

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 30 万套/年压力容器扩建项目

建设单位(盖章): 江苏宝宏金属实业有限公司

编制日期: 2025 年 03 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	30 万套/年压力容器扩建项目		
项目代码	2405-320692-89-01-208210		
建设单位联系人	*	联系方式	*
建设地点	江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区富春江路 51 号		
地理坐标	(121 度 25 分 45.250 秒, 32 度 7 分 21.335 秒)		
国民经济行业类别	(C3332) 金属压力容器制造	建设项目行业类别	三十、金属制品业 33 中 66、集装箱及金属包装容器制造 333 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)
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)	江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	通州湾行审备 (2024) 106 号
总投资 (万元)	510	环保投资 (万元)	76.5
环保投资占比 (%)	15%	施工工期	2 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是:	用地 (用海) 面积 (m ²)	16667
专项评价设置情况	无		
规划情况	规划名称:《南通市国土空间总体规划》(2021-2035 年); 审批机关: 江苏省人民政府; 审批文件名称及文号: 省政府关于南通市国土空间总体规划 (2021—2035 年) 的批复 (苏政复〔2023〕24 号), 2023 年 08 月 25 日; 规划名称:《江苏省通州湾示范区总体规划 (2018-2035 年)》; 审批机关: 南通市人民政府办公室, 2020 年 8 月 27 日 审批文件名称及文号:《市政府关于江苏省通州湾示范区总体规划 (2018-2035 年) 的批复》(通政复〔2020〕97 号)		

规划环境影响评价情况	无
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《江苏省通州湾示范区总体规划（2018-2035年）》的相符性分析 为贯彻长三角一体化和江苏沿海开发战略，进一步加快南通沿海开发，实现南通城市空间由沿江向沿海拓展，打造港口、产业、新城三位一体的现代化国际滨海新城，南通市规划建设了通州湾江海联动开发示范区。2015年5月21日，江苏省人民政府印发了《江苏省人民政府关于通州湾江海联动开发示范区总体方案的批复》（苏政复[2015]42号），同意在南通市通州湾设立江海联动开发示范区。2015年12月3日，《通州湾江海联动开发示范区（通州湾新区）陆域部分规划（2013-2030）环境影响报告书》通过了原江苏省生态环境厅审查（苏环审[2015]142号）。于2019年进行了修编，即为《通州湾示范区总体规划（2018-2035）》，并于2020年取得南通市政府批复（通政复〔2020〕97号）。 （1）规划范围 ① 代管区范围 通州湾新区代管区范围包括通州区三余镇和如东县大豫镇部分区域，总面积约585平方公里。其中陆域部分包括通州区三余镇全境、原通州滨海新区、如东县大豫镇闸东村、东岗村、东凌社区、临港产业园区（原东安科技园区）以及东安闸内部分围垦区域（如泰运河以南部分），总面积约292平方公里；海域部分约293平方公里，主要包括腰沙-冷家沙海域。 ② 控制区范围 通州湾新区控制区范围包括通州区三余镇全境及其对应的海域、如东县大豫镇全境及其对应的海域，总面积约820平方公里（包括代管区）。 （2）产业定位 结合园区已有产业发展优势，规划产业定位为：以电子信息产业、高端装备制造产业、新能源产业、新材料产业、机械新型建材产业、港

	口码头业和仓储物流业等低污染工业为主导工业，兼顾和谐人居的综合性生态园区。 园区的功能主要由三大部分组成：一是生产功能，二是服务于自身的公共设施配套功能，三是城市居住及旅游功能。 对照《通州湾示范区总体规划（2018-2035）》。“三、要优化空间结构。切实优化国土空间开发格局，调整区域产业布局，逐步构建“五园、一城、一基地、一带”的空间结构，五园即绿色新材料临港产业园、高端装备临港产业园（海洋装备产业园）、高新电子信息产业园（“一带一路”创新合作园）、高新综合产业园、现代纺织产业园，一城为核心商贸城，一基地指临港物流基地，一带为沿海生态景观带。 本项目位于江苏省通州湾江海联动开发示范区富春江路 51 号，属于“五园”中的“高新综合产业园”，项目用地性质为工业用地（附件 4 产权证），且符合通州湾新区的土地利用规划（附图 6 江苏省通州湾示范区总体规划（2018-2035）-功能布局规划图），因此选址符合要求；本项目为（C3332）金属压力容器制造，符合江苏省通州湾江海联动开发示范区产业发展规划要求。
其他符合性分析	1、产业政策相符性 （1）与产业政策相符性分析 本项目行业类别为《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）中的（C3332）金属压力容器制造，项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发改委令第 7 号，2023 年 12 月 1 日）、《南通市产业结构调整指导目录》（2017）中的限制类与淘汰类项目；不属于《南通市工业产业技术改造负面清单》严格禁止、限制的技术改造工艺装备及产品。因此，项目符合国家及地区产业政策要求。 对照《生态环境部办公厅关于印发<环境保护综合名录（2021 版）>的通知》（环办综合函〔2021〕495 号）和江苏省发展和改革委员会、江苏省工业和信息化厅、江苏省生态环境厅《关于印发《江苏省“两高”项目管理目录（2024 年版）》的通知》（苏发改委〔2024〕4 号），本项目不在“高污染、高环境风险”产品名录内。因此，本项目的建设符合国

	家有关法律、法规和政策规定。 本项目经江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局备案，备案号为通州湾行审备〔2024〕106号（附件1）。 （2）与土地利用规划相符性分析 本项目位于江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区富春江路51号，项目地理位置见附图1，项目用地不属于《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发<自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）>的通知》（自然资发〔2024〕273号）中禁止、限制用地类项目，也不属于《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》和《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》中禁止、限制用地类项目，可视为允许类项目。 根据通州湾江海联动开发示范区土地利用规划，及业主提供的产权证（附件4），项目厂房所在地为工业用地；对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）中心城区国土空间规划分区图（附图8-1），项目位于工业发展区；对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）市域国土空间控制线规划图（附图8），项目不涉及永久基本农田和生态保护红线。因此，项目选址符合通州湾江海联动开发示范区总体规划和用地规划要求，满足通州湾江海联动开发示范区的发展需求。 2、与“三线一单”相符性分析 ① 生态保护红线 对照《自然资源部 生态环境部 国家林业和草原局关于加强生态保护红线管理的通知（试行）》（自然资发〔2022〕142号）、《自然资源部办公厅发关于同意北京等省（区、市）启用“三区三线”划定成果作为报批建设项目用地用海依据的函》（自然资办函〔2022〕2207号），本项目位于江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区富春江路51号，对照《南通市国土空间总体规划》（2021-2035年）市域国土空间控制线规划图（附图8），项目不涉及生态保护红线，故项目建设与自然资办函〔2022〕2207号相符。 对照《省政府办公厅关于印发江苏省生态管控区域调整管理办法的
--	---

通知》（苏政办发〔2021〕3号）、《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政办发〔2020〕1号）和《南通市通州区生态空间管控区域调整方案》及《江苏省自然资源厅关于南通市通州区2023年度生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕665号），距离本项目最近的生态空间管控区域为江苏省通州湾江海联动开发示范区沿海生态公益林，位于本项目西北侧，约2.72km，本项目不在其生态空间管控区域范围内，不会导致项目所在地生态空间管控区域生态服务功能下降。项目与生态管控区（对照区域生态空间管控区调整方案）的位置关系图见附图5。

项目附近重要生态环境功能区情况见表1-1。

表 1-1 项目周边生态空间保护区域一览表

生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）	位置关系	
			国家级生态保护红线范围	生态空间管控区域范围		方位	距离 km
江苏省通州湾江海联动开发示范区沿海生态公益林	南通市区	海岸带防护	/	团结河以南，328 国道以东，春江路以北，东至 328 国道以东 1.6 千米	5.00	NW	2.72

按照《2023年生态环境分区管控成果动态更新工作方案》（环办环评函〔2023〕81号）要求，对照《江苏省2023年度生态环境分区管控动态更新成果公告》登录公告中江苏省(南通市)2023年度生态环境分区管控动态更新成果查询网址，根据系统准入分析，该项目所选地块涉及生态环境分区管控中的重点管控单元—通州区（通州湾示范区）。项目与江苏省生态环境分区管控动态更新成果位置关系见附图4、江苏省生态环境分区管控综合查询报告书见附件8、项目与江苏省生态环境分区管控综合查询报告书相符性分析见表1-2。

表 1-2 项目与江苏省生态环境分区管控综合查询报告书相符性分析

管控类别	重点管控要求	拟建项目情况
空间布局约束	现代纺织产业园：（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。（2）优先引入：高档床品服装面料；高端服装、家用纺织品；高端产业用纺织品等。（3）禁止引入：不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。（4）企业引入	项目位于江苏省南通市通州湾示范区富春江路51号，位于“五园”中高新综合产业园单元（附

	选址应符合规划设置的产业分区，即高档家纺服装面料生产区、高端家用纺织品生产区、高端产业用纺织品生产区以及配套纺织产业生产区。（5）工业用地与现状及规划的居住用地之间需设置空间防护距离，工业区规划围绕工业区边缘建设20-25米左右的防护绿化带，形成各功能区的绿化屏障。 高新电子信息产业园：（1）执行规划和规划环评及其审查意见相关要求。（2）优先引入：电子材料（电极箔、覆铜板、锂电池正负极材料、电子级玻璃、印刷电路板、合金靶材等）、电子元器件（工业集成电路、传感器、锂电池、电容电阻、电位器、散热器、连接器等）和电子配套（精密机加工、塑料注塑及模具制造、金属件冲压和钣金、烤漆喷涂、印刷包装等），以及新一代信息网络、大数据、人工智能、物联网等新兴产业。（3）禁止引入：专业电镀等高污染项目。不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。（4）产业区与生活区等敏感目标间根据产业门类的不同分别设置100米以上的隔离带作为生活空间管控区，尤其是园区内学校、幼儿园、社区卫生服务中心、文化活动中心、体育活动中心、居家养老服务中心、社区服务中心等保护目标，与工业用地间应结合道路设置至少200米以上的空间防护距离。 绿色新材料临港产业园：（1）优先引入：钢铁新材料及配套产业，生物基材料等。（2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。（3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 绿色新材料临港产业园：（1）优先引入：船舶及海洋工程装备、智能港口机械、新能源装备、智能制造装备等。（2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。（3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 高新综合产业园：（1）优先引入：质态好、科技含量高的高新技术产业项目。（2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。不符合国家、江苏省有关法律法规规定，严重浪费资源、污染环境、不具备安全生产条件，需要淘汰的落后工艺技术、装备及产品。（3）合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 临港物流基地：（1）优先引入：大宗货物运输为主的物流、贸易、仓储等产业。（2）禁止引入：低效、高耗、环境污染、不利于产业集聚与产业优化的项目。	图9），项目为（C3332）金属压力容器制造，不属于园区禁止引入项目；项目周边无敏感目标；用地性质为工业用地，符合用地规划要求。
--	--	---

		(3) 合理规划居住区与园区，在居住区和园区、企业之间设置防护绿地、生态绿地等隔离带。 核心商贸城：(1) 以商贸服务、公共服务为主导。 (2) 各类开发建设活动应符合国土空间规划、城镇总体规划、土地利用规划、详细规划等相关要求。(3) 禁止引进与国家、地方现行产业政策相冲突的项目。	
	污染物排放管控	现代纺织产业园：(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。入驻园区的企业必须取得污染物排放总量，污染物总量饱和后，不得引进排放同类污染物的企业。(3) 落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。 高新电子信息产业园：(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。(2) 园区污染物排放总量按照规划和规划环评及其审查意见的要求进行管控。入驻园区的企业必须取得污染物排放总量，污染物总量饱和后，不得引进排放同类污染物的企业。(3) 严格控制含镍、铜、铬等重金属废水，不得突破园区污染物排放总量，不得排放含镉、砷、铅、汞废水。(4) 落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。 绿色新材料临港产业园：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。 绿色新材料临港产业园：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。 高新综合产业园：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。 临港物流基地：严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，采取有效措施减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。 核心商贸城：(1) 严格实施污染物总量控制制度，根据区域环境质量改善目标，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，到2025年，城市污水集中收集率达到75%。(3) 强化餐饮油烟治理，加强噪声污染防治，严格施工扬尘监	项目的建设不会突破生态环境承载力。

		管，加强土壤和地下水污染防治与修复。(4)落实工业园区（集中区）污染物排放限值限量管理要求，实行园区主要污染物排放浓度、排放总量双控。	
环境风险 防控		现代纺织产业园：（1）严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑园区产业链的安全性和科学性，有选择地接纳危险化学品企业入园，把符合安全生产标准、园区产业链安全 and 安全风险容量要求，作为危险化学品企业准入的前置条件。（2）园区规划项目涉及到的主要危险物质有硫酸、盐酸等。园区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。（3）废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏围堰面积，尽可能将事故下产生的废水控制在厂区围堰内，降低事故状态下废水转移，输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、废水处理设施、废水事故池及输水管道的防渗工作。 高新电子信息产业园：（1）严格制定安全准入制度，按照既定的产业布局，充分考虑园区产业链的安全性和科学性，有选择地接纳危险化学品企业入园，把符合安全生产标准、园区产业链安全 and 安全风险容量要求，作为危险化学品企业准入的前置条件。（2）园区规划项目涉及到的主要危险物质有硫酸、盐酸等。园区和企业编制环境风险应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。（3）废水泄漏安全防范。尽量增加可能发生液体泄漏围堰面积，尽可能将事故下产生的废水控制在厂区围堰内，降低事故状态下废水转移，输送的风险。合理设置应急事故池。根据污水产生、排放、存放特点，划分污染防治区，提出和落实不同区域面防渗方案，企业内部重点做好生产装置区、废水处理设施、废水事故池及输水管道的防渗工作。 绿色新材料临港产业园：（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 绿色新材料临港产业园：（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 高新综合产业园：（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突	本项目建成后将制定环境风险应急预案，同时企业内需配备有足够的应急物资，实现环境风险联防联控，能满足环境风险防控的相关要求。

	发环境事件应急预案，定期开展演练。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。 临港物流基地：（1）园区建立环境应急体系，完善事故应急救援体系，加强应急物资装备储备，编制突发环境事件应急预案，定期开展演练。（2）生产、使用、储存危险化学品或其他存在环境风险的企事业单位，应当制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案，防止发生环境污染事故。（3）加强环境影响跟踪监测，建立健全各环境要素监控体系，完善并落实园区日常环境监测与污染源监控计划。核心商贸城：合理布局工业、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	
资源利用效率要求	现代纺织产业园：（1）园区规划范围总土地面积为11.55平方公里，其中建设用地规模需严格控制在1091.79公顷，不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求，单位工业用地工业增加值≥ 9亿元/km²，单位工业增加值综合能耗≤ 0.5吨标煤/万元。 （2）新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平）。印染企业清洁生产技术水平要求达到《印染行业清洁生产评价指标体系》（试行）国内先进水平的“清洁生产先进企业”；或者棉纺织企业满足《清洁生产标准棉纺织》表1二级标准（国内清洁生产先进水平）的。（）区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。 高新电子信息产业园：（1）园区规划范围总土地面积为11.73平方公里，其中建设用地规模需严格控制在1079.18公顷，不得突破该规模。根据园区资源承载力管控指标要求，单位工业用地工业增加值≥ 9亿元/km²，单位工业增加值综合能耗≤ 0.5吨标煤/万元。 （2）新建企业生产技术和工艺、水耗能耗物耗、产排污情况及环境管理等方面应达到国内先进水平（有清洁生产标准的不得低于国内清洁生产先进水平，有国家效率指南的执行国家先进/标杆水平）。扩建、改建的工业项目清洁生产水平不得低于国家清洁生产先进水平。（3）区内企业禁止配套新建自备燃煤锅炉，推行天然气、电力及可再生能源等清洁能源。 绿色新材料临港产业园：（1）入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。（3）强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。绿色新材料临港产业园：（1）入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。（2）按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。	拟建项目运营期间会消耗一定量的电、水等能源，但各类资源消耗均在区域可承受范围内，不会突破环境资源利用上线。

	(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 高新综合产业园：(1) 入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 临港物流基地：(1) 入区项目采用的生产工艺和污染治理工艺至少属于国内先进。(2) 按照国家和省能耗及水耗限额标准执行。(3) 强化企业清洁生产改造，推进节水型企业、节水型园区建设，提高资源能源利用效率。 核心商贸城：全面开展节水型社会建设，推进节水产品推广普及，限制高耗水服务业用水。	
② 环境质量底线 环境空气：根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，2023年度南通市空气中SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}的年均值、CO第95百分位数可达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，O₃日最大8小时滑动均值第90百分位数未达标。因此判定项目所在区域属于环境空气质量不达标区。 根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24号）中的南通市空气质量持续改善行动计划实施方案：①优化产业结构，促进产业产品绿色升级；②优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④强化面源污染治理，提升精细化管理水平；⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度；⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系；⑦加强能力建设，严格执法监督；⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策；⑨落实各方责任，推进信息公开。通过以上行动，可使O₃超标得到改善，从而逐渐改善区域环境空气质量。 水环境：根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》可知，南通市境内主要内河中，焦港河、通吕运河、如海运河、九圩港河、通启运河、新江海河、通扬运河、新通扬运河、栟茶运河、北凌河、如泰运河、遥望港水质基本达到Ⅲ类标准。 声环境：根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》可知，南通全市声环境质量总体较好并且保持稳定：区域昼间声环境质量总体处于二级（较好）水平，同比保持稳定，夜间声环境质量总体由原来的三级		

	（一般）水平上升到二级（较好）水平，夜间声环境质量相较“十三五”期间明显改善；功能区昼、夜间声环境质量达标率稳定保持在90%以上，同比保持稳定；道路交通昼、夜间声环境质量均处于一级（好）水平，同比保持稳定。 本项目产生的大气污染物经有效处理后均能够达标排放，对区域环境空气质量影响较小，不会降低区域大气环境质量。项目生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理达接管标准（执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准并满足南通市西部水务有限公司污水处理厂接管要求）后接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂集中处理，尾水达标排放，对纳污水体影响较小，不会降低区域水环境质量。根据《市政府关于印发<南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024年修订版）>的通知》（通政规〔2024〕6号）（附图7），项目所在区域为3类声环境功能区，根据声环境影响预测，本项目建设后对周围声环境影响较小，不会降低周围声环境质量。运营期固体废物均可得到妥善处置，排放量为零。 本项目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 项目用水来源为市政自来水管网，当地自来水厂能够满足项目的新鲜水使用要求；用电由市政电网统一供给。项目用地为工业用地，不占用新的土地资源，项目用水、用电均在市政供应能力范围内，不突破区域资源上线。 ④ 环境准入负面清单 与本项目相关的负面清单内容分析对比情况见下表。 表1-3 环境准入负面清单 <table><tr><th>序号</th><th>内容</th><th>相符性分析</th></tr><tr><td>1</td><td>《产业结构调整指导目录（2024年本）》</td><td>项目不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。</td></tr><tr><td>2</td><td>《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发<自然资源要素支撑产业高质量发展指导</td><td>本项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中限制类、禁止类。</td></tr></table>	序号	内容	相符性分析	1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	项目不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。	2	《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发<自然资源要素支撑产业高质量发展指导	本项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中限制类、禁止类。
序号	内容	相符性分析								
1	《产业结构调整指导目录（2024年本）》	项目不在《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的限制及淘汰类，为允许类，符合该文件的要求。								
2	《自然资源部 国家发展和改革委员会 国家林业和草原局关于印发<自然资源要素支撑产业高质量发展指导	本项目不在《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》中限制类、禁止类。								

		目录（2024年本）>的通知》（自然资发〔2024〕273号）		
	3	《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》	本项目不在《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》、《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中。	
	4	《市场准入负面清单（2022年版）》（发改体改规〔2022〕397号）	经查《市场准入负面清单（2022年版）》，本项目不在其禁止准入类和限制准入类中。	
表1-4 与《<长江经济带发展负面清单指南(试行，2022年版)>江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）相符性分析				
序号	管控条例		本项目情况	相符性
一、河段利用与岸线开发				
1	禁止建设不符合国家港口布局规划和《江苏省沿江沿海港口布局规划（2015-2030年）》《江苏省内河港口布局规划（2017-2035年）》以及我省有关港口总体规划的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过长江干线通道项目。		本项目不属于码头及过长江干线通道项目。	相符
2	严格执行《中华人民共和国自然保护区条例》，禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。严格执行《风景名胜区条例》《江苏省风景名胜区管理条例》，禁止在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。		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，不在国家级和省级风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	相符
3	严格执行《中华人民共和国水污染防治法》《江苏省人民代表大会常务委员会关于加强饮用水源地保护的决定》《江苏省水污染防治条例》，禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河道范围内新建、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。		本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	相符
4	严格执行《水产种质资源保护区管理暂行办法》，禁止在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。严格执行《江苏省湿地保护条例》，禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采		本项目不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和	相符

		矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	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有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《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和岸线保留区内，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。	相符
	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。	本项目不在长江干支流及湖泊范围内。	相符
	二、区域活动			
	7	禁止长江干流、长江口、34个列入《率先全面禁捕的长江流域水生生物保护区名录》的水生生物保护区以及省规定的其他禁渔水域开展生产性捕捞。	本项目不涉及生产性捕捞。	相符
	8	禁止在距离长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。长江干支流一公里按照长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深一公里执行。	项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内。	相符
	9	禁止在长江干流岸线三公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。	相符
	10	禁止在太湖流域一、二、三级保护区内开展《江苏省太湖水污染防治条例》禁止的投资建设活动。	项目不在太湖流域内。	相符
	11	禁止在沿江地区新建、扩建未纳入国家和省布局规划的燃煤发电项目。	项目不属于燃煤发电项目。	相符
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）江苏省实施细则合规园区名录〉》执行。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	项目不属于化工项目。	相符
	14	禁止在化工企业周边建设不符合安全距离规定的劳动密集型的非化工项目和其他人员密集的公共设施项目。	项目周边无化工企业。	相符
	三、产业发展			
	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、	项目不属于尿素、磷铵、电	相符

		纯碱等行业新能项目。	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。	项目不属于农药、医药和染料中间体化工项目。	相符
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。	项目不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	相符
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。	项目不属于限制类、淘汰类、禁止类项目。	相符
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。	项目不属于落后产能、严重过剩产能行业项目。	相符
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，本项目符合“三线一单”（即生态红线、环境质量底线、资源利用上线及环境准入负面清单）的相关要求。

3、相关环保政策相符性分析

①与市委办公室、市政府办公室印发《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》的通知（通办〔2024〕6号）相符性分析

根据《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》，到 2025 年，全市产业结构和能源消费结构明显优化，绿色发展水平显著提升，产业链耦合共生、资源能源高效利用的绿色低碳循环体系初步建立，产业绿色发展的体制机制逐步完善，主要污染物排放总量明显减少，碳排放强度合理优化，生态环境持续改善，美丽南通建设成效初步显现。

本项目所属国民经济行业类别为（C3332）金属压力容器制造，本项目所属行业不在《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》规定的“分行业目标（印染、装备制造、电子信息、船舶海工、造纸、非金属制品、化工、电力与热力供应）”中，因此本项

目符合相关要求。

②与《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)相符性分析

根据企业提供的粉末涂料的MSDS检测报告可知，本项目使用聚酯环氧树脂混合型粉末涂料，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中8.1，粉末涂料产品中VOC含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品，本项目所用粉末涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》(GB/T38597-2020)规定要求。

③与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的相符性分析

表1-5 与《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》相符性分析

序号	文件相关内容	相符性分析
1	选用优质活性炭。参照《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》(HJ2026-2013)，选用活性炭主要指标不得低于相关要求(碘值不低于800mg/g，灰份不高于15%，比表面积不低于750m ² /g，四氯化碳吸附率不低于40%，堆积密度不高于0.6g/cm ³)，保证废气有效处理。	本项目选用蜂窝活性炭，碘值为≥800mg/g，比表面积为≥750m ² /g，活性炭密度≤0.5g/cm ³ ，处理效率为90%，能保证废气有效处理。
2	控制合理风速。采用颗粒状活性炭时，气体流速应低于0.6m/s；采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于1.2m/s；气体停留时间大于1s。采用碳纤维时，气体流速应低于0.15m/s	本项目采用蜂窝活性炭，气体流速低于1.2m/s；气体停留时间大于1s。
3	保证活性炭填充量。按照运行时间、风量大小、废气浓度等设计要求(计算公式 $T=mS/(Fct10-6)$ ，T=吸附饱和时间(d)；m=活性炭填充量(kg)；S=平衡保持量，取0.3；F=风机风量(m ³ /h)；t=设施工作时间(h)；c=VOCs总浓度(mg/m ³)综合测算活性炭填充量或更换周期。	本项目已根据《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》(苏环办〔2021〕218号)文中《涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求》参照其中公式计算活性炭更换周期和填充量。
4	及时更换活性炭。当活性炭动态吸附量降低至设计值80%时宜更换；风量大于30000m ³ /h，应安装废气在线监测仪，并在监测浓度达到排放限值80%时进行更换。未安装废气在线监测仪的单位，应根据废气浓度进行测算，确定正常工况条件的活性炭更换时间，并在显著位置公示。按照危险废物的管理标准贮存废活性炭，并委托有资质单位处置，建立活性炭更换管理	本项目风量<30000m ³ /h，无需安装在线监测仪。项目废气定期检测，活性炭定期更换，更换的废活性炭作危险废物委托有资质单位合理处置，建立活性炭更换管理台账，详细记录更换时间、数量等信息，活性炭购买、更换、

	台账，详细记录更换时间、数量等信息备查；省危险废物全生命周期监控系统启用后，活性炭购买、更换、废活性炭储存、转移记录均需按规定生成二维码备案。	废活性炭储存、转移记录均纳入江苏省危险废物全生命周期监控系统管理，生产二维码备案。
④与生态环境部关于印发《重点行业挥发性有机物综合治理方案》的通知（环大气〔2019〕53号）的相符性分析 对照《重点行业挥发性有机物综合治理方案》，“三、控制思路与要求，（一）大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度。”“四、重点行业治理任务，（三）工业涂装 VOCs 综合治理。加大汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业 VOCs 治理力度，重点区域应结合本地产业特征，加快实施其他行业涂装 VOCs 综合治理。强化源头控制，加快使用粉末、水性、高固体分、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料替代溶剂型涂料。” 企业使用的环氧树脂以及其他原辅材料均属于低 VOCs 原辅料，挥发性物质相对较低，符合治理方案要求。 ⑤与《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》（苏大气办〔2021〕2号）的相符性分析 本项目使用聚酯环氧树脂混合型粉末涂料，对照《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》中8.1，粉末涂料产品中VOC含量通常很少，属于低挥发性有机化合物含量涂料产品，本项目所用粉末涂料满足《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定要求。 本项目为扩建项目。生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理达接管标准（执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准并满足南通市西部水务有限公司污水处理厂接管要求）后接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂集中处理，尾水排入团结河。项目抛丸工序		

	产生的废气（颗粒物）经密闭管道收集进设备自带的“布袋除尘”装置处理后通过15米高排气筒（DA001）排放，喷塑粉废气（颗粒物）采用负压方式收集进“袋式除尘”装置处理、固化工序天然气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）采用密闭管道收集、固化废气（非甲烷总烃）采用负压吸风方式收集进“二级活性炭吸附”装置处理，上述收集/处理后的废气汇入15米高排气筒（DA002、DA003）排放。切割废气（颗粒物）、焊接废气（颗粒物）采用“移动式除尘”装置收集处理无组织排放；危废库废气（非甲烷总烃）经负压吸风收集进“活性炭吸附”装置处理后通过8m高排气筒（DA004）排放；食堂烹饪产生的油烟废气经油烟机收集进入油烟净化设施净化处理后通过专用烟道由楼顶排放；其他未被收集的废气（非甲烷总烃）无组织排放。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	工程内容及规模 1、编制依据 根据《中华人民共和国环境保护法》（中华人民共和国主席令第九号）、《建设项目环境保护管理条例》（中华人民共和国国务院令第 682 号），建设过程中或者建成投产后可能对环境产生影响的新建、扩建、改建、迁建、技术改造项目及区域开发项目，必须进行环境影响评价。根据《环境影响评价分类管理名录》（2021 版），本项目属于“三十、金属制品业 33 中 66 集装箱及金属包装容器制造 333 中的其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）”，应该编制环境影响报告表。江苏宝宏金属实业有限公司委托我单位开展该项目环境影响评价工作。我公司接受委托后，环评工作组进行了实地踏勘和资料收集，在工程分析的基础上，编制了本环境影响报告表。 2、项目概况 江苏宝宏金属实业有限公司成立于 2021 年 4 月 15 日，位于江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区富春江路 51 号。 原有项目《年产空压机 10 万台生产项目》于 2021 年 4 月 25 日在江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局进行备案（备案号为通州湾行审备〔2021〕151 号）。目前生产车间及办公楼已建成，厂区内雨污水管网已铺设到位，但未引进相关生产线。为适应当前市场需求，企业拟在现有厂区内建设“30 万套/年压力容器扩建项目”，而“年产空压机 10 万台生产项目”不再继续建设。 本项目依托已建成的 2 层生产车间、办公楼、食堂以及其他辅助用房，在生产车间内设置切割区、焊接区、抛丸车间、喷塑固化房、无损检验车间、水压试验车间等，购置剪板机、开式可倾式压力机、油压机、折弯机、抛丸机、激光切割机、喷涂烤炉等设备，项目总投资 510 万元人民币，其中环保投资 76.5 万元。项目建成后预计形成年产压力容器 30 万套的生产能力。 本项目已于江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局备案（备案号为通州湾行审备〔2024〕106 号）。 3、项目周边环境概况
-----------------	--

本项目位于江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区富春江路 51 号，占地面积约 16667 平方米。项目周围环境情况如下：项目北侧依次为富春江路，江苏嘉鹰五金科技有限公司，东侧为空地、纳潮河，南侧为空地、威曼汽车零部件（南通）有限公司、纳潮河、坤威汽车新能源科技有限公司；西侧为扶海路，过路为君威钢绳索具（江苏）有限公司。

厂区主要划分为办公区、生产区、仓库三大部分。其中办公区位于厂区西北角，生产车间位于厂区中间，危废仓库及固废仓库位于厂区南侧。生产车间整体呈矩形，中部主要为切割车间及焊接车间，东南侧为抛丸车间，工件抛丸后经过车间南侧的堆架传输上二楼喷塑房及固化房。原料、半成品、成品堆放处分布在厂区各处。

项目地理位置图见附图 1，项目周边 500 米概况图见附图 2，项目平面布置图见附图 3。

4、建设内容及产品方案

扩建前后产品方案变化见表 2-1。

表2-1 扩建前后产品方案变化表

工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	产品规格	生产规模（万套/年）				年运行时数
			现有	扩建项目	扩建后全厂	增减量	
压力容器生产线	压力容器	Φ300×540、 Φ400×680	0	5	30	+30	2480h
压力容器喷塑生产线		Φ300×540	0	10			2480h
		Φ400×680	0	14			
大件压力容器喷塑生产线		Φ1000×2000	0	1			2480h

5、主要原辅材料消耗情况、理化性质及危险特性：

扩建项目实施前后主要原辅材料消耗变化情况见表 2-2。

表 2-2 扩建项目实施前后主要原辅材料消耗变化情况

序号	名称	主要成分	现有(t/a)	扩建项目(t/a)	扩建后全厂(t/a)	增减量(t/a)	最大存储量(t/a)	储存方式	来源
1	碳素钢材	/	/	1500	1500	1500	1000	库存	外购
2	焊丝	/	/	75	75	75	15	库存	
3	焊剂	/	/	15	15	15	5	库存	
4	环氧-聚酯粉末	/	/	20	20	20	2	20kg桶装	

5	液压油	/	/	1.32	1.32	1.32	1	200L桶装
6	二氧化碳	/	/	30	30	30	/	钢瓶
7	氩气	/	/	19.5	19.5	19.5	/	钢瓶
8	切削液	/	/	0.5	0.5	0.5	0.5	桶装
9	钢丸	/	/	15	15	15	5	袋装
10	天然气	/	/	5万m ³	5万m ³	5万m ³	/	管道

主要原辅材料的理化性质及危险特性：

表 2-3 主要原辅材料的理化性质及危险特性

名称	CAS 号	理化性质	燃烧爆炸性	毒性
环氧-聚酯粉末	61788-97-4	固态粉，各种颜色，无气味，相对密度：1.2-1.9；自动点火温度：450-60℃。	爆炸（燃烧）上限和下限：20-70g/m ³	/
焊剂	/	焊剂是颗粒状焊接材料。在焊接时它能够熔化形成熔渣和气体，对熔池起保护和冶金作用。焊接时，能够熔化形成熔渣和气体，对熔化金属起保护和冶金处理作用的一种物质。用于埋弧焊的埋弧焊剂。沸点：280℃。	/	/
实芯焊丝（无铅）	/	焊接时作为填充金属或同时作为导电用的金属丝焊接材料。在气焊和钨极气体保护电弧焊时，焊丝用作填充金属；在埋弧焊、电渣焊和其他熔化极气体保护电弧焊时，焊丝既是填充金属，同时也是导电电极。延伸率：26%。	/	/
二氧化碳	124-38-9	性状：无色无味；气体：熔点（℃）：-56.6（527kPa）；沸点（℃）：-78.5（升华）；相对密度（水=1）：1.56（-79℃）；相对蒸气密度（空气=1）：1.53；饱和蒸气压（kPa）：1013.25（-39℃）；临界温度（℃）：31.3；临界压力（MPa）：7.39；辛醇/水分配系数：0.83；闪点（℃）：不燃；溶解性：溶于水，溶于烃类等多数有机溶剂。折射率（12.5~24℃）：1.173~1.999。	不燃	吸入-人LCL0：9000PPM/5分
氩气	7440-37-1	无色无臭的惰性气体；蒸汽202.64kPa(-179℃)；熔点：-189.2℃；沸点-185.7℃；溶解性：微溶于水；密度：相对密度(水=1)1.40(-186℃)；相对密度(空气=1)1.38。	不燃	无毒，但可令人窒息
切削液	9004-82-4	外观：墨绿色液体；闪点：160℃；气味：温和	不易燃	/

6、主要生产设备

扩建项目实施前后主要生产设备一览表见表 2-4。

表 2-4 扩建项目实施前后主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格及型号	扩建前 全厂 台/套	扩建项目 台/套	增 减 量	扩建后 全厂 台/套
1	剪板机	Q11-6*2500	0	1	1	1
		Q11-3*1500	0	3	3	3
2	开式可倾式压力机	J23-125	0	2	2	2
		J23-63	0	1	1	1
		JC23-100	0	1	1	1
		J23-80	0	1	1	1
		JG23-40	0	2	2	2
		J23-25	0	3	3	3
		J23-16	0	2	2	2
		J23-16B	0	3	3	3
3	油压机	DG-250T	0	3	3	3
		DG-150T	0	1	1	1
4	折弯机	WC67Y-100/2500	0	1	1	1
5	平面磨床	MY7130	0	1	1	1
6	摇臂钻床	40*1600	0	4	4	4
7	两辊卷板机	SNJY1600	0	2	2	2
8	三辊卷板机	8~12/1500	0	3	3	3
		4*1200	0	2	2	2
		3*750	0	1	1	1
9	电焊机	BX1-315	0	3	3	3
		BX1-250	0	1	1	1
		BXI-250F-3	0	1	1	1
10	埋弧焊机	MZE-630	0	7	7	7
		MZE-500	0	1	1	1
11	缩口机	3*325	0	1	1	1
12	气体保护自动焊机	NBC-350-1	0	25	25	25
13	整圆机	500	0	3	3	3
14	封头压入机	/	0	2	2	2
15	缩口机	3*300	0	4	4	4
16	空气压缩机	DHH-60	0	3	3	3

17	电动试压泵	4DY-1-65/16	0	1	1	1
18	碳弧气刨	ARC-400	0	1	1	1
19	起重机	LD5-20.5A3	0	1	1	1
20	叉车	CPCD30	0	2	2	2
21	焊剂烘干机	XZYP-60	0	1	1	1
22	焊材烘干机	XZTZ-11	0	1	1	1
23	抛丸机	/	0	1	1	1
24	拉伸开平一体机	Y32-315T	0	1	1	1
25	打标机	/	0	1	1	1
26	观片灯	FM2000	0	1	1	1
27	密度计	DV-8	0	1	1	1
28	黑度计	DM3010	0	1	1	1
29	电动叉车	CPD10	0	1	1	1
30	叉车	CPD50	0	1	1	1
31	激光切割机	VS4020H	0	1	1	1
		VF3015	0	1	1	1
32	货梯	SHN3000/0.5-VVVF	0	3	3	3
33	喷涂烤炉	/	0	1	1	1
34	活性炭吸附机	/	0	1	1	1
35	剪板开平一体机	/	0	1	1	1
36	喷塑生产线	/	0	1	1	1
37	风冷机	5000m ³ /h	0	2	2	2

7、劳动定员及工作制

全厂职工人数为 50 人，实行 1 班制，每班 8h，每年 310 天，年运行时间 2480h。厂区内不设置宿舍，有食堂。

8、公用及辅助工程

①供水

项目用水由区域集中供给。建设项目职工定员 50 人，用水标准参考《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）的工业企业职工生活用水定额计算，职工生活用水量取 50L/人•天，食堂用水参考《江苏省林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），按 15L/人•d 算、项目新增生活用水 775t/a、食堂用水 232.5t/a、试压用水 3t/a、切削液用水 0.5t/a。用水由市政

管网统一供给，依托现有供水给网。

③ 排水

企业实行“雨污分流”，雨水经汇集后排入市政雨水管网。厂内生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理达接管标准（执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准并满足南通市西部水务有限公司污水处理厂接管要求）后接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂集中处理，尾水排入团结河。

④ 供电

项目新增年用电量 100 万 kWh，由本地电网提供，供电可靠，可以满足本项目的需。

⑤ 供气

项目新增天然气 5.0 万 m³。

⑥ 贮运

项目原辅材料及产品进出厂均使用汽车运输，原辅料及产品置于相应仓库内。

扩建前后全厂公用及辅助工程情况见表 2-5。

表 2-5 扩建前后全厂公用及辅助工程

工程类别	工程名称	扩建前全厂	本次扩建	扩建后全厂		备注
主体工程	生产车间	闲置 1 层 8074.66m ²	项目车间已建，本项目依托现有车间，新增压力容器切割区、焊接区、抛丸车间、均位于生产车间 1 层，喷塑产品通过移动式挂架送入 2 层喷塑房，无法挂上挂架的大件压力容器在 1 层厂东南侧单独进行喷塑固化	切割区	450m ²	30 万套/年 压力容器
				焊接区	720m ²	
				抛丸车间	270m ²	
				大件喷塑固化房	360m ²	
				无损检验车间	270m ²	
				水压试验车间	90m ²	
		闲置 2 层 5340.36m ²		二层喷塑固化房	1000m ²	
辅助工程	办公楼及食堂	占地面积 781.64m ²	依托现有	占地面积 781.64m ²		--
	门卫	占地面积 90m ²	依托现有	占地面积 90m ²		--
贮运工程	原料堆放处	无	360m ²	360m ²		车间 1 层
	半成品堆放处	无	630m ²	630m ²		车间 1 层

		成品堆放处	无	270m ²		270m ²	车间 2 层
公用工程	给水系统	无	生活用水	775t/a	1011t/a	市政供水	
			食堂用水	232.5t/a			
			试压用水	3t/a			
			切削液用水	0.5t/a			
	排水系统	化粪池	生活污水 580t/a		生活污水（含食堂 废水）806t/a	接管至南 通市西部 水务有限 公司处理	
			食堂废水 186t/a				
	供电系统	无	100 万 kWh		100 万 kWh	市政供电	
天然气	无	5 万 m ³		5 万 m ³	/		
风冷机	无	两台 5000m ³ /h		两台 5000m ³ /h	/		
环保工程	废水	生活 污水 （含食 堂废 水）	化粪池	依托已建化粪池，新 建隔油池	隔油池+化粪池	接管至南 通市西部 水务有限 公司处理	
		废气	切割 粉尘	无	“移动式除尘”装置 收集处理后无组织排 放	“移动式除尘”装 置收集处理后无组 织排放	达标排放
	抛丸 粉尘		无	经密闭管道收集进设 备自带的“布袋除 尘”装置处理后通过 15 米高排气筒 （DA001）排放	经密闭管道收集进 设备自带的“布袋 除尘”装置处理后 通过 15 米高排气筒 （DA001）排放		
	焊接 烟尘		无	“移动式除尘”装置 收集处理后无组织排 放	“移动式除尘”装 置收集处理后无组 织排放		
	切削废 气		无	无组织排放	无组织排放		
	一层大 件喷塑 固化粉 尘		无	负压方式收集进“袋 式除尘+二级活性炭吸 附”装置处理后通过 15m 高排气筒 （DA002）排放	负压方式收集进 “袋式除尘+二级活 性炭吸附”装置处 理后通过 15m 高排 气筒（DA002）排 放		
	一层燃 烧废气		无	经密闭管道收集后通 过 15m 高排气筒 （DA002）排放	经密闭管道收集后 通过 15m 高排气筒 （DA002）排放		
	喷塑粉 尘		无	负压方式收集进“袋 式除尘”装置处理处 理后通过 15m 高排 气筒（DA003）排放	负压方式收集进 “袋式除尘”装置 处理处理后通过 15m 高排气筒 （DA003）排放		
	二层固 化废气	无	负压吸风方式收集进 “二级活性炭吸附”	负压吸风方式收集 进“二级活性炭吸			

				装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放	附”装置处理后通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放	
		二层燃烧废气	无	经密闭管道收集后通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放	经密闭管道收集后通过 15m 高排气筒 (DA003) 排放	
		危废库废气	无	经负压吸风收集进“活性炭吸附”装置处理后通过 8m 高排气筒 (DA004) 排放	经负压吸风收集进“活性炭吸附”装置处理后通过 8m 高排气筒 (DA004) 排放	
		食堂油烟	无	经油烟净化设施净化处理后通过专用烟道由楼顶排放	经油烟净化设施净化处理后通过专用烟道由楼顶排放	
		噪声治理	减振、密闭、隔声	隔声、减震	隔声、减震	厂界达标
		风险防范措施	无	拟建事故应急池 420m ³	事故应急池 420m ³	--
	固废处理	一般固废仓库	无	拟建 10m ²	10m ²	合理处置
		危废仓库	无	拟建 15m ²	15m ²	

9、项目建设规模

本次扩建项目总投资 510 万元，项目建成后形成年产 30 万套压力容器的产能。

10、环保投资

本项目用于环境保护方面的投资约为 76.5 万元，占本项目总投资的 15%。本项目建成时应同时完成项目的治理措施。具体环保投资一览表见表 2-7。

表 2-7 本项目环保投资一览表

污染源	环境保护设施名称	投资估算 (万元)	预期效果	进度
废气	切割粉尘、焊接烟尘	移动式除尘器 4 台	达标排放	与主体工程同时施工、同时投产、同时使用
	抛丸粉尘	袋式除尘+15m 高排气筒 DA001		
	一层大件喷塑、固化、燃烧废气	活性炭吸附装置+天然气燃烧+15m 高排气筒 DA002		
	喷塑粉尘	袋式除尘器+15m 高排气筒 DA003		
	二层固化废气	活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA003		
	二层燃烧废气	天然气燃烧热风循环加热系统+15m 高排气筒 DA003		
	危废库废气	“活性炭吸附”装置+8m 高排气筒 DA004		

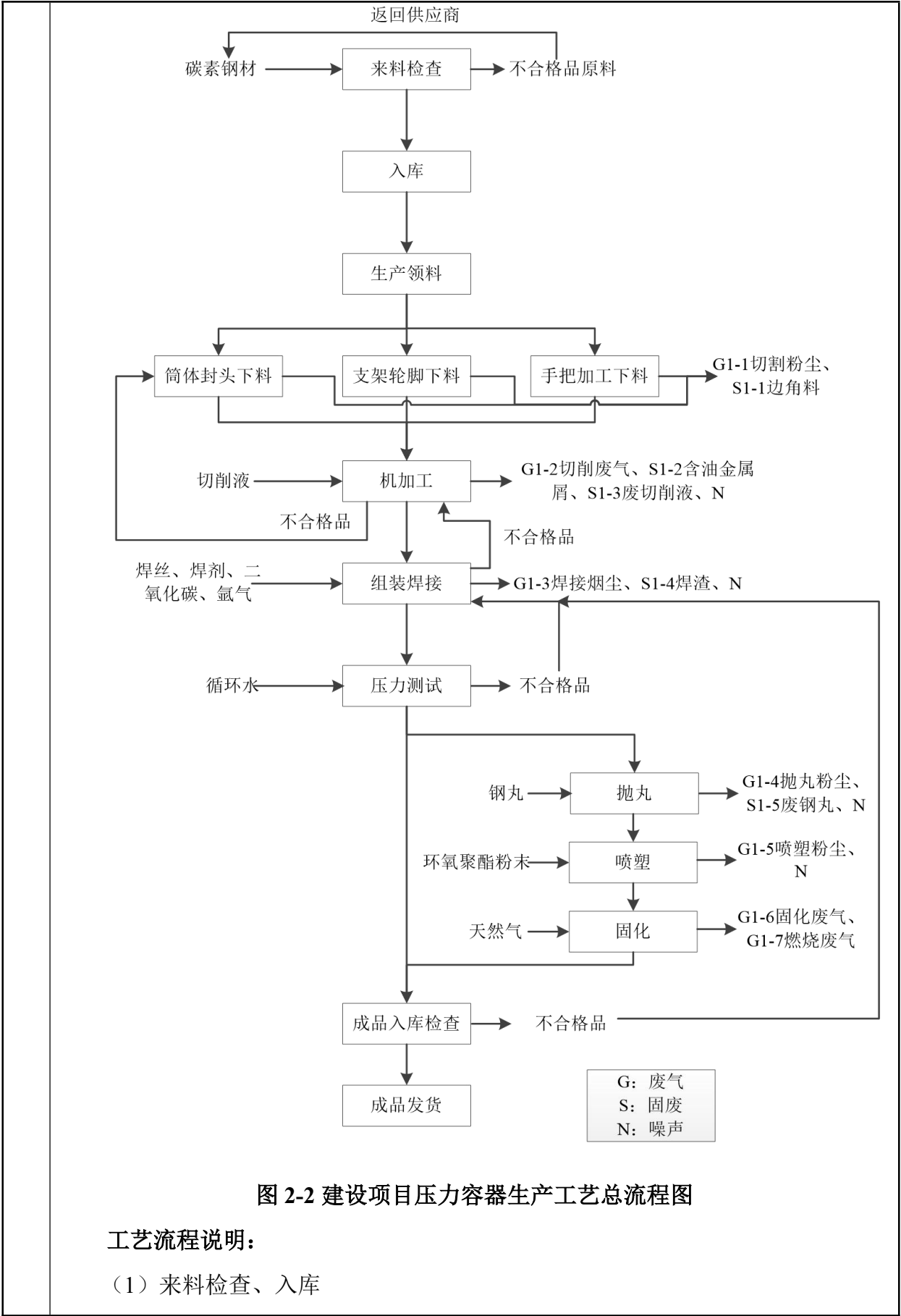
	食堂废气	油烟净化设施+专用烟道	3		
废水	食堂废水	隔油池	2	达标排放	
	固废	一般固废库 10m ²	5	合理处置	
		危废库 15m ²	5		
	噪声	厂房隔声	5	厂界达标	
	风险	事故应急池 420m ³	5	/	
合计			76.5	占总投资的 15%	--

11、水平衡

图 2-1 项目水平衡图

该图展示了项目的水平衡情况。自来水（1011t/a）作为主要水源，分为四路：生活用水（775t/a）、食堂废水（232.5t/a）、试压用水（3t/a）和切削液用水（0.5t/a）。生活用水经使用后（620t/a）进入化粪池，损耗155t/a；食堂废水（186t/a）经隔油池处理后（186t/a）进入化粪池，损耗46.5t/a；试压用水（3t/a）经使用后（3t/a）损耗3t/a，并有30t/a的循环水量；切削液用水（0.5t/a）经使用后（0.5t/a）损耗0.5t/a。化粪池最终排出806t/a的水，由西部水务有限公司处理。

工 艺 流 程 和 产 排 污 环 节	1、施工期 新建项目利用现有厂房，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。
	2、运营期 压力容器生产工艺流程



	对采购的碳素钢材进行来料检查，进行原料入库。该工序产生的不合格品原料直接返回供应商。 (2) 下料（筒体封头、支架轮脚、手把加工） 圆筒形压力容器主要由筒体、封头、支架轮脚、手把加工等组成，均按照设计图纸要求，将原料碳素钢材采用切割机切割成需要的部件，本项目采用激光切割机对原料进行切割，该工序会产生切割粉尘 G1-1、边角料 S1-1。 (3) 机加工 筒体：按照设计图纸，在放样平台上 1：1 比例，绘出结构图，将原料碳素钢材采用激光切割机切割成需要的尺寸；接着将切下来的钢板上铣床，按照设计图纸进行机加工，机加工工序加入切削液，机加工结束后，将钢板吊上卷板机进行多次滚压成筒形； 封头：封头成型工序包括冲压、压鼓、旋压等。冲压操作是封头成型的重要步骤，将碳素钢片固定在冲床上下模圈内，并确定模头的中心点和钢片中心点在一条直线上，操作上模圈以及模头的相对运动，进行试压，根据控制杆的反弹力度判断压力大小，从而调节压力大小，试压结束后压紧钢片进行冲压，冲压结束后进入压鼓工序。压鼓操作是将封头初步大体成型，从圆片的边缘开始，将圆片和模头对齐，通过旋转轮带动圆片旋转，按照一定的顺序进行压制，压制完成后用已准备好的模板进行比对，如果有偏差再进行进一步的调整。压鼓结束后进入旋压工序，旋压操作是封头的最终成型工序。封头成型后采用激光切割机进行机加工，去除多余的边角部分，产生边角料。 支架轮脚、手把：将原料碳素钢材经过剪板、折弯、铣床、磨床等各种机床加工，获得满足形状、尺寸等要求的附件，等待进行总装。 机加工工序会产生切削废气 G1-2、含油金属屑 S1-2、废切削液 S1-3、噪声 N，不合格品返回上一步工序。 (4) 组装焊接 筒体：切割后使用焊机将筒体纵缝埋弧进行内外层焊接。焊接后筒体发生变形，将筒体再次吊上卷板机进行校圆，使其曲率均匀达到规定的要求；校圆完成后将筒体进入无损检验车间，进行无损探伤检验级 X 射线检验，合格后即为压力容器筒体半成品，等待进行总装，检验不合格的筒体返回生产工序重新加工、焊
--	---

接。

封头：将切割下来的封头进行焊接。焊接完成后的封头进入无损检验车间，进行无损探伤检验级 X 射线检验，合格后作为封头半成品等待进行总装，检验不合格的封头返回生产工序重新加工、焊接。

总装：使用焊机将之前制作好的筒体半成品、封头半成品采用埋弧焊机等进行内外层焊接。焊接完成后，根据客户订单要求，需要将不同尺寸、形状的金属附件焊接在压力容器上。附件包括支架轮脚、手把等。

工艺中涉及的焊丝或焊剂在使用前需要检查有无发潮现象，若有发潮需要将其至于焊接区内焊剂烘干机、焊材烘干机内烘干再使用，烘干时产生少量的水蒸气，直接在厂区内无组织排放。烘干机采用电源，烘干温度 180℃，烘干时间 1.5h。

***建设项目无损探伤检验工段涉及辐射等装置，需委托有资质单位编制辐射环评另行报批，不在本次评价范围内。**

焊接工序会产生焊接烟尘 G1-3、焊渣 S1-4、噪声 N，不合格品返回上一步工序。

（5）压力测试

将完成总组装的压力容器转移至水压试验车间进行气密性实验，气密性检验采用充水试压，试压用水由循环水池收集，循环使用不外排，循环水池容积为 31.5m³。气密性测试合格后一部分进行出厂前的检验、包装发货；另一部分根据客户需求，进入喷塑车间进行表面喷塑防锈加工。

压力测试工序会产生不合格品，返回上一步工序。

（6）抛丸

根据建设单位提供的资料，每年最多对 25 万套的压力容器进行喷塑。喷塑前需要进行抛丸处理，将上述 25 万套压力容器转移至抛丸车间进行抛丸，去除表面的毛刺，使其表面光滑。该工序会产生 G1-4 抛丸粉尘、S1-5 废钢丸、噪声 N。

（7）喷塑、固化

将抛丸后待喷塑的压力容器放置在移动式挂架上送入喷塑房；本项目采用自动静电喷塑工艺。喷枪喷出的塑粉因为静电作用一部分被吸附到工件表面，随着工件表面塑粉的增多，电荷积聚也越多，当达到一定厚度，约 50μm 的粉膜时，

会产生静电排斥作用，便不再吸附塑粉。喷塑过程会产生少量塑粉，经设备自带集气风机收集后由 1 套袋式除尘装置收集后回用于喷塑工序，未收集到的塑粉由 15 米高排气筒 DA003 排放；将喷塑完成的工件转移至固化房内，固化房采用天然气燃烧热风循环加热系统，对工件进行间接加热，将工件表面的塑粉加热到一定温度（200~220℃）并保温一定的时间（约 45-55 分钟），使工件表面的塑粉熔化、流平、固化，在工件表面开成涂膜；将固化完成的产品进入冷却区，自然冷却后包装发货。

*本项目喷塑、固化为一体线，通过传送带运输至厂房二层，废气通过 15 米高排气筒 DA003 排放；项目部分大件特殊产品无法通过喷塑线，因此在一层东南角单独设置大件喷塑、固化房，废气通过 15 米高排气筒 DA002 排放。根据企业提供数据，项目大件压力容器规格为 $\Phi 1000 \times 2000$ ，年生产规模约为 1 万套。

喷塑工序会产生 G1-5 喷塑粉尘、G1-6 固化废气、G1-7 天然气燃烧废气。

（7）成品入库检查、成品发货

成品冷却后进行入库检查，对不合格品进行返工，检查完毕后进行成品发货。本项目生产过程中主要的产污环节和排污特征见表 2-8。

表 2-8 主要产污环节和排污特征

类别	代码	产生点	污染物	产生特征	去向
废气	G1-1	下料	颗粒物	间断	“移动式除尘”装置收集处理后无组织排放
	G1-2	机加工	非甲烷总烃	间断	无组织排放
	G1-3	组装焊接	颗粒物	间断	“移动式除尘”装置收集处理后无组织排放
	G1-4	抛丸	颗粒物	间断	经密闭管道收集进设备自带的“布袋除尘”装置处理后通过 15 米高排气筒（DA001）排放
	G1-5	喷塑	颗粒物	间断	喷塑粉废气（颗粒物）采用负压方式收集进“袋式除尘”装置处理、固化工序天然气燃烧废气（二氧化硫、氮氧化物、颗粒物）采用密闭管道收集、固化废气（非甲烷总烃）采用负压吸风方式收集进“二级活性炭吸附”装置处理，上述收集/处理后的废气汇入 15 米
	G1-6	固化	非甲烷总烃	间断	
	G1-6	固化（燃烧）	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	间断	

						高排气筒（DA002、DA003）排放
	--	危废库	非甲烷总烃	间断		负压吸风收集进“活性炭吸附”装置处理后通过 8m 高排气筒（DA004）排放
	--	食堂	食堂油烟	间断		食堂烹饪产生的油烟废气经油烟机收集进入油烟净化设施净化处理后通过专用烟道由楼顶排放
	废 水	--	生活污水（含食堂废水）	化学需氧量、氨氮、总氮、总磷、悬浮物、植物油	间断	隔油池+化粪池处理达接管标准后接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂
	噪 声	--	生产设备	噪 声	间断	/
	固 废	S1-1	下料	金属边角料	间断	外售综合利用
		S1-2	机加工	含油金属屑	间断	委托有资质单位处置
		S1-3	机加工	废切削液	间断	委托有资质单位处置
		S1-4	组装焊接	焊渣	间断	委托一般固废处置单位处置
		S1-5	抛丸	废钢丸	间断	委托一般固废处置单位处置

与项目有关的原有环境污染问题	一、现有项目工程概况分析						
	1、现有产品生产方案及建设情况见表 2-9。						
	表 2-9 现有项目主体工程及产品方案表						
	工程名称（车间、生产装置或生产线）	产品名称	生产规模	环评手续情况	建设情况	验收手续情况	是否属于重大变动
	空压机生产线	空压机	10万台	现有项目《年产空压机 10 万台生产项目》于 2021 年 4 月 25 日在江苏省通州湾江海联动开发示范区行政审批局进行备案（备案号为通州湾行审备〔2021〕151 号）。	未建设	/	/
	2、现有项目存在问题及以新带老措施						
	项目利用现有已建厂房，项目生产车间及办公楼已建成，厂区内雨污水管网已铺设到位，原有项目未引进设备，生产线未建设，无原有污染情况，不存在原有环境污染问题。						

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

项目所在区域环境质量现状及主要环境问题：

一、环境空气质量

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）的要求，需调查项目所在区域环境质量达标情况。根据《2023 年南通市生态环境状况公报》，2023 年南通市区主要空气污染物指标监测结果见下表。

表 3-1 2023 年南通市环境空气污染物监测结果统计表单位：μg/m³

污染物	评价指标	现状浓度	标准值	占标率（%）	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	27	40	67.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	47	70	67.1	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	27	35	77.1	达标
CO	第 95 百分位数	900	4000	22.5	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数	166	160	103.8	超标

由上表可知，全市环境空气中 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5} 的年均值、CO 第 95 百分位数均达到国家《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中年均值的二级标准，O₃ 日最大 8 小时滑动均值第 90 百分位数未达标。因此判定项目所在区域属于环境空气质量不达标区。

挥发性有机物（VOCs）是形成臭氧的重要前体物。VOCs 来源广泛，既有石化、化工、家具、印刷等行业和工业企业的排放，也有机动车、加油站的油气挥发，还有汽车修补漆、油烟、干洗店等有机物质的挥发。根据《市政府关于印发南通市空气质量持续改善行动计划实施方案的通知》（通政发〔2024〕24 号）中的污染防治计划：①优化产业结构，促进产业产品绿色升级；②优化能源结构，加速能源清洁低碳高效发展；③优化交通结构，大力发展绿色运输体系；④强化面源污染治理，提升精细化管理水平；⑤强化多污染物减排，切实降低排放强度；⑥加强机制建设，完善大气环境管理体系；⑦加强能力建设，严格执法监督；⑧健全标准规范体系，完善环境经济政策；⑨落实各方责任，推进信息公开。通过以上措施能有效控制臭氧的排放。

二、水环境质量

本项目雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网，排入厂区东侧纳潮河，最终汇入团结河；食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池预处理达南通市西部水务有限公司接管标准后接管至南通市西部水务有限公司进行深度处理，南通市西部水务有限公司尾水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表1中C标准后，尾水最终排入团结河。企业最终污水、雨水受纳水体为团结河，水环境功能类别为Ⅲ类。

根据《南通市生态环境状况公报（2023年）》，长江（南通段）水质为Ⅱ类，水质优良。其中，姚港、小李港、团结闸断面水质保持Ⅱ类。本项目后期雨水纳入市政雨水管网后排入东侧长桥港河，水环境功能类别为Ⅲ类。

三、声环境质量

根据《市政府关于印发<南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024年修订版）>的通知》（通政规〔2024〕6号）（附图7），项目所在区域位于3类声功能区，根据《2023年南通市生态环境状况公报》，南通市区3类功能区昼、夜间声环境质量符合《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准。

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》“厂界外周边50米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量现状并评价达标情况。各点位应监测昼夜间噪声，监测时间不少于1天，项目夜间不生产则仅监测昼间噪声。”项目周边无声环境敏感目标，无需进行现状监测。

四、土壤、地下水环境质量

根据《建设项目环境影响报告编制技术指南（污染影响类）》中“（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-地下水、土壤环境。原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值”。

本项目厂界外500m范围内不涉及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等地下水环境敏感目标。不开展地下水环境现状调查。本项目针对潜在的土壤污染源和污染途径采取了较为有效的防渗措施，措施落实后不存在土壤环境污染途径，不开展土壤环境现状调查。

环 境 保 护 目 标	主要环境保护目标							
	项目周边主要环境保护对象见表 3-2。							
	表 3-2 主要环境保护目标							
	类别	坐标		环境保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m
		X	Y					
	大气环境	/	/	/	/	执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	/	/
	声环境	/		厂界外 1 米	/	执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类标准	/	/
	地表水环境	纳潮河		/	/	执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准	E	165
团结河		/	/	N	1270			
生态环境	/		江苏省通州湾江海联动开发示范区沿海生态公益林	5km ²	海岸带防护	NW	2720	
地下水环境	本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、大气污染物排放标准							
	本项目抛丸工序有组织排放的颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 中的标准限值，喷塑、固化过程有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439-2022）表 1 中的标准限值，固化工序天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1 中的标准限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 中的浓度限值，固化房外总悬浮颗粒物执行《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 3 中的排放限值；厂界颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 中的标准限值；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相应标准。							

表 3-3 项目大气污染物排放标准							
排气筒	废气	最高允许排放浓度 mg/m³	最高允许排放速率 kg/h	监控位置	无组织排放监控浓度限值		执行标准
					监控点	浓度 mg/m³	
DA001	颗粒物	20	1	车间或生产设施排气筒出口	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 1、表 3 标准
DA002、 DA003	颗粒物	10	0.4	车间或生产设施排气筒	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439—2022)表 1 标准
		/	/	/	边界外浓度最高点	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
	非甲烷总烃	50	2.0	车间或生产设施排气筒	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439—2022)表 1 标准
		/	/	/	边界外浓度最高点	4	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表 3 标准
	TVOC	80	2.0	车间或生产设施排气筒	/	/	《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439—2022)表 1 标准

表 3-4 工业炉窑大气污染物排放标准					
污染物	排放限值 mg/m³	污染物排放 监控位置	无组织排放		备注
			工业炉窑安装位置	总悬浮颗粒物浓度限值	
颗粒物	20	车间或生产设施排气筒	有厂房生产车间（其他炉窑）	5.0	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1、表 3 标准
二氧化硫	80		/	/	
氮氧化物	180		/	/	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	林格曼黑度 1 级		/	/	

表 3-5 饮食业油烟排放标准	
规模	小型
基准灶头数	≥1，<3
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	1.67，<5.00
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1，<3.3
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0
净化设施最低去除效率	60%

*根据《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 1，项目基准灶头数=1，规模划分为小型。

企业厂区内厂房外挥发性有机废气执行江苏省《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 标准，具体标准值见下表。

表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值

污染物项目	监控点限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	6	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	20	监控点处任意一次浓度值	

2、水污染物排放标准

项目无生产废水外排，本项目生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理达接管标准（执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准并满足南通市西部水务有限公司污水处理厂接管要求）后接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂集中处理，尾水排入团结河。南通市西部水务有限公司为现有污水处理厂，设计污水处理量为 15000m³/d，尾水排放标准执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）表 1 中 C 标准。

表 3-7 污水处理厂的接管排放标准单位：mg/L（pH 除外）

项目	pH	COD _{cr}	SS	NH ₃ -N	TP	TN	动植物油类
接管标准	6~9	≤220	≤150	≤35	≤3	≤40	≤100
排放标准	6~9	≤50	≤10	≤6	≤0.5	≤15	≤1

项目后期雨水应执行《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）相关要求，即后期雨水排放不应超过受纳水体水功能区目标，企业雨水最终排入团结河，根据区域规划环评，该河流执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的 III 类水质标准。

3、噪声排放标准

根据《市政府关于印发<南通市中心城区声环境功能区划分规定（2024 年修订版）>的通知》（通政规〔2024〕6 号）、《声环境质量标准》（GB3096-2008），项目所在区域位于 3 类声功能区，本项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准，具体见表 3-8。

表 3-8 工业企业厂界环境噪声排放标准（单位：dB）

类别	昼间	夜间
3	65	55

4、固体废弃物

项目固体废物处理和处置执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标

	颗粒物$\leq 0.423/0.913\text{t/a}$、非甲烷总烃$\leq 0.003/0.006\text{t/a}$、 $\text{SO}_2 \leq 0.01/0\text{t/a}$、$\text{NO}_x \leq 0.093/0\text{t/a}$。 ② 水污染物（接管量/外排量）： 废水量$\leq 806/806\text{t/a}$，$\text{COD} \leq 0.164/0.04\text{t/a}$，$\text{SS} \leq 0.106/0.08\text{t/a}$， 氨氮$\leq 0.021/0.005\text{t/a}$，总磷$\leq 0.003/0.0004\text{t/a}$，总氮$\leq 0.029/0.012\text{t/a}$、植物油$\leq 0.009/0.001\text{t/a}$。 固体废物：项目按照要求全部合理处置。 本项目建成后，废水、废气主要污染物排放总量指标初步核定为： （一）本项目建成后 1.废水接管（外排） 废水量$\leq 806/806\text{t/a}$，$\text{COD} \leq 0.164/0.04\text{t/a}$，$\text{SS} \leq 0.106/0.08\text{t/a}$，氨氮$\leq 0.021/0.005\text{t/a}$，总磷$\leq 0.003/0.0004\text{t/a}$，总氮$\leq 0.029/0.012\text{t/a}$、植物油$\leq 0.009/0.001\text{t/a}$。 2.废气有组织 颗粒物$\leq 0.423\text{t/a}$、非甲烷总烃$\leq 0.003\text{t/a}$、 $\text{SO}_2 \leq 0.01\text{t/a}$、$\text{NO}_x \leq 0.093\text{t/a}$。 3.废气无组织 颗粒物$\leq 0.913\text{t/a}$，非甲烷总烃$\leq 0.006\text{t/a}$。 平衡方案 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“二十八、金属制品业 33 中 80 集装箱及金属包装容器制造 333”，项目属于实施登记管理的行业。根据《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效能的意见（试行）>》的通知（通环办〔2023〕132号），本项目无需进行总量申请。
--	--

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目施工期主要为对现有厂房进行设备安装，建设规模小，装修期短，产生的环境影响随施工期结束影响即告停止。根据目前的机械使用水平和施工条件，施工期间所产生的环境影响是不可避免的，主要是噪声和固废。但只要采取合适的措施，如合理安排施工作业时间，加强施工管理，采用环保和低污染的装修材料，施工废料合理堆放、及时清运等，便可减轻这些影响。因此，本项目施工期间环境影响较小。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	运营期环境影响分析： 本项目在运营期产生的主要污染物有废水、废气、噪声、固废。 1、大气环境影响分析 1.1、废气污染源分析 项目下料工序产生切割粉尘、机加工工序产生切削废气、焊接工序产生焊接烟尘，抛丸工序会产生抛丸粉尘，喷塑工序产生喷塑粉尘、固化工序产生固化废气，天然气燃烧产生二氧化硫、氮氧化物、颗粒物。 （1）切割粉尘 下料工序切割过程会产生颗粒物，本项目采用两台激光切割机用于切割工序。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册-机械行业系数手册》，手册无激光切割系数。本项目激光切割的产污系数参照《激光切割烟尘分析及除尘系统》（王志刚，汪立新，李振光著）中“每台激光切割机颗粒物产污系数为39.6g/h”，项目共有激光切割机共两台，年切割时间为2480h，则激光切割粉尘产生量为0.196t/a。经移动式除尘器自带集气罩收集（捕集效率以85%计，除尘效率以95%计）处理后，尾气在车间内无组织排放，则粉尘收集量为0.159t/a，无组织排放量为0.037t/a，排放速率为0.015kg/h。 （2）切削废气 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)“机械行业系数手册-07 机械加工”中“挥发性有机物”产生系数为 5.64kg/t-原料(切削液),本项目切削液年使用量约为 0.5t,则挥发性有机物产生量为 0.003t/a,在车间内无组织排放,排放速率为 0.001kg/h。

(3) 焊接烟尘:

本项目利用电弧焊、埋弧焊、氩弧焊和二氧化碳气体保护焊四种焊接方式对工件进行焊接,用实芯焊丝作为焊材,焊丝中不含氟、铅,此操作过程中会产生焊接烟尘,室内进行无组织排放,参照生态环境部发布的《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)“机械行业系数手册-09 焊接”中“颗粒物”产生系数为 9.19kg/t-原料(实芯焊丝:二氧化碳保护焊、埋弧焊、氩弧焊),本项目消耗实芯焊丝 75t/a,则焊接烟尘产生量为 0.689t/a,焊接工作时间以 2480h/a 计。

因焊接工位均为非固定工位,企业拟对焊接烟尘采用移动式焊接烟尘净化装置处理后在车间内无组织排放,移动式焊接烟尘净化装置对焊接烟尘捕集效率以 85%计,除尘效率以 95%计,则焊接烟尘无组织排放量为 0.132t/a,排放效率为 0.053kg/h。

(4) 抛丸粉尘:

抛丸是使用压缩空气作为动力,将钢丸高速吹出去冲击工件表面达到清理工件表面,强化工件表面作用。抛丸设备设有吸尘口,自带除尘设备,处理过程会产生抛丸粉尘。

表4-1 碳素钢材用量

产品		规格	单个表面积 (cm ² /a)	数量 (万套)	总面积 (m ² /a)	钢材用量 t/a
无需 抛丸 喷塑	压力容器	Φ300×540	649980	3	19499.4	86
		Φ400×680	1105280	2	22105.6	98
需要 抛丸 喷塑	压力容器	Φ300×540	649980	10	64998	287
		Φ400×680	1105280	14	154739.2	683
	大件压力容器	Φ1000×2000	7850000	1	78500	346

参照生态环境部发布的《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)“机械行业系数手册-06 预处理”中“颗粒物”产生系数为 2.19kg/t-原料(干式预处理件:抛丸、喷砂、打磨、滚筒),本项目抛丸工序每天运营 8h,年运行时间 2480h,需加工工件约为 1316t/a,抛丸粉尘产生量为

2.882t/a。本项目采用吊钩式抛丸清理机。根据《涂装作业安全规程 涂漆前处理工艺安全及其通风净化》（GB7692-2012）中附录 A，抛丸室室体排放量按下列公式计算：

$$L = a_1 \cdot a_2 \cdot \sqrt{VN}$$

式中：

L——抛丸室室体排放量，单位为立方米每分钟（m³/min）；

a₁——不同型式抛丸室系数；本项目为吊钩式抛丸清理机，系数为 3.0~4.0；

a₂——不同清理对象系数；本项目清理对象为去氧化皮，系数为 1.0；

V——室体容积，单位为立方米（m³）；

本项目室体外形尺寸为 2500×2500×4000mm，钢板厚度约为 16mm，则室内容积约为 17489m³；

N——抛丸机总功率，单位为千瓦（kW）；本项目电机功率为 3×11kW

因此，抛丸室室体排放量=4.0×1.0×（17489m³×33kW）^{1/2}=3038.781m³/h。根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院编著）：“风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍，末端治理设备或系统漏风率大时取上限值，漏风率小时取下限值”，本项目末端治理设备漏风率大，风量计算为：3038.781m³/h×1.2=3646.538m³/h，则风机风量取 5000m³/h。

抛丸室为密闭环境，除尘器风量 5000m³/h 条件下，废气经密闭管道收集进设备自带的“布袋除尘”装置（捕集效率以 95%计，除尘效率以 95%计）处理后尾气通过 15m 高排气筒 DA001 排放，本项目抛丸工序有组织粉尘收集量为 2.738t/a，有组织排放量为 0.137t/a。

（5）喷塑粉尘、固化废气：

本项目喷塑、固化为一体线，工件通过传送带运输至厂房二层，产生的废气通过 15 米高排气筒 DA003 排放；项目部分大件特殊产品无法通过喷塑线，因此在一层东南角单独设置喷塑固化房，该部分废气通过 15 米高排气筒 DA002 排放。

本项目喷塑采用静电喷塑，静电喷塑过程中将产生一定的粉尘。本项目喷塑房为密闭空间，在喷塑过程中未吸附的塑粉经喷塑房侧壁和底部的袋式除尘装置收集，根据《喷塑行业污染物源强估算及治理方法探讨》（王世杰、朱童琪等

编)，塑粉的平均附着率为 90%，未被吸附而掉落的塑粉由设备自带袋式除尘装置收集后回用于喷塑工序，未收集到的粉尘由排气筒排放。

用量核算：

① 塑粉用量：

采用以下公式计算：

$$m = \rho \delta s \times 10^{-6} / (NV \cdot \varepsilon)$$

其中：m—总用量（t/a）；

ρ —密度（g/cm³）；

δ —涂层厚度（ μm ）；

S—涂装总面积（m²/年）；

NV—固体份（%）；

ε —上塑率，本项目附着率为 90%。

表4-2 喷塑参数表

产品	规格	单个表面积 cm ² /a	数量 万套	总面积 m ² /a	厚度 μm	密度 g/m ³	上塑 率 %	理论 用量 t/a	申报 用量 t/a
压力容器	$\Phi 300 \times 540$	649980	10	64998	45	1.3	90	4.22	5
	$\Phi 400 \times 680$	1105280	14	154739.2	45	1.3	90	10.06	10
大件压力容器	$\Phi 1000 \times 2000$	7850000	1	78500	45	1.3	90	5.1	5

*大件压力容器单独在厂房 1 层进行喷塑固化处理

参照生态环境部发布的《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）“机械行业系数手册-14 涂装”中“颗粒物”产生系数为 300kg/t-原料（粉末涂料：喷塑），本项目塑粉用量为 20t/a，则粉尘产生量为 6t/a（2 层 4.5t/a，1 层 1.5t/a），经喷塑房侧壁和底部的自带风管负压收集至袋式除尘装置，喷塑房两端设进出口，运行中有逸散粉尘，因此，喷塑房捕集率以 90%计算，除尘装置处理效率为 95%，则最终有组织排放量约为 0.27t/a（2 层 0.203t/a，1 层 0.068t/a），无组织排放量约为 0.6t/a（2 层 0.45t/a，1 层 0.15t/a）。

固化过程中会有少量有机废气产生。本项目固化房为密闭空间，根据企业提供的资料，本项目使用聚酯环氧树脂混合型粉末涂料，喷塑后粉体的烘烤固化温度为 200~220℃，资料显示，聚酯环氧树脂的热分解温度在 300℃以上，因此固化过程中产生的废气不会含有树脂的分解物，主要为塑粉中的一些受热气化物，

以 VOCs 计，参照生态环境部发布的《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）“机械行业系数手册-14 涂装”中“挥发性有机物”产生系数为 1.2kg/t-原料（喷塑后烘干），本项目固化（喷塑后烘干）工序每天运营 8h，年运行时间 2480h，需固化塑粉用量约为 20t/a，固化废气产生量为 0.024t/a（2 层 0.018t/a，1 层 0.006t/a）。

本项目喷塑固化房尺寸为长 8.5m×宽 5.5m×高 4.4m，参照《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》，喷漆房计算公式如下：

$$Q=3600 \times A \times V$$

式中：

Q——供风量 m³/h；

A——气流通过部位的截面积，在上供风、下抽风场合就是喷涂作业区段的面积，m²；本项目吸风口截面积取 2*1.2m²

V——风速；本项目喷塑固化房有门朝向外界，风速取 1.2m/s。

因此，本项目二层喷塑固化房风量=3600×2*1.2m²×1.2m/s=10368m³/h。考虑风压损失等因素，则风机风量取 12000m³/h。

本项目一层喷塑固化房风量=3600×1*0.8m²×1.2m/s=4147.2m³/h。考虑风压损失等因素，则风机风量取 6000m³/h。

本项目固化温度在 200℃左右，产品在固化烘道中固化，烘道两端开口，二层固化废气采用负压吸风方式通过管道（管道采用 5000m³/h 离心风机对管道进行间接通风冷却）密闭收集后通过 1 套二级活性炭吸附装置处理（捕集率为 90%，净化效率以 90%计）后通过 15 米高排气筒 DA003 排放；一层固化废气采用负压吸风方式通过管道（管道采用 5000m³/h 离心风机对管道进行间接通风冷却）密闭收集后通过 1 套二级活性炭吸附装置处理（捕集率为 90%，净化效率以 90%计）后通过 15 米高排气筒 DA002 排放。

（6）天然气燃烧废气

本项目粉末固化采用天然气燃烧热风循环加热系统，天然气为清洁能源，其在燃烧过程中产生的污染物较少，二层燃烧废气采用密闭管道收集后通过 15 米高的排气筒 DA003 排放、一层燃烧废气采用密闭管道通过 15m 高排气筒 DA002 排放。

参照生态环境部发布的《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)“机械行业系数手册-14 涂装”中“天然气工业炉窑”,天然气工业炉窑工艺工业废气量为 13.6 立方米/立方米-原料,颗粒物的产污系数为 0.000286kg/立方米-原料,二氧化硫的产污系数为 0.000002Skg/立方米-原料(S——收到基硫分(取值范围 0-100,燃料为气体时,取值范围 ≥ 0)),氮氧化物的产污系数为 0.00187kg/立方米-原料。项目一层天然气燃烧约 2 万 m^3 、二层天然气燃烧约 3 万 m^3 。

表 4-3 天然气燃烧废气产生情况表

天然气年用量	污染物名称	产污系数	污染物产生情况	污染物产生情况	风量
3.0 万 m^3	废气量	13.6 m^3/m^3	408000 m^3/a	/	风量 164.516 m^3/h
	二氧化硫	0.000002Skg/ m^3	6kg/a	0.006/a	/
	颗粒物	0.000286kg/ m^3	8.58kg/a	0.0086t/a	/
	氮氧化物	0.00187kg/ m^3	56.1kg/a	0.056t/a	/
2.0 万 m^3	废气量	13.6 m^3/m^3	272000 m^3/a	/	风量 109.677 m^3/h
	二氧化硫	0.000002Skg/ m^3	4kg/a	0.004/a	/
	颗粒物	0.000286kg/ m^3	5.72kg/a	0.006t/a	/
	氮氧化物	0.00187kg/ m^3	37.4kg/a	0.037t/a	/

注: *产污系数中二氧化硫产污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指燃气收到基硫分含量,单位为毫克/立方米。本项目使用天然气品质为《天然气》(GB17820-2018)中规定的二类天然气。根据国家标准《天然气》(GB 17820-2018)中“二类气”技术指标(总硫 $\leq 100\text{mg}/\text{m}^3$),则燃料中含硫量(S)取 100 mg/m^3 ,则二氧化硫产污系数为 0.0002kg/万 m^3 -原料。

根据《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》(生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院编著):“风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍,末端治理设备或系统漏风率大时取上限值,漏风率小时取下限值”,本项目末端治理设备漏风率大,因此,本项目二层天然气风量=164.516 $\text{m}^3/\text{h} \times 1.2 = 197.42\text{m}^3/\text{h}$,则风机风量取 300 m^3/h 。

一层天然气风量=109.677 $\text{m}^3/\text{h} \times 1.2 = 131.61\text{m}^3/\text{h}$,则风机风量取 200 m^3/h 。

(7) 危废暂存库废气

本项目危废暂存库储存的危险废物有废机油、废液压油、废活性炭、废切削液、废油桶,废机油、废油桶、废液压油、废切削液采用密封桶装、活性炭采用密封袋装,且暂存量较小,废气主要为有机废气,以非甲烷总烃计,废气经负压收集进“活性炭吸附”装置处理后通过 8 米高的排气筒排放。

危废仓库内废气产生源有废油等油类物质，沸点在 150℃以上，上述物质常温常压下产生的废气量均较低，因此本报告对危废仓库废气不做定量分析。 风量： $Q=F*V$ 式中：F-换气次数，本项目危废库取 60 次/h； V—体积，本项目危废库为 5m*3m*1m=15m³ $Q=75*60=4500\text{m}^3/\text{h}。$ 根据《挥发性有机物治理实用手册（第二版）》（生态环境部大气环境司、生态环境部环境规划院编著）：“风机风量取值为系统设计风量的 1.1~1.2 倍，末端治理设备或系统漏风率大时取上限值，漏风率小时取下限值”，本项目取 1.2，风量计算为：4500m³/h×1.2=5400m³/h，风机风量取 5500m³/h。 （8）食堂油烟 本项目劳动定员 50 人，根据类比资料显示，人均用油量约为 15g/d，年工作 310 天，则项目食堂用油量为 0.2325t/a，由于烹饪时温度较高，故有少量油类分解、挥发，据类比估计，分解、挥发量按 3%计算，则油烟产生量为 0.007t/a。本项目为一个灶头，主要能源使用电，根据《饮食业油烟排放标准》（试行），本项目食堂厨房规模属于小型，对应的净化设施最低去除效率为 60%，食堂预计日工作时间为 4h，风机风量 2000m³/h。故本项目油烟净化装置处理效率以 60%计，则处理后油烟排放浓度约 1.21mg/m³，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）表 2 中 2.0mg/m³ 最高允许排放浓度标准，排放量为 0.003t/a。 本项目有组织废气产生及排放情况分别见表 4-4，本项目无组织废气产生及排放情况见表 4-6。

运营期环境影响和保护措施	表 4-4 项目有组织废气产生及排放情况													
	工序	排气筒编号	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放			执行标准 mg/m³	排放时间 /h
				风量 m³/h	浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	工艺	去除效率	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a		
	抛丸	DA001	颗粒物	5000	220.81	1.104	2.738	袋式除尘	95%	11.05	0.055	0.137	20	2480
	一层喷塑	DA002	颗粒物	6000	90.73	0.544	1.35	袋式除尘	95%	4.57	0.027	0.068	10	2480
	一层固化		VOCs		0.34	0.002	0.005	二级活性炭吸附	90%	0.07	0.0004	0.001	50	2480
	一层天然气燃烧		SO₂	200	8.06	0.002	0.004	/	/	8.06	0.002	0.004	80	2480
			颗粒物		12.1	0.002	0.006			12.1	0.002	0.006	20	2480
			NO _x		74.6	0.015	0.037			74.6	0.015	0.037	180	2480
	二层喷塑		DA003	颗粒物	12000	136.09	1.633	4.05	袋式除尘	95%	6.82	0.082	0.203	10
	二层固化	VOCs		0.54		0.006	0.016	二级活性炭吸附	90%	0.07	0.001	0.002	50	2480
	二层天然气燃烧	SO₂		300	8.06	0.002	0.006	/	/	8.06	0.002	0.006	80	2480
		颗粒物			11.56	0.003	0.0086			11.56	0.003	0.0086	20	2480
		NO _x			75.27	0.023	0.056			75.27	0.023	0.056	180	2480
食堂	专用烟道	油烟	2000	2.82	0.006	0.007	油烟净化装置	60%	1.21	0.002	0.003	2	1240	

表 4-5 项目有组织废气产生及排放情况

排放口 编号	污染物种 类	产生情况			排放情况			排放口基本情况					排放标准	
		产生 浓度 mg/m³	产生 速率 kg/h	产生量 t/a	排放 浓度 mg/m³	排放 速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内 径 m	温 度 ℃	地理坐标	类型	浓度 mg/m³	速率 kg/h
DA001	颗粒物	220.81	1.104	2.738	11.05	0.055	0.137	15	0.4	25	121.430, 32.122	一般 排 放 口	20	1
DA002	颗粒物	/	0.547	1.356	/	0.03	0.074	15	0.4	40	121.4295, 32.1223		10	0.4
	非甲烷总 烃	0.34	0.002	0.005	0.07	0.0004	0.001						50	2
	SO ₂	8.06	0.002	0.004	8.06	0.002	0.004						80	/
	NO _x	74.6	0.015	0.037	74.6	0.015	0.037						180	/
DA003	颗粒物	/	1.637	4.059	/	0.085	0.212	15	0.6	40	121.428982, 32.122358		10	0.4
	非甲烷总 烃	0.54	0.006	0.016	0.07	0.001	0.002						50	2
	SO ₂	8.06	0.002	0.006	8.06	0.002	0.006						80	/
	NO _x	75.27	0.023	0.056	75.27	0.023	0.056						180	/
专用烟 道	油烟	2.82	0.006	0.007	1.21	0.002	0.003	15	0.25	60	121.429836 32.123073			2

表 4-6 项目无组织产生和排放情况							
车间	工序	污染物名称	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放源参数	
						高度 (m)	面积 (m ²)
生产车间 1 层	切割粉尘	颗粒物	0.196	0.037	0.015	4.8	450
	焊接烟尘		0.689	0.132	0.053	4.8	720
	抛丸		0.144	0.144	0.058	4.8	270
	喷塑		0.15	0.15	0.0605	4.8	360
	切削	非甲烷总烃	0.003	0.003	0.0012	4.8	360
	固化		0.001	0.001	0.0004	4.8	360
生产车间 2 层	喷塑	颗粒物	0.45	0.45	0.181	4.8	1000
	固化	非甲烷总烃	0.002	0.002	0.001	4.8	1000
合计		颗粒物	1.629	0.913	0.3675	/	/
		非甲烷总烃	0.006	0.006	0.0026	/	/

1.2 废气处理设施及其可行性分析

①废气处理流程

本项目运营期间废气主要为切割粉尘经移动式除尘器处理后无组织排放；切削过程中产生的非甲烷总烃无组织排放；焊接过程产生的颗粒物经移动式袋式除尘设备收集处理后无组织排放；抛丸粉尘经设备自带袋式除尘器处理后通过 15m 排气筒DA001 排放；一层大件喷塑废气通过袋式除尘处理后通过 15m高排气筒 DA002 排放；一层大件固化废气经二级活性炭吸附装置处理后通过 15m高排气筒 DA002 排放；一层大件天然气燃烧产生的废气通过 15m排气筒DA002 排放；二层喷塑废气由车间整体密闭收集后经袋式除尘器处理后通过 15m排气筒DA003 排放；二层固化废气经活性炭吸附装置处理后通过 15m排气筒DA003 排放；二层天然气燃烧产生的废气通过 15m排气筒DA003 排放；危废库废气（非甲烷总烃）经负压吸风收集进“活性炭吸附”装置处理后通过 8m高排气筒（DA004）排放；食堂烹饪产生的油烟废气经油烟机收集进入油烟净化设施净化处理后通过专用烟道由楼顶排放。废气处理示意图见图 4-1。

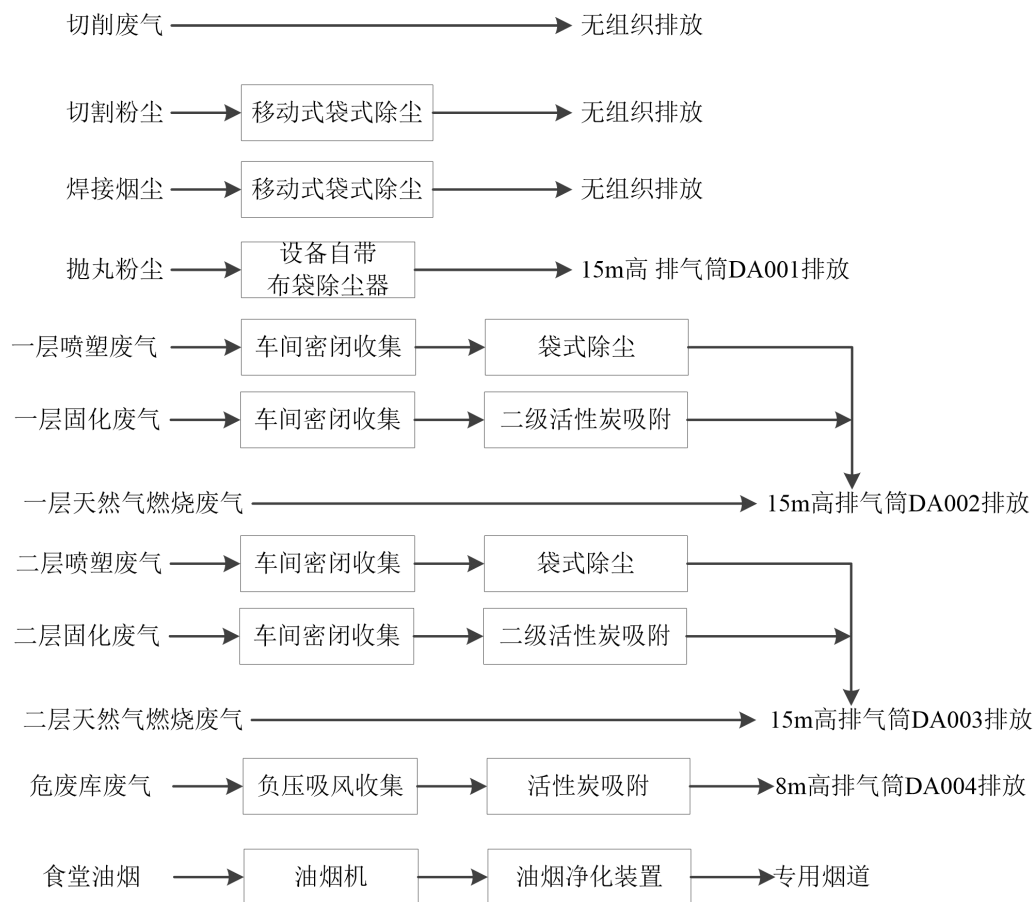


图 4-1 工艺废气处理流程图

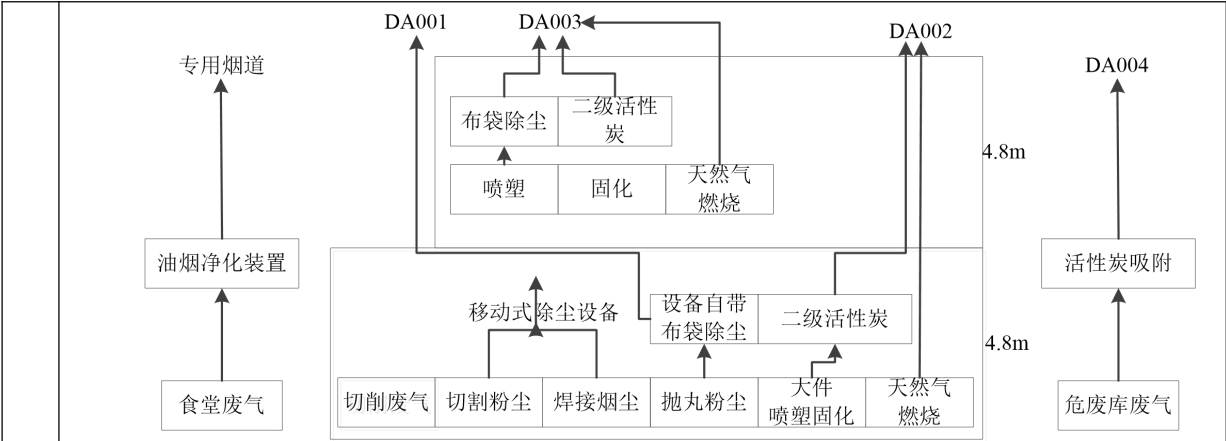


图 4-2 工艺废气收集处理流程图

② 可行性分析

表 4-7 项目废气处理设施可行性分析表

污染源	收集效率	废气处理工艺	去除效率	可行依据	可行措施	是否可行
切割粉尘	85%	移动式布袋除尘	95%	《排污许可证申请与核发技术规范铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）	袋式除尘、静电除尘、湿式除尘	是
焊接废气	85%	移动式布袋除尘	95%			是
抛丸粉尘	95%	布袋除尘	95%			是
喷塑废气	90%	袋式除尘	95%		过程控制：密闭投料系统、局部有效收集治理设施；袋式/滤筒除尘，吸收、吸附、氧化	是
固化废气	90%	二级活性炭吸附装置	90%			是
燃烧废气	/	天然气燃烧热风循环加热系统	/	《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953—2018）	低氮燃烧、SNCR 法、SNCR-SCR 联合脱硝、其他	是
危废库废气	/	活性炭吸附装置	/	《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）	有机废气收集治理设施（焚烧、吸附、催化分解、其他）	是
油烟	/	油烟净化装置	/	《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019）	静电油烟处理器；湿法油烟处理器（油烟滤清机、水浴式油烟处理器、旋流板塔油烟处理器、文式管油烟处理器）；其他	可行

布袋除尘器原理：

本项目切割粉尘、焊接烟尘、抛丸粉尘、喷塑废气采用布袋除尘器进行处理。

布袋除尘器是一种干式滤尘装置。它适用于捕集细小、干燥的粉尘。滤袋采用纺织的滤布或非纺织的毡制成，利用纤维织物的过滤作用对含尘气体进行过滤，当含尘气体进入袋式除尘器内时，颗粒大、比重大的粉尘，由于重力的作用沉降下来，落入灰斗，含有较细小粉尘的气体在通过滤料时，粉尘被阻留，使气体得到净化。具有除尘效率高（一般在 99% 以上，除尘器出口气体含尘浓度在数十 mg/m^3 之内，对亚微米粒径的细尘有较高的分级效率，本报告去除效率取 95%），处理风量的范围广，结构简单，维护操作方便，对粉尘的特性不敏感，不受粉尘及电阻的影响等优点。

表 4-8 粉尘废气处理设施技术参数

序号	布袋除尘器	
	名称	技术参数
1	设计风量	5000 m^3/h
2	过滤风速	0.82 m/min
3	单个布袋过滤面积	4.08 m^2
4	直径	0.5 m
5	长度	5.9 m
6	数量	50
7	清灰方式	气体清灰

油烟净化装置原理：

本项目油烟采用静电式油烟净化装置进行收集处理。

静电油烟处理器工作原理：采用机械分离和静电净化双重作用，含油烟废气在风机的作用下吸入管道，进入静电油烟处理器的一级净化分离分衡装置，采用重力惯性净化技术，对大粒径油雾粒子进行物理分离并且均衡整流。分离出的大颗粒油滴在自身重力的作用下流入油槽排出。剩余的微小粒径油雾粒子进入高压静电场，高压静电场采用二段式高低压分离的静电工作原理，第一级电离极板的电场使微小粒径油雾粒子荷电，成为带电微粒，这些带电微粒到达第二级吸附极后立刻被吸附且部分炭化。同时高压静电激发的臭氧有效地降解有害成分，起到消毒、除味的作用，最后通过过滤网格栅，排出洁净的空气。

活性炭吸附原理：

本项目固化废气中非甲烷总烃采用活性炭进行处理。

活性炭吸附是一种常用的吸附方法，吸附法主要利用高孔隙率、高比表面积 of 吸附剂，借由物理性吸附（可逆反应）或化学性键结（不可逆反应）作用，将有机气体分子自废气中分离，以达成净化废气的目的。由于一般多采用物理性吸附，随操作时间之增加，吸附剂将逐渐趋于饱和现象，此时则须进行脱附再生或吸附剂更换工作。在有机废气处理过程中，活性炭常被用来吸附烷烃、烯烃、芳香烃、酮、醛、氯代烃、酯以及挥发性有机化合物。

活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂，活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭吸附的实质是利用活性炭吸附的特性把低浓度大风量废气中的有机溶剂吸附到活性炭中并浓缩，经活性炭吸附净化后的气体直接排空，其实质是一个吸附浓缩的过程，是一个物理过程。经干式漆雾过滤器处理后的废气进入废气管道，由抽风系统收集至活性炭吸附装置。本项目采用蜂窝状活性炭。

根据《大气中VOCs的污染现状及治理技术研究进展》（曲茉莉，黑龙江省环境监测中心站，黑龙江哈尔滨 150056）中的数据，单级活性炭吸附装置对VOCs去除率可达 70%，故二级活性炭吸附装置去除效率可达 90%以上。

表 4-9 活性炭处理设施技术参数

序号	项目	处理设施技术指标				南通市生态环境局关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知要求
1	设计风量（m³/h）	5000		12000		/
2	密度（kg/m³）	0.45		0.45		/
3	抗压强度（MPa）	横向	≥0.9	横向	≥0.9	/
		纵向	≥0.4	纵向	≥0.4	/
4	比表面积（m²/g）	750~1700		750~1700		/
5	水分	≤5%		≤5%		/
6	吸附阻力	400		400		/
7	结构形式	蜂窝式		蜂窝式		/
8	级数	二级		二级		/

9	碘吸附值 (mg/g)	≥800	≥800	≥800
10	灰分	<15%	<15%	/
11	吸附效率 (%)	90	90	/
12	结构形式	二级箱体式	二级箱体式	/
13	单个箱体炭层规格 (长度×宽度×厚度)	1.2m×1.2m×0.8m	1.8m×1.6m×0.6m	/
14	吸附箱数量 (个)	2	2	/
15	填充量 (t/次)	1.0368	1.5552	活性炭填充量不低于 1000kg
16	炭层厚度 (m)	0.8	0.6	/
17	停留时间 (s)	1.65888	1.0368	>1s
18	过滤风速 (m/s)	0.964506	1.157407	≤1.20m/s
19	更换周期 (d)	90d	90d	活性炭更换周期不得 超过 3 个月

处理设施参数计算：

A. 活性炭填充量计算：

单个活性炭吸附箱炭层规格为长度×宽度×厚度，活性炭密度为 0.45g/cm³。

单个活性炭吸附箱有效容积=炭层长度×炭层宽度×炭层厚度；活性炭填充量=密度×有效容积。

根据公式计算：每一级活性炭填充量=0.45*1.2*1.2*0.8=0.5184t。

B. 停留时间计算：

活性炭吸附停留时间=炭层厚度/（风量/炭层横截面积）。

根据公式计算：5000 风量单个活性炭吸附箱停留时间=0.8/（5000/（1.2*1.2））*3600=0.82944s

5000 风量两个活性炭吸附箱停留时间为 0.82944*2=1.65888s

C. 气流速度计算：

气流速度=炭层厚度/停留时间。

根据公式计算：5000 风量活性炭吸附箱气流速度=0.8/1.66m/s=0.964506m/s

根据关于印发《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》的通知，采用蜂窝状活性炭时，气体流速应低于 1.2m/s；气体停留时间大于 1s。本项目活性炭吸附停留时间、吸附层气流速度均满足相关设计规范要求。

D. 活性炭吸附装置更换周期计算：

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》要求，活性炭更换周期如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（根据企业提供的 MSDS，取值 10%）

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。

表 4-10 活性炭更换周期计算一览表

位置		活性炭填充量 (kg)	吸附效率 (%)	削减浓度 (mg/m ³)	风量 (m ³ /h)	工作时间 (h/d)	更换周期 (天)
DA002 固化工段	二级活性炭	1036.8	10	0.270	5000	8	9600
DA003 固化工段	二级活性炭	1555.2	10	0.470	12000	8	3446.8085
计算过程		$T=m \times s \div (c \times 10^{-6} \times Q \times t) = 1036.8 \times 10\% \div (0.270 \times 10^{-6} \times 5000 \times 8) = 9600$ 天					
更换周期取值		90d					
备注		依据《南通市废气活性炭吸附设施专项整治实施方案》规定，活性炭更换周期不能超过 3 个月。					

根据《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）的要求，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月。故本项目 DA002 风量为 5000m³/h 的活性炭箱，活性炭更换周期为 90 天更换一次，每年更换 4 次。则活性炭的用量为 1036.8kg*4=4.1472t；本项目 DA003 风量为 12000m³/h 的活性炭箱，活性炭更换周期为 90 天更换一次，每年更换 4 次。则活性炭的用量为 6.2208t；本项目危废库风量 5500m³/h 的活性炭箱，活性炭更换周期为 90 天更换一次，每年更换 4 次。则活性炭的用量为 20kg*4=0.08t。项目活性炭共吸附废气量为 0.018t（一层有组织收集量为 0.006t/a，排放量为 0.001t/a，则吸附量为 0.004t/a；二层有组织收集量为 0.016t/a，排放量为 0.002t/a，则吸附量为 0.014t/a，危废库废气不作定量分析），则废活性炭共产生 10.466t/a。

塑粉回收原理：

风机通过滤芯将喷柜内的空气持续抽出，在喷塑房的工作口处就形成持续高

速大流量的由外向内的空气流，该气流可确保喷房内飞扬的粉末不会溢出，由于滤芯的滤尘作用，只有空气可以经过风机排出，粉末会被过被隔留在喷房内，长时间工作时，由于粉料在滤心表面的堆积较多的粉末，为确保粉尘过滤畅通，配备定时脉冲反吹进行清粉，使粉料不断脱落回收塑粉，从而确保连续喷涂过程中有良好净化效果。

（2）无组织废气控制措施

本项目产生的无组织废气主要来源于生产厂房由于收集效率、生产操作、设备密封性等原因产生少量的无组织废气，建设单位主要采取以下措施来降低无组织对周边环境的影响：

①尽量采用密闭管道收集，减少集气罩收集节点，提高集气罩收集效果，定期更换活性炭及布袋，提高污染治理效率，降低车间无组织废气的排放；

②在使用原料过程中，在满足生产情况下，使得袋口或桶口尽量小的暴露在环境中，降低无组织废气的挥发；

③合理设计送排风系统，提高废气收集效果，尽量将废气收集集中处理；

④加强生产管理，规范操作，使设备设施处于正常工作状态，减少密闭车间开门次数，减少生产、控制、输送等过程中的废气散发；

⑤对设备、管道、阀门经常检查、检修，保持装置气密性良好；

⑥明确各道生产环节负责人，生产过程中操作人员不得以任何理由离开岗位，不能让设备在无人看管的情况下运作。完善事故防范机制和事故应急预案，并经常组织学习和交流，提高操作人员的实战经验，避免因事故应急不当造成的环境污染；

⑦加强废气产生环节的监管，加强车间通风；

⑧危废尽量少量、多批次的进行清运，尽量减少危废在厂内的堆存时间。

通过以上措施，可有效降低无组织排放废气对大气环境的影响。

1.3、废气排口情况

本项目排放口情况见下表。

表 4-11 大气排放口基本情况表

位置	排气筒 编号	排气筒 类型	排放源参数				排放污染物
			高度 (m)	内径 (m)	风量 (m³/h)	风速 (m/s)	
X: 121.429545 Y: 32.122186	1#	一般排 放口	15	0.4	5000	11.058	颗粒物

X: 121.4295 Y: 32.1223	2#	一般排 放口	15	0.4	6200	13.712	颗粒物、非 甲烷总烃、 SO ₂ 、NO _x
X: 121.428982 Y: 32.122358	3#	一般排 放口	15	0.6	12300	12.09	颗粒物、非 甲烷总烃、 SO ₂ 、NO _x
X: 121.429096 Y: 32.121925	4#	一般排 放口	8	0.4	5500	12.16	非甲烷总烃
X: 121.429836 Y: 32.123073	专用烟 道	一般排 放口	15	0.25	2000	11.32	油烟

本项目 1#、2#、3#排气筒高度为 15m，4#排气筒高 8m，排放高度满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022）和《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）标准要求，排气筒风速符合《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000-2010）中流速取 10~15m/s，因此，本项目排气筒的设置合理。

1.4、废气非正常工况分析

废气处理装置出现故障，大量废气直接进入大气环境。

根据工程分析，项目非正常排放考虑废气处理装置发生故障，废气处置效率下降为 0%计，非正常排放及出现概率情况见表 4-12。

表 4-12 事故排放情况表

污染源	污染物名称	排气量 (m ³ /h)	排放浓度 (mg/m ³)	标准浓度 (mg/m ³)	频次 (次/年)	持续时间 (h)	排放量 (kg/a)	防治措施
排气筒 DA001	颗粒物	5000	220.81	20	1	1	1.104	停车检修
排气筒 DA002	颗粒物	6200	88.19	10			0.547	
	VOCs		0.34	50			0.002	
	SO ₂		8.06	80			0.002	
	NO _x		74.6	150			0.015	
排气筒 DA003	颗粒物	12300	133.06	10			1.637	
	VOCs		0.54	50			0.006	
	SO ₂		8.06	80			0.002	
	NO _x		75.27	150			0.023	
专用烟道	油烟	2000	2.82	2			0.006	

1.5 运营期废气监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行大气污染物排放日常监测，本项目实施后，日常监测计划见表 4-13，验收监测见表 4-14。

表 4-13 运营期大气污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气（有组织）	DA001 排气筒进出口	颗粒物	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA002 排气筒喷塑固化废气与天然气废气汇合前	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022）表 1
	DA002 排气筒天然气燃烧废气与固化废气汇合前	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1
	DA002 排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022）表 1、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1
	DA003 排气筒喷塑固化废气与天然气废气汇合前	颗粒物、非甲烷总烃	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022）表 1
	DA003 排气筒天然气燃烧废气与固化废气汇合前	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1
	DA003 排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439—2022）表 1、《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表 1
	DA004 排气筒进出口	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	专用烟道	油烟	1 次/年	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
废气（无组织）	厂界（上风向 1 个、下风向 3 个）	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	厂区内厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2

表 4-14 验收期大气污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废气（有组织）	DA001 排气筒进出口	颗粒物	连续监测 2 个生产周期，每天进出口各监测 3 次	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	DA002 排气筒喷塑固化废气	颗粒物、非甲烷		《工业涂装工序大气污染物排放标准》（DB32/4439—

		与天然气废气汇合前	总烃		2022) 表 1
		DA002 排气筒 天然气燃烧废气与固化废气汇合前	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1
		DA002 排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439—2022) 表 1、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1
		DA003 排气筒 喷塑固化废气与天然气废气汇合前	颗粒物、非甲烷总烃		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439—2022) 表 1
		DA003 排气筒 天然气燃烧废气与固化废气汇合前	颗粒物、SO ₂ 、NO _x		《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1
		DA003 排气筒出口	非甲烷总烃、颗粒物、SO ₂ 、NO _x		《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439—2022) 表 1、《工业炉窑大气污染物排放标准》(DB32/3728-2020) 表 1
		DA004 排气筒进出口	非甲烷总烃		《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1
		专用烟道	油烟		《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)
	废气(无组织)	厂界(上风向 1 个、下风向 3 个)	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	连续监测 2 个生产周期, 每天 3 次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 3
		厂区内厂房外	非甲烷总烃	连续监测 2 个生产周期, 每天 3 次	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2

1.6 大气环境影响分析结论

本项目位于江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区富春江路 51 号, 根据《南通市生态环境状况公报(2023 年版)》, 2023 年市区空气环境质量中 SO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、NO₂、CO 第 95 百分位数年均浓度均符合《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准, 但 O₃ 日最大 8 小时滑动平均值第 90 百分位数超标, 因此判定项目所在区域属于不达标区。项目周边 500m 范围内无大气环境保护目标。本项目抛丸工序有组织排放的颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1 中的标准限值, 喷塑、固化过程有组织排放的颗粒物、非甲烷总烃满足《工业涂装工序大气污染物排放标准》(DB32/4439-2022) 表 1

中的标准限值，固化工序天然气燃烧废气中的二氧化硫、氮氧化物、颗粒物、烟气黑度排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表1中的标准限值；厂区内非甲烷总烃无组织排放监控点浓度排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表2中的浓度限值，固化房外总悬浮颗粒物排放满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（DB32/3728-2020）表3中的排放限值；厂界颗粒物、非甲烷总烃排放满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表3中的标准限值；食堂油烟排放满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的相应标准。项目治理措施可满足使用要求。本项目大气污染控制和大气环境影响减缓措施有效、可行。综上所述，项目运营期产生的废气对周边大气环境影响较小。

2、水环境影响分析

2.1、废水处理情况

表 4-15 新建项目废水产生及处理情况

种类	废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物产生量		废水量 (t/a)	污染物 名称	污染物处理后量		排放方式与去向
			浓度	产生量			浓度	排放量	
			(mg/L)	(t/a)			(mg/L)	(t/a)	
生活污水	620	COD	250	0.155	806	COD	200	0.132	接管至南通市西部水务有限公司
		SS	200	0.124		SS	120	0.087	
		氨氮	25	0.016		氨氮	35	0.016	
		总磷	3	0.002		总磷	3	0.002	
		总氮	35	0.022		总氮	40	0.022	
食堂废水	186	COD	250	0.047	186	COD	170	0.032	
		SS	180	0.033		SS	100.8	0.019	
		氨氮	25	0.005		氨氮	25	0.005	
		总磷	3	0.001		总磷	3	0.001	
		总氮	35	0.007		总氮	35	0.007	
		动植物油	100	0.019		动植物油	50	0.009	

2.2、源强分析

项目产生的用水如下：

（一）试压用水

（1）工业废水：本项目水压气密性试验采用自来水，产品试验结束后，试压用水由循环水池收集，循环使用不外排，试压用水还需定期补充蒸发损失量，补充量约为试压用水量的10%，试压用水量为30t/a，则补充量为3.0t/a。

（二）生活污水

本项目职工50人，年工作310天。根据《建筑给水排水设计标准》

（GB50015-2019），职工用水量按50L/（d·人）计算，则生活用水量为775t/a，水排放系数按0.8计，则生活污水量为620t/a。主要污染因子为COD、SS、NH₃-N、TP、TN。生活污水经化粪池处理后接管进入南通市西部水务有限公司集中处理。

（三）食堂污水

本项目职工 50 人，年工作 310 天。根据《江苏省林牧渔业、工业、生活和服务业用水定额（2019 年修订）》（苏水节〔2020〕5 号），食堂用水量按 15L/人·d 算，则员工食堂用水量为 232.5t/a。产污系数以 0.8 计，则食堂废水量约为 186t/a。主要污染因子为 COD、SS、NH₃-N、TP、TN、动植物油。食堂污水经隔油池+化粪池处理后接管进入南通市西部水务有限公司集中处理。

（四）初期雨水

对照关于印发《江苏省重点行业工业企业雨水排放环境管理办法(试行)》的通知（苏污防攻坚指办〔2023〕71 号），其中“第二条 江苏省重点行业工业企业雨水收集和排放环境管理适用本办法。本办法所称重点行业工业企业，是指化工、电镀、原料药制造、冶炼、印染行业的工业企业，以下简称“工业企业”。”对照《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017），产品分类为〔C3332〕金属压力容器制造。企业不属于其中重点行业工业企业，本公司生产工艺均在室内进行，无重污染工艺及原辅用料，原辅料存储均在室内，不涉及高污染径流污染区域，故不考虑初期雨水（降雨时的前 15 分钟左右的雨水）。

表 4-16 企业水污染物排放情况一览表

废水量 (t/a)	污染 因子	接管量		接管浓度 限值(mg/L)	外排环境量		外排环境标 准浓度限值 (mg/L)	是否 达标
		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
806	COD	203.5	0.164	220	50	0.04	50	是
	SS	131.5	0.106	150	10	0.008	10	是
	氨氮	26.1	0.021	35	6	0.005	5	是
	总磷	3	0.003	3	0.5	0.0004	0.5	是
	总氮	35	0.029	35	15	0.012	15	是
	动植物油	11.2	0.009	100	1	0.001	1	是

2.3、可行性分析

1.化粪池处理可行性分析

化粪池是处理粪便并加以沉淀的设备，其原理是：经分解和澄清后的上层的水化物进入管道流走，下层沉淀的固化物（粪便等垃圾）进一步水解，最后做为污泥被清掏。生活污水B/C值比较高，可生化性好。本项目食堂废水经隔油池处

理后与生活污水一并经化粪池预处理后接入市政污水管网，各污染物因子的接管浓度为：COD：203.5mg/L、SS：131.5mg/L、NH₃-N：26.1mg/L、TP：3mg/L、总氮：35mg/L、动植物油：11.2mg/L，可达南通市西部水务有限公司接管标准。

2、南通市西部水务有限公司接管可行性分析

南通市西部水务有限公司（原通州市沿海地区污水处理厂）成立于2007年，目前已投资4988.68万元完成对污水厂的改造及扩建，改扩建后形成15000m³/d的处理能力。改扩建项目不仅对全厂的处理能力进行扩容，并对处理工艺进行改造，将之前的污水处理主工艺“水解酸化池+CASS池+紫外消毒”改造为“缺氧池+好氧池+MBR膜池+臭氧催化氧化”工艺。建成后尾水达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级（A）标准后排入团结河。

南通市西部水务有限公司主要收水范围包括两部分：一部分为通州滨海工业园内生活污水及工业废水，另一部分为滨海工业区西侧的三余镇范围内的生活污水。扩建后，南通市西部水务有限公司设计污水处理量为15000m³/d，现状污水处理量约10000m³/d，剩余5000m³/d处理能力。

南通市西部水务有限公司污水处理采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+缺氧池+好氧池+MBR膜池+臭氧催化氧化”处理工艺，主要包括污水预处理系统、污水生化处理系统、水深度处理系统及污泥处理系统，该工艺技术先进、成熟，占地面积小，抗冲击负荷能力强，可保证排水水质稳定达标。

南通市西部水务有限公司具体污水处理工艺流程见图4-3。

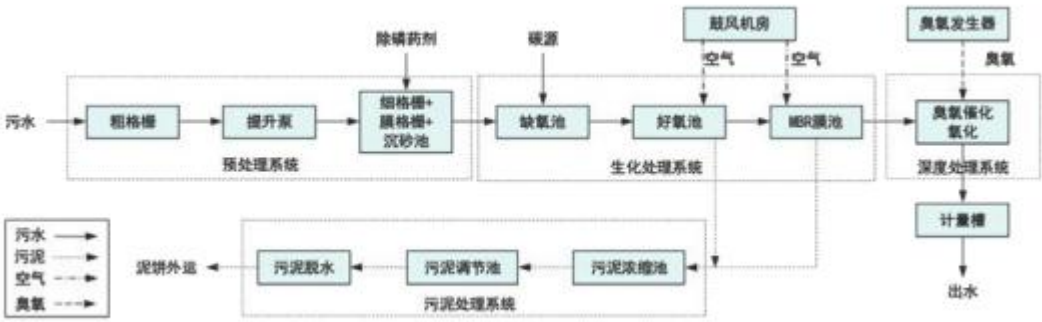


图4-3 南通市西部水务有限公司污水处理工艺流程图

接管时间、范围可行性

本项目所在区域为江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区富春江路51号，

本项目处于污水管网覆盖范围内，且厂房所在地的南通市西部水务有限公司污水管网已铺设到位，项目废水可接管至该区污水管网。

水量方面

南通市西部水务有限公司污水处理厂设计污水处理量15000m³/d。现状污水处理量约10000m³/d，剩余5000m³/d处理能力。本次建设项目建成后新增污水量2.6m³/d，约占南通市西部水务有限公司污水处理厂剩余容量的0.052%，废水量较少，因此，从处理规模上讲，本项目废水接管排入南通市西部水务有限公司进行集中处理是可行的。

水质方面

对于本项目废水经预处理后，水质处理情况见下表。

表 4-17 废水水质接管情况表

种类	序号	污染物名称	排放浓度 (mg/L)	污水厂接管标准 (mg/L)
废水	1	COD	203.5	220
	2	SS	131.5	150
	3	氨氮	26.1	35
	4	总磷	3	3
	5	总氮	35	35
	6	动植物油	11.2	100

综上所述，本项目废水纳入南通市西部水务有限公司集中处置可行，废水经南通市西部水务有限公司处理后达标排放，对周围地表水环境的影响在可接受范围内。因此，以上水污染控制措施合理可行，且经济合理。

2.4 排污口规范化要求

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》，建设项目厂区的排水体制必须实施“雨污分流”制，企业无生产废水，生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理达接管标准（执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准并满足南通市西部水务有限公司污水处理厂接管要求）后接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂集中处理。全厂共设置一个污水排放口，一个雨水排口，项目在各排污口应设置明显排口标志。

建设项目废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4-18，废水间接排放口基本情况见表 4-19，废水污染物排放信息情况见表 4-20。

表 4-18 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	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生活污水（含食堂废水）	COD	南通市西部水务有限公司	不连续不稳定排放	TA001	生活污水处理设施	化粪池	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 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
		SS								
		氨氮								
		TP								
		TN								
		动植物油								
2	后期雨水	COD	雨水管网	非连续稳定排放	/	/	/	YS001	☒ 是 ☐ 否	☐ 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
		SS								

表 4-19 废水间接排放口基本情况表										
序号	排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量（万 t/a）	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水厂信息		
		经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值（mg/L）
1	DW001	121.4296	32.123	0.0806	接管污水管网	非连续稳定排放	/	南通市西部水务有限公司	COD	50
									BOD ₅	10
									SS	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
									总氮	15

表 4-20 废水污染物排放信息表					
序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度（mg/L）	日排放量（t/d）	年排放量（t/a）
1	DW001	COD	203.5	0.0005	0.164
		SS	131.5	0.0003	0.106
		氨氮	26.1	0.0001	0.021
		总磷	3	0.00001	0.003
		总氮	35	0.0001	0.029
		动植物油	11.2	0.00003	0.009
全厂排放口合计		COD			0.164
		SS			0.106
		氨氮			0.021
		总磷			0.003
		总氮			0.029
		动植物油			0.009

2.5 废水监测计划

参考《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）和《排污单位自行监测技术指南 涂装》（HJ1086-2020）要求，建设单位应根据要求开展自行监测或定期委托有资质的机构进行废水污染物排放日常监测，本项目实施后，日常监测计划见表 4-21，验收监测见表 4-22。

表 4-21 运营期废水污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废水	DW001	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	1 次/1 年	《污水综合排放标准》(GB/T8978-1996)表 4 规定的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
雨水	YS001	pH、COD、SS、石油类	有流动水排放时按月监测。若监测一年无异常情况，可放宽至每季度开展一次监测。	/

表 4-22 验收废水污染源监测计划

监测项目	监测点位	监测指标	监测频率	执行排放标准
废水	DW001	pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	连续监测 2 个生产周期，每天 4 次	《污水综合排放标准》(GB/T8978-1996)表 4 规定的三级标准和《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 等级标准
雨水	YS001	pH、COD、SS	/	/

2.6 地表水环境影响评价结论

本项目生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理达接管标准（执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准并满足南通市西部水务有限公司污水处理厂接管要求）后接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂集中处理，南通市西部水务有限公司污水处理采用“粗格栅+细格栅+曝气沉砂池+缺氧池+好氧池+MBR膜池+臭氧催化氧化”处理工艺，能够满足深度处理的要求，尾水最终排入团结河，对周围环境影响较小。

3、对声环境质量的影晌分析

声环境影响评价工作等级划分依据包括：a)建设项目所在区域的声环境功能区类别。b)建设项目建设前后所在区域的声环境质量变化程度。c)受建设项目影响人口的数量。声环境影响评价工作等级一般分为三级，一级为详细评价，二级

为一般性评价，三级为简要评价。本项目所处的声环境功能区为3类地区，项目建设前后噪声级增加较小，受噪声影响人口数量未明显增加，根据《环境影响评价技术导则 声环境》（HJ2.4-2009）规定，确定本项目的声环境影响评价等级为三级。

根据建设内容及《环境影响评价技术导则-声环境》（HJ2.4-2021）的要求，项目环评采用的模型为《环境影响评价技术导则声环境》（HJ2.4-2021）附录 A（规范性附录）户外声传播的衰减和附录 B（规范性附录）中“B.1 工业噪声预测计算模型”。

3.1、噪声源强

项目在生产过程中产生的噪声主要源自生产设备运行时产生的机械噪声，这类设备运行时噪声声级在 75~85dB 左右。根据资料及项目声环境现状，以常规的噪声衰减和叠加模式进行预测计算与评价。计算中考虑了屏障效应、隔声、消声及距离衰减等因素，预测了在正常生产条件下生产噪声对厂界的影响值。

A、噪声户外传播衰减公式：

$$LA_{(r)} = LA_{ref(ro)} - (A_{div} + A_{bar} + A_{atm} + A_{exc})$$

式中： $LA_{(r)}$ ——距声源r处的A声级值(dB)；

$LA_{ref(ro)}$ ——参考位置ro处的A声级值(dB)；

A_{div} ——声波几何发散引起的A声级衰减量(dB)；

A_{bar} ——遮挡物引起的A声级衰减量(dB)；

A_{atm} ——空气吸收引起的A声级衰减量（dB）；

A_{exc} ——附加A声级衰减量（dB）；

B、预测点的A声级叠加公式：

$$L_{A总} = 10 \lg \left(\sum_{i=1}^n 10^{0.1 L_{ai}} \right)$$

式中： $L_{A总}$ ——预测点处总的A声级(dB)；

L_{ai} ——第i个声源至预测点处的A声级（dB）；

n——声源个数。

项目噪声源强调查清单见表 4-23、4-24。

表4-23 工业企业噪声源强调查清单（室内）													
序号	声源名称	声源源强（任选一种）		声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
		（声压级/距声源距离）/dB(A)/m	声功率级/dB(A)		X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离/m
1	剪板机（4台）	/	75	减震基础、软连接、隔声门窗	826	720	1	29	51.77	9：00-17:00	25	26.77	1
2	开式可倾式压力机（15台）	/	75		832	730	1	39	54.94	9：00-17:00	25	29.94	1
3	油压机（4台）	/	80		866	760	1	69	49.24	9：00-17:00	25	24.24	1
4	折弯机（1台）	/	80		832	750	1	59	44.58	9：00-17:00	25	19.58	1
5	平面磨床（1台）	/	80		854	700	1	9	60.92	9：00-17:00	25	35.92	1
6	摇臂钻床（4台）	/	75		856	720	1	29	51.77	9：00-17:00	25	26.77	1
7	两辊卷板机（2台）	/	80		836	760	1	69	46.23	9：00-17:00	25	21.23	1
8	三辊卷板机（6台）	/	80		836	780	1	89	48.79	9：00-17:00	25	23.79	1
9	电焊机（5台）	/	80		850	520	1	171	42.33	9：00-17:00	25	17.33	1
10	埋弧焊机（8台）	/	80		850	540	1	151	45.45	9：00-17:00	25	20.45	1
11	缩口机（5台）	/	75		920	540	1	151	38.41	9：00-17:00	25	13.41	1
12	气体保护自动焊机（25台）	/	80		940	540	1	151	50.40	9：00-17:00	25	25.40	1
13	整圆机（3台）	/	80		890	520	1	171	40.11	9：00-17:00	25	15.11	1
14	封头压入机（2台）	/	80		888	400	1	274	34.26	9：00-17:00	25	9.26	1
15	缩口机（4台）	/	80		892	400	1	274	37.27	9：00-17:00	25	12.27	1
16	碳弧气刨（1台）	/	85		849	320	8	194	39.24	9：00-17:00	25	14.24	1
17	抛丸机（1台）	/	80		1100	250	1	124	38.13	9：00-17:00	25	13.13	1
18	拉伸开平一体机（1台）	/	75		892	600	1	91	35.82	9：00-17:00	25	10.82	1
19	激光切割机（2台）	/	85		920	710	1	19	62.44	9：00-17:00	25	37.44	1
20	喷涂烤炉（1台）	/	80		648	360	5	92	40.72	9：00-17:00	25	15.72	1

运营期环境影响和保护措施

21	剪板开平一体机（1台）	/	75		432	400	1	124	33.13	9: 00-17:00	25	8.13	1
22	喷塑生产线（1台）		85		648	400	5	92	45.72	9: 00-17:00	25	20.72	1

注：以厂区最西南侧角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

表4-24 工业企业噪声源强调查清单（室外）

序号	声源名称	空间相对位置 m			声源源强（任选一种）		声源控制措施	采取控制措施后声功率级 /dB(A)	运行时段
		X	Y	Z	（声压级/距声源距离）/（dB(A)/m）	声功率级 /dB(A)			
1	空气压缩机（3台）	678	328	1	/	85	减震基础、软连接、隔声罩	48.04	8: 00-17:00
2	电动试压泵（1台）	552	462	1		85		72.96	8: 00-17:00
3	空调外机（4台）	1300	500	1	/	85		45.40	8: 00-17:00
4	风冷机（1台）	1235	330	1		80		33.81	8: 00-17:00
5	风冷机（1台）	850	300	6		80		35.19	8: 00-17:00

注：以厂区最西南侧角为（0.0）点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；门窗吸声系数数据来源于《环境工程手册环境噪声控制卷》（郑长聚主编，高等教育出版社，2000 年）。

运营期环境保护措施	3.2、降噪措施 为了减轻设备运行产生的噪声对周围环境的影响，建设方拟采取如下降噪措施： ①合理安排生产车间平面布局，各类设备均设置在厂房内，使高噪声设备尽可能远离厂界； ②对于高噪声的生产设备，底座设置减振、隔声垫，降低噪声影响； ③加强管理，加强对企业操作人员的业务管理，加强设备的维护保养，确保设备处于良好的运转状态，杜绝设备不正常运转产生的高噪声现象。 ④搞好绿化：厂房围墙采用实心墙，厂区种植绿化带，以美化环境和降噪。 3.3、厂界达标情况分析 噪声预测采用 HJ2.4-2021 附录 B 典型行业噪声预测模型。 (1) 室外声源 户外声传播衰减包括几何发散 (A_{div})、大气吸收 (A_{atm})、地面效应 (A_{gr})、障碍物屏蔽 (A_{bar})、其他多方面效应 (A_{misc}) 引起的衰减。 a) 在环境影响评价中，应根据声源声功率级或参考位置处的声压级、户外声传播衰减，计算预测点的声级，分别按式 (A.1) 或式 (A.2) 计算。 $L_p(r) = L_w + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.1)$ 式中： $L_p(r)$——预测点处声压级，dB； 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，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB； A_{div}——几何发散引起的衰减，dB； A_{atm}——大气吸收引起的衰减，dB； A_{gr}——地面效应引起的衰减，dB； A_{bar}——障碍物屏蔽引起的衰减，dB； A_{misc}——其他多方面效应引起的衰减，dB。 $L_p(r) = L_p(r_0) + D_C - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc}) \quad (A.2)$ 式中： $L_p(r)$——预测点处声压级，dB； $L_p(r_0)$——参考位置 r_0 处的声压级，dB；
-----------	---

D_c ——指向性校正，它描述点声源的等效连续声压级与产生声功率级 L_w 的全向点声源在规定方向的声级的偏差程度，dB；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB；

A_{atm} ——大气吸收引起的衰减，dB；

A_{gr} ——地面效应引起的衰减，dB；

A_{bar} ——障碍物屏蔽引起的衰减，dB；

A_{misc} ——其他多方面效应引起的衰减，dB。

(2) 室内点声源

室内声源等效室外声源声功率级计算方法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 ——指向性因数；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 ——声源到靠近围护结构某点处的距离，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：

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

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，按式 (B.4) 计算出靠近室外围护结构处的声压级：

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

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

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

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。

（3）工业企业噪声计算

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 ；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为：

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

（4）预测值计算

预测点的预测等效声级为：

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

（5）预测结果

根据 HJ2.4-2021“典型行业噪声预测模型”对本次噪声影响进行预测，各厂界噪声预测结果见表 4-25。

表 4-25 工业企业厂界噪声预测结果与达标分析表（单位：dB(A)）

序号	声环境 保护 目标	噪声背景 值 /dB(A)		噪声现状 /dB(A)		噪声标准 /dB(A)		噪声贡献 值/dB(A)		噪声预测 值/dB(A)		较现状增 量/dB(A)		超标和 达标情 况	
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东厂界	/	/	/	/	65	55	/	/	19.74	/	/	/	达标	/
2	南	/	/	/	/	65	55	/	/	21.88	/	/	/	达	/

	厂界													标	
3	西厂界	/	/	/	/	65	55	/	/	16.90	/	/	/	达标	/
4	北厂界	/	/	/	/	65	55	/	/	15.22	/	/	/	达标	/

由上表可见，项目噪声设备经距离衰减和厂房隔声后，四周厂界昼间预测值在 15.22~21.88dB(A)之间，各厂界噪声能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）表 1 中 3 类标准，即厂界昼间低于 65dB(A)，项目夜间不生产。

3.4 监测要求

①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），厂界噪声最低监测频次为季度，厂界噪声监测频次为一季度开展一次，并在噪声监测点附近醒目处设置环境保护图形标志牌，噪声自行监测要求见表4-26。

表4-26 噪声监测要求

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
厂界四周外 1m	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准

②“三同时”验收监测计划

根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》，建设项目需针对大气污染源、废水污染源、噪声污染源制定验收监测计划。本项目噪声监测点、监测项目及监测频次见下表。

表4-27 验收监测计划表

种类	监测点位	监测项目	点位数	监测频次
噪声	厂界外 1m	连续等效 A 声级	4	连续 2 天，昼夜各一次

3.5 声环境影响评价结论

综上所述，项目采取合理布局、厂房隔声、距离衰减等降噪措施后，厂界噪声可确保达标，建设单位采用的工业布局和噪声污染防治措施可行，对周围环境影响较小。

4、固体废弃物影响分析

4.1、固体废弃物

本项目产生的固废有生活垃圾、金属边角料、粉尘、焊渣、废钢丸、废切削液、粉尘、废活性炭、废机油、废油桶、废布袋、含油金属屑、空压机含油废液

等。

(1) 生活垃圾：生活垃圾按 0.5kg/(人·日) 计，本项目员工人数共 50 人，年工作 310 天，则本项目生活垃圾产生量为 7.75t/a，生活垃圾采用垃圾筒收集，交环卫部门集中处置。

(2) 金属边角料：

项目下料工序会产生边角料 (S1-1)，根据企业提供数据，金属边角料产生量约 1.65t/a。金属边角料外售综合利用

(3) 废切削液

机加工工序使用切削液进行加工，会产生废切削液 (S1-4)，每年使用切削液 0.5t，废切削产生量约 0.1t/a，收集后委托有资质单位处置。

(4) 焊渣

组装焊接工序会产生焊渣 (S1-4)，根据建设方提供的资料，焊渣产生量约为 0.3t/a，由企业收集后委托一般固废处置单位处置。

(5) 粉尘：

切割粉尘：项目下料工序产生的切割粉尘经移动式除尘器收集，产生量约为 0.1666t/a；

焊接粉尘：项目组装焊接工序产生的粉尘经移动式除尘器收集，产生量约为 0.58565t/a；

抛丸粉尘：项目抛丸工序产生的粉尘经设备自带除尘装置收集，粉尘通过风管流入收集器，每个月对收集器进行清理，抛丸粉尘的产生量约为 2.738t/a；

粉尘产生量共 3.49t/a，委托一般固废处置单位处置

喷塑粉尘：喷塑工序产生的粉尘，经设备自带的袋式除尘装置回收进入收集器，产生量约为 5.129t/a，主要成分为原料环氧-聚酯粉末，暂存于设备下方的贮存桶内，每日由员工清理，收集后回用于喷塑工序；

(6) 废钢丸

本项目抛丸使用钢丸对工件表面进行抛光，抛丸机会定期排出无法使用的破碎钢丸，根据物料衡算，废钢丸产生量约为 15t/a，委托一般固废处置单位处置。

(7) 废布袋

除尘器废布袋产生量为 4 个/a，约 0.01t/a，委托一般固废处置单位处置。

(8) 废活性炭：

本项目 DA002 风量为 5000m³/h 的活性炭箱，活性炭更换周期为 90 天更换一次，每年更换 4 次。则活性炭的用量为 1036.8kg*4=4.1472t；本项目 DA003 风量为 12000m³/h 的活性炭箱，活性炭更换周期为 90 天更换一次，每年更换 4 次。则活性炭的用量为 6.2208t；本项目危废库风量 5500m³/h 的活性炭箱，活性炭更换周期为 90 天更换一次，每年更换 4 次。则活性炭的用量为 20kg*4=0.08t。项目活性炭共吸附废气量为 0.018t，则废活性炭共产生 10.466t/a，委托有资质单位处置。

（9）废液压油：

项目机加工过程中需要液压油作为润滑和冷却，液压油使用量约为 1.32t/a，废液压油的产生量约占使用量的 2%，本项目废液压油的产生量约为 0.00264t/a，委托有资质单位处置。

（10）含油金属屑

项目机加工过程中需要产生的切削边角料沾有切削液，为含油金属屑，产生量约为废切削液的 100 倍，项目废切削液产生量为 0.1t/a，则含油金属屑的产生量为 10t/a，委托有资质单位处置。

（11）空压机含油废液

空压机运转过程，润滑油被压缩空气挟带到中冷器、后冷器和储气罐，与空气冷凝水一道由排泄阀排出，产生一定量的油水混合物，根据企业提供资料，该部分空压机含油废液产生量约为 0.005t/a，委托有资质单位处置。

（12）废机油、废油桶

建设项目机加工设备在生产运行、维护过程中均会产生少量的废机油和废油桶，废机油产生量约 0.1t/a，一年约产生 10 只废油桶，重量约 0.005t。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》“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），对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），依据产生来源、利用和处置过程鉴别属于固体废物并且作为固体废物管理的物质，应按照《国家危险废物名录》、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）等进行属性判定”，本项目固体废物情况汇总详见下表。

表 4-28 项目副产物产生情况汇总表

产污环节	工序	固体废物名称	形态	主要成分	产生量/(t/a)	种类判断
------	----	--------	----	------	-----------	------

						固体废物	副产品	判定依据
生活	员工生活	生活垃圾	固态	生活垃圾	7.75	√	—	《固体废物鉴别标准通则》
生产	下料	金属边角料	固态	钢材	1.65	√	—	
	焊接	焊渣	固态	焊材	0.3	√	—	
	抛丸、下料、焊接	粉尘	固态	金属屑	3.49	√	—	
	抛丸	废钢丸	固态	钢丸	15	√	—	
	废气处理	废布袋	固态	废布袋	0.01	√	—	
	机加工	废切削液	液态	切削液	0.1	√	—	
	废气处理	废活性炭	固态	活性炭	10.466	√	—	
	机加工	废液压油	液态	液压油	0.00264	√	—	
	机加工	含油金属屑	固态、液态	液压油	10	√	—	
	空压机维护	空压机含油废液	液态	润滑油	0.005	√	—	
	原料包装	废油桶	固态	油桶	0.005	√	—	
	设备维护	废机油	液态	机油	0.1	√	—	

表 4-29 项目危险废物情况汇总表

序号	危废名称	废物类别	废物代码	产生量 t/a	产生工序	形态	主要成分	产生周期	危险特性	污染防治措施
1	废切削液	危险废物	900-006-09	0.1	机加工	液态	切削液	每年	T	设置危废仓库对危险废物进行安全暂存；危险废物定期清运，由有资质单位运输、处置。
2	废活性炭	危险废物	900-039-49	10.466	废气处理	固态	活性炭	每年	T	
3	废液压油	危险废物	900-218-08	0.00264	机加工	液态	液压油	每年	T	
4	含油金属屑	危险废物	900-041-49	10	机加工	固态、液态	液压油	每年	T/In	
5	空压机含油废液	危险废物	900-007-09	0.005	空压机维护	液态	润滑油	每年	T	
6	废油桶	危险废物	900-249-08	0.005	原料包装	固态、液态	油桶	每年	T, I	
7	废机油	危险废物	900-217-08	0.1	设备维护	液态	机油	每年	T	

本项目固体废物利用处置方式见表 4-30。

表 4-30 新建项目固体废弃物利用处置方式一览表

序	固体废物名	产生工	属性	废物	废物代码	产生量	利用处置
---	-------	-----	----	----	------	-----	------

号	称	序		类别		(t/a)	方式
1	生活垃圾	员工生活	生活垃圾	SW64	900-099-S64	7.75	环卫清运
2	金属边角料	切割等	一般工业固废	SW17	900-001-S17	1.65	外售综合利用
3	焊渣	焊接	一般工业固废	SW17	900-001-S17	0.3	委托一般固废处置单位处置
4	粉尘	抛丸、切割、焊接	一般工业固废	SW17	900-001-S17	3.49	
5	废钢丸	抛丸	一般工业固废	SW17	900-001-S17	15	
6	废布袋	废气处理	一般工业固废	SW59	900-009-S59	0.01	
7	废切削液	机加工	危险废物	HW09	900-006-09	0.1	委托资质单位处置
8	废活性炭	废气处理	危险废物	HW49	900-039-49	10.466	
9	废液压油	机加工	危险废物	HW08	900-218-08	0.00264	
10	含油金属屑	机加工	危险废物	HW49	900-041-49	10	
11	空压机含油废液	空压机维护	危险废物	HW09	900-007-09	0.005	
12	废油桶	原料包装	危险废物	HW08	900-249-08	0.005	
13	废机油	设备运行维护	危险废物	HW08	900-217-08	0.1	

本项目固废主要为生活垃圾、金属边角料、粉尘、焊渣、废钢丸、废切削液、粉尘、废活性炭、废机油、废油桶、废布袋、含油金属屑、空压机含油废液等，其中废液压油、废活性炭、废切削液、含油金属屑、空压机含油废液、废油桶、废机油属于危险废物，需委托相关资质单位进行处理。因此，项目投产后产生的废切削液（HW09）、废活性炭（HW49）、废液压油（HW08）、废机油（HW08）、废油桶（HW49）、含油金属屑（HW49）、空压机含油废液（HW09）等危险废物严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行安全暂存，定期委托有资质单位处理；喷塑粉尘收集后回用于喷塑工序，金属边角料外售综合利用，焊渣、废布袋、收集的粉尘、废布袋、废钢丸等一般固废委托一般固废处置单位处置；生活垃圾委托环卫部门清运。

4.2 固废暂存场所（设施）环境影响分析

(1) 一般工业固废贮存场所（设施）环境影响分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定，建设单位应建立规范化的固废暂存库，并制定相关管理制度，严格按照制度进行管理，一般工业固废暂存库采用合建分区储存制。

采取上述措施后，本项目固废均能得到妥善处理处置，对周围环境基本无影响。根据《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），本项目一般固废的贮存有以下几点要求：

A、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。

B、贮存、处置场使用单位，应建立检查维护制度。定期检查维护堤、坝、挡土墙、导流渠等设施，发现有损坏可能或异常，应及时采取必要措施，以保证正常运行。

C、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。

各种设施和设备的检查维护资料；地基下沉、坍塌、滑坡等的观测和处置资料；

D、贮存、处置场的环境保护图形标志，应按《环境保护图形标志-固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）的规定进行检查和维护

(2) 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析

根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）本项目贮存设施为贮存库，危险废物的贮存、处置及防渗有如下几点要求：

A.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。

B.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。

C.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 GB16297 要求。

本项目危险废物贮存场所应满足如下要求：

I、贮存物质相容性要求：在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存场所内分别堆放，除此之外的其他危险废物必须存放于容器中，存放用容器也需符合(GB18597-2023)标准的相关规定；禁止将不相容(相互反应)的危险废物在同一容器中存放；无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。

II、包装容器要求：危险废物贮存容器应当使用符合标准的容器盛装危险废物，装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求，完好无损，盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容。

III、危险废物贮存场所要求：建设项目危废暂存库拟按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的相关要求建设：地面设置防渗层，配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施；在危险废物暂存库出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。对危险废物的容器和包装物以及收集、贮存、运输、处置危险废物的设施、场所，拟设置危险废物识别标志。

危废贮存过程必须分类存放、贮存，并必须要做到防雨、防渗、防漏、防扬散、防流失及其他防止污染环境的措施，不得随意露天堆放，地面进行耐腐蚀硬化处理，地基须防渗，地面表面无裂缝；不相容的危险废物需分类存放，并设置隔离间隔断；具备警示标识等方面内容。

IV、危险废物暂存管理要求：危废暂存间设立危险废物进出台账登记管理制度，记录每次运送流程和处置去向，严格执行危险废物电子联单制度，试行对危险废物从源头到终端处理的全过程监管，确保危险废物 100%得到安全处置。

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276—2022）设置环境保护图形标志。

根据江苏省危险废物全生命周期监控系统要求，危废会生成唯一二维码，二维码需及时张贴在每一个包装固废上。

4.2.3 危险废物影响分析

（1）运输过程的环境影响分析

项目内固体废物均由专人负责，采用专门的工具从厂区内产生工艺环节运输

到贮存场所，避免可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。危险废物厂内转运参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中附录 B 规范填写《危险废物厂内转运记录表》。内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。本项目厂内运输路线无环境敏感点。

(2) 一般工业固废仓库

企业厂内设有 1 个一般固废库，占地面积 10m²，一般工业固废暂存场地位于室内，可做到“防扬散、防流失、防渗漏”，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的要求。

(3) 危险废物仓库

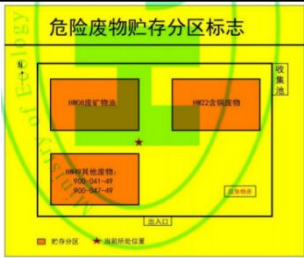
企业厂内设有 1 个危险废物库，占地面积 15m²。危废库选址地质结构稳定，地震烈度 7 度，满足地震烈度不超过 7 级的要求；危废仓库底部高于地下水最高水位；不位于溶洞区或易遭受严重自然灾害如洪水、滑坡、泥石流、潮汐等影响的地区；建在易燃、易爆等危险品仓库、高压输电线路防护区域以外。综上所述，本项目危废仓库选址可行。

根据《环境保护图形标志—固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)、危险废物识别标志设置技术规范（HJ1276—2022）设置环境保护图形标志。

根据江苏省危险废物全生命周期监控系统要求，危废会生成唯一二维码，二维码需及时张贴在每一个包装固废上。

表 4-31 固废堆放场的环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
一般固废暂存场所	提示标志	正方形边框	绿色	白色	
厂区门口	提示标志	正方形边框	蓝色	白色	
危险废物暂存场所	提示标志	长方形	黄色	黑色	

	提示标志	正方形	黄色	橘黄色、黑色	
	危险废物标签	正方形	橘黄色	黑色	

4.3 危险废物影响分析

(1) 运输过程的环境影响分析

项目内固体废物均由专人负责，采用专门的工具从厂区内产生工艺环节运输到贮存场所，避免可能产生散落、泄漏所引起的环境影响。危险废物厂内转运参照《危险废物收集贮存运输技术规范》(HJ2025-2012)中附录 B 规范填写《危险废物厂内转运记录表》。内部转运结束后，应对转运路线进行检查和清理，确保无危险废物遗失在转运路线上。本项目厂内运输路线无环境敏感点。

(2) 危险废物暂存分析

危险废物委托处理前，将贮存于危险废物仓库内。厂区设有 1 个危险废物仓库，占地面积约 15m²。本项目危险废物年产生量约 10.59644t，15m² 危废仓库足够本项目危险废物在厂内的暂存需求。

本项目危险废物贮存场所（设施）基本情况表一览表。

表 4-32 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 m ²	贮存方式	贮存能力 t/a	贮存周期
1	危废仓库	废切削液	HW09	900-006-09	危废仓库，厂西南角	0.5	桶装	0.1	1 年
2		废活性炭	HW49	900-039-49		11	袋装	2.6165	季度
3		废液压油	HW08	900-218-08		0.5	桶装	0.00264	1 年
4		含油金属屑	HW49	900-041-49		0.5	桶装	2.5	季度
5		空压机	HW09	900-007-		0.5	桶装	0.005	1 年

		含油废液		09					
6		废油桶	HW08	900-249-08		0.5	袋装	0.005	1 年
7		废机油	HW08	900-217-08		0.5	桶装	0.1	1 年

由上表可知，根据危险废物产生量、转运周期、贮存期限等分析，项目危险废物库面积为 15m²，能够满足本次新建项目产生的危险废物贮存需求。

(3) 委托利用或者处置的环境影响分析

①本项目产生的废液压油、废油桶、废活性炭、废切削液、废机油等属于危险废物，企业已签订危废协议（附件 11），项目建成后企业拟委托江阴市锦绣江南环境发展有限公司处置。

项目产生的危废种类及数量均在江阴市锦绣江南环境发展有限公司处理范围内，所有危废能得到有效处置，对周边环境影响较小。其他资质单位可以到江苏省环境保护厅网站进行查询，如不能有效落实危险废物的去向问题，应立即停止生产。

4.3 本项目与《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）文相符

表 4-34 与苏环办【2024】16 号相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	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	本项目产生的固体废物种类、数量、来源和属性等详细评价见前文。本项目废液压油等桶装加盖密封贮存，粉尘等袋装密封贮存。本项目严格执行危险废物转移制度，建立电子档案，做好危废相关的手续及存档。本项目危险废物均交由有资质单位处置。	符合
2	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	本项目废液压油等桶装加盖密封贮存，废活性炭等袋装密封贮存于危废仓库中。	符合

		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		
3		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	本项目在日常的运营管理过程中，严格执行危险废物转移电子联单制度，通过江苏省污染源“一企一档”管理系统“环保脸谱”企业端实现危险废物从生产到贮存信息化监管。	符合
4		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	本项目不属于危险废物环境重点监管单位。	符合
综上所述，在落实好一般固废固废及危险废物均合规处置的情况下，本项目固体废物综合处置率达100%，不会造成二次污染，不会对周围环境造成影响。 5、土壤及地下水环境影响分析 (1) 土壤及地下水环境污染分析 1) 土壤环境污染分析 大气沉降：主要指由于生产活动产生气体排放间接造成土壤环境污染的影响途径。 地面漫流：主要指由于占地范围内原有污染物质的水平扩散造成污染范围水				

平扩大的影响途径。

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

运营期间影响途径主要为废气污染物排放后在大气沉降作用下进入土壤；液态危废发生渗漏引起废水污染物垂直进入土壤，从而渗入土壤，对土壤造成污染，因此本项目主要影响途径为大气沉降和垂直渗入，即随着污染物质的渗入迁移造成污染范围垂向扩大。

2) 地下水环境污染分析

本项目对地下水的影响主要是由于降雨或废水泄漏、固体废物渗滤液等通过垂直渗透进入包气带，进入包气带的污染物在物理、化学和生物作用下经吸附、转化、迁移和分解后输入地下水。因此，包气带是联接地面污染物与地下含水层的主要通道和过渡带，既是污染物媒介体，又是污染物的净化场所和防护层。最常见的潜水污染是污染物通过包气带渗入而形成的。浅层地下水和承压水的污染是通过各种井孔、坑洞和断层等发生的，它们作为一种通道把其所揭露的含水层同地面污染源或已被污染的含水层联系起来，造成深层地下水的污染，随着地下水的运动，形成地下水污染扩散带。

根据工程分析，本项目可能对地下水造成污染是主要包括：危废暂存间，污染的途径是渗漏或淋溶液渗漏入表层土壤、进而迁移入深层的地下水层，从而可能影响地下水的水质。

(2) 土壤及地下水污染防治措施

本项目土壤及地下水污染防治措施按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全方位进行控制。

① 源头控制措施

减少污染物的排放量，提出污水储存及处理构筑物应采取的控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度。

a 加强防患意识，在项目建设时，各管道接口进行良好密封，以减轻对土壤及地下水的污染。

b 各类污水收集储存设施均采取必要的防渗漏措施，以免污染土壤及浅层地下

水。

c 危废暂存区、运输装卸区域地面全部用混凝土硬化，硬化区边缘设计满足防渗防腐要求的污水导流沟槽，将工艺中的跑、冒、滴、漏等全部收集。

② 防渗分区

根据装置、单元的特点和所处的区域及部位，项目拟将租赁厂区划分为重点防渗区、一般防渗区、简单防渗区。

重点防渗区：对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，不能及时发现、处理和影响较大的区域或部位。一般防渗区：污染地下水环境的物料泄漏容易及时发现和处理的区域。简单防渗区：其他不会对地下水环境造成污染的区域。

本项目厂区重点防渗区包括：危险废物贮存仓库、一般固废仓库、应急池；一般防渗区主要包括运输危险废物途经厂区道路、生产车间，简单防渗区为厂区其他区域。

③ 分区防渗处理

重点防渗区：依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用钢筋砼框架结构+轻质外围护墙体，并采用底部加设土工膜进行防渗，严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行重点防渗，基础必须防渗，防渗层为至少 1m 厚粘土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ）或 2mm 高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ 。

一般防渗区：一般污染防治区严格按照《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2020）要求制定防渗措施，一般通过在抗渗钢纤维混凝土面层中掺水泥基渗透结晶型防水剂，其下铺砌砂石基层，原土夯实达到防渗的目的；对于混凝土中间的伸缩缝、缩缝和与实体基础的缝隙，通过填充柔性材料、防渗填塞料达到防渗的目的。使等效粘土防渗层 $M_b \geq 1.5\text{m}$ ， $K \leq 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

④ 应急处置

一旦发现地下水发生异常情况，必须按照应急预案马上采取紧急措施：

A、当确定发生地下水异常情况时，按照制订的地下水应急预案，在第一时间尽快上报主管领导，通知当地环保局、附近居民等地下水用户，密切关注地下水水质变化情况。

B、组织专业队伍对事故现场进行调查、监测，查找环境事故发生地点、分析

事故原因，尽量将紧急事件局部化，如可能应予以消除，采取包括切断生产装置或设施等措施，对污水进行封闭、截流，防止事故的扩散、蔓延及连锁反应，尽量缩小地下水污染事故对人和财产的影响。

C、对事故后果进行评估，并制定防止类似事件发生的措施。

D、如果自身力量无法应对污染事故，应立即请求社会应急力量协助处理。

（3）跟踪监测

按照《环境影响评价技术导则土壤环境（试行）》（HJ964-2018）“第 6.2.2 污染影响型”中有关规定，根据土壤环境影响评价项目类别、占地规模与敏感程度划分评价工作等级。项目为“设备制造、金属制品、汽车制造及其他用品制造”中的其他。本项目评价项目类别为 III 类、占地规模为小型、土壤敏感程度为不敏感，因此可不开展土壤环境影响评价工作，无须跟踪监测。

经查《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中附录 A 地下水环境影响评价行业分类表，项目为 53、金属制品加工制造中的其他，本项目评价项目类别为 IV 类，无需进行地下水监测。

6、环境经济损益分析

环境经济损益分析是环境影响评价的一项重要组成部分，其主要任务是估算建设项目需要投入的环保投资和所能收到的环境保护效果。因此，在环境经济损益分析中除需计算用于控制污染所需投资的费用外，还要同时核算可能收到的环境与经济实效。现就项目的环境保护投资，挽回的环境影响损失，社会和经济以及环境效益进行分析。

建设项目实现生产装置密闭化，生产线或生产单元安装剂量统计装置，实现连续化显示统计，对水耗、能耗有考核。实现生产过程自动化，生产车间整洁，杜绝跑、冒、滴、漏现象。

本项目建设有着良好的市场基础，符合国家产业政策和当地发展规划建设目标明确，技术方案科学合理,工艺设备先进适用。本项目的建成为企业创造良好经济效益的同时，也可为国家及地方增加相当数量的税收，进一步推动当地社会经济的发展，其社会经济效益显著。

项目生产工艺技术中集中了国内外先进科技水平，确保了产品的竞争能力。对促进行业发展的科技水平亦会有一定的积极作用。

综合上述分析可知，本项目的建设有一定的经济、社会效益。

建设项目总投资为 510 万元，其中环保投资 76.5 万元，占总投资的 15%；因此，本项目环保投资是合理的，从经济上具有可行性。

项目采取的废水、废气、噪声、固废等污染治理及清洁生产措施，达到了有效控制污染和保护环境的目的。本项目的环境效益主要表现在以下几方面：

(1)废水处理环境效益：废水经化粪池预处理后，接管至污水处理厂，污染物排放总量减少，可以减轻纳污水体的负荷，确保纳污水体水体达标，环境效益显著。

(2)废气处理环境效益：废气经过处理后达标排放，可有效减少污染物的排放，改善车间的环境，减少废气排入环境的量，减轻废气排放对周围环境的影响，具有较好的环境效益。

(3)噪声治理的环境效益：噪声治理措施落实后可确保厂界噪声达标，减小对居民点的影响，有良好的环境效益。

(4)固废处置的环境效益：项目固废均得到有效处置，实现零排放。

7、环境风险影响分析

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），确定建设项目的环境风险评价工作等级。

7.1 环境风险潜势初判

1、环境风险识别

(1) 风险单元识别

本项目主要风险单元是危废仓库、原料仓库。

(2) 风险物质识别

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对应临界量的比值 Q。当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界比值，即为 Q；当存在多种危险物质时则按下式计算物质总量与其临界比值（Q）：

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

式中：q1、q2……qn——每种危险物质的最大存在总量，t；

Q1、Q2……Qn——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I。

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

对照《危险化学品目录 (2018)》及《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018), 项目 Q 值计算结果见下表所示。

4-35 建设项目 Q 值确定表

序号	物质名称	最大储量 q (t)	临界量 Q (t)	q/Q
1	液压油	1.32	2500	0.001
2	切削液	0.5	50	0.01
3	危废中废液压油、废机油	0.10264	2500	0.00004
4	其他危废	5.32914	50	0.107
合计				0.11804

由上表可知项目 Q 值为 0.118, 即 $Q < 1$, 因此建设项目环境风险潜势为 I。

7.2 评价工作等级划分

表 4-36 评价工作级别划分

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 是相对于详细评价工作内容而言, 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。见附录 A

建设项目环境风险等级为 I 级, 对照表 4-36 判断: 建设项目环境风险评价等级为简单分析。

7.3 风险分布情况

本项目主要风险源分布情况及可能影响途径见下表 4-37。

表 4-37 风险分布表

序号	物质种类	分布位置	潜在的风险事故	可能影响途径	基本预防措施
1	易燃易爆	危废仓库	废液压油、废油桶、废活性炭、废切削液、废机油、含油金属屑、空压机含油废液	易燃、物料泄漏、火灾	加强车间通风、换气; 有耐腐蚀的硬化地面、防雨、防渗, 容器桶下面设置不锈钢托盘, 发生泄漏事故时废液压油进入不锈钢托盘内; 加强员工安全教育, 危废仓库禁火、内设置干粉灭火器和火灾报警器等
		原料仓库、生产车间	液压油、切削液、环氧-聚酯粉末	易燃、物料泄漏、火灾	加强车间通风、换气; 有耐腐蚀的硬化地面、液压油桶下面设置不锈钢托盘; 加强员工安全教育, 原料仓库禁火、内设置干粉灭火器和火灾报警器等

7.4 环境风险分析

①废气处理设施故障影响分析

项目采用市政电网供电系统，系统停电概率较小，一旦停电，生产设备及配套设置的废气处理设备将立即停止运转，造成工艺废气无法处理直接超标排放，部分废气无组织排放，但这种事故排放的影响时间较短，随着设备停止工作，无组织排放的现象将逐渐减少。次生、伴生影响：按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目主要风险物质为原料发生泄漏时，产生的有机废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染；同时燃烧产生烟尘、CO、SO₂、NO_x等废气进入大气环境，导致周围大气环境中相应污染物浓度增高，造成环境空气质量污染。对大气环境产生不利影响。另厂区发生泄漏以及火灾也可能会导致有毒有害物质渗透入土壤中，造成土壤、地下水污染。

②泄漏事故环境风险影响分析

当危险化学品装卸、存储、使用环节均采用专业人员进行，当出现少量泄漏时，围堰能够有效将泄漏液体截流，若不行，立即用砂土或者其他惰性材料吸附泄漏废液，并及时将泄漏部分进行封堵，若为桶体破裂泄漏，及时将泄漏桶体的液体输送到事故池内，防止泄漏进一步扩大。当发生大量泄漏时，立即疏散附近人员至安全区，关闭最近的雨水阀门，泄漏液体引流至事故池内，进入事故池的化学品，尽快回收处理，避免在应急池中滞留过长时间引发二次事故（火灾、爆炸）。

③火灾事故影响分析

项目生产过程使用液压油等易燃，可燃物，发生火灾事故产生的烟尘，对大气环境的影响，一旦发生火灾事故，有毒有害气体可通过热辐射、烟雾及冲击波等形式扩散至空气中，泄漏液体和消防废水将进入排水系统以及渗透到土壤中，会造成财产损失和人员伤亡，以及水环境、土壤环境的污染。

A、发生火灾后对水体的影响分析

当发生火灾时，应及时切断紧急切断阀，以控制火势。同时，事故池用来收集消防过程产生的废水，坚决杜绝消防废水直接进入雨水管网。本项目发生火灾时，使用消防水及其它消防设施（灭火器）灭火。

B、火灾引发的连锁反应事故分析

本项目发生火灾时，如果救援不及时或救援措施不当或火势过大或气象条件发

生变化等，都有可能会影响厂房，引起事故的连锁反应。根据国内由于火灾引发的连锁反应事故，其危害性均较大，环境污染情况也相对较为严重。为此，本项目应吸取事故教训，积极采取防范措施，避免事故的发生。同时，企业及其上级部门必须认真贯彻“安全第一，预防为主”的方针，各级领导在指导思想、工作安排上和资金使用上要把防雷、防爆、防火工作放在头等重要位置，要建立健全针对性强、防范措施可行、确实解决问题的规章制度。强化职工安全意识，克服麻痹思想。对随时可能发生的重大爆炸火灾事故，增强应变能力，制定必要的消防、抢救、疏散、撤离的安全预案，提高事故应急能力。

C、伴生/次生污染分析

本项目发生火灾时不完全燃烧会产生大量的 CO，由于发生火灾爆炸时，其不充分燃烧率随火势的大小发生变化，且与事故发生时的气象条件、物料储存量的多少等有关。为此，CO 的产生源强难以进行确定。一旦发生火灾爆炸时，产生的伴生/次生污染影响范围均很大，一般都到了数公里以外，污染非常明显，尤其是有风的条件下，污染范围更广。因此，在发生着火事故的情况下可能出现一定面积的污染，立即采取严密的防范措施，严防事故的发生，同时火灾燃烧产生的有毒物质 CO 等，迅速将受伤、中毒人员送往医院抢救；并根据需要配备医疗救护人员、治疗药物和器材。

④对环境敏感保护目标的影响：

项目暂存的危险废物都按要求妥善保管，暂存场地地面按控制标准的要求做了防渗漏处理，一旦发生泄漏事故及时采取控制措施，项目加强火源管理，严禁烟火带入，定期进行安全监测，制定完善的安全消防措施，设置足够的安全距离和道路，以便安全疏散和消防，重点区域设置水消防系统和干粉灭火器等，在必要的地方分别安装火灾探测器或感温探测器等，构成自动报警监测系统，环境风险水平在可控制范围内。一旦发生事故，立刻通知项目周边居民，进行疏散。

综上，若发生事故时，影响不会扩散，能够控制厂区内，环境风险可防控。

7.5 本项目与《关于印发江苏省环境影响评价文件环境应急相关内容编制要点的通知》（苏环办[2022]338 号）相符

表 4-38 与（苏环办[2022]338 号）相符性分析

序号	文件规定要求	拟实施情况	备注
1	科学判定环境风险评价工作等级和评价	本项目环评按照《建设项目环境	符合

		范围，系统识别环境风险。合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	风险评价技术导则》(HJ169-2018)判定环境风险评价工作等级和评价范围，系统识别环境风险，合理分析代表性风险事故情形，预测其影响范围与程度。	
2		明确环境风险防范措施的建设任务。大气环境风险防范应结合风险源实际状况明确环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求，特别是有毒有害气体厂界监控预警措施，并提供事故状态下区域人员疏散通道和安置场所位置图。事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-园区/区域”环境风险防控体系的要求，结合环境风险事故情形和预测结果，提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。要提供雨污水、事故废水收集排放管网示意图、环境应急设施分布图等防止事故废水进入外环境的控制、封堵系统图。明确企业与所在园区/区域的环境风险防控体系、设施的衔接和配套。	本项目大气环境风险防范结合风险源实际状况明确了环境风险的防范、减缓措施，提出环境风险监控要求。根据事故废水提出必要的应急设施（包括围堰、防火堤、应急池、雨污水排口闸阀及配套管网设施等）建设要求，并明确事故废水有效收集和妥善处理方式，以防进入外环境。项目应急预案与南通市通州湾示范区应急预案相衔接。	符合
3		明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	本项目明确环境应急管理制度内容。包括：①突发环境事件应急预案的编制、修订和备案要求；②明确事故状态下的特征污染因子和应急监测能力；③参照相关规范明确环境应急物资装备配备要求；④建立突发环境事件隐患排查治理制度要求，明确隐患排查内容、方式和频次；⑤明确环境应急培训和演练内容、方式、频次和台账记录要求；⑥提出设置环境风险防范设施及环境应急处置卡标识标牌等相关要求。	符合
4		对改建、扩建和技术改造项目，调查事故应急池、雨污水排口闸阀及配套管网等现有环境风险防控设施建设情况，梳理突发环境事件风险评估、应急预案、隐患排查治理、物资装备配备等管理制度执行情况，分析提出环境风险防控现状问题清单，明确整改措施。对于需依托现有环境风险防范措施的项目，需分析依托的可行性，必要时提出优化方案。	本项目为扩建项目。	符合
5		环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保验收内容。	本项目环境风险防范措施“三同时”要求。环境风险防范措施应纳入环保投资和建设项目竣工环保	符合

		验收内容。	
6	明确环境风险评价结论。根据项目危险因素、环境敏感性、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险是否可防控的结论。	本项目根据项目危险因素、环境敏感性、环境敏感性及风险事故分析结果，结合环境风险防范措施和应急管理建设内容，明确给出建设项目环境风险可防控的结论。	符合
7.5、环境风险防范措施 本项目环境风险防控体系与南通市通州湾示范区环境风险防控体系相衔接，按照“企业自救、属地为主”的原则，一旦发生环境污染事件，企业应立即实行自救，采取一切措施控制事态发展，及时向地方人民政府报告；超出本企业应急处置能力时，应启动上一级预案，由地方政府动用社会应急救援力量，实行分级管理、分级响应和联动，充分发挥地方政府职能作用和各部门的专业优势，加强各部门的协同和合作，提高快速反应能力。 为减少危险化学品可能造成的环境风险，建设单位拟采取以下风险防范及应急措施： ①危险化学品的储存管理风险防范措施 各类化学品应必须依据各类化学品性质，按照相关安全规定进行分类存放，分区储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。采用爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。 对于危险化学品的购买、储存、保管、使用等需按照《危险化学品安全管理条例》之规定管理。危险化学品必须储存在专用仓库、专用场地或者专用储存室内，其储存方式、方法与储存数量必须符合国家标准，并由专人管理，危险化学品出入库，必须进行核查登记，并定期检查库存。危险化学品存放数量不得构成重大危险源危险化学品专用仓库，应当符合国家标准对安全、消防的要求，设置明显标志。危险化学品专用仓库的储存设备和安全设施应当定期检测。 ②废气处理系统事故风险防范措施 发生事故的原因主要有以下几个： 1) 废气处理系统在出现故障，未经处理的废气排入大气环境中； 2) 生产过程中由于设备老化、腐蚀、失误操作等原因造成车间废气浓度超标； 3) 厂内突然停电，废气处理系统停止工作，致使废气不能得到及时处理而造			

成事故排放；

4) 对废气治理措施疏于管理，未及时更换吸附介质，使废气治理措施处理效率降低 造成废气浓度超标；

5) 管理人员的疏忽和失职。

为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施来确保废气达标排放：

1) 建设项目排气筒定期开展监测，保证废气达标排放；

2) 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；

3) 建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制；

4) 项目应设有备用电源和备用处理设备，以备停电或设备出现故障时保障废气全部抽入净化系统进行处理以达标排放。

③火灾事故防范措施

严格按照《建筑设计防火规范》合理布置总图，各生产和辅助装置按功能分别布置，并充分考虑消防和疏散通道等问题，消防隔离带及消防通道要求参照消防有关要求建设、布置，消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求，在危险物品存放区设立警告牌（严禁烟火）。

本项目生产车间等火灾危险场所设置火灾自动报警系统和火灾电话报警。火灾自动报警系统设计符合现行国家标准《火灾自动报警系统设计规范》（GB50116）的规定。生产设备、原料仓库远离火种、热源。工作场所严禁吸烟。各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。根据企业实际情况购置相应的应急物资。发生火灾事故险情时，第一发现人应立即报告主管负责人，根据事故险情和扑救具体情况采取适当措施，如需 外援应立即拨打火警 119 告知火灾危险严重程度。

④厂区留有足够的消防通道。生产车间、仓库设置消防给水管道和消防栓。厂部要组织义务消防员，并进行定期的培训和训练。对有火灾危险的场所设置自动报警系统，一旦发生火灾，立即做出应急反应。

⑤对于危废仓库，建设单位拟设置监控系统，主要在仓库出入口、仓库内、厂门口 等关键位置安装视频监控设施，进行实时监控，并与中控室联网。厂区门

口拟设置危废信息公开栏，危废仓库外墙及各类危废贮存处墙面设置贮存设施警示标志牌。贮存过程拟在危废暂存场所设置地沟等，发生少量泄漏立即将容器内剩余溶液转移，并收集托盘、地沟内泄漏液体，防止泄漏物料挥发到大气中。

⑥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。

5) 建立从污染源头、过程处理和最终排放的三级防控体系：

①一级防控措施：仓库、车间内设置截流沟，发生事故时通过截流措施将事故废水控制在车间内。可采用砂土或其他惰性材料吸附，车间地面以及围墙采用防腐、防渗涂层。车间管网能连接至事故应急池，消防废水和事故废水能够通过事故沟排入事故应急池，不会流出厂区外。

②二级防控体系：必须建设事故应急池及其配套设施（如事故导排系统），防止单套生产装置较大事故泄漏物料和消防废水造成的环境污染；本项目拟设置事故应急池，确保事故情况下危险物质不污染水体，可满足一次性事故废水量。总排污口及雨水排污口处已设置应急阀门，一旦发生事故，紧急关闭，避免事故废水外排，污染环境。

③三级防控体系：必须与其他企业形成联动，当本项目出现重特大事故时，厂区内设置的事故应急池容量已无法容纳消防废水和事故废水，可考虑使用附近其他企业应急系统收集消防废水和事故废水，杜绝消防废水和事故废水直接排放的情况，避免对纳污水体造成污染，同时应注意加强与南通市通州湾示范区及河道水利部门联系。

7.6 设立合适的事故应急池

本项目事故池容积计算如下：

参考《事故状态下水体污染的预防与控制技术要求》（Q/SY1190-2013），具体如下：

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

注： $(V_1 + V_2 - V_3)_{\text{max}}$ 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 ——最大一个容器的设备（装置）或贮罐的物料贮存量， m^3 （本项目 V_1 取 20m^3 （液压油油桶））；

V_2 ——发生事故的储罐或装置的消防水量， m^3 ；（根据企业提供施工图纸，企

业为丙类厂房，耐火等级为二级。建筑面积为 15727.18m²，建筑高度≤24m，根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.3.2 中耐火等级一级、二级工业建筑（厂房丁类）室外消火栓用水量，室外消火栓用水量取 25L/s；根据《消防给水及消火栓系统技术规范》（GB50974-2014）表 3.5.2 建筑物室内消火栓设计流量，室内消火栓消防水用量为 10L/s，根据《建筑防火通用规范》（GB55037-2022）表 10.1.5 不同建筑的设计火灾延续时间丙类厂房火灾延续时间按 3 小时计，则一次火灾灭火消防用水量为 378m³。

V_3 ——发生事故时可以传输到其他储存或处理设施的物料量，m³（0m³）；
 V_4 ——发生事故时仍必须进入该收集系统的生产废水量，m³；
 V_5 ——发生事故时可能进入该收集系统的降雨量，m³。

$$V_5=10qFt/24$$

q ——降雨强度，mm。南通市平均降雨量为 1215.6mm，年平均降雨天数按 120 天计算，则日平均降雨强度为 10.13mm；

F ——汇水面积， $F=1.7\text{hm}^2$ ；

t ——降雨时间，按 2 小时计算。

$$\text{则 } V_5=10\cdot 10.13\cdot 1.7\cdot 2/24=13.35\text{m}^3。$$

$$V_{\text{总}}=(V_1+V_2-V_3)\text{max}+V_4+V_5=(20+378-0)+13.35=411.35\text{m}^3$$

经计算，厂区所需事故池总容积为 420m³，考虑最不利情形，企业拟于厂区西南侧建设不小于 420m³的事故池，能满足事故废水收集的要求。事故池非事故状态下需占用时，占用容积不得超过 1/3，并应设有在事故时可以紧急排空的技术措施。事故后对事故池内废水进行检测，经检测符合接管标准清运至南通市西部水务有限公司污水处理厂处理，超标废水作为危废委托危废处置单位处置。

7.7 环境应急监测

根据《突发环境事件应急监测技术规范》（HJ589-2021），具体监测方案如下：

表 4-39 应急监测方案

监测点位	监测项目	监测频次	事故类型
厂界、下风向居民	颗粒物、非甲烷总烃、Nox、SO ₂ 、CO	事件初期 2 小时采样一次，摸清规律后减少频次	火灾
厂区雨水排口处 雨水排口下游 100m	pH、COD、石油类等		事故废水进入周边地表水体

7.8 环境风险分析结论

由于环境风险具有突发性和短暂性及危害较大等特点，必须采取相应有效预防措施加以防范，加强控制和管理，杜绝、减轻和避免环境风险。建设项目通过加强环境管理，可以把建设项目存在的环境风险降低至可接受的程度。项目在落实本评价提出的各项风险防范和应急措施的前提下，建设项目环境风险影响可接受。

本项目涉及的主要原辅材料见表 2-2，原辅材料理化性质见表 2-3，生产设备详见表 2-4，主要生产工艺详见建设项目工程分析章节。根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），本项目的主要风险源为危废仓库，本项目环境风险简单分析内容表，见表 4-40。

表 4-40 本项目环境风险简单分析内容表

项目名称	30 万套/年压力容器扩建项目
建设地点	江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区富春江路 51 号
地理坐标	（121 度 25 分 45.250 秒，32 度 7 分 21.335 秒）
主要危险物质及分布	危废仓库、原料仓库
环境影响途径及危害后果	1、大气环境风险分析 项目大气环境风险主要来自危废仓库，原料仓库。原料仓库中液压油以及危废仓库中的液态危废泄漏遇明火发生火灾，将对周围环境空气造成污染。 2、地表水风险分析 项目废液压油等发生泄漏，若进入地表水体，造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻气味，其次由于有机烃类物质难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气与水隔离，导致水中生物死亡。 3、地下水环境风险分析 项目废液压油一旦发生泄漏，地下水被污染。由于这种渗透必然穿过较厚的土壤层，使土壤层中吸附大量的废液压油，造成植物生物的死亡。
风险防范措施要求	1、加强职工的安全教育，提高安全防范风险的意识； 2、针对运营中可能发生的异常现象和存在的安全隐患，设置合理可行的技术措施，制定严格的操作规程； 3、对易发生泄漏的部位实行定期的巡检制度，及时发现问题，尽快解决； 4、严格执行防火、防爆、防雷击、防毒害等各项要求； 5、建立健全安全、环境管理体系及高效的安全生产机构，一旦发生事故，要做到快速、高效、安全处理； 6、设立警告牌（严禁烟火）； 7、危废储存区地面采用防渗透处理，防止废水渗透而污染地下水。
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	本项目位于江苏省南通市通州湾江海联动开发示范区富春江路 51 号，建成 30 万套/年压力容器扩建项目，本项目环境风险潜势为I，因此可开展简单分析。

综上所述，本项目的环境风险值水平与同行业比较是可以接受的。但项目仍应设立风险防范措施，最大限度防止风险事故的发生并进行有效处置，结合企业在下一步设计、运营过程中不断制定和完善的风险防范和应急措施，将发生环境风险的可能性降至最低。在各环境风险防范措施落实到位的情况下，将可大大降低本项目的环境风险，最大程度减少对环境可能造成的危害。

8、生态

本项目利用现有厂房，不新增项目用地，本项目用地范围内不含生态环境保护目标，不会对生态环境造成影响。

9、电磁辐射

本次扩建不涉及电磁辐射。

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	排气筒 DA001	颗粒物	袋式除尘器 +15m 高排气筒 DA001	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表 1 标准
	排气筒 DA002	颗粒物、非甲烷总烃、SO ₂ 、NO _x	二级活性炭吸附装置处理 +15m 高排气筒 DA002	执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439—2022)表 1 标准,《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	排气筒 DA003	颗粒物	袋式除尘器 +15m 高排气筒 DA003	执行《工业涂装工序大气污染物排放标准》 (DB32/4439—2022)表 1 标准
		非甲烷总烃	二级活性炭吸附装置+15m 高排气筒 DA003	
		SO ₂ 、NO _x 、烟尘	天然气燃烧热风循环加热系统 +15m 排气筒 DA003	执行《工业炉窑大气污染物排放标准》 (DB32/3728-2020)
	排气筒 DA004	非甲烷总烃	活性炭吸附装置 +8m 高排气筒 DA004	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表 1 标准
	专用烟道	油烟	油烟机收集进入油烟净化设施净化处理后通过专用烟道由楼顶排放	执行《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中的相应标准
	切割粉尘	颗粒物	移动式除尘器	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表 3 标准
	焊接烟尘	颗粒物	移动式除尘器	
	厂界	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)表 3 标准

	厂区内/厂房外	非甲烷总烃	/	执行江苏省《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041—2021)表2标准
地表水环境	生活污水（含食堂废水）	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理达接管标准后接管至南通市西部水务有限公司污水处理厂集中处理	执行《污水综合排放标准》 (GB8978-1996)表4三级标准并满足南通市西部水务有限公司污水处理厂接管要求
声环境	生产阶段	生产设备噪声	厂房隔声、设备合理选型、设备安装时采用减振措施	厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	无			
固体废物	一般固废	焊渣、废布袋、收集的粉尘、废布袋、废钢丸	委托一般固废处置单位处置	零排放，无二次污染
		金属边角料	外售综合利用	
		生活垃圾	环卫清运	
	危险废物	废切削液、废活性炭、废液压油、废机油、废油桶、含油金属屑、空压机含油废液	委托资质单位处置	
土壤及地下水污染防治措施	土壤防治措施 ①源头控制：所有危废均储存于密封桶或袋内，并采用胶带或缠绕膜绕紧进行密封，从入库到出库，整个环节都保持原始包装状态，贮存过程不会打开包装容器。 ②末端控制，分区防控：危废仓库地面进行防腐防渗措施，危险废物根据形态不同分别采用桶装或袋装，并采用胶带或缠绕膜绕紧进行密封，放置于木托盘上，从而避免与地面直接接触，委托专业单位设计，做好防渗措施，杜绝对土壤的污染。因此本项目对土壤环境影响极小。 地下水防治措施 ①源头控制：所有危废均储存于密封桶或袋内，并采用胶带或缠绕膜绕紧进行密封，从入库到出库，整个环节都保持原始包装状态，贮存过程不会打开包装容器。 ②末端控制，分区防控：危废仓库地面进行防腐防渗措施，危险废物根据形态不同分别采用桶装或袋装，并采用胶带或缠绕膜绕紧进行密封，放置于木托盘上，从而避免与地面直接接触，委托专业单位设计，做好防渗措施，杜绝对地下水的污染。因此本项目对地下水环境影响极小。			
生态保护措施	无			

环境风险防范措施	泄漏事故：仓库内地面均采有耐腐蚀的硬化地面，在危废暂存区、原料仓库所在区域设置防渗漏的地基并设置收集装置，以确保任何物质的冒溢能被回收，从而防止地下水环境污染。 火灾爆炸事故：企业需建立健全安全操作规程及值勤制度，设置通讯、报警装置，并确保其处于完好状态；对危废仓库内的危险废物，原料仓库内的易燃易爆物质实行分类分区储存，在包装容器上应设置明显的标识及警示牌，危废仓库内配置合格的消防器材，并确保其处于完好状态；加强火源的管理，严禁烟火带入。 设备的安全管理：定期对设备进行安全检测，检测内容、时间、人员应有记录保存。安全检测应根据设备的安全性、危险性设定检测频次。 建设单位必须严格管理，配备防护服、防护面具、灭火器、消防栓、事故池等应急物资及应急设施，采取一系列严密的应急防范措施，制定切实可行的消防及安全应急预案，并加强职工的安全防范意识。
其他环境管理要求	1、做好环保台账记录，台账保存不少于 5 年。 2、根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019 年版）》、《关于发布 2020 年南通市重点排污单位名录的通知》(通环办[2020]23 号)，本项目属于“二十八、金属制品业 80 集装箱及金属包装容器制造 333”，属于实施登记管理的行业。按照《排污许可管理办法》（环境保护部令第 48 号）有关规定，在取得环境影响评价审批意见后，须及时进行排污登记。 3、建设单位将在厂区门口设置危废信息公开栏，设立危险废物进出台帐登记管理制度，危险废物的记录和货单保留五年。 4、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》，全厂共设置一个污水排放口，一个雨水排口，项目在各排污口应设置明显排口标志。

六、结论

1、总结论

30 万套/年压力容器扩建项目，在落实本环评提出的各项污染防治措施后，可以认为从环保角度而言可行。

上述评价结果是仅根据建设方提供的规模、工艺、布局所做出的，如建设方扩大规模、变动工艺、改变布局，建设方必须按照建设项目环境管理程序要求，进行申报审批。

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
有组织废气	非甲烷总烃				0.003		0.003	+0.003
	颗粒物				0.423		0.423	+0.423
	SO ₂				0.01		0.01	+0.01
	NO _x				0.093		0.093	+0.093
	油烟				0.003		0.003	+0.003
无组织废气	非甲烷总烃				0.006		0.006	+0.006
	颗粒物				0.913		0.913	+0.913
废水	废水量				806		806	+806
	COD				0.164		0.164	+0.164
	SS				0.106		0.106	+0.106
	氨氮				0.021		0.021	+0.021
	总磷				0.003		0.003	+0.003
	总氮				0.029		0.029	+0.029

	动植物油				0.009		0.009	+0.009
一般工业固体废物	金属边角料				1.65		1.65	+1.65
	焊渣				0.3		0.3	+0.3
	废钢丸				15		15	+15
	废布袋				0.01		0.01	0.01
	粉尘				3.49		3.49	+3.49
危险废物	废切削液				0.1		0.1	+0.1
	废液压油				0.00264		0.00264	+0.00264
	废活性炭				10.466		10.466	+10.466
	含油金属屑				10		10	10
	空压机含油废液				0.005		0.005	0.005
	废油桶				0.005		0.005	+0.005
	废机油				0.1		0.1	+0.1
生活垃圾	生活垃圾				7.75		7.75	+7.75

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

注释

一、本报告表应附以下附件、附图：

附图 1 建设项目地理位置图；

附图 2 项目周边 500 米概况图；

附图 3 建设项目总平面布置图；

附图 4 拟建项目与江苏省生态环境分区管控动态更新成果位置关系图；

附图 5 项目与生态管控区（对照区域生态空间管控区调整方案）的位置关系图；

附图 6 江苏省通州湾示范区总体规划；

附图 7 南通市中心城区声环境功能区划图；

附图 8 南通市域国土空间控制线规划图；

附图 8-1 南通市国土空间总体规划中心城区国土空间规划分区图；

附图 9 南通市通州湾示范区城区（一期）控制性详细规划；

附图 10 雨污水管网图；

附图 11-1 分区防渗图（一楼）；

附图 11-2 分区防渗图（二楼）。

附件 1 备案证；

附件 2 建设单位法人身份证；

附件 3 建设单位营业执照；

附件 4 建设单位产权证；

附件 5 建设项目环评合同；

附件 6 市政府关于江苏省通州湾示范区总体规划（2018~2035 年）的批复；

附件 7 公示截图；

附件 8 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书；

附件 9 污水处理意向书；

附件 10 荣生 MSDS(1)；

附件 11 危废合同；

附件 12 生活垃圾清运协议；

附件 13（自然资办函〔2022〕2207 号）。