

建设项目生态环境影响报告表

(污染影响类)

项 目 名 称: 云南南中科技有限公司载香糖果及
食品用香精生产项目

建设单位(盖章): 云南南中科技有限公司

编 制 日 期: 2026 年 9 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	35
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	51
四、主要环境影响和保护措施	59
五、环境保护措施监督检查清单	99
六、结论	105

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 营业执照

附件 3 投资项目备案证

附件 4 租赁合同

附件 5 云南南中科技有限公司关于《云南南中科技有限公司载香糖果及食品用香精生产项目环境影响报告表》全本信息公开截图

附件 6 《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编（2023-2035 年）环境影响报告书》审查意见

附件 7 云南泰佳鑫投资有限公司排污登记回执

附件 8 污水处理服务协议

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目总平面布置图

附图 3 项目周边关系图

附图 4 项目区域水系图

附图 5 项目与嵩明杨林经开区杨林综合片区土地使用规划位置关系图

附图 6 项目与嵩明杨林经开区产业布局位置关系图

附图 7 牛栏江流域调水水源区水环境保护分区图

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南南中科技有限公司载香糖果及食品用香精生产项目														
项目代码	2607-530127-04-01-461790														
建设单位联系人	陈 x	联系方式	XXXXXXXXXXXX												
建设地点	云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路 8 号														
地理坐标	(东经: 103 度 2 分 24.938 秒, 北纬 25 度 15 分 20.087 秒)														
国民经济行业类别	C1421 糖果、巧克力制造 C1495 食品及饲料添加剂制造	建设项目行业类别	食品制造业 (14) 中 21 糖果、巧克力及蜜饯制造 (142*) 24 其他食品制造(149*)(无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造)												
建设性质	☒ 新建 (迁建) ☐ 改建 ☐ 扩建 ☐ 技术改造	建设项目申报情形	☒ 首次申报项目 ☐ 不予批准后再次申报项目 ☐ 超五年重新审核项目 ☐ 重大变动重新报批项目												
项目审批 (核准/备案) 部门 (选填)	嵩明县发展和改革局	项目审批 (核准/备案) 文号 (选填)	/												
总投资 (万元)	510	环保投资 (万元)	28.7												
环保投资占比 (%)	5.6	施工工期	6 个月												
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是: _____	用地 (用海) 面积 (m ²)	1948												
专项评价设置情况	根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南 (污染影响类) (试行)》“表1 专项评价设置原则表”, 本项目专项设置具体判定情况如下表所示。 <table> <tr> <th colspan="4">表 1-1 专项评价设置原则表</th></tr> <tr> <th>专项评价的类别</th><th>设置原则</th><th>本项目情况</th><th>是否设置专项评价</th></tr> <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</td><td>本项目排放废气污染物为颗粒物、挥发性有机物 (以非甲烷总烃</td><td>否</td></tr> </table>			表 1-1 专项评价设置原则表				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 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500	本项目排放废气污染物为颗粒物、挥发性有机物 (以非甲烷总烃	否
表 1-1 专项评价设置原则表															
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 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500	本项目排放废气污染物为颗粒物、挥发性有机物 (以非甲烷总烃	否												

		米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目	计)、异味,不涉及有毒有害污染物且 500m 范围内无环境空气保护目标。	
	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	项目废水间接排放进入污水处理厂,无废水直接排放	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 ³ 的建设项目	项目风险物质主要为废机油等,最大储存量均未超过临界量	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	本项目不涉及向河道取水	否
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不涉及向海排放污染物	否
注: 1.废气中有毒有害污染物指纳入《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、风景名胜區、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参考《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ 169-2018)附录 B、附录 C。 根据上表可知,本项目无需设置大气、地表水、环境风险、生态、海洋专项评价,本项目也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,故无需开展地下水专项评价,综上,本项目无需设置专项评价。				
规划情况	规划名称: 《云南嵩明杨林工业园区总体规划修改(2018-2035)》; 《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编(2023-2035 年)》尚未审批			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件名称: 《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编(2023-2035 年)环境影响报告书》; 审批机关: 昆明市生态环境局; 审查文件名称及文号: 昆明市生态环境局关于《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编(2023-2035 年)环境影响报告书》审查意见的函(昆环审〔2025〕3 号)。			
规划及规划环	1、与《云南嵩明杨林工业园区总体规划修改(2018-2035)》			

境影响评价符合性分析	的符合性分析 规划期限为 2018-2035 年。其中：近期 2018-2025 年，远期 2026-2035 年。规划总面积为 41.2 平方公里，包含两个片区， （1）杨林综合片区 片区整体范围为北至规划长杨路，南至东南绕城快速路，东至杨林货运站，西至嵩昆大道。其中两个区块以对龙河为分界线，杨林北区面积为 17.66 平方公里，杨林南区面积为 22.68 平方公里，杨林综合片区规划面积为 40.34 平方公里。 杨林综合片区定位：国家级经开区的核心片区和重要增长极，国家级新区现代产业聚集高地和产城融合引领区，是以发展先进装备制造业、新材料产业和现代服务业为主的生态综合型产业基地。 杨林综合片区产业布局：主要布局以汽车制造及零部件配套产业、新能源汽车产业、数控机床等为主的先进装备制造业、新材料产业和现代服务业。其产业发展组团分别为：先进装备制造（汽车、数控机床产业）组团、中央商务服务组团、现代物流组团、新材料综合组团、节能环保业组团和金属制品制造业组团。 （2）小街片区 北至乃卜村北侧，南侧至海傲家具厂南侧，东至规划 2 号路，西至药岳路西侧用地边界，总面积为 0.85 平方公里。 小街片区定位：小街片区定位为园区的重要组成部分、小街镇重要的加工制造业基地，主要发展以汽车零部件生产、高端电力设备等为主的先进装备制造产业。 小街片区产业布局：主要布局以汽车零部件生产、高端电力设备等为主的先进装备制造业。其产业发展组团分别为：汽车及零部件生产组团和高端电力设备生产为主的综合发展组团。 本项目属食品用香精、糖果制造，拟建位置位于杨林综合片区，用地性质为二类工业用地，项目选址与嵩明杨林工业园区总体规划布局要求不冲突。
-------------------	---

2、与《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》相符性分析

根据《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编（2023-2035 年）环境影响报告书》，本项目与报告书中禁止入驻清单符合性分析如下表 1-1 所示

表 1-1 本项目与园区规划环评报告书中禁止入驻清单相符性分析

类别	管制内容	本项目情况	符合性
园区规划禁止类	①不符合园区规划产业导向的企业。 ②不符合规划用地要求的企业。	本项目位于杨林综合片区绿色食品组团，为食品制造，用地为工业用地，符合产业规划及用地要求	符合
生态保护红线禁止类	突破规划确定的工业园区范围、占用嵩明县域生态保护红线范围的项目。	本项目位于工业园区范围内，不涉及生态红线	符合
资源利用上线禁止类	①用水效率达不到地方或园区准入要求的入园项目。用水量大且产生的工业污水经处理后无法在厂区或组团内消耗的项目。 ②劳动密集型新建项目。 ③单位工业用地面积经济强度达不到园区准入要求的项目。 ④新建的饮料、食品等用排水量较大的企业，达到已批准规模上限进行改扩建的饮料、食品等用排水较大的企业。	①项目用水量较小，污水主要为设备清洗废水，自建污水处理站并依托泰佳鑫污水处理站。 ②项目不属于劳动密集型新建项目。 ③项目租用厂房，未新增用地。 ④项目不属于新建的饮料、食品等用排水量较大的企业。	符合
环境底线禁止类	①有牛栏江上游保护区中的水源保护核心区、重点污染控制区和水源涵养区禁止行为的项目。 ②污水成分复杂或废水、废液按现有技术无法妥善处置的产业。 ③物耗、能耗相对较高，产生的大气污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺；且产生的大气污染物无法自身治理或妥善处置或	①项目不涉及牛栏江上游保护区中的水源保护核心区、重点污染控制区和水源涵养区禁止行为； ②污水成分简单，能妥善处置； ③项目废气成分简	符合

		处理成本较高的产生。 ④不能严格按“三同时”要求建厂的企业，无法满足卫生防护距离的企业。 ⑤不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目，包括污染严重的钢铁、有色冶金、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺和染料等企业和项目。不满足《高耗能行业重点领域能效标杆水平和基准水平（2021年版）》标杆水能能耗限值要求的项目； ⑥新建、改建和扩建含重金属排放的企业；产生含重金属的生产废水，且生产废水不能实现厂界零排放的企业。 ⑦永久性工业固废堆场、医疗废物和危险废物处置场地和设施； ⑧禁止新建、扩建采用非清洁燃料的项目和设施； ⑨在泉域保护范围以及岩溶强发育、存在较多落水洞和岩溶漏斗的区域内新建、改建、扩建可能造成地下水污染的建设项目。	单，且能够采取措施后能够达标排放； ④项目严格按“三同时”要求建设，满足卫生防护距离； ⑤项目为食品行业，不涉及工业项目及高污染项目； ⑥不涉及重金属； ⑦不涉及； ⑧不涉及使用燃料； ⑨不涉及。	
	牛栏江上游水源保护禁止类	①突破规划确定的工业园区范围和边界进入对龙河沿岸 200m 范围（禁建区）的项目； ②禁止与《云南省牛栏江保护条例》及牛栏江流域水环境保护规划存在冲突的项目。 ③环境风险大、废水产生量大、污水成分复杂可能影响对龙河水质的项目；涉及生产、大量使用、大量储存危化品、腐蚀性物品的项目等对牛栏江水源保护风险较大的项目； ④禁止新建、扩建重点水污染物排放的工业项目，新建、改建、扩建经营性陵园、公墓。	项目租用已建厂房，距离花庄河 230m，与《云南省牛栏江保护条例》不冲突；项目废水间接排放，污水成分简单，生产废水属于类生活污水；不属于重点水污染物排放项目，不属于经营性陵园、公墓。	符合
	入园要求	限制及淘汰类：①技术含量较低的加工类产业； ②物耗、水耗和能耗相对较高，	项目不属于技术含量较低的加工类产业、物耗、水耗和	符合

		但符合园区总体规划产业类别的其他产业： a.属于规划既定行业，但污染类型复杂、环境风险较大的产业、项目或工艺； b.产生废物，且按自有技术水平无法治理或妥善处置的； c.有污染治理技术不成熟，或现有技术经济条件难以承受污染物治理成本的。	能耗相对较高的产业，符合规划。	
		禁止类：①不符合国家和云南省产业政策和环保标准、资源消耗大、排污量大、废物不能处理达标，清洁生产指标低于国内平均水平的企业入驻； ②不符合云南省生态环境分区管控要求、生态环境准入清单及昆明市总体准入要求的项目。 ③《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》和《云南省推动长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》中的禁止项目类； ④单位产品能耗、物耗、污染物产生量和排放量等清洁生产指标达不到国内平均水平的产业（项目）；资源综合利用率低、产生废物量大，且接近期技术水平不能综合利用的行业；高耗水且排放污水、废液按现有技术经济无法治理或妥善处置的产业。 ⑤禁止入驻企业对杨林职教园、杨林集镇、居民点、周边地表水体及嵩明县城市环境空气质量有影响的大气污染型产业。 ⑥其他不符合园区总体规划和环保要求的企业（项目）。	项目符合产业政策、分区管控要求、《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》，不属于高耗水企业，符合产业规划及环保要求。	符合
	综上，项目不属于《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》中禁止入驻项目，符合《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编（2023-2035年）环境影响报告书》的相关要求。 3、与《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编（2023-2035年）环			

	境影响报告书》审查意见相符性分析 根据昆明市生态环境局关于《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编（2023-2035 年）环境影响报告书》审查意见的函（昆环审〔2025〕3 号），本项目与审查意见符合性分析如下表 1-2 所示 表 1-2 本项目与规划环评审查意见相符性分析 <table><tr><th>审查意见</th><th>本项目情况</th><th>符合性</th></tr><tr><td>（一）坚持绿色、低碳、高质量发展理念，完善和加强规划引导，落实生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，加强与国土空间总体规划及经开区优化提升工作的协调衔接，进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序，规划实施应满足国土空间总体规划和“三区三线”管控要求。入园产业应符合国家产业政策和相关规划，有效控制经开区开发强度。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导经开区低碳化、绿色化、循环化发展。</td><td>本项目位于杨林综合片区绿色食品组团，为食品制造，用地为工业用地，符合产业规划及用地要求，符合分区管控要求。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（二）进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。《规划》产业布局、发展规模应严格执行《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行，2022 年版)》、《云南省牛栏江保护条例》、《牛栏江流域(云南部分)水环境保护规划(2009-2030)》、《牛栏江流域(昆明段)水环境保护规划(2011-2030 年)》等相关要求。</td><td>本项目位于工业园区范围内，符合相关规划要求，不属于园区负面清单中的项目。</td><td>符合</td></tr><tr><td>（三）严守环境质量底线，严格落实生态环境分区管控要求。 根据国家、云南省、昆明市和生态环境分区管控有关大气污染防治的相关要求。入驻企业应采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生；采用先进高效的污染防治措施，做好大气污染物的减排工作。重视经开区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面实施“雨污分流”、“清污分流”、“污污分流”制度，提高入驻企业工业用水重复利用率和中水回用率，生产废水和生活污水分质分流处理，确保企业生产废水“零排放”。严格控制废水排放量较大的饮料、食品企业新改扩建，生产废水在经开区内综合利用或借助经开区外调蓄水库加以利用。嵩明第二污水处理厂维持现状规模 2.0 万 m³/d，嵩</td><td>①项目废气产生量较小，已采取污染防治措施。 ②项目采用雨污分流、污污分流，生活污水和生产废水分别收集处理，用水量较小，生产废水主要为设备清洗及地面清洁废水，废水水质与生活污水水质类似，自建污水处理站并依托泰佳鑫污水处理站处理，项目</td><td>符合</td></tr></table>			审查意见	本项目情况	符合性	（一）坚持绿色、低碳、高质量发展理念，完善和加强规划引导，落实生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，加强与国土空间总体规划及经开区优化提升工作的协调衔接，进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序，规划实施应满足国土空间总体规划和“三区三线”管控要求。入园产业应符合国家产业政策和相关规划，有效控制经开区开发强度。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导经开区低碳化、绿色化、循环化发展。	本项目位于杨林综合片区绿色食品组团，为食品制造，用地为工业用地，符合产业规划及用地要求，符合分区管控要求。	符合	（二）进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。《规划》产业布局、发展规模应严格执行《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行，2022 年版)》、《云南省牛栏江保护条例》、《牛栏江流域(云南部分)水环境保护规划(2009-2030)》、《牛栏江流域(昆明段)水环境保护规划(2011-2030 年)》等相关要求。	本项目位于工业园区范围内，符合相关规划要求，不属于园区负面清单中的项目。	符合	（三）严守环境质量底线，严格落实生态环境分区管控要求。 根据国家、云南省、昆明市和生态环境分区管控有关大气污染防治的相关要求。入驻企业应采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生；采用先进高效的污染防治措施，做好大气污染物的减排工作。重视经开区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面实施“雨污分流”、“清污分流”、“污污分流”制度，提高入驻企业工业用水重复利用率和中水回用率，生产废水和生活污水分质分流处理，确保企业生产废水“零排放”。严格控制废水排放量较大的饮料、食品企业新改扩建，生产废水在经开区内综合利用或借助经开区外调蓄水库加以利用。嵩明第二污水处理厂维持现状规模 2.0 万 m³/d，嵩	①项目废气产生量较小，已采取污染防治措施。 ②项目采用雨污分流、污污分流，生活污水和生产废水分别收集处理，用水量较小，生产废水主要为设备清洗及地面清洁废水，废水水质与生活污水水质类似，自建污水处理站并依托泰佳鑫污水处理站处理，项目	符合
审查意见	本项目情况	符合性													
（一）坚持绿色、低碳、高质量发展理念，完善和加强规划引导，落实生态环境分区管控要求，区域统筹保护好生态空间。根据区域发展战略，坚持生态优先、高效集约发展，加强与国土空间总体规划及经开区优化提升工作的协调衔接，进一步优化发展定位、功能布局、产业结构和实施时序，规划实施应满足国土空间总体规划和“三区三线”管控要求。入园产业应符合国家产业政策和相关规划，有效控制经开区开发强度。实现产业发展与生态环境保护、人居环境安全相协调，引导经开区低碳化、绿色化、循环化发展。	本项目位于杨林综合片区绿色食品组团，为食品制造，用地为工业用地，符合产业规划及用地要求，符合分区管控要求。	符合													
（二）进一步优化空间布局，加强空间管控，严格对环境敏感区的保护，严禁不符合管控要求的各类开发和建设活动。《规划》产业布局、发展规模应严格执行《中华人民共和国长江保护法》、《长江经济带发展负面清单指南(试行，2022 年版)》、《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则(试行，2022 年版)》、《云南省牛栏江保护条例》、《牛栏江流域(云南部分)水环境保护规划(2009-2030)》、《牛栏江流域(昆明段)水环境保护规划(2011-2030 年)》等相关要求。	本项目位于工业园区范围内，符合相关规划要求，不属于园区负面清单中的项目。	符合													
（三）严守环境质量底线，严格落实生态环境分区管控要求。 根据国家、云南省、昆明市和生态环境分区管控有关大气污染防治的相关要求。入驻企业应采用先进的生产工艺、装备、清洁能源与原料，从源头上控制污染物的产生；采用先进高效的污染防治措施，做好大气污染物的减排工作。重视经开区废水收集、处理、回用、排放的环境管理。全面实施“雨污分流”、“清污分流”、“污污分流”制度，提高入驻企业工业用水重复利用率和中水回用率，生产废水和生活污水分质分流处理，确保企业生产废水“零排放”。严格控制废水排放量较大的饮料、食品企业新改扩建，生产废水在经开区内综合利用或借助经开区外调蓄水库加以利用。嵩明第二污水处理厂维持现状规模 2.0 万 m³/d，嵩	①项目废气产生量较小，已采取污染防治措施。 ②项目采用雨污分流、污污分流，生活污水和生产废水分别收集处理，用水量较小，生产废水主要为设备清洗及地面清洁废水，废水水质与生活污水水质类似，自建污水处理站并依托泰佳鑫污水处理站处理，项目	符合													

	明第三污水处理厂设计规模扩建至 9.0 万 m³/d，小街污水处理厂设计规模扩建至 1.2 万 m³/d，新建一座设计规模为 2.0 万 m³/d 工业污水处理厂，工业污水处理厂建成后嵩明第二污水处理厂不再处理工业废水，加快污水管网、雨水管网、再生水处理设施、再生水管网及配套设施建设。根据区域地表水环境容量，对现有污水处理厂进行提标改造。严格控制新设、改设或者扩大排污口。严格落实《嵩明杨林经开区--杨林综合片区再生水工程专项规划(2023-2035 年)》《嵩明杨林经开区-杨林综合片区再生水回用方案》，配合嵩明县人民政府制定区域水污染防治方案，加强对龙河、杨林河等河道的水环境综合整治与生态修复工程，确保地表水环境质量稳定达标、持续改善。进一步完善固废处置规划，多途径利用、处置固废，做好固废的处置及监管等工作，确保入园企业的固废得到妥善处置。	依托已建设泰佳鑫污水处理站，已建污水处理站环保手续齐全，废水量不突破原有批复量，废水排放量未增加，不新增排污口，依托的嵩明第二污水处理厂配套中水回用。 ③项目固废能利用的均利用，不能利用的均妥善处置，固废处置率 100%。	
	(四)严格入园项目生态环境准入管理。引进的项目应采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等应达到国内清洁生产先进水平。推进技术研发型、创新型产业发展，提升产业的技术水平和产业园区的绿色低碳化水平。入园项目需符合国家产业政策、产业布局规划、《云南省牛栏江保护条例》要求，符合生态环境分区管控要求。	项目采用先进适用的工艺技术和装备，单位产品物耗、能耗、水耗等均达到国内清洁生产先进水平，项目符合产业政策、产业规划、牛栏江保护条例。	符合
	(五)完善经开区环境管理制度，建立健全区域环境风险防范和生态安全保障体系。加强经开区水环境风险管控，统筹考虑经开区污染防治、生态恢复与建设、环境风险防范、环境管理等事宜。建立企业-经开区-区域环境风险防控体系，健全应急响应联动机制，强化预警能力建设，严格落实环境风险应急与防范措施，修编经开区环境风险应急预案并加强演练，保障区域环境安全。	项目不涉及使用危险化学品，环境风险较小，要求编制突发环境事件应急预案并及时演练。	符合
	(六)建立环境质量监测网络并共享数据。根据经开区功能分区、产业布局、重点企业分布、特征污染物排放、环境敏感目标分布等情况，统筹安排环境监测监控网络建设。定期做好区域大气、地表水、地下水、土壤等环境要素的跟踪监测与管理。根据监测结果、实际环境影响、不良环境影响减缓措施的有效性，完善环境管理并适时优化调整《规划》。	项目建成后将按照排污许可规定开展自行监测。	符合
综上，项目建设符合昆明市生态环境局关于《嵩明杨林经济技术开发区总体规划修编（2023-2035 年）环境影响报告书》审查意			

	见的函（昆环审〔2025〕3号）的相关要求。
其他符合性分析	1、产业政策符合性分析 本项目为食品用香精、糖果生产项目，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第1号修改单的通知（国统字〔2019〕66号），本项目属于“C1421 糖果、巧克力制造、C1495 食品及饲料添加剂制造”，经对照《产业结构调整指导目录（2024年本）》，项目不属于鼓励类、限制类和淘汰类，属于允许类，符合产业结构调整指导目录要求。 根据《国家发展改革委 商务部 市场监管总局关于印发〈市场准入负面清单（2025年版）〉的通知》（发改体改规〔2025〕466号），项目不属于负面清单中“禁止准入类”、“许可准入类”建设项目，属于市场准入负面清单以外的行业。本项目已于2026年7月3日取得嵩明县发展和改革局核发的《云南省固定资产投资项目备案证》，项目代码为2607-530127-04-01-461790。 综上所述，项目符合现行产业政策要求。 2、与生态环境分区管控符合性分析 项目位于云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路8号，对照《昆明市生态环境分区管控动态更新方案（2023年）》中昆明市环境管控单元分类图及生态环境准入清单，并根据云南省生态环境分区管控公共服务查询平台（http://183.224.17.39:19272/sxydyn#）查询结果，项目用地范围属于杨林经济开发区重点管控单元（ZH53012720002）。项目涉及管控单元截图见图1-1，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1-3、与杨林经济开发区重点管控单元相符性分析见表1-4。

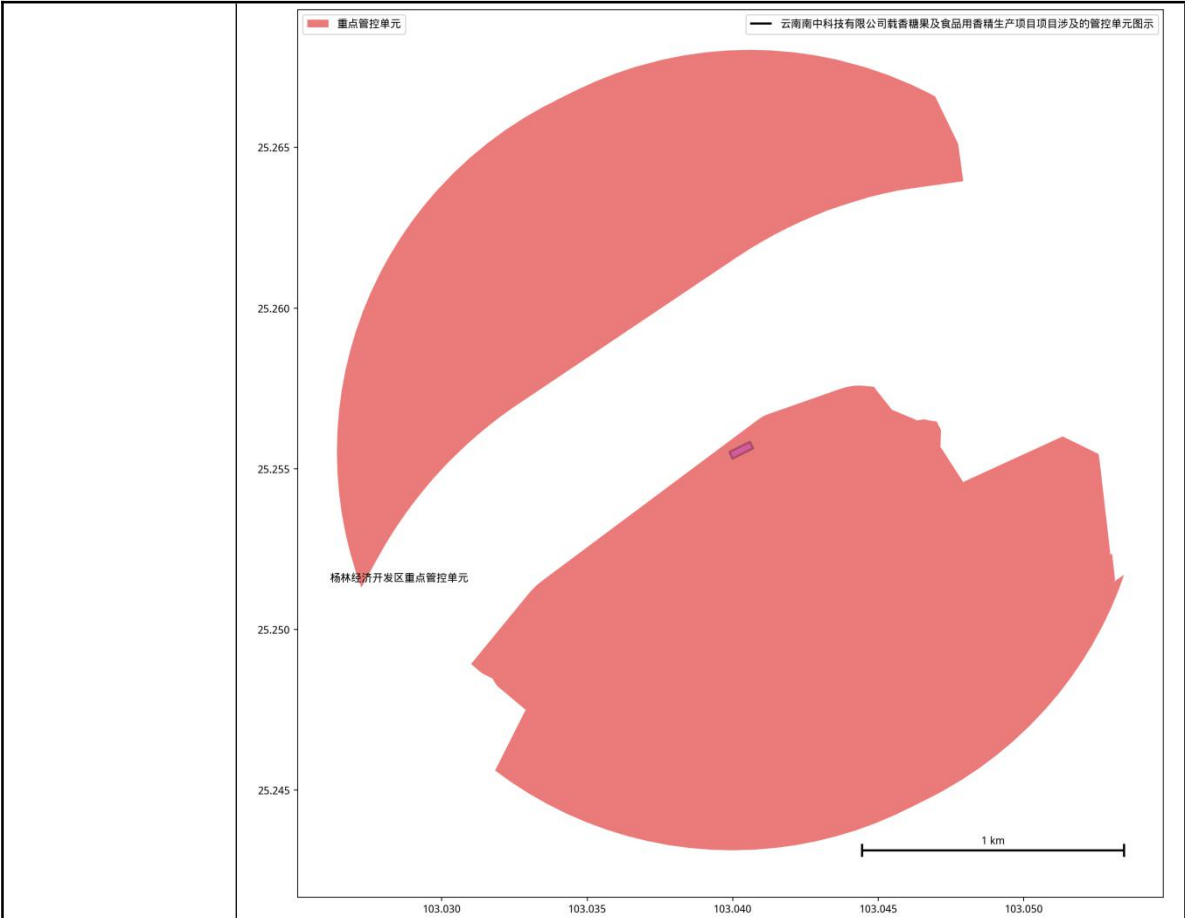


图 1-1 项目涉及管控单元截图

具体相符性分析见下表。

表 1-3 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

项目	昆明市生态环境分区 管控动态更新方案	本项目情况	符合 性
生态 保护 红线 和一般生 态空 间	更新后，生态保护红线全面与《昆明市国土空间总体规划（2021—2035 年）》衔接，全市生态保护红线面积 4274.70 平方公里，占全市国土面积的 20.34%，较原有面积占比减少 1.85%。全市一般生态空间面积 5151.56 平方公里，占国土空间面积的 24.37%，较原有面积占比增加 2.45%。	本项目位于云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路 8 号，租用已建厂房进行生产，项目用地不涉及生态保护红线，不涉及永久基本农田，不涉及自然保护区、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等一般生态空间。	符合
环境 质量 底线	到 2025 年，昆明市地表水国控断面达到或好于Ⅲ类水体比例应达到 81.5%，45 个省控断面达到	本项目所在区域的地表水体为项目北侧 230m 处的花庄河，根据《嵩明县 2025 年环境质量状况公报》，花	符合

		或好于Ⅲ类水体比例应达到 80%，劣 V 类水体全面消除，县级及以上集中式饮用水水源地水质达标率 100%； 空气质量优良天数比率达 99.1%，细颗粒物（PM_{2.5}）浓度不高于 24 微克/立方米，重污染天数为 0； 全市土壤环境质量总体保持稳定，局部稳中向好，受污染耕地安全利用率不低于 90%，重点建设用地安全利用得到有效保障。	庄河属于对龙河支流，对龙河监测断面满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中Ⅲ类水质标准，本项目废水处理达标后排入嵩明县第二污水处理厂，项目建设不会突破水环境质量底线。 根据《嵩明县 2025 年环境质量状况公报》，2025 年，嵩明县环境质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；本项目产生的废气达标排放，不会突破大气环境质量底线。 项目危废贮存间、污水处理站等进行重点防渗处理，项目采取了土壤污染防治措施，对土壤环境质量影响较小。	
	资源利用上线	到 2025 年，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；矿产资源开采与保护达到预期目标；河湖岸线资源管控达到相关要求。	本项目仅消耗电能和水，运营期资源消耗量远远小于相对区域利用总量，未达到区域资源利用上限；不涉及基本农田占用，土地资源消耗符合要求。	符合
表 1-4 与杨林经济开发区重点管控单元相符性分析一览表				
环境管控单元编码		环境管控单元名称	环境管控单元类型	
ZH53012720002		杨林经济开发区重点管控单元	重点管控单元	
管控要求层级	管控类型	管控要求	本项目情况	符合性
杨林经济开发区重点管	空间布局约束	1.重点发展先进装备制造业、新材料产业和现代服务业。 2.重点污染控制区内禁止新建、扩建工业园区，禁止新建、扩建重点水污染物排放的工业项目，新建、改建、扩建经营性	本项目为食品用香精及糖果生产，不属于重点水污染物排放的工业项目，项目废水水质与生活污水类似，	符合

	控单元		陵园、公墓。 3.禁止钢铁、有色冶金、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺和染料等企业和项目（能够实施废水循环使用的项目除外）。	与片区产业布局相符，不属于禁止产业。	
		污染物排放管控	1.污水处理厂出水水质要求达到 GB18918-2002《城镇污水处理厂污染物排放标准》表 1 中一级 A 标准，各企业堆渣场、贮水池、危废水池等必须做好防渗处理。 2.生活污水处理达标率 100%，生活垃圾无害化处理率 100%。	本项目生产废水经自建污水处理站处理后排入泰佳鑫污水处理站，最终排入嵩明县第二污水处理厂集中处理，生活污水经化粪池处理后排入泰佳鑫污水处理站，最终排入嵩明县第二污水处理厂集中处理。	符合
		环境风险防控	1.制定突发环境事件应急预案，完善风险管理机制，加强风险控制防范。建立区域环境监测制度，加强规划实施的跟踪监测与管理。对园区地表水、地下水、空气、土壤、噪声等进行系统监测，适时跟踪环境质量变化情况，根据监测情况及时采取相应环保措施。 2.涉重金属、持久性有机物等有毒有害污染物工业企业退出用地，须经评估符合建设用地、农用地土壤环境质量相关要求后，方可用于居住或农业用地。	本项目环境风险较小，要求注意防范事故泄漏、火灾或爆炸等事故。不涉及重金属及持久性有机物。	符合
		资源开发效率要求	1.规划区工业用水循环利用率要求达到 90%以上；生产废水处理后回用率 2025 年前达到 60%，2035 年前达到 100%。 2.工业固体废物综合利用率 ≥85%。	项目生产废水主要为地面清洗及设备清洗废水，属于类生活污水，经自建污水处理站处理后排入泰佳鑫污水处理站处理，最终进入嵩明县第二污水处理厂；项目固废能利用的均综合利用，危废委托有资质单位处置。	符合
		由上表可知，本项目符合昆明市生态环境分区管控动态更新方			

案（2023 年）中的相关要求。			
3、与《中华人民共和国长江保护法》的符合性分析			
根据《中华人民共和国长江保护法》（2020 年 12 月 26 日第十三届全国人民代表大会常务委员会第二十四次会议通过），项目建设与其符合性分析如下表：			
表 1-5 项目与《中华人民共和国长江保护法》符合性对照表			
相关要求		本项目情况	符合情况
第二十二 条	长江流域省级人民政府根据本行政区域的生态环境和资源利用状况，制定生态环境分区管控方案和生态环境准入清单，报国务院生态环境主管部门备案后实施。生态环境分区管控方案和生态环境准入清单应当与国土空间规划相衔接。 长江流域产业结构和布局应当与长江流域生态系统和资源环境承载能力相适应。禁止在长江流域重点生态功能区布局对生态系统有严重影响的产业。禁止重污染企业和项目向长江中上游转移。	项目位于嵩明杨林工业园区杨林综合片区，满足生态环境分区管控和准入清单，不在长江流域重点生态功能区，不属于重污染企业。	
第二十六 条	国家对长江流域河湖岸线实施特殊管制。国家长江流域协调机制统筹协调国务院自然资源、水行政、生态环境、住房和城乡建设、农业农村、交通运输、林业和草原等部门和长江流域省级人民政府划定河湖岸线保护范围，制定河湖岸线保护规划，严格控制岸线开发建设，促进岸线合理高效利用。 禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。 禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目，不在长江干流岸线一公里、三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内。	符合
第四十九 条	禁止在长江流域河湖管理范围内倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。长江流域县级以上地方人民政府应当加强对固体废物非法转移和倾倒的联防联控。	项目固废均规范处置，不涉及倾倒、填埋、堆放、弃置、处理固体废物。	符合

根据上表，本项目建设符合《中华人民共和国长江保护法》的要求。 4、与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的符合性分析 根据“推动长江经济带发展领导小组办公室关于印发《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的通知”（长江办〔2022〕7 号），项目建设与其符合性分析如下表： 表 1-6 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》符合性对照表			
相关要求		本项目情况	符合情况
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。	项目不涉及该类码头和港口。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。	项目位于嵩明杨林工业园区杨林综合片区，不涉及自然保护区、风景名胜区。	符合
3	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水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。	项目不涉及该类饮用水水源保护区	符合
4	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围海造地或围填海等投资建设项目。禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内挖沙、采矿，以及任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	项目位于嵩明杨林工业园区杨林综合片区，不涉及水产种质资源保护区、国家湿地公园。	符合

	5	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	项目位于嵩明杨林工业园区杨林综合片区,为牛栏江流域,不涉及长江流域河湖岸线、《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。	符合
	6	禁止未经许可在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口	项目废水不直接排放,无直接排放口。	符合
	7	禁止在“一江一口两湖七河”和 332 个水生生物保护区开展生产性捕捞。	项目不涉及该类。	符合
	8	禁止在长江干支流、重要湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库、以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目位于嵩明杨林工业园区杨林综合片区,不在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内,项目不涉及化工、尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库。	符合
	9	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	项目不属于高污染项目。	符合
	10	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。	项目不属于石化、现代煤化工行业。	符合
	11	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目	本项目为食品用香精及糖果生产,对照《产业结构调整指导目录(2024 年本)》,项目建设符合国家和地方产业政策;项目不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目和高耗能高排放项目。	符合
	12	法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	项目符合法律法规及相关政策文件规定。	符合
根据上表,本项目建设符合《长江经济带发展负面清单指南(试行, 2022 年版)》(长江办〔2022〕7 号)的要求。				

5、与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的符合性分析			
经对照《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行）》（2022年版），本项目没有位于禁止开发的各功能区及保护区内。与“实施细则”工业布局的要求对照分析见下表：			
表1-7 项目与“实施细则”工业布局的要求对照分析			
实施 细则	管控要求	本项目情况	符合 情况
1	禁止新建、改建和扩建不符合《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划和《昭通市港口码头岸线规划（金沙江段 2019 年—2035 年）》、《景洪港总体规划（2019—2035 年）》等州（市）级以上港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	本项目不属于港口项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止建设与自然保护区保护方向不一致的旅游项目。禁止在自然保护区内进行开矿、采石、挖沙等活动。禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设任何生产设施，禁止在自然保护区的实验区内建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施。	本项目不涉及《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区、《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区。本项目不属于旅游项目，不进行开矿、采石、挖沙等活动；本项目不涉及自然保护区的核心区、缓冲区和试验区内。	符合
3	禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设与风景名胜资源保护无关的项目。禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止在风景名胜区内设立开发区和在核心景区内建设宾馆、会所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的投资建设项目。	项目用地不涉及风景名胜区。	符合
4	禁止在饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的投资	本项目不涉及饮用水水源一级保护区、饮用水水源二	符合

		建设项目，以及网箱养殖、畜禽养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目。禁止在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内新建、改建、扩建排放污染物的投资建设项目。	级保护区。	
	5	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建围湖造田、围湖造地或围填海等投资建设项目。禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地；禁止在国家湿地公园内挖沙、采矿，以及建设度假村、高尔夫球场等任何不符合主体功能定位的投资建设项目。	本项目不涉及水产种质资源保护区的岸线或河段范围；本项目不涉及国家湿地公园的土地。	符合
	6	禁止违法利用、占用长江流域河湖岸线。禁止在金沙江岸线保护区和保留区内投资建设除事关公共安全及公众利益的防洪护岸、河道治理、供水、生态环境保护、航道整治、国家重要基础设施以外的项目。禁止在金沙江干流、九大高原湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。	本项目不涉及占用长江流域河湖岸线项目。	符合
	7	禁止在金沙江干流、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在金沙江干流、长江一级支流、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口。	项目不属于过江基础设施项目，项目不涉及新设、改设或扩大排污口。	符合
	8	禁止在金沙江干流、长江一级支流、水生生物保护区和长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。	本项目不涉及天然渔业资源生产性捕捞。	符合
	9	禁止在金沙江干流，长江一级支流和九大高原湖泊岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在金沙江干流岸线三公里范围内和长江一级支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	本项目距离最近的地表水体为北侧230m处的花庄河，不属于九大高原湖泊岸线一公里范围。本项目不在禁止建设范围内。	符合
	10	禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	本项目不属于新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸行业中的高污染项目。	符合

11	禁止新建、扩建不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目。禁止列入《云南省城镇人口密集区危险化学品生产企业搬迁改造名单》的搬迁改造企业在原址新建、扩建危险化学品生产项目	本项目不属于不符合国家石化、现代煤化工等产业布局规划的项目；本项目不属于危险化学品生产项目。	符合
12	禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规关停退出能耗、环保、质量、安全不达标产能和技术落后产能。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能、高排放项目，推动退出重点高耗能行业“限制类”产能。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严控尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	本项目不属于落后产能项目、过剩产能行业的项目、高能耗、高排放项目。本项目不涉及建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，不属于尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业。	符合

根据与“实施细则”工业布局的要求对照分析，本项目不属于云南省长江经济带负面清单所列的企业。

6、与《云南省牛栏江保护条例》符合性分析

根据《云南省牛栏江保护条例》，牛栏江流域实行分区保护，牛栏江德泽水库坝址以上集水区域为牛栏江流域上游保护区，牛栏江德泽水库坝址以下集水区域为牛栏江流域下游保护区，本项目位于德泽水库坝址以上集水区域，属于牛栏江流域上游保护区。

牛栏江流域上游保护区划分为水源保护核心区、重点污染控制区和重点水源涵养区，本项目所属流域分区分析如下：

表 1-8 本项目与云南省牛栏江流域分区范围分析

保护分区	保护区范围	本项目情况
水源保护核心区	包括德泽水库库区和德泽水库以上牛栏江干流区。德泽水库库区为德泽水库正常蓄水位 1790 米水面及沿岸外延 2000 米的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定；德泽水库以上牛栏江干流区指德泽水库以上干流（包括干流源头矣纳岔口至对龙河河段）水域及两岸外延 1000 米的范围，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。	项目位于牛栏江支流对龙河支流花庄河南侧 230m 处，距离牛栏江 7.5km，属于

	重点污染控制区	为水源保护核心区以外，流域范围内的坝址以及花庄河、果马河、普沙河、弥良河、对龙河、杨林河、匡郎河、前进河、马龙河水域及两岸外延 3000 米的区域，区域范围超过一级山脊线的，按照一级山脊线划定。	牛栏江流域水源保护核心区。															
	重点水源涵养区	为流域范围内除水源保护核心区、重点污染控制区以外的集水区域。																
根据上表分析，项目所在地位于牛栏江流域水源保护核心区范围内，本项目以《云南省牛栏江保护条例》规定的牛栏江流域水源保护核心区保护要求符合性如下： 表 1-9 本项目与牛栏江流域重点水源涵养区保护要求符合性分析 <table><tr><th>重点水源涵养区的禁止行为</th><th>本项目情况</th><th>符合性分析</th></tr><tr><td>（一）盗伐、滥伐林木和破坏草地；</td><td>无此行为</td><td>符合</td></tr><tr><td>（二）使用高毒、高残留农药；</td><td>无此行为</td><td>符合</td></tr><tr><td>（三）利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣；</td><td rowspan="4">项目实行雨污分流，项目区雨水经雨水管网收集后排入园区市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后排入泰佳鑫污水处理站，后排入嵩明第二污水处理厂处理。固体废物处置率为 100%</td><td rowspan="4">符合</td></tr><tr><td>（四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；</td></tr><tr><td>（五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物；</td></tr><tr><td>（六）利用无防渗漏措施的渠沟、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。</td></tr></table> 综上所述，本项目位于牛栏江流域水源保护核心区范围内，项目建设和运营期不涉及水源保护核心区禁止进行的行为，因此本项目的建设符合《云南省牛栏江保护条例》的要求。 7、与《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》（2009-2030年）符合性分析 根据《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》（2009-2030年），将牛栏江流域（云南部分）划分为牛栏江德泽水库以上水环境重点保护区（调水水源区）和牛栏江德泽水库以下生态环境保护				重点水源涵养区的禁止行为	本项目情况	符合性分析	（一）盗伐、滥伐林木和破坏草地；	无此行为	符合	（二）使用高毒、高残留农药；	无此行为	符合	（三）利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣；	项目实行雨污分流，项目区雨水经雨水管网收集后排入园区市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后排入泰佳鑫污水处理站，后排入嵩明第二污水处理厂处理。固体废物处置率为 100%	符合	（四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；	（五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物；	（六）利用无防渗漏措施的渠沟、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。
重点水源涵养区的禁止行为	本项目情况	符合性分析																
（一）盗伐、滥伐林木和破坏草地；	无此行为	符合																
（二）使用高毒、高残留农药；	无此行为	符合																
（三）利用溶洞、渗井、渗坑、裂隙排放、倾倒含有毒有害物质的废水、废渣；	项目实行雨污分流，项目区雨水经雨水管网收集后排入园区市政雨水管网；生活污水经化粪池预处理后排入泰佳鑫污水处理站，后排入嵩明第二污水处理厂处理。固体废物处置率为 100%	符合																
（四）向水体排放废水、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；																		
（五）在江河、渠道、水库最高水位线以下的滩地、岸坡堆放、存贮固体废弃物或者其他污染物；																		
（六）利用无防渗漏措施的渠沟、坑塘等输送或者贮存含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物。																		

区（下游区）。其中，调水水源区（Ⅰ区）分为水源保护核心区（Ⅰ1区）、重点污染控制区（Ⅰ2区）、水源涵养区（Ⅰ3区）；下游区（Ⅱ区）分为污染控制区（Ⅱ1区）和水源涵养区（Ⅱ2区）。根据县（市、区）界限，分10个污染控制单元，本项目位于调水水源区中的重点污染控制区（Ⅰ2区），项目与牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划分析如下：

表 1-10 本项目与牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划分析

项目	规划内容	本项目情况
水环境保护分区	将牛栏江流域（云南段）分为牛栏江德泽水库以上水环境重点保护区（调水水源区）和牛栏江德泽水库以下生态环境保护区（下游区）。其中，调水水源区（Ⅰ区）分为水源保护核心区（Ⅰ1区）、重点污染控制区（Ⅰ2区）、水源涵养区（Ⅰ3区）；下游区（Ⅱ区）分为污染控制区（Ⅱ1区）和水源涵养区（Ⅱ2区）。	项目位于牛栏江支流对龙河支流花庄河南侧230m处，调水水源区中的重点污染控制区（Ⅰ2区）。
相关要求	a、严格工业企业环境管理。 b、严格环境准入政策，避免新污染物输入。调水水源区不得建设不符合国家产业政策的工业项目及高污染工业项目，包括污染严重的钢铁、有色冶金、基础化工、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺和染料等企业的项目；新建工业项目必须进入工业园区或废水实现零排放，改扩建项目不得新增化学需氧量、总氮、总磷排放量；新建、改建、扩建工业项目应采用先进的生产工艺和污染防治技术，其清洁生产水平应达到国家清洁生产标准中的国内先进水平。 c、严格工业固体废物管理，实现固体废物安全处置。调水水源区内所有排放固体废弃物的企业，按国家有关固体废物安全处置的要求，对现有固体废物堆场进行安全处置，特别是磷化工企业固体废物的安全处置。新建固体废物堆场必须达到国家有关固体废物安全处置的要求。 d、加强重点工业污染源的监控。强化调水水源区内废水产生企业的环境监察和监控，安装水污染源在线监测监控装置，并对50家主要废水产生企业和49家主要废水排放企业进行经常性不定期监	本项目满足环境准入，位于工业园区，清洁生产水平位国内先进，固体废物妥善处置，废水满足污水处理厂进水水质要求。

	察和监测，对违法排污行为依法从重处罚，直至关停。 e、强化工业园区环境管理。对园区内各企业实现“雨污分流”，污水处理厂出水水质达到园区污水处理厂的进水水质要求，园区污水处理厂的出水水质必须达到再生水处理系统的进水水质，再生水处理系统出水水质必须达到回用水水质。 f、实施强制性清洁生产审核。对调水水源区内现有排放废水和废渣的重点工业企业实施强制性清洁生产审核，按清洁生产审核结果限期进行整改，并通过验收，对未开展工作的企业依法进行处罚。 g、发展循环经济和低碳经济。鼓励在流域内发展循环环境经济和低碳经济，建设环境友好型企业，减少污染物排放。 h、加强企业执法监督力度。增加对产污企业的执法监督频次，对污水处理设施运行、应急处理设施等重点环节要严把监督关。杜绝偷排漏排现象。对有偷排漏排等行为的企业，加大处罚力度，直至停产整顿、关闭。对造成环境危害的单位要依法追究责任。							
综上所述，本项目位于牛栏江流域（云南部分）中的调水水源区中的重点污染控制区（I2 区），本项目的建设符合《牛栏江流域（云南部分）水环境保护规划》（2009-2030年）的要求。 8、与《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划》（2011-2030年）符合性分析 根据《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划》（2011-2030年），将牛栏江流域（昆明段）划分为水源保护核心区、污染控制区、水源涵养区，本项目所属流域分区分析如下： 表 1-11 本项目与牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划分析 <table><tr><th>保护分区</th><th>规划内容</th><th>本项目情况</th></tr><tr><td>水源保护核心区</td><td>禁建区内开展“全面截污、全面禁养、全面绿化、全面整治”。实施现有污染源搬迁；不得新建、扩建、改建与牛栏江保护和治理无关的任何建筑物、构筑物和设施，在建工程必须停工整改。限建区内限制新建、扩建、改建重污染工业项目以及破坏生态平衡和自然景观的其他项目；工业污水零排放；农村生活污水全处理。</td><td>项目位于牛栏江支流对龙河支流花庄河南侧 230m 处，距离牛栏江 7.5km，属于牛栏江流域水源保护核心区中</td></tr></table>			保护分区	规划内容	本项目情况	水源保护核心区	禁建区内开展“全面截污、全面禁养、全面绿化、全面整治”。实施现有污染源搬迁；不得新建、扩建、改建与牛栏江保护和治理无关的任何建筑物、构筑物和设施，在建工程必须停工整改。限建区内限制新建、扩建、改建重污染工业项目以及破坏生态平衡和自然景观的其他项目；工业污水零排放；农村生活污水全处理。	项目位于牛栏江支流对龙河支流花庄河南侧 230m 处，距离牛栏江 7.5km，属于牛栏江流域水源保护核心区中
保护分区	规划内容	本项目情况						
水源保护核心区	禁建区内开展“全面截污、全面禁养、全面绿化、全面整治”。实施现有污染源搬迁；不得新建、扩建、改建与牛栏江保护和治理无关的任何建筑物、构筑物和设施，在建工程必须停工整改。限建区内限制新建、扩建、改建重污染工业项目以及破坏生态平衡和自然景观的其他项目；工业污水零排放；农村生活污水全处理。	项目位于牛栏江支流对龙河支流花庄河南侧 230m 处，距离牛栏江 7.5km，属于牛栏江流域水源保护核心区中						

	污染控制区	该区域内，新改扩建项目不得新增污染排放量；农村生活污水全处理。	的限建区，本项目不属于重污染工业项目，污水主要为设备清洗废水，依托已建污水处理站。	
	水源涵养区	该区域内，新改扩建项目不得新增污染排放量；大力实施生态修复与建设，进行水土流失整治。		
综上所述，本项目位于牛栏江流域（昆明段）水源保护核心区中的限建区，但项目不属于限制建设的重污染工业项目，租用已建厂房，因此本项目的建设符合《牛栏江流域（昆明段）水环境保护规划》（2011-2030 年）的要求。				
9、与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》的符合性分析				
根据 2024 年 4 月 23 日云南省人民政府发布的《云南省空气质量持续改善行动实施方案》（云政发〔2024〕14 号），本项目建设内容与方案的相符性分析结果见下表。				
表1-12 项目与《云南省空气质量持续改善行动实施方案》符合性分析				
序号	实施方案相关要求		本项目情况	符合性
二、优化产业结构	（一）坚决遏制“两高一低”项目盲目上马。新改扩建项目严格落实国家和省产业规划、产业政策、生态环境分区管控方案、规划环评、项目环评、节能审查、产能置换、重点污染物总量控制、污染物排放区域削减、碳排放达峰目标等相关要求，原则上采用清洁运输方式。加快推进钢铁产业转型升级，鼓励钢铁、焦化、烧结一体化布局，减少独立焦化、烧结、球团和热轧企业及工序。到2025 年，短流程炼钢产量占比达 15%。 （二）推动落后产能退出。推动能耗、环保、质量、安全、技术达不到标准和生产不合格产品或淘汰类产能依法依规关停退出。不予审批限制类新建项目，按照国家要求对属于限制类的现有生产能力进行升级改造。 （三）推动传统产业升级改造。中小型传统制造企业集中的城市要制定涉气产业发展规划，针对现有产业集中区域制定专项整治提升方案，依法淘汰关停一批、搬迁入园一批、就地改造一批、做优做强一批。 （四）优化含 VOCs 原辅材料和产品结构。严格控制生产和使用高 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等建设项目，加大工业涂装、包装印刷和电子行业低（无）VOCs		项目不属于“两高一低”项目，不涉及落后产能。项目不涉及 VOCs 原辅材料和产品。	符合

	含量原辅材料替代力度。严格执行 VOCs 含量限值标准，室外构筑物防护和城市道路交通标志推广使用低（无）VOCs 含量涂料。 （五）推动绿色环保产业健康发展。支持培育一批低（无）VOCs 含量原辅材料生产和使用、VOCs 污染治理、超低排放、环境和大气成分监测等领域龙头企业。多措并举治理环保领域低价低质中标乱象，营造公平竞争环境，推动产业健康有序发展。		
六、强化多污染物减排	（十七）加强 VOCs 全过程综合治理。污水处理场所高浓度有机废气要单独收集处理；含 VOCs 有机废水储罐、装置区集水井（池）有机废气要密闭收集处理。研究建立全省统一的泄漏检测与修复信息管理平台。及时收集处理企业开停工、检维修期间退料、清洗、吹扫等作业产生的 VOCs 废气。 （十八）推进重点行业污染深度治理。高质量推进钢铁、水泥、焦化等重点行业及燃煤锅炉超低排放改造。到 2025 年，全省 80% 以上的钢铁产能完成超低排放改造，力争 50% 以上的水泥熟料产能、合规焦化产能完成超低排放改造。推进玻璃、石灰、矿棉、有色等行业深度治理。强化治污设施运行维护，减少非正常工况排放。重点涉气企业逐步取消烟气和含 VOCs 废气旁路。 （十九）深入治理餐饮油烟和恶臭异味。严格居民楼附近餐饮服务单位布局管理。拟开设餐饮服务单位的建筑应设计建设专用烟道。加强对恶臭异味扰民问题的排查整治，投诉集中的工业园区、重点企业要安装运行在线监测系统。因地制宜解决群众反映集中的露天烧烤、油烟及恶臭异味扰民问题。 （二十）推进大气氨污染防控。推广低蛋白日粮技术，在适宜地区推广氮肥机械深施。开展畜禽养殖标准化示范创建，鼓励生猪、鸡等圈舍及粪污输送、存储、处理设施封闭管理。加强氮肥、纯碱等行业大气氨排放治理，强化工业源烟气氨逃逸防控。	本项目不属于重点行业；不涉及餐饮油烟、大气氨。VOCs 废气已采取相应治理措施。	符合
综上，本项目符合《云南省空气质量持续改善行动实施方案》相关要求。 10、与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）符合性分析 项目与《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）的相符性分析见下表。			

表 1-13 与《挥发性有机物无组织排放控制标准》对照分析				
序号	类别	标准具体要求（摘录）	本项目拟建设情况	是否相符
1	VOCs 物料储存无组织排放控制要求	VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、仓库中。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋应存放于室内，或存放于设置雨棚、遮阳和防渗设施的专用场地。盛装 VOCs 物料的容器或包装袋在非取用状态时应加盖、封口，保持密闭。 VOCs 物料储罐应密封良好。 VOCs 物料储库、仓库应为封闭式建筑，除人员、车辆、设备、物料进出时以及依法设立的排气筒、通风口外，门窗及其他开口（孔）部位应随时保持关闭状态。	本项目使用的含 VOCs 物料主要为薄荷素油、椒样薄荷油，均桶装、密封储存。	符合
2	VOCs 物料转移和输送无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送。采用非密闭管道方式转移液态物料时，应采用密闭容器、罐车。	项目采用专用运输车将薄荷素油、椒样薄荷油运输至厂内，薄荷素油、椒样薄荷油采用桶装密封储存于密闭的原料库内。	符合
3	工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求	液态 VOCs 物料应采用密闭管道输送方式或采用高位槽（罐）、桶泵等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，或进行局部气体收集，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。	本项目薄荷素油、椒样薄荷油均在密闭的车间内投加，且均设置集气罩，可有效的收集 VOCs 废气，收集的 VOCs 废气经三级活性炭吸附装置处理。	符合
4	含 VOCs 产品的使用过程	VOCs 质量占比大于等于 10% 的含 VOCs 产品，其使用过程应采用密闭设备或在密闭空间内操作，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统；无法封闭的，应采取局部气体收集措施，废气应排至 VOCs 废气收集处理系统。		
5	VOCs 排放控制要求	收集的废气中 NMHC 初始排放速率大于等于 3kg/h 时，应配置 VOCs 处理设施。	项目蒸煮制、炒制过程产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）初始排放速率均小于 3kg/h，末端已设置活性炭吸附装置。	符合

	6	废气收集系统要求	企业应考虑生产工艺、操作方式、废气性质、处理方法等因素，对 VOCs 废气进行分类收集。 废气收集系统排风罩（集气罩）的设置应符合 GB/T 16758 的规定。采用外部排风罩的，应按 GB/T16758、AQ/T 4274—2016 规定的方法测量控制风速，测量点应选取在距排风罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速不应低于 0.3 m/s（行业相关规范有具体规定的，按相关规定执行）。 废气收集系统的输送管道应密闭。废气收集系统应在负压下运行，若处于正压状态，应对输送管道组件的密封点进行泄漏检测，泄漏检测值不应超过 500 mmol/mol，亦不应有感官可察觉泄漏。泄漏检测频次、修复与记录的要求按照第 8 章规定执行。	项目 VOCs 废气已分类收集，集气罩控制风速均大于 0.3m/s，废气输送管道均密闭。	
从上表可以看出，本项目符合《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）规范要求。 11、与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2019〕53 号）的符合性分析 项目与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》（环大气〔2022〕53 号）的符合性分析见下表。 表 1-14 与《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》符合性分析					
序号	相关要求		本项目情况		相符性
一	大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。		本项目生产所使用的薄荷素油、椒样薄荷油具有不可替代性，VOCs 含量较小。		符合

	二	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目薄荷素油、椒样薄荷油均采用桶装密封储存于封闭的辅料库内；项目产生的挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经三级活性炭吸附装置处理。可有效的削减 VOCs 无组织排放。	符合
	三	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	本项目为食品用香精及糖果生产项目，项目薄荷素油、椒样薄荷油采用桶装密封储存在封闭的辅料库内，项目不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业。	符合
	四	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。	项目生产车间产生的挥发性有机物的工段均设置有集气罩，可有效的提高废气收集率。	符合
	由上表可知，项目的建设符合《关于印发<重点行业挥发性有机物综合治理方案>的通知》的相关要求。			
12、与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析				
本项目与《挥发性有机物污染防治技术政策》符合性分析详见下表。				
表 1-15 与《挥发性有机物污染防治技术政策》的符合性分析				
序号		要求	本项目情况	符合性
末端治理与综合利用	1	在工业生产过程中鼓励 VOCs 的回收利用，并优先鼓励在生产系统内回用。	本项目 VOCs 浓度较低，未使用回收利用。	符合
	2	对于含高浓度 VOCs 的废气，宜优先采用冷凝回收、吸附回收技术进行回	本项目为低浓度 VOCs 废气，采用	符合

		收利用，并辅助其他治理技术实现达标排放。	三级活性炭吸附装置处理后达标排放	
	3	对于含中等浓度 VOCs 的废气，可采用吸附技术回收有机溶剂，或采用催化燃烧和热力焚烧技术净化后达标排放。当采用催化燃烧和热力焚烧技术进行净化时，应进行余热回收利用。		
	4	对于含低浓度 VOCs 的废气，有回收价值时可采用吸附技术、吸收技术对有机溶剂回收后达标排放；不宜回收时，可采用吸附浓缩燃烧技术、生物技术、吸收技术、等离子体技术或紫外光高级氧化技术等净化后达标排放。		
	5	含有有机卤素成分 VOCs 的废气，宜采用非焚烧技术处理。	本项目不涉及含有有机卤素的废气	符合
	6	恶臭气体污染源可采用生物技术、等离子体技术、吸附技术、吸收技术、紫外光高级氧化技术或组合技术等进行净化。净化后的恶臭气体除满足达标排放的要求外，还应采取高空排放等措施，避免产生扰民问题。	本项目不涉及恶臭气体治理设施。	符合
	7	严格控制 VOCs 处理过程中产生的二次污染，对于催化燃烧和热力焚烧过程中产生的含硫、氮、氯等无机废气，以及吸附、吸收、冷凝、生物等治理过程中所产生的含有机物废水，应处理后达标排放。	本项目采用的活性炭吸附不涉及产生二次污染的废水、废气。	符合
	8	对于不能再生的过滤材料、吸附剂及催化剂等净化材料，应按照国家固体废物管理的相关规定处理处置。	本项目活性炭吸附产生的废活性炭按照危废规范处置	符合
根据上述分析，本项目符合《挥发性有机物污染防治技术政策》的相关要求。				
13、与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》（云环通〔2019〕125 号）符合性分析				
云南省生态环境厅于 2019 年 10 月 10 日以“云环通〔2019〕125 号”下发关于印发云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知，项目的符合性分析详见下表。				
表 1-16 与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案》的符合性分析				
实施方案要求			本项目情况	相符性
大力推进源头替代。通过使用水性、粉末、高固体分、无溶剂、辐射固化等低 VOCs 含量			本项目生产所使用的薄荷素油、椒样薄荷油	符合

	的涂料，水性、辐射固化、植物基等低 VOCs 含量的油墨，水基、热熔、无溶剂、辐射固化、改性、生物降解等低 VOCs 含量的胶粘剂，以及低 VOCs 含量、低反应活性的清洗剂等，替代溶剂型涂料、油墨、胶粘剂、清洗剂等，从源头减少 VOCs 产生。工业涂装、包装印刷等行业要加大源头替代力度；化工行业要推广使用低（无）VOCs 含量、低反应活性的原辅材料，加快对芳香烃、含卤素有机化合物的绿色替代。企业应大力推广使用低 VOCs 量木器涂料、车辆涂料、机械设备涂料、集装箱涂料以及建筑物和构筑物防护涂料等，在技术成熟的行业，推广使用低 VOCs 含量油墨和胶粘剂。鼓励加快低 VOCs 含量涂料、油墨、胶粘剂等研发和生产。	具有不可替代性。	
	全面加强无组织排放控制。重点对含 VOCs 物料（包括含 VOCs 原辅材料、含 VOCs 产品、含 VOCs 废料以及有机聚合物材料等）储存、转移和输送、设备与管线组件泄漏、敞开液面逸散以及工艺过程等五类排放源实施管控，通过采取设备与场所密闭、工艺改进、废气有效收集等措施，削减 VOCs 无组织排放。	本项目薄荷素油、椒样薄荷油均采用桶装密封储存；项目生产车间均为封闭的房间，生产车间产生挥发性有机物工序上方均设置集气罩，可有效的收集项目产生的挥发性有机物，有效的削减 VOCs 无组织排放。	符合
	推进使用先进生产工艺。通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低（无）泄漏的泵、压缩机、过滤器、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和技术、密闭式循环水冷却系统等。工艺涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目为食品用香精及糖果的生产项目，生产过程中采用先进的工艺，可有效的减少挥发性有机物无组织排放；不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业。	符合
	提高废气收集率。遵循“应收尽收、分质收集”的原则，科学设计废气收集系统，将无组织排放转变为有组织排放进行控制。采用全密闭集气罩或密闭空间的，除行业有特殊要求外，应保持微负压状态，并根据相关规范合理设置通风量。采用局部集气罩的，距集气罩开口面最远处的 VOCs 无组织排放位置，控制风速应不低于 0.3 米/秒，有行业要求的按相关规定执行。	项目生产车间产生的挥发性有机物的工段均设置有集气罩，可有效的提高废气收集率。根据核算，项目无组织排放位置控制风速应 $\geq 0.3\text{m/s}$。	符合
	推进建设适宜高效的污染治理设施。企业新建	本项目生产车间 VOCs	符合

	治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。	初始排放速率较小，本项目生产车间采取三级活性炭吸附装置等措施，可有效的提高 VOCs 治理效率。 本次评价要求，项目需定期更换活性炭，产生的废活性炭经危废贮存库暂存后，并委托有资质单位处置。	
	根据上述分析，本项目与《云南省重点行业挥发性有机物综合治理实施方案的通知》的相关要求相符合。 14、与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》（昆生环通〔2019〕185 号）的符合性分析 项目与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》（昆生环通〔2019〕185 号）的符合性分析见下表。		

表 1-17 与《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》的符合性分析		
相关要求	本项目情况	相符性
（一）严格环境准入 进一步提高行业准入门槛，严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目，控制新增污染物排放量；鼓励提倡新、改、扩建涉 VOCs 排放项目使用低 VOCs 含量原辅材料，采取密闭措施，加强废气收集，配套安装高效治理设施，减少污染排放。同时，淘汰国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	项目为食品用香精及糖果生产项目，不涉及石化、化工等行业，项目使用涉及 VOCs 的原辅材料主要为薄荷素油、椒样薄荷油，生产过程会产生挥发性有机物，产生的挥发性有机物经“三级活性炭吸附装置”处理。不涉及国家及地方明令禁止的落后工艺和设备。	符合
（二）积极推广先进生产工艺 通过采用全密闭、连续化、自动化等生产技术，以及高效工艺与设备等，减少工艺过程无组织排放。挥发性有机液体装载优先采用底部装载方式。石化、化工行业重点推进使用低(无)泄漏的泵、压缩机、过滤机、离心机、干燥设备等，推广采用油品在线调和和技术、密闭式循环水冷却系统等。工业涂装行业重点推进使用紧凑式涂装工艺，推广采用辊涂、静电喷涂、高压无气喷涂、空气辅助无气喷涂、热喷涂等涂装技术，鼓励企业采用自动化、智能化喷涂设备替代人工喷涂，减少使用空气喷涂技术。包装印刷行业大力推广使用无溶剂复合、挤出复合、共挤出复合技术，鼓励采用水性凹印、醇水凹印、辐射固化凹印、柔版印刷、无水胶印等印刷工艺。	项目为食品用香精及糖果生产项目，生产产生的挥发性有机物采用集气罩进行有效的收集，可减少工艺过程无组织废气的排放；项目不涉及石化、化工、工业涂装、包装印刷等行业。	
推进建设适宜高效的污染治理设施 企业新建治污设施或对现有治污设施实施改造，应依据排放废气的浓度、组分、风量，温度、湿度、压力，以及生产工况等，合理选择治理技术。鼓励企业采用多种技术的组合工艺，提高 VOCs 治理效率。低浓度、大风量废气，宜采用沸石转轮吸附、活性炭吸附、减风增浓等浓缩技术，提高 VOCs 浓度后净化处理；高浓度废气，优先进行溶剂回收，难以回收的，宜采用高温焚烧、催化燃烧等技术。油气(溶剂)回收宜采用冷凝+吸附、吸附+吸收、膜分离+吸附等技术。低温等离子、光催化、光氧化技术主要适用于恶臭异味等治理；生物法主要适用于低浓度 VOCs 废气治理和恶臭异味治理。非水溶性的 VOCs 废气禁止采用水或水溶液喷淋吸收处理。采用一次性活性炭吸附技术的，应定期更换活性炭，废旧活性炭应再生或处理处置。	本项目生产车间 VOCs 初始排放速率较小，为减少 VOCs 的排放，本项目生产车间采取三级活性炭吸附装置等措施，可有效提高 VOCs 治理效率。 本次评价要求，项目需定期更换活性炭，产生的废活性炭经危废贮存库暂存后，并委托有资质单位处置。	

有条件的工业园区和产业集群等，推广集中喷涂、溶剂集中回收、活性炭集中再生等，加强资源共享，提高 VOCs 治理效率。 规范工程设计。采用吸附处理工艺的，应满足《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用催化燃烧工艺的，应满足《催化燃烧法工业有机废气治理工程技术规范》要求。采用蓄热燃烧等其他处理工艺的，应按相关技术规范要求设计。 实行重点排放源排放浓度与去除效率双重控制。车间或生产设施收集排放的废气，VOCs 初始排放速率大于等于 3 千克/小时，应加大控制力度，除确保排放浓度稳定达标外，还应实行去除效率控制，去除效率不低于 80%；采用的原辅材料符合国家有关低 VOCs 含量产品规定的除外，有行业排放标准的按其相关规定执行。						
由上表可知，项目建设符合《昆明市生态环境局关于开展昆明市重点行业挥发性有机物综合治理的通知》（昆生环通〔2019〕185 号）的相关要求。 15、与 2025 年《国家污染防治技术指导目录》的符合性分析 项目与 2025 年《国家污染防治技术指导目录》低效类技术的符合性分析见下表，本项目仅摘录与本项目相关的除尘及 VOCs 治理技术。						
表 1-18 与 2025 年《国家污染防治技术指导目录》的符合性分析						
序号	技术名称	工艺、设施简介	技术缺陷	应用（排除）范围	本项目情况	相符性
1	洗涤、水膜（浴）、文丘里湿式除尘技术	该技术为采用洗涤、水膜（浴）、文丘里等单一湿法除尘及以上技术组合的除尘净化工艺。	除尘效率低。	排除范围：（1）易燃易爆粉尘气体洗涤净化；（2）高温高湿、易结露，黏性，含油，含水溶性颗粒物气体除尘；（3）预除尘。	本项目采用布袋除尘	符合
2	低效干式除尘技术	该技术为利用颗粒物的重力、惯性力和离心力等机	除尘效率低，单独使用颗粒物难以稳定达	排除范围：（1）预除尘；	不涉及	符合

			械力,采用重力沉降、惯性除尘、旋风除尘等干式除尘技术及其组合的除尘净化技术。	标排放。	(2)低浓度除尘。		
	3	正压反吸风类袋式除尘技术	该技术为采用正压过滤和反吸风方式清灰,且无排气筒,直接排放的袋式除尘技术。	易形成无组织排放,清灰能力弱,无法实现连续监测,排空高度不够。	应用范围:全行业烟气除尘。	不涉及	符合
	11	VOCs(挥发性有机物)洗涤吸收净化技术	该技术仅采用水、酸液、碱液洗涤吸收工业废气中的VOCs。	对非水溶性、无酸碱反应性的VOCs无净化效果。	排除范围:水溶性或有酸碱反应性的VOCs处理。	不涉及	符合
	12	VOCs光催化及其组合净化技术	该技术利用二氧化钛等光催化剂,通过紫外光、可见光激活并氧化VOCs。	光催化反应速率慢、产物不明,应用于VOCs治理时处理效率低。	应用范围:有组织排放的VOCs治理。排除范围:恶臭异味治理。	不涉及	符合
	13	VOCs低温等离子体及其组合净化技术	该技术利用气体分子在电场作用下产生的激发态分子、电子、离子、原子和自由基等活性物种,降解废气中有机污染物分子。	大部分挥发性有机物分子在低温等离子体场中降解矿化不完全;目前低温等离子体净化设施普遍存在装机功率不足、反应时间不充分、处理效率低等问题;分解产物不明、生成臭氧等二次污染物。	应用范围:全行业VOCs治理。排除范围:恶臭异味治理。		符合
	14	VOCs光解(光氧化)及其组合净化技术	该技术利用污染物分子吸收短波长紫外光,引发污染物分子化学键断裂,同时废气中的氧气或水分子吸收短波长紫外	光氧化光电转换效率低,反应用装置有效光辐射能量普遍不足;应用于工业废气处理时,处理效率	应用范围:全行业VOCs治理。排除范围:恶臭异味治	不涉及	符合

		光后，产生包括臭氧和羟基自由基等在内的活性物种与污染物分子发生降解反应。	低；反应产物不明。	理。																																					
由上表可知，项目采用污染防治技术不属于2025年《国家污染防治技术指导目录》中的低效类技术，项目采用污染防治技术满足要求。 16、选址合理性分析 本项目位于云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路8号，租用云南泰佳鑫投资有限公司标准厂房的6栋4楼进行生产，用地类型为工业用地，选址位于杨林综合片区绿色食品组团，符合片区产业定位。项目选址区及周围没有需要特殊保护的文物、名胜、古迹和文化、自然遗产，不涉及自然保护区、水源保护区、风景名胜保护区保护范围；项目运营期废水、废气、噪声、固废均采取了有效的污染防治措施妥善处理，不会对环境造成大的影响，不会改变项目选址区域环境功能属性。因此项目选址环境可行。 17、与周边环境相容性分析 项目位于嵩明杨林工业园区杨林综合片区内，项目主要从事食品香精、糖果生产，根据现场踏勘情况，项目周边主要为食品生产企业，周边企业概况及污染物排放情况见表1-18， <table><tr><th colspan="5">表 1-18 项目周边企业污染物排放情况</th></tr><tr><th>序号</th><th>工业企业单位名称</th><th>与本项目厂界方位、距离</th><th>主营业务</th><th>主要污染物</th></tr><tr><td>1</td><td>云南蔗天糖业有限公司</td><td>所在楼栋一层</td><td>冰糖、调制糖</td><td>废水：生活污水；废气：颗粒物、臭气浓度；噪声；固废；</td></tr><tr><td>2</td><td>云南盛优药业有限公司</td><td>所在楼栋二层</td><td>中药饮片</td><td>废水：生活污水、生产废水；废气：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；噪声；固废；</td></tr><tr><td>3</td><td>云南泰佳鑫投资有限公司</td><td>所在楼栋三层</td><td>闲置仓库</td><td>/</td></tr><tr><td>4</td><td>云南道斯服饰有限公司</td><td>北侧紧邻</td><td>服饰</td><td>废水：生活污水；废气：颗粒物；噪声；固废；</td></tr><tr><td>5</td><td>昆明纯享科技有限公司</td><td>南侧紧邻</td><td>本草型加热不燃烧制品</td><td>废水：生活污水；废气：非甲烷总烃；噪声；固废；</td></tr></table>							表 1-18 项目周边企业污染物排放情况					序号	工业企业单位名称	与本项目厂界方位、距离	主营业务	主要污染物	1	云南蔗天糖业有限公司	所在楼栋一层	冰糖、调制糖	废水：生活污水；废气：颗粒物、臭气浓度；噪声；固废；	2	云南盛优药业有限公司	所在楼栋二层	中药饮片	废水：生活污水、生产废水；废气：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；噪声；固废；	3	云南泰佳鑫投资有限公司	所在楼栋三层	闲置仓库	/	4	云南道斯服饰有限公司	北侧紧邻	服饰	废水：生活污水；废气：颗粒物；噪声；固废；	5	昆明纯享科技有限公司	南侧紧邻	本草型加热不燃烧制品	废水：生活污水；废气：非甲烷总烃；噪声；固废；
表 1-18 项目周边企业污染物排放情况																																									
序号	工业企业单位名称	与本项目厂界方位、距离	主营业务	主要污染物																																					
1	云南蔗天糖业有限公司	所在楼栋一层	冰糖、调制糖	废水：生活污水；废气：颗粒物、臭气浓度；噪声；固废；																																					
2	云南盛优药业有限公司	所在楼栋二层	中药饮片	废水：生活污水、生产废水；废气：颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度；噪声；固废；																																					
3	云南泰佳鑫投资有限公司	所在楼栋三层	闲置仓库	/																																					
4	云南道斯服饰有限公司	北侧紧邻	服饰	废水：生活污水；废气：颗粒物；噪声；固废；																																					
5	昆明纯享科技有限公司	南侧紧邻	本草型加热不燃烧制品	废水：生活污水；废气：非甲烷总烃；噪声；固废；																																					

	6	云南昊柏源科技实业有限公司	东侧紧邻	中药饮片、颗粒	废水：生活污水、生产废水； 废气：颗粒物、臭气浓度、非甲烷总烃；噪声；固废；
	7	云南顶鲜食品	东南侧约 62m	糕点加工	废水：生活污水、生产废水； 废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃、油烟； 噪声；固废；
	8	云南瑞宝生物科技股份有限公司	东侧约 120m	天然色素、辣椒素	废水：生活污水、生产废水； 废气：颗粒物、二氧化硫、氮氧化物、非甲烷总烃；噪声； 固废；
	9	嘉吉动物营养（昆明）有限公司	西南侧约 139m	动物饲料、宠物食品	废水：生活污水；废气：颗粒物； 噪声；固废；
	10	云南天创科技有限公司	西侧约 106m	食品添加剂	废水：生活污水；废气：颗粒物、非甲烷总烃；噪声；固废；
	11	云南恒丰食品有限公司	西侧约 20m	饮料	废水：生活污水、生产废水； 废气：臭气浓度；噪声；固废
	12	嵩明县南鑫工贸有限公司	西侧约 114m	钢丝网	废水：生活污水；废气：颗粒物； 噪声；固废
	本项目主要产生污染物为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度等，根据上表统计，周边其余企业产生的污染物与本项目相似，无有毒有害气体排放，周边企业已办理环保手续。本项目污染物经过环保措施处理后都能达标排放，根据对项目周边企业情况调查可知，周围企业对本项目无制约性因素，周边不存在需特殊保护企业。本项目食品用香精及糖果的生产环节无特殊空气洁净度等级要求，具有与周边环境相容的条件。目前项目租赁楼层所在6栋的一、二、三层排放污染物与本项目大致相同，无排放有毒有害污染物废气的项目，保证环境相容性。根据工程分析，项目产生的噪声、废气、废水均能达标排放，固体废物100%合理处置，项目的生产对周围企业的影响不大。 综上所述，本项目与周围环境是相容的。				

二、建设项目工程分析

建设内容	1、项目由来 云南南中科技有限公司（以下简称“建设单位”）主要从事食品香精、糖果生产及销售。建设单位选址于云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路 8 号建设云南南中科技有限公司糖果及食品用香精生产项目，项目租赁云南泰佳鑫投资有限公司标准厂房的 6 栋 4 楼进行生产，租赁合同见附件 4。本项目于 2026 年 7 月 3 日取得嵩明县发展和改革局核发的《云南省固定资产投资项备案证》，项目代码为 2607-530127-04-01-461790，项目建设内容与投资项目备案证一致。 本项目为食品香精、糖果制造，根据《中华人民共和国生态环境法典》的相关规定及要求，本项目应开展环境影响评价工作，根据《国民经济行业分类》（GB/T4754-2017）及第 1 号修改单的通知（国统字〔2019〕66 号），本项目属于“C1421 糖果、巧克力制造”、“C1495 食品及饲料添加剂制造”，依据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版），本项目糖果类别为“十一、食品制造业中“糖果、巧克力及蜜饯制造 142*”中“除单纯分装外的”，香精类别为“十一、食品制造业中“其他食品制造 149*”中“无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造”，环评类别均为报告表，故确定本次环评类别为报告表。为此，云南南中科技有限公司委托我单位承担该项目的环境影响评价工作（见附件 1），我单位接受委托后，开展了现场踏勘、资料收集、整理工作，按照环保法律、法规及有关技术导则的要求，在掌握了充分的资料数据基础上，对有关环境现状和可能产生的环境影响进行分析后，编制了《云南南中科技有限公司载香糖果及食品用香精生产项目生态环境影响报告表》，供建设单位上报审批。 2、项目基本概况 项目名称：云南南中科技有限公司载香糖果及食品用香精生产项目； 建设单位：云南南中科技有限公司； 建设性质：新建；
------	--

建设地点：云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路 8 号云南泰佳鑫投资有限公司标准厂房的 6 栋 4 楼； 占地面积：1948m²； 项目投资：510 万元； 建设规模：项目租赁云南泰佳鑫投资有限公司标准厂房的 6 栋 4 楼进行生产，云南泰佳鑫投资有限公司标准厂房已取得昆明市生态环境局关于对《云南嵩明杨林工业园区泰佳鑫标准厂房建设项目环境影响报告表》的批复（昆环保复〔2011〕80 号）并完成竣工环保验收，环保手续齐全，项目租用 6 栋 4 楼共计建筑面积 1948m²，经过装修改造建设生产车间、辅助用房，建设食品用香精、凝胶糖果、载香硬质糖果生产线，形成年产食品用香精 60 吨、凝胶糖果 32 吨、载香硬质糖果 100 吨的生产能力，并同步配套建设环保工程、公用工程等。 2、项目建设内容及项目组成 本项目属于新建项目，总建筑面积 1948m²，项目所在构筑物共 4 层，建筑高度 20m，本项目仅用第四层布设糖果、食品用香精生产线及配套设施，一、二、三层不属于本项目。项目由主体工程、辅助工程、公用工程和环保工程组成。			
表 2-1 项目组成一览表			
工程名称		建设内容及规模	备注
主体工程	生产车间	位于所租赁第四层北侧，建筑面积为 1001m ² ，从西到东依次布置载香硬质糖果生产线、凝胶糖果生产线、食品用香精生产线，其中食品用香精生产区布置 1 条生产线，包括配料间、脱包间、香精调配间、冷却间，建筑面积 247m ² ；凝胶糖果生产区布置 1 条生产线，包括化胶间、滴制间、干燥间，建筑面积 234m ² ；载香硬质糖果生产区布置 1 条生产线，建筑面积 377m ² ，凝胶糖果与载香硬质糖果生产线设置 2 条生产线共用的建筑面积 30m ² 的配料间 1 间、建筑面积 28m ² 的控制室 1 间、建筑面积 25m ² 的脱包间 1 间、建筑面积 39m ² 的内包间 1 间、建筑面积 21m ² 的更衣室 1 间。	装修改造
	原料库	设置 1 间，建筑面积为 58m ² ，主要为原辅料的储存。	装修改造
辅助工程	成品库	设置 3 间，分为食品用香精、凝胶糖果、载香硬质糖果成品库，总建筑面积为 190m ² ，位于车间南侧，主要用于存放成品。	装修改造

	包材库		设置 1 间，建筑面积为 63m ² ，主要为包材的储存。	装修改造															
	外包间		设置 1 间，建筑面积为 63m ² ，主要为产品纸箱打包、贴标的外包装。	装修改造															
	卫生间		设置 1 间，总建筑面积为 22m ² ，位于车间东南侧。	装修改造															
	检测室		设置 1 间，建筑面积 63m ² ，位于车间东南，主要进行成品、来料的检测，仅为物理指标检测，不涉及化学检测。	装修改造															
	办公室		设置 1 间，建筑面积为 80m ² ，位于车间西南侧，主要用于员工办公。	装修改造															
公用工程	供电系统		由市政供电线路统一供电。	依托已有															
	给水系统		由市政供水管网统一供水。	依托已有															
	排水系统		排水采用雨污分流制。雨水经厂区雨水管排入园区市政雨水管网；生活污水经化粪池处理后排入嵩明县第二污水处理厂，项目生产废水进入自建污水处理站处理后排入泰佳鑫污水处理站处理，处理达标后排入污水管网，最终排入嵩明县第二污水处理厂处理。	新建															
环保工程	废气	糖果生产粉尘、香精生产有机废气及异味	负压收集后通过布袋除尘器处理+三级活性炭吸附处理后经25m高的DA001排气筒排放。	新建															
	废水	生活污水	依托已建化粪池 1 座，容积 24m ³ ，用于生活污水收集处理。	依托															
		生产废水	污水处理站 1 座，处理规模 10m ³ /d，采用“气浮+水解酸化+接触氧化”生化处理工艺，用于处理生产废水	新建															
	固废	危废贮存库	1 座，占地面积 5m ² ，用于贮存危废，危废贮存库设计要求按照《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)规范建设。	新建															
		一般固废暂存间	1 间，占地面积 5m ² ，用于贮存一般固废。	新建															
	噪声		设备基础减振、厂房隔声、距离衰减等	新建															
	分区防渗		对危险废物贮存设施采取重点防渗措施，一般固废暂存间、污水处理站及废水收集管线区域采取一般防渗，其他区域采取简单防渗	新建															
3、产品方案																			
本项目产品方案见详下表 2-2。																			
表 2-2 项目产品方案一览表																			
<table><tr><td>产品名称</td><td>规格</td><td>年产量(t/a)</td><td>对应生产线</td><td>产品执行标准</td></tr><tr><td>食品用香精</td><td>20kg/桶</td><td>60</td><td>1 条食品用香精生产线</td><td>《食品安全国家标准 食品用香精》(GB 30616-2020)</td></tr><tr><td>凝胶糖果</td><td>粒径 3.3-3.5mm</td><td>32</td><td>1 条凝胶糖果生产线</td><td>《食品安全国家标准 糖果》(GB</td></tr></table>					产品名称	规格	年产量(t/a)	对应生产线	产品执行标准	食品用香精	20kg/桶	60	1 条食品用香精生产线	《食品安全国家标准 食品用香精》(GB 30616-2020)	凝胶糖果	粒径 3.3-3.5mm	32	1 条凝胶糖果生产线	《食品安全国家标准 糖果》(GB
产品名称	规格	年产量(t/a)	对应生产线	产品执行标准															
食品用香精	20kg/桶	60	1 条食品用香精生产线	《食品安全国家标准 食品用香精》(GB 30616-2020)															
凝胶糖果	粒径 3.3-3.5mm	32	1 条凝胶糖果生产线	《食品安全国家标准 糖果》(GB															

载香硬质糖果	粒径 0.7-1mm	100	1条载香硬质糖果生产线	17399-2016)	
4、原辅材料消耗情况					
(1) 原辅材料用量					
项目建成后所需的原材料、辅料详见下表。检验为物理检验，不涉及使用试剂。					
表 2-3 项目原辅材料消耗情况一览表					
序号	原辅材料名称	年消耗量 (t/a)	最大储存量 (t/a)	形态、包装	备注
食品香精生产线					
1	辛酸酸甘油酯(MCT)	48.22	8	铁桶装，液态	外购
2	薄荷素油	2.53	0.4	铁桶装，液态	外购
3	椒样薄荷油	3.78	0.6	铁桶装，液态	外购
4	凉味剂(WS-3)	0.125	0.2	纸箱加塑料袋装，结晶颗粒	外购
5	薄荷脑	6.12	1	纸箱加塑料袋装，结晶颗粒	外购
凝胶糖果生产线					
1	卡拉胶	4.01	0.8	编织袋装，粉末状	外购
2	黄原胶	1.337	0.2	编织袋装，粉末状	外购
3	结冷胶	2.31	0.3	编织袋装，粉末状	外购
4	甜味剂(白糖)	1.034	0.2	编织袋装，结晶颗粒状	外购
5	食用香精(提取物、精油)	15.36	1.2	塑料桶装，液态	外购
6	循环油(植物油)	12	1	铁桶装，液态	外购
7	食用色素	0.0378	0.005	塑料瓶装，粉末状	外购
载香硬质糖果生产线					
1	食品级淀粉	98	10	纸箱加塑料袋装，粉末状	外购
2	羟丙甲纤维素	1.329	0.2	编织袋装，粉末状	外购
3	卡拉胶	1.49	0.2	塑料桶加塑料袋装，粉末状	外购
4	黄原胶	1.89	0.3	编织袋装，粉末状	外购
5	甜味剂(白糖)	2.3	0.4	编织袋装，结晶颗粒状	外购
6	食用色素	0.12	0.15	编织袋装，粉末状	外购
污水处理站					
1	PAC	100	2	桶装，液态	外购
2	PAM	9	1	桶装，液态	外购
3	包装材料	2	0.5	固态	外购
(2) 原辅材料理化性质					

	辛酸甘油酯（MCT）：无色油状液体，密度 0.920~0.935，沸点 200~210℃，主要成分为辛酸/癸酸甘油三酯。 薄荷素油：无色至淡黄液体，密度 0.890~0.910，折光率 1.456~1.474，主要含薄荷醇（30%~50%）。 椒样薄荷油：无色至淡黄液体，密度 0.900~0.920，折光率 1.475~1.495，主要含香芹酮（50%~70%）。 凉味剂（WS-3）：WS-3(N-乙基-对薄荷基-3-甲酰胺)，常温下为白色或类白色结晶性粉末（晶体），无臭或几乎无气味，高浓度溶液（如 10%）具有极轻微的醇和凉气，几乎无香气是一种长效凉味剂，其凉感强度约为传统薄荷醇的 1.5 倍，具有耐高温、低挥发性和持久的凉感特性。 甜味剂（白糖）：是日常生活中最广泛使用的食糖，含蔗糖 95%以上的结晶体，比绵白糖含水率低，结晶颗粒较大，经过精炼及漂白而制成，是一种常用的调味品，也是最常用的甜味剂。 食用色素：是色素的一种，即能被人适量食用的可使食物在一定程度上改变原有颜色的食品添加剂。天然色素多由天然呈色的植物制取。这些呈色的植物组分，皮、壳、叶、渣等往往以此作综合利用。也有由动物制取的，如紫胶色素（胭脂虫色素），还有由微生物制取的，如红曲色素。制取方法除焦糖色系以糖类物质在高温下加热焦化而得外，多以水或相关溶液抽提，再进一步精制，浓缩干燥而成。也有将呈色植物组分经干燥，粉碎直接应用的。还有通过组织培养等生物技术方法来制取的。 卡拉胶：又称鹿角菜胶、角叉菜胶或麒麟菜胶，是一种从海洋红藻（如麒麟菜、石花菜、角叉菜等）中提取出来的天然亲水性植物胶体，通常为白色或浅褐色（淡黄色）颗粒或粉末，无臭或微臭，口感粘滑；不溶于冷水和有机溶剂，但在冷水中会吸水膨胀；易溶于 80℃以上的热水，形成黏性、透明或轻微乳白色的易流动溶液，主要作为凝胶剂、增稠剂和稳定剂使用。 黄原胶：被誉为食品工业中的“超级胶体”或“工业味精”，是目前世界上性能最优越、应用最广泛的生物胶体之一，它属于微生物多糖，通常为白色或浅黄色的结晶粉末，无臭、无味，在冷水和热水中均能迅速溶解，形成高
--	--

粘度的胶体溶液。

结冷胶：被誉为食品工业中的“新一代全能凝胶剂”，由伊乐藻假单胞菌产生，以卓越的透明度、极低的用量和极高的热稳定性著称，被广泛应用于现代食品、医药及工业领域，通常为白色至类白色或米黄色的细腻粉末，无臭、无味，或仅有极淡的微生物多糖基底气息，入口近乎无味。

5、生产设备

(1) 生产设备

本项目主要生产设备表 2-4。

表 2-4 项目主要生产设备表

序号	设备名称	单位	数量	型号/规格
食品用香精生产线				
1	香精配置罐	台	2	HJG-0.1
2	高精度电子天平	台	1	BSA223-1CCN
3	不锈钢板框过滤器	台	1	FXBX300-10
凝胶糖果生产线				
4	均质保温配料罐	台	1	HJG-0.1
5	滴丸机	台	1	6 滴头
6	滴丸机	台	2	单滴头
7	滴丸机	台	1	12 滴头
8	干燥转笼	台	1	/
9	包衣锅	台	2	BY-400
10	高效包衣机	台	1	BG-10
载香硬质糖果生产线				
11	湿法混合制粒机	台	1	LSH-200
12	挤出式制粒机	台	1	LJ-100
13	离心滚圆机	台	1	WG-700
14	沸腾制粒干燥机	台	1	LGL-120
15	流化床包衣机	台	1	LBL-120
16	超声波振动筛	台	2	ZPS-800-2S
共用				
17	纯水机	台	1	2m ³ /h
18	空压机	台	1	/
19	布袋除尘器	套	1	/
20	活性炭吸附装置	套	1	/
21	污水处理站	套	1	规模 10m ³ /d
22	标签打印机	套	1	

(2) 检测、实验设备

项目设置检测室，对项目成品进行检测及产品实验，质检内容包括食品标准项下的性状、强度、密度、折光度、筛分率等物理特性测定，不涉及化

学检验。糖果在正式投产前，通常需开展小规模试制实验，其核心目的在于优化工艺参数、锁定产品标准，完成从实验室研发向规模化生产的前期技术验证，项目检测设备详见表 2-5、实验设备为 2-6。

表 2-5 项目检测设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号/规格
1	爆珠强度测量仪	台	1	CTS-III
2	密度仪	台	1	D40
3	折光仪	台	1	Easy Brix
4	拍击筛	台	1	RCZ-200
5	国标 304 不锈钢筛	只	4	16 目、18 目、24 目、26 目
6	电子天平	台	1	BSA223-1CCN

表 2-6 项目实验设备一览表

序号	设备名称	单位	数量	型号/规格
1	摇床	台	1	DNP-336A
2	水浴锅	台	1	1000*1000*250
3	湿法混合制粒机	台	1	LSH-2/6/10
4	挤出制粒机	台	1	LJ-50
5	离心式制丸机	台	1	WL-300
6	流化床制粒包衣机	台	1	LBL—3
7	滴丸机	台	1	单滴头
8	电子天平	台	1	BSA223-1CCN

6、水量平衡

本项目运营期间用水主要为生活用水、生产用水。

(1) 生活用排水

项目员工共计 12 人，均不在项目区食宿，主要为办公生活用水，参照《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2026），办公用水定额按 $11\text{m}^3/(\text{人}\cdot\text{a})$ 计，则办公用水量为 $132\text{m}^3/\text{a}$ ($0.44\text{m}^3/\text{d}$)，排水率以 0.8 计，则办公废水产生量为 $105.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.35\text{m}^3/\text{d}$)。

生活污水中主要污染物为 COD_{Cr} 、 BOD_5 、SS、 $\text{NH}_3\text{-N}$ 和总磷。综上所述，项目生活污水产生量为 $105.6\text{m}^3/\text{a}$ ($0.35\text{m}^3/\text{d}$)。

(2) 生产用排水

①化胶用水

项目糖果生产线化胶过程需加入纯水，纯水来自于纯水机制备，凝胶糖果生产线化胶工序胶与水的比例为 1：20，用胶量（卡拉胶、黄原胶、结冷胶）为 $7.657\text{t}/\text{a}$ ，则纯水用量为 $153.14\text{m}^3/\text{a}$ ，载香硬质糖果生产线化胶工序胶

	与水的比例为 1: 1.2，用胶量（卡拉胶、黄原胶）为 3.38t/a，则纯水用量为 4.056m³/a，共计纯水用量为 157.196m³/a（0.523m³/d），部分干燥时蒸发损耗，其余进入产品，无废水产生。 ②生产设备清洗用水 项目每批次产品生产完成，设备需进行清洗，设备外部采用自来水清洗，内部采用 1 遍自来水清洗后用纯水清洗 1 遍，不添加清洗剂。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“1421 糖果、巧克力制造行业系数表”硬糖工艺废水量产污系数为 0.33t/t 产品、凝胶糖果工艺废水量产污系数为 0.62t/t 产品，载香硬质糖果产量为 100t/a，凝胶糖果产量为 32t/a，则 2 条糖果生产线废水产生量为 52.84m³/a。 食品用香精设备清洗废水产生量参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“268 日用化学产品制造行业系数手册”中“2684 香料、香精制造行业系数表”香精生产废水量产污系数为 2.2t/t 产品，食品用香精产量为 60t/a，则废水产生量为 132m³/a。 综上，设备清洗废水产生量为 184.84m³/a（0.616m³/d），此废水产生量按一次清洗产生量，每天最多可能生产 3 批次产品，产品生产前、后均需进行清洗，则一天最多进行 6 次清洗，由于实验设备较小且实验频次低，本次核算按最大量进行考虑，故实验设备清洗废水包含在生产设备废水中，检验主要为物理检验不涉及化学检验，故无检验废水产生，则设备清洗废水产生量为 1109.04m³/a（3.696m³/d），年生产 300d，废水产生系数按 90%计，则用水量为 1232.266m³/a（4.108m³/d），其中纯水用量约为 50%，故纯水、自来水用量均为 616.133m³/a（2.054m³/d）。 ③地面清洁用水 项目内生产车间、办公区等地面清洁均采用拖布蘸水拖扫，总清洁面积以 1500m²计。根据《云南省地方标准 用水定额》（DB53/T168-2026），清洁用水按照 2L/m² 计算，则项目地面清洁用水量为 3m³/d，900m³/a，废水产生率按 80%计算，则废水产生量为 2.4m³/d，720m³/a。 ④纯水制备用水
--	--

项目化胶、设备清洗用水需用纯水，项目区设置 1 套处理规模为 2m³/h 的纯水机，根据上述计算，化胶、设备清洗纯水需水量为 773.329m³/a（2.577m³/d），则年运行时间约为 387h/a，制水率约为 75%，则自来水用量为 1031.105m³/a，约 3.437m³/d，浓水产生量为 257.78m³/a，约 0.86m³/d。

⑤洗衣用水

为保证车间清洁度，项目工作服需定期进行清洗（约每天洗一次），本项目营运期员工 12 人，根据《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T168-2026)，洗衣用水取 23L/kg，本项目洗衣量约 5kg/天，则每天洗衣用水量为 0.115m³/d，34.5m³/a，排污系数按照 0.8 计，则洗衣废水为 0.092m³/d，27.6m³/a。

本项目给排水情况见表 2-7，水量平衡如图 2-1 所示。

表 2-7 项目给排水情况一览表

用水项目	水源	数量	用水标准	用水量 (m ³ /d)	循环量 (m ³ /d)	损耗量 (m ³ /d)	污水量 (m ³ /d)	处理/去向
生活 办公用水	自来水	12 人	11m ³ / (人·a)	0.44	0	0.09	0.35	化粪池
生产	化胶用水	纯水	/	/	0.523	0	0.523(进入产品)	污水处理站
	设备清洗用水	自来水	/	/	2.054	0	0.206	
		纯水	/	/	2.054	0	0.206	
	地面清洁用水	自来水	1500m ²	2L/m ²	3	0	0.6	
	纯水制备用水	自来水	/	/	3.437	0	0	
	洗衣用水	自来水	5kg	23L/kg	0.115	0	0.023	0.092
合计	自来水	/	/	9.046	0	1.125	7.398	/

综上所述，本项目生活污水产生量为 0.35m³/d（105.6m³/a），生产废水产生量为 7.048m³/d（2114.4m³/a）。项目生活污水经化粪池处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入已建泰佳鑫污水处理站，生产废水经污水处理站处理达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）后排入已建泰佳鑫污水处理站处理，泰佳鑫污水处理站废水最终排入嵩明县第二污水处理厂。

	图 2-1 项目水量平衡图 （单位：m³/d） 7、工作制度及劳动定员 工作制度：项目年生产 300 天，每天实行 1 班制，每班 8 小时，夜间不生产。 劳动定员：员工人数 12 人，其中技术管理人员 3 人，生产人员 9 人，均不在项目区食宿。 8、平面布置 根据项目总平面布置，本项目租赁云南泰佳鑫投资有限公司标准厂房的6栋4楼进行生产，车间北侧从西至东依次分布有食品用香精、凝胶糖果、载香硬质糖果生产区，车间南侧从西至东依次分布有办公室、检测室、原料库、成品库、包材库等，项目出入口均与泰佳鑫内部道路连接，便于产品、原材料的运输。
工艺流程和产排污环节	一、施工期 本项目属于新建项目，项目租赁云南泰佳鑫投资有限公司标准厂房的 6 栋 4 楼进行建设，施工期只需对租用房屋进行基础的装修，不存在较大的建筑施工污染。施工期间的污染主要是房屋装修、研发仪器、设备安装、环保

设施安装和建设产生的噪声和粉尘，以及车辆运输产生的扬尘，施工噪声、施工固体废弃物等。项目工程量小，施工期短、产生的污染物较少。计划施工周期为 2026 年 10 月~2027 年 4 月，共计 6 个月，目前尚未开工建设。施工期施工流程及各阶段产污环节见图 2-2。

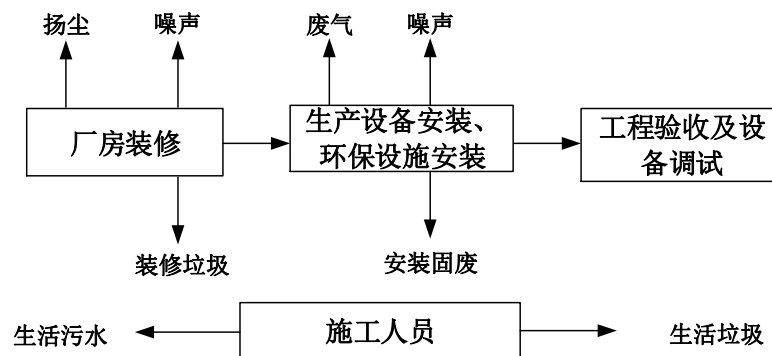


图 2-2 施工期工艺流程及产污节点图

二、运营期

项目食品用香精及糖果的生产环节无特殊空气洁净度等级要求，车间废气收集采用负压吸附的方式，项目不使用冷库，生产区杀菌消毒采用紫外线灯杀菌消毒。

1、食品用香精生产工艺及产污环节

项目食品用香精具体工艺流程及产污节点图详见图 2-3。

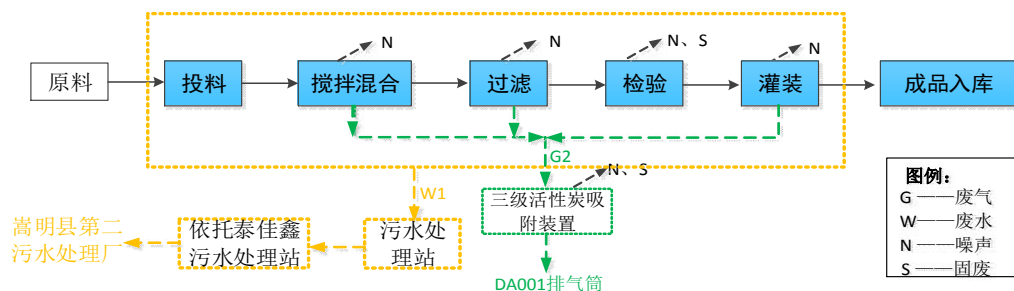


图 2-3 食品用香精生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述：

（1）**投料**：根据生产需要选择原料**辛癸酸甘油酯（MCT）、薄荷素油、椒样薄荷油、凉味剂（WS-3）、薄荷脑**按一定比例投入香精配置罐，设备加

热热源为电能，此工序原料不涉及粉料，故不考虑投料粉尘。

(2) **搅拌混合**：在常温下香精配置罐内搅拌、混合后搅拌，混合后的原料搅拌 30-35 分钟左右，使其混合均匀。混合好的香精静置 10 分钟左右，此工序会产生少量有机废气、异味、噪声。有机废气及异味 G2 经三级活性炭吸附处理后经 25m 高的排气筒 DA001 排放。

(3) **过滤**：原料中或操作过程中可能会带入杂质，采用 200 目滤网过滤。此工序会产生有机废气、异味、噪声。有机废气及异味 G2 经三级活性炭吸附处理后经 25m 高的排气筒 DA001 排放。

(4) **检验**：混合后的香精需要进行检验，以去除其中的不合格产品，此工序产生不合格品、噪声，不合格产品返回加工。

(5) **灌装**：检验合格后的合格品经称量后根据客户的要求采用人工灌装进行灌装，此工序会产生有机废气、异味、噪声。有机废气及异味 G2 经三级活性炭吸附处理后经 25m 高的排气筒 DA001 排放。

(6) **成品入库**：灌装好的产品包装入库即为成品，打包入库过程中会产生噪声及废包装材料。

此生产线生产设备采用自来水、纯水进行清洗，会产生设备清洗废水 W1，清洗废水排入自建污水处理站处理后排入泰佳鑫污水处理站进一步处理后最终排入嵩明县第二污水处理厂。

2、凝胶糖果生产工艺及产污环节

项目凝胶糖果具体工艺流程及产污节点图详见图 2-4。

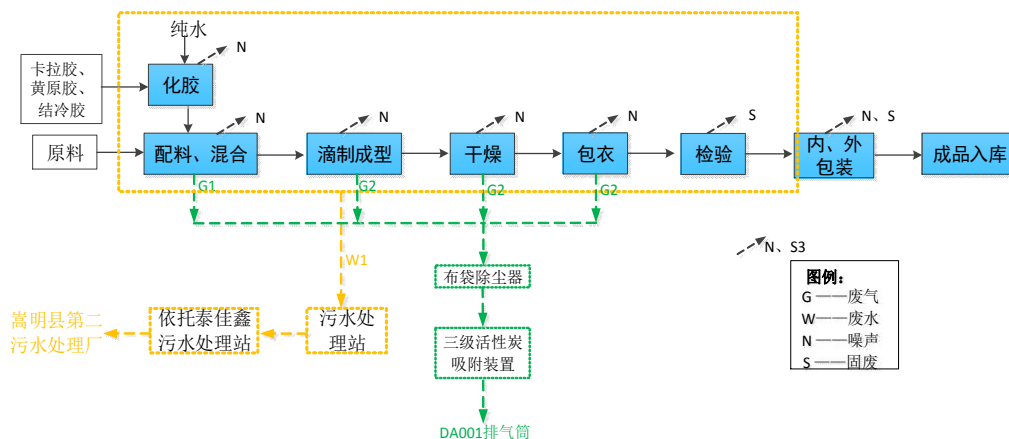


图 2-4 凝胶糖果生产工艺流程及产污节点图

工艺流程简述:

(1) **配料、混合**: 原、辅料按配方投入均质保温调配罐进行配置, 混合、搅拌均在均质保温调配罐进行, 此工序会产生设备噪声、配料粉尘。配料粉尘 G1 经布袋除尘器处理后经过 1 根 25m 高的排气筒 DA001 排放。

(2) **化胶**: 将配方量的卡拉胶、黄原胶、结冷胶投入化胶罐加入纯水进行融化, 胶与水的比例为 1: 20, 开启搅拌器, 通过罐内夹套加热 (热源为电源) 至 70℃~80℃, 保温搅拌约 60min, 直至全部溶解, 得胶液混合物料后置于保温桶中静置 2 小时后备用, 静置后胶液混合物按比例投入均质保温调配罐。此工序会产生设备噪声。

(3) **滴丸**: 将配制好的原料通过滴丸机滴制成型, 该过程会产生设备噪声、异味。异味 G2 经三级活性炭吸附处理后经 25m 高的排气筒 DA001 排放。

(4) **干燥**: 将滴制成型的凝胶糖果投入干燥转笼机干燥 (热源为电源), 干燥温度 20~25℃, 相对湿度 45~55%, 至胶皮水分 8%-13%, 此工序在密闭设备中进行且湿度较大, 不产生粉尘。此工序会产生设备噪声、异味。异味 G2 经三级活性炭吸附处理后经 25m 高的排气筒 DA001 排放。

(5) **包衣**: 根据产品需求将干燥后的糖果投入包衣机进行包衣, 部分不需要包衣的直接进入下一工序, 使糖果外层包裹一层薄糖衣。此工序产生设备噪声、异味。异味经车间负压吸附后经三级活性炭吸附处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

(6) **检验**: 将干燥后的糖果在灯检台上捡去异形丸、气泡丸等不合格的丸粒。该过程的灯管采用防爆灯管, 无需更换, 不产生废灯管。此工序产生不合格品。

(7) **内、外包装**: 检验合格的糖果进入内包间进行内包装, 内包装主要为自封袋包装, 包装袋均为外购, 内包装完合格产品进入外包间进行装箱, 采用人工装箱, 贴标采用打印机打印不粘胶标签, 装箱、贴标后即成品。

此生产线生产设备采用自来水、纯水进行清洗, 会产生设备清洗废水 W1, 设备清洗废水排入自建污水处理站处理后排入泰佳鑫污水处理站进一步

处理后最终排入嵩明县第二污水处理厂。

3、载香硬质糖果生产工艺及产污环节

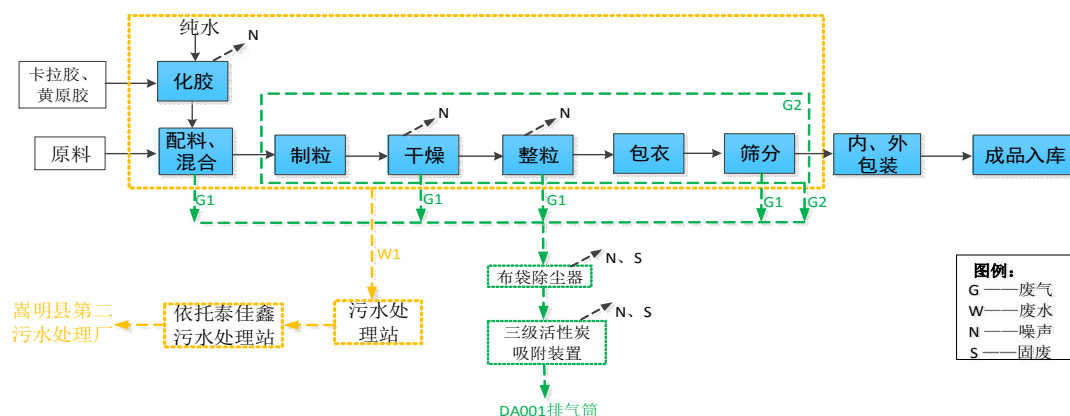


图 2-3 载香硬质糖果生产工艺流程及产污节点图
工艺流程简述：

（1）**配料、混合：**原、辅料按配方投入湿法混合制粒机进行混合、配置，湿法混合制粒机为密闭设备。此工序会产生设备噪声、配料粉尘。配料粉尘 G1 经布袋除尘器处理后经过 1 根 25m 高的排气筒 DA001 排放。

（2）**化胶：**将配方量的卡拉胶、黄原胶投入化胶罐加入纯水进行溶化，胶与水的比例为 1：1.2，开启搅拌器，通过罐内夹套加热（热源为电源）至 70℃~80℃，保温搅拌约 30min，直至全部溶解，得胶液混合物料后置于保温桶中静置 2 小时后备用，静置后胶液混合物按比例投入均质保温调配罐。此工序会产生设备噪声。

（3）**制粒：**将混合后原料投入挤出式制粒机中，通过挤出式制粒机挤成均匀的圆柱条，然后进入离心滚圆机。滚圆机利用高速旋转产生的离心力、剪切力和摩擦力，将圆柱条切断并“揉搓”成圆度极高的球形颗粒，此工序为湿法制粒，此工序产生设备噪声、异味。异味经车间负压吸附后经三级活性炭吸附处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。

（3）**干燥：**湿法制粒后的物料进入沸腾制粒干燥机（热源为电源），烘干时间为 1 小时，通常温度控制在 30℃-70℃，将水分降至 2%~5%之间。此工序会产生粉尘、异味、设备噪声。此工序产生的污染物主要是干燥粉尘 G1、

	噪声。干燥粉尘采用集气罩收集后经布袋除尘器处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。异味经车间负压吸附后经三级活性炭吸附处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。 (4) 整粒：干燥后的粒状原料经过超声波振动筛进行筛分整粒，筛网为 18-24 目，合格品进行下一工序，此工序产生少量粉尘、异味、设备噪声。整粒粉尘 G1 与车间异味收集后一起经布袋除尘器处理+三级活性炭吸附处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。 (5) 包衣：将整粒后的糖果投入流化床包衣机进行包衣，使糖果外层包裹一层糖衣。此工序产生设备噪声、异味。异味经车间负压吸附后经三级活性炭吸附处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。 (6) 筛分：包衣后设置超声波振动筛进行筛分，此工序产生设备噪声、异味、筛分粉尘。筛分粉尘 G1 与车间异味收集后一起经布袋除尘器处理+三级活性炭吸附处理后通过 1 根 25m 高排气筒 DA001 排放。 (7) 内、外包装：将检验合格的糖果投入包装线进行内包装，内包装完成，内包合格产品用全自动包装机进行装箱。 此生产线生产设备采用自来水、纯水进行清洗会产生设备清洗废水 W1，设备清洗废水排入自建污水处理站处理后排入泰佳鑫污水处理站进一步处理后最终排入嵩明县第二污水处理厂。 4、纯水制备工艺及产污环节 项目内设置 1 台纯水制备系统，采用 RO 反渗透工艺。具体工艺流程简述如下： 纯水制备使用原水为自来水，管道自来水经石英砂过滤、活性炭过滤、保安过滤后进入 RO 反渗透系统，去除水中大部分金属盐类、有机物、悬浮物、细菌等使其成为纯水，存入纯水桶中备用。 纯水制备过程中产生的污染物主要为纯水制备过程中废水、废过滤膜、废活性炭及设备噪声等。
--	--

	该流程图展示了项目纯水的制备过程。流程从“自来水”开始，依次经过“石英砂过滤”、“活性炭过滤”、“保安过滤”和“RO反渗透”四个环节，最终产出“纯水”。在“活性炭过滤”环节，有一个指向该环节的箭头，标注为“废活性炭、噪声”。在“RO反渗透”环节，有一个指向该环节的箭头，标注为“废离子交换树脂、浓水、噪声”。
与项目有关的原有环境问题	图 2-5 项目纯水制备工艺流程及产污环节示意图 本项目为新建项目，项目位于云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路 8 号，租用已建成的云南泰佳鑫投资有限公司标准厂房的 6 栋 4 楼进行生产，标准厂房已取得昆明市生态环境局关于对《云南嵩明杨林工业园区泰佳鑫标准厂房建设项目环境影响报告表》的批复（昆环保复〔2011〕80 号）并完成竣工环保验收，已完成排污许可登记（登记编号：91530127673644564A001Y），环保手续齐全，用地性质为工业用地，经现场踏勘，所租用厂房为空厂房，无工业生产活动，区域内无原有污染问题及遗留环境问题。

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 本项目建设地点位于云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路8号，该区域大气环境功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》(GB3095-2026)二级标准。 (1) 基本污染物环境质量现状 本次评价大气环境质量达标区判定引用嵩明县人民政府发布的《嵩明县2025 年 环 境 质 量 状 况 公 报 》（网 址 http://www.kmsm.gov.cn/c/2026-01-20/7098749.shtml），2025 年，嵩明县全年环境空气质量有效监测 352 天，其中优 242 天，良 102 天，轻度污染 8 天，优良率为 97.7%，质量综合指数为 2.56，能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，由于项目引用数据为 2025 年现状监测数据，《环境空气质量标准》（GB3095-2026）自 2026 年 3 月起执行，故现状执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）；因此，判定项目所在区域为环境空气质量达标区。 (2) 其他污染物环境质量现状 根据生态环境部“《建设项目环境影响报告表》内容、格式及编制技术指南常见问题解答，排放的特征污染物需要在国家、地方环境空气质量标准中有限值要求才涉及现状监测，且优先引用现有监测数据。技术指南中提到“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”，其中环境空气质量标准指《环境空气质量标准》（GB 3095-2012）和地方的环境空气质量标准，不包括《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）附录 D、《工业企业设计卫生标准》（TJ36-97）、《前苏联居住区标准》（CH245-71）、《环境影响评价技术导则 制药建设项目》（HJ611-2011）、《大气污染物综合排放标准详解》等导则或参考资料”。 本项目特征污染因子为 TSP、非甲烷总烃，因《环境空气质量标准》（GB3095-2026）中无非甲烷总烃标准，目前区域也没有该因子的地方标准，
----------------------	--

故不涉及该类因子的补充监测。

本次环评 TSP 引用《云南篮博仓储有限公司 PVC 墙板、扣板生产项目环境影响报告表》中委托云南厚望环保科技有限公司于 2026 年 7 月 19 日-2026 年 7 月 21 日连续 3 天进行的环境空气质量现状监测数据，该项目监测点位为本项目东南侧约 1800m 处的云南篮博仓储有限公司厂址下风向，在本项目周边 5km 范围内。本项目引用的监测数据为 3 年内的有效数据，因此本次环评引用其监测数据可行。引用监测点基本信息见表 3-1，引用的监测结果见表 3-2。

表 3-1 本项目引用特征污染物监测基本信息

监测点位	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对厂址方位	相对本次拟建项目厂界距离/m
	东经	北纬				
云南篮博仓储有限公司厂址下风向	103°3'1"	25°14'31"	TSP	2026.7.19~2026.7.21	东南	1800

表 3-2 本次环评引用的 TSP 监测结果一览表

监测点位	污染物	平均时间	评价标准 (μg/m³)	监测浓度范围 (μg/m³)	最大浓度占标率 (%)	达标情况
云南篮博仓储有限公司厂址下风向	TSP	日均值	300	52~59	19.67	达标



图 3-1 本项目引用现状监测点位与本项目的位关系示意图

根据上表引用监测结果可知，项目所在区域 TSP 监测值能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准限值，项目所在区域空气环境质量良好。

2、地表水环境质量现状

本项目最近周围的地表水为项目北侧 230m 处的花庄河，花庄河为对龙河下游河段，最终流入牛栏江，因此，花庄河地表水执行标准参照对龙河进行评价，根据《昆明市和滇中产业新区水功能区划（2011~2030 年）》，项目区涉及二级水功能区划中花庄河官渡-嵩明农业用水区：八家村水库坝址至入牛栏江口，河长 18.1km，流经嵩明县杨林镇、牛栏江镇，主要为嵩明大型灌区提供农灌用水，现状水质Ⅲ类，规划水平年水质保护目标为Ⅲ类，执行

	《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类标准。 根据嵩明县人民政府发布的《嵩明县 2025 年环境质量状况公报》，对龙河-官渡桥断面平均水质为Ⅲ类，满足《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水标准，因此项目所在区域地表水能达到《地表水环境质量标准》(GB3838-2002) 中Ⅲ类水标准。 3、声环境质量现状 本项目位于云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路 8 号，位于工业园区，项目所在区属于 3 类区，声环境执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。 根据嵩明县人民政府发布的《嵩明县 2025 年环境质量状况公报》，2025 年声功能区环境噪声昼间、夜间达标率为 100%。项目所在区域声环境质量能够满足《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。根据现场踏勘，项目厂界外 50m 范围内现状不存在声环境保护目标，因此本项目无需进行声环境质量现状进行监测。 4、生态环境质量现状 本项目位于云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路 8 号，租用已建成的云南泰佳鑫投资有限公司标准厂房的 6 栋 4 楼进行生产，用地性质为工业用地，环评现场踏勘时项目厂房已建成，用地范围内无原生植被生长，用地范围内无生态环境保护目标，项目区域内无自然保护区、风景名胜区、国家森林公园、自然遗产地、重点水源保护区和历史文物保护区等环境敏感区等，可不开展生态现状调查。
--	--

环境保护目标	1、大气环境：项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区，主要保护目标为居住区，大气环境保护目标见表 3-3。							
	2、声环境：根据现场调查，项目周围 50m 范围内无声环境保护目标。							
	3、地表水：根据现场调查，项目所在区域的地表水体为花庄河，地表水保护目标见表 3-3。							
	4、地下水环境：厂界外 500m 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。							
	5、生态环境：项目所在区域为工业区，用地性质为工业用地，租用已建厂房，用地范围内无原生植被，不涉及生态环境保护目标。							
表 3-3 项目环境主要保护目标情况表								
环境要素	保护对象	坐标		保护内容	相对厂址方位及距离	功能区划	保护要求	
		东经	北纬					
环境空气	矣先坡村	103°2'46.297"	25°15'27.552"	居民	东侧 490m	环境空气二类区	《环境空气质量标准》（GB3095-2026）二级标准	
	嵩明杨林经济技术开发区管委会	103°2'30.011"	25°15'17.396"	工作人员	东南 123m			
地表水	花庄河	/	/	地表水体	北侧 230m	Ⅲ类	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）Ⅲ类标准	
污染物排放控制标准	一、施工期							
	1、废气							
	执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 无组织排放监控浓度限值，周界外浓度最高点颗粒物≤1.0mg/m³。							
	2、噪声							
	项目施工噪声执行《建筑施工噪声排放标准》（GB12523-2025），昼间≤70dB（A），夜间≤55dB（A）。							
二、运营期								
1、废气								
（1）有组织废气								

本项目生产过程中产生的投料、干燥、整粒、筛分粉尘，香精生产有机废气、异味有组织排放，颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2排放限值要求；生产车间产生臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表2恶臭污染物排放标准限值。标准要求排气筒高度不低于15m，本项目所在楼高20m，项目排气筒高度设为25m，满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)规定“7.1 排气筒高度除须遵守表列排放速率标准值外，还应高出周围200m半径范围的建筑5m以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格50%执行。”的要求。25m排气筒对应颗粒物、非甲烷总烃排放速率采用内插法进行计算，有组织大气污染物排放标准如下：

表 3-4 有组织大气污染物排放标准

污染物项目	排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放 速率 (kg/h)	执行标准	排气筒 高度
颗粒物	120mg/m ³	14.45	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)	25m
非甲烷总烃	120mg/m ³	35		
臭气浓度	6000 (无量纲)	/	《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)	

(2) 无组织废气

①厂界无组织废气

项目厂界无组织排放的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2无组织排放监控浓度限值要求，臭气浓度执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表1恶臭污染物厂界标准值要求。标准限值见表3-5。

表 3-5 厂界无组织排放标准

排放标准	污染物	无组织排放监控浓度限值	
		监控点	浓度 (mg/m ³)
《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)表2中的无组织排 放监控浓度限值要求	颗粒物	周界外浓度 最高点	1.0
	非甲烷总烃		4.0
《恶臭污染物排放标准》 (GB14554-93)表1中的二级标准	臭气浓度(无量 纲)	/	20

②厂区内挥发性有机物（以非甲烷总烃计）无组织排放标准

厂内无组织挥发性有机物执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）附录 A 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求，具体见表 3-6。				
表 3-6 厂区内 VOCs 无组织排放限值 单位：mg/m³				
污染物项目	排放限值	限值含义	无组织排放监控位置	
NMHC	10	监控点处 1h 平均浓度值	在厂房外设置监控点	
	30	监控点处任意一次浓度值		
2、废水				
项目采用雨污分流排水系统，雨水进入厂房周围雨水管网。项目生活污水经化粪池预处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入泰佳鑫污水处理站，最终进入嵩明县第二污水处理厂。生产废水排入项目自建污水处理站处理，废水经污水处理站处理达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）后排入泰佳鑫污水处理站，最终排入嵩明县第二污水处理厂处理，排放标准限值具体见表 3-7。				
表 3-7 污水综合排放标准 单位：mg/L，pH 除外				
标准类别	pH	COD _{Cr}	SS	BOD ₅
表 4 三级标准	6.5~9.5	≤500	≤400	≤300
表 3-8 食品加工制造业水污染物排放标准 单位：mg/L，pH、色度除外				
污染物项目	间接排放限值		污染物监控位置	
pH	6~9		排污单位污水总排放口	
色度（稀释倍数）	100			
悬浮物	400			
BOD ₅	350			
COD _{Cr}	500			
氨氮	45			
总氮	70			
总磷	8			
3、噪声				
运营期厂界噪声排放执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准，标准限值见表 3-9。				
表 3-9 工业企业厂界环境噪声排放标准 单位：dB（A）				
类别	适用区域	昼间	夜间	
3 类	四周厂界	65	55	
4、固体废弃物				
危险废物贮存执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)、《危				

	险废物收集贮存运输技术规范》（HJ2025-2012）。
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 本项目废气总量为 720 万 m³/a，废气污染物主要为颗粒物、非甲烷总烃。本次环评建议废气总量控制指标为：颗粒物 0.0087t/a（有组织 0.0007 t/a，无组织 0.008t/a），非甲烷总烃 0.007t/a（有组织 0.005 t/a，无组织 0.002t/a）。 2、废水 本项目运营期废水排放总量约 2220m³/a，水污染物排放量为 COD_{Cr}：0.1462t/a、BOD₅：0.316t/a、SS：0.0258t/a、NH₃-N：0.0009t/a、TP：0.00017t/a、总氮：0.0013t/a。本项目污水最终进入嵩明县第二污水处理厂，外排废水属于间接排放，总量纳入污水处理厂控制指标，不再单独设置总量控制指标。 3、固体废物 固废处置率为 100%。

四、主要环境影响和保护措施

施工期环境保护措施	1、废气 本项目租用已建厂房进行建设，施工期主要进行室内装修及配套设施安装，在装修过程中对大气环境造成的影响主要为装修废气及少量粉尘。本项目装修废气产生量相对较小，通过加强室内通风，装修废气对环境空气影响较小，建筑施工为短期行为，产生的环境空气影响，随着施工期的结束消失。装修阶段粉尘主要产生在装修材料切割、墙面打孔等过程，产生量很少，为无组织排放，且均在室内进行，对环境影响很小，随施工结束而结束，持续时间较短。 根据《昆明市大气污染防治条例》，为减小施工期废气对环境的影响，本环评提出以下措施： 1) 加强管理，文明施工； 2) 对施工场地进行洒水降尘，减轻施工扬尘对周围环境的影响； 3) 建筑材料轻装轻卸，施工所用的原料采用篷布遮盖； 4) 运输车辆采用帆布遮盖、车辆减速慢行，以减少道路扬尘的产生量和排放。 5) 装修废气以无组织形式排放，尽量选用挥发性物质含量较低的装修材料，装修时应加强厂区的通风。 在采取上述措施治理后，施工场界扬尘应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的无组织排放监控浓度限值标准，即：颗粒物周界外浓度最高点$\leq 1.0\text{mg}/\text{m}^3$，施工废气可以得到有效控制，对周边环境影响较小。同时，施工期产生的废气污染是短期的，随着施工活动的结束，施工废气对环境空气的影响也就随之结束。综上，项目产生的施工废气对周围环境影响较小。 2、废水 本项目在施工期无施工废水产生，施工期产生的废水主要是施工人员产生的生活污水。
-----------	---

	生活污水：项目施工人员不在厂区食宿，生活污水，依托园区化粪池收集处理后排至市政污水管网，最终进入嵩明县第二污水处理厂进行处理。 综上，本项目施工期生活污水妥善处置，无废水直接外排，对地表水环境影响不大。 3、噪声 项目施工期主要房屋装修及设备安装，无大型施工器具，施工时各种机械的近场声级在 80-95dB 之间，施工期噪声污染防治措施： ①禁止在夜间（22 时至次日 6 时）进行建筑施工作业。 ②优先选用低噪声机械进行作业； ③施工机械尽量远离保护目标，并进行一定的隔声及减振处理；在不影响施工情况下将噪声设备尽量不集中安排；固定的机械设备尽量入棚操作； ④加强对施工人员的管理，做到文明施工，避免人为噪声的产生；做到文明施工，避免因施工噪声产生纠纷； ⑤装修前按要求履行装修手续，装修期间严格按照物业管理要求进行施工，合理安排施工工序及时间，避免在同一时间集中使用高噪设备，把施工机械噪声影响减至最低。 ⑥对于运输车辆噪声，应限制车速，减少夜间运输量，在靠近居民区附近时应限速，对运输车辆定期维修保养，减少或杜绝鸣笛，合理安排运输路线。 综上所述，施工期在采取本评价提出的噪声防治措施后施工期场界噪声能够做到达标排放，能有效减小施工期噪声对周边环境的影响，随着项目施工期的结束，影响也将消失。项目施工噪声对周边环境的影响可接受。 4、固废 施工期固体废弃物主要为建筑垃圾、废弃土石方、生活垃圾。 （1）建筑垃圾分类集中堆存，能回收利用的部分交回收商进行收购处置；不能回收利用的建筑垃圾，交由有资质的单位清运至指定的建筑垃圾处
--	--

	置场地进行处置，禁止与生活垃圾混合处置，禁止随意丢弃； (2) 施工场地内设置垃圾桶，施工人员生活垃圾收集于垃圾桶中，定期委托环卫部门清运处理。 (3) 施工期池子开挖产生的废土石方应清运至合法弃土场规范处置，禁止随意处置。 综上所述，施工期固体废弃物产生量较少，处置方式合理、可行，去向明确，处置率达到100%，对周围环境影响不大。																											
运营期环境影响和保护措施	一、环境空气影响分析 项目运营期产生的废气主要为投料、制粒粉尘、香精生产有机废气、异味等。 1、污染源强核算 本项目废气产污环节及收集处置措施详见表 4-1。 表 4-1 项目废气产污环节及处置措施情况一览表 <table><tr><th>位置</th><th>产污环节</th><th>污染物</th><th>处置措施</th><th>排放方式</th><th>排放去向</th></tr><tr><td rowspan="2">生产车间</td><td>投料、整粒、干燥、筛分</td><td>颗粒物</td><td>布袋除尘器</td><td rowspan="2">有组织</td><td rowspan="2">25m 高排气筒(DA001)</td></tr><tr><td>香精生产、糖果生产</td><td>非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>三级活性炭吸附</td></tr><tr><td>未收集废气</td><td>/</td><td>颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度</td><td>自然沉降、稀释扩散</td><td>无组织</td><td>大气环境</td></tr><tr><td>生产过程、化粪池、污水处理站</td><td>/</td><td>异味</td><td>自然扩散</td><td>无组织</td><td>大气环境</td></tr></table> (1) 有组织废气 项目有组织废气主要为投料、整粒、干燥、筛分粉尘，香精生产有机废气、异味。 1) 粉尘 项目粉尘主要来源于凝胶糖果、载香硬质糖果生产线粉末状原料投料过程中产生的粉尘，载香硬质糖果生产过程中产生粉尘的环节主要为干燥、整粒、筛分，混合、搅拌工序均在密闭设备进行，故本次不考虑混合、搅拌粉尘。	位置	产污环节	污染物	处置措施	排放方式	排放去向	生产车间	投料、整粒、干燥、筛分	颗粒物	布袋除尘器	有组织	25m 高排气筒(DA001)	香精生产、糖果生产	非甲烷总烃、臭气浓度	三级活性炭吸附	未收集废气	/	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	自然沉降、稀释扩散	无组织	大气环境	生产过程、化粪池、污水处理站	/	异味	自然扩散	无组织	大气环境
	位置	产污环节	污染物	处置措施	排放方式	排放去向																						
	生产车间	投料、整粒、干燥、筛分	颗粒物	布袋除尘器	有组织	25m 高排气筒(DA001)																						
		香精生产、糖果生产	非甲烷总烃、臭气浓度	三级活性炭吸附																								
	未收集废气	/	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	自然沉降、稀释扩散	无组织	大气环境																						
	生产过程、化粪池、污水处理站	/	异味	自然扩散	无组织	大气环境																						

①配料、投料粉尘

项目使用的粉末状原料在配料、投料工序中会产生少量粉尘，配料、投料过程的颗粒物的产污系数参考《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，1989.12，J.A 奥里蒙 G.A.久兹等编著，张良璧等编译），物料卸料起尘量为 0.055~0.7kg/t，本项目取最大值 0.7kg/t，项目凝胶糖果、载香硬质糖果粉状原料总用量约为 110.524t/a，**凝胶糖果生产线与载香硬质糖果生产线共用配料间**，则本项目投料粉尘的产生量约 0.07t/a。

②干燥、整粒、筛分

载香硬质糖果生产过程中产生粉尘的环节主要为干燥、整粒、筛分，因本行业没有相关的颗粒物产污系数可参考，项目干燥、整粒、筛分粉尘参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“132 饲料加工行业产排污系数”中“132 饲料加工行业系数表”，粉碎+混合+制粒工艺粉尘产污系数为 0.041kg/t-产品，本项目载香硬质糖果产量为 100t/a，则项目干燥、整粒、筛分粉尘过程中粉尘产生量为 0.004t/a。

2) 香精生产有机废气

食品用香精生产过程中使用油类物质，会产生有机废气，产生的有机废气源强参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）“268 日用化学产品制造行业系数手册”中“2684 香料、香精制造行业系数表”，取 VOCs 产污系数 250 克/吨-产品，本项目食品用香精产量为 60t/a，则 VOCs（以非甲烷总烃计）产生量为 0.02t/a。

3) 异味

项目整个香精、糖果生产过程中会产生香味、糖果味，均以异味表示（异味成分比较复杂，难以定性，以单一污染因子臭气浓度表示），参考北京环境监测中心在吸取国外经验的基础上提出的恶臭 6 级分级法，该分级法以嗅觉和人的主观感觉特征两个方面来描述各级特征，既明确了各级的差别，也提高了分级的准确程度，根据《臭气强度与臭气浓度间的定量关系研究》（城市环境与城市生态，第 27 卷 4 期）中表 4 臭气强度对应的臭气浓度区间。

表 4-2 恶臭 6 级等级法恶臭强度级											
恶臭强度级		特征									
0		未闻到有任何气味，无任何反应									
1		勉强能闻到有气味，但不易辨认气味的性质（感觉阈值），认为无所谓。									
2		能闻到气味，且能辨认气味的性质（识别阈值），但感到很正常。									
3		可能明显感到有臭味。									
4		强烈的臭味。									
5		让人无法忍受的强烈臭味。									
表 4-3 臭气强度对应的臭气浓度区间 单位：无量纲											
强度（级）	0	0.5	1	1.5	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5
浓度区间	<10	<21	<49	21-98	49-234	98-550	234-1318	550-3090	1318-7413	3090-17378	>7413

本项目在生产过程中产生一定量的臭气浓度，同类食品香精、糖果制造企业异味等级为 2-3 级，臭气强度 3 级的臭气浓度区间为 234-1318（无量纲），本次评价取最大值 1318（无量纲）。

拟采取的废气处置措施：项目年生产 300 天，每天工作 8h，为减小项目产生的颗粒物、VOCs（以非甲烷总烃计）、异味对周围环境的影响，项目 3 条生产线车间均采取密闭负压抽吸的方式收集车间废气，凝胶糖果生产线与载香硬质糖果生产线共用配料间，配料间粉尘采用负压抽吸的方式收集，3 条生产线均会产生异味，投料粉尘载香硬质糖果生产线产生干燥、整粒、筛分粉尘，2 条糖果生产线产生配料、投料配料粉尘，收集效率按 90%计，车间废气统一收集后经 1 套“布袋除尘器+三级活性炭吸附”处理后经 1 根 25m 高的 DA001 排气筒排放，布袋除尘器除尘效率为 99%，根据《主要污染物总量减排核算技术指南（2022 年修订）》中表 2-3 废气治理设施去除效率通用系数表，一级活性炭吸附装置吸附效率为 30%，则三级活性炭吸附装置的处理效率为 1-（1-0.3）×（1-0.3）×（1-0.3）≈65%，本次三级活性炭吸附装置对非甲烷总烃、臭气浓度的去除效率按 65%计。

项目有组织废气产排情况见下表。

表 4-4 有组织废气产生及排放情况											
废气来源	污染物	排放口	废气量 m³/h	产生情况				去除效率%	排放情况		
				产生量 t/a	收集量 t/a	产生速率 kg/h	产生浓度 mg/m³		排放量 t/a	排放速率 kg/h	排放浓度 mg/m³
投料、配料、干燥、整粒、筛分粉尘	颗粒物	DA001	3000	0.081	0.073	0.031	10.183	99	0.0007	0.0003	0.424
香精生产有机废气	非甲烷总烃			0.015	0.014	0.006	1.88	65	0.005	0.004	1.458
车间异味	臭气浓度			/	/	/	1318	65	/	/	461

(2) 无组织废气

①未收集废气

未收集粉尘主要来源于 2 条糖果生产线产生的投料、配料、干燥、整粒、筛分粉尘，未收集非甲烷总烃主要为香精生产车间，废气收集效率为 90%，则未经捕集的污染物的 10%以无组织形式排放，无组织颗粒物排放量为 0.008t/a、非甲烷总烃无组织排放量为 0.002t/a，还有少量臭气浓度以无组织形式排放。

②异味

项目配套的化粪池、污水处理站，其使用过程中会产生恶臭异味影响。化粪池恶臭来源于污水、污泥中有机物的分解、发酵过程中散发的恶臭气体，主要成分为 H₂S 和 NH₃，由于化粪池设置于地下，密闭性较好，挥发到空气中的恶臭较少，以无组织方式排放。项目运营期间产生的生活垃圾由分散垃圾桶及垃圾收集点收集后请环卫部门定期清运，产生的异味较少，对周围环境影响较小。

(4) 小结

项目废气产生及排放情况汇总情况见表 4-5, 大气污染物年排放量核算见表 4-6。

表 4-5 废气排放情况一览表										
污染源	污染物	排放形式	处理措施	废气量 (m³/h)	排放量 (t/a)	排放速率 (kg/h)	排放浓度 (mg/m³)	标准限值		达标情况
								浓度 (mg/m³)	速率 (kg/h)	
糖果生产粉尘、 香精生产有机废气及异味 (DA001)	颗粒物	有组织	布袋除尘器	3000	0.0007	0.0003	0.424	120	14.45	达标
	非甲烷总烃		三级活性炭		0.005	0.004	1.458	120	35	达标
	臭气浓度		/		/	461	6000	/	达标	
未收集废气	颗粒物	无组织	/	/	0.008	/	/	/	/	/
	非甲烷总烃		/	/	0.002	/	/	/	/	/
	臭气浓度		/	/	少量	/	/	/	/	/

表 4-6 项目大气污染物年排放量核算表		
排放形式	污染物	年排放量（t/a）
有组织	颗粒物	0.0007
	非甲烷总烃	0.005
无组织	颗粒物	0.008
	非甲烷总烃	0.002
合计	颗粒物	0.0087
	非甲烷总烃	0.007

2、非正常工况

本项目有组织废气主要为投料、整粒粉尘、香精生产有机废气及车间异味，本次评价非正常排放假设为布袋除尘器出现破损效率下降，除尘效率下降至 50%，活性炭失活导致活性炭吸附效率下降至 0%，废气非正常排放情况见表 4-7。

表 4-7 项目非正常排放条件下废气排放情况一览表							
污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放速率 (kg/h)	非正常排放浓度 (mg/m³)	单次持续时间 (h)	年发生频次	应对措施

DA001	除尘效率下降至 50%	颗粒物	0.02	5.09	1	1 次/年	及时对除尘设施进行检修
	活性炭去除效率下降至 0%	非甲烷总烃	0.01	1.88	1	1 次/年	及时对活性炭吸附装置进行检修

根据上表，非正常情况下，此时排气筒所排放污染物浓度均达标，对周围环境的影响较大。为了避免非正常排放情况发生，污染环境，对处理装置配置一定量的易损备件及维护保养专用工具，并设专门技术人员对处理装置进行管理及维护。出现非正常排放时，应立即停止生产，尽快检修设备，待废气处理设施恢复正常后方可继续投入生产，确保各污染源排放对周围环境降至最低。

3、大气环境影响分析

(1) 有组织废气环境影响分析

项目糖果生产粉尘、香精生产有机废气及车间异味经布袋除尘器+三级活性炭吸附处理后经 1 根 25m 高排气筒（DA001）排放，排放的颗粒物浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）排放浓度限值，非甲烷总烃排放浓度及速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 排放限值要求，臭气浓度满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）排放浓度限值，有组织废气做到达标排放，对周围环境影响较小。

(2) 无组织废气环境影响

本环评采用 AERSCREEN 模型估算项目建成后排放的污染物对周围环境的影响，估算模式为国家环境保护部工程评估中心环境质量模拟重点实验室提供。估算模型参数见下表：

表 4-8 估算模型参数表

参数		取值
城市/农村选项	城市/农村	城市
	人口数（城市选项时）	35.7 万
最高环境温度/℃		33℃
最低环境温度/℃		-4.6℃
土地利用类型		城市

区域湿度条件			潮湿
是否考虑地形	考虑地形		否
	地形数据分辨率/m		90
是否考虑岸线熏烟	考虑岸线熏烟		否
	岸线距离/m		/
	岸线方向		/

根据估算模式估算结果，项目厂界无组织排放的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）厂界最大落地浓度分别为 0.0012mg/m³、0.0003mg/m³，项目厂界无组织排放的颗粒物、挥发性有机物（以非甲烷总烃计）的排放浓度达到《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中的无组织排放监控浓度限值要求，同时厂区内挥发性有机物（以非甲烷总烃计）最大落地浓度能够满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）附录 C 厂区内 VOCs 无组织排放监控要求，项目无组织排放的废气对周边大气环境影响较小。

项目生产过程中产生的异味通过加强通风等措施，能减少无组织异味产生，满足《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）表 1 中恶臭污染物厂界浓度限值。项目产生的无组织异味可实现达标排放，对周边大气环境影响较小。

4、排气筒设置合理性分析

项目排气筒设置情况见下表分析。

表 4-9 排气筒设置情况一览表						
序号	排气筒编号	排气筒名称	排气筒高度	执行标准	标准要求	是否合理
1	DA001	糖果生产粉尘、香精生产有机废气及异味	25m	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）	排气筒高度不低于 15m，还应高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，应按其高度对应的表列排放速率标准值严格 50%执行	合理，本项目所在楼高 20m，项目排气筒高度设为 25m，满足高出周围 200m 半径范围的建筑物 5m 以上要求

综上所述，本项目 DA001 排气筒高度均为 25m，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）、《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）要

求，因此项目排气筒设置合理。

5、废气防治措施可行性分析

表 4-10 废气污染防治可行技术对照情况

产污环节	污染物	可行技术	本项目措施	是否为可行技术
投料、干燥、整粒、筛分粉尘	颗粒物	除尘处理（旋风除尘、静电除尘、袋式除尘、多管除尘、滤筒除尘、电除尘、湿式除尘、水浴除尘、电袋复合除尘）	布袋除尘器	是，布袋除尘为《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019）中颗粒物处理推荐可行技术，本项目颗粒物采用布袋除尘器属于可行技术。
香精生产有机废气及车间异味	非甲烷总烃、臭气浓度	冷凝；吸收；吸附；生物处理；燃烧（直接燃烧、热力燃烧、催化燃烧）	活性炭吸附装置	是，本项目采取活性炭吸附为成熟可行工艺，属于《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造工业—方便食品、食品及饲料添加剂制造工业》（HJ1030.3—2019）中废气治理措施可行工艺中的吸附，非甲烷总烃、臭气浓度采用活性炭吸附属于推荐的可行技术。

根据上表，本项目采取的有组织废气治理措施均为可行技术或符合可行技术控制要求，措施与主体工程同时投入使用，保证正常运转，可实现废气达标排放。项目采取的治理措施均为常见的可行性措施、技术成熟，经济上可行。根据《吸附法工业有机废气治理工程技术规范》（HJ 2026-2013），进入活性炭吸附装置的颗粒物含量宜低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，根据核算颗粒物排放浓度低于 $1\text{mg}/\text{m}^3$ ，满足工程技术规范要求。

6、环境监测计划

项目废气监测计划依据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），本项目废气监测要求见下表。

表4-11 废气自行监测计划

类别	污染源	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废	糖果生产粉尘、香精生产有机废气及异	DA001	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》

气	味		非甲烷总烃	1 次/半年	(GB16297-1996)
			臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
无组织废气	厂界：上风向 1 个点位，下风向 3 个点位		颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂区内：生产车间内		非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)

二、地表水环境影响分析

1、废水产生情况

本项目生活污水产生量为 0.35m³/d（105.6m³/a），主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 等。

生产废水主要包括生产设备清洗废水、地面清洁废水、洗衣废水、纯水制备浓水，生产废水产生量为 7.048m³/d（2114.4m³/a），根据产品类型及原料，生产废水属于类生活污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP、pH 等。

2、项目排水方案

项目实行雨污分流的排水体制。雨水经雨水管网收集后排入市政雨水管网；污水主要为生产废水、生活污水，生活污水经化粪池预处理后达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入泰佳鑫污水处理站，生产废水经自建污水处理站处理达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）排放限值后排入泰佳鑫污水处理站，最终排入嵩明县第二污水处理厂处理。

3、废水中污染物核算

（1）生活污水

本项目生活污水中污染物主要为 COD、BOD₅、SS、NH₃-N、TP 等，生活污水水质参考《排放源统计调查产排污核算方法和系数 手册》中《生活污

染源产排污系数手册》中第一部分城镇生活源水污染物产生系数表 1-1 城镇生活源水污染物产生系数中六区水质，则生活污水中主要污染的浓度如下：COD 为 325mg/L、氨氮为 37.7mg/L、总磷为 4.28mg/L、BOD₅350mg/L、SS 为 400mg/L。根据《常用污水处理设备及去除率》，化粪池对各项污染物的去除率分别为：COD_{Cr}：15%、BOD₅：9%、SS：30%、氨氮：3%。

(2) 生产废水

本项目为糖果及食品用香精生产加工项目，不含重金属和有毒物质。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“1421 糖果、巧克力制造行业系数表”，硬质糖果废水的污染物产污系数中 COD_{Cr} 为 2178.99g/t-产品、氨氮为 4.66g/t-产品、总磷为 3.34g/t-产品、总氮为 11.87g/t-产品，凝胶糖果废水的污染物产污系数中 COD_{Cr} 为 1559.12g/t-产品、氨氮为 4.25g/t-产品、总磷为 0.62g/t-产品、总氮为 10.27g/t-产品，食品用香精参照凝胶糖果产污系数执行。

表 4-12 项目生产废水污染物产污系数核算表

废水类别	产品	污染物	产污系数 g/t-产品	产品规模 t/a	产生量 t/a
生产废水	载香硬质糖果	COD	2178.99	100	0.2179
		氨氮	4.66		0.0005
		总磷	3.34		0.0003
		总氮	11.87		0.0012
	凝胶糖果、食品用香精	COD	1559.12	92	0.1434
		氨氮	4.25		0.0004
		总磷	0.62		0.0001
		总氮	10.27		0.0009

因《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“1421 糖果、巧克力制造行业系数表”中无 SS、BOD₅ 的产污系数，本次类比同类行业中生产废水的进水水质，类比项目废水污染物产生浓度为：BOD₅490mg/L、SS40mg/L。

本次环评要求污水处理工艺应尽可能采用先进且成熟的技术，结合项目实际，建议采用“气浮+水解酸化+接触氧化”的工艺，根据《生物接触氧化法污水处理工程技术规范》（HJ 2009-2011）、《常用污水处理设备及去除率》的相关资料，生物接触氧化法处理系统对 COD、BOD₅、SS、氨氮、总氮的

去除效率分别为 60~90%、70~95%、70~90%、50~80%、40~80%。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》（生态环境部公告 2021 年第 24 号）中“1421 糖果、巧克力制造行业系数表”，厌氧生物处理法+好氧生物处理法对 COD、氨氮、总磷、总氮的去除效率分别为 99%、71.05%、82.27%、81.17%。本项目生产废水经污水处理站处理后的综合处理效率按最不利情况考虑 COD60%、BOD₅70%、氨氮 50%、总磷 82.27%、总氮 40%、SS70%。

本项目废水及主要水污染物产生情况见表 4-13、废水产排情况见表 4-14。

表 4-13 项目废水污染物产生情况表

废水类别	废水量 m ³ /a	产生浓度 mg/L					
		COD	BOD ₅	SS	氨氮	总磷	总氮
生活污水	105.6	325	350	400	37.7	4.28	/
生产废水	2114.4	354.42	490	40	0.88	0.39	2.06

表 4-14 项目废水污染物产排情况表

废水类别	污染物	产生浓度 mg/L	产生量 t/a	污水处理工艺	处理效率%	排放浓度 mg/L	排放量 t/a	标准限值 mg/L	达标情况
生活污水	废水量	/	105.6	化粪池	/	/	105.6	/	/
	COD	325	0.0343		15	16.25	0.0017	500	达标
	BOD ₅	350	0.0370		9	17.50	0.0018	300	达标
	SS	400	0.0422		30	4.00	0.0004	400	达标
	氨氮	37.7	0.0040		3	3.77	0.0004	/	/
	总磷	4.28	0.0005		0	0.86	0.0001	/	/
生产废水	废水量	/	2114.4	污水处理站	/	/	2114.4	/	/
	COD	170.88	0.3613		60	68.35	0.1445	500	达标
	BOD ₅	490	1.0361		70	147.00	0.3108	350	达标
	SS	40	0.0846		70	12.00	0.0254	400	达标
	氨氮	0.43	0.0009		50	0.22	0.0005	45	达标
	总磷	0.19	0.0004		82.27	0.03	0.00007	8	达标
	总氮	0.99	0.0021		40	0.59	0.0013	70	达标

表 4-15 废水污染源排放信息表

序号	排放口编号	污染物种类	排放浓度(mg/L)	年排放量 (t/a)
1	DW001 (生活污水排放口)	COD	16.25	0.0017
		BOD ₅	17.50	0.0018
		SS	4.00	0.0004
		氨氮	3.77	0.0004
		总磷	0.86	0.0001
2	DW002 (生产废水排放口)	COD	68.35	0.1445
		BOD ₅	147.00	0.3108
		SS	12.00	0.0254
		氨氮	0.22	0.0005

全厂排放口合计	总磷	0.03	0.00007					
	总氮	0.59	0.0013					
	COD		0.1462					
	BOD ₅		0.3126					
	SS		0.0258					
	氨氮		0.0009					
	总磷		0.00017					
	总氮		0.0013					
根据上文分析可知，生活污水在采取化粪池处理可达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入泰佳鑫污水处理站，生产废水经自建污水处理站处理后水质可达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）后排入泰佳鑫污水处理站，最终排入嵩明县第二污水处理厂。								
项目废水类别、处理措施详见表 4-16。								
表4-16 项目废水类别、污染物及污染治理设施信息								
废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理措施		排放口类型		
				污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、悬浮物	嵩明县第二污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定且无规律，但不属于冲击型排放	化粪池	/	/		
综合废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、悬浮物、总氮			污水处理站	气浮+水解酸化+接触氧化	一般排放口		
项目废水属于间接排放，废水间接排放口基本情况见表 4-17。								
表 4-17 项目废水间接排放口基本情况表								
排放口编号	排放口名称	排放口地理坐标		排放去向	排放规律	间歇排放时段	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
		经度	纬度				名称	污染物
DW001	生活污水排放口	103°2'25.75883"	25°15'20.89403"	嵩明县第二污水处理厂	间断排放、排放期间流量不稳定但有规律，且不属于非周期性规律	0:00-24:00	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、氨氮、总磷、悬浮物
DW0	生产	103°2'	25°1	嵩明县	间断排	9:00-	《食品加	pH、

02	废水总排口	26.140 24"	5'20. 1505 2"	第二污水处理厂	放、排放期间流量不稳定但有规律，且不属于非周期性规律	18:00	《工制造业水污染物排放标准》（GB4681 7-2025）	CODcr、BOD ₅ 、氨氮、总磷、悬浮物、氨氮
----	-------	---------------	---------------------	---------	----------------------------	-------	-------------------------------	--------------------------------------

4、废水处置可行性分析

(1) 污水处理设施容积可行性分析

化粪池：项目生活污水产生量为 0.35m³/d，依托化粪池总容积 24m³，剩余容量较大，满足污水停留 24 小时以上，生活污水量较小，项目依托泰佳鑫已建的化粪池可以满足生活污水处理需求，处置措施可行。

污水处理站：本项目生产废水量为 7.048m³/d，安全系数取 1.2，项目污水处理站处理规模为 10m³/d，处理规模满足废水量需求，建议按照标准化污水处理站规模进行选型，处理规模满足本项目废水处理需求。

(2) 废水污染防治措施可行性分析

污水处理站：由于设计中未明确污水处理站污水处理工艺，根据经济合理可行原则，处理工艺应尽可能采用先进且成熟的技术，结合项目实际，本次评价建议项目采用“气浮+水解酸化+接触氧化”处理工艺，工艺流程见下图。目前项目污水处理站工艺未进行设计，项目实施时具体采用的污水处理工艺可由建设单位根据出水水质要求委托有资质的单位设计施工。

本项目污水处理站处理工艺详见下图。

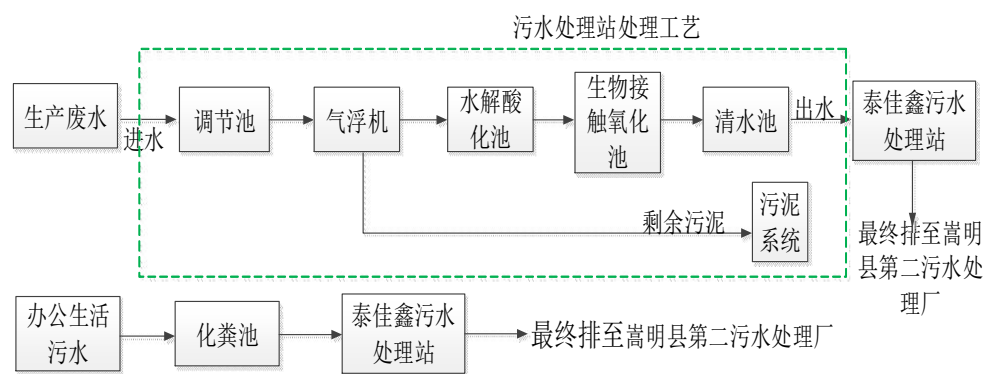


图 4-2 本项目污水处理工艺流程图

生活污水经化粪池处理后排入泰佳鑫污水处理站，生产废水经污水管网

收集排入自建污水处理站处理达标后排入所租赁厂房的泰佳鑫污水处理站，本项目排入自建污水处理站最大废水量约 7.048m³/d，满足污水站处理能力且污水处理工艺能满足污染物处理需求，可满足本项目废水处理要求。 根据《排污许可证申请与核发技术规范 食品制造业—方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3—2019）附录 A 废水处理可行性技术参考表，本项目废水处理可行性分析详见下表。 表 4-18 《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》可行技术分析一览表				
废水类型	污染物项目	排污许可证可行性技术	本项目情况	符合性
生产废水	pH 值、色度、悬浮物、五日生化需氧量、化学需氧量、氨氮、总氮、总磷	1) 预处理：粗(细)格栅；竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；气浮 2) 生化处理：升流式厌氧污泥床(UASB)；IC 反应器或水解酸化技术；厌氧滤池(AF)； 活性污泥法：氧化沟及其各类改型工艺；生物接触氧化法；序批式活性污泥法(SBR)；缺氧/好氧活性污泥法(A/O 法)；厌氧-缺氧-好氧活性污泥法(A²/O 法)	项目生产废水经自建污水处理站处理达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025)后排入泰佳鑫污水处理站，最终排入嵩明县第二污水处理厂处理。 项目预处理工艺为“气浮+水解酸化+接触氧化”属于可行工艺。	符合
生活污水	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量	1) 预处理：粗(细)格栅；竖流或辐流式沉淀、混凝沉淀；气浮 2) 生化处理：活性污泥法；改进活性污泥法 3) 除磷处理：化学除磷；生物除磷；生物与化学组合除磷	生活污水排入化粪池预处理后排入泰佳鑫污水处理站，最终进入嵩明县第二污水处理厂处理。化粪池属于预处理的沉淀工艺，属于可行技术	
综上所述，本项目采取的污水处理工艺满足《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）废水处理可行技术工艺要求，污水站处理规模满足污水处理要求，废水可达标排放，故本项目污水处理站满足要求。 （4）废水依托处置可行性分析 1) 依托泰佳鑫污水处理设施容积行性分析				

	泰佳鑫标准厂房已编制《云南嵩明杨林工业园区泰佳鑫标准厂房建设项目环境影响报告表》，并取得昆明市生态环境局关于对《云南嵩明杨林工业园区泰佳鑫标准厂房建设项目环境影响报告表》的批复（昆环保复〔2011〕80号），已通过竣工环保验收并取得验收意见，已完成排污许可登记（登记编号：91530127673644564A001Y），环保手续齐全，项目依托的泰佳鑫污水处理站及化粪池属于泰佳鑫标准厂房的配套工程，目前运行正常，根据 2025 年自行监测结果，污染物能够做到达标排放，运行负荷较小。 依托化粪池可行性：泰佳鑫在建设标准厂房时已配套建设化粪池，用于收集处理泰佳鑫所有企业的生活污水，本项目生活污水产生量为 0.35m³/d，依托化粪池容积 24m³，剩余容量较大，因此本项目生活污水进入泰佳鑫化粪池处理可行。 依托污水处理站可行性：根据《云南嵩明杨林工业园区泰佳鑫标准厂房建设项目竣工环境保护验收监测报告表》（2015 年 4 月）及验收意见，泰佳鑫污水处理站设计处理规模为 3000m³/d，主要处理标准厂房入驻食品相关企业产生的生活污水生产废水，污水处理站出水满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）、《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T 31962-2015)，做到达标排放，处理工艺见图 4-1。
--	---

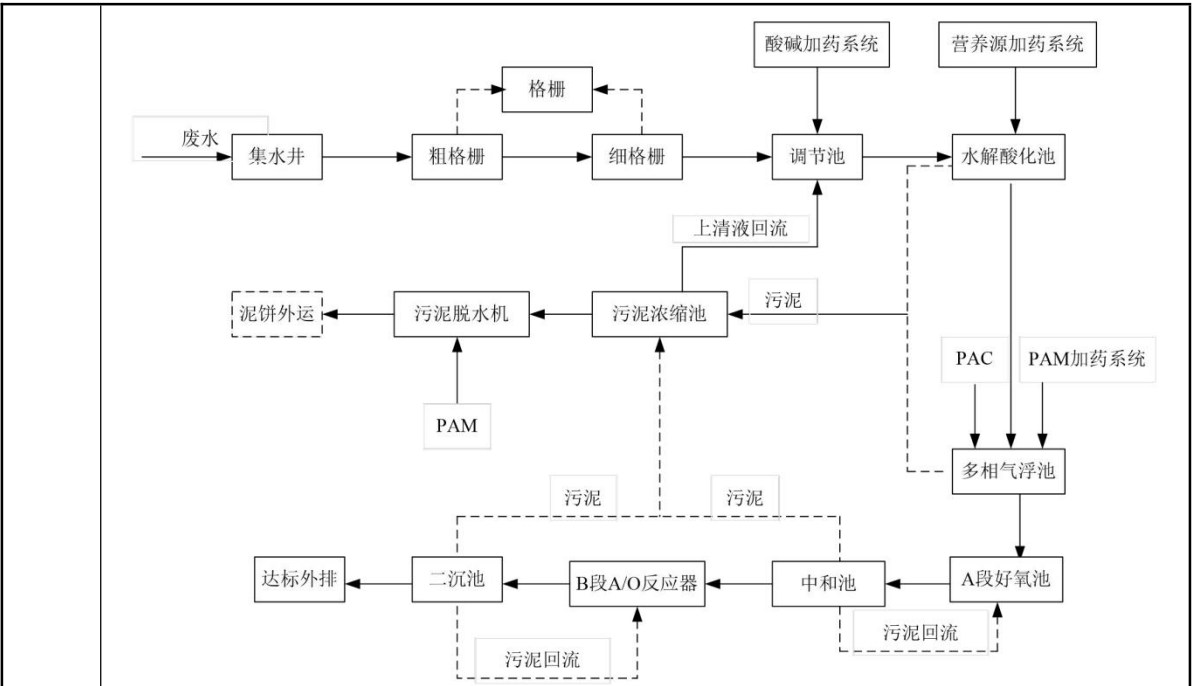


图 4-1 泰佳鑫污水处理站处理工艺

本项目生产废水主要为生活污水及生产废水，生产废水属于类生活污水，废水总产生量为 7.398m³/d，产生量较小，泰佳鑫污水处理站设计处理规模为 3000m³/d，根据泰佳鑫提供资料，目前泰佳鑫污水处理站处理水量约为 300m³/d，剩余处理规模较大，能够接纳本项目污水，从水量分析，污水处理站能够接纳本项目污水，从水质分析，本项目废水主要为设备清洗废水及生活污水，生产废水水质较简单，本项目废水水质满足泰佳鑫污水处理站的进水水质要求，属于泰佳鑫所能接纳污水种类，已签订污水处理服务协议（见附件 8），从水质角度分析，本项目污水进入污水处理站对污水处理站水质不会造成冲击影响，泰佳鑫污水处理厂设计收集的即为泰佳鑫标准厂房入驻企业产生的类生活污水，本项目生产废水属于类生活污水，经自建污水处理站处理后水质能够确保稳定满足泰佳鑫污水处理站进水水质要求，从泰佳鑫污水处理站处理规模和处理工艺来看，本项目生产废水、生活污水进入泰佳鑫污水处理站处理可行。

2) 废水进入嵩明县第二污水处理厂处理的可行性分析

①项目周边市政管网铺设情况

	项目位于嵩明杨林工业园区杨林综合片区内，周边市政道路已配套建设市政污水管网，泰佳鑫污水处理站市政污水管网接口为天创路市政污水管网，已铺设完善管网，从管网衔接角度项目污水可接入嵩明县第二污水处理厂。 ②嵩明县第二污水处理厂建设情况 嵩明县第二污水处理厂位于云南嵩明县杨林镇老杨村附近（杨林镇官渡村委会第三村民小组地块），占地 34911.08m²，采用 A²/O 生化处理工艺，处理规模为 2 万 m³/d，同时配套建设污水管网 53.98 千米，雨水管网 45.04 千米，提升泵站一座，收集处理杨林综合片区中心商业区、搬迁安置区和工业片区范围内的生活污水及类似生活污水的工业废水。该污水厂自投入使用以来，设备设施运行正常，嵩明县环境监测站每月对污水处理站出水进行取样监测，废水处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级标准 A 标准。 本项目位于嵩明杨林工业园区杨林综合片区内，属嵩明县第二污水处理厂纳污范围内，项目周围市政污水管网已配套建成使用，项目生活废水和生产废水合计产生量为 7.398m³/d，可经已建化粪池、自建污水处理站、所租赁泰佳鑫污水处理站进行处理达标后排入市政污水管网，最终进入嵩明县第二污水处理厂处理，生活污水达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准，生产废水处理达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）后进入泰佳鑫污水处理站进一步处理，最后进入嵩明县第二污水处理厂处理，不会对嵩明县第二污水处理厂造成冲击。污水接纳能力仍有富余，本项目废水产生量较小，能接纳本项目产生的污水。嵩明县第二污水处理厂接纳水质类型为生活污水及类似生活污水的工业废水，本项目生产废水经污水处理设施处理达到《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）属于类似生活污水的工业废水、生活污水经处理达到《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 三级标准后排入嵩明县第二污水处理厂，《食品加工制造业水污染物排放标准》（GB46817-2025）排放限值与嵩明县第二污水处理厂的进水水质要求《污水排入城镇下水道水质标准》
--	--

(GB/T 31962-2015) 表 1 (A) 等级标准相同, 即本项目污水能够满足水质净化厂的进水水质要求, 故项目产生的污水经处理达标后, 最终进入嵩明县第二污水处理厂集中处理是可行的。

4、环境监测计划

项目废水属于间接排放, 根据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020) 中废水自行监测要求制定自行监测方案, 本项目废水监测要求如下:

表4-19 项目废水自行监测计划

监测点位	监测指标	监测频次
生活污水排放口 (DW001)	流量、pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量	/
生产废水排放口 (DW002)	流量、pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量	半年/次

运营期 环境 影响 和 保护 措施	三、噪声环境影响分析														
	1、噪声源强分析														
	本项目的噪声主要来源于生产车间的各类设备运行时产生的噪声，如不锈钢板框过滤器、湿法混合制粒机、超声波振动筛、空压机等室内噪声源，项目噪声源强调查情况如下表所示。														
	表 4-20 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）														
	序 号	建 筑 物 名 称	声源名称	型 号	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
	1	生产车间	香精配置罐1	HJG-0.1	75	选用低噪声设备、建筑隔声、基础减震	19.8	11.35	15	20.1	49.27	昼间	20	23.27	
	2		香精配置罐2	HJG-0.1	75		20.55	8.95	15	18.2	49.41	昼间	20	23.41	
	3		不锈钢板框过滤器	FXBX30 0-10	70		21	5.95	15	17.9	44.44	昼间	20	18.44	1
	4		均质保温配料罐	HJG-0.1	75		-25.1	6.47	15	4.7	54.77	昼间	20	28.77	
	5		滴丸机	6 滴头	70		-21.05	6.47	15	6.3	47.99	昼间	20	21.99	1
	6		滴丸机	单滴头	70		-17.3	6.99	15	7.7	46.96	昼间	20	20.96	1
	7		滴丸机	单滴头	70		-13.77	7.44	15	8.7	46.42	昼间	20	20.42	1
	8		滴丸机	12 滴头	70		-11.07	7.52	15	9.7	45.99	昼间	20	19.99	1
	9		干燥转笼	/	70		-1.09	8.27	15	13.4	45.01	昼间	20	19.01	1
	10		高效包衣机	BG-10	70		-2.3	9.21	15	12.7	45.62	昼间	20	20.02	1
11	湿法混合制粒机		LSH-200	70	-24.8		-0.88	15	32.8	43.85	昼间	20	17.85	1	
12	挤出式制粒机		LJ-100	75	-21.8		-0.28	15	31.8	56.29	昼间	20	30.29	1	
13	离心滚圆机		WG-700	70	-17.48		0.12	15	30.3	51.29	昼间	20	25.29	1	

14		沸腾制粒干燥机	LGL-120	75		-5.45	5.65	15	29.8	56.29	昼间	20	30.29	1
15		流化床包衣机	LBL-120	75		-14.34	0.35	15	29.2	56.30	昼间	20	30.30	1
16		超声波振动筛 1	ZPS-800-2S	80		-9.56	2.51	15	28.8	58.05	昼间	20	32.05	1
17		超声波振动筛 2	ZPS-800-2S	80		-8.9	0.21	15	26.2	58.08	昼间	20	32.08	1
18		空压机	/	80		30.99	16.73	15	23.7	58.11	昼间	20	32.11	1
19		纯水机	/	75		24.29	-3.68	15	7.9	54.42	昼间	20	28.42	1
表 4-21 噪声源强调查清单（室外声源）														
声源设备	型号	空间相对位置m			声源源强 声功率级/dB(A)	声源控制措施	运行时段							
		X	Y	Z										
废气设施风机 1	/	-42.84	-5.95	20	75	选用低噪声设备	昼间							
废气设施风机 2	/	23.48	19.28	20	75									

运营
期
环
境
影
响
和
保
护
措
施

2、预测内容

(1) 预测范围、点位与评价因子

①噪声预测范围为：厂界外 1m。

②预测点位：厂界噪声，在东、南、西、北厂界各设置一个。项目预测点及评价点位于站界围墙外 1m、距地面 1.2m 处。以项目建成后产生的噪声贡献值作为声环境厂界处的预测评价量。

③厂界噪声预测因子：昼夜等效连续 A 声级。

④基础数据

项目噪声环境影响预测基础数据见表 4-22。

表 4-22 项目噪声环境影响预测基础数据表

序号	名称	单位	数据
1	年平均风速	m/s	2.5
2	主导风向	/	西南风
3	年平均气温	℃	14.5
4	年平均相对湿度	%	70
5	大气压强	atm	1

声源和预测点间的地形、高差、障碍物、树林、灌木等的分布情况以及地面覆盖情况（如草地、水面、水泥地面、土质地面等）根据现场踏勘、项目总平图等，并结合卫星图片地理信息数据确定，数据精度为 10m。

(2) 声环境影响预测

①预测方法

噪声传播过程中有三个要素：即声源、传播途径和接受者。根据项目采取的治理措施及降噪效果，采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的工业噪声预测模式，本评价只考虑几何发散引起的衰减量来预测项目对厂界的贡献点的影响。

预测方法为：依据各噪声源与各预测点的距离计算出各噪声设备产生的噪声对各预测点的影响值，并根据能量合成法叠加各噪声设备对各预测点的噪声贡献值，来预测分析本项目运营期对厂界及周围声环境的影响。

②预测模式

采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)中的噪声预测模式预测本项目的噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下:

室内声源等效室外声源声功率级计算方法:

A.室内声源靠近围护结构处的倍频带声压级或 A 声级

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

式中: L_{p1} ——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 ——点声源声功率级(A 计权或倍频带), dB;

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

r ——声源到靠近围护结构某点处的距离, m 。

B.所有室内声源在围护结构处产生的 i 倍频带叠加声压级

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

式中: $L_{pli}(T)$ ——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_{plj} ——室内 j 声源 i 倍频带的声压级, dB;

N ——室内声源总数。

C.靠近室外围护结构处的声压级

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

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

$L_{pli}(T)$ ——靠近围护结构处室内 N 个声源 i 倍频带的叠加声压

级，dB；

TLi——围护结构 i 倍频带的隔声量，dB。

D.室外声源预测方法

①已知声压级计算预测点声压级

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

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lp(r0)——参考位置 r0 处的声压级，dB；

r——预测点距声源的距离；

r0——参考位置距声源的距离。

②已知声功率级计算预测点声压级（半自由声场）

$$L_p(r) = L_w - 20\lg r - 8$$

式中：Lp(r)——预测点处声压级，dB；

Lw——由点声源产生的倍频带声功率级，dB；

r——预测点距声源的距离。

3、预测结果

项目噪声主要为设备运行噪声，根据上述预测模式，本次环评采用“环安噪声环境影响评价系统”进行预测，详情如下：

根据《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）关于厂界的规定“由法律文书（如土地使用证、房产证、租赁合同等）中确定的业主所拥有使用权（或所有权）的场所或建筑物边界，各种产生噪声的固定设备的厂界为其实际占地的边界”，本项目噪声厂界确定为项目租赁厂房所在的厂房厂界进行预测。

根据上述预测结果，得出项目建设完成投入运行后设备噪声对厂界声环境最大贡献值预测结果如下表所示。

表4-23 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测 点位	空间相对位置/m			时段	贡献值 (dB(A))	标准值 (dB(A))	达标情 况
	X	Y	Z				
东厂界	42.94	-8.37	1.2	昼间	49.52	65	达标

南厂界	22.10	-12.32	1.2	昼间	49.52	65	达标
西厂界	-42.94	-8.37	1.2	昼间	48.51	65	达标
北厂界	-23.06	12.56	1.2	昼间	51.74	65	达标
注：表中坐标以东经 103.04026056E，北纬 25.25557972N 为坐标原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向。							
根据预测结果可知，项目建成后，四周厂界噪声昼间贡献值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准要求，夜间不生产，项目区厂界噪声可做到达标排放。项目周边 50m 范围内无声环境保护目标，项目运营期噪声对区域环境影响不大。 4、声环境保护措施 为减小运营期噪声对环境的影响，本项目采取以下噪声污染防治措施： ①厂区总体设计布置时，合理布置产噪设备，高噪声设备尽量布置在厂房中间位置，与厂界保持一定距离，高噪声设备尽量远离西厂界布置。 ②在设计中应尽量选用低噪声设备，设备采购阶段与供货商签订订货合同时提出设备噪声的具体要求。 ③通过加强生产车间门窗的密闭性，车间在内部墙面、地面以及顶棚涂布吸声涂料，墙体、门窗使用隔声效果好的建筑材料。 ④主要产噪设备采用独立基础，加减震垫等防护治理。加强设备维护保养，及时添加润滑油等防护治理，减少因机械设备磨损而产生的噪声。 ⑤针对高噪声设备应加装减振垫、橡胶垫等，并对生产设备进行定期检查，维护、检修、加固支架等，保持设备的正常运转，避免设备非正常工作而产生高噪声污染。 综上，项目投入使用后不会改变项目所处区域的声环境功能，对声环境的影响很小。 5、噪声监测计划 根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）中的噪声监测相关要求，项目运营期噪声监测计划如下表。 表 4-24 噪声监测要求							

监测项目	监测点位	监测项目	监测频次	排放执行标准		标准限值 (dB(A))	
						昼间	夜间
噪声	东厂界	昼间等效连续A声级	1次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）	3类	65	55
	南厂界					65	55
	西厂界					65	55
	北厂界					65	55

四、固体废物环境影响分析

1、一般固废

①不合格品

根据建设单位提供的资料，本项目不合格品主要为成品检验产生的不合格品，产生量约为 1t/a，能回用的返回生产线回用，不能回用的统一收集后外售综合利用。

②布袋收尘灰

项目布袋除尘器布袋收尘灰产生量为 0.07t/a，统一收集后外售综合利用。

③废包装材料

项目废包装材料的产生量约 0.5t/a，外售废品回收商资源化利用处置。

④纯水制备系统废物

项目设置 1 台纯水制备设备，纯水制备过程中需定期对纯水设备内的滤芯、活性炭及离子交换树脂进行更换。经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版）和《危险废物鉴别标准 通则》（GB 5085.7-2019）可知，该部分固废属于一般固废，产生量约 0.1t/a，定期委托厂家进行更换，并回收废旧的滤芯、活性炭、离子交换树脂。

2、危险废物

①废机油

项目生产过程中需要对生产设备定期维护检修，会产生少量的废机油，根据建设单位提供资料，其产生量约为 0.1t/a。根据《国家危险废物名录》（2025 年版），危废类别为HW08 废矿物油与含矿物油废物，危废代码为 900-214-08。废机油收集后，在[危废贮存库](#)暂存，定期委托有资质的单位清运处置。

	②废活性炭 项目挥发性有机物（以非甲烷总烃计）经活性炭处理后，挥发性有机物（以非甲烷总烃计）将被活性炭吸附，根据《简明通风设计手册》活性炭吸附有机废气量以 0.24kg/kg 活性炭计，项目每年吸附有机废气 0.009t/a，则项目活性炭使用量约 0.52t/a，废活性炭产生量为 0.375t/a（含非甲烷总烃吸附量 0.009t/a），预计 2~3 个月更换 1 次，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），属于该目录中的 HW49 其他废物类别，代码为 900-039-49 类危险废物。用容器盛装后，统一收集暂存于危废贮存库，委托有资质的单位定期清运处置。 ③废紫外灯管 项目生产区采用紫外灯管进行杀菌消毒，会产生废紫外灯管，由第三方维修单位自带紫外灯管进行更换，更换产生的废紫外灯管量约为 0.05t/a，经查阅《国家危险废物名录》（2025 年版），属于该目录中的 HW29 含汞废物，代码为 900-023-29 类危险废物，委托有资质单位进行处置。 项目于车间内设置 1 个一般固废暂存间，暂存一般固废。危险废物分类收集后贮存于危废贮存库。 3、生活固废 ①生活垃圾 项目员工总人数 12 人，均不在项目区就餐，生活垃圾按每人每日产生 0.5kg，则员工生活垃圾产生量为 6kg/d，1.8t/a。经统一收集后于园区垃圾桶内，委托环卫部门清运处置。 ②化粪池污泥 项目区化粪池会产生一定量的污泥。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，本项目生活污水量为 0.0105 万 m³/a，则化粪池污泥产生量约为 0.18t/a，化粪池污泥委托环卫部门定期清掏清运处置。 ③污水处理站污泥
--	--

本项目污水处理站污水处理量为 2114.4m³/a，污水处理站产生的污泥量一般每立方米污水产泥量约有 0.1kg，则污水处理站污泥产生量为 0.2t/a，委托有相应处理能力的单位清运处置。

根据《一般固体废物分类与代码》（GB T39198-2020）及《国家危险废物名录》（2025 年版），项目固废产生情况及固废代码见下表：

表 4-25 项目主要固废产生及处置情况一览表

名称	产生环节	属性	主要有毒有害物质名称	物理性状	环境危险性	年产生量 (t/a)	贮存方式	利用处置方式和去向	利用或处置量 (t/a)	环境管理要求
不合格品	检验	一般固废 132-002-99	/	固	/	1	不合格品库暂存	统一收集后外售综合利用	1	建立台账
布袋收尘灰	布袋除尘器	一般固废 132-003-66	/	固	/	0.07	一般固废贮存间暂存	统一收集后外售综合利用	0.07	建立台账
废包装材料	原料	一般固废 132-006-99	/	固	/	0.5	一般固废贮存间暂存	外售废品回收商资源化利用处置	0.5	建立台账
纯水制备系统废物	纯水制备	一般固废 132-007-99	/	固	/	0.1	不暂存	厂家回收	0.1	建立台账
废活性炭	废气处理	危险废物， HW49， 900-039-49	有机废气	固	毒性	0.375	危废贮存库	有危废处置资质的单位处置	0.375	危废间暂存，建立台账及危废转移制度
废机油	检修	危险废物， HW08， 900-214-08	矿物油	固	毒性、感染性	0.1			0.1	
废紫外灯管	消毒杀菌	危险废物， HW29， 900-023-29	汞	固	毒性	0.05			0.05	
生活垃圾	员工生活	一般生活固废	/	固	/	1.8	带盖垃圾	环卫部门清运	1.8	/

							桶	处置		
化粪池 污泥	化粪池	一般生 活固废	/	液	/	0.18	环卫 部门 罐车	环卫部 门清运 处置	0.18	建立 台账
污水处 理站污 泥	污水 处理 站	一般生 活固废	/	液	/	0.2	罐车 清运	委托有 相应处 理能力 的单位 清运处 置	0.2	建立 台账
3、一般固废贮存管理要求 1)一般固废堆放要求 按照《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物(试行)》(HJ1200-2021)中的要求设置暂存场所。不得露天堆放，防止雨水进入产生二次污染。项目于车间内设置1个一般固废暂存间，本项目不合格品、布袋收尘灰、废包装材料等一般固废堆存于车间内一般固废暂存间，其余一般固废不在车间暂存，由处置或回收单位直接清运处置。 2)一般工业固废管理要求 产生工业固体废物的单位应当建立健全工业固体废物产生、收集、贮存、运输、利用、处置全过程的污染防治责任制度，建立工业固体废物管理台账，如实记录产生工业固体废物的种类、数量、流向、贮存、利用、处置等信息，实现工业固体废物可追溯、可查询，并采取防治工业固体废物污染环境的措施。禁止向生活垃圾收集设施中投放工业固体废物。 4、危险废物的收集、暂存、处置要求 本次评价要求建设单位建设1座危废贮存库，占地面积为5m²，对危险废物进行分类收集，不同类别危废需分区堆存于危废贮存库内，定期委托相关有资质单位进行清运处理。本项目按照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》（HJ 2025-2012）、《危险废物贮存污染控制标准》(GB 18597-2023)中对危废收集、贮存要求对危险固废日常收集、贮存及管理提出以下要求： (1) 总体要求 根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023），产生、收集、贮存危险废物的单位应建造危险废物贮存设施或贮存场所，并根据需要选择										

	贮存设施类型；贮存危险废物应根据危险废物的类型、数量、形态、物理化学性质和环境风险等因素，确定贮存设施或场所类型和规模；应根据危险废物的类别、形态、物理化学性质和污染防治要求进行分类贮存，且应避免危险废物与不相容的物质或者材料接触；应根据危险废物的形态、物理化学性质、包装形式和污染迁移途径，采取措施减少渗滤液及其衍生废物、渗漏的液态废物、粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体等污染物的产生，防治其污染环境；危险废物贮存过程中产生的液态废物和固体废物应分类收集，按其环境管理要求妥善处置；贮存设施或场所、容器和包装物应按《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）要求设置危险废物贮存设施或场所标志、危险废物贮存分区标志和危险废物标签等危险废物识别标志。 （2）贮存设施污染控制要求 ①根据形态、物理化学性质、包装形式和污染物迁移途径，采取必要的防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐以及其他环境污染防治措施，不应露天堆放危险废物； ②应根据危险废物的类别、数量、形态、物理化学性质和污染防治等要求设置必要的贮存分区，避免不相容的危险废物接触、混合。本项目危废贮存库要求按照危废种类进行分区。 ③贮存设施或贮存分区内地面、墙面裙脚、堵截泄漏的围堰、接触危险废物的隔板和墙体等应采用坚固的材料建造，表面无裂缝。 ④贮存设施地面与裙脚应采取表面防渗措施；表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毡或其他防渗性能等效的材料；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数$\leq 10^{-7}\text{cm/s}$），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数$\leq 10^{-10}\text{cm/s}$），或其他防渗性能等效的材料。危废贮存库施工期间需拍摄影像、交付设计施工和检验及相关说明资料（委托有资质的环境监理单位进行监理），并留档备查。
--	--

	⑤同一暂存间宜采用相同的防渗、防腐工艺（包括防渗、防腐结构或材料），防渗、防腐材料应覆盖所有可能与废物及其渗滤液、渗漏液等接触的构筑物表面；采用不同防渗、防腐工艺应分别建设贮存分区。 ⑥贮存设施应采取技术和管理措施防止无关人员进入。 根据危险废物产生情况建设贮存库或贮存场，设施建设应满足以上要求，并按照《危险废物贮存污染控制标准》中设施的分类要求进行建设。 3) 贮存过程污染控制要求 ①在常温常压下不易水解、不易挥发的固态危险废物可分类堆放贮存，其他固态危险废物应装入容器或包装物内贮存；液态危险废物应装入容器内贮存，或直接采用贮存池、贮存罐区贮存；半固态危险废物应装入容器或包装袋内贮存，或直接采用贮存池贮存；具有热塑性的危险废物应装入容器或包装袋内进行贮存；易产生粉尘、VOCs、酸雾、有毒有害大气污染物和刺激性气味气体的危险废物应装入闭口容器或包装物内贮存；危险废物贮存过程中易产生粉尘等无组织排放的，应采取抑尘等有效措施。本项目废活性炭、废紫外灯管及废机油堆存时要求采取密闭措施，防止挥发性有机物逸散。 ②贮存设施运行环境管理要求： A 危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致的或类别、特性不明的不应存入； B 应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好； C 作业设备及车辆等结束作业离开贮存设施时，应对其残留的危险废物进行清理，清理的废物或清洗废水应收集处理； D 贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存； E 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗
--	--

	位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等； F 贮存设施所有者或运营者应依据国家土壤和地下水污染防治的有关规定，结合贮存设施特点建立土壤和地下水污染隐患排查制度，并定期开展隐患排查；发现隐患应及时采取措施消除隐患，并建立档案； G 贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施全部档案，包括设计、施工、验收、运行、监测和环境应急等，应按国家有关档案管理的法律法规进行整理和归档。 4) 危废的运输及处置要求： 危险废物的厂内运输主要采用密封桶等封闭容器进行，运输过程遗洒的可能性很小，运输路线均在厂内，无敏感点，地面均硬化，厂内运输影响很小。建设单位必须与有资质的单位签订处置协议，危险废物定期交有资质单位处置，并做好危废管理台账。建设单位应按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》（HJ1259-2022）建立危险废物产生记录台账，定期核查自行贮存和处置的危险废物记录及相关证明材料，妥善保存规定期限内对危废转移联单及危废处置协议等相关资料。 危险废物的外运应采取危险废物转移联单制度，保证运输安全，防止非法转移和非法处置，保证危险废物的安全监控，防止危险废物污染事故发生。建设单位应严格按照《危险废物转移管理办法》（部令 第 23 号）的相关规定，在转移危险废物前，向环保部门报批危险废物转移计划，经批准后，按要求如实填写转移联单，并存档备查； 综上所述，本项目产生的固废全部得到合理处置，固体废弃物对外环境的影响较小。 五、地下水、土壤环境影响分析 针对项目危险废物贮存过程，采取合理有效的工程措施可防止污染物对地下水、土壤的污染。本项目可能对地下水、土壤造成污染途径的主要有危险废物泄漏及下渗对地下水造成的污染。 正常情况下，地下水、土壤的污染主要是由于污染物迁移至土壤及穿过
--	---

包气带进入含水层造成。若原料发生渗漏，污染物不会很快穿过包气带进入浅层地下水，对浅层地下水的污染较小，深层地下水受到项目下渗污水污染影响更小。尽管如此，建设项目仍存在造成地下水污染的可能性，且地下水一旦受污染其发现和治理难度都非常大，为了更好地保护地下水资源，将拟建项目对地下水的影响降至最低限度，建议采取相关措施。

(1) 源头控制：项目**危废贮存库**必须采取防渗措施，杜绝危险废物下渗。防止废机油“跑、冒、滴、漏”，做到污染物“早发现、早处理”，以减少泄漏可能造成地下水污染。

(2) 末端控制：分区防控。主要包括厂内污染区地面的防渗措施和泄漏、渗漏污染物收集措施，即在污染区地面进行防渗处理，防止洒落地面的污染物渗入地下，并把滞留在地面的污染物收集起来集中处理，从而避免对地下水的污染。结合项目各生产设备、贮存等因素，根据项目**危废贮存库**的防污性能、污染控制难易程度和污染物特性对全厂进行分区防控，全厂分区防渗区划见下表：

表 4-26 分区防渗要求一览表

防渗分区	防渗区域	防渗措施
重点防渗区	危险废物贮存库	按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）采取防渗措施：表面防渗材料应与所接触的物料或污染物相容，可采用抗渗混凝土、高密度聚乙烯膜、钠基膨润土防水毡或其他防渗性能等效的材料；贮存的危险废物直接接触地面的，还应进行基础防渗，防渗层为至少 1m 厚黏土层（渗透系数 $\leq 10^{-7}\text{cm/s}$ ），或至少 2mm 厚高密度聚乙烯膜等人工防渗材料（渗透系数 $\leq 10^{-10}\text{cm/s}$ ），或其他防渗性能等效的材料。
一般防渗区	一般固废暂存间、化粪池、污水处理站及废水收集管线区域	选用低渗透性的黏土对清基基坑进行分层夯填，等效黏土防渗层夯填层厚度不低于 1.5m，在此基础上进行水泥硬化，确保该区域渗透系数 $\leq 1 \times 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
简单防渗区	厂房、车间等其他区域	地面混凝土硬化

项目按照分区防控要求建设**危废贮存库**、污水收集等区域，可有效防止

地下水、土壤污染。

通过上述措施，可大大减少污染物进入土壤、地下水的可能性。

六、环境风险评价

1、评价依据

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，环境风险评价应以突发性事故导致的危险物质环境急性损害防控为目标，对建设项目的环境风险进行分析、预测和评估，提出环境风险预防、控制、减缓措施，明确环境风险监控及应急建议要求，为建设项目环境风险防控提供科学依据。

（1）风险源调查

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）的要求，对项目区可能涉及的风险物质区域，主要从下表中所列各个方面进行环境风险源基本情况调查。

表 4-27 环境风险源基本调查一览表

序号	调查对象		调查内容	调查结果
1	风险物质	危险物质	主要针对生产过程中使用的各类风险物质名称及使用量、贮存量进行统计分析	危险废物
		其他危险物质		
2	生产系统	生产工艺	重点对生产工艺流程的各阶段进行研究，分析哪些设备、设施可能成为环境风险源	危废贮存间
		生产设施		
3	污染物及环保设施	废水	对项目排放污染物的种类、产生量以及治理工艺进行分析	废水经自建污水处理站处理达标后泰佳鑫污水处理站，最终进入嵩明县第二污水处理厂
		废气		废气为颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度，经处理后达标排放
		固废		主要为不合格品、布袋收尘灰、废包装材料、纯水制备系统废物、废活性炭、废机油、 废紫外灯管 及生活垃圾、化粪池、污水处理站污泥等。

根据调查，同时对照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018）

表 B.1，本项目主要风险物质为废机油，生产过程中不涉及导则附录表 C、表 C.1 中所列的危险工艺；本项目风险源主要为**危废贮存库**。

(2) 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 C 中 C.1.1 危险物质数量与临界量比值。当存在多种危险物质时，则按式 (1) 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： $q_1, q_2, \dots, q_n$ ——每种环境风险物质的最大存在总量，t；

$Q_1, Q_2, \dots, Q_n$ ——每种环境风险物质的临界量，t。

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) $1 \leq Q < 10$ ；(2) $10 \leq Q < 100$ ；(3) $Q \geq 100$ 。

根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B 中表 B.1 和表 B.2 中的环境风险物质，本项目涉及的风险物质主要为废机油。本项目 Q 值计算结果如下：

表 4-28 项目区风险物质及临界比值

序号	危险化学品名称	CAS 号	实际最大储存量(t)	临界量 (t)	qi/Qi
1	废机油	/	0.1	2500	0.00004
环境风险潜势		/	I		

根据上表，项目环境风险进行简单分析，环境风险简单分析根据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 A 简单分析基本内容进行分析。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	云南南中科技有限公司载香糖果及食品用香精生产项目			
建设地点	云南省昆明市嵩明杨林经济技术开发区东环路 8 号			
地理坐标	经度	103°2'24.938"E	纬度	25°15'20.087"N
主要危险物质及分布	本项目主要风险物质为废机油，风险源主要为 危废贮存库 。			
环境影响途径及危害后果	本项目危险物质若管理、使用或处置不当，造成危险物质向环境中扩散的事故，就会给周围环境造成不良的影响，其影响途径主要为：			

	(大气、地表水、地下水等)	①危险物质储存过程中发生泄漏事故，危险物质通过漫流进入土壤及地表水体，污染地表水环境及通过渗透的方式污染地下水环境； ②可燃类危险物质挥发或燃烧、爆炸产生的次生/伴生的 CO 等危险物质会进入大气环境，对环境空气造成污染； ③消防废水随着地表径流进入地表水体或下渗进入地下水，对地表水、地下水水质造成影响。								
	风险防范措施要求	1) 危险废物贮存及转运环境风险防范措施 ①按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》制定《危险废物管理计划》，建立危废管理全过程的责任制度，并在显著位置张贴危废防治责任信息； ②建立危险废物管理台账，如实记录危险废物产生、入库、出库、自行利用处置等各环节危险废物在企业内部流转情况，台账形式包括电子管理台账和纸质管理台账，台账保存时间不少于 5 年； ③按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设危险废物贮存库，落实防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐等要求； ④使用容器盛废矿物油时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形； ⑤危险废物产生单位应当按照《国家危险废物名录》（2025 年版）确定危险废物对应危险废物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同；装载危险废物时，危险废物产生单位应当核实运输单位、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符。 2) 其他环境风险防范措施 ①建立完备的应急疏散体系，如发生物料泄漏燃烧事故，事故发生点下风向人群受危害的几率最大，因此要及时通知装置下风向、管线沿线的人群立即撤离；撤离的方向是当时风向垂直方向，厂区人员直接向上风向撤离； ②建立“源头、过程、末端”三级预防与防控体系； ③配备防护服、防护口罩、堵漏器材等应急物资； ④编制《突发环境事件应急预案》，报昆明市生态环境局嵩明分局备案，并适时开展应急演练。								
	填表说明（列出项目相关信息及评价说明）	本项目计算出的危险物质总量与其临界量比值 $Q<1$ ，即环境风险潜势为 I，展开简单分析即可，只要严格按照本环评要求进行监管，项目风险完全在可控范围之内。								
七、环保投资 项目总投资 510 万元，其中环保投资 28.7 万元，占总投资的 5.6%。环保投资情况见下表。 表 4-30 环保投资情况一览表 <table><tr><td>时段</td><td>治理对象</td><td>环保措施</td><td>投资（万元）</td></tr><tr><td></td><td></td><td></td><td></td></tr></table>			时段	治理对象	环保措施	投资（万元）				
时段	治理对象	环保措施	投资（万元）							

	施工期	废气	施工场地扬尘	洒水降尘	0.2	
		固废	施工期生活垃圾		垃圾收集桶	0.2
			建筑垃圾	交由有资质的单位清运至指定的建筑垃圾处置场地		0.3
		噪声		选用低噪声设备，施工车辆限速、禁鸣		0.3
	运营期	废气	糖果生产粉尘、香精生产有机废气及异味	布袋除尘器+三级活性炭吸附+1根25m高排气筒DA001		11
		废水	化粪池	1座（依托）		0
			污水处理站	处理规模 10m³/d		10
		固废	垃圾桶	分散布置带盖垃圾收集桶		0.5
			危废贮存库	1座，建筑面积5m²		1
			固废处置	固体废物清运、处置		0.5
		噪声	设备基础减振、厂房隔声、距离衰减等			0.2
	环境管理	自行监测			2	
		竣工环保验收			2.5	
	合计					28.7

八、项目自行监测计划

依据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020），本项目自行监测要求汇总见下表。

表4-31 自行监测计划

类别	污染源	监测位置	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	糖果生产粉尘、香精生产有机废气及异味	DA001	颗粒物	1 次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
			非甲烷总烃	1 次/半年	
			臭气浓度	1 次/季度	《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
无组织废气	厂界：上风向 1 个点位， 下风向 3 个点位		颗粒物、非甲烷总 烃、臭气浓度	1 次/半年	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)、 《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
	厂区内：生产车间内		非甲烷总烃	1 次/半年	《挥发性有机物无组 织排放控制标准》 (GB37822-2019)
废水	生活污水排放口 (DW001)		流量、pH、化学需 氧量、氨氮、总磷、 总氮、悬浮物、五 日生化需氧量	/	《污水综合排放标 准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准排放限

				值
	生产废水排放口 (DW002)	流量、pH、化学需氧量、氨氮、总磷、总氮、悬浮物、五日生化需氧量	1 次/半年	《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025)
厂界噪声	生产设备噪声	昼间等效连续 A 声级	1 次/季	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008) 3 类

九、项目竣工验收一览表

根据《建设项目竣工环境保护验收管理办法》的有关规定，项目严格按照“三同时”落实环保措施，竣工验收过程中应按照《建设项目竣工环境保护验收管理办法》进行公示，本项目环保设施竣工验收内容见下表。

表 4-32 竣工环境保护“三同时”验收一览表

类别	排放源	污染物	环保设施/措施	验收执行标准
废气	糖果生产粉尘、香精生产有机废气及异味	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	布袋除尘器+三级活性炭吸附+25m高 DA001排气筒排放	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)
	厂界无组织废气	颗粒物、非甲烷总烃、臭气浓度	厂区洒水降尘、车间通风设施等	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 无组织排放限值、《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93) 表 1 标准
	厂区无组织废气	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)
废水	生活污水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总磷	化粪池 1 座（依托）	《污水综合排放标准》(GB8978-1996) 表 4 三级标准
	生产废水	COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总磷	雨污分流系统 一座处理能力 10m ³ /d 的污水处理站	《食品加工制造业水污染物排放标准》(GB46817-2025) 排放限值

	噪声	生产设备噪声	dB (A)	合理布局厂区设备、对高噪声设备基础减振、厂房墙体阻隔，距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348—2008) 3类标准
	固体废物	生产车间	一般固废	分类收集、分类处置	处置率 100%
		生产车间	危险废物	1 座危废贮存库贮存危废，贮存后委托有资质单位清运处置	处置率 100%

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001/糖果 生产粉尘、香 精生产有机 废气及异味	颗粒物、非 甲烷总烃、 臭气浓度	废气经布袋除尘 器+三级活性炭 吸附处理后通过 25m高DA001排 气筒排放	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中二级标准、 《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)
	厂界	颗粒物、非 甲烷总烃	厂区洒水降尘、 车间通风设施等	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996) 表2中的无组织排 放监控浓度限值
		臭气浓度	/	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)表 1 标准
	厂区内	非甲烷总烃	/	《挥发性有机物 无组织排放控制 标准》 (GB37822-2019)
地表水环境	生产废水排 放口 (DW001)	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总 磷、总氮	1座处理规模 10m ³ /d的污水处 理站	《食品加工制造 业水污染物排放 标准》 (GB46817-2025)
	生活污水排 放口 (DW002)	COD、 BOD ₅ 、SS、 NH ₃ -N、总 磷、总氮	1 座化粪池（依 托）	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 表 4 三级标准
声环境	生产设备	Leq (A)	减震垫、厂房隔 声、距离衰减	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008) 3 类标准
电磁辐射	/	/	/	/
	/	/	/	/

	/	/	/	/
固体废物	①不合格品、布袋收尘灰经统一收集后外售综合利用； ②废包装材料外售废品回收商资源化利用处置； ③纯水制备系统废物委托厂家进行更换并回收； ④生活垃圾经垃圾桶收集后委托环卫部门定期清运处置； ⑤化粪池、污水处理站污泥定期委托环卫部门清掏处置； ⑥废活性炭、废机油、 废紫外灯管 收集暂存于危废贮存库，委托有资质的单位定期清运处置； 设置 1 间 危废贮存库 ，危险废物贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）进行建设。 固废做到 100%处置。			
土壤及地下水污染防治措施	①废活性炭、废机油、 废紫外灯管 等危险废物设置于危废贮存库内，按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的相关要求建设危险废物贮存库，对危险废物贮存库地面及墙面裙脚进行重点防渗； ②对 危废贮存库 采取重点防渗措施； ③对污水处理站及废水收集管线区域进行一般防渗； ④对厂房、车间等其他区域进行简单防渗。			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	1) 危险废物贮存及转运环境风险防范措施 ①按照《危险废物管理计划和管理台账制定技术导则》制定《危险废物管理计划》，建立危废管理全过程的责任制度，并在显著位置张贴危废防治责任信息； ②建立危险废物管理台账，如实记录危险废物产生、入库、出库、自行利用处置等各环节危险废物在企业内部流转情况，台账形式包括电子管理台账和纸质管理台账，台账保存时间不少于 5 年； ③按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）要求建设			

	危险废物贮存库，落实防风、防雨、防晒、防漏、防渗、防腐等要求； ④使用容器盛废矿物油时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形； ⑤危险废物产生单位应当按照《国家危险废物名录》（2025 年版）确定危险废物对应危险废物的类别、项别、编号等，并委托具备相应危险货物运输资质的单位承运危险废物，依法签订运输合同；装载危险废物时，危险废物产生单位应当核实运输单位、运输工具及收运人员是否具有相应经营范围的有效危险货物运输许可证件，以及待转移的危险废物识别标志中的相关信息与危险废物转移联单是否相符 2) 其他环境风险防范措施 ①建立完备的应急疏散体系，如发生物料泄漏燃烧事故，事故发生点下风向人群受危害的几率最大，因此要及时通知装置下风向、管线沿线的人群立即撤离；撤离的方向是当时风向垂直方向，厂区人员直接向上风向撤离； ②建立“源头、过程、末端”三级预防与防控体系； ③配备防护服、防护口罩、堵漏器材等应急物资； ④编制《突发环境事件应急预案》，报昆明市生态环境局嵩明分局备案，并适时开展应急演练。
--	---

其他环境 管理要求	1、环境管理计划 (1) 施工期环境管理计划 项目建设单位应加强对施工单位的管理，提出明确要求，督促施工单位采取有效措施减少施工过程中产生的废气、废水、噪声及固废等对地表水、周围环境、大气环境的影响，并且建立切实有效的监督机制实施对施工单位有效监督，明确提出违规处罚要求，其中包括：明确施工期废水处理的要求和职责，并不定期组织检查。针对防渗工程等隐蔽工程，施工期应采取环境监理措施，保留施工环境影像。 (2) 运营期环境管理计划 ①根据国家环保政策、标准及环境监测要求，制定该项目运行期环境管理规章制度、各种污染物排放指标。 ②根据《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》的规定，建设项目竣工后，建设单位应当如实查验、监测、记载建设项目环境保护设施的建设和调试情况，自行组织项目竣工环境保护验收工作，检查环保设施是否达到“三同时”要求并编制竣工环境保护验收监测报告。 ③加强环保设施的管理，定期检查厂区内环保设施运行情况，定期检查废气、废水等设施是否正常运行，防止废气超标排放、污水溢出污染环境；及时排除故障，保证环保设施正常运转。 ④配合当地环保监测机构，实施环境监测计划。 2、排污许可证申请 ①根据《固定污染源排污许可分类管理名录（2019年版）》，本项目不涉及通用工序，排污许可管理为登记管理，要求按规定执行相关排污管理。项目排污前需按《排污许可证管理办法》、《排污许可证申请与核发技术规范》等要求取得排污许可证，不得无证排污。
--------------	--

②项目运行后应按取得的排污许可证载明的要求规范记录环境管理台账,需记录的内容包括生产设施及污染防治设施的运行管理信息、监测记录信息及其他环境管理信息等内容。同时应按要求开展自行监测,按时提交执行报告。

3、排污口规范化设置

排污口是本项目投产后污染物进入环境、污染环境的通道,强化总排口管理是实施污染物总量控制的基础工作之一,也是环境管理逐步实现污染物科学化、定量化的主要手段。项目排放口设置满足以下要求:

①污染物排放口,应按国家《环境保护图形标志排放口(源)》(GB15562.1-1995)的规定,设置国家环保总局统一制作的环境保护图形标志牌;本项目废气、废水处理设施均应设置相应标志,并进行专人管理,为方便企业开展自行监测。

②污染物排放口的环境保护图形标志牌应设置在靠近采样点的醒目处,标志牌设置高度为其上缘距地面约2m,排污口附近1m范围内无建筑物,设立式标志牌。应遵照国家对排污口规范的要求,在“三废”及部分噪声排放点设置标志,设置应完全执行《环境保护图形标志排放口》(GB15562.1-1995)、《环境保护图形标志固体废物贮存(处置)场》(GB15562.2-1995)及修改单中有关规定。环境保护标识图形符号见下表:

表 5-1 环境保护图形符号一览表

提示图形符号	警告图形符号	名称	功能
		废水排放口	表示废水向水体排放
		废气排放口	标示废气向大气环境排放

			一般工业固体废物暂存场所	一般工业固体废物暂存场所
	/		危险废物贮存场所	危险废物贮存场所

六、结论

本项目的建设符合国家、地方产业政策，以及相关规划，不涉及自然保护区、风景名胜区、水源保护区等环境敏感区，本项目符合国家产业政策及相关规划，选址、布局合理可行，项目建设符合“三线一单”、生态环境分区管控相关规定。在采取环评提出的措施后，项目产生的废气、废水、噪声均可达标排放，固废处置率 100%，对当地环境质量及主要关心点环境影响较小，符合达标排放、总量控制和不降低当地环境功能的原则要求，符合国家法律法规要求。

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

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	颗粒物	/	/	/	0.0007t/a	/	0.0007t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	0.005 t/a	/	0.005 t/a	/
废水	COD	/	/	/	0.1462t/a	/	0.1462t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.316t/a	/	0.316t/a	/
	SS	/	/	/	0.0258t/a	/	0.0258t/a	/
	氨氮	/	/	/	0.0009t/a	/	0.0009t/a	/
	总磷	/	/	/	0.00017t/a	/	0.00017t/a	/
	总氮				0.0013t/a		0.0013t/a	
一般工业 固体废物	不合格品	/	/	/	1t/a	/	1t/a	/
	布袋收尘灰	/	/	/	0.07t/a	/	0.07t/a	/
	废包装材料	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	纯水制备系 统废物	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/

	污水处理站 污泥	/	/	/	0.2t/a	/	0.2t/a	/
危险废物	废活性炭	/	/	/	0.375t/a	/	0.375t/a	/
	废机油	/	/	/	0.1t/a	/	0.1t/a	/
	废紫外灯管	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	/

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①