

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公式版)

项目名称：方便面生产线扩建项目

建设单位：南京白象食品有限公司

编制日期：2025 年 11 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	方便面生产线扩建项目		
项目代码	2504-320115-89-03-524023		
建设单位联系人	肖***	联系方式	189****2809
建设地点	江苏省南京市江宁（区）汤山（街道） ***		
地理坐标	（119度2分***秒，32度0分***秒）		
国民经济行业类别	C1433 方便面制造； D4430 热力生产和供应	建设项目行业类别	十一、食品制造业—14 方便食品制造143*—除单纯分装外的；四十一、电力、热力生产和供应业-90 燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气（2017）2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）
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）	南京市江宁区政务服务管理办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	江宁政务投备〔2025〕1840 号
总投资（万元）	5950	环保投资（万元）	824
环保投资占比（%）	13.85	施工工期	2 个月
是否开工建设	否： ☒ 是： ☐	用地（用海）面积（m ² ）	依托现有，不新增用地
专项评价设置情况	对照《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》，需设置大气环境专项评价。 （1）本项目废气含有毒有害污染物三氯甲烷，厂界外500米范围内有环境空气保护目标高庄村和上峰村。因此，本项目需设置大气环境专项评价。本项目废气不含有毒有害污染物二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气和其他有毒有害污染物。根据生物质成型燃料组分分析报告，未检出汞和氟，氯含量低于极小值，并且本项目生物质锅炉不具备产生二噁英的条件，因此，不考虑二噁英的排放。 （2）本项目不属于新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；不属于新增废水直排的污水集中处理厂。 （3）本项目不属于有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目。 （4）本项目不属于取水口下游500米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。 （5）本项目不属于直接向海排放污染物的海洋工程项目。 （6）本项目土壤、声环境不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，本项目不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区。		

规划情况	(1) 规划名称：《南京市江宁区汤山新城上峰片区（NJNBb021）控制性详细规划》； (2) 审批机关：南京市人民政府； (3) 审批文号：宁政复〔2021〕62号。										
规划环境影响评价情况	(1) 规划环境影响评价文件：《汤山工业集中区上峰片区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》； (2) 召集审查机关：南京市生态环境局； (3) 审查文件名称及文号：江宁环建字〔2022〕1号。										
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与土地利用规划相符性分析 本项目位于南京市江宁区汤山街道***，根据企业土地证，土地类型为工业用地。对照《南京市江宁区汤山新城上峰片区（NJNBb021）控制性详细规划》，位于2类工业用地，因此本项目用地性质符合规划要求。 2、与区域规划相符性分析 与《南京市江宁区汤山新城上峰片区（NJNBb021）控制性详细规划》相符性分析 《南京市江宁区汤山新城上峰片区（NJNBb021）控制性详细规划》规划范围北至上峰大道、东至上峰中心小学及高峰路，南至万泉路，西至潭寺路，规划面积1.91平方公里。产业发展定位为重点发展高新技术产业及都市型工业，包括食品、家具建材、农产品物流加工、塑模等。 本项目位于南京市江宁区汤山街道***，项目所在地在《南京市江宁区汤山新城上峰片区（NJNBb021）控制性详细规划》规划范围内，本项目主要扩建方便面生产线，扩建项目主体工程属于食品行业。因此，符合《南京市江宁区汤山新城上峰片区（NJNBb021）控制性详细规划》。 3、与规划环境影响评价相符性分析 (1) 与《汤山工业集中区上峰片区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》相符性分析 表1-1与园区规划环评相符性 <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">内容</th><th>相符性</th><th>是否相符</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td>产业定位</td><td> 根据南京市主体功能区实施规划，汤山被明确定位为重点开发区域，即战略性新兴产业和先进制造业的主要集聚区，上峰工业区产业在保留原有优势产业（高端装备制造、新材料、电气自动化等）的基础上，围绕“5+4+1”先进制造业体系导入符合区域发展规划的相关产业。其主导产业为“高端智能装备、新型节能环保和前沿新材料产业”。 五大优势产业：智能电网、新一代信息技术、新能源（智能网联）汽车、高端智能装备、新型节能环保； 四个先导产业：生物医药及新型医疗器械、航空航天、前沿新材料、人工智能； 一批未来产业：未来网络、第三代半导体、基因技术、 </td><td> 本项目主要扩建方便面生产线。根据《汤山工业集中区上峰片区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》产业相符性，企业不属于主导产业，属于保留企业。 </td><td>相符</td></tr> </tbody> </table>			内容		相符性	是否相符	产业定位	根据南京市主体功能区实施规划，汤山被明确定位为重点开发区域，即战略性新兴产业和先进制造业的主要集聚区，上峰工业区产业在保留原有优势产业（高端装备制造、新材料、电气自动化等）的基础上，围绕“5+4+1”先进制造业体系导入符合区域发展规划的相关产业。其主导产业为“高端智能装备、新型节能环保和前沿新材料产业”。 五大优势产业：智能电网、新一代信息技术、新能源（智能网联）汽车、高端智能装备、新型节能环保； 四个先导产业：生物医药及新型医疗器械、航空航天、前沿新材料、人工智能； 一批未来产业：未来网络、第三代半导体、基因技术、	本项目主要扩建方便面生产线。根据《汤山工业集中区上峰片区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》产业相符性，企业不属于主导产业，属于保留企业。	相符
内容		相符性	是否相符								
产业定位	根据南京市主体功能区实施规划，汤山被明确定位为重点开发区域，即战略性新兴产业和先进制造业的主要集聚区，上峰工业区产业在保留原有优势产业（高端装备制造、新材料、电气自动化等）的基础上，围绕“5+4+1”先进制造业体系导入符合区域发展规划的相关产业。其主导产业为“高端智能装备、新型节能环保和前沿新材料产业”。 五大优势产业：智能电网、新一代信息技术、新能源（智能网联）汽车、高端智能装备、新型节能环保； 四个先导产业：生物医药及新型医疗器械、航空航天、前沿新材料、人工智能； 一批未来产业：未来网络、第三代半导体、基因技术、	本项目主要扩建方便面生产线。根据《汤山工业集中区上峰片区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》产业相符性，企业不属于主导产业，属于保留企业。	相符								

		区块链等。 评价中对7家（南京白象食品有限公司、南京味禧美食品有限责任公司、南京园林香精香料有限责任公司、南京爱莎香精有限公司、南京丽德香宝食品配料有限公司、南京五叶食品有限公司、南京和善园食品中心）企业予以保留。		
生态环境准入	空间布局约束	高端智能装备产业： 禁止引进与产业定位不相符的企业； 禁止引入含电镀类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目； 禁止使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目； 禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目； 禁止引入产生或排放放射性物质的项目； 禁止引入直接向水体排放污染物的企业。	本项目主要扩建方便面生产线。根据《汤山工业集中区上峰片区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》产业相符性，企业不属于主导产业，属于保留企业。 本项目不属于禁止引入项目。	相符
		前沿新材料产业： 禁止引进与产业定位不相符的企业； 禁止引入直接向水体排放污染物的企业； 禁止引入国民经济行业分类（2017年版）中“C265合成材料制造”项目； 禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目； 禁止引入产生或排放放射性物质的项目；	本项目不属于禁止引入含电镀类金属表面处理项目、含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目。本项目不使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂；	相符
		新型节能环保产业： 禁止引进与产业定位不相符的企业； 禁止引入直接向水体排放污染物的企业； 禁止引入含电镀工段项目； 禁止使用高VOCs含量的涂料、胶黏剂、清洗剂、油墨等有机溶剂项目； 禁止引入含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目；	本项目不属于含有持久性有机污染物和含汞、镉、铅、砷、铬等污染物排放的项目；本项目不属于产生或排放放射性物质的项目；本项目不属于直接向水体排放污染物的企业。	相符
	污染物排放管控	1、园区严格执行《市政府关于印发南京市打赢蓝天保卫战实施方案的通知》（宁政发〔2019〕7号）、《南京市水环境质量限期达标规划（2019-2020年）》（宁政发〔2019〕98号）等方案要求，持续改善园区及周边大气、水环境。 2、新建排放二氧化硫、氮氧化物、烟粉尘、挥发性有机物的项目，按照相关文件要求进行总量平衡。	本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。	相符
环境风险防控		1、①规划主导产业中可能涉及危险物质（危险化学品）有乙醇、盐酸、硫酸、氢氧化钠、乙酸乙酯等。 ②对于符合《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求的企业，要求其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。	企业已编制《突发环境事件应急预案》并备案，本项目建成后按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求进行修订，并重新备案。	相符
		2、①规划主导产业产生的废气，有针对性设置收集处置措施，加强废气管控； ②建筑内外墙装饰全面使用低（无）VOCs含量的涂料。 ③禁止建设生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。 ④禁止建设不符合法律法规及行政法规、国家	本项目各类废气已采取针对性收集处置措施，加强废气管控。本项目废气主要为生产线投料废气、油烟废气、污水处理站废气、化验室废气、生物质锅炉废气、生物质锅炉供料系	相符

			和地方产业政策中限制、禁止或淘汰类的项目。	统和生物质锅炉灰渣仓库粉尘。投料废气采用布袋除尘器处理；油烟废气采用油烟净化器处理，污水处理站废气依托现有碱喷淋+生物法除臭处理；化验室废气采用喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附处理；生物质锅炉废气采用炉内SNCR脱硝+炉外SCR脱硝+干法脱硫+布袋除尘器通过45m高排气筒排放；生物质锅炉供料系统和生物质锅炉灰渣仓库粉尘采用布袋除尘器处理，各类废气经处理后可达标排放。 本项目不属于生产和使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目。本项目对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单》（2025年本）等文件，不属于不符合法律法规及行政法规、国家和地方产业政策限制、禁止或淘汰类的项目。	
			3、①存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 ②产生、利用或处置固体废物（含危险废物）的企业，在贮存、转移、利用、处置固体废物（含危险废物）过程中，应配套防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。	本项目风险物质主要为化验室试剂和锅炉水质检测使用的指示剂和危险废物。化验室、锅炉水质检测室地面硬化防渗处理，防止因渗漏污染外环境。本项目新建危废贮存库，满足防扬散、防流失、防渗漏等相关要求。本项目依托现有1000m³事故池，容量满足事故废水收集要求。	相符
			4、布局管控，园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，且应在园区的下风向布局，以减少对其他项目的影响；园区不同企业风险源之间应尽量远离，防止其中某一风险源发生风险事故引起其他风险源爆发带来的连锁反应，降低风险事故发生的范围。	本项目风险物质主要为化验室试剂和锅炉水质检测使用的指示剂和危险废物。危险化学品存放位置已充分考虑风险源对区内及周边环境的影响。本项目化验室已尽量远离周边企业、人群聚集的办公楼及河流。	相符
			5、做好废水泄漏安全防范，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的防渗方案，企业污水预处理设施应重点做好水事故池及输水管道的防渗工作。	本项目依托现有1000m³应急事故池，本项目已分区防渗。本项目废水依托现有污水处理站，现有污水处理站满足相关防渗要求，具体见第四章节。	相符
			6、应建立环境风险防控系统；构建与南京市、江宁区之间的联动应急响应体系，实行联防联控。	企业已编制《突发环境事件应急预案》并备案。企业已建立环境风险防控系	相符

			统；与南京市、江宁区之间的联动应急响应体系实行联防联控。	
	资源开发利用要求	1、水资源可开发或利用总量：257.98万m³/a。 2、土地资源可利用上线1.34km²。 3、规划能源利用主要为电能和天然气等清洁能源；规划末单位工业增加值综合能耗=0.5吨标煤/万元，单位工业增加值新鲜水耗=8立方米/万元。 4、禁止新（扩）建燃用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施，禁止销售使用燃料为“II类”（较严），具体包括：（1）除单台出力大于等于20蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。（2）石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目不新增用地。本项目新增生物质锅炉，对照《高污染燃料目录》不属于禁燃区内禁止燃用的燃料。本项目生物质锅炉单台出力为35t/h，大于20t/h。燃料为生物质成型燃料，不属于石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	相符
根据表1-1可知，本项目符合汤山工业集中区上峰片区产业发展规划环境影响报告书要求。				
（2）与《汤山工业集中区上峰片区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》审查意见相符性分析				
表1-2与园区规划环评审查意见相关内容相符性				
	序号	内容	相符性	是否相符
	1	加强规划引导和环境准入。根据国家、区域发展战略，合理确定《规划》的发展定位、规模和功能布局，需执行国家及地方产业政策、规划产业定位、最新环保准入条件以及《报告书》提出的环境准入负面清单。按照“清洁生产、源头控制”的原则，凡进园区项目所采用的生产工艺、设备技术等需达到国内先进水平，引进外资项目应达国际先进水平。园区内不符合产业定位或者环境管理要求的企业，应强化污染控制措施、适时搬迁。	本项目对照《产业结构调整指导目录》（2024年本）、《市场准入负面清单》（2025年本）等文件，不属于不符合法律法规及行政法规、国家和地方产业政策限制、禁止或淘汰类的项目。对照《无锡工业能效指南（2024版）》《上海产业能效指南（2023版）》、《关于白象河源工厂项目节能报告的审查意见》（粤能许〔2024〕56号），项目能效水平处于国内先进水平，项目采用模块化设计、模块化设计、数字化监控等先进技术。根据《汤山工业集中区上峰片区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》产业相符性，属于保留企业。	相符
	2	优化园区用地布局和功能定位。根据规划要求和用地实际情况调整园区用地布局，对不符合土地利用规划的企业按照《报告书》提出的整改计划进行控制、转型或搬迁。加强对周边居住区等环境敏感区的保护，按照《报告书》提出的要求，产业布局时应考虑重污染企业远离居民区。	本项目位于南京市江宁区汤山街道***，项目用地性质为工业用地，符合土地利用规划。本项目使用的生物质成型燃料属于《高污染燃料目录》中规定的燃料，不属于禁止燃用的燃料。根据《汤山工业集中区上峰片区产业发展规划（2021-2030年）环境影响报告书》产业相符性，	相符

			属于保留企业。	
	3	加快园区内土地利用类型转换。根据规划土地利用类型要求,推进园区内产业结构调整和产业转型升级,加快园区内二、三类工业用地向一、二类工业用地转变进程。	本项目位于南京市江宁区汤山街道***,项目用地性质为工业用地,符合土地利用类型要求。	相符
	4	完善区域环境基础设施建设。加快推进汤山新城污水处理厂提标扩容项目工程、再生水回用工程以及区域污水管网建设,确保区域废水稳定达到接管标准要求;区域使用电、天然气等清洁能源,禁止新、改、扩建使用高污染燃料的锅炉、炉窑、炉灶等设施。	本项目产生的废水进入厂区污水处理站,处理达接管标准后接管;主要能源为水、电、生物质成型燃料,生物质成型燃料属于《高污染燃料目录》中规定的燃料,不属于禁止燃用的燃料。	相符
	5	完善环境风险应急体系建设。健全园区环境管理机构,严格环境管理制度。入园区项目必须严格执行环境影响评价制度、“三同时”、排污许可制度,对于未及时履行环评、竣工环保验收、排污许可的建设单位,应责令其限期办理环保手续。尽快编制完成园区突发环境事件风险应急预案,并定期组织演练。定期对已建工业企业进行环境风险排查,监督及指导企业落实各项环境风险防范措施。深化开展园区环境风险评估,完善环境应急救援队伍与物资储备,提升环境风险防控水平。	企业已领取排污许可证,本项目应按《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019)进行排污许可证重新申请工作。按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》要求进行竣工验收。企业已编制《突发环境事件应急预案》并备案,本项目建成后按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法(试行)》中要求进行修订,并重新备案。	相符
	6	加强环境影响跟踪监测。建立包括大气、地表水、地下水、土壤、声环境等环境要素的监控体系,明确责任主体和实施时限等,做好长期跟踪监测与管理,并根据监测结果、结合环境影响、区域污染物削减措施实施的进度和效果,完善并落实园区日常环境监测和污染源监控计划。	本项目已制定废水、废气、噪声自行监测计划。符合要求。	相符
	7	严格控制园区污染物排放总量。将园区污染物排放总量纳入江宁区污染物排放总量控制计划,废水排放总量在汤山新城污水处理厂排放总量指标内平衡。在明确园区环境质量改善目标基础上,采取有效措施减少挥发性有机物等污染物的排放总量,确保实现区域环境质量改善目标。	本项目严格实施总量控制,废气、废水已采取有效措施。本项目产生的废挥发性有机废气采用喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附处理后有组织排放。本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量,废水污染物由江宁区水减排项目平衡,废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。	相符
	根据表 1-2 可知,本项目符合汤山工业集中区上峰片区产业发展规划环境影响报告书及其审查意见要求。 综上,本项目的建设能够满足区域规划要求。			
其他符合性分析	1、“三线一单”相符性 (1) 生态红线 对照《自然资源部办公厅关于北京等省(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)、南京市“三区三线”			

	划定成果、《南京市江宁区2024年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058号），本项目不在国家级生态保护红线范围和生态空间管控区域范围，距离本项目最近的生态红线区是大连山-青龙山水源涵养区，其保护对象为水源涵养，距离本项目约1.9km。项目的建设符合《自然资源部办公厅关于北京等省（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）、南京市“三区三线”划定成果、《南京市江宁区2024年度生态空间管控区调整方案》《江苏省自然资源厅关于南京市江宁区2023年度生态空间管控区调整方案的复函》（苏自然资函〔2023〕1058号）中的相关要求。 （2）环境质量底线 根据《2025年上半年南京市生态环境状况公报》，项目所在区域大气环境质量属于不达标区，不达标因子为臭氧，区域地表水、声环境质量较好。为提高环境空气质量，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5}和O₃协同防控、VOCs和NO_x协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。 本项目废水、废气、噪声、固废污染防治措施如下： 废气：本项目废气主要为生产线投料废气、油烟废气、污水处理站废气、化验室废气、生物质锅炉废气、生物质锅炉供料系统和生物质锅炉灰渣仓库粉尘。 方便面生产线投料废气、调味粉车间投料废气采用集气罩收集，依托现有布袋除尘器处理，依托现有15m高排气筒排放（DA014）；調理车间油烟废气依托现有集气罩收集，依托现有油烟净化器处理，依托现有15m高排气筒排放（DA015）；污水站臭气负压收集，依托现有碱喷淋+生物法除臭处理，依托现有15m高排气筒排放（DA016）；扩建方便面生产线油炸废气，密闭收集，进入新增油烟净化器处理，新增15m高排气筒排放（DA017）；化验室废气采用通风橱、万向罩、集气罩、换风口收集，进入新增喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附处理，通过新增的15m高排气筒排放（DA018）；生物质锅炉废气进入炉内SNCR脱硝+炉外SCR脱硝+干法脱硫+布袋除尘处理，通过45m高排气筒排放（DA019）；生物质锅炉供料系统废气、生物质锅炉灰渣仓库粉尘采用集气罩和密闭收集，进入新增布袋除尘器处理，通过新增15m高排气筒排放（DA020）。 废水：本项目产生的废水主要为生活污水、生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水），各类废水经预处理后进入厂区污水处理站处理，接管至汤山新城污水处理厂集中处理，达标排放至汤水河，最终汇入长江。
--	---

	噪声：本项目噪声防治采用合理布局等噪声治理控制措施。 固废：本项目固体废物均得到合理的利用或处置，固体废物零排放。 综上，本项目投产后，正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显，对区域生态环境无明显影响；区域地表水环境、大气环境和声环境质量仍可满足规划功能要求，不会突破环境质量底线。 (3) 资源利用上线 项目不使用高能耗能源，项目所用原辅料均依托现有市场供应，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电等能源由市政管网、供电所供应，余量充足，不会对区域能源利用上线产生较大影响。本项目使用的生物质成型燃料为外购，燃料主要以杂木，稻壳等农林生产的废弃物为主。本项目符合资源利用上线要求。 (4) 环境准入负面清单相符性 本项目与国家及地方产业政策相符性分析如表 1-3 所示。 表 1-3 项目与国家及地方产业政策相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th colspan="2">要求</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>限制类： 57.每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉 淘汰类： 66.每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉</td><td>本项目新增每小时 35 蒸吨生物质锅炉，属于移动炉排式生物质锅炉，不属于固定炉排式生物质锅炉。不在《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类和淘汰类中。符合要求。</td></tr><tr><td>2</td><td colspan="2">《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）</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）》（自然资发〔2024〕273 号）中。</td></tr><tr><td>3</td><td>《市场准入负面清单》（2025 年本）</td><td>在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。</td><td>本项目生物质锅炉燃料为生物质成型燃料，锅炉不掺烧，选用破碎率不超过 5%、水分不超过 18%、灰分不超过 8%、硫含量不超过 0.06%、氮含量不超过 0.5%的生物质成型燃料。燃料主要以杂木，稻壳等农林生产的废弃物为主。对照《市场准入负面清单》（2025 年本），本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。</td></tr></table> 本项目扩建方便面生产线，新增配套生物质锅炉，不在《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类和淘汰类中。对照《市场准入负面清单》（2025 年本），本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。本项目不在国家《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。符合要求。 (5) 与南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果的相符性分析 根据江苏省生态环境分区管控综合服务平台辅助分析，本项目位于南京市江宁区汤山街道***，属于重点管控单位。生态环境准入清单的相符性分析见表 1-4。与南京市 2024 年度生态环境分区管控关系图见附图 6。江苏省生态环境分区管控综合查询报告书			序号	要求		相符性分析	1	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	限制类： 57.每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉 淘汰类： 66.每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉	本项目新增每小时 35 蒸吨生物质锅炉，属于移动炉排式生物质锅炉，不属于固定炉排式生物质锅炉。不在《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类和淘汰类中。符合要求。	2	《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）		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）》（自然资发〔2024〕273 号）中。	3	《市场准入负面清单》（2025 年本）	在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	本项目生物质锅炉燃料为生物质成型燃料，锅炉不掺烧，选用破碎率不超过 5%、水分不超过 18%、灰分不超过 8%、硫含量不超过 0.06%、氮含量不超过 0.5%的生物质成型燃料。燃料主要以杂木，稻壳等农林生产的废弃物为主。对照《市场准入负面清单》（2025 年本），本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。
序号	要求		相符性分析																
1	《产业结构调整指导目录》（2024 年本）	限制类： 57.每小时 35 蒸吨及以下固定炉排式生物质锅炉 淘汰类： 66.每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉	本项目新增每小时 35 蒸吨生物质锅炉，属于移动炉排式生物质锅炉，不属于固定炉排式生物质锅炉。不在《产业结构调整指导目录》（2024 年本）中限制类和淘汰类中。符合要求。																
2	《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）		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）》（自然资发〔2024〕273 号）中。																
3	《市场准入负面清单》（2025 年本）	在集中供热管网覆盖地区，禁止新建、扩建分散燃煤供热锅炉。	本项目生物质锅炉燃料为生物质成型燃料，锅炉不掺烧，选用破碎率不超过 5%、水分不超过 18%、灰分不超过 8%、硫含量不超过 0.06%、氮含量不超过 0.5%的生物质成型燃料。燃料主要以杂木，稻壳等农林生产的废弃物为主。对照《市场准入负面清单》（2025 年本），本项目不在其禁止准入类和许可准入类中。																

见附件 17。				
表 1-4 与南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果的相符性分析				
序号	管控类别	准入清单	本项目情况	是否相符
1	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) 保留原有优势产业：高端装备制造、新材料、电气自动化。 (3) 优先引入：高端智能装备产业、前沿新材料产业和新型节能环保产业。 (3) 禁止引入：含湿法刻蚀等污染较重工艺的光电材料生产项目、含传统含铬钝化等污染较大的前处理工艺的项目；产生或排放放射性物质的项目；新（扩）建排放含汞、砷、镉、铬、铅重金属废水的项目和持久性有机污染物的项目；建设生产和使用 VOCs 含量限值不符合国家标准的涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目（工艺及产品质量要求使用不可替代的除外）。	建设项目符合规划和规划环评及其审查意见相关要求，具体见表 1-2，本项目不在禁止引入项目类别中。	相符
2	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) 加强非甲烷总烃等特征污染物排放管控。	本项目严格实施总量控制，废气、废水已采取有效措施，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。 本项目产生非甲烷总烃采用喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附处理后有组织排放。	相符
3	环境风险防控	(1) 完善园区企业突发环境事件应急预案，对重点风险源编制环境风险评估报告。 (2) 存储危险化学品及产生大量废水的企业，应配套有效措施，防止因渗漏污染地下水、土壤，以及因事故废水直排污染地表水体。 (3) 园区内部的功能布局应充分考虑风险源对区内及周边环境的影响，储存危险化学品多的企业应远离区内人群聚集的办公楼及河流，且应在园区的下风向布局。	企业已编制《突发环境事件应急预案》并备案，本项目建成后按照《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》中要求进行修订，并重新备案。 本项目地面均硬化处理，满足防渗要求。本项目风险物质主要为化验室试剂和锅炉水质检测使用的指示剂和危险废物，暂存量较少，已远离区内人群聚集的办公楼及河流，对周边环境影响较小。	相符
4	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。	对照《无锡工业能效指南（2024 版）》《上海产业能效指南（2023 版）》、《关于白象河源工厂项目节能报告的审查意见》（粤能许〔2024〕56 号），项目能效水平处于国内先进水平，项目采用模块化设计、模块化设计、数字化监控等先进技术。项目产生的废气、和废水均配备了污染物治理设施，减少污染物排放。建设项目资源利用效率较高，符合要求。本项目使用的生物质成型燃料属于	相符

			《高污染燃料目录》中规定的燃料,不属于禁止燃用的燃料。	
综上,本项目符合南京市2024年度生态环境分区管控动态更新成果中相关要求。 (5) 与《<江苏经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》相符性分析 表1-5 《<江苏经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)>江苏省实施细则》相符性分析				
序号	负面清单	本项目情况	是否属于负面清单内项目	
	1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	本项目行业类别为C1433方便面制造,不属于码头项目,不属于过长江通道项目。	不属于	
	2.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。禁止在风景名胜核心区岸线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、风景名胜核心区岸线的岸线和河段范围内。距离本项目最近的生态环境保护目标为大连山-青龙山水源涵养区,距离1.9km。	不属于	
	3.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。	本项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围、饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。距离本项目最近的生态环境保护目标为大连山-青龙山水源涵养区,距离1.9km。	不属于	
	4.禁止在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。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。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围、国家湿地公园的岸线和河段范围内。距离本项目最近的生态环境保护目标为大连山-青龙山水源涵养区,距离1.9km。	不属于	
	5.禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不在长江流域河湖岸线、《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、《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。距离本项目最近的生态环境保护目标为大连山-青龙山水源涵养区,距离1.9km。	不属于	
	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	本项目未在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污。距离本项目最近的生态环境保护目标为大连山-青龙山水源涵养区,距离1.9km。	不属于	
	7.禁止在“一江一口两湖七河”和332个水生生物保护区开展生产性捕捞。	本项目不在“一江一口两湖七河”范围内。距离本项目最近的生态环境保护目标为大连山-青龙山水	不属于	

		源涵养区，距离1.9km。													
	8.禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内、不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。距离本项目最近的生态环境保护目标为大连山-青龙山水源涵养区，距离1.9km。	不属于												
	9.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。	本项目行业类别为C1433方便面制造，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。	不属于												
	10.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。	本项目行业类别为C1433方便面制造，不属于国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	不属于												
	11.禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。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。	本项目行业类别为C1433方便面制造，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。不属于禁止不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。本项目不属于不符合要求的高耗能高排放项目。	不属于												
综上，本项目不在《<江苏经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》文件的负面清单中。 2、其他相符性分析 （1）与《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）的相符性分析 企业应按照《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）要求建立危险废物和环境治理措施设施的监督管理机制。与文件相符性分析见下表。 表 1-6 项目与苏环办〔2020〕101 号相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>要求</th><th>相符性分析</th><th>是否满足</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要根据有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。</td><td>企业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。</td><td>满足</td></tr> <tr> <td>2</td><td>建立环境治理设施监管联动机制： 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。</td><td>本项目生产线扩建并新增配套生物质锅炉，依托现有污水处理站。生物质锅炉治理设施采用炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器。粉尘废气采用布袋除尘器处理。废气治理委托专业建</td><td>满足</td></tr> </table>				序号	要求	相符性分析	是否满足	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。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要根据有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	企业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。	满足	2	建立环境治理设施监管联动机制： 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目生产线扩建并新增配套生物质锅炉，依托现有污水处理站。生物质锅炉治理设施采用炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器。粉尘废气采用布袋除尘器处理。废气治理委托专业建	满足
序号	要求	相符性分析	是否满足												
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。申请备案时，对废弃危险化学品、物理危险性尚不确定、根据相关文件无法认定达到稳定化要求的，要根据有资质单位出具的化学品物理危险性报告及其他证明材料，认定达到稳定化要求。	企业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。	满足												
2	建立环境治理设施监管联动机制： 企业是各类环境治理设施建设、运行、维护、拆除的责任主体。企业要对脱硫脱硝、煤改气、挥发性有机物回收、污水处理、粉尘治理、RTO 焚烧炉等六类环境治理设施开展安全风险辨识管控，要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度，严格依据标准规范建设环境治理设施，确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。	本项目生产线扩建并新增配套生物质锅炉，依托现有污水处理站。生物质锅炉治理设施采用炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器。粉尘废气采用布袋除尘器处理。废气治理委托专业建	满足												

		设单位建设,并严格执行相关管理制度。扩建项目建成后应对脱硫脱硝、污水处理站、粉尘治理设施开展安全风险辨识。要健全内部污染防治设施稳定运行和管理责任制度,严格依据标准规范建设环境治理设施,确保环境治理设施安全、稳定、有效运行。																					
综上,本项目满足《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)相关要求。 (2)与《关于加快推进2蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰工作的通知》(南京市深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室,2024年8月)相符性 本项目新增生物质锅炉,规格为35蒸吨,对照《关于加快推进2蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰工作的通知》(南京市深入打好污染防治攻坚战指挥部办公室,2024年8月)不属于淘汰类。与文件相符性分析见下表。 表 1-7 与关于加快推进 2 蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰工作的通知相符性分析 <table><tr><th>序号</th><th>要求</th><th>相符性分析</th><th>是否相符</th></tr><tr><td>1</td><td>2024 年 2 月 1 日起,《产业结构调整指导目录(2024 年本)》正式施行。根据《目录》要求,每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉已被列入其中“淘汰类”,应立即实施淘汰。……“在梳理形成清单基础上,严格督促区域内使用 2 蒸吨及以下生物质锅炉的相关企业(单位)“一企一策”制定淘汰改造计划,在保障民生和安全于 2 蒸吨,不属于淘汰类。气能热泵、集中供热管网等清洁可用的替代方案,力争于 2024 年 9 月底前全部淘汰到位,并依法申请锅炉注销登记。”</td><td>本项目新增生物质锅炉,规格为 35 蒸吨,大于 2 蒸吨,不属于淘汰类。</td><td>相符</td></tr></table> 综上,本项目与《关于加快推进2蒸吨/小时及以下生物质锅炉淘汰工作的通知》相符。 (3)与《高污染燃料目录》相符性 本项目新增生物质锅炉,燃料为生物质成型燃料。对照《高污染燃料目录》不属于禁燃区内禁止燃用的燃料。与文件相符性分析见下表。 表 1-8 与《高污染燃料目录》相符性分析 <table><tr><th>类别</th><th>禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别</th><th>本项目情况</th><th>是否属于</th></tr><tr><td>(一) I 类(一般)</td><td>1.单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10% 的煤炭及其制品(其中,型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 2 中规定的限值)。 2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</td><td>本项目锅炉属于生物质锅炉,不属于燃煤锅炉。</td><td>不属于</td></tr><tr><td>(二) II 类(较严)</td><td>1.除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。 2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。</td><td>本项目锅炉属于生物质锅炉,不属于燃煤锅炉。</td><td>不属于</td></tr></table>				序号	要求	相符性分析	是否相符	1	2024 年 2 月 1 日起,《产业结构调整指导目录(2024 年本)》正式施行。根据《目录》要求,每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉已被列入其中“淘汰类”,应立即实施淘汰。……“在梳理形成清单基础上,严格督促区域内使用 2 蒸吨及以下生物质锅炉的相关企业(单位)“一企一策”制定淘汰改造计划,在保障民生和安全于 2 蒸吨,不属于淘汰类。气能热泵、集中供热管网等清洁可用的替代方案,力争于 2024 年 9 月底前全部淘汰到位,并依法申请锅炉注销登记。”	本项目新增生物质锅炉,规格为 35 蒸吨,大于 2 蒸吨,不属于淘汰类。	相符	类别	禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别	本项目情况	是否属于	(一) I 类(一般)	1.单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10% 的煤炭及其制品(其中,型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 2 中规定的限值)。 2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目锅炉属于生物质锅炉,不属于燃煤锅炉。	不属于	(二) II 类(较严)	1.除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。 2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目锅炉属于生物质锅炉,不属于燃煤锅炉。	不属于
序号	要求	相符性分析	是否相符																				
1	2024 年 2 月 1 日起,《产业结构调整指导目录(2024 年本)》正式施行。根据《目录》要求,每小时 2 蒸吨及以下生物质锅炉已被列入其中“淘汰类”,应立即实施淘汰。……“在梳理形成清单基础上,严格督促区域内使用 2 蒸吨及以下生物质锅炉的相关企业(单位)“一企一策”制定淘汰改造计划,在保障民生和安全于 2 蒸吨,不属于淘汰类。气能热泵、集中供热管网等清洁可用的替代方案,力争于 2024 年 9 月底前全部淘汰到位,并依法申请锅炉注销登记。”	本项目新增生物质锅炉,规格为 35 蒸吨,大于 2 蒸吨,不属于淘汰类。	相符																				
类别	禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别	本项目情况	是否属于																				
(一) I 类(一般)	1.单台出力小于 20 蒸吨/小时的锅炉和民用燃煤设备燃用的含硫量大于 0.5%、灰分大于 10% 的煤炭及其制品(其中,型煤、焦炭、兰炭的组分含量大于表 2 中规定的限值)。 2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目锅炉属于生物质锅炉,不属于燃煤锅炉。	不属于																				
(二) II 类(较严)	1.除单台出力大于等于 20 蒸吨/小时锅炉以外燃用的煤炭及其制品。 2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。	本项目锅炉属于生物质锅炉,不属于燃煤锅炉。	不属于																				

(三) III 类 (严格)	1.煤炭及其制品。 2.石油焦、油页岩、原油、重油、渣油、煤焦油。 3.非专用锅炉或未配置高效除尘设施的专用锅炉燃用的生物质成型燃料。	本项目新增生物质锅炉，属于专用锅炉，仅生产蒸汽供热，燃料为生物质成型燃料，配置高效除尘设施，处理效率达 99%以上。	不属于
本项目新增生物质锅炉，属于专用锅炉，仅生产蒸汽供热，燃料为生物质成型燃料，配置高效除尘设施（处理效率达99%以上），不属于《高污染燃料目录》中禁燃区内禁止燃用的燃料组合类别。综上，本项目燃料符合《高污染燃料目录》中规定的燃料。 (4) 与《江苏省生物质电厂与锅炉综合治理实施方案》相符性 本项目新增生物质锅炉，规格为35蒸吨，对照《江苏省生物质电厂与锅炉综合治理实施方案》文件相符性分析见下表。 表 1-9 与《江苏省生物质电厂与锅炉综合治理实施方案》相符性分析			
序号	要求	相符性分析	是否相符
1	严格执行质量、环保、能耗、安全等法规标准，对热效率低下、装备简易落后、无组织排放问题突出、无治理设施、治理设施工艺落后、整改后达不到标准要求的生物质电厂和生物质锅炉企业，依法依规实施停产整治或责令关停。加快推进 4 蒸吨/小时以下生物质锅炉淘汰工作，优先淘汰由燃煤改烧生物质的锅炉、难以稳定达到标准要求且技术改造成本较高的炉排炉（层燃炉），推广使用燃气锅炉、电锅炉等清洁能源锅炉。	本项目新增生物质锅炉，规格为 35 蒸吨，热效率大于 86%，不产生无组织废气，燃烧废气采用炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器处理。	是
2	积极有序推进超低排放。引导树立生物质电厂和生物质锅炉企业标杆，加强对企业服务和指导，帮助企业合理选择改造技术路线，分区域、分时段科学有序推进生物质电厂和锅炉超低排放改造，确保 2023 年 6 月底前全部完成综合治理任务。使用生物锅炉企业应以农林生物质燃料为燃料，采用专用生物质成型燃料锅炉燃烧。烟气脱硝推荐采用选择性非催化还原（SNCR）+低氮燃烧等高效脱硝工艺，全面淘汰“氧化脱硝”工艺；烟气除尘推荐采用覆膜滤料袋式除尘器、滤筒除尘器等先进工艺；烟气脱硫推荐采用干法或半干法脱硫。严格控制风量配比，避免或消除漏风现象。产尘点应按照“应收尽收”原则配置废气收集设施，确保收集治理设施与生产工艺设备同步运转。	本项目锅炉燃料为专用生物质成型燃料，燃烧废气采用炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器处理。符合要求	是
3	全面加强无组织管控。企业应严格控制生产工艺过程及相关物料储存、输送等无组织排放，在保障生产安全的前提下，采取密闭、封闭等有效措施，有效提高废气收集率，产尘点及车间不得有可见烟粉尘外逸。生产工艺产尘点（装置）应采取密闭、封闭或设置集气罩等措施。除尘灰、灰渣等粉状物料应密闭或封闭储存，采用密闭皮带、封闭通廊、管状带式输送机或密闭车厢、真空罐车、气力输送等方式输送。生物质原料等粒状、块状物料应采用入棚入仓或建设防风抑尘网等方式进行储存，粒状物料采用密闭、封闭等方式输送。在保障生产安全的前提下，通风口、进料口、出渣口等产尘点及车间应采取密闭、封闭等有效措施，不得有可见烟粉尘外逸。如因安全生产等要求无法密闭、封闭的，应采取其他污染控制措施。物料输送过程中产尘点应采取有效抑尘措施。生产现场出口应设置车轮清洗和车身清洁设施，或采取其他有效抑尘措施。	生物质成型燃料暂存于生物质燃料库，采用密闭吨包包装，入仓过程不产生粉尘。输送过程采用密闭皮带输送。灰渣仓库粉尘采用集气罩和负压收集后进入集气罩处理，无可见烟粉尘外逸。燃料密闭吨包包装，运输过程不产生粉尘，因此，未设置车轮清洗和车身清洁设施。	是
4	开展掺烧专项整治。生物质电厂和生物质锅炉，严禁掺烧沥青、油毡、橡胶、塑料、皮革、城镇生活垃圾、工业固体废物及其他有害废弃物，以及煤炭、煤矸石等化石燃料。生物质燃料的原料须为农林剩余物，包括农作物秸秆（玉米秆、水稻秆、小麦秆、棉花秆、油料作物秸秆等）、农产品加工剩余物（花生壳、稻谷	本项目生物质锅炉不掺烧。燃料主要以杂木、稻壳等农林生产的废弃物为主。选用破碎率不超过 5%、水分不超过	是

		壳、果壳、甘蔗渣、糠醛渣等)及林业“三剩物”(抚育剩余物、采伐剩余物、加工剩余物)。推广使用破碎率不超过5%、水分不超过18%、灰分不超过8%、硫含量不超过0.1%、氮含量不超过0.5%的生物质成型燃料。 各地应结合烟气在线监测异常数据,对生物质电厂和锅炉企业的送料、料仓、上料、进料、灰渣、污染物排放等关键环节开展现场检查,检查企业运行台账记录,重点核查燃料进货、燃料库存、燃料入炉、发电量、供热量等情况。对查实存在掺烧其他物料的企业,由生态环境主管部门责令改正,并将相关情况通报发改等部门。	18%、灰分不超过8%、硫含量不超过0.06%、氮含量不超过0.5%的生物质成型燃料。 本项目建成后严格记录台账,包括送料、料仓、上料、进料、灰渣、污染物排放、燃料进货、燃料库存、燃料入炉、供热量等情况。																
5		建立健全监测监控。严格按照排污许可管理规定和环评批复要求等安装和运行自动监控设施。加快推进4蒸吨/小时及以上生物质锅炉安装大气污染物自动监控设施,并与当地生态环境主管部门联网。具备条件的生物质电厂和生物质锅炉企业,应通过分布式控制系统(DCS)等,记录设施运行及相关生产过程主要参数。生物质电厂和生物质锅炉企业料场堆场、进料口、出渣口、灰渣厂等应安装视频监控设施。自动监控数据至少保存3年以上,视频监控数据至少保存6个月以上。强化监测数据质量控制,重点加大对浓度长期无明显波动、数据长期处于低位、相关参数发生突变等异常数据的核实及调查处理。	本项目严格按照《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》(HJ820-2017)文件要求,设置自动监控设施(SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)并与当地生态环境主管部门联网。本项目料场堆场、进料口、出渣口、灰渣场等应安装视频监控设施。自动监控数据至少保存3年以上,视频监控数据至少保存6个月以上。本项目重点加大对浓度长期无明显波动、数据长期处于低位、相关参数发生突变等异常数据的核实及调查处理。	是															
本项目新增生物质锅炉,规格为35蒸吨,对照《江苏省生物质电厂与锅炉综合治理实施方案》,符合相关要求。 (5) 与VOCs污染防治相关政策的相符性分析 表1-10本项目与挥发性有机物污染防治相关政策相符性分析 <table> <tr> <th>序号</th><th>文件名称</th><th>文件要求</th><th>相符性分析</th><th>是否相符</th></tr> <tr> <td>1</td><td>《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)</td><td>收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥3kg/h时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;对于重点地区,收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2kg/h时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;采用的原辅料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。</td><td>本项目有机废气主要是化验室产品检验过程产生,由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集(收集效率90%)经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附(处理效率80%)处理后15m高的排气筒排放,废气可达标排放,符合文件要求。</td><td>相符</td></tr> <tr> <td>2</td><td>《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)</td><td>大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,</td><td>本项目有机废气主要是化验室产品检验过程产生,由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集(收集效率90%)经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附(处理效率80%)处理后15m高的排气筒排放,废气可达标排放,符合文件要求。</td><td>相符</td></tr> </table>					序号	文件名称	文件要求	相符性分析	是否相符	1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥3kg/h时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;对于重点地区,收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2kg/h时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;采用的原辅料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目有机废气主要是化验室产品检验过程产生,由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集(收集效率90%)经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附(处理效率80%)处理后15m高的排气筒排放,废气可达标排放,符合文件要求。	相符	2	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,	本项目有机废气主要是化验室产品检验过程产生,由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集(收集效率90%)经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附(处理效率80%)处理后15m高的排气筒排放,废气可达标排放,符合文件要求。	相符
序号	文件名称	文件要求	相符性分析	是否相符															
1	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)	收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥3kg/h时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;对于重点地区,收集的废气中非甲烷总烃初始排放速率≥2kg/h时,应配置VOCs处理设施,处理效率不应低于80%;采用的原辅料符合国家有关低VOCs含量产品规定的除外。	本项目有机废气主要是化验室产品检验过程产生,由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集(收集效率90%)经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附(处理效率80%)处理后15m高的排气筒排放,废气可达标排放,符合文件要求。	相符															
2	《2020年挥发性有机物治理攻坚方案》(环大气〔2020〕33号)	大力推进低(无)VOCs含量原辅材料替代。将全面使用符合国家要求的低VOCs含量原辅材料的企业纳入正面清单和政府绿色采购清单。企业在无组织排放排查整治过程中,在保证安全的前提下,加强含VOCs物料全方位、全链条、全环节密闭管理。储存环节应采用密闭容器、包装袋,高效密封储罐,	本项目有机废气主要是化验室产品检验过程产生,由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集(收集效率90%)经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附(处理效率80%)处理后15m高的排气筒排放,废气可达标排放,符合文件要求。	相符															

			封闭式储库、料仓等。装卸、转移和输送环节应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。生产和使用环节应采用密闭设备,或在密闭空间中操作并有效收集废气,或进行局部气体收集;非取用状态时容器应密闭。		
	3	关于印发《重点行业挥发性有机物污染综合治理方案》的通知(环大气(2019)53号)	(一)全面加强无组织排放控制,通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施,削减VOCs无组织排放。(二)推进建设适宜高效的治污设施。企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造,应依据排放废气的浓度、组分、风量,温度、湿度、压力,以及生产工况等,合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺,提高VOCs治理效率。低浓度、大风量废气,宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术,提高VOCs浓度后净化处理。	本项目有机废气主要是化验室产品检验过程产生,由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集(收集效率90%)经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附(处理效率80%)处理后15m高的排气筒排放,废气可达标排放,符合文件要求。	相符
	4	《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》苏环办(2014)128号	有机医药化工、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%。	本项目不属于有机医药化工、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。 本项目有机废气主要是化验室产品检验过程产生,由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集(收集效率90%)经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附(处理效率80%)处理后15m高的排气筒排放,废气可达标排放,符合文件要求。	相符
	5	《挥发性有机物(VOCs)污染防治技术政策》	第十五条“对于含低浓度VOCs的废气,有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放;不宜回收时,可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。”		相符
	6	《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令第119号)	产生挥发性有机物废气的生产经营活动应当在密闭空间或者密闭设备中进行。生产场所、生产设备应当按照环境保护和安全生产等要求设计、安装和有效运行挥发性有机物回收或者净化设施;固体废物、废水、废气处理系统产生的废气应当收集和处理;含有挥发性有机物的物料应当密闭储存、运输、装卸,禁止敞口和露天放置。无法在密闭空间进行的生产经营活动应当采取有效措施,减少挥发性有机物排放量。	本项目有机废气主要是化验室产品检验过程产生,由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集(收集效率90%)经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附(处理效率80%)处理后15m高的排气筒排放,废气可达标排放,符合文件要求。	相符
综上,本项目符合VOCs污染防治相关政策要求。					

(6) 与《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）相符性分析							
表1-11与宁环办〔2021〕28号文相符性分析							
项目	宁环办〔2021〕28号文要求	相符性	是否相符				
一、严格排放标准 and 排放总量审查	全面加强源头替代审查使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料的，VOCs含量应满足国家及省VOCs含量限值要求（附表），优先使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低VOCs含量、低反应活性材料，源头控制VOCs产生。	本项目不使用涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等材料。	相符				
二、严格VOCs污染防治内容审查	全面加强无组织排放控制审查涉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。	本项目有机废气主要是化验室产品检验过程产生，由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集（收集效率90%）经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附（处理效率80%）处理后15m高的排气筒排放，废气可达标排放，符合文件要求。	相符				
	全面加强末端治理水平审查涉VOCs有组织排放的建设项目，环评文件应强化含VOCs废气的处理效果评价，有行业要求的按相关规定执行。单个排口VOCs初始排放速率大于1kg/h的，VOCs废气处理效率原则上应不低于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处理效率要求。	化验室废气排放口VOCs排放速率为0.0088kg/h，小于1kg/h。化验室废气由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集（效率90%）经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附（效率80%）处理后15m高的排气筒排放。已论证废气处理设施处理效率可行性。具体见第四章。	相符				
	全面加强台账管理制度审查涉VOCs排放的建设项目，环评文件中应明确要求规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息。	本项目规范建立管理台账，记录主要产品产量等基本生产信息。	相符				
三、严格建设期间污染防治措施审查	在项目建设过程中涉及使用涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含VOCs产品的，环评文件中应明确要求企业优先使用符合国家和本市要求的低（无）VOCs含量产品。	本项目不涉及涂料、油漆、胶黏剂、油墨、清洗剂等含VOCs产品。	相符				
四、做好与相关制度衔接	做好“以新带老”要求的落实。涉VOCs排放的新、改、扩建项目，要贯彻“以新带老”原则，鼓励现有项目的涉VOCs生产工艺、原辅材料使用、治理设施按照新要求，同步进行技术升级，逐步淘汰现有的低效处理技术。	本项目新增化验室，化验室废气由通风橱/万向罩/集气罩或负压密闭收集（效率90%）经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附（效率80%）处理后15m高的排气筒排放。	相符				
综上，本项目符合《关于进一步加强涉VOCs建设项目环评文件审批有关要求的通知》（宁环办〔2021〕28号）文件要求。 (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 表1-12《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 <table> <tr> <td>项目</td><td>文件要求</td><td>相符性</td><td>是否</td></tr> </table>				项目	文件要求	相符性	是否
项目	文件要求	相符性	是否				

				相符
	选址	1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。 2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。 3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。 4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。	1项目所在地不属于对食品有显著污染的区域。 2项目化验室产生有毒气体三氯甲烷，采用喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附处理；项目粉尘废气采用布袋除尘器处理；项目危险废物在危废贮存库暂存，委托有资质单位处置。项目周围无放射性物质和其他扩散性污染源。 3项目所在地不属于易发生洪涝灾害的地区。 4项目所在地不属于存在虫害大量孳生潜在风险的场所。	相符
	厂区环境	1应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险，并采取适当的措施将其降至最低水平。 2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，满足生产需要，防止交叉污染。 3厂区内的道路应铺设混凝土、沥青或其他不易产生扬尘的硬质材料；空地应采取必要措施，确保在正常天气下能够防止扬尘和积水的产生，保持环境清洁。 4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，防止虫害孳生。植被种类、农药及肥料品种及其施用方式应防止污染生产区域。 5食品生产场所内不应饲养与生产无关的动物。 6厂区应有适当的排水系统，并根据需要采取适当措施防止污水倒流和地面积水。 7宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与食品生产区域保持适当距离或分隔。 8厂区内污水处理设施及燃煤锅炉房等易产生粉尘的场所应与食品生产场所保持适当距离，并位于主风向的下风向，难以避开时应采取必要的防范措施。 9厂区内建筑施工和整修期间应采取分隔等适当措施避免对食品生产区域产生影响。难以分隔时应有必要的防范措施。	1项目周边环境，给食品生产带来的潜在污染风险较低，生产车间满足食品级洁净车间要求。 2项目厂区采取了合理布局，生产车间、锅炉房、化验室、污水处理站、固废暂存区、危废贮存库等区域划分明显，均为单独的建筑物，并保持适当距离，满足生产需要，防止交叉污染。 3项目厂区内的道路已铺设混凝土、沥青或其他不易产生扬尘的硬质材料；空地已采取绿化防扬尘措施；确保在正常天气下能够防止扬尘和积水的产生，保持环境清洁。 4项目厂区绿化已与食品生产车间保持适当距离，厂区植被定期维护，防止虫害孳生。植被种类、农药及肥料品种及其施用方式采取防止污染生产区域方式。 5项目厂区内不饲养动物。 6厂区已配备雨、污管线和800t/日污水处理站，并配备1000m³事故池，防止污水倒流和地面积水。 7厂区宿舍、食堂等生活区和食品生产区均为单独的建筑物，并保持适当距离。 8项目厂区采取了合理布局，生产车间、锅炉房、化验室、污水处理站、固废暂存区、危废贮存库等	相符

			区域划分明显，均为单独的建筑物，并保持适当距离，满足生产需要，防止交叉污染。项目生产车间位于主风向的上风向。 9项目厂区内建筑施工和整修期间采取分隔等适当措施避免对食品生产区域产生影响。难以分隔时应有必要的防范措施。	
	厂房和车间	设计和布局： 1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。 2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。 3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。 4检验室应与生产区域有效分隔。如需在生产区域实施现场检验，应根据车间环境控制要求合理设置，不应引起污染。	1项目厂房和车间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。 2项目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。项目制面清洁作业区：投料岗、包装岗。调理清洁作业区：酱料冷冻岗和包装岗、粉料脱水菜挑拣岗、包装岗。其他均为一般作业区。一般作业区与其他作业区分隔。不同清洁程度作业区分别设置工器具清洁消毒区域。 3项目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。 4项目化验室应与生产区域有效分隔。为单独的建筑物，并保持适当距离。	相符
综上，本项目符合《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）文件要求。 （8）与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》相符性分析 对照《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》文件，扩建项目属于现有企业，相符性分析见下表。 表1-13与《江苏省城镇污水处理厂纳管工业废水分质评估技术指南（试行）》相符性分析				
文件要求	文件要求	项目情况	是否相符	
调查阶段	调查区域纳管工业企业及城镇污水处理厂情况。结合区域环境统计数据、第二次全国污染源普查	企业已签订排水许可证和排污许可证，见附件4、	相符	

		数据、排污许可、排水许可发放信息及污水处理厂纳管协议等，排查确定评估的所有城镇污水处理厂及纳管工业企业清单。		附件5	
	工业企业调查评估	调查纳管工业企业的基本情况、环评文件及批复、产生废水水量水质情况、管网收集情况、废水预处理情况、废水排放情况、排污许可及排水许可信息、污染物监测情况等，开展现场评估，根据行业属性填写企业调查评估表。		企业已签订排水许可证和排污许可证，见附件4、附件5。本项目建成后应按照要求填写企业调查评估表。	相符
	城镇污水处理厂调查评估	调查评估工业废水依托的城镇污水处理厂的基本情况、环评文件及批复、接纳废水水量水质情况、对特征污染物的监测监控情况、工艺匹配性、排放标准及达标排放情况、污泥处置和尾水再生情况、下水水体特征污染物检出超标情况等。		扩建项目已调查工业废水依托的城镇污水处理厂的基本情况。污水处理厂已编制环评文件，已取得批复；接纳废水水量水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1中B级和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4中三级标准；对特征污染物的配备在线监控设施，排放废水稳定达标；处理工艺为“A ² /O（鼓风曝气氧化沟）+混凝+V型滤池处理工艺”，符合本项目废水处理要求，污泥由专业污泥处置单位处置。	相符
	纳管处理可行性评估	对照“准入条件及七项基本原则”，开展工业企业纳管至城镇污水处理厂的可行性评估，结合地方生态环境基础设施规划等综合判定工业企业允许接入清单、整改后可接入清单、限期退出清单、城镇污水处理厂改造	（1）可生化优先原则：以下制造业工业企业，生产废水可生化性较好，有利于城镇污水处理厂提高处理效能，与城镇污水处理厂约定纳管标准限值、签订书面合同、变更排污及排水许可证内容、完成备案手续后可优先接入城镇污水处理厂：①发酵酒精和白酒、啤酒、味精、制糖工业（依据行业标准修改单和排污许可证技术规范，排放浓度可协商）；②淀粉、酵母、柠檬酸工业（依据行业标准修改单征求意见稿，排放浓度可协商）；③肉类加工工业（依据行业标准，BODs浓度可放宽至600mg/L，CODcr浓度可放宽至1000mg/L）	本项目不属于上述行业。	相符
（2）纳管浓度达标原则：工业企业排放的常规和特征污染物浓度均需达到相应的纳管标准和协议要求，其中部分行业污染物按照行业排放标准要求须达到直接排放限值，方可接入城镇污水处理厂。			本项目排放的废水污染物浓度均低于接管标准。现有项目于2025年9月通过验收，根据验收检测数据，废水污染物浓度均低于接管标准。	相符	
（3）总量达标双控原则：接入城镇污水处理厂的工业企业，其排放的废水和污染物总量不得高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值，同时，城镇污水处理厂排放的某一项特征污染物的总量不得高于所有纳管工业企业按照相应标准直接排放限值核算的该项特征污染物排放总量之和。			本项目排放的污染物总量不会高于环评报告及批复、排污及排水许可证等核定的纳管总量控制限值。	相符	

		清单、工业废水集中（预）处理设施建设清单等。	（4）工业废水限量纳管原则：工业废水总量超过1万吨/日的省级以上工业园区，或者工业废水纳管量占比超过40%的城镇污水处理厂所在区域，原则上应配套专业的工业废水处理厂。	本项目废水接管至汤山新城污水处理厂。	相符
			（5）污水处理厂稳定运行原则：纳管的工业企业废水不得影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放，污水处理厂出现受纳管工业废水冲击负荷影响导致排水超标或者进水可生化污染物浓度过低时，应强化纳管企业的退出管控力度。	本项目废水不影响城镇污水处理厂的稳定运行和达标排放。	相符
			（6）环境质量达标原则：区域内国考断面、水源地等敏感水域不得出现氟化物、挥发酚等特征污染物检出超标情况，否则应强化对上游汇水区域范围内排放上述特征污染物纳管企业的退出管控力度。	本项目不涉及氟化物、挥发酚等特征污染物。	相符
			（7）污水处理厂出水负责原则：城镇污水处理厂及其运营单位，对城镇污水集中处理设施的出水水质负责，应积极参与纳管企业水质水量对污水处理设施正常运行影响的评估工作，认为其生产废水含有污染物不能被污水处理设施有效处理或者可能影响污水处理设施出水稳定达标的，应及时报城镇排水主管部门和生态环境部门。	本项目废水接管浓度低于接管标准，可稳定达标排放。	相符

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 南京白象食品有限公司成立于 2003 年 11 月，位于南京市江宁区汤山街道***，主要从事各种方便面生产。 2003 年 10 月，企业投资 300 万元建设了“年产 1200 万箱方便面建设项目”，2003 年 12 月 5 日取得南京市江宁区环境保护局环评批复，于 2005 年 11 月 23 日通过竣工环保验收。 2006 年 4 月，企业投资 8000 万元建设了“生产各种方便面 7200 万包/年扩建项目”，于 2006 年 4 月 23 日取得南京市江宁区环境保护局环评批复，2008 年 10 月 22 日通过竣工环保验收。 2016 年，公司根据江苏省政府关于印发《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》的通知，第（十五）条，“全面整治燃煤小锅炉.....2014 年 6 月底前，供热管网外、天然气管网覆盖范围内的燃煤锅炉，实施天然气改造工程.....2017 年底前，基本完成燃煤小锅炉整治任务。实施天然气改造工程”要求，实施了天然气改造工程，规模为 2 台额定蒸发量 15t/h 燃气锅炉，一备一用。 2022 年 8 月，企业投资 550 万元建设了“南京白象食品有限公司建设生产污水处理站项目”，于 2022 年 8 月 26 日取得建设项目环境影响登记表（备案号：202232011500000360）。2023 年 1 月建成投入运行。 2023 年 7 月，企业投资 4000 万元建设了“方便面生产设备升级改造及半干面生产线扩建项目”，2025 年 9 月 13 日通过竣工环保验收。（新增 1 台额定蒸发量 30t/h 天然气锅炉，现有 2 台用作备用炉） 2024 年 10 月，企业投资 70 万元建设了“污水处理站废气治理设施改造项目”，于 2024 年 10 月 15 日取得建设项目环境影响登记表（备案号：202432011500000346）。2025 年 6 月建成投入运行。 我公司“白象”方便面凭借优良品质与口碑，近年来销量实现快速增长，现有生产线长期处于满负荷运转状态。为应对市场需求的持续快速增长，拟在原生产二车间内扩建 4 条方便面生产线，同步配套新增全线智能控制系统、高速包装伺服驱动系统等设备；生产工艺为：和面--熟化--压延、切割--多次蒸熟--切割、整形--油炸--冷却--包装--成品。本项目建成后，预计年新增方便面产能 87687.6 万包。为保证产线稳定供热，满足企业出口需要，降低碳足迹，落实“双碳”减排要求，顺应节能降碳新形势，同时配套新增 1 台 35 吨/小时移动炉排式生物
------	---

	质专用高效锅炉，采用生物质成型燃料，配置高效除尘器。锅炉设备达到国内同行先进水平，烟气实现超低排放。目前该项目已经在南京市江宁区政务服务管理办公室备案（项目代码：2504-320115-89-03-524023）。方便面生产线扩建项目必要性见附件 16（市场表现、产品与渠道策略、消费趋势影响等）。 对照《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），扩建项目行业类别属于C1433 方便面制造。对照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等的相关规定，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“十一、食品制造业—14 方便食品制造 143*—除单纯分装外的”，应编制环境影响报告表。项目新增 1 台 35t 生物质锅炉，对照《国民经济行业分类》（GB/T4754—2017），属于D4430 热力生产和供应。对照《中华人民共和国环境影响评价法》《建设项目环境保护管理条例》及《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》等的相关规定，项目属于《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》中“四十一、电力、热力生产和供应业-90 燃煤、燃油锅炉总容量 65 吨/小时（45.5 兆瓦）及以下的；天然气锅炉总容量 1 吨/小时（0.7 兆瓦）以上的；使用其他高污染燃料的（高污染燃料指国环规大气〔2017〕2 号《高污染燃料目录》中规定的燃料）”，应编制环境影响报告表。 2、项目概况 项目名称：方便面生产线扩建项目； 建设地点：南京市江宁区汤山街道***（见附图 1）； 建设单位：南京白象食品有限公司； 项目性质：扩建； 投资金额：5950 万元； 职工人数：公司现有职工 670 人，扩建项目新增员工 40 人； 工作时间：每天 2 班倒，每班 12 小时，年工作 320 天，年工作 7680h（不发生变化）； 行业类别及代码：C1433 方便面制造、D4430 热力生产和供应。
--	--

建设内容

3、项目建设内容

本项目扩建 4 条方便面生产线，配套新增 1 台 35t 生物质锅炉，为生产线供热，同时新增化验室，主体工程生产能力见表 2-1，化验室检测内容见表 2-2，锅炉供热能力见表 2-3。

表 2-1 主体工程生产能力

车间	产品名称	现有产能			生产线数量	技术改造及扩建后全厂产能			生产线数量	产能增减量		生产线增减量	运行时间(h/a)		
		规格	数量（万箱）	数量（万包）		规格	数量（万箱）	数量（万包）		数量（万箱）	数量（万包）				
一车间	方便面	一箱 12 包	1872	22464	8	一箱 12 包	1872	22464	8	0	0	0	7680		
		一箱 24 包	1339.2	32140.8		一箱 24 包	1339.2	32140.8		0	0				
		一箱 30 包	967.68	29030.4		一箱 30 包	967.68	29030.4		0	0				
		一箱 60 包	33.6	2016		一箱 60 包	33.6	2016		0	0				
		总产能	4212.48	85651.2		总产能	4212.48	85651.2		0	0				
二车间	方便面	/	/	/	/	一箱 12 包	7307.3	87687.6	4	+7307.3	+87687.6	+4	7680		
		/	/	/		总产能	7307.3	87687.6		+7307.3	+87687.6				
	半干面	一箱 12 包	0.2434	2.9208	2	一箱 12 包	0.2434	2.9208	2	0	0	0	7680		
		一箱 24 包	0.12	2.88		一箱 24 包	0.12	2.88		0	0				
		一箱 30 包	0.1	3		一箱 30 包	0.1	3		0	0				
		一箱 60 包	0.02	1.2		一箱 60 包	0.02	1.2		0	0				
		总产能	0.4834	10		总产能	0.4834	10		0	0				

注：现有方便面产线产品规格为 120g（面饼约 100g+调料包约 20g），扩建项目方便面产线产品规格为 140g（面饼约 120g+调料包约 20g），扩建项目生产线设备规格大于现有项目，扩建项目每条生产线的产能约为现有生产线的 2 倍。

表 2-2 化验室检测内容

检测产品名称	状态	实验室类别	监测因子	预计检测规模	预计检测批次	预计检测能力	运行时间(h/a)
方便面	固态	理化实验室	水分、酸价、过氧化值、脂肪、含盐	100g/批	30 批/天	0.96kg/年	2560
方便面	固态	微生物实验室	菌落总数、大肠菌群	100g/批	40 批/天	1.28kg/年	3840
原物料	液态、半固态	理化实验室	水分、灰分、蛋白质、亚硝酸盐等	100g/批	20 批/天	0.64kg/年	2560
原物料	液态、半固态	微生物实验室	菌落总数、大肠菌群	100g/批	150 批/天	4.8kg/年	3840

注：现有项目产品检验为委外检验。扩建项目新建化验室，建成后主要对全厂产品进行检验。

表 2-3 锅炉供热能力

工程名称	产品名称	年生产能力（万 t）	运行时间（h/a）	备注
燃气锅炉	蒸汽	4.5	7680	现有 2 台 15t/h（备用），1 台 30t/h
生物质锅炉	蒸汽	16.32	7680	新增 1 台 35t/h
合计		20.82	/	/

4、主体工程

企业占地面积为 79081.5m²，建筑面积为 81510.5m²，建设项目主要工程见下表。

表 2-4 建设项目主体工程组成

类别	工程名称		主要建设内容		备注
			现有规模	扩建后全厂	
主体工程	一车间	面积	17044.7m²	17044.7m²	无变化
		生产线	8 条方便面生产线	8 条方便面生产线	无变化
	二车间	面积	12471.24m²	12471.24m²	无变化
		生产线	2 条半干面生产线	2 条半干面生产线	无变化
			调味料生产车间	调味料生产车间	新增部分设备
			/	4 条方便面生产线	新增 4 条方便面生产线 （依托现有车间，不新增建筑面积）
辅助工程	办公区		面积：1069.95m²	面积：1069.95m²	无变化
	化验室（含化学试剂品柜）		/	面积：474.4m²	新增化验室
	锅炉水质检测室 （含试剂柜）		/	面积：10m²	新增锅炉水质检测室，为锅炉配套设施
	燃气锅炉房		面积：1000m²， 1 台 30t/h，2 台 15t/h（备用）	面积：1000m²， 1 台 30t/h，2 台 15t/h（备用）	无变化
	生物质锅炉房		/	面积 580m²	新增，建设 35t/h 燃成型生物质燃料的蒸汽锅炉，用于生产线供热
储运工程	成品库		面积：2764.73m²	面积：2764.73m²	无变化
	一般固废间		面积：101.92m²	面积：101.92m²	无变化
	油罐区		面积：193.63m²	面积：193.63m²	无变化
	生物质燃料库		/	面积：370m²（容量 300t）	新增生物质燃料库，仓库内密封储存燃料
公用工程	自来水供水		用水量：214601.65t/a	用水量：356479.95/a	市政供水管网提供自来水，新增用水量：141878.3t/a
	供电		用电量：640 万 kWh	用电量：924.2 万 kWh	新增用电 284.2 万 kWh
	排水		排水量：139597.98t/a	排水量：222923.18/a	依托现有污水处理站处理，新增排水 83325.2t/a
	消防		事故池（1000m³）	事故池（1000m³）	无变化，依托可行性见第四章节

环保工程	锅炉	1#锅炉（燃气）		额定蒸发量 15t/h（备用） 天然气用量：40 万 m³/a		总用量： 320 万 m³/a	额定蒸发量 15t/h（备用） 天然气用量：40 万 m³/a		总用 量：320 万 m³/a	无变化，天然气管道提供燃气		
		2#锅炉（燃气）		额定蒸发量 15t/h（备用） 天然气用量：40 万 m³/a			额定蒸发量 15t/h（备用） 天然气用量：40 万 m³/a					
		3#锅炉（燃气）		额定蒸发量 30t/h 天然气用量：240 万 m³/a			额定蒸发量 30t/h 天然气用量：240 万 m³/a					
		4#生物质锅炉		/		额定蒸发量 35t/h 生物质成型燃料用量：2.88 万 t		新增 35t/h 生物质锅炉 生物质成型燃料用量：2.88 万 t				
	废水处理	生活污水		化粪池预处理后进入厂区污水处理站		化粪池预处理后进入厂区污水处理站		扩建项目新增生活污水、生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水），经预处理后，依托厂区现有污水处理站处理（现有污水处理站处置能力满足需求）。生产废水、生活污水、食堂废水经处理后接管至汤山新城污水处理厂				
		食堂废水		隔油池预处理后进入厂区污水处理站		隔油池预处理后进入厂区污水处理站						
		生产 废 水	生活污水和食堂废水、生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水）		沉淀池预处理、隔油池预处理		进入厂 区污 水 处理，处 理能力 800 吨/ 日		沉淀池预处理、隔油池预处理		进入厂 区污 水 处理，处 理能力 800 吨/ 日	
			1#油烟废气排放口（DA007）		收集 1-4 号生产线，采用油烟净化器，风量：50000m³/h，15m 高排气筒		收集 1-4 号生产线，采用油烟净化器，风量：50000m³/h，15m 高排气筒		无变化			
		2#油烟废气排放口（DA008）		收集 5-6 号生产线，采用油烟净化器，风量：24000m³/h，15m 高排气筒		收集 5-6 号生产线，采用油烟净化器，风量：24000m³/h，15m 高排气筒		无变化				
		3#油烟废气排放口（DA009）		收集 7-8 号生产线，采用油烟净化器，风量：24000m³/h，15m 高排气筒		收集 7-8 号生产线，采用油烟净化器，风量：24000m³/h，15m 高排气筒		无变化				
		废气治 理	4#油烟废气排放口（DA015）		收集调理车间，采用油烟净化器，风量：20000m³/h，15m 高排气筒		收集调理车间，采用油烟净化器，风量：20000m³/h，15m 高排气筒		依托现有油烟净化器和排气筒			
			5#油烟废气排放口（DA017）		/		收集 9-12 号生产线，采用油烟净化器，风量：50000m³/h，15m 高排气筒		新增治理设施和排气筒			
			食堂油烟废气排放口		收集食堂油烟废气，集气罩+油烟净化器，风量：8000m³/h		收集食堂油烟废气，集气罩+油烟净化器，风量：8000m³/h		依托现有油烟净化器和排气筒			
		1#锅炉废气排放口（DA011）		低氮燃烧，12m 高排气筒（备用）		低氮燃烧，12m 高排气筒（备用）		无变化				
		2#锅炉废气排放口（DA012）		低氮燃烧，12m 高排气筒（备用）		低氮燃烧，12m 高排气筒（备用）		无变化				

			3#锅炉废气排放口（DA013）	低氮燃烧，15m 高排气筒（低氮燃烧）		低氮燃烧，15m 高排气筒（低氮燃烧）		无变化	
			4#生物质锅炉废气排放口（DA019）	/		炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器，45m 高排气筒		新增锅炉，新增治理设施和排气筒	
			生物质锅炉供料系统、生物质锅炉灰渣仓库粉尘（DA020）	/		集气罩和负压收集+布袋除尘器，风量 8000m³/h，15m 高排气筒		新增治理设施和排气筒	
			1#颗粒物废气排放口（DA010）	收集 1-8 号方便面生产线原料投料工位废气，集气罩+布袋除尘器，风量：40000m³/h，15m 高排气筒		收集 1-8 号方便面生产线原料投料工位废气，集气罩+布袋除尘器，风量：40000m³/h，15m 高排气筒		无变化	
			2#颗粒物废气排放口（DA014）	1-2 号半干面生产线投料工位废气	集气罩+布袋除尘器，风量：10000m³/h，15m 高排气筒	1-2 号半干面生产线投料工位废气	集气罩+布袋除尘器，风量：30000m³/h，15m 高排气筒	无变化	
				粉包生产车间原料投料工位废气		粉包生产车间原料投料工位废气		依托现有除尘设施和排气筒	
				9-12 号方便面生产线投料工位废气		9-12 号方便面生产线投料工位废气		依托现有除尘设施和排气筒	
			污水站废气排放口（DA016）	收集污水站废气，负压收集，碱喷淋 + 生物法除臭，风量 10000m³/h，有组织排放，15m 高排气筒		收集污水站废气，负压收集，碱喷淋 + 生物法除臭，风量 10000m³/h，有组织排放，15m 高排气筒		扩建项目新增生活污水和生产废水，臭气产生量增加。依托现有废气治理设施，现有废气治理设施能够满足依托需求	
			化验室废气排放口（DA018）	/		通风橱和万向罩+经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附，风量 17000m³/h，15m 高排气筒		新增化验室废气收集处理设施和排气筒	
			噪声治理	选用低噪声设备，同时噪声设备采取隔声、减振和基础固定等措施，合理布局、利用厂房隔声及距离衰减噪声		选用低噪声设备，同时噪声设备采取隔声、减振和基础固定等措施，合理布局、利用厂房隔声及距离衰减噪声		依托现有、新增降噪设施	
			一般固废	101.92m²一般固废间		101.92m²一般固废间		依托现有	
			危险废物	/		29m²危废贮存库		新增危废贮存库	
	环境风险	环境风险	急救箱、灭火器、消防栓、消防水桶、火灾救援装备、绝缘手套、担架、铁锹、消防沙池、天然气泄漏报警器等，依托现有事故池（1000m³）		急救箱、灭火器、消防栓、消防水桶、火灾救援装备、绝缘手套、担架、铁锹、消防沙池、天然气泄漏报警器等，依托现有事故池（1000m³）		依托现有		

建设内容	6、原辅材料 本次根据现有项目实际生产过程中使用的原辅材料用量，调整现有项目实际原辅材料用量（现有项目产能未发生变化）。扩建项目主体工程为扩建方便面生产线，与现有方便面生产线原料种类一致。扩建项目及扩建后全厂主要原辅材料消耗情况见表 2-5、2-6，主要原辅材料的理化性质见表 2-7。									
	表 2-5 扩建后全厂主要原辅材料消耗一览表									
	生产线	序号	名称	性质	最大储存量	年使用量				
						现有项目		扩建项目	扩建后全厂	增减量
						原环评	实际			
	方便面生产线	1		固态	700	130000	77976	79830	157806	+27806
		2		液态	400	30000	17608	18027	35635	+5635
		3		固态	100	129.7	2045.2	2093.8	4139	+4009.3
		4		固态	100	3000	1657	1697	3354	+354
		5		固态	20	200	49	50	99	-101
		6		固态	3	30	60	62	122	+92
		7		固态	25	4212.48	5584.23	5717	11301.23	+7088.75
		8		固态	100	10000	42818	43836	86654	+76654
		9		固态	1200	75000	93142	95357	188499	+113499
	半干面生产线	序号	名称	性质	最大储存量	年使用量				
						现有项目		扩建项目	扩建后全厂	增减量
						原环评	实际			
		1		固态	700	3000	3000	/	3000	0
		2		固态	100	230	230	/	230	0
		3		固态	100	230	230	/	230	0
		4		固态	20	0.1	0.1	/	0.1	0
		5		固态	3	3	3	/	3	0
		6		固态	25	4834	4834	/	4834	0
		7		固态	1200	1	1	/	1	0
	调味料生产	序号	名称	性质	最大储存量	年使用量				
						现有项目		扩建项目	扩建后全厂	增减量
						原环评	实际			
		1		固态	2	13.52	19.36	19.82	39.18	+25.66
		2		固态	200	1035.6	1177.3	1205.3	2382.6	+1347
		3		固态	900	534.4	3873.7	3965.8	7839.5	+7305.1
		4		固态	300	173.15	4136.26	4234.60	8370.86	+8197.71
		5		固态	60	38.11	0.85	0.87	1.72	-36.39
		6		固态	200	110.93	1493.82	1529.34	3023.16	+2912.23

		7		液态	600	355.41	1758.29	1800.09	3558.38	+3202.97	t/a
		8		液态	400	447.8	4689.5	4801	9490.5	+9042.7	t/a
	化验室	序号	名称	性质	最大储存量	年使用量					
						现有项目	扩建后全厂	增减量	单位		
		1		液态	50	/	400	+400	L/a		
		2		液态	50	/	600	+600	L/a		
		3		液态	50	/	200	+200	L/a		
		4		液态	50	/	100	+100	L/a		
		5		液态	5	/	5	+5	L/a		
		6		液态	5	/	5	+5	L/a		
		7		液态	50	/	1000	+1000	L/a		
	燃气锅炉	1	天然气	气体	/	320	320	0	万 m³/a		
	生物质锅炉	1		固态	0.75	/	2.9	+2.9	万 t/a		
		2		固态	0	/	0.7	+0.7	t/a		
		3		固态	10	/	20	+20	t/a		
		4		固态	0	/	7	+7	t/a		
		5		液态	22	/	24.07	+24.07	t/a		
		6		固态	12	/	45.45	+45.45	t/a		
	生物质锅炉水质检测	1		液态	0.2	/	0.5	+0.5	L		
		2		液态	0.2	/	2	+2	L		
		3		液态	0.2	/	0.2	+0.2	L		
		4		液态	0.2	/	0.6	+0.6	L		
		5		液态	0.2	/	1.2	+1.2	L		
		6		液态	0.2	/	1.2	+1.2	L		
		7		液态	0.2	/	0.45	+0.45	L		
		8		液态	0.2	/	1	+1	L		

注：扩建方便面生产线原辅材料与产能相符性：***

本项目所使用成型生物质颗粒主要以杂木、稻壳等农林生产的废弃物为主，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固废、生物质散料等其他物料，属于可再生能源，满足“双碳”要求；具有很好的社会效益、经济效益和环保效益。根据建设单位提供的生物质燃料检测报告，本项目锅炉使用成型生物质颗粒具体指标见下表。

表 2-6 生物质成型燃料参数一览表

序号	项目	单位	稻壳	杂木
1	以空气干燥基计	内水分	%	
2		灰分	%	
3		高位发热量	MJ/kg	
4		低位发热量	MJ/kg	
5		硫含量	%	

	6	以收到基计	挥发分	%		
	6		全水分	%		
	7		灰分	%		
	8		高位发热量	MJ/kg		
	9		低位发热量	MJ/kg		
	10	干基（高位发热量）		MJ/kg		
	11	收到基地位发热量		卡/g		
				MJ/kg		
	12	年用量		万 t/a		

注：（1）燃料厂商：燃料供应商凭营业执照即可生产，本次列举部分燃料厂商高邮市全穗新能源有限公司、扬州市鑫海新能源有限公司、扬州宝友新能源有限公司、泰州祥康生物能源有限公司、常州源茂森木粉有限公司等。（2）燃料运输方式及频次：燃料年用量 2.88 万 t，年运行约 320 天，日车次 4 次，一车约 23t， $320 \times 4 \times 23 > 28800t$ 。

表 2-7 扩建项目主要原辅材料的理化性质

序号	物质名称	分子式/分子量	主要成分及理化性质	燃烧爆炸性	毒理毒性
1				不燃	/
2				不燃	/
3				可燃	无毒
4				不燃	急性毒性： LD50： 6450mg/kg（大白鼠经口）
5				不燃	LC50： 510mg/m(大鼠吸入，2h)； 320mg/m(小鼠吸入，2h) LD50： 2140mg/kg(大鼠经口)
6				不燃	/
7				不燃	/
8				不燃	/
9				不燃	/
10				不燃	/
11				不燃	/
12				不燃	/
13				不燃	急性毒性类别：类别 4。 LD50（mg/kg） 3530（大鼠经口）；1060（兔经皮）13791（小鼠吸入，1h）。LC50（mg/m ³ ） 13791（小鼠吸入，1h）
14				易燃	急性毒性类别：类别 5。 LD50（mg/kg）

					5000（大鼠经口）；3600（小鼠经口）；6410（兔经口）；12800（兔经皮）。
15				不燃	急性毒性类别：类别 4。 LD50（mg/kg）1600~2000（大鼠经口）。 LC50（mg/m3）88000（大鼠吸入，1/2h）
16				易燃	LD50: 40mg/kg（小鼠静脉） LC50: 3400ppm4 小时（大鼠吸入）
17				易燃	急性毒性类别：类别 5。 LD50（mg/kg）2140（大鼠经口）。LC50（mg/m3）510（大鼠吸入，2h）。 320（小鼠吸入，2h）
18				不燃	急性毒性类别：类别 4。 LD50（mg/kg）900（大鼠经口）。LC50（mg/m3）4600（大鼠吸入，1h）
19				易燃	LD50:（mg/kg）7060（兔经口）；7430（兔经皮）。LC50（mg/m3）37620（大鼠吸入，10h）

6、主要设备

本次根据现有项目实际使用的设备，调整现有项目设备种类和数量（现有项目产能未发生变化）。扩建项目主体工程为扩建方便面生产线，与现有生产线设备种类一致。扩建后全厂主要设备见表 2-8。

表 2-8 扩建后全厂主要设备一览表

序号	名称	单位	数量
----	----	----	----

				现有项目		扩建项目	全厂	增减数量
				原环评	实际			
1	方便 面生 产线		台	18	16	8	24	+6
2			台	18	16	8	24	+6
3			台	10	8	4	12	+2
4			套	10	8	4	12	+2
5			组	10	8	4	12	+2
6			台	6	0	0	0	-6
7			台	8	8	4	12	+4
8			台	8	8	4	12	+4
9			台	8	8	4	12	+4
10			套	10	8	4	12	+2
11			套	8	8	4	12	+4
12			组	10	8	4	12	+2
13			台	16	16	8	24	+8
14			台	60	48	24	72	+12
15			台	10	2	0	2	-8
16			组	3	3	0	3	0
17			组	2	3	0	3	+1
18			组	2	2	0	2	0
19			台	10	8	4	12	+2
序号		名称	单位	现有项目		扩建项目	全厂	增减数量
				原环评	实际			
1	半干 面生 产线		台	2	1	/	1	-1
2			台	2	1	/	1	-1
3			台	2	1	/	1	-1
4			套	2	1	/	1	-1
5			组	2	4	/	4	+2
6			台	2	0	/	0	-2
7			套	2	1	/	1	-1
8			套	2	0	/	0	-2
9			组	2	1	/	1	-1
10			台	4	1	/	1	-3
11			台	6	0	/	0	-6
12			台	2	0	/	0	-2
13			组	1	0	/	0	-1
14			组	21	0	/	0	-21
15			组	2	0	/	0	-2
16			台	2	1	/	1	-1
序号		名称	单位	现有项目		扩建项目	全厂	增减数量
				原环评	实际			
1	调味 料生 产		台	10	10	10	20	+10
2			台	10	10	18	28	+18
3			台	2	2	0	2	0
4			台	3	3	0	3	0

		5			台	3	3	0	3	0
		6			台	2	2	0	2	0
		7			台	30	30	-3	27	-3
		8			台	20	20	20	40	+20
	序号			名称	单位	/	/	扩建项目	全厂	增减数量
		1	化验室		台	/	/	5	5	+5
		2			台	/	/	5	5	+5
		3			台	/	/	2	2	+2
		4			台	/	/	3	3	+3
		5			台	/	/	3	3	+3
		6			台	/	/	1	1	+1
		7			台	/	/	1	1	+1
		8			台	/	/	1	1	+1
		9			台	/	/	1	1	+1
		10			台	/	/	1	1	+1
		11			台	/	/	1	1	+1
		12			台	/	/	1	1	+1
		13			台	/	/	1	1	+1
		14			台	/	/	1	1	+1
		15			台	/	/	1	1	+1
	序号			名称	单位	现有项目		扩建项目	全厂	增减数量
						原环评	实际			
		1	/	1#锅炉 （蒸发量 15t/h 燃气锅炉）	台	1（备用）	1（备用）	/	1（备用）	不变
		2		2#锅炉 （蒸发量 15t/h 燃气锅炉）	台	1（备用）	1（备用）	/	1（备用）	不变
		3		3#锅炉 （蒸发量 30t/h 燃气锅炉）	台	1	1	/	1	不变
		4		4#生物质锅炉 （蒸发量 35t/h 燃气锅炉）	台	/	/	1	1	新增 1 台 生物质锅炉
		5		中央空调	台	若干	若干	/	/	不变
表 2-9 生物质锅炉主要设备										
序号		设备名称				型号			数量	
1		锅炉本体							1	
2		水节能器							3	
3		空气节能器							1	
4		送风机（鼓风机）							1	
5		风机							1	
6		除氧器							1	
7		废气在线监测设备 （氮氧化物、二氧化硫、颗粒物）							1	
8		锅炉水质在线监测设备							1	

	(pH，酸碱度，电导率)			
9	自动送料系统			1
10	燃烧系统			1
11	软水制备系统			1
12	给水泵			2
13	循环泵			3
14	灰渣仓库			1
15	废气治理设施	烟气脱硫装置		1
		烟气除尘装置		1
		烟气脱硝装置		1
		烟囱	型式	1
	高度		1	
	内径		1	
	出口温度		1	
锅炉设计参数	额定蒸发量		/	
	功率		/	
	额定蒸汽压力（表压）/工作压力		/	
	额定蒸汽温度		/	
	给水温度		/	
	排污率		/	
	锅炉热效率		/	
	炉内温度		/	
	额定耗燃料量		/	
	运行时间		/	
	运行负荷		/	

生物质锅炉必要性分析：

本次扩建的 4 条方便面生产线设备规格大于原生产线，扩建项目建成后，现有锅炉无法满足生产线需要的瞬时蒸汽压力，当瞬时蒸汽压力不满足生产线需求时存在安全隐患，因此，为满足扩建生产线带来的供热需求，建设单位计划新增一台锅炉。

企业于 2025 年 10 月编制了《南京白象食品有限公司扩建方便面生产线新增配套生物质锅炉项目可行性分析报告》，于 2025 年 10 月 21 日召开了专家咨询会。报告中企业深度对比分析“生物质蒸汽锅炉”与“燃气蒸汽锅炉”这两种最具代表性的锅炉，为公司决策提供最直接的依据。锅炉综合对比见表 2-10，生物质锅炉与燃气锅炉污染物排放对比情况见表 2-11，具体见附件 8 可行性分析报告主要结论和专家咨询会会议纪要。

（1）锅炉综合对比

表 2-10 锅炉综合对比一览表		
对比维度	生物质锅炉	燃气锅炉

	(南京白象选用 DHL35-1.6-SCII 型)	
初始投资	较高, 约 3950 万元 (含本体、上料系统、废气处理、料仓等)	较低, 仅需锅炉本体及基础辅件, 无复杂燃料储存和废气处理系统投入
运行成本	低, 年燃料成本约 2592 万元, 享补贴; 灰渣可销售增收	高, 年天然气成本约 8388 万元 (按 2097 万 m ³ /年、4 元/m ³ 测算), 无补贴
环保性	优, SNCR+SCR 脱硝 (效率 85%) + 干法脱硫 (90%) + 布袋除尘 (99%), 排放可达燃气锅炉标准; 近零碳排放	较好, 污染物排放浓度低, 但属化石能源, 存在碳排放, 约 4.53 万吨/年
运营维护	工作量大, 需定期清焦清灰、处理灰渣, 防范粉尘爆炸, 维护频率高	工作量小, 自动化程度高, 无结焦积灰问题, 维护周期长
安全性	风险点多, 存在燃料自燃、粉尘爆炸、锅炉爆炸等风险, 需完善防控措施	风险较低, 主要为锅炉超压爆炸风险, 常规防控即可保障
政策导向	强支持, 符合“双碳”及可再生能源政策, 享补贴、碳成本豁免等红利	无特殊支持, 部分地区受碳排放管控约束

根据对比两种锅炉技术路线适用场景明确: 生物质锅炉适用于燃料供应充足、追求低运行成本、需享受政策红利及布局绿色可持续发展的企业, 尤其在农林资源丰富地区优势突出; 燃气锅炉适用于初始投资预算有限、追求高自动化运维、天然气供应稳定且对场地要求低的企业, 短期投入少但长期运行成本较高。从污染物排放控制角度看, 且与燃气锅炉处于同一水平。

(2) 污染物排放控制

从污染物排放控制角度看, 本项目生物质锅炉配置了高效净化系统, 其各项大气污染物排放浓度完全可达标, 且与燃气锅炉处于同一水平。根据《锅炉大气污染物排放标准》(DB32/4385-2022) 的限值要求, 具体对比如下:

表 2-11 本项目生物质锅炉与燃气锅炉污染物排放对比情况一览表

污染物指标	燃气锅炉最高允许排放浓度	本项目生物质锅炉			
		最高允许排放浓度	设计排放浓度	达标情况	废气治理工艺及去除率
SO ₂	35	35	2.55	达标	采用干法脱硫, 效率≥90%
NO _x	50	50	3.83	达标	SNCR+SCR 联合脱硝, 效率≥85%
颗粒物	10	10	0.04	达标	采用布袋除尘, 效率≥99%

本项目生物质锅炉废气治理设施为炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘, 处理后通过 45m 高排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953—2018) 表 3, 燃生物质锅炉烟气氮氧化物采用“SNCR-SCR 联合脱硝”处理为可行技术, 二氧化硫采用“烟气循环流化床法”处理为可行技术, 颗粒物采用“布袋除尘器”处理为可行技术。具体见下表。

表 2-12 废气治理设施可行性技术分析

生产单元	生产设施	废气产污节点名称	污染物项目	排放形式	污染防治设施	
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行性

						技术
热力生产单元	燃生物质锅炉	烟气	氮氧化物	有组织	低氮燃烧、SNCR 法、 SNCR-SCR 联合脱硝 、SCR 法、其他	☒ 是 ☐ 否
			二氧化硫		石灰石/石灰-石膏法、钠碱法、双碱法、氨法、氧化镁法、 烟气循环流化床法 、喷雾干燥法、炉内喷钙法、密相干塔法、其他	☒ 是 ☐ 否
			颗粒物		袋式除尘器 、旋风除尘器、旋风除尘器+袋式除尘器、其他	☒ 是 ☐ 否
			烟气黑度		/	☒ 是 ☐ 否

由上表可知，在配备“炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器”的组合工艺后，本项目生物质锅炉的二氧化硫、氮氧化物及颗粒物的排放浓度均可稳定达到燃气锅炉的排放限值要求，论证了其在污染物控制上的技术可行性。

(3) 碳减排

碳排放要求上，生物质能源不计入碳排放总量控制，规避碳交易成本，天然气锅炉需考虑每年燃烧过程中产生的 CO₂。

(4) 结论

综合上述技术、经济、环保、政策等多维度论证，为有效降低能源开支、助力企业实现碳中和目标，提升产品市场竞争力，本项目优先选用生物质锅炉，并配套完善 SNCR+SCR 联合脱硝、烟气流化床干法脱硫及布袋除尘系统，同时需强化燃料储存安全管理与设备运维保障，确保项目环保达标、经济高效且符合长期发展战略。

7、公用及辅助工程

扩建项目依托现有项目公用及辅助工程，满足需求。

(1) 给排水

扩建项目新增自来水用水量为 141878.3t/a，由园区供水管网提供。新增废水排放量 83325.2t/a，依托现有污水处理站处理。

扩建后全厂自来水用水量为 356479.95t/a，由园区供水管网提供。全厂废水排放量为 222923.18t/a。全厂废水分为生产废水、生活污水和食堂废水，生产废水包括设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水，生产废水进入沉淀和隔油池预处理（其中锅炉排污水、软化处理废水直接进入污水处理站），食堂废水进入隔油池预处理，生活污水进入化粪池进行预处理。生产废水、生活污水和食堂废水经预处理后进入厂区污水处理站处理后接管至汤山新城污水处理厂集中处理，达标排放至汤水河，最终汇入长江。

(2) 供电

现有项目用电量为 640 万 kWh，扩建项目新增用电量为 284.2 万 kWh，区域供电能力可

满足需求。

(3) 消防

①扩建项目依托现有消防报警系统，避免造成财产损失与人员伤亡。在条件允许时，系统可采用集中管理，总线结构布局，探测器、自动与手动相结合的控制方式，使系统报警更加准确。

②扩建项目依托现有消防通道、购置消防设备、制定消防安全制度、增强员工的消防安全意识，将火灾隐患消灭在萌芽状态。

(4) 绿化

扩建项目依托现有绿化。

(5) 生物质锅炉

①锅炉规格合理性

本项目选用额定容量 35t/h 的锅炉，主要是为了满足生产中的高峰用汽需求。经设计测算，在每日早班期间，由于油温加热、蒸面、杀菌等多道工序同时运行，瞬时用汽量会达到最高峰 35t/h。如果锅炉容量太小，就无法满足这一高峰需求，将导致蒸汽供应不足、压力不稳定，直接影响方便面蒸煮和杀菌效果，带来产品质量与食品安全风险。同时，小锅炉在极限状态下运行，也容易引起炉内水位剧烈波动，影响锅炉本身的安全性和使用寿命。因此，锅炉容量必须按照这个瞬时最高需求来选定，才能确保生产平稳、安全运行。

根据设计期负荷测算，锅炉预期年均运行负荷约为 21.25T/h。该选型方案确保了锅炉能够应对短期峰值时的峰值需求，且在绝大多数常规生产时段处于良好的运行负荷区间，是兼顾生产安全与运行稳定性的合理设计。

②锅炉供热能力与产能匹配性

现有项目方便面产能为 85651.2 万包方便面（面饼约 100g+调料包约 20g），天然气用量为 320 万 m³，约等于 4.5 万 t 蒸汽。蒸汽用量分配情况见下图。

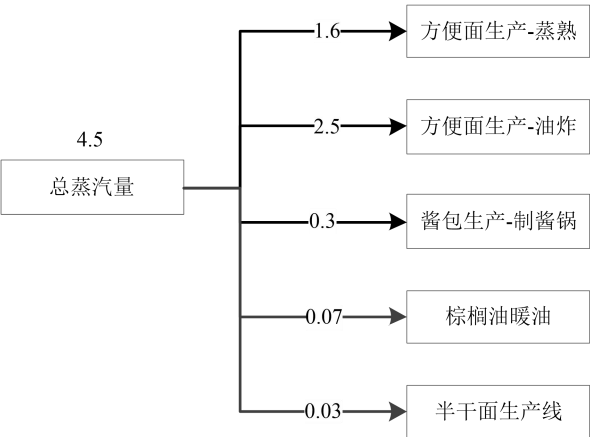


图 2-1 原项目蒸汽用量分配图（单位：万 t 蒸汽）

扩建项目新增产能 87687.6 万包，每包重量约 140g（面饼约 120g+调料包约 20g）。对照原项目，本项目产品规格和产能的增加。为提升口感、外观、调味渗透，扩建项目方便面蒸熟工序由单次升级为五层蒸熟，蒸汽消耗量提升约 3.6 倍；油炸工序由单次升级为不同温度五次油炸，蒸汽消耗量提升约 4.08 倍；制酱锅蒸汽消耗量提升约 1.2 倍。扩建项目新增蒸汽用量 16.32 万 t/a，扩建后全厂蒸汽用量为 20.82 万 t/a。扩建项目蒸汽用量分配情况见图 2-2，扩建后全厂蒸汽用量分配情况见图 2-3。

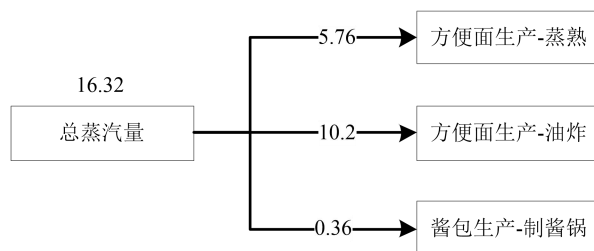


图 2-2 扩建项目蒸汽用量分配图（单位：万 t 蒸汽）

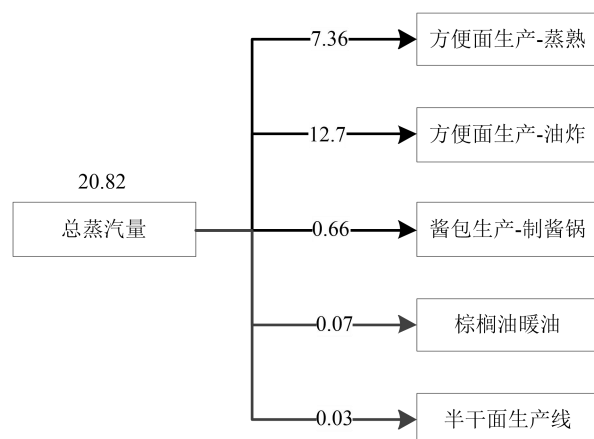


图 2-3 扩建后全厂蒸汽用量分配图（单位：万 t 蒸汽）

③业内蒸汽用量情况

扩建项目新增产能 87687.6 万包，新增蒸汽用量为 16.32 万 t/a。对照业内郑州烺丰食品有限公司、山东白象食品有限公司等单位产品蒸汽消耗量情况，得出本项目单位产品蒸汽消耗量低于业内其他企业，蒸汽消耗量在业内属于正常范围内。具体见下表。

表 2-13 业内蒸汽用量情况一览表

序号	企业名称	产品产能	蒸汽用量 (万 t/a)	燃料用量		单位产品蒸汽消耗量 (t 蒸汽/万包)
				天然气 (万 m³)	生物质 (万 t/a)	
1	本次扩建项目	油炸方便面 87687.6 万包/a	16.32	/	2.88	0.186
2	山东白象食品有限公司方便面生	油炸方便面 53500 万包/a	21.2628	1512	/	0.397

	产扩建项目					
3	郑州烜丰食品有限公司年产10000吨方便面建设项目	油炸方便面 5000t/a (约 3571 万包/a)	2.0050	/	/	0.561

④生物质成型燃料用量

本项目成型生物质燃料消耗量计算公式如下：

$$B=F \times 3600 / (Q \times \eta)$$

其中：

B-耗成型生物质燃料量，kg/h；

F-锅炉功率，本项目使用的锅炉功率为 14MW；

Q-基低位发热值，根据检测报告，本项目收到基低位发热量 14.82MJ/kg~15.22MJ/kg，取 15.1MJ/kg；

η -热效率，取 89%。

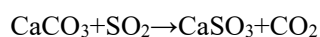
根据以上公式及相关取值计算可知，成型生物质燃料小时消耗量约为 3750kg/h，本项目锅炉运行时间为 7680h/a，则成型生物质燃料消耗量为 2.880 万 t/a。

⑤其他原辅料用量计算

本项目辅助材料主要为脱硫剂、脱硝剂，脱硫剂采用碳酸钙、脱硝剂采用尿素。

碳酸钙用量计算：

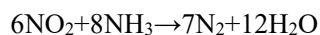
本项目采用碳酸钙进行脱硫；根据计算，二氧化硫去除量为 26.4384t/a，脱硫反应方程式是：



根据脱硫过程方程式配比并乘以 1.1 的系数，计算出碳酸钙的消耗量为 45.45t/a，亚硫酸钙的产生量为 49.59t/a。

尿素用量计算：

本项目采用尿素配水后的溶液进行脱硝；根据计算，氮氧化物去除量为 24.9696t/a，脱硝反应方程式是：



根据脱硝过程方程式配比并乘以 1.1 的系数，计算氨的消耗量为 13.56t/a，则尿素消耗量为 24.07t/a。

8、总图布置及周边概况

(1) 周边概况

本项目位于南京市江宁区汤山街道***。地理位置见附图 1。本项目东侧为高峰路、南

邻南京恩途电子科技有限公司和南京斯奎尔床垫机械有限公司厂区、西邻京华兴压力容器有限公司、南京金诺机械有限公司、南京平港电子有限公司、南京冠奇电子科技有限公司、南京普洲电子科技有限公司厂区、北侧为上峰西路。本项目周边 50m 和 500 米概况见附图 2。

（2）平面布置

扩建项目按照《食品安全国家标准食品生产通用卫生规范》（GB14881-2025）文件中“4 厂房和车间”文件要求设计和布置。具体如下：

（1）项目厂房和车间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。

（2）项目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。项目制面清洁作业区：投料岗、包装岗。调理清洁作业区：酱料冷冻岗和包装岗、粉料脱水菜挑拣岗、包装岗。其他均为一般作业区。一般作业区与其他作业区分隔。不同清洁程度作业区分别设置工器具清洁消毒区域。

（3）项目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。

（4）项目化验室应与生产区域有效分隔。为单独的建筑物，并保持适当距离。

9、水平衡

9.1 扩建项目用水情况

扩建后，用水量增加 141878.3t/a，废水产生量增加 83325.2t/a。

扩建项目新增生活污水、生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水）。

①生活污水

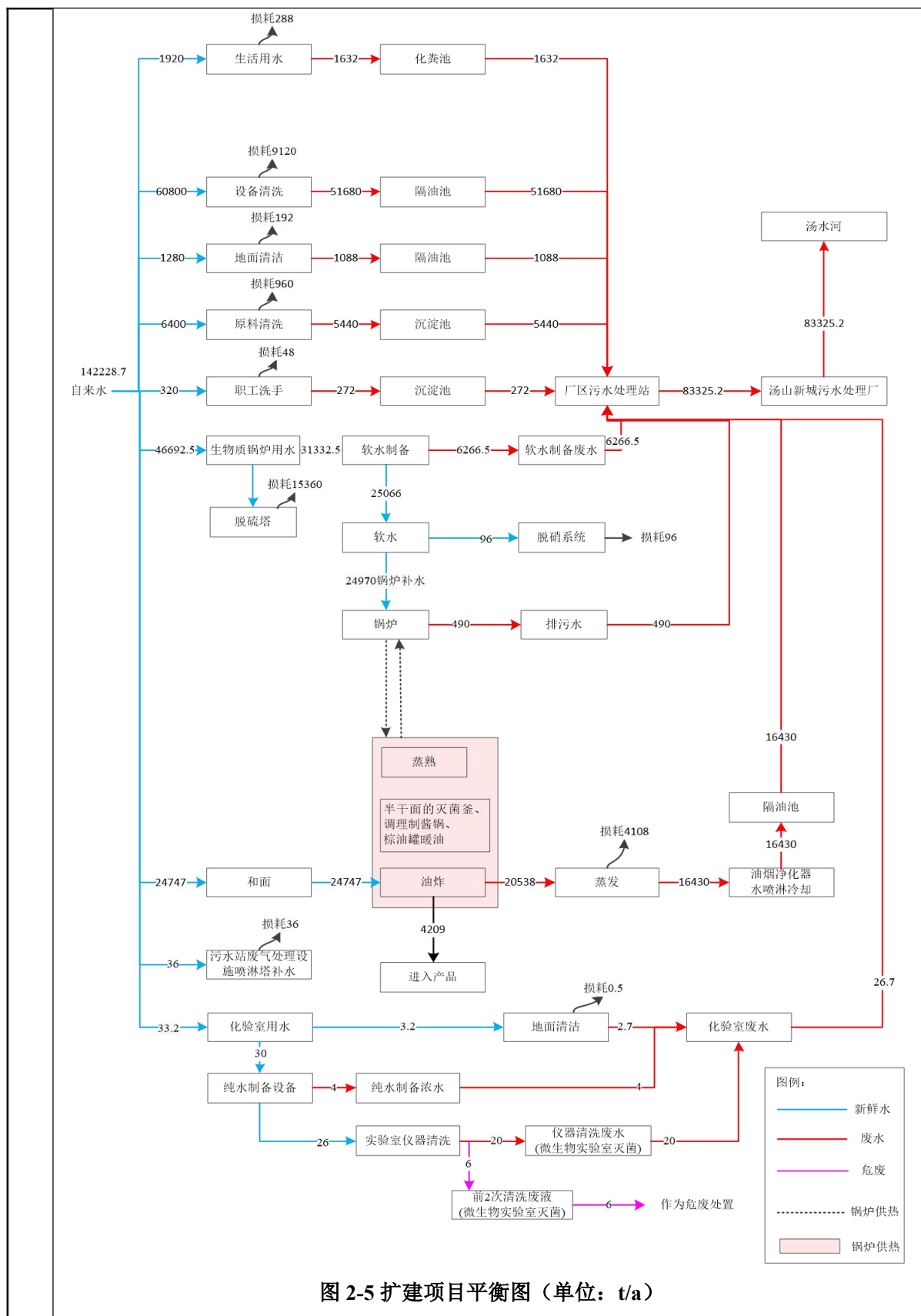
扩建项目新增 40 名员工，40 人均住宿。参考《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额(2025 年修订)》（苏水节〔2025〕2 号）江苏省居民生活用水定额-城市居民用水定额为 150L/（人·d）。得出扩建项目生活用水量为 1920t/a，产污系数按 0.85 计，生活污水产生量为 1632t/a。生活污水进入现有化粪池预处理后进入厂区现有污水处理站处理。

②食堂废水

本项目新增 40 人在食堂用餐，依托现有食堂满足需求，无需扩建。参考《江苏省工业、建筑业、服务业、生活和农业用水定额(2025 年修订)》（苏水节〔2025〕2 号）中正餐服务用水定额为 5m³/（m²·a），食堂用水按正餐服务用水定额一半计，即 2.5m³/（m²·a），现有项目已根据面积核算食堂用水量，本次扩建项目食堂未扩建，食堂用水量未增加。

	③生产废水 扩建项目生产用水量（和面用水、地面清洁、原料清洗、职工洗手、污水站废气喷淋塔循环水补水、化验室用水、锅炉用水）为 140308.7t/a，生产废水产生量为 81693.2t/a（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、油烟净化器水喷淋废水、锅炉废水、化验室废水），依托现有沉淀池和隔油池预处理后进入现有污水处理站。 A、和面用水 和面工序中 100t 面粉需加入 31t 水。扩建项目方便面生产线面粉用量为 79830t，和面工序用水量为 24747t/a。 C、设备清洁废水 扩建项目方便面生产线设备清洗用水量约 30t/日•一条线，供 4 条线；调理车间生产设备清洗用水量约 70t/日，年生产 320 天，则年设备清洗用水量为 60800t，产污系数以 0.85 计，设备清洗废水产生量为 51680t/a。 D、地面清洁废水 扩建项目每日地面清洁用水量为 4t，年生产 320 天，则年地面清洁用水量为 1280t，产污系数以 0.85 计，地面清洁废水产生量为 1088t/a。 E、原料清洗废水 扩建项目酱包生产使用的生鲜和蒜瓣等原料分别进入使用清洗机进行清洗，每日原料清洗用水量为 20t，年生产 320 天，则年原料清洗用水量为 6400t，产污系数以 0.85 计，原料清洗废水产生量为 5440t/a。 F、职工洗手废水 根据企业管理要求，人员进入车间需进行洗手。每天用水量约 1t，年生产 320 天，则用水量为 320t/a，产污系数按 0.85 计，生产车间职工洗手废水产生量为 272t/a。 G、油烟净化器水喷淋废水 扩建项目油烟净化器处理工艺为水喷淋降温+干式过滤除雾+静电式油烟净化。水喷淋降温过程中产生含油废水，本项目油烟废气中水蒸气含量较高，水喷淋降温过程大部分水蒸气液化为水，因此无需循环水补水，当液位较高时排放循环水控制液位，油炸工序水蒸气产生量约 20538t/a，水喷淋降温设备水蒸气液化效率按 80%计，则油烟净化器水喷淋废水产生量为 16430t/a。 H、生物质锅炉用水 生物质锅炉废水/软水制备废水：生物质锅炉软水主要用于锅炉补水和脱硝系统。生物质锅炉配套的软水净化装置采用离子交换工艺，制水效率按 80%计算，生物质锅炉软
--	---

	水用量为 25066t/a，软水制备所新鲜水用量为 31332.5t/a，软水制水设备产生的废水为 6266.5t/a。 锅炉补水（软水）：本项目生物质锅炉年最大运行时间共为 7680h/a（每天运行 24 小时，年运行 320 天），蒸汽产生量约为 16.32 万 t/a。企业设置蒸汽冷凝水回收系统，可回收 85%蒸汽，定期补充损耗，生物质锅炉补充水约为循环水量的 15%，则生物质锅炉补充水为 24480t/a；生物质锅炉定期排污水约为蒸发水量的 2%，则生物质锅炉定期排污水量约 490t/a。 脱硝系统用水（软水）：本工程外购尿素作为脱硝剂，需调配成 20%质量浓度的溶液，配置所需水量为 96t/a。脱硝系统用水为软水。 脱硫塔用水（自来水）：本项目脱硫采用循环流化床干法脱硫，需向塔内喷入雾化水，对烟气进行降温调质，根据业主提供资料，烟气调质用水量约为 2t/h，年用水量为 15360t/a，水雾喷入瞬间全部被蒸发，无废水排放。 I、化验室用水 化验室用水量为（地面清洁 3.2t/a、纯水制备 30t/a、仪器清洗-纯水）。化验室废水产生量为（地面清洁废水 2.7t/a、纯水制备废水 4t/a、仪器清洗废水 20t/a）。 ①化验室地面清洁 化验室每天进行一次地面清洁工作，使用自来水，年工作 320 天，每天用水量约 10L，则地面清洁用水量为 3.2t/a，排放系数以 0.85 计，则地面清洁废水产生量为 2.7t/a。 ②纯水制备废水 化验室纯水用水量为 26t/a。化验室纯水制备设备采用两级反渗透工艺，纯水制备能力 20L/h，出水率约 86%，具体工艺为：自来水→活性炭过滤器→一级反渗透→二级反渗透（RO）/EDI→超纯化柱→紫外杀菌/超滤。化验室纯水制备用水量为 30t/a，则产生废水量约为 4t/a。纯水主要用于实验室仪器清洗。 ③实验室清洗废水 实验室清洗使用纯水，清洗沾染试剂的仪器时，前 2 次清洗废液作为危废处置，后段清洗废水依托现有污水处理站处理。其中微生物实验室废液和废水经高温灭菌后作为废液和废水处理。 实验仪器清洗纯水用量为 26t/a，清洗过程损耗量较少，不考虑损耗量，前 2 次清洗废液量约 6t/a，后段清洗废水量约 20t/a。
--	--



9.2 扩建后全厂水平衡

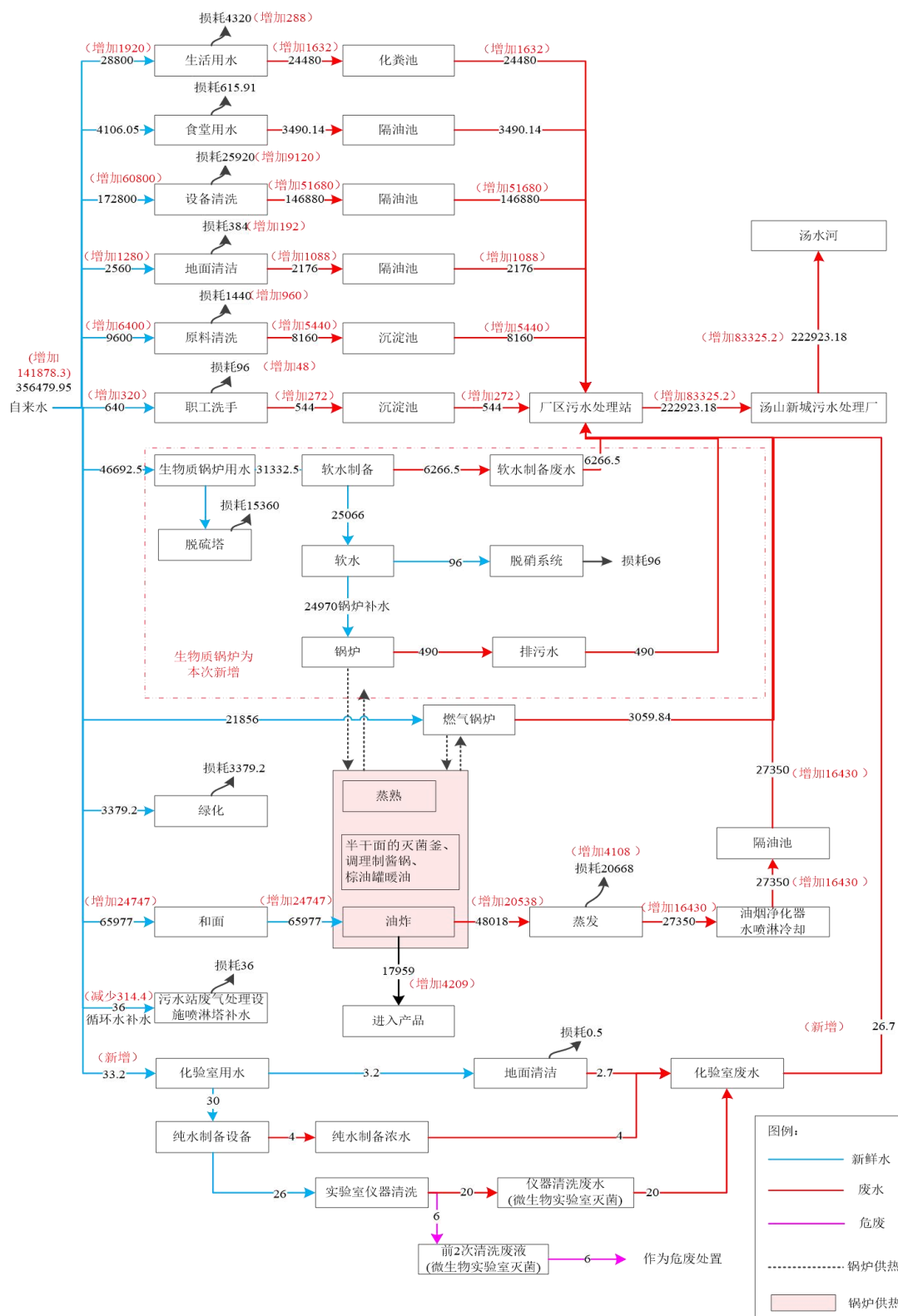


图 2-6 扩建后全厂水平衡图 (单位: t/a)

一、施工期主要污染工序

本项目扩建方便面生产线，在现有厂房内购置新设备，仅需要进行设备安装，因此对周围环境影响较小。扩建项目锅炉厂房涉及土建工程。施工期基础工程、主体工程、装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序以噪声、扬尘、固体废弃物、少量污水和废气等污染物，其排放量随工期和施工强度不同而有所变化。项目施工期的工艺流程及产污情况见下图。

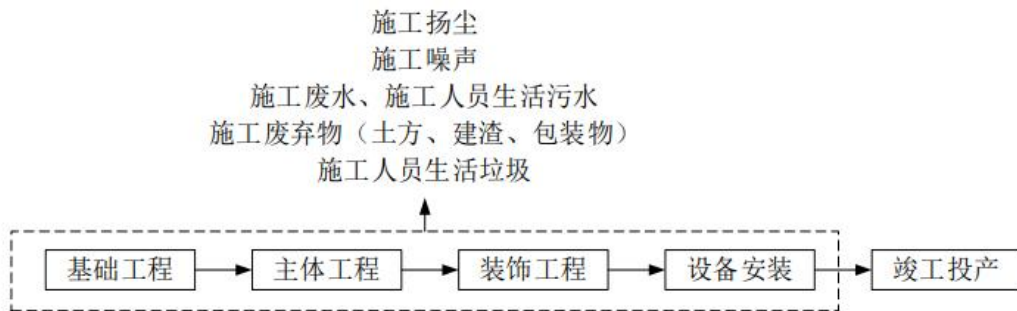


图2-6施工流程及产污环节图

施工期污染工序介绍：

（1）基础工程

包括扩建项目用地范围内的土地平整、地基开挖及场地硬化工程，由于挖土机、卡车等施工机械的运行，将产生一定的设备噪声，同时产生扬尘，不同的条件下，扬尘对环境的影响不同。此外，基坑开挖引起原有土地利用类型的改变，会造成一定程度的水土流失。同时产生生活污水。

（2）主体工程

施工过程中挖掘机、打夯机、装载汽车等运行时会产生噪声；施工物料运输、装载等过程产生扬尘；施工人员会产生生活污水及生活垃圾；此外，还有一些原材料废弃料以及生产废水产生。

（2）装饰工程

装饰工程施工主要是指对相关主体工程建筑进行室内外装修。在对构筑物的室内外进行装修时（如表面粉刷等），钻机、电锤等产生噪声，喷涂产生废气、废弃物及废水；施工人员会产生生活污水和生活垃圾。

（3）设备安装

在基础设备安装过程中会产生安装机械噪声、施工物料废弃物；施工人员会产生生活污水和生活垃圾。

综合以上分析可知，在扩建项目施工过程中会产生施工机械和车辆噪声、施工扬尘、施

工废气、施工废水、废弃物料（建筑弃渣及其他废料）、剩余弃土、水土流失和施工人员生活垃圾和生活污水等污染物。根据扩建项目施工情况分析，施工环节污染物产生情况见下表。

表 2-13 扩建项目施工环节污染物产生情况

序号	污染物类别	污染物
1	废水	施工人员生活污水
		施工废水
2	废气	施工扬尘
		施工机械废气
		装修废气
3	噪声	施工车辆噪声
		施工机械噪声
4	固废	施工人员生活垃圾
		施工废弃建筑垃圾

二、运营期工艺流程：

扩建项目方便面生产线工艺流程与原有生产线工艺流程相类似，为提升口感、外观、调味渗透，扩建项目方便面蒸熟工序由单次升级为五层蒸熟，油炸工序由单次升级为不同温度五次油炸，扩建项目方便面调味料依托现有调理车间生产，调理车间生产工艺未发生变化，蒸汽供热由本次配套新增的生物质锅炉供热，本项目新增化验室。扩建项目方便面生产线工艺流程如下：

产污环节

扩建项目产污环节汇总见下表。

表 2-15 扩建项目产污工序一览表

类别	产污工序	代码	污染物	污染防治措施
废气	9-12 号方便面生产线原料投料工位废气	G1-1	颗粒物	集气罩+布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA014 废气排放口排放（依托现有）
	粉包生产车间原料投料工位废气	G3-1	颗粒物	
	9-12 号生产线油炸废气	G1-2	油烟	密闭收集+油烟净化器处理后通过 15m 高 5#油烟废气排放口(DA017)（新建）
	调理车间生鲜、肉、棕榈油和液体辅料炒制	G3-2	油烟	集气罩+油烟净化器处理后通过 15m 高 4#油烟废气排放口(DA015)（依托现有）
	污水处理站废气	/	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	负压收集，碱喷淋+生物法除臭后通过 15m 高污水站废气排放口排放（DA016）（依托现有）
	生物质锅炉供料系统	G4-1	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA020 废气排放口排放
	生物质锅炉废气	G4-2	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、烟气黑度	4#生物质锅炉废气通过 45m 高废气排放口排放（DA019）
	生物质锅炉灰渣仓库粉	G4-3	颗粒物	负压收集+布袋除尘器处理后通过

		尘			15m 高 DA020 废气排放口排放
		化验室废气	G5-1	非甲烷总烃、三氯甲烷	通风橱、万向罩、集气罩+喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附后通过 15m 高化验室废气排放口排放 (DA018) (新建)
	废水	生活污水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池→污水处理站→接管 (依托现有)
		设备清洁废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	隔油池→污水处理站→接管 (依托现有)
		地面清洁废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	隔油池→污水处理站→接管 (依托现有)
		生产车间职工洗手废水	/	pH、COD、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS	沉淀池→污水处理站→接管 (依托现有)
		原料清洗废水	W3-1	pH、SS、COD	沉淀池→污水处理站→接管 (依托现有)
		生物质锅炉排污水、软化处理废水	W4-1、W4-2	pH、COD、SS、全盐量	污水处理站→接管 (依托现有)
		油烟净化器水喷淋废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	隔油池→污水处理站→接管 (依托现有)
		化验室废水	W5-1	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	污水处理站→接管 (依托现有)
	固废	员工生活日常	/	生活垃圾	环卫部门清运
		原料拆袋、投料过程废气处理	S1-1、S3-1	除尘灰、废布袋	外售处置
		和面、压延、切丝	S1-4	脏面	外售处置
		投料	S1-3	废袋子	外售处置
		投料、包装	S1-2	废纸箱	外售处置
		切割、折叠	S1-5	水面	外售处置
		油炸	S1-6	油炸、废油	外售处置
		油炸、检查	S1-7	碎头	外售处置
		包装	S1-8、S3-1、S3-2	废内膜、精装纸	外售处置
		包装	S1-9	回机面	大部分回生产线重新包装、小部分外售处置
		包装	S1-10	废纸管纸桶	外售处置
		投料	S3-3	白胶桶	外售处置
		投料	S3-4	香精桶	外售处置
		投料	S3-5	废铁皮桶	外售处置
		投料	S3-6	废油壶	外售处置
		污水处理	/	污水处理站污泥	委托有资质处置单位吸污清理、处置
		污水处理	/	隔油池油污	委托有资质处置单位吸污清理、处置
		污水处理	/	沉淀池污泥	委托有资质处置单位吸污清理、处置
		燃烧废渣	S4-1	燃烧废渣	外售处置
		除尘灰、废布袋	S4-2	除尘灰、布袋	外售处置
		废树脂	S4-3	树脂	由厂家回收, 厂家具备废树脂回收资质

		水质检测废液	S4-4	酚酞指示剂、标准 H_2SO_4 溶液、甲基橙指示剂、铬酸钾指示剂、标准 AgNO_3 溶液、氨-氯化铵、铬黑 T 指示剂、EDTA 指示剂等	委托有资质单位处置
		废催化剂	S4-5	催化剂	由厂家回收，厂家具备废催化剂回收资质
		脱硫废物	S4-6	亚硫酸钙	由厂家回收，厂家具备脱硫废物回收资质
		实验室废物	S5-1、S5-3	手套、一次性等实验用品、冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇	委托有资质单位处置
		化验室仪器清洗废液	S5-2	冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇	委托有资质单位处置
	噪声	方便面生产线设备、锅炉设备、废气治理设施风机等设备	/	等效连续 A 声级	厂房隔声，基础减震，距离衰减，选用低噪声设备

1、现有项目环境影响评价、竣工环境保护验收、排污许可证

南京白象食品有限公司成立于 2003 年 11 月，位于南京市江宁区汤山街道***，主要从事各种方便面生产。

2003 年 10 月，企业投资 300 万元建设了“年产 1200 万箱方便面建设项目”，2003 年 12 月 5 日取得南京市江宁区环境保护局环评批复，于 2005 年 11 月 23 日通过竣工环保验收。

2006 年 4 月，企业投资 8000 万元建设了“生产各种方便面 7200 万包/年扩建项目”，于 2006 年 4 月 23 日取得南京市江宁区环境保护局环评批复，2008 年 10 月 22 日通过竣工环保验收。

2016 年，公司根据江苏省政府关于印发《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》的通知，第（十五）条，“全面整治燃煤小锅炉……2014 年 6 月底前，供热管网外、天然气管网覆盖范围内的燃煤锅炉，实施天然气改造工程……2017 年底前，基本完成燃煤小锅炉整治任务。实施天然气改造工程”要求，实施了天然气改造工程，规模为 2 台额定蒸发量 15t/h 燃气锅炉，一备一用。

2022 年 8 月，企业投资 550 万元建设了“南京白象食品有限公司建设生产污水处理站项目”，于 2022 年 8 月 26 日取得建设项目环境影响登记表（备案号：202232011500000360）。2023 年 1 月建成投入运行。

2023 年 7 月，企业投资 4000 万元建设了“方便面生产设备升级改造及半干面生产线扩建项目”，于 2025 年 9 月 13 日通过验收。（新增 1 台额定蒸发量 30t/h 天然气锅炉，现有 2 台用作备用炉）

2024 年 10 月，企业投资 70 万元建设了“污水处理站废气治理设施改造项目”，于 2024 年 10 月 15 日取得建设项目环境影响登记表（备案号：202432011500000346）。2025 年 6 月建成投入运行。

公司已申领排污许可证（许可证编号：91320115754134144C001U，有效期：2024-10-23 至 2029-10-22）。

南京白象食品有限公司无被投诉记录。现有项目环保手续履行情况见下表。

表 2-16 现有项目环保手续情况一览表

项目名称	环评情况		验收情况	
	审批部门及批复时间	规模	验收部门及验收通过时间	规模
年产 1200 万箱方便面建设项目	南京市江宁区环境保护局，2003 年 12 月	年产方便面 1200 万箱	南京市江宁区环境保护局，2005 年 11 月	年产方便面 1200 万箱
生产各种方便面 7200 万包/年扩建项目	南京市江宁区环境保护局，2006 年 4 月	年产各种方便面 7200 万包	南京市江宁区环境保护局，2008 年 10 月	年产各种方便面 7200 万包

天然气改造工程	/	两台天然气锅炉，一备一用，单台额定蒸发量 15t/h	/	两台天然气锅炉，一备一用，单台额定蒸发量 15t/h
南京白象食品有限公司建设生产污水处理站项目	2022 年 8 月 26 日取得建设项目环境影响登记表（备案号：202232011500000360）	建设日处理 800t 污水处理站	2023 年 1 月建成投入运行	/
方便面生产设备升级改造及半干面生产线扩建项目	2023 年 7 月 7 日取得南京市生态环境局环评批复（宁环（江）建〔2023〕71 号）	全厂产能：方便面 4212.48 万箱/年、半干面 10 万包/年（新增 1 台额定蒸发量 30t/h 天然气锅炉）	2025 年 9 月 13 日通过验收	全厂产能：方便面 4212.48 万箱/年、半干面 10 万包/年（新增 1 台额定蒸发量 30t/h 天然气锅炉）
污水处理站废气治理设施改造项目	2024 年 10 月 15 日取得建设项目环境影响登记表（备案号：202432011500000346）	/	2025 年 6 月建成投入运行	/
排污许可证	许可证编号：91320115754134144C001U。 有效期：2024-10-23 至 2029-10-22。			

2、水平衡

①生活污水

现有 670 名员工中 450 人住宿。生活用水量为 26880t/a，产污系数 0.85，生活污水产生量为 22848t/a。生活污水进入现有化粪池预处理后进入厂区现有污水处理站处理。

②食堂废水

食堂面积为 1642.42m²，食堂用水量为 4106.05t/a，产污系数 0.85，食堂废水产生量为 3490.14t/a。食堂废水进入现有隔油池预处理后进入厂区现有污水处理站处理。

③生产废水

生产用水量（和面用水、设备清洗、地面清洁、原料清洗、职工洗手、污水站废气喷淋塔循环水补水）为 179922t/a，生产废水产生量为 113259.84t/a（锅炉排污水、设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、油烟净化器水喷淋废水），依托现有沉淀池和隔油池预处理后进入现有污水处理站。

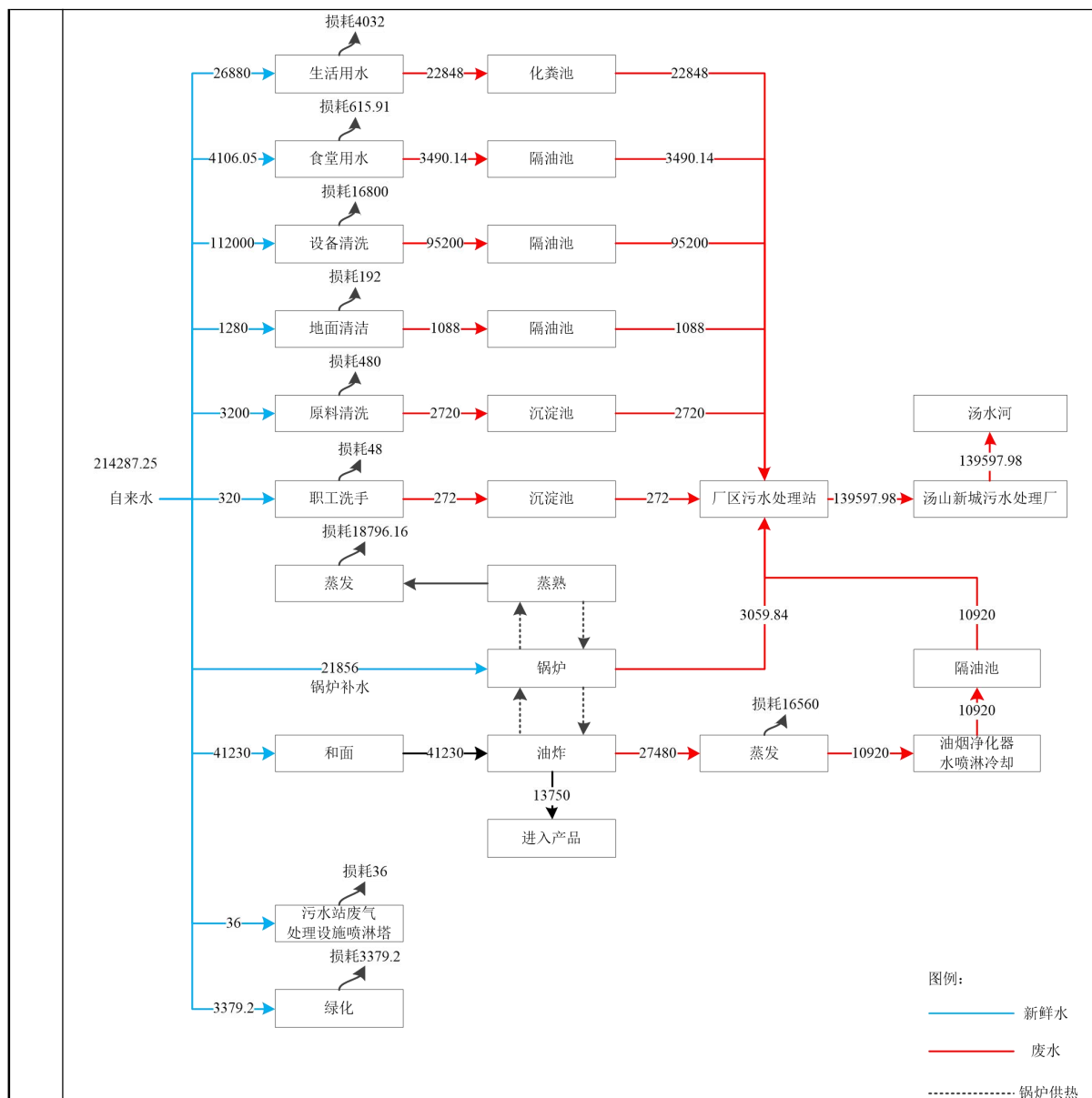
A、和面用水

和面工序中 100t 面粉需加入 31t 水。扩建项目方便面生产线面粉用量为 130000t、半干面生产线面粉用量为 3000t，和面工序总用水量为 41230t/a。面团经蒸熟、油炸等工序后产品方便面含水量约 3%、产品半干面含水量约 25%。

B、锅炉排污水

原有天然气锅炉用水量为 21856t，锅炉排污水量为 3059.84t。

	C、设备清洁废水 现有项目每日生产设备清洗用水量为 350t，年生产 320 天，则年设备清洗用水量为 112000t，产污系数 0.85，设备清洁废水产生量为 95200t/a。 D、地面清洁废水 现有项目全厂每日地面清洁用水量为 4t，年生产 320 天，则年地面清洁用水量为 1280t，产污系数 0.85，地面清洁废水产生量为 1088t/a。 E、原料清洗废水 现有项目酱包生产使用的生鲜和蒜瓣等原料分别进入使用清洗机进行清洗，每日原料清洗用水量为 20t，年生产 320 天，则年原料清洗用水量为 3200t，产污系数 0.85，原料清洗废水产生量为 2720t/a。 F、职工洗手废水 现有项目职工每次进入生产车间需进行洗手。每天用水量约 1t，年生产 320 天，则用水量为 320t/a，产污系数 0.85，生产车间职工洗手废水产生量为 272t/a。 G、油烟净化器水喷淋废水 现有项目油烟净化器处理工艺为水喷淋降温+干式过滤除雾+静电式油烟净化。水喷淋降温过程中产生含油废水，本项目油烟废气中水蒸气含量较高，水喷淋降温过程大部分水蒸气液化为水，因此无需循环水补水，当液位较高时排放循环水控制液位，油炸工序水蒸气产生量约 27300t/a，水喷淋降温设备水蒸气液化效率按 40%计，则油烟净化器水喷淋废水产生量为 10920t/a。 H、污水站废气水喷淋 原环评： 污水处理站废气采用水喷淋+二级活性炭处理工艺。喷淋塔平时添加自来水补充蒸发损耗，循环水量为 40t/h，其补充水量为循环水量的 0.1%，则循环水补水量为 350.4t/a。喷淋溶液循环使用，每 2-3 月更换一次，单次更换量为 2t，则污水站废气水喷淋废液产生量为 12t/a，暂存于危废贮存库，委托有危废处置资质单位处置。 验收时： 污水处理站废气采用碱喷淋+生物法除臭处理工艺。喷淋塔定期添加 NaOH（片碱）和自来水，每月补充 3t 自来水和 50kgNaOH（片碱），则用水量为 36t/a。喷淋溶液循环使用，无需更换碱液。用水量减少 314.4t/a。
--	--



2-1 现有项目水平衡图

3 现有项目生产工艺流程及产污环节

产污环节

现有项目产污环节汇总见下表。

表 2-17 现有项目产污工序一览表

类别	产污工序	代码	污染物	污染防治措施
废气	1-8 号方便面生产线原料投料工位废气	G1-1	颗粒物	集气罩+布袋除尘器处理后通过15m 高 DA010 废气排放口排放
	1-2 号半干面生产线原料投料工位废气	G2-1	颗粒物	集气罩+布袋除尘器处理后通过15m 高 DA014 废气排放口排放

		粉包生产车间原料投料 工位废气	G3-1	颗粒物	
		油炸废气	G1-3	油烟	1-4 号生产线油炸废气通过密闭收集+油烟净化器处理后通过 15m 高 1#油烟废气排放口 (DA007) 5-6 号生产线油炸废气通过集气罩+油烟净化器处理后通过 15m 高 2#油烟废气排放口 (DA008) 7-8 号生产线油炸废气通过集气罩+油烟净化器处理后通过 15m 高 3#油烟废气排放口 (DA009)
		燃气锅炉废气	/	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、 烟气黑度	1#锅炉废气通过 12m 高废气排放口排放 (DA011) 2#锅炉废气通过 12m 高废气排放口排放 (DA012) 3#锅炉废气通过 15m 高废气排放口排放 (DA013)
		调理车间生鲜、肉、棕榈油和液体辅料炒制	G3-2	油烟	集气罩+油烟净化器处理后通过 15m 高 4#油烟废气排放口 (DA015)
		食堂废气	/	油烟	集气罩+油烟净化器处理后通过 15m 高食堂油烟废气排放口排放
		污水处理站废气	/	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	负压收集, 碱喷淋+生物法除臭后通过 15m 高污水站废气排放口排放 (DA016)
		生活污水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池→污水处理站→接管
	废水	食堂废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油、LAS	隔油池→污水处理站→接管
		设备清洁废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	隔油池→污水处理站→接管
		地面清洁废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	隔油池→污水处理站→接管
		生产车间职工洗手废水	/	pH、COD、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS	沉淀池→污水处理站→接管
		原料清洗废水	W3-1	pH、SS、COD	沉淀池→污水处理站→接管
		燃气锅炉排污水、软化处理废水	W4-1	pH、COD、SS、全盐量	污水处理站→接管
		油烟净化器水喷淋废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	隔油池→污水处理站→接管
	固废	员工生活日常	/	生活垃圾	环卫部门清运
		食堂垃圾、隔油池废油	/	餐厨垃圾	餐厨垃圾处置单位处置
		原料拆袋、投料过程废气处理	S1-1、S2-1、S3-1	除尘灰、废布袋	外售处置
		和面、压延、切丝	S1-4	脏面	外售处置
		投料、包装	S1-2、S2-1	废纸箱	外售处置
		投料	S1-3	废袋子	外售处置
		切割、折叠	S1-5	水面	外售处置

	油炸	S1-6	油炸、废油	外售处置
	油炸、检查	S1-7	碎头	外售处置
	包装	S1-8、S3-1、S3-2	废内膜、精装纸	外售处置
	包装	S1-9	回机面	大部分回生产线重新包装，小部分外售处置
	包装	S1-10	废纸管纸桶	外售处置
	投料	S3-3	白胶桶	外售处置
	投料	S3-4	香精桶	外售处置
	投料	S3-5	废铁皮桶	外售处置
	投料	S3-6	废油壶	外售处置
	污水处理	/	污水处理站污泥	委托有资质处置单位吸污清理、处置
	污水处理	/	隔油池油污	委托有资质处置单位吸污清理、处置
	污水处理	/	沉淀池污泥	委托有资质处置单位吸污清理、处置
	噪声	和面机、压延机、锅炉等设备噪声	/	等效连续 A 声级
				厂房隔声，基础减震，距离衰减，选用低噪声设备

3、现有项目自行监测情况

现有项目于 2025 年 9 月 13 日通过验收，验收通过至目前，由于运行时间比较短，暂未开展自行监测。企业已按《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）要求编制了自行监测方案，监测频次要求见表 2-18。

表 2-18 现有项目自行监测要求

类型	排放口编号	监测点位	监测项目	监测频次
废气有组织排放	DA007	1#号油烟废气排放口	油烟	1 次/半年
			非甲烷总烃	
	DA008	2#号油烟废气排放口	油烟	1 次/半年
			非甲烷总烃	
	DA009	3#号油烟废气排放口	油烟	1 次/半年
			非甲烷总烃	
	DA010	1#号颗粒物废气排放口	颗粒物	1 次/半年
	DA011	1#号锅炉废气排放口（备用）	氮氧化物	1 次/月（运行时监测）
			二氧化硫	1 次/年
			颗粒物	1 次/年
			烟气黑度	1 次/年
	DA012	2#号锅炉废气排放口（备用）	氮氧化物	1 次/月（运行时监测）
			二氧化硫	1 次/年
			颗粒物	1 次/年
			烟气黑度	1 次/年

		DA013	3#号锅炉废气排放口	氮氧化物	在线监测
				二氧化硫	1 次/季度
				颗粒物	1 次/季度
				烟气黑度	1 次/季度
		DA014	2#号颗粒物废气排放口	颗粒物	1 次/半年
		DA015	4#号油烟废气排放口	油烟	1 次/半年
				非甲烷总烃	
	DA016	污水站废气排放口	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	1 次/季度	
	废气无组织排放	厂界		颗粒物	1 次/半年
				臭气浓度	1 次/半年
				硫化氢	1 次/半年
				氨	1 次/半年
				非甲烷总烃	1 次/半年
	生产车间外		非甲烷总烃	1 次/半年	
	废水	DW001	废水总排口	pH 值	1 次/季度
				悬浮物	1 次/季度
				化学需氧量	在线监测
				氨氮（NH ₃ -N）	1 次/季度
				总磷（以 P 计）	1 次/季度
				总氮	1 次/半年
				BOD ₅	1 次/半年
				动植物油	1 次/半年
				阴离子表面活性剂	1 次/半年
				溶解性总固体（全盐量）	1 次/季度
				流量	在线监测
	厂界噪声	东厂界外 1 米		Leq	1 次/季
		南厂界外 1 米		Leq	1 次/季
		西厂界外 1 米		Leq	1 次/季
		北厂界外 1 米		Leq	1 次/季

4、排污许可证执行报告填报情况

企业应按要求填报排污许可证执行报告年报和季报，企业 2025 年排污许可证执行报告填报情况如下图，已按要求填报排污许可证执行报告。

	季报 1季度 状态：已提交 办理记录 提交时间：2025-04-15 15:33 2季度 状态：已提交 办理记录 提交时间：2025-07-09 15:36 3季度 状态：已提交 办理记录 提交时间：2025-10-15 10:05 4季度 状态：待提交 办理记录 (已创建) ... 年报 2025 状态：待提交 办理记录 (已创建) ...
	图 2-9 排污许可证执行报告填报情况 5、现有项目污染物产生及排放情况 (1) 废气 ①油炸废气 方便面生产线油炸废气采用集气罩+高效油烟净化器处理后分别通过 15m 高 1#油烟废气排放口（DA007）、2#油烟废气排放口（DA008）、3#油烟废气排放口（DA009）排放。 ②调理车间废气 调理车间废气采用集气罩+高效油烟净化器处理后分别通过 4#油烟废气排放口（DA015）排放。 ③食堂废气 厂区内设有一间食堂，食堂油烟废气采用集气罩+油烟净化器处理后通过食堂油烟废气排放口排放。 ④锅炉废气 现有 3 台锅炉（2 备 1 用）低氮燃烧，废气分别通过 1#锅炉废气排放口（DA011）、2#锅炉废气排放口（DA012）、3#锅炉废气排放口（DA013）排放。 ⑤污水处理站废气 污水处理站废气采用碱喷淋 + 生物法除臭处理后，通过 DA016 排气筒排放。 ⑥投料工位废气 一车间方便面生产线投料工位废气经收集进入布袋除尘器处理，经处理后通过 DA010

废气排放口排放。

二车间半干面生产线和粉包生产车间投料工位废气经收集进入布袋除尘器处理，经处理后通过 DA014 废气排放口排放。

（2）废水

现有项目产生的废水分为生产废水、生活污水和食堂废水。生产废水进入沉淀和隔油池预处理，食堂废水进入隔油池预处理，生活污水进入化粪池进行预处理。生产废水、生活污水和食堂废水经预处理后进入厂区污水处理站处理后接管至汤山新城污水处理厂集中处理。

（3）噪声

现有项目噪声主要来自和面机、压延机、包装机等设备噪声，采取选用低噪声设备，设置隔音设施、合理布局等措施后确保厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放限值。

（4）固废

现有项目固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废香精桶、废白胶桶、废铁皮桶、废油壶、废纸管纸桶、回机面、水面、脏面、碎头、废纸箱、废内膜、精装纸、废袋子、除尘灰、废布袋、油渣、废油、污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥等。均属于一般固废，无危险废物产生，各类固废处置情况见下表。

表 2-19 现有项目固体废物产生情况

序号	名称	产生量	类别及代码	处置单位
1	生活垃圾	197.2	900-001-S62 900-002-S62	南京市江宁区汤山街道办事处建设管理服务所
2	餐厨垃圾	6.4	900-002-S61	南京立升废弃油脂回收中心
3	废香精桶、废白胶桶	38.4	SW17 900-099-S17	南京市江宁区延标废品收购站
4	废铁皮桶	96	SW17 900-099-S17	南京市江宁区延标废品收购站
5	废油壶	9.6	SW17 900-003-S17	南京市江宁区延标废品收购站
6	废纸管纸桶	156	SW17 900-005-S17	南京市江宁区延标废品收购站
7	回机面	39.6	SW13 900-099-S13	河北农标生物科技有限公司
8	水面	24	SW13 900-099-S13	河北农标生物科技有限公司
9	脏面	12	SW13 900-099-S13	河北农标生物科技有限公司
10	碎头	540	SW13 900-099-S13	河北农标生物科技有限公司
11	废纸箱	936	SW17 900-005-S17	南京市江宁区延标废品收购站
12	废内膜、精装纸	96	SW17 900-003-S17	南京市江宁区延标废品收购站
13	废袋子	352	SW17 900-003-S17	南京市江宁区延标废品收购站
14	除尘灰、废布袋	19.37	SW59 900-099-S59	南京市江宁区延标废品收购站

18	油渣、废油	36	SW61 900-002-S61	南京立升废弃油脂回收中心
19	污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥	132	SW07 140-001-S07	丹阳红日肥业有限公司

厂区设有 101.92m²一般固废间。符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设要求。

6、现有项目污染物达标排放情况

现有项目于 2025 年 9 月 13 日通过验收，根据验收监测结果显示，各污染因子均达标排放。

（1）废气

各废气排放口监测结果如下。

表 2-20 有组织废气监测结果一览表

采样日期	检测	检测项目		检测结果						标准		评价
				第一次	第二次	第三次	第四次	第五次	均值	标准限值	标准名称	
2025.08.06	1#号油烟废气排放口	油烟	实测浓度（mg/m³）	0.3	0.6	0.3	0.6	0.3	0.4	2	《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）	达标
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.32	1.35	1.34	/	/	/	60		达标
			排放速率（kg/h）	0.0082	0.0089	0.0087	/	/	0.0086	3		达标
2025.08.07	1#号油烟废气排放口	油烟	实测浓度（mg/m³）	0.1	0.7	0.5	0.7	0.5	0.6	2		达标
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.24	1.19	1.26	/	/	/	60		达标
			排放速率（kg/h）	0.0082	0.0075	0.0081	/	/	0.0079	3		达标
2025.08.06	2#号油烟废气排放口	油烟	实测浓度（mg/m³）	0.8	0.3	0.6	0.8	0.5	0.6	2		达标
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.28	1.3	1.24	/	/	/	60		达标
			排放速率（kg/h）	0.0051	0.0049	0.0045	/	/	0.0048	3		达标
2025.08.07	2#号油烟废气排放口	油烟	实测浓度（mg/m³）	0.1	0.5	0.7	0.7	0.6	0.6	2		达标
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.22	1.39	1.35	/	/	/	60		达标
			排放速率（kg/h）	0.0049	0.0059	0.0054	/	/	0.0054	3		达标
2025.08.06	3#号油烟废气排放口	油烟	实测浓度（mg/m³）	0.7	0.5	0.2	0.2	0.2	0.4	2		达标
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.11	1.14	1.16	/	/	/	60		达标
			排放速率（kg/h）	0.0039	0.0041	0.004	/	/	0.0040	3		达标
			排放速率（kg/h）	0.0083	0.0091	0.009	/	/	0.009	/		/
2025.08.07	3#号油烟废气排放口	油烟	实测浓度（mg/m³）	0.6	0.1	0.7	0.7	0.6	0.7	2		达标
		非甲烷总烃	实测浓度（mg/m³）	1.25	1.26	1.26	/	/	/	60		达标
			排放速率（kg/h）	0.0039	0.0039	0.0042	/	/	0.0040	3		达标
2025.08.04	1#号颗粒物废气排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	3.2	2.6	2.7	/	/	/	20	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）	达标
			排放速率（kg/h）	0.081	0.066	0.068	/	/	0.07	1		达标
2025.08.05	1#号颗粒物废气排放口		实测浓度（mg/m³）	1.7	2.6	1.9	/	/	/	20		达标
			排放速率（kg/h）	0.022	0.033	0.025	/	/	0.03	1		达标
2025.	1#号锅炉	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.5	1.9	1.5	/	/	/	10	《锅炉大气	达标

08.06	炉废气 排放口	二氧化硫	折算浓度（mg/m³）	1.6	2.1	1.6	/	/	/	10	污染物排放 标准》 （DB32/4385 —2022）	达标			
			排放速率（kg/h）	0.016	0.021	0.016	/	/	0.0177	/		达标			
			氮氧化物	实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/	/		35	达标		
				折算浓度（mg/m³）	ND	ND	ND					35	达标		
				排放速率（kg/h）	0.031	0.032	0.032	/	/	0.032		/	达标		
				烟气黑度	实测浓度（mg/m³）	8	6	6	/	/		/	50	达标	
		折算浓度（mg/m³）			9	6	6	/	/	/		50	达标		
		排放速率（kg/h）			0.083	0.064	0.065	/	/	0.071		/	达标		
		林格曼级		<1 级	<1 级	<1 级	/	/	/	≤1 级		达标			
		2025.08.07	1#号锅炉废气 排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.7	1.5	2	/	/		/	10	达标	
					折算浓度（mg/m³）	1.8	1.6	2.1	/	/		/	10	达标	
					排放速率（kg/h）	0.018	0.016	0.02	/	/		0.018	/	达标	
	二氧化硫			实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/	/		35	达标		
				折算浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/	/		35	达标		
				排放速率（kg/h）	0.032	0.032	0.032	/	/	0.032		/	达标		
	氮氧化物			实测浓度（mg/m³）	7	7	6	/	/	/		50	达标		
				折算浓度（mg/m³）	8	7	6	/	/	/		50	达标		
				排放速率（kg/h）	0.074	0.076	0.065	/	/	0.072		/	达标		
	林格曼级			<1 级	<1 级	<1 级	/	/	/	≤1 级		达标			
	2025.08.06			2#号锅炉废气 排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.5	1.3	2	/		/	/	10	达标
						折算浓度（mg/m³）	1.6	1.3	2.1	/		/	/	10	达标
		排放速率（kg/h）	0.02			0.017	0.026	/	/	0.021		/	达标		
		二氧化硫	实测浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	/	/	/		35	达标		
			折算浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	/	/	/		35	达标		
排放速率（kg/h）			0.039		0.039	0.039	/	/	0.039	/	达标				
氮氧化物		实测浓度（mg/m³）	9		5	7	/	/	/	50	达标				
		折算浓度（mg/m³）	9		5	7	/	/	/	50	达标				
		排放速率（kg/h）	0.12		0.065	0.091	/	/	0.092	/	达标				
林格曼级		<1 级	<1 级		<1 级	/	/	/	≤1 级	达标					
2025.08.07		2#号锅炉废气 排放口	颗粒物		实测浓度（mg/m³）	1.6	1.3	1.8	/	/	/	10	达标		
					折算浓度（mg/m³）	1.7	1.3	1.9	/	/	/	10	达标		
	排放速率（kg/h）			0.02	0.017	0.023	/	/	0.02	/	达标				
	二氧化硫		实测浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/	/	35	达标				
			折算浓度（mg/m³）	ND	ND	ND	/	/	/	35	达标				
			排放速率（kg/h）	0.038	0.039	0.038	/	/	0.038	/	达标				
	氮氧化物		实测浓度（mg/m³）	7	6	6	/	/	/	50	达标				
			折算浓度（mg/m³）	7	6	6	/	/	/	50	达标				
			排放速率（kg/h）	0.09	0.078	0.077	/	/	0.082	/	达标				
	林格曼级		<1 级	<1 级	<1 级	/	/	/	≤1 级	达标					
	2025.08.06		3#号锅炉废气 排放口	颗粒物	实测浓度（mg/m³）	1.9	1.5	1.3	/	/	/	10	达标		
					折算浓度（mg/m³）	1.9	1.5	1.3				10	达标		
排放速率（kg/h）		0.028			0.022	0.019	/	/	0.023	/	达标				
二氧化硫		实测浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	/	/	/	35	达标				
		折算浓度（mg/m³）		ND	ND	ND	/	/	/	35	达标				
		排放速率（kg/h）		0.044	0.044	0.044	/	/	0.044	/	达标				
氮氧化物		实测浓度（mg/m³）		23	25	25	/	/	/	50	达标				
		折算浓度（mg/m³）		23	25	25	/	/	/	50	达标				
		排放速率（kg/h）		0.34	0.37	0.37	/	/	0.36	/	达标				
林格曼级		<1 级		<1 级	<1 级	/	/	/	≤1 级	达标					

		度				级						
2025.08.07	3#号锅炉废气排放口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.6	1.7	2	/	/	/	10		达标
			折算浓度 (mg/m ³)	1.6	1.7	2.0	/	/	/	10		达标
			排放速率 (kg/h)	0.024	0.025	0.029	/	/	0.026	/		达标
		二氧化硫	实测浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	35		达标
			折算浓度 (mg/m ³)	ND	ND	ND	/	/	/	35		达标
			排放速率 (kg/h)	0.044	0.045	0.044	/	/	0.044	/		达标
		氮氧化物	实测浓度 (mg/m ³)	26	25	26	/	/	/	50		达标
			折算浓度 (mg/m ³)	26	25	26	/	/	/	50		达标
			排放速率 (kg/h)	0.38	0.37	0.38	/	/	0.377	/		达标
		烟气黑度	林格曼级	<1 级	<1 级	<1 级	/	/	/	≤1 级		达标
2025.08.04	2#号颗粒物废气排放口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	2.3	2.4	2.7	/	/	/	20	《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)	达标
			排放速率 (kg/h)	0.062	0.065	0.073	/	/	0.07	1		达标
2025.08.05	2#号颗粒物废气排放口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.7	2.3	2	/	/	/	20		达标
			排放速率 (kg/h)	0.022	0.03	0.026	/	/	0.03	1		达标
2025.08.06	4#号油烟废气排放口	油烟	实测浓度 (mg/m ³)	0.5	0.4	0.5	0.4	0.5	0.5	2	《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)	达标
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	1.29	1.21	1.24	/	/	/	60		达标
			排放速率 (kg/h)	0.0066	0.0062	0.0062	/	/	0.0063	3		达标
2025.08.07	4#号油烟废气排放口	油烟	实测浓度 (mg/m ³)	0.2	0.6	0.7	0.6	0.7	0.6	2		达标
		非甲烷总烃	实测浓度 (mg/m ³)	1.17	1.2	1.2	/	/	/	60		达标
			排放速率 (kg/h)	0.0062	0.0061	0.0061	/	/	0.0061	3		达标
			排放速率 (kg/h)	0.0024	0.0021	0.0021	/	/	0.0024	/		/
2025.08.06	污水处理站废气排放口	硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.05	0.04	0.05	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)	达标
			排放速率 (kg/h)	0.00032	0.00026	0.00033	/	/	0.00030	0.33		达标
		氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.33	0.27	0.27	/	/	/	/		达标
			排放速率 (kg/h)	0.0021	0.0017	0.0018	/	/	0.0019	4.9		达标
2025.08.07	污水处理站废气排放口	臭气浓度	无量纲	1303	1128	1128	/	/	/	2000		达标
												达标
		硫化氢	实测浓度 (mg/m ³)	0.06	0.06	0.05	/	/	/	/		达标
			排放速率 (kg/h)	0.00039	0.00039	0.00032	/	/	0.00037	0.33		达标
2025.08.06	食堂油烟废气排放口	氨	实测浓度 (mg/m ³)	0.28	0.3	0.26	/	/	/	/	《饮食业油烟排放标准》(试行)(GB18483-2001)	达标
			排放速率 (kg/h)	0.0018	0.0019	0.0017	/	/	0.0018	4.9		达标
		臭气浓度	无量纲	1128	1128	1303	/	/	/	2000		达标
												达标
2025.08.07	食堂油烟废气排放口	油烟	实测浓度 (mg/m ³)	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	2		达标
2025.08.07	食堂油烟废气排放口	油烟	实测浓度 (mg/m ³)	0.2	0.2	0.3	0.2	0.3	0.2	2		达标
表 2-21 无组织废气监测结果一览表												
采样时间	2025.08.04	单位	检测结果					评价标准			评价结果	

	检测项目	采样点位		第一次	第二次	第三次	标准限值	标准名称	果
	颗粒物	上风向 G01	μg/m ³	233	268	250	500	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	达标
		下风向 G02		344	300	322			达标
		下风向 G03		414	300	385			达标
		下风向 G04		302	284	320			达标
	硫化氢	上风向 G01	mg/m ³	0.003	0.004	0.003	0.06		达标
		下风向 G02		0.006	0.006	0.006			达标
		下风向 G03		0.005	0.007	0.008			达标
		下风向 G04		0.005	0.005	0.006			达标
	氨	上风向 G01	mg/m ³	0.54	0.51	0.50	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	达标
		下风向 G02		0.87	0.91	0.83			达标
		下风向 G03		0.76	0.72	0.76			达标
		下风向 G04		0.92	0.95	0.88			达标
	恶臭	上风向 G01	无量纲	<10	<10	<10	20		达标
		下风向 G02		<10	<10	<10			达标
		下风向 G03		<10	<10	<10			达标
		下风向 G04		<10	<10	<10			达标
	非甲烷总烃	上风向 G01	mg/m ³	0.68	0.61	0.62	4.0	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	达标
		下风向 G02		0.82	0.85	0.81			达标
		下风向 G03		0.79	0.80	0.85			达标
		下风向 G04		0.78	0.79	0.81			达标
	非甲烷总烃	厂区内 G05	mg/m ³	第一次	1.00		6		达标
				第二次	0.90				达标
				第三次	0.93				达标
				平均值	0.94				达标
采样时间	2025.08.05	单位	检测结果			标准限值		评价结果	
检测项目	采样点位		第一次	第二次	第三次				
	颗粒物	上风向 G01	μg/m ³	242	246	259	500	《大气污染物综合排放标准》 (DB32/4041-2021)	达标
		下风向 G02		295	313	331			达标
		下风向 G03		367	295	336			达标
		下风向 G04		268	291	295			达标
	硫化氢	上风向 G01	mg/m ³	0.003	0.004	0.004	0.06		达标
		下风向 G02		0.006	0.005	0.007			达标
		下风向 G03		0.007	0.006	0.008			达标
		下风向 G04		0.006	0.006	0.007			达标
	氨	上风向 G01	mg/m ³	0.56	0.53	0.57	1.5	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	达标
		下风向 G02		0.86	0.89	0.91			达标
		下风向 G03		0.74	0.77	0.75			达标
		下风向 G04		0.90	0.92	0.94			达标
	恶臭	上风向 G01	无量纲	<10	<10	<10	20		达标
		下风向 G02		<10	<10	<10			达标
		下风向 G03		<10	<10	<10			达标
		下风向 G04		<10	<10	<10			达标
非甲烷总烃	上风向 G01	mg/m ³	0.69	0.52	0.60	4.0	《大气污染物综合排	达标	

	下风向 G02		0.71	0.79	0.79		放标准》 (DB32/4041-2021)	达标
	下风向 G03		0.78	0.75	0.74			达标
	下风向 G04		0.81	0.80	0.79			达标
非甲烷总烃	厂区内 G05	mg/m ³	第一次	1.02		6		达标
			第二次	0.90				达标
			第三次	0.94				达标
			平均值	0.95				达标

根据监测结果，企业废气中各项污染物均满足《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）、《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）、《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）中排放限值。

（2）废水

厂区污水总排口污染物监测情况见下表。

表 2-22 现有项目水质监测结果									
检测 点位	采样日 期	检测项目	检测结果					接管 标准	评价
			第一次	第二次	第三次	第四次	日均值		
污水 总排 口	2025.8.4	pH	7.1	7.2	7.1	7.1	7.125	6~9	达标
		COD	26	25	25	27	25.75	≤500	达标
		SS	10	12	12	11	11.25	≤400	达标
		NH ₃ -N	2.12	2.23	2.1	2.18	2.1575	≤45	达标
		TP	7.5	7.18	7.58	7.4	7.415	≤8	达标
		TN	3.77	3.98	3.63	3.84	3.805	≤70	达标
		BOD ₅	7.5	7.4	7.5	7.4	7.45	≤300	达标
		动植物油	ND	ND	ND	ND	ND	≤100	达标
	LAS	0.144	0.151	0.147	0.154	0.149	≤20	达标	
	2025.8.5	pH	7.1	7.2	7.1	7.2	7.15	6~9	达标
		COD	24	25	24	24	24.25	≤500	达标
		SS	12	9	10	12	10.75	≤400	达标
		NH ₃ -N	2.23	2.29	2.37	2.28	2.2925	≤45	达标
		TP	7.43	7.51	7.32	7.52	7.445	≤8	达标
		TN	3.98	4.19	4.33	3.98	4.12	≤70	达标
		BOD ₅	7.3	7.3	7.4	7.2	7.3	≤300	达标
		动植物油	ND	ND	ND	ND	ND	≤100	达标
		LAS	0.139	0.136	0.142	0.149	0.1415	≤20	达标

汤山新城污水处理厂接管标准执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级和《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。根据监测结果，企业废水中各类污染物满足接管标准。

（3）噪声

现有项目噪声主要来自和面机、压延机、锅炉风机等设备噪声，采取选用低噪声设备，

设置隔音设施、合理布局等措施后确保厂界噪声在《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放限值内。企业验收监测结果如下。

表 2-23 现有项目噪声监测结果

监测时间	测点编号	监测点位	监测日期		标准值		评价
			昼间	夜间	昼间	夜间	
2025.8.4	N1	东侧厂界外 1m	53	45	60	50	达标
	N2	南侧厂界外 1m	55	47	60	50	达标
	N3	西侧厂界外 1m	56	46	60	50	达标
	N4	北侧厂界外 1m	55	45	60	50	达标
	N5	高庄村	56	45	60	50	达标
2025.8.5	N1	东侧厂界外 1m	57	44	60	50	达标
	N2	南侧厂界外 1m	58	47	60	50	达标
	N3	西侧厂界外 1m	56	45	60	50	达标
	N4	北侧厂界外 1m	57	45	60	50	达标
	N5	高庄村	56	47	60	50	达标

检测结果显示企业厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类排放限值。

（4）现有项目污染物排放总量达标情况

根据验收检测数据、验收期间废水排放情况和各废气治理设施运行情况，计算得出现有项目污染物排放情况，具体见下表。

表 2-24 现有项目污染物排放情况汇总

种类	污染物名称	环评批复排放 (接管)量 (t/a)	实际排放量 (t/a)	达标情况
废水	污水量	139597.98	130000	达标
	COD (在线)	10.8421	3.25	达标
	SS	1.6101	1.43	达标
	NH ₃ -N	0.3729	0.28925	达标
	TP	1.3527	0.9659	达标
	TN	1.7369	0.515125	达标
	BOD ₅	5.2322	0.95875	达标
	动植物油	0.1779	0 (未检出)	达标
	阴离子表面活性剂	0.0212	0.01888	达标
有组织废气	非甲烷总烃	0.0528	0.0517	达标
	SO ₂	0.64	0.1409	达标
	NO _x	0.9696	0.9637	达标
	颗粒物	5.7405	0.4181	达标
	NH ₃	0.0197	0.0142	达标
	H ₂ S	0.0036	0.0026	达标

7、现有项目存在问题及“以新带老”分析

（1）现有项目存在问题

①现有项目环评中，锅炉废水未识别污染因子全盐量，废水污染因子 SS、LAS 等污染

因子接管浓度偏低。

②原环评中固废种类识别不全。

(2) “以新带老”措施

①原环评锅炉废水未识别污染因子全盐量，本次补充识别。原环评分析的废水污染因子 SS 和 LAS 接管浓度偏低，远低于接管标准。本次根据实际运行过程中的废水检测浓度进行调整接管浓度。

②原环评中固废种类识别不全。本次根据固废台账，补充识别现有固废产生情况，具体见第四章。

③2024 年 10 月，企业投资 70 万元建设了“污水处理站废气治理设施改造项目”，于 2024 年 10 月 15 日取得建设项目环境影响登记表。2025 年 6 月建成投入运行。处理设施由水喷淋+二级活性炭吸（NH₃处理效率为 85%，H₂S 处理效率为 30%），改造为碱喷淋+生物法除臭（NH₃处理效率为 85%，H₂S 处理效率为 55%），改造后处理效率提升，本次对现有项目污水处理站废气减排量进行补充计算。计算过程见第四章。改造后项目不再产生废活性炭、水喷淋废液。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1、环境空气质量现状

(1) 区域达标判定

根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），项目所在区域达标情况判定优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的环境质量公告或环境质量报告中的数据

和结论。

建设项目所在地环境空气质量功能区划为二类，根据《2025年上半年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量优良天数为153天，同比增加7天，优良率为84.5%，同比上升4.3个百分点。其中，优秀天数为36天，同比减少11天。污染天数为28天（其中，轻度污染27天，中度污染1天），主要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。全市各项污染物指标监测结果：细颗粒物（PM_{2.5}）平均值为31.9微克/立方米，同比下降6.2%，达标；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均值为55微克/立方米，同比上升3.8%，达标；二氧化氮（NO₂）平均值为24微克/立方米，同比下降7.7%，达标；二氧化硫（SO₂）平均值为6微克/立方米，同比持平，达标；一氧化碳（CO）日均浓度第95百分位数为0.9毫克/立方米，同比下降10.0%，达标；臭氧（O₃）日最大8小时值第90百分位浓度为169微克/立方米，同比下降4.5%，超标天数23天，同比减少2天。具体见表3-1。

表 3-1 环境空气质量现状

污染物名称	取值时间	浓度限值（μg/m³）	监测结果（μg/m³）	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31.9	35	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	达标
NO ₂	年平均质量浓度	24	40	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	达标
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m³	4mg/m³	达标
O ₃	日最大 8 小时浓度值	169	160	不达标

根据上述内容，可知 2025 年上半年项目所在地六项污染物中O₃不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。

(2) 环境空气质量改善措施

项目所在地六项污染物中 O₃不达标，项目所在区域为城市环境空气质量不达标区。为此，南京市提出了大气污染防治要求，需贯彻落实《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》，紧盯环境空气质量改善目标任务，以减碳和治污协同推进、PM_{2.5} 和 O₃协同防控、VOCs 和

NO_x 协同治理为主线，全面开展大气污染防治攻坚。制定实施“1+6”大气污染防治工作方案，围绕臭氧防控、工地提标、机动车防控、餐饮整治、工业企业提标、氮氧化物控制等领域实施重点防治。签订部门、板块目标责任书，压实治气责任。制定《南京市环境空气质量监测站点点位长制管理办法》，实施两级点位长责任制。制定《南京市空气质量月度考核奖惩办法》，实行板块、街道空气质量财政资金奖惩。

(3) 特征污染物环境质量现状评价

扩建项目特征因子为非甲烷总烃、三氯甲烷、氨、硫化氢、臭气浓度，为进一步了解项目所在区域大气环境特征污染物现状，于 2025 年 9 月 11 日~17 日进行了大气环境质量现状监测，监测点位为宣山村 G1，位于厂界西南方向 1km。监测结果见表 3-2。

表 3-2 特征因子环境质量现状监测评价表

监测点位	污染物	1 小时平均				达标情况
		评价标准 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	检出浓度范围 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度占标率 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	超标率	
宣山村 G1	非甲烷总烃	2000	780~890	44.5	0	达标
	三氯甲烷	97	ND~0.9	0.93	0	达标
	氨	200	10~50	25	0	达标
	硫化氢	10	1~2	20	0	达标
	臭气浓度	小于 20 (无量纲)	小于 10 (无量纲)	50	0	达标

注：检测报告编号：『宁学府环境』（2025）检字第 0664 号。具体见附件 16。

由上表可知，监测期间监测点位非甲烷总烃可满足根据《大气污染物综合排放标准详解》确定值，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关参考限值，三氯甲烷满足多介质环境目标值（MEG）估算方法计算值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值。

(4) 扩建项目对环境空气质量现状的影响

扩建项目废气主要为生产线投料废气、油烟废气、污水处理站废气、化验室废气、生物质锅炉废气、生物质锅炉供料系统和生物质锅炉灰渣仓库粉尘。投料废气采用布袋除尘器处理；油烟废气采用油烟净化器处理，污水处理站废气依托现有碱喷淋+生物法除臭处理；化验室废气采用喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附处理；生物质锅炉废气采用炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器通过 45m 高排气筒排放；生物质锅炉供料系统和生物质锅炉灰渣仓库粉尘采用布袋除尘器处理。各类废气经处理后可达标排放。正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显。

2、地表水环境质量现状

根据《2025 年上半年南京市生态环境状况公报》，2025 年上半年，全市水环境质量总体处于良好水平，其中纳入江苏省“十四五”水环境考核目标的 42 个地表水断面水质优良率

（《地表水环境质量标准》Ⅲ类及以上）为 97.6%，无丧失使用功能（劣Ⅴ类）断面。2025 年上半年，长江南京段干流水质总体状况为优，5 个监测断面水质均达到《地表水环境质量标准》Ⅱ类标准。全市 18 条省控入江支流中，水质优良率为 100%。其中 8 条水质为Ⅱ类，10 条水质为Ⅲ类，与上年同期相比，水质无明显变化。

扩建项目废水主要为生活污水、生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水）。各类废水经预处理后进入厂区污水处理站处理，接管至汤山新城污水处理厂集中处理，达标排放至汤水河，最终汇入长江。最终汇入长江。正常状况下污染物排放对周围环境影响不明显。

3、声环境质量现状

根据《2025 年上半年南京市生态环境状况公报》，全市区域噪声监测点位 534 个。城区区域环境噪声均值为 55.0 分贝，同比下降 0.1 分贝；郊区区域环境噪声均值 52.7 分贝，同比上升 0.4 分贝。全市交通噪声监测点位 247 个。城区交通噪声均值为 66.8 分贝，同比下降 0.3 分贝；郊区交通噪声均值 65.7 分贝，同比下降 0.9 分贝。扩建项目噪声防治采用合理布局等噪声治理控制措施。正常状况下对周围环境影响较小。

扩建项目于 2025 年 9 月 11 日委托南京学府环境安全科技有限公司对高庄村噪声环境质量现状进行了监测。根据监测数据（报告编号：『宁学府环境』（2025）检字第 0664 号），扩建项目厂界外声环境保护目标高庄村声环境质量满足 2 类区标准要求，具体如下。

表 3-3 声环境保护目标声环境现状监测表

点位编号	测点位置	测试时间段	昼Leq	测试时间段	夜Leq
Z1	高庄村	10:50~11:00	51.6	22:03~22:13	43.2
标准限值		/	60	/	50
执行标准		《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类			

扩建项目噪声防治采用合理布局等噪声治理控制措施。正常状况下对周围环境影响较小。

4、生态环境

扩建项目不新增用地。对区域生态环境无明显影响。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）》，不开展生态现状调查。

5、电磁辐射

扩建项目不涉及电磁辐射内容，不开展电磁辐射监测与评价。

6、地下水、土壤环境

扩建项目用水均来自市政供水管网，不进行地下水的开采，不会造成因取用地下水而引起的环境水文地质问题，项目所在厂房地面已做好防渗漏措施，车间地面均已做硬底化处理，

	扩建项目不存在土壤、地下水环境污染途径。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）》，扩建项目不开展土壤、地下水环境质量现状调查。
--	--

环境
保护
目
标

1、大气环境

扩建项目大气环境评价范围边长为 5km，评价范围内保护目标见下表。

表 3-4 大气环境保护目标一览表

名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	经度	纬度					
高庄村	119.053777	32.003825	人群	居住区	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准	北	20
上峰村	119.056311	31.997881	人群	居住区		南	330
圩东村	119.059880	31.989479	人群	居住区		南	1100
寺后村	119.053771	31.985373	人群	居住区		南	1400
李岗头村	119.058245	31.981306	人群	居住区		南	1800
关塘堰村	119.065557	31.986032	人群	居住区		东南	1600
岗头村	119.080861	31.989528	人群	居住区		东南	2600
岗头上村	119.079421	31.987216	人群	居住区		东南	2500
宁西村	119.080140	31.985479	人群	居住区		东南	2700
新关塘堰村	119.067020	31.995641	人群	居住区		东南	1000
石地村	119.071814	32.000870	人群	居住区		东南	800
葛家边村	119.066182	31.999205	人群	居住区		东南	800
鹤龄村	119.030699	31.981276	人群	居住区		西南	2900
阜庄村	119.072524	32.007601	人群	居住区		东北	1300
幸福村	119.066118	32.007173	人群	居住区		东北	1000
阜西村	119.066011	32.007391	人群	居住区		东北	1800
前新村	119.079638	32.014723	人群	居住区		东北	2100
姚家边村	119.059474	32.016384	人群	居住区		东北	1300
丁墅村	119.061302	32.018843	人群	居住区		东北	1600
南京工业大学浦江学院	119.055022	32.017466	人群	学校		北	1300
下曹村	119.052893	32.024646	人群	居住区		北	2100
建设村	119.046351	32.022867	人群	居住区		西北	2100
黄塘庵村	119.041897	32.023093	人群	居住区		西北	2200
顾家棚村	119.048309	32.017652	人群	居住区		西北	1500
上高堰村	119.050396	32.013418	人群	居住区		西北	1000
下案子桥村	119.040196	32.015104	人群	居住区		西北	1600
上案子桥村	119.038259	32.017955	人群	居住区		西北	2000
石门关村	119.036536	32.009692	人群	居住区		西北	1600
潭山村	119.035222	32.003794	人群	居住区		西	1500
山头村	119.041055	32.003609	人群	居住区		西	800
古禄庙村	119.040991	32.000444	人群	居住区		西	1000
宣山村	119.043185	31.996702	人群	居住区		西南	900
中桑圩村	119.036535	31.996448	人群	居住区		西南	1400
下桑村	119.041893	31.987674	人群	居住区	西南	1700	
培东村	119.043744	31.981474	人群	居住区	西南	2200	
路西村	119.061540	32.025682	人群	居住区	北	2200	

2、声环境

扩建项目厂界外 50m范围内声环境保护目标见下表。

表3-5声环境保护目标一览表

名称	坐标（经纬度）		环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离
	经度	纬度			
高庄村	119.053777	32.003825	《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类	北	20

3、生态环境

扩建项目距离最近的生态保护区域为大连山-青龙山水源涵养区，位于扩建项目西北侧约1.9km处，具体如下。

表 3-6 生态环境保护目标及保护级别一览表

名称	名称	生态空间 管控区域 面积	总面 积	相对 厂址 方向	距离本 项目 (m)	生态空间管控区域范围	环境功能区
生态 环境	大连山- 青龙山 水源涵 养区	70.71 km ²	70.71 km ²	西北	1900	含青龙山、豹山、小龙山、 天宝山、荆山等郁闭度较 高的林地及佘山水库、横 山水库、龙尚湖等水库。 具体坐标为： 118°53'31.14"E 至 119°1'17.35"E， 31°56'48.83"N 至 32°3'41"N	《江苏省生态 空间管控区域 规划》（苏政 发〔2020〕1 号） 生态空间管控 区域

2、污染物排放标准

2.1 废气

生物质锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1、表 5 中限值；油烟废气有组织排放执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2 标准；有组织排放颗粒物、非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；污水处理站废气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15 米排放限值。厂界无组织排放废气颗粒物、非甲烷总烃、三氯甲烷执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 浓度限值；NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级浓度限值。标准详见表 3-7、3-8。厂区内无组织排放废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 浓度限值。标准详见表 3-9。

表 3-7 大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	污染物	排放限值		污染物排放 监控位置	标准来源
		浓度 mg/m³	速率 kg/h		
DA019（生物质锅炉废气排放口）	氮氧化物	50	/	烟囱排放口	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1 生物质锅炉-城市建成区、表 5
	二氧化硫	35	/		
	颗粒物	10	/		
	烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	/		
	氨	2.28	/		
	基准氧含量	9%			
DA014、DA015、DA016、DA017、DA018、DA020、食堂油烟废气排放口	油烟	2	/		《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2
	颗粒物	20	1		《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1
	非甲烷总烃	60	3		
	三氯甲烷	20	0.45		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中 15 米
	NH ₃	/	4.9		
	H ₂ S	/	0.33		
	臭气浓度	2000 无量纲	/		

表 3-8 废气厂界内无组织排放限值

污染物	监控浓度限 (mg/m ³)	监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
非甲烷总烃	4		
三氯甲烷	0.4		
NH ₃	1.5		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级
H ₂ S	0.06		
臭气浓度	20 无量纲		

表 3-9 废气厂区内无组织排放限值

污染物项	监控点限值	限值含义	无组织监控位置	标准来源
------	-------	------	---------	------

目	(mg/m ³)			
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 限值
	20	监控点处 任意一次浓度值		

2、废水

扩建项目新增废水依托现有预处理设施和污水处理站处理。扩建后全厂废水分为生产废水、生活污水和食堂废水。各类废水经预处理进入厂区污水处理站处理，接管至汤山新城污水处理厂集中处理。处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准后排放至汤水河，最终汇入长江。汤山新城污水处理厂接管标准为 NH₃-N、TP、TN、LAS、全盐量执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级标准，pH、COD、SS、动植物油、BOD₅执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准。

表 3-10 建设项目污水接管标准 (单位: mg/L)

项目	接管标准	接管标准来源	最终排放标准	最终排放标准来源
pH (无量纲)	6~9	汤山新城污水处理厂接管标准为 NH ₃ -N、TP、TN、LAS、溶解性总固体执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1 中 B 级, pH (无量纲)、COD、SS、动植物油、BOD ₅ 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表 4 中三级标准	6~9	《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表 1 中一级 A 标准
COD	≤500		≤50	
SS	≤400		≤10	
NH ₃ -N	≤45		≤5 (8*)	
TP	≤8		≤0.5	
TN	≤70		≤15	
BOD ₅	≤300		≤10	
动植物油	≤100		≤1	
LAS	≤20		≤0.5	
全盐量	≤2000		/	

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

3、噪声

对照《南京市环境噪声标准适用区域划分调整方案》的通知 (市环保局 2004 年 12 月), 扩建项目所在位置属于居住、商业、工业混杂区, 属于 2 类区域, 建设项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 2 类标准, 详见表 3-11。

表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放标准

时段	标准值 LeqdB (A)	标准来源
昼间	60	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008) 2 类
夜间	50	

4、固废

扩建项目依托现有一般固废仓库, 一般固废的暂存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)。

	扩建项目新建危废贮存库，危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）、省生态环境厅关于印发《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》的通知（苏环办〔2024〕16号）中相关规定要求进行建设，危险废物的包装、贮存设施的选址、设计、运行、安全防护和关闭等要求进行合理的贮存。
--	--

项目污染物排放总量见表 3-12。

表 3-12 建设项目污染物排放“三本账”单位：t/a

种类	污染物名称	现有项目		本项目				“以新带老”削减量(固废产生量)	全厂排放总量(固废产生量)	污染物排放增减量(固废产生量)	本次环评申请量
		实际排放量(固废产生量)	批复量(固废产生量)	产生量	削减量	接管量	排放量				
废水	废水量	130000	139597.98	83325.2	0	83325.2	83325.2	0	222923.18	+83325.2	/
	COD	3.25	10.8421	110.5995	103.6998	6.8997	4.1663	0	11.1462	+4.1663	4.1663
	SS	1.43	1.6101	64.1428	60.7935	3.3493	0.8333	0	2.2293	+0.8333	/
	NH ₃ -N	0.28925	0.3729	2.1303	1.2788	0.8515	0.4166	0	1.1146	+0.4166	0.4166
	TP	0.9659	1.3527	1.7372	1.1292	0.6080	0.0417	0	0.1115	+0.0417	/
	TN	0.515125	1.7369	5.6108	4.4886	1.1222	1.2499	0	3.3439	+1.2499	/
	BOD ₅	0.95875	5.2322	58.0462	53.9023	4.1439	0.8333	0	2.2293	+0.8333	/
	动植物油	0 (未检出)	0.1779	13.8532	13.4367	0.4165	0.0833	0	0.2229	+0.0833	/
	LAS	0.01888	0.0212	0.7110	0.5524	0.1586	0.0417	0	0.1115	+0.0417	/
	全盐量	/	/	160.2970	16.0297	144.2673	346.5854	0	346.5854	+346.5854	/
有组织废气	非甲烷总烃(油烟以非甲烷总烃计)	0.0517	0.0528	117.0716	115.8675	/	1.2041	0	1.2569	+1.2041	1.2041
	SO ₂	0.1409	0.64	29.376	26.4384	/	2.9376	0	3.5776	+2.9376	2.9376
	NO _x	0.9637	0.9696	29.376	24.9696	/	4.4064	0	5.376	+4.4064	4.4064
	颗粒物	0.4181	5.7405	24.5778	24.3321	/	0.2457	0	5.9862	+0.2457	0.2457
	NH ₃	0.0142	0.0197	0.2916	0.2362	/	0.0554	0	0.0751	+0.0554	/
	H ₂ S	0.0026	0.0036	0.0108	0.006	/	0.0048	0	0.0084	+0.0048	/
	三氯甲烷	0	0	0.0266	0.0213	/	0.0053	0	0.0053	+0.0053	
无组织废气	非甲烷总烃(油烟以非甲烷总烃计)	0.034	0.034	5.5369	0	/	5.5369	0	5.5709	+5.5369	5.5369
	颗粒物	2.6807	2.6807	1.1309	0	/	1.1309	0	3.8116	+1.1309	/
	NH ₃	0.0146	0.0146	0.0309	0	/	0.0309	0	0.0455	+0.0309	/
	H ₂ S	0.0006	0.0006	0.0012	0	/	0.0012	0	0.0018	+0.0012	/
	三氯甲烷	0	0	0.003	0	/	0.003	0	0.003	+0.003	/
固体废物	生活垃圾(含餐厨垃圾)	203.6	203.6	14.1	14.1	/	/	0	217.7	+14.1	/

一般固废	1029.74	611.14	5055.52	5055.52	/	/	0	5625.86	+5014.72	/
危险废物	0	13.32	12.654	12.654	/	/	0	12.654	-0.666	/

1、废水

本项目废水进入污水处理站处理后，通过市政污水管网进入汤山新城污水处理厂处理。

①**本项目建成后全厂废水接管考核指标**：废水排放量：222923.18t/a，COD：17.7208t/a，SS：8.5474t/a，氨氮：2.4898/a，总磷：1.5900t/a，总氮：3.0911t/a，BOD₅：11.0667t/a，动植物油：1.0821/a，LAS：0.5945t/a，全盐量：346.5854t/a。

②**本项目水污染物申请总量**：水量：83325.2t/a，COD：4.1663t/a，氨氮：0.4166t/a。

本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废水污染物由江宁区水减排项目平衡。

2、废气

根据《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），县级以上地方人民政府统筹负责本行政区域内挥发性有机物污染防治工作，严格控制 and 有计划削减挥发性有机物排放总量。

①**本项目建成后全厂大气污染物有组织排放考核指标**：非甲烷总烃（油烟以非甲烷总烃计）：1.2569t/a（有组织），SO₂：3.5776t/a，NO_x：5.376t/a，颗粒物5.9862/a，NH₃：0.0751t/a，H₂S：0.0084t/a，三氯甲烷0.0053t/a。

②**本项目大气污染物申请总量**：非甲烷总烃（有组织+无组织，油烟以非甲烷总烃计）：6.741/a，SO₂：2.9376t/a，NO_x：4.4064t/a，颗粒物：0.2457/a。

本项目已向南京市江宁生态环境局申请总量，废气污染物由江宁区大气减排项目平衡。

3、固废

固废零排放，均外售综合利用或委托有资质单位处置，无需申请总量。

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	（一）施工期环境保护措施 项目施工期主要为锅炉及相关设备、配套设施建设，采取的各项污染防治措施如下。 （1）施工废气 本项目施工废气主要为施工扬尘、施工机械及运输车辆尾气。通过每天洒水、减少露天堆放、减少裸露地面，加强施工区域管理可有效减少施工扬尘；机械及运输车辆尾气产生量很少，由于施工场地位于较开阔区域，通过空气扩散对环境影响很小。 （2）施工废水 本项目施工废水主要为施工人员生活污水，经化粪池处理后排入污水处理厂。本项目施工废水对水环境影响不大。 （3）施工噪声 本项目施工噪声主要为施工机械噪声、运输车辆噪声等。通过合理安排施工时间，合理布局施工场地，尽量避免同时使用大量高噪声设备，控制夜间运输，合理选择运输路线等，将施工期噪声对周边环境影响降至最低。 （4）施工固体废物 本项目施工固体废物主要为施工建筑垃圾和生活垃圾，建筑垃圾及时清运至专用建筑垃圾堆场，生活垃圾由环卫部门清运，各固体废物均得到有效处置。
---	---

运营期环境保护措施	(二) 运营期大气环境影响和保护措施					
	1 项目废气源强核算过程					
	扩建项目主要建设内容：新建 4 条方便面生产线，新建化验室，新增一台 35t 生物质锅炉。新增废气情况如下：					
	表 4-1 扩建项目废气新增情况					
	序号	废气种类	污染物种类	治理设施新增和依托现有情况		治理设施编号
				收集设施	处理设施	
	1	方便面生产线投料废气	颗粒物	集气罩（新增）	布袋除尘器+15m 高排气筒，风机风量 30000m³/h。（依托现有）	2#除尘设施
		调味粉车间投料废气	颗粒物	集气罩（依托现有）		
	2	調理车间油烟废气	油烟	集气罩（依托现有）	油烟净化器+15m 高排气筒，风机风量 20000m³/h。（依托现有）	4#油烟废气治理设施
	3	污水站臭气	NH ₃ 、H ₂ S	负压收集（依托现有）	碱喷淋+生物法除臭+15m 高排气筒，风机风量 10000m³/h。（依托现有）	污水站臭气治理设施
	4	方便面生产线油炸废气	油烟	密闭收集（新增）	油烟净化器+15m 高排气筒，风机风量 50000m³/h。（新增）	5#油烟废气治理设施
	5	化验室废气	非甲烷总烃、三氯甲烷	通风橱、万向罩、集气罩（新增）、换风口	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附+15m 高排气筒，风机风量 17000m³/h。（新增）	化验室废气治理设施
	6	生物质锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、NH ₃	密闭收集（新增）	炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘+45m 高排气筒，风机风量 100000m³/h。（新增）	生物质锅炉废气治理设施
	7	生物质锅炉供料系统	颗粒物	集气罩（新增）	布袋除尘器+15m 高排气筒，风机风量 8000m³/h。（新增）	生物质锅炉供料系统、生物质锅炉灰渣仓库粉尘治理设施
		生物质锅炉渣仓粉尘	颗粒物	负压收集（新增）		
	8	食堂油烟废气	油烟	集气罩（依托现有）	油烟净化器，风机风量 8000m³/h。（依托现有）	食堂油烟废气治理设施

(1) 方便面生产线投料废气，调味粉车间投料废气（依托现有治理设施和排气筒）

扩建项目新增方便面生产线投料废气和调味粉车间投料废气，方便面生产线投料废气采用集气罩收集（新增），调味粉车间投料废气采用集气罩收集（依托现有），经收集后依托现有布袋除尘器处理，依托现有 DA014 废气排放口排放。

DA014 废气排放口为原有排放口，现有废气收集范围：粉包生产车间投料工位废气和半干面生产线投料工位废气。该治理设施建设于 2025 年 3 月，建设时已充分考虑到本项目产排情况，预留了本项目废气处理余量。变频风机最大风量为 30000m³/h，现有项目用量为 10000m³/h，余量为 20000m³/h，余量满足扩建项目需求。

①方便面生产线投料废气

扩建项目新建方便面生产线，因此，新增方便面生产线投料废气。源强计算根据《逸散性工业粉尘控制技术》，投料工序产生的粉尘按 0.1kg/t 计算，扩建项目新增面粉用量为 79830t/a。集气罩收集效率约 90%，布袋除尘器处理效率可达 99%。计算结果见表 4-2。

②调味粉车间投料废气

扩建项目调料包依托现有粉包生产车间生产，因此，调味粉车间投料废气增加。源强计算根据《逸散性工业粉尘控制技术》，投料工序产生的粉尘按 0.1kg/t 计，扩建项目新增粉包生产车间新增精料、脱水菜投料量为 3881.17t/a。集气罩收集效率约 90%，布袋除尘器处理效率可达 99%。计算结果见表 4-2。

表 4-2 扩建项目面粉、精料、脱水菜投料工位废气产生及排放情况

产污单位(投料工位废气)	粉状原料名称	用量 (t/a)	产污系数 (kg/t)	污染因子	颗粒物产生量 (t)	颗粒物排放量 (t)			废气处理设施		
						有组织		无组织排放量	收集	处理	排气筒编号
						产生量	排放量				
方便面生产线	面粉	79830	0.1	颗粒物	7.9830	7.1847	0.0718	0.7983	集气罩，效率90%	布袋除尘器，效率99%	DA014
粉包生产车间	精料+脱水菜	3881.17			0.3881	0.3493	0.0035	0.0388	集气罩，效率90%		
合计		83711.17	/	/	8.3711	7.5340	0.0753	0.8371	/	/	/

表 4-3 扩建后 DA010 排放口废气产生及排放情况

产污单位(投料工位废气)	粉状原料名称	用量 (t/a)	污染因子	颗粒物产生量 (t)	颗粒物排放量 (t)			废气处理设施		
					有组织		无组织排放量	收集	处理	排气筒编号
					产生量	排放量				
方便面生产线	面粉	79491	颗粒物	7.9830	7.1847	0.0718	0.7983	集气罩，效率90%	布袋除尘器，效率99%	DA014
半干面生产线	面粉	3000		0.6	0.54	0.108	0.06	集气罩，效率90%		
粉包生产车间	精料+脱水菜	4916.77		0.5952	0.5357	0.0408	0.0595	集气罩，效率90%		
合计		87746.77	/	9.1782	8.2604	0.2206	0.9178	/	/	/

(2) 調理车间油烟废气（依托现有治理设施和排气筒）

扩建项目酱包生产依托现有調理车间生产，新增的废气依托现有废气治理设施处理废气。主要为炒锅原料炒制过程产生的油烟废气（棕榈油、液体辅料、生鲜肉等），扩建项目依托现有集气罩收集（收集效率约 90%），依托现有油烟净化器（气旋混动净化器+湿式静电净化器+高能离子除味系统）（处理效率约 99%），依托现有 15m 高 DA015 废气排气筒排放。现有风机风量满足本项目需求，风量不增大。

根据 2025 年验收监测数据（废气治理设施进出口检测数据）和棕榈油、液体辅料、生鲜肉等原料使用量，得出废气产污系数 5.23kg/t（油烟/原料）。扩建项目調理车间新增棕榈油、液体辅料、生鲜肉等原料用量为 6582.87t/a。扩建项目調理车间油烟废气排污系数来源见表 4-4，扩建后調理车间油烟废气产生及排放情况 4-5，扩建后 DA015 排气筒废气产生及排放情况见表 4-6，扩建后調理车间油烟废气处理设施情况见表 4-7。

表4-4扩建项目調理车间油烟废气产污系数来源

排气筒编号	监测时间	污染因子	每日棕榈油、液体辅料、生鲜肉等原料用量	废气产生速率kg/h	产污系数kg/t（油烟/棕榈油）	产污系数取值kg/t（油烟/原料）
DA015	2025.08.06	油烟	20.1	4.37	5.22	5.23
	2025.08.07		20.1	4.38	5.23	

表 4-5 扩建项目調理车间油烟废气产生及排放情况

产污系数取值 kg/t (油烟/原料)	棕榈油、液体辅料、生鲜肉等原料用量	油烟废气产生量	油烟废气排放量		
			有组织		无组织排放量
			产生量	排放量	
5.23	6582.87	55.1695	49.6526	0.4965	5.5170

表 4-6 扩建后 DA015 排气筒废气产生及排放情况

产污系数取值 kg/t（油烟/原料）	棕榈油、液体辅料、生鲜肉等原料用量	油烟废气产生量	油烟废气排放量		
			有组织		无组织排放量
			产生量	排放量	
5.23	11389.9900	55.4495	49.9046	0.5217	5.5450

表 4-7 扩建后調理车间油烟废气处理设施情况见表

排气筒编号	产污单位	污染因子	废气收集方式	废气处理设备	风量（m³/h）
DA015	調理车间	油烟	集气罩，效率 90%	油烟净化器（水喷淋降温+干式过滤除雾静电式油烟净化），效率 99%	20000

(3) 污水处理站恶臭气体（依托现有治理设施和排气筒）

扩建项目新增生产废水和生活污水，生活污水和生产废水依托现有预处理设施和污水处理站处理。污水处理工艺为水解酸化+A/O，污水处理站废水处理能力为 800t/d，配套废气治理设施处理能力按照最大废水处理能力设计，因此，废气处理能力满足要求。废水处理过程产生恶臭气体主要为 NH₃、H₂S 和臭气浓度。污水处理站格栅池、隔油池、调节池等区域已采取加盖处理，采用负压抽风（收集效率 90%）+ 碱喷淋+生物法除臭（NH₃处理效率为 85%，H₂S 处理效率为 55%），经处理后依托现有 DA016 废气排放口排放。

污水处理站废气治理设施于 2025 年 6 月处理设施由水喷淋+二级活性炭吸附（NH₃处理效率为 85%，H₂S 处理效率为 30%，风量 10000m³/h），改造为碱喷淋+生物法除臭（NH₃处理效率为 85%，H₂S 处理效率为 55%，风量 10000m³/h）。本次对现有项目污水处理站废气减排量进行重新计算，扩建项目污水处理站恶臭污染物产生情况见表 4-5，扩建后污水处理站恶臭污染物产生情况见表 4-5。计算参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1.0g 的 BOD₅ 产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。

表 4-8 扩建后 DA016 排气筒废气产生及排放情况（单位：t/a）

产污环节	BOD ₅ （全厂）			废气污染因子	系数（g/g）	废气产生量	排放量			废气收集设施			扩建项目排放增减量	
	产生量	削减量	排放量				有组织		无组织排放量	收集	处理	排气筒编号	有组织排放	无组织排放
							产生量	排放量						
污水处理站	110.67	99.60	11.07	NH ₃	0.0031	0.3088	0.2779	0.0417	0.0309	负压收集，效率 90%，风量 10000m³/h	碱喷淋+生物法除臭，NH ₃ 去除率 85%，H ₂ S 去除率 55%	DA016	+0.1465	+0.0163
				H ₂ S	0.00012	0.0120	0.0108	0.0048	0.0012				+0.0057	+0.0006

(4) 油炸工序油烟废气（新增治理设施和排气筒）

扩建项目方便面生产线中油炸过程在密闭油炸生产线中完成，因此收集效率可达 100%，油烟废气经收集后进入油烟净化器（处理效率约 99%）处理，最终通过 15m 高废气排气筒排放。

扩建项目方便面生产线油炸工序棕榈油用量为 18027t/a。废气计算根据 2025 年验收监测数据（废气治理设施进出口检测数据），得出废气排放系数 3.73mg（油烟废气产生量）/t（棕榈油用量）。扩建项目油炸工序油烟废气产污系数来源见表 4-9，扩建项目方便面生产线油炸工序油烟废气产生及排放情况 4-10，扩建项目方便面生产线油炸工序油烟废气处理设施情况见表 4-11。

表4-9扩建项目油炸工序油烟废气产污系数

排气筒编号	监测时间	污染因子	每日棕榈油用量	废气产生速率kg/h	产污系数kg/t（油烟/棕榈油）	产污系数取值kg/t（油烟/棕榈油）
DA007	2025.08.06	油烟	27.36	4.03	3.54	3.73
	2025.08.07		27.36	2.02	1.77	
DA008	2025.08.06		13.68	1.95	3.42	
	2025.08.07		13.68	2.46	4.32	
DA009	2025.08.06		13.68	2.40	4.22	
	2025.08.07		13.68	2.90	5.09	

注：油烟产生速率根据检测报告中风量和浓度折算值。

表 4-10 扩建项目方便面生产线油炸工序油烟废气产生及排放情况（单位 t/a）

产污系数 kg/t（油烟/棕榈油）	生产线	废气排放口编号	棕榈油用量	油烟废气产生量	油烟废气排放量		
					有组织		无组织排放量
					产生量	排放量	
3.73	9-12 号	DA017	18027	67.24	67.24	0.6724	0

表 4-11 扩建项目方便面生产线油炸工序油烟废气处理设施情况

排气筒编号	生产线	污染因子	废气收集方式	废气处理设备	风量（m³/h）
DA017	9-12 号	油烟	密闭收集，效率 100%	油烟净化器（水喷淋降温+干式过滤除雾+静电式油烟净化），效率 99%	50000

(5) 化验室废气（新增治理设施和排气筒）

扩建项目新增化验室，产生的废气主要为非甲烷总烃（冰乙酸、异丙醇、石油醚、乙醇以非甲烷总烃表征）、三氯甲烷。实验废气由通风橱、万向罩、集气罩、换风口（收集效率 90%）收集后，进入喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附（处理效率为 80%），处理达标废气通过 15m 高排气筒排放。实验过程使用的试剂挥发量按 10%计，非甲烷总烃产生量为 0.1869t/a，三氯甲烷产生量为 0.0296t/a。通过计算，扩建项目运营过程中，化验室废气污染物产生情况见表 4-12。

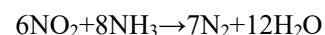
化验室使用少量盐酸、硫酸，实验过程使用硫酸时均进行稀释，稀硫酸不易挥发。扩建项目盐酸使用量为 5.95kg/a，浓度为 38%，其中氯化氢 2.7kg/a，类比同类项目，实验室中盐酸等易挥发无机类试剂挥发以使用量的 20%计，则扩建项目氯化氢废气产生量约 0.54kg/a。经计算产生浓度为 0.0124mg/m³，产生浓度远低于排放标准（10mg/m³），低于氯化氢检出限 0.02mg/m³，由于产生量和产生浓度较小，本次环评仅作定性分析。喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒排放。

表 4-12 化验室废气产生及排放情况

产污单元	原料名称	用量 (t/a)	产污系 数	污染 因子	废气产生 量 (t)	排放量 (t)			废气处理设施			
						有组织		无组织 排放量	收集	风量 (m³/a)	处理	排气筒 编号
						产生量	排放量					
化验室 (DA018)	冰乙酸	0.4200	10%	非甲烷总烃	0.1869	0.1682	0.0336	0.0187	通风橱、万 向罩、集气 罩，效率 90%	17000	喷淋塔+除雾 +二级活性炭 吸附，效率 80%	DA018
	异丙醇	0.4713										
	石油醚	0.2960										
	乙醇	0.0900										
	三氯甲烷	0.5920		三氯甲烷	0.0296	0.0266	0.0053	0.0030				

(6) 生物质锅炉废气（新增治理设施和排气筒）

生物质成型燃料使用量为 2.88 万 t/a，废气治理采用炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器处理，通过 DA020 废气排放口排放。工业废气量、SO₂、NO_x、颗粒物根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中参考值计算锅炉大气污染物产生量。生物质锅炉污染物产污情况见表 4-13。锅炉内 SNCR 高温脱硝采用尿素溶液为还原剂，尿素溶液在高温条件下会分解产生氨，多余的氨会和烟气一同进入 SCR 脱硝器，在脱硝过程中有部分未反应的氨逸出。氮氧化物去除量为 24.9696t/a，脱硝反应方程式是：



根据脱硝过程方程式配比并乘以 1.1 的系数，计算氨的消耗量为 13.56t/a。在严格控制反应温度、尿素喷入量、反应时间等参数的情况下，氨逃逸量很小，以 1%计，则 NH₃ 排放量约为 0.0137t/a。

根据《污染源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），SNCR+SCR 联合脱硝 NO_x 去除效率为 55%-85%，本项目取值 85%，烟气循环流化床法 SO₂ 去除效率为 80%-95%，本项目取值 90%，袋式除尘器颗粒物去除效率为 99%-99.99%，本项目取值 99%。

表 4-13 生物质锅炉污染物产排污情况

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	排污系数	末端治理技术名称	去除效率（%）		生物质成型燃料用量	废气生量（t）	排放量（t）
								参考取值	本项目取值			
蒸汽	生物质成型燃料	层燃炉	所有规模	工业废气量	m ³ /t-原料	6240	/	/	/	2.88 万 t	17971.2 万 m ³	17971.2 万 m ³
				SO ₂	kg/t-原料	17S①	烟气循环流化床法	80-95	90		29.376	2.9376
				NO _x	kg/t-原料	1.02	选择性非催化还原法（SNCR）+选择性催化还原法（SCR）	55-85	85		29.376	4.4064
				颗粒物	kg/t-原料	0.5	袋式除尘	99-99.97	99		14.4	0.144
				氨	/	/	/	/	/		0.0137	0.0137

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。生物质中含硫量（S%），取最大值为 0.06%，则 S=0.06。

(7) 生物质锅炉供料系统、生物质锅炉灰渣仓库粉尘（新增治理设施和排气筒）

生物质锅炉供料系统上方设置集气罩收集粉尘废气，灰渣仓库储存粉尘废气负压收集废气。废气经收集后进入新增的布袋除尘器处理，通过 15m 高排气筒排放。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，生物质锅炉供料系统、粉尘产生的粉尘按 0.1kg/t 计算。计算结果见下表。

表 4-14 扩建项目生物质锅炉供料系统、生物质锅炉灰渣仓库粉尘产生及排放情况

产污单位	原料名称	用量 (t/a)	产污系数(kg/t)	污染因子	颗粒物产生量 (t)	颗粒物排放量 (t)			废气处理设施		
						有组织		无组织排放量	收集	处理	排气筒编号
						产生量	排放量				
供料系统	生物质成型燃料	28800	0.1	颗粒物	2.8800	2.5920	0.0259	0.2880	集气罩，效率90%	布袋除尘器，效率99%	DA020
渣仓	生物质锅炉渣仓粉尘	576			0.0576	0.0518	0.0005	0.0058	负压收集，效率90%		
合计		29376	/	/	2.9376	2.6438	0.0264	0.2938	/	/	/

(8) 食堂油烟废气（依托现有治理设施和排气筒）

扩建项目新增 40 人，依托现有食堂就餐，新增每日就餐人员约 40 人。根据《生活源产排污核算方法和系数手册》（2021.6 发布），江苏省餐饮油烟排放系数为 301g/（人·年），则食堂油烟废气产生量为 0.602t/a，油烟废气经集气罩（灶台上方设置）收集后进入油烟净化器处理后通过食堂排气筒排放。集气罩收集效率约 90%，油烟净化处理器的处理效率为 85%，食堂油烟废气排放情况如下。

表 4-15 食堂废气产生情况

产污单位	污染因子	产污系数	就餐人数	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)		
					有组织		无组织排放量
					产生量	排放量	
食堂	油烟	301g/（人·年）	40 人	0.0120	0.0108	0.0016	0.0012

表 4-16 食堂油烟废气处理设施

产污单位	污染因子	废气收集方式	废气处理设备	风量 (m³/h)
食堂	油烟	集气罩，效率 90%	油烟净化器，效率 85%	8000

扩建项目废气产生及排放情况见表 4-17。扩建后全厂废气产生及排放情况见下表 4-18。

表 4-17 扩建项目废气污染物产生及排放情况汇总（单位：t/a）

序号	污染源	废气排放口编号	污染因子	扩建项目			
				产生量	有组织		无组织排放量
					产生量	排放量	
1	9-12 号方便面生产线原料投料工位	DA014	颗粒物	7.983	7.1847	0.0718	0.7983
2	粉包生产车间原料投料工位		颗粒物	0.3881	0.3493	0.0035	0.0388
3	调理车间废气	DA015	油烟	55.1695	49.6526	0.4965	5.517
4	污水处理站废气	DA016	NH ₃	0.3088	0.2779	0.0417	0.0309
			H ₂ S	0.012	0.0108	0.0048	0.0012
5	9-12 号方便面生产线油炸工序	DA017	油烟	67.24	67.24	0.6724	0
6	化验室废气	DA018	非甲烷总烃	0.1869	0.1682	0.0336	0.0187
			三氯甲烷	0.0296	0.0266	0.0053	0.003
7	4#生物质锅炉废气排放口	DA019	SO ₂	29.376	29.376	2.9376	0
			NO _x	29.376	29.376	4.4064	0
			颗粒物	14.4	14.4	0.144	0
			NH ₃	0.0137	0.0137	0.0137	0
8	生物质锅炉供料系统废气	DA020	颗粒物	2.88	2.592	0.0259	0.288
9	生物质锅炉灰渣仓库粉尘		颗粒物	0.0576	0.0518	0.0005	0.0058
10	食堂油烟	/	油烟	0.012	0.0108	0.0016	0.0012
合计			油烟	122.4215	116.9034	1.1705	5.5182
			SO ₂	29.376	29.376	2.9376	0
			NO _x	29.376	29.376	4.4064	0
			颗粒物	25.7087	24.5778	0.1449	1.1309
			NH ₃	0.3225	0.2916	0.0554	0.0309
			H ₂ S	0.012	0.0108	0.0048	0.0012
			非甲烷总烃	0.5182	0.4663	0.0932	0.0518
			三氯甲烷	0.1184	0.1066	0.0213	0.0118

表 4-18 扩建后全厂废气污染物产生及排放情况汇总（单位：t/a）

序号	污染源	废气排放口编号	污染因子	产生量	有组织		无组织排放量
					产生量	排放量	
1	1-4 号方便面生产线油炸工序	DA007	油烟	0.097	0.097	0.0097	0
2	5-6 号方便面生产线油炸工序	DA008	油烟	0.049	0.049	0.0049	0
3	7-8 号方便面生产线油炸工序	DA009	油烟	0.049	0.049	0.0049	0
4	1-8 号方便面生产线原料投料工位	DA010	颗粒物	26	23.4	4.68	2.6
5	1#锅炉废气	DA011	SO ₂	0.08	0.08	0.08	0
			NO _x	0.1212	0.1212	0.1212	0
			颗粒物	0.1144	0.1144	0.1144	0
6	2#锅炉废气	DA012	SO ₂	0.08	0.08	0.08	0
			NO _x	0.1212	0.1212	0.1212	0
			颗粒物	0.1144	0.1144	0.1144	0
7	3#锅炉废气	DA013	SO ₂	0.48	0.48	0.48	0
			NO _x	0.7272	0.7272	0.7272	0
			颗粒物	0.6864	0.6864	0.6864	0
8	1-2 号半干面生产线	DA014	颗粒物	0.6	0.54	0.108	0.06
	粉包生产车间原料投料工位		颗粒物	0.5952	0.5357	0.0408	0.0595
	9-12 号方便面生产线原料投料工位		颗粒物	7.983	7.1847	0.0718	0.7983
9	调理车间废气	DA015	油烟	55.4495	49.9046	0.5217	5.545
10	污水处理站废气	DA016	NH ₃	0.4548	0.4093	0.0614	0.0455
			H ₂ S	0.0177	0.0159	0.0084	0.0018
11	9-12 号方便面生产线油炸工序	DA017	油烟	67.24	67.24	0.6724	0
12	化验室废气	DA018	非甲烷总烃	0.1869	0.1682	0.0336	0.0187
			三氯甲烷	0.0296	0.0266	0.0053	0.003
13	4#生物质锅炉废气	DA019	SO ₂	29.376	29.376	2.9376	0
			NO _x	29.376	29.376	4.4064	0
			颗粒物	14.4	14.4	0.144	0
			NH ₃	0.0137	0.0137	0.0137	0
14	生物质锅炉供料系统废气	DA020	颗粒物	2.88	2.592	0.0259	0.288
	生物质锅炉灰渣仓库粉尘		颗粒物	0.0576	0.0518	0.0005	0.0058
15	食堂油烟	/	油烟	0.0722	0.065	0.0097	0.0072
合计			油烟	122.9567	117.4046	1.2233	5.5522
			SO ₂	30.016	30.016	3.5776	0
			NO _x	30.3456	30.3456	5.376	0
			颗粒物	53.431	49.6194	5.8854	3.8116
			NH ₃	0.4685	0.423	0.0751	0.0455
			H ₂ S	0.0177	0.0159	0.0084	0.0018
			非甲烷总烃	0.5182	0.4663	0.0932	0.0518
			三氯甲烷	0.1184	0.1066	0.0213	0.0118

扩建后全厂废气处理设施情况见下表。

表 4-19 扩建项目建成后全厂废气治理设施情况

排气筒 编号	排放口名称	主要收集环境	主要污染物	收集措施	风量 (m³/h)	处理措施	备注
DA007	1#油烟废气排放口	1-4 号方便面生产线 油炸工序	油烟	密闭收集,效率 100%	50000	油烟净化器(水喷淋降温+干式过滤除雾+ 静电式油烟净化), 效率 90%	本项目不涉及
DA008	2#油烟废气排放口	5-6 号方便面生产线 油炸工序	油烟	密闭收集,效率 100%	24000	油烟净化器(气旋混动油雾处理+高效油 烟净化器), 效率 90%	本项目不涉及
DA009	3#油烟废气排放口	7-8 号方便面生产线 油炸工序	油烟	密闭收集,效率 100%	24000	油烟净化器(气旋混动油雾处理+高效油 烟净化器), 效率 90%	本项目不涉及
DA010	1#颗粒物废气排放口	1-8 号方便面生产线 原料投料工位	颗粒物	集气罩,效率 90%	40000	布袋除尘器,效率 99%	本项目不涉及
DA011	1#锅炉废气排放口	1#锅炉废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂	密闭收集	10000	低氮燃烧	本项目不涉及
DA012	2#锅炉废气排放口	2#锅炉废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂	密闭收集	10000	低氮燃烧	本项目不涉及
DA013	3#锅炉废气排放口	3#锅炉废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂	密闭收集	20000	低氮燃烧	本项目不涉及
DA014	2#颗粒物废气排放口	1-2 号半干面生产 线、粉包生产车间原 料投料工位、9-12 号 方便面生产线原料 投料工位	颗粒物	集气罩,效率 90%	30000	布袋除尘器,效率 99%	依托现有治理设施和排 气筒
DA015	4#油烟废气排放口	调理车间废气	油烟	集气罩,效率 90%	20000	油烟净化器(气旋混动净化器+湿式静电 净化器+高能离子除味系统), 效率 99%	依托现有治理设施和排 气筒
DA016	污水处理站废气排放口	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓 度	负压收集,效率 90%	10000	碱喷淋+生物法除臭, NH ₃ 处理效率为 85%,H ₂ S 处理效率为 55%	依托现有治理设施和排 气筒
DA017	5#油烟废气排放口	9-12 号方便面生产 线油炸工序	油烟	密闭收集,效率 100%	50000	油烟净化器(水喷淋降温+干式过滤除雾+ 静电式油烟净化), 效率 99%	新增治理设施和排气筒
DA018	化验室废气排放口	化验室废气	非甲烷总烃、三氯 甲烷	通风橱、万向罩、集 气罩换风口,效率 90%	17000	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附,效率 80%	新增治理设施和排气筒
DA019	4#生物质锅炉废气排放 口	4#生物质锅炉废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、 NH ₃	密闭收集	100000	炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱 硫+布袋除尘。NO _x 处理效率为 85%、SO ₂ 处理效率为 90%、颗粒物处理效率为 99%	新增治理设施和排气筒
DA020	生物质锅炉供料系统、生 物质锅炉渣仓粉尘排放 口	生物质锅炉供料系 统、生物质锅炉渣仓 粉尘	颗粒物	集气罩和负压收集, 效率 90%	8000	布袋除尘器,效率 99%	新增治理设施和排气筒
/	食堂油烟废气排放口	食堂油烟	油烟	集气罩, 效率 90%	8000	油烟净化器,效率 85%	依托现有治理设施和排 气筒

2大气污染物源强分析

(1) 正常工况下废气污染源强

正常工况下，扩建项目废气污染源强见表 4-20，扩建后全厂废气污染源强见表 4-21。

表 4-20 扩建项目新增有组织废气污染源强一览表

排放口编号	风量 m³/h	排放时间	污染物名称	产生情况			处理方法	处理效率%	排放情况			排放标准 浓度 mg/m³	达标情况
				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		
DA014	30000	7680	颗粒物	32.70	0.9810	7.534	布袋除尘器	99	0.33	0.0098	0.0753	20	达标
DA015	40000	7680	油烟	161.63	6.4652	49.6526	油烟净化器	99	1.62	0.0646	0.4965	2	达标
DA016	10000	8760	NH ₃	3.17	0.0317	0.2779	碱喷淋+生物法除臭	85	0.48	0.0048	0.0417	/	达标
			H ₂ S	0.12	0.0012	0.0108		55	0.05	0.0005	0.0048	/	达标
DA017	50000	7680	油烟	175.10	8.7552	67.24	油烟净化器	99	1.75	0.0876	0.6724	2	达标
DA018	17000	3840	非甲烷总烃	2.58	0.0438	0.1682	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附	80	0.51	0.0088	0.0336	60	达标
			三氯甲烷	0.41	0.0069	0.0266		80	0.08	0.0014	0.0053	20	达标
DA019	100000	7680	SO ₂	25.50	3.8250	29.376	炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘	90	2.55	0.3825	2.9376	35	达标
			NO _x	25.50	3.8250	29.376		85	3.83	0.5738	4.4064	50	达标
			颗粒物	12.50	1.8750	14.4		99	0.19	0.0188	0.144	10	达标
			NH ₃	0.01	0.0018	0.0137		0	0.01	0.0018	0.0137	/	达标
DA020	8000	7680	颗粒物	43.03	0.3442	2.6438	布袋除尘器	99	0.43	0.0034	0.0264	20	达标
食堂油烟	8000	1825	油烟	0.74	0.0059	0.0108	油烟净化器	85	0.11	0.0009	0.0016	2	达标

表 4-21 扩建后全厂有组织废气产生和排放情况一览表

排放口编号	风量 m³/h	排放时间	污染物名称	产生情况			处理方法	处理效率%	排放情况			排放标准 浓度 mg/m³	达标情况
				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		
DA007	50000	7680	油烟	0.25	0.0126	0.097	油烟净化器	90	0.03	0.0013	0.0097	2.0	达标
DA008	24000	7680	油烟	0.27	0.0064	0.049	油烟净化器	90	0.03	0.0006	0.0049	2.0	达标
DA009	24000	7680	油烟	0.27	0.0064	0.049	油烟净化器	90	0.03	0.0006	0.0049	2.0	达标
DA010	40000	7680	颗粒物	76.17	3.0469	23.4	布袋除尘器	80	15.23	0.6094	4.68	20	达标
DA011	/	2190	SO ₂	/	0.0365	0.08	低氮燃烧	0	/	0.0365	0.08	35	达标
			NO _x	/	0.0553	0.1212		0	/	0.0553	0.1212	50	达标
			颗粒物	/	0.0522	0.1144		0	/	0.0522	0.1144	10	达标
DA012	/	2190	SO ₂	/	0.0365	0.08	低氮燃烧	0	/	0.0365	0.08	35	达标
			NO _x	/	0.0553	0.1212		0	/	0.0553	0.1212	50	达标
			颗粒物	/	0.0174	0.1144		0	/	0.0174	0.1144	10	达标
DA013	/	6570	SO ₂	/	0.0731	0.48	低氮燃烧	0	/	0.0731	0.48	35	达标
			NO _x	/	0.1107	0.7272		0	/	0.1107	0.7272	50	达标
			颗粒物	/	0.1045	0.6864		0	/	0.1045	0.6864	10	达标
DA014	/	7680	颗粒物	35.85	1.0756	8.2604	布袋除尘器	99	0.96	0.0287	0.2206	20	达标
DA015	20000	7680	油烟	162.45	6.4980	49.9046	油烟净化器	99	1.70	0.0679	0.5217	2.0	达标
DA016	10000	8760	NH ₃	5.19	0.0467	0.4093	碱喷淋+生物法除臭	85	0.78	0.0070	0.0614	/	达标
			H ₂ S	0.20	0.0018	0.0159		55	0.11	0.0010	0.0084	/	达标
DA017	50000	7680	油烟	175.10	8.7552	67.24	油烟净化器	99	1.75	0.0876	0.6724	2	达标
DA018	17000	3840	非甲烷总烃	2.58	0.0438	0.1682	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附	80	0.51	0.0088	0.0336	60	达标
			三氯甲烷	0.41	0.0069	0.0266		80	0.08	0.0014	0.0053	20	达标
DA019	100000	7680	SO ₂	25.50	3.8250	29.376	炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘	90	2.55	0.3825	2.9376	35	达标
			NO _x	25.50	3.8250	29.376		85	3.83	0.5738	4.4064	50	达标
			颗粒物	12.50	1.8750	14.4		99	0.19	0.0188	0.144	10	达标
			NH ₃	0.01	0.0018	0.0137		0	0.01	0.0018	0.0137	2.88	达标
DA020	8000	7680	颗粒物	43.03	0.3442	2.6438	布袋除尘器	99	0.43	0.0034	0.0264	20	达标
食堂油烟	8000	1825	油烟	4.45	0.0356	0.065	油烟净化器	85	0.53	0.0042	0.0081	2.0	达标

扩建后全厂无组织废气排放情况见下表。

表 4-22 扩建后全厂大气污染物无组织排放核算表

产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
			标准名称	浓度限值（ug/m³）	
1-8 号方便面生产线原料投料工位	颗粒物	加强生产管理和设备维护，规范操作，加强通风	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 限值、《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	0.5	2.6
1-2 号半干面生产线	颗粒物			0.5	0.06
粉包生产车间原料投料工位	颗粒物			0.5	0.0595
9-12 号方便面生产线原料投料工位	颗粒物			0.5	0.7983
调理车间	油烟			/	5.545
污水处理站废气	NH ₃			1.5	0.0455
	H ₂ S			0.06	0.0018
化验室废气	非甲烷总烃			4	0.0187
	三氯甲烷			0.4	0.003
生物质锅炉供料系统废气	颗粒物			0.5	0.288
生物质锅炉渣仓粉尘	颗粒物			0.5	0.0058
食堂	油烟			/	0.0072
无组织排放总计					
无组织排放总计		油烟	5.5522		
		SO ₂	0		
		NO _x	0		
		颗粒物	3.8116		
		NH ₃	0.0455		
		H ₂ S	0.0018		
		非甲烷总烃	0.0518		
		三氯甲烷	0.0118		

表 4-23 扩建后全厂排放口基本情况表

编号	名称	排气筒底部中心坐标(°)		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度(m)	排气筒出口内径(m)	烟气流速(m/s)	烟气温度(°C)	年排放小时数(h)	排放工况	污染物排放速率(kg/h)							
		经度	纬度								油烟	SO ₂	NO _x	颗粒物	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃	三氯甲烷
DA007	1#油烟废气排放口	119.055485	32.002651	/	15	0.9	17.5	65	7680	正常工况	0.0013	/	/	/	/	/	/	/
DA008	2#油烟废气排放口	119.055225	32.002028	/	15	0.7	14.0	63	7680		0.0006	/	/	/	/	/	/	/
DA009	3#油烟废气排放口	119.054925	32.002406	/	15	0.7	14.0	58	7680		0.0006	/	/	/	/	/	/	/
DA010	1#颗粒物废气排放口	119.056123	32.001794	/	15	0.9	16.1	25	7680		/	/	/	0.6094	/	/	/	/
DA011	1#锅炉废气排放口	119.056397	32.001364	/	12	0.8	5.5	92	600		/	0.0365	0.0553	0.0522	/	/	/	/
DA012	2#锅炉废气排放口	119.056325	32.001289	/	12	0.8	5.5	94	600		/	0.0365	0.0553	0.0522	/	/	/	/
DA013	3#锅炉废气排放口	119.054920	32.001275	/	15	1.3	4.2	94	1000		/	0.0731	0.1107	0.1045	/	/	/	/
DA014	2#颗粒物废气排放口	119.054393	32.001339	/	15	0.78	17.45	25	7680		/	/	/	0.0287	/	/	/	/
DA015	4#油烟废气排放口	119.053825	32.001671	/	15	0.7	14.44	59	7680		0.0679	/	/	/	/	/	/	/
DA016	污水站废气排放口	119.055885	32.000977	/	15	0.45	15.73	25	7680		/	/	/	/	0.0070	0.0010	/	/
DA017	5#油烟废气排放口	119.054014	32.001531	/	15	1.0	17.69	65	7680		0.0876	/	/	/	/	/	/	/
DA018	化验室废气排放口	119.055106	32.001761	/	15	0.6	16.71	25	3840		/	/	/	/	/	/	0.0088	0.0014
DA019	4#生物质锅炉废气排放口	119.056252	32.001145	/	45	2.0	13.27	65	7680		/	0.3825	0.5738	0.0188	0.0018	/	/	/
DA020	生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘排放口	119.056431	32.001236	/	15	0.4	17.69	25	7680		/	/	/	0.0034	/	/	/	/
食堂油烟废气排放口		119.054005	32.003261	/	15	0.78	17.45	50	1920		0.0042	/	/	/	/	/	/	/

(2) 非正常工况污染物排放

非正常排放是指非正常工况下的污染物排放，如设备检修、污染物治理设施达不到应有效率、工艺设备运转异常等情况下的排放。本项目重点关注废气污染物治理设施达不到应有效率与工艺设备运转异常两种可能发生的情况，如发生应立即停止生产，开展检修工作。污染物净化效率按 0% 计算。扩建项目非正常工况下污染物排放情况见下表。

4-24 扩建项目非正常工况下污染物排放情况一览表

非正常排放源	非正常排放原因	污染物	非正常浓度 (mg/m ³)	非正常速率	非正常排放量	单次持续时间	年发生频
--------	---------	-----	----------------------------	-------	--------	--------	------

(废气排放口)				(kg/h)	(kg/a)	(h)	次/次
DA014	工艺设备运转异常	颗粒物	32.70	0.9810	0.4905	≤0.5	≤1
DA015	工艺设备运转异常	油烟	161.63	6.4652	3.2326	≤0.5	≤1
DA016	工艺设备运转异常	NH ₃	3.17	0.0317	0.0159	≤0.5	≤1
		H ₂ S	0.12	0.0012	0.0006	≤0.5	≤1
DA017	工艺设备运转异常	油烟	175.10	8.7552	4.3776	≤0.5	≤1
DA018	工艺设备运转异常	非甲烷总烃	2.58	0.0438	0.0219	≤0.5	≤1
		三氯甲烷	0.41	0.0069	0.0035	≤0.5	≤1
DA019	工艺设备运转异常	SO ₂	25.50	3.8250	1.9125	≤0.5	≤1
		NO _x	25.50	3.8250	1.9125	≤0.5	≤1
		颗粒物	12.50	1.8750	0.9375	≤0.5	≤1
		NH ₃	0.01	0.0018	0.0009	≤0.5	≤1
DA020	工艺设备运转异常	颗粒物	43.03	0.3442	0.1721	≤0.5	≤1
食堂油烟	工艺设备运转异常	油烟	0.74	0.0059	0.0030	≤0.5	≤1

为防止废气非正常工况排放，企业必须加强废气处理设施的管理，定期检修，确保废气处理设施正常运行，在废气处理设备停止运行或出现故障时，产生废气的各工序也必须相应停止操作。为防止废气非正常排放，应采取以下措施确保废气达标排放：

- ①安排专人负责环保设备的日常维护和管理，固定时间检查、汇报情况，及时发现废气处理设备的隐患，确保废气处理系统正常运行；
- ②建立健全的环保管理机构，对环保管理人员和技术人员进行岗位培训，委托具有专业资质的环境检测单位对项目排放的各类污染物进行定期检测；
- ③应定期维护、检修废气净化装置，以保持废气处理装置的净化能力和净化容量。

3 大气污染防治措施可行性分析

3.1 废气治理设施概况

扩建后全厂废气治理设施情况见图 4-1。

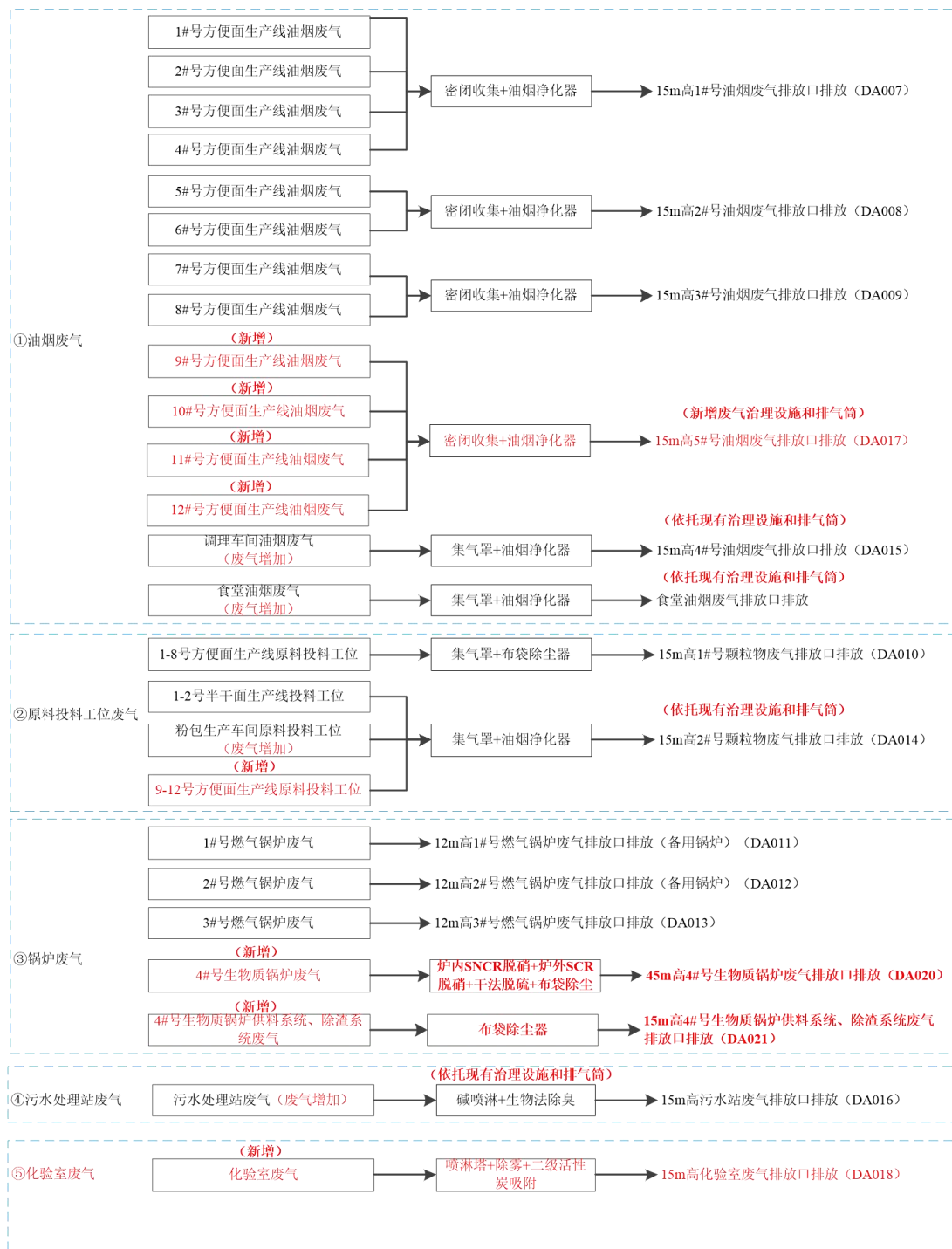


图4-1 扩建后全厂废气治理设施情况

3.2 废气治理设施可行性分析

3.2.1 治理设施可行性分析

①油烟废气

本项目新增油烟产生及排放，废气治理设施为水喷淋降温+干式过滤除雾+静电式油烟净化和气旋混动净化器+湿式静电净化器+高能离子除味系统，经处理后通过 15m 高排气筒排放。对照《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）表 3-1，采用“静电油烟处理器、湿法油烟处理器”处理为可行技术。具体见表 4-14。

②布袋除尘器

本项目生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘、生物质锅炉尾气、方便面生产线原料投料工位、粉包生产车间原料投料工位采用布袋除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表 3，采用“袋式除尘器”处理为可行技术。具体见表 4-14。

③炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器

本项目新增生物质锅炉，废气治理设施为炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘，处理后通过 45m 高排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表 3，燃生物质锅炉烟气氮氧化物采用“SNCR-SCR 联合脱硝”处理为可行技术，二氧化硫采用“烟气循环流化床法”处理为可行技术，颗粒物采用“布袋除尘器”处理为可行技术。具体见表 4-14。

本项目新增生物质锅炉，废气治理设施为炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘，对照《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）属于可行技术。

④碱喷淋 + 生物法除臭

本项目新增臭气产生及排放，废气治理设施为碱喷淋 + 生物法除臭，处理后通过 15m 高排气筒排放。对照《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）表 3-2，臭气浓度采用“加盖收集恶臭气体，经喷淋塔除臭、生物除臭等”处理为可行技术。具体见下表。

表 4-25 废气治理设施可行性技术分析

生产单元	生产设施	废气产生节点名称	污染物项目	排放形式	污染防治设施	
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术
方便面、其他方便食品生产	油炸设备、烹饪设备	油炸废气	油烟	有组织	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	☒ 是 ☐ 否
储运和	燃料料仓、燃料	装卸、贮	颗粒物	有组	袋式除尘器、机械式除尘器、其他	☒ 是 ☐ 否

制备单元	堆场、脱硫剂料仓、粉煤灰库、脱硫副产物库房、灰渣场、输煤中转站皮带输送机、燃料上料装置、其他	存、输送废气		织		
热力生产单元	燃生物质锅炉	烟气	氮氧化物	有组织	低氮燃烧、SNCR 法、 SNCR-SCR 联合脱硝 、SCR 法、其他	☒ 是 ☐ 否
			二氧化硫		石灰石/石灰-石膏法、钠碱法、双碱法、氨法、氧化镁法、 烟气循环流化床法 、喷雾干燥法、炉内喷钙法、密相干塔法、其他	☒ 是 ☐ 否
			颗粒物		袋式除尘器 、旋风除尘器、旋风除尘器+袋式除尘器、其他	☒ 是 ☐ 否
			烟气黑度		/	☒ 是 ☐ 否
公用单元系统	厂区综合污水处理站	污水处理	臭气浓度	/	产生恶臭区域加罩或加盖 ；投放除臭剂； 收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等） 后排放；其他	☒ 是 ☐ 否

⑤活性炭使用量及更换周期计算

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》（2021年7月19日）附件“涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”。计算方法如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 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 4-26 活性炭吸附装置技术参数一览表

参数	数值
化验室废气处理设施（DA018）	
箱体尺寸（m）	1500*1090*1350（L*W*H，mm）
活性炭类型	蜂窝活性炭，二级
设计风量（m ³ /h）	17000
比表面积（m ² /g）	>700
有效吸附量（kg/kg）	0.1
安装量（kg）	340
碘值	>800mg/g
处理效率（%）	80（有机废气）
更换周期	3个月更换一次

表 4-27 活性炭使用量及更换周期计算表

编号	M 活性炭用量 (kg)	S 动态吸附 量 (%)	C 活性炭削减 VOCs 浓 度 (mg/m ³)	Q 风量 (m ³ /h)	H 运行时间 (h/d)	T 更换周期 (天)
化验室废气 处理设施 (DA018)	340	10%	2.06	17000	12	80

企业年运行 320 天，化验室废气处理设施活性炭 80 天更换一次，年更换 4 次（约每 3 个月更换一次）。污染物吸附量约 0.13t/a，废活性炭最大产生量约 1.49t/a，建设单位应在更换活性炭时做好台账记录，废活性炭采用袋装存放于危废暂存柜内，定期委托有资质单位处置。

3.2.2 治理设施处理效率合理性分析

①油烟废气

公司于 2022 年 11 月对 1#油烟废气处理设施进出口进行了监测，监测结果见表 4-28。油烟废气处理效率为 97.83%，非甲烷总烃废气处理效率为 85.21%，当生产线接近满负荷运行时，油烟废气处理效率可达 99%以上。扩建项目废气处理效率按 99%计。

表 4-28 现有油烟净化器废气处理效率评价

排气筒 编号	废气排放口 编号	检测日期	检测因子	进口浓度平均 值 (mg/m ³)	出口浓度平均 值 (mg/m ³)	实际处理效 率%
DA001	1#油烟废气 排放口	2022.11.3	非甲烷总烃	3.65	0.54	85.21
			油烟	18.4	0.4	97.83

②布袋除尘器

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021.6 发布）中参考值，布袋除尘器对颗粒物去除效率为 99%。本项目取值 99%。

③炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器

炉内 SNCR+炉外 SCR

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）中参考值，NCR+SCR 联合脱硝 NO_x 去除效率为 55%-85%。本项目取值 85%。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），以尿素等作为脱硝还原剂，通过选择合理反应温度区域、氨氮摩尔比、催化剂活性、催化剂层数等参数，脱硝效率可控制在 50%~90%，NO_x 排放浓度可控制在 40~150mg/m³。该技术适用于燃生物质成型燃料锅炉。

干法脱硫

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）中参考值，烟气循环流化床法 SO₂ 去除效率为 80%-95%。本项目取值 90%。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），采用钙基脱硫剂，通过控制钙

硫摩尔比、烟气停留时间等参数，实现脱硫效率 80%~95%，SO₂排放浓度可控制在 35~200mg/m³。该技术适用于燃用中、低硫煤的燃煤锅炉或已配套炉内脱硫的燃煤流化床锅炉。

布袋除尘器

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）中参考值，袋式除尘器颗粒物去除效率为 99%-99.99%。本项目取值 99%。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），通过合理选择滤料种类、过滤风速等参数，实现除尘效率 99%~99.99%。当采用高精过滤滤料，过滤风速不大于 0.8m/min 时，袋式除尘器出口颗粒物浓度可达 10mg/m³以下。当处理烟气循环流化床法脱硫后的高粉尘浓度烟气时，过滤风速宜不大于 0.7m/min。该技术基本不受燃烧煤种、烟尘比电阻和烟气工况变化等影响。

④碱喷淋+生物法除臭

本项目参考《信息产业园污水处理厂建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》（2022 年 4 月通过验收）。该项目产业园至本污水处理厂产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度等废气通过收集后，采用生物法除臭+15m 高排气筒排放。与本项目污水处理站产生的 NH₃、H₂S 废气、臭气浓度种类相似，因此，本项目类比可行。根据类比项目数据，生物法除臭对 NH₃处理效率为 84.07%，对 H₂S 处理效率为 57.50%。本项目污水处理站废气抽风收集后采用碱喷淋+生物法除臭处理后 15m 高排气筒排放，对 NH₃处理效率按 85%计，对 H₂S 处理效率为 55%计。

表 4-29 生物法除臭废气治理设施处理效率评价工程实例

监测点位名称	监测日期	监测因子	进口速率平均值 (kg/h)	出口速率平均值 (kg/h)	实际处理效率%
DA001 进口、 DA001 出口	2022.4.7	NH ₃	0.66	0.1075	83.71
		H ₂ S	0.01	0.00444	55.60
	2022.4.8	NH ₃	0.705	0.11	84.40
		H ₂ S	0.01	0.00406	59.38

⑤喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附

本项目类比《山西禾美环保科技有限公司新建实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》（2023 年 3 月通过验收），该项目主要从事水和废水、空气和废气、噪声、土壤等方面进行检测服务，实验室有机废气采用通风橱和万向罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放。该项目工艺及废气处理措施与本项目基本一致，因此，本项目类比可行。根据该项目数据，活性炭吸附装置处理效率为 79.1%~80.16%，本项目以 80%计。

表 4-30 布袋除尘器处理效率评价工程实例

监测点位名称	监测日期	监测因子	进口速率平均值 (kg/h)	出口浓度平均值 (kg/h)	实际处理效率%
废气排气筒	2023.2.8	非甲烷总烃	0.0243	0.00482	80.16%
	2023.2.9	非甲烷总烃	0.0235	0.00491	79.11%

	3.2.3 治理设施原理 ①油烟废气 A、水喷淋降温工作原理： 水喷淋洗涤法是利用水作为洗涤剂，通过气液两相的接触，实现气液两相间的传热、传质等过程，以满足气体净化（除尘或吸收）、冷却、增湿的要求。整个水喷淋装置包括洗涤塔、洗涤循环水泵、储水槽、液位控制等四个部分。 B、除雾器工作原理： 当带有雾沫的气体以一定速度上升通过丝网时，由于雾沫上升的惯性作用，雾沫与丝网细丝相碰撞而被附着在细丝表面上。细丝表面上雾沫的扩散、雾沫的面力沉降，使雾沫形成较大的液滴沿着细丝流至两根丝的交接点。细丝的可润湿性、液体的表面张力及细丝的毛细管作用，使得液滴越来越大，直到累积的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从细丝上分离下落。气体通过除雾器后，基本上不含雾沫，分离气体中的雾沫。 C、静电式油烟净化设备工作原理： 油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机板碰撞、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，大部分得以熔解炭化；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。 D、气旋混动油雾处理器 当生产作业时，油烟在风机牵引力的作用下进入高速混流导轨装置，油烟离心力的作用下进行气液乳化反应，在混流液的高速旋转状态下，烟尘废气与旋转液体充分混合吸收相容增加烟尘比重，利用旋转装置设计好离心力达到气液分离，分离后的气体进入环保填料吸附层，由于气流切向进入设备呈横向圆周运动，避免了旋流类设备纵向运动导致填料堵塞的故障现象，在填料层的上端，螺旋喷头喷出的对应态剂均分布在填料上由于填料的合理设计，废气浸透在滤料的时间较长，废气与反应液在专用环保填料表面有充分的气液相溶反应时间，从而达到净化目的。 E、湿式静电净化器 专门针对各类公用设施和工业油烟净化应用高科技专利技术。湿式静电净化器以节能环保的设计理念在最小风阻、水耗、电耗的基础上使用净化效果效率最大化。设备采用管束式设计，垂直方式更好地增加油烟颗粒的流动性和设备安装期间场地空间灵活性。针线式电极和管束式收集板均采用不锈钢材质使用其具有优越的耐用性和耐腐蚀性，最大的优化设备的使用寿命。设备采用最新科技高频高压湿式电源技术，单一功率 1500W 即可达到 8.5 万伏电压。安全可靠运行，
--	---

	电源具有输入过流、IGBT 过流过热、短路、散热、打火、自动启停等各类安全保护。提供单独电控，就地安装完成开关、设备参数设定、查看各种运行数据。大大提高设备调节方便性。应用行业：主要应用于工业烟气油烟含量高，污染物复杂且烟气中含有大量的酸性气体、细颗粒物、水蒸气、焦油等难以去除的行业。 F、高能离子除味系统 离子除臭设备的主要原理是在高能电子的瞬时高能量作用下，产生大量正负离子，打开某些有害气体分子的化学键，使其直接分解成单质原子、基团或无害分子。大量高能电子、离子、激发态粒子和氧自由基、氢氧自由基（自由基因带有不成对电子而具有很强的活性与气体分子强烈碰撞，发生离解、氧化、中和等复杂的物理和化学反应），最终将气态污染物分子氧化成为 H₂O 和 CO₂等具有极低浓度的无害小分子。从而达到净化空气的目的。 ②布袋除尘器 A、重力沉降作用 含尘气体进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来，这和沉降室的作用完全相同。 B、筛滤作用 当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来，此即称为筛滤作用。当滤料上积存粉尘增多时，这种作用就比较显著起来。 C、惯性力作用 气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。 D、热运动作用 质轻体小的粉尘(1 微米以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到做热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。 ③炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器 A、炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝 炉内 SNCR 将还原剂（尿素溶液）雾化喷入炉膛，在高温下分解为氨（NH₃）或氨基自由基（-NH₂），选择性地与烟气中的 NO_x发生非催化还原反应，生成无害的氮气（N₂）和水（H₂O）。主反应如下：
--	---

	尿素为还原剂：$\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \rightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2$（热解） $4\text{NH}_3 + 4\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 4\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ $2\text{NH}_3 + \text{NO} + \text{NO}_2 \rightarrow 2\text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$ SNCR 承担了初步脱硝任务（效率约 30%-50%），大大减轻了后续 SCR 段的负担。因此，SCR 段所需的催化剂装填量可以显著减少（通常只有纯 SCR 系统的 1/2 到 1/3），这直接大幅降低了系统中投资最高（约占 30%-50%）的催化剂成本。最终联合工艺的总脱硝效率可以达到甚至超过纯 SCR 的水平（>90%）。 氨逃逸控制：温度窗口和还原剂喷入量需精准控制，避免过量氨随烟气进入后续设备。SNCR 段未完全反应的逃逸氨，可以在下游的 SCR 反应器中继续被利用，进行二次反应。这不仅提高了还原剂的利用率，还使得整个系统的氨逃逸率维持在非常低的水平，避免了单独使用 SNCR 时氨逃逸高的问题。利用锅炉炉膛直接作为 SNCR 反应区，而将 SCR 反应器安装在空间相对充裕的省煤器和空预器之间，或者甚至安装在空气预热器之后（低温 SCR）。这种灵活性使其在以后进行环保改造时，具有无与伦比的优势。 炉外 SCR 脱硝（深度脱硝与氨逃逸控制） 烟气中的残余 NO_x 与来自上游 SNCR 未完全反应的 NH_3（或额外补充的氨），在催化剂表面发生选择性催化还原反应： $4\text{NO} + 4\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow 4\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ $2\text{NO}_2 + 4\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow 3\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$ 催化剂活性最佳温度为 300—420℃，通过烟气再热或旁路调节。在纯 SCR 系统中，催化剂在氧化 NO_x 的同时，也会将一部分 SO_2 氧化成 SO_3，SO_3 与逃逸的氨会生成硫酸氢铵，容易堵塞和腐蚀下游的空预器。在联合工艺中，由于 SCR 段的催化剂装填量少，且通常选用低氧化率的催化剂，因此 SO_2/SO_3 的转化率显著降低，减轻了对空预器的危害。 当锅炉负荷或燃料变化导致炉膛温度变化，SNCR 效率下降时，后端的 SCR 系统可以作为可靠的保障，确保总脱硝效率达标。催化剂用量少，意味着催化剂堵塞、磨损和中毒的风险也相对降低，系统运行的稳定性和寿命得到提升。 B、干法脱硫 烟气流化床干法脱硫是将粉状碳酸钙喷入脱硫塔，与烟气中的二氧化硫在循环流化状态下发生反应。 干法脱硫技术的主要优点可以归结为“三简一低”和环保友好，使其在特定应用场景下具有不可替代的竞争优势。 C、布袋除尘器 生物质锅炉布袋除尘器：布袋除尘器设计采用两种除尘机构合二为一，烟气首先进入两个沉降室，两个沉降室面积 9.36 平方米，烟气在沉降室流速降低，大颗粒烟尘随着风速的降低，烟
--	---

尘降落在灰仓，在这去除一部分大颗粒烟尘，布袋风速 0.53 米/min 优于国家设计标准。 其他除尘器 重力沉降作用：含尘气体进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来，这和沉降室的作用完全相同。 筛滤作用：当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来，此即称为筛滤作用。当滤料上积存粉尘增多时，这种作用就比较显著起来。 惯性力作用：气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。 热运动作用：质轻体小的粉尘(1 微米以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到做热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。 ④生物法除臭 生物处理工艺中生物滤池由池体、生物滤床、循环喷淋系统、参数控制系统等组成，其原理是利用附着在反应器内填料上的微生物，在新陈代谢过程中将废气中的污染物降解为简单的无机物和微生物细胞质的过程，代谢产物和老化的生物膜可被循环液及时转移，对处理污染物中含有恶臭气体和有机废气的效果显著。其中，含硫恶臭污染物中的硫转化为环境中稳定的硫酸盐；含氮污染物中的氮转化为环境中稳定的硝酸盐或氮气，挥发性有机污染物分解为 CO₂、H₂O 以及其他简单的无机物。 污水处理站废水处理能力为 800t/d（余量为 417.54m³/d，扩建项目新增 66.76t/d），配套风机风量按照最大废水处理能力 800t/d 设计，因此，废气处理能力满足要求。 ④碱喷淋 + 生物法除臭 碱喷淋：碱喷淋塔的核心原理是化学吸收。它利用碱性吸收液与废气中的硫化氢废气发生中和反应。 生物法除臭：生物除臭法主要是利用自然界细菌和微生物对臭气的消化和降解过程来自然除臭的方法。生物过滤除臭技术的除臭原理是：将收集到的废气在适宜的条件下，通过长满微生物的固体载体（填料），气味物质先被填料吸收，然后被填料上的微生物氧化分解，完成废气的除臭过程，固体载体上生长的微生物，担当了物质转移的任务。微生物生长需要足够的有机养分，固体载体要具有很高的有机成分，还创造造一个适宜的湿度、pH 值、温度和养分成分的良好条件来保持微生物活性。
--

	污水站所产生的臭气，经臭气收集系统收集后，在引风机的作用下，集中送至生物过滤器，先经过碱洗，后经过生物过滤器的填料床层，在微生物的作用下，被氧化分解，从而完成除臭过程。 ⑤喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附 二级活性炭吸附：活性炭是一种经过特殊处理的多孔碳材料，内部充满了纳米级的微孔。废气中的有机污染物分子在接触到活性炭表面时，会被其孔道捕获并固定在表面，从而达到废气处理效果。 一级吸附承担主要的吸附负荷，负责去除废气中绝大部分的污染物。当废气通过时，高浓度的污染物首先被第一级活性炭大量吸附。二级活性炭作为保险和深度净化单元。其目的是捕获从第一级“穿透”过来的少量剩余污染物，确保最终排放的废气稳定达标。 喷淋塔：喷淋塔的核心原理是化学吸收。它利用碱性吸收液与废气中的酸性气体发生中和反应。 3.2.4 废气治理设施收集效率可行性分析（含风量计算） （1）集气罩收集废气 扩建项目调理车间炒锅上方、食堂油烟灶台上方、9-12 号方便面生产线原料投料工位上方、粉包生产车间原料投料工位上方、生物质锅炉供料区域上方、化验室实验桌上方采用集气罩收集废气。 按照《环境工程设计手册》中有关公式，结合扩建项目规模，集气罩废气收集系统的控制风速应 0.5m/s 以上。本项目可以保证收集效果达 90%，风速控制在 0.6m/s~0.65m/s。按照以下经验公式计算各集气罩设备所需的风量 L。 $L = 3600(5\chi^2 + F) \times V_x$ 其中：χ—集气罩至污染源的距离 F—集气罩口面积； V_x—控制风速（取 0.6m/s~0.65m/s）。 （2）方便面生产线油炸废气密闭收集 9-12 号方便面生产线油炸工序废气由密闭设备负压收集废气。油炸设备为密闭生产线设备，设备上放设多个抽气管，负压收集废气。设备密封良好，收集效率可达 100%。按照以下经验公式计算各密闭收集设备所需的风量 L，计算公式如下： $L = V \times n$ V—密闭收集环境体积（m³） n—每小时换气次数（次/h）
--	---

(3) 废气负压抽风

化验室通风橱、生物质锅炉渣仓粉尘生产污区域上方、污水处理站格栅池、隔油池、调节池等区域采取加盖处理后采用抽风口抽气。按照以下经验公式计算各收集设备所需的风量 L ，计算公式见下。

$$L = V \times n$$

V —收集环境体积 (m^3)

n —每小时换气次数 (次/h)

表 4-31 废气处理设施风量计算情况表

废气排放口名称	产污单元	废气收集方式	计算参数	计算得出风量 m^3/h	风量取值 m^3/h	排气筒管径 m	出口流速 m/s
2#颗粒物废气排放口 (DA014)	9-12 号方便面生产线原料投料工位	集气罩收集	集气罩至污染源的距离: 0.56m; 集气罩口面积: 0.4m^2 ; 控制风速: 0.65m/s ; 集气罩数量: 4; 风量损耗: 10%。	19691	30000	0.78	17.45
	1-2 号半干面生产线	集气罩收集	集气罩至污染源的距离: 0.55m; 集气罩口面积: 0.4m^2 ; 控制风速: 0.65m/s ; 集气罩数量: 2; 风量损耗: 10%。	10131			
	粉包生产车间原料投料工位	集气罩收集	集气罩至污染源的距离: 0.5m; 集气罩口面积: 0.5m^2 ; 控制风速: 0.65m/s ; 集气罩数量: 4; 风量损耗: 20%。	19656			
4#油烟废气排放口 (DA015)	調理车间废气	集气罩收集	集气罩至污染源的距离: 0.5m; 集气罩口面积: 0.5m^2 ; 控制风速: 0.65m/s ; 集气罩数量: 4; 风量损耗: 20%。	19656	20000	0.7	14.44
污水站废气排放口 (DA016)	污水处理站废气	负压收集	格栅池、隔油池、调节池等区域体积约 400m^3 ; 换气次数: 20 次/h; 风量损耗: 10%;	8800	10000	0.45	15.73
5#油烟废气排放口 (DA017)	9-12 号方便面生产线油炸工序	密闭收集	密闭油炸设备数量: 4; 长 25m, 宽 1.5m, 高 2m; 换气次数: 100 次/h; 风量损耗: 25%;	50000	50000	1.0	17.69
化验室废气排放口 (DA018)	化验室废气	集气罩收集	集气罩至污染源的距离: 0.2m; 集气罩口面积: 0.1m^2 ; 控制风速: 0.6m/s ; 集气罩数量: 4; 风量损耗: 10%。	2851	17279	0.6	16.71
		万向罩	万向罩至污染源的距离: 0.18m; 万向罩口面积: 0.0134m^2 ; 控制风速: 0.6m/s ; 万向罩数量: 15; 风量损耗: 10%。	6893			
		通风橱	通风橱数量: 7 单台风量: 800m^3 风量损耗: 10%;	6160			

		换风口	试剂储存区体积约 25m ³ ; 换气次数: 50 次/h; 风量损耗: 10%;	1375			
生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘排放口 (DA020)	生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘	集气罩收集	集气罩至污染源的距离: 1m; 集气罩口面积: 0.26m ² ; 控制风速: 0.65m/s; 集气罩数量: 1; 风量损耗: 10%。	7593.3	8000	0.4	17.69
		负压收集	渣仓体积约 20m ³ ; 换气次数: 20 次/h; 风量损耗: 10%;	440			
食堂油烟废气排放口	食堂油烟	集气罩收集	集气罩至污染源的距离: 0.52m; 集气罩口面积: 0.27m ² ; 控制风速: 0.65m/s; 集气罩数量: 2; 风量损耗: 8%。	8198	8000	0.4	17.69

扩建项目各排气筒流速在 14.44m/s~17.69 区间, 满足《大气污染防治工程技术导则》(HJ2000—2010) 文件中排气筒流速 15m/s 左右的要求。

3.2.5 依托现有可行性分析

扩建项目依托现有 2#除尘设施、4#油烟废气治理设施、污水站臭气治理设施、食堂油烟净化器等治理设施, 依托可行性见下表。

表 4-32 依托现有可行性分析

产污环节	排气筒编号	治理设施编号	依托情况	可行性分析
方便面生产线投料废气、调味粉车间投料废气	DA014	2#除尘设施	依托现有治理设施和排气筒	DA014 废气排放口为原有排放口, 现有废气收集范围: 粉包生产车间投料工位废气和半干面生产线投料工位废气。该治理设施建设于 2025 年 3 月, 建设时已充分考虑到本项目产排情况, 预留了本项目废气处理余量。变频风机最大风量为 30000m ³ /h, 现有项目用量为 10000m ³ /h, 余量为 20000m ³ /h, 余量满足扩建项目需求。
調理车间油烟废气	DA015	4#油烟废气治理设施	依托现有治理设施和排气筒	扩建项目酱包生产依托现有調理车间生产设备和废气治理设施, 该车间生产设备和废气治理设施于 2025 年 9 月通过验收, 建设时设备规格预留了废气处理余量, 余量满足扩建项目需求。
污水站臭气	DA016	污水站臭气治理设施	依托现有治理设施和排气筒	污水处理工艺为水解酸化+A/O, 污水处理站废水处理能力为 800t/d, 配套废气治理设施处理能力按照最大废水处理能力设计, 因此, 废气处理能力满足要求。
食堂油烟	/	食堂油烟净化器	依托现有治理设施和排气筒	食堂和食堂油烟净化器于 2025 年 9 月通过验收, 建设时预留了废气处理余量, 余量满足扩建项目需求。

综上所述, 本项目依托现有 2#除尘设施、4#油烟废气治理设施、污水站臭气治理设施可行。

3.2.5 异味影响分析

项目调味料生产过程使用的原辅材料有葱、姜、蒜、酱油、醋、辣椒酱、香油等, 在加工过

程中会产生一定的异味，这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适。该废气采用集气罩收集，进入“气旋混动净化器+湿式静电净化器+高能离子除味系统”处理后通过 15m 高排气筒排放。经处理后，其臭气浓度能低于《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 标准要求（臭气浓度<20，无量纲），异味对区域环境及敏感点影响较小。

3.2.6 无组织废气控制措施

①方便面生产线投料区、调味粉车间投料区、污水处理站、调理车间、化验室、生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘设置排风换气系统，连续运行，及时将室内无组织废气排至室外，减少其在室内的累积；

②尽可能采取密闭性措施，有效避免废气的外溢，尽可能使无组织排放转化为有组织排放；

③加强运行管理和环境管理，提高操作人员操作水平，通过宣传增强职工环保意识，积极推行清洁生产，节能降耗，多种措施并举，减少污染物排放；

④合理布局，将产生无组织废气的工序尽量布置在远离大气敏感保护目标的一侧，最大程度降低无组织排放对周围大气环境的影响。

⑤各类原料、灰渣采取密闭包装，避免运输过程产生灰尘、灰渣废气。

通过采取以上无组织排放控制措施，可减少本项目无组织废气的排放，使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

4 营运期废气污染源监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017），全厂监测计划见下表。

表 4-33 全厂监测要求

项目		监测点位	监测指标	监测频次		依据
废气	有组织	1#油烟废气排放口 (DA007)	油烟、非甲烷总烃	一次/半年		《排污单位自行监测技术指南食品制造》(HJ1084—2020) 表 1
		2#油烟废气排放口 (DA008)	油烟、非甲烷总烃	一次/半年		
		3#油烟废气排放口 (DA009)	油烟、非甲烷总烃	一次/半年		
		4#油烟废气排放口 (DA015)	油烟、非甲烷总烃	一次/半年		
		5#油烟废气排放口 (DA017)	油烟、非甲烷总烃	一次/半年		
		1#颗粒物废气排放口 (DA010)	颗粒物	一次/半年		
		2#颗粒物废气排放口 (DA014)	颗粒物	一次/半年		
		污水站废气排放口 (DA016)	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	一次/季度		
		1#锅炉废气排放口	NO _x	一次/月	使	

			(DA011) (备用)	颗粒物、SO ₂ 、烟 气黑度	一次/年	用 时 监 测	南火力发电及锅炉》 (HJ820-2017)表 1-燃气-锅炉 规模 20t/h 以下
			2#锅炉废气排放口 (DA012) (备用)	NO _x 颗粒物、SO ₂ 、烟 气黑度	一次/月 一次/年		
			3#锅炉废气排放口 (DA013)	NO _x	自动监测		《排污单位自行监测技术指 南火力发电及锅炉》 (HJ820-2017)表 1-燃气-锅炉 规模 20t/h 以上
				颗粒物、SO ₂ 、烟 气黑度	一次/季度		
			4#生物质锅炉废气 排放口 (DA019)	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动监测		《排污单位自行监测技术指 南火力发电及锅炉》 (HJ820-2017)表 1-燃油 (生 物质参照燃油) -锅炉规模 20t/h 以上
				烟气黑度、氨	一次/季度		
			生物质锅炉供料系 统、生物质锅炉渣仓 粉尘排放口(DA020)	颗粒物	一次/年		《排污许可证申请与核发技 术规范锅炉》(HJ953—2018) 表 10
			化验室废气排放口 (DA018)	非甲烷总烃、 三氯甲烷	一次/年		《排污单位自行监测技术指 南总则》(HJ819-2017)表 1
	无 组 织	厂 内	在厂外设置监控 点	非甲烷总烃	一次/半年		《排污单位自行监测技术指 南食品制造》(HJ1084—2020) 表 3
		厂 界	厂界	臭气浓度、非甲烷 总烃、三氯甲烷、 颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S	一次/半年		

注：本项目新增生物质锅炉，锅炉规格为 35t/h，根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表 1-燃油（生物质参照燃油）-锅炉规模 20t/h 以上的，对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等废气污染因子需要自动监测，应按照相关要求和技术规范建设、安装自动监测监控设备及其配套设施，并与省、市生态环境主管部门联网。未经生态环境主管部门批准，禁止擅自拆除、停运、破坏自动监测监控设备。自动监测设备故障停运期间，排污单位应按要求开展手工监测并及时报送监测结果。

5 环境影响结论

本项目所在区域为空气质量不达标区。企业周边 500m 范围内的大气环境保护目标为高庄村（距离本项目厂界 20m）和上峰村（距离本项目厂界 330m）。

扩建项目废气主要为生产线投料废气、油烟废气、污水处理站废气、化验室废气、生物质锅炉废气、生物质锅炉供料系统和生物质锅炉渣仓粉尘。投料废气采用布袋除尘器处理；油烟废气采用油烟净化器处理，污水处理站废气依托现有碱喷淋+生物法除臭处理；化验室废气采用喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附处理；生物质锅炉废气采用炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器通过 45m 高排气筒排放；生物质锅炉供料系统和生物质锅炉渣仓粉尘采用布袋除尘器处理，各类废气经处理后可达标排放。采取的废气治理设施符合行业技术规范要求。排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中标准限值，对周边敏感目标和周边环境影响较小。

（二）运营期水环境影响和保护措施

1、废水污染物产生和排放情况

扩建项目产生的废水主要为生活污水、生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水），各类废水经预处理后依托现有污水处理站处理，接管至汤山新城污水处理厂集中处理，达标排放至汤水河，最终汇入长江。

扩建项目废水产生情况和排放情况见下表。

表4-34扩建项目废水产生情况

污染源	产生情况				预处理				备注
	废水量 (m³/a)	污染因子	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	设施名称	去除效率 (%)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	1632	COD	340	0.5549	化粪池	15	289	0.4716	混合 废水 接入 厂区 污水 处理 站
	1632	SS	200	0.3264		30	140	0.2285	
	1632	NH ₃ -N	32.6	0.0532		3	31.6	0.0516	
	1632	TP	4.27	0.0070		0	4.27	0.0070	
	1632	TN	44.8	0.0731		0	44.8	0.0731	
	1632	BOD ₅	300	0.4896		0	300.0	0.4896	
	1632	LAS	10	0.0163		0	10.0	0.0163	
	1632	全盐量	1500	2.4480		0	1500	2.4480	
生物质锅炉（锅炉排水+软化处理废水）	6756.5	COD	500	3.3783	/	0	500	3.3783	
	6756.5	SS	400	2.7026		0	400	2.7026	
	6756.5	BOD ₅	300	2.0270		0	300	2.0270	
	6756.5	全盐量	8000	54.0520		0	8000	54.0520	
设备清洁废水、地面清洁废水、油烟净化器水喷淋废水	69198	COD	1500	103.7970	隔油池	40	900	62.2782	
	69198	SS	850	58.8183		50	425	29.4092	
	69198	NH ₃ -N	30	2.0759		0	30	2.0759	
	69198	TP	25	1.7300		0	25	1.7300	
	69198	TN	80	5.5358		0	80	5.5358	
	69198	BOD ₅	800	55.3584		30	560	38.7509	
	69198	动植物油	200	13.8396		70	60	4.1519	
	69198	LAS	10	0.6920		70	3	0.2076	
	69198	全盐量	1500	103.7970		0	1500	103.7970	
原料清洗废水	5440	COD	500	2.7200	沉淀池	0	500	2.7200	
	5440	SS	400	2.1760		50	200	1.0880	
生产车间职工洗手废水	272	COD	500	0.1360	沉淀池	0	500	0.1360	
	272	SS	400	0.1088		50	200	0.0544	
	272	BOD ₅	600	0.1632		0	600	0.1632	
	272	动植物油	50	0.0136		0	50	0.0136	
	272	LAS	10	0.0027		0	10	0.0027	
化验室废水	26.7	COD	500	0.0134	/	0	500	0.0134	
	26.7	SS	400	0.0107		0	400	0.0107	

		26.7	NH ₃ -N	45	0.0012		0	45	0.0012	
		26.7	TP	10	0.0003		0	10	0.0003	
		26.7	TN	70	0.0019		0	70	0.0019	
		26.7	BOD ₅	300	0.0080		0	300	0.0080	

现有项目环评分析的废水污染因子 SS 和 LAS 接管浓度偏低，远低于接管标准。本次根据验收检测数据、例行检测报告数据进行调整接管浓度。扩建后全厂废水产生情况和排放情况见下表 4-35、4-36。

表4-35扩建后全厂废水产生情况和预处理情况

污染源	产生情况				预处理				备注
	废水量 (m³/a)	污染因子	浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	设施名称	去除效率 (%)	浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生活污水	24480	COD	340	8.3232	化粪池	15	289	7.0747	混合 废水 接入 厂区 污水 处理 站
	24480	SS	200	4.8960		30	140	3.4272	
	24480	NH ₃ -N	32.6	0.7980		3	31.6	0.7741	
	24480	TP	4.27	0.1045		0	4.27	0.1045	
	24480	TN	44.8	1.0967		0	44.8	1.0967	
	24480	BOD ₅	300	7.3440		0	300.0	7.3440	
	24480	LAS	10	0.2448		0	10.0	0.2448	
	24480	全盐量	1500	36.7200		0	1500	36.7200	
食堂废水	3490.14	COD	1000	3.4901	隔油池	40	600	2.0941	
	3490.14	SS	800	2.7921		50	400	1.3961	
	3490.14	NH ₃ -N	45	0.1571		0	45	0.1571	
	3490.14	TP	8	0.0279		0	8	0.0279	
	3490.14	TN	70	0.2443		0	70	0.2443	
	3490.14	BOD ₅	600	2.0941		40	360	1.2565	
	3490.14	动植物油	200	0.6980		70	60	0.2094	
	3490.14	LAS	20	0.0698		0	20	0.0698	
	3490.14	全盐量	1500	5.2352		0	1500	5.2352	
生物质锅炉（锅炉排污水+软化处理废水）	6756.5	COD	500	3.3783	/	0	500	3.3783	
	6756.5	SS	400	2.7026		0	400	2.7026	
	6756.5	BOD ₅	300	2.0270		0	300	2.0270	
	6756.5	全盐量	8000	54.0520		0	8000	54.0520	
燃气锅炉（锅炉排污水+软化处理废水）	3059.84	COD	500	1.5299	/	0	500	1.5299	
	3059.84	SS	400	1.2239		0	400	1.2239	
	3059.84	BOD ₅	300	0.9180		0	300	0.9180	
	3059.84	全盐量	8000	24.4787		0	8000	24.4787	
设备清洁废水、地面清洁废水、油烟净化器水	176406	COD	1500	264.6090	隔油池	40	900	158.7654	
	176406	SS	850	149.9451		50	425	74.9726	
	176406	NH ₃ -N	30	5.2922		0	30	5.2922	
	176406	TP	25	4.4102		0	25	4.4102	
	176406	TN	80	14.1125		0	80	14.1125	

喷淋废水	176406	BOD ₅	800	141.1248		30	560	98.7874
	176406	动植物油	200	35.2812		70	60	10.5844
	176406	LAS	10	1.7641		70	3	0.5292
	176406	全盐量	1500	264.6090		0	1500	264.609
原料清洗废水	8160	COD	500	4.0800	沉淀池	0	500	4.0800
	8160	SS	400	3.2640		50	200	1.6320
生产车间职工洗手废水	544	COD	500	0.2720	沉淀池	0	500	0.2720
	544	SS	400	0.2176		50	200	0.1088
	544	BOD ₅	600	0.3264		0	600	0.3264
	544	动植物油	50	0.0272		0	50	0.0272
	544	LAS	10	0.0054		0	10	0.0054
化验室废水	26.7	COD	500	0.0134	/	0	500	0.0134
	26.7	SS	400	0.0107		0	400	0.0107
	26.7	NH ₃ -N	45	0.0012		0	45	0.0012
	26.7	TP	10	0.0003		0	10	0.0003
	26.7	TN	70	0.0019		0	70	0.0019
	26.7	BOD ₅	300	0.0080		0	300	0.0080

表4-36 扩建后全厂废水产生情况和排放情况表

项目	污染源	污染因子	进口			污水处理站		出口		现有项目排放浓度(mg/L)				接管标准(mg/L)
			废水量(m ³ /a)	浓度(mg/L)	产生量(t/a)	名称	去除效率(%)	排放浓度(mg/L)	排放量(t/a)	2025.1.6	2025.7.14	2025.8.4	2025.8.5	
全厂混合废水	混合废水	COD	163966.68	794.93	177.2077	厂区污水处理站 (水解酸化+A/O法)	90	79.49	17.7208	58 (在线均值)				500
		SS		383.42	85.4738		90	38.34	8.5474	32	38	11.25	10.75	400
		NH ₃ -N		27.92	6.2245		60	11.17	2.4898	2.51	1.31	2.1575	2.2925	45
		TP		20.38	4.5429		65	7.13	1.5900	5.12	7.16	7.415	7.445	8
		TN		69.33	15.4554		80	13.87	3.0911	9.14	7.64	3.805	4.12	70
		BOD ₅		496.44	110.6671		90	49.64	11.0667	9.4	21.9	7.45	7.3	300
		动植物油		48.54	10.8210		90	4.85	1.0821	0.74	0.18	ND	ND	100
		LAS		3.81	0.8493		30	2.67	0.5945	0.243	0.05	0.149	0.1415	20
		全盐量		1727.48	385.0949		10	1554.73	346.5854	1990	987	/	/	2000

2、水污染防治措施可行性分析

本项目废水均为间接排放，根据《环境影响评价技术导则地表水环境》（HJ2.3-2018），评价等级为三级 B，可不进行水环境影响预测，主要评价内容包括：水污染控制和水环境影响减缓措施有效性评价；污水处理设施的环境可行性评价。

2.1 污水预处理设施可行性分析

（1）污水处理站处理工艺可行性分析

扩建项目新增生活污水和生产废水，依托现有污水处理站处理。

①处理工艺：

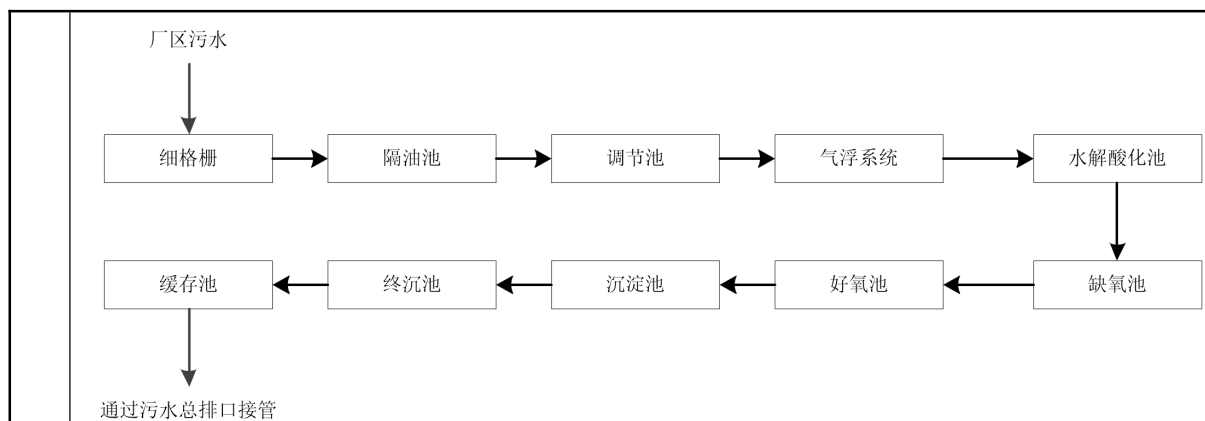


图 4-2 污水处理站工艺流程图

②工艺简述：

生产废水收集汇总至隔油池，去除表面油污及浮渣后进入调节池，可以对水质水量进行均化，避免对后续处理产生冲击负荷；废水在调节池中停留一段时间后，通过加药中和 pH，然后经提升泵提升至气浮系统，通过气浮去除废水中的油类、SS 及部分 COD，然后进入生化系统，废水中的大部分有机污染物在此间经过厌氧发酵降解为甲烷和二氧化碳，在缺氧池中进行反硝化作用去除硝态氮，并去除部分 BOD，废水通过缺氧池后进入好氧池，在鼓风机连续供氧的作用下池内维持持续好氧状态，大量有机物在好氧池内高浓度活性污泥的作用下进一步被降解利用，废水得到净化后，达到排放要求进行排放；废水中的活性污泥则被截留在好氧池内继续降解有机物。废水系统中产生的污泥及油渣，通过叠螺脱水后另行处置。

③可行性分析

根据《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）“表 A.1 方便食品制造工业排污单位废水污染防治可行技术参考表”中的厂内综合污水处理站（间接排放）的可行技术为“①预处理：粗（细）格栅；竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；气浮。②生化处理：升流式厌氧污泥床（UASB）；IC 反应器或水解酸化技术；厌氧滤池（AF）；活性污泥法；氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法（SBR）；缺氧/好氧活性污泥法（A/O 法）；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A²O 法）”。因此，扩建项目污水处理站的工艺采取“水解酸化+A/O”对扩建项目的生产废水进行处理，属于可行性技术。

④处理效率

根据企业污水处理站实际运行情况，各污染因子处理效率见下表。

表4-37本项目污水处理站去除效率一览表

治理设施名称	处理工艺	污染因子	去除率（%）
污水处理	水解酸化+A/O（细格栅+隔油池+	COD	90

站	调节池+气浮系统+水解酸化池+缺氧池+好氧池+初沉池+终沉池+缓存池)	SS	90
		NH ₃ -N	67
		TP	65
		TN	80
		BOD ₅	90
		动植物油	90
		LAS	30
		全盐量	10

(2) 规模可行性分析

A、污水处理站（依托现有）

厂区现有污水处理站处理规模为 800m³/d，现有项目排放量为 382.46m³/d，污水处理余量为 417.54m³/d。扩建项目新增污水处理量为 228.29m³/d，扩建后全厂废水产生量为 610.75t/d。污水处理规模满足要求。

B、化粪池（依托现有）

扩建项目依托现有化粪池，厂区现有 4 处化粪池，办公楼下 6m³，1 号宿舍楼下 75m³，2 号宿舍楼下 75m³，厂务楼下 75m³，总容量为 231m³。生活污水产生量为 76.5t（24480t/a），满足停留 24h 要求。因此化粪池规模可行。

C、隔油池（依托现有）

扩建项目依托现有隔油池，厂区设有 3 处隔油池，食堂楼下 6m³，一车间楼下 400m³，二车间楼下 300m³。扩建项目只涉及二车间，二车间（设备清洗废水、地面清洁废水、油烟净化器水喷淋废水、职工洗手废水）每小时废水产生量约 11.48t（约 88203t/a），满足停留 2h 要求。

D、沉淀池（依托现有）

扩建项目依托现有沉淀池，厂区设有 3 处沉淀池，一车间楼下 6m³，二车间楼下 6m³。扩建项目只涉及二车间，二车间（原料清洗废水、生产车间职工洗手废水）每小时废水产生量约 0.57t（4352t/a），满足停留 6h 要求。

(3) 结论

扩建后全厂废水分为生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水）经预处理后进入厂区污水处理站处理，处理达接管标准后接管至汤山新城污水处理厂。从水质达标、处理余量、污水处理设施现状及运行、处理工艺适用性等方面分析，扩建项目废水接管至汤山新城污水处理厂是可行的，不会对汤山新城污水处理厂的正常运行产生影响，对周围水环境影响较小。

2.2 污水处理厂接管可行性

(1) 汤山新城污水处理厂概况

汤山新城污水处理厂位于宁杭以南，汤水河东规划服务人口 7 万人，汤山新城污水处理厂一期 2 万 t/d 于 2009 年 6 月开工建设，于 2012 年 6 月建成投入运行，且于 2013 年 10 月通过竣工验收，汤山新城污水处理厂生产运营正常，出水稳定达标。

(2) 处理工艺

该污水处理厂一期工程采用改良型 A²/O（鼓风曝气氧化沟）+混凝+V 型滤池处理工艺，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准后排入汤水河。汤山新城污水处理厂废水处理工艺流程图如下：

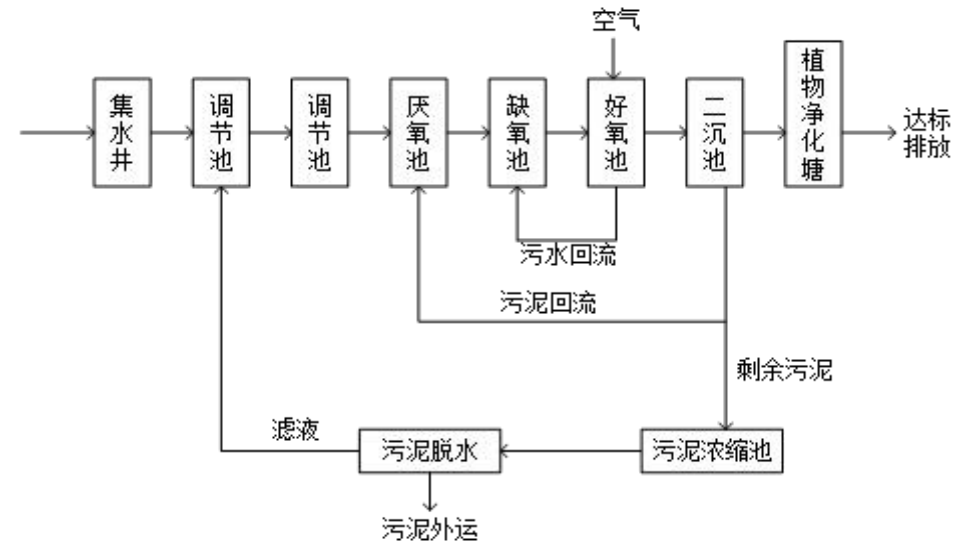


图 4-3 汤山新城污水处理厂工艺流程图

(3) 水质接管可行性分析

扩建项目要新增生活污水、生产废水产生及排放。扩建后，接管排入汤山新城污水处理厂的废水主要是生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水）、生活污水和食堂废水，分别通过化粪池、沉淀池、隔油池预处理后进入污水处理站处理（锅炉废水、化验室废水直接进入污水处理站），处理后满足汤山新城污水处理厂的接管要求，污水中不含有对污水处理厂污水处理工艺造成不良影响的物质，不会影响处理厂的处理工艺，从水质上来说，污水排入汤山新城污水处理厂处理是可行的。

(4) 水量接管可行性分析

汤山新城污水处理厂已建设污水处理能力为 2 万 m³/d，现状处理水量高峰约 1.8 万 m³/d，余量 0.2 万 m³/d。项目建成运行后，新增废水排放量约为 0.0228 万 m³/d（83325.20t/a），占汤山新城污水处理厂剩余处理能力的 11.41%。因此，汤山新城污水处理厂具有足够的余量接管扩建项目产生的废水，废水接管不会对污水处理厂处理系统造成冲击负荷。

(5) 管网配套可行性分析

目前汤山新城污水处理厂已经投产运行，本项目位于汤山工业区内，属于汤山新城污水处理厂收水范围内，且本项目周边污水管网已敷设到位。因此，项目废水接入汤山新城污水处理厂从管线、位置落实情况上分析是可行的。

综上所述，建设项目产生的废水经处理后满足汤山新城污水处理厂接管标准，排放量较小，经汤山新城污水处理厂处理的方案是可行的。在采取上述废水治理措施的基础上，扩建项目产生的废水能得到妥善处理，对当地地表水环境影响较小。

3、水环境影响

建设项目水污染物排放具体信息见表 4-38。

表 4-38 全厂废水类别、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
					编号	名称	工艺			
1	生活污水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、BOD ₅ 、LAS、全盐量	进入汤山新城污水处理厂	连续排放，流量不稳定，但有规律，且不属于周期性规律；	/	化粪池+污水处理站	沉淀+水解酸化+A/O	DW001	符合	企业总排口
2	食堂废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、BOD ₅ 、动植物油、LAS、全盐量			/	隔油池+污水处理站	隔油+水解酸化+A/O			
3	生物质锅炉（锅炉排污水+软化处理废水）	COD、SS、BOD ₅ 、全盐量			/	污水处理站	水解酸化+A/O			
4	燃气锅炉（锅炉排污水+软化处理废水）	COD、SS、BOD ₅ 、全盐量			/	污水处理站	水解酸化+A/O			
5	设备清洁废水、地面清洁废水、油烟净化器水喷淋废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、BOD ₅ 、动植物油、LAS、全盐量			/	隔油池+污水处理站	隔油+水解酸化+A/O			
6	原料清洗废水	COD、SS			/	沉淀池+污水处理站	沉淀+水解酸化+A/O			
7	生产车间职工洗手废水	COD、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS			/	沉淀池+污水处理站	沉淀+水解酸化+A/O			
8	化验室废水	COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、BOD ₅			/	污水处理站	水解酸化+A/O			
扩建项目间接排放口基本情况见下表。										
表 4-39 扩建项目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	容纳污水处理厂信息		
		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	DW001	119.056499	32.001723	20.265495	汤水河	连续排放，流量不稳定，但不属于周期性规律；	0-24h	汤山新城污水处理厂	pH	6~9
2									CODcr	≤50
3									SS	≤10
4									氨氮	≤5（8）
5									TP	≤0.5
6									TN	≤15
7									BOD ₅	≤10
8									动植物油	≤1
9									LAS	≤0.5
10									全盐量	/

废水污染物排放执行标准见表 4-40，废水污染物排放信息表见表 4-44。

表 4-40 废水污染物排放执行标准

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方排放标准及其他按规定商议的排放协议	
			名称	浓度限值/ (mg/L)
1	DW001 (污水总排口)	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油、LAS、全盐量	汤山新城污水处理厂接管标准，NH ₃ -N、TP、TN、LAS、全盐量执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准。pH、COD、SS、动植物油、BOD ₅ 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准。	COD
				500
				SS
				400
				NH ₃ -N
				45
				TP
				8
				TN
				70
				BOD ₅
				300
				动植物油
				100
				LAS
				20
				全盐量
				2000
2	汤山新城污水处理厂排口	COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、动植物油、LAS、全盐量	汤山新城污水处理厂废水排放标准《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)表1中一级A标准	CODcr
				50
				SS
				10
				氨氮
				5 (8)
				TP
				0.5
				TN
				15
				BOD ₅
				10
				动植物油
				1
				LAS
				0.5
				全盐量
				/

表 4-41 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)	新增日排放量/ (kg/d)	全厂日排放量/ (kg/d)	新增年排放量/ (t/a)	全厂年排放量/ (t/a)
1	厂区污水排口	水量	/	228.29	610.75	83325.20	222923.18
		COD	79.49	18.8457	48.5501	6.88	17.7208
		SS	38.34	19.0063	23.4175	6.94	8.5474
		NH ₃ -N	11.17	5.7998	6.8214	2.12	2.4898
		TP	7.13	0.6501	4.3562	0.24	1.5900
		TN	13.87	3.7101	8.4687	1.35	3.0911
		BOD ₅	49.64	15.9850	30.3198	5.83	11.0667
		动植物油	4.85	2.4773	2.9646	0.90	1.0821
		LAS	2.67	1.5706	1.6287	0.57	0.5945
		全盐量	1490.08	910.0634	910.0634	332.17	332.1731
	全厂排放口合计	水量				83325.20	222923.18
		COD				6.88	17.7208
		SS				6.94	8.5474
		NH ₃ -N				2.12	2.4898
		TP				0.24	1.5900
		TN				1.35	3.0911
		BOD ₅				5.83	11.0667
		动植物油				0.90	1.0821
		LAS				0.57	0.5945
		全盐量				332.17	332.1731

4 营运期废水污染源监测计划

扩建项目属于 C1433 方便面制造，全厂自行监测按《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等文件要求开展自行监测工作。

表 4-42 全厂水污染自行监测计划

污染物名称	监测点位名称	监测项目	监测频率	采样分析方法
废水	厂区总排口	pH 值、悬浮物、氨氮、总磷	1 次/季度	《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）
		总氮、BOD ₅ 、动植物油、LAS、溶解性总固体（全盐量）	1 次/半年	
		流量、化学需氧量	自动监测	

（三）运营期噪声环境影响和保护措施

1 噪声源强

扩建项目噪声主要为方便面生产线设备、锅炉设备、废气治理设施风机等设备噪声。这些设备产生的噪声声功水平一般 95dB。项目产生噪声的噪声源强调查清单见表 4-42、表 4-43。

表 4-43 工业企业噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	空间相对位置/m			声源源强	声源控制措施	运行时段
		X	Y	Z	声功水平/dB(A)		
1	风机（5#油烟废气排放口）	-47.1	-73.4	15	95	消声器、管道外壳阻尼	24h
2	风机（化验室）	53.4	-58.3	1.2	95	消声器、管道外壳阻尼	24h
3	风机（生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓）	169	-107.8	1.2	95	消声器、管道外壳阻尼	24h
4	风机（2#颗粒物废气排放口）	-29.6	-96.9	1.2	95	消声器、管道外壳阻尼	24h

注：表中坐标以厂界中心（119.049140，32.004138）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

表 4-44 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	建筑物名称	声源名称	声源源强, 声功水平/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m				室内边界声级/dB(A)				运行时段	建筑物插入损失/dB(A)				建筑物外噪声声压级/dB(A)				
					X	Y	Z	东	南	西	北	东	南	西	北		东	南	西	北	东	南	西	北	建筑物外距离
1	二车间	振动筛 2	95	隔声罩、厂房隔声	-34.2	-62.3	1.2	36.8	60.8	34.3	93.4	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
2	二车间	和面机 2	95	隔声罩、厂房隔声	-29.1	-67.9	1.2	35.9	53.2	35.3	100.9	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
3	二车间	熟化机 1	95	隔声罩、厂房隔声	-41.8	-49.6	1.2	35.7	75.5	35.4	78.6	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
4	二车间	压延机 1	95	隔声罩、厂房隔声	-50.4	-38	1.2	36.0	89.9	35.1	64.2	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
5	二车间	油炸锅 2	95	隔声罩、厂房隔声	-59	-23.8	1.2	34.8	106.5	36.2	47.6	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
6	二车间	包装机 1	95	隔声罩、厂房隔声	-68.1	-10.6	1.2	34.6	122.5	36.4	31.6	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
7	锅炉房	锅炉风机	110	消声器、管道外壳阻尼	161.9	-127.3	1.2	18.4	9.3	12.8	8.4	71.3	71.4	71.3	71.4	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	40.3	40.4	40.3	40.4	1
8	锅炉房	锅炉本体	100	隔声封闭、厂房隔声	166.7	-124.6	1.2	12.9	9.2	18.3	8.9	71.3	71.4	71.3	71.4	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	40.3	40.4	40.3	40.4	1
9	锅炉房	锅炉泵	100	隔声罩、厂房隔声	157.7	-130.6	1.2	23.7	8.5	7.4	8.7	71.3	71.4	71.4	71.4	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	40.3	40.4	40.4	40.4	1
10	二车间	振动筛 1	95	隔声罩、厂房隔声	-22	-64.1	1.2	27.9	52.0	43.3	101.9	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
11	二车间	振动筛 3	95	隔声罩、厂房隔声	-35.7	-72.9	1.2	44.2	53.2	27.0	101.1	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
12	二车间	振动筛 4	95	隔声罩、厂房隔声	-43	-77.2	1.2	52.6	54.1	18.6	100.4	64.7	64.7	64.8	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.8	33.7	1
13	二车间	和面机 1	95	隔声罩、厂房隔声	-26.3	-57.5	1.2	27.6	59.9	43.6	94.0	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
14	二车间	和面机 3	95	隔声罩、厂房隔声	-41	-66.3	1.2	44.7	61.6	26.5	92.7	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
15	二车间	和面机 4	95	隔声罩、厂房隔声	-47.9	-71.1	1.2	53.1	61.9	18.1	92.6	64.7	64.7	64.8	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.8	33.7	1
16	二车间	熟化机 2	95	隔声罩、厂房隔声	-49.1	-54.2	1.2	44.3	76.2	26.8	78.1	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
17	二车间	压延机 2	95	隔声罩、厂房隔声	-57	-43	1.2	44.2	89.9	26.8	64.4	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
18	二车间	油炸锅 1	95	隔声罩、厂房隔声	-50.6	-19.7	1.2	25.5	104.7	45.4	49.2	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
19	二车间	油炸锅 3	95	隔声罩、厂房隔声	-66.1	-28.6	1.2	43.3	106.9	27.7	47.4	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1
20	二车间	油炸锅 4	95	隔声罩、厂房隔声	-74.7	-32.9	1.2	52.8	108.6	18.2	46.0	64.7	64.7	64.8	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.8	33.7	1
21	二车间	包装机 2	95	隔声罩、厂房隔声	-76	-13.7	1.2	42.8	124.8	28.1	29.6	64.7	64.7	64.7	64.7	24.0	31.0	31.0	31.0	31.0	33.7	33.7	33.7	33.7	1

注：表中坐标以厂界中心（119.049140，32.004138）为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。

2 噪声环境影响分析

(1) 预测模型

根据项目建设内容及《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”。

(2) 预测结果

通过预测模型计算,项目厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-45,声环境保护目标噪声预测结果与达标分析见表 4-46。

表 4-45 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	最大值点空间相对位置/m			时段	噪声预测值 (dB(A))	标准限值 (dB(A))	达标情况
	X	Y	Z				
东侧	175.2	-138.7	1.2	昼间	52.7	60	达标
	175.2	-138.7	1.2	夜间	47.9	50	达标
南侧	-48.8	-120.5	1.2	昼间	57.8	60	达标
	-48.8	-120.5	1.2	夜间	48.3	50	达标
西侧	-72.8	-97.7	1.2	昼间	55.7	60	达标
	-72.8	-97.7	1.2	夜间	49.9	50	达标
北侧	-117.1	133.4	1.2	昼间	54.4	60	达标
	-117.1	133.4	1.2	夜间	48.5	50	达标
高庄村	-34.9	183.3	1.2	昼间	51.6	60	达标
	-34.9	183.3	1.2	夜间	43.2	50	达标

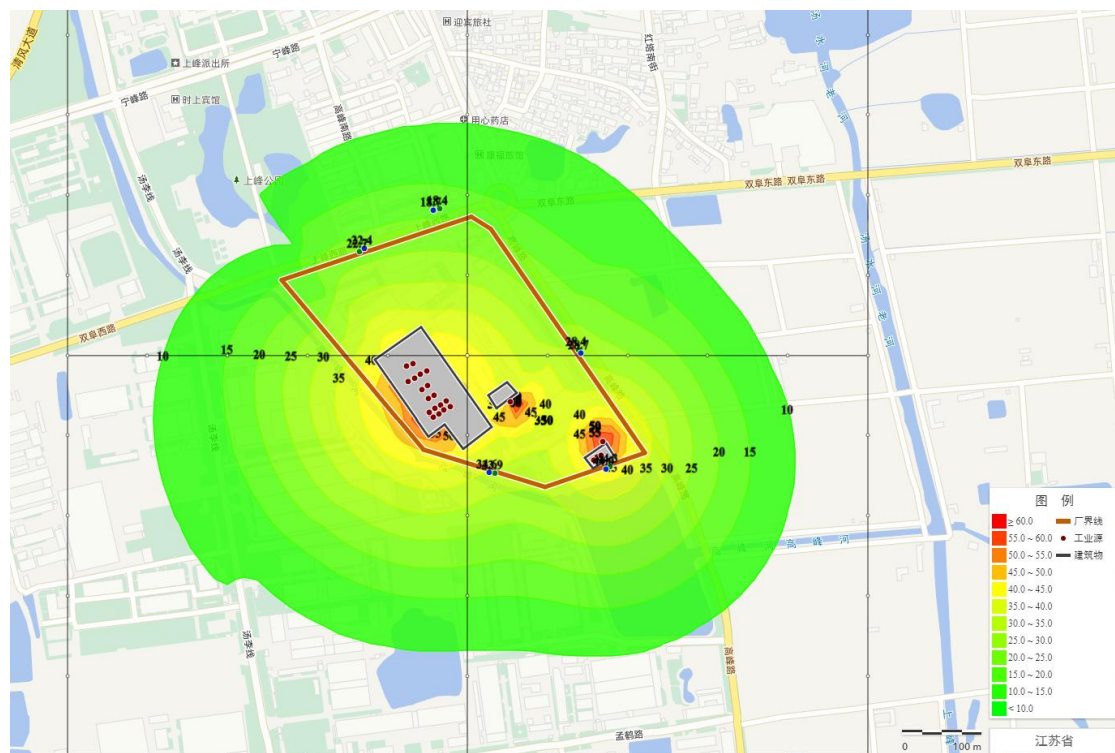
注:表中坐标以厂界中心(119.049140, 32.004138)为坐标原点,正东向为 X 轴正方向,正北向为 Y 轴正方向。

由上表可知,正常工况下,项目厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348.2008)2 类标准。

表 4-46 工业企业声环境保护目标噪声预测结果与达标分析表

声环境保护目标名称		N5(高庄村)	N4(北侧)	N3(西侧)	N2(南侧)	N1(东侧)
噪声背景 值/dB(A)	昼间	51.6	54.4	55.6	57.6	52.7
	夜间	43.2	48.5	49.6	46.1	47.9
噪声现状 值/dB(A)	昼间	51.6	54.4	55.6	57.6	52.7
	夜间	43.2	48.5	49.6	46.1	47.9
噪声标准 /dB(A)	昼间	60	60	60	60	60
	夜间	50	50	50	50	50
噪声贡献 值/dB(A)	昼间	21.4	24.6	37.6	44.2	27.5
	夜间	21.4	24.6	37.6	44.2	27.5
噪声预测 值/dB(A)	昼间	51.6	54.4	55.7	57.8	52.7
	夜间	43.2	48.5	49.9	48.3	47.9
较现状增 量/dB(A)	昼间	0	0	0.1	0.2	0
	夜间	0	0	0.3	2.2	0
超标和达 标情况	昼间	达标	达标	达标	达标	达标
	夜间	达标	达标	达标	达标	达标

项目正常工况声环境影响预测等值线见图 4-2。



4-2 噪声等值线图

由上表及上图可知。正常工况下，项目声环境保护目标噪声满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)2 类标准。

扩建项目原料使用量较大，扩建后，原料运输车辆可能频繁经过公司厂区，因此，运输车辆应选择距离敏感目标较远的路线进行运输，防止出现噪声扰民现象。

对声环境保护目标（高庄村）影响分析：项目采取隔声封闭、消声器、管道外壳阻尼、厂房隔声等降噪措施后，环境保护目标（高庄村）噪声预测值最大为 51.6dB（A）（昼间）、43.2dB（A）（夜间），厂界昼、夜噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。对声环境保护目标（高庄村）影响较小。

综上，项目采取隔声封闭、消声器、管道外壳阻尼、厂房隔声等降噪措施后，本项目厂界噪声预测值最大为 57.8dB（A）（昼间）、49.9dB（A）（夜间），厂界昼、夜噪声排放满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。

3 营运期噪声污染源监测计划

扩建项目自行监测按《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）等文件要求开展自行监测工作。扩建项目营运期噪声污染源监测计划

见下表。

表 4-47 扩建项目污染源监测计划

污染物名称	监测点位	监测项目	监测频率
噪声	厂界	等效声级	1 次/季度

(四) 运营期固体废物环境影响和保护措施

1 固体废物源强分析

本次根据现有项目固废台账，补充识别一般固废，调整固废名称和产生量：③废香精桶、废白胶桶、④废铁皮桶、⑤废油壶、⑥废纸管纸桶、⑦回机面、⑧水面、⑨脏面、⑩碎头、⑪废纸箱、⑫废内膜、精装纸、⑬废袋子、⑭污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥。

扩建项目新增①生活垃圾、②餐厨垃圾。

扩建项目新增一般固废：③废香精桶、废白胶桶、④废铁皮桶、⑤废油壶、⑥废纸管纸桶、⑦回机面、⑧水面、⑨脏面、⑩碎头、⑪废纸箱、⑫废内膜、精装纸、⑬废袋子、⑭除尘灰、废布袋、⑮燃烧废渣、⑯脱硫废物、⑰废弃树脂、⑱油渣、废油、⑲污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥。

扩建项目新增危险废物：⑳化验室仪器清洗废液、㉑化验室废瓶、㉒实验室废物、㉓废活性炭、㉔锅炉水质检测废液、㉕废催化剂。

(1) 生活垃圾、餐厨垃圾

①生活垃圾

扩建项目新增职工 40 人，生活垃圾按 1kg/(人·d) 计，则每年生活垃圾产生量为 12.8t/a。由环卫部门清运。

②餐厨垃圾

扩建项目新增食堂接待量 40 人/d，年工作 320 天，食堂产生的餐厨垃圾（含食堂隔油池油污）的产生量按 0.1kg/人·d 计，则餐厨垃圾（含食堂隔油池油污）产生量为 1.3t/a。餐厨垃圾（含食堂隔油池油污）交由有资质的餐厨垃圾处置单位进行处置。

(2) 一般固废

③废香精桶、废白胶桶

外购原辅材料香精外包装产生，每月产生量约 5.2t。年产生量为约 62.4t。外售处置。

外购的各类香精及其他食品添加剂白胶桶装，使用完产生废香精桶、废白胶桶，外售处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW17 可再生类废物-非特定行业-900-099-S17 其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物”。现有项目废香精桶、废白胶桶。现有每月产生量约 5.2t，扩建后，全厂产生量约 76.8t/a。

④废铁皮桶

	外购原辅材料液体辅料部分为铁皮桶装，使用完产生废铁皮桶，外售处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW17 可再生类废物-非特定行业-900-099-S17 其他可再生类废物。工业生产活动中产生的其他可再生类废物”。现有每月产生量约 8t，扩建后，全厂产生量约 192t/a。 ⑤废油壶 外购原辅材料液体辅料部分为油壶桶装，使用完产生废油壶，外售处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW17 可再生类废物-非特定行业-900-003-S17 废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物”。现有每月产生量约 0.8t，年生产 320 天，全厂年产生量约 19.2t。 ⑥废纸管纸桶 包装和成品检查过程产生废纸管纸桶，外售处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW17 可再生类废物-非特定行业-900-005-S17 废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物”。现有每月产生量约 13t，扩建后，全厂年产生量约 312t。 ⑦回机面 方便面生产线包装和成品检查过程产生的面饼，为回机面，外售处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW59 其他工业固体废物-非特定行业-900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。其中 98%回生产线重新包装，2%外售处置。现有每月产生量约 3.3t，扩建后，全厂年产生量约 79.2t。 ⑧水面 方便面生产线蒸熟过程产生水面，外售处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW59 其他工业固体废物-非特定行业-900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。收集后暂存一般固废间，外售处置。现有每月产生量约 2t，扩建后，全厂年产生量约 48t。 ⑨脏面 方便面生产线和面过程产生脏面，外售处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW59 其他工业固体废物-非特定行业-900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。收集后暂存一般固废间，外售处置。现有每月产生量约 1t，扩建后，年产生量约 24t。 ⑩碎头 方便面生产线包装和成品检查过程产生的碎面饼，为碎头，外售处置。属于《固体废物
--	---

	分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW59 其他工业固体废物-非特定行业-900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。收集后暂存一般固废间，外售处置。现有每月产生量约 45t，扩建后，全厂年产生量约 1080t。 ⑪废纸箱 外购原辅材料部分外包装为纸箱，产生废纸箱，生产线成品装箱包装过程产生的废纸箱，外售处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW17 可再生类废物-非特定行业-900-005-S17 废纸。工业生产活动中产生的废纸、废纸质包装、废边角料、残次品等废物”。现有每月产生量约 78t，扩建后，年产生量约 1872t。 ⑫废内膜、精装纸 外购粉状原料为袋装，使用完产生废内膜。产品包装及检查过程产生废精装纸。废内膜、精装纸外售处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW17 可再生类废物-非特定行业-900-003-S17 废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物”。现有每月产生量约 8t，扩建后，全厂年产生量约 192t。 ⑬废袋子 外购面粉、生物质锅炉使用的尿素和碳酸钙为袋装，使用完产生废袋子，外售处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW17 可再生类废物-非特定行业-900-003-S17 废塑料。工业生产活动中产生的塑料废弃边角料、废弃塑料包装等废物”。现有项目废面粉袋每月产生量约 30t，扩建后，废面粉袋年产生量约 720t，尿素和碳酸钙废袋子产生量约 2t。废袋子年产生量为 722t。 ⑭除尘灰、废布袋 生物质锅炉颗粒物废气、9-12 号方便面生产线投料工序颗粒物废气、生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘采用布袋除尘器处理，除尘器定期清灰和更换布袋，此过程产生除尘灰和废布袋。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW59 其他工业固体废物-非特定行业-900-099-S59 其他工业生产过程中产生的固体废物”。收集后暂存一般固废间，外售处置。扩建项目除尘灰、废布袋产生量约 27t/a。 扩建项目生物质锅炉除尘灰产生量为 14.4t/a，布袋每 2 年更换一次，每次产生量约 2t/a。 扩建项目生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘除尘灰产生量为 2.6t/a，布袋除尘器内布袋每 2 年更换一次，每次产生量约 0.1t/a。 扩建项目 9-12 号方便面生产线投料工序和调味粉车间废气除尘灰产生量为 7.5t/a，布袋每 2 年更换一次，每次产生量约 0.4t/a。 ⑮燃烧废渣
--	---

	生物质锅炉燃料为生物质成型燃料，燃烧产生废渣。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW03 炉渣-非定型行业-900-099-S03 其他炉渣。工业生产过程中产生的其他炉渣，包括农林生物质燃烧产生的炉渣等”。燃烧废渣收集暂存一般固废暂存区，外售处置。根据企业提供资料，燃烧废渣产生量约为生物质成型燃料用量的 2%，扩建项目使用生物质成型燃料 28800t/a，则燃烧废渣产生量为 576t/a。 ⑩脱硫废物 本项目使用碳酸钙进行脱硫处置，与 SO₂反应后生成亚硫酸钙，根据工程分析，亚硫酸钙产生量约为 49.59t/a。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW06 脱硫石膏-非特定行业-900-099-S06 其他脱硫石膏。其他行业烟气处理产生的脱硫石膏或脱硫灰”。收集后暂存一般固废间，委由厂家回收，厂家具备脱硫废物回收资质。 ⑪废弃树脂 生物质锅炉软水处理设备定期更换树脂，由厂家回收，厂家具备废弃树脂回收资质。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW59 其他工业固体废物-非特定行业-900-008-S59 废吸附剂。工业生产活动中产生的活性炭、氧化铝、硅胶、树脂等废吸附剂”。树脂每年更换一次，单次更换量约 0.7t。 ⑫油渣、废油 方便面生产线油炸工序油锅底部残留的残渣每天清理一次，产生油渣、废油，委托有资质处置单位吸污清理、处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW61 厨余垃圾-非特定行业-餐厨垃圾。相关企业和公共机构在食品加工、饮食服务、单位供餐等活动中，产生的食物残渣、食品加工废料和废弃食用油脂等”。现有每月产生量约 3t，扩建后，全厂年产生量约 72t/a。 ⑬污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥 污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥由委托有资质处置单位吸污清理、处置。属于《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）中“SW07 污泥-食品制造业-食品加工污泥。面包、糖果、方便食品等加工制造行业产生的废水处理污泥”。现有每月产生量约 11t，扩建后，全厂年产生量约 264t。 （3）危险废物 ⑭化验室仪器清洗废液 化验室清洗沾染试剂的仪器时，前 2 次清洗废液作为危废处置，暂存危废贮存库，委托有资质单位处置。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW49 其他废物-非特定行业-900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包
--	---

	含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液,含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液,废酸、废碱,具有危险特性的残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等”。年产生量约 6t/a。 ②①化验室废瓶 化验室试剂瓶,暂存危废贮存库,委托有资质单位处置。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中“HW49 其他废物-非特定行业-900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中,化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液,含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液,废酸、废碱,具有危险特性的残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等”。年产生量约 0.1t/a。 ②②实验室废物 化验室沾染试剂的一次性实验用品、沾染试剂的废样品等暂存危废贮存库,委托有资质单位处置。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中“HW49 其他废物-非特定行业-900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测(监测)活动中,化学和生物实验室(不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室)产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液,含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液,废酸、废碱,具有危险特性的残留样品,以及沾染上述物质的一次性实验用品(不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品)、包装物(不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器)、过滤吸附介质等”。年产生量约 1t/a。 ②③废活性炭 化验室废气治理设施为喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附,活性炭更换产生废活性炭,暂存危废贮存库,委托有资质单位处置。属于《国家危险废物名录》(2025 年版)中“HW49 其他废物-非特定行业-900-039-49 烟气、VOCs 治理过程(不包括餐饮行业油烟治理过程)产生的废活性炭,化学原料和化学制品脱色(不包括有机合成食品添加剂脱色)、除杂、净化过程产生的废活性炭”。年产生量约 1.49t/a。 ②④锅炉水质检测废液 锅炉每 12 小时采一次水样并检测,主要检测酸碱度、氯离子、金属离子含量等。检测过程产生水质检测废液,暂存危废贮存库,委托有资质单位处置。属于《国家危险废物名录》
--	--

	（2025 年版）中“HW49 其他废物-非特定行业-900-047-49 生产、研究、开发、教学、环境检测（监测）活动中，化学和生物实验室（不包含感染性医学实验室及医疗机构化验室）产生的含氰、氟、重金属无机废液及无机废液处理产生的残渣、残液，含矿物油、有机溶剂、甲醛有机废液，废酸、废碱，具有危险特性的残留样品，以及沾染上述物质的一次性实验用品（不包括按实验室管理要求进行清洗后的废弃的烧杯、量器、漏斗等实验室用品）、包装物（不包括按实验室管理要求进行清洗后的试剂包装物、容器）、过滤吸附介质等”。年产生量约 0.064t/a。 ⑤废催化剂 生物质锅炉废气治理 SCR 脱硝装置产生废催化剂，由厂家回收，厂家具备废催化剂回收资质。属于《国家危险废物名录》（2025 年版）中“HW50 废催化剂-非特定行业-772-007-50 烟气脱硝过程中产生的废钒钛系催化剂”。本项目设置 1 套 SCR 脱硝装置，填装催化剂共 5m³，设计使用寿命 3 年，按每立方米 0.8 吨计算，则废脱硝催化剂产生量为 4t/a。 固体废物属性判断根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》及《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）、《固体废物分类与代码目录》（2024.1.22）、《国家危险废物名录》（2025 年版）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7）（GB/T39198-2020）的规定，判断建设项目生产过程中产生的副产物是否属于固体废物，扩建项目固废产生情况见表 4-48。
--	---

表 4-48 现有环评、扩建项目及全厂固体废物产生及处置措施一览表

序号	名称	产生量 (t/a)			类别及代码	处置方式
		本项目 (含补充识别)	现有项目 (批复量)	全厂		
1	生活垃圾	12.8	197.2	210	900-001-S62 900-002-S62	环卫部门清运
2	餐厨垃圾	1.3	6.4	7.7	900-002-S61	餐厨垃圾处置单位处置
3	废香精桶、废白胶桶	76.8	0	76.8	SW17900-099-S17	外售处置
4	废铁皮桶	192	0	192	SW17900-099-S17	外售处置
5	废油壶	19.2	0	19.2	SW17900-003-S17	外售处置
6	废纸管纸桶	312	0	312	SW17900-005-S17	外售处置
7	回机面	79.2	0	79.2	SW13900-099-S13	回生产线重新包装或外售处置
8	水面	48	0	48	SW13900-099-S13	外售处置
9	脏面	24	0	24	SW13900-099-S13	外售处置
10	碎头	1003.2	76.8	1080	SW13900-099-S13	外售处置
11	废纸箱	1872	0	1872	SW17900-005-S17	外售处置
12	废内膜、精装纸	160	32	192	SW17900-003-S17	外售处置
13	废袋子	370	352	722	SW17900-003-S17	外售处置
14	除尘灰、废布袋	27	19.37	46.37	SW59900-099-S59	外售处置
15	燃烧废渣	576	0	576	SW03900-099-S03	外售处置
16	脱硫废物	49.59	0	49.59	SW06900-099-S06	由厂家回收, 厂家具备脱硫废物回收资质
17	废弃树脂	0.7	0	0.7	SW59900-008-S59	由厂家回收, 厂家具备废弃树脂回收资质
18	油渣、废油	36	76.8	72	SW61900-002-S61	委托有资质处置单位吸污清理、处置
19	污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥	209.83	54.17	264	SW07140-001-S07	委托有资质处置单位吸污清理、处置
20	化验室仪器清洗废液	6	0	6	HW49900-047-49	委托有危废处置资质单位处置
21	化验室废瓶	0.1	0	0.1	HW49900-047-49	委托有危废处置资质单位处置
22	实验室废物	1	0	1	HW49900-047-49	委托有危废处置资质单位处置
23	废活性炭	1.95	1.32	1.95	HW49900-039-49	委托有危废处置资质单位处置
24	锅炉水质检测废液	0.064	0	0.064	HW49900-047-49	委托有危废处置资质单位处置
25	废催化剂	4	0	4	HW50772-007-50	由厂家回收, 厂家具备废催化剂回收资质
26	污水站废气水喷淋废液	0	12	0	HW49900-041-49	不再产生

表 4-49 扩建项目固体废物产生情况汇总表								
序号	名称	生产工序	形态	主要成分	预测产生量 (t/a)	种类判断		
						固体废物	副产品	判定依据
1	生活垃圾	员工生活日常	固态	塑料、纸	12.8	√	/	《固体废物鉴别标准通则》 (GB34330-2017)
2	餐厨垃圾	食堂垃圾、隔油池废油	固态	蔬菜、油脂	1.3	√	/	
3	废香精桶、废白胶桶	投料	固态	白胶筒	76.8	√	/	
4	废铁皮桶	投料	固态	铁皮桶	192	√	/	
5	废油壶	投料	固态	塑料桶	19.2	√	/	
6	废纸管纸桶	包装	固态	纸	312	√	/	
7	回机面	包装	固态	面粉、水	79.2	√	/	
8	水面	切割折叠	固态	面粉、水	48	√	/	
9	脏面	切割、折叠	固态	面粉、水	24	√	/	
10	碎头	检查	固态	面粉、水、油	1003.2	√	/	
11	废纸箱	投料	固态	纸	1872	√	/	
12	废内膜、精装纸	投料、包装	固态	塑料	160	√	/	
13	废袋子	投料	固态	塑料	370	√	/	
14	除尘灰、废布袋	颗粒物废气处理	固态	布袋、面粉、粉尘	27	√	/	
15	燃烧废渣	生物质燃料燃烧	固态	灰渣	576	√	/	
16	脱硫废物	生物质锅炉废气处理	固态	碳酸钙	49.59	√	/	
17	废弃树脂	生物质锅炉软水处理	固态	树脂	0.7	√	/	
18	油渣、废油	油炸	液态	棕榈油	36	√	/	
19	污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥	水处理	固态	污泥	209.83	√	/	
20	化验室仪器清洗废液	仪器清洗	液态	冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇、水	6	√	/	
21	化验室废瓶	实验	固态	塑料瓶、玻璃瓶、冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇	0.1	√	/	
22	实验室废物	实验	固态	手套、一次性等实验用品、冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇	1	√	/	
23	废活性炭	化验室废气处理	固态	活性炭	1.95	√	/	
24	锅炉水质检测废液	锅炉水质检测	液态	各类指示剂	0.064	√	/	
25	废催化剂	烟气脱硝	固态	钒钨钛	4	√	/	

表 4-50 扩建项目固体废物分析结果汇总表										
序号	名称	属性	生产工序	形态	主要成分	危险特性鉴别方法	危险特性	类别	代码	预测产生量(t/a)
1	生活垃圾	/	员工生活日常	固态	塑料、纸	/	/	/	900-001-S62 900-002-S62	12.8
2	餐厨垃圾	/	食堂垃圾、隔油池废油	固态	蔬菜、油脂	/	/	/	900-002-S61	1.3
3	废香精桶、废白胶桶	一般固废	投料	固态	白胶筒	/	/	SW17	900-099-S17	76.8
4	废铁皮桶		投料	固态	铁皮桶	/	/	SW17	900-099-S17	192
5	废油壶		投料	固态	塑料桶	/	/	SW17	900-003-S17	19.2
6	废纸管纸桶		包装	固态	纸	/	/	SW17	900-005-S17	312
7	回机面		包装	固态	面粉、水	/	/	SW13	900-099-S13	79.2
8	水面		切割折叠	固态	面粉、水	/	/	SW13	900-099-S13	48
9	脏面		切割、折叠	固态	面粉、水	/	/	SW13	900-099-S13	24
10	碎头		检查	固态	面粉、水、油	/	/	SW13	900-099-S13	1003.2
11	废纸箱		投料	固态	纸	/	/	SW17	900-005-S17	1872
12	废内膜、精装纸		投料、包装	固态	塑料	/	/	SW17	900-003-S17	160
13	废袋子		原料外包装	固态	塑料	/	/	SW17	900-003-S17	370
14	除尘灰、废布袋		颗粒物废气处理	固态	布袋、面粉、粉尘	/	/	SW59	900-099-S59	27
15	燃烧废渣		生物质燃料燃烧	固态	灰渣	/	/	SW03	900-099-S03	576
16	脱硫废物		生物质锅炉废气处理	固态	碳酸钙	/	/	SW06	900-099-S06	49.59
17	废弃树脂		生物质锅炉软水处理	固态	树脂	/	/	SW59	900-008-S59	0.7
18	油渣、废油		油炸	液态	棕榈油	/	/	SW61	900-002-S61	36
19	污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥		水处理	固态	污泥	/	/	SW07	140-001-S07	209.83
20	化验室仪器清洗废液	危险废物	仪器清洗	液态	冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇、水	《国家危险废物名录》(2025)	T/C/I/R	HW49	900-047-49	6
21	化验室废瓶		实验	固态	塑料瓶、玻璃瓶、冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.1
22	实验室废物		实验	固态	手套、一次性等实验用品、冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇		T/C/I/R	HW49	900-047-49	1
23	废活性炭		化验室废气处理	固态	活性炭		T	HW49	900-039-49	1.95
24	锅炉水质检测废液		锅炉水质检测	液态	各类指示剂		T/C/I/R	HW49	900-047-49	0.064
25	废催化剂		烟气脱硝	固态	钒钨钛		T	HW50	772-007-50	4

2 固体废物处置及环境影响分析

2.1 固废产生和处置

表 4-51 扩建项目固体废物利用处置方式评价表

序号	名称	属性	生产工序	形态	类别及代码	产生量(t/a)	利用处置方式	处置方式
1	生活垃圾	/	员工生活日常	固态	900-001-S62900-002-S62	12.8	无害化	环卫部门清运
2	餐厨垃圾	/	食堂垃圾、隔油池废油	固态	900-002-S61	1.3		餐厨垃圾处置单位处置
3	废香精桶、废白胶桶	一般固废	投料	固态	SW17900-099-S17	76.8		外售处置
4	废铁皮桶		投料	固态	SW17900-099-S17	192		外售处置
5	废油壶		投料	固态	SW17900-003-S17	19.2		外售处置
6	废纸管纸桶		包装	固态	SW17900-005-S17	312		外售处置
7	回机面		包装	固态	SW13900-099-S13	79.2		回生产线重新包装或外售处置
8	水面		切割折叠	固态	SW13900-099-S13	48		外售处置
9	脏面		切割、折叠	固态	SW13900-099-S13	24		外售处置
10	碎头		检查	固态	SW13900-099-S13	1003.2		外售处置
11	废纸箱		投料	固态	SW17900-005-S17	1872		外售处置
12	废内膜、精装纸		投料、包装	固态	SW17900-003-S17	160		外售处置
13	废袋子		投料	固态	SW17900-003-S17	370		外售处置
14	除尘灰、废布袋		颗粒物废气处理	固态	SW59900-099-S59	27		外售处置
15	燃烧废渣		生物质燃料燃烧	固态	SW03900-099-S03	576		外售处置
16	脱硫废物		生物质锅炉废气处理	固态	SW06900-099-S06	49.59		由厂家回收，厂家具备脱硫废物回收资质
17	废弃树脂		生物质锅炉软水处理	固态	SW59900-008-S59	0.7		由厂家回收，厂家具备废弃树脂回收资质
18	油渣、废油		油炸	液态	SW61900-002-S61	36		委托有资质处置单位吸污清理、处置
19	污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥		水处理	固态	SW07140-001-S07	209.83		委托有资质处置单位吸污清理、处置
20	化验室仪器清洗废液	危险废物	仪器清洗	液态	HW49900-047-49	6		委托有危废处置资质单位处置
21	化验室废瓶		实验	固态	HW49900-047-49	0.1		委托有危废处置资质单位处置
22	实验室废物		实验	固态	HW49900-047-49	1		委托有危废处置资质单位处置
23	废活性炭		化验室废气处理	固态	HW49900-039-49	1.95		委托有危废处置资质单位处置
24	锅炉水质检测废液		锅炉水质检测	液态	HW49900-047-49	0.064		委托有危废处置资质单位处置
25	废催化剂		烟气脱硝	固态	HW50772-007-50	4		由厂家回收，厂家具备废催化剂回收资质

2.2 一般固废贮存场所（设施）

扩建项目依托现有 101.92m²一般固废间，符合《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设要求。一般固废管理要求如下：

（1）一般固废间建设类型，与堆放的一般工业固体废物的类别相一致。禁止混入生活垃圾或危险废物。

（2）一般固废间已采取防止粉尘污染的措施，均密闭桶装或袋装；

（3）为防止雨水径流进入一般固废间内，周围配备导流渠；

（4）为防止一般工业固体废物和渗滤液的流失，已设置墙体和导流设施；

（5）为保障设施、设备正常运营，已采取地面硬化等防止地基下沉措施；

（6）公司应按照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求对一般固体废物的贮存进行管理，建立台账，如实记载种类、数量、性质、利用处置等信息。

（7）一般固废外售处置或委托处置时，必须核实受托方资格并签订书面合同，明确污染防治责任、处理方式及环保要求。

一般固废贮存场所（设施）基本情况见下表。

表 4-52 一般固废贮存场所（设施）基本情况表

序号	贮存场所（设施）名称	危废名称	类别及代码	位置	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	一般固废间	废香精桶、废白胶桶	SW17900-099-S17	位于厂区西南侧	101.92m ²	桶装	100t	1 个月
2		废铁皮桶	SW17900-099-S17			桶装		1 个月
3		废油壶	SW17900-003-S17			桶装		1 个月
4		废纸管纸桶	SW17900-005-S17			袋装		1 个月
5		回机面	SW13900-099-S13			桶装		1 个月
6		水面	SW13900-099-S13			桶装		1 个月
7		脏面	SW13900-099-S13			桶装		1 个月
8		碎头	SW13900-099-S13			桶装		1 个月
9		废纸箱	SW17900-005-S17			/		1 个月
10		废内膜、精装纸	SW17900-003-S17			袋装		1 个月
11		废袋子	SW17900-003-S17			袋装		1 个月
12		除尘灰、废布袋	SW59900-099-S59			袋装		1 个月
13		燃烧废渣	SW03900-099-S03			袋装		1 个月
14		脱硫废物	SW06900-099-S06			桶装		1 个月
15		废弃树脂	SW59900-008-S59			桶装		1 个月
16		油渣、废油	SW61900-002-S61			桶装		1 个月
17		污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥	SW07140-001-S07			桶装		1 个月

2.3 危险废物贮存场所（设施）

扩建项目拟新建一间 29m²危废贮存库，贮存能力约 29t。危废贮存库基本情况见下表。

表4-53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	危废名称	危废类别及代码	位置	占地	贮存方式	贮存能力	贮存周期
----	------------	------	---------	----	----	------	------	------

	施) 名称	名称	类别			面积	方式	能力	周期
1	危废贮存库	化验室仪器清洗废液	SW07	900-047-49	位于 厂区 南部	29m²	桶装	29t	1 个月
2		化验室废瓶	HW49	900-047-49			桶装		1 个月
3		实验室废物	HW49	900-047-49			桶装		1 个月
4		废活性炭	HW49	900-039-49			袋装		1 个月
5		锅炉水质检测废液	HW49	900-047-49			桶装		1 个月
6		废催化剂	HW49	772-007-50			桶装		1 个月

贮存能力分析

根据《工业危险废物产生单位规范化管理实施指南》（苏环办〔2014〕232 号）文件的要求，危险废物贮存场所面积至少应满足正常生产 15 日产生的各类危废贮存要求。根据企业实际情况，扩建项目危险废物年产生量为 12.1t，危废贮存库最大储存能力约为 29t，正常情况下，企业产生的危险废物每个月清理一次，最大危废产生量约为 5t，小于危废贮存库最大储存能力。因此，在符合危废及时转移的前提下，危废贮存库能够满足正常情况下危废贮存需求。

2.3.1 危险废物贮存场所（设施）建设要求

危险废物暂存场所应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《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）的相关要求进行建设，具体要求如下：

①地面与裙脚要用坚固、防渗的材料建造，建筑材料必须与危险废物相容。设置防渗、防漏、防雨等措施，基础防渗层为 1m 厚粘土层（渗透系数≤10-7cm/s），或 2mm 厚高密度聚乙烯，或至少 2mm 厚的其他人工材料，渗透系数≤10-10cm/s。

②必须有泄漏液体收集装置、气体导出口及气体净化装置。

③设施内要有安全照明设施和观察窗口。

④用以存放装载液体、半固体危险废物容器的地方，必须有耐腐蚀的硬化地面，且表面无裂隙。

⑤应设计堵截泄漏的裙脚，地面与裙脚所围建的容积不低于堵截最大容器的最大储量或总储量的五分之一。

⑥不相容的危险废物必须分开存放，并设有隔离间隔。

⑦危废仓库设置防雨、防火、防雷、防扬尘装置。

根据江苏省生态环境厅《江苏省固体废物全过程环境监管工作意见》（苏环办〔2024〕16 号）等文件，建设单位需做到以下几点：

①危险废物产生单位应按规定申报危险废物产生、贮存、转移、利用处置等信息，制定

	危险废物年度管理计划，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中备案。管理计划如需调整变更的，应重新在系统中申请备案。 ②危险废物产生企业应结合自身实际，建立危险废物台账，如实记载危险废物的种类、数量、性质、产生环节、流向、贮存、利用处置等信息，并在“江苏省危险废物动态管理信息系统”中进行如实规范申报，申报数据应与台账、管理计划数据相一致。 ③加大企业危险废物信息公开力度，纳入重点排污单位的涉危企业应每年定期向社会发布企业年度环境报告。危险废物产生单位按照要求在厂区门口显著位置设置危险废物信息公开栏，主动公开危险废物产生、利用处置等情况；企业有官方网站的，在官网上同时公开相关信息。 ④严格执行《省生态环境厅关于印发江苏省危险废物贮存规范化管理专项整治行动方案的通知》（苏环办〔2019〕149号）要求，按照《环境保护图形标志固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）和危险废物识别标识设置规范设置标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施，设置气体导出口及气体净化装置，确保废气达标排放；在出入口、设施内部、危险废物运输车辆通道等关键位置按照危险废物贮存设施视频监控布设要求设置视频监控，并与中控室联网。鼓励有条件的企业采用云存储方式保存视频监控数据。 ⑤企业应根据危险废物的种类和特性进行分区、分类贮存，设置防雨、防火、防雷、防扬散、防渗漏装置及泄漏液体收集装置。对易爆、易燃及排出有毒气体的危险废物进行预处理，稳定后贮存，否则按易爆、易燃危险品贮存。 ⑥危险废物产生企业在省内转移时要选择有资质并能利用“电子运单管理系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。 2.3.2.危险废物贮存场所运行与管理要求 ①盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。 ②每个堆间应留有搬运通道。 ③危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须做好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、废物出库日期及接收单位名称。危险废物的记录和货单在危险废物回取后应继续保留三年。 ④必须定期对所贮存的危险废物包装容器及贮存设施进行检查，发现破损，应及时采取措施清理更换。 ⑤不得将不相容的废物混合或合并存放。 ⑥危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。 ⑦危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。
--	---

	⑧危险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。 ⑨危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。 2.3.4 规范化管理要求 ①产生工业固体废物的单位应当建立、健全污染环境防治责任制度，采取防治工业固体废物污染环境的措施； ②危险废物的容器和包装物必须设置危险废物识别标志； ③收集、贮存、运输、利用、处置危险废物的设施、场所，必须设置危险废物识别标志； ④如实向所在地县级以上地方人民政府环境保护行政主管部门申报危险废物的种类、产生量、流向、贮存、处置等有关资料； ⑤按照危险废物特性分类进行收集、贮存； ⑥在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，并得到批准； ⑦转移危险废物的，按照《危险废物转移管理办法》（部令第23号）有关规定，如实填写转移联单中产生单位栏目，并加盖公章，转移联单保存齐全； ⑧转移的危险废物，全部提供或委托给持危险废物经营许可证的单位从事收集、贮存、利用、处置的活动； ⑨贮存期限不超过一年，延长贮存期限的，报经环保部门批准。 2.4 危险废物贮存场所（设施）环境影响分析 2.4.1 贮存过程中对环境要素的影响分析 大气环境影响分析：扩建项目危废贮存库采用封闭结构，避免在堆存过程中产生扬尘，造成环境空气的污染；产生的固废需采用密闭塑料桶或吨包袋（含防水尼龙内胆），对外运的危废要求使用有资质的专用车辆进行运输，同时运输过程中注意遮盖，避免物料遗撒，防止运输途中产生扬尘，污染道路沿线的大气环境。 2.4.2 水环境影响分析：为避免对水环境产生影响，扩建项目危废暂存库设置防雨、围墙、导流沟、多孔排水管、防渗地面等设施，并严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）和苏环办〔2024〕16号文要求进行管理，保证了雨水不进入、废水不外排、废渣不流失，从而最大限度地减轻危险废物对水环境的影响。 2.4.3 土壤环境影响分析：扩建项目危废贮存库按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行防渗处理，设计采用地面硬化及环氧树脂等防渗结构，并设置导流沟和液体收集装置等。经采取以上防治措施后，可以有效防止固体废物污染土壤环境。 2.4.4 运输过程的环境影响分析
--	---

危险废物的收集、运输按照《危险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）的要求进行。在运输过程中，按照《江苏省固体废物污染环境防治条例》中对危险废物的包装、运输的有关标准、技术规范和要求进行，有效防止危险废物转移过程中污染环境。项目应委托具有道路运输经营许可证以及经营性危险货物运输资质单位进行运输，危废运输单位应按照指定的路线进行运输，并采取措施防止发生散落、泄漏等情况。危险废物在外运处置前，须在厂内安全暂存，确保不产生二次污染。在危险废物的运输中执行《危险废物转移管理办法》（部令第23号）中有关的规定和要求。采取以上措施后，运输过程中对环境的影响较小。

2.4.5.委托处置的环境影响分析

项目危废均委托有资质的危险废物处置单位进行安全处置，且本项目产生的危废种类需在资质单位的核准经营范围之内，同时应严格按有关规定进行交换和转移，并报生态环境局备案。资质单位处置后，项目危废将全部得到妥善处置，对周围环境影响较小。

3 固体废物影响评价结论

采取上述措施后，扩建项目所有固体废物均得到了妥善处理及处置，避免产生二次污染，对周围环境影响较小。

（五）地下水、土壤

1、地下水、土壤污染源分析

（1）潜在污染源及其影响途径

项目生产过程中对地下水和土壤的潜在污染源及影响途径如下所示：

表 4-54 地下水、土壤潜在污染源及其影响途径一览表

污染源	污染工序	污染物类型	污染物名称	污染途径	备注
一车间	油炸、投料	废气	油烟、颗粒物	大气沉降	地下水、土壤
	油炸	油类物质	棕榈油	垂直入渗	地下水、土壤
二车间	油炸、投料、炒制	废气	油烟、颗粒物	大气沉降	地下水、土壤
	油炸、炒制	油类物质	棕榈油	垂直入渗	地下水、土壤
燃气锅炉	燃烧	废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、 烟气黑度	大气沉降	地下水、土壤
生物质锅炉	燃烧、供料、除渣	废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、 烟气黑度	大气沉降	地下水、土壤
污水处理站	污水处理	废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气	大气沉降	地下水、土壤
		废水	COD、SS、NH ₃ -N、 TP、TN、BOD ₅ 、 动植物油、LAS、 全盐量	垂直入渗	
化验室	实验	废气	非甲烷总烃、三氯 甲烷	大气沉降	地下水、土壤
	化学品泄漏	化学品	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤
油罐	油品泄漏	油类物质	棕榈油	垂直入渗	地下水、土壤
危废贮存库	危废暂存	固废	有毒有害物质	垂直入渗	地下水、土壤

（2）防护措施

项目采用的分区保护措施如下表。

表4-55全厂分区防渗等级一览表

分区类别	分区	防渗措施
重点防渗区	一车间、二车间、油库、污水处理站、化验室	混凝土硬化地面+环氧地坪； $K \leq 1 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
	危废贮存库	依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用200mm厚C15砼垫层，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ，且防雨和防晒
一般防渗区	成品库房、燃气锅炉房、生物质锅炉房、一般固废仓库、事故池、沉淀池、隔油池等。	地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ ，相当于不小于1.5m厚的黏土防护层。
简单防渗区	办公大楼、门卫室、配电房、厂区道路等。	一般地面硬化。

（3）跟踪监测

本项目无跟踪监测要求。

（4）环境影响结论

综上所述，采取分区防护措施后，对地下水、土壤有影响的各个环节均能得到良好控制，故本项目对地下水和土壤的影响较小。

（六）环境风险分析

1、风险评价依据

对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）及《企业突发环境事件风险分级方法》（HJ941-2018）风险导则重点关注的危险物质及临界量，全厂风险物质及其临界量具体见下表。

表 4-56 危险化学品名称及其临界量

序号	名称	最大储存量 t	临界量 t	类别	危险物质最大存储量与临界量比值 Q
1	天然气	0.00405	10	第二部分-易燃易爆气态物质	0.000405
2	硫酸	0.0092	10	第三部分-有毒液态物质	0.00092
3	盐酸	0.00595	7.5		0.000793333
4	乙酸	0.0525	10		0.00525
5	三氯甲烷	0.074	10		0.0074
6	异丙醇	0.039275	10	第四部分-易燃液态物质	0.0039275
7	石油醚	0.045	10		0.0045
8	乙醇	0.039465	500		0.00007893
9	铬酸钾	0.0001	0.25	第五部分-其他有毒物质	0.0004
10	棕榈油	400	2500	第八部分-其他类物质及污染物-油类物质（矿物油类，如石油、汽油、柴油等；生	0.16
11	油渣、废油	0.24	2500		0.000096

				物柴油等)	
12	锅炉水质检测废液	0.0053	10	第八部分-其他类物质及污染物-COD _{Cr} 浓度 10000mg/L 的有机废液	0.00053
13	化验室仪器清洗废液	0.5	10		0.05
14	污水站废气碱喷淋	1	10		0.1
合计					0.3343

由表可知，项目危险物质最大存储量与临界量比值 $Q=0.3343$ ， $Q<1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），可判定本项目环境风险潜势为I，确定本项目环境风险评价等级为简单分析。

2、环境敏感目标概况

本项目周边 500m范围内敏感目标见下表。

表4-57周边500m范围大气环境风险受体分布情况表

名称	坐标（经纬度）		联系方式	相对厂址方位	本项目厂界距离/m	规模/人
	经度	纬度				
高庄村	119.053777	32.003825	025-84140508	北	20	700
上峰村	119.056311	31.997881	025-52398580	南	330	1000

3、环境风险识别分析

表4-58环境风险识别分析表

危险目标	事故类型	事故引发可能原因及后果	措施
生产车间	火灾爆炸	原料棕榈油泄漏发生火灾、爆炸事故，面粉投料过程发生粉尘爆炸事故	防明火、高热，规范操作流程、避免误操作
原料库房、油罐、危废贮存库	泄漏、火灾爆炸	包装材料破裂或操作失误引发液态物料泄漏事故，若不及时处理会引发水体、大气污染事故，可燃物质遇明火、高热会引发火灾事故	地面做硬化、防渗处理；防明火、高热，规范操作流程、避免误操作
燃气锅炉房	泄漏、火灾爆炸	燃气管道损坏泄漏，引发火灾爆炸事故	加强管理、检修维护，确保管道运行正常
生物质锅炉房	泄漏、火灾爆炸	管理不到位，作业时遇明火发生火灾爆炸；操作不当，导致内部压力过大，可能引发爆炸；未及时维护保养，内部堆积易燃物质，引发火灾爆炸。	加强管理、检修维护，确保管道运行正常
生物质锅炉废气治理	泄漏、火灾爆炸	脱硫脱硝系统存在结构强度不足时，发生火灾、爆炸；未及时维护保养，引发火灾爆炸。	加强管理、检修维护，确保管道运行正常
生物质锅炉房、投料区	火灾爆炸	生物质燃料遇明火，引发火灾事故	防明火、高热，规范操作流程、避免误操作
化验室、化学品柜	试剂泄漏	容器破裂或操作失误引发液态物料泄漏事故，若不及时处理会引发水体、大气污染事故，可燃物质遇明火、高热会引发火灾事故	地面做硬化、防渗处理；防明火、高热，规范操作流程、避免误操作
废气收集排放系统	废气事故排放	设备故障或管道损坏，会导致废气未经有效收集处理直接排放，造成大气污染事故	加强管理、检修维护，确保管道运行正常
污水处理站、沉淀池、隔油池、化粪池	泄漏	设备故障、管道堵塞导致污水外溢造成环境影响	加强管理、检修维护，确保管道运行正常

4、风险防范措施

(1) 大气环境风险防范措施

①对风险源，扩建项目依托现有视频监控系统、自动火灾报警系统、自动烟雾报警系统等。

②各废气处理设施发生事故时，应立即启动应急程序，停止检修，避免废气未经处理对外排放。

(2) 事故废水环境风险防范措施

扩建项目依托现有事故池，容量为 1000m³，有效容积余量为 1000m³（平时空置状态）。事故状态下，风险物质泄漏废液、消防废水、生产废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理（污染物浓度较高时作为危废处理）。雨水、污水管网设有切换阀，防止废水外排。

应急事故池容积计算

依据《化工建设项目环境保护工程设计标准》（GB/T50483-2019）计算事故排水量，包括事故时最大泄漏量、消防水量、生产废水量。具体算法如下：

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max$$

式中：(V₁+V₂+V_雨) max——为应急事故池废水最大计算量（m³）

V₁——最大一个容量的设备或贮罐。厂区现有 200m³ 棕榈油储罐，则 V₁=200m³。

V₂——在装置区或贮罐区一旦发生火灾、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贮罐的喷淋水量；

①小型火灾使用厂区和车间手提干粉灭火器，若大型火灾考虑使用厂内消火栓，水量为 15L/s，考虑 20min 内，径流系数取 0.9，计算得出消防水量为 16.2m³。

②同时打消防电话 119 请求消防队出警并调用消防罐车。消防车水量：每支水枪水量平均以 50L/s，考虑 20min 内，径流系数取 0.9，计算得出消防水量为 V_{消防车}=54m³。

本项目最大消防废水量 V₂=V_{消火栓}+V_{消防车}=16.2m³+54m³=70.2m³。

V_雨——发生事故时可能进入该收集系统的当地最大降雨量。项目所在地年平均降雨量约 1102.5mm，年平均降雨日数 120 天，故日平均降雨量为 9.19mm，本项目占地面积约 14871.24m²，事故雨水按最大 1 天计，后期清净水排入雨水管网，因此 V_雨=114.61m³。

$$V_{\text{总}} = (V_1 + V_2 + V_{\text{雨}}) \max = (200 + 70.2 + 114.61) \max = 384.81\text{m}^3$$

事故状态下需容量大于 384.81m³事故池，扩建项目依托现有 1000m³事故池，有效容积余量为 1000m³，满足事故废水收集的要求。事故废水经收集后进入厂区污水处理站进行处理（污染物浓度较高时作为危废处理）。因此事故池容量满足要求。

	(3) 地下水、土壤环境风险防范措施 针对可能发生的地下水与土壤污染，地下水与土壤污染防治措施按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、应急响应全阶段进行控制。 一是源头控制。主要包括在管道、设备、污水贮存设施采取相应措施，防止和降低污染物“跑、冒、滴、漏”现象，将污染物泄漏的环境风险降到最低程度。建设项目所有输水、排水管道等必需采取防渗措施，杜绝各类废水下渗的通道。另外，应严格用水和排水的管理，强调节约用水，防止污水“跑、冒、滴、漏”，确保污水处理系统的衔接；同时建设项目必须严格控制采水量，节约用水，严格将产生的废水循环利用，保证不开采地下水。 二是末端控制。主要包括污染区地面的防渗措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来，集中处理。 三是应急响应。设置应急措施，一旦发现地下水或土壤受到影响，立即启动应急措施控制影响。 (4) 危险废物环境管理风险防范措施 危废贮存库配备一定数量的灭火器、消火栓等应急设施。危废库设有视频监控。地面采取防腐防渗，设有导流槽、废液收集池、托盘等，防止废液泄漏。 (5) 环境风险监控措施 针对风险源，扩建项目依托现有视频监控、自动火灾报警系统、自动烟雾报警系统等。 (6) 建立与园区衔接、联动的风险防控体系 公司预案为突发环境事件综合应急预案。公司突发环境事件应急预案是南京市江宁区汤山街道突发环境污染事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低（企业II级和企业III级）时，启动本公司突发环境事件应急预案，当突发环境事件级别较高（企业I级）时，及时上报政府部门，由政府部门启动南京市江宁区汤山街道和南京市江宁区突发环境事件应急预案。 (7) 环境应急管理制度 ①应急预案编制、修订和备案要求 公司于 2025 年 9 月修订了突发环境事件应急预案，并按要求进行备案（备案号：320115-2025-307-L），扩建项目建成后应对应急预案进行修订后重新备案。 ②应急监测系统 公司与江苏华睿巨辉环境检测有限公司签订了应急监测协议。发生事故时委托江苏华睿巨辉环境检测有限公司对大气、地表水、地下水及土壤应急环境进行监测。 ③应急物资装备及人员
--	--

公司应急物资装备见下表。

表 4-59 环境应急物资与装备一览表

序号	名称	数量（个/台/套）	存放位置	责任人及联系方式
1	急救箱	行政部、制面门岗	2 个	
2	灭火器	生产车间/办公区域	454 个	
3	消防栓	生产车间/办公区域	121 个	
4	消防水桶	行政部	12 个	
5	火灾救援装备	消防医务室	5 套	
6	绝缘手套	行政部	2 副	
7	担架	消防医务室	2 个	
8	铁锹	油罐	2 个	
9	消防沙池	油罐	1 个	
10	天然气泄漏报警器	锅炉房	12 个	

④隐患排查治理制度

扩建项目建成后，公司应按《南京市突发环境事件隐患排查治理行动实施方案》的通知（办 42）要求加强隐患排查治理制度。

隐患排查内容：从环境应急管理和突发环境事件风险防控措施（大气环境、水环境）两个方面排查可能直接导致或次生突发环境事件的隐患。

隐患排查方式和频次：综合排查是指企业以厂区为单位开展全面排查，一年应不少于一次。日常排查是指以班组、工段、车间为单位，组织的单个或几个项目采取日常的、巡视性的排查工作，其频次具体排查项目确定。一个月应不少于一次。专项排查是在特定的时间或对特定的区域、设备、措施进行的专门性排查。其频次根据实际需要确定。企业可根据自身管理流程，采取抽查方式排查隐患。

⑤应急培训、演练和台账记录要求

（1）应急培训

公司应组织对员工应急预案的培训与宣传教育，培训应形成详细台账记录，记录培训时间、地点、内容、参加人员、考试评估等情况。公司每年至少组织一次应急救援方面的培训考核。

①应急响应人员的培训

②员工应急响应的培训

③周边人员应急响应知识的宣传

（2）应急演练

①演练方式

桌面演练、单项演练、综合演练。

②演练内容

	物料泄漏及火灾应急处置；通信及报警信号联络；急救及医疗；现场洗消处理；防护指导，包括专业人员的个人防护和普通员工的自我防护；各种标志、警戒范围的设置及人员控制；厂内交通控制及管理；模拟事件现场的疏散撤离及人员清查；向上级报告情况及向友邻单位通报情况。 ③演练范围与频次 公司综合演练、桌面演练每年组织一次；单项演练根据实际情况组织开展，每年不少于一次。 ④应急演练评估和总结 公司结束综合演练、桌面演练、单项演练后进行评估和总结。 ⑥环境风险标识牌设置 公司应对厂区相关环境风险防范设施设置标识标牌，如事故应急池、雨污闸阀等，标明名称、功能、数量、相关参数等信息。同时针对环境风险单元中重点工作岗位编制应急处置卡，明确环境风险物质及类型、污染源切断方式、信息报告方式、责任人等内容。应急处置卡应置于岗位现场明显位置。 ⑦应急预案体系及衔接 公司预案为突发环境事件综合应急预案。公司突发环境事件应急预案是南京市江宁区汤山街道突发环境污染事件应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低（企业Ⅱ级和企业Ⅲ级）时，启动本公司突发环境事件应急预案，当突发环境事件级别较高（企业Ⅰ级）时，及时上报政府部门，由政府部门启动南京市江宁区汤山街道和南京市江宁区突发环境事件应急预案。 5、现有项目环境风险回顾 现有项目环境风险存在的问题和整改措施，详见下表。 表4-60现有项目环境风险回顾一览表 <table> <tr> <th>序号</th><th>相关风险内容</th><th>现有工程情况</th><th>存在的问题及完善的建议</th></tr> <tr> <td>1</td><td>环境风险防范措施</td><td>设有1000m³事故池，无液位计</td><td>建议事故池设置液位计</td></tr> <tr> <td>2</td><td>突发环境事件风险评估</td><td>已编制风险评估，风险等级为一般</td><td>无</td></tr> <tr> <td>3</td><td>突发环境事件应急预案</td><td>公司于2025年9月修订了突发环境事件应急预案，并按要求进行备案（备案号：320115-2025-307-L）。未开展应急演练。</td><td>建议加强应急演练，至少每年组织一次应急演练</td></tr> <tr> <td>4</td><td>隐患排查治理</td><td>已建立排查制度，重大隐患是否已整改到位。</td><td>无</td></tr> <tr> <td>5</td><td>物资装备配备</td><td>急救箱、灭火器、消防栓、消防水桶、火灾救援装备、绝缘手套、担架、铁锹、消防沙池、天然气泄漏报警器</td><td>无</td></tr> <tr> <td>6</td><td>环境风险防控体系的衔接</td><td>公司预案为突发环境事件综合应急预案。公司突发环境事件应急预案是南京市江宁区汤山街道突发环境污染事件</td><td>无</td></tr> </table>			序号	相关风险内容	现有工程情况	存在的问题及完善的建议	1	环境风险防范措施	设有1000m³事故池，无液位计	建议事故池设置液位计	2	突发环境事件风险评估	已编制风险评估，风险等级为一般	无	3	突发环境事件应急预案	公司于2025年9月修订了突发环境事件应急预案，并按要求进行备案（备案号：320115-2025-307-L）。未开展应急演练。	建议加强应急演练，至少每年组织一次应急演练	4	隐患排查治理	已建立排查制度，重大隐患是否已整改到位。	无	5	物资装备配备	急救箱、灭火器、消防栓、消防水桶、火灾救援装备、绝缘手套、担架、铁锹、消防沙池、天然气泄漏报警器	无	6	环境风险防控体系的衔接	公司预案为突发环境事件综合应急预案。公司突发环境事件应急预案是南京市江宁区汤山街道突发环境污染事件	无
序号	相关风险内容	现有工程情况	存在的问题及完善的建议																												
1	环境风险防范措施	设有1000m³事故池，无液位计	建议事故池设置液位计																												
2	突发环境事件风险评估	已编制风险评估，风险等级为一般	无																												
3	突发环境事件应急预案	公司于2025年9月修订了突发环境事件应急预案，并按要求进行备案（备案号：320115-2025-307-L）。未开展应急演练。	建议加强应急演练，至少每年组织一次应急演练																												
4	隐患排查治理	已建立排查制度，重大隐患是否已整改到位。	无																												
5	物资装备配备	急救箱、灭火器、消防栓、消防水桶、火灾救援装备、绝缘手套、担架、铁锹、消防沙池、天然气泄漏报警器	无																												
6	环境风险防控体系的衔接	公司预案为突发环境事件综合应急预案。公司突发环境事件应急预案是南京市江宁区汤山街道突发环境污染事件	无																												

		应急预案的下级预案，当突发环境事件级别较低（企业II级和企业III级）时，启动本公司突发环境事件应急预案，当突发环境事件级别较高（企业I级）时，及时上报政府部门，由政府部门启动南京市江宁区汤山街道和南京市江宁区突发环境事件应急预案。	
7	环境风险标识标牌	企业事故池未设置标识标牌	建议事故池设置标识标牌

通过采取以上提及的环境风险防范措施，扩建项目建成后将能有效地防止火灾等事故的发生，一旦发生事故，依靠安全防护设施和事故应急措施也能及时控制事故，防止事故的蔓延。综上所述，扩建项目完工后，在确保环境风险防范措施落实的条件下，风险水平可接受。

6 分析结论

扩建项目实施过程中，严格执行《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）文件要求，应对照最新的政策和规范要求，及时修订应急预案，注意与南京市江宁区突发环境事件应急预案的衔接关系，备齐应急物资，加强应急演练。

采取上述风险防范措施后，可有效将项目的环境风险控制在可接受水平。建设项目环境风险简单分析内容见下表。

表 4-61 建设项目环境风险简单分析内容表				
建设项目名称	方便面生产线扩建项目			
建设地点	南京市江宁区汤山街道***			
地理坐标	经度	119 度 3 分 17.6 秒	纬度	32 度 0 分 8.07 秒
主要危险物质及分布	(1) 油库：储存棕榈油； (2) 生产车间：使用棕榈油； (3) 天然气锅炉和管道：天然气； (4) 生物质锅炉和投料区：储存和使用生物质成型燃料； (5) 化验室：使用和暂存试剂冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、75%酒精； (6) 一般固废间：暂存油渣、废油； (7) 危废贮存库：化验室仪器清洗废液、锅炉水质检测废液； (8) 污水处理站：污水站废气碱喷淋液； (9) 生物质锅炉水质检测室：铬酸钾。			
环境影响途径及危害后果	生产、储存过程中风险物质发生泄漏，有害成分挥发至大气环境，造成大气环境污染；泄漏渗入周边土壤造成厂区内土壤及地下水污染；遇明火、高热导致火灾事故发生，高温裂解产生CO等次生/伴生污染；雨水排口未及时切断导致火灾消防废水进入周边地表水，影响周边地表水环境；火灾事故伴生大量有毒烟雾污染下风向大气环境，可能造成下风向人员中毒伤亡。			
风险防范措施要求	(1) 各类危险化学品不得与禁忌物料混合存放，不可堆放其他引火物。 (2) 化学试剂品柜设置专职养护员，负责对危险化学品的技术养护、管理和监测，养护员进行培训，须考核合格后持证上岗。 (3) 危险化学品存放区域内严禁吸烟和使用明火。装卸、搬运危险化学品时应按照规定进行，做到轻装轻卸，严禁摔、碰、撞击、倾斜和滚动。			
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：无。				

（七）环境管理

1 环境管理内容

	项目在生产运行过程中为保证环境管理系统的有效运行应制定环境管理方案，环境管理方案主要包括下列内容： ①组织贯彻国家及地方的有关环保方针、政策法令和条例，搞好环境教育和技术培训，增强公司职工的环保意识和技术水平，提高污染控制的责任心。 ②制定并实施公司环境保护工作的长期规划及年度污染治理计划：定期检查环保设施的运行状况及对设备的维修与管理，严格控制“三废”的排放。 ③掌握公司内部污染物排放状况，编制公司内部环境状况报告。 ④负责环保专项资金的平衡与控制及办理环保超标缴费工作。 ⑤组织环境监测，检查公司环境状况，并及时将环境监测信息向环保部门通报。 ⑥调查处理公司内污染事故和污染纠纷：建立污染突发事件分类分级档案和处理制度。 ⑦项目废气污染源排气筒排放口，均按照“排污口”要求进行设置，并设置便于采样、监测的采样口或采样平台；并在排气筒附近设置环保标志牌。 ⑧加强废气处理设施及设备的定期检修和维护工作，发现事故隐患，及时解决。 ⑨自动监测 本项目建成后，废气、废水在线监测设备应根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》要求加强自动监测监控系统的建设、运行与管理。本项目新增生物质锅炉，锅炉规格为 35t/h，根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表 1-燃油（生物质参照燃油）-锅炉规模 20t/h 以上的，对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等废气污染因子需要自动监测，应按照相关要求和技术规范建设、安装自动监测监控设备及其配套设施，并与省、市生态环境主管部门联网。 未经生态环境主管部门批准，禁止擅自拆除、停运、破坏自动监测监控设备。自动监测设备故障停运期间，排污单位应按要求开展手工监测并及时报送监测结果。 2 环境管理制度的建立 ①排污许可制度 现有项目已取得排污许可证（证书编号：91320115754134144C001U，简化管理），扩建项目建成后应按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019）进行排污许可证重新申请工作。并根据要求进行监测、管理。规范排污口设置，强化环境管理，按照环保要求落实各项环保措施，确保污染物稳定达标排放和妥善处置。 ②环境管理体系 项目建成后，建立环境管理体系，以便全面系统地对污染物协同控制，进一步提高能源资源的利用率，及时了解有关环保法律法规及其他要求，更好地遵守法律法规及各项制度。
--	--

	③排污定期报告制度 要定期向当地环保部门报告污染治理设施运行情况、污染物排放情况以及污染事故、污染纠纷等情况。 ④污染处理设施管理制度 对污染治理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企业的日常管理中，要建立岗位责任制，制定操作规程，建立管理台账。 ⑤奖惩制度 企业应设置环境保护奖惩制度，对爱护环保设施，节能降耗，改善环境者实行奖励；对不按环保要求管理，造成环保设施损坏、环境污染和资源、能源浪费者予以处罚。 ⑥社会公开制度 向社会公开拟建项目污染物排放清单，明确污染物排放的管理要求。包括工程组成及原辅材料组分要求，建设项目拟采取的环境保护措施及主要运行参数，排放的污染物种类、排放浓度和总量指标，排污口信息，执行的环境标准，环境风险防范措施以及环境监测等。 （八）排污口规范化 按《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控（97）122号）要求，项目废水排放口、废气排气筒、固定噪声源扰民处、固废堆放处须进行规范化设置。 1 污水排放口规范化 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》第十二条规定，对排污口进行规范化整治，以满足江苏省生态环境厅和南京市生态环境局的管理要求。企业必须做好地下管网的铺设工作，实现雨污分流。扩建项目依托现有雨水排放口和污水排放口，设有采样口，定期对雨水和污水水质情况进行监测。 2 废气排放口的规范化设置 对有组织废气的排气筒，应按规范要求设置排放口，废气排气筒要设立标识牌，并预留采样检测孔。 3 固定噪声污染源扰民处规范化整治 对固定噪声污染源（即其产生的噪声超标国家标准并干扰他人正常生活、工作和学习的固定噪声源）对边界影响最大处，设置环境噪声监测点，并在该处附近醒目处设置环境保护图形标志牌；边界上有若干个在声环境中相对独立的固定噪声污染源扰民处，应分别设置环境噪声监测点和环境保护图形标志牌。固废堆场应设置环境保护图形标志牌，将生活垃圾、工业固废等分开堆放，做到防火、防扬散、防渗漏，确保不对周围环境形成二次污染。固废堆放场所，必须有防火、防腐蚀、防渗漏、防流失等措施，并应设置标志牌。
--	--

(十)“三同时”验收内容

扩建项目环保措施“三同时”一览表见下表。扩建项目总投资为 5950 万元，其中环保投资为 824 万元，占总投资的 13.85%。

表 4-62 扩建项目“三同时”验收项目一览表

类型	污染源	主要污染物	污染防治措施		应达环保要求	环保投资 (万元)	进度
			污染防治措施	备注			
废气	9-12 号方便面生产线原料投料工位	颗粒物	通过 15m 高 2#颗粒物废气排放口排放（DA014）（布袋除尘器）	依托现有治理设施和排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3	0	与建设项目同时设计、同时施工、同时投入运行
	粉包生产车间原料投料工位						
	调理车间废气	油烟	通过 15m 高 4#油烟废气排放口排放（DA015）（气旋混动净化器+湿式静电净化器+高能离子除味系统）	依托现有治理设施和排气筒	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2	0	
	污水处理站废气	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	通过 15m 高污水站废气排放口排放（DA011）（碱喷淋+生物法除臭）	依托现有治理设施和排气筒	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15 米	0	
	9-12 号方便面生产线油炸工序	油烟	通过 15m 高油烟废气排放口排放（DA017）（气旋混动净化器+湿式静电净化器+高能离子除味系统）	新增治理设施和排气筒	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2	81	
	化验室废气	非甲烷总烃、三氯甲烷	通过 15m 高化验室废气排放口排放（DA018）（喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附）	新增治理设施和排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3	10	
	4#生物质锅炉废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、NH ₃ 、烟气黑度	通过 45m 高生物质锅炉废气排放口排放（DA019）（炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器）	新增治理设施和排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1、表 5、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3	723	
	生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘	颗粒物	通过 15m 高生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘排放口排放（DA020）（布袋除尘器）	新增治理设施和排气筒	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3		
	食堂油烟	油烟	依托现有油烟净化器	依托现有治理设施和排气筒	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2	/	
废	生活污水、生产废水	pH、COD、SS、NH ₃ -N、	进入污水处理站处理	依托现有	依托现有污水处理站，达汤山新城污水处理厂接	/	

水	(设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水)	TP、TN、BOD ₅ 、动植物油、LAS、全盐量			管标准(NH ₃ -N、TP、TN、LAS、全盐量执行《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中B级标准, pH、COD、SS、动植物油、BOD ₅ 执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)表4中三级标准)	
固废	生活垃圾	塑料、纸	环卫部门清运	依托现有一般固废仓库暂存	/	0
	餐厨垃圾	蔬菜、油脂	餐厨垃圾处置单位处置		/	
	废香精桶、废白胶桶	白胶筒	外售处置		现有一般工业固废的暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)建设要求。按GB15562.2设置环境保护图形标志;	
	废铁皮桶	铁皮桶	外售处置			
	废油壶	塑料桶	外售处置			
	废纸管纸桶	纸	外售处置			
	回机面	面粉、水	外售处置			
	水面	面粉、水	外售处置			
	脏面	面粉、水	外售处置			
	碎头	面粉、水、油	外售处置			
	废纸箱	纸	外售处置			
	废内膜、精装纸	塑料	外售处置			
	废袋子	塑料	外售处置			
	除尘灰、废布袋	布袋、面粉、粉尘	外售处置			
	燃烧废渣	灰渣	外售处置			
	脱硫废物	碳酸钙	由厂家回收, 厂家具备脱硫废物回收资质			
	废弃树脂	树脂	由厂家回收, 厂家具备废弃树脂回收资质			
	油渣、废油	棕榈油	委托有资质处置单位吸污清理、处置			
	污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥	污泥	委托有资质处置单位吸污清理、处置			
化验室仪器清洗废液	冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇、水	委托有危废处置资质单位处置	新建危废贮存库暂存	新建危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)建设要求。按GB15562.2设置环境保护图形标志;	10	
化验室废瓶	塑料瓶、玻璃瓶、冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油	委托有危废处置资质单位处置				

		醚、硫酸、盐酸、乙醇					
	实验室废物	手套、一次性等实验用品、冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇					委托有危废处置资质单位处置
	废活性炭	活性炭					委托有危废处置资质单位处置
	锅炉水质检测废液	各类指示剂					委托有危废处置资质单位处置
	废催化剂	钒钨钛					由厂家回收，厂家具备废催化剂回收资质
噪声	方便面生产线设备、锅炉设备、废气治理设施风机噪声	噪声	采用低噪声设备、厂房隔声、距离衰减等	满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；	/		
事故应急措施	环境风险防范措施	1、加强废气、废水处理设施的运维管理，做到每日一检，确保废气、废水处理设施的正常运行。		满足风险防范和应急要求	/		
		2、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。					
	环境应急管理	3、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，生产车间按照消防要求设置灭火器材。					
		厂区内设有 1000 立方米事故池。					
		扩建项目建成后对应急预案进行修订、备案。定期演练和培训。配备事故应急物资。					
		制定隐患排查制度，设立环境风险标牌等。					
合计						824	/

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口（编号、名称）/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	有组织废气	2#颗粒物废气排放口（DA014）	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3
		4#油烟废气排放口（DA015）	油烟	气旋混动净化器+湿式静电净化器+高能离子除味系统	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2
		污水站废气排放口（DA016）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	碱喷淋+生物法除臭	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15 米
		5#油烟废气排放口（DA017）	油烟	水喷淋降温+干式过滤除雾+静电式油烟净化	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2
		化验室废气排放口（DA018）	非甲烷总烃、三氯甲烷	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3
		4#生物质锅炉废气排放口（DA019）	颗粒物、NO _x 、NH ₃ 、SO ₂ 、烟气黑度	炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器	《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1、表 5、《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
		生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘排放口（DA020）	颗粒物	布袋除尘器	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1、表 3
		食堂油烟废气排放口	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）表 2
	无组织废气	/	臭气浓度、非甲烷总烃、三氯甲烷、颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S	加强生产管理和设备维护，规范操作	《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2、表 3、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级
地表水环境	生活污水、生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水）		pH、COD、SS、NH ₃ -N、TP、TN、BOD ₅ 、动植物油、LAS、全盐量	进入污水处理站处理	汤山新城污水处理厂接管标准为 NH ₃ -N、TP、TN、LAS、全盐量执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 B 级标准，pH、COD、SS、动植物油、BOD ₅ 执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准
声环境	方便面生产线设备、锅炉设备、废气治理设施风		噪声	用低噪声设备、合理布局、采取隔声、减	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标

	机噪声		震等措施	准
电磁辐射	/			
固体废物	生活垃圾	塑料、纸	依托现有一般 固废仓库暂存	现有一般工业固废的暂存场所满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）建设要求。按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
	餐厨垃圾	蔬菜、油脂		
	废香精桶、废白胶桶	白胶筒		
	废铁皮桶	铁皮桶		
	废油壶	塑料桶		
	废纸管纸桶	纸		
	回机面	面粉、水		
	水面	面粉、水		
	脏面	面粉、水		
	碎头	面粉、水、油		
	废纸箱	纸		
	废内膜、精装纸	塑料		
	废袋子	塑料		
	除尘灰、废布袋	布袋、面粉、粉尘		
	燃烧废渣	灰渣		
	脱硫废物	碳酸钙		
	废弃树脂	树脂		
	油渣、废油	棕榈油		
	污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥	污泥		
	化验室仪器清洗废液	冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇、水	新建危废贮存 库暂存	新建危废贮存库满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）建设要求。按 GB15562.2 设置环境保护图形标志；
	化验室废瓶	塑料瓶、玻璃瓶、冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇		
	实验室废物	手套、一次性等实验用品、冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇		
	废活性炭	活性炭		
	锅炉水质检测废液	各类指示剂		
	废催化剂	钒钨钛		
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区：生产车间、油库、危废贮存库、污水处理站、化验室（混凝土硬化地面+环氧地坪；K≤1×10-7cm/s）。危废贮存库（依据国家危险贮存标准要求设计、施工，采用 200mm 厚 C15 砼垫层，设置钢筋混凝土围堰，并采用底部加设土工膜进行防渗，使渗透系数不大于 1.0×10-10cm/s，且防雨和防晒）。			

	一般防渗区：成品库房、燃气锅炉房、生物质锅炉房、一般固废仓库、事故池、沉淀池、隔油池等。（地面基础防渗和构筑物防渗等级达到渗透系数$\leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$，相当于不小于 1.5m 厚的黏土防护层） 简单防渗区：办公大楼、门卫室、配电房、厂区道路等。一般地面硬化。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	1、加强废气、废水处理设施的运维管理，做到每日一检，确保废气、废水处理设施的正常运行。 2、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。 3、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，生产车间按照消防要求设置灭火器材。 4、厂区内设有 1000m³事故池。 5、扩建项目建成后对应急预案进行修订、备案。 6、定期演练和培训。配备事故应急物资。 7、制定隐患排查制度，设立环境风险标牌等。
其他环境管理要求	①严格执行“三同时”制度 在项目筹备、设计和施工建设不同阶段，均应严格执行“三同时”制度，确保污染防治设施能够与生产工艺设施“同时设计、同时施工、同时竣工”。 ②建立环境报告制度 应按有关法规的要求，严格执行排污申报制度；此外，在项目工程排污发生重大变化、污染治理设施发生重大改变或拟实施新、改、扩建项目时必须及时向相关环保行政主管部门申报。 ③排污许可管理 现有项目已取得排污许可证（简化管理），扩建项目建成后应按《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019）进行排污许可证重新申请工作。 ④健全污染治理设施管理制度 建立健全污染治理设施的运行、检修、维护保养的作业规程和管理制度，将污染治理设施的管理与生产经营管理一同纳入公司日常管理工作的范畴，落实责任人，建立管理台账。避免擅自拆除或闲置现有的污染处理设施现象的发生，严禁故意不正常使用污染处理设施。 ⑤建立环境目标管理责任制和奖惩条例 建立并实施各级人员的环境目标管理责任制，把环境目标责任完成情况与奖惩制度结合起来。设置环境保护奖惩条例，对爱护环保设施、节能降耗、减少污染物排放、改善环境绩效者给予适当的奖励；对环保观念淡薄，不按环保要求管理和操作，造成环保设施非正常损坏、发生污染事故以及浪费资源者予以相应的处罚。 ⑥企业为固体废物污染防治的责任主体，应建立风险管理及应急救援体系，执行环境监测计划、转移联单管理制度及国家和省有关转移管理的相关规定、处置过程安全操作规程、人员培训考核制度、档案管理制度、处置全过程管理制度。 ⑦自行监测 项目建成后，应严格按照《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）开展自行监测。 自动监测：本项目建成后，废气、废水在线监测设备应根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》要求加强自动监测监控系统的建设、运行与管理。本项目新增生物质锅炉，锅炉规格为 35t/h，根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表 1-燃油（生物质参照燃油）-锅炉规模 20t/h 以上的，对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等废气污染因子需要自动监测，应按照相关要求和技术规范建设、安装自动监测监控设备及其配套设施，并与省、市生态环境主管部门联网。

	未经生态环境主管部门批准，禁止擅自拆除、停运、破坏自动监测监控设备。自动监测设备故障停运期间，排污单位应按要求开展手工监测并及时报送监测结果。 ⑧验收 建设项目竣工后，应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，编制验收监测（调查）报告，开展验收工作。
--	--

六、结论

1、污染物产生及排放情况

(1) 废气

本项目废气主要为生产线投料废气、油烟废气、污水处理站废气、化验室废气、生物质锅炉废气、生物质锅炉供料系统和生物质锅炉灰渣仓库粉尘。

方便面生产线投料废气、调味粉车间投料废气采用集气罩收集，依托现有布袋除尘器处理，依托现有 15m高排气筒排放（DA014）；調理车间油烟废气依托现有集气罩收集，依托现有油烟净化器处理，依托现有 15m高排气筒排放（DA015）；污水站臭气负压收集，依托现有碱喷淋+生物法除臭处理，依托现有 15m高排气筒排放（DA016）；扩建方便面生产线油炸废气，密闭收集，进入新增油烟净化器处理，新增 15m高排气筒排放（DA017）；化验室废气采用通风橱、万向罩、集气罩、换气口收集，进入新增喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附处理，通过新增的 15m高排气筒排放（DA018）；生物质锅炉废气进入炉内SNCR脱硝+炉外SCR脱硝+干法脱硫+布袋除尘处理，通过 45m高排气筒排放（DA019）；生物质锅炉供料系统废气、生物质锅炉灰渣仓库粉尘采用集气罩和密闭收集，进入新增布袋除尘器处理，通过新增 15m高排气筒排放（DA020）。

各类废气经处理后，生物质锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1、表 5 中限值；油烟废气有组织排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准；有组织排放颗粒物、非甲烷总烃废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；污水处理站废气有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15 米排放限值。对周围大气环境影响较小。

(2) 废水

扩建项目废水主要为生活污水、生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水），进入厂区污水处理站处理，达接管标准后接管至汤山新城污水处理厂集中处理。处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）表 1 中一级A标准后排放至汤水河，最终汇入长江。扩建项目产生的废水能得到妥善处理，对当地地表水环境影响较小。

(3) 噪声

扩建项目噪声主要为方便面生产线设备、锅炉设备、废气治理设施风机噪声，项目产生的噪声到达各厂界的叠加噪声影响值均低于《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准要求。因此，扩建项目噪声排放对周围环境影响较小。

(4) 固废

扩建项目固废主要为生活垃圾、餐厨垃圾、废香精桶、废白胶桶、废铁皮桶、废油壶、废纸管纸桶、回机面、水面、脏面、碎头、废纸箱、废内膜、精装纸、废袋子、除尘灰、废布袋、燃烧废渣、脱硫废物、废弃树脂、油渣、废油、污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥、化验室仪器清洗废液、化验室废瓶、实验室废物、废活性炭、锅炉水质检测废液、废催化剂等，均妥善处置，零排放。对周围环境影响较小。

2、结论

经过上述分析，扩建项目产生的各项污染物均可得到有效治理，可达标排放，对周围环境影响较小，不会造成区域环境功能的改变；在建设项目做好各项污染防治措施的前提下，从环境保护的角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表（t/a）

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物产生 量）③	本项目 排放量（固体废物产生 量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物 产生量）⑥	变化量 ⑦
废气 （有组织）	非甲烷总烃 （油烟以非甲烷总烃计）	0.0528	0.0528	0	1.2041	0	1.2569	+1.2041
	SO ₂	0.64	0.64	0	2.9376	0	3.5776	+2.9376
	NO _x	0.9696	0.9696	0	4.4064	0	5.376	+4.4064
	颗粒物	5.7405	5.7405	0	0.2457	0	5.9862	+0.2457
	NH ₃	0.0197	0.0197	0	0.0554	0	0.0751	+0.0554
	H ₂ S	0.0036	0.0036	0	0.0048	0	0.0084	+0.0048
	三氯甲烷	0	0	0	0.0053	0	0.0053	+0.0053
废水	废水量	139597.98	139597.98	0	83325.2	0	222923.18	+83325.2
	COD	6.9799	6.9799	0	4.1663	0	11.1462	+4.1663
	SS	1.396	1.396	0	0.8333	0	2.2293	+0.8333
	NH ₃ -N	0.698	0.698	0	0.4166	0	1.1146	+0.4166
	TP	0.0698	0.0698	0	0.0417	0	0.1115	+0.0417
	TN	2.094	2.094	0	1.2499	0	3.3439	+1.2499
	BOD ₅	1.396	1.396	0	0.8333	0	2.2293	+0.8333
	动植物油	0.1396	0.1396	0	0.0833	0	0.2229	+0.0833
	LAS	0.0698	0.0698	0	0.0417	0	0.1115	+0.0417
	全盐量	0	0	0	346.5854	0	346.5854	+346.5854
生活垃圾	生活垃圾	197.2	197.2	0	12.8	0	210	+12.8
	餐厨垃圾	6.4	6.4	0	1.3	0	7.7	+1.3
一般固废	废香精桶、废白胶桶	0	0	0	76.8	0	76.8	+76.8
	废铁皮桶	0	0	0	192	0	192	+192
	废油壶	0	0	0	19.2	0	19.2	+19.2
	废纸管纸桶	0	0	0	312	0	312	+312

	回机面	0	0	0	79.2	0	79.2	+79.2
	水面	0	0	0	48	0	48	+48
	脏面	0	0	0	24	0	24	+24
	碎头	76.8	76.8	0	1003.2	0	1080	+1003.2
	废纸箱	0	0	0	1872	0	1872	+1872
	废内膜、精装纸	32	32	0	160	0	192	+160
	废袋子	352	352	0	370	0	722	+370
	除尘灰、废布袋	19.37	19.37	0	27	0	46.37	+27
	燃烧废渣	0	0	0	576	0	576	+576
	脱硫废物	0	0	0	49.59	0	49.59	+49.59
	废弃树脂	0	0	0	0.7	0	0.7	+0.7
	油渣、废油	76.8	76.8	0	36	0	72	-4.8
	污水处理站污泥、隔油池油污、沉淀池污泥	54.17	54.17	0	209.83	0	264	+209.83
危险废物	化验室仪器清洗废液	0	0	0	6	0	6	+6
	化验室废瓶	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	实验室废物	0	0	0	1	0	1	+1
	废活性炭	1.32	1.32	0	1.49	0	1.49	+0.17
	锅炉水质检测废液	0	0	0	0.064	0	0.064	+0.064
	废催化剂	0	0	0	4	0	4	+4
	污水站废气水喷淋废液	0	12	0	0	0	0	-12

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

—图表索引—

附图 1 建设项目地理位置图
附图 2 建设项目周边 50m 和 500m 概况图
附图 3 建设项目平面布置及厂区雨污管网图
附图 4 江宁区生态保护红线分布图
附图 5 江宁区生态空间管控区域分布图
附图 6 南京市 2024 年度生态环境分区管控动态更新成果
附图 7 大气环境影响评价范围图

附件 1 营业执照
附件 2 备案证
附件 3 土地
附件 4 排水许可证
附件 5 排污许可证
附件 6 现有项目环评批复及验收文件
附件 7 应急预案备案表
附件 8 可行性分析报告主要结论和专家咨询会会议纪要
8.1 专家咨询会会议纪要
8.2 《可行性研究报告》
附件 9 全本公示、张贴公告
附件 10 三级审核单
附件 11 现场踏勘记录表
附件 12 校对记录截图
附件 13 生物质成型燃料检测报告
附件 14 生物质设计说明书
附件 15 锅炉结构图
附件 16 方便面生产线扩建项目必要性
附件 17 江苏省生态环境分区管控综合查询报告书
附件 18 环境质量现状检测报告（环境空气、声环境）
附件 19 生物质成型燃料组分分析报告
附件 20 现有项目固废处置协议及处置单位能力证明材料
附件 21 总量申请表、总量指标使用凭证
附件 22 环评技术评审会议纪要、修改清单及复核意见
附件 23 验收检测报告、例行检测报告
附件 24 报批申请书
附件 25 委托书、确认单、声明、全文公示版删减说明、公示声明

建设项目环境影响报告表

大气专项评价 (公式版)

项目名称: 方便面生产线扩建项目

建设单位: 南京白象食品有限公司

编制日期: 2025 年 11 月

目录

1 概述	1
1.1 任务由来	1
1.2 大气环境影响评价主要结论	2
2 总则	3
2.1 编制依据	3
2.1.1 国家法规及政策	3
2.1.2 地方法规与政策	3
2.1.3 导则及技术规范文件	4
2.1.4 项目相关文件	4
2.2 评价因子和评价标准	4
2.2.1 评价因子筛选	4
2.2.2 环境质量标准	5
2.2.3 污染物排放标准	5
2.3 评价工作等级	6
2.4 评价范围及环境敏感区	8
2.4.1 评价范围	8
2.4.2 环境敏感保护目标	8
3 本项目概况与工程分析	10
3.1 项目概况	10
3.1.1 基本情况	10
3.1.2 项目建设内容	10
3.1.3 产品方案	11
3.1.4 主要原辅材料及能源消耗	16
3.1.5 主要生产设备	18
3.2 营运期生产工艺及产污环节	20
3.2.1 生产工艺流程	20
3.2.2 产污环节	18
3.3 营运期废气污染物源强核算	23
4 环境现状调查与评价	35
4.1 自然环境现状调查与评价	35
4.1.1 地理位置	35
4.1.2 地形地貌	35
4.1.3 气候气象	35

4.1.4 水文水系	36
4.2 大气环境质量现状调查与评价	36
4.2.1 区域环境空气质量达标情况	36
4.2.2 特征污染物环境质量现状评价	37
5 营运期大气环境影响预测与评价	38
5.1 评价因子和评价标准筛选	38
5.2 估算模型参数	38
5.3 预测源强	38
5.4 预测结果	40
5.5 污染物排放量核算	51
6 污染防治措施评述	53
6.1 施工期大气污染防治措施	53
6.2 营运期废气污染防治措施	53
6.3 废气治理措施经济可行性分析	66
7 环境监测计划	68
8 大气专项评价结论	70
8.1 结论	70
8.2 建议	70

1 概述

1.1 任务由来

南京白象食品有限公司成立于 2003 年 11 月，位于南京市江宁区汤山街道***，主要从事各种方便面生产。

2003 年 10 月，企业投资 300 万元建设了“年产 1200 万箱方便面建设项目”，2003 年 12 月 05 日取得南京市江宁区环境保护局环评批复，于 2005 年 11 月 23 日通过竣工环保验收。

2006 年 4 月，企业投资 8000 万元建设了“生产各种方便面 7200 万包/年扩建项目”，于 2006 年 4 月 23 日取得南京市江宁区环境保护局环评批复，2008 年 10 月 22 日通过竣工环保验收。

2016 年，公司根据江苏省政府关于印发《江苏省大气污染防治行动计划实施方案》的通知，第（十五）条，“全面整治燃煤小锅炉.....2014 年 6 月底前，供热管网外、天然气管网覆盖范围内的燃煤锅炉，实施天然气改造工程。.....2017 年底前，基本完成燃煤小锅炉整治任务。实施天然气改造工程”要求，实施了天然气改造工程，规模为 2 台额定蒸发量 15t/h 燃气锅炉，一备一用。

2022 年 8 月，企业投资 550 万元建设了“南京白象食品有限公司建设生产污水处理站项目”，于 2022 年 8 月 26 日取得建设项目环境影响登记表（备案号：202232011500000360）。2023 年 1 月建成投入运行。

2023 年 7 月，企业投资 4000 万元建设了“方便面生产设备升级改造及半干面生产线扩建项目”，2025 年 9 月 13 日通过竣工环保验收。

2024 年 10 月，企业投资 70 万元建设了“污水处理站废气治理设施改造项目”，于 2024 年 10 月 15 日取得建设项目环境影响登记表（备案号：202432011500000346）。2025 年 6 月建成投入运行。

我公司“白象”方便面凭借优良品质与口碑，近年来销量实现快速增长，现有生产线长期处于满负荷运转状态。为应对市场需求的持续快速增长，拟在原生产二车间内扩建 4 条方便面生产线，同步配套新增全线智能控制系统、高速包装伺服驱动系统等设备；生产工艺为：和面--熟化--压延、切割--多次蒸熟--切割、整形--油炸--冷却--包装--成品。本项目建成后，预计年新增方便面产能 87687.6 万包。为保证产线稳定供热，满足企业出口需要，降低碳足迹，落实“双碳”减排要求，顺应节能降碳新形势，同时配套新增 1 台 35 吨/小时移动炉排式生物质专用高效锅炉，采用生物质成型燃料，配置高效除尘器。锅炉设备达到国内同行先进水平，烟气实现超低排放。目前该项目已经在南京市江宁区政务服务管理办公室备案（项目代码：2504-320115-89-03-524023）。

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），排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并（a）芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境保护目标的建设项目需开展大气专项评价。

对照《有毒有害大气污染物名录》，本项目排放废气中含有毒有害污染物三氯甲烷，且厂界外 500 米范围内有高庄村、上峰村等环境空气保护目标，因此需开展大气专项评价。

1.2 大气环境影响评价主要结论

本项目废气主要为生产线投料废气、油烟废气、污水处理站废气、化验室废气、生物质锅炉废气、生物质锅炉供料系统和除渣系统废气。投料废气采用布袋除尘器处理；油烟废气采用油烟净化器处理，污水处理站废气依托现有碱喷淋+生物法除臭处理；化验室废气采用二级活性炭吸附处理；生物质锅炉废气采用炉内SNCR脱硝+炉外SCR脱硝+干法脱硫+布袋除尘器通过 45m高排气筒排放；生物质锅炉供料系统和除渣系统废气采用布袋除尘器处理。

各类废气经处理后，生物质锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1、表 5 中限值；油烟废气有组织排放满足《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准；有组织排放颗粒物、非甲烷总烃废气满足《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；污水处理站废气有组织排放满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2 中 15 米排放限值。对周围大气环境影响较小。

2 总则

2.1 编制依据

2.1.1 国家法规及政策

- (1) 《中华人民共和国环境保护法》（2014 年 4 月 24 日修订通过，自 2015 年 1 月 1 日起施行）；
- (2) 《中华人民共和国环境影响评价法》（第十三届全国人民代表大会常务委员会第七次会议修订，2018 年 12 月 29 日施行）；
- (3) 《中华人民共和国大气污染防治法》（2018 修订）；
- (4) 《关于印发节能减排综合性工作方案的通知（国发〔2007〕15 号），2007.5.23；
- (5) 关于发布《环境空气细颗粒物污染综合防治技术政策》，环保部公告第 59 号，2013 年 9 月 25 日实施；
- (6) 《关于落实大气污染防治行动计划严格环境影响评价准入的通知》（环办〔2014〕30 号）；
- (7) 《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策（环保部公告 2013 年第 31 号）；
- (8) 《国务院关于印发大气污染防治行动计划的通知》，国发〔2013〕37 号；
- (9) 关于印发《2020 年挥发性有机物治理攻坚方案》的通知（环大气〔2020〕33 号）；
- (10) 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》，2020 年 11 月 30 日。

2.1.2 地方法规与政策

- (1) 《江苏省大气污染防治条例》（根据 2018 年 11 月 23 日江苏省第十三届人民代表大会常务委员会第六次会议《关于修改〈江苏省湖泊保护条例〉等十八件地方性法规的决定》第二次修正）；
- (2) 《省政府关于印发推进环境保护工作若干政策措施的通知》（苏政发〔2006〕92 号）；
- (3) 《省政府关于印发江苏省节能减排工作实施意见的通知》（苏政发〔2007〕63 号）；
- (4) 《省政府关于印发江苏省大气污染防治行动计划实施方案的通知》（苏政发〔2014〕1 号）；
- (5) 《关于落实省大气污染防治行动计划实施方案严格环境影响评价准入的通知》（苏环办〔2014〕104 号）；
- (6) 《关于印发〈江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南〉的通知》（苏环办〔2014〕128 号）；
- (7) 《关于加强建设项目烟粉尘、挥发性有机物准入审核的通知》（苏环办〔2014〕148 号）；
- (8) 《江苏省重点行业挥发性有机物排放量计算暂行办法》（苏环办〔2016〕154 号）；
- (9) 《南京市大气污染防治条例》，2018 年 12 月 21 日南京市第十六届人民代表大会

常务委员会第十次会议修订通过；

(10) 《南京市政府关于<控制大气污染改善环境空气质量>的 1 号和 2 号通告》；

(11) 《南京市扬尘污染防治管理办法》，南京市人民政府令第 287 号令，自 2013 年 1 月 1 日起施行；

(12) 《市政府关于印发加强扬尘污染防控“十条措施”的通知》（宁政发〔2013〕32 号）；

(13) 《江苏省“两减六治三提升”专项行动实施方案》，苏政办发〔2017〕30 号；

(14) 《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39 号）。

2.1.3 导则及技术规范文件

(1) 《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）；

(2) 《环境影响评价技术导则总纲》（HJ2.1-2016）；

(3) 《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；

(4) 《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；

(5) 《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）；

(6) 《大气污染物综合排放标准详解》；

(7) 《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）；

(8) 《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）；

(9) 《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）；

(10) 《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）；

(11) 《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）；

(12) 《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）；

(13) 《排污许可证申请与核发技术规范总则》（HJ942-2018）。

2.1.4 项目相关文件

(1) 项目备案证：江宁政务投备〔2025〕1840 号；

(2) 南京白象食品有限公司提供的其他资料。

2.2 评价因子和评价标准

2.2.1 评价因子筛选

本项目大气评价因子筛选见下表。

表 2.2-1 项目大气评价因子一览表

环境类别	现状评价因子	影响评价因子	总量控制因子
大气环境	SO ₂ 、NO ₂ 、PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、CO、O ₃ 、非甲烷总烃、三氯甲烷、氨、硫化氢、臭气浓度	SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、颗粒物、三氯甲烷、NH ₃ 、H ₂ S	控制因子：SO ₂ 、NO _x 、VOCs、颗粒物 考核因子：SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃、颗粒物、三氯甲烷、NH ₃ 、H ₂ S

2.2.2 环境质量标准

2.2.2.1 环境功能区划

本项目所在区域大气环境功能类别区划见下表。

表 2.2-2 区域大气环境功能区划

环境要素	功能	质量目标
环境空气	二类区	二级（GB3095-2012）

2.2.2.2 环境质量标准

项目所在区域 SO₂、NO₂、PM_{2.5}、PM₁₀、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及修改单二级标准；NH₃、H₂S 执行《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 中标准限值；非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准限值。三氯甲烷满足多介质环境目标值（MEG）估算方法计算值。臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值。具体见下表。

表 2.2-3 大气环境质量标准

污染物名称	取值时间	标准限值μg/m ³	标准来源
SO ₂	年平均	60	《环境空气质量标准》 （GB3095-2012）二级标准
	24 小时平均	150	
	1 小时平均	500	
NO ₂	年平均	40	
	24 小时平均	80	
	1 小时平均	200	
PM _{2.5}	年平均	35	
	24 小时平均	75	
PM ₁₀	年平均	70	
	24 小时平均	150	
CO	24 小时平均	4000	
	1 小时平均	10000	
O ₃	日最大 8 小时平均	160	
	1 小时平均	200	
TSP	年平均	200	
	24 小时平均	300	
	1 小时平均	900	
非甲烷总烃	1h 小时平均	2000	参考《大气污染物综合排放标准详解》
三氯甲烷	1h 小时平均	97	参照多介质环境目标值（MEG）估算方法计算
NH ₃	1h 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》 （HJ2.2-2018）附录 D
H ₂ S	1h 小时平均	10	
臭气浓度	1h 小时平均	20	《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1

2.2.3 污染物排放标准

生物质锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（DB32/4385—2022）表 1、表 5 中限值；油烟废气有组织排放执行《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）表 2 标准；有组织排放颗粒物、非甲烷总烃废气执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值；污水处理站废气有组织排放执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 2

中 15 米排放限值。厂界无组织排放废气颗粒物、非甲烷总烃、三氯甲烷执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3 浓度限值；NH₃、H₂S、臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中二级浓度限值。标准详见表 2.2-5、2.2-6。厂区内无组织排放废气非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2 浓度限值。标准详见下表。

表 2.2-4 有组织废气污染物排放标准

排气筒编号	污染物	排放限值		污染物排放 监控位置	标准来源
		浓度 mg/m ³	速率 kg/h		
DA019（生物 质锅炉废 气排放口）	氮氧化物	50	/	烟囱排放口	《锅炉大气污染物排放标准》 （DB32/4385—2022）表 1 生物 质锅炉-城市建成区、表 5
	二氧化硫	35	/		
	颗粒物	10	/		
	烟气黑度 （林格曼黑度，级）	≤1	/		
	氨	2.28	/		
DA014、 DA015、 DA016、 DA017、 DA018、 DA020、食 堂油烟废气 排放口	油烟	2	/		《饮食业油烟排放标准（试行）》 （GB18483-2001）表 2
	颗粒物	20	1		《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 1
	非甲烷总烃	60	3		
	三氯甲烷	20	0.45		《恶臭污染物排放标准》 （GB14554-93）表 1 中 15 米
	NH ₃	/	4.9		
	H ₂ S	/	0.33		
	臭气浓度	2000 无量纲	/		

表 2.2-5 废气厂界内无组织排放限值

污染物	监控浓度限 (mg/m ³)	监控位置	标准来源
颗粒物	0.5	边界外浓度最高点	《大气污染物综合排放标准》 （DB32/4041-2021）表 3
非甲烷总烃	4		
三氯甲烷	0.4		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 表 1 中二级
NH ₃	1.5		
H ₂ S	0.06		
臭气浓度	20 无量纲		

表 2.2-6 废气厂区内无组织排放限值

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 限值
	20	监控点处 任意一次浓度值		

2.3 评价工作等级

根据本项目污染物排放特征、项目所在地区的地形特点和环境功能区划，按照大气技术导则所规定的方法，确定本次环境影响评价工作等级。

按照《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），选择项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按评价工作分级判据进行分级。

根据项目污染源初步调查结果,分别计算项目排放主要污染物的最大地面空气质量浓度占标率 P_i (第 i 个污染物) 及第 i 个污染物的地面空气质量浓度达标准限值 10% 时所对应的最远距离 $D_{10\%}$, 其中 P_i 定义为:

$$P_i = (C_i/C_{0i}) \times 100\%$$

式中: P_i —第 i 个污染物的最大地面空气质量浓度占标率, %;

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

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量标准, mg/m^3 ;

C_{0i} 一般选用 GB3095 中 1h 平均质量浓度的二级浓度限值, 对该标准中未包含的污染物, 使用导则 5.2 中确定的各评价因子 1h 平均质量浓度限值。对仅有 8h 平均质量浓度限值、日平均质量浓度限值或年平均质量浓度限值的, 可分别按 2 倍、3 倍、6 倍折算为 1h 平均质量浓度限值。

评价工作等级的判定依据见下表。

表 2.3-1 评价工作等级

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

估算模型参数见表 2.3-2。

表 2.3-2 估算模型参数表

参数		数值
城市/农村选项	城市农村	城市
	人口数 (城市选项时)	958 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑岸线熏烟	☐ 是 ☒ 否
	离岸距离/km	/
	岸线方位/ $^{\circ}$	/

本项目新增 4 根排气筒, 依托现有 3 根排气筒, 4 个面源排放无组织废气, 污染物种类主要有非甲烷总烃、三氯甲烷、 SO_2 、 NO_2 、颗粒物、 NH_3 、 H_2S 等。根据导则中推荐的估算模式计算, 结果见表 2.3-3。

表 2.3-3 大气评价等级判别参数

项目	污染物名称	环境空气质量标准(mg/m^3)	最大地面浓度 $C_i(\text{mg}/\text{m}^3)$	最大地面浓度占标率 $P_i(\%)$	$D_{10\%}$ (m)	评价等级
点源	DA014 颗粒物	900	7.08E-04	0.08	/	三级
	DA015 油烟 (以甲烷总烃表征)	2000	1.44E-03	0.07	/	三级
	DA016 氨	200	1.65E-03	0.83	/	三级

项目		污染物名称	环境空气质量标准(mg/m³)	最大地面浓度Ci(mg/m³)	最大地面浓度占标率 Pi(%)	D _{10%} (m)	评价等级
		硫化氢	10	1.61E-04	2.18	/	二级
	DA017	油烟（以甲烷总烃表征）	2000	7.83E-04	0.04	/	三级
	DA018	非甲烷总烃	2000	2.27E-03	0.11	/	三级
		三氯甲烷	97	6.24E-04	0.64	/	三级
	DA019	二氧化硫	500	1.15E-03	0.23	/	三级
		氮氧化物	200	1.72E-03	0.86	/	三级
		颗粒物	900	5.63E-05	0.01	/	三级
		氨	200	5.39E-06	0	/	三级
	DA020	颗粒物	900	7.36E-04	0.08	/	三级
	面源	二车间	油烟（以甲烷总烃表征）	2000	1.70E-01	8.5	/
颗粒物			900	2.57E-02	2.85	/	二级
污水站		氨	200	1.42E-03	0.71	/	三级
		硫化氢	10	4.44E-05	0.44	/	三级
化验室		非甲烷总烃	2000	6.67E-03	0.33	/	三级
		三氯甲烷	97	6.67E-03	0.19	/	三级
生物质锅炉房		颗粒物	900	1.85E-04	1.92	/	二级

由表 2.3-3 可见，最大占标率为无组织排放的颗粒物，最大占标率为 8.5%，本项目属于 C1433 方便面制造和 D4430 热力生产和供应，不属于电力、钢铁、水泥、石化、化工、平板玻璃、有色等高耗能行业，本项目使用高污染燃料，不属于编制报告书项目，因此根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）判定，本项目大气环境影响评价等级划定为二级。

2.4 评价范围及环境敏感区

2.4.1 评价范围

本项目大气环境影响评价等级为二级，根据《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018），大气环境评价范围边长为 5km。

2.4.2 环境敏感保护目标

扩建项目大气环境评价范围边长为 5km，评价范围内保护目标见下表。

表 2.4-1 大气环境保护目标一览表

名称	坐标（经纬度）		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离（m）
	经度	纬度					
高庄村	119.053777	32.003825	人群	居住区	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	北	20
上峰村	119.056311	31.997881	人群	居住区		南	330
圩东村	119.059880	31.989479	人群	居住区		南	1100
寺后村	119.053771	31.985373	人群	居住区		南	1400
李岗头村	119.058245	31.981306	人群	居住区		南	1800
关塘堰村	119.065557	31.986032	人群	居住区		东南	1600
岗头村	119.080861	31.989528	人群	居住区		东南	2600

岗头上村	119.079421	31.987216	人群	居住区		东南	2500
宁西村	119.080140	31.985479	人群	居住区		东南	2700
新关塘堰村	119.067020	31.995641	人群	居住区		东南	1000
石地村	119.071814	32.000870	人群	居住区		东南	800
葛家边村	119.066182	31.999205	人群	居住区		东南	800
鹤龄村	119.030699	31.981276	人群	居住区		西南	2900
阜庄村	119.072524	32.007601	人群	居住区		东北	1300
幸福村	119.066118	32.007173	人群	居住区		东北	1000
阜西村	119.066011	32.007391	人群	居住区		东北	1800
前新村	119.079638	32.014723	人群	居住区		东北	2100
姚家边村	119.059474	32.016384	人群	居住区		东北	1300
丁墅村	119.061302	32.018843	人群	居住区		东北	1600
南京工业大学浦江学院	119.055022	32.017466	人群	学校		北	1300
下曹村	119.052893	32.024646	人群	居住区		北	2100
建设村	119.046351	32.022867	人群	居住区		西北	2100
黄塘庵村	119.041897	32.023093	人群	居住区		西北	2200
顾家棚村	119.048309	32.017652	人群	居住区		西北	1500
上高堰村	119.050396	32.013418	人群	居住区		西北	1000
下案子桥村	119.040196	32.015104	人群	居住区		西北	1600
上案子桥村	119.038259	32.017955	人群	居住区		西北	2000
石门关村	119.036536	32.009692	人群	居住区		西北	1600
潭山村	119.035222	32.003794	人群	居住区		西	1500
山头村	119.041055	32.003609	人群	居住区		西	800
古禄庙村	119.040991	32.000444	人群	居住区		西	1000
宣山村	119.043185	31.996702	人群	居住区		西南	900
中桑圩村	119.036535	31.996448	人群	居住区		西南	1400
下桑村	119.041893	31.987674	人群	居住区		西南	1700
培东村	119.043744	31.981474	人群	居住区		西南	2200
路西村	119.061540	32.025682	人群	居住区		北	2200

3 本项目概况与工程分析

3.1 项目概况

3.1.1 基本情况

项目名称：方便面生产线扩建项目；

建设单位：南京白象食品有限公司；

项目性质：扩建；

建设地点：南京市江宁区汤山街道***，项目中心地理位置坐标为东经：119 度 2 分 58.851 秒，北纬：32 度 0 分 15.522 秒；

占地面积：企业占地面积 79081.5m²；

项目投资及环保投资：本项目总投资 5950 万元，其中环保投资 943 万元，占总投资额的 15.85%；

劳动定员：公司现有职工 670 人，本项目新增员工 40 人；

工作制度：每天 2 班倒，每班 12 小时，年工作 320 天，年工作 7680h（不发生变化）

行业类别及代码：C1433 方便面制造

3.1.2 项目建设内容

企业占地面积为 79081.5m²。扩建项目建设内容主要由主体工程、辅助工程、公用工程、环保工程组成。具体建设内容见表 3.1-1。

表 3.1-1 建设项目主体工程组成

类别	工程名称		主要建设内容				备注
			现有规模		扩建后全厂		
主体工程	一车间	面积	17044.7m²		17044.7m²		无变化
		生产线	8 条方便面生产线		8 条方便面生产线		无变化
	二车间	面积	12471.24m²		12471.24m²		无变化
		生产线	2 条半干面生产线		2 条半干面生产线		无变化
			调味料生产车间		调味料生产车间		新增部分设备
			/		4 条方便面生产线		新增 4 条方便面生产线 （依托现有车间，不新增建筑面积）
辅助工程	办公区		面积：1069.95m²		面积：1069.95m²		无变化
	化验室（含化学试剂品柜）		/		面积：474.4m²		新增化验室（新增建筑面积）
	锅炉水质检测室 （含试剂柜）		/		面积：10m²		新增锅炉水质检测室，为锅炉配套设施
	燃气锅炉房		面积：1000m²， 1 台 35t/h，2 台 15t/h（备用）		面积：1000m²， 1 台 35t/h，2 台 15t/h（备用）		无变化
	生物质锅炉房		/		面积 580m²		新增，建设 35t/h 燃成型生物质燃料的蒸汽锅炉，用于生产线供热
储运工程	成品库		面积：2764.73m²		面积：2764.73m²		无变化
	一般固废间		面积：101.92m²		面积：101.92m²		无变化
	油罐区		面积：193.63m²		面积：193.63m²		无变化
	生物质燃料库		/		面积：370m²（容量 300t）		新增生物质燃料库，仓库内密封储存燃料
公用工程	自来水供水		用水量：214601.65t/a		用水量：356479.95/a		市政供水管网提供自来水，新增用水量：141878.3t/a
	供电		用电量：640 万 kWh		用电量：924.2 万 kWh		新增用电 284.2 万 kWh
	排水		排水量：139597.98t/a		排水量：222923.18/a		依托现有污水处理站处理，新增排水 83325.2t/a
	消防		事故池（1000m³）		事故池（1000m³）		无变化，依托可行性见第四章节
	锅	1#锅炉（燃气）	额定蒸发量 15t/h（备用）	总用量：	额定蒸发量 15t/h（备用）	总用	无变化，接入天然气管道

	炉		天然气用量：40 万 m³/a		320 万 m³/a	天然气用量：40 万 m³/a		量：320 万 m³/a		
		2#锅炉（燃气）		额定蒸发量 15t/h（备用） 天然气用量：40 万 m³/a		额定蒸发量 15t/h（备用） 天然气用量：40 万 m³/a				
		3#锅炉（燃气）		额定蒸发量 30t/h 天然气用量：240 万 m³/a		额定蒸发量 30t/h 天然气用量：240 万 m³/a				
		4#生物质锅炉		/		额定蒸发量 35t/h 生物质成型燃料用量：2.88 万 t		新增 35t/h 生物质锅炉 生物质成型燃料用量：2.88 万 t		
环保工程	废水处理	生活污水		化粪池预处理后进入厂区污水处理站			化粪池预处理后进入厂区污水处理站			扩建项目新增生活污水、生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水），经预处理后，依托厂区现有污水处理站处理（现有污水处理站处置能力满足需求）。生产废水、生活污水、食堂废水经处理后接管至汤山新城污水处理厂
		食堂废水		隔油池预处理后进入厂区污水处理站			隔油池预处理后进入厂区污水处理站			
		生产废水	生活污水和食堂废水、生产废水（设备清洁废水、地面清洁废水、原料清洗废水、职工洗手废水、锅炉废水、油烟净化器水喷淋废水、化验室废水）		沉淀池预处理、隔油池预处理	进入厂区污水处理，处理能力 800 吨/日	沉淀池预处理、隔油池预处理	进入厂区污水处理，处理能力 800 吨/日		
	废气治理	1#油烟废气排放口（DA007）		收集 1-4 号生产线，采用油烟净化器，风量：50000m³/h，15m 高排气筒			收集 1-4 号生产线，采用油烟净化器，风量：50000m³/h，15m 高排气筒			无变化
		2#油烟废气排放口（DA008）		收集 5-6 号生产线，采用油烟净化器，风量：24000m³/h，15m 高排气筒			收集 5-6 号生产线，采用油烟净化器，风量：24000m³/h，15m 高排气筒			无变化
		3#油烟废气排放口（DA009）		收集 7-8 号生产线，采用油烟净化器，风量：24000m³/h，15m 高排气筒			收集 7-8 号生产线，采用油烟净化器，风量：24000m³/h，15m 高排气筒			无变化
		4#油烟废气排放口（DA015）		收集调理车间，采用油烟净化器，风量：20000m³/h，15m 高排气筒			收集调理车间，采用油烟净化器，风量：20000m³/h，15m 高排气筒			依托现有油烟净化器和排气筒
		5#油烟废气排放口（DA017）		/			收集 9-12 号生产线，采用油烟净化器，风量：50000m³/h，15m 高排气筒			新增治理设施和排气筒
		食堂油烟废气排放口		收集食堂油烟废气，集气罩+油烟净化器，风量：8000m³/h			收集食堂油烟废气，集气罩+油烟净化器，风量：8000m³/h			依托现有油烟净化器和排气筒
		1#锅炉废气排放口（DA011）		低氮燃烧，12m 高排气筒（备用）			低氮燃烧，12m 高排气筒（备用）			无变化
		2#锅炉废气排放		低氮燃烧，12m 高排气筒（备用）			低氮燃烧，12m 高排气筒（备用）			无变化

		口 (DA012)				
		3#锅炉废气排放口 (DA013)	低氮燃烧, 15m 高排气筒 (低氮燃烧)	低氮燃烧, 15m 高排气筒 (低氮燃烧)		无变化
		4#生物质锅炉废气排放口 (DA019)	/	炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器, 45m 高排气筒		新增锅炉, 新增治理设施和排气筒
		生物质锅炉供料系统、生物质锅炉灰渣仓库粉尘 (DA020)	/	集气罩和负压收集+布袋除尘器, 风量 8000m³/h, 15m 高排气筒		新增治理设施和排气筒
		1#颗粒物废气排放口 (DA010)	收集 1-8 号方便面生产线原料投料工位废气, 集气罩+布袋除尘器, 风量: 40000m³/h, 15m 高排气筒	收集 1-8 号方便面生产线原料投料工位废气, 集气罩+布袋除尘器, 风量: 40000m³/h, 15m 高排气筒		无变化
		2#颗粒物废气排放口 (DA014)	1-2 号半干面生产线投料工位废气	集气罩+布袋除尘器, 风量: 10000m³/h, 15m 高排气筒	1-2 号半干面生产线投料工位废气	无变化
			粉包生产车间原料投料工位废气		粉包生产车间原料投料工位废气	依托现有除尘设施和排气筒
			9-12 号方便面生产线投料工位废气		9-12 号方便面生产线投料工位废气	依托现有除尘设施和排气筒
		污水站废气排放口 (DA016)	收集污水站废气, 负压收集, 碱喷淋+生物法除臭, 风量 10000m³/h, 有组织排放, 15m 高排气筒	收集污水站废气, 负压收集, 碱喷淋+生物法除臭, 风量 10000m³/h, 有组织排放, 15m 高排气筒		扩建项目新增生活污水和生产废水, 臭气产生量增加。依托现有废气治理设施, 现有废气治理设施能够满足依托需求
		化验室废气排放口 (DA018)	/	通风橱和万向罩+经喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附, 风量 17000m³/h, 15m 高排气筒		新增化验室废气收集处理设施和排气筒
		噪声治理	选用低噪声设备, 同时噪声设备采取隔声、减振和基础固定等措施, 合理布局、利用厂房隔声及距离衰减噪声	选用低噪声设备, 同时噪声设备采取隔声、减振和基础固定等措施, 合理布局、利用厂房隔声及距离衰减噪声		依托现有、新增降噪设施
		一般固废	101.92m²一般固废间	101.92m²一般固废间		依托现有
		危险废物	/	29m²危废贮存库		新增危废贮存库
	环境风险	环境风险	急救箱、灭火器、消防栓、消防水桶、火灾救援装备、绝缘手套、担架、铁锹、	急救箱、灭火器、消防栓、消防水桶、火灾救援装备、绝缘手套、担架、铁		依托现有

		消防沙池、天然气泄漏报警器等，依托 现有事故池（1000m ³ ）	锹、消防沙池、天然气泄漏报警器等， 依托现有事故池（1000m ³ ）	
--	--	---	---	--

3.1.3 产品方案

本项目扩建 4 条方便面生产线，配套新增 1 台 35t 生物质锅炉，为生产线供热，同时新增化验室，主体工程生产能力见表 3.1-1，化验室检测内容见表 3.1-2，锅炉供热能力见表 3.1-3。

表 3.1-1 主体工程生产能力

车间	产品名称	现有产能			生产线数量	技术改造及扩建后全厂产能			生产线数量	产能增减量		生产线增减量	运行时间 (h/a)
		规格	数量 (万箱)	数量 (万包)		规格	数量 (万箱)	数量 (万包)		数量 (万箱)	数量 (万包)		
一车间	方便面	一箱 12 包	1872	22464	8	一箱 12 包	1872	22464	8	0	0	0	7680
		一箱 24 包	1339.2	32140.8		一箱 24 包	1339.2	32140.8		0	0		
		一箱 30 包	967.68	29030.4		一箱 30 包	967.68	29030.4		0	0		
		一箱 60 包	33.6	2016		一箱 60 包	33.6	2016		0	0		
		总产能	4212.48	85651.2		总产能	4212.48	85651.2		0	0		
二车间	方便面	/	/	/	/	一箱 12 包	7307.3	87687.6	4	+7307.3	+87687.6	+4	7680
		/	/	/		总产能	7307.3	87687.6		+7307.3	+87687.6		
	半干面	一箱 12 包	0.2434	2.9208	2	一箱 12 包	0.2434	2.9208	2	0	0	0	7680
		一箱 24 包	0.12	2.88		一箱 24 包	0.12	2.88		0	0		
		一箱 30 包	0.1	3		一箱 30 包	0.1	3		0	0		
		一箱 60 包	0.02	1.2		一箱 60 包	0.02	1.2		0	0		
		总产能	0.4834	10		总产能	0.4834	10		0	0		

注：现有方便面产线产品规格为 120g（面饼约 100g+调料包约 20g），扩建项目方便面产线产品规格为 140g（面饼约 120g+调料包约 20g）。

表 3.1-2 化验室检测内容

检测产品名称	状态	实验室类别	监测因子	预计检测规模	预计检测批次	预计检测能力	运行时间 (h/a)
方便面	固态	理化实验室	水分、酸价、过氧化值、脂肪、含盐	100g/批	30 批/天	0.96kg/年	2560
方便面	固态	微生物实验室	菌落总数、大肠菌群	100g/批	40 批/天	1.28kg/年	3840
原物料	液态、半固态	理化实验室	水分、灰分、蛋白质、亚硝酸盐等	100g/批	20 批/天	0.64kg/年	2560
原物料	液态、半固态	微生物实验室	菌落总数、大肠菌群	100g/批	150 批/天	4.8kg/年	3840

注：现有项目产品检验为委外检验。扩建项目新建化验室，建成后主要对全厂产品进行检验。

表 3.1-3 锅炉供热能力

工程名称	产品名称	年生产能力（万 t）	运行时间（h/a）	备注
燃气锅炉	蒸汽	4.5	7680	现有 2 台 15t/h（备用），1 台 30t/h
生物质锅炉	蒸汽	16.32	7680	新增 1 台 35t/h
合计		20.82	/	/

3.1.4 主要原辅材料及能源消耗

本项目扩建方便面生产线并新增配套生物质锅炉。本项目及本项目建成后全厂主要原辅材料消耗情况见表 3.1-4。

表 3.1-4 主要原辅材料使用情况表

生产线	序号	名称	性质	最大储存量	年使用量					
					现有项目		扩建项目	扩建后全厂	增减量	单位
					原环评	实际				
方便面生产线	1		固态	700	130000	77976	79830	157806	+27806	t/a
	2		液态	400	30000	17608	18027	35635	+5635	t/a
	3		固态	100	129.7	2045.2	2093.8	4139	+4009.3	t/a
	4		固态	100	3000	1657	1697	3354	+354	t/a
	5		固态	20	200	49	50	99	-101	t/a
	6		固态	3	30	60	62	122	+92	t/a
	7		固态	25	4212.48	5584.23	5717	11301.23	+7088.75	万只/a
	8		固态	100	10000	42818	43836	86654	+76654	万只/a
	9		固态	1200	75000	93142	95357	188499	+113499	千米/a
半干面生产线	序号	名称	性质	最大储存量	年使用量					
					现有项目		扩建项目	扩建后全厂	增减量	单位
					原环评	实际				
	1		固态	700	3000	3000	/	3000	0	t/a
	2		固态	100	230	230	/	230	0	t/a
	3		固态	100	230	230	/	230	0	t/a
	4		固态	20	0.1	0.1	/	0.1	0	t/a
	5		固态	3	3	3	/	3	0	t/a
	6		固态	25	4834	4834	/	4834	0	只/a
7		固态	1200	1	1	/	1	0	千米/a	
调味料生产	序号	名称	性质	最大储存量	年使用量					
					现有项目		扩建项目	扩建后全厂	增减量	单位
					原环评	实际				
	1		固态	2	13.52	19.36	19.82	39.18	25.66	万千米/a
	2		固态	200	1035.6	1177.3	1205.3	2382.6	1347	t/a
	3		固态	900	534.4	3873.7	3965.8	7839.5	7305.1	t/a
	4		固态	300	173.15	4136.26	4234.60	8370.86	8197.71	t/a
	5		固态	60	38.11	0.85	0.87	1.72	-36.39	t/a
	6		固态	200	110.93	1493.82	1529.34	3023.16	2912.23	t/a
7		液态	600	355.41	1758.29	1800.09	3558.38	3202.97	t/a	
8		液态	400	447.8	4689.5	4801	9490.5	9042.7	t/a	
化验室	序号	名称	性质	最大储存量	年使用量					
					现有项目		扩建后全厂	增减量		单位
	1		液态	50	/		600	+600		L/a

	2		液态	50	/	800	+800	L/a
	3		液态	50	/	200	+200	L/a
	4		液态	50	/	100	+100	L/a
	5		液态	5	/	5	+5	L/a
	6		液态	5	/	5	+5	L/a
	7		液态	50	/	1000	+1000	L/a
燃气锅炉	1		气体	/	320	320	0	万 m³/a
生物质锅炉	1		固态	0.75	/	2.9	+2.9	万 t/a
	2		固态	0	/	0.7	+0.7	t/a
	3		固态	10	/	20	+20	t/a
	4		固态	0	/	7	+7	t/a
	5		液态	22	/	24.07	+24.07	t/a
	6		固态	12	/	45.45	+45.45	t/a
生物质锅炉水质检测	1		液态	0.2	/	0.5	+0.5	L
	2		液态	0.2	/	2	+2	L
	3		液态	0.2	/	0.2	+0.2	L
	4		液态	0.2	/	0.6	+0.6	L
	5		液态	0.2	/	1.2	+1.2	L
	6		液态	0.2	/	1.2	+1.2	L
	7		液态	0.2	/	0.45	+0.45	L
	8		液态	0.2	/	1	+1	L

本项目所使用成型生物质颗粒主要以杂木，稻壳等农林生产的废弃物为主，禁止掺烧煤炭、垃圾、工业固废、生物质散料等其他物料，属于可再生能源，满足双碳要求；具有很好的社会效益、经济效益和环保效益。根据建设单位提供的生物质燃料检测报告，本项目锅炉使用成型生物质颗粒具体指标见下表。

表 3.1-5 生物质成型燃料参数一览表

序号	项目		单位	稻壳	杂木
1	以空气干燥基计	内水分	%		
2		灰分	%		
3		高位发热量	MJ/kg		
4		低位发热量	MJ/kg		
5		硫含量	%		
6		挥发分	%		
6	以收到基计	全水分	%		
7		灰分	%		
8		高位发热量	MJ/kg		
9		低位发热量	MJ/kg		
10	干基（高位发热量）		MJ/kg		
11	收到基地位发热量		卡/g		
12	年用量		万 t/a		

3.1.5 主要生产设备

本项目扩建方便面生产线并新增配套生物质锅炉。本项目主要设备见表 3.1-6。

表 3.1-6 主要生产设备清单

序号		名称	单位	数量				
				现有项目		扩建项目	全厂	增减数量
1	方便 面生 产线		台	18	16	8	24	+6
2			台	18	16	8	24	+6
3			台	10	8	4	12	+2
4			套	10	8	4	12	+2
5			组	10	8	4	12	+2
6			台	6	0	0	0	-6
7			台	8	8	4	12	+4
8			台	8	8	4	12	+4
9			台	8	8	4	12	+4
10			套	10	8	4	12	+2
11			套	8	8	4	12	+4
12			组	10	8	4	12	+2
13			台	16	16	8	24	+8
14			台	60	48	24	72	+12
15			台	10	2	0	2	-8
16			组	3	3	0	3	0
17			组	2	3	0	3	+1
18			组	2	2	0	2	0
19			台	10	8	4	12	+2
序号		名称	单位	现有项目		扩建项目	全厂	增减数量
				原环评	实际			
1	半干 面生 产线		台	2	1	/	1	-1
2			台	2	1	/	1	-1
3			台	2	1	/	1	-1
4			套	2	1	/	1	-1
5			组	2	4	/	4	+2
6			台	2	0	/	0	-2
7			套	2	1	/	1	-1
8			套	2	0	/	0	-2
9			组	2	1	/	1	-1
10			台	4	1	/	1	-3
11			台	6	0	/	0	-6
12			台	2	0	/	0	-2
13			组	1	0	/	0	-1
14			组	21	0	/	0	-21
15			组	2	0	/	0	-2
16			台	2	1	/	1	-1
序号		名称	单位	现有项目		扩建项目	全厂	增减数量
				原环评	实际			
1	调味 料生		台	10	10	10	20	+10
2			台	10	10	18	28	+18

3	产		台	2	2	0	2	0
4			台	3	3	0	3	0
5			台	3	3	0	3	0
6			台	2	2	0	2	0
7			台	30	30	-3	27	-3
8			台	20	20	20	40	+20
序号		名称	单位	/	/	扩建项目	全厂	增减数量
1	化验室		台	/	/	5	5	+5
2			台	/	/	5	5	+5
3			台	/	/	2	2	+2
4			台	/	/	3	3	+3
5			台	/	/	3	3	+3
6			台	/	/	1	1	+1
7			台	/	/	1	1	+1
8			台	/	/	1	1	+1
9			台	/	/	1	1	+1
10			台	/	/	1	1	+1
11			台	/	/	1	1	+1
12			台	/	/	1	1	+1
13			台	/	/	1	1	+1
14			台	/	/	1	1	+1
15			台	/	/	1	1	+1
序号		名称	单位	现有项目		扩建项目	全厂	增减数量
				原环评	实际			
1	/	1#锅炉 （蒸发量 15t/h 燃气锅炉）	台	1（备用）	1（备用）	/	1（备用）	不变
2		2#锅炉 （蒸发量 15t/h 燃气锅炉）	台	1（备用）	1（备用）	/	1（备用）	不变
3		3#锅炉 （蒸发量 30t/h 燃气锅炉）	台	1	1	/	1	不变
4		4#生物质锅炉 （蒸发量 35t/h 燃气锅炉）	台	/	/	1	1	新增 1 台生物质锅炉
5		中央空调	台	若干	若干	/	/	不变

表 3.1-7 生物质锅炉主要设备

序号	设备名称	型号	数量
1	锅炉本体		1
2	水节能器		3
3	空气节能器		1
4	送风机 (鼓风机)		1
5	风机		1
6	除氧器		1
7	废气在线监测设备 (氮氧化物、二氧化硫、颗粒物)		1
8	锅炉水质在线监测设备 (ph, 酸碱度, 电导率)		1

9	自动送料系统				1
10	燃烧系统				1
11	软水制备系统				1
12	给水泵				2
13	循环泵				3
14	渣仓				1
15	废气治理设施	烟气脱硫装置			1
		烟气除尘装置			1
		烟气脱硝装置			1
		烟囱	型式		1
	高度			1	
	内径			1	
	出口温度			1	
锅炉设计参数	额定蒸发量				/
	功率				/
	额定蒸汽压力（表压）/工作压力				/
	额定蒸汽温度				/
	给水温度				/
	排污率				/
	锅炉热效率				/
	炉内温度				/
	额定耗燃料量				/
	运行时间				/
	运行负荷				/

3.2 营运期生产工艺及产污环节

3.2.1 生产工艺流程

产污环节

扩建项目产污环节汇总见下表。

表 3.2-2 扩建项目产污工序一览表

类别	产污工序	代码	污染物	污染防治措施
废气	9-12 号方便面生产线原料投料工位废气	G1-1	颗粒物	集气罩+布袋除尘器处理后通过 15m 高 DA014 废气排放口排放（依托现有）
	粉包生产车间原料投料工位废气	G3-1	颗粒物	
	9-12 号生产线油炸废气	G1-2	油烟	密闭收集+油烟净化器处理后通过 15m 高 5#油烟废气排放口（DA017）（新建）
	调理车间生鲜、肉、棕榈油和液体辅料炒制	G3-2	油烟	集气罩+油烟净化器处理后通过 15m 高 4#油烟废气排放口（DA015）（依托现有）
	污水处理站废气	/	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	负压收集，碱喷淋+生物法除臭后通过 15m 高污水站废气排放口排放

				(DA016) (依托现有)
	生物质锅炉供料系统	G4-1	颗粒物	集气罩收集+布袋除尘器处理后通过15m高DA020废气排放口排放
	生物质锅炉废气	G4-2	颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、氨、烟气黑度	4#生物质锅炉废气通过45m高废气排放口排放(DA019)
	生物质锅炉灰渣仓库粉尘	G4-3	颗粒物	负压收集+布袋除尘器处理后通过15m高DA020废气排放口排放
	化验室废气	G5-1	非甲烷总烃、三氯甲烷	通风橱、万向罩、集气罩+喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附后通过15m高化验室废气排放口排放(DA018)(新建)
废水	生活污水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP	化粪池→污水处理站→接管(依托现有)
	设备清洁废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	隔油池→污水处理站→接管(依托现有)
	地面清洁废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	隔油池→污水处理站→接管(依托现有)
	生产车间职工洗手废水	/	pH、COD、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS	沉淀池→污水处理站→接管(依托现有)
	原料清洗废水	W3-1	pH、SS、COD	沉淀池→污水处理站→接管(依托现有)
	生物质锅炉排污水、软化处理废水	W4-1、W4-2	pH、COD、SS、全盐量	污水处理站→接管(依托现有)
	油烟净化器水喷淋废水	/	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	隔油池→污水处理站→接管(依托现有)
	化验室废水	W5-1	pH、COD、SS、NH ₃ -N、TN、TP、BOD ₅ 、动植物油	污水处理站→接管(依托现有)
固废	员工生活日常	/	生活垃圾	环卫部门清运
	原料拆袋、投料过程废气处理	S1-1、S3-1	除尘灰、废布袋	外售处置
	和面、压延、切丝	S1-4、	脏面	外售处置
	投料	S1-3	废袋子	外售处置
	投料、包装	S1-2	废纸箱	外售处置
	切割、折叠	S1-5	水面	外售处置
	油炸	S1-6	油炸、废油	外售处置
	油炸、检查	S1-7	碎头	外售处置
	包装	S1-8、S3-1、S3-2	废内膜、精装纸	外售处置
	包装	S1-9	回机面	大部分回生产线重新包装、小部分外售处置
	包装	S1-10	废纸管纸桶	外售处置
	投料	S3-3	白胶桶	外售处置
	投料	S3-4	香精桶	外售处置
	投料	S3-5	废铁皮桶	外售处置
	投料	S3-6	废油壶	外售处置
	污水处理	/	污水处理站污泥	委托有资质处置单位吸污清理、处置
	污水处理	/	隔油池油污	委托有资质处置单位吸污清理、处置
	污水处理	/	沉淀池污泥	委托有资质处置单位吸污清理、处置
	燃烧废渣	S4-1	燃烧废渣	外售处置
	除尘灰、废布袋	S4-2	除尘灰、布袋	外售处置
	废树脂	S4-3	树脂	由厂家回收,厂家具备废树脂回收资质
	水质检测废液	S4-4	酚酞指示剂、标准	委托有资质单位处置

			H ₂ SO ₄ 溶液、甲基橙指示剂、铬酸钾指示剂、标准 AgNO ₃ 溶液、氨-氯化铵、铬黑 T 指示剂、EDTA 指示剂等	
	废催化剂	S4-5	催化剂	由厂家回收, 厂家具备废催化剂回收资质
	脱硫废物	S4-6	亚硫酸钙	由厂家回收, 厂家具备脱硫废物回收资质
	实验室废物	S5-1、S5-2	手套、一次性等实验用品、冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇	委托有资质单位处置
	化验室仪器清洗废液	S5-2	冰乙酸、异丙醇、三氯甲烷、石油醚、硫酸、盐酸、乙醇	委托有资质单位处置
噪声	方便面生产线设备、锅炉设备、废气治理设施风机等设备	/	等效连续 A 声级	厂房隔声, 基础减震, 距离衰减, 选用低噪声设备

3.3 营运期废气污染物源强核算

扩建项目主要建设内容：新建 4 条方便面生产线，新建化验室，新增一台 35t 生物质锅炉。新增废气情况如下：

表 3.3-1 扩建项目废气新增情况

序号	废气种类	污染物种类	治理设施新增和依托现有情况		治理设施编号	排气筒编号
			收集设施	处理设施		
1	方便面生产线投料废气	颗粒物	集气罩（新增）	布袋除尘器+15m 高排气筒，风机风量 30000m³/h。（依托现有）	2#除尘设施	DA014
	调味粉车间投料废气	颗粒物	集气罩（依托现有）			
2	调理车间油烟废气	油烟	集气罩（依托现有）	油烟净化器+15m 高排气筒，风机风量 20000m³/h。（依托现有）	4#油烟废气治理设施	DA015
3	污水站臭气	NH ₃ 、H ₂ S	负压收集（依托现有）	碱喷淋+生物法除臭+15m 高排气筒，风机风量 10000m³/h。（依托现有）	污水站臭气治理设施	DA016
4	方便面生产线油炸废气	油烟	密闭收集（新增）	油烟净化器+15m 高排气筒，风机风量 50000m³/h。（新增）	5#油烟废气治理设施	DA017
5	化验室废气	非甲烷总烃、三氯甲烷	通风橱、万向罩、集气罩（新增）	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附+15m 高排气筒，风机风量 17000m³/h。（新增）	化验室废气治理设施	DA018
6	生物质锅炉废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物、NH ₃	密闭收集（新增）	炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘+45m 高排气筒，风机风量 100000m³/h。（新增）	生物质锅炉废气治理设施	DA019
7	生物质锅炉供料系统	颗粒物	集气罩（新增）	布袋除尘器+15m 高排气筒，风机风量 8000m³/h。（新增）	生物质锅炉供料系统、生物质锅炉灰渣仓库粉尘治理设施	DA020
	生物质锅炉渣仓粉尘	颗粒物	密闭收集（新增）			
8	食堂油烟废气	油烟	集气罩（依托现有）	油烟净化器，风机风量 8000m³/h。（依托现有）	食堂油烟废气治理设施	/

(1) 方便面生产线投料废气，调味粉车间投料废气（依托现有治理设施和排气筒）

扩建项目新增方便面生产线投料废气和调味粉车间投料废气，方便面生产线投料废气采用集气罩收集（新增），调味粉车间投料废气采用集气罩收集（依托现有），经收集后依托现有布袋除尘器处理，依托现有 DA014 废气排放口排放。

DA014 废气排放口为原有排放口，现有废气收集范围：粉包生产车间投料工位废气和半干面生产线投料工位废气。该治理设施建设于 2025 年 3 月，建设时已充分考虑到本项目产排情况，预留了本项目废气处理余量。变频风机最大风量为 30000m³/h，现有项目用量为 10000m³/h，余量为 20000m³/h，余量满足扩建项目需求。

①方便面生产线投料废气

扩建项目新建方便面生产线，因此，新增方便面生产线投料废气。源强计算根据《逸散性工业粉尘控制技术》，投料工序产生的粉尘按 0.1kg/t 计算，扩建项目新增面粉用量为 79830t/a。集气罩收集效率约 90%，布袋除尘器处理效率可达 99%。计算结果见表 4-2。

②调味粉车间投料废气

扩建项目调料包依托现有粉包生产车间生产，因此，调味粉车间投料废气增加。源强计算根据《逸散性工业粉尘控制技术》，投料工序产生的粉尘按 0.1kg/t 计，扩建项目新增粉包生产车间新增精料、脱水菜投料量为 3881.17t/a。集气罩收集效率约 90%，布袋除尘器处理效率可达 99%。计算结果见表 4-2。

表 4-2 扩建项目面粉、精料、脱水菜投料工位废气产生及排放情况

产污单位(投料工位废气)	粉状原料名称	用量 (t/a)	产污系数 (kg/t)	污染因子	颗粒物产生量 (t)	颗粒物排放量 (t)			废气处理设施		
						有组织		无组织排放量	收集	处理	排气筒编号
						产生量	排放量				
方便面生产线	面粉	79830	0.1	颗粒物	7.9830	7.1847	0.0718	0.7983	集气罩，效率90%	布袋除尘器，效率99%	DA014
粉包生产车间	精料+脱水菜	3881.17			0.3881	0.3493	0.0035	0.0388	集气罩，效率90%		
合计		83711.17	/	/	8.3711	7.5340	0.0753	0.8371	/	/	/

表 4-3 扩建后 DA010 排放口废气产生及排放情况

产污单位(投料工位废气)	粉状原料名称	用量 (t/a)	污染因子	颗粒物产生量 (t)	颗粒物排放量 (t)			废气处理设施		
					有组织		无组织排放量	收集	处理	排气筒编号
					产生量	排放量				

方便面生产线	面粉	79491	颗粒物	7.9830	7.1847	0.0718	0.7983	集气罩，效率90%	布袋除尘器，效率99%	DA014
半干面生产线	面粉	3000		0.6	0.54	0.108	0.06	集气罩，效率90%		
粉包生产车间	精料+脱水菜	4916.77		0.5952	0.5357	0.0408	0.0595	集气罩，效率90%		
合计		87746.77	/	9.1782	8.2604	0.2206	0.9178	/	/	/

(2) 調理车间油烟废气（依托现有治理设施和排气筒）

扩建项目酱包生产依托现有調理车间生产，新增的废气依托现有废气治理设施处理废气。主要为炒锅原料炒制过程产生的油烟废气（棕榈油、液体辅料、生鲜肉等），扩建项目依托现有集气罩收集（收集效率约 90%），依托现有油烟净化器（气旋混动净化器+湿式静电净化器+高能离子除味系统）（处理效率约 99%），依托现有 15m 高 DA015 废气排气筒排放。现有风机风量满足本项目需求，风量不增大。

根据 2025 年验收监测数据（废气治理设施进出口检测数据）和棕榈油、液体辅料、生鲜肉等原料使用量，得出废气产污系数 5.23kg/t（油烟/原料）。扩建项目調理车间新增棕榈油、液体辅料、生鲜肉等原料用量为 6582.87t/a。扩建项目調理车间油烟废气排污系数来源见表 4-4，扩建后調理车间油烟废气产生及排放情况 4-5，扩建后 DA015 排气筒废气产生及排放情况见表 4-6，扩建后調理车间油烟废气处理设施情况见表 4-7。

表4-4扩建项目調理车间油烟废气产污系数来源

排气筒编号	监测时间	污染因子	每日棕榈油、液体辅料、 生鲜肉等原料用量	废气产生速率kg/h	产污系数kg/t（油烟/棕榈油）	产污系数取值kg/t （油烟/原料）
DA015	2025.08.06	油烟	20.1	4.37	5.22	5.23
	2025.08.07		20.1	4.38	5.23	

表 4-5 扩建项目調理车间油烟废气产生及排放情况

产污系数取值 kg/t（油烟/原料）	棕榈油、液体辅料、生鲜肉 等原料用量	油烟废气产生量	油烟废气排放量		
			有组织		无组织排放量
			产生量	排放量	
5.23	6582.87	55.1695	49.6526	0.4965	5.5170

表 4-6 扩建后 DA015 排气筒废气产生及排放情况

产污系数取值 kg/t（油烟/原料）	棕榈油、液体辅料、生鲜肉 等原料用量	油烟废气产生量	油烟废气排放量		
			有组织		无组织排放量
			产生量	排放量	
5.23	11389.9900	55.4495	49.9046	0.5217	5.5450

表 4-7 扩建后調理车间油烟废气处理设施情况见表

排气筒编号	产污单位	污染因子	废气收集方式	废气处理设备	风量 (m³/h)
DA015	調理车间	油烟	集气罩，效率 90%	油烟净化器（水喷淋降温+干式过滤除雾静电式油烟净化），效率 99%	20000

(3) 污水处理站恶臭气体（依托现有治理设施和排气筒）

扩建项目新增生产废水和生活污水，生活污水和生产废水依托现有预处理设施和污水处理站处理。污水处理工艺为水解酸化+A/O，污水处理站废水处理能力为 800t/d，配套废气治理设施处理能力按照最大废水处理能力设计，因此，废气处理能力满足要求。废水处理过程产生恶臭气体主要为 NH₃、H₂S 和臭气浓度。污水处理站格栅池、隔油池、调节池等区域已采取加盖处理，采用负压抽风（收集效率 90%）+碱喷淋+生物法除臭（NH₃处理效率为 85%，H₂S 处理效率为 55%），经处理后依托现有 DA016 废气排放口排放。

污水处理站废气治理设施于 2025 年 6 月处理设施由水喷淋+二级活性炭吸附（NH₃处理效率为 85%，H₂S 处理效率为 30%，风量 10000m³/h），改造为碱喷淋+生物法除臭（NH₃处理效率为 85%，H₂S 处理效率为 55%，风量 10000m³/h）。本次对现有项目污水处理站废气减排量进行重新计算，扩建项目污水处理站恶臭污染物产生情况见表 4-5，扩建后污水处理站恶臭污染物产生情况见表 4-5。计算参考美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究，每去除 1.0g 的 BOD₅产生 0.0031g 的 NH₃、0.00012g 的 H₂S。

表 4-8 扩建后 DA016 排气筒废气产生及排放情况（单位：t/a）

产污环节	BOD ₅ （全厂）			废气污染因子	系数（g/g）	废气产生量	排放量			废气收集设施			扩建项目排放增减量	
	产生量	削减量	排放量				有组织		无组织排放量	收集	处理	排气筒编号		
							产生量	排放量						
污水处理站	110.67	99.60	11.07	NH ₃	0.0031	0.3088	0.2779	0.0417	0.0309	负压收集，效率 90%，风量 10000m³/h	碱喷淋+生物法除臭，NH ₃ 去除率 85%，H ₂ S 去除率 55%	DA016	+0.1465	+0.0163
				H ₂ S	0.00012	0.0120	0.0108	0.0048	0.0012				+0.0057	+0.0006

(4) 油炸工序油烟废气（新增治理设施和排气筒）

扩建项目方便面生产线中油炸过程在密闭油炸生产线中完成，因此收集效率可达 100%，油烟废气经收集后进入油烟净化器（处理效率约 99%）处理，最终通过 15m 高废气排气筒排放。

扩建项目方便面生产线油炸工序棕榈油用量为 18027t/a。废气计算根据 2025 年验收监测数据（废气治理设施进出口检测数据），得出废气排放系数 3.73mg（油烟废气产生量）/t（棕榈油用量）。扩建项目油炸工序油烟废气产污系数来源见表 4-9，扩建项目方便面生产线油炸工序油烟废气产生及排放情况 4-10，扩建项目方便面生产线油炸工序油烟废气处理设施情况见表 4-11。

表4-9扩建项目油炸工序油烟废气产污系数

排气筒编号	监测时间	污染因子	每日棕榈油用量	废气产生速率kg/h	产污系数kg/t（油烟/棕榈油）	产污系数取值kg/t（油烟/棕榈油）
DA007	2025.08.06	油烟	27.36	4.03	3.54	3.73
	2025.08.07		27.36	2.02	1.77	
DA008	2025.08.06		13.68	1.95	3.42	
	2025.08.07		13.68	2.46	4.32	
DA009	2025.08.06		13.68	2.40	4.22	
	2025.08.07		13.68	2.90	5.09	

注：油烟产生速率根据检测报告中风量和浓度折算值。

表 4-10 扩建项目方便面生产线油炸工序油烟废气产生及排放情况（单位 t/a）

产污系数 kg/t（油烟/棕榈油）	生产线	废气排放口编号	棕榈油用量	油烟废气产生量	油烟废气排放量		
					有组织		无组织排放量
					产生量	排放量	
3.73	9-12 号	DA017	18027	67.24	67.24	0.6724	0

表 4-11 扩建项目方便面生产线油炸工序油烟废气处理设施情况

排气筒编号	生产线	污染因子	废气收集方式	废气处理设备	风量（m³/h）
DA017	9-12 号	油烟	密闭收集，效率 100%	油烟净化器（水喷淋降温+干式过滤除雾+静电式油烟净化），效率 99%	50000

(5) 化验室废气（新增治理设施和排气筒）

扩建项目新增化验室，产生的废气主要为非甲烷总烃（冰乙酸、异丙醇、石油醚、乙醇以非甲烷总烃表征）、三氯甲烷。实验废气由通风橱、万向罩、集气罩、换风口（收集效率 90%）收集后，进入喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附（处理效率为 80%），处理达标废气通过 15m 高排气筒排放。实验过程使用的试剂挥发量按 10%计，非甲烷总烃产生量为 0.1869t/a，三氯甲烷产生量为 0.0296t/a。通过计算，扩建项目运营过程中，化验室废气污染物产生情况见表 4-12。

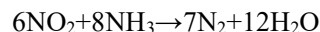
化验室使用少量盐酸、硫酸，实验过程使用硫酸时均进行稀释，稀硫酸不易挥发。扩建项目盐酸使用量为 5.95kg/a，浓度为 38%，其中氯化氢 2.7kg/a，类比同类项目，实验室中盐酸等易挥发无机类试剂挥发以使用量的 20%计，则扩建项目氯化氢废气产生量约 0.54kg/a。经计算产生浓度为 0.0124mg/m³，产生浓度远低于排放标准（10mg/m³），低于氯化氢检出限 0.02mg/m³，由于产生量和产生浓度较小，本次环评仅作定性分析。喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附装置处理后，通过 15m 排气筒排放。

表 4-12 化验室废气产生及排放情况

产污单元	原料名称	用量 (t/a)	产污系数	污染因子	废气产生量 (t)	排放量 (t)			废气处理设施			
						有组织		无组织 排放量	收集	风量 (m ³ /a)	处理	排气筒 编号
						产生量	排放量					
化验室 (DA018)	冰乙酸	0.4200	10%	非甲烷总烃	0.1869	0.1682	0.0336	0.0187	通风橱、万向罩、集气罩，效率90%	17000	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附，效率80%	DA018
	异丙醇	0.4713										
	石油醚	0.2960										
	乙醇	0.0900										
	三氯甲烷	0.5920		三氯甲烷	0.0296	0.0266	0.0053	0.0030				

(6) 生物质锅炉废气（新增治理设施和排气筒）

生物质成型燃料使用量为 2.88 万 t/a，废气治理采用炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器处理，通过 DA020 废气排放口排放。工业废气量、SO₂、NO_x、颗粒物根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年 6 月）中参考值计算锅炉大气污染物产生量。生物质锅炉污染物产污情况见表 4-13。锅炉内 SNCR 高温脱硝采用尿素溶液为还原剂，尿素溶液在高温条件下会分解产生氨，多余的氨会和烟气一同进入 SCR 脱硝器，在脱硝过程中有部分未反应的氨逸出。氮氧化物去除量为 24.9696t/a，脱硝反应方程式是：



根据脱硝过程方程式配比并乘以 1.1 的系数，计算氨的消耗量为 13.56t/a。在严格控制反应温度、尿素喷入量、反应时间等参数的情况下，氨逃逸量很小，以 1%计，则 NH₃ 排放量约为 0.0137t/a。

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018），SNCR+SCR 联合脱硝 NO_x 去除效率为 55%-85%，本项目取值 85%，烟气循环流化床法 SO₂ 去除效率为 80%-95%，本项目取值 90%，袋式除尘器颗粒物去除效率为 99%-99.99%，本项目取值 99%。

表 4-13 生物质锅炉污染物产排污情况

产品名称	原料名称	工艺名称	规模等级	污染物指标	单位	排污系数	末端治理技术名称	去除效率（%）		生物质成型燃料用量	废气生量（t）	排放量（t）
								参考取值	本项目取值			
蒸汽	生物质成型燃料	层燃炉	所有规模	工业废气量	m ³ /t-原料	6240	/	/	/	2.88 万 t	17971.2 万 m ³	17971.2 万 m ³
				SO ₂	kg/t-原料	17S①	烟气循环流化床法	80-95	90		29.376	2.9376
				NO _x	kg/t-原料	1.02	选择性非催化还原法（SNCR）+选择性催化还原法（SCR）	55-85	85		29.376	4.4064
				颗粒物	kg/t-原料	0.5	袋式除尘	99-99.97	99		14.4	0.144
				氨	/	/	/	/	/		0.0137	0.0137

注：①二氧化硫的产污系数是以含硫量（S%）的形式表示的，其中含硫量（S%）是指生物质收到基硫分含量，以质量百分数的形式表示。生物质中含硫量（S%），取最大值为 0.06%，则 S=0.06。

(7) 生物质锅炉供料系统、生物质锅炉灰渣仓库粉尘（新增治理设施和排气筒）

生物质锅炉供料系统上方设置集气罩收集粉尘废气，灰渣仓库储存粉尘废气负压收集废气。废气经收集后进入新增的布袋除尘器处理，通过 15m 高排气筒排放。参考《逸散性工业粉尘控制技术》，生物质锅炉供料系统、粉尘产生的粉尘按 0.1kg/t 计算。计算结果见下表。

表 4-14 扩建项目生物质锅炉供料系统、生物质锅炉灰渣仓库粉尘产生及排放情况

产污单位	原料名称	用量 (t/a)	产污系数 (kg/t)	污染因子	颗粒物产生量 (t)	颗粒物排放量 (t)			废气处理设施		
						有组织		无组织排放量	收集	处理	排气筒编号
						产生量	排放量				
供料系统	生物质成型燃料	28800	0.1	颗粒物	2.8800	2.5920	0.0259	0.2880	集气罩，效率90%	布袋除尘器，效率99%	DA020
渣仓	生物质锅炉渣仓粉尘	576			0.0576	0.0518	0.0005	0.0058	负压收集，效率90%		
合计		29376	/	/	2.9376	2.6438	0.0264	0.2938	/	/	/

(8) 食堂油烟废气（依托现有治理设施和排气筒）

扩建项目新增 40 人，依托现有食堂就餐，新增每日就餐人员约 40 人。根据《生活源产排污核算方法和系数手册》（2021.6 发布），江苏省餐饮油烟排放系数为 301g/（人•年），则食堂油烟废气产生量为 0.602t/a，油烟废气经集气罩（灶台上方设置）收集后进入油烟净化器处理后通过食堂排气筒排放。集气罩收集效率约 90%，油烟净化处理器的处理效率为 85%，食堂油烟废气排放情况如下。

表 3.3-15 食堂废气产生情况

产污单位	污染因子	产污系数	就餐人数	产生量（t/a）	排放量（t/a）		
					有组织		无组织排放量
					产生量	排放量	
食堂	油烟	301g/（人•年）	40 人	0.0120	0.0108	0.0016	0.0012

表 3.3-16 食堂油烟废气处理设施

产污单位	污染因子	废气收集方式	废气处理设备	风量（m³/h）
食堂	油烟	集气罩，效率 90%	油烟净化器，效率 85%	8000

表 3.3-14 建设项目有组织废气排放源强

排放源	废气量 m ³ /h	污染物名称	产生情况			收集措施	收集效率	治理措施	处理效率 (%)	排放情况			执行标准		排放源参数				排放时间 h/a
			浓度 mg/m ³	速率 kg/h	产生量 t/a					浓度 mg/m ³	速率 kg/h	排放量 t/a	浓度 mg/m ³	速率 kg/h	编号	高度 (m)	直径 (m)	温度 (°C)	
9-12 号方便面生产线原料投料工位 粉包生产车间原料投料工位	30000	颗粒物	32.70	0.9810	7.534	集气罩	90	布袋除尘器	99	0.33	0.0098	0.0753	20	1	DA014	15	0.78	25	7680
调理车间废气	40000	油烟	161.63	6.4652	49.6526	集气罩	90	油烟净化器	99	1.62	0.0646	0.4965	2	/	DA015	15	0.7	59	7680
污水处理站 废气	10000	NH ₃	3.17	0.0317	0.2779	负压收集	90	碱喷淋+生物法除臭	85	0.48	0.0048	0.0417	/	0.33	DA016	15	0.45	25	8760
		H ₂ S	0.12	0.0012	0.0108				55	0.05	0.0005	0.0048	/	4.9					
9-12 号方便面生产线油炸工序	50000	油烟	175.10	8.7552	67.24	密闭	100	油烟净化器	99	1.75	0.0876	0.6724	2	/	DA017	15	1.0	65	7680
化验室废气	17000	非甲烷总烃	2.58	0.0438	0.1682	集气罩、通风橱、万向罩	90	二级活性炭+卧式喷淋塔	80	0.51	0.0088	0.0336	60	3	DA018	15	0.45	25	3840
		三氯甲烷	0.41	0.0069	0.0266				80	0.08	0.0014	0.0053	20	0.45					
4#生物质锅炉废气排放口	100000	SO ₂	38.25	3.8250	29.376	密闭	100	炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘	90	3.83	0.3825	2.9376	35	/	DA019	45	2	65	7680
		NO _x	38.25	3.8250	29.376				85	5.74	0.5738	4.4064	50	/					
		颗粒物	18.75	1.8750	14.4				99	0.19	0.0188	0.144	10	/					
		NH ₃	0.02	0.0018	0.0137				0	0.02	0.0018	0.0137	/	/					
生物质锅炉供料系统废气、除渣系统废气	8000	颗粒物	43.03	0.3442	2.6438	集气罩、负压收集	90	布袋除尘器	99	0.43	0.0034	0.0264	20	1	DA020	15	0.4	25	7680
食堂油烟	8000	油烟	0.74	0.0059	0.0108	集气罩	90	油烟净化器	85	0.11	0.0009	0.0016	2	/	食堂油烟	15	0.4	50	1825

表 3.3-15 建设项目无组织废气产生及排放情况

污染源位置	产污工序	污染物名称	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	治理措施	处理效率	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放时间 (h/a)	面源参数 (m)			周界浓度限值 (mg/m³)
										长度	宽度	高度	
二车间	投料工位、炒锅	颗粒物	0.8371	0.1090	/	/	0.8371	0.1090	7680	170	73	15	0.5
		油烟	5.517	0.7184	/	/	5.517	0.7184					/
污水站	污水处理	NH ₃	0.0309	0.0035	/	/	0.0309	0.0035	8760	20	20	3	1.5
		H ₂ S	0.0012	0.0001	/	/	0.0012	0.0001					0.06
化验室	实验	非甲烷总烃	0.0187	0.0049	/	/	0.026	0.0049	3840	16	25	3	4
		三氯甲烷	0.003	0.0008	/	/	0.0059	0.0008					0.4
生物质锅炉房（供料系统、除渣系统）	供料、渣仓	颗粒物	0.2938	0.0383	/	/	0.2938	0.0383	7680	15	28	5	0.5

4 环境现状调查与评价

4.1 自然环境现状调查与评价

4.1.1 地理位置

南京地处长江下游，位于中国经济最发达的长江三角洲地区，是华东地区第二大城市和重要的交通枢纽，也是中国著名的历史文化名城。南京介于北纬 31°14′~32°36′，东经 118°22′~119°14′之间。东距长江入海口约 300km，西靠皖南丘陵，北接江淮平原，南望太湖水网地区。境内绵延着宁镇山脉西段，长江横贯东西，秦淮河蜿蜒穿行。全市平面位置南北长、东西窄，南北直线距离 150km，中部东西宽 50~70km，南北两端东西宽约 30km。总面积 6515.74km²。

江宁区位于南京市中南部，介于北纬 31°37′~32°07′，东经 118°28′~119°06′之间，总面积 1561 平方公里，水域面积 186 平方公里。东与栖霞区及句容市接壤，东南与溧水区毗邻，南、西南分别与安徽省当涂县、马鞍山市相交，北、东北分别与雨花台区、秦淮区相邻。

4.1.2 地形地貌

南京市是江苏省低山、丘陵集中分布的主要区域之一，是低山、岗地、河谷平原、滨湖平原和沿江洲地等地形单元构成的地貌综合体。境内绵亘着宁镇山脉西段，长江横贯东西。境内无高山峻岭，高于海拔 400m 的低山有钟山、老山和横山。本地区主要处于第四级土层，在坳沟低耕土层下面，有一层厚度为 4~13m 的 Q4 亚粘土，其下为厚度为 3~9m 的 Q3 亚粘土，Q3 土层下为风化沙岩。

江宁区境内地质条件十分复杂。常态地貌有低山、丘陵、岗地、平原和盆地，其中丘陵岗地面积最大。地势南北高而中间低，形同“马鞍”。境内有大小山丘 400 个，主要山峰有东北部的青龙山、黄龙山、汤山、孔山等，海拔约 300 米，是宁镇山脉主体；西南部的横山、云台山、天马山、莺子山等，海拔多在 250 米~350 米，多系茅山余脉；中部的牛首山、方山等，海拔 200 米~243 米。江宁区地形呈马鞍状，两头高，中间低，地势开阔，山川秀丽，山体高度都在海拔 400 米以下（下文所有涉及高程的都指海拔高），属典型的丘陵、平原地貌。常态地形有低山丘陵、岗地、平原等，众多河流、水库散布其间。

4.1.3 气候气象

南京市属于北亚热带季风气候，本地区气候温和、四季分明、雨量适中、无霜期较长。降雨量四季分配不均。冬半年受寒冷的极地大陆气团影响，盛行偏北风，降雨较少；夏半年受热带或副热带海洋性气团影响，盛行偏南风，降水丰沛。尤其在春夏之交的 5 月底至 6 月，由于“极峰”移至长江流域一线而多“梅雨”。夏末秋初，受沿西北向移动的台风影响而多台风雨，全年无霜期 222~224 天，年日照时数 1987~2170h。

地区主要的气象气候特征见表 3.1-3。

表 3.1-3 地区主要气象气候特征表

序号	气象要素	特征值
1	年平均气温	15.3℃

2	极端气温	-14/40.7℃
3	年平均降水量	1038.7mm
4	最大一日降水量	198.5mm
5	年均蒸发量	843.90mm
6	平均风速	3.4m/s
7	最大风速	20.7m/s
8	主导风向	东北风
9	年均日照时数	1771.4 小时

4.1.4 水文概况

南京水域面积达 11%以上，有秦淮河、金川河、玄武湖、莫愁湖、百家湖、石臼湖、固城湖、金牛湖等大小河流湖泊，长江穿城，沿江岸线总长近 200 千米，境内共有大小河道 120 条。河湖水系主要属于长江水系，仅在六合区北部流入高邮湖、宝应湖的河流属淮河水系。长江水系包括江南的秦淮河水系，江北的滁河水系，由沿江两岸独流入江的小河流形成的沿江水系，由石臼湖和固城湖组成的两湖水系，以及高淳东部的西太湖水系。地下水资源丰富且水质优良，汤山温泉、汤泉温泉、珍珠泉等尤为闻名。

江宁区水资源丰富，分为过境水、地表水、地下水。其中长江过境水平均过水量达 9730 亿立方米；秦淮河及其支流、水库、塘坝的地表水容量 2.3 亿立方米；地下水主要有汤山温泉、冷水泉、祈泽泉、横望泉、一柱泉、宫氏泉、杨柳泉、方泉等，流水终年不断。著名的汤山温泉水温 50℃~60℃，按照内热带的地温度变化规律计算，泉水来自地下 2 公里深处。温泉的水温不受季节性气温影响，冬夏两季的水温相差 1.5℃，温泉水的流量为 20 升/秒，平均每昼夜流量为 150 吨~500 吨。

4.2 大气环境质量现状调查与评价

4.2.1 区域环境空气质量达标情况

根据《2025 年上半年南京市生态环境状况公报》，全市环境空气质量优良天数为 153 天，同比增加 7 天，优良率为 84.5%，同比上升 4.3 个百分点。其中，优秀天数为 36 天，同比减少 11 天。污染天数为 28 天（其中，轻度污染 27 天，中度污染 1 天），主要污染物为臭氧（O₃）和细颗粒物（PM_{2.5}）。全市各项污染物指标监测结果：细颗粒物（PM_{2.5}）平均值为 31.9 微克/立方米，同比下降 6.2%，达标；可吸入颗粒物（PM₁₀）平均值为 55 微克/立方米，同比上升 3.8%，达标；二氧化氮（NO₂）平均值为 24 微克/立方米，同比下降 7.7%，达标；二氧化硫（SO₂）平均值为 6 微克/立方米，同比持平，达标；一氧化碳（CO）日均浓度第 95 百分位数为 0.9 毫克/立方米，同比下降 10.0%，达标；臭氧（O₃）日最大 8 小时值第 90 百分位浓度为 169 微克/立方米，同比下降 4.5%，超标天数 23 天，同比减少 2 天。

表 4.2-1 区域空气质量现状评价表

污染物名称	取值时间	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	监测结果 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率 (%)	超标倍数	达标情况
PM _{2.5}	年平均质量浓度	31.9	35	91.14	/	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	55	70	78.57	/	达标

NO ₂	年平均质量浓度	24	40	60.00	/	达标
SO ₂	年平均质量浓度	6	60	10.00	/	达标
CO	95 百分位日均值	0.9mg/m ³	4mg/m ³	22.50	/	达标
O ₃	日最大 8 小时浓度值	169	160	105.63	1.06	不达标

综上，2025 年上半年南京市超标因子主要为O₃。因此，判定本项目所在区域属于不达标区。为实现大气污染物减排，促进环境空气质量持续改善，南京市制定实施了《南京市“十四五”生态环境保护规划》《南京市生态优先、绿色发展示范三年行动计划（2022-2024 年）》《关于深入打好污染防治攻坚战的实施意见》等文件规范。采取上述措施后，南京市环境空气质量状况可以持续改善。

4.2.2 特征污染物环境质量现状评价

扩建项目特征因子为非甲烷总烃、三氯甲烷、氨、硫化氢、臭气浓度，为进一步了解项目所在区域大气环境特征污染物现状，于 2025 年 9 月 11 日~17 日进行了大气环境质量现状监测，监测点位为宣山村 G1。监测结果见表 4.2-2。

表 4.2-2 特征因子环境质量现状监测评价表

监测点位	污染物	1 小时平均				达标情况
		评价标准 (μg/m ³)	检出浓度范围 (μg/m ³)	最大浓度占标率 (μg/m ³)	超标率	
宣山村 G1	非甲烷总烃	2000	780~890	44.5	0	达标
	三氯甲烷	97	ND~0.9	0.93	0	达标
	氨	200	10~50	25	0	达标
	硫化氢	10	1~2	20	0	达标
	臭气浓度	小于 20 (无量纲)	小于 10 (无量纲)	50	0	达标

注：检测报告编号：『宁学府环境』（2025）检字第 0664 号。具体见附件 19。

由上表可知，监测期间监测点位非甲烷总烃可满足根据《大气污染物综合排放标准详解》确定值，氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 相关参考限值，三氯甲烷满足多介质环境目标值（MEG）估算方法计算值。臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中标准限值。

5 营运期大气环境影响预测与评价

本项目大气工作等级为二级，根据《环境影响评价大气评价导则》HJ2.2-2008 中 8.1.3 内容，二级评价项目不进行进一步预测与评价，只对污染物排放量进行核算。

5.1 评价因子和评价标准筛选

项目评价因子和评价标准见表 5.1-1。

表 5.1-1 评价因子和评价标准表

污染物名称	取值时间	标准限值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准来源
非甲烷总烃	1h 小时平均	2000	参考《大气污染物综合排放标准详解》
三氯甲烷	1h 小时平均	97	参照多介质环境目标值（MEG）估算方法计算
NH ₃	1h 小时平均	200	《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D
H ₂ S	1h 小时平均	10	
臭气浓度	1h 小时平均	20	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
SO ₂	1h 小时平均	500	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）
NO _x	1h 小时平均	200	
TSP	1h 小时平均	900	

5.2 估算模型参数

本项目采用《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录 A 推荐的 AERSCREEN 估算模式进行估算，估算模型参数见表 5.2-1。

表 5.2-1 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	958 万
最高环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		40.7
最低环境温度/ $^{\circ}\text{C}$		-14
土地利用类型		城市
区域湿度条件		中等湿度气候
是否考虑地形	考虑地形	☐ 是 ☒ 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟	否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/ $^{\circ}$	/

5.3 预测源强

根据本项目工程分析，本项目排气筒在正常工况下点源排放参数见表 5.3-1，面源排放参数见表 5.3-2。

表 5.3-1 本项目点源大气污染物排放参数

编号	名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度/m	排气筒高度/m	排气筒内径/m	烟气温度/℃	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/(kg/h)							
		X	Y							油烟	SO ₂	NOx	颗粒物	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃	三氯甲烷
1	DA014	119.054393	32.001339	15	15	0.78	25	7680	连续	/	/	/	0.0287	/	/	/	/
2	DA015	119.053825	32.001671	15	15	0.7	59	7680	连续	0.0679	/	/	/	/	/	/	/
3	DA016	119.055885	32.000977	15	15	0.45	25	7680	连续	/	/	/	/	0.0070	0.0010	/	/
4	DA017	119.054014	32.001531	15	15	1.0	65	7680	连续	0.0876	/	/	/	/	/	/	/
5	DA018	119.055106	32.001761	15	15	0.35	25	3840	间歇	/	/	/	/	/	/	0.0088	0.0014
7	DA019	119.056252	32.001145	45	45	2	65	7680	连续	/	0.3825	0.5738	0.0188	0.0018	/	/	/
8	DA020	119.056431	32.001236	15	15	0.4	25	7680	连续	/	/	/	0.0034	/	/	/	/
9	食堂油烟废气排放口	119.054005	32.003261	15	15	0.4	50	1920	间歇	0.0042	/	/	/	/	/	/	/

表 5.3-2 本项目面源大气污染物排放参数

编号	名称	面源起点坐标		面源海拔高度/m	面源长度/m	面源宽度/m	与正北向夹角/°	面源有效排放高度/m	年排放小时数/h	排放工况	污染物排放速率/ (kg/h)					
		X	Y								油烟	颗粒物	NH ₃	H ₂ S	非甲烷总烃	三氯甲烷
1	二车间	119.053825	32.001671	13	170	73	35°	15	7680	间歇	0.7220	0.1195	/	/	/	/
2	污水站	119.055885	32.000977	3	20	20	65°	3	8760	连续	/	/	0.0035	0.0001	/	/
3	化验室	119.055106	32.001761	3	17	27.9	35°	3	3840	间歇	/	/	/	/	0.0049	0.0008
4	生物质锅炉房（供料系统、除渣系统）	119.056252	32.001145	5	15	28	35°	5	7680	连续	/	0.0383	/	/	/	/

5.4 预测结果

表 5.4-1 有组织废气估算模型计算结果 (DA014 排气筒)

距源中心下风向距离 D (m)	颗粒物	
	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)
10	0.02	2.18E-04
25	0.08	7.08E-04
50	0.04	3.89E-04
100	0.05	4.59E-04
200	0.05	4.44E-04
300	0.03	3.02E-04
400	0.03	2.37E-04
500	0.02	1.95E-04
600	0.02	1.62E-04
700	0.02	1.75E-04
800	0.02	1.82E-04
900	0.02	1.83E-04
1000	0.02	1.79E-04
1100	0.02	1.73E-04
1200	0.02	1.66E-04
1300	0.02	1.59E-04
1400	0.02	1.51E-04
1500	0.02	1.43E-04
1600	0.02	1.36E-04
1700	0.01	1.29E-04
1800	0.01	1.23E-04
1900	0.01	1.17E-04
2000	0.01	1.11E-04
2100	0.01	1.06E-04
2200	0.01	1.01E-04
2300	0.01	9.65E-05
2400	0.01	9.22E-05
2500	0.01	8.82E-05
下风向最大占标率/浓度	0.08	7.08E-04
最大浓度出现距离	25	
D10%最远距离/m	/	

表 5.4-1 有组织废气估算模型计算结果 (DA015 排气筒)

距源中心下风向距离 D (m)	油烟	
	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)
10	0.02	4.24E-04
25	0.07	1.44E-03
50	0.04	8.16E-04
100	0.05	9.50E-04
200	0.03	6.55E-04
300	0.03	5.05E-04
400	0.02	4.25E-04
500	0.02	3.45E-04
600	0.01	2.88E-04
700	0.01	2.74E-04
800	0.01	2.92E-04
900	0.01	3.00E-04
1000	0.02	3.01E-04
1100	0.01	2.98E-04
1200	0.01	2.92E-04
1300	0.01	2.84E-04
1400	0.01	2.76E-04
1500	0.01	2.66E-04
1600	0.01	2.56E-04
1700	0.01	2.47E-04
1800	0.01	2.37E-04
1900	0.01	2.28E-04
2000	0.01	2.20E-04
2100	0.01	2.11E-04
2200	0.01	2.03E-04
2300	0.01	1.95E-04
2400	0.01	1.88E-04
2500	0.01	1.81E-04
下风向最大占标率/浓度	0.07	1.44E-03
最大浓度出现距离	25	
D10%最远距离/m	/	

表 5.4-1 有组织废气估算模型计算结果（DA016 排气筒）

距源中心下风向距离 D (m)	氨		硫化氢	
	浓度占标率(%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)
10	0.65	1.30E-03	1.71	1.71E-04
50	0.61	1.22E-03	1.61	1.61E-04
71	0.83	1.65E-03	2.18	2.18E-04
100	0.65	1.30E-03	1.71	1.71E-04
200	0.43	8.54E-04	1.12	1.12E-04
300	0.25	4.96E-04	0.65	6.54E-05
400	0.16	3.12E-04	0.41	4.11E-05
500	0.1	2.06E-04	0.27	2.72E-05
600	0.08	1.65E-04	0.22	2.18E-05
700	0.07	1.38E-04	0.18	1.82E-05
800	0.06	1.18E-04	0.16	1.55E-05
900	0.05	1.02E-04	0.13	1.35E-05
1000	0.04	8.96E-05	0.12	1.18E-05
1100	0.04	7.94E-05	0.1	1.05E-05
1200	0.04	7.11E-05	0.09	9.36E-06
1300	0.03	6.41E-05	0.08	8.45E-06
1400	0.03	5.83E-05	0.08	7.68E-06
1500	0.03	5.33E-05	0.07	7.02E-06
1600	0.02	4.90E-05	0.06	6.45E-06
1700	0.02	4.52E-05	0.06	5.96E-06
1800	0.02	4.19E-05	0.06	5.52E-06
1900	0.02	3.90E-05	0.05	5.14E-06
2000	0.02	3.64E-05	0.05	4.80E-06
2100	0.02	3.41E-05	0.04	4.50E-06
2200	0.02	3.21E-05	0.04	4.23E-06
2300	0.02	3.02E-05	0.04	3.98E-06
2400	0.01	2.85E-05	0.04	3.76E-06
2500	0.01	2.70E-05	0.04	3.56E-06
下风向最大占标率/ 浓度	0.83	1.65E-03	2.18	1.61E-04
最大浓度出现距离	71		71	
D10%最远距离/m	/		/	

表 5.4-1 有组织废气估算模型计算结果 (DA017 排气筒)

距源中心下风向距离 D (m)	油烟	
	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)
10	0.00	7.71E-14
50	0.04	7.83E-04
81	0.12	2.32E-03
100	0.10	2.07E-03
200	0.05	1.02E-03
300	0.04	8.02E-04
400	0.03	5.61E-04
500	0.02	4.66E-04
600	0.02	3.54E-04
700	0.01	2.66E-04
800	0.01	2.24E-04
900	0.01	1.94E-04
1000	0.01	1.70E-04
1100	0.01	1.50E-04
1200	0.01	1.35E-04
1300	0.01	1.22E-04
1400	0.01	1.11E-04
1500	0.01	1.01E-04
1600	0.01	9.33E-05
1700	0.01	8.69E-05
1800	0.01	8.31E-05
1900	0.01	7.98E-05
2000	0.01	7.66E-05
2100	0.01	7.37E-05
2200	0.01	7.10E-05
2300	0.01	6.84E-05
2400	0.01	6.60E-05
2500	0.01	6.37E-05
下风向最大占标率/浓度	0.12	2.32E-03
最大浓度出现距离	81	
D10%最远距离/m	/	

表 5.4-1 有组织废气估算模型计算结果（DA018 排气筒）

距源中心下风向距离 D (m)	非甲烷总烃		三氯甲烷	
	浓度占标率(%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度 (mg/m ³)
10	0.09	1.86E-03	0.53	5.10E-04
50	0.09	1.71E-03	0.48	4.69E-04
70	0.11	2.27E-03	0.64	6.24E-04
100	0.09	1.77E-03	0.5	4.85E-04
200	0.06	1.16E-03	0.33	3.19E-04
300	0.03	6.69E-04	0.19	1.84E-04
400	0.02	4.21E-04	0.12	1.16E-04
500	0.01	2.78E-04	0.08	7.62E-05
600	0.01	2.25E-04	0.06	6.17E-05
700	0.01	1.88E-04	0.05	5.15E-05
800	0.01	1.60E-04	0.05	4.39E-05
900	0.01	1.38E-04	0.04	3.80E-05
1000	0.01	1.21E-04	0.03	3.33E-05
1100	0.01	1.08E-04	0.03	2.95E-05
1200	0	9.63E-05	0.03	2.64E-05
1300	0	8.68E-05	0.02	2.38E-05
1400	0	7.88E-05	0.02	2.16E-05
1500	0	7.20E-05	0.02	1.98E-05
1600	0	6.62E-05	0.02	1.82E-05
1700	0	6.11E-05	0.02	1.68E-05
1800	0	5.66E-05	0.02	1.55E-05
1900	0	5.27E-05	0.01	1.45E-05
2000	0	4.92E-05	0.01	1.35E-05
2100	0	4.61E-05	0.01	1.26E-05
2200	0	4.33E-05	0.01	1.19E-05
2300	0	4.08E-05	0.01	1.12E-05
2400	0	3.85E-05	0.01	1.06E-05
2500	0	3.64E-05	0.01	1.00E-05
下风向最大占标率/浓度	0.11	2.27E-03	0.64	6.24E-04
最大浓度出现距离	70		70	
D10%最远距离/m	/		/	

表 5.4-1 有组织废气估算模型计算结果 (DA019 排气筒)

距源中心下 风向距离 D (m)	二氧化硫		氮氧化物		颗粒物		氨	
	浓度占标 率(%)	下风向预 测浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)	浓度占标率 (%)	下风向预测 浓度 (mg/m ³)
10	0	1.10E-05	0.01	1.65E-05	0	5.41E-07	0	5.18E-08
48	0.23	1.15E-03	0.86	1.72E-03	0.01	5.63E-05	0	5.39E-06
50	0.23	1.14E-03	0.86	1.71E-03	0.01	5.62E-05	0	5.38E-06
100	0.16	7.76E-04	0.58	1.16E-03	0	3.81E-05	0	3.65E-06
200	0.17	8.62E-04	0.65	1.29E-03	0	4.23E-05	0	4.05E-06
300	0.14	7.24E-04	0.54	1.09E-03	0	3.56E-05	0	3.41E-06
400	0.12	6.05E-04	0.45	9.07E-04	0	2.97E-05	0	2.85E-06
500	0.1	5.16E-04	0.39	7.74E-04	0	2.54E-05	0	2.43E-06
600	0.09	4.37E-04	0.33	6.55E-04	0	2.14E-05	0	2.05E-06
700	0.08	4.01E-04	0.3	6.02E-04	0	1.97E-05	0	1.89E-06
800	0.07	3.61E-04	0.27	5.42E-04	0	1.77E-05	0	1.70E-06
900	0.06	3.24E-04	0.24	4.85E-04	0	1.59E-05	0	1.52E-06
1000	0.06	3.01E-04	0.23	4.51E-04	0	1.48E-05	0	1.42E-06
1100	0.06	2.80E-04	0.21	4.21E-04	0	1.38E-05	0	1.32E-06
1200	0.05	2.62E-04	0.2	3.93E-04	0	1.29E-05	0	1.23E-06
1300	0.05	2.43E-04	0.18	3.65E-04	0	1.19E-05	0	1.14E-06
1400	0.05	2.25E-04	0.17	3.38E-04	0	1.11E-05	0	1.06E-06
1500	0.04	2.08E-04	0.16	3.13E-04	0	1.02E-05	0	9.80E-07
1600	0.04	1.93E-04	0.14	2.89E-04	0	9.47E-06	0	9.07E-07
1700	0.04	1.79E-04	0.13	2.68E-04	0	8.77E-06	0	8.40E-07
1800	0.03	1.66E-04	0.12	2.49E-04	0	8.15E-06	0	7.81E-07
1900	0.03	1.67E-04	0.13	2.50E-04	0	8.20E-06	0	7.85E-07
2000	0.03	1.67E-04	0.13	2.51E-04	0	8.21E-06	0	7.86E-07
2100	0.03	1.67E-04	0.13	2.50E-04	0	8.20E-06	0	7.85E-07
2200	0.03	1.66E-04	0.12	2.49E-04	0	8.16E-06	0	7.81E-07
2300	0.03	1.65E-04	0.12	2.48E-04	0	8.11E-06	0	7.76E-07
2400	0.03	1.64E-04	0.12	2.46E-04	0	8.04E-06	0	7.70E-07
2500	0.03	1.62E-04	0.12	2.43E-04	0	7.97E-06	0	7.63E-07
下风向最大 占标率/浓度	0.23	1.15E-03	0.86	1.72E-03	0.01	5.63E-05	0	5.39E-06
最大浓度出 现距离	48		48		48		48	
D10%最远距 离/m	/		/		/		/	

表 5.4-1 有组织废气估算模型计算结果 (DA020 排气筒)

距源中心下风向距离 D (m)	颗粒物	
	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)
10	0.06	5.68E-04
50	0.06	5.39E-04
71	0.08	7.36E-04
100	0.06	5.80E-04
200	0.04	3.80E-04
300	0.02	2.22E-04
400	0.02	1.40E-04
500	0.01	9.23E-05
600	0.01	7.37E-05
700	0.01	6.17E-05
800	0.01	5.27E-05
900	0.01	4.56E-05
1000	0	4.00E-05
1100	0	3.55E-05
1200	0	3.18E-05
1300	0	2.87E-05
1400	0	2.60E-05
1500	0	2.38E-05
1600	0	2.19E-05
1700	0	2.02E-05
1800	0	1.87E-05
1900	0	1.74E-05
2000	0	1.63E-05
2100	0	1.53E-05
2200	0	1.43E-05
2300	0	1.35E-05
2400	0	1.28E-05
2500	0	1.21E-05
下风向最大占标率/浓度	0.08	7.36E-04
最大浓度出现距离	71	
D10%最远距离/m	/	

表 5.4-5 无组织废气估算模型计算结果（二车间）

距源中心下风向 距离 D (m)	非甲烷总烃		颗粒物	
	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)
10	1.77	5.28	1.60E-02	1.06E-01
50	2.39	7.13	2.15E-02	1.43E-01
94	2.85	8.5	2.57E-02	1.70E-01
100	2.84	8.48	2.56E-02	1.70E-01
200	2.12	6.31	1.90E-02	1.26E-01
300	1.42	4.24	1.28E-02	8.48E-02
400	1.03	3.06	9.23E-03	6.11E-02
500	0.78	2.33	7.05E-03	4.67E-02
600	0.62	1.86	5.62E-03	3.72E-02
700	0.51	1.53	4.62E-03	3.06E-02
800	0.43	1.29	3.89E-03	2.58E-02
900	0.37	1.1	3.34E-03	2.21E-02
1000	0.32	0.96	2.91E-03	1.93E-02
1100	0.28	0.85	2.56E-03	1.70E-02
1200	0.25	0.76	2.29E-03	1.51E-02
1300	0.23	0.68	2.06E-03	1.36E-02
1400	0.21	0.62	1.88E-03	1.24E-02
1500	0.19	0.57	1.71E-03	1.13E-02
1600	0.17	0.52	1.57E-03	1.04E-02
1700	0.16	0.48	1.45E-03	9.59E-03
1800	0.15	0.44	1.34E-03	8.88E-03
1900	0.14	0.41	1.25E-03	8.25E-03
2000	0.13	0.39	1.16E-03	7.70E-03
2100	0.12	0.36	1.09E-03	7.21E-03
2200	0.11	0.34	1.02E-03	6.77E-03
2300	0.11	0.32	9.63E-04	6.38E-03
2400	0.1	0.3	9.09E-04	6.02E-03
2500	0.1	0.28	8.60E-04	5.70E-03
下风向最大占标 率/浓度	2.85	8.5	2.57E-02	1.70E-01
最大浓度出现距 离	94		94	
D10%最远距离 /m	/		/	

表 5.4-5 无组织废气估算模型计算结果（污水站）

距源中心下风向 距离 D (m)	氨		硫化氢	
	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)
10	0.61	1.22E-03	0.38	3.81E-05
14	0.71	1.42E-03	0.44	4.44E-05
50	0.58	1.16E-03	0.36	3.62E-05
100	0.46	9.23E-04	0.29	2.89E-05
200	0.27	5.50E-04	0.17	1.72E-05
300	0.18	3.62E-04	0.11	1.13E-05
400	0.13	2.61E-04	0.08	8.16E-06
500	0.10	1.99E-04	0.06	6.22E-06
600	0.08	1.58E-04	0.05	4.95E-06
700	0.07	1.30E-04	0.04	4.07E-06
800	0.05	1.10E-04	0.03	3.43E-06
900	0.05	9.40E-05	0.03	2.94E-06
1000	0.04	8.19E-05	0.03	2.56E-06
1100	0.04	7.23E-05	0.02	2.26E-06
1200	0.03	6.44E-05	0.02	2.01E-06
1300	0.03	5.79E-05	0.02	1.81E-06
1400	0.03	5.25E-05	0.02	1.64E-06
1500	0.02	4.79E-05	0.01	1.50E-06
1600	0.02	4.39E-05	0.01	1.37E-06
1700	0.02	4.05E-05	0.01	1.27E-06
下风向最大占标 率/浓度	0.71	1.42E-03	0.44	4.44E-05
最大浓度出现距 离	14		14	
D10%最远距离 /m	/		/	

表 5.4-5 无组织废气估算模型计算结果（化验室）

距源中心下风向 距离 D (m)	非甲烷总烃		三氯甲烷	
	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)
10	0.01	2.47E-04	0.01	6.87E-06
50	0.33	6.53E-03	0.19	1.81E-04
89	0.33	6.67E-03	0.19	1.85E-04
100	0.33	6.57E-03	0.19	1.83E-04
200	0.29	5.78E-03	0.17	1.61E-04
300	0.22	4.38E-03	0.13	1.22E-04
400	0.17	3.33E-03	0.1	9.24E-05
500	0.13	2.61E-03	0.07	7.25E-05
600	0.11	2.11E-03	0.06	5.86E-05
700	0.09	1.78E-03	0.05	4.94E-05
800	0.08	1.53E-03	0.04	4.24E-05
900	0.07	1.33E-03	0.04	3.69E-05
1000	0.06	1.17E-03	0.03	3.25E-05
1100	0.05	1.04E-03	0.03	2.89E-05
1200	0.05	9.33E-04	0.03	2.59E-05
1300	0.04	8.44E-04	0.02	2.34E-05
1400	0.04	7.68E-04	0.02	2.13E-05
1500	0.04	7.03E-04	0.02	1.95E-05
1600	0.03	6.46E-04	0.02	1.80E-05
1700	0.03	5.97E-04	0.02	1.66E-05
1800	0.03	5.54E-04	0.02	1.54E-05
1900	0.03	5.16E-04	0.01	1.43E-05
2000	0.02	4.82E-04	0.01	1.34E-05
2100	0.02	4.52E-04	0.01	1.26E-05
2200	0.02	4.25E-04	0.01	1.18E-05
2300	0.02	4.01E-04	0.01	1.11E-05
2400	0.02	3.78E-04	0.01	1.05E-05
2500	0.02	3.58E-04	0.01	9.95E-06
下风向最大占标 率/浓度	0.33	6.67E-03	0.19	1.85E-04
最大浓度出现距 离	50		89	
D10%最远距离 /m	/		/	

表 5.4-5 无组织废气估算模型计算结果（生物质锅炉房）

距源中心下风向距离 D (m)	颗粒物	
	浓度占标率(%)	下风向预测浓度(mg/m ³)
10	1.61	1.45E-02
15	1.92	1.73E-02
50	1.56	1.41E-02
100	1.24	1.12E-02
200	0.74	6.62E-03
300	0.48	4.35E-03
400	0.35	3.12E-03
500	0.26	2.38E-03
600	0.21	1.90E-03
700	0.17	1.56E-03
800	0.15	1.31E-03
900	0.13	1.13E-03
1000	0.11	9.81E-04
1100	0.1	8.65E-04
1200	0.09	7.71E-04
1300	0.08	6.93E-04
1400	0.07	6.28E-04
1500	0.06	5.73E-04
1600	0.06	5.26E-04
1700	0.05	4.85E-04
下风向最大占标率/浓度	1.92	1.73E-02
最大浓度出现距离	15	
D10%最远距离/m	/	

5.5 污染物排放量核算

大气污染物有组织排放量核算表见表 5.5-1，无组织排放量核算表见表 5.5-2，大气污染物年排放量核算表见表 5.5-3。

表 5.5-1 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放速率 kg/h	核算排放浓度 mg/m³	核算年排放量 t/a
一般排放口					
1	DA014	颗粒物	0.0098	0.33	0.0753
2	DA015	油烟	0.0646	1.62	0.4965
3	DA016	NH ₃	0.0048	0.48	0.0417
4		H ₂ S	0.0005	0.05	0.0048
5	DA017	油烟	0.0876	1.75	0.6724
6	DA018	非甲烷总烃	0.0088	0.51	0.0336
7		三氯甲烷	0.0014	0.08	0.0053
8	DA019	SO ₂	0.3825	2.55	2.9376
9		NO _x	0.5738	3.83	4.4064
10		颗粒物	0.0188	0.19	0.144
11		NH ₃	0.0031	0.02	0.0241
12	DA020	颗粒物	0.0034	0.43	0.0264
13	食堂油烟	油烟	0.0009	0.11	0.0016
一般排放口合计		油烟			1.1705
		SO ₂			2.9376
		NO _x			4.4064
		颗粒物			0.2457
		NH ₃			0.0554
		H ₂ S			0.0048
		非甲烷总烃			0.0336
		三氯甲烷			0.0053
有组织排放总计					
有组织排放总计		油烟			1.1705
		SO ₂			2.9376
		NO _x			4.4064
		颗粒物			0.2457
		NH ₃			0.0554
		H ₂ S			0.0048
		非甲烷总烃			0.0336
		三氯甲烷			0.0053

表 5.5-2 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口 编号	产污环节	污染物	主要污染防 治措施	污染物排放标准		年排放量 t/a	
					标准名称	浓度限值 (mg/m³)		
1	二车间	投料工 位、炒锅、	颗粒物	加强通风换 气	《大气污染物综合 排放标准》 (DB32/4041-2021) 表 3 限值、《挥发性 有机物无组织排放	0.5	1.6674	
2			油烟			/	5.5182	
3	污水站	污水处理	NH ₃	加强通风换 气		1.5	0.0309	
4			H ₂ S			0.06	0.0012	
5	化验室	实验	非甲烷总烃	加强通风换		4	0.0187	

6			三氯甲烷	气	控制标准》 (GB37822-2019)	0.4	0.003
7	生物质 锅炉房 (供料 系统、 除渣系 统)	供料、渣 仓	颗粒物	加强通风换 气		0.5	0.5875
无组织排放总计							
无组织排放总计		颗粒物				2.2549	
		油烟				5.517	
		NH ₃				0.0309	
		H ₂ S				0.0012	
		非甲烷总烃				0.0187	
		三氯甲烷				0.003	

6 污染防治措施评述

6.1 施工期大气污染防治措施

大气污染物主要是施工期扬尘，施工期车辆、挖土机等燃油燃烧时排放的 SO_2 、 NO_x 、 CO 、烃类等污染物和车间装修废气。

(1) 施工场地扬尘

施工时的挖填土石方、出渣、建材运输、装卸等都将产生二次扬尘。施工期扬尘产生的多少及影响程度的大小与施工场地条件和天气条件等诸多因素有关，项目通过场地洒水降尘后，有效降低施工扬尘对环境的影响。

(2) 交通运输扬尘

交通运输扬尘与道路路面与车辆行驶速度有关。在同样路面情况下，车速越快，扬尘量越大；而在同样车速情况下，路面清洁度越差，则扬尘量越大。一般情况下，施工交通道路在自然风作用下产生的扬尘所影响的范围在 100m 范围以内。根据《关于进一步明确建设工程扬尘污染防治措施的通知》（宁污防攻坚指办〔2023〕39 号），扩建项目建设工程扬尘污染防治措施应满足十条达标要求，具体防治措施如下：施工围挡达标、路面硬化达标、防尘覆盖达标、车辆冲洗达标、清扫保洁达标、湿法作业达标、烟气排放达标、非道路移动机械达标、在线监控达标、扬尘管理制度达标。

(3) 施工机械废气

各种燃油施工机械和运输车辆在施工及运输过程中均排放一定数量的废气，主要污染物以 NO_x 、 SO_2 和烃类为主。本工程燃油施工机具主要在基础施工过程中使用，尾气中污染物主要有 NO_x 、 CO 和烃类。对汽车尾气，主要是通过车辆限速降低影响，禁止使用尾气超标车辆。由于尾气污染物排放量不大，环境空气质量受施工机具尾气影响较小。在施工期内应多加注意施工设备的维护，使其能够正常的运行，提高设备燃料的利用率。

在进行以上防治措施后，再加上项目所在场地扩散条件较好，因此拟建项目装修施工产生的装修废气可达标排放。

6.2 营运期废气污染防治措施

6.2.1 废气污染治理措施概况

本项目废气治理措施情况见图 6.2-1。

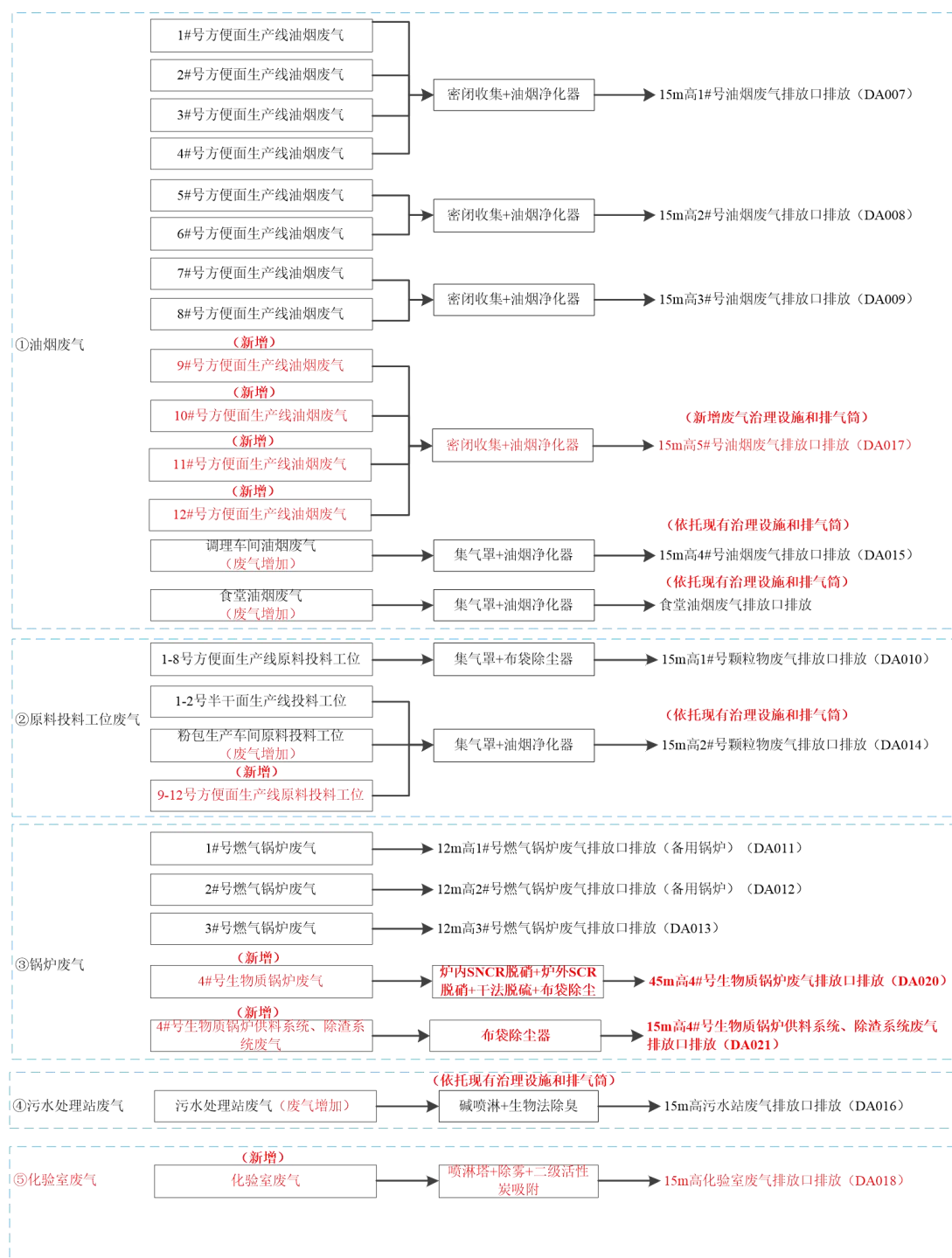


图 6.2-1 本项目废气治理措施情况

6.2.2 废气治理措施可行性分析

3.2.2.1 治理设施可行性分析

①油烟废气

本项目新增油烟产生及排放，废气治理设施为水喷淋降温+干式过滤除雾+静电式油烟净化和气旋混动净化器+湿式静电净化器+高能离子除味系统，经处理后通过 15m 高排气筒排放。对

照《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）表 3-1，采用“静电油烟处理器、湿法油烟处理器”处理为可行技术。具体见表 4-14。

②布袋除尘器

本项目生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘、生物质锅炉尾气、方便面生产线原料投料工位、粉包生产车间原料投料工位采用布袋除尘器处理，处理后通过 15m 高排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表 3，采用“袋式除尘器”处理为可行技术。具体见表 4-14。

③炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器

本项目新增生物质锅炉，废气治理设施为炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘，处理后通过 45m 高排气筒排放。对照《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表 3，燃生物质锅炉烟气氮氧化物采用“SNCR-SCR 联合脱硝”处理为可行技术，二氧化硫采用“烟气循环流化床法”处理为可行技术，颗粒物采用“布袋除尘器”处理为可行技术。具体见表 4-14。

本项目新增生物质锅炉，废气治理设施为炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘，对照《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021）属于可行技术。

④碱喷淋 + 生物法除臭

本项目新增臭气产生及排放，废气治理设施为碱喷淋 + 生物法除臭，处理后通过 15m 高排气筒排放。对照《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）表 3-2，臭气浓度采用“加盖收集恶臭气体，经喷淋塔除臭、生物除臭等”处理为可行技术。具体见下表。

表 4-26 废气治理设施可行性技术分析

生产单元	生产设施	废气产污节点名称	污染物项目	排放形式	污染防治设施	
					污染防治设施名称及工艺	是否为可行性技术
方便面、其他方便食品生产	油炸设备、烹饪设备	油炸废气	油烟	有组织	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	☒ 是 ☐ 否
储运和制备单元	燃料料仓、燃料堆场、脱硫剂料仓、粉煤灰库、脱硫副产物库房、灰渣场、输煤中转站皮带	装卸、贮存、输送废气	颗粒物	有组织	袋式除尘器、机械式除尘器、其他	☒ 是 ☐ 否

	运输机、燃料上料装置、其他					
热力生产单元	燃生物质锅炉	烟气	氮氧化物	有组织	低氮燃烧、SNCR 法、 SNCR-SCR 联合脱硝 、SCR 法、其他	☒ 是 ☐ 否
			二氧化硫		石灰石/石灰-石膏法、钠碱法、双碱法、氨法、氧化镁法、 烟气循环流化床法 、喷雾干燥法、炉内喷钙法、密相干塔法、其他	☒ 是 ☐ 否
			颗粒物		袋式除尘器 、旋风除尘器、旋风除尘器+袋式除尘器、其他	☒ 是 ☐ 否
			烟气黑度		/	☒ 是 ☐ 否
公用单元系统	厂区综合污水处理站	污水处理	臭气浓度	/	产生恶臭区域加罩或加盖；投放除臭剂；收集恶臭气体经处理（喷淋塔除臭、活性炭吸附、生物除臭等） 后排放；其他	☒ 是 ☐ 否

⑤活性炭使用量及更换周期计算

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》（2021年7月19日）附件“涉活性炭吸附排污单位的排污许可管理要求”。计算方法如下：

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

式中：

T—更换周期，天；

m—活性炭的用量，kg；

s—动态吸附量，%；（一般取值 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 4-26 活性炭吸附装置技术参数一览表

参数	数值
化验室废气处理设施（DA018）	
箱体尺寸（m）	1500*1090*1350（L*W*H，mm）
活性炭类型	蜂窝活性炭，二级
设计风量（m ³ /h）	17000
比表面积（m ² /g）	>700
有效吸附量（kg/kg）	0.1
安装量（kg）	340
碘值	>800mg/g
处理效率（%）	80（有机废气）
更换周期	3 个月更换一次

表 4-27 活性炭使用量及更换周期计算表

编号	M	S	C	Q	H	T
	活性炭用量（kg）	动态吸附量（%）	活性炭削减 VOCs 浓度（mg/m ³ ）	风量（m ³ /h）	运行时间（h/d）	更换周期（天）
化验室废气处理设施（DA018）	340	10%	2.06	17000	12	80

企业年运行 320 天，化验室废气处理设施活性炭 80 天更换一次，年更换 4 次（约每 3 个月更换一次）。污染物吸附量约 0.13t/a，废活性炭最大产生量约 1.49t/a，建设单位应在更换活性炭时做好台账记录，废活性炭采用袋装存放于危废暂存柜内，定期委托有资质单位处置。

3.2.2.2 治理设施处理效率合理性分析

①油烟废气

公司于 2022 年 11 月对 1#油烟废气处理设施进出口进行了监测，监测结果见表 4-22。油烟废气处理效率为 97.83%，非甲烷总烃废气处理效率为 85.21%，当生产线接近满负荷运行时，油烟废气处理效率可达 99%以上。扩建项目废气处理效率按 99%计。

表 4-22 现有油烟净化器废气处理效率评价

排气筒 编号	废气排放口 编号	检测日期	检测因子	进口浓度平均 值 (mg/m³)	出口浓度平均 值 (mg/m³)	实际处理效 率%
DA001	1#油烟废气 排放口	2022.11.3	非甲烷总烃	3.65	0.54	85.21
			油烟	18.4	0.4	97.83

②布袋除尘器

参考《工业源产排污核算方法和系数手册》（2021.6 发布）中参考值，布袋除尘器对颗粒物去除效率为 99%。本项目取值 99%。

③炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器

炉内 SNCR+炉外 SCR

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）中参考值，NCR+SCR 联合脱硝 NO_x 去除效率为 55%-85%。本项目取值 85%。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），以尿素等作为脱硝还原剂，通过选择合理反应温度区域、氨氮摩尔比、催化剂活性、催化剂层数等参数，脱硝效率可控制在 50%~90%，NO_x 排放浓度可控制在 40~150mg/m³。该技术适用于燃生物质成型燃料锅炉。

干法脱硫

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）中参考值，烟气循环流化床法 SO₂ 去除效率为 80%-95%。本项目取值 90%。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），采用钙基脱硫剂，通过控制钙硫摩尔比、烟气停留时间等参数，实现脱硫效率 80%~95%，SO₂排放浓度可控制在 35~200mg/m³。该技术适用于燃用中、低硫煤的燃煤锅炉或已配套炉内脱硫的燃煤流化床锅炉。

布袋除尘器

根据《污染源源强核算技术指南锅炉》（HJ991-2018）中参考值，袋式除尘器颗粒物去除效率为 99%-99.99%。本项目取值 99%。

根据《工业锅炉污染防治可行技术指南》（HJ1178-2021），通过合理选择滤料种类、过滤风速等参数，实现除尘效率 99%~99.99%。当采用高精过滤滤料，过滤风速不大于 0.8m/min 时，袋式除尘器出口颗粒物浓度可达 10mg/m³ 以下。当处理烟气循环流化床法脱硫后的高粉尘浓度烟气时，过滤风速宜不大于 0.7m/min。该技术基本不受燃烧煤种、烟尘比电阻和烟气工况变化等影响。

④碱喷淋 + 生物法除臭

本项目参考《信息产业园污水处理厂建设项目（一期）竣工环境保护验收监测报告》（2022 年 4 月通过验收）。该项目产业园至本污水厂产生的 NH₃、H₂S、臭气浓度等废气通过收集后，采用生物法除臭+15m 高排气筒排放。与本项目污水处理站产生的 NH₃、H₂S 废气、臭气浓度种类相似，因此，本项目类比可行。根据类比项目数据，生物法除臭对 NH₃ 处理效率为 84.07%，对 H₂S 处理效率为 57.50%。本项目污水处理站废气抽风收集后采用碱喷淋+生物法除臭处理后 15m 高排气筒排放，对 NH₃ 处理效率按 85%计，对 H₂S 处理效率为 55%计。

表 4-24 生物法除臭废气治理设施处理效率评价工程实例

监测点位名称	监测日期	监测因子	进口速率平均值 (kg/h)	出口速率度平均值 (kg/h)	实际处理效率%
DA001 进口、 DA001 出口	2022.4.7	NH ₃	0.66	0.1075	83.71
		H ₂ S	0.01	0.00444	55.60
	2022.4.8	NH ₃	0.705	0.11	84.40
		H ₂ S	0.01	0.00406	59.38

⑤二级活性炭吸附

本项目类比《山西禾美环保科技有限公司新建实验室项目竣工环境保护验收监测报告表》（2023 年 3 月通过验收），该项目主要从事水和废水、空气和废气、噪声、土壤等方面进行检测服务，实验室有机废气采用通风橱和万向罩+活性炭吸附装置+15m 高排气筒排放。该项目工艺及废气处理措施与本项目基本一致，因此，本项目类比可行。根据该项目数据，活性炭吸附装置处理效率为 79.1%~80.16%，本项目以 80%计。

表 4-25 布袋除尘器处理效率评价工程实例

监测点位名称	监测日期	监测因子	进口速率平均值 (kg/h)	出口浓度平均值 (kg/h)	实际处理效率%
废气排气筒	2023.2.8	非甲烷总烃	0.0243	0.00482	80.16%
	2023.2.9	非甲烷总烃	0.0235	0.00491	79.11%

3.2.2.3 治理设施原理

①油烟废气

A、水喷淋降温工作原理：

水喷淋洗涤法是利用水作为洗涤剂，通过气液两相的接触，实现气液两相间的传热、传质等过程，以满足气体净化（除尘或吸收）、冷却、增湿的要求。整个水喷淋装置包括洗涤塔、洗涤循环水泵、储水槽、液位控制等四个部分。

B、除雾器工作原理：

当带有雾沫的气体以一定速度上升通过丝网时，由于雾沫上升的惯性作用，雾沫与丝网细丝相碰撞而被附着在细丝表面上。细丝表面上雾沫的扩散、雾沫的面力沉降，使雾沫形成较大的液滴沿着细丝流至两根丝的交接点。细丝的可润湿性、液体的表面张力及细丝的毛细管作用，使得液滴越来越大，直到累集的液滴大到其自身产生的重力超过气体的上升力与液体表面张力的合力时，液滴就从细丝上分离下落。气体通过除雾器后，基本上不含雾沫，分离气体中的雾沫。

C、静电式油烟净化设备工作原理：

油烟由风机吸入静电式油烟净化器，其中部分较大的油雾滴、油污颗粒在均流板上由于机板碰撞、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，大部分得以熔解炭化；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。

D、气旋混动油雾处理器

当生产作业时，油烟在风机牵引力的作用下进入高速混流导轨装置，油烟离心力的作用下进行气液乳化反用，在混流液的高速旋转状态下，烟尘废气与旋转液体充分混合吸收相容增加烟尘比重，利用旋转装置设计好离心力达到气液分离，分离后的气体进入环保填料吸附层，由于气流切向进入设备呈横向圆周运动，避免了旋流类设备纵向运动导致填料堵塞的故障现象，在填料层的上端，螺旋喷头喷出的对应态剂均分布在填料上由于填料的合理设计，废气浸透在滤料的时间较长，废气与反应液在专用环保填料表面有充分的气液相溶反应时间，从而达到净化目的。

E、湿式静电净化器

专门针对各类公用设施和工业油烟净化应用高科技专利技术。湿式静电净化器以节能环保的设计理念在最小风阻、水耗、电耗的基础上使用净化效果效率最大化。设备采用管束式设计，垂直方式更好增加油烟颗粒的流动性和设备安装期间场地空间灵活性。针线式电极和管束式收

集板均采用不锈钢材质使用其具有优越的耐用性和耐腐蚀性，最大的优化设备的使用寿命。设备采用最新科技高频高压湿式电源技术，单一功率 1500W 即可达到 8.5 万伏电压。安全可靠运行，电源具有输入过流、IGBT 过流过热、短路、散热、打火、自动启停等各类安全保护。提供单独电控，就地安装完成开关、设备参数设定、查看各种运行数据。大大提供设备调节方便性。应用行业：主要应用于工业烟气油烟含量高，污染物复杂且烟气中含有大量的酸性气体、细颗粒物、水蒸气、焦油等难以去除的行业。

F、高能离子除味系统

离子除臭设备的主要原理是在高能电子的瞬时高能量作用下，产生大量正负离子，打开某些有害气体分子的化学键，使其直接分解成单质原子、基团或无害分子。大量高能电子、离子、激发态粒子和氧自由基、氢氧自由基（自由基因带有不成对电子而具有很强的活性与气体分子强烈碰撞，发生离解、氧化、中和等复杂的物理和化学反应），终将气态污染物分子氧化成为 H_2O 和 CO_2 等具有极低浓度的无害小分子。从而达到净化空气的目的。

②布袋除尘器

A、重力沉降作用

含尘气体进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来，这和沉降室的作用完全相同。

B、筛滤作用

当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来，此即称为筛滤作用。当滤料上积存粉尘增多时，这种作用就比较显著起来。

C、惯性力作用

气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。

D、热运动作用

质轻体小的粉尘(1 微米以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。

③炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器

A、炉内 SNCR+炉外 SCR

炉内 SNCR

将还原剂（尿素溶液）雾化喷入炉膛，在高温下分解为氨（ NH_3 ）或氨基自由基（ $\cdot\text{NH}_2$ ），选择性地与烟气中的 NO_x 发生非催化还原反应，生成无害的氮气（ N_2 ）和水（ H_2O ）。主反应如下：

尿素为还原剂： $\text{CO}(\text{NH}_2)_2 \rightarrow 2\text{NH}_3 + \text{CO}_2$ （热解）

$4\text{NH}_3 + 4\text{NO} + \text{O}_2 \rightarrow 4\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$
 $2\text{NH}_3 + \text{NO} + \text{NO}_2 \rightarrow 2\text{N}_2 + 3\text{H}_2\text{O}$

SNCR 承担了初步脱硝任务（效率约 30%-50%），大大减轻了后续 SCR 段的负担。因此，SCR 段所需的催化剂装填量可以显著减少（通常只有纯 SCR 系统的 1/2 到 1/3），这直接大幅降低了系统中投资最高（约占 30%-50%）的催化剂成本。最终联合工艺的总脱硝效率可以达到甚至超过纯 SCR 的水平（>90%）。

氨逃逸控制：温度窗口和还原剂喷入量需精准控制，避免过量氨随烟气进入后续设备。SNCR 段未完全反应的逃逸氨，可以在下游的 SCR 反应器中继续被利用，进行二次反应。这不仅提高了还原剂的利用率，还使得整个系统的氨逃逸率维持在非常低的水平，避免了单独使用 SNCR 时氨逃逸高的问题。利用锅炉炉膛直接作为 SNCR 反应区，而将 SCR 反应器安装在空间相对充裕的省煤器和空预器之间，或者甚至安装在空气预热器之后（低温 SCR）。这种灵活性使其在以后进行环保改造时，具有无与伦比的优势。

炉外 SCR 脱硝（深度脱硝与氨逃逸控制）

烟气中的残余 NO_x 与来自上游 SNCR 未完全反应的 NH_3 （或额外补充的氨），在催化剂表面发生选择性催化还原反应：

$4\text{NO} + 4\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow 4\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

$2\text{NO}_2 + 4\text{NH}_3 + \text{O}_2 \rightarrow 3\text{N}_2 + 6\text{H}_2\text{O}$

催化剂活性最佳温度为 300–420°C，通过烟气再热或旁路调节。在纯 SCR 系统中，催化剂在氧化 NO_x 的同时，也会将一部分 SO_2 氧化成 SO_3 ， SO_3 与逃逸的氨会生成硫酸氢铵，容易堵塞和腐蚀下游的空预器。在联合工艺中，由于 SCR 段的催化剂装填量少，且通常选用低氧化率的催化剂，因此 SO_2/SO_3 的转化率显著降低，减轻了对空预器的危害。

当锅炉负荷或燃料变化导致炉膛温度变化，SNCR 效率下降时，后端的 SCR 系统可以作为可靠的保障，确保总脱硝效率达标。催化剂用量少，意味着催化剂堵塞、磨损和中毒的风险也相对降低，系统运行的稳定性和寿命得到提升。

B、干法脱硫

烟气流化床干法脱硫是将粉状碳酸钙喷入脱硫塔，与烟气中的二氧化硫在循环流化状态下发生反应。

干法脱硫技术的主要优点可以归结为“三简一低”和环保友好，使其在特定应用场景下具有不可替代的竞争优势。

C、布袋除尘器

生物质锅炉布袋除尘器：布袋除尘器设计采用两种除尘机构合二为一，烟气首先进入两个沉降室，两个沉降室面积 9.36 平方米，烟气在沉降室流速降低，大颗粒烟尘随着风速的降低，烟尘降落在灰仓，在这去除一部分大颗粒烟尘，布袋风速 0.53 米/min 优于国家设计标准。

其他除尘器

重力沉降作用：含尘气体进入布袋除尘器时，颗粒大、比重大的粉尘，在重力作用下沉降下来，这和沉降室的作用完全相同。

筛滤作用：当粉尘的颗粒直径较滤料的纤维间的空隙或滤料上粉尘间的间隙大时，粉尘在气流通过时即被阻留下来，此即称为筛滤作用。当滤料上积存粉尘增多时，这种作用就比较显著起来。

惯性力作用：气流通过滤料时，可绕纤维而过，而较大的粉尘颗粒在惯性力的作用下，仍按原方向运动，遂与滤料相撞而被捕获。

热运动作用：质轻体小的粉尘(1 微米以下)，随气流运动，非常接近于气流流线，能绕过纤维。但它们在受到作热运动(即布朗运动)的气体分子的碰撞之后，便改变原来的运动方向，这就增加了粉尘与纤维的接触机会，使粉尘能够被捕获。当滤料纤维直径越细，空隙率越小、其捕获率就越高，所以越有利于除尘。

④生物法除臭

生物处理工艺中生物滤池由池体、生物滤床、循环喷淋系统、参数控制系统等组成，其原理是利用附着在反应器内填料上的微生物，在新陈代谢过程中将废气中的污染物降解为简单的无机物和微生物细胞质的过程，代谢产物和老化的生物膜可被循环液及时转移，对处理污染物中含有恶臭气体和有机废气的效果显著。其中，含硫恶臭污染物中的硫转化为环境中稳定的硫酸盐；含氮污染物中的氮转化为环境中稳定的硝酸盐或氮气，挥发性有机污染物分解为 CO₂、H₂O 以及其他简单的无机物。

污水处理站废水处理能力为 800t/d（余量为 417.54m³/d，扩建项目新增 66.76t/d），配套风机风量按照最大废水处理能力 800t/d 设计，因此，废气处理能力满足要求。

④碱喷淋 + 生物法除臭

碱喷淋：碱喷淋塔的核心原理是化学吸收。它利用碱性吸收液与废气中的硫化氢废气发生中和反应。

生物法除臭：生物除臭法主要是利用自然界细菌和微生物对臭气的消化和降解过程来自然除臭的方法。生物过滤除臭技术的除臭原理是：将收集到的废气在适宜的条件下，通过长满微生物的固体载体（填料），气味物质先被填料吸收，然后被填料上的微生物氧化分解，完成废气的除臭过程，固体载体上生长的微生物，担当了物质转移的任务。微生物生长需要足够的有机养分，固体载体要具有很高的有机成分，还要制造一个适宜的湿度、PH 值、温度和养分成分的良好条件来保持微生物活性。

污水站所产生的臭气，经臭气收集系统收集后，在引风机的作用下，集中送至生物过滤器，先经过碱洗，后经过生物过滤器的填料床层，在微生物的作用下，被氧化分解，从而完成除臭过程。

⑤二级活性炭吸附+卧式喷淋塔

二级活性炭吸附：活性炭是一种经过特殊处理的多孔碳材料，内部充满了纳米级的微孔。废气中的有机污染物分子在接触到活性炭表面时，会被其孔道捕获并固定在表面，从而达到废气处理效果。

一级吸附承担主要的吸附负荷，负责去除废气中绝大部分的污染物。当废气通过时，高浓度的污染物首先被第一级活性炭大量吸附。二级活性炭作为保险和深度净化单元。其目的是捕获从第一级“穿透”过来的少量剩余污染物，确保最终排放的废气稳定达标。

卧式喷淋塔：喷淋塔的核心原理是化学吸收。它利用碱性吸收液与废气中的酸性气体发生中和反应。

3.2.2.4 废气治理设施收集效率可行性分析（含风量计算）

（1）集气罩收集废气

扩建项目调理车间炒锅上方、食堂油烟灶台上方、9-12 号方便面生产线原料投料工位上方、粉包生产车间原料投料工位原料投料工位上方、生物质锅炉供料区域上方、化验室实验桌上方采用集气罩收集废气。

按照《环境工程设计手册》中有关公式，结合扩建项目规模，集气罩废气收集系统的控制风速应 0.5m/s 以上。本项目以保证收集效果达 90%，风速控制在 0.6m/s~0.65m/s。按照以下经验公式计算各集气罩设备所需的风量 L。

$$L = 3600(5\chi^2 + F) \times Vx$$

其中： χ —集气罩至污染源的距离

F—集气罩口面积；

V_x —控制风速（取 0.6m/s~0.65m/s）。

（2）方便面生产线油炸废气密闭收集

9-12 号方便面生产线油炸工序废气由密闭设备负压收集废气。油炸设备为密闭生产线设备，设备上放设多个抽气管，负压收集废气。设备密封良好，收集效率可达 100%。按照以下经验公式计算各密闭收集设备所需的风量 L ，计算公式见下。

$$L = V \times n$$

V —密闭收集环境体积（ m^3 ）

n —每小时换气次数（次/h）

（3）废气负压抽风

化验室通风橱、生物质锅炉渣仓粉尘产污区域上方、污水处理站格栅池、隔油池、调节池等区域采取加盖处理后采用抽风口抽气。按照以下经验公式计算各收集设备所需的风量 L ，计算公式见下。

$$L = V \times n$$

V —收集环境体积（ m^3 ）

n —每小时换气次数（次/h）

表 4-29 废气处理设施风量计算情况表

废气排放口名称	产污单元	废气收集方式	计算参数	计算得出风量 m^3/h	风量取值 m^3/h	排气筒管径 m	出口流速 m/s
2#颗粒物废气排放口（DA014）	9-12 号方便面生产线原料投料工位	集气罩收集	集气罩至污染源的距离：0.56m； 集气罩口面积：0.4m ² ； 控制风速：0.65m/s； 集气罩数量：4； 风量损耗：10%。	19691	30000	0.78	17.45
	1-2 号半干面生产线	集气罩收集	集气罩至污染源的距离：0.55m； 集气罩口面积：0.4m ² ； 控制风速：0.65m/s； 集气罩数量：2； 风量损耗：10%。	10131			
	粉包生产车间原料投料工位	集气罩收集	集气罩至污染源的距离：0.5m； 集气罩口面积：0.5m ² ； 控制风速：0.65m/s； 集气罩数量：4； 风量损耗：20%。	19656			
4#油烟废气排放口（DA015）	調理车间废气	集气罩收集	集气罩至污染源的距离：0.5m； 集气罩口面积：0.5m ² ； 控制风速：0.65m/s； 集气罩数量：4； 风量损耗：20%。	19656	20000	0.7	14.44
污水站废气排放口（DA016）	污水处理站废气	负压收集	格栅池、隔油池、调节池等区域体积约 400m ³ ； 换气次数：20 次/h； 风量损耗：10%；	8800	10000	0.45	15.73
5#油烟废气排放口（DA017）	9-12 号方便面生产线油炸工序	密闭收集	密闭油炸设备数量：4； 长 25m，宽 1.5m，高 2m； 换气次数：100 次/h； 风量损耗：25%；	50000	50000	1.0	17.69

化验室废气排放口 (DA018)	化验室废气	集气罩收集	集气罩至污染源的距离: 0.2m; 集气罩口面积: 0.1m ² ; 控制风速: 0.6m/s; 集气罩数量: 4; 风量损耗: 10%。	2851	17279	0.6	16.71
		万向罩	万向罩至污染源的距离: 0.18m; 万向罩口面积: 0.0134m ² ; 控制风速: 0.6m/s; 万向罩数量: 15; 风量损耗: 10%。	6893			
		通风橱	通风橱数量: 7 单台风量: 800m ³ 风量损耗: 10%;	6160			
		换风口	试剂储存区体积约 25m ³ ; 换气次数: 50 次/h; 风量损耗: 10%;	1375			
生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘排放口 (DA020)	生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘	集气罩收集	集气罩至污染源的距离: 1m; 集气罩口面积: 0.26m ² ; 控制风速: 0.65m/s; 集气罩数量: 1; 风量损耗: 10%。	7593.3	8000	0.4	17.69
		负压收集	渣仓体积约 20m ³ ; 换气次数: 20 次/h; 风量损耗: 10%;	440			
食堂油烟废气排放口	食堂油烟	集气罩收集	集气罩至污染源的距离: 0.52m; 集气罩口面积: 0.27m ² ; 控制风速: 0.65m/s; 集气罩数量: 2; 风量损耗: 8%。	8198	8000	0.4	17.69

扩建项目各排气筒流速在 14.44m/s~17.69 区间，满足《大气污染治理工程技术导则》（HJ2000—2010）文件中排气筒流速 15m/s 左右的要求。

3.2.2.5 依托现有可行性分析

扩建项目依托现有 2#除尘设施、4#油烟废气治理设施、污水站臭气治理设施、食堂油烟净化器等治理设施，依托可行性见下表。

表 4-14 依托可行性分析

产污环节	排气筒编号	治理设施编号	依托情况	可行性分析
方便面生产线投料废气、调味粉车间投料废气	DA014	2#除尘设施	依托现有治理设施和排气筒	DA014 废气排放口为原有排放口，现有废气收集范围：粉包生产车间投料工位废气和半干面生产线投料工位废气。该治理设施建设于 2025 年 3 月，建设时已充分考虑到本项目产排情况，预留了本项目废气处理余量。变频风机最大风量为 30000m ³ /h，现有项目用量为 10000m ³ /h，余量为 20000m ³ /h，余量满足扩建项目需求。
调理车间油烟废气	DA015	4#油烟废气治理设施	依托现有治理设施和排气筒	扩建项目酱包生产依托现有调理车间生产设备和废气治理设施，该车间生产设备和废气治理设施于 2025 年 9 月通过验收，建设时设备规格预留了废气处理余量，余量满足扩建项目需求。
污水站臭气	DA016	污水站臭气治理设施	依托现有治理设施和排气筒	污水处理工艺为水解酸化+A/O，污水处理站废水处理能力为 800t/d，配套废气治理设施处理能力按照最大废水处理能力设计，因此，废气处理能

				力满足要求。
食堂油烟	/	食堂油烟净化器	依托现有治理设施和排气筒	食堂和食堂油烟净化器于 2025 年 9 月通过验收,建设时预留了废气处理余量,余量满足扩建项目需求。

综上所述,本项目依托现有 2#除尘设施、4#油烟废气治理设施、污水站臭气治理设施可行。

3.2.2.6 异味影响分析

项目调味料生产过程使用的原辅材料有葱、姜、蒜、酱油、醋、辣椒酱、香油等,在加工过程中会产生一定的异味,这种异味能够刺激人的嗅觉器官并引起人们的不适。该废气采用集气罩收集,进入“气旋混动净化器+湿式静电净化器+高能离子除味系统”处理后通过 15m 高排气筒排放。经处理后,其臭气浓度能低于《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 2 标准要求(臭气浓度 <20 ,无量纲),异味对区域环境及敏感点影响较小。

3.2.2.7 无组织废气控制措施

①方便面生产线投料区、调味粉车间投料区、污水处理站、調理车间、化验室、生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘设置排风换气系统,连续运行,及时将室内无组织废气排至室外,减少其在室内的累积;

②尽可能采取密闭性措施,有效避免废气的外溢,尽可能使无组织排放转化为有组织排放;

③加强运行管理和环境管理,提高操作人员操作水平,通过宣传增强职工环保意识,积极推行清洁生产,节能降耗,多种措施并举,减少污染物排放;

④合理布局,将产生无组织废气的工序尽量布置在远离大气敏感保护目标的一侧,最大程度降低无组织排放对周围大气环境的影响。

⑤各类原料、灰渣采取密闭包装,避免运输过程产生灰尘、灰渣废气。

通过采取以上无组织排放控制措施,可减少本项目无组织废气的排放,使污染物无组织排放量降低到较低的水平。

6.3 废气治理措施经济可行性分析

本项目大气污染防治措施投资费用见表 6.3-1。

表 6.3-1 项目废气处理工艺环保投资情况表

污染源	污染物	治理措施 (数量、规模)	总投资 (万元)
9-12 号方便面生产线油炸工序	油烟	1 套油烟净化器(气旋混动净化器+湿式静电净化器+高能离子除味系统)	81
化验室废气	非甲烷总烃、三氯甲烷	喷淋塔+除雾+二级活性炭吸附	10
4#生物质锅炉废气	颗粒物、NO _x 、SO ₂ 、NH ₃ 、烟气黑度	1 套炉内 SNCR 脱硝+炉外 SCR 脱硝+干法脱硫+布袋除尘器	723
生物质锅炉供料系统、除渣系统废气	颗粒物	1 套布袋除尘器	
合计			814

本项目废气治理设施投资费用为 814 万元，占总投资 5950 万元的 13.68%，在可接受范围内，因此废气治理措施在经济上是可行的。

7 环境监测计划

按照《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）、《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）、《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）中相关要求，企业需开展大气污染物自行监测。为掌握项目大气污染源排放情况，控制厂区、周围废气浓度、保证操作人员和周围人群健康，定期环境监测工作由有资质的第三方监测单位完成，并出具具有法律效力的监测报告，自行环境监测安排见表 7-1。

表 7-1 废气监测计划表

项目			监测点位	监测指标	监测频次	依据
废气	有组织		1#油烟废气排放口（DA007）	油烟、非甲烷总烃	一次/半年	《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）表 1
			2#油烟废气排放口（DA008）	油烟、非甲烷总烃	一次/半年	
			3#油烟废气排放口（DA009）	油烟、非甲烷总烃	一次/半年	
			4#油烟废气排放口（DA015）	油烟、非甲烷总烃	一次/半年	
			5#油烟废气排放口（DA017）	油烟、非甲烷总烃	一次/半年	
			1#颗粒物废气排放口（DA010）	颗粒物	一次/半年	
			2#颗粒物废气排放口（DA014）	颗粒物	一次/半年	
			污水站废气排放口（DA016）	NH ₃ 、H ₂ S、臭气浓度	一次/季度	《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表 1-燃气-锅炉规模 20t/h 以下
			1#锅炉废气排放口（DA011）（备用）	NO _x	一次/月	
				颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度	一次/年	
			2#锅炉废气排放口（DA012）（备用）	NO _x	一次/月	
				颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度	一次/年	
			3#锅炉废气排放口（DA013）	NO _x	自动监测	
				颗粒物、SO ₂ 、烟气黑度	一次/季度	
			4#生物质锅炉废气排放口（DA019）	颗粒物、SO ₂ 、NO _x	自动监测	《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表 1-燃油（生物质参照燃油）-锅炉规模 20t/h 以上
				烟气黑度、氨	一次/季度	
			生物质锅炉供料系统、生物质锅炉渣仓粉尘排放口（DA020）	颗粒物	一次/年	《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》（HJ953—2018）表 10
			化验室废气排放口（DA018）	非甲烷总烃、三氯甲烷	一次/年	《排污单位自行监测技术指南总则》（HJ819-2017）表 1
	无组织	厂内	在厂外设置监控点	非甲烷总烃	一次/半年	《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084—2020）表 3
		厂界	厂界	臭气浓度、非甲烷总烃、三氯甲烷、颗粒物、NH ₃ 、H ₂ S	一次/半年	

注：本项目新增生物质锅炉，锅炉规格为 35t/h，根据《排污单位自行监测技术指南火力发电及锅炉》（HJ820-2017）表 1-燃油（生物质参照燃油）-锅炉规模 20t/h 以上的，对颗粒物、二氧化硫、氮氧化物等废气污染因子需要自动监测，应按照相关要求和技术规范建设、安装自动监测监控设备及其配套设施，并与省、市生态环境主管部门联网。未经生态环境主管部

门批准，禁止擅自拆除、停运、破坏自动监测监控设备。自动监测设备故障停运期间，排污单位应按要求开展手工监测并及时报送监测结果。

8 大气专项评价结论

8.1 结论

综上所述，建设项目在大气污染防治方面采用的各项环保设施合理、可靠、有效，各项污染物经治理后可以达标排放，总体上对区域大气环境影响较小，本评价认为，从大气环境影响的角度来讲，建设项目在拟建地建设是可行的。

以上结论是针对项目方目前提供的工艺流程、生产设备、生产能力和规模所得出的评价结论，如果该项目的原辅材料、工艺流程、生产设备、生产能力和规模有所变化，应由建设单位按环境保护法规的要求另行评价。

8.2 建议

- 1、建设单位应贯彻执行建设项目环境保护的有关规定，注意设备的日常维护保养，防止污染事故的发生。
- 2、设专人管理环保工作，做好环保设施的维护和例行监测工作，保证废气处理装置达到设计要求。
- 3、建设单位须加强对废气处理设施的管理，保障其正常、稳定地运行，杜绝超标排放。