

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称：晋宁高原特色农产品服务基地项目

建设单位（盖章）：山小王（云南）农业开发有限公司

编制日期：2024 年 05 月

中华人民共和国生态环境部

现场照片



厂区内部



生产车间内部



切片房



厂区南侧



保鲜库



厂区大门进出口

目 录

一、建设项目基本情况..... 1

二、建设项目工程分析..... 19

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准..... 29

四、主要环境影响和保护措施..... 36

五、环境保护措施监督检查清单..... 56

六、结论..... 61

附表..... 62

建设项目污染物排放量汇总表..... 62

附件：

- 附件 1 委托书；
- 附件 2 备案证；
- 附件 3 营业执照；
- 附件 4 法人身份证；
- 附件 5 合作协议
- 附件 6 土地证；
- 附件 7 租赁合同；
- 附件 8 引用环境质量监测报告；
- 附件 9 生物质燃料购买协议；
- 附件 10 固体生物质监测报告
- 附件 11 清运协议；
- 附件 12 承诺书

附件 13 山小王（云南）农业开发有限公司晋宁高原特色农产品服务基地项目“三区三线”结果的函；

- 附件 14 环评合同；
- 附件 15 项目环评内部进度表；
- 附件 16 专家评审意见；
- 附件 17 修改清单。

附图：

- 附图 1 项目地理位置图；
- 附图 2 项目总平面图；
- 附图 3 项目区水系图；
- 附图 4 项目周边环境关系图；
- 附图 5 监测点位图；
- 附图 6 昆明市环境管控单元分类图；
- 附图 7 项目区与云南省滇池湖滨生态红线及湖滨生态黄线布置图。

一、建设项目基本情况

建设项目名称	晋宁高原特色农产品服务基地项目		
项目代码			
建设单位联系人		联系方式	
建设地点	云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内）		
地理坐标	（E 102 度 44 分 5.485 秒，N 24 度 42 分 39.001 秒）		
国民经济行业类别	C1399 其他未列明农副食品加工；D4430 热力生产和供应业	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13，其他农副食品加工 139；四十一、电力、热力生产和供应-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）
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）	晋宁区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	2310-530115-04-01-562620
总投资（万元）	1000	环保投资（万元）	30.05
环保投资占比（%）	3.005%	施工工期	施工期：2023 年 11 月～2024 年 01 月 3 个月
是否开工建设	☒ 否 ☒ 是	用地（用海）面积（m ² ）	4000
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）项目周边不涉及集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水资源保护区，因此本项目不设地下水专项评价工作。同时结合《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）》（试行）中表1确定是否设置项目专项评价。		

表 1-1 专项评价设置原则表		
专项评价类别	设置原则	项目情况
大气	排放废气含有毒有害污染物 ¹ 、二噁英、苯并[a]芘、氰化物、氯气且厂界外 500 米范围内有环境空气保护目标 ² 的建设项目。	本项目排放的大气污染物主要为颗粒物、二氧化硫、氮氧化物，不含上述需设置大气专项评价的排放因子，因此项目不设置大气专项评价。
地表水	新增工业废水直排建设项目（槽罐车外送污水处理厂的除外）；新增废水直排的污水集中处理厂。	本项目无工业废水产生，不属于新增废水直排的污水集中处理厂，故本评价不设置地表水专项评价。
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。	项目不涉及有毒有害和易燃易爆物质，因此项目不设置环境风险专项评价。
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。	本项目给水由市政供水管网统一供给，不涉及取水口，因此项目不设置生态环境专项评价。
海洋	直接向海排放污染物的海洋工程项目。	项目不为海洋工程建设项目，因此，项目不做海洋专项评价。
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《建设项目环境风险评价技术原则》（HJ169）附录 B、附录 C。		
综上所述，项目无需进行专项评价。		
规划情况	无	
规划环境影响评价情况	无	
规划及规划环境影响评价符合性分析	无	

其他符合性分析

1.产业政策符合性分析

本项目为农副食品加工，根据《产业结构调整指导目录》(2024 年本)，项目产品不属于目录中的限制类、淘汰类项目，本项目所选设备、工艺均未列入《淘汰落后生产力、工艺和产品目录》中。据国务院《促进产业结构调整暂行规定》（国发[2005]40 号）第十三条“不属于鼓励类、限制类和淘汰类，且符合国家有关法律法规和政策规定的，为允许类”，项目属于一般允许类，同时项目已于 2023 年 10 月 24 日取得晋宁区发展和改革局下发的投资项目备案证。因此，项目符合相关国家及地方产业政策要求。因此，项目符合相关国家及地方产业政策要求。

2.项目与昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见（昆政发〔2021〕21 号）符合性分析

2021 年 11 月 25 日昆明市人民政府发布了《昆明市“三线一单”生态环境分区管控实施意见》（昆政发〔2021〕21 号），根据该文件内容，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，优先保护单元 42 个，重点管控单元 76 个，一般管控单元 14 个。项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝，对照《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）中昆明市环境管控单元分类图，属于一般管控单元。

本项目与昆明市“三线一单”符合性分析详见下表：

表 1-1 与昆明市“三线一单”生态环境分区管控的实施意见符合性分析

“三线一单”	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	项目情况	相符性
生态保护红线和一般生态空间	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、	项目选址区位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝，用地性质为批发零售用地。根据 2024 年 5 月 24 日昆明市自然资源局出具的“三区三线”查询结果的复函（见附件 13），项目用地全部位于城	符合

		面积不减少、性质不改变。 立足已形成的生态保护红线划定工作成果，遵循生态优先原则，将未划入生态保护红线的自然保护地、饮用水水源保护区、重要湿地、基本草原、生态公益林、天然林等生态功能重要、生态环境敏感区域划为一般生态空间，全市一般生态空间面积为 4606.43 平方公里，占全市国土面积的 21.92%。一般生态空间参照主体功能区中重点生态功能区的开发和管制原则进行管控，以保护和修复生态环境、提供生态产品为首要任务，依法限制大规模高强度的工业化和城镇化开发建设活动。加强资源环境承载力控制，防止过度垦殖、放牧、采伐、取水、渔猎、旅游等对生态功能造成损害，确保自然生态系统的稳定。划入一般生态空间的各类自然保护地原则上按照原管控要求进行管理，其他一般生态空间根据用途分区，依法依规进行生态环境管控。	镇开发边界内，不涉及永久基本农田及生态保护红线。不在主导的生态功能区范围内，不在生态保护红线范围内，且不在饮用水水源地、风景区、自然保护区等生态保护区内，评价区域无珍稀动植物分布，符合生态保护红线的要求。	
	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}）稳定达到《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	本项目位于云南晋宁区晋城街道王家坝，项目所在区域满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，项目地表水体为西面约 1335m 处的晋宁大河，满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III 类标准要求。项目在落实本环评提出的各项污染防治措施的情况下，建成运行后产生的各污染物经处理后均能达标排放，不会改变当地的大气、声、地表水环境功能，不改变	符合

		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。	周围环境质量现状，符合环境质量底线要求。	
	资源利用上线	按照国家、省、市有关要求和规划，按时完成全市用水总量、用水效率、限制纳污“三条红线”水资源上限控制指标；按时完成耕地保有量、基本农田保护面积、建设用地总规模等土地资源利用上限控制指标；按时完成单位 GDP 能耗下降率、能源消费总量等能源控制指标。	本项目设施建成以后需投入管理、维护成本，本项目仅产生生活用水，仅消耗少量的水资源、电能源和生物质燃料，不会超过当地资源利用上限。	符合
	生态环境准入清单	严格落实《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29 号）管控要求。强化污染防治和自然生态系统保护修复，改善区域生态环境质量。根据划分的全市环境管控单元的特征，对每个管控单元分别提出了生态环境管控要求，形成昆明市环境管控单元生态环境准入清单，构建全市生态环境分区管控体系，落实总体管控要求。	根据 2023 年 12 月 27 日国家发改委第 7 号令公布的《产业结构调整指导目录(2024 年本)》，本项目不属于限制类和淘汰类，符合国家产业政策要求。同时符合《云南省人民政府关于实施“三线一单”生态环境分区管控的意见》（云政发〔2020〕29 号）管控要求。综上，项目符合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的要求。	符合
综上，项目符合《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）的相关要求。

3.项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》符合性分析

根据2022年1月19日推动长江经济带发展领导小组办公室发布的关于印发《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）可知，本项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析如表1-2所示。

表1-2 项目与《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022年版）》的符合性分析

序号	长江办〔2022〕7号文件要求	本项目情况	符合性
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目，禁止建设不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目。	项目不涉及码头和长江通道项目。	符合
2	禁止在自然保护区核心区、缓冲区的岸线和河段范围内投资建设旅游和生产经营项目。禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内投资建设风景名胜资源保护无关的项目。	项目不涉及自然保护区和风景名胜区。	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。	本项目不涉及水产种质资源保护区和国家湿地公园。	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	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	符合

		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。	和保留区，《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。	
	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。	项目不涉及在长江干支流及湖泊新设、改设或扩大排污口。	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。	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。	项目不涉及在长江干支流、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。不涉及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。	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。	项目不属于钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。	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。	本项目不属于石化、现代煤化工等项目。	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能耗高排放项目。	项目为农副食品加工业，项目不属于产业政策中的限制和淘汰类行业，本项目所选设备、工艺均未列入《淘汰落后生产力、工艺和产品目录》中，因此，项目的建设符合国家现行产业政策。	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。	针对本项目法律法规及相关政策文件有更加严格规定的从其规定。	符合																
根据表 1-2，项目的建设符合《长江经济带发展负面清单指南（试行，2022 年版）》的有关要求。 4.) 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 本项目与《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022 年版）》的符合性分析见下表： 表 1-3 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 <table> <tr> <th>序号</th><th>实施细则</th><th>本项目</th><th>符合性</th></tr> <tr> <td>1</td><td>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。</td><td>项目不属于码头项目</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>2</td><td>禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护地核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。</td><td>项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），根据 2024 年 5 月 24 日昆明市自然资源局出具的“三区三线”查询结果的复函（见附件 13），项目用地全部位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田及生态保护红线。</td><td>符合</td></tr> <tr> <td>3</td><td>禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验</td><td>项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），不涉及自然保护区等敏感地区。</td><td>符合</td></tr> </table>				序号	实施细则	本项目	符合性	1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目	符合	2	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护地核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），根据 2024 年 5 月 24 日昆明市自然资源局出具的“三区三线”查询结果的复函（见附件 13），项目用地全部位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田及生态保护红线。	符合	3	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验	项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），不涉及自然保护区等敏感地区。	符合
序号	实施细则	本项目	符合性																
1	禁止建设不符合全国和省级港口布局规划以及港口总体规划的码头项目。	项目不属于码头项目	符合																
2	禁止在生态保护红线范围内投资建设项目，生态保护红线内、自然保护地核心区原则上禁止人为活动；其他区域严格禁止开发性、生产性建设活动。除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理外，仅允许对生态功能不造成破坏的有限人为活动。	项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），根据 2024 年 5 月 24 日昆明市自然资源局出具的“三区三线”查询结果的复函（见附件 13），项目用地全部位于城镇开发边界内，不涉及永久基本农田及生态保护红线。	符合																
3	禁止在自然保护区内进行砍伐、放牧、狩猎、捕捞、采药、开垦、烧荒、开矿、采石、挖沙等活动；禁止任何人进入自然保护区的核心区；禁止在自然保护区的缓冲区开展旅游和生产经营活动；严禁开设与自然保护区保护方向不一致的参观、旅游项目；在自然保护区的实验	项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），不涉及自然保护区等敏感地区。	符合																

		区内，不得建设污染环境、破坏资源或者景观的生产设施；自然保护区核心区，严禁任何生产经营活动；新建公路、铁路和其他基础设施不得穿越自然保护区核心区，尽量避免穿越缓冲区；禁止在自然保护区的核心区和缓冲区内建设畜禽养殖场、养殖小区。		
	4	禁止在风景名胜区内进行开山、采石、开矿、开荒、修坟立碑等破坏景观、植被和地形地貌的活动以及修建储存爆炸性、易燃性、放射性、毒害性、腐蚀性物品的设施；禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区和在核心景区内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物；禁止在风景名胜区从事与风景名胜资源无关的生产建设活动；风景名胜区内水源、水体应当严加保护，禁止污染水源、水体，禁止擅自围、填、堵塞水面和围湖造田等；禁止在风景名胜区内建设畜禽养殖场、养殖小区。	项目属于农副食品加工业，位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝，不涉及风景名胜区等敏感地区。	符合
	5	禁止擅自征收、占用国家湿地公园的土地。除国家另有规定外，禁止在国家湿地公园内开（围）垦、填埋或者排干湿地；截断湿地水源；挖沙、采矿，倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾；从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动；破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道；滥采滥捕野生动植物，引入外来物种；擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生等破坏湿地及其生态功能的活 动。	项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），不涉及占用国家湿地公园的土地。	符合
	6	禁止在饮用水水源一级保护区内新建、改建、扩建与供水设施和保护水源无关的建设项目；禁止在饮用水水源一级保护区内从事网箱养殖、旅游、游泳、垂钓或者其他可能污染饮用水水体的活动。禁止在饮	项目建设不涉及饮用水水源保护区。	符合

		用水水源二级保护区内新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；在饮用水水源二级保护区内从事网箱养殖、旅游等活动的，应当按照规定采取措施，防止污染饮用水水体。		
	7	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。	项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝(晋宁蔬菜花卉交易市场内)，不涉及长江流域河湖岸线；	符合
	8	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段及湖泊保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目。禁止在金沙江、长江一级支流建设除党中央、国务院、国家投资主管部门、省级有关部门批复同意以外的过江基础设施项目；禁止未经许可在长江流域、九大高原湖泊流域新设、改设或扩大排污口，除入河（海）排污口命名与编码规则（HJ1235-2021）规定的第四类“其他排口”外。禁止在水产种质资源保护区内新建排污口，以及从事围湖造田、围湖造地或围填海工程。	项目不设入河排污口，不涉及河段及湖泊保护区、保留区	符合
	9	禁止在金沙江、赤水河、乌江和等水生动物植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域禁捕水域开展天然渔业资源生产性捕捞。禁止开（围）垦、填埋或者排干湿地；禁止截断湿地水源、挖沙、采矿、引入外来物种；禁止擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生；禁止其他破坏湿地及其生态功能的活动。	项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝(晋宁蔬菜花卉交易市场内)，不涉及金沙江、赤水河、乌江和等水生动物植物自然保护区、水产种质资源保护区长江流域。	符合
	10	禁止在金沙江、长江一级支流岸线边界一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。新建化工园区充分留足与周边城镇未来扩张发展的安全距离，立足于生态工业园区建设方向，推广绿色化学和绿色化工发展模式。化工园区设立及园区产业发展	项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝(晋宁蔬菜花卉交易市场内)，距离金沙江、长江一级支流岸线较远，同时不属于化工	符合

		规划由省级业务主管部门牵头组织专家论证后审定。	项目。	
11		禁止在金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库和磷石膏库，以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。	项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），不属于金沙江干流岸线3公里、长江（金沙江）一级支流岸线1公里范围内。	符合
12		禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色、制浆造纸等高污染项目。禁止新增钢铁、水泥、平板玻璃等行业建设产能，确有必要建设的，应按规定实施产能等量或减量置换。	项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），项目为农副食品加工业，不属于高污染项目。	符合
13		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。	本项目属于农副食品加工业，不属于石化、化工项目。	符合
14		禁止新建、扩建法律法规和相关政策明令禁止的落后产能项目，依法依规淘汰不符合要求的电石炉及开放式电石炉、无化产回收的单一炼焦生产设施，依法依规淘汰不符合要求的硫铁矿制酸、硫磺制酸、黄磷生产、有钙焙烧铬化合物生产装置和有机—无机复混肥料、过磷酸钙和钙镁磷肥生产线。禁止新建、扩建不符合国家产能置换要求的严重过剩产能行业的项目。禁止新建、扩建不符合要求的高耗能高排放项目。禁止建设高毒高残留以及对环境影响大的农药原药生产装置，严格控制尿素、磷铵、电石、焦炭、黄磷、烧碱、纯碱、聚氯乙烯等行业新增产能。	项目属于农副食品加工业，属于《产业结构调整指导目录（2024年本）》中允许类，不属于落后产能。	符合
综上分析，项目建设符合《云南省长江经济带发展负面清单指南实施细则（试行，2022年版）》的相关要求。 5.本项目与《云南省滇池保护条例》（2024年1月1日起施行）相符性分析 根据《云南省滇池保护条例》：				

第七条昆明市人民政府应当按照划定的湖滨生态红线和湖泊生态黄线，确定生态保护核心区、生态保护缓冲区和绿色发展区。

生态保护核心区是指湖滨生态红线以内的水域和陆域。

生态保护缓冲区是指湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域。

绿色发展区是指湖泊生态黄线与湖泊流域分水线之间的区域。

项目位于昆明市晋宁区晋城街道王家坝蔬菜花卉交易市场内，项目未占用湖滨湿地，不在湖滨生态红线内，也不在湖滨生态红线与湖泊生态黄线之间的区域（见附图7）。

根据《云南省滇池保护条例》第二十六、二十七条要求，本项目与条例符合性具体情况见表1-4所示。

表1-4 项目与《云南省滇池保护条例》的符合性分析

滇池保护条例要求	本项目情况	符合性
严禁审批高污染、高耗水、高耗能项目，禁止在绿色发展区内新建、改建、扩建造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，以及直接向入湖河道排放氮、磷污染物的工业项目和严重污染环境、破坏生态的其他项目。现有高污染、高耗水、高耗能项目应当全部迁出滇池流域。	本项目为其他农副食品加工行业，不属于高污染、高耗水、高耗能项目，也不属于造纸、制革、印染、染料、炼焦、炼硫、炼砷、炼油、炼汞、电镀、化肥、农药、石棉、水泥、玻璃、冶金、火电等项目，项目区排水实行雨污分流排水制度；项目运营期生产过程生产废水循环使用不外排；项目运营期产生生活污水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。	符合
严格管控建设用地总规模，推动土地集约高效利用。	项目租用昆明益丰达农产品开发有限公司（昆明市晋宁区晋城街道王家坝蔬菜花卉交易市场内的钢架大棚），不新增占地。	符合
绿色发展区禁止下列行为：	/	/
（一）利用渗井、渗坑、裂隙、溶洞，私设暗管，篡改、伪造监测数据，或者不正常运行水污染防治设施等逃避监管的方式排放水污染物；	项目区排水实行雨污分流排水制度；项目运营期生产过程生产废水循环使用不外排；项目运营期产生生活污水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。	符合
（二）未按照规定进行预处理，向污水集中处理设施排放不符合处理工艺要		符合

求的工业废水；		
(三) 向水体排放剧毒废液，或者将含有汞、镉、砷、铬、铅、氰化物、黄磷等的可溶性剧毒废渣向水体排放、倾倒或者直接埋入地下；		符合
(四) 未按照规定采取防护性措施，或者利用无防渗措施的沟渠、坑塘等输送或者存贮含有毒污染物的废水、含病原体的污水或者其他废弃物；		符合
(五) 向水体排放、倾倒工业废渣、城镇垃圾或者其他废弃物；	本项目固体废物均妥善处理，固废处置率 100%，不会倾倒至外环境。	符合
(六) 超过水污染物排放标准或者超过重点水污染物排放总量控制指标排放水污染物；	本项目不涉及。	符合
(七) 擅自取水或者违反取水许可规定取水；	本项目用水由市政供水管网提供，不涉及单独取水。	符合
(八) 违法砍伐林木；	本项目不涉及。	符合
(九) 违法开垦、占用林地；	本项目不涉及。	符合
(十) 违法猎捕、杀害、买卖野生动物；	本项目不涉及。	符合
(十一) 损毁或者擅自移动界桩、标识；	本项目不涉及。	符合
(十二) 生产、销售、使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品；	本项目不会使用含磷洗涤用品、国家明令禁止或者明令淘汰的一次性发泡塑料餐具、塑料袋等塑料制品。	符合
(十三) 擅自填堵、覆盖河道，侵占河床、河堤，改变河道走向；	本项目不涉及。	符合
(十四) 使用禁用的渔具、捕捞方法或者不符合规定的网具捕捞；	本项目不涉及。	符合
(十五) 法律、法规禁止的其他行为。	本项目不涉及。	符合

根据表 1-4，项目的建设符合《云南省滇池保护条例》的有关要求。

8.项目与《昆明市大气污染防治条例》的符合性分析

《昆明市大气污染防治条例》于 2020 年 10 月 30 日昆明市第十四届人民代表大会常务委员会第三十二次会议通过，2020 年 11 月 25 日云南省第十三届人民代表大会常务委员会第二十一次会议批准。项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析见表 1-5 所示。

表 1-5 本项目与《昆明市大气污染防治条例》符合性分析

序号	文件相关要求	本项目	符合性
1	企事业单位和其他生产经营者应当采取有效措施，防止、减少大气污染，对所造成的损害依法承担责任。	项目烘干产生的颗粒物、氮氧化物、二氧化硫经旋风+水膜除尘设备进行处理达标后经一根15m高排气筒（DA001）排放；黄精筛分工段产生的粉尘经密闭房间（负压集气）+脉冲布袋除尘器进行处理达标后经一根15m高排气（DA002）排放。项目废气均有相应处理措施，能够做到达标排放。	符合
2	按照国家有关规定依法实行排污许可管理的单位，应当依法取得排污许可证，并按照排污许可证的规定排放大气污染物，禁止无排污许可证或者不按照排污许可证的规定排放大气污染。	项目属新建项目，当前项目处于环评阶段，项目完成后应依法取得排污许可证。	符合
3	禁止排放超过排放标准或者超过重点大气污染物排放总量控制指标的大气污染物。	项目排放污染物均满足排放标准，项目建成后将严格按照本环评提出的环保措施进行建设环保设施，确保环保设施高效运行，减少大气污染物排放。	符合
4	排放大气污染物的企业事业单位和其他生产经营者应当加强精细化管理，严格按照有关规定，配套建设、使用和维护大气污染防治装备。	本次评价提出了项目主要污染防治措施，建设单位在建设和运行中对污染防治措施及设备进行精细化管理，配套建设、使用和维护大气污染防治设备。	符合
5	向大气排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者，应当按照有关规定设置大气污染排放口。禁止通过偷排、篡改或者伪造监测数据、以逃避现场检查为目的的临时停产、非紧急情况下开启应急排放通道、擅自拆除或者不正常运行大气污染防治设	项目设有2根15m高排气筒对项目处理达标的废气进行排放。建设单位在运行中应保持污染防治措施与生产设备同步运行，保证不进行偷排、篡改监测数据等违法行为，加强污染防治设备运行维护工作，确保大气污染物达标排放。	符合

	施等逃避监管的方式排放大气污染物。		
综上，本项目与《昆明市大气污染防治条例》相关要求相符。			
9.本项目与《水污染防治行动计划》的符合性分析			
根据 2015 年 4 月 2 日国务院《关于印发水污染防治行动计划的通知》（国发[2015]17 号）的要求，共 10 条 35 项，其中与本项目密切相关的规定符合性分析具体如下表 1-6。			
表 1-6 本项目与《水污染防治行动计划》的符合性分析			
文件要求	本项目情况	符合性	
一、全面控制污染物排放。	本项目不属于专项整治十大重点行业范畴，本项目无废水外排。	符合	
（一）狠抓工业污染防治。	本项目不属于专项整治十大重点行业范畴。	符合	
（二）强化城镇生活污染治理。	本项目生产过程中生产性废水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。	符合	
（三）推进农业农村污染防治。	--	--	
（四）加强船舶港口污染控制。	--	--	
二、推动经济结构转型升级。	本项目不属于过剩产能，本项目采用工艺不属于淘汰落后工艺范围。	符合	
（五）调整产业结构。	根据《产业结构调整指导目录》（2024 年本），本项目不属于过剩产能，本项目采用工艺不属于淘汰落后工艺范围。	符合	
（六）优化空间布局。	--	--	
（七）推进循环发展。	--	--	
三、着力节约保护水资源。	本项目生产过程中生产性废水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。	符合	
（八）控制用水总量。	--	--	
（九）提高用水效率。	本项目生产过程中生产性废水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。	符合	
（十）科学保护水资源。	--	--	

四、强化科技支撑	--	--
（十一）推广示范适用技术。	--	--
（十二）攻关研发前瞻技术。	--	--
（十三）大力发展环保产业。	--	--
五、充分发挥市场机制作用	--	--
（十四）理顺价格税费。	--	--
（十五）促进多元融资。	--	--
（十六）建立激励机制。	--	--
六、严格环境执法管理	--	--
（十七）完善法规标准。	--	--
（十八）加大执法力度。	--	--
（十九）提升监管水平。	--	--
七、切实加强水环境管理	本项目生产过程中生产性废水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。项目严格按照排污许可要求办理排污许可。	符合
（二十）强化环境质量目标管理。	本项目烘干废气及筛土粉尘均能达标排放，本项目生产过程中生产性废水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置，不会影响环境质量目标。	符合
（二十一）深化污染物排放总量控制。	本项目生产过程中生产性废水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。	符合
（二十二）严格环境风险控制。	本项目设有防渗措施。	符合
（二十三）全面推行排污许可。	本项目严格按照排污许可要求办理排污许可。	符合
八、全力保障饮用水水源安全。	本项目最近河流为晋宁大河，本项目生产过程中生产性废水循环使用不外排；生活污水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。	符合
（二十四）保障饮用水水源安全。	--	--

	(二十五) 深化重点流域污染防治。	--	--
	(二十六) 保护水和湿地生态系统。	--	--
	(二十七) 整治城市黑臭水体	--	--
	(二十八) 保护水和湿地生态系统	--	--
	九、明确和落实各方责任	--	--
	(二十九) 加强地方政府水环境保护责任	--	--
	(三十) 加强部门协调联动	--	--
	(三十一) 落实排污单位主体责任	--	--
	(三十二) 严格目标考核任务	--	--
	十、强化公众参与及社会监督	--	--
	(三十三) 依法公开环境信息	--	--
	(三十四) 加强社会监督	--	--
	(三十五) 构建全民行动格局	--	--
	根据表 1-11 可知，本项目符合《水污染防治行动计划》（国发〔2015〕17 号）的相关要求。 10.选址合理性分析 项目位于晋宁区晋城街道王家坝，项目用地性质是批发零售用地，根据 2024 年 5 月 24 日昆明市自然资源局出具的“三区三线”查询结果的复函（见附件 13），项目用地全部位于城镇开发边界内不涉及永久基本农田及生态保护红线。项目区域交通运输便利，运输能力强，对项目原料及产品的运输非常有利。项目符合国家产业政策、符合相关规划、相关环保要求。本项目选址不涉及国务院、国家有关部门、省（自治区、直辖市）人民政府、县人民政府规定的饮用水水源保护区、自然保护区、风景名胜区、生态功能保护区、森林公园、地质公园、世界遗产地、国家重点文物保护单位、历史文化保护地，不占用基本农田及公益林地，区内无国家规定的保护动植物。 根据环境质量现状数据，项目区具有一定的环境容量，对项目建设无重		

	大环境制约因素。项目各工序污染源采取相应的污染控制措施后，均可实现达标排放，不会对区域环境产生明显影响。 综上，本项目建设符合规划要求，选址范围内不存在影响本项目建设限制性因素，项目运营过程对外环境及周围敏感点影响很小。项目选址合理。 11.平面布置合理性分析 项目区域主导风向为西南风。项目厂区主要分为生产区和办公生活区，项目生产区和办公生活区采用厂区道路分隔，项目生产设备放置在生产车间内，并采取隔声、减震垫等措施。项目化粪池等处理设施设置在办公楼西侧，处于厂区侧风向。因此项目平面布局合理。
--	---

二、建设项目工程分析

建设内容	1.项目由来 山小王（云南）农业开发有限公司成立于 2023 年 9 月，项目总投资 1000 万元，项目主要建设农产品烘干设备、通风设备、温湿度监测设备等，建成后，年产 60t 黄精、10t 野生菌、30t 花生。 根据《中华人民共和国环境保护法》、《中华人民共和国环境影响评价法》、《建设项目环境保护管理条例》，项目应进行环境影响评价。根据《建设项目环境影响评价分类管理名录》（2021 年版）中“十、农副食品加工业 13，其他农副食品加工 139，不含发酵工艺的淀粉、淀粉糖制造；淀粉制品制造；豆制品制造以上均不含单纯分装的；四十一、电力、热力生产和供应-91 热力生产和供应工程（包括建设单位自建自用的供热工程）”，故应编制环境影响报告表。受山小王（云南）农业开发有限公司的委托（详见附件 1），我单位承担了该项目的环境影响评价工作，通过现场踏勘、资料收集等，按照《建设项目环境影响报告表编制技术指南(污染影响类)(试行)》的要求，编制完成了《晋宁高原特色农产品服务基地项目环境影响报告表》。供建设单位上报生态环境主管部门审批，作为该项目环境管理的依据。 2.项目基本情况 项目名称：晋宁高原特色农产品服务基地项目； 建设单位：山小王（云南）农业开发有限公司； 建设地点：云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内）； 建设性质：新建； 行业类别：C1399 其他未列明农副食品加工；D4430 热力生产和供应业 占地面积：4000m²（6 亩）； 总投资：该项目总投资 1000 万元。 3.项目组成 项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），项目用房为租用昆明益丰达农产品开发有限公司闲置厂房，项目总占地面积约为 4000m²（6 亩）。工程主要分为主体工程、辅助工程、公用工程及环保工程。项目工程情况一览表 2-1。
------	---

表 2-1 项目工程情况一览表

工程类别	名称	建设内容及规模		备注
主体工程	生产厂房	本项目租用昆明益丰达农产品开发有限公司已建厂房，建筑面积为 3300m ² 的 1 层钢架结构厂房。共设置 2 条生产线厂其中 1 条为黄精烘干生产线，1 条为花生和食用野生菌烘干生产线。房内设置烘干区、筛分区、回湿区、开片区、原料鲜品区。		租用现有厂房
储运工程	库料房	占地面积 700m ² 的 1 层钢架结构厂房，用于物料存储。		租用现有厂房
辅助工程	办公室	1 间 2 楼办公室，建筑面积 140m ² ，钢筋混凝土结构，用于日常办公。		租用
公用工程	给排水	给水	项目租用原有已建厂房，厂区内已覆盖自来水管网，项目用水由市政供水管网统一供给自来水。	依托
		排水	项目采用雨污分流排水系统，厂区雨水通过雨水沟道收集后直接排入市政管网；项目生产废水循环利用，不外排，生活污水进入化粪池处理后，委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。	依托
	供电	供电由市政供电系统供给。		依托
	供热	项目烘干工段采用生物质颗粒提供热能		新建
环保工程	废气治理	烘干废气	设置旋风+水膜除尘设备（1 套）+15m 高排气筒（DA001）。	新建
		筛分粉尘	设置密闭房间（负压集气）+脉冲布袋除尘器（1 套）+15m 高排气筒（DA002）。	新建
	废水治理		三级沉淀池 1 个，容积为 30m ³ 。	新建
			化粪池 1 个，容积为 30m ³ 。	依托
			设置 5 级沉淀池，单个容积为 2m ³	新建
	噪声		选用低噪声设备、合理布局、设置减震垫等。	新建
	固废	生活垃圾及一般固废	生活垃圾集中收集后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司进行清运，化粪池污泥委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司定期清掏清运，黄精筛分泥土、根系，食用野生菌及花生筛选出的不合格产品和热风炉炉灰收集后，返回公司种植基地做肥料。	新建

3.产品方案及规模

本项目建成后年产农副产品 100t。项目产品方案详见下表所示。

表 2-2 项产品方案表

序号	产品名称	计量单位	年产量
1	黄精	吨	60
2	食用野生菌	吨	10
3	花生	吨	30

4. 主要原辅材料及能源消耗

表 2-3 原辅材料用量情况一览表

序号	原料名称	用量	来源
1	黄精	300t/a	自种、外购
2	食用野生菌	80t/a	自种、外购
3	花生	120t/a	外购
4	生物质燃料	100t/a	外购云南燃鼎商贸有限公司
5	水	31352.992m³/a	市政供水管网
6	电	10000kw.h	市政电网

本项目烘干机热源由生物质颗粒燃料提供，后期待天然气输气管道接通后，天然气将代替生物质颗粒作为燃料。本项目生物质颗粒燃料外购云南燃鼎商贸有限公司。生物质颗粒主要性能指标如下表：

表 2-4 生物质颗粒主要性能指标

检测项目	指标值 1
全水分	5.7%
空气干燥基水分	4.03%
空气干燥基灰分	7.01%
空气干燥基挥发分	71.41%
空气干燥基固定碳	17.55%
空气干燥基弹筒发热量	17.76MJ/Kg
空气干燥基高位发热量	17.72MJ/Kg
收到基恒容低位发热量	16.16MJ/Kg
空气干燥基全硫	0.18%
空气干燥基氢元素	5.56%

5.项目主要生产设备

(1) 项目主要生产设备

项目主要生产设备见表 2-5 所示。

表 2-5 项目主要生产设备一览表

序号	设备名称	规格或型号	数量单位
1	果蔬烘干机	5HG-40AS	18 台
2	调节式手动切片机	DQ-100	30 台
3	切片机	QS-500	2 台
4	通用切片机	yz-100 切片机	1 台
5	气压款切片机	YZ-100	1 台
6	多功能切药机	BL-10	2 台
7	中药材清洗机	600 型	2 台
8	除尘房（筛分房）	6*7.2*4.2	2 间
9	切片房	7*20*4.2	1 间
10	滚筒机	TM-20	13 台
11	分筛机	ZS1040	2 台
12	工业吸尘器	XC750	1 台
13	电动叉车	CPD-8	1 台
14	半封闭式智能扫地机	MF-1400	1 台
15	保鲜库	2*11.8*4.6, 0-5℃	3 个
16	脉冲袋式除尘器	DMC-160	1 套
17	旋风+水膜除尘设备	/	1 套

6.劳动定员及工作制度

工作制度：每天1班，每班工作8小时，全年工作122天。

劳动定员：项目劳动定员 20 人。

7.水量平衡

项目生产过程中生产废水为黄精回湿废水和喷淋除尘废水，生活污水为员工冲厕废水。

(1) 生产废水

①黄精回湿用水

本项目黄精烘干后回湿过程需要用水，根据业主介绍，1t 回湿黄精用水量约为 1.67m³，则黄精回湿用水量为 100m³/a。回湿过程 1t 黄精吸收水分约为用水量的 30%，则黄精吸收水为 0.501m³，废水进入沉淀池处理后回用，水的损失率取 10%，

则损耗量为 0.167m^3 。年烘干黄精 60t，每天烘干 0.492t，则黄精回湿用水量为 $0.823\text{m}^3/\text{d}$ ，黄精吸收水量 $0.246\text{m}^3/\text{d}$ ，沉淀池损耗量 $0.082\text{m}^3/\text{d}$ ，回湿用水补充量为 $0.328\text{m}^3/\text{d}$ 。沉淀后的清水通过回用水泵连接的管道回用。

②喷淋用水

水膜喷淋降温除尘用水：项目烘干工段废气经旋风+水膜除尘设备处理达标后外排，项目设置一个 30m^3 的三级沉淀池收集水膜喷淋废水，收集沉淀后循环回用，只补充，不外排。

A.据《工业粉尘湿式除尘装置》（HJ/T 285-2006）提出的第 I 类湿式除尘装置技术性能应符合液气比 $\leq 2.0\text{L}/\text{m}^3$ ，本次环评取液气比为 $0.25\text{L}/\text{m}^3$ ，又知烟气量为 $128000\text{m}^3/\text{h}$ ，可计算出项目水膜喷淋最大用水量为 $32\text{m}^3/\text{h}$ ， $256\text{m}^3/\text{d}$ ， $31232\text{m}^3/\text{a}$ ；水的损失率取 2%，最大损耗量约 $5.12\text{m}^3/\text{d}$ ，废水最大产生量约 $250.88\text{m}^3/\text{d}$ ， $30607.36\text{m}^3/\text{a}$ ，水膜喷淋废水经三级沉淀池收集后循环使用，不外排，即最大循环用水量为 $250.88\text{m}^3/\text{d}$ 。

B.项目三级沉淀池收集循环废水过程会存在蒸发损耗，损耗量约占循环水量的 3%，项目循环废水用量约 $250.88\text{m}^3/\text{d}$ ，经计算，损耗量约 $7.5\text{m}^3/\text{d}$ 。

C.项目水膜喷淋系统损失的水量每天进行补充，最大补充量为 $12.62\text{m}^3/\text{d}$ 。

三级沉淀池设置可行性分析：项目设置的三级沉淀池总有效容积为 30m^3 ，共划分成三个池子，第一级（在出口前设置微细格栅，栅条间隙 $0.2\sim 3\text{mm}$ ）、第二级池子为沉淀，第三级池子功能为澄清。根据计算，项目水膜喷淋除尘废水产生量约 $26.88\text{m}^3/\text{h}$ ，废水约每 1h 循环一次，可使废水中夹带的粉尘得到有效沉淀，确保经沉淀处理后的废水能够满足循环使用水质要求。沉淀池底部沉积的污泥定期清理，保证水膜喷淋对废气的去除效率。

（2）生活废水

项目劳动定员 20 人，员工为周边村民，均不在厂内食宿。参照《云南省用水定额标准》（D53/T168-2019）中“表 11 城镇公共服务用水定额环境卫生 室内公厕 $7\text{L}/(\text{人}\cdot\text{次})$ ”，本项目职工共 20 人，每人每天 3 次，则卫生间用水量为 $0.42\text{m}^3/\text{d}$ （ $51.24\text{m}^3/\text{a}$ ），排污系数取值 0.8，卫生间废水量约为 $0.336\text{m}^3/\text{d}$ （ $40.992\text{m}^3/\text{a}$ ）。

综上，项目完成后劳动定员 20 人，均不在厂内食宿。生活污水化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。项目运营期用水及废水产生

汇总详见表 2-6。

表 2-6 项目运营期用水及废水产生汇总一览表

用水类别		用水量		产污系数	消耗量	废水产生量		备注
单位		m ³ /d	m ³ /a	%	m ³ /d	m ³ /d	m ³ /a	
生产用水	回湿补充用水	0.328	40.016	/	0.328	/	/	循环使用，不外排
	喷淋用水(补充用水)	12.62	1539.64	/	12.62	/	/	循环使用，不外排
生活用水		0.42	51.24	80	0.084	0.336	40.992	委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置
合计		13.368	1630.896	/		0.336	40.992	/ /

(3) 水量平衡

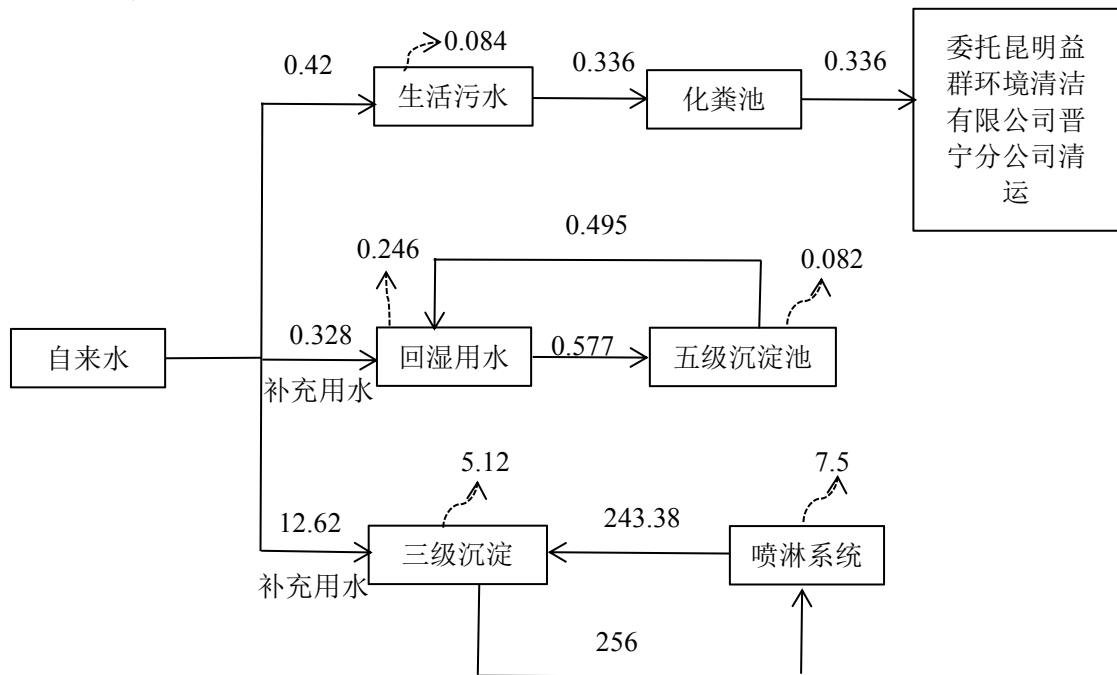


图 2-1 项目用水量平衡图 单位 m³/d

7.项目总平面布置

本次项目租用昆明益丰达农产品开发有限公司闲置厂房进行建设。项目厂区大门位于南侧，紧邻晋北路，交通方便；厂房位于厂区东侧，办公室位于项目区西南侧。各功能单元分区明确，组织有序。从项目的总平面分布来看，厂房与办公生活区域划分明确，互不干扰。化粪池位于厂区西南侧，各个环保措施布设合理，对周

边环境空气影响很小。项目总平面布置图见附图 2。

8.项目环保投资

本项目总投资 1000 万元，其中环保投资 30.05 万元，环保投资占总投资的 3.005%，详见表 2-7 项目环保投资一览表。

表2-7 项目环保投资一览表

阶段	环保项目	项目建设内容	规模	环保投资 (万元)	备注
运营 期	废水	化粪池	1 个，容积为 30m ³	/	依托
		三级沉淀池	1 个，容积为 30m ³	3.0	环评提出
		五级沉淀池	5 个，单个容积为 2m ³	3.0	环评提出
	废气	烘干废气	烘干工段设置旋风+水膜除尘设备+15m 高排气筒(DA001)	10.0	环评提出
		筛分粉尘	密闭筛分室吸尘口设置 1 套脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒(DA002)。	10.0	环评提出
	噪声	设备安装减震、降噪基础，厂房隔声降噪，厂区内设置减速禁鸣标识		4.0	环评提出
	固体废物	生活垃圾收集桶	5 个，满足需求	0.05	环评提出
	合计			30.05	

一、工艺流程简述（图示）：

1.施工期工艺流程

本项目为新建项目，建设单位租用昆明益丰达农产品开发有限公司已有厂房及办公室建设本项目，项目施工内容主要为购置生产设备和设备的安装、装修等，本项目不设施工营地。项目施工过程中主要产生噪声、扬尘、施工废水和废气等，其排放量随工序和施工强度不同而变化，伴随着施工的结束而结束。施工期的流程和产污节点图如图2-2。



图2-2 建设项目施工期工艺流程及产排污节点图

二、营运期工艺流程

项目主要烘干黄精、花生和食用野生菌。其主要生产工艺及产污节点图见图

节 2-3、图2-4所示。

1、黄精烘干工艺流程

工艺流程简述（图示）：

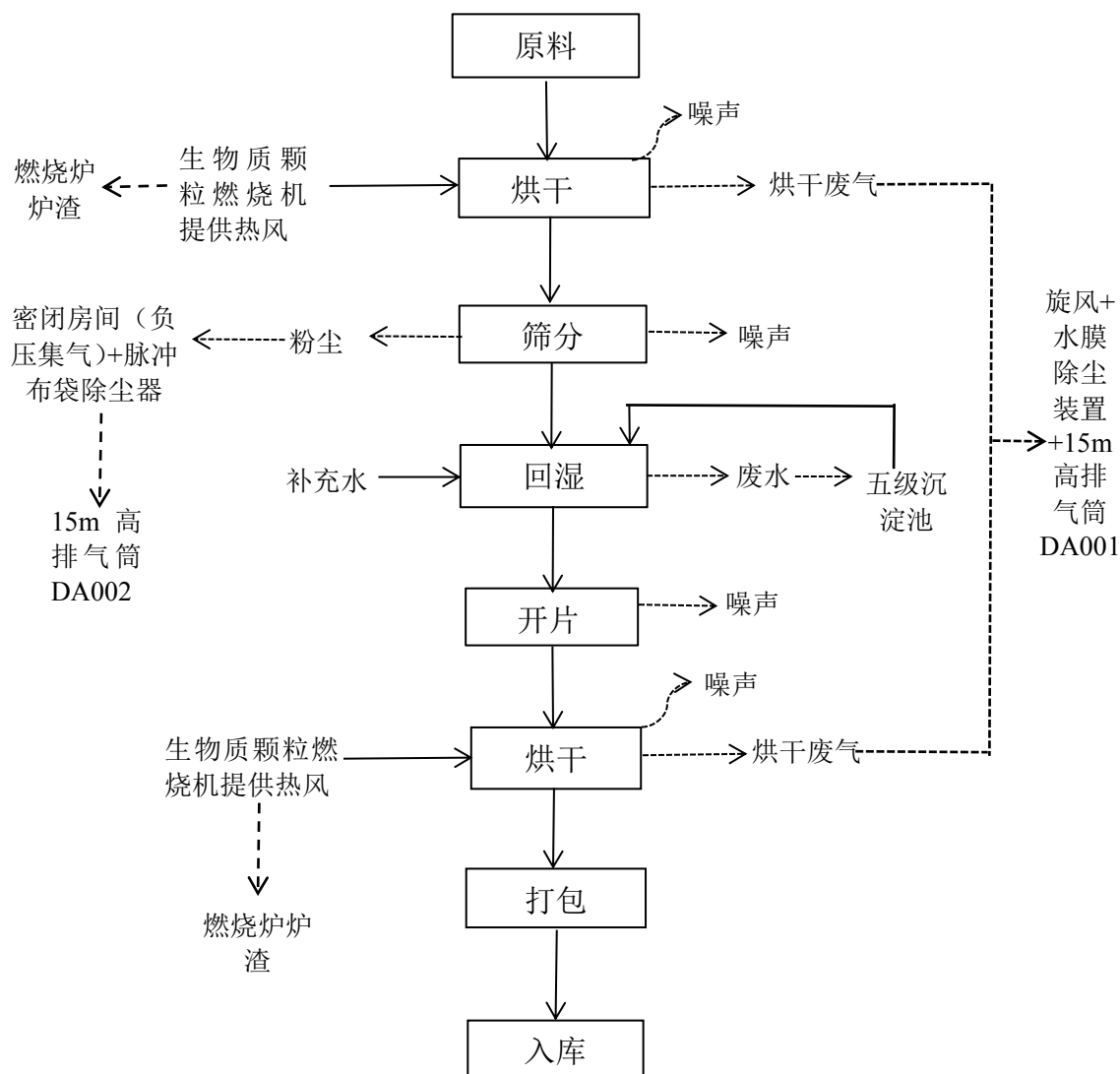


图 2-3 黄精烘干工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

①原材料：本项目黄精主要来自公司种植基地和收购其他村民种植的。

②烘干：原材料送至烘干机内烘干，由热风炉提供热源，主要使用生物质颗粒作为燃料，禁止使用锯末等粉状燃料。热风炉的热源直接进入烘干机与物料完全混合，物料在烘干机内密闭烘干，烘干温度控制在60℃左右。此工段会产生风机噪声、热风炉炉灰渣烘干废气。烘干废气经旋风+水膜除尘设备处理后由1根15m排气筒（DA001）达标排放；热风炉炉渣收集后返回公司种植基地做肥料。

③筛分：烘干后的黄精由推车推至密闭筛分室内筛除黄精上附着的泥土和根须。此工段产生噪声和粉尘，产生的粉尘经脉冲布袋除尘器处理后，经15m高排气筒（DA002）排放，部分粉尘降尘至地面。

④回湿：烘干筛土干净的黄精送至回湿区用自来水冲泡。此工段会产生废水，废水经五级沉淀池收集后回用，不外排。

⑤切片：回湿后的黄精送至切片机切成均匀的薄片。

⑥烘干：切成薄片的黄精送至烘干机内烘干，由热风炉提供热源，主要使用生物质颗粒作为燃料，禁止使用锯末等粉状燃料。热风炉的热源直接进入烘干机与物料完全混合，物料在烘干机内密闭烘干，烘干温度控制在60℃左右。此工段会产生风机噪声、热风炉炉灰渣烘干废气。烘干废气经旋风+水膜除尘设备处理后由1根15m排气筒（DA001）达标排放；热风炉炉渣收集后返回公司种植基地做肥料。

⑦打包入库：烘干后的黄精打包入库，根据需求出售。

2、食用野生菌、花生烘干工艺流程

工艺流程简述（图示）：

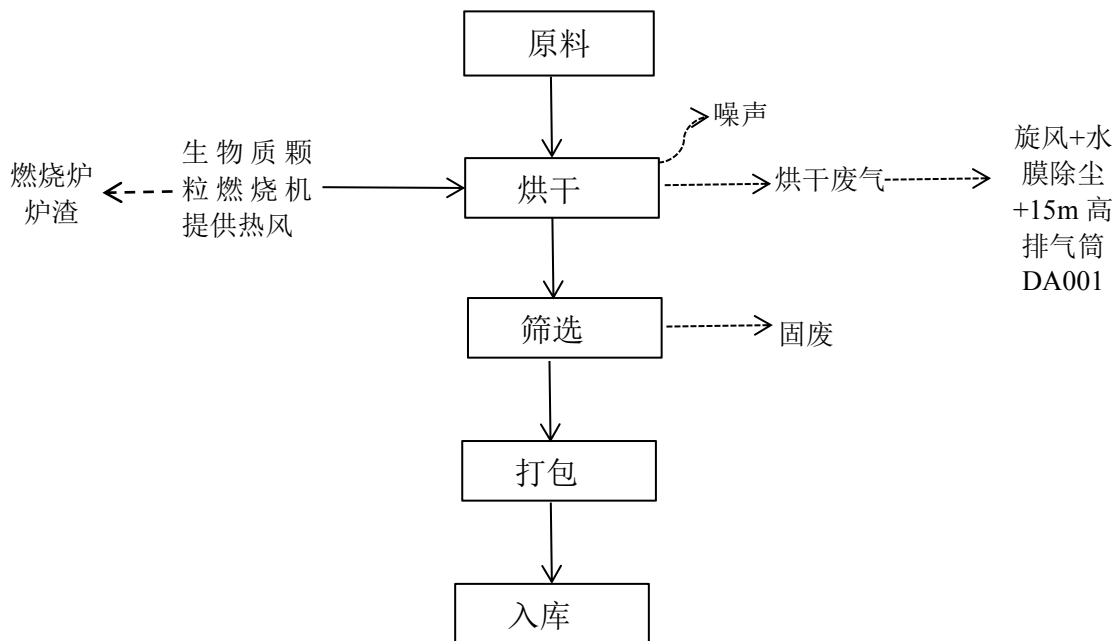


图 2-4 食用野生菌、花生烘干工艺流程及产污节点图

工艺流程简介：

①原材料：本项目食用野生菌、花生主要来自公司种植基地和收购其他村民种植的，原料运到厂区直接卸料在原料鲜品区处理。

②烘干：原材料送至烘干机内烘干，由热风炉提供热源，主要使用生物质颗粒

	作为燃料，禁止使用锯末等粉状燃料。热风炉的热源直接进入烘干机与物料完全混合，物料在烘干机内密闭烘干，烘干温度控制在60℃左右。此工段会产生风机噪声、热风炉炉灰渣烘干废气。烘干废气经旋风+水膜除尘设备处理后由1根15m排气筒（DA001）达标排放；热风炉炉渣收集后返回公司种植基地做肥料。 ③筛选：烘干后的产品经人工筛选，筛选出坏的不合格产品。筛选环节产生不合格废料收集后回用于公司种植基地做肥料。 ④打包、入库：袋子密封装袋打包入库。
与项目有关的原有环境污染问题	本项目为新建项目，场地为租用昆明益丰达农产品开发有限公司闲置厂房、办公等配套设施进行建设，该闲置厂房原为昆明益丰达农产品开发有限公司开设洗车场，经实地踏勘，洗车场已停止经营，清空场地，未存在遗留污染情况。因此闲置厂房内不存在与本项目有关的原有污染情况。

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					
	本项目位于云南晋宁区晋城街道王家坝，根据环境空气质量功能区划分原则及项目周围环境情况，项目区属于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二类功能区，执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）及其修改单二级标准，根据HJ2.2-2018《环境影响评价技术导则 大气环境》中相关规定，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。 根据晋宁区环境监测站（站点编号：530122001）2022年1月1日—2022年12月31日共计12个月的监测资料统计分析，具体标准值见表3-1。					
	表3-1 区域空气质量现状评价（晋宁区2022年环境空气质量监测数据统计）					
	污染物名称	年评价指标	现状浓度（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	二级标准浓度限值（ $\mu\text{g}/\text{m}^3$ ）	占标率	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	5.69	60	9.48	达标
		24h 平均第 98 百分位数	11	150	7.33	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	12.86	40	32.15	达标
		24h 平均第 98 百分位数	25	80	31.25	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	29.58	70	42.26	达标
		24h 平均第 98 百分位数	82	150	54.67	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	20.09	35	57.4	达标
		24h 平均第 98 百分位数	53	75	70.67	达标
	CO	24h 平均第 98 百分位数	1.4（ mg/m^3 ）	4（ mg/m^3 ）	35	达标
	O ₃	日最大 8 小时滑动平均值的第 90 位百分数	141	160	88.13	达标
根据收集的监测资料，对晋宁区 2022 年 1 月~12 月的监测结果统计分析表明，二氧化硫（SO₂）、二氧化氮（NO₂）、可吸入颗粒物（PM₁₀）、细颗粒物的年平均质量浓度，SO₂和 NO₂的 24 小时平均第 98 百分位数，PM₁₀、PM_{2.5}、CO 的 24 小时平均第 95 百分位数、O₃的最大 8 小时平均第 90 百分位数，各污染物平均浓度均优于《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中二级标准限值。因此，项目所在地能够满足（GB3095-2012）《环境空气质量标准》二级标准。 其他污染物环境质量现状：项目颗粒物数据引用本项目引用《云南隆胜实业有						

限公司塑料制品加工生产项目环境现状监测》（检测报告：YNJY-[2022]-06014 号），云南聚盈环保科技有限公司于 2022 年 06 月 09 日-06 月 15 日对菊花村进行大气环境质量现状 TSP 的监测，菊花村位于本项目东南 3077m 处。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），大气环境质量现状数据可引用建设项目周边 5 千米范围内近 3 年的现有监测数据。因此，本项目引用云南隆胜实业有限公司塑料制品加工生产项目环境现状监测》（检测报告：YNJY-[2022]-06014 号）中环境质量现状调查的监测数据可行。监测结果见表 3-2，3-3。

表 3-2 引用补充监测点位基本信息

监测点位名称	监测点坐标		监测因子	监测时段	相对本项目厂址方位	相对本项目厂界距离
	东经	北纬				
菊花村	102.757951697	24.692309760	TSP	2022.06.09~2022.06.15	东南侧	3077m

表 3-3 引用监测点环境空气质量现状评价结果

点位名称	监测点坐标		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%	超标频率%	达标情况
	东经	北纬							
菊花村	102.757951697	24.692309760	TSP	日平均	300	148~171	57%	0	达标

通过监测结果可知，评价区总悬浮颗粒物能满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）表 2 环境空气污染物其他项目浓度限值中的标准要求，该区域环境空气质量良好。

2. 地表水环境质量现状

本项目地表水体为西面约 1335m 处的晋宁大河，其由南向北汇入滇池，属滇池流域金沙江水系。根据《云南省水功能区划（2014 年修订）》，大河（水库坝址-入滇池口）水环境功能为农业、工业用水，规划水平年水质目标为Ⅲ类。水环境执行《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）中的Ⅲ类水质标准，具体标准见表 3-4。

表 3-4 地表水环境质量标准 单位：mg/L

项目	pH	BOD ₅	COD	总磷	硫化物	氨氮	氟化物
Ⅲ类	6~9	≤4	≤20	≤0.2（湖、库 0.05）	≤0.2	≤1.0	≤1.0
项目	铜	锌	汞	镉	铅	总氮	砷
Ⅲ类	≤1.0	≤1.0	≤0.0001	≤0.005	≤0.05	≤1.0	≤0.05
项目	DO	六价铬	硒	石油类	挥发酚	粪大肠菌群（个/L）	阴离子表面活性剂

III类	≥5	≤0.05	≤0.01	≤0.05	≤0.005	10000	≤0.2
------	----	-------	-------	-------	--------	-------	------

根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》，地表水全市纳入国考地表水监测的 27 个水质断面中，I 类水质断面 8 个，占 29.63%；亚类水质断面 12 个，占 44.44%；V 类水质断面 5 个，占 18.52%；V 类水质断面 2 个，占 7.41%。（滇池草海 2 个点及外海 8 个点均以 1 个点计算），评价区地表水环境质量满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类标准要求。

3. 噪声环境质量现状

（1）声环境质量标准

项目位于晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），属于2类声环境功能区，区域执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）2类区标准，标准值见表 3-5。

表 3-5 声环境质量标准限值 单位：dB(A)

类别	昼间	夜间
2类区	60	50

（2）声环境质量现状

根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南》污染影响类（试行），项目厂界外周边 50 米范围内存在声环境保护目标的建设项目，应监测保护目标声环境质量环境现状并评价达标情况。本项目厂界周边 50 米范围内无声环境保护目标，故无需进行声环境质量现状监测。

项目根据《2022 年度昆明市生态环境状况公报》“晋宁区区域环境（昼间）噪声年平均等效声级为 50.9 分贝（A），达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 级标准。”项目区域声环境质量能满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3 类声环境功能区标准。

4. 地下水、土壤环境

本项目厂界外 500m 范围内无集中式饮用水水源和热水、矿泉水、温泉等特殊地下水源环境目标。

根据《建设项目环境影响报告表（污染影响类-填写指南）》要求，无需进行地下水、土壤环境现状调查。

5. 生态环境质量现状

本项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝。项目所在区域生态环境为城

市生态环境，现状主要为人工绿化植被，无天然植被；由于人类的严重干扰，该区域内大型野生动物已不多见，野生动物资源较少，区域内主要有麻雀、田鼠、青蛙、蜥蜴、蚯蚓等小型动物，区域生态环境自我调节能力低。项目区及周边无国家濒危保护及重点保护野生动物，无生态敏感点，生态环境质量一般。项目用地范围内不存在生态环境保护目标。

根据现场踏勘，项目区占地范围内不涉及古木名树，不涉及自然保护区、风景名胜、国家公园等生态敏感区；也不属于野生动物的迁徙通道；也没有国家级和省级重点保护的野生动植物和区域特有物种分布。

(1) 环境空气保护目标：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），确定本次大气环境评价范围主要为项目周边 500m 范围内的敏感点，根据现场勘察，本项目厂界外 500m 范围内无自然保护区、风景名胜区。

(2) 声环境保护目标：根据环评单位实地踏调查，项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标。

(3) 地下水环境保护目标：根据环评单位实地调查，项目厂界外 500m 范围内不存在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等地下水保护目标。

根据项目特点及对项目周边环境的踏勘，本项目主要保护目标及保护级别见表 3-6。

表 3-6 主要环境保护目标一览表

环境要素	环境敏感点名称	经纬度坐标		与场界相对方位	相对厂界距离 /m	规模	保护对象	保护级别
		经度	纬度					
大气环境	王家坝村	102° 43' 58.303"	24° 42' 35.127"	西南面	95	872 人	居住区	《环境空气质量标准》 (GB3095-2012) 中的二级标准及修改单
	河西场村	102° 43' 52.258"	24° 42' 42.890"	西北面	320	500 人	居住区	
	柴河村	102° 44' 8.147"	24° 42' 51.600"	东北面	225	1150 人	学校	
地表水环境	晋宁大河	/	/	西侧	1340	/	河流	《地表水环境质量标准》 (GB3838-2002) III类
	淤泥河	/	/	东侧	590	/	河流	

	境							
	地下水环境	项目厂界外延区 500m 范围内无特殊地下水资源。						《地下水质量标准》 (GB/T14848-2017) III类标准
	生态环境	项目区域及周边 200m 范围内无国家、省、市（县）级保护动植物分布，占地范围内无生态环境保护目标。						
污 染 物 排 放 控 制 标 准	1、施工期污染物排放标准							
	(1) 大气污染物排放标准							
	施工期粉尘排放执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中的二级标准，标准限值见表 3-7。							
	表 3-7 大气污染物综合排放标准限值 浓度：mg/m³							
	污染物	无组织排放监控浓度限值						
		监控点			浓度(mg/m³)			
	颗粒物	周界外浓度最高点			1.0			
	(2) 生活污水							
	项目施工期废水主要为施工人员的生活污水，生活污水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。							
	(3) 噪声排放标准							
项目施工期噪声排放执行《建筑施工场界环境噪声排放标准》（GB12523-2011）标准，标准限值见表 3-8。								
表 3-8 建筑施工场界环境噪声排放限值 单位：dB（A）								
	昼间			夜间				
	70			55				
2、运营期污染物排放标准								
(1) 大气污染物排放标准								
①筛分粉尘								
运营期筛分粉尘经密闭房间（负压集气）+脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放；筛分粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放标准限值要求，散逸粉尘执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中无组织排放标准限值要求。								

标准限值见表 3-9。

表 3-9 大气污染物综合排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	无组织排放监控浓度限值 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	3.5	1.0

注：根据《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)，排气筒高度应高出周围 200m 范围内建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，排放速率标准严格 50% 执行。本项目 200m 范围建筑最高为 10m，排气筒满足高出周边 200m 范围内建筑物 5m 以上要求。

②烘干废气

项目运营期使用生物质燃料热风炉提供热，烘干废气经 1 套旋风+水膜除尘设备处理后由 15 米高排气筒 (DA001) 排放。热风炉属于工业炉窑，热风炉废气颗粒物、烟气黑度、二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2、表 4 中二级标准；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值，具体标准值见表 3-10。

表 3-10 项目废气有组织排放标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	排放形式	排气筒高度 (m)	最高允许排放速率 (kg/h)	执行标准	
颗粒物	200	有组织	15	/	《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 二级排放标准限值	
烟气黑度	1	有组织	15	/		
SO ₂	850	有组织	15	/		
NO _x	240	有组织	15	0.385	周界外浓度最高点	0.12

注：根据《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 要求，当排气筒半径 200m 距离内有建筑物时，除排气筒最低允许高度为 15m 外，排气筒还应高出建筑物 3m 以上，本项目 200m 范围内最高建筑为 10m，满足要求。

(2) 废水排放标准

本项目实行雨污分流，生产废水经沉淀池处理后循环使用，生活废水经化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置，不外排。

3. 噪声排放标准

项目位于云南省昆明市晋宁区晋城街道王家坝（晋宁蔬菜花卉交易市场内），为声功能区的 2 类区。运营期项目厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》

	(GB12348-2008) 2 类标准, 标准限值见表 3-11。		
	表 3-11 工业企业厂界环境噪声排放限值 单位: dB(A)		
	厂界	声环境功能区类别	时段
			昼间 夜间
	厂界	2 类	60 50
总量控制指标	4.固废 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)。		
	根据《“十四五”污染减排综合工作方案编制技术指南》的通知, 总量控制指标为 COD、NH ₃ -N、NO _x 、挥发性有机废气、T-P。本项目的污染物控制总量仅作为项目内部指标, 根据本项目的排污特征, 结合国家污染物排放总量控制原则, 列出本项目建议执行的总量控制指标:		
	(1) 废气 项目建成后, 废气量为 62.4 万 Nm ³ /a, 有组织排放总量: 颗粒物排放量为 0.172t/a, SO ₂ 有组织排放量为 0.306t/a; NO _x 有组织排放量为 0.102t/a。		
	(2) 废水 废水: 本项目生产废水循环利用, 不外排, 项目废水主要为生活污水。生活污水排放量为 40.992m ³ /a, 生活污水经化粪池处理后, 委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。因此, 不设总量控制指标。		
	(3) 固体废弃物 项目固体废物均得到合理处理, 处置率 100%。		

四、主要环境影响和保护措施

施 工 期 环 境 保 护 措 施	本项目利用原昆明益丰达农产品开发有限公司生产厂房进行生产，施工期主要进行设备和环保设备的安装调试，建设工期为3个月，施工期短，施工内容简单，污染影响小。其主要环境保护措施如下： 1、废气污染防治措施 施工期废气主要为施工废气和汽车尾气，属于无组织排放，施工废气主要为粉尘，粉尘来源于物料运输、材料切割打磨等，运输车辆产生的尾气污染物主要有烟尘、NO₂、CO及CH_x等。由于施工量不大，故施工期粉尘和汽车尾气产生量不大，施工期粉尘主要采取关闭门窗施工、及时清扫地面等措施后对周边环境影响较小。 2、废水污染防治措施 本项目施工期施工内容仅为设备安装调试，无施工废水产生，施工期废水主要为施工人员如厕、洗手污水，依托办公室卫生间排入厂区化粪池处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置，对周围水环境影响较小。 3、噪声污染防治措施 污染源：项目建设期间噪声源为车辆运输和设备安装调试等，噪声值约80—90dB(A)，噪声周期较短，随着设备安装完成，噪声消失。项目施工期间采取了以下缓解措施对施工噪声进行控制： ①优先选用低噪声施工设备，施工设备定期进行维护保养，避免因设备故障产生高噪声的现象。 ②采取合理的施工方式，合理布局施工设备，尽量避免多台施工设备同时施工，对高噪声施工设备安装减震垫。 ③合理安排施工时间，禁止在午间（12：00~14：00）夜间（06：00~22：00）进行施工。 ④项目施工主要是在室内进行，厂房墙体以及关闭门窗施工对噪声有一定的阻隔衰减作用。 ⑤加强对施工人员的管理，做到文明施工，施工过程搬运物件必须轻拿轻放，严禁抛掷物件而造成噪声。
--	--

⑥施工场界噪声应符合《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011),即:昼间≤70dB,夜间≤55dB。项目施工噪声影响随着施工结束而消失,对周围环境影响较小。

4、固体废物污染防治措施

施工期产生的固体废物主要为施工人员生活垃圾、废弃施工材料和废包装材料等,废弃施工材料和废包装材料能回收利用的部分送至废品回收站,不能回收利用的部分分类收集后清运至当地建设部门指定的地点处理;生活垃圾收集后送至厂区垃圾堆放点,委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。项目施工期产生的固体废物均得到妥善处理,对周围环境影响较小。

5、生态环境

本项目租用地址为已建厂区,区域范围内已完成地面硬化及周边绿化,本项目主要进行设备安装调试,不涉及土地开挖等施工作业,故无生态环境影响产生。

综上所述,项目施工期均采取相应的措施对施工产生的废气、噪声、废水和固体废物进行妥善处理,施工期影响随施工结束而消失,对环境影响较小。

1.运营期废气环境影响和保护措施

(1) 产排污环节、污染物及污染治理设施

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)》,结合《排污许可申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018),本项目生产单元、生产设施、产污环节、主要污染物项目、排放形式、污染治理设施名称及工艺、排放口类型见表 4-1 所示。

表 4-1 产排污环节、污染物及污染治理设施

产污环节	主要污染物项目	主要排放方式	主要污染治理措施	排放口类型
			污染治理设施及名称	
烘干工段	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	有组织	旋风+水膜除尘设备+15m高排气筒(DA001)	一般排放口
筛选工段	颗粒物	有组织	密闭房间(负压集气)+脉冲布袋除尘器+15m高排气筒(DA002)	一般排放口

(2) 废气污染物源强核算

本项目污染物产排根据项目实际结合《排污许可证申请与核发技术规范 总则》(HJ942-2018)、《污染源源强核算技术指南 准则》(HJ884-2018)

本项目建设黄精、食用野生菌、花生烘干生产线。烘干工段废气主要为颗粒

运营期环境影响和保护措施

物、二氧化硫、氮氧化物，黄精筛选工段会产生粉尘。

①烘干废气（颗粒物）

根据建设单位提供的资料，花生和食用野生菌不含泥土，不产生粉尘，新鲜黄精泥土含量为 2%~4%，烘干过程约有 1%的泥土脱落，其中 0.5%的降尘至烘干房，降尘粉尘产生量为 1.5t，约有 0.5%粉尘散逸，散逸粉尘经旋风+水膜除尘设备处理后，由一根 15m 高排气筒（DA001）排放，本项目黄精原料为 300t，则粉尘产生量为 1.5t，产生速率为 1.537kg/h。烘干在密闭的车间内进行，旋风+水膜除尘设备中粉尘去除效率按 92%计，除尘风机总风量为 15000m³/h，排放量为 0.123t/a，排放速率为 0.126kg/h，排放浓度 8.4mg/m³。有组织颗粒满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）表 2 中二级标准。

②烘干废气（生物质颗粒燃烧废气）

本项目采用 18 台生物质颗粒燃烧机供热，通过燃烧机内生物质颗粒燃烧产生的热能转化成热空气并传递到加热箱体内，降温的气体经过加热箱体上部的管道返回燃烧室内再次加热升温。本项目对钢管进行加热的过程中使用到生物质颗粒。本项目共 18 台生物质颗粒燃烧机，生物质颗粒年用量为 100t，按每年使用天数为 122 天，每天使用 8h 计。

本项目烘干过程使用生物质颗粒为燃料，生物质燃烧产污系数参考依据 0514 农产品初加工（粮食烘干）行业的系数手册填报。产排污系数见下表。

表 4-2 农产品初加工活动(粮食烘干)产污系数表

原料名称	污染物指标	单位	产污系数	末端治理技术名称	去除效率
生物质燃料	工业废气量	Nm³/t（原料）	6240	/	/
	烟尘	kg/t（原料）	0.5	旋风+水膜除尘	92%
	二氧化硫	kg/t（原料）	17S	直排	0
	氮氧化物	kg/t（原料）	1.02	直排	0
	注：S 为含硫量，取值 0.18%				

a.废气量

项目热风炉及烘干废气产排量的估算采用系数推算法。

$$G_{\text{废气}} = B \times A$$

$G_{\text{废气}}$ ：废气产排量，m³/a；

B: 原料燃料耗量, t;

A: 产排污系数。

本项目生物质燃料耗量为 100t/a, 废气产生量、排放量约为 $6.24 \times 10^5 \text{Nm}^3/\text{a}$ 。

b. 颗粒物

颗粒物产生量采用系数推算法估算。推算公式为:

$$G_{\text{烟尘}} = B_1 \times A_1$$

$G_{\text{烟尘}}$: 烟尘产生量, kg;

B_1 : 耗生物质燃料量, t;

A_1 : 产污系数, 烟尘产污系数为 0.5kg/t。

本项目生物质燃料用量 100t/a, 颗粒物产生量为 0.05t/a, 产生速率 0.051kg/h, 产生浓度为 $79.78 \text{mg}/\text{m}^3$ 。本项目热风炉及烘干废气采用旋风除尘+水膜除尘设备处理废气, 去除效率为 92%, 则本项目热风炉及烘干废气颗粒物排放量为 0.004t/a, 排放速率 0.0041kg/h, 排放浓度 $6.38 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

c. 二氧化硫的产生量及排放量

二氧化硫产生量采用系数推算法估算, 公式为:

$$G_{\text{二氧化硫}} = B_1 \times A_1$$

$G_{\text{二氧化硫}}$: 二氧化硫产生量, kg;

B_1 : 耗生物质燃料量, t;

A_1 : 产污系数, 二氧化硫产污系数为 $17 \times S$ (生物质燃料含硫量 0.18%) kg/t。

本项目生物质燃料耗量为 100t/a, 二氧化硫产生量为 0.306t/a, 产生速率 0.314kg/h, 二氧化硫产生浓度 $491.13 \text{mg}/\text{m}^3$ 。项目热风炉及烘干废气采用旋风除尘+水膜除尘处理, 对二氧化硫处理效率为 0, 二氧化硫排放量为 0.306t/a, 0.314kg/h, 二氧化硫产生浓度和排放浓度 $491.13 \text{mg}/\text{m}^3$ 。

d. 氮氧化物的产生量及排放量

氮氧化物产生量采用系数推算法估算。推算公式为:

$$G_{\text{氮氧化物}} = B_1 \times A_1$$

$G_{\text{氮氧化物}}$: 氮氧化物产生量, kg;

B_1 : 生物质燃料量, t;

A_1 : 产污系数, 无末端治理设施的, 氮氧化物产污系数为 1.02kg/t。

本项目生物质燃料用量 100t/a，氮氧化物产生量为 0.102t/a，产生速率 0.105kg/h，项目热风炉及烘干废气采用旋风除尘+水膜除尘处理，对氮氧化物处理效率为 0，氮氧化物排放量为 0.102t/a，排放速率 0.105kg/h，氮氧化物排放浓度 164.23mg/m³。

③黄精筛分粉尘（含泥土和烘干根须）

根据建设单位提供的资料，烘干后泥土含量为 3%，则泥土产生量为 9t，本项目新鲜黄精共 300t/a，根据业主提供资料，根须占 10%，则根须产生量约为 30t/a，烘干后根须总量为 6t。筛分过程粉尘总产生量为 15t，筛分过程 70%粉尘降落筛分室，30%粉尘散逸，则降落筛分室粉尘量为 10.5t/a，散逸粉尘产生量为 4.5t/a。

环评要求：项目设置 2 间筛分房，为密闭房间，负压集气效率按 99%计，设置风机风量为 8000m³/h，项目筛分房设置一套脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒（DA002）。

散逸粉尘产生量为 4.5t/a，产生速率为 4.61kg/h。经分析，筛分房内为负压状态，无组织排放量较少，收集率可达 99%，收集后的颗粒物经 1 套脉冲布袋除尘器，除尘效率达 99%，处理后通过一根 15 高排气筒（DA002）排放，风机风量为 8000m³/h，则筛选粉尘有组织排放量为 0.045t/a，排放速率为 0.046kg/h，排放浓度 5.75mg/m³；无组织排放量为 0.045t/a，排放速率为 0.046kg/h。

项目生产废气产排情况汇总详情如下表 4-3。

表 4-3 项目废气主要污染物排放情况表

排放方式	排放源	产污环节	污染物名称	产生情况		治理措施	排放情况		
				产生量 t/a	产生速率 kg/h		排放量 t/a	排放速率 kg/h	产生浓度 mg/m ³
有组织	排气筒 DA001	烘干	颗粒物	1.55	1.588	旋风+水膜除尘设备(去除效率 92%)，烟气量为 62.4 万 Nm ³ /a 除尘风机风量为 15000m ³ /h，	0.127	0.1301	14.78
			SO ₂	0.306	0.374		0.306	0.374	491.13
			NO _x	0.102	0.105		0.102	0.105	164.23
	排气筒 DA002	筛分	颗粒物	4.5	4.61	密闭房间（负压集气效率按 99%）+1 套脉冲布袋除尘器	0.045	0.046	5.75

						(去除效率 99%) +15 高排气筒 (DA002) 排放, 风机风量为 8000m ³ /h			
无 组 织	厂界无 组织	烘 干 、 筛 分	颗 粒 物	1.545	1.58	厂房阻隔, 加强通 风 (60%)	0.927	0.95	/

项目废气排放口基本情况见表 4-4。

表 4-4 项目排气筒参数一览表

排放口 编号	类型	地理坐标	污染物	排气筒高 度/m	排气筒出 口内径/m	排气筒温度 / (℃)
DA001	一般排放口	102° 44' 6.466" 24° 42' 39.546"	颗粒物、二氧化 硫、氮氧化物	15	0.5	50
DA002	一般排放口	102° 44' 5.549" 24° 42' 38.730"	颗粒物	15	0.5	常温

(2) 大气环境影响分析

①有组织废气达标排放分析

运营期本项目大气污染物排放量不大:

烘干废气经旋风+水膜除尘设备处理后, 通过 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 黄精筛分工段的粉尘经过脉冲布袋除尘器处理后, 通过 15 高排气筒 (DA002) 排放。颗粒物、烘干废气二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2、表 4 中二级标准, 氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值, 即颗粒物排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$; 二氧化硫浓度 $\leq 850\text{mg}/\text{m}^3$; 氮氧化物浓度 $\leq 240\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $0.77\text{kg}/\text{h}$ 。筛分工段产生的粉尘满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中二级标准限值, 即粉尘排放浓度 $\leq 120\text{mg}/\text{m}^3$, 排放速率 $\leq 3.5\text{kg}/\text{h}$

②无组织废气达标排放分析

项目筛分工段会产生无组织粉尘, 厂房密闭, 通过加强场内通风后对周围环境影响可接受。厂界颗粒物浓度满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控点浓度限值; 对大气环境影响可以接受,

不会改变区域环境空气质量功能。

(3) 污染防治措施可行性分析

①烘干工段环保设施的治理措施

根据《排污许可申请与核发技术规范 工业炉窑》（HJ1121-2020）中表 14 除尘器：湿法除尘，重力除尘，水膜除尘，旋风除尘，袋式除尘，静电除尘，湿电除尘，本项目黄精、食用野生菌、花生烘干工段采用旋风+喷淋除尘设备技术可行。

②筛分粉尘环保设施的治理措施

布袋除尘器处理原理：含尘气体由进风烟道各入口阀进入各单元箱体，在箱体导流系统的引导下，大颗粒粉尘分离后直接落入灰斗、其余粉尘随气流进入箱体过滤区，过滤后的洁净气体透过滤袋，经上箱体、提升阀、出风烟道排出除尘器，经过风机和烟囱直接排放到大气中。随着过滤工况的进行，当滤袋表面积尘达到一定量时，由清灰控制装置（差压或定时、手动控制）按设定程序，控制当前单元离线，并打开电磁脉冲阀喷吹，抖落滤袋上的粉尘。落入灰斗中的粉尘经由仓泵进入气力输灰系统。布袋除尘器是一种干式滤尘装置，除尘效率高，可捕集粒径大于 0.3 微米的细小粉尘，除尘效率可达 95%以上（本项目取 99%）。故本项目粉尘处理措施可行。

综上，本项目采用的废气治理技术可行。

(4) 非正常排放条件的设置

根据拟建项目情况，结合国内同类生产装置的运行情况，确定项目非正常状态为：（废气处理设备出现故障，处理效率降低或完全失效，废气污染物排放量将大幅度增加，造成非正常排放。非正常工况废气污染物源强按废气处理设备出现故障进行核算，其中，废气处理设施效率为 50%计。经核算，最大运行负荷下拟建项目非正常工况废气排放情况见表 4-5。

废气处理措施出现故障后，废气污染物排放量大幅度增加，颗粒物排放速率超出排放标准限值要求。因此，废气治理措施出现故障后会对大气环境质量造成影响。

为避免非正常工况排放，确保生产设备和施工安装质量先进可靠外，最直接有效的措施是加强管理，做好日常维护、保养工作，定期检查环保设施，同时提

高操作工艺的技术水平，使其严格按照操作规程生产。为保证环保设施的正常运行，要求建设单位：

(1) 加强对车间操作人员岗位培训，使其熟练掌握除尘的操作规程和技术。如果除尘设施发生事故，应立刻停炉检修，避免对周围环境造成污染。

(2) 定时检查供电设施及线路，保证电力供应。

(3) 加强企业的运行管理，通过规章制度约束工人按操作规程工作。

表 4-5 非正常排放参数表

非正常排放源	污染物	产生速率 kg/h	处理效率	非正常工况			排放持续时间
				排放速率 kg/h	排放浓度	排放口	
烘干工段	颗粒物	1.588	50%	0.794	52.93	DA001	1h
筛分工段	颗粒物	4.61	50%	2.305	288.125	DA002	1h

(5) 排气筒高度合理性分析

本项目烘干工段产生产生的废气经旋风+水膜除尘设备处理后，通过 15m 高排气筒（DA001）排放。排气筒高度应满足《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)要求，当排气筒半径 200m 距离内有建筑物时，除排气筒最低允许高度为 15m 外，排气筒还应高出建筑物 3m 以上，本项目 200m 范围内最高建筑为 12m，满足要求。

筛分工段产生的粉尘经旋风+脉冲反吹滤筒除尘器处理后，经 15m 高排气筒排放，排气筒高度应满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）要求，排气筒高度应高出周围 200m 范围内建筑物 5m 以上，不能达到该要求的排气筒，排放速率标准严格 50%执行。本项目 200m 范围建筑最高为 9m，排气筒满足高出周边 200m 范围内建筑物 5m 以上要求。

综上，项目设置 2 根 15 米高的排气筒可行。

(6) 运营期废气监测计划

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）制定自行监测方案，监测计划详见表 4-6。

表 4-6 废气污染源监测计划表

项目	监测点位	监测项目	监测频次	执行标准
有组织废气	DA001 排气筒排出	颗粒物	1 次/年	颗粒物、烟气黑度、二氧

		口	SO ₂	1 次/年	化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996) 表 2、表 4 中二级标准;氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值
			NO _x	1 次/年	
	DA002 排气筒排出口		颗粒物	1 次/年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 二级标准限值要求
厂界无组织废气	在厂界上风向设 1 个参照点, 厂界下风向设 3 个监测点		颗粒物	1 次/半年	执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 表 2 中无组织排放监控浓度限值

(7) 小结

本项目运营过程中产生的废气主要为筛分粉尘和烘干废气。环评要求在烘干工段设置 1 套旋风+水膜除尘设备处理后, 通过 1 根 15m 高排气筒 (DA001) 排放; 筛分工段设置密闭房间 (负压集气) +1 套脉冲布袋除尘器处理筛分粉尘, 后经 1 根 15m 高排气筒 (DA002) 排放。项目运营期废气通过处理后均能做到达标排放, 通过采取措施, 对周围环境影响不大。

2.运营期废水环境影响和保护措施

(1) 污水源强及达标排放情况

本项目生产废水经沉淀池处理后循环使用, 不外排。项目产生的生活废水为冲厕废水。

根据计算, 生活用水量为 0.42m³/d, 生活污水产生系数取 0.8, 预计生活污水产生量约 0.336m³/d, 生活污水经化粪池处理后, 化粪池污水委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。

项目生活污水水质参照《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第一部分“城镇生活源水污染物产生系数”。项目水污染物产生及排放量汇总见表 4-7。

表 4-7 项目水污染物产生及排放量

排放源	处理设施	污染物名称	产生浓度 (mg/L)	产生量 (t/a)	排放量 (t/a)	排放去向
综合废水	化粪池	废水量 (t/a)	40.992		0	定期委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置
		CODcr	325	0.013	/	
		氨氮	37.7	0.001	/	
		总磷	4.28	0.0002	/	
		总氮	49.8	0.002	/	

(2) 污染治理技术可行性分析

①依托化粪池可行性分析

本项目利用昆明益丰达农产品开发有限公司已建的一个 30m³ 化粪池，现阶段无其他公司入驻，仅本项目生活废水排入化粪池，项目建设完成后全厂污水产生量 0.336m³/d，根据《建筑给水排水设计规范》（GB50015-2009）中规定：化粪池的容积应满足污水在池内停留时间 12h-24h 要求。本项目产生的废水量较少，能保证废水力停留时间在 24h 以上。

②三级沉淀池可行性分析

本项目设置的三级沉淀池总有效容积为 30m³，共划分成三个池子，第一级（在出口前设置微细格栅，栅条间隙 0.2~3mm）、第二级池子为沉淀，第三级池子功能为澄清。根据计算，项目水膜喷淋除尘废水产生量约 26.88m³/h，废水约每 1h 循环一次，可使废水中夹带的粉尘得到有效沉淀，确保经沉淀处理后的废水能够满足循环使用水质要求。沉淀池底部沉积的污泥定期清理，保证水膜喷淋对废气的去除效率。

③五级沉淀池可行性分析

本项目设置五级沉淀池处理黄精回湿用水，总容积为 10m³，共划分为 5 个池子，黄精回湿废水经第一、二、三级池子沉淀杂质，第四、第五级池子为澄清。根据计算，黄精回湿用水量为 0.823m³/d，五级沉淀池可使废水中夹带的泥土等杂质得到有效沉淀，确保经沉淀处理后的废水能够满足循环使用水质要求。沉淀池底部沉积的污泥定期清理，保证水质。

④化粪池污水外运处置的可行性

本项目产生的生活废水经化粪池处理后，委托昆明益群环境清洁有限公司清运处置，本项目仅生产 4 个月左右，待生产结束昆明益群环境清洁有限公司将对

化粪池污水进行清运。昆明益群环境清洁有限公司经营范围主要为清扫保洁服务；垃圾分类处理、清运及其它服务；公厕维护管理；管道疏通服务等经营活动。本项目产生的生活废水由昆明益群环境清洁有限公司清运至污水处理厂处理，因此本项目化粪池污水委托昆明益群环境清洁有限公司处置可行。

(4) 地表水环境影响结论

项目区严格实行雨污分流制。雨水经项目区雨水沟收集后经雨水管网外排；生产废水经沉淀池处理后循环使用，不外排；生活污水经化粪池预处理后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。项目废水不外排，对周围环境影响较小。

3.运营期声环境影响和保护措施

(1) 运营期噪声源强

本项目运营期的噪声来源主要来自烘干机、风机、筛分机等运行噪声，噪声级约为 75~85dB(A)。本工程主要噪声设备源强见表 4-9。

表 4-9 主要噪声源及源强一览表 (单位: (dB(A)))

声源名称	声功率级 /dB(A)	声源控制措施	空间相对位置			运行时段	建筑物插入损失 /dB(A)	建筑物外噪声				
			/m					声压级 dB(A)				建筑物外距离 /m
			X	Y	Z			东	南	西	北	
烘干机 1	85	减震、隔声和距离衰减	39.3	76.62	1	昼间	20	38.8	21.9	22.9	36.0	1
烘干机 2	85		40.65	74.35	1		20	38.6	22.2	22.7	36.2	1
烘干机 3	85		41.54	72.68	1		20	38.6	22.4	22.5	36.2	1
烘干机 4	85		42.17	71.50	1		20	38.6	22.5	22.4	36.2	1
烘干机 5	85		45.32	61.73	1		20	38.6	22.7	22.2	36.2	1
烘干机 6	85		43.44	68.20	1		20	38.6	22.8	22.0	36.2	1
烘干	85		44.	66.	1		20	38.6	23.0	21.9	36.2	1

晋宁高原特色农产品服务基地项目环境影响报告表

	机 7			07	26								
	烘干机 8	85		45.31	63.14	1		20	38.6	23.2	21.7	36.2	1
	烘干机 9	85		45.82	61.64	1		20	38.6	23.4	21.6	36.2	1
	烘干机 10	85		46.19	60.61	1		20	38.6	23.6	21.4	36.2	1
	烘干机 11	85		46.29	44.59	1		20	38.6	23.7	21.3	36.2	1
	烘干机 12	85		48.31	36.46	1		20	38.6	23.9	21.2	36.2	1
	烘干机 13	85		49.22	31.69	1		20	38.6	24.1	21.0	36.2	1
	烘干机 14	85		50.29	29.00	1		20	38.6	24.3	20.9	36.2	1
	烘干机 15	85		43.57	52.63	1		20	38.6	24.5	20.7	36.2	1
	烘干机 16	85		44.35	48.64	1		20	38.6	24.7	20.6	36.2	1
	烘干机 17	85		47.23	39.88	1		20	38.6	25.0	20.5	36.2	1
	烘干机 18	85		42.63	56.13	1		20	38.6	23.0	21.9	36.2	1
	风机 1	80		30.7	68.97	1		20	19.7	18.4	26.2	18.0	1
	风机 2	80		14.81	34.46	1		20	27.1	16.4	19.7	26.9	1
	筛分机 1	80		21.45	32.58	1		20	15.0	13.0	19.9	21.0	1
	筛分机 2	80		17.85	38.81	1		20	15.0	13.4	19.9	20.2	1
	切片机 1	75		15.07	63.32	1		20	15.0	13.9	19.9	19.0	1
	切片机 2	75		16.43	54.23	1		20	13.4	17.5	21.0	14.7	1
	切片机 3	75		18.99	47.82	1		20	13.4	16.6	21.0	15.4	1

切片 机 4	75	14. 74	48. 49	1	20	13.4	16.1	21.0	16. 1	1
切片 机 5	75	12. 41	53. 10	1	20	25.2	29.7	20.9	16. 4	1
切片 机 6	75	10. 7	60. 47	1	20	29.0	35.4	29.0	20. 7	1
工业 吸尘 器	80	36. 11	21. 02	1	20	25.2	29.7	20.9	16. 4	1
叉车	85	24. 37	19. 18	1	20	29.0	35.4	29.0	20. 7	1
注：每个烘干箱内设置 8 个风机，1 台烘干机和 8 个风机作为一个点声源。 (102.734675452, 24.710543410)										

(2) 预测模型及方法

a、预测模型

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主要噪声设备对周围声环境的影响。预测模式如下：

A、本项目只考虑几何发散衰减，公式按照：

$$L_A(r) = L_A(r_0) - (A_{div})$$

式中： $L_A(r)$ ——为距声源 r 米处的预测点的 A 声级，dB (A) ；

$L_A(r_0)$ ——为参考位置距声源 r_0 处的 A 声级，dB (A) ；

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB (A) ；

B、声源的几何发散衰减公式：

$$A_{div} = 20 \lg(r/r_0)$$

A_{div} ——几何发散引起的衰减，dB (A) ；

r ——预测点距声源的距离；

r_0 ——参考位置距声源的距离；

C、预测点的噪声贡献值计算公式

预测点噪声贡献值 (L_{eqg}) 按下列公式计算：

$$L_{eqg} = 10 \lg \left(\frac{1}{T} \sum_i t_i 10^{0.1 L_{Ai}} \right)$$

式中： L_{eqg} ——噪声贡献值，dB；

T ——预测计算的时间段，s；

t_i —— i 声源在 T 时段内的运行时间，s；

L_{Ai} —— i 声源在预测点产生的等效连续 A 声级，dB。

D、预测点的噪声值计算公式

预测点的贡献值和背景值按能量叠加方法计算得到的声级。

噪声预测值（ L_{eq} ）计算公式为：

$$L_{eq} = 10 \lg \left(10^{0.1 L_{eqg}} + 10^{0.1 L_{eqb}} \right)$$

式中： L_{eq} ——预测点的噪声预测值，dB；

L_{eqg} ——建设项目声源在预测点产生的噪声贡献值，dB；

L_{eqb} ——预测点的背景噪声值，dB。

(4) 预测结果

通过预测模型计算，厂界噪声预测结果与达标分析见表 4-10。

表 4-10 厂界噪声预测结果与达标分析表

预测方位		空间相对位置/m		贡献值 (dB (A))	标准值 (dB (A))		达标情况
		X	Y	昼间	昼间	夜间	昼间
北侧 厂界	第 1 边 的贡献 最大值	-9.02	69.62	49.0	60	50	达标
西侧 厂界	第 1 边 的贡献 最大值	-29.51	27.7	35.4	60	50	达标
南侧 厂界	第 1 边 的贡献 最大值	12.41	-12.76	36.5	60	50	达标
东侧 厂界	第 1 边 的贡献	34.33	31.99	50.0	60	50	达标

	最大值						
表中坐标以厂界噪声为原点，正东向为 X 轴正方向，正北向为 Y 轴正方向							
本项目仅昼间生产，从上表可知，正常工况下，项目运营期间企业厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2 类标准。							
（6）运营期声环境保护措施							
为减轻项目噪声对周围环境的影响，本项目采取的噪声治理措施如下：							
①对主要设备设减震垫；							
②营运过程中应加强对设备的保养、检修，保证设备处于良好的运转状态，减少机械振动和摩擦产生的噪声，防止共震。							
（7）运营期噪声监测计划							
根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污许可证申请与核发技术规范-总则》（HJ942-2018），结合项目情况，提出声环境监测计划见表 4-11。							
表 4-11 项目噪声污染源监测计划表							
监测时期	监测项目	点位/断面	监测参数	监测频率	执行标准		
运营期	噪声	企业东、南、西、北厂界外 1m 处各布设 1 个	Leq（A）	1 次/季度	厂界噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中 2 类标准限值。		
4.运营期固体废物环境影响和保护措施							
（1）运营期固体废物环境影响及防治措施							
项目运营期固体废弃物主要包括一般工业固体废物、生活垃圾。其中一般工业固体废物包括烘干工段粉尘、不合格产品、筛分粉尘、热风炉炉渣等；生活垃圾包括职工生活垃圾、化粪池污泥。							
①一般工业固体废物							
A.烘干工段粉尘							
根据废气部分工程分析内容可知，烘干工段产生的粉尘散逸至车间地面降尘灰尘，产生量为 1.5t/a，属一般工业固体废物，收集后返回公司种植基地。							
B.不合格产品（食用野生菌、花生）							

	根据业主提供资料，食用野生菌、花生筛选工段产生的不合格产品为 0.5t/a，属一般工业固体废物，收集后返回公司种植基地做肥料。 C.筛分粉尘（泥土和黄精根须） 根据废气部分工程分析内容可知，本项目筛分产生的粉尘量为 10.5t/a，属一般工业固体废物，收集后返回公司种植基地做肥料。 D.热风炉炉渣 项目热风炉燃料量为 100t/a，根据查阅“中国生物质热风炉网”相关文献，热风炉炉灰产生量按燃料用量的 1.5%进行核算，参照以上数据，则产生炉渣的量为 1.5t/a，收集后返回公司种植基地做肥料。 E.沉淀池沉渣 根据废气部分工程分析内容可知，水膜除尘去除粉尘量为 4.839t/a，则三级沉淀池泥渣产生量为 4.839t/a；新鲜黄精泥土含量为 2%~4%，则泥土量 12t，五级沉淀池产生的污泥按泥土量的 0.1%算，则沉淀池泥渣产生量为 0.012t/a。泥渣产生量为 4.851t/a，定期清理后返回公司种植基地做肥料。 一般工业固体废物的存储应按《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2023）的规定。 ②生活垃圾 A.职工生活垃圾 项目运营期职工人数约为 20 人，均不在厂区内食宿，生活垃圾产生量按 0.5kg/人·天计，年工作时间按 122 天计，则职工生活垃圾产生量为 10kg/d，1.22t/a。职工生活垃圾经由垃圾桶收集后，委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司定期清运处置。 B.化粪池污泥 根据《集中式污染治理设施产排污系数手册（2010 修订）》，化粪池污泥产生量按照 16.7t/万 t 废水处理量计算，项目化粪池处理废水量为 40.992m³/a，则化粪池污泥产生量约为 0.068t/a，定期清掏由昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司进行清运处置。 综上所述，项目产生的一般工业固体废物收集后，返回公司种植基地做肥料；生活垃圾经垃圾桶收集后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司定期清运
--	--

处置，化粪池污泥定期清掏由昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司进行清运处置污泥。通过采取上述措施后，固体废物处置率 100%，对周围环境影响较小。

(2) 固体废物产生情况

本项目固体废物产生及处置措施见表 4-12 所示。

表 4-12 项目固废产生及处置措施一览表

编号	名称	产生工序	属性	形态	年产生量	拟采取的处理处置方式
1	烘干工段粉尘	加工	一般工业固体废物	固态	1.5t/a	收集后返回公司种植基地。
2	不合格产品 (食用野生菌、花生)	加工	一般工业固体废物	固态	0.5t/a	收集后返回公司种植基地做肥料。
3	筛分粉尘(泥土和黄精根须)	加工	一般固体废物	固体	10.5t/a	收集后返回公司种植基地做肥料。
4	热风炉炉渣	加工	一般工业固体废物	固态	1.5t/a	收集后返回公司种植基地做肥料。
5	职工生活垃圾	职工生活	一般固体废物	固态	1.22t/a	经垃圾桶收集后，委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司定期清运处置。
6	化粪池污泥	职工生活	一般固体废物	固态	0.068t/a	后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司定期清掏清运处置。
7	沉淀池沉渣	加工	一般固体废物	固态	4.851t/a	定期清理后返回公司种植基地做肥料。

(3) 小结

根据国家有关法规的要求，对一般工业固体废物、生活垃圾采取了相应的防治措施，通过采取上述措施后，固体废物处置率 100%，对周围环境影响较小。

5. 地下水和土壤环境影响

项目可能造成地下水和土壤污染的区域为沉淀池、化粪池。主要污染途径为污水或有害物质经淋溶、流失、渗入地下，渗入后对土壤的污染，同时通过包气带进入含水层导致对地下水的污染。因此，包气带的垂直渗漏是地下水和土壤的主要污染途径。

根据实地调查，项目区沉淀池、化粪池采取一般防渗措施，一般情况下不会发生渗漏；生活垃圾均有专用容器收集，一般情况下不会发生垃圾渗滤液渗漏的情况，不会对区域地下水和土壤造成污染。此外，通过加强管理，完善管理机制，建立严格的管理制度，遵守操作规程，采取以上措施后，项目污染物对地下水和土壤的影响较小。

6.生态环境影响分析

项目周边人为活动活跃，已无自然植被存在，项目用地范围内无生态环境敏感目标分布。故项目建设对周边生态环境影响不大。

7.环境风险影响和防范措施

本次评价根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018），对本项目进行环境风险评价。

（1）环境风险识别

本项目为其他农副食品加工业，主要燃料为生物质，不属于风险物质，不存在重大危险源。本项目使用成型生物质颗粒，为普通可燃物质，不属于易燃易爆、有毒有害化学品。本项目风险危险源主要是保鲜库成品和生物质颗粒堆放区发生火灾事故，对大气环境产生污染，因此，本环评将其作为评价重点，并提出事故防范措施。

（2）风险评价内容

①火灾风险分析

本项目采用生物质颗粒作为燃料，发生火灾时，火场的温度很高，辐射热强烈，且火灾蔓延速度快。发生火灾后，可能产生的有害有毒气体为不完全燃烧产生的一氧化碳，造成一氧化碳气体大量扩散，对周围环境产生影响。为了防止火灾，全厂消防设置本着“预防为主，防消结合”的原则，对主要设备和重要建筑物均采取防消结合措施。厂区内需设置了灭火器等消防器材，可满足本项目应急要求。

②废气处理设施非正常运行工况下的环境影响分析

本项目使用生物质燃料热风炉提供热，烘干废气经1套旋风+水膜除尘设备处理后由15米高排气筒（DA001）排放。热风炉属于工业炉窑，热风炉废气颗粒物、烟气黑度、二氧化硫满足《工业炉窑大气污染物排放标准》（GB9078-1996）

表 2、表 4 中二级标准；氮氧化物满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值。筛分粉尘经密闭房间（负压集气）+脉冲布袋除尘器处理后经 15m 高排气筒（DA002）排放；筛分粉尘满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 中有组织排放标准限值要求。因此建设单位要对除尘器进行定期检修，防止出现事故现象。

（3）环境风险防范措施

①为把风险事故的发生和影响降到最低限度，针对项目的生产特点，特别应注意以下几点：加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；应配备必需的消防设施，落实安全管理责任。

②制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。

③堆放的生物质燃料和成品量要严格控制，不得存放过多。

（4）风险结论

建设单位应在施工过程、营运过程切实落实消防和劳动安全主管部门的要求以及本报告中提出的各项环保措施和对策建议，则本项目可最大限度地降低环境风险。在加强管理的前提下，本项目的环境风险是可以接受的。

8、应急预案

根据本项目环境风险分析的结果，按照《云南省企业单位突发环境事件应急预案指导目录和编制要点（试行）》，项目方须对于本项目可能造成环境风险的突发性事故制定应急预案，在通过审核后，及时到有关单位进行备案。

无论预防工作如何周密，风险事故总是难以完全杜绝，制定风险事故应急预案的目的是迅速而有效地将事故损失减至最小，制定应急预案原则如下：

- （1）确定救援组织、队伍和联络方式。
- （2）制定事故类型、队伍和联络方式。
- （3）配备必要的救灾防毒器具及防护用品。
- （4）岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估。
- （5）制定区域防灾救援方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助部门加

强联系，以便风险事故发生时及时得到救援。

（6）泄漏、爆炸事故多为突发性质，平时应制定抢救方案，备足抢救设备器材，训练人员，便于事故处理。

五、环境保护措施监督检查清单

要素	内容	排放口(编号、名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境		DA001 排气筒	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	旋风+水膜除尘设备+15m 高排气筒	颗粒物、烟气黑度、二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2、表 4 中二级标准;氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值
		DA002 排气筒	颗粒物	密闭房间(负压集气)+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 二级标准
		厂界	颗粒物	厂房阻隔、加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值
地表水环境		生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	生活废水经化粪池(总容积 30m ³)处理后,委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置	不外排
		回湿用水	COD、SS	经五级沉淀池处理后,回用。	
		烘干工序水膜喷淋降温除尘废水	COD、SS	通过设置三级沉淀池沉淀后循环利用,不外排,只补充。	
声环境		厂界	噪声	选用低噪声设备,在安装时,在设备基础安装减震垫;厂房隔声;出入厂区车辆减速,禁止鸣笛。	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中 2 类标准限值。
电磁辐射		/	/	/	/

固体废物	①一般工业固体废物：烘干工段粉尘、不合格产品、筛分粉尘（泥土和黄精根须）、热风炉炉渣收集后，返回公司种植基地做肥料。 ②生活垃圾：职工生活垃圾经垃圾桶收集后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司定期清运处置，化粪池污泥定期清掏后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司定期进行清掏处置。 综上，项目产生固废均能得到合理处置，处置率 100%。
土壤及地下水污染防治措施	五级沉淀池、三级沉淀池、化粪池进行一般防渗处理。
生态保护措施	项目用地范围内无生态环境敏感目标，项目运行后保证污染物的达标排放，基本对生态环境无较大影响。
环境风险防范措施	①为把风险事故的发生和影响降到最低限度，针对项目的生产特点，特别应注意以下几点：加强职工安全环保教育，增强操作工人的责任心，防止和减少因人为因素造成的事故，同时也要加强防火安全教育；应配备必需的消防设施，落实安全管理责任。 ②制定和落实防火安全责任制及消防安全规章制度，除加强对员工的消防知识培训，对消防安全责任人及员工也定期进行消防知识培训，消防安全管理人员持证上岗。 ③本项目应纳入企业的应急预案，并上报当地主管部门进行备案。
其他环境管理要求	1.环境保护管理 （1）环境管理机构及其基本职能 ①环境管理机构 根据本项目的污染特点，配备环保管理人员 1 人。环保人员应掌握环境保护的基础知识，熟悉环境保护有关的法规、标准、规范等。 ②环境管理机构基本职能 基本职能有以下三个方面： A.组织编制环境计划； B.组织环境保护工作的协调； C.实施环境监督。 ③主要工作职责： A.贯彻执行环境保护法规和标准； B.组织制定和修改本项目环境保护管理规章制度，监督各员工执行情况；

	C.编制并组织实施环境保护规划和计划; D.定期检查项目环境保护设施,保证设备正常运行; E.组织开展本企业的环境保护专业技术培训,搞好环境保护教育和宣传,提高职工的环境保护意识。 ④环境管理制度 建设单位应制定一系列规章制度以促进环境保护工作,使环境保护工作规范化和程序化,并保证环境保护管理制度的认真执行。 根据需要,建议制定的环境保护工作条例有: A.环境保护职责管理条例 B.“三废”排放管理制度 C.处理装置日常运行管理制度 D.排污情况报告制度 E.固体废物分类收集、暂贮、运送、处置制度 F.污染事故处理制度 G.环保教育制度 (2) 固体废物贮存(处置)场所 固废暂存场所应设置环境保护图形标志牌,将生活垃圾、固体废物等分开堆放,做到防火、防扬散、防渗漏,确保不对周围环境形成二次污染。 2.排污许可管理要求 根据《排污许可管理条例》(中华人民共和国国务院令 第736号),本项目应当在启动生产设施或者发生实际排污之前,向主管部门申请排污许可证或填报排放登记表。 3.环保设施竣工验收 根据《建设项目环境保护管理条例》(2017年7月16日修订)《建设项目竣工环境保护验收暂行办法》(国环规环评〔2017〕4号)、《建设项目竣工环境保护验收技术指南 污染影响类》(生态环境部办公厅2018年5月16日印发)规定的程序和标准,建设项目设计和施工中应严格落实“三同时”制度,建设单位应按照国家
--	---

有关法律法规、建设项目竣工环境保护验收技术规范、建设项目环境影响报告书（表）和审批决定等要求，自主开展相关验收工作。建设项目配套建设的环境保护设施经验收合格，方可投入生产或者使用；未经验收或者验收不合格的，不得投入生产或者使用。

建设项目竣工后，除需要取得排污许可证和大气污染防治设施外，其他环境保护设施的验收期限一般不超过 3 个月，需要对该类环境保护设施进行调试或者调整的，验收期限可以适当延期，但最长不超过 12 个月。企业应在项目建设完成后及时对环保设施进行验收。

本项目环保“三同时”验收主要内容见下表：。

表 5-1 环境保护竣工验收一览表

内容 类别	污染源	污染物名称	环保措施	预期治理效果
大气环境	有组织废气	烘干废气 (SO ₂ 、NO _x 、颗粒物)	旋风+水膜除尘设备+15m 高排气筒 (DA001)	颗粒物、烟气黑度、二氧化硫执行《工业炉窑大气污染物排放标准》(GB9078-1996)表 2、表 4 中二级标准；氮氧化物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值
		筛选粉尘	密闭房间（负压集气）+脉冲布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中二级标准限值
	厂界	颗粒物	厂房阻隔、加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表 2 中无组织排放监控浓度限值
地表水	生活废水	COD _{Cr} 、BOD ₅ 、SS、氨氮、TP	生活废水经化粪池（总容积 30m ³ ）处理后，委托昆明益	不外排

	环境			群环境清洁有限公司晋宁分公司清运处置。	
		回湿用水	COD、SS	经五级沉淀池处理后，回用。	
		烘干工序水膜喷淋降温除尘废水	COD、SS	通过设置三级沉淀池沉淀后循环利用，不外排，只补充。	
	声环境	厂界	噪声	选用低噪声设备，在安装时，在设备基础安装减震垫；厂房隔声；出入厂区车辆减速，禁止鸣笛。	执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）2类标准
	固体废物	生活垃圾	职工生活垃圾	经垃圾桶收集后，委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司定期清运处置。	处置率 100%
			化粪池污泥	后委托昆明益群环境清洁有限公司晋宁分公司定期清掏清运处置。。	
		一般固废	筛分粉尘（泥土和黄精根须）	收集后返回公司种植基地做肥料。	
			热风炉炉渣	收集后返回公司种植基地做肥料。	
			不合格产品（食用野生菌、花生）	收集后返回公司种植基地做肥料。	
			烘干工段粉尘	收集后返回公司种植基地做肥料	
			沉淀池沉渣	定期清理后返回公司种植基地做肥料。	

六、结论

本项目建设符合国家及地方产业政策，符合相关规划，选址合理可行。通过对项目所在地区的环境现状以及项目产生的环境影响进行分析，废气、噪声、废水排放在采取环评提出的防治措施后，均可以做到达标排放，固体废弃物处置率 100%，环境影响可以得到有效控制。在认真执行环评中提出的污染防治措施后，产生的污染物对环境的影响较小，从环境保护的角度分析，该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	废气量	/	/	/	62.4 万 Nm ³ /a	/	62.4 万 Nm ³ /a	+62.4 万 Nm ³ /a
	颗粒物	/	/	/	0.172t/a	/	0.172t/a	+0.172t/a
	二氧化硫	/	/	/	0.306t/a	/	0.306t/a	+0.306t/a
	氮氧化物	/	/	/	0.102t/a	/	0.102t/a	+0.102t/a
废水	废水量	/	/	/	/	/	/	/
	COD	/	/	/	/	/	/	/
	BOD ₅	/	/	/	/	/	/	/
	氨氮	/	/	/	/	/	/	/
一般 固体 废物	筛分工段粉尘	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	不合格产品	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	+0.5t/a
	筛分粉尘（泥土和黄 精根须）	/	/	/	10.5t/a	/	10.5t/a	+10.5t/a
	热风炉炉灰	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	+1.5t/a
	职工生活垃圾	/	/	/	1.22t/a	/	1.22t/a	+1.22t/a
	化粪池污泥	/	/	/	0.068t/a	/	0.068t/a	+0.068t/a
	沉淀池沉渣	/	/	/	4.851t/a	/	4.851t/a	+4.851t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①

