废气通过加热炉、淬火炉、回火炉烟囱（DA001~DA005）排出。

②抛丸废气

本项目抛丸工工序产生抛丸粉尘。参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37、431-434 机械行业系数手册-预处理工段-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”，抛丸废气颗粒物产生量按 2.19kg/t-原料计算。项目需抛丸锻件为 7000t/a，则抛丸粉尘产生量为 15.33t/a。本项目设 2 台抛丸机，抛丸粉尘经抛丸机废气口连接集气管道输送至布袋除尘器处理后通过 15m 高排气筒（DA006、DA006）排放。抛丸废气处

理效率按 98%计，布袋除尘处理效率按 99%计。根据建设单位提供资料，抛丸机运行时长约 3600h/a。

③下料、机加工有机废气

下料、机加工过程会使用切削液，产生少量有机废气。参照《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数参数”机械加工核算环节，湿式机械加工过程挥发性有机物（以非甲烷总烃计）产污系数为 5.64kg/t-原料。本项目切削液使用量为 4t/a，则有机废气（以非甲烷总烃计）产生量约 0.023t/a，在车间内无组织排放。

④锻压有机废气

锻压工段使用石墨乳脱模剂，石墨乳脱模剂为环保型脱模剂，使用过程中无烟无毒。本项目用石墨乳中含少量液体石蜡，在高温下会挥发、分解，释放烯烃、烷烃等挥发性有机污染物。根据建设单位提供的石墨乳 MSDS，石墨乳中液体石蜡含量为 1%。本项目石墨乳用量为 3t/a，液体石蜡含量约 0.03t/a，按使用过程中全部挥发计，则锻压有机废气（以非甲烷总烃计）产生量为 0.03t/a，在车间内无组织排放。

本项目废气源强核算、收集、处理、排放情况统计如下：

表4-2 废气源强核算、收集、处理、排放方式情况一览表

产污环节	污染物种类	污染源强核算（t/a）	源强核算依据	废气收集方式	收集效率（%）	治理措施			风量	排放形式	
						治理工艺	去除效率（%）	是否为可行技术	m³/h	有组织	无组织
天然气燃烧	颗粒物	0.046	参考《北京环境总体规划研究》中的数据推算结果，0.532kg/万 m³-原料	密闭烟道	100	/	/	/	940.68万	√	/
	SO ₂	0.175	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中 4430 工业锅炉（热力生产和供应行业）—燃气工业锅炉			/	/	/		√	/
	NO _x	0.608	产污系数			低氮燃烧	/	是		√	/
抛丸	颗粒物	15.33	《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》“33-37、431-434 机械行业系数手册-预处理工段-抛丸、喷砂、打磨、滚筒”-颗粒物产生系数	设备废气口直连	98	布袋除尘	99	是	9000	√	√
下料、机加工	非甲烷总烃	0.023	参考《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“33-37,431-434 机械行业系数参数”机械加工核算环节，湿式机械加工过程挥发性有机物产生系数	/	/	/	/	/	/	/	/
锻压成型	非甲烷总烃	0.03	物料衡算	/	/	/	/	/	/	/	/

(2) 有组织废气产生和排放情况

本项目有组织废气产生及排放情况见表4-3，有组织排放口基本情况见表4-4。

表4-3 项目有组织废气产排情况表

产污环节		污染物种类	排气量	产生情况			处理设施	排放情况			执行标准		排放去向	排放时间
				浓度	速率	产生量		浓度	速率	排放量	浓度	速率		
				m³/h	mg/m³	kg/h		t/a	mg/m³	kg/h	t/a	mg/m³		kg/h
天然气燃烧	加热炉	颗粒物	1010	4.94	0.005	0.012	直排	4.94	0.005	0.012	20	/	DA001	2400
		SO ₂		18.56	0.019	0.045	直排	18.56	0.019	0.045	80	/		
		NO _x		64.68	0.065	0.157	低氮燃烧	147.28	0.065	0.157	180	/		
	淬火炉 1	颗粒物	808	4.94	0.004	0.0095	直排	4.94	0.004	0.0095	20	/	DA002	2400
		SO ₂		18.56	0.015	0.036	直排	18.56	0.015	0.036	80	/		
		NO _x		64.68	0.052	0.1255	低氮燃烧	147.28	0.052	0.1255	180	/		
	淬火炉 2	颗粒物	808	4.94	0.004	0.0095	直排	4.94	0.004	0.0095	20	/	DA003	2400
		SO ₂		18.56	0.015	0.036	直排	18.56	0.015	0.036	80	/		
		NO _x		64.68	0.052	0.1255	低氮燃烧	147.28	0.052	0.1255	180	/		
	回火炉 1	颗粒物	647	4.94	0.003	0.0075	直排	4.94	0.003	0.0075	20	/	DA004	2400
		SO ₂		18.56	0.012	0.029	直排	18.56	0.012	0.029	80	/		
		NO _x		64.68	0.042	0.1	低氮燃烧	147.28	0.042	0.1	180	/		
	回火炉 2	颗粒物	647	4.94	0.003	0.0075	直排	4.94	0.003	0.0075	20	/	DA005	2400
		SO ₂		18.56	0.012	0.029	直排	18.56	0.012	0.029	80	/		
		NO _x		64.68	0.042	0.1	低氮燃烧	147.28	0.042	0.1	180	/		
抛丸		颗粒物	9000	232.22	2.09	7.512	布袋除尘	2.33	0.021	0.075	20	1	DA006	3600
		颗粒物	9000	232.22	2.09	7.512	布袋除尘	2.33	0.021	0.075	20	1	DA007	3600

运营期环境影响和保护措施	表4-4 有组织排放口基本情况一览表								
	序号	排放口基本情况							
		编号	污染物	高度	内径	温度	类型	地理坐标（°）	
				m	m	℃		经度	纬度
	1	DA001	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	0.2	120	一般排放口	120.72806239	32.30267721
	2	DA002	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	0.15	120	一般排放口	120.72770833	32.30310343
	3	DA003	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	0.15	120	一般排放口	120.72777271	32.30296740
	4	DA004	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	0.15	120	一般排放口	120.72790145	32.30316690
	5	DA005	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	15	0.15	120	一般排放口	120.72795510	32.30302181
	6	DA006	颗粒物	15	0.5	25	一般排放口	120.72750449	32.30315784
	7	DA007	颗粒物	15	0.5	25	一般排放口	120.72756886	32.30300367
	8	DX001	颗粒物	15	/	/	/	120.72753667	32.30308076
根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.5 规定：“排污单位内部有多根排放同一污染物的排气筒时，若两根排气筒距离小于其几何高度之和，应合并视为一根等效排气筒。若有三根以上的近距离排气筒，且均排放同一污染物时，应以前两根的等效排气筒，依次与第三、第四根排气筒取得等效值”。 根据本项目排气筒设置情况，抛丸废气排气筒 DA006、DA007 等效为 DX001。 根据《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）4.1.5 等效排气筒有关参数计算方法求得：DX001 颗粒物等效排放速率分别为 0.042kg/h，满足排放标准。 （3）组织废气产生和排放情况 无组织废气主要为未收集到的抛丸粉尘和下料、机加工有机废气、锻压有机废气。									
表4-5 项目无组织废气产生及排放情况一览表									
排放源		污染物名称	产生速率 kg/h	产生量 t/a	排放速率 kg/h	排放量 t/a	面源面积 m ²	面源高度 m	
生产车间		颗粒物	0.085	0.306	0.085	0.306	9288	10	
		非甲烷总烃	0.022	0.053	0.022	0.053			
（4）非正常排放 非正常排放包括生产过程中的开停车、设备检修、工艺设备运转异常及污染物控制措施达不到应有效率等情况下的排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等									

情况下的排放。结合项目特点，本次评价废气非正常排放主要考虑抛丸机布袋除尘设施完全失效状态下的排放，即去除效率为 0% 的排放，非正常排放历时不超过 1h。

表4-6 废气污染源非正常排放情况

非正常排放源	非正常排放原因	污染因子	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量(kg)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施
DA006	废气处理装置出现故障，处理效率下降为 0	颗粒物	232.22	2.09	2.09	≤1h	≤1	相应工段设备停产检修，恢复正常后恢复生产
DA007		颗粒物	232.22	2.09	2.09			

(5) 废气污染治理设施可行性分析

本项目运营期主要大气污染物为天然气燃烧废气、抛丸粉尘、下料、机加工有机废气和锻压有机废气。废气收集和处理方式见下图：

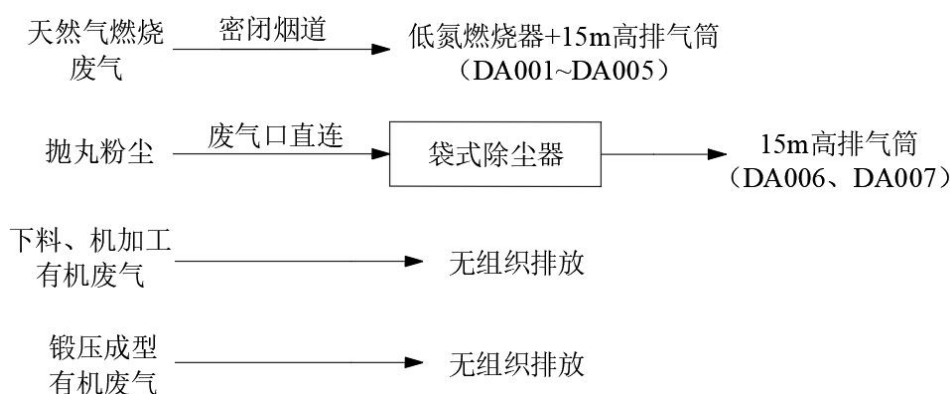


图 4-1 废气收集、处理方式示意图

1) 风量核算

本项目设 2 台抛丸机，抛丸废气经设备废气口连接管道收集至各自的布袋除尘装置处理后通过 15m 高排气筒（DA006、DA007）排放。抛丸机废气口直径约 500mm，管道风量为： $Q = \text{风管截面积} (\pi r^2) \times \text{风速} \times 3600 = 3.14 \times (0.25\text{m})^2 \times 12\text{m/s} \times 3600\text{s} = 8478\text{m}^3/\text{h}$ ，设计风量取 $9000\text{m}^3/\text{h}$ 。

2) 治理设施可行性

袋式除尘器为理论及经过实践验证的高效除尘器，本项目抛丸粉尘为一般性常温含尘废气，经布袋除尘器处理后可确保稳定达标排放。本项目共设置 2 套布袋除尘器，主要参数如下：

表4-7 布袋除尘装置设计参数一览表

设备	设备数量	滤袋材质	过滤风速	滤袋个数	滤袋尺寸	单个过滤面积	最大处理风量
布袋除尘器	2 套	聚酯	2.0m/min	59 个	Φ135mm×3000mm	1.27m²	9000 m³/h

(6) 卫生防护距离确定

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的规定,“当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物为企业无组织排当的主要特征大气有毒有害物质。当前两种污染物的等标排放量相差在 10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有毒有害物质分别计算卫生防护距离初值”,本项目无组织排放的大气污染物主要有颗粒物、非甲烷总烃,经计算,等标排放量最大的污染物为颗粒物,且各大气污染物的等标排放量相差超过 10%,确定本项目车间 1 主要特征大气有害物质为颗粒物。

A、卫生防护距离初值计算公式

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)有关规定计算本项目卫生防护距离。卫生防护距离初值计算公式如下:

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

式中:

Qc—大气有害物质的无组织排放量,单位: kg/h。

C_m—大气有害物质环境空气质量的标准限值,单位: mg/m³;

L—大气有害物质卫生防护距离初值,单位: m;

r—大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径,单位: m;

A、B、C、D—卫生防护距离初值计算系数,无因次,根据工业企业所在地区近 5 年平均风速及大气污染源构成类别从下表中查取。

表4-8 卫生防护距离计算系数

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

注：I类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，大于或等于标准规定的允许排放量的 1/3 者。

II类：与无组织排放源共存的排放同种有害气体的排气筒的排放量，小于标准规定的允许排放量的 1/3，或虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定者。

III类：无排放同种有害物质的排气筒与无组织排放源共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度是按慢性反应指标确定者。

B、卫生防护距离终值的确定（单一特征大气有害物质）

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）6.1 规定：卫生防护距离初值小于 50m 时，级差为 50m。如计算初值小于 50m，卫生防护距离终值取 50m；卫生防护距离初值大于或等于 50m，但小于 100m 时，级差为 50m。如计算初值大于或等于 50m 并小于 100m 时，卫生防护距离终值取 100 m；卫生防护距离初值大于或等于 100m，但小于 1000m 时，级差为 100m。如计算初值为 208 m 卫生防护距离终值取 300m；计算初值为 488m，卫生防护距离终值为 500m。卫生防护距离初值大于或等于 1000m 时，级差为 200m。如计算初值为 1055m，卫生防护距离终值取 1200m；计算初值为 1165m，卫生防护距离终值取 1200m；计算初值为 1388m，卫生防护距离终值取 1400m。卫生防护距离终值级差见下表：

表4-9 卫生防护距离终值级差范围表

卫生防护距离计算初值 L/m	级差/m
$0 \leq L < 50$	50
$50 \leq L < 100$	50
$100 \leq L < 1000$	100
$L \geq 1000$	200

如皋市常年平均风速在 2~4m/s，卫生防护距离计算结果见下表。

表4-10 卫生防护距离计算结果

污染源	污染物	排放速率 (kg/h)	计算参数					计算结果	
			$C_m(\text{mg}/\text{m}^3)$	A	B	C	D	$L_{\text{初}}$	$L_{\text{终}}$
车间 1	TSP	0.17	0.9	470	0.021	1.85	0.84	8.198	50

根据计算结果，按照《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T39499-2020）相关要求，本项目以车间生产区为执行边界，设置 50m 卫生防护距离。目前，该范围内无居民点等环境敏感目标，以后该距离范围内不得建设居民住宅、学校、医院等敏感目标。

（7）大气污染源监测计划

企业应按照《排污单位自行监测技术指南 总则》、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）等相关要求，建设单位定期委托有资质的检测（监）测机构代其开展自行监测，根据监测结果编写自行监测年度报告并上报当地环境保护主管部门。项目运营期全厂大气污染源监测计划见下表。

表4-11 大气污染源监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	DA001~DA005	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
	DA006、DA007	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	厂界	非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物	1 次/半年	
	厂区内	非甲烷总烃	1 次/年	
		颗粒物	1 次/半年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）

（8）大气环境影响评价结论

本项目位于如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），项目周边 500m 范围大气环境敏感保护目标主要有北侧约 15m 处及南侧约 200 米处的月旦社区居

民住宅。项目所在区域属于环境空气不达标区，南通市人民政府已印发《南通市空气质量持续改善行动计划实施方案》（通政发[2024]24 号），制定了“以降低细颗粒物（PM2.5）浓度为主线，大力推动氮氧化物和挥发性有机物（VOCs）减排，到 2025 年，全市 PM2.5 平均浓度 27 微克/立方米左右，氮氧化物和 VOCs 排放总量比 2020 年下降 10%以上”的减排目标。预计全市 2025 年大气环境质量状况可以得到进一步改善。

本项目以车间生产区为执行边界，设置 50m 卫生防护距离。卫生防护距离内无敏感目标，因此，本项目能满足项目卫生防护距离的要求。

本项目大气污染物经可行污染治理措施处理后，均能稳定达标排放。DA001~DA005 排气筒颗粒物、SO₂、NO_x 的排放浓度满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 排放限值要求；DA006、DA007 排气筒颗粒物排放浓度、排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（（DB32/4041-2021）表 1 排放限值要求。等效排气筒 DX001（DA006、DA007 等效）颗粒物等效排放速率均满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中标准。在落实本报告提出的各项污染治理措施后，各废气污染物均能稳定达标排放，对周围大气环境影响较小。

2、废水

（1）废水污染源强核算结果及相关参数

根据项目水平衡分析，本项目废水主要为生活污水和冷却弃水。废水污染源强核算结果及相关参数见下表。

产排污环节	废水量 量(t/a)	污染物 种类	污染物产生		治理设施				污染物排放		排放口 编号
			浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	治理 工艺	处理能力 (m³/d)	治理 效率 (%)	是否为 可行性 技术	浓度 (mg/L)	接管量 (t/a)	
生活 污水	420	COD	400	0.168	化粪池	5	12.5	是	350	0.147	DW001
		SS	250	0.105			20		200	0.084	
		氨氮	30	0.015			0		30	0.015	
		总氮	40	0.019			0		40	0.019	
		总磷	2	0.002			0		2	0.002	
冷却 弃水	1200	COD	50	0.06	/	/	/	/	50	0.06	
		SS	50	0.06			/		50	0.06	

综合 废水	1620	COD	140.74	0.228	/	/	/	/	127.78	0.207	
		SS	101.85	0.165					88.89	0.144	
		氨氮	9.26	0.015					9.26	0.015	
		总氮	11.73	0.019					11.73	0.019	
		总磷	1.23	0.002					1.23	0.002	

(2) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表见下表。

表4-13 全厂废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	污染治理设施			排放口 编号	排放口设置是否符 合要求	排放口类型
		污染治理 设施编号	污染治理设 施名称	污染治理 设施工艺			
生活污水	pH、COD 、SS、氨氮 总氮、总磷	TW001	化粪池	/	DW001	是	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处 理设施排放口
冷却弃水	COD、SS	/	/	/			

废水间口基本情况见下表。

表4-14 废水间接排放口基本情况表

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 (t/a)	排放去 向	排放 规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
	经度（°）	纬度（°）					名称	污染物 种类	国家或地方 污染物排放 标准浓度限 值/(mg/L)
DW001	120.72876513	32.30205602	1620	如皋市 蒲涛污 水处理 厂	间断 排放， 排放 期间 流量 不稳 定	/	如皋 市蒲 涛污 水处 理厂	pH	6-9（无量纲）
								COD	500
								SS	400
								氨氮	45
								TP	8
				TN	70				

(3) 水污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）等相关要求，水污染源监测计划见下表。

表4-15 水污染源环境监测计划

类别	监测位置	监测项目	监测频次	执行排放标准
综合废水	废水总排 放口	流量、pH、COD、SS、氨氮、 总氮、总磷	1次/年	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）、《污水排

				入城镇下水道水质标准》 (GB/T 31962-2015)
(4) 废水依托污水处理厂可行性分析 a、废水排放情况 项目废水主要为生活污水和循环水系统冷却弃水。冷却弃水与经化粪池预处理的生活污水一并接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司处理,综合废水水质能够满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)及如皋市蒲涛污水处理有限公司接管要求,经如皋市蒲涛污水处理有限公司处理后尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准,尾水排入如通扬运河。 B、污水接管可行性分析 ①水量接管可行性 如皋市蒲涛污水处理有限公司(即如皋市白蒲污水处理厂)成立于 2022 年,位于白蒲 镇松杨村 9 组,占地面积为 12680m²,服务区域为整个白蒲镇镇区。实施污水干管 12 公里,次干管 20 公里。目前由如皋市蒲涛污水处理有限公司运营管理。其污水处理厂设计日处理能力 10000m³/d,一期项目设计处理能力 5000m³/d,实际建设处理能力为 2500m³/d,二期项目暂未建设。本项目新增废水量为 1620m³/a (5.4m³/d),从规模上看,本项目废水接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司处理是可行的。 ②处理工艺上的可行性 如皋市蒲涛污水处理有限公司采用 A²/O 水处理工艺,目前尾水水质按照《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准排放执行,排放进入通扬运河。该污水处理厂已取得排污许可证(编号:91320682MA1XPP6799001U),有效期至 2027 年 8 月 18 日,目前运行正常并按要求上传执行报告。本项目废水水质简单,根据污水厂现有工程的处理效率对比,按照设计处理工艺在正常运行情况下,废水能够保证达到设计的处理效率,达标排放。 ③管网建设 本项目位于如皋市白蒲镇月旦社区17组(兴业东路518号),属于污水管网覆				

盖范围内。

综上所述，如皋市蒲涛污水处理有限公司能够并有能力接管处理本项目的废水，经处理后的废水达标排放通扬运河。

综上所述，从污水水质、管网建设及污水处理厂接纳容量情况分析，本项目污水接管处理也是可行的。

（5）地表水环境影响评价结论

本项目废水主要为生活废水、冷却弃水。冷却弃水与经化粪池预处理后的生活污水一并接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司处理，尾水排入通扬运河，接管水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）及污水处理厂接管标准的要求，从水质、水量、接管标准及建设进度等方面综合考虑，项目废水接管至如皋市蒲涛污水处理有限公司处理是可行的。因此，项目对地表水环境的影响可以接受。

3、噪声

（1）噪声源及降噪情况

建设项目高噪声设备主要为中频炉、燃气加热炉、淬火炉、回火炉、数控车床、锯床、抛丸机、风机等。噪声治理措施如下：

①合理平面布局，将高噪声污染设备放置厂房内，并尽量布局于厂区内部，避免因布局于厂址边缘而对周围环境造成不良影响。

②高噪声设备（车床等）安装减振底座。

③设备购置选用小功率、低噪声的设备。

④风机应配置消声器，排风管道进出口加柔性软接头，以降低风机噪声对周围环境的影响。

⑤勤维护保养，使设备在最佳工况下运行，降低噪音。

本项目主要噪声源强见下表。

表4-16 主要噪声污染源源强及相关参数一览表

工序/ 生产 线	噪声源	数量 （台/ 套）	声源类型 （频发、 偶发）	噪声源强		降噪措施		单台排 放值 /dB(A)	持续时 间/h
				核算 方法	单台噪声 值/dB(A)	工艺	降噪效果 /dB(A)		
锻件	蓄热式燃	1	频发	类比	85	/	/	85	昼间 10h

生产 线	气贯通式 加热炉								夜间 2h
	中频炉	1	频发	类比	85	/	/	85	昼间 10h 夜间 2h
	多向模锻 液压机	2	频发	类比	90	减振	10	80	昼间 10h 夜间 2h
	室式燃气 淬火炉	2	频发	类比	80	/	/	80	昼间 10h 夜间 2h
	室式燃气 回火炉	2	频发	类比	80	/	/	80	昼间 10h 夜间 2h
	热处理装 料机	1	频发	类比	90	/	/	90	昼间 10h 夜间 2h
	数控车床	3	频发	类比	90	/	/	90	昼间 10h 夜间 2h
	CNC 加工 中心	2	频发	类比	90	/	/	90	昼间 10h 夜间 2h
	全自动锯 床	2	频发	类比	90	/	/	90	昼间 10h 夜间 2h
	抛丸机	1	频发	类比	90	/	/	90	昼间 10h 夜间 2h
	抛丸机	1	频发	类比	90	/	/	90	昼间 10h 夜间 2h
公 辅、 环保	中频炉冷 却塔	1	频发	类比	90	消声、减 振	20	70	昼间 10h 夜间 2h
	淬火、回火 冷却塔	1	频发	类比	90	消声、减 振	20	70	昼间 10h 夜间 2h
	空压机	1	频发	类比	90	消声、机 房隔声	20	70	昼间 10h 夜间 2h
	风机	2	频发	类比	85	消声、软 连接	20	65	昼间 10h 夜间 2h

表4-17 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	型号	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)				建筑物外噪声声压级 /dB(A)				建筑物外距离
						X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	
1	生产车间	蓄热式燃气贯通式加热炉	3.5t	85	/	-9	96	1.5	49	65	23	64	60.7	60.6	60.9	60.6	昼、夜	25	25	25	25	50.8	51.2	52.8	50.9	1m
2		中频炉	800kW, 1t	85	/	7	60	1.5	48	26	24	103	60.7	60.9	60.9	60.6	昼、夜									
3		多向模锻液压机	700kW	83	减振	-13	73	1.5	63	46	9	83	58.6	58.7	60.5	58.6	昼、夜									
4		室式燃气淬火炉	3.3m×2.7m×1.4m	83	/	-27	103	1.5	63	78	9	51	58.6	58.6	60.5	58.7	昼、夜									
5		室式燃气回火炉	3.3m×2.7m×1.4m	83	/	-10	110	1.5	44	78	28	51	58.7	58.6	58.8	58.7	昼、夜									
6		热处理装料机	12t	90	/	-18	107	1.5	54	79	18	50	65.7	65.6	66.1	65.7	昼、夜									
7		数控车床	20kW	94.8	/	-36	118	1.5	65	96	7	33	70.4	70.4	73.2	70.6	昼、夜									
8		CNC 加工中心	35kW	93	/	-20	128	1.5	46	99	26	30	68.7	68.6	68.9	68.8	昼、夜									
9		全自动锯床	30kW	93	/	5	41	1.5	59	9	13	120	68.6	70.5	69.6	68.6	昼、夜									
10		抛丸机	15kW	90	/	-40	125	1.5	66	104	6	25	65.6	65.6	69.1	65.9	昼、夜									
11		抛丸机	15kW	90	/	-33	110	1.5	66	87	6	42	65.6	65.6	69.1	65.7	昼、夜									

注：空间相对位置坐标以厂界西南角（120.72805166E，32.3019698N）为坐标原点，东向为 X 轴正方向，北向为 Y 轴正方向，Z 轴高度取设备中心点；声源源强为采取降噪措施后同种设备叠加后的声功率级。

表4-18 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB(A)	声源控制 措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	中频炉冷却塔	50m³/h	-15	51	1.5	90	消声、减振	昼、夜
2	淬火、回火冷却塔	100m³/h	-35	95	1.5	90		昼、夜
3	空压机	3.6m³/min, 22kW	-22	66	1.5	90	消声、机房 隔声	昼、夜
4	风机	9000m³/h	-39	107	1.5	85	消声、软连 接	昼、夜
5	风机	9000m³/h	-46	123	1.5	85		昼、夜

注：空间相对位置坐标以厂界西南角（120.72805166E，32.3019698N）为坐标原点，东向为X轴正方向，北向为Y轴正方向，Z轴高度取设备中心点。声源源强为采取降噪措施后同种设备叠加后的声功率级。

（2）厂界达标情况分析

① 预测模式

噪声预测参照《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021）附录 B.1 工业噪声预测模式，适当简化。根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2021），声源分为室内和室外两种，应分别进行计算。

A. 室外声源在预测点产生的声级计算模型

本次预测噪声源外排影响时仅考虑几何发散衰减，而忽略在传播过程中的阻隔物、空气、地面等的影响。如果已知点声源的倍频带声功率级或 A 计权声功率级(L_{Aw})，且声源处于半自由声场，则几何发散衰减的公式如下：

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

式中： $L_p(r)$ ——预测点处声压级。dB；

L_w ——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

$$L_A(r) = L_{Aw} - 20\lg r - 8$$

式中： $L_A(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级，dB (A)；

L_{Aw} ——点声源 A 计权声功率级，dB；

r ——预测点距声源的距离。

B. 室内声源在预测点产生的声级计算模型

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。

如下图所示,声源位于室内,室内声源可采用等效室外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或 A 声级分别为 L_{p1} 和 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式 (B.1) 近似求出:

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6) \quad (B.1)$$

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

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

TL——隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

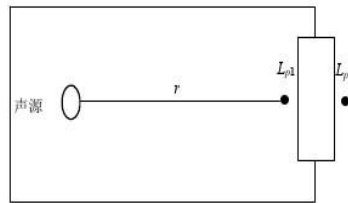


图 4-2 室内声源等效为室外声源图例

也可按式 (B.2) 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中: L_{p1} ——靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

L_w ——点声源声功率级 (A 计权或倍频带), dB;

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; $R = S\alpha / (1-\alpha)$, 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。

然后按式 (B.3) 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:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left(\sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right) \quad (\text{B.3})$$

式中： $L_{p1i}(T)$ ——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_{p1ij} ——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，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6) \quad (\text{B.4})$$

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；

$L_{p1i}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级，dB；

TL_i ——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

然后按式 (B.5) 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：

$$L_w = L_{p2}(T) + 10 \lg S \quad (\text{B.5})$$

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

式中： L_w ——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，dB；

$L_{p2}(T)$ ——靠近围护结构处室外声源的声压级，dB；

S ——透声面积， m^2 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

C. 预测点噪声（贡献值）计算

设第 i 个室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Ai} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_i ；设第 j 个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为 L_{Aj} ，在 T 时间内该声源工作时间为 t_j ，则拟建工程声源对预测点产生的贡献值 L_{eqg} 为：

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

式中： T ——用于计算等效声级的时间，s；

N ——室外声源个数；

t_i ——在 T 时间内 i 声源工作时间，s；

M—等效室外声源个数；

t_j —在 T 时间内 j 声源工作时间，s。

②预测结果

通过预测模型计算，项目厂界噪声预测结果与达标分析见下表。

表4-19 噪声预测结果与达标分析表

序号	预测方位	噪声背景值		噪声现状值		噪声标准		噪声贡献值		噪声预测值		较现状增量		超标和达标情况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	/	/	60	50	26.9	22.9	/	/	/	/	达标	达标
2	南厂界	/	/	/	/	60	50	30.7	26.7	/	/	/	/	达标	达标
3	西厂界	/	/	/	/	60	50	53.7	49.7	/	/	/	/	达标	达标
4	北厂界	/	/	/	/	60	50	34.0	30.0	/	/	/	/	达标	达标
5	北侧居民点	50	38	50	38	60	50	29.7	25.7	50.0	38.3	0	0.3	达标	达标

由上表可知，项目各高噪声设备经过采取有效控制措施后，项目各厂界外 1m 昼、夜间噪声排放贡献值均可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准要求。北侧居民点处预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准限值要求。因此本项目噪声对周围声环境影响较小，噪声防治措施可行。

（3）噪声监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品工业》（HJ1207-2021）相关要求，厂界噪声最低监测频次为季度，本项目昼间进行生产，厂界噪声监测频次为一季度开展一次昼间噪声监测，需在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌。

表4-20 噪声环境监测计划

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
噪声	厂界四周外 1m 处	等效连续 A 声级	每季度一次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准

4、固体废物

（1）固废产生情况

本项目产生的固废主要为钢材边角料、氧化铁皮、沉淀渣、废钢丸、废模具、除尘灰、废布袋、废切削液、含油金属屑、废包装桶、废液压油、废油桶、废劳保用品、

空压机废液和生活垃圾。

1) 钢材边角料

下料、机加工过程产生钢材边角料。根据建设单位提供的经验数据，边角料产生量约占原料用量的10%。本项目钢材用量7800t/a，则钢材边角料产生量约780t/a，由建设单位收集后外售。

2) 氧化铁皮

锻打过程会有少量的氧化铁皮产生，根据建设单位提供的经验数据，氧化铁皮产生量约占产品产量的0.5%。项目设计产能7000t/a，则氧化铁皮产生量约3.5t/a，外售综合利用。

3) 沉淀渣

淬火过程产生少量沉淀渣，产生量按产品产量的0.5%计，项目设计产能7000t/a，则氧化铁皮产生量约3.5t/a，外售综合利用。

4) 废钢丸

抛丸工序产生废钢丸，本项目钢丸用量10t/a，不计损耗，则废钢丸产生量约10t/a，外售综合利用。

5) 废模具

锻造模具使用过程会逐渐磨损，当模具由于磨损影响产品质量时，将模具取出，委外维修，无法维修的废模具，作为一般固废外售综合利用。本项目模具消耗量约50套/a，单套重量约0.1t，则废模具产生量约5t/a。

6) 除尘灰

抛丸机布袋除尘产生除尘灰。根据废气章节核算结果，抛丸机布袋除尘收集的金属粉尘约14.982t/a，收集后外售。

7) 废布袋

布袋除尘设备需定期更换滤袋，平均每两年更换一次。本项目共设置2套布袋除尘器。根据废气章节分析，单套设备滤袋过滤面积约75m²。滤袋密度按500g/m²计，计算得废布袋产生量约为0.075t/2a，委托环卫清运。

8) 废切削液

下料、机加工过程使用切削，配水后使用。生产过程中，切削液在工位沉淀后循

环使用，适时补充，定期更换（平均每3个月更换一次），产生废切削。项目切削液用量（配水后）约44t/a，使用过程中损耗量（挥发或被工件带走）按80%计，则废切削液产生量约8.8t/a，委托有资质单位处置。

9) 含油金属屑

机加工工序产生含油金属屑，产生量约15t/a，委托有资质单位处置。

10) 废包装桶

切削液、石墨乳、磁粉使用过程产生废包装桶。切削液包装规格为700L/铁桶，桶重约40kg/个。石墨乳包装规格为25kg/桶，桶重约0.5kg/个。磁粉包装规格为1kg/桶，桶重约0.2kg/个。切削液年用量约6桶/a，石墨乳用量约120桶/a，磁粉用量约12桶/a，则废包装桶产生量约0.302t/a，委托有资质单位处置。

11) 废液压油、废油桶、废劳保用品

项目生产设备维护保养使用润滑油，只添加不更换，产生废油桶；液压设备需定期更换液压油，产生废液压油、废油桶；生产过程产生废劳保用品。液压油、润滑油包装规格均为170kg/铁桶，铁桶重约10kg/个。全厂每年使用液压油2桶、润滑油3桶。则废液压油、废油桶产生量约0.34t/a、0.05t/a。废劳保用品产生量约0.5t/a。废液压油、废油桶、废劳保用品委托有资质单位处置。

12) 空压机废液

空压机运行产生含油废液。本项目共2台空压机，单台空压机运行含油废液约0.2t/a，则空压机废液产生总量约0.4t/a，委托有资质单位处置。

13) 生活垃圾

本项目定员35人，生活垃圾产生量以每人0.5kg/d估算，全年工作为300天，生活垃圾产生量约5.25t/a，委托环卫部门清运。

(2) 固废属性判定

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB 34330-2017）的规定，判断其是否属于固体废物，给出判定依据及结果。

本项目产生的固体废物属性判定情况见下表。

表4-21 本项目营运期固体废物属性判定情况表

序号	污染物名称	产生工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	钢材边角料	下料、机加工	固态	钢材	780	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》（GB 34330-2017）
2	氧化铁皮	锻压成型	固态	氧化铁皮	3.5	√	/	
3	沉淀渣	淬火	固态	氧化铁皮	3.5	√	/	
4	废钢丸	抛丸	固态	废钢丸	10	√	/	
5	废模具	锻压成型	固态	废金属模具	5	√	/	
6	除尘灰	废气处理	固态	金属粉尘	14.982	√	/	
7	废布袋		固态	滤袋纤维	0.075t/2a	√	/	
8	废切削液	下料、机加工	液态	废切削液	8.8	√	/	
9	含油金属屑	机加工	固态	金属屑、切削液	15	√	/	
10	废包装桶	切削液、石墨乳、磁粉包装	固态	铁桶、塑料桶	0.302	√	/	
11	废油桶	液压油、润滑油包装	固态	铁桶、矿物油	0.05	√	/	
12	废液压油	设备维护、保养	液态	矿物油	0.34	√	/	
13	废劳保用品	日常生产	固态	抹布、劳保用品、矿物油	0.5	√	/	
14	空压机废液	空压机运行	液态	含油废液	0.4	√	/	
15	生活垃圾	办公生活	固态	纸屑、果皮等	5.25	√	/	

（3）固废产生情况汇总

固体废物产生及处置情况见下表。

表4-22 本项目运营期固废产生及处置情况

序号	固废名称	属性	产生工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量(t/a)	处置方式
1	钢材边角料	一般工业固废	下料、机加工	固态	钢材	《关于发布<固体废物分类与代码目录>的公告》（生态环境部公告 2024 年第 4 号）	/	SW17	900-001-S17	780	外售
2	氧化铁皮		锻压成型	固态	氧化铁皮		/	SW01	313-001-S01	3.5	
3	沉淀渣		淬火	固态	氧化铁皮		/	SW01	313-001-S01	3.5	
4	废钢丸		抛丸	固态	废钢丸			SW17	900-001-S17	10	
5	废模具		锻压成型	固态	废金属模具			SW17	900-001-S17	5	
6	除尘灰		废气处理	固态	金属粉尘			SW59	900-099-S59	14.982	
7	废布袋			固态	滤袋纤维		/	SW59	900-099-S59	0.075t/2a	
8	生活垃圾	一般固废	办公生活	固态	纸屑、果皮等		/	SW64	900-099-S64	5.25	环卫清运
9	废切削液	危险废物	下料、机加工	液态	废切削液	《国家危险废物名录》（2025	T	HW09	900-006-09	8.8	委托有资质单
10	含油金属		机加工	固态	金属屑、切		T	HW09	900-006-09	15	

	屑			削液	年版)					位处 置
11	废包装桶	切削液、石墨乳、磁粉包装	固态	铁桶、塑料桶		T	HW49	900-041-49	0.302	
12	废油桶	液压油、润滑油包装	固态	铁桶、矿物油		T, I	HW08	900-249-08	0.05	
13	废液压油	设备维护保养	液态	矿物油		T, I	HW08	900-218-08	0.34	
14	废劳保用品	日常生产	固态	抹布、劳保用品、矿物油		T	HW49	900-041-49	0.5	
15	空压机废液	空压机运行	液态	含油废液		T	HW09	900-007-09	0.4	

本项目运营期危险废物统计情况汇总如下。

表4-23 本项目危险废物汇总表

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	有害成分	产废周期	危险特性
1	废切削液	HW09	900-006-09	8.8	下料、机加工	液态	废切削液	矿物油	3个月	T
2	含油金属屑	HW09	900-006-09	15	机加工	固态	金属屑、切削液	矿物油	每天	T
3	废包装桶	HW49	900-041-49	0.302	切削液、石墨乳、磁粉包装	固态	铁桶、塑料桶	矿物油、有机物等	每周	T
4	废油桶	HW08	900-249-08	0.05	液压油、润滑油包装	固态	铁桶、矿物油	矿物油	每年	T, I
5	废液压油	HW08	900-218-08	0.34	设备维护保养	液态	矿物油	矿物油	每年	T, I
6	废劳保用品	HW49	900-041-49	0.5	日常生产	固态	抹布、劳保用品、矿物油	矿物油	每天	T
7	空压机废液	HW09	900-007-09	0.4	空压机运行	液态	含油废液	矿物油	每天	T

(4) 固体暂存场所（设施）环境影响分析

1) 一般工业固体废物贮存场所（设施）影响分析

本项目拟新建一个 50m² 的一般工业固废堆场，拟按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设，地面进行硬化，并做好防腐、防渗和防漏处理，制定“一般固废仓库管理制度”、“一般工业固废处置管理规定”，由专人维护。本项目运营期产生的一般工业固废为钢材边角料、氧化铁皮、沉淀渣、

废钢丸、废模具、除尘灰、废布袋，由建设单位收集后暂存于一般固废堆场，外售综合利用（废布袋委托环卫清运）。因此，本项目一般工业固废的收集、贮存对环境的影响较小。

2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

本项目拟新建一个 30m² 的危废仓库。危废仓库拟严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设。建设项目危废分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放，设置过道隔断。

①废切削液：产生量约 8.8t/a，采用密封吨桶贮存，每 3 个月转移一次，设置 4m² 暂存区；

②含油金属屑：产生量约 15t/a，采用密封桶包装，每 2 个月转移一次，设置 3m² 暂存区域；

③废包装桶：大铁桶加盖密封后码放，小塑料桶采用密封袋贮存，每 2 个月转运一次，每次约 23 个废包装桶，设置贮存区面积 3m²；

④废油桶、废液压油：废液压油采用密封桶包装，废液压油桶加盖密封后码放，底部设托盘，每年转运 1 次，设置 3m² 贮存区；

⑤废劳保用品：产生量约 0.5t/a，采用密封袋包装，每 3 个月转移一次，设置 1m² 暂存区域；

⑥空压机废液：产生量约 0.4t/a，采用密封桶装，每 3 个月转运一次，设置 1m² 贮存区。

综上分析，本项目所产生的危废仓库共需 15m²，考虑危废仓库还需设置过道、导流渠、收集池等，本项目设置危废仓库面积约 30m² 可以满足贮存要求。

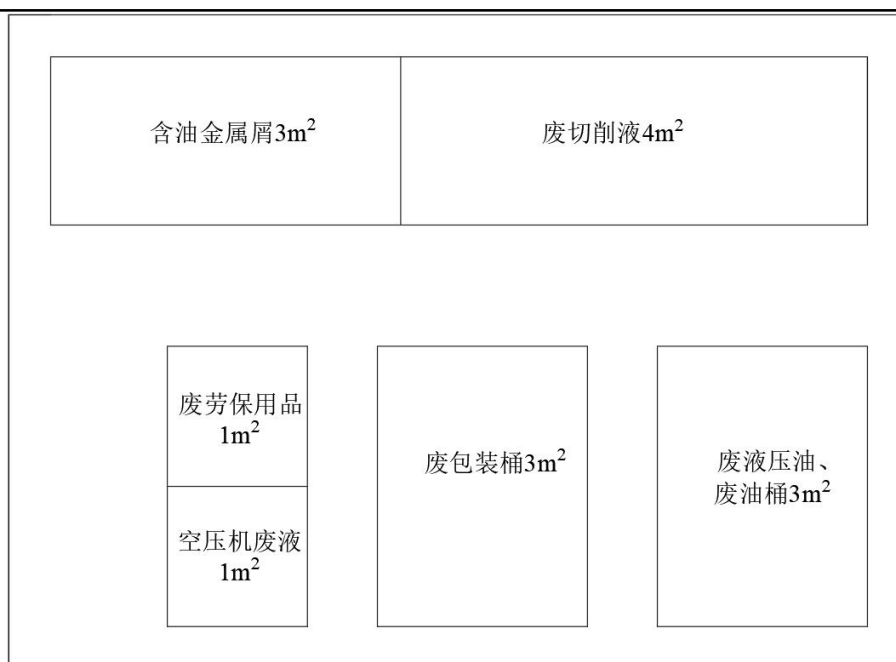


图 4-3 危废仓库分区贮存示意图

收集的危险废物及时贮存至危废间，同时建立危险废物管理制度，设置储存台账，如实记录危险废物储存及处理情况，贮存场所拟在出入口设置在线视频监控。

（5）运输过程的环境影响分析

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集、贮存、运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目需处理的危险废物采用专门的车辆，密闭运输，严格禁止抛洒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

建设单位拟针对此对员工进行培训，加强安全生产及防止污染的意识，培训通过后方可上岗，对于固体废弃物的收集、运输要实施专人专职管理制度并建立好台账。

（6）委托处置的环境影响分析

根据《江苏省人民政府办公厅关于加强危险废物污染防治工作的意见》“严格控制产生危险废物的项目建设，禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目，从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力、且需设区市统筹解决的项目”的要求，建设项目所有危废必须落实利用、处置途径。本项目位于江苏如皋市，周边主要的危废处置单位有南通九洲环保科技有限公司、南通润启环保服务有限公司等。

危废处置单位情况见下表。

表4-24 项目危废处置单位情况表

单位名称	地址	许可量	经营范围
南通润启环保服务有限公司	启东市滨江精细化工园上海路318号	25000t/a	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料及涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学物质废物（HW14）、表面处理废物（HW17，仅限 336-050-17、#336-051-17、336-053-17、336-055-17、336-060-17、336-067-17、#336-068-17、336-069-17、336-101-17）、有机硅烷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49，仅限 900-039-49、900-041-49、900-042-49、900-046-49、900-047-49、#900-999-49）、废催化剂（HW50，仅限 261-151-50、261-152-50、#261-183-50、263-013-50、271-006-50、275-009-50、276-006-50、#900-048-50）
南通九洲环保科技有限公司	南通市如皋市长江镇规划路1号	20000 t/a	焚烧处置医药废物（HW02）、废药物药品（HW03）、农药废物（HW04）、木材防腐剂废物（HW05）、废有机溶剂与含有机溶剂废物（HW06）、废矿物油与含矿物油废物（HW08）、油/水、烃/水混合物或乳化液（HW09）、精（蒸）馏残渣（HW11）、染料、涂料废物（HW12）、有机树脂类废物（HW13）、新化学药品废物（HW14）、表面处理废物（HW17）、有机磷化合物废物（HW37）、有机氰化物废物（HW38）、含酚废物（HW39）、含醚类废物（HW40）、含有机卤化物废物（HW45）、其他废物（HW49）（不含 309-001-49、900-042-49、900-044-49、900-045-49、900-999-49）、废催化剂（HW50，275-009-50、276-006-50、263-013-50、261-151-50、261-183-50）共计 20000 吨/年

本项目产生的危废可根据实际情况委托上表中的企业处置。综上分析可知，本项目产生的固体废物经有效处理和处置后对环境的影响较小。

（7）污染防治措施及其经济、技术分析

1）贮存场所（设施）污染防治措施

①一般固废贮存场所（设施）污染防治措施

本项目一般工业固废，应按照相关要求分类收集贮存，暂存场所应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求及《环境保护图形标志—固体废物贮存（处置场）》（GB15562.2-1995）规定要求。

I、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。

II、为保障设施、设备正常运营，必要时应采取防止地基下沉，尤其是防止不均匀或局部下沉。

III、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以及下列资料，详细记录在案，长期保存，供随时查阅。

②危险废物贮存场所（设施）污染防治措施

本项目拟新建 1 个 30m² 的危废仓库，位于生产车间内西北侧，贮存场所贮存能力满足要求。本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况见下表。

表4-25 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）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（t）	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	HW09	900-006-09	车间内西北侧	30m ²	密封桶装	30	≤3 个月
2		含油金属屑	HW09	900-006-09			密封桶装		
3		废包装桶	HW49	900-041-49			加盖码放或密封袋装		
4		废油桶	HW08	900-249-08			加盖码放		
5		废液压油	HW08	900-218-08			密封桶装		
6		废劳保用品	HW49	900-041-49			密封袋装		
7		空压机废液	HW09	900-007-09			密封桶装		

危废仓库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设，具体见下表。

表4-26 危废贮存设施污染防治措施

类别	具体建设要求	本项目拟采取污染防治措施
危险废物贮存场所	1、贮存设施应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物。	本项目危废仓库为密闭式危废贮存库，地面拟采用环氧地坪防渗处理，具备防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐功能，不露天堆放危险废物。
	2、贮存设施应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。	本项目不同危险废物设置贮存分区，不同危险废物不进行接触、混合。
	3、贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。	本项目危废仓库周围拟设置地沟和收集井用于收集渗漏液，危废仓库墙体采用砖混或钢结构，无裂缝。
	4、贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1 m 厚黏土层（渗透系数不大于 10 ⁻⁷ cm/s），或至少 2 mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料	本项目危废仓库地面与裙脚拟采用环氧地坪防渗，防渗等级满足防渗要求。所有危险废物均采用密封桶或袋包装，不直接接触地面。

	(渗透系数不大于 10 ⁻¹⁰ cm/s)，或其他防渗性能等效的材料。	
	5、同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、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。	本项目危废仓库内拟采用相同的防渗、防腐工艺。
	6、贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。	本项目危废仓库拟设置门锁，且钥匙由专人保管，可防止无关人员进入。
	7、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。	本项目危废仓库不同贮存分区之间拟采取过道的隔离措施。
	8、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。	本项目危废仓库周围拟设置地沟和收集井，液态废物贮存区底部设托盘，用于收集渗滤液，总容积大于 1m ³ ，满足收集要求。
	9、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。	本项目危废仓库内贮存废切削液、含油金属屑、废包装桶、废油桶、废液压油、废劳保用品、空压机废液等危险废物，均密封暂存，不易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体。
危废贮存过程	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。	本项目危废拟分类存放、贮存，不相容的危险废物除分类存放。本项目贮存危险废物有废切削液、含油金属屑、废包装桶、废油桶、废液压油、废劳保用品、空压机废液。液态废物均采用密封桶装贮存，底部设托盘；固态废物均采用密封袋装贮存或密封码放，底部设托盘。
	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。	本项目液态危险废物主要为空压机废液、废切削液、废液压油，采用密封桶包装贮存。
	3、半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存。	本项目不产生半固态危险废物。
	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。	本项目塑料空桶采用密封袋包装贮存。
	5、易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存。	本项目液态废物均采用密封桶包装贮存，固态废物均采用密封袋包装贮存或密封码放。
	6、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。	本项目危险废物贮存过程中不易产生粉尘。
贮存设施运行环境管理要求	1、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入。	本项目危废仓库拟设置专人管理，危险废物存入危废仓库前对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的不应存入。
	2、应定期检查危险废物的贮存状况，及时	本项目危废仓库拟设置专人管理，定期检

清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。	查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物。
3、作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理。	本项目危废仓库拟设置专人管理，作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水收集处理。
4、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。	本项目危废仓库拟设置专人管理，按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。
5、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。	本项目拟建立贮存设施环境管理制度，危废仓库拟设置专人管理，建立管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等，确保符合环境管理要求。
6、贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。	本项目危废仓库拟设置专人管理，危废仓库依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应由管理人员及时采取措施消除隐患，并建立档案。
7、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。	本项目危废仓库拟设置专人管理，由管理人员建立贮存设施全部档案，并按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。

(8) 固废暂存间环境保护图形标志

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB 15562.2-1995）修改单及《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办[2023]154号），本项目固废堆放场的环境保护图形标志的具体要求见下表。

表4-27 固体废物贮存基本情况表

一般固废暂存： 1、规格：30×40cm 2、材质：1.0mm 铁板或铝板 3、污染物种类填：包装废料； 4、排口编号：企业自行编号； 5、企业名称：企业全名；
--

一般固体废物 单位名称： 编 号： 污染物种类： 国家生态环境部监制 
危废信息公开： 1.设置位置 采用立式固定方式固定在危险废物产生单位厂区门口醒目位置，公开栏顶端距离地面 200cm 处 2.规格参数 (1) 尺寸：底板 120cm×80cm (2) 颜色与字体：公开栏底板背景颜色为蓝色(印刷 CMYK 参数附后，下同)，文字颜色为白色，所有文字字体为黑体 (3) 材料：底板采用 5mm 铝板 3.公开内容 包括企业名称、地址、法人代表及电话、环保负责人及电话、危险废物产生规模、贮存设施建筑面积和容积、贮存设施数量、危险废物名称、危险废物代码、环评批文、产生来源、环境污染防治措施、厂区平面示意图、监督举报途径、监制单位等信息
 横版  竖版
危险废物贮存分区标志： 1.危险废物贮存分区标志的颜色：危险废物分区标志背景色应采用黄色，RGB 颜色值为（255, 255, 0）。废物种类信息应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。 2.危险废物贮存分区标志的字体：危险废物分区标志的字体宜采用黑体字，其中“危险废物贮存分区标志”字样应加粗放大并居中显示。 3 危险废物贮存分区标志的尺寸：危险废物贮存分区标志的尺寸宜根据对应的观察距离按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）表 3 中的要求设置。 4.危险废物贮存分区标志的材质：危险废物贮存分区标志的衬底宜采用坚固耐用的材料，并具有耐用性和防水性。废物贮存种类信息 等可采用印刷纸张、不粘胶材质或塑料卡片等，以便固定在衬底上。 5.危险废物贮存分区标志的印刷：危险废物贮存分区标志的图形和文字应清晰、完整，保证在足够的观察距离条件下不影响阅读。“危险废物贮存分区标志”字样与其他信息宜加黑色分界线区分，分界线的宽度不小于 2mm。



危险废物标签：

- 1.危险废物标签的颜色：危险废物标签背景色应采用醒目的橘黄色，RGB 颜色值为（255, 150, 0）。标签边框和字体颜色为黑色，RGB 颜色值为（0, 0, 0）。
- 2.危险废物标签的字体：危险废物标签字体宜采用黑体字，其中“危险废物”字样应加粗放大。
- 3.危险废物标签尺寸：危险废物标签的尺寸宜根据容器或包装物的容积按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）表 1 中的要求设置。
4. 危险废物标签的材质：危险废物标签所选用的材质宜具有一定的耐用性和防水性。标签可采用不干胶印刷品，或印刷品外加防水塑料袋或塑封等。
5. 危险废物标签的印刷：危险废物标签印刷的油墨应均匀，图案和文字应清晰、完整。危险废物标签的文字边缘宜加黑色边框，边框宽度不小于 1mm，边框外宜留不小于 3 mm 的空白。

危险废物

废物名称：		危险特性
废物类别：		
废物代码：	废物形态：	
主要成分：		
有害成分：		
注意事项：		
数字识别码：		
产生/收集单位：		
联系人和联系方式：		
产生日期：	废物重量：	
备注：		

危废产生源标识：

危险废物产生源
(第 X-X 号)

产生源名称：	XXXXX
产生源编号：	MFXXXX
危险废物名称：	XXXXX
危险废物来源：	XXXXX
危险特性：	XXXXX

扫一扫获取更多信息



（9）危险废物运输过程的环境影响分析

本项目危险废物委托资质单位进行运输，在运输过程中要采用专用的车辆，密闭运输，严格禁止跑冒滴漏，杜绝在运输过程中造成环境的二次污染，在危险废物的运

输中执行《危险废物转移管理办法》中有关的规定和要求。

根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）中对企业的要求：企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人，本项目产生的废包装桶、废油桶、废劳保用品、采用密封袋装或加盖密封、底部设托盘，废切削液、含油金属屑、废液压油、空压机废液等采用密封桶装，分区贮存在危废仓库，会制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。申请备案时对废弃危险化学品、物理危险性尚不明确、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，提供有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。

企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。该公司拟对废气处理以及污水处理设施开展安全风险辨识管控，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

（10）危险废物的环境管理

针对项目正常运行阶段所产生的危险废物的日常管理提出要求：

①建设单位应通过“江苏省污染源‘一企一档’管理”系统进行危险废物申报登记，履行申报登记制度；

②建设单位须做好危险废物情况的记录，将危险废物的实际产生、贮存、利用、处置等情况纳入生产记录，记录上需注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别，建立台账管理制度；

③建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集、贮存、转移等部门危险废物交接制度，执行危险废物报批和转移联单等制度；

④定期对暂存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，及早发现破损，及时采取措施清理更换；

⑤企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。

⑥规范建设危险废物产生区域收集点并按照要求设置警告标志，危废包装、容器和危险废物产生区域收集点应按照《省生态环境厅关于进一步加强危险废物污染防治工作的实施意见（试行）》（〔2021〕290号）要求张贴标识。

⑦危废应根据其化学特性选择合适的容器和存放地点，通过密闭容器存放，不可混合贮存，容器标签必须标明废物种类、贮存时间，定期处理。

⑧危险废物产生单位在关键位置设置在线视频监控，企业应指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。

⑨根据《关于开展工业固体废物排污许可管理工作的通知》（环办环评〔2021〕26号），依法将工业固体废物环境管理要求纳入排污许可证。

(11) 与《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号文）相符性分析

表4-28 本项目与苏环办〔2024〕16号文相符性

序号	文件规定要求	拟实施情况
一、注重源头预防		
1	2.规范项目环评审批。 建设项目环评要评价产生的固体废物种类、数量、来源和属性，论述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。所有产物要按照以下五类属性给予明确并规范表述：目标产物（产品、副产品）、鉴别属于产品（符合国家、地方或行业标准）、可定向用于特定用途按产品管理（如符合团体标准）、一般固体废物和危险废物。不得将不符合 GB34330、HJ1091 等标准的产物认定为“再生产品”，不得出现“中间产物”“再生产物”等不规范表述，严禁以“副产品”名义逃避监管。不能排除危险特性的固体废物，须在环评文件中明确具体鉴别方案，鉴别前按危险废物管理，鉴别后根据结论按一般固废或危险废物管理。	本项目运营期产生的固体废物主要有钢材边角料、氧化铁皮、沉淀渣、废钢丸、废模具、除尘灰、废布袋、生活垃圾、废切削液、含油金属屑、废包装桶、废油桶、废液压油、废劳保用品、空压机废液。本报告已按要求评价固体废物的种类、数量、来源和属性，阐述贮存、转移和利用处置方式合规性、合理性，提出切实可行的污染防治对策措施。钢材边角料、氧化铁皮、沉淀渣、废钢丸、废模具、除尘灰、废布袋、生活垃圾为一般工业固体废物，厂区暂存后外售或委托环卫清运；废切削液、含油金属屑、废包装桶、废油桶、废液压油、废劳保用品、空压机废液为危险废物，委托有资质单位处置。
2	3.落实排污许可制度。 企业要在排污许可管理系统中全面、准确申报工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动的，要根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，并及时变更排污许可。	项目严格落实排污许可制度，按要求全面、准确申报项目产生的工业固体废物产生种类，以及贮存设施和利用处置等相关情况，并对其真实性负责。若实际产生、转移、贮存和利用处置情况对照项目环评发生变动，将根据变动情况及时采取重新报批环评、纳入环境保护竣工验收等手续，

		并及时变更排污许可。
二、严格过程控制		
3	6.规范贮存管理要求。根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），企业可根据实际情况选择采用危险废物贮存设施或贮存点两类方式进行贮存，符合相应的污染控制标准；不具备建设贮存设施条件、选用贮存点方式的，除符合国家关于贮存点控制要求外，还要执行《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）中关于贮存周期和贮存量的要求，I级、II级、III级危险废物贮存时间分别不得超过30天、60天、90天，最大贮存量不得超过1吨。	本项目拟新建一座30m²危废暂存库，拟严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。
4	8.强化转移过程管理。全面落实危险废物转移电子联单制度，实行省内全域扫描“二维码”转移。加强与危险货物道路运输电子运单数据共享，实现运输轨迹可溯可查。危险废物产生单位须依法核实经营单位主体资格和技术能力，直接签订委托合同，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息，违法委托的，应当与造成环境污染和生态破坏的受托方承担连带责任；经营单位须按合同及包装物扫码签收危险废物，签收人、车辆信息等须拍照上传至系统，严禁“空转”二维码。积极推行一般工业固体废物转移电子联单制度，优先选择环境风险较大的污泥、矿渣等固体废物试行。	本项目拟严格落实危险废物转移电子联单制度，实行扫描“二维码”转移。与处置单位签订委托处置前依法核实其主体资格和技术能力，并向经营单位提供相关危险废物产生工艺、具体成分，以及是否易燃易爆等信息。
5	9.落实信息公开制度。危险废物环境重点监管单位要在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置设置视频监控并与中控室联网，通过设立公开栏、标志牌等方式，主动公开危险废物产生和利用处置等有关信息。集中焚烧处置单位及有自建危废焚烧处置设施的单位要依法及时公开二燃室温度等工况运行指标以及污染物排放指标、浓度等有关信息，并联网至属地生态环境部门。危险废物经营单位应同步公开许可证、许可条件等全文信息。	建设单位拟在危废仓库出入口、内部等关键位置设置视频监控并与中控室联网。危废贮存设施拟按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）要求更新标志牌。
三、强化末端管理		
6	15.规范一般工业固废管理。企业需按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账，污泥、矿渣等同时还需在固废管理信息系统申报，电子台账已有内容，不再另外制作纸质台账，各地要对辖区内一般工业固废利用处置需求和能力进行摸排，建立收运处体系。一般工业固废用于矿山采坑回填和生态恢复的，参照《一般工业固体废物用于矿山采坑回填和生态恢复技术规范》（DB15/T 2763-2022）执行。	建设单位拟按照《一般工业固体废物管理台账制定指南（试行）》（生态环境部2021年第82号公告）要求，建立一般工业固废台账。

综上所述，建设项目产生的固废经上述措施均可得到有效处置，不会造成二次污染，对周边环境影响较小，固废处理措施是可行的。

5、地下水、土壤环境影响分析

（1）污染源及污染途径分析

根据对项目生产过程及存储方式等进行分析，本项目污染物能污染地下水的途径主要为液体原料（切削液、石墨乳）、固废的渗漏。主要污染源为切削液、石墨乳存放区和危废仓库。本次环评要求企业在易污染地下水的危废仓库及原料仓库对应区域采取防渗及截流措施，因此，在正常情况下，不会对地下水产生影响。本项目非正常状况主要为原料、危废发生泄露等状况导致污染物渗入地下水的情形。

（2）污染防治措施

1）源头控制：严格生产的管理，安排专人负责原料贮存区和危废暂存间的巡查，做到污染物“早发现、早处理”，以减少由于物料泄漏而可能造成土壤、地下水污染。

2）末端控制：分区防控。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，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。本次环评要求企业在切削液、石墨乳存放区和危废仓库等采取防渗措施，地面及裙角采用环氧地坪等防渗处理，并在底部加设托盘或导流沟槽和集液井。因此，在正常情况下，不会对地下水产生影响。本项目非正常状况主要为液态原料泄漏、危废发生泄漏等状况导致污染物渗入土壤、地下水的情形。本项目地下水污染防渗分区见下表。

表4-29 项目厂区地下水污染防渗分区

序号	防渗分区	分区位置	防渗技术要求
1	危险废物仓库、切削液、石墨乳存放区		裙脚和地面采用环氧地坪防渗处理
2	重点防渗区	应急事故池、化粪池及配套污水输送、收集管道	池体底部采用 2mm 厚聚氯乙烯膜或其他防渗性能等效的材料、内部涂刷环氧树脂或其他防渗性能等效的材料；对废水收集沟渠、管网、阀门严格质量管理，如发现问题，应及时解决。管沟、污水渠与污水集水井相连，并设计不低于 5‰的排水坡度，便于废水排至集水井统一处理。工程管道 DN500 及以上管道采用钢筋混凝土管，管径小于 DN500 的管道采用 HDPE 管。两种管材防水性均较好。
3	一般防渗区	生产车间	等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ， $K \leq 10^{-7}cm/s$
4	简单防渗区	其他区域	一般地面硬化

项目生活污水收集管道通过地下管廊通至化粪池。地下管廊设置地坑，如发生管

道泄漏，通过地坑收集。厂区内的危险废物仓库和切削液、石墨乳存放区地面和裙脚采用环氧地坪，内部设置导流槽和收集井。综上，本项目对所在场地的地下水环境影响极小。

6、环境风险

(1) 风险调查

本项目涉及危险物质及数量见下表。

表4-30 本项目涉及的危险物质及数量

序号	名称	储存方式	最大存在量 (t)	临界量 t	q/Q	存在位置
1	切削液	700L 铁桶	2	2500	0.0008	原料仓库、生产车间
2	天然气*	管道	0.0004	10	0.00004	管道
3	废切削液	密封桶装	2.2	50	0.044	危废仓库
4	含油金属屑	密封桶装	2.5	50	0.05	
5	废包装桶	加盖码放或密封袋装	0.05	50	0.001	
6	废油桶	加盖码放	0.05	50	0.001	
7	废液压油	密封桶装	0.34		0.0068	
8	废劳保用品	密封袋装	0.5		0.01	
9	空压机废液	密封桶装	0.1		0.002	
Q 值 Σ					0.11564	/

注：*原料中所含危险物质的最大存在量根据原料存在量及危险物质最大占比换算；天然气存在量按管道进出厂两端截阀室之间管段核算。本项目天然气由市政燃气管网输送，厂区内天然气管径 110mm，长度约 80m，天然气密度以 0.5548kg/m³ 计。

危险废物临界值参考“健康危险急性毒性物质（类别 2，类别 3）”计，临界量为 50t。

(2) 环境风险识别

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），建设项目所涉及主要危险物质环境风险识别见下表。

表4-31 建设项目主要危险物质环境风险识别

序号	风险单元	涉及风险物质	可能影响环境的途径
1	切削液存放区	切削液	泄漏以及火灾、爆炸等引起的伴生/次生污染物排放
2	危废仓库	废切削液、含油金属屑、废包装桶、废油桶、废液压油、废劳保用品、空压机废液	
3	生产车间	切削液	
4	天然气管道	天然气	

(3) 典型事故情形

①切削液发生泄漏，碳氢化合物等有毒有害物质进入大气环境；若遇明火或高热

可能引起火灾，引发 CO、碳氢化合物等有害物质排放。

②管道天然气发生泄漏，CO 等有害物质进入大气环境。泄漏的天然气若遇明火或高热可能引起火灾、爆炸，引发 CO、碳氢化合物等有害物质排放。

③本项目车间内拟设置一座 30m² 危废仓库，危废仓库地面采取防渗防腐处理、四周配备导流沟及收集井，废切削液、废液压油等液态废物发生泄漏时，泄漏的物料一般不会下渗进入地下水及土壤，也不会地面漫流至厂外污染地表水。泄漏的废液压油等会产生少量有害有机废气污染大气环境。此外，泄漏的废液压油，若接触明火高热可能还会引起火灾、爆炸事故，事故中废油不完全燃烧会释放大量的 CO、碳氢化合物，进而影响周边大气环境。

④当发生火灾时，会产生大量消防废水等事故废水，若截流不利，事故废水可通过地面漫流、雨水系统等途径出厂界，进入地表水体或下渗。

(4) 环境风险防范应急措施

针对本项目可能发生的环境风险事故，提出以下风险防范措施：

①贮运工程风险防范措施

a. 切削液等液态原料放置在原料仓库中的专用区域，加强其作为危险区的标识，远离火种、热源，防止阳光直射。搬运时轻装轻卸，防止原料桶破损或倾倒。各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放包装袋、坯布等易燃、可燃类物品。存放区地面和裙角作防渗处理，并在底部设置托盘或地沟。

b. 危废仓库内危废物应分类收集安置，远离火种、热源；划定禁火区，在明显地点设有警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求。

c. 划定禁火区，在明显地点设置警示标志，输配电线、灯具、火灾事故照明和疏散指示标志均应符合安全要求；严禁未安装灭火星装置的车辆出入生产装置区。

d. 合理规划运输路线及时间，加强化学物品运输车辆的管理，严格遵守危险品运输管理规定，避免运输过程事故的发生。

②废气事故排放防范措施

a. 平时加强废气处理设施的维护保养，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行。

b. 厂区若废气处理设备发生故障不能正常运转，应立即停止该工段生产，并组织技术人员对废气处理装置进行抢修。故障排除后，立即恢复废气处理设备运行，运行

进入常态后，通知生产恢复生产。

c. 对废气处理装置排污口污染物浓度进行常规监测，及时发现事故状况，防止废气超标排放。

③天然气泄漏防范措施

天然气泄漏监控系统：本项目虽然使用管道天然气，厂内不设置天然气分压和暂存装置，但为避免发生天然气管道泄漏事件发生，建设单位应在天然气管道经过区域和使用区域安装天然气泄漏监控系统，一旦发生天然气管道泄漏立即关闭天然气供气管道阀门，同时启动自动报警系统。

④废水事故排放防范措施

a. 设置应急事故池

当厂区发生火灾时，为迅速控制火势，消防设施用水进行灭火，将产生消防废水。本项目拟设置 1 个事故池，以容纳一旦发生事故时产生的事故废水及消防废水。根据《水体污染防控紧急措施设计导则》，事故池总有效容积：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3) \max + V_4 + V_5$$

注： $(V_1 + V_2 - V_3) \max$ 是指对收集系统范围内不同罐组或装置分别计算 $V_1 + V_2 - V_3$ ，取其中最大值。

V_1 —收集系统范围内发生事故的物料量（注：储存相同物料的罐组按一个最大储罐计，装置物料量按存留最大物料量的一台反应器或中间储罐计）；本项目不设置储罐， $V_1=0$ ；

V_2 —发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ； $V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$ （ $Q_{\text{消}}$ —发生事故的储罐或装置的同时使用的消防设施给水流量， m^3/h ； $t_{\text{消}}$ —消防设施对应的设计消防历时， h ）。

本项目厂房为戊类厂房，根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022），应设置室外消火栓系统。根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014），室建筑物外消防栓设计流量 20L/s，设计火灾延续时间为 2h。则本项目消防废水产生量 $V_2=144m^3$ 。

V_3 —发生事故时可以转输到其他储存或处理设施的物料量， m^3 ；厂区事故废水导排管道全厂约 520m、内径 500mm，故 $V_3 \approx 102m^3$ 。

V_4 —发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量， m^3 ；本项目生产废水主要

为冷却弃水，间歇排放，发生事故时仍必须进入该系统的废水量 $V_4=0$ 。

V_5 —发生事故时可能进入该收集系统的降雨量， m^3 ； $V_5=10q \cdot f$ ， $q=q_n/n$ ， q —降雨强度，按平均日降雨量， mm ； q_n —年平均降雨量， mm ； n —年平均降雨日数； f —必须进入事故废水收集系统的雨水汇水面积，约 $1.4hm^2$ ；年降水量平均 $1021.9mm$ ，年雨日平均 117 天，故 $V_5 \approx 122m^3$ 。

通过以上基础数据可计算得本项目的事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}} + V_4 + V_5 = 0 + 144 - 102 + 0 + 122 = 164m^3$$

本项目需设置一个不小于 $164m^3$ 的事故池，以满足事故废水的存放。事故发生时，厂区雨水排放口闸阀保持关闭，打开雨水管网通向事故池闸阀，事故废水通过雨水管道自流进入应急事故池，经检测后废水水质若满足如皋市蒲涛污水处理有限公司接管要求后运送至如皋市蒲涛污水处理有限公司，若不满足接管要求，经沉淀处理达标后送至如皋市蒲涛污水处理有限公司。

b. 厂区内的雨水管道、事故沟收集系统要严格分开，设置切换阀。

c. 构筑环境风险三级（单元、厂区和所在区镇）应急防范体系

第一级防控体系的功能主要是将事故废水控制在事故风险源所在区域单元，危废仓库、切削液存放区设置导流槽、积液池。地面及裙角采用环氧地坪防渗。

第二级防控体系：企业需建设一座有效容积不小于 $164m^3$ 的事故池，雨水总排口设置可手控闸阀。

第三级水环境风险防控体系是针对企业厂内防范能力有限而导致事故废水可能外溢出厂界的应急处理。一旦企业事故废水进入园区内河，则必须依托所在区镇已建设的三级防控体系，包括区域河流闸阀、截污池、公共事故应急池等，防止事故废水进入环境敏感区；同时企业应与其他临近企业实现资源共享和救援合作，增强事故废水的防范能力。

综上分析，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，本项目环境风险可控。

（5）环境风险应急管理制度

应急管理制度是为了预防和控制潜在的事故或紧急情况发生时，做出应急准备和响应，最大限度地减轻可能产生的事故后果，而制定的制度。

①建立环境应急目标责任制。每年制定环境应急目标，并将此目标列入环保目标责任状中，年终按责任状内容进行考核。

②建立环境风险定期巡查制度。环保管理人员要定期对企业的环境风险点进行巡查，发现问题，立即责令车间限期整改。

③建立突发环境事件报告和处置制度。一旦发生突发环境事件，应立即启动本企业突发环境事件应急预案，在迅速实施救援的同时，按规定，及时将信息上报。

④建立环境应急物资库专人负责制。做到专职管理、保障急需、专物专用"。配足所有应急物资、应急装备，定期进行流转或更新，储量不足时应及时增加，确保应急物资足额、有效。在发生突发环境事件后，应根据应急管理人员指令，立即组织应急物资、装备的调拨，立即组织人员以最快的时间携带应急物资、装备赶赴现场。

⑤建立环境应急预案定期评估制度，重点分析预案内容的针对性、实用性和可操作性等，并根据评估情况提出修订意见，实现预案动态更新优化。

⑥建立台账管理制度，每年组织的环境安全培训及突发环境事件演练，均要建立相关台帐，并及时按要求规范归档。

（6）竣工验收

企业环境应急预案应注重和“三同时”验收、排污许可证的衔接，在建设项目投入生产或使用前应当完成环境应急预案备案。项目竣工风险防控措施验收内容如下。

表4-32 风险防控措施验收内容

类别	措施
事故应急措施	有效容积不小于 164m ³ 的应急事故池
	切削液存放区、危废仓库地面防渗措施；导流槽、集液池等截流措施
	雨水排放口总闸

（7）环境风险分析小结

本项目在生产装置及其公用工程的设计、施工、运行及维护的全过程中将采用先进的生产技术和成熟可靠的抗风险措施。厂区内拟建设一个容积不小于 164m³ 的事故池，加强管理，落实预防措施之后，可以有效预防各类环境风险事故的发生。综上所述，在各项环境风险防范措施落实到位的情况下，本项目环境风险可控。

7、环境监测计划

（1）“三同时”验收监测方案

表4-33 建设项目“三同时”验收监测计划

类别	监测点位	监测指标	监测频率	执行标准
废气	DA001~DA005 出口	颗粒物、SO ₂ 、	监测2天，	《工业炉窑大气污染物排放标

		NO _x 、烟气黑度	一天3次	准》（DB32/3728-2020）
	DA006、DA007 出口	颗粒物		《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）
	厂界	颗粒物、非甲烷总 烃		
	厂区内	非甲烷总烃		《工业炉窑大气污染物排放标 准》（DB32/3728-2020）
		颗粒物		
废水	污水总排口	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TN、TP	监测 2 天， 每天 4 次	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表4中三级标准 和《污水排入城镇下水道水质标 准》（GB/T 31962-2015）表1中A 等级标准，并满足如皋市蒲涛污 水处理有限公司接管要求
噪声	厂界四周	噪声	监测 2 天，每天 昼夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标 准》（GB12348-2008） 2 类标准

（2）环境应急监测方案

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），建设项目环境应急监测计划如下表。

表4-34 项目环境应急监测计划

监测类型	监测因子	监测时间和频次	监测布点
大气环境	颗粒物、非甲烷总 烃、CO	按照事故持续时间决定 监测时间，根据事故严重 性决定监测频次。一般情 况下每小时取样一次。随 事故控制减弱，适当减少 监测频次。	厂区上风向 1 个、下风向 3 个
水环境	pH、COD、SS、 NH ₃ -N、TN、TP、 石油类		雨水排口、污水排口、可能受 影响的河流设置监测点。可能 受影响的河流应设置对照断 面、控制断面、削减断面。

五、环境保护措施监督检查清单

要素\内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001~DA005	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	低氮燃烧	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）
	DA006、DA007	颗粒物	布袋除尘	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）
	厂界	颗粒物、非甲烷总烃	加强通风	
	厂区内	非甲烷总烃		
			颗粒物	
地表水环境	生活污水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷	化粪池	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T 31962-2015）表1中A等级标准,并满足如皋市蒲涛污水处理有限公司接管要求
	冷却弃水	COD、SS	/	
声环境	设备噪声	Leq(A)	合理布局、选用低噪声设备、设备减振、厂房隔声，距离衰减、加强管理等	厂界满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	本项目厂区新建一座 50m ² 一般固废堆场，严格按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求建设。运营过程产生的一般固废经收集后外售或委托环卫清运，生活垃圾环卫清运。 新建一座 30m ² 危废仓库，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设。营运期产生的危险废物委托有资质单位进行处置。固体废物实现零排放。			
土壤及地下水污染防治措施	根据该建设项目污染源的特点，采取如下的土壤和地下水污染防治措施： ①在厂区内分别建立雨、污收集管网，实行雨污分流制。 ②厂区要采取综合防渗措施，防止污染物下渗。本项目车间为一般防渗区；危废仓库防渗措施严格执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，切削液、石墨乳存放区防渗措施与危废仓库一致；事故应急池、化粪池及配套污水输送、收集管道为重点污染防渗区，企业根据重点防渗要求落实到位；除重点、一般防渗区的其余辅助区域为简单防渗区。 通过上述措施，可大大减少污染物进入土壤及地下水的可能性。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	①建立健全的环境管理体系，加强对环境风险的管理和控制。 ②各环境风险源针对性制定环境风险防范措施：包括贮运工程（原料贮存、危废贮存等）环境风险防范、废气处理设施（布袋除尘器）环境风险防范；厂区布置防渗截流设施；建设事故应急池收集泄露的物料及消防废水。			

	③编制突发环境事件应急预案，与白蒲镇、如皋市应急部门突发环境事件防控体系联动。
其他环境管理要求	①项目的建设应切实履行配套的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。 ②项目雨水排放口前段设置明渠（排放井），便于日常检查，采样检测，排放口安装截止阀。 ③严格执行排污许可制度。建设单位已被纳入南通市大气环境重点监管单位，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目属于“二十八、金属制品业 33-80 铸造及其他金属制品制造 339-涉及通用工序简化管理的”，实施简化管理。 ④本项目配套建设的环境保护设施必须与主体工程同时建成和投产使用，并按规定程序实施竣工环境保护验收，验收合格方可投入生产。 ⑤项目的性质、规模、地点、采用的生产工艺或者防治污染、防止生态破坏的措施发生重大变动的应当重新报批环境影响报告表。自环评批复之日起超过 5 年，方决定项目开工建设的，其环境影响报告表应重新报批审核。 ⑥建设单位应根据《关于做好生态环境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101 号），开展环保设施安全风险辨识，健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。

六、结论

本项目为锻件制造项目，选址于江苏省南通市如皋市白蒲镇月旦社区 17 组（兴业东路 518 号），项目用地为工业用地，符合国家及地方产业政策，选址符合用地规划要求；项目生产过程中产生的污染物在采取有效的治理措施之后，均能稳定达标排放，对周围环境影响较小，不会改变当地环境质量功能；同时在采取相应的环境风险防范措施后，环境事故风险可控。因此，从环保的角度出发，该项目在坚持“三同时”原则并按照本报告中提出的各项环保措施治理后是可行的。

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	有组织	颗粒物	/	/	/	0.196	/	0.196	+0.196
		SO ₂	/	/	/	0.175	/	0.175	+0.175
		NO _x	/	/	/	0.608	/	0.608	+0.608
	无组织	颗粒物	/	/	/	0.306	/	0.306	+0.306
		非甲烷总烃	/	/	/	0.053	/	0.053	+0.053
废水		废水量		/	/	1620	/	1620	+1620
		COD		/	/	0.207	/	0.207	+0.207
		SS		/	/	0.144	/	0.144	+0.144
		氨氮		/	/	0.015	/	0.015	+0.015
		总氮		/	/	0.019	/	0.019	+0.019
		总磷		/	/	0.002	/	0.002	+0.002
一般工业 固体废物		钢材边角料		/	/	780	/	780	+780
		氧化铁皮		/	/	3.5	/	3.5	+3.5
		沉淀渣		/	/	3.5	/	3.5	+3.5
		废钢丸		/	/	10	/	10	+10
		废模具		/	/	5	/	5	+5
		除尘灰		/	/	14.982	/	14.982	+14.982
		废布袋		/	/	0.075t/2a	/	0.075t/2a	+0.075t/2a
一般固体废物	生活垃圾				5.25		5.25	+5.25	
危险废物		废切削液		/	/	8.8	/	8.8	+8.8
		含油金属屑		/	/	15	/	15	+15

	废包装桶		/	/	0.302	/	0.302	+0.302
	废油桶		/	/	0.05	/	0.05	+0.05
	废液压油				0.34		0.34	+0.34
	废劳保用品				0.5		0.5	+0.5
	空压机废液				0.4		0.4	+0.4

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-① 单位：t/a

注 释

一、本报告表应附以下附件、附图：

- 附图 1 地理位置图
- 附图 2 周边环境概况图（附噪声监测点位）
- 附图 3 厂区平面布置图
- 附图 4 江苏省生态环境分区管控单元图
- 附图 5 如皋市域国土空间控制线规划图
- 附图 6 项目周边水系图
- 附图 7 编制主持人现场踏勘照片
- 附图 8 项目厂界四至照片

- 附件 1 环评委托书
- 附件 2 备案证
- 附件 3 建设单位营业执照、法人代表身份证
- 附件 4 总平面规划图
- 附件 5 建设单位承诺书
- 附件 6 确认函、项目信息确认单
- 附件 7 环评审批办理委托书
- 附件 8 危险废物处置承诺书
- 附件 9 污水接管承诺书
- 附件 10 声环境质量现状监测报告
- 附件 11 环评合同
- 附件 12 公示说明
- 附件 13 内部审核意见