

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

项目名称: 新疆西萃生物科技有限公司年产 1300 吨
高纯度辣椒红色素项目

建设单位(盖章): 新疆西萃生物科技有限公司

编制日期: 二〇二四年十月

中华人民共和国生态环境部制

现场照片

 2023年11月25日 17:27:55 N:40°35'33.140", E:79°49'8.600" 360° 西 新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市	 2023年11月25日 17:51:03 N:40°35'33.860", E:79°49'8.600" 237° 西 新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市
提取、精制车间	循环水池
 2023年11月25日 17:38:03 N:40°35'35.140", E:79°49'8.600" 360° 西 新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市	 2023年11月25日 17:35:16 N:40°35'35.160", E:79°49'8.620" 132° 东 新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市
原料堆场	锅炉
 2023年11月25日 17:33:53 N:40°35'35.140", E:79°49'8.600" 241° 西 新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市	 2023年11月25日 17:27:55 N:40°35'33.140", E:79°49'8.600" 241° 西 新疆维吾尔自治区阿克苏地区库车市
脉冲式布袋除尘器	化粪池

	
食堂、宿舍	项目区
	
东北侧-变电所	西北侧-耕地（小麦）

目录

一、建设项目基本情况	1
二、建设项目工程分析	12
三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准	31
四、主要环境影响和保护措施	37
五、环境保护措施监督检查清单	67
六、结论	70
建设项目污染物排放量汇总表	71
环境风险专项评价	

附图：

- 附图 1 项目地理位置图
- 附图 2 项目区周边关系图
- 附图 3 项目平面布置图及分区防渗图
- 附图 4 “三线一单”环境管控单元图
- 附图 5 监测点位图
- 附图 6 风险保护目标图

附件：

- 附件 1 营业执照
- 附件 2 备案证
- 附件 3 规划许可证
- 附件 4 租赁协议
- 附件 5 环境空气监测报告
- 附件 6 锅炉排放口监测报告
- 附件 7 废水监测报告
- 附件 8 噪声监测报告

一、建设项目基本情况

建设项目名称	新疆西萃生物科技有限公司年产 1300 吨高纯度辣椒红色素项目		
项目代码	***		
建设单位联系人	***	联系方式	***
建设地点	第一师二团新井子镇工业园区		
地理坐标	***		
国民经济 行业类别	C1495 食品及饲料添加剂 制造	建设项目 行业类别	十一、食品制造业，24、 其他食品制造 149， 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）	新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市二团经济发展办公室	项目审批（核准/备案）文号（选填）	二团经发办备（2023） 001 号
总投资（万元）	***	环保投资（万元）	***
环保投资占比（%）	***	施工工期	/
是否开工建设	☐ 否 ☒ 是：本项目于 2022 年 3 月建设完成，根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评	用地（用海） 面积（m ² ）	54943.00

	价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18号）中对未批先建项目的规定“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。”		
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）》，专项设置情况见表1-1。 表1-1 专项评价设置		
	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	本项目不涉及有毒有害污染物，且500m范围内不涉及环境空气保护目标
	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	项目产生的蒸脱冷凝水、锅炉蒸汽冷凝水回收利用，不外排；项目区食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一并排入化粪池进行预处理后，与锅炉排污水经污水排放口（DW001）排入市政污水管网，最终进入第一师二团污水处理厂集中处理
	环境风险	有毒有害和易燃易爆危险物质存储量	本项目厂区正己烷最大储存量为27.72t，超

		超过临界量 ³ 的建设 项目	过《建设项目环境风 险评价技术导则》 (HJ169)附录B中正 己烷临界量10t	
	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	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	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》(HJ169)附录B、附录C。			
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“三线一单”相符性 根据环保部于2016年7月15日印发《“十三五”环境影响评价改革实施方案》（环环评〔2016〕95号）和《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》及2016年10月27日印发《关于以改善环境质量为核心加强环境影响评价管理的通知》（环环评〔2016〕150号），其中“三线一单”是指“生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和环境准入负面清单”，同时要求切实加强环境影响评价管理，落实“三线一单”约束。			

	(1) 生态保护红线 生态保护红线是指依据《中华人民共和国环境保护法》，在重点生态功能区、生态环境敏感区脆弱区等区域划定的对维护自然生态系统功能，保障国家和区域生态安全及经济社会可持续发展具有关键作用，必须实行严格保护的基本生态空间。经调查核实，《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》要求，按照“生态功能不降低、面积不减少、性质不改变”的基本要求，对划定的生态保护红线实施严格管控，保障和维护师市生态安全的底线和生命线。总体管控要求，结合主要生态环境问题和发展需求，落实各环境管控单元差异化生态环境准入清单。 本项目位于第一师二团新井子镇工业园区，总占地面积为 54943.00m²，其中 19000m² 建设单位已取得国有土地使用证，35943m² 建设单位与新疆泓铃辣椒制品有限公司签订了厂房租赁协议。项目区卫生防护距离内无学校、医院、居住区等环境敏感区，本项目在国土资源局划定的区域内，不在生态红线所指的禁止开发区域、生态环境敏感及脆弱区。根据“三线一单”分区管控单元分布图属于重点管控单元。不属于《新疆维吾尔自治区 17 个新增纳入国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》范围、不属于《新疆维吾尔自治区 28 个国家重点生态功能区县（市）产业准入负面清单（试行）》范围；据此判断项目符合生态保护红线的要求。 (2) 环境质量底线 以环境质量目标作为项目环境质量底线。 ①大气环境质量底线：根据《2023 年逐月及全年阿克苏地区环境空气质量报告》中阿克苏地区环境空气中六项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 监测结果，SO₂、NO₂、O₃、CO 未超出二级标准限值，但 PM_{2.5}、PM₁₀ 超过标准限值，根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），判定该区域环境空气质量为不达标区。
--	---

	本项目烘干、籽皮分离、制粒等工序产生的颗粒物经脉冲式布袋除尘器处理后达标经 15m 高排气筒达标排放；色素提取工序产生的非甲烷总烃经冷凝回收，未被回收的经 15m 高排气筒达标排放；燃气锅炉经低氮燃烧处理后，经 8m 高排气筒达标排放。 综上，采取上述措施，且规范生产管理，加强环境管理措施，能够满足排放标准并达标排放，对环境影响较小。 ②水环境质量底线：以项目所在地地下水水质以人体健康基准值为依据，地下水水质目标满足《地下水质量标准》（GB/T14848-2017）中Ⅲ类标准为主要目标。 项目运营期废水主要为食堂废水、生活污水和锅炉排污水；项目产生的蒸脱冷凝水、锅炉蒸汽冷凝水回收利用，不外排；项目区食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一并排入化粪池进行预处理后，与锅炉排污水经污水排放口（DW001）排入市政污水管网，最终进入第一师二团污水处理厂集中处理。 ③土壤环境质量底线：以项目区土壤环境质量达到《土壤环境质量建设用地土壤污染风险管控标准（试行）》（GB36600-2018）中的第二类用地标准为主要目标，土壤环境质量不低于现状。 经环境影响分析，本项目建成投产后，在采取严格的环保措施后，不降低当地环境质量现状，满足环境质量底线的要求。 （3）资源利用上线 本项目运营过程中用水由二团团部供水管网供给，用电由二团团部变电站供给，本项目所在地块为工业用地，用地符合规划。即本项目不超出当地资源利用上线。 （4）第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区控制方案 根据第一师阿拉尔市人民政府发布的《新疆生产建设兵团
--	--

团第一师阿拉尔市生态环境准入清单》（2023 年版），本项目属于重点管控单元，环境管控单元编码：ZH65710220001，环境管控单元名称：2 团重点管控单元，环境管控单元类别：重点管控单元。该环境控制单元的管控要求及本项目和管控要求的相符性见下表。 表 1-2 与所在环境管控单元的管控要求符合性一览表			
2 团重点管控单元要求		项目情况	相符性
空间布局约束	（1）提高城镇林木绿化率，加强城镇生态园林建设，积极推行立体绿化。采取联片取暖集中供热，建设烟尘控制区。 （2）禁止在居民区、学校、医疗和养老机构等周边新建有色金属冶炼、焦化等行业企业。	本项目为食品制造业，不涉及有色金属冶炼、焦化等行业，且周边无居民区、学校、医疗和养老机构等	符合
污染物排放管控	（1）水环境城镇生活污染重点管控区执行兵团清单中对水环境城镇生活污染重点管控区的要求。完善团部生活污水处理厂及其配套管网建设。 （2）控制建设工程施工、建筑物拆除、交通运输、道路保洁、物料运输与堆存、采石取土、养护绿化等活动的扬尘。	项目运营期废水主要为食堂废水、生活污水和锅炉排污水；项目产生的蒸脱冷凝水、锅炉蒸汽冷凝水回收利用，不外排；项目区食堂废水经隔油池处理后，与生活污水一并排入化粪池进行预处理后，与锅炉排污水经污水排放口（DW001）排入市政污水管网，最终进入第一师二团污水处理厂集中处理；本项目已建成投产，施工期已结束，因此本项目不涉及工程施工、建筑物拆除等活动的扬尘	符合

	环境 风险 管控	(1)建立健全饮用水安全预警制度，对饮用水源中的优先污染物实施跟踪监测和重点控制，确保城镇居民饮水安全。	本项目废水主要为食堂废水、生活污水和锅炉排污水，水质简单，不涉及饮用水源中的优先污染物对周围居民饮水无影响	符合
	资源 利用 效率	(1)逐步建立工业用水和生活用水分供体系，条件成熟时建立饮用水、其他生活用水分供系统；加大中水和污水处理回用力度；治理和查处各种水污染源。	本项目产生的蒸脱冷凝水、锅炉蒸汽冷凝水回收利用，不外排	符合
综上所述，本项目符合《第一师阿拉尔市“三线一单”生态环境分区管控方案》。 2 项目产业政策符合性 本项目为食品制造业，本项目设计辣椒加工 50000t/a，从辣椒中提取辣椒红色素 1300t/a、辣椒籽 14400t/a。根据《产业结构调整指导目录（2024 年本）》，本项目属于产业结构调整指导目录中鼓励类，十九、轻工，19、天然食品添加剂、天然香料新技术开发与生产，符合国家产业政策。 本项目已于 2023 年 4 月 2 日取得新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市二团经济发展办公室出具的新疆生产建设兵团投资项目备案证（备案证编号：二团经发办备（2023）001 号），符合产业政策。 3 与《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的相符性分析 加强重点行业 VOCs 污染治理。重点推进石化、化工、包装印刷、工业涂装等重点行业以及机动车、油品储运销等交通源 VOCs 污染防治，加强 VOCs 排放总量控制。全面推进 VOCs 清洁排放改造，使用水性、紫外光固等低 VOCs 含量涂料替代溶剂型涂料，推广处理效率高、可重复利用活性				

炭的 VOCs 治理技术。在重点师市开展环境空气 VOCs 自动监测；在第一师阿拉尔市、第二师铁门关市、第七师胡杨河市新增 3 个环境空气 VOCs 自动监测站。2025 年底前，初步建立兵团环境空气 VOCs 监测网络。

强化重点行业工业固体废物管理。以各类工业集聚区为重点，开展冶炼废渣、煤矸石、炉渣等工业固体废物非法堆存点专项排查，建立工业固体废物非正规堆放点整治清单，逐步开展整治工作。完善再生资源回收利用基础设施，支持资源再生利用重大示范工程和循环经济示范园区建设，构建固体废物回收循环和综合利用体系。

本项目不属于《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》中 VOCs 污染治理重点行业，项目有机废气采用冷凝法回收，有机溶剂回收工艺回收率为 99%，部分在冷凝过程中未被回收的有机废气通过 15m 高排气筒排放。综上，本项目建设满足《新疆生产建设兵团“十四五”生态环境保护规划》的要求。

4 与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治方案的通知》（新环发〔2018〕74 号）的符合性分析
表 1-3 本项目与《关于印发新疆维吾尔自治区“十三五”挥发性有机物污染防治方案的通知》（新环发〔2018〕74 号）符合性分析

要求	项目情况	符合性
（一）加大产业结构调整力度。1、加快推进散乱污企业综合整治。结合第二次污染源普查，继续推进散乱污企业排查、整治工作，建立涉 VOCs 排放的企业台账，实施分类处置。2、严格建设项目环境准入。提高 VOCs 排放重点行业环保准入门槛，严格控制新增污染物排放量。“乌-昌-石”“奎-独-乌”区域及 O ₃ 浓度超标地区严格限制石化、化工等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入《石化产业规划布局方案》的新建炼化项目一律不得建设。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，	本项目位于第一师二团新井子镇工业园区，符合新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园的要求；本项目正己烷和乙醇储存过程采用高效密闭储罐，	符合

	实行区域内VOCs排放等量或倍量削减替代，并将替代方案落实到企业排污许可证中，纳入环境执法管理。新、改、扩建涉VOCs排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs含量的原料辅料，加强废气收集，安装高效治理设施。	挥发量极小，在生产过程中，产生的有机废气通过冷凝回收工艺回收利用，未被收集的部分通过15m高排气筒达标排放。	
	（二）加快实施工业园VOCs污染防治2、加快推进化工行业VOCs综合治理 推广使用低（无）VOCs含量、低反应活性的原辅材料和产品...参照石化行业VOCs治理任务要求，全面推进化工企业设备动静密封点，储存、装卸、废水系统、有组织工艺废气和非正常工况等源项整治...加强无组织废气排放控制，含VOCs物料的储存、输送、投料、卸料、涉及VOCs物料的生产及含VOCs产品分装等过程应密闭操作。反应尾气、蒸馏装置不凝器等工艺排放，工艺容器的置换气、吹扫气、抽真空排气等应进行收集治理。	本项目原辅材料涉及正己烷，本项目生产过程中涉及VOCs排放，提取过程中蒸汽经冷凝器冷凝回收后循环使用，整个过程均在密闭设备内进行，尽可能的减少有机试剂挥发泄漏，最大程度地得到回收和重复利用。	符合
	5 与相关文件符合性分析		

表 1-4 本项目与相关文件符合性分析

文件名	要求	项目情况	符合性
《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）	（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。 （三）加强设备与场所密闭管理。含VOCs物料应储存于密闭容器、包装袋，高效密封储罐，封闭式储库、料仓等。含VOCs物料转移和输送，应采用密闭管道或密闭容器、罐车等。高VOCs含量废水（废水液面上方100毫米处VOCs检测浓度超过200ppm，其中，重点区域超过100ppm，以碳计）的集输、储存和处理过程，应加盖密闭。含VOCs物料生产和使用过程，应采取有效收集措施或在密闭空间中操作。	本项目含VOCs原辅材料为正己烷和乙醇，正己烷和乙醇储存过程采用高效密闭储罐，挥发量极小。在生产过程中涉及VOCs排放，提取过程中蒸汽经冷凝器冷凝回收后循环使用，整个过程均在密闭设备内进行，尽可能的减少有机试剂挥发泄漏，最大程度地得到回收和重复利用。	符合
挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策	含VOCs产品的使用过程中，应采取废气收集措施，提高废气收集效率，减少废气的无组织排放与逸散，并对收集后的废气进行回收或处理后达标排放。	项目对提取精制过程中产生的有机废气通过冷凝回收工艺回收利用，未被收集的部分通过15m高排气筒达标排放。	符合

	关于加快解决当前挥发性有机物治理突出问题的通知	产生VOCs的生产环节优先采用密闭设备、在密闭空间中操作或采用全密闭集气罩收集方式，并保持负压运行。无尘等级要求车间需设置成正压的，宜建设内层正压、外层微负压的双层整体密闭收集空间。对采用局部收集方式的企业，距废气收集系统排风罩开口面最远处的VOCs无组织排放位置控制风速不低于0.3m/s；推广以生产线或设备为单位设置间，收集风量应确保间保持微负压。 新建治理设施或对现有治理设施实施改造，应依据排放废气特征、VOCs组分及浓度、生产工况等，合理选择治理技术；对治理难度大、单一治理工艺难以稳定达标的，宜采用多种技术的组合工艺；除恶臭异味治理外，一般不使用低温等离子、光催化、光氧化等技术。	本项目含VOCs原辅材料为正己烷和乙醇，正己烷和乙醇储存过程采用高效密闭储罐，挥发量极小。在生产过程中涉及VOCs排放，提取过程中蒸汽经冷凝器冷凝回收后循环使用，整个过程均在密闭设备内进行，尽可能的减少有机试剂挥发泄漏，最大程度地得到回收和重复利用。本项目产生的有机废气采用冷凝法回收处理，生产设施位于密闭车间内，未被收集的部分通过15m高排气筒达标排放。	符合
6 与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）符合性分析				

表 1-5 与《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》 (GB14881-2013) 相符性分析		
类别	规范要求	项目情况
选址	3.1 选址 3.1.1 厂区不应选择对食品有显著污染的区域。如某地对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响,且无法通过采取措施加以改善,应避免在该地址建厂。 3.1.2 厂区不应选择有害废弃物以及粉尘、有害气体、放射性物质和其他扩散性污染源不能有效清除的地址。 3.1.3 厂区不宜择易发生洪涝灾害的地区,难以避开时应设计必要的防范措施。 3.1.4 厂区周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所,难以避开时应设计必要的防范措施。	项目区东北侧为变电所,西北侧为耕地(小麦),东南侧紧邻为空地、空地东南侧为红枣加工厂,西南侧为牛羊养殖场(生产车间距离养殖场 100m,无建筑物,均为空地);不涉及有害废弃物、有毒气体等。
厂区环境	3.2 厂区环境 3.2.1 应考虑环境给食品生产带来的潜在污染风险,并采取适当的措施将其降至最低水平。 3.2.2 厂区应合理布局,各功能区域划分明显,并有适当的分离或分隔措施,防止交叉污染。 3.2.3 厂区内的道路应铺设混凝土、沥青、或者其他硬质材料;空地应采取必要措施,如铺设水泥、地砖或铺设草坪等方式,保持环境清洁,防止正常天气下扬尘和积水等现象的发生。 3.2.4 厂区绿化应与生产车间保持适当距离,植被应定期维护,以防止虫害的孳生。 3.2.5 厂区应有适当的排水系统。 3.2.6 宿舍、食堂、职工娱乐设施等生活区应与生产区保持适当距离或分隔。	厂区内辣椒加工车间位于厂区西北侧,辣椒籽存储仓库位于辣椒加工车间的南侧,颗粒库位于辣椒加工车间的东侧;提取、精制车间位于厂区中部北偏东,事故水池、循环水池、溶剂库和成品库位于提取精制车间的北侧;原料堆场位于厂区的西南侧,锅炉位于原料堆场的东南侧。食堂位于厂区东北侧,生产区东侧 30m 处;宿舍位于厂区东北侧,生产区东侧 60m 处;综合楼(办公室、实验室、危废暂存库)位于厂区的东南侧,生产区的东南

		侧 75m 处。食堂、宿舍、综合楼距生产区较远，可保证与生产区保持适当分隔。厂区内道路为水泥地。
	7 选址合理性分析 本项目位于第一师二团新井子镇工业园区，本项目总占地面积为 54943.00m²，其中 19000m² 建设单位已取得国有土地使用证，农一师国用（2012）第 010020045 号；35943m² 建设单位与新疆泓铃辣椒制品有限公司签订了厂房租赁协议，用地性质均为工业用地。项目已取得新疆生产建设兵团第一师阿拉尔市二团经济发展办公室核发的备案证明，备案证编号二团经发办备（2023）001 号，项目在线审批编码 2304-660102-04-01-564485。 项目区东北侧为变电所，西北侧为耕地（小麦），东南侧紧邻为空地、空地东南侧为红枣加工厂，西南侧为牛羊养殖场（生产车间距离养殖场 100m，无建筑物，均为空地）。因本项目为食品加工企业，对周边企业要求较高。 根据现场踏勘，项目区四周无有害气体、放射性物质及扩散性污染源，且符合《食品安全国家标准 食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）的选址要求。 综上所述，本项目选址较为合理，具备项目建设条件。	

二、建设项目工程分析

建设内容	新疆西萃生物科技有限公司成立于 2022 年,本项目综合楼等建筑物依托原有设施,2022 年 3 月正式运营,在此期间未编制环境影响报告表。根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》(环办环评〔2018〕18 号)中对未批先建项目的规定“违法行为在二年内未被发现的,不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。”本项目已超出行政处罚法第二十九条规定,不需对本项目“未批先建”进行行政处罚。 项目年产辣椒籽 14400t、辣椒红色素 1300t,本次环评为该项目的补做环评。根据《中华人民共和国环境影响评价法》和国务院第 682 号令《建设项目环境保护管理条例》的有关规定,本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),本项目属于“十一、食品制造业 14, 24.其他食品制造 149*, 无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造”,需编制环境影响报告表。 1 项目基本情况 项目名称:新疆西萃生物科技有限公司年产 1300 吨高纯度辣椒红色素项目 建设单位:新疆西萃生物科技有限公司 建设性质:新建 项目投资:本项目总投资 2000.00 万元,其中环保投资 170.00 万元,占总投资的 8.5%。 建设地点:第一师二团新井子镇工业园区,厂区地理中心坐标为东经 79°49'17.972", 北纬 40°35'30.512"。项目区东北侧为变电所,西北侧为耕地(小麦),东南侧紧邻为空地、空地东南侧为红枣加工厂,西南侧为牛羊养殖场(生产车间距离养殖场 100m,无建筑物,均为空地)。 项目地理位置见附图 1,项目周边关系见附图 2。 2 建设规模及产品方案 本项目购置高纯度辣椒红色素萃取设备生产线一条及相关配套设
------	--

施，项目建成后年生产 1300t 辣椒红色素、14400t 辣椒籽。项目产品方案见表 2-1。

表 2-1 项目产品方案一览表

序号	产品名称	产能	备注
1	辣椒素	1300t/a	具体产能根据辣椒的辣椒素和红色素的含量确定
2	红色素		
3	辣椒籽	14400t/a	副产品

注：新建项目为三班制，每班 8h，年工作时间 300d、7200h。

根据《食品安全国家标准食品添加剂辣椒红》（GB1886.34-2015）中辣椒红色素的理化指标及本项目产品指标。

表 2-2 辣椒红色素产品指标一览表

序号	项目	辣椒红色素理化指标	项目产品指标
1	色价， $E_{1cm}^{1\%}460nm \geq$	50	50~250
2	砷（以 As 计）/（mg/kg） $\leq$	3	$\leq 3mg/kg$
3	铅（以 Pb 计）/（mg/kg） $\leq$	2	$\leq 2mg/kg$
4	己烷残留量/（mg/kg） $\leq$	25	/
5	总有机溶剂残留量（以正己烷计）/（mg/kg） $\leq$	50	$\leq 30mg/kg$
6	辣椒素/（%） $\leq$	符合标称	$\leq 0.5\%$

3 平面布置

项目占地面积为 54943.00m²，绿化面积为 1872.00m²，辣椒加工车间位于厂区西北侧，辣椒籽存储仓库位于辣椒加工车间的南侧，颗粒库位于辣椒加工车间的东侧；提取、精制车间位于厂区中部北偏东，事故水池、循环水池、溶剂库和成品库位于提取精制车间的北侧；原料堆场位于厂区的西南侧，锅炉位于原料堆场的东南侧。

食堂位于厂区东北侧，生产区东侧 30m 处；宿舍位于厂区东北侧，生产区东侧 60m 处；综合楼（办公室、实验室、危废暂存库）位于厂区的东南侧，生产区的东南侧 75m 处。食堂、宿舍、综合楼距生产区较远，可保证与生产区保持适当分隔。

综上，厂区布局合理，各功能区域划分明显，并有适当的分离或分隔措施，可有效防止交叉污染。厂区大门位于东北侧，与新艺线路相通。建设项目厂区平面布置图见附图 3。

4 项目建设内容

本项目建设内容主要为辣椒加工车间、提取、精制车间、溶剂库、成品库、原料堆场、综合楼等附属配套设施。主要建设内容见表 2-3。

表 2-3 建设项目情况一览表

工程名称	名称	建设内容	备注
主体工程	辣椒加工车间	1F, 建筑面积 1188m ² , 位于项目区西北侧, 内设 1 条辣椒加工生产线(主要设置破碎、烘干、皮籽分离、粉碎、制粒等工序)	已建
	提取、精制车间	1F, 建筑面积 1440m ² , 位于项目区厂区中部北偏东, 内设 1 条红辣素提取生产线、辣素及红素生产线	已建
辅助工程	综合楼	2F, 建筑面积 1920m ² , 地上两层, 位于项目区东南侧, 内设办公室、实验室(主要做辣度、水分、色价等检测)、危废暂存库	依托租赁原有
	宿舍	1F, 建筑面积 360m ² , 位于项目区东北侧	依托租赁现有
	食堂	1F, 建筑面积 460m ² , 位于项目区东北侧	依托租赁现有
	锅炉房	内设置 1 台 6t/h 的天然气锅炉, 位于项目区西南侧	已建
公用工程	供水	第一师二团供水管网供给	/
	供电	第一师二团供电管网提供	/
	供热	1 台 6t/h 的天然气锅炉提供热源	/
	天然气	第一师二团新井子镇工业园区天然气管道供给	/
储运工程	辣椒籽存储仓库	1F, 建筑面积 1188m ² , 位于项目区西北侧, 用于贮存辣椒加工后分离出的辣椒籽	已建
	颗粒库	1F, 建筑面积 1728m ² , 位于项目区北侧, 用于贮存辣椒颗粒	已建
	成品库	1F, 建筑面积 94.5m ² , 位于项目区东北侧, 用于贮存提取后的辣椒素	已建
	溶剂库	1F, 位于项目区东北侧, 30m ³ 常压正己烷储罐 2 座, 20m ³ 常压乙醇储罐 2 座, 四周设置围堰	已建
	原料堆场	占地面积 15200m ² , 位于项目区西南侧, 地面采用水泥硬化, 用于露天储存辣椒	已建

环保工程	废水	生产废水	锅炉蒸汽冷凝水、蒸锅冷凝水经循环池循环利用，不外排；锅炉排污水与处理后的生活污水经排水口（DW001）排入市政污水管网最终进入第一师二团污水处理厂集中处理	已建
		生活污水	食堂污水经隔油池处理后，与生活污水一并排入化粪池（30m ³ ）预处理后和锅炉排污水经排水口（DW001）排入市政污水管网最终进入第一师二团污水处理厂集中处理	已建
	废气	破碎粉尘	破碎工序产生粉尘较少，密闭厂房，厂房内设置排风扇	已建
		烘干废气	密闭负压收集后，经脉冲式布袋除尘器处理后，与烘干过程中蒸发辣椒水分产生的水蒸气及刺鼻的辛辣味气体通过 15m 高（DA001）排气筒排放	需整改
		籽皮分离粉尘		
		粉碎粉尘		
		制粒粉尘	辣椒色素浸提工序有机废气经冷凝器冷凝回收循环使用，经未被收集的有机废气经 15m 高（DA002）排气筒排放	需整改
		辣椒色素浸提工序有机废气		
		锅炉废气	锅炉废气经低氮燃烧处理器处理后通过 8m 高（DA003）排气筒排放	已建
	噪声	设备噪声	选用低噪声设备，基础减振、加强设备日常维修	/
	固废	辣椒蒂及其他杂物	统一收集后作为饲料外售	/
		辣椒粕	统一收集后作为饲料外售	/
		脉冲式布袋除尘器收集的粉尘	粉碎工序、制粒工序、烘干工序、籽皮分离工序产生的粉尘经统一收集后拉运至一般工业固体废物填埋场处理	/
		废布袋	经统一收集后外售	/
		废离子交换树脂	统一收集后拉运至一般工业固废填埋场处理	/
		生活垃圾	统一收集后定期由环卫部门清运处置	/
		废机油、废油桶、精馏塔残渣	经危废暂存库统一收集后，定期由有资质的单位清运处置	/
	环	防渗	分区防渗	已建

	境 风 险	事故水池	建设 170m³ 事故水池		新建		
		报警装置	色素萃取车间、溶剂库设置有毒有害气体报警器及火灾报警装置，色素萃取车间设置强制通风设备且与报警器关联		新建		
绿化面积			1872.00m²		/		
5 主要能源及原辅材料消耗情况							
本项目建设主要原辅材料消耗情况见下表。							
表 2-4 项目主要原辅材料及能源消耗一览表							
序号	名称		年用量	来源及运输	储存方式		
1	红辣椒		50000t/a	种植基地或外购	原料库堆存		
2	正己烷		144t/a	外购	储罐、液态		
3	乙醇		35t/a	外购	储罐、液态		
4	天然气		3240000m³/a	二团供气管网供应	/		
5	水		15076.44m³/a	二团供水管网供应	/		
6	电		144 万 kW·h	二团供应	/		
主要原辅材料：							
正己烷：是低毒、有微弱的特殊气味的无色液体。正己烷是一种化学溶剂，主要用于丙烯等烯烃聚合时的溶剂、食用植物油的提取剂、橡胶和涂料的溶剂以及颜料的稀释剂，具有一定的毒性，会通过呼吸道、皮肤等途径进入人体，长期接触可导致人体出现头痛、头晕、乏力、四肢麻木等慢性中毒症状，严重的可导致晕倒、神志丧失、癌症甚至死亡。理化性质见下表。							
表 2-5 正己烷理化性质							
中文名称		正己烷		英文名称		n-Hexane	
外观与气味		无色液体，有微弱的特殊气味					
熔点 (℃)	-95.6	沸点 (℃)	68.7	闪点 (℃)	-25.5	引燃温 度 (℃)	244
相对 密度	水=1	0.66	编号	CAS No		110-54-3	
	空气=1	2.97		危险货物编号		31005	
毒物入侵途径		吸入、食入、经皮吸收					
物质危险性类别		低毒类		火灾危险性分类		甲	
包装类别		II 类包装		包装标志		易燃液体	
危险 特性	其蒸汽与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂接触甚至引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气						

	比空气重，能在较低处扩散的地方，遇明火会引起回燃。若遇高热，容器内压增大，有开裂和爆炸的危险。																																																																														
泄漏 紧急 处理	疏散泄漏污染区人员至安全区，禁止无关人员进污染区，切断火源。应急处理人员戴呼吸器，穿一般消防防护服，在确保安全情况下堵漏。喷水雾可以减少蒸发。用活性炭性材料吸收，然后使用无火花工具收集运至废物处理场所。也可使用不燃性分散剂清洗，经稀释的洗液放入废水系统。如大量泄漏，利用围堤收容，然后收集、转移、回收无害化处理后废弃。																																																																														
储存 注意 事项	远离火种、热源。温度不宜超过 30℃。防止阳光直射。保持容器密封。应与氧化剂分开，储存间内的照明、通风等设施应采用防爆型。配备相应品种和数量的消防器材。储罐应有防火防爆技术措施。禁止使用易产生火花的机械设备和工具。灌装时注意流速（不超过 3 年）有接地装置，防止静电积聚。搬运时要轻装轻卸，防止包装及容器损坏。																																																																														
乙醇：是醇类的一种，是酒的主要成分，所以又称酒精，有些地方俗称火酒，是可再生物质。化学式也可写为 C₂H₅OH 或 EtOH，Et 代表乙基。乙醇易燃，是常用的燃料、溶剂和消毒剂，也用于制取其他化合物。工业酒精含有少量甲醇，医用酒精主要指浓度为 75%左右的乙醇，也包括医学上使用广泛的其他浓度酒精。乙醇与甲醚是同分异构体。理化性质见下表。 表 2-6 乙醇理化性质 <table><tr><td colspan="2">中文名称</td><td colspan="2">乙醇；酒精</td><td colspan="2">英文名称</td><td colspan="2">Ethy alcohol</td></tr><tr><td colspan="2">外观与气味</td><td colspan="6">无色液体，有酒香</td></tr><tr><td>熔点 (℃)</td><td>-144.1</td><td>沸点 (℃)</td><td>78.32</td><td>闪点 (℃)</td><td>12.78</td><td>引燃温 度 (℃)</td><td>363</td></tr><tr><td rowspan="2">相对 密度</td><td>水=1</td><td>0.79</td><td rowspan="2">编号</td><td colspan="2">CAS No</td><td colspan="2">64-17-5</td></tr><tr><td>空气=1</td><td>1.59</td><td colspan="2">危险货物编号</td><td colspan="2">32061</td></tr><tr><td colspan="2">毒物入侵途径</td><td colspan="6">吸入、食入、经皮吸收</td></tr><tr><td colspan="2">物质危险性类别</td><td colspan="2">低毒类</td><td colspan="2">火灾危险性分类</td><td colspan="2">甲</td></tr><tr><td colspan="2">包装类别</td><td colspan="2">II 类包装</td><td colspan="2">包装标志</td><td colspan="2">易燃液体</td></tr><tr><td>危险 特性</td><td colspan="7">易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较到相当远的地方，遇火源会着火回燃。</td></tr><tr><td>泄漏 紧急 处理</td><td colspan="7">迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗放入废水系统。大量泄漏：构</td></tr></table>		中文名称		乙醇；酒精		英文名称		Ethy alcohol		外观与气味		无色液体，有酒香						熔点 (℃)	-144.1	沸点 (℃)	78.32	闪点 (℃)	12.78	引燃温 度 (℃)	363	相对 密度	水=1	0.79	编号	CAS No		64-17-5		空气=1	1.59	危险货物编号		32061		毒物入侵途径		吸入、食入、经皮吸收						物质危险性类别		低毒类		火灾危险性分类		甲		包装类别		II 类包装		包装标志		易燃液体		危险 特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较到相当远的地方，遇火源会着火回燃。							泄漏 紧急 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗放入废水系统。大量泄漏：构						
中文名称		乙醇；酒精		英文名称		Ethy alcohol																																																																									
外观与气味		无色液体，有酒香																																																																													
熔点 (℃)	-144.1	沸点 (℃)	78.32	闪点 (℃)	12.78	引燃温 度 (℃)	363																																																																								
相对 密度	水=1	0.79	编号	CAS No		64-17-5																																																																									
	空气=1	1.59		危险货物编号		32061																																																																									
毒物入侵途径		吸入、食入、经皮吸收																																																																													
物质危险性类别		低毒类		火灾危险性分类		甲																																																																									
包装类别		II 类包装		包装标志		易燃液体																																																																									
危险 特性	易燃，其蒸气与空气可形成爆炸性混合物，遇明火、高热能引起燃烧爆炸。与氧化剂化学反应或引起燃烧。在火场中，受热的容器有爆炸危险。其蒸气比空气重，能在较到相当远的地方，遇火源会着火回燃。																																																																														
泄漏 紧急 处理	迅速撤离泄漏污染区人员至安全区，并进行隔离，严格限制出入。切断火源。建议应员戴自给正压式呼吸器，穿防静电工作服。尽可能切断泄漏源。防止流入下水道、排制性空间。小量泄漏：用砂土或其他不燃材料吸附或吸收。也可以用大量水冲洗，洗放入废水系统。大量泄漏：构																																																																														

	筑物围堤或挖坑收容。用泡沫盖，降低蒸汽灾害。用移至槽车或专用收集容器内，回收或运至废物处理场所处置。						
储存 注意 事项	储存于阴凉、通风的库房。远离火种、热源。库温不宜超过 30℃。保持容器密封。应酸类、碱金属、胺类等分开存放，切忌混储。采用防爆型照明、通风设施。禁止使用花的机械设备和工具。储区应备有泄漏应急处理设备和合适的收容材料。						
天然气：本项目所用燃料为天然气由二团管网提供，天然气的成分详见表 2-7。							
表 2-7 天然气成分一览表							
燃料 类型	燃料名称	年使用 用量	单位	灰分 (%)	硫分 (mg/m³)	挥发分 (%)	热值 (MJ/m³)
气体	天然气	324	万 m³/a	/	80	/	31.2
6 物料平衡							
表 2-8 物料平衡一览表 单位：t/a							
序号	进		出				
	物料名称	年使用量	物料名称	年产生量			
1	红辣椒	50000	红色素	1300			
2	正己烷	144	辣椒素				
3	乙醇	35	辣椒籽	14400			
4			溶剂回收	177.21			
5			烘干水分	4000			
6			辣椒颗粒水分	794.8			
7			有机废气	2.3632			
8			粉尘	263.0924			
9			辣椒粕	25400			
10			辣椒蒂及其他 杂物	3841.5344			
合计	50179.00		50179.00				
7 主要生产设备							
建设项目主要生产设备见表 2-9。							
表 2-9 主要生产设备情况一览表							
序号	设备名称	数量	型号	备注			
提取、精制车间							
1	红辣素暂存罐	1	CG-5000	/			

2	红辣素泵	1	KCB83.3	/
3	分离罐	6	FLG-1800	/
4	自清离心机	6	DBS311	/
5	重相罐	5	CSG-1000	/
6	重相输送泵	5	KCB83.3	/
7	稀色素暂存罐	2	CG-5000	/
8	色素泵	2	KCB83.3	/
9	薄膜蒸发器	4	BM-4m ²	浓缩工序
10	薄膜闪发器	4	60-80	浓缩工序
11	薄膜蒸发器	1	BM-10m ²	浓缩工序
12	薄膜闪发器	1	80-100	浓缩工序
13	冷却器	2	LN-10m ²	/
14	色素中间罐	5	CG-750	/
15	辣素输送泵	3	KCB83.3	/
16	红素输送泵	4	KCB83.3	/
17	色素中间罐	1	CG-750	/
18	溶剂中间罐	1	CG-750	/
19	螺杆泵	1	/	/
20	溶剂泵	1	ICB50-32-125A	/
21	大薄膜冷凝器	1	LN-60m ²	精制及溶剂回收
22	真空机组	1	25.7	精制及溶剂回收
23	色素酒精冷凝器	1	LN-100m ²	精制及溶剂回收
24	酒精收集罐	1	CG-1000	/
25	酒精泵	1	ICB50-32-125A	/
26	真空平衡罐	4	CG-300L	/
28	真空机组	2	5.5	精制及溶剂回收
29	真空机组	2	15	精制及溶剂回收
30	真空泵后罐	4	CG-300L	精制及溶剂回收
31	真空供水泵	4	IHWB20-160	精制及溶剂回收
32	板式换热器	5	HST-6	/
33	辣精一蒸冷凝液罐	1	CG-750	/
34	板式换热器	3	HST-25	/
35	冷冻回收机组	4	HS-32	/
36	辣酒精暂存罐	2	CG-2000	/
37	输送泵	1	KCB55	/
38	辣酒精换热器	1	HR-25	/
39	辣精二三蒸冷凝液罐	1	CG-750	/

40	色素输送泵	1	KCB83.3	/
41	渣储罐	3	ZCG-750	/
42	出渣泵	1	G30-1	/
43	真空泵后缓冲罐	1	CG-300L	/
44	酒精加热器	1	HR-2m ²	/
45	浓酒精罐	1	NJCG-5000	/
46	浓酒精泵	1	ICB50-32-125A	/
47	稀酒精罐	2	NJCG-4000	/
48	浓酒精泵	1	ICB50-32-125A	/
49	离心机冲洗泵	1	2-30	/
50	软水罐	1	CG-2000	/
51	软水泵	1	2-30	/
52	精馏塔	1	JZT-500	/
53	废液泵	1	ICB50-32-125A	/
54	废液罐	1	CG-2000	/
55	精馏塔冷凝器	1	HR-80	/
56	酒精泵	1	ICB50-32-125A	/
57	酒精收集罐	1	CG-1500	/
58	热水罐	1	CG-2000	/
59	热水泵	1	HCZ40-200	/
60	分汽缸	1	FQG-125-8	/
61	分水缸	1	FQG-125-5	/
62	色素精制罐	2	JZG-3.0	/
63	辣精精制罐	1	JZG-1.5	/
64	辣精泵	1	KCB83.3	/
65	尾气冷凝器	1	LN-80m ²	/
66	冷凝液输送泵	2	KCB55	/
67	冷媒泵	1	HCZ40-200	/
68	冷水机组	1	50P	/
69	升膜蒸发器	1	/	/
70	升膜闪发器	1	/	/
71	循环水泵	2	IS200-150-315	/
72	冷却水塔	1	LQT-500T	/
73	室外溶剂罐	1	SJG-300000	/
74	室外溶剂输送泵	3	IS65-50-315	/
75	配电柜	4	/	/
76	琴式操作台	1	CZ-200-100-120	/

77	手动单轨吊车	1	/	/
78	离心机洗涤台	1	/	/
79	制氮装置	1	LCN-50	/
80	冷媒循环罐	1	CSG-2000	/
81	冷媒罐	1	CSG-2000	/
82	磷酸罐	1	CG-750	/
83	磷酸泵	1	HCZ32-200	/
84	离心混合器	1	HG-100	/
85	静态混合器	1	HG-100	/
86	配料罐	1	PG-2.0	/
87	配料罐输送泵	1	KCB83.3	/
88	脱胶重相罐	2	TJG-2.0	/
89	胶质输送泵	1	KCB83.3	/
90	薄膜蒸发器	3	BM-4.5m ²	/
91	薄膜闪发器	4	FLQ-300	/
92	辣素一蒸冷凝器	1	LN-60m ²	/
93	辣素二蒸冷凝器	1	LN-60m ²	/
94	辣素薄膜冷凝器	1	LN-60m ²	/
95	储罐	1	CG-16000	/
96	红素调配罐	1	PYG-16000	/
97	红素调配罐	3	PYG-3000	/
98	辣素罐	2	PYG-1500	/
99	真空机组（含板式换热器、真空缓冲罐、真空供水泵）	1	2SK-15	/
100	齿轮泵	1	KCB50-160	/
101	齿轮泵	3	KCB32-160	/
辣椒加工车间				
102	输送带	1	60 型	/
103	破碎机	1	180*420	/
104	烘干机	1	5*24	/
105	籽皮分离	1	3*420	/
106	粗粉碎	2	双 90	/
107	细粉碎	2	双 75	/
108	制粒机	1	420	/
锅炉房				
109	天然气锅炉	1	6t/h	/

110	锅炉风机	1	/	/
8 劳动定员及工作制度 本项目劳动定员 66 人，三班制，每天工作 24h，年工作 300d，年工作时间 7200h 计，厂区内设置食堂、住宿。 9 公用及辅助工程 (1) 供水 根据建设方提供，本项目用水量为 15076.44m³/a，用水主要有生产用水、生活用水和绿化用水。本项目用水由第一师二团供水管网供给，完全能够满足本项目用水量及水质要求。 生活用水：项目劳动定员为 66 人，年工作时间为 300 天。根据建设方提供，本项目生活用水量约 8.0m³/d，2400m³/a，该部分用水取新鲜自来水。 食堂用水：项目设职工食堂 1 座，每日三餐，就餐人数为 66 人，根据建设方提供，食堂用水量为 2.0m³/d，600m³/a。 生产用水： ①锅炉补水 项目采用 1 台 6t/h 的燃气蒸汽锅炉，锅炉补充水主要来源于锅炉排污损失及蒸汽损失。 锅炉循环水量公式采用《工业锅炉房设计手册》中的经验公式：循环水量=1000×0.86kcal/MW×吸热量（MW）/一次网温度差（℃）（一次网温度差以 30℃计），则循环水量为 120.4m³/h、2889.6m³/d 项目 1 台锅炉蒸汽产生量为 6m³/h×1，项目蒸汽冷凝水损失量为锅炉循环水量的 1%，则损失量为 0.06m³/h（432m³/a）。根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目锅炉排污水及软化处理废水为 13.56m³ 万立方米-原料，本项目锅炉使用天然气 324 万 Nm³/a，则锅炉排污水及软化处理废水水量为 4393.44m³/a。 综上，锅炉补充新鲜水量为（4825.44m³/a）。 ②循环冷却系统补水 项目运营期冷却系统循环水量为 50m³/h，补充水量按循环水量的				

	1.5%计, 则项目冷却系统新鲜水补充量为 $0.75\text{m}^3/\text{h}$ ($5400\text{m}^3/\text{a}$)。 ③实验室仪器清洗用水 项目区实验室用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{a}$, 该部分用水为新鲜水。 绿化用水: 项目绿化面积 1872.00m^2, 经建设方提供, 项目绿化用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$, 绿化用水天数按 150 天计, 绿化用水量为 $900\text{m}^3/\text{a}$, 该部分用水取新鲜自来水。 (2) 排水 绿化用水全部蒸发消耗, 不外排; 项目产生的蒸脱冷凝水、锅炉蒸汽冷凝水回收利用, 不外排。实验废液属于危险废物, 不外排, 集中收集后委托有资质的单位清运处置。废水主要为生活污水、食堂废水和锅炉排污水。 ①生活污水 项目设办公和生活区, 生活污水主要为厂区职工日常生活产生的污水, 主要污染物为 COD、BOD_5、SS、动植物油等, 水质较为简单。 生活污水排水量按用水量的 80% 计算, 生活污水排放量为 $6.4\text{m}^3/\text{d}$ ($1920\text{m}^3/\text{a}$)。 ②食堂废水 本项目食堂用水量为 $2\text{m}^3/\text{d}$ ($600\text{m}^3/\text{a}$), 食堂废水按用水量的 80% 计算, 食堂废水产生量为 $1.6\text{m}^3/\text{d}$ ($480\text{m}^3/\text{a}$)。 ③锅炉排污水 锅炉排污水及软化处理废水水量为 $4393.44\text{m}^3/\text{a}$。锅炉废水中污染物主要为 COD 和 SS, COD 产生浓度为 80mg/L, SS 产生浓度约为 60mg/L, 污染物浓度较低, 属于洁净下水。 ④实验室仪器清洗废水 本项目实验室仪器清洗用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{a}$, 实验室仪器清洗废水按用水量的 90% 计算, 实验室仪器清洗废水产生量为 $0.045\text{m}^3/\text{a}$。 食堂污水经隔油池处理后, 与生活污水、实验室仪器清洗废水一并排入化粪池预处理后和锅炉排污水经排水口 (DW001) 一同排入市政污水管网, 废水中污染物满足《污水综合排放标准》(GB8979-1996) 表 4
--	---

中三级排放标准，最终进入第一师二团污水处理厂集中处理。

表 2-10 水平衡一览表

序号	用水	总用水 (m ³ /d)	新鲜用水 (m ³ /d)	回用水量 (m ³ /d)	损失量 (m ³ /d)	排放量 (m ³ /d)	排水去向
1	生活用水	8	8	0	1.6	6.4	食堂废水经隔油池处理后,与生活污水排入化粪池进行预处理后,排入市政污水管网,最终进入第一师二团污水处理厂集中处理
2	食堂用水	2	2	0	0.4	1.6	
3	锅炉用水	2905.6848	16.0848	2889.6	1.44	14.6448	锅炉排污水与处理后的生活污水经排水口排入市政污水管网最终进入第一师二团污水处理厂集中处理。
4	循环冷却系统补水	18	18	800	18	0	损耗
5	实验室仪器清洗用水	0.17	0.17	0	0.0170	0.1530	排入化粪池进行预处理后,排入市政污水管网,最终进入第一师二团污水处理厂集中处理
6	绿化用水	6	6	0	6	0	自然蒸发
合计		2939.8548	50.2548	3689.6	27.4570	22..7978	/

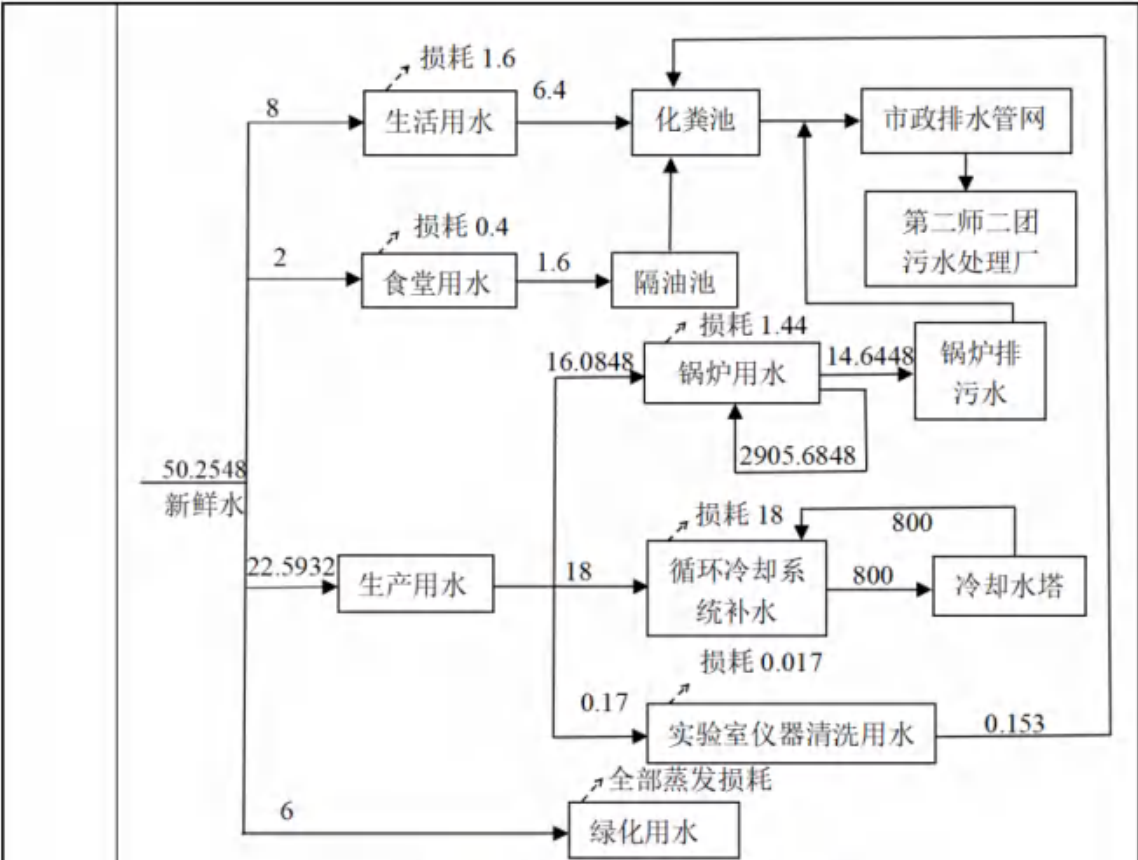


图 2-1 项目水平衡图 单位: m^3/d

(3) 供电

根据建设方提供, 建设项目年用电量 144 万 $\text{kW}\cdot\text{h}$, 由第一师二团供电管网提供, 供电可靠。

(4) 贮运

建设项目原料及成品运输委托社会专业物流公司。

(5) 供热

建设项目生产和生活供热由 6t/h 的燃气锅炉供热。

工艺流程和产排污环节	建设项目于 2012 年已开工建设, 经过现场踏勘, 厂房和设备均已建成, 施工期已结束, 污染影响时段主要为运营期。 1 建设项目主要工艺流程 建设项目运营期工艺流程简述: 首先把收购回来的辣椒进行检验, 无霉变、杂质控制在 5% 以内、水分在 25% 以内、过磅入库存放在堆场。 (1) 辣椒制粒 原料辣椒利用输送带送入破碎机进行破碎, 破碎后的辣椒混合物在
-------------------	--

进入烘干机进行烘干、水分控制在 15%-18%，进入籽皮分离机进行籽皮分离、籽计量包装后直接出售，烘干后的辣椒皮开始进入粗粉碎机粉碎目在 20 目到 30 目之间，进入细粉碎，细粉碎的目数在 60 目，开始制粒，制粒要求，颗粒手捏破碎，含粉率小于 5%，水分在 12%以内为合格产品进行吨塑料袋包装，计量入库进入萃取阶段。

籽皮分离后的辣椒籽通过筛选，筛选出辣椒蒂和其他杂物后；辣椒籽皮分离、粉碎、制粒工序主要有含粉尘废气产生。生产产生粉尘废气经设备配套脉冲式布袋除尘器处理后经排气筒（DA001）排放。

（2）色素浸提

辣椒颗粒进入浸出器，加入有机溶剂（正己烷）后进行连续浸提。经过一定时间的浸泡后，辣椒颗粒中可溶物逐渐溶解在浸出液中，辣椒颗粒中部分不能溶解的物质漂浮在浸出液的表层。

整个浸出液通过过滤器中过滤出其中不能溶解的辣椒粕，过滤出的辣椒渣经沥干进入蒸脱机，经预脱、烘烤、热风干燥后得到低含水量、溶剂的辣椒粕，冷却后集中收集，定期外售。混合液送入沉降罐中沉降，经过过滤沉降后的浸出液送至高位罐中暂存，高位罐中的浸出混合液进行蒸发浓缩，该过程产生的有机溶剂气体及水蒸气经冷凝器冷凝回收后进行分离，分离出的正己烷循环使用，回收蒸汽冷凝水回用。蒸发浓缩后的混合油经脱味后即红辣素粗产品。

色素浸提过程中产生的有机溶剂（正己烷）气体经冷凝后进行回收，冷凝过程中有部分未被冷凝的正己烷废气产生，未被回收的正己烷废气（以非甲烷总烃计）作为不凝气经排气筒（DA002）排放。

（3）脱辣精制

红辣素主要含有辣椒红色素及辣椒素，辣椒素又名辣精，主要由 14 种辣椒碱类化合物组成，是辣椒中辣味的来源。脱辣后在红辣素中加入乙醇，进行离心混合。混合后溶液分离出辣椒红色素、辣椒素进入对应储罐。辣椒红色素溶液及辣椒素溶液分别进入双效蒸发器、薄膜蒸发器进行脱溶精制，经蒸发浓缩后，使用氮气气提去除残余的有机溶剂，得到的即为成品辣椒红色素及成品辣椒素。蒸脱出的有机溶剂气体及汽提

出的有机溶剂气体经冷凝后循环使用。

蒸脱浓缩工序有机溶剂（正己烷、乙醇）气体经冷凝后进行回收，冷凝过程中有部分未被冷凝的正己烷、乙醇废气产生，未被回收的正己烷、乙醇废气（以非甲烷总烃计）作为不凝气经排气筒（DA002）排放。

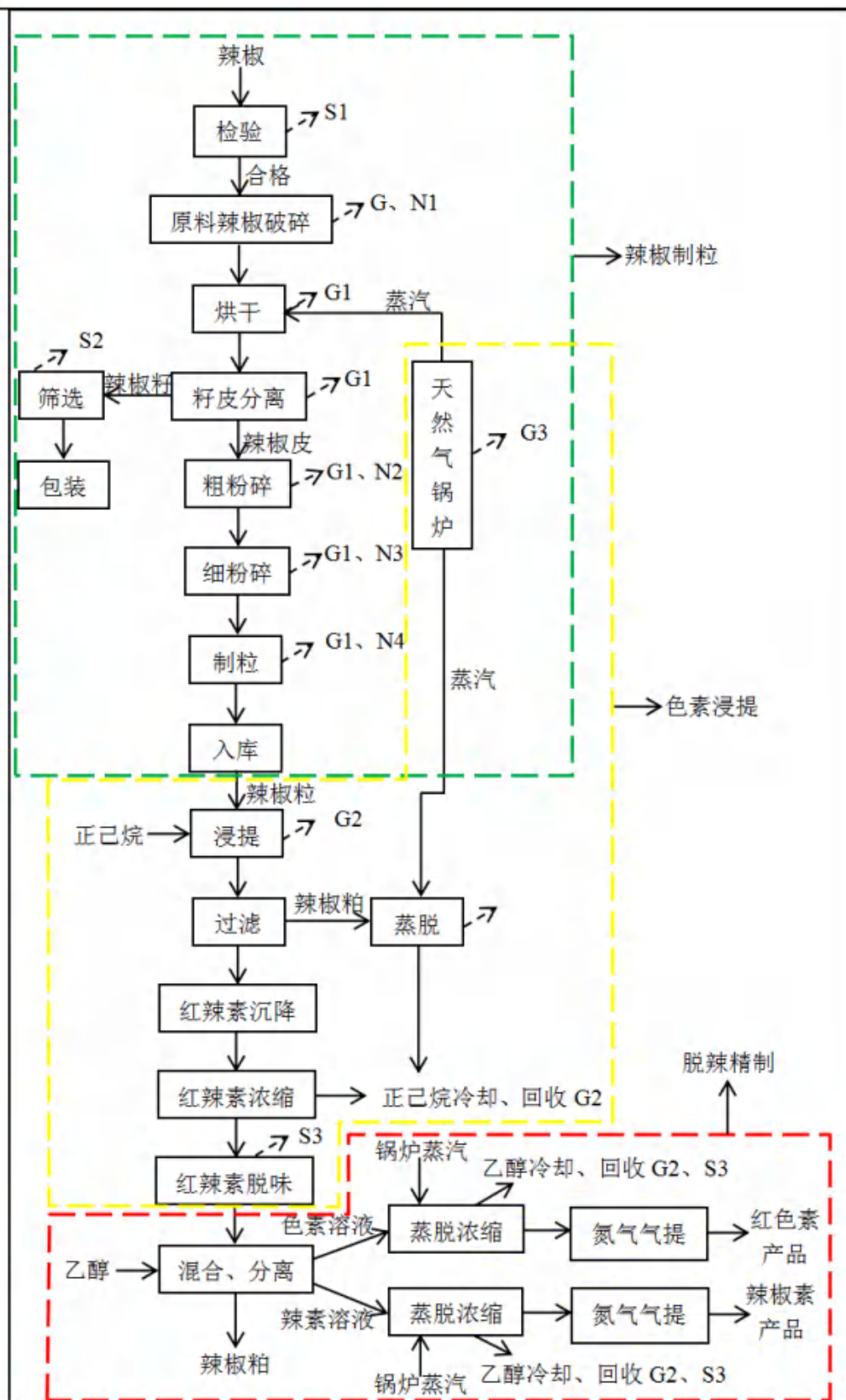


图 2-2 运营期生产工艺及产污节点流程图

生产工艺产污节点：

①废气：本项目在破碎工序、籽皮分离工序、粉碎工序、制粒工序

会产生粉尘，烘干工序会产生烘干废气（主要为蒸发辣椒水分产生的水蒸气及刺鼻的辛辣味气体，辛辣味的主要成分为辣椒碱），辣椒色素浸提、脱辣浓缩工序会产生有机废气，正己烷、乙醇储罐会产生有机废气，天然气锅炉会产生锅炉废气（颗粒物、SO₂、NO_x）。

②废水：本项目涉及的废水主要为生活污水、生产废水、锅炉排污污水和循环冷却系统排水。

③噪声：本项目在生产过程中，烘干机、破碎机、粉碎机等设备运行产生噪声。

④固废：本项目产生的主要固体废物为工作人员办公生活区产生的生活垃圾、检验工序产生的不合格品、除尘系统收集的粉尘、提取色素后的辣椒粕、废包装、隔油池化粪池的清掏废物、软化水制备系统更换的废离子交换树脂以及精馏塔残渣等。

2 主要污染工序

运营期主要污染工序

建设项目运营期污染物产生环节见下表。

表 2-11 建设项目运营期产污环节汇总表				
类别	产生位置	污染物种类	治理措施	备注
废气	破碎粉尘	颗粒物	通风扇	/
	烘干废气	颗粒物	密闭负压收集+脉冲式布袋除尘器+15m 高（DA001）排气筒	/
	籽皮分离粉尘	颗粒物		/
	粉碎粉尘	颗粒物		/
	制粒粉尘	颗粒物		/
	色素提取废气	非甲烷总烃		冷凝回收+15m 高（DA002）排气筒
	锅炉废气	颗粒物、NOx、SO ₂	低氮燃烧+8m 高（DA003）排气筒	/
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	/
废水	生活污水 食堂污水	COD、BOD ₅ 、氨氮、SS、动植物油	隔油池、化粪池	/
	锅炉排污水	COD、SS	属于清洁下水	/
	蒸脱冷凝水、锅炉蒸汽冷凝水	SS	循环水池	/
噪声	生产过程	Leq	选用低噪声设备，基础减振、隔声、消声	/
固废	生产过程	辣椒蒂及其他杂物	作为饲料出售	全部合理利用或妥善处置
		辣椒粕	作为饲料出售	
		脉冲式布袋除尘器收集粉尘	作为原料回用于生产	
		废包装	外售	
		隔油池、化粪池的清掏废物	定期清理隔油池、化粪池的清掏废物后与生活垃圾一起交由环卫部门清运处置	
		废离子交换树脂	更换后交由厂家回收处理	
		废机油	由专用容器收集后，暂存于厂区危废间，由有资质单位处理	
		废油桶		
		精馏塔残渣		
	办公生活	生活垃圾	统一收集后由环卫部门处置	

与项目有关的原有环境污染问题	新疆西萃生物科技有限公司成立于 2022 年，本项目综合楼、厂房等建筑物依托原有设施，2022 年 3 月正式运营，在此期间未编制环境影响报告表。 根据《关于加强“未批先建”建设项目环境影响评价管理工作的通知》（环办环评〔2018〕18 号）中对未批先建项目的规定“违法行为在二年内未被发现的，不再给予行政处罚。法律另有规定的除外。”本项目已超出行政处罚法第二十九条规定，不需对本项目“未批先建”进行行政处罚。 1、现有项目产污情况及环保措施 （1）废气 现有项目废气主要有破碎粉尘、烘干废气、籽皮分离粉尘、粉碎粉尘、制粒粉尘、色素提取废气及锅炉废气。破碎工序、烘干工序、籽皮分离工序、粉碎工序及制粒工序产生的粉尘密闭负压收集后经脉冲式布袋除尘器处理，分别烟囱排放；色素提取产生的非甲烷总烃经冷凝回收后，未被回收的通过烟囱排放；锅炉废气主要为颗粒物、NO_x、SO₂，经低氮燃烧处理后通过 8m 高排气筒达标排放。 （2）废水 本项目生产过程中产生的冷凝水进入循环水池回用，不外排；污水仅生活污水、食堂废水和锅炉排污水。项目区食堂废水经隔油池处理后与生活污水一并排入化粪池进行预处理后，与锅炉排污水经污水排放口（DW001）排入市政污水管网，最终进入第一师二团污水处理厂集中处理。 （3）噪声 本项目生产过程产生的噪声主要为生产设备的运行噪声，主要噪声源为搅拌机、装载机等生产设备，源强噪声值约 80~95dB（A）。通过隔声减振等措施，减小对环境的影响。 （4）固体废弃物 现有项目产生的固废主要有布袋除尘器收集的粉尘、辣椒蒂及其他杂物、辣椒粕、精馏塔残渣、不合格品、废包装、废离子交换树脂、设
----------------	---

备维修间产生的废机油、废油桶、精馏塔残渣以及生活垃圾等。除尘器收集的粉尘回收作为原材料回用；辣椒蒂及其他杂物和辣椒粕集中收集后作为饲料出售；废包装集中收集后外售；废离子交换树脂更换后交由厂家回收处理；生活垃圾由环卫部门统一处置；精馏塔残渣、废油桶、废机油经收集后交由有危废处理资质单位进行处置。

2、存在的环境问题及整改措施

表 2-12 现有项目存在的主要环境问题及整改建议

序号	存在的主要环境问题	整改措施
1	本项目的烘干、籽皮分离、制粒、粉碎工序及提取废气的设置及排气筒高度不符合环保要求	根据要求设置烘干、籽皮分离、制粒、粉碎工序产生的粉尘经处理后，分别通过 15m 高排气筒排放；提取废气经冷凝回收后通过 15m 高排气筒排放
2	《环境保护图形标志 排放口（源）》（15562.1-1995）《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）及 2023 修改单以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定，设置环境保护图形标志牌，本项目未设置环境保护图形标志牌	按照要求在固废、危废贮存场所设置环保图形标志，相关要求按照表 4-20 执行。
3	根据《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本单位属于“九、食品制造业 14，17.其他食品制造 149，食品及饲料添加剂制造 1495*”，属于排污许可简化管理，本项目未申请排污许可证	根据污染物的产生量和排放量等，按照要求申请排污许可证；并按照排污许可证中的要求进行自行监测，
4	未设置危废暂存库	按照要求设置危废暂存库后，与具有资质的单位签订危废处理处置协议
5	食堂油烟未设置油烟净化器	食堂油烟经油烟净化器处理后排放
6	无环境应急预案	完善环境应急预案并定期进行演练
7	溶剂库四周未设置围堰及厂区为建设事故水池	按照环评要求设置围堰及事故水池

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域
环境
质量
现状

1 环境空气质量现状

(1) 基本污染物环境质量现状评价

本项目所在区域为二类功能区，环境空气中的 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018 年修改单中的二级标准。评价指标中的年均浓度和相应 24h 平均或 8h 平均质量浓度满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018 年修改单中浓度限值要求的即为达标。

环境空气质量评价所执行的标准值见表 3-1

表 3-1 环境空气质量评价标准值一览表 单位：μg/m³

污染物名称	SO ₂	NO ₂	PM ₁₀	PM _{2.5}	CO	O ₃
取值时间	年平均	年平均	年平均	年平均	24h 平均	日最大 8h 平均
浓度限值	60	40	70	35	4000	160

(2) 环境空气质量现状监测

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018），本项目环境空气质量现状引用中国空气质量在线监测分析平台的《2023 年逐月及全年阿克苏地区环境空气质量报告》中阿克苏地区环境空气中六项基本污染物 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO、O₃ 的监测结果对环境空气质量现状进行分析，统计结果见下表。

表 3-2 区域空气质量现状评价表

监测因子	评价指标	现状浓度 (μg/m ³)	标准值 (μg/m ³)	占标率 (%)	达标情况
SO ₂	年平均质量浓度	7	60	11.7	达标
NO ₂	年平均质量浓度	29	40	72.5	达标
PM ₁₀	年平均质量浓度	95	70	135.7	不达标
PM _{2.5}	年平均质量浓度	37	35	105.7	不达标
CO	24 小时平均第 95 位百分数	1.8 (mg/m ³)	4.0 (mg/m ³)	45.0	达标
O ₃	日最大 8 小时平均第 90 位百分数	130	160	81.2	达标

由监测结果可以看出，项目所在地 2023 年常规大气污染物中除 PM_{2.5}、PM₁₀ 外，其余监测指标均值满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018 年修改单二级标准限值要求。

分析超标原因为：项目区所在地气候干燥，阿拉尔市常年处于风沙天气，因此 PM_{2.5}、PM₁₀ 监测数值常年较高。故本项目所在区域的环境空气质量不达标。随着《认真贯彻落实《大气污染防治法》坚决打好蓝天保卫战》的实施和区域建设逐渐饱和，区域环境空气质量将会逐渐改善。

（3）项目区其他污染物因子现状评价

①概述

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）》，本次环境空气质量现状评价委托新疆昇腾环保科技有限公司于 2024 年 1 月 13 日~2024 年 1 月 15 日对项目厂区特征污染因子总悬浮颗粒物、非甲烷总烃进行监测，监测数据作为评价本项目区域大气环境质量现状的分析资料数据。

②评价标准

非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，总悬浮颗粒物执行《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018 年修改单二级标准限值。详见下表 3-3。

表 3-3 特征污染物环境质量评价标准

序号	污染物	浓度限制	单位	标准来源
1	非甲烷总烃	2.0	mg/m ³	《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准
2	总悬浮颗粒物	0.3	mg/m ²	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018 年修改单二级标准

③评价方法

根据《环境影响评价技术导则 大气环境》（HJ2.2-2018）中其他污染物补充监测数据的现状评价要求，分别对各监测点位不同污染物的短期浓度进行环境质量现状评价，评价方法采用超标率和最大浓度占标率进行评价，计算公式为：

超标率=超标数据个数/总监测数据个数×100%

$$P_i = C_i / C_{0i} \times 100\%$$

式中： P_i —第 i 个污染物的最大浓度占标率（无量纲）；

C_i —第 i 个污染物的最大浓度（ mg/m^3 ）；

C_{0i} —第 i 个污染物的环境空气质量浓度标准（ mg/m^3 ）。

④现状监测及评价结果

环境空气现状监测数据及评价结果见表。

表 3-4 大气环境现状监测及评价结果一览表 单位： $\mu\text{g}/\text{m}^3$

监测项目	浓度范围	标准值	最大浓度 $\mu\text{g}/\text{m}^3$	占标率（%）	达标情况
非甲烷总烃	670~860	2000	860	43.0	达标
总悬浮颗粒物	123~164	300	164	78.3	达标

由监测结果可知，监测点位非甲烷总烃满足《大气污染物综合排放标准详解》中相关标准，总悬浮颗粒物满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）2018 年修改单中表 2 标准限值要求。

2 水环境质量现状

绿化用水全部蒸发消耗，不外排；项目产生的蒸脱冷凝水、锅炉蒸汽冷凝水回收利用，不外排。实验废液属于危险废物，不外排，集中收集后委托有资质的单位清运处置。废水主要为生活污水、食堂废水和锅炉排污水。食堂污水经隔油池处理后，与生活污水一并排入化粪池预处理后和锅炉排污水经排水口（DW001）排入市政污水管网最终进入第一师二团污水处理厂集中处理。依据《建设项目环境影响报告表编制技术指南（污染影响类）（试行）》中区域环境质量现状对地表水环境的要求以及参考《环境影响评价技术导则 地表水环境》（HJ2.3-2018）中的有关规定，本工程区周边 2km 范围内无常年天然地表水体分布，与地表水体无水力联系。正常情况下，不会对地表水环境产生不利影响，因此，不进行地表水的环境质量现状调查与分析。

3 声环境质量现状

本项目位于第一师二团新井子镇工业园区，周边均为工业企业，属于声环境 3 类功能区，执行《声环境质量标准》（GB3096-2008）中的 3

	类标准（即昼间$\leq 65\text{dB(A)}$、夜间$\leq 55\text{dB(A)}$）。项目厂界外 50m 范围内不存在声环境保护目标，无需声环境质量现状监测。 4 地下水、土壤环境质量现状 本项目辅助材料为正己烷、乙醇，正己烷、乙醇泄漏有气味，设置泄露监测仪，当发生泄露时，可及时发现，不存在长时间泄漏源，同时对溶剂库进行了重点防渗，且没有地下水、土壤保护目标分布，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）要求，项目不存在土壤和地下水污染途径，原则上不开展环境质量现状调查。
环境保护目标	1 大气环境保护目标 厂界外为 500m 范围内，无居民区、文化区、自然保护区、风景名胜区等大气环境敏感点。 2 地下水环境保护目标 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，无地下水环境保护目标。 3 声环境保护目标 厂界外 50m 范围内没有声环境保护目标。 4 生态环境保护目标 本项目位于第一师二团新井子镇工业园区，无生态环境保护目标。
污染物排放控制标准	1、废气 颗粒物、非甲烷总烃执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中表 2 新建污染源二级标准和无组织排放监控浓度限值；燃气锅炉颗粒物、SO_2、NO_x 排放执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中表 2 新建燃气锅炉大气污染物排放标准；厂区内无组织非甲烷总烃排放限值执行《挥发性有机物无组织排放控制标准（GB 37822-2019）》表 A.1 厂区内 VOCs 无组织排放限值（监控点处 1h 平均浓度值：10.0mg/m^3，监控点处任意一次浓度值：30mg/m^3）；食堂油烟执行《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）大型规模的排放限值（$\leq 2.0\text{mg/m}^3$）。

表 3-6 《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 2 中排放限值

污染物	限值（燃气锅炉）	污染物排放监控位置
颗粒物	20mg/m ³	烟囱或烟道
二氧化硫	50mg/m ³	
氮氧化物	200mg/m ³	
烟气黑度（林格曼黑度，级）	≤1	烟囱排放口

表 3-7 其他废气污染物排放标准

污染物种类	排气筒高度 m	排放速率 kg/h	最高允许排放浓度 mg/m ³	无组织排放监控浓度限值		标准来源
				监控点	浓度 mg/m ³	
颗粒物	15	3.5	120	周界外浓度最高点	1.0	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准中污染物排放限值
非甲烷总烃	15	10	120		4.0	
非甲烷总烃	/	/	/	监控点 1h 平均浓度值：10；监控点处任意一次浓度值：30		《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB 37822-2019）表 A.1
食堂油烟	/	/	2.0	/		《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）大型规模

2、固废

一般工业固体废物执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）。

3、噪声

噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类区标准。

表 3-8 噪声排放标准一览表

时段	厂界	时间	标准值(dB(A))	执行标准
运营期	厂界	昼间	65	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348—2008）3 类标准
		夜间	55	

4、废水

生活污水及锅炉排污水执行《污水综合排放标准》（GB8978-1996）

总量 控制 指标	中三级标准。	
	表 3-9 项目废水水质执行标准一览表 单位: mg/L	
	项目	标准
	pH	6~9
	COD	500
	BOD ₅	300
	NH ₃ -N	45
	SS	400
	动植物油	100
	磷酸盐 (以 P 计)	8
《污水综合排放标准》 (GB8978-1996) 浓度限 值和《污水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-2015)		
总量 控制 指标	按照《全国主要污染物排放总量控制计划》中的要求, 结合项目的排污特点, 确定项目的污染物排放总量控制指标为挥发性有机物 (以非甲烷总烃表征)、NO _x 、COD、NH ₃ -N。	
	一、项目大气总量控制污染物排放情况	
	本项目运营期涉及挥发性有机物 (以非甲烷总烃表征)、NO _x 的排放, 故挥发性有机物 (以非甲烷总烃表征) 和 NO _x 需总量控制指标。	
	根据工程分析, 本项目运营期色素提取工序产生的非甲烷总烃的排放执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996) 中二级标准中污染物排放限值; 燃气锅炉产生的 NO _x 执行 NO _x 排放浓度满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014) 中燃气锅炉大气污染物排放限值中氮氧化物 200mg/m ³ 的标准要求。	
	依据项目产品产生量核算 NO _x 排放量为 1.9938t/a、非甲烷总烃排放量为 2.3632t/a (其中有组织: 1.7900t/a; 无组织: 0.5732t/a), 则本项目总量控制指标为 NO _x : 1.9938t/a、非甲烷总烃: 2.3632t/a。	
	二、项目废水总量控制污染物排放情况	
	本项目产生的蒸脱冷凝水、锅炉蒸汽冷凝水回收利用, 不外排。实验废液属于危险废物, 不外排, 集中收集后委托有资质的单位清运处置。项目区食堂废水经隔油池处理后, 与生活污水一并排入化粪池进行预处理后与锅炉排污水一同经排水口 DW001 排入市政污水管网, 最终进入第一师二团污水处理厂集中处理。	
	污水处理厂已核算 COD、NH ₃ -N 的总量, 本项目不再进行核算, 因	

	此，建议不给出总量控制指标。
--	----------------

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	项目已建成，施工期已结束，故不进行施工期环境影响分析。
运营 期环 境影 响和 保护 措施	1 运营期大气环境影响分析 (1) 污染源核算 1) 有组织废气 ①辣椒加工车间废气 (DA001) 烘干工序：粗破碎后的辣椒采用热风烘干，使用风机吹出的风接触热蒸汽管产生热风直接接触烘干。辣椒为含有一定水分的片状辣椒，烘干过程中水分减少，辣椒表面附着的尘土会形成粉尘废气以及烘干过程中蒸发辣椒水分产生的水蒸气及刺鼻的辛辣味气体（辛辣味的主要成分为辣椒碱，人体吸入后会产生不适，本项目水分蒸发量以 4000m³/a 计）。项目辣椒烘干量约 50000t/a，根据建设方提供，粉尘产生量约为辣椒加工量的 0.05%，则颗粒物产生量为 25t/a、产生速率为 3.4722kg/h。 籽皮分离工序：烘干后进行筛分、精选，完成籽皮分离。项目在籽皮分离工序会产生少量的粉尘废气，项目辣椒经烘干后，籽皮分离工序加工辣椒量为 45975t/a，粉尘产生量约为辣椒加工量的 0.01%，则项目籽皮分离工段粉尘产生量为 4.5975t/a。 粉碎工序：籽皮分离后的辣椒经粗粉碎、细粉碎后进行制粒。根据第二次全国污染源普查蔬菜、菌类、水果和坚果加工行业系数手册，茄果类蔬菜粉碾磨生产颗粒物污染物产生系数为 3600 克/吨产品，本项目辣椒粗粉碎工序粉尘产生系数以 3.6kg/t 产品计，细粉碎工序粉尘产生系数以 3.6kg/t 产品计。本项目辣椒经破碎、烘干、籽皮分离后，干辣椒皮粉碎量为 28500t/a，经计算，粗、细粉碎工序颗粒物产生量为 205.2t/a、产生速率为 28.5000kg/h。

制粒工序：项目辣椒制粒工序设计使用环模制粒机，制粒时为提高生产率及减少设备磨损，需在原料中加入新鲜水进行制粒，新制出的辣椒颗粒温度较高，经冷却系统冷却处理后即完成了制粒工序。在辣椒制粒时，由于物料含有一定水分，因此在制粒时无粉尘废气排放。在辣椒颗粒冷却时，辣椒颗粒与逆流冷风相接触，产生少量的粉尘废气。项目辣椒粒加工量为 28294.8t/a（含水率约 10%。进浸提工序前经自然蒸发，变为含水率约 8%的辣椒颗粒 27500t），因此，生产线生产辣椒粒 27500t/a。辣椒粒冷却工序粉尘产生量约为辣椒颗粒加工量的 0.1%，辣椒制粒冷却阶段产生的粉尘量为 28.2948t/a。

综上，本项目辣椒加工车间颗粒物产生量为 263.0923t/a、产生速率为 36.5406kg/h，企业为减少颗粒物对环境的影响，烘干、籽皮分离、粉碎、制粒工序为全密闭，粉尘经负压收集后，经管道引至脉冲式布袋除尘器处理（风量为 15000m³/h，收集效率为 95%，处理效率为 99%）后，通过 15m 高（DA001）排气筒排放。经计算，颗粒物有组织产生量为 249.9377t/a、有组织产生速率为 34.7136t/a、有组织产生浓度为 2314.24mg/m³，经脉冲式布袋除尘器处理后颗粒物有组织排放量为 2.4994t/a、有组织排放速率为 0.3471t/a、有组织排放浓度为 23.14mg/m³，未被收集的颗粒物以无组织形式排放，无组织排放量为 13.1546t/a、无组织排放速率为 1.8270kg/h。

②辣椒色素浸提工序有机废气（DA002）

项目色素浸提及脱辣主要采用正己烷、乙醇进行辣椒素的浸出和脱辣处理。浸提和脱辣工序中，均采用蒸发浓缩工艺蒸脱出物料中的有机溶剂。蒸发的有机溶剂蒸汽经冷凝器冷凝回收后循环使用。整个过程均在密闭设备内进行，尽可能的减少有机试剂挥发泄漏，最大程度地得到回收和重复利用。项目采用有机溶剂回收工艺回收率为 99%，部分在冷凝过程中未被回收的有机废气（以非甲烷总烃计）经 15m 高（DA002）排气筒集中排放。根据物料平衡核算，项目有机废气（以非甲烷总烃计）排放量为 1.79t/a。

根据企业提供风机风量，废气排放口风量为 4000m³/h，每年工作 300

天，每天工作 24h，非甲烷总烃排放速率为 0.2486kg/h，排放浓度为 62.15mg/m³。

③锅炉废气（DA003）

项目废气污染物主要为锅炉废气，本项目生产供热由 1 台 6t/h 锅炉提供。本项目锅炉所使用的燃料为天然气，根据建设方提供，燃料总量为 324 万 m³/a。本项目锅炉废气主要有 SO₂、NO_x、颗粒物。

根据 2024 年 3 月 30 日-2024 年 3 月 31 日新疆昇腾环保科技有限公司对新疆西萃生物科技有限公司年产 1300 吨高纯度辣椒红色素项目天然气锅炉总排口进行监测，监测结果见下表。

表 4-1 锅炉总排口监测结果一览表

日期	测试项目		第一次	第二次	第三次	第四次	平均值
2024.3.30	烟气含氧量（%）		6.80	6.80	6.81	6.81	6.80
	烟气标干流量（m³/h）		3230	3147	3098	3189	3166
	烟气温度（℃）		96.4	96.4	96.4	96.4	96.4
	烟气含湿量（%）		6.52	6.52	6.52	6.52	6.52
	烟气流速（m/s）		7.5	7.3	7.2	7.4	7.4
	颗粒物	实测排放浓度（mg/m³）	6	6	6	5	6
		折算排放浓度（mg/m³）	7	7	7	6	7
		排放速率（kg/h）	0.02	0.02	0.02	0.01	0.02
	NO _x	实测排放浓度（mg/m³）	56	56	55	56	56
		折算排放浓度（mg/m³）	69	69	68	69	69
		排放速率（kg/h）	0.18	0.18	0.17	0.18	0.18
	SO ₂	实测排放浓度（mg/m³）	<2	<2	<2	<2	<2
		折算排放浓度（mg/m³）	/	/	/	/	/
		排放速率（kg/h）	/	/	/	/	/
2024.	烟气含氧量（%）		6.81	6.81	6.81	6.81	6.81

3.31	烟气标干流量 (m³/h)		3140	3307	3183	3223	3213
	烟气温度 (°C)		97.6	97.6	97.6	97.6	97.6
	烟气含湿量 (%)		6.47	6.47	6.47	6.47	6.47
	烟气流速 (m/s)		7.3	7.7	7.4	7.5	7.5
	颗粒物	实测排放浓度 (mg/m³)	6	5	6	5	6
		折算排放浓度 (mg/m³)	7	6	7	6	6
		排放速率 (kg/h)	0.02	0.02	0.02	0.02	0.02
	NOx	实测排放浓度 (mg/m³)	55	56	55	56	56
		折算排放浓度 (mg/m³)	68	69	68	69	68
		排放速率 (kg/h)	0.17	0.18	0.18	0.18	0.18
	SO ₂	实测排放浓度 (mg/m³)	<2	<2	<2	<2	<2
		折算排放浓度 (mg/m³)	/	/	/	/	/
		排放速率 (kg/h)	/	/	/	/	/

根据建设方提供，锅炉监测期间实际运营负荷为 65%，根据监测结果，本项目锅炉废气排气筒（DA003）颗粒物排放速率为 0.02kg/h，经计算颗粒物排放量=0.02kg/h×300d×24h÷0.65×10⁻³=0.2215t/a；NOx 排放速率为 0.18kg/h，经计算 NOx 排放量=0.18kg/h×300d×24h÷0.65×10⁻³=1.9938t/a；SO₂ 排放浓度均小于 2mg/m³，本次计算以 2mg/m³，计算 SO₂ 排放量=2mg/m³×3166m³/h×300d×24h÷0.86×10⁻⁹=0.0701t/a。

④食堂油烟

根据建设方提供的资料，本项目提供餐饮，就餐人数为 66 人，食堂油烟废气主要成分是动植物油烟。据统计，目前居民人均食用油用量约 30g/人·d，一般油烟挥发量占总耗油量的 3%，则油烟产生量为 17.8200kg/a。食堂设 5 个基准灶头，单个基准灶头排风量为 1000m³/h，每天的工作时间按 5h 计算，则产生的食堂油烟浓度为 2.38mg/m³；经过

油烟净化装置（处理效率按 75%）处理后，外排的食堂油烟量为 4.4550kg/a，外排废气中油烟浓度为 0.59mg/m³。项目食堂油烟经油烟净化处理装置处理后通过排烟管道排放，满足《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）大型规模允许排放浓度为 2.0mg/m³ 的限值。对项目区内大气环境影响较小。

2) 无组织废气

①破碎工序粉尘废气

本项目辣椒利用输送带送入破碎机进行破碎，但破碎的辣椒含水量为 25%左右，因含水率较高，因此破碎工序会产生粉尘较少，密闭厂房，厂房内设置排风扇。

②辣椒加工车间未被收集的粉尘

本项目辣椒加工车间颗粒物产生量为 263.0923t/a、产生速率为 36.5406kg/h，企业为减少颗粒物对环境的影响，烘干、籽皮分离、粉碎、制粒工序为全密闭，粉尘经负压收集后，经管道引至脉冲式布袋除尘器处理（收集效率为 95%）后，通过 15m 高（DA001）排气筒排放。经计算，未被收集的颗粒物以无组织形式排放，无组织排放量为 13.1546t/a、无组织排放速率为 1.8270kg/h。

③储罐废气

项目溶剂库建设 30m³ 正己烷固定顶储罐 2 座、20m³ 乙醇固定顶储罐 2 座。储罐内溶剂在温度变化及装卸作用下不断挥发，引起上部空间气体膨胀，从而使罐内压力增加。达到一定压力时，有机气体就随罐内空气通过罐体上端排空口排放。

静止储存的正己烷、乙醇，当压力达到呼吸阀允许值时，会产生少量的呼吸废气。根据《石化行业 VOCs 污染源排查工作指南》中总损耗的计算公式为：

$$L_T = L_S + L_W$$

式中：L_T 总损失，1b/a；

L_S 静置储藏损失， $L_S = 365V_V W_V K_E K_S$ ，1b/a；

$$L_w \text{ 工作损失, } L_w = \frac{5.614}{RT_{Ld}} M_v P_{vA} Q K_N K_P K_B, \text{ lb/a;}$$

经计算, 本项目 1 个 30m³ 正己烷固定顶储罐静置损失 0.2297t/a、工作损失 0.0487t/a、总损失 0.2784t/a; 1 个 200m³ 乙醇固定顶储罐静置损失 0.0068t/a、工作损失 0.0014t/a、总损失 0.0082t/a。本项目共设置 30m³ 正己烷固定顶储罐 2 座、20m³ 乙醇固定顶储罐 2 座, 经计算本项目总损失 0.5732t/a, 排放速率为 0.0796kg/h。

项目使用储罐容量较小, 且年转运量、转运次数较少, 产生的有机废气极少, 加强通风后无组织排放。

(2) 本项目废气排放情况汇总

建设项目废气产生及排放情况见表 4-2。

表 4-2 建设项目废气产生及排放情况

污染源名称	风量 (m ³ /h)	污染物名称	产生状况			治理措施	去除率 (%)	排放状况		
			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年产生量 (t/a)			浓度 (mg/m ³)	速率 (kg/h)	年排放量 (t/a)
辣椒加工车间废气 (DA001)	15000	颗粒物	2314.24	34.7136	249.9377	密闭负压收集+脉冲式布袋除尘器+15m 高 (DA001) 排气筒	99	23.14	0.3471	2.4994
色素提取废气 (DA002)	4000	非甲烷总烃	/	/	/	冷凝回收+15m 高 (DA005) 排气筒	99	62.15	0.2486	1.7900

锅炉废气 (DA003)	3166	颗粒物	/	/	/	低氮 燃烧	40	7	0.02	0.2215
		NOx	/	/	/	+8m 高 (DA006) 排 气筒	0	68	0.18	1.9938
		SO ₂	/	/	/		0	2	/	0.0701
食堂油烟	5000	油烟	2.380 0	3.5640	0.0178	油烟 净化 器	75	0.59	0.891	0.0045
无组织	/	颗粒 物	/	1.8270	13.1546	加强 通风	/	/	1.8270	13.1546
	/	非甲 烷总 烃	/	0.0796	0.5732	加强 通风	/	/	0.0796	0.5732

项目有组织废气污染源排放（点源）表见表 4-3。

表 4-3 项目有组织废气污染源排放参数表（点源）

污染源名称		污染物名称	排气筒底部中心坐标		排气筒底部海拔高度(m)	排气筒参数				年排放小时数/h	排放工况	排放速率 kg/h
			经度	纬度		高度(m)	内径(m)	温度(℃)	流速(m/s)			
排气筒DA001	烘干废气	颗粒物	79.81934591°	40.59288579°	1050	15.0	0.6	20	15	7200	正常	0.0330
排气筒DA002	色素提取废气	非甲烷总烃	79.82018452°	40.59295557°	1050	15.0	0.3	20	15	7200	正常	0.2486
排气筒DA003	锅炉废气	颗粒物	79.82053625°	40.59210716°	1050	8.0	0.5	95	7.5	7200	正常	0.02
		NOx										0.18
		SO ₂										/

项目无组织废气污染源排放（面源）表见表 4-4。

表 4-4 项目无组织废气污染源排放参数表（面源）

名称	起点坐标/°		海拔高度 m	长度 m	宽度 m	与正北向夹角 /°	有效排放高度 /m	污染物排放速率/ (kg/h)
	经度	纬度						颗粒物
辣椒加工车间无组织废气	79.819345 91°	40.592885 79°	1050	66	18	45	5	1.8270
提取、精制车间	79.820378 45°	40.593126 40°	1050	60	25	45	5	0.0796

大气污染物有组织排放量核算见表 4-5，大气污染物无组织排放量核算见表 4-6，大气污染物年排放量核算见表 4-7。

表 4-5 大气污染物有组织排放量核算表

序号	排放口编号	污染物	核算排放浓度/ (mg/m ³)	核算排放速率/ (kg/h)	核算年排放量/ (t/a)
1	DA001	颗粒物	23.14	0.3471	2.4994
2	DA002	非甲烷总烃	62.15	0.2486	1.7900
3	DA003	颗粒物	7	0.02	0.2215
		NOx	68	0.18	1.9938
		SO ₂	2	/	0.0701
4	/	食堂油烟	0.59	0.891	0.0045

有组织排放总计 (t/a)

有组织排放总计	非甲烷总烃				1.7900
	颗粒物				2.7209
	NOx				1.9938
	SO ₂				0.0701
	食堂油烟				0.0045

表 4-6 大气污染物无组织排放量核算表

序号	排放口编号	产污环节	污染物	主要污染防治措施	国家或地方污染物排放标准		年排放量/(t/a)
					标准名称	浓度限值 mg/m ³	
1	辣椒加工车间无组织废气	生产无组织逸散	颗粒物	加强有组织收集效率，加强通风	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)	1.0	13.3845

2	溶剂库 储罐废 气	储罐 无组 织逸 散	非甲 烷总 烃	加强通风	《大气污染物综合排 放标准》 (GB16297-1996)	4.0	0.5732
无组织排放总计 (t/a)							
—		颗粒物				13.1546	
—		非甲烷总烃				0.5732	
表 4-7 大气污染物年排放量核算表							
序号		污染物			年排放量/ (t/a)		
1		非甲烷总烃			2.3632		
2		颗粒物			15.8755		
3		NOx			1.9938		
4		SO ₂			0.0701		
5		食堂油烟			0.0045		
(3) 废气治理措施及其可行性分析							
1) 废气防治措施							
①有组织废气							
根据项目生产工艺流程分析，项目生产废气主要为破碎粉尘、烘干废气、籽皮分离粉尘、粉碎粉尘、制粒粉尘、色素提取废气及锅炉废气等。							
破碎工序、烘干工序、籽皮分离工序、粉碎工序及制粒工序产生的粉尘密闭负压收集后经脉冲式布袋除尘器处理，通过 15m 高（DA001）排气筒达标排放；色素提取产生的非甲烷总烃经冷凝回收后，未被回收的通过 15m 高（DA002）排气筒达标排放；锅炉废气主要为颗粒物、NOx、SO ₂ ，经低氮燃烧处理后通过 8m 高（DA003）排气筒达标排放。							
②无组织							
非甲烷总烃处理根据《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）相关防控要求：							
储罐内溶剂在温度变化及装卸作用下会有少量非甲烷总烃无组织排放。项目使用储罐容量较小，且年转运量、转运次数较少，产生的有机废气极少，加强通风后无组织排放。							
本项目生产过程中，破碎工序会产生极少量粉尘，可忽略不计；辣椒							

加工车间未被收集的粉尘加强管理，对生产车间设施定期洒扫，采取以上措施后，可有效抑制粉尘，产生少量的无组织粉尘。

2) 废气环保设施可行性分析

①有组织废气

根据《排污许可证申请与核发技术规范锅炉》(HJ953-2018)中表7，锅炉烟气污染防治可行技术参照表；《排污许可证申请与核发技术规范方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ1030.3-2019)中表B2，食品及饲料添加剂制造业排污单位废气污染防治可行技术参考表。本项目废气治理措施可行性分析见表4-8。

表4-8 废气治理措施可行性分析表

污染源	可选用的控制技术	本项目措施	是否可行
破碎工序、烘干工序、籽皮分离工序、粉碎工序及制粒工序产生的粉尘	沙克龙除尘（旋风除尘）、袋式除尘	袋式除尘	是
色素提取废气	冷凝	冷凝	是
锅炉废气	低氮燃烧	低氮燃烧	是

综上，项目采用的污染防治措施合理，污染物可达标排放，对大气环境质量影响较小。

②无组织废气

本次要求建设单位对操作工严加管理，制定相应的操作制度和环境管理制度，规范操作，对生产车间定期洒扫，采取以上措施后，可有效抑制粉尘，产生少量的无组织粉尘，厂界处满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

溶剂库有机溶剂储罐产生的少量非甲烷总烃以无组织形式扩散后厂区内无组织非甲烷总烃执行《挥发性有机物无组织排放控制标准》(GB37822-2019)排放限值要求，厂界处满足《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)。

3) 达标性分析

本项目污染物排放及达标情况见下表。

表 4-9 项目污染物排放达标情况一览表

序号	排放方式	污染物	排放浓度 mg/m ³	排放标准浓度 mg/m ³	达标情况
1	有组织	颗粒物 (DA001)	23.14	120	达标
2		非甲烷总烃 (DA002)	62.15	120	达标
3		锅炉废气 (DA003)	颗粒物	20	达标
4			SO ₂	50	达标
5			NO _x	200	达标
6		食堂油烟	0.59	2	达标

辣椒加工车间废气中颗粒物排放浓度为 23.14mg/m³，颗粒物排放浓度满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准中污染物排放限值；色素提取废气中产生的非甲烷总烃排放浓度为 62.15mg/m³，满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）中二级标准中污染物排放限值；锅炉废气中颗粒物排放浓度为 7mg/m³，SO₂ 排放浓度为 68mg/m³，NO_x 排放浓度为 2mg/m³，满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）中燃气锅炉大气污染物排放限值。

综上，本项目采取的废气污染防治措施可行。

（4）非正常工况

非正常排放是指生产过程中开停车、设备检修、工艺设备运转异常等非正常工况下的污染物排放以及污染物排放控制措施达不到应有效率等情况下的排放。项目废气非正常工况排放主要为设备故障，废气处理设施出现故障不能正常运行时，应立即停产进行维修，避免对周围环境造成污染。废气非正常工况源强情况见下表。

表 4-10 废气非正常工况下排放核算表

序号	污染源	非正常排放原因	污染物	非正常排放浓度 (mg/m ³)	非正常排放速率 (kg/h)	单次持续时间 (h)	年发生频次 (次)	应对措施
1	辣椒加工废	脉冲式布袋除尘器出故障，处理效率	颗粒物	2314.24	34.7136	1	1	立即停止生产，关闭排放阀，及

	气	为 0%						时维修
2	色素提取废气	冷凝设备出故障,回用效率为 0%	非甲烷总烃	6215	24.86	1	1	

(5) 废气监测

环境监测是环保工作的重要组成部分,是弄清污染物来源、性质、数量和分布,正确评价环境质量和处理装置效果必不可少的手段。要求本企业监测任务委托专业环境监测机构承担,明确监测范围,监测项目及监测频次。

根据《排污许可证申请与核发技术规范 方便食品、食品及饲料添加剂制造业》(HJ1030.3-2019)及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》(HJ820-2017)的要求,本项目废气污染物监测计划见表 4-11。

表 4-11 废气监测计划一览表

项目	监测对象	监测点名称及编号	排放口基本信息				监测项目	监测频次	排放标准
			高度 m	内径 m	温度 ℃	坐标	类型		
废气	有组织废气	DA001	15	0.6	20	E79°49'09.645" N40°35'34.388"	一般排放口	1次 / 半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16297-1996)
		DA002	15	0.3	20	E79°49'12.664" N40°35'34.640"	一般排放口	1次 / 半年	
		DA003	8	0.5	95	E79°49'13.930" N40°35'31.585"	一般排放口	1次 / 月	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)
							颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑	1次 / 年	

								度		
	无组织废气	厂界	/	/	/	/	/	非甲烷总烃、颗粒物	1次/半年	《大气污染物综合排放标准》 (GB16927-1996)
		厂区	/	/	/	/	/	非甲烷总烃	1次/年	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)

(6) 环境影响分析

建设项目运营期产生的颗粒物、非甲烷总烃采用环保设备处理后均能达标排放，对周围环境影响不大。

2、运营期水环境影响分析

(1) 废水

本项目用水主要为生活用水、食堂用水和生产用水。污水主要为生活污水、食堂废水和锅炉排污水。

①生活污水

项目设办公和生活区，生活污水主要为厂区职工日常生活产生的污水，主要污染物为 COD、BOD₅、SS、动植物油等，水质较为简单。

项目劳动定员为 66 人，年工作时间为 300 天。根据建设方提供，本项目生活用水量约 8m³/d，2400m³/a，排水量按用水量的 80%计算，生活污水排放量为 6.4m³/d（1920m³/a）。

②食堂废水

本项目食堂用水量为 2m³/d（600m³/a），食堂废水产生量为 1.6m³/d（480m³/a）。

③锅炉排污水

根据《排放源统计调查产排污核算方法和系数手册》，本项目锅炉排污水及软化处理废水为 13.56m³ 万立方米原料，本项目锅炉使用天然气 324 万 Nm³/a，则锅炉排污水及软化处理废水水量为 4393.44m³/a。项目锅炉废水中污染物主要为 COD 和 SS，COD 产生浓度为 80mg/L，SS 产生浓度约为 60mg/L，污染物浓度较低，属于洁净下水。

④实验室仪器清洗废水

本项目实验室仪器清洗用水量为 $0.05\text{m}^3/\text{a}$ ，实验室仪器清洗废水按用水量的 90% 计算，实验室仪器清洗废水产生量为 $0.045\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，本项目每日污水最大排放量为 $22.7978\text{m}^3/\text{d}$ ，化粪池所需的贮存能力为 $22.7978\text{m}^3/\text{d}$ ，取安全系数取 1.2，所需化粪池能力为 27.3573m^3 ，项目建设化粪池 30m^3 ，能满足需求。

根据建设方提供的资料可知，项目区食堂污水经隔油池处理后，与生活污水一并排入化粪池预处理后和锅炉排污水经排水口（DW001）排入市政污水管网，最终进入第一师二团污水处理厂集中处理。

根据 2024 年 3 月 30 日新疆昇腾环保科技有限公司对新疆西萃生物科技有限公司年产 1300 吨高纯度辣椒红色素项目污水总排口进行监测，监测结果见下表。

表 4-12 污水总排口监测一览表

采样日期	监测点位	监测项目	监测结果				排放标准
			第 1 次	第 2 次	第 3 次	第 4 次	
2024 年 3 月 30 日	化粪池	pH	7.7	8.0	8.1	8.4	6~9
		SS	67	69	70	73	400mg/L
		COD	351	343	339	331	500mg/L
		BOD ₅	88.3	96.6	87.7	91.6	300mg/L
		氨氮	47.66	47.04	46.30	46.67	/
		动植物油	5.98	6.12	6.08	6.01	100mg/L

由上表可知，污水排放量较小，排放浓度低，污染物成分简单，可生化性高。食堂污水经隔油池处理后，与生活污水一并排入化粪池预处理后和锅炉排污水经排水口（DW001）排入市政污水管网，排放口的废水中污染物满足《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中三级排放标准，最终进入第一师二团污水处理厂进行集中处置，对区域水环境影响较小。

（2）依托可行性分析

第一师二团城镇污水处理厂位于二团七连西北侧（新井子镇），厂区中心地理位置坐标为东经 $79^{\circ}50'53.602''$ ，北纬 $40^{\circ}35'56.510''$ ，占地 9837.9m^2 ，日处理规模 $2500\text{m}^3/\text{d}$ ，目前处于试运营阶段，暂未进行验收。

污水处理厂采用“预处理+A²O 工艺+BBR 提质降耗反应器+纤维转盘过滤器+药剂消毒”污水处理工艺，出水满足《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中表 1 一级 A 标准及《城市污水再生利用 绿地灌溉水质》（GB/T25499-2010）中水质要求后，进行冬储夏灌，夏季用于林带灌溉；冬季储存于暂存池内容。

本项目食堂污水经隔油池预处理后，与生活污水一同排入化粪池处理后，与锅炉排污水经排水口（DW001）一同排入市政污水管网，锅炉排污水属于清洁下水，水质满足《污水综合排放标准》（GB8978-1996）表 4 中的三级标准，符合第一师二团污水处理厂进水水质要求。本项目食堂废水、生活污水和锅炉排污水本项目日最大排放量为 22.7978m³/d，占污水处理厂规模的 0.44%，目前污水处理厂尚有余量处理本项目污水。目前改扩建项目已运行，生活污水均已排入二团污水处理厂，第一师二团污水处理厂可正常运行，项目实施不会对第一师二团污水处理厂造成影响。

综上，本项目采取的废水处置措施合理可行，不会对项目所在地地表水环境产生重大的影响。

（3）监测计划

根据《排污许可证申请与核发技术规范 方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）及《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ820-2017），本项目废水污染物监测计划见表。

表 4-13 废水排放口基本情况

序号	排放口名称	排放口编号	排放口类型	坐标	监测项目	监测频次	排放标准
1	厂区总排口	DW001	一般排放口	E79°49'09.135" N40°35'29.878"	pH 值、流量、化学需氧量、氨氮、悬浮物、五日生化需氧量、磷酸盐(总磷)	1 次/半年	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）中三级排放标准

3 运营期声环境影响分析

（1）噪声源强分析

本项目生产过程产生的噪声主要为生产设备的运行噪声，主要噪声源为真空机组、破碎机、烘干机等生产设备，源强噪声值约 80~95dB(A)。本项目噪声源特点是数量少，且集中。本次评价根据各种高噪声设备在其总平面规划布置图中的位置，类比国内在用噪声设备实测资料，预测本工程投产后全厂各种高噪声设备对声环境的影响，并提出对应的噪声防治措施。经类比调查，本项目各主要噪声源噪声级、特性及降噪控制措施见表。

表 4-14 本项目工业企业噪声源强调查清单 单位：dB (A)

序号	声源名称	型号	空间相对位置/m			声功率级 /dB (A)	声源控制措施	运行时段
			X	Y	Z			
1	空压机组	5.5/15	95	135	1	90	减振、隔声、隔声罩	7200
2	空压机组	2SK-15	92	138	1	90		7200
3	离心机	DBS311	90	132	1	85		7200
4	粗粉碎机	双 90	84	130	1	90		7200
5	细粉碎机	双 75	86	135	1	90		7200
6	制粒机	420	88	134	1	80		7200
7	破碎机	180*420	84	128	1	95		7200
8	烘干机	5*24	82	134	1	85		7200
9	齿轮泵	KCB50-160	85	130	1	90		7200
10	出渣泵	G30-1	88	132	1	85		7200
11	循环水泵	IS200-150-315	70	130	1	85		7200
12	锅炉风机	/	120	60	1	95		7200
13	布袋除尘器风机	/	85	129	1	95		7200

本项目以西南角为坐标原点

(2) 厂界达标情况分析

项目噪声源是生产设备产生的噪声。通过合理布局、选用低噪设备、隔声、消声、减振等措施来减少噪声对周围环境的影响。根据 2024 年 4 月 5 日新疆昇腾环保科技有限公司对新疆西萃生物科技有限公司年产 1300 吨高纯度辣椒红色素项目厂界进行监测，监测结果见下表。

表 4-15 项目噪声监测结果一览表						
监测时间	2024.3.30-2024.3.31					
序号	监测时段	1#厂界东 侧外 1 米	2#厂界南 侧外 1 米	3#厂界西 侧外 1 米	4#厂界北 侧外 1 米	标准
1	昼间	52	51	53	51	65
2	夜间	44	44	42	48	55
监测时间	2024.3.31-2.24.4.1					
序号	监测时段	1#厂界东 侧外 1 米	2#厂界南 侧外 1 米	3#厂界西 侧外 1 米	4#厂界北 侧外 1 米	标准
1	昼间	53	53	53	53	65
2	夜间	43	42	43	42	55
从监测结果看，通过设备减振等措施降低噪声强度，再经建筑隔声及距离的衰减后，本项目东、南、西、北厂界噪声满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）中的 3 类标准，可达标排放，本项目运营不会降低该区域声环境质量。 （3）监测计划 噪声监测计划如下表所示。						
表 4-16 项目地区噪声监测计划一览表						
项目	点位	监测频次		监测标准		
厂界噪声	厂界东	1 次/季度		《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348—2008) 3 类 标准		
	厂界南					
	厂界西					
	厂界北					
4 运营期固体废物环境影响分析 本项目运营期产生的固体废物主要是员工生活垃圾、一般工业固体废物和危险废物。 （1）生活垃圾 根据建设方提供，本项目共有员工 66 人，项目年工作日 300 天，产生的生活垃圾量为 66kg/d，19.8t/a。经统一收集后交由环卫部门处理。 （2）一般工业固体废物 ①辣椒蒂及其他杂物 本项目辣椒籽筛选工序可筛选出辣椒蒂及其他杂物（碎石等），根据建设方提供，辣椒蒂及其他杂物的产生量为 3841.5344t/a，集中收集后						

	作为饲料出售。 ②辣椒粕 本项目辣椒浸提工序辣椒经脱除辣椒素后被分离出，根据建设方提供，辣椒粕产生量为 25400t/a，集中收集后作为饲料出售。 ③脉冲式布袋除尘器收集的粉尘 经计算，本项目经脉冲式布袋除尘器收集后的粉尘量为 247.4383t/a，集中收集后回用于生产。 ④废包装 本项目废包装袋产生量 0.5t/a，集中收集后外售。 ⑤隔油池、化粪池的清掏废物 隔油池、化粪池的清掏废物主要来源于化粪池、隔油池，定期清理隔油池、化粪池会产生少量的废物，根据经验数据，隔油池、化粪池的清掏废物产生量约为 0.5t/a。定期清理隔油池、化粪池的清掏废物后与生活垃圾一起交由环卫部门清运处置。 ⑥废离子交换树脂 离子交换树脂专用于软化硬水的一种专用树脂，通过离子交换技术，使水的硬度小于 50mg/L(CaCO₃)。软水树脂由软水机的内置树脂罐，在水通过时将水中的硬度离子进行置换。就是通常所说的“离子交换软化法”。根据项目实际情况，离子交换树脂两年需要更换一次，产生量约为 0.5t/a。根据《国家危险废物名录》（2021 年版），废离子交换树脂不属于危险废物，更换后交由厂家回收处理。 （3）危险废物 本项目产生危险废物主要为废机油、废油桶、精馏塔残渣。危险废物管理严格按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求对危险废物进行管理。 ①废机油 废机油主要来源于机器维修，根据企业提供资料核算，项目废机油产生量约 0.5t/a。废机油暂存于危废暂存库，定期交有资质单位清运处置。 ②废油桶
--	--

废油桶主要来源于机器维修，根据企业提供资料核算，项目废油桶产生量约 0.02t/a。废油桶暂存于危废暂存库，定期交有资质单位清运处置。

③精馏塔残渣

精馏工序会产生精馏塔残渣，根据建设方提供，精馏塔残渣产生量为 4t/a。精馏塔残渣暂存于危废暂存库，定期交有资质单位清运处置。

具体产生情况见下表。

表 4-17 建设项目固体废物产生情况一览表

序号	固废名称	产生工序	属性	固废/危废代码	产生量(t/a)	处置方式
1	生活垃圾	办公生活	生活垃圾	900-099-S64	19.8	环卫清运
2	辣椒蒂及其他杂物	筛选工序	一般固废	900-099-S13	3842.1079	作为饲料出售
3	辣椒粕	分离工序	一般固废	900-099-S13	25400	作为饲料出售
4	脉冲式布袋除尘器收集粉尘	废气处理	一般固废	900-099-S13	247.4383	作为原料回用于生产
5	废包装	包装工序	一般固废	900-003-S17	0.5	外售
6	隔油池、化粪池的清掏废物	废水处理	一般固废	900-099-S07	0.5	定期清理隔油池、化粪池的清掏废物后与生活垃圾一起交由环卫部门清运处置
7	废离子交换树脂	软化水	一般固废	900-009-S59	0.5	更换后交由厂家回收处理
8	废机油	机器维护	HW08	900-249-08	0.5	委托有资质单位处理
9	废油桶	机器维护	HW08	900-249-08	0.02	
10	精馏塔残渣	精馏塔	HW06	900-047-49	4	

注：国家危险废物名录（2021 年版）

以上危险废物应分类放置在防腐蚀防漏的容器内，存放于危废暂存

库并贴好标识，定期由有资质单位清运处置。

危险废物暂存区基本情况见下表，危险废物暂存区需按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中要求进行建设。

表 4-18 本项目危险废物贮存场所基本情况表

序号	贮存场所名称	固体废物名称	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
1	危废暂存库	废机油、废油桶、精馏塔残渣	10m ²	专用容器盛装，分区存放	3t	120d

危废暂存库建筑面积约 10m²，危险废物按管理要求存放，同时做好“防风、防晒、防雨、防漏、防渗、防腐”，根据《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的要求并结合本项目实际情况，危废暂存库相关要求如下：

危险废物贮存容器应满足：

- ①使用符合标准的容器盛装危险废物；应定期对暂时贮存危险废物包装及设施进行检查，发现破损，及时采取措施清理更换；
 - ②装载危险废物的容器及材质要满足相应的强度要求；
 - ③装载危险废物的容器必须完好无损；
 - ④盛装危险废物的容器材质和衬里要与危险废物相容，不相互反应。
- 危险废物堆放场所选址、平面布置、设计原则及危险废物的堆放要求等，必须满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）、《危险废物收集 贮存 运输 技术规范》（HJ2025-2012）中的相关要求。危险废物贮存必须按照《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的规定设置警示标志，配备通讯设备、照明设施和消防设施。

危险废物转运要求：

1) 内部转运

危险废物产生时，要对危险废物进行规范分类、包装和标识，并对危险废物进行必要的防护，避免发生意外事故，禁止在危险废物之中混入其他物质，危险废物的收集及内部转运由企业内部专人负责管理。厂区内危险废物转运车辆的车厢须采取防渗漏处理，避免转移途中渗漏。危废暂存库应由专人负责管理，做好危险废物入/出库等信息登记，做到

科学分类、称重入/出库、规范建档。根据《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012), 危险废物内部转运应满足如下要求:

①危险废物内部转运应综合考虑厂区的实际情况确定转运路线, 尽量避开办公区和生活区;

②危险废物内部转运作业应采用专用的工具, 危险废物内部转运应参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 附录 B 填写《危险废物厂内转运记录表》;

③危险废物内部转运结束后, 应对转运路线进行检查和清理, 确保无危险废物遗失在转运路线上。

厂区内产生的危险废物均利用本项目建设的危废暂存库进行暂存, 各类危险废物应按性质不同分类进行贮存。废油桶、废矿物油密闭后进行转运, 在严格遵循以上要求后, 运输过程泄漏的概率较小, 厂区内运输过程对周围环境影响较小。

2) 外部转运

项目危废暂存库需将危险废物委托给经国家环保主管部门批准且具有经营许可证的外部单位进行转移处置, 转移之前, 应检查所需转移的危险废物包装和标签等完整性, 确保符合转移要求。转移危险废物的, 应当通过国家危险废物信息管理系统填写、运行危险废物电子转移联单, 在危险废物转移联单中如实填写移出人、承运人、接收人信息, 转移危险废物的种类、重量(数量)、危险特性等信息, 以及突发环境事件的防范措施等; 并依照国家有关规定公开危险废物转移相关污染防治信息。危废转移满足《危险废物转移管理办法》(部令第 23 号) 的有关规定。项目危险废物自厂区外运至处置点的过程参照《危险废物收集 贮存 运输技术规范》(HJ2025-2012) 执行。

①危险废物运输应由持有危险废物经营许可证的单位按照其许可证的经营范围组织实施, 承担危险废物运输的单位应获得交通部门颁发的危险货物运输资质。

②危险废物公路运输应按照《道路危险货物运输管理规定》(交通部令〔2005〕年第 9 号)、JT617 以及 JT618 执行。

③运输单位承运危险废物时，应在危险废物包装上按照 GB18597 附录 A 设置标志。

④危险废物公路运输时，运输车辆应按 GB13392 设置车辆标志。

⑤危险废物运输时的中转、装卸过程应遵守如下技术要求：卸载区的工作人员应熟悉废物的危险特性，并配备适当的个人防护设备；卸载区应配备必要的消防设备和设施，并设置明显的指示标志。

建设单位与危废处置单位共同研究危险废物运输的有关事宜，确保危险废物的运输安全可靠，减少或避免运输过程中的二次污染和可能造成的环境风险。

项目危险废物处置的要求：

项目危险废物转移、处置均由危险废物处理处置单位进行。在转运过程中应尽量选取较近或对周围环境保护目标较少的路线进行转移，最大限度地减少运输过程对周围环境影响。

综上所述，本项目的固废排放去向是可行、可靠、合理的。固废治理措施遵循了《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）、《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中的有关规定，杜绝二次污染的产生。由于本项目固体废物全部进行了合理处置/处理，因此对环境的影响较小。

5 运营期地下水及土壤环境分析

根据《环境影响评价技术导则 土壤环境（试行）》（HJ964-2018）附录 A，本项目为其他行业，属于Ⅳ类项目。可不开展土壤环境影响评价工作。

土壤及地下水防渗漏措施：

（1）为防止对地下水和土壤的污染，本项目按照分区防渗进行，分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。本项目污染防渗区域划分如下表。

表 4-19 分区防渗一览表

分区防渗	单项工程名称	防渗要求
重点防渗区	危废暂存库、事故水池、成品库、溶剂库、提取精制车间	危废暂存库防渗技术要求为铺设 2.0mm 厚 HDPE 防渗膜, $K < 10^{-10} \text{cm/s}$; 其余设施防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K < 10^{-7} \text{cm/s}$ 。
一般防渗区	化粪池、隔油池、循环水池、辣椒加工车间、综合楼	防渗技术要求为防渗层的防渗性能不低于 1.5m 厚、渗透系数不大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 黏土层的防渗性能。
简单防渗区	辣椒籽存储仓库、辣椒籽存储仓库、颗粒库、道路、原料堆场等其他区域	一般地面硬化

①重点防渗区防渗措施

危废暂存库防渗技术要求为铺设 2.0mm 厚 HDPE 防渗膜, $K < 10^{-10} \text{cm/s}$; 其余设施防渗技术要求为等效粘土防渗层 $Mb \geq 6.0\text{m}$, $K < 10^{-7} \text{cm/s}$ 。

②一般防渗区防渗措施

当天然基础层的渗透系数大于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 应采取天然或人工构筑物材料构筑防渗层, 防渗层的厚度应相当于渗透系数 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 或厚度 1.5m 的黏土层的防渗性能。

一般防渗区天然基础饱和渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$, 且厚度小于 2m, 采取单层人工合成材料防渗衬层。人工合成材料衬层下应具有厚度不小于 0.75m, 且其被压实后的饱和渗透系数小于 $1.0 \times 10^{-7} \text{cm/s}$ 的天然黏土防渗层, 或具有同等以上隔水效力的其他材料防渗衬层。

③简单防渗区防渗措施

辣椒籽存储仓库、辣椒籽存储仓库、颗粒库、道路、原料堆场等其他区域采取一般地面硬化措施。

(2) 食堂废水经隔油池预处理后, 与生活污水一同排入化粪池处理后, 与锅炉排污水一同经污水排放口 (DA001) 排入市政污水管网, 最终进入第一师二团污水处理厂处理, 危险废物废机油、废油桶、精馏塔残渣由专门废液桶收集, 不存在污水漫流污染地面的情况。本项目正常

情况不会发生污水渗漏，不改变土壤和地下水环境功能。

综上所述，企业在加强管理，强化防渗措施，做好水工构件的防渗，在落实各项环保措施的条件下，本项目不会对区域内水环境产生明显影响，治理措施可行。

6 环境风险分析

本环境风险分析详见环境风险专项评价章节。

（1）项目危险因素

本项目涉及的主要危险物质为正己烷、乙醇、天然气和废机油。通过环境风险识别，项目主要环境风险源为2座30m³的正己烷储罐和2座20m³的乙醇储罐，主要分布在提取、精制车间和溶剂库。主要事故类型为正己烷、乙醇泄漏事故。

（2）环境敏感性及其事故环境影响

根据风险识别结果，本项目环境影响较大并具有代表性的事故类型有：拟建项目生产装置系统及设备与物料输送管道、溶剂库的储罐（立式固定储罐）及管道输送系统等因腐蚀破裂、人为操作不当、设备缺陷、地表不均匀沉降等问题导致有机溶剂等危险化学品大量泄漏，挥发有机气体对周边大气环境的污染影响，甚至造成厂区内及周边人员中毒或窒息伤亡。

（3）防范措施和应急预案

1) 防范措施

①建设单位必须予以高度重视，采取有效的环境风险防范、减缓措施，并制定突发性事故应急预案；应急预案经过专家评审，定期进行预案演练，并与当地应急机构形成长效联动机制。

②建立企业环境风险应急机制，加强溶剂库区及其阀门、管道巡查、监视力度，强化风险管理，强化对员工的职业素质教育，杜绝违章作业。溶剂库、装卸车区应配备防毒面具等应急器材。

③厂区应设置足够容量的事故池（170m³），并设置完善的导排系统，确保事故状态下事故废水不外排。

④建设单位是拟建项目的环境风险责任主体，必须建立健全企业环

境风险管理体系，制定突发性事故应急预案，采取有效的防范和应急措施。

4) 应急预案

根据《企业事业单位突发环境事件应急预案备案管理办法（试行）》（环发〔2015〕4号）要求，通过对事故的风险评价，生产运营企业在投产前，应制定详细的防止重大环境污染事故发生应急预案、消除事故隐患的措施及应急处理办法。

运营前完成应急预案编制工作，通过专家评审后，报上级环保部门备案。并按要求，购置应急物资，定期进行演练。

（4）结论与建议

在认真落实项目设计、环评提出的防范措施的前提下，环境风险事故发生概率降低，项目的环境风险是可防可控的，从环境风险角度分析，本项目建设可行。

当地安全、生态环境部门应督促企业落实环境风险隐患排查和治理的责任，加强对企业的日常监管，指导企业落实综合防范和处置措施。

7 环境管理等内容

根据《排污单位自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）和《排污许可证申请与核发技术规范 方便食品、食品及饲料添加剂制造业》（HJ1030.3-2019）中的有关规定执行有效可行的环境管理及环境监测制度，并设兼职人员负责相关环境管理的工作。

（1）环境管理制度

企业的环境管理机构是我国环境管理的最基层组织，完善企业的环境管理体系是贯彻执行我国环境保护各项法规，政策的组织保障。对企业的生产进行有效的监控，及时掌握和了解污染治理与控制措施运行的效果，以及厂区周围区域环境质量的变化，为制定防治污染对策，强化环境管理提供科学依据。结合本项目的实际状况，建议设置专门的环保管理机构，公司领导必须亲自抓环保，并设兼职环保技术管理员。

建议采取如下手段完善环境保护管理：

经济手段：在企业内部把环境保护列入统一评分计奖的指标。

技术手段：在制定产品标准、工艺文件和操作规程工作中，把环境保护的要求统一考虑在内。

教育手段：开展环境教育，提高企业领导和广大职工的环境意识，使企业领导和职工自觉地为环境保护进行不懈的努力。

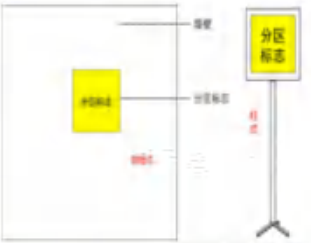
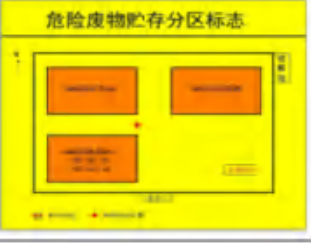
行政手段：将环境保护列入岗位责任制，纳入生产调度，以行政手段督促、检查、表扬、奖励或惩罚，使各部门更好地完成环保任务。

把环境管理纳入企业总体管理计划，通过环境管理体系的运行和持续改进，达到减少污染、节能降耗、保护环境的要求，从而提高企业环境效益和经济效益。

应按《环境保护图形标志 排放口（源）》（15562.1-1995）《环境保护图形标志 固体废物贮存（处置）场》（15562.2-1995）及 2023 修改单以及《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ 1276-2022）的规定，设置环境保护图形标志牌。本项目固废堆放场所的环保图形标志的具体要求见表。

表 4-20 环境保护图形标志一览表

排放口名称	图形标志	形状	背景颜色	图形颜色	图形标志
废气排放口	提示标志	/	绿色	白色	
污水排放口	提示标志	/	绿色	白色	
噪声排放源	提示标志	/	绿色	白色	
一般固废暂存场所	提示标志	70*50cm	绿色	白色	

危险废物暂存场所	警示标志	600×372mm	黄色	黑色	
	危险废物设施标志	柱式：高2m	黄色	黑色	
	危险废物贮存分区标志	600×600mm	黄色	橘黄色	
	危险废物标签	100*100mm (L≤50)	桔黄色	黑色	
(2) 《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版）判定分析 根据《中华人民共和国环境保护法》等有关法律法规和《国务院办公厅关于印发控制污染物排放许可制实施方案的通知》的相关规定，国家根据排放污染物的企业事业单位和其他生产经营者污染物产生量、排放量、对环境的影响程度等因素，实行排污许可重点管理、简化管理和登记管理。 对照《固定污染源排污许可分类管理名录》（2019 年版），本单位属于“九、食品制造业 14，17.其他食品制造 149，食品及饲料添加剂制造 1495*”，需实行排污许可简化管理。 8项目“三同时”竣工环保验收 项目建成后，建设单位将对项目的环保设施建设情况进行自主验收，而本评价报告将是环保验收的基础依据，因此企业有必要了解环保设施					

竣工验收的程序和相关规定。

本项目“三同时”验收环保验收清单见表4-21。

表 4-21 项目“三同时”验收一览表

类别	污染源	污染物	治理措施（设施数量、规模、处理能力等）	处理效果、执行标准
废气	辣椒加工车间废气（DA001）	颗粒物	密闭负压收集+脉冲式布袋除尘器+15m 高（DA001）排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	色素提取废气（DA002）	非甲烷总烃	冷凝回收+15m 高（DA002）排气筒	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
	锅炉废气（DA003）	颗粒物、NO _x 、SO ₂	低氮燃烧+8m 高（DA003）排气筒	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）
	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（试行）（GB18483-2001）
	破碎粉尘	颗粒物	通风扇	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）
废水	生活污水、食堂废水、	COD、BOD ₅ 、SS、动植物油油	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》（GB8979-1996）表 4 中三级排放标准
	锅炉排污水	COD、SS	/	
噪声	生产设备	噪声	隔声、减震、距离衰减等	《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类标准
固废	日常生活	生活垃圾	垃圾收集桶	妥善处置、避免二次污染
	筛选工序	辣椒蒂和其他杂物	作为饲料出售	
	分离工序	辣椒粕	作为饲料出售	
	废气处理	脉冲式布袋除	作为原料回用于生产	

		尘器收 集粉尘			
	包装工序	废包装	外售		
	废水处理	隔油池、 化粪池 的清掏 废物	定期清理隔油池、化粪池 的清掏废物后与生活垃 圾一起交由环卫部门清 运处置		
	软化水	废离子 交换树 脂	更换后交由厂家回收处 理		
	机器维修	废机油	委托有资质单位进行处 理		
	机器维修	废油桶			
	精馏工序	精馏塔 残渣			
	风 险 防 范 措 施	防渗	/	分区防渗	达到相关要求
		事故水池	/	建设 170m ³ 事故水池	
		围堰	/	溶剂库四周设置围堰	
		防护措施	/	个人防护用品	
		报警装置	/	色素萃取车间、溶剂库设 置有毒有害气体报警器 及火灾报警装置，色素萃 取车间设置强制通风设 备且与报警器关联	
	绿 化	植树种草			绿化面积 1872.00m ²
	9 环保投资				
建设项目总投资为 2000.00 万元，用于环境保护方面的投资约为 170.00 万元，占建设项目总投资的 8.5%。建设项目建成时应同时完成项目的治理措施。具体环保投资一览表见下表。					
表 4-22 环保投资概算一览表					
工程 阶段	类别	防治对象	环保措施	投资额 (万元)	备注
运营 期	废气	辣椒加工车 间废气	密闭负压收集+脉冲式布袋除尘器 +15m 高（DA001）排气筒	35	新增
		色素提取废 气	冷凝回收+15m 高（DA005）排 气筒	25	新增

		锅炉废气	低氮燃烧+8m 高（DA006）排气筒	8	/	
		食堂油烟	油烟净化器	2	/	
		破碎粉尘	通风扇	1	/	
	废水	生活污水、食堂废水	隔油池（2m³）、化粪池（30m³）	5	/	
		生产废水	循环水池	5	/	
	噪声	设备噪声	低噪设备，加装减振基础，厂房隔声	15	/	
	固废	生活垃圾	生活垃圾收集桶	2	/	
		废机油、废油桶、精馏塔残渣	危废暂存库（10m²）	5	新增	
	环境风险	防渗	分区防渗	20	/	
		事故水池	建设 170m³ 事故水池、围堰	6	新增	
		围堰	溶剂库四周设置围堰	3	新增	
		防护措施	个人防护用品	1	/	
		报警装置	色素萃取车间、溶剂库设置有毒有害气体报警器及火灾报警装置，色素萃取车间设置强制通风设备且与报警器关联	4	/	
	环保设施维护费	除尘器	定期检查、维修	3	/	
	生态	绿化	/	30	/	
	总投资			/	170.00	

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	辣椒加工车间 粉尘(DA001)	颗粒物	密闭负压收集+ 脉冲式布袋除尘 器+15m 高 (DA001) 排气 筒	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
				《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
				《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
				《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	色素提取废气 (DA002)	非甲烷 总烃	冷凝回收+15m 高 (DA002) 排 气筒	《大气污染物综合 排放标准》 (GB16297-1996)
	锅炉废气 (DA003)	颗粒物、 NO _x 、 SO ₂	低氮燃烧+8m 高 (DA003) 排气 筒	《锅炉大气污染物 排放标准》 (GB13271-2014)

	食堂油烟	油烟	油烟净化器	《饮食业油烟排放标准》（试行） （GB18483-2001）
	无组织	颗粒物	通风扇	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
		非甲烷总烃	加强通风	《大气污染物综合排放标准》 （GB16297-1996）
地表水环境	总污水排放口	COD、 BOD ₅ 、 SS、总 磷、动植 物油	隔油池+化粪池	《污水综合排放标准》（GB8979-1996） 表 4 中三级排放标准
声环境	厂界	设备噪 声	基础减振、隔声、 距离衰减	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 （GB12348-2008）中的 3 类标准
固体废物	生活垃圾由环卫部门清运。一般工业固废暂存间贮存过程应满足防渗漏、防雨淋、防扬尘等环境保护要求，建立一般固体废物台账；危险废物暂存在危废间定期交资质单位处置，危废暂存库建设应满足《危险废物贮存污染控制标准》（GB18957-2023）中相关要求；制定危险废物年度管理计划；建立危险废物台账。			

土壤及地下水污染防治措施	本项目土壤及地下水防治按照分区防渗进行，分为简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区。简单防渗区一般地面硬化，一般防渗区地面硬化防渗系数$\leq 10^{-7} \text{cm/s}$，重点防渗区为危废暂存库，在一般防渗区基础上加铺 2mm 厚高密度聚乙烯或其他防渗材料进行防渗，确保重点防渗区渗透系数达到$\leq 10^{-10} \text{cm/s}$ 的要求。
生态保护措施	本项目附近主要为工业厂房、道路等。在项目建设范围内及周边均无珍稀的动植物。建设单位加强管理和监督，加强对废气、噪声、固体废物的控制与处理以及做好相应的环境保护措施，项目在营运期间不会对周边的生态环境造成明显的不利影响。
环境风险防范措施	制定突发环境事件应急预案，对工作人员进行应急培训，组织应急演练，确保事故发生后影响降至最小。落实本报告提出的各项环境风险防范措施，加强安全生产管理，明确岗位责任制，增强环境风险意识，加强环境管理。
其他环境管理要求	无

六、结论

项目必须采纳以上有关环保措施和建议，采取有效的治理措施，是可以减少其污染因素对环境的影响。通过上述分析，按现有报建功能和规模，项目建设单位在建设中必须认真执行环境保护的相关管理规定，切实落实本环境影响报告表中的环保措施，确保达标排放。

项目经验收合格后方可投入使用。投入使用后，应加强监控和运行管理，确保环保处理设施正常使用和运行，确保污染物稳定达标排放，则项目对环境的影响是可以控制的。在此前提条件下，从环境保护角度分析，本项目建设是可行的。

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	/	/	/	15.8755t/a	/	15.8755t/a	/
	非甲烷总烃	/	/	/	2.3632t/a	/	2.3632t/a	
	NO _x	/	/	/	1.9938t/a	/	1.9938t/a	
	SO ₂	/	/	/	0.0701t/a	/	0.0701t/a	
	食堂油烟	/	/	/	0.0045t/a	/	0.0045t/a	/
废水	COD	/	/	/	2.3322t/a	/	2.3322t/a	/
	BOD ₅	/	/	/	0.6265t/a	/	0.6265t/a	/
	SS	/	/	/	0.4770t/a	/	0.4770t/a	/
	动植物油	/	/	/	0.0414t/a	/	0.0414t/a	/
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	19.8t/a	/	19.8t/a	/
	辣椒蒂和其他杂物	/	/	/	3841.5344t/a	/	3841.5344t/a	/
	辣椒粕	/	/	/	25400t/a	/	25400t/a	/
	脉冲式布袋除尘器 收集粉尘	/	/	/	247.4383t/a	/	247.4383t/a	/
	废包装	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	隔油池、化粪池的清 掏废物	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	废离子交换树脂	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
危险废 物	废机油	/	/	/	0.5t/a	/	0.5t/a	/
	废油桶	/	/	/	0.02t/a	/	0.02t/a	/

	精馏塔残渣	/	/	/	4t/a	/	4t/a	/
--	-------	---	---	---	------	---	------	---

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①