建设项目环境影响报告表

（污染影响类）

项目名称：昆明大唐厨师味业有限责任公司调味品生产项目

建设单位（盖章）：昆明大唐厨师味业有限责任公司

编制日期：2022 年 7 月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片（拍摄时间 2022.7.5）

<table>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>厂区大门</td><td>进厂道路</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>办公宿舍楼</td><td>破碎车间（含布袋除尘器）</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>搅拌车间</td><td>复合调味品内包</td></tr>
<tr><td></td><td></td></tr>
<tr><td>复合调味品外包</td><td>调味油浸泡</td></tr>
</table>

	
灌装车间	复合调味品原料仓库
	
半成品仓库	成品仓库
	
鸡精生产线流化床（配套布袋除尘器）	鸡精自动包装机（自带布袋除尘器）

	
鸡精包装车间	包装材料库
	
危废暂存间	污水处理站
	
油烟净化器	含油设备清洗隔油池

目录

一、建设项目基本情况.....1
二、建设项目工程分析.....11
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....35
四、主要环境影响和保护措施.....41
五、环境保护措施监督检查清单.....62
六、结论.....65
附表.....66

附图：
附图 1：项目地理位置图
附图 2：项目平面布置图
附图 3：项目周边关系图
附图 4：项目区水系图
附图 5：滇池保护范围图
附图 6：现状监测点位图
附图 7：原项目平面布置图

附件：
附件 1：项目委托书、营业执照
附件 2：原项目环评批复和验收批复
附件 3：大唐经营场所证明
附件 4：昆明市生态环境局西山分局行政处罚事先告知书
附件 5：排污许可证
附件 6：项目厂房租房合同
附件 7：现状监测报告
附件 8：内审表及进度管理表
附件 9：关于对昆明大唐厨师味业有限公司鸡精生产线项目核查生态保护红线和土地利用总体规划的意见
附件 10：街道办意见
附件 11：公众参与公示截图

一、建设项目基本情况

<table>
<tr><td>建设项目名称</td><td colspan="3">昆明大唐厨师味业有限责任公司调味品生产项目</td></tr>
<tr><td>项目代码</td><td colspan="3">/</td></tr>
<tr><td>建设单位联系人</td><td>赵春意</td><td>联系方式</td><td>18******</td></tr>
<tr><td>建设地点</td><td colspan="3">昆明市西山区团结街道办事处永靖村杨庄房小组</td></tr>
<tr><td>地理坐标</td><td colspan="3">（102 度 33 分 33.032 秒，25 度 06 分 33.079 秒）</td></tr>
<tr><td>国民经济行业类别</td><td>C1469 其他调味品、发酵制品制造</td><td>建设项目行业类别</td><td>十一、食品制造；23 调味品、发酵食品制造 146 中“其他（单纯混合、分装的除外）”</td></tr>
<tr><td>建设性质</td><td>☐新建（迁建）
☐改建
☑扩建
☐技术改造</td><td>建设项目申报情形</td><td>☑首次申报项目
☐不予批准后再次申报项目
☐超五年重新审核项目
☐重大变动重新报批项目</td></tr>
<tr><td>项目审批（核准/备案）部门（选填）</td><td>/</td><td>项目审批（核准/备案）文号（选填）</td><td>/</td></tr>
<tr><td>总投资（万元）</td><td>36</td><td>环保投资（万元）</td><td>5.1</td></tr>
<tr><td>环保投资占比（%）</td><td>14.2</td><td>施工工期</td><td>1 个月</td></tr>
<tr><td>是否开工建设</td><td>☐否
☑是：鸡精生产线相关设备已搬至东侧厂房，根据《昆明市生态环境局西山分局行政处罚事先告知书》（西环罚告字〔2021〕173 号）项目新增鸡精生产线设备未依法报批环评文件，责令停止鸡精生产线，处罚款 16200 元，现罚款已缴清。</td><td>用地（用海）面积（m^2）</td><td>1000</td></tr>
<tr><td>专项评价设置情况</td><td colspan="3">表 1-1 专项评价设置原则表
<table><tr><th>专项评价类别</th><th>设置原则</th><th>项目情况</th></tr></table></td></tr>
</table>

<table>
<tr><td></td><td>
<table>
<tr><td>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>项目排放的废气主要为颗粒物、臭气，不涉及有毒有害污染物[1]、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气，因此项目不设置大气专项评价。</td></tr>
<tr><td>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>项目设备清洗废水及食堂生活污水经自建的污水处理站处理后回用于绿化。其他生活污水经化粪池处理后用作农肥，均不外排。</td></tr>
<tr><td>环境风险</td><td>有毒有害和易燃易爆危险物质存储量超过临界量[3]的建设项目。</td><td>项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质，不设风险专章。</td></tr>
<tr><td>生态</td><td>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。</td><td>项目用水由市政供水管网提供，不直接从河道取水，不设生态专项评价。</td></tr>
<tr><td>海洋</td><td>直接向海排放污染物的海洋工程建设。</td><td>项目不向海洋排放污染物。因此，项目不做海洋专项评价。</td></tr>
<tr><td colspan="3">注：1、废气中有毒有害污染物指标纳入《有毒有害大气污染物名录》的污染物（不包括无排放标准的污染物）。
2、环境空气保护目标指自然保护区、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。
3、临界量及其计算方法可《建设项目环境风险评价技术原则》（HJ169）附录B、附录C。</td></tr>
</table>
综上所述，项目无需进行专项评价。</td></tr>
<tr><td>规划情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划环境影响
评价情况</td><td>无</td></tr>
<tr><td>规划及规划环境影响评价符合性分析</td><td>无</td></tr>
<tr><td>其他符合性分析</td><td>1、产业政策符合性
本项目主要从事调味品的生产加工，对照《产业结构调整指导目录（2019年本）》，本项目不属于《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的鼓励类、限制类及淘汰类相关类别，属于允许类。项目符合国家的产业政策。
2、“三线一单”符合性分析
表1-1 与《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控</td></tr>
</table>

的意见》符合性分析

内容	文件要求	项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间	生态保护红线和一般生态空间。执行省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间。	项目建设地点位于昆明市西山区团结街道办事处永靖村杨庄房小组，根据附件9，昆明市西山区自然资源局《关于对昆明大唐厨师味业有限公司鸡精生产线项目核查生态保护红线和土地利用总体规划的意见》不涉及自然保护地、饮用水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域，本项目不占用云南省生态保护红线。	符合
环境质量底线	（1）水环境质量底线。 到2020年底，全省水环境质量总体良好，纳入国家考核的100个地表水监测断面水质优良（达到或优于Ⅲ类）的比例达到73%以上、劣于V类的比例控制在6%以内，省级考核的50个地表水监测断面水质达到水环境功能要求；九大高原湖泊水质稳定改善，达到考核目标；珠江、长江和西南诸河流域优良水体比例分别达到68.7%、50%和91.7%以上；州市级、县级集中式饮用水水源水质达到或优于Ⅲ类的比例分别达到97.2%、95%以上；到2025年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，重点区域、流域水环境质量进一步改善，基本消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质巩固改善。到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣V类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。 （2）大气环境质量底线。	项目所在区域大气环境、地表水环境、声环境能够满足相应标准要求。本项目生产废水，生活污水均不外排；主要废气为颗粒物项目通过设置布袋除尘器进行处置，项目生产过程产生的异味采取加强通风换气措施；噪声通过合理布局，基础减震及厂房隔声降噪能够达标排放；固废处置率100%，不会降低项目所在地周围的环境功能，本项目不涉及总量控制气体二氧化硫、氮氧化物排放。项目运营期间会产生少量的废矿物油，项目设置危废暂存间并采取防腐防渗措施对土壤环境影响较小。	符合

			到2020年底，全省环境空气质量总体保持优良，二氧化硫、氮氧化物排放总量较2015年下降1%；细颗物（$PM_{2.5}$）和可吸入颗粒物（PM10）等主要污染指标得到有效控制；州市级城市环境空气质量达到国家二级标准，优良天数比率达到97.2%.以上。到2025年，环境空气质量稳中向好，州市级城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。到2035年，环境空气质量全面改善，州市级、级城市环境空气质量稳定达到国家二级标准。 （3）土壤环境风险防控底线。 到2020年底，全省土壤环境质量总体保持稳定，农用地和建设用地土壤环境安全得到基本保障，土壤环境风险得到基本管控；受污染耕地安全利用率达到80%左右，污染地块安全利用率不低于90%。到2025年，土壤环境风险防范体系进一步完善，受染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高。到2035年，土壤环境质量稳中向好，农用地和建设用地土壤环境安全得到有效保障，土壤环境风险得到全面管控。		
		资源利用上线	（1）水资源利用上线。 到2020年底，全省年用水总量控制在214.6亿立方米以内。 （2）土地资源利用上线。 到2020年底，全省耕地保有量不低于584.53万公顷，基本农田保护面积不低于489.4万公顷，建设用地总规模控制在115.4万公顷以内。 （3）能源利用上线。 到2020年底，全省万元地区生产总值能耗较2015年下降14%，能源消费总量控制在国家下达目标以内，非化石能源消费量占能源消费总量比重达到42%。	本项目运营过程不使用燃煤、重油等高污染燃料，消耗的资源主要为水、电，用水使用自来水，用电由市政供电供给，均在区域资源承载能力范围内。本次改扩建项目在原有用地范围内进行，根据昆明市西山区自然资源局《关于对昆明大唐厨师味业有限公司鸡精生产线项目核查生态保护红线和土地利用总体规划的意见》用地不占用农用地及未利用地，项目产生的污水均回用，不触及资源利用上线。	符合

环境准入负面清单	根据《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29号），一般管控单元需落实生态环境保护基本要求，项目建设和运行应满足产业准入、总量控制、排放标准等管理规定。	根据《产业结构调整指导目录（2019年本）》中的相关规定，本项目不属于鼓励类、淘汰类、限制类项目，故属于允许类建设项目。本项目废气不涉及总量控制指标，废水回用不外排不设总量，污染物排放严格执行相应排放标准。	符合

表1-2与《昆明市人民政府关于昆明市实施“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》的符合性分析

内容	文件要求	项目情况	符合性
生态保护红线和一般生态空间	全市生态保护红线总面积为4662.53平方公里，占全市国土面积的22.19%。生态保护红线区按照国家和云南省颁布的生态保护红线有关管控政策办法执行，原则上按禁止开发区域的要求进行管理，严禁不符合主体功能定位的各类开发活动，严禁任意改变用途，确保生态保护红线生态功能不降低、面积不减少、性质不改变。	项目建设地点位于昆明市西山区团结街道办事处永靖村杨庄房小组，根据昆明市西山区自然资源局《关于对昆明大唐厨师味业有限公司鸡精生产线项目核查生态保护红线和土地利用总体规划的意见》不涉及自然保护地、饮用水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域，本项目不占用云南省生态保护红线。	符合

	环境质量底线	（1）水环境质量底线 到2025年，纳入国家和省级考核的地表水监测断面水质优良率稳步提升，滇池流域、阳宗海流域水环境质量明显改善，水生态系统功能逐步恢复，滇池草海水质达Ⅳ类，滇池外海水质达Ⅳ类（化学需氧量≤40毫克/升），阳宗海水质达Ⅲ类，集中式饮用水源水质巩固改善。到2035年，地表水体水质优良率全面提升，各监测断面水质达到水环境功能要求，消除劣Ⅴ类水体，集中式饮用水水源水质稳定达标。 （2）大气环境质量底线 到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。全市环境空气质量总体保持优良，主城建成区空气质量优良天数占比达99%以上，二氧化硫（SO_2）和氮氧化物（NO_X）排放总量控制在省下达的目标以内，主城区空气中颗粒物（PM10、PM2.5）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。 （3）土壤环境质量底线 土壤环境风险防范体系进一步完善，受污染耕地安全利用率和污染地块安全利用率进一步提高，逐步改善全市土壤环境质量，遏制土壤污染恶化趋势，土壤环境风险得到基本管控。污染地块安全利用率、耕地土壤环境质量达到国家和云南省考核要求。 （4）生态环境质量底线 到2025年，全市生态环境质量持续改善，生态空间得到优化和有效保护，区域生态安全屏障更加牢固。到2035年，全市生态环境质量实现根本好转，生态功能显著提升，区域生态安全得到全面保障。	项目所在区域大气环境、地表水环境、声环境能够满足相应标准要求。本项目建有完善的废气、废水、噪声及固废处理设施，项目生产废水，生活污水不外排，项目的建设人不会降低项目所在地周围的环境功能，本项目不涉及总量控制气体二氧化硫、氮氧化物排放。项目已有污水处理站已进行防渗处理，不会对土壤造成污染。综上不触及环境质量底线。	符合
	资源利用上线	按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位GDP能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	本项目运营过程不使用燃煤、重油等高污染燃料，消耗的资源主要为水、电，用水使用自来水，用电由西山区市政供电供给，均在区域资源承载能力范围内。根据附件9，项目用地不占用农用地及未利用地，在已有建筑内进行改造，不触及资源利用上限。	符合

	生态环境准入清单	西山区一般管控单元	空间布局约束	1.禁止在25度以上坡地开垦种植农作物，现有不符合规定的坡地开荒活动逐步退耕还林还草。 2.禁止在林地、河湖管理范围内新建、改建、扩建房地产开发项目。 3.不得破坏珍稀野生动植物的重要栖息地，不得阻碍野生动物的重要迁徙通道。禁止猎捕国家重点保护陆生野生动物，因特殊需要捕猎的，按照国家有关法规办理。 4.禁止企业向滩涂、沼泽、荒地等未利用地非法排污、倾倒有毒有害物质。	本项目为调味品制造，租用已有厂房进行建设，不进行土地开垦，不属于房地产开发；污染物合理处置，不涉及有毒有害物质。	符合
			污染物排放管控	1.严格限制《环境保护综合名录》（2017年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。 2.严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。	本项目不涉及	符合
			环境风险防控	1.环境风险防控严格限制《环境保护综合名录》（2017年版）中“高污染、高环境风险”产品与工艺装备。 2.禁止使用剧毒、高残留以及可能二次中毒的农药。 3.严格污染场地开发利用和流转审批，在影响健康地块修复达标之前，禁止建设居民区、学校、医疗和养老机构。	本项目不涉及	符合
			资源开发效率要求	1.禁止新建、改扩建《高耗水工艺、技术和装备淘汰目录》中项目，现有企业应限期关停退出。 2.禁止建设不符合《云南省用水定额》标准的项目。 3.新建、扩建和改建《禁止用地项目目录（2012年本）》（国土资发〔2012〕）。	项目为调味品制造不属于“高污染、高环境风险”建设项目，项目租用已有建筑进行改造建设，不新增占用土地资源，因此本项目的建设符合环境准入清单。	符合

3、与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性分析

表1-3 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行）》符合性分析表

负面清单指南要求	本项目情况	符合性
禁止在生态保护红线和永久基本农田范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧	项目租用昆明市西山区团结街道办事处永靖村杨庄房小组厂房，根据昆明市西山区自然资源局《关于对昆明大唐厨师味业有限公司鸡精生产线	符合

民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。	项目核查生态保护红线和土地利用总体规划的意见》本项目不占用云南省生态保护红线永久基本农田。	
禁止在长江干支流1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。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。	本项目为调味品制造项目，不属于指南禁止建设项目。	符合
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。	项目为调味品制造项目，不属于石化、现代煤化工项目。	符合
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。	项目为调味品制造项目，根据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，项目不属于其中的限制类及淘汰类，属于允许类，故项目建设符合国家产业政策。	符合
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。	项目为调味品制造项目，据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于其中的限制类及淘汰类，属于允许类，故项目建设符合国家产业政策。	符合

综上，项目符合《长江经济带发展负面清单指南（试行）》相关规定。

5、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》符合性分析

表1-4 项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》符合性分析

负面清单指南要求	本项目情况	符合性
禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界1公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	本项目为食品制造项目，不属于化工项目。	符合
禁止新建不符合非煤矿山转型升级有关准入标准的非煤矿山。禁止在金沙江岸线3公里、长江一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库。	本项目不属于矿山项目。	符合
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。	本项目为食品制造项目，不属于高污染项目。	符合

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。	项目为调味品制造项目，据国务院发布的《产业结构调整指导目录（2019年本）》，项目不属于其中的限制类及淘汰类，属于允许类，故项目建设符合国家产业政策。	符合

项目区域不涉及环境敏感区，项目不属于《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》禁止建设项目，本项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则》要求。

5、与《云南省滇池保护条例》符合性分析

根据《云南省滇池保护条例》第五条：滇池保护范围是以滇池水体为主的整个滇池流域，涉及五华、盘龙、官渡、西山、呈贡、晋宁、嵩明7个县（区）2920平方公里的区域。滇池保护范围分为下列一、二、三级保护区和城镇饮用水源保护区：一级保护区，指滇池水域以及保护界桩向外水平延伸100米以内的区域，但保护界桩在环湖路（不含水体上的桥梁）以外的，以环湖路以内的路缘线为界；二级保护区，指一级保护区以外至滇池面山以内的城市规划确定的禁止建设区和限制建设区，以及主要入湖河道两侧沿地表向外水平延伸50米以内的区域；三级保护区，指一、二级保护区以外，滇池流域分水岭以内的区域。

根据滇池分区保护范围图，本项目不在滇池保护区范围内。项目与滇池分区保护范围图关系详见附图 5。

6、选址符合性

（1）规划符合性分析

本项目位于昆明市西山区团结街道办事处杨庄房小组，用地原为居民用房（老年活动中心），项目已取得昆明市西山区永靖社区居民委员会经营场所证明文件（详见附件 3）。项目区域属于《西山区团结分区明朗片区控制性详细规划》未覆盖区，项目区域目前没有具体的规划，若以后出具相关的用地规划，本项目无条件搬迁。

2、项目选址与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中

选址要求符合性分析

表7-5 项目选址与《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）选址要求相符性分析

序号	食品生产通用卫生规范 3.1 选址要求	本项目实际情况	相符性
1	厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响，且无法通过采取措施加以改善，应避免在该地址建厂。	项目位于西山区团结乡，周边均为居民散户，不属于对食品有显著危害的区域	符合
2	厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。	项目周围无上述污染源	符合
3	厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区，难以避开时应设计必要的防范措施。	项目区不属于易发生洪涝灾害的地区。	符合
4	厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防范措施。	厂区周围主要是居民、山体及耕地，不存在虫害滋生的潜在场所	符合

综上所述，项目选址符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的选址要求。

二、建设项目工程分析

建设内容	**一、项目由来** 调味品是大家生活的必需品，中国的调味品是一个历史悠久的行业。在食品工业迅猛发展的同时，调味品逐渐成为食品工业增长和城乡居民消费的新亮点，地位越来越重要，调味品已经成为我国餐饮业繁荣发展和提高品质与档次的必备品。昆明大唐厨师味业有限责任公司向昆明市西山区团结街道办事处永靖村杨庄房小组人民政府租用杨庄房村民小组的土地 6 亩（4000m^2），及已建生产车间和办公生活用房。已有项目设置调味品生产线 4 条，主要生产复合调味品和鸡精，年产量 90 吨，其中复合调味品 30t/a，鸡精 60t/a。应市场需求，本次改扩建将鸡精生产线搬至东侧隔壁厂房（原昆明味极鲜天骄食品有限公司租用厂房内，该厂房为 2014 年昆明大唐厨师味业有限责任公司转租给昆明味极鲜天骄食品有限公司生产酱油调味品使用，占地面积 1000m^2，味极鲜已于 2018 年底搬离）复合调味品产能由 30t/a 增加至 60t/a，鸡精产能不变仍为 60t/a，改扩建后调味品年产量 120 吨。 2021 年 9 月已将原有 1 条鸡精生产线移至东面原昆明味极鲜天骄食品有限公司租用厂房内，淘汰原有颗粒机、烘干机，并增加了鸡精生产流化床（制粒、烘干、筛选一体），生产工艺未发生改变，根据《昆明市生态环境局西山分局行政处罚事先告知书》（西环罚告字〔2021〕173 号）项目新增鸡精生产线设备未依法报批环评文件，责令停止鸡精生产线，处罚款 16200 元，并要求企业依法对项目报批环评文件。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 年版）》（2015 年 6 月 1 日实施），本项目属于“十一、食品制造业：23 调味品、发酵制品制造”中的“其他（单纯混合、分装除外）”，应编制环境影响报告表。因此，建设单位昆明大唐厨师味业有限责任公司委托云南长沐环保科技有限公司为本项目编制环境影响报告表。环评单位接受委托后，通过现场踏勘、资料收集，在工程分析的基础上，对本项目可能造成的环境影响进行分析评价后，按照环境影响评价技术导则的要求，编制完成本环境影响报告表，供建设单位上

报审批。

二、建设项目工程概况

项目名称：昆明大唐厨师味业有限责任公司调味品生产项目

建设单位：昆明大唐厨师味业有限责任公司

建设地点：昆明市西山区团结街道办事处永靖村杨庄房小组

项目建设性质：扩建+技改

总投资：36 万

建设进度：已于 2021 年 9 月将鸡精生产线移至东面原昆明味极鲜天骄食品有限公司租用厂房内，目前鸡精生产线未生产。

项目建设内容及规模：本次改扩建在已有厂房内进行不涉及土建工程，将鸡精生产线移至东面厂房，改扩建完成后用地面积为 6 亩（4000m^2），包括生产厂房 2000m^2，办公生活区及其它辅助设施 2000m^2，设置调味品生产线 4 条，其中复合调味品生产线 3 条，鸡精生产线一条，复合调味品产能由 30t/a 增加至 60t/a，鸡精产能不变为 60t/a，扩建后调味品年产量 120 吨。根据建设单位提供信息，项目复合调味品生产线最大产能为 2 吨/天，鸡精生产线最大产能为 1 吨/天，项目实际生产产能根据市场需求进行调控。

本项目工程内容由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成，工程内容见表 2-1。

表 2-1 工程内容建设一览表

工程类别	名称	建设内容	备注
主体工程	复合调味品车间	占地面积 900m^2，位于项目的西南侧，主要包括粉碎区、搅拌区、包装区、浸泡区、筛选区、原料仓库、成品仓库、更衣室等。设置固态、半固态调味品及调味油生产线各一条。	利用原有，生产线及工艺不变产能增加 30 吨/年
	鸡精生产车间	占地面积 1100m^2，位于项目东南，设置 1 条生产线主要包括配料区、搅拌区、制粒烘干筛选区、包装区、原料仓库、成品仓库。	生产线由西南侧厂房移至东侧厂房，原有颗粒机、烘干机淘汰拆除，更换为流化床，新增鸡精原料仓库、成品仓库及包装区
	原料仓库	复合调味品原料仓库 2 间，其中 1 间 150m^2，1 间 20m^2，鸡精原料仓库 2 间，其中 1 间	新增鸡精原料仓库

			300m²，另 1 间 100m²。		
		半成品仓库	复合调味品车间设置 1 间 150m² 半成品仓库		利用原有
		成品仓库	复合调味品成品仓库 1 间 150m²，鸡精成品仓库 2 间，其中 1 间 300m²，另 1 间 100m²		新增 1 间 100m² 鸡精成品仓库
	辅助工程	杂物间	占地 50m²，设置在项目公厕旁		利用原有
		包装材料库	两间，1 间 200m² 位于办公宿舍楼左侧，1 间 100m² 位于半成品仓库右侧		利用原有
		更衣室	复合调味品车间设置 2 间更衣室，鸡精车间设置 1 间更衣室		新增 1 间
		办公生活区	占地 500m²，设置在项目北侧，层高 3 层，一层作为外包材料库，二层设置一间办公室，其余作为住宿区		利用原有
		职工食堂	占地 500m²，设置在项目北侧，设 1 个灶头，使用电能做燃料		利用原有
		门卫室	占地 30m²，位于项目西南侧		利用原有
		厕所	占地 20m²，位于项目西南侧，水冲厕		利用原有
	公用工程	供水	由市政供水管网供给		利用原有
		供电	由市政电网供给		利用原有
		排水	设清洗废水与食堂污水经隔油池预处理进入污水处理站，处理后回用于绿化。其他生活污水经化粪池处理后作为农肥使用，不外排。		利用原有
	环保工程	废水	含油设备清洗废水隔油池	于食堂旁设置 1 个 4m³ 三级设备清洗废水隔油池	利用原有
			食堂隔油池	于食堂东侧设置 1 个 0.5m³ 三级隔油池	利用原有
			化粪池	于项目北侧设置 1 个 10m³ 化粪池	利用原有
			污水处理站	位于食堂东侧，处理规模为 10m³/d，采用膜生物反应器法（MBR 法）工艺	利用原有
			废水收集池	1 个 40m³，位于厂区中央，用于收集污水处理站处理达标废水	利用原有
		固废	危险废暂存间	于项目中间仓库设置 1 间 5m² 危废暂存，对危废暂存间整理改造，规范堆存增加托盘，规范标识标牌	利用原有
			生活垃圾收集桶	项目区设置若干生活垃圾收集桶	利用原有
		废气	食堂油烟	食堂内设置 1 台风机风量为 4000m³/h 油烟净化器，净化效率 60%	利用原有
			原料粉碎	粉碎机布袋除尘器 2 套，收集效率 95%，去除率 99%，无组织排放	利用原有
			鸡精生产	流化床布袋除尘器一套，收集	新增

			效率 100%，去除率 99%，无组织排放	
		通风换气	生产车间共设置换气扇 8 个	鸡精车间新增 5 个
	绿化		厂区内绿化面积 170 ㎡	/

三、改扩建后项目主要设备

表 2-2 主要生产设备一览表

项目	设备名称	设备型号	数量	备注	备注
复合调味品生产	粉碎机	—	2 台	对香辛料进行粉碎	利用原有
	搅拌机	200 型	2 台	用于固态调味料混合搅拌	利用原有
	胶体磨	—	2 台	半固态复合调味料混合研磨，兼具消毒作用	利用原有
	搅拌缸	—	1 个	调味油搅拌混合	利用原有
	塑料袋连续式封口机	FRW-200C 型	2 台	固态复合调味料包装袋封口	利用原有
	电磁感应封口机	DGYF-500C 型	1 台	半固态调味料塑料包装瓶封口	利用原有
鸡精生产	搅拌机	200 型	1 台	对鸡精原材料进行混合搅拌	利用原有
	流化床	/	1 套	将潮湿的原材料制成颗粒并对鸡精调味料进行烘干筛选，烘干主要使用热风炉加热（热风炉燃料为甲醇，属清洁燃料），同时起到高温消毒作用	新增，原有颗粒 机、烘干机淘汰拆除
	热风炉	/	1 台	鸡精烘干供热	新增
	定量包装机	—	2 台	鸡精调味品包装（作为备用）	利用原有
	塑料袋连续式封口机	FRW-200C 型	2 台	鸡精调味品包装封口	利用原有
	自动包装机	/	1 台	鸡精调味品包装	新增
污水处理	一体化污水处理站	—	1 套	用于项目污水处理	利用原有

四、改扩建后项目主要原辅材料

改扩建后项目主要原辅料用量详见表 2-3，原辅材料理化性质详见表 2-4。

表 2-3 主要原辅料用量

产品	名称	原项目用	改扩建后	变化量 t/a	备注

		量 t/a	用量 t/a		
固态调味品	味精	5.3	19.3	+14	混合加工出成品（均为外购）
	淀粉	1.5	5	+3.5	
	食盐	1.5	5	+3.5	
	葡萄糖	1.5	5	+3.5	
	香辛料	0.2	0.7	+0.5	
调味油	食用大豆油	7	3.55	-3.45	外购
	香辛料浸泡油	0.7	0.35	-0.35	香辛料泡制
	食用香精油	2	0.85	-1.15	外购
	花椒油	0.4	0.25	-0.15	外购
半固态调味品	味精	5	10	+5	混合加工出成品（均为外购）
	调味油	0.3	0.6	+0.3	
	鸡膏	4	8	+4	
	安琪酵母	0.5	1	+0.5	
	香辛料	0.4	0.8	+0.4	
鸡精	食用盐	11.5	11.5	0	混合加工出成品（均为外购）
	味精	35	35	0	
	纯鸡粉	2	2	0	
	鸡蛋	1.5	1.5	0	
	鸡膏	1.5	1.5	0	
	5-呈味核苷酸二钠	1.5	1.5	0	
	葡萄糖	5.5	5.5	0	
	麦芽糊精	1.5	1.5	0	
	甲醇	0	6	+6	外购，用于热风炉加热，桶装存于甲醇储存间，最大储存量为 1 吨
包装	纸箱	2 万个	2.6 万个	+0.6	包装
	塑料桶	2.5 万个	5 万个	+2.5	
	塑料瓶	2 万个	1 万个	+1	
	塑料袋	3.5 万个	3 万个	+0.5	
污水处理	二氧化氯消毒剂（粉剂）	0.2	0.04	+0.16	外购，用于污水处理站污水消毒
生产生活	水	570	406	-164	
	电	15 万 KW•h	20 万 KW•h	+5 万 KW•h	

表 2-4 原辅材料理化性质

名称	理化性质	燃爆性	备注
味精	主要成分谷氨酸钠，白色结晶粉末，颗粒状大小，熔点 232℃，易溶于水，微溶于无水乙醇。主要作用是增加食品的鲜味	不燃	外购

食用盐	分子式 NaCl，无色透明的立方晶体，熔点为 801℃，有咸味，含杂质时易潮解；溶于水或甘油，难溶于乙醇，不溶于盐酸，水溶液中性	不燃	外购
淀粉	白色微带淡黄色的粉末，将玉米用 0.3%亚硫酸浸渍后，通过破碎、过筛、沉淀、干燥、磨细等工序而制成。普通产品中含有少量脂肪 和蛋白质等。吸湿性强，最高可达 30%	不燃	外购
麦芽糊精	分子式（$C_6H_{10}O_5$）$_n$，以各类淀粉作原料，经酶法工艺低程度控制水解转化，提纯，干燥而成，无异味，易消化	不燃	外购
安琪酵母	棕黄色可溶性膏状或浅黄色天然酵母提取制品，主要成分为多肽、氨基酸，呈味核苷酸、B 族维生素及微量元素，是一种优良的天然调味料	不燃	外购
鸡粉	浅棕色疏松粉末状，是用新鲜鸡肉通过温和生物酶解提取或熬煮提取，然后浓缩，喷雾干燥后鸡肉粉	不燃	外购
5′ 呈味核苷酸二钠	为白色至米黄色结晶或粉末，无臭，味鲜，与谷氨酸钠合用有显著的协同作用，鲜度大增。溶于钠水，微溶于乙醇和乙醚	不燃	外购
甲醇	无色澄清液体，有刺激性气味，易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物.遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触能发生化学反应或引起燃烧.在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较低处扩散到相当远的地方，遇明火会引着回燃。甲醇属于清洁能源，燃烧产生二氧化碳和水。	易燃	外购
二氧化氯	黄红色气体，有刺激性气味，能沿地面扩散，一般稀释为 10%以下的溶液使用、贮存。具有强烈刺激性。接触后主要引起眼和呼吸道刺激。具有强氧化性。能与许多化学物质发生爆炸性反应。受热、震动、撞击、摩擦，相当敏感，极易分解发生爆炸。	易爆	外购

5、项目产品方案

产品方案及规模详见表 2-5。

表 2-5 产品方案及规模

序号	车间	产品方案	原项目规模 t/a	改扩建后规模 t/a	变化量 t/a
1	复合调味品车间	固态复合调味品	10	35	+25
2		半固态复合调味品	10	20	+10
3		调味油	10	5	-5
4	鸡精调味品车间	鸡精调味品	60	60	0
合计			90	120	+30

6、工作制度及劳动定员

项目建成后共有员工 18 人，新增员工 3 人，只有 6 人在项目内食宿，其他 12 人仅在项目内用午餐，不在项目内住宿；年工作日 300 天，每天工作 8 小时。

7、公用工程

（一）给水

改扩建后项目区用水来自市政给水管网。

（1）用水量

改扩建后项目运营期间用水主要员工生活用水及、设备清洗用水及车间地面拖洗用水。

1）设备清洗用水：项目内搅拌机、搅拌缸、胶体磨等设备每天需要清洗一次，设备清洗用水量为 0.2m^3/d（60m^3/a）。

2）车间地面拖洗用水：生产车间地面上会撒落一些物料和半成品等，需要用水定期拖洗。车间拖洗用水量为 0.3m^3/d，车间每周拖洗一次则年用水量为 18m^3/a）。

3）生活用水：项目内总计 18 人，其中有 6 人在项目内食宿，其余 12 人仅在项目内使用午餐。根据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019），在项目内食宿的员工用水量按 100L/d 计算，仅在项目内用午餐的职工用水量按 40L/d 计算，则项目内的用水量为 1.08m^3/d（324m^3/a）。其中食堂废水用水量约为生活污水的 20%，则厨房用水量为 0.216m^3/d（64.8m^3/a），则其他生活用水为 0.864m^3/d（259.2m^3/a）。

4）绿化用水

厂区绿化面积170m^2，绿化用水参照《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019），为按3L/m^2·次计算，则项目绿化用水量为0.51m^3/d，根据当地气象资料，近年昆明市平均年非降雨天约为230天，年用水量为117.3m^3/a。

（2）排水量

根据项目运营期间污水排放实际情况，根据项目用水量和排污系数测算

污水排放量，改扩建后项目的污水排放量详见表 2-6。

表 2-6 改扩建后项目污水排放量

序号	用水名称		日用水量（m^3/d）	年用水量（m^3/a）	排污系数	日废水量（m^3/d）	年废水量（m^3/a）	去向
1	设备清洗用水		0.2	60	0.8	0.16	48	经污水处理站处理后回用于绿化不外排
2	车间地面拖洗用水		0.3	18	0.8	0.24	14.4	
3	生活用水	食堂	0.216	64.8	0.8	0.173	51.84	
4		其他生活	0.864	259.2	0.8	0.691	207.36	经化粪池处理后委托周边居民定期清掏用作为农肥使用
5	绿化用水		0.51	117.3	/	/	/	蒸发损耗
6	总计		1.94	484.8	-	1.264	321.6	/

项目水平衡见图 2-1。

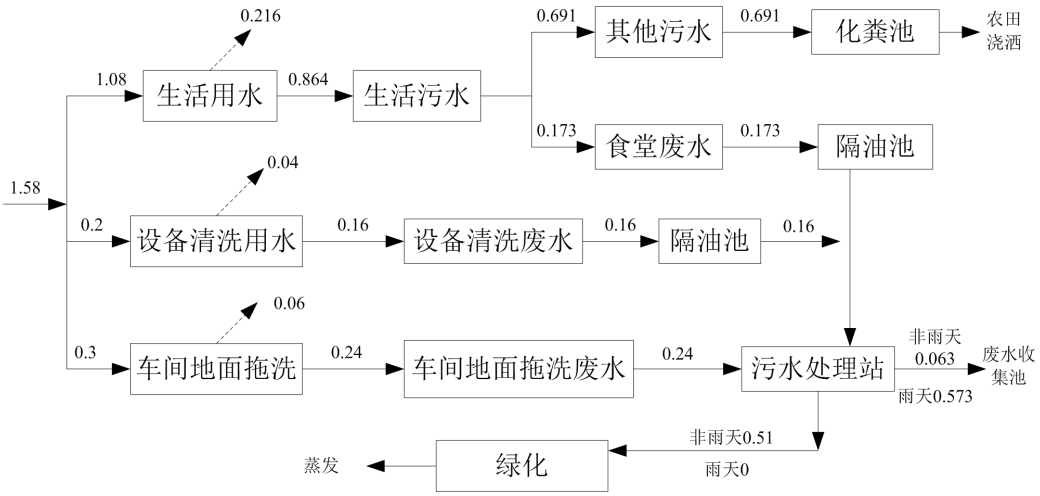


图 2-1 改扩建后项目水平衡图 （m^3/d）

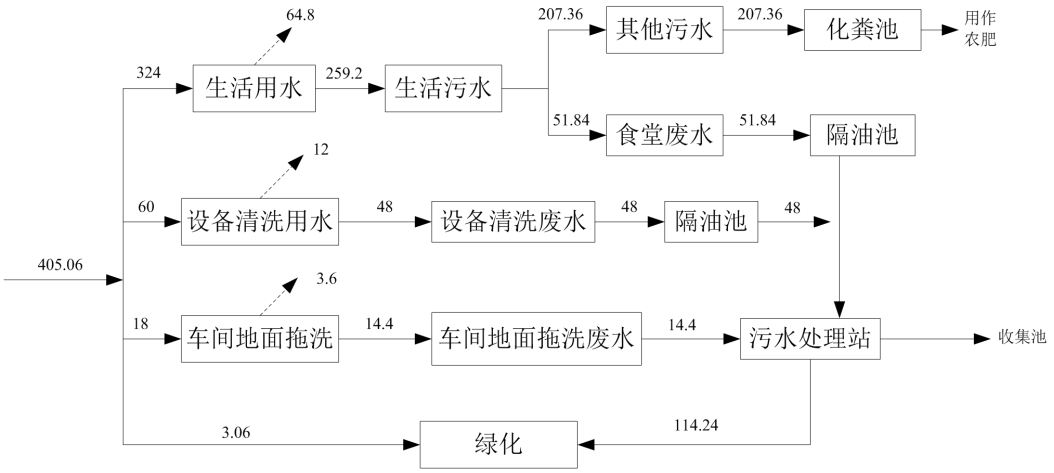


图 2-2 改扩建后项目水平衡图 （m^3/a）

（二）排水

项目排水实行雨污分流制，雨水由室外雨水沟收集后，汇入周围雨水沟。项目运营期间，项目内废水主要为生活污水和设备清洗废水，食堂污水设置隔油池预处理，设备清洗含油废水设置隔油池预处理，预处理后的废水进入污水处理站处理达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》绿化标准，存于废水收集池回用于绿化。其他生活污水经化粪池处理后，定期委托周边居民清掏用作农肥。

（三）供电

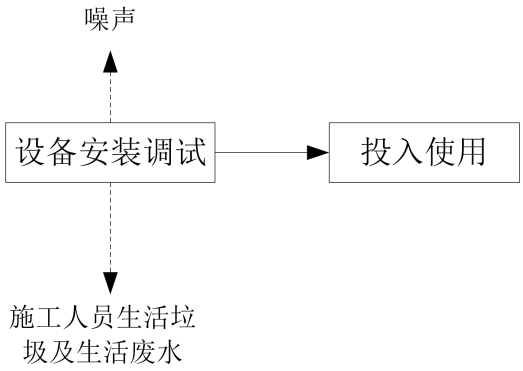
项目供电由市政电网供电。

八、环保投资

建设项目预计总投资 36 万元，其中，环保投资 5.1 万元，占总投资的 14.2%。

表 2-7 环保投资一览表

环保投资时段	环保投资项目	投资金额（万元）
施工期	固体废物处置	0.3
营运期	噪声处理（隔声减震设施）	0.5
	生产车间换气扇 5 个	0.8
	危废暂存间整理改造	0.5
	鸡精生产线布袋除尘器 1 套	3
合计	—	5.1

	九、项目平面布置 项目用地为一块三角形场地，办公宿舍、食堂分布于项目北侧。设置的隔油池及化粪池位于项目食堂东侧。复合调味品生产车间位于项目西南侧厂房，鸡精生产线位于项目东侧厂房，复合调味品与鸡精原料仓库、成品仓库分区存放。项目的大门设置在项目的北侧，靠近乡村公路侧，有利于车辆和职工的进出。具体位置见附图 1、项目平面布局图。
工艺流程和产排污环节	**1、施工期** 本项目在原有厂房内进行改造，施工期主要内容为将原鸡精生产搬至东南厂房并进行设备安装调试，施工人员不在项目内食宿，主要污染物有施工人员清洁污水、生活垃圾及设备调试产生的噪声。具体产污环节见图 2-1。  **图 2-1 项目施工期工艺流程及产污节点图** **2、运营期** 项目各调味品生产用原辅材料均为外购，不在项目内生产，项目内仅进行简单的破碎、混合、包装，产品检验外委，不在项目内进行。改扩建后与原项目工艺无变化。 1）固态调味品生产工艺流程：

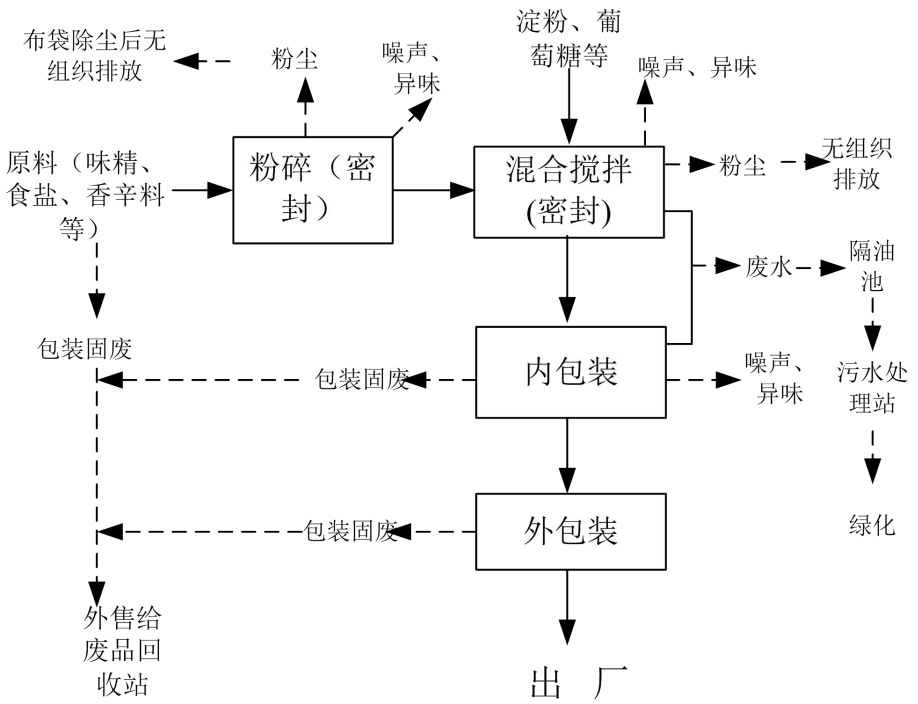


图 2-1 固态调味品生产工艺流程

工艺流程简介：

①原料粉碎：本项目使用的各种原辅材料，均从市场购买后暂存在项目内的原料仓库内，将外购的食盐、味精、香辛料等投入粉碎机进行粉碎，该过程中为密封状态，产生少量粉尘及异味。

②混合搅拌：项目在粉碎后采用搅拌机进行混合搅拌，该过程为密闭，有少量粉尘及异味产生。

③内包装、外包装：采用定量包装机和封口机对合格产品进行定量包装后装箱出厂。该过程会有噪声及少量废包装材料。搅拌及内包设备需定期清洗，产生少量清洗废水。

（2）半固态调味品生产工艺流程

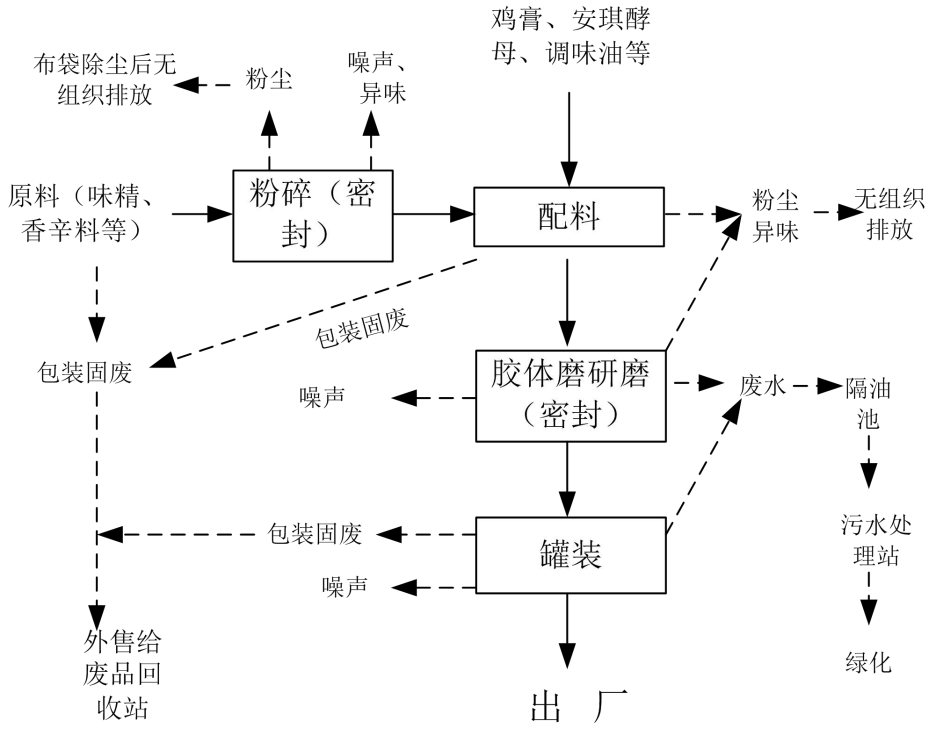


图 2-2 半固态调味品生产工艺流程

工艺流程简介：

①原料粉碎：将外购的味精、香辛料等投入粉碎机进行粉碎，该过程中为密封状态，产生少量粉尘及异味。

②配料：对原材料进行配比，将味精、鸡膏、香辛料、调味油、安琪酵母等原材料按照 50:40:4:3:5 的比例进行配料。投料产生少量粉尘及异味。

③混合搅拌：将上述产品投入密闭胶体磨中混合均匀，此过程中胶体磨运行时会产生一定的噪声、少量粉尘及异味。

④灌装：产品灌入相应规格的塑料包装桶，包装后装箱出厂。该过程会有噪声及少量废包装材料。搅拌及灌装设备需定期清洗，产生少量清洗废水。

（3）调味油生产工艺流程

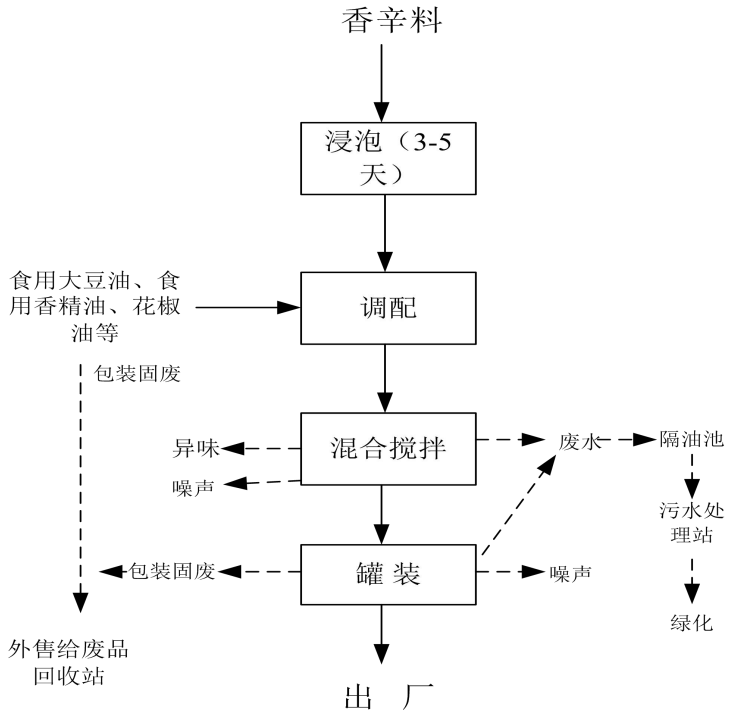


图 2-3 调味油生产工艺流程图

工艺流程简介：

①香辛料浸泡：将外购的香辛料放入浸泡桶中浸泡 3 至 5 天，该过程会有少量香味产生。

②调配：将外购的食用大豆油、食用香精油、花椒油与香辛料油按照 80:20:8:5 的比例进行配比。

③混合搅拌：将上述产品放入搅拌缸中混合搅拌该过程中会产生少量异味。

④罐装：将混合搅拌好的产品用塑料瓶进行罐装，罐装后装箱出厂，此过程中有废弃包装材料以及噪声产生。

搅拌及灌装设备需定期清洗，产生少量清洗废水。

（4）大唐厨师鸡精工艺流程

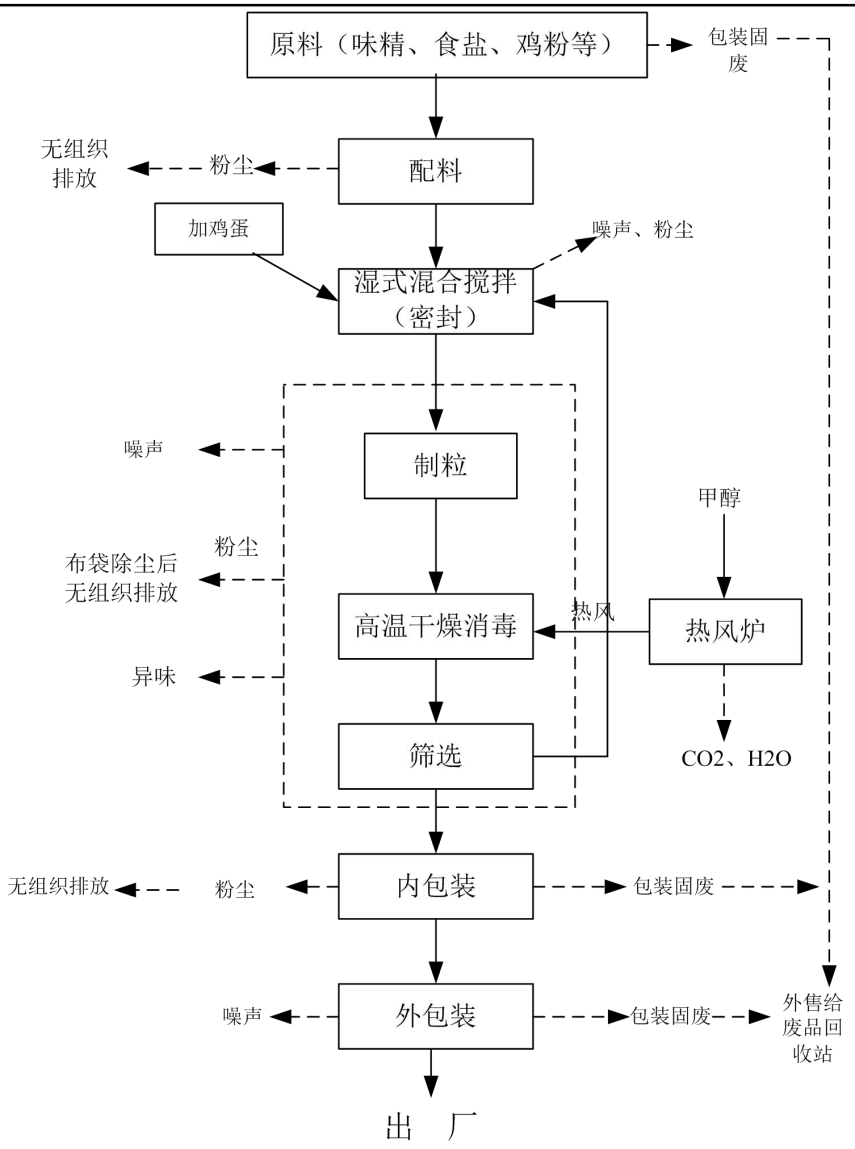


图 2-4 大唐鸡精生产工艺流程

工艺流程简介：

①配料：本项目使用的各种原辅材料，均从市场购买后暂存在项目内的原料车间内，待需要时按比例取用进行调配。此过程产生少量粉尘。

②湿式混合搅拌：项目在分料后采用搅拌机加入适量的鸡蛋进行混合搅拌。此过程产生噪声及少量粉尘。

③制粒、烘干、筛选：项目采用流化床对混合搅拌后的产品进行制粒、烘干、筛选，烘干使用热风炉（燃甲醇）加热，温度为 100℃，可同时达到高温消毒作用。筛分机筛选出不合格产品返回湿式混合搅拌阶段再次加工。

此过程均在流化床内密闭进行，会产生少量粉尘及异味。

④内包装、外包装：采用定量包装机和封口机对合格产品进行定量内包装后装箱出厂。此过程中有废弃包装材料以及噪声产生。

与项目有关的原有环境污染问题

1、原项目概况

原项目于 2016 年 11 编制《昆明大唐厨师味业有限责任公司调味品生产建设项目环境影响报告表》，2016 年 11 月 10 日取得环评批复，2017 年 9 月完成项目竣工环境保护验收，于 2017 年 9 月 25 日取得验收意见。2019 年 11 月 29 日年取得新排污许可证，证书编号：91530129799877136A001U。

原项目租用西山区团结街道办事处永靖村杨庄房居民小组的土地及房屋建设用地 6 亩（4000m^2），包括生产厂房 2000m^2，办公生活区及其它辅助设施 2000m^2，其中 1000m^2 厂房于 2014 年转租给昆明味极鲜天骄食品有限公司进行调味品生产（该公司主要生产酱油，2014 年建成投产，2018 年底搬走，味极鲜未办理环保手续，搬走后无遗留环境污染问题）项目内办公区、住宿区、食堂、公厕与昆明味极鲜天骄食品有限公司共用。项目总投资 300 万元，建设三条生产规模为 10 吨/年的生产线生产复合调味品和一条生产规模为 60 吨/年的线鸡精生产。原工程组成一览表见下表。

表 2-8 原项目工程组成一览表

工程类别	名称	建设内容
主体工程	调味品加工车间	占地 500m^2，位于项目的西南侧，主要包括粉碎区、搅拌区、包装区等，设置 4 条生产线
	原料仓库	占地 300m^2，位于项目的西南侧，用于放置购买的原料
	成品仓库	占地 300m^2，位于项目的西南侧，用于放置生产合格的产品
辅助工程	杂物间	占地 50m^2，设置在项目北侧
	更衣室	占地 50m^2，设置在生产车间内
	办公生活区	占地 500m^2，设置在项目北侧，层高 3 层，一层作为临时仓库区，二层设置一间办公室，其余作为住宿区
	职工食堂	占地 500m^2，设置在项目北侧，设 1 个灶头，使用电能做燃料
	门卫	占地 30m^2，位于项目西南侧
	厕所	占地 20m^2，位于项目西南侧，水冲厕
公用工程	供水	由市政供水管网供给
	供电	由市政电网供给

	排水	项目内废水主要为生活污水和生产废水，生活废水设置隔油池（位于食堂旁，处理食堂废水）预处理，生产废水中含油废水设置隔油池预处理，预处理后的废水与其他废水进入污水处理站处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排，最终进入螳螂川支流杨先沟。化粪池定期委托周边居民清掏用作农家肥。此外，项目污水处理站还接收昆明味极鲜天骄食品有限公司调味品废水。味极鲜于 2018 年底搬走后废水不进入项目。	
环保工程	废水	含油设备清洗隔油池	于食堂旁设置 1 个 4m³ 隔油池
		食堂隔油池	于食堂东侧设置 1 个 0.5m³ 隔油池
		化粪池	于项目北侧设置 1 个 10m³ 化粪池
		污水处理站	位于厂房北侧，处理为处理规模为 10m³/d，采用膜生物反应器法（MBR 法）工艺
		废水收集池	1 个 40m³，位于厂区中央
	废气	食堂油烟	食堂内设置 1 台风机风量为 4000m³/h 油烟净化器
		原料粉碎	粉碎机配备布袋除尘器 2 套
		通风换气	生产车间共设置换气扇 3 个

2、原项目主要设备

表 2-9 原项目主要生产设备一览表

项目	设备名称	设备型号	数量	备注
复合调味品生产	粉碎机	—	1 台	对香辛料进行粉碎
	搅拌机	200 型	2 台	用于固态调味料混合搅拌
	胶体磨	—	2 台	半固态复合调味料混合研磨，兼具消毒作用
	搅拌缸	—	1 个	调味油搅拌混合
	塑料袋连续式封口机	FRW-200C 型	2 台	固态复合调味品包装袋封口
	电磁感应封口机	DGYF-5OOC 型	1 台	半固态调味品塑料包装瓶封口
鸡精生产	搅拌机	200 型	1 台	对鸡精原材料进行混合搅拌
	颗粒机	KL-300-B-Ⅲ型	1 台	将潮湿的原材料制成颗粒
	烘干机	CT-C-Ⅱ型	1 台	对鸡精调味料进行烘干作用，烘干使用电能，温度可达 100℃，同时起到高温消毒作用
	定量包装机	—	2 台	鸡精调味品包装
	塑料袋连续式封口机	FRW-200C 型	2 台	鸡精调味品包装封口
污水处理	一体化污水处理站	—	1 套	用于项目污水处理

3、原项目原辅材料

表 2-10 原项目主要原辅料用量

产品	名称	用量 t/a	备注
固态调味品	味精	5.3	混合加工出成品（均为外购）
	淀粉	1.5	
	食盐	1.5	
	葡萄糖	1.5	
	香辛料	0.2	
调味油	食用大豆油	7	混合加工出成品（均为外购）
	香辛料浸泡油	0.7	
	食用香精油	2	
	花椒油	0.4	
半固态调味品	味精	5	混合加工出成品（均为外购）
	调味油	0.3	
	鸡膏	4	
	安琪酵母	0.5	
	香辛料	0.4	
大唐厨师鸡精	食用盐	11.5	混合加工出成品（均为外购）
	味精	35	
	纯鸡粉	2	
	鸡蛋	1.5	
	鸡膏	1.5	
	5-呈味核苷酸二钠	1.5	
	葡萄糖	5.5	
	麦芽糊精	1.5	
包装	纸箱	2 万个	包装
	塑料桶	2.5 万个	
	塑料瓶	2 万个	
	塑料袋	3 万个	

4、原项目产品方案

表 2-11 原项目产品方案及规模

序号	车间	产品方案	规模
1	复合调味品车间	固态复合调味品	10 吨/年
2		半固态复合调味品	10 吨/年
3		调味油	10 吨/年
4	鸡精调味品车间	鸡精调味品	60 吨/年

5、原项目工作制度及劳动定员

（1）工作制度：年工作日 300 天，每天工作 8 小时；

（2）定员：原项目共有员工 15 人，6 人在项目内食宿，其他 9 人仅在项目内用午餐，不在项目内住宿。

6、原项目污染物及治理措施

根据原环评报告验收报告，原项目污染物产排及治理措施如下：

（1）大气污染物

原项目使用能源电能、液化气等清洁燃料，不设燃煤燃油锅炉，生活区无较大的废气污染物产生。营运期产生废气主要来自食堂油烟、汽车进出项目的尾气、生产车间产生的少量粉尘、垃圾桶以及水冲厕产生的异味等。具体情况如下：

1）粉尘

原项目在粉碎、配料、制粒、烘干、筛选等生产加工过程中将会产生少量的粉尘。主要产品为粉末状的袋装材料，储存在项目原料仓库内，在堆放、搬运等过程中会产生少量的粉尘，为无组织排放各生产工序均在厂房内进行，厂房为半封闭式，粉尘经厂房阻挡后大部分在厂房内沉降，项目内员工佩戴口罩，及时清扫；且项目周边有大面积植被，对大气有一定净化作用，因此，项目产生的粉尘对项目员工及周围环境的影响较小。原项目未对粉尘进行核算，本次评价原项目粉尘按照改扩建项目核算方法核算。

①复合调味品粉尘

固态和半固态调味品生产线在原料粉碎、搅拌、研磨过程会产生少量粉尘。根据类比同类项目《年产 3000 吨调味品生产项目》验收报告，该项目原辅料、工艺及产品与本项目相似，具有可类比性。粉碎时粉尘的产生量约为原料用量的 0.2%，原项目固态和半固态调味品破碎料为味精 10.3t/a，香辛料 0.6t/a，盐 1.5t/a，项目粉碎机器除尘装置为布袋除尘，经过除尘设备除尘后粉尘在车间内无组织排放，破碎机破碎过程为密闭式，废气收集效率按 95%计，处理效率为 99%，则颗粒物产生量为 0.025t/a（25kg/a），无组织排放量为 0.0015t/a（1.5kg/a）。此外，投料、搅拌、研磨会产生少量粉尘，且搅拌、

研磨均在密闭机械内进行，产生量较小难以定量，本次评价不进行定量核算。

②鸡精粉尘

鸡精生产线在配料、搅拌、制粒、烘干、筛选、包装过程会产生少量粉尘，原料用量为60t/a。根据类比同类项目《年产3000吨调味品生产项目》配料、搅拌产生的粉尘约为原料用量的0.2%，项目配料、搅拌在密闭房间内进行，搅拌为湿式搅拌，粉尘无组织排放，排放量为产生量的40%，即产生量为0.12t/a，排放量为0.048t/a；制粒、烘干、筛选均在密闭机械内进行，产生量约为原料用量的0.2%，排放量为产生量的10%，则颗粒物产生量为0.12t/a，排放量为0.012t/a。综上，鸡精生产线颗粒物产生量为0.24t/a，无组织排放量为0.06t/a。

2）食堂油烟

根据验收报告，原项目设置1个食堂，项目内总计25人（包括昆明味极鲜天骄食品有限公司的10人），其中有11人在项目内食宿，其余14人仅在项目内使用午餐，项目内设置一个灶头，为小型食堂。在食堂工作时会产生油烟。年工作日300天，厨房日工作时间约为3h；一般食堂食用油平均耗油系数以30g/d·人计，油烟和油的挥发量占总耗油量的2.5%，项目厨房已安装油烟净化器，油烟去除效率为60%，风机风量为4000m^3/h，则厨房饮食油烟排放情况见表2-12。

表2-12 原项目厨房油烟产生及排放情况

污染源	耗油量	油烟产生量	油烟产生速率	净化效率	排放速率	排放量	排放浓度
食堂厨房	540g/d	13.5g/d	4.5g/h	60%	1.8g/h	5.4g/d	0.45mg/m^3

原项目厨房油烟排放浓度小于《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）I型标准限值，即油烟排放浓度≤1.0mg/m^3。厨房灶头数为1个，属于《饮食业油烟排放标准》（GB18483-2001）中规定的小型，原项目厨房安装油烟净化器去除效率满足GB18483-2001中小型灶净化设施最低去除效率要求，即≥60%。

3）异味

项目主要原材料为食用盐、味精、鸡粉、鸡膏等。原料库内原辅材料和

成品库内的产品在堆放过程中会产生异味。生产过程中在投料、筛分、混合、包装等工序均会产生异味，呈无组织排放。此外，产生的生活垃圾集中收集于垃圾桶内，垃圾桶产生的异味量较小，呈无组织排放。项目内公厕及污水处理设施也会产生少量异味，呈无组织排放。

原项目于 2017 年 9 月完成竣工环境保护验收工作，根据其竣工环境保护验收检测报告，原项目无组织臭气浓度排放情况如下：

表 2-13 厂界无组织臭气浓度监测结果

设施	监测点位	监测项目	监测日期	监测结果（无量纲）		执行标准值	参照标准值
				监测浓度	最大测定值		
生产车间	上风向	臭气浓度	2017.03.28	＜10	17	/	/
	下风向 1#			17		20	达标
	下风向 2#			17			
	下风向 3#			17			
	上风向		2017.03.29	＜10	17	/	/
	下风向 1#			17		20	达标
	下风向 2#			12			
	下风向 3#			15			

根据上表，项目原料及成品产生的异味能够达到《恶臭污染物排放标准》GB14554-93）表 1 恶臭污染物厂界标准值二级新扩改建项目标准。原项目环评未对无组织颗粒物进行污染物核算，未设置排放标准，验收时未对无组织颗粒物进行监测。根据本次评价核算原项目产生的颗粒物较少，厂界能够达标。

（2）水污染物

项目用水主要包括设备清洗废水、车间地面清洗用水、生活用水以及食堂用水。但生产过程中无废水产生，项目产生废水主要为生活污水、地面清洁用水以及设备清洗废水。

1）设备清洗用水：项目内搅拌机、搅拌缸、胶体磨等设备每天需要清洗一次，设备清洗用水量为 0.2m^3/d（60m^3/a），废水产污系数按 0.8 计算，废水产生量为 0.16m^3/d（48m^3/a）。

2）车间地面拖洗废水：生产车间地面上会撒落一些物料和半成品等，需要用水定期拖洗。车间拖洗用水量为 0.2m^3/d，车间每周拖洗一次年用水量为

12m³/a。废水产生系数按0.8计算，则车间地面拖洗后，废水产生量为0.16m³/d，9.6m³/a。

3）生活污水：项目内总计25人（包括昆明味极鲜天骄食品有限公司的10人），其中有11人在项目内食宿，其余14人仅在项目内使用午餐，项目内设置一个灶头，为小型食堂。在食堂工作时会产生油烟。根据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019），在项目内食宿的员工用水量按100L/d计算，污水产生量按80%计算，仅在项目内用午餐的职工用水量按40L/d计算，则项目内的用水量为1.66m³/d（498m³/a），生活污水产生量为1.32m³/d(484.72m³/a)。其中食堂废水产生量约为生活污水的20%，则厨房废水产生量为0.26m³/d（79m³/a）。

4）昆明味极鲜天骄食品有限公司调味品生产项目污水：用水量为2.55m³/d（765m³/a），废水产生量为2.17m³/d（651m³/a）。

表2-14　原项目生活及生产用水及废水产生情况

用水项目	日用水量（m³/d）	年用水量（m³/a）	产污系数	日产废水量（m³/d）	年产废水量（m³/a）
设备清洗	0.2	60	0.8	0.16	48
车间拖洗	0.2	12	0.8	0.16	9.6
员工生活	1.66	498	0.8	1.32	396
昆明味极鲜天骄食品有限公司调味品生产项目	2.55	765	—	2.17	651
合计	4.61	1335	—	3.81	1104.6

根据原项目验收报告，原项目生活污水经隔油池和化粪池预处理，含油设备清洗废水经隔油池预处理，预处理后的废水与其他废水（含昆明味极鲜天骄食品有限公司调味品生产项目废水）一起进入污水处理站处理，经处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级A标准后外排入周围沟渠，最终进入杨先沟。

根据原项目竣工验收时监测数据，原项目废水排放情况如下：

表2-15 项目废水监测结果　mg/L

监测位置	监测日期	化学需氧量	动植物油	总磷	悬浮物	氨氮	五日生化需氧量	pH

污水处理站进口	2017.03.28	混合样	5.29×10^3	16.2	3.75	136	16.78	3.43×10^3	4.2
污水处理站出口		10：00	18	0.23	0.12	4L	0.325	8.8	8.1
		12：00	19	0.26	0.11	4L	0.315	9.0	8.0
		14：00	20	0.32	0.10	4L	0.364	9.0	8.1
		日均值	19	0.27	0.11	4L	0.335	8.9	/
污水处理站进口	2017.03.29	混合样	5.22×10^3	13.2	3.53	130	19.11	3.37×10^3	4.2
污水处理站出口		09：30	19	0.21	0.09	4L	0.330	8.9	8.0
		11：30	18	0.21	0.09	4L	0.305	8.8	8.0
		13：30	16	0.25	0.10	4L	0.310	9.0	8.1
		日均值	18	0.22	0.09	4L	0.315	8.9	/
标准限值			50	1.0	0.5	10	5	10	6～9
达标情况			达标	达标	达标	达标	达标	达标	达标

根据原项目验收废水监测结果，原项目验收阶段废水排放能够达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准。

现阶段根据现场调查，昆明味极鲜天骄食品有限公司调味品生产项目已于 2018 年底搬离，废水不在进入现有污水处理站，废水主要为设备清洗、车间拖洗废水以及生活污水，水质简单。食堂生活污水及设备清洗含油废水经隔油池预处理，预处理后一起进入污水处理站处理，处理后回用于绿化。其他生活污水经化粪池处理后，定期委托周边居民清掏作为农家肥。根据 2022 年 4 月 8 日项目委托云南环普检测科技有限公司对污水处理站进出口水质进行监测，污水处理站出水水质能够达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB／T18920-2020）绿化标准。现状监测数据详见附件 8.

（3）噪声

项目噪声主要来源于生产设备噪声，项目运营期所使用的生产设备主要为混料机、搅拌机、粉碎机、烘干机等。项目对部分生产设备安装减震垫，

安装减震垫后经过厂房隔声，减少了噪声的产生。

根据原项目验收监测数据，噪声监测结果如下：

表 2-16 噪声监测结果及数据汇总表

测点编号	测点位置	噪声值 dB(A)				《工业企业边界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准
		2017.03.28		2017.03.29		
		昼间	夜间	昼间	夜间	
1#	厂界西侧界 1m 处	51.9	47.0	51.5	47.6	昼间：60 夜间：50
2#	厂界北侧界 1m 处	52.6	48	52.2	47.3	
3#	厂界南侧界 1m 处	53.3	48.4	51.9	48.3	
备注	东侧为昆明味极鲜天骄食品有限公司调味品生产项目					

根据表 2-16 可知，原项目各噪声监测点等效声级均满《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值要求，对环境影响较小。

（4）固废

项目营运期间固体废物的来源主要有使用的原料包装袋及损坏的产品包装袋；职工日常生活生产的生活垃圾；污水处理系统产生的污泥；机械维修产生的废矿物油。

（1）生产固废

根据验收报告，项目在生产过程中使用的原料包装袋及损坏的产品包装袋，产生量约为 11kg/d（3.08t/a），集中收集后交由废品收购站回收。

（2）生活垃圾

根据原验收报告，原项目每天产生垃圾量为 8.3kg/d，年产生活垃圾量为 2.49t/a。集中收集后，交由当地环卫部门处理。

食堂泔水产生量为 2.25t/a，隔油池油污约 19.05kg，泔水桶收集后委托有资质单位处置。

（3）化粪池及污水处理站污泥

项目化粪池运营过程中会产生一定量的污泥，约 2.25t/a，项目委托当地居民定期清掏，清掏出的污泥用于农家肥。污水处理站污泥产生量为 2t，污泥清掏后交由当地环卫部门处理。

（4）废矿物油

项目运行过程中机械维修会产生少量废矿物油，每年产生量为 0.1t。产生的废机油回用于项目机械润滑。

（5）布袋收尘器收集粉尘

原项目布袋收尘器粉尘产生量为23.5kg/a，收集后交由当地环卫部门处理。

7、原项目存在的主要环境问题及“以新带老”措施

表2-17 原项目存在的环境问题及“以新带老”措施

序号	环境问题	以新带老措施
1	项目区设置的危废暂存间已进行防渗处理，但未规范设置标识标牌，内部堆存较混乱，废矿物油收集桶未加盖；废矿物油未委托有资质单位处置。	规范设置危废暂存间标识标牌，危废间杂物清除规范堆存，底部设置托盘，暂存桶进行加盖。废矿物油委托有资质单位处置。
2	废包装材料未规范堆存	废包装材料统一收集后暂存于杂物间内，定期交由废品收购站回收。

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状

1、环境空气质量现状

（1）环境质量公报数据

项目位于西山区团结街道办事处永靖村杨庄房小组，项目所在地为环境空气质量二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。

根据《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区环境空气优良率达 98.63%，其中优 209 天、良 151 天、轻度污染 5 天。与 2020 年相比，优级天数增加 6 天，环境空气污染综合指数持平。项目所在区域为环境空气达标区。

（2）补充监测数据

本项目特征污染物 TSP、氨、硫化氢、臭气浓度于 2022 年 4 月 8 日-2022 年 4 月 10 日委托云南环普检测科技有限公司进行了监测。具体监测内容如下：

①监测点位

本次监测在项目下风向设置 1 个监测点位，详见表 3-1，监测点位图见附图 6。

表 3-1 环境空气现状监测点一览表

序号	监测点位	经纬度
1#	项目东北侧后山村	E：102°33′43.769″，N：25°06′41.151″

②监测项目

TSP、氨、硫化氢、臭气浓度

③监测时间及频率

连续检测三天。

④评价标准

TSP 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，氨、硫化氢执行《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D。

⑤监测结果与评价

环境空气质量现状监测结果评价见下表。

表 3-2 环境空气检测结果表　单位：mg/m³

监测点位	监测日期	TSP	氨（最大值）	硫化氢（最大值）	臭气浓度
项目东北侧后山村	2022.4.8	0.112	0.15	0.003	16
	2022.4.9	0.122	0.15	0.003	15
	2022.4.10	0.106	0.14	0.003	14
标准值		0.3	0.2	0.01	/
达标情况		达标	达标	达标	/

从评价结果可以看出，项目区 TSP 浓度现状浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求，即：TSP＜300μg/m³。氨、硫化氢满足《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D 标准要求，即：氨＜200μg/m³，硫化氢＜10μg/m³。

2、地表水环境质量现状

项目所在地位于西山区团结街道办事处永靖村杨庄房小组，汇水河流为位于项目东南面约 700m 的杨先沟，杨先沟为螳螂川支流。根据《云南省水功能区划（2014 年）》项目区属于螳螂川安宁-富民过渡区，主要功能为过渡，2030 年水质目标为Ⅳ类，杨先沟参照螳螂执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

根据昆明市生态环境局发布的《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，螳螂川一普渡河与 2020 年相比，普渡河桥断面（水质类别为Ⅲ类）、鸣矣河通仙桥断面（水质类别为 V 类）、富民大桥断面（水质类别为 V 类）和中滩闸门断面（水质类别为劣 V 类）水质类别均保持不变，温泉大桥断面水质类别由 V 类下降为劣 V 类。根据公报富民大桥断面水质未能达到《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅳ类水质标准。

3、声环境质量现状

项目所在地位于西山区团结街道办事处永靖村杨庄房小组，项目区域属于 2 类声环境功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。根据昆明市生态环境局发布的《2021 年度昆明市生态环境状况公报》，昆明市主城区 1 类区、2 类区、3 类区夜间及各类功能区昼间声环境质量均达标，4 类区夜间声环境质量不达标。

项目周围主要为山体、林地和自然村庄。项目厂界外 50m 范围内存在声环境保护目标，本次评价委托云南环普检测科技有限公司于 2022 年 4 月 8 日-2022 年 4 月 9 日，进行了声环境补充监测。

（1）监测点位：项目东侧散户（1#）、项目北侧散户（2#）

（2）监测项目：等效连续 A 声级

（3）监测频率：连续监测 2 天，每天昼夜各监测一次

（4）监测结果：见表 3-3

表 3-3 声环境现状监测一览表 单位：dB（A）

监测点位	监测日期	昼间监测结果	评价标准	达标情况	夜间监测结果	评价标准	达标情况
项目东侧散户（1#）	2022.4.8	53	60	达标	47	50	达标
	2022.4.9	52		达标	47		达标
项目北侧散户（2#）	2022.4.8	54		达标	46		达标
	2022.4.9	52		达标	46		达标

根据表 3-4，项目区声环境质量能够达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类标准。

4、生态环境现状

项目所在地为位于西山区团结街道办事处永靖村杨庄房小组，项目用地为居民用房（老年活动中心）原有建筑，生态环境一般，项目区未发现有珍稀保护的动植物资源。

环境保护目标

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），大气环境保护目标范围为厂界外 500 米范围内，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；声环境保护目标范围为厂界外 50 米范围内；地下水环境保护目标范围为厂界外 500 内。

1、大气环境：以项目厂界外 500m 区域确定大气保护目标，大气环境保护目标见表 3-4。

2、声环境：以项目厂界外 50m 区域确定噪声保护目标，声环境保护目标见表 3-4。

3、地下水环境：以项目厂界外 500m 区域确定地表水保护目标，项目不涉及地下水保护目标。

4、生态环境：项目不涉及产业基地新增用地，故本项目不涉及生态环境保护目标。

表 3-4 主要保护目标

保护类别	名称	坐标/°		保护对象	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离 m
		经度	纬度				
声环境	项目北面散户	102° 33′ 32.665″	25° 06′ 34.798″	居民 1 户 4 人	声环境质量 2 类区	北	20
	项目东面散户	102° 33′ 35.195″	25° 06′ 32.152″	居民 1 户 5 人		东	20
大气环境	项目北面散户	102° 33′ 32.665″	25° 06′ 34.798″	居民 1 户 4 人		北	20
	项目东面散户	102° 33′ 35.195″	25° 06′ 32.152″	居民 1 户 5 人	环境空气质量二类区	东	20
	项目西面散户	102° 33′ 26.195″	25° 06′ 36.632″	居民 1 户 4 人		西	120
	杨庄房散户 1	102° 33′ 35.813″	25° 06′ 30.375″	居民 1 户 4 人		东	65
	杨庄房散户 2	102° 33′ 37.628″	25° 06′ 31.263″	居民 4 户 18 人		东	100
	杨庄房散户 3	102° 33′ 38.091″	25° 06′ 25.702″	居民 1 户 5 人		东南	230
	杨庄房	102° 33′ 35.156″	25° 06′ 21.144″	居民 30 户 120 人		南	300
	芹菜塘散户	102° 33′ 15.574″	25° 06′ 37.096″	居民 3 户 15 人		西	416
	后山村散户	102° 33′ 42.301″	25° 06′ 38.023″	居民 10 户 40 人		东北	260

污染物排放控制标准

1、废气

运营期：废气主要为粉尘及异味，粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）表 2 标准，异味以臭气浓度进行表征，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级标准（新改扩建）。

表 3-5 运营期排放标准

污染物名称	排放方式	无组织排放监控浓度限值		执行标准
		监控点	浓度	
颗粒物	无组织	周界外浓度最高点	≤1.0mg/m^3	《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）表 2 标准
臭气浓度	无组织	20（无量纲）		《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
氨气	无组织	1.5mg/m^3		
硫化氢	无组织	0.06mg/m^3		

项目食堂设置 1 个灶头，根据昆明市《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021），规模属于 I 型，参照执行《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）I 型标准限值。标准值见表 3-6。

表 3-6 饮食业综合排放标准

规模	I 型
基准灶头数	≥1，＜6
油烟（mg/m^3）	1.0
非甲烷总烃（mg/m^3）	10.0

2、废水

食堂污水设置隔油池预处理，设备清洗含油废水设置隔油池预处理，预处理后的废水进入污水处理站处理达到 GB/T18920-2020《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化标准，存于废水收集池回用于绿化。其他生活污水经化粪池处理后，定期委托周边居民清掏用作农肥。

表 3-7 项目污水回用标准

序号	控制项目	GB/T18920-2002《城市污水再生利用城市杂用水水质》绿化标准
1	pH	≤6~9
2	浊度/NTU	≤10
3	BOD_5（mg/L）	≤10
4	NH_3-N（mg/L）	≤8
5	阴离子表面活性剂（mg/L）	≤0.5
6	溶解性固体（mg/L）	≤1000
7	溶解氧（mg/L）	≥2.0

8	总氯（mg/L）	≤2.5
9	大肠埃希氏菌/（MPN/100ml 或 CFU/100mL）	无

备注：1）采用含氯消毒剂消毒的工艺控制要求为：消毒接触池接触时间≥1h，接触池出口总余氯 6.5-10mg/L；2）采用其它消毒剂对总余氯不做要求。

3、噪声

运营期执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区边界噪声标准，详见表 3-8。

表3-8 厂界环境噪声排放限值

项目运行时段	排放标准	标准值/[dB(A)]	
		昼间	夜间
营运期	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348－2008）2 类标准	60	50

4、固废

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋场污染物控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001，2013 年修改单）。

总量控制指标

根据本项目的排污特征，结合国家污染物排放总量控制原则，列出本项目建议执行的总量控制指标：

（1）废气

项目运营期废气主要是污水处理站和生产车间产生的异味及粉尘。呈无组织排放，不总设总量控制指标。

（3）废水

废水：食堂污水设置隔油池预处理，设备清洗含油废水设置隔油池预处理，预处理后的废水进入污水处理站处理达到 GB/T18920-2002《城市污水再生利用 城市杂用水水质》绿化标准，存于废水收集池用作绿化。其他生活污水经化粪池处理后，定期委托周边居民清掏用作农肥。本项目废水不设总量。

（3）固废

固体废物处理率 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	本项目依托原有的厂房，施工期间主要污染为设备安装调试噪声、施工人员生活污水生活垃圾以及废包装材料。施工期间，施工人员不在项目内食宿。项目施工期已结束，施工期间未受到环保投诉，本次评价进行回顾分析。 （一）施工噪声防治措施 施工噪声主要为设备安装调试噪声，措施如下： （1）合理安排施工时间。 （2）采取车间墙体隔声、距离衰减措施。 （二）生活污水防治措施 施工人员清洁污水所依托现有生活设施，产生的生活污水经化粪池处理后委托周边居民清掏用作农肥。 （三）固体废物 施工人员产生的生活垃圾集中收后清运至周围村庄垃圾收集点处置。如厕依托现有的公厕。

运营期环境影响和保护措施	**1、大气环境影响和保护措施** **（1）废气产生环节、污染物种类及治理措施** 改扩建后项目内使用能源电能、液化气、甲醇等清洁燃料，不设燃煤燃油锅炉，生活区无较大的废气污染物产生。营运期产生废气主要来自食堂油烟、生产车间产生的少量粉尘、垃圾桶、水冲厕以及污水处理站产生的异味等。 1）复合调味品粉尘 固态和半固态调味品生产线在原料粉碎、搅拌过程会产生少量粉尘，搅拌在密闭机械内进行。根据类比同类项目《年产 3000 吨调味品生产项目》，该项目原辅料、工艺及产品与本项目相似，具有可类比性。粉碎时粉尘的产生量约为原料用量的 0.2%，扩建项目固态和半固态调味品使用的原辅材料需破碎料为 22.9t/a，项目粉碎机器自除尘装置为布袋除尘，经过除尘设备除尘后粉尘在车间内无组织排放，破碎机为密闭式，废气收集效率按 95%计，处理效率为 99%，则颗粒物产生量为 0.036t/a（36kg/a），无组织排放量为 0.0027t/a（2.7kg/a）。 改扩建完成后项目固态和半固态调味品使用的原辅材料为 46.3t/a，部分需要破碎后才可使用，破碎料为味精 29.3t/a，香辛料 1.5t/a，盐 5t/a，项目粉碎机器自除尘装置为布袋除尘，经过除尘设备除尘后粉尘在车间内无组织排放，破碎机为密闭式，废气收集效率按 95%计，处理效率为 99%，则颗粒物产生量为 0.072t/a（72kg/a），无组织排放量为 0.0042t/a（4.2kg/a）。此外，投料、搅拌、研磨会产生少量粉尘，且搅拌、研磨均在密闭机械内进行，产生量较小难以定量，本次评价不进行定量核算。 2）鸡精粉尘 鸡精生产线在配料、搅拌、制粒、烘干、筛选、包装过程会产生少量粉尘，改扩建后原料用量为 60t/a。根据类比同类项目《年产 3000 吨调味品生产项目》配料、搅拌产生的粉尘约为原料用量的 0.2%，项目配料、搅拌在密闭房间内进行，搅拌为湿式搅拌，粉尘无组织排放，排放量为产生量的 40%，

即产生量为 0.12t/a，排放量为 0.048t/a；制粒、烘干、筛选均在密闭机械内进行，产生量约为原料用量的 0.2%，则颗粒物产生量为 0.12t/a，机械自带除尘装置为布袋除尘，经过除尘设备除尘后粉尘在车间内无组织排放，废气收集效率按 95%计，处理效率为 99%，排放量为 0.007t/a。综上，鸡精生产线颗粒物产生量为 0.24t/a，无组织排放量为 0.06t/a。

3）原料储存、搬运粉尘

主要产品为粉末状的袋装材料，储存在项目原料仓库内，在堆放、搬运等过程中会产生少量的粉尘，为无组织排放。原料仓库厂房为半封闭式，粉尘经厂房阻挡后大部分在厂房内沉降，产生量较小对周边环境影响较小。

4）食堂油烟

项目劳动定员 18 人，只有 6 人在项目内食宿，其他 12 人仅在项目内用午餐，每天烹饪时间以 3h 计。食堂进行炒菜、油炸食品等烹饪活动时会产生油烟。人均食用油用量按 30g 计，则日耗油量 360g/d，在厨房烹饪过程中油烟的挥发量约为食用油使用量的 2.5%，项目餐厅废气中油烟的产生量约为 9g/d，2.7kg/a。本项目有 1 个灶头，排风量为 4000m^3/h，油烟产生浓度为 0.975mg/m^3，油烟经油烟净化器收集脱油后由无组织排放，油烟净化器的效率为 60%计，年排放量为 1.08kg/a，油烟排放浓度为 0.3mg/m^3。

根据《餐饮油烟中挥发性有机物风险评估》（王秀艳、高爽、周家岐等）中烹饪油烟 VOCs 排放因子为 5.03g/kg（kg：油烟量），则食堂非甲烷总烃产生量为 0.014kg/a，由于油烟净化器对非甲烷总烃基本无去除效果，故非甲烷总烃排放量为 0.04kg/a。

表 4-1 食堂油烟产生及排放情况汇总表

项目	产生量 kg/a	产生速率 g/h	产生浓度 mg/m^3	处理效率	排放量 kg/a	排放速率 g/h	排放浓度 mg/m^3
油烟	2.7	3	0.75	60%	1.08	1.2	0.3
非甲烷总烃	0.014	0.016	0.004	/	0.014	0.016	0.004

本项目油烟处理后排放浓度为 0.3mg/m^3、非甲烷总烃排放浓度为 0.004mg/m^3，满足《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）I 型标准限值，即油烟排放浓度≤1.0mg/m^3、非甲烷总烃排放浓度≤10mg/m^3，对

周围环境影响较小。

5）异味

污水处理站异味：项目食堂废水经隔油池处理后同其他废水一起进入化污水处理站处理，污水处理设施产生的异味主要来自污水中有机物的分解、发酵过程将产生异味，异味主要成分一般有硫化物、氨等。本项目污水处理站池体封闭，产生的少量恶臭废气经大气扩散后排放。

生产异味：本项目主要原材料为食用盐、味精、鸡粉、鸡膏等。原料库内原辅材料和成品库内的产品在堆放过程中会产生异味。生产过程中在投料、混合、包装等工序均会产生异味，呈无组织排放。

6）热风炉废气

改扩建后项目使用热风炉供热进行鸡精烘干，热风炉使用甲醇作为燃料，甲醇属于清洁燃料，燃烧后产生的废气成分主要是二氧化碳，还有少量的一氧化碳，呈无组织排放。

表 4-2 废气产生、处理、排放情况一览表

产污环节	污染物名称	产生量 kg/a	产生速率 kg/h	治理措施	去除率%	排放量 kg/a	排放速率 kg/h	排放方式
食堂	油烟	2.7	0.003	油烟净化器	60	1.08	0.0012	无组织
	非甲烷总烃	0.014	0.016			0.014	0.016	
污水处理站	臭气浓度	少量	/	池体密闭	/	少量	/	无组织排放
生产异味	臭气浓度	少量	/	加强厂房通风换气	/	少量	/	
复合调味品生产	粉尘	72	0.03	布袋除尘（收集率95%）	99	4.3	0.002	
鸡精生产	粉尘	240	0.27	封闭+布袋除尘（收集率100%%））	99	55	0.023	
原料储存搬运	粉尘	少量	/	厂房阻挡	/	少量	/	

热风炉废气	CO_2、CO	少量	/	/	/	少量	/	

（2）废气非正常工况排放影响分析

项目非正常排放情景设置为设备故障布袋除尘器处理效率降低（下降到50%），具体见表 4-4。

表 4-3 粉尘非正常排放情况

污染源	非正常排放原因	非正常排放量（t/a）	排放速率（kg/h）	非正常排放厂界预测最大浓度（mg/m³）	单次持续时间	年发生频次（次）
原料破碎及鸡精生产粉尘	布袋除尘器处理效率下降到50%	0.1	0.042	0.027	30min	≤1

项目改扩建后产生的粉尘量较小，根据预测结果非正常工况下厂界颗粒物仍能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-19%）表 2 无组织排放限值要求，即颗粒物排放浓度≤0.1mg/m³。但为减少生产对周边环境的影响，项目运营期须加强生产设备和除尘设施的维护和保养，若发生非正常情况应即刻停止生产，及时修复除尘设施，待正常运行后方可生产，尽量杜绝非正常排放情况发生。

（3）污染物处置措施及可行性分析

项目产生的颗粒物经布袋除尘处理及厂房阻隔后无组织排放，生产异味通过加强车间通风扩散，污水处理站为一体化污水处理站，池体进行密闭，产生的少量恶臭废气无组织排放，通过空气扩散减少废气对周边环境的影响。

对照《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业——调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）废气治理可行技术要求，结合项目实际情况，本项目废气治理措施及可行性分析见下表。

表 4-4 废气治理措施及可行性

产污环节	污染物	排放形式	治理措施	可行技术否
复合调味品生产	粉尘	无组织	布袋除尘	可行
鸡精生产	粉尘	无组织	布袋除尘	可行

（3）废气影响结论

综上，改扩建项目废气产生量较少，采取相应措施后无组织排放，经自然稀释扩散后，根据预测结果厂界无组织废气能够达到《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）表 2 标准及《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 厂界二级标准排放，对周边环境影响较小。

（4）废气监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业——调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）及《排污单位自行监测技术指南食品制造》（HJ1084-2020），项目监测点位、监测指标、频次及排放标准见下表 4-4。

表 4-5 运营期大气监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
厂界（厂界上风向 1 个点、下风向 3 个点）	颗粒物	半年/次	《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）表 2 标准
	臭气浓度、硫化氢、氨	半年/次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1

2、水环境影响和保护措施

（1）废水污染源强分析

1）设备清洗用水：项目内搅拌机、搅拌缸、胶体磨等设备每天需要清洗一次，设备清洗用水量为 0.2m^3/d（60m^3/a），废水产污系数按 0.8 计算，废水产生量为 0.16m^3/d（48m^3/a）。

2）车间地面拖洗废水：生产车间地面上会撒落一些物料和半成品等，需要用水定期拖洗。车间拖洗用水量为 0.3m^3/d，车间每周拖洗一次则年用水量为 18m^3/a)。废水产生系数按 0.8 计算，则车间地面拖洗废水产生量为 0.24m^3/d（14.4m^3/a）。

3）生活污水：项目内总计 18 人，其中有 6 人在项目内食宿，其余 12 人仅在项目内使用午餐。根据《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019），在项目内食宿的员工用水量按 100L/d 计算，污水产生量按 80%计算，仅在项目内用午餐的职工用水量按 40L/d 计算，则项目内的

用水量为 1.08m³/d（324m³/a），废水产生系数按 0.8 计算，生活污水产生量为 0.864m³/d(259.2m³/a)。其中食堂废水产生量约为生活污水的 20%，则食堂废水产生量为 0.173m³/d（51.9m³/a）。

4）绿化用水

厂区绿化面积 170m²，绿化用水参照《云南省地方标准—用水定额》（DB53/T168-2019），为按 3L/m²·次计算，则项目绿化用水量为 0.51m³/d，根据当地气象资料，近年昆明市平均年非降雨天约为 230 天，年用水量为 117.3m³/a，全部蒸发损耗。

表 4-6　项目生活及生产用水及废水产生情况

用水项目	日用水量（m³/d）	年用水量（m³/a）	产污系数	日产废水量（m³/d）	年产废水量（m³/a）
设备清洗	0.2	60	0.8	0.16	48
车间拖洗	0.3	18	0.8	0.24	14.4
员工生活	1.08	324	0.8	0.864	259.2
绿化用水	0.51	117.3	/	/	/
合计	1.94	484.8	-	1.264	321.6

（2）废水污染防治措施处理能力及工艺可行性分析

项目内实行雨、污分流排水体制，雨水通过雨水收集系统收集后排入项目外的雨水沟。项目内的其他生活污水经化粪池处理后，定期委托周边居民清掏作为农家肥。食堂生活污水及设备清洗含油废水经隔油池预处理，预处理后一起进入污水处理站处理，处理后回用于绿化。

污水处理系统详细情况如下：

①隔油池：项目食堂设置一个 0.5m³隔油池，预处理食堂废水；项目食堂废水产生量为 0.173m³/d，厨房用水时间每天以 4h 计，则废水产生量为 0.043m³/h，隔油池有效容积 0.5m²，经计算本项目设置的隔油池容积可使含油污水的停留时间 11h，满足含油污水的水力停留时间不宜小于 0.5h 条件，保证含油污水的处理效果。

②化粪池：项目设置一个 10m³的化粪池，位于项目北侧；化粪池废水处理量 0.864m³/d，满足废水停留时间超过 24 小时的要求

③含油设备清洗隔油池：项目设置 1 个 4m³生产器皿清洗槽，并于清洗

槽内设置了隔油网。清洗废水产生量为 0.2m³/d，满足含油污水的水力停留时间不宜小于 0.5h 条件，保证含油污水的处理效果。

④废水收集池：厂区中央设置一个 40m³废水收集池，用于雨天暂存处理后污水。污水处理站废水产生量为 0.573m³/d，废水收集池能够满足连续降雨时废水的暂存。

⑤污水处理站：设置一个 10m³/d 的一体化污水处理站对废水进行处理，根据项目水平衡分析，污水处理站处理废水量约 0.716m³/d，污水处理站能够满足废水处理要求。污水处理站使用根据建设单位提供资料，项目废水处理采用“膜生物反应器法（MBR 法）”工艺。污水处理工艺见下图。

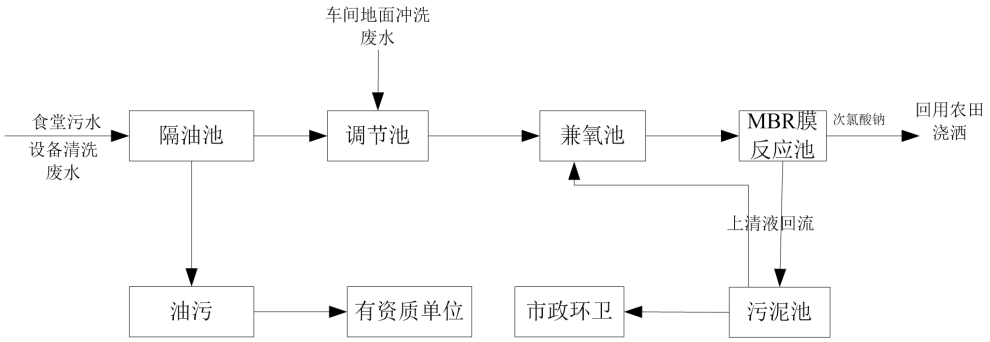


图 4-1 项目污水处理工艺流程图

A.格栅：用于保证后续管路的畅通，拦截污水中的颗粒和纤维状的物质。所拦截的栅渣定期由人工清除。格栅采用细一道，置于调节池进水口。

B.调节池：用于调节水量和均匀水质，使污水能比较均匀进入后续处理单元。污水池内设置潜污泵，用以将污水提升送至后续处理单元。

C.膜生物反应器（MBR）：废水进入厌氧池在厌氧状态下，通过厌氧微生物分解和还原废水中的有机物，将大分子物质分解为小分子物质（如氮、磷、碳、甲烷、水等），这些物质正是好氧微生物生长所必需的营养物。厌氧池在降低污染负荷的同时，又为后续好氧处理提供了条件。

经生物接触氧化池处理的废水进一步经过 MBR 膜，以膜分离过程取代重力沉降过程对膜生化反应池内的含泥污水进行过滤，不论固体颗粒的沉降性能如何，均可实现泥水分离，膜截留了反应池中的微生物，使池中的活性污泥浓度大大增加，达到很高的水平，使降解污水的生化反应进行得更迅速

更彻底。

D.消毒装置：消毒方式采用接触式消毒（消毒剂为二氧化氯），彻底杀灭各种病菌。

E.经过 MBR 膜后的沉淀下来的污泥定期排入污泥浓缩池，浓缩后经脱水干化处理后，再由市政环卫部门外运进行无害化定点填埋，浓缩池上清液回至接触氧化池重新处理。

本项目污水处理工艺采用“膜生物反应器法（MBR 法）”，废水经污水处理站处理后回用于绿化，根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业——调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）表 2 排污单位污水治理可行技术参照表，本项目采用的工艺为深度处理，为可行工艺。

（3）污水达标可行性分析

昆明味极鲜天骄食品有限公司调味品生产项目已于 2018 年底搬走，废水不再进入本项目污水处理站，本项目污水为设备清洗、车间拖洗废水以及生活污水，水质简单，2022 年 4 月 8 日项目委托云南环普检测科技有限公司对污水处理站进出口水质进行监测，监测期间污水处理量为 5m³，监测情况如下：

表 4-7 项目污水处理站进出口浓度情况一览表

序号	指标	污染物产生浓度	污染物排放浓度	去除效率%	GB／T18920-2020 城市污水再生利用城市杂用水水质 绿化	达标情况
1	pH（无量纲）	7.15	7.34	/	≤6.0~9.0	达标
2	色度（度）	50	20	60	≤30	达标
3	嗅	4 级（有很明显的臭味）	0 级（无任何气味）	/	无不快感	达标
4	浊度（度）	350	3	99.1	≤10	达标
5	BOD_5（mg/L）	147	8.5	94.2	≤10	达标
6	NH_3-N（mg/L）	1.90	0.903	52.5	≤8	达标
7	阴离子表面活性剂（mg/L）	0.38	0.28	26.3	≤0.5	达标
8	溶解性总固体（mg/L）	656	632	3.7	≤1000	达标

9	溶解氧（mg/L）	5.4	6.7	/	≥2.0	达标
10	总氯（mg/L）	/	2.19	/	≤2.5	达标
11	大肠埃希氏菌（MPN/100mL）	3.5×10^5	未检出	/	无	达标

根据监测结果，项目污水处理站出水水质能够达到《城市污水再生利用城市杂用水水质》（GB／T18920-2020）绿化标准。

（4）项目废水回用不外排的可行性分析

根据水平衡分析，本项目污水处理站废水排放量为 114.24m³/a，绿化用水量 117.3m³/a，污水处理站产生的废水能够全部回用于绿化，根据监测污水处理站废水能够满足。项目依托原有 40m³废水收集池收集雨天不能回用废水，项目污水处理站废水排放量为 0.573m³/d，废水收集池容积远远大于废水产生量，能够满足连续 69 天降雨污水暂存。项目其他生活污水经化粪池处理后无偿赠予周边居民用作农肥。综上，项目废水回用可行。

（5）结论

综上所述，项目废水采用的处理工艺能够使废水达到 GB/T18920-2020《城市污水再生利用 城市杂用水水质》绿化标准回用于绿化不外排，项目废水对地表水环境影响较小。

（6）废水监测计划

本项目废水均回用于不外排，根据《排污许可证申请与核发技术规范食品制造工业——调味品、发酵制品制造工业》（HJ1030.2-2019）结合项目实际情况，废水监测计划如下：

表 4-8 废水监测计划

监测点位	监测因子	监测频率	执行标准
污水处理站出水口	流量、pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、色度 、动植物油 、阴离子表面活性剂、总氯、大肠埃希氏菌、溶解性总固体、溶解氧	半年/次	GB/T18920-2020《城市污水再生利用 城市杂用水水质》绿化标准

3、噪声环境影响和保护措施

（1）噪声源强

运营期噪声主要来自机加设备运行时产生的噪声，各设备噪声值在65~85dB（A）。根据声源类型及源强，结合项目实际情况，本项目噪声污染源源强核算结果及相关参数见下表：

表 4-9 改扩建后项目主要设备噪声源强及治理措施一览表（dB（A））

噪声源	数量	源强声级	持续时间	治理措施	降噪效果	降噪后源强声级
粉碎机	2 台	85	间歇	基础减震+厂房隔声	20	65
搅拌机	2 台	80	间歇	基础减震+厂房隔声	20	60
胶体磨	2 台	80	间歇	基础减震+厂房隔声	20	60
流化床	1 套	80	连续	基础减震+厂房隔声	20	60
包装机	3 台	70	连续	基础减震+厂房隔声	20	50
封口机	5 台	65	连续	基础减震+厂房隔声	20	45

（2）拟采取的噪声防治措施

①通过选用低噪设备，并经常对设备进行检修，保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高声；

②合理布局车间平面，各生产设备尽量在车间内居中布置，有效利用距离衰减，实现厂界噪声达标排放；

③产噪设备底部采取基础减振，减少噪声源强值；

④合理安排生产时间，夜间不生产。

（3）影响预测

本次评价按《环境影响预测评价技术导则－声环境》（HJ2.4-2021）中推荐的噪声传播声级衰减模式进行预测。本项目噪声源可近似视为点源，根据点声源噪声衰减模式，计算出离噪声源不同距离处的贡献值，通过叠加噪声现状值，可估算出不同距离处的噪声值。本项目噪声预测模式如下：

无指向性点声源几何发散衰减的基本公式是（未考虑大气吸收、地面效应等引起的衰减）：

$$LA(r) = LA(r_o) - 20\lg(r/r_o)$$

式中：LA（r）——距声源 r（m）处声压级，dB（A）；

LA（r_0）——距声源 r_0（m）处声压级，dB（A）；

r——预测点距声源的距离，m；

r_0—参考位置距声源的距离，1m；

③噪声叠加公式：

$$L_{总} = 10\lg\left(\sum_{i=1}^{n} 10^{\frac{Li}{10}}\right)$$

式中：$L_{总}$——几个声压级相加后的总声压级，dB；

Li——某一个声压级，dB；

表 4-10 各噪声源距离各厂界噪声源

车间	噪声源	与厂界距离（m）			
		东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
复合调味品车间	粉碎机	90	13	20	15
	搅拌机	88	13	18	20
	胶体磨	86	13	16	22
	封口机	84	13	14	25
鸡精车间	搅拌机	6	76	26	43
	流化床	6	68	25	40
	包装机	13	40	23	32
	封口机	13	38	22	30

表 4-11 各噪声源厂界噪声贡献值预测表

序号	噪声源	声源值 dB（A）	噪声预测值（dB（A））			
			东厂界	西厂界	南厂界	北厂界
复合调味品车间	粉碎机	68	29	45	42	44
	搅拌机	60	21	37	34	33
	胶体磨	60	21	37	35	33
	封口机	50	11	28	27	22
鸡精车间	搅拌机	60	44	22	31	27
	流化床	60	44	23	32	27
	包装机	54	32	22	27	24
	封口机	48	26	16	21	18
厂界叠加值			48	46	45	45

（4）预测结果

改扩建后项目夜间不生产，主要设备运行过程中产生的噪声经基础减振和距离衰减后，传至厂界噪声预测影响值见表 4-10。

表 4-12　厂界环境噪声预测结果表　单位：dB（A）

噪声预测点	厂界叠加值	昼间噪声标准值	达标分析
东厂界	48	60	达标
西厂界	46		达标
南厂界	45		达标
北厂界	45		达标

综上可知，项目各厂界昼间噪声预测值可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 2 类标准，运营期噪声不会对周围声环境造成大的影响。

（5）对敏感目标的影响

项目 50 米范围有敏感目标，项目北面 20m 散户项目东面 20m 散户，预测结果如下。

表 4-13 敏感目标预测结果

位置	与项目距离	厂界叠加值	环境现状本底值		叠加值	标准	是否达标
北面散户	20	45	昼间	54	54	60	达标
东面散户	30	48	昼间	53	53	60	达标

通过上表，敏感目标噪声预测值满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）2 类区标准，项目噪声通过厂房隔声、距离衰减后对居民影响较小，

（6）监测要求

根据《排污单位自行监测技术指南总则》（HU819-2017），本项目厂界噪声要求如下：

表 4-14 厂界噪声监测要求

污染源名称	监测点位置	监测项目	频次
厂界噪声	厂界外 1 米	昼间、夜间噪声	季/次

4、固体废物影响和防治措施

改扩建后项目营运期间固体废物主要有原料包装袋及损坏的产品包装袋、生活垃圾、食堂泔水和隔油池油渣、污水处理系统污泥。

（1）废包装材料

改扩建后项目在生产过程中使用的原料包装袋及损坏的产品包装袋，产生量约为 12kg/d（3.6t），集中收集于固废暂存间，交由废品收购站回收。

（2）生活垃圾

改扩建后劳动定员 18 人，仅有 6 人在项目内食宿，其他 12 人仅在项目内用午餐。项目内食宿职工的生活垃圾产生量以人均每天 0.5kg 计，仅在项目内用午餐职工的生活垃圾产生量以人均每天 0.2kg 计，一年工作 300 天计，每天产生垃圾量为 5.4kg/d，年产生垃圾量为 1.62t/a。垃圾桶集中收集后，交由当地环卫部门处理。

食堂泔水，根据《第一次全国污染源普查城镇生活源产排污系数手册-第二分册：住宿餐饮业污染物产生、排放系数手册》产生量按 0.3kg/餐位•d 计，食堂设计餐位 18 个，则产生量为 5.4kg/d，1.62t/a；食堂泔水设置 2 个泔水收集桶收集后交由有资质单位处置。

隔油池油污：项目隔油池处理食堂废水及设备清洗含油废水会产生少量的油污，根据《饮食业环境保护技术规范》（HJ554-2010），餐饮废水动植物油含量一般在 100~200mg/L 之间，本次评价取 150mg/L，油水分离器效率约为 70%，项目食堂及设备清洗废水产生量为 124.8m^3/a，则油污产生量约为 13kg/a，泔水桶收集后，交由有资质单位处置。

（3）化粪池及污水处理站污泥

项目运营过程中，生活区粪便产生量约 0.3kg/d•人，项目劳动定员 18 人，粪便产生量为 5.4kg/d，1.62t/a。化粪池污泥委托周边居民定期清掏用作农家肥。根据建设单位统计，污水处理站污泥产生量约为 0.3t/a，污泥清掏后交由当地环卫部门处理。

（4）布袋收尘器收集粉尘

改扩建后项目布袋收尘器粉尘产生量为 0.213t/a，垃圾桶收集后交由当地环卫部门处理。

（4）废矿物油

项目运行过程中机械维修会产生一定量废矿物油，根据建设单位统计每

年约 0.1t。

表 4-15 危险废物贮存信息表

产生工序	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	贮存场所名称	占地面积	贮存方式	污染防治措施
机械维修	废矿物油	HW08	900-041-49	医废暂存间	5m^2	桶装	统一收集交有资质单位处置

危废管理要求：

1）收集、贮存

根据上述分析，项目的危险废物主要为废矿物油。因此，建设单位根据废物特性设置符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）要求的危险废物暂存场所，且在暂存场所上空设有防雨淋设施，地面采取防渗措施，危险废物收集后分别临时贮存于废物储罐内；根据生产需要合理设置贮存量，尽量减少厂内的物料贮存量；严禁将危险废物混入生活垃圾；堆放危险废物的地方要有明显的标志，堆放点要防雨、防渗、防漏，按要求进行包装贮存。

2）管理要求

制定危废废物管理制度；做好危废情况记录，记录上注明危废的名称、来源、数量、特性和包装容器类别、入库日期、暂存位置、出库日期及转运接收单位；定期对危废包装容器及贮存措施进行检查，发现破损及时措施清理更换；危险暂存场不作为永久渣场厂区储存，暂存原则上不超过一年；废物转运时必须安全转移防止撒漏，交由有资质单位处理，并严格执行危险废物转运联单制度，防止二次污染的产生；危险废物运输按规定路线行驶，驾驶员持证上岗。公司应按照国家有关规定制定危废管理计划，向当地环保行政主管单位申报危废种类、产生量、流向、储存、处置等有关资料，建立危废台账如实记录危废情况，并做好危废的申报登记工作。

本项目固体废弃物的产生及处理处置情况见表 4-14。

表 4-16 项目固体废弃物的产生及处理处置情况一览表

污染物名称	产生环节	产生量（t/a）	贮存方式	处置去向
废包装材料	加工生产	3.6	集中收集于固废暂存间	废品收购站回收

生活垃圾	职工生活	1.62	垃圾桶集中收集	环卫部门
食堂泔水	食堂就餐	1.62	泔水桶收集	有资质单位
隔油池油污		0.013	泔水桶收集	
化粪池污泥	污水处理	1.62	/	周边居民定期清掏
污水处理站污泥		0.3	污泥池	环卫部门
布袋收尘器收集粉尘	除尘	0.068	垃圾桶	环卫部门
废矿物油	机械维修	0.1	暂存于危废暂存间	有资质单位
合计		8.941	/	/

（5）结论

综上分析，项目产生的固体废物均得到了妥善处理，有效处置率 100%。只要加强固体废弃物的收集和管理，严禁乱倒乱抛现象，固体废弃物对环境的影响较小。

5、地下水及土壤环境保护措施

（1）污染源、污染类型及污染途径

根据本项目的工艺分析、原辅料使用，潜在的土壤、地下水污染源为废矿物油。在生产过程中废矿物油的储存、转运中的“跑、冒、滴、漏”将使得污染物通过垂直渗漏、地表漫流（雨水）的方式进入土壤，并进一步进入地下水中。

（2）防控措施

本项目用水由市政给水管网供给，故本项目的建设不会对地下水水位造成明显影响。本项目的建筑地面进行了防渗漏的地面硬化措施，项目正常情况下不会对地下水造成污染影响。根据地下水环境保护措施和对策，按照“源头控制、分区防控、污染监控、应急响应”的原则，为了防止运营期地下水污染，本项目拟采取的地下水的防治措施如下所述：

1）源头控制措施

①根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，

同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换；

②对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度；

③坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。

2）防渗原则及要求

为防止潜在的土壤、地下水污染，将本项目分划为重点防渗区、一般防渗区和简单防渗区，划分区域如下：简单防渗区为办公区等生活区域，采用防渗混凝土地面硬化；一般防渗区包括所有车间区域，采用防渗混凝土地面硬化并刷环氧树脂防腐；重点防渗区包括危废暂存间、污水处理站、化粪池、隔油池、甲醇暂存间，原项目均采取有效防渗措施，不会对地下水环境造成影响。重点防渗区应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于防渗系数 $K \leq 1 \times 10^{-7}$cm/s 和等效黏土防渗层 Mb≥6.0m 的防渗性能。

采取上述治理措施后，本项目防渗措施基本满足《环境影响评价技术导则地下水环境》（HJ610-2016）中防渗技术要求，可从污染源头和途径上减少废水渗漏进入地下水，项目的正常运营不会对地下水、土壤环境造成不利影响。

6、环境风险分析

（1）风险识别及风险潜势初判

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，对本项目原辅材料、燃料、中间产品、副产品、最终产品、污染物、火灾和爆炸性伴生/次生物等进行危险性识别，筛选风险评价因子。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）附录 B，计算本项目所涉及的每种危险物质在厂界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：

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

式中：q_1、q_2、……qn——每种危险物质的最大存在量；

Q_1、Q_2、……Qn——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≥1 时，将 Q 值划分为：1≤Q<10；10≤Q<100；Q≥100。

项目涉及到风险分析的危险物质为废矿物油、二氧化氯及甲醇，结合 HJ169-2018 附录 B，危险物质 Q 值如下：

表 4-17 建设项目 Q 值确定表

危险物质名称	CAS 号	危险特性	储存方式	最大存在总量 q_n/t	临界量 Q_n/t	该种危险物质 Q 值
废矿物油	/	易燃	桶装	0.5	2500	0.0002
二氧化氯（消毒剂）	10049-04-4	强刺激性、强腐蚀性	桶装	0.02	0.5	0.04
甲醇	67-56-1	易燃	桶装	1	10	0.1
项目 Q 值∑						0.10402

根据上表，项目 Q 值小于 1，环境风险潜势为 I。

环境风险事故的发生主要有以下几个途径：

项目风险事故火灾，引发的次生环境事故；污水处理设备故障，导致废水不达标；矿物油、二氧化氯的泄漏、渗漏。

（2）风险防范及应急措施

1）风险物质贮存过程风险防范及应急措施

危废间及甲醇储存间采取重点防渗措施，液态物料下方设置防渗托盘，并设置备用收容设施。附近需常备有沙子、吸油毡等防范物资。一旦发生泄漏，不要直接接触泄漏物，在确保安全情况下堵漏。发生小量的泄漏，用砂

石或其它不燃性吸附剂混合吸收，然后收集运至废物处理场所处置。发生大量泄漏，应及时将围堰里物质的抽取到安全不易泄漏的收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

甲醇需储存于阴凉、通风良好的专用库房内，远离火种、热源。库温不宜超过 37C，保持容器密封。单独存放，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和合适的收容材料。若发生甲醇泄漏，迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应急处理人员戴自给正压式呼吸器，穿防毒服。不要直接接触泄漏物。尽可能切断泄漏源，防止进入下水道、排洪沟等限制型空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗水稀释后放入废水系统。大量泄漏：构筑围堤或挖坑收容。用泡沫覆盖，降低蒸汽灾害.用防爆泵转移至槽车或专用收集器内，回收或运至废物处理场所处置。

2）火灾风险防范及应急措施

①车间严禁明火、吸烟；按照《建筑灭火器配置设计规范》（GBJ140-90）的规定，应配置相应的灭火器类型（干粉灭火器等）与数量；

②定期检查电器线路、设备的运行情况；

③配备相应品种的和数量的消防器材，对生产工人进行安全教育；

④加强设备的保养维护，特别是关键设备应备齐易损零部件及配件；

⑤加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对贮存设施设备进行全面检查，防止因为设备故障发生泄漏而引起火灾。

⑥当发生火灾事故时，现场人员或其他人员应该立刻拨打火警电话 119 并立即通知有关人员停止作业，尽快切断所有泄漏源，组织人员疏散。当火灾进入发展阶段、猛烈阶段，应由消防队来组织灭火，现场人员在确保安全的情况下不可逃离现场，应和消防人员配合，做好灭火工作。

3）事故污染防范措施

①加强对污水处理站技术人员操作工作的培训，熟练掌握污水处理工艺

技术原理，运行经验及设备的操作说明，加强工作人员的岗位责任管理，减少人为因素产生的故障。

②定期检修废水管网，以防止废水漫流或下渗，排水管采用专用排水管；废水处理设施及管道均进行防腐处理。

2）风险应急预案

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。企业应制定突发环境时间应急预案，并组织队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下：

①确定救援组织、队伍和联络方式：

②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序：

③配备必要的救灾防毒器具及防护用品；

④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序；

⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；

⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。企业在制定环境风险应急预案时，还应包括下表所示内容。

（3）环境风险分析结论

综上所述，本项目环境风险潜势为I，运营期落实本报告提出的各项措施、建立和落实各项风险预警防范措施和事故应急计划，杜绝重大安全事故和重大环境污染事故的发生，可使项目建成后环境风险处于可接受程度

7、“三本账”

表 4-18 污染物排放“三本账”一览表 单位：t/a

污染源		现有排放量（固体废物产生量）	扩建项目排放量（固体废物产生量）	“以新代老”消减量	排放总量（固体废物排放量）	排放增减量
废气	复合调味品粉尘	0.0015	0.0027	0	0.0042	+0.0027
	鸡精粉尘	0.06	0	0	0.06	0

	食堂油烟	1.62kg/a	0	0	1.08kg/a	-0.54kg/a
固体废物	废包装材料	3.08	0.52		3.6	+0.52
	生活垃圾	2.49	0	0	1.62	-0.87
	食堂泔水	2.25	0	0	1.62	-0.63
	隔油池油污	0.019	0	0	0.013	-0.006
	化粪池污泥	2.25	0	0	1.62	-0.63
	污水处理站污泥	2	0	0	0.3	-1.7
	布袋收尘器收集粉尘	0.0235	0.1895	0	0.213	+0.1895
	废矿物油	0.1	0	0	0.1	0

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	复合调味品按生产线	颗粒物	设备密闭+布袋除尘（收集效率 95%，去除率 99%）	《大气污染物综合排放标准》（GB16294-1996）表 2 标准 《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 标准
	鸡精生产线	颗粒物	设备密闭+布袋除尘（收集效率 100%，去除率 99%）	
	污水处理站	臭气	污水处理站池体封闭	
	生产车间	异味	安装换气扇，加强车间通风扩散	
	食堂	油烟	设置一套排风量为 4000m³/h，净化效率 60%的油烟净化器	《餐饮业油烟污染物排放要求》（DB5301/T50-2021）I 型标准限值
		非甲烷总烃		
地表水环境	设备清洗	COD、BOD_5、SS、动植物油、氨氮、总磷等	项目内的食堂污水经隔油池（0.5m³）预处理，设备清洗含油废水经隔油池（4m³）预处理，预处理后的进入污水处理站（处理规模 10m³/d），处理后回用于绿化。	GB/T18920-2020《城市污水再生利用 城市杂用水水质》绿化标准
	车间地面拖洗			
	食堂污水		其他生活污水经化粪池处理后定期委托周边居民清掏作为农家肥。	不外排
	其他生活污水			
声环境	设备噪声		①通过选用低噪设备，并经常对设备进行检修，保持正常工作状态，避免因设备故障产生的高声； ②合理布局车间平面，各生产设备尽量在车间内居中布置，有效利用距离衰减，实现厂界噪声达标排放； ③产噪设备底部采取基础减振，减少噪声源强值；风机安装消声器，以控制振动噪声； ④合理安排生产时间，夜间不生产。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类区边界噪声标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	（1）生产过程中产生的废包装袋集中收集于固废暂存间，交由废品收购站回收。 （2）生活垃圾经垃圾桶集中收集后，交由当地环卫部门处理。			

	（3）食堂泔水及隔油池油污，泔水收集桶收集后交由有资质单位处置 （4）污水处理系统产生的污泥，委托环卫部门定期清。
土壤及地下水污染防治措施	①根据国家现行相关规范加强环境管理，采取防止和降低污染物跑、冒、滴、漏的措施。正常运营过程中应加强巡检及时处理污染物跑、冒、滴、漏，同时应加强对防渗工程的检查，若发现防渗密封材料老化或损坏，应及时维修更换； ②对管道、设备、污水储存及处理构筑物采取控制措施，防止污染物的跑、冒、滴、漏，将污染物泄漏的环境风险事故降到最低限度； ③坚持“可视化”原则，在满足工程和防渗层结构标准要求的前提下，尽量在地表面实施防渗措施，便于泄漏物质的收集和及时发现破损的防渗层。 ④采取分区防渗：简单防渗区为办公区等生活区域，采用防渗混凝土地面硬化；一般防渗区包括所有车间区域，采用防渗混凝土地面硬化并刷环氧树脂防腐；重点防渗区包括危废暂存间、污水处理站、化粪池、隔油池，原项目均采取有效防渗措施，不会对地下水环境造成影响。重点防渗区应采用天然或人工材料构筑防渗层，防渗层的厚度应相当于防渗系数 $K\leq1\times10^{-7}cm/s$ 和等效黏土防渗层 $Mb\geq6.0m$ 的防渗性能。
生态保护措施	/
环境风险防范措施	危废间及甲醇储存间做好地面防渗、防漏措施，设置备用收容设施和防范物质；加强运输风险管理，设置警示标识，配备相应数量灭火器，开展员工安全培训；加强污染防治设施管理和维护；严格执行环评及相关法律法规要求，制定环境风险应急预案。
其他环境管理要求	（1）按照环评建议的跟踪监测方案，定期开展污染源监测。 （2）定期进行员工培训，合格上岗，加强员工的安全、环保意识，生产时应严格按照操作制度执行。加强工厂环保设施的日常管理工作，强化环保设施的维修、保养、保证环保设施正常运转。 （3）项目危废暂存间应做好“四防”（防风、防雨、防晒和重点防渗）措施，危废外运过程要防止抛洒泄漏等二次污染。企业内部应建立危险废物产生、外运、处置及最终去向的详细台账，按照《危险废物转移联单管理办法》的要求继续做好危险废物转移联单填报登记工作。 （4）加强环境风险防范及管理，结合其自身实际情况，建立安全管理制度，进一步完善企业环境风险应急预案，并配备相应的必要设施，确保项目安全营运、杜绝安全事故的发生。

	（5）由建设单位指定 1 名管理人员兼职环境保护管理，负责日常的环境管理监督、落实环境监测、排污许可证及竣工环境保护验收要求。

六、结论

本项目的建设符合国家产业政策，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；环境影响预测分析结果表明，本项目建成后，对当地环境质量及主要关心点环境影响很小，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，保证项目内的污水处理设施及其他环保设施的正常运行，污染物达标排放的条件下，对周围环境的影响较小。因此，本项目从环境保护角度论证，是可行的。

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	粉尘 t/a	0.0615	0	0	0.0027	0	0.0642	-0.0027
	油烟 kg/a	1.62	0	0	0.54	0	1.08	-0.54
一般工业固体废物	废包装材料 t/a	3.08	0	0	0.52	0	3.6	+0.52
	布袋收尘器收集粉尘 t/a	0.0235	0	0	0.1895	0	0.213	+0.1895
	污水处理站污泥	2	0	0	0	0	0.3	-1.7
危险废物	废矿物油 t/a	0.1	0	0	0	0	0.1	0

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①