

建设项目环境影响报告表

(污染影响类)

(公示本)

项目名称: 利州区范乾豆制品加工建设项目

建设单位: 广元市利州区范乾豆制食品加工厂

编制日期: 2024年7月

中华人民共和国生态环境部制

一、建设项目基本情况

建设项目名称	利州区范乾豆制品加工建设项目		
项目代码	川投资备【2404-510802-04-01-911297】FGQB-0058号		
建设单位联系人	范**	联系方式	189*****13
建设地点	四川省广元市利州区大石镇 213 食品工业园区 34 号		
地理坐标	E: 105° 55'44.732", N: 32° 24'8.354"		
国民经济行业类别	C1392 豆制品制造	建设项目行业类别	十、农副食品加工业 13；20 其他农副食品加工 139 豆制品制造
建设性质	<input checked="" type="checkbox"/> 新建（迁建） <input type="checkbox"/> 改建 <input type="checkbox"/> 扩建 <input type="checkbox"/> 技术改造	建设项目申报情形	<input checked="" type="checkbox"/> 首次申报项目 <input type="checkbox"/> 不予批准后再次申报项目 <input type="checkbox"/> 超五年重新审核项目 <input type="checkbox"/> 重大变动重新报批项目
项目审批（核准/备案）部门（选填）	利州区发展和改革委员会	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2404-510802-04-01-911297】FGQB-0058号
总投资（万元）	300	环保投资（万元）	20.4
环保投资占比（%）	6.8	施工工期	1 个月
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地面积（m ² ）	1300
专项评价设置情况	无		
规划情况	（1）规划名称：《广元市利州区大石工业园规划》； （2）审查机关：广元市人民政府； （3）审查文件名称及文号：《广元市人民政府关于同意广元市利州区完善工业集中发展区规划布局的批复》（广府函[2010]89号）。		
规划环境影响评价情况	（1）规划环评名称：《广元市利州区大石工业园规划环境影响报告书》； （2）审查机关：广元市环境保护局； （3）审查文件名称及文号：《关于广元市利州区大石工业园规划环境影响报告书》审查意见的函（广环函【2016】26号）。		
规划及规划环境影响评价符合性分析	表 1-1 与《广元市利州区大石工业园规划》及《广元市利州区大石工业园规划环境影响报告书》及其审查意见相符性分析		
	与《广元市利州区大石工业园规	规划范围	大石镇小稻组团面积为 0.82km ² （其中工业用地 0.53km ² ），四至范围：北至小稻村村级公路，南以广旺铁路为界，西至岭包，东至黎家堰口。
		本项目位于小稻组团，属于园区规划范围内	符合

	划》符合性分析	产业定位	以食品、饮料产业为主导，兼具商贸物流、信息服务的现代生态产业园区。	本项目为豆制品制造，属于园区主导行业	符合
与《广元市利州区大石工业园区规划环境影响减缓对策略影响报告书》符合性分析	环境 影响 减缓 对策略 影响 报告书	废气	鼓励燃煤锅炉“煤改气”，禁止“气改煤”。”并尽快划定高污染燃料禁燃区，禁燃区内禁止燃烧原（散）煤、洗选煤、蜂窝煤、焦炭、木炭、煤矸石、煤泥、煤焦油、重油、渣油等燃料，禁止燃烧各种可燃废物和直接燃用生物质燃料，以及污染物含量超过国家规定限值的柴油、煤油、人工煤气等高污染燃料。	项目使用生物质锅炉，配备相应的除尘设施，不属于禁止使用的高污染燃料	符合
		废水	广元市第二污水处理厂建成后，所引进企业所产生的废水均能够经过与处理后达到《污水综合排放标准》（GB 8978-1996）三级或企业所属行业预处理标准要求，再经广元市第二污水处理厂处理达到《城镇生活污水污染物排放标准》一级 A 标准后通过管道排入嘉陵江。	项目产生的生产废水经污水处理设施处理达标后经污水管网排入广元市第二污水处理厂	符合
		固废	（1）一般工业固废：本着“三化”的原则（资源化、无害化、减量化），采用清洁的生产工艺，从产品的源头及生产过程中控制固废的产生量，加强固废的资源化综合利用。工业固废堆放场选址、设计、建设必须满足《一般工业固体废物贮存、处置场污染控制标准》（GB18599-2001）规定。 （2）危险废物：危险废物的种类和数量与拟引进项目的生产性质及工艺有关。本着“谁污染，谁治理”的原则，由企业按照国家有关规定进行安全处置，或送有资格的处置单位进行集中处置，严禁随意倾倒或混入生活垃圾和一般固废中。	①本项目生活垃圾经垃圾桶分类收集后交由环卫部门处置； ②项目运行过程产生的一般固废处置满足《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》（GB18599-2020）要求； ③危险废物暂存危废贮存库，交由有资质单位处置。	符合
	与《广元市利州区大石工业园区规划环境影响报告书》审查意见		（1）禁止、限制引进不符合产业政策，不满足行业准入条件和清洁生产要求的；肉类加工、屠宰等废水排放量大及对环境空气影响较明显的企业；	本项目为豆制品制造，属于农副产品加工，属于鼓励引进企业。	符合

符合性分析	(2) 鼓励引进食品加工、饮料加工、农副产品加工及食品加工配套产业； (3) 允许引进与园区主导产业不冲突，与园区产业布局规划相容的项目。		
-------	--	--	--

表 1-2 与《广元市利州区大石工业园规划环境影响跟踪评价报告书》相符性分析

序号	跟踪评价要求	本项目情况	符合性
1	源头控制，企业污水处理站适时考虑中水回用工程，减少污水排放。加快小稻组团污水管网全部进入广元市第二污水处理厂处理进程，减少大石镇污水处厂处理工作负荷。	项目为食品生产，对水质要求较高，废水无法进行回用，全厂废水预处理达标后进入广元市第二污水处理厂处理	符合
2	规划区后续发展能源结构仍以天然气、电等清洁能源为主，后续禁止新引入使用高污染燃料的企业或项目，禁止新进燃煤企业，鼓励新建燃气锅炉采用低氮燃烧技术。	项目使用生物质锅炉，配备相应的除尘设施，不属于禁止使用的高污染燃料	符合
3	尽快完成园区突发环境事件风险应急预案的编制，制定相应的防控体系；建议管委会加强督促企业尽快完善企业突发环境事件风险应急预案的编制工作。加强环境管理，按照跟踪监测计划执行跟踪监测。	要求项目后期尽快进行企业突发环境事件风险应急预案工作	符合
4	落实长江经济带“共抓大保护，不搞大开发”的总体要求，坚持绿色发展理念，强化规划引导，严格“三线一单”约束，积极推进产业转型升级绿色发展。	本项目位于利州区工业重点管控单位；根据分析，项目符合广元市“三线一单”管理要求，符合园区产业准入要求	符合
5	加快园区基础设施建设，提高污水收集率，结合区域排水方案落实园区排水。	项目废水经预处理后经市政污水管网排入广元市第二污水处理厂	符合
6	强化大气污染物减排措施，持续改善环境空气质量。	项目产生的各类废气均采取相应的处理设施，减少污染物排放	符合

其他符合性分析	<p>1、生态环境管控要求符合性分析</p> <p>(1) 与广元市生态环境分区管控要求符合性分析</p> <p>2021年6月30日，广元市人民政府发布了“关于落实生态保护红线、环境质量底线、资源利用上线和生态环境准入清单要求实施生态环境分区管控的通</p>
---------	--

知”（以下简称“通知”）（广府发〔2021〕4号），根据广元市环境管控单元分布图，本项目选址位置属于工业重点管控单元。另根据查阅四川省“三线一单”数据分析系统，本项目所在地属于工业重点管控单元。

广元市工业重点单元管控要求：工业重点单元严格执行相关准入门槛，强化嘉陵江干流一公里范围内企业选址论证，严控水环境风险。加强工业源挥发性有机物治理，提升废气收集率、去除率、治理设施运行率。

项目位于广元市利州区环境综合管控单元要素重点管控单元（管控单元名称：利州区要素重点管控单元，管控单元编号：ZH51080220008），项目与管控单元相对位置如下图所示：（图中▼表示项目位置）

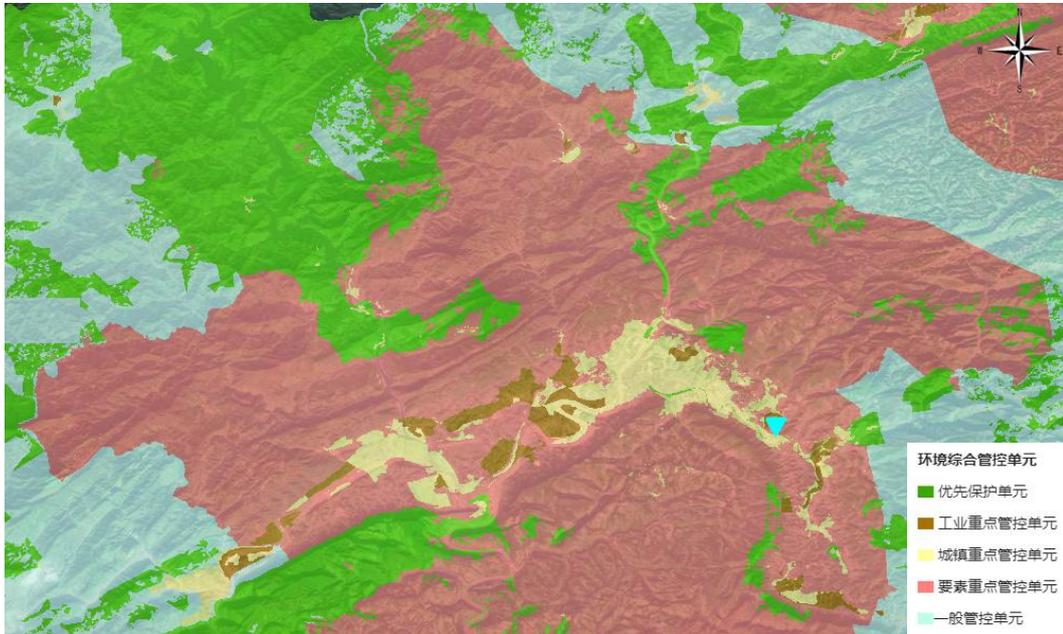


图 1-1 四川省“三线一单”数据分析系统

（2）与四川政务网查询的环境管控单元符合性分析

本项目位于广元市利州区大石镇食品工业园，根据四川政务服务网“三线一单”符合性分析系统，输入本项目相关信息，项目所在环境管控单元截图如下：

“三线一单” 符合性分析

按照相关管理要求，本系统查询结果仅供参考。

利州区范乾豆制品加工建设项目

豆制品制造 选择行业

105.932675 查询经纬度

32.399904

立即分析 重置信息

分析结果

导出文档 导出图片

项目利州区范乾豆制品加工建设项目所属豆制品制造行业，共涉及3个管控单元，若需要查看管控要求，请点击右侧导出按钮，导出管控要求进行查看。

序号	管控单元编码	管控单元名称	所属城市	所属区县	准入清单类型	管控类型
1	ZH51080220008	利州区要素重点管控单元	广元市	利州区	环境综合	环境综合管控单元要素重点管控单元
2	YS5108023210005	南河-利州区-南渡-控制单元	广元市	利州区	水环境分区	水环境一般管控区
3	YS5108022320001	利州区大气环境布局敏感重点管...	广元市	利州区	大气环境分区	大气环境布局敏感重点管控区

图 1-2 四川政务服务网“三线一单”符合性分析系统查询截图

根据四川省生态环境厅办公室发布的《项目环评“三线一单”符合性分析技术要点(试行)》的通知”（川环办函〔2021〕469号）要求，“三线一单”符合性分析要求如下：

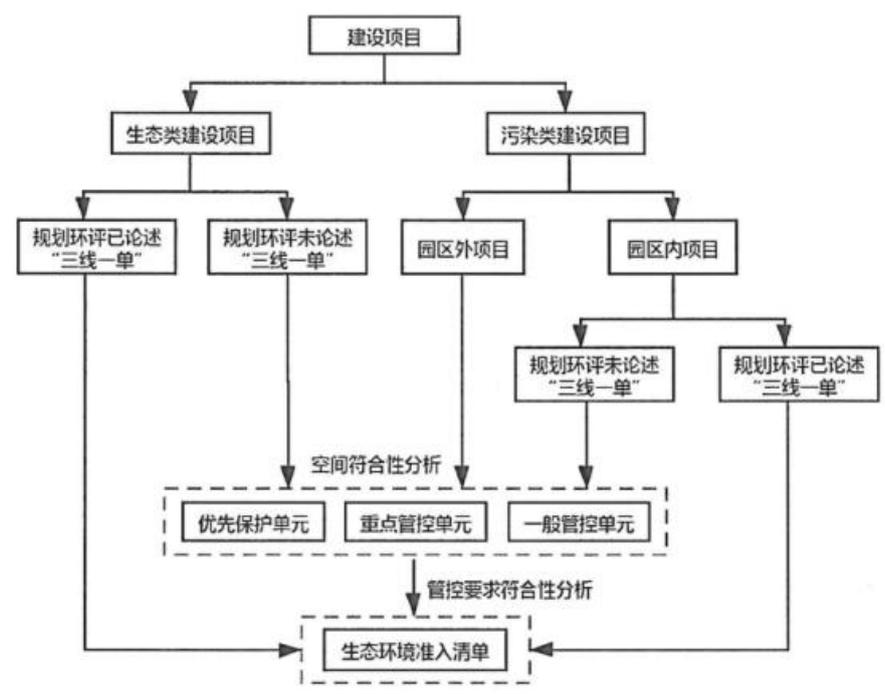


图 1-3 建设项目环境影响评价中“三线一单”符合性分析结构示意图

表 1-3 生态环境准入清单符合性分析（各管控单元）

“三线一单”的具体要求				具体对应情况	符合性分析
类别	对应管控要求				
利州区大气环境布局敏感重点管控区（大气环境布局敏感重点管控区）	空间布局约束	坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目	严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能	本项目为豆制品制造，符合国家产业政策，不属于禁止建设项目，不属于高能耗、高排放、低水平项目	符合
					符合
	单元特性管控要求	大气环境质量执行标准《环境空气质量标准》（GB3095-2012）：二级		本项目所在区域、大气环境满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012）（及其修改单）二级标准	符合
南河-利州区-南渡-控制单元（水环	单元特性管控要求	空间布局约束	不再新建、改扩建开采规模在 50 万吨/年以下的磷矿，不再新建露天磷矿	项目为豆制品制造	符合
		污染物排放管控	城镇污水污染控制措施要求 1、持续推进环保基础设施补短板，完善污水收集处理系统。2、保障乡镇污水收集处理设施顺畅运行。3、推进污水直排口排查与整治，落实“一口一策”整改措施 工业废水污染控制措施要求 1、落实主要污染物排放总量指标控制要求，加强入河排污口登记、审批和监督管理。2、强化流域内工业点源、规模化畜禽养殖场运行	项目生产废水经预处理后经市政污水管网排入广元市第二污水处理厂	符合

利州区要素重点管控单元（环境综合管控单元要素重点管控单元）	境一般管控区）		监管，避免偷排、漏排		
		环境风险防控	进一步完善工业企业和矿山环境风险防范和管理体系建设，开展企业风险隐患排查与风险评估，增强企业的环境风险意识，守住环境安全底线。落实“一河一策一图”风险管理和应急响应方案，提升风险应急管理水	项目采取了相应的环境风险防控措施	符合
	普适性管控要求	空间布局约束	禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩建化工园区和化工项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流岸线一公里范围内新建、改建、扩建尾矿库、冶炼渣库、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	项目为豆制品制造，不属于禁止建设项目	符合
			禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目		
			大气环境布局敏感重点管控区： （1）坚决遏制高耗能、高排放、低水平项目盲目发展，严格落实国家和四川省产业规划、产业政策、规划环评，以及产能置换、煤炭消费减量替代、区域污染物削减等要求，坚决叫停不符合要求的高耗能、高排放、低水平项目。（2）提升高耗能项目能耗准入标准，能耗、物耗要达到清洁生产先进水平。严禁新增钢铁、焦化、炼油、电解铝、水泥、平板玻璃（不含光伏玻璃）等产能	本项目为豆制品制造，符合国家产业政策，不属于禁止建设项目，不属于高能耗、高排放、低水平项目；项目符合清洁生产水平	符合
	水环境农业污染重点管控区：（1）稳步推进建制镇污水处理设施建设，适当预留发展空间，宜集中则集中，宜分散则分散。农村生活污水处理设施排水执行《农村生活污水处理设施水污染物排放标准》（DB 51 2626-2019）要求。（2）深入推进化肥减量增效。鼓励以循环利用与生态净化相结合的方式控制种植业污染，农企合作推进测土配方施肥。（3）新建屠宰、用排水量大的农副产品加工等以水污染为主的企业，严格实行水污染物总量替代要求；控制畜禽养殖规模，全面治理畜禽养殖污染	项目不属于用水量大的企业，生产废水经预处理后排入广元市第二污水处理厂	符合		
	污染	大气环境布局敏感区，强化挥发性	喷漆时使用少量	符合	

	物排放管控	有机物整治。扎实推进机械设备制造、家具制造等重点行业挥发性有机物治理，确保全面达标；推广使用符合环保要求的建筑涂料、木器涂料、胶黏剂等产品；全面推广汽修行业使用低挥发性涂料，采用高效涂装工艺，完善有机废气收集和处理系统，取缔露天和敞开式汽修喷涂作业	水性油墨，属于低VOCs含量涂料，同时喷码位于封闭厂房内	
	禁燃区要求	不再新建每小时10蒸吨以下的燃煤锅炉。位于不达标区域的大气环境布局敏感和弱扩散区，禁止燃烧高污染燃料	项目位于达标区，使用生物质锅炉，配备相应的除尘设备	符合

(3) 资源利用上线

项目经营过程中消耗的能源主要为电、水，项目所在区域水、电资源供应充足，项目资源消耗量相对较小。

(4) 环境质量底线

大气环境：根据《2023年广元市环境质量状况》数据，广元市所在区域六项因子均满足《环境空气质量标准》（GB3095-2012及修改单）中二类区标准要求，项目所在区域为达标区。本项目生产过程产生的各类废气均采取相应的污染防治措施，做到达标排放，对周围环境影响较小。

水环境：根据《2023年广元市环境质量状况》数据，南河监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的Ⅱ类水质标准，优于规定水域环境功能的要求（Ⅲ类）。本项目生产废水经预处理后经市政污水管网排入广元市第二污水处理厂，对地表水环境影响较小。

(5) 环境准入清单符合性分析

表 1-4 广元市生态环境准入符合性分析

分析判定内容		本项目情况		结论
生态环境准入清单	广元市生态环境准入总体要求	长江干支流岸线一公里范围不得新建、扩建化工园区和化工项目。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不得新建、改建、扩建尾矿库；但是以提升安全、生态环境保护水平为目的的改建除外。落实《长江流域重点水域禁捕和建	本项目位于大石工业园，为豆制品制造，不属于禁止建设项目	符合

		立补偿制度实施方案》，长江流域重点水域实施常年禁捕。 结合地区资源环境禀赋，合理布局承接产业，加强环保基础设施建设，确保环境质量不降低。承接钢铁、电解铝等产业转移地区应严格落实生态环境分区管控要求，将环境质量底线作为硬约束。加强与嘉陵江上游甘肃陇南市、陕西汉中市环境风险联防联控。 大熊猫国家公园严格按照《大熊猫国家公园总体规划（试行）》要求进行保护、管理。		
	广元市利州区生态环境准入总体要求	<p>I、发展目标与主要产业 发展目标：基本建成西部地区康养旅游休闲度假重要目的地，打造川陕甘结合部商贸物流基地、成渝地区产业协作配套基地，打造四川北向东出综合交通枢纽。 主要产业：优突出发展食品饮料产业，突破发展机械电子产业，稳定发展新能源产业、新型建材产业，培育发展新材料产业。</p> <p>II、总体准入要求 加强港口码头和船舶污染防治。提升城乡污水收集处理能力，因地制宜推进城镇生活污水处理设施提标改造工作，加快推进《广元市城镇污水处理设施建设三年推进实施方案（2021-2023年）》。 强化机械电子、新型建材等重点行业挥发性有机物治理，推广使用低（无）VOCs含量的原辅材料和生产工艺、设备。推动原油成品油码头、运输船舶等进行油气回收治理改造。</p>	本项目位于大石工业园，项目为豆制品制造，为主导发展产业，项目使用低VOCs含量的油墨，符合广元市利州区生态环境准入要求	符合

2、其他政策相符性分析

表 1-5 项目与水环境相关政策符合性分析

序号	分析判定内容	本项目情况		结论
1	《中华人民共和国	二十六条 国家对长江流域河	本项目位于大石工	符

		《长江保护法》	湖岸线实施特殊管制。禁止在长江干支流岸线一公里范围内新建、扩化工园区和项目。禁止在长江干流岸线三公里范围内和重要支流一公里范围内新建、改扩建尾矿库。	业园，为豆制品制造，不属于禁止建设项目，污染物产生量较小	合
	2	《长江经济带生态环境保护规划》	除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内布局新建重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。严控下游高污染、高排放企业向上游转移。		符合
	3	《关于加强长江黄金水道环境污染防控治理的指导意见》	优化沿江产业空间布局。坚持“以水定发展”，统筹规划沿江岸线资源，严控下游高污染、高排放企业向上游转移。除在建项目外，严禁在干流及主要支流岸线1公里范围内新建布局重化工园区，严控在中上游沿岸地区新建石油化工和煤化工项目。		符合
			狠抓工业污染防治。全面排查沿江工业污染源，对不能达标排放的企业一律停产整顿，限期治理后仍不能达到要求的，依法关闭	本项目产生的各类污染物均采取相应的防治措施，可做到达标排放	符合
	4	《四川省打好长江保护修复攻坚战实施方案》	加快治理企业违法违规排污。全面整治完毕重污染落后工艺、设备和不符合国家产业政策的小型 and 重污染项目。深入推进化工污染整。	本项目所使用的生产设备和生产工艺不属于淘汰的设备和落后的工艺	符合
			加快推进固体废物污染治理	生活垃圾：统一收集后，进入工业区垃圾清运系统。一般固废收集后出售给回收单位，危险废物交由有资质单位处置	符合

5	《四川省长江经济带发展负面清单（试行）》（川长江办[2019]8号）	第二十一条，禁止在长江干流和主要支流（包括：岷江干流、沱江干流、赤水河干流、嘉陵江干流、雅砻江干流）1公里（指长江干支流岸线边界（即水利部门河道管理范围边界）向陆域纵深1公里）范围内新建、扩建化工园区和化工项目。	项目为豆制品制造，不属于化工项目	符合
		第二十二条，禁止在合规园区外新建、扩建钢铁、石化、化工、焦化、建材、有色等高污染项目。	项目为豆制品制造，不属于高污染项目	符合
		第二十五条，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。对《产业结构调整指导目录》中淘汰类项目，禁止投资；限制类的新建项目，禁止投资。	本项目不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中淘汰类和限制类的项目	符合

表 1-6 项目分析判定相关情况结果表

序号	分析判定内容	本项目情况		结论
1	产业政策符合性分析	本项目为豆制品制造，不属于《产业结构调整指导目录》（2024年本）中“鼓励类”、“限制类”、“淘汰类”项目，故该项目属于允许类，符合国家产业政策要求。同时，利州区发展和改革局以“川投资备【2404-510802-04-01-911297】FGQB-0058号”对本项目进行了立项备案。		符合
2	《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）	<p>工艺过程 VOCs 无组织排放控制要求：</p> <p>（1）VOCs 物料应储存于密闭的容器、包装袋、储罐、储库、料仓中；</p> <p>（2）粉状、粒状、VOCs 物料应采用气力输送设备、管状带式输送机、螺旋输送机等密闭输送方式，或者采用密闭的包装袋、容器或罐车进行物料转移；</p> <p>（3）粉状、粒状、VOCs 物料应采用气力输送方式或采用密闭固体投料器等给料方式密闭投加。无法密闭投加的，应在密闭空间内操作，</p>	<p>（1）本项目使用的油墨包装于密封瓶中；</p> <p>（2）油墨在厂房内转移时均包装于密封瓶中；</p> <p>（3）喷码在封闭车间内进行，油墨使用量较少，挥发性有机物产生量较少，于厂区无组织排放。</p>	符合

			或进行局部气体收集，废气应排至除尘设施、VOCs 废气收集处理系统。		
3	《挥发性有机物（VOCs）污染防治技术政策》	源头和过程控制	鼓励使用通过环境标志产品认证的环保型涂料、油墨、胶粘剂和清洗剂；根据涂装工艺的不同，鼓励使用水性涂料、高固份涂料、粉末涂料、紫外光固化（UV）涂料等环保型涂料；推广采用静电喷涂、淋涂、辊涂、浸涂等效率较高的涂装工艺；应尽量避免无 VOCs 净化、回收措施的露天喷涂作业。	本项目为豆制品制造，使用的油墨为水性环保油墨，且使用量较少	符合
4	《四川省挥发性有机物污染防治实施方案》（2018-2020 年）		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。各市（州）要严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。严格涉 VOCs 建设项目环境影响评价，新增 VOCs 排放量实行区域内等量替代或倍量削减替代，环境空气质量未达标的城市，建设项目新增 VOCs 排放的，实行 2 倍削减量替代，达标城市实行 1 倍削减量替代。新、改、扩建涉 VOCs 排放项目，应从源头加强控制，使用低（无）VOCs 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施。	本项目为豆制品制造，位于大石工业园；使用少量的喷码油墨，为水性油墨，属于低 VOCs 油墨	符合
5	《广元市挥发性有机物污染防治实施方案》（2018—2020 年）		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。严格限制石化、化工、包装印刷、工业涂装等高 VOCs 排放建设项目。新建涉 VOCs 排放的工业企业要入园。未纳入国家《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，	本项目为豆制品制造，位于大石工业园；使用少量的喷码油墨，为水性油墨，属于低 VOCs 油墨	符合

		<p>新增 VOCs 排放量实行区域（县区、广元经济技术开发区）内等量替代或倍量削减替代，环境空气质量未达标的县区，建设项目新增 VOCs 排放的，实行 2 倍削减量替代，达标县区实行 1 倍削减量替代，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 含量的原辅材料，加强废气收集，安装高效治理设施，确保稳定达标排放。</p>	
<p>3、选址合理性分析</p> <p>项目选址位于大石镇食品工业园，租用广元市科粮贸易有限责任公司已建空厂房，项目用地为工业用地。项目周边交通便利，水、电等配套设施完善。项目周围主要为豆制品厂、红薯粉厂，与外环境关系相容；距离项目最近的敏感点为西南侧 120m 处的樊家沟。</p> <p>根据《食品企业通用卫生规范》（GB14884-2013）中选址的有关要求，“厂区不应选择对食品有显著污染的区域，厂区不应选择有害废弃物以及粉尘有害气体、放射性物质和其它扩散性污染源不能有效清除的选址，厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，周围不宜有虫害大量孳生的潜在场所”。本项目厂区周围为食品加工企业，无粉尘、有害气体、放射性物质和其它扩散性污染源强；厂区远离有害场所，符合《食品企业通用卫生规范》中选址要求。</p> <p>项目上游为荣山镇饮用水源，距离饮用水源二级保护区8.1km，不在饮用水源保护区范围内；距项目下游最近的饮用水水源是南河饮用水水源地，距离水源地二级保护区2.5km，不在饮用水水源地保护范围内，项目与区域饮用水源的关系详见附图6、7。</p> <p>本项目实施后，产生的废气、废水、噪声、固废等均采取相应的防治措施，各类污染物均可做到达标排放，各环境要素基本能够满足相应的功能区划要求，对周边环境影响较小。项目四周不涉及饮用水水源保护区、文物保护单位。项目选址合理。</p>			

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目由来</p> <p>广元市利州区范乾豆制品加工厂租用广元市科粮贸易有限责任公司已建空厂房建设利州区范乾豆制品加工建设项目，租用厂房面积 1300m²，购置磨浆机、烤箱等设施，年产各类豆制品 600 吨。</p> <p>2、项目基本情况</p> <p>项目名称：利州区范乾豆制品加工建设项目；</p> <p>建设性质：新建；</p> <p>建设单位：广元市利州区范乾豆制品加工厂；</p> <p>建设地点：利州区大石镇213食品工业园区34号，具体位置见附图1；</p> <p>建设规模：年产各类豆制品600吨；</p> <p>总投资：300万元；</p> <p>外环境关系：项目东侧 10m 为豆制品厂；南侧 30m 为空厂房；西侧为空地；北侧 10 为红薯粉厂，外环境关系见附图 2；</p> <p>项目进展：目前为空厂房，设备尚未进场，尚未开始运行。</p> <p>3、项目组成及主要建设内容</p> <p>（1）项目组成</p> <p>本项目由主体工程、辅助工程、公用工程以及环保工程组成，项目具体建设内容见表 2-1：</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 项目建设内容一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">类别</th> <th colspan="2" rowspan="2">名称</th> <th rowspan="2">建设内容</th> <th colspan="2">可能产生的环境问题</th> <th rowspan="2">备注</th> </tr> <tr> <th>施工期</th> <th>运营期</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2" style="text-align: center;">主体工程</td> <td rowspan="2" style="text-align: center;">1F, 封闭轻钢结构厂房, 建筑面积 1300m²</td> <td style="text-align: center;">生产区</td> <td>建筑面积 300m²，主要分为泡豆区、磨浆区、煮浆区、过滤、点浆区、压榨区，主要布设磨浆机、过滤机、压榨机等设备</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">/</td> <td style="text-align: center;">噪声、废水、固废</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">依托租赁厂房</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">包装间</td> <td>封闭结构，建筑面积 70m²，主要布设喷码机等设备，用于产品包装</td> <td style="text-align: center;">有机废气、固废</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">辅助</td> <td style="text-align: center;">烘干房</td> <td>封闭结构，建筑面积 80m²，主要用于产品烘干</td> <td style="text-align: center;">/</td> </tr> </tbody> </table>	类别	名称		建设内容	可能产生的环境问题		备注	施工期	运营期	主体工程	1F, 封闭轻钢结构厂房, 建筑面积 1300m ²	生产区	建筑面积 300m ² ，主要分为泡豆区、磨浆区、煮浆区、过滤、点浆区、压榨区，主要布设磨浆机、过滤机、压榨机等设备	/	噪声、废水、固废	依托租赁厂房	包装间	封闭结构，建筑面积 70m ² ，主要布设喷码机等设备，用于产品包装	有机废气、固废	辅助	烘干房	封闭结构，建筑面积 80m ² ，主要用于产品烘干	/
类别	名称					建设内容	可能产生的环境问题		备注															
			施工期	运营期																				
主体工程	1F, 封闭轻钢结构厂房, 建筑面积 1300m ²	生产区	建筑面积 300m ² ，主要分为泡豆区、磨浆区、煮浆区、过滤、点浆区、压榨区，主要布设磨浆机、过滤机、压榨机等设备	/	噪声、废水、固废	依托租赁厂房																		
		包装间	封闭结构，建筑面积 70m ² ，主要布设喷码机等设备，用于产品包装		有机废气、固废																			
辅助	烘干房	封闭结构，建筑面积 80m ² ，主要用于产品烘干	/																					

工程	烟熏区	建筑面积 10m ² ，主要布设烟熏炉，用于产品烟熏		废气				
		锅炉房	封闭轻钢结构，建筑面积 25m ² ，主要布设生物质锅炉			废气、固废		
			污水处理间				封闭轻钢结构，建筑面积 30m ² ，主要布设一体化污水处理设施（10m ³ /d）	
		办公室				建筑面积 100m ² ，主要用于员工办公		生活垃圾、生活污水
	冷库		建筑面积 150m ² ，主要用于部分产品冷藏		噪声			
		成品库房	封闭轻钢结构，建筑面积 200m ² ，主要用于部分产品储存					
			原料库房	封闭轻钢结构，建筑面积 100m ² ，主要用于原辅料储存				
	公用工程	给水		项目供水由园区提供		/	依托	
		排水		雨、污分流，生活污水依托已建化粪池（20m ³ ）处理后经市政污水管网排入广元市第二污水处理厂		/	依托	
	环保工程	废水	生活污水		生活污水依托化粪池（20m ³ ）处理后经市政污水管网排入广元市第二污水处理厂		/	依托
			生产废水		经一体化污水处理设备（10m ³ /d）处理后排入广元市第二污水处理厂			新建
		废气	锅炉废气		布袋除尘器+1根 25m 高排气筒（DA001）		/	新建
			烟熏废气		布袋除尘器+1根 15m 高排气筒（DA002）		/	新建
			污水处理站恶臭		污水处理间封闭，定期喷洒除臭剂		/	新建
噪声		设备噪声		选用低噪声设备、基础减振、合理布局、厂房墙体隔声等措施		/	新建	
固废		生活垃圾		厂区设垃圾收集桶，分类收集后委托环卫部门进行处理		/	新建	
		一般固废	废包装材料		收集后出售给回收单位		/	新建
			废包布、废离子交换树脂		垃圾桶分类收集			
			豆渣、黄豆杂质		收集后外售			
	污泥		压滤机压滤后拉运肥田					
危险废物	废液压油、废油墨包装瓶		设危废贮存库（5m ² ），定期交由有资质单位处置		/	新建		

(2) 产品方案

本项目的产品方案见表2-2。

表 2-2 项目产品种类及生产规模

产品	年产量
豆腐	330 吨
豆腐干	220 吨
烟熏豆腐干	45 吨
豆腐皮（千张）	5 吨

(3) 主要装置与设备

本项目所购置的主要设备及参数详见表 2-3:

表 2-3 项目主要工艺设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	磨浆机	彭大顺	台	2
2	烟熏炉	中诚	台	2
3	压榨机	定制	台	10
4	杀菌釜	/	台	1
5	过滤机	定制	台	2
6	锅炉	1t/h	台	1
7	喷码机	W700M	台	1
8	制水机	/	台	1

(4) 主要原辅材料

表 2-4 原辅材料清单及年用量

原料	用量 (t/a)	包装规格	备注
黄豆	350	60kg/袋	最大储存量 30 袋
石膏	11	20kg/袋	最大储存量 10 袋
消泡剂	0.4	500g/瓶, 12 瓶/箱	最大储存量 20 箱
生物质燃料 (锅炉用)	25	100kg/袋	最大储存量 30 袋
生物质燃料 (烟熏用)	5	100kg/袋	
水性油墨	0.005	500mL/瓶	最大储量 5 瓶
R404A 制冷剂	0.02	22.7kg/罐	厂区不储存

本项目所用油墨为水性油墨，油墨主要成分为有机颜料占 10%~15%，水性丙烯酸树脂占 20%~30%，水性丙烯酸乳液占 35%~45%，消泡剂占 0.5%~1%，助剂占 2%~3%，其他占 1%~2%，水占 5%~10%。挥发性有机物（VOCs）含量按 5% 计。

4、公用工程

(1) 给排水

给水：项目给水水源引自园区供水管网，水量和水质可以满足项目的用水需求。

排水：实行雨污分流。生活污水经过化粪池处理后经市政污水管网排入广元市第二污水处理厂；生产废水经一体化污水处理设施处理后排入广元市第二污水处理厂。

(2) 水平衡分析

运营过程用水主要为职工生活用水、生产用水、锅炉用水。参考《四川省用水定额》（2021年）的有关规定，厂区内用水情况详见表 2-5。

生活用水：职工用水人数为 10 人，厂区不设食宿，按照 50L/人 d 计算，年工作日为 300 天，则职工生活用水量为 $150\text{m}^3/\text{a}$ ，平均日用水量为 $0.5\text{m}^3/\text{d}$ 。产污系数按 80% 计，则污水产生量为 $120\text{m}^3/\text{a}$ ，平均日污水量为 $0.4\text{m}^3/\text{d}$ 。生活污水经化粪池处理后经市政污水管网排入广元市第二污水处理厂。

生产用水：主要包括黄豆清洗用水、黄豆浸泡用水、磨浆用水、地面冲洗用水、设备清洗用水、杀菌用水。

① 黄豆清洗用水

根据建设单位提供资料，清洗每吨黄豆所需水量为 1.7m^3 ，项目所用黄豆量为 $350\text{t}/\text{a}$ ，则清洗用水为 $595\text{m}^3/\text{a}$ ， $1.98\text{m}^3/\text{d}$ 。清洗过程有部分损耗，损耗量按 10% 计，则清洗废水产生量为 $1.782\text{m}^3/\text{d}$ ， $534.6\text{m}^3/\text{a}$ 。

② 黄豆浸泡用水

根据建设单位提供资料，清洗好的黄豆需用新鲜水浸泡，每吨黄豆浸泡用水量为 0.6m^3 ，项目所用黄豆量为 $350\text{t}/\text{a}$ ，则黄豆浸泡用水量为 $210\text{m}^3/\text{a}$ ， $0.7\text{m}^3/\text{d}$ 。浸泡过程中约有 50% 的水被原料吸收，其余则作为废水外排，则浸泡废水产生量为 $0.35\text{m}^3/\text{d}$ ， $105\text{m}^3/\text{a}$ 。

③ 磨浆用水

根据建设单位提供资料，黄豆磨浆时每吨黄豆需加水 7m^3 ，项目所用黄豆量为 $350\text{t}/\text{a}$ ，则黄豆磨浆用水量为 $2450\text{m}^3/\text{a}$ ， $8.16\text{m}^3/\text{d}$ 。豆腐的含水率约为 70%，因此在压滤成型工序中，其废水量为用水量的 30% 估算，即 $2.44\text{m}^3/\text{d}$ ，合计 $732\text{m}^3/\text{a}$ 。

④ 地面冲洗用水

项目生产车间地面每天冲洗一次，每次冲洗用水量为 $2\text{L}/\text{m}^2$ 次，冲洗面积约为 700m^2 ，则每天冲洗用水量为 $1.4\text{m}^3/\text{d}$ ， $420\text{m}^3/\text{a}$ 。损耗率按 10% 计，则地面冲洗废水产生量为 $1.26\text{m}^3/\text{d}$ ， $378\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑤设备清洗用水

根据建设单位提供资料，设备每天需进行清洗，清洗用水量为 $1\text{m}^3/\text{d}$ ，则清洗用水量为 $300\text{m}^3/\text{a}$ 。损耗率按 10% 计，则设备清洗废水产生量为 $0.9\text{m}^3/\text{d}$ ， $270\text{m}^3/\text{a}$ 。

⑥杀菌用水

根据建设单位提供资料，豆腐干需要采用杀菌釜进行灭菌，杀菌釜一次注水量为 2m^3 ，损耗率按 5% 计，杀菌水循环利用，定期补充新鲜水，则每天补充水量为 $0.1\text{m}^3/\text{d}$ ， $30\text{m}^3/\text{a}$ 。

综上，生产废水产生量为 $6.732\text{m}^3/\text{d}$ ， $2019.6\text{m}^3/\text{a}$ ，收集后排入一体化污水处理设施处理后经市政污水管网排入广元市第二污水处理厂。

锅炉用水：根据建设单位资料，本项目设置 1 台 $1\text{t}/\text{h}$ 的生物质锅炉为煮浆、杀菌、烘干提供蒸汽，采用蒸汽间接加热方式。为防止锅炉结垢，锅炉配备有 1 套软水制备系统，采用钠离子交换器制备软水，软水设备的制备效率为 90%。参照《锅炉手册》结合本项目的用水情况，锅炉软水用水量为 $6\text{m}^3/\text{d}$ ，则锅炉生产用水为 $6.6\text{m}^3/\text{d}$ （ $1980\text{m}^3/\text{a}$ ）。同时，根据建设单位提供资料，当钠离子交换器出水达到 2000m^3 时需要进行反冲洗，每次反冲洗水量约为 8m^3 ，一年反冲洗一次，则锅炉的用水量为 $6.629\text{m}^3/\text{d}$ （ $1988.8\text{m}^3/\text{a}$ ），软化水排水量约为 $0.626\text{m}^3/\text{d}$ （ $188\text{m}^3/\text{a}$ ），则锅炉纯水用水量为 $6.003\text{m}^3/\text{d}$ 。

表 2-5 项目用水量和排水量一览表

项目	用水规模	日用水量 (m^3/d)	消耗量 (m^3/d)	日废水量 (m^3/d)
生活用水	50L/人	0.5	0.1	0.4
生产用水	清洗用水	1.98	0.198	1.782
	浸泡用水	0.7	0.35	0.35
	磨浆用水	8.16	5.72	2.44
	地面冲洗用水	1.4	0.14	1.26
	设备清洗用水	1	0.1	0.9
	杀菌用水	0.1	0.1	0
纯水制备	锅炉用水	6.629	6.003 (循环)	0.626

合计	20.469	12.9	7.758
----	--------	------	-------

全厂水平衡图:

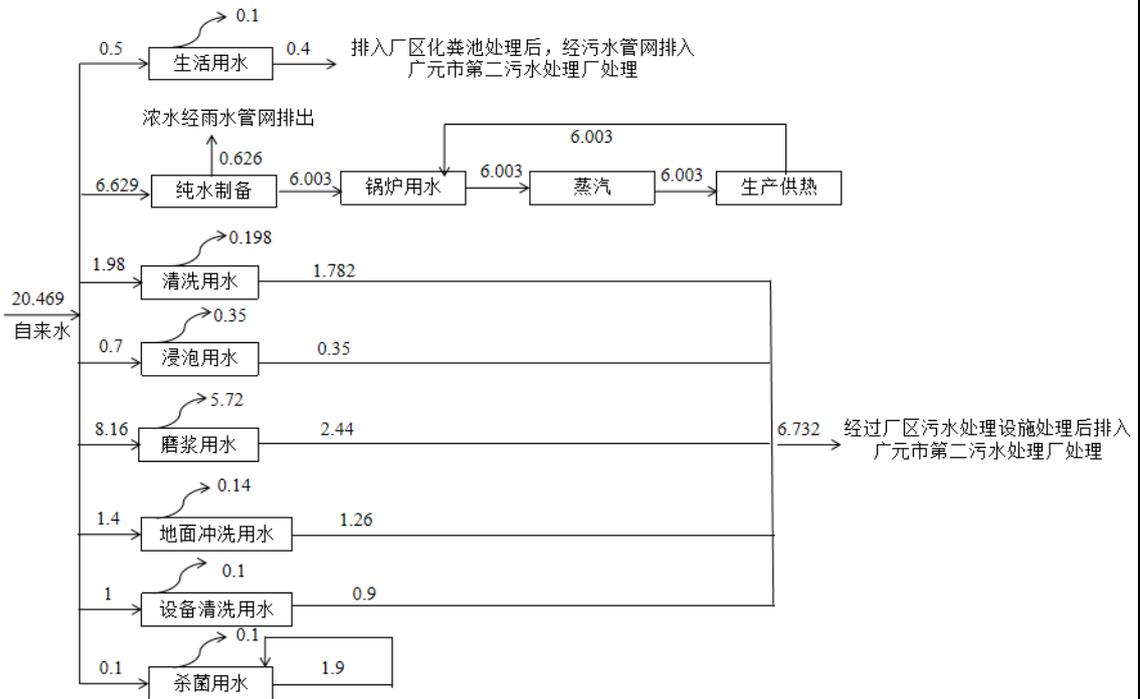


图 2-1 项目全厂水平衡图 (m³/d)

(3) 劳动定员及工作制度

劳动定员为 10 人，每日 1 班，每班工作 8 小时，年工作 300 天。

(4) 平面布置

项目总平面布置根据建设选址的地形特点等基础设施条件，因地制宜，合理规划，做到功能分区、系统分明、布置整齐；生产、辅助和运输布置既要考虑项目生产的需要，又要方便作业，尽量避免物流与人流相互交叉、往复；场地利用要科学合理，规范确定建筑物、构筑物间距，保证生产营运和消防安全。

项目豆腐及豆腐皮生产区位于厂区东侧，主要分为泡豆区、磨浆区、煮浆区、过滤、点浆区、压榨区；锅炉房、烘干房、冷库位于厂区的北侧；污水处理间、成品库房位于厂区的南侧；原料库房、包装间位于厂区的北侧；办公区位厂区的西侧。

项目平面布置图见附图 3。

1、运营期工艺流程及产污环节

本项目主要生产豆制品，具体工艺流程如下：

(1) 豆腐、豆腐皮生产工艺

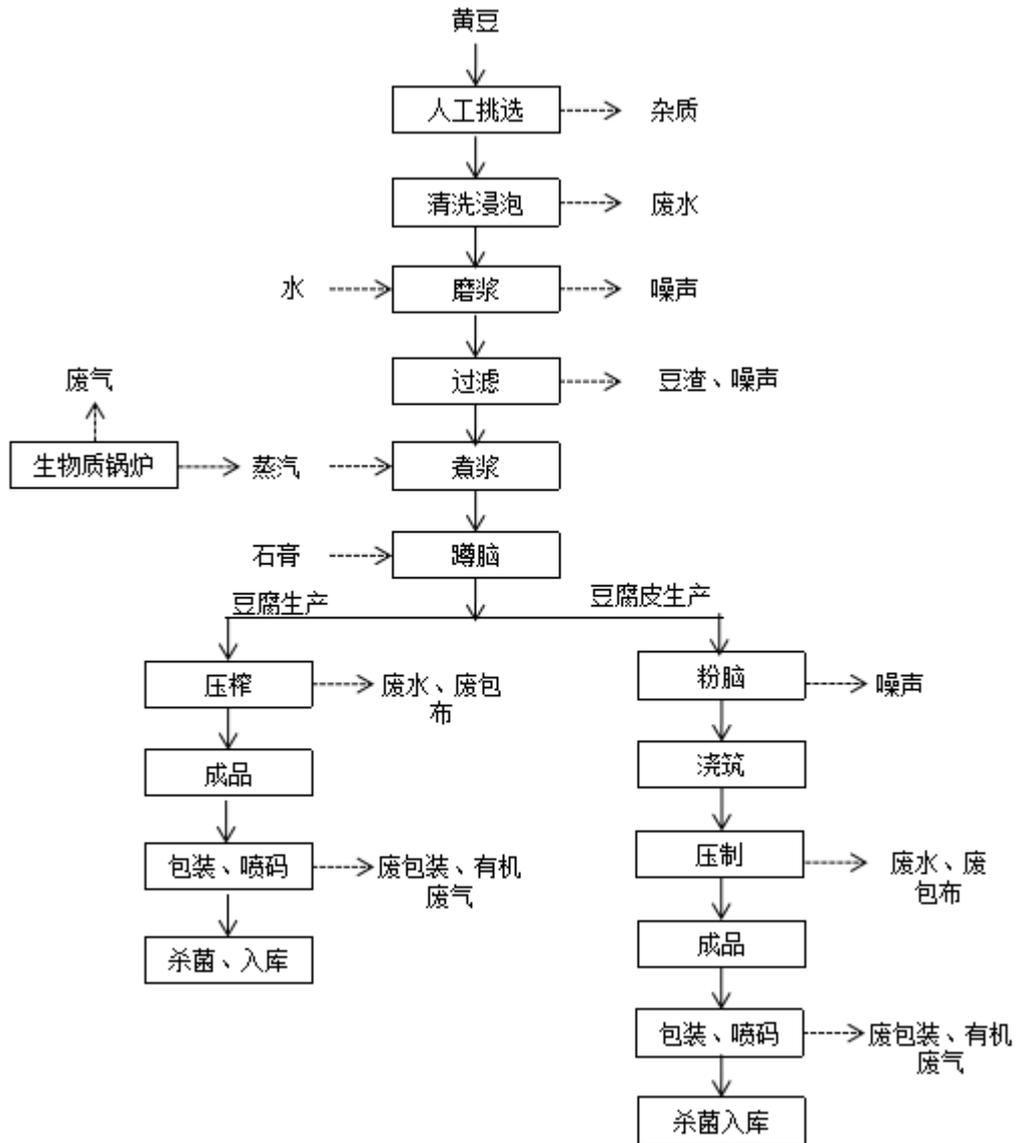


图 2-2 生产工艺及产污环节图

工艺流程简述：

豆腐、豆腐皮磨浆、过滤、煮浆、蹲脑工序相同，凝固后的一部分豆花用作做豆腐，一部分用于制作豆腐皮。

原料人工挑选：原料黄豆入厂后，选用颗粒整齐饱满的大豆，人工去除杂质。此过程会产生少量原料杂质。

清洗浸泡：将筛选后的黄豆进行清洗，清洗完成后用冷水浸泡，浸泡用水比

例为料水比 1:0.6，浸泡时间为 3-4h，让大豆充分吸水，约 50%的水被豆料吸收，剩余 50%作为废水倾倒。此过程将会产生泡豆废水、清洗废水。

磨浆：将泡发的大豆输送至磨浆机，加入新鲜水进行豆浆磨制，料水比为 1:7。此过程将会产生设备噪声。

过滤：磨浆完成后，加入消泡剂，静置 5-10min，然后使用过滤机分离豆浆和豆渣，过滤分离过程进行 2~3 次，彻底分离豆渣。此过程将会产生豆渣、噪声。

煮浆：将过滤后的生豆浆倒入密封式煮浆罐中，温度 100℃煮制 15min。煮浆热源为生物质蒸汽锅炉，蒸汽经管道通入煮浆罐，通过热能传导将豆浆煮开，热蒸汽通过冷凝管回收循环使用。

蹲脑：按一定比例在豆浆中加入石膏，使大豆蛋白质溶胶体变成凝胶，即将豆浆凝固为豆腐花。

豆腐生产线

1) 压榨

一部分豆腐花自然冷却至 60℃左右后，将整板豆腐花连同包布和榨板一起放入压榨机，加压 20min 左右，使豆腐成型，同时排出多余的水分。此过程中将会产生压榨废水、废包布。

2) 成品

压榨后即成为豆腐成品，由人工分切为小块，一部分外售，一部分用作制作豆腐干。

3) 包装、喷码

一部分豆腐进行包装，包装后进行喷码，主要喷上生产日期。此过程主要产生废包装、有机废气。

4) 杀菌入库

包装完成后的豆腐送入杀菌锅进行杀菌，温度为 85℃左右，杀菌时间为 40 分钟，杀菌釜加热方式为蒸汽间接加热。

豆腐皮生产线

1) 粉脑、浇筑

一部分豆腐花用于制作豆腐皮。将豆腐花搅拌破碎，均匀浇筑在千张机的豆腐布上。此过程会产生噪声

2) 压制

把浇注了豆腐花的豆腐布自动折叠好放入特定的模具内，通过一定的压力，榨出多余的水，使豆腐花密集地结合在一起。此过程主要产生废水。

3) 包装、喷码

成型的豆皮进行包装，包装后进行喷码，主要喷上生产日期。此过程主要产生废包装、有机废气。

4) 杀菌入库

包装完成后的豆腐送入杀菌锅进行杀菌，温度为 85℃ 左右，杀菌时间为 40 分钟，杀菌釜加热方式为蒸汽间接加热。

(2) 豆腐干生产工艺及产污环节

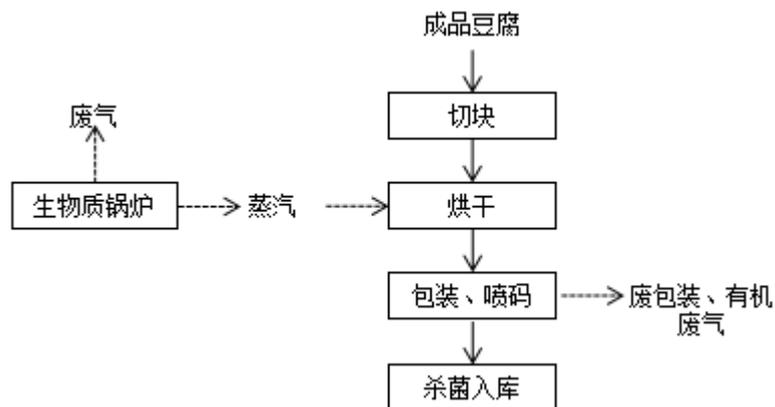


图 2-3 生产工艺及产污环节图

工艺流程简述：

利用生产好的豆腐由人工切成 2cm 厚度的豆腐块，然后送入烘干房中进行烘干（烘干车间内布设有蒸汽管道，由蒸汽锅炉提供热蒸汽，加热空气，对豆腐块进行烘干），烘干温度为 75℃，烘干时间为 4 小时。烘干完成后进行成品包装、喷码。喷码完成后送入杀菌锅进行杀菌，温度为 120℃ 左右，杀菌时间为 15 分钟，杀菌釜加热方式为蒸汽间接加热。

(3) 烟熏豆腐干生产工艺及产污环节

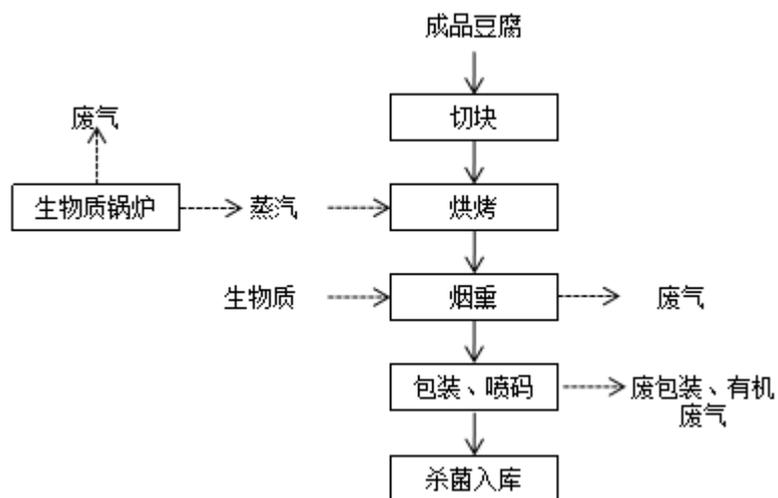


图 2-4 生产工艺及产污环节图

工艺流程简述：

利用生产好的豆腐由人工切成 2cm 厚度的豆腐块，然后送入烘干房中进行烘烤（烘干车间内布设有蒸汽管道，由蒸汽锅炉提供热蒸汽，加热空气，对豆腐块进行烘干），烘烤温度为 75℃，烘烤时间为 30 分钟，烘干表面水分。

烘烤完成后送入烟熏炉中进行烟熏，烟熏炉底部放入点燃的生物质燃料，烟熏时间为 2 小时。此过程主要产生烟熏废气。

烟熏完成后进行成品包装、喷码。喷码完成后送入杀菌锅进行杀菌，温度为 120℃左右，杀菌时间为 15 分钟，杀菌釜加热方式为蒸汽间接加热。

2、产污环节分析

表 2-6 项目工程产污环节汇总

类别	产污环节	污染源	主要污染物
废气	生物质锅炉	锅炉废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	烟熏	烟熏废气	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物
	喷码	喷码废气	VOCs
	污水处理	恶臭气体	氨、硫化氢
废水	员工办公生活	生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、SS、氨氮等
	生产	生产废水	COD、氨氮等
	纯水制备	浓水	全盐量
噪声	生产过程	设备	设备噪声
固体废物	员工办公生活	生活垃圾	生活垃圾

	包装	废包装	废包装
	过滤	豆渣	豆渣
	压榨	废包布	废包布
	人工挑选	杂质	杂质
	纯水制备	废离子交换树脂	废离子交换树脂
	污水处理	污泥	污泥
	机修	废液压油	废液压油
	喷码	包装瓶	油墨
与项目有关的原有环境污染问题	项目为新建项目，租用已建空厂房，项目入驻前一直为空厂房，无遗留环境问题。		

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域环境质量现状	1、环境空气质量现状					
	本项目以2023年作为评价基准年，根据《2023年广元市环境质量状况》，广元市2023年的PM _{2.5} 、PM ₁₀ 、SO ₂ 、NO ₂ 、CO、O ₃ 环境质量数据情况见表3-1。					
	表3-1 区域空气质量现状评价表					
	污染物	年评价指标	现状浓度/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	标准值/ ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)	占标率/%	达标情况
	SO ₂	年平均质量浓度	7.9	60	13.16	达标
	NO ₂		22.9	40	57.25	达标
	PM ₁₀		46.4	70	66.28	达标
	PM _{2.5}		25.8	35	73.7	达标
	CO	第 95 百分位浓度	1200	4000	30	达标
	O ₃	第 90 百分位浓度	124.6	160	77.87	达标
根据表 3-1，六项因子均达标，因此，项目所在区域为达标区。						
2、地表水环境质量现状						
本次评价地表水环境质量现状资料引用广元市生态环境局官网上公布的例行监测数据，根据 2024 年 3 月广元地表水水质状况，广元市境内南河监测断面水质满足《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）规定的III类水质标准。						

2024年3月地表水水质评价结果表

序号	水系	河流	断面名称	实测类别			变化情况		规定类别
				去年同期	上月	本月	与去年同期相比	与上月相比	
1	嘉陵江水系	嘉陵江干流	元西村	I	I	I	无明显变化	无明显变化	III
2			上石盘	I	I	I	无明显变化	无明显变化	III
3			红岩	I	I	I	无明显变化	无明显变化	III
4			金银渡	I	I	I	无明显变化	无明显变化	III
5			沙溪	I	I	I	无明显变化	无明显变化	III
6		南河	荣山	II	I	I	有所好转	无明显变化	III
7			南渡	I	II	II	有所下降	无明显变化	III
8		白龙江	水磨	I	I	I	无明显变化	无明显变化	III
9			苴国村	I	I	I	无明显变化	无明显变化	III
10		东河	喻家咀	II	II	II	无明显变化	无明显变化	III
11			清泉乡	I	I	I	无明显变化	无明显变化	III
12		清江河	石羊村	II	II	II	无明显变化	无明显变化	III
13			五仙庙	II	II	I	有所好转	有所好转	III
14		西河	升钟水库 铁炉寺	II	II	II	无明显变化	无明显变化	III
15		插江	卫子河	III	II	II	有所好转	无明显变化	III
16		白龙河	花石包	III	II	II	有所好转	无明显变化	III
17		构溪河	三合场	II	II	II	无明显变化	无明显变化	III
18		恩阳河	拱桥河	II	II	II	无明显变化	无明显变化	III

3、声环境质量现状

本项目厂界外周边 50 米范围内无声环境保护目标。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）》，可不进行声环境背景值监测。

4、生态环境质量现状

	<p>根据《建设项目环境影响报告表编制技术指南污染影响类》（2021年版）所述，“产业园区外建设项目新增用地且用地范围内含有生态环境保护目标时，应进行生态现状调查”。本项目占地范围内无自然保护区、风景名胜区、文化和自然遗产地等生态环境保护目标，无需进行生态现状调查。</p> <p>5、地下水、土壤环境质量现状</p> <p>本项目生产过程不涉及地下水、土壤污染途径。因此本次评价不对地下水、土壤环境进行现状调查。</p>																								
<p>环境保护目标</p>	<p>根据敏感因素的界定原则，经调查本地区不属于特殊保护区、社会关注区、生态脆弱区和特殊地貌景观区，经实地调查了解，评价区内也无重点保护文物、古迹、植物、动物及人文景观等。根据环办环评【2020】33号文，大气环境保护目标以厂界外500m范围的居民，声环境保护目标以周边50m范围内的居民；根据现场调查，项目周边500m有居民点，50m范围内无敏感点；所以本项目主要保护对象为项目区500m范围的居民，以项目厂区中心为原点，详见表3-2。</p> <p style="text-align: center;">表 3-2 主要环境保护目标一览表</p> <table border="1" data-bbox="268 1099 1394 1429"> <thead> <tr> <th rowspan="2">名称</th> <th colspan="2">坐标/m</th> <th rowspan="2">保护对象</th> <th rowspan="2">保护内容</th> <th rowspan="2">环境功能区</th> <th rowspan="2">相对厂址方位</th> <th rowspan="2">相对厂界距离/m</th> </tr> <tr> <th>X</th> <th>Y</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="2">环境空气</td> <td>-100</td> <td>-95</td> <td>樊家沟</td> <td>约50户，200人</td> <td rowspan="2">二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准</td> <td>西南</td> <td>120</td> </tr> <tr> <td>-370</td> <td>25</td> <td>李家坝</td> <td>约25户，100人</td> <td>西北</td> <td>380</td> </tr> </tbody> </table>	名称	坐标/m		保护对象	保护内容	环境功能区	相对厂址方位	相对厂界距离/m	X	Y	环境空气	-100	-95	樊家沟	约50户，200人	二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	西南	120	-370	25	李家坝	约25户，100人	西北	380
名称	坐标/m		保护对象	保护内容						环境功能区	相对厂址方位		相对厂界距离/m												
	X	Y																							
环境空气	-100	-95	樊家沟	约50户，200人	二类区，《环境空气质量标准》（GB3095-2012）中的二级标准	西南	120																		
	-370	25	李家坝	约25户，100人		西北	380																		
<p>污染物排放控制标准</p>	<p>1、锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准；烟熏废气执行《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准；VOCs执行《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377—2017）表3排放标准限值及《挥发性有机物无组织排放控制标准》（GB37822-2019）；恶臭气体执行《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93）中二级标准；</p> <p style="text-align: center;">表 3-3 废气排放标准（单位：mg/m³）</p> <table border="1" data-bbox="261 1778 1385 1937"> <thead> <tr> <th rowspan="2">污染物</th> <th colspan="2">排放监控无组织浓度限值</th> <th colspan="4">排放监控有组织浓度限值</th> <th rowspan="2">执行标准</th> </tr> <tr> <th>监控点</th> <th>浓度</th> <th>监控点</th> <th>浓度</th> <th>排放速率</th> <th>效率</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> </tr> </tbody> </table>	污染物	排放监控无组织浓度限值		排放监控有组织浓度限值				执行标准	监控点	浓度	监控点	浓度	排放速率	效率										
污染物	排放监控无组织浓度限值		排放监控有组织浓度限值				执行标准																		
	监控点	浓度	监控点	浓度	排放速率	效率																			

		(mg/m ³)		(mg/m ³)	(kg/h)	(%)	
VOCs	企业边界 监控点	2	排气筒 (15m)	60	3.4	80	《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》(DB51/2377—2017)
VOCs	厂区内监 控点	10	/	/	/	/	《挥发性有机物无组织排放控制标准》 (GB37822-2019)
颗粒物	/	/	排气筒 (25m)	30	/	/	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)
二氧化 化硫	/	/		200	/	/	
氮氧化 化物	/	/		200	/	/	
颗粒物	/	/	排气筒 (15m)	120	3.5	/	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)
二氧化 化硫	/	/		550	2.6	/	
氮氧化 化物	/	/		240	0.77	/	
氨	厂界外浓 度最高点	1.5	/	/	/	/	《恶臭污染物排放标 准》(GB14554-93)
硫化 氢		0.06	/	/	/	/	
臭气 浓度		20(无量 纲)	/	/	/	/	

注：根据《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)，生物质成型锅炉废气排放标准参照燃煤锅炉排放标准，本项目锅炉额定蒸发量为 1t/h，烟囱最低允许高度为 25m。

2、废水执行《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准；

表 3-4 污水排放标准 单位：mg/L， pH 无量纲

序号	污 染 物	适 用 范 围	标 准 限 值
1	pH	一切排污单位	6-9
2	悬浮物(SS)	其他排污单位	400

3	五日生化需氧量 (BOD ₅)	其他排污单位	300
4	化学需氧量 (COD)	其他排污单位	500
5	氨氮 (NH ₃ -N)	其他排污单位	45
6	总氮	/	70
7	总磷	/	8

3、噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准；

表 3-5 《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) (单位: dB(A))

类别	标准限值		标准来源
	昼间	夜间	
3类	65	55	《工业企业厂界环境噪声排放标准》 (GB12348-2008)

4、一般固废参照《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)的相关规定；危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2023)相关规定。

总量控制指标

根据《“十四五”主要污染物总量控制规划编制技术指南》规定，国家“十四五”主要污染物总量控制因子为：COD、氨氮、NO_x、VOCs。

项目废水排入广元第二污水处理厂，故本项目总量控制指标以最终污水处理厂出水情况来计算。

项目涉及总量控制指标 VOCs: 0.25kg/a, NO_x: 30.6kg/a, COD: 0.1t/a, 氨氮: 0.01t/a。

四、主要环境影响和保护措施

施工期 环境 保护措施	<p>本项目租赁已建成的厂房，不涉及土建及厂房修建等工程，施工期主要为厂房装修及设备安装，施工周期短，污染物产生量较少，对环境影响较小。</p>																																																										
运营期 环境影响 和保护 措施	<p>1、运营期大气环境影响和保护措施</p> <p>(1) 污染工序及源强分析</p> <p>本项目运营期产生的废气主要有：锅炉废气、烟熏废气、喷码有机废气、污水处理站恶臭。</p> <p>项目运营期废气产排情况见下表：</p> <p style="text-align: center;">表 4-1 项目废气产排情况一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-top: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">产污环节</th> <th rowspan="2">污染物</th> <th rowspan="2">排放形式</th> <th colspan="3">产生情况</th> <th rowspan="2">环保治理措施</th> <th rowspan="2">处理效率%</th> <th rowspan="2">措施是否可行</th> <th colspan="3">排放情况</th> </tr> <tr> <th>产生速率 kg/h</th> <th>产生量 kg/a</th> <th>产生浓度 mg/m³</th> <th>排放速率 kg/h</th> <th>排放量 kg/a</th> <th>排放浓度 mg/m³</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td rowspan="3" style="text-align: center;">锅炉</td> <td style="text-align: center;">颗粒物</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> <td style="text-align: center;">12.5</td> <td style="text-align: center;">80.1</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">布袋除尘器+25m 高排气筒 (DA001)</td> <td style="text-align: center;">99%</td> <td rowspan="3" style="text-align: center;">是</td> <td style="text-align: center;">0.007</td> <td style="text-align: center;">12.5</td> <td style="text-align: center;">80.1</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">二氧化硫</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">0.011</td> <td style="text-align: center;">21.25</td> <td style="text-align: center;">136.2</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.011</td> <td style="text-align: center;">21.25</td> <td style="text-align: center;">136.2</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">氮氧化物</td> <td style="text-align: center;">有组织</td> <td style="text-align: center;">0.014</td> <td style="text-align: center;">25.5</td> <td style="text-align: center;">163.4</td> <td style="text-align: center;">0</td> <td style="text-align: center;">0.014</td> <td style="text-align: center;">25.5</td> <td style="text-align: center;">163.4</td> </tr> </tbody> </table>											产污环节	污染物	排放形式	产生情况			环保治理措施	处理效率%	措施是否可行	排放情况			产生速率 kg/h	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³	排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³	锅炉	颗粒物	有组织	0.007	12.5	80.1	布袋除尘器+25m 高排气筒 (DA001)	99%	是	0.007	12.5	80.1	二氧化硫	有组织	0.011	21.25	136.2	0	0.011	21.25	136.2	氮氧化物	有组织	0.014	25.5	163.4	0	0.014	25.5	163.4
产污环节	污染物	排放形式	产生情况			环保治理措施	处理效率%	措施是否可行	排放情况																																																		
			产生速率 kg/h	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³				排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³																																																
锅炉	颗粒物	有组织	0.007	12.5	80.1	布袋除尘器+25m 高排气筒 (DA001)	99%	是	0.007	12.5	80.1																																																
	二氧化硫	有组织	0.011	21.25	136.2		0		0.011	21.25	136.2																																																
	氮氧化物	有组织	0.014	25.5	163.4		0		0.014	25.5	163.4																																																

烟熏	颗粒物	有组织	0.078	188	6025.6	布袋除尘器+15m高排气筒(DA002)	99%	是	0.00078	1.88	60.26
	二氧化硫	有组织	0.0017	4.25	136.2		0		0.0017	4.25	136.2
	氮氧化物	有组织	0.0021	5.1	163.4		0		0.0021	5.1	163.4
喷码	非甲烷总烃	无组织	0.0001	0.25	/	加强厂区通风	/	是	0.0001	0.25	/
污水处理站	氨、硫化氢	无组织	/	少量	/	封闭, 喷洒除臭剂	/	是	/	少量	/

①锅炉废气

项目设置1台1t/h的生物质锅炉提供蒸汽, 根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“4430工业锅炉产污系数表-生物质工业锅炉行业系数手册”可知, 颗粒物产生量为0.5kg/t-原料, 氮氧化物产生量为1.02kg/t-原料, 二氧化硫产生量为17S kg/t-原料, 工业废气量为6240标立方米/t-原料。根据生物质燃料检测报告(见附件), 燃料中含S量为0.05%, 则二氧化硫产生量为0.85kg/t-原料。根据建设单位提供资料, 锅炉生物质燃料每年使用量为25t, 锅炉废气经布袋除尘器处理后经25m高排气筒排放, 锅炉每天运行6小时, 则锅炉废气产排情况见下表:

表4-2 锅炉废气产排情况

排气筒	类型		排放方式	产生源强			环保措施	处理效率%	排放源强		
				产生速率 kg/h	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³			排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³
DA001	锅炉	颗粒物	有组织	0.007	12.5	80.1	布袋除尘器+25m高排气筒	99%	0.00007	0.125	0.8
		二氧化硫		0.011	21.25	136.2		/	0.011	21.25	136.2
		氮氧		0.014	25.5	163.4		/	0.014	25.5	163.4

		化物								
--	--	----	--	--	--	--	--	--	--	--

根据上表，锅炉废气满足《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表3标准，能达标排放。

②烟熏废气

项目烟熏豆干采用生物质进行熏烤，烟熏过程在封闭的烟熏炉内进行。根据《第二次全国污染源普查产排污核算系数手册》中“生物质工业炉窑产污系数表”可知，颗粒物产生量为37.6kg/t-原料，氮氧化物产生量为1.02kg/t-原料，二氧化硫产生量为17S kg/t-原料，工业废气量为6240标立方米/t-原料。根据生物质燃料检测报告（见附件），燃料中含S量为0.05%，则二氧化硫产生量为0.85kg/t-原料。根据建设单位提供资料，锅炉生物质燃料每年使用量为5t，烟熏废气经设备自带的袋式除尘器处理后经15m高排气筒排放，烟熏炉每天运行8小时，则烟熏废气产排情况见下表：

表4-3 烟熏废气产排情况

排气筒	类型		排放方式	产生源强			环保措施	处理效率%	排放源强		
				产生速率 kg/h	产生量 kg/a	产生浓度 mg/m ³			排放速率 kg/h	排放量 kg/a	排放浓度 mg/m ³
DA002	烟熏废气	颗粒物	有组织	0.078	188	6025.6	布袋除尘器+15m高排气筒	99%	0.00078	1.88	60.26
		二氧化硫		0.0017	4.25	136.2		/	0.0017	4.25	136.2
		氮氧化物		0.0021	5.1	163.4		/	0.0021	5.1	163.4

根据上表，烟熏废气排放浓度及排放速率满足《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表2标准，能达标排放。

③喷码有机废气

项目喷码时会使用油墨进行生产日期的喷码，每年油墨使用量为0.005t/a，油

墨主要成分为有机颜料占10%~15%，水性丙烯酸树脂占20%~30%，水性丙烯酸乳液占35%~45%，消泡剂占0.5%~1%，助剂占2%~3%，其他占1%~2%，水占5%~10%。主要挥发分为助剂及其他成分，挥发分按5%计，则VOCs产量为0.00025t/a。产生量较少，于厂区无组织排放，对环境的影响较小。

④污水处理站恶臭气体

项目建设1座一体化污水处理设备，设计处理规模为10m³/d，处理工艺采用水解酸化+生物接触氧化。在处理废水时会有恶臭气体产生，主要污染因子为H₂S和NH₃，每天废水产生量为6.732m³/d，处理量较少，臭气产生量较少，同时要求污水处理间封闭，定期喷洒除臭剂，经过处理后，对大气环境影响较小。

废气排放口设置情况，具体见表4-4。

表4-4 项目废气排放口设置情况

排放口名称	排放口编号	污染物	高度/m	内径/m	温度/℃	类型	坐标	排放标准
锅炉废气排气筒	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	25	0.3	45	一般排放口	E105.929028, N32.402434	《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)表3标准
烟熏废气排气筒	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	15	0.2	45	一般排放口	E105.929098, N32.402497	《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)表2标准

(2) 防治措施可行性及达标分析

本项目废气主要为锅炉废气、烟熏废气、喷码有机废气、污水处理站恶臭。

本项目锅炉废气经过布袋除尘器处理后，各类污染物均能达标排放，采用的处理措施为《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》及《污染防治可行技术指南》中推荐的处理工艺，处理措施可行，污染物能实现达标排放。

本项目烟熏废气经过布袋除尘器处理后，各类污染物均能达标排放，采用的处理措施为《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》及《污染防治可行技术指南》中推荐的处理工艺，处理措施可行，污染物能实现达标排放。

喷码有机废气产生量较少，通过加强厂区通风，对环境的影响较小。

污水处理过程产生恶臭气体较少，污水处理间封闭，定期喷洒除臭剂，对环境影响较小。

(3) 监测要求

项目建成后，可委托当地有资质的环境监测单位进行监测，监测方法及频次严格按照《排污企业自行监测技术指南 总则》（HJ819-2017）、《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018）、《排污单位自行监测技术指南 火力发电及锅炉》（HJ953-2018）中相关要求。

本项目废气监测计划见表 4-5。

表4-5 运营期环境监测计划

类别	监测项目	监测点位置	频率	控制指标	
废气	DA001	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	DA001 排气筒出口	每月 1 次	《锅炉大气污染物排放标准》（GB13271-2014）表 3 标准
	DA002	颗粒物、二氧化硫、氮氧化物	DA002 排气筒出口	半年 1 次	《大气污染物综合排放标准》（GB16297-1996）表 2 标准
	厂界	氨、硫化氢、臭气浓度、 VOCs	下风向 3 个点	半年 1 次	《恶臭污染物排放标准》（GB14554-93） 《四川省固定污染源大气挥发性有机物排放标准》（DB51/2377—2017）

2、运营期水环境影响和保护措施

项目运营期产生废水主要为生活污水、生产废水、纯水制备浓水。

(1) 污染源强及措施

根据水平衡分析，生活污水产生量为 0.4m³/d，120m³/a。主要污染物为 COD、BOD₅、SS、氨氮、总磷、总氮等。生活污水排入化粪池（20m³）处理后经市政污水管网排入广元第二污水处理厂。

本项目生活污染物产生和处理后源强详见表 4-6。

表 4-6 项目水污染物产生和处理后源强一览表

污水类型	产生及排放源	污水量	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮
生活	产生源强	120m ³ /a	产生浓度 mg/L	350	200	220	40	5	48

污水		产生量 t/a	0.042	0.024	0.026	0.0048	0.0006	0.0057
	处理方式	化粪池处理						
	排放源强	排放浓度 mg/L	297.5	150	132	40	5	48
		排放量 t/a	0.035	0.018	0.016	0.0048	0.0006	0.0057

注：化粪池处理效率按 COD15%，BOD₅25%，SS40%，氨氮 0 计，总磷 0 计，总氮 0 计。

由上表可知，本项目生活污水排放浓度可满足《污水综合排放标准》(GB8978-1996)三级标准)及《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 等级标准。本项目生活污水经已建化粪池处理后通过污水管网排入广元第二污水处理厂处理，运营期污水对周边水环境不会产生直接不利的影响。

根据水平衡分析，生产废水主要包括黄豆清洗废水、黄豆浸泡废水、压榨废水、地面冲洗废水、设备清洗废水，产生总量为 6.732m³/d，2019.6m³/a，主要污染物为 COD、BOD₅、氨氮、SS 等，污染物产生浓度类比《洛南县民生食品科技开发有限责任公司大豆加工项目》，该项目年产豆腐、豆腐干 1000 吨/a，主要工序包括浸泡、清洗、磨浆、过滤、煮浆、压榨、烘干等，工艺基本相同，具有可类比性。本项目生产废水收集后经一体化污水处理设施处理后排入广元市第二污水处理厂，一体化污水处理设施处理工艺为：气浮沉淀+水解酸化+生物接触氧化。废水产排情况见下表：

表 4-7 项目废水污染物产生源强一览表

污水类型	污水量	项目	COD	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	总磷	总氮	PH
豆腐生产废水	2019.6m ³ /a	产生浓度 mg/L	1269~1386	416~438	26~28	15.64~17.68	8.36~9.87	32.2~34.6	7.09~7.21
		平均浓度 mg/L	1327.5	427	27	16.66	9.115	33.4	7.15
		产生量 t/a	2.681	0.862	0.054	0.033	0.018	0.067	/
		处理方式	一体化污水处理设施						
		排放浓度 mg/L	331.8	149.5	10.8	8.33	5.47	20	7.15
		排放量	0.67	0.302	0.022	0.016	0.011	0.04	/

t/a

注：处理效率按 COD75%，BOD₅65%，SS60%，氨氮 50%计，总磷 40%计，总氮 40%计。

根据水平衡分析，项目纯水制备浓水产生量为 0.626m³/d，188m³/a，为清净水，通过雨水管网排出。

表 4-8 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

序号	废水类别 ^a	污染物种类 ^b	排放去向 ^c	排放规律 ^d	污染治理设施		排放口编号	备注
					污染治理设施编号	污染治理设施名称		
1	生活污水	化学需氧量，氨氮 (NH ₃ -N)，五日生化需氧量，悬浮物	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW001	化粪池	DW001	生活污水排放口
2	生产废水	pH 值、化学需氧量、悬浮物、氨氮、总磷	进入城市污水处理厂	间断排放，排放期间流量不稳定，但有周期性规律	TW002	一体化污水处理设施	DW002	生产废水排放口

表4-9 废水间接排放口基本信息表

序号	排放口编号	排放口地理坐标 ^a		废水排放量/(万 t/a)	排放去向	排放规律	受纳污水处理厂信息		
		经度	纬度				名称 ^b	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
1	DW001	105.928593	32.402357	0.012	城市污水处理厂	间断排放	广元第二污水处理厂	COD	50
								BOD ₅	10
								SS	10
								NH ₃ -N	5
								总磷	0.5
2	DW002	105.929028	32.402252	0.20196			总氮	15	

(2) 化粪池依托可行性分析

本项目化粪池依托广元市科粮贸易有限责任公司已建的一座 20m³ 的化粪池，该化粪池目前主要接纳项目东侧豆制品厂的生活污水，目前化粪池容纳污水量约

1.5m³，目前尚有余 18.5m³，本项目生活污水排放量为 0.4m³/d，化粪池剩余容量能满足本项目排水需求。

(3) 污水处理设施可行性分析

项目污水处理设施主要采用“气浮沉淀+水解酸化+生物接触氧化”，对 COD、BOD₅ 等有机物去除率较高，本项目生产废水主要为豆腐压榨废水及原料清洗废水等，主要污染物为 COD 等有机物，具体工艺如下：

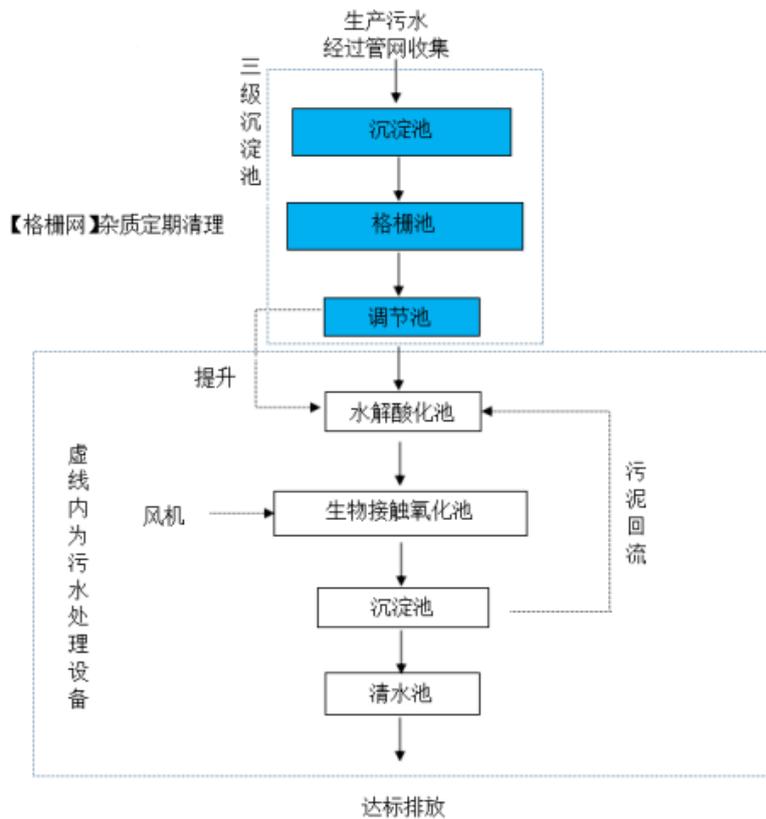


图 4-1 污水处理工艺流程图

项目采用的处理工艺为《第二次全国污染源普查工业污染源产排污系数手册》中推荐的工艺，处理措施可行，污染物能实现达标排放。

(4) 污水处理厂依托可行性分析

广元市第二污水处理厂服务范围包括嘉陵江西岸的上西片区、下西片区、王家营片区、回龙河片区、盘龙片区和袁家坝片区，并处理部分东岸片区的污水。总服务面积约 16.52km²。根据《广元市利州区大石工业园规划环境影响跟踪评价报告书》（广元市利州区经济信息化和科学技术局，2022 年 5 月），目前大石工业

园小稻组团去向广元市第二污水处理厂的管网已建设完成，部分工业废水接入广元市第二污水处理厂。

广元市第二污水处理厂位于袁家坝工业区以西，总占地面积 7.88ha。采用 UCT 工艺，出水水质达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中的一级 A 标准，尾水就近排入嘉陵江。设计处理规模为 10 万 m³/d。

本项目废水排放量为 7.132m³/d，水质简单，项目外排污水符合污水处理厂进水水质要求。因此，污水排入广元市第二污水处理厂处理是可行的。

(5) 监测要求

由于本项目生活污水直接依托广元市科粮贸易有限责任公司已建的化粪池进行处理，责任主体为广元市科粮贸易有限责任公司，本次不对生活污水进行监测。主要针对生产废水进行监测，根据《排污单位自行监测技术指南 农副食品加工业》（HJ 986-2018），项目废水监测计划如下。

表4-10 运营期环境监测计划

类别	监测项目	监测点位置	频率	控制指标	
废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、SS、氨氮、总磷、总氮	污水处理设施出口	半年 1 次	《污水综合排放标准》（GB8978-1996）三级标准）及《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 等级标准

3、运营期噪声环境影响和保护措施

(1) 噪声源强分析

本项目运营期噪声主要是设备运行噪声：

表 4-11 工业企业噪声源强调查清单（室内声源）

序号	声源名称	声压级/距声源距离 dB (A) /m	声源控制措施	空间相对位置/m			距室内边界距离/m	室内边界声级 /dB (A)	运行时段	建筑物插入损失/dB (A)	建筑物外噪声	
				X	Y	Z					声压级 /dB (A)	建筑物外距离 /m
1	磨浆机	85	选用低噪声设备、基础	58	10	1	2	79	9 点~18 点	25	54	1
2	磨浆机	85		56	10	1	4	73			48	1

3	烟熏炉	75	减振、厂房隔声、合理布局	30	24	1	2	69		44	1	
4	烟熏炉	75		32	24	1	2	69		44	1	
5	杀菌釜	70		25	13	1	13	48		23	1	
6	过滤器	80		58	20	1	2	74		49	1	
7	过滤器	80		56	20	1	4	68		43	1	
8	锅炉	80		55	24	1	2	74		49	1	
9	喷码机	70		25	12	1	12	48		23	1	
10	制水机	75		54	24	1	2	69		44	1	
11	风机	90		基础减振、厂房隔声、安装消声器	52	24	1	2		84	59	1
12	风机	90			30	24	1	2		84	59	1

注：夜间不生产

(2) 噪声降噪措施

生产设备均布置于封闭厂房内，经墙体阻隔可一定程度上减轻对周边声环境的影响，同时本评价提出如下防治措施：

- ①选用低噪设备，从声源上降低噪声值；
- ②车间采用隔声窗、隔声门，采用合理布局从传播过程中降低噪声影响；
- ③提高各设备的安装精度，做好平衡调试；安装时采用减振措施，在设备和基础之间加装减振器，从而有效地降低振动强度；
- ④建立设备定期维护，保养的管理制度，以防止设备故障形成的非正常生产噪声，同时加强职工环保意识教育，提倡文明生产，防止人为噪声，最大限度减少流动噪声源。

(3) 噪声预测结果

表 4-12 噪声传至厂界预测结果一览表 单位 dB (A)

厂界方位	贡献值	标准值	达标情况
		昼间	
东厂界	57	65	达标
南厂界	45	65	达标
西厂界	36	65	达标
北厂界	62	65	达标

由上表可看出，本项目设备噪声通过基础减振及车间隔声等降噪措施后，再

衰减至厂界，昼间噪声可达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求，说明项目对周围环境影响较小。

(4) 监测要求

本项目噪声监测计划见表 4-13。

表4-13 运营期环境监测计划

类别	监测项目	监测点位置	频率	控制指标
噪声	Leq	厂界	1 季度/次	《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008) 3类标准要求

4、运营期固体废物环境影响和保护措施

(1) 固体废物产生种类及产生量

本项目运营期产生的固体废物主要为生活垃圾、废包装材料、豆渣、废包布、黄豆杂质、废离子交换树脂、污泥、废包装瓶、废液压油。

生活垃圾：本项目生活垃圾按每人每天产生 0.5kg 计，本项目定员 10 人，产生量为 1.5t/a，分类收集后交由环卫部门处置。

废包装材料：根据建设单位提供资料，原辅材料拆封及成品包装时会产生一定废弃包装材料，主要为编织袋、塑料袋等，产生量为 0.05t/a，收集后交废品回收站回收处理。

豆渣：根据建设单位提供资料，项目豆渣产生量约为原料的 10%，黄豆使用量为 350t/a，则项目产生的豆渣量为 35t/a，产生的豆渣每天收集后外售。

黄豆杂质：根据建设单位提供资料，项目原料挑选出的杂质产生量约为黄豆原料的 0.1%，项目黄豆原料使用量为 350/a，则产生的杂质量为 0.35t/a，收集后外售。

废包布：根据建设单位提供资料，豆腐生产过程会产生少量废包布，产生量约为 0.005t/a，收集后交由环卫部门处置。

废离子交换树脂：纯水机中的离子交换树脂定期更换，产生量约为 0.01t/a，收集后交由环卫部门处置。

污泥：项目废水处理过程会产生污泥，污泥成分为豆类残渣等有机物，根据工程经验，剩余污泥排放量按照下式计算：

$$Y=Y_T \times Q \times L_r$$

式中：Y——绝干污泥产量，g/d；

Q——处理量，6.732m³/d；

L_r——去除的 BOD₅ 浓度，本报告取 277.5mg/L；

Y_T——污泥产量系数，本报告取 0.8。

根据以上公式计算该项目污水处理站剩余绝干污泥量为 1494.5g/d。污泥经压滤机压滤后含水率在 60%左右，则含水率 60%的污泥产生量为 3736.25g/d（1.12t/a）。污泥经压滤机压滤后拉运肥田。

废液压油：项目液压设备中的液压油定期更换，产生量约为 0.01t/a，属于危险废物，编号 HW08-900-218-08，专用容器收集，暂存危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

废包装瓶：油墨废包装瓶产生量为 0.0002t/a，属于危险废物，编号 HW49-900-041-49，暂存危废贮存库，定期交由有资质单位处置。

各污染物产生量见下表。

表 4-14 固体废物产生量一览表

序号	项目	类别	产生量	处理处置措施
1	生活垃圾	生活垃圾	1.5t/a	分类收集后交由环卫部门处置
2	废包布	一般固体废物	0.005t/a	
3	废离子交换树脂		0.01t/a	
4	豆渣		35t/a	收集后外售
5	黄豆杂质		0.35t/a	
6	废包装材料		0.05t/a	收集后外售给回收单位
7	污泥	1.12t/a	压滤机压滤后拉运肥田	
8	废包装瓶	危险废物代码 HW49-900-041-49	0.0002t/a	设危废贮存库（5m ² ），定期交由有资质单位处理
9	废液压油	危险废物代码 HW08-900-218-08	0.01t/a	

（2）固体废物处理处置规范要求

一般固体废物处理处置规范要求

项目运营期产生的一般固废主要为废包布、废离子交换树脂、豆渣、黄豆杂质、废包装材料、污泥等。要求存放处防止二次污染，做好固体废物在厂区内的收集和贮存相关防护工作，满足“防风、防雨、防渗”等国家相关标准规定的要求，收集后进行有效处置。

豆渣、黄豆杂质存放时间太长容易变质，产生恶臭气体，要求豆渣、黄豆杂质做到日常日清，不在厂区长时间存放。

危险废物处理处置规范要求

废液压油、废油墨包装瓶属于危险废物。根据国家《危险废物贮存污染控制标准》，建设单位必须将危险废物装入专用容器内，对危险废物的容器设置危险废物识别标志，并且粘贴标签，在厂区设置危废贮存库，定期交由有危废处置资质的单位进行处理，不得随意丢弃。

①危险废物贮存库应满足以下要求：

a、危险废物贮存库必须符合《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2023）中有关规定，有符合《危险废物识别标志设置技术规范》（HJ1276-2022）的专用标志。

b、具有固定的区域边界，并应采取与其他区域进行隔离的措施。

c、应具有防风、防雨、防晒和防止危险物流失、扬散等措施。

d、固体危险废物与液体危险废物分开存放，储存于容器或包装物中。

e、危废定期交由危废处置单位处置，储存量不得超过3吨。

②危险废物贮存容器应符合下列要求：

a、容器和包装物材质、内衬应与盛装的危险废物相容。

b、容器和包装物应满足相应的防渗、防漏、防腐和强度等要求。

c、硬质容器和包装物及其支护结构堆叠码放时不应有明显变形，无破损泄漏。

d、使用容器盛装液态、半固态危险废物时，容器内部应留有适当的空间，以适应因温度变化等可能引发的收缩和膨胀，防止其导致容器渗漏或永久变形。

e、容器和包装物外表面应保持清洁。

③贮存设施运行环境管理应满足以下要求：

a、危险废物存入贮存设施前应对危险废物类别和特性与危险废物标签等危险废物识别标志的一致性进行核验，不一致或类别、特性不明的不应存入。

b、应定期检查危险废物的贮存状况，及时清理贮存设施地面，更换破损泄漏的危险废物贮存容器和包装物，保证堆存危险废物的防雨、防风、防扬尘等设施功能完好。

c、贮存设施运行期间，应按国家有关标准和规定建立危险废物管理台账并保存。

d、贮存设施所有者或运营者应建立贮存设施环境管理制度、管理人员岗位职责制度、设施运行操作制度、人员岗位培训制度等。

④委托处置环节应满足以下要求：

根据《排污许可证申请与核发技术规范工业固体废物（试行）》（HJ1200—2021），排污单位委托他人运输、利用、处置危险废物的，应落实《中华人民共和国固体废物污染环境防治法》等法律法规要求，对受托方的主体资格和技术能力进行核实，依法签订书面合同，在合同中约定污染防治要求；转移危险废物的，应当按照国家有关规定填写、运行危险废物转移联单等。

综上所述，本项目产生的固体废弃物经上述措施处置后，处理处置率达 100%，符合国家固体废弃物处理处置政策，不会产生二次污染，不会对环境产生不利影响。

5、地下水及土壤环境影响和保护措施

本项目废水、废液压油发生泄漏可能对土壤及地下水造成影响，为了减少对土壤及地下水影响，评价要求污水处理间、危废贮存库做好防渗处理，具体防渗措施如下：

表 4-15 防渗工程污染防治分区表

序号	名称	防渗级别	防渗要求
1	危废贮存库	重点防渗区	2mm 厚高密度聚乙烯，渗透系数 $\leq 10^{-10}$ 厘米/秒，底部设防漏托盘
2	污水处理间	一般防渗区	地面采用防渗混凝土
3	其余区域	简单防渗区	地面均采取一般混凝土防渗层处理

采取上述防治措施后，对土壤及地下水的影响较小。

6、环境风险分析和防治措施

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

(1) 评价依据

本项目可能发生风险事故的风险物质主要为废液压油。项目危险化学品的最大储存量、临界量以及重大危险源辨识见下表：

表 4-16 项目危险化学品储量及临界量一览表

物质名称	储存量t (q _n)	临界量t(Q _n)	比值Q
废液压油	0.01	50	0.0002
合计			0.0002

经计算， $q/Q < 1$ ，该项目环境风险潜势为 I。

(2) 环境风险识别

①风险物质识别

项目在生产过程中风险物质主要为废液压油。

②生产系统危险性识别

项目生产系统危险因素见表 4-17：

表4-17 项目生产过程危害因素分析汇总一览表

序号	装置名称	作业特点	物料名称	危险因素	后果
1	危废贮存库	泄漏	废液压油	泄漏	污染土壤、地表水、地下水环境
2	污水处理间	泄漏	废水	泄漏	污染地表水

(3) 环境风险分析

废液压油泄漏，若接触明火可能引发火灾等。当发现废液压油泄漏时，应立即对泄漏容器进行更换，同时对已泄漏的废液压油用吸油纸进行吸附，用水将地面冲洗干净，冲洗废水全部收集作为危废处置。本项目可能发生的环境风险为污水处理站废水泄漏，当发现废水泄漏时立即停止生产，污水处理间设置导流沟，将废水引至事故收集桶中。通过上述措施处理后对人员和周围环境影响较小。

(4) 环境风险防范措施及应急要求

①项目建设应保证建造质量，加强环保设施维护，严格安全生产制度，严格管理，提高操作人员素质和水平，以减少事故的发生；

②加强对工人的安全生产和环境保护教育，严格按规范操作，任何人不得擅自改变工艺条件；

③加强对污水处理设施的管理，定期对进行检查。若发现泄漏点及时进行堵

漏；

④加强对危险废物的管理。

(5) 风险评价结论

项目应落实本报告相关要求，制定一套完善的事故风险防范措施和应急预案，并上报环保行政主管部门备案。综上所述，本项目在认真落实环评提出的环境风险防范措施后，可以在最大程度上降低事故的发生率。项目的环境风险在可接受范围之内。

7、环保投资

本项目总投资 300 万元，其中环保投资 20.4 万元，占总投资的 6.8%，环保投资情况见表 4-18。

表 4-18 环保投资一览表

要素		污染种类	设施名称	数量	投资 (万元)
运行 期	废气	锅炉废气	布袋除尘器+25m 高排气筒 (DA001)	1 套	5
		烟熏废气	布袋除尘器+15m 高排气筒 (DA001)	1 套	4.5
	废水	生活污水	依托化粪池 (20m ³)	1 座	/
		生产废水	一体化污水处理设施 (10m ³ /d)	1 座	8
	噪声	设备噪声	厂房隔声、基础减振	/	0.5
	固废	生活垃圾、废包布、废 离子交换树脂	垃圾桶	若干	0.1
		废包装	收集后外售给回收单位	/	/
		豆渣、黄豆杂质	收集后外售	/	/
		污泥	压滤机压滤后拉运肥田	1 台	0.3
		废包装瓶、废液压油	暂存危废贮存库 (5m ²)	1 间	2
合计					20.4

五、环境保护措施监督检查清单

内容 要素	排放口(编号、 名称)/污染源	污染物项目	环境保护措施	执行标准
大气环境	DA001 排气筒	颗粒物、二 氧化硫、氮氧化 物	布袋除尘器+1 根 25m 高排气筒	《锅炉大气污染 物排放标准》 (GB13271-2014)
	DA002 排气筒	颗粒物、二 氧化硫、氮氧化 物	布袋除尘器+1 根 25m 高排气筒	《大气污染物综 合排放标准》 (GB16297-1996)表2的二级标 准
	无组织	喷漆有机废气	加强厂区通风	《四川省固定污 染源大气挥发性 有机物排放标 准》(DB51/2377 —2017)
		污水处理站恶 臭	污水处理间封闭,定 期喷洒除臭剂	《恶臭污染物排 放标准》 (GB14554-93)
地表水环境	生活污水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮等	化粪池 (20m ³)	《污水综合排放 标准》 (GB8978-1996) 三级标准)及《污 水排入城镇下水 道水质标准》 (GB/T31962-20 15)
	生产废水	COD、BOD ₅ 、 SS、氨氮等	一体化污 水处理设 施 (10m ³ /d)	
声环境	设备噪声	磨浆机等设备	基础减振、厂房隔 声、合理布局等	《工业企业厂界 环境噪声排放标 准》 (GB12348-2008)3类标准
电磁辐射	/	/	/	/
固体废物	生活垃圾	生活垃圾	垃圾桶分类收集	《一般工业固体 废物贮存和填埋 污染控制标准》 (GB18599-2020)的相关规定
	一般固废	废包布、废离 子交换树脂		
		废包装材料		
		豆渣、黄豆杂 质	收集后外售	
	污泥	压滤机压滤后拉运 肥田		

	危险废物	废液压油、废包装瓶	专用容器收集，设1间危废贮存库（5m ² ）暂存，定期交由有资质单位处置	《危险废物贮存污染控制标准》（GB 18597-2023）
土壤及地下水污染防治措施	厂区硬化，危废贮存库重点防渗，设防漏托盘			
生态保护措施	/			
环境风险防范措施	尽量控制和减少危险品的库存量；危险品应远离火源，并采取防挥发、防泄漏、防潮、防火、防爆炸及通风等预防措施			
其他环境管理要求	<p>（1）“三同时”验收：根据《建设项目环境保护管理条例》及其修改决定（国务院令 第 682 号），建设项目竣工后，建设单位应进行竣工验收，然后本项目方可正式投产运行。</p> <p>（2）制定环境管理文件及实施细则：根据国家、地方政府对企业环境管理的基本要求，结合项目的具体情况，制定环境管理文件和实施细则。</p> <p>（3）信息公开：根据《建设项目环境保护事中事后监督管理办法（试行）》要求，建设单位应当主动向社会公开建设项目环境影响评价文件、污染防治设施建设运行情况、污染物排放情况、突发环境事件应急预案及应对情况等环境信息。</p> <p>（4）排污许可制度：在项目竣工验收前，按规定办理排污许可证。按照排污许可证要求，制定年度监测计划，并上报生态环境保护部门备案。</p> <p>（5）排污口规范化说明</p> <p> 排污口的技术要求</p> <p> ①排污口的位置应合理确定，按《排污口规范化整治技术要求》中要求进行规范化管理。</p> <p> ②排放污染物的采样点设置应按《污染源监测技术规范》要求进行设置。</p> <p> 排污口立标管理</p> <p> 排污口应按照《环境保护图形标志》的规定，设置原国家环保总局统</p>			

	<p>一制作的环境保护图形标志牌；且标志牌应设置在靠近采样点的醒目处。</p> <p>排污口建档管理</p> <p>要求使用原国家环保总局统一印刷的《中华人民共和国规范化排污口标志登记证》，并填写相关内容；根据排污口管理档案内容要求，项目建成投产运营后，应将主要污染物种类、数量、浓度、排放去向、立标情况及设施运行情况记录于档案内。</p>
--	--

六、结论

从环境保护角度分析，项目建设可行。

建设项目污染物排放量汇总表

分类 \ 项目	污染物名称	现有工程 排放量（固体废物 产生量）①	现有工程 许可排放量 ②	在建工程 排放量（固体废物 产生量）③	本项目 排放量（固体废物 产生量）④	以新带老削减量 （新建项目不填）⑤	本项目建成后 全厂排放量（固体废物产 生量）⑥	变化量 ⑦
废气	VOCs	/	/	/	0.25kg/a	/	0.25kg/a	0.25kg/a
	颗粒物	/	/	/	14.38kg/a	/	14.38kg/a	14.38kg/a
	二氧化硫	/	/	/	25.5kg/a	/	25.5kg/a	25.5kg/a
	氮氧化物	/	/	/	30.6kg/a	/	30.6kg/a	30.6kg/a
废水	生活污水	/	/	/	120m ³ /a	/	120m ³ /a	120m ³ /a
	COD	/	/	/	0.035t/a	/	0.035t/a	0.035t/a
	SS	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	0.016t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.018t/a	/	0.018t/a	0.018t/a
	氨氮	/	/	/	0.0048t/a	/	0.0048t/a	0.0048t/a
	总磷	/	/	/	0.0006t/a	/	0.0006t/a	0.0006t/a
	总氮	/	/	/	0.0057t/a	/	0.0057t/a	0.0057t/a
	生产废水	/	/	/	2019.6m ³ /a	/	2019.6m ³ /a	2019.6m ³ /a
	COD	/	/	/	0.67t/a	/	0.67t/a	0.67t/a
	SS	/	/	/	0.022t/a	/	0.022t/a	0.022t/a
	BOD ₅	/	/	/	0.302t/a	/	0.302t/a	0.302t/a

	氨氮	/	/	/	0.016t/a	/	0.016t/a	0.016t/a
	总磷	/	/	/	0.011t/a	/	0.011t/a	0.011t/a
	总氮	/	/	/	0.04t/a	/	0.04t/a	0.04t/a
一般工业 固体废物	生活垃圾	/	/	/	1.5t/a	/	1.5t/a	1.5t/a
	废包布	/	/	/	0.005t/a	/	0.005t/a	0.005t/a
	废离子交换树脂	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a
	豆渣	/	/	/	35t/a	/	35t/a	35t/a
	黄豆杂质	/	/	/	0.35t/a	/	0.35t/a	0.35t/a
	废包装材料	/	/	/	0.05t/a	/	0.05t/a	0.05t/a
	污泥	/	/	/	1.12t/a	/	1.12t/a	1.12t/a
危险废物	废包装瓶	/	/	/	0.0002t/a	/	0.0002t/a	0.0002t/a
	废液压油	/	/	/	0.01t/a	/	0.01t/a	0.01t/a

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①