

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(送审稿)

项目名称：食品（饭团、便当等）加工及多种零售
食品的生产、研发、仓储和冷链物流配送中心建设项目
（重新报批）

建设单位（盖章）：云南强林乐家食品供应链运营
管理有限公司

编制日期：二〇二四年十一月

现场照片

 <p>2024.9.20</p>	 <p>2024.9.20</p>
<p>办公楼</p>	<p>常温仓库</p>
 <p>2024.9.20</p>	 <p>2024.9.20</p>
<p>原有厂房（一楼北部为1#鲜食车间、一楼南部为泡菜车间、二楼为成品库和设备房）</p>	<p>低温厂房（一楼为原材料车间、二楼为2#鲜食车间、三楼和四楼为烘焙车间）</p>
 <p>2024.9.20</p>	 <p>2024.9.20</p>
<p>原有厂房泡菜车间泡池</p>	<p>工程师看现场照片</p>
 <p>2024.9.20</p>	 <p>2024.9.20</p>
<p>总排口位置</p>	<p>原有厂房隔油池</p>



低温厂房隔油池



低温厂房化粪池



UASB 污水处理设备



A2O 污水处理设备



冷却水塔



油烟排风机

目录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	27
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	70
四、主要环境影响和保护措施.....	80
五、环境保护措施监督检查清单.....	131
六、结论.....	138

附表

- 1、建设项目污染物排放量汇总表；

附件

- 1、委托书；
- 2、建设单位营业执照及法人身份证；
- 3、投资备案证；
- 4、不动产权证书（云 2022 晋宁区不动产权第 0006630）
- 5、原环评批复；
- 6、污水接纳协议；
- 7、引用监测报告；
- 8、《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2024〕4号）
- 9、处罚协议；
- 10、项目废水监测报告；
- 11、技术服务合同；
- 12、建设单位承诺书；
- 13、进度控制表
- 14、环评文件内部评审表；

附图

- 1、项目地理位置图；
- 2、项目区水系图；
- 3、项目周边关系及评价范围图；
- 4、项目平面布置图；
- 5、项目与云南晋宁产业园区宝峰基地位置关系图；

- 6、项目与引用监测点位位置关系图；
- 7、厂区雨污管网图；
- 8、项目与“滇池三区”位置关系图；
- 9、项目卫生防护距离包络线图；
- 10、公示截图；

一、建设项目基本情况

建设项目名称	食品（饭团、便当等）加工及多种零售食品的生产、研发、仓储和冷链物流配送中心建设项目（重新报批）		
项目代码	2208-530115-04-01-325800		
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省昆明市云南晋宁产业园区宝峰基地		
地理坐标	（ <u>102度33分50.131秒</u> ， <u>24度33分35.530秒</u> ）		
国民经济行业类别	C1411 糕点、面包制造； C1431 其他方便食品制造； C1371 蔬菜加工； D4430 热力生产和供应；	建设项目行业类别	十一、食品制造业 14-21 方便食品制造 143，除单独分装外的； 四十一、电力、热力生产和供应业 91、热力生产与供应工程，天然气锅炉总容量 1 吨/小时以上的；
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 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 checked="" type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	/	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	35000	环保投资（万元）	155.2
环保投资占比（%）	0.443%	施工工期	12 个月
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：（建设单位于 2023 年 2 月 24 日取得《食品（饭团、便当等）加工及多种零售食品的生产、研发、仓储和冷链物流配送中心建设项目环境影	用地（用海）面积（m ² ）	32550.18

	响报告表》的批复昆生环晋复[2023]8号)；截止时间2024年9月已建成投产。																		
专项评价设置情况	<p>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）项目周边不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本项目不设地下水专项评价工作。同时结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中表 1-1 确定是否设置项目专项评价。</p> <p style="text-align: center;">表 1-1 项目专项评价判定表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 10%;">专项评价类别</th> <th style="width: 20%;">设置原则</th> <th style="width: 50%;">项目情况</th> <th style="width: 20%;">是否需要设置专项评价</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="text-align: center;">大气</td> <td>排放废气含有毒有害污染物¹、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标²的建设项目</td> <td>项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标，本项目排放的废气为颗粒物、SO₂、NO_x、非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">地表水</td> <td>新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂</td> <td>本项目废水为生活污水及生产废水经厂区废水处理设施处理后能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，通过厂区总排口排放进入市政污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。项目不属于新增工业废水直排建设项目，无新增废水直排的污水集中处理厂。</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">环境</td> <td>有毒有害和易燃</td> <td>根据《建设项目环境风险评价</td> <td style="text-align: center;">否</td> </tr> </tbody> </table>			专项评价类别	设置原则	项目情况	是否需要设置专项评价	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标，本项目排放的废气为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水为生活污水及生产废水经厂区废水处理设施处理后能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，通过厂区总排口排放进入市政污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。项目不属于新增工业废水直排建设项目，无新增废水直排的污水集中处理厂。	否	环境	有毒有害和易燃	根据《建设项目环境风险评价	否
	专项评价类别	设置原则	项目情况	是否需要设置专项评价															
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	项目厂界外 500 米范围内无环境空气保护目标，本项目排放的废气为颗粒物、SO ₂ 、NO _x 、非甲烷总烃，不涉及有毒有害污染物 1、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气。	否															
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目废水为生活污水及生产废水经厂区废水处理设施处理后能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，通过厂区总排口排放进入市政污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。项目不属于新增工业废水直排建设项目，无新增废水直排的污水集中处理厂。	否															
环境	有毒有害和易燃	根据《建设项目环境风险评价	否																

	风险	易爆危险物质存储量超过临界量 ³ 的建设目	技术导则》(HJ169-2018), 本项目涉及的风险性物质为天然气、废机油、柴油, 天然气实际最大在线量为 0.1232t, 未超过临界量; 废机油实际最大储量为 0.005t; 柴油最大储存量为 0.04t, 次氯酸钠实际最大存放量为 0.01t, 均未超过临界值。	
	生态	取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵场、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目	本项目由自来水管网供水, 无取水口, 不属于取水口下游 500 米范围内有重要水生生物的自然产卵、索饵场、越冬场和洄游通道的新增河道取水的污染类建设项目。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目, 无直接向海排放污染物。	否
综上, 本项目不设置专项评价。				
规划情况	规划名称: 《云南晋宁产业园区总体规划(2021~2035)》 编制机构: 云南开发规划设计院;			
规划环境影响评价情况	规划环评名称: 《云南晋宁产业园区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》; 审查机关: 昆明市生态环境局; 审批文件名称及文号: 《云南晋宁产业园区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》审查意见的函(昆环审[2024]4号)。			
规划及规划环境影响评价符合性分析	1、与《云南晋宁产业园区总体规划(2021-2035)》符合性分析 云南晋宁产业园区总体规划用地面积为 2741.1069 公顷, 共含六个基地, 分别为晋城基地、上蒜基地、二街基地、青山基地、宝峰基地和乌龙基地。本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地, 根据《云南晋宁产业园区总体规划(2021-2035)》, 宝峰基地占地面积 48.83 亩, 建筑面积 48000m ² , 东起兰磨线,			

南至宝泉寺，西至 A15 县道，北至双龙村。宝峰基地重点发展农副食品加工产业、绿色食品加工、现代花卉、生物医药制造等产业，建设花卉高新技术产业示范园区和乡村振兴示范园区。

本项目为食品制造，属于工业项目，位于宝峰基地内，与宝峰基地功能要求和产业布局不冲突，符合宝峰基地产业规划。通过与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》中宝峰基地用地规划叠图，本项目用地为二类工业用地，用地性质符合宝峰基地用地规划。项目已于 2022 年 8 月 23 日取得晋宁区发展和改革局出具的投资备案证【项目代码】2208-530115-04-01-325800。

综上，本项目建设符合《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）》。

2、与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中入驻原则及入驻项目环保要求等的符合性分析

本项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中入驻原则及入驻项目环保要求等的符合性分析见表 1-2。

表 1-2 项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中入驻原则及入驻项目环保要求等的符合性分析

序号	《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》		本项目情况	符合性
1	入驻原则	符合国家及云南省相关产业政策原则：规划区引进的项目，其工艺、规模及产品应符合国家级云南省相关产业政策要求。	本项目为《产业结构调整指导目录》（2024 年）允许类项目。本项目位于宝峰基地，主要进行方便食品生产，符合晋宁产业园区宝峰基地规划，对照《云南省工业产业结构调整指导目录》（2014 年	符合

			本)内容,本项目不属于该指导目录中的限制类、淘汰类项目;项目设备、工艺及产品也不属于《部分工业行业淘汰落后生产工艺装备和产品指导目录(2010年本)》。本项目符合国家及云南省相关产业政策。	
	2		有利于实现晋宁区产业结构的原则:引进的项目,应有利于实现园区产业结构,有利于规划目标的达成。	符合
	3		资源节约原则:引进的项目应能够满足资源节约的原则,清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	符合
	4		环境友好原则:引进的项目应符合环境友好原则,优先引进无污染或少污染企业。	符合
	5		限制高污染的企业入驻	符合
	6	入园限制条件	限制用水量和废水产生量较大且无法做到废水达标排放的企业入驻	符合
	7		对于不能严格按照	符合
			本项目达到“三同时”要	符合

		“三同时”要求建厂的企业，禁止入园	求。	
	8	项目必须实现稳定达标排放，同时满足规划区总量控制要求。	本项目废气、废水能实现稳定达标排放，满足规划区总量控制要求。	符合
	9	入驻企业产生的各种工业固体废弃物，应满足“减量化、资源化、无害化”要求，实现废物的零排放。	本项目各种工业固体废弃物均采取有效措施处理，处理达 100%。	符合
	10	限制发展高耗水、高排水产业	本项目实行雨污分流制度。蒸汽发生器排污水、软水制备浓水回用于冲厕用水，回用不完的外排；园区同意生活污水及生产废水经厂区污水处理设施处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，通过厂区总排口排放进入市政污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。项目废水做到综合利用。	符合
	11	入驻企业清洁生产水平应达到国内先进水平以上。	本项目使用电能及天然气，同时采取先进治理措施减少污染物排放；项目生产废水和生活污水可达到宝峰基地污水处理厂进水水质标准，进入宝峰基地污水处理厂处理；固废采取合理处置综合利用，处置率达 100%。项目清洁生产水平能达到国内先进水平以上。	符合
	12	入驻企业与居民点应设置必要的环境防护距离。	本项目卫生防护距离为 50m，防护距离内无居民点。	符合
	13	所有入驻企业，均应采取严格的污染治理设施，需采取严格的	本项目废气及废水均采取严格治理措施。	符合

		污水处理措施。										
<p>综上，本项目符合《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》中入驻原则及入驻项目环保要求等。</p> <p>3、与昆明市生态环境局关于《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函符合性分析</p> <p>本项目与《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2024〕4号）符合性分析见表1-3。</p> <p style="text-align: center;">表 1-3 项目建设条件与审查意见内准入符合性</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 35%;">审查意见要求（节选）</th> <th style="width: 40%;">项目建设条件</th> <th style="width: 25%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>（一）坚持绿色、低碳、高质量发展理念，完善和加强规划引导，落实生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先，高效集约发展，加强与国土空间规划及产业园区优化提升工作的协调衔接，进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序，规划实施应满足国土空间规划和“三区三线”管控要求。入园产业应符合国家产业政策的相关规划，有效控制园区开发强度。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导园区低碳化、绿色化、循环化发展。</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>本项目符合国家及地方产业政策和规划，项目区500m范围内无居民点，人居环境安全协调，项目废气废水经环保可行技术处理后排放，不排放有毒有害物质，在产业发展的同时保护生态环境。</p> </td> <td style="vertical-align: middle; text-align: center;">符合</td> </tr> <tr> <td style="vertical-align: top;"> <p>（二）进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动协调好生产、生活、生</p> </td> <td style="vertical-align: top;"> <p>本项目不涉及环境敏感区等，项目属于云南晋宁产业园区重点管控单元，对照分析，项目符合云南晋宁产业园区重点管控单元要求，本项目符合《长江经济带发展负面清单指</p> </td> <td style="vertical-align: middle; text-align: center;">符合</td> </tr> </tbody> </table>				审查意见要求（节选）	项目建设条件	符合性	<p>（一）坚持绿色、低碳、高质量发展理念，完善和加强规划引导，落实生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先，高效集约发展，加强与国土空间规划及产业园区优化提升工作的协调衔接，进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序，规划实施应满足国土空间规划和“三区三线”管控要求。入园产业应符合国家产业政策的相关规划，有效控制园区开发强度。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导园区低碳化、绿色化、循环化发展。</p>	<p>本项目符合国家及地方产业政策和规划，项目区500m范围内无居民点，人居环境安全协调，项目废气废水经环保可行技术处理后排放，不排放有毒有害物质，在产业发展的同时保护生态环境。</p>	符合	<p>（二）进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动协调好生产、生活、生</p>	<p>本项目不涉及环境敏感区等，项目属于云南晋宁产业园区重点管控单元，对照分析，项目符合云南晋宁产业园区重点管控单元要求，本项目符合《长江经济带发展负面清单指</p>	符合
审查意见要求（节选）	项目建设条件	符合性										
<p>（一）坚持绿色、低碳、高质量发展理念，完善和加强规划引导，落实生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先，高效集约发展，加强与国土空间规划及产业园区优化提升工作的协调衔接，进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序，规划实施应满足国土空间规划和“三区三线”管控要求。入园产业应符合国家产业政策的相关规划，有效控制园区开发强度。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导园区低碳化、绿色化、循环化发展。</p>	<p>本项目符合国家及地方产业政策和规划，项目区500m范围内无居民点，人居环境安全协调，项目废气废水经环保可行技术处理后排放，不排放有毒有害物质，在产业发展的同时保护生态环境。</p>	符合										
<p>（二）进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动协调好生产、生活、生</p>	<p>本项目不涉及环境敏感区等，项目属于云南晋宁产业园区重点管控单元，对照分析，项目符合云南晋宁产业园区重点管控单元要求，本项目符合《长江经济带发展负面清单指</p>	符合										

	<p>态等“三生”空间的关系。</p> <p>规划产业布局、发展规模应严格执行《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》、《云南省滇池保护条例》等相关规定。</p>	<p>南（试行，2022年版）》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》、《云南省滇池保护条例》等相关规定。</p>	
	<p>（三）严守环境质量底线，严格落实生态环境分区管控要求。根据国家、云南省和“三线一单”有关大气污染防治的相关要求，严格执行园区大气污染物总量管控要求。</p> <p>重视园区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面实施“雨污分流”、“清污分流”制度，提高入驻企业工业用水重复利用率和中水回用率，加快污水处理厂、再生水处理设施及配套管网建设。宝峰基地生产废水、生活污水经处理达标后优先回用，回用不完的外排东大河。</p> <p>严格执行《地下水管理条例》相关规定，做好地下水污染防治和监控，制定地下水饮用水水源替代方案，确保区域地下水安全。进一步完善固体废物集中处置设施，多途径利用、处置磷石膏等大宗固废，做好工业固废的处置及监管等工作，确保入园企业的固废得到妥善处置。</p>	<p>项目属于云南晋宁产业园区重点管控单元，经对照分析，项目符合云南晋宁产业园区重点管控单元要求，本项目符合《昆明市大气污染防治条例》，严格执行园区大气污染物总量管控要求。项目实行“雨污分流、清污分流”，经园区同意，厂区生产废水及生活污水经厂区污水处理设施处理达标后排入宝峰污水处理厂处理，根据《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》宝峰基地污水处理厂处理达标后先回用于园区绿化及地面洒水降尘，回用不完的外排东大河。厂区地面已做硬化处理，污水处理设施及危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求防渗。项目区固废按要求处理，综合利用，处置率达100%。</p>	符合
	<p>（四）严格入园项目</p>	<p>项目属于云南晋宁产业园</p>	符合

	<p>生态环境准入管理。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和产业园区的绿色低碳化水平。入园项目需符合国家产业政策、产业布局规划要求，符合生态环境分区管控要求。</p>	<p>区重点管控单元，经对照分析，项目符合云南晋宁产业园区重点管控单元要求，本项目符合国家级地方产业政策、产业布局规划要求，符合生态环境分区管控要求。</p>	
	<p>(五)完善园区环境管理制度，建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强园区内危险化学品的生产、使用、贮运等管理，统筹考虑园区污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立企业-园区-区域环境风险防控体系，健全应急响应联动机制，强化预警能力建设，严格落实环境风险应急与防范措施，编制园区环境风险应急预案并加强演练，保障区域环境安全。</p>	<p>本项目涉及的危险化学品为废机油、柴油、次氯酸钠和天然气，危险废物废机油和柴油分类暂存于一间 5m²的危废暂存间，废机油实际最大暂存量为 0.005t，未超过临界量，定期委托有资质单位清运处置，项目用于备用发电机的柴油储存于柴油储罐中，最大储存量为 0.04t，未超过临界值，危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求建设。厂区不储存天然气，天然气最大在线量为 0.1232t，未超过临界值，天然气管道按照《城镇燃气输配工程施工及验收规范》（GB/T51455-2023）要求铺设并安装燃气泄漏报警系统。次氯酸钠主要存在于 150PPM 次氯酸钠消毒液中，150PPM 次氯酸钠消毒液存放于储物柜，用于果蔬清洗消毒。</p> <p>本项目环评完成审批后立即进行应急预案编制工作。</p>	<p>符合</p>
<p>综上所述，本项目的建设符合《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》审查意见函的要求。</p>			
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、政策符合性分析</p> <p>根据《产业结构调整指导目录（2024年版）》本项目不属于国家产业政策鼓励类、限制类及淘汰类项目，属于允许类。项目设备工艺及产品也不属于《部分工业行业淘汰落后</p>		

生产工艺装备和产品指导目录（2010年本）》；对照《云南省工业产业结构调整指导目录》（2014年本）内容，项目不属于该指导目录中的限制类、淘汰类项目。

项目已于2022年8月23日取得晋宁区发展和改革局出具的投资备案证【项目代码】2208-530115-04-01-325800。

综上所述，项目的建设符合国家及地方相关产业政策。

3、与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）符合性分析。

本项目与《中华人民共和国长江保护法》（2020年12月26日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过）相关内容符合性分析见表1-4。

表1-4 项目与《中华人民共和国长江保护法》相关内容符合性分析表

《中华人民共和国长江保护法》	本项目情况	符合性
第四十七条 长江流域县级以上地方人民政府应当统筹长江流域城乡污水集中处理设施及配套管网建设，并保障其正常运行，提高城乡污水集中处理能力。	本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地，厂区实行“雨污分流”，雨水通过雨水管网收集后排入园区市政雨水管网；经园区同意，厂区生产废水及生活污水经厂区污水处理设施处理达标后通过市政管网排入宝峰污水处理厂处理，项目所在区域已建设污水处理设施及配套管网，宝峰基地污水处理厂能正常运行。	符合
第四十九条 禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	本项目固体废物按要求处置，综合利用，处置率达100%，不向长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合

本项目与《中华人民共和国长江保护法》相符。

4、与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》符合性分析

根据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),本项目与该负面清单符合性分析见下表。

表 1-5 项目与《长江经济带发展负面清单指南(试行,2022年版)》符合性分析表

负面清单指南要求	本项目情况	符合性
1.禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目,禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目	本项目为内陆建设项目,不在港口范围内,不属于过长江通道的项目。	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	项目不在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内,也不在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内。	符合
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。禁止在饮用水源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	项目不在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内,也不在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内。	符合
4.禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿,以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内,也不在国家湿地公园的岸线和河段范围内。	符合

	<p>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《全国重江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。</p>	<p>本项目属于东大河径流流域，涉及的地表水体为东大河，东大河位于项目区东北侧 2608m，不在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内，也不在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内。</p>	符合
<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>本项目废水排入市政污水管网，不在长江干支流及湖泊新增排污口。</p>	符合	
<p>7.禁止在“一江一口两湖七”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。</p>	<p>本项目不涉及生产性捕捞。</p>	符合	
<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>本项目不在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内，也不属于新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库项目。</p>	符合	
<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>本项目不属于新建、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>	符合	
<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>不涉及国家石化、现代煤化工等产业布局规划项目。</p>	符合	
<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>本项目属于《产业结构调整指导目录(2024年版)》中鼓励类，符合国家及地方产业政策。</p>	符合	
<p>综上所述，本项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》中的相关规定。</p>			

5、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行 2022 年版)》符合性分析

经对照《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行 2022 年版)》(简称“实施细则”),本项目与“实施细则”的符合性分析见下表:

表 1-6 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行 2022 年版)》符合性分析表

实施细则相关要求	本项目情况	符合情况
第一条 禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划(金沙江段 2019 年—2035 年)》、《景洪港总体规划(2019—2035 年)》等州(市)级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目为方便食品加工等,不属于港口码头项目。	符合
第二条 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。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施,禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施	本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地,项目区域不涉及自然保护区。	符合
第三条 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。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施;禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地,项目所在地不涉及风景名胜区。	符合

	<p>第四条 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投资建设项目，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。</p>	<p>本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地，项目所在地不涉及饮用水水源保护区。</p>	<p>符合</p>
	<p>第五条 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、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。</p>	<p>本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地，项目所在地不涉及水产种质资源保护区。</p>	<p>符合</p>
	<p>第六条 禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江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。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、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>本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地，本项目属于东大河径流流域，涉及的地表水体为东大河，东大河位于项目区东北方 2608m，不在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内。</p>	<p>符合</p>
	<p>第七条 禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地，本项目属于东大河径流流域，涉及的地表水体为东大河，本项目属于东大河径流流域，涉及的地表水体为东大河，东大河位于项目区东北方 2608m，项目不在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。</p>	<p>符合</p>

	<p>第八条 禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。</p>	<p>本项目为方便食品加工项目，不涉及捕捞等活动。</p>	<p>符合</p>
<p>第九条 禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级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>本项目为方便食品加工项目，不属于化工项目。本项目属于东大河径流流域，涉及的地表水体为东大河，东大河位于项目区东北方 2608m，不在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内。</p>	<p>符合</p>	
<p>第十条 禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。</p>	<p>本项目为方便食品加工项目，位于云南晋宁产业园区宝峰基地，不属于高污染项目。</p>	<p>符合</p>	
<p>第十一条 禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目。</p>	<p>本项目为方便食品加工项目，不属于石化、煤化工项目。</p>	<p>符合</p>	
<p>第十二条 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，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的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，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。</p>	<p>项目符合相关法律法规和相关政策，不属于明令禁止的落后产能项目；不属于不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目；也不属于不符合要求的高耗能高排放项目。</p>	<p>符合</p>	
<p>综上所述，本项目符合《云南省长江经济带发展负面清</p>			

单指南实施细则（试行，2022年版）》中的相关规定。

6、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

云南省第十四届人民代表大会常务委员会第六次会议于2023年11月30日审议通过，自2024年1月1日起施行。

根据《云南省滇池保护条例》，滇池保护应当划定湖滨生态红线和湖泊生态黄线。湖滨生态红线是指具有生态功能的湿地、林地、草地、耕地、未利用地等湖滨空间的管控边界线。湖泊生态黄线是指实现湖泊生态扩容增量、维持生态系统稳定的缓冲空间管控边界线。昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。

生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。

生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。

绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地，厂区50m范围内无主要入湖河道，属于绿色发展区，本项目与《云南省滇池保护条例》中相关规定符合性对照分析见下表。

表 1-7 项目与《云南省滇池保护条例》符合性分析表

云南省滇池保护条例相关要求		本项目情况	符合性
绿色发展区禁止下	第二十六条 严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工	本项目属于食品制造，是新建项目，不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项	符合

类别行为	业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。 严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。	目，项目废水经厂区污水处理设施处理达标后，通过市政污水管网排入宝峰基地污水处理厂处理，无直接向入湖河道排放氮、磷污染物的行为，不属于严重污染环境、破坏生态的项目。以及其他严重污染环境的生产项目。	
	第二十七条 绿色发展区禁止下列行为： (一) 利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；	本项目不涉及利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物。项目废水经厂区污水处理设施处理达标后通过市政污水管网排入宝峰基地污水处理厂处理。	符合
	(二) 未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要求的工业废水；	本项目废水经厂区污水处理设施处理达标后，能达到宝峰基地污水处理厂入水水质要求，最终排入宝峰基地污水处理厂处理。	符合
	(三) 向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；	本项目废水不涉及剧毒和重金属。	符合
	(四) 未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗漏措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；	本项目不涉及。	符合

		(五) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；	本项目废水最终进入宝峰基地污水处理厂处理,生活垃圾定期由环卫部门清运处置,一般固废等固体废弃物能合理处置,处置率达100%。	符合
		(六) 超过水污染排放标准或者超过重点水污染排放总量控制指标排放水污染；	本项目废水经厂区污水处理设施处理达标后能达到宝峰基地污水处理厂进水水质标准,最终进入宝峰基地污水处理厂处理,不涉及超过水污染排放标准或超过重点水污染排放总量控制指标排放标准水污染。	符合
		(七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水；	本项目由市政管网供水,不涉及擅自取水或者违反取水许可规定取水。	符合
		(八) 违法砍伐林木	本项目不涉及。	符合
		(九) 违法开垦、占用林地；	本项目不涉及。	符合
		(十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物；	本项目不涉及。	符合
		(十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识；	本项目不涉及。	符合
		(十二) 生产、销售、使用含磷洗涤剂、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；	本项目食品制造项目,不涉及生产、销售、使用含磷洗涤剂、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品。	符合
		(十三) 擅自填堵、覆盖河道,侵占河床、河堤,改变河道走向；	本项目不涉及。	符合
		(十四) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；	本项目不涉及。	符合

		(十五)法律、法规禁止的其他行为；	本项目生产符合法律法规。	符合
	条例规定	第二十八条 入湖河道按照水系规划分为主要入湖河道、支流和沟渠,实行属地管理。主要入湖河道管理范围为河道两侧河堤堤顶临水一侧向外水平延伸 50 米以内的区域;支流和沟渠管理范围结合防洪、排水安全、抢险、维护及生态保护需要确定。	本项目属于东大河径流流域,涉及的地表水体为东大河,东大河位于项目区东北方 2608m,项目不在主要入湖河道管理范围内。	符合
		第三十五条 滇池流域实行重点水污染排放总量控制制度,以水环境质量改善为核心,严格控制氮、磷等重点水污染物进入水体。 昆明市人民政府、有关县级人民政府应当严格控制排污总量,并负责本行政区域入湖河道水质达标。对超过重点水污染物排放总量控制指标或者未完成水环境质量改善目标的地区,生态环境主管部门应当暂停审批新增重点水污染排放总量的建设项目的环境影响评价文件。	本项目废水经污水处理设施处理后,通过市政污水管网,排入宝峰基地污水处理厂处理。本项目不涉及直接排放废水,废水总量控制指标纳入宝峰基地污水处理厂统筹考虑。	符合
		第三十七条 滇池流域实行排污许可管理制度,昆明市生态环境主管部门负责排污许可的监督管理。 依照法律法规实行排污许可管理的企业事业单位和其他生产经营者,应当依法申请取得排污许可证,未取得排污许可证的,不得排放污染物;需要填报排污等级表的,应当依法填报有关排污信息。	本项目环评完成审批后,将会严格按照排污许可管理要求完成排污许可证的申请。	符合
	<p>综上所述,本项目符合《云南省滇池保护条例》中的相关规定。</p> <p>7、与《滇池“三区”管控实施细则(试行)》的符合性分析</p>			

根据《滇池“三区”管控实施细则（试行）》划分的“两线”为滇池湖滨生态红线、滇池湖泊生态黄线，“三区”为生态保护核心区、生态保护缓冲区、绿色发展区。

生态保护核心区是滇池岸线与湖滨生态红线之间区域，是流域生态安全格局体系的核心区域，是湖泊生态空间管控最严格的主导功能区，禁止开展与生态保护无关的建设活动；

生态保护缓冲区是湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域，是湖泊的重要保护区域，是严控开发建设的区域，以生态修复为重点，提高湖泊生态环境承载能力；

绿色发展区是湖泊生态黄线与滇池流域分水线之间区域，是控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展的区域。

项目位于昆明晋宁产业园区宝峰基地，属于绿色发展区，本项目与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》中绿色发展区管控相关要求符合性对照分析见下表。

表 1-8 项目与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》符合性分析表

滇池“三区”管控实施细则（试行）		本项目情况	符合性
绿色发展区管控	第二十二條科学确定人口和城镇建设规模。远湖布局、离湖发展，科学划定城镇开发边界，优先安排从生态保护核心区和生态保护缓冲区迁出的建设需求。按照滇池保护需要，根据集约适度、绿色发展的原则，加快国土空间规划编制及管控。严禁滇池面山（指滇池最外层的山体。主要包括长虫山、一撮云、梁王山、文笔山、棋盘山等，具体范围以经批准的矢量图为准）区域连片房地产开发。	本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地，距离滇池直线距离 14.2km，属于绿色发展区，不涉及滇池面山区域连片房地产开发。	符合

	<p>第二十三条严格管控建设用地总规模。严格执行依法批准的国土空间规划明确的建设用地总规模，新增建设用地主要优先用于保障基地设施、公共服务设施等民生项目用地需求。科学发展资源条件优越，以及旅游、休闲、康养等发展潜力较大的绿色产业。不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、练硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。禁止新建、改建、扩建直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。</p>	<p>本项目位于已建好区域，为方便食品加工，不涉及不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、练硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目；项目废水经厂区污水处理设施处理达标后，排入宝峰基地污水处理厂处理，不属于直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。</p>	<p>符合</p>
--	---	---	-----------

8、项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》

(2023年)符合性分析

本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地，对照《昆明市环境管控单元分类图》属于云南晋宁产业园区重点管控单元，与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》（2023年）的相符性分析详见下表。

表 1-9 与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》（征求意见稿）相符性分析表

区县	管控单元	管控要求	本项目建设情况	符合情况
晋宁区	云南晋宁产业园区空间布局约束	1.重点发展精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。	本项目为食品制造，不属于精密机械制造、生物资源加工、精细磷化工以及建材业。	符合
		2.二街片区和晋城片区调整产业布局,引进大气污	本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地，不涉及二街片区和晋城片区。	符合

		区重点管控单元	染小、噪声污染小的产业,增设绿化隔离带。		
			3.晋城片区禁止发展有色冶金行业。	本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地,属于食品制造,不涉及有色冶金行业。	符合
		污染物排放管控	执行二级空气质量标准,强化污染物排放总量控制,从行业的污染物排放情况分析,矿山将是未来影响区域环境空气质量的主要污染物。	根据《2023年度昆明市生态环境状况公报》本项目所在区域大气环境质量达到《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准,本项目为食品制造,不涉及矿山。	符合
		环境风险防控	1.危险废物必须进行集中处置。收集、贮存危险废物,必须按照危险废物标准进行分类,禁止混合收集、贮存、运输、处置性质不相同而未经安全性处置的危险废物,禁止将危险废物混入非危险废物中贮存。	本项目涉及的危险废物为废机油、废油墨盒,危废分类暂存于一间5m ² 的危废暂存间,采用专业桶盛装,定期委托有资质单位清运处置,危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中的要求建设。	符合
			2.运输危险废物,必须采取防止污染环境的措施,并遵守国家有关危险废物运输管理的规定。	本项目危险废物分类暂存于危废暂存间,定期委托有资质单位清运处置。危险废物外运时严格按照《危险废物转移联单管理办法》的相关规定报批危险废物转移计划,应做到不沿途抛洒。在转移行为发生时应执行危险废物转移联单制度。危险废物产生者和危险废物贮存设施经营者均须如实作好危险废物情况的记录,转入及转出记录上须注明危险废物的名称、种类、来源、	符合

				数量、特性和包装容器的类别、入库日期、存放库位、负责人、废物出库日期及接收单位名称。建立危险废物的记录台账并悬挂于危废间内，危废台账和货单在危险废物回取后应继续保留五年。	
		资源利用效率	禁止新建、扩建采用非清洁能源的项目和设施。	本项目使用电能及天然气，为清洁能源。	符合

综上所述，本项目符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案》（征求意见稿）中关于云南晋宁产业园区重点管控单元相关要求。

9、与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析

本项目与《昆明市大气污染防治条例》有关条例的符合性分析详见表 1-10。

表 1-10 项目与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析

文件相关内容	项目情况	符合性
禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物	本项目生产废气经集气罩+油烟净化装置+排气筒处理，项目废气经环保可行技术处理后均可达标排放。	符合
排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	本项目生产废气经集气罩+油烟净化装置处理达标后由排气筒排放。在运营过程中加强污染防治设施的维护工作。	符合
向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染物排放口	本项目产生的生产废气：油烟、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，拟设置规范的大气污染物排放口。	符合
第二十六条 下列产生含挥发性有机物废气的生产和服务	本项目为方便食品加工，生产过程中产生非	符合

	<p>活动,应当在密闭空间或者设备中进行,并按照规定安装、使用污染防治设施;无法密闭的,应当采取高效处理措施减少废气排放:(一)石油炼制及有机化学品、合成树脂、合成纤维、合成橡胶等行业;(二)制药、农药、涂料、油墨、胶粘剂、橡胶和塑料加工等行业;(三)汽车、家具、集装箱、电子产品、工程机械等行业;(四)塑料软包装印刷、印铁制罐等行业;(五)其他产生挥发性有机物的生产和服务活动。</p>	<p>甲烷总烃,非甲烷总烃能通过排气筒达标排放。</p>	
<p>综上,本项目符合《昆明市大气污染防治条例》中的有关条例的要求。</p> <p>10、与《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)相符性分析</p> <p>本项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地,属于食品制造,根据《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013),项目选址位置不属于对食品有显著污染的区域,无有害废弃物、粉尘、有害气体、放射性物质,是不易发生洪涝灾害的地区,厂区合理布局,各功能区域划分明显,厂区道路硬化,设有合理的排水系统,办公楼和生产区距离为30m,符合《食品生产通用卫生规范》(GB14881-2013)。</p> <p>11、与周边环境的相容性分析</p> <p>根据现场踏勘及资料查阅,项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地,符合园区产业布局。项目厂区周边其他区域主要为园区空地和以食品制造为主的公司,项目周边无高污染企业,不会对本项目造成影响,项目配套的水、电等市政设施已配置到位。主要入驻企业详见下表:</p>			

表 1-11 周边企业及污染情况表

序号	入驻企业	相对本项目方位	行业类别	主要大气污染物
1	昆明恒裕塑业有限公司	西，紧邻	塑料制品业	颗粒物、非甲烷总烃、恶臭
2	昆明金德信食品有限公司	西，紧邻	食品生产业	颗粒物、非甲烷总烃
3	昆明山苗食品有限公司	西南，80m	食品生产业	颗粒物、非甲烷总烃
4	昆明国泰印刷有限公司	西南，117m	印刷行业	颗粒物、非甲烷总烃、恶臭
5	昆明晋宁红三宝食品有限公司	西南，156m	食品生产业	颗粒物、非甲烷总烃
6	云南昆明威庆食品有限公司	西南，紧邻	食品生产业	颗粒物、非甲烷总烃
7	昆明天力食品有限公司	南，紧邻	食品生产业	颗粒物、非甲烷总烃
8	昆明斌欢塑料工贸有限公司	南，紧邻	塑料制品业	颗粒物、非甲烷总烃
9	小健哥食品	南，紧邻	食品生产业	颗粒物、非甲烷总烃
10	昆明佳宁娜食品有限公司	东南，10m	食品生产业	颗粒物、非甲烷总烃
11	云南福彻生物科技有限公司	东，15m	香精、香料制造行业	颗粒物、非甲烷总烃
12	云南单山食品有限公司	东北，58m	食品生产业	颗粒物、非甲烷总烃
13	百威(昆明)啤酒有限公司	北，30m	酒制造行业	颗粒物、非甲烷总烃

根据上表，本项目周边企业污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃和异味，与本项目主要污染物一致。本项目产生的主要污染为废气、废水、固废及噪声等，厂区内各污染物采取相应环保措施后，对周围环境影响较小。废气通过环保可行技术处理后能够达标排放，对周围大气环境影响较小；噪声采取设备减振、厂房隔声等措施后对周围环境影响较小；固

体废物均能得到合理处置，处置率达 100%；针对各产排污环节均已落实相应的环保治理措施，使其能做到达标外排，对周边环境影响较小，且周边 500m 范围内无居民、学校、医院等敏感点，项目与周围环境相容。项目周边环境质量良好，水、电等基础设施建设完善，外环境较简单，无重大环境制约因素存在。建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大的环境制约因素，与周边环境相容。

12、选址合理性分析

项目区位于云南晋宁产业园区宝峰基地，周边交通方便，环境质量良好，水、电等基础设施建设完善。项目建设符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）厂区选址和环境要求，符合《滇池保护条例》，符合园区规划，厂区内各污染物采取相应环保措施后，对周围环境影响不大，废气能够达标排放，对周围大气环境影响较小，声环境可达标外排，固体废弃物就能得到合理处置，项目与周围环境相容。项目建设用地周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不属于自然保护区和风景名胜区的保护范围。

综上，项目建设场地条件、交通运输、环境保护和水、电、通信等条件好，无重大环境制约因素，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

1、项目背景

云南滇信生物科技有限公司于 2010 年 4 月 21 日成立，于 2010 年 5 月 26 日 编制《年产 4 万吨农产品深加工生产线（一期）环境影响报告表》、2010 年 7 月 06 日《年产 4 万吨农产品深加工生产线（二期）环境影响报告表》，并于 2010 年 7 月 23 日分别获得《关于对〈云南滇信生物科技有限公司年产 4 万吨农产品深加工生产线(一期)〉环境影响报告表的批复》（晋环保复[2010]70 号）、《关于对〈云南滇信生物科技有限公司年产 4 万吨农产品深加工生产线（二期）〉环境影响报告表的批复》（晋环保复[2010]71 号），并于 2010 年 12 月建设完成，并完成环保竣工验收。

2022 年 7 月云南强林乐家连锁便利店有限公司购买云南滇信生物科技有限公司土地及房产所有权，并入股云南滇信生物科技有限公司，成立云南强林丽洲食品有限公司运营管理泡菜生产线；同时，筹备建设食品（饭团、便当等）加工及多种零售食品的生产、研发、仓储和冷链物流配送中心建设项目。

云南强林乐家食品供应链运营管理有限公司于 2022 年 8 月 23 日取得投资备案证（备案号【项目代码】2208-530115-04-01-325800）；于 2023 年 2 月 24 日取得关于《食品（饭团、便当等）加工及多种零售食品的生产、研发、仓储和冷链物流配送中心建设项目环境影响报告表》的批复（昆生环晋复〔2023〕8 号），于 2023 年 3 月建成试运营。项目按原环评核算水量建成 100m³/d 处理规模的污水处理站，用于处理本项目及云南强林丽洲食品有限公司泡菜生产废水，但实际运行中，本项目和泡菜生产实际废水排放量（90852.74t/a）远大于环评核算水量（18001.8t/a），导致项目建设的污水处理站不能满足污水处理需求，本项目和泡菜生产废水未经充分处理即外排。2024 年 7 月 3 日，昆明市生态环境局晋宁分局对项目进行现场调查，发现项目存在“1、厂房和餐厅清污混流；2、配套 100m³/d 污水处理站运行效果不佳；3、厂区东北角的雨水排口、

建设内容

污水排口外排水质差”以上三个问题，并出具了责令整改通知书。（详见附件9）

本项目由于场地限制（污水处理站旁已建设为水泵房、消防水池），无法扩大污水处理站规模，根据废水检测结果，7-Eleven 产品废水产生浓度能够达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准，因此，建设单位拟重新调整废水处理排放方案，同时，为方便环保管理，保障厂区废水稳定达标排放，将云南强林丽洲食品有限公司泡菜生产项目收回至云南强林乐家食品供应链运营管理有限公司进行运营管理。调整后的排水方案为：蒸汽发生器排污水和软水制备浓水优先回用于办公楼冲厕，多余的外排园区污水管网；生活废水和检验废水采用化粪池处理后外排园区污水管网；7-Eleven 产品废水经各自厂房隔油池+化粪池预处理后，部分汇同泡菜车间废水一起进入污水处理站处理（达到污水处理站 100m³/d 的满负荷运行规模），然后连同其余废水外排园区污水管网；项目厂区设 1 个废水总排口，项目所有废水经厂区废水总排口外排市政污水管网，排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（已同园区签订废水接纳协议）。

调整废水排放方案后，项目满负荷运行废水排放量为 90852.74m³/a（日均废水排放量为 256.1m³/d，日最大废水排放量为 301.07m³/d），COD 排放量 21.68t/a、氨氮排放量 1.8t/a，总磷排放量 0.16t/a，COD 较原环评增加 674.14%，氨氮较环评增加 500%，均大于 10%，对照生态环境部办公厅发布的关于印发《污染影响类建设项目重大变动清单（试行）》的通知（环办环评函〔2020〕688 号）文件，水污染物排放量较环评增加超过 10%，属于重大变动，需重新报批环境影响报告表，详见表 2-1 项目变动情况对照表。

表 2-1 项目变动情况对照表

文件要求	变动情况	是否属
------	------	-----

		于重大变动
(一) 性质		
1、建设项目开发，使用功能发生变化的。	本项目建设用做食品生产，项目开发和 使用功能未发生改变，无变动。	否
(二) 规模		
2、处置或存储能力增大 30%以上的。	本项目实际建设 7-Eleven 鲜食类（饭团、便当、米线、面条）总生产规模较环评增加 445 万份/a，生产能力增加 17.65%；7-Eleven 烘焙类（面包、三明治、蛋糕）总生产规模较环评增加 565 万份/a，生产能力增加 30.72%。项目 7-Eleven 烘焙类（面包、三明治、蛋糕）生产能力较环评增加 30.72%>30%，满足重大变动条件。（但该产品属于 C1411 糕点、面包制造，根据《建设项目环境影响评价分类管理名录(2021 年版)》，不纳入环评管理。）	否
3、生产、处置或存储能力增大，导致废水第一类污染物排放量增加的。	本项目为食品制造类项目，生产废水不涉及第一类污染物，故不涉及生产能力增大导致废水第一类污染物排放量增加。	否
4、位于环境质量不达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致相应污染物排放量增加的（细颗粒物不达标区，相应污染物为二氧化硫、氮氧化物、可吸入颗粒物、挥发性有机物；臭氧不达标区，相应污染物为氮氧化物、挥发性有机物；其他大气、水污染物因子不达标区，相应污染物为超标污染因子）；位于达标区的建设项目生产、处置或储存能力增大，导致污染物排放量增加 10%及以上的。	本项目位于云南晋宁产业园区属于环境质量达标区，厂区运行废水排放量为 90852.74m ³ /a（日均废水排放量为 256.1m ³ /d，日最大废水排放量为 301.07m ³ /d），COD 排放量 21.68t/a、氨氮排放量 1.8t/a，总磷排放量为 0.16t/a，COD 较原环评增加 674.14%，氨氮较环评增加 500%，均大于 10%，但主要原因不是由于项目生产、处置或储存能力增大导致。	否
(三) 地点		
5.重新选址；在原厂址附近调整（包	无变动	否

括总平面布置变化)导致环境防护距离范围变化且新增敏感点的。		
(四) 生产工艺		
<p>6.新增产品品种或生产工艺(含主要生产装置、设备及配套设施)、主要原辅材料、燃料变化,导致以下情形之一:</p> <p>(1)新增排放污染物种类的(毒性、挥发性降低的除外);</p> <p>(2)位于环境质量不达标区的建设项目相应污染物排放量增加的;</p> <p>(3)废水第一类污染物排放量增加的;</p> <p>(4)其他污染物排放量增加10%及以上的。</p>	无变动	否
7.物料运输、装卸、贮存方式变化,导致大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	无变动	否
(五) 环保措施		
8.废气、废水污染防治措施变化,导致第6条中所列情形之一(废气无组织排放改为有组织排放、污染防治措施强化或改进的除外)或大气污染物无组织排放量增加10%及以上的。	项目废水处理方案由原环评所有废水采取隔油池+化粪池+污水处理站处理后外排园区污水管网,调整为只有部分7-Eleven产品废水和泡菜车间废水经污水处理站处理,其余废水采用隔油池+化粪池处理后即外排园区市政污水管网。调整排水方案后,COD排放量21.68t/a、氨氮排放量1.8t/a,COD较原环评增加674.14%,氨氮较环评增加500%,均大于10%,属于重大变动。	属于重大变动,需重新办理环评手续
9.新增废水直接排放口;废水由间接排放改为直接排放;废水直接排放口位置变化,导致不利环境影响加重的。	无变动	否
10.新增废气主要排放口(废气无组织排放改为有组织排放的除外);主要排放口排气筒高度降低10%及以	无变动	否

上的。		
11.噪声、土壤或地下水污染防治措施变化，导致不利环境影响加重的。	项目运营期的噪声来自于机械运作，防范措施与环评一致，无变动；本项目土壤与地下水污染防治措施与环评一致，无变动。	否
12.固体废物利用处置方式由委托外单位利用处置改为自行利用处置的（自行利用处置设施单独开展环境影响评价的除外）；固体废物自行处置方式变化，导致不利环境影响加重的。	项目运营期固废处置方式与环评一致，无变动。	否
13.事故废水暂存能力或拦截设施变化，导致环境风险防范能力弱化或降低的。	不涉及	否

2、环评文件类型判定

本项目位于云南省昆明市云南晋宁产业园区宝峰基地，主要建设有三栋生产厂房、办公综合楼及配套公共设施，建设4条生产线，分别为2条鲜食生产线、1条烘焙生产线和1条小米椒泡菜生产线，生产规模为300吨/a泡小米辣、500吨/a泡菜、3650万份/a 7-Eleven鲜食类、2920万份/a 7-Eleven烘焙类。其中，1#鲜食车间设置1条鲜食生产线，年产饭团700万件、便当1015万件；2#鲜食车间设置1条鲜食生产线，年产饭团300万件、便当435万件、米线600万件、面条600万件；烘焙车间设置1条烘焙生产线，年产1300万件面包、810万件三明治、810万件蛋糕；泡菜车间设置1条泡菜生产线，年产为300吨/a泡小米辣、500吨/a泡菜。

根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》和《建设项目环境保护管理条例》的相关规定，本项目应进行环境影响评价工作。查阅《建设项目环境影响评价管理名录（2021年版）》，项目所属类别如表2-2所示：

表 2-2 项目类别

项目情况	国民经济行业分类	管理名录	环评类别
2920 万份/a 7-Eleven 烘焙类产 品	C1411 糕点、面包制造	/	/
3650 万份/a 7-Eleven 鲜食类方 便食品	C1431 米、面制品制造 及 C1439 其他方便食品 制造	十一、食品制造业 14 21、方便食品制造 143*-除 单独分装外的；	报告表
300t/a 泡小米椒、 500t/a 泡菜	C1371 蔬菜加工	/	/
项目共设置 5 台天 然气蒸汽发生器， 合计 4.5t/h	D4430 热力生产和供应	四十一、电力、热力生产和 供应业 91、热力生产和供 应工程-天然气锅炉总容量 1 吨/小时以上的；	报告表

综上，本项目应当编制环境影响报告表。

3、工程内容及规模

项目总投资 35000 万元，占地面积 32550.18m²，总建筑面积 44881.32m²，共设 4 条生产线，一条 300 吨/a 泡小米辣及 500 吨/a 泡菜的小米椒泡菜生产线，2 条 7-Eleven 鲜食类产品的鲜食生产线，共生产 3650 万份/a 鲜食类产品，1 条 2920 万份/a 7-Eleven 烘焙类产品的烘焙生产线。项目由主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程组成，建设内容具体见表 2-3。

表 2-3 项目组成一览表

工程名称		建设内容及规模	备注
主体工程	原有厂房	原有厂房位于厂区中部，占地面积 6600.69m ² ，建筑面积 9900.69m ² ，2 层，总层高 12.45m。分为 1#鲜食车间、小米椒泡菜车间、设备房、成品库，1#鲜食车间生产 7-Eleven 便当类产品，小米椒泡菜车间生产泡小米椒及泡菜产品。	已建
		其中 一楼北部：为 1#鲜食车间，建筑面积 3300.69m ² ，砖混结构，设置 1 条鲜食生产线，主要用于生产饭团、果蔬沙拉、寿司产品，年产 1015 万件便当以及 700 万件饭团产品。生产区域面积为 3188m ² ，设置肉冷冻间、缓化间、肉冷藏间、熟食冷冻间、耗材间、蔬菜前处理间、蔬菜冷藏间、常温间、洗手消毒间、男更衣室 1、女更衣室 1、蔬菜加工间、内部清洗间、蔬菜暂存间、肉加工间、肉暂存间、配料间 1、配料间 2、鸡蛋间、鸡蛋清洗间、收货间、收货管理办公室、化学品间（原计划用于存放添加剂，现在空置）、制冰间、大米间 1、大米间 2、热加工间、蔬菜二级消毒清洗间、换鞋间、	

		<p>男更衣室 2、女更衣室 2、冰水机组间、配电室、空压机房、燃气表房、洗手消毒间、果蔬沙拉包装间、果蔬待分冷藏间、内部清洗间、真空冷却间、冷却间、压差冷却间、中控室、1#楼梯间、2#楼梯间、待分检暂存间等功能间。</p> <p>一楼南部：为泡菜车间，建筑面积 3300m²，砖混结构，设置 1 条泡菜生产线，主要生产 300t/a 泡小米椒及 500t/a 泡菜。内部自北向南分为原料堆场、清洗车间、腌制车间（内设 160 个 60m³ 的发酵池），放置有自动清洗机、包装机、搅拌机、切菜机、蒸料罐、不锈钢盆等。</p> <p>二楼：为成品库和设备房，砖混结构，二楼北部为成品库，建筑面积 3300m²，主要用于小米椒泡菜包装和成品存放；设备房位于成品库南侧，建筑面积约 3300m²，用于放置压缩机、通风机组、冷凝器、冷冻机、排烟风机等。</p> <p>顶楼：为设备房，在二楼设备房上加盖的，钢架结构，主要用于放置冷却塔、空调外机、油烟排风机、纯水机、蒸汽发生器机组、热水机、自来水箱等。</p>	
		<p>位于原有厂房东部占地面积 4469.88m²，建筑面积 17879.52m²，4 层，总高 23.5m，钢架结构。一层为原材料车间、二层为 2#鲜食车间设置 1 条鲜食生产线、三层及四层为烘焙车间设置 1 条烘焙生产线。</p>	已建
	低温厂房	<p>一层：为原材料车间，建筑面积 4469.88m²，层高 5.5m，主要用于原材料的储存、预处理，主要分为 8 个区域，中部为综合库，蔬菜冷藏间冷冻库位于综合库西南侧，肉类冷冻库位于蔬菜冷藏间冷冻库西侧，蔬菜调配处理区位于蔬菜冷藏间冷冻库北侧，鸡蛋及肉类调配区位于蔬菜调配处理区西侧，杀菌间位于综合库东侧，胶箱存放消毒间位于综合库东南侧，发货大厅位于一层东部；一层还配套设置了更衣室、配电间、洗手消毒间、楼梯间等。</p> <p>其中 二层：为 2#鲜食车间，建筑面积 4469.88m²，层高 6.0m，设置 1 条鲜食生产线，年产便当 435 万件、饭团 300 万件、面条 600 万件、米线 600 万件。放置连续式油炸机、燃气自动搅拌炒锅、，主要分为 8 个区域，自西向东分别是原材料暂存间、面条煮制区、冷却区、中控暂存区、手握寿司及便当面条组装生产区、分拣装箱区，米饭生产区位于面条生产区北侧；二层还配套设置了消毒间、楼梯间等。</p> <p>三层：为烘焙车间，建筑面积 4469.88m²，层高 6.0m，设置 1 条烘焙生产线，年产 1300 万件面包、810 万件三明治、810 万件蛋糕产品。主要分为两大区域，预留</p>	

		<p>区和生产区。其中预留区面积为 1942m²，位于三层西部，用于后期根据市场需求进行生产方案调整；生产区域面积 2527.88m²，主要用于三明治生产，年产面包 1300 万件、三明治 810 万件、蛋糕 810 万件，设置吐司切配间、果蔬清洗间、三明治组装间、清洗间、消毒间、废弃物暂存间等。</p> <p>四层：为烘焙车间，建筑面积 4469.88m²，层高 6.0m，主要用于餐包、酥饼等烘焙类产品的生产。设置有面粉存放间、配料间、和面间、醒发室、搅拌间、开酥间、制作间、烘焙房、</p>	
	办公楼	位于原有厂房北部，占地面积 717.93m ² ，建筑面积 2153.79m ² ，3 层，总高 12.0m，钢筋混凝土结构。其中 1F 西部为食堂、东部为办公室，2F 西部为检验室（主要用于检验食品产品质量检验，批次产品抽检，进行的检验项目为水分检测、大肠菌群检测）、2F 东部位办公室，3F 为办公室。	已建
	天然气蒸汽发生器	本项目设置 5 台天然气蒸汽发生器，其中原有厂房设置 1 台 1.0t/h 和 1 台 0.5t/h 的天然气蒸汽发生器为 1#鲜食车间与泡菜车间提供热源，位于原有厂房顶楼；低温厂房设置 3 台 1t/h 天然气蒸汽发生器，位于低温厂房外部为 2#鲜食车间及烘焙车间提供热源；蒸汽发生器均直接连接园区天然气管线。	已建
	水泵房	位于办公楼西北方，占地面积 16.52m ² ，建筑面积 198.52m ² ，其中地上 16.52m ² ，地下 182m ² ，位于办公楼西北侧。	已建
	常温仓库	位于原有厂房西部，建筑面积 3815.73m ² ，1 层，层高 10.15m，钢架结构，作为 7-Eleven 便利店的货源仓库，货源由供应商供给，主要储存方便面、瓜子、豆腐干、卤蛋、糖果、饼干、火腿肠等商品。	已建
	循环冷却系统	本项目设置 1 台 20t/h 冷却塔，位于原有厂房顶楼，配套设施容积为 20m ³ 循环水池，使用软水进行补充，为冷冻库降温。制冷剂采用氟制冷剂 R404A，将低温低压的制冷剂（R404A）压缩成高温高压的气体，然后将气体通过冷凝器冷却成液体，再通过膨胀阀使制冷剂膨胀成低温低压的气体，从而吸收热量，实现制冷效果。冷却塔用水循环使用，不外排。	已建
	配电室	位于低温厂房南侧，建筑面积 113.10m ² ，1 层，安装有配电箱，项目用电从园区供电管网接入配电箱，然后再接入生产车间、办公楼、仓库等。	已建
	保安室	位于低温厂房南侧，建筑面积 247.74m ² ，1 层，用于门卫、保安等值班场所。	已建
公用工	消防系统	设置消防栓用水 792m ³ 、室内喷淋用水系统 614m ³ ，以及手柄式灭火器；因此消防水池有效容积 1402m ³ ，位于厂区一体化污水处理站南侧。	已建

程	供水	由市政自来水供水管网供给，供水能力可满足本项目的用水需求。		已建
	排水	项目采取雨污分流制，雨水通过厂区雨水管网收集后排入园区雨水市政管网； 项目蒸汽发生器排污水、软水制备浓水优先回用于办公楼冲厕用水，回用不完外排；食堂废水经 1#隔油池处理后与其他生活污水、检验废水一同经 1#化粪池处理，处理后外排园区污水管网；7-Eleven 产品废水先经各自厂房下的隔油池+化粪池处理，随后部分 7-Eleven 产品废水和泡菜车间废水经一体化污水处理站处理，其余废水采用隔油池+化粪池处理后即外排园区市政污水管网；厂区只设置一个污水总排放口，项目所有废水通过总排口排放后进入市政污水管网最终排入宝峰基地污水处理厂处理。排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（已同园区签订废水接纳协议）。		环评提出
	供电	由园区供电管网供给，厂区已设置 1 台 250kVA 变压器，4 台 1000kVA 变压器，电源由地块周边现有的 10kV 清水河 II 回#68.4 杆滇信支线引入，经变配电后以 220/380V 电源供电。		已建
	供能	项目采用天然气作为焙烤、油炸、蒸汽杀菌热源及天然气蒸汽发生器的能源，天然气由晋宁华润燃气有限公司园区管网供应，由园区管网引一条 DN200 主管至厂区调压柜，经调压柜后送至用气点，用气点用气压力约 1.5-3kPa。		已建
	环保工程	雨污分流系统	项目内实行雨污分流的排水体制，分别设置雨水管网和污水管网。	
废水治理措施		1#隔油池	1#隔油池位于办公楼，容积为 2m ³ ，用于处理食堂废水。	已建
		2#隔油池	2#隔油池位于原有厂房，容积不小于 20m ³ ，用于处理 1#鲜食车间的生产废水。	环评提出将已建的 6m ³ 的 2#隔油池容积增至 20m ³
		3#隔油池	3#隔油池位于低温厂房容积不小于 25m ³ ，用于处理低温厂房的生产废水。	环评提出将已建的 15m ³ 的 3#隔油池容积增至 25m ³
一体化污水		设置 1 套规模为 100m ³ /d，处理工艺为“预处理+水解酸化+UASB+A ² /O+砂滤”的一体化污水处理设备，用于处理小		已建

		水处理设备	米椒泡菜生产废水和部分 7-Eleven 产品废水, 废水处理达标后通过总排口排入市政污水管网, 最终进入宝峰基地污水处理处理。		
		化粪池	1#化粪池	1#化粪池位于办公楼, 容积不小于 20m ³ , 用于处理生活污水及检验器具清洗废水。	已建
			2#化粪池	2#化粪池位于原有厂房, 容积不小于 120m ³ , 用于处理 1#鲜食车间的生产废水。	环评提出将已建 20m ³ 的 2#化粪池容积增至 120m ³
			3#化粪池	3#化粪池位于低温厂房容积不小于 150m ³ , 用于处理低温厂房的生产废水。	环评提出将已建 15m ³ 的 3#化粪池容积增至 150m ³
	废气治理措施	1#鲜食车间烹饪废气	本项目 1#鲜食车间在生产过程的烹饪熟化废气主要为非甲烷总烃、油烟以及烹饪熟化使用天然气能源产生的燃天然气废气, 废气通过集气罩+油烟净化器处理后, 由 1 根 28.5m 高排气筒 DA001 排放。共设置 16 个顶吸式集气罩, 集气罩收集效率为 80%, 油烟净化器净化效率为 97%, 系统实际风机风量为 146520m ³ /h。		环评提出将已建 15m 的排气筒 DA001 增高至 28.5m。
		低温厂房烹饪废气	本项目 2#鲜食车间和烘焙车间均设置在低温厂房, 低温厂房在生产过程的烹饪熟化废气主要为非甲烷总烃、油烟以及烹饪熟化使用天然气能源产生的燃天然气废气, 废气通过集气罩+油烟净化器处理后, 由 1 根 28.5m 高排气筒 DA002 排放。2#鲜食车间设置 36 个顶吸式集气罩, 烘焙车间设置 6 个顶吸式集气罩, 集气罩收集效率为 80%, 油烟净化器净化效率为 97%, 系统实际风机风量为 161000m ³ /h。		环评提出将已建 26.5m 的排气筒 DA002 增高至 28.5m。
		蒸汽发生器废气	本项目设置 5 台天然气蒸汽发生器, 其中原有厂房设置 1 台 1.0t/h 天然气蒸汽发生器和 1 台 0.5t/h 天然气蒸汽发生器, 位于原有厂房顶楼, 原有厂房蒸汽发生器燃天然气废气通过一根 26.5m 排气筒 (DA003) 排放, 风机风量不小于 3000m ³ /h; 低温厂房设置 3 台 1t/h 天然气蒸汽发生器, 均位于低温厂房一层外侧, 低温厂房蒸汽发生器燃天然气废气通过一根 26.5m 排气筒 (DA004) 排放, 风机风量不小于 4000m ³ /h。		环评提出将已建 15m 的排气筒 DA003 增高至 26.5m。
		食堂油烟	食堂设置 1 套 6000m ³ /h 油烟净化器+一根高于楼顶 1.5m 排气筒, 油烟净化器效率为 75%。		环评提出
		固废	垃圾收集	若干带盖密闭垃圾桶。	

	治理措施	油污收集	密封的塑料桶	环评提出
		生产固废	本项目在低温厂房设置4间废弃物暂存间，在1#鲜食车间设置1间垃圾间，均用于暂时堆存生产固废，生产固废日产日清，运至园区垃圾收集处集中处置。泡菜车间生产固废筛叶过程产生的废叶等暂存于原材料区，日产日清运至垃圾收集处集中处置。其中位于低温厂房1层的建筑面积为24.54m ² ，位于低温厂房2层的建筑面积为23.30m ² ，位于低温厂房3层的建筑面积为15.36m ² ，位于低温厂房4层的建筑面积为7.28m ² ；位于1#鲜食车间的垃圾间建筑面积16m ² 。	已建
		危废暂存间	设置危废暂存间1间，建筑面积5m ² ，位于一体化污水处理站左侧。应防风、防雨、防渗，按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求，采用环氧树脂（渗透系数K≤10 ⁻¹⁰ cm/s）涂料对墙面及地面进行防渗，并张贴标志牌。	环评提出
	地下水防治措施	泡菜车间	项目采取源头控制、分区防渗、应急响应等措施进行地下水污染防治。通过采用最先进泡菜生产工艺及合理的操作方法，减少泡菜料水跑冒滴漏；合理优化布局，分区防渗，泡池集中布置于泡菜车间北部，泡池为混凝土建成后池内采用2mm厚环氧树脂（渗透系数K≤10 ⁻¹⁰ cm/s）涂料对泡池进行防渗，泡菜车间其他区域进行地面硬化处置；泡菜车间共设置160个60m ³ 的发酵池，其中20个为备用，备用泡池总容积约为1200m ³ ，如出现泡池泄漏、渗漏事故，则启用备用泡池应急。	已建
		危废暂存间	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求，采用2mm厚环氧树脂（渗透系数K≤10 ⁻¹⁰ cm/s）涂料对墙面及地面进行重点防渗。危废暂存间内的柴油和废机油分区储存，并在各区域设置托盘。	环评提出
		污水处理设施	本项目污水处理设施有1#隔油池、2#隔油池、3#隔油池、1#化粪池、2#化粪池、3#化粪池以及一体化污水处理设施。对污水处理设施进行一般防渗，采用等效黏土防渗层厚度Mb≥1.5m，渗透系数K≤1.0×10 ⁻⁷ cm/s。	已建
		噪声防范措施	厂房隔声+基础减震	环评提出
		绿化	绿化面积1535.8m ²	已建
	环境风	危废暂存间	本项目设置危废暂存间分区储存柴油和废机油。柴油储存于专业柴油储罐中，放置在危废暂存间柴油储存区并设置托盘；废机油使用专业桶盛装，放置在危废暂存间废机油	环评提出

风险防范措施		储存区并设置托盘；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求，采用环氧树脂（渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）涂料对墙面及地面进行防渗，并张贴标志牌。	
	泡菜车间	泡菜车间共设置 160 个 60m^3 的发酵池，其中 20 个为备用，备用泡池总容积约为 1200m^3 ，如出现泡池泄漏、渗漏事故，则启用备用泡池应急。泡池为混凝土建成后池内采用 2mm 厚环氧树脂（渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）涂料对泡池进行防渗，泡菜车间其他区域进行地面硬化处置。	已建
	厂区	厂区地面已全部硬化处置。	已建

4、产品方案

项目主要生产饭团、便当、米线、面条、面包、三明治、蛋糕以及泡小米椒、泡菜。其中 1#鲜食车间生产饭团产品 700 万件/a、便当产品 1015 万件/a，2#鲜食车间生产饭团产品 300 万件/a、便当产品 435 万件/a、米线产品 600 万件/a、面条产品 600 万件/a，面包、三明治、蛋糕均在烘焙车间生产。产品方案见下表。

表 2-2 项目产品方案一览表

产品名称	规格	包装形式	产量	备注	
7-Eleven 鲜食类	饭团	110g/件	内包装塑料盒、外包装塑料袋	1000 万件/a	7-Eleven 产品
	便当	360g/件	内包装塑料盒、外包装塑料袋	1450 万件/a	
	面条	380g/件	内包装塑料盒、外包装塑料袋	600 万件/a	
	米线	380g/件	内包装塑料盒、外包装塑料袋	600 万件/a	
7-Eleven 烘焙类	面包	160g/件	外包装塑料袋	1300 万件/a	
	三明治	160g/件	内包装塑料盒、外包装塑料袋	810 万件/a	
	蛋糕	160g/件	内包装塑料盒、外包装塑料袋	810 万件/a	
泡小米椒	/	真空包装	300t/a	泡菜类产品	
泡菜	/	真空包装	500t/a		

5、生产设备

项目主要设备情况见表 2-3。

表 2-3 项目设备明细表

序号	设备名称	数量	型号/规格	备注
7-Eleven 生产设备				
1	去皮机	1 台	TW-1000-7	1#鲜食车间
2	萝卜削皮机	1 台	/	
3	萝卜切片机	1 台		
4	多功能切菜机	1 台	TW-801	

5	打碎机	1台	TW-615		
6	气泡清洗剂	1台	TW-QX2500		
7	切丝机	1台	TW-822		
8	切丁机	1台	TW-800		
9	打碎机	1台	TW-815		
10	刨片机	2台	RC-30		
11	熟食切丁机	1台			
12	刨片机	2台	RC-30		
13	米饭清洗机	1台			
14	冻肉切片机	1台	TW-804B		
15	切丝切条机	1台	TW-250B		
16	绞肉机	1台	TW-32D		
17	真空滚揉机	1台	TWG-60N		
18	燃气炒锅	6台			
19	蒸汽锅	2台			
20	煎蛋机	1台	DHZG-1000A		
21	万能蒸烤箱	2台	XEVC-2011-EPR		
22	油炸机	1台	A=41FS		
23	炒饭机	1台	AQ-2-F260		
24	旋转式炒锅	1台	DHXZG-80		
25	自动搅拌锅	1台	DHCCC1-300		
26	制冰机	1台	SD-2000		
27	油炸过滤机	1台	BFGI-60L		
28	电饼铛	1台	YCD30B		
29	米饭生产线	1条	/		
30	气泡清洗机	1台	TW-QX2500		
31	组合消毒柜	1台	GB706-2005		
32	果蔬脱水机	1台	/		
33	热感封膜机	1台	STF4518CS		
34	热感隧道炉	1台	STF4518CS		
35	传送带	1台	/		
36	寿司自动切割机	1台	MC3		
37	圆形饭团成型机	1台	PS-1800		
38	三角饭团成型机	1台	PS-1800		
39	连体卧式打滑机	1台	CB-BOLB		2#鲜食车间
40	蒸锅	2台	/		
41	大型推车式蒸箱	1台	YXZX-130		
42	冷冻柜	1台	SRF-1876B		
43	电气两用蒸饭柜	1台	/		
44	蒸汽汤锅	1台	XTQG-A200		
45	可倾燃气炒锅	1台	XYCG150		
46	电陶炉	4台	LP-35A		

47	搅拌机	2 台	QL-7500		
48	冷藏柜	1 台	VC-M1		
49	切丝机	1 台	TW-822		
50	切丁机	1 台	TW-800		
51	打碎机	1 台	TW-815		
52	刨片机	2 台	RC-30		
53	切丝切条机	1 台	/		
54	绞肉机	1 台	/		
55	真空滚揉机	1 台	/		
56	燃气炒锅	1 台	/		
57	蒸汽锅	1 台	/		
58	煎蛋机	1 台	/		
59	自动磕蛋机	1 台	/		
60	煮面机	1 台	/		
61	去皮机	1 台	/		
62	萝卜削皮机	1 台	/		
63	萝卜切片机	1 台	/		
64	多功能切菜机	1 台	/		
65	米饭清洗机	1 台	/		
66	蒸汽夹层锅	4 台			
67	打蛋机	2 台	SM-20L		烘焙车间
68	蛋糕填充剂	1 台	HYB102C		
69	食物切碎机	1 台	Q5505		
70	和面机	1 台	TP-125L		
71	片冰机	1 台	GM-05KA		
72	开酥机	2 台	/		
73	吐司成型线	1	/		
74	送粉系统	1 台	/		
75	面团切割滚圆机	1 台	BKMK-DR5		
76	蒸汽锅	1 台			
77	大型蒸箱	1 台	XYZX-130A		
78	烤盘清洗机	1 台	NF750-5E2		
79	连体卧式打发机	1 台	/		
80	巧克力刮屑机	1 台	QM-210		
81	模具设备清洗机	1 台	SWB-XW2RBO-720		
82	醒发机组	5 台	ST200		
83	全自动压面机	1 台	HD-208		
84	分割整形机	1 台	HD-108		
85	立式给馅机	1 台	/		
86	燃气烤炉	3 台	/		
87	商用箱式电烤炉	1 台	/		
88	旋转炉	2 台	/		

89	泡芙机	1 台	/	
90	燃气食品供炉	2 台	/	
91	冰箱	3 台	/	
92	厨师机	1 台	/	
泡菜生产				
1	自动真空包装机	4 台	MB8ZK10-200	泡菜车间
2	多功能真空包装机泵	2 台	MB8ZK10	
3	色选机	1 台	/	
4	空气压缩机	1 台	/	
6	水浴杀菌机	1 台	/	
7	蔬菜清洗机	1 台	/	
8	打包机	1 台	/	
9	切菜机	3 台	/	
10	胶体磨	1 台	/	
其他				
1	油墨喷码机	1 台	H8500	厂区公用
2	激光喷码机	1 台	MNF-90	
3	墨轮打码机	1 台	DK-1100B	
4	蒸汽发生器	3 台	1.0t/h	/
5	蒸汽发生器	1 台	0.5t/h	/
6	软水处理设施	1 台	/	/
7	冷却塔	1 台	20t/h	/
8	真空速冷机	5 台	/	/

6、主要原辅材料及燃料

(1) 原辅材料及燃料

本项目生产主要原辅材料及燃料，见表 2-4。

表 2-4 主要原辅材料及燃料

序号	名称	年用量	备注
7-Eleven 饭团类			
1	大米	800t/a	外购，袋装，大米间堆存
2	肉类	120t/a	外购，散装，冷冻库堆存
3	果蔬	115t/a	外购，散装，蔬菜冷藏间堆存
4	盐	3t/a	外购，袋装，调料间堆存
5	白糖	3t/a	外购，袋装，调料间堆存
6	色拉油	6t/a	外购，桶装，调料间堆存
7	食用油	50t/a	外购，桶装，调料间堆存
8	调料（酱油、醋、香辛料等）	3t/a	外购，桶装，调料间堆存
7-ELEVEN 便当类			
8	大米	2700t/a	外购，袋装，大米间堆存

9	肉类	1500t/a	外购, 散装, 冷冻库堆存
10	果蔬	800t/a	外购, 散装, 蔬菜冷藏间堆存
11	盐	25t/a	外购, 袋装, 调料间堆存
12	白糖	25t/a	外购, 袋装, 调料间堆存
13	食用油	150t/a	外购, 桶装, 调料间堆存
14	调料(酱油、醋等)	20t/a	外购, 桶装, 调料间堆存
7-ELEVEN 面条类			
15	面条	1255t/a	外购, 袋装, 原料库堆存
16	肉类	800t/a	外购, 散装, 冷库堆存
17	果蔬	135t/a	外购, 散装, 冷库堆存
18	盐	10t/a	外购, 袋装, 原料库堆存
19	白糖	10t/a	外购, 袋装, 原料库堆存
20	食用油	65t/a	外购, 桶装, 原料库堆存
21	调料(酱油、醋、香辛料等等)	5t/a	外购, 桶装, 原料库堆存
7-ELEVEN 米线类			
22	米线	1240t/a	外购, 袋装, 原料库堆存
23	肉类	800t/a	外购, 散装, 冷库堆存
24	果蔬	150t/a	外购, 散装, 冷库堆存
25	盐	10t/a	外购, 袋装, 原料库堆存
26	白糖	10t/a	外购, 袋装, 原料库堆存
27	食用油	65t/a	外购, 桶装, 原料库堆存
28	调料(酱油、醋、香辛料等)	5t/a	外购, 桶装, 原料库堆存
7-ELEVEN 烘焙类			
29	面粉	3600t/a	外购, 袋装, 原料库堆存
30	肉类	600t/a	外购, 散装, 冷库堆存
31	果蔬	150t/a	外购, 散装, 冷库堆存
32	盐	12t/a	外购, 袋装, 原料库堆存
33	白糖	10t/a	外购, 袋装, 原料库堆存
34	食用油	200t/a	外购, 桶装, 原料库堆存
35	奶油	100t/a	外购, 桶装, 原料库堆存
泡菜			
36	小米椒	300t/a	新鲜小米椒外购, 原料堆放区存放
37	小叶芥菜	500t/a	新鲜小叶芥菜外购, 原料堆放区存放
38	香辛料	2t/a	外购, 桶装, 原料库堆存
39	盐	5t/a	外购, 桶装, 原料库堆存
40	食品添加剂	2t/a	外购, 桶装, 原料库堆存
其他			
1	包装纸板	800t/a	外购
2	包装材料	500t/a	外购
3	天然气	42 万 m ³	工业园区天然气管网供给

4	电	150 万 kw.h/a	工业园区电网供给
5	自来水	120000t/a	工业园区自来水管网
6	150PPM 次氯酸钠溶液	1t/a	外购, 桶装, 原料库堆存, 最大存放量 0.01t/a
7	制冷剂 (R407C)	0.01t/a	外购, 由专业公司更换, 不在厂区储存

(2) 部分辅料及燃料理化性质

①天然气

项目蒸汽发生器使用天然气为燃料, 由工业园区天然气管网供给, 项目所用天然气组分见表 2-5

表 2-5 天然气组分表

序号	分析项目	分子式	摩尔含量 (mol%)
1	甲烷	CH ₄	99.5250
2	乙烷	C ₂ H ₆	0.0935
3	丙烷	C ₃ H ₈	0.0301
4	正丁烷	NC ₄ H ₁₀	0.0023
5	异丁烷	IC ₄ H ₁₀	0.0092
6	异戊烷	IC ₅ H ₁₂	0.0032
7	戊烷及以上	C ₆ ⁺	0.0128
8	氮	N ₂	0.1732
9	二氧化碳	CO ₂	0.1507
10	H ₂ S (mg/m ³)		0.72

②制冷剂

本项目使用的制冷剂为 R407C, 属于 HFC 型非共沸环保制冷剂, 由 R32 制冷剂和 R125 制冷剂再加上 R134a 制冷剂按一定比例混合而成, 是一种不破坏臭氧层的环保制冷剂。在常温常压下为无色气体, 贮存在钢瓶内是被压缩的液化气体。在标准压力下沸点为 -43.6℃, 不破坏臭氧层, ODP 值为零, GWP 值较高。广泛应用于家用空调、中小型商用空调、冷冻式干燥器、工业制冷设备等。

③150PPM 次氯酸钠消毒溶液

150PPM 次氯酸钠消毒溶液是一种常见的消毒剂, 其浓度是指每升溶液中

含有 150 毫克的次氯酸钠。次氯酸钠是一种无机化合物，通常用于家庭洗涤中的氯漂白剂，以及在医疗和食品加工行业中作为消毒剂使用，150PPM 次氯酸钠消毒溶液是符合国家标准的。

7、劳动定员及工作制度

劳动定员：员工人数 400 人，其中管理人员 20 人，生产人员 360 人，技术人员 20 人。项目区设置食堂，员工均在食堂用餐，不在厂区住宿。

工作制度：项目年生产 365 天，项目实行 1 班制，工作 8 小时，夜间 19:00-次日 8:00 不生产。

8、蒸汽平衡

项目设有 5 台蒸汽发生器，其中，原有厂房设有 1 台 1.0t/h 和 1 台 0.5t/h 的蒸汽发生器供给 1#鲜食车间和泡菜车间生产使用，蒸汽产生量为 1.5t/h (12t/d)主要用于 1#鲜食车间的蒸汽锅、蒸汽灭菌柜和泡菜车间的水浴灭菌锅，泡菜不是每天都需使用用蒸汽，使用时 1#鲜食车间部分机器暂停使用，1#鲜食车间蒸汽使用量为 10.5t/d，泡菜车间平均蒸汽使用量为 1.5t/d；低温厂房设有 3 台 1.0t/h 的蒸汽发生器供给 2#鲜食车间和烘焙车间使用，蒸汽产生量为 3t/h (24t/d)主要用于 2#鲜食车间的煮面机、蒸锅、蒸汽汤锅以及烘焙车间的蒸锅、大型蒸箱、杀菌锅、蒸汽锅、万能蒸烤箱，2#鲜食车间蒸汽使用量为 12t/d，烘焙车间蒸汽使用量为 12t/d。项目蒸汽平衡见图 2-1。

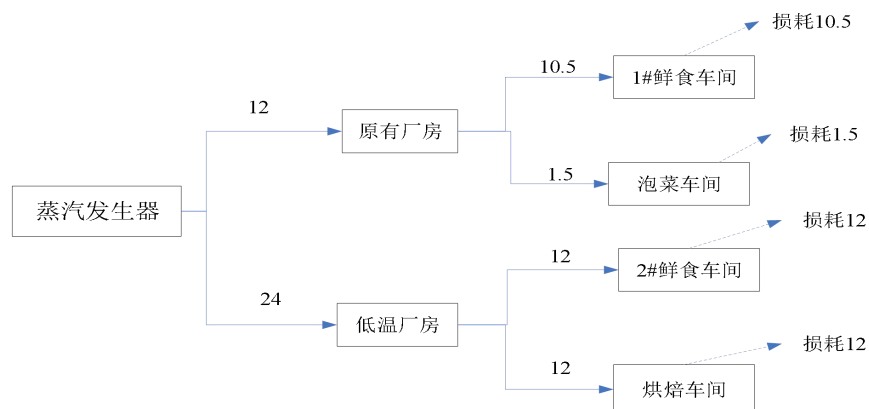


图 2-1 蒸汽平衡图（单位：t/d）

9、水平衡

本项目用水主要为生活用水、绿化用水和生产用水。其中，7-Eleven 产品在 1#鲜食车间及低温厂房进行生产，泡菜产品在泡菜车间生产。7-Eleven 产品废水经各自厂房隔油池+化粪池预处理后，部分汇同泡菜车间废水一起进入污水处理站处理（达到污水处理站 100m³/d 的满负荷运行规模），然后连同其余废水外排园区污水管网；蒸汽发生器排污水和软水制备浓水优先回用于办公楼冲厕，多余的外排园区污水管网；生活废水、检验废水采用化粪池处理后外排园区污水管网；项目厂区设 1 个废水总排口，项目所有废水经厂区废水总排口外排市政污水管网，排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（已同园区签订废水接纳协议）。

（1）生活用水

① 办公、生活用水

项目生活用水为自来水，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019），参考办公写字楼，员工用水量按照 40L/（人·d）计，冲厕用水按“市内公厕” 7L/（人·次）计，项目总职工 400 人，每人每天 4 次冲厕，则冲厕用水量为 28L/（人·d），其余生活用水量为 12L/（人·d）。项目生活用水总量为 16m³/d、5840m³/a，其中冲厕用水量为 11.2m³/d、4088m³/a，其余日常用水等用量为 4.8m³/d、1752m³/a，其余日常用水中的 20%为员工餐饮用水，则餐饮用水量为 3.2m³/d、1168m³/a；日常生活污水量按生活用水量 80%计，日常生活污水产生总量为 12.8m³/d、4672m³/a，其中食堂废水量为 2.56m³/d、934.4m³/a，冲厕废水量为 8.96m³/d、3270.4m³/a，其余生活污水量为 1.28m³/d、467.2m³/a。本项目冲厕用水来自蒸汽发生器排污水和软水制备浓水回用，废水与其他生活污水等一同处理。食堂废水经 1#隔油池处理后与生活污水一同经

1#化粪池处理后排入园区市政污水管网，最终进入宝峰基地污水处理厂处理。

(2) 7-Eleven 产品生产用水

7-Eleven 产品生产用水主要为 1#鲜食车间用水、低温厂房用水、制冷设备用水以及软水制备用水，废水主要为 1#鲜食车间生产废水、低温厂房生产废水以及软水制备浓水和蒸汽发生器排污水，具体如下：

1) 软水制备用水

本项目蒸汽发生器用水、制冷设备用水、和面用水均用软水，使用反渗透处理系统制备软水，反渗透处理系统工艺为“砂滤-炭滤-PP 棉-RO 反渗透膜”，软水出水量约为用水量的 80%（20%为浓水），经核算，项目共需制备 32806.75m³/a，89.88m³/d 的软水，则自来水用水量为 41008.4m³/a，112.3m³/d，则浓水量 8201.65m³/a，22.47m³/d。浓水为清洁下水，回用于办公楼冲厕用水，回用不完的浓水直接外排。

①和面用水

项目和面用水为软水，根据建设单位提供资料，面包、三明治及蛋糕制作时面粉与水比例为 2:1，和面用软水量为 4.93m³/d，1800m³/a，和面用水全部在食材中消耗，不产生废水。

②蒸汽发生器用水

项目设置 5 台蒸汽发生器，其中 1 台 0.5t/h 及 4 台 1t/h 的蒸汽发生器，均使用使用软水，蒸汽产生量为 36m³/d，13140m³/a，运行时约有 20%的水量蒸发损耗，损耗水量为 7.2m³/d，2628m³/a。根据《锅炉产排污量核算系数手册》锅炉强制排水产污系数为 9.86 吨/吨-原料（天然气年使用量为 40 万 m³，287t/a），则产生的污水量为 7.75m³/d、2828.75t/a。则蒸汽发生器软水用量为 14.95m³/d、5456.75t/a。蒸汽发生器排污水为清洁下水，回用于办公楼冲厕用水，回用不完的排污水直接外排。

③真空速冷机

本项目在 1#鲜食车间设置 3 台真空速冷机, 2#鲜食车间设置 1 台真空速冷机, 烘焙车间设置 1 台真空速冷机。真空速冷机采用水冷的方式, 冷却水来自厂区设置的 1 台 20t/h 的冷却塔。真空速冷机运行原理为将待冷却物放置在真空处理槽内, 通过真空系统降低待冷却物的环境压力, 使待冷却物内水分沸点降低而蒸发的同时吸收待冷却物自身热量而得到降温, 真空速冷机可以快速均匀地冷却食材, 在冷却中保证产品表面和内部温度一致, 从而保证食品的品质和质量。真空速冷机为保持冷却效率, 每次运行时一直排放冷却废水, 排放设计流速为 30L/min。单个真空速冷机每天冷却 18 个批次, 每批次运行 20min, 单台真空速冷机外排废水量为 10.8m³/d。

则 1#鲜食车间真空速冷机外排废水量为 32.4m³/d, 11826m³/a。2#鲜食车间真空速冷机外排废水量为 10.8m³/d, 3942m³/a。烘焙车间真空速冷机外排废水量为 10.8m³/d, 3942m³/a。

④冷却塔用水

项目设置 1 座 20t/h 的冷却塔, 配套设置容积为 20m³的循环水池, 使用软水进行补充, 每天运行 8h, 冷却水塔循环水量为 160m³/d。项目采用压缩机制冷, 压缩机制冷剂为软水, 制冷剂采用氟制冷剂 R407C, 为冷藏库、冷冻库降温间接冷却, 为真空速冷机提供外循环冷却水。通过将低温低压的制冷剂 (R407C) 压缩成高温高压的气体, 然后将气体通过冷凝器冷却成液体, 再通过膨胀阀使制冷剂膨胀成低温低压的气体, 从而吸收热量, 实现制冷效果。冷却塔向真空速冷机供给冷水, 真空速冷机冷水为 54m³/d, 19710m³/a; 冷却塔运行损失量按循环量 10%计, 损失量为 16m³/d, 5840m³/a; 则冷却塔需补充软水量为 70m³/d, 25550m³/a。冷却塔用水为循环使用, 定期补充, 不外排。

2) 原料清洗用水

主要对果蔬、大米及肉类进行清洗。

①果蔬清洗用水

根据建设单位实际生产经验，果蔬清洗用水量按 $4\text{m}^3/\text{t}$ 果蔬计。其中 1# 鲜食车间果蔬用量为 $640\text{t}/\text{a}$ ，则果蔬清洗用水量为 $7\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2560\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.9 计，果蔬清洗废水量为 $6.3\text{m}^3/\text{d}$ 、 $2303\text{m}^3/\text{a}$ 。

2#鲜食车间果蔬用量为 $275\text{t}/\text{a}$ ，则果蔬清洗用水量为 $3.01\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1100\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.9 计，果蔬清洗废水量为 $2.7\text{m}^3/\text{d}$ 、 $990\text{m}^3/\text{a}$ 。

烘焙车间果蔬用量为 $285\text{t}/\text{a}$ ，则果蔬清洗用水量为 $3.12\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1140\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.9 计，果蔬清洗废水量为 $2.8\text{m}^3/\text{d}$ 、 $1026\text{m}^3/\text{a}$ 。

②大米清洗用水

根据建设单位实际生产经验，大米在清洗机中不断翻滚进行清洗，大米清洗用水量按 $4\text{m}^3/\text{t}$ 大米计。其中 1#鲜食车间大米用量 $2450\text{t}/\text{a}$ ，大米清洗用水量为 $9800\text{m}^3/\text{a}$ 、 $26.85\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数按 0.9 计，大米清洗废水量为 $8820\text{m}^3/\text{a}$ 、 $24.17\text{m}^3/\text{d}$ 。2#鲜食车间大米用量 $1050\text{t}/\text{a}$ ，大米清洗用水量为 $4200\text{m}^3/\text{a}$ 、 $11.5\text{m}^3/\text{d}$ ，排污系数按 0.9 计，大米清洗废水量为 $3780\text{m}^3/\text{a}$ 、 $10.36\text{m}^3/\text{d}$ 。

③肉类清洗解冻用水

根据建设单位实际生产经验，肉类清洗解冻用水量为 $4\text{m}^3/\text{t}$ 肉类计。其中 1#鲜食车间使用肉类 $1134\text{t}/\text{a}$ ，肉类清洗解冻用水量为 $4536\text{t}/\text{a}$ 、 $12.43\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量为用水量的 90%，肉类清洗解冻废水量为 $4082.4\text{m}^3/\text{a}$ 、 $11.18\text{m}^3/\text{d}$ 。

2#鲜食车间使用肉类 $486\text{t}/\text{a}$ ，肉类清洗解冻用水量为 $1944\text{t}/\text{a}$ 、 $5.33\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量为用水量的 90%，肉类清洗解冻废水量为 $1749.6\text{m}^3/\text{a}$ 、 $4.79\text{m}^3/\text{d}$ 。

烘焙车间使用肉类 $1600\text{t}/\text{a}$ ，肉类清洗解冻用水量为 $6400\text{t}/\text{a}$ 、 $17.53\text{m}^3/\text{d}$ ，废水量为用水量的 90%，肉类清洗解冻废水量为 $5760\text{m}^3/\text{a}$ 、 $15.78\text{m}^3/\text{d}$ 。

3) 煮制用水

本项目米饭使用天然气直接蒸煮，煮制用水主要用于面条和细线煮制。项目面条、米线产品在 2#鲜食车间进行生产，通过蒸汽加热冷水进行煮制，根据建设单位实际生产经验，用水量为 $9\text{m}^3/\text{d}$ 、 $3285\text{m}^3/\text{a}$ ，煮制过程逐步加入冷水

补充,煮制水每天更换一次,产污系数 0.7,废水产生量为 $6.3\text{m}^3/\text{d}$, $2299.5\text{m}^3/\text{a}$ 。

4) 设备清洗用水

项目属于食品加工,需对生产设备进行清洁,每天清洗 1 次。

①1#鲜食车间设备清洗

根据项目实际生产经验,1#鲜食车间设备清洗用水量约为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 、 $5475\text{t}/\text{a}$,废水量按 90%的用水量计,则项目设备清洗废水为 $13.5\text{m}^3/\text{d}$, $4927.5\text{t}/\text{a}$ 。

②2#鲜食车间设备清洗废水

根据项目实际生产经验,2#鲜食车间设备清洗用水量约为 $15\text{m}^3/\text{d}$ 、 $5475\text{t}/\text{a}$,废水量按 90%的用水量计,则项目设备清洗废水为 $13.5\text{m}^3/\text{d}$, $4927.5\text{t}/\text{a}$ 。

③烘焙车间设备清洗废水

烘焙车间设备清洗用水量约为 $20\text{m}^3/\text{d}$ 、 $7300\text{t}/\text{a}$,废水量按 90%的用水量计,则项目设备清洗废水为 $18\text{m}^3/\text{d}$, $6570\text{t}/\text{a}$ 。

5) 地面清洁用水

本项目为食品加工制造,为保证无灰尘、无沉积、无污染的生产环境,需对生产车间地面进行清洗,每天清扫一次,厂区年运营 365d。

①1#鲜食车间地面清洗

项目 1#鲜食车间建筑面积 3300.69m^2 ,清洁面积按照建筑面积的 80%计,用水按照 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计,每天清扫一次,则地面清洁用水量为 $5.28\text{m}^3/\text{d}$, $1927.2\text{t}/\text{a}$,污水量按用水量的 90%计,则地面清洗产生的废水量为 $4.75\text{m}^3/\text{d}$, $1734.48\text{t}/\text{a}$ 。

②2#鲜食车间地面清洗

项目 2#鲜食车间建筑面积 8939.76m^2 ,清洁面积按照建筑面积的 80%计,用水按照 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计,每天清扫一次,则地面清洁用水量为 $14.3\text{m}^3/\text{d}$, $5219.5\text{t}/\text{a}$,污水量按用水量的 90%计,则地面清洗产生的废水量为 $12.87\text{m}^3/\text{d}$, $4697.55\text{t}/\text{a}$ 。

③烘焙车间地面清洗废水

项目烘焙车间建筑面积 8939.76m^2 ，清洁面积按照建筑面积的 80%计，用水按照 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计，每天清扫一次，则地面清洁用水量为 $14.3\text{m}^3/\text{d}$ ， $5219.5\text{t}/\text{a}$ ，污水量按用水量的 90%计，则地面清洗产生的废水量为 $12.87\text{m}^3/\text{d}$ ， $4697.55\text{t}/\text{a}$ 。

(3) 泡菜车间生产用水

泡菜腌制时间为 120d，泡菜车间废水不会每天产生，仅在蔬菜清洗、设备清洗等时产生，因此以一个腌制周期最大废水产生量计最为合理。一个腌制周期泡菜腌制量为 267t，一年进行 3 个周期。小米椒泡菜车间清洗废水废水经一体化污水处理设施处理后通过市政管网进入排入宝峰基地污水处理厂处理。

1) 蔬菜清洗用水

根据建设单位提供资料，外购的小米椒、芥菜等需进行清洗，清洗用水量以 $0.5\text{m}^3/\text{t}$ 产品计，则清洗用水量为 $400\text{m}^3/\text{a}$ ，一个腌制周期清洗 267t 蔬菜需要 5 天，用水量为 $26.7\text{m}^3/(\text{天}\cdot\text{次})$ ，平均每天用水量为 $1.09\text{m}^3/\text{d}$ 。废水量为用水量的 90%，废水量为 $24\text{m}^3/(\text{天}\cdot\text{次})$ ，平均每天废水量为 $0.98\text{m}^3/\text{d}$ ， $360\text{m}^3/\text{a}$ 。

2) 料水补充用水

根据建设单位提供资料，小米椒泡菜腌制过程中的料水是循环使用的，但每个腌制周期有一定损耗，主要是在出池过程中的淋滤料水以及泡菜吸收（随产品带走），废水主要为淋滤料水和滴落在地面上用清水冲洗时产生的地面清洁废水，损耗的料水在下一个腌制周期时进行补充。每个周期一个泡池约补充 5m^3 的料水（料水由 5m^3 的自来水和 2kg 香料配置），项目每个周期使用 140 个泡池（总共 160 个泡池，20 个备用），则料水补充用水量为 $700\text{m}^3/\text{周期}$ ，平均每天补充水量为 $5.75\text{m}^3/\text{d}$ ， $2100\text{m}^3/\text{a}$ 。

损耗的料水约有 30%在人工拿取泡菜时滴漏在地面上，70%料水被泡菜吸收，滴落在地面的料水量为 $210\text{m}^3/\text{周期}$ ，平均每天滴落废水量为 $1.73\text{m}^3/\text{d}$ ，

630m³/a。一个腌制周期出池过程需要 4 天，则料水滴落在地面上的量为 52.5m³/（天·次）。滴落在地面上的料水通过清水清洗，清洗地面用水量为 3m³/（天·次），12m³/周期，平均用水量为 0.098m³/d，36m³/a。料水地面清洁废水以用水量的 90%计，废水量为 2.7m³/（天·次），10.8m³/周期，平均用水量为 0.088m³/d，32.4m³/a。

废水最大产生量为 55.2m³/（天·次），220.8m³/周期，平均每天废水量为 1.81m³/d，662.4m³/a。

3) 水浴灭菌

泡菜出池后产品采用水浴灭菌的方式进行灭菌，通过直接注入蒸汽，使热水罐的水温升到预定温度，然后注入工艺罐，同时使锅内的工艺用水不断循环，并通过水汽混合器循环加热灭菌。本项目灭菌温度为 80-90℃，时间 30-60min，蒸汽冷凝水不回收。根据建设单位提供资料，泡菜产品一个腌制周期水浴灭菌约用 5m³ 水，一个周期集中一天进行灭菌，泡菜车间水浴灭菌用水量为 15m³/a，平均用水量为 0.041m³/d。泡菜车间水浴灭菌废水量为用水量的 80%，则一个周期废水量为 4m³/（天·次），4m³/周期，平均废水量为 0.033m³/d，12m³/a。

4) 调料汁用水

根据建设单位提供资料，泡菜产品在分装后添加调料汁，调料汁为食品添加剂及自来水配制，调料汁用水量约为 2m³/周期，6m³/a，平均每天用水量为 0.016m³/d，随产品带走。

5) 设备清洗用水

根据项目实际生产经验，泡池等设备清洗用水量约为 5m³/次，每年清洗 1 次，用水量 5m³/a，平均每天用水量为 0.013m³/d。废水量按用水量的 80%计，则设备清洗废水为 4m³/次，平均每天废水量为 0.011m³/d，4m³/a。

6) 地面清洗用水

项目小米椒泡菜生产车间建筑面积 3300m²，泡池占地面积约有 2500m²，

清洁面积约有 800m^2 ，用水按照 $2\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{d})$ 计，每周期清扫一次（7 天清扫一次），则地面清洁用水量为 $1.6\text{m}^3/\text{次}$ ，平均每天用水量为 $0.013\text{m}^3/\text{d}$ ， $83.2\text{t}/\text{a}$ 。污水量按用水量的 80% 计，则地面清洗产生的废水量为 $1.28\text{m}^3/\text{次}$ ，平均每天废水量为 $0.228\text{m}^3/\text{d}$ ， $66.56\text{t}/\text{a}$ 。

泡菜车间废水不会在一个周期的同一时间全部产生，前期废水为蔬菜清洗废水产生量为 $26.7\text{m}^3/(\text{天}\cdot\text{次})$ ，后期废水为料水淋滤水、淋滤料水地面清洗废水等，最大产生量为 $55.2\text{m}^3/(\text{天}\cdot\text{次})$ ，则泡菜车间废水最大产生量为 $55.2\text{m}^3/(\text{天}\cdot\text{次})$ 。

(4) 检验用水

项目设有检验室用于产品质量检验，对每批产品进行抽检，项目检验室仅涉及微生物检验（菌落总数、大肠杆菌、霉菌等），不涉及理化检验，不进行化学分析。微生物检验采用培养计数法测定，使用的实验药品主要为琼脂、生理盐水，用于微生物培养检测。微生物检验过程采用外购的成品纯净水为水源制作培养基，实验废液当做危废处理，暂存在危废暂存间，定期由有资质单位清运处置，实验废液产生量为 $0.01\text{m}^3/\text{d}$ 。检验完成后需对使用的实验器皿进行清洗，用水量按 $0.2\text{m}^3/\text{d}$ ， $73\text{m}^3/\text{a}$ ，排污系数按 0.8 计，实验器具清洗废水 $0.16\text{m}^3/\text{d}$ ， $58.4\text{m}^3/\text{a}$ 。由于检验室不进行化学分析，实验器皿清洗水水质较为简单，经 1#化粪池处理后排入宝峰基地污水处理厂处理。

(5) 绿化用水

本项目绿化面积 1535.8m^2 ，绿化用水量参考《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2019）绿化管理量 $3\text{L}/(\text{m}^2\cdot\text{次})$ 计，绿化浇灌非雨天每天实施 1 次，则非雨天绿化用水量约为 $4.6\text{m}^3/\text{d}$ 。根据昆明市多年气象统计资料，晋宁地区常年非降雨日数为 235 天，项目降雨时不用对绿地进行浇洒，则全年用水量为 $1081\text{m}^3/\text{a}$ ，厂区绿化及洒水降尘用水全部蒸发损耗，不外排。

(6) 小结

本项目日最大用水量 506.75m³/d，日均用水量 373.99m³/d，年用水量 111937.3m³/a，日最大废水量 301.07m³/d，日均废水量 256.1m³/d，年废水量 90852.74m³/a。废水产排情况见表 2-8。

表 2-8 废水产排情况

名称	用水量			排放量			去向
	平均 m ³ /d	m ³ /a	最大 (m ³ /d)	平均 m ³ /d	m ³ /a	最大 (m ³ /d)	
生活污水	16	5840	16	12.8	4672	12.8	1#隔油池+1#化粪池处理后通过总排口排放
检验废水	0.2	73	0.2	0.16	58.4	0.16	1#化粪池处理后通过总排口排放
1#鲜食车间	98.96	36124.2	98.96	92.3	33693.38	92.3	1#隔油池+1#化粪池+一体化污水设施处理后通过总排口排放
2#鲜食车间	68.94	25165.5	68.94	61.33	22386.15	61.33	2#隔油池+2#化粪池+一体化污水设施处理后通过总排口排放
烘焙车间	65.75	24001.5	65.75	60.26	21995.55	60.26	2#隔油池+2#化粪池+一体化污水设施处理后通过总排口排放
泡菜车间	7.24	2645.2	140	3.03	1104.96	55.2	一体化设施处理后通过总排口排放
蒸汽发生器	14.95 (软水)	5456.75 (软水)	14.95	7.75 (回用于冲厕用水)	6942.3 (回用不完外排量)	19.02 (回用不完外排量)	回用于冲厕用水,回用不完的通过总排口排放
软水制备设施	112.3	41008.4	112.3	22.47 (回用于冲厕用水)			
冷却塔	70 (软水)	25550 (软水)	70 (软水)	/	/	/	无废水外排
绿化用水	4.6 (非雨天)	1081 (非雨天)	4.6 (非雨天)	/	/	/	蒸发损耗
合计	373.99	111937.3	506.75	256.1	90852.74	301.07	废水通过总排口排放进入园区市政污水管网,最终进入宝峰基地污水处理厂处理。

本项目泡菜车间不是每天都有废水产生，泡菜车间一个周期最大废水产生量为 55.2m³/d。泡菜车间废水产生时，厂区废水排放量为 301.07m³/d；无泡菜废水产生时，厂区废水量为 253.07m³/d；厂区日均废水产生量为 256.1m³/d；7-Eleven 产品废水经各自厂房隔油池+化粪池预处理后，部分汇同泡菜车间废水一起进入污水处理站处理（达到污水处理站 100m³/d 的满负荷运行规模），然后连同其余废水外排园区污水管网；蒸汽发生器排污水和软水制备浓水优先回用于办公楼冲厕，多余的外排园区污水管网；生活废水和检验废水采用化粪池处理后外排园区污水管网，项目厂区设 1 个废水总排口，项目所有废水经厂区废水总排口外排市政污水管网，最终进入宝峰基地污水处理厂处理。

水平衡图：

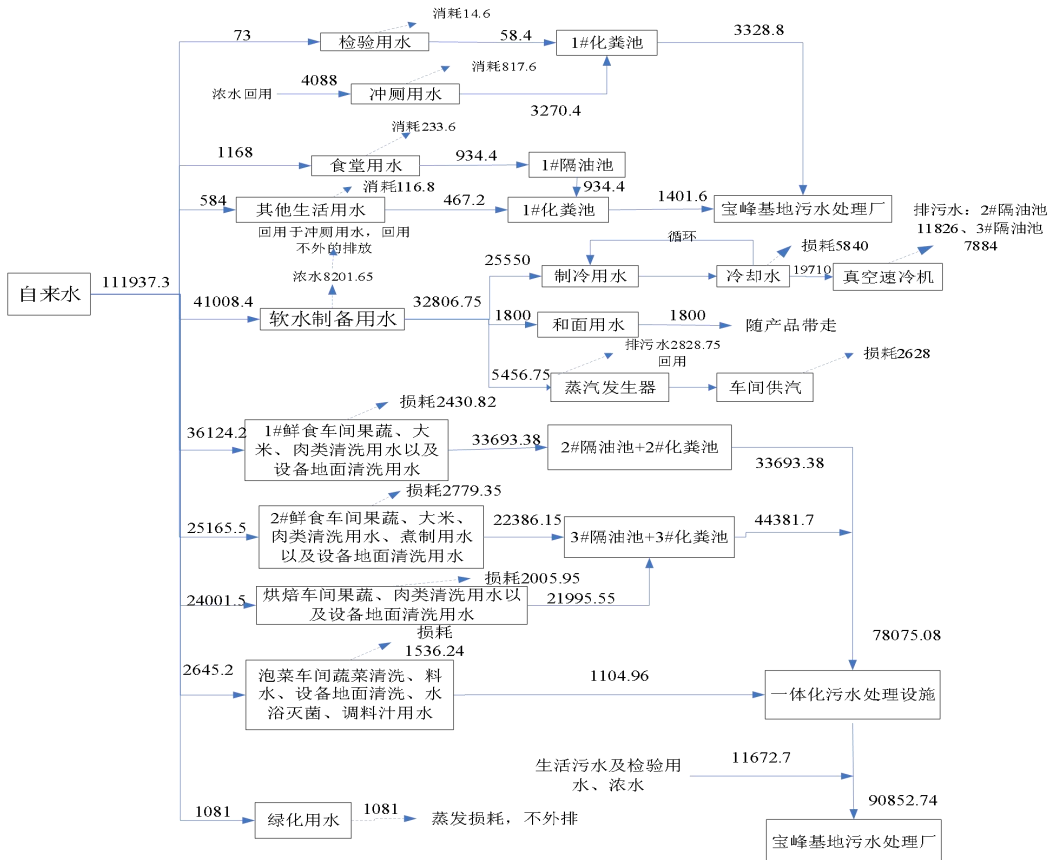


图 2-1 项目水平衡图 (t/a)

10、平面布置

根据项目总平面布置图,项目场地整体为矩形,由西向东依次为低温厂房、原有厂房、常温仓库,办公楼位于原有厂房北侧,污水处理站位于项目用地西北角。项目主出入口位于项目东北向常温仓库右侧,通过出入口与规划道路紧密相连,形成通畅的交通系统。各生产厂房内按照功能分区布置,方便物料输送,同时又将各个单元联系起来,既方便管理又有利于生产,并对各布局进行优化,既方便内外交通联系,又方便原料和产品的运输。

11、环保投资

项目总投资 35000 万元,其中环保投资 155.2 万元,占总投资的 0.443%。环保投资情况见下表。

表 2-9 环保投资情况一览表

时段	项目名称		治理措施	投资	备注
施工期	废水处理	施工期废水	临时沉淀池	1.0	项目施工期已结束
	废气处理	施工场地扬尘	施工围挡、防尘帷幕、洒水降尘、施工材料篷布遮盖	1.0	
	固废处理	施工期生活垃圾	垃圾收集桶不低于 4 个	0.2	
	噪声处理	选用低噪声设备,施工车辆限速、禁鸣		1.0	
运营期	废水处理	雨污分流管网	雨水、污水管道	30.0	已建
		1#隔油池	1 座,容积为 2m ³	0.5	已建
		2#隔油池	1 座,容积不小于 20m ³	5.0	环评提出 2#隔油池容积扩大至 20m ³
		3#隔油池	1 座,容积不小于 25m ³	7.0	环评提出 3#隔油池容积扩大至 25m ³
		1#化粪池	1 座,容积为 20m ³	3.0	已建
		2#化粪池	1 座,容积不小于 120m ³	7.0	环评提出 2#化粪池容积扩大至 120m ³
		3#化粪池	1 座,容积不小于 150m ³	10.0	环评提出 2#化粪池容积扩大至 150m ³

		一体化污水处理设施	1座,规模为100m ³ /d“预处理+水解酸化+UASB+A2/O+砂滤”的一体化污水处理设施。	30.0	已建
	废气处理	1#鲜食车间生产废气	集气罩+油烟净化器+28.5m排气筒(DA001),共设置16个集气罩,集气罩收集效率不低于80%,油烟处理效率不低于97%。	15	环评提出排气筒(DA001)高度增加至28.5m
		低温厂房生产废气	集气罩+油烟净化器+28.5m排气筒(DA002),共设置42个集气罩,集气罩收集效率不低于80%,油烟处理效率不低于97%。	25	环评提出排气筒(DA002)高度增加至26.5m
		1#鲜食车间蒸汽发生器废气	设置1根26.5m排气筒(DA003)排放废气	4.0	环评提出排气筒(DA003)高度增加至26.5m
		原有厂房蒸汽发生器排气筒	设置1根26.5m排气筒(DA004)排放废气	4.0	已建
		食堂油烟	油烟净化器1套,处理效率不低于75%,食堂油烟废气经处理后通过办公综合楼顶排放	1.0	已建
		固废处理	垃圾桶	垃圾收集桶若干	0.5
	危废暂存间		1间,建筑面积5m ²	2.0	环评提出
	固废处置		固体废物清运、处置	1.0	已建
	绿化	绿化面积1535.8m ²		10.0	已建
	环境风险措施	泡池、危废暂存间防渗措施		5.0	环评提出
	合计			155.2	/
工艺和产	<p>一、施工期工艺流程简述</p> <p>根据现场踏勘,项目场地已平整硬化,原有厂房、低温厂房、办公楼等主体工程已完成,配套公共设施已建设,后续工程为改造排水管网、安装环保设备。施工期主要污染因子有:施工废气、施工噪声、施工固体废物、施工废水等。</p>				

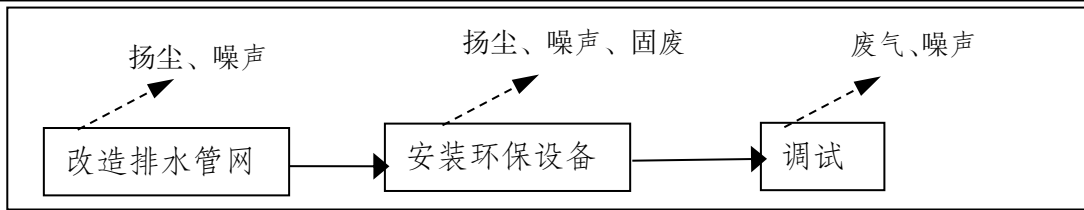


图 2-2 施工期工艺流程图

二、运营期工艺流程简述

项目产品为饭团（寿司）类、便当类、面条类、米线类、烘焙类以及泡菜，项目个产品生产工艺流程，运营期工艺流程如图 2-3 至 2-8 所示。

1、饭团（寿司）类产品生产工艺流程

工艺简述：

（1）米饭加工

外购袋装大米在米饭生产车间拆包后，将大米倒进不断翻滚的洗米机清洗浸泡，清洗后的大米进入连续式米饭机，能源为天然气，完成米饭蒸制，随后进入冷却间进行真空速冷，将降温后的米饭进行装盘，送至米饭暂存间自然冷却。此过程产生的污染物有噪声、真空速冷机排污水、废包装材料、燃天然气废气。

（2）蔬菜加工

将外购的蔬菜验收合格后存放在蔬菜冷藏间，根据生产需求，将蔬菜从蔬菜冷藏间运至蔬菜前处理间，脱包备用。蔬菜使用去皮机进行去皮、人工剔除残次蔬菜，然后运至蔬菜清洗间清洗，使用气泡式蔬菜清洗机清洗后，根据果蔬清洗消毒标准，使用 150PPM 次氯酸钠浸泡消毒。清洗消毒后送至蔬菜加工间使用多功能切菜机切菜，将切好的蔬菜分装入盆，送至蔬菜暂存间暂存备用。此过程产生的污染物为噪声、废包装材料、边角料、菜渣、清洗废水。

（3）肉类加工

将肉类进行解冻清洗后运至肉加工间用切丁机、打碎机加工，将调味料和切配的肉按一定比例放入真空滚揉机、斩拌机中进行搅拌均匀，后取出腌制，将上浆码味后的肉类分装入盆，并输送肉暂存间暂存备用。此过程产生的污染

物为噪声、废包装材料、边角料、菜渣、清洗废水。

(4) 熟化烹饪

将预处理过的蔬菜和肉类送至热加工间进行熟化烹饪，根据馅料配方适当加入调味品（油盐酱醋），熟化烹饪后的馅料分装入盆，送至冷却室暂存备用。此过程产生的污染物有噪声、燃天然气废气、油烟、非甲烷总烃。

(5) 冷却

熟化的馅料等在冷却室内，使用真空速冷机进行冷却。冷却后送至生产区进行组装。此过程产生的污染物为真空速冷机排污水。

(6) 杀菌

将内包材进行高温蒸汽杀菌，杀菌后备用。

(7) 组装、包装

将制作饭团所需食材（米饭、馅料）投入三角饭团包装机进行饭团的制作，并对成型后的饭团进行包装贴签；将制作寿司所需食材（米饭、净菜）投入军舰寿司成型机进行寿司的制作，并对成型后的寿司进行包装贴签。将贴好标签的饭团、寿司成品运至冷藏库。此过程产生的污染物有噪声、废包装材料。

(8) 分货出库

在冷藏库内对饭团、寿司产品进行分类分拣，然后通过冷链货车运至各便利店销售。

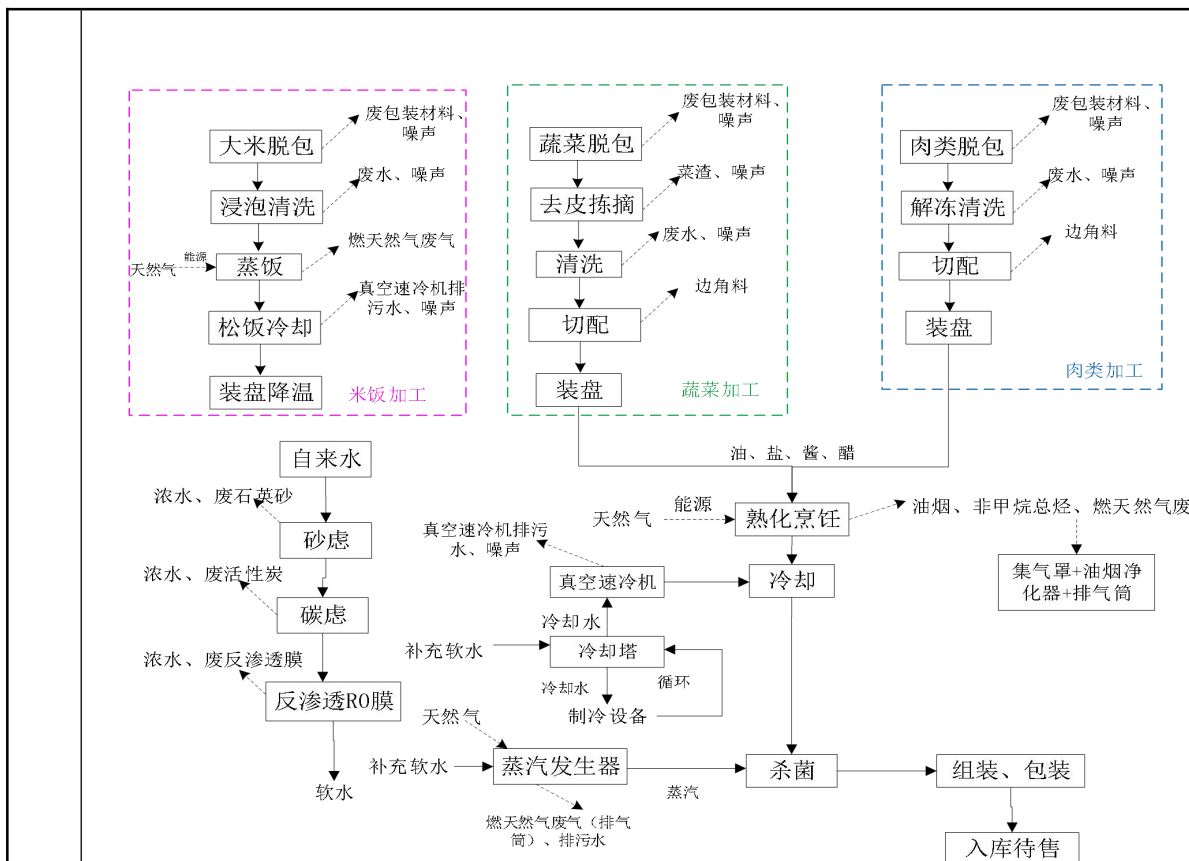


图 2-3 饭团（寿司类）产品生产工艺流程及产污环节图

2、便当类产品生产工艺流程

工艺流程简述：

(1) 米饭加工

外购袋装大米在米饭生产车间拆包后，将大米倒进不断翻滚的洗米机清洗浸泡，清洗后的大米进入连续式米饭机，能源为天然气，完成米饭蒸制，随后进入冷却间进行真空速冷，将降温后的米饭进行装盘，送至米饭暂存间自然冷却。此过程产生的污染物有噪声、真空速冷机排污水、废包装材料、燃天然气废气。

(2) 蔬菜加工

将外购的蔬菜验收合格后存放在蔬菜冷藏间，根据生产需求，将蔬菜从蔬菜冷藏间运至蔬菜前处理间，脱包备用。蔬菜使用去皮机进行去皮、人工剔除残次蔬菜，然后运至蔬菜清洗间清洗，使用气泡式蔬菜清洗机清洗后，根据果

蔬清洗消毒标准，使用 150PPM 次氯酸钠浸泡消毒。清洗消毒后送至蔬菜加工间使用多功能切菜机切菜，将切好的蔬菜分装入盆，送至蔬菜暂存间暂存备用。此过程产生的污染物为噪声、废包装材料、边角料、菜渣、清洗废水。

(3) 肉类加工

将肉类进行解冻清洗后运至肉加工间用切丁机、打碎机加工，将调味料和切配的肉按一定比例放入真空滚揉机、斩拌机中进行搅拌均匀，后取出腌制，将上浆码味后的肉类分装入盆，并输送肉暂存间暂存备用。此过程产生的污染物为噪声、废包装材料、边角料、菜渣、清洗废水。

(4) 熟化烹饪

将预处理过的蔬菜和肉类送至热加工间进行熟化烹饪，根据馅料配方适当加入调味品（油盐酱醋），熟化烹饪后的馅料分装入盆，送至冷却室暂存备用。此过程产生的污染物有噪声、燃天然气废气、油烟、非甲烷总烃。

(5) 冷却

熟化的馅料等在冷却室内，使用真空速冷机进行冷却。冷却后送至生产区进行组装。此过程产生的污染物为真空速冷机排污水。

(7) 杀菌

将包装盒进行高温蒸汽杀菌，杀菌后备用。

(8) 组装、包装

将便当所需食材米饭、蔬菜、肉类运至包装车间，根据产品类型搭配菜品、米饭，配装成盒后将包装盒扣盖。在便当盒外部贴上产品标签，将贴好标签的便当成品运至冷藏库暂存。此过程产生的污染物有噪声、废包装材料。

(9) 入库待售

在冷藏库内对便当产品进行分类分拣，然后通过冷链货车运至各便利店销售

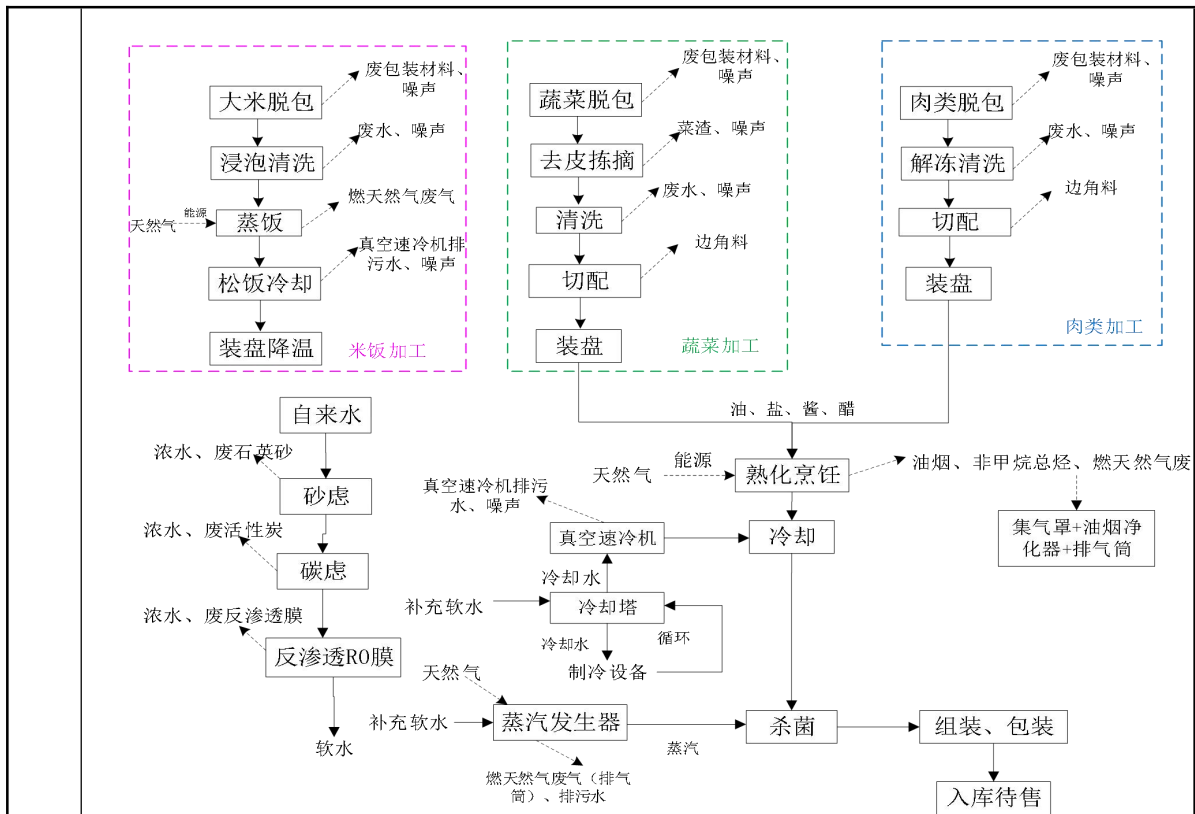


图 2-4 便当类产品生产工艺流程图

3、面条类产品生产工艺流程

工艺流程简述:

(1) 面条生产加工

本项目使用的面条为外购回来的成品鲜面条，面条拆包后送进煮锅中进行熟化，煮锅使用蒸汽加热冷水煮制面条。煮锅水循环使用，自动补充，煮面废水每天更换一次。煮熟的面条送至拌油机进行拌油，防止面条缠绕，拌油后即成为成品，装盘送至冷却间冷却，暂存备用。此过程产生的污染物为噪声、废包装材料、废水、废渣。

(2) 蔬菜加工

将外购的蔬菜验收合格后存放在蔬菜冷藏间，根据生产需求，将蔬菜从蔬菜冷藏间运至蔬菜前处理间，脱包备用。蔬菜使用去皮机进行去皮、人工剔除残次蔬菜，然后运至蔬菜清洗间清洗，使用气泡式蔬菜清洗机清洗后，根据果蔬清洗消毒标准，使用 150PPM 次氯酸钠浸泡消毒。清洗消毒后送至蔬菜加工

间使用多功能切菜机切菜，将切好的蔬菜分装入盆，送至蔬菜暂存间暂存备用。此过程产生的污染物为噪声、废包装材料、边角料、菜渣、清洗废水。

(3) 肉类加工

将肉类进行解冻清洗后运至肉加工间用切丁机、打碎机加工，将调味料和切配的肉按一定比例放入真空滚揉机、斩拌机中进行搅拌均匀，后取出腌制，将上浆码味后的肉类分装入盆，并输送肉暂存间暂存备用。此过程产生的污染物为噪声、废包装材料、边角料、菜渣、清洗废水。

(4) 熟化烹饪

将预处理过的蔬菜和肉类送至热加工间进行熟化烹饪，根据馅料配方适当加入调味品（油盐酱醋），熟化烹饪后的馅料分装入盆，送至冷却室暂存备用。此过程产生的污染物有噪声、燃天然气废气、油烟、非甲烷总烃。

(5) 冷却

熟化的馅料等在冷却室内，使用真空速冷机进行冷却。冷却后送至生产区进行组装。此过程产生的污染物为真空速冷机排污水。

(8) 杀菌

将包装盒进行高温蒸汽杀菌，杀菌后备用。

(9) 组装、包装

将面条、蔬菜、肉类运至包装车间，根据产品类型搭配菜品、面条，配装成盒后将包装盒扣盖。在便当盒外部贴上产品标签，将贴好标签的便当成品运至冷藏库暂存。此过程产生的污染物有噪声、废包装材料。

(10) 入库待售

在冷藏库内对面条产品进行分类分拣，然后通过冷链货车运至各便利店销售。

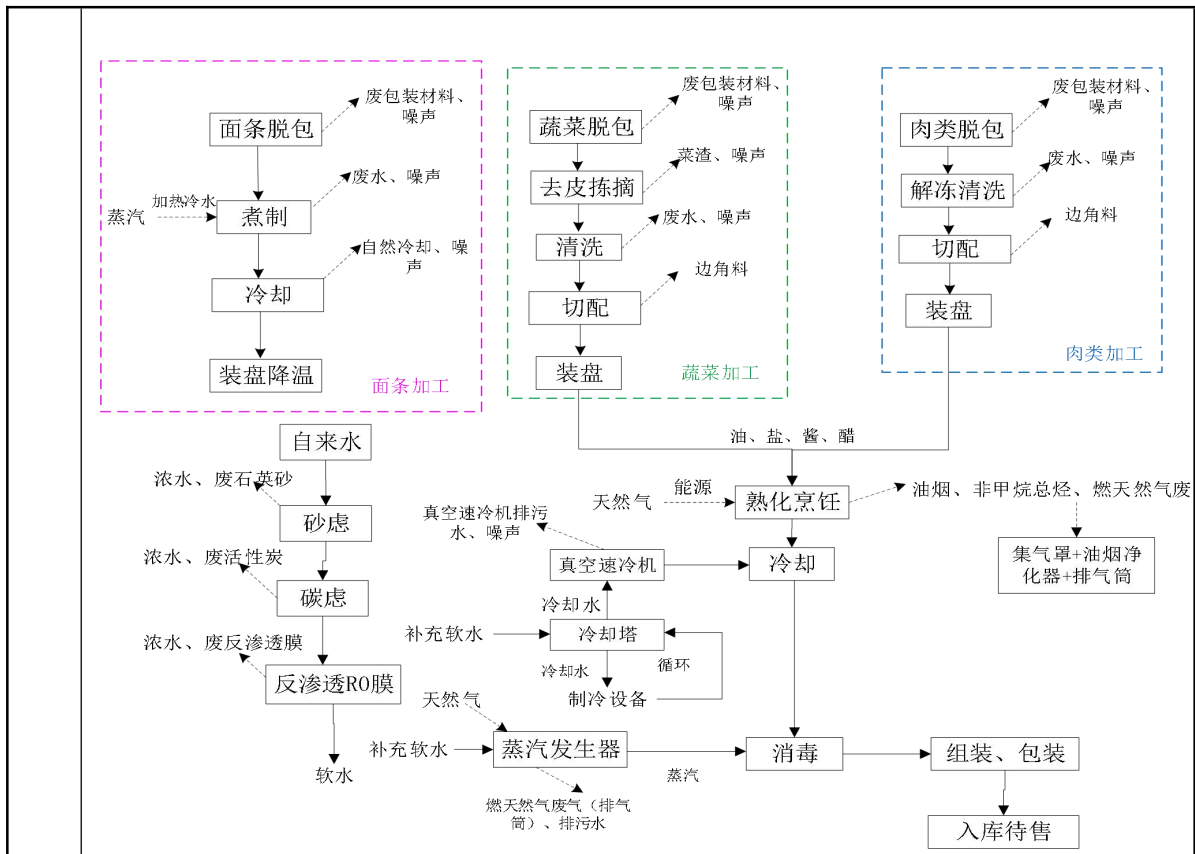


图 2-5 面条类产品生产工艺流程图

4、米线类产品生产工艺流程

工艺流程简述：

(1) 米线生产加工

本项目使用的米线为外购回来的成品鲜米线，米线拆包后送进煮锅中进行熟化，煮锅使用蒸汽加热冷水煮制米线。煮锅水循环使用，自动补充，煮面废水每天更换一次。煮熟的米线送至冷却间冷却，暂存备用。此过程产生的污染物为噪声、废包装材料、废水、废渣。

(2) 蔬菜加工

将外购的蔬菜验收合格后存放在蔬菜冷藏间，根据生产需求，将蔬菜从蔬菜冷藏间运至蔬菜前处理间，脱包备用。蔬菜使用去皮机进行去皮、人工剔除残次蔬菜，然后运至蔬菜清洗间清洗，使用气泡式蔬菜清洗机清洗后，根据果蔬清洗消毒标准，使用 150PPM 次氯酸钠浸泡消毒。清洗消毒后送至蔬菜加工

间使用多功能切菜机切菜，将切好的蔬菜分装入盆，送至蔬菜暂存间暂存备用。此过程产生的污染物为噪声、废包装材料、边角料、菜渣、清洗废水。

(3) 肉类加工

将肉类进行解冻清洗后运至肉加工间用切丁机、打碎机加工，将调味料和切配的肉按一定比例放入真空滚揉机、斩拌机中进行搅拌均匀，后取出腌制，将上浆码味后的肉类分装入盆，并输送肉暂存间暂存备用。此过程产生的污染物为噪声、废包装材料、边角料、菜渣、清洗废水。

(4) 熟化烹饪

将预处理过的蔬菜和肉类送至热加工间进行熟化烹饪，根据馅料配方适当加入调味品（油盐酱醋），熟化烹饪后的馅料分装入盆，送至冷却室暂存备用。此过程产生的污染物有噪声、燃天然气废气、油烟、非甲烷总烃。

(5) 冷却

熟化的馅料等在冷却室内，使用真空速冷机进行冷却。冷却后送至生产区进行组装。此过程产生的污染物为真空速冷机排污水。

(6) 杀菌

将包装盒进行高温蒸汽杀菌，杀菌后备用。

(7) 组装、包装

将米线、蔬菜、肉类运至包装车间，根据产品类型搭配菜品、米线，配装成盒后将包装盒扣盖。在便当盒外部贴上产品标签，将贴好标签的便当成品运至冷藏库暂存。此过程产生的污染物有噪声、废包装材料。

(8) 入库待售

在冷藏库内对米线产品进行分类分拣，然后通过冷链货车运至各便利店销售。

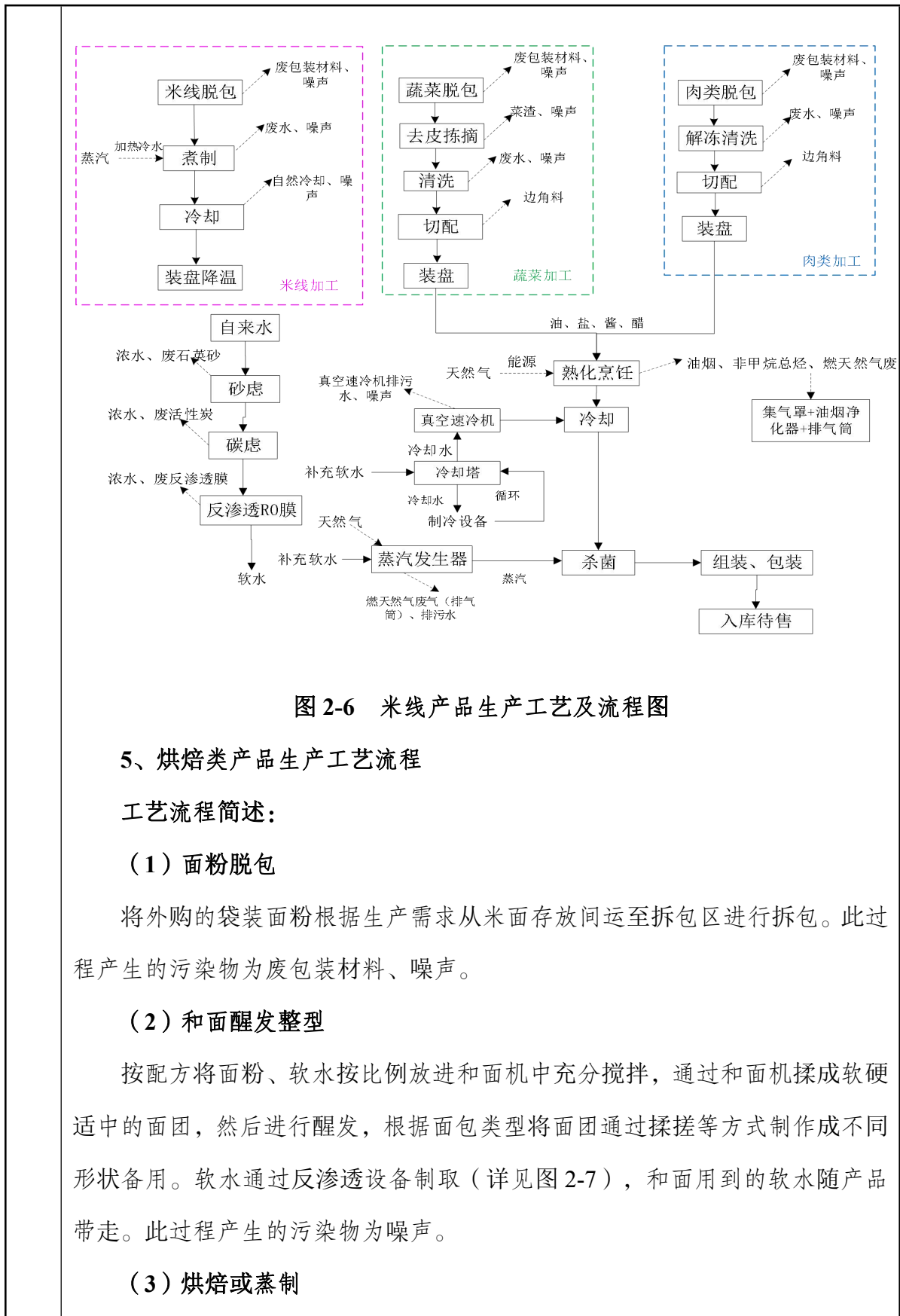


图 2-6 米线产品生产工艺及流程图

5、烘焙类产品生产工艺流程

工艺流程简述：

(1) 面粉脱包

将外购的袋装面粉根据生产需求从米面存放间运至拆包区进行拆包。此过程产生的污染物为废包装材料、噪声。

(2) 和面醒发整型

按配方将面粉、软水按比例放进和面机中充分搅拌，通过和面机揉成软硬适中的面团，然后进行醒发，根据面包类型将面团通过揉搓等方式制作成不同形状备用。软水通过反渗透设备制取（详见图 2-7），和面用到的软水随产品带走。此过程产生的污染物为噪声。

(3) 烘焙或蒸制

面包、蛋糕根据不同需求采用烘焙或蒸制的方式进行加工。将整型后的部分面包半成品放入烤箱中烘烤，使用天然气为能源，烘焙 9-11min，将烘焙好的面包取出装盘冷却，自然冷却。部分面包半成品放入蒸箱中蒸制，使用蒸汽为能源，将蒸好的面包取出装盘冷却，自然冷却。

(4) 包装贴签

将冷却后的面包根据不同产品进行组装、包装及贴签。

(5) 入库待售

在冷藏库内对面包、蛋糕、三明治产品进行分类分拣，然后通过冷链货车运至各便利店销售。

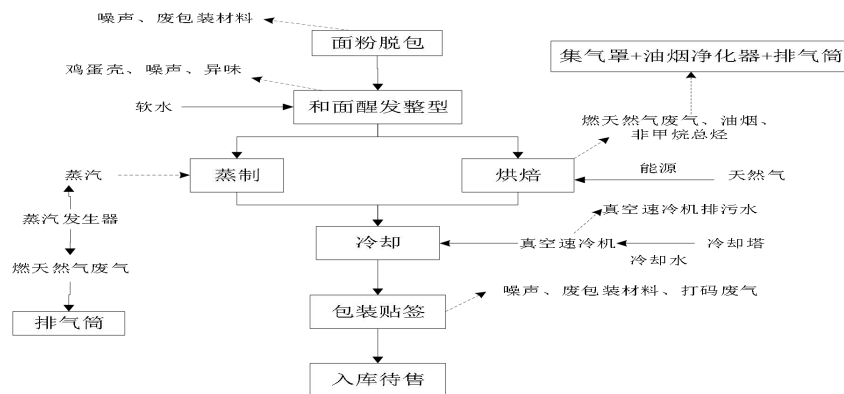


图 2-7 烘焙类产品生产工艺流程图

6、泡菜生产工艺流程

工艺流程简述：

(1) 筛叶、清洗、切制：本项目外购的小米辣和包菜等是经挑选过的，进厂后不再进行挑拣，只是使用筛叶机将混杂在辣椒中的叶子筛除，筛选完的小米椒和包菜进行清洗，清洗后切为合适的大小。此过程产生的污染物为废叶、废水、噪声。

(2) 入池发酵：小米辣和包菜分别放入泡池内，按配方加入食盐、水，

料水的盐分浓度保持在 12%左右。放置好小米辣包菜、料水后，泡池表面使用纱网封池。本项目泡菜腌制周期为 120 天（常温），料水循环使用，腌制过程中会有损耗，在下一个腌制周期补充料水。此过程产生的污染物为泡制期间产生的异味。

（3）出池：泡菜发酵泡制成熟后出池，在出池过程中会有淋滤料水滴落在地面上。此过程产生的污染物为噪声、淋滤料水。

（4）检验分装：出池后，检验泡菜产品是否合格，合格后用包装袋分装，并根据不同要求，分别注入调味汁。此过程产生的污染物为不合格产品、噪声、检测废液。

（5）真空封口灭菌：经水浴灭菌后进行真空包装，灭菌温度为 80-90℃，灭菌时间为 30-60min，由原有厂房的蒸汽发生器提供蒸汽。此过程产生的污染物为噪声、蒸汽冷凝水。

（6）成品入库：将产品送入仓库待售。

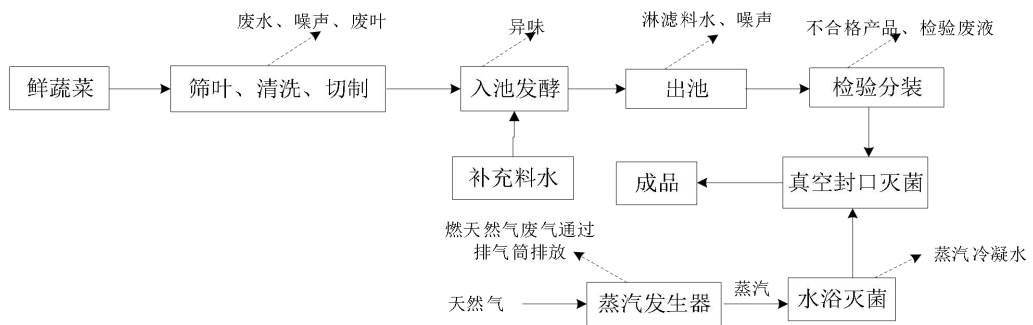


图 2-8 泡菜产品生产工艺流程图

与项目有关的原有环境污染问题主要为云南强林乐家食品供应链运营管理有限公司《食品（饭团、便当等）加工及多种零售食品的生产、研发、仓储和冷链物流配送中心建设项目》，具体情况如下：

根据现场踏勘及调查，项目目前运营过程中，鲜食生产线实际运行负荷约为设计规模的 40%（原环评规模的 47.06%），烘焙生产线实际运行负荷约为

的 设计规模的 25%（原环评规模的 32.68%），鲜食车间废水产生量为 150m³/d，
原 烘焙车间废水产生量为 60m³/d。泡菜车间废水产生情况根据订单情况变化，只
有 有有订单时才进行泡菜清洗等，才有废水产生，产生量最大约 55m³/d，厂区生
环 产废水总量为 265m³/d，自建一体化污水处理站已不能满足废水处理需求，部
境 分废水未经处理即外排。

污 根据昆明市生态环境局晋宁分局于 2024 年 7 月 3 日现场调查结果及出具
染 的责令改正违法行为决定书（昆生环责改〔2024〕7-32 号），厂区存在以下三
问 个问题：1、厂房和餐厅清污混流；2、配套的 100m³/d 污水处理站运行效果不
题 佳；3、项目区西北角的雨水排口、污水排口目测外排水质差，经检测公司雨
水排口、污水排口外排水的 pH、总磷、化学需氧量、氨氮等指标均超过受纳
管网接管标准。

目前，厂区已完成雨水管网和污水管网改造，实行雨污分流系统，建设单
位对废水处理、排放方案进行变更，变更后的排水方案为：蒸汽发生器排污水
和软水制备浓水优先回用于办公楼冲厕，多余的外排园区污水管网；生活废水
和检验废水采用化粪池处理后外排园区污水管网；7-Eleven 产品废水经各自厂
房隔油池+化粪池预处理后，部分汇同泡菜车间废水一起进入一体化污水处理
站处理（达到污水处理站 100m³/d 的满负荷运行规模），然后连同其余废水外
排园区污水管网；项目厂区设 1 个废水总排口，项目所有废水经厂区废水总排
口外排市政污水管网，排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》
（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）
表 4 中三级标准（已同园区签订废水接纳协议），达到宝峰基地污水处理厂进
水水质要求，厂区通过园区污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。

根据现场踏勘，厂区存在的原有环境污染问题如表 2-10 所示：

表 2-10 项目存在的原有环境问题

类别		已建措施	整改措施	备注
废气治 理设施	原有 厂房	1#鲜食车间设置 16 个顶吸式集 气罩+油烟净化装置+15m 排气筒	排气筒（DA001）高度 增加至 28.5m	/

			(DA001) 处理废气		
			蒸汽发生器燃天然气废气经 15m 排气筒 (DA003) 排放	排气筒 (DA003) 高度增加至 26.5m	/
		低温厂房	低温厂房设置 36 个顶吸式集气罩+油烟净化装置+26.5m 排气筒 (DA002) 处理废气	排气筒 (DA002) 高度增加至 28.5m	/
			蒸汽发生器燃天然气废气经 26.5m 排气筒 (DA004) 排放	/	/
	废水治理设施	原有厂房	2#隔油池容积为 6m ³ 处理 1#鲜食车间废水	将 2#隔油池容积增加至 20m ³ 处理 1#鲜食车间废水	/
			2#化粪池容积为 20m ³ 处理 1#鲜食车间废水	将 2#化粪池容积增加至 120m ³ 处理 1#鲜食车间废水	/
		低温厂房	3#隔油池容积为 15m ³ 处理 1#鲜食车间废水	将 3#隔油池容积增加至 25m ³ 处理 1#鲜食车间废水	/
			3#化粪池容积为 15m ³ 处理 1#鲜食车间废水	将 3#化粪池容积增加至 150m ³ 处理 1#鲜食车间废水	/
	固废处置措施	在各厂房车间设置固废暂存间, 产生的固废日产日洁		/	/

厂区无其他原有环境污染问题。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

1、环境空气质量现状

(1) 达标区判定

本项目建设地点位于云南省昆明市云南晋宁产业园区宝峰基地，该区域大气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2023 年度昆明市生态环境状况公报》，各县（市）区环境空气质量总体保持良好，各项污染物平均浓度均达到二级空气质量标准。与 2022 年相比，各县（市）区环境空气综合污染指数均上升。

根据晋宁区监测站（站点编号：530122001）2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日共计 12 个月的监测资料，根据收集的资料统计，结果如下：

表 3-1 区域空气质量现状评价（晋宁区 2022 年空气质量监测数据统计）

污染物	年评价指标	现状浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	标准值 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	5.69	60	9.48	达标
	24h 平均第 98 百分位数	11	150	7.33	达标
NO ₂	年平均质量浓度	12.86	40	32.15	达标
	24h 平均第 98 百分位数	25	80	31.25	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	29.58	70	42.26	达标
	24h 平均第 95 百分位数	82	150	54.67	达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	20.09	35	57.4	达标
	24h 平均第 95 百分位数	53	75	70.67	达标
CO	24h 平均第 95 百分位数	14 (mg/m ³)	4 (mg/m ³)	35	达标
O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 百分位数	141	160	88.13	达标

根据收集的监测资料统计结果，晋宁区 2022 年 1 月 1 日-2022 年 12 月 31 日二氧化硫和二氧化氮年均浓度、24 小时平均第 98 百分位数，可吸入颗粒物和细颗粒物的年均浓度、24 小时平均第 95 百分位数，O₃ 的最大 8 小时平均第 90 百分位数、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，项目所在区域属环境空气质量达标区。

区域
环境
质量
现状

(2) 其他污染物环境质量现状

本项目特征污染物为 TSP, 引用《云南晋宁产业园区总体规划(2021-2035)环境影响报告书》监测报告于 2023.11.01-2023.11.07 监测的 TSP 环境质量现状检测数据, 监测点位宝峰基地(下风向迎香村)位于项目东北方向 1249m 处。本次评价引用监测数据在三年内, 具有时效性; 监测点位在 5km 范围内, 具有代表性, 具体引用数据及达标分析见表 3-2。

表 3-2 TSP 监测结果一览表 单位: $\mu\text{g}/\text{m}^3$

点位	采样时间		监测结果	标准限值	达标情况
宝峰基地(下风向迎香村)	2023.11.01	02:00-次日 22:00	37	《环境空气质量标准》(GB3095-2012)中二级标准排放限值: $300\mu\text{g}/\text{m}^3$	达标
	2023.11.02	02:00-次日 22:00	42		达标
	2023.11.03	02:00-次日 22:00	49		达标
	2023.11.04	02:00-次日 22:00	42		达标
	2023.11.05	02:00-次日 22:00	36		达标
	2023.11.06	02:00-次日 22:00	46		达标
	2023.11.07	02:00-次日 22:00	51		达标

根据引用监测结果, 本项目特征因子 TSP 监测结果满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准排放限值。

2、地表水环境质量现状

本项目属于东大河径流流域, 涉及的地表水体为东大河, 东大河位于项目区东北方, 直线距离为 2608m, 根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划(2010-2030)》东大河晋宁农业、工业用水区, 双龙水库坝址至入滇池口, 全长 13.6km, 规划水平年水质保护目标 III 类。执行执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III 类水质标准。

根据云南省生态环境厅公布的《九大高原湖泊水质监测月报(2024年9月)》东大河(入湖口)断面水质为 III 类, 东大河水质达到《地表水环境质量标准》III 类水质标准。

3、声环境质量现状

	<p>项目位于云南省昆明市云南晋宁产业园区宝峰基地，项目区域声环境功能区划为3类区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中3类标准。</p> <p>根据现场踏勘，项目厂界周边50m范围内无声环境保护目标。项目根据昆明市生态环境局发布的《2023年度昆明市生态环境状况公报》知“晋宁区区域环境（昼间）噪声年平均等效声级为52.4分贝（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3级标准”，因此项目区域声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类功能区标准。</p> <p>4、生态环境</p> <p>项目所在区域为已规划的工业园区，不涉及世界文化和自然遗产地、饮用水水源保护区、地质公园等环境敏感区、特殊生态敏感区等生态环境保护目标。</p>										
<p>环境保护目标</p>	<p>根据《关于印发<建设项目环境影响报告表>内容、格式及编制技术指南的通知》（环办环评〔2020〕33号），厂界500m范围内保护对象为学校、居住区、自然保护区、风景名胜区、文化区等人群较集中区域；声环境保护目标范围为厂界外50m范围内；地下水环境保护目标为厂界外500m范围内。</p> <p>根据现场调查，项目位于云南晋宁产业园区宝峰基地，项目选址符合园区产业布局。项目区周围500m范围内主要为园区空地和企业，项目不涉及地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源；50m范围内无声环境敏感目标，项目环境保护目标见表3-4。</p> <p style="text-align: center;">表 3-4 环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="296 1518 1390 1805"> <thead> <tr> <th>类别</th> <th>保护目标名称</th> <th>坐标</th> <th>与厂区位置关系</th> <th>环境功能区</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>地表水环境</td> <td>东大河</td> <td>102°32'24.994",24°33'43.009"</td> <td>东大河位于本项目东北方，距东大河直线距离2608m</td> <td>《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准</td> </tr> </tbody> </table>	类别	保护目标名称	坐标	与厂区位置关系	环境功能区	地表水环境	东大河	102°32'24.994",24°33'43.009"	东大河位于本项目东北方，距东大河直线距离2608m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准
类别	保护目标名称	坐标	与厂区位置关系	环境功能区							
地表水环境	东大河	102°32'24.994",24°33'43.009"	东大河位于本项目东北方，距东大河直线距离2608m	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水体标准							
<p>污染排放</p>	<p>一、施工期：</p> <p>1、废气</p>										

控制
标准

施工期大气污染物呈无组织排放，大气污染物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放浓度。

表 3-5 大气污染物综合排放标准

污染物	无组织排放监控浓度限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

2、噪声

施工期间施工机械的环境噪声执行《建筑施工厂界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），标准值见表 3-6。

表 3-6 建筑施工厂界环境噪声排放标准 单位：dB (A)

昼间	夜间
70	55

3、废水

施工废水：主要为机械设备清洗废水等，用桶收集沉淀处理后，回用于厂区地面洒水降尘，不外排。

4、固废

建筑垃圾可再生利用的部分回收利用，不可回收部分应委托有资质的单位及时收集并统一清运，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃。

二、运营期：

1、废水

项目实行雨污分流，雨水通过厂区雨水管网收集后排入园区市政雨水管网，废水主要为生活污水和生产废水。根据云南晋宁产业园区生活生产污水接纳协议书及云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书，项目废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准后通过园区污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。废水排放标准见表 3-7。废水排放处理排放措施具体如下：

项目运营期蒸汽发生器排污水和软水制备浓水优先回用于办公楼冲厕，多余的外排园区污水管网；生活废水和检验废水采用化粪池处理后外排园区污水管网；7-Eleven 产品废水经各自厂房隔油池+化粪池预处理后，部分汇同泡菜车间废水一起进入一体化污水处理站处理（达到污水处理站 100m³/d 的满负荷运行规模），然后连同其余废水外排园区污水管网；项目厂区设 1 个废水总排口，项目所有废水经厂区废水总排口外排市政污水管网，排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（已同园区签订废水接纳协议），达到宝峰基地污水处理厂进水水质要求，厂区通过园区污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。

表 3-7 排放标准限值 单位：mg/L

项目名称	《污水排入城镇下水道水质等级标准》A 等级	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准	执行标准限值
pH 值	6.5-9.5	6~9	6-9.5
悬浮物	400	400	400
CODcr	500	500	500
BOD ₅	350	300	300
动植物油	100	100	100
总磷	8	—	8
氨氮	45	—	45
阴离子表面活性剂	20	20	20
氯化物	500	—	500

2、噪声

项目噪声排放标准执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB3096-2008）3 类标准。其具体标准值详见表 3-9。

表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

类别	适用区域	昼间	夜间
3 类	厂界东、西、南、北	65	55

3、废气

本项目废气主要为 7-Eleven 产品烹饪熟化过程产生的油烟、非甲烷总烃，烹饪熟化使用天然气产生的燃天然气废气，蒸汽发生器燃天然气废气，打码废气，泡菜腌制发酵产生的异味，食堂油烟。

7-Eleven 产品在 1#鲜食车间烹饪熟化时产生的油烟、非甲烷总烃及使用天然气的燃天然气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）通过集气罩收集+油烟净化装置+1 根 28.5m 高排气筒（DA001）排放。因 2#鲜食车间和烘焙车间均在低温厂房，且污染物种类相同，废气通过一根排气筒排放。低温厂房烹饪熟化时产生的油烟、非甲烷总烃及使用天然气的燃天然气废气（颗粒物、二氧化硫、氮氧化物）通过集气罩收集+油烟净化装置+1 根 28.5m 高排气筒（DA002）排放。泡菜车间废气为腌制发酵过程产生的异味，通过加强车间通风消除异味。

项目设置 5 台蒸汽发生器，其中，在原有厂房设置 1 台 1.0t/h 和 1 台 0.5t/h 的天然气蒸汽发生器供给 1#鲜食车间和泡菜车间使用，原有厂房蒸汽发生器燃天然气废气通过 1 根 26.5m 高排气筒（DA003）排放；低温厂房设置 3 台 1t/h 天然气蒸汽发生器供给 2#鲜食车间和烘焙车间使用，低温厂房蒸汽发生器燃天然气废气通过 1 根 26.5m 高排气筒（DA004）排放。

（1）烹饪熟化废气

本项目设有隧道炉、油炸机、烤箱等，使用天然气能源，烹饪熟化废气为油烟、非甲烷总烃及燃天然气废气。

①油烟及非甲烷总烃

项目烹饪熟化过程产生的废气污染物为油烟和非甲烷总烃，排放执行昆明市地方标准《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T 50-2021）详见表 3-10、3-11，其中 1#鲜食车间、2#鲜食车间和烘焙车间对应灶头总功率为 II 型规模，食堂基准灶头数为 I 型规模。

表 3-10 餐饮单位的规模划分

项目	规模	
	I 型	II 型

基准灶头数	≥1, <6	≥6
对应灶头总功率 (10 ⁸ J/h)	≥1.67, <10	≥10
经营场所使用面积 (m ²)	≥150, <500	≥500
就餐座位数 (座)	≥75, <150	≥150

表 3-11 餐饮业油烟、非甲烷总烃浓度排放限值

污染物项目	污染物排放限值, mg/m ³	
	I 型	II 型
油烟	1.0	
非甲烷总烃	10.0	8.0

②烹饪熟化燃天然气废气

项目在烹饪熟化过程中使用天然气能源, 燃天然气废气主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物, 废气排放浓度限值和排放速率限值参照《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996), 详见表 3-12; 排气筒高度设置根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 相关要求, 本项目低温厂房为周围 200m 范围内最高建筑, 低温厂房为 23.5m 高, 排气筒设置高度应高于最高建筑 5m, 则排气筒高度设置为 28.5m。1#鲜食车间烹饪废气通过 1 根 28.5m 排气筒 (DA001) 排放, 低温厂房烹饪废气通过 1 根 28.5m 排气筒 (DA002) 排放。

表 3-12 燃天然气废气污染物排放标准

项目	标准限值 (mg/m ³)	排放速率 (kg/h)	排气筒高度	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)		标准名称
		二级				
颗粒物	120	20.435(内插法)	28.5m	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
SO ₂	550	13.395(内插法)			0.4	
NO _x	240	3.935(内插法)			0.12	

(2) 蒸汽发生器燃天然气废气

项目设置 4 台 1.0t/h 和 1 台 0.5t/h 的天然气蒸汽发生器, 蒸汽发生器燃天然气废气排放浓度标准参照《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 表 2 中燃气锅炉标准, 项目废气排放标准见表 3-13; 原有厂房蒸汽发生器燃天然气废气通过 26.5m 高排气筒 (DA003) 排放, 低温厂房蒸汽发生器燃天然气废气通过 26.5m 高排气筒 (DA004) 排放。

表 3-13 锅炉大气污染物排放标准

项目名称	标准限值	标准名称
颗粒物	20mg/m ³	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表 2 燃气锅炉标准
SO ₂	50mg/m ³	
NO _x	200mg/m ³	
烟气黑度	≤1	

(3) 打码废气

本项目使用油墨进行打码，产生的有机废气主要于生产车间内无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》(GB16279-1996)中非甲烷总烃无组织排放限值要求，详见表 3-15。

表 3-14 大气污染物综合排放标准

污染物名称	无组织监控排放限值	
	监控点	浓度 (mg/m ³)
非甲烷总烃	周界外浓度最高点	4.0

厂区内 VOCs 执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)附录 A 表 A.1 中标准限值要求，详见表 3-15。

表 3-15 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位: mg/m³

污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点
	30	监控点处任意一次浓度值	

(4) 异味

项目生产过程中产生的异味执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中的二级排放标准。

表 3-16 恶臭污染物排放限值 单位: mg/m³

污染物名称	厂界二级
	新扩改建
臭气浓度	20

(5) 食堂油烟

本项目设置员工食堂，食堂油烟排放执行昆明市地方标准《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T 50-2021)详见表 3-10、3-11，食堂基准灶头数为 I 型规模。

	<p>4、固体废弃物</p> <p>①一般固废执行（GB18599-2020）《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》；</p> <p>②危废暂存执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。</p>																																																																																										
总量 控制 指标	<p>1、废气</p> <p>项目废气主要为油烟、燃天然气废气及无组织粉尘，总量控制指标见下表。</p> <p style="text-align: center;">表 3-17 废气排放一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 20%;">污染物排放源</th> <th style="width: 20%;">废气排放量万 Nm³/a</th> <th style="width: 40%;">污染物</th> <th style="width: 20%;">排放量 t/a</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="5">DA001</td> <td rowspan="5">42783.8</td> <td>油烟</td> <td>0.013</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.283</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.008</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.093</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">DA002</td> <td rowspan="5">47012</td> <td>油烟</td> <td>0.045</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.03</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.016</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.046</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.186</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">DA003</td> <td rowspan="3">75.4</td> <td>颗粒物</td> <td>0.0098</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.028</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.111</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">DA004</td> <td rowspan="3">140.03</td> <td>颗粒物</td> <td>0.018</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.052</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.206</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">1#鲜食车间</td> <td rowspan="5">/</td> <td>油烟</td> <td>0.107</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.071</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.002</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.006</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.023</td> </tr> <tr> <td rowspan="5">低温厂房</td> <td rowspan="5">/</td> <td>油烟</td> <td>0.369</td> </tr> <tr> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.28</td> </tr> <tr> <td>颗粒物</td> <td>0.004</td> </tr> <tr> <td>SO₂</td> <td>0.012</td> </tr> <tr> <td>NO_x</td> <td>0.046</td> </tr> <tr> <td>喷码废气</td> <td>/</td> <td>非甲烷总烃</td> <td>0.076</td> </tr> <tr> <td colspan="4" style="text-align: center;">合计</td> </tr> <tr> <td>项目</td> <td>有组织</td> <td>无组织</td> <td>合计</td> </tr> <tr> <td>烟气量</td> <td>90011.23 万 Nm³/a</td> <td>/</td> <td>9011.23 万 Nm³/a</td> </tr> <tr> <td>油烟</td> <td>0.058t/a</td> <td>0.476t/a</td> <td>0.534t/a</td> </tr> </tbody> </table>			污染物排放源	废气排放量万 Nm ³ /a	污染物	排放量 t/a	DA001	42783.8	油烟	0.013	非甲烷总烃	0.283	颗粒物	0.008	SO ₂	0.023	NO _x	0.093	DA002	47012	油烟	0.045	非甲烷总烃	0.03	颗粒物	0.016	SO ₂	0.046	NO _x	0.186	DA003	75.4	颗粒物	0.0098	SO ₂	0.028	NO _x	0.111	DA004	140.03	颗粒物	0.018	SO ₂	0.052	NO _x	0.206	1#鲜食车间	/	油烟	0.107	非甲烷总烃	0.071	颗粒物	0.002	SO ₂	0.006	NO _x	0.023	低温厂房	/	油烟	0.369	非甲烷总烃	0.28	颗粒物	0.004	SO ₂	0.012	NO _x	0.046	喷码废气	/	非甲烷总烃	0.076	合计				项目	有组织	无组织	合计	烟气量	90011.23 万 Nm ³ /a	/	9011.23 万 Nm ³ /a	油烟	0.058t/a	0.476t/a	0.534t/a
	污染物排放源	废气排放量万 Nm ³ /a	污染物	排放量 t/a																																																																																							
	DA001	42783.8	油烟	0.013																																																																																							
			非甲烷总烃	0.283																																																																																							
			颗粒物	0.008																																																																																							
			SO ₂	0.023																																																																																							
			NO _x	0.093																																																																																							
	DA002	47012	油烟	0.045																																																																																							
			非甲烷总烃	0.03																																																																																							
			颗粒物	0.016																																																																																							
			SO ₂	0.046																																																																																							
			NO _x	0.186																																																																																							
	DA003	75.4	颗粒物	0.0098																																																																																							
			SO ₂	0.028																																																																																							
			NO _x	0.111																																																																																							
	DA004	140.03	颗粒物	0.018																																																																																							
			SO ₂	0.052																																																																																							
			NO _x	0.206																																																																																							
	1#鲜食车间	/	油烟	0.107																																																																																							
			非甲烷总烃	0.071																																																																																							
颗粒物			0.002																																																																																								
SO ₂			0.006																																																																																								
NO _x			0.023																																																																																								
低温厂房	/	油烟	0.369																																																																																								
		非甲烷总烃	0.28																																																																																								
		颗粒物	0.004																																																																																								
		SO ₂	0.012																																																																																								
		NO _x	0.046																																																																																								
喷码废气	/	非甲烷总烃	0.076																																																																																								
合计																																																																																											
项目	有组织	无组织	合计																																																																																								
烟气量	90011.23 万 Nm ³ /a	/	9011.23 万 Nm ³ /a																																																																																								
油烟	0.058t/a	0.476t/a	0.534t/a																																																																																								

非甲烷总烃	0.313t/a	0.427t/a	0.74t/a
颗粒物	0.0518t/a	0.006t/a	0.0578t/a
SO ₂	0.149t/a	0.018t/a	0.167t/a
NO _x	0.596t/a	0.069t/a	0.665t/a

2、废水

本项目废水排放总量控制见表 3-18。

表 3-18 废水排放一览表

名称	废水量	COD _{cr}	氨氮	总磷
生活污水 (t/a)	4730.4	1.85	0.11	0.03
部分 7-Eleven 产品废水 (t/a)	42680.04	3.6	0.19	0.06
泡菜生产废水及部分 7-Eleven 产品废水 (t/a)	36500	16.23	1.5	0.07
浓水	6942.3	/	/	/
合计 (t/a)	90852.74	21.68	1.8	0.16

3、固体废弃物

项目固体废弃物处置率均能达到 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p>一、施工期回顾性分析</p> <p>项目位于云南省昆明市云南晋宁产业园区。根据现场踏勘，本项目原有厂房、低温厂房、冷藏库及办公楼基础工程已建设完成，生产设备已安装。施工期产生施工扬尘、噪声、施工废水及废弃建筑材料等。施工过程中扬尘采取洒水降尘措施；建筑垃圾主要用于场地内洼处回填；施工废水主要为设备冲洗废水，收集沉淀后用于场地洒水降尘。项目施工期各类污染物均得到了有效处置，施工期间未受到相关环保投诉。根据现场勘察，项目也无施工遗留问题。</p> <p>二、后续工程施工影响分析及污染防治措施</p> <p>后续项目施工期主要建设内容为环保工程建设等，建设过程中会产生噪声、废弃的设备包装材料、施工人员清洁废水等。针对这些污染，项目采取的环保措施如下：</p> <p>1、大气防治措施</p> <p>(1) 施工场所定期洒水，以有效抑制扬尘；</p> <p>(2) 设备材料定点堆放，按量购进，避免长时间在厂内堆放；</p> <p>(3) 运输车辆采用密闭车斗，车斗应用篷布遮盖严实，优化运输车辆进入场路径，严禁在装运过程中沿途抛、洒、滴、漏；</p> <p>(4) 合理组织施工，缩短施工时间，减少施工污染。</p> <p>2、废水防治措施</p> <p>施工废水主要为施工过程中的员工生活污水，施工人员不在场地内食宿，施工人员的清洁废水、冲厕废水，依托办公楼公厕和化粪池处理后通过园区管网最终排入宝峰基地污水处理厂处理。</p> <p>3、噪声防治措施</p> <p>(1) 科学合理安排施工步骤，优化施工方式，尽量减短噪声持续排放的时</p>
---------------------------	--

	<p>间；项目在进行物料运输时，应合理安排运输时间，并避免在夜间及交通拥堵时段进行。</p> <p>(2) 采用低噪声施工工艺，合理布置施工作业面，合理安排施工时间；</p> <p>(3) 在施工机械设备与基础或连接部位之间采用弹簧减震、橡胶减震、管道减震、阻尼减震技术，降低噪声；</p> <p>(4) 施工场地的施工车辆出入现场时应限速、禁鸣；文明施工。</p> <p>4、固废防治措施</p> <p>本项目施工期无土建工程，不产生永久弃方，施工期产生的固体废物主要为废弃包装材料，收集后外售废品收购公司，施工人员生活垃圾统一收集后清运垃圾站。</p>
运营 期环 境影 响和 保护 措施	<p>一、废气</p> <p>本项目废气主要为 7-Eleven 产品烹饪熟化过程产生的油烟、非甲烷总烃，烹饪熟化使用天然气产生的燃天然气废气，蒸汽发生器燃天然气废气，打码废气和泡菜腌制发酵产生的异味，食堂油烟废气。基本情况如下：</p> <p>1、烹饪熟化废气</p> <p>本项目烹饪熟化废气主要为烹饪熟化过程产生的油烟、非甲烷总烃和烹饪熟化使用天然气产生的燃天然气废气。</p> <p>本项目在蛋糕烘烤、食物油炸等烹饪化过程中，由于温度较高，部分油脂受热蒸发产生油烟、有的甚至裂解为非甲烷总烃，烹饪废气主要为油烟、非甲烷总烃。根据建设单位提供资料，项目便当、寿司、饭团类产品总耗油量为 200t/a，其中 1#鲜食车间生产便当、饭团、寿司类产品量占总量的 70%，耗油量为 140t/a，2#鲜食车间生产便当、饭团、寿司类产品量占总量的 30%，耗油量为 60t/a；项目面条、米线类产品均在 2#鲜食车间生产，耗油量为 130t/a；面包、三明治、蛋糕等产品均在烘焙车间生产，耗油量为 300t/a。</p>

油烟产生量参照《社会区域类环境影响评价》（第三版，中国环境出版社）表 4-13 中餐饮炉灶未装油烟净化器油烟排放因子计，即 3.815kg/t 油。非甲烷总烃产生量参照《餐饮源挥发性有机物组成及排放特征》（高雅琴、王丽红、徐睿 哲、景盛翱、刘跃辉、彭亚荣），为 2.53g/kg 油。

烹饪熟化使用天然气产生的燃天然气废气污染物只要为 SO₂、NO_x、颗粒物，SO₂、NO_x、颗粒物源强核算根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》4430 工业锅炉（热力供应）行业系数手册（无颗粒物产污系数），颗粒物产排污系数参考《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材：社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中颗粒物产排污系数 1.4kg/万 m³-天然气。SO₂、NO_x、工业废气量、颗粒物产排污系数详见表 4-1。

表 4-1 燃天然气废气产排污系数

原/燃料名称	污染物	产排污系数	末端治理技术	参考标准
天然气	工业废气量	107753 标 m ³ /万 m ³ -原料	/	《排放源统计调查产排污核算方法》4430 工业锅炉
	氮氧化物	15.87kg/万 m ³ -原料	直排	
	二氧化硫	0.02Skg/万 m ³ -原料 (S=200)	直排	
	颗粒物	1.4kg/万 m ³ -原料	直排	《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材：社会区域类环境影响评价》

(1) 1#鲜食车间烹饪熟化废气

1#鲜食车间烹饪熟化废气主要为烹饪熟化过程产生的废气以及烹饪使用天然气产生的燃天然气废气,经集气罩收集+油烟净化器处理后通过一根 28.5m 排气筒 (DA001) 排放。

根据建设单位提供资料, 1#鲜食车间设有热加工间, 对肉品、蔬菜进行烹饪熟化, 烹饪熟化后作为便当、饭团配菜使用。1#鲜食车间熟化烹饪过程产生的废气为油烟、非甲烷总烃和燃天然气产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。1#鲜食车间总耗油量为 140t/a, 则油烟产生量为 0.534t/a, 非甲烷总烃产生量为

0.354t/a。1#鲜食车间用于烹饪的天然气用量为 200m³/d，7.3 万 m³/a，氮氧化物产生量为 0.116t/a，二氧化硫产生量为 0.029t/a，颗粒物产生量为 0.01t/a。在 1#鲜食车间各油烟、非甲烷总烃及燃天然气废气产生工位设置集气罩，共设置 16 个顶吸式集气罩，收集效率按 80%计，废气经集气罩收集后采用静电式油烟净化器去除油烟后通过 28.5m 排气筒（DA001）排放，油烟净化率为 97%。1#鲜食车间系统总风机风量为 146520m³/h（42783.8 万 Nm³/a），1#鲜食车间废气产排情况见表 4-2。

表 4-2 1#鲜食车间烹饪废气产排情况表

污染源	排气筒	名称	氮氧化物	二氧化硫	颗粒物	油烟	非甲烷总烃	废气量	
1#鲜食车间	产生量（t/a）		0.116	0.029	0.01	0.534	0.354	42783.8 万 Nm ³ /a	
	治理措施		集气罩+油烟净化器						
	DA001	有组织	排放量（t/a）	0.093	0.023	0.008	0.013		0.283
			排放速率（kg/h）	0.032	0.008	0.003	0.0004		0.097
			排放浓度（mg/m ³ ）	0.217	0.054	0.018	0.03		0.661
	/	无组织	排放量（t/a）	0.023	0.006	0.002	0.107		0.071
排放速率（kg/h）			0.008	0.002	0.0007	0.037	0.024		

（2）低温厂房烹饪熟化废气

本项目 2#鲜食车间和烘焙车间均在低温厂房进行生产，废气污染物种类相同，均为烹饪熟化废气，主要为烹饪熟化过程产生的废气以及烹饪使用天然气产生的燃天然气废气，污染物为油烟、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，经集气罩收集+油烟净化器处理后通过一根 28.5m 排气筒（DA002）排放。

根据建设单位提供资料，2#鲜食车间烹饪总耗油量为 190t/a，则油烟产生量为 0.725t/a，非甲烷总烃产生量为 0.481t/a。在 2#鲜食车间油烟产生工位均设置集气罩，共设置 36 个集气罩。烘焙车间烹饪总耗油量为 300t/a，则油烟产生

量为 1.144t/a，非甲烷总烃产生量为 0.759t/a，在烘焙车间烤炉、油炸机上方均设置集气罩，共设置 6 个集气罩。

低温厂房用于烹饪的天然气用量为 400m³/d，14.6 万 m³/a，氮氧化物产生量为 0.232t/a，二氧化硫产生量为 0.058t/a，颗粒物产生量为 0.018t/a。低温厂房油烟产生量为 1.869t/a，非甲烷总烃产生量为 1.24t/a。废气经集气罩收集后采用静电式油烟净化器去除油烟后通过 28.5m 排气筒（DA002）排放，收集效率按 80%计，油烟去除率为 97%，低温厂房系统总风机风量为 161000m³/h（47012 万 Nm³/a）。低温厂房废气产排情况见表 4-3。

表 4-3 低温厂房烹饪废气产排情况表

污染源	排气筒	名称	氮氧化物	二氧化硫	颗粒物	油烟	非甲烷总烃	废气量		
低温厂房	产生量（t/a）		0.232	0.058	0.02	1.869	1.24	47012 万 Nm ³ / a		
	治理措施		集气罩+油烟净化器							
	DA002	有组织	排放量（t/a）	0.186	0.046	0.016	0.045		0.99	
			排放速率（kg/h）	0.407	0.016	0.005	0.015		0.339	
			排放浓度（mg/m ³ ）	0.396	0.098	0.034	0.096		2.11	
	/	无组织	排放量（t/a）	0.046	0.012	0.004	0.369		0.25	/
			排放速率（kg/h）	0.016	0.004	0.001	0.125		0.086	

2、蒸汽发生器燃天然气废气

本项目蒸汽发生器用天然气作为能源，其中，原有厂房设置有 1 台 1.0t/h 及 1 台 0.5t/h 蒸汽发生器，为 1#鲜食车间及泡菜车间提供蒸汽热源，蒸汽发生器燃天然气废气通过 1 根 26.5m 高排气筒（DA003）排放。低温厂房设置有 3 台 1t/h 蒸汽发生器，为 2#鲜食车间和烘焙车间提供蒸汽热源，低温厂房蒸汽发生器燃天然气废气通过 1 根 26.5m 高排气筒（DA004）排放。燃天然气废气中污染物为颗粒物、SO₂、NO_x，废气经排气筒排放，天然气为清洁能源，燃天然

气废气直接排放。

燃天然气废气 SO₂、NO_x、工业废气量源强核算根据《排放源统计调查产排污核算方法》4430 工业锅炉排污系数表（无颗粒物产污系数），颗粒物产排污系数参考《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材：社会区域类环境影响评价》（中国环境科学出版社）中颗粒物产排污系数 1.4kg/万 m³-天然气。SO₂、NO_x、工业废气量、颗粒物产排污系数详见表 4-4。

表 4-4 燃天然气废气产排污系数

原/燃料名称	污染物	产排污系数	末端治理技术	参考标准
天然气	工业废气量	107753 标 m ³ /万 m ³ -原料	/	《排放源统计调查产排污核算方法》4430 工业锅炉
	氮氧化物	15.87kg/万 m ³ -原料	直排	
	二氧化硫	0.025kg/万 m ³ -原料 (S=200)	直排	
	颗粒物	1.4kg/万 m ³ -原料	直排	《环境影响评价工程师职业资格等级培训教材：社会区域类环境影响评价》

根据建设单位提供资料，原有厂房蒸汽发生器用天然气量为 7 万 m³/a，蒸汽发生器燃天然气废气通过 DA003 排放；低温厂房蒸汽发生器用天然气量为 13 万 m³/a，蒸汽发生器燃天然气废气通过 DA004 排放；各污染物产排情况见表 4-5：

表 4-5 蒸汽发生器燃天然气废气产排情况表

排气筒	废气排放量	污染物	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m ³)
DA003(原有厂房)	75.4 万 Nm ³ /a	氮氧化物	0.111	0.111	0.038	147.2
		二氧化硫	0.028	0.028	0.009	37.14
		颗粒物	0.0098	0.0098	0.003	12.99
DA004(低温厂房)	140.03 万 Nm ³ /a	氮氧化物	0.206	0.206	0.07	147.1
		二氧化硫	0.052	0.052	0.018	37.13
		颗粒物	0.018	0.018	0.006	12.85

3、生产异味

项目生产食品加工气味主要来自蛋糕焙烤、冷却、发酵工序，该异味废气以恶臭作为评价指标。

食品加工气味是多组分低浓度的混合气体，其成分可达几十种，各成分之间即有协同作用也有颉颃作用。气味主要是通过影响人们的嗅觉来影响环境。由于个人的生理、心理条件、年龄、性别、职业、习惯等因素的不同对食品加工气味的喜恶程度、敏感程度和可耐受程度也不同，异味排放方式为无组织排放，本环评要求建设单位在厂房内安装排气扇，加强通风换气，减少对周围环境的影响。

目前，国外对恶臭强度的分级和测定多以人的嗅觉感官作为基础得到，如德国的臭气强度5级分级（1958年）；日本的臭气强度6级分级（1972年）等。这种测定方法以经过训练合格的5-8名臭气监测员以自身的恶臭感知能力对恶臭进行强度监测。

北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出了恶臭6级分级法（见下表），该分级法以感受器——嗅觉的感觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度。

表 4-4 恶臭强度分级法

强度	指标
0	无气味
1	勉强能感觉到气味（感觉阈值）
2	气味很弱但能分辨其性质（识别阈值）
3	很容易感觉到气味
4	强烈的气味
5	无法忍受的极强气味

根据现场踏勘，车间内恶臭等级在2~3级，车间外恶臭等级在1~2级，车间下风向10~30m处恶臭等级在0~1级，下风向40m外基本无异味。

4、喷码有机废气

本项目设置有8台喷码机，用于产品批号和生产日期的打码。此喷码工序需使用油墨，油墨会挥发出少量的有机废气，废气中含有少量挥发性有机化合物等。根据环境保护部2014年8月19日公告第55号发布的《大气挥发性有机物源排放清单编制技术指南》附录B：油墨印刷——传统油墨印刷挥发性有机物排放系数

为 750g/kg 油墨，本项目的油墨用量较小，约 100kg/a，则本项目油墨使用过程中产生的挥发性有机物约为 0.076t/a。项目油墨使用量较少，挥发的有机废气较少，且车间生产期间较为密闭，加强通风后，对周围环境影响较小。

5、小结

综上所述，项目主要污染物产生及排放情况详见下表 4-5。

表 4-5 项目运营期废气产排情况汇总一览表

运营 期环 境影 响和 保护 措施	排放 形式	产污环 节（排 气筒编 号）	污染物种类	产生情况			治理措施				排放情况			源强核 算方法	
				速率	量	浓度	治理措施	处理 能力 (m ³ / h)	收集 效率 (%)	处理 效率 (%)	是否 为可 行技 术	速率	量		浓度
				kg/h	t/a	mg/m ³						kg/h	t/a		mg/m ³
有组织	1#鲜食 车间 DA001	油烟	0.014	0.427	0.998	集气罩+油 烟净化器	1465 20	80%	97	是	0.0004	0.013	0.03	系数法	
		非甲烷总烃	0.097	0.283	0.661				/		0.097	0.283	0.661	系数法	
		氮氧化物	0.032	0.093	0.217	集气罩收 集			/	是	0.032	0.093	0.217	系数法	
		二氧化硫	0.008	0.023	0.054				/		0.008	0.023	0.054	系数法	
		颗粒物	0.003	0.008	0.018				/		0.003	0.008	0.018	系数法	
	低温厂 房 DA002	油烟	0.513	1.5	3.19	集气罩+油 烟净化器	1610 00	80%	97	是	0.015	0.045	0.096	系数法	
		非甲烷总烃	0.339	0.99	2.11				/		0.339	0.99	2.11	系数法	
		氮氧化物	0.407	0.186	0.396	集气罩收 集			/	是	0.407	0.186	0.396	系数法	
		二氧化硫	0.016	0.046	0.098				/		0.016	0.046	0.098	系数法	
		颗粒物	0.005	0.016	0.034				/		0.005	0.016	0.034	系数法	
DA003	氮氧化物	0.038	0.111	147.2	/	3000	/	/	是	0.038	0.111	147.2	系数法		

无组织	DA004	二氧化硫	0.009	0.028	37.14						0.009	0.028	37.14	系数法
		颗粒物	0.003	0.0098	12.99						0.003	0.0098	12.99	系数法
		氮氧化物	0.07	0.206	147.1	/	4000	/	/	是	0.07	0.206	147.1	系数法
		二氧化硫	0.018	0.052	37.13						0.018	0.052	37.13	系数法
		颗粒物	0.006	0.018	12.85						0.006	0.018	12.85	系数法
		鲜食车间	氮氧化物	0.008	0.023	---	/	/	/	/	/	0.008	0.023	---
	二氧化硫		0.002	0.006	---	0.002						0.006	---	系数法
	颗粒物		0.0007	0.002	---	0.0007						0.002	---	系数法
	油烟		0.037	0.107	---	0.037						0.107	---	系数法
	非甲烷总烃		0.024	0.071	---	0.024						0.071	---	系数法
	低温厂房	氮氧化物	0.016	0.046	---	/	/	/	/	/	0.016	0.046	---	系数法
		二氧化硫	0.004	0.012	---						0.004	0.012	---	系数法
		颗粒物	0.001	0.004	---						0.001	0.004	---	系数法
		油烟	0.125	0.369	---						0.125	0.369	---	系数法
		非甲烷总烃	0.086	0.25	---						0.086	0.25	---	系数法
	生产、冷却、发酵废气	异味	/	/	/	通风换气	/	/	/	/	/	/	/	系数法
	喷码	有机废气	/	0.076	/	通风换气	/	/	/	/	/	0.076	/	系数法

6、废气排放口基本情况及排放标准

表 4-6 废气排放口基本情况及执行标准一览表

排放口基本情况							
编号	污染源位置	高度 m	排气筒半径 m	温度 ℃	类型	地理坐标	排放标准
DA001	1#鲜食车间	28.5	0.8	60	一般排放口	经度 102°33'51.030" 纬度 24°33'35.897"	《餐饮业油烟污染物排放要求》 (DB5301/T 50-2021)、《大气综合排放标准》 (GB16297-1996)
DA002	低温厂房	28.5	0.9	60	一般排放口	经度 102°33'51.121" 纬度 25°33'35.678"	
DA003	原有厂房蒸汽发生器	26.5	0.15	70	一般排放口	经度 103°33'51.221" 纬度 25°33'35.489"	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
DA004	低温厂房蒸汽发生器	26.5	0.15	70	一般排放口	经度 103°33'51.654" 纬度 25°33'35.556"	

7、监测计划

(1) 自行监测要求

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019版）》（生态环境部令第11号），本项目属于“17、方便食品制造143”、“15、蔬菜、菌类、水果和坚果加工137”“109、锅炉”。参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），项目自行监测计划如下：

表 4-7 有组织废气监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次	监测依据	执行标准
DA001 及 DA002	油烟、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年/次	《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)	《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T 50-2021)及《大气综合排放标准》(GB16297-1996)
DA003 及 DA004	烟气黑度、颗粒物、SO ₂	1 年/次		《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	氮氧化物	1 月/次		
厂界外 1m	非甲烷总烃、油烟、臭气浓度、氨、硫化氢	半年/次		《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
厂区内	非甲烷总烃、油烟、臭气浓度、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	半年/次		

(2) 竣工环境保护验收监测

当项目建成后达到环境保护竣工验收条件时，应对项目进行自主验收；根据本项目的污染特征以及本报告表提出的环境保护措施，项目环境保护竣工验收监测计划如下：

表 4-8 环境保护竣工验收监测计划

序号	监测点位	监测因子	监测频次
1	1#鲜食车间排气筒 (DA001)	油烟、非甲烷总烃、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	监测 2 天，每天 3 次
2	低温厂房排气筒 (DA002)		
3	原有厂房蒸汽发生器排气筒 (DA003)	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、氮氧化物	
4	低温厂房蒸汽发生器排放口 (DA004)		
5	厂界外 1m	颗粒物、NMHC、臭气浓度、SO ₂ 、NO _x	

8、非正常工况

非正常情况指生产过程中生产设备开停、检修、工艺设备运转异常等非正

常工况下的污染物排放，以及污染物排放控制达不到应有效率等情况下的排放。本次评价废气非正常工况排放为主要考虑项目各废气治理措施故障状态下的排放，即去除效率为 0 的排放。本项目废气非正常工况具体见下表。

表 4-9 废气非正常情况排放一览表

污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 mg/m ³	年发生频率 (次)	单次持续时间	应对措施
DA001	净化效率下降至 0	油烟	0.998	1	1h	停产检修，待恢复后再生产
		非甲烷总烃	0.661			
DA002	净化效率下降至 0	油烟	3.19			
		非甲烷总烃	2.11			

9、大气环境影响及治理措施分析

(1) 有组织废气达标性分析

项目有组织排放废气为 1#鲜食车间烹饪熟化废气、低温厂房烹饪熟化废气、蒸汽发生器燃天然气废气，烹饪及蒸汽发生器均用天然气为能源，污染物主要为油烟、非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。

本项目 1#鲜食车间烹饪熟化废气经集气罩收集+油烟净化装置处理后通过 1 根 28.5m 高排气筒 DA001 排放，油烟、非甲烷总烃排放浓度满足昆明市地方标准《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T50-2021) 中 II 型饮食业单位标准要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求。低温厂房烹饪熟化废气经集气罩收集+油烟净化装置处理后通过 1 根 28.5m 高排气筒 DA002 排放，油烟、非甲烷总烃排放浓度满足昆明市地方标准《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T50-2021) 中 II 型饮食业单位标准要求，颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度及排放速率能满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 要求；原有厂房蒸汽发生器燃天然气废气通过 1 根 26.5m 高排气筒 (DA003) 排放以及低温厂房蒸汽发生器燃天然气废气通过 1 根 26.5m 高排气筒 (DA004) 排放，排排放的废气污染物颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能达到《锅炉

大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表2中燃气锅炉标准。

本项目有组织废气能达标排放。

(2) 措施可行性分析

本项目烹饪废气污染物为油烟及非甲烷总烃,以及燃天然气废气产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫,烹饪废气经集气罩收集+油烟净化器处理后通过排气筒排放。集气罩收集效率80%,油烟净化器净化效率97%。

本项目废气经集气罩收集后油烟首先通过油烟净化器净化处理,对照《排污许可证申请与核发技术规范食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ1030.3-2019)附录B,项目采用静电式油烟净化器治理技术可行。天然气为清洁能源,燃天然气废气可直接排放。

厂区周边200m最高建筑物为低温厂房,低温厂房层高23.5m,1#鲜食车间排气筒(DA001)高度为28.5m,高于低温厂房5m;2#鲜食车间和烘焙车间均位于低温厂房,低温厂房废气通过DA002排放,排气筒(DA002)高度为28.5m,废气拉至顶楼排放;原有厂房及低温厂房蒸汽发生器燃天然气废气通过各自排气筒(DA003、DA004)排放,排气筒高度均为26.5m,高于低温厂房3m。排气筒设置合理。

(3) 无组织废气影响分析

本项目厂界达标通过采用《环境影响评价技术导则-大气环境》(HJ2.2-2018)中附录A推荐模型中的AERSCREEN模式计算项目污染源的最大环境影响,评价以厂区场地边界形状的4个点作为预测点。预测因子为非甲烷总烃、颗粒物、二氧化硫、氮氧化物。经预测,无组织排放的非甲烷总烃最大落地浓度为 $0.0926\mu\text{g}/\text{m}^3$,无组织排放的颗粒物最大落地浓度为 $0.0727\mu\text{g}/\text{m}^3$,无组织排放的二氧化硫最大落地浓度为 $0.00211\mu\text{g}/\text{m}^3$,无组织排放的氮氧化物最大落地浓度为 $0.0123\mu\text{g}/\text{m}^3$ 。

项目根据预测结果，本项目无组织排放的非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物、颗粒物厂界四周排放浓度能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准，可实现达标排放，厂区内 VOCs 无组织排放也满足《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）表 A.1 中相关限值要求，泡菜生产发酵异味产生量少，通过开窗通风后，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）。

综上，本项目废气能达标排放。

（4）影响分析结论

项目所在区域属于环境空气质量达标区，常年刮西南风，根据现场踏勘，厂区周边 500m 无大气环境保护目标，本项目各污染物排放浓度、排放速率、排气筒高度均能达到相关标准，项目所在区域为环境空气达标区，周边空气扩散条件较好，故项目废气排放对周围大气环境影响不大。

为了进一步降低油烟排放对周围环境空气的影响，必须杜绝项目油烟的非正常排放，本次评价提出以下建议措施：

（1）加强管理，明确岗位责任制，定期检查、维修、保养设备及构件，确保各种工艺、电气、设备的正常运转。

（2）定期对油烟净化器进行检查，如若发现故障情况应及时终止相关生产设备运行并维修环保设备，待正常投入使用时方可生产，避免非正常排放废气对环境的影响。

（3）定期更换活性炭，保证活性炭对非甲烷总烃的吸附效率。

10、卫生防护距离

卫生防护距离是指产生有害因素的部门（车间或工段）的边界至居住区边界的最小距离。本次卫生防护距离的计算以无组织排放的颗粒物、非甲烷总烃为预测因子。采用《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) 中有关规定计算本项目应采取的卫生防护距离。本项目无组织排放源的污染物为颗粒物、非甲烷总烃、二氧化硫、氮氧化物，颗粒物等标排放量为 6.66×10^{-6} 、氮氧化物的等标排放量为 0.00023、二氧化硫的等标排放量为 0.00004、非甲烷总烃的等标排放量为 0.2135，因此本项目主要特征大气有害物质为非甲烷总烃，其排放量小于标准规定的允许排放量的三分之一，项目区域多年平均风速为 3.1m/s。项目卫生防护距离计算结果如下：

无组织排放量：
0.427
kg/h

标准浓度限值：
2.0
mg/m³

生产单元占地面积：
21178
m²

风速(m/s):
 小于2 大于4 其它

排放同种气体的排气筒：
 有 无

排放量占允许量的比例：
 大于1/3 小于1/3

计算结果：
卫生防护距离：2.90m

计算

备注：
1、本计算程序依据《大气有害物质无组织排放卫生防护距离推导技术导则》（GB/T 39499-2020）计算
2、一切由此距离计算导致的纷争和后果我们概不负责。

图 4-2 非甲烷总烃无组织排放卫生防护距离计算结果

卫生防护距离计算结果表：

表 4-10 卫生防护距离计算结果表

产生单元	无组织有害气体	公式计算值 (m)	考虑级差确定值 后防护距离(m)	备注
厂房	非甲烷总烃	2.90	50	根据计算结果，项目卫生防护距离以 Qc/Cm2.90m 确定，考虑级差后为 50m

根据表 4-10，本项目卫生防护距离为生产车间边界外延 50m 区域，根据现场调查，项目卫生防护距离包络线范围内主要是工业企业，无居民区、学校、医院等环境敏感建筑物分布。

二、废水

1、水污染源分析

厂区实行雨污分流，项目废水主要为生活污水、检验废水和生产废水，生产废水主要为 7-Eleven 供应链生产废水、浓水和小米椒泡菜生产废水。其中 7-Eleven 产品废水量 213.89m³/d (1#鲜食车间 92.3m³/d、低温厂房 121.59m³/d)、软水制备浓水 22.47m³/d、蒸汽发生器排污水 7.75m³/d、泡菜车间最大废水产生量 55.2m³/d。项目蒸汽发生器排污水和软水制备浓水优先回用于办公楼冲厕，多余的外排园区污水管网；生活废水和检验废水采用化粪池处理后外排园区污水管网；7-Eleven 产品废水经各自厂房隔油池+化粪池预处理后，部分汇同泡菜车间废水一起进入一体化污水处理站处理（达到污水处理站 100m³/d 的满负荷运行规模），然后连同其余废水外排园区污水管网；项目厂区设 1 个废水总排口，项目所有废水经厂区废水总排口外排市政污水管网，排放执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中三级标准（已同园区签订废水接纳协议），达到宝峰基地污水处理厂进水水质要求，厂区通过园区污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。

根据云南晋宁产业园区生活生产污水接纳协议书及云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书，项目废水处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准后通过园区污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。

（1）办公楼污水产排情况

办公楼污水主要为生活污水和检验废水。根据本报告水平衡核算结果，生活污水量为 12.96m³/d，检验废水量为 0.16m³/d。参考《生活污染源产排系数手

册》中给出的城镇生活污水污染物浓度取值范围，本项目生活污水产排情况见表 4-11。

表 4-11 生活污水产排情况一览表

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	动植物油
食堂废水量 (m ³ /d)	2.56					
产生浓度 (mg/L)	300	200	300	25	6	150
处理措施	1#隔油池					
治理效率	10%	10%	40%	0	0	50%
排放浓度 (mg/L)	270	180	180	25	6	75
排放量 (m ³ /d)	2.56					
与其他生活污水及检验废水量 (m ³ /d)	12.96					
产生浓度 (mg/L)	454	276	316	25	6	23
处理措施	1#化粪池					
治理效率	14%	11%	20%	8%	0	10%
排放浓度 (mg/L)	391	246	253	23	6	21
排放标准 (mg/L)	500	300	400	45	8	100
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
废水排放量 (m ³ /d)	12.96 (4730.4t/a)					
污染物排放量 (t/a)	1.85	1.16	1.19	0.11	0.03	0.1
排放去向	通过总排口排放进入宝峰基地污水处理厂					

生活污水与检验废水经 1#化粪池处理后能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) 表 1A 等级标准，达到宝峰基地污水处理厂入水水质标准，通过厂区总排口排放进入园区污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。

(2) 生产废水产排情况

生产废水主要为 7-Eleven 供应链产品生产废水和泡菜生产废水。根据本报告水平衡核算结果，1#鲜食车间 92.3m³/d、2#鲜食车间 61.33m³/d、烘焙车间 60.26m³/d、软水制备浓水 22.47m³/d、蒸汽发生器排污水 7.75m³/d、泡菜车间最大废水量 55.2m³/d。软水制备浓水和蒸汽发生器排污水回用于冲厕用水，回用不完的通过总排口排放进入园区市政污水管网，回用不完的排放量为 19.02m³/d。7-Eleven 产品废水经各自厂房隔油池+化粪池预处理后，部分汇同泡菜车间废水

一起进入一体化污水处理站处理(达到污水处理站 100m³/d 的满负荷运行规模),然后连同其余废水外排园区污水管网;进入一体化污水处理设备的 7-Eleven 产品废水量不多于 35395.04m³/a (此时一体化污水处理站进水浓度最大),则有 35395.04m³/a 的 7-Eleven 产品废水进入一体化污水处理设备处理,处理后排放。

①7-Eleven 供应链产品生产废水产排情况

7-Eleven 供应链产品生产废水主要为软水制备浓水、果蔬清洗废水、大米浸泡清洗废水、肉类解冻及清洗废水、煮制废水、设备清洗废水、地板清洗废水、软水制备浓水及蒸汽发生器排污水。

根据 7-Eleven 供应链产品鲜食车间生产废水监测报告,7-Eleven 供应链产品生产废水中各污染物水质浓度: COD274~300mg/L、BOD80~84mg/L、SS68~75mg/L、氨氮 5.14~5.85mg/L、动植物油 16.4~16.8mg/L、总磷 1.6~1.68mg/L、阴离子表面活性剂 2.66~2.74mg/L、氯化物 132~139mg/L;烘焙车间生产废水中各污染物水质浓度: COD98~120mg/L、BOD32.6~35.9mg/L、SS56~64mg/L、氨氮 1.92~2.38mg/L、动植物油 0.42~0.46mg/L、总磷 0.68~0.7mg/L、阴离子表面活性剂 0.54~0.56mg/L、氯化物 142~149mg/L;本次评价取各污染物最大值计算 7-Eleven 供应链产品废水综合浓度。

鲜食车间废水量为 56079.53m³/a (153.63m³/d),烘焙车间废水量为 21995.55m³/a (60.26m³/d),7-Eleven 供应链产品废水经各自厂房的隔油池+化粪池预处理后部分进入一体化污水处理设备处理。

7-Eleven 供应链产品生产废水产排情况详见表 4-12。

表 4-12 7-Eleven 供应链产品生产污水产排情况一览表

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	阴离子表面活性剂	总磷	动植物油	氯化物	pH
废水量 (m ³ /d)	213.89m ³ /d (78075.08t/a)								
产生浓度 (mg/L)	109	70.45	71.9	4.8	2.13	1.4	12.19	141.8	7.5
处理措施	隔油池								

治理效率	10%	10%	40%	0	90%	0%	50%	0%	/
排放浓度 (mg/L)	98.1	63.4	43.1	4.8	0.21	1.4	6.1	141.8	7.5
处理措施	化粪池								
治理效率	14%	11%	20%	8%	10%	5%	10%	5%	/
排放浓度 (mg/L)	84.4	56.4	34.5	4.4	0.19	1.33	5.5	134.7	7.5
排放标准 (mg/L)	500	300	400	45	20	8	100	500	6-9.5
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
废水排放量 (m ³ /d)	213.89m ³ /d (78075.08t/a)								
排放去向	有 35395.04m ³ /a 的 7-Eleven 产品废水进入一体化污水处理设备后排放, 其余 42680.04m ³ /a 的 7-Eleven 产品废水经各自厂房隔油池+化粪池处理后通过总排口排放污水管网。								
污染物排放量 (t/a)	3.6	2.4	1.47	0.19	0.008	0.06	0.23	5.75	/

7-Eleven 产品废水经各自厂房隔油池+化粪池处理后能达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表 1A 等级标准,达到宝峰基地污水处理厂入水水质标准,通过厂区总排口排放进入园区污水管网,进入宝峰基地污水处理厂处理。

②泡菜生产废水产排情况

本项目泡菜废水最大产生量为 55.2m³/d, 1104.96m³/a, 为确保一体化污水处理设施能正常运转(满负荷),则在泡菜废水产生时有 44.8m³/d, 35395.04m³/a 的 7-Eleven 产品废水经隔油池+化粪池处理后排放进入一体化污水处理设施,与泡菜废水一同处理。

根据废水监测报告,泡菜车间生产废水中各污染物水质浓度: COD9590~10000mg/L、BOD2550~2870mg/L、SS98~111mg/L、氨氮 158~165mg/L、动植物油 5.99~6.47mg/L、总磷 21.3~22.4mg/L、阴离子表面活性剂 0.58~0.62mg/L、氯化物 20000~20800mg/L,本次评价取各污染物的最大值

作为评价指标。进入一体化污水处理设施的废水综合浓度为 COD5567mg/L、BOD1609mg/L、SS77mg/L、氨氮 93mg/L、动植物油 6mg/L、总磷 13mg/L、阴离子表面活性剂 0.43mg/L、氯化物 11542mg/L。根据建设单位提供的污水处理方案设计，泡菜生产废水经自建一体化污水处理站处理（工艺为：预处理+水解酸化+UASB+A2/O+砂滤），各污染物去除效率为 COD92%、BOD₅82%、SS33%、TP84%、氨氮 56%、氯化物为 96%、阴离子表面活性剂 10%、动植物油 10%。泡菜废水及部分 7-Eleven 产品废水产排情况见表 4-13。

表 4-13 泡菜废水及部分 7-Eleven 产品废水产排情况一览表

项目	COD _{cr}	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	氯化物	阴离子表面活性剂	动植物油	pH
废水量 (m ³ /d)	100m ³ /d (36500t/a)								
产生浓度 (mg/L)	5557	1609	77	93	13	11542	0.43	6	7.9
处理措施	一体化污水处理站（预处理+水解酸化+UASB+A2/O+砂滤）								
治理效率	92%	82%	33%	56%	84%	96%	10%	10%	/
排放浓度 (mg/L)	444.6	289.6	51.6	41	2	462	0.38	5.4	7.9
排放量 (m ³ /d)	100m ³ /d (36500t/a)								
标准值 (mg/L)	500	350	400	45	8	500	20	100	6-9.5
是否达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标
污染物排放量 (t/a)	16.23	10.57	1.88	1.5	0.07	16.86	0.014	0.19	/
排放去向	通过总排口排放进入宝峰基地污水处理厂处理								

泡菜生产废水和部分 7-Eleven 产品废水经“预处理+水解酸化+UASB+A2/O+砂滤”处理后能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准，达到宝峰基地污水处理厂入水水质标准，通过厂区总排口排放进入园区污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。

③浓水等清洁下水产排情况

软水制备浓水、蒸汽发生器排污水为清洁下水污染物主要为 SS，产生量为 30.22m³/d，通过管道回用于冲厕用水，回用不完的量 19.02m³/d，回用不完的通过总排口排放进入园区污水管网，进入宝峰基地污水处理厂处理。

2.项目废水污染治理设施可行性分析

(1) 生活污水及检验废水

本项目检验室设置在办公楼，检验废水与生活污水统一处理。食堂废水先经 1#隔油池处理后与其他生活污水和检验废水一同经 1#化粪池处理，处理达标后通过厂区总排口进入园区市政污水管网，最终进入宝峰基地污水处理厂处理。处理工艺主要为隔油池和化粪池。

①1#隔油池设置合理性分析

设置情况：设置 1 座隔油池，1#隔油池容积为 2m³，位于办公楼，用于处理食堂废水。

本项目食堂废水中含有较高动植物油，废水先经 1#隔油池处理后再排入 1#化粪池内进行处理。根据《饮食业环境技术规范》（HJ554-2010），含油废水水力停留时间不宜小于 0.5h，评价按 1h 计，排水高峰期按 2h 计，池内水流流速不宜大于 0.005m/s。

食堂废水产生量为 2.56m³/d，排水高峰期废水排放速率为 1.28m³/h，1#隔油池容积为 2m³，能满足项目食堂废水排放速率要求。

因此，建设容积为 2m³的 1#隔油池处理生活污水是可行的。

②化粪池设置合理性分析

设置情况：设置 1 座化粪池，1#化粪池容积为 20m³，位于办公楼，用于处理生活污水及检验废水。

本项目设置化粪池处理生活污水和检验废水，化粪池设计水力停留时间取 24h，安全系数取 1.2，则 1#化粪池容积不小于 15.55m³。

因此，建设 1#化粪池容积为 20m³ 处理生活污水和检验废水是可行的。

(2) 生产废水

1) 7-Eleven 供应链产品生产废水

根据废水监测报告及项目实际情况，本项目 7-Eleven 供应链产品生产废水各污染物种类浓度与生活污水相似，分别于各厂房设置隔油池和化粪池处理 7-Eleven 供应链产品生产废水，软水制备浓水及蒸汽发生器排污水回用于冲厕用水，回用不完的外排。

①隔油池设置合理性分析

设置情况：设置 2 座隔油池，2#隔油池容积为 20m³，位于原有厂房（1#鲜食车间），用于处理 1#鲜食车间生产废水；3#隔油池容积为 25m³，位于低温厂房，用于处理低温厂房生产废水。

本项目 7-Eleven 供应链产品生产废水中含有较高动植物油，废水先经隔油池处理后再排入化粪池内处理。根据《饮食业环境技术规范》（HJ554-2010），含油废水水力停留时间不宜小于 0.5h，评价按 1h 计，排水高峰期按 6h 计，池内水流流速不宜大于 0.005m/s。

1#鲜食车间废水产生量为 92.3m³/d，排水高峰期废水排放速率为 15.38m³/h，2#隔油池容积应不小于 15.38m³，本项目设置 2#隔油池容积为 20m³ 能满足 1#鲜食车间废水排放速率要求。

低温厂房废水产生量为 121.59m³/d，排水高峰期废水排放速率为 20.265m³/h，3#隔油池容积应不小于 20.265m³，本项目设置 3#隔油池容积为 25m³ 能满足低温厂房废水排放速率要求。

因此，建设容积为 20m³ 的 2#隔油池处理 1#鲜食车间的生产废水是可行的，建设容积为 25m³ 的 3#隔油池处理低温厂房的生产废水是可行的。

②化粪池设置合理性分析

设置情况：设置 2 座化粪池，2#化粪池容积为 120m^3 ，位于原有厂房（1#鲜食车间），用于处理 1#鲜食车间生产废水；3#隔油池容积为 150m^3 ，位于低温厂房。用于处理低温厂房生产废水。

本项目设置化粪池处理 7-Eleven 供应链产品生产废水，化粪池设计水力停留时间取 24h，安全系数取 1.2。

1#鲜食车间废水产生量为 $92.3\text{m}^3/\text{d}$ ，则 2#化粪池容积不小于 110.76m^3 ，本项目设置 2#化粪池容积为 120m^3 能满足 1#鲜食车间废水处理要求。

低温厂房废水产生量为 $121.59\text{m}^3/\text{d}$ ，则 3#化粪池容积不小于 145.908m^3 ，本项目设置 3#化粪池容积为 150m^3 能满足低温厂房废水处理要求。

因此，建设 2#化粪池容积为 120m^3 处理 1#鲜食车间生产废水是可行的，3#化粪池容积为 150m^3 处理 1#鲜食车间生产废水是可行的。

2) 泡菜生产废水

根据建设单位提供资料，本项目泡菜废水采用一体化污水处理设备处理，工艺为“预处理+水解酸化+UASB+A2/O+砂滤”，设计规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ 。

项目泡菜生产废水最大产生量为 $55.2\text{m}^3/\text{d}$ ，安全系数取 1.2，一体化污水处理站规模应 $\geq 66.24\text{m}^3/\text{d}$ ，因此规模为 $100\text{m}^3/\text{d}$ 的污水处理站能满足泡菜生产废水处理需求。

3、废水处理工艺可行性分析

(1) 生活污水处理工艺可行性分析

生活污水来自厂区日常运行，产生量少，主要污染物为 SS、COD、 BOD_5 、氨氮、总磷、动植物油。本项目生活污水采用“隔油池+化粪池”的工艺进行处理，食堂废水进入隔油池后，由于动植物油密度小于水，浮在表面，通过气浮去除动植物油。生活污水与检验废水进入化粪池，通过池内沉淀作用及厌氧菌去除污染物，降低废水 COD、SS 等。生活污水与检验废水经化粪池预处理后，

能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准，满足宝峰基地污水处理厂进水水质要求。生活污水与检验废水通过“1#隔油池+1#化粪池”处理是可行技术。

（2）7-Eleven 生产废水处理工艺可行性分析

根据项目实际情况及废水监测报告，本项目 7-Eleven 生产废水各污染物种类及浓度与生活污水相似，项目采用“隔油池+化粪池”工艺处理项目废水。根据废水特点，采用隔油池能去除废水中的大部分动植物油及部分 SS，经隔油池处理后的生产废水通过化粪池中的厌氧菌及池内沉淀，去除 SS 和 COD 等。处理后的生产废水能达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1A 等级标准，满足宝峰基地污水处理厂进水水质要求。1#鲜食车间生产废水通过“2#隔油池+2#化粪池”处理是可行技术，低温厂房生产废水通过“2#隔油池+2#化粪池”处理是可行技术。

（3）泡菜废水处理工艺可行性分析

本项目泡菜废水采用一体化污水处理设备处理，工艺为“预处理+水解酸化+UASB+A2/O+砂滤”。

1) 工艺流程说明：

①**预处理**：预处理单元包括格栅渠、收集池和水解酸化池。废水经格栅渠拦截较大的悬浮物后进入收集池，收集池内废水进入水解酸化池，利用水解酸化池中附着在填料上的微生物，将大颗粒可溶性的有机物以及无机物转变为小颗粒的可溶性的有机物和无机物，为后续进入厌氧反应器提高可生化性。

②**UASB 厌氧反应器**：水解酸化池的废水上清液进入提升池，采用变频控制相应的压力及流速进入厌氧反应器，以底部均匀布水方式进入厌氧发生罐，

进行厌氧发酵反应。

③A2/O池：通过 UASB 厌氧反应器后的废水，进入配水池（缺氧池），在配水池中对其进行 pH 的调节，以利于后续 A2/O 的可生化处理。废水经配水吃酸碱调节后直接进入 A2/O 反应池的厌氧池，富含磷污泥在厌氧池进行释磷反应后进入缺氧池，缺氧池主要用于强化整个系统的反硝化效果，由主曝气池至缺氧池的回流系统提供硝态氮。缺氧池出水进入主曝气池经有机物降解、硝化、磷吸收反应后进入沉淀池。

④砂滤：沉淀池上清液进入砂滤池进行吸附过滤去除后，通过厂区总排口排入园区市政污水管网，最终进入宝峰基地污水处理厂处理。

本项目废水属于较高浓度的废水，其中 COD 及 BOD₅ 浓度较高，所以必须进行定期对 UASB 和 A2/O 中的污泥进行排泥处置，从而提高整个污水处理过程中的可生化性；另外设备产生的污泥量除日常回流外，由经脱泥机脱去水分后，可进行堆肥处理，以实现绿色资源利用。

3) 污水处理站可行性分析

根据建设单位提供的污水处理方案及设计，项目一体化污水处理站选用“水解酸化 +UASB+A2/O+沉淀+砂滤”工艺处理项目废水，各污染物去除效率为 COD92%、BOD₅82%、SS33%、TP84%、氨氮 56%、氯化物为 96%、阴离子表面活性剂 10%、动植物油 10%。一体化污水处理站选用的“水解酸化 +UASB+A2/O+砂滤”工艺是符合《排污许可证申请与核发技术规范水处理（试行）》（HJ978-2018）中可行技术。

根据项目泡菜生产线日最大废水量 55.2m³/d 进行核算（详见表 4-13），出水水质能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）A 标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，因此泡菜废水采用的“水解酸化 +UASB+A2/O+沉淀+砂滤”工艺处理污水是可行的。

4、项目废水排入宝峰基地污水处理厂可行性分析

根据现场踏勘调查及《云南晋宁产业园区总体规划（2021-2035）环境影响报告书》、《云南晋宁产业园区生活生产污水接纳协议书》所知，项目所在区域属于云南晋宁区产业园宝峰基地片区污水处理厂的纳污范围，项目所在地已经铺设了进入市政污水管网并与污水处理厂联通。

云南晋宁区产业园宝峰基地污水处理厂的位于云南省昆明市云南晋宁产业园区宝峰基地任家营双龙村，于2016年9月开始运行，设计处理规模为30000m³/d，分两期建设，一期处理能力10000m³/d（已建成），二期处理能力为20000m³/d（未建成），出水水质执行《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标、《城市污水再生利用 城市杂用水水质》（GB/T18920-2002）绿化、道路浇洒标准，与2016年11月通过昆明市环境保护局环保验收（昆环保复[2016]354号）。污水处理厂采用“预处理+CAST生化处理+絮凝+双级高效滤池+二氧化氯消毒”工艺，其中预处理构筑物主要包括粗格栅渠、细格栅渠、调节池及水解酸化池，水质净化区为CAST反应池、中间水池，深度处理构筑物主要包括絮凝沉淀池、过滤池、消毒池。根据资料知，晋宁工业园区宝峰基地污水处理厂实际废水处理量为0.56万m³/d，尚有0.44万m³/d的处理空间，剩余处理能力较大完全能够接纳本项目产生的废水，且园区已经同意本项目废水纳管，本项目废水进入晋宁工业园区宝峰基地污水处理厂不会导致负荷率超过120%。故本项目的污水排入晋宁工业园区宝峰基地污水处理厂从水质水量分析都不会对晋宁工业园区宝峰基地污水处理厂造成不利影响。

厂区废水经环保设施处理后能达到《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表1A等级标准及《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准，能达到宝峰基地污水处理厂进水水质要求。厂区废水经总排口排放进入园区市政道路污水管网，最终进入云南晋宁区产业园宝峰基地污水处理厂

处理。

综上所述,本项目废水进入云南晋宁产业园区宝峰基地污水处理厂是合理、可行的。

5、废水排放口设置情况

废水间接排放口基本情况表:

表 4-14 废水间接排放口基本情况表

排放口名称	排放口编号	排放口坐标	排放量(t/a)	排放去向	排放规律	排放口类型
污水排放口	DW001	102°33'49.215" ,24°33'39.084"	90852.74	排入宝峰基地污水处理厂	连续排放、流量稳定	一般排放口
雨水排放口	YW002	102°33'54.783" ,24°33'33.156"	/	市政雨水管网	/	/

6、监测要求

①竣工环境保护验收监测

当项目建成后达到环境保护竣工验收条件时,应对项目进行自主验收;根据本项目的废水污染特征以及本报告表提出的环境保护措施,项目环境保护竣工验收监测计划如下:

表 4-15 环境保护竣工验收监测计划

监测点位		监测因子	监测频次
DW001	废水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、动植物油	连续监测 2 天,每天监测 4 次
YW002	雨水排放口	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	连续监测 2 天,每天监测 4 次

②自行监测计划

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录(2019版)》(生态环境部令第11号),本项目属于“17、方便食品制造143”、“15、蔬菜、菌类、水果和坚果加工137”“109、锅炉”。参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)、《排污单位自行监测技术指南 总则》(HJ819-2017)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017),本项目排污许可

证管理类别为简化管理。本项目废水排放口自行监测要求见表：

表 4-16 项目废水及水环境质量自行监测要求一览表

排放口编号	监测点位	监测因子	监测频次
DW001	污水排放口处设 1 个监测点	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油、流量、色度	半年/次
YW002	雨水排放口处设 1 个监测点	pH、CODcr、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷	半年/次

三、噪声

1、噪声源强

本项目的噪声主要来源于生产车间的各类设备运行时产生的噪声，如和面机、打发机、压面机等，为间歇性噪声，其噪声值约为 50-60dB（A）之间。

表 4-17 项目设备噪声源强一览表

建筑物名称	声源名称	声功率级/dB(A)	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级/dB(A)	运行时段	建筑物插入损失/dB(A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级/dB(A)	建筑物外距离
低温厂房	切丝切条机	60	基础减震+厂房隔声	55.34	120.97	6	16.04	43.57	昼间8h	20	17.57	1
	切丝机	60		62.54	159.55	6	14.34	43.59		20	17.59	1
	刨片机	60		63.56	121.99	6	14.77	43.58		20	17.58	1
	可倾燃气炒锅	70		55.5	139.43	6	42.81	53.52		20	27.52	1
	多功能切菜机	60		50.36	168.18	6	10.65	43.65		20	17.65	1
	大型蒸箱	55		61.42	99.17	6	17.79	38.56		20	12.56	1
	大米清洗机	65		49.6	140.01	6	9.88	48.67		20	22.67	1
	打发机	70		54.1	91.85	12	14.37	53.59		20	27.59	1
	打碎机	70		64.06	132.65	18	40.00	53.52		20	27.52	1
	打蛋机	60		68.89	137.72	12	33.66	43.53		20	17.53	1

	气泡清洗机	60	69.8	155.1	6	8.83	43.67	20	17.67	1
	搅拌机	65	64.32	147.11	12	26.20	48.54	20	22.54	1
	清洗机	65	64.9	85.58	12	25.75	48.54	20	22.54	1
	煮面锅	60	52.14	111.83	6	63.53	43.52	20	17.52	1
	燃气炒锅	70	46.3	126.3	6	51.66	53.52	20	27.52	1
	电气两用蒸饭柜	55	52.54	157.16	6	20.41	38.55	20	12.55	1
	真空滚揉机	50	60	111.33	18	61.51	33.52	20	7.52	1
	绞肉机	70	56.2	128.33	6	46.59	53.52	20	27.52	1
	蒸汽锅	55	70.16	108.28	18	61.18	38.52	20	12.52	1
	蒸汽锅	55	55.18	104.22	18	69.78	38.52	20	12.52	1
	气泡清洗机	60	77.3	112.6	12	8.83	43.67	20	17.67	1
	食物切碎机	60	69.39	115.39	18	54.68	43.52	20	17.52	1
	三角饭团成型机	65	111.23	94.02	1	18.69	48.52	20	22.52	1
	传送带	45	125.67	77.4	1	13.21	28.56	20	2.56	1
	冻肉切片机	55	100.6	151.88	1	2.33	40.67	20	14.67	1
	切丁机	60	119.59	152.85	1	15.09	43.54	20	17.54	1
原	切丝机	60	122.71	155.81	1	19.21	43.52	20	17.52	1
有	切菜机	65	116.96	164.53	1	17.96	48.52	20	22.52	1
厂	刨片机	65	122.08	151.27	1	16.61	48.53	20	22.53	1
房	包装机	50	109.31	81	1	26.23	33.50	20	7.50	1
	去皮机	50	109.26	166.27	1	11.86	33.58	20	7.58	1
	寿司自动切割机	60	109.77	118.34	1	9.12	43.66	20	17.66	1
	打碎机	70	116.96	151.21	1	12.01	53.58	20	27.58	1

打碎机	70	113.34	160.09	1	12.74	53.57	20	27.57	1
旋转式炒锅	70	117.71	140.98	1	8.10	53.70	20	27.70	1
果蔬脱水机	60	118.94	132.4	1	5.37	43.98	20	17.98	1
气泡清洗机	60	125.01	159.43	1	22.88	43.50	20	17.50	1
油炸机	70	111.85	143.3	1	3.90	54.39	20	28.39	1
炒饭机	70	121.93	145.61	1	13.95	53.55	20	27.55	1
熟食切丁机	60	100.29	158.01	1	0.14	66.11	20	40.11	1
燃气炒锅	70	106.12	147.07	1	0.46	66.00	20	40.00	1
真空滚揉机	50	112.05	149.73	1	6.95	33.78	20	7.78	1
米饭清洗机	60	106.43	155.87	1	4.67	44.13	20	18.13	1
米饭生产线	60	109.26	138.8	1	0.43	56.56	20	30.56	1
绞肉机	70	105.1	151.37	1	1.47	57.71	20	31.71	1
自动搅拌锅	70	107.46	102.19	1	18.41	53.52	20	27.52	1
蒸汽锅	55	114.92	146.77	1	8.20	38.70	20	12.70	1
饭团成型机	60	118.53	106.18	1	6.73	43.80	20	17.80	1

备注：（1）原点为厂区西南方，坐标：102° 33' 46.20259"，24° 33' 31.88125"；
（2）隔声量取值：设备基础减震 5dB，墙体隔声 15dB；

2、预测

①预测模式

采用《环境影响评价技术 声环境》（HJ2.4-2021）中的噪声预测模式，预测本项目主要产噪设备对周围声环境的影响。

噪声预测模式如下：

单个噪声源预测公式：

$$L A(r)=L A_{\text{ref}}(r_0)-\left(A_{\text{drv}}+A_{\text{bar}}+A_{\text{atm}}+A_{\text{exc}}\right)$$

对单个点声源的几何发散衰减用以下公式计算：

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

本次噪声预测考虑声波随距离的衰减 A_{div} ，两个以上的多个噪声源同时存在时，总声级计算公式为：

$$L_n = 10 \lg[\sum 10^{0.1(L_{pi} - \Delta L)}]$$

式中： r ——预测点到声源的距离，m；

A_{div} ——距离衰减，dB；

A_{bar} ——遮挡物衰减，dB；

A_{atm} ——空气吸收衰减，dB；

A_{exc} ——附加衰减，dB；

L_2 ——声源衰减至 r_2 处的声压级，dB；

L_1 ——声源在参考距离至 r_1 处的声压级，dB；

r_0 ——预测参考距离，m；

L_0 ——预测点的噪声现状值，dB；

②预测结果

本次环评噪声预测使用环安噪声预测系统进行预测，项目昼间运营 8h，夜间不生产，预测点沿厂界按步长 10m 设置，共设置 73 个预测点，厂界预测结果表 4-18。

表 4-18 厂界噪声预测最大值结果 dB(A)

厂界	最大值预测点/m			时段	贡献值	标准限值	达标情况
	x	y	z				
北厂界	88.25	221.15	0	昼间 8h	35.03	65	达标
东厂界	117.13	47.21	0		31.98	65	达标
南厂界	54.45	46.9	0		41.31	65	达标
西厂界	29.35	106.84	0		41.55	65	达标

项目昼间等声值线图见 4-3。

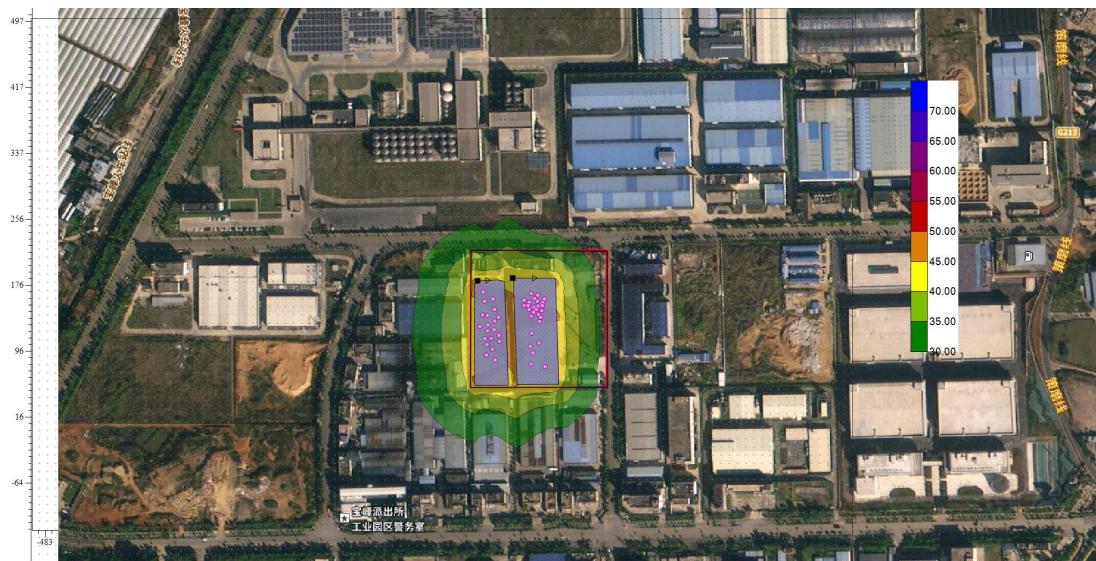


图 4-3 项目昼间等声值线图

根据表 4-18，运营期厂界东、南、西、北，昼间噪声排放能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，本项目 19:00~次日 8:00 不生产，项目运营期无超标点，项目区 50m 范围内没有保护目标，因此对周围环境的影响很小。

为减小运营期噪声对周边环境的影响，环评提出如下措施：

- ①在设备选型上尽量选用低噪音设备，采取隔声、减震等措施，
- ②加强维护、定期检修，保持设备运行正常，避免因设备的非正常运转造成设备噪声增大。

以上处理措施在各行业噪声防治中广泛应用，处理效果好，对于本工程防治措施是可行的。

综上，评价认为项目噪声对声环境的贡献值较小，项目夜间不运营，在实施环评提出的相关措施后，不会改变项目所在区域声环境功能，对周边环境影响较小。

3、监测要求

①竣工验收监测要求

项目环境保护竣工验收监测计划如下：

表 4-19 噪声监测要求一览表

监测点位	监测因子	监测频次
厂界东、南、西、北边界	等效连续 A 声级	监测 2 天，每天昼夜各一次

②自行监测要求

根据《固定污染源排污许可证分类管理名录（2019 版）》（生态环境部令第 11 号），本项目属于“17、方便食品制造 143”、“15、蔬菜、菌类、水果和坚果加工 137”“109、锅炉”。参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）、《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目排污许可证管理类别为登记管理。参照《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），项目自行监测计划如下：

表 4-20 厂界环境噪声监测要求一览表

监测点位	监测指标	监测频次
企业厂界四周	等效连续 A 声级	季度/次

（四）固体废物

项目运营期间产生的固体废物主要为不合格产品、废弃包装材料、鸡蛋壳、废油和废食品渣、菜渣、生活垃圾、废油脂和油污、污水处理设施污泥、废油墨盒等。主要分为一般固废、生活垃圾、危险废物等。

1、一般固废

项目一般固废主要为员工生活垃圾、废包装材料、不合格产品。

（1）不合格产品

本项目产品产量为 7370t/a，根据建设单位提供数据，项目生产的产品合格率达 99.99%，因此不合格产品量为 0.74t/a。根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW61 厨余垃圾，900-002-S61，集中收集后提供给周边农户或养殖场喂猪，

日产日清。

(2) 废弃包装材料

① 废弃原辅料包装材料

项目外购原辅料的包装物为纸箱、编织袋等，原辅料使用后会产生废弃纸箱和编织袋等包装物，据建设单位提供数据，原辅料废包装材料产生量约 4t/a，经统一收集后售给废旧物资回收部门综合利用。

② 产品包装材料

项目生产过程中需要对产品进行包装，在此过程不可避免产生破损，根据建设单位提供数据，废包装材料产生量约 2t/a，均为可回收垃圾，售给废旧物资回收部门综合利用。

本项目废弃包装材料产生总量为 6t/a，根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW62 可回收物，900-002-S62。

(3) 废油和废食品渣

本项目油炸过程会产生部分废油和废食品渣。依据《食用植物油煎过程中的卫生标准》(GB7102.1-2003)中的有关规定，油炸使用的植物油酸价(KOH)超过 5mg/g 即为废油。根据建设单位提供的资料，油炸锅等植物油在线量约为 0.1t，每天结束油炸工序时需要用炸锅上的筛网过滤油渣(主要为废食品渣)，其产生量约占产品产生量的 0.01%，即 0.34t/a。过滤后的植物油酸价不超过 5mg/g 时，则添加新油至 0.1t，循环使用，若超过 5mg/g 时，则进行更换，一般更换频次为 1 次/月，废油产生量为 0.1t/次，年废油产生量为 1t。本项目废油和废食品渣产生总量为 1.34t/a，根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW61 厨余垃圾，900-002-S61，集中收集后委托有资质单位处理。

(4) 鸡蛋壳、菜渣

根据建设单位提供资料，项目产生的鸡蛋壳、菜渣等约有 0.01t/d，年运营

365d，产生量为 3.65t/a，根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW61 厨余垃圾，900-002-S61。集中收集后提供给周边农户或养殖场喂猪，日产日清。

(5) 反渗透水处理系统更换机件

本项目反渗透处理系统纯水制备需要定期更换滤芯、废滤材及反渗透膜，半年更换一次，滤芯组件重量约 1kg，废滤材组件约 2kg，反渗透膜组件约 1kg，则本项目纯水制备更换组件产生量约为 0.008t/a，根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW59 其他工业固体废物，900-009-S59，更换后委托有资质单位处理。

(6) 油污

项目的油污主要是油烟净化器收集的油烟沉积的油脂，油烟净化器收集到油烟量为 2.403t/a，油烟排放量为 0.064t/a，则能收集到的油污量约 2.339t/a，主要为动植物油脂，根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW61 厨余垃圾，900-002-S61，经收集后委托有资质单位的清运处置。

(7) 废油脂

根据工程分析，项目运营期废油脂来自隔油池，含油生产废水及生活污水量为 226.85m³/d，废油脂产生量约为废水量的 0.02%。含油废水油污产生量为 0.045kg/d (16.56t/a)，根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW61 厨余垃圾，900-002-S61。按照《昆明市餐厨废弃物管理办法》（昆明市人民政府令第 109 号）相关要求，项目运营期产生的隔油池油污应委托有资质单位清掏处置，不得随意倾倒处置。项目区设置 1 个带盖胶桶，隔油池油污集中收集于桶内，定期由有资质的单位清运处置，并建立餐饮废物处理处置管理台账和转移三联单制度。

(8) 污水处理设施污泥

本项目污水处理设施污泥主要为化粪池污泥和一体化污水处理设施污泥，污泥量按每立方米污水产泥量 0.2kg 计，处理污水量为 294.13m³/d，污泥产生量约 58.83kg/d (21.47t/a)，根据《固体废物分类与代码目录》属于 SW64 其他垃

圾，900-002-S64。本项目污水处理设施一般1年清掏2次，污泥委托有资质单位定期清掏处置。

2、生活垃圾

项目员工人数400人，员工生活垃圾产生量按0.5kg/d计，则员工生活垃圾产生量约为200kg/d，即73t/a。据《固体废物分类与代码目录》属于SW64其他垃圾，900-099-S64，生活垃圾统一收集于垃圾桶内定期由环卫部门清运处理。

3、危险废物

(1) 废油墨盒

项目危险废物主要为喷码机过程中产生的废油墨盒，根据业主提供资料，废油墨盒产生量约为0.2t/a。废油墨盒属于《国家危险废物名录》（2021年）中HW12染料、涂料废物类别中油漆、油墨生产、配制和使用过程中产生的含颜料、油墨的有机溶剂废物，废物代码264-013-12。废油墨盒暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。

(2) 废机油

项目在机修过程中会产生废机油，废机油产生量约为0.01t/a。废机油属《国家危险废物名录》（2021年版）中“其他生产、销售、使用过程中产生的废矿物油及沾染矿物油的废弃包装物”（HW08 900-249-08），为危险废弃物，集中分类收集，暂存于危废暂存间，定期委托有资质的单位进行处置。

4、危废暂存间设置

为了防止危险废物在贮存过程中对环境造成污染，环评提出应严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），本环评提出在生产车间设置1间5m²的危险废物暂存间，对项目区内产生的危险废物进行集中收集后定期交有资质单位进行处置。

危险废物汇总情况表：

表 4-21 危险废物汇总情况表

序号	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量(t/a)	产生工序	危险特性	形态	污染防治措施
1	废油墨盒	HW12	264-013-12	0.2	喷码	T	固	分类收集后,暂存于危废暂存间,定期交由有资质单位清运处置
2	废机油	HW08	900-249-08	0.01	机械设备	T	液	

表 4-22 危险废物贮存场所基本信息表

贮存场所	危险废物名称	危废类别	危废代码	占地面积	贮存方式	贮存周期
危废暂存间	废机油	HW08 废矿物油及含矿物油废物	900-249-08	5m ²	专用危险废物收集桶收集暂存	3个月
	废油墨	HW12 染料、涂料废物	264-013-12		专用危险废物收集桶收集暂存	3个月

5、固体废物一览表

项目运营期产生的固体废物一览表见表 4-23。

表 4-23 项目主要固废产生及处置情况一览表

名称	产生环节	性质	物理性状	年度产生量(t)	利用处置方式和去向	利用或处置量	环境管理要求
不合格产品	生产	SW61 厨余垃圾 900-002-S61	固体	0.74	集中收集后提供给周边农户或养殖场喂猪,日产日清。	0.74	/
废弃包装材料	生产	SW62 可回收物 900-002-S62	固体	6	售给废旧物资回收部门综合利用	6	/
废油和废食品渣	生产	SW61 厨余垃圾 900-002-S61	半固体	1.34	委托有资质的单位处置	1.34	/
鸡蛋壳、菜渣	生产	SW61 厨余垃圾 900-002-S61	固体	3.65	集中收集后提供给周边农户或养殖场喂猪,日产日清。	3.65	/
纯水制备更换	纯水制备	SW59 其他工业 固体废物 900-009-S59	固体	0.008	更换后委托有资质单位处理	0.008	/

机件							
生活垃圾	工作人员	SW64 其他垃圾 900-099-S64	固体	73	交由环卫部门 处置	73	/
油污	油烟 净化器收 集	SW61 厨余垃圾 900-002-S61	液体	2.339	委托有资质的 单位处置	2.339	/
废油脂	隔油 池收 集	SW61 厨余垃圾 900-002-S61	液体	16.56	项目区设置 1 个带盖胶桶， 废油脂集中收 集于桶内，定 期由有资质的 单位清运处 置。	16.56	建立餐 饮废物 处理处 置管理 台账和 转移三 联单制 度
污水处理设施 污泥	化粪池、一 体化污 水处理 设备	SW64 其他垃圾 900-002-S64	固体	21.47	委托有资质单 位定期清掏处 置。	21.47	/
废油墨 盒	喷码 机	危险废物， HW12， 264-013-12	固体	0.2	有危废处置资 质的单位处置	0.2	危废间 暂存，建 立台账 及危废 转移制 度
废机油	机器 检修	危险废物， HW08， 900-249-08	油状	0.01		0.01	

综上所述，本项目不合格产品收集后提供给周边农户或养殖场喂猪；废弃包装材料回收利用，不可利用的售给废旧物资部门；污水处理设施污泥委托有资质单位定期清运处置；废油废食品渣、废油脂及油污分类收集后委托有资质单位清运处置；本项目一般固体废弃物均得到妥善处置，处置率可达 100%。危险废物废油墨盒、废机油分类收集后暂存于危废暂存间，委托有资质单位定期清运处置。

6、危险废物的收集、暂存、处置要求：

本次评价要求建设单位建设 1 间危废暂存间，占地面积为 5m²，定期委托

相关有资质单位进行清运处理。危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设；按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）设立警示标志，门口需粘贴标准规范的危险废物标识和危废信息板，屋内粘贴企业《危险废物管理制度》，盛装危险废物的容器上必须粘贴危险废物标签。

①危废暂存间设置要求：

1) 危废暂存间应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防雨、防晒、防漏、防渗以及其他污染防治措施，不应露天堆放危险废物，具有固定的区域边界，并采取与其他区域进行隔离的措施。

2) 根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。

3) 危废暂存间地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。

4) 危废暂存间地面与裙角应采取表面防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毯或其他防渗性能等效的材料。贮存危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10} \text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。

5) 同一贮存设施宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、泄漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。

6) 贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。

7) 危废暂存间内不同贮存分区之间应采取隔离措施。隔离措施可根据危险

废物特性采用过道、隔板或隔墙等方式。

8) 在危废暂存间内贮存液态危险废物的, 应具有液体泄漏堵截措施, 堵截措施最小容积不应低于对应贮存区域最大液态废物容器容积或液态废物总储量1/10 (二者取较大者); 用于贮存可能产生渗滤液的危险废物的贮存库或贮存分区应设计渗滤液收集设施, 收集设施容积应满足渗滤液的收集要求。

9) 危废暂存间应及时清运贮存的危险废物, 实时贮存量不应超过3吨。

②危险废物的收集要求

1) 容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

2) 针对不同类别、形态、物理化学性质的危险废物, 其容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

3) 使用容器盛装液体、半固体危险废物时, 容器内部应留有适当的空间, 以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀, 防止其导致容器渗漏或永久变形。

4) 容器和包装物表面应保持清洁。

5) 液体危险废物应装入容器内贮存, 或直接采用贮存池、贮存罐区贮存。

③环境管理要求:

1) 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验, 不一致的或类别、特性不明的不应存入。

2) 定期检查危险废物的贮存状况, 及时清理贮存设施地面, 更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物, 保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

3) 应按照国家有关标准各规定建立危险废物管理台账并保存。建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

4) 应根据国家土壤和地下水污染防治的有关规定, 结合贮存设施特点建立

土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案。

5) 危废暂存间、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》(HJ1276-2022)要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。

为了加强危废管理，保证危废有合理的处置措施和去向，采取如下管理措施：

- 1) 危废暂存间必须派专人管理，其他人未经允许不得入内。
- 2) 危废暂存间不得存放除危险废物以外的其他废弃物。
- 3) 危废暂存间管理人员须作好危险废物情况的记录，记录上须注明危险废物的名称、来源、数量、入库日期、废物出库日期及接收单位名称，每月汇总一次。
- 4) 危险废物暂存期间应定期进行检查，防止泄漏事故发生。
- 5) 危险废物储存点不得放置其它物品，应配备相关的消防器材及危险废物标识。
- 6) 不定期对危废暂存间进行检查，门窗是否完好，地面是否有渗漏，包装容器是否完好无泄漏。

五、地下水、土壤环境影响分析

1、污染源

本项目正常工况下，不会产生地下水、土壤污染，只有在事故状态下，项目泡池内料水发生泄漏、渗漏，料水进入外环境可能造成土壤、地下水的污染和危废暂存间危险废物泄漏造成土壤、地下水的污染。

1、污染物类型和污染途径识别

(1) 土壤环境与地下水环境影响途径识别

本项目对周边土壤环境和地下水环境影响的类型与影响途径见表 4-24。

表 4-24 项目土壤、地下水环境影响类型与影响途径识别表

时段	污染影响型			
	大气沉降	地面漫流	垂直入渗	其他
运营期	/	/	√	/

(2) 土壤环境与地下水环境影响源及影响因子

本项目土壤环境与地下水环境影响源及影响因子见表 4-25。

表 4-25 土壤环境与地下水环境影响源及影响因子识别表

污染源	工艺流程/节点	污染途径	污染物	备注
泡池	泡菜腌制	垂直入渗	盐分	泡池破损，料水泄漏、渗漏进入外环境，造成土壤盐化，地下水盐分浓度升高。
危废暂存间	贮存危险废物、风险物质	垂直入渗	废机油、柴油	废机油和柴油盛装容器破损，废机油泄漏流出厂界，污染土壤、地下水。

2、项目对土壤、地下水的影响分析

项目正常工况下不会对区域土壤和地下水造成影响，只有在事故状态下，项目料水进入外环境和废机油、柴油泄漏时会造成土壤和地下水污染。项目泡池内料水为高盐分物料，浓度在 7-12%之间，即 70000mg/L~120000mg/L,浓度高，一旦发生渗漏，料水进入外环境，将直接造成污染范围内土壤含盐量升高，使土壤盐化，在长时间泄漏、渗漏情况下，废水进入地下水，也会直接导致地下水氯化物等浓度升高，造成地下水污染。废机油和柴油盛装容器破损，导致废机油泄漏流出厂界，污染土壤及地下水水资源。

4、分区防控措施

针对项目可能发生的地下水及土壤污染，按照“源头控制、末端防治、污染监控、应急响应”相结合的原则，从污染物的产生、入渗、扩散、应急响应全阶段进行控制；进行污染防治分区，按照要求进行分区防渗处理。为进一步降低项目运行过程对地下水环境和土壤环境的影响，本环评要求建设单位做好以下几点：

①定期巡查生产及环境保护设施设备的运行情况，及时发现并处理生产过程中材料、产品或者废物的扬散、流失和渗漏等问题。

②收集、贮存、运输化学物品、固体废物及其他有毒有害物品，应当采取措施防止污染物泄漏及扩散；

③严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）对项目危废暂存间做好重点防渗，危废暂存间分区储存柴油和废机油。柴油储存于专业柴油储罐中，放置在危废暂存间柴油储存区并设置托盘；废机油使用专业桶盛装，放置在危废暂存间废机油储存区并设置托盘；危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中防渗要求，采用环氧树脂（渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）涂料对墙面及地面进行防渗，并张贴标志牌。

④泡池为混凝土建成，池内采用2mm厚环氧树脂（渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$ ）涂料对泡池进行防渗，泡菜车间其他区域进行地面硬化处置。设置20个备用泡池，总容积为1200m³，如出现泡池泄漏、渗漏事故，则启用备用泡池应急。

⑤在生产运营过程中加强维护，如发生防渗层破损，应及时修补，避免污染物入渗地下水环境。

做好上述防渗，本项目对地下水无污染途径，本项目不涉及重金属、持久性有机化合物污染物，不开展跟踪监测。

六、环境风险分析

1、风险调查

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对项目区可能涉及的风险物质区域，从下表所列各个方面进行环境风险源调查。

表 4-26 环境风险源基本情况调查一览表

序号	调查对象		调查内容	调查结果
1	风险物质	危险化学品	主要针对生产过程中使用的各类风险物质名称及	天然气属于危险化学品，最大在线量为0.1232t（约1717m ³ /d，天然气密度平均

			使用量、贮存量进行统计分析	以 0.7174kg/m ³ 计)
		其他化学品		150PPM 次氯酸钠消毒溶液 (最大储存量 0.01t)
2	生产系统	生产工艺	重点对生产工艺流程的各阶段进行研究,分析哪些设备、设施可能成为环境风险源	天然气为环境风险源
		生产设施		
3	污染物及环保设施	废水	对项目排放污染物的种类、产生量以及治理工艺进行分析	/
		废气		/
		固废		废油墨盒、废机油属于危险废物,暂存于危废暂存间,委托有资质单位处理

由上表可知,本项目涉及的风险源主要为天然气管道和危废暂存间。

天然气管道:天然气管道是项目区最容易发生事故的场所,如管道泄漏引起火灾、爆炸及火灾、爆炸伴生/次生污染物排放。

(1) 物质危险性识别

本项目存在风险物质为天然气、柴油和废机油。本项目天然气最大在线量为 0.1232t,柴油最大储存量为 0.04t,废机油最大存储量为 0.005t,天然气特性见表 4-27,废机油理化性质见表 4-28,柴油理化性质见表 4-29,次氯酸钠化性质见表 4-23。

表 4-27 天然气特性一览表

英文名称: natural gas; CAS 号: 无
危险类别: 2.1 类易燃气体; 化学类别: 烷烃; 主要成分: 甲烷等; 相对分子量: 40
物化性质: 无色气体。熔点: -182.5℃; 沸点: -160℃; 相对密度: 0.5567; 溶解性: 微溶于水。
爆炸特性: 爆炸极限 5%~15%; 闪点: -188℃; 引燃点: 482℃;
火灾爆炸危险度: 1.8; 火灾危险性: 甲。
危险特征: 易燃,与空气混合能形成爆炸性混合物,遇热源和明火有燃烧爆炸的危险。与五氧化溴、氯气、次氯酸、三氟化氮及其氧化及接触剧烈反应。
灭火方法: 切断气源。若不能切断气源,则不允许熄灭泄露处的火焰。喷水冷却容器,可能的话将容器从火场移至空旷处。灭火剂: 二氧化碳、干粉。

稳定性：稳定；聚合危害：不聚合；禁忌物：强氧化剂、氟、氯；燃烧分解产物：一氧化碳、二氧化碳。
健康危害：侵入途径：吸入；健康危害：本品对人基本无毒，但浓度过高时，使空气中氧含量明显降低，使人窒息。当空气中甲烷达到 25%~30%时，可引起头痛、头晕、乏力、注意力不集中、呼吸和心跳加速、供给失调。若不及时脱离，可致窒息死亡。皮肤接触本品，可致冻伤。毒理学资料：暂无。
急救措施：皮肤接触：若有冻伤，就医治疗。吸入：迅速脱离现场至空气新鲜处。保持呼吸道通畅。如呼吸困难，给输氧。如呼吸停止，立即进行人工呼吸。就医。
泄漏应急处理：迅速撤离泄漏污染区人员至上风处，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处管理人员带自给正压呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。合理通风，加速扩散。喷雾状水稀释、溶解。如有可能，将漏出气送至空旷地方或加装适当喷头烧掉。也可以将漏气容器移至空旷处，注意通风。漏气容器要妥善处理，修复、检验后再用。
贮运注意事项：储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。应与氧化剂等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备。废弃：参阅国家地方有关法规。建议用控制燃烧法处置。环境资料：该物质对环境可能有危害，对鱼类和水体要给与特别注意。还应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。
职业接触限值：300mg/m ³ （甲烷，前苏联）。

表 4-28 废机油理化性质及危险特性一览表

第一部分 危险特性概述			
危险性类别	可燃液体	燃爆危险	遇明火高热可燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	CO、CO ₂
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状	油状液体，淡黄色至褐色，无味或略带异味。	主要用途	用作机械设备润滑
闪点（℃）	/	相对密度（水=1）	<1
沸点（℃）	/	爆炸上限%（V/V）	无资料
自燃点（℃）	/	爆炸下限%（V/V）	无资料
溶解性：	不溶于水。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件	明火、高热
禁配物	/	聚合危害	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
LD ₅₀ 、LC ₅₀	无资料		
急性中毒	急性吸入可乏力、头晕、头痛、恶心，严重者可引起油脂性肺炎。		
慢性中毒	暴露部位可能发生油性痤疮和接触性皮炎。可引起神经衰弱综合征，呼吸道和眼刺激症及慢性油脂性肺炎。		

刺激性	具有刺激作用
最高容许浓度	目前无标准

表 4-29 柴油理化性质及危险特性一览表

第一部分 危险特性概述			
危险性类别	第 3.3 类高闪点易燃液体	燃爆危险	易燃
侵入途径	吸入、食入、经皮吸收	有害燃烧产物	CO、CO ₂
环境危害	该物质对环境有危害，应特别注意对地表水、土壤、大气和饮用水的污染。		
第二部分 理化特性			
外观及性状	稍有粘性的棕色液体。	主要用途	用作柴油机的燃料等
闪点 (°C)	45~55°C	相对密度 (水=1)	0.87~0.9
沸点 (°C)	200~350°C	爆炸上限% (V/V)	4.5
自燃点 (°C)	257	爆炸下限% (V/V)	1.5
溶解性:	不溶于水，易溶于苯、二硫化碳、醇，易溶于脂肪。		
第三部分 稳定性及化学活性			
稳定性	稳定	避免接触的条件	明火、高热
禁配物	强氧化剂、卤素	聚合危害	不聚合
分解产物	一氧化碳、二氧化碳		
第四部分 毒理学资料			
LD ₅₀ 、LC ₅₀	无资料		
急性中毒	皮肤接触柴油可引起接触性皮炎、油性痤疮，吸入可引起吸入性肺炎，能经胎盘进入胎儿血中。		
慢性中毒	柴油废气可引起眼、鼻刺激症状，头痛。		
刺激性	具有刺激作用		
最高容许浓度	目前无标准		

表 4-30 次氯酸钠的理化常参数和危险性

国际编号	1791		
CAS 号	7681-52-9		
中文名称	次氯酸钠		
英文名称	Sodium hypochlorite		
别名	次氯酸钠		
分子式	NaClO	外观与性状	固态次氯酸钠为白色粉末。一般工业品是无色或淡黄色液体。具有刺激气味。易溶于水生成烧碱和次氯酸。
分子量	77.44	蒸汽压	17.5mmHg (20°C)
熔点	-16°C, 沸点 111°C	溶解性	溶于水

密度	1.25g/mL(20℃)	稳定性	稳定
危险标记	8	主要用途	用于医药工业，还作漂白剂
健康危害	经常用手接触本品的工人，手掌大量出汗，指甲变薄，毛发脱落。本品有致敏作用。本品放出的游离氯有可能引起中毒。		
毒理学资料及环境行为	1. 急性毒性：家兔经眼：10mg，中度； 2. 刺激性：家兔经眼：10mg，中度；		
燃爆特性	1. 爆炸物危险特性：不燃，具腐蚀性，可致人体灼伤，水溶液对皮肤，角膜有腐蚀性。 2. 危险特性：有氧化性；在空气中放出氯气，受热遇酸分解有毒氯化物气体；		

2、风险物质数量与临界量比值

本项目内存放的天然气和废机油为《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)中关注的危险物质。本项目涉及的危险物质临界量比值计算结果见下表：

表 4-31 风险物质的临界量

危险物质名称	临界量 (t)	危险化学品类别	最大储存量 (t)	仓储形式	该种危险物质 Q 值
天然气 (甲烷)	10	易燃气态物质	最大在线量 0.1232t (约 1717m ³ /d, 天然气密度平均以 0.7174kg/m ³ 计)	直接连接天然气管道, 不在厂区储存	0.01232
废机油	2500	易燃液态物质	0.005	危废暂存间	0.000002
柴油	2500	易燃液态物质	0.04	危废暂存间	0.00016
次氯酸钠	5	有毒液态物质	0.01	储物柜	0.002
合计				Q=0.12338	

经计算本项目 Q 值为 0.012538，根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ/T169-2018)中评价工作级别的划分原则，本项目危险物质数量与临界量比值 Q<1，不设专项。

3、天然气泄露风险事故影响分析

(1) 天然气泄露事故影响分析

本项目天然气主要成分为甲烷，以及极少量其它烷烃、水、二氧化碳及氮

气，天然气短时间泄露对环境空气影响较小，主要为异味等，影响程度及时间段有限，其影响程度很小。天然气为易燃气体，天然气泄露会引起的爆炸、火灾事故。

(2) 防控措施

①每年进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。

②每年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响减少到最低程度。

③天然气管道请有资质单位按（CJJ33-2005）《城镇燃气输配工程施工及验收规范》铺设并安装燃气泄漏报警系统。

④凡易发生事故及危害生命安全的场所以及需要提醒人员注意的地点，均按标准设置各种安全标志。

⑤凡需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位按要求涂安全色。

⑥当天然气管道发生泄漏厂区内，应尽快查明事故源点、泄漏部位及原因，根据事故的情况向单位领导发出事故警报，组织好现场人员进行自救并向厂区内职工人员及周围公众进行公告。通知及组织无关人员撤离至安全区域；对道路进行管制，不允许非事故抢险维修和抢救工作人员进入，确保事故抢险通道畅通。由于项目卫生防护距离内没有居民点，项目泄漏气体为轻型气体，较易扩散，影响时间不超过 30 分钟，项目事故风险对项目周边居住用地的影响不大，出现事故时通知项目周边的居民注意房间内通风。

⑦建设单位加强安全管理，配置相关消防器材，远离火源、热源，完善突发事件应急管理体系，加强风险监控，并配置专业人员加强巡查及时排查安全隐患，防止事故发生。

4、危废暂存间柴油及废机油泄露风险事故影响分析

(1) 柴油及废机油泄露事故影响分析

本项目产生的废机油及使用的柴油均暂存于危废暂存间内，若发生泄漏或渗漏会造成地下水、地表水的污染，地下水一旦遭到废机油或柴油的污染，将使地下水产生严重异味，渗漏必然穿过较厚的土层，使土壤层中吸附有大量的油类物质和其它有害物质，土壤层吸附这些物质后不仅会造成植物等生物的死亡，而且土壤层吸附这些物质后还会随着地表水的下渗对土壤层的冲刷补充到地下水。一旦进入地表河流，将造成地表河流的污染，污染首先将造成地表河流的景观破坏，产生严重的刺鼻性气味；其次造成水中溶解氧浓度降低，逐渐形成死水，致使水中生物死亡。

本项目废机油最大存储量为 0.005t，柴油最大存储量为 0.04t，定期进行巡查，油类物质要远离明火，出现火灾事故概率较小，若出现火灾排放 CO、CO₂ 经大气稀释、扩散后对周边大气环境影响不大。危废暂存间地面进行硬化，并按危险废物暂存技术要求进行防渗，渗漏风险较小。

(2) 防控措施

①按照《危险废物贮存污染控制标准》要求，废机油及柴油采用专用的容器存放，收集后置于危废间相应区域内，防止风吹雨淋和日晒。危废间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，严格落实危险固废转移台账管理，做到每一笔危险固废的去向都有台账记录，包括厂区内部的和行政管理部門的。

②危险废物暂存场所设置堵截泄漏的裙脚和托盘，地面进行防渗处理，危废暂存场所危废暂存间地面做防渗，防渗层为 2mm 厚环氧树脂涂层，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s。

③对装有废机油和柴油的容器进行定期检查，容器泄漏损坏时必须立即处理，并将危废装入完好容器内，同时危险废物储存区设置警示标牌。

④所有包装袋、桶必须贴上危险废物标签，危险废物标签上文字字体为黑

体、底色为醒目的桔黄色，稳妥贴附在包装袋、桶适当位置，使其清晰易读。危险废物标签要提供下列说明：“危险废物”字样、危险废物产生单位名称、联系人、联系电话、主要化学成分或商品名称、危险类别、安全措施等。

⑤建设单位加强安全管理，配置相关消防器材，远离火源、热源，完善突发事件应急管理体系，加强风险监控，并配置专业人员加强巡查及时排查安全隐患，防止事故发生。

5、环境风险应急要求

建设单位应按照《建设项目环境风险评价技术导则》和《突发环境事件应急预案编制导则（试行）（企业事业单位版）》的要求编制建设项目突发环境事件应急预案，并及时上报昆明市生态环境局晋宁分局。

建设项目制定风险应急预案的目的是为了在发生风险事故时，能以最快的速度发挥最大的效能，有序的实施救援，尽快控制事态的发展，降低事故造成的危害，减少事故造成的损失。

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	(DA001)	油烟、非甲烷总烃、异味、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	1#鲜食车间设置 16 个顶吸式集气罩+油烟净化效率不低于 97%的油烟净化器+1 根 28.5m 高排气筒 (DA001)，系统风机风量不小于 146520m ³ /h。	《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T 50-2021)及《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
	(DA002)	油烟、非甲烷总烃、异味、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	在 2#鲜食车间设置 36 个顶吸式集气罩收集废气；在烘焙车间设置 6 个集气罩收集废气；废气经集气罩收集后+油烟净化效率不低于 97% 的油烟净化器+1 根 28.5m 高排气筒 (DA002) 排放，系统风机风量不小于 161000m ³ /h。	
	天然气蒸汽发生器排放口 (DA003)	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一根 26.5m 排气筒 (DA003)	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
	天然气蒸汽发生器排放口 (DA004)	烟气黑度、颗粒物、SO ₂ 、NO _x	一根 26.5m 排气筒 (DA004)	
	食堂	油烟	安装环保认证的处理效率不低于 75%的油烟净化器 1 套	《餐饮业油烟污染物排放要求》(DB5301/T 50-2021)
	厂界	颗粒物	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		SO ₂	/	
NO _x		/		
异味		/	《恶臭污染物排	

				放标准》 (GB14554-93)
		非甲烷总烃	/	《挥发性有机物 无组织排放控制 标准》 (GB37822-201 9)
地表 水环 境	生活污水	CODcr、BOD ₅ 、 氨氮、总磷、 动植物油、SS	项目食堂餐饮废水先经 1#隔油池+1#化粪池处 理后通过厂区总排放口 进入市政管网，最终进 入宝峰基地污水处理厂 处理。	《污水排入城镇 下水道水质标 准》A等级标准 及《污水综合排 放标准》 (GB8978-1996)三级标准
	1#鲜食车间生 产废水	CODcr、BOD ₅ 、 SS、氨氮、总 磷、动植物油、 氯化物、阴离 子表面活性剂	经 2#隔油池+2#化粪池 +一体化污水处理设施 处理后通过厂区总排放 口进入市政管网，最终 进入宝峰基地污水处 理厂处理。	
	低温厂房生产 废水	CODcr、BOD ₅ 、 SS、氨氮、总 磷、动植物油、 氯化物、阴离 子表面活性剂	经 3#隔油池+3#化粪池 处理后通过厂区总排放 口进入市政管网，最终 进入宝峰基地污水处 理厂处理。	
	泡菜生产废水	CODcr、BOD ₅ 、 SS、氨氮、总 磷、氯化物、 氯化物、阴离 子表面活性剂	自建 100m ³ /d 一体化污 水处理设施，工艺为预 处理+水解酸化 +UASB+A2/O+砂滤，处 理后通过厂区总排放口 进入市政管网，最终进 入宝峰基地污水处理厂 处理。	
	蒸汽发生器排 污水及软水制 备浓水	CODcr、BOD ₅ 、 SS、氨氮、总 磷	回用于冲厕用水，回用 不完的外排	

声环境	生产设备	Leq (A)	厂房隔声	GB12348-2008 《工业企业厂界环境噪声排放标准》3类区标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	<p>①不合格产品：收集后提供给周边农户或养殖场喂猪，日产日清；</p> <p>②废弃包装材料：售给废旧物资回收部门综合利用；</p> <p>③废油和废食品渣：集中收集后委托有资质单位清运处置</p> <p>④鸡蛋壳、菜渣：收集后提供给周边农户或养殖场喂猪，日产日清；</p> <p>⑤反渗透水处理系统更换机件：更换后委托有资质单位处理；</p> <p>⑥生活垃圾：环卫部门清运处理；</p> <p>⑦废油脂和油污：集中收集后交由有废油处置资质的清运处置；</p> <p>⑧化粪池和污水处理站污泥：委托有资质单位定期清掏处置；</p> <p>⑨废油墨盒、废机油：分类收集存放于危废暂存间，委托有资质单位定期进行处置。</p>			
土壤及地下水污染防治措施	<p>(1) 源头控制：①加强环境管理，定期对危废暂存间地面进行巡检、维修保养，及时发现可能引起事故的异常情况，消除事故隐患，将污染物跑、冒、滴、漏降到最低限度；②危险废物使用耐腐蚀的容器盛装，暂存于“防风、防雨、防晒、防渗”的危废暂存间。</p> <p>(2) 分区防渗：</p> <p>①重点防渗区：危废暂存间及泡池。危废暂存间按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)中防渗要求，防渗层采用2mm厚环氧树脂涂层，渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$；泡池为混凝土结构，池内采用2mm厚环氧树脂(渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$)涂料对泡池进行防渗。</p> <p>②一般防渗区：一体化污水处理设备、1#化粪池、2#化粪池、3#化粪池、2#隔油池、1#隔油池、3#隔油池。</p> <p>防渗要求：等效黏土防渗层厚度 $M_b \geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $K \leq 1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$；</p> <p>③简单防渗去区：地面采用混凝土硬化。</p>			
生态保护措施	/			

<p>环境 风险 防范 措施</p>	<p>1、危废暂存间危险废物风险防范措施：</p> <p>废机油及柴油在储存过程中，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关内容，工程采取以下措施：</p> <p>（1）按照危险废物贮存污染控制指标要求，废机油及柴油采用专用的容器存放，收集后置于危废间内。危废间设立危险废物警示标志，由专人进行管理，严格落实危险固废转移台账管理。</p> <p>（2）危险废物暂存场所设置堵截泄漏的裙脚和托盘，地面进行防渗处理，危废暂存场所危废暂存间地面做防渗，防渗层为 2mm 厚环氧树脂涂层，渗透系数$\leq 10^{-10}$cm/s。</p> <p>（3）所有包装袋、桶必须贴上危险废物标签，危险废物标签上文字字体为黑体、底色为醒目的桔黄色，稳妥贴附在包装袋、桶适当位置，使其清晰易读。</p> <p>2、天然气管道风险防控措施</p> <p>（1）每年进行管道壁厚的测量，对严重管壁减薄的管段，及时维修更换，避免爆管事故发生。每年检查管道安全保护系统（如截断阀、安全阀、放空系统等），使管道在超压时能够得到安全处理，使危害影响减少到最低程度。</p> <p>（2）凡易发生事故及危害生命安全的场所以及需要提醒人员注意的地点，均按标准设置各种安全标志。需要迅速发现并引起注意以防发生事故的场所、部位均按要求涂安全色。</p> <p>（3）建设单位加强安全管理，配置相关消防器材，远离火源、热源，完善突发事件应急管理体系，加强风险监控，并配置专业人员加强巡查及时排查安全隐患，防止事故发生。</p> <p>3、泡菜车间风险防范措施</p> <p>项目采取源头控制、分区防渗、应急响应等措施进行地下水污染防治。</p>
--------------------------------	--

	<p>通过采用最先进泡菜生产工艺及合理的操作方法，减少泡菜料水跑冒滴漏；合理优化布局，分区防渗，泡池集中布置于泡菜车间北部，泡池为混凝土建成后池内采用 2mm 厚环氧树脂（渗透系数 $K \leq 10^{-10} \text{cm/s}$）涂料对泡池进行防渗，泡菜车间其他区域进行地面硬化处置；泡菜车间共设置 160 个 60m^3 的发酵池，其中 20 个为备用，备用泡池总容积约为 1200m^3，如出现泡池泄漏、渗漏事故，则启用备用泡池应急。</p> <p>4、按照《突发环境事件应急预案管理暂行办法》的要求，编制突发环境事件应急预案，并报昆明市生态环境局晋宁分局。建立完善的应急报告制度，落实应急物资和经费，日常加强应急演练。</p>
其他环境管理要求	<p>1、环境管理</p> <p>（1）环境管理的重要性：</p> <p>项目在运营期将对环境产生一定的影响，为确保项目内各污染治理设施正常运转下，能够实现污染达标排放，加强企业内部环境管理工作。针对本次环境评价提出的主要环境问题、环保措施及环保部门对该项目的要求，提出厂区环境管理与监控计划。</p> <p>（2）环境管理职责：</p> <p>为加强企业的环境保护管理工作，明确其环境管理的主要职责如下：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) 贯彻执行国家、地方环境保护法规和标准。 2) 制定明确的环境方针，包括对污染预防的承诺、对有关环境法律、法规及应遵守的规定和承诺。 3) 负责运营期环保工作的计划安排，加强对生产过程中废水、废气、噪声、固体废物等的管理。 4) 认真贯彻落实环保“三同时”规定，以确保环保设施的建设，使环保工程达到预期效果。 5) 搞好环境保护宣传和职工环境意识教育及技术培训等工作。

6) 检查环境管理工作中的问题和不足,对发现的问题和不足,提出改进意见。协同当地环保部门处理与工程有关的环境问题,维护好公众的利益。

2、排污口设置要求

项目须按照国家标准《环境保护图形标志》的规定,设置环保图形标志牌。各个标志牌的形式、规格、内容是由环保部门统一设置。

固废:危废暂存间在醒目处设置警告性环保图形标志牌。

废水:本项目设置1个污(废)水排放口和1个雨水排放口。

废气:按照相关技术要求进行设置废气排放口,并设置相应的监测孔。

3、排污许可管理要求

根据《固定污染源排污许可分类管理名录(2019年版)》,本项目行业类别属于“17、方便食品制造143”、“15、蔬菜、菌类、水果和坚果加工137”“109、锅炉”,进行简化管理,按照相关要求进行了登记填报。

4、环境监测与竣工环保“三同时”验收

(1) 环境监测

环境监测计划只针对运营期提出如下监测计划,运营期的环境监测主要内容和对象包括项目所涉及的环境问题,即废水、废气和噪声。监测项目、监测时间频率设置见表5-1。

表 5-1 污染源自行监测计划一览表

监测内容	监测地点	监测点位	监测因子	监测频次
无组织废气	/	上风向1个,下风向设3个	颗粒物、非甲烷总烃	1次/年
有组织废气	DA001	1#鲜食车间排气筒	非甲烷总烃、油烟、臭气浓度	1次/半年
	DA002	原有厂房排气筒		
	DA003	天然气蒸汽发生器排放口	SO ₂ 、颗粒物、林格曼黑度	
	DA004		NO _x	
噪声	厂界东南西北外1m处	噪声	Leq(A),昼间	1次/季
废水	废水排放口	废水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、	1次/季

			SS、氨氮、TP、动植物油、氯化物、流量、色度	
雨水	雨水排放口	废水排放口	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP、动植物油、氯化物、流量、色度	1次/季

(2) 竣工环保验收

根据建设单位项目“三同时”原则，在项目建设过程中，环境污染防治设施应与主体工程同时设计、同时施工、同时投入使用，项目建成运营时，应对环保设施进行验收。

根据国环评规【2017】4号《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》，建设单位是项目竣工环境保护验收的责任主体，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收监测表，公开相关信息，接收社会监督，邀请专家进行环保验收，并报环保局备案，确保建设项目需要配套建设的环境保护设施与主体工程同时投产或者同时使用，并对验收内容、结论和所公开信息的真实性、准确性和完整性负责，不得在验收过程中弄虚作假。

六、结论

本项目的建设符合国家、地方产业政策，以及相关规划，所在区域环境质量现状符合相应环境质量标准，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区。在采取环评提出的措施后，项目产生的废气、噪声可达标排放，固废处置率100%，对当地环境质量及主要关心点环境影响很小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。

本项目在严格执行环境保护“三同时”规定，严格进行环境管理，保证项目内的废气处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放，项目对周围环境影响较小。从环境保护角度论证，本项目的建设是可行的。