

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示版)

项 目 名 称： 日产 10 万份航空餐项目（一期）

建设单位（盖章）： 东部机场集团航空食品有限公司

编 制 日 期： 二〇二五年十一月

一、建设项目基本情况

建设项目名称	日产 10 万份航空餐项目（一期）		
项目代码	2402-320117-89-01-993993		
建设单位		联系方式	
联系人			
建设地点	江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道		
地理坐标	(118 度 54 分 43.052 秒, 31 度 44 分 23.183 秒)		
国民经济行业类别	[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造	建设项目行业类别	“十一、食品制造业 14”中“21 方便食品制造 143*”中“除单纯分装外的”
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）	南京市溧水区行政审批局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	溧审批投备〔2024〕115 号
总投资(万元)	17912.84（一期）	环保投资（万元）	200
环保投资占比（%）	1.12	施工工期	12 个月
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	30019.18
专项评价设置情况	无		
规划情况	①规划名称：《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035 年）》 审批机关：江苏省人民政府 审批文件文号：苏政复〔2025〕3 号 ②规划名称：《江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）开发建设规划（2023-2035）》		

规划环境影响评价情况	①规划环境影响评价文件名称：《江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》； ②审查机关：南京市溧水生态环境局； ③审查文件名称：关于江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书的审查意见； ④审查文号：溧环规〔2024〕4号。
规划及规划环境影响评价符合性分析	1) 规划相符性分析 ①《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035 年）》 规划中心城区形成“一轴两心多片”的空间布局结构。“一轴”为围绕轨道交通 S7 打造的公共活力中轴，是南北向串联永阳街道、柘塘街道（经济开发区），承载“两美两高”复合功能的城市发展主轴。“两心”为城南中心和三山湖中心，城南中心是区域综合服务中心、城市魅力中心；三山湖中心是集聚生产性服务、临空产业及会展经济的特色型中心。“多片”为城南片区、三山湖片区、空港片区、团山片区、城中片区以及高铁片区。 空港片区为 S243 以西区域，是南京临空经济示范区承载区。规划引导发展航空制造业、空港物流业等临空指向型产业。围绕临空产业配套科技研发服务空间，重点发展生产性研发产业，带动溧水全区产业发展水平的提升。 本项目位于江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）规划范围内，项目为[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造，为禄口机场航空现代物流产业做配套。项目建设符合南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035 年）相关要求。 ②根据《江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）开发建设规划（2023-2035）》，江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）四至范围：南京溧水经济开发区航空产业园（西区）规划面积为 24.73 平方公里，东至 S243 省道，南至秦淮河（一干河），西至溧水河，北至二千河。总体定位：规划区定位为“长三角现代化临空产业高地、国内一流民航科技

创新区、南京都市圈绿色智慧空港新城”。总体发展目标：近期至 2028 年，规划区打造以航空货运、航空快递、保税物流为主导的航空现代物流产业，培育做大新能源汽车、航空先进制造业集群，建设成为具有规模优势、成本优势、产业链优势、产品特色优势的领先型制造增长极，成长为南京都市圈产业高质量发展的知名园区，具备国内先进管理水平。

本项目位于江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）规划范围内，项目为[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造，为禄口机场航空现代物流产业做配套，项目建设符合江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）规划产业定位要求。

2) 规划环境影响评价相符性分析

根据《江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》，江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）四至范围：江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）规划面积为 23.81 平方千米，东至省道 S243，南至秦淮河（一千河），西至溧水河，北至二千河。总体定位：长三角现代化临空产业高地、国内一流民航科技创新区、南京都市圈绿色智慧空港新城。总体发展目标：近期至 2028 年，规划区打造以航空货运、航空快递、保税物流为主导的航空现代物流产业，培育做大新能源汽车、航空先进制造业集群，建设成为具有规模优势、成本优势、产业链优势、产品特色优势的领先型制造增长极，成长为南京都市圈产业高质量发展的知名园区，具备国内先进管理水平。

本项目位于江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）规划范围内，项目为[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造，为禄口机场航空现代物流产业做配套，项目建设符合江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）规划环评产业定位要求。

根据土地证明（附件5），本项目所在区域为工业用地，符合用地规划要求。

其他符合性分析	1.与产业政策相符性				
	①本项目为国民经济行业类别中的[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造，不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中的淘汰和限制类项目。				
	②本项目不属于《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录（2018年）》中限制、淘汰和禁止类项目，亦不属于其他相关法律法规要求淘汰和限制的产业。				
	2.相关生态保护规划相符性分析				
	(1) 生态保护红线及生态空间管控区域：				
	根据《江苏省国家级生态保护红线规划》（苏政发〔2018〕74号），与本项目相关的国家级生态保护红线详见表1-1。				
	表 1-1 与本项目相关的江苏省国家级生态保护红线情况表				
	生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积（km²）	与本项目最近距离
	江苏南京上秦淮省级湿地公园	湿地公园的湿地保育区和恢复重建区	江苏上秦淮省级湿地公园总体规划中的湿地保育区和恢复重建区	14.39	NW 11km
	本项目周边涉及的江苏省国家级生态保护红线区域为江苏南京上秦淮省级湿地公园，位于本项目西北方向11km处，则本项目不在其范围内，满足江苏省国家级生态保护红线规划要求。				
	根据《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383号），项目所在区域的生态空间管控区域见下表：				
	表 1-2 项目周边涉及的生态空间管控区域				
	江苏省生态空间管控区域名称	主导生态功能	生态空间管控区域范围	面积（km²）	方位距离
	秦淮河（溧水区）洪水调蓄区	洪水调蓄	溧水区境内秦淮河北起江宁交界三岔河口（118°53'48.954"E，31°47'29.691"N），沿河道向南经柘塘镇至天生桥河交汇处（118°59'43.145"E，31°40'30.090"N），	3.05	SW 1km

		河道水面及护坡。天生桥河（胭脂河）北起柘塘镇河西村河岔口，沿河道向南，止于洪蓝河桥，长度约 9300 米，天生桥河水面及护坡约 1.63 平方公里		
	根据《江苏省自然资源厅关于南京市溧水区生态空间管控区域调整方案的复函》（苏自然资函〔2024〕383号），与本项目距离最近的生态空间管控区域为秦淮河（溧水区）洪水调蓄区（生态空间管控区域），位于本项目西南侧1km处，故本项目不在生态空间管控区域范围内，江苏省生态空间保护区域分布图见附图4。 （2）环境质量底线 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为 28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为 46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为 24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为 6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为 0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为 162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。因此判定为不达标区。 针对大气污染防治，按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确 2024 年至 2025 年目标，细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。 根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III 类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣 V 类）断面。			

根据《2024年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点533个。城区区域声环境均值55.1dB，同比上升1.6dB；郊区区域噪声环境均值52.3dB，同比下降0.7 dB。全市监测道路交通声环境点247个。城区道路交通声环境均值为67.1dB，同比下降0.6dB；郊区道路交通声环境均值65.7dB，同比下降0.4dB。全市功能区声环境监测点20个，昼间达标率为97.5%，夜间达标率为82.5%。

本项目产生的废气通过采取有效的废气处理措施处理后达标排放，对周围空气质量影响较小；生活污水、食堂废水、生产废水经预处理后接入秦淮污水处理厂处理，尾水排入一干河；各类高噪声设备经减振、隔声等措施后，厂界噪声达标；本项目产生的固废分类收集、妥善处置，零排放。

因此，本项目建设不超出项目所在地环境质量底线。

（3）资源利用上线：

本项目营运过程中用水来自市政管网，用电来自市政电网，用气来自园区供气管网，项目水、电、天然气供应充足，运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗，不会超出当地资源利用上线。

（4）环境准入负面清单：

①经查《市场准入负面清单》（2025年版），本项目不在其禁止准入类和限制准入类中，符合环境准入负面清单相关要求；

②项目用地不属于《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》（自然资发〔2024〕273号）中规定的禁止或限制类项目，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》和《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中禁止或限制用地项目；

③园区负面清单

根据《江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）开发建设规划（2023-2035）环境影响报告书》及其审查意见负面清单，规划区域限制、禁止入区项目清单见下表。

表 1-3 园区生态环境准入清单

类别	准入内容
----	------

空间 布局 约束	优先引入	1.新建、改建、扩建符合国家和省有关规划布局方案、园区产业定位和安全环保要求的项目，属于《产业结构调整指导目录》《鼓励外商投资产业目录》《产业转移指导目录》《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》等产业政策文件中鼓励类和重点发展行业的项目，以及“卡脖子”项目。 2.鼓励依托园区内“链主企业”发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、强链、延链。
	限制、禁止引入	1.严格执行《省政府办公厅关于加快推进城市污水处理能力建设全面提升污水集中收集处理率的实施意见》（苏政办发〔2022〕42号），新建冶金、电镀、化工、印染、原料药制造（有工业废水处理资质且出水达到国家标准的原料药制造企业除外）等工业企业排放含重金属、难降解废水、高盐废水的，不得排入柘塘污水处理厂（城镇污水集中收集处理设施）。严格执行《关于印发〈江苏省地表水氟化物污染治理工作方案（2023-2025年）〉的通知》（苏污防攻坚指办〔2023〕2号），新建企业含氟废水不得接入柘塘污水处理厂（城镇污水集中收集处理设施）。 2.禁止引入使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等项目（现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明，且使用的涂料、油墨、胶粘剂 VOCs 含量的限量值应符合相应产品 VOCs 限值要求）。 3.智能制造、航空先进制造产业禁止新建纯电镀、印染、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）等重污染项目。 4.新能源汽车产业禁止新建纯电镀、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）等重污染项目。 5.传统制造产业禁止新建冶炼、焦化、电解铝、水泥（熟料）、平板玻璃（不含光伏压延玻璃）、化学制浆造纸、印染、制革、纯电镀等重污染项目。
	空间布局要求	现状居住用地周边的生产型企业，应优化厂内布局，生产车间尽量远离居住用地。距离居住用地 50 米范围内的工业用地，不得布置含发酵、饲料加工、中药加工等异味污染严重以及涉及较大、重大环境风险的建设项目。
	本项目为[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造，不属于江苏溧水经济开发区航空产业园（西区）禁止或限制入区名单，项目建设符合园区规划环评产业定位要求。	

④对照《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》的附件《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则管控条款（试行）》中的要求，本项目符合相关要求；

表1-4 本项目与《〈长江经济带发展负面清单指南〉江苏省实施细则（试行）》相符性分析

序号	指南要求	本项目情况	相符性分析
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	本项目不属于码头及过长江干线通道项	相符

		—2030年）》和《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》的过江通道项目。	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》和《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区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。	本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，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项目；禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建改建、扩建排放污染物的投资建设项目；禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的投资建设项目，改建项目应当削减排污量。饮用水水源一级保护区、二级保护区、准保护区由省生态环境厅会同水利等有关方面界定并落实管控责任。	本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，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。	本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，不在国家级和省级水产种质资源保护区的岸线和河段范围内，不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	相符
	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防	本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，不在《长江岸线保护	相符

		洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。长江干支流基础设施项目应按照《长江岸线保护和开发利用总体规划》和生态环境保护、岸线保护等要求，按规定开展项目前期论证并办理相关手续。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	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。	
	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新设、改设或扩大排污口。	相符
	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。	本项目不开展生产性捕捞。	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。	本项目不属于化工项目。	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。	本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，不在太湖流域保护区内。	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。	本项目不属于燃煤项目。	相符
	12	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目。合规园区名录按照《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则合规园区名录》执行。	本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，不属于钢铁、石化、化工、焦化建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	相符
	13	禁止在取消化工定位的园区（集中区）内新建化工项目。	本项目不属于化工项目。	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。	本项目周边无化工企业。	相符
	15	禁止新建、扩建不符合国家和省产业政策的尿素、磷铵电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱等行业新增产能项目	本项目不属于尿素、磷铵、电石、烧碱、聚氯乙烯、纯碱项目。	相符

16	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	本项目不属于农药原药项目，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。	本项目不属于国家石化、现代煤化工等产业，不属于独立焦化项目。	相符
18	禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》和《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《产业结构调整指导目录（2024 年本）》、《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》及其他相关法律法规中的限制类、淘汰类和禁止类项目。	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。	本项目不属于国家产能置换要求的严重过剩产能行业及不符合要求的高耗能高排放的项目。	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。	本项目执行更加严格的法律法规及相关政策文件。	相符

综上所述，本项目建设符合相关生态保护规划要求。

3.生态环境分区管控相符性分析

本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，对照2023 年度生态环境分区管控动态更新成果，项目位于重点流域，项目与“江苏省重点区域（流域）生态环境分区管控要求”中重点区域（流域）中国长江流域管控要求相符，相符性分析详见下表。

表 1-5 项目与重点区域（流域）中国长江流域管控相符性分析

管控类别	管控要求（长江流域）	项目相符性分析
空间布局约束	1.始终把长江生态修复放在首位，坚持共抓大保护、不搞大开发，引导长江流域产业转型升级和布局优化调整，实现科学发展、有序发展、高质量发展。 2.加强生态空间保护，禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要	本项目不在生态保护红线和永久基本农田范围内，项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，不属于焦化、危化品码头、过江干线通道项目。符合要求。

		的民生项目以外的项目。 3.禁止在沿江地区新建或扩建化学工业园区，禁止新建或扩建以大宗进口油气资源为原料的石油加工、石油化工基础有机无机化工、煤化工项目；禁止在长江干流和主要支流岸线1公里范围内新建危化品码头。 4.强化港口布局优化，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）》和《江苏省内河港口布局规划（2017—2035年）》的码头项目，禁止建设未纳入《长江干线过江通道布局规划》的过江干线通道项目。 5.禁止新建独立焦化项目。										
污染物排放管控	1.根据《江苏省长江水污染防治条例》实施污染物总量控制制度。 2.全面加强和规范长江入河排污口管理，有效管控入河污染物排放，形成权责清晰、监控到位、管理规范、管理规范的长江入河排污口监管体系，加快改善长江水环境质量。	本项目建成后生活污水、食堂废水、生产废水经预处理后接管秦淮污水处理厂处理。符合要求。										
环境风险防控	1.防范沿江环境风险。深化沿江石化、化工、医药、纺织、印染、化纤、危化品和石油类仓储、涉重金属和危险废物处置等重点企业环境风险防控。 2.加强饮用水水源保护。优化水源保护区划定，推动饮用水水源地规范化建设。	本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，不属于沿江区域，且项目各类危废均得到有效处置，按规范设置危废仓库。符合要求。										
资源利用效率要求	禁止在长江干支流岸线管控范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线和重要支流岸线管控范围内新建、改建、扩建尾矿库，但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不属于化工、尾矿项目。										
根据《关于开展南京市2024年生态环境分区管控动态更新工作的通知》（宁环函〔2024〕8号），本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，属于重点管控单元。江苏省环境管控单元图见附图5。本项目与南京市生态环境分区管控要求相符性分析见下表。 表 1-6 南京市溧水区重点管控单元准入清单 <table><tr><th>管控类别</th><th>管控要求</th><th>项目相符性分析</th></tr><tr><td colspan="3">江苏溧水经济开发区（西区）</td></tr><tr><td>空间布局约束</td><td> （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：西区：新能源汽车、智能制造、保税物流、智能家居产业。 </td><td>本项目属于[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造，不属于禁止引入范畴，符合溧水经济开发区西区产业规划。</td></tr></table>				管控类别	管控要求	项目相符性分析	江苏溧水经济开发区（西区）			空间布局约束	（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：西区：新能源汽车、智能制造、保税物流、智能家居产业。	本项目属于[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造，不属于禁止引入范畴，符合溧水经济开发区西区产业规划。
管控类别	管控要求	项目相符性分析										
江苏溧水经济开发区（西区）												
空间布局约束	（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：西区：新能源汽车、智能制造、保税物流、智能家居产业。	本项目属于[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造，不属于禁止引入范畴，符合溧水经济开发区西区产业规划。										

	污染物排放管控	(1) 严格实施主要污染物总量控制，采取有效措施，持续减少主要污染物排放总量，确保区域环境质量持续改善。 (2) 有序推进工业园区开展限值限量管理，实现污染物排放浓度和总量“双控”。 (3) 加强重金属污染防治，严禁新增重点行业重点重金属污染物排放。	本项目采取有效措施减少废气、废水污染物排放总量，严格执行污染物总量控制制度。本项目不涉及重金属排放。
	环境风险防控	(4) 完善突发环境事件风险防控措施，排查治理环境安全隐患，加强环境应急能力保障建设。 (5) 建设突发水污染事件应急防控体系，完善“企业—公共管网—区内水体”水污染三级防控基础设施建设。 (6) 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，制定风险防范措施，编制完善突发环境事件应急预案。 (7) 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。	项目所在园区已建立环境应急体系。本项目将建立环境风险事故应急救援体系，完善风险物资储备，编制突发环境事件应急预案，并定期开展演练；落实日常环境监测计划。
	资源利用效率要求	(1) 引进项目的生产工艺、设备、能耗、污染物排放、资源利用等达到同行业先进水平。 (2) 执行国家和省能耗及水耗限额标准。 (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。	本项目采用达到同行业先进水平的设备和工艺；在项目运行过程中通过加强管理等，做到合理利用资源和节约能耗。
因此本项目符合生态环境分区管控要求。江苏省环境管控单元图见附图5。 4.用地相符性分析 根据出具的用地证明（附件5），项目所在区域为工业用地。 项目用地不属于《限制用地项目目录（2012年本）》和《禁止用地项目目录（2012年本）》中的限制类和禁止类，不属于《江苏省限制用地项目目录（2013年本）》及《江苏省禁止用地项目目录（2013年本）》中的限制和禁止用地项目。 5.与《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035年）》最新规划成果相符性分析 ①国土空间总体格局尊重自然本底、严守生态安全、粮食安全底线，落实市、区两级国土空间保护利用战略要求，充分考虑溧水区“山、水、			

	田、城、镇、村”等自然条件，构建“一城、一带、一园”的国土空间总体格局，促进南北均衡、特色化发展、产城融合发展，实现城市战略定位与空间格局的有机统一。“一城”为南京南部综合服务中心。包括溧水副城和柘塘新城，是城市功能的集中承载区。“一带”为中部生态经济带。以无想山为核心，以其他山水田园资源为依托，形成中部生态经济带，承载石湫、白马两个特色节点和晶桥一个服务节点。“一园”为南部特色田园。主要包括石臼湖以及南部美丽乡村，形成山水交融的特色田园风光。 ②控制线划定与管控落实生态保护红线：生态保护红线内原则上禁止人为活动，其他区域应严格禁止开发性、生产性建设活动，在符合现行法律法规的前提下，除国家重大战略项目外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人类活动。对于生态保护红线范围内腾退的现状建设用地，按照适宜性原则，优先复垦为林地或草地，恢复生态功能，逐步实现污染物零排放，确保生态环境零风险，红线内已有的农业用地，应逐步建立退出机制，恢复生态用途。 ③保护永久基本农田：对划定的永久基本农田进行严格管理、特殊保护，任何单位和个人不得擅自占用或者改变用途。严禁占用永久基本农田发展林果业和挖塘养鱼。严禁占用永久基本农田种植苗木、草皮等用于绿化装饰以及其他破坏耕作层的植物。严禁占用永久基本农田挖湖造景、建设绿化带。严禁新增占用永久基本农田建设畜禽养殖设施、水产养殖设施和破坏耕作层的种植业设施。符合法定条件和供地政策，确需占用永久基本农田的，必须按相关法律法规和要求办理，重大建设项目占用永久基本农田的，按照“数量不减、质量不降、布局稳定”的要求进行补划。建立健全永久基本农田监管机制，对永久基本农田数量、质量变化进行全程跟踪，实现动态管理。 本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，属于国土空间总体格局的城镇开发边界范围内。本项目用地性质为工业用地，本项目评价范围内不涉及溧水区范围内的国家级生态保护红线区域及江
--	--

苏省生态空间管控区域，不涉及永久基本农田。项目与《南京市溧水区国土空间总体规划（2021—2035年）》最新成果中“三区三线”相符，详见附图6。

6.与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）符合性分析

《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）中规定了项目选址、厂区平面布置、车间卫生条件要求与采取的保障措施等内容。

本项目与其相符性分析见表1-7。

表1-7 与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）相符性分析

项目	规定	本项目	相符性
选址	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	本项目所在地周围没有较大的环境污染源和有毒、有害物质以及粉尘，有害气体，放射性物质和其他扩散性污染源，厂区周边为不易发生洪涝和虫害孳生的场所	相符
	厂区不应选择有毒、有害物质以及粉尘，有害气体，放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。		
	厂区不应选择在易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应有必要的防范措施。		
	厂区周围不应有存在虫害大量孳生潜在风险的场所，难以避开时应有必要的防范或消除措施。		
厂区环境	厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染。宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	本项目厂区内生产车间和生活区相互隔离，并保持一定的距离，满足要求	相符
	厂区内的道路应铺设混凝土、沥青，或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。厂区绿化应与食品生产车间保持适当距离，植被应定期维护，以防止虫害的滋生。厂区应有适当的排水系统。	厂区所在园区主干道和进车间道路均进行了水泥硬化，道路平整，不易产生尘和积水，项目厂区地下有雨水收集同时对厂区内进行了绿化，满足要求	相符
总平面布置图	厂房和车间应根据生产工艺需要合理设计和布局，满足食品安全有关操作要求，避免食品生产中发生污染。	本项目食品车间各工段均进行单独分开，降低了相互交叉污	相符

(布局)	厂房和车间应根据产品特点、生产工艺、生产特性以及生产过程对清洁程度的要求合理划分作业区，并采取有效措施分离或分隔。作业区通常可划分为清洁作业区、准清洁作业区和一般作业区；或清洁作业区和一般作业区等。一般作业区应与其他作业区分隔。不同清洁程度作业区应分别设置工器具清洁消毒区域。	染。原料间，操作间，包装车间，成品库相互隔离，便于操作和管理	相符
	厂房的面积和空间应与生产能力相适应，便于设备安置、清洁消毒，物料存储及人员操作。厂房内设备、管道布置应便于操作、维修和清洁。		相符
	给排水：应能保证水质、水压，水量及其他供水要求符合生产需要。接触食品用水的水质应符合 GB5749 的规定，对水质有特殊要求的，应配备适宜的水处理设备或设施，或采取相应措施以符合相关规定。食品生产过程中接触食品用水、非接触食品用水等应以完全分离的管路输送，各管路系统应明确标识以便区分。接触食品用水的输水管道，储水设施所用材料应无毒，耐腐蚀，符合相关规定。	本项目各管道输送分开，生产上使用纯水。生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池+化粪池处理，清洗废水、后道清洗水经污水处理设施（油水分离器）处理后最后与纯水制备废水、冷却水排水、蒸汽发生器定排水一同接入秦淮污水处理厂处理，不会对食品造成污染。	相符
	废弃物存放设施：应配备设计合理，防止渗漏，易于清洁地存放废弃物的专用设施和容器，必要时使用密闭设施和容器。车间内存放废弃物的设施和容器应标识清晰，并分类存放。必要时应在适当地点设置废弃物临时存放设施和容器，并依废物特性分类存放。	本次评价要求企业按照本条要求建设固废暂存场所，占地面积 10m ² ，位于生产车间外南侧；危废暂存于位于生产车间外南侧的危废仓库，占地面积约 20m ² 。	相符
根据表1-7的对比分析可知，本项目的建设满足《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）的要求。			
7.与挥发性有机物等大气污染防治要求相符性			
表 1-8 项目与挥发性有机物相关文件相符性分析表			
序号	文件	要求	相符性分析
1	《挥发性有机物（VOCs	在涂装、印刷、粘合、工业清洗等含 VOCs 产品的使用过程中的 VOCs 污染防治技术措施包括：	1.企业严格把关原材料的采购，本项目不涉及使用涂料、油墨、

	污染防治技术政策》	1.鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂； 2.根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业； 3.含 VOCs 产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	胶粘剂，清洗剂不含有挥发成分，符合文件源头控制的要求。 2.项目含挥发性有机物的液体原料物料密闭储存、运输、装卸。按规范要求建立危废仓库。 3.项目涉及挥发性有机物的质检废气经通风橱收集后由 SDG 吸附+两道活性炭处理，最终由 FQ-03 排放，排放达标。
2	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》（2014）128 号	第一条“对相应生产单元或设施进行密闭，从源头控制 VOCs 的产生，减少废气污染物排放”；第二条“有机化工、医药化工、橡胶和塑料制品（有溶剂浸胶工艺）、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%”；含恶臭类的气体可采用微生物净化技术、低温等离子技术、吸附或吸收技术、热力焚烧技术等净化后达标排放。	4.运营期规范建立管理台账，符合相关要求。 5.本项目严格执行相关排放标准。 6.本项目排在溧水区申请总量，按要求实行削减替代。
3	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》（江苏省人民政府令第 119 号）	新建、改建、改扩建排放挥发性有机物的建设项目，应当依法进行环境影响评价。新增挥发性有机物排放总量指标的不足部分，可以依照有关规定通过排污权交易取得。产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施；固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理；含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸，禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施，减少挥发性有机物排放量。	综上，项目符合相关要求。
4	《重点行业挥发性有机物综合治理方案》（环大气〔2019〕53 号文）	企业应大力推广使用低 VOCs 含量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。全面加强无组织排放控制。含 VOCs 物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。	
5	《关于加强涉 VOCs 建	1.环评审批部门按照审批权限，严格排放标准审查。有行业标准的严格执行行业标准，无行业标准的应执行国家、江苏省相关排放标准，鼓励参照天津市《工业企业挥发性有机物排放	

	设项目 环评文 件审批 有关要 求的通 知》（宁 环办 〔2021〕 28号）	控制标准》（DB12/524-2020）等标准中最严格的标准。VOCs 无组织排放执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），并执行厂区内 VOCs 特别排放限值。 2.涉 VOCs 无组织排放的建设项目，环评文件应严格按照《挥发性有机物无组织排放标准》等有关要求，重点加强对含 VOCs 物料储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等 5 类排放源的 VOCs 管控评价，详细描述采取的 VOCs 废气无组织控制措施，充分论证其可行性和可靠性，不得采用密闭收集、密闭储存等简单、笼统性文字进行描述。生产流程中涉及 VOCs 的生产环节和服务活动，在符合安全要求前提下，应按要求在密闭空间或者设备中进行。无法密闭的，应采取措施有效减少废气排放，并科学设计废气收集系统。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒。VOCs 废气应遵循“应收尽收、分质收集”原则，收集效率应原则上不低于 90%，由于技术可行性等因素确实达不到的，应在环评文件中充分论述并确定收集效率要求。加强载有气态、液态 VOCs 物料的设备与管线组件的管理，动静密封点数量大于等于 2000 个的建设项目，环评文件中应明确要求按期开展“泄漏检测与修复”（LDAR）工作，严格控制跑冒滴漏和无组织泄漏排放。	
6	《江苏省重点行业挥发性有机物清洁原料替代工作方案》	1.明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等行业为重点，分阶段推进 3130 家企业清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。 2.严格准入条件。禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的涂料、油墨、胶黏剂等项目。2021	

		年起，全省工业涂装、包装印刷、纺织、木材加工等行业以及涂料、油墨等生产企业的新（改、扩）建项目需满足低（无）VOCs 含量限值要求。省内市场上流通的水性涂料等低挥发性有机物含量涂料产品，执行国家《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T 38597-2020）。 3.强化排查整治。各地在推动 3130 家企业实施源头替代的基础上，举一反三，对工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织等涉 VOCs 重点行业进行再排查、再梳理，督促企业建立涂料等原辅材料购销台账，如实记录使用情况。对具备替代条件的，要列入治理清单，推动企业实施清洁原料替代；对替代技术尚不成熟的，要开展论证核实，并加强现场监管，确保 VOCs 无组织排放得到有效控制，废气排气口达到国家及地方 VOCs 排放控制标准要求。	
--	--	---	--

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 东部机场集团航空食品有限公司成立于 2020 年 5 月，主要从事食品生产、食品经营、配送运输服务等。根据航空市场需求，东部机场集团航空食品有限公司拟投资 30000 万元（其中一期投资 17912.84 万元）在溧水经济开发区新能源大道建设日产 10 万份航空餐项目，项目共分为两期进行建设，本次环评仅针对一期进行评价，一期设计产能为单班日产 4 万份航空餐，可满足南京机场至 2035 年需求。一期总建筑面积约 25251.49 平方米，包括 20604.41 平方米生产厂房（含地下）、4189.3 平方米办公楼、190.58 平方米门卫室和 267.2 平方米辅助房（关于建筑面积的说明详见附件 11）。二期建成后全厂产能可达日产 10 万份航空餐。 本项目仅针对一期建设内容进行评价，二期建设内容另行环评，不在本次评价范围内。 根据《中华人民共和国环境保护法》和《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 253 号令）及《国务院关于修改〈建设项目环境保护管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令第 682 号）中有关规定，凡从事对环境有影响的建设项目都必须执行环境影响评价制度。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令 第 16 号），本项目属于“十一、食品制造业 14”中“21 方便食品制造 143*”中“除单纯分装外的”，应当编制环评报告表。东部机场集团航空食品有限公司委托我公司开展本次项目的环境影响评价工作。我公司接受委托后，立即成立了项目组，在收集相关基础资料、现场踏勘、调研的基础上，通过分析项目的污染物产生及排放情况，以及采取的污染治理措施，分析项目对环境影响的程度等，编制完成了该项目的环境影响报告表，报请生态环境主管部门审批。 2.项目概况 项目名称：日产10万份航空餐项目（一期）； 建设单位：东部机场集团航空食品有限公司；
------	---

建设地址：江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道；

建设性质：新建；

投资金额：总投资30000万元，一期投资额为17912.84万元；

职工人数：500人，不设置住宿，设置食堂；

工作制度：年工作365天，单班制，每班工作8小时。

产品方案见下表。

表 2-1 建设项目产品方案表

序号	生产线	产能	工作时长
1	航空餐生产线	4 万份/天（一期）	2920h/a

注：本项目产品执行《食品安全国家标准 航空食品卫生规范》（GB 31641-2016）、《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）相关标准。

3.主要设施

项目主要生产设备见表2-2。

表 2-2 本项目主要生产单元、主要工艺及生产设施名称一览表

序号	主要生产单元	主要工艺	设备名称	规格型号(单位 mm)	数量 (台、套)	备注
1.	穆斯林热餐生产线	加工	冷藏库	3500×2900×2600	1	外购
2.			双门推入式雪柜	1850×982×2460	1	外购
3.		热厨房	双头矮仔炉连接水龙头	1250×700×550/250	1	外购
4.			双头炒炉	2200×1250×800/450	1	外购
5.			四头煲仔炉	700×700×800/450	1	外购
6.			万能蒸烤箱	997×799×1060	1	外购
7.			单门蒸饭箱	610×700×1600	1	外购
8.			双门低温高身雪柜	737×824×1975	1	外购
9.			双门中温高身雪柜	737×824×1975	1	外购
10.			掩门中温平台雪柜	1765×800×850/150	1	外购
11.			速冻柜	1470×1250×2385	1	外购
12.			双门推入式雪柜（双通门）	1850×982×2460	1	外购
13.		摆盘	成品冷库	6550×2100×2600	1	外购
14.	面包、蛋糕	储存	冷藏库	5850×5400×2600	1	外购
15.			冷冻库	5500×5400×2600	1	外购

16.	生产 线	配 料	饼盘车	470×650×1750	12	外购
17.			搅拌机	640×530×1000	1	外购
18.			座台式电子秤	256×321×80	2	外购
19.			座台式搅拌机	351×231×412	1	外购
20.		打 蛋	蛋液车	450×600×800	2	外购
21.			蛋库	3400×1800×2600	1	外购
22.		制 作	工作台	800×760×850/150	1	外购
23.			和面机	600×930×1170	1	外购
24.			和面机	600×930×1170	1	外购
25.			离缸式搅拌机	780×1600×1400	1	外购
26.			60L搅拌机	840×1100×1500	1	外购
27.			40L搅拌机	740×1010×1400	1	外购
28.			半自动蛋糕生产线	/	1	外购
29.			半自动面包生产线	/	1	外购
30.			五列搓圆机	1480×2250×1800	1	外购
31.			举缸机	1300×1750×3282	1	外购
32.			酥皮机（需羊角包切刀）	3450×1040×1270	1	外购
33.			双门平台高温雪柜	1500×800×850/150	2	外购
34.			推入式急速冷冻柜	1470×1250×2385	1	外购
35.			醒发房	15 车	3	外购
36.		烘 焙	四层十六盘烤箱	1500×1415×1900	4	外购
37.			推入式旋转电烤炉	1440×1880×2600	2	外购
38.			推入式旋转电烤炉	/	2	外购
39.			四层十六盘烤箱	/	1	外购
40.		冷 却	饼盘车	470×650×1750	66	外购
41.		蛋 糕 制 作	三门平台高温雪柜	2030×800×850/150	1	外购
42.			电动开罐器	278×278×667	1	外购
43.			座台式电子秤	256×321×80	1	外购
44.			台式搅拌机	234×389×400	1	外购
45.			搅拌机	740×1010×1400	1	外购
46.			蛋糕灌注机	1530×930×1400	1	外购
47.			土司切片机	556×720×720	1	外购
48.			三门平台高温雪柜	2030×760×850	2	外购
49.			掩门工作柜	2030×760×850	2	外购
50.			巧克力机熔炉	390×648×350	1	外购
51.			巧克力柜	1000×760×1800	2	外购
52.			双门低温高身雪柜	737×824×1975	2	外购
53.		包 装	包装机	4550×1050×1700	1	外购
54.			包装机	/	1	外购

55.	冷餐 生产 线	切 配	冷藏库	9450×6450×2600	1	外购
56.			饼盘车	470×650×1750	56	外购
57.			水果预冷库	10800×5900×2600	1	外购
58.			装机小推车	/	16	外购
59.		冷 摆 盘	洗手星盆柜连脚踏龙头	500×450×850/150	1	外购
60.			蔬菜脱水机	880×880×1200	1	外购
61.			四层格栅货架	1220×540×1830	1	外购
62.			过渡冷库	5800×3950×2600	1	外购
63.			切片机	590×495×495	1	外购
64.			过渡冷库	4550×3950×2600	1	外购
65.	热餐 生产 线	普 通 热 餐 食	速冷库	5200×5450×2600	1	外购
66.			过渡冷库	7700×8700×2600	1	外购
67.			蒸汽发生器	/	5	外购
68.			电力拌油机	1500×1370×1400	1	外购
69.			可倾汤锅 150L-手动 摇摆	1300×850×400	3	外购
70.			可倾汤锅 200L-手动 摇摆	1300×850×400	2	外购
71.			万能蒸烤箱	1115×999×1960	2	外购
72.			大型推车式蒸箱	1125×1060×2045	3	外购
73.			洗米机	600×600×910	1	外购
74.			双头矮仔炉	1200×760×500	1	外购
75.			炉间柜	400×1250×800/450	6	外购
76.			双头炒炉	2200×1250× 800/450	3	外购
77.			电力可倾平底锅 165L-手动摇摆	1600×850×400	1	外购
78.			电力可倾多功能压力 平底锅 150L	1600×850×750	1	外购
79.			电力连续式炸炉	3465×1750×1800	1	外购
80.			燃气一炒一大锅	2200×1250× 800/450	1	外购
81.			蒸汽自动煮粥锅 500L	1264×1100×1633	1	外购
82.			燃气全自动旋转炒锅	1790×1575×1853	2	外购
83.			燃气可倾汤锅	1459×1050×1290	2	外购
84.			炉间柜	400×930×400	4	外购
85.			坐地式电力双缸炸炉	800×930×850	2	外购
86.			坐地式电力明火烧烤 炉	800×930×850	1	外购
87.			座台式电力平扒炉连 柜座	400×930×850	1	外购
88.			炉间柜	800×930×400	1	外购

89.			电力面火炉	650×450×465	1	外购
90.			四头电炉连下电锅炉	800×930×850	2	外购
91.			四头电炉连下柜座	800×930×850	1	外购
92.			电力可倾压力平底锅 200L	2500×895×850	1	外购
93.			抽屉中温平台雪柜	2426×800×850	2	外购
94.			推入式急速冷冻柜	1470×2350×2385	8	外购
95.			真空速冷机	2250×1390×2410	1	外购
96.	辅助	辅助	纯水制备机	/	1	外购
97.	质检	质检	滴定台	/	1	外购
98.			碘量瓶	/	1	外购
99.			硅胶干燥剂	/	1	外购
100.			恒温培养箱	/	1	外购
101.			冰箱	/	1	外购
102.			恒温水浴锅/振荡器	/	1	外购
103.			天平	/	1	外购
104.			均质器	/	1	外购
105.			振荡器	/	1	外购
106.			高压灭菌锅	/	1	外购
107.			离心机	/	1	外购
108.			3M分子检测分析仪	/	1	外购
109.			电热恒温干燥箱	/	1	外购
110.			旋转蒸发仪	/	1	外购
111.			顶置搅拌器	/	1	外购
112.			电位滴定仪	/	1	外购

4.原辅材料

项目主要原辅材料见表2-3。

表 2-3 项目主要原辅材料一览表

序号	类别	原材料名称	规格、成分	年用量t/a	最大暂存量 (t)	备注
原料						
1.	禽肉类	牛肉（原味牛肉丝、牛肉丁、牛柳、牛排、牛肉末、牛仔骨、牛腩、干切牛肉等）	15kg/箱	7.8	0.325	外购、货车运输
2.		鸡肉（原味鸡肉丝、鸡肉片、鸡肉丁、鸡翅、鸡腿、翅根、鸡胸、黑脚鸡等）	10kg/箱	13.5	0.5625	外购、货车运输
3.		猪肉（调理肉丁、肉	10kg/箱	19.5	0.8125	外购、货车运输

		片、肉丝、五花肉、大排、小排、肉末等)				
4.		鸭肉(原味鸭脯、原味鸭柳、盐水鸭、鸭腿块、鸭丁、烤鸭等)	10kg/箱	4.5	0.1875	外购、货车运输
5.		鱼类(龙利鱼片、龙利鱼柳、龙利鱼块、三文鱼等)	10kg/箱	5.4	0.225	外购、货车运输
6.	水产类	虾类(冻大虾仁、青虾仁、免浆虾仁等)	5kg/箱	2.4	0.1	外购、货车运输
7.		扇贝肉、木鱼花、鱿鱼须等	5kg/箱	0.9	0.0375	外购、货车运输
8.		红薯块、土豆丁、红根丁、红根丝、南瓜块、藕片、西蓝花、冷冻西蓝花、玉米段等	10kg/箱	240	1.2000	外购、货车运输
9.	冷冻/干货蔬菜	香菇丝、香菇丁、干木耳丝、干木耳片、干贡菜、莴笋干等	10kg/箱	0.9	0.0045	外购、货车运输
10.		冻青豆、板栗仁、甜青豆、玉米粒等	10kg/箱	2.4	0.0120	外购、货车运输
11.		大米	25kg/袋	22.5	0.1125	外购、货车运输
12.	主食类	意大利面、鸡蛋挂面	3kg/袋	7.2	0.0360	外购、货车运输
13.		粉丝、米粉	1.5kg/袋	3	0.0150	外购、货车运输
14.		胡萝卜、茄子、黄瓜、土豆、圣女果、西蓝花、笋瓜、迷你土豆、西芹、青椒、红椒、红圆椒、青圆椒、黄圆椒、山药等	袋装	135	0.6750	外购、货车运输
15.	新鲜蔬菜	蘑菇、香菇、蟹味菇、金针菇、海鲜菇、平菇、杏鲍菇等	袋装	27	0.1350	外购、货车运输
16.		小青菜、广东菜心、芹菜、包菜、小白菜、娃娃菜等	袋装	225	1.1250	外购、货车运输
17.		狗牙菜、红叶生菜、绿叶生菜、紫包菜、芦笋、西芹、贡菜等	袋装	27	0.1350	外购、货车运输
18.	水果	西瓜、哈密瓜、菠萝、橙子、香瓜、柠檬、提子、圣女果、猕猴桃	袋装	162	0.8100	外购、货车运输
19.	烘焙原	高筋粉、低筋粉、泡	袋装	114	0.5700	外购、货车运输

	料	打粉、布丁粉等				
20.		鸡蛋	盒装	0.85	0.035	外购、货车运输
21.		黄油、大豆油等	桶装	5	0.0293	外购、货车运输
22.		鲜奶油、鱼胶、淡奶油等	桶装	7.8	0.0390	外购、货车运输
辅料						
23.	调味品	盐、鸡精、糖、白汁粉、黄汁粉等	1kg/袋	12	0.0600	外购、货车运输
24.		生抽、老抽、白醋、香醋	1.75L/瓶	11.7	0.0585	外购、货车运输
25.		十三香、八角、桂皮、香叶、白芷、砂姜、小茴香、卤水料包等	1kg/袋	0.3	0.0015	外购、货车运输
26.		红油、花椒油、橄榄油等	2L/桶	15.9	0.0795	外购、货车运输
27.		食用油	5L/桶	6.3	0.0315	外购、货车运输
28.		意大利香草、迷迭香、茼蒿、罗勒叶、牛排风味调料等	瓶装	1.08	0.0054	外购、货车运输
29.	酱料	咖喱酱、红意粉酱、青意粉酱、番茄酱等	800ml/瓶	0.9	0.0045	外购、货车运输
30.		豆瓣酱、香菇酱、张氏记香菇酱等	280ml/瓶	36	0.1800	外购、货车运输
31.		老干妈豆豉酱、青剁椒、红剁椒	瓶装	9	0.0450	外购、货车运输
32.		捞汁、浓缩鸡汁、鸡汤宝、浓缩橙汁、浓缩芒果汁	瓶装	27	0.1350	外购、货车运输
33.	烘焙辅料	酵母、可可粉、菠菜粉、南瓜粉、巧克力粉等	袋装	4.5	0.0225	外购、货车运输
34.		橙皮丁、巧克力装饰片、巧克力豆等	袋装	1.8	0.0090	外购、货车运输
35.		黄桃罐头、新鲜水果、银耳等	罐装	4.5	0.0225	外购、货车运输
质检						
36.	质检试剂	磷酸二氢钾	固体粉末、瓶装	0.5kg	0.5kg	外购、专车运输
37.		氯化钠	固体粉末、瓶装	7.9kg	1kg	外购、专车运输
38.		氢氧化钠	0.1mol/L标准滴定溶液	62kg	10kg	外购、专车运输
39.		浓盐酸	0.1mol/L标准滴定溶液	62kg	10kg	外购、专车运输
40.		蛋白胨	固体粉末、瓶装	2.9kg	1kg	外购、专车运输
41.		磷酸氢二钠	固体粉末、瓶装	0.92kg	0.5kg	外购、专车运输
42.		磷酸二氢钠	固体粉末、瓶装	0.68kg	0.5kg	外购、专车运输
43.		牛肉膏	膏状物、袋装	0.41kg	0.1kg	外购、专车运输

44.	胰蛋白胨	固体粉末、瓶装	0.02kg	0.01kg	外购、专车运输
45.	酵母抽提物	固体粉末、瓶装	0.36kg	0.1kg	外购、专车运输
46.	马栗树糖	固体粉末、瓶装	0.07kg	0.01kg	外购、专车运输
47.	盐酸吡啶黄	固体粉末、瓶装	0.88kg	0.5kg	外购、专车运输
48.	羧肽酸	固体粉末、瓶装	0.7kg	0.5kg	外购、专车运输
49.	枸橼酸铁铵	固体粉末、瓶装	0.04kg	0.01kg	外购、专车运输
50.	冰乙酸	液体、瓶装	65.7kg	20kg	外购、专车运输
51.	碘化钾	固体粉末、瓶装	5.84kg	3kg	外购、专车运输
52.	可溶性淀粉	固体粉末、瓶装	0.87kg	0.5kg	外购、专车运输
53.	丙酮	液体、瓶装	73kg	20kg	外购、专车运输
54.	淀粉酶	固体粉末、瓶装	0.73kg	0.5kg	外购、专车运输
55.	木瓜蛋白酶	固体粉末	0.73kg	0.5kg	外购、专车运输
56.	硫代硫酸钠	0.1mol/L标准 滴定溶液	3.65kg	2kg	外购、专车运输
57.	异丙醇	液体、瓶装	91.3kg	50kg	外购、专车运输
58.	乙醚	液体、瓶装	91.3kg	50kg	外购、专车运输
59.	甲基叔丁基醚	液体、瓶装	10kg	10kg	外购、专车运输
60.	95%乙醇	液体、瓶装	146kg	100kg	外购、专车运输
61.	酚酞指示剂	固体粉末、瓶装	0.37kg	0.1kg	外购、专车运输
62.	百里香酚酞指示剂	固体粉末、瓶装	0.73kg	0.1kg	外购、专车运输
63.	碱性蓝指示剂	固体粉末、瓶装	0.73kg	0.1kg	外购、专车运输
64.	琼脂	固体粉末、瓶装	0.3kg	0.1kg	外购、专车运输
65.	石油醚	液体、瓶装	200.8kg	100kg	外购、专车运输
66.	异辛烷	液体、瓶装	1.6kg	1kg	外购、专车运输
67.	酵母浸膏	膏状物、瓶装	0.05kg	0.025kg	外购、专车运输
68.	柠檬酸钠	固体粉末、瓶装	0.05kg	0.025kg	外购、专车运输
69.	牛胆汁粉	固体粉末、瓶装	0.05kg	0.25kg	外购、专车运输
70.	大豆蛋白胨	固体粉末、瓶装	0.05kg	0.25kg	外购、专车运输
71.	N,N,N',N'-四甲基对 苯二胺盐酸盐	固体粉末、瓶装	0.004kg	0.001kg	外购、专车运输
72.	无水硫酸钠	固体粉末、瓶装	109.5kg	10kg	外购、专车运输
73.	柠檬酸铁	固体粉末、瓶装	0.01kg	0.01kg	外购、专车运输
74.	胆酸钠	固体粉末、瓶装	0.01kg	0.01kg	外购、专车运输
75.	蔗糖	固体粉末、瓶装	0.02kg	0.01kg	外购、专车运输
76.	溴麝香草酚蓝	固体粉末、瓶装	0.04kg	0.01kg	外购、专车运输
77.	麝香草酚蓝	固体粉末、瓶装	0.04kg	0.01kg	外购、专车运输
78.	3M菌落总数测试片	50片/包	350包	35包	外购、专车运输
79.	3M大肠杆菌/大肠菌 群检验测试片	25片/包	700包	70包	外购、专车运输
80.	3M肠杆菌科测试片	25片/包	260包	26包	外购、专车运输
81.	金黄色葡萄球菌检验 测试	25片/包	24包	24包	外购、专车运输
82.	3M沙门氏菌分子检 测试剂盒	96孔/盒	2盒	2盒	外购、专车运输
83.	3M MDS单核细胞增 生李斯特氏菌分子检 测试剂盒	96孔/盒	5盒	5盒	外购、专车运输

84.		霉菌酵母菌测试片	50 片/包	37 包	37 包	外购、专车运输
85.		日水副溶血性弧菌测试片	20 个/盒	2 盒	2 盒	外购、专车运输
86.		肠杆菌和β葡萄糖苷酸酶阳性菌测试卫生载片	10 支/盒	36 盒	36 盒	外购、专车运输
87.		菌落总数测试卫生载片	10 支/盒	36 盒	36 盒	外购、专车运输
辅料						
88.	供热	天然气	主要成分为甲烷	10 万 m ³	/	管道运输
89.	制冷	制冷剂	R507A、10kg/瓶	30 瓶	3 瓶	外购、专车运输
90.	清洗	清洗剂	表面活性剂、食用香精、软化水等，10L/桶	5	0.5	外购、专车运输

***根据生态环境部文件《关于生产和使用消耗臭氧层物质建设项目管理有关工作的通知》（环大气〔2018〕5 号）及《国务院关于修改〈消耗臭氧层物质管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 770 号）的相关规定，“禁止新建、扩建生产和使用作为制冷剂、发泡剂、灭火剂、溶剂、清洗剂、加工助剂、气雾剂、土壤熏蒸剂等受控用途的消耗臭氧层物质的建设项目。”本项目所用制冷剂 R507A 属于 HFC 型（氢氟烃类）共沸环保制冷剂，完全不含 CFC（氯氟烃类）、HCFC（氢氯氟烃类），不会对臭氧层造成破坏，是目前世界绝大多数国家认可并推荐的主流低温环保制冷剂，项目满足环大气〔2018〕5 号及《国务院关于修改〈消耗臭氧层物质管理条例〉的决定》（中华人民共和国国务院令 第 770 号）要求。**

项目主要原辅材料理化性质见表2-4。

表 2-4 项目原辅材料理化性质表

序号	名称	理化特性	燃烧、爆炸性	危险性
1.	磷酸二氢钾	无色四方晶体或白色结晶性粉末。密度（g/mL,25/4℃）：2.338。溶于水，水溶液呈酸性，不溶于醇。有潮解性。	不燃	LD ₅₀ : >2000mg/kg（小鼠经口） LD ₅₀ : 4640mg/m ³ （兔经皮）
2.	氯化钠	白色无臭结晶粉末；熔点：801℃；沸点：1465℃；微溶于乙醇、丙醇、丁烷，在和丁烷互溶后变为等离子体，易溶于水，不溶于乙醚	无资料	无资料
3.	氢氧化钠	白色不透明固体，易潮解。熔点323℃，沸点1388℃，相对密度2.13g/cm ³ 。易溶于水、乙醇、甘油，不溶于丙酮。用于肥皂工业、石油精炼、造纸、人造丝、染色、制革、医药、有机合成等。	不燃；与酸发生中和反应并放热。遇潮时对铝、锌和锡有腐蚀性，并放出易燃易爆	无资料

			的氢气。	
4.	浓盐酸	无色至淡黄色清澈液体，有强烈的刺鼻气味，具有较高的腐蚀性，熔点-27.32℃（247K，38%溶液），沸点110℃（383K，20.2%溶液）；48℃（321K，38%溶液），密度1.18g/cm ³	不可燃	LD ₅₀ : 900mg/kg（兔经口），LC ₅₀ : 3124ppm，1小时（大鼠吸入）
5.	磷酸氢二钠	白色结晶性粉末，易溶于水，不溶于乙醇，主要用作食品添加剂	无资料	无资料
6.	磷酸二氢钠	熔点：60℃；沸点：100℃；密度：1.40g/cm ³ ；外观：白色结晶性粉末；溶解性：易溶于水，不溶于乙醇	受热分解释出氧化磷和氧化钠烟雾	微毒类。对眼睛和皮肤有刺激作用。
7.	盐酸吡啶黄	化学式为 C ₂₇ H ₂₅ N ₆ Cl·H ₃ Cl ₃ ，为橘红色至棕红色粉末，是消毒防腐药。	不燃	无资料
8.	萘啶酸	是一种浅黄色结晶粉末。密度：1.331g/cm ³ ，熔点：227-229℃（lit.），沸点：413.1℃ at 760mmHg，沸点：413.1℃ at 760mmHg。溶于氯仿，微溶于醇、强碱液，几乎不溶于水和醚。	不易燃	LD ₅₀ : 3300mg/kg（小鼠经口）
9.	枸橼酸铁铵	分子式为 (NH ₄) _x Fey (C ₆ H ₄ O ₇) _z ，棕色或绿色的鳞片或粉末，无臭。溶于水，不溶于乙醇和乙醚。5%水溶液的 pH 值约 5.0~8.0。用于照相业、制药工业，还可作为食品铁强化剂。	不易燃	LD ₅₀ : 1000mg/kg（小鼠经口）
10.	冰乙酸	冰乙酸，也叫醋酸、冰醋酸，是一种有机一元酸，为食醋内酸味及刺激性气味的来源。纯的无水乙酸（冰醋酸）是无色的吸湿性液体，凝固点为16.7℃（62°F），密度为1.049g/mL，凝固后为无色晶体。尽管根据乙酸在水溶液中的解离能力它是一种弱酸，但是乙酸是具有腐蚀性的，其蒸气对眼和鼻有刺激性作用。	无资料	LD ₅₀ : 7060mg/kg（大鼠经口）；LD ₅₀ : 3450mg/kg（小鼠经口）
11.	碘化钾	呈无色或白色结晶性粉末，密度3.13g/cm ³ ，熔点618℃，沸点1345℃，易溶于水和乙醇。水溶液见光变暗，并游离出碘。	无资料	急性毒性 LD ₅₀ （小鼠经口）：1000mg/kg
12.	丙酮	无色透明易流动液体，有芳香气味，极易挥发；熔点-94.6℃；沸点56.5℃；相对密度（水=1）0.80；相对蒸气密度（空气=1）2.00；饱和蒸气压 53.32（39.5℃）；燃烧热1788.7kJ/mol；临界温度235.5℃；临界压力4.72MPa；与水混溶，可混溶于乙醇、乙醚、氯仿、油类、烃类等多数有机溶剂。	易燃，具有刺激性。	LD ₅₀ : 5800mg/kg（大鼠经口）
13.	硫代硫酸钠	无色或白色结晶性粉末，分子量为 158.11（无水）。易溶于水，不溶于醇，具有还原性，是常见的硫代硫酸盐。	不燃	无资料
14.	异丙醇	无色透明液体，有似乙醇和丙酮混合物的气味，可溶于水，也可溶于醇、醚、苯、氯仿等多数有机溶剂。	易燃易爆	大鼠经口 LD ₅₀ : 5000mg/kg、小鼠经口 LD ₅₀ : 3600mg/kg
15.	乙醚	密度：0.714g/cm ³ ，熔点：-116℃，沸点：34.6℃，	易制毒	LD ₅₀ : 1215mg/kg

		闪点: -45°C (CC), 无色透明液体, 微溶于水, 溶于乙醇、苯、氯仿、溶剂石脑油等大多数有机溶剂。		(大鼠经口)
16.	甲基叔丁基醚	分子式 C ₅ H ₁₂ O, 无色透明、黏度低的可挥发性液体, 具有特殊气, 分子量为 88.15, 熔点为 -109°C, 闪点-10°C, 沸点55.2°C。与水混溶, 可混溶于多数有机溶剂。	易燃	LD ₅₀ : 3030mg/kg (大鼠经口); >7500mg/kg (兔经皮) LC ₅₀ : 85000mg/m ³ (小鼠吸入, 4h)
17.	乙醇	无色透明、易燃易挥发液体。有酒的气味和刺激性辛辣味。溶于水、甲醇、乙醚和氯仿。能溶解许多有机化合物和若干无机化合物。熔点-114°C, 沸点78°C, 密度 0.789g/mL, 蒸气密度 1.59, 蒸气压43mmHg, 闪点12°C。	易燃	LD ₅₀ : 7060mg/kg (大鼠经口); LD ₅₀ : 3450mg/kg (小鼠经口)
18.	石油醚	沸点 90-100°C, 密度 0.77g/mL (20°C), 蒸气密度 (空气=1) 2.5。	易燃液体, 遇明火、高温、氧化剂易燃	LD ₅₀ : 15.3g/m ³ (大鼠吸入)
19.	异辛烷	无色透明液体, 密度为0.691g/cm ³ , 熔点为 -107.4°C, 沸点98-99°C。	易燃	LC ₅₀ : 80mg/m ³ (小鼠吸入, 2h)
20.	柠檬酸钠	白色结晶颗粒或粉末。相对密度 1.857。在150°C失去结晶水, 继续加热则分解。溶于水, 难溶于醇, 水溶液的 pH 约为 8。无气味, 有凉咸味。在空气中稳定。	不易燃	无资料
21.	N,N,N',N'-四甲基对苯二胺盐酸盐	通常为淡黄色粉末或白色晶状体粉末。通常在 220~225°C之间, 具体数值可能因测量方法或条件的不同而略有差异。在常压下未确定, 但在760 mmHg下的沸点为260.6°C。闪点 104.9°C。溶于水和乙醇, 不溶于乙醚。	无资料	无资料
22.	无水硫酸钠	有二氧化硫气味。干燥时稳定。对湿度敏感。较结晶亚硫酸钠稳定, 但久贮可氧化成硫酸钠, 加热分解为硫酸钠和硫化钠。溶于水, 溶于甘油, 不溶于乙醇。水溶液呈碱性, pH 约为 9。	有刺激性	半数致死量 (大鼠, 静脉) 115mg/kg
23.	柠檬酸铁	也叫作柠檬酸三铁, 红褐色透明小薄片结晶, 或结晶性粉末。不溶于乙醇, 在冷水中慢慢溶解, 在热水中很易溶解。是一种可食用的柠檬酸盐。常用作酸味剂。也可用作医药方面。	在特定条件下可能引发燃烧或爆炸。	无资料
24.	胆酸钠	胆酸钠是淡黄色或棕黄色粉末; 有新鲜胆汁臭, 味初甜后苦, 用于配制细菌培养基。	无资料	无资料
25.	蔗糖	白色晶体, 熔点160~186°C, 相对密度 (水=1) 1.587, 溶于水, 部分溶于乙醇, 不溶于乙醚。	可燃	LD ₅₀ : 29700mg/kg (大鼠经口)
26.	溴麝香草酚蓝	是一种酸碱指示剂、吸附指示剂, 化学式为 C ₂₇ H ₂₈ O ₅ SBr ₂ , 易溶于乙醇、醚、甲醇及稀氢氧化碱溶液。稍溶于苯、甲苯及二甲苯, 微溶于水, 几乎不溶于石油醚。英文简称 BTB。生	无资料	无资料

		物学实验中常用作水生生物的呼吸试剂。		
27.	麝香草酚蓝	棕绿色结晶性粉末，有异臭；溶于乙醇呈黄色，溶于稀碱液呈蓝色，不溶于水；最大吸收波长594（376）nm。不溶于水，溶于乙醇呈黄色。	可燃	LD ₅₀ : 980 mg/kg
5.公用工程及辅助工程				
(1) 给排水				
1) 给水				
本次项目用水主要来自市政自来水管网。				
2) 排水				
项目排水主要为生活污水、食堂废水、清洗废水、后道清洗水、纯水制备废水、冷却水排水、蒸汽发生器定排水，采取雨水、污水分流制，生活污水由化粪池预处理、食堂废水经隔油池+化粪池预处理、清洗废水及后道清洗水经污水处理设施处理后与纯水制备废水、冷却水排水、蒸汽发生器定排水一同接入南京秦淮污水处理厂处理，最终排入一干河。				
(2) 供电				
本次项目用电量为100万kWh/a，供电来自当地市政电网。				
(3) 储运				
本次项目原料及产品均为汽车运输，原料及产品储存于原料仓库和成品仓库内。				
建设项目公用及辅助工程见表2-5。				
表 2-5 建设项目公用及辅助工程一览表				
类别	建设名称		设计能力	备注
主体工程	生产车间		建筑面积20604.41m ²	4层，高23m
辅助工程	办公楼		建筑面积4189.3m ²	5层，高23m
	门卫		建筑面积190.58m ²	1层，高4m
	辅助用房		建筑面积267.2m ²	1层，高8m
公用工程	供水		121996t/a	市政自来水管网供应
	排水		57065.8t/a	预处理后接管秦淮污水处理厂集中处理
	供电		100万度/年	市政电网
	供天然气		10万m ³	来自园区天然气管网
环保工程	废水	化粪池	1座，30m ³	新建
		隔油池	1座，10m ³	新建
		雨水排放口及管道	1套	新增，规范化建设

			污水排放口及管道	1 套	新增, 规范化建设
			污水处理设施 (油水分离器)	1 座, 30m ³	新建
		废气	投料粉尘	布袋除尘器+25m 高 FQ-04	新增
			烹饪油烟	油烟净化器+25m 高 FQ-01	新增
			天然气燃烧废气 (蒸汽发生器)	低氮燃烧+25m 高 FQ-02	新增
			质检废气	SDG 吸附+两道活性炭+25m 高 FQ-03	新增
			食堂油烟	油烟净化器+油烟专用烟道	新增
			噪声	达标排放	
		固废	一般固废仓库	20m ²	新建, 合理储存
			危废仓库	10m ²	新建, 合理储存
环境风险		事故应急池		1 座, 120m ³	新建, 满足环境风险要求

(4) 环保设施及投资

本次项目环保投资为200万元, 具体见表2-6。

表 2-6 项目环保投资一览表

污染源	内容	数量	投资 (万元)	处理效果
废水	化粪池	1 个, 30m ³	10	新增, 达标排放
	隔油池	1 个, 10m ³	10	
	污水处理设施 (油水分离器)	1 个, 30m ³	40	
	污水、雨水管网	1 套	10	
	污水、雨水排口	1 套	10	
废气	油烟净化器+25m 高 FQ-01	1 套	10	新增, 达标排放
	低氮燃烧+25m 高 FQ-02	1 套	10	新增, 达标排放
	SDG 吸附+两道活性炭+25m 高 FQ-03	1 套	10	新增, 达标排放
	布袋除尘器+25m 高 FQ-04	1 套	10	新增, 达标排放
	油烟净化器+油烟专用烟道	1 套	10	新增, 达标排放
噪声	基础减振、隔声等	/	30	厂界达标
固废	一般固废暂存区	20m ²	10	新增, 固废安全暂存

	危废仓库	10m ²	20	新增，危废安全暂存
环境风险	事故应急池	新建一座120m ³ 的事故应急池	10	新建
合计			200	/
6.项目周围环境概况 建设项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，项目东侧为空地；南侧为滨淮大道，西侧为嘉地物流，北侧为诚通物流，建设项目周边环境概况图见附图2。 7.厂区平面布置 建设项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道。建设区内厂房均匀有序布置，厂区主出入口位于滨淮大道，厂区西侧布置办公楼；厂区东侧依次布置生产厂房、机修车间，厂区工艺流程布置合理顺畅，有利于生产、运输和管理；各分区的布置规划整齐，既方便内外交通联系，又方便原料、产品的运输，平面布置较合理。建设项目厂区布局见附图3。 8、水平衡图 一期项目运营期水平衡如下：				

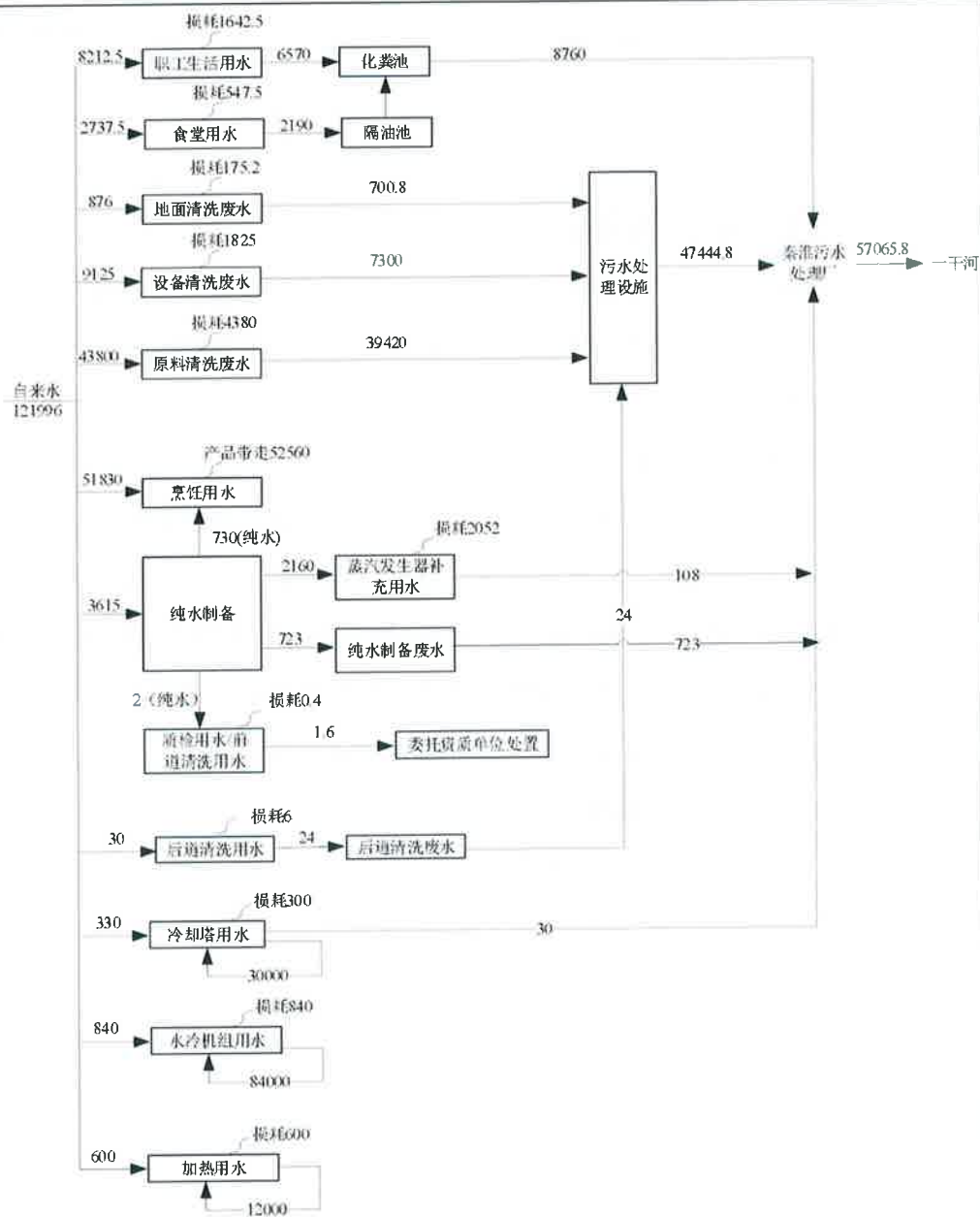


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

一、施工期

(1) 工艺流程

本项目施工期主要工艺流程如下：

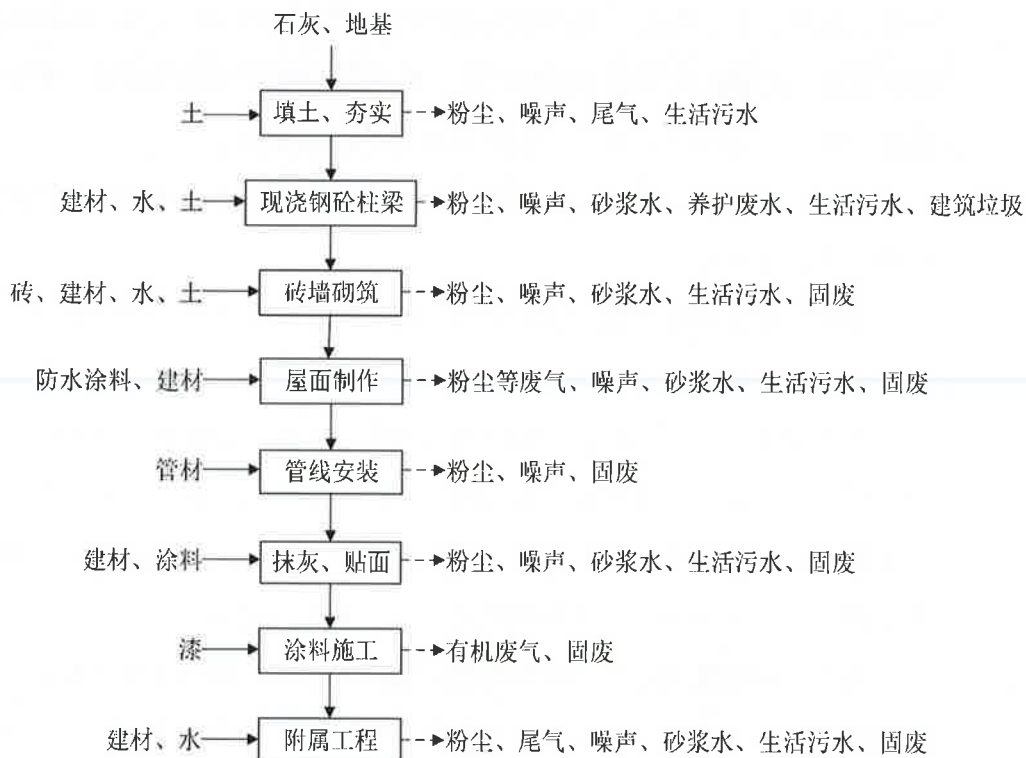


图 2-2 施工期工艺流程图

工艺流程说明：

①填土、夯实：填土施工时，一般将软弱土层挖至天然好土，然后做砂框，用平板振荡器夯实，再进行分层填土，然后用 10~12 吨的压路机分遍碾压，碾压时需浇水湿润填土以利于密实。

夯实是利用起重机械吊起特制的重锤来冲击基土表面，使地基受到压密。适用于加固稍湿的压缩不均的各种土和人工填土。一般夯打为 8~12 遍，重锤夯实应分段进行，第一遍按一夯挨一夯进行，在一次循环中同一夯位应连夯二下，下一循环有 1/2 锤底直径搭接，如此反复进行。

主要污染物是施工机械产生的噪声、粉尘和排放的尾气（主要是 NO_x、CO 和烃类物等），工人的生活污水。

②现浇钢砼柱梁：根据施工图纸，首先进行钢筋的配料和加工，钢筋加工

主要包括调直、下料剪切、接长、弯曲等物理过程，然后进行钢筋的绑扎，安装于架好模板之处。

混凝土的拌制则利用自落式和强制式搅拌机两种，向搅拌机料斗中依次加入砂、水泥、石子和水，装料量为搅拌机几何容积的 $1/2 \sim 1/3$ 。拌制完后，根据浇筑量、运输距离等选用运输工具，尽可能及时连续进行浇筑，在下一层初凝前，将上一层混凝土灌下，并捣实使上下层紧密结合。

混凝土成型后，为了保证水泥水化作用能正常进行，采用浇水养护，防止水分过早蒸发或冻结。

主要污染物是搅拌机产生的噪声、粉尘，拌制混凝土时的砂浆水、养护废水和工人的生活污水，废钢筋等建筑垃圾。

③砖墙砌筑：首先进行水泥砂浆的调配，用水泥砂浆抄平钢砼柱、梁的基面，利用经纬仪、垂球和龙门板放线，并弹出纵横墙边线。然后在弹好线的基面上按选定的组砌方式进行摆脚，立好匹数杆，再据此挂线砌筑。一般采用铺灰挤砌法和铲灰挤砌法，砖墙砌筑完毕后，进行勾缝隙。

该工段和现浇钢砼柱、梁工段施工期长，是施工期的主体工程。主要污染物是搅拌机产生的噪声、粉尘，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖和废砂浆等固废。

④屋面制作：屋面由结构层、防水层和保护层组成。防水层一般有柔性防水、刚性防水和涂料防水三种做法，本项目采用柔性防水。

平屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，851 隔气层一道，用水泥珍珠岩建隔热层，再抹 20~30mm 厚、内掺 5% 防水剂的水泥砂浆，表面罩一层 1:6:8 防水水泥浆（防水剂：水：水泥）。防水剂选用高分子防水卷材。

瓦屋面做法是在现浇制板上刷一道结合水泥浆，抄平，粉挂瓦条和水泥彩瓦。

主要污染物是切割机、搅拌机的噪声、粉尘等废气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，碎砖瓦、废砂浆和废弃的防水剂包装桶等固废。

⑤管线安装：先对管线途经墙壁进行穿孔，对各房的水、电、气等管线进行安装，然后将其固定在墙壁上。

	主要污染物是对墙壁进行敲打、钻孔时产生的噪声、粉尘，以及碎砖块等固废。 ⑥抹灰、贴面：将水泥、石灰膏、砂或石渣拌和成石渣浆或砂浆，按照一定的要求抹到墙面上。利用各种天然的或人造的板块对墙面进行处理装修。 主要污染物是水泥搅拌的噪声、粉尘，砂浆水、工人的生活污水，废水泥包装桶等固废。 ⑦涂料施工：拟建项目仅对外露的铁件进行刷漆施工，先刷防锈底漆，再刷两遍调和漆。因需进行涂料作业的工件很少，漆使用量较少，施工期短，挥发的有机废气量小，且呈无组织面源排放模式，对周围环境的影响是暂时和局部的。 主要污染物是有机废气、建筑垃圾及废漆桶、漆渣等固废。废漆桶、漆渣委托有资质单位处置。 ⑧附属工程：包括道路、窨井、下水道、污水处理设施等施工，主要污染物是施工机械的噪声、粉尘、尾气，拌制砂浆时的砂浆水和工人的生活污水，废砂浆、废下脚料等固废。 (2) 施工期产污环节 ①废气：施工期间废气主要为土石方、建筑材料运输扬尘、施工机械废气和房屋装修的废气，主要污染因子 TSP、NO_x、CO 和烃类物等。 ②废水：施工区的建筑工人的生活污水、地基挖掘时的地下水和浇筑砼后的冲洗水等，主要污染物 pH、COD、BOD₅、氨氮、SS 等。 ③噪声：各类机械设备噪声、运输车辆的交通噪声。 ④固废：施工过程中产生的弃土和弃渣、建筑垃圾、漆桶和漆渣等。 二、营运期工艺流程及污染工序 本项目航空餐产品主要分为热食生产线、冷食生产线和面包、蛋糕生产线。 A.热餐、冷餐生产工艺
--	---

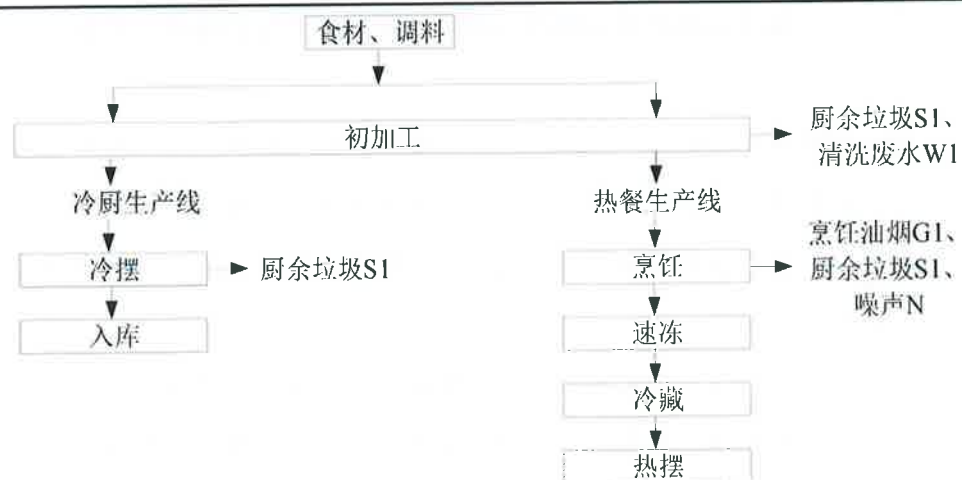


图 2-3 热餐、冷餐生产工艺流程图

工艺流程说明：

(1) 初加工

①蔬菜水果清洗切配

新鲜蔬菜：人工将蔬菜挑拣改刀放入清洗池中，清洗完成后进行浸泡再清洗，清洗后再过水，过水后的蔬菜放入蔬菜脱水机进行脱水处理，处理结束后根据餐食要求将蔬菜进行改刀切配，完成后进入过渡冷库暂存等待下一道工序使用。

冷冻蔬菜：解冻完成后拆袋挑拣进行清洗，清洗脱水后进入过渡冷库暂存等待下一道工序使用。

水果：人工将水果挑拣放入清洗池，清洗完成后进行消毒，消毒完成后浸泡沥水，沥水完成后进入水果加工间进行改刀切配，完成后进入过渡冷库暂存等待下一道工序使用，切配过程中产生的果蔬杂物作为厨余垃圾处理。

②肉类、水产品处理加工

冷冻肉类、水产品：解冻完成后拆袋，挑拣进行清洗，根据餐食要求进行改刀切配，如需调味腌制需人工处理，完成后进入过渡冷库暂存等待下一道工序使用。

冷冻半成品肉类、水产品：解冻完成后拆袋，挑拣进行清洗，进入过渡冷库暂存等待下一道工序使用。

常温冷鲜肉类、水产品：挑拣进行清洗，根据餐食要求进行改刀切配腌制，

	完成后进入过渡冷库暂存等待下一道工序使用。 综上，此过程产生清洗废水W1、厨余垃圾S1。 (2) 热餐生产线 热餐分为穆斯林厨房生产线和普通厨房生产线。除原料、调料的区别外，其余工艺流程均一致。穆斯林厨房要求加工规范，确保所有原料供应商均为清真认证企业，能够提供符合伊斯兰教义的食材，不使用任何非清真添加剂或调味料。 ①烹饪 烧、炒：根据餐谱要求，按比例选取主辅料食材及所需调味料，根据烹饪要求先后将食材、调味料放入锅中烹饪。餐食制作结束分装到托盘中，进入速冷机冷却；蒸：食材准备完成后，放入蒸柜中，打开蒸汽阀门，根据食材要求调整蒸制时间。烤：使用设备：万能蒸烤箱，需方便操作，整车进出。食材准备完成后，放入烤柜中，打开蒸汽烤柜阀门，根据食材要求调整烤制时间；烫、煮：使用中式双层圆形烫锅，控制菜品烫制时间，保证菜品的口感和色泽。炸：使用中式可温控式方形炸锅，根据食材炸制时间进行油炸。此过程产生烹饪油烟G1、厨余垃圾S1和噪声N。 ②速冻 将通过检测的产品在$\leq -30^{\circ}\text{C}$速冻，要求速冻后中心温度在-18°C以下。使用专用箱，每层放好隔板，贴好标签。 ③冷冻 速冻后的产品入-18°C冷藏库保存，产品入库后距离地面10cm，距离墙面30cm。 ④热摆 将初加工好的食材进行热菜摆盘，按照设计将食材摆放在合适位置，完成后入库。 (3) 冷厨生产线 ①冷摆
--	---

将初加工好的食材进行冷菜摆盘，按照设计将食材摆放在合适位置，完成后入库。

B.面包、蛋糕生产线

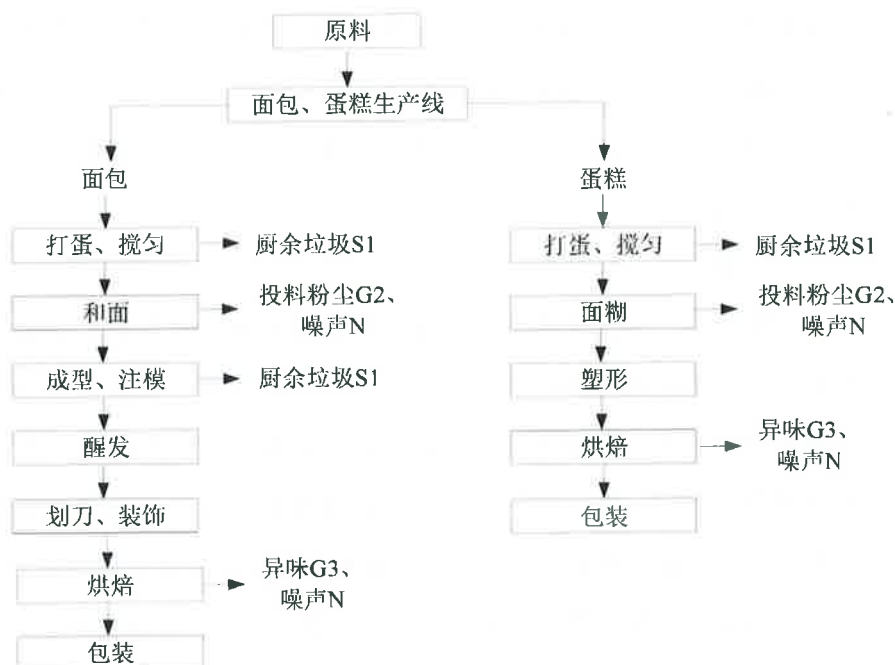


图 2-4 面包、蛋糕生产工艺流程图

(1) 面包

①打蛋、搅匀

打蛋步骤为人工操作。搅匀使用的设备为打蛋机，产生的蛋壳作为厨余垃圾处理。此工序产生厨余垃圾S1。

②和面

按照比例，将面粉、水、鸡蛋和配料加入和面机，搅拌均匀后拿出揉捏成面团。此过程产生投料粉尘G2、噪声N。

③成型、注模

面团直接压入模具成型，成为吐司胚。面包面团直接放入面包搓圆机，直接成型或人工二次加工改变成其他造型。此过程产生厨余垃圾S1。

④醒发：面团挤压后进入醒发箱进行醒发。

⑤划刀、装饰：部分面包有造型要求需人工进行此操作。

⑥烘焙：面包进入烘焙机进行烘焙，烘焙完成后拿出自然冷却即可。此过

程产生异味G3和噪声N。

⑦包装：使用包装机进行包装。

(2) 蛋糕

①打蛋、搅匀：打蛋步骤为人工操作，产生的蛋壳作为厨余垃圾处理。搅匀使用的设备为打蛋机。此工序产生厨余垃圾S1。

②面糊：按照比例，将面粉、水、鸡蛋和配料加入搅拌缸，搅拌成均匀的面糊。此过程产生投料粉尘G2、噪声N。

③塑形：将面糊挤入塑形纸杯中，部分蛋糕人工进行装饰巧克力。

④烘焙：放入电加热烤炉进行烘烤，烘烤完成拿出自然冷却即可。此过程产生异味G3和噪声N。

⑤包装：使用包装机进行包装。

C.质检工艺

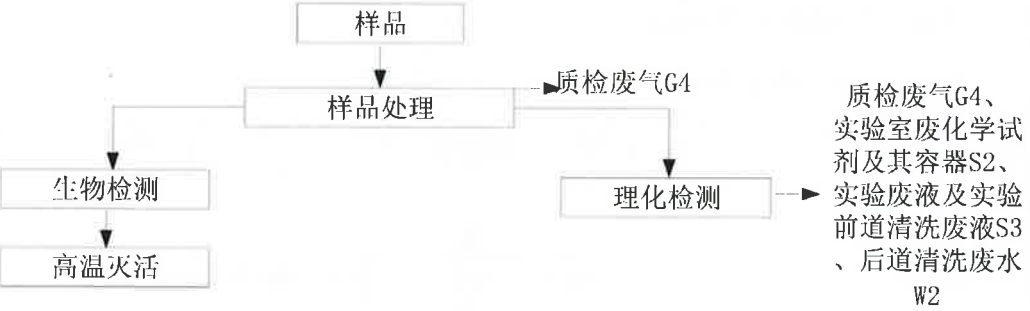


图 2-5 质检工艺流程图

本项目质检区主要用于原料和产品的抽检，针对微生物指标和理化指标进行检验，微生物指标包括菌落总数、大肠菌群、大肠埃希氏菌、肠杆菌科、金黄色葡萄球菌、沙门氏菌、副溶血性弧菌、李斯特菌、霉菌、食品接触表面微生物、空气洁净度等；理化指标包括酸价、过氧化值等，以保证产品可以达到《食品安全国家标准 航空食品卫生规范》（GB 31641-2016）、《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）等文件标准的要求。

样品处理：对样品进行称取，使用乙醇或者食盐水进行溶解、稀释，制备成规定的溶液，便于后续检测。样品处理过程中产生质检废气G4。

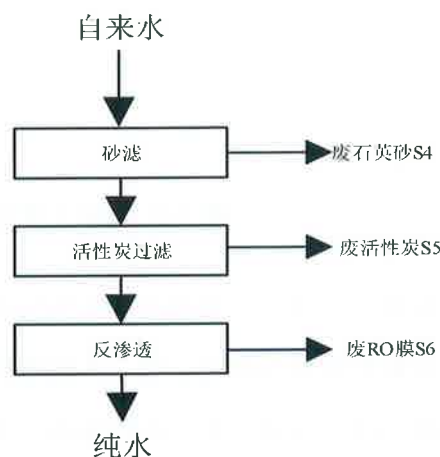
生物检测：根据抽检样品的检验要求和标准，将抽检样品接种至培养基中，

若培养基中需添加精密量取的试剂，则按规范进行。操作完成后，放进适宜温度的培养箱内进行培养适当的时间。（如：大肠杆菌在 $36\pm 1^{\circ}\text{C}$ 培养48h，沙门氏菌在 37°C 水浴培养18h等），根据设定的时间后取出，从而检验产品的微生物等特性。

高温灭活：生物检测实验结束后，需要对使用后的器皿进行灭活，防止有害微生物进入后续清洗水中。将培养皿、培养基等放入高压蒸汽锅（电加热）高温灭活处理。灭活后的器皿进入后续清洗。该工序不产生废气、废水及固废。

理化检测：成分的检测主要依靠色谱仪器。根据检验标准，称取抽检样品置于器皿中，再称取对照溶液置于器皿中，然后按要求使用试剂对样品和对照液进行稀释，分别取定量样品溶液和对照品溶液，注入液相色谱仪（进样量一般为10-20微升），记录色谱图，从而检验产品可溶性固形物等特性。此过程产生质检废气G4、实验室废化学试剂及其容器S2、实验废液及实验前道清洗废液S3、后道清洗废水W2。

（3）纯水制备



注：此过程还会产生纯水制备废水W3

图 2-6 纯水制备工艺流程图

蒸汽发生器、部分产品均使用纯水，原水均采用自来水。原水通过滤芯过滤器初滤、颗粒活性炭滤芯过滤器去除余氯等，活性炭滤芯过滤器深层吸附异味、杂质等预处理过滤后的水质再进行加压，通过反渗透原理产出纯水。

此过程产生废石英砂 S4、废活性炭 S5、废 RO 膜 S6、纯水制备废水 W3。

此外：

①生产区域设备清洗、地面清洗均会产生清洗废水 W1。

②蒸汽发生器使用天然气产出蒸汽，此过程产生天然气锅炉燃烧废气 G5、蒸汽发生器定排水 W4。

③职工生活产生生活污水 W5、生活垃圾 S7，食堂会产生食堂废水 W6、厨余垃圾 S1。

④废气处理产生收集尘 S8、废活性炭 S9、废油脂 S10、废 SDG 吸附剂 S10。

⑤废水处理产生污泥 S12、废油脂 S11。

⑥冷却塔会产生冷却水强排水 W7。

⑦食材原料拆包会产生废包装材料 S13。

主要产污环节：

表 2-7 主要产污环节

类别	代码	产生点	污染物	处理措施及排放去向	
废气	G1	烹饪	油烟	油烟净化器+25m 高 FQ-01	
	G2	投料	颗粒物	布袋除尘器+25m 高 FQ-04	
	G3	烘焙	臭气浓度	无组织排放	
	G4	质检	氯化氢、非甲烷总烃	SDG 吸附+两道活性炭+25m 高 FQ-03	
	G5	天然气燃烧	颗粒物、氮氧化物、二氧化硫、烟气黑度	低氮燃烧+25m 高 FQ-02	
	/	食堂	油烟	油烟净化器+油烟专用烟道	
废水	W1	清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油、LAS	污水处理设施（油水分离器）	接管至南京秦淮污水处理厂，尾水排入一干河
	W2	后道清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP		
	W3	纯水制备废水	pH、COD、SS	/	
	W4	蒸汽发生器定排水	pH、COD、SS		
	W7	冷却塔强排水	pH、COD、SS		
	W5	生活废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP	化粪池	
	W6	食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、TN、TP、动植物油	隔油池+化粪池	
噪声	N	风机等设备的	噪声	隔声、减振等	

固废		噪声		
	S1	初加工、烹饪、打蛋	厨余垃圾	环卫清运
	S2	质检	实验室废化学试剂及其容器	委托资质单位处置
	S3	质检	实验废液及实验前道清洗废液	委托资质单位处置
	S4	纯水制备	废石英砂	收集后外售
	S5	纯水制备	废活性炭	收集后外售
	S6	纯水制备	废 RO 膜	收集后外售
	S7	职工生活	生活垃圾	环卫清运
	S8	废气处理	收集尘	收集后外售
	S9	废气处理	废活性炭	委托资质单位处置
	S10	废气处理	废 SDG 吸附剂	委托资质单位处置
	S11	废水处理	废油脂	由获得许可的单位收集处理
	S12	废水处理	污泥	收集后外售
	S13	原料包装	废包装材料	收集后外售

与项目有关的原有环境污染问题	本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，本项目生产车间、办公楼均为新建，原场地为空地，未进行过高污染项目的生产，所以本项目不存在遗留环境问题，无原有污染情况。
----------------	---

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	一、建设项目所在区域环境质量现状及主要环境问题（环境空气、地面水、地下水、声环境、辐射环境、生态环境等）			
	1.环境空气质量现状			
	根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量达到二级标准的天数为 314 天，同比增加 15 天，达标率为 85.8%，同比上升 3.9 个百分点。其中，达到一级标准天数为 112 天，同比增加 16 天；未达到二级标准的天数为 52 天（轻度污染 47 天，中度污染 5 天），主要污染物为 O₃ 和 PM_{2.5}。各项污染物指标监测结果：PM_{2.5} 年均值为28.3μg/m³，达标，同比下降 1.0%；PM₁₀ 年均值为46μg/m³，达标，同比下降 11.5%；NO₂ 年均值为24μg/m³，达标，同比下降 11.1%；SO₂ 年均值为6μg/m³，达标，同比持平；CO 日均浓度第 95 百分位数为0.9mg/m³，达标，同比持平；O₃ 日最大 8 小时浓度第 90 百分位数为162μg/m³，超标 0.01 倍，同比下降 4.7%，超标天数 38 天，同比减少 11 天。因此判定为不达标区。 针对大气污染防治，按照“盯大户、查高值、控源头、降扬尘、强执法、促整改、抓联动”的治气路径，制定年度大气计划，以市政府印发的《南京市空气质量持续改善行动计划实施方案》作为指引，明确 2024 年至 2025 年目标，细化 9 个方面、30 项重点任务、89 条工作清单，全面推进大气污染物持续减排，产业、能源、交通绿色低碳转型。 项目特征污染物 TSP 引用江苏锦花智能科技有限公司新型智能显示控制模块项目委托江苏锐创生态环境科技有限公司于 2024 年 6 月 26 日—6 月 29 日在“淮源雅筑小区”进行采样检测，位于本项目东北侧约2.7km，结果如下：			
	表3-1 大气环境补充监测结果			
	检测点位	检测因子	检测结果	标准值
	淮源雅筑小区	TSP	27-38μg/m ³	300μg/m ³
	达标情况			
	达标			
	注：TSP执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准。			
	根据以上监测数据，项目所在区域TSP可满足相应环境空气质量标准要求。			

根据 2021 年 10 月 20 日生态环境部环境工程评估中心发布的《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答中明确：“技术指南中提到‘排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物’，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB3095—2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料。排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。”因此非甲烷总烃、氯化氢、臭气浓度、油烟无需引用。

2.地表水环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》III类及以上）率 100%，无丧失使用功能（劣V类）断面。

3.声环境质量现状

根据《2024 年南京市生态环境状况公报》，全市监测区域声环境点 533 个。城区区域声环境均值 55.1dB，同比上升 1.6dB；郊区区域噪声环境均值 52.3dB，同比下降 0.7 dB。全市监测道路交通声环境点 247 个。城区道路交通声环境均值为 67.1dB，同比下降 0.6dB；郊区道路交通声环境均值 65.7dB，同比下降 0.4dB。全市功能区声环境监测点 20 个，昼间达标率为 97.5%，夜间达标率为 82.5%。本项目各类高噪声设备经减振、隔声等措施后，厂界噪声达标。

本项目位于江苏省南京市溧水经济开发区新能源大道，经现场核查，厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。

4.土壤、地下水环境质量

根据项目性质和《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》的判定原则，本项目不属于土壤、地下水环境敏感类项目，故无需进行土壤、地下水现状监测。

	5.生态环境 本项目位于江苏省南京市溧水经济开发区新能源大道，位于南京市溧水区航空产业园（西区）内，建设项目建设厂房范围内无生态环境保护目标。根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，本项目无需进行生态现状调查。 6.电磁辐射 本项目不属于新建或改建、扩建广播电台、差转台、电视塔台、卫星地球上行站、雷达等电磁辐射类项目，不涉及电磁辐射。
环境保护目标	1.大气环境 根据现场勘查，项目周边500m范围内无大气环境保护目标。 2.声环境保护目标 根据现场勘查，项目厂界外 50 米范围内无声环境保护目标。 3.地下水环境 根据现场勘查，项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。 4.生态环境 项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，区域内无生态环境保护目标。

污 染 物 排 放 控 制 标 准	1.污水排放标准				
	食堂废水经隔油池处理、生活污水经化粪池处理、生产废水经污水处理设施（油水分离器）处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级和《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，最后与纯水制备废水、冷却水排水、蒸汽发生器定排水接管至秦淮污水处理厂集中处理，处理达标后排入一干河。				
	秦淮污水处理厂现状尾水执行《太湖地区城镇污水处理厂及重点工业行业主要水污染物排放限值》（DB32/1072-2018）中表 2 标准限值及《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准，尾水排入一干河，排放标准值具体见下表。				
	表 3-2 秦淮污水处理厂接管标准及尾水排放标准 单位：mg/L				
	项目	序号	污染物名称	标准值	执行标准
	秦淮污水处 理厂接管标 准	1	pH	6-9	《污水综合排放标准》 （GB8978-1996）表 4 中的 三级标准，《污水排入城镇 下水道水质标准》 （GB/T31962-2015）1 中 B 级标准，同时满足秦淮污水 处理厂接管水质标准
		2	COD	300	
		3	SS	200	
		4	氨氮	25	
		5	TP	3	
6		TN	40		
7		动植物油	100		
8		LAS	20		
秦淮污水处 理厂尾水排 放标准	1	COD	50	《太湖地区城镇污水处 理厂及重点工业行业主要水 污染物排放限值 （DB32/1072-2018）》表 2 标准	
	2	NH ₃ -N	4(6)		
	3	TP	0.5		
	4	TN	12(15)*		
	5	pH	6~9（无量纲）	《城镇污水处理厂污染 物排放标准》(GB18918-2002) 一级 A 标准	
	6	SS	10		
	7	LAS	0.5		
	8	动植物油	1		
注：1、括号外数值为水温>12℃时的控制指标，括号内数值为水温≤12℃时的控制指标。					
2.废气排放标准					
本项目废气主要为烹饪废气、食堂油烟、天然气燃烧废气、烘焙异味、质检废气、投料粉尘。					
天然气燃烧废气产生的颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度排放执行《锅炉大					

气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)表1中特别排放浓度限值,详见表3-3。

表 3-3 锅炉大气污染物排放标准

污染物名称	限值 (mg/m ³)	污染物排放监控位置
颗粒物	10	烟囱或烟道
SO ₂	35	
NO _x	50	
烟气黑度 (林格曼黑度, 级)	≤1	烟囱排放口

本项目灶头数 7 个, 油烟废气参照执行《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001) 中“大型”标准, 具体标准值见下表。

表3-4《饮食业油烟排放标准 (试行)》(GB18483-2001)

项目名称	项目灶头数 (个)	划分规模	对应排气罩灶面总投影面积 (m ²)	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	净化设施最低去除效率 (%)
食堂	≥1,<3	小型	≥1.1,<3.3	2.0	60
	≥3,<6	中型	≥3.1,<6.6		75
	≥6	大型	≥6.6		75

本项目 HCl、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 1、表 3 中相关标准, 臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 中表 1 标准, 详见下表。

表 3-5 大气污染物标准限值

项目	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		周界外无组织排放浓度限值 (mg/m ³)	标准来源
		排气筒高度	二级		
臭气浓度	/	/	/	20 (无量纲)	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 中二级标准
颗粒物	20	25	1	0.5	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 1、表 3 中相关标准
非甲烷总烃	60	25	3	4	
HCl	10	25	0.18	0.05	

项目厂区内生产车间无组织废气挥发性有机物执行《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021) 表 2 中相关标准。

表 3-6 厂区内无组织排放浓度限值表

污染物指标	排放限值 mg/m ³	限值含义	无组织排放监控位置	标准来源
非甲烷总烃	6	监控点处 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) 表 2
	20	监控点处任意一次浓度值		

3.噪声排放标准

项目施工期厂界噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），见表 3-7。

表 3-7 建筑施工场界环境噪声排放标准

厂界	执行标准	单位	昼间
项目厂界	《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）	dB(A)	70

项目营运期东、西、北厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，南厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准，见表 3-8。

表 3-8 项目营运期噪声排放标准限值

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

4.固废贮存标准

项目产生的一般工业固体废物贮存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。生活垃圾处理执行《城市生活垃圾处理及污染防治技术政策》（建城〔2000〕120 号）和《生活垃圾处理技术指南》（建城〔2010〕61 号）以及国家、省市关于固体废物污染环境防治的法律法规。危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）及《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ2025-2012）、《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）、《省生态环境厅关于进一步加强危险废物环境管理工作的通知》（苏环办〔2021〕207 号）中相关规定要求进行危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护、监测和关闭等。

本次扩建项目建成后全厂污染物排放总量控制指标见下表。

表 3-9 污染物排放情况一览表 (t/a)

类别	污染物	产生量	削减量	排放（接管）量	最终外排量
大气污染物	有组织	颗粒物	0.0448	0.0154	0.0294
		NO _x	0.0697	0	0.0697
		SO ₂	0.0040	0	0.0040
		非甲烷总烃	0.1105	0.0884	0.0221
		HCl	0.0112	0.009	0.0022
	无组织	颗粒物	0.0018	0	0.0018
		非甲烷总烃	0.0123	0	0.0123
		HCl	0.0012	0	0.0012
水污染物	水量	57065.8	0	57065.8	57065.8
	COD	27.2648	10.362	16.9028	2.8533
	SS	14.0832	3.9952	10.0880	0.5707
	NH ₃ -N	1.4051	0.1186	1.2865	0.2248
	TP	0.1686	0.0142	0.1544	0.0281
	TN	1.9672	0.1661	1.8011	0.6745
	动植物油	4.9611	3.4290	1.5321	0.0496
	LAS	0.9484	0.0948	0.8536	0.0237
固体废物	危险废物	2.8814	2.8814	0	0
	一般工业固废	11.365	11.365	0	0
	生活垃圾	122.35	122.35	0	0

本项目污染物排放总量控制建议指标如下：

废气污染物：新增有组织颗粒物排放量0.0294t/a，NO_x 排放量0.0697t/a，SO₂ 排放量0.004t/a，非甲烷总烃排放量0.0221t/a，HCl 排放量0.0022t/a；无组织颗粒物排放量0.0018t/a，非甲烷总烃排放量0.0123t/a，HCl 排放量0.0012t/a。

废水污染物：废水排放量为57065.8t/a，水污染物（接管量）：COD16.9028t/a、SS10.088t/a、NH₃-N1.2865t/a、TP0.1544t/a、TN1.8011t/a、动植物油1.5321t/a、LAS0.8536t/a，最终外排量为：COD2.8533t/a、SS0.5707t/a、NH₃-N0.2248t/a、TP0.0281t/a、TN0.6745t/a、动植物油0.0496t/a、LAS0.0237t/a，总量指标在秦淮污水处理厂内平衡；

固废排放量为零，不申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施
工
期
环
境
保
护
措
施

一、施工期影响分析

1.废气污染源

本项目施工期产生的大气环境影响主要来自建筑施工扬尘、装修产生的有机废气、运输车辆及作业机械尾气。

(一) 扬尘

扬尘的来源包括有：

①土方挖掘及现场堆放扬尘；②白灰、水泥、砂子、石子、砖等建筑材料的堆放、现场搬运、装卸、搅拌等产生扬尘；③车辆来往造成的现场道路扬尘。其中车辆运输产生的影响最大，施工现场产生的扬尘按起尘的原因可分为风力起尘和动力起尘，其中风力起尘主要是由于露天堆放的建材（如黄沙、水泥等）及裸露的施工区表层浮尘因天气干燥及大风，产生风尘扬尘；而动力起尘，主要是在建筑的拆迁、建材的装卸、搅拌过程中，由于外力扰动而产生。在上述两个因素中，以风力因素的影响最大。

(1) 车辆运输扬尘

据有关资料，运输车辆在施工场地行驶产生的扬尘约占施工扬尘总量的 60%，这与场地状况有很大关系。一般情况下，在不采取任何抑尘措施的情况下，产生点周围5m范围内的 TSP 小时浓度值可达 $10\text{mg}/\text{m}^3$ 。场地在自然风作用下产生的扬尘一般影响范围在100m以内，在产生点下风向100m处的 TSP 小时浓度值可降至 $1\text{mg}/\text{m}^3$ 以下。此外，运输车辆离开施工场地后因颠簸或风的作用洒落尘土，对沿途周围环境产生一次和二次扬尘污染，主要是道路扬尘。

(2) 施工场内扬尘

①开挖扬尘：通过类比调查，未采取防护措施和土壤较为干燥时，开挖最大扬尘约为开挖土量的 1%；在采取一定防护措施和土壤较为湿润时，开挖扬尘量约为 0.1%。

②物料堆扬尘：施工现场物料、弃土堆积也会产生扬尘。据资料统计，扬尘排放量为 $0.12\text{kg}/\text{m}^3$ 物料。若用帆布覆盖或水淋除尘，排放量可降至原排放量的 10%。

本项目地块土壤较为湿润，施工场地在风及作业机械的影响下，根据类比项目，其粉尘的排放因子为 $3.5\text{kg}/(\text{ha}\cdot\text{h})$ ，项目工程破土面积约 29600m^2 ，取施工现场的活跃面积比为 20%，则本项目施工场地风蚀扬尘的排放量为： $3.5\times 2.96\times 0.2\times 24=50.4\text{kg}/\text{d}$ 。

扬尘污染防治措施:

项目严格施工扬尘监管,做到“六个百分之百”,安装在线监测和视频监控设备,并与当地有关主管部门联网。可有效减缓扬尘对周边环境的影响。

①施工区域 100%标准围挡。

②裸露黄土 100%覆盖。未能及时清运或需要存留的土方必须集中堆放,同时采取密目网覆盖或绿化措施,定时进行洒水、防止扬尘产生。

③施工道路 100%硬化。施工现场内主要道路必须进行硬化处理,根据工程规模配备相应数量的专职保洁人员清扫保洁,保持道路干净无扬尘。

④渣土运输车辆 100%密闭拉运。渣土车辆进行清运时必须采取密闭措施,防止车辆在行进过程中出现扬尘或渣土漏撒。

⑤施工现场出入车辆 100%冲洗清洁。现场安排保洁人员用高压水枪对车辆槽帮和车轮进行补充冲洗,确保所有运输车辆干净出场,严禁带泥上路。

⑥建筑物拆除 100%湿法作业。对建筑物实施拆除时,必须辅以持续加压洒水或喷淋措施,抑制扬尘污染。

(二) 运输车辆及作业机械尾气

来源:

施工中将会有各种工程及运输用车来往于施工现场,主要有运输卡车、翻斗车、挖掘机、铲车、推土机等,一般燃汽油和柴油卡车排放的尾气中含颗粒物、CO、NO_x 等有害物质。

施工现场汽车尾气对大气环境的影响有以下 3 个特点:①车辆在施工现场范围内活动,尾气呈面源污染形式;②汽车排气筒高度较低,尾气扩散范围不大,对周围地区影响较小;③车辆为非连续行驶状态,污染物排放时间及排放量相对较少。

施工期废气主要为施工机械废气,施工机械会因为燃料的燃烧而产生一定的废气。一般施工机械燃料多为柴油,产生的废气中含有 CO、NO_x、SO₂ 等。

类比相似施工过程,该部分废气产生量极少,且产生时间有限,对周边环境空气质量影响范围及程度较小。

2.废水污染源

废水源强:

(1) 施工人员生活污水

施工人员平均按 100 人计，生活用水量按100L/人·日计，则生活用水量为10m³/d。生活污水的排放量按用水量的 80%计算，则生活污水的排放量为8m³/d。本项目施工期 12 个月，则施工期总生活用水量为3650m³，生活污水排放量为2920m³，该污水的主要污染因子为 COD、SS、氨氮、总氮、总磷等，其污染物浓度分别为 COD 约350mg/L、SS 约 200mg/L、氨氮约15mg/L、总氮约45mg/L、总磷约6mg/L。施工人员生活污水可依托区域公共卫生设施处理后排至市政管网。

(2) 施工废水

施工废水包括混凝土养护废水、砂石料冲洗废水和冲洗油污水。

砂石料冲洗废水的主要污染物为 SS。砂石料冲洗废水中平均浓度约1200mg/L，砂石料冲洗废水经沉淀、中和处理后，循环用于下一阶段砂石料用水，少量剩余的用于施工场地洒水防尘，不向外排放。混凝土养护废水主要含少量 SS，经收集后沉淀中和处理再循环利用。车辆、机械设备冲洗，施工机械跑、冒、滴、漏的油污及漏丢机械受雨水冲刷等将产生少量含油污水。本项目施工机械按 20 台计，每部冲洗水量按 500/L 计，每天冲洗 1 次，则施工机械冲洗废水发生量为10m³/d。根据其他项目类比，施工机械冲洗废水的主要污染物浓度为 COD 200mg/L、SS 500mg/L、石油类30mg/L。采用临时隔油池、三级沉淀处理施工机械冲洗废水，处理水储存于清水池中用于再次机械冲洗，不外排。

防治措施：

施工期废水主要为冲洗废水，其排放特点是间歇式产生，废水量不稳定。但是，如果施工中节水措施不落实，用水无节制，自来水将会在施工现场随意流淌，从而导致该部分废水排放量增大，势必对周围环境造成一定影响。

施工期间生活污水的水量相对较少，对周围水环境影响甚微。对于施工中的冲洗废水，建议在加强施工现场管理，杜绝人为浪费的同时，在低洼地设置临时沉淀池一座，收集施工中所排放的各类废水，在沉淀一定时间后，作为施工用水的一部分重复使用，这样既节约了水资源，又减轻了对周围环境的污染。

3.噪声污染源

施工期间的噪声主要来源于施工现场的各类机械设备和物料运输的交通噪声。

噪声主要是运输机械和施工机械所产生的噪声。加强施工管理，合理安排作业时间，尽量避免夜间施工，限制高噪声设备作业时间，夜间不得进行打桩作业；加强对车辆的管理，建材等运输尽量在白天进行，并控制车辆鸣笛，车辆运输尽量避开居民生活区，

因此施工噪声对环境的影响较小。

4.固体废弃物

施工期间的固体废弃物主要为建筑垃圾、装修垃圾、施工人员产生的生活垃圾。生活垃圾应统一收集交由环卫部门处理；建筑废料应实行分类堆放，对于可回收的建筑废料，如破损工具等应予以回收处理；装修垃圾如废漆桶、废漆刷等应按环保要求归类妥善处置。

污染防治措施：

项目施工挖掘产生的土方以及施工过程中产生的建筑垃圾，由施工单位或承建单位同市容局渣土办联系外运：

(1) 施工单位在开工前，应当与市容环境卫生行政主管部门签订市容环境卫生责任书，对施工过程中产生的各类建筑垃圾应当及时清理，保持施工现场整洁；

(2) 工程施工现场出入口的道路应当硬化，配置相应的冲洗设施，车辆冲洗干净后，方可驶离工地；

(3) 按照市容环境卫生行政主管部门核定的时间、路线、地点运输和倾倒建筑垃圾，禁止偷倒、乱倒；

(4) 建筑垃圾运输车辆应当采取密闭措施，不得超载运输，不得车轮带泥，不得遗撒、泄漏。

(5) 建筑垃圾运输作业时，建设单位应当督促运输单位在清运时间内组织人力、物力或委托专业市容环境卫生服务单位做好沿途的污染清理工作；在清运过程中造成交通安全设施损坏的，应予以赔偿。

由于建筑垃圾是土建工程中不可避免的，因此建设单位和施工单位必须做好施工垃圾及渣土管理，避免对周围环境造成影响。

在施工期应加强施工规范管理，对施工期产生的建筑垃圾和生活垃圾进行分类回收、处理。装修过程中产生的废弃包装材料、油漆、涂料等属于危险废物，应集中后送有处理资质的单位进行集中处置，严禁随便丢弃。

同时根据《建设工程施工现场环境与卫生标准》JGJ 146-2013 的相关规定：

◆施工现场的主要道路必须进行硬化处理，土方应集中堆放。裸露的场地和集中堆放的土方应采取覆盖、固化或绿化的措施。

◆从事土方、渣土和施工垃圾运输应采用密闭式运输车辆或采取覆盖措施；施工现

	场出入口处应采取保证车辆清洁的措施。 ◆施工现场的材料和大模板等存放场地必须平整坚实。水泥和其他易飞扬尘细颗粒建筑材料应密闭存放或采取覆盖等措施。 ◆施工场地的混凝土搅拌场所应采取封闭、降尘措施。 综上所述，项目在施工中产生的“三废”以及噪声污染，会对项目区周边环境产生一定的不利影响。在采取评价中提出的污染防治措施后，可以有效减缓施工期的环境影响，随着施工期结束，环境影响消除。
运营期环境影响和保护措施	1.废气 1.1 废气产生及排放情况 本项目废气主要是烹饪废气、天然气燃烧废气、烘焙废气、质检废气、食堂油烟、危废库废气、投料粉尘，源强分析如下： 1) 烹饪废气 G1 本项目于生产车间内进行肉类烹饪、料汁准备、拌匀过程等工序时会产生烹饪废气，根据业主提供的资料，本项目烹饪年使用食用油、红油、花椒油等油类共计约35t。类比同类型企业南京味洲航空食品股份有限公司《味洲航空食品加工厂区技术改造项目》（该项目产品为航空餐食，该项目于2020年4月10日通过南京市生态环境局审批，并于2021年1月通过自主验收），油烟挥发量以总用油量的3%计。则油烟产生量为1.05t/a。 一期项目共设置7个灶头，其中5个灶头位于生产车间内，其余2个位于食堂内，每个灶头设置一套集气罩+油烟净化装置，每个油烟净化器配套风机风量为6000m³/h，油烟收集效率以85%计，处理效率以90%计，处理后各管道的油烟合并通过1根排烟管道引至楼顶25m高FQ-01排放。则油烟有组织产生量为0.892t/a、有组织排放量为0.0892t/a，油烟无组织排放量为0.158t/a。按日高峰期6小时计（2190h/a）。 2) 天然气燃烧废气 1) 产生情况 本项目由蒸汽发生器提供蒸汽供生产使用，燃料为天然气，本项目蒸汽发生器运行时间2190h/a，根据企业提供资料，蒸汽发生器的天然气用量约为10万m³/a，天然气经低氮燃烧后由25m高FQ-02排气筒排放。 a.工业废气量核算 烟尘、SO₂、NO_x 参照天然气燃烧产排污系数参照《排污许可证申请与核发技术规范

锅炉》(HJ953-2018)表 F.3 燃气工业锅炉的废气产污系数及《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)产污系数表一燃气工业锅炉中系数。污染物具体排放系数见表 4-1。

表 4-1 天然气燃烧主要污染物的排放系数

污染物	SO ₂ (kg/万 m ³ 原料)	NO _x (kg/万 m ³ -原料)	颗粒物 (kg/万 m ³ -原料)	废气量 (m ³ /万 m ³ -原料)
排放系数	0.02S*	6.97 (低氮燃烧)	2.86	107753 (Nm ³ /万 m ³ -原料)

*产排污系数表中二氧化硫的产排污系数是以含硫量(S)的形式表示的,其中含硫量(S)是指燃气硫分含量,单位为毫克/立方米。根据《天然气》(GB17820-2018),一类气总硫含量≤20mg/m³,则 S=20。

本项目天然气燃烧废气污染物排放情况见下表。

表 4-2 烟气中污染物的排放量

类型		天然气燃烧废气		
燃料消耗量		10 万 m ³ /a		
风量 (m ³ /h)		2000		
污染物名称		SO ₂	NO _x	烟尘
产生情况	产生量 (t/a)	0.0040	0.0697	0.0286
	产生速率 (kg/h)	0.0018	0.0318	0.0131
	产生浓度 (mg/m ³)	0.9	15.9	6.5
排放标准 (mg/m ³)		35	50	10
达标情况		达标		

3) 烘烤废气

本项目面点在烤箱烘烤过程中产生特殊香味,该气味一般无毒无害,不作为废气控制。考虑到并非所有人均适应该特殊香味,类比专门从事面包糕点生产的企业,一般在车间外5m范围内可闻到面包香味,30m外无异样。根据现场踏勘,本项目周边 500 米内无居民,远超出可闻到面包香味的范围,对周边的影响很小。因此本项目在生产中异味不会对周边环境造成影响。

4) 食堂油烟

本项目设有食堂,食堂提供 2 餐/日,就餐人数按 500 人计,餐饮用油按人均15g/次计,则年总食用油用量为 2* (500 人*15g/次*365d) =5.475t/a。油的挥发量按 3%计算,则油烟产生量为0.16t/a。本项目油烟经静电式油烟净化器处理后经食堂专用烟道排放至大气。本项目食堂基准灶头数为 2 个,每个油烟净化器配套风机风量为6000m³/h,油烟收集效率以 85%计,处理效率以 90%计,则油烟有组织产生量为0.136t/a、有组织排放量为 0.0136t/a,油烟无组织排放量为0.024t/a。按日高峰期 3 小时计 (1095h/a)。

5) 危废库废气

本项目运营期危废仓库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《省生态环境厅关于印发〈江苏省固体废物全过程环境监管工作意见〉的通知》（苏环办〔2024〕16号）、《关于做好危险废物贮存设施监管服务工作的通知》（宁环委办〔2021〕2号）的要求进行建设，地面基础及内墙采取防渗措施。本项目运营期危废仓库产生废气，主要来自危险废物挥发废气，此处不进行定量分析。危废仓库废气经负压密闭收集后通过“活性炭吸附”处理，处理后废气无组织排放。

6) 质检废气

本项目产品质量检验产生的废气主要来源于实验室样品制备、检测等过程产生的挥发性气体、酸雾等，年工作时长约为365h，挥发性试剂主要为丙酮、盐酸、乙醇等试剂。根据建设单位提供各试剂使用情况，并类比同类型企业南京味洲航空食品股份有限公司《味洲航空食品加工厂区技术改造项目》（该项目产品为航空餐食，该项目于2020年4月10日通过南京市生态环境局审批，并于2021年1月通过自主验收），挥发量按使用量的20%计，则项目各挥发性气体产生情况见下表。

表 4-3 质检废气产生情况

序号	名称	状态	年用量 kg/a	废气产生 量 t/a	废气种类	废气处理措施
1	浓盐酸	液	62	0.0124	HCl	SDG 吸附+两 道活性炭+25m 高排气筒
2	丙酮	液	73	0.0146	非甲烷总烃	
3	异丙醇	液	91.3	0.01826	非甲烷总烃	
4	乙醚	液	91.3	0.01826	非甲烷总烃	
5	甲基叔丁基醚	液	10	0.002	非甲烷总烃	
6	95%乙醇	液	146	0.0292	非甲烷总烃	
7	石油醚	液	200.8	0.04016	非甲烷总烃	
8	异辛烷	液	1.6	0.00032	非甲烷总烃	

综上，HCl 的产生量为0.0124t/a，非甲烷总烃的产生量为0.1228t/a，以上废气经通风橱内收集后由“SDG 吸附+两道活性炭”装置处理，通风橱的风量为3000m³/h，处理后经25m 排气筒 FQ-03 排放。通风橱收集效率为 90%，SDG 吸附+两道活性炭的综合处理效率为 80%，则 HCl、非甲烷总烃有组织产生量分别为0.0112t/a、0.1105t/a，有组织排放量为 0.0022t/a、0.0221t/a，无组织排放量为0.0012t/a、0.0123t/a。

7) 投料粉尘

本项目面包、蛋糕原料高筋粉、低筋粉、泡打粉、布丁粉及酵母、可可粉、菠菜粉、南瓜粉、巧克力粉等辅料均为粉末状固态原料，在制作面包、蛋糕的过程时进行投料会产生粉尘。原料采用袋装以人工拆包的方式投入料缸，该工序在配料间进行。类比《湖

南百德佳兴食品有限公司速冻包点生产项目》（该项目已取得批复，批文号：长环评金经开（2020）1号），此工序粉尘产生系数为 $0.15\text{kg/t}\cdot\text{物料}$ ，粉末状原料年用量约为 118.5t ，则产生的粉尘量为 0.018t/a ，经投料口上方的集气罩对粉尘进行收集，收集效率约为90%，布袋除尘装置处理效率约为95%，处理后经 25m 排气筒 FQ-04 排放。该工序工作时长约为 1h/d ，年工作时长约为 365h ，则投料粉尘有组织产生量为 0.0162t/a ，有组织排放量为 0.0008t/a ；无组织排放量为 0.0018t/a 。

本项目废气收集、处理及排放方式情况见下表。

本项目废气收集、处理及排放方式情况见下表。

表 4-4 废气产污环节、污染物种类、排放形式及污染防治设施一览表

行业类别	生产单元	废气产污环节	污染物种类	污染源强核算(t/a)	废气收集方式	收集效率	排放形式	污染防治设施			排放口类型
								污染防治设施名称及工艺	是否为可行技术	去除率	
其他方便食品制造	航空餐生产线	烹饪	油烟	1.05	集气罩收集	85%	有组织	油烟净化装置	是	90%	一般排放口 FQ-01
		天然气燃烧	颗粒物	0.0286	管道	100%	有组织	直排	是	/	一般排放口 FQ-02
			NOx	0.0697		100%					
			SO ₂	0.004		100%					
		质检	HCl	0.0124	通风橱收集	90%	有组织	SDG 吸附+两道活性炭吸附	是	80%	一般排放口 FQ-03
			非甲烷总烃	0.1228							
	食堂	投料	颗粒物	0.018	集气罩收集	90%	有组织	布袋除尘器	是	95%	一般排放口 FQ-04
		-	油烟	0.16	集气罩收集	85%	有组织	油烟净化装置	-	90%	-

本项目有组织废气产生及排放情况见下表。

表 4-5 本项目有组织废气产生及排放情况汇总表

污染源	废气量 m³/h	污染物名称	产生状况			排放状况			排放口基本情况					排放标准		时间 h/a	
			浓度 mg/m³	速率 kg/h	产生量 t/a	浓度 mg/m³	速率 kg/h	排放量 t/a	高度 m	内径 m	温度 ℃	编号/ 名称	类型	地理坐标	浓度 mg/m³		速率 kg/h
烹饪	30000		13.6	0.4075	0.8925	1.36	0.0408	0.0893	25	0.86	40	FQ-01 排放口	一般 排放口	118.912163,31.739635	2	-	2190
天然气燃	2000	颗粒物	6.5	0.0131	0.0286	6.53	0.0131	0.0286	25	0.24	25	FQ-02 排放口	一般 排放口	118.912552,31.739522	10	/	2190

		NO _x	15.9	0.0318	0.0697	15.91	0.0318	0.0697							50	/	
		SO ₂	0.9	0.0018	0.0040	0.91	0.0018	0.0040							35	/	
		HCl	10.2	0.0306	0.0112	2.04	0.0061	0.0022							10	0.18	
	质检 3000	非甲烷总烃	100.9	0.3028	0.1105	20.19	0.0606	0.0221	25	0.24	25	FQ-03 排放口	一般 排放口	118.911382,31.739990	60	3	365
	投料 1000	颗粒物	44.4	0.0444	0.0162	2.22	0.0022	0.0008	25	0.16	25	FQ-04 排放口	一般 排放口	118.912519,31.739690	20	1	365
	食堂 12000	油烟	10.4	0.1242	0.1360	1.04	0.0124	0.0136	-	-	40	食堂专用烟道	-	-	2	-	1095

项目无组织废气产生及排放情况详见下表。

表 4-6 本项目无组织废气产生及排放情况汇总表

编号	污染源位置	污染物名称	产生量 t/a	产生速率 kg/h	削减量 t/a	排放量 t/a	排放速率 kg/h
1	生产厂房	颗粒物	0.0018	0.0049	0	0.0018	0.0049
		HCl	0.0012	0.0034	0	0.0012	0.0034
		非甲烷总烃	0.0123	0.0336	0	0.0123	0.0336
		油烟	0.1815	0.0272	0	0.1815	0.0272

当本项目废气处理设备开车、停车、检修等非正常工况时，处理效率下降（假定处理效率下降为 0%），导致废气未经处理排放，从而发生非正常排放，非正常工况发生的时段约为 2 小时，非正常排放源强见下表。

表 4-7 大气污染物非正常排放情况一览表

污染源	废气非正常 排放原因 m³/h	污染物 名称	非正常排放情况		单次持续时间	发生频次	应对措施
			浓度 mg/m³	速率 kg/h			
烹饪	油烟净化器 开车、停车、 检修	油烟	13.6	0.4075	2h	1 次/年	及时停止生产，修 复设备，减少污染

质检	SDG 吸附+两道活性炭吸附开车、停车、检修	HCl	10.2	0.0306			
		非甲烷总烃	100.9	0.3028			
投料	布袋除尘装置开车、停车、检修	颗粒物	44.4	0.0444			
根据上表，非正常工况下，污染物排放浓度及排放速率都会显著提升，企业应加强运营过程中废气污染治理设施的维护管理，尽量避免非正常工况的发生，减少对环境的不良影响。							

1.2 大气污染源监测计划

自行监测计划:

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ 819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)、《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业》(HJ1030.0-2019)要求,建设单位定期委托有资质的检(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生态环境主管部门。监测计划如下:

表 4-8 项目废气污染源例行监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
废气	FQ-01 排气筒	油烟	1 次/半年	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14454-93)
	FQ-02 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	1 次/半年	
	FQ-03 排气筒	HCl、非甲烷总烃	1 次/年	
	FQ-04 排气筒	颗粒物	1 次/半年	
	厂界	油烟、HCl、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	1 次/半年	
	厂房外	非甲烷总烃	1 次/年	

1.3 大气污染防治设施可行性分析

1.3.1 废气收集措施

①油烟废气集气罩风量计算:

参考《挥发性有机物治理实用手册(第二版)》要求,收集油烟废气的集气罩的尺寸均为2m*1.5m,垂直于密闭罩面的平均风速控制在0.5-0.7m/s,则计算风量为 $Q=3600Fv=5400\sim 7560\text{m}^3/\text{h}$,每个集气罩风量取6000m³/h,并配套单独风机。

②投料粉尘集气罩风量计算:

本项目在投料口上方设置集气罩,在投料口上方0.3m处设有一个0.8m*0.6m的集气罩,并配套单独风机。根据《除尘工程设计手册》中关于集气罩风量的计算,采用以下计算公式:

$$Q=VF$$

其中: F 为吸气口面积, m²; V—根据《除尘工程手册》最小风速控制在 0.5~1.0m/s; 经计算,投料口的集气罩总风量:

$$Q=0.48*(0.5\sim 1.0)*3600=864\sim 1209.6\text{m}^3/\text{h}, \text{项目取}1000\text{m}^3/\text{h}.$$

本项目各类废气收集、处理路线详见下图。

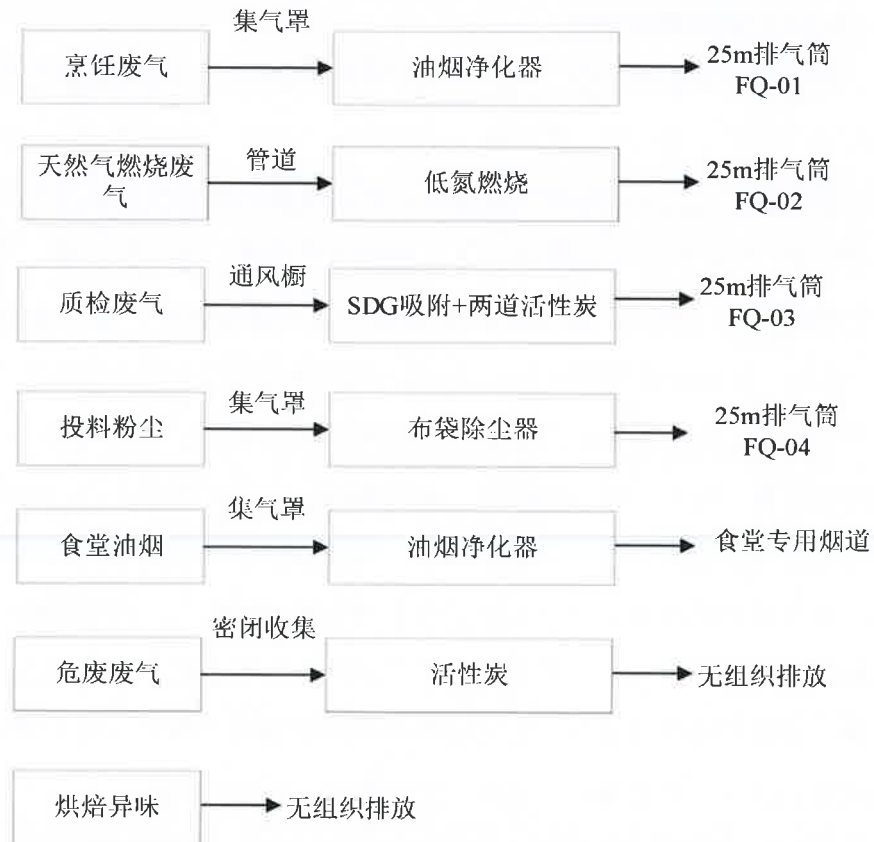


图 4-1 废气治理走向图

1.3.2 废气处理技术可行性分析

1.3.2.1 油烟净化器

本项目参考《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ 1030.3—2019），方便面、其他方便食品生产—油炸设备、烹饪设备—油炸废气的污染治理可行技术为：静电油烟处理器；湿法油烟处理器；其他。本项目食材炒制油烟废气治理措施选择静电油烟处理器。食材炒制油烟废气经静电油烟处理器处理后通过排气筒高于楼顶排放。

油烟净化器处理原理如下：可使油烟由风机吸入油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机械碰撞、阻留而被捕集。当气流进入高压静电场时，在高压电场的作用下，油烟气体电离，油雾荷电，大部分得以降解炭化；少部分微小油粒在吸附电场的电场力及气流作用下向电场的正负极板运动被收集在极板上并在自身重力的作用下流到集油盘，经排油通道排出，余下的微米级油雾被电场降解成二氧化碳和水，最终排出洁净空气；同时在高压发生器的作用下，电场内空气产生臭氧，除去了烟气中

大部分的气味。

1.3.2.2 袋式除尘装置

布袋除尘器是利用棉、毛、人造纤维等编织物作为滤袋起过滤作用，对颗粒物进行捕集而达到除尘效果的。其主要工作原理是：含尘气流从下部进入圆筒形滤袋，在通过滤料的孔隙时，粉尘被捕集于滤料上，透过滤料的清洁气体由排出口排出。沉积在滤料上的粉尘，可在机械振动的作用下从滤料表面脱落，落入灰斗中。常用滤料由棉、毛、人造纤维等加工而成，新型滤料有玻璃纤维和微滤膜等，滤料本身网孔较小，一般为 $20-50\mu\text{m}$ ，表面起绒的滤料为 $5-10\mu\text{m}$ ，而新型滤料的孔径在 $5\mu\text{m}$ 以下。按不同粒径的粉尘在流体中运动的不同物理学特征，颗粒物通过惯性碰撞、截留、扩散、静电、筛滤等作用被捕集。此外，粉尘因截留、惯性碰撞、静电扩散等作用，逐渐在滤袋表面形成粉尘层，常称为粉尘初层。初层形成后，它成为袋式除尘器的主要过滤层，提高了除尘效率。滤布只不过起着形成粉尘初层和支撑它的骨架作用，但随着粉尘在滤袋上积聚，滤袋两侧的压力差增大，会把有些已附在滤料上的细小粉尘挤压过去，使除尘效率下降。另外，若除尘器阻力过高，还会使除尘系统的处理气体量显著下降，影响生产系统的排风效果。因此，除尘器阻力达到一定数值后，要及时清灰。

袋式除尘装置工作原理图见下图。

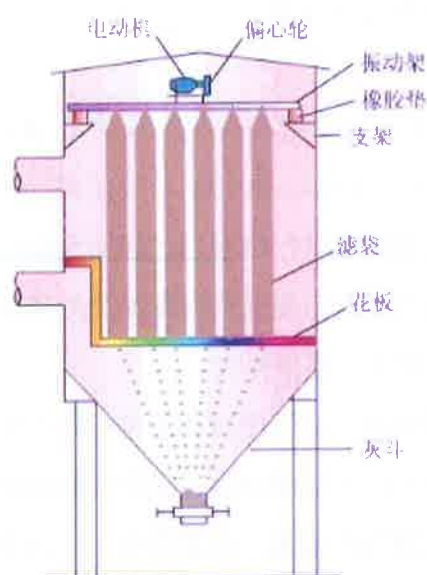


图 4-2 袋式除尘装置工作原理图

根据《当前国家鼓励发展的环保产业设备（产品）目录》（第一批），袋式除尘装置的除尘效率通常可以达到 99%以上，本次评价取值 95%可行。且项目排放的工业粉尘

为常温排放，不会对设备的运行造成影响。

1.3.2.3 两道活性炭吸附

项目两道活性炭吸附装置进行净化处理。根据建设单位提供的设计方案，各处理措施简介如下：

活性炭吸附装置：能有效地从气体或液体中吸附其中某些成分的固体物质。吸附剂一般有以下特点：大的比表面、适宜的孔结构及表面结构；对吸附质有强烈的吸附能力；一般不与吸附质和介质发生化学反应；制造方便，容易再生；有良好的机械强度等，气体吸附分离成功与否，极大程度上依赖于吸附剂的性能，因此选择吸附剂是确定吸附操作的首要问题。活性炭是一种主要由含碳材料制成的外观呈黑色，内部孔隙结构发达、比表面积大（1g活性炭材料中微孔，将其展开后表面积可高达 800-1500m²），吸附能力强的一类微晶质碳素材料，能有效吸附有机废气。

本项目对有机废气采用两道活性炭吸附装置进行处理，处理率可达 80%。项目两道活性炭吸附装置技术参数见下表。

1.3.2.4 SDG 吸附剂原理

SDG（酸性废气吸附材料）吸附：SDG 酸性废气吸附材料是一种比表面积较大的固体颗粒状无机物，其核心成分包括碱土金属的氢氧化物、硅铝酸盐等物质组成；当被净化气体中的酸气扩散运动到达 SDG 酸性废气吸附材料表面吸附力场时，便被固定在其表面上，然后与其中活性成分发生化学反应，生成一种新的中性盐物质而存储于 SDG 酸性废气吸附材料结构中。SDG 酸性废气吸附材料对酸气的净化是一个多功能的综合作用，除了一般的物理吸附外，还有化学吸附，粒子吸附，催化作用，化学反应等，其对酸性废气的去除效率能达 80%以上。它适用于多种酸，包括无机酸（硫酸、盐酸、NO_x、HF...），有机酸。并可对混合酸气共存时一次性净化。吸附效率高，吸附过程以化学吸附为主，形成的产物性质稳定。SDG 酸气吸附净化工艺使用安全。SDG 酸气吸附剂是一种弱碱性固体无机物，无毒、无腐蚀性，吸附饱和后呈中性。反应式为： $\text{NaOH} + \text{HCl} \rightarrow \text{NaCl} + \text{H}_2\text{O}$ 。

1.4 大气环境影响分析结论

建设项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，项目周边500m范围内无大气环境保护目标，项目所在区域大气环境质量现状满足功能区划要求。项目运营期天然气燃烧废气产生的颗粒物、SO₂、NO_x、烟气黑度排放满足《锅炉大气污染物排放

标准》(DB32/4385-2022)表1中特别排放浓度限值,油烟满足《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)中“大型”标准,HCl、颗粒物、非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表1、表3中相关标准,厂区内挥发性有机物无组织排放监控点浓度满足《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表2排放限值。

2.废水

2.1 废水源强

2.2.1 生活污水

项目设置员工500人,职工用水参照《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》(宁水办资〔2021〕81号)企业总部管理用水定额,单班制,以45L/d·人计算,全年工作365d,则职工生活总用水量约为8212.5t/a。生活污水产生系数按0.8计算,则生活污水排放量为6570t/a。主要污染因子为pH、COD、SS、氨氮、TP、TN,浓度为pH6-9(无量纲)、COD400mg/L、SS250mg/L、氨氮25mg/L、总磷3mg/L、总氮35mg/L。生活污水经化粪池处理后接管至秦淮污水处理厂集中处理。

②食堂废水

项目职工就餐人数500人,根据《关于调整和新增部分行业用水定额的通知》(宁水办资〔2021〕81号),食堂用水定额按食堂15L/人·d计,则项目食堂用水量为2737.5t/a,食堂用水产污系数以80%计,食堂废水排放量为2190t/a。食堂废水经隔油池+化粪池处理后接管至秦淮污水处理厂集中处理。主要污染因子为pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油,浓度为pH6-9(无量纲)、COD400mg/L、SS250mg/L、氨氮25mg/L、总磷3mg/L、总氮35mg/L、动植物油100mg/L。

2.2.2 生产用水

①清洗用水

清洗用水主要分为三类,分别为原料清洗水、设备清洗水、地面清洗水。

A.原料清洗水:本项目原料清洗水包括肉类清洗水、蔬菜类清洗水、米类清洗水。日用自来水量约为120t/d,年用水量约为43800t/a,排污系数取0.9,则原料清洗废水产生量约为39420t/a。

B.设备清洗用水:本项目生产设备、物料周转筐等使用过后需集中进行清洗,和面机内部等采用清水冲洗,操作台、绝大部分设备等采用抹布擦拭,部分含油位置需加无磷洗洁精擦拭。日用自来水约25t/d,废水产生量按用水量的80%计算,则设备清洗用水

量为9125t/a，废水排放量7300t/a。

C.本项目车间需对地面进行清洁。根据《建筑给水排水设计手册》（中国工业出版社，作者：中国建筑设计研究院），清洗水用水量为 $1.0\sim 1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ ，本次评价按 $1.5\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$ 计，项目需清洁面积约 8000m^2 ，每 5 天清洗 1 次，则项目地面保洁共需用水量约为 $12\text{t}/\text{次}$ （ $876\text{t}/\text{a}$ ）。地面清洗用水采用自来水，污水产生系数取 0.8，则地面清洗废水产生量为 $700.8\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，共产生约 $47420\text{t}/\text{a}$ 清洗废水，参照《新翔乐联（天津）食品有限公司建设年产 1.6 万吨航空配餐项目环境影响报告表》（津武审环表（2021）136 号）及《新翔乐联（天津）食品有限公司建设年产 1.6 万吨航空配餐项目（第一阶段）竣工环境保护验收监测报告表》（2023.8），清洗废水中主要污染物及浓度为 COD $500\text{mg}/\text{L}$ 、SS $250\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮 $25\text{mg}/\text{L}$ 、总氮 $35\text{mg}/\text{L}$ 、总磷 $3\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油 $100\text{mg}/\text{L}$ 、LAS $20\text{mg}/\text{L}$ ，经厂区污水处理设施（油水分离器）处理后接管至秦淮污水处理厂。

②蒸汽发生器用水

本项目万能蒸烤箱等厨具采用蒸汽发生器提供的蒸汽为热源，蒸汽发生器采用纯水。本项目蒸汽发生器用水来自厂区自备的 1 台 $2\text{t}/\text{h}$ 的纯水制备装置。

用蒸汽设备采用间接加热的方式，蒸汽降温形成冷凝水后返回至蒸汽发生器循环利用，该工段会有部分蒸汽损耗，根据经验，损耗量约为蒸汽用量 15%；企业拟建 8 台规模为 $1\text{t}/\text{h}$ 的蒸汽发生器，年工作 1800h ，则项目最大蒸汽用量为 $14400\text{t}/\text{a}$ ，因此蒸汽发生器补纯水量为 $2160\text{t}/\text{a}$ 。其中锅炉定期排水量约为蒸发量的 5%，则锅炉定期排水量为 $108\text{t}/\text{a}$ ，主要污染因子为 pH、COD、SS，浓度分别为 pH6-9（无量纲）、COD $60\text{mg}/\text{L}$ 、SS $40\text{mg}/\text{L}$ ，接管秦淮污水处理厂集中处置。

③烹饪用水

本项目在制作航空食品时涉及生产线烧制、煮饭、和面等工艺用水。根据企业提供资料，烧制、煮饭、和面等工艺用水约为 $144\text{t}/\text{d}$ （其中 $142\text{t}/\text{d}$ 来自自来水， $2\text{t}/\text{d}$ 来自纯水），约 $52560\text{t}/\text{a}$ 。该工序水损耗于蒸发、进入食物中，不产生废水。

④质检废水

根据企业提供资料，质检用水及前道器具清洗用水共约为 $2\text{t}/\text{a}$ ，用水均由纯水制备设备提供，产废系数按 0.8 计算，则质检及前道器具清洗用水产生的废水量为 $1.6\text{t}/\text{a}$ ，委托资质单位处置。器具经前端清洗后，绝大部分残留的试剂被洗净，随后再用大量自来水

冲洗，该部分废水为后道清洗废水，不含重金属。后道清洗约用自来水30t/a，产废系数按 0.8 计算，约产生24t/a的实验器具后道清洗废水，类比南京旭耀食品科技有限公司《年产 5000 吨冰淇淋工厂项目环境影响报告表》中质检废水水质数（该项目行业类别为食品制造，其质检内容与本项目相似，批复号为宁环（漂）建〔2024〕21 号，于 2025 年 6 月完成自主验收）质检废水排放污染物浓度为：COD200mg/L，氨氮 25mg/L，总氮 35mg/L、SS100mg/L，TP 为3mg/L。经厂区污水处理设施（油水分离器）处理后接管至秦淮污水处理厂。

⑤纯水制备废水：根据前文，纯水设备年制备纯水约2892t/a，制备效率以 80%计，则项目制备的纯水量为3615t/a，纯水制备废水为723t/a。浓度分别为 pH6-9（无量纲）、COD50mg/L、SS40mg/L、TDS700mg/L。纯水制备尾水接管至秦淮污水处理厂集中处置，达标尾水排入一干河。

⑥冷却水排水

项目会使用冷却水间接冷却设备，冷却水中自来水循环使用，定期外排。循环水量设计为25m³/h，年工作时间约1200h/a，总循环水量约为30000t/a，冷却水适时补充损耗水量，损耗量为循环水量的 1%，定期补充水量为300t/a；定期排水量损失需根据水质或水中固体浓度等因素决定，一般约为循环水量的 1%左右。定期排水量约为30t/a，主要污染因子为 pH、COD、SS，浓度分别为 pH6-9（无量纲）、COD100mg/L、SS80mg/L，接管秦淮污水处理厂集中处置，达标尾水排入一干河。则年补水量为330t/a，均由自来水提供。

⑦水冷机组用水

生产过程中会使用水冷机组提供低温，水冷机中自来水循环使用，冷却方式为间接冷却。根据企业提供资料，共 7 台水冷机，单台循环水量设计均为10m³/h，年工作时间约1200h/a，总循环水量约为84000t/a，冷却水适时补充损耗水量，损耗量为循环水量的 1%，则定期补水量为840t/a。

⑧加热用水

项目使用自来水间接加热设备，热源为蒸汽间接加热，自来水循环使用，不外排。根据企业提供资料，加热用水循环水量设计均为10m³/h，年工作时间约1200h/a，总循环水量约为12000t/a，适时补充损耗水量，损耗量为循环水量的 5%，则年补水量为600t/a。

2.2 废水污染源强核算结果及相关参数

废水污染源源强核算结果及相关参数见下表。

表 4-9 废水污染源核算结果及相关参数一览表

类别	废水量 m ³ /a	污染物	产生情况		治理措施		接管情况			排放情况			排放方式	排放
			浓度 mg/L	产生量 t/a	措施	去除效率%	浓度 mg/L	排放量 t/a	接管标准 mg/L	浓度 mg/L	排放量 t/a	排放标准 mg/L		
生活污水	6570	pH	6-9 (无 量纲)	/	化粪池	0	6-9 (无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)	6-9 (无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)	间接 排放	经秦准 污水处 理厂处 理后尾 水排入 一干河
		COD	400	2.6280		25	300	1.971 0	300	50	0.3285	50		
		SS	250	1.6425		20	200	1.314 0	200	10	0.0657	10		
		氨氮	25	0.1643		0	25	0.164 3	25	4	0.0329	4(6)		
		TP	3	0.0197		0	3	0.019 7	3	0.5	0.0033	0.5		
		TN	35	0.2300		0	35	0.230 0	40	12	0.0986	12(15)		
		pH	6-9 (无 量纲)	/		/	6-9 (无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)	6-9 (无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)		
食堂 废水	2190	COD	400	0.8760	隔油 池+化 粪池	25	300	0.657 0	300	50	0.1095	50	间接 排放	经秦准 污水处 理厂处 理后尾 水排入 一干河
		SS	250	0.5475		20	200	0.438 0	200	10	0.0219	10		
		氨氮	25	0.0548		0	25	0.054 8	25	4	0.0110	4(6)		
		TP	3	0.0066		0	3	0.006 6	3	0.5	0.0011	0.5		
		TN	35	0.0767		0	35	0.076 7	40	12	0.0329	12(15)		
		动植物	100	0.2190		50	50	0.109 5	100	1	0.0022	1		

运营期环境影响和保护措施

	油	6-9 (无 量纲)	/	污水 处理 设施 (油 水分 离器)	0	6-9 (无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)	6-9(无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)
清洗 废水	4742 0.8	pH	/	污水 处理 设施 (油 水分 离器)	0	6-9 (无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)	6-9(无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)
		COD	23.710 4		40	300	14.22 62	300	50	2.3710	50
		SS	11.855 2		30	175	8.298 6	200	10	0.4742	10
		氨氮	1.1855		10	22.5	1.067 0	25	4	0.1897	4(6)
		TP	0.1423		10	2.7	0.128 0	3	0.5	0.0237	0.5
		TN	1.6597		10	31.5	1.493 8	40	12	0.5690	12(15)
		动植物油	4.7421		70	30	1.422 6	100	1	0.0474	1
后道 清洗 废水	24	LAS	0.9484		10	18	0.853 6	20	0.5	0.0237	0.5
		pH	/		0	6-9 (无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)	6-9(无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)
		COD	0.0048		40	120	0.002 9	300	50	0.0012	50
		SS	0.0024		30	70	0.001 7	200	10	0.0002	10
		氨氮	0.0006		10	22.5	0.000 5	25	4	0.0001	4(6)
		TP	0.0001		10	2.7	0.000 1	3	0.5	0.00001	0.5
		TN	0.0008		10	31.5	0.000 8	40	12	0.0003	12(15)
纯水 制备	723	pH	/	/	0	6-9 (无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)	6-9(无 量纲)	/	6-9 (无 量纲)

废水		COD	50	0.0362		0	50	0.036 ₂	300	50	0.0362	50
		SS	40	0.0289		0	40	0.028 ₉	200	10	0.0072	40
		pH	6~9 (无量纲)	/		0	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)
冷却水排水	30	COD	100	0.0030	/	0	100	0.003 ₀	300	50	0.0015	50
		SS	80	0.0024		0	80	0.002 ₄	200	10	0.0003	10
		pH	6~9 (无量纲)	/		0	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)
蒸汽发生器定排水	108	COD	60	0.0065	/	0	60	0.006 ₅	300	50	0.0054	50
		SS	40	0.0043		0	40	0.004 ₃	200	10	0.0011	10
		pH	6~9 (无量纲)	/		/	6~9 (无量纲)	/	6~9 (无量纲)	/	/	6~9 (无量纲)
进污水处理设施废水47444.8		COD	500	23.715 ₂	污水处理设施(油水分离器)	40	300	14.22 ₉₁	300	50	2.3722	50
		SS	250	11.857 ₆		30	175	8.300 ₃	150	10	0.4744	10
		氨氮	25	1.1861		10	23	1.067 ₅	25	4	0.1898	4(6)
		TP	3	0.1423		10	3	0.128 ₁	3	0.5	0.0237	0.5
		TN	35	1.6606		10	32	1.494 ₅	40	12	0.5693	12(15)
		动植物油	100	4.7421		70	30	1.422 ₆	100	1	0.0474	1
		LAS	20	0.9484		10	18	0.853	20	0.5	0.0237	0.5

2	食堂废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油	污水处 理厂处 理后排 入一干 河	期间 流量 不稳 定	TW001+ TW002	隔油池+ 化粪池	☒ 是 ☐ 否	☐ 温排水排放 ☐ 车间或车间处 理设施排放口
3	清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷、动植物油、LAS			TW003	污水处理 设施 (油水 分离器)	☒ 是 ☐ 否	
4	后道清洗废水	pH、COD、SS、氨氮、总氮、总磷			TW003	污水处理 设施 (油水 分离器)	☒ 是 ☐ 否	
5	纯水制备废水	pH、COD、SS			/	/	☒ 是 ☐ 否	
6	冷却水强排水	pH、COD、SS			/	/	☒ 是 ☐ 否	
7	蒸汽发生器定排水	pH、COD、SS			/	/	☒ 是 ☐ 否	

废水间接排放口基本情况见下表。

表 4-11 废水间接排放口基本情况表

序 号	排放口 编号	排放口地理位置		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)
1	QH-WS-01	118.911562	31.739238	5.70658	接管秦准污 水处理厂处 理后排入一 干河	间断 排放	/	秦准污 水处理 厂	pH	6-9 (无量纲)
									COD	50
									SS	10
									NH ₃ -N	4(6)
									TP	0.5
									TN	12(15)

[illegible]

运营期环境保护措施

2.4 废水污染源监测计划

自行监测计划：

企业应根据《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 食品制造》（HJ1084-2020）、《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》（HJ1030.0-2019）开展运营期废水污染源定期监测，项目日常监测计划见下表。

监测点位	监测项目	监测频率
废水总排口	流量、pH、COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS	半年一次
雨水排放口	pH、COD、SS	月*

注*：雨水排放口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。

应急监测计划：

监测因子：pH、COD、SS、氨氮、TP、TN、动植物油、LAS。

监测时间和频次：当发生较大污染事故时，为及时有效地了解事故对外界环境的影响，便于上级部门的指挥和调度，需委托环境监测机构进行环境监测。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。

监测布点：雨水排口、污水排口，可能受影响的河流各设 1 个监测点。

监测频率：每4h一次。

2.5 废水污染治理设施可行性分析

A.化粪池

化粪池原理：化粪池是一种利用沉淀和厌氧发酵的原理，去除生活污水中悬浮性有机物的处理设施，属于初级的过渡型生活处理构筑物。本项目使用两格化粪池，两格式化粪池是由两个相互连通的密封粪池组成，粪便由进粪管进入第一池依次顺流至第二池，其各池的主要原理：

第一池：主要截留含虫卵较多的粪便，粪便经发酵分解，松散的粪块因发酵膨胀而浮升，比重大的下沉，因而形成上浮的粪皮、中层的粪液和下沉的粪渣。利用寄生虫的比重大于粪尿混合液的原理使其自然沉降于化粪池底部。利用粪液

的浸泡和翻动化解粪块使其液化并截留粪渣于池底。厌氧发酵：化粪池的密闭厌氧环境，可以分解蛋白型有机物，并产生氨等物质，这些物质具有杀灭寄生虫卵及病菌的作用。

第二池：进一步发酵、沉淀作用，与第一池相比，第二池的粪皮和粪渣的数量减少，因此发酵分解的程度较低，由于没有新粪便的进入，粪液处于比较静止状态，这有利于漂浮在粪池中的虫卵继续下沉。

B.隔油池

利用废水中悬浮物和水的比重不同而达到分离的目的。隔油池的构造多采用平流式，含油废水通过配水槽进入平面为矩形的隔油池，沿水平方向缓慢流动，在流动中油品上浮水面，由集油管或设置在池面的刮油机推送到集油管中流入脱水罐。主要用于处置食堂废水中的动植物油。

C.污水处理设施（油水分离器）

油水分离器是将油和水分离开来的仪器，原理主要是根据水和油的密度差，利用重力沉降原理去除杂质和水分的分离器，本项目废水通过提篮式格栅或自动除渣器进行一级预处理，用于去除骨头、贝壳、菜叶等大颗粒杂物。自动除渣器可有效过滤 $>2.5\text{mm}$ 以上的渣物。经过预处理的油水进入油水分离区，同时，在进水区安装有精心设计的水流引向装置，保障油水分离箱内油水呈层流状态在整个过水断面均匀流动，从而达到有效去除浮油的目的。分离以后的油污将自动沿锥形结构上浮到集油装置处，在集油装置处设有放油阀或自动排油装置。恒温电加热装置会根据控制逻辑自动启停，使辅助排油装置正常工作，避免出现油脂凝固或结块现象。浮油在集油装置中储存达到一定高度时，自动排油装置可以自动将浮油收集并自动排放到放油桶中。手动打开放油阀，浮油也会流入集油桶。收集的废油定期转移，回收再利用。

在油污分离的同时，餐饮废水中的细渣沉淀至集泥装置底部，定期打开排泥阀，将细渣排至专用垃圾桶。经油水分离器预处理后的废水，可直接重力自流排出。也可通过污水提升设备将餐饮废水集中引至地下室隔油间处理。当废水中的杂物、油脂与细渣都得到了处理后，相对清洁的废水自流到提升箱，自动提升

排放到地面污水检查井或排入市政管网。

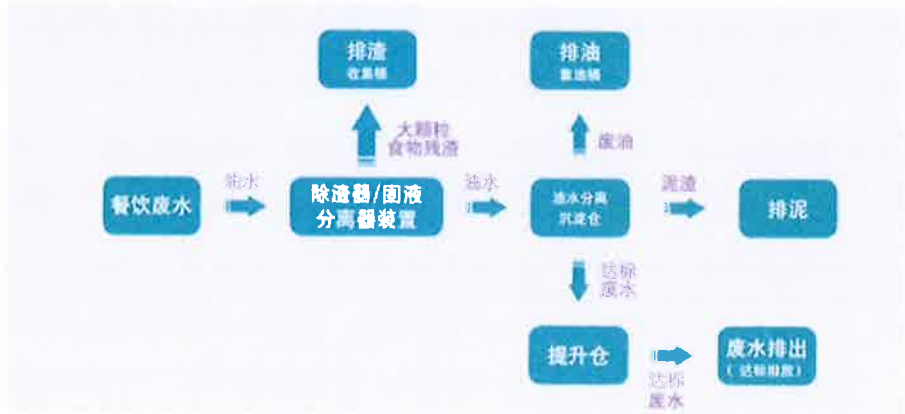


表 4-13 污水处理设施（油水分离器）工艺流程图

表 4-14 污水处理设施（油水分离器）处理效果情况表

处理单元	水量（m³/a）	指标	单位：mg/L						
			CO D	SS	NH 3-N	TP	TN	动 植 物 油	LA S
污水处理设 施（油水分离 器）	47444.8	进水	500	250	25	3	35	100	20
		去除效率（%）	40	30	10	10	0	70	10
		出水	300	175	23	3	32	30	18
接管标准		/	≤ 300	≤ 200	≤ 25	≤3	≤ 35	≤ 100	≤ 20

综上，项目本项目废水主要为生活污水、食堂废水、清洗废水、后道清洗水、纯水制备废水、冷却水排水、蒸汽发生器定排水，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池+化粪池处理，清洗废水、后道清洗水经污水处理设施（油水分离器）处理后最后与纯水制备废水、冷却水排水、蒸汽发生器定排水一同接入秦淮污水处理厂处理，能够满足秦淮污水处理厂设计接管水质要求，该工艺在技术上是可行的。

2.6 依托污水处理厂可行性分析

①秦淮污水处理厂简介

秦淮污水处理厂位于溧水经济开发区，建成于 2016 年，由南京万德斯环保科技有限公司参与建设，并全面负责调试与运营工作，项目于 2016 年 6 月委托北京中咨华宇环保技术有限公司完成环境影响报告书，2016 年 8 月取得区环

保局批复（溧环审〔2016〕96号）。第一阶段工程（5000吨/天）于2014年6月开工建设，2016年12月建成投运。秦淮污水处理厂主要处理来自开发区内工业废水，以及生活污水。设计每日处理工业废水3000m³/d，生活污水为2000m³/d，总规模为5000m³/d。该污水处理厂目前接入污水2000m³/d，接入工业废水约占15%，满足现有服务区域的污水处理需要。2020年秦淮污水处理厂提标改造项目环境影响报告表获得南京市生态环境局的批复（宁环表复〔2020〕1791号），于2022年1月完成自主验收。技改内容主要为：处理工艺增设脱氮除磷深度处理系统，增加活性炭应急措施，增加中水回用，改造消毒方式。项目建成后全厂总处理规模不变，改造后整体工艺为“芬顿+初沉+水解酸化+AAO+二沉+反硝化池+高密度澄清池+次氯酸钠消毒+滤布过滤”。

污水处理工艺：

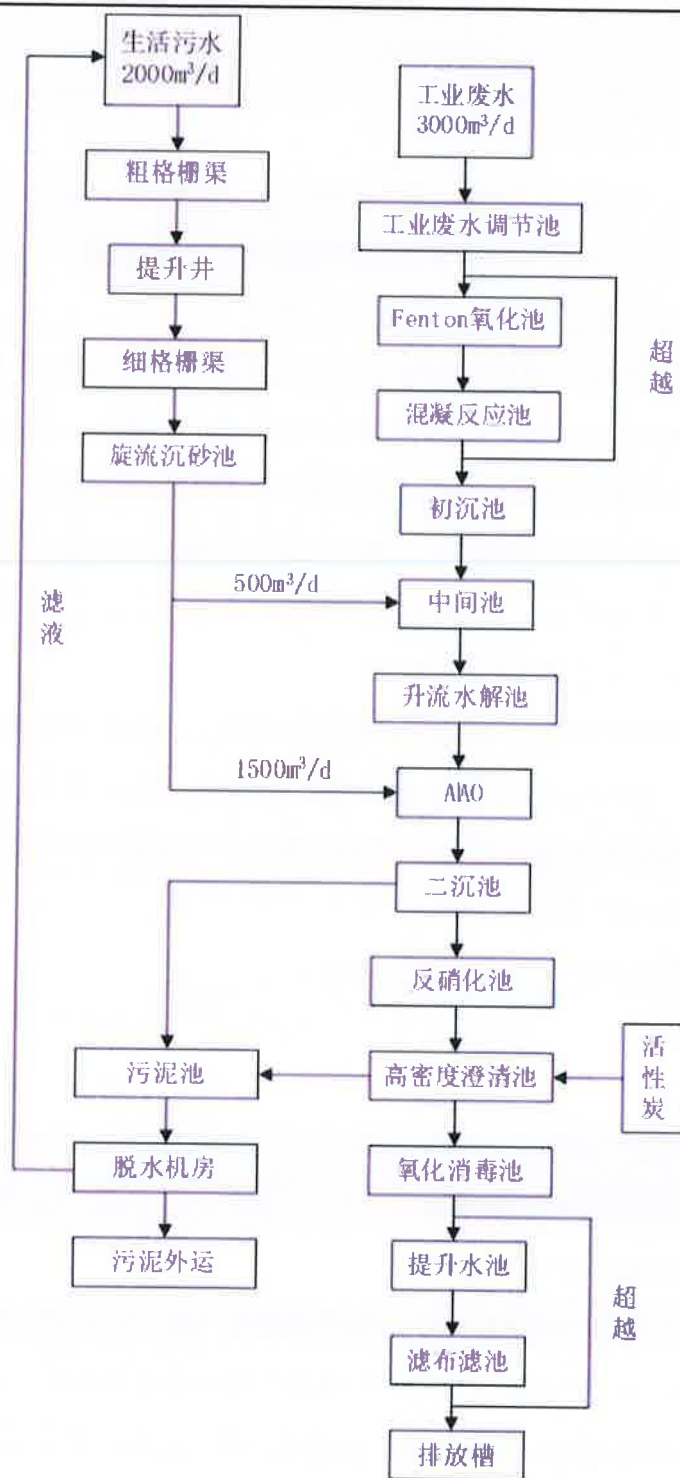


图 4-4 秦淮污水处理厂处理工艺流程图



图4-5 中水回用系统工艺流程图

②秦淮污水处理厂排口及水质达标情况

秦淮污水处理厂处理后的废水先排入塘旺圩河道，河道安装水质自动监测设备，实时监控水质状况，在水质符合排放标准的前提下，再经泵站排入一干河。该排污口位于溧水开发区西区污水处理厂厂区内部的河道上（东经 118°55'54"，北纬 31°43'18"），污水排入水功能区为秦淮河溧水农业渔业用水区，排放方式为连续排放。排污口已于 2016 年 4 月取得南京市溧水区水务局的行政许可（溧水务行政〔2016〕03 号）。

根据《2023 年南京市生态环境状况公报》，全市水环境质量总体处于良好水平，纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）率为 100%，无丧失使用功能（《地表水环境质量标准》劣Ⅴ类）断面。

③秦淮污水处理厂收水四至范围

服务范围：三亚路以东，常合高速以西，宁萱高速以南，一干河以北，服务面积约 15 平方公里，采用雨污分流的排水体制，接纳该区域范围内的生活污水和企业的接管工业废水。

2.7 纳管处理可行性评估

①水量接管可行性

秦淮污水处理现状处理规模为 5000m³/d，2022 年 1—12 月实际接管水量日均值约 2025m³/d，尚有接管余量，本次项目废水总量约为 156t/d，仅占秦淮污水处理厂剩余处理总量的 5.2%，项目废水排放量占污水厂处理量的比例较小。

②水质接管可行性

秦淮污水处理厂已于 2024 年 5 月通过《溧水经济开发区城镇污水处理厂纳

管工业废水分质处理综合评估报告》。根据秦淮污水处理厂 2021 年至 2023 年 5 月的相关水质、水量监测数据评估，近 3 年来秦淮污水处理厂日均进水量较 2022 年有所增加并趋向稳定，运行负荷处于正常范围（71.5%~89.9%）。上游纳管企业废水排放总量约占秦淮污水处理厂现阶段日均进水总量的 21.34%，未超出秦淮污水处理厂污水处理能力。秦淮污水处理厂尾水中特征污染物主要为石油类、动植物油、氟化物、阴离子表面活性剂，均能够实现达标排放，相关纳管企业接管废水中主要污染物为 COD_{Cr}、氨氮、总氮、总磷、SS 等污染物，不含其他有毒有害物质、重金属、高盐、硫化物、难降解物质、全盐量、氯化物等特征污染物，接管废水常规污染物浓度较低，现有工艺流程能够满足现有纳管企业废水处理需求，出水水质达到设计出水水质标准，不需针对接管废水另外设置分质处理措施或针对接管废水的强化处理设施。秦淮污水处理厂目前厂区内有一座容积为 3000m³的应急事故池，可满足应急处理容量需求。

建设项目雨污水分别接管进入市政雨污水管网，本项目废水主要为生活污水、食堂废水、清洗废水、后道清洗水、纯水制备废水、冷却水排水、蒸汽发生器定排水，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池+化粪池处理，清洗废水、后道清洗水经污水处理设施（油水分离器）处理后最后与纯水制备废水、冷却水排水、蒸汽发生器定排水一同接入秦淮污水处理厂处理，可满足秦淮污水处理厂接管要求。从水质上看，本项目废水接管至南京溧水秦淮污水处理有限公司是可行的，不会对污水处理厂污水处理产生冲击。

③管网配套

建设项目位于秦淮污水处理厂污水管网覆盖范围内，目前，项目所在区域主要管网已铺设到位。因此，建设项目产生的废水接管进入秦淮污水处理厂集中处理是可行的。

综上所述，本项目废水接管秦淮污水处理厂方案可行，污水排放口根据江苏省生态环境厅《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》进行设置，并在排口处设置标志牌。

2.8 地表水环境影响评价结论

本项目位于受纳水体环境质量达标区域，本项目废水主要为生活污水、食堂废水、清洗废水、后道清洗水、纯水制备废水、冷却水排水、蒸汽发生器定排水，生活污水经化粪池预处理，食堂废水经隔油池+化粪池处理，清洗废水、后道清洗水经污水处理设施（油水分离器）处理后最后与纯水制备废水、冷却水排水、蒸汽发生器定排水一同接入秦淮污水处理厂处理，尾水排入一干河，从水质水量、接管标准及管网配套等方面综合考虑，项目废水接管至秦淮污水处理厂处理是可行的。

综上，项目对地表水环境的影响可以接受。

3.噪声

3.1 噪声源及降噪措施

本项目噪声源为各加工设备以及排气筒风机运行噪声等，声源强度在75~90dB（A）之间，噪声源设备都摆放在车间内，通过距离衰减及墙体隔音后，厂界噪声将有较大程度的减弱。建设单位拟采取以下降噪措施：

（1）设备选型时采用性能先进、高效节能、低噪设备，并加强对设备的维护管理，从源头上控制噪声的产生；

（2）合理布局，将高噪声设备设置在厂房内，并且布置在远离厂界的一侧。通过厂房隔声和距离衰减，减少对周围环境的影响；

（3）厂区建设绿化隔离带，对噪声进行削减，减少对厂界外声环境影响。

综上所述，采取上述降噪措施后，设计降噪量最高可达20dB（A）。

表 4-15 工业企业噪声源调查清单（室内声源）

序号	声源名称	型号	声源强 (声功率级 dB(A))	声源控制措施	空间相对位置			距离室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声		运行时段
					X	Y	Z				声压级/dB(A)	建筑物外距离	
1	离缸式搅拌机	780×1600	75	选取	15	12	1	12	63.25	20	43.25	1	08:00-12:00,13:00-17:00

		×		低 噪 声 设 备 、 厂 房 隔 声 、 绿 化									
		1400											
2	60L搅 拌机	840 ×	75		11	12	1	12	63. 33	20	43. 33	1	08:00-12: 00,13:00- 17:00
		1100 ×											
		1500											
3	40L搅 拌机	740 ×	75		13	12	1	12	63. 46	20	43. 46	1	08:00-12: 00,13:00- 17:00
		1010 ×											
		1400											
4	台式 搅拌机	234 ×	75		14	11	1	11	64. 26	20	44. 26	1	08:00-12: 00,13:00- 17:00
		389 ×											
		400											
5	风机	/	90		13	11	1	3	82. 34	20	62. 34	1	08:00-12: 00,13:00- 17:00

注：表中坐标以生产车间西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-16 厂区噪声源强调查清单（室外声源）

序 号	建 筑 物 名 称	声 源 名 称	型 号	空 间 相 对 位 置/m			声 源 源 强 声功率 级/ dB (A)	声 源 控 制 措 施	运 行 时 段
				X	Y	Z			
1	/	FQ-01 风 机	/	-1	55	1	90	减振垫、 隔声罩、 厂区绿化	08:00-12: :00,13:0 0-17:00
2	/	FQ-02 风 机	/	55	65	1	90	减振垫、 隔声罩、 厂区绿化	08:00-12: :00,13:0 0-17:00
3	/	FQ-03 风 机	/	-75	69	1	90	减振垫、 隔声罩、 厂区绿化	08:00-12: :00,13:0 0-17:00
4	/	FQ-04 风 机	/	101	55	1	90	减振垫、 隔声罩、 厂区绿化	08:00-12: :00,13:0 0-17:00

注：表中坐标以生产车间的西南角为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

3.2 厂界达标情况分析

根据 HJ2.4-2021 要求，室内声源和室外声源分别按照导则附录 B 和附录 A 分别计算：

①室内声源

A. 计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级。计算公式如下：

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

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）；

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

r —声源到靠近围护结构某点处的距离， m 。

B. 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。计算公式如下：

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

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

L_{pij} —室内 j 声源 i 倍频带的声压级，dB；

N —室内声源总数。

C. 计算出靠近室外围护结构处的声压级。计算公式如下：

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

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

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

TL_i —围护结构 i 倍频带的隔声量，dB；

D. 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。计算公式如下：

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

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；

$L_{p2}(r)$ ——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。

②室外声源

室外声源在预测点产生的声级计算模型见附录 A。项目各噪声源都按点声源处理, 根据声长特点, 其预测模式为:

$$L_p(r) = L_p(r_0) + DC - (A_{div} + A_{atm} + A_{gr} + A_{bar} + A_{misc})$$

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;

DC ——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。

项目中噪声源都按点声源处理, 无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是:

$$L_p(r) = L_p(r_0) - 20 \lg(r/r_0)$$

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;

r ——预测点距声源的距离;

r_0 ——参考位置距声源的距离。

③噪声贡献值计算公式

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

式中: L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

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。

3.3 预测结果

建成后对厂界噪声影响值见下表。

表 4-17 噪声预测结果一览表（单位：dBA）

序号	声环境保护目标名称方位	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	/	/	/	/	65	/	54.1	/	54.1	/	/	/	达标	/
2	南厂界	/	/	/	/	70	/	55.7	/	55.7	/	/	/	达标	/
3	西厂界	/	/	/	/	65	/	55.4	/	55.4	/	/	/	达标	/
4	北厂界	/	/	/	/	65	/	58.9	/	58.9	/	/	/	达标	/

本项目夜间不生产，经预测，建设项目建成后，产噪设备经隔声、设备减振和距离衰减后，东、西、北厂界昼间噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 3 类标准要求，南厂界昼间噪声预测值能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 4 类标准要求。

综上所述，建设项目噪声对周围环境影响较小，噪声防治措施可行。

3.3 噪声监测计划

企业应根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业一方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.0-2019），开展运营期厂界噪声的定期监测，项目日常监测计划见下表。

表 4-18 噪声污染源监测计划

监测点位	监测项目	监测频率	执行排放标准
厂界四周外1m处	等效连续 A 声级	每季度一次	东、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）4 类标准

4.固体废物

4.1、固体废物产生情况

建设项目产生的固废主要为生活垃圾、厨余垃圾、实验室废化学试剂及其容器、实验废液及实验前道清洗废液、废活性炭（纯水制备）、废 RO 膜、废石英砂、废活性炭、收集尘、废油脂、污泥、废包装材料。

1) 员工生活垃圾

本项目拟定职工数 500 人，生活垃圾产生量按 $0.5\text{kg}/\text{人}\cdot\text{d}$ 计，年工作 365d，则生活垃圾产生量为 91.25t/a ，由环卫清运。

2) 厨余垃圾

主要来自肉类残渣和蔬菜残渣以及污水处理设施分离出的固份残渣。动物残渣主要为牛肉、虾仁加工的边角料，植物残渣主要为青菜、洋葱、大葱等食材的边角料。产生量约为 30t/a ，由环卫清运。

3) 实验室废化学试剂及其容器

实验过程中操作失误物品洒落产生废药剂，废药剂年及其容器产量为 0.1t/a 。密封存放在危废暂存区，委托有相应资质单位处置。

4) 实验废液及实验前道清洗废液

实验过程中实验及实验仪器前道清洗产生实验废液及实验前道清洗废液，根据企业提供资料，实验室抽检及前道清洗使用纯水 2t ，根据水平衡，考虑部分纯水在实验时在制作培养基、杀菌过程中等损耗，实验废液及实验前道清洗废液产生量为 1.6t/a 。收集后委托有资质单位处置。

5) 废活性炭（纯水制备）

项目纯水机制备纯水过程使用过滤材料活性炭定期更换。根据企业提供资料，废活性炭（纯水制备）产生量约 0.2t/a ，属于一般固体废物，收集后外售。

6) 废 RO 膜

项目纯水制备过程使用 RO 膜进行反渗透过滤，根据企业提供资料，RO 膜一般每年更换一次，每次更换量约为 0.1t ，属于一般固体废物，收集后外售。

7) 废石英砂

项目纯水机制备纯水过程使用过滤材料石英砂定期更换。根据企业提供资料，废石英砂产生量约0.05t/a，属于一般固体废物，收集后外售。

8) 收集尘

本项目处理布袋除尘器产生的粉尘时会产生收集尘，根据物料衡算，则产生的收集尘约为0.015t/a，属于一般固体废物，收集后外售。

9) 废活性炭

本项目废气处理过程中活性炭吸附装置产生废活性炭，根据《省生态环境厅关于深入开展涉 VOCs 治理重点工作入户核查的通知》，活性炭更换周期一般不应超过累计运行 500 小时或 3 个月，更换周期计算按《省生态环境厅关于将排污单位活性炭使用更换纳入排污许可管理的通知》有关要求执行。

本项目设置 1 套两道活性炭吸附装置对质检产生的有机废气进行处理。

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），更换周期计算如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；取250kg；

s—动态吸附量，颗粒活性炭取 10%；

c—活性炭削减的 VOCs 浓度，为80mg/m³；

Q—风量，单位 m³/h；取3000m³/h。

t—运行时间，单位 h/d。取1h。

根据核算，活性炭的填充量为250kg时，活性炭更换周期为 T=104 天，活性炭三个月更换一次，年更换 4 次。则需要活性炭1t/a，考虑吸附的有机废气，共产生废活性炭1.0884t/a。另危废仓库亦配备一套活性炭装置吸附危废仓库废气，综上，废活性炭共约产生1.0984t/a，委托资质单位处置。

10) 废油脂

主要为油烟废气处理和食堂废水经隔油池预处理、污水处理设施油水分离器

收集到的废油脂，建设项目废油脂产生量约为1.1t/a，收集后由获得许可的单位收集处理。

11) 污泥

污水处理设施处理过程中产生污泥，产生量约为10t/a，属于一般固体废物，外售综合利用。

12) 废包装材料

包括废纸箱、废弃塑料袋等，产生量约1t/a，作为一般工业固废，外售综合利用。

13) 废 SDG 吸附剂

本项目设置 SDG 吸附剂处理质检过程中产生的酸雾，SDG 吸附剂吸附能力按 1:4 计算，本项目酸雾年产生总量约为0.0124t/a，则 SDG 吸附剂的需求量为 0.0496t/a，SDG 吸附剂吸附能力按 60%计算，则废 SDG 吸附剂的产生量约 0.083t/a，委托有资质单位处理。

根据《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）的规定，判断固体废物的属性，具体见下表。

表 4-19 建设项目副产物产生情况汇总表

序号	副产物名称	产生环节	物理性状	主要成分	预测产生量(吨/年)	种类判断*		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活	固态	生活垃圾	91.25	√	-	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	厨余垃圾	生产	半固态	餐厨垃圾	30	√	-	
3	实验室废化学试剂及其容器	质检	半固态	有机物等	0.1	√	-	
4	实验前道清洗废液、实验废液	质检	液态	实验前道清洗废液	1.6	√	-	
5	废活性炭(纯水制备)	纯水制备	固态	活性炭、过滤物	0.2	√	-	
6	废 RO 膜	纯水制备	固态	反渗透膜、过滤物	0.1	√	-	

7	废石英砂	纯水制备	固态	石英砂、过滤物	0.05	√	-	
8	收集尘	废气处理	固态	面粉等	0.015	√	-	
9	废活性炭	废气处理	固态	有机废气、活性炭	1.0984	√	-	
10	废油脂	废水处理	半固态	油脂	1.1	√	-	
11	污泥	废水处理	半固态	油脂	10	√	-	
12	废包装材料	原料包装	固态	包装袋	1	√	-	
13	废SDG吸附剂	废气处理	固态	SDG吸附剂	0.083	√	-	

根据《国家危险废物名录》（2025）以及危险废物鉴别标准，项目固体废物分析结果见下表。

表 4-20 建设项目固体废物分析结果汇总表

序号	固废名称	属性（危险废物、一般工业固体废物或待鉴别）	产生环节	物理性状	主要成分	危险特性鉴别方法	环境危险特性	废物类别	废物代码	估算产生量（吨/年）
1	生活垃圾	一般工业固废	员工生活	固态	生活垃圾	根据《国家危险废物名录》（2025年）鉴别	-	SW64	900-099-S64	91.25
2	厨余垃圾	一般工业固废	食堂	半固态	餐厨垃圾		-	SW61	900-002-S61	30
3	实验室废化学试剂及其容器	危险固废	质检	固态	有机化合物		T	HW49	900-047-49	0.1
4	实验前道清洗废液、实验废液	危险固废	质检	液态	有机化合物		T	HW49	900-047-49	1.6
5	废活性炭（纯水制备）	一般工业固废	纯水制备	固态	活性炭、过滤物		-	SW59	900-099-S59	0.2
6	废RO膜	一般工业固废	纯水制备	固态	离子树脂、交换膜		-	SW59	900-099-S59	0.1
7	废石英砂	一般工业固废	纯水制备	固态	石英砂、过滤物		-	SW59	900-099-S59	0.05

8	收集尘	一般工业固废	废气处理	固态	面粉等	-	SW59	900-099-S59	0.015
9	废活性炭	危险固废	废气处理	固态	有机废气、活性炭	T	HW49	900-039-49	1.0984
10	废油脂	一般工业固废	废水处理	半固态	油脂	-	SW61	900-002-S61	1.1
11	污泥	一般工业固废	废水处理	半固态	油脂	-	SW59	900-099-S59	10
12	废包装材料	一般工业固废	原料包装	固态	包装袋	-	SW59	900-099-S59	1
13	废 SDG 吸附剂	危险固废	废气处理	固态	SDG 吸附剂	T/In	HW49	900-041-49	0.083

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（2017年第43号）的要求，危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容详见下表。

表 4-21 危险废物汇总表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (t/年)	产生环节	物理性状	主要成分	主要有害成分	产废周期	环境危险特性	处置方式和去向	处置量 (t/年)
1	实验室废化学试剂及其容器	HW49	900-047-49	0.1	质检	半固态	有机化合物	有机化合物	每天	T	暂存危废库，委托资质单位处置	0.1
2	实验前道清洗废液、实验废液	HW49	900-047-49	1.6	质检	液态	有机化合物	有机化合物	每个月	T		1.6
3	废活性炭	HW49	900-039-49	1.0984	废气处理	固态	有机废气、活性炭	有机废气	每三个月	T		1.0984
4	废 SDG 吸附剂	HW49	900-041-49	0.083	废气处理	固态	酸性气体、SDG 吸附剂	酸性气体	每年	T/In		0.083

4.2 固体废物环境影响分析

建设项目产生的固废主要为生活垃圾、厨余垃圾、实验室废化学试剂及其容器、实验废液及实验前道清洗废液、废活性炭（纯水制备）、废 RO 膜、废石英

砂、废活性炭、收集尘、废油脂、污泥、废包装材料、废 SDG 吸附剂。本项目生活垃圾暂存于垃圾桶每天由环卫部门清运。废油脂、厨余垃圾由获得许可的单位回收，其他一般工业固废暂存于一般固废仓库。危险废物暂存于危废仓库。

一般固废要求：

一般工业固废的暂存场所应按照《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。

①贮存、处置场的建设类型，必须与将要堆放的一般工业固体废物的类别相一致；

②贮存、处置场应采取防止粉尘污染的措施；

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

④一般工业固体废物贮存、处置场禁止危险废物和生活垃圾混入；

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

表 4-22 建设项目一般固废贮存场所（设施）基本情况表

贮存场所 (设施) 名称	一般固废 名称	废物 编号	废物 类别	位置	占地 面积	贮存 方式	贮存 能力	贮存 周期
一般固废 仓库	废活性炭（纯水制备）	SW59	其他工业固体废物	生产车间 外南侧	20m ²	袋装	20t	1 个月
	废 RO 膜	SW59	其他工业固体废物			袋装		1 个月
	废石英砂	SW59	其他工业固体废物			袋装		1 个月
	收集尘	SW59	其他工业固体废物			袋装		1 个月
	废油脂	SW61	厨余垃圾			桶装		1 个月
	污泥	SW59	其他工业固体废物			袋装		1 个月
	废包装材料	SW59	其他工业固体废物			袋装		1 个月

危险废物要求：

项目设置危废暂存 1 座，占地面积10m²，危险废物暂存及转移应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）、《关于开展全省固废危废环境隐

	患排查整治专项行动的通知》（苏环办〔2019〕104号）、《关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）中要求进行。 （1）危险废物收集要求及分析 危险废物在收集时，需要清楚废物类别及主要成分，以方便委托资质处理单位处理。根据危险废物的性质和形态，可采用不同大小和不同材质的容器进行包装，所有包装容器应足够安全，并经过周密检查，严防在装载、搬移或运输途中出现渗漏、溢出、抛洒或挥发等情况。最后按照江苏省生态环境厅相关要求，对危险废物进行安全包装，并在包装的明显位置附上危险废物标签。 （2）危险废物暂存及转移要求及分析 企业危险废物应尽快送往委托单位处理，不宜存放过长时间；若由于危废处置单位暂时无法转移固废，需将固废暂时存储在本项目厂区内危废仓库，且暂存期不得超过一年。具体要求做到以下几点： ①废物贮存设施须按规定设置警示标志； ②废物贮存设施周围应设置围墙或其他防护栅栏； ③废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施； ④废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理； ⑤建设单位收集危险废物后，放置在厂内的固废暂存库同时做好危险废物情况的记录，在记录上注明危险废物的名称、数量及接收单位名称； ⑥建设单位应做好危废转移申报、转移联单等相关手续，需满足《关于加强危险废物交换和转移管理工作的通知》要求，加强对固体废弃物管理，做好跟踪管理，建立管理台账； ⑦在转移危险废物前，须按照国家有关规定报批危险废物转移计划；经批准后，应当向移出地生态环境主管部门申请；产生单位应当在危险废物转移前三日内报告移出地生态环境主管部门，并同时将其预期到达时间报告接收地生态环境主管部门；
--	--

⑧规范危险废物收集贮存，完善危险废物收集体系，规范危险废物贮存设施，企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置；

⑨本项目危废暂存过程中有极少量废气产生，企业对危废库进行密闭暂存，项目应在出入口、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。

企业危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》要求，危险废物贮存场所（设施）的名称、位置、占地面积、贮存方式、贮存容积、贮存周期等情况详见下表。

表 4-23 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	贮存周期
1	危废仓库	实验室废化学试剂及其容器	HW49	900-047-49	生产车间外南侧	10m ²	袋装	10t	3 个月
2		实验前道清洗废液、实验废液	HW49	900-047-49			桶装		3 个月
3		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		3 个月
4		废 SDG 吸附剂	HW49	900-041-49			袋装		3 个月

危废堆场设置合理性分析：

企业危废库需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）要求进行建设。危废堆场地面基础及内墙采取防渗措施，使用防水混凝土，地面做防滑处理，危险废物临时贮存房渗透系数达 1.0×10^{-10} 厘米/秒。

本项目各类危废均妥善暂存，地面刷环氧地坪，做好防渗处理。此外，危废存放远离火种、热源并设置警示标志，定期检查并配置灭火器。因此，本项目危废燃烧爆炸的可能性较小，本项目危废无需进行预处理，集中收集合理堆放于危废仓库。

本项目所产生的危废共需约3m²区域暂存，企业设置 1 座10m²危废仓库，可满足贮存需求。

(3) 危险废物运输要求及分析

企业危险废物运输要求做到以下几点：

- ①危险废物的运输车辆须经主管单位检查，并持有有关单位签发的许可证，负责运输的司机应通过培训，持有证明文件；
- ②承载危险废物的车辆须有明显的标志或适当的危险符号，以引起注意；
- ③载有危险废物的车辆在公路上行驶时，须持有运输许可证，其上应注明废物来源、性质和运往地点；
- ④组织危险废物的运输单位，在事先需做出周密的运输计划和行驶路线，其中包括有效的废物泄漏情况下的应急措施；
- ⑤必须配备随车人员在途中经常检查，危险废物如有丢失、被盗，应立即报告当地交通运输、生态环境管理部门，并由交通运输主管部门会同公安部门和环保部门查处；
- ⑥驾驶人员一次连续驾驶 4 小时应休息 20 分钟以上，24 小时之内驾驶时间累计不超过 8 小时。

因此企业危废运输过程中对环境影响较小。

(4) 危险废物处置要求及分析

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。

(5) 危险废物风险防范措施

- ①加强对企业危险废物管理人员的培训，了解危险废物危害性、分类贮存要求以及简单的前期处理措施；
- ②危废贮存设施内地面采取硬化等防渗措施，地面设置泄漏液体收集渠，然后自流至在最低处设置的地下收集池（容积由企业根据实际自定）。仓库门口须有围堰（缓坡）或截流沟，防止仓库废物向外泄漏。同时，仓库地面应保持干净整洁。

③加强对危废贮存设施的巡查，尤其是台风、暴雨等恶劣天气时期，发现问题及时处理。

4.3 固废环境影响分析结论

本项目固废影响分析依据固体废物的种类、产生量及其管理的全过程进行，由以上分析可知：

①企业固废分类收集与贮存，不混放，固废相互间不影响；

②企业危废无需进行预处理；

③企业固废运输由专业的运输单位负责，在运输过程中采用封闭运输，运输过程中不易散落和泄漏，对环境的影响较小；

④企业固废的贮存场所地面采用防渗地面，发生渗漏等事故可能性较小或甚微，对土壤、地下水产生的影响较小；

⑤企业固废通过环卫清运、收集后外售、委托资质单位处置等方式处置或利用，对大气、水体、土壤环境基本不产生影响。

因此，企业全厂的固废均得到合理处置，对环境不产生二次污染，对周边环境的影响较小。

5.地下水、土壤

污染物对地下水、土壤的影响主要是由于降雨或废水排放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、土壤。地下水、土壤是否被污染需考虑污染物及土壤的种类和性质，一般说来，土壤粒细而紧密，渗透性差，则污染慢；反之颗粒大而松散，渗透性能良好则污染重。

本项目为[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造，对运营过程中产生的废气、废水、固废均采取了有效的收集处理措施，运营过程中对土壤和地下水环境基本不会产生污染。项目将采取按照“源头控制、分区防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应进行预防和控制。本项目对地下水、土壤实行分区防控，分为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污

染控制标准》（GB18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。

全厂分区防渗区划见下表，项目厂区防渗图见附图 3。

表 4-24 建设项目分区防渗方案及防渗措施表

防渗分区	定义	包气带防污性能	污染控制难易程度	污染物类型	厂内分区	防渗技术要求
重点防渗区	对地下水环境有污染的物料或污染物泄漏后，可及时发现和处理的区域或部位	中	易	持久性有机物污染物	危废库、化粪池、隔油池、污水处理设施、事故应急池	满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
一般防渗区	重点防渗区以外的区域和部位	中	易	其他类型	一般固废库、其他生产区域	满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）
简单防渗区	-	-	-	-	厂区其他区域	一般地面硬化

6.生态

本项目位于江苏省南京市溧水区溧水经济开发区新能源大道，位于南京市溧水区航空产业园（西区）内，建设项目建设厂房范围内无生态环境保护目标。

7.环境风险

根据《全省生态环境安全与应急管理“强基提能”三年行动计划》（苏环发〔2023〕5号），建设项目环评文件必须做好环境风险识别、典型事故情形、风险防范措施、应急管理制度和竣工验收内容“五个明确”。

7.1 环境风险识别

对照《危险化学品目录（2022 调整版）》及《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中表 B.1 突发环境事件风险物质及临界量表，项目所含有害物质最大储存量及分布见下表。

表 4-24 本项目涉及的环境风险物质调查

序号	危险物质名称	所在位置	最大储存量（t）q
----	--------	------	-----------

1.	磷酸二氢钾	化学品仓库	0.001
2.	氢氧化钠		0.01
3.	浓盐酸		0.01
4.	磷酸氢二钠		0.0005
5.	磷酸二氢钠		0.0005
6.	盐酸吡啶黄		0.0005
7.	苯胺酸		0.00001
8.	枸橼酸铁铵		0.07
9.	冰乙酸		0.02
10.	丙酮		0.02
11.	硫代硫酸钠		0.002
12.	异丙醇		0.05
13.	乙醚		0.05
14.	甲基叔丁基醚		0.01
15.	乙醇		0.1
16.	石油醚		0.1
17.	异辛烷		0.001
18.	柠檬酸钠		0.000025
19.	N,N,N',N'-四甲基对苯二胺盐酸盐		0.000001
20.	无水硫酸钠		0.01
21.	柠檬酸铁		0.00001
22.	胆酸钠		0.00001
23.	溴麝香草酚蓝		0.00001
24.	麝香草酚蓝		0.00001
25.	实验室废化学试剂及其容器	危废仓库	0.025
26.	实验前道清洗废液、实验废液		0.4
27.	废活性炭		0.28
28.	废 SDG 吸附剂		0.083
29.	天然气	管道（最大储存量以一天使用量计）	0.2

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B 中对物质临界量的规定，确定危险物质的临界量。

①当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量的比值，即为 Q；

②当存在多种危险物质时，则按下列公式计算物质的总量与其临界量的比值

(Q)。

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

式中： q_1 、 q_2 、 q_n -每种危险物质实际存在量，t；

Q_1 、 Q_2 、 Q_n -各危险物质相对应的生产场所或贮存区临界量，t。

本项目厂区较小，且生产单元与储存单元距离较近，因此把整个厂区作为一个单元分析，生产单元和储存单元涉及的危险物质最大使用量及临界量见下表。

表 4-25 企业涉及的环境风险物质临界量及最大存在总量

序号	危险物质名称	最大存在总量 q_n (t)	临界量 Q_n (t)	危险物质 Q 值
1.	磷酸二氢钾	0.001	50	0.00002
2.	氢氧化钠	0.01	50	0.0002
3.	浓盐酸	0.01	7.5	0.001333333
4.	磷酸氢二钠	0.0005	50	0.00001
5.	磷酸二氢钠	0.0005	50	0.00001
6.	盐酸吡啶黄	0.0005	50	0.00001
7.	萘啶酸	0.00001	50	0.0000002
8.	枸橼酸铁铵	0.07	50	0.0014
9.	冰乙酸	0.02	50	0.0004
10.	丙酮	0.02	10	0.002
11.	硫代硫酸钠	0.002	50	0.00004
12.	异丙醇	0.05	10	0.005
13.	乙醚	0.05	10	0.005
14.	甲基叔丁基醚	0.01	10	0.001
15.	乙醇	0.1	500	0.0002
16.	石油醚	0.1	10	0.01
17.	异辛烷	0.001	50	0.00002
18.	柠檬酸钠	0.000025	50	0.0000005
19.	N,N,N',N'-四甲基对苯二胺盐酸盐	0.000001	50	0.00000002
20.	无水硫酸钠	0.01	50	0.0002
21.	柠檬酸铁	0.00001	50	0.0000002
22.	胆酸钠	0.00001	50	0.0000002
23.	溴麝香草酚蓝	0.00001	50	0.0000002
24.	麝香草酚蓝	0.00001	50	0.0000002

25.	实验室废化学试剂及其容器	0.025	50【1】	0.0005
26.	实验前道清洗废液、实验废液	0.4	50【1】	0.008
27.	废活性炭	0.28	50【1】	0.0056
28.	废 SDG 吸附剂	0.083	50【1】	0.00166
29.	天然气	0.2	10	0.02
项目 Q 值Σ				0.0626048

【1】取《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B.2 中危害水环境物质（健康危险急性毒性物质类别 2、类别 3）。

本项目 $Q < 1$ ，以 Q_0 表示，则本项目风险潜势为 I，有毒有害和易燃易爆危险物质存储量未超过临界量，无需开展环境风险专项评价。

7.2 典型事故情形

本项目的主要危险物质为各类食用油类、乙醇、丙酮等实验试剂、天然气及各类危废，储存位置为库房及危废暂存库，本项目可能发生的对周边环境产生影响的典型风险事故情形主要有：

- 1）原料仓库各类食用油类、乙醇、丙酮等实验试剂、天然气发生泄漏可能对土壤、地下水产生的污染，或遇明火引发火灾、爆炸事故等引发的伴生、次生危害；
- 2）危废暂存区发生泄漏可能对土壤、地下水的污染；
- 3）废气处理设施故障可能引发的污染事件；
- 4）废水处理设施故障风险。

7.3 环境风险防范措施

- 1）定期对操作人员进行安全生产和安全知识培训，并制定严格的安全操作规程，切实加强生产过程中的温度控制，保证劳动安全，防止意外事故的发生。
- 2）易燃物品贮存区禁止明火进入，禁止使用易产生火花的设备和工件，所有照明、通风、空调、报警设施及用电设备均采用防爆型装置。
- 3）车间内应按消防要求配备足够型号相符的灭火器，车间工作人员及相关责任人均应熟悉其放置地点，用法，而且要经常检查，消防通道保持畅通。

4) 火灾发生时, 先把总电源关掉, 敲响警铃以警示车间内其他人员, 同时联络消防队, 利用灭火器尽量灭火, 如果无效, 应该马上离开现场到安全地点集合, 在离开时要确保所有人都已经离开车间, 再把门窗关上。

5) 生产厂房、易燃物品贮存时须确保全面通风、配备相应品种和数量的消防器材、设置必要的防火防爆与降温等技术措施, 预留必要的安全间距, 远离火种和热源, 防止阳光直射。

6) 按规范使用防爆电气设备, 落实防雷、防静电等措施, 保证设备设施接地, 严禁作业场所存在各类明火和违规使用作业工具。

7) 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号文)要求: ①建立危险废物监管联动机制, 企业法定代表人和实际控制人是企业废弃危险化学品等危险废物安全环保全过程管理的第一责任人。企业要切实履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置等环节各项环保和安全职责; 要制定危险废物管理计划并报属地生态环境部门备案。②建立环境治理设施监管联动机制, 企业需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, 确保废气处理设备 etc 环境治理设施安全、稳定、有效运行。

8) 事故应急池设置

参照《水体污染防控紧急措施设计导则》, 应急事故水池容积应考虑多种因素确定。应急事故废水最大量的确定采用公式法计算, 具体算法如下:

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

注: 计算应急事故废水量时, 装置区或仓储区事故不考虑同时发生, 取其中的最大值。

V_1 ——最大一个容量的设备或储存桶, 本项目单个最大贮存容量考虑油桶, 约为 0.2m^3 ; $V_1=0.2\text{m}^3$;

V_2 ——在装置区或仓储区一旦发生火灾、爆炸时的消防用水量, 包括扑灭火灾所需用水量和保护邻近设备或储存桶的喷淋水量。

发生事故时的消防水量, m^3 ;

$$V_2 = \sum Q_{\text{消}} t_{\text{消}}$$

$Q_{\text{消}}$ ——发生事故使用的消防设施给水流量，L/s；

$t_{\text{消}}$ ——消防设施对应的设计消防历时，h；

消防用水量取厂房消防用水量，厂房消防水量按15L/s，消防历时按2小时考虑， $V_2=108\text{m}^3$

V_3 ——为发生事故时可能进入该废水收集系统的当地的最大降雨量，根据南京市暴雨强度公式，如下：

$$q = \frac{10716.700(1 + 0.837 \lg P)}{(t + 32.900)^{1.011}}$$

式中： q 为降雨强度（L/s·公顷）； t 为降雨历时（min）； P 为重现期（年）。

取重现期 p 为1年， t 为15min，计算 q 为15.38L/s·公顷。厂区内总有效汇水面积按1.6公顷计，设计径流系数取0.35，则
 $V_3=15.38*15*60*1.6*0.35/1000=7.8\text{m}^3$ ；

V_4 ——装置或仓储区围堤内净空容量。本项目不涉及， $V_4=0\text{m}^3$ 。

V_5 ——事故废水管道容量。本项目不涉及， $V_5=0\text{m}^3$ 。

通过以上基础数据可计算得出的事故池容积约为：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_3)_{\text{max}} - V_4 - V_5 = (0.2 + 108 + 7.8) - 0 - 0 = 116\text{m}^3$$

根据上述计算结果，建议企业在厂区内设置总容积为120m³的事故应急池，可满足事故状态下消防污水、物料泄漏量的贮存和传输。

9) 针对废气处理装置非正常工况运行可能产生的环境风险，企业应加强员工操作培训，防止人为操作失误导致环保设施运行故障，同时应定期对环保设施进行维护，并加强检查，当环保设施发生故障时，立即停车检修，并疏散厂区附近人群。

10) 针对废水处理设施故障可能引发的环境风险，企业应强化操作人员技能培训，规范作业流程，避免因人为误操作造成系统运行异常。严格执行日常巡查与维护保养制度，重点检测水泵等关键设备运行状态，及时发现并消除隐患。当设施发生故障时，应立即停止相关生产设备的废水排放，切断进水阀门，启用应

急事故池或临时贮存设施防止污水外溢，同时向属地生态环境部门报告事故情况。对于已泄漏的废水须采取围堰拦截、吸附回收等应急措施，必要时疏散敏感区域人员，待设施修复后经检测达标方可恢复运行，并持续监测周边水体环境质量变化。

7.4 应急管理制度

项目投入运行之前，企业应制定突发环境事件应急预案或在突发事件应急预案中制定环境应急预案专章，按照《企业突发环境事件风险评估指南（试行）》《关于印发（突发环境事件应急预案管理暂行办法）的通知》《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）等相关要求，说明各种可能发生的突发环境事件情景及应急处置措施。为了防范事故和减少危害，企业应加强管理，制定切实可行的突发环境事件应急预案，配备相应的应急物资，并定期对应急预案进行演练和修编。一旦发生环境风险事故，应及时启动应急预案，防止和减缓事故对周围环境的影响以及对环境风险影响范围内居民的危害。

7.5 竣工验收内容

项目后期建设达到验收标准时需根据《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》编写验收监测报告。企业应按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》的要求编制环境风险应急预案并完成备案。在本项目环保“三同时”竣工验收时，把控各类风险防范措施和管理要求落实情况，主要把各类风险防范措施、应急物资、应急处置卡、隐患排查及巡查制度等作为竣工验收的内容。

7.6 环境风险分析结论

综上所述，该项目原料、危废暂存过程中存在泄漏风险。项目所用的原料由供货厂家负责运到厂，到厂后有专用储存区并有专人负责管理；在运营过程中加强生产安全管理，加强对原料库、危废库的维护管理；在项目竣工验收过程中应严格落实各项环境风险防范措施。在加强厂区防火管理、完善事故应急预案的基础上，事故发生概率低，经过采取妥善的风险防范措施，该项目环境风险可控。

8.电磁辐射

本项目不涉及使用放射源的工序及设备。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放源(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	FQ-01 排气筒	油烟	油烟净化器	《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022)、《饮食业油烟排放标准(试行)》(GB18483-2001)、《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	FQ-02 排气筒	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、烟气黑度	低氮燃烧	
	FQ-03 排气筒	HCl、非甲烷总烃	SDG 吸附+两道活性炭	
	FQ-04 排气筒	颗粒物	布袋除尘器	
	油烟专用烟道	油烟	油烟净化器	
	生产车间	油烟、HCl、非甲烷总烃、颗粒物、臭气浓度	/	
地表水环境	DW001	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、动植物油、LAS	化粪池、隔油池、污水处理设施(油水分离器)	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B等级标准及秦淮污水处理厂接管标准
声环境	风机等	Leq(A)	采取合理布局、选用低噪声设备、设备减振、加强管理等措施	东、西、北厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准,南厂界执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)4类标准
电磁辐射	本项目不涉及			
固体废物	1.新建一般固废暂存库1座,面积20m ² ,满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求; 2.新建一般危废仓库1座,面积10m ² ,按照《危险废物贮存污染控			

	制标准》（GB18597-2023）要求、《危险废物收集 贮存运输 技术规范》（HJ2025-2012）相关规定要求以及《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16号）要求进行危险废物的贮存；建设项目产生的各类危废分类密封、分区存放，委托有资质单位处置。
土壤及地下水污染防治措施	本项目对地下水、土壤实行分区防控，分为重点防渗区、一般防渗区，一般防渗区的防渗设计应满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020），重点防渗区的防渗设计应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1.环境防范措施 根据环境风险分析，对项目要求做好以下环境防范措施： ①完善危险物质贮存设施，加强对物料储存、使用的安全管理和检查，避免物料出现泄漏。 ②落实安全检查制度，定期检查，排除火灾隐患；加强厂区消防检查和管理，在厂区按照消防要求设置灭火器材。 ③要加强对各岗位员工进行风险意识、风险知识、安全技能、规章制度、应变能力等各方面的培训和教育。 ④企业应当按照安全监督管理部门和消防部门要求，严格执行相关风险控制措施。 ⑤企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 ⑥做好总图布置和建筑物安全防范措施。 ⑦准备各项应急救援物资。 2.项目环境应急要求 ①泄漏事故应急措施 当发生物料泄漏时，应立即切断泄漏源，隔离泄漏污染区，严格限制人员出入。同时向主管负责人报告。查找并切断泄漏源，防止进入下

	水道，应急处理人员应佩戴正压式呼吸器，穿防静电消防防护服。 针对小量和大量泄漏情况，具体应急处置如下： A.小量泄漏应急处置：尽可能将溢流液收集到有盖容器内，用砂土或其他惰性材料吸收残液，也可用不燃性分散剂制成的乳液或肥皂水、洗涤剂洗刷，并使用装置将废液等全部收集到专用容器中，与使用过的吸附物一起，按照危险废物进行委外处理。 B.大量泄漏应急处置：首先应将泄漏物控制在围堰或构筑消防砂袋围堤，用泡沫覆盖，降低蒸气灾害，并转移回收或按照危险废物进行委外处理。 ②火灾事故应急措施 可用冷却灭火方法，将水或泡沫灭火剂或干粉灭火剂（ABC 型）直接喷射在燃烧着的物体上，使燃烧物的温度降低至燃点以下或与空气隔绝，使燃烧中断，达到灭火的效果。 3.废气事故排放防范措施 发生事故的原因主要有以下几点： ①废气处理系统出现故障、设备开车、停车检修时废气直接排入大气环境中； 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； ④对废气治理措施疏于管理，使治理措施处理效率降低造成废气浓度超标； 为杜绝事故性废气排放，建议采用以下措施确保废气达标排放： 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.对管理人员和技术人员进行有关废气处理事故的知识培训。 4.企业编制突发环境事件应急预案，配备应急器材，在发生泄漏、火灾
--	---

	和爆炸等事故时控制泄漏物和消防废水进入下水道。企业应完善突发环境事故应急措施。 5.针对废水处理设施故障可能引发的环境风险，企业应强化操作人员技能培训，规范作业流程，避免因人为误操作造成系统运行异常。严格执行日常巡查与维护保养制度，重点检测水泵等关键设备运行状态，及时发现并消除隐患。当设施发生故障时，应立即停止相关生产设备的废水排放，切断进水阀门，启用应急事故池或临时贮存设施防止污水外溢，同时向属地生态环境部门报告事故情况。对于已泄漏的废水须采取围堰拦截、吸附回收等应急措施，必要时疏散敏感区域人员，待设施修复后经检测达标方可恢复运行，并持续监测周边水体环境质量变化。 6.做好总图布置和建筑物安全防范措施。 7.准备各项应急救援物资。 8.天然气泄漏风险防范措施 天然气输送管道若出现老化、腐蚀，管道、阀门等破裂等情况，易导致天然气泄漏，遇明火发生火灾。由国内外天然气输气管道风险事故的类比分析结果可知，天然气管道破损引起的风险事故发生概率最高，其次是穿孔事故。导致管道破损的原因包括管材及施工缺陷、管道腐蚀、人为破坏、自然灾害等。管道发生破损引起天然气的泄漏，如发生火灾或爆炸，会对附近人员构成威胁。本项目天然气泄漏风险防范措施主要包括： a.天然气连接管线设计、施工、运营、管理、检验等应严格执行城镇燃气设计规范、建筑设计防火规范的要求。 b.定期对燃气管道进行检查，燃气管道需经常维护、保养，减少事故隐患。
其他环境管理要求	1.应按有关法规的要求，严格执行排污许可制度。根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017），本项目属于“[C1439]其他方便食品制造、[C1411]糕点、面包制造”，对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版）中“九、食品制造业 14”中“方便食品制造 143，其他食品制造 149”中的

	“米、面制品制造 1431 *，速冻食品制造 1432 *，方便面制造 1433 *，其他方便食品制造 1439 *，食品及饲料添加剂制造 1495 *，以上均不含手工制作、单纯混合或者分装的”，实施“登记管理”。 2.排污口规范化设置 排污口是投产后污染物进入环境、对环境产生影响的通道，强化排污口的管理是实施污染物总量控制的基础工作之一，也是区域环境管理逐步实现污染源排放科学化、定量化的重要手段。 （1）排污口规范化管理的基本原则 ①向环境排放污染物的排污口必须规范化。 ②根据工程特点，将废气排放作为管理重点，在污染物排放监控位置须设置永久性排污口标志。 ③排污口应便于采样与计量检测，便于日常现场监督检查。 （2）排污口的技术要求 ①排污口的设置必须合理确定，按照《排污口规范化整治技术要求》（环监〔1996〕470号）文件要求，进行规范化管理。 ②对废气污染防治设施设置符合《污染源监测技术规范》要求的采样口。 （3）排污口的立标管理 ①污染物排放口应按《环境保护图形标志-排放口（源）》（GB15562.1-1995）的规定，设置生态环境部统一制作的环境保护图形标志牌。 ②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处，标志牌设置高度为其上缘距地面约2m。 （4）排污口建档管理 ①要求使用生态环境部统一印制的《中华人民共和国规范化排污口标志牌登记证》，并按要求填写有关内容。 ②根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、达标情况及设施运行情况记录于档案。 3.环境管理
--	--

	项目营运期间，建设单位应提高对环境保护工作的认识和态度，加强环境保护意识教育，建立健全环境保护管理制度体系，并配备环境保护管理工作人员，主管日常的环境管理工作。环境管理工作具体内容如下： ①安装符合环境保护要求的污染治理设施，保证污染治理设施处于正常状态并达标排放。 ②制定危险废物管理计划。建设单位应当以控制危险废物的环境风险为目标，制定危险废物管理计划。将危险废物的产生、处置等情况纳入记录，建立危险废物管理台账和企业内部产生和收集贮存部门危险废物交接制度。加强对危险废物包装、贮存的管理，对盛装危险废物的容器和包装物，要确保无破损、泄漏和其他缺陷。严格执行危险废物转移联单制度，运输符合本市危险废物运输污染防治技术规定，禁止将危险废物提供或委托给无危险废物经营许可证的单位。 ③建立一套完好的操作记录，建立实验设备运行台账，做到一企一档，发现问题及时解决。 ④企业应按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》规定设置规范化排污口。 ⑤建设单位应通过“江苏省危险废物动态管理信息系统”（江苏省生态环境厅网站）进行危险废物申报登记。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，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。 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。
--	---

六、结论

本项目符合国家和地方产业政策，符合生态环境保护规划，选址合理。采取的各项污染防治措施可行，能确保污染物达标排放。因此，建设单位在落实本评价所提出的各项环保措施、建议和要求后，建设项目对周围环境的影响可控制在允许的范围内，从环境保护的角度分析，本项目建设具有环境可行性。

附表 建设项目污染物排放量汇总表

分类 项目	污染物名称	现有工程排放量 (固体废弃物产生量) ①	现有工程许可 排放量 ②	在建工程排放量 (固体废弃物产生量) ③	本项目排放量 (固体废弃物产生量) 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 (固体废弃物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气 (有组织)	颗粒物	-	-	-	0.0294	-	0.0294	+0.0294
	NO _x	-	-	-	0.0697	-	0.0697	+0.0697
	SO ₂	-	-	-	0.0040	-	0.0040	+0.0040
	非甲烷总烃	-	-	-	0.0221	-	0.0221	+0.0221
	HCl	-	-	-	0.0022	-	0.0022	+0.0022
废气 (无组织)	颗粒物	-	-	-	0.0018	-	0.0018	+0.0018
	非甲烷总烃	-	-	-	0.0123	-	0.0123	+0.0123
	HCl	-	-	-	0.0012	-	0.0012	+0.0012
	废水量	-	-	-	57065.8	-	57065.8	+57065.8
	COD	-	-	-	2.8533	-	2.8533	+2.8533
废水	SS	-	-	-	0.5707	-	0.5707	+0.5707
	NH ₃ -N	-	-	-	0.2248	-	0.2248	+0.2248
	TP	-	-	-	0.0281	-	0.0281	+0.0281
	TN	-	-	-	0.6745	-	0.6745	+0.6745
	动植物油	-	-	-	0.0496	-	0.0496	+0.0496
	LAS	-	-	-	0.0237	-	0.0237	+0.0237
	生活垃圾	-	-	-	91.25	-	91.25	+91.25
	厨余垃圾	-	-	-	30	-	30	+30
生活垃圾	废油脂	-	-	-	1.1	-	1.1	+1.1
一般固废	废活性炭(纯水制备)	-	-	-	0.2	-	0.2	+0.2
	废RO膜	-	-	-	0.1	-	0.1	+0.1
	废石英砂	-	-	-	0.05	-	0.05	+0.05

危险 废物	收集尘	-	-	-	-	0.015	-	0.015	+0.015
	污泥	-	-	-	-	10	-	10	+10
	废包装材料	-	-	-	-	1	-	1	+1
	实验室废化学试剂 及其容器	-	-	-	-	0.1	-	0.1	+0.1
	实验前道清洗废 液、实验废液	-	-	-	-	1.6	-	1.6	+1.6
	废活性炭	-	-	-	-	1.0984	-	1.0984	+1.0984
	废 SDG 吸附剂	-	-	-	-	0.083	-	0.083	+0.083

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①