

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：云南云来食品有限公司年产 1500 吨卷粉生
产线建设项目

建设单位：云南云来食品有限公司

编制日期：2023 年 8 月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片（2023.06.15）



项目所在厂房



项目拟建区现状



项目依托锅炉现状



项目依托锅炉排气筒



项目区西侧厂房



项目区东侧厂房



项目区北侧厂房



项目区东南侧厂房



项目区东北侧厂房



项目区西北侧厂房

目 录

一、建设项目基本情况.....	1
二、建设项目工程分析.....	13
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准.....	21
四、主要环境影响和保护措施.....	26
五、环境保护措施监督检查清单.....	41
六、结论.....	43

附表 1 建设项目污染物排放量汇总表

附图：

附图 1 项目地理位置图

附图 2 项目区水系图

附图 3 项目平面布置图

附图 4 项目周边关系图

附图 5 项目与经开区用地布局规划位置示意图

附图 6 项目与区域声环境功能区划位置示意图

附件：

附件 1 环评委托书

附件 2 项目投资备案证

附件 3 厂房租赁合同

附件 4 蒸汽供应协议

附件 5 关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见

附件 6 关于工业园区区域规划及县城城市规划环境影响评价有关问题的复函

附件 7 昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书的批复

附件 8 昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告的批复

附件 9 项目区环境空气 TSP 现状补充监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	云南云来食品有限公司年产 1500 吨卷粉生产线建设项目		
项目代码	2307-530131-04-05-175000		
建设单位联系人	李科旭	联系方式	
建设地点	中国(云南)自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处中豪新册产业城 A 区 28 幢 2 层		
地理坐标	(E: 102.842576°, N: 24.922287°)		
国民经济行业类别	1431 米、面制品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造 14; 方便食品制造 143
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）	昆明经开区经济发 展局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	/
总投资（万元）	100	环保投资（万元）	16.53
环保投资占比（%）	16.53	施工工期（月）	2
是否开工建设	☒ 否 ☐ 是：	用地面积（m ² ）	600
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）》专项评价设置原则表，本项目不设置专项评价，判别情况如下：		
	表 1-1 专项评价设置对照表		
	专项评价的类别	设置原则	本项目情况
	大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二恶英、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	本项目废气不含有毒有害污染物、二恶英、苯并[a]芘、氰化物、氯气
	地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂	本项目无工业废水直排
	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	本项目环境风险物质未超过临界量

	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	本项目无取水口,且不涉及上述敏感区	不设置
	海洋	直接向海排放污染物的海洋工程建设项目	本项目不属于海洋工程建设项目	不设置
	土壤	/	/	不设置
	声环境	/	/	不设置
	地下水	涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区的	本项目不涉及上述地下水敏感区	不设置
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参考《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169）附录 B、附录 C。				
规划情况	规划名称：《昆明经济技术开发区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016—2030 年）》 规划审批机关：昆明市规划局			
规划环境影响评价情况	规划环境影响评价文件：《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》 规划审批机关：云南省环境保护厅 审批文件名称及文号：《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书的审查意见》(云环发[2007] 288 号)			
规划及规划环境影响评价符合性分析	一、与《昆明经济技术开发区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030）》符合性分析 根据《昆明经济技术开发区（含官渡区阿拉街道、呈贡区洛羊街道）分区规划（2016-2030）》，项目所在区域属规划内的大冲片区，大冲片区功能定位为：按照“产业集群”的原则，采取“集中布局、分类布置”的方式，以提高工业现代化水平、环境质量和生活质量为目标，通过完善服务设施和基础设施等构建一个集商住综合区、新加坡工业园、螺蛳湾小商品加工区、交通市政区、生态景观区、高新产业区和居住小区为一体的现代标准园区。项目所在地位于螺蛳湾小商品加工区内，租用厂房的占地为一类工业用地，项目占地类型符合用地性质。本项目为卷粉生产项目，属于低能耗小商品加工，符合大冲片区工业现代化的发展要			

求。综上所述，项目建设于此与经开区规划相符。

二、与《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》及审查意见的符合性分析

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

根据《昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》及审查意见，昆明呈贡新城建设应按照循环经济、清洁生产、节能减排的要求。各片区建设项目应按照片区功能规划、产业政策、环境准入条件和淘汰制度严格把关，对不符合产业政策的项目应按照有关规定进行淘汰，对不符合片区功能规划和环境保护相关规定的项目应逐步搬迁和关停。本项目为卷粉生产项目，不属于《产业结构调整指导目录（2019 年本）》中的限制类和淘汰类，符合片区功能规划，项目产生的污染物均配套（依托）相应治理措施，符合清洁生产、节能减排的要求。

综上，本项目的建设符合《云南省环境保护局关于昆明呈贡新城建设区域环境影响报告书》及审查意见的要求。

三、与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响报告书》符合性分析

项目位于经开区洛羊街道大冲片区中豪新册产业城昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地，本项目与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加

工基地环境影响报告书》要求符合性分析详见下表：

表 1-2 项目建设与入园要求对比分析结果

序号	要求	项目情况	符合性
1	入驻项目区的企业，不得在标准厂房内设置厨房、宿舍等日常生活设施。若项目规模和建设性质发生变化，另行办理环保手续。	项目不在厂房内设置厨房、宿舍等日常生活设施。项目规模和建设性质发生变化，须另行办理环保手续。	符合
2	符合国家和改革委员会《产业结构调整指导目录》的要求，和《禁止外商投资产业目录》的规定；	项目不属于规定的限制和淘汰类项目，所生产的产品也不属于落后产品，符合产业政策；	符合
3	符合《滇池保护条例》相关规定，严禁在滇池盆地保护区内建设钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染严重的企业和项目；	本项目属于卷粉生产项目，不属于滇保条例禁建类型；	符合
4	符合昆明市人民政府关于加强“一湖两江”流域水环境保护工作若干规定；	项目废水经自建污水处理站处理后最终排入倪家营污水处理厂处理，不涉及向地表水体直接排放废水，项目产生固体废物均得到妥善处置，项目不涉及危险废物。	符合
5	符合《清洁生产促进法》的要求；	本项目为卷粉生产项目，项目使用电能，依托的锅炉采用天然气为能源。	符合
6	中豪新册产业城应使用清洁能源，严禁使用原(散)煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油以及污染物含量超过国家规定限值的轻柴油、煤油、人工煤气等高污染燃料；	本项目为卷粉生产项目，项目使用电能，依托的锅炉采用天然气为能源。项目不使用高污染燃料。	符合
7	入区项目应如实向中豪新册产业城和环境主管部门申报废气、废水、噪声、固废产生和排放情况；	本项目将在建设完成，排放污染物之前进行排污许可的申报。	符合
8	由于入驻企业不确定，产业建筑(标准厂房)主要来自入驻企	本项目废水主要污染物为 COD、氨氮等，不含废水第	符合

		业生产的排水。这些废水含有有机物、悬浮物较高，且由于入驻企业不确定。入驻的企业废水中产生的污染物若含有(GB 8978-1996)《污水综合排放标准》中第一类污染因子，一律在厂房排放口前设置预处理措施，处理达标后方可排入项目区生产废水污水处理站；	一类污染物。	
	9	入区项目必须负责处理本厂废气，做到达标排放；	本项目废气为大米、淀粉等原料脱包及投料时产生的少量粉尘，经厂房沉降后能够做到达标排放。	符合
	10	入区项目应对声功率大的设备采取消音、隔声措施，并合理布局高噪声设备，使厂界噪声达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB 12348-2008)的相应标准限值；	本项目对设备安装减震垫，项目运行厂界噪声能够达标排放。	符合
	11	入区项目应保证固体废弃物中不含有害、有毒危险品；若排放物中有危险品，属危险废物，须另行向相关环境保护主管部门申报；	本项目为卷粉生产项目，无危险废物产生。	符合
	12	各入驻企业入驻时须各自另行办理环保手续。入区项目转产、改变生产工艺需向中豪新册产业城和环境保护主管部门提出申请，经批准方可实施；	本项目现正进行编制环境影响评价报告。	符合

四、与《昆明螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地环境影响补充报告》的符合性分析

表 1-3 项目建设条件与补充报告入园要求对比分析结果

序号	要求	项目情况	符合性
1	娱乐场所不得设在下列地点：①居民楼、博物馆、图书馆和被核定为文物保护单位的建筑物内；②居民住宅区和学校、医院、机关周围；③车站、机场等人群密集的场所；④建筑物地下一层以下；⑤与危险化学品仓库毗连的区域。	项目不属于娱乐场所。	不涉及
2	根据昆明市政府第 46 号令《昆明市餐饮业环境污染防治管理办法》，“新办餐饮业经营场所的选址(点)，必须符合	项目不属于餐饮业。	不涉及

		环境保护要求。严禁在下列地点新办餐饮业：（一）居民住宅楼内；（二）饮用水源一级保护区内。”		
	3	根据昆明市政府第 72 号令《昆明市环境噪声污染防治管理办法》，“第十四条 禁止在医疗区、文教科研区、机关办公区、居民住宅区等噪声敏感及建筑物集中区域内从事机械加工、汽车维修等产生环境噪声污染的经营经营活动。”	项目不属于机械加工，汽车维修。项目位于园区工业厂房内，厂界噪声能达标排放。	符合

其他符合性分析	1、与《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）相符性分析 （1）生态保护红线 生态保护红线区严格执行云南省人民政府发布的《云南省生态保护红线》，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。 项目选址于中豪新册产业城 A28 幢 2 层，位于规划工业园区内，占地为工业用地，不在生态红线范围内，符合生态保护红线要求。 （2）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（SO₂）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、PM_{2.5}）稳定达《环境空气质量标准》二级标准以上。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。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。 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。全市环境空气质量全面改善，各县（市）区、开发（度假）区环境空气质量稳定达到国家二级标准。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。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。
---------	--

本项目位于环境空气二类区，根据项目所在地环境现状分析，评价区域环境空气质量满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准，为环境空气达标区；通过影响分析，项目废水、废气、噪声能够做到达标排放，固体废物均妥善处置，环境影响可接受，不会降低区域环境功能区相关要求，满足环境质量底线的要求。

（3）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。

项目不属于高耗能项目，运营期间主要能源消耗为电能，项目用电由园区供电电网供给。项目用水由园区供水管网供给。项目用地为园区已建厂房二楼，厂房用地为工业用地，不再新增占地。综上，项目的建设不会突破当地资源利用上线。

（4）本项目与环境准入负面清单符合性分析

项目建设符合《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，且不在《市场准入负面清单（2022 年版）》中禁止准入项目清单中；根据《长江经济带发展负面清单指南（试行）2022 年版》和《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）》，本项目不属于《长江经济带发展负面清单指南（试行）》和《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》中禁止的项目；根据《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21 号）中可知：全市共划分 129 个生态环境管控单元，分为优先保护、重点管控和一般管控 3 类。其中安宁优先保护单元 3 个、重点管控单元 7 个和一般管控单元 1 个，共 11 个。本项目位于“昆明经济技术开发区-重点管控单元”，与该单元生态环境准入清单符合性详见下表。

表 1-4 生态环境准入清单相符性分析一览表

单元名称	管控要求	本项目情况	符合性分析
昆明经	空 1.重点发展装备制造业、烟草及配套、新	本项目为食品（卷粉）	符合

经济技术开发区-重点管控单元	间布局约束	材料、生物医药及健康产品产业等优势产业、工业大麻、仿制药等新兴产业和航空物流、数字经济等现代服务业。	生产，属于方便食品制造，与经济技术开发区重点发展现代服务业的规划不冲突。	
		2.严禁新建钢铁、有色冶金、基础化工、石油化工、化肥、农药、电镀、造纸制浆、制革、印染、石棉制品、土硫磺、土磷肥和染料等污染大、能耗高的企业和项目。	项目不属于所列类项目，不属于高污染及高耗能项目。	符合
	污染物排放管控	1.园区内产生的污水必须通过园区排水管网进入园区污水处理厂集中处理。生产废水中含第一类污染物的废水必须在车间排口处理达标后才可排放。	项目废水主要污染物为 COD、氨氮等，不含废水第一类污染物。项目产生的废水经自建的污水处理站处理达标后排入园区污水管网。	符合
		2.严禁使用高污染燃料能源的项目，调整开发能源结构，推广使用清洁能源。	项目使用电能，不使用高污染燃料。	符合
	环境风险防控	注意防范事故泄露、火灾或爆炸等事故产生的直接影响和事故救援时可能产生的次生影响。	项目严格按照要求落实环境风险防范措施。	不涉及
	资源开发效率要求	园区规划建设“大中水”回用系统，作为绿地和道路浇洒以及其他非饮用水使用。经过企业污水处理站预处理达标后排入园区污水处理设施处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）一级 A 标准或更严格的地方标准后进行重复使用。	项目产生的废水经自建的污水处理站处理达标后排入园区污水管网。	符合

2、产业政策的符合性分析

本项目属于米面制品制造项目，对照《产业结构调整指导目录（2019 年本）》，本项目不属于目录中的鼓励类、限制类、淘汰类，视为允许类；项目拟采用的设备不属于限制类、淘汰类之列；因此，该项目符合相关产业政策规定。

3、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》关于滇池保护范围的划分：

（一）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）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）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。
故本项目位于滇池流域三级保护区。

表 1-5 与《云南省滇池保护条例》相符性分析

	滇池保护条例	本项目	相符性
第二十五条	滇池保护范围内对重点水污染物排放实施总量控制制度。	项目运营期无生产废水直接外排。项目废水经废水处理站处理达标后排入园区污水管网。	符合
第二十七条	滇池保护范围内新建、改建、扩建的建设项目，应当配套建设节水设施，落实节水措施。 新建城镇、单位、居住小区等应当按照规划及相关规定建设雨污分流的排水管网，再生水利用和雨水收集利用设施；已建成的城镇、单位、居住小区应当逐步实施雨污分流排放，有条件的应当建设再生水利用和雨水收集利用设施。 大中型企业及其他用水量较大的建设项目，应当建设雨污分流的排水管网，采用循环用水的工艺和设备，提高水循环利用效率。	本项目位于园区已建厂房内，厂房已建设雨水导流系统，做到雨污分流。项目用水为清洗及生产用水，项目清洗采用高压喷枪进行清洗，已最大限度减少用水。	符合
第三十二条	第三十二条：滇池保护范围内禁止生产、销售、使用含磷洗涤用品和不可自然降解的泡沫塑料餐饮具、塑料袋。禁止将含重金属、难以降解、有毒有害以及其他超过水污染物排放标准的废水排入滇池保护范围内城市排水管网或者入湖河道。	本项目不涉及生产、销售和使用含磷洗涤用品和不可自然降解的泡沫塑料餐饮具、塑料袋，项目运营期生产废水经废水处理站处理达标后排入园区污水管网。办公依托的卫生间废水由厂房公用的化粪池处理后排入园区污水管网。	符合
第四十九条	不得建设不符合国家产业政策的造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电以及其他严重污染环境的生产项目。	本项目属于《国民经济行业分类》中 1431 米、面制品制造，不属于条例中严禁建设的项目。	符合

	第五十三条	三级保护区内禁止下列行为： （一）向河道、沟渠等水体倾倒固体废弃物，排放粪便、污水、废液及其他超过水污染物排放标准的污水、废水，或者在河道中清洗生产生活用品、车辆和其他可能污染水体的物品； （二）在河道滩地和岸坡堆放、存贮固体废弃物和其他污染物，或者将其埋入集水区范围内的土壤中； （三）盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为； （四）毁林开垦或者违法占用林地资源； （五）猎捕野生动物； （六）在禁止开垦区内开垦土地； （七）新建、改建、扩建向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观的其他项目。	（一）本项目运营期生产废水经废水处理站处理达标后排入园区污水管网。办公依托的卫生间废水由厂房公用的化粪池处理后排入园区污水管网。 （二）本项目产生的固体废弃物和其他污染物 100%合理处置。 （三）本项目不涉及盗伐、滥伐林木或者其他破坏与保护水源有关的植被的行为。 （四）本项目不涉及毁林开垦或者违法占用林地资源。 （五）本项目不涉及猎捕野生动物。 （六）本项目不涉及开垦土地。 （七）本项目不向入湖河道排放氮、磷污染物，以及污染环境、破坏生态平衡和自然景观。	符合
--	-------	---	---	----

4、环境相容性分析

项目位于中豪新册产业城小商品加工基地内，所在厂房用地属于工业园区规划的一类工业用地。根据现场踏勘，项目所在小商品加工基地 A28 栋厂房共六层，项目位于二层，厂房目前共有 3 家企业入驻，分别为云南响谷医药有限公司、云南朗盛生物科技有限公司、云南武氏特色米线有限责任公司，其中云南响谷医药有限公司入驻厂房 6 层，主要为医药、保健食品等销售企业，昆明朗盛生物科技有限公司入驻厂房三、四层，主要为技术推广及玛咖经济作物的加工。云南武氏特色米线有限责任公司入驻厂房一层，主要为米线制品的生产。本项目为食品加工企业，与厂房其他入驻企业均属于食品、医药企业。项目周边入驻企业也主要是食品、医药加工等企业，项目产生的生产废水经污水处理设施处理达标后与厂房化粪池的生活污水一起排入园区污水管网，经园区污水管网排入园区污水处理站处理，然后经市政污水管网排入倪家营水质净化厂处理。项目产生的废气为极少量的粉尘，经密闭厂房沉降后排放量较小，项目排放废气不存在有毒有害物质，项目采取措施后产生的环境影响较小，不会对其他项目的正常生产造成影响，因此项目与周边企业之间互容。本项目所在的产

业片区是标准化厂房，入驻企业主要是食品、制药等企业，无大型的污染企业。周围的企业对本项目无制约性因素，因此，项目与周边环境是相容的。

5、项目选址合理性分析

项目位于中豪新册产业城小商品加工基地内，所在厂房用地属于工业园区规划的一类工业用地。本项目选址周边无自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等环境敏感目标；项目与周边企业不会互相造成影响，具有环境相容性。项目的建设符合项目地规划及规划环评相关要求，符合《云南省滇池保护条例》、《昆明市人民政府关于昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见》（昆政发〔2021〕21号）等的相关要求。项目区场地条件良好，区域已建成完善的给排水系统及供电系统，配套设施齐全，交通便利，本项目依托条件较好。

本项目的污染物产生量较小，均能达标排放，对周边企业影响较小，不会对外环境产生较大的影响。

综上所述，本项目所在区域配套设施齐全，交通便利，项目依托条件较好，项目选址不涉及自然保护区、风景名胜区、饮用水源保护区等特殊环境敏感目标，周边不存在明显的环境制约因素。因此，从环境保护角度分析，项目选址合理可行。

二、建设项目工程分析

建 设 内 容	1、项目由来																																												
	云南云来食品有限公司（建设单位）是一家专门从事食品生产的企业。建设单位基于市场的原因，拟投资建设一个卷粉生产项目，建成投产后年产卷粉 1500t。 根据《建设项目环境影响评价分类管理名录（2021 版）》，本项目属于“十一、食品制造 14；方便食品制造 143”，应编制环境影响报告表。																																												
	2、建设内容																																												
	项目租用园区已建的厂房（位于 2 楼），建筑面积约 600m²，主要建设卷粉生产线 3 条，并配套建设原料库、成品库等附属设施。项目所需蒸汽由云南武氏特色米线有限责任公司供给。 项目主要建设内容如下：																																												
	表 2-1 项目组成一览表																																												
	<table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">工程名称</th><th>建设内容</th><th>备注</th></tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">主体工程</td><td>卷粉生产线</td><td>项目在生产车间中部平行设置卷粉生产线 3 条，主要布置设备为搅拌机、抽浆机、蒸箱、冷却链、切粉机、包装台等。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>原料库</td><td>位于车间东北侧，主要用于储存大米及淀粉。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td rowspan="8">辅助工程</td><td>泡米、磨米、调粉间</td><td>位于车间东南侧，设置有浸泡桶、磨浆机，主要为大米的浸泡、磨浆。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>辅料库</td><td>位于车间北侧，主要存储食用油及其他材料。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>包材库</td><td>位于车间北侧，主要存储包装材料。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>成品库</td><td>位于车间北侧，打包间东侧，用于存储成品，成品储存方式为常温储存。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>内包间</td><td>位于车间西侧，生产线末端，主要为成品的内包装。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>外包间</td><td>位于车间西侧，内包间北侧，主要为成品的外包装。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>更衣室</td><td>位于原料库西侧，用于员工更衣。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td>办公室</td><td>位于车间东北侧，原料库的北侧，用于车间的日常管理及办公。</td><td>新建</td></tr> <tr> <td rowspan="2">公用工程</td><td>供水系统</td><td>项目所在区域已配套市政供水管网，由管网引入直供。</td><td>依托</td></tr> <tr> <td>排水系统</td><td> 项目实行雨污分流： ①雨水：通过项目租赁厂房配套雨水管道排入园区雨水管网； ②污水：项目生产废水通过自建的废水处理站处理达标后排入园区污水管网；员工不在厂内食宿，仅产生少量 </td><td>新建废水处理站；其它为依托</td></tr> </tbody> </table>			工程名称		建设内容	备注	主体工程	卷粉生产线	项目在生产车间中部平行设置卷粉生产线 3 条，主要布置设备为搅拌机、抽浆机、蒸箱、冷却链、切粉机、包装台等。	新建	原料库	位于车间东北侧，主要用于储存大米及淀粉。	新建	辅助工程	泡米、磨米、调粉间	位于车间东南侧，设置有浸泡桶、磨浆机，主要为大米的浸泡、磨浆。	新建	辅料库	位于车间北侧，主要存储食用油及其他材料。	新建	包材库	位于车间北侧，主要存储包装材料。	新建	成品库	位于车间北侧，打包间东侧，用于存储成品，成品储存方式为常温储存。	新建	内包间	位于车间西侧，生产线末端，主要为成品的内包装。	新建	外包间	位于车间西侧，内包间北侧，主要为成品的外包装。	新建	更衣室	位于原料库西侧，用于员工更衣。	新建	办公室	位于车间东北侧，原料库的北侧，用于车间的日常管理及办公。	新建	公用工程	供水系统	项目所在区域已配套市政供水管网，由管网引入直供。	依托	排水系统	项目实行雨污分流： ①雨水：通过项目租赁厂房配套雨水管道排入园区雨水管网； ②污水：项目生产废水通过自建的废水处理站处理达标后排入园区污水管网；员工不在厂内食宿，仅产生少量
工程名称		建设内容	备注																																										
主体工程	卷粉生产线	项目在生产车间中部平行设置卷粉生产线 3 条，主要布置设备为搅拌机、抽浆机、蒸箱、冷却链、切粉机、包装台等。	新建																																										
	原料库	位于车间东北侧，主要用于储存大米及淀粉。	新建																																										
辅助工程	泡米、磨米、调粉间	位于车间东南侧，设置有浸泡桶、磨浆机，主要为大米的浸泡、磨浆。	新建																																										
	辅料库	位于车间北侧，主要存储食用油及其他材料。	新建																																										
	包材库	位于车间北侧，主要存储包装材料。	新建																																										
	成品库	位于车间北侧，打包间东侧，用于存储成品，成品储存方式为常温储存。	新建																																										
	内包间	位于车间西侧，生产线末端，主要为成品的内包装。	新建																																										
	外包间	位于车间西侧，内包间北侧，主要为成品的外包装。	新建																																										
	更衣室	位于原料库西侧，用于员工更衣。	新建																																										
	办公室	位于车间东北侧，原料库的北侧，用于车间的日常管理及办公。	新建																																										
公用工程	供水系统	项目所在区域已配套市政供水管网，由管网引入直供。	依托																																										
	排水系统	项目实行雨污分流： ①雨水：通过项目租赁厂房配套雨水管道排入园区雨水管网； ②污水：项目生产废水通过自建的废水处理站处理达标后排入园区污水管网；员工不在厂内食宿，仅产生少量	新建废水处理站；其它为依托																																										

		办公废水，通过楼层厕所配套污水管道收集后排入租赁厂房配套化粪池预处理后排入园区污水管网。	
	供电系统	由园区电网供应	依托
依托工程	蒸汽供应	项目所需蒸汽约 0.5t/h，由云南武氏特色米线有限责任公司锅炉房供给（锅炉规模为 2t/h，燃料采用天然气）。	依托
环保工程	化粪池	项目员工不在厂内食宿，仅产生少量的办公废水，其依托租赁厂房楼栋公用化粪池预处理，容积为 50m ³ 。	依托
	废水处理设施	项目新建生产废水处理站 1 座，处理规模为 5m ³ /d。	新建
	废气	项目原料脱包、投料时产生的少量粉尘经密闭车间沉降后无组织排放。	新建
	噪声	项目设备安装减震垫	新建
	固体废物	项目固体废物为废包装袋，在原料间、包装间设置收集桶收集。	新建

3、产品方案

本项目产品为卷粉，年产卷粉 1500t。

表 2-2 项目产品方案

序号	产品名称	产量（t/a）	包装方式
1	卷粉	1500	袋装

4、主要原辅材料及资源、能源消耗

表 2-3 原辅材料汇总表

序号	物料名称	单位	年用量	备注
1	大米	t	350	袋装、外购
2	淀粉	t	150	袋装、外购
3	食用油	t	0.05	桶装、外购（用于切刀涂抹）
4	生产用水	m ³	2323.2	园区供水管网供给
5	包装袋	个	若干	外购
6	电	Kwh/a	12670	园区电网供给
7	蒸汽	t	720	外购，每小时用量约 0.5t

5、主要生产设备

本项目主要生产设备见下表。

表 2-4 主要设备一览表

序号	设备名称	规格型号	数量（台/套/个）	备注
1	浸泡桶	1m ³	5	塑料材质
2	磨浆机	GT7C 720 型	1	由储料罐、磨浆机组成
3	搅拌机	FRD-1000-II-C	3	配套传动器

4	抽浆机	A-800-5	3	配套真空泵
5	蒸箱	/	3	蒸汽加热
6	冷却链	/	3	风冷
7	切粉机	/	3	/
8	包装台	/	3	/
9	洗米喷枪	/	3	/

6、平面布置

根据生产工艺流程项目车间总体成东西向布置，项目东侧布置有办公区、原料库、泡米、磨米、调粉间；生产线布置在车间中部，生产线北侧由东向西为辅料库、包材库、成品库；生产线末端，车间西侧为内包间及外包间。

7、水平衡

（1）生产用水

1）原料清洗

大米浸泡前使用高压水流进行清洗，根据建设单位提供资料，每吨大米清洗用水量约为 1m^3 ，则项目大米清洗用水量约为 $0.97\text{m}^3/\text{d}$ ($350\text{m}^3/\text{a}$)，废水排放系数按 0.9 计，清洗废水产生量约为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ($315\text{m}^3/\text{a}$)。

2）原料浸泡

清洗后的大米在磨浆前需进行浸泡，根据建设单位提供资料，每吨大米浸泡用水量约为 1m^3 ，则项目大米浸泡用水量约为 $0.97\text{m}^3/\text{d}$ ($350\text{m}^3/\text{a}$)，浸泡用水约 40% 与大米一同进入磨浆环节，最终进入产品中，约 60% 的水经沥出排走，则浸泡废水产生量约为 $0.58\text{m}^3/\text{d}$ ($210\text{m}^3/\text{a}$)。

3）磨浆、调浆用水

根据建设单位提供经验数据，磨浆机磨米时需加入定量的水，磨好的米浆需要和热水 ($30\sim 45^\circ\text{C}$)、淀粉在搅拌机内搅拌均匀，热水使用电热水器进行提供。

每吨大米（淀粉）磨浆、调浆用水量约为 1.72m^3 ，则项目磨浆、调浆用水量约为 $2.39\text{m}^3/\text{d}$ ($860\text{m}^3/\text{a}$)，磨浆、调浆用水进入米浆，进入后续工段，不产生废水。

4）设备清洗用水

项目设备清洗用水包括塑料筐清洗、生产设备清洗，根据建设单位提供资料，塑料筐及设备清洗用水量约为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($432\text{m}^3/\text{a}$)，废水产污系数按照 0.9

计算，则项目设备清洗废水产生量约为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ($388.8\text{m}^3/\text{a}$)。

5) 车间地面清洁用水

项目生产车间地面需要每天进行冲洗，冲洗地面面积约为 300m^2 。冲洗地面用水参照《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019)中场地浇洒用水定额“ $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ”进行计算，则冲洗地面用水量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)。地面清洁用水产污系数按照 0.8 计算，则项目车间地面清洁废水产生量约为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($172.8\text{m}^3/\text{a}$)。

6) 蒸箱冷凝废水

项目蒸箱采用蒸汽间接加热，加热蒸汽进行外购，蒸汽用量约为 $0.5\text{t}/\text{h}$ ，加热后蒸汽冷凝率约为 30%，蒸箱每天运行约 4 小时，冷凝水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)。

(2) 办公生活用水

项目劳动定员为 8 人，项目区无食宿。办公生活用水系数参照《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T168-2019)中“办公写字楼”用水，用水量为 $40\text{L}/(\text{人}/\text{d})$ ，则本项目生活用水量为 $0.32\text{m}^3/\text{d}$ ($115.2\text{m}^3/\text{a}$)。排水系数以 0.8 计，生活污水产生量为 $0.26\text{m}^3/\text{d}$ ($92.16\text{m}^3/\text{a}$)。生活污水经租赁厂房设置的公用化粪池处理后排入园区污水管网。

表 2-5 项目用排水一览表

用水工序	用水量 (m^3/d)	用水量 (m^3/a)	污水量 (m^3/d)	污水量 (m^3/a)	去向
原料清洗	0.97	350	0.88	315	进入废水处理站
原料浸泡	0.97	350	0.58	210	进入废水处理站
磨浆、调浆	2.39	860	0	0	用水进入产品
设备清洗	1.2	432	1.08	388.8	进入废水处理站
车间地面 清洁	0.6	216	0.48	172.8	进入废水处理站
蒸箱冷凝 水	0	0	0.6	216	进入废水处理站
生活用水	0.32	115.2	0.26	92.16	进入厂房公用化粪池
合计	6.45	2323.2	3.88	1394.76	/

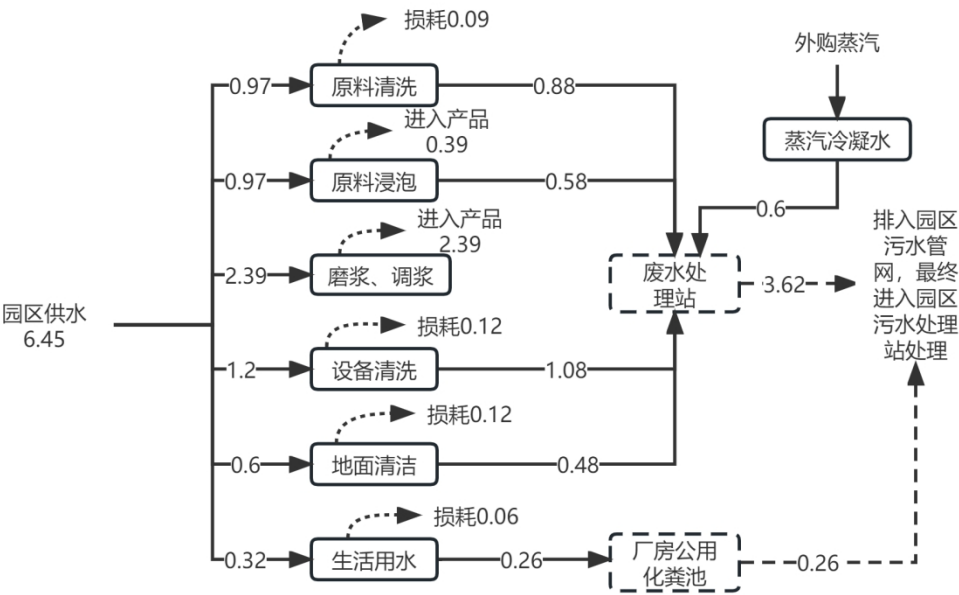


图 2-1 项目水平衡图 单位: m³/d

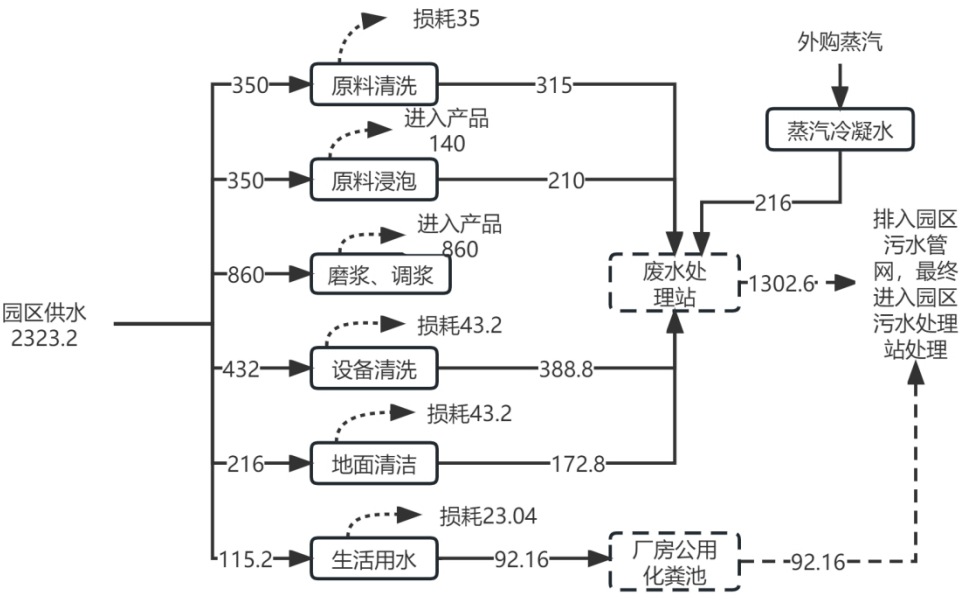


图 2-2 项目水平衡图 单位: m³/a

8、劳动定员及工作制度

本项目劳动定员为 8 人，年运行时间为 360 天，实行 8 小时工作制（17:00 至次日 1:00）。

9、施工计划

项目拟于 2023 年 9 月开工建设，2023 年 10 月竣工，目前尚未开工建设。

1、工艺流程图及产污节点

工
艺
流
程
和
产
排
污
环
节

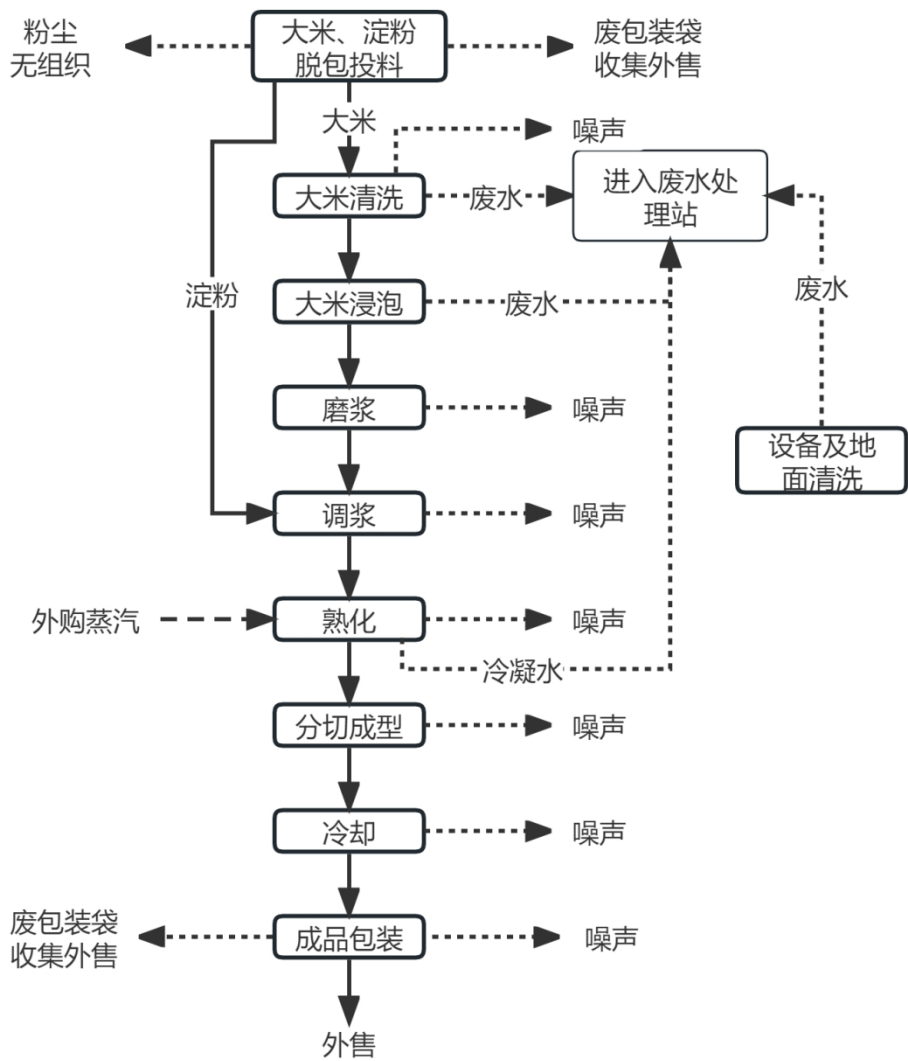


图 2-3 工艺流程及产污节点图

2、生产工艺流程介绍

大米、淀粉脱包：大米淀粉入厂时为袋装，进行人工脱包投料，在脱包投料时会产生少量的粉尘，粉尘通过密闭厂房沉降后无组织排放。脱包产生的废包装袋收集后外售。

大米清洗：项目大米清洗采用高压喷枪进行清洗，清洗过程中会产生噪声及洗米废水，洗米废水进入废水处理站处理后排入园区污水管网。

大米浸泡：清洗干净的大米转移至泡米桶中进行浸泡，泡米废水进入废水处理站处理后排入园区污水管网。

	磨浆：浸泡结束的大米与水一起进入磨浆机进行磨浆，磨浆主要产生噪声。 调浆：磨浆机出来的浆料进入搅拌机，同时加入淀粉及水进行调浆，调浆主要产生噪声。 熟化：兑好的米浆输送至蒸箱内，蒸箱利用外购蒸汽间接加热进行熟化成型。蒸粉温度约 100-110℃，从下米浆至熟化输送至分切需约 3-4 分钟。该过程主要产生噪声、冷凝水，冷凝水进入废水处理站处理，多余的蒸汽通过蒸汽管道排空。 分切成型：熟化后的卷粉根据需求分切成不同的规格，分切过程主要产生噪声。 冷却：分切后的卷粉进行冷却，冷却采用风扇进行风冷，冷却过程主要产生噪声。 成品包装：冷却后的成品进行分袋装包，包装后进行装箱，装箱完成后即可外售。包装过程中主要产生噪声及废包装袋，废包装袋收集后外售。
--	---

与项目有关的原有环境污染问题	本项目拟建场地为已建设的空置工业厂房。现场未发现有遗留环境问题。
----------------	---

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、大气环境						
	(1) 达标区判定：						
	项目位于中国(云南)自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处中豪新册产业城 A 区 28 幢 2 层。根据《环境空气质量标准》（GB3095-2012）环境功能区分类，项目所在区域环境空气质量功能区划为二类区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。						
	根据昆明市生态环境局发布的《2022 年度昆明市生态环境状况公报》：2022 年，昆明市主城区、各县（市）区环境空气质量总体保持良好，全年环境空气质量均达到二级标准；根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）判定，项目所在区域为环境空气质量达标区。						
	(2) 特征污染物						
	本项目存在的特征因子为 TSP。为了调查项目特征因子区域达标情况，本次评价建设单位委托云南环普检测科技有限公司对项目区环境空气中 TSP 日均值进行了补充监测，监测点位设置于项目区下风向（1 个，5km 范围内），监测时间为 2023 年 07 月 05 日至 08 日（监测 3 天），监测报告编号：YNHP23070414，监测数据如下。						
	表 3-1 TSP 日均值补充监测结果 单位：μg/m³						
	监测点 位	采样日期		监测结果(日 均值)		标 准 限 值	达 标 情 况
				实测 浓度	占标 率%		
		2023.07.05~2023.07.06	09:56~次日 09:56	105	35	300	达 标
		2023.07.06~2023.07.07	10:03~次日 10:03	103	34.3	300	达 标
	项目区 下风向	2023.07.07~2023.07.08	10:11~次日 10:11	110	36.7	300	达 标
根据补充监测结果，项目所在区域 TSP 日均浓度能达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准。							
2、地表水环境							
项目所在区域接纳水体为洛龙河（项目区北侧，距项目区约 320m）。根							

据《云南省水功能区划》（2014），项目所在区域为洛龙河呈贡开发利用区（源头-入滇池口段），2030 年水质目标为 III 类，水环境质量执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准。

根据云南省生态环境厅公开发布的“九大高原湖泊水质监测月报（2023 年 3 月）”中水质评价结果，洛龙河（江尾下闸断面）水质类别为 II 类，水质现状满足水环境功能 III 类水标准要求，洛龙河水水质现状达标。

3、声环境

项目位于中国(云南)自由贸易试验区昆明片区经开区洛羊街道办事处中豪新册产业城 A 区 28 幢 2 层,根据《昆明经济技术开发区声环境功能区划分》（2019-2029 年），项目区属于《声环境质量标准》（GB3096-2008）中 3 类区。

经现场踏勘，项目区周边 50m 范围内无声环境敏感点分布，周边为已建厂房，进行食品、医药等生产、仓储等活动，项目区周边现状无大型生产企业，主要噪声源为小型加工生产企业生产噪声，项目区声环境质量较好。

4、地下水、土壤环境

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》区域环境质量现状中对地下水、土壤环境要求为原则上不开展环境质量现状调查。建设项目存在土壤、地下水环境污染途径的，应结合污染源、保护目标分布情况开展现状调查以留作背景值。

本项目位于昆明经开区洛羊街道大冲片区中豪新册产业城螺蛳湾国际商贸城小商品加工基地内，项目区现状为已建厂房，场地及周边道路已全部硬化，且项目在运营过程中，不产生、储存危险废物，不存在土壤、地下水环境污染途径。本次评价不开展地下水、土壤环境现状调查。

5、生态环境

项目利用园区已建的厂房进行建设，无新增占地。厂房周边区域均为已开发建设的建筑物（仓库、厂房等），项目建设地点周边附近原生植被已不复存在，区域内无国家和云南省重点保护野生植物物种和珍稀植物、无地方狭域特有物种分布。区域生态环境受人为干扰较大，生态环境脆弱，生态调节能力较差。

环境保护目标	1、主要环境敏感目标							
	地下水环境保护目标：项目厂界外 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源。							
	声环境保护目标：项目厂界外 50m 范围内无声环境敏感点。							
	大气环境保护目标：本项目大气环境保护目标为项目厂界外 500m 范围内的敏感点。							
	表 3-2 环境保护目标一览表							
	类别	保护目标	坐标		保护内容	环境功能区	相对厂址位置	相对厂址距离（m）
	大气环境	俊发创业园金山小区（部分）	102.838272	24.920090	居民约 850 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准	西南	约 500
		俊发创业园蓝湖俊园（部分）	102.838358	24.922032	居民约 265 人		西	约 360
	地表水	洛龙河	/	/	地表水	《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类水标准	北	约 320
		石龙坝水库	/	/			西	约 780
污染物排放控制标准	1、废气污染物排放标准							
	(1) 施工期							
	本项目施工期主要大气污染物为颗粒物，属于无组织排放，执行《大气污染物综合排放标准》（GB19297-1996）表 2 标准，即单位周界外浓度最高点≤1.0mg/m³。							
	(2) 运营期							
	无组织废气排放标准：							
	项目区厂界无组织颗粒物执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 排放浓度限值，标准值见下表。							
	表 3-3 厂界无组织排放标准							
	污染物					无组织		
						周界外浓度最高点（mg/m³）		

颗粒物

1.0

2、废水污染物排放标准

项目厂区内不设食宿，生活废水主要为少量办公废水，生活污水进入厂房配套化粪池预处理后排入园区污水管网。生产废水经污水处理设施处理后排入园区污水管网。园区污水管网污水进入园区污水处理站处理后经园区总排口排入呈黄公路市政污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理。项目污水处理站排放废水水质执行《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）中间接排放标准。具体标准值详见下表：

表 3-4 废水污染物排放标准 单位：mg/L

污染因子	pH	COD	BOD ₅	SS	氨氮	总氮	总磷	动植物油
标准限值	6.5-9.5	500	350	400	25	45	7	100

3、噪声排放标准**（1）施工期**

施工期间排放噪声执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011），具体限值见下表。

表 3-5 建筑施工场界环境噪声排放标准 单位：dB(A)

昼间	夜间
70	55

（2）运营期

厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准。具体限值见下表。

表 3-6 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位：dB(A)

位置	执行标准类别	时段	
		昼间	夜间
厂界	3 类	65	55

4、固体废物控制标准

一般固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）。

总量 控制 指标	废水：项目废水排放量为 1394.76m³/a，主要排放污染物为 COD：0.629t/a，NH₃-N：0.036t/a，TN：0.067t/a，TP：0.004t/a。项目废水经过处理后排入城镇污水管网，最终进入倪家营水质净化厂处理，废水污染物总量控制纳入倪家营水质净化厂考核。
----------------	---

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	1、废气 项目施工期废气主要为少量基础施工产生的扬尘、物料运输扬尘及设备安装使用焊条产生的废气。 项目施工量较小，且在厂房内施工，施工产生的少量扬尘经厂房沉降后影响较小；施工运输车辆进行覆盖，减速行驶；施工中使用无铅焊条，焊条使用量较小，焊接废气经厂房沉降及自然扩散后对环境的影响较小。 2、废水 项目施工期进行少量的基础工程，施工中无施工废水产生；施工期间施工人员生活污水为卫生间废水，施工期间卫生间为依托厂房已建的卫生间。 3、噪声 本项目施工量较小，不涉及使用大型机械，通过科学安排施工工序，优化施工方式，加强施工机械的维护，保持良好的运行状态；合理安排施工时间，不在夜间施工；材料运输车辆应按指定的路线行驶等措施后施工造成影响较小。 4、固体废物 生活垃圾集中收集；建筑垃圾清运至合法建筑垃圾处置场。禁止将施工固体废物随意丢弃。
运 营 期 环 境 影 响 和 保 护 措 施	1、废气 (1) 废气产排量核算 本项目主要原材料为大米、淀粉。大米及淀粉在脱包过程中会产生少量的粉尘，通过厂房沉降后无组织排放。 大米、淀粉脱包、投料产生系数参考《散逸性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，JA 奥里蒙 GA 久兹）表 13-2 水泥生产的逸散尘排放因子中水泥装袋过程中粉尘排放系数（0.118kg/t 物料）。淀粉颗粒与水泥颗粒相近，产生系数类比水泥装袋粉尘产生系数具备类比可行性。 项目大米用量 350t/a，淀粉用量 150t/a，则项目脱包粉尘产生量为 0.059t/a，在厂房内无组织排放，本项目厂房为封闭厂房，根据《逸散性工业粉尘控制技术》（中国环境科学出版社，JA 奥里蒙 GA 久兹），封闭厂房对无组织粉尘控制效率能够达到 70%以上，本项目封闭厂房粉尘沉降率取 75%，则项目脱包、投料粉尘

排放量为 0.015t/a。项目生产投料时间为 1.5h/d（540h/a），无组织粉尘排放速率为 0.027kg/h。

表 4-1 项目废气产排情况统计表

产污环节	污染物	产生情况 t/a	无组织排放情况	
			排放量 t/a	排放速率 kg/h
脱包投料	颗粒物	0.059	0.015	0.027

（2）达标排放判定

项目无组织颗粒物排放速率为 0.027kg/h，排放速率较小。无组织废气通过厂房通风设施扩散排放，预计厂界颗粒物排放浓度能够达到厂界排放标准 1.0mg/m³ 的要求，能够做到达标排放。

（3）大气环境影响分析小结

综上，项目所在区域大气环境质量现状为达标区，按环评提出的治理措施后，项目废气能够达标排放，且排放浓度及排放速率较低。项目周边敏感目标距离项目厂界较远，项目废气排放对周边敏感点影响较小。项目大气环境影响可接受。

（4）废气监测要求

项目建成后废气监测要求依据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ1084-2020）制定，具体见下表。

表 4-2 废气监测要求

监测内容	测点布设	监测频次	监测项目	执行标准
大气污染物	厂界无组织（厂界上风向 1 个点位、下风向 3 个点位）	1 次/半年	颗粒物	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）厂界无组织排放标准

2、废水

项目运营期废水主要为生产废水和生活污水：项目员工不在厂内食宿，生活污水主要为员工办公废水，经厂房配套污水管道收集后直接进入厂房所在楼栋化粪池处理后排入园区；生产废水进入废水处理站处理，处理达到《污水排入城镇下水道水质标准》GB/T31962-2015 表 1 A 等级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）中间接排放标准后排入园区污水管网；处理达标后的生产废水及生活污水经园区管网排入园区污水处理站处理，处理后进入呈黄路市政污水管，最终进入倪家营水质净化厂处理。

(1) 废水产生量核算

1) 原料清洗

大米浸泡前使用高压水流进行清洗，根据建设单位提供资料，每吨大米清洗用水量约为 1m^3 ，则项目大米清洗用水量约为 $0.97\text{m}^3/\text{d}$ ($350\text{m}^3/\text{a}$)，废水排放系数按 0.9 计，清洗废水产生量约为 $0.88\text{m}^3/\text{d}$ ($315\text{m}^3/\text{a}$)。

2) 原料浸泡

清洗后的大米在磨浆前需进行浸泡，根据建设单位提供资料，每吨大米浸泡用水量约为 1m^3 ，则项目大米浸泡用水量约为 $0.97\text{m}^3/\text{d}$ ($350\text{m}^3/\text{a}$)，浸泡用水约 40% 与大米一同进入磨浆环节，最终进入产品中，约 60% 的水经沥出排走，则浸泡废水产生量约为 $0.58\text{m}^3/\text{d}$ ($210\text{m}^3/\text{a}$)。

3) 磨浆、调浆用水

磨浆机磨米时需加入一定量的水，磨好的米浆需要和热水 ($30\sim 45^\circ\text{C}$)、淀粉在搅拌机内搅拌均匀，热水使用电热水器加热。

根据建设单位提供经验数据，每吨大米 (淀粉) 磨浆、调浆用水量约为 1.72m^3 ，则项目磨浆、调浆用水量约为 $2.39\text{m}^3/\text{d}$ ($860\text{m}^3/\text{a}$)，磨浆、调浆用水进入米浆，进入后续工段，不产生废水。

4) 设备清洗用水

项目设备清洗用水包括塑料筐清洗、生产设备清洗，根据建设单位提供资料，塑料筐及设备清洗用水量约为 $1.2\text{m}^3/\text{d}$ ($432\text{m}^3/\text{a}$)，废水产污系数按照 0.9 计算，则项目设备清洗废水产生量约为 $1.08\text{m}^3/\text{d}$ ($388.8\text{m}^3/\text{a}$)。

5) 车间地面清洁用水

项目生产车间地面需要每天进行冲洗，冲洗地面面积约为 300m^2 。冲洗地面用水参照《云南省地方标准用水定额》(DB53/T168-2019) 中场地浇洒用水定额“ $2\text{L}/\text{m}^2 \cdot \text{次}$ ”进行计算，则冲洗地面用水量约为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$ ($216\text{m}^3/\text{a}$)。地面清洁用水产污系数按照 0.8 计算，则项目车间地面清洁废水产生量约为 $0.48\text{m}^3/\text{d}$ ($172.8\text{m}^3/\text{a}$)。

6) 蒸箱冷凝废水

项目蒸箱采用蒸汽间接加热，加热蒸汽进行外购，蒸汽用量约为 $0.5\text{t}/\text{h}$ ，加热后蒸汽冷凝率约为 30%，蒸箱每天运行约 4 小时，冷凝水产生量为 $0.6\text{m}^3/\text{d}$

(216m³/a)。

7) 办公生活污水

项目劳动定员为 8 人，项目区无食宿。办公生活用水系数参照《云南省地方标准 用水定额》(DB53/T168-2019)中“办公写字楼”用水，用水量为 40L/(人/d)，则本项目生活用水量为 0.32m³/d (115.2m³/a)。排水系数以 0.8 计，生活污水产生量为 0.26m³/d (92.16m³/a)。生活污水经租赁厂房设置的公用化粪池处理后排入园区污水管网。

表 4-3 项目用排水一览表

用水工序	用水量 (m ³ /d)	用水量 (m ³ /a)	污水量 (m ³ /d)	污水量 (m ³ /a)	去向
原料清洗	0.97	350	0.88	315	进入废水处理站
原料浸泡	0.97	350	0.58	210	进入废水处理站
磨浆、调浆	2.39	860	0	0	用水进入产品
设备清洗	1.2	432	1.08	388.8	进入废水处理站
车间地面清洁	0.6	216	0.48	172.8	进入废水处理站
蒸箱冷凝水	0	0	0.6	216	进入废水处理站
生活用水	0.32	115.2	0.26	92.16	进入厂房公用化粪池
合计	6.45	2323.2	3.88	1394.76	/

(2) 项目废水污染物产排量核算

项目生产废水产生量为 3.62m³/d (1302.6m³/a)，生产废水污染物产生浓度类比本厂房 1 层米线生产企业（云南武氏特色米线有限责任公司）验收时对生产废水处理站进水口的监测数据的最大值（类比对象云南武氏特色米线有限责任公司为米线、饵丝生产企业，与本项目所使用的原料及工艺基本一致，废水污染物产生浓度具备类比可行性）。废水经项目配套建设的废水处理站处理达标后排入园区污水管网，废水排放污染物浓度（氨氮、总氮采用废水处理站设计值）类比云南武氏特色米线有限责任公司自行监测废水监测数据（报告日期：2023 年 04 月 28 日，监测报告编号：TY〔2023〕-059-[4]），项目生产废水污染物产排情况详见下表。

表 4-4 生产废水污染物产排情况一览表

废水量 m ³ /a	污染物	产生浓度 (mg/L)	污染物产生量(t/a)	污水处理站 排放浓度 (mg/L)	污水处理站去除率 (%)	污染物 排放量 (t/a)
--------------------------	-----	----------------	-------------	-------------------------	-----------------	---------------------

1302.6	COD	2736	3.564	459	83.22	0.598
	BOD ₅	545	0.710	166	69.54	0.216
	NH ₃ -N	79.7	0.104	25	68.63	0.033
	TN	223	0.291	45	79.82	0.059
	TP	5.08	0.007	2.07	59.25	0.003
	SS	149	0.194	84	43.62	0.109

项目生活污水产生量为 0.26m³/d (92.16m³/a)，类比同类生活污水污染物产排情况，项目生活污水污染物产排情况详见下表。

表 4-5 生活污水污染物产排情况一览表

废水量 m ³ /a	污染物	产生浓度 (mg/L)	污染物产生量(t/a)	化粪池出口 排放浓度 (mg/L)	化粪池去除率 (%)	污染物 排放量 (t/a)
92.16	COD	400	0.037	340	15	0.031
	BOD ₅	240	0.022	204	15	0.019
	NH ₃ -N	35	0.003	33.25	5	0.003
	TN	98	0.009	88.2	10	0.008
	TP	5	0.001	5	-	0.001
	SS	200	0.018	120	40	0.011

项目综合废水排放量及污染物产排情况详见下表。

表 4-6 项目综合废水污染物产排情况一览表

废水量 m ³ /a	污染物	污染物产生量(t/a)	污染物排放量 (t/a)
1394.76	COD	3.601	0.629
	BOD ₅	0.732	0.235
	NH ₃ -N	0.107	0.036
	TN	0.300	0.067
	TP	0.008	0.004
	SS	0.212	0.120

(3) 项目废水治理设施可行性分析

1) 生活污水

项目生活污水(0.26m³/d)依托厂房公用的化粪池进行预处理后排入园区污水管网，厂房配套的化粪池容积为 50m³，本项目所在的楼栋除本项目之外入驻的企业有云南响谷医药有限公司、昆明朗盛生物科技有限公司、云南武氏特色米线有限责任公司，云南响谷医药有限公司、昆明朗盛生物科技有限公司、云南武氏特色米线有限责任公司产生的废水量总共约为 39.04m³/d，项目产生的办公废水量为 0.26m³/d，本项目入驻后生活污水产生总量为 39.3m³/d，故化粪池满足 24h 停留时

间要求，厂房配套建设的化粪池能够满足本项目的生活污水预处理要求。因此，项目生活污水依托厂房化粪池预处理是可行的。

2) 生产废水

项目生产废水配套建设生产废水处理站，设计处理规模为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，处理工艺采用“调节池+隔油沉淀池+气浮+厌氧+缺氧+好氧+沉淀”处理工艺。

处理规模可行性：本项目生产废水产生量为 $3.62\text{m}^3/\text{d}$ ，废水处理站规模为 $5\text{m}^3/\text{d}$ ，规模满足本项目生产废水处理需求。

处理工艺可行性：项目废水处理站处理工艺采用“调节池+隔油沉淀池+气浮+厌氧+缺氧+好氧+沉淀”处理工艺。参照《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》（HJ 1030.3—2019），推荐废水处理可行性技术，详见下表。

表 4-7 HJ 1030.3—2019 附录 A 废水处理可行技术参考表

污水类别	污染物种类	排放去向	可行技术
厂内综合污水处理站的综合污水（生产废水、生活污水等）	pH 值、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、磷酸盐（总磷）、动植物油	间接排放	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（A ² /O 法）

对照上表，本项目的废水处理站采用的“调节池+隔油沉淀池+气浮+厌氧+缺氧+好氧+沉淀”处理工艺属于推荐可行技术中的“厌氧-缺氧-好氧活性污泥法（A²/O 法）”，项目废水处理站处理工艺可行。

(4) 废水排放口基本信息

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
					污染治理设施编号	污染治理设施名称	污染治理设施工艺			
1	生产废水	pH COD _{Cr} BOD ₅ SS 氨氮 总氮	进入城市污水处理厂	间接排放，流量不稳定且	TW001	生产废水处理站	调节池+隔油沉淀池+气浮+厌氧+缺氧+好氧+	DW001	☒ 是 ☐ 否	☒ 企业总排 ☐ 雨水排放 ☐ 清净下水排放 ☐ 温排水排

		总磷 总氮 动植物油		无规 律，但 不属 于冲 击型 排放			沉淀处理 工艺			放 □车间和车 间处理设施 排放口
--	--	------------------	--	-----------------------------------	--	--	------------	--	--	--------------------------------

表 4-9 废水间接排放口基本情况表

序 号	排放口 编号	排放口地理坐标		废水排 放量/ (m³/a)	排放 去向	排放规律	间歇 排放 时段	受纳污水处理厂信息		
		经度/°	纬度/°					名称	污染物 种类	标准限值 mg/L
1	DW001	102.8423 40	24.92222 4	1394.76	进入 城镇 污水 处理 厂	间接排放， 流量不稳 定且无规 律，但不属 于冲击型 排放	/	倪家营 水质净 化厂	COD _{Cr}	50
									BOD ₅	10
									氨氮	5
									总磷	0.5
									总氮	15
									SS	10

(5) 废水排入倪家营水质净化厂的可行性

根据调查，项目废水排入昆明中豪新册产业城的污水管网。经园区污水处理站处理后，由昆明经济技术开发区昆明中豪新册产业城污水总排口排放后进入石龙路市政污水管网，最后由石龙坝水库旁的提升泵站，提升至倪家营污水处理厂进行处理排放。项目所在的云南昆明经开区中豪新册产业城及所处的整个经开区信息产业基地工业废水、生活废水属于经开区倪家营水质净化厂一期工程纳污范围，倪家营水质净化厂同时收纳果林水库东片区、黄土坡片区、民办科技园、清水片区和大冲片区等的工业废水及生活污水。

倪家营水质净化厂二期工程于 2019 年 9 月开工，2020 年 12 月竣工，二期工程完成后，倪家营水质净化厂污水处理规模为 10 万 m³/d。水质净化厂以生化池为活性污泥法污水处理核心，采用先进的“MSBR”污水处理工艺和“HBR”生物除臭工艺。

根据《昆明市滇池流域城镇污水处理厂运行情况简报（2023 年 5 月）》（<https://dgj.km.gov.cn/c/2023-06-15/4744990.shtml>），昆明经济开发区倪家营水质净化厂当月处理水量 102.99 万 m³/d，日均处理量 3.32 万 m³/d，负荷率 33.22%，倪家营水质净化厂尚有余力接纳本项目废水。

综上，项目废水进入倪家营水质净化厂处理具有可行性。

(6) 小结

本项目产生的生活污水经厂房共有的化粪池预处理后进入园区污水管网，化粪池余量满足项目生活污水的处理需求；项目生产废水经配套的生产废水处理站处理，废水处理站处理规模可满足本项目废水处理量，所采用的处理工艺为可行技术。项目废水排入园区污水管网后进入倪家营水质净化厂处理具有可行性。项目无废水直接排放，对环境的影响可接受。

(7) 监测要求

本次环评废水监测要求依据《排污单位自行监测技术指南 食品制造》（HJ 1084—2020）制定，项目废水监测要求如下表所示。

表 4-10 噪声监测要求

监测项目	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行标准
废水	生产废水总排口	流量、pH 值、悬浮物、化学需氧量五日生化需氧量、氨氮、总磷、总氮、动植物油	1 次/半年	《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）表 1 中 A 级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》（DB5301/T49-2021）中间接排放标准

3、噪声

(1) 噪声源强

本项目噪声主要来源于磨浆机、搅拌机、抽浆机、蒸箱、冷却链、切粉机等机械噪声。项目噪声源情况见下表。

表 4-11 噪声污染源源强核算结果及相关参数一览表

噪声源	声源类型	噪声源强		降噪措施		噪声排放值		
		核算方法	距离设备 1m 处噪声级 dB(A)	工艺	降噪效果 dB(A)	核算方法	噪声值 dB(A)	持续时间
磨浆机	频发	类比	75	安装减振垫、厂房隔声降噪	15	类比	60	连续
搅拌机	频发	类比	75		15	类比	60	连续
抽浆机	频发	类比	70		15	类比	55	连续
蒸箱	频发	类比	70		15	类比	55	连续
冷却链	频发	类比	70		15	类比	55	连续
切粉机	频发	类比	75		15	类比	60	连续

(2) 预测模式

本项目采用《环境影响评价技术导则 声环境》(HJ2.4-2021)推荐的衰减模式预测各类环境噪声。

A、噪声衰减公式

本项目各产噪设备分别按点声源进行预测,噪声源属于无指向性噪声,本次不考虑指向性校正(D_c),因此点声源在室外的衰减模式为:

$$LA(r)=LA(r_0)-(A_{div}+A_{bar}+A_{atm}+A_{exc})$$

式中: $LA(r)$ ——距声源 r 处的 A 声级, $dB(A)$;

$LA(r_0)$ ——参考位置 r_0 处的 A 声级, $dB(A)$;

A_{div} ——声波几何发散引起的 A 声级衰减量, $dB(A)$;

A_{bar} ——遮挡物引起的 A 声级衰减量, $dB(A)$;

A_{atm} ——空气吸收引起的 A 声级衰减量, $dB(A)$;

A_{exc} ——附加 A 声级衰减量, $dB(A)$ 。

本次评价只考虑几何发散衰减量(A_{div}),噪声源属于无指向性噪声,其衰减模式为:

$$L_1=L_0-20Lg(r/r_0)$$

式中: L_1 ——距声源 r 处噪声值[$dB(A)$];

L_0 ——距声源 r_0 处噪声值[$dB(A)$];

r_0, r ——受声点到声源的距离(m)。

噪声叠加公式:

$$LA = 10 \lg \left[\sum_n^{10} 10^{\frac{L_i}{10}} \right]$$

式中: L_i ——第 i 个声源的噪声值, $dB(A)$;

L_A ——某预测点噪声总叠加值;

n ——声源个数。

(3) 噪声源强清单

表 4-12 项目噪声源强清单一览表

型号	声源源强(任选一种)	声源控制	空间相对位置/m	距室内边	室内边界	运行时段	建筑物	建筑物外噪声
----	------------	------	----------	------	------	------	-----	--------

	(声压级/距声源距离)/(dB(A)/m)	声功率级/dB(A)	措施	X	Y	Z	界距离/m(等效)	声级/dB(A)		插入损失/dB(A)	声压级/dB(A)	建筑物外距离
	点源	75/1	82.8	103	-11	6	12	73.5	稳定声源	20	47.4	1
	点源	75/1	82.8	101	-9	6	12	73.5	稳定声源	20	47.4	1
	点源	75/1	82.8	101	-12	6	12	73.5	稳定声源	20	47.4	1
	点源	75/1	82.8	101	-14	6	12	73.5	稳定声源	20	47.4	1
	点源	70/1	77.8	99	-9	6	12	68.5	稳定声源	20	42.4	1
	点源	70/1	77.8	99	-11	6	12	68.5	稳定声源	20	42.4	1
	点源	70/1	77.8	99	-13	6	12	68.5	稳定声源	20	42.4	1
	点源	70/1	77.8	97	-9	6	12	68.5	稳定声源	20	42.4	1
	点源	70/1	77.8	97	-11	6	12	68.5	稳定声源	20	42.4	1
	点源	70/1	77.8	97	-13	6	12	68.5	稳定声源	20	42.4	1
	点源	70/1	77.8	95	-9	6	12	68.5	稳定声源	20	42.4	1
	点源	70/1	77.8	94	-11	6	12	68.5	稳定声源	20	42.4	1
	点源	70/1	77.8	94	-13	6	12	68.5	稳定声源	20	42.4	1
	点源	75/1	82.8	92	-9	6	12	73.5	稳定声源	20	47.4	1
	点源	75/1	82.8	91	-10	6	12	73.5	稳定声源	20	47.4	1
	点源	75/1	82.8	90	-12	6	12	73.5	稳定声源	20	47.4	1

(4) 预测结果

表 4-13 噪声预测结果 单位: dB(A)

序号	厂界	噪声标准/dB(A)	噪声标准/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	噪声贡献值/dB(A)	超标和达标情况/dB(A)	超标和达标情况/dB(A)
		昼间	夜间	昼间	夜间	昼间	夜间
1	东侧	65	55	47.8	47.8	达标	达标
2	南侧	65	55	38.0	38.0	达标	达标
3	西侧	65	55	30.8	30.8	达标	达标
4	北侧	65	55	47.6	47.6	达标	达标

根据预测结果,本项目投入运营后,噪声源经过降噪及距离衰减后对各厂界的噪声预测值均可满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)3类区域昼间及夜间的标准要求。且项目厂界周边 50m 范围内无声环境敏感目标,噪声对周边环境影响较小。

(5) 监测要求

本次环评噪声监测要求依据《排污单位自行监测技术指南 总则》

(HJ819-2017)、《排污单位自行监测技术指南 食品制造》(HJ1084-2020)制定,具体见下表。

表 4-14 噪声监测要求

监测项目	监测点位	监测因子	最低监测频次	执行标准
噪声	四至厂界外 1m	连续等效 A 声级	1 次/季度	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。

4、固体废物

(1) 废包装材料

项目废弃包装材料主要为原材料包装材料、产品包装材料,包括编织袋、塑料袋、纸箱、废塑料筐等,均属于一般固体废物,产生量约为 1.2t/a,能回收利用的收集后进行外售,不能回收利用部分集中收集后委托环卫部门清运处理。

(2) 废产品

项目废产品包括生产过程中散落的产品、留样的样品。项目生产产品日产日销,会留有部分样品,留样量约为 1kg/d;生产过程中散落的产品量参照《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》中“1431 米、面制品制造行业系数手册”中米粉生产过程中固体废物的产生系数(3kg/t 产品),则项目生产中废产品产生量约为 12kg/d。项目废产品总产生量约为 13kg/d(4.68t/a),集中收集后提供给养殖场作为饲料,日产日清。

(3) 生活垃圾

项目劳动定员 8 人,都是非食宿人员,生活垃圾按 0.5kg/人计,则项目内共产生生活垃圾量为 4kg/d(1.44t/a)。集中收集后委托环卫部门定期清运。

表 4-15 本项目固体废物产生情况

固体废物名称	废包装材料	废产品	生活垃圾
产生工序	原料拆包、产品包装	生产散落、留样	办公
产生量/(t/a)	1.2	4.68	1.44
固体废物属性	一般固废	一般固废	/
危险废物类别	/	/	/
危险废物代码	/	/	/
环境危险特性	/	/	/
物理性状	固态	固态	固态

贮存方式	收集桶暂存	收集桶暂存	收集桶暂存
利用处置方式和去向	外售	养殖场处置	委托环卫处置
利用或处置量(t/a)	1.2	4.68 (日产日清)	1.44

(4) 固废防治措施

1) 项目废弃包装材料经收集后,能回收利用部分外售,不能回收利用部分委托环卫部门清运处理;

2) 项目生产中产生的废产品经收集后提供给养殖场作为饲料,日产日清;

3) 项目生活垃圾委托环卫部门清运处理。

(5) 固废环境影响分析

项目废弃包装材料主要有编织袋、塑料袋、纸箱、塑料筐等,属于一般固废,经收集后,能回收利用的进行外售,不能回收利用的委托环卫部门清运处理;项目生产过程中产生的废产品为卷粉,可作为饲料供应给养殖场养殖;项目生活垃圾委托环卫部门处理。项目固废处置率达 100%,对环境影响可接受。

5、生态环境

本项目在已建成厂房内进行建设,不涉及生态环境的破坏。项目运营期间各项污染物均达标排放,固体废物均妥善处置,项目的建设及运营对周围生态环境影响较小。

6、地下水、土壤环境

本项目在园区已建厂房 2 层进行生产,主要进行卷粉的生产,主要污染物为生产废水、生活污水,水质较为简单,主要污染物为 COD、氨氮、总磷等,不涉及重金属及持久性污染物,亦不涉及剧毒化学品。项目固废均为一般固废,不产生危险废物。项目在做好生产废水处理以及固废处置的基础上,项目无污染土壤及地下水环境影响途径,不会对土壤及地下水环境产生明显不利影响。

7、环境风险

(1) 环境风险物质识别

据《建设项目环境风险评价技术导则》(HJ169-2018)附录 B,对本项目涉及的危险物质进行 Q 值判定。本项目为食品生产项目,使用电作为能源,不涉及风险物质,本项目 Q=0,项目环境风险较小。

(2) 可能影响的途径

本项目可能产生的风险为物料燃烧引发火灾爆炸事故产生次生污染物,对环

境造成的环境污染影响。

厂房内大量淀粉粉尘扩散在厂房中遇明火可能发生爆炸。

厂区内如发生火灾爆炸等事故后，伴随在消防过程中会产生二次环境污染问题，主要体现在消防废水若直接经过市政雨水或污水管网进入纳污水体，含高浓度污染物的消防废水将对项目附近的纳污水体造成不利的影响。燃烧产生废气将对周边大气环境造成不利影响。

（3）环境风险防范措施

1) 平面布置

各建筑物及平面布置按照《建筑设计防火规范》、《化工企业静电接地设计规范》、《建筑物防雷设计规范》进行设计，充分考虑安全间距、防火防爆要求；确保防火间距、消防通道、消防设施等满足规定要求。

2) 工艺设备

工艺设备、运输设施及工艺系统选用高质、高效可靠性的产品。厂区内防爆区电气设备、器材的选型、设计安装及维护均符合《爆炸火灾危险电力装置设计规范》（GB50058-82）和《漏电保护器安装与运行》（GB13955-92）的规定。

3) 消防安全

①按有关规范设计设置有效的消防系统，做到以防为主，严格控制操作区内的明火，严禁吸烟和带入火柴和打火机等火种，设置“严禁烟火”、“严禁吸烟”等警告牌，避免火灾事故的发生；②在厂区设置干粉灭火器、消防栓、消防水带、消防水枪等应急设施和装备，环境风险源、应急处置措施均设置标志牌，定期对应急设施进行排查并保存记录。③小商品加工基地内设置有完善的消防系统，包括室外消防给水系统、室内消火栓给水系统、室内喷淋给水系统。

（4）环境管理措施

1) 建设单位应按照本报告及批复的要求建设相应的环保设施，进行自主验收，并配合环保部门检查环保设施是否达到“三同时”要求；

2) 建设单位应认真落实项目设计和环境影响评价中提出的三废治理措施，使本项目的三废排放量减少到最低程度；

3) 项目的建设应重视引进和建立先进的环保管理模式，完善管理制度，强化企业职工的环保意识；

4) 生产过程中严格执行操作规程, 做好生产设备运行期间的维护保养工作;
5) 认真落实各项环保手续, 完成各级环保主管部门对本工程提出环境管理要求;

6) 为了在发生突发环境事件时, 能够及时、有序、高效地实施抢险救援工作, 最大限度地减少人员伤亡和财产损失, 尽快恢复正常工作秩序, 建设单位应制定突发环境事件应急预案并报环保主管部门备案, 加强管理, 防止突发环境污染事件发生, 并在突发环境事件发生第一时间采取有效措施, 及时解决所出现的环境问题。

建立环境管理责任制度, 在日常的工作管理方面建立一套完整的制度, 落实到人、明确职责、定期检查。

8、环保投资

项目总投资 100 万元, 环保投资为 16.53 万元, 占总投资比例为 16.53%。项目环保投资如下。

表 4-16 项目环保投资一览表

环境要素	环保设施	数量及规格	投资额 (万元)
废气	密闭厂房	/	纳入总投资
废水	废水处理站	处理规模 5m ³ /d	16
	化粪池	容积 50m ³	依托租赁厂房公共化粪池
噪声	基础减震、厂房隔声		0.5
固废	废包装材料收集桶	2 个	0.01
	生产废料收集桶	2 个	0.01
	生活垃圾收集桶	2 个	0.01
合计			16.53

9、“三同时”验收一览表

本项目竣工环保验收内容详见表。

表 4-17 项目“三同时”验收一览表

污染源		污染物	环保措施	验收要求
废气	脱包、投料粉尘	颗粒物	密闭厂房沉降	厂界颗粒物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中表 2 无组织排放浓度限值
废水	生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	依托租赁厂房化粪池处理, 处理后排入	/

				园区污水管网	
		生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经废水处理站处理后排入园区污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》 (GB/T31962-2015) 表 1 中 A 级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T49-2021) 中间接排放标准
	噪声	设备噪声	噪声	设备处减震装置、厂房隔声	厂界噪声达《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准。
	固废	生产固废	废产品	专用收集桶收集	日产日清，送至周边养殖场养做饲料
			废包装材料	专用收集桶收集	能回收利用的收集后进行外售，不能回收利用部分集中收集后委托环卫部门清运处理
		办公	生活垃圾	专用收集桶收集	集中收集后委托环卫部门清运处理

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	运营期	厂界无组织废气	颗粒物	密闭厂房沉降	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2无组织标准限值要求
地表水环境	运营期	生产废水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	经废水处理站处理后排入园区污水管网	《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)表1中A级标准及《工业企业废水氮、磷污染物间接排放限值》(DB5301/T49-2021)中间接排放标准
		生活污水	pH、COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮、动植物油	依托租赁厂房化粪池处理, 处理后排入园区污水管网	/
声环境	运营期	生产运行	噪声	基础减震、厂房隔声	《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	施工期	废混凝土块、废钢筋、废塑料等		可回收利用的收集后外售资源回收部门, 不可回收的运至合法建筑垃圾处置场	100%处置
	运营期	生活垃圾		专用收集桶收集, 集中收集后委托环卫部门清运处理	
		废产品		专用收集桶收集, 日产日清, 送至周边养殖场养做饲料	
		废包装材料		专用收集桶收集, 能回收利用的收集后进行外售, 不能回收利用部分集中收集后委托环卫部门清运处理	

土壤及地下水污染防治措施	/	场地硬化，污水经配套的废水处理站处理后进入园区污水处理站，最终进入倪家营污水处理厂，不外排
生态保护措施	/	项目营运过程中产生的“三废”必须经处理后达标排放，加强厂区管理和对周围环境的保护，切实做到不污染、不破坏、不明显影响周围生态环境。
环境风险防范措施	/	①对员工进行规范操作培训，培训合格才能上岗操作，防止因操作失误引发环境事故；②设置事故紧急切断装置，包括电源、气源等的紧急切断装置，并加强其日常维护保养；③经常检查输气系统，严禁明火；④当物料泄漏引发火灾时，迅速转移周围人群，并同时拨打 119，寻求消防部门的帮助，启动应急预案，寻求政府部门及周边势力的帮助，产生的消防废水经预处理达标后排入市政管网，进入污水处理厂处理。
其他环境管理要求	/	加强员工的责任心和主管能动性；完善并严格遵守相关的操作规程，加强岗位培训，落实岗位责任制；建立一套完善的安全生产管理制度，执行工业安全卫生、劳动保护、环保、消防、排污许可等相关规定。

六、结论

本项目建设符合国家、云南省产业政策要求。项目厂址不涉及自然保护区、风景名胜區、基本农田保护区和文物古迹等环境敏感区，本项目厂界 50 米范围内没有声环境保护目标，本项目厂界 500 米范围内无地下水集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源，项目选址合理。项目在建设过程中如果严格按“三同时”的原则设计和施工，落实环评报告中提出的治理措施，后期项目投产后加强环境管理。

综上所述，从环境保护角度，在落实本报告提出的各项环保措施的情况下，本项目的建设具有环境可行性。

附表 1

建设项目污染物排放量汇总表

分类\项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废 物产生量）⑥	变化量 ⑦
废气	废气量万 m³/a	/	/	/	/	/	/	/
	颗粒物（t/a）	/	/	/	0.015	/	0.015	+0.015
废水	废水量 m³/a	/	/	/	1394.76	/	1394.76	+1394.76
	COD（t/a）	/	/	/	0.629	/	0.629	+0.629
	BOD ₅ （t/a）	/	/	/	0.235	/	0.235	+0.235
	NH ₃ -N（t/a）	/	/	/	0.036	/	0.036	+0.036
	TN（t/a）	/	/	/	0.067	/	0.067	+0.067
	TP（t/a）	/	/	/	0.004	/	0.004	+0.004
	SS（t/a）	/	/	/	0.120	/	0.120	+0.120
一般工业 固体废物	废包装材料 （t/a）	/	/	/	1.2	/	1.2	+1.2
	废产品（t/a）	/	/	/	4.68	/	4.68	+4.68

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①