

建设项目环境影响报告表

(公示本)

项目名称：利州区瑞康隆年产 5000 吨魔芋食品生产线项目

建设单位（盖章）：广元市瑞康隆食品有限公司

编制日期：2022 年 3 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	利州区瑞康隆年产 5000 吨魔芋食品生产线项目		
项目代码	2109-510802-04-01-704987		
建设单位联系人	安*	联系方式	182****6659
建设地点	广元市利州区大石食品工业园区内		
地理坐标	105° 56' 7.2168", 32° 24' 29.2464"		
国民经济行业类别	C1499 其他未列明食品制造	建设项目行业类别	十一、食品制造业；24 其他食品制造；“营养食品制造、保健食品制造、冷冻饮品及食用冰制造、无发酵工艺的食品及饲料添加剂制造、其他未列明食品制造”
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）	利州区发展和改革局	项目审批（核准/备案）文号（选填）	川投资备【2109-510802-04-01-704987】FGQB-0143 号
总投资（万元）	3200	环保投资（万元）	59.8
环保投资占比（%）	1.87%	施工工期	/
是否开工建设	<input checked="" type="checkbox"/> 否 <input type="checkbox"/> 是：_____	用地（用海）面积（m ² ）	1500m ²
专项评价设置情况	无		
规划情况	/		
规划环境影响评价情况	广元市环境保护局《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		

<p>规划及规划环境影响评价符合性分析</p>	<p>1、与大石工业园区规划符合性分析</p> <p>(1) 大石工业园简介</p> <p>广元市利州区工业集中发展区设立于 2010 年，下设回龙河工业园、大石工业园、广元纺织服装科技产业园、三堆建材产业园 4 个工业园区。其中“大石工业园规划面积 3.5km²，重点发展食品等一类工业。”随着广元市利州区工业集中发展区不断的发展和调整，广元市利州区大石工业园规划用地最终确定为 1.12km²。</p> <p>广元市利州区大石工业园规划总用地面积为 1.12km²，包括大石镇小稻组团和荣山镇泉坝拓展园两部分。其中：大石镇小稻组团面积为 0.82km²（其中工业用地 0.53km²），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。大石镇小稻组团始建于 2008 年，经过多年的发展，各项基础设施已较为完备，现已引入各类工业企业 20 家，实现工业总产值达 20 多亿元。</p> <p>2015 年，广元市利兴工业投资开发有限公司委托环评单位编制完成了《广元市利州区大石工业园规划环境影响报告书》，2016 年 3 月 22 日，广元市环境保护局出具《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)，见附件。</p> <p>(2) 规划产业定位</p> <p>广元市利州区大石工业园定位为广元市重要的产业基地，完善城市功能的工业区，一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。</p> <p>(3) 行业准入条件</p> <p>1) 鼓励类</p> <p>食品加工、饮料生产、农副产品加工及食品加工配套产业。</p> <p>2) 禁止、限制类</p>
-------------------------	--

	<p>①不符合产业政策，不满足行业准入条件和清洁生产要求的；</p> <p>②肉类加工、屠宰等废水排放量大及对环境空气影响较为明显的企业；</p> <p>③国家明令禁止的“十五小”、“新五小”企业及工艺设备落后、污染严重的项目。</p> <p>3) 允许类</p> <p>与园区主导产业不相冲突，与园区产业布局规划相容的项目。</p> <p>项目位于广元市利州区大石工业园内。根据本项目营业执照经营范围以及本项目的生产内容，本项目属于魔芋即食产品加工，由园区行业准入条件可知，本项目属于大石工业园鼓励产业。</p> <p>(4) 园区排水规划</p> <p>根据《广元市水务局关于利州区大石工业园污水处理厂选址有关事宜的意见》(广水[2013]71号)，园区排水系统采用雨污分流制，排水系统统一规划，分步实施。大石镇小稻组团污水总量约为 2477m³/d，工业污水经自建污水处理设施处理达大石镇污水处理厂接纳标准后由园区污水管网引至广元市利州区大石镇污水处理厂处理后排入南河，远期将引入第二污水处理厂处理；生活污水经预处理后全部进入广元市利州区大石镇污水处理厂处理，远期将引入第二污水处理厂处理。</p> <p>本项目位于大石工业园小稻组团内，根据园区排水规划可知，本项目所在区域配套管网已经建成并可通往现有广元市利州区大石镇污水处理厂。因此，项目产生的生产废水和生活污水经厂内污水处理设施预处理后排放至园区已建的污水管网，最终排放至广元市利州区大石镇污水处理厂进行处理，处理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放至南河。</p>
--	---

	<p>综上所述，项目与大石工业园规划相符。</p>
<p>其他符合性分析</p>	<p>1、“三线一单”符合性分析</p> <p>(1) 广元市生态保护红线符合性分析</p> <p>经对照《长江经济带战略环境评价四川省广元市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》中的广元市生态保护红线图可知，本项目选址地不在广元市生态红线范围内，详见下图。</p> <div data-bbox="486 616 1380 1243" data-label="Figure"> <p>The figure is a map titled '广元市“三线一单”图集' (Guangyuan City 'Three Lines and One List' Atlas) and '广元市生态保护红线图' (Guangyuan City Ecological Protection Red Line Map). It shows the geographical distribution of ecological protection red lines in Guangyuan City, Sichuan Province. The map includes a legend with symbols for cities, districts, urban boundaries, provincial boundaries, city boundaries, county boundaries, water systems, and ecological protection red lines. A scale bar indicates a scale of 1:780,000. A north arrow is also present. A callout box labeled '项目所在地' (Project Location) points to a specific area in the map, which is not within the red line boundaries. The map also shows surrounding cities like Nanchong, Suining, and Nanchong. The map was compiled by the Sichuan Provincial Environmental Policy Research and Planning Institute in May 2021.</p> </div> <p>图1-1 本项目与广元市生态保护红线的区位关系示意图</p> <p>项目选址于广元市利州区大石食品工业园区内，不涉及集中式饮用水水源保护区、国家级及省级自然保护区、国家级及省级风景名胜区、世界地质公园、国家及省级湿地公园、国家级及省级水产种质资源保护区、世界文化与自然遗产地，不在“大巴山生物多样性维护—水源涵养生态保护红线”范围之内，符合区域生态保护红线管控要求。</p> <p>(2) 项目与区域环境质量底线的相符性分析</p> <p>1) 水环境质量底线</p> <p>项目所在区域主要地表水体为嘉陵江，临近主要水功能区为嘉陵江广元开发利用区，水质保护目标为III类水域。根据广元市生态环境局发布的《2020年度广元市环境质量公告》，项目所</p>

在区域地表水质类别为II类及III类。

经对照《长江经济带战略环境评价四川省广元市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》可知，本项目选址地所在区域属于水环境重点管控区，如下图所示。本项目与该管控区要求符合性分析如下表所示：

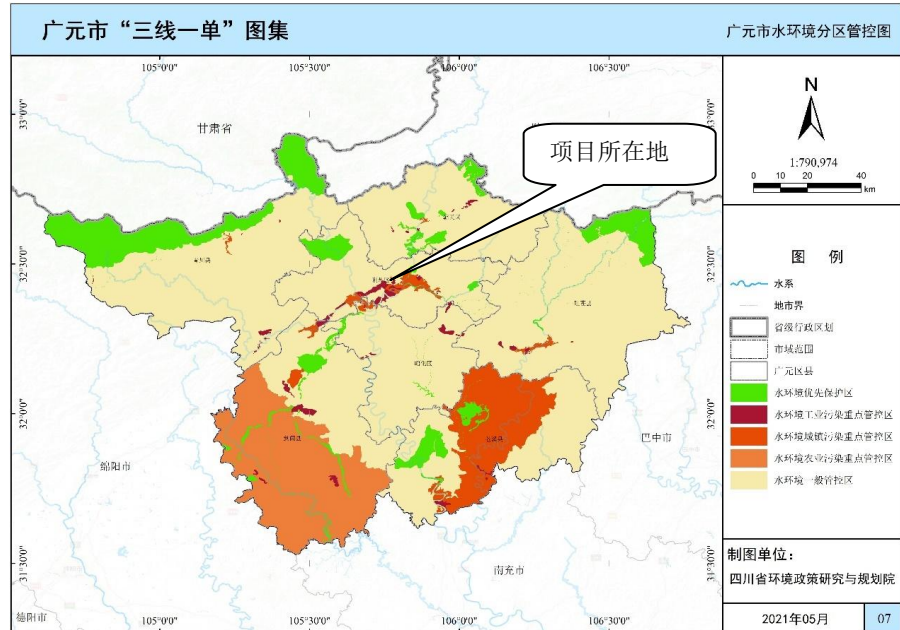


图1-2本项目与广元市水环境分区管控图的位置关系图

表1-1 本项目与水环境重点管控要求符合性分析

环境管控分区	管控要求	符合性分析
水环境重点管控区	<p>严禁与区域功能定位不符的项目准入，位于不达标区域的水环境工业污染重点管控区严控高污染、高耗水行业新增产能。对上一年度水体不达标的区域暂停审批新增排放水污染物的建设项目，加强污水收集处理设施、环境风险应急体系建设。加强重化产业布局风险防控，强化嘉陵江沿岸化工园区、医药化工产业废水控制，加大推进园区清理整顿和绿色化改造，加大对电镀、食品等涉水类园区循环化改造力度。加大工业污染防治力度，严格造纸、焦化、氮肥、有色金属、印染、农副食品加工、原料药制造、制革、农药、电镀等行业产业准入管理。加强工业集聚区水污染治理，集聚区内工业废水必须经预处理达到集中处理要求，方可进入污水集中处理设施。城镇所在管控分区，加快重点污染工业企业退城搬迁，加快城镇生活污水收集、处理设施建设与提标改造，尽快实现城镇建成区污水管网全覆盖，到2023</p>	<p>本项目为魔芋加工项目，不属于重点污染工业企业。项目运营期废水经处理后排放至污水处理厂进行处理；项目运营期不会改变临近水体水环境功能类别，符合区域水环境功能区划要求，不会</p>

年底，县级及以上城市设施能力基本满足生活污水处理需求，所有建制镇具备污水处理能力；城市市政雨污管网混错接改造更新及建制镇污水支线管网建设取得显著成效，生活污水收集效能明显提升。加大黑臭水体治理力度，加强对建成区内沿江环湖城镇生活污水排污口的截污纳管，逐步实施沿江、环湖敷设截污管网上岸改造；全面开展沿河（湖）排污口普查，加强城镇水体及其沿岸日常保洁，禁止向水体倾倒垃圾、污水、废弃物。重点实施总磷总量控制和重点污染物减排，从严控制新建、改建、扩建涉磷行业的项目建设；集中治理工业集聚区水污染，形成较为完善的工业集聚区废水处理体系，实现超标废水零排放；对于枯水期等易发生水质超标的时段，实施排污大户企业限产限排等应急措施。

突破项目所在区域地表水水环境质量底线。符合

2) 大气环境质量底线

根据广元市生态环境局公布的2020年度广元市环境状况公告，项目选址区域环境空气质量能够满足《环境空气质量标准》(GB3095-2012) 二级标准要求。

对比广元市“三线一单”优化完善研究报告的大气环境分区管控要求，项目属于布局敏感重点管控区，其符合性分析如下：

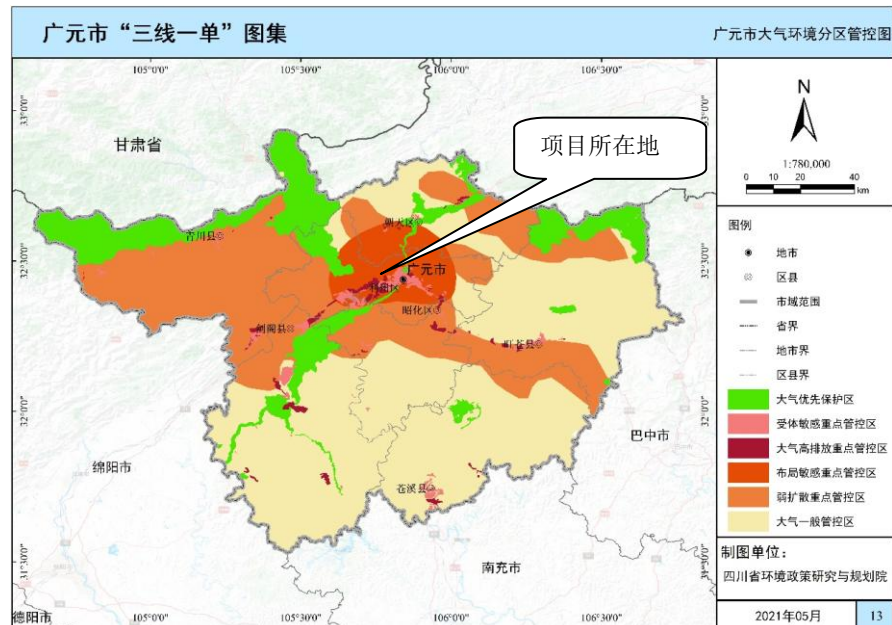


图1-3 本项目与广元市大气环境分区管控图的位置关系图

表1-2 本项目与大气环境重点管控要求符合性分析

环境管控分区	管控要求	符合性分析
--------	------	-------

<p>大气环境布局敏感重点管控区</p>	<p>严格控制新建高耗能、高污染项目，遏制重复建设。把能源消耗与污染物排放总量指标作为环评审批的前置条件，对新建排放二氧化硫、氮氧化物、工业烟粉尘和挥发性有机物的项目实施现役源2倍削减量替代。严格控制火电、水泥、砖瓦、化工等高污染、高耗能项目，禁止新建不符合国家产业政策和行业准入条件的高污染项目。</p>	<p>本项目不属于高耗能、高污染工业企业。符合</p>
<p>3) 土壤环境质量底线</p> <p>经对照《长江经济带战略环境评价四川省广元市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》可知，本项目选址地所在区域属于一般管控区。</p> <p>4) 项目与声环境功能区的相符性分析</p> <p>项目运营期对周围声环境影响较小，不会改变区域声环境功能区类别，符合区域声环境功能区保护要求。</p> <p>5) 项目与地下水环境功能区划的相符性分析</p> <p>项目评价区域地下水环境执行《地下水质量标准》(GB/T14848-2017) III类水质标准；项目在做好相应防渗工作的前提下，运营期正常工况下不会对地下水环境质量产生明显不利影响，不会改变区域地下水环境功能类别。</p> <p>综上所述，项目的建设不会突破区域环境质量底线。</p> <p>(3) 与资源利用上线对照分析</p> <p>本项目为在原有厂房内进行建设的项目，不涉及新增土地资源的征用；日常生产所需原辅材料由临近市场供应，电力、天然气等由及园区市政基础设施稳定供应，项目建设符合区域资源利用上线相关要求。</p> <p>(4) 环境准入负面清单</p> <p>项目选址于广元市利州区大石食品工业园区内，经对照《长江经济带战略环境评价四川省广元市“三线一单”生态环境分区管控优化完善研究报告》可知，本项目选址地所在区域属于利州区生态环境准入清单。本项目与该区域生态环境准入清单符合性分析如下表所示：</p>		

表1-3 本项目与广元市利州区生态环境准入清单符合性分析

发展目标与主要产业	总体准入要求	符合性分析
<p>发展定位：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：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。广元经开区主要发展有色金属、电子机械、食品饮料、生物医药、现代服务业、数字经济。</p>	<p>(1) 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)》。</p> <p>(2) 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>	<p>本项目为魔芋加工项目，不属于重污染工业企业。项目污染物排放量相对较小。符合</p>

综上所述，经过与“三线一单”对照分析，项目不在生态保护红线内，未超出环境质量底线及资源利用上线、未列入环境准入负面清单，符合“三线一单”要求。

(5) 与广元市人民政府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知广府发〔2021〕4号符合性分析

根据广府发〔2021〕4号可知，本项目选址地位于广元市中心城区-利州区城区重点管控单元。重点管控单元生态环境分区管控要求：以环境污染治理和风险防范为主，促进产业转型升级，加强污染排放控制和环境风险防控，不断提升资源利用效率，解决生态环境质量不达标、生态环境风险高等问题，严格落实区域及重点行业污染物允许排放量。其中，城镇重点单元围绕改善人居环境，建设品质宜居城，优化空间布局。

本项目选址于广元市利州区大石食品工业园区内，主要进行魔芋产品加工，符合《广府发〔2021〕4号中重点管控单元生态环境分区管控要求。

2、项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》符合性分析

项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》主要内容符合性分析如下：

表1-4 项目与《四川省长江经济带发展负面清单实施细则（试行）》主要内容符合性分析一览表

主要条款	条款内容	本项目	符合性
第六条	禁止新建、改建和扩建未纳入《全国内河航道与港口布局规划》等全国港口规划，以及《四川省内河水运发展规划》、《泸州—宜宾—乐山港口群布局规划》等省级港口布局规划及港口总体规划的码头项目	不属于	符合
第七条	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目（含桥梁、隧道）	不涉及	符合
第八条	禁止新建、改建和扩建不符合《长江干线过江通道布局规划》的过长江通道项目（含桥梁、隧道）	不涉及	符合
第九条	禁止违反风景名胜区规划，在风景名胜区内设立各类开发区；禁止在风景名胜区核心景区的岸线和河段范围内建设宾馆、招待所、培训中心、疗养院以及与风景名胜资源保护无关的其他建筑物	不涉及	符合
第十条	禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内新建、扩建对水体污染严重的建设项目；改建建设项目不得增加排污量。禁止在饮用水水源准保护区的岸线和河段范围内设置化工原料、矿物油类及有毒有害矿产品的贮存场所，以及生活垃圾、工业固体废物和危险废物的堆放场所和转运站	不涉及	符合
第十一条	在饮用水水源二级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区规定外，禁止新建、改建、扩建排放污染物的建设项目；禁止从事经营性取土和采（砂）等活动；禁止从事网箱养殖、施肥养鱼等污染饮用水水体的活动；禁止铺设输送污水、油类、有毒有害物品的管道	不涉及	符合
第十二条	饮用水水源一级保护区的岸线和河段范围内，除应遵守准保护区和二级保护区规定外，禁止新建、改建、扩建与供（取）水设施和保护水源无关的项目，以及网箱养殖、旅游等可能污染饮用水水体的投资建设项目；禁止设置畜禽养殖场	不涉及	符合
第十三条	禁止在水产种质资源保护区的岸线和河段范围内新建排污口	不涉及	符合
第十四条	禁止在水产种质资源保护区岸线和河段范围内围湖造田、围湖造地、挖沙采石	不涉及	符合
第十	禁止在国家湿地公园的岸线和河段范围内开	不涉及	符合

五条	(围)垦、填埋或者排干湿地,截断湿地水源,挖沙、采矿,倾倒有毒有害物质、废弃物、垃圾,从事房地产、度假村、高尔夫球场、风力发电、光伏发电等任何不符合主体功能定位的建设项目和开发活动,破坏野生动物栖息地和迁徙通道、鱼类洄游通道,滥采滥捕野生动植物,引入外来物种,擅自放牧、捕捞、取土、取水、排污、放生,以及其他破坏湿地及其生态功能的活动		
第十六条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保护区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全以及保护生态环境、已建重要枢纽工程以外的项目	不涉及	符合
第十七条	禁止在《长江岸线保护和开发利用总体规划》划定的岸线保留区内投资建设除保障防洪安全、河势稳定、供水安全、航道稳定以及保护生态环境以外的项目	不涉及	符合
第十八条	禁止在《全国重要江河湖泊水功能区划》划定的河段保护区、保留区内投资建设不利于水资源及自然生态保护的项目	不涉及	符合
第十九条	禁止在生态保护红线范围内投资建设除国家重大战略资源勘查项目、生态保护修复和环境治理项目、重大基础设施项目、军事国防项目以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目以外的项目。生态保护红线原则上按禁止开发区域的要求进行管理。严禁不符合主体功能定位的各类开发活动,严禁任意改变用途	不涉及	符合
第二十条	禁止占用永久基本农田,国家重大战略资源勘查、生态保护修复和环境治理、重大基础设施、军事国防以及农牧民基本生产生活等必要的民生项目(包括深度贫困地区、集中连片特困地区、国家扶贫开发工作重点县省级以下基础设施、易地扶贫搬迁、民生发展等建设项目),选址确实难以避让永久基本农田的,按程序严格论证后依法依规报批	不涉及	符合
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	不涉及	符合
<p>项目为魔芋加工项目,项目用地不涉及自然保护区、风景名胜區、集中式饮用水水源保护区、水产种质保护区、湿地公园、永久基本农田等保护区域,符合《四川省长江经济带发展负面清单实施细则(试行)》相关要求。</p> <p>3、环境相容性分析</p>			

(1) 外环境关系

本项目位于广元市利州区大石工业园内，用地性质属于工业用地。根据外环境关系可知，项目西侧紧邻广元鑫盛纸塑有限公司（二期）；西侧128m处为广元广元龙洲园食品有限公司；西南侧231m处为广元市武警支队教导队；西南侧65m处为广元鑫盛纸塑有限公司（一期）；东侧紧邻为空置厂房；东侧95m处为广元市宝益华食品有限责任公司；北侧35m以外分布有广元市利州区图南小学以及散居农户等。

本项目营运期产生的污染物主要为生产废水、天然气锅炉燃烧废气、设备噪声以及固废等，根据调查，天然气锅炉布置在厂区南侧，距离北侧居民点以及小学约为140m；本项目设备运行噪声较小，且设备均布置在车间内，通过厂房隔声以及周边绿化降噪等，厂界外噪声可降至最低，不会对北侧居民点以及小学造成影响。厂区污水处理站布置在厂区最南侧，在平面布置上远离了北侧的居民以及小学（污水处理站距离小学约为140m），产生的恶臭不会对其造成影响。

综上，本项目选址合理可行。

(2) 项目选址合理性分析

根据《食品企业通用卫生规范》（GB14881-2013）规定，食品经营场所周围环境应当保持清洁，与产生粉尘、放射性物质、有害气体、有毒化学物质等有毒、有害场所保持规定的安全距离。

根据《食品经营许可管理办法》（国家食品药品监督管理总局令第17号），食品经营场所周围25m不得有以下开放性污染源：

- ① 公共垃圾场所，包括垃圾收集、存放、中转、处理场所；
- ② 粪坑、粪池、粪堆、污水池塘、旱厕、开放式厕所；
- ③ 畜禽饲养、屠宰、皮毛加工厂（场）；
- ④ 可能产生病原微生物污染的场所；
- ⑤ 其他影响食品卫生安全的有毒有害场所。

表1-5 项目选址与《食品生产通用卫生规范》符合性

序号	选址要求	本项目情况	结论
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。	本项目位于大石工业园区，周边企业采取的污染因子经各自处理能达标排放，不会对食品安全和食品宜食用性存在明显的不利影响。	符合
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。	项目周边不存在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	符合
3	厂区周围不宜有害虫大量滋生的潜在场所，难以避开时应设计必要的防护措施。	项目周边无虫害大量滋生的潜在场所存在。	符合
4	厂区不宜选择易发生洪涝灾害的地区，难以避开应设计必要的防护措施。	本项目位于城市建区，存在成熟的城市排水系统，项目所在地不易发生洪涝灾害。	符合

从上表中可看出，本项目基本符合《食品生产通用卫生规范》（GB14881-2013）中的相关要求。

项目周围 200m 范围内主要分布有广元鑫盛纸塑有限公司（纸制品加工）、广元市宝益华食品有限责任公司等企业，其中广元鑫盛纸塑有限公司生产会产生少量的粉尘以及 VOCs，目前粉尘已采取布袋除尘器收集，并 15m 高排气筒排放，VOCs 经集气罩收集，经两级活性炭吸附装置处置后经 15m 高排气筒进行排放，产生的废气均得到有效的收集及处置，本评价认为不会对本项目造成影响。

综上所述，项目建设符合国家产业政策，符合大石工业园区总体规划，与大石工业园区的准入行业不冲突，与外环境相容，项目选址合理。

二、建设项目工程分析

建设内容	<p>1、项目概况</p> <p>(1) 项目名称：利州区瑞康隆年产 5000 吨魔芋食品生产线项目</p> <p>(2) 建设单位：广元市瑞康隆食品有限公司</p> <p>(3) 建筑规模：建筑面积为 1500m²。</p> <p>(4) 建设地点：广元市利州区大石工业园区</p> <p>(5) 建设性质：新建</p> <p>2、本项目建设内容及规模</p> <p>广元市瑞康隆食品有限公司于 2016 年取得了广元市利州区环境保护局关于《年产 2 万吨魔芋食品加工项目一期工程环境影响报告表》的批复（广利环办函[2016]32 号），该项目取得批复之后，由于市场因素，并未投入运营，仅进行了厂房建设，因此未进行环保验收，建设单位后期不再进行魔芋精粉生产线的建设。本次“年产 5000 吨魔芋食品生产线”为在原已建的生产厂房内进行建设，购置精炼机、膨化桶、热水槽、压榨机、包装机、杀菌烘烤线、封膜机、锅炉以及冷库等，建成后将实现年产 5000 吨魔芋食品的生产能力。</p> <p style="text-align: center;">表 2-1 本项目产品方案一览表</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; margin-bottom: 10px;"> <thead> <tr> <th style="width: 30%;">产品名称</th> <th style="width: 20%;">年产量</th> <th style="width: 50%;">备注</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>魔芋清水食品</td> <td style="text-align: center;">3000 吨</td> <td>魔芋精粉制作而成，不添加任何辅料，煮熟之后与清水一同包装</td> </tr> <tr> <td>魔芋即食产品</td> <td style="text-align: center;">2000 吨</td> <td>魔芋精粉制作而成，煮熟之后添加各类辅料成分即食产品，不需进行二次加工</td> </tr> </tbody> </table> <p>本项目产品应符合《绿色食品 魔芋及其制品》（NY/T 2981-2016）的相关要求。</p> <p style="text-align: center;">表 2-2 魔芋膳食纤维感官要求</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2" style="width: 15%;">项目</th> <th colspan="2" style="width: 60%;">要求</th> <th rowspan="2" style="width: 25%;">检验方法</th> </tr> <tr> <th style="width: 45%;">原味魔芋膳食纤维</th> <th style="width: 15%;">复合魔芋膳食纤维</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>色泽</td> <td style="text-align: center;">白色</td> <td style="text-align: center;">具有相应品种的颜色</td> <td rowspan="3" style="vertical-align: middle;">将样品平摊于洁净的白瓷盘中，在自然光下肉眼观察其色泽、组织状态、</td> </tr> <tr> <td>组织状态</td> <td>粉末或颗粒状，无结块，无霉变</td> <td>粉末或颗粒状，无结块，无霉变</td> </tr> <tr> <td>气味</td> <td>无异味、具有魔芋特有的轻微气味</td> <td>无异味、具有相应品种气味</td> </tr> </tbody> </table>	产品名称	年产量	备注	魔芋清水食品	3000 吨	魔芋精粉制作而成，不添加任何辅料，煮熟之后与清水一同包装	魔芋即食产品	2000 吨	魔芋精粉制作而成，煮熟之后添加各类辅料成分即食产品，不需进行二次加工	项目	要求		检验方法	原味魔芋膳食纤维	复合魔芋膳食纤维	色泽	白色	具有相应品种的颜色	将样品平摊于洁净的白瓷盘中，在自然光下肉眼观察其色泽、组织状态、	组织状态	粉末或颗粒状，无结块，无霉变	粉末或颗粒状，无结块，无霉变	气味	无异味、具有魔芋特有的轻微气味	无异味、具有相应品种气味
产品名称	年产量	备注																								
魔芋清水食品	3000 吨	魔芋精粉制作而成，不添加任何辅料，煮熟之后与清水一同包装																								
魔芋即食产品	2000 吨	魔芋精粉制作而成，煮熟之后添加各类辅料成分即食产品，不需进行二次加工																								
项目	要求		检验方法																							
	原味魔芋膳食纤维	复合魔芋膳食纤维																								
色泽	白色	具有相应品种的颜色	将样品平摊于洁净的白瓷盘中，在自然光下肉眼观察其色泽、组织状态、																							
组织状态	粉末或颗粒状，无结块，无霉变	粉末或颗粒状，无结块，无霉变																								
气味	无异味、具有魔芋特有的轻微气味	无异味、具有相应品种气味																								

杂质	正常视力下，无肉眼可见外来杂质	杂质，嗅其气味
----	-----------------	---------

项目组成及可能产生的主要环境问题见表 2-3。

表 2-3 项目组成及主要环境问题

项目类别		内容及规模	主要环境问题		备注	
			施工期	运行期		
主体工程	生产车间	建筑面积约为 1500m ² ，主要布置精炼机、膨化桶、热水槽、压榨机、包装机、杀菌烘烤线、封膜机、锅炉以及冷库等。	项目厂房已经建成，本项目仅进行设备安装、调试，不涉及土建工程	噪声、废包装材料、废边角料	利用原有的厂房进行改建	
	仓储工程	货物暂存间		1 间，1F，H=10m，建筑面积 500m ² ，位于厂房，主要用于储存产品		/
	原料库	1 间，1F，H=10m，建筑面积 200m ² ，位于厂房，主要用于储存原材料				
	冷库	4 个，占地面积约 50m ² ，位于魔芋食品车间（制冷剂为 R404A）		环境风险	新建	
办公及生活设施	办公区	位于生产车间内，建筑面积约为 300m ²			生活垃圾、生活污水	依托原有
	门卫室	依托园区已有的门卫室				
公用工程	供水	接园区供水管网			/	依托
	供电	接园区电网			/	依托
	基础设施	厂内雨污管道，道路，绿化等			/	依托
	锅炉	设置一台 0.5t/h 天然气锅炉			/	新增
环保工程	固废	本项目在厂房内设置一个一般固废堆存点，占地面积约为 10m ²		固废	新建	
		设置一个危险废物暂存间，占地面积约为 5m ² ，地面做好重点防渗处理措施。		危废、地下水污染	新建	
	生产废水	本项目设置一套一体化污水处理装置，处理规模为 100m ³ /d，处理工艺为水解酸化+接触氧化，处理之后排入园区污水管网，最终排入广元市利州区大石镇污水处理厂处理。		废水	新建	
	生活污水	生活污水直接依托厂区已建的预处理池（30m ³ ）		废水、污泥	依托	
	废气	天然气锅炉安装低氮燃烧器，尾气经 1 根不低于 8m 高的排气筒排放		SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	新建	
	噪声治理	噪声衰减，围墙隔音等		噪声		

3、本项目总平面布置合理性分析

本项目为在已建的厂房内进行生产，建筑面积为 1500 平方米。

(1)、项目总平面布局合理性分析

项目用地呈规则正方形，项目设 2 个出入口，主出入口位于南侧，接园区道路，交通便捷，方便原料以及成品的运输。

项目厂房为不规则形状，办公楼正对出入口，项目一般固废暂存、危废暂存间位于机修间。项目原料进厂后，由东侧进入厂房、产品由南侧离开厂房，该布置减少了物料在生产过程中搬运，不但节约成本和时间，而且也使车间布局紧凑，大大促进生产效率。同时，项目主要产噪设备位于生产车间内，产噪设备均尽量布置在车间中部位置。

综上所述，项目厂房总平面布置满足生产工艺要求、方便道路运输。项目总平面布置图见附图 3。

(2) 环保设施的布局合理性分析

① 废气处理设施

本项目有组织废气主要为燃气锅炉废气。锅炉房位于厂区南侧，燃气锅炉废气经 1 根 8m 高排气筒排放，该排气筒位于区域主导风向的侧风向，极大地减少了对周边敏感点的影响。因此，评价认为废气处理设施布局较合理。

② 废水处理设施

项目生活污水经化粪池处理后，与经预处理的生产废水一起经污水管网排入大石污水处理厂处理，处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后外排。

污水处理设施位于厂区南侧，处于全厂高程最低位置，便于厂区污水通过管道自流到污水处理设施处，且污水处理设施位于区域主导风向的下风向，极大地减少了废气对厂区职工的影响以及对周围敏感点的影响；同时，厂区西南侧有园区污水管网接头，便于本项目污水处理设施碰管。因此，污水处理设施布局于厂区南侧合理。

③ 主要产噪设备

项目主要产噪设备位于生产车间内，且主要产噪设备位于车间内，根据后文影响分析可知，项目厂界噪声贡献值能足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB12348-2008）3 类准要求。

因此，评价认为项目主要产噪设备布置布局较合理。

④ 危废暂存间

项目危废暂存间均位于机修间，占地面积均为 5m²，用于暂存项目生产过程中产生的危险废物。由于该处位于机修间内，因此，只要在运行期间作好相应的防雨防渗防漏及防流失处理，并设置明显标志，分类收集，同时应将危废交由有资质的单位处理后，评价认为其布局较合理。

综上所述，本项目厂房内生产区、办公区，分布合理，做到节约用地，并满足生产工艺要求，做到物流通畅，运输路线短捷合理、节省能源的要求。因此，评价认为厂房平面布局较合理。

4、主要原辅材料和能源系统消耗

根据业主提供资料，本项目主要原辅料能源消耗及来源见表 2-4。

表 2-4 项目主要原辅材料及能耗情况表

项目	名称	年耗量	包装方式	备注
原辅材料	魔芋精粉	500 吨	袋装	均为成品辅料，在厂区内不再进行加工
	花椒	2 吨	袋装	
	辣椒	8 吨	袋装	
	泡椒	8 吨	袋装	
	谷氨酸钠	240 吨	袋装	
	鸡精	210 吨	袋装	
	盐	100 吨	袋装	
	香辛料	10 吨	袋装	
能源	电	3.5 万度	/	/
水耗	水	37509m ³	/	/

本项目原材料为外购的魔芋精粉以及各种辅料，魔芋精粉必须满足食品卫生标准。本项目魔芋精粉需满足《中华人民共和国农业行业标准魔芋粉》(NY/T494-2010) 中普通魔芋粉相关要求。其要求如下表。

表 2-5 《中华人民共和国农业行业标准魔芋粉》(NY/T494-2010) 感官指标

类别		级别	颜色	形状	气味
普通魔芋精粉	普通魔芋精粉、普通魔芋微粉	特级	白色	颗粒状、无结块、无霉变	允许有魔芋固有的鱼腥气味和极轻微的 SO ₂ 气味
		一级	白色，允许有极少量的褐色		
		二级	白色或黄色，允许有少量的褐色或黑色		

表 2-6 《中华人民共和国农业行业标准魔芋粉》(NY/T494-2010) 理化及卫生指标

项目	普通魔芋粉		
	特级	一级	二级
粘度 (4 号转子、12r/min、30℃), mPa·s ≥	22000	18000	14000
葡甘聚糖 (以干基计), % ≥	70	65	60
二氧化硫, g/kg ≤	1.6	1.8	2.0

水分, %≤	11.0	12.0	13.0
灰分, %≤	4.5	4.5	5.0
含砂量, %≤	0.04		
砷 (以 As 计), mg/kg≤	3.0		
铅 (以 Pb 计), mg/kg≤	1.0		
粒度 (按定义要求), %≥	90		

注：粘度和葡甘聚糖含量两项指标为强制性项目，但在不同的应用领域二者各有侧重，可分别以葡甘聚糖含量或粘度指标作为判断魔芋粉质量的主要指标。

根据建设单位提供资料，本项目厂区内仅进行感官及理化指标水分的检验。感官检验直接采用视觉、触觉进行检验，水分检验直接采用机器进行测试。项目检验过程中不使用任何化学药品、药剂。

5、主要设备

根据业主提供的资料，本项目主要设备如表 2-7 所示。

表 2-7 项目主要设备一览表

序号	设备名称	型号	单位	数量
1	精炼机	3.5/h	台	3
2	膨化桶	41.5	台	3
3	热水槽	100cm	条	1
4	冻库	3ECB-5080 (制冷剂 R404A)	个	4
5	压榨机	X13-G	台	1
6	自动包装机	Y010-14-1018T	台	3
7	真空包装机	02-6000/2S	台	2
8	杀菌烘烤线	R2016-12-476	套	1
9	封膜机	VELCH1	套	1
10	锅炉	0.5t/h	台	1

6、公用工程及辅助工程

(1) 给水

项目位于利州区大石工业园区内，项目周围给排水管比较完善。园区给水管网已经与路网工程同步建设完毕，园区内的供水条件完全具备，本项目生产、生活及消防用水由园区管网供给，供水压力大于 0.15Mpa，供水管网采用埋地环状敷设。

项目运营期用水量：本项目生产过程中用水主要为职工生活用水、地面清洁用水、生产用水（包括精粉搅拌添加用水、清洗用水、漂洗用水）等。本项目由园区自来水管网供给。项目定员 60 人。本项目运营期用水量估算为

125.03m³/d，用水量见表 2-8。

表 2-8 项目生活日用水情况估算一览表

用水性质	单位	数量	用水定额	用水量 (m ³ /d)	排水 系数	损失 (m ³ /d)	排水量 (m ³ /d)
生活用水	人	60	60L/人 d	3.6	0.85	0.54	3.06
生产工艺用水 (包括精粉搅拌 添加用水、清洗、 漂洗等)	/	/	/	120	/	部分进入产 品 (33.1), 部分损耗(8)	78.9
设备清洗用水	/	/	/	1.0	0.85	0.15	0.85
地坪拖洗用水	/	1500	2L/m ² .7d	0.43	0.85	0.06	0.37
合计				125.03	/	41.85	83.18

(2) 排水

厂区排水采用雨污分流制；厂区雨水经雨水管收集后排入市政雨水管网；本项目生活污水经厂区已设置的预处理池进行处理，处理后排放至园区污水管网；生产废水经自建污水处理站处理达到大石镇污水处理厂接纳标准要求后排放至园区污水管网。

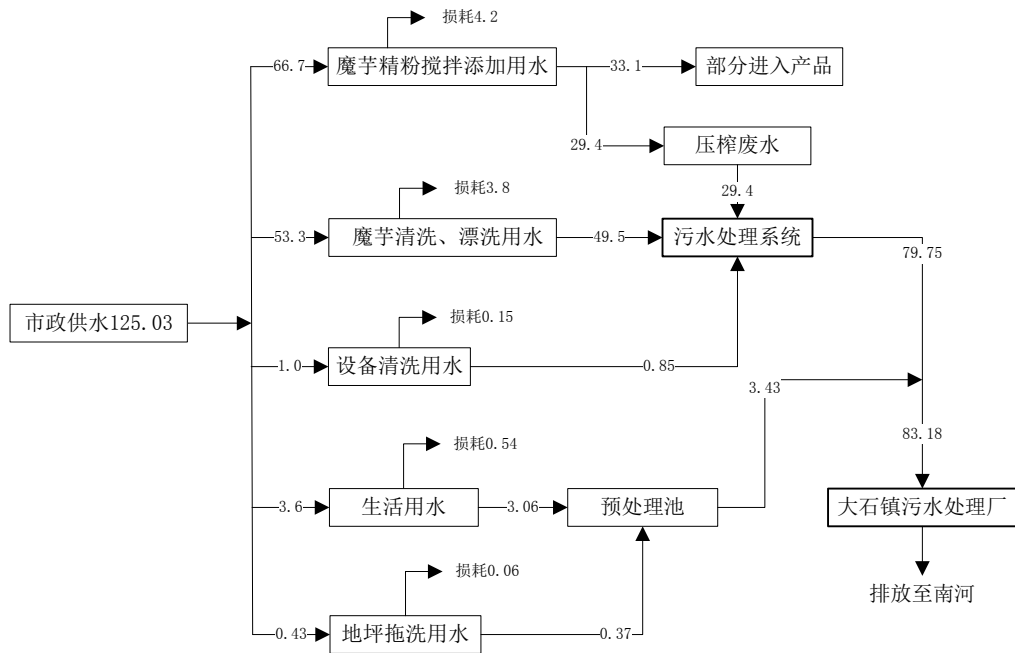


图 2-1 本项目水量平衡图 (m³/d)

(3) 物料平衡

表 2-9 项目物料平衡表

项目	物料名称	年用量	项目	物料名称	产生量
输入	魔芋精粉	500	输出	产品	5000
	花椒	2		废水	24954
	辣椒	8		损耗	8633
	泡椒	8			
	谷氨酸钠	240			
	鸡精	210			
	盐	100			
	香辛料	10			
	水	37509			
合计		38587	合计		38587

7、工作制度及劳动定员

项目劳动定员为 60 人，年工作 300 天，8 小时工作制。

8、本项目与已建项目公辅及环保设施依托情况

本项目与已建设施的依托关系情况如下表所示。

表 2-10 本项目与已建的公辅及环保设施依托关系一览表

本项目公辅设施	原有已建设施	备注
生产区	钢结构厂房 1F, 16000m ² , 包括清洗车间、烤片机间、洗皮和清理间、鲜魔芋堆码区、精粉生产车间等	本次项目依托原有的生产厂房进行技改, 拆除原有烘干间、洗皮和清理间、鲜魔芋堆码区内的生产设备
办公区	办公楼 1500m ² , 职工倒班房 1200m ²	依托原有的办公楼以及职工倒班房
供水设施	自园区管网接管, 依托厂内已建供水设施及管网进行供给。	满足需求, 依托可行。
污水处理设施	办公区设置化粪池 (30m ³) 处理生活污水	本次项目新建一座污水处理站处理本项目废水, 另可依托原有的化粪池处理生活污水
危废暂存间	原有项目未设施危废暂存间	本次项目新增一个危废间, 占地面积为 10m ²
供电设施	园区电网接入, 经厂内电网引至项目车间, 供项目使用。	满足需求, 依托可行。
基础设施	依托厂区已建设施, 雨水、污水管道, 道路、绿化等	满足需求, 依托可行。
变电室、变压室、消防水池	厂区已设置的变电室、变压室、消防水池能够满足项目用电以及消防用水	满足需求, 依托可行。

一、工艺流程简述（图示）

1、施工期工艺流程

项目施工期主要利用原有的空置厂房（原有厂房内的设备已全部进行拆除）进行改建，无基础施工，只需对现有厂房进行装修及设备安装调试，即可投入使用。施工期主要有装饰工程、设备安装、工程验收等建设工序，将产生噪声、废气、固体废物和少量生活污水等污染物。项目施工期工艺流程及产污情况见图 2-2。

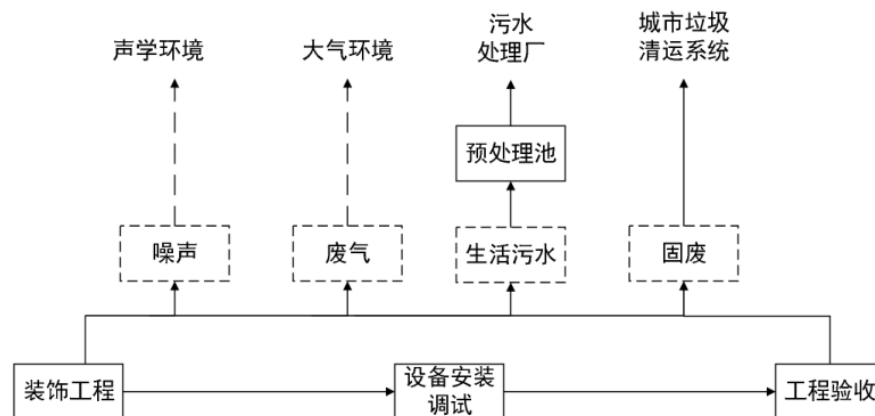


图 2-2 项目施工期生产工艺流程及产污位置示意图

2、营运期工艺流程

搅拌混合、膨化：项目由人工将魔芋精粉倒入膨化罐中，同时加入新鲜水进行配料。项目魔芋精粉与自来水配比为 1:10。因新鲜水加入量远大于魔芋精粉的加入量，且新鲜水加入的同时将增加魔芋精粉和淀粉颗粒间的粘性，使之不易飘散。魔芋精粉加入时，均将原料包装袋一角切小口后，切口置于膨化罐内后倾斜倒入。因此，本工段不产生无组织粉尘。

配置好后的混合物 20~30 转/min 速度进行搅拌，混合液温度控制在 20℃左右，搅拌至混合液不随搅拌器转动时停止搅拌，后将膨化后的混合液在罐中静置 1.5~2h，形成稳定悬浮液。

精炼、熟化成型：用不锈钢料泵将膨化后的悬浮液送入精炼机中，并同时送入预先配制好的 10%的氢氧化钙溶液，并以 400 转/min 速度进行搅拌混合均匀，同时经不同模具成型进入水温为 80-90℃回形管的热水中进行凝固成型。

切丝、切条：熟化成型后按照要求将魔芋切制成为不同规格的丝状或者条状。

漂洗：切丝、切条之后，清水产品混入配置好的柠檬酸溶液与前道工序加入的使用氢氧化钙进行中和，后用新鲜水进行 2 次水洗。魔芋即食产品直接进行新鲜水漂洗，此过程将产生一定的废漂洗液。

机械压榨脱水：经漂洗后魔芋产品采用机械压榨，按照要求将产品脱水至指定的指标，以便于后续的生产包装。

拌料：魔芋即食产品需加入花椒、辣椒、泡椒、鸡精、盐、香料等调味料进行调味。

定量包装、巴氏杀菌、外包装：统一按 25kg/袋定额包装，此过程主要为巴氏杀菌设备电加热新鲜水约 62℃-65℃后，经内包装好后的袋装魔芋经传输带经热水杀菌后（热蒸汽加热热水），再进行外包装。最后入库暂存。

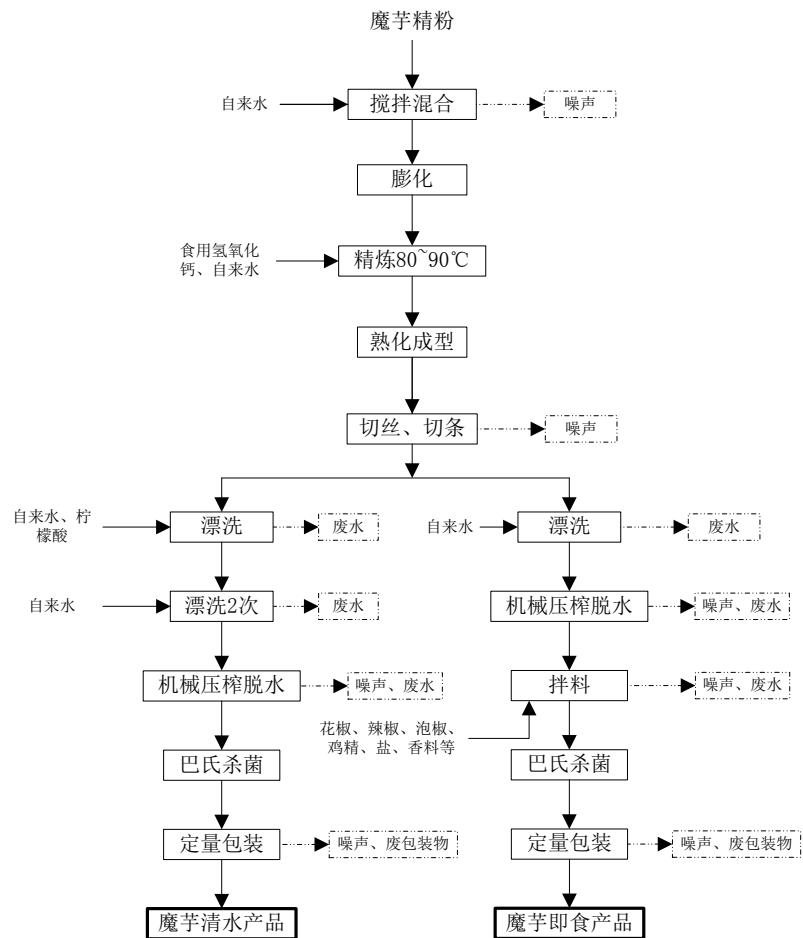


图 2-3 项目营运期生产工艺流程及产污位置示意图

二、主要污染工序

本项目运营期的主要污染因素见下表。

表 2-11 运营期产污环节及污染物类型

类型	产污环节/位置	污染物类型	主要污染因子/废物类别
废水	办公及生产人员	生活污水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N等
	设备清洗	生产废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N等
	生产废水	生产废水	
	地坪拖洗废水	生产废水	COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N等
噪声	生产设备	设备噪声	/
固废	办公及生产人员	生活垃圾	一般废物
	包装	废包装材料	一般固废
	预处理池、污水处理站	污泥	一般固废
	生产过程	不合格产品	一般固废
	机修工序	废机油	危险废物HW08
含油棉纱和手套		危险废物HW49	
废气	锅炉	燃烧废气	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物

与项目有关的原有环境污染问题

广元市瑞康隆食品有限公司于 2016 年取得了广元市利州区环境保护局关于《年产 2 万吨魔芋食品加工项目一期工程环境影响报告表》的批复（广利环办函[2016]32 号），该项目取得批复之后，由于市场因素，并未投入运营，仅进行了厂房的建设，因此未进行环保验收，同时根据建设单位介绍，后期不再进行魔芋精粉生产线的建设。

根据原环评报告以及现场调查，原项目基本情况如下：

表 2-12 公司项目环评、环保竣工验收情况一览表

项目名称	环评批复	验收批复	建设进展
年产2万吨魔芋食品加工项目一期工程	广利环办函[2016]32号	未进行验收	于2016年8月建成，2019年停产

1、原项目组成

原有项目组成及主要环境问题如下表所示：

表 2-13 原有项目组成表

名称	建设内容及规模	实际建设内容
主体工程	钢结构厂房1F，16000m ² ，包括清洗车间、烤片机间、精粉生产车间等	生产厂房已建成，但并未投入生产
辅助用房	建设食品检测站300m ²	已建成
	供电：由地方电网引入	已建成
	供水：由园区给水系统提供	已建成
	供气：由园区配气站提供	已建成

	排水：雨污分流	已建成
储运工程	原料库房及成品库房1050m ²	已建成
	精粉冷库1F，面积650m ² ，温度约为12~13℃	未建成
办公及生活设施	办公楼1500m ² ，职工倒班房1200m ²	已建成
	绿化面积300m ³	已建成
环保工程	污水处理系统：清洗车间外设置三级沉淀池，有效容积为60m ³ ；在厂区西南角设置一套二级生化处理设施；办公区设置化粪池（30m ³ ）处理生活污水	厂区仅建设有一座化粪池（30m ³ ），其余设施未建
	废气处理系统：粉尘采用脉冲袋式除尘器处理，处理后经15m高排气筒进行排放	未建成
	固废收集系统：清洗车间设置魔芋皮暂存区（100m ² ）；设置垃圾收集点1处，位于厂区东侧，靠近厂区综合办公楼和职工倒班宿舍，生活垃圾集中收集后外运城市垃圾处理厂处理	未建成
	选用低噪声设备，采取隔声、消声、减振措施	未建成

2、原有项目主要设备、主要原辅料

原有项目主要设备、主要原辅料清单见下表。

表 2-14 主要设备情况

序号	设备名称	规格型号	单位	数量
1	清洗去皮机	MQP-800	台	1
2	浸泡机	/	/	2
3	提升机	/	/	6
4	切片机	WQPJ-1000	台	2
5	网带式烘干箱	HTM-180	台	2
6	研磨机	MYJ-450	台	2
7	魔芋精粉机	MJJD-03	台	2
8	热风炉及热风系统	/	套	2

表 2-15 原辅材料及动力耗量

类别	序号	名称	年耗量t/a	来源	运输方式
原辅料	1	鲜魔芋	100000	外购	汽车运输
	2	硫磺	0.1	外购	汽车运输
	3	护色剂	0.03	外购	汽车运输
能源	4	电	1000万KW.h/a	/	/
	5	自来水	4.3万m ³ /a	/	/
	6	天然气	10万m ³ /a	/	/

3、原有项目工艺流程图

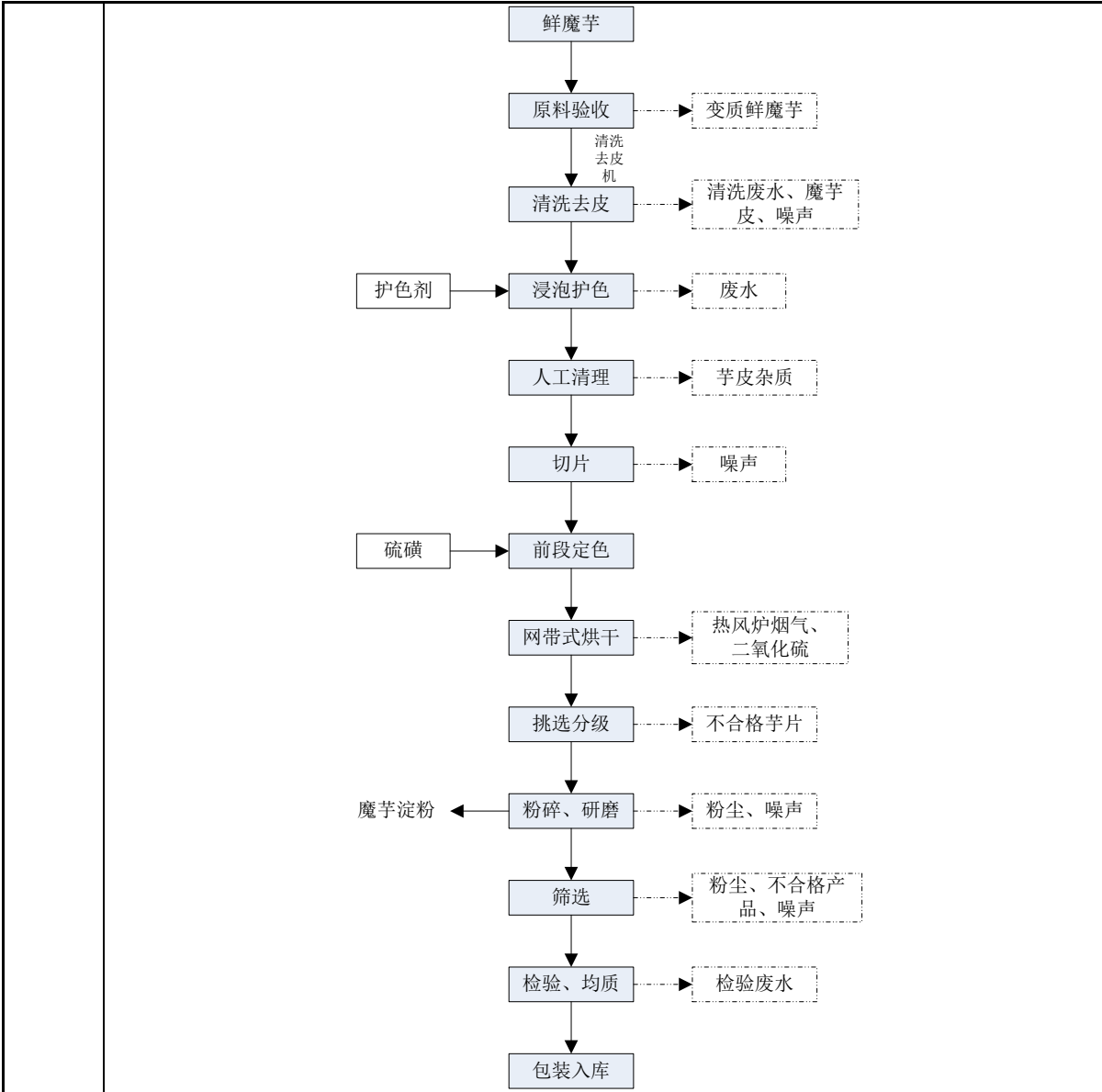


图 2-4 原有项目生产工艺流程及产污位置示意图

4、原项目污染物产生及治理措施

根据前文介绍，原项目取得批复之后，由于市场因素，并未投入营运，仅进行了厂房的建设，因此原项目污染物产生及治理措施为按照原环评报告中核算量。

(1) 废气污染物

① 粉尘

原项目在粉碎、研磨、筛选过程中产生的粉尘经自带脉冲除尘器收集在灰分收集器内（收集效率为 99.9%），未经收集部分的粉尘经 1 根 15m 高排气筒进行排放，排放量为 6.54t/a，其余无组织部分经生产车间百叶窗和抽风系统外排。

② 天然气燃烧废气

原项目热风炉采用天然气为燃料，燃烧废气主要为 SO₂、NO_x、颗粒物等，经热风炉排气管道（15m）于厂房屋顶直接排放。

③ 食堂油烟

原项目食堂已设置有净化效率不低于 60%的油烟净化器进行处理，处理后的油烟浓度约为 1.85mg/m³，油烟经处理后通过油烟管道进行排放（高于屋顶 3m）。

(2) 废水污染物

① 清洗废水

根据原环评报告可知，原材料清洗废水产生量为 108000m³/a（360m³/d），清洗废水经三级沉淀处理后部分回用于魔芋清洗，不能回用部分（90m³/d）进入二级生化处理站进行处理，处理后排放至园区污水管网。

根据调查，原有项目未建成投入营运，未建污水处理系统。

② 生活污水

原项目生活污水产生量为 4m³/d，厂区办公区设置 1 座预处理池，有效容积为 30m³，生活污水经预处理池处理后排放至园区污水管网。

(3) 噪声

原项目营运期产噪设备有清洗机、精粉机、研磨机、筛分机、热风炉风机等，声源强度为 65~95dB(A)。

(4) 固体废弃物

原项目固废产生及采取的措施如下：

表 2-16 原项目固废产生及采取的措施

序号	种类	性状	年产生量	原环评处置措施
1	腐烂霉变魔芋	固态	100t/a	集中收集后用作农家肥
2	魔芋皮	固态	50t/a	集中收集后用作农家肥

3	不合格品	固态	21.8t/a	全部收集用于饲料加工
4	生活垃圾	固态	3.44t/a	环卫部门统一清运
5	污水处理站污泥	固态	21.8t/a	专业人员清掏,运往当地垃圾填埋场进行填埋

三、区域环境质量现状、环境保护目标及评价标准

区域 环境 质量 现状	1、大气环境现状及主要环境问题					
	<p>根据《环境影响评价技术导则 大气环境》(HJ 2.2-2018)，项目所在区域达标判定，优先采用国家或地方生态环境主管部门公开发布的评价基准年环境质量公告或环境质量报告中的数据或结论。</p> <p>为了解项目所在区域环境空气达标情况，本次评价收集了广元市环境保护局公布的《2020 年度环境状况公报》，2020 年广元市环境空气质量较上年有所改善，市中心城区 2020 年环境空气质量优良总天数为 355 天，优良天数比例为 97.0%，较上年上升 0.3%。其中，环境空气质量为优的天数为 190 天，占全年的 51.9%，良的天数为 165 天，占全年的 45.1%，轻度污染的天数为 11 天，占全年的 3.0%，首要污染物为可吸入颗粒物、臭氧日最大 8 小时均值和细颗粒物。空气质量达标判定见下表：</p>					
	表 3-1 2020 年广元市环境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	9.9	60	16.50%	达标
	NO ₂	年平均质量浓度	29.6	40	74.00%	达标
	PM _{2.5}	年平均质量浓度	24.7	35	70.57%	达标
	PM ₁₀	年平均质量浓度	44.3	70	63.29%	达标
	CO	第 95 百分位数日 平均质量浓度	1.0	4	25.00%	达标
	O ₃	第 90 百分位数日 平均质量浓度	122	160	76.25%	达标
<p>根据《环境影响评价技术导则大气环境》(HJ2.2-2018)，城市环境空气质量达标情况评价指标为 SO₂、NO₂、PM₁₀、PM_{2.5}、CO 和 O₃，6 项污染物全部达标即为城市环境空气质量达标。因此，项目所在评价区域环境空气质量总体评价结果为达标区。</p>						
二、地表水环境						
(1) 当地地表水现状						
项目运营期的废水经预处理池后排放至大石镇污水处理厂进行处理，处						

理后达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002)中一级 A 标准后排放至南河。根据《环境影响评价技术导则——地表水环境》(HJ2.1-2018)项目评价等级为三级 B。

广元市境内嘉陵江、南河、白龙江三条主要河流按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22 号)规定,均达到或优于规定水域环境功能的要求。2018 年、2019 年嘉陵江、南河、白龙江、青竹江四条主要河流水质监测评价表见下表。

表 3-2 2019 年省控及以上河流水质评价结果表

河流	监测断面	级别	规定水功能级别	实测类别和水质状况							
				断面水质评价				河流水质评价			
				2018 年		2019 年		2018 年		2019 年	
				实测状况	水质状况	实测状况	水质状况	实测状况	水质状况	实测状况	水质状况
嘉陵江	郭家湾	省控	II	-	-	I	优	II	优	II	优
	八庙沟	国控	II	I	优	II	优				
	上石盘	国控	III	II	优	II	优				
	张家岩	省控	III	II	优	II	优				
南河	安家湾	省控	III	II	优	II	优	II	优	II	优
	南渡	国控	III	II	优	II	优				
白龙江	姚渡	国控	II	I	优	II	优	I	优	I	优
	直国村	国控	III	I	优	I	优				
青竹江	阳泉坝	国控	III	I	优	I	优	I	优	I	优
白龙湖	坝前	省控	II	I	优	I	优	I	优	I	优

共布设 10 个监测断面,每月监测 28 个项目,按照《地表水环境质量评价办法(试行)》(环办[2011]22 号)规定,依据《地表水环境质量标准》(GB3838-2002)中 21 项指标评价

表 3-3 广元市主要河流水质状况对比表

水质类别	嘉陵江				南河		白龙江		青竹江	白龙湖
	郭家湾	八庙沟	上石盘	张家岩	安家湾	南渡	姚渡	直国村	阳泉坝	坝前
2018 年	I	II	II	II	II	II	II	I	I	I
2019 年	I	II	II	II	II	II	I	II	I	I
水质变化情况	不变	不变	不变	不变	不变	不变	好转	下降	不变	不变
规定类别	II	II	III	III	III	III	II	III	III	II

2018 年和 2019 年所有断面水质均达到或优于地表水环境质量 III 类标准,其中白龙江姚渡断面水质类别由 2018 年的 III 类水质升高到 I 类,水质有所好转,嘉陵江白龙江直国村断面水质类别由 2018 年的 I 类水质降低到 II 类,水

质有所下降，其余各监测断面水质类别均未发生变化，水质稳定达标。

三、声学环境质量

根据项目周围声环境特点，四川鑫泽源检测有限公司于 2021 年 8 月 11 日对项目所在地声环境质量进行了现状监测，由于本项目夜间不进行生产，因此仅进行昼间的监测。

(1) 声环境现状监测布点及要求

本项目声环境现状监测布点及监测项目见下表。

表 3-4 声环境质量现状监测项目和布点

序号	监测要点	本次评价监测内容及要求
1	监测时间	2021 年 8 月 11 日
2	监测项目	Leq (A)
3	监测点位	1#场界北侧 (场界外 1m 处)
		2#场界西侧 (场界外 1m 处)
		3#场界南侧 (场界外 1m 处)
		4#场界东侧 (场界外 1m 处)
4	监测频次	监测 1 天，昼夜各一次
5	监测技术要求	按 GB3096-2008《声环境质量标准》进行

(2) 评价方法

①评价因子及评价标准

区域环境噪声执行《声环境质量标准》(GB3096-2008) 3 类标准。

②评价方法

将统计整理得到的噪声环境现状监测结果 Leq (A) 与评价标准值直接比较，评定拟建项目区域范围内噪声现状。

(3) 声环境现状监测及评价结果

声环境现状监测结果统计详见下表。

表 3-9 声环境质量现状监测项目和布点

时间	测点编号	监测点时间	监测点位置	监测结果	达标情况
2021.8.11	1#	昼间	北侧	58	达标
	2#	昼间	西侧	60	达标
	3#	昼间	南侧	62	达标
	4#	昼间	东侧	58	达标

据噪声监测结果可以看出，项目区域昼间及夜间噪声均满足《声环境质量标准》（GB3096-2008）3类标准，区域声环境现状较好。

四、生态质量现状

本项目选址于广元市利州区大石食品工业园区内，项目所在地主要为城市生态环境，区域内人类活动频繁，不存在原生植被。项目所在区域内无野生动物及珍惜植物，无文物古迹等需特殊保护的目标。

1、环境保护目标

地表水环境：南河是本项目的最终受纳水体，其水质和水体功能不因本项目的建设而发生变化，应使其符合《地表水环境质量标准》（GB3838-2002）III类水域标准的要求。

大气环境：项目所在区域的环境空气质量，应达到《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准要求。

声环境：项目周边 50 米范围内的噪声敏感区，南侧、西侧、东侧园区内企业应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准要求；北侧住户应达到《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 2 类标准要求。

表 3-10 项目外环境关系一览表

名称	保护目标名称	方位	距离	规模	保护级别
声环境、大气环境保护目标	广元市利州区图南小学	北侧	35m	影响人数约 500 人	《环境空气质量标准》（GB3095-2012）二级标准；《声环境质量标准》（GB3096-2008）规定的 3 类标准
	散居住户	北侧	35m~50m	约 50 户	
地表水	南侧 1.9km 处，南河评价区域内地表水水质和水体功能不因项目建设发生变化，南河评价河段水体功能满足《地表水环境质量标准》GB3838-2002 中III类水域标准要求				

环境保护目标

污染物排放控制标准

一、废气

本项目一般污染物执行《大气污染物综合排放标准》(GB16297-1996)二级标准,见下表 4-4。

表 3-12 大气污染物综合排放二级标准

污染物	最高允许排放浓度 (mg/m ³)	最高允许排放速率 (kg/h)		无组织排放监控浓度限值	
		排气筒高度 (m)	二级限值	监控点	浓度 (mg/m ³)
颗粒物	120	15	4.1	周围外浓度最高点	1.0

燃气锅炉废气执行《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中表 2 的标准,具体限值见下表。

表 3-13 锅炉大气污染物排放标准

序号	污染物名称	燃气锅炉排放浓度限值
1	颗粒物	20mg/Nm ³
2	二氧化硫 (SO ₂)	50mg/Nm ³
3	氮氧化物 (NO _x)	200mg/Nm ³

污水处理站恶臭执行《恶臭污染物排放标准》(GB14554-93)中硫化氢 ≤0.06mg/m³, 氨≤1.5mg/m³。

表 3-14 恶臭污染物排放标准

污染物	排放浓度 (mg/m ³)
硫化氢	≤0.06
氨	≤1.5

二、废水

废水经污水处理站处理达到大石镇污水处理厂的接纳标准后,排放至大石镇污水处理厂进行处理,处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》一级 A 标后排放至南河。具体标准见表 3-13。

表 3-13 污水排放标准 单位: mg/L

项目	标准	
	大石镇污水处理厂的接纳标准	一级 A 标准
COD	300	50
BOD ₅	180	10
NH ₃ -N	35	5
总磷	8	0.5

注: 总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准执行

三、噪声

营运期噪声执行《工业企业厂界环境噪声排放标准》(GB12348-2008)中

3类标准。

表 3-14 工业企业厂界环境噪声排放标准限值 单位:dB (A)

类别	昼间	夜间
3类	65	55

4、固体废弃物:

一般固废执行《一般工业固体废物贮存和填埋污染控制标准》(GB18599-2020)要求;危险废物执行《危险废物贮存污染控制标准》(GB18597-2001)以及2013修改单相关要求。

总量
控制
指标

本项目污水最终进入大石镇污水处理厂进行处理后,达标排放至南河。项目污水污染物总量控制指标纳入园区污水处理厂污染物总量控制指标。本项目废水污染物排放量如下:

本项目涉及总量控制指标为化学需氧量(COD)、氨氮(NH₃-N)、总磷。

本项目水污染物控制指标如下:

厂区废水排口(排入园区污水管网,按照大石镇污水处理厂的接纳标准执行,总磷参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B级标准):

$$\text{COD: } 83.18\text{t/d} \times 300\text{d} \times 300\text{mg/l} \div 10^6 = 7.486\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 83.18\text{t/d} \times 300\text{d} \times 35\text{mg/l} \div 10^6 = 0.873\text{t/a}$$

$$\text{总磷: } 83.18\text{t/d} \times 300\text{d} \times 8\text{mg/l} \div 10^6 = 0.2\text{t/a}$$

污水处理厂处理达到一级A标准后排放,污水处理厂排口(排入潜溪河):

$$\text{COD: } 83.18\text{t/d} \times 300\text{d} \times 50\text{mg/l} \div 10^6 = 1.248\text{t/a}$$

$$\text{NH}_3\text{-N: } 83.18\text{t/d} \times 300\text{d} \times 5\text{mg/l} \div 10^6 = 0.125\text{t/a}$$

$$\text{总磷: } 83.18\text{t/d} \times 300\text{d} \times 0.5\text{mg/l} \div 10^6 = 0.012\text{t/a}$$

废气:

$$\text{SO}_2: 0.0384\text{t/a}$$

$$\text{NO}_x: 0.054\text{t/a}$$

$$\text{颗粒物: } 0.083\text{t/a}$$

四、主要环境影响和保护措施

施工 期环 境保 护措 施	<p style="text-align: center;">(1) 废气排放及治理措施</p> <p>①废气产生情况分析</p> <p>施工期废气主要为室内装修、改造等工序产生一定量的水泥灰、扬尘和油漆、喷涂等工序中产生的挥发性有机溶剂。</p> <p>由于粉尘的产生量与空气湿度、温度、风速、施工队文明作业程度和管理水平等因素有关，因此，其排放量难以定量估算。只要施工单位采取有针对性的措施，可有效地控制施工扬尘。</p> <p>②废气治理措施及污染物排放情况分析</p> <p>施工单位在施工期间采取如下废气防治措施：</p> <p>A 确保湿法作业，施工场地设专门的保洁工人，场地清理阶段，做到先洒水，后清扫，防止扬尘产生；</p> <p>B 在进行可能产生扬尘的工序时需关闭门窗，避免扬尘飘散到大气环境中；</p> <p>C 施工单位施工时应采取建材室内暂存堆放，堆放点相对集中、放置规范，并采取一定的遮盖、洒水除尘等防尘措施，抑制扬尘量；</p> <p>D 装修工序尤其要做好室内的通风换气工作，防止区域废气过度集中，建议使用绿色环保型装饰材料，减少材料废气的释放量，保证室内环境的安全；</p> <p>E 施工工地运输车辆驶出工地前必须作除泥除尘处理，严禁将泥土尘土带出工地，运输砂石、水泥、垃圾等易产生扬尘物质车辆，必须封盖严密，严禁撒漏；</p> <p>F 施工人员工作时佩戴口罩；</p> <p>G 采用符合国家规定质量要求的环保型胶粘剂及装饰材料，以尽可能减轻施工过程中及营业后产生的废气对室内外环境空气的影响，使装修后室内空气质量达到有关规定的标准要求。</p>
---------------------------	--

总之，项目在施工期采取的废气污染防治措施能够达到保护环境、保障身心健康的目的。

(2) 废水排放及治理措施分析

① 废水产生情况分析

A、生活用水

施工期废水主要为装修工人的生活污水。施工期间，工地不设住宿、食堂，工人就餐自行外出解决。

B、生产用水

本项目在工程施工期间仅产生极少量的洗涤污水，污水通过污水管网经过预处理池处理后可直接进入城市污水管网，不会对周围环境造成影响。

② 废水治理措施及污染物排放情况

施工期间，施工人员日常生活排放一定量的生活污水和极少量的洗涤废水，项目所在地污水管网完善，废水排放利用现有的排水系统。施工期工人生活污水和少量洗涤废水经过预处理池收集处理达到大石镇污水处理厂接纳标准后，排入市政污水管网，经大石镇污水处理厂处理后排入南河，对周围地表水环境影响较小。

(3) 施工噪声排放及治理措施分析

施工期各阶段主要的噪声源有沙轮机、电钻、电梯、木工圆盘锯、切割机及各种车辆等，噪声值在 90dB (A)~115dB (A)，而噪声在传播过程中随距离而衰减。从以上分析可知，建筑施工期间使用的建筑设备较少，噪声声源较强，而且噪声源叠加后噪声声级增加，因此在施工阶段应按照《建筑施工场界环境噪声排放标准》(GB12523-2011)对施工场界进行噪声控制。同时由于项目周边均为工业企业，因此环评要求施工单位合理安排工期，注意避开了人们正常休息时间，在夜间(22:00~06:00)和中午(12:00~14:00)不使用高噪声的施工机械，避免强噪声机械作业噪声对周边民众产生影响。

(4) 固体废弃物排放及治理措施分析

① 固体废弃物产生情况分析

<p>项目施工装修期间产生一定量的建筑垃圾、生活垃圾等。</p> <p>A、建筑垃圾主要包括混凝土废料、砂石、碎砖、废木料（木屑）、废金属、废抹布、废包装材料（含废油漆桶）等。</p> <p>B、施工人员及工地管理人员会产生一定量的生活垃圾。</p> <p>②固体废弃物治理措施及污染物排放情况，针对建筑施工过程中产生的建筑垃圾和生活垃圾，施工单位在施工期应采取如下固废处置措施：</p> <p>A、施工期间产生的建筑垃圾不能随意抛弃、转移和扩散，更不能向居民区附近转移，建筑垃圾日产日清；</p> <p>B、对施工产生的废料首先应考虑回收利用，对钢板、木料可分类回收，交由有回收资质的废品收购站处理；对不能回收的建筑垃圾，如混凝土废料、碎砖、砂石等材料交由专业的运渣公司定期运至当地指定的建筑垃圾堆放点进行处置，严禁倾弃置于城建、规划部门非指定堆放点；</p> <p>C、施工期危险固体废弃物，如废油漆、涂料包装物（周转回用的除外）等必须集中存放，统一送当地环保行政管理部门认可（有资质的）危险固体废弃物处理中心处理；</p> <p>D、生活垃圾由现场垃圾桶收集，交由成都市政环卫部门定期清运。总之，施工期间固废需按照相关要求，做到定点堆放、合理收集处置，不对环境造成二次污染。</p>
--

一、大气污染物产生情况

本项目由人工将魔芋精粉倒入膨化罐中，同时加入新鲜水进行配料。项目魔芋精粉与自来水配比为 1:20。因新鲜水加入量远大于魔芋精粉的加入量，且新鲜水加入的同时将增加魔芋精粉和淀粉颗粒间的粘性，使之不易飘散。魔芋精粉加入时，均将原料包装袋一角切小口后，切口置于膨化罐内后倾斜倒入。因此，本工段不产生无组织粉尘。

因此，本项目废气污染物主要为天然气锅炉燃烧废气以及污水处理站恶臭气体。

(1) 天然气锅炉燃烧废气

① 废气产生情况

项目设锅炉房 1 间，设 0.5t/h 燃气锅炉 1 台，项目锅炉主要使用天然气。项目燃气锅炉设计运行时间为 8h/d，项目天然气消耗量约 9.6 万 m³/a。

燃烧废气按照《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》（HJ953-2018）“表 F.3 燃气工业锅炉的废气产排污系数”进行核算。则燃气锅炉产污系数为烟气量 136259.17m³/万 m³-燃料；SO₂: 0.02Skg/万 m³-燃料；颗粒物: 8.86kg/万 m³-燃料；氮氧化物: 18.71kg/万 m³-燃料（无低氮燃烧）；

项目天然气燃料为二类天然气，含硫量≤200mg/m³，取最大值 200mg/m³计。

表 4-1 锅炉废气产生情况核算

污染物指标	产污系数	天然气用量	年产生量
烟气量	136259.17m ³ /万 m ³ -燃料	9.6 万 m ³ /a	130.81 万 m ³ /a
SO ₂	0.02Skg/万 m ³ -燃料		0.0384t/a
颗粒物	8.66kg/万 m ³ -燃料		0.083t/a
NO _x	18.71kg/万 m ³ -燃料		0.18t/a

表 4-2 锅炉废气污染物产生情况

序号	污染物	产生状况		
		浓度	产生量	
		mg/m ³	kg/h	t/a
1	SO ₂	29.36	0.016	0.0384
2	颗粒物	43.45	0.035	0.083
3	NO _x	137.6	0.075	0.18

② 拟采取的废气治理措施

根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)的要求,天然气锅炉需设置低氮燃烧器,因此,本项目天然气锅炉设置一套低氮燃烧器处理废气中的 NO_x ,一般情况下,低氮燃烧器对氮氧化物的去除率可达到70%左右,经处理后 NO_x 排放浓度为 $41.28\text{mg}/\text{m}^3$,排放量为 $0.054\text{t}/\text{a}$ 。天然气锅炉废气污染物能够满足《锅炉大气污染物排放标准》(GB13271-2014)中相关标准要求。

污染治理措施达标可行性分析:根据《排污许可证申请与核发技术规范 锅炉》(HJ953-2018)表7“锅炉烟气污染防治可行技术”中天然气锅炉氮氧化物采用的技术一般为“低氮燃烧技术、低氮燃烧+SCR脱硝技术”。本项目天然气锅炉安装低氮燃烧器,属于表7中的可行技术。因此,采取的废气治理措施合理可行。

表 4-3 锅炉废气污染物排放情况

序号	污染物	排放状况			排放标准	排放特征	
		浓度	排放量			H	烟气量
		mg/m^3	kg/h	t/a		m	m^3/h
1	SO_2	29.36	0.016	0.0384	50	8	545.04
2	颗粒物	43.45	0.035	0.083	20		
3	NO_x	41.28	0.023	0.054	200		

(2) 污水处理站恶臭

项目设处理能力为 $100\text{m}^3/\text{d}$ 地埋式污水处理站1座,项目污水处理站将产生恶臭,主要为 H_2S 、 NH_3 等复合恶臭,恶臭通过臭气排口地面排放。

根据美国 EPA 对城市污水处理厂恶臭污染物产生情况的研究,每去除 1g 的 BOD_5 ,可产生 0.0031g 的 NH_3 、 0.00012g 的 H_2S 。本项目 BOD_5 去除量为 $21.632\text{t}/\text{a}$,则本项目 NH_3 、 H_2S 的产生量分别为 $0.067\text{t}/\text{a}$ 、 $0.0026\text{t}/\text{a}$ 。评价要求加强污水处理站所在区域地表绿化。

表 4-4 污水处理站恶臭无组织排放情况一览表

污染物	排放量	排放速率	长度	宽度	高度
NH_3	$0.067\text{t}/\text{a}$	$0.0093\text{kg}/\text{h}$	10m	6m	6m
H_2S	$0.0026\text{t}/\text{a}$	$0.00036\text{kg}/\text{h}$			

(3) 废气排放口及执行标准

本项目排放口基本情况及排放标准详见下表；

表 4-4 项目排放口基本情况及执行标准一览表

序号	名称及编号	地理坐标		高度	内径	温度 ℃	类型	执行标准
		经度	纬度					
1	排气筒 1#	105°56'8.8908"	32°24'29.6856"	8m	0.6m	90	一般排放口	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)

(4) 监测要求

参照《排污单位自行监测指南—总则》(HJ 819-2017) 以及《排污单位自行监测指南—火力发电及锅炉》(HJ 820-2017) 中的相关要求自行监测，本项目监测计划见下表。

表 4-5 废气监测一览表

序号	污染源	监测点位	监测因子	监测频次
1	有组织	天然气锅炉排气口	氮氧化物	1 月/次
			颗粒物、SO ₂ 、林格曼黑度	1 年/次

二、废水污染物的产生及治理

(1) 废水产生情况

① 生活污水

本项目产生的生活污水量约为 3.06m³/d，污染物主要为 COD 约为 350mg/l、BOD₅ 约为 200mg/l、SS 约为 150 mg/l、NH₃-N 约为 45mg/l、TP 为 8mg/l 等。

② 生产废水

生产废水包括生产工艺废水、设备清洗废水、地坪拖洗废水等，根据前文水平衡可知，生产废水产生量约为 80.12m³/d。生产废水污染物浓度参照绵阳市均益农业科技开发有限公司《魔芋精深加工生产线项目环境影响报告表》中的生产废水浓度。“魔芋精深加工生产线项目”与本项目生产工艺流程一致，均采用“魔芋精粉—膨化—精炼—漂洗—拌料—成品”，因此废水污染物具有可类比性。

生产废水污染物浓度为 COD 约为 2500mg/l、BOD₅ 约为 1200mg/l、NH₃-N 约为 65mg/l、SS 约为 1000 mg/l、TP 约为 8mg/l 等。

(2) 拟采取的废水治理措施

① 生活污水

根据现场调查可知，厂区目前已建有一座 30m³ 的预处理池，本次项目生活污水可直接依托厂区已建的预处理池进行生产，处理后经园区污水管网排放至大石镇污水处理厂进行处理。

② 生产废水

本次项目拟在厂区新建一座污水处理站处理项目产生的生产废水，污水处理站处理工艺为：PH 调节+混凝沉淀池+水解酸化+接触氧化+二沉池，处理规模为 100m³/d，生产废水经处理达到大石镇污水处理厂的接纳标准(BOD₅ ≤180mg/L，COD≤300mg/L，SS≤200mg/L，TN≤45mg/L，TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015) B 级标准，≤8mg/L，NH₃-N ≤35mg/L，PH6~9)后排放至大石镇污水处理厂进行深度处理，处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排放至南河。

表 4-6 本项目生活污水产生以及排放情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生活污水	浓度 (mg/L)	918	350	200	150	45	8
	产生量 (t/a)		0.3213	0.1836	0.1377	0.0413	0.0073
经预处理池处理后	浓度 (mg/L)	918	300	180	120	35	8
	产生量 (t/a)		0.2754	0.1652	0.110	0.0321	0.0073
大石镇污水处理厂的接纳标准			300	180	200	35	8
大石镇污水处理厂	浓度 (mg/L)	918	50	10	10	5	0.5
	产生量 (t/a)		0.0459	0.0092	0.0092	0.005	0.0005
《城镇污水处理污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准			50	10	10	5	0.5

表 4-7 本项目生产废水产生以及排放情况

废水性质		废水量 (m ³ /a)	CODcr	BOD ₅	SS	NH ₃ -N	TP
生产废水	浓度 (mg/L)	24036	2500	1200	1000	65	8
	产生量 (t/a)		60.090	28.843	24.036	1.562	0.192
经污水处理站处理后	浓度 (mg/L)	24036	300	180	200	35	8
	产生量 (t/a)		7.211	4.326	4.807	0.841	0.192
大石镇污水处理厂的接纳标准			300	180	200	35	8
大石镇污水处理厂	浓度 (mg/L)	24036	50	10	10	5	0.5
	产生量 (t/a)		1.202	0.240	0.240	0.120	0.012

《城镇污水处理污染物排放标准》 (GB18918-2002) 中一级 A 标准	50	10	10	5	0.5
--	----	----	----	---	-----

综上所述，本项目拟采取的污水治理措施有效可靠，污水排放去向合理，不会对区域地表水造成影响。

(3) 废水治理措施可行性分析

预处理池：本项目设预处理池 1 个，容积为 30m³。生活污水水力停留时间按照 12h 计算，项目每天生活废水排水量约为 3.06m³，本项目废水排放需要的化粪池理论容积为 1.53m³<30m³，且平日实际污水产生量低于最高污水产生量，因此，设计化粪池容量可满足项目废水的处理要求。

污水处理站：

本项目厂房内已铺设完善的污水管网，拟建的污水处理站位于厂区北侧，可与园区管网直接相连。本项目生产废水量为 80.12m³/d，污水处理站设计处理能力为 100m³/d，能够满足本项目废水处理需求。

拟建污水处理站处理工艺为：**PH 调节+混凝沉淀池+水解酸化+接触氧化+二沉池**。来自生产车间的污水自流入调节池进行 PH 酸碱调节，调节池入口设机械格栅，以拦截大颗粒状和纤维状杂质，机械格栅所拦截的栅渣自动进入杂物箱，定期由环卫部门清除转运。在调节池中污水充分地混合，调节水量以及 PH 值并初步降解有机物，然后通过污水泵将污水输入水解酸化池，在水解酸化池中回流混合液与原污水充分混合，通过兼氧微生物的作用，将亚硝酸氮和硝酸氮转化为氮气，完成反硝化脱氮，水解酸化池出水自流入接触氧化池。接触氧化池是一种以生物膜法为主，兼有活性污泥法的生物处理装置，通过鼓风机提供氧源，使污水中的有机物与池内生物膜充分接触，经微生物吸附、降解作用，使水质得到净化。

二沉池出水达到**大石镇污水处理厂的接纳标准（BOD₅≤180mg/L，COD≤300mg/L，SS≤200mg/L，TN≤45mg/L，TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》（GB/T31962-2015）B 级标准，≤8mg/L，NH₃-N≤35mg/L，PH6~9），排入污水管网后进入大石镇处理厂处理达《城镇污水处理厂污染物排放标准》（GB18918-2002）中一级 A 标准后排入南河。**

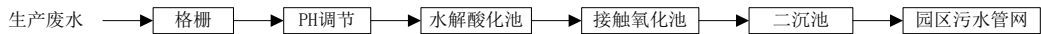


图 4-1 污水处理站工艺流程图

因此，本项目采取的污水处理工艺可行。

大石镇污水处理厂处理可行性分析：

大石镇污水处理厂位于广元市利州区大石镇大石村三组，已于 2012 年建成运行。该污水处理厂处理工艺为 A2/O 工艺，设计处理规模为 1000m³/d，出水水质标准为一级 A 标。2018 年 3 月，大石工业园小稻组团污水管网已接入广元市利州区大石镇污水处理厂。

本项目外排废水总量为 83.18m³/d，大石镇污水处理厂总废水处理规模为 1000m³/d，目前剩余处理能力约为 200m³/d，因此，其容量能够满足本项目废水排放要求。

本项目已与广元显兴环境工程有限公司（大石镇污水处理厂）签订了工业污水接纳处理协议。协议中规定，本项目废水经处理达到污水处理厂接纳标准（BOD₅≤180mg/L，COD≤300mg/L，SS≤200mg/L，TN≤45mg/L，TP 参照《污水排入城镇下水道水质标准》(GB/T31962-2015)B 级标准，≤8mg/L，NH₃-N≤35mg/L，PH6~9）后可经管网排放至大石镇污水处理厂进行处理。最终处理达到《城镇污水处理厂污染物排放标准》(GB18918-2002) 中一级 A 标准后排放至南河。

(4) 排放口信息

①废水排放口基本情况

本项目废水排放情况信息如下表：

表4-12 废水类别、污染物及污染治理设施信息表

废水类别	污染物种类	排放去向	排放规律	污染治理设施			排放口编号	排放口设置是否符合要求	排放口类型
				编号	名称	工艺			
生活污水	pH、COD、BOD ₅ 、NH ₃ -N、SS	大石镇污水处理厂	连续排放，流量较为稳定且规律	TW001	污水处理站	预处理池	DW001	<input checked="" type="checkbox"/> 是 <input type="checkbox"/> 否	<input checked="" type="checkbox"/> 企业总排 <input type="checkbox"/> 雨水排放 <input type="checkbox"/> 清净下水排放 <input type="checkbox"/> 温排水排放 <input type="checkbox"/> 车间或车间处
生产废水						PH 调节+混凝沉淀池+水解			

						酸化+接触氧化+二沉池			理设施排放口
--	--	--	--	--	--	-------------	--	--	--------

本项目废水间接排放口基本情况如下表：

表4-13 废水间接排放口基本情况表

排放口编号	排放口地理坐标		废水排放量/(t/a)	排放去向	排放规律	间歇排放时段	受纳污水处理厂信息		
	经度	纬度					名称	污染物种类	国家或地方污染物排放标准浓度限值/(mg/L)
DW001	103.5284480	30.2099186	83.18	大石镇污水处理厂	连续排放，流量较为稳定且规律	/	大石镇污水处理厂	CODcr	50
								BOD ₅	10
								NH ₃ -N	5
								SS	10
								TP	0.5

表4-14 废水污染物排放执行标准表

序号	排放口编号	污染物种类	国家或地方污染物排放标准及其他按规定商定的排放协议	
			名称	浓度限值/(mg/L)
1	DW001	CODcr	大石镇污水处理厂的接纳标准	≤300
		BOD ₅		≤180
		SS		≤200
		NH ₃ -N		≤35
		TP		≤8

②废水污染物排放信息

本项目废水污染物信息见下表。

表4-15 废水污染物排放信息表

排放口编号	污染物种类	排放浓度 (mg/L)	年排放量 (t/a)
DW001 24954	COD	300	7.486
	BOD ₅	180	4.492
	NH ₃ -N	35	0.873
	SS	200	4.991
	TP	8	0.20

(5) 跟踪监测计划

参照《排污单位自行监测指南—总则》(HJ819-2017)以及排放标准，环评提出运行期每年应对项目废水污染进行监测，本项目监测计划见下表。

表4-16 废水跟踪监测计划一览表

类型	监测点位	监测指标	监测频次	执行排放标准
废水	废水排放口	CODcr、NH ₃ -N、SS、BOD ₅ 、TP	每年1次	大石镇污水处理厂的接纳标准 (BOD ₅ ≤180mg/L, COD≤300mg/L, SS≤200mg/L, TN≤45mg/L, TP≤8mg/L, NH ₃ -N≤35mg/L, PH6~9)

三、噪声的产生及治理

本项目产生的噪声主要来源于生产过程中的各种设备噪声，噪声值在70~80dB（A）之间。

(1) 噪声产生情况

本项目的设备主要包括精炼机、压榨机、自动包装机、真空包装机、杀菌烘烤线以及封膜机等设备。

类比调查，各噪声源噪声级见表 4-17。

表 4-17 噪声源强一览表

序号	设备名称	源强	基础减震后噪声源强	备注
1	精炼机	75	70	车间内
2	压榨机	80	75	车间内
3	自动包装机	75	70	车间内
4	真空包装机	75	70	车间内
5	杀菌烘烤线	70	65	车间内
6	封膜机	75	70	车间内

假定工程的噪声源以自由声场的形式传播，仅考虑距离衰减值，忽略大气吸收、障碍物屏障等因素，从最为不利的情况出发，按照“导则”中推荐的预测模式：

(2) 噪声衰减模式：

$$L_p = L_w - 20lgr - K$$

式中： L_p ——距离声源 r 米处的声压级；

L_w ——声源声功率级；

r ——距离声源中心的距离；

K ——修正值。

对于同一声源可知 r_1 和 r_2 处声压级 L_1 和 L_2 间关系为：

$$L_2 = L_1 - 20lg (r_2/r_1)$$

(3) 多源叠加模式：

在预测过程中，根据实际情况把各具体复杂的噪声源简化为点声源进行计算，再将其计算结果与本底进行能量叠加，得到该处噪声预测值。

对于任何一个预测点，其总噪声效应是多个叠加声级(即各声源分别在该点的贡献值 L_2 和本底噪声值)的能量总和，其计算式如下：

$$L = 10 \lg \left(\sum 10^{0.1L_i} \right)$$

式中：L——某点噪声总叠加值，dB（A）；

L_i ——第*i*个声源的噪声值，dB（A）；

n——声源个数。

（4）噪声影响预测与评价

本项目主要噪声源均位于生产厂房。本项目建成投产后，噪声源通过上述预测模式，对本项目各噪声预测点进行预测，预测结果见下表。

表 4-18 场界噪声影响预测结果（单位：dB(A)）

测点编号	方位	贡献值 dB(A)
		/
1#	北	58.2
2#	西	57.8
3#	南	58.5
4#	东	59.6
5#	图南小学	28.7

从表中可见：各厂界预测结果均能满足《工业企业厂界环境噪声排放标准》（GB 12348-2008）3类标准（昼间≤65dB（A），夜间≤55dB（A））要求，能够实现达标排放，对周围声环境影响较小。

根据预测，本项目对北侧厂界的贡献值为 58.2dB（A），由于北侧 35m 处分布有图南小学，本项目在图南小学的贡献值约为 28.7dB（A），不会对图南小学造成影响。

（5）采取的噪声治理措施

为了保证项目厂界噪声稳定达标，建设单位应采取以下降噪措施：

- ①合理布局厂区平面，高噪声单元远离厂界。
- ②高噪声设备尽量安装在独立的房间内，并做好隔声、减振等措施。
- ④同等条件下，优先选择低噪声设备。

③加强设备维护保养，使设备处于良好的工况条件下，杜绝设备非正常运行噪声的产生。

⑤在满足工艺、产能需要的情况下，合理安排工作时间，减少夜间生产。

项目噪声在采取上述措施治理后，加之距离衰减，厂界噪声能满足《工

业企业厂界噪声排放标准》(GB12348-2008) 3 类标准要求, 昼间低于 65dB (A), 夜间低于 55dB (A)。

(6) 监测管理要求

本项目运营期, 噪声监测要求详见下表:

表 4-19 噪声监测计划表

类别	监测点位	监测项目	监测频次
噪声	项目厂界四周(围墙外 1m 处)	昼间、夜间等效连续 A 声级	每年 1 次, 每次监测 1 天, 每天监测 1 次

四、固废的产生及治理

本项目运营期产生的固体废弃物主要有办公及生产人员产生的生活垃圾、废包装材料、污水处理站污泥、废机油、废机修含油棉纱和手套等。

(1) 固废产生情况

① 一般固废

废包装材料: 本项目包装过程中会产生少量的废弃包装物, 产生量约为 1.5t/a, 集中收集后全部外售废物回收公司。

生活垃圾: 本项目劳动定员为 60 人, 生活垃圾按照 0.5kg/人·d 计, 则生活垃圾产生量为 30kg/d (9t/a), 由垃圾桶集中收集后交由环卫部门清运处理。

预处理池污泥: 本项目污水处理站以及预处理池会产生污泥, 本项目污泥产生量约为 0.15t/a, 统一由广元市瑞康隆食品有限公司委托专业清掏公司定期进行清掏, 并外运处置, 不在厂区进行暂存。

② 危险废物

废机油: 产生于机械维修和设备维护过程中, 产生量约为 0.01t/a, 其属于《国家危险废物名录(2021 年版)》中“HW08 废矿物油与矿物油废物/非特定行业/900-214-08 车辆、轮船及其它机械维修过程中产生的废发动机油、制动器油、自动变速器油、齿轮油等废润滑油”。

含油废棉纱、废手套: 各类生产设备日常维护、检修、擦拭产品产生含油废手套、棉纱产生量约为 0.02t/a。属于《国家危险废物名录》(2021 年版)中“HW49 其他废物/非特定行业/900-041-49 含有或沾染毒性、感染性危险废

物的废包装物、容器、过滤吸附介质”。

(2) 拟采取的固废治理措施

① 一般固废

根据现场调查可知，厂区内已设置有一个一般固废暂存间，主要为暂存项目产生的废包装材料，收集后定期外售；项目产生的生活垃圾设置有垃圾桶集中收集后，定期交由环卫部门清运处置；污水处理站以及预处理池产生的污泥由广元市瑞康隆食品有限公司委托专业清掏公司定期进行清掏，并外运处置，不在厂区进行暂存。

② 危险废物

根据现场调查可知，现有工程厂区内未设置危废暂存间，本次改扩建项目将新增一个危废暂存间，占地面积约为 10m²，主要为储存项目产生的废机油、含油废棉纱、废手套等，并要求按照《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）的要求悬挂标识标牌等，并与有危废处置资质的单位签订危险废物处置协议。

表 4-20 本项目固废产生及处置情况一览表 (t/a)

序号	固废名称	产生量	性质	处置方式
1	废包装材料	1.5t/a	一般固废	收集后全部外售废物回收公司
2	生活垃圾	9t/a	一般固废	交由环卫部门清运处理
3	预处理池污泥	0.15t/a	一般固废	委托专业清掏公司定期进行清掏，并外运处置，不在厂区进行暂存

表 4-21 本项目危险废物汇总表 (t/a)

危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	产生量 (吨/年)	产生工序及装置	形态	危险特性	污染防治措施
废机油	HW08	900-214-08	0.01t/a	设备	液态	毒性	设置危废暂存间进行暂存，定期委托有危废处理资质的单位进行处理
含油废棉纱、废手套	HW49	900-041-49	0.02t/a	设备	固态	毒性	

表 4-22 建设项目危险废物贮存场所（设施）基本情况样表

贮存场所名称	危险废物名称	危险废物类别	危险废物代码	占地面积	贮存方式	贮存能力	贮存周期
危废暂存	废机油	HW08	900-214-08	10m ²	桶装	50L	3个月

间	含油废棉 纱、废手套	HW49	900-041-49		桶装	50L	3个月
---	---------------	------	------------	--	----	-----	-----

(3) 危险废物储运方式及要求

A、危废暂存间设置要求

建设单位应按规范设置危险废物收集间，危险废物需经收集后暂存于危险废物收集间，在危险废物暂存间设置及危废转运过程中，需严格按照下列要求进行：

① 设立专门的危废暂存间，危废暂存间必须做好“四防”处理，即防风、防雨、防渗、防晒。环评要求，将危废暂存间设置在室内的一个独立房间内，地面设置为重点防渗区，用坚固、防渗、耐腐蚀的防渗混凝土材料铺设，铺设 2mmHDPE 防渗膜防渗（渗透系数 $\leq 1.0 \times 10^{-10}$ cm/s）。

② 依据危险废物种类，委托有危废资质单位进行处置，必须确保各类危险废物实现无害化处置。

③ 危险废物的收集必须按照危险废物的相关规定进行，各种固废单独隔离存放，禁止与其它原料或废物混合存放。各种废物包装贮存需按照国家相应要求处置，贮存场所按照 规定设置警示标识。

④ 危险固废暂存区域需有耐腐蚀的硬化地面，地面无裂缝；衬层上需建有渗漏液收集 清除系统。

⑤ 危废暂存区设标识牌，修建导流沟，并按相关规定做好危险废物堆放区地面硬化、铺设防渗层，加强堆放区的防雨和防渗漏措施，以免废矿物油等随雨水渗漏而造成地下水体的污染。

综合上述分析，本项目在按照环评提出的各项措施和要求进行整改后，可以对各类固废实行合理、卫生的处置方式，有效地能够防止二次污染。

B、危废临时储存要求

在危废的处理处置过程中，应严格执行环保相关规定及要求，危废交由有资质的危废处理单位统一收集处置。厂区内的危险废物临时贮存应按《危险废物贮存污染控制标准》（GB18597-2001）以及 2013 修改单中要求严格执行以下措施：

1) 一般措施

- ①对所有的危险废物应建造专用的危险废物贮存设施。
- ②在常温常压下不水解、不挥发的固体危险废物可在贮存设施内分别堆放，其余的危险废物必须装入容器内。
- ③禁止将不相容（相互反应）的危险废物在同一容器内混装。
- ④无法装入常用容器的危险废物可用防漏胶袋等盛装。
- ⑤装载液体、半固体危险废物的容器内须留足够空间，容器顶部与液体表面之间保留 100mm 以上的空间。
- ⑥盛装危险废物的容器上必须粘贴符合标准的标签。

2) 危险废物贮存容器

- ①应当使用符合标准的容器盛装危险废物。
- 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）。

3) 危险废物贮存设施的运行与管理

①从事危险废物贮存的单位，必须得到有资质单位出具的该危险废物样品物理和化学性质的分析报告，认定可以贮存后，方可接收。

②危险废物贮存前应进行检验，确保同预定接收的危险废物一致，并登记注册。

③不得接收未粘贴符合规定的标签或标签未按规定填写的危险废物。

④盛装在容器内的同类危险废物可以堆叠存放。

⑤每个堆间应留有搬运通道。

4) 危险废物贮存设施的安全防护与监测

①安全防护：危险废物贮存设施都必须按 GB15562.2 的规定设置警示标志。危险废物贮存设施周围应设置围墙或其它防护栅栏。危险废物贮存设施应配备通讯设备、照明设施、安全防护服装及工具，并设有应急防护设施。危险废物贮存设施内清理出来的泄漏物，一律按危险废物处理。

②按国家污染源管理要求对危险废物贮存设施进行监测。

本项目危险固体废物处理交由有资质的单位拉走处理，但厂区内必须建立一个危险废物暂存间，地面必须采用防渗措施，如水泥硬化前铺设一定厚度的防渗膜。

C: 危险废物的转运

根据《危险废物收集、贮存、运输技术规范》(HJ2025-2012)相关要求和中华人民共和国国务院令第 344 号《危险化学品安全管理条例》的有关规定，在危险废物外运至处置单位时必须严格遵守以下要求：

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运输部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。公路运输时，运输车辆应按照 GB13392 设置车辆标志。

③做好每次外运处置废弃物的运输登记，认真填写危险废物转移联单(每种废物填写一份联单)，并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地生态环境局。

④废弃物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品的性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。

⑤危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。

综合上述分析，本项目对各类固废采取了安全、合理、卫生的处理和处置方法，可有效防止二次污染。

五、地下水、土壤

(1) 可能的污染途径分析

污染物从污染源进入地下水所经过路径为地下水污染途径，地下水污染途径是多种多样的。根据工程所处区域的地址情况，本项目可能对地下水造成污染的途径主要有：生产车间、预处理池、生产污水处理设施、危废暂存间等。本项目坚持“源头控制、分区防治、污染控制、应急响应”的基本原则，要求对厂区进行分区防渗，厂区按简单防渗区、一般防渗区和重点防渗区划分，分别采取不同等级的防渗措施。本项目将污水处理站、危废暂存间作为重点防渗区，生产车间内除重点防渗的区域以外的区域以及污水预处理池作为一般防渗区，办公区域作为简单防渗区。

(2) 地下水防渗分区及污染防治措施

由于本项目为在已建的生产车间内进行改扩建，生产车间已采取了部分的地下水防渗措施，根据调查，目前企业已采取的地下水防渗措施如下：

表4-22 厂区已采取的地下水防渗措施

序号	防渗单元	已采取的地下水防渗措施	本次项目改造方案
重点防渗区	危废暂存间、污水处理站	危废暂存间位于生产车间内，目前生产车间采取防渗混凝土进行防渗。	危废暂存间在现有防渗混凝土层的基础上铺贴 2mm 厚 HDPE 膜，确保等效黏土层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-10}\text{cm/s}$ 。 污水处理站属于新增设施，采用 P8 等级的 20cm 厚防渗混凝土进行建设，确保等效黏土层 $\geq 6.0\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。
一般防渗区	车间内除重点防渗区的区域、预处理池	目前整个生产车间已采取防渗混凝土进行防渗；预处理池采用 P8 等级的防渗混凝土进行修建，能够确保一般防渗区域等效黏土层 $\geq 1.5\text{m}$ ，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$ 。	无
简单防渗区	办公区	简单防渗区：办公区，采用一般混凝土进行防渗	无

本次改扩建项目在现有防渗基础上进行改造后，能够达到分区防渗的要求，可有效阻隔危险废物渗滤液的下渗途径，防治地下水和土壤环境受到污染。

六、生态环境

项目处于城市区域，区域内生态状态以城市生态环境为主要特征。由于人为活动频繁，已不存在原生植被，植被为人工植被，不涉及到珍稀植物、

重点保护动物等，区内无大型野生动物及古大珍稀植物，无特殊文物保护单位，无生态环境保护目标存在。

七、环境风险

1、环境风险评价的目的

环境风险评价的目的是分析和预测建设项目存在的潜在危险、有害因素，建设项目建设和运行期间可能发生的突发性事件或事故（一般不包括人为破坏及自然灾害），引起有毒有害和易燃易爆等物质泄漏，所造成的人身安全与环境的影响和损害程度，提出合理可行的防范、应急与减缓措施，以将风险性和危害程度降至最低。

2、危险物质数量与临界量比值（Q）的判定

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018）附录 C 进行危险物质数量与临界量比值（Q）计算：

计算所涉及的每种危险物质在厂界内的最大存在总量与其在附录 B 中对应临界量的比值 Q。在不同厂区的同一种物质，按其在厂界内的最大存在总量计算。

当只涉及一种危险物质时，计算该物质的总量与其临界量比值，即为 Q；

当存在多种危险物质时，则按式（C.1）计算物质总量与其临界量比值（Q）：

$$Q=q_1/Q_1 + q_2/Q_2 + \dots + q_n/Q_n$$

式中：q₁, q₂....., q_n——每种危险物质实际存在总量，t。

Q₁, Q₂....., Q_n——每种危险物质的临界量，t。

当 Q<1 时，该项目环境风险潜势为 I；

当 Q>1 时，将 Q 值划分为：（1）1≤Q<10；（2）10≤Q<100；（3）Q≥100。

表 4-23 重大危险源识别结果

序号	物质名称	性状	储存量	临界量
1	机油	液态	0.1t	1000t
2	食用油	液态	0.5t	2500t

本项目 $Q=0.1/1000+0.5/2500=0.0003 < 1$ ；因此本项目环境风险潜势为I。

3、风险评价等级

根据《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ 169-2018），风险评价工作等级划分见表4-24。

表 4-24 风险评价工作等级

环境风险潜势	IV、IV ⁺	III	II	I
评价工作等级	一	二	三	简单分析

因本项目的环境风险潜势为 I，根据风险评价工作等级判定，本项目只需进行简单分析，因此本项目环境风险评价工作主要进行可能的事故类型及源项分析，提出防范、减缓和应急措施。

4、环境风险识别

（1）物质危险性识别

按照《建设项目环境风险评价技术导则》（HJ169-2018，以下简称“导则”）和《环境风险评价实用技术和方法》（以下简称“方法”）规定，风险评价首先要确定建设项目所用原辅材料的毒性、易燃易爆性等危险性级别。分级标准见表 4-25、4-26。

表 4-25 毒性危害程度分级

指标		分级			
		I（极度危害）	II（高度危害）	III（中度危害）	IV（轻度危害）
危害中毒	吸入LC ₅₀ （mg/m ³ ）	<200	200-	2000-	>20000
	经皮LD ₅₀ （mg/m ³ ）	<100	100-	500-	>2500
	经口LD ₅₀ （mg/m ³ ）	<25	25-	500-	>50000
致癌性		人体致癌物	可疑人体致癌	实验动物致癌	无致癌性

表 4-26 物质危险性标准

类别		LD50（大鼠经口） mg/kg	LD50（大鼠经皮） mg/kg	LC50（小鼠吸入， 4h）mg/L
有毒物质	1（剧毒物质）	<5	<1	<0.01
	2（剧毒品）	5<LD ₅₀ <25	10<LD ₅₀ <50	0.1<LC ₅₀ <0.5
	3（一般毒物）	25<LD ₅₀ <200	50<LD ₅₀ <400	0.5<LC ₅₀ <2
易燃物质	1（易燃物质）	可燃气体-在常压下以气态存在并与空气混合形成可燃混合物；其沸点（常压下）是20℃或20℃以下的物质		
	2（易燃物质）	易燃液体-闪点低于21℃，沸点高于20℃的物质		
	3（易燃物质）	可燃液体-闪点低于55℃，压力下保持液态，在实际操作条件下（如高温高压）可以引起重大事故的物质		
爆炸性物质（易爆物）		火焰影响下可以爆炸，或者对冲击、摩擦比硝基苯更为敏感		

质)	的物质
<p>(2) 可能影响环境的途径</p>	
<p>根据项目生产设施风险识别和生产过程所涉及的物质风险识别，本项目存在的环境风险事故类型主要是机油泄露及火灾。其主要污染环境要素为地下水、环境空气。</p>	
<p>5、风险防范措施</p>	
<p>(1) 运输过程风险防范措施</p>	
<p>为降低运输过程中出现的风险事故，本项目危险废物的运输应按以下要求执行：</p>	
<p>①做好每次外运处置废物的运输登记，认真填写危险废物转移联单（每种废物填写一份联单），并加盖公司公章，经运输单位核实验收签字后，将联单第一联副联自留存档，将联单第二联交移出地环境保护行政主管部门，第三联及其余各联交付运输单位，随危险废物转移运行。第四联交接受单位，第五联交接受地环保局。</p>	
<p>②废物处置单位的运输人员必须掌握危险化学品运输的安全知识，了解所运载的危险化学品性质、危害特性、包装容器的使用特性和发生意外时的应急措施。运输车辆必须具有车辆危险货物运输许可证。驾驶人员必须由取得驾驶执照的熟练人员担任。</p>	
<p>③处置单位在运输危险废物时必须配备押运人员，并随时处于押运人员的监管之下，不得超装、超载，严格按照所在城市规定的行车时间和行车路线行驶，不得进入危险化学品运输车辆禁止通行的区域。</p>	
<p>④危险废物在运输途中若发生被盗、丢失、流散、泄漏等情况时，公司及押运人员必须立即向当地公安部门报告，并采取一切可能的警示措施。</p>	
<p>⑤一旦发生废物泄漏事故，公司和废物处置单位都应积极协助有关部门采取必要的安全措施，减少事故损失，防止事故蔓延、扩大；针对事故对人体、动植物、土壤、水源、空气造成的现实危害和可能产生的危害，应迅速采取封闭、隔离、洗消等措施，并对事故造成的危害进行监测、处置，直至符合国家环境保护标准。</p>	

(2) 储存风险防范措施

①危废间应加强日常管理，建立进出台账；严格管理，操作正确，加强日常检查，正常情况下，可以避免发生溢出和泄漏事故，但不能排除非正常情况下泄漏事故的发生，如地震和其它一些潜在突然因素的发生。

②制订发生事故时迅速撤离泄漏污染区人员至安全区的方案，一旦发生事故，则要根据具体情况采取应急措施，切断泄漏源、火源，控制事故扩大，立即报警，采取遏制泄漏物进入环境的紧急措施。

③应该做好抗静电工作，防止静电引起存储区火灾和爆炸。

④做好预防雷击造成火灾事件的发生，安装规范的防雷与接地措施。

⑤消防通道和建筑物耐火等级应满足消防要求。

⑥按照《建筑灭火器配置设计规范》(GBJ140-90)的规定，应配置相应的灭火器类型(干粉灭火器等)与数量，并在火灾危险场所设置报警装置；严禁区内有明火出现。

⑦使用机油的过程中，泄漏和渗漏的包装容器应迅速移至安全区域。

⑧加强管理，防止因管理不善而导致火灾：每天对车间设备，进行检查，防止因为设备故障而引起火灾；不允许在车间内抽烟。

⑨危废暂存间地基采用防渗混凝土层进行防渗，地面铺刷有一层2mm厚环氧树脂地坪漆，并采用钢制托盘进行盛装，能够确保防渗系数确保等效黏土层 $M_b \geq 6.0m$ ， $K \leq 10^{-10}cm/s$ 。

(3) 火灾风险防范措施

本项目环境风险防范措施重点在于防火上。除了有先进的防控设施外，还需加强管理和防备，做到以下防治措施：

(1)设立专门的环境管理机构，制定日常管理措施、消防措施和应急预案。对工作人员进行火灾事态时的报警培训，项目方应成立环境风险事故应急救援领导小组和应急救援专业队伍。

(2)加强市场消防设施的日常管理，确保事故时消防设施能够正常使用，针对厂房等可能出现的火灾事故进行消防演练。

(3)严格明火管理，严禁吸烟、动火。消除电气火花。严格按照《中华人

民共和国爆炸危险场所安全规程》和现行有关标准、规程及要求执行。

(4)消防器材应当设置在明显和便于取用的地点，周围不准堆放物品和杂物。消防设施、器材，应当由专人管理，负责检查、维修、保养、更换和添置，保证完好有效，严禁圈占、埋压和挪用。配备消防器材和消防设施；标示明确，使用方便；在厂房配备二氧化碳灭火器熄灭小型火灾。同时在电气设备火灾易发处配备干粉灭火器。

(5)项目内定期进行电路、电气检查，消除安全隐患。

(6)出现火灾时应及时将可燃物品搬离，远离火源。

(7)建设单位在项目竣工经过消防验收合格后，才能投入使用。

(4) 环境风险应急措施一览表

本项目环境风险应急措施一览表见下表所示。

表4-27 环境风险应急措施一览表

名称	应急措施
危险废物储存场所	设置危险废物暂存场所，地面做防晒、防雨、防渗、防漏处理
车间安全防范措施	重点防渗区车间地面防腐、防渗，电器设备选用防爆型
消防系统	设置灭火器、火灾探测头、喷淋灭火装置、消防沙袋等消防器材

6、环境风险应急预案

为保证企业及人民生命财产安全，防止突发性重大环境事故发生，或在发生事故时能迅速有序地开展救援工作，尽最大努力减少事故的危害和损失。根据原劳动部、化工部《工作场所安全使用化学品规定》和《化学事故应急救援管理办法》的规定，企业必须制定化学事故应急救援预案和实施细则，并组织专业队伍学习和演练，防患于未然，以便应急救援工作的顺利开展。制订应急预案的原则如下：

- ①确定救援组织、队伍和联络方式；
- ②制定事故类型、等级和相应的应急响应程序；
- ③配备必要的救灾防毒器具及防护用品；
- ④对生产系统制定应急状态切断终止或自动报警连锁保护程序；
- ⑤岗位培训和演习，设置事故应急学习手册及报告、记录和评估；

⑥制定区域防灾救援方案，厂外受影响人群的疏散、撤离方案，与当地政府、消防、环保和医疗救助等部门加强联系，以便风险事故发生时得到及时救援。

企业在制定环境风险应急预案时，除应按照上述原则进行外，还应包括包括表4-28所示内容。

表4-28 环境风险应急预案内容

序号	项目	内容及要求
1	应急组织机构、人员	公司应急机构人员，地方政府应急组织人员
2	预案分级响应条件	规定预案的级别及分级响应程序
3	应急救援保障	应急设施、设备与器材等
4	报警、通讯联络方式	规定应急状态下的报警通讯方式；交通保障、管制
5	应急环境监测、抢险、救援及控制措施	由环境监测站负责对事故现场进行监测，对事故性质、参数与后果进行评估，为指挥部门提供决策根据
6	应急检测、防护措施、清除泄漏措施器材	事故现场、邻近区域、控制防火区域，控制和清除污染措施及相应设备
7	人员紧急撤离、疏散	撤离组织计划及救护，医疗救护与公众健康
8	事故应急救援关闭程序与恢复措施	专业队伍抢救结束后，做好事故现场善后处理，邻近区域解除事故警戒及善后恢复措施，现场调查、清理、清洗工作恢复生产状态，组织生产
9	应急培训计划	制定计划，安排人员培训与演练

7、环境风险分析结论

本项目通过制定风险防范措施，制定安全生产规范，通过加强员工的安全、环保知识和风险事故安全教育，提高职工的风险意识，了解其作业场所和工作存在的危险有害因素以及企业所采取的风险防范措施和环境突发事故应急措施，以减少风险发生的概率。因此，本项目通过落实上述风险防范措施，其发生概率可进一步降低，环境风险是可以承受的。

建设项目环境风险简单分析内容表见表 4-29。

表 4-29 建设项目环境风险简单分析内容表

建设项目名称	利州区瑞康隆年产 5000 吨魔芋食品生产线项目
建设地点	广元市利州区大石食品工业园区内
地理坐标	105° 56'7.2168"， 32° 24'29.2464"
主要危险物质及分布	危废暂存间
环境影响途径及危害后果（大气、地表水、地下水等）	具体详见本章节第 4 小节“环境风险识别”

风险防范措施要求	具体详见本章节第 5 小节“风险防范措施”
填表说明（列出项目相关信息及评价说明）：	/

本项目存在一定环境风险，为防范风险事故的发生，建设单位只要严格按照本报告提出的要求，加强管理，思想上引起重视，建立健全相应的应急预案与应急措施并得到认真落实，可以将环境风险降低到可接受的水平。从环境风险角度，本项目的建设是可行的。

七、环保投资估算

本项目总投资为 3200 万元，其中环保投资为 59.8 万元，占总投资的 1.87%，本项目环保投资一览表如下：

表 4-30 项目环保投资一览表

类别	环保措施	投资(万元)	备注
废水治理	生活污水依托已有预处理池（30m ³ ）处理	/	依托
	本项目设置一套一体化污水处理装置，处理规模为 100m ³ /d，处理工艺为水解酸化+接触氧化。	50	新增
噪声治理	所有工序均在车间内进行，设备基座减震、安装软连接，墙体隔声后厂界外能够实现达标排放	1.5	新增
固废治理	生活垃圾设置垃圾桶，袋装收集后交由园区环卫部门统一清运	0.5	新建
	废包装材料在厂区设置一般固废堆放区，（占地面积 20m ² ）	/	依托
	生产过程中产生的危废设置危废暂存点（占地面积 10m ² ），定期交由有资质单位进行处理	0.8	新建
废气处置	天然气锅炉设置一套低氮燃烧器处理，处理后经 1 根 8m 高排气筒进行排放	4.5	新建
地下水	危废暂存间在现有防渗混凝土层的基础上铺贴 2mm 厚 HDPE 膜，确保等效黏土层≥6.0m，渗透系数 K ≤10 ⁻¹⁰ cm/s。	2.5	新建
	污水处理站属于新增设施，采用 P8 等级的 20cm 厚防渗混凝土进行建设，确保等效黏土层≥6.0m，渗透系数 K ≤10 ⁻⁷ cm/s。	计入主体工程	新建
环保设施投合计		59.8	

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	锅炉	SO ₂ 、NO _x 、颗粒物	天然气锅炉设置一套低氮燃烧器处理，处理后经 1 根 8m 高排气筒进行排放	《锅炉大气污染物排放标准》 (GB13271-2014)中表 2 的标准
地表水环境	厂区	生活污水	依托厂区已建的预处理池进行处理	大石镇污水处理厂 接纳标准
		生产废水	设置一套一体化污水处理装置，处理规模为 100m ³ /d，处理工艺为水解酸化+接触氧化，处理之后排入园区污水管网，最终排入广元市利州区大石镇污水处理厂处理。	大石镇污水处理厂 接纳标准
声环境	厂房	设备	所有产噪设备均布置在厂房车间内，利用墙体进行隔声；充分选用先进的低噪设备，从声源上降低噪声；对产噪设备基座设置橡胶隔震垫以减震降噪；对运行设备做到勤检修、多维护，保持设备在最佳工况下运行；	达到《工业企业厂界环境噪声排放标准》 3 类标准要求
固体废物	废包装材料，收集后全部外售废物回收公司；项目产生的生活垃圾设置有垃圾桶集中收集后，定期交由环卫部门清运处置；预处理池产生的污泥委托专业清掏公司定期进行清掏，并外运处置，不在厂区进行暂存 废机油、含油废棉纱、废手套等危险废物设置危废暂存间进行暂存，并委托有资质单位进行处置。			
土壤及地下水污染防治措施	重点防渗区： 危废暂存间在现有防渗混凝土层的基础上铺贴 2mm 厚 HDPE 膜，确保等效黏土层≥6.0m，渗透系数 K≤10 ⁻¹⁰ cm/s。 污水处理站属于新增设施，采用 P8 等级的 20cm 厚防渗混凝土进行建设，确保等			

	<p>效黏土层$\geq 6.0\text{m}$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>一般防渗区：目前整个生产车间已采取防渗混凝土进行防渗；预处理池采用 P8 等级的防渗混凝土进行修建，能够确保一般防渗区域等效黏土层$\geq 1.5\text{m}$，渗透系数 $K \leq 10^{-7}\text{cm/s}$。</p> <p>简单防渗区：办公区，采用一般混凝土进行防渗</p>
生态保护措施	不涉及生态环境保护目标
环境风险防范措施	设置危险废物暂存场所，地面做防雨、防渗、防漏处理，危废间四周设置小型围堰；污水处理设施区域地面做好防渗、防腐措施；重点防渗区车间地面防腐、防渗，电器设备选用防爆型；设置灭火器、火灾探测头、喷淋灭火装置、消防沙袋等消防器材；
其他环境管理要求	无

六、结论

(1) 本项目符合国家现行产业政策。

(2) 本项目符合广元市利州区大石工业园规划及规划环评的要求。

(3) 本项目拟采取的“三废”及噪声治理措施经济技术可行、措施有效，工程实施后正常情况下不会对地表水、环境空气、声学环境等产生明显不利影响，能维持当地环境功能要求。

(4) 本项目严格执行报告表所要求的风险防范措施、制定应急预案并加强演练的情况下，风险可控。综上所述，该项目符合国家产业政策，选址符合广元市利州区大石工业园的工业发展规划要求，项目总图布置总体上可行。工程采取的“三废”及噪声的治理措施经济技术可行、措施有效，工程实施后不会对地表水、环境空气、声学环境产生明显影响，能维持当地环境功能要求，项目在贯彻落实本环境影响报告表各项环境保护措施，确保各项目污染物达标排放的前提下，选址于广元市利州区大石工业园内进行建设，从环境的角度看是可行的。

附表

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	粉尘	6.54t/a			/	-6.54t/a	/	
	SO ₂	0.0384t/a			0.0384t/a	/	0.0384t/a	
	NO _x	0.054t/a			0.054t/a	/	0.054t/a	
	颗粒物	0.083t/a			0.083t/a	/	0.083t/a	
废水	废水量	28200m ³ /a			24954m ³ /a	-3246m ³ /a	24954m ³ /a	
	COD	14.1t/a			7.486t/a	-6.614t/a	7.486t/a	
	NH ₃ -N	1.269t/a			0.873t/a	-0.396t/a	0.873t/a	
	总磷	0.226t/a			0.2t/a	-0.026t/a	0.2t/a	
一般工业 固体废物	一般固废	171.8t/a			1.5t/a	-170.3t/a	1.5t/a	
	生活垃圾	3.44t/a			9t/a	+5.56t/a	9t/a	
	污泥	10t/a			0.15t/a	-9.85t/a	0.15t/a	
危险废物	废机油	/			0.01t/a	+0.01t/a	0.01t/a	
	含油废棉纱、 废手套	/			0.02t/a	+0.02t/a	0.02t/a	

注：⑥=①+③+④-⑤；⑦=⑥-①