

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 年产 100 万吨无菌冷灌装水及饮料、食品包材
和食品生产专用设备制造项目

建设单位 (盖章): 饮脉科技产业 (江苏) 有限公司

编 制 日 期: 2025 年 12 月

中华人民共和国生态环境部制

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	1
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	77
四、主要环境影响和保护措施	88
五、环境保护措施监督检查清单	135
六、结论	137
附表	138

附件：

附件 1 编制单位和编制人员情况表

附件 2 江苏省投资项目备案证

附件 3 营业执照

附件 4 法人身份证

附件 5 项目投资协议书及土地证

附件 6 委托书

附件 7 承诺书

附件 8 危险废物处置承诺书

附件 9 原辅料 MSDS 及 VOCs 检测报告

附件 10 环境质量现状监测报告及引用监测报告（节选）

附件 11 省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035 年)环境影响报告书的审查意见

附件 12 江苏省生态环境分区管控综合查询报告

附件 13 建设项目环境影响评价现场勘查记录表

附件 14 政府信息公开删除内容申请表

附图：

附图 1 建设项目与淮安经济技术开发区土地利用规划关系图

附图 2 建设项目与江苏省国家级生态保护红线位置关系图

附图 3 建设项目与江苏省生态空间保护区域位置关系图

附图 4 建设项目与淮安市环境管控单元位置关系图

附图 5 建设项目地理位置及环境质量现状引点位图

附图 6 建设项目周边 500m 状况图

附图 7 建设项目厂区总平面布置图

附图 8 建设项目（一期）平面布置图

附图 9 建设项目（二期）平面布置图

附图 10 建设项目大气评价范围及主要环境保护目标分布图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	年产 100 万吨无菌冷灌装水及饮料、食品包材和食品生产专用设备制造项目		
项目代码	2506-320871-89-01-604139		
建设单位联系人	***	联系方式	*****
建设地点	江苏省淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西		
地理坐标	(东经: 119 度 07 分 45.423 秒, 北纬: 33 度 34 分 03.546 秒)		
国民经济行业类别	C1521 碳酸饮料制造、 C1522 瓶(罐)装饮用水制造、 C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造、 C1524 含乳饮料和植物蛋白饮料制造、 C1529 茶饮料及其他饮料制造 C2231 纸和纸板容器制造 C3531 食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造	建设项目行业类别	十二、酒、饮料制造业 15: 26、饮料制造 152; 十九、造纸和纸制品业 22: 38、纸制品制造 223 三十二、专用设备制造业 35: 70、食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建(迁建) <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批(核准/备案)部门(选填)	淮安经济技术开发区行政审批局	项目审批(核准/备案)文号(选填)	淮管发改审备[2025]226 号
总投资(万元)	300000 (一期: 150000, 二期: 150000)	环保投资(万元)	450 (一期: 400, 二期: 50)
环保投资占比(%)	一期: 0.27, 二期: 0.03	施工工期	12 个月 (一期: 6 个月 二期: 6 个月)
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否: <input type="checkbox"/> 是	用地(用海)面积(m ²)	200235.1 (一期: 100235.1 二期: 100000)
专项评价设置情况	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)》(环办环评〔2020〕33号), 建设项目废气涉及乙醛, 属于《有毒有害大气污染物名录》中的污染物, 且厂界500m范围内存在环境空气保护目标, 应开展大气专项。		

规划情况	表1.1-1 淮安经济技术开发区开发建设规划情况			
	规划文件名称	召集审查机关	审查文件名称	审查文件文号
	《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）》	淮安市人民政府	《市政府关于同意淮安经济技术开发区开发建设规划范围的批复》	2022.12.30 淮政复（2022）78号
规划环境影响评价情况	表1.1-2 淮安经济技术开发区开发建设规划环评情况表			
	规划环境影响评价文件名称	召集审查机关	审查文件名称	审查文件文号
	《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》	江苏省生态环境厅	《省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》	2024.03.08 苏环审（2024）14号
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、项目与园区规划及规划环评中的产业定位、用地规划等相符性分析			
	建设项目与园区规划及规划环评中的产业定位、用地规划等相符性分析见表1.1-3。			
	表 1.1-3 建设项目与园区规划及规划环评中产业定位、用地规划相符性分析表			
	文件名称	文件要求	建设项目情况	相符性分析
1、《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）》	产业定位： 以新一代信息技术、新能源、高端装备制造为主导产业的高端智造及创新示范区，并适当发展生命健康、现代物流等产业。其中新一代信息技术细分领域为电子元器件、军工电子、汽车电子等；新能源细分领域为新能源汽车零部件、光伏新能源等；高端装备制造细分领域为电气装备、食品制药机械、航空装备等。	建设项目一期为饮料生产项目，不属于园区禁止类、限制类项目，不违背园区产业定位；二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，其中食品生产专用设备属于高端装备制造，符合园区产业定位。	符合	
2、《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书》	用地规划： 开发区本轮规划范围北至珠海路-丰收河-深圳路-富淮路-河畔路-水渡口大道-淮水路北高压走廊南界，南至板闸干渠-宁连路-枚皋路-徐杨路-海口路-台南路，西至翔宇大道，东至开发大道-开平路-开明路-菱陵一站引河。本轮规划包含徐杨片区、钵池片区和南马厂片区。对照开发区土地利用规划图可知开发区规划工业用地类型共划为三类工业。	建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，用地性质为工业用地，详见附图1、附件5。	符合	
<p>建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，用地性质为工业用地，满足《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）中用地要求。</p> <p>根据上述分析可知，建设项目与淮安经济技术开发区开发建设规划及规划环评中产业定位、用地规划是相符的。</p>				

2、项目与园区规划环评审查意见的相符性分析

2024年3月江苏省生态环境厅下发《省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2024〕14号），建设项目与规划环评审查意见的相符性分析见下表1.1-4。

表 1.1-4 建设项目与规划环评审查意见的相符性分析

序号	淮安经济技术开发区开发建设规划环评审查意见	建设项目建设情况	相符性分析
1	(二)严格空间管控，优化空间布局。开发区内绿地及水域在规划期内原则上不得开发利用。严格落实企业卫生防护距离要求，企业卫生防护距离内不得规划布局敏感目标。居住用地与工业用地间设置不少于 50 米的空间防护距离并适当进行绿化建设，居住用地周边 100 米范围内禁止引入含喷涂、酸洗、危化品仓库等项目。优化工业、居住等各类用地的空间分布和产业的梯级布局，严格涉风险源企业管理，确保产业布局与生态环境保护、人居环境安全相协调。	建设项目所在地块用地性质为开发区规划的工业用地，建设项目不涉及喷涂、酸洗，一期项目新建 1 座危化品仓库，其周围 100 米范围内不涉及居住用地，距离最近的南侧规划居住用地约 320 米，满足审查意见要求。建设项目一期分别以 1 号厂房、污水处理站边界为起点设置 50m 卫生防护距离，二期以 2#厂房边界为起点设置 50m 卫生防护距离，防护距离内无居住区、学校等环境敏感目标。	相符
2	(三)严守环境质量底线，实施污染物排放限值限量管理。落实国家和江苏省关于大气、水、土壤、噪声污染防治、区域生态环境分区管控、工业园区(集中区)污染物排放限值限量管理等相关要求，建立以环境质量为核心的污染物总量控制管理体系，实施主要污染物排放浓度和总量“双控”。2025 年，开发区环境空气细颗粒物(PM _{2.5})年均浓度应达到 32 微克/立方米；清安河稳定达到地表水 IV 类水质标准，废黄河、京杭大运河、里运河、苏北灌溉总渠、茭陵一站引河等稳定达到地表水 III 类水质标准。	建设项目 VOCs（以非甲烷总烃计）、颗粒物由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（氨、硫化氢）作为总量考核指标；建设项目生产废水新增 COD、氨氮、总磷、总氮排放量指标由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（BOD ₅ 、SS、动植物油、LAS）作为总量考核指标；固废零排放。	相符
3	(四)加强源头治理，协同推进减污降碳。严格落实生态环境准入清单(附件 2)，落实《报告书》提出的生态环境准入要求，严格限制与主导产业不相关且排污负荷大的项目入区，执行最严格的废水、废气排放控制要求。强化企业特征污染物排放控制、高效治理设施建设，落实精细化管控要求。引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。全面开展清洁生产审核，推动重点行业依法实施强制性审核，引导其他行业自觉自愿开展审核，不断提高现有企业清洁生产和污染治理水平。根据国家和地方碳达峰、碳达峰行动方案 and 路径要求，推进开发区绿色低碳转型发展，优化产业结构、能源结构、交通运输等规划内容，实现减污降碳协同增效目标。	建设项目发酵废气采用设备密闭管道收集后经 1 套一级活性炭吸附+过滤器处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；注塑废气采用集气罩收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理后分别通过 15m 排气筒 DA002 高空排放；破碎废气采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA003 高空排放；吹瓶废气采用集气罩收集后经 4 套二级活性炭吸附装置处理后分别通过 15m 排气筒 DA004~DA007 高空排放；消毒废气采用集气罩收集后经 1 套二级碱喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 DA008 高空排放；建设项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理达标后接管淮安经济技术开发区污水处理厂，综合生产废水经厂区污水处理站（格栅+隔油调节池+气浮浮选+厌氧反应器+好氧反应器）处理后达标接管淮安经济技术开发区污水处理厂；危险废物委托有资质单位安全处置，一般工业固废收集外售或处置，生活垃圾由环卫清运，零排放。	相符
4	(六)建立健全环境监测监控体系。开展包括环境空气、地表水、地下水、土壤、底泥等环境要素的长期跟踪监测与管理。结合区域跟踪监测情况，动态调整开发区开发建设规模和时序进度，优化生态环境保护措施，确保区域环境质量不恶	建设项目建成后将制定污染源监测计划。对照相应的自行监测指南及江苏省污染源在线监测管理文件的相关要求，建设项目无需安装在线监控装置。经工程分析可知，建设项目不涉及氟化物。	相符

	化。对于企业关闭、搬迁遗留的污染地块应依法开展土壤污染状况调查、治理与修复工作。严格落实环境质量监测要求,建立开发区土壤和地下水隐患排查制度并纳入监控预警体系。探索开展新污染物环境本底调查监测,依法公开新污染物信息。指导区内企业规范安装在线监测设备并联网,推进区内排污许可重点管理单位自动监测全覆盖;暂不具备安装在线监测设备条件的企业,应做好委托监测工作。积极推进氟化物污染物排放及水环境质量的监测监控,区内重点涉氟企业雨水、污水排放口应安装氟化物自动监控系统并联网。		
5	(七)健全环境风险防控体系,提升环境应急能力。强化入河排污口监督管理,有效管控入河污染物排放。进一步完善开发区突发水污染事件风险防控体系建设,确保事故废水“小事故不出厂区、大事故不出园区”。加强环境应急基础设施建设,配备充足的应急装备物资,提高环境应急救援能力。建立健全环境风险评估和应急预案制度,定期开展环境应急演练,完善环境应急响应联动机制,提升应急实战水平。建立突发环境事件隐患排查长效机制,定期排查突发环境事件隐患,建立隐患清单并督促整改到位,保障区域环境安全。重点关注并督促指导涉重金属企业构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”环境风险防控体系,严格防控涉重金属突发水污染事件风险。	建设项目建成后拟制定并落实事故防范对策措施和应急预案,并定期演练;拟按照预案要求配备相应的应急物资与设备,健全环境风险管控体系,加强环境风险防范。	相符

根据上表分析可知,建设项目与淮安经济技术开发区开发建设规划环评审查意见、结论是相符的。

其他符合性分析	1.“三线一单”相符性分析					
	(1) 生态红线					
	①与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)相符性分析					
	建设项目与《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》(苏政发〔2018〕74号)相符性分析见表 1.2-1。					
表 1.2-1 建设项目与《江苏省国家级生态保护红线规划》相符性分析						
所在行政区域		生态保护红线名称	类型	地理位置	区域面积(平方公里)	相符性分析
市级	县级					
淮安市	淮安经济技术开发区	淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区*	饮用水水源保护区	一级保护区:取水口上游1000米至下游500米,及其两岸背水坡之间的水域范围;一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围 二级保护区:一级保护区以外上溯2000米、下延500米的水域范围;二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外100米之间的陆域范围	0.35	项目位于生态保护红线南侧5.80km左右,不在管控范围之内
注*:江苏省生态环境分区管控综合服务系统显示名称为淮安经济技术开发区古淮河饮用水水源保护区。						

建设项目与江苏省国家级生态保护红线区域位置关系图见附图 2，距离建设项目最近的生态红线区为北侧 5.80km 左右的淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区，建设项目不在确定的江苏省国家级生态保护红线区域之内。建设项目生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理后与综合生产废水经厂区污水处理站（格栅+隔油调节池+气浮浮选+厌氧反应器+好氧反应器等）处理后达标接管淮安经济技术开发区污水处理厂，深度处理后尾水排放清安河，项目与江苏省国家级生态保护红线区域无直接的水力交换关系。因此项目的建设符合《省政府关于印发江苏省国家级生态保护红线规划的通知》（苏政发〔2018〕74 号）的要求。

②与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）相符性分析

建设项目与《江苏省生态空间管控区域规划》（苏政发〔2020〕1 号）相符性分析见表 1.2-2。

表 1.2-2 建设项目与《江苏省生态空间管控区域规划》相符性分析

序号	生态空间保护区域名称	县（市、区）	主导生态功能	范围		面积（平方公里）			相符性分析
				国家级生态保护红线范围	生态空间管控范围	国家级生态保护红线面积	生态空间管控区域面积	总面积	
506	淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区	淮安市区	水源水质保护	一级保护区：取水口上游 1000 米至下游 500 米，及其两岸背水坡之间的水域范围；一级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围。二级保护区：一级保护区以外上溯 2000 米、下延 500 米的水域范围；二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的二级保护区水域与相对应的两岸背水坡堤脚外 100 米之间的陆域范围	/	0.35	/	0.35	扩建项目在二级保护区边界南侧 5.80km 左右，不在管控范围之内。
214-淮安	废黄河（淮安）重要湿地	淮安	湿地生态系统保护	/	废黄河位于淮安北边缘，属分界河流，北邻涟水县。西起徐杨乡老坝村，东止苏嘴镇吴码村。范围为废黄河水域及南岸 100 米陆域范围内（其中 S237 至南马厂大道段为废黄河水域及南岸 30 米陆域范围内）、废黄河湿地（淮安经济技术开发区水厂段）	/	7.08	7.08	项目位于生态红线南侧 5.95km 左右，不在管控范围之内

建设项目与江苏省生态空间管控区域位置关系详见附图 3，距离最近的生态

空间管控区域为北侧 5.80km 左右的淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区，距离最近的生态空间管控区域为北侧 5.95km 左右的废黄河（淮安区）重要湿地，不在确定的江苏省国家级生态保护红线区域之内。建设项目生活污水、食堂废水经隔油池+化粪池处理后与综合生产废水经厂区污水处理站（格栅+隔油调节池+气浮浮选+厌氧反应器+好氧反应器等）处理后达标接管淮安经济技术开发区污水处理厂，深度处理后尾水排放清安河，项目与江苏省国家级生态保护红线区域无直接的水力交换关系。因此项目的建设符合《省政府关于印发江苏省生态空间管控区域规划的通知》（苏政发〔2020〕1号）的要求。

③与《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新成果公告》相符性

对照《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新成果公告》，建设项目所在地位于淮河流域，属于重点管控单元，相符性分析见表 1.2-3。

表 1.2-3 建设项目与《江苏省 2023 年生态环境分区管控成果动态更新成果公告》相符性分析

管控类别	重点管控要求	建设项目情况	相符性判定
空间布局约束	<p>1.禁止在淮河流域新建化学制浆造纸企业，禁止在淮河流域新建制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2.落实《江苏省通榆河水污染防治条例》，在通榆河一级保护区、二级保护区，禁止新建、改建、扩建制浆、造纸、化工、制革、酿造、染料、印染、电、炼油、铅酸电池和排放水污染物的黑色金属冶炼及压延加工项目、有色金属冶炼及压延加工项目、金属制品项目等污染环境的项目。</p> <p>3.在通榆河一级保护区，禁止新建、扩建直接或者间接向水体排放污染物的项目，禁止建设工业固体废物集中贮存利用、处置设施或者场所以及城市生活垃圾填埋场，禁止新建规模化畜禽养殖场。</p>	<p>1.建设项目一期为饮料生产项目，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，不属于化学制浆造纸、制革、化工、印染、电镀、酿造等污染严重的小型企业。</p> <p>2.建设项目不在通榆河保护区范围内。</p>	符合
污染物排放管控	按照《淮河流域水污染防治暂行条例》实施排污总量控制制度。	<p>1.建设项目一期为饮料生产项目，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，不属于排放量大、耗能高、产能过剩的产业。</p> <p>2.建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，不属于长江干支流两侧 1 公里范围内、环境敏感区域、城镇人口密集区、化工园区外和规模以下化工生产企业。</p>	符合

		标；生活污水（含食堂废水）排放量指标在淮安经济技术开发区污水处理厂剩余总量中进行平衡；	
	1.坚持生态环境质量只能更好、不能变坏，实施污染物总量控制，以环境容量定产业、定项目、定规模，确保开发建设行为不突破生态环境承载力。 2.2025年，主要污染物排放减排完成国家下达任务，单位工业增加值二氧化碳排放量下降20%，主要高耗能行业单位产品二氧化碳排放达到世界先进水平。实施氮氧化物（NO _x ）和VOCs协同减排，推进多污染物和关联区域联防联控。	建设项目不属于高耗能行业，建设项目VOCs（以非甲烷总烃计，包含乙醛）、颗粒物由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（氨、硫化氢）作为总量考核指标。	
环境风险 防控	禁止运输剧毒化学品以及国家规定禁止通过内河运输的其他危险化学品的船舶进入通榆河及主要供水河道。	建设项目所有物料均通过汽车陆运，不涉及船舶运输。	符合
	强化环境事故应急管理。深化跨部门、跨区域环境应急协调联动，分区域建立环境应急物资储备库。各级工业园区（集聚区）和企业的环境应急装备和储备物资应纳入储备体系。	建设项目建成后拟制定应急预案，并配备相应的应急物资与设备，定期演练，健全环境风险管控体系。	
资源利用 效率要求	限制缺水地区发展耗水型产业，调整缺水地区的产业结构，严格控制高耗水、高耗能和重污染的建设项目。	建设项目所在区域不属于缺水地区。	符合
	在禁燃区内，禁止销售、燃用高污染燃料；禁止新建、扩建燃用高污染燃料的设施，已建成的，应当在城市人民政府规定的期限内改用天然气、页岩气、液化石油气、电力或者其他清洁能源。	建设项目所在区域不在禁燃区内，项目生产使用电、蒸汽，食堂使用天然气，均属于清洁能源。	

根据上表分析可知，建设项目的建设满足《江苏省2023年生态环境分区管控成果动态更新成果公告》的要求。

④与《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023版）相符性

对照《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023版），建设项目所在地所在区域属于重点管控单元，相符性分析见表1.2-4。建设项目与淮安市环境管控单元位置关系详见附图4。

表 1.2-4 建设项目《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》（2023版）相符性分析

类型	重点管控要求	项目情况	相符性分析
空间布局约束	1.严格执行《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》（2022年1月24日）、《淮安市深入打好净土保卫战实施方案》（淮污防攻坚指办〔2023〕17号）、《淮安市生态碧水三年行动方案》（淮政发〔2022〕12号）等文件要求。 2.严格执行《〈长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）〉江苏省实施细则》（苏长江办发〔2022〕55号）中相关要求。 3.严格执行《淮安市国土空间总体规划（2021-2035年）》中相关要求，坚持最严格的耕地保护制度、生态保护制度和节约用地制度，严格保护耕地资源，落实耕地和永久基本	建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，一期为饮料生产项目，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，不属于“两高项目”，不在禁止发展的产业范围内，不属于限制和禁止类项目。建设项目严格执行文件要求，不在生态脆弱和环境敏	符合

	农田保护红线。严格保护湿地资源,强化湿地建设与管理,加快保护区建设与管理;加强其他土地开发的生态影响评价,严禁在生态脆弱和环境敏感地区进行土地开发。 4.根据《大运河淮安段核心监控区国土空间管控细则》(淮政规〔2022〕8号),核心监控区内,实行国土空间准入正负面清单管理制度,控制开发规模和强度,禁止不符合主体功能定位的各类开发活动。	感地区,不在大运河淮安段核心监控区。 建设项目用地性质为工业用地,项目用地性质与上述规划相符。	
污染物排放管控	根据《江苏省“十四五”节能减排综合实施方案》,到2025年,氮氧化物、挥发性有机物、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷等主要污染物重点工程减排量分别达到5425吨、4333吨、10059吨、584吨、1225吨、134吨。	建设项目VOCs、颗粒物、COD、氨氮、总磷、总氮由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡,未突破管控总量的要求。	符合
环境风险防范	1.严格执行《淮安市突发环境事件应急预案》(淮政办发〔2020〕67号)、《淮安市集中式饮用水源突发污染事件应急预案》(淮污防攻坚指办〔2020〕58号)、《淮安市核辐射事故应急预案》《淮安市重污染天气应急预案》(淮政复〔2021〕24号)等文件要求,建立区域监测预警系统,建立省市县上下联动、区域之间左右联动等联动应急响应体系,实行联防联控。 2.根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(2022年1月24日),完善省、市、县三级环境应急管理体系,健全跨区域、跨部门突发生态环境事件联防联控机制,建成重点敏感保护目标突发水污染事件应急防范体系。开展涉危险废物涉重金属企业、园区等重点领域环境风险调查评估,完成重点河流突发水污染事件“一河一策一图”全覆盖,常态化推进环境风险企业隐患排查。完善环境应急指挥体系,建成区域环境应急基地和应急物资储备库。	建设项目建成后配备相应的应急物资与设备,定期演练,健全环境风险管控体系,提高环境应急救援能力。	符合
资源开发效率要求	1.水资源利用总量及效率要求:根据《江苏省水利厅江苏省发展改革委关于印发“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》(苏水节〔2022〕6号)、《市水利局市发展和改革委员会关于下达“十四五”用水总量和强度控制目标的通知》(淮水资〔2022〕4号),到2025年,淮安市用水总量不得超过33亿立方米,万元地区生产总值用水量比2020年下降20%,万元工业增加值用水量比2020年下降19%,灌溉水有效利用系数达到0.617以上。 2.土地资源利用总量及效率要:根据《淮安市国土空间总体规划(2021-2035年)》,淮安市耕地保有量不少于697.3500万亩,永久基本农田保护面积不低于596.0050万亩,控制全市城镇开发边界扩展倍数不高于1.3599。 3.能源利用总量及效率要求:根据《中共江苏省委江苏省人民政府关于深入打好污染防治攻坚战实施意见》(2022年1月24日),到2025年,煤炭消费总量下降5%左右,煤炭占能源消费总量的比重下降至50%左右,非化石能源消费比重达到18%左右。 4.禁燃区要求:根据《江苏省大气污染防治条例》,禁燃区禁止新建、扩建燃用高污染燃料的项目和设施,已建成的应逐步或依法限期改用天然气、电或者其他清洁能源。	1.建设项目用水来源市政供水; 2.建设项目用地为工业用地,不占用耕地及基本农田; 3.对照《江苏省“两高”项目管理目录(2024年版)》,项目不在管理目录中,且不使用煤炭; 4.建设项目使用能源为蒸汽、电、天然气清洁能源。	符合
<p>根据上表分析可知,建设项目的建设《淮安市生态环境分区管控动态更新成果》(2023版)的要求。</p> <p>⑤与《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035年)环境影响报告书》生</p>			

态准入清单相符性分析。

根据《淮安市环境管控单元生态环境准入清单》（淮环发[2020]264号）备注，环境管控单元准入要求应依据最新的生态保护红线和生态空间管控区域管理规定、产业园区规划环评、国土空间规划等要求同步调整，执行最新要求。《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035年)环境影响报告书》于2024年3月8日获得江苏省生态环境厅审查意见（苏环审[2024]14号），对生态环境准入清单进行了调整，本次评价对照其中生态环境准入清单进行分析，不再对照淮环发[2020]264号中相关内容，详细内容见表1.2-5。

表 1.2-5 建设项目与《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035年)环境影响报告书》生态准入清单相符性分析

清单类型	准入内容	相符性分析	判定结果	
产业准入	优先准入	1、鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保的项目，进一步补链、延链、强链； 2、实施园区内废弃物资源综合利用项目。	建设项目一期为饮料生产项目，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，不属于国家《产业结构调整指导目录》中限制类项目；不属于左侧所述禁止准入类产业；建设项目喷码、印刷工序所使用水性油墨VOCs含量为0.56%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表1规定的水性油墨-喷墨印刷油墨限值（≤30%）要求；贴盖、贴管工序使用的热熔胶VOCs含量为6g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3中包装-热塑类本体型胶粘剂限值（50g/kg）要求；擦拭工序使用75%乙醇，经计算VOCs含量为592g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1中有机溶剂清洗剂限值（900g/L）要求。建设项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。	符合
	限制准入	《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类项目。		
	禁止准入	1、新一代电子信息行业禁止建设含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）；		
		2、新能源行业禁止引入硅冶炼项目；		
		3、高端装备制造行业禁止引入单缸柴油机制造项目、万吨级以上自由锻造液压机项目；		
		4、禁止在加工配套区外建设纯电镀企业，加工配套区禁止手工电镀工艺；		
		5、禁止在印染小区外建设印染企业，禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备。间歇式染色设备浴比应满足1:8以下工艺要求，水重复利用率要达到45%以上；		
		6、禁止引入使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明）；		
空间布同约束	7、禁止新建、扩建化工生产项目、化学药品原料药制造项目(为电子信息行业龙头企业在厂内范围内配套建设自身生产所需工业气体生产项目除外)；	企业建成后将加强环境监督管理，确保污染物达标排放。	符合	
	8、禁止新建制浆项目。			
空间布同约束	1、对于居住区周边已开发的工业用地，应加强对现状企业的环境监督管理，确保其污染物达标排放；对于居住区周边已开发且后续实施用地置换的工业用地，以及居住区周边未开发的工业用地，优先引入无污染或轻污染的企业或项目；	建设项目一期为饮料生产项目，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，污染排放量较小，一期项目新建	符合	
	2、邻近生活区的未开发工业用地，禁止引进废气污染物排放量大、无组织污染严重的项目，距离居住用地100m范围内不布置含喷涂、酸洗等排放异味气体的生产工序和危化品仓库；			

		1座危化品仓库，其周围100米范围内不涉及居住用地，距离最近的南侧规划居住用地约320米，满足生态准入清单要求。	
	3、邻近重要湿地等生态空间管控区域的工业用地，加强入区企业跑冒滴漏管理，设置符合规范的事故应急池，确保企业废水不排入上述敏感区域。	距离建设项目最近的生态空间管控区域为北侧6.03km左右的淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区，距离建设项目最近的生态空间管控区域为北侧5.95km左右的废黄河（淮安区）重要湿地，均不在其管控范围内。	
污染物排放管控	1、总量控制：大气污染物，近期：二氧化硫726.591吨/年、氮氧化物798.195吨/年、颗粒物600.038吨/年、VOCs801.354吨/年；远期：二氧化硫158.291吨/年、氮氧化物334.369吨/年、颗粒物470.672吨/年、VOCs852.370吨/年； 水污染物(外排量)，近期：排水量3392.55万吨/年、COD1657.623吨/年、氨氮162.477吨/年、总磷16.576吨/年、总氮487.432吨/年；远期：排水量4300.97万吨/年、COD1369.132吨/年、氨氮74.370吨/年、总磷13.691吨/年、总氮437.981吨/年； 2、新、改、扩建涉重重点行业建设项目应遵循重点重金属污染物排放“等量替代”原则。	建设项目废气新增VOCs排放量为7.8634t/a，颗粒物排放量为0.4805t/a，新增废水环境排放量为COD20.1657t/a、氨氮2.0166t/a、总磷0.2017t/a、总氮6.63t/a，由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中平衡，其他污染因子（氨、硫化氢、SS、BOD ₅ 、动植物油、LAS）作为总量考核指标；固废零排放。未突破规划区大气、废水污染物排放量。	符合
环境风险防控	1、建立健全开发区环境风险管控体系，加强环境风险防范； 2、涉重金属企业要构筑“风险单元-管网、应急池-厂界”的突发水污染事件“三道防线”； 3、生产、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。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； 4、对建设用地污染风险重点管控区内关闭搬迁、拟变更土地利用方式和土地使用权人的重点行业企业用地，由土地使用权人负责开展土壤环境状况调查评估。暂不开发利用或现阶段不具备治理与修复条件的污染地块，实施以防止污染扩散为目的的风险管控； 5、禁止无法落实危险废物处置途径的项目入区。	建设项目将建立完善的环境风险管控体系，加强环境风险防范。 建设项目不涉及重金属。 建设项目设有污水处理站，并配套建设事故应急装置，可有效防止事故废水直排污染地表水体；产生的各类固体废物(含危险废物)贮存在一般工业固废仓库、危险废物暂存场所内，配套相应的防扬散、防流失、防渗漏及其他防止污染环境的措施。 建设项目不涉及搬迁、变更土地利用方式等，不涉及左侧所列相关内容。 建设项目建成投产后各类危险废物将委托有资质单位安全处置。	符合
资源开发利用要求	1、本轮规划范围总土地面积为57.97km ² ，其中工业用地规模需严格控制在24.19km ² ； 2、单位工业用地面积工业增加值≥9亿元/km ² ； 3、严格入区重点项目的水资源论证，规范取水许可管理，单位工业增加值新鲜水耗≤8立方米/万元，单位工业增加值综合能耗≤0.5吨标煤/万元；	建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，属于工业用地。 建设项目使用自来水2030921.3t/a、耗电量12100万kW·h/年，不会突破当地资源利用上线的要求；项目不	符合

	4、引进项目的生产工艺、设备，以及单位产品水耗、能耗、污染物排放和资源利用效率等应达到同行业国际先进水平。	涉及高耗能物质的使用，项目产生的三废污染物均合理高效收集，达标排放或合理落实去向，其清洁生产水平能够达到国际清洁生产先进水平。	
<p>根据上表分析可知，建设项目与《省生态环境厅关于淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）环境影响报告书的审查意见》（苏环审〔2024〕14号）中生态环境准入清单是相符的。</p> <p>（2）环境质量底线</p> <p>①大气环境</p> <p>根据《2024年淮安市生态环境状况公报》，2024年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度年均浓度分别为37微克/立方米、54微克/立方米、7微克/立方米、25微克/立方米、0.9毫克/立方米、152微克/立方米。PM₁₀、SO₂、CO、O₃降幅分别为6.9%、12.5%、10%、3.8%。PM_{2.5}、O₃、PM₁₀为首要污染物的超标天数分别减少3天、7天、7天，PM₁₀作为首要污染物的超标天数及占比明显减少。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）污染物浓度达到国家二级标准。PM_{2.5}浓度为37微克/立方米，未达到国家二级标准，不达标因子为PM_{2.5}，故建设项目所在地为不达标区。</p> <p>随着《关于印发<淮安市2025年大气污染防治工作计划>的通知》（淮生态办发[2025]32号）等防治计划的落实，淮安市持续深入打好蓝天保卫战，全面实施“五源整治”，推动空气质量持续改善，切实保障人民群众身体健康，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善。</p> <p>根据现状监测数据可知，非甲烷总烃环境质量现状浓度满足《大气污染物综合排放标准详解》（国家生态环境科技标准司）P244的质量标准要求；乙醛、氨、硫化氢环境质量现状浓度满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D的质量标准要求。</p> <p>②地表水环境</p> <p>根据《2024年淮安市生态环境状况公报》：纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的11个国考断面中，年均水质达到或好于III类标准的断面9个（II类断</p>			

面4个)，优III比例81.8%；纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的57个断面中水质达到或好于类标准的断面有53个，优III比例93%。国省考断面达标率100%，优III比例与2023年同比持平，无V类和劣V类断面，则清安河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水质标准，水质状况良好。

③声环境

根据《2024年淮安市生态环境状况公报》，2024年，淮安市声环境总体较好，全市各功能区昼、夜平均等效声级均达标，按达标点次统计，昼、夜间达标率分别为100%、97.2%，同比分别上升1.1%、8.3%。全市区域环境昼间噪声均值为55.3dB(A)，保持稳定，处于城市区域声环境质量“一般”水平；全市昼间交通噪声均值为65.2dB(A)，同比下降0.2dB(A)，同比改善，处于“好”水平。建设项目厂界外周边50米范围内不涉及声环境保护目标。

建设项目废气、废水、噪声、固体废弃物等经有效处理后，对环境影响较小，不会改变环境质量现状。

因此建设项目的建设符合环境质量底线要求。

（3）资源利用上线

目前淮安经济技术开发区管委会组织编制了《淮安经济技术开发区开发建设规划（2022-2035年）》，制定了资源利用上线相关文件，建设项目一期为饮料生产项目，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，所用原辅料均外购，未从环境资源中直接获取，市场供应量充足；项目水、电、天然气、蒸汽能源来自市政供应，余量充足，不会突破当地资源利用上线的要求，详见表1.2-5。

（4）环境准入负面清单

建设项目位于淮安经济技术开发区，与开发建设规划及规划环评中产业定位及《市场准入负面清单（2025年版）》等文件中禁止事项分析项目的负面清单相符性，见表1.2-6。

表 1.2-6 建设项目与园区规划及市场准入负面清单相符性分析一览表

序号	文件	相符性分析	判定结果
1	《淮安经济技术开发区开发建设规划(2022-2035年)》：优先准入类：1.鼓励依托龙头企业发展上下游关联度强、技术水平高、绿色安全环保得项目，进一步补链、延链、强链。2.实施园区内废弃物资源	建设项目一期为饮料生产项目，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，其中食品生产专用设备属于高端装备制造，符合园区	符合

	<p>综合利用项目；限制准入类：《产业结构调整指导目录（2024年本）》中限制类项目；禁止准入类：</p> <p>1.新一代电子信息技术行业禁止建设含有毒有害氰化物电镀工艺（电镀金、银、铜基合金及予镀铜打底工艺除外）。2.新能源行业禁止引入硅冶炼项目。3.高端装备制造行业禁止引入单缸柴油机制造项目、万吨级以上自由锻造液压机项目。4.禁止在加工配套区外建设纯电镀企业，加工配套区内禁止建设手工电镀工艺。5.禁止在印染小区外建设印染企业，禁止使用国家明确规定的淘汰类落后生产工艺和设备，禁止使用达不到节能环保要求的二手设备，间歇式染色设备浴比应满足1:8以下工艺要求，水重复利用率要达到45%以上。6.禁止引入使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等项目（现阶段确实无法实施原料替代的项目需提供不可替代的论证说明）。7.禁止新建、扩建化工项目、化学药品原料药制造项目（为电子信息行业龙头企业在厂内范围内配套建设自身生产所需工业气体生产项目除外）。8.禁止新建制浆项目。</p>	<p>产业定位，其他建设内容不属于园区禁止类、限制类项目，不违背园区产业定位，不属于国家《产业结构调整指导目录》中限制类项目，不属于左侧所述禁止准入类产业。建设项目喷码、印刷工序所使用水性油墨VOCs含量为0.56%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表1规定的水性油墨-喷墨印刷油墨限值（≤30%）要求；贴盖、贴管工序使用的热熔胶VOCs含量为6g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表3中包装-热塑类本体型胶粘剂限值（50g/kg）要求；擦拭工序使用75%乙醇，经计算VOCs含量为592g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表1中有机溶剂清洗剂限值（900g/L）要求。建设项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。</p>	
2	<p>《产业结构调整指导目录（2024年本）》 （国家发展改革委令7号）</p>	<p>建设项目为饮料生产、食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，饮料灌装工序使用的PET空瓶部分由企业制胚机、吹瓶机自制，部分直接外购。</p> <p>对照淘汰类-一、落后生产工艺装备-（十二）轻工-21.机械定时行列式制瓶机，经查询，文件中机械定时行列式制瓶机主要用于玻璃容器成型设备制造，本项目为饮料塑料容器制造，不属于淘汰类；</p> <p>对照淘汰类-一、落后生产工艺装备-（十二）轻工-22.生产能力150瓶/分钟以下（瓶容在250毫升及以下）的碳酸饮料生产线，建设项目各类饮料可共线生产，产能最低的饮料生产线为24000瓶/小时，即400瓶/分钟，最小的瓶容规格为350毫升，不属于淘汰类。</p> <p>综上，项目不属于目录中限制类、淘汰类项目。</p>	符合
3	<p>《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发[2018]32号）附件3“江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录”</p>	<p>不属于限制类、淘汰类、禁止类项目</p>	符合
4	<p>《市场准入负面清单（2025年版）》</p>	<p>不属于市场禁止准入事项</p>	符合
5	<p>《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》 （长江办[2022]7号）</p>	<p>不属于负面清单中禁止类项目</p>	符合
6	<p>《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》（苏长江办发[2022]55号）</p>	<p>不属于负面清单中禁止类项目</p>	符合
7	<p>《自然资源要素支撑产业高质量发展指导目录（2024年本）》</p>	<p>不属于限制、禁止用地项目</p>	符合
<p>综上所述，建设项目符合“三线一单”的要求。</p>			

2.产业政策相符性分析

建设项目为饮料生产、食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，经查不属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》（国家发展改革委令第7号）中鼓励类、限制类、淘汰类项目。不属于《关于加快全省化工钢铁煤电行业转型升级高质量发展的实施意见》（苏办发〔2018〕32号）附件3“江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录”中限制类、淘汰类、禁止类项目。

建设项目于2025年7月21日取得淮安清江浦区政务服务管理办公室的备案，备案证号：淮管发改审备[2025]226号，项目代码：2506-320871-89-01-604139。

综上，建设项目与国家产业政策相符。

3.与相关环保法规、指南等相符性分析

建设项目与国家、江苏省、淮安市相关环保法规、指南等相符性分析见表1.2-7。

表 1.2-7 建设项目与相关环保法规、指南等相符性分析表

文件名称	要求	建设项目情况	相符性判定
推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022年版)》的通知(长江办[2022]7号)	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。	建设项目不在长江流域,不涉及码头建设。	符合
	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。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。		
	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。	建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西,项目用地性质为工业用地,项目不占用生态红线,不在自然保护区核心区、缓冲区、风景名胜区、饮用水源保护区、水产种质资源保护区、国家湿地公园内。	
	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。		
	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	建设项目不在长江流域,未利用、占用长江流域河湖岸线。	

	<p>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。</p> <p>6.禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。</p> <p>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。</p> <p>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。</p>		
	<p>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。</p> <p>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。</p> <p>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。</p> <p>12.法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。</p>	<p>建设项目不在长江流域。</p> <p>建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，位于合规园区。建设项目一期为饮料生产项目，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，不属于左侧列的高污染项目。</p> <p>建设项目一期为饮料生产项目，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，不属于石化、现代煤化工等产业。</p> <p>建设项目不属于落后产能项目，不涉及产能置换行业，不属于高耗能高排放项目</p> <p>建设项目严格执行各类法律法规及相关政策文件。</p>	
关于印发《<长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）>江苏省实施细则》的通知（苏长江办发[2022]55号）	<p>禁止在国家确定的生态保护红线和永久基本农田范围内，投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境及地质灾害治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农民基本生产生活等必要的民生以外的项目。</p> <p>禁止新建、扩建国家《产业结构调整指导目录》《江苏省产业结构调整限制、淘汰和禁止目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。名录按照《江苏省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)合规园区名录》执行。高污染项目应严格按照《环境保护综合名录》等有关要求执行。</p>	<p>建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，用地性质为工业用地，不在国家及地方确定的生态保护红线和基本农田范围内。</p> <p>建设项目不属于国家《产业结构调整指导目录》明确的限制类、淘汰类、禁止类项目，不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能以及明令淘汰的安全生产落后工艺及装备项目。</p> <p>建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西。建设项目一期为饮料生产项目，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，位于园区规划工业用地范围内，且项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。</p>	符合
《省政府办公厅关于印发江苏省“十四五”生态环境保护规划的通知》（苏政办发[2021]84号）	<p>大力推进源头替代，按照“可替尽替、应代尽代”的原则，推进实施源头替代，培育一批源头替代示范型企业。加大工业涂装、包装印刷等行业源头替代力度，在化工行业推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快芳香烃、含卤素有机化合物</p>	<p>建设项目喷码、印刷工序所使用水性油墨 VOCs 含量为 0.56%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 规定的水性油墨-喷墨印刷油墨限值（≤30%）要求；贴盖、贴管工序</p>	符合

号)	<p>的绿色替代。严格准入要求，禁止建设生产和使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶黏剂等项目。</p>	<p>使用的热熔胶 VOCs 含量为 6g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中包装-热塑类本体型胶粘剂限值（50g/kg）要求；擦拭工序使用 75%乙醇，经计算 VOCs 含量为 592g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂限值（900g/L）要求。建设项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。</p>	<p>建设项目建成后企业将在“江苏省固体废物管理信息系统”完善危险废物全过程环境监管。</p>
<p>《省生态环境厅关于实施厂区内挥发性有机物无组织排放监控要求的通告》（苏环办[2020]218号）</p>	<p>自 2020 年 7 月 1 日起，我省全面实施《挥发性有机物无组织排放控制标准》附录 A“厂区内 VOCs 无组织排放监控要求”，实施范围为省内涉及 VOCs 无组织排放的现有企业及新建企业。</p>	<p>企业厂区内 VOCs 无组织排放监控点浓度执行特别排放限值。</p>	<p>建设项目厂界无组织非甲烷总烃、乙醛、颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准值；厂区内非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 2 标准值。</p>
<p>《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）</p>	<p>企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。</p> <p>废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T16758 的规定。</p> <p>废气收集系统的输送管道应密闭。</p> <p>收集处理系统污染物排放应符合 GB16297 或相关行业排放标准的规定。</p> <p>收集的废气中 NMHC 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 NMHC 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%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外。</p>	<p>建设项目注塑、吹瓶废气、消毒废气均采用集气罩收集，收集效率达 90% 及以上，收集系统的输送管道密闭。</p> <p>建设项目污染物排放按规范执行相应的国家或者地方污染物排放标准，各生产工序产生的污染物执行标准详见大气专项。</p> <p>建设项目位于重点地区，注塑、吹瓶、消毒工序产生的非甲烷总烃初始排放速率低于 2kg/h 的要求，为减少 VOCs 的排放，分别采用二级活性炭吸附处理装置处理后，通过排气筒 DA002、DA004~DA007、DA008 排放，处理效率可达 90% 以上；建设项目喷码、印刷工序所使用水性油墨 VOCs 含量为 0.56%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 规定的水性油墨-喷墨印刷油墨限值（≤30%）要求；贴盖、贴管工序使用的热熔胶 VOCs 含量为 6g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中包装-热塑</p>	<p>符合</p>

			<p>类本体型胶粘剂限值 (50g/kg) 要求; 擦拭工序使用 75%乙醇, 经计算 VOCs 含量为 850g/L, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表 1 中有机溶剂清洗剂限值 (900g/L) 要求。建设项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。</p>	
		<p>排气筒高度不低于 15m(因安全考虑或有特殊工艺要求的除外), 具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。</p>	<p>建设项目工艺废气排气筒均设置为 15m。</p>	
	<p>《江苏省挥发性有机物污染防治管理办法》(省政府令 119 号)</p>	<p>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。</p>	<p>本项目产生挥发性有机物的工序均在车间内进行, 注塑、吹瓶、消毒工序产生的非甲烷总烃初始排放速率低于 2kg/h 的要求, 为减少 VOCs 的排放, 分别采用二级活性炭吸附处理装置处理后, 通过排气筒 DA002、DA004~DA007、DA008 排放。危险废物委托有资质单位安全处置。水性油墨、过氧乙酸、切削液等物料采用密闭包装储存, 在非取用状态时处于密封状态。</p>	符合
	<p>《江苏省重点行业挥发性有机物污染控制指南》(江苏省环保厅, 2014 年 5 月 20 日)</p>	<p>总体要求</p> <p>所有产生有机废气污染的企业, 应优先采用环保型原辅料、生产工艺和装备, 对相应生产单元或设施进行密闭, 从源头控制 VOCs 的产生, 减少废气污染物排放。</p>	<p>建设项目采用环保型生产工艺和装备, 原辅料满足国家相关标准, 建设项目喷码、印刷工序所使用水性油墨 VOCs 含量为 0.56%, 符合《油墨中可挥发性有机化合物 (VOCs) 含量的限值》(GB38507-2020) 中表 1 规定的水性油墨-喷墨印刷油墨限值 (≤30%) 要求; 贴盖、贴管工序使用的热熔胶 VOCs 含量为 6g/kg, 符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020) 表 3 中包装-热塑类本体型胶粘剂限值 (50g/kg) 要求; 擦拭工序使用 75%乙醇, 经计算 VOCs 含量为 592g/L, 符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020) 表 1 中有机溶剂清洗剂限值 (900g/L) 要求。建设项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。注塑、吹瓶、消毒工序产生的非甲烷总烃初始排放速率低于 2kg/h 的要求, 为减少 VOCs 的排放, 分别采用二级活性炭吸附处理装置处理后, 通过排气筒 DA002、DA004~DA007、DA008 排放, 减少废气污染物排放。</p>	符合
		<p>鼓励对排放的 VOCs 进行回收利用, 并优先在生产系统内回用。对浓度、性状差异较大的废气应分类收集, 并采用适宜的方式进行有效处理, 确保 VOCs 总去除率满足管理要求, 其中有机化工、医药化工、橡胶和塑胶制品(有溶剂浸胶工艺)、溶剂型涂料表面涂装、包装印刷业的 VOCs 总</p>	<p>建设项目排放的 VOCs 废气, 不具备回收利用条件。有机废气经二级活性炭吸附处理, 废气整体去除效率可达 90%以上。</p>	

		收集、净化处理率均不低于 90%，其他行业原则上不低于 75%。			
		企业应提出针对 VOCs 的废气治理方案，明确处理装置长期有效运行的管理方案和监控方案，经审核备案后作为环境监察的依据。	建设项目根据污染源监测计划确定的污染因子、监测频次，采用例行监测的方式监测污染源浓度，作为处理装置长期有效运行的管理和监控依据。		
		企业在 VOCs 污染防治设施验收时应监测 TVOCs 净化效率，并记录在线连续检测装置或其他检测方法获取的 TVOCs 排放浓度，以作为设施日常稳定运行情况的考核依据。	企业投产后按污染源监测计划确定的频次，采用例行监测的方式监测有机废气排放浓度，作为设施日常稳定运行情况的考核依据。		
		企业应安排有关机构和专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作。需定期更换吸附剂、催化剂或吸收液的，应有详细的购买及更换台账。	建设项目拟设立专门人员负责 VOCs 污染控制的相关工作，后续生产中将按要求建立污染防治工作台账。		
	印刷行业	鼓励使用通过中国环境标志产品认证的环保型油墨、胶粘剂，禁止使用不符合环保要求的油墨、胶粘剂；在印刷工艺中推广使用醇性油墨和水性油墨，印刷制罐行业鼓励使用紫外光固化（UV）油墨，软包装复合工艺推广无溶剂复合技术。	建设项目喷码、印刷工序所使用水性油墨 VOCs 含量为 0.56%，符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 规定的水性油墨-喷墨印刷油墨限值（≤30%）要求。	符合	
		采用凹印、丝印的印刷车间及印制铁罐的车间应具有有机气体收集装置，车间挥发的有机废气需经抽风系统集中抽排。车间应配备良好的通风设备，厂区外的空间无明显的异味。	建设项目不涉及凹印、丝印，项目喷码、印刷工序使用的油墨 VOC 含量低于 10%，非甲烷总烃初始排放速率低于 2kg/h，饮料后端包装线均为自动化机械臂流水线操作，废气收集困难，且操作时间较短，对周围环境影响较小，故采取车间无组织排放。		
		根据废气组成、浓度、风量等参数选择适宜的技术，对车间废气进行净化处理。			对于高浓度、溶剂种类单一的有机废气，如出版凹版印刷、软包装复合工艺排放的甲苯、乙酸乙酯溶剂废气，应采取活性炭吸附法进行回收利用，烘干车间原则上应安装活性炭等吸附设备回收有机溶剂。对高浓度但无回收利用价值的有机废气，宜采取热力燃烧和催化燃烧法。
		油墨、黏合剂和润板液等含 VOCs 原料须密闭储存，使用后的废包装桶需及时加盖密闭。	建设项目油墨采用密闭储存，使用后的包装桶加盖密闭后暂存于危险废物暂存场所，委托有资质单位安全处置。		
《江苏省大气办关于印发<江苏省挥	明确替代要求。以工业涂装、包装印刷、木材加工、纺织（附件 1）等行业为重点，分		建设项目喷码、印刷工序所使用水性油墨 VOCs 含量为 0.56%，符合《油	符合	

	<p>发性有机物清洁原料替代工作方案>的通知》（苏大气办〔2021〕2号）</p>	<p>阶段推进 3130 家企业（附件 2）清洁原料替代工作。实施替代的企业要使用符合《低挥发性有机化合物含量涂料产品技术要求》（GB/T38597-2020）规定的粉末、水性、无溶剂、辐射固化涂料产品；符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）规定的水性油墨和能量固化油墨产品；符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）规定的水基、半水基清洗剂产品；符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）规定的水基型、本体型胶粘剂产品。若确实无法达到上述要求，应提供相应的论证说明，相关涂料、油墨、清洗剂、胶粘剂等产品应符合相关标准中 VOCs 含量的限值要求。</p>	<p>墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中表 1 规定的水性油墨-喷墨印刷油墨限值（≤30%）要求；贴盖、贴管工序使用的热熔胶 VOCs 含量为 6g/kg，符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 中包装-热塑类本体型胶粘剂限值（50g/kg）要求；擦拭工序使用 75%乙醇，经计算 VOCs 含量为 592g/L，符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 中有机溶剂清洗剂限值（900g/L）要求。建设项目不使用高 VOCs 含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。</p>	
	<p>《江苏省生态环境厅关于进一步做好建设项目环评审批工作的通知》（苏环办〔2019〕36 号）</p>	<p>以下情形不予审批</p> <p>建设项目类型及其选址、布局、规模等不符合环境保护法律法规和相关法定规划</p> <p>所在区域环境质量未达到国家或者地方环境质量标准，且建设项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求</p> <p>建设项目采取的污染防治措施无法确保污染物排放达到国家和地方排放标准，或者未采取必要措施预防和控制生态破坏</p> <p>改建、扩建和技术改造项目，未针对项目原有环境污染和生态破坏提出有效防治措施</p> <p>严格控制在优先保护类耕地集中区域新建有色金属冶炼、石油加工、化工、焦化、电镀、制革等行业企业，有关环境保护主管部门依法不予审批可能造成耕地土壤污染的建设项目环境影响报告书或者报告表。</p> <p>严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。排放主要污染物的建设项目，在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>经过与“三线一单”及规划相符性分析可知，建设项目类型及其选址、布局、规模等均符合环境保护法律法规和相关法定规划。</p> <p>建设项目所在区域属于环境空气不达标区，其他污染物（非甲烷总烃、乙醛、氨、硫化氢）未超过环境质量标准，随着《关于印发<淮安市 2025 年大气污染防治工作计划>的通知》（淮生态办发〔2025〕32 号）等防治计划的落实，淮安市持续深入打好蓝天保卫战，全面实施“五源整治”，推动空气质量持续改善，切实保障人民群众身体健康，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善；根据《2024 年淮安市生态环境状况公报》，清安河水水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV 类水质标准，水质状况良好；项目所在地噪声环境质量达标。</p> <p>建设项目废气、废水、噪声、固废采取污染防治措施，确保排放达标，生态影响较小。</p> <p>建设项目为新建项目，无与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题。</p> <p>建设项目地块位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，用地性质为工业用地。</p> <p>建设项目将按要求严格落实污染物排放总量控制制度，把主要污染物排放总量指标作为建设项目环境影响评价审批的前置条件。在环境影响评价文件审批前，须取得主要污染物排放总量指标。</p>	<p>符合</p>

		<p>对环境质量现状超标的地区,项目拟采取的措施不能满足区域环境质量改善目标管理要求的,依法不予审批其环评文件。</p>	<p>建设项目所在区域属于环境空气不达标区,其他污染物(非甲烷总烃、乙醛、氨、硫化氢)未超过环境质量标准,随着《关于印发<淮安市2025年大气污染防治工作计划>的通知》(淮生态办发[2025]32号)等防治计划的落实,淮安市持续深入打好蓝天保卫战,全面实施“五源整治”,推动空气质量持续改善,切实保障人民群众身体健康,预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善;根据《2024年淮安市生态环境状况公报》,清安河水质能够满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)IV类水质标准,水质状况良好;项目所在地噪声环境质量达标。</p>	
		<p>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</p>	<p>建设项目喷码、印刷工序所使用水性油墨VOCs含量为0.56%,符合《油墨中可挥发性有机化合物(VOCs)含量的限值》(GB38507-2020)中表1规定的水性油墨-喷墨印刷油墨限值(≤30%)要求;贴盖、贴管工序使用的热熔胶VOCs含量为6g/kg,符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》(GB33372-2020)表3中包装-热塑类本体型胶粘剂限值(50g/kg)要求;擦拭工序使用75%乙醇,经计算VOCs含量为850g/L,符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》(GB38508-2020)表1中有机溶剂清洗剂限值(900g/L)要求。建设项目不使用高VOCs含量的溶剂型涂料、油墨、胶粘剂等。</p>	
		<p>生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理,严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途。</p>	<p>建设项目不占用生态红线管控区。</p>	
		<p>禁止审批无法落实危险废物利用、处置途径的项目,从严审批危险废物产生量大、本地无配套利用处置能力且需设区市统筹解决的项目</p>	<p>建设项目危险废物拟委托有资质单位安全处置,危险废物贮存可行性论证详见相关章节。</p>	
		<p>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</p>	<p>建设项目为饮料制造、塑料包装容器、食品包材、食品生产专用设备制造项目,不属于法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目,不属于国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。</p>	
		<p>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</p>		
	《江苏省生态环境保护条例》	<p>第五十条本省依法实行排污许可管理制度。纳入排污许可管理的排污单位,应当依法申领排污许可证并按照排污许可证的要求排放污染物;未取得排污许可证的,不得排放污染物。</p>	<p>建设项目将依法申请排污许可证并按排污许可证的要求排放污染物,未取得排污许可证不得排放污染物。</p>	符合
		<p>第五十一条本省实行排污权有偿使用和交易制度、排污总量指标储备管理制度,新建、改建、扩建建设项目的重点污染物排放总量指标的不足部分,可以按照国家和省有关规定通过排污权交易或者从排污总量指</p>	<p>建设项目VOCs、颗粒物、COD、氨氮、总磷、总氮由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡,其他污染因子(氨、硫化氢、SS、BOD5、动植物</p>	

	<p>标储备库中取得。排污总量指标应当在排污许可证中载明。</p> <p>第六十二条新建排放重点污染物的工业项目原则上应当进入符合规划的园区。鼓励园区外已建排放重点污染物的工业项目通过搬迁等方式进入符合规划的园区。</p>	<p>油、LAS)作为总量考核指标; 固废零排放。</p> <p>建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西, 属于合规园区。</p>	
《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》(环环评[2023]52号)	<p>第十三条: 严守环境准入底线。坚持生态优先、绿色发展总要求, 协同推出降碳、减污、扩绿、增长; 坚持依法依规审批, 不符合法律法规的项目环评一律不予审批; 坚持生态环境质量只能向好不能变差的底线, 持续改善环境质量, 不断提升生态系统的多样性、稳定性、持续性。对“两高一低”项目, 要坚决遏制盲目发展, 重点关注环境影响分析及污染防治设施、主要污染物区域削减措施有效性。</p>	<p>建设项目为饮料制造、塑料包装容器、食品包材、食品生产专用设备制造项目, 建设及运营过程中严格遵守相关法律法规要求, 建设项目不属于“两高”项目。</p>	符合
《关于<印发大运河生态环境保护修复专项规划>的通知》(环综合[2020]37号)	<p>第三节 规划范围 核心区。主要是指大运河主河道流经的县(市、区), 包含典型河道段落和重要遗产点, 是孕育形成大运河文化的主要空间, 也是大运河文化带的关键区域, 包括北京(2个)、天津(7个)、河北(21个, 含雄安新区安新县、雄县)、山东(18个)、河南(40个)、安徽(7个)、江苏(37个)、浙江(18个)等8省(市)的150个县(市、区)。大运河文化带的主轴和具备条件的其他有水河段岸线各2000米内的核心区范围划为核心监控区。</p> <p>第三节 强化生态空间用途管制 大运河岸线2000米核心监控区范围内, 严禁开发未利用地, 严禁占用生态空间新建扩建高风险、高污染、高耗水产业和不利于生态环境保护的工矿企业, 以及不符合相关规划的码头工程。严格控制大运河沿线地区景区景点、历史文化名镇名村和传统村落、特色小镇等周边生态空间占用, 严禁风电、光伏等建设项目占用河湖水域岸线。</p>	<p>建设项目位于大运河东侧4km左右, 不在核心监控区范围内。</p>	符合
《省政府关于印发大运河江苏段核心监控区国土空间管控暂行办法的通知》(苏政发[2021]20号)	<p>第二条在大运河江苏段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动, 应遵守本办法。</p> <p>第三条本办法所称核心监控区, 是指大运河江苏段主河道两岸各2千米的范围。滨河生态空间, 是指核心监控区内, 原则上除建成区(城市、建制镇)外, 大运河江苏段主河道两岸各1千米的范围。</p>	<p>建设项目位于大运河东侧4km左右, 不在核心监控区范围内。</p>	
《市政府关于印发大运河淮安段核心监控区国土空间管控细则的通知》(淮政规[2022]8号)	<p>第二条在大运河淮安段核心监控区内从事各类国土空间保护与开发利用活动, 应当遵守本细则。本细则所称大运河淮安段核心监控区, 是指大运河淮安段、张福河两侧河道岸线临水边界线外各2千米的范围。</p> <p>第四条本细则所称滨河生态空间, 是指核心监控区内, 原则上除建成区(城市、建制镇)外, 大运河淮安段、张福河两侧河道岸线临水边界线外各1千米的范围。</p>	<p>建设项目位于大运河东侧4km左右, 不在核心监控区范围内。</p>	
《关于做好生态环境	<p>二、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</p>	<p>企业建成后将履行好从危险废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置</p>	符合

<p>境和应急管理部门联动工作的意见》（苏环办〔2020〕101号）</p>	<p>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。</p>	<p>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。</p>	
	<p>三、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。</p>	<p>企业建设过程中将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。</p>	
<p>《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）</p>	<p>强化治理措施，已有污染防治技术的新污染物，应采取可行污染防治技术，加大治理力度，减轻新污染物排放对环境的影响。鼓励建设项目开展有毒有害化学物质绿色替代、新污染物减排以及污水污泥、废液废渣中新污染物治理等技术示范。</p>	<p>建设项目注塑、吹瓶工艺涉及《优先控制化学品名录（第一批）》中的乙醛排放，均采取了可行的污染防治措施，减少了新污染物的排放，注塑废气采用集气罩收集后经1套二级活性炭吸附装置处理后分别通过15m排气筒DA002高空排放，吹瓶废气采用集气罩收集后经4套二级活性炭吸附装置处理后分别通过15m排气筒DA004-DA007高空排放。</p>	<p>符合</p>
<p>核算新污染物产排污情况。环评文件应给出所有列入重点管控新污染物清单、有毒有害污染物名录和优先控制化学品名录的化学物质生产或使用的数量、品种、用途，涉及化学反应的，分析主副反应中新污染物的迁移转化情况；将涉及的新污染物纳入评价因子；核算各环节新污染物的产生和排放情况。改建、扩建项目还应梳理现有工程新污染物排放情况，鼓励采用靶向及非靶向检测技术对废水、废气及废渣中的新污染物进行筛查。</p>	<p>本项目为新建项目，注塑、吹瓶工艺涉及《优先控制化学品名录（第一批）》中的乙醛排放，已明确了含乙醛原料的用量、品种、用途等，并将乙醛纳入评价因子，核算了乙醛的产生和排放情况。</p>		
<p>对已发布污染物排放标准的新污染物严格排放达标要求。新建项目产生并排放已有排放标准新污染物的，应采取确保排放达标。涉及新污染物排放的改建、扩建项目，应对现有项目废气、废水排放口新污染物排放情况进行监测，对排放不能达标的，应提出整改措施。</p>	<p>建设项目排放的乙醛执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表5、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表1相关标准，经过工程分析可知能够达标排放。</p>		
<p>对环境质量标准规定的新污染物做好环境质量现状和影响评价。建设项目现状评价因子和预测评价因子筛选应考虑涉及的新污染物，充分利用国家和地方新污染物环境监测试点成果，收集评价范围内和建设项目相关的新污染物环境质量历史监测资料（包括环境空气、周边地表水体及相应底泥/沉积物、土壤和地下水、周边海域海水及沉积物/生物体等），没有相关监测数据的，进行补充监测。</p>	<p>建设项目现状评价因子和预测评价因子均考虑了乙醛，根据大气专项现状监测数据可知，乙醛可满足环境空气质量标准限值要求。</p>		
<p>强化新污染物排放情况跟踪监测。应在涉及新污染物的建设项目环评文件中，明确提出将相应的新污染物纳入监测计划要求；对既未发布污染物排放标准，也无污染防治技</p>	<p>建设项目已将乙醛纳入污染源监测计划。</p>		

	术, 但已有环境监测方法标准的新污染物, 应加强日常监控和监测, 掌握新污染物排放情况。		
《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》 (GB14881-2013)	3.1 选址 3.1.1 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。 3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、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。 3.1.3 厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区, 难以避开时应设计必要的防范措施。 3.1.4 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所, 难以避开时应设计必要的防范措施。	1.建设项目厂区未选择对食品有显著污染的区域; 2.建设项目厂区未选择有害废弃物以及粉尘、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, 本项目自身涉及少量粉尘排放, 均进行了有效的收集处理, 可达标排放, 对饮料生产无影响; 3.建设项目厂区未选择易发生洪涝灾害的地区; 4.建设项目厂区未选择有虫害大量孳生的潜在场所。	符合
	7.1 一般要求 应建立食品原料、食品添加剂和食品相关产品的采购、验收、运输和贮存管理制度, 确保所使用的食品原料、食品添加剂和食品相关产品符合国家有关要求。不得将任何危害人体健康和生命安全的物质添加到食品中。 9 检验 9.1 应通过自行检验或委托具备相应资质的食品检验机构对原料和产品进行检验, 建立食品出厂检验记录制度。	建设项目企业拟建立完善的食品原料、食品添加剂和食品相关产品的采购、验收、运输和贮存管理制度, 对产品进行自行检验, 拟建立食品出厂检验记录制度	符合
《饮料制造废水治理工程技术规范》 (HJ2048-2015)	5.1.1 饮料生产企业应从废水的产生、处理和排放全过程进行控制, 采用清洁生产技术, 提高资源、能源利用率, 降低污染物的产生量和排放量, 做好构(建)筑物的防渗措施, 预防污染环境。	建设项目饮料生产线全过程控制废水产生量, 提高水资源利用率, 所有构筑物均按规范设置防渗措施, 预防污染环境。	符合
	5.1.5 排放水质应符合环境影响评价批复文件和相关排放标准的要求。	建设项目废水经处理后满足淮安经济技术开发区污水处理厂接管标准。	
	5.1.6 污水处理厂(站)运行过程中的恶臭气体排放应符合 GB14554 等相关环保标准的要求。	建设项目污水处理站采用加盖密闭等措施确保恶臭气体排放满足 GB14554 等相关环保标准的要求。	
	5.1.7 污水处理厂(站)建设及运行过程中的噪声排放应符合 GB12523、GB3096 和 GB12348 的规定, 对建筑物内部设施噪声源控制应符合 GBJ87 中的有关规定。	建设项目污水处理站按照 GBJ87 中的有关规定, 各构筑物均采用基础减震、隔声等措施, 确保噪声排放满足 GB12523、GB3096 和 GB12348 的规定。	
	5.1.8 废水排放口建设应按《排污口规范化整治技术要求(试行)》规定执行; 排放口标志应按 GB15562.1 要求执行; 污染物排放连续监测设备安装应按《污染源自动监控管理办法》执行。	建设项目将按规范设置废水排放口、排放口标志牌以及 COD 自动监控设备。	
<p>根据上表分析可知, 建设项目与国家、江苏省、淮安市相关环保法规、指南中的相关要求是相符的。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容

1.项目由来

饮脉科技产业（江苏）有限公司成立于 2025 年 6 月 11 日，主要从事乳制品生产、饮料、食品用塑料包装容器工具制品等生产及销售，食品、饮料及茶生产专用设备、塑料制品、包装专用设备制造及销售。企业拟投资 300000 万元，于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西地块新建厂房，建设年产 100 万吨无菌冷灌装及饮料、食品包材和食品生产专用设备制造项目。建设项目分两期建设，一期项目可达到年产 100 万吨冷灌装及饮料的生产规模，二期项目可达到年产 1500 吨食品包材和 120 条食品生产专用设备制造线的生产规模，全厂项目建成后可达到年产 100 万吨冷灌装及饮料、1500 吨食品包材和 120 条食品生产专用设备制造线的生产规模。

建设项目已于 2025 年 6 月 19 日取得淮安经济技术开发区行政审批局的备案，备案证号：淮管发改审备[2025]226 号，项目代码：2506-320871-89-01-604139。

建设项目一期为饮料生产项目，其中 550mLPET 空瓶为企业自制，二期为食品包材生产和食品生产专用设备制造项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T 4754-2017）及第 1 号修改单、《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（部令第 16 号），建设项目环境影响评价类别判定过程见表 2.1-1。

表 2.1-1 建设项目环评类别判定表

行业类别	环评类别		报告书	报告表	登记表	建设项目情况	判定情况
	项目类别						
C1521 碳酸饮料制造、C1522 瓶（罐）装饮用水制造、C1523 果菜汁及果菜汁饮料制造、C1524 含乳饮料和植物蛋白饮料制造、C1529 茶饮料及其他饮料制造	十二、酒、饮料制造业 15：26、饮料制造 152		/	有发酵工艺、原汁生产的	/	建设项目含乳饮料生产有发酵工艺，其他产品生产均不涉及原汁生产	报告表
C2926 塑料包装箱及容器制造	二十六、橡胶和塑料制品业 29：53、塑料制品业 292		以再生塑料为原料生产的；有电镀工艺的；年用溶剂型胶粘剂 10 吨及以上的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10 吨及以上的	其他（年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	建设项目涉及制胚、吹瓶工艺，不涉及再生塑料原料使用、电镀工艺、溶剂型胶粘剂、涂料使用	报告表
C2231 纸和纸板容器制造	十九、造纸和纸制品业 22：38、		/	有涂布、浸渍、印刷、粘胶工艺	/	建设项目食品包材生产涉及印刷工艺	报告表

	纸制品制造 223		的			
C3531 食品、酒、饮料及茶生产专用设备制造	三十二、专用设备制造业 35：70、食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353	有电镀工艺的；年用溶剂型涂料（含稀释剂）10吨及以上的	其他（仅分割、焊接、组装的除外；年用非溶剂型低 VOCs 含量涂料 10 吨以下的除外）	/	建设项目食品生产专用设备生产涉及机加工、拉丝抛光、焊接等工艺，不涉及电镀工艺，不使用溶剂型涂料	报告表

综上，本次建设项目应编制报告表。

2.主要产品方案及建设内容

（1）建设内容：项目分两期实施，其中一期总投资约 150000 万元，总建筑面积约 80000 平方米，主要设备有无菌灌装机、全自动旋盖机、吹瓶机、输送系统等，建成后可达年产 100 万吨无菌冷罐水及饮料（包括果蔬汁、茶饮料、植物蛋白饮料、含乳饮料、咖啡饮料及鲜牛奶等）；二期总投资约 150000 万元，主要生产食品包材和食品生产专用设备。

（2）建设规模：建成后可达年产 100 万吨冷灌水及饮料、1500 吨食品包材、120 条食品生产专用设备制造线的生产规模。

根据建设单位提供的资料，建设项目主要产品方案见表 2.1-2。

表 2.1-2 建设项目产品方案一览表

工程名称 (车间、生产装置或生产线)		产品名称	规格	设计能力 (t/a)	年运行时数 h
一期项目	4 条 PET 瓶装饮料生产线、 2 条玻璃瓶、铝瓶装饮料生产线、 4 条利乐包饮料生产线	无菌冷灌水	350mL~1L/瓶 125mL/包、 200mL/包、1L/包	50000	7200h
		碳酸饮料		200000	
		茶饮料		100000	
		果汁饮料		100000	
		植物蛋白饮料		100000	
		含乳饮料、鲜牛奶		100000	
		谷物饮料		150000	
		咖啡（类）饮料		100000	
	植物饮料	100000			
合计				100 万吨/年	
	550mL/瓶胚制胚生产线×3 条(用于灌装线吹瓶机自制空瓶)	PET 瓶胚	550mL/瓶胚	140000 万个/年 ^①	
二期项目	食品包材生产线	饮料包装纸盒 ^②	定制	1500	7200h
	食品生产专用设备制造线	无菌灌装生产线	定制	40 条/年	7200h
		易拉罐饮料生产线	定制	20 条/年	

	玻璃瓶生产线	定制	20条/年
	矿泉水生产线	定制	30条/年
	含气饮料生产线	定制	10条/年
合计			120条/年

注①：550mL/瓶制胚机制得的瓶胚全部用于本项目灌装线吹瓶机生产 PET 空瓶，并全部用于灌装无菌水、饮料，不对外出售，其他规格的 PET 空瓶直接外购；②二期项目建成后，其产品饮料包装纸盒用于一期项目饮料包装，届时一期项目不再另外购买包装纸盒。

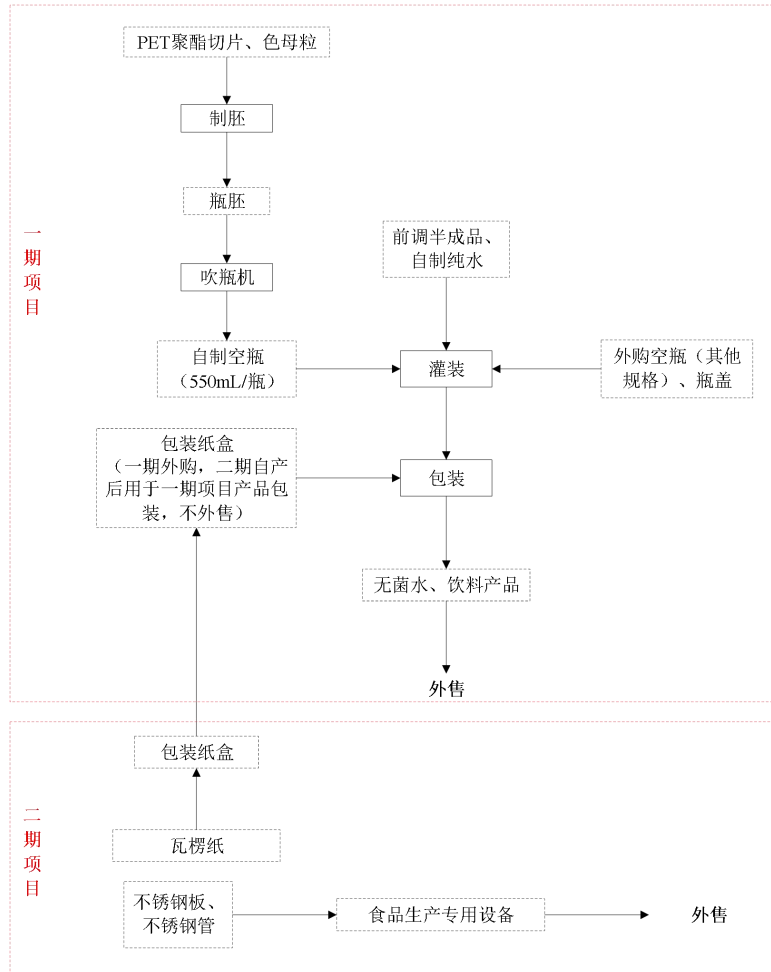


图 2.1-1 建设项目产品上下游关系图

冷灌装水质执行《食品安全国家标准 包装饮用水》（GB19298-2014），碳酸饮料质量执行《碳酸饮料（汽水）》（GB/T10792-2008），茶类饮料质量执行《茶饮料》（GB/T21733-2008），果蔬汁类及其饮料质量执行《果蔬汁类及其饮料》（GB/T31121-2014），蛋白饮料、含乳饮料质量执行《含乳饮料》

（GB/T21732-2008），咖啡（类）饮料质量执行《咖啡类饮料》（GB/T30767-2014），谷物饮料质量执行《咖啡类饮料》（GB/T30767-2014），谷物饮料等其他饮料

质量执行《食品安全国家标准 饮料》(GB7101-2022)。标准详见表2.1-3~2.1-9。

表 2.1-3 冷灌水质质量指标

项目		饮用纯净水要求			
感官要求	色度/度 \leq	5			
	浑浊度/NTU \leq	1			
	状态	无正常视力可见外来异物			
	滋味、气味	无异味、无异臭			
理化指标	余氯(游离氯)/(ng/L) \leq	0.05			
	四氯化碳/(mg/L) \leq	0.002			
	三氯甲烷/(mg/L) \leq	0.02			
	耗氧量(以 O ₂ 计)/(mg/L) \leq	2.0			
	溴酸盐/(mg/L) \leq	0.01			
	挥发性酚 a(以苯酚计)/(mg/L) \leq	0.002			
	氰化物(以 CN ⁻ 计)b/(mg/L) \leq	0.05			
	阴离子合成洗涤剂 c/(mg/L) \leq	0.3			
	总 a 放射性 c/(Bq/L) \leq	0.5			
	总 β 放射性 c/(Bq/L) \leq	1			
	a 仅限于蒸馏法加工的饮用纯净水、其他饮用水。 b 仅限于蒸馏法加工的饮用纯净水。 c 仅限于以地表水或地下水为生产用源水加工的包装饮用水。				
微生物限量	项目	采样方案及限量			检验方法
		n	c	m	
	大肠菌群/(CFU/mL)	5	0	0	GB4789.3 平板计数法
	铜绿假单胞菌/(CFU/250mL)	5	0	0	GB/T8538
a 样品的采样及处理按 GB4789.1 执行。					
其他	当包装饮用水中添加食品添加剂时,应在产品名称的邻近位置标示“添加食品添加剂用于调节口味”等类似字样。				
	包装饮用水名称应当真实、科学,不得以水以外的一种或若干种成分来命名包装饮用水。				

表 2.1-4 碳酸饮料质量指标

类别	要求		
感官要求	应具有反映该类产品特点的外观、滋味,不得有异味、异臭和外料杂物。		
理化指标	项目	果汁型	果味型、可乐型及其他型
	二氧化碳气容量(20°C)/倍	1.5	
	果汁含量(质量分数)/%	2.5	-
食品添加剂和食品营养强化剂	使用量及使用范围应符合 GB2760 和 GB14880 的规定。		
卫生要求	应符合 GB2759.2 的规定。		

表 2.1-5 茶类饮料质量指标

项目		茶饮料 (茶汤)	调味茶饮料					复(混) 合茶饮料
			果汁	果味	奶	奶味	碳酸	
茶多酚/(mg/kg) ≥	红茶	300	200		200	100	150	150
	绿茶	500						
	乌龙茶	400						
	花茶	300						
	其他茶	300						
咖啡因/(mg/kg) ≥	红茶	40	35		35	20	25	25
	绿茶	60						
	乌龙茶	50						
	花茶	40						
	其他茶	40						
果汁含量(质量分数)/%	-		≥5.0	-	-			
蛋白质含量(质量分数)/%	-			≥0.5	-	-		
二氧化碳气体含量(20℃容 积倍数)	-				≥1.5	-		

注：如果产品声称低咖啡因应按 5.3.4 执行

表 2.1-6 果蔬汁类及其饮料质量指标

感官要求			
项目	要求		
色泽	具有所标示的该种(或几种)水果、蔬菜制成的汁液(浆)相符的色泽,或具有与添加成分相符的色泽		
滋味和气味	具有所标示的该种(或几种)水果、蔬菜制成的汁液(浆)应有的滋味和气味,或具有与添加成分相符的滋味和气味;无异味		
组织状态	无外来杂质		
理化要求			
产品类别	项目	指标或要求	备注
果蔬汁(浆)	果汁(浆)或蔬菜汁(浆)含量(质量分数)/%	100	至少符合一项要求
	可溶性固形物含量/%	符合附录 B 中表 B.1 和表 B.2 的要求	
浓缩果蔬汁(浆)	可溶性固形物的含量与原汁(浆)的可溶性固形物含量之比≥	2	-
果汁饮料 复合果蔬汁(浆)饮料	果汁(浆)或蔬菜汁(浆)含量(质量分数)/%≥	10	-

表 2.1-7 含乳饮料质量指标

技术要求	项目	要求
感官指标	滋味和气味	特有的乳香滋味和气味或具有与加入辅料相符的滋味和气味;发酵产品具有特有的发酵香滋味和气味;无异味
	色泽	均匀乳白色、乳黄色或带有添加辅料的相应色泽
	组织状态	均匀细腻的乳浊液,无分层现象,允许有少量沉淀,无正常视力可见

		外来物质
理化指标	蛋白质/ (g/100g) ≥	0.7
	苯甲酸/ (g/kg) ≤	0.03
乳酸菌指标	检验时期	未杀菌 (活菌) 型乳酸菌饮料
	出厂期	≥1×10 ⁶ CFU/mL
	销售期	按产品标签标注的乳酸菌活菌数执行

表 2.1-8 咖啡 (类) 饮料质量指标

感官要求				
具有该产品特有的色泽、香气和滋味,允许有少量浮油、悬浮物和沉淀物,无异味,无外来杂质。				
理化要求				
项目	指标			
	咖啡饮料	浓咖啡饮料	低咖啡因咖啡饮料	低咖啡因浓咖啡饮料
咖啡固形物/ (g/100mL) ≥	0.5	1	0.5	1
咖啡因 (mg/kg)	≥200		≤50	

表 2.1-9 其他饮料质量指标

感官要求					
项目	要求	检验方法			
色泽	具有该产品应有的色泽	液体饮料: 取一定量混合均匀的被测样品置 50mmL 无色透明烧杯中, 在自然光下观察色泽。鉴别气味, 用温开水漱口, 品尝滋味。检查其有无外来异物。饮料浓浆按产品标签标示的冲调方法稀释后进行检测。 固体饮料: 取 5g 左右的被测样品置于洁净的白色瓷盘中, 在自然光线下用肉眼观察其色泽和外观形态, 按标签标示的冲调方法制备样品, 倒入无色透明的容器中, 在自然光下观察色泽, 鉴别气味, 用温开水漱口, 品尝滋味, 检查其有无外来异物。			
滋味、气味	具有该产品应有的滋味、气味, 无异味, 无异臭				
状态	具有该产品应有的状态, 无正常视力可见外来异物				
理化指标					
项目	指标	检验方法			
锌、铜、铁总和/ (mg/L) ≤	20	GB5009.13 或 GB5009.14 或 GB5009.90			
氰化物 (以 HCN 计) / (mg/L) ≤	0.05	GB/T5009.48			
脲酶试验	阴性	植物蛋白饮料按 GB/T5009.183 检验			
污染物限量和真菌毒素限量					
污染物限量应符合 GB2762 的规定, 真菌毒素限量应符合 GB2761 的规定					
农药残留限量					
农药残留限量应符合 GB2763 的规定					
微生物限量					
1. 经商业无菌生产的产品应符合商业无菌的要求, 按 GB4789.26 规定的方法检验					
2. 其他产品的致病菌限量应符合 GB29921 的规定, 微生物限量还符合下面的规定。					
项目	采样方案及限量				检验方法
	n	c	m	M	
菌落总数/ (CFU/g 或 CFU/mL)	5	2	10 ² (10 ⁴)	10 ⁴ (5×10 ⁴)	GB4789.2

大肠菌群/ (CFU/g 或 CFU/mL)	5	2	1 (10)	10 (10 ²)	GB4789.3
霉菌/ (CFU/g 或 CFU/mL) ≤	20 (50)				GB4789.15
酵母/ (CFU/g 或 CFU/mL) ≤	20				GB4789.15

3.主要生产设备

建设项目一期共设置 2 条饮料料液前调处理线、10 条饮料灌装生产线、2 条纯水处理线、3 条制胚线，各类产品可共用前调设备、灌装线，更换产品前清洗设备或生产线即可；二期设置 1 条纸箱生产线、1 条食品生产专用设备生产线，建设项目主要设备情况见表 2.1-10、2.1-11。

表2.1-10 建设项目一期主要设备一览表

生产单元	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
前调处理线 (公用)×2 条	热水系统 (公用)				
	热水罐	20m ³	4	只	配料用热水
	管式加热器	30t/h	8	套	
	剪切化料系统 1#				
	底部乳化罐	3m ³	12	只	剪切化料
	双联桶式过滤器 (单袋)	25t/h	2	套	
	板式冷却器	25t/h	2	套	
	剪切化料系统 2#				
	底部乳化罐	5m ³	8	只	剪切化料
	双联桶式过滤器 (单袋)	25t/h	2	套	
	板式冷却器	25t/h	2	套	
	剪切化料系统 3#				
	底部乳化罐	3m ³	8	只	剪切化料
	双联桶式过滤器 (单袋)	25t/h	2	套	
	板式冷却器	25t/h	2	套	
	溶酸单元				
	溶酸辅料罐	1m ³	8	只	溶解
	双联管道过滤器	10t/h	4	套	
	蒸煮单元				
	蒸煮罐	5m ³	8	只	蒸煮
	胶体磨	10t/h	4	台	
	缓冲罐	0.5m ³	2	只	
	提取单元				
	提取罐 (吊篮式)	4m ³	8	台	提取
	不锈钢过滤篮	/	12	套	
	接渣冷却渣仓	/	6	套	

过滤/冷却/静置/分离/暂存/过滤单元				
板式冷却器	20t/h	6	套	冷却、静置、离心、过滤
静置罐	8m ³	4	只	
蝶式分离机	10t/h	2	台	
超滤膜过滤系统	10t/h	2	套	
微孔膜过滤器	20t/h	2	套	
双联桶式过滤器	20t/h	6	套	
奶粉还原、杀菌、发酵系统				
水粉机	20t/h	2	台	奶粉前处理单元
独立投料拆包台	匹配	2	套	
水合罐	10m ³	4	只	
双联管道过滤器	20t/h	2	套	
板式杀菌机	8t/h	2	台	
均质机	8t/h	2	台	
持温罐	8t/h	2	只	
发酵罐	10m ³	20	只	
板式冷却器	20t/h	2	套	
F42 糖浆系统				
单联管道过滤器	30t/h	2	套	储存
糖浆罐	40m ³	4	只	
收奶、巴杀单元				
单联管道过滤器	25t/h	2	套	冷却、杀菌
板式冷却器	20t/h	2	套	
收奶巴杀奶罐	40m ³	4	只	
蝶式分离机	10t/h	2	台	
板式杀菌机	10t/h	2	台	
碎冰溶解单元				
进口输送线	4~6t/h	2	套	碎冰、溶解
碎冰机	4~6t/h	2	台	
溶解罐	2m ³	4	只	
管式升温器	20t/h	4	套	
夹套热水小成套	30t/h	2	套	
振动筛	1.2 米, 300 目	2	台	
缓冲罐	0.5m ³	2	只	
暂存罐	10m ³	4	只	
调配单元 1#				
调配罐	15m ³	6	只	调配
缓冲罐	15m ³	4	只	

	双联桶式过滤器	25t/h	8	套		
	均质机	12t/h	2	台		
	板式冷却器	20t/h	2	套		
	分配板	φ 63.5	2	套		
	调配单元 2#					
	调配罐	22m ³	6	只	调配	
	缓冲罐	22m ³	4	只		
	双联桶式过滤器	25t/h	8	套		
	均质机	12t/h	2	台		
	板式冷却器	20t/h	2	套		
	分配板	φ 63.5	2	套		
	调配单元 3#					
	调配罐	15m ³	6	只	调配	
	缓冲罐	15m ³	4	只		
	双联桶式过滤器	25t/h	8	套		
	均质机	12t/h	2	台		
	板式冷却器	20t/h	2	套		
	分配板	φ 63.5	2	套		
PET 瓶胚生产线						
550mL/瓶 胚制胚生产 线×3 条	干燥机	GM250	3	台	烘料	
	注塑机	Epioneer-400/120E	3	台	注塑	
	破碎机	/	1	台	破碎	
	模具	96 模腔 21g-3025 口瓶胚	3	套	模具系统	
	模具除湿机	RPA3000mL/min	3	台		
	瓶胚装箱机		3	台	装箱	
	冻水机	103.5m ³ /h	3	台	循环冷却	
	冷却塔（方形）	200m ³ /h	3	台		
	空压机	4.5m ³ /min	3	台	脱模	
PET 瓶灌装线主设备						
24000 瓶/时 湿法 PET 无菌冷灌装 生产线×1 条	瓶胚翻斗机	/	1	台	自动供胚单元	
	吹瓶送胚模块	/	3	台		
	吹瓶机	14 腔	1	台	吹瓶单元	
	瓶坯口雾化检测机	/	1	台		
	PET 空瓶检测机	/	1	台		
	吹瓶模具	14 腔	1	套		
	水冷式冷水机	16m ³ /h	2	台		
	无菌罐装机	/	1	台	灌装	

36000 瓶/时 干法 PET 无菌冷灌装 生产线×1 条	理盖器模块	/	1	台	瓶/盖杀菌单 元
	盖杀菌模块		1	台	
	消毒液供应模块	包含 1 只 3m ³ 储罐	1	套	
	无菌水制备模块	包含 1 只 1m ³ 储罐	1	套	
	料液 UHT 杀菌机	/	1	台	料液杀菌均 值单元
	脱气机	/	1	台	
	均质机	/	1	台	
	无菌罐模块	包含 1 只 30m ³ 储罐	1	套	
	无菌搅拌模块	/	1	套	
	瓶胚翻斗机	/	1	台	自动供胚单 元
	吹瓶送胚模块	/	3	台	
	吹瓶机	/	1	台	吹灌旋一体 机吹瓶单元
	瓶坯口雾化检测机	/	1	台	
	PET 空瓶检测机	/	1	台	
	吹瓶模具	20 腔	1	套	
	水冷式冷水机	16m ³ /h	2	台	
	无菌罐装机	/	1	台	吹灌旋一体 机灌装单元
	理盖器模块	/	1	台	瓶盖供应杀 菌单元
	盖杀菌模块	/	1	台	
瓶盖检测机	/	1	台		
UHT 杀菌机	18m ³ /h	1	台	无菌物料制 备 UHT 单元	
脱气机	18m ³ /h	1	台		
均质机	12m ³ /h	2	台	均质单元	
无菌罐模块	包含 1 只 50m ³ 储罐	1	套	无菌物料缓 冲储存单元	
搅拌装置	/	1	套		
无菌罐控制阀岛模块	/	1	台		
36000 瓶/时 湿法（不含 气）PET 无 菌冷灌装生 产线×1 条	灌装机组	1300912A	1	台	无菌冷灌装 组合机
	吹瓶机	/	1	台	
	水冷式冷水机	16m ³ /h	2	台	
	空气净化隔离系统	/	2	套	
	螺旋式盖杀菌机	/	2	台	浸泡式盖杀 菌单元 (28/38 盖)
	盖输送隧道	/	2	套	
	储盖槽	1700124A	2	台	理盖器单元 (28/38 盖)
	盖提升机构	/	2	台	
	出盖滑道	/	2	台	无菌平衡单 元
平衡罐	200L	1	台		

48000 瓶/时 干法 PET 无菌冷灌装 生产线×1 条	无菌罐	25m ³	1	台	无菌储料单元
	UHT 杀菌机	无菌型管式 1200512A	1	台	无菌水制备
	消毒液制备机	包含 1 只 3m ³ 储罐	1	台	消毒液制备
	UHT 杀菌机	无菌型管式 12m ³ /hr	1	台	UHT 料液杀 菌机
	脱气机	12T/H	1	套	
	均质机	/	1	台	均质
	瓶胚翻斗机	/	1	台	自动供胚单 元
	吹瓶送胚模块	/	3	台	
	吹瓶机	28 腔	1	台	吹灌旋一体 机吹瓶单元
	吹瓶模具	28 腔	1	套	吹瓶模具
	水冷式冷水机	16m ³ /h	2	台	吹瓶机辅助 单元
	无菌罐装机	/	1	台	吹灌旋一体 机灌装单元
	理盖器模块	/	1	台	瓶盖供应杀 菌单元
	盖杀菌模块	双氧水杀菌	1	台	
	消毒液制备系统	包含 1 只 1m ³ 储罐	1	套	消毒液制备
	无菌水制备系统	包含 1 只 350L 储罐	1	套	无菌水制备
	瓶盖检测机	/	1	台	检测
	UHT 杀菌机	24m ³ /h	1	台	无菌物料制 备 UHT 单元
	脱气机	24m ³ /h	1	台	
	均质机	12m ³ /h	2	台	均质单元
	无菌罐模块	包含 1 只 50m ³ 储罐	1	套	无菌物料缓 冲储存单元
	搅拌装置	/	1	套	
	无菌罐控制阀岛模块	/	1	台	
PET 瓶灌装线总包装设备					
PET 瓶总 包装线×4 条	灯检箱	KYDJ700	4	台	检验
	吹水机	KCGJ450	8	台	吹水
	封盖、液位、喷码三合一 检测机	TJGMGJ03	4	台	检验、喷码
	油墨喷码机	油墨	4	台	喷码
	激光喷码机	激光	4	台	
	全自动不干胶贴标机	RYRS-30C-2	4	台	贴标
	全轮转印刷机	金铁 260, 8+1	4	台	印刷
	柔版印刷机	鸿胜 s370, 10 色	4	台	
	模切机	鑫鹏兴 330	4	台	模切
	品检机	凌云 330, 7k	4	台	检验
	套、缩标机	--	4	台	套、缩标

	标签检测机	TJBJGM04	4	台	检验	
	连续式装箱机	KZX-60A	4	台	装箱	
	箱重检测机	TJCZ60	4	台	称重	
	机器人码垛机	KYXLRBT-01H	4	台	堆垛	
PET 瓶灌装线输送后端设备						
PET 瓶后 端运输线× 4 条	PET 瓶, 实瓶输送	2270 米	4	条	灌装后输送	
	PET 瓶, 实瓶输送	1490 米	4	条		
	伺服分瓶器	/	8	台		
	单头吹干机	/	16	台		
	网板输送	2 米	4	条		
	网板输送	3 米	4	条		
	动力滚筒输送	130 米	4	条		
	分箱器	/	4	套		
24000 瓶/时 玻璃瓶、铝 瓶无菌冷灌 装生产线 (共线)×2 条	主设备					
	无菌灌装机	/	2	台	灌装	
	理盖器模块	/	2	台	瓶盖供应杀 菌单元	
	盖杀菌模块	/	2	台		
	消毒液制备系统	包含 1 只 3m ³ 储罐	2	套	消毒液制备	
	无菌水制备系统	包含 1 只 1m ³ 储罐	2	套	无菌水制备	
	UHT 杀菌机	24m ³ /h	2	台	无菌物料制 备 UHT 单元	
	脱气机	9m ³ /h	2	台		
	均质机	12m ³ /h	4	台	均质单元	
	无菌罐模块	包含 1 只 30m ³ 储罐	2	套	无菌物料缓 冲储存单元	
	搅拌装置	/	2	套		
	无菌罐控制阀岛模块	/	2	台		
	后段包装设备					
	玻璃瓶拆垛机	KYCD820	2	台	总包装、杀 菌、堆垛、运 输等	
空瓶检测机	TJKG02	2	台			
洗瓶器	KXGQ210	2	台			
热水回收瓶	500L	2	台			
实瓶洗瓶机	KSQX300	2	台			
射线液位检测机	TJYWXS15	2	台			
挤压式压力检测机	TJYJY08	4	台			
全自动装笼机	KYZXL870-1	2	台			
全自动卸笼机	KYZXL870-2	2	台			
杀菌釜	/	6	台			
喷淋杀菌机	KYSJ00	2	台			
输送链条	1327 米	2	条			

	吹水机	KCGJ350	4	台	
	翻瓶器	KYFGQ700B	12	套	
	油墨喷码机	--	2	台	
	喷码检测机	TJGDMJ15	2	台	
	真空压力检测机	TJZYDJ15	2	台	
	装箱机	KZX-60A	2	台	
	全自动膜包机	LC-MBS65D	2	台	
	箱重检测机	TJCZ60	2	台	
	箱输送系统	/	2	套	
	机器人码垛机系统	KYXLRBT-01H	2	台	
全自动双回路 CIP 清洗系统					
CIP 清洗系统×2套	CIP 清洗系统	包含3只4m ³ 清洗液储罐	2	套	前调、灌装线公用
9000包/时 利乐包线 (200mL) ×1条	无菌纸盒灌装机	BH9000-200B	1	台	灌装
	转换模具	250B	1	套	
	转换模具	/	1	套	
	上纸车	/	1	台	输送系统
	抱纸车	/	1	台	
	输送线	/	30	米	
	贴管机	BHT7500-200S	1	台	贴管
9000包/时 利乐包线 (125mL) ×1条	无菌纸盒灌装机	BH9000-125S	1	台	灌装
	转换模具	/	1	套	
	转换模具	/	1	套	
	上纸车	/	1	台	输送系统
	抱纸车	/	1	台	
	输送线	/	30	米	
	贴管机	BHT7500-200S	1	台	贴管
7500包/时 利乐包线 (200mL) ×1条	无菌纸盒灌装机	BH7500III-200B	1	台	灌装
	上纸车	/	1	台	输送系统
	抱纸车	/	1	件	
	输送线	/	30	米	
	贴管机	BHT7500-200B	1	台	贴管
6000包/时 利乐包线 (1000mL) ×1条	无菌纸盒灌装机	BH6000-1000S	1	台	灌装
	全自动贴盖机	BHTG6000B5-1000S	1	台	贴盖
	上纸车	/	1	台	输送系统
	抱纸车	/	1	台	
	输送线及动力头	按实际米数核算	20	米	
纯水、无菌水制备					

50t/h 一级 水处理系统 ×2 套	原水罐	50m ³	4	只	制纯水、无菌 水（前调公 用）
	机械过滤器	70t/h, 石英砂过滤 42 吨	4	台	
	活性炭罐	70t/h, 活性炭 7 吨	4	台	
	精密过滤机	70t/h, 过滤精度≤ 5μm, 一级反渗透膜 100 根	8	台	
	纯水箱	50m ³	8	只	
	清洗水箱	1.5m ³	2	只	
	清洗过滤器	50t/h	2	台	
	灭菌系统	70t/h	2	套	
检验室	电子台秤	TCS-300	2	台	检验
	pH 计	3C	2	台	
	便携式 pH 计	PHBJ-260	3	台	
	手持式折射仪 (手持式糖量计)	MASTER-M	4	台	
	PAL-1 数显糖度计	PAL-1	2	台	
	电子天平	JJ500	6	台	
	电子分析天平	AL-204	2	台	
	计数秤	BH-3	1	台	
	可见分光光度计	722	1	台	
	立式压力蒸汽灭菌器	LDZX-50KBS	2	台	
	电热鼓风干燥箱	DHG-9053A	2	台	
	生化恒温培养箱	LRH-70	2	台	
	霉菌培养箱	MJ-70-1	1	台	
	净化工作台	SW-CJ-1D	1	台	
	数显恒温水浴锅	HH-4	4	台	
	显微镜	L1000A	1	台	
	电子调温炉	/	4	台	
	定氮仪	KDN-08C	1	台	
	电导率仪	DDSJ-308A	1	台	
	电热蒸馏水器	YN-ZD-Z-5	2	台	
	电磁炉	/	1	台	
	79-1 型磁力加热搅拌器	79-1 型	1	台	
	超声波清洗器	/	1	台	
	通风橱（带水盆）	1500*850*2350	1	台	
公辅工程					
洁净室	百级	6	间	6 条瓶装饮料 灌装线	
洁净室	万级	2	间	前调、检验室	

闭式冷却塔	100t/h	5	台	生产线设备 冷却
方形冷却塔	400t/h	4	台	
方形冷却塔	600t/h	6	台	
冷库	制冷量 10 万大卡	1	座	原料贮存

表2.1-11 建设项目二期主要设备一览表

生产线	设备名称	规格型号	数量	单位	备注
食品包材 生产线	全轮转印刷机	金铁 260, 8+1	1	台	印刷
	柔版印刷机	鸿胜 s370, 10 色	1	台	
	纸箱机	/	1	台	切割、成型、 装订
	模切机	鑫鹏兴 330	1	台	
	品检机	凌云 330, 7k	1	台	检验
食品生产 专用设备 制造生产 线	带锯床	GZK4232	2	台	下料、折弯
	锯床	4232 正负角度	2	台	
	切割机	LGK-100	1	台	
	切管机	气动 YJ275Q	2	台	
	光纤激光切割机	JTLC6025-12000C	2	台	
	线切割机床	DK7735	5	台	
	折弯机	2-TAM-320/3200S	1	台	
	大理石平台	1000*1600*200	1	台	
	卧式转台	HR-D1800-GEP	1	台	
	钻床	Z5140B	3	台	
	摇臂钻床	Z3050X16/I	3	台	
	龙门加工中心	PM1320HC	4	台	
	立式加工中心	VM1050S	10	台	
	卧式加工中心	/	4	台	
	数控卧式车床	NL201E	16	台	
	普通车床	C6132D/1000	4	台	
	数控立车	CK-5116D	9	台	
	数控车削复合中心	CNC-520TMC	4	台	
	升降台铣床	X5032	2	台	
	磨床	M7140H	2	台	机加工辅助 设施
	金刚掌	400KG 主梁 3M	1	台	
	起重机	LDA5T-25.5M	2	台	
	吊机	/	1	台	
	三坐标测量仪	SPECTRUM-10166	1	台	
	空压机	5m ³ /min	5	台	
	偏摆仪	1000	1	台	

	铸铁平尺	3 米	1	只	焊接
	二氧化碳焊机	NBC-350S	1	台	
	氩弧焊机	WS-300S	3	台	
	电焊机	300	9	台	
	激光焊接机	HG-LW1500	2	台	
	平面抛光拉丝机	800	1	台	抛光拉丝
	风冷式冷水机	AC-20AD 空气流量 20000m ³ /h	2	台	

产能匹配性分析：

①PET 瓶装产品产能核算

表 2.1-12 PET 瓶装饮料产能核算

生产线名称	产品名称	包装规格 (mL/瓶)	理论线速 (瓶/h)	工作时间 (h/a)	理论产能 (瓶/年)	理论产能 (吨/年)
1#PET 瓶装饮料生产线	碳酸饮料	350	24000	2000	48000000	16800
	茶饮料	350	24000	700	16800000	5880
	果汁饮料	350	24000	700	16800000	5880
	植物蛋白饮料	350	24000	700	16800000	5880
	含乳饮料、鲜牛奶	350	24000	700	16800000	5880
	谷物饮料	350	24000	1000	24000000	8400
	咖啡(类)饮料	350	24000	700	16800000	5880
	植物饮料	350	24000	700	16800000	5880
合计				7200	172800000	60480
2#PET 瓶装饮料生产线	无菌冷灌水	550	36000	400	14400000	7920
	碳酸饮料	550	36000	1600	57600000	31680
	茶饮料	550	36000	700	25200000	13860
	果汁饮料	550	36000	700	25200000	13860
	植物蛋白饮料	550	36000	700	25200000	13860
	含乳饮料、鲜牛奶	550	36000	700	25200000	13860
	谷物饮料	550	36000	1000	36000000	19800
	咖啡(类)饮料	550	36000	700	25200000	13860
	植物饮料	550	36000	700	25200000	13860
合计				7200	259200000	142560
3#PET 瓶装饮料生产线	碳酸饮料	750	36000	2000	72000000	54000
	茶饮料	750	36000	700	25200000	18900
	果汁饮料	750	36000	700	25200000	18900
	植物蛋白饮料	750	36000	700	25200000	18900
	含乳饮料、鲜牛奶	750	36000	700	25200000	18900
	谷物饮料	750	36000	1000	36000000	27000
	咖啡(类)饮料	750	36000	700	25200000	18900
	植物饮料	750	36000	700	25200000	18900
合计				7200	259200000	194400

4#PET 瓶装饮料生产线	碳酸饮料	1000	48000	2000	96000000	96000
	茶饮料	1000	48000	700	33600000	33600
	果汁饮料	1000	48000	700	33600000	33600
	植物蛋白饮料	1000	48000	700	33600000	33600
	含乳饮料、鲜牛奶	1000	48000	700	33600000	33600
	谷物饮料	1000	48000	1000	48000000	48000
	咖啡（类）饮料	1000	48000	700	33600000	33600
	植物饮料	1000	48000	700	33600000	33600
合计				7200	345600000	345600
瓶装产品合计					1036800000	743040

注：综合考虑，本次评价所有产品密度均取 1kg/m³ 核算。

②玻璃瓶、铝瓶装饮料产能核算

表 2.1-13 玻璃瓶、铝瓶装饮料产品产能核算

生产线名称	产品名称	包装规格 (mL/瓶)	理论线速 (瓶/h)	工作时间 (h/a)	理论产能 (瓶/年)	理论产能 (吨/年)
1#玻璃瓶、铝瓶装饮料生产线	无菌冷灌水	350	24000	1200	28800000	10080
	碳酸饮料	350	24000	4000	96000000	33600
	茶饮料	350	24000	2000	48000000	16800
合计				7200	172800000	60480
2#玻璃瓶、铝瓶装饮料生产线	无菌冷灌水	500	36000	1200	43200000	21600
	碳酸饮料	500	36000	4000	144000000	72000
	茶饮料	500	36000	2000	72000000	36000
合计				7200	259200000	129600
瓶装产品合计					432000000	190080

注：综合考虑，本次评价所有产品密度均取 1kg/m³ 核算。

③利乐包装饮料产能核算

表 2.1-14 利乐包装饮料产品产能核算

生产线名称	产品名称	包装规格 (mL/瓶)	理论线速 (瓶/h)	工作时间 (h/a)	理论产能 (瓶/年)	理论产能 (吨/年)
1#利乐包装饮料生产线	植物蛋白饮料	200	9000	1600	14400000	2880
	含乳饮料、鲜牛奶	200	9000	2400	21600000	4320
	谷物饮料	200	9000	1600	14400000	2880
	植物饮料	200	9000	1600	14400000	2880
合计				7200	64800000	12960
2#利乐包装饮料生产线	植物蛋白饮料	125	9000	1600	14400000	1800
	含乳饮料、鲜牛奶	125	9000	2400	21600000	2700
	谷物饮料	125	9000	1600	14400000	1800
	植物饮料	125	9000	1600	14400000	1800
合计				7200	64800000	8100

3#利乐包 饮料生产 线	植物蛋白饮料	200	7500	1600	12000000	2400
	含乳饮料、鲜牛奶	200	7500	2400	18000000	3600
	谷物饮料	200	7500	1600	12000000	2400
	植物饮料	200	7500	1600	12000000	2400
合计				7200	54000000	10800
4#利乐包 饮料生产 线	植物蛋白饮料	1000	6000	1600	9600000	9600
	含乳饮料、鲜牛奶	1000	6000	2400	14400000	14400
	谷物饮料	1000	6000	1600	9600000	9600
	植物饮料	1000	6000	1600	9600000	9600
合计				7200	43200000	43200
利乐包装产品合计					226800000	75060

注：综合考虑，本次评价所有产品密度均取 1kg/m³核算。

根据表2.1-12~2.1-14，本项目设置的生产线理论产能为1008180吨/年（PET瓶装饮料743040吨/年、玻璃瓶/铝瓶装饮料190080吨/年、利乐包装饮料75060吨/年），本次评价设计产能为年产100万吨无菌冷灌水及饮料，因此设计产能和生产线理论产能相匹配。

4.主要原辅材料、能源及理化性质

（1）主要原辅料理化性质

根据建设单位提供的资料，建设项目主要原辅材料及能源见表2.1-12、2.1-13。

表2.1-12 建设项目一期主要原辅材料、能源消耗一览表

类别	原辅材料名称	主要成分	单位	年用量	最大 贮存量	包装规格	来源 及运输	
原 辅 料	冷灌水	纯水	/	m ³	50000	/	/	自制
	碳酸饮 料	果葡糖浆	食品级	t	3400	120	液态，75kg/桶	外购/汽运
		食用香精	食品级	t	34	1.2	颗粒，5kg/桶	外购/汽运
		二氧化碳	>99%	t	340	12	气态，200kg/瓶	外购/汽运
		纯水	/	m ³	196226	/	/	自制
	茶饮料	茶叶	/	t	120	4	片状，25kg/箱	外购/汽运
		食品添加剂-维 生素C	食品级	t	6	0.2	粉末，25kg/箱	外购/汽运
		食品添加剂-碳 酸氢钠	食品级	t	6	0.2	粉末，25kg/袋	外购/汽运
		纯水	/	m ³	99868	/	/	自制
	果汁饮 料	冷冻浓缩橙汁	/	t	2800	90	固态，25kg/桶	外购/汽运
		橙汁进口原汁	/	t	5000	170	液态，260kg/桶	外购/汽运
		食品添加剂-维 生素C	食品级	t	15	0.5	粉末，25kg/桶	外购/汽运

		纯水	/	m ³	92185	/	/	自制
植物蛋白		冷冻椰浆	/	t	2250	75	固态, 20kg/箱	外购/汽运
		白砂糖	/	t	1395	45	颗粒, 50kg/袋	外购/汽运
		浓缩椰子水	/	t	225	7.5	液态, 20kg/箱	外购/汽运
		复配乳化稳定剂	食品级单、双甘油脂肪酸酯, 微晶纤维素	t	55	1.8	粉末, 25kg/袋	外购/汽运
		酪蛋白酸钠	/	t	75	2.5	粉末、颗粒或片状, 20kg/袋	外购/汽运
		碳酸氢钠	/	t	12	0.5	粉末, 25kg/袋	外购/汽运
		纯水	/	m ³	95988	/	/	自制
含乳饮料、鲜牛奶		生牛乳	/	t	30000	2500	液态, 20kg/箱	外购/汽运
		椰浆	/	t	1575	50	液态, 20kg/箱	外购/汽运
		全脂奶粉	/	t	436.5	15	粉末, 25kg/袋	外购/汽运
		保加利亚乳杆菌、嗜热链球菌	/	t	13.5	1	粉末, 20kg/袋	外购/汽运
		白砂糖	/	t	560	18	颗粒, 50kg/袋	外购/汽运
		酪蛋白酸钠	/	t	65	2	粉末、颗粒或片状固体, 20kg/袋	外购/汽运
		赤藓糖醇	/	t	120	3	粉末, 25kg/袋	外购/汽运
		稳定剂(羧甲基纤维素钠)	食品级	t	65	2	粉末或片状, 25kg/袋	外购/汽运
		碳酸氢钠	/	t	65	0.5	粉末, 25kg/袋	外购/汽运
		椰子香精	食品级	t	8	0.2	液态, 5kg/桶	外购/汽运
		牛奶香精	食品级	t	10	0.3	液态, 5kg/桶	外购/汽运
		三氯蔗糖	/	t	1	0.02	粉末或颗粒, 1kg/袋	外购/汽运
		六偏磷酸钠	/	t	6	0.2	粉末或颗粒, 25kg/袋	外购/汽运
		三聚磷酸钠	/	t	10	0.3	粉末或颗粒, 25kg/袋	外购/汽运
	纯水	/	m ³	67065	/	/	自制	
谷物饮料		玉米粒	/	t	6750	225	固态, 25kg/袋	外购/汽运
		白砂糖	/	t	900	30	颗粒, 50kg/袋	外购/汽运
		碳酸氢钠	/	t	5	0.25	粉末, 25kg/袋	外购/汽运
		玉米香精	食品级	t	6	0.2	液态, 5kg/桶	外购/汽运
		纯水	/	m ³	142339	/	/	自制
咖啡(类)饮料		咖啡浓缩液 AC1	水、咖啡豆	t	450	15	液态, 20kg/桶	外购/汽运
		碳酸氢钠	/	t	6	0.25	粉末, 25kg/袋	外购/汽运
		纯水	/	m ³	99544	/	/	自制
植物饮料		红枣片	/	t	120	3	片状, 10kg/箱	外购/汽运
		桂圆干	/	t	400	13	片状, 10kg/箱	外购/汽运
		罗汉果汁	/	t	8	0.2	液态, 20kg/桶	外购/汽运

		碳酸氢钠	/	t	2	0.05	粉末, 25kg/袋	外购/汽运
		纯水	/	m ³	99470	/	/	自制
包装容器		PET 粒子*	PET	t	19000	2000	颗粒, 25kg/袋	外购/汽运
		PET 色母粒*	PET	t	0.5	0.1	颗粒, 25kg/袋	外购/汽运
		PET 瓶坯	PET	万瓶	60000	5000	固态, 箱装	外购/汽运
		PET 瓶盖	PET	万盖	200000	20000	固态, 箱装	外购/汽运
		玻璃瓶、铝瓶	/	万瓶	42000	3500	固态, 箱装	外购/汽运
		玻璃瓶、铝瓶盖	/	万盖	42000	3500	固态, 箱装	外购/汽运
		利乐包	/	万包	30000	2500	固态, 箱装	外购/汽运
		利乐包盖	PP	万个	10000	850	固态, 箱装	外购/汽运
		利乐包吸管	PP	万根	20000	2000	固态, 箱装	外购/汽运
封口		液氮	99.99%	t	28	2	液态, 450L/桶	外购/汽运
消毒		过氧乙酸	15-18%	t	96	0.5	液态, 25kg/桶	外购/汽运
		双氧水	30-50%	t	10	1	液态, 25kg/桶	外购/汽运
设备清洁		乙醇	75%	t	5	0.5	液态, 10kg/桶	外购/汽运
总装		水性油墨	水性丙烯酸乳液 50%、颜料 25%、纯净水 21%、助剂 4%	t	3	0.25	液态, 10kg/桶	外购/汽运
		热熔胶	树脂≤90%、松香 1-10%	t	2	0.2	颗粒, 25kg/袋	外购/汽运
		不干胶标签	/	万张	166000	15000	固态, 箱装	外购/汽运
		标签	/	万张	166000	15000	固态, 箱装	外购/汽运
		包装纸箱	/	万个	15000	1300	固态, 箱装	外购/汽运
		收缩膜	PET 材质	t	4	0.4	固态, 箱装	外购/汽运
制冷		制冷剂	R-717、R-744、R-134a	t	0.18	0.05	液态, 400L/瓶	外购/汽运
CIP 系统		硝酸	45%	t	20	0.5	液态, 250kg/桶	外购/汽运
		氢氧化钠	50%	t	30	3	液态, 250kg/桶	外购/汽运
检验室		平板计数琼脂培养基	/	t	0.15	0.0025	胶体, 250g/瓶	外购/汽运
		月桂基硫酸盐胰蛋白胨	/	t	0.15	0.0025	液体, 250g/瓶	外购/汽运
		孟加拉红培养基	/	t	0.15	0.0025	固体, 250g/瓶	外购/汽运
		氯化钠	/	t	0.03	0.005	粉末, 500g/瓶	外购/汽运
		氢氧化钠	/	t	0.05	0.005	固体, 500g/瓶	外购/汽运
		盐酸	37%	t	0.05	0.005	液体, 500mL/瓶	外购/汽运
污水处理站		PAC	/	t	60	2.5	固体, 25kg/袋	外购/汽运
		PAM	/	t	18	0.75	固体, 25kg/袋	外购/汽运
		硫酸	98%	t	10	0.1	液体, 25kg/桶	外购/汽运
		氢氧化钠	/	t	30	1	固体, 25kg/袋	外购/汽运

能源	自来水	/	m ³	2023751.7	/	/	市政管网
	电	/	万 kW·h	12000	/	/	市政电网
	天然气	/	万 m ³	4.8	/	/	市政管网
	蒸汽	/	t	468000	/	/	市政管网

注：①制胚工序使用的原料粒子不涉及再生塑料；②二期项目建成后，其产品饮料包装纸盒用于一期项目饮料包装，届时一期项目不再另外购买包装纸箱。

表2.1-13 建设项目二期主要原辅材料、能源消耗一览表

类别	原辅材料名称	主要成分	单位	年用量	最大贮存量	包装规格	来源及运输	
原辅材料	食品包材生产线							
		瓦楞纸	纸	t	1502	150	固态，箱装	外购/汽运
		排钉	铁	盒	1000	100	固态，箱装	外购/汽运
		水性油墨	水性丙烯酸乳液 35~55%、颜料 10~30%、 纯净水 5~25%、聚乙烯蜡 3~5%	t	1	0.1	液态，10kg/ 桶	外购/汽运
		乙醇	75%	t	0.1	0.01	液态，10kg/ 桶	外购/汽运
	食品生产专用设备制造生产线							
		钢板	不锈钢 304，1.5 米*3 米	张	2800	500	固态，散装	外购/汽运
		钢管	不锈钢 304，长 6 米	根	8000	2000	固态，散装	外购/汽运
		焊丝	实心焊丝	t	3.2	0.55	固态，箱装	外购/汽运
		二氧化碳	99%	m ³	2	0.2	气态，40L/瓶	外购/汽运
		氩气	99%	m ³	25	2	气态，40L/瓶	外购/汽运
		切削液	石蜡油 10-20%、油性剂 2-5%、防锈剂 5-10%、乳 化剂 2-3%、表面活性剂 2-5%、杀菌剂 1-2%	t	4	0.4	液态，200kg/ 桶	外购/汽运
		切削油	异构烷烃 80~95%、防锈 剂 0~5%、润滑剂 1-15%	t	0.1	0.02	液态，20kg/ 桶	外购/汽运
		抗磨液压油	高度提炼矿物油 (<3%DMSO 萃取物)和 添加剂	t	0.6	0.02	液态，20kg/ 桶	外购/汽运
		垫片	橡胶	片	550000	200000	固态，箱装	外购/汽运
		五金配件	螺丝、螺母等	套	120	10	固态，箱装	外购/汽运
	能源	自来水	/	m ³	8400	/	/	市政管网
		电	/	万 kW·h	100	/	/	市政电网
		天然气	/	万 m ³	4.8	/	/	市政管网

主要原辅材料理化性质、毒性毒理见表 2.1-14。

表 2.1-14 主要原辅材料理化性质一览表

名称、分子式、CAS	理化性质	燃烧爆炸性	毒理特性
二氧化碳 CO ₂	外观：是一种无色无味或无色无嗅而略有酸味的气体；分子量：44.0095；相对密度（水=1）：1.56g/cm ³ （-79℃）；相	不燃	未见相关文献报道

124-38-9	对蒸气密度: 1.53g/cm ³ ; 熔点: -56.6°C (527kPa); 沸点: -78.5°C; 饱和蒸气压(kPa): 1013.25(-39°C); 临界温度(°C): 31.3; 辛醇/水分配系数 0.83; 临界压力(MPa): 7.39。		
碳酸氢钠 NaHCO ₃ 144-55-8	外观: 白色结晶性粉末; 无臭, 味咸, 易溶于水 (20°C时溶解度为 9.6g/100mL), 水溶液呈弱碱性 (pH≈8.3), 微溶于乙醇。	不燃	LD ₅₀ : (大鼠, 经口) >4000 mg/kg
酪蛋白酸钠 9005-46-3	外观: 白色至淡黄色颗粒、粉末或片状固体, 无臭或略带特异香气。溶解性: 易溶于冷水和热水, 水溶液在 pH≈4.6 (等电点)时会沉淀, 正常溶液呈弱酸性。分子量: 75000~375000, 由α-、β-、κ-酪蛋白组成的混合蛋白质。	不燃	LD ₅₀ : (大鼠经口) >10g/kg
六偏磷酸钠 (NaPO ₃) ₆ 10124-56-8	外观: 无色透明玻璃状固体或白色粉末, 吸湿性强, 易潮解结块。溶解性: 易溶于水 (20°C溶解度约 97g/100mL), 水溶液呈弱酸性 (pH≈5.5~6.5), 不溶于有机溶剂。水解性: 在温水、酸或碱中逐渐水解为正磷酸盐, 80°C以上加速分解。螯合性: 对 Ca ²⁺ 、Mg ²⁺ 等金属离子螯合能力强, 100g 产品可络合 15~16g 钙离子 (钙值高于三聚磷酸钠)。分散性: 能稳定胶体体系, 防止悬浮颗粒凝聚, 常用作钻井泥浆分散剂。	不燃	LD ₅₀ : (大鼠经口) ≈4g/kg
三聚磷酸钠 Na ₅ P ₃ O ₁₀ 7758-29-4	外观: 白色粉末或颗粒, 分 I 型 (高温型, 密度 2.62g/cm ³) 和 II 型 (低温型, 密度 2.57g/cm ³)。溶解性: 易溶于水 (25°C溶解度约 35g/100mL), 水溶液呈碱性 (1%溶液 pH≈9.7~9.8)。水合性: I 型水合速度快且放热, 易结块; II 型水合缓慢, 最终均生成六水合物 (Na ₅ P ₃ O ₁₀ ·6H ₂ O)。螯合性: 钙值理论值 13.4g/100g, 可与金属离子形成可溶性络合物。水解性: 潮湿空气中缓慢水解为磷酸二氢钠和磷酸氢二钠, 酸性条件下水解加速。	不燃	LD ₅₀ : (大鼠经口) ≈4g/kg
液氮 N ₂ 7727-37-9	外观: 无色无味液体, 沸点-195.8°C, 熔点-210°C, 密度 0.808 g/cm ³ (液态)。溶解性: 几乎不溶于水, 微溶于乙醇。超低温制冷剂, 气化时体积膨胀约 696 倍, 常温下迅速气化为无色无味氮气。	不燃	未见相关文献报道
过氧乙酸 CH ₃ COOOH 79-21-0	外观: 无色液体, 有强烈刺激性气味; 分子量: 76.051; 密度: 1.19g/cm ³ ; 熔点: 0.1°C; 沸点: 105°C; 溶解性: 溶于水, 溶于乙醇、乙醚、硫酸。	易燃, 闪点: 40.5°C;	LD ₅₀ : 1540μL/kg (大鼠经口); LC ₅₀ : 450mg/m ³ (大鼠吸入)
双氧水 50% H ₂ O ₂ 7722-84-1	外观: 无色透明液体, 30%浓度时密度 1.11 g/cm ³ , 弱酸性 (pH≈3.5~4.5), 与水任意混溶。强氧化剂, 遇金属 (铁、铜等)、杂质或高温剧烈分解。浓度>70%时具爆炸性, 65°C以上加速分解, 需加稳定剂 (如乙酰苯胺) 储存。	不燃, 但能与可燃物反应放出氧气助燃	LD ₅₀ : (大鼠经口) 2000 mg/kg
乙醇 C ₂ H ₅ OH 64-17-5	外观: 无色易燃液体, 酒香气味, 沸点 78.5°C, 熔点-114°C, 与水无限混溶。折射率 1.361 (20°C), 爆炸极限 3.3%~19% (体积分数)。	易燃, 闪点: 13°C (闭杯)	LD ₅₀ : (大鼠经口) 7060 mg/kg
水性油墨	外观: 有色粘稠流动液体, 稍有气味; 粘度 (察恩 4#杯): 10-45°C; pH 值 (25°C): 8.0-9.5; 溶解性: 可溶于水。	可燃, 闪点: >100°C	未见相关文献报道
热熔胶	外观: 黄色固体; 沸点: >200°C; 粘度: 2000-4000cp。	可燃	未见具体文献报道
硝酸 HNO ₃ 7697-37-2	外观: 纯品为无色透明发烟液体, 有酸味; 分子量: 63.01; 密度: 1.5g/cm ³ ; 熔点: -42°C; 沸点: 83°C。	不燃	LC ₅₀ : 130mg/m ³ (大鼠吸入 4h); 67ppm(小鼠吸入, 4h)
氢氧化钠 NaOH 1310-73-2	外观: 无色透明液体; 密度: 1.328-1.349g/cm ³ ; 熔点: 318.4°C; 沸点: 1390°C; 溶解性: 易溶于水, 形成强碱性溶液, 并能溶于乙醇和甘油, 但不溶于丙酮、乙醚和乙酸。	不燃	未见相关文献报道
PET (C ₁₀ H ₈ O ₄) _n 25038-59-9	外观性状: 乳白色高度结晶聚合物, 表面平滑有光泽; 密度: 1.37-1.38g/cm ³ ; 熔点: 250-255°C; 分解温度: >280°C; 溶解性: 难溶。	可燃	未见具体文献报道
氯化钠 NaCl	外观: 白色立方晶体, 咸味, 熔点 801°C, 沸点 1413°C, 20°C溶解度 35.9 g/100mL 水。特性: 水溶液呈中性 (pH=7),	不燃	未见相关文献报道

7647-14-5	熔融态导电，易潮解。		
氢氧化钠 NaOH 1310-73-2	外观：白色片状或颗粒，强吸湿性，易溶于水（放热），20℃；溶解度：109 g/100mL，水溶液强碱性（1%溶液 pH=13）。特性：与酸剧烈中和反应。	不燃	LD ₅₀ : (大鼠经口) 500 mg/kg
盐酸 HCl 7647-01-0	外观：无色透明液体（工业级因含铁离子呈黄色），37%浓度时密度 1.19 g/cm ³ ，强挥发性（产生白雾），与水任意混溶。特性：与金属氧化物反应生成盐和水，浓盐酸与 MnO ₂ 共热生成 Cl ₂ 。	不燃	LD ₅₀ : (大鼠经口) 900mg/kg
切削液	外观与性状：淡黄色透明液体；气味：轻度气味；相对密度：(水=1)0.91。	可燃，闪点(°C)：190	未见相关文献报道
切削油	外观与性状：无色透明液体；气味：轻微；相对密度(水)：0.77±0.02g/cm ³ ；溶解性：不溶于水，可溶于乙醇、乙醚。	可燃，闪点(°C)：>60	LC ₅₀ : 72300mg/m ³ , 2小时(小鼠吸入)
抗磨液压油	外观与性状：琥珀色；室温下液体；气味：矿物油特性；初沸点及沸程：290°C/554°F；蒸气压力<0.5Pa (20°C/68°F)；蒸气密度(空气=1) >1；密度：887kg/m ³	不易燃	预期毒性低；LD ₅₀ : >5000mg/kg
硫酸 H ₂ SO ₄ 7664-93-9	外观：无色油状液体，98%浓度时密度 1.84 g/cm ³ ，沸点 337°C（分解），与水混溶时剧烈放热（稀释须“酸入水”）；特性：强氧化性、脱水性（使有机物碳化），与金属反应生成 SO ₂ （浓酸）或 H ₂ 。	不燃	LD ₅₀ : (大鼠经口)2140 mg/kg

(2) 油墨中 VOC 含量相符性分析

建设项目喷码、印刷使用同一种水性油墨，对照《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）表 1 中水性油墨-喷墨印刷油墨分析。根据企业提供的相关检测报告，详见附件 8，文件相符性分析见表 2.1-15。

表 2.1-15 油墨相符性分析

文件	名称	油墨品种	VOCs 限值要求	VOCs 含量	相符性
《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）	水性油墨	水性油墨-喷墨印刷油墨	≤30%	0.56%	符合

综上所述，本项目使用的水性油墨符合《油墨中可挥发性有机化合物（VOCs）含量的限值》（GB38507-2020）中相应限值要求。

(3) 热熔胶中 VOC 含量相符性分析

建设项目利乐包装的饮料贴盖、贴管使用热熔胶（固体颗粒），对照《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）表 3 本体型胶粘剂分析。根据企业提供的相关检测报告，详见附件 8，文件相符性分析见表 2.1-15。

表 2.1-16 油墨相符性分析

文件	名称	应用领域	VOCs 限值要求 (g/kg)	VOCs 含量 (g/kg)	相符性
《胶粘剂挥发性有机化合物限量》（GB33372-2020）	热熔胶	包装	热塑类 50	6	符合

综上所述，本项目使用的热熔胶符合《胶粘剂挥发性有机化合物限量》

(GB33372-2020)中相应限值要求。

(4) 清洗剂中 VOC 含量相符性分析

建设项目为食品生产企业，调配、灌装等均在洁净车间进行，对清洁度要求较高，水性清洗剂无法满足清洁和消毒要求，且水性清洗剂存在易造成设备生锈、无法去除缝隙污垢等问题，因此为保证产品包装、生产线和车间清洁，油墨喷码机、印刷机每天由人工使用抹布蘸取乙醇擦拭清洁，同时起到消毒作用。同时企业承诺如果日后食品行业有成熟的水性清洗剂或其他更符合环保要求的原料能投入工业化使用，且能满足生产要求，企业将改用更环保的原料。不可替代说明详见附件 7。

建设项目使用 75%乙醇（75%乙醇密度约为 0.872g/cm³，纯乙醇密度约为 0.789g/cm³），对照《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）表 1 有机溶剂清洗剂分析，相符性分析见表 2.1-17。

表 2.1-17 清洗剂相符性分析

文件	名称	VOCs 限值要求 (g/L)	VOCs 含量 (g/L)	相符性
《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）	75%乙醇	900	592 ((1*75%)*789/1 ≈592g/L)	符合

综上所述，本项目使用的清洗剂符合《清洗剂挥发性有机化合物含量限值》（GB38508-2020）中相应限值要求。

(5) 物料平衡

①VOCs 平衡

建设项目喷码、印刷使用同一种水性油墨，根据企业提供的相关检测报告，VOCs 含量为 0.56%，利乐包装的饮料贴盖、贴管使用热熔胶（固体颗粒），根据企业提供的相关检测报告，VOCs 含量为 6g/kg，喷码机、印刷机使用 75%乙醇擦拭，VOCs 含量为 592g/L，在使用过程中产生有机废气 VOCs（以非甲烷总烃表征）；使用外购 PET 粒子、PET 色母粒自制瓶胚，另外购瓶胚吹瓶，注塑、吹瓶过程中会产生有机废气 VOCs（以非甲烷总烃表征）；PET 空瓶、瓶盖消毒过程中使用 15%-18%过氧乙酸配制消毒液，过氧乙酸属于易挥发性的有机酸，因此在使用过程中会产生有机废气 VOCs（以非甲烷总烃表征）。建设项目 VOCs 平衡详见表 2.1-18。

表 2.1-18 建设项目 VOCs 平衡表

项目	入方				出方	
	原料名称	用量 (t/a)	VOCs 含量	数量 (t/a)	去向	数量 (t/a)
一期项目	水性油墨	3	0.56%	0.0168	喷码废气: G ₁₋₉ 、G ₁₋₁₅ 、G ₁₋₁₉ 、G ₁₋₂₁ 印刷废气: G ₁₋₁₂	0.0168
	乙醇	1	592g/L	0.68	擦拭废气: G ₁₋₁₀ 、G ₁₋₁₃ 、G ₁₋₁₆ 、G ₁₋₂₀ 、G ₁₋₂₂	0.68
	热熔胶	2	6g/kg	0.012	贴盖废气: G ₁₋₁₇ 贴管废气: G ₁₋₁₈	0.012
	PET 粒子、PET 色母粒	19000.5	产污系数法确定	10.24	注塑废气: G ₂₋₁	10.24
	自制瓶胚	19000.5	产污系数法确定	19.3	吹瓶废气: G ₂₋₃	19.3
	外购瓶胚	16800				
	过氧乙酸	96	物料衡算法确定	6.82	消毒废气: G ₂₋₄	6.82
二期项目	水性油墨	1	0.56%	0.0056	印刷废气: G ₆₋₁ 烘干废气: G ₆₋₃	0.0056
	乙醇	0.1	592g/L	0.068	擦拭废气: G ₆₋₂	0.068
合计				37.1424	合计	37.1424



图 2.1-2 建设项目 TVOC 平衡图 (单位: t/a)

②乙醛平衡

建设项目使用外购 PET 粒子、PET 色母粒自制瓶胚，另外购瓶胚吹瓶，注塑、吹瓶过程中会产生有机废气 VOCs（以非甲烷总烃表征），PET 加热过程中产生少量乙醛。建设项目乙醛平衡详见表 2.1-19。

表 2.1-19 建设项目乙醛平衡表

项目	入方				出方	
	原料名称	用量 (t/a)	乙醛含量	数量 (t/a)	去向	数量 (t/a)
一期项目	PET 粒子、PET 色母粒	19000.5	产污系数法确定	0.58	注塑废气: G ₂₋₁	0.58
	自制瓶胚	19000.5	产污系数法确定	0.21	吹瓶废气: G ₂₋₃	0.21
	外购瓶胚	16800				
合计				0.79	合计	0.79

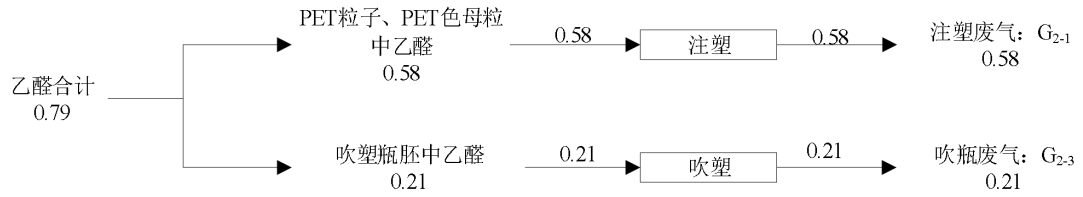


图 2.1-3 建设项目乙醛平衡图 (单位: t/a)

5.公用及辅助工程

建设项目主体工程、公用工程及辅助工程见表2.1-18。

表2.1-18 建设项目公用与辅助工程一览表

工程类别	单项工程	工程内容及规模			备注
		一期项目	二期项目	全厂	
主体工程	1号厂房	共1F, 建筑面积10000m ² , 布置成品库、原料库、制胚车间、利乐包灌装线车间、PET/玻璃瓶/铝瓶后端包装运输线车间、灌装车间(分为6间洁净车间)、冷库、前调车间(其中设有1间洁净车间)、辅料库、白砂糖库、检验室(其中设有1间洁净车间)、配电间等。	不依托	共1F, 建筑面积10000m ² , 布置成品库、原料库、制胚车间、利乐包灌装线车间、PET/玻璃瓶/铝瓶后端包装运输线车间、灌装车间(分为6间洁净车间)、冷库、前调车间(其中设有1间洁净车间)、辅料库、白砂糖库、检验室(其中设有1间洁净车间)、配电间等。	新建
	1#厂房	/	共1F, 建筑面积5400m ² , 布置立车区、折弯区、物料周转区、成品区、办公区等。	共1F, 建筑面积5400m ² , 布置立车区、折弯区、物料周转区、成品区、办公区等。	新建
	2#厂房	/	共1F, 建筑面积5400m ² , 布置下料区、激光切割区、焊接区、气瓶存放区、车/钻/铣/磨区、物料周转区、半成品区、印刷区等。	共1F, 建筑面积5400m ² , 布置下料区、激光切割区、焊接区、气瓶存放区、车/钻/铣/磨区、物料周转区、半成品区、印刷区等。	新建
	3#厂房	/	共1F, 建筑面积5400m ² , 布置原料区、切割、成型、装订区、模切区、物料周转区、品检区、成品区、办公区等。	共1F, 建筑面积5400m ² , 布置原料区、切割、成型、装订区、模切区、物料周转区、品检区、成品区、办公区等。	新建
	4#厂房	/	共1F, 建筑面积5400m ² , 布置抛光拉丝区、总装区、空压机房、成品区、配件库房、一般工业固废暂存场所等。	共1F, 建筑面积5400m ² , 布置抛光拉丝区、总装区、空压机房、成品区、配件库房、一般工业固废暂存场所等。	新建
	5#厂房	/	共1F, 建筑面积5400m ² , 预留。	共1F, 建筑面积5400m ² , 预留。	新建
	6#厂房	/	共1F, 建筑面积5400m ² , 预留。	共1F, 建筑面积5400m ² , 预留。	新建
	辅助工程	1#办公楼	共6F, 建筑面积约7738m ²	不依托	共6F, 建筑面积约7738m ²
1#综合楼		共4F, 建筑面积约3153m ² , 包含1座食堂。	依托一期项目食堂	共4F, 建筑面积约3153m ² , 包含1座食堂。	一期新建
2#综合楼		共4F, 建筑面积约3447m ²	不依托	共4F, 建筑面积约3447m ²	新建
2#办公楼		/	共3F, 建筑面积约800m ²	共3F, 建筑面积约800m ²	新建
3#综合楼		/	共3F, 建筑面积约900m ²	共3F, 建筑面积约900m ²	新建
4#综合楼		/	共3F, 建筑面积约900m ²	共3F, 建筑面积约900m ²	新建

建设内容

	门卫	3间,均为1F,建筑面积约60m ²	2间,均为1F,建筑面积约40m ²	5间,均为1F,建筑面积约100m ²	新建
储运工程	成品库	共1F,建筑面积约10000m ² ,用于贮存包装好的成品饮料。	不依托	共1F,建筑面积约10000m ² ,用于贮存包装好的成品饮料。	位于原料库西侧
	原料库	共1F,建筑面积约9000m ² ,用于贮存	不依托	共1F,建筑面积约9000m ² ,用于贮存	位于1号厂房西侧
	危化品仓库	共1F,建筑面积约100m ² ,用于过氧乙酸、硝酸、双氧水等危化品贮存。	不依托	共1F,建筑面积约100m ² ,用于过氧乙酸、硝酸、双氧水等危化品贮存。	新建
	辅料库	建筑面积约510m ² ,用于贮存碳酸氢钠、维生素C等辅料。	不依托	建筑面积约510m ² ,用于贮存碳酸氢钠、维生素C等辅料。	位于1号厂房内东侧
	白砂糖库	建筑面积约1000m ² ,用于贮存白砂糖。	不依托	建筑面积约1000m ² ,用于贮存白砂糖。	位于1号厂房内东侧
	冷库	建筑面积约2000m ² ,制冷剂R-717、R-744、R-134a,制冷量约10万大卡	不依托	建筑面积约2000m ² ,制冷剂R-717、R-744、R-134a,制冷量约10万大卡	位于1号厂房内东北角
	外部仓储区域	/	共1F,棚顶结构,建筑面积5400m ² ,用于原料、成品等周转暂存。	共1F,棚顶结构,建筑面积5400m ² ,用于原料、成品等周转暂存。	新建
公用工程	给水系统	1596824.1m ³ /a	8850m ³ /a	1605224.1m ³ /a	市政自来水管网
	排水系统	生产废水646990.1m ³ /a	/	生产废水646990.1m ³ /a	市政排水管网
		生活污水7560m ³ /a	生活污水7560m ³ /a	生活污水15120m ³ /a	市政排水管网
	雨水系统	雨污分流	雨污分流	雨污分流	依托租赁区域
	供电系统	12000万kWh/a	100万kWh/a	12100万kWh/a	市政电网
	蒸汽系统	468000t/a	/	468000t/a	市政蒸汽管网
	天然气	4.8万m ³ /a,食堂用	4.8万m ³ /a,食堂用	9.6万m ³ /a,食堂用	市政天然气管网
	热水系统	8套管式加热器,蒸汽间接加热,单套30t/h	/	8套管式加热器,蒸汽间接加热,单套30t/h	新建
	循环冷却系统	注塑工序设置3台200m ³ /h冷却塔、3台103.5m ³ /h冻水机,饮料生产线设置5台100m ³ /h闭式冷却塔、4台400m ³ /h方形冷却塔、6台600m ³ /h方形冷却塔,吹瓶工序设置8台16m ³ /h冷水机	/	注塑工序设置3台200m ³ /h冷却塔、3台103.5m ³ /h冻水机,饮料生产线设置5台100m ³ /h闭式冷却塔、4台400m ³ /h方形冷却塔、6台600m ³ /h方形冷却塔,吹瓶工序设置8台16m ³ /h冷水机	新建
	纯水、无菌水制备系统	2套,单套制备量25t/h	/	2套,单套制备量25t/h	新建
压缩空气系统	3台空压机,单台4.5m ³ /min	5台空压机,单台5m ³ /min	3台空压机,单台4.5m ³ /min 5台空压机,单台5m ³ /min	新建	
绿化	绿化面积约3000m ²	绿化面积约3000m ²	绿化面积约6000m ²	新建	

环保工程	废气治理设施	发酵废气	设备密闭管道收集+一级活性炭吸附装置	15m 排气筒 DA001 排放, 10000m ³ /h	/	/	/	发酵废气	设备密闭管道收集+一级活性炭吸附装置	15m 排气筒 DA001 排放, 10000m ³ /h	新建
		注塑废气	集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置	15m 排气筒 DA002 排放, 10000m ³ /h	/	/	/	注塑废气	集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置	15m 排气筒 DA002 排放, 10000m ³ /h	新建
		破碎废气	集气罩收集+1套布袋除尘器	15m 排气筒 DA003 排放, 2000m ³ /h	/	/	/	破碎废气	集气罩收集+1套布袋除尘器	15m 排气筒 DA003 排放, 2000m ³ /h	新建
		吹瓶废气	集气罩收集+4套二级活性炭吸附装置	15m 排气筒 DA004~DA007 排放, 单套风量为 50000m ³ /h	/	/	/	吹瓶废气	集气罩收集+4套二级活性炭吸附装置	15m 排气筒 DA004~DA007 排放, 单套风量为 50000m ³ /h	新建
		空瓶、瓶盖消毒废气	集气罩收集+1套二级碱喷淋塔	15m 排气筒 DA008 排放, 5000m ³ /h	/	/	/	空瓶、瓶盖消毒废气	集气罩收集+1套二级碱喷淋塔	15m 排气筒 DA008 排放, 5000m ³ /h	新建
		/	/	/	焊接废气	移动式焊烟净化器	/	焊接废气	移动式焊烟净化器	/	新建
		/	/	/	激光废气	移动式焊烟净化器	/	激光废气	移动式焊烟净化器	/	新建
	废水处理设施	生活污水	3 座 5m ³ 化粪池+1 座 5m ³ 隔油池		生活污水	3 座 5m ³ 化粪池+依托一期项目 1 座 5m ³ 隔油池		生活污水	6 座 5m ³ 化粪池+1 座 5m ³ 隔油池		新建
		生产废水	1 座污水处理站（格栅+隔油调节+气浮+二级好氧等），处理能力 2000m ³ /d		/	/		生产废水	1 座污水处理站（格栅+隔油调节+气浮+二级好氧等），处理能力 2000m ³ /d		新建
	噪声治理设施	隔声、减振			隔声、减振			隔声、减振			新建
	固废治理设施	1 座 100m ² 危险废物暂存场所			依托一期项目			1 座 100m ² 危险废物暂存场所			一期新建
		1 座 100m ² 一般工业固废暂存场所			1 座 100m ² 一般工业固废暂存场所			2 座 100m ² 一般工业固废暂存场所			新建
	风险防范措施	1 座 300m ³ 事故应急池			依托一期项目			1 座 300m ³ 事故应急池			一期新建

6.劳动定员及工作制度

(1) 劳动定员：一期项目定员 400 人，二期项目定员 400 人，全厂定员 800 人，提供两餐，不提供住宿。

(2) 工作制度：三班制，每班工作 8 小时，年工作 300 天，年运行 7200h。

7.厂区平面布置

建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西地块，项目分两期建设，地块南半边为一期项目，北半边为二期项目。一期项目主要建设办公楼、1#~2#综合楼、1号厂房及辅房，1号厂房自西向东布置为成品库、原料库、制胚车间、利乐包灌装线车间、PET/玻璃瓶/铝瓶后端包装运输线车间、灌装车间、冷库、前调车间、辅料库、白砂糖库、检验室、配电间等；辅房自西向东布置为危险废物暂存场所、一般工业固废暂存场所、危化品仓库、污水处理站等。二期项目主要建设外部仓储区域、1~6#厂房、办公楼、1#~2#综合楼，1#厂房自西向东布置立车区、折弯区、物料周转区、成品区、办公区等，2#厂房自西向东布置下料区、激光切割区、焊接区、气瓶存放区、车/钻/铣/磨区、物料周转区、半成品区、印刷区等，3#厂房自西向东布置原料区、切割、成型、装订区、模切区、物料周转区、品检区、成品区、办公区等，4#厂房布置抛光拉丝区、总装区、空压机房、成品区、配件库房、一般工业固废暂存场所等，5#、6#厂房预留。

建设项目平面布置图详见附图7~9。

8.水平衡分析

一、一期项目水平衡分析

一期项目主要用排水环节为饮料前调处理用水、消毒液配制用水、空瓶、瓶盖清洗用排水、CIP 清洗用排水、检验室室用排水、蒸汽冷凝水、循环冷却塔、冷水机、冻水机补充用排水、人员消毒消毒液配制用排水、纯水制备用排水、碱雾净化塔用排水、洁净服清洗、洁净车间地面清洗、员工生活用排水、食堂用排水以及绿化用水。

(1) 饮料前调处理用水

本项目饮料前调处理时，乳化、溶解、调配等工序需添加纯水，根据企业提

供资料及产品配比，纯水用量约为 942685t/a，全部进入产品。

(2) 消毒液配制用水

PET 空瓶、瓶盖灌装前需先进行消毒，采用喷淋消毒，消毒液收集后循环使用，定期补充。本项目设置洁净车间，进出工作人员也需要消毒，采用雾化喷淋消毒，消毒液自然损耗挥发。

本项目湿法线和洁净车间人员消毒均使用 2%过氧乙酸溶液消毒，由 15-18%过氧乙酸（本次评价取 18%浓度计算）加纯水配制，过氧乙酸用量为 96t/a，则过氧乙酸消毒液配制纯水用量为 768m³/a。本项目干法线使用 3%双氧水溶液消毒，由 30-50%双氧水（本次评价取 50%浓度计算）加纯水配制，双氧水用量为 10t/a，则双氧水消毒液配制纯水用量为 157m³/a。消毒液配制用水合计 925m³/a。

本项目灌装生产消毒模块共设置 4 只 3m³ 储罐用于贮存消毒液，以便收集循环使用，每两个月整体更换一次，储罐容积率为 80%，则消毒废液产生量为 57.6t/a。

(3) PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗用排水

本项目湿法线采用过氧乙酸溶液消毒后需要使用无菌水冲洗，根据企业生产设计方案，冲瓶用水为 30m³/h，冲盖用水为 2m³/h，年工作 7200h，则 PET 瓶、瓶盖冲洗无菌水用量为 230400m³/a，排污系数以 0.9 计，则 PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗排水量为 207360m³/a。该股排水经收集后部分用于瓶口、瓶身冲洗用水、CIP 清洗系统的第一道水洗及碱洗后水洗用水，剩余部分排入厂区污水处理站。

(4) 瓶口、瓶身冲洗用排水

本项目饮料灌装结束后需要使用 PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗排水冲洗瓶口，封盖后需要使用无菌水冲洗瓶身，根据企业生产设计方案，冲瓶用水为 10m³/h，年工作 7200h，则瓶口、瓶身冲洗无菌水用量为 72000m³/a，使用 PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗排水，排污系数以 0.9 计，则瓶口、瓶身冲洗排水量为 64800m³/a。

(5) 冷却塔、冻水机、冷水机用排水

本项目饮料生产线、自制 PET 空瓶注塑工序和吹瓶工序使用冷却塔、冻水机、冷水机对设备和物进行间接冷却，注塑工序设置 3 台 200m³/h 冷却塔、3 台 103.5m³/h 冻水机，饮料生产线设置 5 台 100m³/h 闭式冷却塔、4 台 400m³/h 方形冷却塔、6 台 600m³/h 方形冷却塔，吹瓶工序设置 8 台 16m³/h 冷水机。注塑工序

年工作 4800h，饮料生产线年工作 7200h，吹瓶工序年工作 7200h，则循环水量为 46332000m³/a，根据《工业循环冷却水处理设计规范》（GB/T50050-2017）冷却系统补充水量一般占循环水量的 0.5~1.0%，本次评价取 0.5%，则补水量约为 231660m³/a，冷却水循环使用，使用蒸汽冷凝水补充。定期清空排放，设计浓缩倍数为 6，则蒸发 193050m³/a，冷却塔、冻水机排水为 38610m³/a。

（6）CIP 清洗系统用排水

本项目采用全自动 CIP 清洗系统对生产设备中的所有输送管道和灌装系统进行冲洗，共设有 2 套全自动 CIP 清洗系统，1 套用于饮料前调配液设备清洗，1 套用于饮料灌装线设备清洗，清洗流程为第一道水洗-碱洗（2%碱液）-碱洗后水洗-酸洗（2%酸液）-酸洗后水洗，第一道水洗和碱洗后水洗用水使用 PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗排水，酸洗后水洗和碱液、酸液配制均使用纯水。

①水洗用排水

一期项目设有 2 套 CIP 清洗系统，根据企业生产设计方案，至少 48 小时做一次 CIP 清洗，年工作 7200h，则 CIP 清洗系统年运行 150 次，CIP 清洗系统水洗环节用水量详见表 2.1-17，2 套 CIP 清洗系统运行一次用水量为 286m³，则 CIP 清洗系统用水量为 42900m³/a（其中使用 PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗排水 26400m³，纯水 16500m³），排污系数以 0.9 计，则 CIP 清洗系统排水量为 38610m³/a。

表 2.1-20 CIP 清洗系统用水量统计

清洗工段 生产线	前调			灌装			合计 (m ³ /次)
	水洗 (m ³ /次)	碱洗后水洗 (m ³ /次)	酸洗后水洗 (m ³ /次)	水洗 (m ³ /次)	碱洗后水洗 (m ³ /次)	酸洗后水洗 (m ³ /次)	
24000 玻璃瓶	10	6	10	10	6	10	52
24000 玻璃瓶	10	6	10	10	6	10	52
24000 湿法	10	6	10	10	6	10	52
36000 湿法	10	6	10	10	6	10	52
36000 干法	10	6	10	5	3	5	39
48000 干法	10	6	10	5	3	5	39
单次清洗合计 (m ³ /次)	96 (PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗排水)		60 (纯水)	80 (PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗排水)		50 (纯水)	286
年清洗合计 (m ³ /a)	14400 (PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗排水)		9000 (纯水)	12000 (PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗排水)		7500 (纯水)	42900

②碱洗、酸洗用排水

碱洗使用 2%碱液，由 50%氢氧化钠溶液加纯水配制，50%氢氧化钠溶液用量为 30t/a，则碱液配制纯水用量为 720m³/a；酸洗使用 1.5%酸液，由 45%硝酸加纯水配制，45%硝酸用量为 20t/a，则酸液配制纯水用量为 580m³/a。碱洗、酸洗结束后碱液、酸液自动回流至相应储罐，循环使用，每 12 天清空排放一次。本项目共设有 2 套 CIP 清洗系统，每套系统各设置 1 只 4m³ 碱液、酸液储罐，容积率以 80%计，则碱洗废水排放量为 160m³/a，酸洗废水排放量为 160m³/a。

(7) 检验室用排水

本项目检验室用水主要包括水浴锅用水、检验仪器清洗用水。

检验室设有 1 台水浴锅，容积约为 500L，采用电加热，使用纯水，每天按需补充水浴水，补充水量约为水浴锅容积的 20%，则水浴锅用水约为 30m³/a，使用过程中蒸发损耗。

本项目检验室主要对产品采集小样进行质量检测，主要进行产品的 pH 值、电导率、糖度进行检测，检验仪器在专用清洗台进行清洗，共清洗四次。根据建设单位提供资料，第一次使用自来水进行清洗，自来水使用量约为 0.001m³/d (0.3m³/a)，第二、三次使用自来水进行冲洗，自来水使用量合计约为 0.002m³/d (0.6m³/a)，第四次使用纯水进行冲洗，纯水使用量约为 0.001m³/d (0.3m³/a)。排污系数以 0.9 计，清洗废液合计产生量为 1.08m³/a。

(8) 蒸汽冷凝水

根据企业提供的资料，前调生产线、饮料灌装生产线、纯水/无菌水制备以及 CIP 清洗系统等需热工序使用蒸汽提供热源，均为间接加热，会产生蒸汽冷凝水。根据企业设计方案，整个生产线蒸汽用量为 65t/h，饮料生产线年工作 7200h，则本项目蒸汽使用量为 468000t/a，蒸汽冷凝水产生量约为蒸汽量的 50%，蒸汽冷凝水产生量约为 234000m³/a，用于冷却塔、冻水机、冷水机用水、纯水制备。

(9) 纯水制备用排水

本项目纯水使用量约为 1191840.3m³/a (饮料前调处理 942685m³/a、消毒液配制 925m³/a、PET 瓶、瓶盖消毒后冲洗 230400m³/a、CIP 酸洗后水洗 16500m³/a、CIP 碱液、酸液配制用水 1300m³/a、检验室 30.3m³/a)，纯水制备效率 75%，则

制备纯水用水 1589120.4m³/a（自来水 1586780.4m³/a、蒸汽冷凝水 2340m³/a），则浓水、反冲洗水排放量为 394940.1m³/a。

（10）碱喷淋塔用排水

建设项目 PET 空瓶、瓶盖消毒废气采用二级碱喷淋塔处理，处理风量为 5000m³/h。根据《简明通风设计手册》（孙一坚主编）第 527 页表 10-48 “各种吸收装置的技术经济比较”，喷淋塔的液气比 0.1-1.0L/m³，本次评价取 0.5L/m³ 计算，吸收液循环使用，年运行 7200h，循环 18000m³/a，蒸发损失以 2%计，则补水量为 360m³/a，使用自来水。喷淋塔配置 2 只 0.25m³ 循环箱（有效容积 0.2m³），每月更换一次，喷淋塔废液排放量为 4.8m³/a，则碱喷淋塔用水量约 364.8m³/a。喷淋塔废液收集进入厂区污水处理站处理。

（11）洁净服清洗用排水

本项目工作人员进出洁净车间需着洁净服，厂区内设有洗衣房集中清洗、消毒，洁净服共计 200 套，单套重量约 1.2kg，至少 3 天清洗消毒一次，年清洗 100 次。根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），洗衣房用水定额为 15~30L/kg 干衣，本次评价取 30L/kg 干衣计算，则洁净服洗涤用水量约 720m³/a，使用自来水，产污系数以 0.9 计，则洁净服洗涤废水产生量约 648m³/a。

（12）车间地面清洗用排水

本目前调和灌装车间需定期进行地面清洗，冲洗结合人工拖把清洁，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），室内地面冲洗水嘴流量为 0.2L/s，企业设计至少每 2 天清洁一次地面，单次冲洗时间为 1h，则地面清洗用水量为 108m³/a，使用自来水，产污系数以 0.9 计，则地面清洗废水产生量为 97.2m³/a。

（13）生活用排水

一期项目职工定员 400 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水定额以 50L/d·人计算，则生活用水量为 6000m³/a，产污系数以 0.9 计，则生活污水产生量为 5400m³/a。

（14）食堂用排水

一期项目食堂每日提供二餐，每餐约 200 人次用餐，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019）表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化

系数，快餐店、职工和学生食堂生活用水定额取 15-20L/人·次（本次评价取 20L/人·次），本项目食堂用水量 2400m³/a，排污系数以 0.9 计，则产生食堂废水为 2160m³/a。

（15）绿化用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），绿化浇洒水用水定额可按浇洒面积 1.0-3.0L/m²·d（本次评价取 3.0L/m²·d）计算。根据淮安市的统计资料，淮安市历年平均降雨天数为 102.5 天，在充分利用雨水的前提下，设计每周浇水一次，年浇洒 50d，一期项目绿化面积约为 3000m²，则绿化用水约 450m³/a，使用自来水。

一期项目水、蒸汽平衡见图 2.1-3。

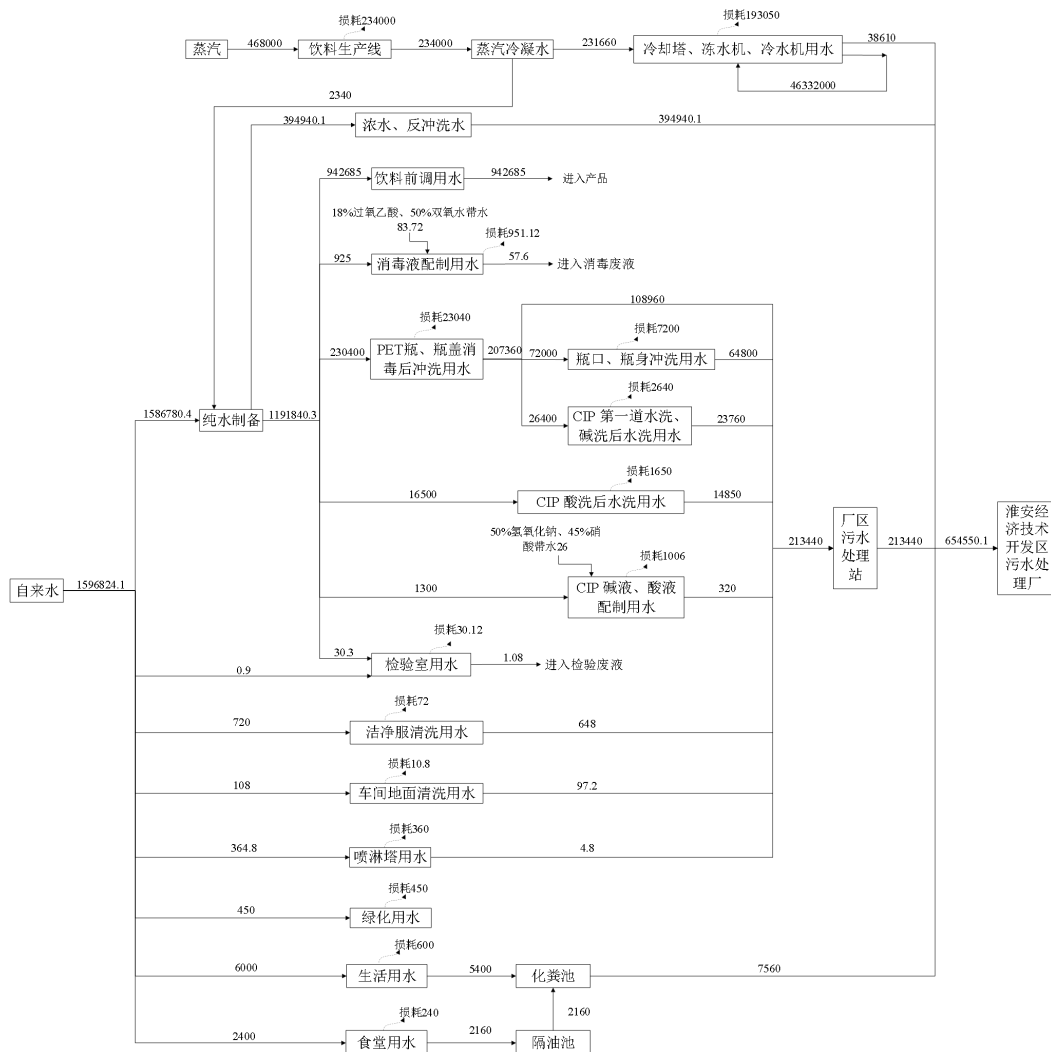


图 2.1-3 一期项目厂区水、蒸汽平衡图 单位：m³/a（水）/t/a（蒸汽）

二、二期项目水平衡分析

二期项目不涉及车间地面清洗，主要用排水环节为员工生活用排水、食堂用排水、绿化用水。

(1) 生活用排水

二期项目职工定员 400 人，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），职工生活用水定额以 50L/d·人计算，则生活用水量为 6000m³/a，产污系数以 0.9 计，则生活污水产生量为 5400m³/a。

(2) 食堂用排水

二期项目依托一期项目食堂，每日提供二餐，每餐约 200 人次用餐，年工作 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》(GB50015-2019)表 3.2.2 公共建筑生活用水定额及小时变化系数，快餐店、职工和学生食堂生活用水定额取 15-20L/人·次（本次评价取 20L/人·次），本项目食堂用水量 2400m³/a，排污系数以 0.9 计，则产生食堂废水为 2160m³/a。

(3) 绿化用水

根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），绿化浇洒水用水定额可按浇洒面积 1.0-3.0L/m²·d（本次评价取 3.0L/m²·d）计算。根据淮安市的统计资料，淮安市历年平均降雨天数为 102.5 天，在充分利用雨水的前提下，设计每周浇水一次，年浇洒 50d，二期项目绿化面积约为 3000m²，则绿化用水约 450m³/a，使用自来水。

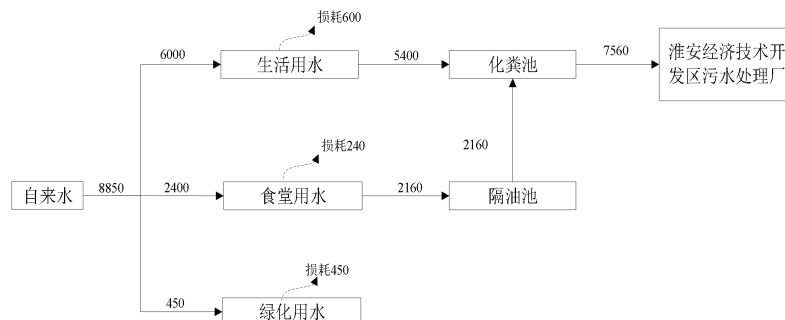


图 2.1-4 二期项目厂区水平衡图 单位：m³/a（水）

两期项目建成后全厂项目水、蒸汽平衡见图 2.1-5。

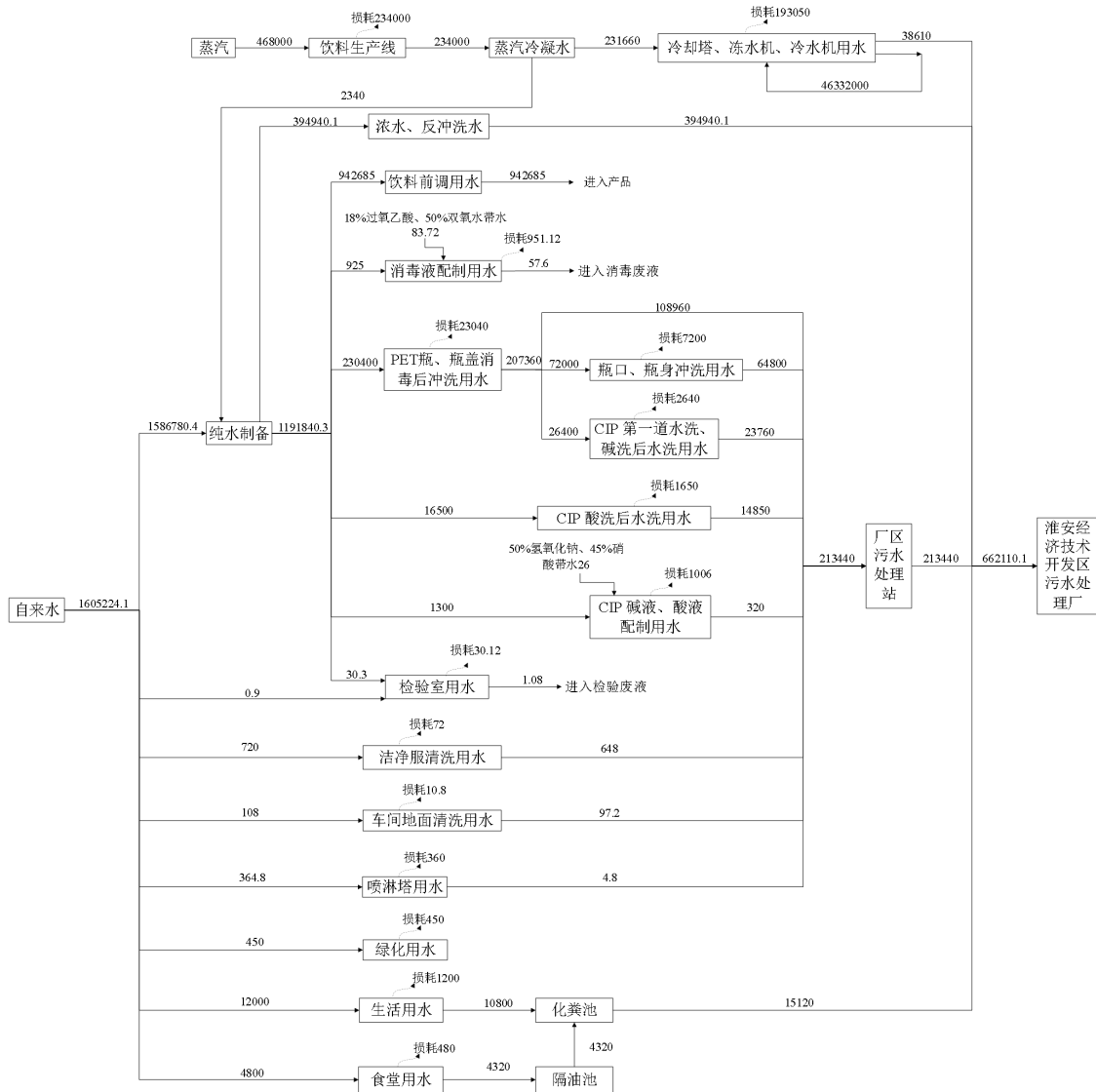


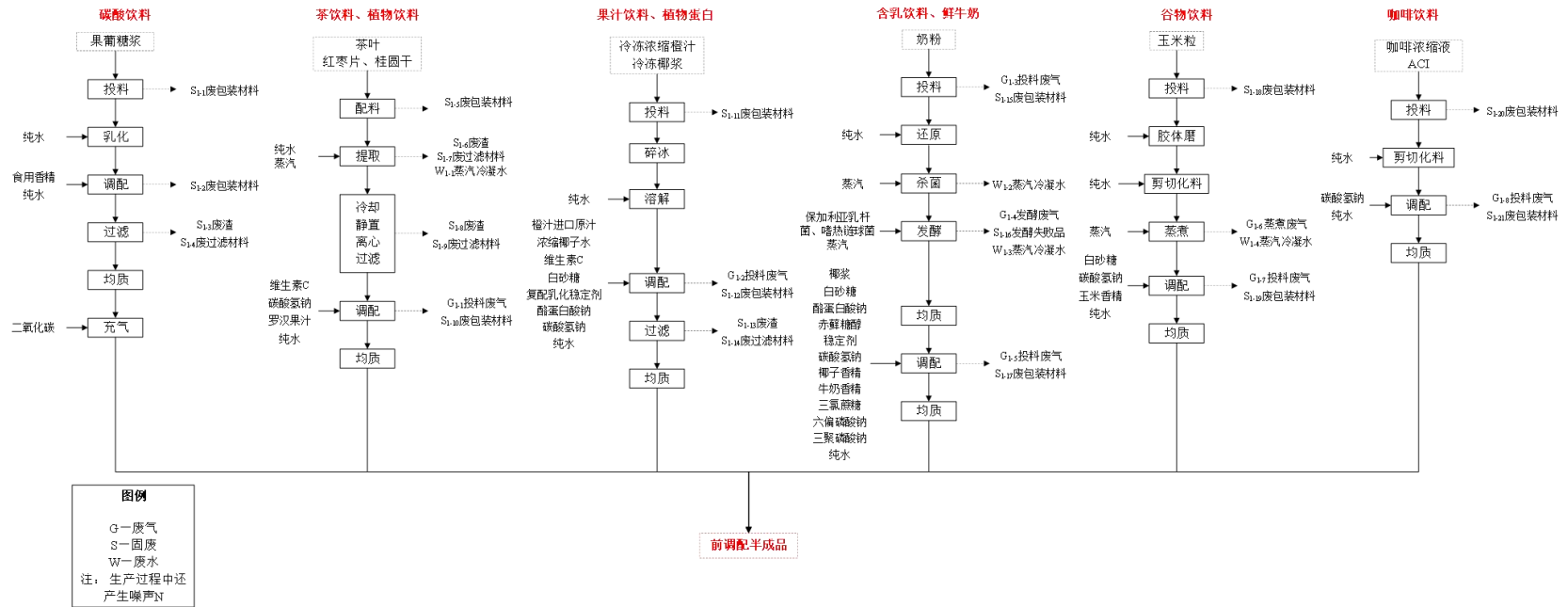
图 2.1-5 建设项目全厂水、蒸汽平衡图 单位: m³/a (水) /t/a (蒸汽)

1. 工艺流程和产排污环节

一、一期项目工艺流程和产排污环节

(1) 饮料生产线工艺流程及产排污环节

建设项目无菌冷灌水即使用自制无菌水直接进入灌装线生产，无需添加任何添加剂；各类饮料根据配方先进行前调处理得到半成品料液，再进入无菌灌装线进行杀菌、灌装。无菌水和各类饮料可共用灌装线，更换产品灌装前启动 CIP 系统自动清洗生产线即可。所有产品可共用后端总包装线、运输线。各种饮料生产工艺流程及产排污环节详见图 2.2-1。



(接下页)

(续前页)

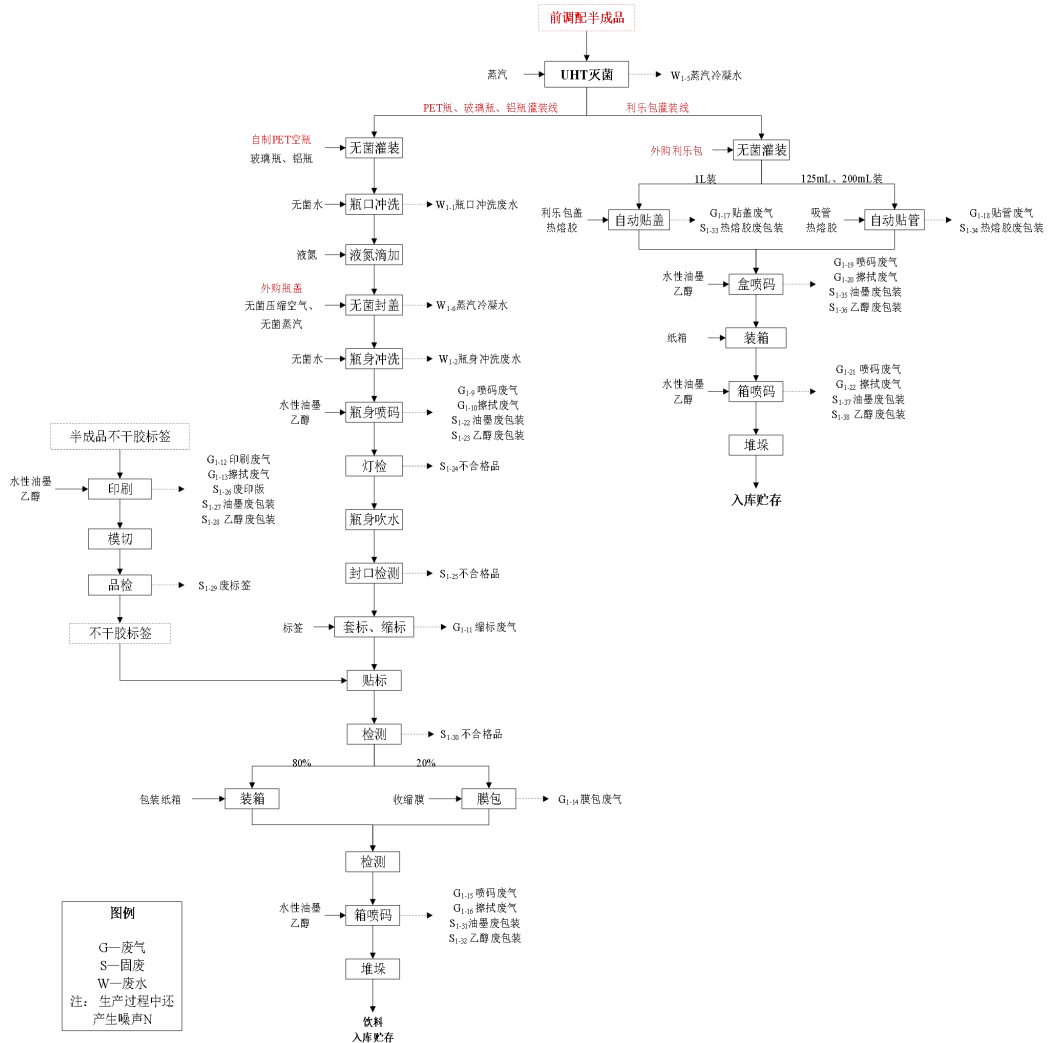


图 2.2-1 饮料生产线前调生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1) 前调处理

① 碳酸饮料

a. 投料: 人工使用吸料泵将原料果葡糖浆 (液体) 泵入糖浆罐中贮存备用。

此工序产生废包装材料 S₁₋₁。

b. 乳化: 由操作员根据不同产品配方设定程序, 糖浆罐自动计量出料至剪切化料系统底部乳化罐, 同时注入纯水进行果葡糖浆乳化。

c. 调配: 果葡糖浆乳化一段时间后, 人工拆包将食用香精投入剪切化料系统

工艺流程和产排污环节

料斗后封盖，设定程序根据不同产品配方自动计量进料，并注入纯水调配。食用香精为颗粒状，且有吸湿性能，人工拆包过程基本不会起尘，本次评价不予定量分析。此工序产生废包装材料 S₁₋₂。

d.过滤：调配后的料液自动进入双联桶式过滤器过滤，此工序产生废渣 S₁₋₃、废过滤材料 S₁₋₄。

e.均质：将过滤后的料液送入均质机，通过高压使饮料中的分散物更加均匀化，均质压力为 22-25MPa，均质后的料液送入缓冲罐暂存用于下一工序使用。

f.充气：灌装前按需充入二氧化碳气体。

②茶饮料、植物饮料

本项目茶饮料、植物饮料生产工艺一致，合并表述。

a.配料：由操作员根据不同产品配方，拆包并称取茶叶、红枣片、桂圆干投入提取罐不锈钢提篮中，原料均为片状固体，不会起尘。此工序产生废包装材料 S₁₋₅。

b.提取：由操作员设定程序，自动注入纯水，提取罐为密闭设备，通过蒸汽间接加热至 90℃萃取 40 分钟，以最大限度地将茶叶、红枣片、桂圆干中的营养成分及风味物质浸提出来，从而制得生产所需的茶饮料、植物饮料原液。此工序产生废渣 S₁₋₆、废提篮 S₁₋₇、W₁₋₁ 蒸汽冷凝水。

c.冷却、静置、离心、过滤：萃取结束后提取罐中的原液自动转入静置罐冷却、静置，使用板式冷却器换热冷却后静置 20 分钟，使原液中各物质成分稳定。静置完成后将上清液转移至蝶式离心机进行离心，进一步分离杂质，离心后的上清液再依次经过超滤膜过滤系统、微孔膜过滤器、双联桶式过滤器进行过滤后转移至调配罐。此工序产生废渣 S₁₋₈、废过滤材料 S₁₋₉。

d.调配：人工拆包将维生素 C、碳酸氢钠、罗汉果汁投入料斗后封盖，设定程序根据不同产品配方自动计量进料，并注入纯水调配，其中维生素 C、碳酸氢钠为粉末状，此工序产生投料废气 G₁₋₁、废包装材料 S₁₋₁₀。

e.均质：将过滤后的料液送入均质机，通过高压使饮料中的分散物更加均匀化，均质压力为 22-25MPa，均质后的料液送入缓冲罐暂存用于下一工序使用。

③果汁饮料、植物蛋白

a.投料: 人工将冷冻浓缩橙汁、冷冻椰浆从冷库取出, 拆包投入碎冰机。此工序产生废包装材料 S₁₋₁₁。

b.碎冰: 启动碎冰机, 先将冷冻原料碎成小块。

c.溶解: 由操作员根据不同产品配方设定程序, 碎冰自动计量投入溶解罐, 并按比例注入纯水进行溶解, 采用管式升温器间接加热 50~60℃, 加快原料融化。

d.调配: 人工拆包将橙汁进口原汁、浓缩椰子水、维生素 C、白砂糖、复配乳化稳定剂、酪蛋白酸钠、碳酸氢钠投入料斗后封盖, 设定程序根据不同产品配方自动计量进料, 并注入纯水调配。其中维生素 C、酪蛋白酸钠、碳酸氢钠为粉末状, 此工序产生投料废气 G₁₋₂、废包装材料 S₁₋₁₂。

e.过滤: 调配好的料液需要过筛处理, 经过 300 目振动筛处理去除其中悬浮物, 使料液澄清, 保证饮料口感。此工序产生废渣 S₁₋₁₃、废过滤材料 S₁₋₁₄。

f.均质: 将过滤后的料液送入均质机, 通过高压使饮料中的分散物更加均匀化, 均质压力为 22-25MPa, 均质后的料液送入缓冲罐暂存用于下一工序使用。

④含乳饮料、鲜牛奶

a.投料: 由操作员将奶粉拆包投入水粉机料斗中, 并封盖密闭。设有独立拆包台, 配套设有粉尘回收装置, 拆包过程中逸散的粉尘被收集返回进入料斗。此工序产生投料废气 G₁₋₃、废包装材料 S₁₋₁₅。

b.还原: 由操作员根据不同产品配方设定程序, 奶粉自动计量进入水粉机腔内, 并按比例注入纯水, 注料完成后水粉机密闭, 启动水粉机, 通过高速旋转叶轮实现粉状物料与液体的高效混合。充分混合后的料液自动送入水合罐进行还原得到复原乳。

c.杀菌: 复原乳自动输送进入板式杀菌机进行杀菌, 采用全自动双热水控制, 蒸汽加热, 维持 95℃, 杀菌 300s。此工序产生 W₁₋₂ 蒸汽冷凝水。

d.发酵: 发酵乳制品生产中复原乳需要发酵, 杀菌后的复原乳自动计量泵入发酵罐, 随后自动计量泵入乳酸菌菌种进行厌氧发酵, 在密封环境中进行。本项目选用保加利亚乳杆菌、嗜热链球菌等耐高温菌株, 发酵时需控制温度 (42℃-4

4°C) 和 pH 值 (4.0~4.6), 确保乳酸菌活性, 采用蒸汽加热。发酵时间 (约 4-6 小时) 以确保乳酸充分产生, 从而使乳的 pH 值下降, 乳蛋白凝固沉淀, 形成特有的酸奶风味和质地。发酵完成后采用板式冷却器冷却料液, 抑制发酵反应继续进行。此工序产生发酵废气 G₁₋₄、发酵失败品 S₁₋₁₆、W₁₋₃ 蒸汽冷凝水。

e.均质: 将杀菌/发酵后的料液送入均质机, 通过高压使料液中的分散物更加均匀化, 均质压力为 22-25MPa, 均质后的料液送入缓冲罐暂存用于下一工序使用。

f.调配: 人工拆包将椰浆、白砂糖、酪蛋白酸钠、赤藓糖醇、稳定剂、碳酸氢钠、椰子香精、牛奶香精、三氯蔗糖、六偏磷酸钠、三聚磷酸钠投入料斗后, 设定程序根据不同产品配方自动计量进料, 并注入纯水调配。其中酪蛋白酸钠、赤藓糖醇、碳酸氢钠为粉末状, 此工序产生投料废气 G₁₋₅、废包装材料 S₁₋₁₇。

g.均质: 将过滤后的料液送入均质机, 通过高压使料液中的分散物更加均匀化, 均质压力为 22-25MPa, 均质后的料液送入缓冲罐暂存用于下一工序使用。

⑤谷物饮料

a.投料: 由操作员将外购的玉米粒 (新鲜嫩玉米粒) 拆包投入胶体磨料斗。此工序产生废包装材料 S₁₋₁₈。

b.胶体磨: 启动胶体磨设备, 设定程序自动注入一定比例的纯水, 自动连续进料、研磨、出料, 得到初步研磨料液。

c.剪切化料: 胶体磨后的料液自动泵入剪切化料系统的底部乳化罐, 设定程序自动注入一定比例的纯水, 进一步乳化。

d.蒸煮: 乳化好的料液自动泵入蒸煮罐, 使用蒸汽间接加热蒸煮浆液, 通过输送进夹层的热蒸汽, 将内层的料液温度上升 (80-90°C), 进而将料液煮开。此工序产生蒸煮废气 G₁₋₆、W₁₋₄ 蒸汽冷凝水。

e.调配: 人工拆包将白砂糖、碳酸氢钠、玉米香精投入料斗后, 设定程序根据不同产品配方自动计量进料, 并注入纯水调配。其中碳酸氢钠为粉末状, 此工序产生投料废气 G₁₋₇、废包装材料 S₁₋₁₉。

f.均质: 将过滤后的料液送入均质机, 通过高压使料液中的分散物更加均匀

化，均质压力为 22-25MPa，均质后的料液送入缓冲罐暂存用于下一工序使用。

⑥咖啡饮料

a.投料：由操作员将外购的咖啡浓缩液拆包投入剪切化料系统储料罐。此工序产生废包装材料 S₁₋₂₀。

b.剪切化料：由操作员设定程序，咖啡浓缩液自动计量泵入剪切化料系统的底部乳化罐，同时自动注入一定比例的纯水，进一步乳化料液。

c.调配：根据产品配方按比例加碳酸氢钠、纯水调配。其中碳酸氢钠为粉末状，此工序产生投料废气 G₁₋₈、废包装材料 S₁₋₂₁。

e.均质：将过滤后的料液送入均质机，通过高压使料液中的分散物更加均匀化，均质压力为 22-25MPa，均质后的料液送入缓冲罐暂存用于下一工序使用。

经过上述工序得到各类饮料产品原装料液半成品。

2) UHT 灭菌

将均质后的料液半成品送入全自动管式无菌灭菌机，根据不同产品设置杀菌温度和时间，杀菌温度 90-142℃，蒸汽间接加热，杀菌时间 5-30 秒，杀菌后的无菌料液（碳酸饮料除外）进入脱气机，通过降低容器内压力使液体中的气体析出并抽离，主要用于去除饮料中的溶解气体和异味，最后送入无菌罐暂存，准备进入灌装线。杀菌原理：通过超高温瞬时灭菌技术，实现微生物灭活，瞬时高温灭菌保留饮料风味与营养成分，同时防止二次污染。此工序产生 W₁₋₅ 蒸汽冷凝水。

UHT 杀菌后进入无菌灌装工序，本项目设有两种类型包装容器灌装线，一种为 PET 瓶、玻璃瓶、铝瓶灌装线，可共用灌装线设备；另一种为利乐包灌装线。分别介绍两种灌装工艺流程。

3) PET 瓶、玻璃瓶、铝瓶灌装

①**无菌灌装：**将无菌罐中调配好的无菌料液或自制无菌水送入无菌冷灌装机组，PET 空瓶、玻璃瓶、铝瓶由输送线直接送入无菌冷灌装机组中的灌装部位，进行一体化灌装。PET 空瓶由企业自制，玻璃瓶、铝瓶外购。

②**瓶口冲洗：**灌装好的瓶体由流水线输送进入喷冲模块，用无菌水将瓶口沾染的料液冲洗干净。此工序产生瓶口冲洗废水 W₁₋₁。

③**液氮滴加（碳酸饮料除外）**：瓶口冲洗后自动运输液氮滴加模块，于瓶口内滴加液氮，可延长饮料保质期、增强包装强度，并优化运输和储存性能。

④**无菌封盖**：滴加液氮后的饮料瓶进入无菌封盖模块，进行旋盖，PET 瓶盖由输送线直接送入无菌冷灌装机组中的灌装部位，使用无菌压缩空气（空压机+灭菌机）、无菌蒸汽（灭菌）辅助封盖。PET 瓶盖由企业自制。此工序产生 W₁₋₆ 蒸汽冷凝水。

⑤**瓶身清洗**：完成灌装封盖的饮料瓶进入瓶身清洗模块，使用无菌水，采用雾化喷淋冲洗方式清洗瓶身。此工序产生瓶身清洗废水 W₁₋₂。

⑥**瓶身喷码**：清洗后的饮料瓶送入流水线使用油墨喷码机/激光喷码机进行喷码，喷上生产日期等产品等标识，油墨喷码机使用水性油墨。油墨喷码机每天由人工使用抹布蘸取乙醇擦拭清洁。该工序会产生喷码废气 G₁₋₉、擦拭废气 G₁₋₁₀、油墨废包装 S₁₋₂₂、乙醇废包装 S₁₋₂₃。

⑦**灯检**：喷码后的饮料瓶依次过灯检箱检测，瓶子在背光照射下，通过放大镜能清晰地看出运动后的瓶子中的杂质及悬浮物，从而能防止不合格产品的漏检。此工序产生不合格品 S₁₋₂₄。

⑧**瓶身吹水**：经过灯检的合格产品依次经过吹水机，吹干瓶身水渍。

⑨**封口检测**：吹水后的饮料瓶一次经过封盖、液位、喷码三合一检测机，检查瓶盖是否旋紧、灌装液位是否达标、喷码内容是否清晰无误。此工序产生不合格品 S₁₋₂₅。

⑩**套标、缩标**：将检测合格的饮料瓶送入套、缩标机进行套标、缩标，套标后再加热缩标，温度约 100℃（电加热）。此工序产生缩标废气 G₁₋₁₁。

⑪**贴标**：缩标后的饮料瓶继续送入全自动不干胶贴标机贴标，使用不干胶标签，该工艺在常温下进行。

a. **印刷**：外购半成品不干胶标签，使用全转转轮印刷机或柔版印刷机，印上配料表、日期等生产信息，使用与喷码工序相同的水性油墨。印刷机每天由人工使用抹布蘸取乙醇擦拭清洁，印版定期更换。该工序会产生印刷废气 G₁₋₁₂、擦拭废气 G₁₋₁₃、废印版 S₁₋₂₆、油墨废包装 S₁₋₂₇、乙醇废包装 S₁₋₂₈。

b. 模切：印刷后送入模切机进行切标。

c. 品检：成品标签需经过品检机和人工检验，合格的送入贴标机贴标。此工序产生废标签 S₁₋₂₉。

⑫检测：将贴标/套标、缩标后的饮料瓶依次经过标签检测机，对瓶身的贴标情况进行检查。此工序产生不合格品 S₁₋₃₀。

根据客户对产品的包装要求，分别对饮料采用装箱（80%）、膜包（20%）工艺。

⑬装箱：将标签检测合格后的饮料输送入连续式装箱机自动装箱。

⑭膜包：标签检测合格后的饮料输送入膜包装机进行收缩膜包装，膜包温度 50℃左右（电加热）。此工序产生膜包废气 G₁₋₁₄。

⑮检测：将所有包装好的饮料箱送入箱重检测机，进行重量测量。

⑯箱喷码：将重量检测后的饮料箱送入油墨喷码机/激光喷码机进行喷码，喷上生产日期等标识，油墨喷码机使用水性油墨。水性油墨喷码机每天由人工使用抹布蘸取乙醇擦拭清洁。该工序会产生喷码废气 G₁₋₁₅、擦拭废气 G₁₋₁₆、油墨废包装 S₁₋₃₁、乙醇废包装 S₁₋₃₂。

⑰堆垛：将喷码后的饮料箱送入机器人码垛机堆垛，入库暂存待售。

4) 利乐包灌装

①无菌灌装：将无菌罐中调配好的无菌料液或自制无菌水送入无菌冷灌装机组，利乐包装由输送线直接送入无菌冷灌装机组中的灌装部位，自动开卷，进行一体化灌装、分切、封口。利乐包装外购。

②自动贴盖：1L 装的利乐包使用全自动贴盖机贴盖，使用热熔胶，采用电加热，温度约 60℃，1s 即可贴合。此工序产生贴盖废气 G₁₋₁₇、热熔胶废包装 S₁₋₃₃。

③自动贴管：125mL、200mL 装的利乐包使用贴管机贴上吸管，使用热熔胶，采用电加热，温度约 160℃，1s 即可贴合。此工序产生贴管废气 G₁₋₁₈、热熔胶废包装 S₁₋₃₃。

④盒喷码：将贴盖/贴盒后的利乐包饮料送入油墨喷码机/激光喷码机进行喷码，喷上生产日期等标识，油墨喷码机使用水性油墨。水性油墨喷码机每天由人

工使用抹布蘸取乙醇擦拭清洁。该工序会产生喷码废气 G₁₋₁₉、擦拭废气 G₁₋₂₀、油墨废包装 S₁₋₃₅、乙醇废包装 S₁₋₃₆。

⑤**装箱**：将喷码后的饮料输送入连续式装箱机自动装箱。

⑥**箱喷码**：将重量检测后的饮料箱送入油墨喷码机/激光喷码机进行喷码，喷上生产日期等标识，油墨喷码机使用水性油墨。水性油墨喷码机每天由人工使用抹布蘸取乙醇擦拭清洁。该工序会产生喷码废气 G₁₋₂₁、擦拭废气 G₁₋₂₂、油墨废包装 S₁₋₃₇、乙醇废包装 S₁₋₃₈。

⑦**堆垛**：将喷码后的饮料箱送入机器人码垛机堆垛，入库暂存待售。

(2) PET 瓶生产工艺流程及产排污环节

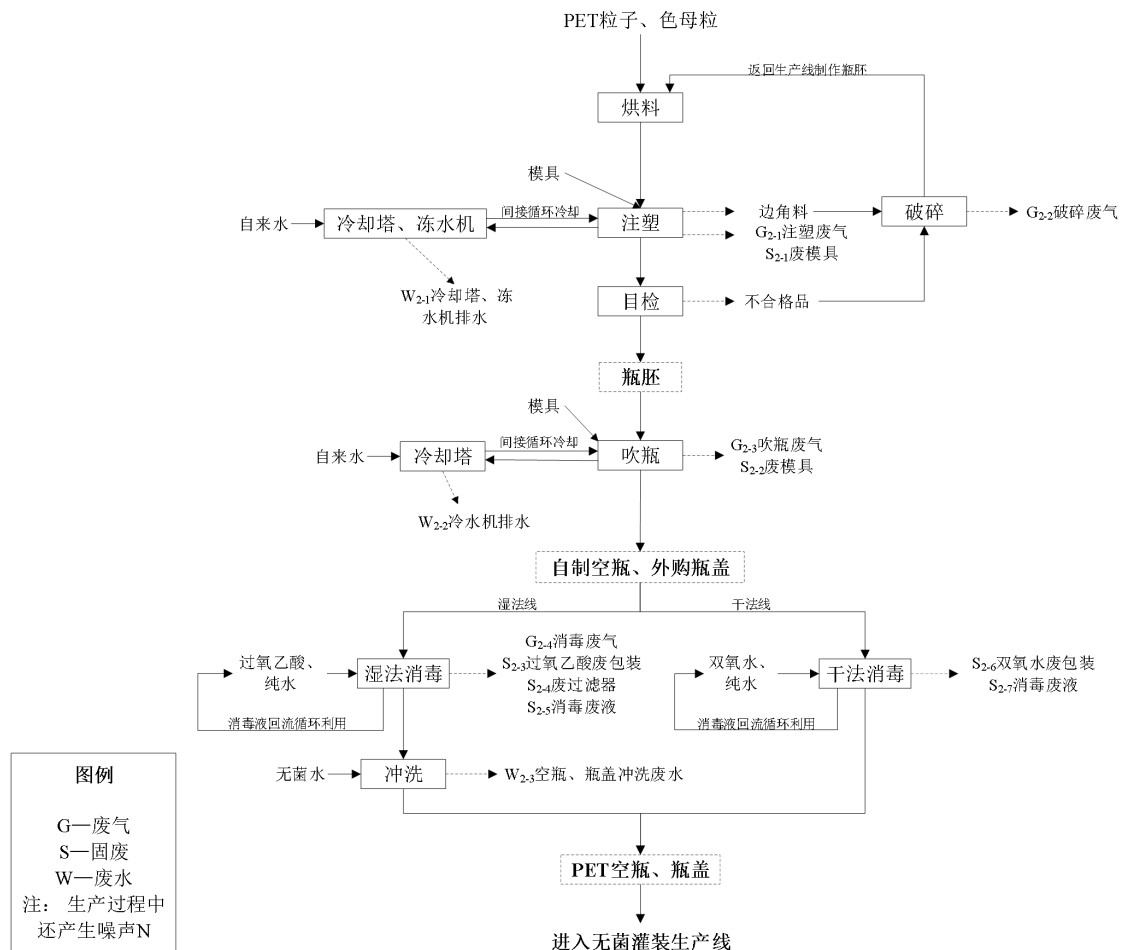


图 2.2-2 PET 瓶生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) **烘料**：本项目使用 PET 聚酯切片、PET 色母粒为原料制作瓶胚，使用前

需用烘干机去除原料中水分，烘料温度 50~60℃（电加热），远未达到塑料粒子分解温度，本次评价不考虑烘料废气。后续注塑边角料、不合格品破碎后返回烘料机料斗，投料过程中可能产生少量粉尘，由于破碎粒径较大，且投料操作时间较短，本次评价不予量化分析。

2) 注塑：烘好的塑料粒子自动计量通过注射机进料系统输送至加热螺杆部分，加热温度为 200℃左右（电加热），此时，塑料粒子逐渐受热由固态变成熔融状态，在料筒通过螺杆压力注入自嵌模具中，经过模具挤压成型，采用循环冷却水间接冷却制胚机机组，冻水机冰水间接冷却模具腔，脱模后得到瓶胚。此工序产生边角料、注塑废气 G₂₋₁、废模具 S₂₋₁、冷却塔、冻水机排水 W₂₋₁。

3) 目检：注塑后由人工依次查验瓶胚形态，合格的瓶胚送入无菌灌装线吹瓶机系统，不合格品送入破碎机。此工序产生不合格品。

4) 破碎：制胚机注塑产生一定量的边角料、不合格品，经破碎机破碎后再返回烘料机制作瓶胚。此工序产生破碎废气 G₂₋₂。

5) 吹瓶：将自制的 PET 瓶坯送入吹瓶机吹塑成瓶，分为预热、拉伸吹塑、冷却和脱模四个阶段，瓶坯先通过红外线加热至 90-120℃（电加热），使瓶坯部分软化；预热后的瓶坯被机械手夹持至模具中，通过拉伸杆纵向拉伸，同时高压气体（压缩空气）注入瓶坯内，使其横向膨胀贴合模具内壁，采用冷水机产生的冷却水间接降温吹瓶机，使成型后的瓶子冷却至常温，使瓶身硬化定型；最后模具打开，机械手将成品瓶取出。该工序会产生吹瓶废气 G₂₋₃、废模具 S₂₋₂、冷水机排水 W₂₋₂。

6) 湿法消毒：湿法生产线，上述加工自制的 PET 空瓶和外购的瓶盖经整理后送入消毒系统，消毒液为 15~18%过氧乙酸加纯水自动加药调配后得到的 0.24%过氧乙酸溶液，采用雾化喷淋消毒方式，使用过的杀菌液经回流过滤器返回杀菌液贮罐，循环使用，定期更换。此工序产生消毒废气 G₂₋₄、过氧乙酸废包装 S₂₋₃、废过滤器 S₂₋₄、消毒废液 S₂₋₅。

7) 清洗：消毒后的 PET 空瓶和瓶盖自动送入清洗线，使用无菌水进行清洗，采用雾化喷淋清洗方式，清洗后的 PET 空瓶和瓶盖自动送入无菌灌装系统。清洗

废水需定期更换排放。该工序会产生空瓶、瓶盖清洗废水 W₂₋₃。

8) 干法消毒: 干法生产线, 上述加工自制的 PET 空瓶和外购的瓶盖经整理后送入消毒系统, 采用浓度为 3% 的双氧水溶液消毒 (由 50% 双氧水加纯水配制), 采用雾化喷淋消毒方式, 使用过的消毒液经回流过滤器返回消毒液贮罐, 循环使用, 定期更换。使用双氧水消毒后无需清洗。此工序产生双氧水废包装 S₂₋₆、消毒废液 S₂₋₇。

消毒后的 PET 空瓶和瓶盖输送进入灌装线。

在生产过程中还产生一定量的噪声。

(3) 纯水、无菌水制备工艺流程及产排污环节

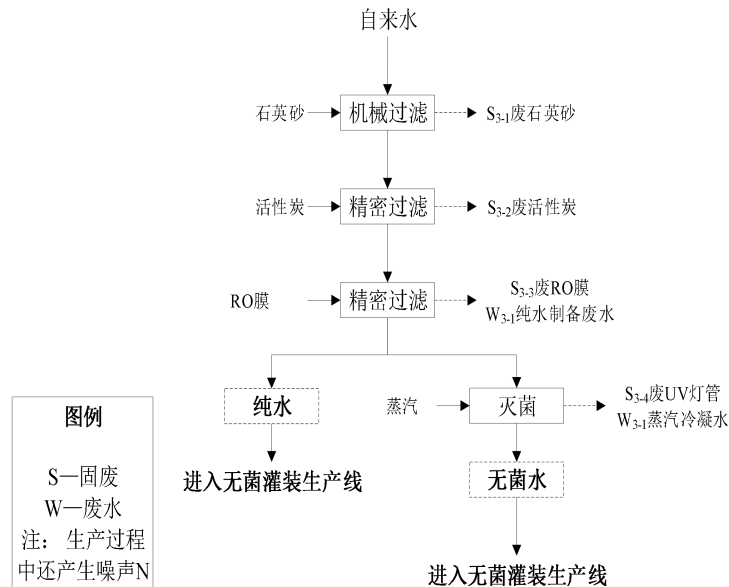


图 2.2-3 纯水、无菌水制备工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1) 机械过滤: 自来水通过填充石英砂吸附水中的铁锈、泥沙、大颗粒杂质以降低浊度保证下级过滤的效果。此工序产生废石英砂 S₃₋₁。

2) 精密过滤: 砂滤后的水送入活性炭精密过滤器过滤, 吸附水中的烃化物、色素、异味等。此工序产生废活性炭 S₃₋₂。

3) 精密过滤: 通过 RO 膜有效地去除水中的带电离子、无机物、胶体微粒、细菌及有机物质, 有效脱盐以生产纯水, 用于产品前调处理、生产线设备清洗等。。此工序产生废 RO 膜 S₃₋₃、纯水制备废水 W₃₋₁。

4) 灭菌：纯水继续经蒸汽巴杀系统+出水紫外线杀菌，得到无菌水，用于 PET 空瓶、瓶盖清洗以及无菌灌装后瓶口冲洗。此工序会产生 W₃₋₁ 蒸汽冷凝水、废 UV 灯管 S₃₋₄。

在生产过程中还产生一定量的噪声。

(4) 全自动 CIP 清洗系统

本项目设有 4 套全自动 CIP 清洗系统，其中 2 套针对前调处理线设备和料罐进行清洗，另外 2 套针对无菌冷灌装线设备和料罐等进行清洗。全自动 CIP 系统整个清洗流程为密闭循环清洗。

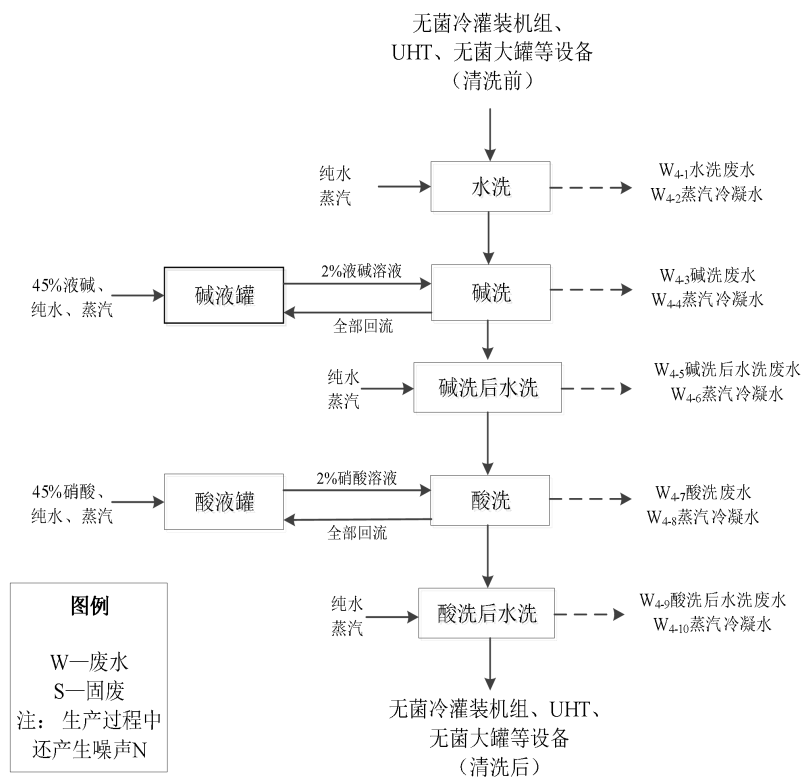


图 2.2-4 全自动 CIP 系统工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) 冲洗：用热纯水冲洗，温度为 90℃，主要对设备、容器及管道中料液残留进行冲洗，清洗时间以出水达到基本澄清为准。热纯水由管式加热器蒸汽直接加热制得。该工序会产生冲洗废水 W₄₋₁、W₄₋₂ 蒸汽冷凝水。

2) 碱洗：使用浓度为 2% 的碱液（人工将浓度为 50% 的氢氧化钠使用密闭管路泵入碱贮桶中，设定程序自动计量向碱液储罐注入纯水、浓碱，配制 2% 碱液，

并采用蒸汽间接加热，控制碱洗温度为 80~85℃) 循环冲洗 15min，全程为密闭循环清洗，清洗结束后酸液自动回收至碱液储罐，并用纯水将管路内的碱液顶出，碱液储罐约 6 天更换一次。该工序会产生碱洗废水 W₄₋₃、W₄₋₄ 蒸汽冷凝水。

3) 碱洗后水洗：用热纯水冲洗 15min，温度为 85℃，目的是将管道及容器内部残留碱液冲洗干净，冲洗废水外排。热纯水由管式加热器蒸汽直接加热制得。该工序会产生碱洗后水洗废水 W₄₋₅、W₄₋₆ 蒸汽冷凝水。

4) 酸洗：使用浓度为 2% 的酸液（人工将浓度为 45% 的硝酸使用密闭管路泵入酸贮桶中，设定程序自动计量向酸液储罐注入纯水、浓酸，配制成 2% 酸液，并采用蒸汽间接加热，控制酸洗温度为 70~75℃) 循环冲洗 15min，清洗结束后酸液自动回收至酸液储罐，并用纯水将管路内的酸液顶出，酸液储罐约 6 天更换一次。采用全自动密闭系统配制、酸洗，全过程密闭，无蒸发面，本次评价不予量化分析酸洗废气。该工序会产生酸洗废水 W₄₋₇、W₄₋₈ 蒸汽冷凝水。

5) 酸洗后水洗：用热纯水冲洗 15min，温度为 85℃，目的是将管道及容器内部残留酸液冲洗干净，冲洗废水外排。热纯水由管式加热器蒸汽直接加热制得。该工序会产生酸洗后水洗废水 W₄₋₉、W₄₋₁₀ 蒸汽冷凝水。

在清洗过程中还产生一定量的噪声。

(5) 检验室工作流程和产污环节

本项目设有 1 间检验室，主要对产品质量进行检验、测试，主要产生水浴锅排水、仪器/器皿清洗废水、废检验耗材及废液、废培养基。涉及使用盐酸等挥发性试剂，检验过程会产生少量废气，所有检验过程均于洁净车间进行。

(6) 洁净车间新风系统工作流程及产污环节

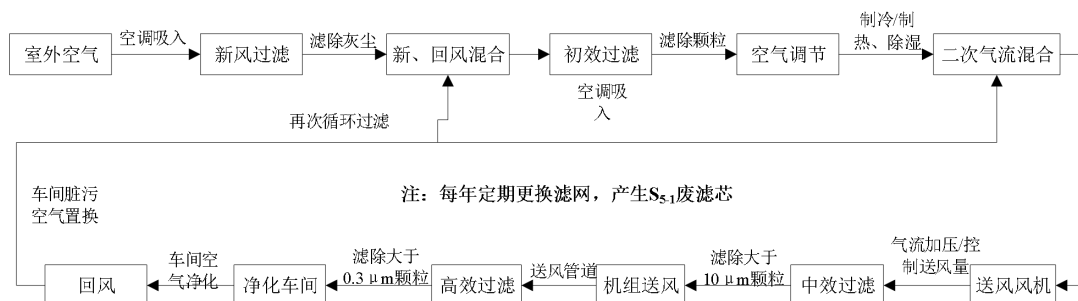


图2.2-5 洁净车间新风系统工作流程及产污环节图

工艺流程简述:

由于饮料灌装、清洗等工序清洁度要求较高,本项目6条灌装线共设置6间百级洁净车间,灌装线外部、检验室各设置1间万级洁净车间。百级洁净车间空气净化系统每小时换气400-600次,万级洁净车间空气净化系统每小时换气25-160次,气流风向为顶送侧下回,新风由车间顶部输入,再由车间周边回风口回风。洁净车间工作原理:来自室外的新风经过滤器将尘埃杂物过滤,通过初效过滤器过滤后,再分别经过表冷段、加热段进行恒温除湿后经过中效过滤器过滤,然后经加湿段加湿后进入送风管道,通过送风管道上的消声器降噪后送入管道最末端,经高效过滤器过滤后进入房间。此工序产生S₅₋₁废滤芯。

二、二期项目工艺流程和产排污环节

(1) 食品包材生产工艺流程及产排污环节

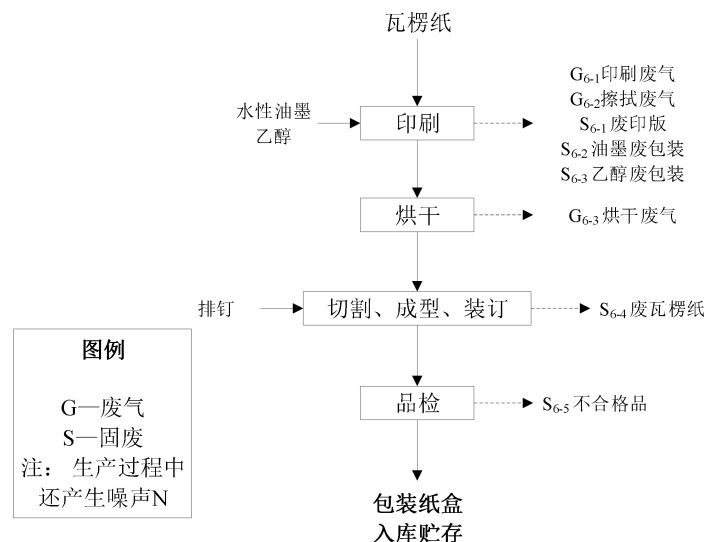


图 2.2-6 食品包材生产工艺流程及产污环节图

工艺流程简述:

1) 印刷: 外购的瓦楞纸使用全转轮印刷机或柔版印刷机, 印上产品 logo、配料表、日期等图文, 使用与喷码工序相同的水性油墨。印刷机每天由人工使用抹布蘸取乙醇擦拭清洁消毒, 印版定期更换。该工序会产生印刷废气 G₆₋₁、擦拭废气 G₆₋₂、废印版 S₆₋₁、油墨废包装 S₆₋₂、乙醇废包装 S₆₋₃。

2) 烘干: 瓦楞纸在印刷机配套的干燥器用热风烘干(电加热, 加热温度为 7

0-80℃，烘干时间为30min)。此工序产生烘干废气 G₆₋₃。

3) **切割、成型、装订：**印刷烘干后的瓦楞纸送入纸盒机自动切割、成型、装订形成成品包装纸盒。此工序产生废瓦楞纸 S₆₋₄。

4) **品检：**使用品检机和人工对包装纸盒印刷图文信息的外观、色差等参数进行检验。此工序产生不合格品 S₆₋₅。

6) **入库贮存：**检验合格后的包装纸盒入库贮存。

在生产过程中还产生一定量的噪声。

(2) 食品生产专用设备制造工艺流程及产排污环节

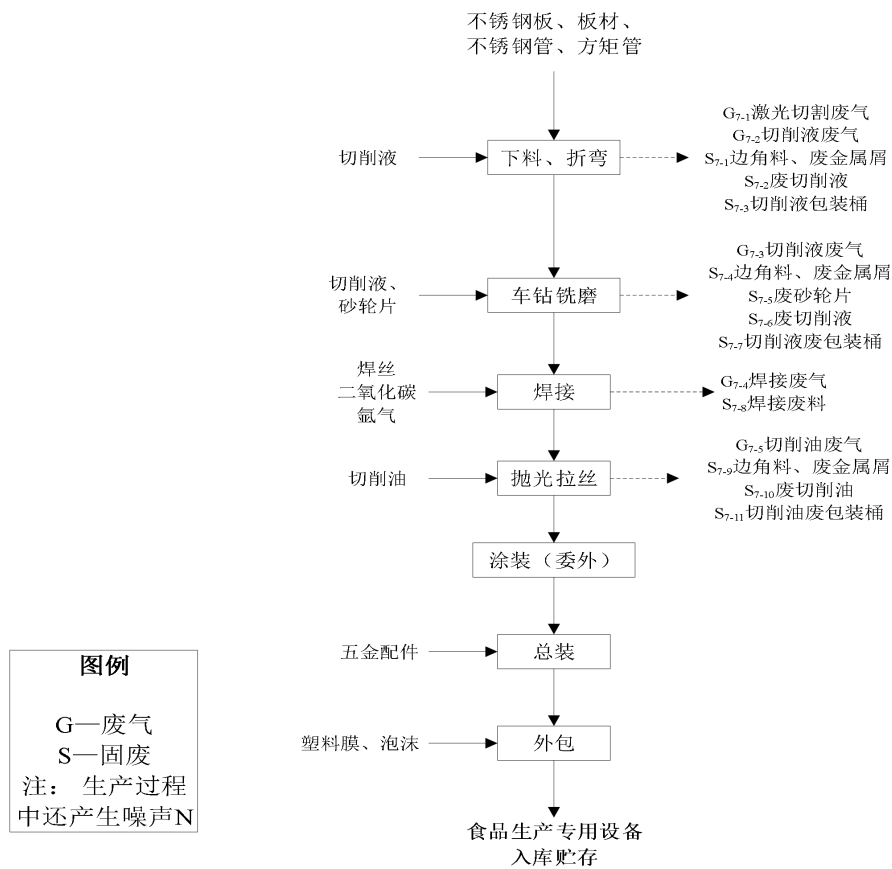


图 2.2-7 食品生产专用设备制造工艺流程及产污环节图

工艺流程简述：

1) **下料、折弯：**外购的不锈钢板、板材、不锈钢管、方矩管先使用锯床、激光切割机、线切割机、切管机等设备制作各型号部件，再使用折弯机弯曲整形。锯床、线切割均在切削液环境下工作，激光切割是一种利用高能密集光束对金属

	<p>材料进行切割的加工方法，利用激光器产生的高能光束照射在金属材料表面，使得金属材料瞬间升温并汽化，进而通过气体流将熔化的金属排出并实现切割的过程。此工序产生激光切割废气 G₇₋₁、切削液废气 G₇₋₂、边角料、废金属屑 S₇₋₁、废切削液 S₇₋₂、废包装桶 S₇₋₃。</p> <p>2) 车钻铣磨：根据不同食品生产专用设备设计要求，使用车床、钻床、铣床、磨床、加工中心等设备对钢结构部件进行车、钻、铣、磨，全部在切削液环境下工作。此工序产生切削液废气 G₇₋₃、边角料、废金属屑 S₇₋₄、废砂轮片 S₇₋₅、废切削液 S₇₋₆、废包装桶 S₇₋₇。</p> <p>3) 焊接：根据不同食品生产专用设备组装要求，使用二氧化碳焊机、氩弧焊机、电焊机、激光焊机等设备将零部件焊接组装。此工序产生焊接废气 G₇₋₄、焊接废料 S₇₋₈。</p> <p>4) 抛光拉丝：本项目使用平面抛光拉丝机对上述机加工后的部件进行抛光拉丝，使下料切割的部位、焊接部位平整，并形成均匀的拉丝纹理。平面抛光拉丝机在切削油环境下工作。平面抛光拉丝机是一种集抛光、拉丝、除锈功能于一体的机械设备，自带抛光头，主要用于金属板材（如不锈钢、铝合金）的表面处理，可实现镜面效果、拉丝纹理或去除表面缺陷。此工序产生切削油废气 G₇₋₅、边角料、废金属屑 S₇₋₉、废切削油 S₇₋₁₀。</p> <p>5) 涂装：本项目生产食品生产专用设备，仅设备外壳需要少量涂装，此工序委外加工。不在厂区内进行涂装。</p> <p>6) 总装：使用外购的五金件进行最终成品设备的总装。</p> <p>7) 外包：使用塑料膜、泡沫将设备打包，入库待售。</p> <p>在生产过程中还产生一定量的噪声。</p>
<p>与项目有关的原有环境污染问题</p>	<p>建设项目为新建项目，不存在与项目有关的原有环境污染问题。根据现场勘查，项目所在地为空地，不存在“未批先建”处罚行为。</p>

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1.大气环境质量现状

(1) 项目所在区域达标判断

根据淮安市生态环境局发布的《2024年淮安市生态环境状况公报》，2024年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度年均浓度分别为37微克/立方米、54微克/立方米、7微克/立方米、25微克/立方米、0.9毫克/立方米、152微克/立方米。PM₁₀、SO₂、CO、O₃降幅分别为6.9%、12.5%、10%、3.8%。县区PM_{2.5}年均浓度介于30-37微克/立方米之间，金湖县最低，清江浦区最高；PM₁₀年均浓度介于43-59微克/立方米之间，经济开发区浓度最低，淮阴区浓度最高。与2023年相比，PM_{2.5}、O₃、和PM₁₀作为首要污染物的超标天数均减少，分别减少3天、7天和7天，受沙尘减弱影响，PM₁₀作为首要污染物的超标天数及占比明显减少。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）污染物浓度均达到国家二级标准。PM_{2.5}浓度为37微克/立方米，未达到国家二级标准，不达标因子为PM_{2.5}，故建设项目所在地为不达标区。

随着《关于印发<淮安市2025年大气污染防治工作计划>的通知》（淮生态办发[2025]32号）等防治计划的落实，淮安市持续深入打好蓝天保卫战，全面实施“五源整治”，推动空气质量持续改善，切实保障人民群众身体健康，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善。

(2) 各污染物环境质量现状评价

根据现状监测和引用统计结果可知，建设项目周边区域监测期间环境空气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中第244页浓度标准，乙醛、氨和硫化氢满足《环境影响评价技术导则大气环境》（HJ2.2-2018）附录D空气质量浓度标准。

详见大气专项。

2.地表水环境质量现状

建设项目污水接纳水体为清安河，清安河执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准。根据《2024年淮安市生态环境状况公报》：纳入“十四五”国家地表水环境质量考核的11个国考断面中，年均水质达到或好于III类标准的断面9个（II类断面4个），优III比例81.8%；纳入江苏省“十四五”水环境质量目标考核的57个断面中水质达到或好于类标准的断面有53个，优III比例93%。国省考断面达标率100%，优III比例与2023年同比持平，无V类和劣V类断面。则清安河水质能够满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）IV类水标准，水质状况良好。

3.声环境质量现状

根据《2024年淮安市生态环境状况公报》，2024年，淮安市声环境总体较好，全市各功能区昼、夜平均等效声级均达标，按达标点次统计，昼、夜间达标率分别为100%、97.2%，同比分别上升1.1%、8.3%。全市区域环境昼间噪声均值为55.3dB(A)，保持稳定，处于城市区域声环境质量“一般”水平；全市昼间交通噪声均值为65.2dB(A)，同比下降0.2dB(A)，同比改善，处于“好”水平。

4.地下水、土壤环境质量现状

建设项目生产车间、仓库地面采取防渗措施，危险废物暂存场所、污水处理站地面防渗，基本不存在地下水、土壤污染途径，根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》，建设项目可不开展地下水、土壤环境质量现状调查。

5.生态环境质量现状

建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西地块，不新增用地。用地范围内无生态环境保护目标，故无需进行生态现状调查。

建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，东侧隔咏贤路为空厂房，南侧隔枚皋路为规划居住用地（现状为空地，有几栋待拆空闲建筑），西侧隔广州路为翔宇园艺基地和林地；北侧隔达方路为南瑞淮胜电缆，项目周边状况详见附图 6。

根据建设项目的周边情况，确定主要环境保护目标见表 3.1-1。

表 3.1-1 主要环境保护目标

环境要素	UTM 坐标/m		名称	保护对象	保护内容(人)	相对厂址方位	相对项目距离(米)	环境功能区
	X	Y						
空气环境	详见大气专项表 3.2-1							
声环境	厂界外 50 米范围内无声环境保护目标							
地下水	厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
生态环境	淮安经济技术开发区废黄河饮用水水源保护区				N	6030	饮用水水源保护区	
	废黄河（淮安段）重要湿地				N	5950	湿地生态系统保护	

环
境
保
护
目
标

1.废气

详见大气专项。

2.废水

建设项目综合生产废水经厂内污水处理站处理达标后接管淮安经济技术开发区污水处理厂，冷却塔、冻水机、冷水机排水水质较好，通过厂区污水总排口直接接管淮安经济技术开发区污水处理厂，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理后接管淮安经济技术开发区污水处理厂。淮安经济技术开发区污水处理厂二期二阶段工程将于 2026 年 3 月运行，本项目在其运行后建成投产，执行淮安经济技术开发区污水处理厂二期二阶段接管标准，动植物油、LAS 参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准。淮安经济技术开发区污水处理厂接管后深度处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 A 标准，尾水排入清安河。废水排放标准详见表 3.2-1。

表 3.2-1 建设项目污水排放标准 单位：mg/L（pH 无量纲）

污染物	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油	LAS
接管标准≤	6~9	500	150	300	35	45	8	100	20
出水标准≤	6~9	30	10	10	1.5 (3) *	10 (12) *	0.3	1	0.5
接管标准来源	淮安经济技术开发区污水处理厂二期二阶段接管标准 动植物油、LAS 参照执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准								
污水处理厂排放标准来源	《城镇污水处理厂污染物排放标准》（DB32/4440-2022）中 A 标准								

注*：每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

3.噪声

（1）施工期噪声排放标准

施工期厂界噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），见表 3.2-2。

表 3.2-2 建筑施工场界噪声限值标准 单位：dB（A）

昼间	夜间	标准来源
70	55	《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025）

（2）运营期噪声排放标准

建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，位于淮安经济技术开发区规划范围内，厂界噪声应执行《工业企业

厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的3类标准，根据《市政府办公室关于转发市环保局淮安市区环境噪声标准适用区域划分调整方案的通知》（淮政办发〔2018〕71号），企业南厂界临近枚皋路、西厂界临近广州路，均为城市主干路，因此南、西厂界噪声应执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的4类标准，具体标准见表3.2-3。

表 3.2-3 工业企业厂界环境噪声排放限值表 单位：dB（A）

类别	昼间	夜间	备注	标准来源
3类	65	55	东、北厂界	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）
4类	70	55	南、西厂界	

4.固废

建设项目固体废物环境监管执行《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）相关要求，属性鉴别执行《固体废物鉴别标准 通则》（GB34330-2025），危险废物属性鉴别执行《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）、《危险废物鉴别技术规范》（HJ298-2019）相关规定。

一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）以及《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）中相关规定；固废贮存场所标志执行《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（GB15562.2-1995）及其修改单。生活垃圾的储存与处置参照执行《城市生活垃圾管理办法》（住房和城乡建设部令第24号，2015年5月4日修正）。危险废物贮存执行《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）中相关规定；危险废物的暂存场所标志执行《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）、《江苏省危险废物集中收集体系建设工作方案（试行）》（苏环办〔2021〕290号）要求、《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）、《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）《省生态环境厅关于做好<危险废物贮存污染控制标准>等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154号）要求。

根据废气、废水、固体废物源强核算结果，建设项目污染物排放情况见表 3.3-1。

表 3.3-1 一期项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

种类	污染物名称	项目产生量	项目削减量	项目接管量	环境排放量		
废气	有组织	VOCs ^① (以非甲烷总烃计)	33.436	30.092	/	3.344	
		乙醛	0.712	0.6406	/	0.0714	
		颗粒物	1.287	1.1583	/	0.1287	
	无组织	非甲烷总烃	4.4228	0	/	4.4228	
		乙醛	0.078	0	/	0.078	
		颗粒物	0.143	0	/	0.143	
		氨	0.1761	0	/	0.1761	
		硫化氢	0.00083	0	/	0.00083	
	废水	生产废水	废水量 (m ³ /a)	646990.1	0	646990.1	646990.1
			COD	706.2741	601.047	105.2271	19.4097
BOD ₅			320.16	300.9504	19.2096	6.4699	
SS			85.7446	59.7632	25.9814	6.4699	
氨氮			4.2688	0	4.2688	1.9410	
总磷			1.4941	0	1.4941	0.1941	
总氮			6.4032	0	6.4032	6.4032 ^②	
LAS			7.4704	4.4822	2.9882	0.3235	
全盐量			2309.4758	0	2309.4758	2309.4758	
生活污水(含食堂废水)		废水量 (m ³ /a)	7560	0	7560	7560	
		COD	2.646	0.5292	2.1168	0.3780	
		BOD ₅	7.2	6.4803	0.7197	0.0756	
		SS	1.512	0	1.512	0.0756	
		氨氮	0.2268	0	0.2268	0.0378	
		总磷	0.0302	0	0.0302	0.0038	
		总氮	0.3024	0	0.3024	0.1134	
		动植物油	0.3456	0.1728	0.1728	0.0076	
		全盐量	7.56	0	7.56	7.56	
综合废水(生产+生活)		废水量 (m ³ /a)	654550.1	0	654550.1	654550.1	
		COD	708.9201	601.5762	107.3439	19.7877	
		BOD ₅	327.36	307.4307	19.9293	6.5455	
		SS	87.2566	59.7632	27.4934	6.5455	
		氨氮	4.4956	0	4.4956	1.9788	

		总磷	1.5243	0	1.5243	0.1979
		总氮	6.7056	0	6.7056	6.5166
		LAS	7.4704	4.4822	2.9882	0.3235
		动植物油	0.3456	0.1728	0.1728	0.0076
		全盐量	2317.0358	0	2317.0358	2317.0358
固废		危险废物	342.185	342.185	0	0
		一般工业固废	3016.36	3016.36	0	0
		生活垃圾	98.89	98.89	0	0

注：①VOCs以非甲烷总烃计，非甲烷总烃包括乙醛；②当接管量小于环境排放量时，环境排放量以接管量计。

表 3.3-2 二期项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

种类		污染物名称	项目产生量	削减量	项目接管量	排入环境量
废气	无组织	VOCs* (以非甲烷总烃计)	0.0966	0	/	0.0966
		颗粒物	0.58	0.3712	/	0.2088
废水	生活污水(含食堂废水)	废水量 (m ³ /a)	7560	0	7560	7560
		COD	2.646	0.5292	2.1168	0.3780
		BOD ₅	7.2	6.4803	0.7197	0.0756
		SS	1.512	0	1.512	0.0756
		氨氮	0.2268	0	0.2268	0.0378
		总磷	0.0302	0	0.0302	0.0038
		总氮	0.3024	0	0.3024	0.1134
		动植物油	0.3456	0.1728	0.1728	0.0076
固废		全盐量	7.56	0	7.56	7.56
		危险废物	3.268	3.268	0	0
		一般工业固废	10.566	10.566	0	0
		生活垃圾	98.89	98.89	0	0

注*：VOCs以非甲烷总烃计。

表 3.3-3 全厂项目污染物排放情况一览表 单位：t/a

种类		污染物名称	项目产生量	项目削减量	项目接管量	环境排放量
废气	有组织	VOCs* (以非甲烷总烃计)	33.436	30.092	/	3.344
		乙醛	0.712	0.6406	/	0.0714
		颗粒物	1.287	1.1583	/	0.1287
	无组织	非甲烷总烃	4.5194	0	/	4.5194
		乙醛	0.078	0	/	0.078
		颗粒物	0.723	0	/	0.3518

		氨	0.1761	0	/	0.1761
		硫化氢	0.00083	0	/	0.00083
废水	生产废水	废水量 (m ³ /a)	646990.1	0	646990.1	646990.1
		COD	706.2741	601.047	105.2271	19.4097
		BOD ₅	320.16	300.9504	19.2096	6.4699
		SS	85.7446	59.7632	25.9814	6.4699
		氨氮	4.2688	0	4.2688	1.9410
		总磷	1.4941	0	1.4941	0.1941
		总氮	6.4032	0	6.4032	6.4032 ^②
		LAS	7.4704	4.4822	2.9882	0.3235
		全盐量	2309.4758	0	2309.4758	2309.4758
		生活污水(含食堂废水)	废水量 (m ³ /a)	15120	0	15120
	COD		5.292	1.0584	4.2336	0.756
	BOD ₅		14.4	12.9606	1.4394	0.1512
	SS		3.024	0	3.024	0.1512
	氨氮		0.4536	0	0.4536	0.0756
	总磷		0.0604	0	0.0604	0.0076
	总氮		0.6048	0	0.6048	0.2268
	动植物油		0.6912	0.3456	0.3456	0.0152
	综合废水(生产+生活)	废水量 (m ³ /a)	662110.1	0	662110.1	662110.1
		COD	711.5661	602.1054	109.4607	20.1657
		BOD ₅	334.56	313.911	20.649	6.6211
		SS	88.7686	59.7632	29.0054	6.6211
		氨氮	4.7224	0	4.7224	2.0166
		总磷	1.5545	0	1.5545	0.2017
		总氮	7.008	0	7.008	6.63
		LAS	7.4704	4.4822	2.9882	0.3235
		动植物油	0.6912	0.3456	0.3456	0.0152
		全盐量	2324.5958	0	2324.5958	2324.5958
固废	危险废物	345.453	345.453	0	0	
	一般工业固废	3026.926	3026.926	0	0	
	生活垃圾	197.78	197.78	0	0	

注*: VOC_s 以非甲烷总烃计, 非甲烷总烃包括乙醛; ②当接管量小于环境排放量时, 环境排放量以接管量计。

建设项目总量控制指标:

根据《江苏省排污权有偿使用和交易管理暂行办法》和《江苏省排污权有偿使用和交易实施细则(试行)》，按照《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，在排污许可证中载明许可排放量的排污单位，应在申领排污许可证时取得排污权。查询《固定污染源排污许可分类管理名录》(2019年版)，建设项目管理类别见下表 3.3-4。

表 3.3-4 建设项目管理类别判定

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况	判定结果
十、酒、饮料和精制茶制造业 15						
22	饮料制造 152	/	有发酵工艺或者原汁生产的	其他	本项目所有饮料不涉及原汁生产，含乳饮料生产涉及发酵工艺	简化管理
十七、造纸和纸制品业 22						
38	纸制品制造 223	/	有工业废水或者废气排放的	其他	本项目包装纸盒生产涉及印刷工艺，涉及废气排放	简化管理
三十、专用设备制造业 35						
84	食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目食品生产专用设备制造不涉及通用工序	登记管理

综上所述，建设项目排污许可管理类别为简化管理。

(1) 废气

一期项目:

废气(有组织): VOCs(非甲烷总烃计)≤3.344t/a(其中乙醛≤0.0714t/a)、颗粒物≤0.1287t/a;

废气(无组织): VOCs(非甲烷总烃计)≤4.4228t/a(其中乙醛≤0.078t/a)、颗粒物≤0.143t/a、氨≤0.1761t/a、硫化氢≤0.00083t/a;

二期项目:

废气(无组织): VOCs(非甲烷总烃计)≤0.0966t/a、颗粒物≤0.2088t/a;

建设项目建成后全厂合计:

废气(有组织): VOCs(非甲烷总烃计)≤3.344t/a(其中乙醛≤0.0714t/a)、

颗粒物 $\leq 0.1287\text{t/a}$;

废气（无组织）：VOCs（非甲烷总烃计） $\leq 4.5194\text{t/a}$ （其中乙醛 $\leq 0.078\text{t/a}$ ）、颗粒物 $\leq 0.3518\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.1761\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.00083\text{t/a}$;

建设项目排放的VOCs 7.8634t/a （有组织 3.344t/a 、无组织 4.5194t/a ）、颗粒物 0.4805t/a （有组织 0.1287t/a 、无组织 0.3518t/a ）由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（氨、硫化氢）作为总量考核指标。

（2）废水

一期项目：

生产废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 646990.1/646990.1\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 105.2271/19.4097\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 19.2096/6.4699\text{t/a}$ 、SS $\leq 25.9814/6.4699\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 4.2688/1.9410\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 1.4941/0.1941\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 6.4032/6.4032\text{t/a}$ 、LAS $\leq 2.9882/0.3235\text{t/a}$ 、全盐量 $\leq 2309.4758/2309.4758\text{t/a}$ 。

生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 7560/7560\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 2.1168/0.3780\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 0.7197/0.0756\text{t/a}$ 、SS $\leq 1.5120/0.0756\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.2268/0.0378\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.0302/0.0038\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.3024/0.1134\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.1728/0.0076\text{t/a}$ 、全盐量 $\leq 7.56/7.56\text{t/a}$ 。

综合废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 654550.1/654550.1\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 107.3439/19.7877\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 19.9293/6.5455\text{t/a}$ 、SS $\leq 27.4934/6.5455\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 4.4956/1.9788\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 1.5243/0.1979\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 6.7056/6.5166\text{t/a}$ 、LAS $\leq 2.9882/0.3235\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.1728/0.0076\text{t/a}$ 、全盐量 $\leq 2317.0358/2317.0358\text{t/a}$ 。

二期项目：

生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 7560/7560\text{m}^3/\text{a}$ 、COD $\leq 2.1168/0.3780\text{t/a}$ 、BOD₅ $\leq 0.7197/0.0756\text{t/a}$ 、SS $\leq 1.5120/0.0756\text{t/a}$ 、氨氮 $\leq 0.2268/0.0378\text{t/a}$ 、总磷 $\leq 0.0302/0.0038\text{t/a}$ 、总氮 $\leq 0.3024/0.1134\text{t/a}$ 、动植物油 $\leq 0.1728/0.0076\text{t/a}$ 、全盐量 $\leq 7.56/7.56\text{t/a}$ 。

建设项目建成后全厂合计：

建设项目建成后全厂生产废水接管量/环境排放量：废水量
 $\leq 646990.1/646990.1\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{COD}\leq 105.2271/19.4097\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 19.2096/6.4699\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}\leq 25.9814/6.4699\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{氨氮}\leq 4.2688/1.9410\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{总磷}\leq 1.4941/0.1941\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{总氮}\leq 6.4032/6.4032\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{LAS}\leq 2.9882/0.3235\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{全盐量}\leq 2309.4758/2309.4758\text{t}/\text{a}$ 。

建设项目建成后全厂生活污水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 15120/15120\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{COD}\leq 4.2336/0.7560\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 1.4394/0.1512\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}\leq 3.024/0.1512\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{氨氮}\leq 0.4536/0.0756\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{总磷}\leq 0.0604/0.0076\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{总氮}\leq 0.6048/0.2268\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{动植物油}\leq 0.3456/0.0152\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{全盐量}\leq 15.12/15.12\text{t}/\text{a}$ 。

建设项目建成后全厂综合废水接管量/环境排放量：废水量 $\leq 662110.1/662110.1\text{m}^3/\text{a}$ 、 $\text{COD}\leq 109.4607/20.1657\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{BOD}_5\leq 20.649/6.6211\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{SS}\leq 29.0054/6.6211\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{氨氮}\leq 4.7224/2.0166\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{总磷}\leq 1.5545/0.2017\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{总氮}\leq 7.008/6.63\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{LAS}\leq 2.9882/0.3235\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{动植物油}\leq 0.3456/0.0152\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{全盐量}\leq 2324.5958/2324.5958\text{t}/\text{a}$ 。

建设项目生产废水 $\text{COD}20.1657\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{氨氮}2.0166\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{总磷}0.2017\text{t}/\text{a}$ 、 $\text{总氮}6.63\text{t}/\text{a}$ 由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（ SS 、 LAS ）作为总量考核指标，生活污水总量纳入淮安经济技术开发区污水处理厂剩余总量。

（3）固废

建设项目固废零排放。

四、主要环境影响和保护措施

施工期
环境保
护措施

建设项目的建设包括厂房建设及附属工程建设、设备安装等几部分，在建设期间，各项目施工活动不可避免地将会对周围的环境造成破坏和产生影响，主要包括废气、粉尘、噪声、固体废物、废水等对周围环境的影响，而且以粉尘和施工噪声尤为明显。以下将就这些污染提出相应的防治措施。

1.大气污染防治对策

在施工过程中，粉尘污染主要来源于：建筑材料如水泥、白灰、砂子等在其装卸、运输、堆放过程中，因风力作用将产生扬尘污染；搅拌车辆和运输车辆往来造成地面扬尘；施工垃圾在其堆放和清运过程中产生扬尘。伴随着土方的挖掘、装卸和运输等施工过程，施工期间可能产生较大的扬尘，必须采取合理可行的控制措施，尽量减轻其污染程度，缩小其影响范围。其主要对策有：

对施工现场进行科学管理，砂石料应统一堆放，水泥应设专门库房堆放，尽量减少搬运环节，搬运时轻举轻放，防止包装袋破裂；开挖时，对作业面适当喷水，使其保持一定的湿度，以减少扬尘量。而且，开挖的泥土和建筑垃圾及时运走；谨防运输车辆装载过满，并尽量采取遮盖、密闭措施，减少其沿途抛洒，并及时清扫落在路面的泥土和灰尘，冲洗轮胎，定时洒水压尘，减少运输过程中的扬尘；现场施工搅拌砂浆、混凝土时应尽量做到不洒、不漏、不剩不倒；混凝土搅拌机应设置在棚内，搅拌时要有喷雾降尘措施；施工现场要围栏或部分围栏，减少施工扬尘扩散范围。尽可能减少扬尘对周围环境的影响；风速过大时应停止施工作业，并对堆放的砂石等建筑材料进行遮盖处理。

2.水污染防治对策

施工中施工现场清洗废水、工人生活污水产生量不大，但如果不经处理或处理不当，同样会危害环境。因此，应该注意，施工期废水不应任意直接排放。施工期间，在排污工程不健全的情况下，应尽量减少物料流失、散落和溢流现象。施工废水经沉淀后回用，生活污水经临时化粪池处理后接管淮安经济技术开发区污水处理厂。

3.施工噪声污染防治措施

在施工过程中，由于各种施工机械设备的运转和各类车辆的运行，不可避免地将产生噪声污染。施工中使用的混凝土搅拌机、运输车辆等都是噪声的产生源。

为了减轻本工程施工期噪声的环境影响，可采取以下控制措施：

(1) 加强施工管理，合理安排施工作业时间，禁止夜间进行高噪声施工作业；(2) 施工机械应尽可能放置于对厂界外造成影响最小的地点；(3) 以液压工具代替气压工具；(4) 在高噪声设备周围设置掩蔽物；(5) 尽量压缩工区汽车数量与行车密度，控制汽车鸣笛；(6) 做好劳动保护工作，让在噪声源附近操作的作业人员佩戴护耳塞。

4. 施工垃圾污染防治措施

施工过程中建筑垃圾要及时清运、加以利用，防止其因长期堆放而产生扬尘。所产生的生活垃圾如不及时清运处理，则会腐烂变质、滋生蚊虫苍蝇产生恶臭，传染疾病，从而对周围环境和作业人员的健康带来不利影响，因此应及时清运并进行处置。

5. 施工期生态环境影响控制措施

对于整个土建工程区域而言，场地开挖、回填等施工作业活动将使土地被侵占，地表裸露，从而使项目周边局部生态结构发生一定变化，裸露的地面被雨水冲刷后将造成水土流失，进而降低土壤的肥力，影响局部水文条件和陆生生态系统的稳定性。施工过程中产生的水土流失，可能导致附近水体的沉积物淤积和河水浑浊。开挖土方、建筑材料和建渣施工红线内临时堆存、施工扬尘飘散等均会对周边生态环境产生一定影响。

为了有效地控制施工期生态环境影响，评价要求施工单位必须采取以下防治措施：

5.1 施工要求

(1) 整个施工期尽可能避开雨天开挖施工；不得将施工垃圾随意丢弃于附近水域，企业需加强施工时期对周围环境的管理与保护；

(2) 在施工作业过程中，不得随意开挖，不得乱砍滥伐，保护水土资源；

(3) 强化生态环境保护意识，严格控制施工作业区，不得随意扩大范围，

必须减少对附近植被和道路的破坏。

5.2 临时防护

(1) 在基础清理开挖时，为防止开挖土方进入施工区外，在开挖线外缘一侧用编织袋装清理表层土临时拦挡；

(2) 建设项目基础为独立基础，开挖土方临时堆放在回填区四周，做好围栏围护及表面用塑料薄膜覆盖；

(3) 对于开挖的土方及时清运，控制废弃土石和回填土临时堆放场占地面积和堆放量。

1.废气

具体内容详见大气影响专项评价。

2.废水

2.1废水产生环节及源强分析

建设项目废水污染源源强核算结果及相关参数见表 4.2-1、4.2-3，废水类别、污染物及污染治理设施信息表见表 4.2-4，废水间接排放口基本情况表 4.2-5。

表 4.2-1 建设项目（一期）废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			接管标准 (mg/L)	年排放时间 (h)		
				核算方法	产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	排放量 (m³/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)
生产	/	蒸汽冷凝水	COD	类比法	234000	30	7.0200	用于冷却塔、冻水机、冷水机、纯水制备						7200	
			SS			5	1.1700								
	冷却塔、冻水机、冷水机	冷却塔、冻水机、冷水机排水	COD	类比法	38610	40	1.5444	/	/	类比法	38610	40	1.5444	500	7200
			SS			20	0.7722					20	0.7722	300	
			全盐量			6000	231.66					6000	231.66	/	
	纯水制备系统	纯水制备浓水和反冲洗水	COD	类比法	394940.1	55	21.7217	/	/	类比法	394940.1	55	21.7217	500	7200
			SS			26	10.2684					26	10.2684	300	
			全盐量			3910	1544.2158					3910	1544.2158	/	
	灌装线、CIP清洗系统、检验室等	综合生产废水	COD	类比法	213440	3200	683.0080	厂区污水处理站（格栅+隔油调节+气浮+二级好氧）	88%	类比法	213440	384	81.9610	500	7200
			BOD ₅			1500	320.1600		94%			90	19.2096	150	
			SS			350	74.7040		80%			70	14.9408	300	
			氨氮			20	4.2688		0			20	4.2688	35	
			总磷			7	1.4941		0			7	1.4941	8	

			总氮			30	6.4032		0			30	6.4032	45	
			LAS			35	7.4704		60%			14	2.9882	20	
			全盐量			2500	533.6000		0			2500	533.6000	/	
职工生活	/	生活污水	COD	类比法	5400	350	1.8900	化粪池	20%	类比法	5400	280	1.5120	500	7200
			BOD ₅			952	5.1408		90%			95	0.5141	150	
			SS			200	1.0800		0			200	1.0800	300	
			氨氮			30	0.1620		0			30	0.1620	35	
			总磷			4	0.0216		0			4	0.0216	8	
			总氮			40	0.2160		0			40	0.2160	45	
			全盐量			1000	5.4		0			1000	5.4	/	
食堂	/	食堂废水	COD	类比法	2160	350	0.7560	化粪池+隔油池	20%	类比法	2160	280	0.6048	500	7200
			BOD ₅			952	2.0592		90%			95	0.2056	150	
			SS			200	0.4320		0			200	0.4320	300	
			氨氮			30	0.0648		0			30	0.0648	35	
			总磷			4	0.0086		0			4	0.0086	8	
			总氮			40	0.0864		0			40	0.0864	45	
			动植物油			160	0.3456		50%			80	0.1728	100	
			全盐量			1000	2.16		0			1000	2.16	/	
生产、生活	/	全厂综合废水	COD	/	/	/	/	/	/	/	654550.1	164.00	107.3439	500	7200
			BOD ₅			/	/		/			30.45	19.9293	150	
			SS			/	/		/			42.00	27.4934	300	
			氨氮			/	/		/			6.87	4.4956	35	
			总磷			/	/		/			2.33	1.5243	8	
			总氮			/	/		/			10.24	6.7056	45	
			LAS			/	/		/			4.57	2.9882	20	

			动植物油			/	/		/			0.26	0.1728	100
			全盐量			/	/		/			3539.89	2317.0358	/

(1) 冷却塔、冻水机、冷水机排水

冷却塔、冰水机废水水质类比（富誉电子科技（淮安）有限公司循环冷却水实测数据，COD39mg/L，SS18mg/L），本次从严取值，按 COD40mg/L、SS20mg/L 进行核算。全盐量参照中国城市自来水含盐量分布情况，长江以北沿海城市不大于 1000mg/L（以 1000mg/L 计），根据浓缩倍数（设计值为 6 倍）含盐量为 6000mg/L。

(2) 纯水制备产生的浓水、反冲洗水

纯水制备产生的浓水、反冲洗水水质指标引用富誉电子 2022 年 10 月 11 日委托江苏泓威监测科技有限公司对同类纯水制备排水实测数据（报告编号：HW202209065），本次评价取检测结果中的实测数据：COD55mg/L、SS26mg/L。全盐量参照中国城市自来水含盐量分布情况，长江以北沿海城市不大于 1000mg/L（以 1000mg/L 计），经查，由反渗透纯水机制备后可控制在 30-60mg/L（以 30mg/L 计），则纯水制备排水中全盐量产生量为 $(1637120.4 \times 1000 - 1227840.3 \times 30) \times 10^{-6} \approx 1600.2852t/a$ ，约为 1303mg/L。

(3) 综合生产废水：

本次评价综合废水水质参照惠州市耶利亚食品饮料有限公司检测报告（报告编号：HZMA23042801）中工业废水监测数据：COD：3120mg/L、BOD₅：1450mg/L、SS：328mg/L、氨氮：17.1mg/L、总磷：6.91mg/L，考虑生产过程中不确定因素，本次评价向上从严取值：COD：3200mg/L、BOD₅：1500mg/L、SS：350mg/L、氨氮：20mg/L、总磷：7mg/L；总氮参照《浙江菲诺食品有限公司年产 7 万吨植物蛋白饮料、1000 万个果冻、5000 吨果蔬汁饮料及 500 吨复配食品添加剂提升改造项目竣工环境保护验收监测报告》（阶段性验收产能为年产 70000 吨植物蛋白饮料、5000 吨果蔬汁饮料，果冻与复配食品添加剂

暂不生产)中实测数据,总氮浓度最大值为29.1mg/L,本次评价向上从严取值:总氮:30mg/L。另外本项目涉及洁净服洗涤,洗涤废水中涉及LAS,参照《城市居民洗衣废水中水污染物排放量的测量》(王洁屏,《资源节约与环保》2021年,第五期)中实测统计数据,LAS浓度为33.4mg/L,本次评价向上从严取值:LAS:35mg/L。根据《饮料加工厂废水成分解析》(2025年7月,百度B2B行业报告)实测,果汁饮料废水盐分约1000~2500mg/L,本次评价参照取其最大值核算,全盐量2500mg/L。

一期项目废水进入污水处理站调节池后的综合废水污染物浓度类比惠州市耶利亚食品饮料有限公司数据,类比可行性分析见表4.2-2。

表 4.2-2 类比可行性分析

类别	惠州市耶利亚食品饮料有限公司	本项目	对比情况
产品种类	含乳饮料和植物蛋白饮料:椰子汁、其他、豆奶、果蔬汁饮料、咖啡	无菌冷灌装、碳酸饮料、茶饮料、果汁饮料、植物蛋白饮料、含乳饮料、鲜牛奶、谷物饮料、咖啡(类)饮料、植物饮料	产品种类相同、细分产品略有不同
原辅料	椰子肉、黄豆、乳粉、白砂糖、糖浆、脂肪酸脂、香精等	果葡糖浆、维生素C、碳酸氢钠、奶粉、白砂糖、果汁、椰浆、香精等	基本一致
饮料生产工艺	椰肉压榨、原料溶解乳化、调配蒸煮、过滤、均质、灌装等	溶解、调配、杀菌、灌装等	基本一致
废水产生环节	进入污水站处理的废水:洗瓶消毒废水、设备CIP清洗废水、黄豆浸泡清洗废水、纯水站浓水、软水站废水、地面清洗废水、喷淋废水等	进入污水站处理的废水:PET瓶、瓶盖消毒后冲洗排水、瓶口、瓶身冲洗排水、冷却塔、冻水机、冷水机排水、CIP清洗系统排水、纯水制备废水、地面清洗废水、洁净服洗涤废水、喷淋废水等	基本一致,本项目洁净服洗涤废水中涉及LAS,另行考虑。

(4) 生活污水(生活污水+食堂废水)

①生活污水

生活污水水质参考同类型项目:COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮:30mg/L、总磷:4mg/L、总氮:40mg/L。

②食堂废水

食堂废水水质参考同类型项目:COD350mg/L、SS200mg/L、氨氮30mg/L、总氮40mg/L、总磷4mg/L、动植物油160mg/L。

参照《室外排水设计标准》（GB50014-2021），生活污水的五日生化需氧量可按 40g/（人·d）~60g/（人·d）计算（本次评价取 60g/（人·d）核算），一期项目定员 400 人，年工作 300 天，则生活污水中 BOD₅ 为 7.2t/a，约为 952mg/L；全盐量参照中国城市自来水含盐量分布情况，长江以北沿海城市不大于 1000mg/L（以 1000mg/L 计）。

表 4.2-3 建设项目（二期）废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生				治理措施		污染物排放				接管标准 (mg/L)	年排放时间 (h)
				核算方法	产生量 (m ³ /a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	排放量 (m ³ /a)	排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)		
职工生活	/	生活污水	COD	类比法	5400	350	1.8900	化粪池	20%	类比法	5400	280	1.5120	500	7200
			BOD ₅			952	5.1408		90%			95	0.5141	150	
			SS			200	1.0800		0			200	1.0800	300	
			氨氮			30	0.1620		0			30	0.1620	35	
			总磷			4	0.0216		0			4	0.0216	8	
			总氮			40	0.2160		0			40	0.2160	45	
			全盐量			1000	5.4		0			1000	5.4	/	
食堂	/	食堂废水	COD	类比法	2160	350	0.7560	化粪池+隔油池	20%	类比法	2160	280	0.6048	500	7200
			BOD ₅			952	2.0592		90%			95	0.2056	150	
			SS			200	0.4320		0			200	0.4320	300	
			氨氮			30	0.0648		0			30	0.0648	35	
			总磷			4	0.0086		0			4	0.0086	8	
			总氮			40	0.0864		0			40	0.0864	45	
			动植物油			160	0.3456		50%			80	0.1728	100	
			全盐量			1000	2.16		0			1000	2.16	/	
生活	/	综合废水	COD	/	/	/	/	/	/	7560	280	2.1168	500	7200	
			BOD ₅	/	/	/	/	/	/	95	0.7197	150			

			SS									200	1.512	300	
			氨氮		/	/		/				30	0.2268	35	
			总磷		/	/		/				4	0.0302	8	
			总氮		/	/		/				40	0.3024	45	
			动植物油		/	/		/				23	0.1728	100	
			全盐量		/	/		/				1000	7.56	/	

表 4.2-4 建设项目全厂废水污染源源强核算结果及相关参数一览表

工序/生产线	装置	污染源	污染物	污染物产生			治理措施		污染物排放			接管标准 (mg/L)	年排放时间 (h)			
				核算方法	产生量 (m³/a)	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	工艺	效率 %	核算方法	排放量 (m³/a)			排放浓度 (mg/L)	排放量 (t/a)	
生产	/	蒸汽冷凝水	COD	类比法	234000	30	7.0200	用于冷却塔、冻水机、冷水机、纯水制备						7200		
		SS	5			1.1700										
	冷却塔、冻水机、冷水机	冷却塔、冻水机、冷水机排水	COD	类比法	38610	40	1.5444	/	/	类比法	38610	40	1.5444	500	7200	
			SS			20	0.7722					20	0.7722	300		
			全盐量			6000	231.66					6000	231.66	/		
	纯水制备系统	纯水制备浓水和反冲洗水	COD	类比法	394940.1	55	21.7217	/	/	类比法	394940.1	55	21.7217	500	7200	
			SS			26	10.2684					26	10.2684	300		
			全盐量			3910	1544.2158					3910	1544.2158	/		
	灌装线、CIP清洗系统、检验室等	综合生产废水	COD	类比法	213440	3200	683.0080	厂区污水处理站(格栅+隔油调节+气浮+二级好氧)		类比法	213440	88%	384	81.9610	500	7200
			BOD ₅			1500	320.1600					94%	90	19.2096	150	
			SS			350	74.7040					80%	70	14.9408	300	
			氨氮			20	4.2688					0	20	4.2688	35	
			总磷			7	1.4941					0	7	1.4941	8	
			总氮			30	6.4032					0	30	6.4032	45	
LAS			35			7.4704	60%					14	2.9882	20		

			全盐量			2500	533.6000		0			2500	533.6000	/	
职工生活	/	生活污水	COD	类比法	10800	350	3.7800	化粪池	20%	类比法	10800	280	3.0240	500	7200
			BOD ₅			952	10.2816		90%			95	1.0282	150	
			SS			200	2.1600		0			200	2.1600	300	
			氨氮			30	0.3240		0			30	0.3240	35	
			总磷			4	0.0432		0			4	0.0432	8	
			总氮			40	0.4320		0			40	0.4320	45	
			全盐量			1000	10.8000		0			1000	10.8000	/	
食堂	/	食堂废水	COD	类比法	4320	350	1.5120	化粪池+隔油池	20%	类比法	4320	280	1.2096	500	7200
			BOD ₅			952	4.1126		90%			95	0.4113	150	
			SS			200	0.8640		0			200	0.8640	300	
			氨氮			30	0.1296		0			30	0.1296	35	
			总磷			4	0.0173		0			4	0.0173	8	
			总氮			40	0.1728		0			40	0.1728	45	
			动植物油			160	0.6912		50%			80	0.3456	100	
			全盐量			1000	4.3200		0			1000	4.3200	/	
生产、生活	/	全厂综合废水	COD	/	/	/	/	/	/	/	662110.1	165.32	109.4607	500	7200
			BOD ₅			/	/		/			31.19	20.6491	150	
			SS			/	/		/			43.81	29.0054	300	
			氨氮			/	/		/			7.13	4.7224	35	
			总磷			/	/		/			2.35	1.5546	8	
			总氮			/	/		/			10.58	7.008	45	
			LAS			/	/		/			4.51	2.9882	20	
			动植物油			/	/		/			0.52	0.3456	100	
			全盐量			/	/		/			3510.89	2324.5958	/	

表 4.2-5 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	排放方式	排放去向	排放规律	污染治理设施					排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
						污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理施工工艺	处理能力	是否为可行技术*			
1	综合废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS	间接排放	淮安经济技术开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	TW001	厂区污水处理站	格栅+隔油调节+气浮+二级好氧	2000t/d 污水处理站	是	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 厂房或厂房处理设施排放口
2	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮	间接排放	淮安经济技术开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	TW002	化粪池	厌氧消化	合计 30m ³ (化粪池)	是			
3	食堂废水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	间接排放	淮安经济技术开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	TW002、TW003	化粪池+隔油池	厌氧消化、隔油	5m ³ (化粪池)、5m ³ (隔油池)	是			

注*：根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）中表 8，厂内综合污水处理站经总排口间接排放的综合污水(生产废水、生活污水等)采用“格栅+隔油调节池+气浮浮选+厌氧反应器+好氧反应器”属于可行技术。建设项目食堂废水经隔油池处理后与生活污水共同经化粪池处理后接管淮安经济技术开发区污水处理厂集中处理，化粪池及隔油池属于常规处理方式，技术可行。

表 4.2-6 废水间接排放口基本情况表

序号	排放口编号	排放口类型	排放口地理坐标		废水排放量 (m ³ /a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
			经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	一般排放口	东经 119°07'54.7861"	北纬 33°34'04.1288"	662110.1	淮安经济技术开发区污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有规律，且不属于非周期性规律	工作日	淮安经济技术	pH	6-9
									开发区污	COD	30
									水处理厂	BOD ₅	10
										SS	10
									氨氮	1.5 (3) *	

										总磷	0.3
										总氮	10 (12) *
										动植物油	1
										LAS	0.5

注*: 每年 11 月 1 日至次年 3 月 31 日执行括号内排放限值。

2.2 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ 1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）等要求对废水例行监测，监测的实施可以委托有资质的环境监测单位监测。

表 4.2-7 建设项目废水监测方案一览表

监测点位	监测指标	监测位置	监测频次	执行排放标准
废水总排放口	流量、COD、氨氮	废水总排口出水池	自动监控*	淮安经济技术开发区污水处理厂接管标准
	pH、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油、LAS		1 次/半年	

注*: 根据《江苏省污染源自动监测监控管理办法（2022 年修订）》，“日均排放废水量 100 吨以上或 COD_{Cr}30 千克以上的，安装 COD_{Cr} 自动监测仪；日均排放氨氮 10 千克以上的安装氨氮自动监测仪，安装自动监测监控设备的各排污单位应当配套安装流量(速)计、数采仪，同时应当在监控站房、排放口、治污设施关键位置安装视频监控设备并与省、市生态环境主管部门联网”。

2.3 废水污染防治措施可行性分析

根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造业》(HJ1028-2019)中表 8, 厂内综合污水处理站经总排口间接排放的综合污水(生产废水、生活污水等)采用“格栅+隔油调节+气浮+二级好氧”属于推荐的可行技术。

项目废水处理工艺流程见下图。

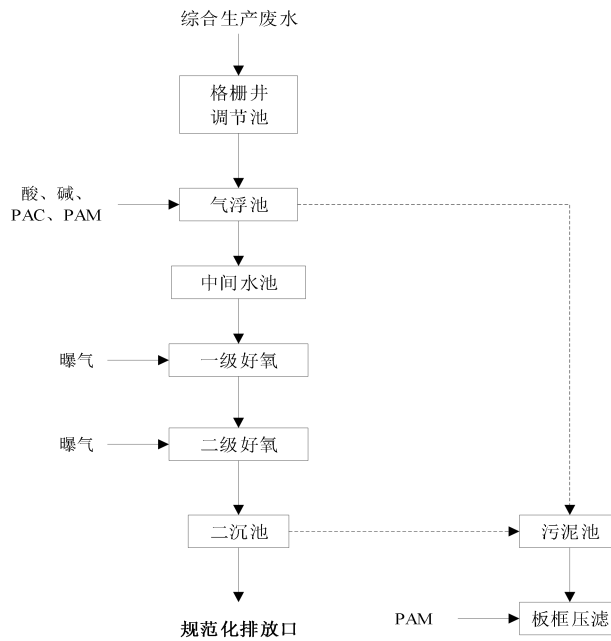


图 4.2-1 污水处理站工艺流程图

(1) 处理工艺流程简述:

①**格栅井**: 在污水进入集水井前设置格栅一道, 去除漂浮物及大的悬浮物质, 防止堵塞水泵或管道, 保证污水处理系统稳定运行。

②**调节池**: 废水在排放过程中, 存在水质的不均匀和水量的不稳定情况, 为了使处理工艺正常工作, 不受废水高峰流量或高峰浓度变化的影响, 要求废水在进行处理前有一个较为稳定的水量和均匀的水质, 必须进行水质和水量的调节, 同时在调节池内配套设置机械搅拌或曝气搅拌装置, 起到以防污泥沉淀和更有效地进行水质均匀混合的作用。

③**气浮池**: 在加压条件下, 空气溶解度大, 溶入的气体经急骤减压, 释

放出大量的微细、粒度均匀、密集稳定的微气泡。气浮是以微小气泡作为载体，粘附水中的杂质颗粒或油分上，使其视密度小于水，然后颗粒被气泡挟带浮升至水面与水去除的方法。

加入混凝剂、助凝剂的废水和溶气罐高压输出的溶气水同时气浮内反应凝聚，从原始胶体凝聚成絮凝体的过程就是该机的工作过程，整个反应原理为药剂扩散、混凝水解、杂质胶体脱稳胶体聚集，微絮粒碰聚，使胶体颗粒径从 0.001 微米凝聚成 2 毫米絮凝体迅速上浮。排出浮渣用刮渣机定时刮排，经过反应浮选后的排放水进中间池。

④中间水池：为保证生化效果，设置中间水池，采用蒸汽加热。

⑤一级好氧、二级好氧：生物接触氧化法是一种应用最广泛的好氧生物处理技术，实质之一就是在池内充填填料，已经充氧的污水浸没全部填料，并以一定的流速流经填料。在填料上布满生物膜，污水与生物膜广泛接触，废水中的有机物通过微生物的吸附、氧化、还原、合成过程，把废水中的有机物氧化成简单的无机物二氧化碳和水。污水中的有机物得到去除，污水得到净化。本项目设置两级好氧装置，

⑥二沉池：污水经过接触氧化后，夹带氧化过程中产生的少量的活性污泥及新陈代谢的生物膜，以及不能进行生物降解的少量固形物，进入沉淀池进行固液分离。

⑦规范化排放口：根据废水排放口规范化整治要求，在厂内污水排放之前，按要求设置排污明渠及计量装置，设置废(污)水总接管口，并在排污口醒目处设置环境保护图形标志牌。

⑧污泥池：气浮浮渣、厌氧沉降池、二沉池剩余污泥排至污泥浓缩池，污泥在污泥浓缩池内重力浓缩后，浓缩后的污泥采用气动隔膜泵抽至板框压滤机，进行污泥机械脱水干化，彻底解决污泥的二次污染。

⑨压滤机工作原理：是由滤板排列组成滤室（滤板两侧凹进，每两块滤板组合成一箱形滤室）。滤板的表面有麻点和凸台，用以支撑滤布。滤板的中心和边角上有通孔，组装后构成完整的通道，能通入悬浮液、洗涤水和引

出滤液。滤板两侧各有把手支托在横梁上，由压紧装置压紧滤板。滤板之间的滤布起密封作用。在输料泵的压力作用下，将需要过滤的物料液体送进各滤室，通过过滤介质，将固体和液体分离。在滤布上形成滤渣，直至充满滤室形成滤饼。滤液穿过滤布并沿滤板沟槽流至下方出液孔通道，集中排出。过滤完毕，可通入清洗水洗涤滤渣。过滤结束后打开压滤机卸除滤饼（滤饼储存在于相邻两个滤板间），清洗滤布，重新压紧滤板开始下一工作循环。

②废水处理效果预测

综合生产废水处理效率及出水水质见表 4.2-8。

表 4.2-8 污水处理站处理效率及出水水质 单位：mg/L

污染物		COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N*	TP*	TN*	LAS
工序								
综合进水水质		3200	1500	350	20	7	30	35
格栅调节池	进水水质	3200	1500	350	20	7	30	35
	去除效率(%)	10%	10%	20%	0%	0%	0%	10%
气浮池	进水水质	2880	1350	280	20	7	30	31.5
	去除效率(%)	40%	20%	50%	0%	0%	0%	30%
一级好氧	进水水质	1728	1080	140	20	7	30	22.05
	去除效率(%)	60%	60%	30%	0%	0%	0%	10%
二级好氧	进水水质	691.2	432	98	20	7	30	19.8
	去除效率(%)	50%	80%	30%	0%	0%	0%	30%
综合出水水质		346	86	69	20	7	30	14
综合去除效率(%)		89%	94%	80%	0%	0%	0%	60%
接管标准		500	150	300	35	884	45	20
是否达标		达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

注*：本项目生产废水中氨氮、总磷、总氮浓度较低，本次评价不考虑污染治理设施对其去除效果。

2.4 依托污水集中处理设施的环境可行性分析

淮安经济技术开发区污水处理厂位于天虹路及新长铁路交汇西北角，主要负责徐杨片区和南马厂乡工业集中区的污水。其中徐杨片区的工程服务范围为：西临宁连一级公路，东至京沪高速，北到古黄河及厦门东路，南至大寨河；南马厂乡工业集中区的工程服务范围为：北抵古黄河、南达茭陵一站引河、东到南马厂乡行政界线、西至京沪高速公路。远期设计规模为 16 万 m³/d，其中一期设计规模为 8 万 m³/d，分两阶段实施，已分别于 2009 年 2

月、2018年9月投入运行；二期一阶段已运行，设计处理能力为4.0万m³/d，余量为2.7万m³/d；二期二阶段于2025年05月29日取得环评批复（淮环开分〔2025〕11号），设计处理能力为4.0万m³/d，目前处于建设中。一期项目采用CASS为主体工艺，二期一阶段项目采用A₂/O为主体工艺。二期二阶段与二期一阶段主体工艺相同，采用A₂/O为主体工艺。工艺流程见下图。

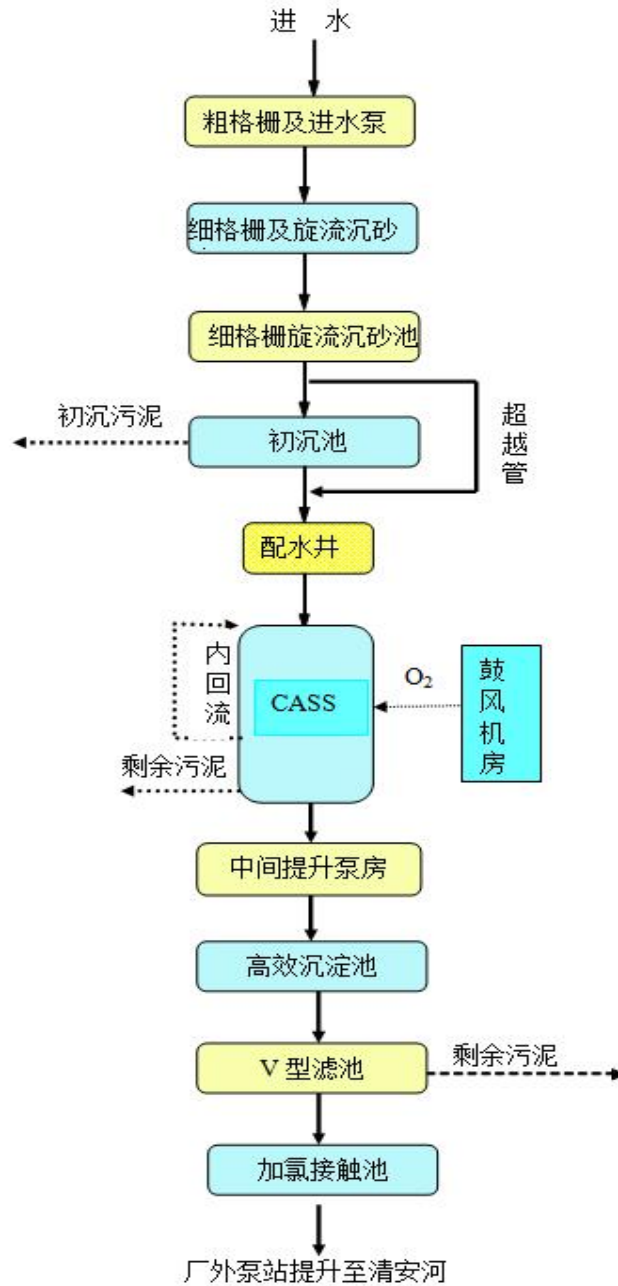


图 4.2-2 淮安经济技术开发区污水处理厂一期工程处理工艺流程图

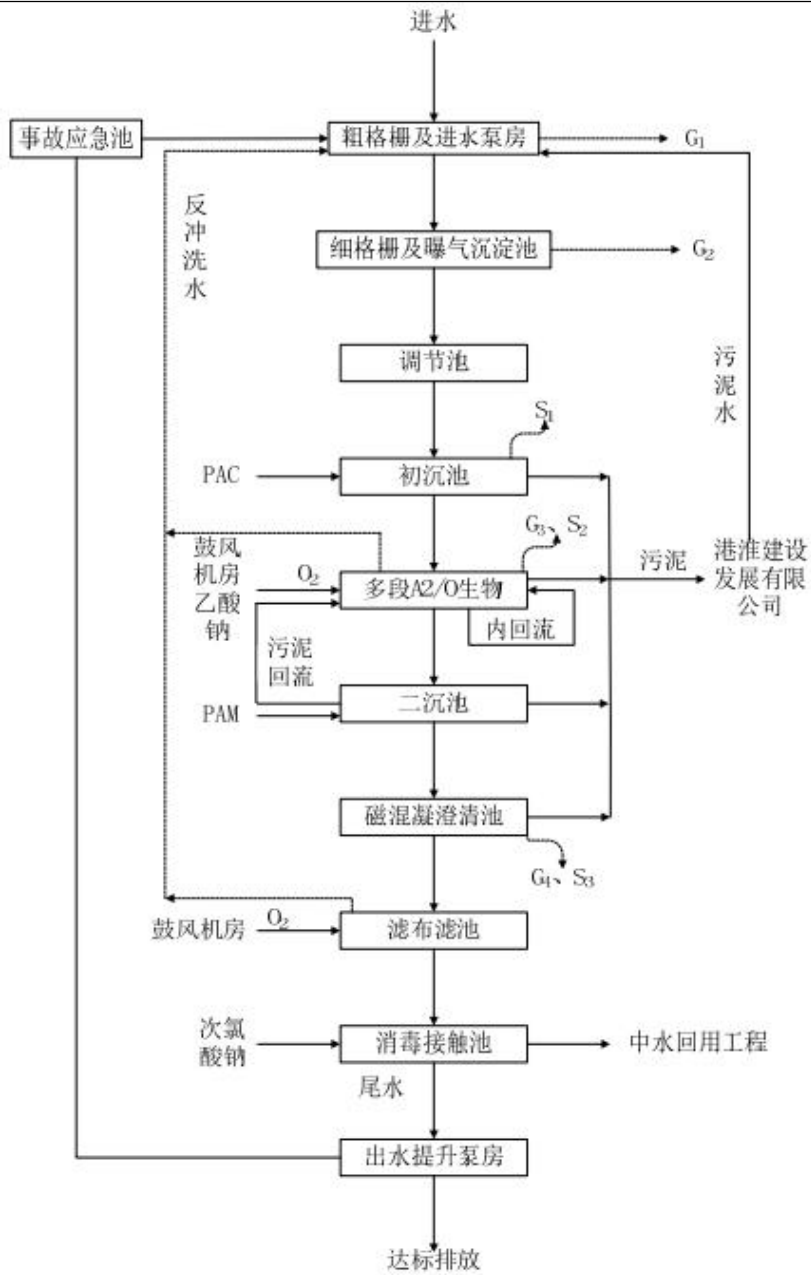


图 4.2-3 淮安经济技术开发区污水处理厂二期一阶段工程处理工艺流程图

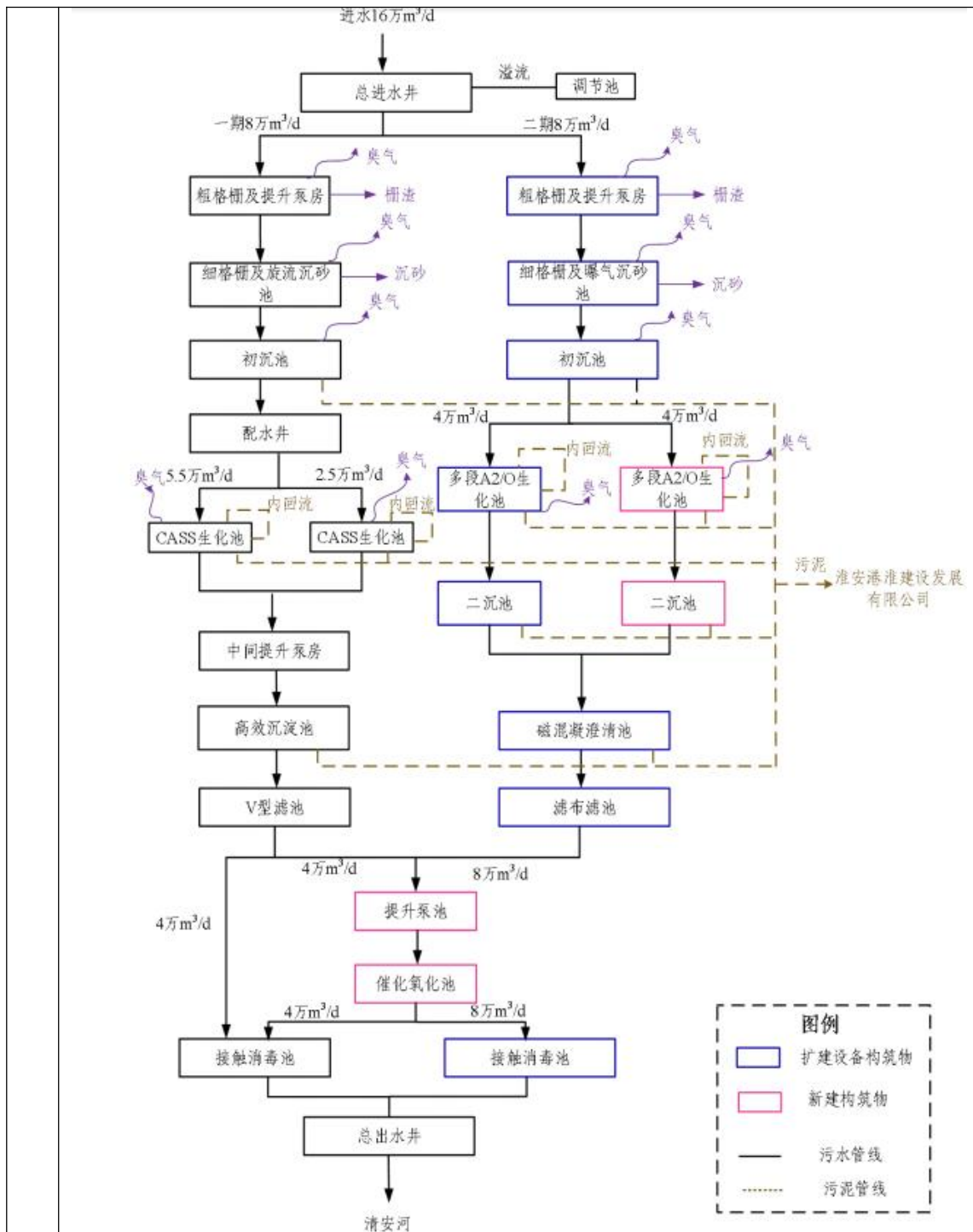


图 4.2-4 淮安经济技术开发区污水处理厂二期二阶段建成后全厂处理工艺流程图

1. 废水污染物浓度接管可行性分析

建设项目综合生产废水经厂内污水处理站处理达标后接管淮安经济技术开发区污水处理厂，冷却塔、冻水机、冷水机排水水质较好，通过厂区污

水总排口直接接管淮安经济技术开发区污水处理厂，食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并经化粪池处理后经市政污水管网接管淮安经济技术开发区污水处理厂，不会影响污水处理厂的正常运营。

2. 废水水量接管可行性分析

目前，淮安经济技术开发区污水厂进水量平均数值为 9.3 万 m^3/d ，未超过设计规模 12 万 m^3/d ，余量约 2.7 万 m^3/d ，二期二阶段建成后将另外新增 4 万 m^3/d 处理规模，本项目于二期二阶段运行后排污，外排污水量约为 0.24 万 m^3/d 。因此，从水量上分析建设项目废水接管至淮安经济技术开发区污水处理厂是可行的。

3. 废水接入污水处理厂时间和管网的可行性分析

经查阅淮安经济技术开发区污水管网现状图可知建设项目所在地属于淮安经济技术开发区污水处理厂的接管范围，目前项目所在地污水收集管网已建成，废水经污水管网排入淮安经济开发区污水处理厂。淮安经济技术开发区污水处理厂二期二阶段工程将于 2026 年 3 月运行，本项目在其运行后建成投产，执行淮安经济技术开发区污水处理厂二期二阶段接管标准。

综上所述，建设项目生产废水、生活污水经厂内预处理后，满足污水处理厂接管标准，所依托开发区污水处理厂有足够的处理余量容纳建设项目废水，采用的以 CASS 为主体的处理工艺能够处理建设项目废水，根据近期淮安经济技术开发区污水处理厂例行监测数据，尾水稳定达标排放。因此项目废水依托开发区污水处理厂间接排放，具有环境可行性。

3.噪声

3.1 噪声产生环节及源强分析

本项目 50m 范围内无声环境保护目标，建设项目噪声主要来自生产线加热器、过滤器、机加工、空压机、冷却塔以及废气处理风机等运行过程中产生的噪声，噪声源强范围为 70~95dB(A)之间，主要噪声设备及排放情况见表 4.3-1、表 4.3-2。

表 4.3-1 建设项目噪声源强调查清单（室内声源）

项目	声源名称	数量 (台/套)	(声压级/距 声源距离) / (dB(A)/m)	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) (多台设 备叠加)	运行时段 (h)	建筑物插 入损失 /dB(A)	建筑物外噪声	
					X	Y	Z					声压级 /dB(A)	建筑物外 距离
运营期 环境 影响 和 保护 措施	管式加热器	2	70~80/1m	隔声、减振	250.2	150.8	1	E70	43.1	0:00-24:00	20	23.1	1m
	双联桶式过滤器（单袋）	6	70~80/1m		253.4	148.5	1	E70	46.1		20	26.1	
	板式冷却器	12	75~85/1m		256.6	146.2	1	E70	47.9		20	27.9	
	双联管道过滤器	8	70~80/1m		259.8	143.9	1	E70	47.9		20	27.9	
	胶体磨	4	70~85/1m		263	141.6	1	E70	50.9		20	30.9	
	板式冷却器	10	75~85/1m		266.2	139.3	1	E70	58.1		20	38.1	
	蝶式分离机	4	75~85/1m		269.4	137	1	E70	36.1		20	16.1	
	超滤膜过滤系统	2	70~80/1m		272.6	134.7	1	E70	39.1		20	19.1	
	微孔膜过滤器	2	70~80/1m		275.8	132.4	1	E70	47.9		20	27.9	
	双联桶式过滤器	30	70~80/1m		279	130.1	1	E70	57.9		20	37.9	
	水粉机	2	75~85/1m		282.2	127.8	1	E70	51.1		20	31.1	
	双联管道过滤器	2	70~80/1m		285.4	125.5	1	E70	46.1		20	26.1	
	板式杀菌机	4	75~85/1m		288.6	123.2	1	E70	54.1		20	34.1	
	均质机	9	75~85/1m		291.8	120.9	1	E70	57.6		20	37.6	
	单联管道过滤器	4	70~80/1m		295	118.6	1	E70	49.1		20	29.1	
碎冰机	2	75~85/1m	298.2	116.3	1	E70	51.1	20	31.1				

	管式升温器	4	70~80/1m		301.4	114	1	E70	49.1		20	29.1	
	振动筛	2	75~85/1m		304.6	111.7	1	N10	68.0		20	48.0	
	干燥机	3	75~85/1m		100.5	153.3	1	N10	69.8	6:00-22:00	20	49.8	
	注塑机	3	75~85/1m		104.8	151.2	1	N10	69.8		20	49.8	
	破碎机	1	70~80/1m		109.1	149.1	1	N10	60.0		20	40.0	
	模具除湿机	3	75~85/1m		113.4	147	1	N10	69.8		20	49.8	
	瓶胚装箱机	3	75~85/1m		117.7	144.9	1	N10	69.8		20	49.8	
	冻水机	3	75~85/1m		122	142.8	1	N10	69.8		20	49.8	
	冷却塔（方形）	3	75~85/1m		126.3	140.7	1	N10	69.8		20	49.8	
	空压机	3	80~90/1m		130.6	138.6	1	N10	74.8		20	54.8	
	吹瓶机	4	70~80/1m		155.3	100.5	1	N80	48.0		0:00-24:00	20	28.0
	水冷式冷水机	8	70~80/1m		159	102.9	1	N80	51.0			20	31.0
	无菌罐装机	6	70~80/1m		162.7	105.3	1	N80	49.7	20		29.7	
	UHT 杀菌机	6	70~80/1m		166.4	107.7	1	N80	49.7	20		29.7	
	脱气机	6	70~80/1m		170.1	110.1	1	N80	49.7	20		29.7	
	吹水机	8	70~80/1m		177.5	114.9	1	E100	49.0	20		29.0	
	油墨喷码机	4	70~80/1m		181.2	117.3	1	E100	46.0	20		26.0	
	激光喷码机	4	70~80/1m		184.9	119.7	1	E100	46.0	20		26.0	
	全自动不干胶贴标机	4	75~85/1m		188.6	122.1	1	E100	51.0	20		31.0	
	全轮转印刷机	4	75~85/1m		192.3	124.5	1	E100	51.0	20		31.0	
	柔版印刷机	4	75~85/1m		196	126.9	1	E100	51.0	20		31.0	
	模切机	4	75~85/1m		199.7	129.3	1	E100	51.0	20		31.0	
	套、缩标机	4	75~85/1m		203.4	131.7	1	E100	51.0	20		31.0	
	连续式装箱机	4	75~85/1m		207.1	134.1	1	E100	51.0	20		31.0	
	机器人码垛机	4	75~85/1m		210.8	136.5	1	E100	51.0	20	31.0		

		伺服分瓶器	8	70~80/1m		214.5	138.9	1	E100	49.0		20	29.0
		单头吹干机	16	70~80/1m		218.2	141.3	1	E100	52.0		20	32.0
		玻璃瓶拆垛机	2	70~80/1m		221.9	143.7	1	E100	43.0		20	23.0
		洗瓶器	2	70~80/1m		225.6	146.1	1	E100	43.0		20	23.0
		实瓶洗瓶机	2	70~80/1m		229.3	148.5	1	E100	43.0		20	23.0
		全自动装笼机	2	70~80/1m		233	150.9	1	E100	43.0		20	23.0
		全自动卸笼机	2	70~80/1m		236.7	153.3	1	E100	43.0		20	23.0
		喷淋杀菌机	2	70~80/1m		240.4	155.7	1	E100	43.0		20	23.0
		吹水机	4	70~80/1m		244.1	158.1	1	N60	50.5		20	30.5
		油墨喷码机	2	70~80/1m		247.8	160.5	1	N60	47.4		20	27.4
		装箱机	2	70~80/1m		251.5	162.9	1	N60	47.4		20	27.4
		全自动膜包机	2	70~80/1m		255.2	165.3	1	N60	47.4		20	27.4
		CIP 清洗系统	2	75~85/1m		250.3	100.8	1	N150	44.5		20	24.5
		无菌纸盒灌装机	4	75~85/1m		200.6	150.9	1	N20	65.0		20	45.0
		上纸车	4	70~80/1m		198.5	152.2	1	N20	60.0		20	40.0
		抱纸车	4	70~80/1m		196.4	153.5	1	N20	60.0		20	40.0
		贴管机	3	70~80/1m		194.3	154.8	1	N20	58.8		20	38.8
		全自动贴盖机	1	70~80/1m		192.2	156.1	1	N20	54.0		20	34.0
		机械过滤器	4	75~85/1m		190.1	157.4	1	N20	65.0		20	45.0
		精密过滤器	8	75~85/1m		188	158.7	1	N20	68.0		20	48.0
		闭式冷却塔	5	70~80/1m		185.9	160	1	N20	61.0		20	41.0
		方形冷却塔	4	70~80/1m		183.8	161.3	1	N20	60.0		20	40.0
		方形冷却塔	6	70~80/1m		181.7	162.6	1	N20	61.8		20	41.8
二期		全轮转印刷机	1	75~85/1m		10.5	130	0.5	N120	59.0	6:00-22:00	20	39.0
		柔版印刷机	1	75~85/1m		13.5	131.3	0.5	N120	59.0		20	39.0

项目	纸箱机	1	75~85/1m	75.6	234.6	0.5	N30	55.5	20	35.5
	模切机	1	75~85/1m	80.9	235.8	0.5	N30	55.5	20	35.5
	带锯床	2	75~85/1m	-80.6	200.6	0.5	N100	48.0	20	28.0
	锯床	2	75~85/1m	-78.3	206.9	0.5	N100	48.0	20	28.0
	切割机	1	75~85/1m	-76	213.2	0.5	N100	45.0	20	25.0
	切管机	2	75~85/1m	-73.7	219.5	0.5	N100	48.0	20	28.0
	光纤激光切割机	2	75~85/1m	-71.4	225.8	0.5	N100	48.0	20	28.0
	线切割机床	5	75~85/1m	-69.1	232.1	0.5	N100	52.0	20	32.0
	折弯机	1	75~85/1m	-66.8	238.4	0.5	N100	45.0	20	25.0
	钻床	3	75~85/1m	-64.5	244.7	0.5	N60	54.2	20	34.2
	摇臂钻床	3	75~85/1m	-62.2	251	0.5	N60	54.2	20	34.2
	龙门加工中心	4	75~85/1m	-59.9	257.3	0.5	N60	55.5	20	35.5
	立式加工中心	10	75~85/1m	-57.6	263.6	0.5	N60	59.4	20	39.4
	卧式加工中心	4	75~85/1m	-55.3	269.9	0.5	N90	51.9	20	31.9
	数控卧式车床	16	75~85/1m	-53	276.2	0.5	N90	58.0	20	38.0
	普通车床	4	75~85/1m	-50.7	282.5	0.5	N90	51.9	20	31.9
	数控立车	9	75~85/1m	-48.4	286.7	0.5	N90	55.5	20	35.5
	数控车削复合中心	4	75~85/1m	-46.1	290.9	0.5	N90	51.9	20	31.9
	升降台铣床	2	75~85/1m	-43.8	295.1	0.5	N90	48.9	20	28.9
	磨床	2	75~85/1m	-41.5	299.3	0.5	N90	48.9	20	28.9
	二氧化碳焊机	1	70~80/1m	-39.2	303.5	0.5	N150	36.5	20	16.5
	氩弧焊机	3	70~80/1m	-36.9	307.7	0.5	N150	41.2	20	21.2
	电焊机	9	70~80/1m	-34.6	311.9	0.5	N150	46.0	20	26.0
激光焊接机	2	70~80/1m	-32.3	316.1	0.5	N150	39.5	20	19.5	
平面抛光拉丝机	1	75~85/1m	80.5	200.8	0.5	N100	45.0	20	25.0	

风冷式冷水机	2	70~80/m	75.6	210	0.5	N100	43.0	20	23.0
--------	---	---------	------	-----	-----	------	------	----	------

注：以一期项目1号厂房西南角为(0, 0, 0)点。

表 4.3-2 建设项目噪声源强调查清单（室外声源）

序号	声源名称	数量（台/套）	空间相对位置/m*			声源源强		声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z	声压级/dB (A)	距声源距离/m		
1	风机（DA001）	1	260	30	0.5	75~85	1	基础减振、柔性连接	0:00-24:00
2	风机（DA002）	1	100	160	0.5	75~85	1		6:00-22:00
3	风机（DA003）	1	130	165	0.5	75~85	1		6:00-22:00
4	风机（DA004）	1	200	20	0.5	75~85	1		0:00-24:00
5	风机（DA005）	1	240	20	0.5	75~85	1		0:00-24:00
6	风机（DA006）	1	280	20	0.5	75~85	1		0:00-24:00
7	风机（DA007）	1	320	20	0.5	75~85	1		0:00-24:00
8	风机（DA008）	1	230	25	0.5	75~85	1		0:00-24:00
9	闭式冷却塔	5	185.9	160	1	75~85	1	基础减振	0:00-24:00
10	方形冷却塔	4	183.8	161.3	1	75~85	1		0:00-24:00
11	方形冷却塔	6	181.7	162.6	1	75~85	1		0:00-24:00
12	冷却塔（方形）	3	126.3	140.7	1	75~85	1		6:00-22:00
13	污水处理站泵浦	1	300	150	0.2	80~95	1	基础减振	0:00-24:00

注：以一期项目1号厂房西南角为(0, 0, 0)点。

3.2 噪声预测

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”。本次评价针对建成后全厂厂界噪声进行预测，预测结果见表 4.3-3。

表4.3-3 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB (A))	标准限值 (dB (A))	达标情况
	X	Y	Z				
N1 厂界东	320	150	1	昼间	41.7	65	达标
				夜间	41.6	55	达标
N2 厂界南	200	-80	1	昼间	36.6	70	达标
				夜间	36.5	55	达标
N3 厂界西	-60	5	1	昼间	31.7	70	达标
				夜间	31.3	55	达标
N4 厂界北	50	300	1	昼间	34.5	65	达标
				夜间	34.0	55	达标

注：以1号厂房西南角为(0, 0, 0)点；一期项目制胚线、二期项目夜间不生产。

从表 4.3-3 可以看出：项目厂界噪声昼间贡献值为 31.7-41.7dB (A)，夜间贡献值为 31.3-41.6dB (A) 东侧、北侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准限值要求，南侧、西侧厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 4 类标准限值要求，因此项目噪声对环境的影响能够满足环境保护的要求。

3.3 噪声源监测

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ1301-2023)，环境监测应包括对厂界噪声的例行监测。监测的实施可以根据实际情况由厂方自测或委托有资质的环境监测单位监测。建设项目噪声监测计划表 4.3-4。

表 4.3-4 建设项目噪声监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界东、北	等效连续 A 声级 最大声级*	昼夜间各 1 次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 3 类标准 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 中的 4 类标准
厂界西、南		1 次/季度	

注*：夜间有频发、偶发噪声影响时同时测量频发、偶发最大声级。

4.固体废物

4.1 固体废物产生环节及源强分析

根据《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》、《固体废物鉴别标准通则》（GB34330-2017）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。建设项目固体废物的副产物属性判定分别见表 4.4-1，建设项目固体废物污染源源强核算结果及相关参数一览分别详见表 4.4-2。

表 4.4-1 建设项目固体废物属性判别表

名称	产生工序	形态	主要成分	产生量 (t/a)			种类判断		
				一期	二期	全厂	固体废物	副产品	判定依据
废包装	水性油墨、过氧乙酸等包装	固态	油墨、过氧乙酸、包装桶等	4.92	0.088	5.008	√	/	《固体废物鉴别标准 通则》 (GB34330-2025)
废印版	印刷	固态	油墨、印版	0.08	0.08	0.16	√	/	
废过滤器	消毒系统	固态	过氧乙酸、过滤器材	0.05	0	0.05	√	/	
消毒废液	消毒系统	液态	过氧乙酸溶液	57.6	0	57.6	√	/	
废 UV 灯管	纯水制备、杀菌	固态	汞、灯管	0.015t/3a	0	0.015t/3a	√	/	
废活性炭	废气处理	固态	有机物、活性炭	277.97	0	277.97	√	/	
废劳保用品	擦拭、维护	固态	乙醇、抹布	0.05	0.1	0.15	√	/	
废检验耗材及废液	检验室	固态、液态	检验废液等	1.5	0	1.5	√	/	
废切削液/油	机加工	液态	切削液/油	0	2.05	2.05	√	/	
废液压油	机加工	液态	液压油	0	0.48	0.48	√	/	
废包装桶	原料包装	固态	液压油、包装桶	0	0.47	0.47	√	/	
废包装材料	糖浆、茶叶等原料包装	固态	糖浆、包装袋、包装桶等	100	0	100	√	/	
废渣	提取、过滤	固态	茶叶、红枣片、桂圆干、杂质等	458	0	458	√	/	
废过滤材料	过滤	固态	提篮、滤袋、滤筒、废石英砂、废活性炭、废 RO 膜等	56t/3a	0	56t/3a	√	/	
发酵失败品	发酵	液态	乳液	10	0	10	√	/	
不合格品	检测	固态、液态	饮料	10	0	10	√	/	
废标签	品检	固态	标签	0.1	0	0.1	√	/	

废模具	制胚、注塑	固态	模具钢	0.5	0	0.5	√	/
废培养基（高温灭菌后）	检验室	固态	培养基	0.5	0	0.5	√	/
除尘灰	废气处理	固态	灰尘	1.16	0.372	1.532	√	/
废布袋	废气处理	固态	布袋	0.1	0	0.1	√	/
废水处理污泥	废水处理	糊状	污泥	2380	0	2380	√	/
废瓦楞纸	切割、成型	固态	瓦楞纸	0	2	2	√	/
边角料、废金属屑	机加工	固态	钢材	0	8	8	√	/
废砂轮片	机加工	固态	钢材	0	0.004	0.004	√	/
焊接废料	焊接	固态	焊丝	0	0.16	0.16	√	/
焊烟过滤器	废气处理	固态	过滤器	0	0.03	0.03	√	/
生活垃圾	职工生活	固态	纸屑、果皮等	50.4	50.4	100.8	√	/
化粪池污泥	化粪池	糊状	污泥、水等	36	36	72	√	/
厨余垃圾	食堂、隔油池	糊状	纸屑、果皮等	12.49	12.49	24.98	√	/

表 4.4-2 建设项目固体废物污染源核算结果及相关参数一览表

工序 /生产线	装置	固体废物名称	固废属性	废物代码	产生情况			处置措施		最终去向	
					核算方法	产生量 (t/a)			工艺		全厂 处置量
						一期	二期	全厂			
水性油墨、过氧乙酸等包装	/	废包装	危险废物	HW49 900-041-49	物料衡算法	4.92	0.088	5.008	有资质单位 安全处置	5.008	有资质单位
印刷	印刷机	废印版		HW12 900-253-12	物料衡算法	0.08	0.08	0.16		0.16	
消毒	消毒系统	废过滤器		HW49 900-041-49	物料衡算法	0.05	0	0.05		0.05	
消毒	消毒系统	消毒非要我		HW49 900-999-49	物料衡算法	57.6	0	57.6		57.6	
纯水制备、杀菌	杀菌机	废 UV 灯管		HW29 900-023-29	类比法	0.015t/3a	0	0.015t/3a		0.015t/3a	
废气处理	二级活性炭吸附装置	废活性炭		HW49 900-039-49	产污系数法	277.97	0	277.97		277.97	
擦拭、维护	/	废劳保用品		HW49 900-041-49	类比法	0.05	0.1	0.15		0.15	
检验	检验室	废检验耗材及废液		HW49 900-047-49	类比法	1.5	0	1.5		1.5	
机加工	各类机加工设备	废切削液/油		HW06 900-006-09	物料衡算法	0	2.05	2.05		2.05	

机加工	各类机加工设备	废液压油	一般工业 固废	HW08 900-214-08	物料衡算法	0	0.48	0.48		0.48	相关物质 回收综合 利用单位	
原料包装	/	废包装桶		HW08 900-249-08	物料衡算法	0	0.47	0.47				0.47
糖浆、茶叶等原料包装	/	废包装材料		SW17 900-099-S17	类比法	100	0	100	统一收集委 外处置/综 合利用	100		
提取、过滤	过滤器	废渣		SW13 152-001-S13	产污系数法	458	0	458		458		
过滤	过滤器	废过滤材料		SW59 900-009-S59	物料衡算法	56t/3a	0	56t/3a		56t/3a		
发酵	/	发酵失败品		SW59 900-099-S59	类比法	10	0	10	环卫清运	10		环卫部门
检测	/	不合格品		SW13 152-001-S13	产污系数法	10	0	10	厂内员工使 用	10		厂内
品检	品检机	废标签		SW59 900-099-S59	类比法	0.1	0	0.1	统一收集委 外处置/综 合利用	0.1		相关物质 回收综合 利用单位
制胚、注塑	制胚机、注塑机	废模具		SW17 900-001-S17	物料衡算法	0.5	0	0.5		0.5		
检验	检验室	废培养基（高 温灭菌后）		SW92 900-001-S92	类比法	0.5	0	0.5	环卫清运	0.5		环卫部门
废气处理	布袋除尘器、移 动焊烟净化器	除尘灰		SW59 900-099-S59	物料衡算法	1.16	0.372	1.532	统一收集委 外处置/综 合利用	1.532		相关物质 回收综合 利用单位
废气处理	布袋除尘器	废布袋		SW59 900-009-S59	类比法	0.1	0	0.1		0.1		
废水处理	压滤机	废水处理污泥		SW07 150-001-S07	物料衡算法	2380	0	2380		2380		
切割、成型	纸箱机	废瓦楞纸		SW17 900-005-S17	产污系数法	0	2	2		2		
机加工	各类机加工设备	边角料、废金 属屑		SW17 900-001-S17	产污系数法	0	8	8		8		
机加工	磨床	废砂轮片		SW17 900-001-S17	产污系数法	0	0.004	0.004		0.004		
焊接	各类焊机	焊接废料	SW17 900-001-S17	产污系数法	0	0.16	0.16	0.16				
废气处理	移动焊烟净化器	焊烟过滤器	SW59 900-009-S59	物料衡算法	0	0.03	0.03	0.03				
职工生活	/	生活垃圾	SW64 900-002-S64	产污系数法	50.4	50.4	100.8	环卫清运	100.8	环卫部门		
化粪池	/	化粪池污泥	SW64 900-002-S64	产污系数法	36	36	72		72			
食堂、隔油池	/	厨余垃圾	SW61 900-002-S61	产污系数法	12.49	12.49	24.98		24.98			

根据《建设项目危险废物环境影响评价指南》（环境保护部公告[2017]第43号）要求，需要对建设项目产生的物质（除目标产物，即：产品、副产品外），按照《国家危险废物名录（2025年版）》（部令第15号）、《危险废物鉴别标准通则》（GB5085.7-2019）等进行属性判定，并以表格的形式列明危险废物的名称、数量、类别、形态、危险特性和污染防治措施等内容。建设项目危险废物汇总表见表4.4-3。

表 4.4-3 建设项目危险废物汇总表

危险废物名称	类别	危险废物代码	产生量 (t/a)			产生工序	形态	主要成分	有害成分	产废周期	危险特性	污染防治措施				
			一期	二期	全厂							收集	贮存	运输	利用处置方式	利用处置单位
废包装	HW49	900-041-49	4.92	0.088	5.008	水性油墨、过氧乙酸等包装	固态	油墨、过氧乙酸等	油墨、过氧乙酸等	不定期	T/In	分类收集、制定操作规程、划定作业区域、桶装、标签贴示等	袋装/桶装密闭储存，“四防”、警示标志、包装兼容等	由持有危险废物经营许可证、持有危险货物运输资质的单位实施，密闭遮盖运输	委托有资质单位安全处置	有资质单位
废印版	HW12	900-253-12	0.08	0.08	0.16	印刷	固态	油墨	油墨	3个月	T, I					
废过滤器	HW49	900-041-49	0.05	0	0.05	消毒系统	固态	过氧乙酸	过氧乙酸	3天	T/In					
消毒废液	HW49	900-999-49	57.6	0	57.6	消毒系统	液态	过氧乙酸	过氧乙酸	2个月	T/C/I/R					
废UV灯管	HW29	900-023-29	0.015t/3a	0	0.015t/3a	纯水制备、杀菌	固态	汞	汞	3年	T					
废活性炭	HW49	900-039-49	259.97	0	259.97	废气处理	固态	有机物、活性炭	有机物	2个月	T					
废劳保用品	HW49	900-041-49	0.05	0.1	0.15	擦拭、维护	固态	乙醇、抹布	乙醇	不定期	T/In					
废检验耗材及废液	HW49	900-047-49	1.5	0	1.5	检验室	固态、液态	检验废液等	检验废液	不定期	T/C/I/R					
废切削液/油	HW09	900-006-09	0	2.05	2.05	机加工	液态	切削液/油	切削液/油	不定期	T					
废液压油	HW08	900-218-08	0	0.48	0.48	机加工	液态	液压油	液压油	不定期	T, I					
废包装桶	HW08	900-249-08	0	0.47	0.47	原料包装	固态	液压油	液压油	不定期	T/In					

注：危险特性，包括腐蚀性（Corrosivity,C）、毒性（Toxicity,T）、易燃性（Ignitability,I）、反应性（Reactivity,R）和感染性（Infectivity,In）。

4.2污染源强核算过程简述

一、一期项目固体废物产生情况

(1) 危险废物

①废包装：油墨废包装（S₁₋₂₂、S₁₋₂₇、S₁₋₃₁、S₁₋₃₅、S₁₋₃₇、S₆₋₂、S₆₋₃）、乙醇废包装（S₁₋₂₃、S₁₋₂₈、S₁₋₃₂、S₁₋₃₆、S₁₋₃₈）、过氧乙酸废包装（S₂₋₃）、双氧水废包装（S₂₋₅）、热熔胶废包装（S₁₋₃₃、S₁₋₃₄）

一期项目使用水性油墨、过氧乙酸等，会产生废包装材料，产生量见表4.4-4。

表 4.4-4 一期项目废包装产生量一览表

名称	包装规格	年用量		单只包装桶/包装材料重量/kg	废包装桶/包装材料产生量/t
		t/a	桶/只		
水性油墨	10kg/桶	3	300	0.8	0.24
乙醇	10kg/桶	5	500	0.8	0.40
过氧乙酸	25kg/桶	96	3840	1.0	3.84
双氧水	25kg/桶	10	400	1.0	0.40
热熔胶	25kg/袋	2	80	0.5	0.04
合计					4.92

综上，一期项目废包装合计产生量为4.92t/a，经查询属于危险废物（HW49其他废物900-041-49），委托有资质单位安全处置。

②废印版（S₁₋₂₆、S₆₋₁）

一期项目使用的印刷机配套使用印版，日常工作中采用乙醇擦拭干净即可，但随着使用频次的累计，部分印版将无法再次使用，直接报废更新，更换周期约为3个月，一次更换量约为20kg，废印版产生量约为0.08t/a。经查询属于危险废物（HW12染料、涂料废物，900-253-12），委托有资质单位安全处置。

③废过滤器（S₂₋₄）

一期项目过氧乙酸消毒系统消毒液循环利用，消毒液过滤器每工作72小时更换一次，一次更换量约为500g，则废过滤器产生量为0.05t/a。经查询属于危险废物（HW49其他废物900-041-49），委托有资质单位安全处置。

④消毒废液（S₂₋₅、S₂₋₇）

一期项目灌装生产消毒模块共设置4只3m³储罐用于贮存消毒液，以便收集

循环使用，每两个月整体更换一次，储罐容积率为 80%，则消毒废液产生量为 57.6t/a。经查属于危险废物（HW49 其他废物，900-999-49），委托有资质单位安全处置。

④废UV灯管（S₃₋₄）

一期项目饮料生产线杀菌、无菌水制备杀菌设有紫外消毒，定期会产生废灯管，废灯管每 3 年更换一次，根据企业提供资料，产生量约 30 根/3 年（折算约 0.015t/3a）。经查属于危险废物（HW29 含汞废物，900-023-29），委托有资质单位安全处置。

⑤废活性炭（废气处理）

一期项目注塑、吹瓶产生的有机废气采取“二级活性炭吸附”处理，根据源强计算，被活性炭吸附的有机废气量合计约为25.9682t/a。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》等文件要求参照以下公式计算活性炭更换周期。

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

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 4.4-5 废气处理设施活性炭更换周期情况表

工序	活性炭装置	活性炭填充量 m (kg)	动态吸附量 s (%)	活性炭削减 VOCs 浓度 c (mg/m ³)	风量 Q (m ³ /h)	运行时间 t (h/d)	更换周期 T (天)
注塑	二级活性炭吸附I	12000	10%	192	10000	12	52.08
吹瓶	二级活性炭吸附II	7500	10%	120.63	5000	24	51.81
吹瓶	二级活性炭吸附II	7500	10%	120.63	5000	24	51.81
吹瓶	二级活性炭吸附III	7500	10%	120.63	5000	24	51.81
吹瓶	二级活性炭吸附IV	7500	10%	120.63	5000	24	51.81

由上表可知，活性炭吸附装置分别需要52.08/51.81个工作日更换一次活性炭，企业年工作300天折算至每个月25个工作日，结合上表计算结果，建议企业每两个

月更换一次活性炭。根据新鲜活性炭用量及吸附废气的量算得废活性炭产生量约为277.97t/a（ $12*6+7.5*6*4+25.9682\approx 277.97$ t/a）。经查询属于危险废物（HW49其他废物900-039-49），委托有资质单位安全处置。

⑥废劳保用品

一期项目喷码机、印刷机需每天使用抹布蘸取乙醇进行擦拭，其他设备维护需要使用手套等劳保用品，类比同类型项目，产生量约0.05t/a，经查询属于危险废物（HW49其他废物900-041-49），委托有资质单位安全处置。

⑦废检验耗材及废液

一期项目检验室产生的废弃物主要为检验过程中产生的检验废液（使用过的溶剂等）、检验室仪器第一次清洗废液、消耗或破损的检验用品（如烧杯、玻璃器皿、移液管等）等，类比同类型项目，检验废弃物产生量约为1.5t/a，经查属于危险废物（HW49其他废物，900-047-49），委托有资质单位安全处置。

（2）一般工业固废

①废包装材料（S₁₋₁、S₁₋₂、S₁₋₅、S₁₋₁₀、S₁₋₁₁、S₁₋₁₂、S₁₋₁₅、S₁₋₁₇、S₁₋₁₈、S₁₋₁₉、S₁₋₂₀、S₁₋₂₁）

一期项目果葡糖浆、茶叶、白砂糖、奶粉、香精等原料在拆包后产生废包装材料，类比同类型项目，废包装材料产生量约为100t/a，收集后委托相关单位综合处置。

②废渣（S₁₋₃、S₁₋₆、S₁₋₈、S₁₋₁₃）

一期项目碳酸饮料、果汁饮料、植物蛋白料液过滤会产生少量残渣，约10t/a；茶饮料、植物饮料料液在提取、离心等前调处理工序后会产生废渣，根据企业提供资料，1kg茶叶、红枣片、桂圆干产生70%茶渣，茶叶用量为120t/a、红枣片用量为120t/a、桂圆干用量为400t/a。则废渣产生量为458t/a，收集后委托相关单位综合处置。

③废过滤材料（S₁₋₄、S₁₋₇、S₁₋₉、S₁₋₁₄）、废石英砂（S₃₋₁）、废活性炭（S₃₋₂）、废RO膜（S₃₋₃）、废滤芯（S₅₋₁）

一期项目饮料生产线前调处理工艺中设有过滤工序，使用双联布袋式过滤器、

双联桶式过滤器等，茶饮料、植物饮料提取使用不锈钢提篮，使用过程中会产生废布袋、废滤筒、废提篮等过滤器材，根据企业提供的资料，过滤器材根据使用情况预计1~3年更换一次，废过滤材料产生量约5t。

一期项目采用反渗透工艺进行纯水制备，纯水制备系统需定期更换过滤介质（废石英砂、废活性炭、废RO膜），根据设备设计参数，约1~3年更换一次，废过滤介质产生量约为50t/a，废过滤介质（废石英砂、废活性炭、废RO）来源于自来水制备纯水过程，不属于“含有或沾染毒性、感染性危险废物的废弃包装物、容器、过滤吸附介质”，属于一般工业固废。

项目洁净车间过滤系统滤芯定期更换，根据企业提供资料，废滤芯产生量约1t/a。

废过滤材料合计产生量为56t/a，收集后委托相关单位综合处置。

④发酵失败品（S₁₋₁₆）

一期项目部分含乳饮料涉及发酵工艺，可能存在少量发酵失败品，经工艺调整后仍无法达到产品要求的直接报废，根据企业提供工艺资料，发酵失败品产生量约为10t/a，收集后委托相关单位综合处置。

⑤不合格品（S₁₋₂₄、S₁₋₂₅、S₁₋₃₀）

一期项目饮料生产线中设置瓶身喷码灯检、瓶口封口检测、贴标检测等工序，会产生不合格品。根据企业提供的资料，不合格品产生量约占产品量的0.01‰，则不合格品产生量为10t/a。不合格产品主要是喷码不清晰、标签不平整等包装外观不合格，不影响内部灌装的饮料品质，收集后企业内部员工使用。

⑥废标签（S₁₋₂₉）

一期项目外购半成品标签进行印刷、模切，品检过程中产生少量不合格标签，直接报废，根据企业提供的资料，废标签产生量约为0.1t/a，收集后委托相关单位综合处置。

⑦废模具（S₂₋₁、S₂₋₂）

一期项目制胚机、吹瓶机使用的模具需要定期更换，根据设备设计参数，模具约一年更换一次，更换量为0.5t/a。

⑧废培养基

一期项目设置检验室对产品进行质检，使用培养基，质检过程中会产生废培养基，产生量约0.5t/a，经高压灭菌锅灭菌后作为一般固废处置，收集后委托相关单位综合处置。

⑨除尘灰

一期项目注塑边角料、不合格品破碎废气采用布袋除尘器收集处理，根据废气源强核算，收集尘产生量约1.16t/a，收集后委托相关单位综合处置。

⑩废布袋

一期项目布袋除尘器运行过程中布袋需要不定期更换，产生废布袋，根据企业提供设计方案，废布袋产生量为0.1t/a左右，收集后委托相关单位综合处置。

⑪废水处理污泥（生化污泥）

一期项目生产废水处理工艺中采用厌氧+好氧工序，厌氧-好氧段进水COD浓度为3200mg/L，B/C比按0.3计，废水量为59750t/a，含水率按80%计，则生化污泥量约为 $3200 \times 0.3 \times 495965.2 / 1000000 / 0.2 \approx 2380$ t/a，收集后委托相关单位综合处置。

（3）生活垃圾

①生活垃圾

一期项目职工定员 400 人，年运行 300 天，根据《城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾按 0.42kg/人·d 计算，则产生量为 50.4t/a，由环卫部门清运。

②化粪池污泥

生活污水排入化粪池处理，一期项目职工定员 400 人，年运行 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），化粪池污泥量取 0.3L 人·天，则化粪池污泥量约 36t/a，由环卫部门清运。

③厨余垃圾

厨余垃圾来自食堂的残羹剩饭和废料等。一期项目食堂提供400人次/d的餐饮，年运行300天，厨余垃圾产生量按人均日产生量进行估算，估算公式如下：

$$M_c = R \cdot m \cdot k$$

式中：

Mc—城市或区域餐厨垃圾日产生量，kg/d；

R—城市或区域常住人口；

m—人均餐厨垃圾产生量基数，kg/人·d；

k—餐厨垃圾产生量修正系数。

其中m宜取0.1kg/人·d，k的取值可按经济发达城市、旅游业发达城市、沿海城市1.05~1.10进行。建设项目所在城市不属于前三种情况，本次评价k取值1，由此可以计算得建设项目餐厨垃圾产生量约为12t/a。

同时项目设置隔油池对食堂废水进行隔油处理，建设项目产生食堂废水2160m³/a，动植物油产生浓度为160mg/L，去除效率为50%，含水率约50%，则废油脂产生量约为0.35t/a，并入厨余垃圾。此外餐厅厨房油烟处理过程中，产生废油，通过物料平衡计算，产生量约0.14t/a，一并混入厨余垃圾处理。综上建设项目厨余垃圾合计产生量约12.49t/a，委托专业机构处置。

二、二期项目固体废物产生情况

(1) 危险废物

①废印版 (S₆₋₁)

二期项目使用的印刷机配套使用印版，日常工作中采用乙醇擦拭干净即可，但随着使用频次的累计，部分印版将无法再次使用，直接报废更新，更换周期约为3个月，一次更换量约为20kg，废印版产生量约为0.08t/a。经查询属于危险废物（HW12染料、涂料废物，900-253-12），委托有资质单位安全处置。

②废包装：油墨废包装 (S₆₋₂)、乙醇废包装 (S₆₋₃)

二期项目使用水性油墨、乙醇等，会产生废包装材料，产生量见表4.4-6。

表 4.4-6 二期项目废包装产生量一览表

名称	包装规格	年用量		单只包装桶/包装材料重量/kg	废包装桶/包装材料产生量/t
		t/a	桶/只		
水性油墨	10kg/桶	1	100	0.8	0.08
乙醇	10kg/桶	0.1	10	0.8	0.008
合计					0.088

综上，二期项目废包装合计产生量为0.088t/a，经查询属于危险废物（HW49其他废物900-041-49），委托有资质单位安全处置。

③废切削液（S7-2、S7-6）、废切削油（S7-10）

二期机加工设备基本在切削液/油环境下运作生产过程中产生废切削液/油，根据企业提供的资料，建设项目外购切削液4t/a、切削油0.1t/a。切削液/油循环使用一段时间后作废处置，类比同类项目，循环使用约有50%的损耗，则废切削液/油产生量为2.05/a，经查询属于危险废物（HW09油/水、烃/水混合物或乳化液900-006-09），委托有资质单位安全处置。

④废液压油

二期项目折弯机等压力设备使用液压油，会产生废液压油，类比同类项目，使用过程中损耗20%，企业年用液压油量0.6t/a，则废液压油产生量为0.48t/a，经查属于危险废物（HW08废矿物油与含矿物油废物900-218-08），委托有资质单位安全处置。

⑤废包装桶：切削液废包装桶（S7-3、S7-7）、切削油废包装桶（S7-11）、液压油废包装桶

二期项目使用切削液/油、液压油等，会产生废包装桶，产生量见表4.4-7。

表 4.4-7 二期项目废包装桶产生量一览表

名称	包装规格	年用量		单只包装桶重量/kg	废包装桶产生量/t
		t/a	桶/只		
切削液	200kg/桶	4	20	20	0.4
切削油	20kg/桶	0.1	5	2	0.01
抗磨液压油	20kg/桶	0.6	30	2	0.06
合计					0.47

综上，二期项目废包装桶合计产生量为0.47t/a，经查询属于危险废物（HW08废矿物油与含矿物油废物900-249-08），委托有资质单位安全处置。

⑥废劳保用品

二期项目印刷机需每天使用抹布蘸取乙醇进行擦拭，其他设备维护需要使用手套等劳保用品，类比同类型项目，产生量约0.1t/a，经查询属于危险废物（HW49其他废物900-041-49），委托有资质单位安全处置。

（2）一般工业固废

①废瓦楞纸（S6-4）

二期项目包装纸箱切割、成型过程中会产生废瓦楞纸，类比同类项目废瓦楞纸产生量约为 2t/a，收集后委托相关单位综合处置。

②边角料、废金属屑（S7-1、S7-4、S7-9、）

二期项目各类机加工设备加工过程中会产生钢材边角料、废金属屑，其中金属屑经过过滤、压实与切削液/油分离后含油量小于3%，与边角料一并收集贮存，边角料、废金属屑产生量约占原料的1%，钢板和钢管原料用量800t/a，则边角料、废金属屑产生量为8t/a。

③废砂轮片（S7-5）

二期项目部分工件需要经过磨床加工，随着加工次数增多，砂轮片会有磨损，需要定期更换，根据设备设计参数，约半年更换一次，一次更换量为2kg，则废砂轮片产生量为0.004t/a，收集后委托相关单位综合处置。

④焊接废料（S7-8）

二期项目焊接工序会产生废焊丝，企业焊丝使用量为3.2t/a，废焊丝产生量以焊丝使用量的5%计，因此废焊丝产生量为0.16t/a，收集后委托相关单位综合处置。

⑤焊烟过滤器

二期项目焊接烟尘、激光切割废气使用移动式焊烟净化器处理，共设置5台净化器，根据工作使用频率工作一段时间后内置的过滤器需要更换，根据企业提供生产方案，约半年更换一次，一次更换量为3kg，则焊烟过滤器产生量为0.03t/a，收集后委托相关单位综合处置。

⑥除尘灰

根据源强核算，移动式焊烟净化器收集尘产生量为0.372t/a，则除尘灰产生量为0.02t/a，收集后委托相关单位综合处置。

（3）生活垃圾

①生活垃圾

二期项目职工定员 400 人，年运行 300 天，根据《城镇生活源产排污系数手册》，生活垃圾按 0.42kg/人·d 计算，则产生量为 50.4t/a，由环卫部门清运。

②化粪池污泥

建设项目生活污水排入化粪池处理，二期项目职工定员 400 人，年运行 300 天，根据《建筑给水排水设计标准》（GB50015-2019），化粪池污泥量取 0.3L 人·天，则化粪池污泥量约 36t/a，由环卫部门清运。

③厨余垃圾

厨余垃圾来自食堂的残羹剩饭和废料等。二期项目依托一期项目食堂提供400人次/d的餐饮，年运行300天，厨余垃圾产生量按人均日产生量进行估算，估算公式如下：

$$Mc=R \cdot m \cdot k$$

式中：

Mc—城市或区域餐厨垃圾日产生量，kg/d；

R—城市或区域常住人口；

m—人均餐厨垃圾产生量基数，kg/人·d；

k—餐厨垃圾产生量修正系数。

其中m宜取0.1kg/人·d，k的取值可按经济发达城市、旅游业发达城市、沿海城市1.05~1.10进行。建设项目所在城市不属于前三种情况，本次评价k取值1，由此可以计算得建设项目餐厨垃圾产生量约为12t/a。

依托一期项目设置的隔油池对食堂废水进行隔油处理，二期项目产生食堂废水2160m³/a，动植物油产生浓度为160mg/L，去除效率为50%，含水率约50%，则废油脂产生量约为0.35t/a，并入厨余垃圾。此外餐厅厨房油烟处理过程中，产生废油，通过物料平衡计算，产生量约0.14t/a，一并混入厨余垃圾处理。综上建设项目厨余垃圾合计产生量约12.49t/a，委托专业机构处置。

4.3 危险废物贮存、管理要求

对于建设项目运行后的固体废弃物的环境管理，应做到以下几点：

①建设单位危险废物产生、经营企业在省内转移时要选择有资质并能利用“江苏省固体废物管理信息系统”进行信息比对的危险货物道路运输企业承运危险废物。

②必须明确企业为固体废物污染防治的责任主体，要求企业建立风险管理及

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等。

③规范建设危险废物贮存场所并按照要求设置警告标志，危险废物包装、容器和贮存场所应根据《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）、《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《关于做好〈危险废物贮存污染控制标准〉等标准规范实施后危险废物环境管理衔接工作的通知》（苏环办〔2023〕154）相关要求设置。

④危险废物贮存作为危险废物产生和利用处置的中间环节，在危险废物全过程监管中具有重要意义。根据《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）及《省生态环境厅关于做好江苏省危险废物全生命周期监控系统上线运行工作的通知》（苏环办〔2020〕401号）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求，危险废物产生单位和经营单位均应在关键位置设置在线视频监控。在视频监控系统管理上，企业指定专人专职维护视频监控设施运行，定期巡视并做好相应的监控运行、维修、使用记录，保持摄像头表面整洁干净、监控拍摄位置正确、监控设施完好无损，确保视频传输图像清晰、监控设备正常稳定运行。视频记录保存时间至少为3个月。因维修、更换等原因导致监控设备不能正常运行的，应采取人工摄像等应急措施，确保视频监控不间断。

⑤一般工业固废贮存过程应满足相应防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，危险废物和生活垃圾不得进入一般工业固体废物贮存场。一般工业固废储存执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《省生态环境厅关于进一步完善一般工业固体废物环境管理的通知》（苏环办〔2023〕327号）中相关规定。

建设项目拟在一期项目地块新建1座危险废物暂存场所，占地面积100m²，一期项目危险废物产生量约为342.185t/a，贮存周期不超过一年，其中产生量较大的

废活性炭、消毒废液等每两月转运一次，废UV灯管按三年产生一次的量作为贮存量计算，最大贮存量约62.545t；二期项目危险废物产生量约为3.268t/a，依托一期项目危险废物暂存场所，贮存周期不超过一年，最大贮存量3.268t，拟建设的危险废物暂存场所可以满足两期项目危险废物暂存。建设项目危险废物委托有资质单位清运，可以满足项目危险废物贮存的要求。各类危险废物分类收集，委托有资质运输公司厂外运输，周边有资质可以安全处置本项目产生的危险废物，各类危险废物对环境的影响在可接受范围内。

建设项目拟在一期项目地块新建1座一般工业固废暂存场，占地面积100m²，一期项目一般固废产生量约为636.36t/a，二期项目一般固废产生量约为10.566t/a，贮存周期不超过根据一般固废种类定，按1个月进行周转，最大贮存量约50t，并按要求外售或处置，可以满足一般工业固废暂存场所贮存的要求。各类一般工业固废分类收集后外售或处置，一般工业固废对环境的影响在可接受范围内，应在日后生产过程中加强管理。

5.地下水、土壤

5.1 地下水、土壤环境影响分析

建设项目防渗措施见下表。

表 4.5-1 建设项目分区防控措施一览表

防渗分区	污染源	污染物类型	污染途径	防控措施
重点防渗区	危化品仓库、危险废物暂存场所、污水处理站各构筑物池体	过氧乙酸、硝酸、废包装、废活性炭等	地面漫流、垂直入渗	基础必须防渗，2mm厚高密度聚乙烯，或至少2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。
一般防渗区	前调车间、灌装车间、一般工业固废暂存场所、冷库等	一般工业固废等	地面漫流、垂直入渗	人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5mm，并满足GB/T17643规定的技术指标要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能至少相当于1.5mm高密度聚乙烯膜的防渗性能。
简单防渗区	办公楼、综合楼、成品库等	/	/	一般地面硬化

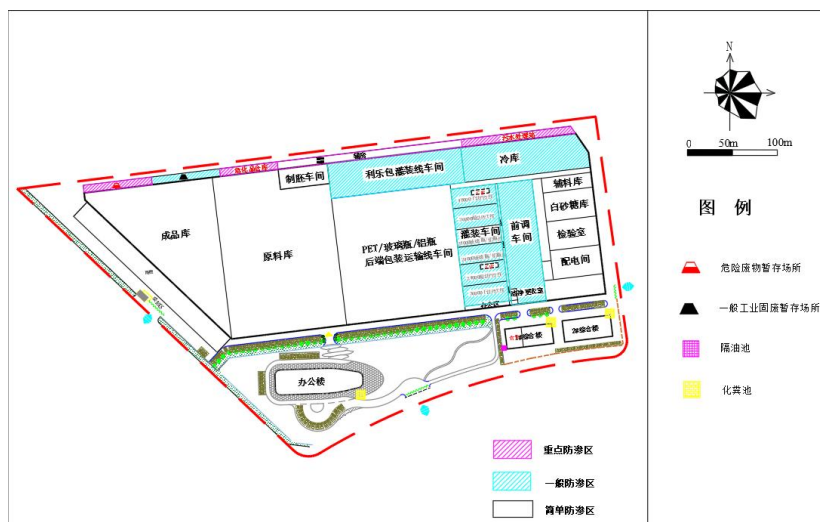


图4.5-1 建设项目（一期）分区防渗图

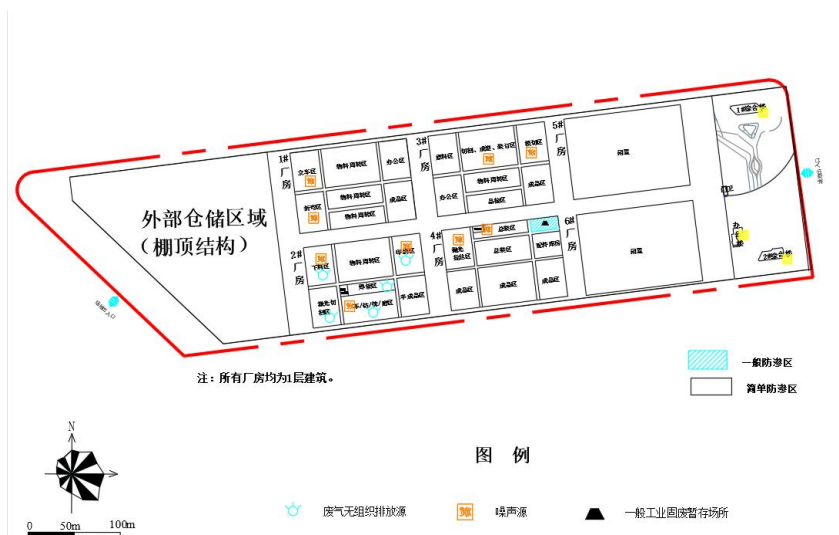


图4.5-2 建设项目（二期）分区防渗图

5.2跟踪监测计划

建设项目过氧乙酸、硝酸等危化品贮存于危化品仓库，内部地面做防渗处理，原料包装完好，基本不会发生泄漏风险，若撒漏也能及时收集，不易污染地下水及土壤；危险废物置于专用包装袋/桶内贮存，危险废物暂存场所地面做防渗处理，液态贮存装置底部设置防渗漏托盘，定期对库内贮存情况检查并及时维护；污水处理站各构筑物均按规范做地面防渗，不存在土壤、地下水环境污染途径，不会对区域内土壤及地下水产生影响，故不需设土壤、地下水跟踪监测计划。

6.生态

建设项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，用地范围内不涉及生态环境保护目标，对生态环境影响较小。

7.环境风险

7.1风险源调查

①危险物质数量及分布情况

建设项目危险物质数量及分布情况见表 4.7-1。

表 4.7-1 建设项目危险物质数量及分布情况一览表

名称	主要规格/型号	贮存方式	仓储区最大储量 (吨)	生产区 (在线量) 最大储量 (吨)	分布
过氧乙酸	15-18%	25kg/桶	0.5	0.05	原料仓库、危化品仓库、生产车间
双氧水	30-50%	25kg/桶	1	0.025	
乙醇	75%	10kg/桶	0.51	0.02	
水性油墨	水性丙烯酸乳液 50%、颜料 25%、纯净水 21%、助剂 4%	10kg/桶	0.35	0.02	
热熔胶	树脂≤90%、松香 1-10%	25kg/袋	0.2	0.025	
硝酸	45%	250kg/桶	0.5	0.25	
氢氧化钠	50%	250kg/桶	3	0.25	
盐酸	37%	500g/瓶	0.005	/	
硫酸	98%	25kg/桶	0.4	/	
CIP 系统在线碱液	2%氢氧化钠	/	4m ³ (折算约 4.032t)		
CIP 系统在线酸液	2%硝酸	/	4m ³ (折算约 4.08t)		
切削液	石蜡油 10-20%、油性剂 2-5%、防锈剂 5-10%、乳化剂 2-3%、表面活性剂 2-5%、杀菌剂 1-2%	200kg/桶	0.5	0.2	生产车间
切削油	矿物油 40-50%、水<10%、脂类，羧酸，乙二醇化合物，有机氮化合物 40-50%	20kg/桶	0.01	0.02	
抗磨液压油	高度提炼矿物油(<3%DMSO 萃取物)和添加剂	20kg/桶	0.05	0.02	
硫酸	98%	25kg/桶	0.1	/	污水处理站
废包装	/	/	0.417	/	危险废物暂存场所
废印版	/	/	0.013	/	
废过滤器	/	/	0.004	/	
消毒废液	/	/	4.8	/	
废 UV 灯管	/	/	0.001	/	
废活性炭	/	/	23.164	/	
废劳保用品	/	/	0.013	/	

废检验耗材及废液	/	/	0.125	/
废切削液/油	/	/	0.171	/
废液压油	/	/	0.04	/
废包装桶	/	/	0.039	/

表4.7-2 建设项目全厂Q值确定表

危险物质名称	CAS号	最大存在总量 t		临界量 t	该种危险物质 Q 值
过氧乙酸	79-21-0	0.55		5	0.11
双氧水	/	1.025		50*	0.0205
乙醇（75%）	/	0.53		50*	0.0106
水性油墨	/	0.37		50*	0.0074
硝酸	7697-37-2	0.75		7.5	0.1
盐酸（≥37%）	7647-01-0	0.005		7.5	0.00067
CIP 系统在线酸清洗液（2%硝酸溶液）	7697-37-2	4.08*0.02=0.0816		7.5	0.01088
切削液	/	0.7		50*	0.00028
切削油	/	0.03		2500	0.000012
抗磨液压油	/	0.07		2500	0.000028
硫酸	7664-93-9	0.1		10	0.01
废包装	/	0.417	28.787	50*	0.575
废印版		0.013			
废过滤器		0.004			
消毒废液		4.8			
废 UV 灯管		0.001			
废活性炭		23.164			
废劳保用品		0.013			
废检验耗材及废液		0.125			
废切削液/油		0.171			
废液压油		0.04			
废包装桶		0.039			
合计					

注*：各类危险物质、危险废物临界值参照风险导则附录 B 表 B.2 中的其他危险物质临界量。

由上表可知，本项目 Q 值 < 1，根据风险导则附录 C，Q < 1 时，其风险潜势为 I。

7.2环境风险识别

表 4.7-3 建设项目环境风险识别汇总表

序号	危险单元	风险源	主要危险物质	环境风险类型	环境影响途径	可能受影响的环境敏感目标
1	危险废物暂存场所	危险废物	危险废物(废包装、废活性炭、废切削液/油等);火灾次生有害物质	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	三大沟、周边地下水、土壤、周边居民区
2	危化品仓库	危化品	过氧乙酸、硝酸、双氧水等	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	三大沟、周边地下水、土壤、周边居民区
3	原料库	原料贮存	水性油墨、乙醇等;火灾次生有害物质	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	三大沟、周边地下水、土壤、周边居民区
4	生产车间	生产区	过氧乙酸、2%硝酸等;火灾次生有害物质	泄漏、火灾、爆炸引发的伴生/次生污染物	地表水、地下水、土壤、大气	三大沟、周边地下水、土壤、周边居民区
5	废气处理装置	废气处理装置	非甲烷总烃、乙醛;火灾次生有害物质	超标排放、火灾引发的伴生/次生污染物	大气、地表水、地下水、土壤	周边居民区、三大沟、周边地下水、土壤
6	废水处理设施	污水处理站	生产废水	泄漏、超标排放	地表水、地下水、土壤	三大沟、周边地下水、土壤

7.3环境风险防范措施

(1) 泄漏

建设项目危险废物暂存场所拟在液态贮存装置底部设置防渗漏托盘，配备消防沙覆盖泄漏物减少蒸发，配备无火花收容工具收纳泄漏物料。危险废物运输过程中注意不同的危险废物单独运输，固废的包装容器注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。生产车间地面已设防渗层，专人定期巡检，按规程进行原料调取、溶液配置。危化品仓库内拟按照要求防腐防渗，配备泄漏物料收集设施；危化品转运至生产区时，要按规范严格操作，选择适合的运输工具、运输方式和运输路线；转移途中，全程专人押运，责任到人，杜绝发生倾倒事故。

(2) 火灾

①建设项目危险废物暂存场所拟配备视频监控、消防沙、容器、灭火器、通讯工具等必要的应急处理设备、器材以及相关的人员防护和急救用品。

②建设项目各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。发生火灾事故险情时，第一发现人应立即报告主管，根据事故险情和扑救具体情况采取适当措施，如需外援应立即拨打火警 119 告知火灾危险严重程度。

③厂内严禁烟火，严防电线绝缘不良和产生火花，生产场所应设立明显的警示标志；加强对员工的管理与培训，提高防火意识，强化管理，建立专职安全环保机构，制定完善的安全管理制度及岗位责任制，将责任落实到部门和个人。

（3）固废事故风险防范措施

厂内各种固废分类收集，盛放，临时存放室内固定场所，不被雨淋、风吹、专车运送，所有固废都得到合适的处置或综合利用，危险废物委托有资质的单位处置，生活垃圾由环卫部门统一收集处理，固废实现“零排放”；一般工业固废外售综合利用。为避免危险废物对环境的危害，建议采用以下措施：

①在收集过程中要根据各种危险废物的性质进行分类、分别收集和临时贮存。

②厂内设置专门的废物暂存场所、以便贮存不能及时送出处理的固废，避免在露天堆放中产生的泄漏、渗透、蒸发、雨水淋溶以及大风吹扬等产生二次污染；各种危险废物要有单独的贮存空间，并贴上标签；装载液体、半固体危险废物的容器顶与液面间需要保留 100mm 以上的空间，容器及容器的材质要满足相应强度要求，并必须完整无损。

③运输过程中要注意不同的危险废物要单独运输，固废的包装容器要注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。

（4）废气风险防范措施

①平时加强废气处理设施的维护保养，定期检查活性炭吸附装置，及时发现处理设备的隐患，并及时进行维修，确保废气处理系统正常运行；

②建立健全的环保机构，对管理人员和技术人员进行岗位培训，对废气处理实行全过程跟踪控制，当废气处理设施起火时，需立刻停止作业，并采取相应的防护措施；

③活性炭在吸附有机废气时为放热反应，当热量不能及时散发，可能引起活性炭及其吸附的有机物发生火灾事故。本次评价要求企业严格按照国家设计规范进行设计，满足吸附风速等设计参数要求，并设置防火阀等安全措施。

（5）废水风险防范措施

①若污水处理设施出现故障不能正常运行时，收集所有废水入集水池。实际运行中，如果集水池储满废水后污水处理设施还无法正常运行，则必须临时停产；

②公司污水处理总排口与外部水体之间均要安装切断设施，若污水处理设施运行不正常时，启用切断设施，确保不达标废水不排出厂外。

(6) 事故池设置情况

根据《饮料制造废水治理工程技术规范》（HJ2048-2015）中“6.3.7 事故池：a) 事故池有效容积应能接纳最大一次事故排放的废水总量”，本项目污水处理站最大的构筑物为生化池，有效容积约 240m³，考虑最不利因素，污水处理站配套设置 1 座 300m³ 事故池，废水处理不达标时，需将构筑物废水泵入事故池，待处理达标后排放。

厂区建设应实行严格的“雨污分流”，建设项目新建雨、污水排口，事故废水环境风险防范应按照“单元-厂区-区域”环境风险防控体系的要求：（1）危险废物暂存场所等设有导流沟和收集池；（2）厂区雨水排口设置切换阀，一旦发生泄漏事故，如果溢出的物料四处流散，进入雨水管网，则立即关闭雨水排口切换阀门。将事故污水及时截留在厂区事故应急池内，切断被污染的消防水或废液排入外部水环境的途径。（3）若不慎排入外环境水体，及时上报相关部门关闭三大沟节制闸，减轻影响范围。

8.电磁辐射

建设项目不涉及电磁辐射环境影响。

9.外界环境对本项目的影响分析

本项目位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，东侧隔咏贤路为空厂房（大艺科技目前已停产搬迁，目前其中一栋厂房租赁给美嘉联新材料），南侧隔枚皋路为规划居住用地（现状为空地，有几栋待拆空闲建筑），西侧隔广州路为翔宇园艺基地和林地；北侧隔达方路为南瑞淮胜电缆。查阅建设项目周边企业环评报告、区域污染源调查情况以及实地现场踏勘，位于本项目东侧的美嘉联新材料，产品为 PET 托盘，仅涉及吹塑工序，设置了有效的废气收集治理设施，该项目以租赁的 B1 号厂房、危废仓库为边界设置 100 米卫生防护距离，本项目一期项目饮料生产车间不在其卫生防护距离内，且与本项目 PET 瓶原料、工艺一致，对本项目饮料生产的影响较小。本项目北侧的南

瑞淮胜电缆，仅涉及喷码、挤塑、拉丝等废气产生环节，均设置了有效的废气收集治理设施，达标排放，该项目以连铸连轧车间边界为起点设置 50 米卫生防护距离，本项目一期为饮料生产项目，在厂区南半侧地块，远离厂界北侧的已建工业企业，且不在其设置的卫生防护距离内，对本项目饮料生产的影响较小。

五、环境保护措施监督检查清单

内容要素	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目		环境保护措施	执行标准	
大气环境	有组织	DA001 (15m)	发酵废气	/	设备密闭管道收集+1套一级活性炭吸附装置, 风量 10000m ³ /h	/
		DA002 (15m)	注塑废气	非甲烷总烃、乙醛	集气罩收集+1套二级活性炭吸附装置, 风量 10000m ³ /h	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表 5
		DA003 (15m)	破碎废气	颗粒物	集气罩收集+1套布袋除尘器, 风量 2000m ³ /h	
		DA004~ DA007 (15m)	吹瓶废气	非甲烷总烃、乙醛	集气罩收集+4套二级活性炭吸附装置, 单套风量 5000m ³ /h	
		DA008 (15m)	空瓶、瓶盖消毒废气	非甲烷总烃	集气罩收集+1套二级碱喷淋塔, 风量 5000m ³ /h	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 1
	无组织	厂区内	非甲烷总烃		加强车间密闭	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 2
		厂界	非甲烷总烃、乙醛、颗粒物		加强车间密闭	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB 32/4041-2021)表 3
氨、硫化氢、臭气浓度			《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表 1			
地表水环境	DW001	生活污水	COD、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油		6座 5m ³ 化粪池、1座 3m ³ 隔油池 淮安经济技术开发区污水处理厂接管标准	
		生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、LAS			1座污水处理站(处理能力 2000m ³ /d)
声环境	生产设备、废气处理风机等	噪声		合理布局, 隔声减振	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中的 3类、4类	
电磁辐射	/	/		/	/	
固体废物	危险废物	废包装、废印版、废过滤器、消毒废液、废 UV 灯管、废活性炭、废劳保用品、废检验耗材及废液、废切削液/油、废液压油、废包装桶		新建 1 座 100m ² 危险废物暂存场所	《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)	
	一般工业固废	废包装材料、废渣、废过滤材料、发酵失败品、不合格品、废标签、废模具、废培养基、除尘灰、废布袋、废水处理污泥、废瓦楞纸、边角料、废金属屑、废砂轮片、焊接废料、焊		新建 2 座 100m ² 一般工业固废仓库	《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)	

		烟过滤器			
	生活垃圾	生活垃圾、厨余垃圾	垃圾桶	《城市生活垃圾管理办法》（住房和城乡建设部令第24号，2015年5月4日修正）	
		化粪池污泥	化粪池		
土壤及地下水污染防治措施	防渗分区	污染源	污染物类型	污染途径	防控措施
	重点防渗区	危化品仓库、危险废物暂存场所、污水处理站各池体构筑物	过氧乙酸、硝酸、废包装、废活性炭等	地面漫流、垂直入渗	基础必须防渗，2mm厚高密度聚乙烯，或至2mm厚的其他人工材料，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s
	一般防渗区	生产车间、一般工业固废暂存场所、冷库等	一般工业固废等	地面漫流、垂直入渗	人工合成材料应采用高密度聚乙烯膜，厚度不小于1.5mm，并满足GB/T17643规定的技术要求。采用其他人工合成材料的，其防渗性能相当于1.5mm高密度聚乙烯膜的防渗性能。
	简单防渗区	办公楼、综合楼、成品库等	/	/	一般地面硬化
生态保护措施	建设项目建成后，产生的污染经采用适当的污染防治措施实现达标排放后，对区域的生态环境影响可以接受。				
环境风险防范措施	<p>(1) 泄漏</p> <p>建设项目危险废物暂存场所拟在液态贮存装置底部设置防渗漏托盘，配备消防沙覆盖泄漏物减少蒸发，配备无火花收容工具收纳泄漏物料。危险废物运输过程中注意不同的危险废物单独运输，固废的包装容器注意密闭，以免在运输途中发生危险废物的泄漏，从而产生二次污染。生产车间地面已设防渗层，专人定期巡检，按规程进行原料调取、溶液配置。危化品仓库内拟按照要求防腐防渗，配备泄漏物料收集设施；危化品转运至生产区时，要按规范严格操作，选择适合的运输工具、运输方式和运输路线；转移途中，全程专人押运，责任到人，杜绝发生倾倒事故。</p> <p>(2) 火灾</p> <p>①危险废物暂存场所配备视频监控、消防沙、容器、灭火器、通讯工具等必要的应急处理设备、器材以及相关的人员防护和急救用品。</p> <p>②各区域按规范设置灭火器、消防设施并定期检查维护。发生火灾事故险情时，第一发现人应立即报告主管，根据事故险情和扑救具体情况采取适当措施，如需外援应立即拨打火警119告知火灾危险严重程度。</p>				
其他环境管理要求	无。				

六、结论

建设项目建设符合国家产业政策,项目选址于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西,符合淮安经济技术开发区开发建设规划中用地规划要求;建设单位在认真落实本报告提出的各项环保措施与建议,对预期产生的主要污染物采取切实可行的污染治理措施,确保实现达标排放,最大限度减小对项目所在地环境质量影响的前提下,从环境保护角度论证,在拟建地址建设是可行的。

附表

建设项目污染物排放量汇总表 单位：t/a

项目 分类	污染物名称	现有工程排放量 (固体废物产生量) ①	现有工程 许可排放量②	在建工程排放量 (固体废物产生量) ③	本项目排放量(固体 废物产生量) ④	以新带老削减量(新 建项目不填) ⑤	本项目建成后全厂排放 量(固体废物产生量) ⑥	变化量 ⑦
废气(有组 织)	VOCs* (以非甲烷总烃计)	0	0	0	3.344	0	3.344	+3.344
	乙醛	0	0	0	0.0714	0	0.0714	+0.0714
	颗粒物	0	0	0	0.1287	0	0.1287	+0.1287
废气(无组 织)	非甲烷总烃	0	0	0	4.5194	0	4.5194	+4.5194
	乙醛	0	0	0	0.078	0	0.078	+0.078
	颗粒物	0	0	0	0.3518	0	0.3518	+0.3518
	氨	0	0	0	0.1761	0	0.1761	+0.1761
	硫化氢	0	0	0	0.00083	0	0.00083	+0.00083
废水(生产 废水)	废水量(m ³ /a)	0	0	0	646990.1	0	646990.1	+646990.1
	COD	0	0	0	105.2271	0	105.2271	+105.2271
	BOD ₅	0	0	0	19.2096	0	19.2096	+19.2096
	SS	0	0	0	25.9814	0	25.9814	+25.9814
	氨氮	0	0	0	4.2688	0	4.2688	+4.2688
	总磷	0	0	0	1.4941	0	1.4941	+1.4941
	总氮	0	0	0	6.4032	0	6.4032	+6.4032
	LAS	0	0	0	2.9882	0	2.9882	+2.9882
全盐量	0	0	0	2309.4758	0	2309.4758	+2309.4758	
废水(生活 污水)	废水量(m ³ /a)	0	0	0	15120	0	15120	+15120
	COD	0	0	0	4.2336	0	4.2336	+4.2336
	BOD ₅	0	0	0	1.4394	0	1.4394	+1.4394
	SS	0	0	0	3.024	0	3.024	+3.024

	氨氮	0	0	0	0.4536	0	0.4536	+0.4536
	总磷	0	0	0	0.0604	0	0.0604	+0.0604
	总氮	0	0	0	0.6048	0	0.6048	+0.6048
	动植物油	0	0	0	0.3456	0	0.3456	+0.3456
	全盐量	0	0	0	15.12	0	15.12	+15.12
一般工业 固体废物	废包装材料	0	0	0	100	0	100	+100
	废渣	0	0	0	458	0	458	+458
	废过滤材料	0	0	0	56t/3a	0	56t/3a	+56t/3a
	发酵失败品	0	0	0	10	0	10	+10
	不合格品	0	0	0	10	0	10	+10
	废标签	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废模具	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	废培养基（高温灭菌后）	0	0	0	0.5	0	0.5	+0.5
	除尘灰	0	0	0	1.532	0	1.532	+1.532
	废布袋	0	0	0	0.1	0	0.1	+0.1
	废水处理污泥	0	0	0	2380	0	2380	+2380
	废瓦楞纸	0	0	0	2	0	2	+2
	边角料、废金属屑	0	0	0	8	0	8	+8
	废砂轮片	0	0	0	0.004	0	0.004	+0.004
	焊接废料	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
焊烟过滤器	0	0	0	0.03	0	0.03	+0.03	
危险废物	废包装	0	0	0	5.008	0	5.008	+5.008
	废印版	0	0	0	0.16	0	0.16	+0.16
	废过滤器	0	0	0	0.05	0	0.05	+0.05
	消毒废液	0	0	0	57.6	0	57.6	+57.6

	废 UV 灯管	0	0	0	0.015t/3a	0	0.015t/3a	+0.015t/3a
	废活性炭	0	0	0	277.97	0	277.97	+277.97
	废劳保用品	0	0	0	0.15	0	0.15	+0.15
	废检验耗材及废液	0	0	0	1.5	0	1.5	+1.5
	废切削液/油	0	0	0	2.05	0	2.05	+2.05
	废液压油	0	0	0	0.48	0	0.48	+0.48
	废包装桶	0	0	0	0.47	0	0.47	+0.47

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

饮脉科技产业（江苏）有限公司
年产 100 万吨无菌冷灌装水及饮料、食品包
材和食品生产专用设备制造项目
大气环境影响专项评价

建设单位：饮脉科技产业（江苏）有限公司

编制日期：二〇二五年十二月

目 录

1.概述	1
2.评价标准及评价工作等级	1
3.评价范围与环境保护目标	6
4.废气排放源强分析	8
5.大气环境质量现状	21
6.大气影响预测及评价	23
7.废气污染防治措施及其可行性论证	42
8.环境管理与监测计划	53
9.大气环境影响评价结论	59

1.概述

1.1 项目由来

饮脉科技产业（江苏）有限公司成立于 2025 年 6 月 11 日，主要从事乳制品生产、饮料、食品用塑料包装容器工具制品等生产及销售，食品、饮料及茶生产专用设备、塑料制品、包装专用设备制造及销售。企业拟投资 300000 万元，于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西地块新建厂房，建设年产 100 万吨无菌冷灌装及饮料、食品包材和食品生产专用设备制造项目。建设项目分两期建设，一期项目可达到年产 100 万吨冷灌装及饮料的生产规模，二期项目可达到年产 1500 吨食品包材和 120 条食品生产专用设备制造线的生产规模，全厂项目建成后可达到 100 万吨冷灌装及饮料、1500 吨食品包材和 120 条食品生产专用设备制造线的生产规模。

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）》（环办环评〔2020〕33 号），建设项目废气涉及乙醛产生及排放，属于《有毒有害大气污染物名录》的污染物，且厂界 500m 范围内有环境空气保护目标居住区、学校，故需要设置大气专项。

1.2 编制依据

1.2.1 国家有关环保法律、法规、规章

1. 《中华人民共和国环境保护法》，2014.04.24 修订；
2. 《中华人民共和国环境影响评价法》，2018.12.29 修正；
3. 《中华人民共和国大气污染防治法》，2018.10.26 修正；
4. 《建设项目环境保护管理条例》，2017.06.21 修订；
5. 《国务院关于印发〈“十四五”节能减排综合工作方案〉的通知》（国发〔2021〕33 号）；
6. 《关于进一步优化环境影响评价工作的意见》（环环评〔2023〕52 号）；
7. 《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令 7 号），2023 年 12 月 27 日；
8. 《关于印发〈建设项目主要污染物排放总量指标审核及管理暂行办法〉的通知》（环发〔2014〕197 号）；
9. 《市场准入负面清单（2025 年版）》（发改体改规〔2025〕466 号）。

1.2.2 地方环境保护法规和规章

1. 《江苏省环境空气质量功能区划分》，原江苏省环境保护局，1998年6月；
2. 《江苏省大气污染防治条例》，2018.03.28修正；
3. 《关于印发〈淮安市2025年大气污染防治工作计划〉的通知》（淮生态办发〔2025〕32号）。

1.2.3 环评技术导则与规范

1. 《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》（环办环评〔2020〕33号）
2. 《建设项目环境影响评价技术导则 总纲》(HJ2.1-2016)；
3. 《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)；
4. 《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021年版）》；
5. 《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》；
6. 《有毒有害大气污染物名录（2018年）》（公告2019年第4号）；
7. 《关于发布〈优先控制化学品名录（第一批）〉的公告》（环保部公告2017年第83号）；
8. 《关于加强重点行业涉新污染物建设项目环境影响评价工作的意见》（环环评〔2025〕28号）；
9. 《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ942-2018）；
10. 《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ1028-2019）；
11. 《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）；
12. 《排污许可证申请与核发技术规范 印刷工业》（HJ1066-2019）；
13. 《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）；
14. 《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ1085-2020）；
15. 《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）；
16. 《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）；
17. 《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)。

2.评价标准及评价工作等级

2.1 评价标准

2.1.1 环境质量标准

建设项目评价区域为大气二类功能区，SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单的二级标准，非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》中第244页的说明，乙醛、氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录D空气质量浓度参考限值，具体见表2.1-1。

表 2.1-1 环境空气质量标准

污染物名称	取值时间	浓度限值	单位	标准来源	
PM ₁₀	年平均	70	μg/m ³	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012)及其修改单	
	24小时平均	150			
PM _{2.5}	年平均	35			
	24小时平均	75			
SO ₂	年平均	60			
	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			
CO	24小时平均	4	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准 详解》	
	1小时平均	10			
O ₃	日最大8小时平均	160	μg/m ³		
	1小时平均	200			
非甲烷总烃	1小时平均	2	mg/m ³		
乙醛	1小时平均	10	μg/m ³		《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018） 附录D
氨	1小时平均	200	μg/m ³		
硫化氢	1小时平均	10	μg/m ³		

2.1.2 污染物排放标准

（1）施工期扬尘排放标准

施工期扬尘执行《施工场地扬尘排放标准》（DB32/4437-2022）表1施工场地扬尘排放浓度限值，详见表2.1-2。

表 2.1-2 施工场地扬尘排放浓度限值

监测项目	浓度限值 ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)
TSP ^a	500
PM ₁₀ ^b	80

a.任一监控点（TSP自动监测）自整时起依次顺延15min的总悬浮颗粒物浓度平均值不应超过的限值。根据HJ 633判定设区市AQI在200~300之间且首要污染物为PM₁₀或PM_{2.5}时，TSP实测值扣除200 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ 后再进行评价。

b.任一监控点（PM₁₀自动监测）自整时起依次顺延1h的PM₁₀浓度平均值与同时段所属设区市PM₁₀小时平均浓度的差值不应超过的限值。

(2) 运营期废气排放标准

有组织:

建设项目注塑、吹瓶工序产生的非甲烷总烃、乙醛和破碎工序产生的颗粒物执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5 排放限值；PET瓶、瓶盖消毒线产生的非甲烷总烃执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1 排放限值。具体标准执行情况详见表 2.1-3。

表 2.1-3 大气污染物有组织排放标准

排气筒编号	排气筒高度 (m)	涉及工序	污染物名称	最高允许排放		标准来源
				浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	
DA002、DA004~DA007	15	注塑、吹瓶	非甲烷总烃	60	/	《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单表 5
			乙醛	20	/	
DA003	15	破碎	颗粒物	20	/	
DA008	15	PET瓶、瓶盖消毒	非甲烷总烃	60	3	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 1

注：建设项目 DA008 排气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据省生态环境厅咨询建言，取《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放速率限值的 50%（非甲烷总烃 5kg/h）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放速率限值（非甲烷总烃 3kg/h）中较为严格的执行。综上，DA008 排气筒排放的非甲烷总烃有组织排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

无组织:

建设项目注塑、吹瓶、PET瓶/盖消毒、喷码/印刷、使用切削液/油的机加工等工序均涉及无组织非甲烷总烃，分别执行《合成树脂工业污染物排放标准》（GB31572-2015）及其修改单、江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）、江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）的相关标准限值，对比以上排放标准，GB31572-2015 及其修改单中仅有厂界非甲烷总烃排放限值，DB32/4041-2021 中同时有厂界、厂区内非甲烷

总烃排放限值要求，DB32/4438-2022、DB32/4439-2022 中仅有厂区内非甲烷总烃排放限值要求，由于 GB31572-2015 及其修改单与 DB32/4041-2021 中厂界无组织非甲烷总烃排放标准值一致，故厂界、厂区内无组织非甲烷总烃最终执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

建设项目注塑、吹瓶工序产生的乙醛，激光切割、焊接工序产生的颗粒物执行江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）中表 3 标准值；污水处理站运行过程中产生的氨、硫化氢和臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 相关限值要求。

具体标准执行情况详见表 2.1-4。

表 2.1-4 大气污染物无组织排放标准

工序	污染物名称	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)	监控位置	标准来源
厂界	颗粒物（其他颗粒物）	0.5	边界外浓度最高点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3
	非甲烷总烃	4		
	乙醛	0.01		
	氨	1.5	/	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1
	硫化氢	0.06		
	臭气浓度	20（无量纲）		
厂区内	非甲烷总烃	6（监控点 1h 平均浓度限值）	在厂房外设置监控点	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 2
		20（监控点任意一次浓度限值）		

注：本项目喷码/印刷使用的水性油墨中成分未纳入江苏省地方标准《印刷工业大气污染物排放标准》（DB32/4438-2022）附录 A 表 A.1，因此本次评价未将 TVOC 作为评价因子。

本项目设置 1 座食堂，设置 3 个基准灶头，产生的油烟经油烟净化器处理后通过专用管道排放，参照执行《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）中的中型规模的排放标准，具体标准表 2.1-5。

表 2.1-5 饮食业单位的油烟最高允许排放浓度和油烟净化设施最低去除率

规模	小型	中型	大型
基准灶头数	≥1, <3	≥3, <6	≥6
对应灶头总功率（10 ⁸ J/h）	≥1.67, <5.00	≥5.00, <10	≥10
对应排气罩灶面总投影面积（m ² ）	≥1.1, <3.3	≥3.3, <6.6	≥6.6
最高允许排放浓度（mg/m ³ ）	2.0		
净化设施最低去除率（%）	60	75	85
标准来源	《饮食业油烟排放标准（试行）》（GB18483-2001）		

2.2 环境空气影响评价工作等级

(1) P_{max} 及 D_{10%}的确定

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），选取项目污染源正常排放的主要污染物及排放参数，采用附录 A 推荐模型中估算模型分别计算项目污染源的最大环境影响，然后按最大地面空气质量浓度占标率 P_i 进行分级，污染物最大地面空气质量浓度占标率 P_i 计算公式如下：

$$P_i = \frac{C_i}{C_{0i}} \times 100\%$$

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，μg/m³；

C_{0i}——第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准，μg/m³。

(2) 评价等级判别表

大气环境影响评价等级判定依据见表 2.2-1。

表 2.2-1 大气环境影响评价等级判定依据

评价工作等级	评价工作分级判据
一级评价	P _{max} ≥10%
二级评价	1%≤P _{max} <10%
三级评价	P _{max} <1%

(3) 项目参数

根据工程分析结果，使用导则附录推荐的大气估算工具 AERSCREEN 进行计算，确定本项目评价工作等级，估算模式的选项参数见表 2.2-2。

表 2.2-2 估算模式的选项参数

选项		参数
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	95.83 万
	最高环境温度/°C	39.5
	最低环境温度/°C	-12.0
	土地利用类型	城市
	区域湿度条件	半湿润地区
是否考虑地形	考虑地形	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	地形数据分辨率/m	/
是否考虑海岸线熏烟	考虑海岸线熏烟	<input type="checkbox"/> 是 <input checked="" type="checkbox"/> 否
	岸线距离/km	/
	岸线方向/°	/

(4) 评价工作等级确定

本项目所有污染源的正常排放的污染物的 P_{max} 和 $D_{10\%}$ 预测结果见表 2.2-3。

表 2.2-3 评价工作等级确定表

污染源	污染因子	最大落地浓度($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	最大浓度落地点(m)	评价标准($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率(%)	$D_{10\%}$ (m)	推荐评价等级		
有组织	DA002	非甲烷总烃	11.763	56	2000	0.59	0	三级	
		乙醛	0.6658	56	10	6.66	0	二级	
	DA003	PM_{10}	2.5302	19	450	0.56	0	三级	
	DA004	非甲烷总烃	4.5906	20	2000	0.23	0	三级	
		乙醛	0.0756	20	10	0.76	0	三级	
	DA005	非甲烷总烃	4.5906	20	2000	0.23	0	三级	
		乙醛	0.0756	20	10	0.76	0	三级	
	DA006	非甲烷总烃	4.5906	20	2000	0.23	0	三级	
		乙醛	0.0756	20	10	0.76	0	三级	
	DA007	非甲烷总烃	4.5906	20	2000	0.23	0	三级	
		乙醛	0.0756	20	10	0.76	0	三级	
	DA008	非甲烷总烃	5.4355	21	2000	0.27	0	三级	
	无组织	1号厂房	非甲烷总烃	47.521	264	2000	2.38	0	二级
			乙醛	0.8337	264	10	8.34	0	二级
PM_{10}			1.6674	264	450	0.37	0	三级	
污水处理站		氨	14.949	27	200	7.47	0	二级	
		硫化氢	0.0800839	27	10	0.80	0	三级	
2#厂房		非甲烷总烃	15.35	52	2000	0.77	0	三级	
	PM_{10}	30.7	52	450	6.82	0	二级		

本项目 P_{max} 最大值为 1 号厂房无组织排放乙醛，约为 8.34%，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）分级判据，确定本项目大气环境影响评价工作等级为二级，评价范围是以建设项目厂址为中心、边长为 5km 的矩形区域。

3.评价范围与环境保护目标

3.1 评价范围

根据项目污染物排放特点及当地气象条件、自然环境状况，结合《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）的要求，确定大气评价范围见表 3.1-1。

表 3.1-1 本项目环境影响评价范围表

评价内容	评价范围
大气	以项目厂址为中心区域，边长为 5km 的矩形区域

3.2 环境保护目标

大气评价范围内环境空气保护目标见表 3.2-1 和附图 10。

表 3.2-1 项目环境空气环境保护目标情况表

序号	名称	UTM 坐标		保护对象	保护内容 (人)	相对方位	相对边界距离 /m	环境功能
		X	Y					
1	淮安市高级职业技术学校	698144.1	3716869	文化教育	师生 2000	N	350	《环境 空气质 量标 准》 (GB30 95- 2012) 及修改 单二级 标准
2	优步东郡	697811.92	3716866.26	居住区	1500	N	350	
3	南方花园	698130.3	3717540	居住区	4500	N	800	
4	安澜家园	697887.01	3717101.56	居住区	3000	N	1010	
5	严赵家园	698127	3717697	居住区	1000	N	1100	
6	安澜路小学	698132.9	3717413	文化教育	师生 1000	NNE	730	
7	淮安贝斯特实验学校	698106.1	3718711	文化教育	师生 2100	NNE	2200	
8	红豆国际城	698101.7	3718925	居住区	1500	NNE	2200	
9	君悦澜湾	698102.8	3718873	居住区	500	NNE	2500	
10	林语美墅	698142.4	3716950	居住区	2000	NE	500	
11	徐杨中学	698142	3716974	文化教育	师生 2000	ENE	680	
12	兴强花园	698135.1	3717307	居住区	1000	ENE	1200	
13	大砖桥花园	698133.4	3717388	居住区	1000	ENE	1500	
14	徐杨小区	698126.1	3717745	居住区	2000	ENE	1900	
15	东湖嘉景	698155	3716343	居住区	1000	E	560	
16	规划居住用地 5	698156.7	3716343.9	居住区	/	E	800	
17	徐杨小区二期	698150	3716583	居住区	1300	E	1750	
18	淮安中欣国际实验学校	698157.9	3716200	文化教育	师生 1500	E	1800	
19	规划居住用地 6	698136.8	3716346.1	居住区	/	ESE	600	
20	规划居住用地 1	698088.58	3716072.81	居住区	/	SE	60	
21	严李村	698185.7	3714849	居住区	800	SE	1300	
22	中南珑悦	699735.71	3714049.21	居住区	600	SE	2600	
23	板闸都市花园	698199.2	3714194	居住区	35000	SSE	2200	

24	周恩来红军中学北校区	698950.17	3713959.13	文化教育	师生 2000	SSE	2300
25	周恩来红军小学西校区	698183.2	3714970	文化教育	师生 1500	SSE	2500
26	御景星城	698191.6	3714565	居住区	15000	SSE	2450
27	淮安市淮安（肿瘤）医院	698200.5	3714132	医疗机构	床位数 300	SSE	2800
28	新城附属小学	698179.8	3715137	文化教育	师生 1000	S	900
29	淮安第二开明中学	698187.1	3714784	文化教育	师生 3500	S	1200
30	沁春路幼儿园	698184.1	3714927	文化教育	师生 200	S	900
31	建发天玺苑雅苑	697661.11	3714799.12	居住区	1000	S	1300
32	建华观园	698201.3	3714094	居住区	5000	S	1600
33	安澜花园	698199.3	3714189	居住区	1300	S	2100
34	河北村	697613.8	3713421	居住区	3000	S	2250
35	保利堂悦花园	698184.7	3714899	居住区	2000	SSW	1100
36	星雨华府	698191.1	3714589	居住区	4000	SSW	1500
37	中天翡丽湾	698165	3715858	居住区	2000	SSW	2600
38	梧桐公馆	698179.5	3715151	居住区	3000	SW	680
39	吾悦首府	696518.11	3715037.57	居住区	1000	SW	1450
40	规划居住用地 2	697475.76	3715622.61	居住区	/	SE	310
41	规划居住用地 3	697279.63	3715856.65	居住区	/	SE	280
42	东湖璀璨天城	697058.78	3716033.04	居住区	800	WSW	300
43	规划居住用地 4	696824.22	3716294.88	居住区	/	WSW	270
44	淮阴中学新城校区	698167.2	3715751	文化教育	师生 3500	WSW	750
45	九华学府	698176.3	3715308	居住区	2000	WSW	1100
46	山阳湾花园	698162.7	3715965	居住区	2500	WSW	850
47	枫香苑	696149.30	3716188.21	居住区	1500	WSW	790
48	枫香路小学	698163.4	3715931	文化教育	师生 200	WSW	1400
49	云林路中学	695620.23	3715770.36	文化教育	师生 2000	WSW	1700
50	福地路小学	695777.90	3715564.07	文化教育	师生 500	WSW	1600
51	兴安华庭	698177.5	3715248	居住区	1000	WSW	1650
52	淮安市实验小学新城校区	695506.59	3715331.20	文化教育	师生 500	WSW	2000
53	淮安金奥中心	695694.45	3715061.25	居住区	1500	WSW	1900
54	淮安市政府	695658.1	3714498.7	行政机构	500	WSW	2100
55	戚家庄	698147.4	3716707	居住区	400	WNW	750
56	黄元中心村	698129.8	3717564	居住区	800	WNW	1850
57	盐河花园	695402.28	3717864.45	居住区	3000	WNW	2250
58	科安国际花园	695562.09	3718529.52	居住区	2000	NW	265
59	东城佳园	695456.80	3718808.29	居住区	2000	NW	2900

4.废气排放源强分析

4.1 污染源强核算过程简述

1、一期项目废气污染源强核算

(1) 投料废气 (G₁₋₁~G₁₋₃、G₁₋₅、G₁₋₇、G₁₋₈等)、饮料加工废气、检验废气

本项目饮料调配使用的辅料维生素 C、碳酸氢钠、复配乳化稳定剂、全脂奶粉、赤藓糖醇为粉末状，酪蛋白酸钠、三氯蔗糖、六偏磷酸钠、三聚磷酸钠有部分为粉末状，基本都具有吸湿性。粉料使用设有单独拆包台，配备集尘装置，逸散的粉尘经收集后仍用于原料调配。操作员应避免暴力拆包，减少扬尘，由于操作时间较短，本次评价不予量化分析；操作员于负压称量罩内称量粉料、采用料斗进行投料，打开配液罐投料口盖，料斗的出料口卡入配液罐的投料口中，打开出料蝶阀，料斗内的粉料落入配液罐内，投料完毕后关闭投料口，投料时基本不会产生投料粉尘，本次评价不予量化分析；检验室使用盐酸等挥发性物质由于用量较小且使用频次较少，本次评价不予量化分析。

前调处理（乳化、调配、均质、蒸煮（G₁₋₆））、检验等过程会有少量的异味散发，以上前调工序均在洁净车间进行，洁净车间设置新风系统循环，保证车间清洁，通过新风系统排出生产车间的空气，对周围环境影响较小。

另外，制胚注塑产生的边角料、不合格品经破碎后返回烘料机料斗，投料时可能产生少量粉尘，由于破碎粒径较大，且投料操作时间较短，本次评价不予量化分析。

(2) 发酵废气 (G₁₋₄)

本项目含乳饮料部分产品涉及发酵工序，发酵均在密闭罐中进行，发酵罐密闭性好，成品料液转移均通过管道连接。生产过程中会产生少量发酵废气，主要是呼吸气体、水蒸气和异味，呼吸气体主要成分是 CO₂ 等，本次评价不予量化分析。发酵废气分别通过设备密闭管道收集后经一级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒 DA001 排放。

(3) 喷码废气 (G₁₋₉、G₁₋₁₅、G₁₋₁₉、G₁₋₂₁)、印刷废气 (G₁₋₁₂)

本项目根据产品需求使用喷码机进行喷码，对饮料瓶身、包装箱/膜喷上生产日期等标识，使用印刷机在半成品标签上印刷 Logo 等标识，喷码、印刷使用同一种水性

油墨，喷码、印刷面积小，且操作时间较短。喷码、印刷过程中会有废气产生，以非甲烷总烃计，喷码、印刷工序水性油墨年使用量合计约 3t，年运行 1200h，根据水性油墨 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 0.56%。则非甲烷总烃产生量约为 0.0168t/a。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019），“VOCs 质量占比大于等于 10%的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”，本项目使用的油墨 VOCs 含量低于 10%，饮料后端包装线均为自动化机械臂流水线操作，废气收集困难，且操作时间较短，故车间无组织排放。

(4) 擦拭废气 (G₁₋₁₀、G₁₋₁₃、G₁₋₁₆、G₁₋₂₀、G₁₋₂₂)

本项目喷码机、印刷机日常由人工使用抹布蘸取 75%乙醇（密度 0.872g/cm³）擦拭清洁，乙醇年用量为 1t，擦拭过程中全部挥发，以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量约为 0.68t/a。由于操作时段不固定、操作时间较短且废气收集困难，故车间无组织排放。

(5) 缩标废气 (G₁₋₁₁)、膜包废气 (G₁₋₁₄)

本项目饮料包装瓶套标后使用进行缩标，间接加热，温度约 100°C（电加热），部分饮料包装采用膜包，间接加热，温度约 120°C（电加热）。标签、饮料瓶、收缩膜材质均为 PET 材质，在受热收缩瞬间的少量废气产生，PET 热分解温度在 340°C 以上，远高于本项目缩标、膜包温度，且缩标、膜包操作时间较短，对周围环境影响较小，本次评价不予量化分析。

(6) 贴盖废气 (G₁₋₁₇)、贴管废气 (G₁₋₁₈)

本项目 1L 装的利乐包使用全自动贴盖机贴盖，125mL、200mL 装的利乐包使用贴管机贴上吸管，使用同一种热熔胶，间接加热，温度约 160°C（电加热），1s 即可贴合，产生少量废气，以非甲烷总烃计，根据热熔胶检测报告，VOCs 含量为 6k/kg，本项目热熔胶用量为 2t/a，则非甲烷总烃产生量为 0.012t/a。利乐包生产线为自动化机械臂流水线操作，废气收集困难，且贴盖、贴管操作时间较短，故车间无组织排放。

(7) 注塑废气 (G₂₋₁)

本项目使用外购 PET 粒子、PET 色母粒自制瓶胚，注塑过程中会产生有机废气，根据文献资料[《聚酯的热分析与热分解动力学的研究》，西安交通大学陈曦等，绝缘材料，2009，42（3）；《聚酯高温稳定性的热重-红外光谱联用分析》，中山大学高

分子研究所陈玉君等, 合成纤维工业, 第 23 卷第 6 期, 2000 年 12 月], PET 在静态空气情况下, 340-360°C 温度区间内开始第一阶段分解; 在 476.55-580°C 进行第二阶段热分解, 300°C 以下基本上无分解失重, 聚酯是热稳定的。本项目 PET 注塑温度为 200°C, 未达到分解温度, 故本次评价有机废气主要为非甲烷总烃、乙醛。

参照《浙江省重点行业 VOCs 污染排放源排放量计算方法 (1.1 版)》中表 1-7 塑料行业的排放系数, 非甲烷总烃产污系数选取塑料皮、板、管材制造工序系数, 为 0.539kg/t-原料。岳阳市汇友油脂有限公司《年产 100 万只 PET 塑料瓶建设项目 (年产 273g 重的 PET 塑料瓶 60 万个) 项目》外购原料 PET 瓶坯, 使用吹塑机制瓶胚, 根据其验收监测报告, 2025 年 5 月 21 日~22 日, 污染治理设施进口非甲烷总烃采样结果平均值: 0.029kg/h, 每天工作 8 小时, 监测期间生产工况为 0.168 万个/d (使用 273g/个瓶胚), 则非甲烷总烃产污系数约为 0.512kg/t-原料。经过对比, 本次评价选取非甲烷总烃产污系数较大值 0.539kg/t-原料进行计算。

PET 加热过程中有少量单体乙醛产生, 参考《食品包装用 PET 树脂及其成型品种乙醛含量的测定方法》(闻诚, 诸葛海涛, 费淞, 郑月瑛, 绿色包装研究·技术), 经测定, PET 树脂 (无色) 中乙醛含量为 30.5861 μ g/g。

本项目 PET 粒子用量为 19000t/a, 色母粒子用量为 500kg/a, 则非甲烷总烃产生量约为 10.24t/a、乙醛产生量约为 0.58t/a。注塑废气设置集气罩收集, 收集效率以 90% 计, 收集后经二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒高空排放, 则有组织非甲烷总烃产生量为 9.216t/a、乙醛产生量为 0.522t/a; 无组织非甲烷总烃产生量为 1.024t/a、乙醛产生量为 0.058t/a。

(6) 破碎废气 (G₂₋₂)

注塑制胚过程中产生的边角料和不合格品通过破碎机破碎成颗粒后采用自动吸料方式返回烘料料斗, 进入注塑线, 不合格品和边角料约占原料的 20%, 则需要粉碎的不合格品和边角料量约为 3800t/a, 粉碎过程中会产生少量粉尘。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 废弃资源综合利用行业系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号) 中 4220 非金属废料和碎屑加工处理行业系数手册, 废 PET 干法破碎过程中颗粒物产污系数为 375 克/吨-原料, 则破碎颗粒物产生量为 1.43t/a。粉碎废气采用集气罩收集, 收集效率以 90% 计, 收集后经布袋除尘器处理后通过 15 米排气筒高空排放, 则有组织颗粒物产生量为 1.287t/a, 无组织颗粒物产生量为 0.143t/a。

(7) 吹瓶废气 (G_{2.3})

本项目灌装使用的包装瓶由 PET 瓶坯吹瓶而成，吹瓶过程中会产生有机废气，本次评价采用与注塑工序一致的产污系数，非甲烷总烃产污系数选取塑料皮、板、管材制造工序系数，为 0.539kg/t-原料，参考《食品包装用 PET 树脂及其成型品种乙醛含量的测定方法》（闻诚，诸葛海涛，费淞，郑月瑛，绿色包装研究·技术），其中 PET 瓶胚（无色）中乙醛含量为 5.7897μg/g。

吹瓶工序使用自制瓶胚（19000.5t/a）和外购瓶胚，外购瓶胚使用量为 60000 万个/a，平均单个瓶胚重量约 28g/个，总重 16800t，则非甲烷总烃产生量为 19.3t/a、乙醛产生量为 0.21t/a。一期项目设有 4 条 PET 灌装线，每条线设置 1 台吹瓶机，每条线独立运转，分别设置 4 套集气罩收集吹瓶废气，收集效率以 90%计，收集后分别经 4 套二级活性炭吸附装置处理后通过 15 米排气筒高空排放，则有组织非甲烷总烃产生量为 17.37t/a、乙醛产生量为 0.19t/a；无组织非甲烷总烃产生量为 1.93t/a、乙醛产生量为 0.02t/a。

(8) 消毒废气 (G_{2.4})

本项目 PET 空瓶、瓶盖消毒过程中使用 15%-18%过氧乙酸配制消毒液，过氧乙酸属于易挥发性的有机酸，因此在使用过程中会产生废气。消毒液配制过程在密闭系统中进行，不考虑废气产生；PET 空瓶、瓶盖经输送带送入喷淋式隧道消毒线内，隧道内的喷头向空瓶/盖喷洒配制好的消毒液，隧道出口处带出消毒废气。

过氧乙酸极不稳定，常温下即能缓慢分解产生乙酸和氧气，本项目消毒工序采用蒸汽加热，根据过氧乙酸分解化学反应方程式可知，1mol 过氧乙酸分子分解出 1mol 乙酸（以非甲烷总烃计），消毒后还需要用纯水冲洗，约 50%过氧乙酸进入废气，本项目 15%-18%过氧乙酸（本次评价取 18%）用量为 96t/a，过氧乙酸含量为 17.28t/a，则非甲烷总烃产生量为 6.82t/a。

消毒线隧道出口处设置集气罩收集消毒废气，收集效率以 90%计，收集后经二级碱喷淋塔处理后通过 15 米排气筒高空排放，则有组织非甲烷总烃产生量约为 6.138t/a，无组织非甲烷总烃产生量为 0.682t/a。

(9) CIP 酸洗废气

本项目 CIP 清洗系统涉及酸洗，人工将浓度为 45%的硝酸使用密闭管路泵入酸贮桶中，设定程序自动计量向酸液储罐注入纯水、浓酸，配制成 2%酸液，采用全自动

密闭系统配制、酸洗，全过程密闭，无蒸发面，且使用的酸洗液浓度为 2%的酸液，浓度较低，故本次评价不予量化分析。

(10) 危险废物贮存废气

建设项目危险废物暂存场所贮存的废包装桶、废活性炭、废抹布和废机油等会产生少量废气，密闭储存暂存于危险废物暂存场所，废气产生量较少，对环境的影响较小，本次评价不予定量分析。

(11) 污水处理站废气

一期项目综合生产废水收集后送入厂内自建的污水处理站进行处理，污水处理站运行过程中会产生恶臭气体，主要为氨和硫化氢，产生恶臭的单元主要为厌氧沉降池、好氧池。

参照《城市污水处理厂恶臭影响及对策分析》（王喜红（洛阳市环境保护设计研究所 河南 洛阳 471002）），恶臭源强常采用类比监测进行确定，通常可按产生恶臭设施的构筑物尺寸进行粗算，见表 4.1-1。

表 4.1-1 污水处理构筑物单位面积恶臭污染物产生源强

污染源位置	产污系数 mg/s.m ²		面积 m ²	运行时间 h	产生量 t/a	
	NH ₃	H ₂ S			NH ₃	H ₂ S
细格栅及沉砂池	0.52	1.091×10 ⁻³	10	6000	0.1123	0.00024
生化池 (二级好氧池)	0.0049	0.26×10 ⁻³	96		0.0102	0.00054
二沉池	0.007	0.029×10 ⁻³	60		0.0091	0.00004
污泥池/污泥脱水机房	0.103	0.03×10 ⁻³	20		0.0445	0.00001
合计					0.1761	0.00083

污水处理站废气采取无组织排放，运行过程中对产生臭气构筑物（调节池、水解酸化池、污泥浓缩池）加盖密闭，污泥压滤机房采取密闭管理。

(12) 食堂油烟

一期项目设置 1 座食堂，一期项目定员 400 人，每日提供二餐，每餐约 200 人次用餐，年工作 300 天。食堂食用油量参照居民人均食用油用量 30-50g/人·d（本次评价取 50g/人·d），烹饪过程中油烟挥发量取 3%，则厨房油烟产生量约 0.18t/a，油烟经抽油烟机收集后，再通过楼内统一设计的排烟道于楼顶向高空排放。食堂设计基准灶头数为 3 个，每个灶头排风量按 8000m³/h 计，对照中型食堂规模标准，油烟去除效率 75%计，日工作 4h（两餐，每餐按 2h 计）。食堂废气污染物排放量见表

4.1-2。食堂使用天然气为清洁能源，产污量较小，同时使用量也较小，本次评价不予量化分析。

表 4.1-2 一期项目食堂废气污染物排放量

排放 工段	废气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理措 施	去除 率	排放状况			排放方 式
			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	
食堂	24000	油烟	5.21	0.15	0.18	油烟净 化装置	75%	1.3	0.0375	0.04	烟道屋 顶排放

2、二期项目废气污染源强核算

(1) 印刷废气 (G₆₋₁)、烘干废气 (G₆₋₃)

本项目根据产品外包装需求使用印刷机在定制的瓦楞纸板上印刷 Logo 等标识，使用水性油墨，承印物为瓦楞纸，具有吸湿性，印刷后经由配套的干燥器热风烘干，印刷、烘干过程中会有废气产生，以非甲烷总烃计，印刷工序水性油墨年使用量合计约 1t，年运行 2400h，根据水性油墨 VOCs 检测报告，VOCs 含量为 0.56%。则非甲烷总烃产生量约为 0.0056t/a。

根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)，“VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统”，本项目使用的油墨 VOCs 含量低于 10%，废气收集困难，且操作时间较短，故车间无组织排放。

(2) 擦拭废气 (G₆₋₂)

本项目印刷机日常由人工使用抹布蘸取 75%乙醇 (密度 0.872g/cm³) 擦拭清洁，乙醇年用量为 0.1t，擦拭过程中全部挥发，以非甲烷总烃计，则非甲烷总烃产生量约为 0.068t/a。由于操作时段不固定、操作时间较短且收集困难，车间无组织排放。

(3) 激光切割废气 (G₇₋₁)

本项目部分原料采用激光下料，工件量约为 500 吨，参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》(生态环境部公告 2021 年第 24 号)中等离子切割过程中颗粒物产污系数为 1.1 千克/吨-原料，则颗粒物产生量为 0.55t/a。激光切割废气经移动式焊接烟尘净化装置处理后车间无组织排放，收集效率约为 80%，处理效率约为 80%，则经处理后无组织排放和未被收集的颗粒物分别为 0.088t/a、0.11t/a，合计无组织颗粒物排放量约为 0.198t/a。

(4) 切削液废气 (G₇₋₂、G₇₋₃)、切削油废气 (G₇₋₅)

二期项目机加工工序基本在切鞋业环境下进行，加工过程产生的非甲烷总烃参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中 07 机械加工：湿式机加工件-切削液-车床加工、铣床加工、加工中心加工、数控中心加工-所有规模，挥发性有机物产生量为 5.64kg/t-原料。切削液/油使用量为 4.1t/a，则非甲烷总烃产生量约为 0.023t/a。企业机加工设备数量较多，受机械臂活动及人工操作空间限制，废气收集设备难以布置，使用切削液的设备在常温环境下工作且设备在工作时处于密闭状态，有机废气挥发量较小，故采取车间无组织排放。

（5）焊接废气（G₇₋₄）

本项目焊接过程中会产生焊接废气，根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册 机械行业系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号），实心焊丝焊接颗粒物产生量为 9.19kg/t 焊丝，本项目实芯焊丝年用量 3.2t/a，则焊接过程中颗粒物产生量为 0.03t/a。焊接废气经移动式焊接烟尘净化装置处理后车间无组织排放，收集效率约为 80%，处理效率约为 80%，则经处理后无组织排放和未被收集的颗粒物分别为 0.0048t/a、0.006t/a，合计无组织颗粒物排放量约为 0.0108t/a。

（6）食堂油烟

二期项目依托一期项目食堂，二期项目定员 400 人，每日提供二餐，每餐约 200 人次用餐，年工作 300 天。食堂食用油量参照居民人均食用油用量 30-50g/人·d（本次评价取 50g/人·d），烹饪过程中油烟挥发量取 3%，则厨房油烟产生量约 0.18t/a，油烟经抽油烟机收集后，再通过楼内统一设计的排烟道于楼顶向高空排放。食堂设计基准灶头数为 3 个，每个灶头排风量按 8000m³/h 计，对照中型食堂规模标准，油烟去除效率 75%计，日工作 4h（两餐，每餐按 2h 计）。食堂废气污染物排放量见表 4.1-3。食堂使用天然气为清洁能源，产污量较小，同时使用量也较小，本次评价不予量化分析。

表 4.1-3 二期项目食堂废气污染物排放量

排放 工段	废气量 m ³ /h	污染物 名称	产生状况			治理措 施	去除 率	排放状况			排放方 式
			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	
食堂	24000	油烟	5.21	0.15	0.18	油烟净 化装置	75%	1.3	0.0375	0.04	烟道屋 顶排放

建设项目废气污染源源强核算结果及相关参数见表 4.1-4，有组织废气源强核算结果及相关参数见表 4.1-5，无组织废气源强核算结果及相关参数见表 4.1-6，废气收集、治理措施及排放情况见表 4.1-7，建设项目废气排放口基本情况见表 4.1-8。

表 4.1-4 建设项目废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

项目	工序/生产线	装置	污染源	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施		污染物排放				排放时间/h
						废气产生量/(m ³ /h)	产生浓度(mg/m ³)	产生量		处理工艺	处理效率	废气排放量/(m ³ /h)	排放浓度/(mg/m ³)	排放量		
								kg/h	t/a					kg/h	t/a	
一期项目	喷码、印刷	喷码机、印刷机	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.014	0.0168	/	/	/	/	0.014	0.0168	1200
	擦拭	/	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.57	0.68	/	/	/	/	0.567	0.68	1200
	贴盖、贴管	贴盖机、贴管机	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.002	0.012	/	/	/	/	0.002	0.012	7200
	注塑	制胚机	DA002	非甲烷总烃	产污系数法	10000	192	1.920	9.216	二级活性炭吸附	90%	10000	19.2	0.192	0.9216	4800
				乙醛			10.88	0.109	0.522		90%		1.09	0.011	0.0522	
			无组织	非甲烷总烃		/	/	0.213	1.024	/	/	/	/	0.213	1.024	
				乙醛		/	/	0.012	0.058	/	/	/	/	0.012	0.058	
	破碎	破碎机	DA003	颗粒物	产污系数法	2000	134.06	0.268	1.287	布袋除尘	95%	2000	13.41	0.027	0.1287	4800
			无组织	颗粒物		/	/	0.030	0.143				/	/	/	
	吹瓶	1#吹瓶机	DA004	非甲烷总烃	产污系数法	5000	120.63	0.603	4.3425	二级活性炭吸附	90%	5000	12.06	0.060	0.4343	7200
				乙醛			1.32	0.007	0.0475		90%		0.13	0.001	0.0048	
			无组织	非甲烷总烃		/	/	0.067	0.4825	/	/	/	/	0.067	0.4825	
				乙醛		/	/	0.001	0.005	/	/	/	/	0.001	0.005	
		2#吹瓶机	DA005	非甲烷总烃	产污系数法	5000	120.63	0.603	4.3425	二级活性炭吸附	90%	5000	12.06	0.060	0.4343	7200
				乙醛			1.32	0.007	0.0475		90%		0.13	0.001	0.0048	
			无组织	非甲烷总烃		/	/	0.067	0.4825	/	/	/	/	0.067	0.4825	
乙醛				/		/	0.001	0.005	/	/	/	/	0.001	0.005		

二期项目	3#吹瓶机	DA006	非甲烷总烃	产污系数法	5000	120.63	0.603	4.3425	二级活性炭吸附	90%	5000	12.06	0.060	0.4343	7200		
			乙醛			1.32	0.007	0.0475		90%		0.13	0.001	0.0048			
		无组织	非甲烷总烃	/	/	0.067	0.4825	/	/	/	0.067	0.4825					
			乙醛		/	0.001	0.005	/	/	/	0.001	0.005					
		4#吹瓶机	DA007	非甲烷总烃	产污系数法	5000	120.63	0.603	4.3425	二级活性炭吸附	90%	5000	12.06	0.060		0.4343	7200
				乙醛			1.32	0.007	0.0475		90%		0.13	0.001		0.0048	
			无组织	非甲烷总烃	/	/	0.067	0.4825	/	/	/	0.067	0.4825				
				乙醛		/	0.001	0.005	/	/	/	0.001	0.005				
	PET瓶、瓶盖消毒	消毒线	DA008	非甲烷总烃	物料衡算法	5000	170.50	0.853	6.138	二级碱喷淋	90%	5000	17.05	0.085	0.6138	7200	
			无组织	非甲烷总烃		/	/	0.095	0.682		/		/	/	0.095		0.682
	污水处理站	生化池、污泥池	无组织	氨	产污系数法	/	/	0.029	0.1761	/	/	/	/	0.029	0.1761	6000	
				硫化氢			/	0.0001	0.00083		/		/	0.0001	0.00083		
	印刷、烘干	印刷机	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.002	0.0056	/	/	/	/	0.002	0.0056	2400	
	擦拭	/	无组织	非甲烷总烃	物料衡算法	/	/	0.057	0.068	/	/	/	/	0.057	0.068	1200	
激光切割	激光切割机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.115	0.55	焊烟净化	收集80%，处理80%	/	/	0.041	0.198	4800		
机加工（切削液/油）	机加工设备	无组织	非甲烷总烃	产污系数法	/	/	0.005	0.023	/	/	/	/	0.005	0.023	4800		
焊接	各类焊机	无组织	颗粒物	产污系数法	/	/	0.006	0.03	焊烟净化	收集80%，处理80%	/	/	0.002	0.0108	4800		

表 4.1-5 建设项目有组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

项目	污染源	污染物	核算方法	污染物产生				治理措施	污染物排放					执行标准		排放 时间/h	
				废气产生 量/ (m ³ / h)	产生浓度 (mg/m ³)	产生量			处理工艺	处理 效率	废气排放 量/ (m ³ / h)	排放浓度/ (mg/m ³)	排放量		浓度 mg/m ³		速率 kg/h
						kg/h	t/a						kg/h	t/a			
一期项目	DA002	非甲烷总烃	产污系数 法	10000	192	1.920	9.216	二级活性 炭吸附	90%	10000	19.2	0.192	0.9216	60	/	4800	
		乙醛			10.88	0.109	0.522		90%		1.09	0.011	0.0522	20	/		
	DA003	颗粒物	产污系数 法	2000	134.06	0.268	1.287	布袋除尘	90%	2000	13.41	0.027	0.1287	20	/	4800	
	DA004	非甲烷总烃	产污系数 法	5000	120.63	0.603	4.3425	二级活性 炭吸附	90%	5000	12.06	0.060	0.4343	60	/	7200	
		乙醛			1.32	0.007	0.0475		90%		0.13	0.001	0.0048	20	/		
	DA005	非甲烷总烃	产污系数 法	5000	120.63	0.603	4.3425	二级活性 炭吸附	90%	5000	12.06	0.060	0.4343	60	/	7200	
		乙醛			1.32	0.007	0.0475		90%		0.13	0.001	0.0048	20	/		
	DA006	非甲烷总烃	产污系数 法	5000	120.63	0.603	4.3425	二级活性 炭吸附	90%	5000	12.06	0.060	0.4343	60	/	7200	
乙醛		1.32			0.007	0.0475	90%		0.13		0.001	0.0048	20	/			
DA007	非甲烷总烃	产污系数 法	5000	120.63	0.603	4.3425	二级活性 炭吸附	90%	5000	12.06	0.060	0.4343	60	/	7200		
	乙醛			1.32	0.007	0.0475		90%		0.13	0.001	0.0048	20	/			
DA008	非甲烷总烃	产污系数 法	5000	170.50	0.853	6.138	二级碱喷 淋	90%	5000	17.05	0.085	0.6138	60	3	7200		

由上述分析可知，DA002、DA004~DA007 排气筒排放的非甲烷总烃、乙醛和 DA003 排气筒排放的颗粒物排放浓度均满足《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表 5 标准值，DA008 排气筒排放的非甲烷总烃满足江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表 1 标准值。

表 4.1-6 建设项目无组织废气污染源源强核算结果及相关参数一览表

项目	污染源位置	污染物名称	核算方法	排放源强 ^①		面源长度 (m)	面源宽度 (m)	面源高度 (m)	排放时间 (h) ^②
				(kg/h)	(t/a)				
一期项目	1号厂房	非甲烷总烃	产污系数法、物料衡算法	0.614	4.4228	500	226	10	7200
		乙醛		0.011	0.078				
		颗粒物		0.020	0.143				
	污水处理站	氨	产污系数法	0.013	0.1123	200	10	5	
硫化氢		0.0000003		0.0000026					
二期项目	2#厂房	非甲烷总烃	产污系数法、物料衡算法	0.020	0.0966	90	60	6	4800
		颗粒物		0.044	0.2088				

注*：①由于注塑、吹瓶、喷码等排放非甲烷总烃的工序可能在同时段运行，故排放源强叠加计算，运行时间取最大值 7200h；②非甲烷总烃包含乙醛。

表 4.1-7 建设项目废气收集、治理措施及排放情况汇总表

产污环节		污染物种类	收集方式	收集效率	设计风量 (m ³ /h)	治理工艺	去除效率	是否为可行技术*	排放形式
生产装置	废气种类								
发酵罐	发酵废气	/	设备密闭管道	/	/	一级活性炭吸附	/	/	有组织 DA001
制胚机	注塑废气	非甲烷总烃	集气罩	90%	10000	二级活性炭吸附	90%	是	有组织 DA002
		乙醛					90%		
破碎机	破碎废气	颗粒物	集气罩	90%	2000	布袋除尘	90%	是	有组织 DA003
吹瓶机	吹瓶废气	非甲烷总烃	集气罩	90%	单套 5000	二级活性炭吸附	90%	是	有组织 DA004~DA007
		乙醛					90%		
PET 瓶、瓶盖消毒线	空瓶、瓶盖消毒废气	非甲烷总烃	集气罩	90%	5000	二级碱喷淋	90%	是	有组织 DA008
激光切割机	激光切割废气	颗粒物	移动集气罩	80%	/	移动焊烟净化	80%	是	无组织
各类焊机	焊接废气	颗粒物	移动集气罩	80%	/	移动焊烟净化	80%	是	无组织

注*：根据《排污许可证申请与核发技术规范 橡胶和塑料制品工业》（HJ1122-2020）中附录 A.2 污染防治推荐可行性技术参考表，本项目注塑、吹瓶废气采用二级活性炭吸附装置处理，破碎废气采用布袋除尘器处理，均属于污染治理可行技术；根据《排污许可证申请与核发技术规范 酒、饮料制造工业》（HJ 1028-2019），其中未明确消毒废气污染治理推荐可行技术；参照《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020），激光切割废气、焊接废气采用移动焊烟净化器属于可行技术，因此本次评价针对消毒废气、焊接废气采取的治理设施进行简要分析，经分析，属于可行技术，详见 7.1 废气污染防治措施及可行性论证。

表 4.1-8 建设项目废气排放口基本情况一览表

编号	名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标 (UTM 坐标)		排气筒底部 海拔高度/m	排气筒 高度/m	排气筒 内径	烟气温 度/°C	排放工 况	污染物类型	执行标准	
			X	Y							浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)
1	DA001	一般排放口	697798.89	3716167.25	8	15	0.5	25	正常	/	/	/
2	DA002	一般排放口	697529.36	3716287.88	8	15	0.5	25	正常	非甲烷总烃	60	/
										乙醛	20	/
3	DA003	一般排放口	697600.77	3716303.64	8	15	0.2	25	正常	颗粒物	20	/
4	DA004	一般排放口	697683.64	3716150.60	8	15	0.4	25	正常	非甲烷总烃	60	/
										乙醛	20	/
5	DA005	一般排放口	697751.12	3716163.89	8	15	0.4	25	正常	非甲烷总烃	60	/
										乙醛	20	/
6	DA006	一般排放口	697680.22	3716317.17	8	15	0.4	25	正常	非甲烷总烃	60	/
										乙醛	20	/
7	DA007	一般排放口	697747.70	3716330.46	8	15	0.4	25	正常	非甲烷总烃	60	/
										乙醛	20	/
8	DA008	一般排放口	697803.23	3716343.51	8	15	0.4	25	正常	非甲烷总烃	60	3

4.2 非正常工况废气排放量核算

根据建设项目各污染物源强及治理措施情况，非正常工况主要考虑碱喷淋塔未及时更换碱液、活性炭吸附装置故障、布袋破

损等，导致废气处理效率下降至 50%，排放时长按 1h 计，非正常排放源强见下表。

表 4.2-1 污染源非正常排放量核算表

污染源	非正常排放原因	非正常工况废气处理效率	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放量 (kg/a)	单次持续时间 (h)	发生频次 (次/年)	应对措施
DA002	活性炭吸附装置故障	50%	非甲烷总烃	0.96	4.608	4.608	1	<1	定期进行设备维护检修，当工艺废气处理装置出现故障不能短时间恢复时停止生产
			乙醛	0.0545	0.261	0.261			
DA003	布袋破损	50%	颗粒物	0.134	0.6435	0.6435	1	<1	
DA004	活性炭吸附装置故障	50%	非甲烷总烃	0.3015	2.1713	2.1713	1	<1	
			乙醛	0.0035	0.0238	0.0238			
DA005	活性炭吸附装置故障	50%	非甲烷总烃	0.3015	2.1713	2.1713	1	<1	
			乙醛	0.0035	0.0238	0.0238			
DA006	活性炭吸附装置故障	50%	非甲烷总烃	0.3015	2.1713	2.1713	1	<1	
			乙醛	0.0035	0.0238	0.0238			
DA007	活性炭吸附装置故障	50%	非甲烷总烃	0.3015	2.1713	2.1713	1	<1	
			乙醛	0.0035	0.0238	0.0238			
DA008	未及时更换碱液	50%	非甲烷总烃	0.4265	3.069	3.069	1	<1	

5.大气环境质量现状

5.1 区域环境空气质量达标判定

(1) 项目所在区域达标判断

根据淮安市生态环境局发布的《2024年淮安市生态环境状况公报》，2024年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度年均浓度分别为37微克/立方米、54微克/立方米、7微克/立方米、25微克/立方米、0.9毫克/立方米、152微克/立方米。PM₁₀、SO₂、CO、O₃降幅分别为6.9%、12.5%、10%、3.8%。县区PM_{2.5}年均浓度介于30-37微克/立方米之间，金湖县最低，清江浦区最高；PM₁₀年均浓度介于43-59微克/立方米之间，经济开发区浓度最低，淮阴区浓度最高。与2023年相比，PM_{2.5}、O₃、和PM₁₀作为首要污染物的超标天数均减少，分别减少3天、7天和7天，受沙尘减弱影响，PM₁₀作为首要污染物的超标天数及占比明显减少。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）污染物浓度均达到国家二级标准。PM_{2.5}浓度为37微克/立方米，未达到国家二级标准，不达标因子为PM_{2.5}，故建设项目所在地为不达标区。

随着《关于印发<淮安市2025年大气污染防治工作计划>的通知》（淮生态办发〔2025〕32号）等防治计划的落实，淮安市持续开展空气质量改善行动以及“开展三源整治、留住蓝天白云”扬尘管控集中整治行动，深入推进“48小时+12天”大气环境质量改善专项攻坚，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善。

5.2 其他污染物的环境质量现状补充监测

本项目其他污染物非甲烷总烃环境质量现状引用淮安威灵电机制造有限公司2024年1月17日~23日连续七天检测数据，报告编号：HW202101020，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）要求，引用点位（科安国际G2）位于本项目西北侧约2700m处，位于本项目大气评价范围内，且满足监测资料的近3年的时效性要求。乙醛、氨、硫化氢环境质量现状采取现场实测，2025年11月22日至28日由江苏安诺检测技术有限公司现场采样监测（报告编号：AN25111706），连续7天，每天采样4次，同时记录风向、风速、气压、气温等常规气象要素。其他各污染物环境质量现状见表5.2-1和表5.2-2。

表 5.2-1 其他污染物补充监测点位基本信息

监测点名称	监测点坐标/m		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对厂址距离/m
	X	Y				
项目所在地南侧保护目标 G1	697825.66	3716004.75	乙醛、氨、硫化氢	小时平均	S	60
科安国际 G2	695979.73	3718488.07	非甲烷总烃	日均值	NW	2700

表 5.2-2 其他污染物环境质量现状 单位：mg/m³

监测点位	监测点坐标/m		污染物	平均时间	评价标准	监测浓度	最大浓度占标率/%	超标率/%	达标情况
	X	Y							
科安国际 G2	695979.73	3718488.07	非甲烷总烃	小时均值	2	0.22-0.68	34	0	达标
项目所在地南侧保护目标 G1	697825.66	3716004.75	乙醛	小时均值	0.01	ND	/	0	达标
			氨	小时均值	0.2	ND-0.03	15	0	达标
			硫化氢	小时均值	0.01	ND-0.003	30	0	达标

注：“ND”表示未检出，其中乙醛检出限 0.08mg/m³、氨检出限 0.01mg/m³、硫化氢检出限 0.001mg/m³。

根据表 5.2-1 和表 5.2-2 统计结果可知，建设项目周边区域监测期间环境空气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页的说明，乙醛、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 空气质量浓度标准。

6.大气影响预测及评价

6.1 预测气象资料

淮安市地处北亚热带向暖温带过渡地区，兼有南北气候特征，属于温带季风气候区，气候温和，四季分明，光照充足，雨水充沛。地区平均气温 13.8~14.8℃，市区年平均气温 14℃，最低气温-21.5℃，最高气温 39.5℃；年无霜期 210~230 天，一般霜期从当年十月到次年四月，年平均日照数 2250h~2350h，日照百分率平均为 52%，明显优于苏南地区；季风气候显著，自然降水丰富，年平均降水量 958.8mm，平均降雨天数 102.5 天。

根据淮安区气象观测站（距离本项目最近）2004-2023 年气象数据统计，各气象要素特征值见表 6.1-1。

表 6.1-1 20 年(2004~2023 年)主要气候特征统计表

序号	项目	统计结果	单位	序号	项目	统计结果	单位
1	年平均风速	2.2	m/s	7	年平均降水量	996.7	mm
2	年平均气压	1015.9	hPa	8	最大年降水量	1348.5	mm
3	年平均气温	15.5	℃	9	最小年降水量	564.7	mm
4	极端最高气温	39.5	℃	10	年日照时数	2037.2	h
5	极端最低气温	-12.0	℃	11	年最多风向	E	/
6	年平均相对湿度	73.0	%	12	年均静风频率	6.2	%

6.2 预测模型

建设项目的大气评价等级为二级，选用导则推荐的 A.1 AERSCREEN 估算模式进行预测。AERSCREEN 是一个单源预测模式，可计算点源、面源和体源等污染源的最大地面浓度，以及建筑物下洗和熏烟等特殊条件下的最大地面浓度。估算模式中嵌入了多种预设的气象组合条件，包括一些最不利的气象条件，此类条件在某个地区有可能发生，也有可能没有此种不利气象条件。所以经估算模式计算出的是某一污染源对环境空气质量的**最大影响程度和影响范围是保守的计算结果。

6.3 预测参数

建设项目废气排放源强参数见下表。

表 6.3-1 建设项目点源参数表

编号	名称	排放口类型	排气筒底部中心坐标 (UTM 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/°C	排放工况	排放速率 (kg/h)			
			X	Y						非甲烷总烃	乙醛	PM ₁₀	PM _{2.5} *
1	DA002	一般排放口	697798.89	3716167.25	8	15	0.5	25	正常	0.053	0.003	/	/
2	DA003	一般排放口	697529.36	3716287.88	8	15	0.2	25	正常	/	/	0.008	0.004
3	DA004	一般排放口	697600.77	3716303.64	8	15	0.4	25	正常	0.017	0.00028	/	/
4	DA005	一般排放口	697683.64	3716150.60	8	15	0.4	25	正常	0.017	0.00028	/	/
5	DA006	一般排放口	697751.12	3716163.89	8	15	0.4	25	正常	0.017	0.00028	/	/
6	DA007	一般排放口	697680.22	3716317.17	8	15	0.4	25	正常	0.017	0.00028	/	/
7	DA008	一般排放口	697747.70	3716330.46	8	15	0.4	25	正常	0.024	/	/	/
8	DA002	一般排放口	697798.89	3716167.25	8	15	0.5	25	非正常	0.267	0.015	/	/
9	DA003	一般排放口	697529.36	3716287.88	8	15	0.2	25	非正常	/	/	0.037	0.0185
10	DA004	一般排放口	697600.77	3716303.64	8	15	0.4	25	非正常	0.084	0.00097	/	/
11	DA005	一般排放口	697683.64	3716150.60	8	15	0.4	25	非正常	0.084	0.00097	/	/
12	DA006	一般排放口	697751.12	3716163.89	8	15	0.4	25	非正常	0.084	0.00097	/	/
13	DA007	一般排放口	697680.22	3716317.17	8	15	0.4	25	非正常	0.084	0.00097	/	/
14	DA008	一般排放口	697747.70	3716330.46	8	15	0.4	25	非正常	0.118	/	/	/

注*: PM_{2.5}源强取 PM₁₀源强的 50%进行预测。

表 6.3-2 建设项目面源参数表

名称	面源起点坐标/m (UTM 坐标)		面源海拔高度 /m	面源长度 /m	面源宽度 /m	与正北 方向夹 角/°	面源有效 排放高度 /m	年排放小 时/h	排放 工况	排放速率/(kg/h)				
	X	Y								非甲烷总烃	乙醛	TSP	氨	硫化氢
1号厂房	697712.15	3716217.84	8	226	142	5	10	7200	正常	0.171	0.003	0.006	/	/
污水处理站	697819.27	3716339.08	8	300	8	5	3	8760	正常	/	/	/	0.0056	0.00003
2#厂房	697558.55	3716321.81	8	90	60	5	6	4800	正常	0.006	/	0.012	/	/

6.4 废气预测结果

正常工况有组织废气预测结果见表 6.4-1，无组织废气预测结果见表 6.4-2。

表 6.4-1 有组织废气正常工况预测结果 单位：μg/m³

下风向 距离/m	DA002				下风向距 离/m	DA003				下风向 距离/m	DA004-DA007*				下风向距 离/m	DA005	
	非甲烷总烃		乙醛			PM ₁₀		PM _{2.5} *			非甲烷总烃		乙醛			非甲烷总烃	
	预测质 量浓度	占标率 /%	预测质量 浓度	占标率 /%		预测质量 浓度	占标率 /%	预测质量 浓度	占标率 /%		预测质量 浓度	占标率/%	预测质量 浓度	占标率 /%		预测质量 浓度	占标率/%
10	1.624	0.1	0.092	0.90	10	0.669	0.10	0.3345	0.05	10	1.041	0.10	0.017	0.20	10	1.061	0.10
25	9.563	0.50	0.541	5.40	19	2.530	0.60	1.265	0.3	20	4.591	0.20	0.076	0.80	21	5.436	0.30
50	10.538	0.50	0.596	6.00	25	2.164	0.50	1.082	0.25	25	4.156	0.20	0.068	0.70	25	5.169	0.30
56	11.763	0.60	0.666	6.70	50	1.591	0.40	0.7955	0.2	50	3.380	0.20	0.056	0.60	50	4.772	0.20
75	9.533	0.50	0.540	5.40	75	1.439	0.30	0.7195	0.15	75	3.058	0.20	0.050	0.50	75	4.317	0.20
100	9.682	0.50	0.548	5.50	100	1.461	0.30	0.7305	0.15	100	3.106	0.20	0.051	0.50	100	4.384	0.20
125	8.549	0.40	0.484	4.80	125	1.290	0.30	0.645	0.15	125	2.742	0.10	0.045	0.50	125	3.871	0.20
150	7.491	0.40	0.424	4.20	150	1.131	0.30	0.5655	0.15	150	2.403	0.10	0.040	0.40	150	3.392	0.20
175	6.535	0.30	0.370	3.70	175	0.986	0.20	0.493	0.1	175	2.096	0.10	0.035	0.30	175	2.959	0.10
200	5.875	0.30	0.333	3.30	200	0.887	0.20	0.4435	0.1	200	1.884	0.10	0.031	0.30	200	2.660	0.10
225	5.353	0.30	0.303	3.00	225	0.808	0.20	0.404	0.1	225	1.717	0.10	0.028	0.30	225	2.424	0.10

250	4.877	0.20	0.276	2.80	250	0.736	0.20	0.368	0.1	250	1.564	0.10	0.026	0.30	250	2.208	0.10
275	4.452	0.20	0.252	2.50	275	0.672	0.10	0.336	0.05	275	1.428	0.10	0.024	0.20	275	2.016	0.10
300	4.076	0.20	0.231	2.30	300	0.615	0.10	0.3075	0.05	300	1.307	0.10	0.022	0.20	300	1.846	0.10
325	3.745	0.20	0.212	2.10	325	0.565	0.10	0.2825	0.05	325	1.201	0.10	0.020	0.20	325	1.696	0.10
350	3.453	0.20	0.195	2.00	350	0.521	0.10	0.2605	0.05	350	1.108	0.10	0.018	0.20	350	1.564	0.10
375	3.195	0.20	0.181	1.80	375	0.482	0.10	0.241	0.05	375	1.025	0.10	0.017	0.20	375	1.447	0.10
400	2.966	0.10	0.168	1.70	400	0.448	0.10	0.224	0.05	400	0.951	0.00	0.016	0.20	400	1.343	0.10
425	2.763	0.10	0.156	1.60	425	0.417	0.10	0.2085	0.05	425	0.886	0.00	0.015	0.10	425	1.251	0.10
450	2.581	0.10	0.146	1.50	450	0.390	0.10	0.195	0.05	450	0.828	0.00	0.014	0.10	450	1.169	0.10
475	2.418	0.10	0.137	1.40	475	0.365	0.10	0.1825	0.05	475	0.776	0.00	0.013	0.10	475	1.095	0.10
500	2.271	0.10	0.129	1.30	500	0.343	0.10	0.1715	0.05	500	0.728	0.00	0.012	0.10	500	1.028	0.10
525	2.138	0.10	0.121	1.20	525	0.323	0.10	0.1615	0.05	525	0.686	0.00	0.011	0.10	525	0.968	0.00
550	2.018	0.10	0.114	1.10	550	0.305	0.10	0.1525	0.05	550	0.647	0.00	0.011	0.10	550	0.914	0.00
575	1.909	0.10	0.108	1.10	575	0.288	0.10	0.144	0.05	575	0.612	0.00	0.010	0.10	575	0.864	0.00
600	1.809	0.10	0.102	1.00	600	0.273	0.10	0.1365	0.05	600	0.580	0.00	0.010	0.10	600	0.819	0.00
625	1.718	0.10	0.097	1.00	625	0.260	0.10	0.13	0.05	625	0.551	0.00	0.009	0.10	625	0.778	0.00
650	1.634	0.10	0.092	0.90	650	0.249	0.10	0.1245	0.05	650	0.524	0.00	0.009	0.10	650	0.740	0.00
675	1.557	0.10	0.088	0.90	675	0.238	0.10	0.119	0.05	675	0.499	0.00	0.008	0.10	675	0.705	0.00
700	1.485	0.10	0.084	0.80	700	0.229	0.10	0.1145	0.05	700	0.476	0.00	0.008	0.10	700	0.673	0.00
725	1.419	0.10	0.080	0.80	725	0.220	0.00	0.11	0	725	0.458	0.00	0.008	0.10	725	0.643	0.00
750	1.358	0.10	0.077	0.80	750	0.211	0.00	0.1055	0	750	0.444	0.00	0.007	0.10	750	0.615	0.00
775	1.301	0.10	0.074	0.70	775	0.203	0.00	0.1015	0	775	0.429	0.00	0.007	0.10	775	0.589	0.00
800	1.249	0.10	0.071	0.70	800	0.196	0.00	0.098	0	800	0.416	0.00	0.007	0.10	800	0.565	0.00
825	1.199	0.10	0.068	0.70	825	0.188	0.00	0.094	0	825	0.403	0.00	0.007	0.10	825	0.543	0.00
850	1.153	0.10	0.065	0.70	850	0.182	0.00	0.091	0	850	0.391	0.00	0.006	0.10	850	0.522	0.00

875	1.110	0.10	0.063	0.60	875	0.176	0.00	0.088	0	875	0.379	0.00	0.006	0.10	875	0.503	0.00
900	1.069	0.10	0.061	0.60	900	0.170	0.00	0.085	0	900	0.368	0.00	0.006	0.10	900	0.488	0.00
925	1.031	0.10	0.058	0.60	925	0.164	0.00	0.082	0	925	0.358	0.00	0.006	0.10	925	0.476	0.00
950	0.995	0.00	0.056	0.60	950	0.159	0.00	0.0795	0	950	0.347	0.00	0.006	0.10	950	0.464	0.00
975	0.961	0.00	0.054	0.50	975	0.154	0.00	0.077	0	975	0.338	0.00	0.006	0.10	975	0.453	0.00
1000	0.930	0.00	0.053	0.50	1000	0.149	0.00	0.0745	0	1000	0.328	0.00	0.005	0.10	1000	0.442	0.00
1025	0.900	0.00	0.051	0.50	1025	0.145	0.00	0.0725	0	1025	0.320	0.00	0.005	0.10	1025	0.432	0.00
1050	0.873	0.00	0.049	0.50	1050	0.140	0.00	0.07	0	1050	0.311	0.00	0.005	0.10	1050	0.422	0.00
1075	0.855	0.00	0.048	0.50	1075	0.136	0.00	0.068	0	1075	0.303	0.00	0.005	0.00	1075	0.412	0.00
1100	0.838	0.00	0.047	0.50	1100	0.132	0.00	0.066	0	1100	0.295	0.00	0.005	0.00	1100	0.402	0.00
1125	0.821	0.00	0.046	0.50	1125	0.129	0.00	0.0645	0	1125	0.288	0.00	0.005	0.00	1125	0.393	0.00
1150	0.804	0.00	0.046	0.50	1150	0.125	0.00	0.0625	0	1150	0.281	0.00	0.005	0.00	1150	0.385	0.00
1175	0.788	0.00	0.045	0.40	1175	0.122	0.00	0.061	0	1175	0.274	0.00	0.005	0.00	1175	0.376	0.00
1200	0.773	0.00	0.044	0.40	1200	0.119	0.00	0.0595	0	1200	0.267	0.00	0.004	0.00	1200	0.368	0.00
1225	0.758	0.00	0.043	0.40	1225	0.115	0.00	0.0575	0	1225	0.261	0.00	0.004	0.00	1225	0.360	0.00
1250	0.743	0.00	0.042	0.40	1250	0.113	0.00	0.0565	0	1250	0.255	0.00	0.004	0.00	1250	0.352	0.00
1275	0.729	0.00	0.041	0.40	1275	0.110	0.00	0.055	0	1275	0.249	0.00	0.004	0.00	1275	0.345	0.00
1300	0.715	0.00	0.040	0.40	1300	0.107	0.00	0.0535	0	1300	0.243	0.00	0.004	0.00	1300	0.338	0.00
1325	0.701	0.00	0.040	0.40	1325	0.104	0.00	0.052	0	1325	0.238	0.00	0.004	0.00	1325	0.331	0.00
1350	0.688	0.00	0.039	0.40	1350	0.102	0.00	0.051	0	1350	0.233	0.00	0.004	0.00	1350	0.324	0.00
1375	0.676	0.00	0.038	0.40	1375	0.100	0.00	0.05	0	1375	0.227	0.00	0.004	0.00	1375	0.318	0.00
1400	0.663	0.00	0.038	0.40	1400	0.097	0.00	0.0485	0	1400	0.223	0.00	0.004	0.00	1400	0.311	0.00
1425	0.651	0.00	0.037	0.40	1425	0.095	0.00	0.0475	0	1425	0.218	0.00	0.004	0.00	1425	0.305	0.00
1450	0.640	0.00	0.036	0.40	1450	0.093	0.00	0.0465	0	1450	0.213	0.00	0.004	0.00	1450	0.300	0.00
1475	0.628	0.00	0.036	0.40	1475	0.091	0.00	0.0455	0	1475	0.209	0.00	0.003	0.00	1475	0.294	0.00

1500	0.617	0.00	0.035	0.30	1500	0.089	0.00	0.0445	0	1500	0.205	0.00	0.003	0.00	1500	0.288	0.00
1525	0.607	0.00	0.034	0.30	1525	0.087	0.00	0.0435	0	1525	0.201	0.00	0.003	0.00	1525	0.283	0.00
1550	0.596	0.00	0.034	0.30	1550	0.085	0.00	0.0425	0	1550	0.197	0.00	0.003	0.00	1550	0.278	0.00
1575	0.586	0.00	0.033	0.30	1575	0.083	0.00	0.0415	0	1575	0.193	0.00	0.003	0.00	1575	0.273	0.00
1600	0.576	0.00	0.033	0.30	1600	0.082	0.00	0.041	0	1600	0.189	0.00	0.003	0.00	1600	0.268	0.00
1625	0.567	0.00	0.032	0.30	1625	0.080	0.00	0.04	0	1625	0.186	0.00	0.003	0.00	1625	0.263	0.00
1650	0.557	0.00	0.032	0.30	1650	0.078	0.00	0.039	0	1650	0.182	0.00	0.003	0.00	1650	0.258	0.00
1675	0.548	0.00	0.031	0.30	1675	0.077	0.00	0.0385	0	1675	0.179	0.00	0.003	0.00	1675	0.254	0.00
1700	0.539	0.00	0.031	0.30	1700	0.075	0.00	0.0375	0	1700	0.176	0.00	0.003	0.00	1700	0.250	0.00
1725	0.531	0.00	0.030	0.30	1725	0.074	0.00	0.037	0	1725	0.172	0.00	0.003	0.00	1725	0.245	0.00
1750	0.522	0.00	0.030	0.30	1750	0.073	0.00	0.0365	0	1750	0.169	0.00	0.003	0.00	1750	0.241	0.00
1775	0.514	0.00	0.029	0.30	1775	0.071	0.00	0.0355	0	1775	0.166	0.00	0.003	0.00	1775	0.237	0.00
1800	0.506	0.00	0.029	0.30	1800	0.070	0.00	0.035	0	1800	0.163	0.00	0.003	0.00	1800	0.233	0.00
1825	0.498	0.00	0.028	0.30	1825	0.069	0.00	0.0345	0	1825	0.161	0.00	0.003	0.00	1825	0.230	0.00
1850	0.491	0.00	0.028	0.30	1850	0.067	0.00	0.0335	0	1850	0.158	0.00	0.003	0.00	1850	0.226	0.00
1875	0.483	0.00	0.027	0.30	1875	0.066	0.00	0.033	0	1875	0.155	0.00	0.003	0.00	1875	0.222	0.00
1900	0.476	0.00	0.027	0.30	1900	0.065	0.00	0.0325	0	1900	0.153	0.00	0.003	0.00	1900	0.219	0.00
1925	0.469	0.00	0.027	0.30	1925	0.064	0.00	0.032	0	1925	0.150	0.00	0.002	0.00	1925	0.215	0.00
1950	0.462	0.00	0.026	0.30	1950	0.063	0.00	0.0315	0	1950	0.148	0.00	0.002	0.00	1950	0.212	0.00
1975	0.456	0.00	0.026	0.30	1975	0.062	0.00	0.031	0	1975	0.145	0.00	0.002	0.00	1975	0.209	0.00
2000	0.449	0.00	0.025	0.30	2000	0.061	0.00	0.0305	0	2000	0.143	0.00	0.002	0.00	2000	0.206	0.00
2025	0.443	0.00	0.025	0.30	2025	0.060	0.00	0.03	0	2025	0.141	0.00	0.002	0.00	2025	0.203	0.00
2050	0.436	0.00	0.025	0.20	2050	0.059	0.00	0.0295	0	2050	0.139	0.00	0.002	0.00	2050	0.200	0.00
2075	0.430	0.00	0.024	0.20	2075	0.058	0.00	0.029	0	2075	0.137	0.00	0.002	0.00	2075	0.197	0.00
2100	0.424	0.00	0.024	0.20	2100	0.057	0.00	0.0285	0	2100	0.134	0.00	0.002	0.00	2100	0.194	0.00

2125	0.419	0.00	0.024	0.20	2125	0.056	0.00	0.028	0	2125	0.132	0.00	0.002	0.00	2125	0.191	0.00
2150	0.413	0.00	0.023	0.20	2150	0.055	0.00	0.0275	0	2150	0.130	0.00	0.002	0.00	2150	0.188	0.00
2175	0.407	0.00	0.023	0.20	2175	0.054	0.00	0.027	0	2175	0.129	0.00	0.002	0.00	2175	0.186	0.00
2200	0.402	0.00	0.023	0.20	2200	0.054	0.00	0.027	0	2200	0.127	0.00	0.002	0.00	2200	0.183	0.00
2225	0.397	0.00	0.022	0.20	2225	0.053	0.00	0.0265	0	2225	0.125	0.00	0.002	0.00	2225	0.181	0.00
2250	0.391	0.00	0.022	0.20	2250	0.052	0.00	0.026	0	2250	0.123	0.00	0.002	0.00	2250	0.178	0.00
2275	0.386	0.00	0.022	0.20	2275	0.051	0.00	0.0255	0	2275	0.121	0.00	0.002	0.00	2275	0.176	0.00
2300	0.381	0.00	0.022	0.20	2300	0.050	0.00	0.025	0	2300	0.120	0.00	0.002	0.00	2300	0.173	0.00
2325	0.376	0.00	0.021	0.20	2325	0.050	0.00	0.025	0	2325	0.118	0.00	0.002	0.00	2325	0.171	0.00
2350	0.372	0.00	0.021	0.20	2350	0.049	0.00	0.0245	0	2350	0.116	0.00	0.002	0.00	2350	0.169	0.00
2375	0.367	0.00	0.021	0.20	2375	0.048	0.00	0.024	0	2375	0.115	0.00	0.002	0.00	2375	0.167	0.00
2400	0.362	0.00	0.021	0.20	2400	0.048	0.00	0.024	0	2400	0.113	0.00	0.002	0.00	2400	0.165	0.00
2425	0.358	0.00	0.020	0.20	2425	0.047	0.00	0.0235	0	2425	0.112	0.00	0.002	0.00	2425	0.162	0.00
2450	0.354	0.00	0.020	0.20	2450	0.046	0.00	0.023	0	2450	0.110	0.00	0.002	0.00	2450	0.160	0.00
2475	0.349	0.00	0.020	0.20	2475	0.046	0.00	0.023	0	2475	0.109	0.00	0.002	0.00	2475	0.158	0.00
2500	0.345	0.00	0.020	0.20	2500	0.045	0.00	0.0225	0	2500	0.107	0.00	0.002	0.00	2500	0.156	0.00
最大质量浓度及占标率%	11.763	0.60	0.666	6.70	最大质量浓度及占标率%	2.530	0.60	1.265	0.3	最大质量浓度及占标率%	4.591	0.20	0.076	0.80	最大质量浓度及占标率%	5.436	0.30
D10%最远距离/m	/	/	/	/	D10%最远距离/m	/	/	/	/	D10%最远距离/m	/	/	/	/	D10%最远距离/m	/	/

注*: 本项目 DA004~DA007 有组织源强一致, 预测结果一致。

表 6.4-2 主要污染源估算模型计算结果表（无组织废气） 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

下风向距离 /m	1号厂房						下风向距离 /m	污水处理站				下风向距离 /m	2#厂房			
	非甲烷总烃		乙醛		TSP			氨		硫化氢			非甲烷总烃		颗粒物	
	预测质量浓度	占标率/%	预测质量浓度	占标率/%	预测质量浓度	占标率/%		预测质量浓度	占标率/%	预测质量浓度	占标率/%		预测质量浓度	占标率/%	预测质量浓度	占标率/%
10	34.980	1.70	0.614	6.10	1.227	0.10	10	14.037	7	0.0752	0.8	10	11.484	0.60	24.882	2.80
25	35.982	1.80	0.631	6.30	1.263	0.10	25	14.871	7.4	0.0797	0.8	25	13.193	0.70	28.585	3.20
50	37.526	1.90	0.658	6.60	1.317	0.10	27	14.949	7.5	0.0801	0.8	50	15.306	0.80	33.163	3.70
75	39.155	2.00	0.687	6.90	1.374	0.20	50	13.939	7	0.0747	0.7	52	15.350	0.80	33.258	3.70
100	40.485	2.00	0.710	7.10	1.421	0.20	75	14.108	7.1	0.0756	0.8	75	10.607	0.50	22.982	2.60
125	41.703	2.10	0.732	7.30	1.463	0.20	100	14.772	7.4	0.0791	0.8	100	6.994	0.30	15.154	1.70
150	42.840	2.10	0.752	7.50	1.503	0.20	125	8.754	4.4	0.0469	0.5	125	5.100	0.30	11.049	1.20
175	43.882	2.20	0.770	7.70	1.540	0.20	150	5.117	2.6	0.0274	0.3	150	3.946	0.20	8.549	0.90
200	44.865	2.20	0.787	7.90	1.574	0.20	175	3.832	1.9	0.0205	0.2	175	3.181	0.20	6.892	0.80
225	45.774	2.30	0.803	8.00	1.606	0.20	200	3.037	1.5	0.0163	0.2	200	2.642	0.10	5.725	0.60
250	46.634	2.30	0.818	8.20	1.636	0.20	225	2.498	1.2	0.0134	0.1	225	2.243	0.10	4.861	0.50
264	47.521	2.40	0.834	8.30	1.667	0.20	250	2.111	1.1	0.0113	0.1	250	1.939	0.10	4.201	0.50
275	45.702	2.30	0.802	8.00	1.604	0.20	275	1.819	0.9	0.0097	0.1	275	1.700	0.10	3.683	0.40
300	40.660	2.00	0.713	7.10	1.427	0.20	300	1.593	0.8	0.0085	0.1	300	1.507	0.10	3.265	0.40
325	35.504	1.80	0.623	6.20	1.246	0.10	325	1.412	0.7	0.0076	0.1	325	1.350	0.10	2.924	0.30
350	31.103	1.60	0.546	5.50	1.091	0.10	350	1.265	0.6	0.0068	0.1	350	1.219	0.10	2.641	0.30
375	28.039	1.40	0.492	4.90	0.984	0.10	375	1.143	0.6	0.0061	0.1	375	1.109	0.10	2.402	0.30
400	25.531	1.30	0.448	4.50	0.896	0.10	400	1.041	0.5	0.0056	0.1	400	1.014	0.10	2.198	0.20
425	23.392	1.20	0.410	4.10	0.821	0.10	425	0.953	0.5	0.0051	0.1	425	0.933	0.00	2.022	0.20
450	21.551	1.10	0.378	3.80	0.756	0.10	450	0.878	0.4	0.0047	0	450	0.863	0.00	1.869	0.20

475	19.929	1.00	0.350	3.50	0.699	0.10	475	0.812	0.4	0.0044	0	475	0.801	0.00	1.735	0.20
500	18.526	0.90	0.325	3.30	0.650	0.10	500	0.755	0.4	0.0040	0	500	0.746	0.00	1.617	0.20
525	17.276	0.90	0.303	3.00	0.606	0.10	525	0.704	0.4	0.0038	0	525	0.698	0.00	1.513	0.20
550	16.182	0.80	0.284	2.80	0.568	0.10	550	0.659	0.3	0.0035	0	550	0.655	0.00	1.419	0.20
575	15.192	0.80	0.267	2.70	0.533	0.10	575	0.619	0.3	0.0033	0	575	0.616	0.00	1.336	0.10
600	14.306	0.70	0.251	2.50	0.502	0.10	600	0.583	0.3	0.0031	0	600	0.582	0.00	1.260	0.10
625	13.512	0.70	0.237	2.40	0.474	0.10	625	0.551	0.3	0.0030	0	625	0.550	0.00	1.192	0.10
650	12.782	0.60	0.224	2.20	0.449	0.00	650	0.521	0.3	0.0028	0	650	0.521	0.00	1.130	0.10
675	12.122	0.60	0.213	2.10	0.425	0.00	675	0.494	0.2	0.0026	0	675	0.495	0.00	1.073	0.10
700	11.524	0.60	0.202	2.00	0.404	0.00	700	0.470	0.2	0.0025	0	700	0.471	0.00	1.020	0.10
725	10.979	0.50	0.193	1.90	0.385	0.00	725	0.444	0.2	0.0024	0	725	0.449	0.00	0.972	0.10
750	10.471	0.50	0.184	1.80	0.367	0.00	750	0.424	0.2	0.0023	0	750	0.428	0.00	0.928	0.10
775	10.004	0.50	0.176	1.80	0.351	0.00	775	0.405	0.2	0.0022	0	775	0.409	0.00	0.887	0.10
800	9.574	0.50	0.168	1.70	0.336	0.00	800	0.388	0.2	0.0021	0	800	0.392	0.00	0.849	0.10
825	9.175	0.50	0.161	1.60	0.322	0.00	825	0.372	0.2	0.0020	0	825	0.376	0.00	0.814	0.10
850	8.806	0.40	0.154	1.50	0.309	0.00	850	0.357	0.2	0.0019	0	850	0.361	0.00	0.781	0.10
875	8.461	0.40	0.148	1.50	0.297	0.00	875	0.343	0.2	0.0018	0	875.01	0.347	0.00	0.751	0.10
900	8.136	0.40	0.143	1.40	0.285	0.00	900	0.330	0.2	0.0018	0	900	0.333	0.00	0.723	0.10
925	7.832	0.40	0.137	1.40	0.275	0.00	925	0.318	0.2	0.0017	0	925	0.321	0.00	0.696	0.10
950	7.549	0.40	0.132	1.30	0.265	0.00	950	0.306	0.2	0.0016	0	950	0.310	0.00	0.671	0.10
975	7.284	0.40	0.128	1.30	0.256	0.00	975	0.295	0.1	0.0016	0	975	0.299	0.00	0.647	0.10
1000	7.035	0.40	0.123	1.20	0.247	0.00	1000	0.285	0.1	0.0015	0	1000	0.289	0.00	0.625	0.10
1025	6.801	0.30	0.119	1.20	0.239	0.00	1025	0.276	0.1	0.0015	0	1025	0.279	0.00	0.604	0.10
1050	6.581	0.30	0.115	1.20	0.231	0.00	1050	0.267	0.1	0.0014	0	1050	0.270	0.00	0.585	0.10
1075	6.374	0.30	0.112	1.10	0.224	0.00	1075	0.258	0.1	0.0014	0	1075	0.262	0.00	0.568	0.10

1100	6.177	0.30	0.108	1.10	0.217	0.00	1100	0.250	0.1	0.0013	0	1100	0.254	0.00	0.551	0.10
1125	5.989	0.30	0.105	1.10	0.210	0.00	1125	0.243	0.1	0.0013	0	1125	0.246	0.00	0.534	0.10
1150	5.811	0.30	0.102	1.00	0.204	0.00	1150	0.236	0.1	0.0013	0	1150	0.239	0.00	0.518	0.10
1175	5.641	0.30	0.099	1.00	0.198	0.00	1175	0.229	0.1	0.0012	0	1175	0.232	0.00	0.503	0.10
1200	5.480	0.30	0.096	1.00	0.192	0.00	1200	0.222	0.1	0.0012	0	1200	0.226	0.00	0.489	0.10
1225	5.327	0.30	0.093	0.90	0.187	0.00	1225	0.216	0.1	0.0012	0	1225	0.219	0.00	0.475	0.10
1250	5.181	0.30	0.091	0.90	0.182	0.00	1250	0.210	0.1	0.0011	0	1250	0.213	0.00	0.462	0.10
1275	5.043	0.30	0.088	0.90	0.177	0.00	1275	0.204	0.1	0.0011	0	1275	0.208	0.00	0.450	0.00
1300	4.911	0.20	0.086	0.90	0.172	0.00	1300	0.199	0.1	0.0011	0	1300	0.202	0.00	0.438	0.00
1325	4.785	0.20	0.084	0.80	0.168	0.00	1325	0.194	0.1	0.0010	0	1325	0.197	0.00	0.427	0.00
1350	4.664	0.20	0.082	0.80	0.164	0.00	1350	0.189	0.1	0.0010	0	1350	0.192	0.00	0.416	0.00
1375	4.549	0.20	0.080	0.80	0.160	0.00	1375	0.184	0.1	0.0010	0	1375	0.187	0.00	0.406	0.00
1400	4.439	0.20	0.078	0.80	0.156	0.00	1400	0.180	0.1	0.0010	0	1400	0.183	0.00	0.396	0.00
1425	4.334	0.20	0.076	0.80	0.152	0.00	1425	0.176	0.1	0.0009	0	1425	0.178	0.00	0.386	0.00
1450	4.232	0.20	0.074	0.70	0.149	0.00	1450	0.171	0.1	0.0009	0	1450	0.174	0.00	0.377	0.00
1475	4.134	0.20	0.073	0.70	0.145	0.00	1475	0.167	0.1	0.0009	0	1475	0.170	0.00	0.368	0.00
1500	4.040	0.20	0.071	0.70	0.142	0.00	1500	0.164	0.1	0.0009	0	1500	0.166	0.00	0.360	0.00
1525	3.950	0.20	0.069	0.70	0.139	0.00	1525	0.160	0.1	0.0009	0	1525	0.162	0.00	0.352	0.00
1550	3.863	0.20	0.068	0.70	0.136	0.00	1550	0.156	0.1	0.0008	0	1550	0.159	0.00	0.344	0.00
1575	3.779	0.20	0.066	0.70	0.133	0.00	1575	0.153	0.1	0.0008	0	1575	0.155	0.00	0.337	0.00
1600	3.699	0.20	0.065	0.60	0.130	0.00	1600	0.150	0.1	0.0008	0	1600	0.152	0.00	0.330	0.00
1625	3.622	0.20	0.064	0.60	0.127	0.00	1625	0.147	0.1	0.0008	0	1625	0.149	0.00	0.323	0.00
1650	3.547	0.20	0.062	0.60	0.124	0.00	1650	0.144	0.1	0.0008	0	1650	0.146	0.00	0.316	0.00
1675	3.475	0.20	0.061	0.60	0.122	0.00	1675	0.141	0.1	0.0008	0	1675	0.143	0.00	0.310	0.00
1700	3.406	0.20	0.060	0.60	0.120	0.00	1700	0.138	0.1	0.0007	0	1700	0.140	0.00	0.303	0.00

1725	3.340	0.20	0.059	0.60	0.117	0.00	1725	0.135	0.1	0.0007	0	1725	0.137	0.00	0.297	0.00
1750	3.275	0.20	0.057	0.60	0.115	0.00	1750	0.132	0.1	0.0007	0	1750	0.135	0.00	0.292	0.00
1775	3.213	0.20	0.056	0.60	0.113	0.00	1775	0.130	0.1	0.0007	0	1775	0.132	0.00	0.286	0.00
1800	3.153	0.20	0.055	0.60	0.111	0.00	1800	0.127	0.1	0.0007	0	1800	0.130	0.00	0.281	0.00
1825	3.095	0.20	0.054	0.50	0.109	0.00	1825	0.125	0.1	0.0007	0	1825	0.127	0.00	0.275	0.00
1850	3.038	0.20	0.053	0.50	0.107	0.00	1850	0.123	0.1	0.0007	0	1850	0.125	0.00	0.270	0.00
1875	2.984	0.10	0.052	0.50	0.105	0.00	1875	0.121	0.1	0.0006	0	1875	0.123	0.00	0.265	0.00
1900	2.931	0.10	0.051	0.50	0.103	0.00	1900	0.118	0.1	0.0006	0	1900	0.120	0.00	0.261	0.00
1925	2.880	0.10	0.051	0.50	0.101	0.00	1925	0.116	0.1	0.0006	0	1925	0.118	0.00	0.256	0.00
1950	2.830	0.10	0.050	0.50	0.099	0.00	1950	0.114	0.1	0.0006	0	1950	0.116	0.00	0.252	0.00
1975	2.782	0.10	0.049	0.50	0.098	0.00	1975	0.112	0.1	0.0006	0	1975	0.114	0.00	0.247	0.00
2000	2.736	0.10	0.048	0.50	0.096	0.00	2000	0.110	0.1	0.0006	0	2000	0.112	0.00	0.243	0.00
2025	2.691	0.10	0.047	0.50	0.094	0.00	2025	0.108	0.1	0.0006	0	2025	0.110	0.00	0.239	0.00
2050	2.647	0.10	0.046	0.50	0.093	0.00	2050	0.107	0.1	0.0006	0	2050	0.108	0.00	0.235	0.00
2075	2.605	0.10	0.046	0.50	0.091	0.00	2075	0.105	0.1	0.0006	0	2075	0.107	0.00	0.231	0.00
2100	2.564	0.10	0.045	0.40	0.090	0.00	2100	0.103	0.1	0.0006	0	2100	0.105	0.00	0.227	0.00
2125	2.524	0.10	0.044	0.40	0.089	0.00	2125	0.102	0.1	0.0005	0	2125	0.103	0.00	0.224	0.00
2150	2.485	0.10	0.044	0.40	0.087	0.00	2150	0.100	0	0.0005	0	2150	0.102	0.00	0.220	0.00
2175	2.447	0.10	0.043	0.40	0.086	0.00	2175	0.098	0	0.0005	0	2175	0.100	0.00	0.217	0.00
2200	2.410	0.10	0.042	0.40	0.085	0.00	2200	0.097	0	0.0005	0	2200	0.098	0.00	0.213	0.00
2225	2.374	0.10	0.042	0.40	0.083	0.00	2225	0.095	0	0.0005	0	2224.99	0.097	0.00	0.210	0.00
2250	2.340	0.10	0.041	0.40	0.082	0.00	2250	0.094	0	0.0005	0	2250	0.095	0.00	0.207	0.00
2275	2.306	0.10	0.040	0.40	0.081	0.00	2275	0.092	0	0.0005	0	2275	0.094	0.00	0.204	0.00
2300	2.273	0.10	0.040	0.40	0.080	0.00	2300	0.091	0	0.0005	0	2300	0.093	0.00	0.201	0.00
2325	2.242	0.10	0.039	0.40	0.079	0.00	2325	0.090	0	0.0005	0	2325	0.091	0.00	0.198	0.00

2350	2.211	0.10	0.039	0.40	0.078	0.00	2350	0.088	0	0.0005	0	2350	0.090	0.00	0.195	0.00
2375	2.181	0.10	0.038	0.40	0.077	0.00	2375	0.087	0	0.0005	0	2375	0.089	0.00	0.192	0.00
2400	2.151	0.10	0.038	0.40	0.075	0.00	2400	0.086	0	0.0005	0	2399.99	0.087	0.00	0.189	0.00
2425	2.123	0.10	0.037	0.40	0.074	0.00	2425	0.085	0	0.0005	0	2425	0.086	0.00	0.187	0.00
2450	2.095	0.10	0.037	0.40	0.074	0.00	2450	0.084	0	0.0004	0	2449.99	0.085	0.00	0.184	0.00
2475	2.068	0.10	0.036	0.40	0.073	0.00	2475	0.082	0	0.0004	0	2475	0.084	0.00	0.182	0.00
2500	2.042	0.10	0.036	0.40	0.072	0.00	2500	0.081	0	0.0004	0	2500	0.083	0.00	0.179	0.00
下风向最大质量浓度及占标率%	58.639	2.90	0.834	8.30	1.667	0.20	下风向最大质量浓度及占标率%	14.949	7.5	0.0801	0.8	下风向最大质量浓度及占标率%	15.350	0.80	33.258	3.70
D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	/	/	D _{10%} 最远距离/m	/	/	/	/	D _{10%} 最远距离/m			/	/

根据项目各污染物源强及治理措施情况，非正常工况主要考虑喷淋、吸附装置故障等，导致污染物处理效率下降至 50%，预测结果见表 6.4-3。

表 6.4-3 非正常排放条件贡献浓度预测结果表

排放口	污染物	预测点	平均时段	最大落地浓度 (μg/m ³)	占标率/%	达标情况
DA002	非甲烷总烃	最大落地点	小时	59.259	2.96	达标
	乙醛		小时	3.3292	33.29	达标
DA003	颗粒物		小时	11.702	2.60	达标
DA004~DA007	非甲烷总烃		小时	22.683	1.13	达标
	乙醛		小时	0.2619	2.62	达标
DA008	非甲烷总烃		小时	6.7944	0.34	达标

正常工况下有组织占标率最大因子为 DA002 排气筒乙醛，最大落地浓度 0.6658μg/m³，占标率为 6.66%；正常工况下无组织占标率最大因子为 1 号厂房乙醛，最大落地浓度 0.8337μg/m³，占标率为 8.34%；非正常工况下有组织占标率最大因子为 DA002 排气筒乙醛，最大落地浓度 3.3292μg/m³，占标率为 33.29%。各工况下废气最大落地浓度均未超过环境质量标准，对大气环境影响较小。

6.5 大气环境保护距离

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)和预测结果,无需设置大气环境保护距离。

6.6 卫生防护距离

(1) 大气有害物质无组织排放卫生防护距离的设定

按照“工程分析”核算的有害气体无组织排放量,根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定,当目标企业无组织排放存在多种有毒有害污染物时,基于单个污染物的等标排放量(Q_e/C_m)计算结果,优先选择等标排放量最大的污染物1~2种为企业无组织排放的主要特征大气有害物质。

当前两种污染物的等标排放量相差在10%以内时,需要同时选择这两种特征大气有害物质分别计算卫生防护距离初值,建设项目无组织污染物等标排放量详见下表。

表 6.6-1 建设项目无组织废气等标排放量计算结果一览表

污染物		源强 Q_e (kg/h)	标准限值 C_m (mg/Nm ³) *	Q_e/C_m
1号厂房	非甲烷总烃	0.614	2	0.307
	乙醛	0.011	0.01	1.1
	颗粒物	0.020	450	0.044
污水处理站	氨	0.02	0.2	0.1
	硫化氢	0.0001	0.01	0.01
2#厂房	非甲烷总烃	0.020	2	0.01
	颗粒物	0.044	450	0.098

注*: 非甲烷总烃参照执行《大气污染物综合排放标准详解》(国家生态环境科技标准司) P₂₄₄的质量标准, C_m 为2mg/Nm³; 乙醛、氨、硫化氢参考《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)附录D, C_m 分别为0.01mg/Nm³、0.2mg/Nm³、0.01mg/Nm³; 根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ2.2-2018)5.3.2.1, 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,因此颗粒物1h平均质量浓度限值按日平均质量浓度限值的3倍计算,即450 μ g/m³。

由上表可知,1号厂房、污水处理站、2#厂房等标排放量最大的大气污染物分别为乙醛、氨、颗粒物,且同个面源多种污染物等标排放量相差超过10%,故本次评价分别选取1号厂房的乙醛、污水处理站的硫化氢、2#厂房的颗粒物来计算各面源卫生防护距离。

根据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》(GB/T39499-2020)的有关规定,无组织排放有害气体的生产单元(生产区、车间或工段)与敏感区之间应设置卫生防护距离,计算公式如下:

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

式中： Q_c ——大气有害物质的无组织排放量，单位为千克每小时（kg/h）；

C_m ——大气有害物质环境空气质量的标准限值，单位为毫克每立方米（mg/m³）；

L ——大气有害物质卫生防护距离初值，单位为米（m）；

γ ——大气有害物质无组织排放源所在生产单元的等效半径，单位为米（m）， $\gamma=(S/\pi)^{0.5}m$ ；

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

建设项目1号厂房面源污染物有与无组织排放源共存的排放同种有害物质的排气筒，《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表5中无速率要求，其中乙醛排放无速率要求，本次评价按II类进行取值；污水处理站、2#厂房虽无排放同种大气污染物之排气筒共存，但无组织排放的有害物质的容许浓度指标是按急性反应指标确定，本次评价按II类进行取值。同时淮安经济技术开发区近5年平均风速为2.56m/s，建设项目卫生防护距离计算系数取值见下表。

表 6.6-2 卫生防护距离计算系数

卫生防护距离初值计算系数	工业企业所在地区近5年平均风速(m/s)	卫生防护距离 L/m								
		L≤1000			1000<L≤2000			L>2000		
		工业企业大气污染源构成类别								
		I	II	III	I	II	III	I	II	III
A	<2	400	400	400	400	400	400	80	80	80
	2~4	700	470*	350	700	470	350	380	250	190
	>4	530	350	260	530	350	260	290	190	110
B	<2	0.01			0.015			0.015		
	>2	0.021*			0.036			0.036		
C	<2	1.85			1.79			1.79		
	>2	1.85*			1.77			1.77		
D	<2	0.78			0.78			0.57		
	>2	0.84*			0.84			0.76		

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

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

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

注：*表示本项目取值。

建设项目卫生防护距离计算结果详见下表。

表 6.6-3 建设项目卫生防护距离计算结果

污染物		源强 Q_e (kg/h)	排放源面积 (m^2)	标准限值 C_m (mg/Nm^3)	卫生防护距离 L (m)	
					计算值	取值
1号厂房	乙醛	0.011	113000	0.01	7.531	50
污水处理站	氨	0.013	2000	0.2	7.187	50
2#厂房	颗粒物	0.044	540	0.9	1.130	50

根据卫生防护距离的计算结果，一期项目分别以1号厂房、污水处理站边界为起点设置50m卫生防护距离，二期项目以2#厂房边界为起点设置50m卫生防护距离，目前此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。项目建成后该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。全厂卫生防护距离包络线见附图7。

(2) 异味影响分析

建设项目主要异味物质主要来源于饮料前调发酵、蒸煮、消毒过程产生的异味，注塑、吹瓶过程中产生的少量恶臭物质乙醛，以及污水处理站运行过程中产生的氨、硫化氢和臭气浓度，参照2016年5月20日原淮安市环境保护局发布的《关于淮安市建设项目环境影响评价中增加嗅阈值评价内容的通知》，乙醛嗅阈值为0.0015ppm ($0.0027mg/m^3$)、氨嗅阈值为1.5ppm ($1.045mg/m^3$)、硫化氢嗅阈值为0.00041ppm ($0.00057mg/m^3$)，建设项目500米范围内存在环境保护目标（淮安市高级职业技术学校、优步东郡等），本次采用环境质量现状监测本底值与本项目正常工况最大落地浓度叠加值与各物质嗅阈值进行对比计算。具体分析结果见表6.6-4。

表 6.6-4 恶臭异味气体最大落地浓度统计表（正常排放）

污染源	最大落地浓度 ($\mu g/m^3$)		嗅阈值 (mg/m^3)	占嗅阈值的比例 (%)	最大超标范围	评价
乙醛	本底值 0.00004*	1.49954	0.0027	55.5	/	无明显异味
	有组织叠加 0.6658					
	无组织叠加 0.8337					
氨	本底值 0.0003	14.9493	1.045	1.4	/	无明显异味
	有组织叠加 0					
	无组织叠加 14.949					
硫化氢	本底值 0.000003	0.080103	0.00057	14.05	/	无明显异味
	有组织叠加 0					
	无组织叠加 0.0801					

注*：根据环境空气质量补充监测，乙醛未检出，本次本底值以其检出限（0.08mg/m³）一半进行计算。

根据表 6.6-4 预测的结果可知，大气污染物最大地面浓度小于各自嗅阈值，对周围大气环境影响较小。由于人体对异味的敏感程度各不相同，对于一些敏感受体，即使气味污染物浓度未超出嗅阈值，仍可被感知。因此，企业应加强异味气体的污染防治措施，降低无组织排放量和非正常排放的概率，避免异味污染。

建设项目在生产时，采取以下措施以杜绝恶臭气体和异味对周围环境的不良影响：

- （1）严格遵守本次评价设定卫生防护距离，防护距离内不得有长期居住的人群；
- （2）生产时，应加强环保管理，确保废气治理措施的正常运行，最大程度减少非正常排放；
- （3）在生产车间、污水处理站周围种植树木，加强绿化，以减轻异味对周围的环境污染。
- （4）污水处理站生化区等采取加盖密闭措施，减少异味逸出。

通过采取以上措施后，可将异味的影晌降低到最低程度，对周边敏感目标产生的不良影响较小。

6.7 大气污染物排放量核算

建设项目大气污染物有组织排放核算见表 6.7-1。

表 6.7-1 建设项目大气污染物有组织排放量核算表

排放口编号	污染物	核算排放浓度 (mg/m ³)	核算排放速率 (kg/h)	核算年排放量/(t/a)
主要排放口				
/				
一般排放口				
DA002	非甲烷总烃	19.2	0.192	0.9216
	乙醛	1.09	0.011	0.0522
DA003	颗粒物	13.41	0.027	0.1287
DA004	非甲烷总烃	12.06	0.060	0.4343
	乙醛	0.13	0.001	0.0048
DA005	非甲烷总烃	12.06	0.060	0.4343
	乙醛	0.13	0.001	0.0048
DA006	非甲烷总烃	12.06	0.060	0.4343
	乙醛	0.13	0.001	0.0048
DA007	非甲烷总烃	12.06	0.060	0.4343
	乙醛	0.13	0.001	0.0048

DA008	非甲烷总烃	17.05	0.085	0.6138
有组织排放总计				
有组织排放总计		非甲烷总烃		3.344
		乙醛		0.0714
		颗粒物		0.1287

建设项目大气污染物无组织排放核算见表 6.8-2。

表 6.8-2 建设项目大气污染物无组织排放量核算表

排放口编号	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 / (mg/m ³)	
厂界	注塑、吹瓶、破碎、机加工、污水处理	非甲烷总烃	强化收集效率，加强车间密闭	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3	4	4.5194
		乙醛			0.01	0.078
		颗粒物			0.5	0.3518
		氨		《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1	1.5	0.1761
		硫化氢			0.06	0.00083
无组织排放总计						
无组织排放总计			非甲烷总烃		4.5194	
			乙醛		0.078	
			颗粒物		0.3518	
			氨		0.1761	
			硫化氢		0.00083	

6.8 大气影响评价结论

1. 正常工况下有组织占标率最大因子为 DA002 排气筒乙醛，最大落地浓度 0.6658 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 6.66%；正常工况下无组织占标率最大因子为 1 号厂房乙醛，最大落地浓度 0.8337 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 8.34%。

2. 非正常工况下有组织占标率最大因子为 DA002 排气筒乙醛，最大落地浓度 3.3292 $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ，占标率为 33.29%。企业应加强管理，对项目废气治理设施进行定时巡查和检修，确保设备运行过程中能够正常运行，降低非正常工况发生概率。

3. 项目废气按照“应收尽收、分质收集”的原则，采用成熟稳定的治理措施分类处理，污染源排放以及控制措施均符合排放标准的有关规定，满足经济、技术可行性。

4. 根据卫生防护距离的计算结果，一期项目分别以 1 号厂房、污水处理站边界为起点设置 50m 卫生防护距离，二期项目以 2#厂房边界为起点设置 50m 卫生防护距离，。目前此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。项目建成后该范围内不得

新建居民、学校、医院等环境敏感目标。

5.建设项目废气污染物中非甲烷总烃、颗粒物排放总量指标在淮安经济技术开发区内平衡，氨和硫化氢作为考核指标，在达标排放的基础上，按照实际排放总量进行控制，满足环境管理要求，对环境的影响是可以接受的。

6.9 大气环境影响评价自查表

大气环境影响评价自查表见表 6.9-1。

表 6.9-1 大气环境影响评价自查表

工作内容		自查项目						
评价等级与范围	评价等级	一级 <input type="checkbox"/>		二级 <input checked="" type="checkbox"/>		三级 <input type="checkbox"/>		
	评价范围	边长=50km <input type="checkbox"/>		边长=5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input checked="" type="checkbox"/>		
评价因子	SO ₂ +NO _x 排放量	≥2000t/a <input type="checkbox"/>		500~2000t/a <input type="checkbox"/>		<500t/a <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价因子	基本污染物（SO ₂ 、NO ₂ 、PM ₁₀ 、PM _{2.5} 、CO、O ₃ ）； 其他污染物（非甲烷总烃、乙醛、氨、硫化氢）				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input checked="" type="checkbox"/>		
评价标准	评价标准	国家标准 <input checked="" type="checkbox"/>		地方标准 <input checked="" type="checkbox"/>		附录 D <input checked="" type="checkbox"/>		
	评价标准	其他标准 <input type="checkbox"/>						
现状评价	评价功能区	一类区 <input type="checkbox"/>		二类区 <input checked="" type="checkbox"/>		一类区和二类区 <input type="checkbox"/>		
	评价基准年	(2024) 年						
	环境空气质量现状调查数据来源	长期例行监测数据 <input type="checkbox"/>		主管部门发布的数据 <input checked="" type="checkbox"/>		现状补充监测 <input checked="" type="checkbox"/>		
	现状评价	达标区 <input type="checkbox"/>				不达标区 <input checked="" type="checkbox"/>		
污染源调查	调查内容	本项目正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 本项目非正常排放源 <input checked="" type="checkbox"/> 现有污染源 <input type="checkbox"/>		拟替代的污染源 <input type="checkbox"/>		其他在建、拟建项目污染源 <input type="checkbox"/>		
		区域污染源 <input type="checkbox"/>						
大气环境影响预测与评价	预测模型	AERMOD <input type="checkbox"/>	ADMS <input type="checkbox"/>	AUSTAL2 000 <input type="checkbox"/>	EDMS/AE DT <input type="checkbox"/>	CALPUFF <input type="checkbox"/>	网格模型 <input type="checkbox"/>	其他 <input type="checkbox"/>
	预测范围	边长≥50km <input type="checkbox"/>		边长 5~50km <input type="checkbox"/>		边长=5km <input type="checkbox"/>		
	预测因子	预测因子 ()				包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/> 不包括二次 PM _{2.5} <input type="checkbox"/>		
	正常排放短期浓度贡献值	C _{本项目} 最大占标率≤100% <input type="checkbox"/>				C _{本项目} 最大占标率>100% <input type="checkbox"/>		
	正常排放年均浓度贡献值	一类区	C _{本项目} 最大占标率≤10% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>10% <input type="checkbox"/>			
		二类区	C _{本项目} 最大占标率≤30% <input type="checkbox"/>		C _{本项目} 最大占标率>30% <input type="checkbox"/>			
	非正常 1h 浓度贡献值	非正常持续时长 () h		C _{非正常} 占标率≤100% <input type="checkbox"/>		C _{非正常} 占标率>100% <input type="checkbox"/>		
保证率日平均浓度和年	C _{叠加} 达标 <input type="checkbox"/>				C _{叠加} 不达标 <input type="checkbox"/>			

	平均浓度叠加值			
	区域环境质量的整体变化情况	k≤-20%□		k>-20%□
环境监测计划	污染源监测	监测因子：（非甲烷总烃、乙醛、颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度）	有组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/> 无组织废气监测 <input checked="" type="checkbox"/>	无监测□
	环境质量监测	监测因子：（）	/	无监测□
评价结论	环境影响	可以接受 <input checked="" type="checkbox"/> 不可以接受□		
	大气环境保护距离	距（/）厂界最远（/）m		
	污染源年排放量	SO ₂ :(/)t/a	NO _x :(/)t/a	颗粒物:(0.4805)t/a VOCs:(7.8634)t/a

注：“□”，填“√”；“（）”为内容填写项

7.废气污染防治措施及其可行性论证

7.1 废气污染防治措施及可行性论证

建设项目产生的废气包括：发酵废气采用设备密闭管道收集后经 1 套一级活性炭吸附装置处理后通过 15m 排气筒 DA001 高空排放；注塑废气采用集气罩收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理后分别通过 15m 排气筒 DA002 高空排放；破碎废气采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA003 高空排放；吹瓶废气分别采用集气罩收集后经 4 套二级活性炭吸附装置处理后分别通过 15m 排气筒 DA004~DA007 高空排放；消毒废气采用集气罩收集后经 1 套二级碱喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 DA008 高空排放。根据不同废气的理化性质以及车间布局，采取不同的处理方式。



图 7.1-1 建设项目废气收集处理情况示意图

7.1.1 有机废气污染防治措施

(1) 废气收集系统设置情况

建设项目根据工艺设备特性设置集气罩收集产生的废气，集气罩可完全覆盖废气产生区域。参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）密闭罩收集效率为 100%，吹吸罩收集效率不低于 90%，集气罩收集效率取 90%是可行的。

表 7.1-1 废气收集装置设计参数一览表

工序	收集方式	单个吸气罩尺寸 (mm)	管道内径 (mm)	单个罩面流速 (m/s)	管道流速 (m/s)	设备/工位数量 (台/个)	理论设计风量 ^① (m ³ /h)	最终设计风量 ^② (m ³ /h)	排气筒
注塑	集气罩	1200*1200	/	0.6	/	3	9331.2	10000	DA002
1#吹塑	集气罩	1800*800	/	0.8	/	1	4147.2	5000	DA004
2#吹塑	集气罩	1800*800	/	0.8	/	1	4147.2	5000	DA005
3#吹塑	集气罩	1800*800	/	0.8	/	1	4147.2	5000	DA006
4#吹塑	集气罩	1800*800	/	0.8	/	1	4147.2	5000	DA007
消毒	集气罩	600*600	/	0.6	/	6	4665.6	5000	DA008

注*：①理论设计风量计算：集气罩收集设计风量=单个罩面尺寸*单个罩面流速*3600*设备/工位数量；

②考虑管道风损，最终设计风量根据理论计算结果向上取整。

(2) 处理工艺选择

有机废气净化的方法有直接燃烧法、催化燃烧法、活性炭吸附法、吸收法、UV光氧催化、冷凝法等。各种方法的主要优缺点见表 7.1-2。

表 7.1-2 有机废气主要净化方法比较

处置方法	方法要点	适用范围	优缺点
蓄热式燃烧法	将废气中的有机物作为燃料烧掉或将其在高温下进行氧化分解，温度范围为 600~1100℃	适用于中、高浓度范围废气的净化	设备简单，操作简便，投资少，净化彻底，效率高，能回收利用热量，但不能回收有机物质。
催化燃烧法	在氧化催化剂作用下，将有机物氧化成 CO ₂ 和 H ₂ O，温度范围为 200~400℃	适用于各种浓度废气的净化，适用于连续排气的场合	净化装置和生产装置紧密结合在一起，既有很高的净化效率，又可充分利用能量、节约电力。气体流畅、阻力小，燃烧余热可利用
吸附法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸附，温度范围为常温	适用于低浓度废气的净化	装置简单，易安装，操作简单，可回收溶剂；但处理量较大，占地面积较大
吸收法	用适当的吸收剂对废气中有机物组分进行物理吸收，温度范围为常温	对废气浓度限制较小，适用于含有颗粒物废气的净化	设备结构简单，操作方便，净化率高；但用于净化较大气量时，吸收液耗量很大
冷凝法	降低有害气体的温度，能使其某些成分冷凝成液体的原理	设备、操作条件简单，回收物质纯度高	净化效率低，不能达到标准要求
生物法	利用附着在反应器内填料上的微生物将废气中的污染物转化为简单的无机物 (CO ₂ 、H ₂ O 和 SO ₄ ²⁻ 等) 和微生物胞质的方法	适合于低浓度、大气量且宜生物降解的气体	运行成本低，不产生二次污染物；对高浓度、生物降解性差及难降解的 VO _{Cs} 去除率低
光催化氧化	利用特制的高能高臭氧 UV 紫外线光束照射恶臭气体，裂解恶臭气体	不留任何二次污染；反应条件温和、氧化能力强、它具有适应性强、运行成本低、设备占地面积小等特点	太阳能利用率低；量子效率低；难以处理大且浓度高的废气，难以实现光催化分解水制氢产业化
低温等离子体技术	利用介质放电所产生的等离子体以极快的速度反复轰击废气中的异味气体分子	适用处理低浓度的废气	易发生安全事故，需要联合其他废气处理技术使用，不能用于高浓度废气

综上，建设项目注塑、吹塑等工序产生的有机废气采用活性炭吸附处理，消毒废气采用二级碱喷淋塔处理。

①活性炭是一种具有非极性表面、疏水性、亲有机物的吸附剂。所以活性炭常常被用来吸附回收空气中的有机溶剂和恶臭物质，它可以根据需要制成不同性状和粒度，如粉末活性炭、颗粒活性炭及柱状活性炭。活性炭是由各种含碳物质（如木材、泥煤、果核、椰壳等原料）在高温下炭化后，再用水蒸气或化学药品（如氯化锌、氯化锰、氯化钙和磷酸等）进行活化处理，然后制成的孔隙十分丰富的吸附剂，其孔径平均为 $(10\sim 40) \times 10^{-8}\text{cm}$ ，比表面积一般在 $600\sim 1500\text{m}^2/\text{g}$ 范围内，具有优良的吸附能力。活性炭吸附有机废气机理及装置见下图。

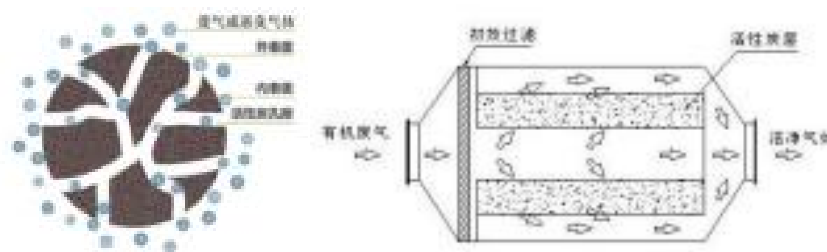


图 7.1-1 活性炭吸附机理及装置图

②碱喷淋塔主要由贮液箱、进风段、喷淋段、旋流板、出风锥帽等组成、其特点是：制作方便、便于安装检修、强度高、占地面积小。废气首先通过管道进入喷淋塔的底部；在喷淋塔的顶部，通过喷嘴喷洒均匀的碱性溶液，这些碱性溶液如氢氧化钠等，与废气充分接触；非甲烷总烃（过氧乙酸）与氢氧化钠吸收液进行中和反应，废气经过喷淋净化后，再经除雾板脱水除雾后由风机排入大气。吸收液在塔底经水泵增压后在塔顶喷淋而下，最后回流至塔底循环使用。

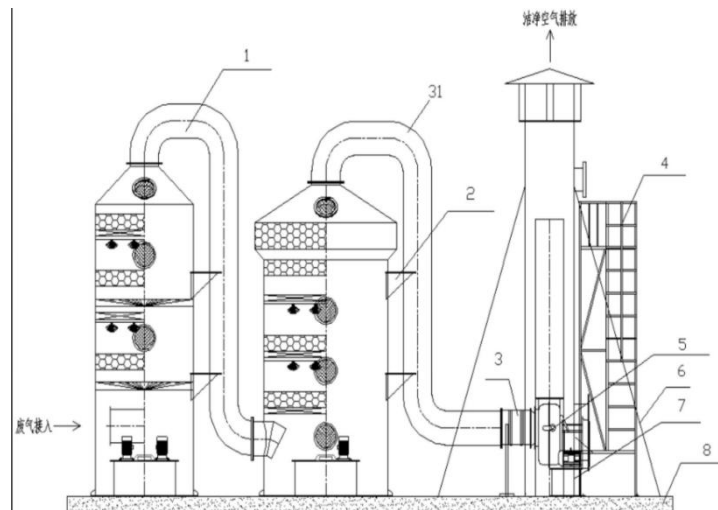


图 7.1-2 碱喷淋塔装置示意图

(3) 废气处理设施技术参数

根据企业提供的废气处理方案，设备技术参数如下。

表 7.1-3 二级活性炭吸附装置的设计参数

废气处理名称	二级活性炭吸附装置I	二级活性炭吸附装置II	二级活性炭吸附装置III	二级活性炭吸附装置IV	二级活性炭吸附装置V
设备型号	JHRXF-1000 型	JHRXF-500 型	JHRXF-500 型	JHRXF-500 型	JHRXF-500 型
处理风量	10000m ³ /h	5000m ³ /h	5000m ³ /h	5000m ³ /h	5000m ³ /h
设备材质	3mm 碳钢及 5 号方钢	3mm 碳钢及 5 号方钢	3mm 碳钢及 5 号方钢	3mm 碳钢及 5 号方钢	3mm 碳钢及 5 号方钢
外形	4m*1.6m*1.6m*2	1.5m*1m*1m*2	1.5m*1m*1m*2	1.5m*1m*1m*2	1.5m*1m*1m*2
设备阻力	500pa	500pa	500pa	500pa	500pa
活性炭填有填装量	12000kg	7500kg	7500kg	7500kg	7500kg
更换频次	小于 50 个工作日	小于 50 个工作日	小于 50 个工作日	小于 50 个工作日	小于 50 个工作日
使用温度	<40℃	<40℃	<40℃	<40℃	<40℃
其他附属装置	维修口、排料插板阀	维修口、排料插板阀	维修口、排料插板阀	维修口、排料插板阀	维修口、排料插板阀

表 7.1-4 碱喷淋塔主要技术参数

参数名称	运行参数控制标准
设施名称	二级碱喷淋塔
设备型号	KLS-05 型
尺寸	φ1350mm×H4430mm
风量	5000m ³ /h
设备阻力	500pa
药剂使用	10%碳酸钠和氢氧化钠溶液
除雾系统	空心球

控制参数	pH 大于 10
设计停留时间	5~6s
液气比	0.5L/m ³
更换频次	一个月
设置监控因子	溶液 pH、风量、温度
标准配备	视窗及维修入孔、填充层网板、碱液箱、碱液泵、喷淋装置、控制仪表、液位控制器组成

(4) 技术可行性分析

根据《活性炭吸附法在挥发性有机物治理中的应用研究进展》（化工进展，2016年第35卷第4期），《活性炭纤维吸附-催化燃烧装置处理有机废气》（环境污染与防治，2002年第24卷第2期），《有机废气活性炭吸附法工程应用及其前景探讨》（广东化工，2012年第39卷第6期）等文献可知，活性炭吸附法对有机废气的净化率可达95%以上。《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ2026-2013）中“6.1.3 吸附装置的净化效率不得低于90%”。综合二级活性炭装置可达90%以上，本次按照90%去除效率可行。《环境保护产品技术要求工业废气吸附净化装置》（HJ/T386-2007）规定了吸附装置净化效率不低于90%，蜂窝活性炭 BET 比表面积应不低于750m²/g，气体流速宜低于1.20m/s，活性炭的横向强度应不低于0.3MPa，纵向强度应不低于0.8MPa，吸附单元的压力损失宜低于2.5kPa。根据《工业有机废气治理用活性炭通用技术要求》（DB32_T5030-2025），本项目使用的活性炭应达到如下技术指标：水分含量≤10%、耐磨强度≥90%、着火点≥350℃、碘吸附值≥800mg/g。

建设项目两级活性炭吸附装置设计使用温度<40℃、气体流速0.8~1m/s、阻力500Pa，在技术上完全是可行的，本次评价二级活性炭吸附装置处理效率取值90%。

参照《污染源强核算技术指南电镀》（HJ984-2018）附录F废气污染治理技术及效果，使用喷淋塔中和法处理，硫酸雾去除效率≥90%，本项目消毒废气主要来源与2%过氧乙酸溶液，都属于酸性气体，去除效率参考硫酸雾取90%是可行的。

(5) 长期稳定运行和达标排放可靠性论证

建设项目注塑、吹塑废气采取二级活性炭吸附处理工艺，本次评价采用类比法分析其长期稳定运行和达标排放的可靠性。吉林省惠尔生体育设施有限公司是一家从事体育器材生产的企业，项目位于德惠市经济开发区长青街，现有项目产品主要是体育器材，主要生产工艺中静电喷塑、烘干，与本项目所用工艺一致，惠尔生体育静电喷塑、烘干产生的有机废气采用成熟的活性炭吸附处理工艺，废气处理工艺与本项目相

似，因此具有可类比性。吉林省赢帮环境监测有限公司于 2020 年 1 月 10 日-2020 年 1 月 11 日对公司环保设施的检测，结果见表 7.1-5。

表 7.1-5 惠尔生体育静电喷塑、烘干废气监测数据

监测日期	监测点位	监测项目			处理效率
		非甲烷总烃 (mgN/m ³)			
		第一次	第二次	第三次	
2020.1.10	1#工位集气罩进口	155	149	153	平均值 90.0%
	2#排气筒出口	15.2	14.4	15.9	
2020.1.11	1#工位集气罩进口	155	149	153	平均值 90.3%
	2#排气筒出口	15.1	14.9	14.3	

上述监测结果表明，建设项目废气非甲烷总烃经二级活性炭吸附装置处理，在技术上是完全可行的，可以做到长期稳定运行和达标排放。

根据《泰安市顺源化工有限公司过氧化氢、硝酸、乙酸储存与分装建设项目竣工环境保护验收监测报告》，生产过程产生的废气主要是卸料、分装过程中产生的乙酸等废气，在乙酸分装区上方安装集气罩，收集的乙酸废气（以非甲烷总烃计）经密闭管道送往碱喷淋塔进行喷淋吸收，经 15m 高排气筒排放，检测单位于 2023 年 2 月 4 日~5 日采样检测，检测结果如下。

表 7.1-6 酸性废气监测数据

采样日期	检测点	检测项目	样品编号	结果		排气筒高度m
				浓度mg/m ³	排放速率kg/h	
2019.05.15	废气处理设施进口	非甲烷总烃	第一次	14.6	0.0604	/
			第二次	11.1	0.0444	
			第三次	11.6	0.0472	
	排气筒出口	非甲烷总烃	第一次	3.67	0.0162	15
			第二次	2.90	0.0117	
			第三次	3.53	0.0149	
2019.05.16	废气处理设施进口	非甲烷总烃	第一次	11.2	0.0448	/
			第二次	12.2	0.0501	
			第三次	13.8	0.0577	
	排气筒出口	非甲烷总烃	第一次	2.06	0.0103	15
			第二次	2.72	0.0115	
			第三次	3.55	0.0162	

上述监测结果表明，乙酸（以非甲烷总烃计）去除效率可达 68.4~81.6%，本项

目消毒废气采用二级碱喷淋处理工艺，去除效率达到 90%以上，可以稳定达标排放，在技术上是完全可行，可以做到稳定运行及达标排放。

7.1.2 含尘废气污染防治措施

(1) 废气收集系统设置情况

参考《袋式除尘工程通用技术规范》（HJ2020-2012）密闭罩收集效率为 100%，吹吸罩收集效率不低于 90%，本次评价集气罩收集效率取 90%是可行的。

表 7.1-7 废气收集装置设计参数一览表

工序	收集方式	单个吸气罩尺寸 (mm)	管道内径 (mm)	单个罩面流速 (m/s)	管道流速 (m/s)	设备/工位数量 (台/个)	理论设计风量 ^① (m ³ /h)	最终设计风量 ^② (m ³ /h)	排气筒
破碎	集气罩	1000*600	/	0.6	/	1	1296	2000	DA003

注*：①理论设计风量计算：集气罩收集设计风量=单个罩面尺寸*单个罩面流速*3600*设备/工位数量；

②考虑管道风损，最终设计风量根据理论计算结果向上取整。

(2) 粉尘处理工艺选择

粉尘的净化方法有布袋除尘法、水喷淋除尘法、旋风除尘法、滤芯式除尘等。各种方法的主要优缺点见表 7.1-8。

表 7.1-8 粉尘废气主要净化方法比较

方法	原理	优点	缺点	适用范围
布袋除尘法	利用棉、毛、合成纤维或人造纤维等织物作为滤料编织成滤袋，对含尘气体进行过滤	布袋除尘器具有不受粉尘和烟气特征影响，处理效率高，运行稳定，维护简单	除尘灰处理次数频繁，对于不同种类的废气需配置不同布袋，使用寿命短，不能处理高温废气，不宜处理大粒径粉尘	适用常温、高浓度、废气量较小的废气治理
水喷淋除尘法	废气由风管引入净化塔经过喷淋净化后，经除雾板脱水除雾后由风机排入大气	制作方便、便于安装检修、强度高、占地面积小，使用寿命长、低能耗、适用范围广、净化效率高	除尘后排出的滤渣需要处理，处理腐蚀性气体时或使用腐蚀性喷淋水时设备会有所损坏，不宜在低温下运行	适用高温、酸碱性、废气量较小的废气治理
旋风除尘法	将废气通入旋风内沿器壁自圆筒体呈旋螺形向下流动。相对密度大于气体的粉尘甩向器壁，使粉尘靠向下的动量和向下的重力沿壁面落下，处理后的气体由上方出口排入大气	维护方便，管理简单，价格便宜，使用方便，大风量时可以并联使用，耐高温，可用于回收有价值的粉尘	处理颗粒大、浓度高的粉尘时易对入口处和椎体部位造成伤害，除尘效率受筒体直径限制，单独使用效率不高	适用常温、低浓度、废气量较小的废气治理
滤芯除尘法	利用气流断面变化使粗大颗粒在惯性力作用下沉降在灰斗；使粒径较小粉尘沉积在滤料表面上，净化气体由风机排入大气	净化效率比较高，耐高温，自动化高使用方便，漏风率较小	结构复杂维修困难，滤芯已破损更换频繁	适用于粉尘收集难、过滤效果差、过滤风速高、清灰不易的粉尘

根据废气特征，项目采用除尘效率较高的布袋除尘工艺。

(3) 布袋除尘器工作原理

布袋除尘器由灰斗、上箱体、中箱体、下箱体等部分组成，上、中、下箱体为分室结构。工作时，含尘气体由进风道进入灰斗，粗尘粒直接落入灰斗底部，细尘粒随气流转折向上进入中、下箱体，粉尘积附在滤袋外表面，过滤后的气体进入上箱体至净气集合管-排风道，经排风机排至大气。清灰过程是先切断该室的净气出口风道，使该室的布袋处于无气流通过的状态（分室停风清灰）。然后开启脉冲阀用压缩空气进行脉冲喷吹清灰，切断阀关闭时间足以保证在喷吹后从滤袋上剥离的粉尘沉降至灰斗，避免了粉尘在脱离滤袋表面后又随气流附集到相邻滤袋表面的现象，使滤袋清灰彻底，并由可编程序控制仪对排气阀、脉冲阀及卸灰阀等进行全自动控制。布袋除尘器工作原理见图 6.1-5。

布袋除尘器属于技术成熟的干式高效除尘设备，根据《袋式除尘器的除尘效率研究》（西南交通大学，周军）中对于国内外工业企业布袋除尘器除尘效率的研究，布袋除尘器除尘效率可达 99%以上。因此，本项目粉碎工序除尘效率取 95%是可行的。

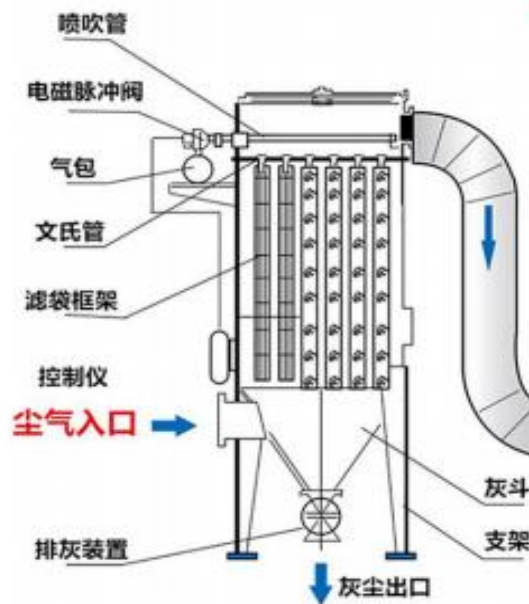


图 7.1-3 袋式除尘器工作原理

（4）可行性分析

技术可行性分析：破碎工序过程中产生的颗粒物经集气罩收集后由布袋除尘器装置处理后通过 15m 高的 DA003 排气筒高空排放，《排污许可证申请与核发技术规范 铁路、船舶、航空航天和其他运输设备制造业》（HJ1124-2020）中附录 C.1-C.4 所列污染防治可行技术可知，建设项目破碎废气采用布袋除尘是可行的。

(5) 长期稳定运行和达标排放可靠性论证

本次评价采用类比法论证长期稳定运行和达标排放的可靠性。苏州和林微纳科技股份有限公司年增产高端精微成型产品 210000 万片技改项目竣工验收数据，该企业颗粒物废气处理工艺为布袋除尘器，具有可类比性，详见表 7.1-9。

表 7.1-9 颗粒物废气监测数据

检测点位	检测项目	检测时间	2020 年 7 月 14 日			2020 年 7 月 15 日		
进口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	<20	<20	<20	<20	<20	<20
		排放速率 (kg/h)	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16	<0.16
		标态干烟气量 (Nm ³ /h)	8105	7981	8044	7983	8040	8040
出口	颗粒物	实测浓度 (mg/m ³)	1.8	1.9	1.8	1.8	1.9	1.8
		排放速率 (kg/h)	0.014	0.014	0.014	0.014	0.015	0.014
		标态干烟气量 (Nm ³ /h)	7590	7577	7639	7664	7663	7661

上述监测结果表明，颗粒物的处理效率达到 90%以上，建设项目破碎废气经布袋除尘装置处理，在技术上是完全可行的，可以做到长期稳定运行和达标排放。

7.2 无组织废气

本项目建成后，为了防止和减少有害废气的无组织排放，采取以下有效措施对无组织产生的废气进行收集处置：

(1) 建立密闭生产体系，生产厂房、洁净车间仅进料及成品出库时开启大门，其余生产时间仅保留员工出入通道，保证生产厂房、洁净车间最大限度密闭；

(2) 密封不仅关系到无组织排放，而且事关安全生产，必须高度重视；建设项目保证设备处于密闭状态，减少无组织废气逸散；

(3) 物料储存的包装桶等应密封储存，在每次取用完成后，特别是物料用完后，储存容器立即密封储存，防止储存物料和储存容器内的残存物料挥发产生无组织的废气；

(4) 加强厂区绿化，设置绿化隔离带，以减少无组织排放的气体对周围环境的影响；

(5) 生产时，应加强环保管理，确保废气治理措施相关的风机、活性炭吸附装置、喷淋装置等的正常运行，最大程度减少非正常排放，最大程度减少无组织废气对大气

环境的影响。

认真落实以上措施后，本项目厂界无组织废气浓度能达到江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）表 3、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中相应的监控浓度限值。

通过以上处理措施处理后，厂区的无组织废气可得到有效控制。

7.3 排气筒设置合理性分析

根据《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单表 5 内容要求，合成树脂企业产生大气污染物的生产工艺和装置需设立局部或整体气体收集系统和净化处理装置，达标排放。排气筒高度应按环境影响评价要求确定，且至少不低于 15m；根据江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）文件要求“排气筒高度不低于 15m（因安全考虑或有特殊工艺要求的除外），具体高度以及与周围建筑物的相对高度关系应根据环境影响评价文件确定。新建污染源的排气筒必须低于 15m 时，其最高允许排放速率按表 1 所列排放速率限值的 50% 执行。本项目 DA001~DA008 排气筒均设置 15m，其中 DA008 气筒未高出周围 200m 半径范围的建筑 5m 以上，根据省生态环境厅咨询建言，取《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放速率限值的 50%（非甲烷总烃 5kg/h）和《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）排放速率限值（非甲烷总烃 3kg/h）中较为严格的执行。综上，DA008 排气筒排放的非甲烷总烃有组织排放速率执行《大气污染物综合排放标准》（DB32/4041-2021）。

废气收集系统：项目废气产生点较多，在生产线相应废气产生点均设有废气收集设施。为减少废气外逸，废气总管采用负压收集。废气的排放量根据企业生产要求，通过标配风机，准确控制废气处理量。此外，在生产线设计时，应进行详细风量、风管、压力、余量及阀门启闭计算，保证风量按生产线要求收集。必要时，应在生产线设置小型风机正压排风至主风管，确保风量的稳定性。**排气筒设置：**由于废气产生点较多，不适合将单股废气单独处理排放，因此考虑在废气可以得到有效收集及处理的情况下，可以尽量减少排气筒的设置。

建设项目全厂共设置 8 根排气筒，执行相同污染物的排气筒之间距离均大于对应排气筒高度之和，无需进行等效。

建设项目设置排气筒距离合理，排气筒的数量设置，根据“分类收集处理，统一排放”的原则，严格按照车间和工段分布来布置，尽可能减少排气筒数量。综上建设项目排气筒高度、数量设置合理可行。

8.环境管理与监测计划

8.1 环境管理

环境管理是生产管理的主要内容，其目的在于发展经济的同时，控制污染源的排污，保证环境质量，以实现“三效益”的统一。

建设单位拟安排专员负责环境监测管理工作，同时加强对企业人员的环保培训，不断提高管理水平。

根据本次环境评价提出的主要环境问题、环境治理措施及各级生态环境部门对拟建工程的要求，提出拟建工程的环境管理与监测计划。

1. 环境管理基本原则

建设单位在环境管理工作中应遵循以下基本原则：

- ① 按照经济规律的原则处理环保问题；
- ② 发展生产与防治环境污染同步；
- ③ 控制污染，坚持预防为主、综合防治；
- ④ 促使项目形成物质的良好循环，保持生态平衡；
- ⑤ 环境管理与生产管理相结合，企业环境管理与区域环境管理相结合；
- ⑥ 环保专业人员与普通职工相结合，共同做好大气环境管理。

2. 环保制度

建设单位应健全环境管理制度体系，将环保纳入考核体系，确保在日常运行中将环保目标落到实处。

① 污染源和环保设施档案制度

企业应派专人负责大气污染源日常管理，建立从工作一线的原始记录、台账、年报表的三级记录制度；建立公司废气治理设施档案，记录废气治理设施的运转及检修情况，以加强对废气治理设施的管理和及时维修，保证废气治理设施的正常运行。

② 报告制度

建设单位应定期向当地政府生态环境部门报告废气治理设施运行情况、废气污染物排放情况以及废气污染事故、污染纠纷等情况，便于生态环境部门和企业管理人员及时了解废气污染动态，利于采取相应的对策措施。若企业废气排污情况发生重大变化、污染治理设施改变或企业改、扩建等都必须按《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》等文件要求，向当地生态环境部门申报，并请有审批

权限的生态环境部门审批。企业处理量和处理原辅料发生变化也应及时向生态环境部门报告。

③ 污染治理设施的管理制度

项目建成后，必须确保废气污染处理设施长期、稳定、有效地运行，不得擅自拆除或者闲置废气治理设施，不得故意不正常使用废气设施。污染处理设施的管理必须与生产经营活动一起纳入企事业单位日常管理工作的范畴，落实责任人、操作人员、维修人员、运行经费、设备的备品备件和其他原辅材料，同时要建立岗位责任制、操作规程和管理台账。

④ 环保奖惩条例

建设单位应加强宣传教育，提高员工的废气污染隐患意识和环境风险意识；制定员工参与废气环保技术培训的计划，提高员工技术素质水平；设立岗位责任制，制定严格的奖、罚制度。建议企业设置环境保护奖励条例，纳入人员考核体系。对爱护分期治理设施、节能降耗、改善环境者实行奖励；对环保观念淡薄、不按环保管理要求，造成废气治理设施损坏、大气环境污染及资源和能源浪费者一律处以重罚。

⑤ 环境管理台账制度

做好大气污染物产排、分期废气污染治理设施运行等环境管理台账。主要包括：废气污染源情况、废气治理设施及运行记录、废气治理设施检查台账、大气环境事件台账等。

3. 环境管理结构

根据建设项目的建设规模和环境管理的任务，建设期项目筹建处应至少设 1 名环保专职或兼职人员，负责工程建设期的环境保护工作；运行期企业环境机构负责公司的环境保护监督管理及各项环保设施的运行管理工作，污染源监测可委托有资质的单位承担。

专职管理人员的主要职责是：

- ① 贯彻执行环境保护法规和标准。
- ② 组织制定和修改企业的大气环境保护管理制度并负责监督执行。
- ③ 制定并组织实施企业大气环境保护规划和计划。
- ④ 开展企业日常的大气环境监测工作、负责整理和统计企业大气污染源资料和日常监测资料，并及时上报地方生态环境部门。

⑤检查企业废气环境保护设施的运行情况。

⑥落实企业污染物排放许可。加强对污染治理设施、治理效果以及治理后的污染物排放状况的监测检查。

⑦组织开展企业的环保宣传工作及环保专业技术培训，用以提高全体员工大气环境保护意识及素质水平。

4. 环境管理措施

1) 施工期环境管理

建设项目在施工过程中，建设单位应采取以下环境监测和管理措施：

(1)工程项目的施工承包合同中，应包括环境保护的条款。其中应包括施工中在环境污染预防和治理方面对承包的具体要求，如施工噪声污染，废水、扬尘和废气等排放治理，施工垃圾处理处置等内容。

(2)建设单位应设置兼职环保员参加施工场地的环境监测和环境管理工作。重点关注施工过程中对地下管线和构筑物的保护和避让；施工过程中储罐管线的铺设等操作。

(3)加强对施工人员的环境保护宣传教育，增强施工人员环境保护和劳动安全意识，杜绝人为引发环境污染事件的发生。

(4)定时监测施工场地和附近地带大气中 TSP 和飘尘的浓度，定时检查施工现场污水排放情况和施工机械的噪声水平，以便及时采取措施，减少环境污染。

(5)施工期，专职环境管理人员应记录以下资料：

①施工前的环境质量现状监测数据；

②施工过程中各项环保措施的落实情况，特别是扬尘、噪声防治措施的落实情况；

③施工过程中对厂区内管线、绿地、其他构筑物等的保护、避让措施及落实情况；

④施工过程中的风险防范、应急措施及落实情况。

2) 运营期环境管理

(1)制定污染治理操作规程，记录污染治理设施运行及检修情况，确保治理设施常年正常运行。

(2)除执行各项有关环境保护工作的指令外，还应接受当地生态环境局的检查监督，组织环保监测及统计工作，配合上级部门对本企业环保项目进行检查验收，定期与不定期地上报各项管理工作的执行情况以及各项有关环境参数、污染源排放指标，建立污染源及厂区周围环境质量监测数据档案，定期编写环保简报，制定全厂环保年度计

划和长远规划，为区域整体环境控制服务。

(3)确保污染治理措施执行“三同时”，检查、监督全厂环保设施的正常高效运行，使各项治理设施达到设计要求。

(4)项目对空气污染物采取了技术可行的治理措施，满足达标排放；固废采用封闭车辆运输，避免沿途散落。

(5)加强环保知识宣传教育，增强职工环境意识，把环境意识贯彻到企业各车间班组及每个职工的日常生产、生活中；推广治理方面的先进技术。

(6)贯彻执行环境保护法规和标准。

(7)组织制定厂级和各车间的环境保护管理的规章制度并监督执行。

(8)制定并组织实施各项环境保护的规划和计划。

(9)领导和组织环境监测工作。

(10)及时推广、应用污染治理先进技术和经验。

8.2 排污许可证管理要求

根据《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》（国办发〔2016〕81号）和《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号），排污单位应当依法持有排污许可证，并按照排污许可证的规定排放污染物。应当取得排污许可证而未取得的，不得排放污染物。

表 8.2-1 建设项目管理类别

序号	行业类别	重点管理	简化管理	登记管理	本项目情况	判定结果
十、酒、饮料和精制茶制造业 15						
22	饮料制造 152	/	有发酵工艺或者原汁生产的	其他	本项目所有饮料不涉及原汁生产，含乳饮料生产涉及发酵工艺	简化管理
十七、造纸和纸制品业 22						
38	纸制品制造 223	/	有工业废水或者废气排放的	其他	本项目包装纸盒生产涉及印刷工艺，涉及废气排放	简化管理
三十、专用设备制造业 35						
84	食品、饮料、烟草及饲料生产专用设备制造 353	涉及通用工序重点管理的	涉及通用工序简化管理的	其他	本项目食品生产专用设别制造涉及表面涂装，喷漆使用水性漆，喷粉使用固体粉末，不涉及使用有机溶剂	登记管理

根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019年版），本项目为简化管理。因此，企业应根据《排污许可管理办法》（生态环境部令第32号）要求取得排污许可证。

8.3 监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 酒、饮料制造》（HJ 1085-2020）、《排污单位自行监测技术指南 橡胶和塑料制品》（HJ1207-2021）、《排污单位自行监测技术指南 印刷工业》（HJ1246-2022）、《排污许可证申请与核发技术规范 总则》（HJ 942-2018）等废气监测相关要求，制定本项目废气监测计划，大气污染源监测计划见表 8.3-1 和表 8.3-2。监测的实施可以根据实际情况由厂方自测或委托有资质的环境监测单位监测。

表 8.3-1 建设项目有组织废气监测方案

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
DA002、 DA004-DA007	非甲烷总烃	1次/半年	《合成树脂工业污染物排放标准》(GB31572-2015)及其修改单中表5
	乙醛	1次/年	
DA003	颗粒物	1次/年	
DA008	非甲烷总烃	1次/年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)中表1

表 8.3-2 建设项目无组织废气监测计划表

监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
厂界周围，上风向1个点位，下风向3个点位	非甲烷总烃、乙醛、颗粒物	1次/半年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表3
	氨、硫化氢	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)表1
	臭气浓度		
厂房外设置监控点	非甲烷总烃	1次/半年	江苏省地方标准《大气污染物综合排放标准》(DB32/4041-2021)表2

8.4 信息公开

企业应及时发布项目排污情况，废气监测应形成正式报告以备查，并按照《企业事业单位环境信息公开办法》要求，采取正当途径公开企业环境信息。

公开内容应包括：

- (1) 基础信息：企业名称、法定代表人、所属行业、地理位置、生产周期、联系方式、委托监测机构名称等；
- (2) 自行监测方案；
- (3) 自行监测结果：全部监测点位、监测时间、污染物种类及浓度、标准限值、

达标情况、超标倍数、污染物排放方式及排放去向；

(4) 未开展自行监测的原因；

(5) 污染源监测年度报告。

企业可通过对外网站、报纸、广播、电视等便于公众知晓的方式公开自行监测信息。企业自行监测信息按以下要求的时限公开：

(1) 企业基础信息应随监测数据一并公布，基础信息、自行监测方案如有调整变化时，应于变更后的五日内公布最新内容；

(2) 手工监测数据应于每次监测完成后的次日公布；

(3) 每年一月底前公布上年度自行监测年度报告。

8.5 排污口规范化设置

根据《江苏省排污口设置及规范化整治管理办法》（苏环控〔1997〕122号文）等文件要求设置与管理排污口，在排污口附近醒目处按规定设置环保标志牌，排污口的设置要合理，便于采集监测样品、便于监测计量、便于公众参与监督管理。

建设项目新增排气筒，新增排气筒需设置环保图形标志牌，设置便于采样监测的平台、采样孔。

9.大气环境影响评价结论

9.1 建设项目概况

饮脉科技产业（江苏）有限公司位于淮安经济技术开发区达方路以南、广州路以东、枚皋路以北、咏贤路以西，建设年产 100 万吨无菌冷灌装及饮料、食品包材和食品生产专用设备制造项目。建设项目分两期建设，一期项目可达到年产 100 万吨冷灌装及饮料的生产规模，二期项目可达到年产 120 条食品包材和食品生产专用设备制造线的生产规模，全厂项目建成后可达到年产 100 万吨冷灌装及饮料、1500 吨食品包材和 120 条食品生产专用设备制造线的生产规模。

9.2 大气环境质量现状

根据淮安市生态环境局发布的《2024 年淮安市生态环境状况公报》，2024 年，全市细颗粒物（PM_{2.5}）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）浓度年均浓度分别为 37 微克/立方米、54 微克/立方米、7 微克/立方米、25 微克/立方米、0.9 毫克/立方米、152 微克/立方米。PM₁₀、SO₂、CO、O₃降幅分别为 6.9%、12.5%、10%、3.8%。县区 PM_{2.5} 年均浓度介于 30-37 微克/立方米之间，金湖县最低，清江浦区最高；PM₁₀ 年均浓度介于 43-59 微克/立方米之间，经济开发区浓度最低，淮阴区浓度最高。与 2023 年相比，PM_{2.5}、O₃、和 PM₁₀ 作为首要污染物的超标天数均减少，分别减少 3 天、7 天和 7 天，受沙尘减弱影响，PM₁₀ 作为首要污染物的超标天数及占比明显减少。可吸入颗粒物（PM₁₀）、二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、一氧化碳（CO）和臭氧（O₃）污染物浓度均达到国家二级标准。PM_{2.5} 浓度为 37 微克/立方米，未达到国家二级标准，不达标因子为 PM_{2.5}，故建设项目所在地为不达标区。

随着《关于印发<淮安市 2025 年大气污染防治工作计划>的通知》（淮生态办发〔2025〕32 号）等防治计划的落实，淮安市持续开展空气质量改善行动以及“开展三源整治、留住蓝天白云”扬尘管控集中整治行动，深入推进“48 小时+12 天”大气环境质量改善专项攻坚，预期淮安市环境空气质量状况会进一步改善。

建设项目周边环境空气非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中第 244 页的说明，乙醛、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 空气质量浓度标准。

9.3 大气污染物排放情况

一期项目：

废气（有组织）：VOCs（非甲烷总烃计） $\leq 3.344\text{t/a}$ （其中乙醛 $\leq 0.0714\text{t/a}$ ）、颗粒物 $\leq 0.1287\text{t/a}$ ；

废气（无组织）：VOCs（非甲烷总烃计） $\leq 4.4228\text{t/a}$ （其中乙醛 $\leq 0.078\text{t/a}$ ）、颗粒物 $\leq 0.143\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.066\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.0062\text{t/a}$ ；

二期项目：

废气（无组织）：VOCs（非甲烷总烃计） $\leq 0.0966\text{t/a}$ 、颗粒物 $\leq 0.2088\text{t/a}$ ；

建设项目建成后全厂合计：

废气（有组织）：VOCs（非甲烷总烃计） $\leq 3.344\text{t/a}$ （其中乙醛 $\leq 0.0714\text{t/a}$ ）、颗粒物 $\leq 0.1287\text{t/a}$ ；

废气（无组织）：VOCs（非甲烷总烃计） $\leq 4.5194\text{t/a}$ （其中乙醛 $\leq 0.078\text{t/a}$ ）、颗粒物 $\leq 0.3518\text{t/a}$ 、氨 $\leq 0.1123\text{t/a}$ 、硫化氢 $\leq 0.0000026\text{t/a}$ 。

根据《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），建设项目排放的VOCs 7.8634t/a （有组织 3.344t/a 、无组织 4.5194t/a ）、颗粒物 0.4805t/a （有组织 0.1287t/a 、无组织 0.3518t/a ）由淮安市生态环境局经济技术开发区分局从境内企业削减总量中替代平衡，其他污染物（氨、硫化氢）作为总量考核指标。

9.4 大气环境主要环境影响

根据大气环境影响预测：①建设项目工艺废气经环保措施处理后均能达标排放，而且排放量较小，所以建设项目对大气环境影响也较小。②一期项目分别以1号厂房、污水处理站边界为起点设置50m卫生防护距离，二期项目以2#厂房边界为起点设置50m卫生防护距离，目前此范围内无居民、学校、医院等环境敏感目标。项目建成后该范围内不得新建居民、学校、医院等环境敏感目标。因此，本项目排放的污染物不会对周围环境造成较大影响，当地环境质量仍能达到区域环境功能要求。

9.5 废气环境保护措施可行

根据建设项目生产厂房内部布置情况，发酵废气采用设备密闭管道收集后经1套一级活性炭吸附装置处理后通过15m排气筒DA001高空排放；注塑废气采用集气罩

收集后经 1 套二级活性炭吸附装置处理后分别通过 15m 排气筒 DA002 高空排放；破碎废气采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 15m 排气筒 DA003 高空排放；吹瓶废气采用集气罩收集后经 4 套二级活性炭吸附装置处理后分别通过 15m 排气筒 DA004~DA007 高空排放；消毒废气采用集气罩收集后经 1 套二级碱喷淋塔处理后通过 15m 排气筒 DA008 高空排放。项目产生的废气通过以上环保措施后均能达标排放，通过减少打开封闭生产线、物料和容器封闭储存、加强绿化等措施减少了无组织排放，对周围环境影响较小。

9.6 大气环境影响评价结论

综上所述，建设项目产生的废气采用成熟稳定的治理措施处理，废气经处理后可达标排放，未被收集的无组织废气排放量较小，经大气稀释扩散后对大气环境影响较小，周围环境空气质量可维持现状。