

# 建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：速食食品生产项目

建设单位（盖章）：云南巨牛食品有限公司

编制日期：二零二五年六月

中华人民共和国生态环境部制



# 目 录

一、建设项目基本情况 .....	1
二、建设项目工程分析 .....	30
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准 .....	50
四、主要环境影响和保护措施 .....	50
五、环境保护措施监督检查清单 .....	90
六、结论 .....	92

**附图：**

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目周边关系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目周边水系图

附图 5 项目声功能规划图

附图 6 本项目与昆明经济技术开发区控制性详细规划位置关系图

附图 7 本项目与云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态保护黄线位置图

**附件：**

附件 1 环评委托书

附件 2 项目投资备案证

附件 3 企业营业执照

附件 4 厂房租赁合同

附件 5 昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告的批复

附件 6 昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告的批复

附件 7 呈贡新城区域环评批复--大冲工业片区、洛羊物流片区

附件 8 项目内审表及进度表

附件 9 环评技术咨询合同

附件 10 全本信息公开

附件 11 不予行政处罚事先告知书

附件 12 责令改正违法行为决定书

附件 13 不予处罚决定书

附件 14 食品生产许可证

附件 15 承诺书

## 一、建设项目基本情况

建设项目名称	速食食品生产项目			
项目代码	2308-530131-04-01-493863			
建设单位联系人				
建设地点	中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办小新册社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号			
地理坐标	（102 度 50 分 45.092 秒， 24 度 55 分 24.019 秒）			
国民经济行业类别	C1499 其他未列明食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业 24 其他食品制造 149 其他未列明食品制造（以上均不含单纯混合、分装的）	
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 checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目	
项目审批（核准/备案）部门（选填）	昆明经开区经济发 展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2308-530131-04-01-493863	
总投资（万元）	825	环保投资（万元）	18.9	
环保投资占比（%）	2.29	施工工期	6 个月	
是否开工建设	<input type="checkbox"/> 否 <input checked="" type="checkbox"/> 是：项目设备已于 2024 年 8 月安装，但未运行，属于未批先建项目，昆明市生态环境局于 2025 年 3 月 13 日出具了不予行政处罚事先告知书（昆生环责改字[2025]17-06 号），于 2025 年 5 月 9 日出具了责令改正违法行为决定书（昆生环责改字[2025]17-08 号），于 2025 年 5 月 21 日出具了不予处罚决定书（昆生环不罚[2025]17-06 号），目前建设单位已停止了建设。	用地（用海）面积（m <sup>2</sup> ）	1192.5	
专项评价设置情况	<b>专项评价设置情况表</b>			
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况	是否设置专项评价
	大气	排放废气含有毒有害污染物、二噁英、苯并	本项目废气污染物主要为蒸汽发生器燃烧产生的二	否

		[a]砒、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标的建设项目	氧化硫、氮氧化物、颗粒物和投料粉尘，不属于有毒有害污染物，因此不设置专项评价。	
	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。	本项目生产废水经自建的一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网，最后进入城市污水处理厂，不属于直接排放，不需设置专项评价。	否
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量的建设项目	项目涉及的风险物质，经计算 q 值<1，不需设置专项评价。	否
	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	本项目不涉及取水口，不需设置专项评价。	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及，不需设置专项评价。	否

综上所述，本项目不设置专项评价。

规划情况	<p><b>1、规划名称：</b>《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030 年）》</p> <p><b>规划审批机关：</b>昆明市人民政府</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>“昆明市人民政府关于《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划》的批复”（昆政复[2018]38 号）</p> <p><b>2、规划名称：</b>《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》</p> <p><b>规划审批机关：</b>昆明市人民政府</p> <p><b>审批文件名称及文号：</b>“昆明市人民政府关于昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善成果的批复”（昆政复[2018]75 号）</p>
规划环评影响评价情况	<p><b>1、规划环境影响评价名称：</b>《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》、</p> <p><b>审批机关：</b>昆明市生态环境局（原昆明市环境保护局）</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>“云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见”（云环发[2007]288 号）</p> <p><b>2、规划环境影响评价名称：</b>《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地</p>

	<p>环境影响报告书》</p> <p><b>审批机关：</b>昆明市生态环境局（原昆明市环境保护局）</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>“昆明市环境保护局关于对&lt;昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书&gt;的批复”（昆明环保复[2010]275号）</p> <p><b>3、规划环境影响评价名称：</b>《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地建设环境影响补充报告》</p> <p><b>审批机关：</b>昆明市生态环境局（原昆明市环境保护局）</p> <p><b>审查文件名称及文号：</b>“昆明市环境保护局关于对&lt;昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告&gt;的批复”（昆环保复[2017]25号）</p> <p><b>4、“昆明市环境保护局关于工业园区区域规划及县城城市规划环境影响评价有关问题的复函”，</b>昆明市环境保护局，文号：昆环保函[2008]6号，2008年3月11日。</p>
<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p><b>1、与昆明经济技术开发区的规划符合性分析</b></p> <p><b>（1）与《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030年）》符合性分析</b></p> <p>①规划概述</p> <p>规划范围西以昆洛公路为界、东至黄土坡、北至晚兰依山、南至大冲、羊甫，主要包括大冲片区、洛羊片区、牛街庄鸣泉片区、出口加工区(羊甫片区)、清水片区、黄土坡片区、普照海子片区信息产业基地片区 8 个片区，规划用地总面积为 148.38 平方公里。项目所在区域属《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030年）》规划内的大冲片区，其功能定位为：按照“产业集群”的原则，采取“集中布局、分类布置的方式，以提高工业现代化水平、环境质量和生活质量为目标，通过完善服务设施和基础设施等构建一个集商住综合区、新加坡工业园、螺蛳湾小商品加工区、交通市政区、生态景观区、高新产业区和居住小区为一体的现代产业标准园区。产业发展方向：先进装备制造产业。</p> <p>②相符性分析</p>

本项目占地类型属于一类工业用地，占地类型符合用地性质；项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，符合“产业集群”原则；本项目为速食食品生产加工项目，采用小土豆、板栗、花生为原料生产速食食品，为周边发展提供生活便利，符合大冲片区的功能定位，与大冲片区的发展方向不冲突。

综上所述，本项目的建设符合《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030 年）》。

## **(2) 与《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》符合性分析**

### **①规划范围**

本次控制性详细规划优化完善范围为经开区范围内《昆明城市总体规划(2011-2020 年)》确定的城市建设用地范围与《昆明经济技术开发区分区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030 年）》近期优化新增城乡建设用地范围，用地总面积约 62.48 平方公里。

### **②功能定位**

充分发挥经开区位于昆明东部产业带上的枢纽节点的区位优势，强化产业驱动，以智能制造为核心、以电子信息、新材料战略性新兴产业为主导、大力发展高新技术产业与现代服务业，打造为全省智能制造示范区、昆明东南部生态宜居的特色片区与“产城融合”区。

### **③规划结构**

规划形成“一区八片四轴多心”的空间结构。

一区：整个规划区，即昆明经济技术开发区；

八片：经开区划分的八个片区，即牛街庄鸣泉片区、出口加工区(羊甫片区)、信息产业基地片区、洛羊片区、大冲片区、普照海子片区、黄土坡片区、清水片区；

四轴：沿昆石高速、呈黄快速路、昆玉快速路、贵昆公路与 320 国道形成的五条产业发展轴，其中沿呈黄快速路产业发展轴将成经开区经济发展的大动脉。

多心：指分布于各片区内部的城市综合中心、工业产业中心、物流

仓储中心、绿化景观中心、商务办公组团和居住服务组团中心。

#### ④相符性分析

根据项目与昆明经济技术开发区控制性详细规划关系图，项目所在地规划为一类工业用地，本项目为速食食品生产项目，在标准厂房内生产建设，不新增占地，符合土地利用性质，本项目的建设不会降低区域环境质量。

综上所述，本项目的建设符合《昆明经济技术开发区控制性详细规划优化完善》。

## 2、项目与规划环评符合性分析

### (1) 与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》、《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》（云环发(2007)288号）符合性分析

2007年8月，云南省环境科学研究院完成了《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》的编制，并取得《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》(云环发(2007)288号)。昆明呈贡新城建设区域规划包括以花卉产业为主体功能的斗南龙城片区，以公共体育文化产业为主体功能的乌龙片区，以医药产品开发和高品质居住区为主体功能的大渔片区，以新型工业为主体功能的大冲片区，以物流产业为主体功能的洛羊片区，以行政管理、文化产业和商务活动为主体功能的吴家营片区，以教学为主体功能的雨花片区以及环湖湿地片区等八个片区。2008年3月11日，昆明市环境保护局下发了《关于工业园区区域规划及县城城市规划环境影响评价有关问题的复函》(昆环保函(2008)6号)，同意不再单独进行大不再单独进行大冲工业片区、洛羊物流片区、斗南片区、大渔片区规划环境影响评价。

#### ①与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》的符合性分析

本项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期，属于大冲片区，区域规划环评按《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》执行，本项目与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》相关内容的符合性分析见表 1-1。

表 1-1 与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》符合性分析一览表

序号	报告书相关内容	本项目情况	符合性						
1	规划采用天然气和电力等清洁能源。	本项目采用液化石油气和电力，属于清洁能源。	符合						
2	区域水环境突出，滇池富营养化仍然严重，规划实施中应按照“雨污分流、清污分流、中水回用”的要求建设排水、污水处理及中水回用系统。	本项目做到“雨污分流”，生产废水经自建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）两者中相关标准限值后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。	符合						
3	根据国家相关规定，固体废弃物按照“减量化、无害化、资源化”的原则做好各类固体废弃物的管理和处置，落实处置措施。	本项目生产过程产生的固体废物均能够得到有效的处置，固废处置率100%。	符合						
4	大冲片区定位以新型工业为主体功能，应充分考虑对吴家营片区的环境影响，建议片区间预留足够的自然生态缓冲区。	根据片区规划情况，片区预留了充足的防护绿地、农林等缓冲区域；本项目位于规划范围的一类工业用地。	符合						
5	昆明呈贡新城建设应按照循环经济、清洁生产、节能减排的要求，严格实施污染物总量控制。	本项目严格按照循环经济和清洁生产，采用清洁能源生产，产生的废气和废水严格实施总量控制。	符合						
6	各片区建设项目应按照片区功能规划、产业政策、环境准入条件和淘汰制度严格把关，对不符合产业政策的项目应按有关规定进行淘汰，对不符合片区规划功能和环境保护相关规定的项目应逐步搬迁或关停。	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于限制类和淘汰类项目，为允许类项目，符合国家产业政策。	符合						
<p>根据上表分析，本项目的建设符合《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》的相关要求。</p> <p><b>②与《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》(云环发(2007)288号)符合性分析</b></p> <p>根据《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》(云环发(2007)288号)，本项目与规划环评审查意见的符合性分析见表1-2。</p> <p style="text-align: center;"><b>表1-2 与规划环评审查意见的符合性分析一览表</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">审查意见相关内容</th> <th style="width: 25%;">本项目情况</th> <th style="width: 25%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table>				审查意见相关内容	本项目情况	符合性			
审查意见相关内容	本项目情况	符合性							

昆明呈贡新城建设规划采用燃气和电力等清洁能源，应加快相关能源供应基础设施的建设，统筹协调能源利用与污染防治。	本项目采用液化石油气和电力，属于清洁能源。	符合															
大冲片区定位以新型工业为主体功能。	本项目为速食食品生产项目，为轻工业，与大冲片区的定位符合。	符合															
昆明呈贡新城建设应按照循环经济、清洁生产、节能减排的要求。各片区建设项目应严格按照片区功能规划、产业政策、环境准入条件和淘汰制度严格把关，对不符合产业政策的项目应按照规定进行淘汰，对不符合片区功能规划和环境保护相关规定的项目应逐步搬迁和关停。	对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，本项目属于限制类和淘汰类项目，为允许类项目，符合国家产业政策。	符合															
<p>根据上表分析，本项目的建设符合《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》(云环发(2007)288号)的相关要求。</p> <p><b>(2) 与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》、“昆明市环境保护局关于对&lt;昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书&gt;的批复” (昆明环保复[2010]275号)符合性分析</b></p> <p><b>①与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的符合性分析</b></p> <p>项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，根据《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》中对入驻小商品加工基地项目的限值要求，本项目与入基地项目的限制要求符合性分析见表 1-3。</p> <p><b>表 1-3 项目与环境影响报告书要求的相符性分析</b></p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>报告书相关要求</th> <th>本项目情况</th> <th>符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>符合国家和改革委员会令第 40 号《产业结构调整指导目录(2005 年本)》的要求和《禁止外商投资产业目录》的规定。</td> <td>本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>符合《滇池保护条例》相关规定，严禁在滇池盆地保护区内建设钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。</td> <td>本项目为速食食品生产项目，不属于《滇池保护条例》中不得建设项目。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>符合《清洁生产促进法》的要求。</td> <td>本项目符合《清洁生产促进法》的要求。</td> <td>符合</td> </tr> <tr> <td>园区应使用清洁能源，严禁使用原(散)煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、</td> <td>本项目使用电能和液化石油气，不属于人工液化石油气等高污染物燃料。</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>			报告书相关要求	本项目情况	符合性	符合国家和改革委员会令第 40 号《产业结构调整指导目录(2005 年本)》的要求和《禁止外商投资产业目录》的规定。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。	符合	符合《滇池保护条例》相关规定，严禁在滇池盆地保护区内建设钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。	本项目为速食食品生产项目，不属于《滇池保护条例》中不得建设项目。	符合	符合《清洁生产促进法》的要求。	本项目符合《清洁生产促进法》的要求。	符合	园区应使用清洁能源，严禁使用原(散)煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、	本项目使用电能和液化石油气，不属于人工液化石油气等高污染物燃料。	符合
报告书相关要求	本项目情况	符合性															
符合国家和改革委员会令第 40 号《产业结构调整指导目录(2005 年本)》的要求和《禁止外商投资产业目录》的规定。	本项目不属于《产业结构调整指导目录（2024 年本）》中限制类和淘汰类项目，属于允许类项目。	符合															
符合《滇池保护条例》相关规定，严禁在滇池盆地保护区内建设钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目。	本项目为速食食品生产项目，不属于《滇池保护条例》中不得建设项目。	符合															
符合《清洁生产促进法》的要求。	本项目符合《清洁生产促进法》的要求。	符合															
园区应使用清洁能源，严禁使用原(散)煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、	本项目使用电能和液化石油气，不属于人工液化石油气等高污染物燃料。	符合															

	渣油以及污染物含量超过国家规定限值的轻柴油、煤油、人工液化石油气等高污染燃料。								
	督促进入基地的企业进行清洁生产审核，搞好环境管理体系认证。	项目建设完成后逐步开展相关工作。	符合						
	入驻项目区的企业，不得在标准厂房内设置厨房、宿舍等日常生活设施。	本项目未设置厨房、宿舍等日常生活设施。	符合						
	入区项目应如实向园区和环境保护主管部门申报废气、废水、噪声、固废产生和排放情况。	项目正在办理相关环保手续，建成投产后按要求开展排污许可申报工作。	符合						
	由于入驻企业不确定，产业建筑(标准厂房)主要来自入驻企业生产的排水。这些废水含有机物、悬浮物较高，且由于入驻企业不确定。入驻的企业废水中产生的污染物若含有《污水综合排放标准》(GB8978-1996)中第一类污染物的因子，一律在厂房排放口前设置预处理措施，处理达标后方可排入项目区污水处理站。	本项目生产废水经自建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)》表4三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T49-2021)两者中相关标准限值后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。	符合						
	入区项目必须负责处理本厂废气，做到达标排放。入区项目应对声功率大的设备采取消音、隔声措施，并合理布局高噪声设备，使厂界噪声达到GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》。	项目废气采取相应措施进行治理。项目采取相应减震、隔声措施，经预测，厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类标准。	符合						
	入区项目应保证固体废弃物中不含有害、有毒危险品；若排放物中有危险品，属危险废物，须另行向相关环境保护主管部门申报。	项目产生少量危险废物，建成后向相关环境保护主管部门申报。	符合						
	各入驻企业入驻时须各自另行办理环保手续。入区项目转产、改变生产工艺需向园区和环境保护主管部门提出申请，经批准方可实施。	项目正在办理相关环保手续。	符合						
<p>根据上表分析，本项目的建设符合《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》中的相关要求。</p> <p>②与“昆明市环境保护局关于对&lt;昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书&gt;的批复”(昆明环保复[2010]275号)符合性分析</p> <p>根据昆明市环境保护局关于对《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的批复(昆环保复[2010]275号)要求，项目与报告书批复的符合性分析见下表1-4。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 1-4 项目与报告书批复要求的相符性分析</b></p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width: 50%;">批复相关要求</th> <th style="width: 30%;">本项目情况</th> <th style="width: 20%;">符合性</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>项目应建立完善的“雨污分流”排水系统，限设一个规范化的排污口，并设</td> <td>本项目严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》；项目无</td> <td>符合</td> </tr> </tbody> </table>				批复相关要求	本项目情况	符合性	项目应建立完善的“雨污分流”排水系统，限设一个规范化的排污口，并设	本项目严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》；项目无	符合
批复相关要求	本项目情况	符合性							
项目应建立完善的“雨污分流”排水系统，限设一个规范化的排污口，并设	本项目严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》；项目无	符合							

	<p>立明显标志。</p> <p>严格执行《昆明市城市节约用水管理条例》，需外排的经处理应达 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标准，即：COD &lt;50mg/L、BOD5&lt;10mg/L、SS≤10mg/L、动植物油≤1mg/L、氨氮 &lt;5mg/L、磷酸盐(以磷计)&lt;0.5mg/L</p>	<p>生活污水产生；生产废水经自建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）》表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）两者中相关标准限值后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。</p>	
	<p>油烟须经净化处理，外排烟气应符合 GB18483-2001《饮食业油烟排放标准》的规定，即：允许排放浓度 &lt;2.0mg/m<sup>3</sup>，排放高度参照该标准执行。项目垃圾收集系统、污水处理设施等易产生异味的设施应合理布局，并采取必要的防治措施，使周界外异味浓度符合 GB14554-93《恶臭污染物排放标准》二级标准，即：无组织排放周界臭气浓度&lt;20(无量纲)。</p>	<p>本项目运营期有组织废气主要是蒸汽发生器燃烧废气，燃烧废气通过 30m 高的排气筒（DA001）有组织排放。无组织投料粉尘在厂房内无组织排放。项目一体化污水处理设施布置于绿化带旁，设置为全封闭设置，定期清掏污泥，能够有效地减少异味的影响。</p>	符合
	<p>水泵、通风设备、污水处理设施等产生噪声的设备及场所应采取隔声降噪措施，加强车辆进出，商铺经营及幼儿园学校广播管理，并设立禁鸣标志，使项目界外 1 米处的噪声值应达 GB22337-2008《社会生活环境噪声排放标准》或 GB12348-2008《工业企业厂界环境噪声排放标准》2 类区标准，即：昼间小于 60 分贝，夜间小于 50 分贝；靠交通干道-侧 30 米内执行 4 类区标准，即：昼间小于 70 分贝，夜间小于 55 分贝。</p>	<p>本项目设备噪声经厂房隔声后，经预测厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3 类标准。</p>	符合
	<p>项目内办公、生活垃圾应委托环卫部门及时清运。</p>	<p>本项目生活垃圾委托环卫部门及时清运。</p>	符合
	<p>禁止使用高污染燃料、含磷洗涤用品及-次性不可降解塑料餐饮具。</p>	<p>本项目使用清洁能源，不使用含磷清洗剂。</p>	符合
	<p>严格遵守《娱乐场所管理条例》(国务院令 第 458 号)、《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》(昆明市人民政府令 第 46 号)及《昆明市环境噪声污染防治管理办法》(昆明市人民政府令 第 72 号)的相关规定。商业经营项目应依法另行申办环保手续。</p>	<p>本项目不属于娱乐业，严格遵守《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》(昆明市人民政府令 第 46 号)及《昆明市环境噪声污染防治管符合理办法》(昆明市人民政府令 第 72 号)的相关规定。本项目为标准厂房引进食品加工企业，目前正在依法另行申办环保手续。</p>	符合
<p>根据上表分析，本项目的建设符合《昆明螺狮湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》的批复(昆环保复[20101]275 号)中的相关要求。</p>			

**3、与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》的符合性分析**

项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，属于昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地规划范围内，根据《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》中对入园项目的限值要求，本项目与入园项目限值要求符合性分析见下表：

**1-5 项目建设条件与补充报告入园要求对比分析结果**

序号	标准要求	项目建设条件	符合性
1	“娱乐场所不得设在下列地点：①居民楼、博物馆、图书馆和被核定为文物保护单位的建筑物内；②居民住宅区和学校、医院、机关周围；③车站、机场等人群密集的场所；④建筑物地下一层以下；⑤与危险化学品仓库毗连的区域。”	本项目为速食食品生产项目，不属于娱乐场所	符合
2	根据昆明市政府第 46 号令《昆明市餐饮业污染防治管理办法》，“新办餐饮业经营场所的选址(点),必须符合环境保护要求。严禁在下列地点、新办餐饮业：(一)居民住宅楼内；(二)饮用水源一级保护区内。”	本项目为速食食品生产项目，不属于餐饮经营项目	符合
3	根据昆明市政府第 72 号令(昆明市环境噪声污染防治管理办法)，“第十四条禁止在医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区等噪声敏感工，汽车维修，噪声及建筑物集中区域内从事机械加工、汽车维修等产生环境噪声污染的经营活活动。”	本项目为速食食品生产项目，不属于机械加工，汽车维修，噪声能达标排放	符合

根据上表所述，本项目的建设符合《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》入园相关要求。

**其他符合性分析**

**1、产业政策符合性分析**

本项目为速食食品生产项目，根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》（国家发展改革委令第 7 号，2024 年 2 月 1 日起实施）规定：“《产业结构调整指导目录》由鼓励、限制和淘汰三类目录组成”，本项目的建设不属于鼓励类和淘汰类，视为允许类项目，符合国家现行的产业政策。另外，项目于 2023 年 8 月 15 日取得了项目投资备案证。项目代码：2308-530131-04-01-493863。

综上所述，本项目符合国家和地方现行的产业政策。

## 2、与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的符合性分析

2021年11月23日，昆明市人民政府发布了《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》(昆政发〔2021〕21号)，对区域“三线一单”提出了相关管控要求。

2024年11月12日通过昆明市生态环境局官方网站发布了昆明市生态环境局关于印发《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》的通知，全市环境管控单元数量132个，优先保护单元42个、重点管控单元76个、一般管控单元14个。

本项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目C6幢301号，根据查阅“云南省生态环境分区管控公共服务查询平台”，本项目属于昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元，管控单元编码：ZH53011420001。

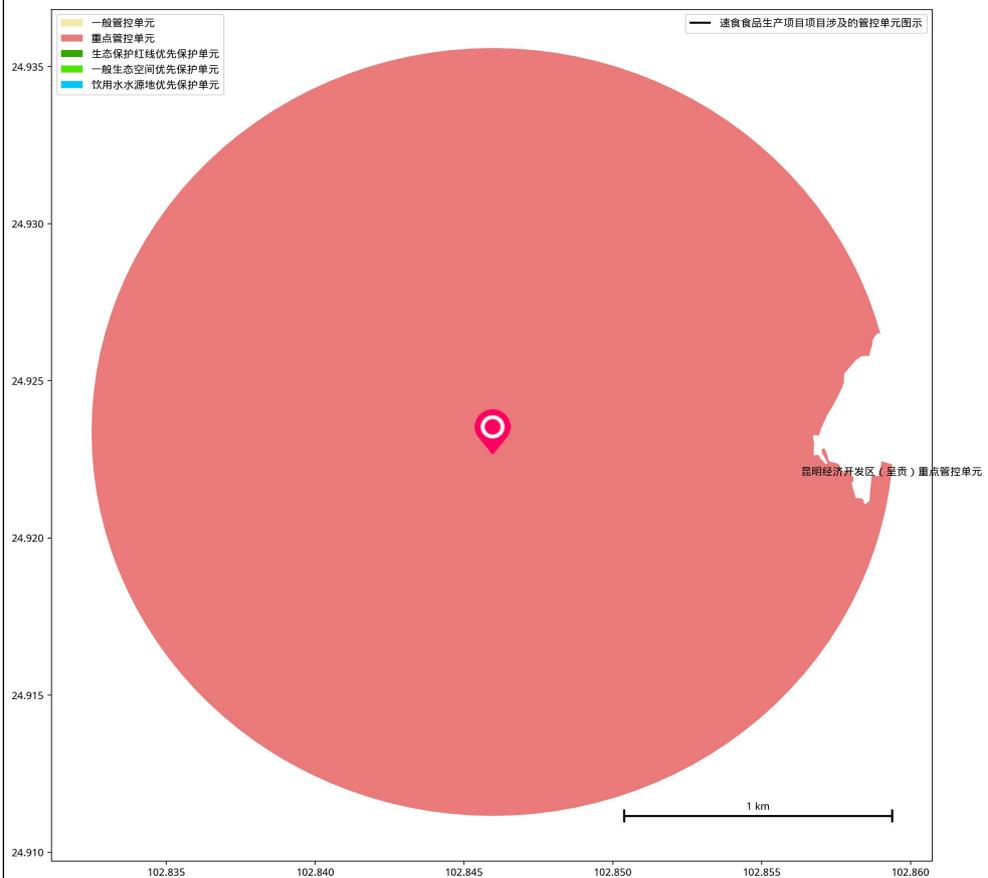


图 1-1 本项目生态分区管控情况图

<p>本项目与《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》符合性分析见表1-6、与昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元符合性分析见表1-7。</p>			
<p><b>表1-6 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</b></p>			
管控领域	《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》内容要求	项目情况	符合性
空间布局约束	<p>1.根据《昆明市国土空间总体规划（2021—2035年）》进行空间管控。</p> <p>2.牛栏江流域内，严格按照《云南省牛栏江保护条例》相关要求对水环境进行分区管控。</p> <p>3.滇池流域内，严格按照《云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p> <p>4.阳宗海流域内，严格按照《云南省阳宗海湖滨生态红线及湖泊生态黄线“两线”划定方案》相关要求进行分区管控。</p>	<p>①根据《昆明市国土空间总体规划(2021-2035年)》进行空间管控。本项目位于昆明国家经济技术开发区洛羊街道办事处小新册，属于大冲片区，本租用标准厂房建设，不涉及新增占地；</p> <p>②本项目不涉及该条；</p> <p>③本位于昆明国家经济技术开发区洛羊街道办事处小新册，属于滇池流域的绿色发展区。项目与《云南省滇池保护条例》符合性分析详见表1-8。</p> <p>④本项目不涉及该条。</p>	符合
污染物排放管控	<p>1.到2025年，昆明市地表水国、省控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到81.5%；滇池草海水质稳定达到Ⅳ类、外海水质达到Ⅳ类（COD≤40mg/L），阳宗海水质稳定达到Ⅲ类水标准，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率100%。化学需氧量重点工程减排量10243t，氨氮重点工程减排量1009t。</p> <p>2.到2025年，昆明市环境空气质量优良天数比例应达到99.1%，城市细颗粒物（PM<sub>2.5</sub>）平均浓度应达到24μg/m<sup>3</sup>；氮氧化物重点工程减排量2237t，挥发性有机物重点工程减排量1684t。</p> <p>3.2025年底前，全面完成钢铁企业超低排放改造。持续开展燃煤锅炉整治，推进每小时65蒸吨以上的燃煤锅炉超低排放改造。燃气锅炉推行低氮燃烧，氮氧化物排放浓度不高于50毫克/立方米。重点涉气排放企业逐步取消烟气旁路，因安全生产无法取消的，安装在线监管系统。</p>	<p>①本项目涉及地表水主要为洛龙河。根据昆明市生态环境局发布的《2024年昆明市生态环境状况公报》：35条滇池主要入湖河道中，2条河道断流，27条河道水质类别为Ⅱ~Ⅲ类，6条河道水质类别为Ⅳ~Ⅴ类，无劣Ⅴ类河道，达标率96.97%，较2023年提高3个百分点。。根据《九大高原湖泊水质监测状况月报（2024年1月-12月）》，洛龙河江尾下闸的水质现状5-10月为Ⅳ类，不能满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水标准。</p> <p>②本次评价大气环境质量达标区判定引用《2024年昆明市生态环境状况公报》进行说</p>	符合

	<p>4.建立完善源头、过程和末端的VOCs全过程控制体系，实施VOCs排放总量控制。</p> <p>5.推进农业废弃物综合利用，2025年底前综合利用率达90%以上。</p> <p>6.滇池流域：2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上，城市生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>7.阳宗海流域：推进农业废弃物综合利用，2025年底前农作物综合利用率达90%以上，畜禽粪污综合利用率达96%以上，农膜回收利用率达85%以上。2025年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达95%以上，农村生活污水收集处理率达75%以上，畜禽粪污综合利用率达90%以上，城镇生活垃圾处理率达97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。</p> <p>8.督促指导磷石膏产生企业配套建设（或委托建设）相应能力的磷石膏无害化处理设施，采用水洗、焙烧、浮选、中和等技术对磷石膏进行无害化处理，确保在2025年新产生磷石膏实现100%无害化处理，从根本上降低磷石膏污染隐患。无害化处理后暂时不能利用的磷石膏，应当按生态环境、应急管理要求依法依规安全环保分类存放。</p> <p>9.推动昆明市磷石膏综合利用率2023年达到52%，2024年达到64%，2025年确保达到73%，力争达到75%；到2025年底，中心城区污泥无害化处置率达到95%以上，县城污泥无害化处置率达到90%以上。</p>	<p>明，全市主城区环境空气优良率99.7%，其中优221天、良144天、轻度污染1天。与2023年相比，优级天数增加32天，各项污染物均达到二级空气质量日均值（臭氧为日最大8小时平均）标准，项目所在区域为达标区。</p> <p>③项目厂房全密闭，设有通风口，厂房采用自然通风；项目蒸汽发生器燃烧废气经30m高排气筒(DA001)排放；</p> <p>④本项目废气不涉及VOCs；</p> <p>⑤本项目不涉及该条内容；</p> <p>⑥本项目属于滇池流域的绿色发展区。本项目生产废水经自建的一体化污水处理设施处理，外排废水水质满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T49-2021)两者中相关标准限值，进入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂。</p> <p>⑦至⑨本项目不涉及该条内容。</p>	
环境风险防控	<p>1.加大放射性物质、电磁辐射、危险废物、医疗废物、尾矿库渣场、危险化学品、重金属等风险要素防控力度，全过程监控风险要素产生、使用、储存、运输、处理处置，实现智能化预警与报警，有效降低各类环境风险。</p> <p>2.针对持久性有机污染物、内分泌</p>	<p>①本项目产生的危险废物为废润滑油，收集暂存在危险废物暂存间后委托有资质单位处置；</p> <p>②本项目不涉及涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物企业。</p> <p>③本项目不涉及“千吨</p>	符合

		<p>干扰物等新污染物，制定实施新污染物治理行动方案，开展新污染物筛查与评估，建立清单，开展化学物质生产使用信息调查，实施调查监测和环境风险评估。</p> <p>3.开展重点区域、重点领域环境风险调查评估，加强源头预防、过程管控、末端治理；建设环境应急技术库和物资库，推动各地更新扩充应急物资和防护装备，提升环境应急指挥信息化水平，完善环境应急管理体系。</p> <p>4.开展“千吨万人”农村饮用水水源保护区环境风险排查整治，加强农村水源水质监测。</p> <p>5.以涉危险废物、涉重金属企业为重点，合理布设生产设施，强化应急导流槽、事故调蓄池、雨污总排口应急闸坝等事故排水收集截留设施，以及传输泵、配套管线、应急发电等事故水输送设施等建设，合理设置消防事故水池和雨水监测池。</p> <p>6.严格新（改、扩）建尾矿库环境准入，健全尾矿库环境监管清单，加强尾矿库分类分级环境监管。严格落实《云南省尾矿库专项整治工作实施方案》。</p>	万人”农村饮用水水源保护区。	
	资源开发效率要求	<p>1.到 2025 年，基本建成与经济社会高质量发展和生态文明建设要求相适应、与由全面建成小康社会向基本实现现代化迈进起步期相协同的水安全保障体系。</p> <p>2.节水型生产和生活方式初步建立，用水效率和效益显著提高，全社会节水意识明显增强，新时代节水型社会基本建成。全市用水总量控制在 35.48 亿 m<sup>3</sup> 以内，万元 GDP 用水量较 2020 年下降 10%，万元工业增加值用水量较 2020 年下降 10%，农田灌溉水有效利用系数提高到 0.55 以上。</p> <p>3.万元工业增加值用水量≤30（立方米/万元）。</p> <p>1.2025 年底前，全市单位地区生产总值能源消耗较 2020 年下降 14%，能源消费总量得到合理控制。</p> <p>2.单位 GDP 能源消耗累计下降 23.6%，不低于省级下达目标。</p> <p>3.对照国家有关高耗能行业重点</p>	本项目为速食食品生产项目，该条内容不涉及。	符合

	<p>领域能效标杆水平，实施钢铁、有色金属、冶炼等 17 个高耗能行业节能降碳改造升级，加快提升重点行业、企业能效水平。</p> <p>4.加强节能监察和探索用能预算管理，实施电机、变压器等重点用能设备能效提升三年行动，推广先进节能技术。</p> <p>5.到 2025 年，钢铁行业全面完成超低排放改造。</p> <p>6.加快推进有色、化工、印染、烟草等行业清洁生产和工业废水资源化利用。</p> <p>7.到 2025 年，全市新建大型及以上数据中心绿色低碳等级达到 4A 以上，电源使用效率（PUE）达到 1.3 以下，逐步组织电源使用效率超过 1.5 的数据中心进行节能降碳改造。</p> <p>8.“十四五”期间，全市规模以上工业单位增加值能耗下降 14.5%，万元工业增加值用水量下降 12%。</p> <p>9.到 2025 年，通过实施节能降碳提升工程，钢铁、电解铝、水泥、平板玻璃、炼油、乙烯、合成氨、电石等重点行业产能和数据中心达到能效标杆水平的比例超过 30%。</p> <p>10.公共机构单位建筑面积碳排放量比 2020 年下降 7%。</p> <p>11.非化石能源消费占一次能源消费比重达到 40%以上，完成省级下达目标。</p> <p>12.单位 GDP 二氧化碳排放累计下降 23%，不低于省级下达目标。</p> <p>13.严把新上项目的碳排放关，严格环境影响评价审批，加强固定资产投资项目节能审查，推动新建“两高一低”项目能效水平应提尽提。</p> <p>14.以六大高耗能行业为重点，全面梳理形成拟建、在建、存量“两高一低”项目清单，实行清单管理、分类处置、动态监控。加强“两高一低”项目全过程监管，严肃查处不符合政策要求、违规审批、未批先建、批建不符、超标用能排污的“两高一低”项目。</p> <p>15.加快淘汰落后和低端低效产能退出。</p> <p>16.指导金融机构加强“两高一低”</p>	
--	--	--

	项目贷前审核。		
<b>表 1-7 与昆明经济开发区（呈贡）重点管控单元符合性分析</b>			
类别	内容要求	项目情况	符合性
空间布局约束	1.重点发展装备制造业、烟草及配套、新材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。 2.严禁新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。	1、本项目属于速食食品生产项目。 2、本项目不属于污染大、能耗高的项目，本项目的建设与管理不冲突。	符合
污染物排放管控	1.园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放。 2.严禁使用高污染燃料能源的项目，调整开发能源结构，推广使用清洁能源。	1、本项目产生的生活污水依托小商品加工基地设置的化粪池处理，生产废水经自建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）》表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）两者中相关标准限值后排入市政污水管网。 2、本项目使用电能和液化石油气，不属于高污染燃料能源，属于清洁能源。	符合
环境风险防控	注意防范事故泄露、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	项目建设完成后将根据实际情况制定突发环境事件应急预案，报当地环保部门备案。	符合
<p>根据表 1-6、1-7 所述，本项目的建设符合《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023 年）》的相关要求。</p> <p><b>3、与《云南省滇池保护条例》（2024 年 1 月 1 日实施）符合性分析</b></p> <p>（1）相关内容</p> <p>根据《云南省滇池保护条例》（2024 年 1 月 1 日实施），滇池流域是指以滇池水体为主的集水区域，主要涉及五华区、盘龙区、官渡区、西山区、呈贡区和晋宁区，滇池分为外海和草海，滇池保护以湖滨生态红线和湖泊生态黄线进行划定，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区</p>			

和绿色发展区。其中生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆地、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。

(2) 符合性分析

根据昆明市人民政府公开的“云南省滇池湖滨生态红线及湖泊生态保护黄线布置图”，本项目位置不在湖滨生态红线和湖泊生态黄线范围内，距离黄线最近距离为 7.5km，属于绿色发展区，根据《云南省滇池保护条例》第二十七条，其相符性分析详见表 1-8。

项目与《云南省滇池保护条例》符合性分析见下表。

表 1-8 与《云南省滇池保护条例》符合性分析

云南省滇池保护条例		项目情况	相符性	
	<b>第二十六条</b>	绿色发展区应当控制开发利用强度、调整开发利用方式、实现流域保护和开发利用协调发展，以提升生态涵养功能、促进富民就业为重点，建设生态特色城镇和美丽乡村，构建绿色高质量发展的生产生活方式。 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。	本项目为食品加工项目，不属于高污染、高耗水、高耗能项目，不属于绿色发展区内禁止建设的项目。 本项目生产废水经自建的一体化污水处理设施达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301T49-2021）两者中相关标准限值后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。不直接向河道湖道排放。本项目在标准厂房内建设，不新增用地。	
<b>第三章 规划与管控</b>	<b>第二十七条绿色发展区禁止下列行为</b>	①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；	生产废水经自建的一体化污水处理设施达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301T49-2021）两者中相关标准限值后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂	符合
		②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；		符合

			处理。	
		③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;	本项目废水最终排入市政污水管网,未直接向水体进行排污;本项目在标准厂房内建设,不存在砍伐林木、占用林地等行为。	符合
		④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;		
		⑤向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物;		
		⑥超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物;		
		⑦擅自取水或者违反取水许可规定取水;		
		⑧违法砍伐林木;		
		⑨违法开垦、占用林地;		
		⑩违法猎捕、杀害、买卖野生动物;		
		⑪损毁或者擅自移动界桩、标识;		
		⑫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;		
		⑬擅自填堵、覆盖河道,侵占河床、河堤,改变河道走向;	本项目在标准厂房内建设,不存在禁止行为。	符合
		⑭使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞;		
		⑮法律、法规禁止的其他行为。		

综上所述,本项目的建设符合《云南省滇池保护条例》相关要求。

#### 4、与昆明市人民政府关于印发《滇池“三区”管控实施细则(试行)》的通知(昆政发[2022]31号)符合性分析

根据《滇池“三区”管控实施细则(试行)》,滇池保护范围通过“两线”分为三区。“三区”分别是生态保护核心区、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,生态保护缓冲区是湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间区域,绿色发展区是湖泊生态黄线与滇池流域分水线之间区域。通过本项目位置与云南省滇池湖

滨生态红线及湖泊生态保护黄线布置图关系分析，本项目距离黄线最近距离为 7.5km，位于绿色发展区范围内。根据《滇池“三区”管控实施细则（试行）》（三）绿色发展区管控要求，其相符性分析详见下表 1-9。

**表 1-9 与《滇池“三区”管控实施细则（试行）》符合性分析**

滇池“三区”管控实施细则（试行）		项目情况	符合性
绿色发展区管控要求	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（指滇池最外层面山的山体，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。	项目距离黄线最近距离约 7.5km，位于绿色发展区域。	符合
	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础设施、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、炼硫、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。	本项目为速食食品生产项目，符合国家产业要求。本项目产生的生活污水依托小商品加工基地的化粪池处理，生产废水经自建的一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网，未直接向河道排放废水。	符合
	加快推进城镇污水处理厂扩容提标、雨污分流设施改造，加强农村生活污水治理与农村“厕所革命”有机衔接，积极推动农村生活污水、粪污无害化处理和资源化利用。加强垃圾收集、转运、处置等各类环境基础设施建设、运营和维护。2025 年底前，完成流域内城镇雨污分流改造，城镇污水收集率达 95%以上，农村生活污水收集处理率达 75%以上，畜禽粪污综合利用率达 90%以上，城市生活垃圾处理率达 97%以上，实现农村生活垃圾分类投放、统一运输、集中处理。	项目采用雨污分流，项目产生的生产废水经自建的一体化污水处理设施处理后排入市政污水管网。生活垃圾放置在带盖的垃圾桶内，定期委托环卫部门清运处置。	符合

综上所述，本项目的建设符合《滇池“三区”管控实施细则（试行）》相关要求。

**5、与《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022年版）相符性分析**

项目与《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022年版）符合性分析详见下表 1-10。

**表 1-10 项目与《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022年版）相符性分析**

序号	相关要求	本项目	相符性
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。	项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，项目用地为工业用地，符合园区功能定位，未改变用途。	相符
2	禁止在《全国重要江河湖泊水功能规划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目不在划定的河段保护区及保留区内。	相符
3	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。	项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，项目不在云南省生态保护红线范围内，符合生态保护红线要求。	相符
4	禁止擅自占用和调整已经划定的永久基本农田特别是城市周边永久基本农田，不得多预留永久基本农田为建设占用留有空间，严禁通过擅自调整县乡土地利用总体规划规避占用永久基本农田的审批，严禁未经审批违法违规占用。禁止在永久基本农田范围内建窑、建房、建坟、挖沙、采石、采矿、取土、堆放固体废弃物或者进行其他破坏永久基本农田的活动；禁止任何单位和个人破坏永久基本农田耕作层；禁止任何单位和个人闲置、荒芜永久基本农田。禁止以设施农用地为名违规占用永久基本农田建设休闲旅游、仓储厂房等设施，坚决防止永久基本农田“非农化”。	项目所在区域已规划为工业园区，占地为建设用地，不在禁止范围内。	相符
5	禁止在自然保护区核心区、缓冲区建设任何生产设施。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和污染物排放超过国家和地方规定的污染物排放标准的其他项目。禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采	项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，不在自然保护区。	相符

	石、挖沙等活动，法律、行政法规另有规定的除外。		
6	禁止风景名胜区规划未经批准前或者违反经批准的风景区规划进行各类建设活动。禁止在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内投资设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与其风景名胜资源保护无关的其他建筑物。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；禁止修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施。	项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，不在风景名胜区。	相符
7	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、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。	项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，不在饮用水源保护区。	相符
8	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	项目位于合规园区内。	相符
9	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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。	项目不属于落后产能、依法依规淘汰的项目。	相符
10	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，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染 险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。	项目不属于《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。	相符
<p>根据上表分析，本项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南实施细则》（试行，2022 年版）的相关要求。</p> <p><b>6、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）》的相符性分析</b></p>			

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 中涉及内容的符合性分析如下表 1-11。

表 1-11 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

实施细则要求	本项目情况	符合性
二、禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护地核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	本项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号内，不在生态保护红线范围内。	符合
三、禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	本项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号内，不在自然保护区、风景名胜区范围内。	符合
四、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；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内的水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。		符合
五、禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏	本项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号内，项目用地为工业用地。不涉及征	符合

	<p>野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的的活动。国家湿地公园保育区除开展保护、监测、科学研究等必需的保护管理活动外，不得进行任何与湿地生态系统保护和管理无关的其他活动。</p>	<p>收、占用国家湿地公园的土地。</p>	
	<p>六、禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。</p>	<p>本项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号内，不涉及饮用水水源一级保护区。</p>	<p>符合</p>
	<p>七、禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。 八、禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、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；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新建、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。</p>	<p>本项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号内，不涉及《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；不涉及划定的河段及湖泊保护区、水产种质资源保护区。</p>	<p>符合</p>
	<p>九、禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。</p>	<p>本项目位于合规工业园区范围内，不涉及保护区，不涉及捕捞。</p>	<p>符合</p>
	<p>十、禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。</p>	<p>本项目不在金沙江、长江一级支流一公里范围内。</p>	<p>符合</p>
	<p>十一、禁止在金沙江干流岸线 3 公里、长江（金沙江）一级支流岸线 1 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>本项目不涉及尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库的建设。</p>	<p>符合</p>
	<p>十二、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。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。</p>	<p>本项目属于速食食品加工项目，不属于高污染项目；不涉及新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能。</p>	<p>符合</p>
	<p>十三、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</p>	<p>项目已取得项目投资备案证，符合产业政策要求，为准入允许类别；不在《云南省城镇</p>	<p>符合</p>

<p>新建、扩建危险化学品生产项目，加强搬迁入园、关闭退出企业腾退土地污染风险管控和治理修复，确保腾退土地符合规划用地土壤环境质量标准。</p>	<p>人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》内。</p>	
<p>十四、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，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。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。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，严格控制尿素、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>项目已取得项目投资备案证，符合产业政策要求。项目不属于高耗能、高排放的项目。</p>	<p>符合</p>

根据上表分析，本项目的建设符合《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）》中相关要求。

#### 7、与《市场准入负面清单（2022年版）》的符合性分析

本项目为速食食品生产项目，对照《市场准入负面清单（2022年版）》本项目属于《市场准入负面清单（2022年版）》中许可准入类第三条“制造业”其中第18项，项目与《市场准入负面清单（2022年版）》符合性分析见下表

表 1-12 与《市场准入负面清单（2022年版）》的符合性分析

禁止或许可事项	禁止或许可准入措施描述	本项目情况	符合性
<p>未获得许可或资质条件等，不得从事食品生产经营和进出口</p>	<p>食品生产、经营许可（仅销售预包装食品除外）；食品添加剂生产许可。</p>	<p>建设单位已按相关要求办理食品生产、经营许可。</p>	<p>符合</p>

根据上表分析，项目与《市场准入负面清单（2022年版）》相符合。

#### 8、与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址符合性分析

本项目与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的符合性见表 1-13。

表 1-13 与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析

类别	相关要求	本项目情况	符合性
<p>选址</p>	<p>厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的</p>	<p>根据表 1-14 周边企业分布情况分析，本项目周边主要企业为商贸办</p>	<p>符合</p>

		地址。	公、仓储物流、食品生产、服装制造等企业，不涉及有害废弃物、有害粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源。	
		1.厂区应合理布局，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，防止交叉污染； 2.厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料；空地应采取必要措施，如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式，保持环境清洁，防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生； 3.宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	本项目厂区布局合理，清洗区、加工区、杀菌区、包装区均在独立的区域；厂房地面全部采用混凝土硬化处理；办公区与生产区分开，有墙体分隔。	符合
建筑内部结构与材料		顶棚：蒸汽、水、电等配件管路应避免设置于暴露食品的上方；如确需设置，应有能防止灰尘散落及水滴掉落的装置或措施。	项目厂区设置蒸汽管道、水电管道均靠着墙体布置，不会暴露于食品的上方。	符合
		地面：应平坦防滑、无裂缝、并易于清洁、消毒，并有适当的措施防止积水。	项目位于建筑物的3层，地面为混凝土硬化，无裂缝，定期进行清扫，不会出现积水等情况。	符合
通风设施		1.应具有适宜的自然通风或人工通风措施；必要时应通过自然通风或机械设施有效控制生产环境的温度和湿度； 2.应合理设置进气口位置，进气口与排气口和户外垃圾存放装置等污染源保持适宜的距离和角度； 3.根据生产需要，必要时应安装除尘设施。	项目厂房采用透光不透风的玻璃对厂区进行封闭，另外设有通风口，厂房采用自然通风，在高热天气则采用电风扇进行降温等措施。 项目蒸汽发生器设置于厂区的角落，与生产区完全隔开，厂区粉尘产生量较少，无需设置除尘设施。	符合
仓储设施		1.原料、半成品、成品、包装材料等应依据性质的不同分设贮存场所、或分区域码放，并有明确标识，防止交叉污染。必要时仓库应设有温、湿度控制设施。 2.贮存物品应与墙壁、地面保持适当距离，以利于空气流通及物品搬运。	项目原料、成品堆放和包装材料等均设有独立的区域，并粘贴标识说明，堆放区域位于库房中部，与墙壁有一定距离，且临近出口处，方便物料运输。	符合
<p>根据上表分析，本项目符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的选址要求，项目选址无明显制约因素，选址可行。</p> <p><b>9、平面布置合理性分析</b></p>				

本项目平面布置总体上满足生产系统对外运输要求和满足工艺流程，工艺路线短捷畅通，并满足消防、安全等有关规范、规定。根据本项目的平面布置情况，厂区分区较为明显，主要分为楼梯间、办公室、成品库、外包装间、烘干区、杀菌区、内包装间、熟制间、清洗间和蒸汽发生器房，楼梯间有大门与冷库和配料间连接，从清洗-熟制-内包装-杀菌-外包装，流程较为清晰，项目蒸汽发生器房与整个生产区隔开，单独设置，同时蒸汽发生器房与冷库有卫生间隔开，蒸汽管道在厂房围绕墙壁建设，减少对食品的影响；另外项目一体化污水处理设施设置于楼层1楼的绿化带旁，因条件所限，一体化污水处理设施布置于清洗间的另一侧，因此为减少污水走向对周边的影响及环境风险，清洗间的污水走向则设置在厂房内，先经过厂房内的地沟和排污管道，最后在沿着墙壁布置向下的排污管，能够有效的减少排污管道的风险和影响。

同时本项目厂房设置为透光不透气的玻璃窗，采用通风口排放，基本为密闭厂房，厂房内根据生产加工环节紧密布置，各个区域分工明确，衔接有序，综合考虑了物料输送的便捷性，防止生产中相互干扰、污染，又方便原料及成品运输。

因此，本项目平面布置合理。

## 10、环境相容性分析

### (1) 周边企业对项目影响分析

本项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，周边多为食品加工、仓库、仓储物流和小商品加工，项目周边企业基本情况表见表 1-14。

表 1-14 项目周边企业分布情况一览表

楼号	企业名称	方位及距离	企业类型	污染物
C1-101	昆明弘林经贸有限公司	东北/80m	商贸贸易	噪声
C1-201	云南叶美商贸有限公司	东北/80m	商贸贸易	噪声
C1-301	云南泰顺制袋有限公司	东北/80m	布袋制造	粉尘、噪声
C1-401		东北/80m		
C1-501	云南迪玛生物科技有限公司	东北/80m	化妆品批发	噪声
C1-601	昆明市经开区洛羊诗语酒店用品经营部	东北/80m	仓储物流（酒店用品）	噪声
C2-101	云南三亩地农业发展有限公	东南/75m	仓库	噪声

	司			
C2-201	贵州省交通科学研究院股份有限公司云南分公司	东南/75m	工程检测	噪声
C2-301	昆明贵华祥食品	东南/75m	食品加工(饼)	废水、噪声、粉尘
C2-401	深圳裸太百信息技术有限公司	东南/75m	仓库(茶叶)	噪声
C2-501	个人	东南/75m	仓库(药材)	噪声
C2-601	昆明格界包装服务有限公司	东南/75m	服装制造	噪声、粉尘
C3-101	云南启彩缘科技有限公司	东北/25m	水性涂料分装	噪声、非甲烷总烃
C3-201	云南跃达酒业有限公司	东北/25m	仓储物流(酒业)	噪声
C3-301	空置	/	/	/
C3-401	上海紫珊卧室制品有限公司	东北/25m	纺织家纺(被服)	噪声、粉尘
C3-501	昆明天艺家纺经营部	东北/25m	仓储物流	噪声
C3-601	云南吉之秀箱包有限公司	东北/25m	绣花箱包制造	噪声、粉尘
C4-101	云南同云堂药业有限公司	北/18m	仓储(药业)	噪声
C4-401	昆明中达妮轩化妆品有限公司	东/15m	化妆品批发	噪声
C4-501	云南全康医药有限公司	东/15m	仓储(药业)	噪声
C4-601				
C5-101	云南奋博装饰	北/18m	商贸贸易	噪声
C5-201				
C5-301	空置	/	/	/
C5-401	空置	/	/	/
C5-501	空置	/	/	/
C5-601	空置	/	/	/
C6-101	昆明伟达印务有限公司	/	办公、批发	噪声
C6-201	云南新华文汇教育科技有限公司	/	仓库(书)	噪声
C6-401	云南辉亿商贸有限公司	/	食品生产(糕点)	噪声、废气
C6-501	云南味佳食品科技有限公司	/	食品电商	噪声
C6-502	昆明徐小豆食品有限公司	/	食品电商	噪声
C6-601	昆明艾斯试验器材有限公司	/	仓储(试验器材)	噪声
C7-101	昆明春兴包装有限公司	西北/25m	纸箱包装制造	噪声、粉尘
C7-201	昆明新娇彩印包装	西北/25m	纸箱包装制造	噪声、粉尘
C7-301	空置	/	/	/
C7-401	空置	/	/	/
C7-501	空置	/	/	/
C7-601	昆明金骏腾工贸	西北/25m	商贸贸易	噪声

C8-101	社区医院	西/15m	社区医院	废水、噪声、固废
C8-101	云南远捷物流有限公司	西/15m	仓储物流	噪声
C8-201	众合药业	西/15m	仓储物流	噪声
C8-301				
C8-401	云南天红堂药业有限公司	西/15m	仓储物流（药品）	噪声
C8-501	昆明鹏慈食品有限公司	西/15m	食品生产（糕点）	噪声
C8-601	云南安图久和科技发展有限公司	西/15m	商贸贸易	噪声

根据周边及本栋楼层的调查了解，本项目所在楼的1层为昆明伟达印务有限公司，主要从事书籍的装订和批发；2层为云南新华文汇教育科技有限公司，作为书籍的仓库使用；4层为云南辉亿商贸有限公司，从事糕点的生产；5层分别为云南味佳食品科技有限公司和昆明徐小豆食品有限公司，作为电商办公室使用；6层为昆明艾斯试验器材有限公司，用作试验器材仓库使用，上下楼层基本对本项目无影响。

本项目所在建筑为C6，附近建筑包括C1、C2、C3、C4、C5、C7、C8，均为6层建筑，主要从事商贸贸易办公、仓储物流，生产型企业包括布袋制造、食品加工、水性涂料分装、服装制造、绣花箱包制造等，均在厂房内进行生产，污染物排放量较小，且已本项目有一定的距离，对本项目影响极小。同时本项目设置为透光不透气的玻璃窗，采用通风口进行通风，密闭性较好，因此周边企业产生的污染物对本项目影响较小。

#### (2) 项目对周边环境及企业的影响分析

本项目对周边环境和企业的影响主要为废气影响，本项目废气主要来源于蒸汽发生器燃烧废气、生产配料粉尘和生产过程中的异味以及一体化污水处理设施产生的异味。蒸汽发生器采用液化石油气为燃料，为清洁能源，产生的燃烧废气通过楼顶的排气筒进行排放；生产在厂房内进行，配料等产生的粉尘较少，项目为食品生产企业，产生的异味主要为土豆、板栗、花生以及调味品蒸煮过程产生的异味，一体化污水处理设施设置在楼下的绿化带旁，一体化污水处理设施为全封闭，异味扩散不大，定期对一体化污水处理设施进的污泥进行清掏，同时一体化污水处理设施旁设置有绿化带，对异味有吸附作用，能够减少异味的扩散。

加工基地楼层之间有绿化带和道路相隔，因此，本项目生产对周边环境及企业影响不大。

综上所述，项目的建设及周边环境相容。

### **11、选址合理性分析**

本项目位于昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，不涉及自然保护区、风景名胜区和水源保护区等环境敏感区。按功能划分，项目所在的 M 区为工业产业区；同时根据昆明经济技术开发区的控制性详细规划图，本项目所在地的土地利用性质为工业用地，与本项目的性质相符。

项目在采取环评提出的措施后，项目产生的废气、固废和废水均能够得到妥善的处置，项目周边建设有完善污水管线，废水不会直接外排周边地表水体，因此本项目的污染物对周围环境影响不大。

同时根据项目周边建筑及本项目建筑企业的调查了解，本项目与周边环境是相容的，本项目的建筑不会改变当地的环境功能。根据上述分析，本项目能够满足《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中提出的建设要求，本项目已于 2023 年 1 月 17 日取得了昆明市市场监督管理局发放的《食品生产许可证》（许可证编号：SC11853010103691），有效期至 2027 年 8 月 9 日，因此本项目的选址是合理的。

## 二、建设项目工程分析

建设内容	<p><b>1、项目由来</b></p> <p>速食食品的由来可以追溯到 20 世纪初，随着工业化和城市化的发展，人们的生活节奏变得越来越快，时间变得非常宝贵。传统的家庭烹饪需要花费大量的时间和精力，这对于忙碌的现代人来说变得越来越不可行。为了满足人们对快速、方便的需求，速食食品应运而生。速食食品指的是那些制作简单、准备时间短、方便食用的食品，如快餐、方便面、速冻食品等。它们通常经过高温加工、包装和冷藏，可以迅速加热或直接食用。</p> <p>然而，速食食品也面临着一些挑战，如营养不均衡、食品添加剂和高盐、高糖、高脂肪等问题。因此，如何在提供方便和快捷的同时，保证食品的质量和营养价值，成为了速食食品项目的关键挑战。为此，云南巨牛食品有限公司抓住有利时机，租用中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办小新册社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号厂房，新建速食食品生产建设项目。云南巨牛食品有限公司于 2023 年 8 月 15 日取得了云南省固定资产投资项目备案证（项目代码：2308-530131-04-01-493863）。</p> <p>中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办小新册社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号厂房属于王秀良所有，云南巨牛食品有限公司（以下简称“建设单位”）于 2022 年 5 月 19 日向王秀良进行租赁，租用时为未进行生产建设过的标准厂房，建设单位租用后开始进行装修，拟建设为食品生产厂房，但由于市场调研等原因，一直未购进生产设备，因此于 2023 年初转租给其他商户作为茶叶仓库使用，使用结束后，建设单位于 2024 年 8 月完成了生产设备的安装，但未投入使用。昆明市生态环境局于 2025 年 3 月 13 日对建设单位进行了现场调查，发现本项目生产设备已安装，但未办理环保审批手续，属于“未批先建”项目，因此下发了不予行政处罚事先告知书（昆生环不罚告字[2025]17-06 号），要求建设单位在取得环评批复前不得继续开展新的建设，不得开展试运行，不得投入生产使用，建设单位未进行新的建设，后续昆明市生态环境局于 2025 年 5 月 9 日下发了责令改正违法行为决定书（昆生环责改字[2025]17-08 号），并于 2025 年 5 月 21 日出具了不予处罚决定书（昆生环不罚[2025]17-06 号），目前建设单位正在办理完善相关环保手续。</p>
------	--

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》的规定，该项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021版）》的规定，该项目属于“十一、食品制造业 24，其他食品制造 149”中“其他未列明食品制造”，因此项目需编制环境影响评价报告表，为此，受建设单位的委托，云南绿环环保科技有限公司（以下简称“我单位”）承担了该项目环境影响报告表的编制工作，委托书详见附件 1。我单位接受委托后，在收集资料、实地调查和现场踏勘的基础上，按照《建设项目环境影响评价报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》、国家及地方的相关法规条例，编制了《云南巨牛食品有限公司速食食品生产项目环境影响报告表》，供建设单位上报环境主管部门审批，作为该项目环境管理的依据。

## 2、项目组成

**项目名称：**速食食品生产项目

**建设单位：**云南巨牛食品有限公司

**建设性质：**新建

**建设地点：**云南省昆明市昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号

**建设投资：**825 万元

**建设规模：**项目总占地面积 1192.5m<sup>2</sup>，建筑面积 1192.5m<sup>2</sup>，租用中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办小新册社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号厂房进行建设，新建 3 条生产线，包括高原小土豆、煮板栗、卤煮花生各 1 条，建成后，**年产 1370 吨速食食品**，其中高原小土豆 700t/a、煮板栗 340t/a、卤煮花生 330t/a（原备案证设计建设 4 条生产线，但根据厂房的实际情况，不具备魔芋爽的生产条件，因此取消了魔芋爽的建设，并且以后不再建设魔芋爽的相关设备和进行魔芋爽的生产）。本项目工程内容主要包括主体工程、储运工程、辅助工程、公用工程和环保工程，本项目厂区不设置检验室，食品检验外委委托检测。项目总体工程组成详见表 2-1。

**表 2-1 项目建设组成一览表**

工程名称		建设内容	备注
主体工程	速食食品生产车间	占地面积 1192.5m <sup>2</sup> ，建筑面积 1192.5m <sup>2</sup> ，包括清洗间、熟制间、烘干区、配料间、包材消毒间、内包装间、杀菌区、外包装区等。	新建，已建
	其中 清洗间	占地面积 80m <sup>2</sup> ，位于生产车间西南侧，内设 1 台全自动	新建，已建

			清洗机和 1 个清洗桶，高原小土豆采用全自动清洗机清洗，花生采用清洗桶清洗。	
		熟制间	占地面积 180m <sup>2</sup> ，位于生产车间西侧和西北侧，内设 2 台熟制锅和 1 台高压蒸煮锅，高压蒸煮锅用于对花生进行蒸煮，熟制锅分别对板栗和土豆进行蒸煮。	新建，已建
		烘干区	占地面积 120m <sup>2</sup> ，位于生产车间东北侧，设置 1 套三层烘干流水线设备，烘干采用蒸汽为热源，仅对经过灭菌后的外包装进行烘干。	新建，已建
		配料间	占地面积 20m <sup>2</sup> ，位于生产车间中部，主要是进行各种佐料调配。	新建，已建
		包材消毒间	占地面积 20m <sup>2</sup> ，位于生产车间中部，内设紫外线消毒柜 1 台，主要是进行包装材料杀菌、消毒。	新建，已建
		内包装间	占地面积 20m <sup>2</sup> ，位于生产车间中部，内设 2 套全自动包装机，主要是进行煮熟、拌好料的土豆、板栗、花生进行内包装。	新建，已建
		杀菌区	占地面积 150m <sup>2</sup> ，位于生产车间到东北部，设 2 套杀菌釜，主要是进行包装好的产品进行加热杀菌。	新建，已建
		外包装区	占地面积 80m <sup>2</sup> ，位于生产车间到东部，与杀菌区和烘干区相连，由人工采用手提式热封机进行外包装。	新建，已建
	辅助工程	办公室	占地面积为 90m <sup>2</sup> ，位于生产车间南面，用于员工办公使用。	新建，已建
		更衣室	占地面积 20m <sup>2</sup> ，主要用于员工进出场车间更换衣服。	新建，已建
		公共卫生间	位于 1#冷库和蒸汽发生器房中间，占地面积 5m <sup>2</sup> 。	依托
		蒸汽发生器房	位于生产区内东南，生产车间北侧，1 层结构，设一台 0.5t/h 蒸汽发生器，烟囱高度为 30m；配套有软水制备设施。	新建，已建
		软水制备系统	新建一套 1.5m <sup>3</sup> /h 的软水制备系统	新建，已建
		冷却循环系统	项目设置 1 套冷却循环系统，为杀菌釜提供循环冷却水，设置 1 座冷水塔和 1 座循环水池，循环水池容积为 4m <sup>3</sup>	新建，已建
	储运工程	成品库	位于厂区东南部，占地面积 100m <sup>2</sup> ，用于暂存项目产品。	新建，已建
		原料库	位于厂区南部，占地面积 50m <sup>2</sup> ，为各种原辅材料的堆放场所。	新建，已建
		冷库	设置 2 间冷库，2#冷库位于配料间的东侧，容积为 73.5m <sup>3</sup> ，主要是进行原料板栗的储存；1#冷库位于成品库的南侧，容积为 15.8m <sup>3</sup> ，主要进行原料高原小土豆的储存，冷库使用制冷剂为 R507。	新建，已建
	公用工程	供水	小商品加工基地供水管网供给。	依托
		供电	小商品加工基地 220KVA 变电站电网引入。	依托
		供热	蒸汽发生器一台，0.5t/h，燃料为液化气。	新建，已建
		排水	项目员工洗手、入厕产生的废水依托小商品加工基地配套的化粪池处理，产生的生产废水经自建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T 49-2021）表 1 标准两者中相关标准限值后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。	新建，已建
环保工程	废水治理	一体化污水处理设施	项目新建 1 个 10m <sup>3</sup> /d 一体化污水处理设施，位于项目所在楼栋北侧。项目产生的生产废水经污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》	新建，已建

		(GB8978-1996)》表4三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301T49-2021)两者中相关标准限值后排入市政污水管网,最终进入倪家营水质净化厂处理。	
	隔油沉淀池	在一体化污水处理设施的顶部设置1座1.5m <sup>3</sup> 的隔油沉淀池,用于预处理综合废水中的废油。	新建, 已建
废气治理	蒸汽发生器燃烧废气	项目蒸汽发生器使用燃料为液化石油气,液化石油气为清洁能源,项目蒸汽发生器燃烧废气经30m高排气筒(DA001)有组织排放。	新建, 已建
噪声	减震降噪设施	主要产噪设备加装减震软垫,降低厂界噪声。	新建, 已建
固废	垃圾收集桶	设置若干个,分布于厂区内。	新建, 已建
	危废暂存间	设置1间危废暂存间,用于暂存厂区产生的废润滑油,拟设置于内包装间的西南角,占地面积约5m <sup>2</sup> ,渗透系数≤1.0×10 <sup>-10</sup> cm/s,建立标识标牌,建立台账制度,危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设。危废暂存间应按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关要求建设。	新建, 未建

### 3、项目平面布局

项目租用中国(云南)自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办小新册社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目C6幢301号厂房进行建设,根据厂房现有的分布情况进行分区设计,厂房不设置食宿,只设置加工区域。根据厂房的布局情况,设置1个主出入口,和1个副出入口,分别位于楼梯间的东侧和北侧,沿东侧主出入口依次布置办公区、成品库、原料库、蒸汽发生器房等,副出入口布置清洗间、熟制间、配料间和冷库,北侧为内包装间、杀菌区、外包装区、烘干区等,厂区布局紧凑合理。本项目一体化污水处理设施布置于厂区北侧的楼层下方,靠近绿化带旁。

项目厂房总平面布局见附图3。

### 4、产品方案

本项目原设计年产1700吨速食食品,包括高原小土豆、煮板栗、卤煮花生、魔芋爽,但根据现有厂房的实际情况,不具备魔芋爽的生产条件,因此决定取消魔芋爽的生产,建设单位承诺后期不会再进行魔芋爽的建设(见附件)。本项目产品类型见表2-2。

表2-2 项目产品类型表

序号	产品名称	设计年产规模 t/a	备注
1	高原小土豆	700	袋装,根据客户定制
2	煮板栗	340	袋装,根据客户定制
3	卤煮花生	330	袋装,根据客户定制
合计		1370	/

项目产品加工执行 GB31621-2014《食品安全国家标准食品经营过程卫生规范》等相关行业规范及标准。

### 5、本项目主要生产设备

本项目部分设备为共用，部分设备为单独使用。本项目主要生产设备见表 2-3。

**表 2-3 本项目主要设备清单**

序号	设备名称	规格型号	数量	使用位置及功能	备注
1	蒸汽发生器	SZS0.5-0.8-Q (Y)	1 台	蒸汽发生器房；为蒸煮锅、熟制锅、杀菌釜和烘干线提供蒸汽	新建，已建
2	全自动清洗机	GXJ-6000*1500	1 台	清洗间；用于土豆清洗	新建，已建
3	熟制锅	/	2 台	熟制间；高原小土豆和板栗的蒸煮	新建，已建
4	高压蒸煮锅	/	1 台	熟制间；花生蒸煮	新建，已建
5	拌料机	/	1 台	熟制间；高原小土豆拌和	新建，已建
6	三层烘干流水线	/	1 台	用于经过灭菌的内包装烘干水分	新建，已建
7	自动包装机	DZR520 型	2 套	内包装间；产品内包装	新建，已建
8	紫外线消毒柜	/	1 台	外包装间；外包装杀菌	新建，已建
9	手提式热封机	/	4 台	外包装间；产品外包装	新建，已建
10	杀菌釜	LX-B75L	2 套	杀菌区；水浴式杀菌釜	新建，已建
11	冷水塔	9BJ810B-M9	1 台	杀菌区；为杀菌釜提供冷却	新建，已建
12	一体化污水处理设施	10m <sup>3</sup> /d	1 座	10m <sup>3</sup> /d；用于处理生产废水	新建，已建

项目熟制锅、高压蒸煮锅、拌料机为产品单独使用，不交叉使用，其余设备为共用。

### 6、主要原辅材料及能源消耗

#### (1) 原辅材料

本项目原辅材料均为外购，主要原辅材料消耗量见表 2-4，主要能源消耗见表 2-5。

**表 2-4 本项目主要原辅材料**

产品种类	名称	年用量 (t)	最大储存量 (t)	规格	储存位置
高原小土豆	高原小土豆	558	15	固态，50kg/袋	1#冷库（带皮土豆，已经过简单清洗）
	水	111.6	/	/	自来水管网
	保鲜剂	0.95	0.02	粉状，25g/袋	原料库
	食用盐	4.89	0.15	晶体，25kg/袋	原料库
	味精	2.77	0.05	晶体，25kg/袋	原料库
	白砂糖	5.05	0.12	晶体，25kg/袋	原料库
	麦芽糖	1.09	0.025	晶体，25kg/袋	原料库

	高倍透骨膏	2.44	0.05	固态, 25kg/罐	原料库
	浓香鸡肉膏	7.34	0.18	固态, 25kg/罐	原料库
	护色剂	0.72	0.025	粉状, 25kg/袋	原料库
	高倍鲜味素	1.46	0.04	粉状, 25kg/袋	原料库
	肉桂酸钾	0.09	0.025	粉状, 25kg/罐	原料库
	抗氧化剂	0.24	0.025	粉状, 25kg/袋	原料库
	肉味素	1.46	0.02	粉状, 25kg/袋	原料库
	辣椒油	2.93	0.05	液态, 25kg/罐	原料库
	香油	0.57	0.01	液态, 25kg/罐	原料库
	辣椒红油	0.40	0.01	液态, 25kg/罐	原料库
	辣椒油树脂	0.24	0.01	液态, 25kg/罐	原料库
煮板栗	板栗 (去壳)	305	10	固态, 50kg/袋	2#冷库 (已去壳, 为干净的板栗)
	白砂糖	1.05	0.02	晶体, 25kg/袋	原料库
	水	36.3	/	/	自来水管网
卤煮花生	壳花生	215	10	固态, 25kg/袋	原料库 (已经过简单清洗)
	水	25.6	/	/	自来水管网
	鸡骨	35	0.8	固态, 25kg/袋	原料库
	食用盐	26.25	0.6	晶体, 25kg/袋	原料库
	香辛料	14	0.5	粉状, 25kg/袋	原料库
	糖	10.5	0.2	晶体, 25kg/袋	原料库
	鸡精	3.5	0.08	晶体, 25kg/袋	原料库
	酵母提取物	1.75	0.05	粉状, 25kg/罐	原料库
	呈味核苷酸二钠	0.07	0.025	粉状, 25kg/袋	原料库
	D-异抗坏血酸钠	0.07	0.025	粉状, 25kg/袋	原料库
	ε-聚赖氨酸盐	0.0525	0.025	粉状, 25kg/袋	原料库
味精	10.5	0.25	晶体, 25kg/袋	原料库	
/	制冷剂 (R507)	0.3	不储存	/	冷库

### 主要原辅材料理化性质:

**保鲜剂:** 食品保鲜剂是一种在食品加工和储存过程中使用的化学物质, 能够延长食品的保鲜期限和减缓食品腐败速度。一般有抗氧化剂、防腐剂、增鲜剂等几类, 本项目使用的为抗氧化剂, 能防止食品表面的氧气渗透到食品内部的物质, 从而减缓了氧化反应的速度, 成分包括维生素 C、维生素 E、山梨醇等, 这些物质能够有效地抑制食品中的自由基, 延长食品的保质期。

**护色剂:** 也称为发色剂或呈色剂, 是一类能够与食品中的某些成分反应, 从而改善食品色泽的化学物质。护色剂的主要成分包括硝酸盐、亚硝酸盐以及具有还原作用的有机酸 (如抗坏血酸、D-异抗坏血酸及盐、烟酰胺等)。

**高倍鲜味素:** 主要成分包括核苷酸、琥珀酸钠、谷氨酸钠和氨基酸等。这些成分赋予了高倍鲜味素高鲜度、增鲜持久的特点, 其鲜味强度是普通味精的 5-8 倍,

且耐高温，没有味精的苦涩味。

**肉桂酸钾：**肉桂酸钾别名为 3-苯基-2-丙烯酸钾或苯丙烯酸钾，白色结晶粉末，易溶于水，微溶于乙醇，具有天然肉桂香气。

**抗氧化剂：**是阻止氧气不良影响物质。它是一类能帮助捕获并中和自由基，从而祛除自由基对人体损害的一类物质。

**肉味素：**主要成分是谷氨酸钠，这种成分存在于许多天然食物中，如肉类、海鲜和蔬菜等。当这些食物被加热时，其中的谷氨酸钠会逐渐流失，而肉味素却能在高温下保持其鲜美的味道。因此，在烹饪过程中，加入适量的肉味素可以增强菜肴的鲜味和口感，使食物更加美味。

**酵母提取物：**又称酵母味素，英文名称为 Yeast extract），缩写为 YE，是根据中华药典之规定采用以蛋白质含量丰富的食用酵母为原料，采用自溶、酶解、分离、浓缩等现代生物高新技术，将酵母细胞内的蛋白质、核酸等进行降解后精制而成的一种棕黄色可溶性膏状或浅黄色粉状纯天然制品。

**呈味核苷酸二钠：**呈味核苷酸二钠是一种有机物，化学式为  $C_{10}H_{11}N_4Na_2O_8P \cdot xH_2O$ 。无色至白色结晶，或白色结晶性粉末，含约 7.5 分子结晶水，不吸湿，40℃开始失去结晶水，120℃以上成无水物。由发酵法制取，与谷氨酸钠合用有显著的协同作用，鲜度大增。溶于水，微溶于乙醇和乙醚。

**D-异抗坏血酸钠：**又名赤藻糖酸钠，是一种新型生物型食品抗氧防腐保鲜助色剂。能防止腌制品中致癌物质——亚硝胺的形成，根除食品饮料的变色、异味和混浊等不良现象。广泛用于肉类、鱼类、蔬菜、水果、酒类、饮料及罐头食品的防腐保鲜助色。

**ε-聚赖氨酸盐：**是一种天然生物代谢产品。具有很好的杀菌能力和热稳定性 [1]，是具有优良防腐性能和巨大商业潜力的生物防腐剂。广泛用于方便米饭、湿熟面条、熟菜、海产品、酱类、酱油、鱼片和饼干的保鲜防腐中，另外ε-聚赖氨酸盐和其他天然抑菌剂配合使用，有明显的协同增效作用，可以提高其抑菌能力。

**制冷剂（R507）：**共沸剂 R507（R125 五氟乙烷/R143 三氟乙烷），标准沸点为 -46.7℃，破坏臭氧潜能值（ODP）值为零，不含任何破坏臭氧层的物质。由于 R507 制冷剂的制冷量及效率与 R502 非常接近，并且具有优异的传热性能，因此 R507 比其他任何所知的 R-502 的替代物更适合中低温冷冻领域应用。R507 适用于

中低温的新型商用制冷设备（超市冷冻冷藏柜、冷库、陈列展示柜、运输）、制冰设备、交通运输制冷设备、船用制冷设备或更新设备。R507 制冷剂使用过程中，无废气产生。

对照《中国受控消耗臭氧层物质清单》，R507 制冷剂主要成分为五氟乙烷、三氟乙烷，这两种物质不在《中国受控消耗臭氧层物质清单》内，R507 制冷剂破坏臭氧潜能值（ODP）值为零，使用过程中对大气臭氧层不会产生不利影响，是符合国家规定的环保制冷剂。

(2) 能源消耗

表 2-5 主要燃料消耗情况一览表

序号	物料名称	年用量	来源
1	水	3528.15t	由市政自来水管网供给
2	电	500000 度	由市政电网供给
3	液化气	5400m <sup>3</sup>	在线使用两罐，储存两罐，每罐 18m <sup>3</sup>

7、锅炉供汽方案及蒸汽平衡

(1) 锅炉供气方案

本项目设置 1 台 0.5t/h 的蒸汽发生器，为熟制锅、高压蒸煮锅、杀菌釜和烘干线提供蒸汽。

表 2-6 项目改建前后锅炉供汽情况表

名称	供汽量	供给位置
蒸汽	0.4t/h (480t/a)	1#杀菌釜、2#杀菌釜、熟制锅、高压蒸煮锅、烘干生产线

(2) 厂区蒸汽平衡

厂区蒸汽主要供应为熟制锅、高压蒸煮锅、杀菌釜和烘干线，厂区蒸汽平衡见图 2-1。

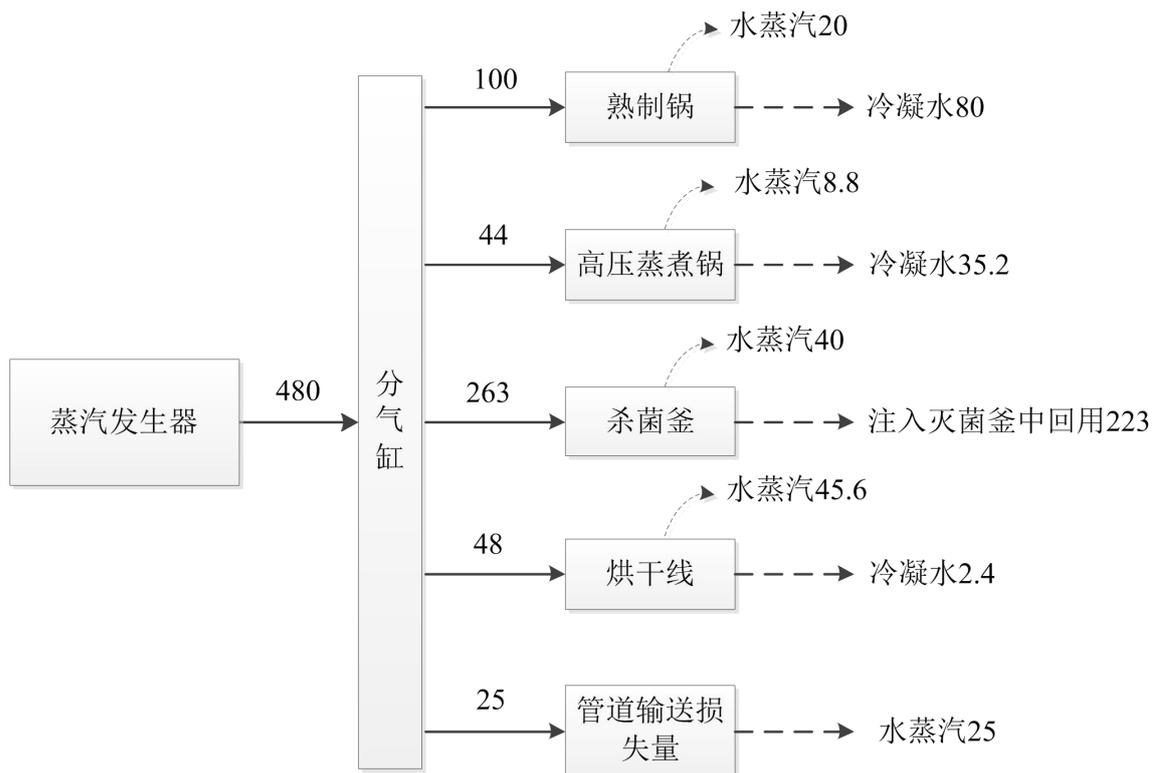


图 2-1 厂区蒸汽平衡图 (t/a)

## 8、物料平衡

项目物料平衡见表2-7。

表 2-7 项目物料平衡表

投入量		产出量	
物料名称	入料量	物料名称	产出量
土豆	700	高原小土豆	700
保鲜剂	0.95	煮板栗	340
食用盐	4.89	卤煮花生	330
味精	2.77	无组织粉尘	0.004
白砂糖	5.05	水蒸汽	876.12
麦芽糖	1.09	废水	2220.03
高倍透骨膏	2.44	废渣	0.08
浓香鸡肉膏	7.34	卤料残渣	11
护色剂	0.72		
高倍鲜味素	1.46		
肉桂酸钾	0.09		
抗氧化剂	0.24		
肉味素	1.46		
辣椒油	2.93		
香油	0.57		
辣椒红油	0.40		
辣椒油树脂	0.24		
板栗（去壳）	350		
白砂糖	1.05		
壳花生	350		
鸡骨	35		

食用盐	26.25		
香辛料	14		
糖	10.5		
鸡精	3.5		
酵母提取物	1.75		
呈味核苷酸二钠	0.07		
D-异抗坏血酸钠	0.07		
ε-聚赖氨酸盐	0.0525		
味精	10.5		
水	2941.8515		
合计	4477.234	/	4477.234

## 9、公用工程

### (1) 给排水

给水：生产、生活用水由小商品加工基地自来水管网接入供给。

排水：实行雨污分流。

①雨水：项目位于本栋楼层的3楼，无雨水产生排放。

②污水：项目厂区不设置食宿等，员工洗手、入厕依托楼层的公共卫生间使用，产生的洗手废水、冲厕废水依托小商品加工基地的化粪池处理；项目产生的生产废水经自建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301T49-2021）两者中相关标准限值后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

③污水管道设置情况：因本项目设置于3层，本项目主要生产废水产生于清洗间和熟制间，清洗间和熟制间位于厂区的东侧相连，将污水管道设置于车间内的地面，由于一体化污水处理设施位于厂区的西侧，为减少排污管道的设置风险，将排污管道设置于厂区的东侧和南侧，顺着厂房内的墙边，不得设置于楼层外，污水管道走向见附图3。

### (2) 供电系统

项目供电由小商品加工基地电网引入本项目配电室。

## 10、项目水平衡

本项目厂区不设置食宿，员工洗手、入厕依托楼层的公共卫生间使用，产生的洗手废水、冲厕废水依托小商品加工基地的化粪池处理；项目产生的生产废水包括原料清洗废水、蒸煮废水（小土豆蒸煮废水、花生蒸煮废水、板栗蒸煮废水）、设备清洗废水、蒸汽发生器排污水、烘干废水、杀菌废水及冷却水。根据第四章“运行期环境影响和保护措施”表中“4.2.2、废水”小节可知，本项目用水量预测、污

水排放量预测详见下表。

**表 2-8 项目运营期各环节废水产排情况统计一览表**

用水环节	新鲜水用量 m <sup>3</sup> /d	污水产生量 m <sup>3</sup> /d	排放去向
生活用水	0.24	0.192	依托小商品加工基地的化粪池处理
小土豆蒸煮用水	1.5912	0.9594	排入自建的一体化污水处理设施处理，经处理后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂
花生蒸煮用水	0.3933	0.0225	
板栗蒸煮用水	1.71	1.4022	
设备清洗用水	0.6	0.48	
地面清洗用水	1	0.8	
原料清洗用水	4.246	3.71	
蒸汽发生器用水	1.626	0.026	
冷却水	0.354	0	

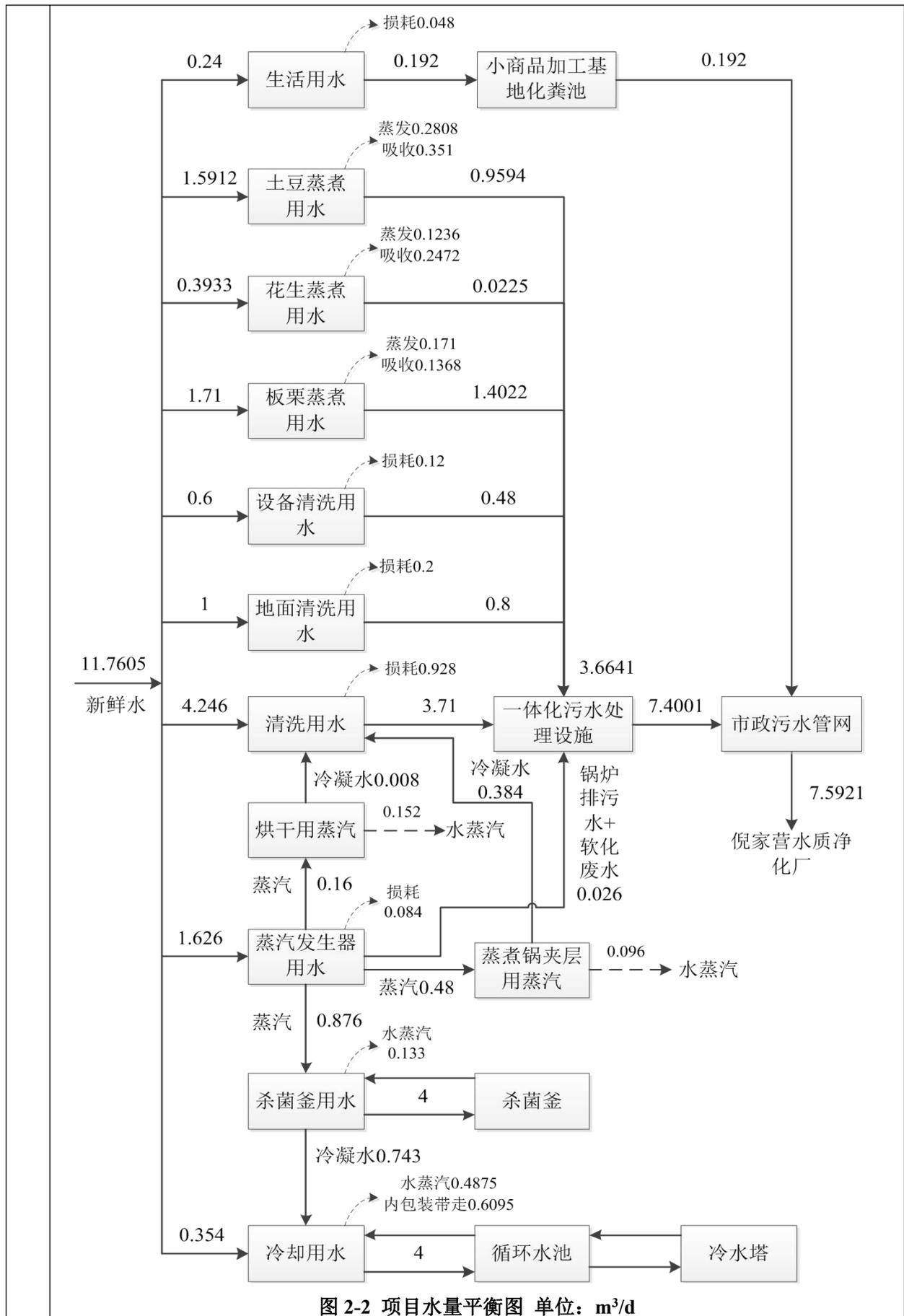


图 2-2 项目水量平衡图 单位: m³/d

### 11、劳动定员及工作制度

劳动定员：本项目员工总人数 8 人，其中管理人员 2 名，生产员工 6 人，均不在项目内食宿。

工作制度：项目年工作 300 天，项目每天实行 1 班制，每班 8 小时，夜间不生产。

### 12、施工进度

本项目设备已于 2024 年 8 月安装完成，后续施工主要为设备调试和危废间的建设，设计于 2025 年 7 月初开始施工和调试，7 月底竣工。

### 13、环保投资

本项目总投资 825 万元，其中环保投资为 18.9 万元，占总投资的 2.29%，环保投资明细见表 2-9。

表 2-9 环保设施投资估算表

时段	类别	环保治理措施	投资（万元）	备注
施工期	固体废物	施工废气、噪声和固废	0.5	已建
运营期	废气	通风管道及排气筒（30m）	2	已建
		厂房密闭	2	未建
	废水	隔油沉淀池	1.5	已建
		一体化污水处理设施及排污管道（10m <sup>3</sup> /d）	10	已建
	噪声	安装减震垫	1.5	已建
	固废	生活垃圾收集桶	0.1	已建
		一般固废处置	0.1	未建
1 间危废暂存间（5m <sup>2</sup> ）		1.2	未建	
合计			18.9	

### 工艺流程和产排污环节

#### （一）施工期工艺流程以及产排污环节

本项目租用标准厂房进行生产建设，根据现场踏勘，项目生产设备设施已于 2024 年 8 月全部到位，但未投入生产，同时根据本次环评要求，需增加一间危险危废暂存间，因此本项目后续施工主要为设备调试和危险危废暂存间的建设。

设备调试和危险危废暂存间的建设产生的污染物主要为少量的粉尘，施工机械噪声和建筑垃圾、包装固废及施工人员产生的少量生活污水，产生量均不大，可得到妥善的处置。

施工期各阶段产污环节见图 2-3。

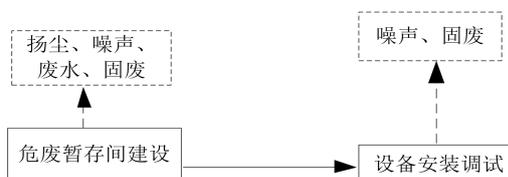


图 2-3 施工期各阶段产污环节图

(二) 运营期工艺流程以及产排污环节

项目租用标准厂房安装设备后生产，新建高原小土豆、煮板栗、卤煮花生生产线，本项目厂房不设置检验室，食品检验委托有资质的单位进行。各产品生产工艺详见图 2-4、2-5、2-6。

①高原小土豆生产工艺

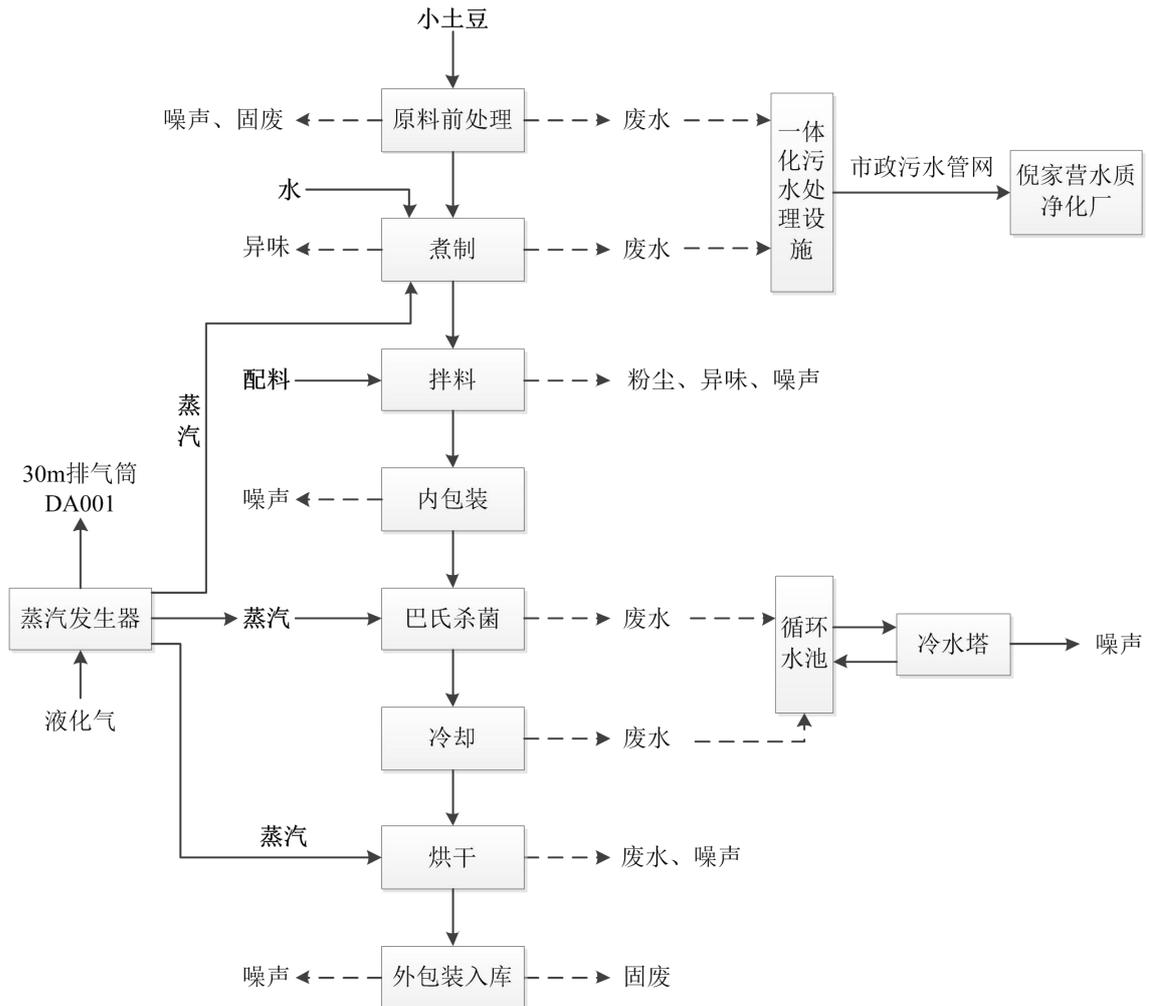


图 2-4 项目高原小土豆生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 原料前处理：将高原小土豆原料放入全自动清洗机中清洗，项目购买的小土豆为已经经过清洗的小土豆，表面泥沙含量较少，本项目使用的小土豆不需要去皮，整个小土豆倒入全自动清洗机进行清洗。此工序污染物为清洗废水、沉渣和设备噪声，清洗废水排入自建的一体化污水处理设施进行处理。

(2) 煮制：将清洗后的小土豆放入熟制锅中，按照生产需求将土豆蒸熟，项

目使用的熟制锅为带夹层的熟制锅，采用蒸汽通入夹层中加热蒸煮，蒸汽不直接通入熟制锅内，不与土豆直接接触。项目熟制锅蒸煮温度约为 100℃，蒸煮时间约为 25-30 分钟。在蒸汽通入熟制锅夹层加热过程中，会有冷凝水不断从下方的疏水器排出，因此此工序污染物为蒸煮废水、蒸汽冷凝水和水蒸汽，蒸煮废水排入自建的一体化污水处理设施进行处理，蒸汽冷凝水收集后回用于清洗工序。

(3) 拌料：煮熟后的小土豆和各种配料按照比例投入拌料机中搅拌。此工序会产生粉尘、异味和噪声。

(4) 内包装：将拌好料的土豆投料到自动内包装机投料口内，装入已消毒的包装袋内，并完成封口，此工序污染物为噪声。

(5) 巴氏杀菌：将封好内包装袋的产品，送入杀菌釜中进行杀菌，杀菌温度控制在 90~102℃，杀菌时间 30~50min。该过程主要产生水蒸汽，无其他污染物产生。

杀菌釜杀菌过程：本项目共设置 2 个杀菌釜，均采用水浴式杀菌方式进行杀菌，首先将内包装袋通过推车放至于杀菌釜内，然后将杀菌釜中注满水，直接注入蒸汽与水接触，将水快速加热至预设温度，达到温度后，通过不断补充蒸汽，保持 90~102℃ 的杀菌温度，杀菌完成后，以同样的方式，将热水导入另一个杀菌釜进行杀菌，能够有效的利用余热。热水导入完成后，通入冷却水对杀菌釜和内包装进行降温，温度降至 40℃ 以下即可。在杀菌过程中，会产生少量的未冷凝蒸汽和泄压蒸汽排除，约占蒸汽量的 10%。

(6) 冷却：经过杀菌釜杀菌消毒后的产品温度还较高，设置 1 套冷水塔和循环水池对杀菌釜里面的产品进行冷却，该工序主要为冷却废水，冷却废水排入循环水池循环利用，不外排。

(7) 烘干：内包装袋在杀菌釜中冷却完成后，将冷却水排空，内包装袋上沾有水珠，将内包装袋送入三层烘干线设备里进行烘干处理，烘干时间约为 10~20min。该过程主要产生水蒸汽和冷凝水，无其他污染物产生。

三层烘干线烘干过程：项目烘干线采用热风烘干，烘干线的一端设有盘管和风机，蒸汽通入盘管中，通过冷凝释放热量，再将热风通入烘干区进行烘干，部分湿热空气排出，部分热空气回收循环利用，烘干过程中，约有 15% 的蒸汽冷凝成水由疏水器排出，其余蒸汽以水蒸汽的形式排空。

(8) 外包、入库：经过杀菌后的内包装袋送至外包装间的包装平台，由人工采用手提式热封机再进行外包装，然后由人工进行分类装箱，将产品送入库房，待发货。该工序会产生废弃包装物、噪声。

## ②煮板栗生产工艺

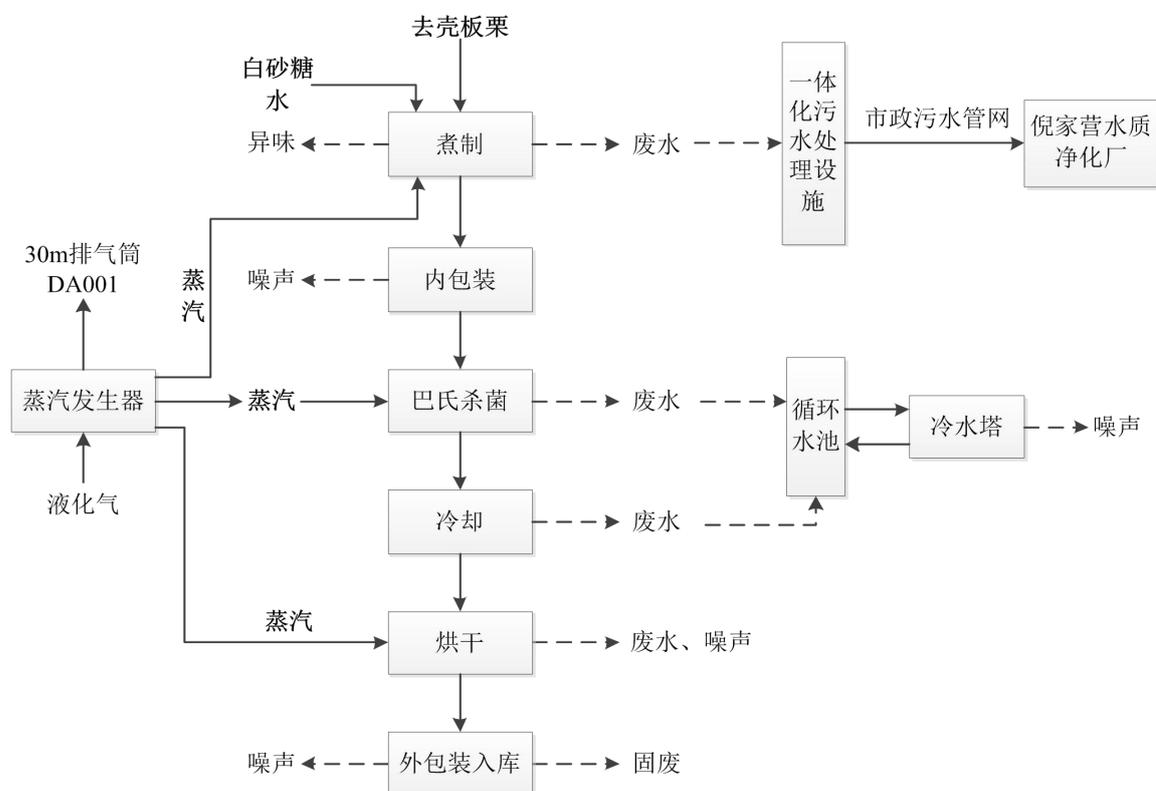


图 2-5 项目煮板栗生产工艺流程及产污节点图

### 工艺流程简述：

(1) 煮制：本项目购买的板栗为去壳板栗，不需要进行清洗，可直接进行煮制，将板栗放入熟制锅中，加入一定量的水和白砂糖进行煮制，项目使用的熟制锅为带夹层的熟制锅，采用蒸汽通入夹层中加热蒸煮，蒸汽不直接通入熟制锅内，不与板栗直接接触。项目熟制锅蒸煮温度约为 100℃，蒸煮时间约为 15-20 分钟。在蒸汽通入熟制锅夹层加热过程中，会有冷凝水不断从下方的疏水器排出，因此此工序污染物为蒸煮废水、蒸汽冷凝水和水蒸汽，蒸煮废水排入自建的一体化污水处理设施进行处理，蒸汽冷凝水收集后回用于清洗工序。

(2) 内包装：将煮好的板栗投料到自动内包装机投料口内，装入已消毒的内包装袋内，并完成封口，此工序污染物为噪声。

(3) 巴氏杀菌：将封好内包装袋的产品，送入杀菌釜中进行杀菌，杀菌温度

控制在 90~102℃，杀菌时间 30~50min。该过程主要产生水蒸汽，无其他污染物产生。

杀菌釜杀菌过程：本项目共设置 2 个杀菌釜，均采用水浴式杀菌方式进行杀菌，首先将内包装袋通过推车放至于杀菌釜内，然后将杀菌釜中注满水，直接注入蒸汽与水接触，将水快速加热至预设温度，达到温度后，通过不断补充蒸汽，保持 90~102℃的杀菌温度，杀菌完成后，以同样的方式，将热水导入另一个杀菌釜进行杀菌，能够有效的利用余热。热水导入完成后，通入冷却水对杀菌釜和内包装进行降温，温度降至 40℃ 以下即可。在杀菌过程中，会产生少量的未冷凝蒸汽和泄压蒸汽排除，约占蒸汽量的 10%。

(4) 冷却：经过杀菌釜杀菌消毒后的产品温度还较高，设置 1 套冷水塔和循环水池对杀菌釜里面的产品进行冷却，该工序主要为冷却废水，冷却废水排入循环水池循环利用不外排。

(5) 烘干：内包装袋在杀菌釜中冷却完成后，将冷却水排空，内包装袋上沾有水珠，将内包装袋送入三层烘干线设备里进行烘干处理，烘干时间约为 10~20min。该过程主要产生水蒸汽和冷凝水，无其他污染物产生。

三层烘干线烘干过程：项目烘干线采用热风烘干，烘干线的一端设有盘管和风机，蒸汽通入盘管中，通过冷凝释放热量，再将热风通入烘干区进行烘干，部分湿热空气排出，部分热空气回收循环利用，烘干过程中，约有 15%的蒸汽冷凝成水由苏水器排出，其余蒸汽以水蒸汽的形式排空。

(6) 外包、入库：经过杀菌后的内包装袋送至外包装间的包装平台，由人工采用手提式热封机再进行外包装，然后由人工进行分类装箱，将产品送入库房，待发货。该工序会产生废弃包装物、噪声。

### ③卤煮花生生产工艺

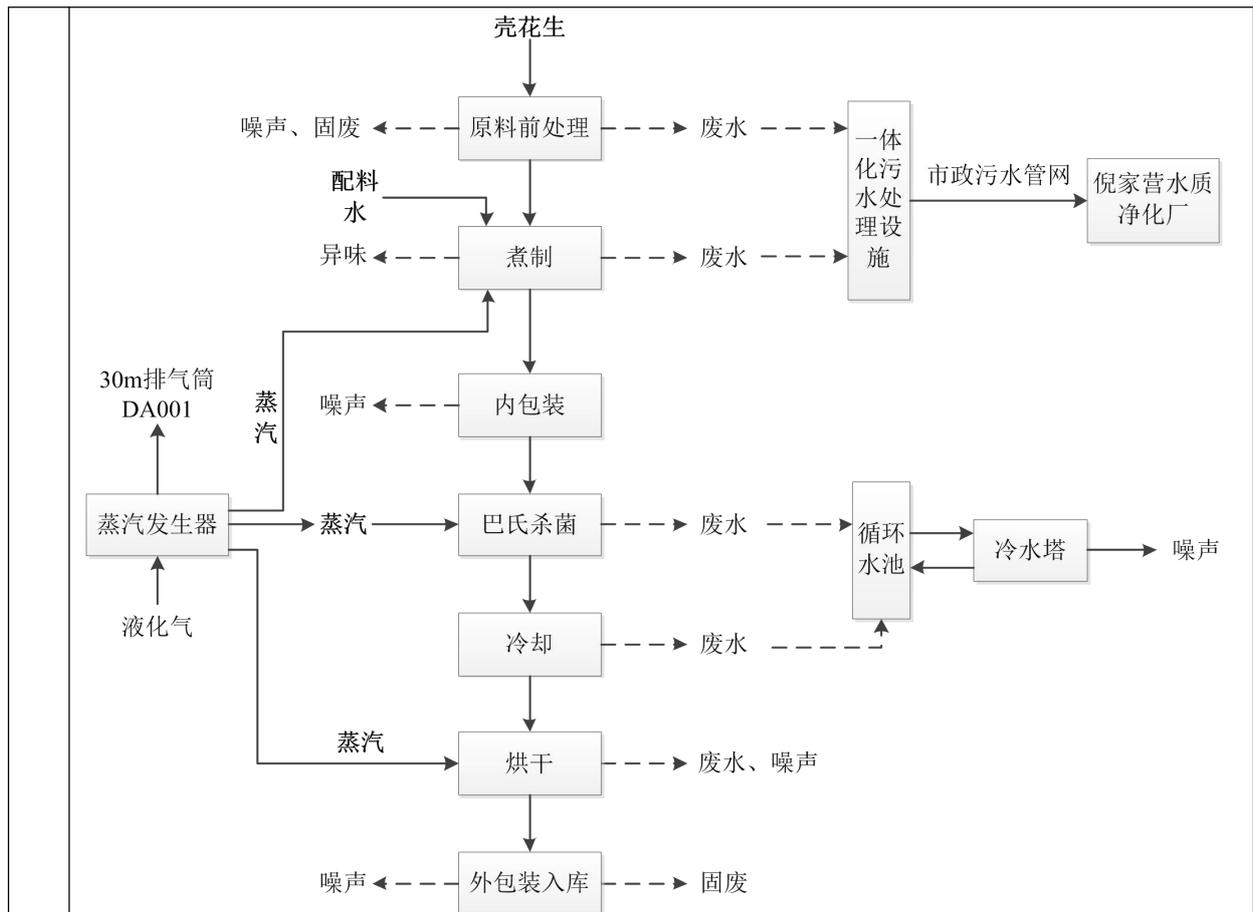


图 2-6 项目卤煮花生生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) 原料前处理：将壳花生原料放入清洗桶中浸泡，浸泡时间约 20-30min，然后由人工进行清洗，本项目购买的壳花生为已经清洗干净的带壳花生，本项目仅进行浸泡和清洗表面的灰尘。此工序污染物为清洗废水，清洗废水排入自建的一体化污水处理设施进行处理。

(2) 煮制：将清洗后的壳花生放入高温蒸煮锅中，加入一定量的水和所需的各种配料进行煮制，项目使用的高温蒸煮锅为带夹层的蒸煮锅，采用蒸汽通入夹层中加热蒸煮，蒸汽不直接通入蒸煮锅内，不与花生直接接触。项目蒸煮锅蒸煮温度约为 100℃，蒸煮时间约为 15-20 分钟。在蒸汽通入蒸煮锅夹层加热过程中，会有冷凝水不断从下方的疏水器排出，因此此工序污染物为蒸煮废水、蒸汽冷凝水和水蒸汽，蒸煮废水排入自建的一体化污水处理设施进行处理，蒸汽冷凝水收集后回用于清洗工序。

(3) 内包装：将煮好的壳花生投料到自动内包装机投料口内，装入已消毒的包装袋内，并完成封口，此工序污染物为噪声。

	<p>(4) 巴氏杀菌：将封好内包装袋的产品，送入杀菌釜中进行杀菌，杀菌温度控制在 90~102℃，杀菌时间 30~50min。该过程主要产生水蒸汽，无其他污染物产生。</p> <p>杀菌釜杀菌过程：本项目共设置 2 个杀菌釜，均采用水浴式杀菌方式进行杀菌，首先将内包装袋通过推车放至于杀菌釜内，然后将杀菌釜中注满水，直接注入蒸汽与水接触，将水快速加热至预设温度，达到温度后，通过不断补充蒸汽，保持 90~102℃ 的杀菌温度，杀菌完成后，以同样的方式，将热水导入另一个杀菌釜进行杀菌，能够有效的利用余热。热水导入完成后，通入冷却水对杀菌釜和内包装进行降温，温度降至 40℃ 以下即可。在杀菌过程中，会产生少量的未冷凝蒸汽和泄压蒸汽排除，约占蒸汽量的 10%。</p> <p>(5) 冷却：经过杀菌釜杀菌消毒后的产品温度还较高，设置 1 套冷水塔和循环水池对杀菌釜里面的产品进行冷却，该工序主要为冷却废水，冷却废水排入循环水池循环利用不外排。</p> <p>(6) 烘干：内包装袋在杀菌釜中冷却完成后，将冷却水排空，内包装袋上沾有水珠，将内包装袋送入三层烘干线设备里进行烘干处理，烘干时间约为 10~20min。该过程主要产生水蒸汽和冷凝水，无其他污染物产生。</p> <p>三层烘干线烘干过程：项目烘干线采用热风烘干，烘干线的一端设有盘管和风机，蒸汽通入盘管中，通过冷凝释放热量，再将热风通入烘干区进行烘干，部分湿热空气排出，部分热空气回收循环利用，烘干过程中，约有 15% 的蒸汽冷凝成水由苏水器排出，其余蒸汽以水蒸汽的形式排空。</p> <p>(7) 外包、入库：经过杀菌后的内包装袋送至外包装间的包装平台，由人工采用手提式热封机再进行外包装，然后由人工进行分类装箱，将产品送入库房，待发货。该工序会产生废弃包装物、噪声。</p>
与项目有关	<p><b>(一) 与本项目有关的原有污染情况及主要环境问题</b></p> <p>本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办小新册社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，项目入驻前为空闲厂房，未进行过生产建设，本项目租用后，又租用给其他商户作为茶叶仓库使用，期间未出现污染情况。</p>

<p>的 原 有 环 境 污 染 问 题</p>	<p>本项目为已建项目，根据现场踏勘情况，目前本项目存在的主要问题为蒸汽发生器房的排气筒高度不够，目前已建设的排气筒高度为 27m，根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中的要求，新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上，本项目楼层及周边建筑最高为 27m，因此本次环评要求将蒸汽发生器的排放筒高度增加至 30m。</p> <p><b>（二）环境污染投诉及环保执法检查情况</b></p> <p>昆明市生态环境局于 2025 年 3 月 13 日对建设单位进行了现场调查，发现本项目生产设备已安装，但未办理环保审批手续，属于“未批先建”项目，本项目生产设备安装了未运行，无污染物产生，因此下发了不予行政处罚事先告知书（昆生环不罚告字[2025]17-06 号），项目已停止建设，昆明市生态环境局于 2025 年 5 月 9 日下发了责令改正违法行为决定书（昆生环责改字[2025]17-08 号），于 2025 年 5 月 21 日出具了不予处罚决定书（昆生环不罚[2025]17-06 号），目前正在办理环保审批手续。</p>
--	--

### 三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	<p><b>1、大气环境</b></p> <p>本项目位于昆明市昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目C6幢301号,所在区域环境空气质量执行《环境空气质量标准》(GB3095-2012)二级标准。</p> <p>(1) 达标区判定</p> <p>根据《2024年度昆明市生态环境状况公报》,全市主城区环境空气优良率99.7%,其中优221天、良144天、轻度污染1天。与2023年相比,优级天数增加32天,各项污染物均达到二级空气质量日均值(臭氧为日最大8小时平均)标准,本项目所在区域属于环境空气质量达标区。</p> <p>(2) 特征污染物环境质量现状分析</p> <p>根据编制技术指南要求“排放国家、地方环境空气质量标准中有标准限值要求的特征污染物时,引用建设项目周边5千米范围内近3年的现有监测数据,无相关数据的选择当季主导风向下风向1个点位补充不少于3天的监测数据。”</p> <p>本项目排放的国家环境空气质量标准中的特征污染物主要为TSP,项目区域TSP环境质量现状引用《云南全升钣喷中心项目》中现状监测,监测点位于本项目西北侧约2.6km处的倪家营村,位于项目5km范围内,监测时间为2022年7月7日~2022年7月9日,监测结果如下表所示,监测点位与本项目位置关系见图3-1。</p>							
	<p><b>表 3-2  引用项目 TSP 现状监测统计结果一览表 (单位:mg/m3)</b></p>							
	监测项目	监测点位	监测日期	监测结果	标准值	占标率	超标倍数	达标情况
	TSP	倪家营村	2022年7月7日	0.204	0.3	68%	0	达标
			2022年7月8日	0.188		62.7%	0	达标
			2022年7月9日	0.194		64.7%	0	达标
	<p>根据上表监测结果,项目所在区域TSP达到GB3095-2012《环境空气质量标准》及修改单中的二级标准。</p>							

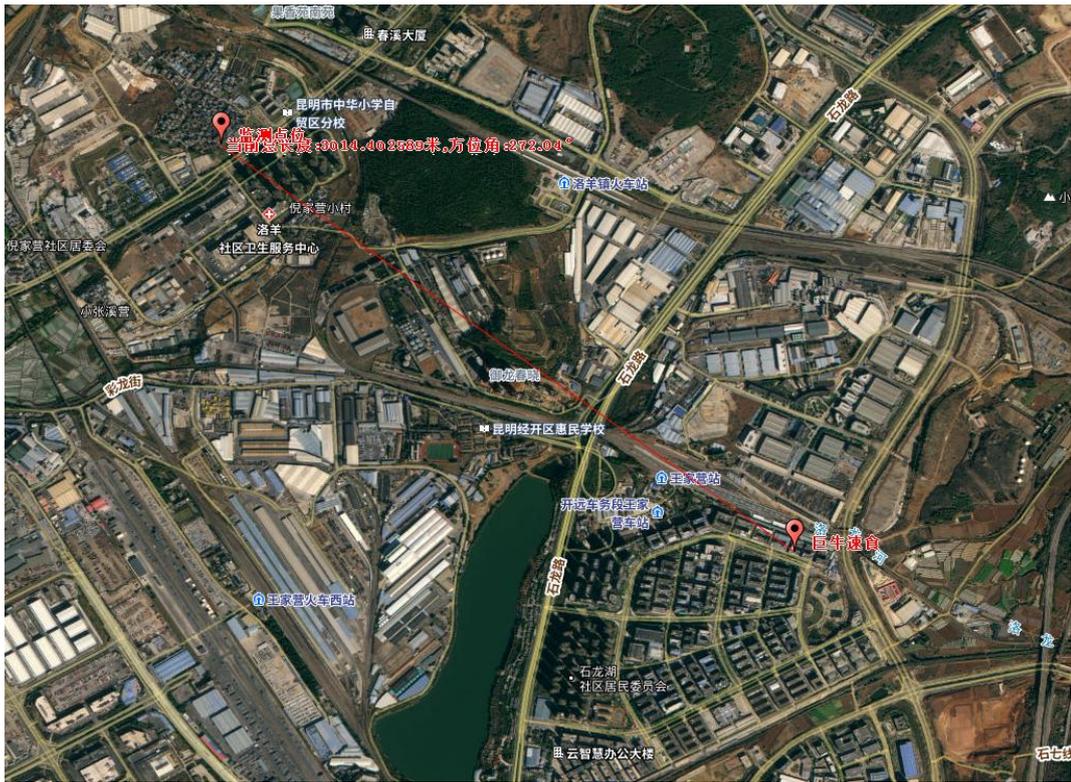


图 3-1 监测点位于本项目位置关系图

## 2、地表水

本项目位于中国（云南）自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处新册社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，根据现场调查，项目最近的地表水为项目区北侧约 180m 的洛龙河。

洛龙河是流经呈贡老城的唯一河流是，呈贡境内主要入湖河道之一，河道全长 12.50 公里，流域面积 126.72 平方公里，他发源于白龙潭水库，流经洛羊、洛龙、龙城、斗南 4 个街道办事处，由江尾村流入滇池。

根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划(2010-2030 年)》，项目所在区域地表水属于洛龙河呈贡农业用水区，起始断面为源头，终止断面为入滇池口，河段全长 29.3km，2030 年水质目标为 III 类，区域地表水洛龙河执行《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)III 类标准。

根据云南省生态环境厅 2024 年发布的《九大高原湖泊水质监测状况月报》，对洛龙河江尾下闸断面 2024 年 1-12 月水质现状进行统计，见下表。

表 3-3 洛龙河江尾下闸断面 2024 年 1-12 月水质现状统计

名称	河流名称	断面名称	监测日期	水质类别	超 III 类项目
滇池 外海	洛龙河	江尾下闸	2024 年 1 月	II 类	—
			2024 年 2 月	II 类	—
			2024 年 3 月	II 类	—

			2024年4月	II类	—
			2024年5月	IV类	溶解氧 (IV类)
			2024年6月	IV类	溶解氧 (IV类)
			2024年7月	IV类	溶解氧 (IV类)
			2024年8月	IV类	溶解氧 (IV类)
			2024年9月	IV类	溶解氧 (IV类)
			2024年10月	IV类	溶解氧 (IV类)
			2024年11月	III类	—
			2024年12月	II类	—

根据上表统计结果可知，洛龙河 2024 年水质不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准，监测断面位于项目下游，因此项目区域洛龙河水质现状不能满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中III类水质标准。

### 3、声环境

本项目位于昆明市昆明片区经开区洛羊街道办大冲社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号，根据《昆明经济技术开发区声环境功能区划分（2019-2029）》及《昆明经济技术开发区城市声环境功能区划分图》可知，项目区域声环境功能区划为 3 类区，执行《声环境质量标准》中（GB3096-2008）3 类标准。

根据《2024 年度昆明市生态环境状况公报》：2024 年，全市主城区声环境功能区夜间噪声达标率为 92.5%，满足国家“到 2025 年全国声环境功能区夜间达标率达到 85%”的要求。各类功能区昼夜平均等效声级均达标。全市主城区昼间区域环境噪声平均值为 52.6 分贝(A)，总体水平达二级(较好)，较去年上升 0.4 分贝(A)。根据现场踏勘，项目区周围无较大的噪声源存在，区域声环境满足《声环境质量标准》(GB3096-2008)3 类区标准要求。

项目厂界外周边 50m 范围内无声环境保护目标。

### 4、生态环境

根据现场踏勘，项目位于城市建成区，周边无世界文化和自然遗产地、饮用水源保护区、地质公园等环境敏感区。项目区域内植物均为当地常见种和园林绿化栽培种，无古树名树，无国家级、省级保护植物。其生物多样性较简单，常见动物主要为老鼠、麻雀。项目区域及周边 200m 范围内未发现珍稀濒危和国家重点保护野生植物、云南省级保护植物及地方狭域种类分布，无国家重点保护的鸟类、两栖类、爬行类、哺乳类动物种类分布。项目区域

为建成区生态环境自我恢复能力较弱。

环境  
保护  
目标

(1) 大气环境：以项目厂界外 500m 区域确定大气保护目标，保护对象为自然保护区、风景名胜区、居住区、文化区和农村地区中人群较集中的区域等。本项目 500m 范围内无保护目标。最近敏感点为西侧约 700m 处的俊发·创业园·蓝湖俊园。

(2) 声环境：项目厂界外 50m 区域内无噪声保护目标，本项目不涉及声环境保护目标。

(3) 地下水环境：项目厂界外 500m 区域内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，本项目不涉及地下水保护目标。

(4) 生态环境：项目为已建标准厂房，不涉及小商品加工基地外新增用地，故本项目不涉及生态环境保护目标。

项目环境保护目标见下表。

表 3-5 项目环境保护目标一览表

保护类别	名称	坐标/°		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		经度	纬度					
水环境	洛龙河	/	/	/	/	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) III类	北	180
地下水环境	项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源							
声环境	项目厂界外 50 米范围内无居民点，故无声环境保护目标							

污  
染  
物  
排  
放  
控  
制  
标  
准

**1、废气污染物排放标准**

(1) 施工期废气排放标准

项目施工期粉尘排放标准执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中的二级标准。标准值见表 3-6。

表 3-6 大气污染物综合排放标准限值

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

(2) 运营期废气排放标准

本项目运营期产生的废气污染物主要为投料粉尘、异味和蒸汽发生器燃烧废气。

粉尘：本项目配料投料过程中会产生少量粉尘，呈无组织形式排放，项目厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2的无组织排放颗粒物监控浓度限值，排放限值详见表3-7。

**表 3-7 大气污染物排放浓度限值**

污染物	无组织排放浓度限值	
	监控点浓度 (mg/m <sup>3</sup> )	
颗粒物	周界外浓度最高点	1.0

异味：本项目产生的异味主要为食品加工过程产生的异味以及一体化污水处理设施产生的异味。食品加工过程中产生异味主要为臭气浓度，一体化污水处理设施产生的异味主要为臭气浓度、氨和硫化氢。因此本项目厂界和一体化污水处理设施旁异味执行《恶臭污染物排放标准》（GB14544-93）表1中二级标准要求，排放限值详见表3-8。

**表 3-8 恶臭污染物排放浓度限值**

污染物	无组织排放浓度限值 (mg/m <sup>3</sup> )
臭气浓度	20 (无量纲)
氨	1.5
硫化氢	0.06

燃烧废气：本项目设置1台蒸汽发生器，采用液化石油气为燃烧，燃烧过程中会产生颗粒物、二氧化硫和氮氧化物，燃烧废气通过1根30m高的排气筒进行排放，燃烧废气中的污染物和蒸汽发生器房排气筒高度执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉要求，排放限值详见表3-9。

**表 3-9 锅炉大气污染物排放浓度限值**

污染物项目	限值	污染物排放监控位置
颗粒物	20	烟囱或烟道
二氧化硫	50	
氮氧化物	200	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

烟囱高度要求：根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中提出“燃油、燃气锅炉烟囱不低于8米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径200m距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物3m以上”。

## 2、废水污染物排放标准

### (1) 施工期废水废气排放标准

项目施工期无废水排放，因此不设排放标准。

## (2) 运营期废水废气排放标准

本项目厂区不设置食宿，办公人员洗手、入厕依托楼层的公共卫生间使用，产生的洗手废水和冲厕废水排放至小商品加工基地配套的化粪池进行处理；本项目产生的生产废水排入自建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表4三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）两者中相关标准限值后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理，标准值见表3-10。

表3-10 废水污染物排放标准

序号	项目	《污水综合排放标准》	《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》	本项目执行标准
1	PH	6~9	/	6~9
2	悬浮物/(mg/L)	400	/	400
3	五日生化需氧量/(mg/L)	300	/	300
4	化学需氧量/(mg/L)	500	/	500
5	氨氮/(mg/L)	/	25	25
6	总氮/(mg/L)	/	45	45
7	总磷/(mg/L)	/	7	7
8	动植物油/(mg/L)	100	/	100
9	色度	—	/	—

## 3、噪声

(1) 施工期噪声排放执行 GB12523—2011《建筑施工场界环境噪声排放标准》，见表3-11。

表3-11 建筑施工场界环境噪声排放标准

昼间	夜间
70	55

(2) 运营期执行（GB12348-2008）《工业企业厂界环境噪声排放标准》中3类区标准，具体指标见表3-12。

表3-12 厂界噪声执行标准单位：dB(A)

厂界外声环境功能区类别时段	昼间	夜间
3类	65	55

## 4、固体废弃物

项目一般工业固体废弃物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）的相关规定。危险固体废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求。

总量 根据本项目的具体情况，结合国家污染物排放总量控制原则，建议本项目的总量控制指标如下：

控制标准	<p>(1) 废气：</p> <p>废气量为 16.798 万 m<sup>3</sup>/a, ,排放总量:颗粒物 0.0019t/a, 二氧化硫 0.004t/a、氮氧化物 0.0322t/a。</p> <p>①有组织排放: 颗粒物 0.0015t/a, 二氧化硫 0.004t/a、氮氧化物 0.0322t/a。</p> <p>②无组织: 颗粒物 0.0004t/a。</p> <p>(2) 废水</p> <p>①本项目厂区不设置食宿, 办公人员洗手、入厕依托楼层的公共卫生间使用, 产生的洗手废水和冲厕废水排放至小商品加工基地配套的化粪池进行处理。</p> <p>②生产废水: 排放量 2220.03t/a, 其中 COD<sub>Cr</sub>: 0.751t/a; BOD<sub>5</sub>: 0.367t/a; 悬浮物: 0.040t/a; 氨氮: 0.025t/a; 总磷: 0.030t/a; 动植物油: 0.012t/a; 溶解性总固体: 0.007t/a。本项目生产废水经自建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)》表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301T49-2021) 两者中相关标准限值后排入市政污水管网, 最终进入倪家营水质净化厂处理。</p> <p>(3) 固体废弃物处置率: 100%。</p>
------	---

## 四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	<p><b>4.1 施工期环境影响和保护措施</b></p> <p>本项目租用标准厂房进行生产，根据项目实际情况以及现场踏勘，项目设备已安装，后续施工主要为危险废物暂存间建设和设备调试。项目施工期的环境保护措施如下：</p> <p><b>4.1.1 施工期废气污染防治措施</b></p> <p>项目施工在室内进行，主要为设备安装，基本无废气污染物产生。</p> <p><b>4.1.2 施工期废水防治措施</b></p> <p>项目施工期基本无施工废水产生，施工现场入厕洗手等依托楼层的公共卫生间使用。</p> <p><b>4.1.3 施工期噪声污染防治措施</b></p> <p>为减轻施工期对周围环境影响，项目施工期采取以下措施：</p> <p>①选用低噪声施工机械设备，避免由于设备性能差而使噪声增强现象的发生；</p> <p>②合理安排设备运输时间。途经敏感建筑时，减速慢行、禁止鸣笛；</p> <p>③需安装的设备，尽量采用定尺定料，减少现场切割，加强施工人员管理，工人在施工作业时不得敲打，尽量减少噪声；</p> <p>④合理安排施工时序，减短噪声持续排放的时间。</p> <p>采取以上措施后，项目施工期噪声排放量较低，经过距离衰减和植被吸收后对周围环境和保护目标影响较小。</p> <p><b>4.1.4 施工期固体废物污染防治措施</b></p> <p>施工垃圾统一分类收集，能回收利用的回收利用，不能利用的由施工单位及时收集并清运至有关部门指定的堆放点，禁止随意丢弃；</p> <p>加强施工人员及施工过程的管理，规范固体废物的堆放与处理，对于所产生的固体废物的处置率达 100%。</p>
运 营 期 环	<p><b>4.2 运营期环境影响和保护措施</b></p> <p><b>4.2.1 运营期废气影响和保护措施</b></p> <p><b>(1) 废气污染源及处置措施</b></p> <p>本项目运营期产生的废气污染物主要为投料粉尘、蒸汽发生器燃烧废气和</p>

<p>境 保 护 措 施</p>	<p>异味。</p> <p>1) 投料粉尘</p> <p>本项目涉及投料的地方主要为拌料机和熟制锅,生产高原小土豆时在拌料机投入食盐、味精、白砂糖等配料,生产煮板栗和卤煮花生时,在熟制锅投入白砂糖、食盐、味精、酵母提取物等配料,投入的配料部分为晶体状,部分为粉状,在投入粉状配料时会产生少量的粉尘。本项目为速食食品生产项目,归属于食品制造业中的其他食品制造,无相关的技术规范、产排污行业系数手册以及源强核算技术指南,因此,本次粉尘产排情况参考《逸散性工业粉尘控制技术》(中国环境科学出版社,JA 奥里蒙 GA 久兹)表 3-1 散逸排放因子中投料过程中粉尘排放系数为 0.015-0.2kg/t 物料,本次环评取最大值 0.2kg/t 物料进行核算,根据项目原辅材料表,项目投入粉状配料总计约 19.9t,则粉尘产生量为 0.004t/a,投料工序每日约 2h,则产生速率为 0.0067kg/h。</p> <p>本项目投料在封闭的厂房内进行,产生的粉尘约有 90%会自然沉降在车间地面,约 10%的粉尘以无组织的形式排放到外环境,因此无组织粉尘排放量为 0.0004t/a (0.00067kg/h)。</p> <p>2) 蒸汽发生器燃烧废气</p> <p>本项目蒸汽发生器使用液化石油气作为燃料,燃烧时会产生颗粒物、二氧化硫和氮氧化物。</p> <p>蒸汽发生器燃烧的液化石油气属于清洁能源,其燃烧产生的污染物较少,根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(生态环境部 2021 年 6 月 9 日)-4430 工业锅炉(热力供应)行业系数手册中数据,每燃烧 1 吨液化石油气产生废气量为 13237Nm<sup>3</sup>;产生二氧化硫为 0.00092Skg/t-原料,其中 S 含量是指燃气收到基硫分含量,单位为 mg/m<sup>3</sup>,根据《液化石油气》(GB11174-2011)标准要求,液化石油气总硫含量不大于 343mg/m<sup>3</sup>,本项目以最大值 343mg/m<sup>3</sup>进行核算,则产生二氧化硫为 0.31556kg/t-原料。</p> <p>根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018),F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数,产生颗粒物为 2.86kg/万 m<sup>3</sup>-燃料,产生氮氧化物为 59.61kg/万 m<sup>3</sup>-燃料。</p> <p>则项目蒸汽发生器大气污染物产污系数如下:</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 天然气锅炉产污系数表</b></p>
----------------------------------	---

燃料名称	工艺名称	污染物指标	单位	产污系数
液化石油气	室燃炉	废气量	Nm <sup>3</sup> /吨-燃料	13237
		二氧化硫	kg/吨-燃料	0.31556
		颗粒物	kg/万 m <sup>3</sup> -燃料	2.86
		氮氧化物	kg/万 m <sup>3</sup> -燃料	59.61

本项目建成后，最大年使用液化石油气 5400m<sup>3</sup>，液化石油气密度为 2.35kg/m<sup>3</sup>，折合为 12.69 吨。本项目蒸汽发生器每天使用时间约为 4h，每年按 300 天计算，年最大运行时间为 1200h，经计算，本项目天然气蒸汽锅炉污染物产生情况如下：

废气产生量为 16.798 万 m<sup>3</sup>/a，139.981m<sup>3</sup>/h；

颗粒物产生量为 0.0015t/a，产生速率为 0.0013kg/h，产生浓度为 9.194mg/m<sup>3</sup>；

二氧化硫产生量为 0.004t/a，产生速率为 0.0033kg/h，产生浓度为 23.839mg/m<sup>3</sup>；

氮氧化物产生量为 0.0322t/a，产生速率为 0.0268kg/h，产生浓度为 191.629mg/m<sup>3</sup>。

液化石油气为清洁能源，可实现达标排放，本项目位于产业基地 C6 幢的第 3 层，根据楼高设置约 30m 的排气筒，蒸汽发生器产生的燃烧废气通过 30m 高的排气筒（DA001）排放。

### 3) 异味

本项目运营期产生的异味主要为食品加工过程中产生的异味和一体化污水处理设施产生的异味。

#### ①食品生产过程产生的异味

项目小土豆、板栗和花生均需要经过高温蒸煮，在蒸煮过程中会加入调味品，因此在蒸煮过程中会产生一定量的异味，根据类比同类型食品加工企业，项目生产时，一般在车间 5m 范围内可闻到异味，30m 外无异味。本项目车间设置为封闭车间，且企业周边 50m 范围内无保护目标，因此项目食品异味对环境的影响较小。

#### ②一体化污水处理设施异味

本项目设置 1 套一体化污水处理设施，污水处理设施营运期间，污水处理设施及污泥浓缩池等处将散发臭气，污泥清掏时也会产生臭气，污水处理设施

废气主要控制项目为氨、硫化氢、臭气浓度等，废气污染物浓度及其影响与污水处理规模、处理工艺以及原污水水质、充氧、曝气、污水停留时间、以及污染气象等条件有关。

根据《大气氨源排放清单编制技术指南(试行)》，生化处理的污水处理站氨排放系数为  $0.003\text{g}/\text{m}^3$  污水；根据《城市污水典型处理工艺气态无机硫化物与臭气的排放特征研究》中对污水处理站硫化氢排放情况监测及研究，污水处理站硫化氢排放系数为  $0.001\text{g}/\text{m}^3$  污水。本项目一体化污水处理设施废水处理量为  $7.4001\text{m}^3/\text{d}$ ，则产生氨  $4.75 \times 10^{-6}\text{t}/\text{a}$ ，硫化氢  $1.58 \times 10^{-6}\text{t}/\text{a}$ ，一体化污水处理设施排放时间按  $2400\text{h}/\text{a}$  计，则氨产生速率为  $1.98 \times 10^{-6}\text{kg}/\text{h}$ ，硫化氢产生速率为  $6.60 \times 10^{-7}\text{kg}/\text{h}$ 。

项目一体化污水处理设施设置于楼下绿化带旁，设置为全封闭设施，本次环评要求在一体化污水处理设施运行过程中，加强管理，定期清掏污泥，炎热天气增加污泥的清掏次数，最大限度降低恶臭影响。

## (2) 废气污染源产排情况

综上所述，项目锅炉大气主要污染产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 废气污染物产排情况一览表

产生情况				治理措施	排放情况				达标情况
污染物	产生量 (t/a)	产生速率 (kg/h)	产生浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )		排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	执行标准 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	
<b>蒸汽发生器排气筒 (DA001)</b>									
废气量 $\text{m}^3/\text{a}$		16.798 万			废气量 $\text{m}^3/\text{a}$		16.798 万		
颗粒物	0.0015	0.0013	9.194	通过 1 根 30m 高的 排气筒排 放	0.0015	0.0013	9.194	20	达标
二氧化硫	0.004	0.003	23.839		0.004	0.003	23.839	50	达标
氮氧化物	0.0322	0.0268	191.629		0.0322	0.0268	191.629	200	达标
<b>无组织</b>									
投料粉尘	0.004	0.0067	/	厂房 密闭	0.0004	0.00067	/	/	/
氨	$4.75 \times 10^{-6}$	$1.98 \times 10^{-6}$	/	污水 设施 密闭	$4.75 \times 10^{-6}$	$1.98 \times 10^{-6}$	/	/	/
硫化氢	$1.58 \times 10^{-6}$	$6.60 \times 10^{-7}$	/		$1.58 \times 10^{-6}$	$6.60 \times 10^{-7}$	/	/	/

大气污染物有组织排放量核算见表 4-3。

表 4-3 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度 ( $\text{mg}/\text{m}^3$ )	核算排放速率 (kg/h)	核算排放量 (t/a)
----	-------	-----	-----------------------------------	---------------	-------------

一般排放口					
1	DA001	颗粒物	9.194	0.0013	0.0015
2		二氧化硫	23.839	0.003	0.004
3		氮氧化物	191.629	0.0268	0.0322
一般排放口合计		颗粒物			0.0015
		二氧化硫			0.004
		氮氧化物			0.0322

大气污染物无组织排放量核算见表 4-4。

表 4-4 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量 (t/a)
					标准名称	浓度限值 mg/m <sup>3</sup>	
1	厂区无组织	拆包、投料	颗粒物	厂房设置全封闭, 仅采用通风口通风, 减少无组织扩散	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	0.0004
2		蒸煮	臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)	20 (无量纲)	/
无组织排放总计							
无组织排放总计			颗粒物				0.0004

### (3) 项目排气筒设置及废气自行监测计划

根据以上分析, 项目共设置 1 个有组织废气排放口, 排放口基本情况见表 4-6。

表 4-6 项目废气排放口基本信息

污染源名称	编号	坐标		高度	内径	烟气流量	出口温度	年排放时间	类型	排放标准		
		经度	纬度							污染因子	浓度	名称
单位	—	°	°	m	m	m <sup>3</sup> /h	°	h	—	mg/m <sup>3</sup>	—	
蒸汽发生器排气筒	DA001	102.84126	24.92413	25	0.25	139.981	80	1200	一般排放口	颗粒物	20	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
										二氧化硫	50	
										氮氧化物	200	
										烟气黑度	1 级	

本项目为速食食品生产项目, 归属于食品制造业中的其他食品制造, 根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020) 中废气监测要求, 本项目废气排放口和厂界无组织自行监测要求见表 4-7 和表 4-8。

表 4-7 项目废气排放口自行监测一览表

排气筒编号	监测点位	监测指标	监测频次	执行标准
				《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)

DA001	蒸汽发生器排气筒出口	颗粒物	1次/月	20mg/m <sup>3</sup>
		二氧化硫	1次/月	50mg/m <sup>3</sup>
		氮氧化物	1次/月	200mg/m <sup>3</sup>
		林格曼黑度	1次/月	1（级）

表 4-8 项目厂界无组织排放自行监测一览表

监测点位	监测指标	监测频次	执行标准	标准值
厂界	颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	1.0mg/m <sup>3</sup>
	臭气浓度	1次/半年		20（无量纲）
一体化污水处理设施旁	臭气浓度	1次/半年	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-1993）	20（无量纲）
	氨			1.5
	硫化氢			0.06

#### （4）达标排放分析

##### ①有组织废气达标情况分析

根据上述计算，项目蒸汽发生器产生的颗粒物、二氧化硫、氮氧化物排放浓度均能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 规定的大气污染物排放限值，液化石油气为清洁能源，项目液化石油气用量不大，污染物排放量较低，能够实现达标排放。根据《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中提出“燃油、燃气锅炉烟囱不低于 8 米，锅炉烟囱的具体高度按批复的环境影响评价文件确定。新建锅炉房的烟囱周围半径 200m 距离内有建筑物时，其烟囱应高出最高建筑物 3m 以上”。根据现场调查了解，本项目所在楼为 6 层建筑，高度为 27m，周边 200m 范围内的建筑均为 6 层建筑，高度不超过 27m，本项目蒸汽发生器房设置烟囱高度为 30 米，能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）规定要求，因此本项目蒸汽发生器有组织燃烧废气能够实现达标排放，排气筒设置合理。

##### ②无组织废气达标情况分析

为评价厂界无组织颗粒物达标排放情况，本次环评选用估算模式 AERSCREEN 进行估算。

根据预测结果，颗粒物的落地最大质量浓度出现在 24m 处，颗粒物的最大质量浓度为 0.001294mg/m<sup>3</sup>，能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）无组织排放中相关标准限值要求。

#### （5）大气环境影响分析

本项目运营期废气主要来源于配料投料粉尘、蒸汽发生器燃烧废气、食品加工过程产生的异味以及污水处理设施恶臭。

项目配料使用量不大，大部分为晶体，部分粉料在投料时会产生少量的粉尘，在车间无组织形式排放；项目蒸汽发生器采用液化石油气为燃料，产生的燃烧废气通过 1 根 30m 高的排气筒（DA001）排放，液化石油气为清洁能源，根据上述计算，燃烧废气各污染物排放浓度能够满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）燃气锅炉排放限值；项目产品蒸煮过程中会产生一定量的异味，在厂房内无组织排放，项目厂房设置为全封闭厂房，异味扩散至外环境较少，对周边环境影响不大。

根据《排污许可证申请与核发技术规范水处理(试行)》(HU978-2018) 要求，污水预处理区和污泥处理区宜采用顶盖等密闭措施。本项目一体化污水处理设施为全封闭设备，并且定期清掏污水处理设施污泥等措施控制。项目周边 200m 范围内均为小商品加工基地厂房，敏感点距离项目区较远。为减少项目一体化污水处理设施对周边环境的影响，环评提出如下要求：

- a、保持一体化污水处理设施的封闭性，周围喷洒除臭剂处理；
- b、定期清掏一体化污水处理设施污泥，清掏后及时清运处理，不得堆放在一体化污水处理设施旁，在炎热天气要适当增加污泥清掏次数；
- c、在炎热天气要增加除臭药剂的喷洒次数。并注意火蝇除虫等措施。

综上所述，项目运营期产生的废气污染物对周围环境的影响较小。

#### 4.2.2 运营期废水影响和保护措施

本项目厂区不设置食宿，工作人员洗手、入厕等依托楼层的公共卫生间使用，项目废水主要为生活污水和生产废水，生产废水包括原料清洗废水、蒸煮废水、设备清洗废水、蒸汽发生器排污水、烘干废水、杀菌废水、冷却水及地面清洗用水、蒸汽冷凝水。

##### （1）废水产生及排放情况

###### 1) 生活用水

本项目员工洗手、入厕依托小商品加工基地建设的公共卫生间，公共卫生间位于本项目冷库和蒸汽发生器房中间，根据《云南省地方标准 用水定额》（DB/T168-2019），参照办公楼用水定额按 30L/（人·d）计。本项目员工 8 人，则项目生活用水量为 0.24m<sup>3</sup>/d（72m<sup>3</sup>/a），排污系数取 0.8，则污水排放量为 0.192m<sup>3</sup>/d（57.6m<sup>3</sup>/a），排入小商品加工基地的化粪池进行处理，然后排

入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

## 2) 清洗用水

本项目需要清洗的原料为小土豆和壳花生，小土豆和壳花生均为清洗过的原料，表面泥沙较少，本项目仅进行简单的清洗，用水量不大，其中小土豆采用全自动清洗机进行清洗，壳花生则采用清洗桶浸泡，由人工进行清洗。

参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“137 蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册”中“速冻蔬菜-水洗+速冻”的产污系数，工业废水产生量为 5.4t/t-产品，本项目小土豆和壳花生需要清洗，但本项目购买的小土豆和壳花生均已经过清洗，表面仅含少量的泥沙灰尘等，因此本次清洗废水产污系数取其三分之一，即 1.8t/t-产品，本项目小土豆用量为 558t/a，壳花生用量为 215t/a，则总用水量为 1391.4m<sup>3</sup>/a（4.638m<sup>3</sup>/d），少部分水被原料带走，废水产生量约为用水量的 80%，则清洗废水产生量为 1113.12m<sup>3</sup>/a（3.71m<sup>3</sup>/d），清洗废水排入自建的一体化污水处理设施进行处理后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

通过查阅文献资料，清洗废水主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和总磷，污染物浓度约为 SS：200mg/L、COD：800mg/L、BOD<sub>5</sub>：300mg/L、氨氮：50mg/L、总磷：10mg/L。

## 3) 蒸煮用水

本项目小土豆、板栗和壳花生经过清洗后倒入熟制锅和高压蒸煮锅(花生)进行蒸煮，需要加入新鲜水进行蒸煮。

### ①小土豆蒸煮用水

本项目使用的熟制锅为 700L 双层锅，每次蒸煮小土豆加入量为 260kg，加入新鲜水量为 390kg，在蒸煮过程中会蒸发部分水量和小土豆吸收部分水量，蒸发量为 8%，小土豆吸收量为 10%，则总的损失量为 0.0702t/次，废水排放量为 0.3198t/次，预计每天蒸煮 9 次，每蒸煮 3 次更换一次水然后排放，则需要补充蒸发（0.2808m<sup>3</sup>/d）和土豆吸收（0.351m<sup>3</sup>/d）总水量为 0.6318m<sup>3</sup>/d，每天废水排放量为 0.9594m<sup>3</sup>/d（287.82m<sup>3</sup>/a），每天需要补充新鲜水量为 1.5912m<sup>3</sup>/d（477.36m<sup>3</sup>/a）。废水排入自建的一体化污水处理设施进行处理后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

通过查阅文献资料，带皮土豆蒸煮废水主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和总磷，污染物浓度约为 SS：1200mg/L、COD：2000mg/L、BOD<sub>5</sub>：1500mg/L、氨氮：50mg/L、总磷：20mg/L。

#### ②壳花生蒸煮用水

本项目使用的高压蒸煮锅为 700L 双层锅，初次蒸煮加入花生数量为 275kg，加入新鲜水量为 412kg，在蒸煮过程中会蒸发部分水量和花生吸收部分水量，蒸发量为 6%，花生吸收量为 12%，则蒸发水量为 0.0247t/次，花生吸收水量为 0.0494t/次，预计每天蒸煮 5 次，卤水能够重复使用 15 天，之后就将卤水废水排入自建的一体化污水处理设施进行处理。则根据计算，每天需要补充蒸发（0.1236m<sup>3</sup>/d）和花生吸收（0.2472m<sup>3</sup>/d）总水量为 0.3708m<sup>3</sup>/d（111.24m<sup>3</sup>/a），排放卤水总量为 6.7568m<sup>3</sup>/a（0.0225m<sup>3</sup>/d），则壳花生蒸煮需要新鲜水量为 117.9968m<sup>3</sup>/a（0.3933m<sup>3</sup>/d），废水排入自建的一体化污水处理设施进行处理后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

通过查阅文献资料，带壳花生卤煮废水主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和总磷，污染物浓度约为 SS：1500mg/L、COD：3000mg/L、BOD<sub>5</sub>：1800mg/L、氨氮：60mg/L、总磷：30mg/L。

#### ③板栗蒸煮用水

本项目使用的熟制锅为 700L 双层锅，每次蒸煮板栗加入量为 190kg，加入新鲜水量为 285kg，在蒸煮过程中会蒸发部分水量和板栗吸收部分水量，蒸发量为 10%，板栗吸收量为 8%，则蒸发水量为 0.0285t/次，板栗吸收水量为 0.0228t/次，废水排放量为 0.2337t/次，预计每天蒸煮 6 次，每次蒸煮完成排水，则每天需要补充蒸发(0.171m<sup>3</sup>/d)和板栗吸收(0.1368m<sup>3</sup>/d)总水量为0.3078m<sup>3</sup>/d（92.34m<sup>3</sup>/a），每天废水排放量为 1.4022m<sup>3</sup>/d（420.66m<sup>3</sup>/a），每天需要补充新鲜水量为 1.71m<sup>3</sup>/d（513m<sup>3</sup>/a）。废水排入自建的一体化污水处理设施进行处理后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

通过查阅文献资料，板栗蒸煮废水主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮和总磷，污染物浓度约为 SS：1200mg/L、COD：4000mg/L、BOD<sub>5</sub>：3000mg/L、氨氮：35mg/L、总磷：25mg/L。

#### 4) 设备清洗用水

本项目涉及需要清洗的设备主要为熟制锅和高压蒸煮锅，熟制锅和高压蒸煮锅在使用前后均需进行清洗，项目为食品生产企业，熟制锅和高压蒸煮锅均与食品直接接触，因此本项目清洗不采用清洗剂等进行清洗，采用高压热水进行清洗，设备清洗用水量约为  $0.6\text{m}^3/\text{d}$  ( $180\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生量约为用水量的 80%，则设备清洗废水产生量为  $0.48\text{m}^3/\text{d}$  ( $144\text{m}^3/\text{a}$ )，排入自建的一体化污水处理设施进行处理后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

通过查阅文献资料，本项目设备清洗废水主要污染物为 SS、COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总磷和动植物油，污染物浓度约为 SS:  $1200\text{mg}/\text{L}$ 、COD:  $3500\text{mg}/\text{L}$ 、BOD<sub>5</sub>:  $2500\text{mg}/\text{L}$ 、氨氮:  $50\text{mg}/\text{L}$ 、总磷:  $35\text{mg}/\text{L}$ 、动植物油:  $800\text{mg}/\text{L}$ 。

#### 5) 蒸汽发生器用水

项目蒸汽发生器年运营 1200h，蒸汽产生量为  $0.4\text{t}/\text{h}$ ，则锅炉蒸汽用水量为  $480\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.6\text{m}^3/\text{d}$ )。

项目锅炉在运行过程中，由于不断地蒸发、浓缩，水的含盐量不断地增加。为了保持炉水的质量和排除锅炉底部的泥渣、水垢等杂质，需定期对锅炉进行排污，即**锅炉排污水**。项目软水制备设备采用离子交换方式进行自来水软化，离子交换树脂需定期进行再生，该过程会产生一定量的废水，废水中以钙、镁离子和氯化钠为主，即**软化处理废水**。

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（2021 年）-4430 工业锅炉（热力供应）产污系数表，燃液化石油气锅炉产生废水（锅炉排污水+软化处理废水）按  $0.62$  吨/吨-原料计。本项目蒸汽发生器液化石油气消耗量为  $5400\text{m}^3/\text{a}$  ( $12.69$  吨)，则锅炉排污水和软水制备废水总产生量为  $7.87\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.026\text{m}^3/\text{d}$ )。锅炉排污水和软水制备废水均排入自建的一体化污水处理设施进行处理后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

根据上述分析，项目蒸汽发生器的用水量为  $487.87\text{m}^3/\text{a}$  ( $1.626\text{m}^3/\text{d}$ )。

通过查阅文献资料，蒸汽发生器排污水主要污染物为 pH、COD 和溶解性总固体，污染物浓度约为 COD:  $200\text{mg}/\text{L}$ 、溶解性总固体:  $867\text{mg}/\text{L}$ 。

#### 6) 烘干废水

项目经过杀菌冷却后的内包装需要进入烘干设备进行烘干，将内包装表面的水珠进行烘干，根据烘干设备的工作原理，采用蒸汽在盘管产生的热空气进

行烘干，内包装表面的水分则随着烘干的湿热空气排放，产生的烘干废水主要为蒸汽在盘管循环形成的冷凝水，根据前文蒸汽平衡，烘干线共通入  $48\text{m}^3/\text{a}$  的蒸汽，其中冷凝水产生量为  $2.4\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.008\text{m}^3/\text{d}$ )，其余在设备排空时已水蒸气形式排放，排放量为  $45.6\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.152\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### 7) 杀菌用水

项目使用杀菌釜对经过内包装后的产品进行杀菌消毒，本项目杀菌釜采用水浴式杀菌方式进行杀菌，在杀菌过程中，将蒸汽注入杀菌釜中的热水，保持杀菌温度，杀菌用水两个杀菌釜 1 停 1 用的循环使用，杀菌用水量约为  $4\text{t}/\text{次}$ ，根据前文的蒸汽平衡，蒸汽使用过程中，一部分以水蒸气的方式排放，一部分进入杀菌用水中，水蒸气排放量约为  $40\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.133\text{m}^3/\text{d}$ )，进入杀菌用水量为  $223\text{m}^3/\text{a}$  ( $0.743\text{m}^3/\text{d}$ )。

#### 8) 冷却用水

杀菌结束后，将杀菌热水导入另外一个杀菌釜中，然后将循环水池的水注入杀菌釜中进行冷却，冷却到一定温度后，再将冷却水导回循环水池，每次导入冷却水量约为  $4\text{t}$ ，在冷却过程中，由于杀菌釜温度较高，会有水蒸气产生，产生量约为釜内冷却水的  $4\%$ ，水蒸气产生量为  $0.16\text{t}/\text{次}$ ，同时内包装表面附着水带走约  $5\%$ ，损失水量为  $0.2\text{t}/\text{次}$ 。

本项目产品共计  $1370\text{t}$ ，每次灭菌放入产品约为  $1.5\text{t}$ ，则需要灭菌次数为  $914$  次，则损失水蒸气 ( $146.24\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.4875\text{m}^3/\text{d}$ ) 和内包装 ( $182.8\text{m}^3/\text{a}$ 、 $0.6095\text{m}^3/\text{d}$ ) 带走总水量为  $329.04\text{t}/\text{a}$  ( $1.097\text{m}^3/\text{d}$ )。

根据上述分析，在杀菌和冷却过程中，每天需要补充新鲜水量为  $0.354\text{m}^3/\text{d}$  ( $106.2\text{m}^3/\text{a}$ )。

#### 9) 地面清洗用水

本项目为食品企业，为保障地面清洁，需每天对地面进行清洁，采用拖布进行拖地清洁，根据《建筑给水排水设计规范》(GB50015-2003) 的有关设计规程，地面清洗废水按  $2\text{L}/\text{m}^2\cdot\text{次}$  计，项目生产车间地面需清洁的面积约  $500\text{m}^2$ ，则项目车间地面清洗用水量为  $1\text{m}^3/\text{d}$  ( $300\text{m}^3/\text{a}$ )，废水产生量约为用水量的  $80\%$ ，则地面清洗废水产生量为  $0.8\text{m}^3/\text{d}$  ( $240\text{m}^3/\text{a}$ )，排入自建的一体化污水处理设施进行处理后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处

理。

地面清洁用排水水质与生活污水相近，参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》(环境部公告 2021 年第 24 号)“生活源产排污核算方法和系数手册”的产污系数，COD、BOD<sub>5</sub>、氨氮、总氮、总磷、SS 产生浓度分别为 325mg/L、200mg/L、37.7mg/L、49.8mg/L、4.28mg/L、200mg/L。

#### 10) 蒸汽冷凝水

根据蒸汽平衡，项目蒸汽主要供给于熟制锅、高压蒸煮锅、杀菌釜、烘干线，还有少量蒸汽管道损失量。

其中供给熟制锅和高压蒸煮锅的夹层中进行加热，在加热过程中需要定时补充蒸汽量，蒸汽则会在疏水器有冷凝水产生，产生量为 115.2m<sup>3</sup>/a (0.384m<sup>3</sup>/d)，最后水蒸汽排空量为 28.8m<sup>3</sup>/a (0.096m<sup>3</sup>/d)。

烘干系统冷凝水产生量为 2.4m<sup>3</sup>/a (0.008m<sup>3</sup>/d)，水蒸汽排空量为 45.6m<sup>3</sup>/a (0.152m<sup>3</sup>/d)。

杀菌釜需要蒸汽量为 263m<sup>3</sup>/a，注入杀菌热水的蒸汽量为 233m<sup>3</sup>/a (0.742m<sup>3</sup>/d)，水蒸汽排放量为 40m<sup>3</sup>/a (0.133m<sup>3</sup>/d)。

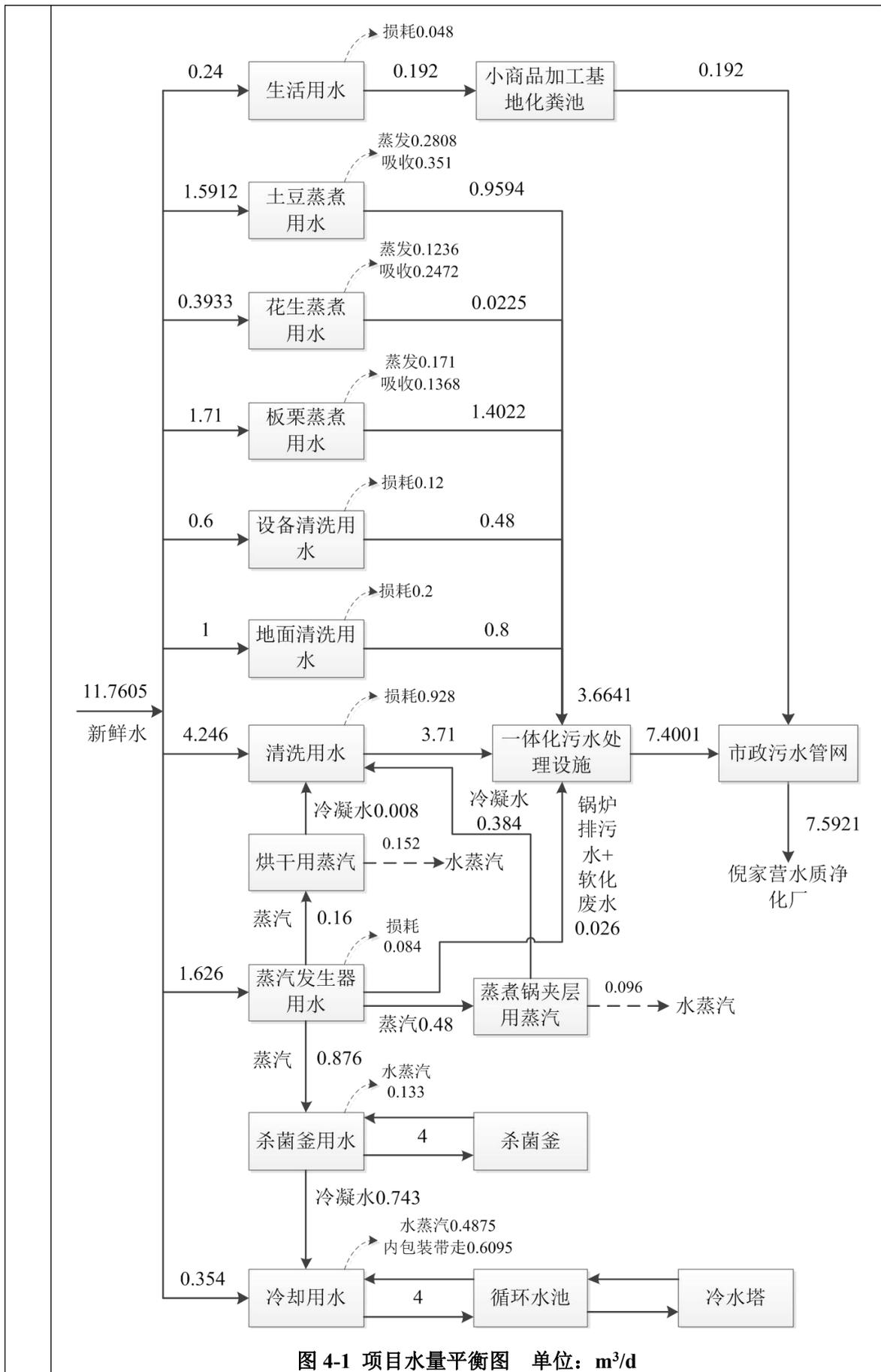
蒸汽管道损失量为 25m<sup>3</sup>/a (0.084m<sup>3</sup>/d)。

### (2) 水量平衡分析

根据以上计算，本项目用排水情况见表 4-9，水平衡图见图 4-1。

表 4-9 项目运营期各环节废水产排情况统计一览表

用水环节	新鲜水用量 m <sup>3</sup> /d	污水产生量 m <sup>3</sup> /d	排放去向
生活用水	0.24	0.192	依托小商品加工基地的化粪池处理
小土豆蒸煮用水	1.5912	0.9594	排入自建的一体化污水处理设施处理
壳花生蒸煮用水	0.3933	0.0225	
板栗蒸煮用水	1.71	1.4022	
设备清洗用水	0.6	0.48	
地面清洗用水	1	0.8	
原料清洗用水	4.246	3.71	
蒸汽发生器用水	1.626	0.026	蒸发及使用损耗
冷却用水	0.354	0	



综上所述，本项目运营期新鲜用水量约 11.7605m<sup>3</sup>/d（3528.15m<sup>3</sup>/a），生活污水产生量为 0.192m<sup>3</sup>/d（57.6m<sup>3</sup>/a），生产废水产生量约 7.4001m<sup>3</sup>/d（2220.03m<sup>3</sup>/a），生活污水排入小商品加工基地的化粪池进行处理，生产废水经自建的一体化污水处理设施处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301T49-2021）两者中相关标准限值后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

### （3）废水处理设施

本项目废水排放较为简单，主要为原料清洗废水和蒸煮废水，参照《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）表 A.1 可行技术及项目排水特点为间接排放，上述废水可采取预处理+生化处理方式，其中预处理采取格栅+调节池+气浮池方式，生化处理主要有 UASB、生物接触氧化、A/O、A<sup>2</sup>/O，本项目废水水质主要为 COD，属于高浓度有机废水，因此建设单位选择一体化 A/O 生化处理方式。

具体流程如下：

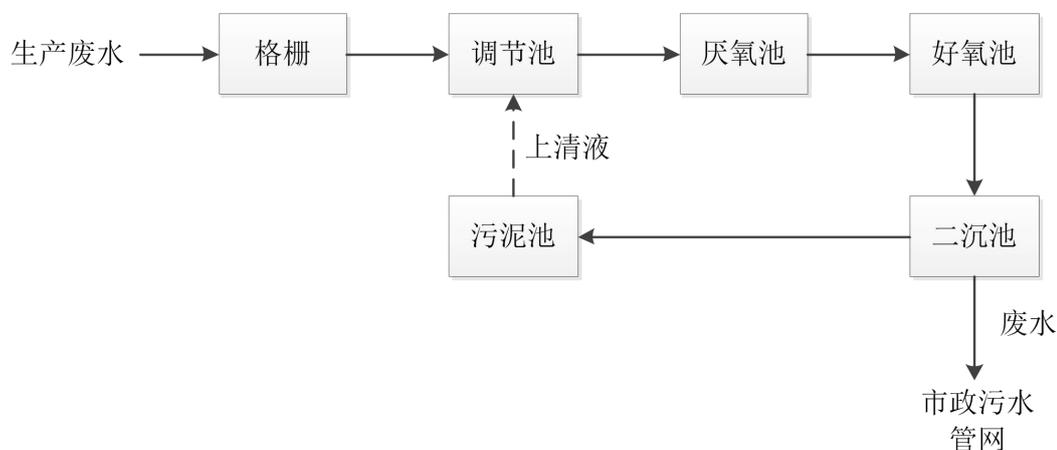


图 4-2 生产废水处理设施流程图

污水处理工艺简述：

①格栅：项目设置格栅是项目污水处理的第一道预处理设施，其功能是拦截污水中的漂浮和悬浮固形物，做到固液分离，以保证后续处理设施顺利运行，可以减轻后续处理压力及系统堵塞。

②调节池：由于排水的周期性与水质的不均匀性，来自各时的水质、水量均不一样，一般高峰流量为平均处理量的 2~5 倍，因此为保证后续处理设施

的正常运行和达到设计的出水水质，同时调节水量和均化水质，所以需设置调节池。

③厌氧池：在厌氧池中，污水中的有机物被厌氧微生物分解。这些微生物在无氧的条件下，将复杂的有机物（如蛋白质、碳水化合物、脂肪等）分解为简单的有机酸、醇类、二氧化碳和氢气等。例如，在厌氧环境下，产酸菌会将大分子有机物分解为乙酸、丙酸等小分子有机酸。

④好氧池：经过厌氧处理后的污水进入好氧池。好氧微生物在有氧的条件下，利用污水中的有机物作为碳源进行生长繁殖。它们将有机物进一步分解为二氧化碳和水，从而实现对有机物的深度去除。例如，好氧细菌通过呼吸作用，将有机酸等有机物氧化分解。

⑤二沉池：除去大部分有机物的污水从好氧池自流进入二沉池，在投入絮凝剂的作用下进一步除去污水中的悬浮物，使水质得以净化，二沉池出水进入产业园的管网。

⑥污泥池：废水处理过程中产生的污泥以生化污泥为主，二沉池排泥定时排入污泥池，进行污泥浓缩，和好氧消化，污泥上清液回流排入调节池再处理，剩余污泥定期抽吸外运。

另外根据本项目的废水排放情况，废水排放清洗过程，SS和动植物油较高，因此在一体化污水处理设施前加了一个隔油沉淀池，用于预处理废水中的悬浮物和油脂。隔油沉淀池容积为1.5m<sup>3</sup>，位于一体化污水处理设施的上方。

根据一体化污水处理设施设计单位提供的参数，本项目污水处理设施各单元构筑物对各污染物的去除率见表1-10。

**表 4-10 污水处理设施各处理单元对各污染物的去除率一览表**

处理单元 水质		COD	氨氮	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	动植物 油
隔油沉淀池	处理效率%	0	0	0	50	0	90
格栅	处理效率%	0	0	0	10	0	0
调节池	处理效率%	0	0	0	0	0	0
A/O	处理效率%	80	75	85	30	10	0
二沉池	处理效率%	0	0	0	90	0	0
总去除率%		80	75	85	96.9	10	90

**(4) 项目废水污染物产排情况**

根据上述分析，按照废水排放种类和污染物浓度分别进行计算，再进行综合废水的计算，则本项目废水污染物产排情况见表4-11。

表 4-11 项目运营期废水水污染物产排情况一览表

污染物	污水量 (m³/a)	处理前污染物浓度 (mg/L)						
		CODcr	氨氮	BOD <sub>5</sub>	SS	总磷	动植物油	溶解性总固体
清洗废水	1113.12	800	50	300	200	10	0	0
土豆蒸煮废水	287.82	2000	50	1500	1200	20	/	/
花生卤煮废水	6.7568	3000	60	1800	1500	30	/	/
板栗蒸煮废水	420.66	4000	35	3000	1200	25	/	/
设备清洗废水	144	3500	50	2500	1200	35	800	/
蒸汽发生器排污水	7.87	200	/	/	/	/	/	867
地面清洗废水	240	325	37.7	200	200	4.28	/	/
<b>综合废水及浓度</b>	<b>2220.03</b>	<b>1690.35</b>	<b>45.69</b>	<b>1102.60</b>	<b>587.26</b>	<b>15.17</b>	<b>51.89</b>	<b>3.07</b>
<b>综合废水污染物产生量 (t/a)</b>		<b>3.753</b>	<b>0.101</b>	<b>2.448</b>	<b>1.304</b>	<b>0.034</b>	<b>0.115</b>	<b>0.007</b>
处理措施	进入自建的一体化污水处理设施，采用隔油沉淀池+预处理+A/O生化处理工艺							
处理效率%		80	75	85	96.9	10	90	/
处理后浓度		<b>338.07</b>	<b>11.42</b>	<b>165.39</b>	<b>18.21</b>	<b>13.65</b>	<b>5.19</b>	<b>3.07</b>
处理后污染物产生量 (t/a)		<b>0.751</b>	<b>0.025</b>	<b>0.367</b>	<b>0.040</b>	<b>0.030</b>	<b>0.012</b>	<b>0.007</b>
执行标准		500	25	350	400	7	100	/
达标情况		达标	达标	达标	达标	达标	达标	/

(5) 废水类别、污染物及污染治理设施信息

项目废水排放方式为间接排放，经调查，本项目不涉及有毒有害的特征水污染物的排放，项目废水类别、污染物及污染治理设施信息见表 4-12。

表 4-12 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺		
1	生产废水	COD、BOD <sub>5</sub> 、SS、氨氮、总磷、动植物油、溶解性总固体	倪家营水质净化厂	连续排放	TW001	一体化污水处理设施	A/O	DW001	一般排放口

项目废水排放口基本信息见表 4-13。

**表 4-13 废水间接排放口基本情况表**

排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量 (t/a)	排放 去向	排放 规律	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度				名称	污染物 种类	标准限值 (mg/L)
DW001	102.84 556	24.923 31	2220.03	集中 式污 水处 理厂	连续 排放	倪家 营水 质净 化厂	pH(无 量纲)	6-9
							COD	50
							BOD <sub>5</sub>	10
							SS	10
							NH <sub>3</sub> -N	10
							TP	0.5
TN	15							

### (6) 废水环境保护措施及影响分析

#### ①排水方案

本项目租用小新册社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号厂房进行生产建设，无雨水产生，厂区不设置食宿，员工洗手、入厕等依托楼层的公共卫生间使用，生产废水经自建的 1 座一体化污水处理设施处理，经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）两者中相关标准限值后排入市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。

#### ②污水处理措施可行性分析

项目设置的 1 个处理能力为 10m<sup>3</sup>/d 的一体化污水处理设施，本项目生产废水产生量为 7.4001m<sup>3</sup>/d，能够满足水量处理要求；根据一体化污水处理设施的设计处理效率，根据计算，废水污染物能够达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）两者中相关标准限值，能够满足水质处理要求。参照《排污许可证申请与核发技术规范 水处理（试行）》（HJ978-2018）和《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084—2020），本项目一体化污水处理设施使用工艺为推荐的可行技术。

因此，本项目一体化污水处理设施从水质、水量、工艺均和处理能力可行。

#### ③项目废水进入倪家营水质净化厂的可行性和可靠性分析

倪家营水质净化厂位于倪家营村，占地总面积约 84.15 亩，污水处理规模 10 万 m<sup>3</sup>/d，中水处理规模为 3.8 万 m<sup>3</sup>/d，于 2011 年 8 月正式投入运营。倪家

营水质净化厂纳污范围包括经开区信息产业基地、果林水库东片区、黄土坡片区、民办科技园、清水片区和大冲片区等的工业废水及生活污水，同时，经处理后的中水将回供给以上片区，作为绿化用水和河道补水。倪家营水质净化厂引入先进的 MSBR 工艺，可实现生活污水和工业污水同时高效处理，设计出水水质达《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)一级 A 标准。

本项目位于昆明国家经济技术开发区洛羊街道办事处小新册,属于倪家营水质净化厂纳污范围。本项目废水经自建的一体化污水处理设施处理后排入迪鑫路市政污水管网,最后进入倪家营水质净化厂进行处理,本项目进入污水处理厂水质能满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T49-2021)两者中相关标准限值,满足倪家营水质净化厂对进水水质要求。

综上所述,本项目污水水量、水质符合倪家营水质净化厂的进水水质、水量要求,不会对倪家营水质净化厂的运行产生明显影响,且该污水处理厂具备接纳本项目废水的能力。本项目污水可实现达标排放,排放去向合理可行,对周边地表水环境影响较小。

#### (7) 地表水影响分析

本项目员工洗手、入厕依托楼层的公共卫生间,产生的洗手废水、冲厕废水排入小商品基地的化粪池处理;生产废水排放量为 2220.03m<sup>3</sup>/a,生产废水全部进入自建的一体化污水处理设施处理,达到《污水综合排放标准》(GB8978-1996)》表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T49-2021)两者中相关标准限值排入市政污水管网,最终进入倪家营水质净化厂处理,不会出现废水外排至附近地表水的情况,对周围地表水环境的影响较小。

#### (8) 自行监测要求

本项目为速食食品生产项目,归属于食品制造业中的其他食品制造,根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084—2020)和《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)中废水监测要求,本项目废水自行监测要求见表 4-13。

表 4-13 废水自行监测计划表

监测点位	监测因子	监测频次	执行标准
------	------	------	------

一体化污水处理设施出口	流量、pH值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、溶解性总固体	1次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)》表4三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T 49—2021)
-------------	--	-------	---

#### 4.2.3 声环境影响分析和噪声污染防治措施

##### (1) 噪声源强

项目运营期产生的噪声主要来源于项目一体化污水处理设施、蒸汽发生器、清洗机、拌料机、包装机、冷水塔等，项目一体化污水处理设施位于车间外，属于室外源，其余设备均位于车间内，属于室内源。主要噪声源及其噪声值见表4-14、4-15。

表4-14 项目噪声源强表（室外声源）

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	一体化污水处理设施	/	-22.73	4.14	1	85	选用低噪声设备	昼间

表4-15 项目噪声源强表（室内声源）

建筑物名称	声源名称	声源源强 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
生产车间	蒸汽发生器	80	基础减振、厂房隔声	-11.29	13.13	10	1.5	80	昼间	15	59	1
	清洗机	75		12.40	-0.76	10	1.2	75		15	54	1
	拌料机	65		11.17	-8.11	10	1.2	65		15	44	1
	烘干机	70		-15.38	6.18	10	1	70		15	49	1
	包装机	70		-1.08	0.46	10	5	70		15	49	1
	包装机	70		0.55	-1.17	10	5	70		15	49	1
	冷水塔	85		-6.39	1.69	10	1.5	85		15	64	1

备注：①表中坐标以 102.84585873，24.92334202 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向；②本次以各设备间中心点核算距室内边界距离。

##### (2) 声环境影响分析

###### ①预测模式

根据《环境影响评价技术导则声环境》(HJ2.4-2021)的技术要求，评价采用导则推荐模式。

室内声源可采用等效室外声源源功率级法进行计算。设靠近开口处(或窗户)室内、室外某倍频带的声压级或 A 声级分别为  $L_{p1}$  和  $L_{p2}$ 。若声源所在室内声场为近似扩散声场，则室外的倍频带声压级可按下式近似求出：

$$L_{p2} = L_{p1} - (TL + 6)$$

式中： $L_{p1}$  一靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级，dB；

$L_{p2}$  一靠近开口处(或窗户)室外某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

TL 一隔墙(或窗户)倍频带或 A 声级的隔声量, dB。

也可按下式计算某一室内声源靠近围护结构处产生的倍频带声压级或 A 声级:

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

式中:  $L_{p1}$  一靠近开口处(或窗户)室内某倍频带的声压级或 A 声级, dB;

$L_w$  一点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

Q 一指向性因数; 通常对无指向性声源, 当声源放在房间中心时,  $Q=1$ ; 当放在一面墙的中心时,  $Q=2$ ; 当放在两面墙夹角处时,  $Q=4$ ; 当放在三面墙夹角处时,  $Q=8$ ;

R 一房间常数;  $R=S\alpha/(1-\alpha)$ , S 为房间内表面面积,  $m^2$ ;  $\alpha$  为平均吸声系数;

r 一声源到靠近围护结构某点处的距离, m。

然后按下式计算出所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级:

$$L_{p1i}(T) = 10 \lg \left( \sum_{j=1}^N 10^{0.1L_{p1ij}} \right)$$

式中:  $L_{p1i}(T)$  一靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1ij}$  一室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N 一室内声源总数。

在室内近似为扩散声场时, 按下式计算出靠近室外围护结构处的声压级:

$$L_{p2i}(T) = L_{p1i}(T) - (TL_i + 6)$$

式中:  $L_{p2i}(T)$  一靠近围护结构处室外 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$L_{p1i}(T)$  一靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压级, dB;

$TL_i$  一围护结构 i 倍频带的隔声量, dB。

然后按下式将室外声源的声压级和透过面积换算成等效的室外声源, 计算出中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级。

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

式中:  $L_w$  一中心位置位于透声面积(S)处的等效声源的倍频带声功率级,

dB;

$L_{p2}(T)$ —靠近围护结构处室外声源的声压级, dB;

$S$ —透声面积,  $m^2$ 。

然后按室外声源预测方法计算预测点处的 A 声级。

噪声贡献值叠加计算:

设第  $i$  个室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Ai}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_i$ ; 第  $j$  个等效室外声源在预测点产生的 A 声级为  $L_{Aj}$ , 在  $T$  时间内该声源工作时间为  $t_j$ , 则拟建工程声源对预测点产生的贡献值( $L_{cqq}$ )为:

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

式中:  $L_{cqq}$ —建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值, dB;

$T$ —用于计算等效声级的时间, s;

$N$ —室外声源个数;

$t_i$ —在  $T$  时间内  $i$  声源工作时间, s;

$M$ —等效室外声源个数;

$t_j$ —在  $T$  时间内  $j$  声源工作时间, s。

## ②噪声影响预测结果及分析

通过计算, 项目噪声预测结果见表 4-16。

表 4-16 厂界噪声预测结果 (dB(A))

预测点	空间相对位置/m			时段	贡献值 dB(A)	标准限值 dB(A)	达标情况
	X	Y	Z				
东厂界外 1m	18.12	-6.89	1.2	昼间	36.91	65	达标
南厂界外 1m	-5.17	-11.79	1.2	昼间	40.08	65	达标
西厂界外 1m	-22.32	9.45	1.2	昼间	41.5	65	达标
北厂界外 1m	7.50	10.68	1.2	昼间	39.26	65	达标

注: ①厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准, 昼间 $\leq 65$ dB(A), 夜间 $\leq 55$ dB(A)。

根据预测, 本项目厂界 4 个预测点的昼夜噪声预测值均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类标准, 夜间不生产。噪声等声值线图见下图:

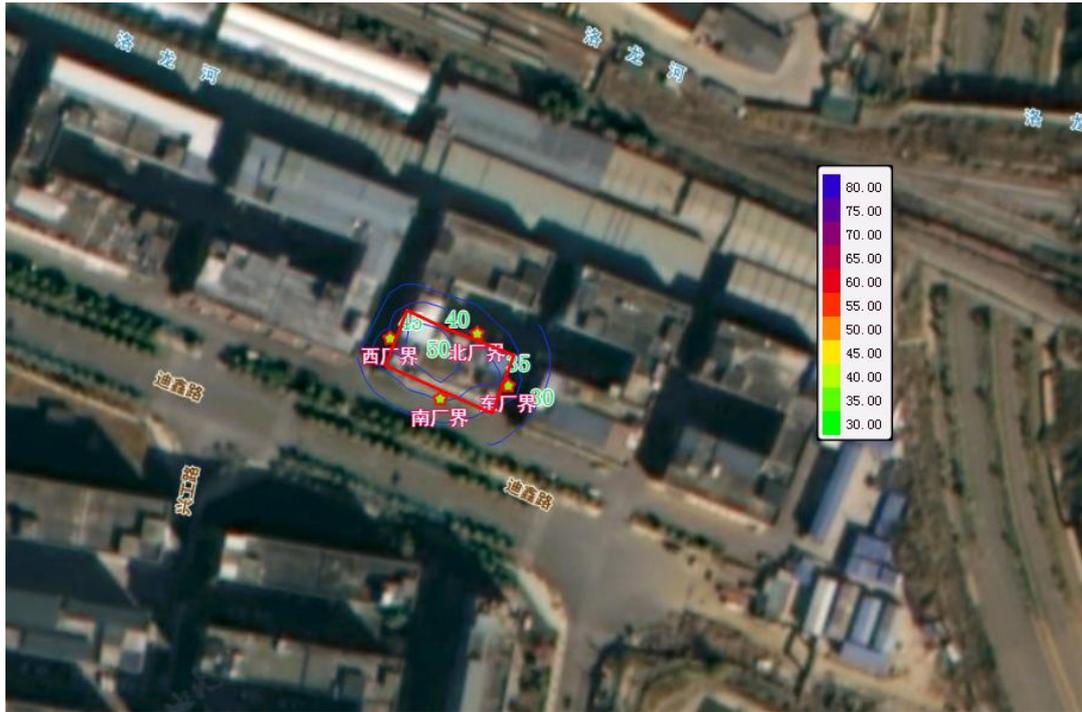


图 4-3 项目噪声贡献等声值线图（昼间）

### ③敏感点达标分析

项目厂界 50m 范围内不涉及声环境敏感点。

### （3）噪声污染防治措施

为了确保噪声排放稳定达标，本次环评提出以下噪声污染防治措施：

①合理布局，使高噪声设备远离厂界；

②生产过程中应加强生产设备的保养、检修与润滑，保证设备处于良好的运转状态。提高机械装配精度，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共振。

综上所述，项目所产生的设备噪声通过采取以上治理措施后，项目生产过程中不会对厂界及外环境造成大的影响，可以做到噪声达标，对外环境影响不大。

### （4）噪声监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023），项目运营期噪声监测计划见表 4-17。

表 4-17 运营期噪声监测计划一览表

阶段		监测地点	监测项目	监测频率
运营期	噪声	厂界四周 1m 处	昼间、夜间等效连续 A 声级	每季度 1 次/昼夜监测

### 4.2.4 运营期固体废弃物影响和保护措施

项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、生产固废和危险废物。项目产品委托检测，产品不在项目区内进行检测，不产生检测固废。

#### (1) 生活垃圾

项目劳动定员 8 人，均不在厂区食宿，项目内员工生活垃圾产生量按 0.5kg/(人·d)计，则生活垃圾产生量为 4kg/d，1.2t/a。统一收集后送到小商品加工基地的垃圾收集点，统一委托环卫部门进行定期清运。

#### (2) 生产固废

项目生产固废主要包括废包装材料、过滤废渣、卤煮花生残渣、隔油沉淀池废油、一体化污水处理设施污泥和废离子交换树脂。

##### ①废包装材料

项目原料脱包过程中会产生一定量的固废，主要为编织袋和塑料罐等。根据建设单位提供资料，废包装材料产生量约为 1.8t/a，经收集后暂存于一般固废暂存区，外售给废品回收站。

##### ②过滤废渣

项目清洗废水通过车间内设置的导流沟排放至自建的一体化污水处理设施，导流沟设置有滤网，用于拦截清洗废水中的杂物，根据建设单位提供的资料，过滤废渣产生量约为 0.08t/a，与生活垃圾统一收集后送到小商品加工基地的垃圾收集点，统一委托环卫部门进行定期清运。

##### ③卤煮花生残渣

项目的壳花生加入各种辅料进行蒸煮，形成卤料，卤料可重复使用，定期加入辅料进行补充，在重复使用时会产生残渣，使用滤网过滤残渣，根据建设单位提供的资料，卤煮花生残渣产生量约为 11t/a，与生活垃圾统一收集后送到小商品加工基地的垃圾收集点，统一委托环卫部门进行定期清运。

##### ④污泥

项目设置 1 座一体化污水处理设施处理产生的生产废水，根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》，污泥产生量按照 16.7t/万 t 废水处理量计算，项目年处理 2220.03t 废水，则污泥产生量为 3.707t/a，委托环卫部门清运处置。

##### ⑤废离子交换树脂

项目蒸汽发生器配套设置有 1 套软水制备设备,需要定期更换离子交换树脂,根据建设单位提供的资料,废离子交换树脂产生量约为 0.01t/a,由设备厂家回收。

⑥隔油沉淀池废油

项目设置隔油沉淀池对综合废水进行预处理,因综合废水中含有油污等,因此需要先对综合废水进行隔油沉淀处理,产生的废油量约为 0.09t/a,委托有资质的单位清运处置。

(3) 危险废物

本项目产生的危险废物主要为废润滑油。项目会对设备进行简单的维修和保养,在此过程中,会产生少量废润滑油、含油防护用品(含油手套、抹布)、废油桶,产生量约 0.02t/a,根据《国家危险废物名录》(2025 年版),废润滑油属于 HW08 车辆、机械维修和拆解过程中产生的废润滑油,废物代码为 900-214-08,废油桶属于 HW08 生产使用过程中沾染矿物油的废弃包装物,废物代码为 900-249-08;废含油手套抹布属于危险废物(HW49),废物代码为 900-041-49,废润滑油、废油桶、废含油手套抹布需送至危险废物暂存间暂存,委托有资质单位定期清运处置。

项目固废产生及处置方式详见表 4-18。

表 4-18 固体废物产生及处置情况一览表

固废名称	产生环节	固废类型	产生量 t/a	危险特性	处置方式
生活垃圾	办公	生活固废	1.2	/	环卫部门清运
废包装材料	原辅材料	一般固废	1.8	/	外售
过滤废渣	原料清洗		0.08	/	环卫部门清运
卤煮花生残渣	蒸煮花生		11	/	环卫部门清运
污泥	污水处理		3.707	/	环卫部门清运
废离子交换树脂	软水制备		0.01	/	由厂商回收
隔油沉淀池废油	综合废水处理		0.09	/	委托有资质的单位清运
废润滑油	设备维修		危险废物	0.02	T, I 900-217-08
废油桶		T, I 900-249-08			
含油抹布		T, I 900-041-49			

鉴于各类废物将会在厂区内贮存一段时间,特别是危险废物,应采取积极

有效的安全措施，严格控制，避免发生二次污染。危险废物暂存时应按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）的要求进行贮存，项目危废暂存间设置要求如下：

项目产生的废润滑油、废油桶及含油抹布暂存危废暂存间中，并粘附危险废物标签，并标明类别、性质及注意事项。

项目区危险废物暂存间地面严格进行防渗、防漏、防腐处理，需满足重点防渗要求，重点防渗区须达到《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中 6.3.1 条“防渗层为至少 2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ cm/s”的技术要求，一般防渗区渗透系数 $\leq 10^{-7}$ cm/s。

在存放区周边设置导流沟，同时在暂存间内设置 1 个收集池，导流沟及收集池均按要求做好防腐防渗并加盖板。

本次环评要求设置专门的危废贮存间，危废贮存间面积为 5m<sup>2</sup>，为密闭建筑，贮存间具备防渗防漏、防扩散、防雨淋、防流失的措施。项目产生的危险废物收集暂存于危废贮存间内，并设置危险废物识别标志，上锁，钥匙由专人进行管理。

根据《危险废物转移联单管理办法》的有关规定，企业产生的危险废物应交由有资质的单位清运处置或由供应厂家回收处置。为便于项目建成后运行管理，公司应与有资质的处置单位签订处置合同或协议，危险废物清运建立转移联单登记，记录危险废物数量、废物属性、转移时间、去向等，保证将生产中产生的危险废物得到安全、经济的处理处置，最大限度地降低其对环境的影响。采取以上措施后，本项目危废间能够满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中相关规定。

项目在厂区内包装间东南角设置 1 个占地面积为 10m<sup>2</sup>的一般固废暂存区，用于厂产生的废包装袋等一般固废，清理的废渣残渣等当天清理及清运走，不在厂区堆存。

综上所述，项目的固体废物在采取以上措施后，对周围的环境影响较小。

#### 4.2.5 地下水、土壤环境影响分析

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（试行）》（污染影响类）：土壤不开展专项评价。地下水原则上不开展专项评价，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的开展地下水专项评价工作。

本项目所在区域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，因此不需进行开展地下水、土壤专项评价。

本项目生产车间位于楼层的3层，对地下水和土壤不会造成影响，一体化污水处理设施位于楼下，可能会出现对地下水和土壤造成影响，但本项目一体化污水处理设施排放的废水主要为生产废水，废水中污染物为pH、COD、BOD<sub>5</sub>、SS、氨氮，不涉及五类重金属及持久性污染物，亦不涉及剧毒化学品，地下水环境不敏感。但为确保项目生产运营期间不会对地下水造成污染，本次评价将整个项目分为简单防渗区、一般防渗区域、重点防渗区。

重点防渗区是指在生产过程中可能发生物料、含有持久性有机污染物和重金属的介质泄漏到地面或地下的区域。项目重点防渗区为危险废物暂存间所在区域为重点防渗区，重点防渗区地坪防渗层要求等效黏土防渗层  $M_b \geq 6.0m$ ，综合防渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ ，同时危废贮存库可采取“混凝土基础层+2mm 高密度聚乙烯膜+混凝土保护层+环氧防腐面层”进行防渗。

将一体化污水处理设施按照一般防渗的要求进行建设。一般防渗区参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）中要求执行，拟建项目用地范围地面全部进行了硬化处理，底部有防渗措施。一般防渗区防渗层要求等效黏土防渗层  $M_b \geq 1.5m$ ，综合防渗透系数不大于  $1.0 \times 10^{-7}cm/s$ 。

简单防渗区是除重点防渗和一般防渗区以外的生产车间等区域，防渗要求为一般地面硬化。

表 1-19 分区防渗要求

分区防渗	区域	分区防渗要求
重点防渗区	危险废物暂存间	等效黏土防渗层 $M_b \geq 6.0m$ ，渗透系数 $1.0 \times K \leq 10^{-7}cm/s$
一般防渗区	一体化污水处理设施	等效黏土防渗层 $M_b \geq 1.5m$ ，渗透系数 $1.0 \times K \leq 10^{-7}cm/s$
简单防渗区	生产车间	一般地面硬化

综上，建设项目在落实好各项处理设施防渗、防污措施的前提下，加强运行管理，项目污染物得到有效处理，对地下水水质影响较小。因此，本项目基本无污染土壤及地下水环境影响途径，不会对土壤及地下水环境产生影响。

## 4.2.6 环境风险影响和防治措施

### (1) 风险物质调查

#### 1) 风险评价的目的

环境风险评价将在分析项目运行期间可能发生的突发性事件或事故(一般不包括人为破坏及自然灾害)或者引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏等事故的可能性,在此基础上预测事故造成的人身安全与环境影响和损害程度,提出合理可行的防范、应急与减缓措施,以使建设项目事故率、损失和环境影响达到可接受水平。

### (2) 环境风险识别

#### ①主要物料风险识别

依据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018),本项目风险物质主要为废润滑油和液化石油气。

#### ②重大危险源辨识标准

根据《危险化学品重大危险源识别》(GB18218-2018)标准及《建设项目环境风险评价导则》(GB18218-2018)附录B进行辨识。本项目生产涉及废润滑油和液化石油气属于环境风险物质,但不属于重大危险源。

#### ③P的分级确定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录B、附录C,计算本项目所涉及的每种危险物质在项目区内的最大存在总量与其在附录B中对应临界量的比值Q。在不同厂区的同一种物质,按其在厂区内的最大存在总量计算。

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

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

式中:  $q_1$ 、 $q_2$ 、.....,  $q_n$ —每种危险物质的最大存在量;

$Q_1$ 、 $Q_2$ 、..... $Q_n$ ——每种危险物质的临界量;

当  $Q < 1$  时,该项目环境风险潜势为 I;

当  $Q \geq 1$  时,将 Q 值划分为:  $1 \leq Q < 10$ ;  $10 \leq Q < 100$ ;  $Q \geq 100$ 。

本项目涉及的危险物质为废润滑油和液化石油气，查阅《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 B 中以上各种物质的临界量，计算结果见下表。

**表 4-20 危险物质数量与临界量比值**

序号	名称	CAS 号	最大储存量(t)	临界量 (t)	Q 值
1	废润滑油	/	0.02	2500	0.000008
2	液化石油气	68476-85-7	0.1692	10	0.01692
项目 Q 值Σ					0.016928

由上表可知，本项目危险物质数量与临界量比值  $Q=0.016928 < 1$ ，根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）中附录 C 可知由此判断本项目环境风险潜势为 I。

**表 4-21 评价工作等级划分表**

环境风险潜势	IV、IV+	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析 a

a 是相对于详细评价工作内容而言，在描述危险物质、环境影响途径、环境危害后果、风险防范措施等方面给出定性说明。

根据上文对项目环境风险潜势进行判断，项目运行期间各项风险物质储存量较低，临界量比较低，环境风险潜势为 I，环境风险评价工作等级按导则划分为简单分析。

### （3）风险识别及分析

#### ①火灾事故

项目暂存的废润滑油和液化石油气具有易燃特性，在存储和使用过程中，如有操作不当，会引发火灾、爆炸。发生该类事故对外环境的影响主要表现为辐射热以及燃烧废气的排放。

#### ②大气环境风险

废润滑油和液化石油气遇明火发生火灾事故，产生 CO 和 CO<sub>2</sub> 等污染物，排放到大气环境中会污染大气环境，项目区存储量较小，发生火灾爆炸事故的概率较小，在发生火灾时能够及时采取措施在最短时间内将火扑灭，废气产生量很小，在扑灭后经空气扩散稀释后对大气环境影响较小。

另外石油液化气一旦发生泄漏，最直接的影响是造成人员伤亡、财产损失，此外对区域环境也会造成较为严重的影响。石油液化气事故泄漏，烃类气体将直接进入大气环境，造成大气环境的污染。一旦发生爆炸、火灾，会产生有毒有害气体对区域的大气环境会造成不利影响。不仅会造成经济损失，还会使人

民的生命和财产安全受到严重威胁。

### ③地表水、地下水、土壤环境风险

废润滑油存在泄露风险，使用或存储过程如发生泄露，则泄露物料可能会进入雨水管道、地表水体，对地表水体环境产生一定影响，甚至通过下渗对地下水和土壤造成影响；废润滑油泄漏一旦进入周边水体，将造成水体的污染，由于废润滑油难溶于水，大部分上浮在水层表面，形成一层油膜使空气隔离，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。且废润滑油和液化石油气遇明火发生火灾事故时需使用大量水来灭火，此过程会产生大量消防废水，消防废水一旦进入周边地表水体，将造成地表水体的污染。

### （4）风险防范措施

①液化石油气制定严格管理及使用制度，按照行业标准要求规范操作，杜绝液化石油气外溢现象发生。

②定期对液化石油气储罐进行安全检查，发现问题及时处理。

③液化石油气储罐区域需设置气体泄漏检测仪。同时应在周围粘贴醒目的“严禁烟火”的标语；配备消防设施和器材。

④液化石油气储罐及危废暂存间设置专人进行管理，定期进行检查，并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。

⑤项目危险废物贮存间设置为重点防渗区，危废暂存间进行防雨、防渗、防流失处理，房间设置明显标识，远离火种、热源。

⑥建设单位须订环境突发事故应急预案，一旦突发环境风险事故，必须立即按应急预案提到的紧急处理、救援、检测方案等进行紧急救援，救援人员采取相应的防护措施，以避免造成人员伤亡事故，并定期组织应急预案演练。

### （5）事故应急预案

针对以上的事故，为保证项目内部、社会及人民生命财产的安全，防止突发性重大化学危险品事故发生，在事故发生后迅速有效控制处理，防止事故蔓延、扩大，积极组织抢救、抢险、抢修，发挥各职能部门、社会力量的作用，使事故发生的损失减少到最低限度，总结经验，吸取教训，防患于未然。

根据本环境风险分析的结果，按照《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点（试行）》对于本项目可能造成环境风险的突发性事故

制定应急预案纲要，见下表。

**表 4-22 环境风险的突发性事故制定应急预案**

序号	项目	内容及要求
1	总则	包括编制目的、依据，使用范围，应急预案体系，应急预案体系，应急预案编制原则。
2	公司基本情况	包括公司概况和生产工艺基本情况
3	环境风险源及环境风险评价	包括主要环境风险源识别、风险源事故环境影响分析、风险事故管理。
4	组织机构及职责	包括应急组织体系，指挥机构及职责。
5	预防和预警	包括环境风险源控制，预警行动，报警、通讯及联络方式。
6	信息报告与通报	包括内部报告，信息上报，事故报告内容。
7	应急响应与措施	包括分级响应机制，响应程序，应急终止，应急终止后的行动。
8	后期处置	包括善后处置，保险，工作总结与评价。
9	保障措施	包括通信与信息保障，应急队伍保障，应急物资装备保障，经费保障，其他保障。
10	培训与演练	包括培训，演练
11	奖惩	包括事故应急救援工作实行奖励制，事故应急救援工作实行责任追究制。

**(6) 环境风险结论**

本项目环境风险评价工作级别为简单分析，主要风险事故为废机油泄露事故，建设单位在采取环评提出的环境风险防控措施，将环境风险控制在可接受范围内，保证厂区工作人员和周围人们的生命财产安全。

**表 4-23 建设项目环境风险简单分析内容表**

建设项目名称		速食食品生产项目			
建设地点	(云南)省	(昆明)市	(经济技术开发区)区 (/)县	洛羊街道办小新册社区螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地一期产业项目 C6 幢 301 号	
地理坐标	经度	102°50'45.092"	纬度	24°55'24.019"	
主要危险物质及分布	涉及的风险物质主要为废润滑油和液化石油气，废润滑油在危险废物暂存间进行储存和使用；液化石油气在蒸汽发生器间储存和使用。				
环境影响途径及危害后果 (大气、地表水、地下水等)	对环境产生的影响主要是危风险物质物质泄露进入地下可能对水体和土壤造成污染；遇明火、高热发生火灾，对大气环境造成污染。本项目风险物质存储量较小，危废暂存间均进行了防渗处理，基本不会对地下水、土壤产生影响。在存储过程中远离火种、热源，避免引起火灾及爆炸。所以，本项目对大气环境风险及地下水环境风险产生的影响很小。				
风险防范措施要求	①液化石油气制定严格管理及使用制度，按照行业标准要求规范操作，杜绝液化石油气外溢现象发生。 ②定期对液化石油气储罐进行安全检查，发现问题及时处理。 ③液化石油气储罐区域需设置气体泄漏检测仪。同时应在周围粘贴醒目的“严禁烟火”的标语；配备消防设施和器材。 ④液化石油气储罐及危废暂存间设置专人进行管理，定期进行检查，并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。 ⑤项目危险废物贮存间设置为重点防渗区，危废暂存间进行防雨、防				

渗、防流失处理，房间设置明显标识，远离火种、热源。

填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ/T169-2018）附录 B，本项目所涉及的危险物质为废机油，经计算本项目危险物质数量与临界值比值（Q）小于 1，则本项目环境风险潜势为 I，环境风险评级等级为简单分析。

#### 4.2.7 环境管理和环境监测计划

##### （1）环境管理

企业应加强环境管理，设置环境管理机构，制定环境管理制度，具体如下：

1) 在环境管理方面，应有专门的管理机构，并制定完善的环保管理和考核制度。

2) 加强对管理人员的教育：包括业务能力、操作技术、环保管理知识的教育，以增强他们的环保意识，提高管理水平。

3) 加强生产全过程的环境管理：始终贯彻清洁生产，节约原材料和能源，减小废物的数量。

4) 加强污染物处理装置的管理：对处理设施要加强管理，及时维修、定期保养，保证处理设施正常运行，以保证项目进入营运期后污染物实现稳定达标排放。

5) 建立环保档案，包括污染源监测报告、环保设备运行记录以及其它环境统计资料，掌握企业排污情况的污染现状，贯彻预防为主方针，发现问题，及时采取措施。汇总、编报环保年度计划及规划，并监督、检查执行情况，定期向当地环境保护行政主管部门汇报。

6) 建立健全管理制度：把环境管理升华为管理的一个组成部分，并贯穿于生产、办公全过程，将环境指标纳入工作计划指标，制订与其相适应的管理规章制度。

7) 做好与排污许可证申领的衔接，严格落实排污许可管理有关制度，将批准的环境影响报告表中环境保护措施、污染物排放清单、排放口数量、位置以及每个排放口的污染物种类、允许排放浓度和允许排放量、排放方式、排放去向、自行监测计划等其他与污染物排放相关的主要内容，按照排污许可技术规范要求及时申报排污许可证。

8) 本项目设置 1 个废水总排口和 1 个废气总排口，排放口均属于一般排放口。排放口的设置应便于采样、监测，采样口的设置应符合《污染源监测技

术规范》要求。排放口排污标识牌设置应符合“一明显、二合理、三便于”的要求，即环保标志明显，排污口(接管口)设置合理，便于采集样品、便于监测计量、便于公众参与和监督管理。同时要求按照 GB15562.1-1995《环境保护图形标志》(含修改单)的规定，设置与排污口相应的图形标志牌。

## (2) 环境监测计划

本项目为速食食品生产项目，归属于食品制造业中的其他食品制造，根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ 1084—2020)、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》(HJ 1301—2023)，本次环评建议项目运营期环境监测计划如下：

表 4-24 项目监测计划一览表

要素	监测点位	监测因子	监测频次	执行排放标准
有组织废气	DA001/蒸汽发生器排气筒	氮氧化物、颗粒物、二氧化硫、林格曼黑度	1 次/月	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 中燃气锅炉标准
无组织废气	厂界上风向 1 个点,厂界下风向 3 个点	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
		臭气浓度		《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)
	一体化污水处理设施旁	臭气浓度、氨、硫化氢	1 次/半年	
废水	一体化污水处理设施出口	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、溶解性总固体	1 次/半年	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)》表 4 三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T 49—2021)
噪声	厂界四周	等效连续 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)标准 3 类标准

### 4.2.8 竣工环境保护验收

项目投产后，建设单位需按照《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评(2017)4 号)《建设项目竣工环境保护验收技术指南污染影响类》的公告(公告 2018 年第 9 号)等有关规定，作为建设项目竣工环境保护验收的责任主体。按照办法规定的程序和标准，组织对配套建设的环境保护设施进行验收，编制验收报告，公开相关信息，接受社会监督，确保建设项目配套建设的环境保护设施与主体工程同时设计、同时施工、同时投产使用的“三同时”制度。经

验收合格，项目方可投入使用，本项目环境保护竣工验收一览表见表 4-25。

表 4-25 环保“三同时”验收内容一览表

序号	验收项目	污染源	验收内容/处理措施	处理对象	验收要求
1	废气	蒸汽发生器	通过 30m 高排气筒 (DA001) 排放	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、林格曼黑度	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中表 2 中燃气锅炉标准
2		生产厂房	厂房密闭, 采用通风口进行通风	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 无组织排放要求
3				臭气浓度	《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)
4		一体化污水处理设施	一体化污水处理设施全密闭; 定期清掏污泥	臭气浓度、氨、硫化氢	
4	废水	生产废水	隔油沉淀池 (1.5m <sup>3</sup> )、一体化污水处理设施 (10m <sup>3</sup> /d)	流量、pH 值、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、溶解性总固体	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准和《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T 49-2021)
5	噪声	车间	厂房隔声、基础减振	等效声级 Leq (A)	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准
6	固体废物	一般固废	一般固废暂存区 (10m <sup>2</sup> )	一般固废	/
7		危险废物	危险废物暂存间 (5m <sup>2</sup> )	危险废物	委托有资质的单位清运处置
8	土壤、地下水	污水处理设施、厂区	分区防渗: 重点防渗区: 危险废物暂存间; 一般防渗区: 一体化污水处理设施	分区防渗	重点防渗区满足等效黏土防渗层 Mb ≥ 6.0m, 渗透系数 0 × K ≤ 10 <sup>-7</sup> cm/s; 一般防渗区满足等效黏土防渗层 Mb ≥ 1.5m, 渗透系数 1.0 × K ≤ 10 <sup>-7</sup> cm/s

## 五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 蒸汽发生器废气排放口	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、烟气黑度(林格曼黑度, 级)	30m 高排气筒排放	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 中燃气锅炉标准, 颗粒物≤20mg/m <sup>3</sup> , 二氧化硫≤50mg/m <sup>3</sup> , 氮氧化物≤150mg/m <sup>3</sup> , 烟气黑度≤1
		无组织排放源	颗粒物、氨、硫化氢、臭气浓度	生产厂房密闭, 采用通风口进行通风、一体化污水处理设施设置全封闭, 位于绿化带旁, 定期清理污泥	《大气污染物综合排放标准》(GB16297—1996)表 2 无组织排放要求、《恶臭污染物排放标准》(GB14544-93)
地表水环境		原料清洗废水	悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷、动植物油、溶解性总固体	排入自建的一体化污水处理设施处理, 然后进入新册产业园自建污水处理站处理后排入市政污水管网, 最终进入倪家营水质净化厂处理	《污水综合排放标准》(GB8978-1996)》表 4 三级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T49-2021)
		蒸煮废水			
		设备清洗废水			
		软水制备废水、锅炉排污水	含盐废水		
		员工办公生活	悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总磷		
声环境		生产设备	Leq	厂房隔声、减震降噪	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类区标准
电磁辐射		/	/	/	/
固体废物		生活固废	生活垃圾	环卫部门清运	处置率为 100%
		一般固废	废包装材料	外售废品回收站	
			过滤废渣	环卫部门清运	
			卤煮花生残渣	环卫部门清运	
			污泥	环卫部门清运	
			隔油沉淀池废油	委托有资质的单位清运	
		废离子交换树脂	厂商回收		
	危险废物	废润滑油、废油桶、含油抹布	暂存于危废间, 委托有资质的单位清运		

土壤及地下水污染防治措施	<p>分区防渗：</p> <p>简单防渗：生产车间地面进行水泥硬化处理。</p> <p>一般防渗：一体化污水处理设施，防渗技术要求：等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 1.5m</math>，渗透系数 <math>1.0 \times K \leq 10^{-7}cm/s</math>。</p> <p>重点防渗：危险废物暂存间进行重点防渗处理，防渗技术要求：等效黏土防渗层 <math>Mb \geq 6.0m</math>，渗透系数 <math>1.0 \times K \leq 10^{-7}cm/s</math>。</p>
生态保护措施	/
环境风险防范措施	<p>①液化石油气制定严格管理及使用制度，按照行业标准要求规范操作，杜绝液化石油气外溢现象发生。</p> <p>②定期对液化石油气储罐进行安全检查，发现问题及时处理。</p> <p>③液化石油气储罐区域需设置气体泄漏检测仪。同时应在周围粘贴醒目的“严禁烟火”的标语；配备消防设施和器材。</p> <p>④液化石油气储罐及危废暂存间设置专人进行管理，定期进行检查，并做好巡检记录及时发现事故隐患并迅速给以消除。</p> <p>⑤项目危险废物贮存间设置为重点防渗区，危废暂存间进行防雨、防渗、防流失处理，房间设置明显标识，远离火种、热源。</p>
其他环境管理要求	<p>1、根据《排污许可管理条例》要求，依法办理排污许可证。</p> <p>2、根据《建设项目环境保护管理条例》（国务院第 682 号令）开展自主验收。</p> <p>3、根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084—2020）、《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）、《排污许可证申请与核发技术规范 工业噪声》（HJ 1301—2023）制定自行监测计划，并按计划执行自行监测。</p>

## 六、结论

项目的建设符合产业政策，选址合理可行，符合“三线一单”管理及相关环保规划要求。本项目所在区域水、气、声环境质量现状良好，项目所采取的污染治理措施经济技术可行，措施有效，项目实施后不会对地表水环境、环境空气、声环境、土壤环境及地下水环境产生显著不利影响，不会降低区域环境功能级别。在建设单位全面落实环评提出的各项污染防治对策措施，加强日常环保管理工作前提下，项目对环境的影响可接受，从环境保护角度分析，项目建设可行。

## 附表

### 建设项目污染物排放量汇总表

项目 分类	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量（新 建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量	/	/	/	16.798 万 m <sup>3</sup>	/	16.798 万 m <sup>3</sup>	+16.798 万 m <sup>3</sup>
	颗粒物	/	/	/	0.0019t/a	/	0.0019t/a	+0.0019t/a
	SO <sub>2</sub>	/	/	/	0.004t/a	/	0.004t/a	+0.004t/a
	NO <sub>x</sub>	/	/	/	0.0322t/a	/	0.0322t/a	+0.0322t/a
废水	废水量	/	/	/	0.222 万 m <sup>3</sup> /a	/	0.222 万 m <sup>3</sup> /a	+0.222 万 m <sup>3</sup> /a
	CODCr	/	/	/	0.751t/a	/	0.751t/a	+0.751t/a
	氨氮	/	/	/	0.025t/a	/	0.025t/a	+0.025t/a
	总磷	/	/	/	0.030t/a	/	0.030t/a	+0.030t/a
一般工业固体 废物	生活垃圾	/	/	/	1.2t/a	/	1.2t/a	+1.2t/a
	废包装材料	/	/	/	1.8t/a	/	1.8t/a	+1.8t/a
	过滤废渣	/	/	/	0.08t/a	/	0.08t/a	+0.08t/a
	卤煮花生残渣	/	/	/	11t/a	/	11t/a	+11t/a
	污泥	/	/	/	3.707t/a	/	3.707t/a	+3.707t/a
	废离子交换树脂	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	+0.01t/a
危险废物	隔油沉淀池废油	/	/	/	0.9t/a	/	0.9t/a	+0.9t/a
	废润滑油、废油桶、含油抹布	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	+0.02t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①